

## 一、研究背景

### （一）中国轨道交通发展迅速

随着城市化进程的加快和科技水平的不断提高，交通基础设施不仅在“量”上有着显著的成就，也有着“质”的飞跃，在党的十九大报告中提出“交通强国建设”，这体现了交通在当今社会的重要地位，也是新时代赋予交通运输业新的历史使命。交通基础设施包含了铁路、公路、水路、民航、管道等种类，但是发展历史不超过 200 年的轨道交通对经济的影响已经不可估量。

尽管我国的轨道交通起步较晚，但现今已形成了高速铁路、城际铁路、城市轨道交通、地铁、轻轨、磁浮轨道以及普通铁路等多种类型组成的轨道交通系统。截止到 2017 年末，中国内地已经开通城市轨道交通包括：地铁、轻轨、单轨、市域快轨、现代有轨电车、磁浮交通和 APM 七种制式。

根据已有文献和政府文件中的定义，本文把轨道交通归类为城市间轨道交通和城市内轨道交通（客运为主）。即：高速铁路、城际铁路（客运和货运，站点以及等级）普通铁路等属于前者，地铁、轻轨等属于后者。城市间轨道交通能够大大降低区域之间的运输成本，城市内的轨道交通意义在于降低内部的运输成本。

#### 1.城市间轨道交通

从 2008 年至今有着巨大的进展，截止到 2017 年，中国运营商铁路里程已经达 2.5 万公里，超过世界其他国家高铁运营里程的总和。按照《铁路安全管理条例》的规定，高铁泛指运行速度大于 200km / h

的铁路运输种类。在中国，时速在 200km / h 以上的铁路线路有三种类型，分别为动车组(D 字头列车)、高速动车组(G 字头列车)和城际高速(C 字头列车)。在速度上，动车组是 200km / h 级别，高速动车组和城际高速都是 300km / h 级别。

随着城市在空间上的扩张，边缘城市以及城市的边缘地区都在迅速的发展，因此城际铁路应运而生。城际铁路站点一般建立在城郊，主要是为了缓解市中心的人口拥堵、土地紧张等问题，为市郊的发展提供机会和资源，进而优化城市结构。

## 2.城市内轨道交通

城市内轨道交通大大减缓了拥堵和出行难的问题，加强了城市内部的集聚效应。根据 2017 年 12 月的我国交通运输工作会议内容，已经有 34 个城市相继开通运营城市轨道交通，其中主要形式为地铁和轻轨。

相对于水路和公路而言，轨道交通更加有利于土地的利用和价值，例如轨道交通更多使用高架结构，尽量保存了土地原使用用途，减少了对地块的割裂，人口更加易于流动迁移，因此轨道交通沿线将成为新的住宅或商业区。

### (二) 城市土地价格快速攀升

城市地价问题一直以来都是土地经济学、经济地理学等相关学科研究的重点问题，也受到了政府、开发商和民众的关注，目前，城市建设用地市场可分为工业用地和非工业用地(主要包括商业服务业设施

用地和住宅用地)两个细分市场，市场结构也有所不同（周玉龙等，2018），因此，不同的对象关注不同类型的地价。区域经济和城市的发展也离不开土地和交通两方面的相互作用。

### （三）江苏省轨道交通和地价的现实背景

#### 1.江苏高铁建设情况

现已经建有高铁的城市为南京、苏州、无锡、常州、镇江和徐州，除了徐州（苏北）作为全国最为重要的交通枢纽之一，其余都是江苏苏南城市。因此目前苏南、苏中和苏北只有苏南的城市都设有高铁站，和苏中和苏北形成鲜明的对比。并且，从十二五计划转十三五计划中，苏北和苏中地区已经陆续有新的铁路建设，重心在 200km/h 以上的高铁建设，因此，今后高速铁路将在江苏省达到一定程度上的均匀分布，也将对苏中、苏北地区的社会经济等各方面产生影响。

#### 2.江苏市内轨道交通建设

到 2015 年，江苏省获批建设轨道交通的设区市达 7 个，列全国第一。其中，南京、苏州、无锡开通多条地铁线路，淮安开通有轨电车线路，徐州、常州地铁在建，南通城轨交通获批。从 2017 年的中国轨道交通统计公报中得知，南京以一年以内新增 131.9 公里的运营线路长度位居全国第一，在运营线网规模上，南京仅仅次于北上广三个城市。

#### 3.江苏省土地价格日益上涨

#### 4.选取江苏省数据原因

( 1 )江苏省在轨道交通的建设方面，具有地区的对比性，苏南的轨道交通建设较为完善，苏中和苏北几乎空白（政府官方文件解释是由于过江通道能力不足），因此在实证回归中可以进行区域的对比分析，更能够体现轨道交通对地价和区域空间优化的作用。

( 2 )江苏省的地价监测报告比较全面，城市地价体系较为完善，土地价格信息较为规范，能够保证数据的准确和完整性。

( 3 )江苏省的苏南、苏中和苏北的经济发展差异较大，城市发展不平衡，因此，对于江苏省全省而言，优化区域空间和城市结构显得格外重要。

## 二、研究思路与基本内容

### ( 一 ) 文献回顾与述评

#### 1. 交通基础设施与经济要素

##### 交通基础设施与经济要素的文献回顾

许多文献研究并检验了交通基础设施建设与地区的经济增长的因果关系，并产生了两种不同的观点：交通基础设施对经济发展的影响为正和交通基础设施对经济发展的影响为负。有学者研究发现交通基础设施对不同类型的地区、城市经济的影响也不同，张铭洪（2017）认为交通基础设施对中心城市的效应远远大于卫星城市，沈志群（2017）分华东、华南、华中、西北区域分析中发现近些年的高铁对中西部的城市影响更大。

在早期对交通基础设施的研究中，大多研究侧重于高速公路，Faber（2014）和 Chandra、Thompson（2000）分别通过中国和美国的

公路建设得出相似的结论，即跨城市高速公路对各行各业的经济活动影响并不同。而高速公路对于土地、经济带的切割和分离作用是最为明显的（胡金晓等，2018），随着铁路和城市内轨道交通的发展，高速公路体现了许多弱点，如速度慢、容积小、碳排放量多等，因此更多人察觉到高速铁路和地铁对地区的影响。

（1）高铁在城市经济中的作用：即虹吸效应，同城效应和节点效应。

虹吸效应：高铁将改变劳动力、信息、资本等资源的流动方向和范围，将资源吸附在高铁沿线地区，从而改变诸多城市的经济空间分布格局，其中包括改变沿线土地利用方式和影响当地土地市场。

同城效应：高铁直接缩短了城市与城市之间的距离，促进了劳动力市场、产品市场、资本市场一体化，进而实现同城化。

节点效应：每个高铁城市将成为高铁开通的最大受益者。尽管这一点本文不能完全同意，因为并不能保证高铁带来的是巨大的集聚力而不是分散力。

（2）城市内轨道交通为城市发展带来新的契机

城市内轨道交通作为我国当前大中城市缓解客运压力的关键交通工具，其对城市的影响力也不容忽视。城市轨道交通是城市公共交通的主干线，客流运送的大动脉，是城市的“生命线”工程。

城市内部的轨道交通主要改善的是城市传统区位以及居民出行，进而促使商业和基础设施的集聚（张维阳等，2012），城市发展不是一成不变的，随着经济市场的发展、人口的增长，城市越来越拥挤，也越来越不能满足很多人的需求。因此，交通的发展是改变人们未来生

活的重要措施。市内轨道交通是针对客运压力和城市发展应运而生的一种交通方式，在城市的街道中穿梭，使得沿线地区的出行更加便利，进而也会影响附近商铺、住宅等地块的价格与利用方式。

## 2.土地价格波动的时间序列和空间分布研究

地价和房价的因果关系学者们的结论并不统一，但均能解释房价和地价密不可分的关系。梁刚（2005）通过日本城市地价的数据发现地价呈现周期性的波动，原因不乏有经济周期的变化、城市规划（包括交通规划）等。现有许多文献利用 GIS 地理信息系统技术结合地统计学的方法观察城市地价的空间分布。土地价格波动的原因有很多种，包括社会指标、经济指标、环境指标等等。

## 3.文献述评

### （1）现有文献存在的不足

1.文献普遍集中于对高速公路的研究，因此研究主体较为狭隘。国内近几年才有学者开始研究高铁，文献中缺乏理论知识和数理模型的支撑。研究中通常把高铁开通作为一个时间节点，并不能将交通量化处理。

2.在地价的研究文献中，许多学者将房价和地价混为一谈，这样的做法不免有失偏颇。所以大部分文献的实证数据样本量较小、范围较窄，不能全面地解释区域和城市的土地问题。

### （2）未来可能的研究趋势

1.如果江苏省的数据能够很好的证明轨道交通、地价和区域空间优化的关系，今后我们应该搜集全国的数据，并进行区域分组检验，为全国性的交通网络布局和城市发展做出一点贡献。

2.对于没有轨道交通的城市而言，BRT 等新兴公共交通也是很好的交通方式，是否也改变了城市发展状况？并且是如何影响的，毕竟 BRT 比任何交通都广泛分布在城市中。

## （二）技术路线

### 三、初步实证结果

本文搜集了江苏省 2004 年至 2018 年约 9 万条城市土地成交数据，与轨道交通数据结合后评估轨道交通对地价的影响。将轨道交通建设视为准自然实验，按照一个城市各年是否建设轨道交通，将城市土地分为受轨道交通影响的处理组和免于影响的控制组，采用双重差分估计，以便对轨道交通影响地价的机制做因果推断。结果是十分显著的，说明轨道交通开通对江苏省的地价有显著的提升作用。

### 四、汇报点评

交通基础设施的发展给当地经济发展带来的影响是毋庸置疑的，从城市轨道交通角度研究土地价格变动的的影响机制具有一定的现实意义。作者不仅关注到城市间轨道交通（高铁等）对社会经济的影响，还关注了城市内轨道交通（地铁等）对城市空间的影响。通过研究轨道交通对不同类型的地价影响，进而影响商住、制造业的区位选择，提高土地利用效率，进而实现区域空间优化。并将江苏省作为研究对象，

收集了江苏省商住用地、工业用地等类型的月度数据，分别与轨道交通结合实证分析得出较为全面的结果。

土地价格变化受到很多方面因素的影响，并且我国土地价格还没有完全实现市场化，土地价格的变化不一定是受到轨道交通的影响。并且轨道交通数据大部分较难以获得，数据的完整性和准确性有待商榷。

首先，本文的研究内容很有现实意义。十九大报告中提出“交通强国建设”这一战略，表明了交通在当今社会的重要地位。另一方面，“城市地价”问题也一直是相关领域关注的重点问题，加上近几年包括房价等在内的各类型地价问题的谈论甚嚣尘上。因此研究这两者之间的关系是很有意义的。

其次，本文将地价问题分析的很清楚，即地价包括商业用地、住宅用地和工业用地等几个方面，而不是仅仅将土地价格归为某一方面。因此本文可以研究轨道交通对不同类型地价的影响，进而可以提高土地利用效率，实现区域空间优化。

对于本文，尚以下几点困惑：

1、本文研究的关键就是城市轨道交通对土地价格的影响。在文献综述方面，虽然列出了与之相关的几类其他文献，但对于轨道交通对土地价格这类文献似乎只是一笔带过。就算已有文献大多研究高速公路对地价的影响，综述部分也没有体现出来。

2、本文在前面说了严格区分不同土地类型，但实证部分为何只有住宅价格作为被解释变量的实证。（实证部分对于个解释变量也没有作介绍）



3、实证部分略显单薄。首先没有对各解释变量进行共线性检验，其次没有做稳健性分析，同时没有分析实证结果

4、综述部分总结了高铁在城市经济中的 3 个作用，后文在技术路线中貌似直接将这 3 个作用总结为城市内轨道交通对地价的影响，个人认为这有失偏颇。

## 五、个人感想

目前很少有文献将轨道交通综合分析，但本文不仅关注到城市间轨道交通（高铁等）对社会经济的影响，还关注了城市内轨道交通（地铁等）对城市空间的影响。本文结合了轨道交通和地价，目前还没有文献明确研究这三者的结合，本文希望通过研究轨道交通对不同类型的地价影响，进而影响商住、制造业的区位选择，提高土地利用效率，进而实现区域空间优化。在地价方面，大部分文献停留于某交通沿线的房价、某城市的住宅用地价格，土地类型局限、数据不够全面，本文收集了江苏省商住用地、工业用地等类型的月度数据，分别与轨道交通结合实证分析得出较为全面的结果。也将在后期将不断地补充土地市场相关的理论和模型内容，为之后建立相关的地价和交通的模型做准备。但由于《江苏省交通年鉴》停留在 2016 年，后期需要逐个更新和核对，确保完整和准确。这次论文汇报也让我知道数据准确性也很关键，因此都是和南京地铁现场核实的。