

# 乡村地区的增长与收缩

## ——基于农房建设的实证分析

李郁 李敏胜 陈浩辉 许伟攀



2021年12月



中山大學 中国区域协调发展与乡村建设研究院

CHINA REGIONAL COORDINATED DEVELOPMENT AND RURAL CONSTRUCTION INSTITUTE, SUN YAT-SEN UNIVERSITY

# 团队研究领域

## 基于全国农房一张图的密度研究

- 共识别到约**1.54亿栋农房**，涵盖中国1484个县（自治县、旗）。

## 全国乡村建设评价

- 从2020年的4省12县扩展到2021年的**28省81个县**，共收回村民有效调查问卷**150318份**、村干部有效调查问卷**4032份**；累计调研了**263个乡镇**、**783个村庄**；面对面访谈了**776名村干部**、**2418名村民**等。

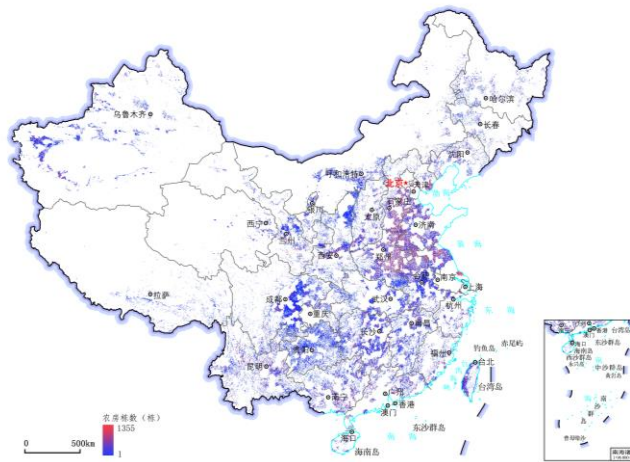
## 村景识别

- 2021年2月正式上线，在全国范围积累了大量用户和乡村数据，为乡村研究提供一手数据资料，共计**29个省12万张村景图片**。

## 中国技能空间研究

## 美好环境与幸福生活共同缔造

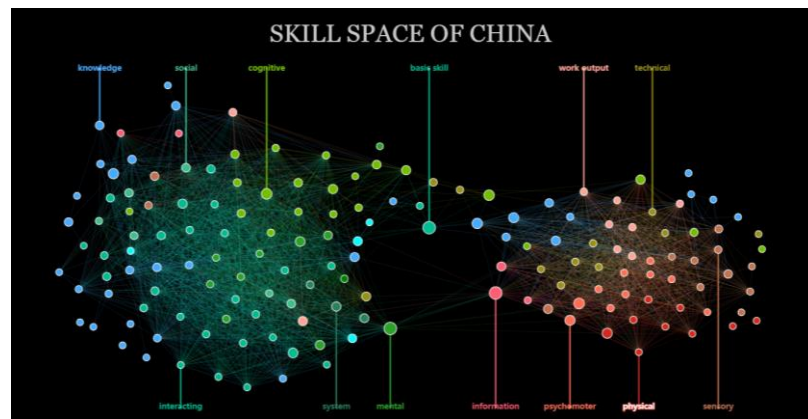
- 一个工具箱：Oursla工具箱，一套标准：完整居住社区，一种人才培养模式：“实践—研究—教育—实践”



中国农房栋数分布图



村景拍拍小程序



中国技能空间研究



共同缔造工具箱界面

# 目录



- 01 引言
- 02 机制研究与基本假设
- 03 数据与方法
- 04 结果
- 05 讨论与结论





# 目录



**01 引言**

02 机制研究与基本假设

03 数据与方法

04 结果

05 讨论与结论



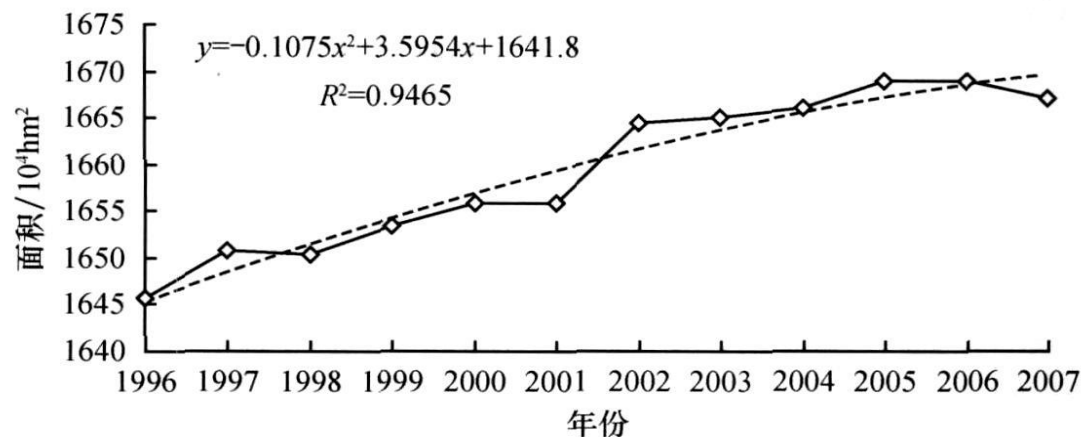
# 1.1 中国城镇化过程中，乡村地区存在“人减房增”的增长与收缩并存的现象

## □ 农村“人减地增”

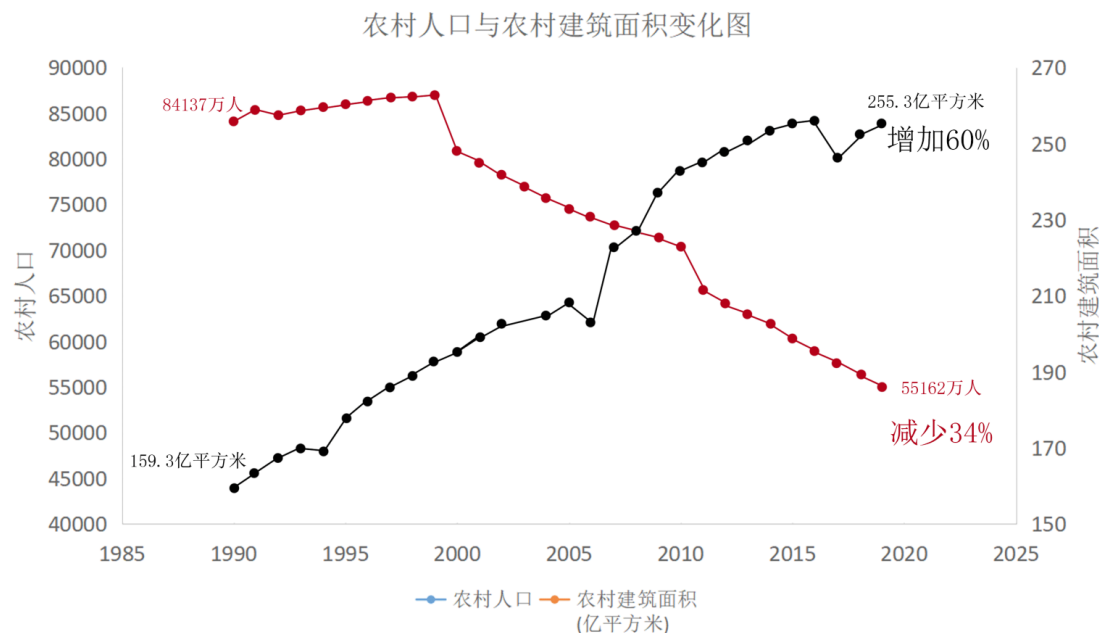
- 城市化进程加速，2020年城市化率接近**64%**。
- 众多学者通过人口、农村居民点用地面积、耕地面积等数据，提出目前中国农村地区存在“人减地增”的现象。

## □ 农房有增无减，规模巨大

- 近30年来，农村人口减少了**34%**，而建筑面积却增加了**60%**。
- 2019年我国农村居民人均住房建筑面积达到**48.9**平方米，较城镇的**39.8**平方米多；根据总人口与城市化率估算，农村住房面积占全国总住房面积的**44%**。



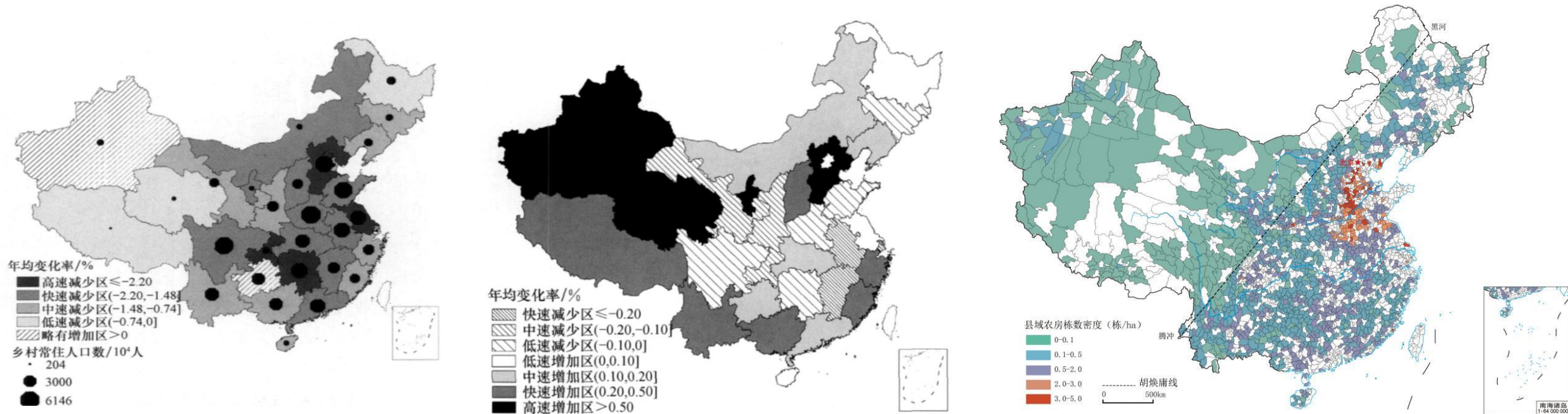
(引自：《中国农村人口与农村居民点用地的时空变化》)



(团队自绘)

# 1.1 中国城镇化过程中，乡村地区存在“人减房增”的增长与收缩并存的现象

农村人口减少、农村居民点用地增加、农房密度在空间上有差异



农村常住人口数量变化空间分布图

农村居民点用地变化空间分布图

县域农房栋数密度空间分布图

(引自：《中国农村人口与农村居民点用地的时空变化》)

(团队自绘)

为何存在这种差异?

乡村地区的增长与收缩如何去度量?

# 1.1 中国城镇化过程中，乡村地区存在“人减房增”的增长与收缩并存的现象

## □ 新迁移经济理论

- 以斯达科( Stark)、泰勒( Taylor) 为代表的**新迁移经济理论**对古典人口迁移理论发起了挑战，与新古典迁移理论中把迁移决策作为独立的个体行为不同，新迁移经济理论将迁移研究的关注点**由独立的个人转向了相互依赖的个人**。该理论认为，家庭在决定迁移行为时遵循家庭成员分工原则，使预期收入最大化，同时**家庭经济风险最小化**。

## □ 中国以家庭为单元的城镇化

- 在我国城镇化进程中，农民的微观行为总是持续、有机、自觉地组织于家庭单元，家庭是乡村人口城镇化的微观载体与真实选择。**家庭的可持续再生产（人口、经济）**是乡村人口城镇化的根本。
- 家庭迁移最经济的做法是家庭中的全部非劳动力不迁移，家庭中**主要劳动力率先外迁，通过和家庭分离的状态保持家庭整体收入增长**。汇款大多是为了改善家庭经济状况或为返乡定居做准备，个人在城市的发展不在首要考虑位置。迁移者在分居过程中通过汇款投资等经济行为支持家庭发展，**为家庭下一步团聚积累资金**。



# 1.1 中国城镇化过程中，乡村地区存在“人减房增”的增长与收缩并存的现象

## □ 农房是家庭财富的象征，是家庭最重要的资产

- **农房是家庭富裕水平体现。**农村富不富，关键看农房。农房是农村现代化进程的体现：有“50年代盖草房、60年代建瓦房、70年代扩建房、80年代砌楼房、90年代装修房”的说法。
- 农村农房是**最重要的家庭资产**，农房建设是反映农民生活水平的重要内容。

## □ 家庭资产是度量乡村地区增长与收缩的重要标准

- **判断城镇收缩的主要指标是人口流失和经济衰退。**收缩城市国际研究网络(SCIRN)对“收缩城市”定义为：“一个人口密集、且总量不少于10万的城市，市内大部分区域出现连续2年以上人口规模下降，而且正经历经济变革及结构性调整危机等问题(Wiechmann, et al., 2012; H011ander, et al., 2009)
- **基于中国以家庭为单元的城镇化特征，和乡村地区“人减房增”的现象，以家庭为统计单元的家庭资产的变化，能否作为乡村地区增长与收缩的度量指标？**



## 1.2 农民工在家乡建房问题是我国城乡可持续发展的重要研究议题

- **减少贫富差距，推动城乡可持续发展，是世界各国的共同目标，也是科学研究的重要议题。**在国际上，发展中国家的劳动力到发达国家务工，是减少两地贫富差距，带动落后地区经济发展的重要措施。
- 在中国，改革开放以后，大量的农村劳动力到沿海发展地区务工，大大提高了这些农村劳动力的收入水平。
- **外出务工人员收入主要用于所在农村地区的投资与消费。**务工人员的务工收入，除满足劳动者在就业当地的生活费用外，主要用于所在农村地区的投资与消费，从而提高了农民的生活水平。
- **农房建设是重要投资途径。**农房是外出务工农民资金回流的重要投资途径，也是城乡可持续发展的一个重要要素。



## 1.3 因农房空间数据缺乏，已有研究未能定量分析农民外出务工与在家乡建房的关系

### 已有研究主要以问卷方式对农民建房意愿进行分析

移民对家乡住房的投资一直是学术界讨论的重要话题，已有研究更多地集中在对家乡住房投资的动机、影响因素及由此产生的本地社会网络构建上（Una Okonkwo Osili, 2004; Lothar Smith, 2009; Ulrich Kleinwechter, 2012）。且研究主要集中在通过问卷的方式，对农民工个体在家乡建房意愿进行分析（胡建坤, 2012; 明娟, 2014; 林李月, 2020）。

### 建筑面积更容易反映农村住房建设情况

农民住房的建设情况，可以用建筑面积、建筑质量、建筑功能等方面去考量，而其中建筑面积更容易进行地区比较。

### 因农房空间数据缺乏，未能定量分析农民外出务工与在家乡建房的关系，特别是空间关系

因缺乏全国每个城市的农房面积数据和外出务工人员详细流向数据，目前学者并不能从统计学角度（定量角度）对农房面积与外出务工的关系进行研究，相关研究仅为个案分析，这显然不能从全局上理解两者的关系。国际上对农村劳动力迁移与农房建设的关系进行研究时，也较少涉及对农房面积的考量。

# 目录



01 引言

**02 机制研究与基本假设**

03 数据与方法

04 结果

05 讨论与结论





## 2.1 在家乡投资住房的行为，是在世界各地的外出务工者中经常出现的一种全球现象

### □ 国际研究发现

- 国际汇款用途的研究发现，在原籍国投资住房的行为，是在世界各地的外出务工者中经常出现的一种全球现象。
- Una Okonkwo Osili (2004)、Lothar Smith (2009)、Adams\_(1991)、Findlay (1986)、Lawless\_(1986)、Massey et al. (1987)、Sturino (1990) 对来自尼日利亚、加纳、埃及、安曼、阿尔及利亚、墨西哥、意大利的移民进行研究，他们通过个案访谈的形式，发现大部分移民都会在家乡购买或者建设房子。



## 2.1 在家乡投资住房的行为，是在世界各地的外出务工者中经常出现的一种全球现象

### □ 国内实证研究

在中国，农民为了提高收入，到发达地区务工，形成全球规模罕见的劳动力迁移现象。随着外出农民工收入的提高，他们在家乡投资建房也已经成为普遍行为。

- 胡建坤、田秀娟利用2000—2009年三十个省份的面板数据，验证了农民收入的提高尤其是工资性收入的提高确实能够促进农民的建房投资（胡建坤等，2012）。
- 明娟等对2012年在广东省进行异地务工的1456名农民工进行问卷调研，发现当中有660人在家乡进行了住房投资行为，占总样本数量的45%，说明农民工家乡住房投资现象较为普遍。
- 林李月等对2015年到福建劳工的1976个农民进行问卷调研，发现其中42.11%的外出农民工在家乡有过住房投资，住房投资已成为农民工在流出地消费投资的重要方面（林李月等，2020）。

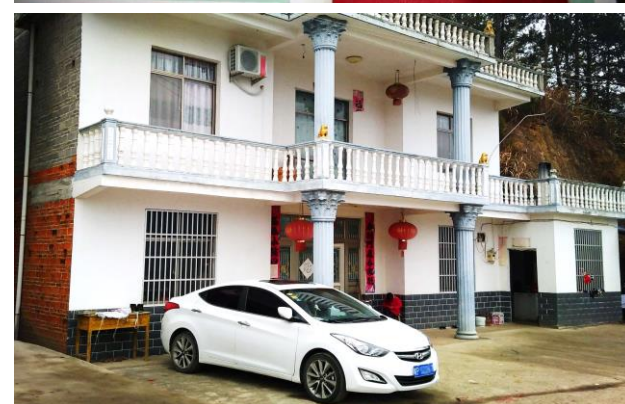




## 2.2 农民工在家乡建房的动机

外出农民工在家乡投资建房，既是所赚劳务的重要非生产性投资行为，也是家庭决策的重要组成部分，其主要动机有：

- 一是建设农房是家庭投资收益最大化行为，在家庭投资模式下，农民工的住房投资既可以通过住房服务为其家庭提供居住等直接收益，也可以为其家庭提供出租等间接收益（Una Okonkwo Osili, 2004）。
- 二是从成员权利的视角看，农民工通过在家乡建房得以保留和强化其在家乡的权利（Lawless, 1986）。特别是中国，农村集体成员可以获得建房的土地，这是一种村民共有的权利，农民通过建房实现这种权利（胡建坤等, 2012; 明娟等, 2014）。
- 三是从身份认同的视角看，家乡建房行为，可以强化其作为集体成员在当地的身份认同，得到当地人的尊重，包含有炫耀性动机（Yeboah, 2003; Smith, 2009; 胡建坤等, 2012; 明娟等, 2014）。





## 2.3基本假设

### □ 切入点

- 已有学者从农民工个体角度，通过问卷调查的方式，分析影响农民工是否回家乡建房的因素。调查发现，农民工的年龄、婚否、在外就业状态、家庭外出人数多寡、家乡村庄交通便利程度、家庭人均耕地面积都是影响农民工是否在家乡建房的因素。
- 受数据限制，以往的研究只能基于**局部案例点上的调查数据**进行分析，未从空间上确定农民工在家乡建房意愿的**空间分布特征**，更难以进行**区域间对比分析**。以城市为统计单元，从全国空间地域来看，上述影响因素的地域特征如何，以及其对农民工在家乡建房意愿的影响程度，仍然需要进一步定量研究。
- 在掌握了中国农房面积和空间分布数据、外出务工收入数据及城市相关数据后，**本研究可通过量化分析农民外出务工与在家乡建房两者的关系、空间特征及其影响因素，弥补了以往研究的不足。**

年龄

婚否

就业  
状态

家庭  
外出  
人数

家乡  
村庄  
交通

家庭  
人均  
耕地

农民工是否在  
家乡建房的因素



## 2.3基本假设

### □ 假设1：农民外出务工确实推动了农民在家乡建房的行为，该行为用农房面积进行表达

- 因农房面积存在空间属性，我们可以知道这种相关性的空间分布特征。不同地区相关性不同，则意味着**不同地区的农民工在家乡建房的意愿存在着差异**。比如，在外务工的工资收入相同的情况下，为何不同地区的农民在家乡建房意愿存在差异？

**如何检验这种差异，我们作出了第二个假设**

## 2.3基本假设

### □ 假设2：流出地的发展情况和务工地的工作情况，显著影响农民工家乡建房意愿

- 如果假设1成立，农民外出务工确实推动了农民家乡建房的行为，则不同地区的农民家乡建房意愿必然会在空间的差异，我们需要找出造成这种差异的因素是什么。





# 目录



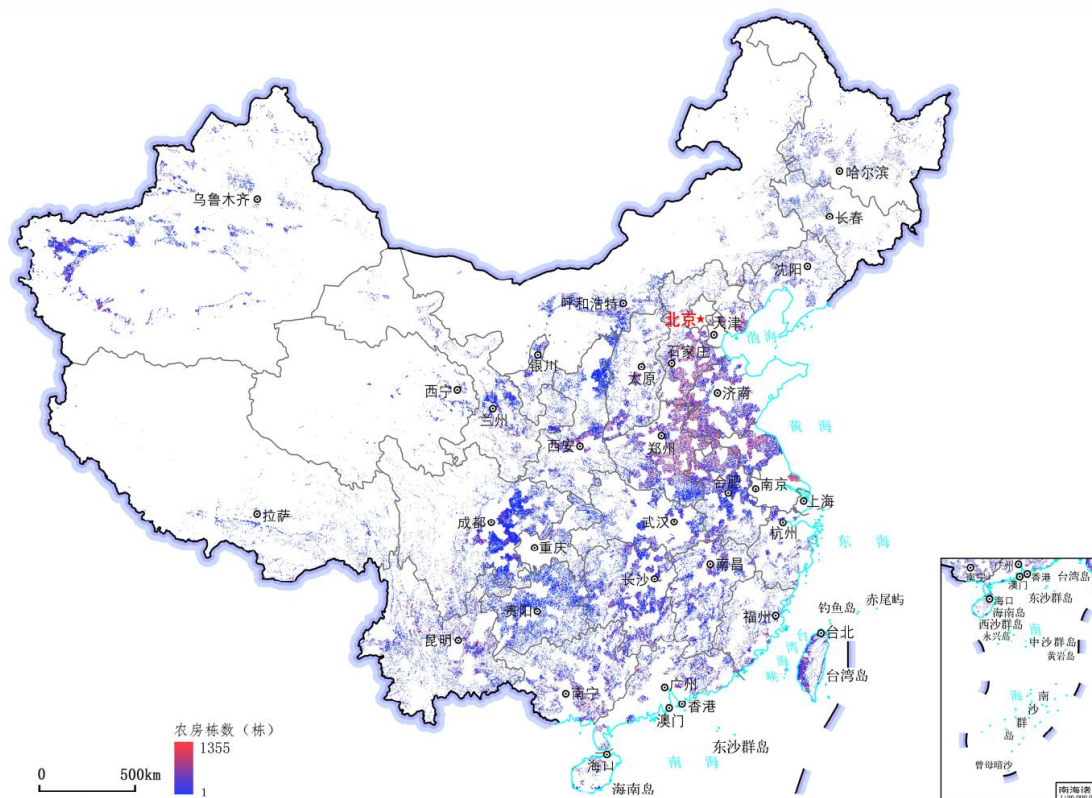
- 01 引言
- 02 机制研究与基本假设
- 03 数据与方法**
- 04 结果
- 05 讨论与结论



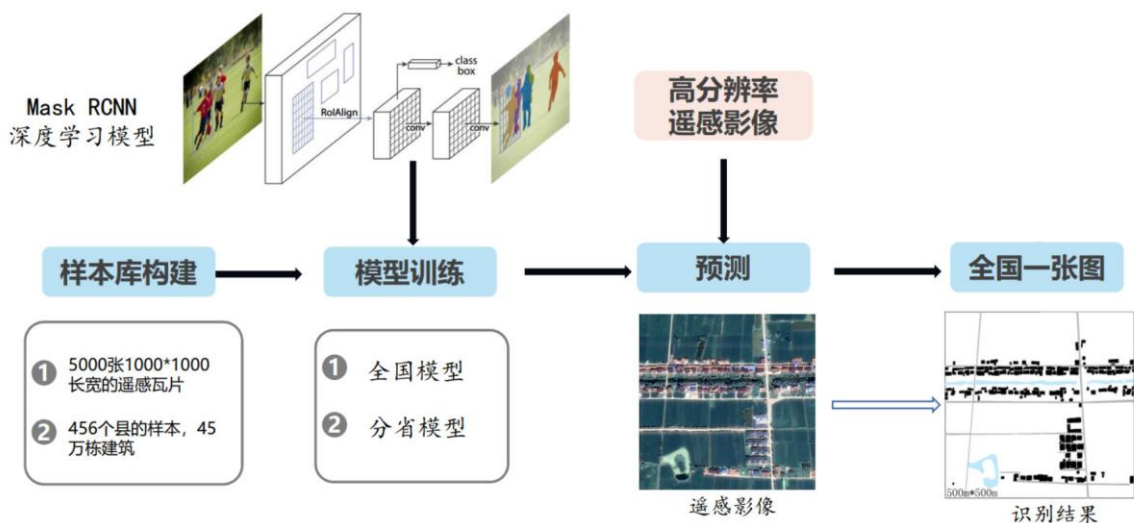
# 3.1 数据来源

## 各地市农房面积

- 数据来源于本团队利用Mask R-CNN深度学习框架，采用亚米级谷歌地球卫星影像数据，训练出全国农房遥感解译模型，共识别中国**1.54亿栋农房**，总建筑面积达**298.2亿m<sup>2</sup>**。
- 全国1484个县（自治县/旗）的谷歌地球卫星影像成像日期有所不同，其中366个县（2021年）、670个县（2020年）、286个县（2019年）、162个县（2018年及以前）。  
**将识别的农房面积标记为各地级市的现状农房面积。**



中国农房分布图









## 3.2模型建立

□ 农村农房建设面积的构成模型： $S_j$ 是一个县j的农房总面积，变量X为务工可支配收入

### 步骤一

一个外出农民工有家乡建房的意愿，每外出赚1万元都会保存W元作为回老家建房子的费用，那么当一个县的人到发达地方打工，能给省下来的钱就会越多。

### 步骤二

一个外出农民工在城市i可以赚取 $X_i$ 的可支配收入，扣除他在城市的生活费用及其它用于家乡消费的费用，他可以用来建房子的费用是  $b * X_i$ 。

### 步骤三

假设外出农民工用于建房的钱为 $b * X_i$ ，建房费用跟家乡的生活成本相关，那么建房面积取决于建筑成本 $C_j$ ，j为家乡县。C与该县人均可支配收入相关。那么建筑总面积  $S_j = b * X_i / C_j$ 。

### 步骤四

一个县有O人出去打工，其中到城市i为 $O_i$ ，到城市k为 $O_k$ 。那么可以得到  
 $S_{i,j} = O_i * (b * X_i / C_j)$  ,  
 $S_{i,k} = O_i * (b * X_k / C_j)$

### 步骤五

没有到外地打工的农民也会在本地产房，假设其可支配收入为 $X_j$ ，用于建房的钱为 $k * X_j$ ，则该部分建筑面积为  $S_j = k * X_j / C_j$ 。

$$S_j = \beta \sum_{i \in I} o_i \times x_i \div c_j + \gamma o_j \times x_j \div c_j + \epsilon$$

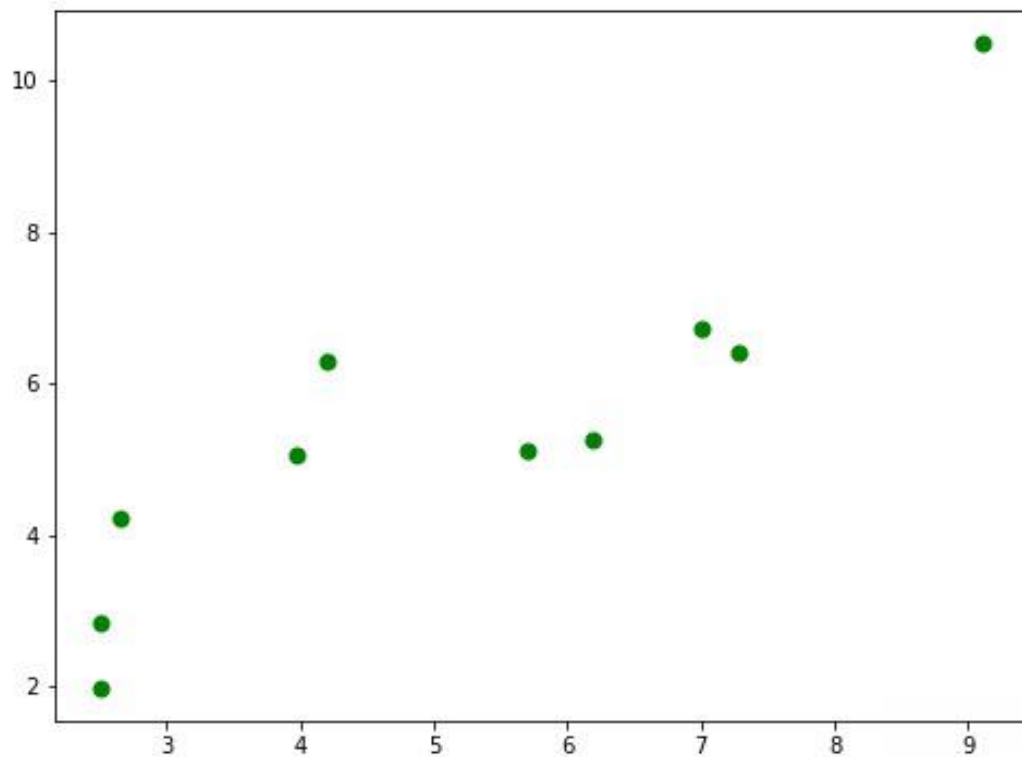
外出务工对应农房面积

本地务工对应农房面积

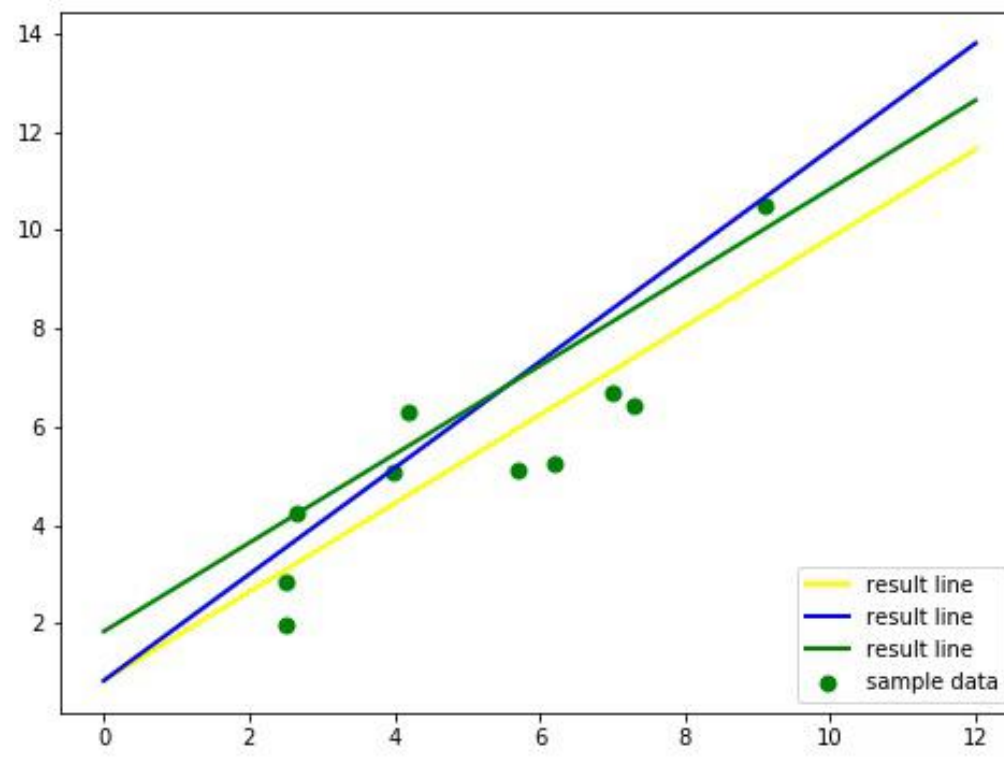
## 3.3 分析方法

### □ 最小二乘回归模型估算

- 根据上述农房建设面积的构成模型，将面板数据用普通最小二乘回归模型进行估算。



数据绘制的散点图



用线性回归模型设置不同参数得到不同结果

# 目录



- 01 引言
- 02 机制研究与基本假设
- 03 数据与方法
- 04 结果**
- 05 讨论与结论





# 4.1 农民工外出务工与农民家乡建房的相关性

本地工作的可支配收入

外地务工人员的可支配收入

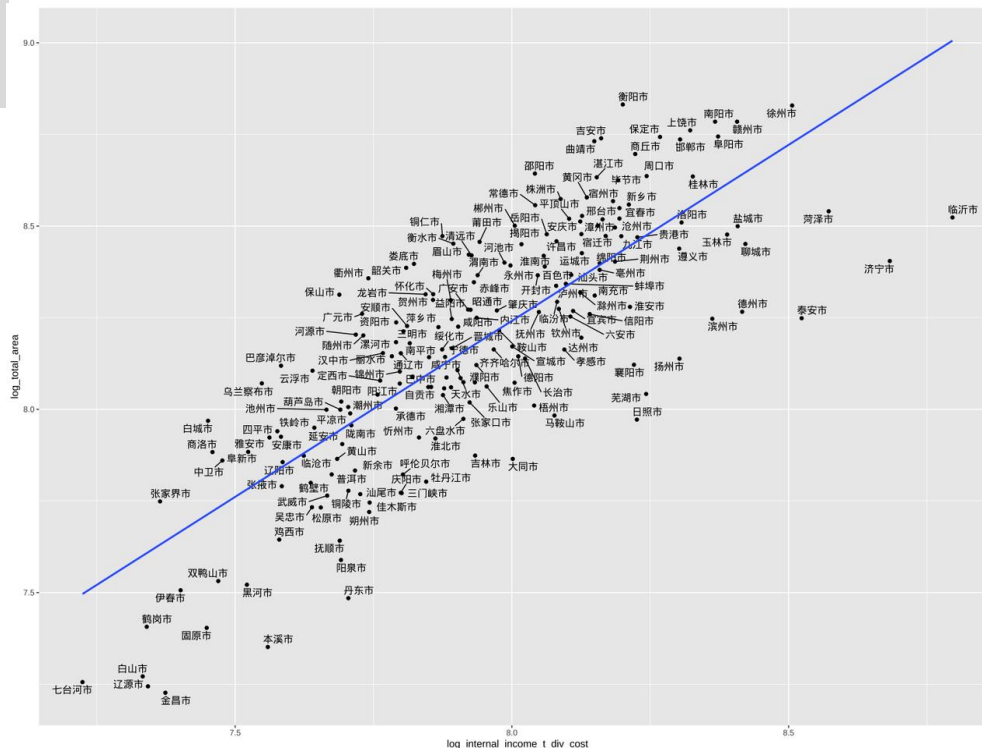
外地收入+本地收入

相关性解释度达到 **62.3%**

接近线性的贡献 (因子 **0.96** 趋近于1)

农村建房总面积

$$S_j = \gamma_0 + \gamma_1 x_j + \epsilon_j$$



```
Call:
lm(formula = log_total_area ~ log_internal_income_t_div_cost,
    data = data)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.49567 -0.13707  0.02814  0.15261  0.39779

Coefficients:
(Intercept)                0.55777    0.42425    1.315    0.19
log_internal_income_t_div_cost 0.96045    0.05346   17.966 <2e-16 ***

Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.2057 on 193 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.6258,    Adjusted R-squared:  0.6239
F-statistic: 322.8 on 1 and 193 DF,  p-value: < 2.2e-16
```

# 4.1 农民工外出务工与农民家乡建房的相关性

本地工作的可支配收入

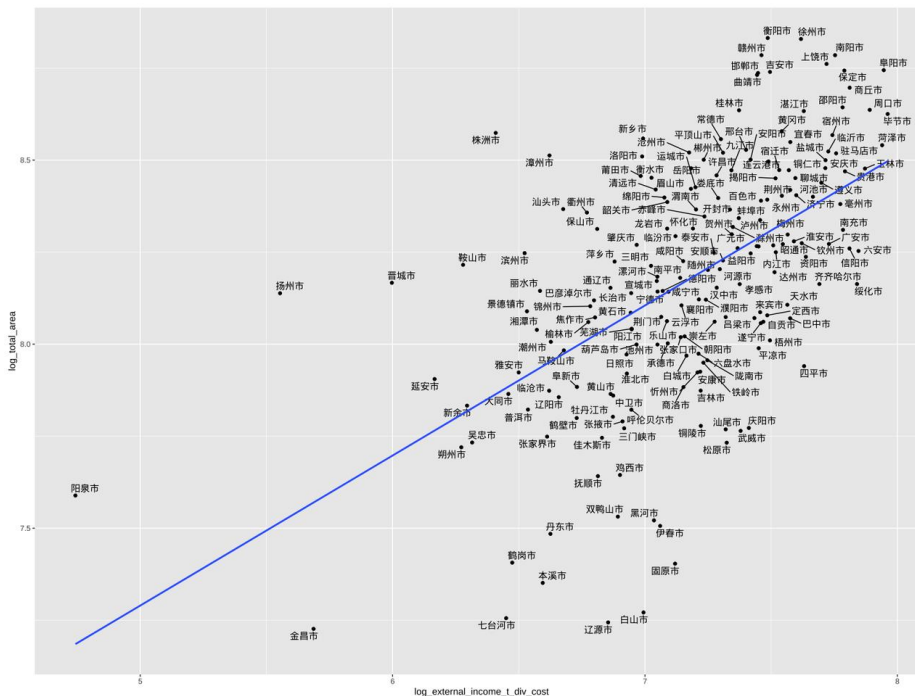
外地务工人员的可支配收入

外地收入+本地收入

相关性解释度达到 **31.7%**

农村建房总面积

$$S_j = \beta \sum_{i \in I} o_i \times x_i \div c_j + \epsilon$$



Call:  
lm(formula = log\_total\_area ~ log\_external\_income\_t\_div\_cost,  
data = data)

Residuals:  
Min 1Q Median 3Q Max  
-0.83156 -0.16861 0.01657 0.17414 0.70984

Coefficients:  
  
Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)  
(Intercept) 5.25171 0.30703 17.105 <2e-16 \*\*\*  
log\_external\_income\_t\_div\_cost 0.40763 0.04272 9.542 <2e-16 \*\*\*  
---  
Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.2771 on 193 degrees of freedom  
Multiple R-squared: 0.3205, Adjusted R-squared: 0.317  
F-statistic: 91.05 on 1 and 193 DF, p-value: < 2.2e-16

## 4.1 农民工外出务工与农民家乡建房的相关性

本地工作的可支配收入

外地务工人员的可支配收入

外地收入+本地收入

相关性解释度达到 **66.8%**

本地可支配收入贡献 **82%**

外地可支配收入贡献 **17.5%**

农村建房总面积

$$S_j = \beta \sum_{i \in I} o_i \times x_i \div c_j + \gamma o_j \times x_j \div c_j + \epsilon$$

**假设1得到验证，即农民外出务工确实推动了农民家乡建房的行为。**

Call:

```
lm(formula = log_total_area ~ log_internal_income_t_div_cost +  
    log_external_income_t_div_cost, data = data)
```

Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-0.46132	-0.13800	0.03578	0.14278	0.40879

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	0.42237	0.39942	1.057	0.292
log_internal_income_t_div_cost	0.81907	0.05719	14.321	< 2e-16 ***
log_external_income_t_div_cost	0.17521	0.03392	5.166	5.96e-07 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1932 on 192 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.6715, Adjusted R-squared: 0.6681

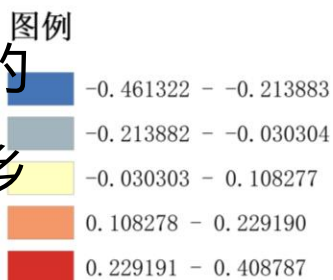
F-statistic: 196.2 on 2 and 192 DF, p-value: < 2.2e-16



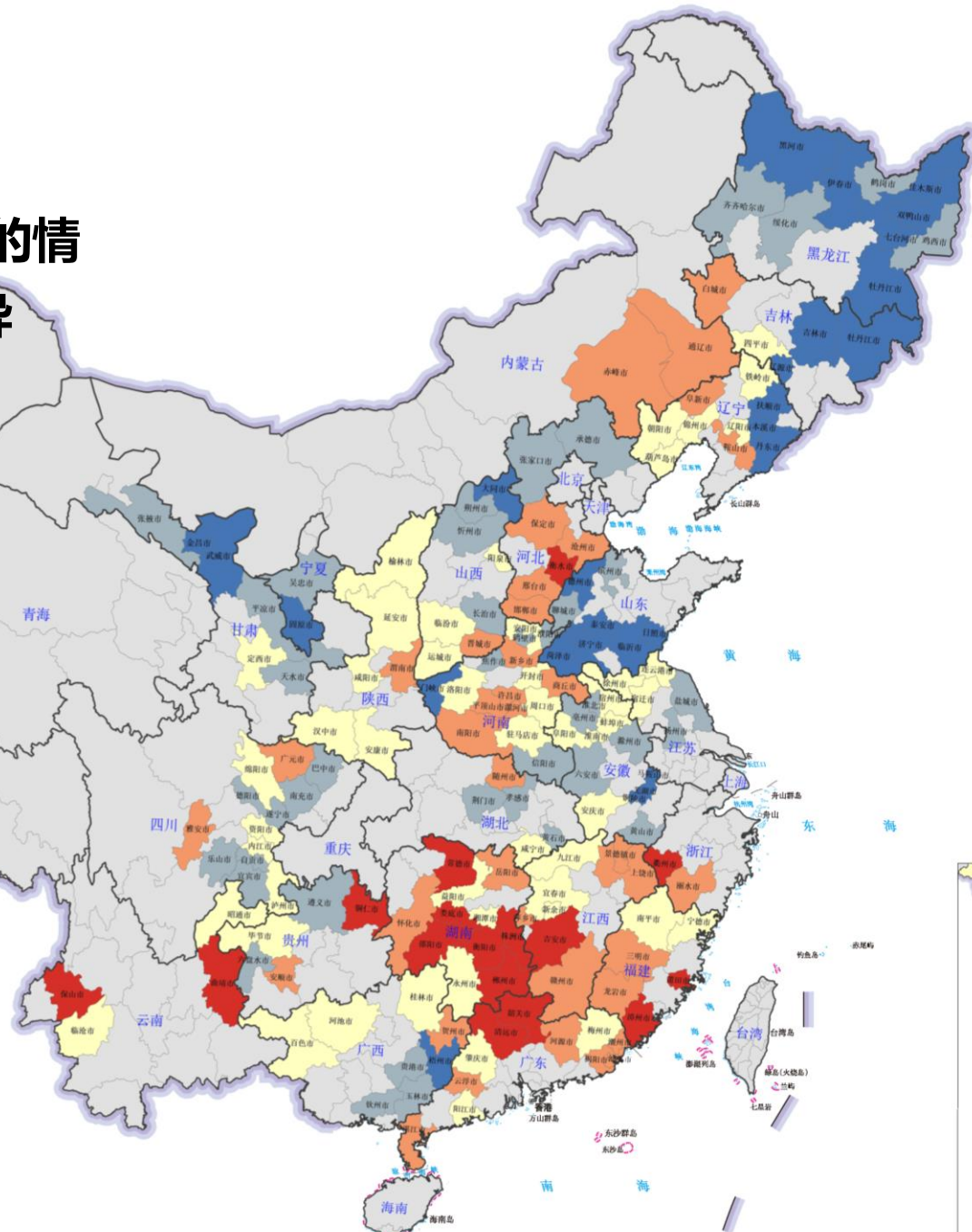
## 4.2影响外出农民家乡建房意愿的因素

□ **空间分异**: 在外地务工赚取相同可支配收入的情况下, 农民工家乡建房意愿出现明显的空间分异

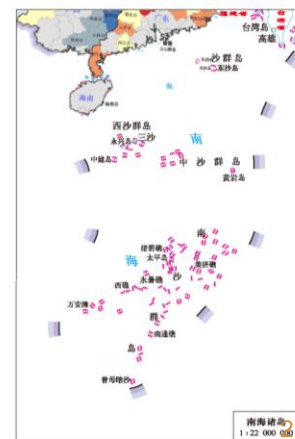
- 东北、华北地区的外出务工农民更加不倾向于家乡建房, 其中**黑龙江、吉林、辽宁、山东、山西、甘肃、宁夏**等省份的愿意较低。
- 但同样作为华北地区的**河北、河南**两省的家乡建房意愿比较强。



注: 该图基于自然资源部标准地图服务网站下载的审图号为GS(2020)4630号的标准地图制作, 底图无修改。



农民家乡建房意愿空间分布图

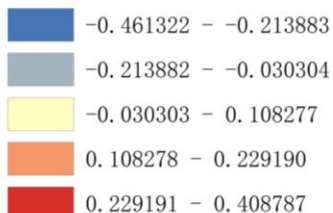


## 4.2影响外出农民家乡建房意愿的因素

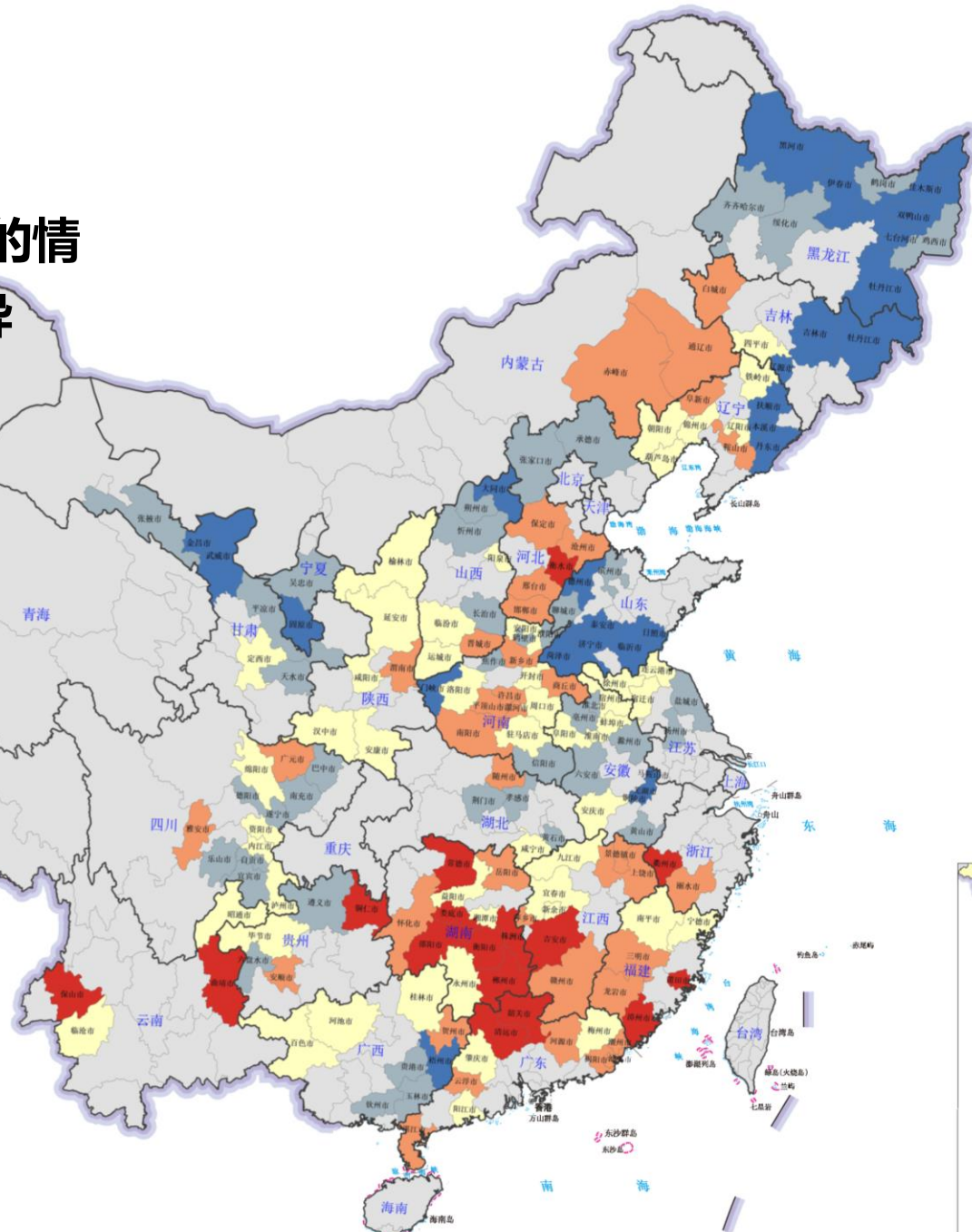
□ **空间分异**: 在外地务工赚取相同可支配收入的情况下, 农民工家乡建房意愿出现明显的空间分异

- 华南地区的外出务工农民更加倾向于在家乡建房, 其中**湖南、江西、福建、广东**等省份的意愿最为强烈。

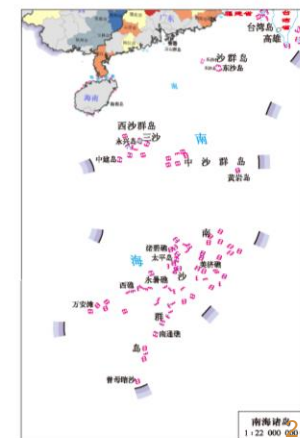
图例



注: 该图基于自然资源部标准地图服务网站下载的审图号为GS(2020)4630号的标准地图制作, 底图无修改。



农民家乡建房意愿空间分布图



## 4.2影响外出农民家乡建房意愿的因素

□ 影响因素：农民工对两地发展的预期，是构成外出农民是否在家乡建房的直接原因

1.流入流出两地收入差

微弱的负贡献 **1.9%**

2.两地收入差比率

微弱的负贡献 **1%**

3.外出务工平均可支配收入

正面的贡献 **6%**

家乡建房意愿

- 流入流出两地的收入差距越大，外出务工平均可支配收入越大，表明外地比本地更有发展的前景，农民工今后在外地工作、定居，迁移户口的可能性也会更大。

4.流出地是否资源衰竭型城市

```
Call:
lm(formula = external_income_fitted_values_residual ~ income_gap,
    data = data)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.4763 -0.1347  0.0269  0.1335  0.4227

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  2.691e-02  1.836e-02   1.465   0.144
income_gap  -4.465e-06  2.042e-06  -2.187   0.030 *
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1904 on 193 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.02418, Adjusted R-squared:  0.01912
F-statistic: 4.782 on 1 and 193 DF, p-value: 0.02996
```

5.流出地是否收缩城市

```
Call:
lm(formula = external_income_fitted_values_residual ~ income_gap_in_ratio,
    data = data)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.47399 -0.14147  0.02801  0.13319  0.41845

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  0.02136   0.01836   1.164  0.2460
income_gap_in_ratio -0.07325   0.04192  -1.747  0.0822 .
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1912 on 193 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.01557, Adjusted R-squared:  0.01047
F-statistic: 3.052 on 1 and 193 DF, p-value: 0.0822
```

```
Call:
lm(formula = external_income_fitted_values_residual ~ external_income_unnormalized,
    data = data)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.46752 -0.12309  0.02125  0.12451  0.41292

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  3.232e-01  8.767e-02  3.686 0.000296 ***
external_income_unnormalized -1.065e-05  2.855e-06  -3.730 0.000252 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1861 on 193 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.06722, Adjusted R-squared:  0.06239
F-statistic: 13.91 on 1 and 193 DF, p-value: 0.0002521
```

6.流出地人均耕地

指标1-3分析结果（从左到右）



## 4.2影响外出农民家乡建房意愿的因素

□ **影响因素：**农民工对两地发展的预期，是构成外出农民是否在家乡建房的直接原因

1.流入流出两地收入差

2.两地收入差比率

3.外出务工平均可支配收入

4.流出地是否资源衰竭型城市

5.流出地是否收缩城市

6.流出地人均耕地

- 如果流出地是资源衰竭型城市或者收缩城市，则表明对农民来说，流出地的发展前途不明朗，农民工可能更加倾向于迁移到外地定居，这样也会导致家乡建房的意愿减少。

较弱的贡献 **2%**



家乡建房意愿

较弱的贡献 **1.6%**



```
Call:
lm(formula = external_income_fitted_values_residual ~ resource_degraded,
    data = data)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.47115 -0.12317  0.03677  0.13782  0.42225

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)    0.009825  0.014297   0.687  0.4927
resource_degraded -0.106443  0.047056  -2.262  0.0248 *
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1902 on 193 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.02583, Adjusted R-squared:  0.02078
F-statistic: 5.117 on 1 and 193 DF, p-value: 0.02481
```

```
Call:
lm(formula = external_income_fitted_values_residual ~ is_shrinking,
    data = data)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.49652 -0.13078  0.02385  0.13448  0.42248

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)    0.03519  0.02187   1.61  0.1091
is_shrinkingTrue -0.05767  0.02799  -2.06  0.0407 *
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1906 on 193 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.02152, Adjusted R-squared:  0.01645
F-statistic: 4.245 on 1 and 193 DF, p-value: 0.0407
```

指标4-5分析结果（从上到下）

## 4.2影响外出农民家乡建房意愿的因素

□ **影响因素：**农民工对两地发展的预期，是构成外出农民是否在家乡建房的直接原因

1.流入流出两地收入差

2.两地收入差比率

3.外出务工平均可支配收入

4.流出地是否资源衰竭型城市

5.流出地是否收缩城市

6.流出地人均耕地

- 耕地是农民重要的生产资料，流出地人均耕地反映出农民工家乡资产的多寡，影响在家乡发展的预期，也会对外出农民工家乡建房意愿产生影响。

**贡献为负**，即在家乡耕地越多，建房意愿越低。可理解为耕地越多，机械化程度越高，农民工越不需要兼业。

家乡建房意愿

```
Call:
lm(formula = external_income_fitted_values_residual ~ external_income_unnormalized *
    resource_degradated + rural_land_size_per_cap * resource_degradated,
    data = data)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.48472 -0.11654  0.01562  0.11849  0.38395

Coefficients:
                Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)      2.068e-01  9.378e-02  2.205  0.02868 *
external_income_unnormalized
resource_degradated
rural_land_size_per_cap
external_income_unnormalized:resource_degradated
resource_degradated:rural_land_size_per_cap
                -5.782e-06  3.139e-06  -1.842  0.06702 .
                4.467e-01  2.893e-01  1.544  0.12421
                -1.033e-05  3.799e-06  -2.720  0.00714 **
                -1.674e-05  9.050e-06  -1.849  0.06596 .
                9.975e-06  7.761e-06  1.285  0.20027
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1818 on 189 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.1288,    Adjusted R-squared:  0.1057
F-statistic: 5.588 on 5 and 189 DF,  p-value: 7.933e-05
```

指标6分析结果

## 4.2影响外出农民家乡建房意愿的因素

□ **影响因素：**农民工对两地发展的预期，是构成外出农民是否在家乡建房的直接原因

1.流入流出两地收入差

2.两地收入差比率

3.外出务工平均可支配收入

4.流出地是否资源衰竭型城市

5.流出地是否收缩城市

6.流出地人均耕地

- 回归模型的交叉项显著表明，来自资源衰竭型城市，且外出打工赚的多的农民工，家乡建房意愿最强。

较强的解释度 **10%** →

家乡建房意愿

```
Call:
lm(formula = external_income_fitted_values_residual ~ external_income_unnormalized *
  resource_degradated + rural_land_size_per_cap * resource_degradated +
  is_shrinking, data = data)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.49445 -0.11241  0.01304  0.11447  0.38999

Coefficients:
                Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)          2.039e-01  9.406e-02  2.168  0.0314 *
external_income_unnormalized
-5.369e-06  3.216e-06 -1.669  0.0967 .
resource_degradated
 4.418e-01  2.899e-01  1.524  0.1292
rural_land_size_per_cap
-9.836e-06  3.891e-06 -2.528  0.0123 *
is_shrinkingTrue
-1.747e-02  2.869e-02 -0.609  0.5432
external_income_unnormalized:resource_degradated
-1.665e-05  9.066e-06 -1.837  0.0678 .
resource_degradated:rural_land_size_per_cap
 9.891e-06  7.775e-06  1.272  0.2049
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.1821 on 188 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.1305,    Adjusted R-squared:  0.1028
F-statistic: 4.703 on 6 and 188 DF,  p-value: 0.0001745
```

回归模型分析结果

# 目录



- 01 引言
- 02 机制研究与基本假设
- 03 数据与方法
- 04 结果
- 05 讨论与结论**





## 5.1 农民工在家乡建房，是外部拉力和内部推力共同作用的结果

- 在回归模型中，流入流出两地收入差距的程度并不单独构成对家乡建房意愿的巨大影响力。
- 流出地是资源衰竭型城市和收缩城市，反映了流出地的发展前途不明朗，但也**不是导致农民工在家乡建房的重要因素**。
- 本文把流入地（外部）发展前途良好视为农民工家乡建房的拉力，把流出地（内部）发展前途不佳视为推力。**拉力和推力的相互叠加，较大的影响了农民家乡建房的意愿。**
- 从回归模型可以看到，**资源衰竭型城市且外出打工赚的多的农民工，家乡建房意愿最强。**

## 5.2 农民工家乡建房，是以家庭为单位的投资决策行为

- Una Okonkwo Osili等学者指出，移民家乡建房可以从标准家庭投资模型得到解释，与移民者未来的返回计划密切相关（Galor and Stark, 1990; Una Okonkwo Osili, 2004）。
- **建设农房是家庭投资收益最大化行为。在中国农村，农房和耕地是农民最重要的资产。**因此，中国农民家庭在考虑家庭投资收益最大化时必然会对农房和耕地进行综合考虑。如果农民未来要回乡居住或者工作，继续对耕地进行耕作，这将会提高外出农民工家乡建房的愿意。

## 5.3地区经济结构转型可以提高农民回乡意愿

- 上述回归证明了资源衰竭型城市，且外出打工赚的多的农民工，家乡建房意愿最强。但是，也有部分城市出现了例外，如辽宁省阜新市。
- **城市的转型提高了农民对本地城区未来发展的预期，从而提高了农民工家乡建房的意愿。**



阜新市

### 案例：资源衰竭型城市转型——辽宁省阜新市

#### 城市转型历程：

辽宁省阜新市，它于2008年被中国政府定为全国第一批资源枯竭型城市。而早在2001年，辽宁省阜新市已被中国政府批准为唯一一个资源枯竭型城市经济转型试点市。之后，阜新提出经济结构转型，在优势领域加大科技创新投入，积极融入沈阳经济区，发展现代农业、旅游、玛瑙、皮革等产业类型。

#### 城市转型成效：

经过20年不懈的努力，阜新经济实力大幅跃升，地区生产总值由70亿元增加到504.6亿元，是转型前的7.2倍。



# 谢 谢

欢迎关注我们团队的相关研究!



城市化研究  
微信公众号



[rrlab.sysu.edu.cn](http://rrlab.sysu.edu.cn)  
研究院官网



[oursla.sysu.edu.cn](http://oursla.sysu.edu.cn)  
社区共同缔造工具箱



村景拍拍