

# 定义大都市区与城市群

□ 作者: Gregory K. Ingram

□ 译者: 陈天鸣 刘志

规划师、地理学家以及经济学家往往针对许多不同的区域范围进行空间分析,其中包括单个地块或地段、城市街区、社区、学区、城市、郡县、大都市区、城市群、区域、国家以及多国区域。这些区域很多已经有较为明确的定义,但城市群是一个相对较新的分析对象,对它进行较为详细的论述首次出现在Gottmann对美国东海岸区域的研究中(Gottman,1961)。在过去十年中,它受到的关注越来越多。本文通过与大都市区定义的比较,讨论了城市群的定义。

## 作者信息:

Gregory K. Ingram, 美国林肯土地政策研究所前总裁兼首席执行官

## 译者信息:

陈天鸣, 北京大学城市与环境学院博士生

刘志, 北京大学-林肯研究院城市发展与土地政策研究中心主任

本文主要讨论大都市和城市群的定义和区别,它们涉及的相关外部性主要是经济的或环境的(物质形态的)。

## 一、合理的分析范围要包括所有关键的外部性

定义所分析的特定区域的基本原则要基于它涉及的外部性和治理状况。主要的外部性有社会的、经济的、环境的(物质形态的)和文化的。选择特定区域作为分析单元的基本原则是将与研究问题相关的所有的关键相互作用、溢出效应或外部性因素都包括在内。由此,若分析住房价格时就应该以社区作为分析单元,因为社区质量和当地提供的公共物品是住房价格的重要决定因素;而分析停车政策则应该基于停车空间相对不足的地区。

本文主要讨论大都市和城市群的定义和区别,它们涉及的相关外部性主要是经济的或环境的(物质形态的)。

## 二、大都市区包括空间上一体化的若干市场

美国对大都市区的定义是基于地方劳动力市场的。一个大都市区是一个小型的开放经济体,它把劳动力、资本、土地(区位)以及进口货物结合起来生产,其产出既用于当地的消费,也用于输出。资本和进口货物都是可贸易商品,它们可以从大都市区之外以“边境”价格获得,对于一个国家的所有大都市区,“边境”价格是一样的。根据定义,大都市区生产的输出货物也是可贸易商品,其中的一些也会在当地消费。

大都市区也生产必须在当地消费的非贸易商品(住房、公共交通、个人服务等)。非贸易商品在经济上很重要,占了美国家庭消费总量的40%(Dotsey and Duarte, 2006)。对于非贸易商品生产效率的决定因素的研究还没有广泛展开,但是有证据表明中国在这方面的研究有所滞后(He et al., 2014)。尽管大都市区与住房市场的

空间整合有一定的关系，美国对大都市区边界的定义只关系到劳动力市场的空间整合。事实上，我们认为美国以空间一体化的劳动力市场定义的大都市区也是一个在空间上整合的非贸易商品市场，住房市场是其中的一个主要组成部分。

我们所说的空间一体化的劳动力市场是什么呢？从本质上讲，空间一体化的市场在于重要的内部套利。比如，工人在不同的工作之间迁移就是利用不同工作地点的工资和就业条款的差异实现套利，因此，最后工资的空间分布反映了大都市圈内交通成本和住房价格的差异。大都市住房市场与劳动力市场紧密相关。空间一体化的大都市住房市场也遵循常态性的套利行为规律，因此居住用地和住房的价格以及居住密度分布都具有高度的规律性。价格和密度通常在城市核心地带较高，朝着边缘地带递减。这是家庭空间流动性的结果，主要是家庭在居住单元之间的搬迁。

在美国，从2012年到2013年，每年搬家的家庭约占12%，其中80%的家庭迁移的距离小于50英里（2/3的家庭在同一个郡县中迁移）。因此，在美国，大多数居住性迁移发生在大都市圈内（Ihrke, 2014）。而且，就业者换工作的频率是他们搬家频率的3倍多。因此大城市的工作和住房市场一直处于不断的调整之中，使这些市场在空间上保持一体化和均衡。

#### 专栏：就业人群时刻留意着各种机会

2001年，针对职业逃离者做的一项全国性调查显示，在1477名受访中，几乎有2/5的人正在寻找新的工作机会，尽管他们对目前的工作还较为满意。这些“机会主义求职者”认为更优的薪酬，良好的工作区位，以及更好的工作与生活平衡是他们换工作时考虑的最重要的因素。

调查显示，职业逃离者即使不处于积极找工作的状态，也与工作市场保持着联系，主要通过人际关系网络，查看在线求职网站，张贴简历。受访的职业逃离者说，使用在线求职网页是因为它的简单、方便，并能帮助他们缩小检索范围。在2001年，有81%的受访者使用互联网的求职网页。毋庸置疑的是，现在互联网的使用比当时更为深入广泛。

来源：人力资源管理指南（Human Resource Management Guide）；[http://www.hrmguides.net/usa/job\\_turnover.htm](http://www.hrmguides.net/usa/job_turnover.htm)

空间上一体化的劳动力市场与住房市场产生巨大的便利。劳动力市场对于雇主和员工双方都更加有效率。在更高效的劳动力市场，企业招工时，供选择的群体也更大了，这就使得它们能够更快速、便捷地找到有合适技能的员工来填补空缺。员工也有了更多的选择，更容易地从一个职位换到另一个职位，缩短了他们的失业时间。劳动力市场的效率和深度对于小企业来说尤为重要，因为它们没有能力培训员工，又需要快速应对市场的变化。小企业构成城市经济中最活跃的因素。住房市场的空间一体化也产生了更高密度的市场，更多的买家和卖家在一起，减少了家庭寻找新住处的花费。

空间上一体化的劳动力和住房市场与大都市在空间上一体化的其他所有非贸易商品市场也紧密联系着。这是大都市区的另一个优势。这些非贸易商品包括大多数的个人服务、金融服务以及零售部门。事实上，非贸易商品的消费是城市生活的一个基本组成部分，它们还包括了娱乐和文化活动，这些是城市生活中的有机组成部分。这些非贸易商品市场在大都市内形成空间上的一体化，保证了更有效地提供相关服务。大都市区间的贸易可以提升贸易品部门的效率，因为贸易品

空间上一体化的劳动力和住房市场与大都市在空间上一体化的其他所有非贸易商品市场也紧密联系着，这是大都市区的另一个优势。

的价格在大都市区之间趋于一致。但是非贸易品的市场规模与大都市区的规模相关，所以非贸易品的价格在不同的大都市区之间差异较大。根据基本定义，大都市区已经把非贸易品市场整合到了它们的边界内。相对而言，经济地理的理论模型鲜有把非贸易品包括在内，而那些把非贸易品包含在内的理论模型却发现非贸易品会减少集聚带来的好处 (Cerina and Mureddu, 2014)。

### 三、定义大都市区的边界

美国的大都市区的边界是由联邦管理与预算办公室确定的，以空间一体化的劳动力市场的范围作为划分的依据。大都市区的基础模块是郡县。但是具体的划分标准是根据大都市核心的规模而定的，其中决定外围郡县是否纳入一个大都市区的一个要素是郡县之间的工作通勤量。管理与预算办公室 2010 年发布的定义 (Office of Management and Budget, 2010) 是：

“一个郡县如果满足以下的通勤要求，就可以算作一个核心统计区 (Core Based Statistical Area) 的外围郡县：(a) 居住在该郡县的人口中至少有 25% 在中心郡县或者核心统计区内的郡县中工作；或者 (b) 该郡县中至少有 25% 的就业人口居住在中心郡县或者核心统计区内的郡县中。”。

值得注意的是，边界的定义基于居住人口的实际通勤空间分布，正是这种日常的通勤导致了劳动力市场的空间一体化。理论上讲，在空间上分布的大都市劳动力市场和住房市场是相辅相成的，一个市场的一体化意味着另一个市场的一体化。理论表明，如果住房价格随着居住空间区位呈现梯度的话（例如，中心地区的房价高于边缘地区的房价），那么工资也会随着就业空间区位呈现梯度（例如，中心区的工资高于边缘地区的工资）。有许多研究估算了大都市区的住房或土地价格梯度，却鲜有研究工资梯度。这是因为工资梯度远没有住房或者土地价格梯度那么陡；而且与房价相比，工资在计量分析中更难标准化。

劳动力市场和住房市场空间一体化的研究，建立在一个更严格的指标基础上是有好处的。毕竟，住房市场和劳动力市场有可能只是在一定程度上是相互关联，而没有完全一体化。一个标准源于运筹学的线性规划。一个劳动力市场把在特定地点居住的工人与特定地点的工作岗位联系在一起。因为工作岗位和工人是一一对应的（包括所有工人和所有工作岗位），所以它们之间的匹配就可以看作是线性规划的一个特例，一般称为一对一的分配交通或分配问题。当起始点和终点的人口足够稠密时，分配的结果是每个区位相对于其他区位都有一个独特的影子价格。这就产生了一个空间一体化的市场。

当起始点和终点聚集成一团，或其人口稀疏分布时，该解决方法的效果就变差了。这是因为影子价格在子群内也许有唯一解的，但是在子群之间就不存在唯一解了。这样，也许存在空间上的次级市场，它们之间的关联是很松散的。目前大都市区的定义对郡县之间通勤强度设了较高的门槛值，这是为了保证大都市区的劳动力市场在空间上是一体的，而不仅仅是互相之间联系松散的次级市场的混合。

### 四、在大都市层面被忽略的范围和挑战

值得注意的是环境（物质形态）或治理层面的考虑在定义大都市区的劳动力市场中几乎不发挥任何作用。但是，一些环境政策的执行却总是与大都市区相关。

在美国，改善空气质量的项目和政策通常在大都市层面上发布。这部分是因为这些项目通常强调源于交通的排放。达到空气质量的目标需要交通控制政策（例如，停车限制，高承载的车道，公交服务延伸等），这些政策在大都市层面能最好地执行，因此交通排放在大都市区内的社区之间产生了大量的外部效应或溢出效应。由此大都市区在推行相关的政策时能够将相关的外部性包含在内。

有关水质量的问题，尤其是污水处理和供水问题，有时也是在大都市层面上处理，这是因为供水既有规模经济又有网络效应。但是，通常的情况是，这些服务是由特定的卫生或供水机构负责，它们的责任范围一般大于市域，但小于大都市区。这些特定机构的边界通常基于自然特征和（或）当地人口密度。美国大城市地区周边的很多郡县包含了大规模的农村地区或者低密度的未开发地区，这些地区通常不在特定的供水和卫生机构的服务范围内。

环卫、供水、运输和公园等专业部门服务范围的选择，是一个整体整治的问题，这是大多数大都市区持续面临的挑战。因为大都市区的范围随着人口增长、外圍郡县的参与和新都市地区的兴起而不断变化着，建立一个监管整个大都市区的政府就需要不断调整它的管辖边界。在美国，几乎没有大都市区一级的政府。为了协调跨市县的一些活动，许多大都市区设立一些特殊的机构，只负责一小块特定的事务，主要是前文提到过的环卫、供水、运输和公园等。因此，出现了越来越多的相关事务委员会和机构。但是，负责这些事务的部门在大都市区层面上协调和安排相关政策、收入和开支的情况，还有待进一步改善 (Bahl, et al. 2013)。值得注意的是，美国的大都市区并不是由大都市政府创立的。事实上，管理和预算办公室在 2010 年认可的大都市区的定义在划分大都市区的时候，很明确地排除了地方偏好 (OMB, 2010)。

## 五、定义城市群

城市群的定义不是由管理和预算办公室或人口普查局这类的政府部门决定。一些研究人员竞相提出了关于城市群的定义。这些定义大致可以分为两类，第一类是以 Robert E. Lang 和 Dawn Dhavale (Lang and Dhavale, 2005) 为代表，第二类是以 Richard Florida (Florida, et al., 2007) 为代表的。第一类采用了 10 项指标来确定城市群：

- 至少连接两个大都市区，也可能包括很多个
- 预计到 2040 年，人口不少于一千万
- 源自毗邻的大都市和小城市地区
- 形成一个具有独特历史和特性的有机的文化区域
- 区域内的自然环境大致相似
- 通过主要交通基础设施连接大型中心区域
- 通过商品流和服务流来形成功能性的城市网络
- 创造一个适用于大尺度区域规划的地理概念
- 在美国境内
- 郡县是最基本的组成单元

对第二类定义，其作者有如下的总结：

“我们采用全球的夜晚卫星图像来提取经济活动的相关信息。我们定义巨租区域采用的标准是在夜间有连续照明的区域……在这里，连续的开发是经济

一体化的很好的近似。直观地，我们这里定义的巨型区域是很大一片区域，但是只要你带着钱，在这片区域里步行是不会挨饿的。” (Florida, Gulden, and Mellander, 2007)

Robert Lang 和他的同事们用第一类定义描绘了美国的城市群。图 1 选自 Lang 和 Dhavale 在 2005 年的成果。图 2 是选自 Nelson 和 Lang 基于上述 Lang-Dhavale 标准在 2011 年做出的成果。Florida 基于夜间照明的定义制作了北美城市群的地图，如图 3 所示，这是 Florida 等人在 2007 年的成果。这些地图与东西海岸的城市群的一致性最高，与中西部和南部的城市群的一致性最低。连续性的标准似乎在图 2 和图 3 中有点行不通。通过比较图 1、2、3，我们可以看到，分析者们对城市群还没有较为一致的定义。

图 1：美国 10 个城市群以及它们之间的州际高速公路，2005。



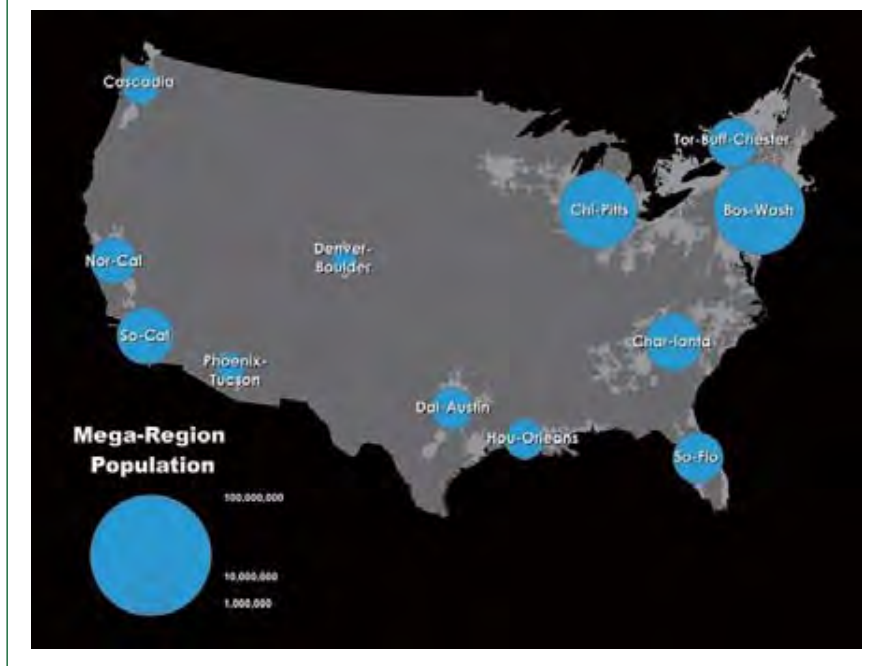
来源：Lang and Dhavale, 2005

图 2：2011 年 11 个城市群



来源：Nelson and Lang, 2011

图 3: 基于夜间照明得到的 12 个城市群, 2007



来源: Florida, Gulden, and Mellander; 2007

值得注意的是, 上述两种关于城市群的定义都没有考虑经济衡量指标。这让我们感到有些意外, 因为人们常常认为城市群是全球经济活动的新兴驱动力, 可能会替代大城市, 甚至国家。Lang-Dhavale 指标中有一项是商品流和服务流, 因此, 考虑了贸易品的运转。这些城市群范围相当大, 它们的最长轴通常覆盖上千英里, 因此, 非贸易品(包括劳动力)市场不太可能在这么大的空间跨度上实现一体化。至于其他的外部性, 没有提到环境问题也让人感到意外, 因为长距离交通产生的污染越来越受到关注。

## 六、城市群的内在联系和流动

工作通勤是一种强化大都市区的内部联系的因素, 因而被用来定义大都市区。有证据表明美国大都市区之间的长距离通勤在不断增加。随着电子通信和计算机网络的不断发展, 许多人不需要每天去办公室, 而是偶尔去一下。在美国, 这种模式还会因为兼职工作队伍的壮大而得到强化。的确, 有一些研究表明“超级通勤者(super commuters)”的数量在增加, “超级通勤者”是指那些到他们自己的大都市区外通勤的人(Moss and Qing, 2012)。表 4 展示了 5 个大都市区, 它们中心郡县的工作人员中居住在该大都市区外的比重, 相对于其他大都市区都是最高的。这些数字中包括那些一周可能只通勤一次的工作人员。尽管超级通勤者的数量最近在增加, 但是他们占劳动力总数的比重还是较低的。鉴于表 4 中的比重是五个最高的大都市区, 因此所有大都市区的平均比重有可能低于 2%。这个比重不足以在大都市区内产生空间上一体化的劳动力、住房以及其它非贸易品市场, 它也似乎不足以对经济增长产生巨大的帮助。

住房市场也许能提供一些市场一体化的证据, 住房价格数据也比长距离的通勤数据或者标准化的工资数据更容易获取。我们这里采用的数据是标准大都市

表 4: 美国主要城市中超级通勤者比重最高的五个城市, 2009 年

City Pair	% of workforce	Number Commuting
1. Tucson to Phoenix, AZ	6	54,400
2. Houston to Dallas, TX	3	44,300
3. Dallas-Ft.Worth to Houston, TX	2.7	51,900
4. Austin to Dallas, TX	2.4	32,400
5. San Diego to Los Angeles, CA	2.2	78,300

\*Among top 5 super-commuting home destinations of central county workers  
 Source: Mitchell Moss and Carson Qing, "The Emergence of the "Super-Commuter," NYU Wagner School, 2012

区 (SMA) 的季度住房价格, 这些数据是由 Morris Davis 收集整理 (Davis and Palumbo, 2006), 可以从林肯土地政策研究院的网站上获取 (<http://www.lincolnst.edu/subcenters/land-values/>)。这一数据的时间跨度是从 1984 年至今。图 5 展示了组成美国东北走廊的 6 个主要标准大都市区每季度的平均房价。其中有两个很明显的结果: 首先, 这 6 个标准大都市区的住房价格差异很大, 毗邻的标准大都市区之间差异就很大 (比如, 纽约和费城, 华盛顿和巴尔的摩)。因为巨大的住房价格差异, 没有证据表明这些大都市区之间的住房市场是一体化的。其次, 标准大都市区在这一时期的住房季度价格似乎是相互联系的, 这表明这些住房市场间也许有某种联系, 或者有某种外力在以同一种方式影响着它们。

为了检验城市群内标准大都市区之间可能存在的联系的范围和独特性, 我们还收集了湾区 (旧金山、奥克兰和圣何塞) 和洛杉矶区域 (洛杉矶和圣地亚哥) 标准大都市区的房价数据。这 11 个标准大都市区的房价在这一时期内的联系如图 6 所示。在每个巨型都市区内, 随着时间的推移, 标准大都市区之间住房价格的相关性肯定很高, 相关系数通常高于 0.98。但是, 在不同区域, 甚至位于不同海岸的标准大都市区之间的房价相关度也很高。表 6 用黄色突出了表中相关度小于 0.95 四个关联地区 (但都不低于 0.93)。相应地, 临近的大都市区的房价会有一些相互影响, 房价的主要决定因素在一些大都市区是共同的。这些影响包括金融市场和宏观经济形势等 (Follain and Giertz, 2013)。

图 5: 美国东北走廊标准大都市区 (SMA) 的平均季度工资

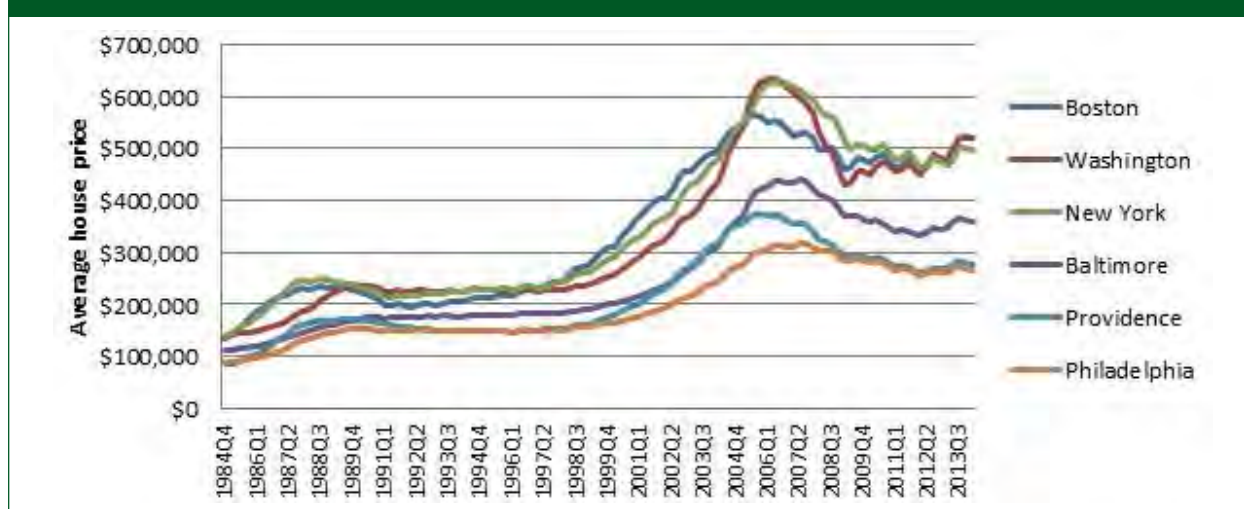


表 6：1984 年 – 2013 年，东北，湾区和洛杉矶 SMA 的季度房价的相关性

	Washington	Baltimore	Philadelphia	New York	Providence	Boston	SanFranc	Oakland	San Jose	Los Angel	SanDiego
Washington	1.000										
Baltimore	0.990	1.000									
Philadelphia	0.982	0.995	1.000								
New York	0.985	0.988	0.986	1.000							
Providence	0.974	0.965	0.968	0.985	1.000						
Boston	0.959	0.953	0.956	0.979	0.969	1.000					
SanFranc	0.967	0.942	0.933	0.957	0.963	0.958	1.000				
Oakland	0.975	0.957	0.950	0.969	0.974	0.970	0.997	1.000			
San Jose	0.967	0.958	0.955	0.966	0.952	0.976	0.983	0.988	1.000		
Los Angel	0.989	0.970	0.959	0.970	0.972	0.938	0.975	0.979	0.958	1.000	
SanDiego	0.977	0.952	0.942	0.965	0.980	0.958	0.989	0.991	0.965	0.986	1

Source: Data are from <http://www.lincolinst.edu/subcenters/land-values/>

随着时间的推移，如果交通机会发生重要的变化，城市群会变得更像大都市区。高速铁路连接了很多临近的大都市区，已经有不少著述讨论了高铁是如何或将会如何影响这些地区的住房以及其它非贸易品市场的跨区一体化的。最近有一个研究（Zheng and Kahn, 2013）考察了在中国由高铁连接的相毗邻的大都市区房价的变化情况。研究表明由高铁连接的、规模较小的毗邻城市或大都市区中，房价有所上升，而且城市间住房价格差距缩小。这一结果与美国的历史经验一致。当年，随着主要高速公路和州际高速公路系统的开通，出现了郊区化扩张，较远社区的房价随着土地开发而上涨。高铁可能会产生相似的效应，它们可以在空间上连接起目前联系薄弱的住房市场，达到新的平衡。通勤者一方面利用大城市的生产力和消费优势，另一方面，却住在远离大城市的地方，以避免大城市生活带来的拥堵和环境成本。然而，这种结果不可能是持续下去的，就像美国当年极富吸引力的郊区生活一样。为什么不可持续？人口增长会把整个系统移向一个新的平衡，那时，长距离通勤的优势会被房价的上升抵消，这在中国的一些城市已经初见端倪。



## 七、结论

提出城市群的概念有什么用？答案是，城市群的尺度适于分析一些特定的问题。这些问题包括大尺度的环境问题，例如空气或水污染在空间上的转移，淡水的可获取性等，处理这些问题需要的尺度往往会超出单一大都市区的范围。而且，城市群区域可能是规划大规模基础设施所需的尺度，例如城际铁路和高速公路系统。采用城市群作为经济分析的单元是否合适，仍是一个悬而未决的问题，因为至今为止它们的定义几乎还没有建立在任何经济指标的基础上。

大都市区的经济优势是它们可以为劳动力、住房和其它非贸易商品创造空间一体化的市场，这些一体化的市场反过来又可以在大都市尺度上增强生产和消费的有效性。大都市区和城市群都面临着如何有效管理的挑战，美国在这两个尺度上有能力设计和执行经济政策的管理机制，还是很少的。

除了城市群外，还有一些适合分析某些特定问题的大尺度区域的概念。例如，河流流域适用于分析许多水资源管理问题，沿海区域在设计和实行解决目前海平面上升问题的相关政策是一个合适的单元。问题的类型以及相关的外部性会对合适的地域尺度产生一定指示作用。■

本文选自2014年北京论坛分论坛“大都市圈的和谐发展共同繁荣”汇报文章，原题为“Defining Metropolitan & Megapolitan Areas”。