

北京这六十年：一个半路出家规划师的坐井观天

龙 瀛

1 引 子

从事城市规划行业，一直是高中时期的梦想，但是一想到自己的美术功底几乎为零，而当年的清华建筑系要求考绘画，就对其望而却步，选择了环境工程作为自己的大学专业。虽然在大学大补特补了很多规划知识，到了单位工作后，既然不会作设计，就旁门左道的干起了空间分析与模拟的工作，一边在生活中经历北京这座城市，也算有十余年，另一边在电脑上浏览这座城市的发展变化，这就不限于我所经历的这十余年了，从元大都、金中都、明清北京城，再到民国北京。当然，更加关注的是建国后这六十余年的发展，毕竟，政治体制比较连续，而规划，作为一项公共政策，一项制度性因素，是离不开大的政治环境的。从而，在电脑上关注北京这六十年的发展，是从业八年的一项重要工作。我这坐井观天的八年，陆陆续续干了几件关于这六十年的事情，且让我屡屡道来。

2 北京城市空间发展模型（BUDEM）

从上大学的时候开始，一提起北京，媒体整天会说摊大饼啊、城市蔓延啊、交通拥堵啊，专家在说、规划师在说、大学教授在说、记者在说、公众也在说。听的耳朵都快有茧子了，是为全国上下都在针对北京的城市空间发展通过侃大山的方式来对现状进行分析。学术期刊上能见到的也多是北京的几十年来各个阶段的通过遥感影像获得的的城市布局，一些讨巧的汇报中往往还会将这几张片子作成动画，可以让观众 happy 一下。

随着从业时间的增长和对城市认识程度的加深，坐井观天者有时会想，我们的城市为什么蔓延，是什么样的看不见的手在推动，开发商异或政府？未来还会继续蔓延下去么？在 2007 年的北京，我们还看不到有这样的工作开展。而在学术界，已经有很多学者关注城市扩张的驱动力和规划的模拟，但是这些工作和规划工作的结合、数据的可靠性、政府因素的考虑等一干方面都满足不了回答上述问题。

在单位的支持下，我们开展了一项学术性很强的工作，建立了北京城市空间发展模型（BUDEM），该模型利用不同历史阶段的城市空间布局分布图，识别各个阶段北京城市空间扩展的驱动力（例如沿已有城镇中心的扩展，沿交通干道的扩展，沿河流的扩展，以及受到城市规划、基本农田保护等政策的约束）。在定量识别历史驱动力的基础上，BUDEM 模型能够基于现状的城市空间要素，对未来的城市空间布局进行多情景分析，如葡萄串式的发展情景、历史路径依赖的发展情景、持续蔓延情景，等等。回过头来看，当时我们开展这个工作还是很有远见的，这类工作在规划院行业还是少有的，这也多亏我们多年来对北京的历史数据的积累，很多同事丰富的规划经验，如果单凭我一人，是很难在一年多的时间内建立这样的模型的。

在这个工作中，我们还是利用大家演示用的遥感影像解译的历史不同阶段的

北京城市用地分布图，还通过各种技术手段获得了历史不同阶段的道路、水系等数据。我们将影响城市向外扩张的因素分为三类，第一类是市场主导的因素，如一块地距离天安门的距离，与城市道路的距离，与水系的距离，这类因素代表的是开发商追逐利益所考虑的要素，还是应了那句话，“Location, location and location”，开发商对一个地区的开发，最主要考虑的就是这个地区的区位特征，当然对于个别的非法开发，所考虑的因素也无外乎这些；第二类因素，是制度性因素，如一块地是否是基本农田，是否为生态保护区，是否为规划的建设用地，这些都代表着政府对土地开发的基本观点和控制途径，一块地如果被划定为规划的建设用地，一般其被开发的概率都比较大；第三类因素是一块地周边的开发条件，我们的假设是，如果一块地周边都被开发为城市用地，或者一大部分被开发了，那么这块地本身离被开发也不远了，这就是所谓的集聚经济或邻域影响。我们个人作决定，容易被周边人所影响，一块地的开发也是如此逻辑。

选择了因素，获得了数据，我们的核心目的是看看各个因素对不同历史时期新开发的土地的影响。我们利用了传统的回归分析的方法，进而能够定量地识别出各个因素对当时扩张的影响。鉴于北京这六十年的发展，经历的历史时期的背景差别很大，如有纯粹的计划经济时代，有市场经济的萌芽时期，有目前的社会主义市场经济时期，也就是所谓的经济转型阶段。不同的历史时期，影响城市开发的两只手，市场力量和控制之间的博弈是有很大差别的。利用这样的分析结果，我们就可以很好地讲北京城市蔓延的故事，为什么蔓延，怎么蔓延。例如，我们看到，各个历史阶段城市增长的共同点是沿道路开发显著，对禁建区的保护显著。具体到各个历史阶段，2001-2006，滨河显著，新城次之，区域影响显著；1996-2001，新城显著，一般乡镇开发较慢，行政界限促进开发，区域影响为负，规划影响显著；1991-1996，中心城显著，一般新城次之，乡镇开发较慢，区域影响不显著，规划正影响，良田占用显著(轨道交通显著)；1986-1991，重点新城显著，重点镇开发较慢，规划正影响，良田占用显著。

有了对历史的所谓城市蔓延的客观分析，我们利用了自下而上的科学方法元胞自动机对未来的北京城市扩张进行了情景分析。需要强调的是，我们所做的不是预测的工作，一个坐井观天的规划师说不清楚，一个有丰富经验的规划师估计也很难确定，即便是现任的市长大人也不能说明白，因为未来的制度设计、政治体制等等的变化，是我们无法预估的。为此，我们做的是情景分析的工作，就是利用 BUDEM 模型。一般而言，短期的未来会延续过去几年的发展规律，是可以进行预测，对于长期的未来，我们可以通过调整各个政策的参数，反映不同的发展观念，如可以预测和历史不同阶段发展规律的未来城市布局，也可以预测继续蔓延的发展情景（即邻域的影响占主要部分），也可以预测所谓的沿高速公路和小城镇发展的葡萄串式的发展模式。说到葡萄串式发展模式，是吴良镛的人居环境科学一直倡导的区域发展模式，利用 BUDEM 模型，可以对这一模式进行可视化，并有相关联的政策。总体上，BUDEM 模型，在用于未来模拟工作中，起到了城市实验室的功能，通过不同的政策设计，给出发展模式，利用模型来对未来的城镇布局进行判断。

这样的一项工作，在支持北京规划建设的同时，也获得了很多荣誉，如建设部的奖励、国际国内专家的认可、发表的多篇学术论文。最主要的是，通过这个工作的锻炼，使我坚定地踏上了去侃爷化的道路，用定量分析的手段来对北京六十年的发展变化进行客观的分析，使我对未来北京的发展有清醒的认识。

3 多版总规的评估

自北京 1958 年行政区划调整形成目前的市域范围以来，五十多年内，北京市域范围内编制的总体规划主要有五版：1958 年、1973 年、1982 年、1992 年和 2004 年。每次总规的规划理念和内容都有较大差别。

(1) 1958 版总规，将北京的城市性质定位为“我国的政治中心和文化教育中心，我们还要迅速把它建设成一个现代化的工业基地和科学技术的中心，使它站在我国技术革命和文化革命的最前列”。规划总人口 1000 万人，其中市区 350 万人，形成“分散集团式”的布局模式。1957 年的现状常住人口规模为 415 万人，房屋建筑规模为 2230 万 m^2 。

(2) 1973 版总规，确定的发展目标是“多快好省地把北京建成一个具有现代工业、现代农业、现代科学文化和现代城市设施的清洁的社会主义首都”。规划市区人口规模 370-380 万人。

(3) 1982 版总规将北京定位为“伟大社会主义中国的首都，是全国的政治中心和文化中心”。规划全市人口 1000 万人，市区 400 万人。1980 年常住人口规模为 904 万人，房屋建设规模 9500 万 m^2 。总体上该版总规的开发规模与现状差别不大。

(4) 1992 版总规将北京定位为“伟大社会主义中国的首都，是全国的政治中心和文化中心，是世界著名的古都和现代国际城市”。规划全市常住人口 1250 万人，市区 650 万人。1989 年常住人口规模为 1086 万人，城镇建设用地规模 904 km^2 ，房屋建筑规模 17900 万 m^2 。

(5) 2004 版总规将北京定位为“中华人民共和国的首都，是全国的政治中心、文化中心，是世界著名的古都和现代国际城市”。规划全市人口 1800 万人，中心城 850 万人，形成“两轴-两带-多中心”的布局形态。2003 年全市常住人口规模为 1456 万人，城镇建设用地规模 1150 km^2 ，房屋建筑规模 43000 万 m^2 。

通过 BUDEM 模型的研究工作，我们发现并不是说规划的城镇建设用地在规划期内都会被完全开发，也不能保证所有的开发用地都是规划建设用地，因为毕竟规划只是城市开发影响因素中的制度性因素之一。规划被实际发展所突破的局面在中国还比较多。如同济大学田莉、浙江大学韩昊英分别对广州、北京的城市规划方案的实施评价结果显示，在中国大都市圈的中心城市中，相当大一部分的城市扩展都超出了规划的总量或形态控制范畴，这反映了中国城市中规划的总量和形态常常被突破的普遍情况。

为此，我们试图对北京历史不同阶段所编制的五版总规进行评价，分析其在城市扩张中所起到的作用，同时对其实施效果进行总结。规划的评估我们开展了两方面的工作，第一是和其他学者的模式无基本差别，思路是将历次总规和规划期末的城市布局在地图上进行对比，将每块用地分为四类，规划开发实际也开发，规划未开发实际也未开发，规划开发但实际未开发，规划未开发但实际开发，并基于此提出了三个指标：规划实现率、开发合法率和总精度。(1) 对于规划实现率指标，鉴于北京的总规并不是在上版总规的规划期末修编，造成部分规划区域没有得到开发，因此该指标数值普遍不高，其中 1992 版总规最高，该总规的规

划期末是 2010 年，而实际的规划有效执行时间仅为 2004 年。2004 版总规的规划期末为 2020 年，而评价时间为 2008 年，因此规划实现率指标数值较低。(2) 对于开发合法率指标，以 2004 版总规最高，达到了 76.3%，说明 2004 年以来的城市开发受城市规划的约束作用较强。而其他版本的总规，其对城市开发的引导作用明显弱于 2004 版总规。但更多可能是因为 2004 版总规目前仅执行 4 年，而其他版本的总规最短的执行期限都是 8 年，即规划与发展的一致性程度随执行期限的增加而衰减。(3) 对于总精度指标，鉴于规划建设用地占市域面积的比例偏低，因此该指标的数值普遍较为理想，但也说明该指标对位于面积较大区域中的真实城市开发的反映并不敏感，对于类似区域可以不引入该指标用以评估规划与实际开发的一致性程度。

第二方面的工作是，在 BUDEM 模型研究的框架下，将城市规划在内的制度性因素和其他市场因素一同考虑，分析各个规划实施周期内的城市扩展驱动力，进而得到规划的效果，并可以将其与其他因素进行对比。纵向分析各个历史阶段，可以看出城市扩展的驱动力差异较大，市场和政府在其中所起到的作用也存在差异（对改革开放的背景也是个印证）。各个历史阶段城市扩展的共同点是城市主中心、新城中心和道路的影响显著，对禁建区的保护显著，而对农业用地的保护则明显不足，主要在于农业用地的适宜性较好的区域，一般也比较适宜进行城镇开发。纵向对比不同时期的城市规划与其他影响因素的作用，可以看出相比沿城市主中心扩展、沿道路发展，以及邻近开发的趋势等市场驱动力，城市规划这一制度性因素对城市开发的影响偏弱，即市场因素可以解释的城市扩展所占比例占主要地位。横向对比不同阶段城市规划的作用，其在各个阶段均保持正值，表明城市规划对城市扩展都起到了促进的作用。此外，其数值除了在 1981—1991 年间略有下降之外，总体呈逐渐上升的趋势。1981—1991 年间的下降可能是由于改革开放初期，城市总体规划所制定的用地指标远远不能满足经济蓬勃发展所带来的超预期的用地需求，因而造成规划影响因素的大大减弱。同时，规划控制因素的总体上升趋势表明，随着时间的推移，城市规划的实施力度在不断增强，对城镇开发的引导作用得到了提高。

城市规划所产生的作用存在空间异质性，即在不同的区域间存在差异。为了识别不同区域的城市规划在城市扩展过程中的作用，开展了城市规划实施的空间动态评价。以 2004 年至 2008 年这一时间阶段为例，将市域空间按照区（县）行政区划分为 18 个子区域，各个子区域的城市规划影响程度存在较大的差异（0.464~1.612），其中以顺义区的规划影响程度最低，而延庆最高。远郊区县的规划作用效果明显高于近郊和中心地区。不过，这可能也反映出，与中心城和近年来快速发展的近郊区县相比，由于远郊区县的建设活动较少，规划对建设的管制力度相对要低一些，使得城市规划在远郊区县的发展中表现出了更好的一致性。

实证分析的结果显示，一方面，建国后北京市城市规划的控制作用呈现出逐渐增强的趋势，可能的原因是随着城市规划法律法规的逐步完善以及技术手段的改进，城市规划的实施力度在不断增强，对城镇开发的空间引导作用得到了提高。这表明，在市场经济的转型过程中，虽然我国现有的规划体系仍显示出种种不适应性，它对于城市发展的引导和控制作用已经有了一定程度的改善。另一方面，在北京市域的不同区域中，城市规划对于城市发展的影响程度存在显著差异，主要体现在，远郊区县的规划作用效果明显高于近郊和中心地区。可能的原因是，

随着大量外来人口的涌入，主城区周边区县的开发压力较大，突破规划控制的推动力也较大，因而规划实施的效果较差；而远郊区县的开发压力则相对较小，突破规划控制的推动力也较小，因而规划实施的效果则较好。

4 些许杂想

正如英国卡迪夫大学 Chris Webster 教授所声称的那样，中国的规划，如今面临着选择，是中国如今的偏设计的选择，还是欧美的偏制度设计和计量分析的选择。中国的未来规划道路如何走向，不是我等坐井观天者的能力。但无论是哪种选择，都不能缺少对城市发展现状的客观分析和对未来发展模式的客观判断或情景分析。如今的规划行业，不缺所谓的侃爷，每个人都可以侃北京的交通拥堵，侃北京的摊大饼式的城市蔓延，有了微博，发现如今的公众也可以一起来侃了，有了一票一票的侃儿子、侃孙子。作为一个城市规划的从业者，从我坐井观天的视角来看，或者你有天才的设计才能，或者你有理性分析的头脑（而不是一看侃大山的人）。如果你缺少设计的天分，理性分析的头脑是可以通过后天锻炼完善的。