



# 收缩城市理论下中外城市发展模式比较研究

A comparative study of Chinese and foreign urban development mode under the theory of Shrinking Cities

刘春阳 重庆大学建筑城规学院  
2016年5月

## CONTENTS

- 1 Research framework  
**研究背景及框架**
- 2 Terrain Analysis  
**中外收缩城市动因机制比较分析**
- 3 Superimposed Calculation  
**中外收缩城市表现特征比较分析**
- 4 Hydrological Analysis  
**结论**



Shrinking citise

授权中山大学城市化研究院发布

# 1 Research framework 研究背景及框架

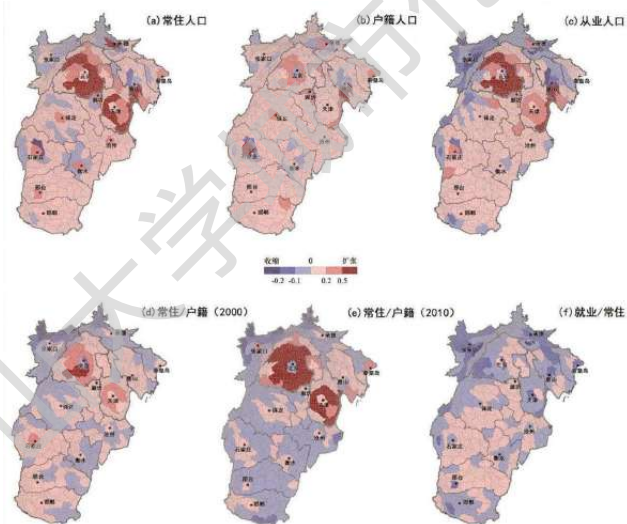
## 1.1 收缩城市研究背景

Research background

### 全国性定量化研究



中国收缩城市示意图



京津冀的收缩与扩张



中国收缩城市“人口流失 - 空间扩张”基本类型及地域分布

# 1 Research framework

## 研究框架

### 1.1 收缩城市研究框架

Research framework



# 1 Research framework

## 研究框架

### 1.2 收缩城市定性研究——研究要素提取

Qualitative research on shrinking cities——extract research elements

欧美亚典型国家收缩城市			研究要素提取		
德国	美国	日本			
全球化、去工业化、人口出生率低、人口老龄化	全球化、去工业化、郊区化	全球化、去工业化、人口老龄化	动因机制	全球化	
				去工业化	
				郊区化	
				人口老龄化	
区域发展失衡、单一产业城市收缩、经济衰退、人口流失、基础设施闲置、收缩程度较高、收缩持续时间较长	单一产业城市收缩、内城空心化、经济衰退、人口流失、基础设施闲置、房屋空置、收缩程度较高、收缩持续时间较长	单一产业城市收缩、乡村收缩、人口流失、基础设施闲置、房屋空置、收缩程度较高、收缩持续时间较长	表现特征	收缩度	
				收缩进程	
				社会现象	房屋空置 基础设施作用机制
				空间模式	空间分布 空间规模

中外收缩城市比较研究  
逻辑起点



欧美亚国家典型收缩城市  
主要研究要素提取

## 1 Research framework

# 研究框架

### 1.3 收缩城市定量分析——收缩度与划分标准

Quantitative analysis of shrinking cities——degree of shrinkage and division standards

#### 收缩度 ( $S_n$ ) ——城市收缩水平及收缩时间的量化统计指标

指某一城市或地区人口达到收缩拐点，并且至少存在2年以上的人口持续收缩，在持续收缩时期平均每年人口流失的速度（年均人口流失率）， $S_n = [1 - (B/A)^{1/n}] * 100\%$

#### 划分标准

低度收缩 (  $S_n \leq 2\%$  )、中度收缩 (  $2\% < S_n \leq 5\%$  )、高度收缩 (  $S_n > 5\%$  )

## 2 motivation mechanism

# 中外收缩城市动因机制比较分析

### 2.1 郊区化

Suburbanization

### 2.2 去工业化

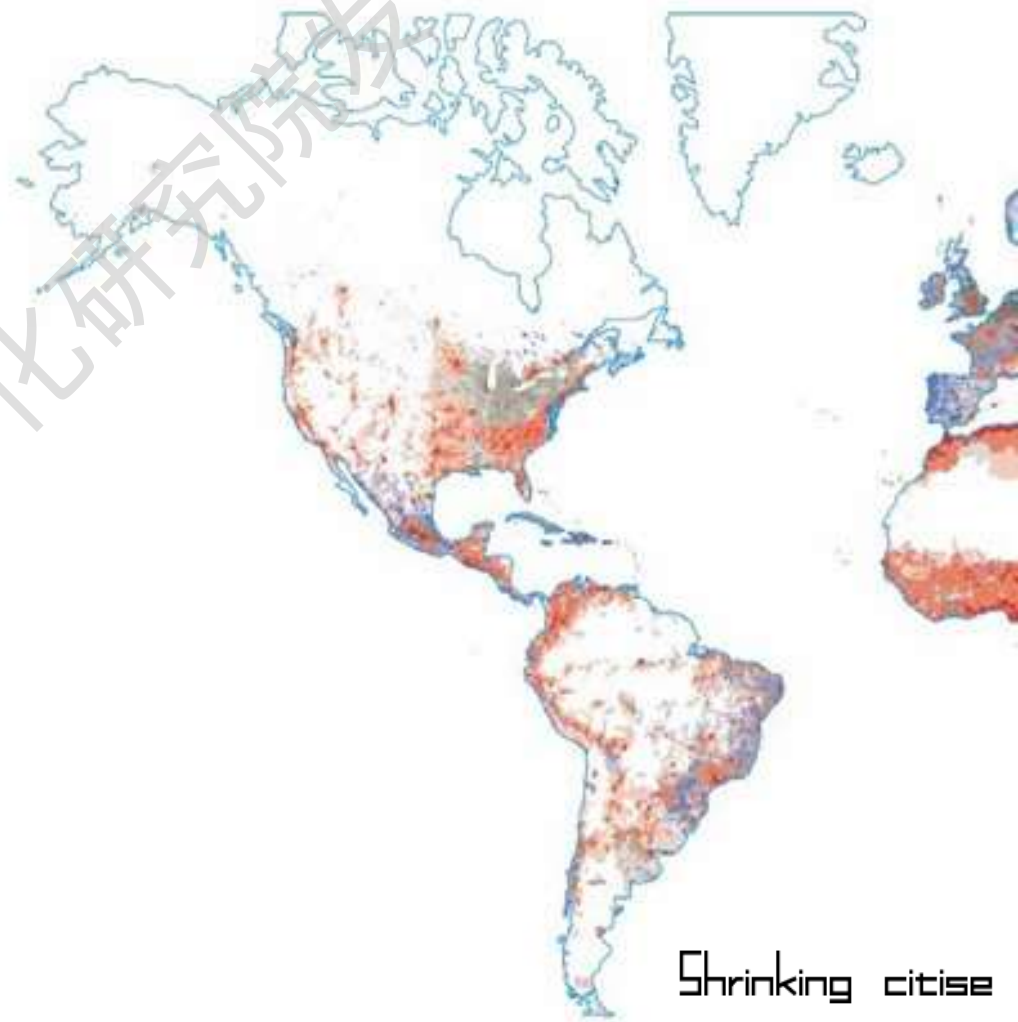
Deindustrialization

### 2.3 全球化

globalization

### 2.4 人口老龄化

Aging population



Shrinking citise

## 2 motivation mechanism

# 中外收缩城市动因机制比较分析

### 2.1 郊区化

Suburbanization

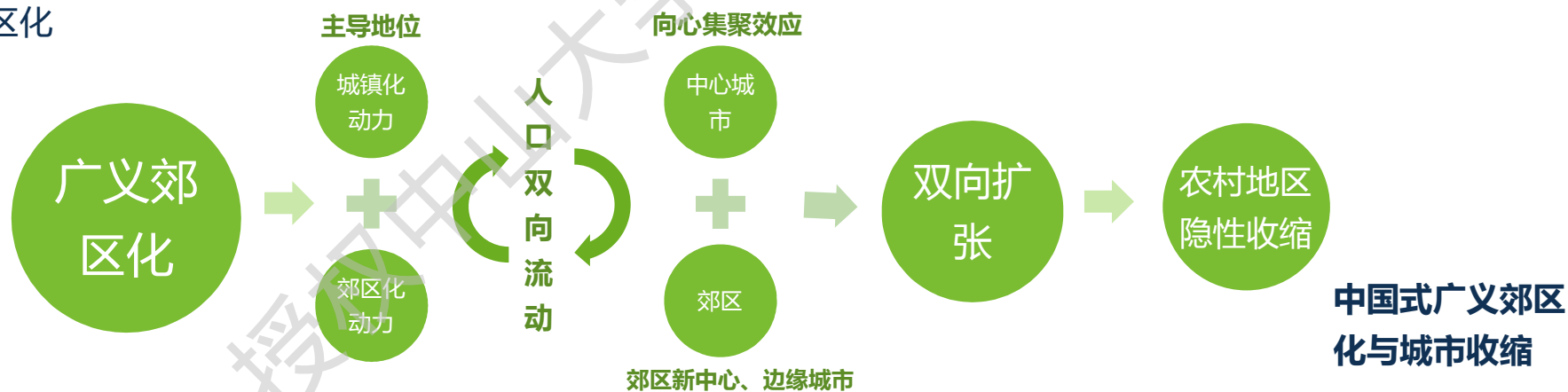
#### 国外

传统郊区化：中心地区大面积荒废，人口外迁

美国式城市收缩：**大底特律区 (Metro Detroit)** 中心城市收缩嵌套在区域总体增长中

#### 中国

广义郊区化





## 2 motivation mechanism

# 中外收缩城市动因机制比较分析

## 2.2 去工业化

Deindustrialization

### 国外

#### 早期西方工业城市收缩的核心因素

西方众多传统制造业城市制造业及其伴生行业严重下滑及人口流失，如**伦敦、曼彻斯特、利物浦、底特律**等早期的工业化城市在去工业化累积衰退的恶性循环中出现收缩

### 中国

#### 区域性去工业化

少数工矿业城市如**抚顺、鞍山、辽阳**等出现不同程度收缩



去工业化导致城市收缩

## 2 motivation mechanism

# 中外收缩城市动因机制比较分析

### 2.3 全球化

globalization

#### 国外

**单一产业地区社会经济衰退**，底特律、曼彻斯特等单一产业主导的城市在全球化浪潮中出现持续收缩

**国际分工**的出现也使西方部分脱离全球化市场的城市走向衰退

#### 中国

资本向沿海竞争力强的城市和地区集聚，发达城市的支配性地位日益突出，**内陆和沿海地区区域经济发展得不平衡**导致人口迁移

## 2 motivation mechanism

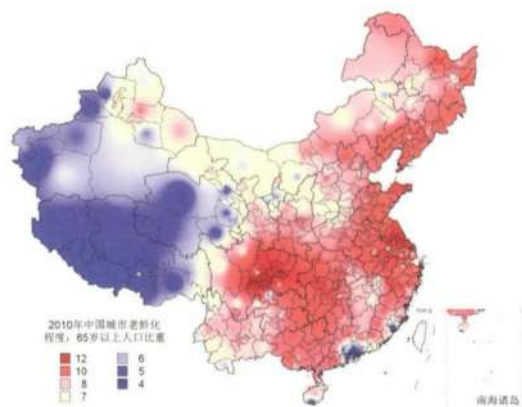
# 中外收缩城市动因机制比较分析

## 2.4 人口老龄化

Aging population

人口老龄化广泛存在于发达国家与发展中国家，**日本、德国**等部分地区人口收缩的原因

**中国**老年绝对人口数量大、老龄化速度快于发达国家、老龄化现象与经济发展不协调等老龄化问题



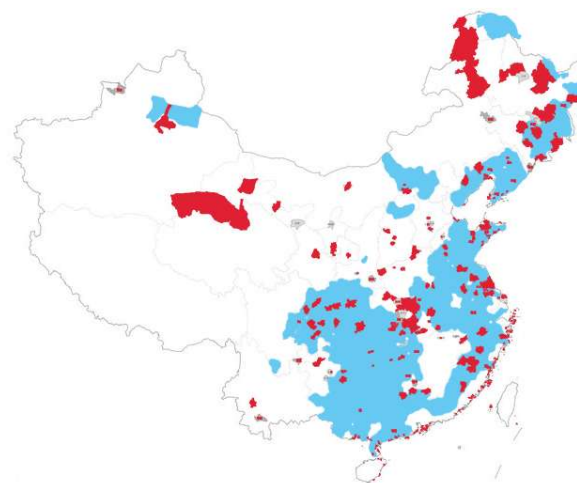
2010年中国城市老龄化人口比重空间分布

资料来源——中国城市老龄化空间特征及相关因素分析



中国收缩城市分布

资料来源——北京城市实验室BCL



人口老龄化与收缩城市

2010年中国老龄化水平城市排行

城市	2010年65岁以上人口比重
南通市	16.51
秦州市	14.24
资阳市	13.60
眉山市	13.32
自贡市	12.67
广安市	12.56
扬州市	12.45
乐山市	12.24
威海市	12.07
南充市	12.00
盐城市	11.97
衢州市	11.97
内江市	11.84
巢湖市	11.77
丽水市	11.69
德阳市	11.66
绵阳市	11.65
伊春市	11.58
重庆市	11.56
烟台市	11.46
宜城市	11.44
常德市	11.43
遂宁市	11.39
抚顺市	11.28
益阳市	11.23
张家界市	11.16
广元市	11.15
湘潭市	11.09

### 3 Performance characteristics

## 中外收缩城市表现特征比较分析

#### 3.1 收缩度

Degree of shrinkage

#### 3.2 收缩进程

Shrinking process

#### 3.3 社会现象

Social phenomenon

##### 3.3.1 房屋空置

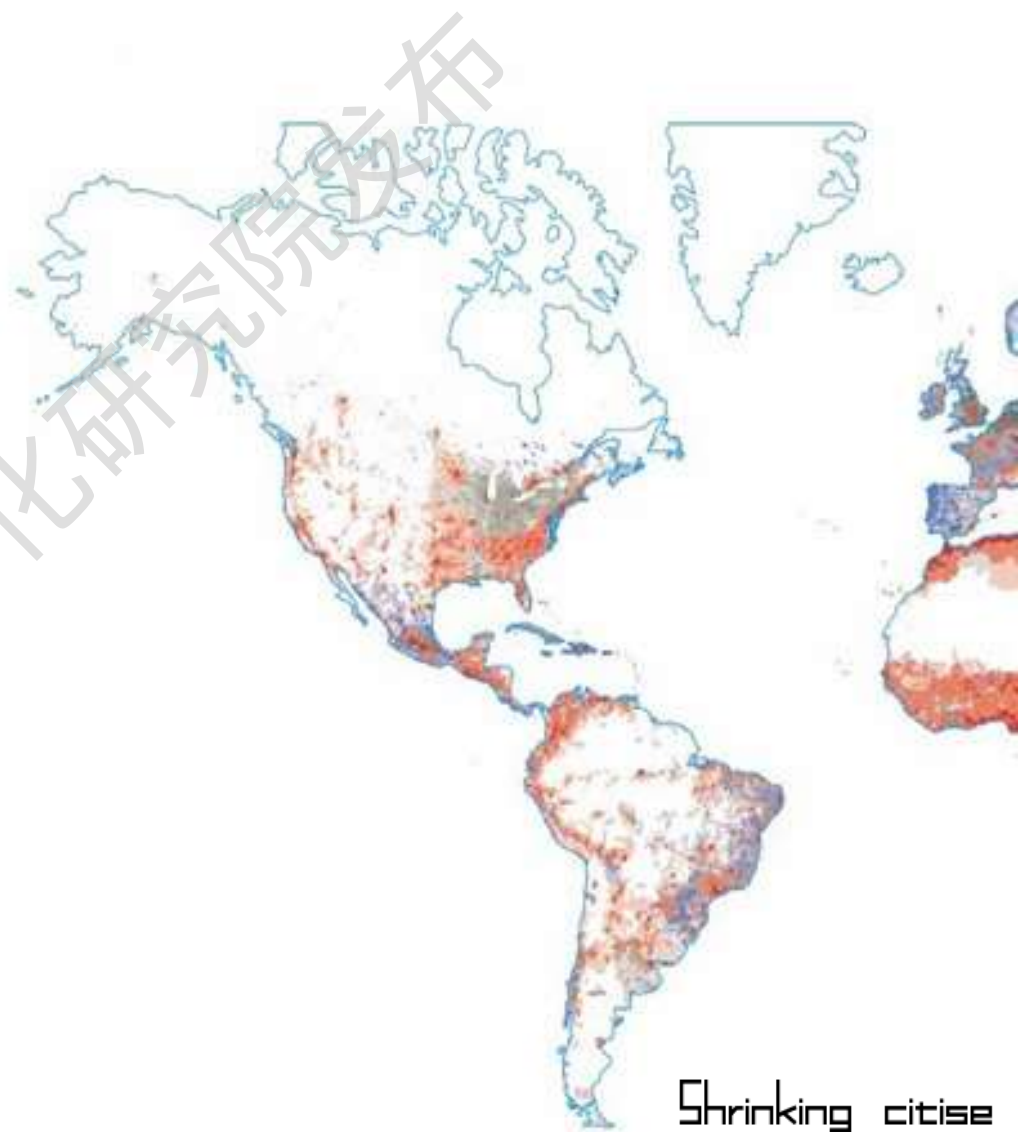
##### 3.3.2 基础设施作用机制

#### 3.4 空间模式

Spatial mode

##### 3.4.1 空间分布

##### 3.4.2 空间规模



Shrinking citise

授权中山大学城市化研究院发布

### 3 Performance characteristics

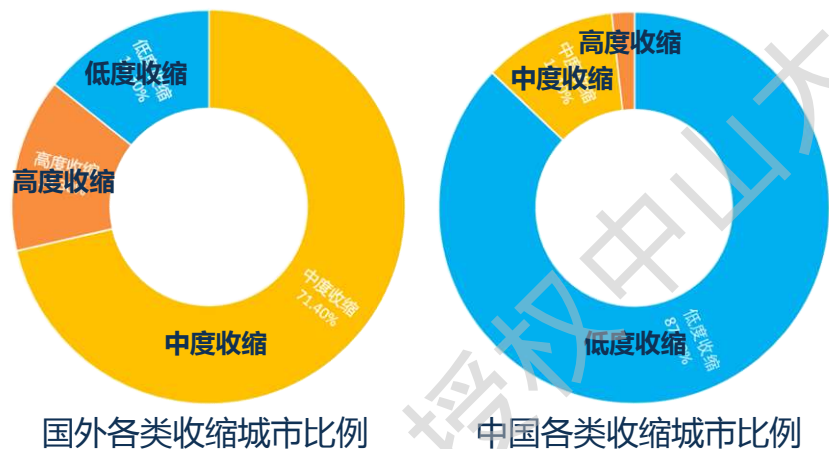
## 中外收缩城市表现特征比较分析

### 3.1 收缩度——中度收缩与低度收缩

Degree of shrinkage

中国收缩城市普遍属于低度收缩，而国外大多为中度收缩，收缩度较国外低

在收缩持续时间上，与外国数十年的持续收缩相比，中国收缩城市收缩持续时间较短，一般未超过10年



1960年——2005年世界部分收缩城市收缩度及收缩持续时间

城市/年份	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005
Liverpool S25=5.59%	■	■	■	■	■	■		
London S30=2.85%	■	■	■	■	■	■		
Leipzig S35=4.89%	■	■	■	■	■	■	■	■
Manchester S40=1.66%	■	■	■	■	■	■	■	■
Milan S25=4.54%			■	■	■	■		
Florance S25=3.83%			■	■	■	■		
Rome S25=2.13%			■	■	■	■		
Torino S25=4.54%			■	■	■	■		
Amsterdam S15=2.69%		■	■	■	■	■		
Buffalo S20=2.39%		■	■	■	■	■		
Naples S25=3.83%			■	■	■	■	■	■
Sofia S10=4.01%							■	■
Halle S10=14.47%							■	■
Detroit S20=1.88%		■	■	■	■	■		

注：蓝色部分为收缩持续时间

2000年——2010年中国部分收缩城市收缩度及收缩持续时间

城市/年份	2000	2005	2010	城市/年份	2000	2005	2010	城市/年份	2000	2005	2010
吕梁 S10=10.95%	■	■	■	清镇 S10=0.07%	■	■	■	昭通 S10=0.39%	■	■	■
定西 S10=8.65%	■	■	■	禹城 S10=0.09%	■	■	■	普洱 S10=0.39%	■	■	■
庆阳 S10=5.53%	■	■	■	彭州 S10=0.10%	■	■	■	南平 S10=0.44%	■	■	■
临沧 S10=3.76%	■	■	■	广元 S10=0.13%	■	■	■	招远 S10=0.47%	■	■	■
万源 S10=2.71%	■	■	■	北安 S10=0.14%	■	■	■	巴中 S10=0.52%	■	■	■
简阳 S10=2.73%	■	■	■	钟祥 S10=0.17%	■	■	■	淮安 S10=0.54%	■	■	■
丰镇 S10=2.80%	■	■	■	盐城 S10=0.19%	■	■	■	汉川 S10=0.61%	■	■	■
华蓥 S10=2.47%	■	■	■	荆州 S10=0.20%	■	■	■	枣阳 S10=0.73%	■	■	■
广安 S10=2.34%	■	■	■	浏阳 S10=0.22%	■	■	■	仪征 S10=0.79%	■	■	■
林州 S10=2.15%	■	■	■	湘乡 S10=0.24%	■	■	■	临江 S10=0.84%	■	■	■
和龙 S10=2.21%	■	■	■	邛崃 S10=0.30%	■	■	■	肥城 S25=0.92%	■	■	■
固原 S10=2.27%	■	■	■	抚顺 S10=0.31%	■	■	■	蓬莱 S10=0.96%	■	■	■
霍州 S10=2.58%	■	■	■	赤壁 S10=0.35%	■	■	■	自贡 S10=1.01%	■	■	■
麻城 S10=2.81%	■	■	■	吉首 S10=0.38%	■	■	■	连州 S20=1.07%	■	■	■

### 3 Performance characteristics

## 中外收缩城市表现特征比较分析

### 3.2 收缩进程——收缩后期与收缩初期

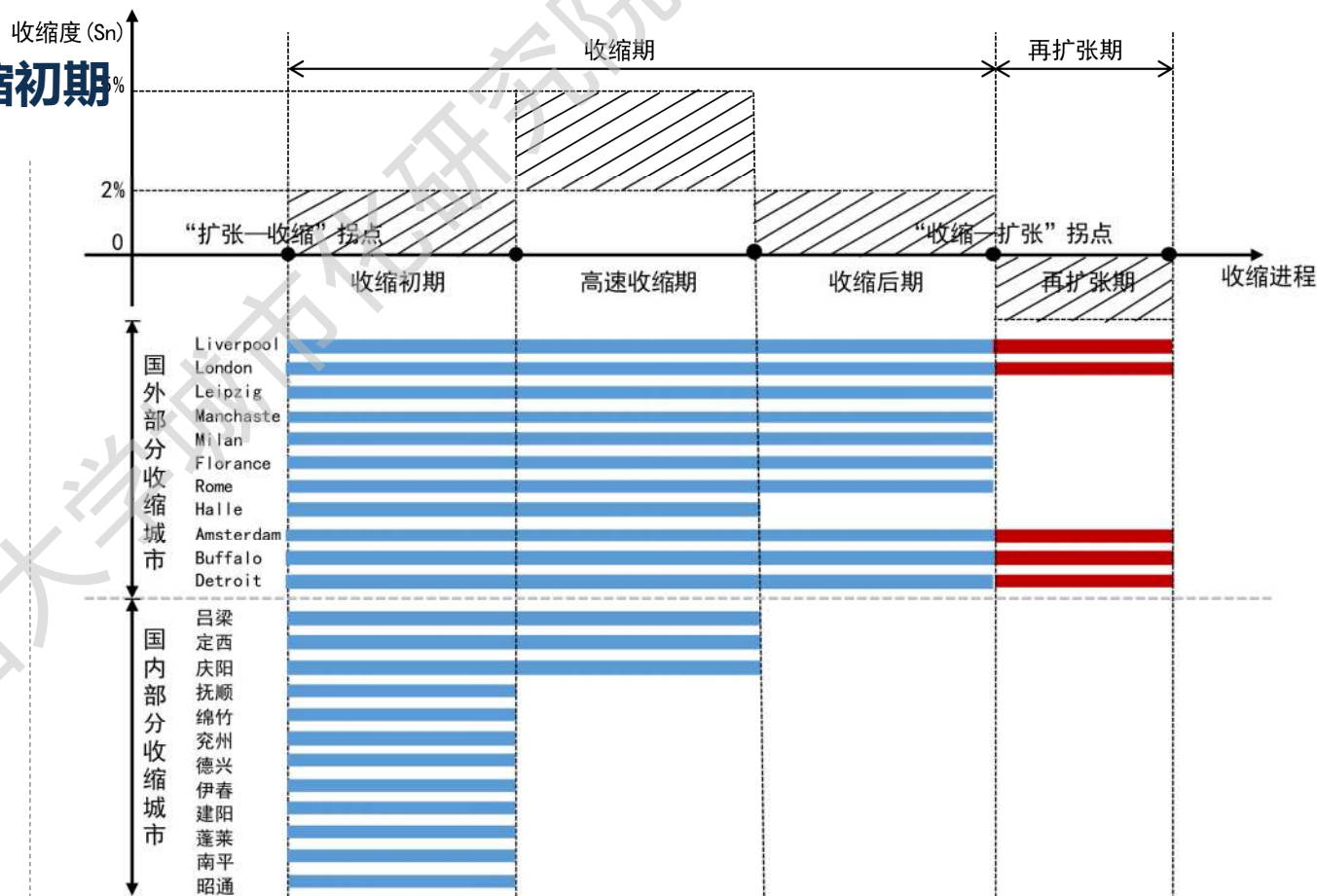
Shrinking process

基于对国内外收缩城市收缩度分析，将收缩进程归纳划分为“四个阶段，两个拐点”：

- ① “扩张—收缩”拐点
- ② 收缩初期
- ③ 高速收缩期
- ④ 收缩后期
- ⑤ “收缩—扩张”拐点
- ⑥ 再扩张期

欧美大部分收缩城市已进入收缩后期，少数城市步入再扩张期

国内收缩城市普遍处于收缩初期，少数进入高速收缩期。



中外收缩城市收缩进程对比分析图

## 3 Performance characteristics

# 中外收缩城市表现特征比较分析

### 3.3 社会现象

Social phenomenon

#### 3.3.1 房屋空置——“真实收缩”与“虚假收缩”

《纽约时报》——最近几十年，底特律的萎缩速度令人惊叹。人口不断流失，以及成千上万的废弃建筑、空置土地和漆黑街道，“底特律已经不是座城市了，它已经消失”



“真实”收缩——底特律内城的衰落



#### “真实”收缩

《中国城市规划网》——日均近百村消亡 城镇化催生的空心村前路何在



“真实”收缩——空心村、空心镇

#### “虚假”收缩

《城镇家庭住房空置率及住房市场发展趋势2014报告》提出当前中国住房空置率高达22.4%

住房空置的外在表象与人口增长的内在现实共同作用



“虚假”收缩——北京四环的空置住房

### 3 Performance characteristics

## 中外收缩城市表现特征比较分析

### 3.3 社会现象

Social phenomenon

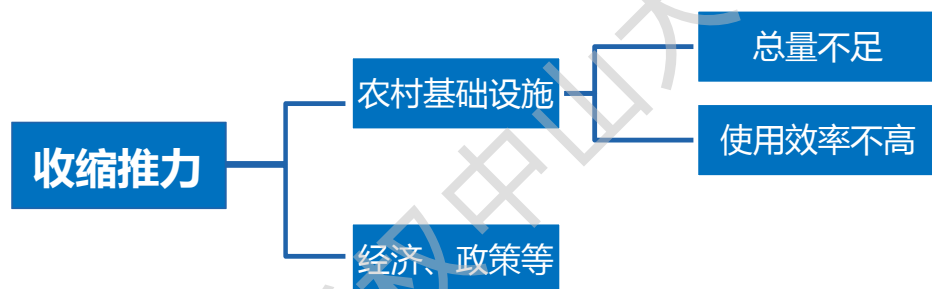
#### 3.3.2 基础设施作用机制

##### 国外——“恶性循环”的反馈机制

国外收缩地区面临的最为明显的问题 不断衰退、大量闲置的社会基础设施

##### 中国——差异分布的“收缩推力”

但基础设施分布差异化特征却成为中国村镇收缩的推动力



河北省2008年城镇固定资产投资约7400亿，而农村固定资产投资约1400亿，农村与城镇固定资产投资比约为1/5,而农村与城镇人口比约为3/2



### 3 Performance characteristics

## 中外收缩城市表现特征比较分析

### 3.4 空间模式

Spatial mode

#### 3.4.1 空间分布

国外——“中心空洞，边缘丰满”

中心区空心化，边缘区吸引人口，空间增长

中国——“中心丰满，边缘空洞”

中心区不断扩张，边缘区局部收缩

#### 3.4.2 空间规模——“人口流失—空间收缩”与“人口流失—空间扩张”

国外——“人口流失—空间收缩”

人口规模下降 空间扩张动力削弱

中国——“人口流失—空间扩张”

收缩城市及地区人口流失 建设用地及建成空间扩张



中国收缩城市“人口流失 - 空间扩张”基本类型及地域分布

资料来源——人口流失与空间扩张  
中国快速城市化进程中的城市收缩悖论

## 4 conclusion

# 结论

研究要素		中外收缩城市对比分析		
		国外	中国	
动因机制	全球化	西方近十几年来单一产业地区社会经济衰退并出现持续收缩的原因	资本向沿海竞争力强的城市和地区集聚，区域经济发展不平衡导致人口迁移	
	去工业化	早期西方国家传统工业城市收缩的核心因素	部分地区出现区域性去工业化现象，少数工矿业城市开始收缩	
	郊区化	中心城市及地区人口大量流失，内城收缩并出现空心化现象	大中城市向心集聚趋势仍然显著，在双向扩张下郊区中心与城市中心均得到发展，但无序城市蔓延导致空心村、空心镇出现	
	人口老龄化	人口老龄化是中外部分城市出现收缩的原因之一		
表现特征	收缩度	普遍属于中度收缩，收缩持续时间数十年	普遍属于低度收缩，收缩持续时间一般未超过10年。	
	收缩进程	普遍处于收缩后期，少数城市步入再扩张期	普遍处于收缩初期，少数城市步入高速收缩期	
	社会现象	房屋空置	“真实”收缩	村镇层面“真实”收缩，部分大中城市“虚假”收缩
		基础设施作用机制	城市收缩与基础设施闲置、衰退形成“恶性循环”的反馈机制	基础设施分布差异化特征成为村镇“收缩推力”
	空间模式	空间分布	收缩集中在区域中心地区及城市，空间上呈“中心空洞，边缘丰满”	收缩集中在区域的村、镇等边缘地区及县级市，空间上呈“中心丰满，边缘空洞”
空间规模		“人口流失—空间收缩”现象	“人口流失—空间扩张”悖论现象	

An aerial, grayscale photograph of a coastline. A large body of water is on the left, with a smaller inlet or bay on the right. The land is dark and textured, possibly showing vegetation or terrain. The text "THANK YOU FOR WATCHING" is overlaid in white, bold, sans-serif font in the center. A blue triangle is in the bottom-left corner.

THANK YOU  
FOR WATCHING

授权中山大学地理与海洋学院发布