



走可持续发展之路——谈北京能源规划20年嬗变

作者：潘一玲 徐彦峰 [2006-8-21]

传统的城市工业化进程以人类征服自然为目标，而肆意扩张带来的后果是人与自然的矛盾日趋尖锐，由此导致一系列的社会问题，如人口激增、资源紧张，环境污染、生态恶化等。20世纪后期可持续发展理念的提出，呼吁人类从高速增长的传统工业发展模式逐步过渡到可持续发展模式，积极探索一条人与自然相和谐的发展道路。能源作为人类生存和发展的必备资源，是实现可持续发展战略的重要环节，而城市能源规划，对于协调能源供求关系，合理使用资源，解决城市发展和环保约束之间的矛盾等重大问题，起着至关重要的作用。作为北京市城市规划设计研究院的能源规划工作者，我们见证了首都城市建设的快速发展，经历了改革开放以来历次北京城市总体规划的编制。值此北京市规划设计研究院20年院庆之际，我们梳理思路，回顾北京20多年来能源规划的嬗变，以此作为明日规划的借鉴。

嬗变一：从技术配套到基础支撑

城市规划在本质上是一种解决城市现实问题、预测未来发展的行为，能源规划作为城市规划的一项重要内容也是如此。传统的规划思路，往往是独立地考虑个体或局部的建设和发展问题，如人口增多了，就需要加大能源供应；城市规模扩大了，就需要更多的能源基础设施配套。在这种规划思路下，我们在不停地增加城市能源供应，不停地建设能源应急工程，如同修补工人一样，疲于应付城市发展带来的能源需求问题。随着城市发展的冲击，我们的能源系统变得愈发凌乱，却依然跟不上城市发展的步调。

经过历次规划的探索与反思，我们逐渐认识到这种规划思路的症结在于缺乏对城市各要素之间的整体研究和分析，只是就事论事，是一种针对城市问题的被动反映，仅仅停留在纯技术层面，并不是真正的“规划”。能源规划要逐步形成一个完整的系统，首先就要绘制一个相对终期的蓝图，同时基于这个静态的蓝图，提出弹性规划、动态规划和滚动规划的思路，以达到不断发展和丰富规划的内容。在这个层面上，能源规划可以提出能源对城市的承载能力分析，为确定城市规模、人口容量和土地开发强度等提供依据，真正起到城市规划的基础支撑作用。

以供电工程规划为例，以往主要侧重于建设项目的配合，但是由于电力设施的特殊性，被动安排的变电站和高压线路走廊往往很难落实，导致近几年电力设施建设滞后，电力供应出现了紧张局面。2002年我们编制了《北京电网空间布局规划》，提出电源、电网建设要在满足首都经济社会发展需要的基础上适度超前，从全局出发，积极落实电力走廊和场站设施，为保障首都供电安全起到了重要作用，同时也为其后进行的《北京城市总体规划（2004年~2020年）》打下了基础。

嬗变二：从计划发展到市场引导

由于社会经济因素的融入，在计划经济向市场经济的转化中，不可避免地影响到规划观念的转变。在计划经济年代，突出的表现为能源供应的单一和匮乏，所以形成了以供定需的规划思路。譬如建设热电厂后，我们就要根据热电厂的供热能力去发展集中供热用户；建成焦化厂后，就要根据其生产能力发展燃气用户。在这种思路下编制的规划，很少关心用户的个性化需求，只是在按计划分配能源资源。而在市场经济下，随着市场的活跃，能源供应日趋多样化，其发展似乎已经不受控制，频频出现与规划脱节的现象，结果造成了能源规划不能发挥预期效果，甚至使得民众开始质疑规划的有效性。如在编制某住宅区供热方案时，规划提出采用天然气锅炉房供热，而开发商却选择了分户天然气壁挂炉；在编制历史文化保护区的供热方案时，规划采用电采暖替代小煤炉，但是在实施过程却遭到了群众的强烈反对。

因此，要符合社会发展规律，就要从经济意义的角度去思考能源问题。在能源规划时，有两个因素是必须考虑的，一是能源的可达性，二是能源的经济性。用市场经济的思路去编制能源规划，就是要在尊重市场的前提下，充分发挥政

策调控的主动性，合理引导能源发展。在规划时，既要充分发挥市场机制在资源配置中的基础性作用，又要有效发挥政府规划和实施政策的引导和调控作用。

嬗变三：从盲目增长到合理利用

在能源事业发展的初期，往往过于追求能源使用量的增长，认为这是一种能源行业水平提高的标志。特别是在清洁能源的推广上，在确立了大力发展清洁能源的战略目标后，很长一段时间过于强调清洁能源的替煤量，却没有重视清洁能源的合理利用方式，造成的后果是虽然在大气环境治理方面取得了一定成效，但是能源浪费现象比较普遍，可以说是事倍功半。

当前世界经济正在从一种对人力生产率的重视转向从根本上提高资源生产率。要用尽可能少的材料和能源，得到尽可能高的经济效益和社会效益，同时还要保护自然生态系统。我们的社会主义现代化建设事业正处在高速增长时期，各产业部门的经济行为及其可持续发展意识，是最终实现可持续发展的关键。因此，能源规划应首先树立节能优先的战略目标，合理利用能源。在满足人民生活对能源需求日益增长的前提下，倡导节能型的生活方式，建设节能型社会。

以北京市的天然气发展为例，由于在发展初期过于偏重冬季供热用户，使得采暖用气量占总用气量的50%以上，造成冬夏两季用气量峰谷差距悬殊：冬季最高日用气量约是夏季低峰日用气量的8倍，这种用气特征客观上降低了输配管网的利用效率，提高了供气成本，也给供气安全带来很大的压力。因此，针对这种情况，我们调整了天然气规划方案：鼓励发展夏季负荷如分布式热电联产和燃气空调用户，同时采取技术措施，降低季节峰谷差；天然气发电以调峰机组为主并进行总量控制；积极扩展天然气应用的新领域等。

嬗变四：从粗放外延型到集约内涵型

在能源规划的编制程序上，很长一段时间我们一直是按照“调查—分析—规划”的模式来进行的，过于重视规划的设计阶段，而轻视了规划与建设实施之间的连贯性，这是造成规划与实际工作相脱节的主要原因。要真正实现规划，必须将规划和管理作为一个整体看待才能解决。我们下一步的规划思路，应逐步转向“调查分析—规划—实施管理—反馈—调整规划”的模式，把规划管理看作是动态反馈的决策过程。规划是一个过程，而不是一个结果，不能局限在原有的规划价值观中，只有超越传统观念，才能在更高的层次寻求解决。

因此，当前能源规划应从粗放外延式向集约内涵型过渡，编制真正可以实施的规划。譬如，在进行能源结构调整时，要沿着阻力最小和成本最低的方向去调整，才能起到事半功倍的效果，而不是简单地进行煤炭替代；既要对能源品种的结构进行调整，又要对能源利用方式的结构进行调整。譬如在进行煤炭控制时，应重点使用清洁能源替代散烧的原煤，而对于发电供热用煤，可以通过完善除尘、脱硫、脱氮设施来达到排放标准，这样通过调整煤炭的消费结构，以较小的成本获得更好的环保效果；在发展天然气时，也应重视燃烧效率和排放标准问题，注意用气负荷的季节平衡，开展天然气梯级有效利用，推进分布式能源系统等。

能源规划的核心——可持续发展

可持续发展的理论，在于它深刻揭示了“自然—社会—经济”这个复杂系统的运行机制。就可持续发展的最终目的而言，可作如下表述：其一，不断满足当代和后代人的生产和生活对于物质、能量和信息的需求；其二，按照公正、合理的原则去使用和管理属于全体人类的资源和环境；其三，区域之间应体现均富、合作、互补、平等的原则；其四，创造更适宜的条件，使得人类生活在一种更严格、更有序、更健康、更愉悦的内外环境之中。能源作为一种重要的自然资源，与社会、经济的关系同样符合可持续发展原则。

在能源规划中，通过推进能源结构的清洁、优质化，保障城市环境效益；通过发展与经济发展水平相适应的能源利用方式，保障社会经济效益；通过优化能源资源配置、落实能源设施空间布局，实现区域在能源利用方面的平等，加强郊区和乡村能源设施建设，改善生活和生产条件，逐步缩小城乡差距；通过能源规划的编制，逐步实现可持续发展。只有充分考虑到上述的方方面面，所呈现的能源规划才能去指导、去实现能源的可持续发展，才能统筹能源、经济、环境之间的关系，才能搭建出一座资源节约型和环境友好型城市。

结语

从过去20多年的能源规划可以看出，我们在对北京市的能源利用方针、政策等大的问题上所持态度并不是一成不变的，而是随着外部环境所能提供的实际条件、城市发展的不同阶段在不断变化。对于可利用的各种能源及其利用方式，或限制、或鼓励，或抑制、或发展，20年间我们的规划在逐步修正、完善。随着社会的不断发展，我们在能源规划方面

的探索也在继续——寻求更合理的能源利用方式。

实现能源的可持续发展，是全社会的呼声，也是我们工作的最终目标。总结这20年间的规划得失，可以作为当前及今后的工作借鉴，使我们在规划工作中不断矫正思路，为城市的和谐发展贡献一份力量。

作者单位：北京市规划设计研究院

责任编辑：文爱平

关闭

[首页](#) [规委简介](#) [政务公开](#) [公共服务](#) [政策法规](#) [规划专题](#) [公众参与](#) [首都规划建设委员会](#)

[办事指南](#) [网站地图](#) [规划导航](#)

[免责声明](#)

单位地址：北京市西城区南礼士路60号

E-mail: webmaster@bjghw.gov.cn

邮政编码：100045

监督电话：68020689 传真：(010) 65127141

首都信息发展股份有限公司提供技术支持