# 城市交通规划课题报告

## 0 引言

随着城市现代化的发展，我国的城镇人口比例不断上升。越来越多的人进入到了城市社会模式中。城市，既是人们生活起居的场所，也是人们工作劳动的所在。在生活与工作之间的过渡有赖于通勤这种必要的交通行为。通勤是工业化社会的必然现象，合理有效的规划通勤交通有助于城市整体的运作。本课题就城市居民的通勤行为进行学习与研究。

我们将依据现象进行分析，并根据我们自己的理解逐步构建基础且临时的理论体系，分析通勤行为内在的影响因素，从城市区域、城市交通的角度出发理解通勤行为。以作为我们对具体问题分析的基础。通过构建模型的方式，来反映城市通勤行为的影响因素。

## 1 基础概念构建

### 1.1 城市区域

#### 0）当前问题下对城市区域的重新划分

对于城市功能区的传统划分方式可分为住宅区，工业区，商业区。各功能区间并无明确的界线，一个功能区往往以某种功能为主。这样的划分方式对于本课题的研究是有局限性的，所谓的住宅区工业区商业区仅仅是对目标地段的突出功能做划分。而通勤行为建立在具体的两点上，即生活场所与工作场所，因此我们需要对城市的区域做出重新的分化。即分为生活区与工作区两类功能区，分别完成居民的起居与工作任务。这样一来，所谓的通勤行为可以清晰地看作是规律的从生活区到工作区的机械运动。

#### 1）生活区域

生活区的功能是为城市居民提供居住设施，同时满足居民日常生活需要的基层专业服务设施和管理机构。在城市发展中，生活区往往会出现以下的特点。

（1）人口密度高

城市发展中，居住区往往会聚集形成建筑群，建筑密度的升高代表着人口密度的上升。城市中土地是非常宝贵的资源，特别是在厦门这种面积小的城市中，需要更有高效地使用土地。为了满足城市人口发展的需求，居住区的人口承载量会有所扩大，且往往会聚集分布，形成住宅小区的形式。一方面这是为了统一有效地提供基础服务，例如水电、医疗教育等；另一方面也易于治安管理。

（2）人口结构复杂

人们往往以家庭为单位居住在居住区中，人口结构以年龄划分，可以涵盖人口各个年龄阶段。从经济收入、文化程度、职业范围等方面来看住宅小区的人口结构，则包括社会各个领域。如此复杂、众多的人口相对封闭、集中、长期居住在一起，久而久之。相互影响而形成独特的“社区文化”，形成独特的人文环境。

在研究居民通勤情况的背景下，我们可以依据经济情况对生活区域进行细分。

（1）低密度住宅区

低密度的住宅适应于经济相对薄弱的地段，人群的交通活动比较简单，人口的密度也会相对较小。低密度住宅服务于中低收入群体，该群体主要从事体力劳动或简单的脑力劳动，服务于工业生产或城市基础建设。低密度住宅区会较多的分部在城市外圈，围绕工业区展开。

（2）高密度住宅区

高密度的住宅适应于经济发达的地段，在市中心商业文化活动集中，人群流动频繁。高密度住宅服务于中高等收入群体，中产阶级大多从事脑力劳动，或技术基础的体力劳动，主要靠工资与薪金谋生，有良好的教育基础。具有较强的职业能力和相应的家庭消费能力。因此高密度住宅区会围绕办公和商业区展开。

#### 2）工作区域

工作区是人类劳动力转换为社会价值的场所。具备人们工作时需要的资料。

根据具体情况可分为以下几种工作区域

（1）工业区

工业区是城市第二产业的主要载体，工业是国民经济的主导产业，城市的发展下限有赖于工业化程度。工业区主要分布在城市的外围地段，以减少工业环境带来的不良影响，如环境的污染。一方面工业区分布在市区的边缘可以享受低地价带来的经济效益的便利，另一方面分布在市区外更有利于与其他地市的联系、材料产品进出口。工业区为城市发展提供了较多的低学历岗位。

（2）商业区

城市商业区不仅是人们购物娱乐的地点，对于从事商务与销售的部分人来说，商业区也是工作岗位。商业区大多呈点状或条带状分布于城市街道两侧，集中分布于市中心附近，主要交通要道，人口稠密区。商业活动付租能力强，要求布局市中心附近，地价高便于商品的买卖活动进行，要求交通方便要求居民购买力强，消费市场广，人口稠密的地方，市中心附近经济发达的市中心是城市商业区分布的几何中心，体现市场最优原则。

（3）办公区

办公区的实现形式以企业为主，职业种类广，是第三产业发展的主要动力，是提高国民经济素质和综合国力的重要力量。

（4）功能区

功能区以政府机构为主，如科教医疗组织、政府机关。涉及领域有教育、文化、广播、电视、科学研究、卫生、体育和社会福利事业等。

### 1.2居民交通活动

#### 1.2.1 通勤

区域之间通过道路的连接形成了交通网络。对于有工作的人通勤通学是每日重要的出行，我们可以简单的将其看作是从住宅区运动到工作区的过程。

#### 1.2.2平均通勤时间与通勤距离

针对不同的群体个人都有不同的出行方式。两者间的距离决定了通勤时间长短，而我们要解决的问题则是客观上影响通勤时间的因素。

从单程通勤时间方面来看，据**《全国主要城市通勤时耗监测报告》**调查显示，全国36个主要城市的平均通勤时间为36分钟。从性别结构上看，男性平均通勤时间略高于女性；从年龄结构上看，年龄越高通勤时间越短；从收入结构上看，存在收入越高平均通勤时间越短的规律。

另外由数据可得平均的通勤距离在7公里左右。从性别结构上看，男性样本平均通勤距离为7.70km，女性样本平均通勤距离为5.52km， 通勤距离为5km以内的女性多于男性，大于5km的则男性多于女性，但随着通勤距离进一步的增加，男女比率又趋于一致。从年龄结构与收入结构上看，存在随着年龄增大、月收入增加，平均通勤距离减小的特征。

#### 1.2.3通勤方式与通勤距离关系

不同通勤方式下的平均通勤距离差异显著：步行的平均通勤距离为**0.91km**，自行车的平均通勤距离为**1.78km**，电動车的平均通勤距离为**3.32km**，公交车的平均通勤距离为**7.78km**，出租车的平均通勤距离为**6.04km**，单位班车的平均通勤距离为**9.28km**，私家车的平均通勤距离为**8.67km**。居民通勤方式的选择受通勤距离影响，不同通勤距离下的方式选择差异显著。

#### 1.2.4其他交通行为

（1）日常的市民出行是多元化的。商业活动是居民生活中不可缺少的一环。通勤行为在每日中发生的相对集中，由此出现了上下班高峰期。相比下，娱乐出行活动则更集中于节假日。商业区的分布一般位于城市中心或是交通方便，人口密集的地段。

（2）外部链接

img

以工业区为核心的外部链接系统。联系城市与外界交通往来。一方面，工业区生产商品可为城市供给，另一方面产品通过各种方式出口带来经济利益。工业区受环境影响一般分布于城市外围，远离市中心的区域，同时也有利于外界联系。

交通是旅游业一大支柱，轨道交通，公路交通，航运水运都是其重要的条件。

## 2 厦门交通环境分析

### 2.1厦门通勤现状

《2022 年度中国主要城市通勤监测报告》指出在通勤空间方面，厦门在 44 个主要城市中职住分离度最小，仅 2.2 公里，职住分离度可理解为从居住地到最近就业场所的距离。而在通勤时间方面，厦门 45 分钟以内通勤比重达到 84%。可见厦门的交通情况在全国中占有一定的优势地位。

《2021年度厦门城市交通发展报告》指出厦门市交通运行和安全保持良好状态，城市交通系统展现强大韧性。

2021年厦门全市日出行总量**1340**万人次。其中，岛外日出行**812**万人次，占全市比重达到**60.6**%，呈现岛内出行总量稳定增长，岛外增长加快、比重上升的趋势。

跨区通勤中，跨岛占比**68%**，岛外跨区占比**32%**。

（1）弱扩张性

厦门自身的土地面积小，全市土地面积 1700.61 平方千米。这就决定了厦门自身的城市扩张能力较弱，受到了面积的限制，使厦门在城市横向发展上不具备充足的地理条件，但同时也减弱了通勤负担。一般的城市扩张到以前不可能扩张的地方。市郊的设立亦令市民可以在远离市区之处定居，并以通勤来上班。若城市不具备较强的扩张性，减少了对通勤距离的影响。

（2）出行方式多样

厦门市积极推动公共交通发展，全市已开通运营地铁线3条、BRT快速公交线8条、常规公交线458条，形成以城市轨道交通、BRT为骨干，常规公交为网络，出租车、网约车为补充，多层次、一体化的城市公共交通体系。

（3）交通路线完善

岛内外的相互独立性色彩随着新交通道路的开通慢慢褪去。海沧隧道和地铁3号线相继开通，厦门岛内外交流愈加便利频繁，海沧区、翔安区等地市民群众受益匪浅。据统计，海沧隧道通车周年之际，日均车流量达3.88万辆次，比开通之初增长了53%。地铁3号线开通周年之际，日均客运量达12.76万人次，比开通之初增长了37%，岛内外交通通行更加密切。

### 2.2跨桥通勤现象

跨区通勤中，跨岛占比**68%**

由于岛内外经济发展的差异，在厦门形成了一种独特现象。许多人会将住处选择在岛外以避免岛内高额的地价，而工作地点选择在岛内。这种情况下通勤就需要跨海峡，无疑会增大大桥的交通负担。

### 2.3跨市通勤现象

厦漳泉都市圈呈现同城趋势

厦门每天跨市通勤人数约为**14万人**，占总通勤人数**6%**。这就意味着厦门市通勤问题上升到了一个区域性的问题。厦漳泉同城化程度不断加深。合理的协调各方成为了解决厦门市通勤问题的重要内容。

## 3 对策