

顾问委员会

总顾问 曾培炎

顾 问 董建华 蒋正华 唐家璇 徐匡迪

资深专家委员会

中国专家（按姓氏笔画排序）

王春正	王洛林	厉以宁	冯国经	卢中原	许宪春	刘遵义
刘克崱	朱 民	李德水	李若谷	吴敬琏	张国宝	张晓强
张卓元	陈 元	林毅夫	周文重	海 闻	钱颖一	郭树清
楼继伟	聂振邦	樊 纲	戴相龙			

国际专家

亨利·基辛格 / Henry Kissinger
傅强恩 / John Frisbie
欧伦斯 / Stephen A. Orlins
约翰·桑顿 / John Thornton
郑永年

康睿哲 / Richard Constant
约翰·奈斯比特 / John Naisbitt
杰弗里·萨克斯 / Jeffrey Sachs
马克·乌赞 / Marc Uzan

编委会

主 任 魏礼群

副主任 郑新立

编委（按姓氏笔画排序）：

王一鸣	王晓红	牛铁航	吕 政	谷源洋	朱晓明	李晓西
李向阳	陈永杰	张宇燕	张燕生	张蕴岭	杨圣明	冼国明
施子海	隆国强	常修泽	徐洪才	裴长洪	霍建国	

主 编：郑新立

副主编：王晓红 牛铁航

• 高层论坛 •

新世纪的世界与中国人口

蒋正华(004)

深化改革需要调整好各种利益关系

郝会龙(009)

• 宏观经济 •

未来 20 年中国经济仍将保持高速增长

胡鞍钢(015)

大国创新竞争与中国应对策略

李长久(021)

我国能源输送存在的问题及对策建议

梁云凤(031)

• 国际经济 •

欧美金融体系再私有化与中国金融机构海外并购的政策建议

周先平 邓 伟(039)

政府在医疗服务中的责任

——古巴的经验和启示

姜爱华 王妍婷(050)

世界设计之都建设与发展：经验与启示

张立群(059)

• 产业发展 •

当前制造业与服务业融合发展趋势及特点的研究

王晓红 王传荣 彭玉麒(075)

工业设计与知识产权战略研究

林笑跃 吴 殷 吴 溯(088)

制造业服务化：国际趋势及其启示

郭怀英(100)

• 调研报告 •

韩国开展城市环境治理的经验与启示

——韩国考察调研报告

李晓西等(109)

• 名人观察 •

美元主导下的亚洲与全球金融格局

——专访香港证券及期货事务监察委员会前主席沈联涛

本刊记者 牛铁航(118)

• 投资地理 •

高盛公司：2020年东盟四国基础设施投资需求给中国带来机遇

黄志龙 编译(123)

• 英文摘要(ABSTRACTS) •

(125)

欢迎订阅《红旗文摘》

(封三)

· 高层论坛 ·

新世纪的世界与中国人口

蒋正华

摘要：人口与经济发展、社会发展以及资源环境相互影响，人口自身也需要平衡发展。从经济学角度，有一个最优人口的概念；从资源环境角度，要考虑适度承载能力问题；中国当前的人口状况适应发展的需要；人口老龄化是个自然的过程，不必过分担心，但要足够重视，并做好准备。

关键词：人口 老龄化 协调发展

作者简介：蒋正华，全国人大常委会原副委员长。

20 世纪有两本很有影响的书，一本是 20 世纪 60 年代出版的《世界增长的极限》，书中罗马俱乐部做了很多数学模型，用计算机仿真技术，研究了人口、资源、环境等方面的问题，其中，人口是非常重要的问题。另一本是 20 世纪 80 年代初期，世界著名的民意调查机构盖洛普，经过大量调查后出版的畅销书，书名为《盖洛普大预测》，讲述了影响 21 世纪的九大力量，其中，第一个力量是关于核战争等新现象所导致的粗暴力量对世界未来的影响；第二个力量是人口力量。可以讲，人口既是社会发展的动力，同时也是世界发展的主体。发展的目的是为了使人能够更好地享受人类创造的财富。

20 世纪是人口迅速变化的世纪。20 世纪初全世界人口只有 16 亿，到 20 世纪末人口增长到了 61 亿，增长速度之快有史以来从未有过，这 100 年增长的人口总数等于过去很多世纪增长人口的总和。这些问题在 20 世纪初还没有被大家很好地认识。从 20 世纪中期开始，特别是第二次世界大战以后，发生了人口补偿性生育。短期内，很多国家把大战当中损失的人口都补充了回来。这一时期经历了人口的高速增长、高生育率，国际上叫做“婴儿热”时期。此后，很多国家在联合国呼吁，警惕人口炸弹将在 21 世纪爆炸。

1974年，联合国第一次在全世界范围内组织召开了一次人口会议。从那时开始，特别是从上个世纪末开始，在世界各国的共同努力下，世界人口增长速度很快得到遏制。但是，最近又有不少人认为，很多国家人口增长太慢了，人口增长太慢也会影响经济、社会的发展。前几年，日本厚生省发表了一份报告，其中讲到人口问题，一个戏剧性的预测是，按目前趋势发展，到3000年日本大约只有500人。这是一个数字游戏，是根据目前人口结构与生育生长情况做的一个预测。人口预测是一个很不可靠、风险性很大的工作。预测100年后的人口，就像预测100年之后会不会发生地震一样，影响因素非常多。这也说明，现在人口态势引起了很多人的担忧。我们相信，人类社会一定会根据情况的变化，不断采取相应的对策，使世界人口和各国人口与发展相适应。

根据“科学发展观”，也就是国际上普遍认可的观点，人口的发展应该与经济、社会、资源、环境以及人文等因素结合起来考虑，它不是一个简单的单一问题。所以，从社会、经济、资源环境等几个不同的角度看，对人口会有一些不同的认识，这些认识会影响我们对人口问题的决策。

一、人口与经济的协调发展问题

对人口和经济发展关系的认识，半个世纪以来有过一个极大的变化。在上个世纪六、七十年代，世界上曾经流行过一个论调，叫做“人口陷阱论”。有的经济学家经过研究认为，当人口增长率为1%，经济增长率必须达到2%-3%，才能够刚好使得这个国家（地区）的人口生活水平不下降。这一理论还认为，假如人口增长过快，新增长的经济量就会被消化掉，经济发展又被拉回去。所以，这一理论被称为“人口陷阱论”。“人口陷阱论”的结论之一，就是经济不发达国家必须要有外力的支持，让它跳出这个陷阱，然后才能更快地增长。

最近，又有一个新的理论，在中国也是受到一部分学者热捧的所谓“人口红利论”。该理论是外部一些学者，总结了上世纪七、八十年代亚洲一部分快速发展国家的经验提出来的，认为这些国家人口较多，富余劳动力较多，所以增长得快。但是，实际上在这些亚洲国家中也有例外，有一些国家人口发展得很快，但也没有发展起来。而在其他一些国家，因为人口因素没有发展起来的例子更多。所以，我个人的看法是，“人口陷阱论”也好，“人口红利论”也好，都是把人口问题在经济发展中放到了一个错误的位置上进行观察，将部分案例当作了一般规律。我认为，人口在发展中是一个环境变量和发展的背景，任何一种人口状态都可以在适当政策的推动下加以利用，与发展环境相协调。在适当的政策和发展环境下，不同人口状况都可以使得国家或者地区发展起来。

中国在改革开放初期有两个背景，一是富余劳动力很多，二是正处于经济结构世界

性大调整。“亚洲四小龙”就是抓住了经济发达国家把一部分劳动密集型产业向外转移的时机，发展了起来；中国也抓住了当时发达国家经济结构调整的机遇，利用人口与经济环境的有利因素，开始发展起来。所以，人口本身多或少，不能决定整个国家发展还是不发展，正确的政策才是决定因素。我们既不赞成“人口陷阱论”，也不赞成“人口红利论”。我很赞成李克强总理“改革红利”的观点。我国经济、社会的发展，是坚持改革开放、与时俱进，根据不同的环境、不同的条件，采取适当的对策得来的。现在，中国已经达到了一个低生育水平状态，并不需要更快地增加人口增长率。中国正处于一个需要依靠提高劳动力素质、提高劳动生产率来提高全民收入的阶段。在依靠简单劳动力发展生产状况下，要提高全民的收入、达到共同富裕，是根本不可能的。在不同时期各种生产因素对于财富的贡献是不一样的。所以，要达到共同富裕的目标，必须实行经济结构和劳动力素质的调整。只有这样，才能够达到我们要求的全面发展。从这里可以得出一个结论，就是在不同发展的时期，要采取适当的政策，有时要降低人口的增长，有时要提高人口的素质，侧重点是不同的。

二、人口与社会的协调发展问题

我们曾经做过一些数学模型研究，结合资源环境的要求，综合分析达到最高经济效率，大概中国总人口 7 亿-8 亿是一个比较合适的水平。很多因素会影响人口的增长。19 世纪就有很多社会学家研究过，二次世界大战以后医学技术的提高对人口的影响很大。当然，社会学中的其他因素都跟人口的发展有很密切的关系。最典型的一个例子，就是二次世界大战以后，斯里兰卡仅引入 DDT（一种有效的杀虫剂，可以控制疟疾传播）一项技术，就使得死亡率下降了 1/3，这使得当时的世界卫生组织非常吃惊。上个世纪以来，世界和中国的平均寿命都在不断提高，大概 20 世纪 50 年代前期是 54.6 岁，80 年代提升到 60 岁。中国的婴儿死亡率曾经达到过 200‰，这是个非常高的数字。现在我们的健康水平已经大大提高，估计到本世纪中，中国平均期望寿命很可能提高到 80 岁；到本世纪末，中国的平均期望寿命可能达到 90 岁甚至于更高。平均期望寿命的提高，也使得我们对老年的看法有很大的改变。19 世纪 55 岁就认为是老年人了，到二次世界大战末认为要 60 岁才是老年。现在认为，60-65 岁只能叫做年轻的老人，要更高的年龄才能称为中老年人和老老人。所以，发展将使老年概念发生很大的变化。我个人认为，在二、三十年之内就可以看到，世界老年的定义要进一步提高，提高到 65 岁甚至更高年龄。这是毫无疑问的，老年人的健康水平也会更高。

全球生育率也受很多因素的影响。中国在加强计划生育的同时，造就了大量独生子女户。独生子女户带来了一些特殊的社会问题，我们正在努力加以解决。有些人说，现

在中国老龄化水平不断地提高，是计划生育政策造成的。我认为，中国老年人口不断增加，正是上个世纪五、六十年代没有实行计划生育的结果，这些老年人都是那时生出来的。在此之后才全面实行计划生育，防止了以后老年人口的膨胀。我们现在面临的任务，是怎么样创造一个安全、舒适的养老环境，使他们安度晚年。这是我们的责任。

三、人口和资源环境的协调发展问题

人口和资源环境状况与人对资源环境的利用能力，决定了到底地球能承载多少人口。很多学者研究认为，地球支撑 100 亿-150 亿人口，不会发生严重的冲突，而且可以生活在一个合理的水平上。从粮食的角度讲，工业发展要消耗粮食，我们生活水平的提高，就要消耗更多的粮食。粮食不都是直接吃的，我们要消耗更多的肉、奶，这都是要靠粮食转化的，1 公斤牛肉要 7 公斤粮食转化等等。这是对农业的要求。当然，也有一些很乐观的人。最乐观的人认为，未来基因技术的发展可以使得粮食长在树上，从草本的植物变成木本的植物，也不用每年播种，只要年年从树上收粮食就可以了。有人认为，肉可以从工厂生产出来，也不用种粮食。这是极端乐观的看法。我们的决策、政策不能建立在这种极端乐观的态度上。所以，由于现在粮食非常紧张，虽然技术不断提高，上世纪 50 年代的绿色革命使得很多地方在 10 年之内粮食增长一倍；在基因技术支持下，粮食增长得也很快，但世界的粮食还是处在一个紧张的状态。上世纪 70 年代发生过一次粮荒，当时大米的产量下降了大概 6%，小麦下降了 7%-8%，玉米等产量也都下降了，从而影响了世界粮食储备。当时世界粮食储备最紧张的时候，只能供全世界 45 天之用。所以，粮食问题我们现在还未能彻底解决。

我认为，中国自然资源中最缺乏的不只是石油，尽管我们现在石油依赖率已经达到 60%，但这还不是最严重的，最严重短缺的是淡水。中国的淡水有两大问题，一是地表水在减少，二是水量分布极不均衡，长江以南只有 38% 的耕地资源，但是占用了 83% 的水资源，而北方是地多水少。我曾经做过一个简单的预测，就是根据中国目前的水资源消耗状态，估计人均 GDP 达到 1 万美元时，我们就能把所有的地表水全部用光，这是很紧张的状态。当然，石油、有色金属等很多资源也都处于很紧张的状态。我们研究过，16 亿人口是中国资源能够支撑的一个极限，如果达到 18 亿人口的话，经济发展就会发生灾难性的后果。

四、人口自身的均衡问题

我们希望人口结构比较均衡。同时，从社会学的角度讲，我们希望生育政策尽量地适应群众的需求。人们观念不一，有人不愿意生，有人觉得生一个就够了，有人想生两

个，还有人想生三个孩子。从长远来说，我们希望政府不需要实施生育数量的限制，而是采用社会、经济等各方面机制的约束，使得平均生育两个左右的水平满足各方面人的需要，从而达到人口的总体平衡。这就需要各方面的协调，才能够达到这样的目的。

现在，出现了很多不同的观点。一种观点认为，我们劳动力不够了，所以要多生一些孩子，每对夫妇要生两个孩子。但是从劳动力角度来讲，现在我们国家每年大概可以创造新增劳动岗位 1000 万-1200 万个，还有一些退出的劳动岗位可以补充等。我们认为，在中国每年出生 1200 万人口的状态下，完全可以和现在创造的劳动岗位水平相适应。未来经济增长率随着经济水平的不断提高，可能会略有降低，但至少每年新增 600 万-800 万工作岗位是没有问题的，再加上退休以后空出的劳动岗位，大概也可以再增加 600 万左右的工作岗位。所以，1200 万左右的人口与劳动就业的供给、需求是可以平衡的。现在，大概每年出生 1600 多万人，这样来看，还是有富余的。

另一方面，从平均期望寿命来看，未来很可能会达到 80 岁，到本世纪末可能达到 90 岁。假如每年出生 1200 万人口，到世纪末达到 90 岁的期望寿命，总人口差不多就是 11 亿，这个规模水平也是与我们的经济发展相适应的。到本世纪末老年人口大约占到总人口的 1/4，这也是正常的比例，因为平均寿命在不断提高，全球最后一定会达到这个水平。所以，不要对老龄化现象产生恐惧，而要用科学的态度去面对这个未来必然的趋势，不单中国是这样，其他国家也都如此。另外，老龄化以后的社会结构、经济发展怎么适应逐步调整？也要有一个正确的认识。

主要结论：（1）从不同的领域和角度观察问题，有不同的要求。从社会学的角度，我们希望尽量满足各个不同家庭对生育的要求，希望计划生育在中国最终能够回归到这样的观念上去，真正成为家庭的计划；从经济学角度，有一个经济最优人口的概念；从资源环境角度，有一个适度承载能力的概念等。（2）中国当前的人口状况是适应发展需要的。（3）我们的人口数量最高时间是 2025 年左右，过了最高峰以后就会缓慢地下降，到 2050 年以后就会快速下降。（4）中国人平均寿命在本世纪中期达到 80 岁，世纪末达到 90 岁，100 年以后人口稳定。人口老龄化是个自然的过程，不可避免，我们不必过分担心，但是要足够重视，人口对未来社会、经济发展的需求要做好准备。

总的来说，生育率低、平均寿命高是全球趋势，由此带来的正面、负面问题，需要我们采取适当的政策来应对。我们认为，改革红利既可以解决“人口陷阱”的问题，也可以带来“人口红利”。发展是处理一切问题的最高准则，我们要以全面协调可持续的发展，要以以人为本作为我们的最高目标来处理人口问题。

责任编辑：刘英奎

深化改革需要调整好各种利益关系

郝会龙

摘要：我国 30 多年的“浅水改革”，既使大家共同受益，又不可避免地形成了一定的利益格局，尤其是既得利益集团。将要进行的“深水改革”，冲破利益格局固化是决定改革成败的主要矛盾，利益格局的调整是最艰巨的任务。从推动科学发展、加快城镇化进程、深化收入分配制度改革等七个方面入手，方能保证改革顺利推进。

关键词：深化改革 利益格局 利益关系

作者简介：郝会龙，中共黑龙江省委常委、政法委书记。

—

改革开放 30 多年，我国经济社会发生了举世瞩目的历史性变化。经济总量跃居世界第二位，国家综合实力显著增强，人民生活总体达到小康水平。我国经济建设取得巨大成就，除了在党的领导下，全国人民艰苦奋斗，坚定不移地走中国特色社会主义道路等政治和文化因素外，主要得益于“四大红利”。一是开放红利。对外开放政策使我国得以加入全球分工体系，在相对比较宽松的国际环境中发挥了自身比较优势和后发优势，获得资金、技术和市场等方面的有利条件。二是人口红利。廉价、勤劳而且几乎无限供给的劳动力资源，使我国在成为世界工厂的角逐中占尽先机。三是资源和环境红利。低成本、无节制使用资源、土地，透支自然和生态环境，使经济发展获得极其低廉的要素成本。四是改革红利。不断深化改革，体制机制持续优化，激发并释放了推动发展的无穷活力。

然而时至今日，我们再分析这四大红利，其中前三项虽然仍有一定潜力，但更多的

则是忧患和挑战：对外开放上，我们面对国际金融危机持续发酵，保护主义抬头，霸权主义、强权政治和新干涉主义上升等外部不利环境制约；劳动力资源上，我们面对人口结构“刘易斯拐点”，人口老龄化等影响，劳动力开始从过剩向短缺，从廉价向高成本转折；资源环境上，我们面对资源约束趋紧，环境污染严重，生态系统退化的严峻形势。唯有改革，仍然大有文章可作，大有潜力可挖，大有红利可谋。

分析今天我们需要进行的改革，其内容、形式等与改革初期有极大不同。今天的改革已进入深水区，其艰巨性、复杂性和风险性都比以往任何时候要高。一是改革历经了从易到难、从局部到全局、从各个击破到通盘谋划的历史进程。当前，单项改革已经很难推进，改革需要更加全面、系统、配套、互动、协调地实施。二是伴随利益多元化的思想多元化，对某方面的改革在思想上形成共识的难度明显加大，形成了有别于改革初期的另一种思想观念束缚。三是在从中等收入向高收入推进的进程中，改革工具相对缺乏。比如，法制建设不够健全、金融体系不够完善、社会组织不够发达等。

在 30 多年“浅水改革”过程中，一方面，很多普惠性的改革使大家共同受益，各得其所；另一方面，又不可避免地形成了一定的利益格局，尤其是既得利益集团。而我们现在将要进行的“深水改革”，几乎每一项都可能有害于一部分人的利益，而且这种“有损”又难以在不触及存量的情况下，单纯依靠加大增量的方法避免。以上分析说明，在“深水改革”中，固然需要突破种种障碍，但冲破利益格局固化是决定改革成败的主要矛盾。如果说 30 年前开始改革，主要是摆脱意识形态的束缚；现在深化改革，则主要是打破利益格局的制约。当然，反过来说，利益格局的调整也是深化改革最重要的内容，或者说是最艰巨的任务。

各种利益关系组构成多层次、多角度的利益格局。从宏观上看：有政府与市场、政府与民众、政府与社会之间的治理格局；中央与地方之间的分权格局；发达地区与欠发达地区之间的区域格局；城市与农村之间的城乡格局；一二三次产业之间的产业格局；国企与民企之间的所有制格局；先富群体、中等收入和低收入群体之间的阶层格局。从微观上看：包括干群关系、行业关系、劳资关系及不同企业之间的关系等。各种利益关系组有的相包含、有的相并列、有的相交错。而且这些利益关系又处在动态调整之中，今天可能是一致的，明天可能变成冲突的，今天可能是组合的，明天可能变成分化的，局面十分复杂。在各种利益格局中，有一点是共同的，就是都有“强势”和“弱势”之分，双方都可能对深化改革形成阻碍，但“强势”一方或既得利益一方是矛盾的主要方面，是刚性的；而“弱势”一方的阻碍往往是思想观念方面的，诸如不切实际的期望值等等，是相对“柔性”的。也可以这样认识：利益关系是否得到较好的调整，特别是能否冲破既得利益的束缚，既是评价改革是否成功的重要标尺，又是保证改革顺利推进的

重要条件。

二

在深化改革中调整好利益关系，主要应从七个方面入手。

（一）坚定不移地推动科学发展，夯实调整的基础

以发展解决改革中利益关系的难题是我们过去 30 多年的成功经验。在深化改革进程中调整利益关系，仍然需要毫不动摇地坚持科学发展，夯实调整基础。一是着力扩大经济总量。集中精力继续把“蛋糕”做大，有坚实的物质基础，才有底气、有资格、有能力调整利益关系。经济总量有多大，调整的空间就有多大、调整的能力就有多强。二是推动科学发展。粗放型的老路不能再走，转方式、调结构是保证把蛋糕做得更大更好的关键。要促进一二三次产业之间，投资、消费、出口“三驾马车”之间的战略协调，在扩大内需的基础上，大力推进绿色发展、循环发展、低碳发展，加强生态文明建设。要把提高自主创新能力、建设创新型国家作为发展战略的核心，全面提高自主创新能力，逐步形成以科技进步和创新为基础的新竞争优势。三是在发展中积极实施宏观调控。调控的目标不仅在于促进经济增长，也要着眼于利益关系的调整，包括增加就业、稳定物价、保持地区发展平衡、维护社会稳定等。

（二）全力加快城镇化进程，抓住调整的关键

城乡关系是当前我国各种利益关系中最重要的一组，既是其他许多矛盾的成因，也是调整任务最艰巨的一组。城镇化是统筹城乡发展的根本性举措，也是最大、最有效的利益调整。一是筑牢产业基础。产业是城镇化的支撑，没有产业的城镇化不会吸引人口聚集；同时，城镇化的基础设施建设、基本公共服务体系建设都需要大量投资，都要以坚实的产业基础为保证。要不断挖掘新的产业机会，大力开展招商引资，鼓励全民创业，狠抓项目建设，筑牢产业基础。二是坚持以人为本。城镇化首先是人的城镇化。要改革现有的户籍制度。逐步消除伴随户籍制度和行政壁垒的种种非均等化社会保障和供给的限制，让目前已经处在城里的 2 亿多农民工以及未来还将陆续进城的农民，与城市居民一样享受改革和发展的成果。要加大资金投入力度。加强就业、住房、教育、医疗等民生和社会建设、文化建设、环境保护和生态文明建设，满足人的全面需求。要改革现有的土地制度。在保障农民土地承包经营权的前提下积极稳妥推进土地规模经营。进一步提高农民在土地增值收益中的分配比例，确保被征地农民生活水平有所提高、长远生计有保障。三是科学规划和布局。要规划好大中小城市总布局，科学调整城市等级规模结构，即特大城市、城市群、大城市、中等城市和小城镇的数量和比例。要搞好城市内部

规划，因地制宜，发挥资源禀赋特点，宜居宜业，增强集聚、市场和服务功能。切实把城镇化格局与利益格局统一起来，使新的区域格局、城市格局、城乡格局实现利益关系最优化。

（三）深化收入分配制度改革，做实调整的落点

收入是人民群众对利益分配最直接、最现实的感受，也是在人群层面调整利益关系的落点。要着眼增加人民群众收入、缓和利益群体矛盾、促进收入分配公平，以深化收入分配制度改革为抓手，把这个落点做实。一是坚持共享发展成果。千方百计增加居民收入，努力实现居民收入增长和经济发展同步，提高居民收入在国民收入分配中的比重，特别要增加低收入者收入。多渠道增加居民财产性收入，保护合法收入。树立鼓励实业、鼓励创新、鼓励劳动的利益分配导向，倡导勤劳致富、支持创业创新、保护合法经营，在不断创造社会财富、增强综合国力的同时，普遍提高人民富裕程度。二是科学调控两次分配。初次分配要维护劳动收入的主体地位，完善劳动、资本、技术、管理等要素按贡献参与分配的分配机制，努力实现劳动报酬增长和劳动生产率提高同步，提高劳动报酬在初次分配中的比重，保护劳动所得。深入推进工资收入制度改革，推行工资集体协商制度，解决劳动者在劳资关系中的弱势地位问题。加强对垄断行业收入分配的监管，制定工资指导线，缩小行业之间的收入差距。尽快制定工资法，实现工资法定，确定并不断提高法定最低工资标准。再次分配要加大调节力度，运用税收、社会保障、转移支付等手段，把社会各阶层收入差距和利益分化控制在适度的范围内。进一步加大民生投入，提高民生支出占财政支出的比重，大力消除在社会福利和制度性资源分配上的居民歧视。对于一般民众、中小企业实行减费减税，提高个人所得税起征点等；对于高收入者和垄断企业则应加强对其收入的税收征管，包括开征不动产税、遗产税、赠与税、财富转移税乃至移民脱籍补税等，调节过高收入。三是坚决消除非法收入。灰色收入和黑色收入是收入分配中最大的不公。要清理规范工资外收入，严格规范党政机关津贴和奖金发放，加强事业单位创收管理，严格控制国有及国有控股企业高管人员职务消费。要打击和取缔非法收入，特别是走私贩私、偷税漏税、内幕交易、操纵股市等经济犯罪和权钱交易、行贿受贿、商业贿赂等不法行为。要堵塞国企改革、土地出让、工程建设等领域的非法收入漏洞，清除滋生非法收入的土壤。通过这些努力，尽快使全社会基尼系数降到 0.4 以下。

（四）加强社会主义民主政治建设，优化调整的环境

在改革进程中调整利益关系，必须通过坚持党的领导、人民当家作主、依法治国有机的统一，营造良好环境，才能调得动、调得顺、调得好。一是营造民主环境。把调整的

权力交给人民。保证人民依法实行民主选举、民主决策、民主管理、民主监督；最广泛地动员和组织人民依法管理国家事务和社会事务、管理经济和文化事业；健全人民代表大会制度，支持和保证人民通过人民代表大会行使国家权力。把协商民主作为重要的调整途径。通过国家政权机关、政协组织、党派团体、社会组织等渠道，就利益关系调整重大问题广泛协商、广纳群言、广集民智、增进共识、增强合力。在完善基层民主中调整涉及群众的利益关系。在城乡社区治理、基层公共事务和公益事业中涉及群众利益的问题，要以群众自我调整为主。健全以职工代表大会、村民代表大会为基本形式的企事业单位和农村基层民主管理制度，反映、保护群众利益。二是营造法治环境。把一些成型经验和有效做法法制化。在多年实践中，各级各地方在调整利益关系方面积累了一些宝贵经验，对此应该及时梳理、总结、升华，形成法律或地方性法规。领导干部要学会依法调整利益关系。提高各级领导干部运用法治思维和法治方式调整各种社会关系，化解矛盾，维护稳定能力。依法处理各种利益冲突。不论是如浙江“吴英案”一类的经济案件，还是厦门“PX 项目事件”一类的群体性事件，或是山西煤矿整合一类的重大政策引发的利益冲突，都要坚持依法处理，坚决防止权大于法、言重于法、利高于法等问题。三是营造公平环境。公平应该成为我们调整利益关系的重要准则。通过加强民主政治建设，切实消除特权、强权，铲除“潜规则”，打破“关系网”，保证权利公平、机会公平、规则公平，为创造合法利益者提供公平起点，为维护合法利益者提供公平条件，为博弈合法利益者提供公平裁判。

（五）建立健全利益博弈机制，完善调整的手段

市场经济条件下，有利益就有博弈，而有博弈就要有相应的博弈机制提供博弈平台、规范博弈行为、裁判博弈争端。应建立健全五种博弈机制。一是市场机制。就是排除一切外来干扰，以市场为平台，以市场为导向，以市场为准则，在完全自由竞争中，用市场这只“看不见的手”调整博弈。二是法制机制。就是依靠法律手段调整利益关系。三是社会机制。就是发挥社会组织在利益博弈中的表达、仲裁、协商、互助、保护等作用。目前，我国有社会组织 70 多万个，几乎覆盖了社会的各个方面。但总体上看，我国的社会组织仍然发育不足。要积极推动社会化组织合法成长，积极发挥其作用。四是行政机制。就是依靠政府行政手段进行利益调整。五是综合机制。比如美国的工资集体谈判制度，作为劳资双方的利益博弈机制，是包括《国家劳资关系法》的法制机制、工会组织制度的社会机制和企业成本利润调节的市场机制在内的一种综合机制，值得我们借鉴。

（六）深化行政体制改革，突破调整的难点

行政体制改革既是改革本身的一部分，又为其他方面改革创造条件。行政体制改革

的核心是实现政府职能转变。在当前诸多利益关系组中，政府与市场、国企与民企之间的利益关系是调整的难点，突破这些难点的关键就是政府职能转变。

政府职能转变，核心是把该由市场管的事交给市场，把该由社会管的事交给社会，同时把该由政府管的事真正管好。要体现中国特色和阶段性特征，要考虑我国行政文化传统和人们的思维及言行习惯，更要考虑现阶段市场经济、法治建设和公共服务水平，把加快转变与稳妥推进充分结合起来。要把解决群众切身利益问题放在重要位置，采取强有力措施，在土地征用、房屋拆迁、环境污染、食品安全、医疗改革等方面，解决人民群众反映强烈的问题，让人民群众实实在在受益，让政府职能在检验和实践中转变。要与干部人事制度改革紧密结合。

要深化国有企业改革。一方面，国有企业在维护国家经济安全、经济命脉、引领重要领域高新科技发展和应对国际金融危机等方面，发挥了不可替代的重要作用，并贡献着全社会税收的 2/5（2011 年）。但另一方面，关于其效率低下、内部腐败、依靠垄断资源和市场获取高额利润等方面的诟病也越来越多。比如，有学者指出，30 年来我国国企的全要素生产率（TFP）年均增长只有 1.5%，而民营企业则是 4.5%。国企的净资产回报率（ROE）只有 15%，而民营企业则是 23%（2007 年），金融危机后差距更大。无论从现实还是从长远看，科学调整国企与民企间的利益关系势在必行。要进一步强化政企分开，防止和纠正“明分暗不分”，政府不能既当运动员又当裁判员。要明确国企定位，加强外部监管，防止其利益集团化倾向。要下决心促使国有经济从一般性竞争领域中退出。要加大对垄断国企的治理力度，进一步破除不必要的垄断，适度提高从国企中分红比例，用以增加国民福利、补充社会保障资金等，真正体现国企性质；要把“非公经济新 36 条”落到实处，为民企和国企提供公平的市场环境。

（七）构建社会保障体系，筑牢调整的底线

社会保障的作用主要是构筑安全网，使人民群众生活有基本保障，无后顾之忧。社会保障对弱势群体尤为重要。应该高度重视以下四个方面的问题：一是积极应对两大挑战。当前和今后一个时期，我国社会保障体系面临老龄化和城镇化带来的挑战。通过适时延长退休年龄，扩大社保资金征收面，科学经营、管理好社保资金，变现部分国有资产增加社保资金等措施，切实解决两大难题。二是高度重视社会救助。我国已经逐步建立了以城乡最低生活保障、农村五保供养为核心，以医疗、住房、教育、司法等专项救助为辅助的社会救助体系。但是，我国绝对贫穷现象并没有完全消除，相对贫困现象还将长期存在，必须进一步加强面向贫困或低收入人口的、城乡逐步统一的社会救助体

（下转第 49 页）

未来 20 年中国经济仍将保持高速增长*

胡鞍钢

摘要：经济长期高速增长，的确是“小概率事件”。但中国经济高速增长具有潜力与来源，具有五大引擎和三大机制。未来 20 年，中国经济发展仍处于可以大有作为、大有希望、大有贡献的重要战略机遇期，具备长期持续健康高速发展的物质基础和有利条件。

关键词：中国经济 高速增长 增长率

作者简介：胡鞍钢，清华大学公共管理学院教授、国情研究院院长。

中国作为世界第二大经济体和贸易体，未来经济增长前景从来没有像今天这样令世界 70 亿人、200 多个国家和地区关注。在中国政府主动调整下，GDP 增长率从 2010 年的 10.4% 逐步下降至今年上半年的 7.6%，与其他主要经济指标一样，处于年度预期目标的合理区间。在全球经济低迷大背景下，中国经济增长率仍居世界大国首位，其他宏观经济指标也仍是最好的国家。但是，却也因此引起全球性中国经济大辩论，尤其是西方媒体和所谓专家散布的“大减速论”^①、“失去动力论”、“衰退论”、“硬着陆论”、“危机论”甚至“崩溃论”等，甚嚣尘上，满城风雨，既是老调重弹，更是不够专业。

我们所著《2030 中国》一书的研究结论是，未来 20 年中国经济仍保持高速增长，

* 鄢一龙、魏星、孙皓博士协助计算和整理，作者表示感谢。

① 参见英国《经济学家》2013 年 7 月 27 日-8 月 2 日的封面文章：“The Great Deceleration”。

潜在增长率为 7.9%；在考虑到节能减排环保因素后，适度增长率为 7.5%^①，可实现发展与环境的“双赢”。

那么，究竟什么是高增长？有哪些国家属于高增长类型？中国能否持续高增长？未来高增长的动力是什么？中国经济增长的前景如何呢？

一、高增长国家是“小概率事件”国家

经济持续高增长，对任何国家来说都是最重要的发展目标之一。但是，在世界 239 个国家和地区公开而激烈的经济奥运会竞赛中，只有极少数（13 个）“成功者”，是服从“正态分布”的，接近于“小概率事件”（小于 5%），而中国处在最高处，属于“极小概率事件”（小于 1%）。

《世界银行增长与发展委员会报告(2008)》根据对二次大战之后全世界 100 多个国家和地区经济增长的记录和总结，明确提出：所谓高增长经济体，是指在持续 25 年或更长的时间里保持了 7% 以上的 GDP 增长率的经济体。以 7% 的速度增长，意味着按不变价格计算，一个经济体的 GDP 总量每 10 年翻一番，20 年时间里可以翻两番，30 年时间里能够提高 8 倍。该报告认为，这种高增长是比较罕见的。不过，该报告没有区分大经济体和小经济体，因为前者比后者更难于实现高增长。根据报告提供的信息，只有 13 个经济体实现了高增长：博茨瓦纳、巴西、中国、中国香港、中国台湾、印度尼西亚、韩国、马来西亚、马耳他、阿曼、新加坡、泰国和日本^②。报告主持人诺贝尔经济学奖获得者迈克尔·斯彭斯非常客观、公正地指出：在所有实现高增长的 13 个案例中，中国是增长幅度最大、增长速度最快的。这种速度和规模的增长史无前例。但是，在几十年以前，像中国这样巨大的经济体取得如此巨大成就，被认为是不可能实现的。自 1978 年以来，分析家们每年都观察到中国面临的重大挑战，而且对其增长过程的稳定性不断产生质疑。他坦言道：“但我们都错了。”^③

从过去的历史记录来看，我们的确很难发现观察家们对中国的预测是接近“正确”的，即使是最权威的世界银行的各种预测也是与“事实”相差甚远，更不要说那些非专业的天天报道中国的西方媒体了。

①胡鞍钢、鄢一龙、魏星：《2030 中国：迈向共同富裕》，中国人民大学出版社 2011 年 10 月版，第 58 页。

②Growth Commission. 2008. “The Growth Report: Strategies for Sustained Growth and Inclusive Development.” World Bank. Washington, DC.

③迈克尔·斯彭斯：《中国改革开放的成功经验与挑战》，吴敬琏等主编《中国经济 50 人看三十年——回顾与分析》，中国经济出版社 2008 年版，第 43-44 页。

二、中国经济增长潜力与来源

所谓高增长，不止是一个经济学理论问题，还是一个经济发展的实践问题，更是一个在全球 239 个经济体经济奥运会的竞赛问题。从这个意义上，的确“发展才是硬道理”。中国政府把未来经济增长率目标定在 7%，就是一个高增长目标，可以实现 GDP 总量 10 年翻一番。我的理解，7%就是这一时期中国经济增长率的底线。

那么，今后 20 年中国经济增长率到底有多高呢？根据我们的研究^①，2011-2030 年期间，在不考虑生态约束的情况下，中国 GDP 潜在增长率区间为 5.9%-9.2%，实际 GDP 潜在增长率在 7.9%左右。当我们考虑到能源供给、资源消耗、生态环境、二氧化碳排放四大硬约束时，同时也考虑到中国政府的发展目标不再追求高速增长，而是追求增长质量，主动调低经济增长率，那么，未来 20 年适度增长率为 7.5%。其中，2011-2020 年期间适度增长率为 8%；2021-2030 年期间适度增长率为 7%。适度增长率大体要比潜在增长率低 1 个百分点。由于“GDP 测不准原理”，实际增长将在潜在增长率区间浮动。（见表 1）

表 1 中国 GDP 潜在增长率预测（2011-2030）（%）

	2011-2015	2016-2020	2021-2025	2026-2030	2011-2030
GDP 适度增长率	8	8	7	7	7.5
GDP 潜在增长率	8.9	8.5	7.4	6.9	7.9
GDP 潜在增长率区间	6.9-11.8	6.3-11	5.5-9.5	5-9	5.9-9.2
劳动力增长率	0.6	0.2	0.1	0	0.2
人力资本增长率	2.5	2	1.5	1.2	1.8
资本增长率	10	10	9	8	9.3
TFP 增长率	4	3.8	3.3	3.3	3.6

注：资本投入权重为 0.4，劳动投入为 0.3，人力资本投入为 0.3；TFP 系全要素生产率；全部数据系作者估计。

从经济增长来源看，有以下几个方面的有利条件：（1）中国仍保持较高的国内储蓄率和国内投资率，物质资本投入增长率仍保持较高增长。（2）中国仍保持相对较高的人力资本增长率。教育、人才和科技的迅速发展，为中国带来了附加值更高的人力资本红利，其直接正效应及外溢性抵消并超过“人口红利”减少所带来的负效应。（3）全社会劳动投入增长率有所下降，但是非农业和城镇就业人数持续高增长。这就产生两方面的结构效应：一是加速“工业化”或“非农化”，农业劳动力大幅度下降，并从生产率较低的农业部门转移到生产率较高的非农部门，有利于不断提高全社会劳动生产率水平；二

^①胡鞍钢、鄢一龙、魏星：《2030 中国：迈向共同富裕》，中国人民大学出版社 2011 年版，第 58 页。

是加速“城镇化”，农村劳动力大幅度下降，并从消费水平较低的农村地区转移到消费支出较高的城镇，有利于不断提高全社会消费水平。（4）保持经济高增长关键在于提高全要素生产率（TFP）增长率^①。一是从中国与最发达国家技术水平之间的差距看，中国还有很大“后发优势”可以充分利用；二是从中国自主创新的能力看，不仅越来越强，将成为与美国、欧盟并驾齐驱的世界创新中心，而且可应用的市场规模越来越大，具有与美国、欧盟同样的规模效应；三是从技术效率角度来看，中国也还有很大的提高空间。我们估计 2011-2030 年期间，全要素增长率为 3.6%，可以实现由要素驱动到创新驱动的重大转变。这里创新驱动是广义的，包括观念创新、制度创新、市场创新、技术创新，更包含十几亿中国人民的创新。

我们有充分的理由相信，中国经济持续高增长至少可以保持 20 年。最重要的是，可以实现高质量的高增长^②，更加高效、更加公平、更加绿色。

三、中国经济高增长的五大引擎

改革开放以来，中国经济持续高增长绝非是偶然的，有其内在的增长动力，这就是人类历史上规模最大、速度最快的“五化”，即工业化、城镇化、信息化、基础设施现代化、全球化。我们称之为中国经济持续高增长的“五大引擎”。到目前为止，世界上 239 个国家和地区，还没有第二个类似的国家或地区。2006 年，我在分析中国经济增长动力时认为，中国的工业化、城镇化、全球化和信息化“四化”进程的全面加速，将释放出巨大的经济活力。同时也认为，“四化”带动了中国基础设施的大发展^③。

我们的研究表明^④，未来 20 年，中国经济增长的这“五大发动机”还将为中国经济增长提供新的源源不断的动力。中国新型工业化在加速，成为世界最大的工业产品生产国；新型城市化在加速，成为世界最大的城市人口国家；信息化和知识化在加速，成为

①作者是在 2001 年提出这一观点的：今后，劳动力和资本增长对中国经济增长的作用都有限，影响经济增长的关键因素是提高全要素生产率（TFP）。见胡鞍钢：《未来中国经济增长取决于 TFP》，《国情报告》2001 年第 46 期；世界银行专家认为，中国经济高速增长的驱动力是较高的 TFP 增长，在 2005-2020 年期间，其增长率大约在 3.5%-4.0%之间。见高路易：《中国经济季刊》，世界银行，2007 年 9 月。

②作者在 2001 年就认为，未来中国经济增长模式将从“数量型”转向“质量型”，即以提高经济增长质量为中心。见胡鞍钢：《未来中国经济增长取决于 TFP》，《国情报告》，2001 年 5 月 30 日，第 46 期。

③胡鞍钢：《中国：再上新台阶》，浙江人民出版社 2006 年版，第 9-11 页。

④胡鞍钢、鄢一龙、魏星：《2030 中国：迈向共同富裕》，中国人民大学出版社 2011 年版，第 60-61 页。

世界最大的信息社会 and 知识社会；基础设施现代化在加速，成为世界最大的现代化基础设施投资国和领先国，例如高速铁路网、高速公路网、大型航空枢纽、超级港口、超级智能电网等等；全球化在加速，成为世界最大的出口国，将来还会成为世界最大的进口国、最大的服务贸易国和最大的对外投资国之一。这个“五化”就是五台“发动机”，它们相互作用、相互支撑、相互需求、相互促进。因此，我们对未来中国长期经济高速增长抱有很强的自信心。

即使如此，我们还可能对中国长期发展的潜力和巨大空间估计不足，这是因为我们无法在现有的经济增长模型中反映党中央的创新和十几亿中国人民的集体创新。

四、中国经济发展的三大机制

为什么迈克尔·斯彭斯教授公开承认，西方学者和研究机构对中国的估计“都错了”？这是因为他们只看到了“中国数字”，却忽视了“中国机制”；只习惯于经济模型的表层研究和技術性计算，忽视了对中国特有的经济发展机制的深层次研究和实地调查。更多的情况下，他们是“只看见局部，不看见全体；只看见树木，不看见森林”，还以为“树木”就是“森林”呢。这与我们提倡的“实事求是”思想路线和唯物辩证法方法论是大为不同的。

那么，到底中国经济发展的机制是什么呢？它们又是如何发挥各自的作用呢？通常，在绝大多数国家，发展的机制主要靠市场机制，企业家成为创造财富的主体，而政府机制是辅助性的、服务性的，这就是我们普遍看到的资本主义市场经济体制，尽管有“美国式”、“欧洲式”、“日本式”等不同的类型，也有“新加坡式”、“韩国式”、“印度式”等新兴经济体不同的类型。而中国则是“独一无二”的。对此，我们又如何认识呢？

中国的发展不是盲目的，而是自觉的；不是自发的，而是有目的的；不是无序的，而是有规划的。它是三种趋势的结合：一是自然发展趋势，二是宏观规划指导下的市场驱动，三是国家发展规划战略引导。我们对中国长期发展的预测，就是充分考虑了这三种趋势的有机联系、相互作用和相互叠加。

第一个机制是自然发展趋势。它反映了中国发展基本情况、发展阶段和发展潜力与限制条件，反映了社会主体（如消费者、投资者、生产者）自发需求和经济社会行为，是可以观察到的客观趋势值。如许多经济社会指标随着人均收入或人均国内生产总值增长趋势而发生的变化趋势，它与政府政策变量无关，但是又成为政府制定发展规划的重要参考。我们可以利用科学方法进行前瞻性的预测和测算，也可以从国际比较中找到一定的参照物，从国际经验中发现新的趋势。从中国文化的角度看，是先要“顺其自然”，遵循自然规律、经济规律、社会规律，也包括顺应国际大趋势，才有可能“助其自然”。

这里的确体现了道家“无为而治”的治国思想：凡是符合发展规律的、发展趋势的，都不要限制，还要鼓励。例如，农民进城务工，子女进城求学，青年人要上好大学，中国学生要出国留学，中国居民要出国旅游等等。

第二个机制是宏观规划指导下的市场驱动机制。企业，无论是国有企业还是民营企业，无论是内资企业还是外资企业，都是市场主体、投资主体、创新主体、服务主体，更是创造社会财富的主体，包括物质财富和精神财富。政府都需要提供有效的公共服务，良好的投资环境，安全的生产生活条件，从而降低企业的外部成本和风险；制定行业发展规划、地区发展规划、产业政策指南，为企业提供发展方向信息和政策导向，帮助企业克服盲目性、无政府状态；制定简便的企业注册年检制度、市场准入门槛、市场竞争规制，保证市场公平竞争，避免恶性竞争，防止垄断竞争；制定环境保护标准、卫生健康安全标准等，鼓励“优胜劣汰”；实行低赋税，简化税收手续，激发上千万企业和个体工商户的积极性和创业能力。

第三个机制是国家发展规划引导。这是政府通过合理配置公共资源和有效运用公共力量，来影响指标的实际发展趋势，推动其加快发展（鼓励性指标），或者限制其发展趋势（约束性指标），它反映了政府规划这只“看得见的手”的作用。规划引导值的确定，一方面，要充分体现政治意愿的强烈程度；另一方面，也要以政府对公共资源（财力、物力、人力）的汲取能力、动员能力和配置能力为基础。

上述三重机制和趋势的作用也反映了中国的发展优势与制度优势。从发展优势来看，中国具有后发优势、大国规模效应优势，具有极大的发展潜力，具有较长的发展战略机遇期，具有保持高速发展的惯性和趋势；从制度优势来看，我把它称之为中国东方巨人的“两只手”，即坚持政府之手与市场之手“两手都要抓”，两手并用、形成合力；“两手都要硬”，硬而不僵；“两手都要活”，活而不乱。“两只手”有机结合、相互补充，又形成了政府优势和市场优势，既加快了中国发展速度，也加快了中国发展方式的转变，还正确地引导了中国发展方向。

总的来看，未来 20 年中国经济发展仍处于可以大有作为、大有希望、大有贡献的重要战略机遇期，具备了长期持续健康高速发展的物质基础和有利条件。与此同时，我们还面临着诸多重大挑战和问题：科技创新能力不强，经济结构调整滞后，投资消费比例失衡，资源和环境约束加剧，城乡区域发展差距较大，社会矛盾明显增多，公共安全等问题突出。这就决定了中国应“抓住机遇，应对挑战，将挑战转化为机遇”。那么，再过 20 年，我们可以验证：中国的成功，对世界所有国家和地区来讲，也是十分罕见的，不止是“小概率事件”（小于 5%），仍然是“极小概率事件”（小于 1%）；但是，对世界总人口数量来看，却是 1/5 的成功。

责任编辑：刘英奎

大国创新竞争与中国应对策略

李长久

摘要：2007年美国次贷危机，引发了20世纪30年代大萧条以来最严重的全球金融危机和1945年第二次世界大战结束以来最严重的世界经济衰退。大危机往往也是大转危。几年来，大国都出台了创新战略，拉开了人类第四次技术革命的序幕。中国应抓住机遇，大力增强自主创新能力，到21世纪中叶建成富强、民主、文明、和谐的社会主义现代化国家，实现中华民族的伟大复兴。

关键词：创新战略 大国竞争 第四次技术革命 机遇与挑战

作者简介：李长久，新华社世界问题研究中心研究员。

一、大国创新竞争与合作

“在世界经济低迷的情况下，各国不约而同地把科技创新作为一项国家发展战略加速推进。”展开了科技创新“大会战”^①。2007年，日本提出《创新2025》，日本国际战略研究所理事长、前外务审议官田中均认为：“过去，日本是亚洲拥有压倒性优势的大国，但这一时代已经结束。日本已无法与中国在‘量’上进行竞争，而争取建设‘质’的大国。”^②2009年，美国提出《美国创新战略》。奥巴马总统入主白宫伊始，就提出恢复和加强总统科技顾问的地位，成立了总统科技顾问委员会，并设立第一个国家首席技术官，

①《全球科技革新“大会战”》，日本《读卖新闻》2012年8月26日。

②田中均：《日本应建设“质”的大国》，日本《日经商贸》2013年6月24日。

积极打造全新的科技领导团队，加强决策的科学化、民主化和透明化，实施创新战略。2010 年，德国制定《高技术战略 2020》。自 2013 年起，德国正式实施《科学自由法》，对非大学科研机构的财政预算、人事决策、投资、建设等管理办法进行改革，以增强科研机构和科研人员的自主权和灵活性，保障科研人员潜心研究。同年，欧盟发布的《欧洲 2020 战略》要求把创新作为首要目标，在 10 年内把欧盟建设成“创新型欧盟”。2011 年，英国提出《以增长为目标的创新与研究战略》。英国合并了商业、企业和法规部与创新、大学和技术部，统一负责科学、教育、技术、创新以及企业政策。2011 年，俄罗斯推出《创新俄罗斯 2020》，提出到 2020 年使创新产业占 GDP 的比重超过油气产业。

2012 年 7 月，中共中央、国务院召开全国科技创新大会，提出创新驱动发展战略，并将这一战略明确写入党的十八大报告。

主要发达国家担忧新兴经济大国提高自主创新能力影响其主导地位。2012 年 5 月，美国国会授权成立的美中经济与安全委员会邀请 9 位专家，分别从理念、基础设施、信息技术和国防创新方面，审视和评估中国创新政策和成果，讨论中国创新将给美国带来何种影响。此前，日本文部科学省召开会议，将议题聚焦中国科技创新。2007-2010 年在日本驻华使馆工作、现任日本文部科学省官员的伊佐进一演讲的开场白是，“不认真思考中国，日本就没有未来”^①。

西方大国都把振兴经济的主要希望寄托在科技创新上。英国《泰晤士报》2012 年 2 月 1 日刊登卡米拉·卡文迪题为《创新，或者等死：创新经济带来的严峻挑战》的文章写道：“这就是创新经济：创新，或者等死。这一点如今更加迫切，原因在于，中国和印度不仅降低了西方基础商品生产的劳动力成本，而且由于旧的地理束缚被互联网打破，它们创造高价值服务的生产率也更高了。在上周达沃斯论坛的一次又一次讨论中，我发现西方人把创新称为我们唯一的希望。”

为实施创新战略，各国采取的主要措施包括：

（一）增加研究与开发投资（R&D）

从 1996-2007 年，全球研发投资从 5250 亿美元增至 1.1 万亿美元，其中，北美地区研发投资占比从 40%降至 35%；欧洲地区研发投资占比从 31%降至 28%；亚洲占比从 24%升至 31%；其他地区占比从 5%升至 6%。2011 年美国研发投资达 4050 亿美元，占世界研发投资的 34%。奥巴马政府提出，将研发投资占美国 GDP 的比重从 2.6%提高到 3%。日本研发投资占本国 GDP 之比，已从 2001 年的 3.35%上升到 2008 年的 3.78%，处于世界最高水平。欧盟提出，到 2020 年将研发投资占其 GDP 的比例提高到 3%。中国提出，到 2020 年将研发投资占本国 GDP 的比例，从 2011 年的 1.83%提高到 2.5%。

^①刘莉：《创新大国的光荣与梦想》，《科技日报》2012 年 7 月 8 日。

（二）广纳天下英才

全世界已有 30 多个国家制定和实施广纳天下英才的计划和措施。全球技术移民的 40%、全球“明星科学家”的 62%、全球诺贝尔科学奖获得者的 70%集中在美国。美国通过增加 H-1B 签证名额，继续吸引海外英才。2007-2008 学年在美国高校的国际学生达 62.4 万，比上学年增长 37%；2011-2012 学年在美国高校的国际学生达到 76.4 万人。

每年有 50 万国际学生在英国的大学、学院和寄宿中学学习。2013 年 8 月初，英国发表的《国际教育：全球增长和繁荣》的报告提出，在未来 5 年内，英国力争新增 9 万名留学生。日本提出的长远目标，是吸引 35 万名国外留学生；欧盟仿效美国的绿卡制度，实施蓝卡制度吸引发展中国家的优秀人才；印度、巴西和墨西哥等发展中国家也采取措施引进人才。

（三）大力支持企业创新

从 17 世纪到 20 世纪 70 年代，在经济学家们确认改变人类生活的 160 种主要创新中，80%是由企业完成的。从 1980-2012 年，全球性跨国公司从 15000 家增至 103786 家，这些跨国公司的产值占世界总产值的 40%，贸易占世界贸易的 60%以上，控制世界技术转移的 70%以上和世界对外直接投资的 90%。国家间的竞争越来越体现为企业创新能力和核心竞争力的竞争。

越来越多的国家采取各种措施支持企业创新。美国总统奥巴马提出，要对研发税收永久抵免立法；英国从 2008 年 8 月起，将中小企业研发支出可抵扣应纳税所得的比例，从原来的 150%提高到 175%；法国和西班牙的税收减负幅度最大，每 1 美元的研发支出将分别获得 0.425 和 0.349 个单位的税收减免。很多国家在引进外资的同时，采取各种措施支持本国企业“走出去”，利用全球人才和其他资源，提高企业创新能力。

（四）“产学研”相辅相成

许多重大科学发现和技术发明产生于实验室或大学，但往往通过企业转化为生产力。因此，一些国家都靠“产学研”协力实现重大创新战略。

1969 年美国实施“阿波罗”登月计划，有上万名科学家、120 所大学和研究机构以及 2 万多家企业参加，实际参与者达 400 万人。这一计划的实施被称为“管理学的革命”案例。2008 年全球金融危机以来，美国提出了建设“创新共同体”的战略设计和相应政策，其中主要内容还是实施“产学研”融合，强调创新力量的协调与合作。

中国“两弹一星”和载人航天也是“产学研”协力实现的。中国工程院名誉主席宋健回忆，当年在原子能研发方面，大概有 30 个院所、200 多个工厂，还不算部队，直接参加设计、试验、制造的达几十万人。大工程是中国强盛的标志，也是培养领军人才的

沃土。他提出，要多些这样的“淮海战役”。

（五）开展国际间的合作

各国间的科技创新既有竞争，有些重大创新工程又需要国际间的合作。由欧盟、美国、日本、俄罗斯、中国、印度和韩国参与、正在实施的国际热核聚变反应堆计划，是继国际空间站建设之后又一重大国际间合作的创新工程。一些专家预测，人类有望在 21 世纪中叶以前掌握核聚变技术，实现由利用核裂变能到核聚变能。

二、第四次技术革命的特点和影响

在全球金融危机的暴风雨中，人类第四次技术革命拉开序幕。美国数字集团创始人、物理学家马克·米尔斯在题为《科技引领的繁荣即将到来》的文章中写道：正如 20 世纪的技术革命为世界带来了曙光，目前人类又迎来了新一轮的技术革命。这次由大规模数据、智能化生产以及无线网络所引领的技术革命将推动经济增长和带来社会巨变^①。

与前三次技术革命比较，第四次技术革命的主要特点：

一是从生活到生产广泛自动化和智能化。第四次技术革命不是某一项生产工具革命，而是从生活到生产广泛实现自动化和智能化。除广泛应用机器人从事日常服务和危险工作外，一些国家已经开始使用 3D 打印技术（又称“直接数字化制造”）。所谓 3D 打印，实际上是利用计算机、激光与最基础的粉状金属和塑料，“打印”零部件和设备。目前一些高价值实用产品——不同病人所需的植入物，如关节或牙齿，或更轻更结实的飞机零部件已经被打印出来。据英国《每日邮报》2012 年 7 月介绍，美国宾夕法尼亚大学利用糖、蛋白、脂肪和肌肉细胞等原料打印出的鲜肉具有与真肉相似的口感。据美国《福布斯》杂志报道，欧洲空客公司的设计师计划在 2050 年前实现“打印”飞机。智能化生产将是自亨利·福特发明“大规模生产”以来第一次结构性变革，它将令人类制造产品的方式发生巨大改变，如同农业革命对种植方式的改变一样^②。

二是既改造和提升传统产业，又大力发展高新技术产业。第四次技术革命不是某一产业异军突起，而是既改造和提升传统产业，又大力发展高新技术产业。

大国将在以下六个领域展开激烈竞争。

（一）信息技术进入大规模数据、云计算和无线网络革命时代

互联网正演变为“云”网络。所谓“云”，是指一个由数以千计的数据中心组成的网络。“惊人的数据处理能使以往无法想像的服务和业务成为可能，使我们处于前人无法

^①美国《华尔街日报》网站，2012 年 2 月 22 日。

^②同上注。

想像的新市场的前沿”。通讯技术革命正将地球上的大多数人以无线的方式连接在一起。“10 亿人（很快还有几十亿人加入）能够实时地沟通、交往和交易。”^①

美国在网络领域的实力首屈一指。2011 年，由广告支持的互联网“生态系统”在美国创造了 5300 亿美元产值和提供了 510 万个就业机会，互联网已成为美国经济主要推动力量。美国哈佛大学教授约瑟夫·奈认为：“美国的开放与创新文化将使之在信息时代居于核心。在信息时代，网络即使不能完全取代也会补充等级权力。”^②但是，“棱镜门”事件暴露了美国入侵其他国家网络的行为到了肆无忌惮的地步。网络安全问题已引起各国普遍关注。国际社会应加强合作，尽早制订网络行为规则，建设和平、安全、开放、合作的网络空间。

（二）人类将进入生物经济时代

经济合作与发展组织预测，到 2030 年，人类将进入生物经济时代。世界人口将从目前的 70 亿增至 2025 年的 81 亿。联合国粮农组织 2013 年 6 月 6 日发表报告预测，未来 10 年，全球所有农作物和畜产品产量增速将放慢，而需求继续强劲增长，从而导致食品价格普遍上涨。专家们认为，只有通过农业生物技术创新，才能满足未来全球不断增加的食物需求。

美国国土面积 936 万平方公里，其中 60%是平原，人均耕地超过 0.6 公顷。美国转基因农作物面积达 8000 万公顷，约占全球转基因农作物面积 1.67 亿公顷的 47.9%。美国 94%的大豆、93%的玉米和 88%的棉花都是转基因的。再过 2 至 3 年，美国大部分农作物都将是转基因的。美国前国务卿基辛格在 20 世纪 70 年代展望美国地缘政治的长期目标时宣称：“谁控制了粮食，谁就控制了所有的人”。2012 年 4 月，美国政府公布的《国家生物经济蓝图》提出的五大战略目标，其核心是增加研发投入，强化未来生物经济基础，促进美国经济增长和满足社会需求，并继续主导世界农产品市场。

全球耕地 15.3 亿公顷，人均约 0.2 公顷。随着人口增加和耕地减少，如何保障粮食供应和安全，已成为越来越多国家面临的严峻挑战之一。

（三）新兴材料科学将给物质生产带来革命性变革

新兴材料是高新技术产业发展的基础。“不久之后，工程师将在分子层面完成设计和制造，优化材料特点，甚至制造出新的材料，极大地提高质量和减少浪费。”美国物理学家米尔斯等介绍：“新的设备和产品正在出现，而它们都是基于一些计算机设计出来、在几年前根本不存在的材料，如新合金、取代硅晶体管的石墨烯晶体管（石墨烯和碳能够

①美国《华尔街日报》网站，2012 年 2 月 22 日。

②约瑟夫·奈：《美国实力将取决于“其余力量的崛起”》，美国《华盛顿邮报》网站，2013 年 6 月 29 日。

生成一类全新的电子材料和结构材料) 以及一些具有自然界不可能有的特性 (如使物体隐形) 的超材料”。新材料时代与三维打印结合起来, “将对经济产生爆炸性的影响”^①。

(四) 大力开发清洁和可再生能源

目前, 全球消耗能源的 80% 以上来自化石能源, 源自化石燃料排放的温室气体占 2/3。因此, 很多国家在继续有效开发和利用化石能源的同时, 都在大力开发清洁和可再生能源, 其中包括非常规油气资源、太阳能、风能、水能和从核裂变能到核聚变能。世界自然基金会 2011 年 2 月 24 日发表报告预测, 到 2050 年, 清洁和可再生能源可以满足人类大部分能源需求。

美国采用水力压裂技术和水平钻井技术, 使国内页岩油和页岩气产量迅速增加。2010 年美国已经取代俄罗斯成为世界第一天然气生产大国。国际能源署预计, 到 2035 年美国将再次实现能源独立。“欧盟 2050 能源路线图”的核心是减少碳排放, 目标是到 2050 年使欧盟域内碳排放量比 1990 年下降 80%-95%。为此, “路线图”确定三大目标: 能源供应的可靠性、技术竞争的优越性和行业去碳化。欧盟委员会预测, 到 2030 年可再生能源在欧盟总发电装机容量中将占 36.1%。德国提出, 到 2050 年可再生能源占国内能源消耗的 60%; 丹麦的目标是, 到 2050 年全部摆脱对化石能源的依赖。日本常规油气资源贫乏, 但日本周边海域可燃冰 (天然气水合物) 潜在储量相当于日本百年的天然气消费量。2013 年 3 月 12 日, 日本从海底可燃冰层中提取出甲烷, 成为世界上第一个掌握从海底开采可燃冰的国家。日本能源经济研究所认为, 开发可燃冰将成为日本经济振兴的催化剂, 就像页岩气革命之于美国那样^②。

美国能源信息局发表报告介绍, 2013 年 5 月, 新兴经济体石油消费量已超过西方国家。中国和印度等新兴经济国家要实现经济持续较快发展和改善生态环境, 必须大力提高能源开发和利用技术水平, 有效开发和利用清洁和可再生能源。

(五) 大国开发与竞争从陆地向海洋和宇宙空间延伸

随着地球陆地矿藏资源日益减少, 大国开发和竞争正从陆地向海洋和宇宙空间延伸。海洋面积约占地球表面面积的 71%, 海洋动植物资源丰富, 海底蕴藏着大量的矿物资源。西班牙《对外政策》2013 年 1-2 月号, 刊登西班牙政治学家费尔南多·费尔南德斯·法东题为《海洋: 21 世纪的地缘政治棋盘》的文章透露, 美国国防部一份反思美国如何在 21 世纪维持世界霸权的文件认为, 控制海洋的能力是 21 世纪决定战略霸权的重要因素。美

①美国《华尔街日报》网站, 2012 年 2 月 22 日。

②中国台湾《中国时报》, 2013 年 3 月 13 日。

国在太平洋广为结盟，旨在维护海上的实力和海洋霸权。欧洲对大西洋、地中海、印度洋和波斯湾等地区的危机处理方式，表明了欧洲实施的战略是拒绝和限制进入欧洲的“传统入口”：海洋。日本企图把国土面积从 37.2 万平方公里扩大到“包括领海和排他性经济水域”的 447 万平方公里。俄罗斯对“北约将北极划定为自己的利益范围”的回应是，将加强北方舰队和太平洋舰队。中国既是陆地大国，也是海洋大国，拥有广泛的海洋战略利益，建设海洋强国对维护国家主权、安全，对经济持续健康发展和实现中华民族伟大复兴都具有重大而深远的意义。

世界航天技术和航天活动的发展，逐步扩展了人类活动的新领域，这是人类认识自然、开发宇宙空间一个质的飞跃。很多国家希望大国加强合作，共同开发宇宙空间的资源，在宇宙空间这个广阔领域，为人类开创更加美好的未来。

（六）美国和日本提升和加强军备引起各国关注

美国发生金融危机以来，继续增加军费开支和提升军备。2013 年度美国国防经费达 6330 亿美元，约占国内生产总值的 5%、政府预算的 20%，相当于全球军费开支总额的 44%。俄罗斯负责国防工业的副总理罗戈津，2013 年 6 月 28 日在出席名为“成为强国：俄罗斯国家安全的保障”会议上指出：“华盛顿苦心研究全球闪电战构想已逾十年，其核心是使用非核武器在一小时内对地球上任何地点实施打击。五角大楼的计算机模拟战况显示，利用 3500-4000 件高精武器便能在 6 小时内摧毁敌人的主要基础设施，并令后者毫无还击之力。”^①

美国国防部长哈格尔 2013 年 6 月 1 日重申，到 2020 年前将美国 60% 的海军军舰部署到太平洋地区，在此基础上，美国还将把其本土以外 60% 的空军力量部署到亚太地区。日本借机大力发展军事力量。2011 年底，野田政府放宽执行长达 45 年的“武器出口三原则”。2012 年 4 月，日本宣布与英国共同进行军事开发。同年 6 月，日本修改 JAXA 法，解除航天宇宙技术不能用于军事的禁令。2013 年 7 月 7 日，共同社援引日本防卫省人士的话透露，日本正准备再造 2 艘可拦截弹道导弹的宙斯盾舰，从而将日本拥有的宙斯盾驱逐舰数量增至 8 艘，成为亚洲规模最大的宙斯盾战舰群。在强化海空军力量的同时，日本首相安倍晋三认为，“必须讨论拥有陆战队功能的必要性。”日本新一代主战坦克数量不断增加。曾经深受日本侵略之害的亚洲国家，对日本何去何从，必须保持高度警惕！

三、中国如何应对挑战

中国有过科学发现和技术发明的辉煌历史，也经历过随着科技落后而遭受西方列强

^①俄罗斯《莫斯科共青团员》，2013 年 6 月 29 日。

侵略的沉痛教训。宋健主编的《现代科学技术基础知识》一书介绍：在西方处于落后的中世纪时，中国正处唐宋盛世（7-12 世纪）。唐宋的科学文化博大精深，全面辉煌，几乎所有科学文化都有重大成就。中国伟大的四大发明中除造纸外，其余三项均是在这一时期成熟和推广应用起来的。马克思关于中国三大发明对欧洲历史进程的巨大影响，有一段生动描述：“火药、指南针、印刷术——这是预告资产阶级社会到来的三大发明。火药把骑士阶层炸得粉碎，指南针打开了世界市场并建立了殖民地，而印刷术变成新教的工具，总的来说变成科学复兴的手段，变成对精神发展创造必要前提的最强大的杠杆。”

西方列强把中国的发明变成对外侵略的强大武器。1840 年 6 月，英国在美国和法国的支持下，发动侵略中国的鸦片战争。1841 年 3 月，清政府参赞大臣杨芳看到英军炮火威力强大且落弹准确，认为此必为邪教妖术，他听信巫师的鬼话，竟用马桶当成武器，以“大粪之战”应对英军。美国著名物理学家亨利·罗兰在 1883 年 8 月 15 日发表《为纯科学呼吁》的演讲中指出：“中国人知道火药的应用已经若干世纪，如果他们正确的方法探索其特殊应用的原理，他们就会在获得众多应用的同时发展出化学，甚至物理学。因为只满足于火药能爆炸的事实，而没有寻根问底，中国人已经远远落后于世界的进步。”1820 年中国 GDP 还占世界 GDP 的 32.9%，到 1900 年 8 月 14 日西方列强的“八国联军”攻陷北京，一个经济大国却沦为半封建半殖民地社会。

大国兴衰在于综合国力，关键是自主创新能力。新中国成立 60 多年来，特别是实行改革开放政策 30 多年来，我国实现了“两弹一星”，载人航天硕果累累，探月工程捷报频传，“蛟龙”号载人潜水器圆满完成 7000 米级海试，超级计算机应用水平进入世界先进行列等，科技创新成就举世瞩目。但是，中国总体自主创新能力和水平，与主要发达国家相比，仍有较大的差距。据统计，在全球的技术领先项目中，美国占 50%，欧洲和日本占 30%，俄罗斯占 10%，中国只有“汉字处理技术”一项处于领先地位^①。

由中国国际经济交流中心、商务部国际贸易与经济合作研究院、美国国际战略问题研究中心等共同参与研究的课题报告《中美经贸关系的未来十年》中文版，于 2013 年 6 月 4 日在北京发布。“报告”预测，2022 年美国 GDP 将达到 21.1 万亿美元，仍将是全球最大经济体。届时，中国 GDP 将达到 17 万亿美元，相当于美国 GDP 的 80.6%。美国在 20 世纪 50 年代已经实现工业化，如今，正在实施“再工业化”战略，而中国仍处在工业化中后期；主要发达国家多数产业处在全球产业链高端，而中国多数产业仍处在国际分工的低端。据国际货币基金组织（IMF）统计，按市场汇率计，2011 年中国人均 GDP 为 5417 美元，居世界第 90 位，分别相当于美国人均 GDP 的 11.2%和日本人均 GDP 的 11.8%。

基于对国情和世情的深刻了解，中国共产党十八大报告指出：“我们必须清醒认识到，

^①李凡：《中俄技术创新合作展现广阔空间》，《经济参考报》2013 年 6 月 25 日。

我国仍处于并将长期处于社会主义初级阶段的基本国情没有变，人民日益增长的物质文化需要同落后的社会生产之间的矛盾这一社会主要矛盾没有变，我国是世界最大发展中国家的国际地位没有变。”报告指出：“既不妄自菲薄，也不妄自尊大。”

要取得中国特色社会主义新胜利，从经济大国迈向经济强国，必须实施创新驱动战略，提高自主创新能力。

（一）深化开展现代农业综合配套改革

从 2003—2013 年，我国粮食产量从 43070 万吨增至 58950 万吨，实现“九连增”。在同期内，粮食进口从 2283 万吨增至 7236 万吨，粮食自给率已降至 88%，食用植物油自给率降到 40% 以下。2013 年 4 月 3 日国务院常务会议指出，发展现代农业是一项重大战略任务，会议部署了开展现代农业综合配套改革试验工作。

1. 城镇化要少占耕地。中国人口约占世界人口的 19%，耕地仅占全球耕地的 9%，人均耕地已从新中国成立初期的 0.17 公顷降到 0.09 公顷。城镇化、工业化要少占耕地，维护 18 亿亩耕地“红线”是稳定粮食产量的基础。

2. 提高劳动生产率。目前，中国农户户均耕地 0.5 公顷，相当于日本的 1/3、欧盟的 1/40 和美国的 1/400，农业劳动生产率相当于美国的 1%。2013 年中央一号文件要求，着力构建集约化、专业化、组织化、社会化相结合的新型农业经营体系，进一步解放和发展农村社会生产力，提高劳动生产率。

3. 通过农业生物技术创新提高农业产量。据统计，2011 年全球大豆种植面积的 75%、棉花种植面积的 82%、玉米种植面积的 32% 已是转基因作物。改良品种和生物技术创新，是我国实现农业增产的必由之路。

（二）大力增强战略性新兴产业装备制造和关键零部件的自主研发能力

中工联创国际装备制造业研究中心发布的《2013 装备工业蓝皮书》指出：当前，我国装备制造行业已经陷入了一种引进——落后——再引进——再落后的恶性循环。目前，中国 90% 的高档数控机床、机器人依赖进口，工厂自动控制系统、科学仪器和精密测量仪器对外依存度达 70%。通过深化改革同步推进“新四化”建设，是实现经济可持续健康发展的重要支撑，其中，实现工业化的关键是大力增强战略性新兴产业装备制造和关键零部件自主研发，防止在高端装备制造和关键零部件领域被外国“卡脖子”。

信息技术和信息化不仅与经济发展和社会生活息息相关，而且对国家安全的影响越来越大。自 1994 年互联网正式引入中国以来，我国信息技术特别是互联网发展迅速。但是，核心芯片、操作系统等技术仍然没有摆脱受制于人的局面。芯片被形象地比喻为“工业粮食”，是信息产业的核心，是所有整机设备的“心脏”。中国所需芯片产品的 90%

依赖进口，仅 2012 年中国被境外控制的计算机主机就达 1420 多万台。《科技日报》2013 年 7 月 1 日载文分析指出：在我国涉及政府、海关、邮政、金融、铁路、民航、医疗、军警等国家关键信息基础设施的建设中，频频出现美国“八大金刚”（思科、IBM、谷歌、高通、英特尔、苹果、甲骨文、微软）的影子。特别是思科公司参与了中国几乎所有大型网络项目的建设，中国电信 163 和中国联通 169 是国内最重要的两个骨干网络，两者承载着中国互联网 80% 以上的流量，但在这两大骨干网络中，思科公司占据了 70% 以上的份额，并把持着所有超级核心节点。新加坡前内阁资政李光耀提出：“如何才能解释一个人口数量是美国人口四倍的国家——而且据认为人才数量也是美国人才数量四倍的国家——不能实现技术上的突破？”^① 这个问题值得我们深思！

网络信息安全形势日趋严峻复杂，只有加强信息基础设施建设和提高芯片等关键技术的自主研发和自主创新能力，才能有力地推动中国经济持续健康发展和加快工业化进程，才能有效地维护中国网络安全。

（三）培养好和用好人才是根本之举

一项研究显示：16 世纪以前，影响人类生活的重大科技发明约 300 项，其中 175 项即 58.3% 是中国人发明的。中国能否再创辉煌，关键在人才。中共十八大报告中指出：“广开进贤之路，广纳天下英才，是保证党和人民事业发展的根本之举。”

中国普通高校毕业生人数从 2000 年的 107 万增至 2013 年的 699 万人，2011 年研发人员达 280 万人，继续保持世界首位。引人关注的是，中国流失顶尖人才数量也居世界首位。教育部提供的数据显示，截至 2012 年底，中国以留学身份出国、在外的留学人员有 155.34 万人，其中 113.69 万人正在 100 多个国家进行学习和研究，95% 的留学生集中在美国、日本、英国等 15 个国家。据中央人才工作协调小组办公室负责人介绍，虽然中国已从人才资源相对匮乏的国家发展成为第一人力资源大国，但流失的顶尖人才数量居世界首位，其中科学和工程领域滞留率平均达 87%。

习近平总书记 2013 年 6 月 28 日在全国组织工作会议上讲话提出：“要树立强烈的人才意识，寻觅人才求贤若渴，发现人才如获至宝，举荐人才不拘一格，使用人才各尽其能。”广开进贤之路，广纳天下英才，实施创新驱动发展战略，不断提高自主创新能力，就一定能在新中国成立一百年时建成富强、民主、文明、和谐的社会主义现代化国家，实现中华民族伟大复兴。

责任编辑：刘英奎

①李光耀：《李光耀：大师洞察中国、美国和世界》，麻省理工学院出版社 2013 年 2 月版，精装本第 224 页。

我国能源输送存在的问题及对策建议

梁云凤

摘要：我国经济持续健康发展及能源供需格局对能源输送提出了新要求。本文在分析我国能源输送面临的主要问题的基础上，提出把握时机加快调整能源输送方式的路径及关键环节，并提出包括尽快进行调整能源输送的顶层设计；提升在国际电力市场竞争力；加快制定相关激励政策，包括实施财政补贴和税收优惠政策、促进形成多元化投融资体制、修改完善相关法律法规；采用灵活的电价机制等对策建议。

关键词：能源输送方式 智能电网

作者简介：梁云凤，中国国际经济交流中心研究员。

能源输送是连接能源生产和消费的中间环节，电网是能源输送的主要方式，也是能源产业链和国家综合运输体系的重要环节。随着技术的不断进步和电力工业的发展，电网功能由单一的输电物理载体功能逐步扩展出促进能源资源优化配置、引导能源生产和消费布局、保障电力系统安全稳定运行等多项功能。

我国经济持续健康发展及能源供需格局，需要电网强化输配电能力，为满足持续大幅度增长的电力需求提供坚实的输配平台。资源能源短缺、环境污染等问题，要求电网运行要具有更高的综合能源效率、环境效益和经济效益，能够进一步提升供电的安全性、经济性，促进节能减排、实现清洁环保，且具有灵活互动、友好开放等特性，具备更强的服务经济社会发展的能力。

我国风能、太阳能资源富集地带与负荷中心呈逆向分布，受当地电力需求水平、电网规模等因素的制约，本地消纳新能源的能力十分有限，未来我国清洁能源的大规模集中开发利用需要大规模、远距离外送。智能电网作为高效输能平台，是促进清洁能源发展的重要组成部分。通过远距离、大容量、低损耗输电，为能源的大范围、大规模、高效率的传输和利用提供重要保证，从根本上解决我国能源输送瓶颈问题，为我国的经济持续健康发展提供安全可靠的能源保障。

一、我国能源输送面临的挑战及存在的问题

目前，我国处于工业化、城镇化发展阶段，能源和电力需求增长空间大、刚性强。预计到 2020 年，能源消费总量将达到 50 亿吨标准煤，全社会用电量达到 8.6 万亿千瓦时。然而，我国能源资源与能源需求逆向分布，能源输送面临巨大挑战。

一是能源输送的安全问题。我国是全球第一煤炭消费大国和第二电力消费大国，原油对外依存度达 56.5%。能源消费以煤为主，能源配置过度依赖输煤。一半以上的煤炭用于发电，一半以上的铁路运力用于输煤，六成以上的煤炭通过铁路外运。2011 年，煤炭消费总量 36.5 亿吨，其中电煤 19.7 亿吨；全国铁路煤炭发运量 22.7 亿吨，公路外运超过 5 亿吨。目前，“三西”（山西、陕西、蒙西）煤炭铁路外运能力达到极限，公路运输能力接近饱和，“十二五”期间电煤铁路运力将更加紧张。这种远距离、大规模、多环节的输煤方式，导致我国能源供应链非常脆弱，煤电运紧张局面反复出现。一旦遇到恶劣天气、自然灾害和交通堵塞、煤价上涨等情况，能源供给就难以保障。2008 年全国缺煤停机达 4000 万千瓦，2011 年全国最大电力缺口超过 3000 万千瓦。

二是能源输送的经济问题。受多种因素影响，电网建设滞后，输煤输电比例严重失衡。“三西”地区输煤输电比例（按电煤外调口径）为 15:1，华东地区煤炭输入与电力输入比例为 48:1。铁路输煤中间环节多、成本高。公路输煤能耗是铁路的 17.7 倍。西北部地区电煤经公路、铁路、海运输送到华东，煤价上涨 2 倍以上。东部地区就地发电的成本明显高于从区外输入电力的成本。煤价高、煤质差的问题日趋严重，发电企业经营非常困难。虽然去年国家提高火电上网电价 3.35 分 / 千瓦时，但今年 1-4 月份五大发电集团火电业务仍累计亏损 97 亿元。同时，北部、西部大量褐煤、洗中煤、煤矸石等资源得不到有效利用。

三是能源输送的环境污染问题。我国二氧化硫和二氧化碳排放量均居世界首位。由于电力发展长期以就地平衡为主，东中部地区火电装机已达 4.8 亿千瓦，污染排放十分严重，单位国土面积二氧化硫排放量是西部的 5.2 倍，长三角地区的排放量是全国平均水平的 20 倍。东中部已经没有新增燃煤电厂的环境空间。特别是解决 PM2.5 问题，必须

优化电源布局，控制东部装机规模，减少污染物排放量。

调整能源输送方式，提升电网智能化水平，可以提升电网适应不同类型清洁能源发展的能力，促进清洁能源开发和消纳，为清洁能源的广泛高效开发提供平台；可以为风电、太阳能等清洁能源并网提供辅助服务，实现不同能源间的互补与均衡，既满足多种能源的接入需求，又可将风电等随机性、间歇性电源容量在电网总负荷中的比重控制在可接受范围内，保证电网安全稳定。

但是，智能电网建设是一项艰巨、系统、复杂的任务，迫切需要政府发挥主导作用，抓住智能电网发展的重大历史机遇，确立我国在智能电网领域的国际主导地位。

目前，我国智能电网的进一步发展存在一系列问题。

一是缺乏国家层面的规划支撑。电网智能化及特高压电网建设对促进大范围优化配置、战略性新兴产业发展和经济发展方式转变的战略意义仍未进一步明确，长效的战略决策研究机制也未形成。在当前重要的发展机遇期，我国需要借鉴国际经验，提升发展智能电网在国家发展战略层面的地位，吸引社会各利益相关方的全面关注和参与，调动更多的资源和力量来推动智能电网又好又快发展；同时注重战略研究的支撑作用，全面及时地组织开展针对智能电网发展中重大战略问题的研究。

二是组织协调有待加强。智能电网涉及的利益相关方众多，随着其不断发展，系统性、复杂性日益显现，迫切需要充分发挥政府的主导和组织协调作用，协调多方利益、调配社会资源、规范行业发展，电网智能化和特高压电网同步建设，为智能电网发展营造良好的环境；在技术研发方面，也需要政府引导优化升级产业格局、组织开展电网智能化及特高压关键核心技术的深入研发和提升，提升装备综合水平，使智能电网装备性能不断提升的同时，降低制造成本。

三是政策激励尚未完善。智能电网发展涉及整个电力行业以及上下游的产业和广大电力用户，并将催生多种新业务，其商业模式不够成熟完善、短期效益低，参与企业面临严峻的经营压力，影响其可持续发展能力。目前国家在发展智能电网的资金、财税、投融资、价格等方面的扶持和激励政策还不够系统完善。

四是国际地位亟需提升。我国在电网智能化和特高压电网建设方面取得了巨大成就，但相比美欧等国，还未获得相应的国际影响力和话语权，国际地位还未充分展现，提升空间巨大。国家层面的国际合作交流平台还不完善，我国在智能电网发展的理念、机制、技术、产业等方面的国际优势未能充分发挥。在国家“走出去”战略背景下，我国电力行业及装备产业面临跨越式发展的重要历史机遇，如不能充分把握，对保持发展优势极为不利，甚至会贻误发展良机。

二、调整能源输送方式刻不容缓

（一）过度依赖输煤的能源配置方式和就地平衡的电力发展方式不安全、不经济、不清洁、不可持续

我国能源资源与能源需求逆向分布，76%的煤炭资源在北部和西北部，80%的水能资源在西南部；我国陆地风能、太阳能资源总量丰富，分布相对集中在西部、北部地区，远离负荷中心。新疆、青海、甘肃、内蒙古等地区新能源资源丰富，据国网能源研究院测算，风电、太阳能发电技术可开发规模分别超过 3 亿千瓦和 22 亿千瓦，年发电量可达 4 万亿千瓦时，相当于 2012 年 40 个三峡电站的年发电量（980 亿千瓦时 / 个三峡电站），接近 2012 年我国全社会年用电量水平（4.96 万亿千瓦时），而 70%以上能源需求在东中部。主要能源基地距离负荷中心 800-3000 公里，到 2020 年跨区输电需求将高达 3 亿 -4 亿千瓦。

我国输煤输电比例严重失衡。据估算，“三西”（山西、陕西、蒙西）输煤输电比例按电煤外调口径计算为 15:1，华东地区输煤输电比例按电煤调入口径计算为 48:1、华中地区为 13:1。长期以来，我国电力发展以分省（区）自我平衡为主，东中部地区火电装机已达 4.8 亿千瓦，污染排放严重，单位国土面积二氧化硫排放量是西部的 5.2 倍，长三角地区是全国平均水平的 20 倍。东中部已经没有新增燃煤电厂的环境空间。特别是解决 PM2.5 问题，必须优化电源布局，加快调整能源输送方式，减少污染物排放量。

（二）风电等新能源大规模开发面临瓶颈，急需提高电网的接入输送能力

大力发展新能源是国家的重大战略决策。我国规划 2015 年风电、太阳能并网装机分别达 1 亿千瓦、2100 万千瓦，2020 年分别达 2 亿千瓦、5000 万千瓦。截至 2012 年 6 月，我国并网风电 5258 万千瓦，已取代美国成为世界第一风电大国。风电的大规模发展急需提高电网的接入输送能力。

（三）构建现代能源输送方式的条件已经具备

我国已经全面掌握了特高压核心技术和全套设备制造能力，在世界电网科技领域实现了“中国创造”和“中国引领”。晋东南——荆门 1000 千伏特高压交流试验示范工程和向家坝——上海±800 千伏特高压直流示范工程已取得全面成功，验证了特高压的安全性、经济性、环保性和大规模、远距离、高效率的输电优势。特高压的成功，引领了世界电网科技创新，培养了一大批工程管理和技术人才，带动了我国电工装备产业升级。

我国已成为世界上唯一成功实现特高压交流、直流电网协调运行的国家。与输煤相比，通过特高压从“三西”地区向东中部地区输电，到网电价低于当地煤电上网均价 0.03

元~0.12 元 / 千瓦时，节约成本最多可达 30%，且在安全性、生态环境影响、占地等方面都明显优于输煤。与传统输电相比，1000 千伏特高压交流工程的输送能力是超高压的 4 至 5 倍，单位输送容量的综合损耗和走廊占地仅是其 33%和 40%。同±500 千伏线路相比，±800 千伏特高压直流工程的输送能力是其 2.5 倍，单位输送容量的综合损耗和走廊占地仅是其 39%和 73%。

三、调整能源输送方式的路径及关键环节

（一）调整能源输送方式的路径

按照“十二五”规划要求，加快调整能源输送方式的路径是发展特高压电网，促进大煤电、大水电、大核电、大型可再生能源基地的集约化开发，加快空中能源通道建设，形成交直流协调发展、结构布局合理的特高压骨干网架，构建资源配置能力强、抵御风险能力强、技术装备水平先进的现代电网体系。据特高压电网规划，到 2020 年特高压输电能力达到 4.5 亿千瓦，保证 5.5 亿千瓦清洁能源送出和消纳，每年可消纳 1.7 万亿千瓦时的清洁能源，替代 5.1 亿吨标准煤，减排二氧化碳 14.2 亿吨，减排二氧化硫 150 万吨。研究表明，通过发展空冷机组，可以大大降低用水指标，其用水量已达到常规湿冷机组的 1/6 左右。2020 年七大煤炭产区电力用水平均只占总供水量的 7%左右，煤电基地水资源是完全有保障的。“十二五”规划提出我国电网科技发展要积极实施“走出去”战略，深化国际电网科技合作。在国家“走出去”战略背景下，我国电力行业及装备产业面临跨越式发展的重要历史机遇。

（二）抓住四个关键环节

一是以特高压交直流输变电技术为核心的大型电源送出通道建设。提高电压等级、增加单位输送能力、提高电网稳定水平是电网升级的主要方向。电网技术还需要继续走大规模集中开发、远距离外送的道路，以保证大型能源基地电力送出和消纳，提高受端电网安全稳定性。

二是以大规模间歇式电源并网及储能技术为依托的新能源电力输出配套建设。在“十二五”期间，我国将加大风电、太阳能发电的开发力度。由于间歇式电源输出具有随机性、波动性的特点，功率预测精度低，当装机容量达到一定规模后，并网调度运行困难，会给电网带来系统调峰调频、电压控制、安全稳定等问题。储能技术的发展和运用将有助于打破风电、太阳能发电等电力接入和消纳的瓶颈问题，能够降低配套输电线路容量需求，缓解电网调峰压力，同时还能消除风电、太阳能发电的波动，改善电力质量，降低离网电力系统的运行成本。国家电网公司已建成投运世界上规模最大、集风力

发电、光伏发电、储能系统、智能输电于一体的国家风、光储输联合示范工程，自主研发了世界上第一个智能全景控制系统、世界上单机容量最大的垂直轴风机、世界上规模最大的多种化学储能电站。

三是以智能电网技术为基础的面向用户的全新服务系统建设。智能电网是电网未来发展的一个趋势和目标，为满足风电、太阳能发电等新型清洁能源的接入，提高电网输送能力及大电网系统安全稳定，需要依托信息、控制和储能等先进技术，推进智能电网的建设，并应用现代电力电子技术和控制技术实现用户和电网公司之间互动，形成面向用户的智能电网全新服务系统。

四是建设城乡协调发展的电网体系。由于长期以来存在的二元经济发展结构，使得我国城乡之间基础设施建设存在巨大差异，电网体系也存在同样问题。“十二五”期间，我国电网规划将进一步加强各电压等级配电网建设，做到网架结构合理、运行灵活、电压层次简化、供电安全可靠。大部分城市形成 220（或 110）千伏双环网架，500（或 330）千伏变电站深入城市负荷中心并形成 500（或 330）千伏环网结构，实现 500/220（或 330/110）千伏间电磁环网解环运行，中低压配电网具备“手拉手”环路供电或双电源供电。初步建成 220 千伏电压等级为中心枢纽，110 千伏（66/35 千伏）电压等级为主网架的坚强农村配电网，县城中压配电网实现环网供电，电网整体供电能力、技术装备水平和可靠性进一步提高，满足农村地区经济社会发展和新农村建设用电需要。

四、对策建议

（一）尽快进行调整能源输送的顶层设计

一是将“一特四大”，即发展特高压电网，促进大煤电、大水电、大核电、大型可再生能源基地的集约化开发，列为国家战略的重要内容。加快建设交直流协调发展、结构布局合理的特高压骨干网架，构建资源配置能力强、抵御风险能力强、技术装备水平先进的现代能源输送通道，形成大规模“西电东送”、“北电南送”的能源资源配置格局。这有利于发挥西部、北部资源优势，促进区域经济协调发展。建议国家核准和启动一批特高压重点工程建设，满足大型煤电、水电和清洁能源基地电力外送需要，解决煤电运紧张矛盾，保障能源的安全、经济、清洁、可持续供应。

二是加快智能电网建设。智能电网是世界电网的发展趋势，美欧日韩等多国政府通过战略引导、政策激励、技术扶持、标准制定、试点示范等多种举措，积极推进智能电网建设。从占领高端技术制高点、掌握相关标准话语权、强化专有技术布局的高度，加大电网关键技术研发与应用力度。强化标准体系及配套能力建设，加快制定智能电网国

家标准，发布我国智能电网技术标准框架和路线图，引导各利益相关方共同参与。持续研究智能电网发展过程中的重大战略问题，例如智能电网对技术创新和全产业链发展的引领和推动作用的研究、智能电网的创新商业模式研究等。建议加快推广智能变电站、配电智能化、智能电表、电动汽车充换电服务网络等重点项目。加快智能电网关键设备（系统）研发应用，完善相关技术标准体系。统筹加强城市配电网规划和建设，实施农村电网升级改造，基本解决配电网“卡脖子”、农村用户“低电压”、供电可靠性低等问题。

三是全面实施终端能源消费电能替代工程。从国家层面统筹推进电能替代工程，建立有利于节能减排的以电代煤、以电代油、以电代气机制，优先发展轨道交通、电力汽车、电动自行车等电力化趋势的交通工具，逐步减少传统化石燃料使用，提升电能在我国终端能源消费中的比重。在智能电网相关技术的带动下，我国电动汽车将获得快速发展。预计到2020年，我国将新增电动汽车约2500万辆，按照每辆电动汽车每年行驶20000公里计算，每年可替代汽油3550万吨，实现减排CO₂约为7940万吨。智能电网能够为电动汽车、用户侧分散式储能的应用推广提供广阔的发展空间，实现终端客户分布式电源的“即插即用”。

（二）提升在国际电力市场竞争力

目前，我国已经全面掌握了具有自主知识产权的特高压核心技术和全套设备制造能力，大规模发展特高压输电的条件已经具备。特高压电网将成为西部资源优势转化为经济优势和市场优势、提高国家能源保障能力的重要平台。同时，发展特高压输电，还有利于构建洲际能源输送大通道，对于推动全球能源优化配置，实现能源可持续发展具有重要意义。亚太地区和欧洲能源消耗量分别占全球一次能源消费的37.8%和24.6%，位列世界前两位。通过特高压输电，可以将哈萨克斯坦等中亚国家的煤电、俄罗斯远东的水电、非洲撒哈拉沙漠的太阳能发电，以及欧亚地区陆地和海上风电，纳入欧亚洲际能源配置体系，全面提高能源供给保障能力。如将哈萨克斯坦大型煤炭基地的电力，通过±1100千伏特高压直流东送我国、或西送德法等欧洲负荷中心，输电距离在4000公里至6000公里，落地电价具有较强的竞争力。

（三）加快制定相关激励政策

一是实施财政补贴和税收优惠政策。建议借鉴欧美等国经验，针对清洁能源发电并网、电动汽车充换电设施、智能小区/楼宇等社会效益显著的智能电网项目给予相应的投资补贴。建议加大智能电网工程中央预算内投资和国有资本预算支持力度；针对智能电网关键设备给予投资抵免的企业所得税优惠政策，并将智能电网设备纳入税收优惠范畴，

对智能电网关键设备购置增值税给予先征后返的优惠政策；对于电动汽车充换电设施等项目的建设和运营实施增值税、所得税及营业税的优惠政策；对进口先进设备降低关税，对进口智能电网关键设备减免关税及进口环节增值税，对高端设备出口实施退税政策。

二是促进形成多元化投融资体制。建议国家制定支持智能电网发展的金融政策，积极促进多元化投融资体制建设。鼓励金融机构加大对电网企业及智能电网设备制造企业的金融支持力度，激励金融机构拓展适合智能电网发展的融资方式和配套金融服务；同时支持智能电网相关企业通过发行企业债券，采用多种融资手段拓展融资渠道，为智能电网快速发展提供充足的资金保障；出台智能电网投资还本付息电价政策，通过适当提高终端销售电价确保智能电网建设投资及运营成本的合理回收。

三是修改完善相关法律法规。建议结合《能源法》的制定和《电力法》的修订，明确相应的工作体系和组织框架，为核心技术、关键设备的研发与示范提供法律法规保障。

（四）采用灵活的电价机制

充分发挥价格在市场调节中的主导作用。竞争性能源产品的价格应逐步放松管制，为最终实现市场定价积极创造条件。对自然垄断环节能源产品的价格应加强监管，建立起有利于降低成本的约束机制。理顺能源产品价格形成机制，完善成本补偿机制，建立起反映市场供求关系、资源稀缺程度和环境损害成本的能源价格形成机制，形成不同能源品种间合理的比价关系。建立科学的电价形成机制与市场竞价机制。实施电价和费用分担政策。按照有利于可再生能源发展和经济合理的原则，制定和完善上网电价，并根据技术发展水平适时调整。电网企业因收购可再生能源发电量高于常规能源发电平均上网电价所发生的费用，在销售电价中由全社会分摊。完善“煤电价格联动”机制，逐步健全生态环境恢复成本、煤矿安全成本、煤矿转产成本等补偿机制，实现外部成本内部化。结合国内外石油市场形势变化，进一步完善成品油现行价格调节机制，积极稳妥地推进成品油价格市场化改革，对价格执行过程实施监督。建立与替代能源联动的天然气价格机制，形成既利于节约能源，又考虑广大用户承受能力的天然气价格。实行合理的分类气价。深化电价体制改革，完善输配电价。建立与发电市场价格联动的终端用户电价形成机制，建立与供电成本相符的用户电价结构，推行有利于节能的电价制度，如累进加价、峰谷电价、丰枯电价等。

责任编辑：卓述

欧美金融体系再私有化与中国金融机构海外并购的政策建议*

周先平 邓 伟

摘要：在金融危机期间，欧美主要国家都对各自的金融体系进行了国有化，这次国有化范围广、程度深。后危机时期，欧美金融体系再私有化不可避免，这也将为中国金融机构海外并购提供一个新的契机。中国金融机构应该迅速开展研究，为将来海外并购做好充分准备。

关键词：欧美金融体系 国有化 再私有化 海外并购

作者简介：周先平，中南财经政法大学金融学院副教授；

邓 伟，中南财经政法大学金融学院副教授。

在席卷全球的金融危机中，英国、美国、德国、法国等欧美主要国家都对各自的金融体系进行了不同程度的国有化。随着主要国家经济金融的逐步企稳，全球经济迈入后危机时期，欧美主要国家的金融体系将逐步开始再私有化（re-privatization），这为中国金融机构海外并购提供了一个新的契机，中国金融机构应该迅速开展前瞻性的研究工作，为将来制定海外并购策略做好准备。

一、欧美金融体系国有化的特点

全球金融危机中，欧美主要国家金融体系国有化涵盖的内容比较多。主要表现为，

* 本文获得 2011 年教育部人文社科研究项目（编号 11YJC790309）、2011 年教育部哲学社会科学
发展报告建设项目（编号 11JBG006）、2012 年国家社科基金青年项目（编号 12CJY110）资助。

动用财政资金对商业银行等金融机构进行注资并对其债务提供担保，以此换取被救助金融机构的优先股或普通股，甚至控股权，并对被救助金融机构高管薪酬、组织结构和信贷投放等方面进行干预。二战结束以来，欧美主要国家金融体系已出现过多次国有化——再私有化现象，但这次国有化呈现出一些新的特点，主要体现在涉及的国家多，被国有化的金融机构数量多，涉及面广，政府投入的资金多，国有化程度高。

（一）涉及国家多，范围广

该轮金融体系国有化浪潮最早由英国掀起。2008 年 2 月，英国政府决定暂时把诺森罗克银行收归国有，金融机构国有化的序幕由此拉开。2008 年 10 月 8 日，欧盟成员国财长会议推出“一揽子银行救助计划”，统一祭出国有化大旗。随着金融危机愈演愈烈，欧美主要国家纷纷对本国金融机构注资和担保，掀起了金融体系国有化的浪潮。英国、美国、德国、冰岛、法国、奥地利、意大利、比利时、荷兰、卢森堡、西班牙、爱尔兰、日本等国家的金融体系都经历了不同程度的国有化。

（二）被国有化的金融机构数量多，资产规模庞大

次贷危机爆发至 2009 年 6 月 18 日，美国共注资 664 家机构，注资规模为 4182.39 亿美元，其中对美国国际集团（AIG）、花旗集团等四家金融机构的注资超过政府注资规模的 50%。英国政府 2008 年 10 月 8 日宣布用 500 亿英镑购买主要金融机构的优先股，其中 250 亿英镑用于购买前八大银行和金融集团的优先股，另外 250 亿英镑用于购买其他金融机构的优先股。2009 年 1 月 19 日，英国公布第二轮金融救助方案。根据该方案，在英国注册的资产在 250 亿英镑以上的存款类金融机构可参加该救助计划。

除了资产规模庞大外，被国有化的金融机构类型非常多，包括商业银行、储蓄银行、不动产和抵押银行、保险公司和投资银行等金融机构，更有许多是大型的金融控股集团，比如花旗集团、美国银行、摩根斯坦利、PNC 金融服务集团、巴克莱、HBOS、汇丰控股、莱斯银行、RBS。

（三）政府投入资金多，国有化程度高

由于金融机构频频告急，政府投入了巨额资金进行救援。2008 年 10 月 13 日，德国、法国、英国、西班牙等欧洲主要经济体宣布注资或担保各自金融机构，这些国家承诺用来进行金融救援的总金额接近 2 万亿欧元，国有化程度高。比如，英国政府为莱斯银行 2600 亿英镑的不良资产提供担保，莱斯银行向政府发行 B 类特别股份，如果政府将这些股份转换为普通股，政府将拥有该银行 77% 的股权。英国政府为 RBS 银行 3000 亿英镑的资产提供担保，如果政府将 B 类特别股份转换为普通股，政府最多拥有该银行 95% 的股

权。美国财政部向房利美和房地美注资，获得两家公司各自 79.9%的股份。美联储向 AIG 提供 850 亿美元的紧急贷款，获得该公司 79.9%的股权。美国财政部、美联储和 FDIC 向花旗集团注资 450 亿美元，用于购买花旗集团优先股，后来财政部将其中 250 亿美元的优先股转换为普通股，政府持股比例升至 36%。

表 1 欧美主要国家金融体系国有化概况

国家	金融体系国有化事件
英国	2008 年 10 月 8 日，出资 500 亿英镑认购阿比国民银行、巴克莱、HBOS、汇丰控股、诺森罗克、莱斯银行、RBS、渣打银行和国家建房互助会的优先股；10 月 13 日，向 RBS、莱斯和 HBOS 银行注资 370 亿英镑；2009 年 2 月 27 日，再次向 RBS 银行注资 255 亿英镑；2009 年 3 月 7 日，再次向莱斯银行注资。
美国	截至 2009 年 6 月 18 日，美国政府共注资 664 家机构，规模为 4182.39 亿美元，其中包括房利美、房地美、AIG、花旗集团、美国银行、富国银行、摩根斯坦利、高盛等金融机构。
德国	德国政府于 2008 年 12 月 12 日向德国商业银行注资 82 亿欧元，2009 年 1 月 8 日再次向其注资 100 亿欧元，使德国政府拥有该银行 25%的股份；向住房抵押贷款银行提供 1020 亿欧元的贷款额度与债务担保，政府最终持有该银行大部分股票。2009 年 2 月 18 日，德国通过银行国有化法案，允许政府将深陷危机的银行收归国有。
冰岛	2008 年 10 月将前三大银行国有化。2009 年 3 月，第四大银行 Straumur Burdaras 投资银行被冰岛政府接管并关闭。
法国	法国被国有化的银行包括大众银行和松鼠储蓄银行等。
奥地利	2008 年 10 月中旬公布了 1000 亿欧元的金融救助方案，明确表示将考虑对银行实行强制国有化，作为危机的最终解决方案。
意大利	2008 年 10 月宣布成立一个 200 亿欧元的基金，用于购买银行的股权。
比利时等	2008 年 10 月，比利时、荷兰、卢森堡分别出资 47 亿、40 亿、25 亿欧元购买富通集团在各自国家分支机构 49%的股份；2013 年 2 月 1 日，荷兰政府注资 37 亿欧元将该国第四大银行 SNS 收归国有。
西班牙	2009 年 3 月 29 日，西班牙央行紧急接管了科奥德拉储蓄银行，为这家银行 20 多亿欧元的负债提供担保；2012 年 5 月 9 日，西班牙宣布部分国有化国内资产规模排名第三的 Bankia 银行；2012 年 10 月，欧盟批准了西班牙向前四大储蓄银行注资 18.7 亿欧元的方案。
爱尔兰	2008 年 12 月，爱尔兰政府宣布将该国第三大银行盎格鲁 - 爱尔兰银行收归国有；2009 年 2 月 11 日，爱尔兰政府宣布向国内第一大银行爱尔兰联合银行和第二大银行爱尔兰银行分别注资 35 亿欧元，分别持有两家银行各 25%的股份。
日本	2008 年 12 月 19 日，日本政府为银行股权收购公司所发行债券提供高达 20 万亿日元的担保，以帮助该公司购买银行股份。2009 年 2 月 3 日，日本宣布斥资 1 万亿日元 (111 亿美元) 购入金融机构的股份。

注：作者根据网络资料整理。

二、对欧美金融体系国有化的评价

在本次金融危机中，欧美主要国家通过国有化措施帮助其金融机构走出了困境。不过，就在欧美主要国家准备实行金融机构国有化计划时，社会各界爆发了激烈的争论。以美联储前主席格林斯潘、诺贝尔经济学奖获得者克鲁格曼、纽约大学鲁比尼教授为代表的国有化方案支持方认为，为了防止金融体系出现彻底崩溃，避免经济出现螺旋式下滑，对出现严重困难的金融机构进行国有化是合理的选择。而曾参与过银行国有化的美国联邦存款保险公司前主席艾萨克则以亲身经历告诉美国公众，国有化并非解决问题的灵丹妙药：一方面国有化可能造成金融市场动荡，而且难以找到合适人选和有效方式管理国有化金融资产；另一方面，由于现代金融机构规模极其庞大，国有化后再私有化的难度很大。我们认为，金融体系国有化在短期内能够稳定金融体系，但中长期来看，其弊端也不可忽视。

（一）国有化稳定了投资者信心，有利于重建金融秩序

从短期看，政府通过向银行等金融机构大量注资实现金融机构国有化，能稳定投资者信心，避免因债权人恐慌带来的市场波动，在一定程度上帮助市场摆脱金融危机的影响，重建金融秩序。比如，亚洲金融危机严重破坏了韩国金融体系，韩国政府对本国银行业实施了大规模国有化。国有化后，韩国银行业的集中度提高，稳定性和盈利性也有极大提升。1997 年，韩国 26 家商业银行中仅有 12 家达到了 8% 的资本充足率要求，平均为 6.2%；2005 年，该比率已上升至 12.5%，净利润也从 1998 年亏损 10.1 万亿韩元激增至 2005 年的盈利 10.1 万亿韩元。

（二）国有化损害公司高管和股东利益

金融机构国有化的出发点在于维持整个金融体系的稳定，保证经济体系的良好运行，原利益相关者的权益无法得到有效保障。因此，国有化时最强大的反对声音来自金融机构高管和股东。根据国有化方案，金融机构在接受政府注资的同时，高管不得不在分红、离职金乃至经营战略等层面受到政府的约束。金融机构国有化还意味着普通股被稀释，这会严重损害现有普通股股东的利益，使普通股股票价值大大缩水。比利时金融巨头富通集团国有化就是典型的例子，国有化后的富通集团在出售给法国巴黎集团的交易协议中估价仅为每股 1 欧元，远远低于 2007 年每股 14 欧元的价格。美国房利美的股票价格从接管前的每股 7.04 美元跌至接管后的每股 52 美分。AIG 被美联储托管后股价也从 22.81 美元跌至 46 美分。因此，花旗集团、美国银行、富国银行等都曾经发表声明，反对银行国有化，宣称自身拥有充足的资本。

（三）国有化导致政府公共债务激增

由于国有化进程中投入的资金巨大，而举债是政府筹集资金的重要手段，因此，国有化会带来政府债务的激增。自亚洲金融危机爆发至 2006 年，韩国政府因国有化共投入 168.5 万亿韩元，相当于 2000 年韩国 GDP 的 30%，若将下岗职工的福利费考虑在内，这一数值会更高。英国国家统计局 2009 年 2 月 19 日发布的资料显示，银行国有化导致英国政府公共债务陡增，最高可能达到英国 GDP 的 150%。此外，国有化带来的财政负担可能会危及政局稳定。比如，冰岛政府就由于在银行国有化中措施不当，导致银行体系崩溃，总理哈尔德不得不于 2009 年 1 月宣布辞职并解散内阁。比利时首相莱特姆也因富通集团国有化过程中的错误决策而被迫辞职。

（四）国有化破坏了市场机制

私有化一直是欧美国家经济体制的主流，西方经济学经典理论也非常重视这只“无形的手”，认为市场机制具有自动调节经济的功能。金融体系的国有化实际上是政府对经济的强制干预，可能会打破市场本身的均衡机制，不利于市场机制作用的发挥。政府对金融机构的过多干预会导致企业缺乏自主权，不利于建立独立稳定、竞争力强、利润驱动型的金融体系，违背了金融机构改革的目标。

三、欧美金融体系再私有化进程的影响因素

欧美国家崇尚自由市场的理念根深蒂固，政府要找到合适人选和有效方式管理国有化金融资产也存在困难，因此不会作为金融机构股份的永久持有人。一旦危机形势缓和，市场信心恢复，政府必将启动再私有化进程。连国有化方案的支持者格林斯潘、克鲁格曼、鲁比尼等人也认为，国有化只是临时措施，在适当时候需要进行再私有化。

关于金融危机的救市政策，学者关注比较多的是量化宽松等非常规货币政策的退出问题，金融机构国有化作为另外一项救市政策，对其退出问题（即再私有化）的关注相对较少。事实上，欧美主要国家金融体系的再私有化进程已经悄然启动。据 2009 年 5 月 19 日《金融时报》披露的消息，英国金融投资有限公司在与一些主权财富基金及其他投资者进行谈判，拟出售英国政府所持莱斯银行和 RBS 的股权。2009 年 6 月 17 日，高盛集团向美国财政部偿还 100 亿美元的救助金，摩根斯坦利、花旗集团和美国银行也试图通过发行新股等方式筹资还债。2010 年 8 月 4 日，RBS 宣布，将以 16.5 亿英镑向西班牙桑坦德银行出售 318 家分支机构。2011 年 11 月，英国政府将在金融危机中被国有化的诺森罗克银行以 7.47 亿英镑的价格出售给维珍金融公司（Virgin Money）。2012 年 5 月，西班牙政府宣布了一项 200 亿~300 亿欧元的私有化融资计划。2013 年 5 月 2 日，英国宣布在 2015 年前完成两家银行的再私有化。

欧美主要国家已经逐步启动了金融体系再私有化进程，再私有化进程受本国宏观经济、财政状况、股市表现、金融机构自身状况等多方面因素的影响。

（一）宏观经济状况很大程度上决定投资者参与再私有化的积极性

2008 年的金融危机对欧美经济都造成了一定程度的破坏，引发了较严重的投资者恐慌，危机后一国经济的恢复与发展状况在很大程度上决定了国内外投资者对该国经济的信心，进而影响投资者对再私有化的积极性。在宏观经济没有企稳的情况下，金融体系仍然很脆弱，收购金融机构国有股份的不确定性太大，国内外投资者很难重拾信心，不敢轻易涉足金融行业。比如，韩国第一银行和首尔银行在 1997 年底被国有化，当 1998 年中期韩国政府提出再私有化这两家银行时，亚洲金融危机还在扩散和深化，仅有汇丰银行和美国一家私募股权机构表达了收购意向。可见，只有当金融体系基本稳定，经济出现了明显复苏信号的情况下，国内外投资者才会有较高积极性去参与再私有化。

（二）较大的财政赤字压力可能会加速再私有化进程

此次欧美金融体系国有化程度非常高，政府注入了巨额资金，导致政府债务激增，再加上欧债危机的影响，欧美各国政府面临严重的财政赤字压力。对于出现赤字的政府来讲，再私有化无疑是改善财政状况的有效途径。从 1990-2002 年，欧洲国家通过私有化得到的收益达到 6750 亿美元，在 1998 年高峰期时达到 1040 亿美元。因此，如果财政赤字非常严重，再私有化可能会提前进行，以缓解财政压力。比如，希腊就将私有化作为突破债务危机的关键，拟拍卖国有资产筹集 500 亿欧元，缓解日益严重的财政赤字压力。

国有化不利于金融体系效率的提高，给政府财政带来巨大压力，也是开展再私有化的重要原因。由于竞争意识相对薄弱，以及政府专业管理经验的缺乏，国有企业通常存在成本高、效率低、亏损大等弊端。英国国企平均成本比私企高出 40%，日本地方政府的企业 26% 存在亏损，法国国企每年亏损总额达 300 亿法郎。因此，在财政面临较大压力时，政府不得不出售国有企业，剥离不良资产，以改善财政状况。

（三）股市状况直接影响再私有化的时机

国有化金融机构的再私有化确实能有效缓解政府财政赤字压力，但如果股市低迷不振，再私有化进程会受到影响。2013 年 5 月 2 日，英国宣布在 2015 年前出售 RBS 和莱斯银行股份，但马上执行这笔交易并不划算。2013 年 5 月 1 日，两家银行的股票收盘价格分别为 3.068 英镑和 0.542 英镑，而政府收购上述两家银行股票时平均成本为每股 4.1 英镑与 0.74 英镑。按当前股价计算，若英国政府马上出售其持有的 RBS 和莱斯银行的股

票，那么这笔投资账面损失约合 240 亿英镑。因此，英国政府一定会选择股市表现较好的时候再出售其持有的银行股票。

（四）对于再私有化幅度和界限的认识等政治因素可能阻碍再私有化进程

私有化的幅度及界限历来是备受争议的问题。一般认为，国有持股比例只有大于 50% 时才对企业具有控制权。在这一界限里出售股权，可以看成是纯粹的财务行为，并不是实质性的私有化。一旦超过这一界限，国家对企业的控制能力就会下降，可能损害经济安全和社会福利。例如在法国，一旦某国有企业超过 49% 的股份被转让，就会引发政治争论。此外，再私有化过程中外资的参与更会加剧这一争论。将金融机构出售给外国投资者虽说能赢得国际社会的认同，但可能会引起国内民众和国内投资者的强烈不满。特别是在卖价过低的情况下，政府可能迫于国内舆论的压力而推迟甚至取消金融机构的出售。

（五）金融机构自身状况直接影响再私有化的快慢

被国有化的金融机构在经营管理、机构网络、市场表现等各方面存在较大差异，这会直接影响投资者的兴趣，最终影响再私有化进程。比如，1998 年，韩国政府准备出售被国有化的第一银行和首尔银行，仅有的两家投标者汇丰银行和新桥财团均看好第一银行，而不愿接手首尔银行，因第一银行拥有更完善的分支机构网络、更丰富的客户资源、更好的人力资源。最终新桥财团在 1999 年 12 月以 5000 亿韩币购买了第一银行 51% 的股份。首尔银行的出售则只能延期进行，2001 年 11 月 1 日才与韩国存款保险公司和韩亚银行签订兼并协议。据英国《金融时报》2013 年 6 月披露的消息，相对于 RBS，莱斯银行更具备再私有化条件，因此英政府可能会先推行莱斯银行的再私有化。

四、中国金融机构将成为欧美金融体系再私有化的重要参与方

欧美金融体系再私有化的启动为中国金融机构的海外并购提供了难得的机遇。身为世界第二大经济主体，中国金融机构有意愿、也有能力参与此次再私有化。

（一）欧美金融体系再私有化为中国金融机构海外并购提供了新的契机

经济全球化和人民币国际化发展催生了中国金融机构拓展海外市场的现实需求。目前国内金融机构的业务大都局限于本国范围内，海外平台创造利润低。很多金融机构试图通过海外并购来开拓国际市场，促进业务的综合化发展，提高国际竞争。然而，目前中国金融机构，特别是商业银行的海外并购，主要集中在香港和亚洲地区，还没有实现真正的全球化并购，此次欧美金融体系的再私有化为中国金融机构布局欧美提供了机会。中国金融机构海外并购的目标一般以中小金融机构为主，大型金融机构并不多，欧美金

融体系的再私有化为资金实力雄厚的中国金融机构布局大型金融控股集团提供了契机。由于此次被国有化的金融机构类型非常多，除了大型金融控股集团外，中国金融机构还可以尝试并购商业银行、投资银行、私人银行、资产管理公司等，这对中国金融机构来说是一个打入国际市场、开展混业经营的契机。

（二）欧美国家对外资介入本国金融体系将持相对宽松政策

金融危机是外资进入本土金融体系的催化剂。国际货币基金组织和大多数经济学家都认为，金融市场自由化和外资进入能有效消除金融危机的负面影响。因此，基于政治和经济方面的综合考虑，后危机时代政府通常会允许甚至鼓励外资接管本国金融机构。比如，1997-1998 年亚洲金融危机后，韩国政府为建立市场主导型的独立银行体系，促使经济由“财阀主导型”向“市场主导型”转变，就出台了鼓励外资并购本国金融机构的政策。本次欧美金融机构国有化非常独特，实行国家多，涉及范围广，国有化程度深。这些特点决定了欧美国家的巨额国有金融资产很难完全由其国内的私人资本来购买，寻求发展中国家金融机构和主权财富基金的资本注入是其必然选择。因此，欧美国家会对外资并购金融机构国有股份持相对宽松的政策。

（三）业绩优良的中国金融机构成为欧美金融体系再私有化的重要推介对象

欧美被国有化的金融机构有许多是金融控股集团，这些金融控股集团资产规模极其庞大，再私有化时必然要求买家有非常雄厚的资金实力。得益于中国经济的稳定增长等因素，中国金融业受危机影响较小，危机后复苏速度也较快，业绩较为突出。以银行业为例，在 2012 年英国《银行家》杂志发布的“世界 1000 家银行”排行榜中，中国大陆共有 104 家银行入选，其中中国工商银行、建设银行、中国银行、农业银行和交通银行的一级资本分别居全球第 3、6、9、10 和 30 名。2012 年财富世界 500 强榜单也显示，中资银行排位大幅上升。目前，一些欧洲国家已经向身为全球第二大经济体的中国抛出了橄榄枝。2013 年 5 月，希腊总理萨马拉斯访问中国，鼓励中国继续投资希腊优势产业。欧美金融体系再私有化过程中实力雄厚的中国金融机构将成为强有力的竞争者。

五、中国金融机构海外并购的政策建议

随着中国企业“走出去”战略的实施，中资企业海外并购的次数和金额快速增加，但是失败的案例也非常多。根据商务部 2012 年 4 月披露的数据，中国企业跨国并购的总成功率在 40%左右，而此前国际购并联盟甚至认为中国企业海外并购失败率高达 70%。因此，中国金融机构在加强经营管理，积极培育核心竞争力的同时，需要抓住欧美金融体系再私有化带来的机遇，审慎调查，周密筹划，提高海外并购的成功率。

（一）把握市场定位，确定差异化的并购战略

金融机构海外并购战略包括区域选择、支付方式选择和并购后的整合。国际化是中国金融机构海外并购共同的战略目标，但各金融机构市场定位不同，参与海外并购的具体目标会存在差异。中国金融机构必须明确自身资源及业务优势，分析自身和并购目标在决策模式及管理风格等各方面的差异，根据自身市场定位制定差异化的海外并购策略。如果海外扩张的目的是分享利润，或向欧美金融机构学习先进的管理和产品创新，可以采用参股方式成为战略或财务投资者；如果是想打入欧美市场，开拓全球业务，则在自身实力范围内收购一家现有海外机构是较快捷的选择。

（二）密切关注欧美经济动向，审慎选择并购时机

欧美金融机构何时启动再私有化进程，很大程度上取决于这些国家的宏观经济金融状况。如果政府财政赤字非常沉重，再私有化可能会提前进行。资本市场恢复迅速的国家，提前启动再私有化的可能性也大一些。但是在市场景气时期，资产估值相对较高，并购成本增加。在市场低迷时，市场不确定性很大，但由于资产估值降低，可有效降低并购成本，政府通常也会放松海外投资限制，因而在行业低谷期并购成功的几率更大。因此，各种因素需要多方面权衡，以确定一个最佳并购时机。

（三）做好全面调查，锁定并购目标

成功的海外并购需要根据企业整体战略布局和自身实力，选择与自身关联度较高并具有发展潜质的并购目标。这主要是因为，围绕主业并购一方面能巩固传统优势，提升核心竞争力，另一方面因业务范围熟悉更能有效控制风险。

目前，欧美经济基本面已逐步企稳，但某些金融机构仍存在大量不良资产，或存在潜在法律纠纷等问题；还有些海外并购由于并购目标的特殊性，可能会引发所在国的抵触心理，增加交易成本和后期整合难度。中国金融机构在并购前需要密切关注被国有化金融机构的经营管理状况，对目标企业进行全面调查，对并购的风险、成本和收益进行评估，从战略管理的互补性、业务经营的相关性、并购整合的可融性等方面确定并购目标。

（四）结合欧美各国国有化和再私有化特征，制定有针对性的并购策略

欧美主要国家金融机构国有化的方式和特点不尽相同。美国是委托给私人管理，政府并不直接控制金融机构，比如纽约梅隆银行是美国政府主要代理人之一，由它管理美国政府注入金融体系的资本。相比而言，英国的国有化更加彻底，政府不但会参与银行的运作管理，还强调银行的社会责任。法国、意大利等欧洲国家的国有化举措相对比较温和，其特点是在银行濒临破产时才由国家出手援助，但国家的股权不具有投票权，待

银行状况好转时国家会将已获利的股票卖出，实行再私有化。

中国金融机构需要根据不同国家国有化的特点，对于不同规模、不同类型、不同地域的并购目标，制定针对性的并购策略。比如，如果要并购美国的金融机构，需要和被国有化金融机构的托管人接触，而并购英国的金融机构，则需要和英国政府接触。法国和意大利金融机构再私有化时可能更看重收益。相对于欧洲，美国对国有化的容忍程度要低一些，其金融体系再私有化可能要早于欧洲。

不同金融机构再私有化的方式也可能不一样，大型的金融控股集团，资产规模庞大，很难进行收购，可以和其他投资者一起进行参股。当然，这些大型的金融控股集团也有可能被分拆出售，这时中国金融机构可收购其分拆的资产。对于资产规模相对较小的金融机构，可以谋求收购。

（五）欧美金融体系再私有化是一个中长期过程，金融机构可以充分谋划

鉴于此次国有化规模大、涉及面广、程度深，欧美有大量的金融机构需要再私有化，这可能需耗费较长时间。历史上，即使是个别国家少数银行的再私有化，也经历了比较长的时期。比如，大陆伊利诺伊银行于 1984 年实施了国有化，但直到 1991 年国有股才被全部出售，而且这段时期大部分是强劲的牛市，也没有其他金融机构的竞争性股权出售。瑞典 1992 年将国内陷入困境的银行国有化，也直到 1996 年才完成再私有化。因此，欧美金融体系再私有化不可能在短期内完成，必然是一个中长期的过程，这为金融资本海外并购提供了充裕的准备时间。中国金融机构可以仔细研究并购对象，从容准备谈判、筹资，加大海外并购成功的可能性。

参考文献：

1. 边卫红：《国际银行业结构变革的新时代已经来临》，《中国金融》2009 年第 24 期。
2. 郭砚莉、汤吉军：《英国私有化的经验及对我国国有企业改革的启示》，《长白学刊》2011 年第 1 期。
3. 黄春蕾：《对西方资本主义国家从国有化到私有化的再认识》，《当代财经》2001 年第 4 期。
4. 金雪军、李楠：《国际银行业并购对中国银行业并购策略选择的启示——以汇丰银行为例》，《国际金融研究》2008 年第 2 期。
5. 许闲：《欧洲银行国有化：一把双刃剑》，《银行家》2009 年第 5 期。
6. 周先平、俞乐、代文娟：《中资企业海外资本运作的现状、市场反应及其战略分析》，《当代亚太》2010 年第 2 期。
7. Cho, Hyekyung, and Thomas Kalinowski. 2010. "Bank Nationalization, Restructuring and Reprivatization: The Case of Korea since the Asian Financial Crisis." *Korea Observer* 41 (1): 1-30.

-
- 8.Elliot, Douglas. 2009. “Bank Nationalization: What is it? Should we do it?” Brookings Initiative on Business and Public Policy, February 26: 7–23.
- 9.William, Isaac. 2009. “Bank Nationalization Isn’t the Answer.” *The Wall Street Journal*, 24.
- 10.Krugman, Paul. 2009. “Banking on the Brink.” *The New York Times*, February 22.
- 11.Otchere, Isaac. 2009. “Competitive and Value Effects of Bank Privatization in Developed Countries.” *Journal of Banking & Finance*, 33 (12): 2373–2385.
- 12.Richardson, Matthew, and Nouriel Roubini. 2009. “Nationalize the Banks! We’re all Swedes Now.” *Washington Post*, February 15.

责任编辑：卓述

（上接第 14 页）

系建设，这应该成为我们调整利益关系、完善社会保障体系的“底线性”内容。三是稳妥对待保障差别。应在继续深化企业养老保险制度改革，进一步提高企业退休人员基本养老金待遇的同时，积极研究并适时推进机关事业单位养老保险制度改革。此外，现行职工医保、城镇居民医保和“新农合”三套医疗保险制度，在报销比例方面也存在差距。对于这些差别我们应该稳妥对待，采取科学对策逐步缩小。四是推动基本公共服务均等化。当前，我国基本公共服务面临着提高水平和实现均等化的双重任务，从利益关系调整的角度看，“均等”重于“提高”。当前，我国基本公共服务还存在不均等的现象：无论是享有服务的数量还是质量，城乡之间，农村远低于城市；区域之间，东部优于中西部；社会成员之间，进城农民工远低于城市户籍居民。对此，一要澄清模糊认识。认为城乡、地区和社会成员之间享用的基本公共服务不均等“天然合理”的观念必须摒弃。认为“均等就是平均”，企图消除一切差异的思想同样不可取。二要加强财力保障。调整和优化公共财政支出结构，提高公共服务支出比重；完善财政转移支付制度，增强基层政府基本公共服务保障能力；坚持和完善对口支援等做法，有效调节地区间差异。三要完善法律体系。制定《基本公共服务法》，结束我国公共服务立法分散零乱的状况，以立法推动和保证基本公共服务均等化。四要合理调配有限资源。比如：伴随着信息化、工业化和城镇化发展，大量农村劳动力将被解放出来，一个新的农村合作化的高潮正在到来，农业和农村正在经历着重大调整。我们抓农村基础设施建设，包括卫生所、卫生院、中小学建设等，都要在这个大背景下思考谋划，统筹规划，科学布局，集中财力，提高质量。

责任编辑：刘英奎

政府在医疗服务中的责任

——古巴的经验和启示

姜爱华 王妍婷

摘要：古巴作为发展中国家中的大国，其医疗体系改革取得了较好的成就。本文论述了古巴医疗改革的成就与特点，总结了其医疗体系建设的经验，如有国家制度保障和财政全力支持，采取多种方式降低医疗费用以及重点关怀妇婴与老人。同时也分析了这种医疗体系中存在的问题，如计划体制下向医疗过度配置资源，对医生激励不够等。在此基础上，本文提出中国应借鉴古巴经验，加强初级医疗网建设，明确政府责任的界限与方式，加强医药卫生人才队伍建设，利用信息化手段保障社区医疗机构良性运转。

关键词：古巴 政府责任 医疗服务

作者简介：姜爱华，中央财经大学财政学院副教授；
王妍婷，中央财经大学财政学院 2012 级研究生。

自 2009 年实行新一轮医疗改革以来，中国医疗卫生事业取得了一定的进展，基本医疗保障制度覆盖面从 2008 年的 87% 提高到 2011 年的 95% 以上^①。然而，中国医疗卫生体制仍然存在很多问题。从医疗投入水平来看，2012 年医疗卫生支出占财政支出的 5.8%，仅占 GDP 的 1.4%^②，政府医疗投入力度还较低；从医疗资源配置上来看，中国医疗资源约 80% 集中于城市，占全国一半以上的农村人口只占有医疗资源的 20%，农村人口平均卫生资源占有率远远低于全国平均水平；从居民医疗负担上来看，医疗负担仍然较重，尤其

① 中华人民共和国卫生部：《中国的医疗卫生事业白皮书》2012 年 12 月。

② 中华人民共和国国家统计局编：《中国统计年鉴 2012》。

是补贴比例低、以大病统筹为主的新农合并没有有效解决农村居民的医疗负担问题；从居民健康水平看，中国多项指标仍远落后于世界发达国家水平。在这种情况下，研究国外较为先进的医疗体系对中国未来的医疗改革有重要的启示作用。

古巴和中国一样都是中低收入的发展中大国，然而前者在经济发展较低水平上实现了免费基础医疗服务的全覆盖，建立了以家庭医生和社区综合诊所为核心的基础医疗体系，并对医疗服务和医疗资源进行积极再分配，从而保证了医疗体系的公平。古巴的基础医疗服务领先于拉美发展中国家，受到联合国、世界银行等机构的赞扬。因此研究古巴政府在医疗服务中的作用，可以对中国未来的基层医疗体系、公共卫生服务均等化、“全科医生”等改革有所启示。此外，古巴医疗发展环境、发展途径等都有特殊性，正好说明了政府在医疗服务提供中应该而且也只能承担基础医疗服务的责任，对中国本轮医改有重要借鉴意义。

一、古巴医疗体系的成就与特点

与革命前的 1958 年相比，古巴医生人数从 6600 人^①增加到 2010 年的 76506 人^②，每 159 个居民有一名医生，人均拥有医生数全世界最多，比美国等发达国家多 1 倍^③。医疗服务机构从 393 个增至 2004 年的 16848 个，医学院校数量从 1959 年的 1 所增加到 2009 年的 24 所。婴儿死亡率由 1959 年的 35%^④下降到 2011 年的 5%，5 岁以下儿童死亡率从 1970 年的 43.8%下降到 2011 年的 5%，孕妇死亡率从 2000 年的 4%下降到 2010 年的 0.73%，低出生体重率从 1974 年 11.7%下降到 2010 年的 5%，预期寿命从 1965 年 67.2 岁提高到 2011 年的 78 岁。古巴已经基本消除了脊髓灰质炎、风疹、疟疾、麻疹等烈性传染疾病，HIV 感染率为 0.1%，远低于加勒比地区其他国家的 1%-4%，患病率也是世界最低的国家之一。2010 年，心脏病、恶性肿瘤、心血管疾病、流行性感冒及无意识伤害是造成死亡的五大原因，传染病和寄生性疾病只占死亡原因的 1%，与发达国家类似^⑤。

古巴医疗体系具有以下几个特点。

①Felipe Eduardo Sixto1, An Evaluation of Four Decades of Cuban Healthcare, Twelfth Annual Meeting of the Association for the Study of the Cuban Economy (ASCE); 2002; Coral Gables, Florida.pp.325-343.

②古巴公共卫生部：《古巴公共卫生部向古巴众议院人口卫生小组委员会的报告》2008 年 1 月 14 日。

③世界卫生组织：全球卫生数据储存库(古巴)，<http://apps.who.int/ghodata/?theme=country>。

④古巴国家统计局：《古巴经济与社会 2012》2013 年 4 月。

⑤除有特别标明，本文中的数据均来自 2010 年 9 月对古巴公立医院的调研。

（一）社区综合诊所和家庭医生构成完善的初级医疗网络

由于基础薄弱、经济条件较差，古巴重点发展以家庭医生诊所和社区综合诊所为核心的基础医疗。

上世纪 70 年代中期，古巴开始推行“社区医疗模式”，“综合诊所”是其主要形式。到 1976 年，古巴 14 个省的 169 个地市按照平均 3 万人的规模划分成若干个健康社区，每个区域对应 1 个社区综合诊所，一般由 10~12 名医生组成^①。综合诊所提供儿科、妇科和内科等专科治疗服务及化验、急诊等技术支持，同时还有监督、教学和咨询功能。

为避免综合诊所服务领域过大、任务过重影响工作质量，1984 年古巴开始推广家庭医生计划，目前已实现全覆盖。家庭医生占医生总数的比重高达 47.8%，到 2007 年，共有 14708 个家庭医生诊所，每年 97% 的医学院毕业生充实到家庭医生队伍中。古巴的家庭医生类似于欧美国家的全科医生，负责 120 个家庭的医疗服务，包括疾病预防（注射疫苗）、药物治疗、康复训练及健康方面（如吸烟、饮酒、饮食和锻炼等）的宣传教育工作，同时协助解决居民的环境卫生和饮水卫生等问题。家庭医生诊所设在所服务社区，配有一名护士，有基本的医疗设备和药品，医生住在诊所楼上或附近，诊所 24 小时对外开放。家庭医生按家庭为每一个居民建立卫生档案，定期为居民进行体检，充分掌握每个居民的健康情况，并将患病记录及健康状况记录在档案内。家庭医生还要轮流到社区中的综合诊所值班。家庭医生诊所和综合诊所医治不了的病症患者，家庭医生负责送至省级医院以至中央级医院诊治，但仍要跟踪和掌握患者的病情发展，配合其治疗。

家庭医生诊所相当于综合诊所派驻社区的医疗办公室，是延伸到社区的服务前台，使居民在患病早期就能便利、迅速地获得医疗服务，极大地提高了医疗服务的公平性和便利性。综合诊所则为其提供更高层次的诊疗服务，发挥后台支持功能。哈瓦那的 726 诊所服务区域包括 8054 户 27730 人，面积 4.5 平方公里，相当于我国的二级医院，加上所辖家庭医生，共有医生 68 个，工作人员共 368 人，有急诊室、4 个床位，具有输液、ICU 设备、CT 检查设备、康复设备等，能够进行针灸治疗及骨折、肿瘤切除等小规模手术。

（二）与社区医疗模式相结合的医疗教育体系

古巴的医学教育体系和社区医疗模式实现了紧密结合，社区综合诊所既是培养学生的学校，也是学生毕业后就业的第一个岗位。古巴全国共有 14 个医科大学，分布在哈瓦那和各个省会城市，各个地市都有自己的医学院，保证医疗教学资源在全国较为平等的

^①Sixto, Felipe Eduardo. 2002. “An Evaluation of Four Decades of Cuban Healthcare.” Twelfth Annual Meeting of the Association for the Study of the Cuban Economy (ASCE); Coral Gables, Florida. pp. 325-343.

分配。全国 498 个社区综合诊所^①，有 300 多个同时也是教育机构。学生理论学习和实践都在综合诊所，大学起指导性作用，毕业后由综合诊所发医学大学文凭。医学系学生毕业后还要在社区综合诊所担任 18 个月的全科医生，才算完成自己的学习过程。

（三）积极开展国际医疗合作

古巴充分利用自己的优势，积极开展医疗国际合作，通过“医疗外援”改善与其他国家关系，获取外汇，提高国际影响力。革命以来，古巴累计派出的医务人员已经超过 13 万人。2009 年，共有 223 名古巴医学教授在 15 个国家的 37 个医学院教学，39580 名医疗工作者在 70 多个国家工作，超过 150 个国家和古巴签订了医疗合作协议，建立了 12 万多个合作机构，17 个古巴顾问团与联合国官员一起工作在不同的国家。

1998 年，乔治和米切飓风让加勒比海诸国遭受重创，古巴政府决定建立拉美医学院为拉美国家培训医生。至今，这所院校已经培训了超过 2.4 万名学生^②。这些学生来自于 28 个国家，其中 19 个拉美国家，4 个非洲国家。当年海地和智利地震后，拉美医学院的一些外籍学生也加入了古巴专家组成的医疗救援队。

古巴的医疗外援采取多种方式。多数贫穷的受援国只能对古巴医疗人员提供微薄的旅费和住宿补贴，富有的国家比如安哥拉和南非则提供相对更多的补偿，对于卡塔尔、委内瑞拉则完全是有偿服务。

利用本国医疗资源，积极发展医疗旅游，吸引拉美国家的富人到古巴旅游，同时治病。古巴在脑外科、眼科、骨髓移植、心脏移植等方面堪称“世界一流”，而且费用低廉，成立了国营的“医疗服务公司”，专门为外国游客提供医疗服务。医疗旅游者主要来自阿根廷、巴西、委内瑞拉等拉美国家，也有一些来自西班牙、德国等欧洲国家。美国有 16% 的国民没有任何医疗保险，42% 的美国公众担忧无法负担高昂的医疗费用，即使加上往返机票和住宿费用，美国人到古巴治疗的总费用甚至还要低于国内治疗费用。针对外国人的医疗旅游正在不断增加。

二、古巴医疗体系建设的经验

古巴能够在长期经济困难的情况下建成完善的基础医疗体系，原因在于政府高度重视、给予制度和财力上的保证，并切实从古巴实际出发，针对薄弱环节发展本国医疗。

（一）国家制度保障和财政全力支持

古巴宪法规定公民享有获得免费医疗服务的权利。宪法第 50 条规定：“一切公民享

①古巴公共卫生部：《古巴公共卫生部向古巴众议院人口卫生小组委员会的报告》2008 年 1 月 14 日。

②拉美医学院官方网站，<http://www.sld.cu/sitios/elam/>。

有关心他们的健康和保护健康的权利。”“国家对此项权利的保障，……给予免费医疗帮助和在医院、农村医疗服务机构网的组织、诊疗所、医院、专门医疗援助中心和防治医院免费治疗”。

国家财政全力保证卫生支出。2003-2008 年，国家财政卫生支出从 20.28 亿比索增加到 71.89 亿比索，年均增长 28.8%，比同期财政支出总额增长高 8.8 个百分点，占财政总支出的比重从 11.0% 上升到 15.5%，同期 GDP 年均增长 7.5%，占 GDP 的比重从 5.6% 上升到 11.8%。两项指标都达到了美、德、法等发达国家水平。而且，古巴是在长期经济困难的情况下保障医疗投入水平。特别是 2009 年古巴的经济增长目标是 6%，但是实际上只实现了 1.4%。

（二）多种方式降低医疗费用

药品价格高是医疗费用高企的一个主要原因，古巴用多种方法降低对药品的使用和药品价格。首先，国际上化学新药受到专利保护，成本高昂，古巴大力发展国内制药业，制造专利过期的药物，争取用更低的成本实现同样的疗效。目前，古巴 80% 的药品能够自给。其次，积极采用“替代疗法”，减少西药的使用量。古巴从中国学习了中草药、针麻、针灸等非西药治疗方式，并在各级医疗机构推广。哈瓦那的 726 综合诊所就配备有针灸用针、清艾条等用品及人体穴位图供医生使用。第三，加强宣传和保健，减少发病率。古巴政府发挥家庭医生和综合诊所的作用，在家庭医生诊所平台上，加大宣传力度，鼓励人们改善饮食结构、戒烟、减少饮酒，降低发病率。

（三）重点关怀妇婴与老人

通过设立实施“母婴计划”，古巴医疗特别强调孕妇、新生儿和儿童的需要，这是古巴改善国民健康指标的重要措施。主要包括：（1）为高风险和有其他特殊需要的孕妇提供了免费的“孕妇之家”，由一个专门护士 24 小时提供服务。古巴共有 209 个孕妇之家，遍及每一个城市，重点保障孕妇获得必需的维生素、铁盐、叶酸等营养。（2）针对孕妇的身体检查，确保不会发生并发症。孕妇的免费检查从 1992 年每个孕妇的 17.2 次，增加到了 1996 年 23.6 次，提高了古巴妇女和她们婴儿的生命质量。（3）保证婴儿的健康状况。婴儿出生后，国家相继给他们免费接种 13 种疫苗，并优先保障鸡蛋、牛奶、果汁等儿童的营养需要。对婴儿的医疗服务一包到底，甚至连尿布都准备好了。（4）系统收集医疗数据，进行详细研究。1970 年以来，所有的生育都被记录下来，各省和国家都有专门的委员会对每一例产妇死亡进行分析。产妇死亡率从 1970 年十万分之七十点五，下降到了 2011 年的十万分之四十点六^①。

^①古巴国家统计局：《古巴经济与社会 2011》2012 年 4 月。

表 1 古巴部分经济指标(百万比索)

年份	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
GDP	35901.1	38203.0	42643.8	52742.8	58603.9	60806.3	62278.6	64328.2	68233.9
GDP 增长率(%)	3.8	5.77	11.20	12.07	7.26	4.12	2.4	2.4	2.7
财政收入	17548.4	18822.0	25211.4	31633.0	38095.0	42056.0	43837.5	43819.2	46717.0
财政收入占 GDP 比重(%)	48.88	49.27	59.12	59.98	65.00	69.16	70.39	68.11	68.47
财政支出	18622	20241	27156	33327	39993	46256	46044.9	46034.1	48967.0
教育财政支出	3297	3601	4819	5310	7110	7503	9624.2	9228.8	9043.4
医疗财政支出	2028	2089	3169	3735	5792	7189	6471.9	6457.8	6476.9
医疗占财政支出比重(%)	10.89	10.32	11.67	11.21	14.48	15.54	14.06	14.00	13.22

数据来源：古巴国家统计局网站，<http://www.one.cu/>。

注：本表中 GDP 是按当年价格计算的名义 GDP。

古巴 16.6%的人口为 60 岁以上的老人，政府日益关注老年人健康问题。目前有 83 万老人生活在老人俱乐部，13.3 万独自生活但得到社区专门医疗护理。目前古巴共有 478 个全科老人护理团队，229 个老人之家，35 个老人护理中心（其中 17 个有教学功能），359 个老年医学专家，14138 个老人俱乐部。

三、古巴医疗体系存在的问题

古巴虽然实现了医疗全覆盖，但是整体医疗保障水平偏低，只能提供最基本的保障。首先，古巴药品价格较低，只象征性地收取一些药品费用。但是药品和其他商品一样，都处于计划经济供给状态，病人往往买不到自己需要的药品或者买不到疗效更好的药品。其次，初级医疗实际保障水平较低。家庭医生诊所以防疫、预防为主，实际配备医疗器械很少，诊治水平较差。古巴医疗体系能够及时有效地做好预防急性传染病、免疫等工作，家庭医生制度能够保证让居民在第一时间获得医疗服务，但是不能保证治愈疾病，不能保证及时使用医疗设备进行检验，不能保证药品的及时足额供应。

这一现状虽然有美国封锁禁运、古巴外汇短缺等方面的客观因素，但根本原因在于古巴实行严格的计划经济体制。通过向医疗过度倾斜配置资源，医疗在整个经济社会事业中实现了非正常繁荣，但是仍然无法解决实现高水平的保障。

（一）计划体制下向医疗过度配置资源

古巴医疗支出占财政收入的比重很高，2008 年为 15.5%。世界平均水平大约为 10.5%，其中高收入国家为 11.1%，中等收入国家为 5.9%。这确实说明古巴政府非常重视医疗投入。但是，古巴几乎没有私营经济，财政收入占 GDP 的比重在 2008 年甚至高达 69%。古巴政府掌握着大部分社会资源。这就意味着，在人们还没有解决吃饭、住房等基本需求的时候，政府把全社会资源的过高的比重给了医疗和教育事业。

（二）效率偏低，人浮于事

古巴大量培养医务人员，人均医生数量全球最多。国际标准每千人平均 3-4 名医生，而古巴远远高于这一标准。这一指标过高正说明了医生数量已经超过国民的正常需要，导致在社区综合诊所和家庭医生诊所，都存在效率偏低、人浮于事的问题，给国家经济带来了沉重的负担。比如，哈瓦那的 726 综合诊所，包括所辖的家庭医生共有医生 68 人、工作人员则有 368 人，4 张床位的急诊室却只有一个病人。在一个医生和一个护士组成的家庭医生诊所，一天只有 14 个病人，大多数时间无所事事。费雷眼科专门医院和阿梅赫拉斯兄弟医院都是全国性大医院，里面也是病人稀少，很多病房空置。如果没有国家财政的强力支持，这种状况根本无法持续。

（三）对医生激励不够

古巴医生数量显著过剩，而且国家规定的医生工资偏低，普通诊所医生月基本工资只有 280 比索，大约是全国平均工资的 1.5 倍^①，而美国医生收入是普通人的 3~8 倍^②，澳大利亚公立医院医生年均收入为 15.8305 万澳元，是全国全日制工作人员年平均收入（6.6594 万澳元）的两倍以上^③。从国际上看，古巴对医生的激励机制不够。很多医生为了养家糊口另寻兼职，还有很多积极参加外援医疗队，这样除了获得国外工作的补贴，回国后还能够分到自己的住房，得以允许购买汽车以及其他家电设备，明显改善自己的

①Nayeri, Kamran, and Cándido M. López-Pardo. 2005. "Economic Crisis and Access to Care: Cuba's Health Care System since the Collapse of the Soviet Union." CM.p.13.

②罗敬：《公立医院医生工资及待遇状况的分析与思考》，《中国卫生经济》2012 年第 7 期。

③侯建林、王延中：《公立医院薪酬制度的国际经验及其启示》，《国外社会科学》2012 年第 1 期。

生活状况。

（四）其他问题

古巴医疗行业表面的平均主义之下也存在一些不和谐因素。首先，为了获得更好的医疗服务或药品，患者及其家属会通过实物形式贿赂医务人员，由于古巴各种生活物资普遍短缺，这些实物可能只是鸡蛋等一些生活必需品。其次，不同级别的患者可以享受到不同级别的待遇，在病房大小、设备、陪护人员便利等方面都有很大差别。再次，不同医院的诊疗费用和医务人员的工资也存在很大差异。比如阿梅赫拉斯兄弟医院医生平均工资能达到每月 1200 比索。

2006 年以来，古巴经济增长速度持续下滑，从 2006 年最高的 12.1% 下降到 2008 年的 4.1%，2009 年更是降到了 2.4%。在此形势下，政府难以承担低效率的国有经济部门，改革势在必行。2012 年 9 月份，古巴宣布将在 2013 年 4 月之前削减至少 50 万政府工作人员，最终裁退可能多达 100 万人，同时将开放 178 项经济活动，发展私营经济。由于家庭医生诊所超过了需求数量，古巴将其从 16000 家削减到了 12000 家，但并没有根本改善医疗行业的长期问题，医疗体系的进一步改革也不可避免。

四、对我国的借鉴意义

古巴是以计划经济体制下统包统揽模式发展医疗体制。古巴有其特殊性，必须客观评价，审慎提取于我有益的经验。其中，古巴建设基础医疗的方向和具体做法值得我们学习，主要有以下几个方面。

（一）加强初级医疗网建设

社区医院和农村合作医疗是我国初级医疗网的主要载体，应是政府重点支持的目标。截至 2011 年，中国社区卫生服务中心共有 32860 个^①，社区医院缺口较大，且社区医疗建设很不完善，人们对社区医疗还比较陌生，对社区医生缺乏信任感，很多常见病都去大医院。借鉴古巴的经验，中国应建立完善的社区卫生服务网络，按一定人口设立社区卫生服务中心或社区卫生服务站，承担公共卫生安全和基本医疗服务双重任务，做到小病不出社区，并探索建立成熟的双向转诊制度。同时，我国乡镇卫生院 37295 家，仅占全国医疗卫生机构的 3.9%。因此要建立以农村卫生院为主体、村卫生室为基础的农村医疗卫生服务网络，由农村卫生院承担疾病预防控制、计划免疫、健康教育、计划生育技术服务、常见多发病治疗的职能。

^①中华人民共和国国家统计局编：《中国统计年鉴 2012》。

（二）明确政府责任的界限与方式

古巴的经验表明，完全由政府统包统揽的医疗服务提供模式并不可取，消耗了大量公共资源也仍然只能保证基本医疗需求，而且效率偏低、人浮于事，其模式的可持续值得怀疑。政府在整个医疗服务中的责任在于确保医疗服务的及时有效提供，并不必然需要有政府自身来投资建机构供应，完全可以采取多种灵活的方式。比如，对特定类别或特定地区的医疗服务和医疗人员培训提供补贴、通过政府采购的方式购买符合条件的私人服务等等，都可以在市场经济条件下，确保基础医疗服务的供应。

（三）加强医药卫生人才队伍建设

目前，我国医药卫生人才队伍建设资源多集中于城市和大医院，社区和农村基层人才建设仍较薄弱，2011 年乡村医生和卫生员 1126443 人，仅占全国医疗卫生人员的 13%。大力发展面向社区和农村基层的医学本专科教育，采取定向免费培养等多种方式或提供其他鼓励政策，培养基层实用的医药卫生人才，鼓励卫生人才到农村、城市社区和中西部地区服务，提高全民医疗卫生保障水平。积极推动全科医生的发展，培养一批高素质的全科医生。加强对现有医务人员特别是社区医院、农村医院的医务人员的培训，不断提高业务水平。加强医务人员职业道德教育，加强医德医风建设，重视医务人员人文素养培养和职业素质教育，大力弘扬救死扶伤精神，优化医务人员执业环境。

（四）利用信息化手段保障社区医疗机构良性运转

建立社区医疗服务体系需要保障社区医院和大医院之间的信息畅通。要加快医疗信息标准化和公共服务信息平台建设，逐步建立资源整合、互联互通、信息共享、透明公开、使用便捷、实时监管的医药卫生信息系统，使城市大医院、社区卫生服务机构与农村医疗机构进行更好的合作。建设相应的应用系统，快速、准确地反映各项卫生指标，提高预测预警和分析报告能力，提高医疗卫生保障水平，并为各项政策的制订和运行提供真实可靠的数据及统计分析基础。

责任编辑：卓述

世界设计之都建设与发展： 经验与启示*

张立群

摘要：设计之都是创意城市的一种主要形式，自 20 世纪 90 年代后期开始在世界各地得到了迅速发展。文章在观察世界各地的设计大都会和被联合国教科文组织（UNESCO）授予“设计之都”称号的城市的创意设计能力与资源建设活动的基础上，提出了设计之都发展所呈现出的两种模式和六个重点建设要素，面对我国当前展开设计之都建设的情况提出了几个主要关注点。

关键词：创意城市 设计之都 创意设计

作者简介：张立群，上海交通大学设计管理研究所所长、副教授。

自 20 世纪 90 年代后期欧美等发达国家及地区开始重视现代创意产业以来，该产业在短期内得到了迅速提升，发展速度远远超过这些国家和地区整体经济的发展速度，为 GDP 增长和就业做出了很大的贡献。一些发展中国家和地区近年来也凭借自身对设计、艺术的重视，和所拥有的文化遗产等发展创意产业，取得了不小的成绩。自 2002-2008 年，全球创意产品和服务年均增长率达到 14%，成为世界经济最具活力的产业之一。在所有的创意产品与创意服务分类中，设计产品占 42.93%^①，显示出创意设计在创意产业中的重要

* 本文是教育部哲学社会科学系列发展报告首批建设项目《中国都市化进程年度报告》(10JBG011) 2012 年专题报告阶段成果。

①UNCTAD and the UNDP, Creative Economy Report 2010, United Nations, 2010, pp.126.

位置。

随着生活需求层次的提升，消费市场进入体验及美学经济时代，区域文化的独特性、创意知识的建构等，成为国家与地区竞争力的核心元素。每一个国家自身的传统文化与生活型态，具有独特的识别性，在全球化的市场竞争中，建立在文化特色之上的设计，可以提升产品独特性与增加消费体验。而随着产业结构的转型与调整，通过设计来提升产品价值正是全球各个国家与地区当前实施产业转型和实现经济发展目标的一种有效途径。联合国教科文组织的全球创意城市网络“设计之都”即是在这样一种全球背景之下发出的动议。

一、世界设计之都的主要特点及模式

（一）联合国教科文组织全球创意城市网络及设计之都的主要特点

全球创意城市网络是联合国教科文组织于 2004 年创立的项目，该项目对应的是联合国《保护和促进文化表现形式多样性公约》，旨在把以创意和文化作为经济发展最主要元素的各个城市联结起来形成网络。在这个网络的平台上，成员城市互相交流经验、互相支持，帮助网络内各城市的政府和企业面向国内和国际市场进行多元文化产品的推广。目前已经有 30 多个城市加入了该网络，被分别授予 7 种称号。其中有 1/3 以上归属于“设计之都”称号之下。目前已经授予“设计之都”称号的城市是：圣达菲、布宜诺斯艾利斯、柏林、蒙特利尔、名古屋、神户、深圳、上海、首尔、圣埃蒂安、格拉茨和北京^①（表 1）。

表 1 联合国教科文组织认定的设计之都

设计之都	所属国家	授予时间
圣达菲	美国	2005. 07. 13
布宜诺斯艾利斯	阿根廷	2005. 08. 24
柏林	德国	2005. 11. 02
蒙特利尔	加拿大	2006. 05. 12
名古屋	日本	2008. 10. 16
神户	日本	2008. 10. 16
深圳	中国	2008. 11. 21
上海	中国	2010. 02. 10
首尔	韩国	2010. 07. 20
圣埃蒂安	法国	2010. 11. 22
格拉茨	奥地利	2011. 03. 14
北京	中国	2012. 05. 07

资料来源：根据联合国教科文组织官方网站整理，整理时间截止 2013 年 4 月。

①联合国教科文组织-设计之都网站，<http://www.unesco.org/new/en/culture/themes/creativity/creative-industries/creative-cities-network/design/>。

作为创意城市网络中的主体,设计之都需符合如下几个特征:拥有相当规模的设计业;拥有以设计和现代建筑为主要元素的文化景观;拥有典型的城市设计;拥有前卫的设计流派;拥有设计人员和设计者团体;拥有各类专门的设计博览会、活动和设计展;为本土设计者和城市规划人员提供机会,使之能够利用当地的材料和各种城市自然条件的优势从事创作活动;拥有为设计领域的收藏家开办的市场;拥有根据详细的城市设计和发展规划建立起来的城市;拥有以设计作为主要推动力的创意型产业,如珠宝、家具、服装、室内装饰等。

设计对创意产业的贡献率接近一半,表明设计对于创意产业有着重要作用与价值。一方面,设计是创意产业的发展起源和主要动力来源,作为设计的主要对象与内容的个人创造性、艺术品味和手工艺是当今文化创意产业蓬勃发展的重要潜在因素。另一方面,文化创意产品的三个重要特征:视觉性、体验性和多元性,不是仅仅通过资本、技术就能够实现的,只有通过设计才能使各类创意得以实现。

(二) 世界设计之都形成与发展的主要模式

在一定程度上,设计之都都是伴随创意产业产生的,多与创意产业和城市发展联系在一起。Hall (2000) 认为,真正的创意城市是多方面领先的,建立在艺术和技术的融合之中,是城市 and “新事物”之间的持久的动力关系^①。Jane Jacobs (1984) 认为,国民经济发展的前提是要转变经济发展模式,实现创意城市经济体系^②。Landry (2000) 认为,创意是艺术文化与产业经济的媒介,艺术文化的创造性是解决城市问题的一种途径。可以认为,设计之都是一种以“创意设计产业”或“创意经济”的崛起为契机而形成的城市发展定位。“创意设计产业”通常被定义为个人的技艺、才华经由知识产权保护制度而带来社会财富增长的一种经济形态。“创意”以“为人所用”的产品及服务形态的原创为重心,因此,“设计创意”等新兴产业在这里可以找到它新的价值定位^③。

在联合国教科文组织提出创意城市网络“设计之都”项目之前,已经有许多城市把设计之都和创意城市作为发展方向。像伦敦、纽约、东京、巴黎、米兰这样国际公认的著名创意城市和设计大都会,不仅在创意设计领域具有重要的影响力,在其成为设计之都的发展中也积累了丰富的经验,形成了自己独特的模式与理念。随着柏林、首尔、深

①Hall, Peter. 2000. “Creative Cities and Economic Development.” *Urban studies*, 37 (4): 639–649.

②Jacobs, Jane. 1984. *Cities and the Wealth of Nations: Principle of Economic Life*, pp.81.

③许平:《创意城市与设计文化认同——关于设计与创意城市发展政策的断想》,《南京艺术学院学报(美术与设计版)》2007年第1期。

圳、上海和北京等城市被授予联合国“设计之都”的称号，越来越多的国际大都市开始进入设计之都网络，进一步促进了国际和地域设计创意活动的互动与发展。

设计之都就其形成过程看，已呈现出原发型和催发型两种主要发展模式。但这两种发展模式并不能明显区分出来，上述提及的一些城市，如伦敦和深圳就介于两种模式之间。

1. 原发型设计之都。创意设计始终保持着与其他产业之间密切互动的关联性，从为实现生产制造而进行的以生产为导向的设计，为形成市场竞争优势而进行的以市场为导向的设计，到面向人性价值实现的以用户为导向的设计，现代设计所经历的几个重要发展阶段，都是在与产业的互动中自然完成的。在这一过程中，作为城市和区域发展自然选择的结果，许多城市自然转型成为设计大都会，这样的发展模式即为原发型。伦敦、纽约、东京、巴黎、米兰，以及某种程度上包括深圳这类设计资源与设计能力伴随着城市的经济文化发展而发展的城市，都是原发型的代表。原发型设计之都的发展路径也大多都是自下而上的，政府是在设计产业或创意经济已经发展到一定阶段以后，才主动发挥主导、引导和支持的作用，积极推动创意城市建设^①。在这些城市中，伦敦、深圳属于政府介入较多的城市，政府在设计产业发展与推进上推行了许多政策，而纽约几乎没有政府推动，在原有设计资源基础上和经济、文化与技术的互动中自然转型成为了设计大都会。

2. 催发型设计之都。有些城市是在意识到创意城市建设的巨大经济和社会效益或创意设计对于城市再造的重要意义之后，便将创意城市建设作为手段，通过对设计创意资源的建设实现城市改造的目的，这类城市的发展模式属于催发型。加入联合国教科文组织创意城市网络“设计之都”的布宜诺斯艾利斯、蒙特利尔、名古屋、神户、首尔和上海都属于这种类型。催发型设计之都通过得到国际认可，提高城市的知名度，并努力通过创意城市建设这样一种手段，获得更大的经济、社会效益。催发型设计之都的发展路径大都是自上而下的，政府在建设过程中发挥着强有力的主导作用，通过实施多层面的政策，积极推动设计之都建设，韩国首尔是政府主导设计之都建设的典型代表^②。

二、世界设计之都建设的主要经验

对伦敦、纽约、巴黎、米兰等国际设计大都会的形成，以及联合国教科文组织创意城市网络中的布宜诺斯艾利斯、蒙特利尔、柏林、名古屋、神户、首尔、上海、深圳、北京等设计之都建设与发展过程的观察发现，世界设计之都创新发展的主要经验可以概括为对以下重点要素的关注与建设：优秀的人力资源要素、开放与多样性的城市文化要

①刘平：《国外创意城市的实践与经验启示》，《社会科学》2010年第11期。

②Design Seoul, [http:// design.seoul.go.kr/eng/index.php?MenuID=495&pgID=111](http://design.seoul.go.kr/eng/index.php?MenuID=495&pgID=111).

素、丰富的创意文化环境要素、多元的政策要素、创意设计与技术的密切融合、创意产业集群化和品牌化。

（一）注重优秀创意设计人力资源要素的建设

推动创意设计产业发展的关键资源是人力资源。设计之都对创意设计人才的培育与吸引不遗余力，都将人才资源建设作为不可或缺的措施。设计之都都在人才资源建设方面主要的途径为人才的教育培养和引进，而教育培训是可持续的创意设计人才获取的重要途径。

1. 重视基础教育阶段的艺术教育。人类的一些思维品质如想象力、直觉和自发的好奇心是创意能力的关键^①。如今教育界已经深刻认识到培养和发展创意人才，需要借助更多跨学科的、非认知及沟通的途径^②。如将学习者带入到艺术过程中，及在教育中引入学习者自身的文化元素，都有助于培育个体的创意与原动力、丰富的想象力、情商和道义取向、批判性反思能力、自主性和自由思考与行动的感觉。

欧洲等国家已经将对创意设计人才的培育提前至儿童时代，并延续到中学、大学以及职业教育阶段，以形成长期的熏陶和指引。此外，他们还尤为注重通过跨部门、跨地区的交流与合作进行创意人才的系统性培养。如英国 2000 年 9 月开始实施新的国家课程标准，强调了美术与设计价值，认为美术与设计课程的学习不仅能促进学生精神、道德、交际和文化方面的发展，而且也能够推进其他方面能力的发展。英国国家课程清晰地表述了美术与设计的性质和价值^③。

2. 重视创意设计高等人才的专业能力及跨学科合作能力的培养。国际设计之都大多拥有多所设计学院，与城市的创意设计产业保持着良好的产学研合作关系，带动了设计教育与设计实践的共同进步，是支撑城市及地区创意设计能力建构的重要因素。美国《商业周刊》2007 年全球 60 所最佳设计学院排名^④中所列出的多数设计学院分布在纽约、伦敦、巴黎、东京、首尔、上海、北京等创意城市及其周边，不仅为所在城市创意设计产业提供知识服务，同时辐射周边地区，带动城市带创意产业的可持续发展。

①Claxton, Guy. 2008. "Cultivating Positive Learning Dispositions." Daniels, H. et al., Routledge Companion to Education. London: Routledge, pp.235-246.

②OECD. 2001. The Wellbeing of Nations: The Role of Human Social Capital. Paris: OECD, pp. 20-24.

③蒋念祖：《艺术课程改革的国际背景——世界艺术教育的现状和改革》，<http://jiangnianzu.blog.zhyww.cn/archives/2011/201122410192.html>。

④The Best Design Schools in the World, http://images.businessweek.com/ss/07/10/1005_dschools/index_01.htm?chan=innovation_special+report+-+d-schools_special+report+-+d-schools.

国际设计教育经历过从以造型为主要教育内容，到将设计作为产品价值增值手段而带来的教育内容的变化。近年来，全球各大设计学院开始在设计教育中结合技术、商业和社会因素，以跨学科方式培养更能应对新经济时代创意创新挑战的设计师。典型的例子是，赫尔辛基于 2009 年将赫尔辛基理工大学、赫尔辛基经济学院和赫尔辛基艺术设计大学合并为阿尔托大学^①，以应对新经济时代创意设计面临的挑战，为创意设计产业提供知识与人才资源。另外，2006 年英国设计理事会（Design Council）还联合多方机构建立了多学科设计网络以促进设计与技术、商业和社会文化之间的互动合作^②。

3. 重视对优质创意设计人才凝聚力的建设。国际设计之都无不集聚了大量设计人才。有些城市优越的地理位置，对多元文化的认同、接受，巨大的设计消费市场，以及拥有在知识产权制度保障下的自由、开放的氛围，吸引并留住了创意设计人才，如纽约、伦敦、东京、柏林；有些城市则通过鼓励创新创意，创造宽松开放的氛围，充分利用学校、培训机构实施创意人才培育措施，吸引和培育了大批创意人才，如布宜诺斯艾利斯、蒙特利尔、神户、名古屋、上海和深圳。

伦敦拥有英国超过 46% 的广告创意设计人员、80% 以上的时装设计师，1/3 以上的设计机构集中在伦敦；全美约 8.3% 的创意产业部门员工集中在纽约^③；上海近年来吸引了将近 30 万专业人士，聚集了来自全球 30 多个国家和地区的 6110 家设计企业，提供了 114700 个就业机会，拥有数量众多的设计大师工作室和 75 个创意产业园区^④。

（二）注重开放与多样性的城市文化要素建设

社会的开放多样性与创意能力之间有着密切的联系。Jane Jacobs（1993）首次提出多样性和思想交流是重要的创新来源并在建构强大与富有活力的城市方面发挥着重要作用^⑤。Richard Florida（2002）提出，创意只能在开放与多样性文化为特点的氛围之下才能得以繁荣^⑥。一些设计之都由于其地理位置、发展历史、学习传统、开放政策、对外

①阿尔托大学，<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%98%BF%E5%B0%94%E6%89%98%E5%A4%A7%E5%AD%A6>。

②Multi-disciplinary design education in the UK. Design Council. <http://www.designcouncil.org.uk/publications/Multi-disciplinary-design-education-in-the-UK/>.

③《纽约创意产业系列》，山东文化产业网，2007 年 9 月 5 日，<http://www.sdci.coil1.cn>。

④10 things to know about Shanghai, UNESCO City of Design, March 2011.

⑤Jacobs, Jane. 1993. *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House Publishing Group, pp.125.

⑥Florida, Richard. 2002. *The Rise of the Creative Class and How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. New York: Basic Books, pp.249-266.

来文化的包容等原因,形成了多种族、多民族以及多元文化共存、交流、融合的文化氛围。多元文化的交流、融合特别有利于引发创新、产生各种各样的创意设计。

以纽约为例,纽约是美国少数民族最为集中的地区,拥有来自全球 180 多个国家和地区的大量移民。全市人口中有 36%为外国移民,他们带来了世界各地、各种族和各民族的文化,这些文化融汇交融,形成了城市极富创新、创意的土壤和开放、自由的氛围^①。

（三）注重丰富的创意文化环境要素建设

文化环境,包括美术馆、设计博物馆、音乐会场所、书店等,对创意设计发展繁荣尤为重要,它们是展开思想碰撞的热点,是交流讨论、概念发展和个体跨领域交流网络形成的场所。Travers 和 Glaister (2004) 指出学生参观美术馆有助于为舞台或织物设计发现灵感,而这些灵感在其他地方难以发现。有研究表明文化参与有助于人们发现创意天赋与直觉、灵巧及美学判断。许多研究都表明博物馆和美术馆是创意生发与繁荣之所在^②,因为这些地方鼓励人们进行差异化思考、表述和传递概念,并在已有的创意之上产生新的创意成果。

文化、教育设施以及文化活动的数量,是最能体现一个城市文化环境和氛围的要素之一。在国家博物馆和文化节质量与数量方面,世界设计之都表现非同寻常。以柏林为例,除拥有高度国际化的设计合作网络外,还具有优秀的设计文化遗产,包括包豪斯藏品博物馆在内的许多著名设计博物馆收藏了无数的设计与手工艺产品,成为学习设计、理解设计的重要公共文化场所^③。

（四）注重设计与技术的密切融合

数字技术的快速发展改变了全球文化从内容到形式的方方面面。通过与艺术、文化和创意设计产业结合,数字技术释放了个体的创意设计潜质,创建了一个超域的设计创新文化共同体。设计体验也更多地转向共同创造,设计消费者变成设计参与者和创造者。数字技术引发了设计产业的变革,设计产业的发展得益于信息技术等高科技的支撑,每一项革命性创意设计产品,凭借的不仅仅是无形的、独特的创意灵感,更重要的是需要

①纽约, 百度百科, [http:// baike.baidu.com/view/7708.htm](http://baike.baidu.com/view/7708.htm)。

②Hooper-Greenhill, Eilean, et al. 2006. "What did you learn at the museum today? Second study: Evaluation of the outcomes and impact of learning through the implementation of the Education Programme Delivery Plan across nine Regional Hubs (2005)." Leicester: Research Centre for Museums and Galleries Citation (RCMG), pp.21.

③Create Berlin, [http:// www.create-berlin.de/Home_en.html](http://www.create-berlin.de/Home_en.html).

有形而先进技术支持才能得以实现。

高科技促使以人为中心的、多样化的价值创新得以实现；高科技改变了设计创新的流程与方法，产品设计、制造与消费可以在多个地点发生，创意设计资源的可及性及高效性达到了前所未有的高度；设计与信息技术等高科技的融合，催生了新的创意模式，既为社会带来巨大的创意资源，也成为设计创新的主要推动力。

韩国将信息技术与创意设计相结合发展创意产业，在内容产业方面获得了很大的成功。深圳的设计产业建立在高技术基础上，创意设计与高新技术的密切融合进一步促进了城市创意设计产业发展^①。

（五）注重多元的政策要素建设

各级政府在推动创意设计产业发展的进程中发挥了重要作用，这一点已经被许多城市的发展经验所证实，但各个设计之都的推动方式有所不同。相比来说，欧洲和亚洲的新兴国家更强调政府在创意经济中的作用，比如英国专门成立了创意产业特别工作组，和文化传媒体育部（DCMS）等机构一起积极参与到创意产业发展的各个环节中去^②；北欧国家的联合创新中心则站在地区的层面上，对相关国家的创意产业发展制定统筹规划。而美国更强调自由的市场导向，政府主要为创意经济发展搭建良好的市场成长环境。前者的模式更适合我国这类催发型创意城市与设计之都的实际情况。

所有制造业在国际上具有较强竞争力的国家和地方政府都非常重视设计，都拥有发达的创意设计行业。英国政府的推进措施主要集中在以下几方面：加强创意产业的基础研究，培养公民创意生活与创意环境，重视数字化对创意产业的影响，积极探索国际合作与交流，以及为创意企业多方面筹措资金。

韩国在亚洲金融危机之后，开始推动成为创意强国的进程。1998 年提出“设计韩国”战略^③，推进措施包括：提供设备支持技术，投入硬件基础的架设，提供资金，提供创新文化企业贷款，使得中小企业也能贷到资金，立法保障文化产业的发展，以及设立一系列的产业振兴院，协调各种产业之间的互动关联。

（六）注重创意设计产业集群化和品牌化建设

设计与产业集群具有密切的关联性，韩国首尔的数字内容创意设计、英国伦敦的时尚设计业、意大利米兰的建筑与家具创意设计业等，都与地域产业结构及优势资源的构成与分布密切关联。欧美国家创意设计业对优质产业资源的粘着与互动形成了典型的马

^①设计之都：深圳，[http:// www.shenzhendesign.org/](http://www.shenzhendesign.org/)。

^②Design Council UK，<http:// www.designcouncil.org.uk/>。

^③Seoul Design Foundation，<http:// www.seouldesign.or.kr/eng>。

太效应，并在相应的产业界和创意设计界形成共同的地域品牌效应。这些城市具有品牌效应的创意设计节、时尚设计周等文化创意设计活动又更进一步提升和强化了这些城市创意设计的向心力、凝聚力和影响力。

原发型设计之都创意产业集群的形成，来自于设计产业与相关联产业之间长久的互动，以及政府适时的推动与引导。催发型设计之都则需要在初期由政府对于相关产业进行基础设施等方面的投入，随后集群不断成长，市场外向化，开放程度变高。当设计产业集聚达到较为成熟的阶段，就能成为影响和带动周边地区发展的重要因素，其产业规模和效益将逐渐成为所在地区经济增长的重要支撑力量。此外，成熟的设计产业市场将带来城市创意设计品牌化，并与周边区域乃至国家进行交流与融合，逐步影响并改变城市的创意空间结构。

三、世界设计之都发展的主要趋势

（一）设计体系成为国家和城市构建设计创新能力的基础保证

Love (2007)^①、Raulik-Murphy 和 Cawood (2009)^②所提出的国家设计系统这一概念在于呈现设计产业创新发展的各类相关主体及其活动，通过对创新主体及其相互作用的系统性研究，为设计产业创新发展中由于系统失灵所引发的诸多问题的解决提供依据。在设计系统中，设计活动的相关主体包括：在设计活动中积累知识与能力的组织，如设计服务企业、市场中介服务组织、行业协会等；对设计产业发挥政策性引导作用、提供资金资助的相关主体，如政府或公共部门、非营利组织等。国家设计系统的相关主体既涵盖了政府公共部门、非营利组织，也涵盖了市场中介服务、设计企业等私人部门。Whicher (2012)^③等人提出的由 9 个要素构成的欧洲设计系统模型^④，分为设计供给与设

①Love, T. 2007. "National Design Infrastructures: The Key to Design-driven Socio-economic Outcomes and Innovative Knowledge Economies." IASDR07 International Association of Societies of Design Research, Hong Kong Polytechnic University, November 12-15.

②Raulik-Murphy, Gisele, and Gavin Cawood. 2009. "National Design Systems-A Tool for Policy-making." Research Seminar-Creative Industries and Regional Policies. University of Birmingham. September 23-24.

③Whicher, Anna, Gavin Cawood, and Andrew Walters. 2012. "Research and Practice in Design and Innovation Policy in Europe." 2012 International Design Management Research Conference, August 8-9, pp.1-18.

④Whicher, Anna, Gavin Cawood, and Andrew Walters. 2012. "Research and Practice in Design and Innovation Policy in Europe." 2012 International Design Management Research Conference.

计需求两个部分（图 1），完整的描述了设计系统的主体与关系，已经成为欧洲制定设计政策的工作框架，也被其他国家和地区所借鉴。

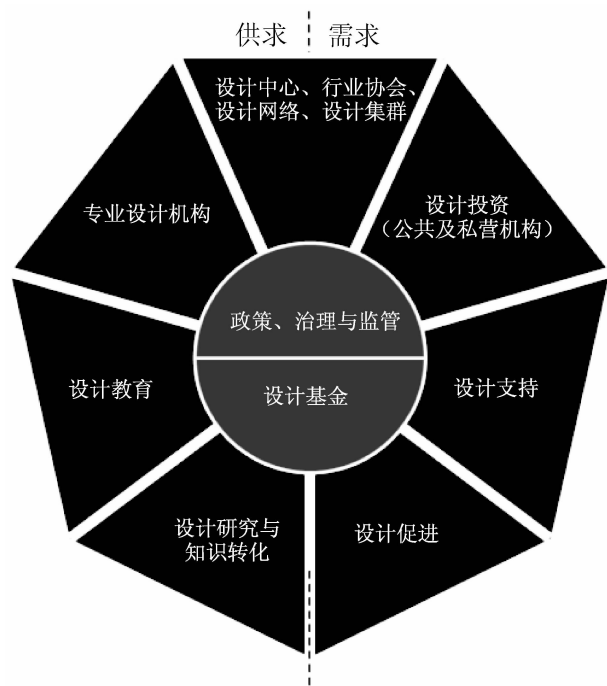


图 1 欧洲设计系统

许多国家包括欧盟、英国、美国、芬兰、丹麦、韩国等，都已经通过长期建设形成了较为完整的国家设计系统，及在此基础之上的城市设计子系统，用于支持地方的正常设计活动和设计能力可持续发展的规划。同时，设计系统也是各级政府机构制定政策、推进设计资源建设和能力提升的着力点，直接决定了国家与城市的设计实力和发展潜力。我国目前也正着力完善国家设计系统，我国三大设计之都的城市设计系统也在完善中，如上海市文化创意产业推进领导小组办公室指导之下的上海设计体系，为上海近几年来设计创新能力的提升发挥了重要作用。

（二）设计驱动的创新正在成为许多国家和都市创新体系的一部分

设计是一个问题求解的途径，能够通过发现与整合用户需求来驱动公共、私人机构及社会的产品、服务和流程创新。研究显示，设计不仅能从微观层面提升公司价值，也能驱动宏观层面的创新。根据英国设计理事会的设计价值实证报告（2007）^①，商业活动

^①Design Council. 2007. “The Value of Design Factfinder Report.” London. http://www.designcouncil.org.uk/Documents/Documents/Publications/Research/TheValueOfDesignFactfinder_Design_Council.pdf.

中每 100 英镑的设计投资，其回报为 255 英镑；丹麦商业管理局的设计的经济效用研究（2003）^①显示“设计的使用和企业的经济表现及后续的宏观经济增长之间有着明显的相关性”，且采购过设计服务的企业营业总收益超出平均值以上 22%。在过去几年中，越来越多的国家和都市开始将设计纳入到创新政策的覆盖范围，把设计作为获得竞争优势的资源。

设计与创新之间的联系一直都存在，设计是创新工具组合的一个部分。设计与创新都能为产品、服务和系统带来竞争优势。不同之处在于，创新活动通常无法保证一定会带来创新结果，而设计过程所形成的结果（产品、服务或流程）通常能实现其满足用户需求的目标。

另外，与过去不同，创新不再仅仅局限于单纯的技术开发，而且越来越多的涉及到服务、用户体验和社会创新，这需要设计在创新中担当重要角色。英国 NESTA 创新指数（2009）^②显示，对于创新而言，设计比研发更为重要。该报告还显示，创新占英国私营机构产出的 2/3，且设计的创新贡献（17%）高于研发（11%）。设计是架设在技术、服务、用户为中心和社会创新之间的桥梁，因为设计的核心是以用户为中心的创新过程。

大量实践证明，设计已成为创新经济时代的创新政策要素。在国家层面，从丹麦、芬兰及瑞典，到韩国、中国都开始将设计作为国家战略和政策的重要组成部分，并在促进设计应用、设计研究、设计专业化方面进行了大量投资，将设计纳入到国家创新体系中。在都市创新体系规划方面，赫尔辛基、柏林、斯德哥尔摩、米兰等已经开始在创新政策方面纳入设计要素。

（三）设计从工业产品创新向高端服务业拓展成为趋势

2003 年，丹麦设计中心 DDC 提出了评价企业设计能力发展成熟度的设计阶梯框架 Design Ladder^③。在这一框架中，设计成熟度分为四个阶段（图 2）。

从 2003-2007 年，把设计作为创新流程和企业创新策略的丹麦企业占 66%，而不使用设计的企业大幅降低，大多数企业已经进入到 OBM/OSM 阶段，ODM 企业变化不大，OEM 企业降幅明显。显示企业对设计价值的深入理解和高度重视，企业借助设计的转型升级效果明显。作为优质设计资源的聚集地，哥本哈根成为丹麦企业实现设计创新升级转型的主要承担者和实施平台。

①Authority, Danish B. 2003. “The Economic Effects of Design.” Copenhagen. http://www.ebst.dk/file/1924/the_economic_effects_of_designn.pdf.

②“Innovation Index 2009: Measuring the UK’s Investment in Innovation and Its Effects.” National Endowment for Science, Technology and the Arts. 2009. London.

③<http://www.seeplatform.eu/casestudies/Design%20Ladder>.

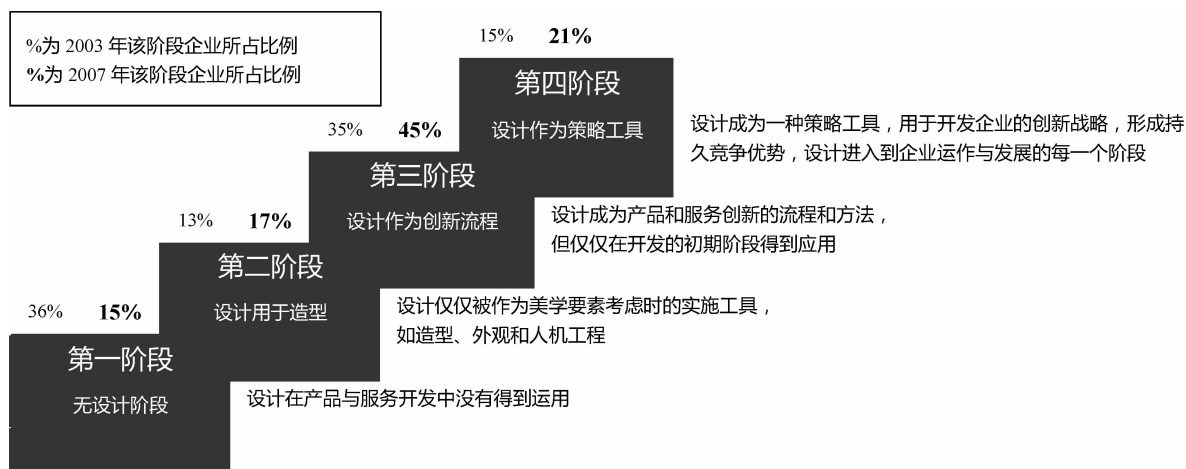


图 2 Design Ladder 设计阶梯 2003、2007 丹麦的设计在四个层次的分布与变化^①

我国“十二五”规划《纲要》明确提出工业设计从外观设计向高端综合设计服务转变的要求，同样是在认识到工业设计必须顺应我国在建设创新型国家的过程中多层次创新需求之后，对设计创新能力分级发展所提出的要求。我国总体设计意识与资源结构，尚处于从第一阶段向第二阶段的过渡。深圳、上海及北京的设计发展呈现出从第二阶段向第三阶段升级的趋势，个别设计创新型企业如海尔、联想、上汽等已经开始将设计作为一种策略工具，用于开发企业的创新战略。相比较而言，许多在北京与上海建立创新中心的国际性企业的设计资源与能力建设层级普遍要稍高。

（四）国家与城市设计品牌建设进入政策制定议程

近年来，除了制定设计发展 5 年计划外，许多国家已经开始着手制定设计发展长远计划，为国家、地区与设计之都的设计创新能力建设制定蓝图，如英国的 Design 2020、澳大利亚的 Queensland Design Strategy 2020 等。以丹麦的 Design Danish 2020 规划为例，在对设计价值定位、设计能力目标、设计知识管理制定蓝图之外，还特别提出“Design from Denmark”品牌的建设目标与实施线路图，及以哥本哈根为核心的设计型社会建设的总体规划。包括“Design from Denmark”概念的提出、整合现有城市设计名片资源、对设计品牌面向全球的推广、将设计融入社会创新、用设计应对社会挑战等。英国的 Design 2020 计划，围绕作为英国 6 大国际竞争优势之一的创意产业面向未来的机会与挑战，从设计能力建设的角度，以大伦敦区为中心，对设计商业、设计人力资源及设计政策进行规划展望，以发展在国际竞争环境下英国设计品牌的持久优势，为“UK

^①Evaluating Design: Understanding the Return on Investment in Companies, National Industry, Programmes & Policies, Economy & Society.

Design”和“Design in London”品牌的建立规划线路图。除此之外，美国的“加州设计”在苹果公司产品与品牌的传播中，已经成为一个国际影响力的区域性设计品牌。根据国际工业设计委员会（ICSID）的调查，许多具有国际影响力的设计之都也开始明确提出建设城市设计品牌的计划，有些以国家的名义实施建设与推进，如瑞典、芬兰，也有以城市的名义进行命名，如米兰、上海等。上海以老品牌复兴为手段，集合政府、社会生态和中介组织三个维度的资源，引入设计资源推动老品牌产品的创新发展，是上海作为设计之都建立城市设计品牌的重要战略之一^①。

（五）UCD 理论与方法系统将成为设计实现多层次创新的重要途径

User-Centered Design（UCD）以用户为中心的设计是 21 世纪初开始获得广泛认同的一种新的设计创新途径，并由于 IDEO、Frog 和 Continuum 等著名设计公司的成功，而在产品创新领域得到普及与应用。这种方法认为，产品开发应该从对于用户需要的深入分析着手，通过询问用户与产品有关的需要，及对用户使用现有产品的情景和在消费过程中的行为进行观察，从中获得一些独到的见解来指导产品创新。目前，UCD 理论与方法已经呈现出向服务设计领域的扩散，如在银行、医疗系统创新中的运用，是设计活动向更高层面发展的重要表现。

欧洲委员会在认识到设计将成为至关重要的创新政策的构成要素^②和 UCD 的重要意义之后，委托 SEE 平台作为欧洲设计创新倡议（EDII）活动的实施机构，展开为欧盟成员在政府政策和企业策略方面嵌入以用户为中心的创新设计思想的知识服务工作，向公众与管理层传播在产品、服务、社会和公共机构创新中融入设计的潜在价值。在芝加哥，UCD 已经被用于市政管理创新、教育创新和慈善公益活动规划。在上海，中国工商银行开始利用 UCD 开发银行储蓄产品，UCD 也被上海地铁系统用于改善逃生支持子系统的设计。

四、国际设计之都建设与发展对我国的启示

（一）加强设计服务体系建设，完善国家设计体系

建设设计之都的意义在于，通过对城市设计体系建设的探索与完善带动区域设计创新能力的提升，从而实现我国建设创新型社会的转型战略。设计之都的建设，承担着国家设计创新体系建设的责任，需要透过国家视角进行规划与实施；同时，设计创新体系

^①《上海吹响复兴老品牌号角：上海国资拟设专项基金推动》，<http://www.dfdaily.com/html/113/2012/7/12/823354.shtml>。

^②Peter Dröll, European Commission, speaking at the SEEconference, 29 March 2011.

的建设需要国家资源的支持。郭雯, 张宏云 (2012)^①在对比芬兰、丹麦、韩国和我国的设计体系之后, 提出我国设计系统的两个主要问题: 我国的国家设计体系在推动设计产业发展的过程中, 仍存在国家层面的主体缺失, 以及社会中介服务机构的能力缺陷; 在促进设计产业发展的各项活动中, 仍存在设计产业的教育体系尚不能满足设计产业对人才的需求, 设计支持对设计服务企业的资助相对缺乏等政策缺陷。这些缺陷与不足在我国三大设计之都也各有具体表现, 成为健全设计系统、完善设计之都创新能力必须解决的问题。

(二) 加强设计创新研究与知识转化

原发性设计之都的设计创新能力建设与产业发展, 始终保持着与关联产业的密切互动, 因此, 在当代设计从面向制造的设计, 到面向市场的设计及以人为中心的设计发展过程中, 完成了从理论到实践的自然过渡与转型。各阶段在设计创新理论、方法及工具上具有明显不同。我国的设计活动直至改革开放才开始接触市场, 同时又由于技术发展滞后, 导致设计创新无法实现其为产品增值的功能, 无法推动创新向更高层次发展。

具体的建议包括: 鼓励立足国际视野, 反映国家需求, 推进设计领域的博士学位研究, 加速设计知识的生产与整合; 实施建立在先进设计理念基础上的产学研合作, 加速以用户为中心的设计理念在设计产业中的渗透与深入; 建设面向设计研究与教育的质量评价系统, 促进设计研究机构提升品质; 推进设计创新领域的跨学科协同研究, 加强设计学术高地的建设, 加快认知科学、心理学等人文社会科学与设计研究的融合, 推进设计与工程技术的深度融合。

(三) 加强设计教育与整合性设计创新人才培养

2010 年中国工程院“创新人才”项目组的研究报告中, 首次提出了未来 10 年对产品设计创新人才的迫切需要, 这成为在基础教育阶段加强创意设计教育、将设计创新理念融入基础教育的理由。从培养创新型人才的目标出发, 必须加大对中小學生进行科学、艺术、工程、设计理念与文化的熏陶, 加强对中小學生创新理念、创新方法与创新文化的教育^②。高等教育层面设计学科的建设, 应根据“促进工业设计从外观设计向高端综合设计服务转变”的要求, 更好地培养交叉学科的创意设计人才。

具体的建议包括: 在中小学设立设计相关课程, 并通过设计课程建立设计创新与科

①郭雯、张宏云:《国家设计系统的对比研究及启示》,《科研管理》第 33 卷, 2012 年第 10 期。

②中国工程院“创新人才”项目组:《走向创新——创新型工程科技人才培养研究》,《高等工程教育研究》2010 年第 1 期。

学、技术、工程及数学之间的知识关联；提高中小学教师承担设计课程教学的能力，切实加强学校对设计创新重要性的认识；在高中教育阶段延伸设计教育课程，并嵌入创业能力训练内容；支持经管和商学院学生修读设计管理课程；鼓励设计专业学生与其他专业学生之间的项目合作；为设计专业学生提供企业和设计咨询机构的实习机会并以课程的形式进行管理；鼓励设计专业学生进行游学和海外学习；培养学生终身学习、持久发展专业能力的意识。

（四）加强设计之都展开多样性、包容性文化建设和设计创新生态建设

1. 进行设计之都的多样性和包容性创意文化建设。具体的建议包括：以社会文化活动、经济活动等多种形式，加强与不同地区和国家的不同文化形态的交流与互动，通过跨文化合作，从文化差异中发现设计创新的机会与启发；通过丰富的人才政策，吸纳多层次的创意设计人才、工程技术人才和创新管理人才；建设适合创意阶层生活方式的社会文化设施与环境，鼓励创意设计思想的交流与互动。

2. 进行设计创新生态系统建设。在进行设计创新能力建构的同时，进行设计消费市场的建设与培育，使得创意产出与消费、分解得以平衡并持续均衡发展，有助于一个可持续的设计创新环境的形成。

具体的建议包括：大力促进设计意识的普及，实施有针对性的促进活动，提高公众的设计认知和对创意设计价值的认同；培育创意产品消费市场；鼓励民众参与设计创意活动；展开设计品收藏推进工作；建设完善知识产权保护体系。

（五）加强设计创新文化资源要素建设

1. 加强设计之都的设计中心、设计行业协会、设计网络和设计集群建设。支持设计师加入商业协会、设计网络和设计集群；展开设计机构和小型公司的需求分析，确保设计中心、行业协会、设计网络和集群的活动能够对应他们的需求；鼓励设计协会和网络采集会员的年度数据；为设计领域内的分支领域建立专业设计标准，鼓励设计师将专业实践向一些新的领域如服务设计转移；通过多种途径提高设计师的商业及创业能力；鼓励设计师不断提升专业能力，提高接触大型客户、承接大型项目的能力。

2. 加强设计环境资源建设。展开有利于提升设计创新意识、设计创新知识推介与服务的资源建设，如现代设计博物馆、艺术与科学展示馆、新材料新技术展示馆等资源型展馆的建设；鼓励相关机构加强新型设计工具的开发；召开设计创新领域各种主题的论坛、研讨会和工作坊，促进设计知识交流，促进设计、商业、科技、人文与社会的互动与合作；展开设计创新网络社区建设，通过线上线下互动，鼓励设计资源的流动与分布

式合作。

（六）加强设计创新与科学技术的紧密融合

以互联网、物联网和桌面制造为代表的数字技术的发展，不仅推动设计创新活动的对象由物质向非物质发展，同时也带来了设计过程、运作方式和创新活动者构成的变化。如以伦敦、柏林、纽约为代表的北美和欧洲许多国家，基于开源的开放式共同创造活动发展日趋蓬勃。一些国家和地区的设计创新领域甚至提出在此基础之上的新工业化理念，即利用开源软件、硬件、设计和桌面制造系统，将制造从生产型企业带入到社区甚至是用户桌面，激发和释放数以百万计的创想者们所积聚而成的创意阶层的集体智慧与潜能，驱动区域的制造业复苏。而这一新的创造性活动，将与现有的商业模型和社会文化模型形成强烈互动，带来未来都市生活形态的改变。加强设计创新活动在知识、方法、工具、形式方面与新兴技术的融合，是提升我国在当前国际竞争中获得优势的当务之急。

具体的建议包括：加快设计计算（信息技术与工业设计的融合）思想、方法与工具在设计创新中的应用推广，如参数化设计、生成式设计、人工智能设计等在设计创新活动中的应用；展开对引发社会生活方式巨大变化的技术变革与设计的整合，如基于大数据的设计创新、基于物联网和环境智能技术的设计创新等；加强战略性新兴产业中设计创新与技术创新的协同与合作。

（七）加强设计产业引导和城市设计品牌建设

1. 设计之都建设应服务于国家创意设计产业的总体布局。我国大部分地区还在从事“中低端”加工制造，要将真正有条件的地区的创意潜力解放出来进行产业升级。发展创意产业，一是要考虑区位优势、资源优势、产业基础和环境优势，特别是人才的准备和积累；二是要根据地区或城市的实际发展需要，围绕建设创新型城市的要求，来规划创意产业的发展蓝图，并使之与提升城市形象、增加吸引力和凝聚力以及建设和谐社会结合起来。

2. 设计之都应确立创意设计产业的切入点和重点发展领域，集合资源加强城市和园区的设计品牌建设。创意产业要有独特的产业定位，需要具备差异化发展的思维理念。如有的地区适合发展以内容为中心的设计产业，有的地区适合发展以 ICT 为基础的设计产业，通过比较优势的原则选择创意设计产业的切入点。

责任编辑：李蕊

当前制造业与服务业融合发展趋势 及特点的研究^{*}

王晓红 王传荣 彭玉麒

摘要：随着全球服务经济时代的到来，制造业与服务业融合发展呈现出的特点和趋势主要表现在：制造业服务化成为二业融合的主流趋势；服务业制造化倾向在二业融合中逐步显现；服务外包成为二业融合的主要方式；集聚化、配套化成为二业融合的产业组织形式；全产业链发展成为二业融合的利润增长模式；信息化成为二业融合的主要技术载体。

关键词：制造业 服务业 融合趋势

作者简介：王晓红，中国国际经济交流中心《全球化》副主编、教授；

王传荣，山东财经大学经济学院副院长、教授；

彭玉麒，北京大学软件学院硕士研究生。

一、导言

我们得出全球经济已经进入服务经济时代这一判断的主要依据：一是全球服务业占 GDP 比重已经连续 20 多年达到 60% 以上。从世界各国的生产总值构成来看，全球服务业占 GDP 的比重从 1980 年的 56% 上升到 2010 年的 71%，而 70% 的比重发达国家在 2006 年就已经达到了，中等收入国家达到 61%，低收入国家达到 43%。在服务业内部，2006 年发

^{*} 本文为国家发改委宏观院 2013 年重点课题《服务业与制造业融合研究》的研究成果。

达国家生产性服务的比重就已超过 50%^①（表 1）。二是服务业吸收就业比重不断增加，西方发达国家这一比重普遍达到 70%左右，少数发达国家达到 80%以上。三是全球服务业直接投资规模占总投资比重已经从 2002-2008 年连续 7 年达到 60%以上^②。服务领域跨国投资占全球跨国投资总额的 2/3，服务业投资目前已超过制造业。

表 1 部分国家服务业占 GDP 比重(%)

国家	1980 年	1990 年	2006 年	2012 年
美国	64	70	75	79.7
英国	55	63	74	78.2
法国	59	66	73	79.8
德国	55	59	71	71.1
日本	56	58	70	71.4
韩国	45	48	67	57.5
印度	37	41	52	65
中国	21	31	40	44.6
全球平均	55	60	68	63.6

数据来源：http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_GDP_sector_composition#List（维基百科）。

除了这三个重要指标之外，还有一个重要特征就是，制造业与服务业的融合度越来越高，生产服务业与制造业之间的关系越来越密切，二业之间边界越来越模糊，呈现出融合互动、相互依存、相生相伴的发展态势，因而人类经济活动由产品经济转向服务经济，由制造化转向服务化、现代化的生产体系。

制造业与服务业的融合发展已经成为全球经济发展的重要趋势，也成为人类进入信息化时代后，现代产业发展的一个重要特征。这一特征主要体现在：从国际产业转移来看，服务业转移已经成为主要趋势；从产业发展来看，制造业服务化倾向越来越明显；从企业的经营活动来看，企业的重心已经由单纯的制造、单纯的服务转向服务与制造相互融合，企业的组织方式、赢利模式、产业链、利润增长已经由服务部门决定；从国家经济竞争力来看，生产性服务业的发展水平如何，决定了一个国家参与国际分工的地位、产业控制力和竞争力。发达国家在传统制造业衰退的情况下，主要依赖生产性服务业实

①王芳：《现代服务业：发达国家和地区的发达产业》，《中国信息报》2005 年 11 月 30 日第 8 版。

②数据来源：2001-2011 年联合国《世界投资报告》。

现经济的持续增长与繁荣。

随着信息技术不断发展以及金融危机之后新一轮科技革命的爆发，二业融合的趋势也将得到加强。正确认识这一发展趋势，有效制定加快中国制造业与服务业融合发展的战略与产业政策，最大限度地发挥全产业链、价值链优势，对于改变过去以加工制造业为主的分工地位，优化产业结构，改善生产性服务业与制造业发展不相协调的状况，为实现产业结构的成功转型升级提供动力与保障，具有重要现实意义。

二、相关文献综述

近年来，学术界关于制造业与服务业融合发展的研究越来越多。Eswaran and Kotwal (2002) 指出，服务部门的扩张通过两种途径促进制造业发展，一是促进生产专业化和分工深化，二是降低投入到制造业的中间服务成本。Ana M. Femandes (2009) 探讨了1997-2004年间东欧转型经济体服务业的表现和绩效，发现服务业的自由化对于下游的制造业发展和劳动生产率水平提高都有积极的作用。Hansan (1990) 发现制造企业在生产活动中的创新引发了生产性服务业的创新，而由服务创新产生新的需求反过来又会引发制造企业的生产创新。Bathla (2003)、Paolo (2005) 等国外学者认为，技术变化引致的“垂直分离”促进了地理区间服务业的独立化，增强了生产性服务业和制造业的相互依赖，意味着二业之间呈现出相互作用、相互影响、相互融合的互动发展关系。吕政等 (2006) 将生产性服务业划分为种子期、成长期和成熟期三个发展阶段，进而探讨不同阶段生产性服务业与制造业的互动关系。Lundvell and Borrás (1998)、植草益 (2001)、周振华 (2002) 等学者利用产业融合的实际案例，研究认为制造业和服务业呈融合态势。

关于二业融合的方向，学者们普遍认为，从发达国家的经验看，伴随着服务业比重上升，国民经济将呈现“软化”现象，即制造业的服务化现象，这一现象将导致制造业和服务业之间传统意义上的边界变得模糊甚至消失。刘继国 (2006) 根据经合组织 (OECD) 中 9 个国家的投入产出表样本数据得出结论：自上世纪 70 年代以来，制造业中间投入出现服务化趋势^①。郭跃进 (1999) 认为，制造业发展的重要趋势是制造企业的服务化经营，并认为这一趋势是制造业技术进步、微利竞争、用户需求发展等因素所带来的，制造业经营服务化对全面提升企业的市场竞争力具有重要作用。霍景东、夏杰长 (2007) 认为，二业融合的趋势体现在，一是制造业投入服务化，二是制造业服务化经营，即产出服务化。王德波 (2011) 认为，需求变化、生产方式和交易方式的变革，促使服

①刘继国、刘一婷：《制造业中间投入服务化趋势分析——基于 OECD 中 9 个国家的宏观实证》，《经济与管理》2006 年第 9 期。

务与产品的融合，服务业与制造业业务、组织 and 管理的融合，消费者和生产者的融合。

关于二业融合发展的历程，Vandermerwe 和 Rada（1988）从企业提供产品形态的视角将其划分为三个阶段：即货品或服务阶段、货品 + 服务阶段、货品 + 服务 + 支持 + 知识 + 自我服务阶段。李美云（2006）认为，第一阶段为旧生产方式下不同产业间高度分立，产业间分工明确；第二阶段为制造业和服务业由分立走向融合；第三阶段为服务业进行跨产业融合。安筱鹏（2012）从 4 种制造业转型模式、11 个行业典型案例对制造业服务化路线图进行了阐释。

关于促进二业融合的对策，魏江、周丹（2011）认为，应构建二业融合互动发展的体制机制，消除体制性障碍、建立公开透明高效规范的市场监管体制。李文秀、夏杰长（2012）认为，二业融合的实现路径是信息技术推广与应用、通过公共创新平台进行自主创新、促进关键技术领域的研发协作体系建设。

三、制造业和服务业融合发展的主要趋势与特征

从国际国内状况来看，制造业与服务业融合主要呈现出以下趋势及特点。

（一）制造业服务化成为制造业与服务业融合的主流趋势

所谓制造业服务化，一方面指制造业投入产出的服务化，另一方面指制造企业经营的服务化。

1. 制造业的投入、产出呈现明显的服务化趋势。研究表明，服务中间投入占制造企业中间投入成本可以达到 70% 左右的水平。江小涓（2008）对联想、海尔、中兴、华北制药等 14 家国内大型制造企业的调研证实，其产品从开始投入到实现销售全周期中有 80% 以上的时间处于流通销售过程中，服务投入占中间投入的比重在 30%-60%。杨玉英（2010）研究也证实，对生产性服务的有效需求近 69% 来自于第二产业，中间需求较高的生产性服务业主要包括：研发、邮政、租赁和商务服务、交通运输及仓储、金融、综合技术服务、信息传输计算机服务和软件。

（1）国际层面的分析。麦肯锡报告曾探讨了二业之间的模糊界限，认为，除生产外，制造业还包括一系列活动，那些服务类活动，如研发、市场、销售以及客户支持，成为了制造企业的主要工作内容。根据其研究发现，美国制造业服务型岗位由 2002 年的 32% 增加到目前的 34%，说明发达经济体中，30%-55% 制造业岗位提供服务型工作，服务投入为产出回报的 20%-25%。每一美元的产出，用于美国制造业服务投入就有 19 分，产生了每年 9000 亿美元服务需求，与此同时，服务带来 1.4 万亿美元制造需求^①。

①《制造业自动化与服务业相互依赖紧密联系》，2013 年 4 月 16 日，www.cechina.cn。

表 2 各个国家制造业对服务投入的依赖程度 (%)

年份	美国	日本	德国	法国	英国	中国
1992						18.60
1995	28.90	28.39	23.70	22.61	30.31	
1997						12.54
2000	33.49	30.33	28.82	22.45	37.33	
2002						16.61
2005	39.60	29.20	28.35	24.61	36.77	
2007						10.61

数据来源：OECD 统计资料。

从表 2 可以看出，从 20 世纪中后期开始，发达国家制造业对服务业依赖程度的增长，说明制造业服务化成为世界经济发展的一个趋势。

从发达国家生产性服务业比重变化也可以证明，制造业对服务的依赖程度加深。如表 3 所示，发达国家生产性服务业占服务业比重自上世纪 90 年代开始就已达 40%，目前均已超过 50%。

表 3 发达国家的生产性服务业比重 (%)

		1990-1994 平均	1995-1999 平均	2000	2001	2002	2003
美国	A	31.53	33.25	34.83	35.39	35.23	35.15
	B	42.54	44.35	46.02	46.08	45.44	45.43
日本	A	23.66	26.13	27.62	28.64	29.06	29.31
	B	38.8	39.91	41.44	42.17	42.33	42.74
英国	A	26.06	28.09	30.18	30.84	32.53	33.26
	B	39.09	40.67	42.06	42.4	43.86	44.32
德国	A	29.95	31.1	32.49	32.14	32.44	33.15
	B	43.22	43.53	44.8	44.36	44.53	45.04

数据来源：OECD STAN database。

注：(1) A 代表生产性服务业增加值占 GDP 比重；(2) B 代表生产性服务业增加值占服务业增加值的比重。

(2) 国内层面的分析。进入本世纪以来，中国制造业服务化趋势逐渐明显。其中，从近 10 年来中国生产性服务业较快发展可以得到证实。如表 4 所示，2010 年生产性服务

业增加值占全部服务业比重达 46%，占 GDP 比重为 20%；生产性服务业城镇就业人数达 3778.8 万人，占全国城镇就业比重 28.95%；生产性服务业固定资产投资占全国固定资产投资比重达 11.5%。

表 4 中国生产性服务业占比 (%)

年份 \ 比重	2005	2009	2010	2011
A	40	42.9	46	44.1
B	16	18.6	20	21.1
C	15.7	16.1	11.5	13.9

数据来源：国家统计局网站《国家统计年鉴》。

注：(1)A 代表生产性服务业增加值占服务业比重；(2)B 代表生产性服务业增加值占 GDP 比重；(3)C 代表生产性服务业 FDI 占全社会固定资产投资比重。

2. 制造企业经营呈现明显的服务化趋势。随着现代制造业体系的不断发展，在工业产品的附加值构成中，纯粹的制造环节占比越来越低，而研发、工业设计、物流、营销、品牌管理、知识产权管理、产品维护等服务占比越来越高。以汽车产业为例，当汽车工业进入发展时期，单纯的汽车制造投资回报率大约为 3%-5%，而围绕汽车的服务投资回报率高达 7%-15%。

以跨国公司为例，许多制造业跨国公司通过战略转型，主营业务、业务增值、管理模式及赢利来源均以服务为主，成为典型的服务企业。制造服务化实现了制造业在产业形态、发展模式上的根本性变革，使企业在服务中找到了更广阔的发展空间。

过去 100 多年，从以福特汽车流水线生产为标志的大规模制造，到以减少降低库存为核心的丰田生产方式，以及后来相继出现的敏捷制造等新的制造模式，多数制造模式的变革都是着力于改变产品生产活动及其组织方式。自上世纪 90 年代后，跨国公司为了寻求价值增值和保持企业的核心竞争力，纷纷进行价值链重心的调整，主营业务开始由制造向服务衍生和转移。跨国公司将生产、组装等价值较低的生产活动外包给制造商，公司主体功能转为服务，资源集中在增值空间更大的研发、设计、物流、营销、售后服务、财务管理、供应链管理、品牌管理等活动，服务在企业销售额、利润中所占比重越来越高。越来越多的制造跨国公司变为名副其实的服务企业。2005 年美国《财富》杂志评选的全球 500 强企业共涉足 51 个行业，其中 28 个属于服务业；从事服务业的跨国公司有 281 家，占 56%；有两成跨国制造企业的服务收入超过总收入的 50%。据德勤公司对 80 家制造企业的调查，在从事制造业的跨国公司中，其服务收入占总销售收入的平均值

大于 25%以上，19%的制造公司服务收入超过总收入的 50%^①。

进入新世纪以来，全球最大的航空发动机制造商罗尔斯－罗伊斯公司通过改变运营模式，扩展发动机维护、发动机租赁和发动机数据分析管理等服务，通过服务合同绑定用户，增加了服务型收入。该公司销售的现代喷气发动机中 55%以上签订了服务协议，民用发动机订单 80%含有服务协议，2007 年服务收入达到公司总收入的 53.7%^②，波音、空客的发动机由原先向该公司购买改为租用，发动机一旦出现故障，该公司在机场驻有专人修理。GE 公司凭借其技术和管理优势在全球市场进行贴牌制造、连锁经营等。上世纪 80 年代在全球 24 个国家共拥有 113 家制造厂，其产值中传统制造产值的比重高达 85%，服务产值仅占 12%。目前，该公司技术 + 管理 + 服务所创造的产值占公司总产值的比重已经达到 70%^②，服务收入达到总收入的 2/3。IBM 公司在 20 世纪 90 年代由制造型企业转型为服务型企业，2005 年 IBM 公司服务收入占比超过 50%，利润连年增长达 10%以上（表 5）。

表 5 部分跨国公司服务收入占总收入的比重（%）

年份	罗尔斯罗伊斯	IBM	通用电气	思科
1992		23	44	
2003	50	45	62.44	16
2004	55	48	63.22	20
2005		52		26.45
2007	53.7	55	61	32.2
2008	52	55.28	63	40
2009	55	54	62.03	43.5
2010	54.2	55.6	65	45
2011	55.52	56	64.2	45.8
2012	56.3	57.5	66.8	50.3

数据来源：维基百科、人大经济论坛。

（二）服务业制造化倾向在制造业与服务业融合中逐步显现

所谓服务业制造化，一方面，指服务业加强向制造业的渗透；另一方面，指服务企业产业链向制造领域延伸。

1. 服务业加强向制造业的渗透。从上述生产性服务业的增长，一方面可以看出，制

①安筱鹏：《制造业服务化路线图：机理、模式与选择》，商务印书馆 2012 年版，第 247 页。

②《全球制造服务业的发展状况、案例与经验》，[http:// www.globbrand.com/2009/197435.shtml](http://www.globbrand.com/2009/197435.shtml)。

制造业对服务的需求在增长；另一方面可以看出，服务业对制造业的渗透显著增强。特别是金融、物流、研发、设计、品牌营销、咨询等服务部门，以制造业为主要市场，为制造业服务的比重不断增加。

在日本 1970-1980 年的高速发展阶段，制造业对服务业的中间需求年均增长率为 13.4%，高于对制造业本身的中间需求年均增长率的 11.3%。另据美国 1997 年对一些美国公司的调查，销售额在 8000 万美元以上的公司中，其服务开支增加了 26%。在公司的总支出费用中，信息技术服务占全部费用的 30%，人力资源服务占 16%，市场和销售服务占 14%，金融服务占 11%，仅仅这几项服务支出已经占到总支出的 71%^①。发达国家服务业的快速发展是通过为制造业提供各种服务，极大地提升了制造部门的效率，从而获得了市场空间。比如，1950 年美国制造业 1400 万工人创造的价值为 2530 亿美元，现在同样的工人数量却创造年产值为 1.5 万亿美元。

2. 服务企业产业链逐步向制造业延伸。这一现象主要表现在：一方面，在价值链上处于主导地位的服务企业，凭借其技术、管理、销售渠道、品牌等优势，在全球市场选择工厂进行贴牌生产、连锁经营等方式嵌入制造企业中，共同向消费者提供服务。这里仍以跨国公司为例。比如，麦肯锡凭借其人力资源优势为全球制造企业提供咨询服务，麦当劳凭借其品牌优势在全球选择原材料生产商、加盟店等，香港利丰集团凭借其先进的供应链管理模式的与全球各地的制造企业开展紧密合作，沃尔玛通过长期采购物美价廉的“中国制造”商品而获利丰厚。

另一方面，由于一些服务企业在价值链高端具有核心能力，掌握了核心技术、核心业务，比如，研发企业拥有自己的发明专利、设计机构拥有自主创新设计、物流公司拥有自己的网络等，这些服务企业利用自身在产业链高端的控制力，为了寻求全产业链的价值增值，纷纷建立自己的生产加工基地。比如，一些研发机构、设计机构、软件企业利用自主知识产权相继成立自己的制造工厂。思科公司是提供 IT 服务解决方案的大型跨国企业，其设备和软件产品主要用于连接计算机网络系统，目前在新加坡、马来西亚、泰国和中国有 7 家设备制造厂生产网络设备，同时进行产品测试与新产品开发；Google 研发中心于 2007 年公布 Android 手机操作系统，紧接着推出自己品牌的手机，在收购摩托罗拉后开始在中国大陆建厂生产。

制造业服务化与服务业制造化相向发展，使得产业价值链重构为一条既包含制造业价值链增值环节，又包含服务业价值链增值环节的融合型产业价值链，与原有单纯的服务价值链和制造业价值链相比，具有更广阔的利润空间和增长潜力，在产业层次上表

①王芳：《现代服务业：发达国家和地区的发达产业》，《中国信息报》2005 年 11 月 30 日第 8 版。

现出明显的结构升级效应。

（三）服务外包成为制造业与服务业融合的主要方式

进入本世纪以来，由于互联网信息技术的普及和应用，从根本上改变了服务产品的无形性、不可储存性、生产与消费同时性等传统属性，使服务变得有形化、可储存、可贸易，由此带动了以服务外包为引擎的服务贸易空前发展。“光纤电缆、先进的压缩技术和航空工作流程软件可以将设计从莫斯科发到美国，波音公司在莫斯科办事处的每一层楼上装有视频会议设施，莫斯科工程师如果有问题需要和美国工程师同时商讨，可以进行面对面的交谈”^①。信息技术使服务跨越时间、空间和地域界限。比如，浙江中小企业只有制造加工能力，而没有产品设计能力，但通过互联网每个企业都能看到世界各国专业设计公司的设计样品，只需要支付少量的费用就可以点击进入，获得样品的详细设计图纸进行生产。

服务外包成为全球服务业转移、服务全球化的主要方式和增长引擎，不仅使制造业与服务业分工进一步深化，极大地提高了服务专业化水平；而且使制造业与服务业的关联性、密切性、协同性进一步提高，极大地促进了服务业的规模化、国际化和市场化；与此同时，也极大地提高了制造业的生产率和产业竞争力，成为制造企业增强核心竞争力的重要手段。越来越多的制造企业出于节约成本、聚焦主业、增强核心能力等因素的考虑，将原来的自我服务，外包给专业服务提供商完成。

服务外包成为服务业与制造业融合的主要方式，二者具有明显的共生关系。由于二业相互融合的趋势增强，导致了企业对服务的中间投入增加，带动了全球各类生产性服务业的发展，而这些服务主要是通过离岸或外包的方式实现。

随着跨国公司全球生产网络的布局，企业内分工、产品内分工的特征更加突出，由此带动了服务业离岸。王晓红（2008）研究证实，进入本世纪以来，跨国公司在中国设立研发中心、设计创新中心的数量明显增加。由于跨国公司的制造业转移导致对生产性服务的需求增加，使得以软件信息服务为主的高端生产性服务业外包成为主要特征。如，跨国公司为了适应本土化战略需要，在转移生产加工基地后，通常转移配套的物流、金融等服务体系；通常要进行本土化的研发和设计，除设立独资研发创新中心外，还大量采用委托方式将这些服务外包给本土专业公司。

从服务外包发展趋势来看，随着服务全球化深入发展、服务外包模式不断创新，服务外包业务范围已经由基础性的、共性的、非核心的业务逐步发展到高端的、个性化的、

①[美] 托马斯·弗里德曼：《世界是平的》，何帆、肖莹莹、郝正非译，湖南科技出版社 2006 年版。

核心业务；服务外包领域已经由 ITO 为主向 BPO、KPO 拓展，2011 年的全球离岸市场中 ITO、BPO 分别占 61%、39%，IDC 预计 2015 年美国发包业务分别为 ITO 占 52.1%、BPO 占 21.6%、KPO 占 26.3%^①；发包方和承接方的格局已经由发达国家为主体转向新兴经济体、发展中国家相互渗透。2011 年全球服务外包市场规模为 8200 亿美元左右，其中 ITO 为 6440 亿美元、BPO 为 1760 亿美元，KPO 作为目前服务外包中的知识密集型产业，已经从最初的 12 亿美元发展到 100 亿-120 亿美元，年均增长率达 30%-40%；2011 年离岸市场规模为 1100 亿美元左右。2012 年全球服务外包市场规模达到 9750 亿美元，并保持 30%-40% 的增长率，预计到 2020 年全球服务外包市场将达到 1.65 万亿-1.8 万亿美元^②。目前 95% 的全球财富 1000 强企业已经制定了业务外包计划。

（四）集聚化、配套化成为制造业与服务业融合的产业组织形式

产业集聚不仅是制造业、服务业发展的共同特征，也是二业融合的主要产业组织形式，各类产业园区、产业集聚区往往成为二业融合的重要载体。比如，一个制药业集群，集聚了若干制药生产企业，同时也集聚了各类为之服务的研发机构、物流公司、金融、产品认证、知识产权等生产性服务机构，以及休闲娱乐等生活性服务机构，由此构成了产业集群的服务支撑体系，为制造业提供各类配套服务，推动了产业集群的健康发展。这种集聚化、配套化的产业组织形态，不仅能够使制造商和服务提供商共享基础设施、技术、人才等资源要素，同时大大降低双方的信息搜寻成本、交通成本、生产成本、服务成本、交易成本等，提高双方市场机会，促进双方合作交流，共同享受规模经济带来的收益。尤其为生产性服务业提供了市场空间，使服务经济更好地体现在实体经济中，有利于提升全产业链的价值和产业竞争力，同时也有利于区域经济结构的改善，促进区域制造业和服务业共同发展，带动结构升级。

全球自 20 世纪 70 年代以来，发达国家城市开始实施“退二进三”战略，制造业逐步向郊外迁移，服务业成为主要经济结构，尤其是生产性服务业的产值、就业占比不断扩大，成为推动城市经济增长的主要动力。随着服务业和制造业的不断融合，服务业在空间上呈现的这种集聚现象，不仅带来了专业化和规模经济，还使得知识外溢，企业之间共享信息。Miller 2001 的研究，伦敦集聚了英国商业服务、金融服务、电影电视媒体

①王晓红、李皓主编：《中国服务外包产业发展报告 2012-2013》，社会科学文献出版社 2013 年版，第 37 页。

②武连峰：《全球服务外包产业发展现状与趋势分析》，《中国服务外包产业发展报告 2012-2013》，社会科学文献出版社 2013 年版。

制作等最重要的服务业集群。此外，美国好莱坞集聚了电视电影等影视产业，硅谷则集聚了高新电子产业。巴黎是国际知名的时尚之都，巴黎市区集聚了巴黎 70% 的金融机构，60% 以上的服务业企业，15% 的商业中心；东京是日本的金融和管理中心，同时也是日本最大的商业、服务业中心，45% 以上的上市企业集聚于此；英国曼彻斯特曾经是当年著名的制造业中心，目前服务业增加值占 GDP 已超过 70%；纽约从世界制造业中心转型为金融中心、现代服务业中心。

在中国推进新型工业化过程中，产业集群已经成为有效的生产组织方式。珠三角、长三角都在二业融合中表现出明显的产业集群特征。比如，深圳集聚了一批工业设计企业，以珠三角的加工制造业为市场依托开展服务。浙江温州以专业化协作为基础，形成了以皮鞋、服装、低压电器、打火机、剃须刀等为主导产品的多个中小企业集群，这些集群的发展，形成了温州的“中国鞋城”、“中国服装名城”、“中国低压电器城”、“世界打火机王国”、“全球剃须刀总汇”等专业商品贸易市场发展，随着这些市场国际国内交易量的不断增大，有力地带动和支撑了温州产业集群的发展，形成了良性互动关系。

（五）全产业链发展成为制造业与服务业融合的利润增长模式

郎咸平曾说过，今天的国际竞争已经不是单纯的企业竞争、产品竞争，而是进入了一个前所未有、全产业链的竞争时代，谁拥有完整的、有竞争力的产业链，谁就拥有发展先机。为此，郎咸平提出了 6+1 的产业链关系^①，除制造之外，逐步向全产业链高端扩展，向价值链的上游攀升。

随着新技术、新业态、新的管理模式不断涌现，促进产业分工更加细化，产业价值链的增值环节变得越来越多，一种产品从开发、生产，到营销、配送、维护等，所形成的价值链过程开始分解、整合与重构，产品处于生产制造环节的时间只占少部分，大部分时间处在研发、采购、储存、运营、销售、售后服务等阶段，产业链条更多集中在生产性服务环节，这些服务业的效率、增值空间、利润空间对全产业链的影响都很大，因此成为决定全产业价值增值、利润来源的主要因素，也是全产业控制力的决定因素。

从企业价值链来看，能够决定产品异质化程度的环节往往是获利最丰厚的环节，这些环节一端是上游环节，如研发设计；另一端是下游环节，如售后服务。于是，制造企业不再仅仅只关注产品的生产，而是不断调整自身的物质、技术、人力和管理资源，加速向前期的研发设计、中期的管理、融资以及后期的物流销售、售后服务、品牌策划等全过程渗透，使企业价值链转移到能带来更多利润的服务环节。目前，很多企业通过组

^①郎咸平：《郎咸平：产业链阴谋》，东方出版社 2008 年版；“6”指的是产品设计、原料采购、仓储运输、订单处理、批发经营、零售；“1”指的是产品制造。

织创新，改变传统的组织方式和经营模式，建立集采购、销售、客户服务、物流等为一体的电子商务平台；一些企业通过建立上下游企业供应链联盟，在销售、采购和物流等领域形成了网络化的营销体系，还有些通过并购研发机构、物流企业等快速获取服务资源，使价值链向服务业延伸，形成了全产业链的赢利模式。

这些组织创新，从制造环节与服务环节的分离，逐步形成了产业链上下游一体化的生产组织体系，加速了制造业和服务业的融合发展。这一趋势在高科技产品中更为明显：在高科技产品中，服务价值的比重往往超过实体价值的比重。例如，机械、电子设备制造企业事实上不再是简单的销售产品，而是在销售产品的同时，提供与该产品配套的包括信息系统、配套软件、操作程序以及维护服务等在内的一个完整的服务系统。

比如，HP 公司通过兼并服务性企业，从而能够为客户提供从硬件到软件、从销售到咨询的一揽子服务；全球最大的工程机械制造商卡特彼勒公司，通过开发生产性服务系统来促进产品的销售，建立起一个涵盖产品、技术与服务的完整产业生态链条；苹果公司在进行手机销售的同时，注重售前的用户体验，售后信息反馈与产品维护，服务贯穿于始终。

（六）信息化成为制造业与服务业融合的主要技术载体

信息技术成为服务业与制造业融合的黏合剂和推进器。进入 20 世纪 90 年代，随着信息技术的快速发展，产业融合进一步深化、范围进一步拓展。信息技术的产生，使得传统意义上的制造业与服务业边界越来越模糊，二者不再是简单的分工关系，而是更多地表现为“你中有我、我中有你”的融合趋势。从而使大量的服务物质化、有形化，具有与物质产品同样的特征。

由于信息技术具有渗透性、带动性、倍增性、网络性和系统性等特点，推动了产业之间的融合，信息产业本身就是信息设备制造、信息服务两大产业部门融合的结果。比如，软件产业，其硬件产品属于制造，编程、维护等属于服务；录像带、软件光盘、电子书籍等，其硬件属于制造；内容创意则属于服务。

在信息化进程中，随着信息资源投入增大、信息流规模扩大，生产与消费、产品与服务更加紧密地结合在一起；随着信息流的进一步泛化，其黏合性将使原先的产业界限不清晰，特别是制造业和服务业界限的模糊化，二业的关联性、密切性、协同性进一步提高。IBM 公司在发达制造业基础上开展 IT 业务，提出了用“服务产品化”的方法来创新 IT 服务，在信息技术的推动下成功转型为提供硬件、网络和软件服务的大型跨国企业。通用电气进军电子商务领域，基于 B2C 运作模式开展在线销售、在线设计、在线咨询等服务，促进了产品生产与网络营销的一体化进程。

参考文献:

- 1.江小涓等:《服务全球化与服务外包:现状、趋势及理论分析》,人民出版社2008年版。
- 2.王晓红:《中国设计:服务外包与竞争力》,人民出版社2008年版。
- 3.王晓红:《中国服务外包:跨越发展与整体提升》,山西经济出版社2012年版。
- 4.杨玉英:《中国生产性服务业发展战略》,经济科学出版社2010年版。
- 5.刘继国:《制造业服务化发展趋势研究》,经济科学出版社2009年版。
- 6.魏江、周丹:《生产性服务业与制造融合互动发展——以浙江省为例》,科学出版社2011年版。
- 7.吕政、刘勇、王钦:《中国生产性服务业发展的战略选择——基于产业互动的研究视角》,《中国工业经济》2006年第8期。
- 8.植草益:《信息通讯业的产业融合》,《中国工业经济》2001年第2期。
- 9.周振华:《新型工业化道路:工业化与信息化的互动与融合》,《上海经济研究》2002年第12期。
- 10.郭跃进:《论制造业的服务业经营趋势》,《中国工业经济》1999年第3期。
- 11.霍景东、夏杰长:《制造业与生产性服务业:分行、互动与融合的实证分析》,《经济研究参考》2007年第41期。
- 12.李文秀、夏杰长:《基于自主创新的制造业与服务业融合:机理与路径》,《南京大学学报(哲学·人文科学·社会科学)》2012年第2期。
- 13.王德波:《产业融合的经济绩效》,暨南大学硕士论文,2011年。
- 14.李美云:《论服务业的跨产业渗透与融合》,《外国经济与管理》2006年第28卷第10期。
- 15.Eswarm, Kotwal, The role of the service sector in the process of industrialization. Journal of Development Economics, 2002 (2).
- 16.Ana M., Fernandes, Structure and performance of the service sector in transition economies. Economics of transition, Vol. 17, No.3, 2009, pp.467-501.
- 17.Hansen N., Do producer services induce regional economic development. Journal of Regional Science, Vol. 30, No.4, 1990, pp.465-476.
- 18.Bathla, Inter-sectoral growth linkages in India: implications for policy and liberalized reforms[J/OL]. <http://ieg.nic.in/dis-seema-77.pdf>. 2003.
- 19.Paolo G, Valentina M., Technology and international competitiveness: the interdependence between manufacturing and producer services. Structural Change and Economic Dynamics, Vol. 16, No.2, 2005, pp.489-500.
- 20.Lundvall B, B.Borras, The globalizing learning economy: implication for innovation policy. TESER Programmer Report, DG. Commission of the European Union, 1998.
- 21.Vandermerwe S S, Rada J, Servitization of Business: Adding Value by Adding Services. European Management Journal, Vol. 6, No.4, 1988, pp.314-324.

责任编辑:李蕊

工业设计与知识产权战略研究

林笑跃 吴 殷 吴 溯

摘要：本文以专利数据为基础，阐述了国际、国内工业设计知识产权的发展现状和趋势，并以知识产权为视角分析了中国工业设计的发展趋势和特点。通过数据整理、案例分析，本文总结了工业设计领域内企业通过运用知识产权战略取得的成绩和存在的不足，并从国家政策和企业管理两个层面提出建议，以期为国内企业在工业设计领域实施知识产权战略提供良好的环境。

关键词：工业设计 知识产权战略 外观设计专利

作者简介：林笑跃，国家知识产权局外观设计审查部部长；

吴 殷，国家知识产权局外观设计审查部主任科员；

吴 溯，国家知识产权局外观设计审查部主任科员。

提高自主创新能力，是建设创新型国家的必由之路。对于国家最主要的创新主体企业而言，其创新能力的核心表现于技术创新和设计创新两个方面。技术创新推动产业整体升级，而设计创新增加产品的附加值^①，这两者都对提升企业竞争力、推动产业发展、实现经济转型等方面发挥着至关重要的作用。随着技术的趋同化，国内外企业之间的竞争愈演愈烈，企业既要鼓励工业设计创新，更要想方设法保护自己的创新成果。我国企业只有重视对工业设计的运用和保护才能立足于国内外市场。工业设计创新主要通过外观设计、版权、商标等知识产权相关法律获得保护。与技术相比，工业设计更容易被模

①范沁红：《工业设计与知识产权的关系》，《艺术与设计（理论）》2008年第4期。

仿抄袭，因此，其对知识产权的依赖更加明显。工业设计的成果必须通过知识产权战略的实施，通过知识产权的创造、运用、保护和管理，才能完成权利化和市场化的转化，使工业设计本身形成真正的竞争优势。工业设计的发展离不开为其保驾护航的知识产权制度，工业设计的竞争说到底就是知识产权的竞争。

一、国内外工业设计知识产权发展状况

（一）国际工业设计知识产权现状和特点

1. 发达国家和发展中国家处于不同发展阶段

从全球范围内看，发达国家和地区的工业设计和知识产权制度相对较为成熟，已经从迅速发展期进入稳定期。日本、美国、韩国、德国、意大利、瑞士等工业设计较为领先的国家，在外观设计专利申请量方面一直保持着相对平稳的态势（见图 1）。

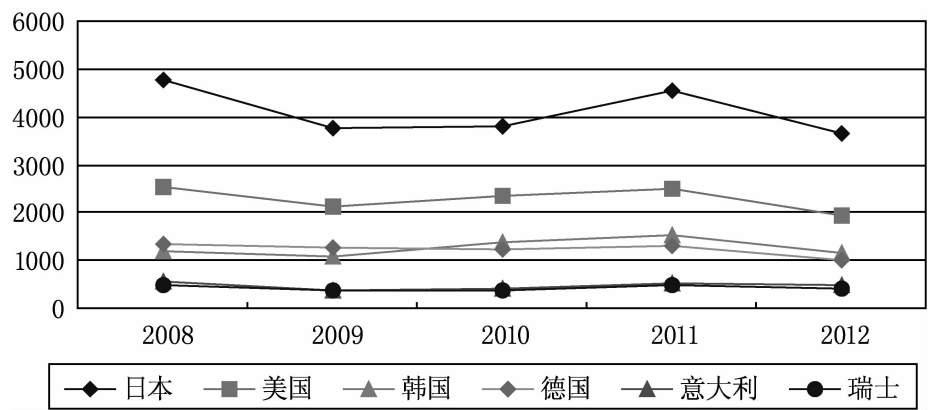


图 1 国外在华外观设计专利申请量（2008-2012）

资料来源：国家知识产权局。

相对而言，发展中国家的工业设计和知识产权制度正从启蒙期迈向快速发展期。其原因在于发展中国家在承接发达国家产业转移后，经过一段时间的积累和发展，产业界逐渐意识到从制造走向创造的重要性，因此对工业设计和知识产权的重视程度也超过此前。从中国外观设计专利国内外申请构成比重可以看出，近年来国内外外观设计申请数量呈明显的增长趋势（见图 2）。

2. 知识产权制度与产业发展联系日益紧密

随着工业设计的发展，越来越多的国家和地区根据其工业设计发展特点，不断调整和完善本国知识产权制度，为工业设计提供更为全面的保护。例如，韩国根据产品类别将外观设计分为实质性审查制和注册制两种形式；世界知识产权组织、欧盟、美国、日本等国际组织和国家（地区）都逐步引入外观设计制度，对图形用户界面进行保护。此外，一些国家在提交申请文件的形式上也进行了创新。例如，韩国允许提交 3D 格式的产

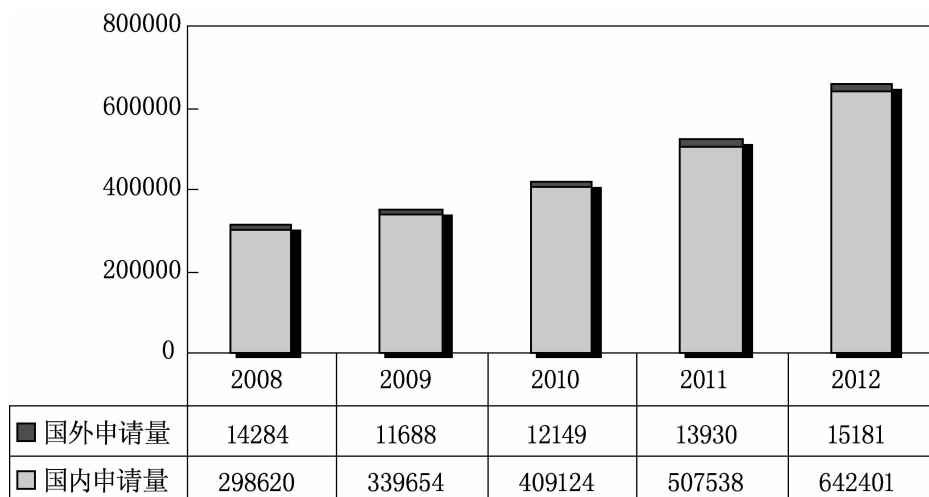


图 2 国内外外观设计专利申请构成情况 (2008-2012)

资料来源：国家知识产权局。

品设计图。对工业设计日益完善和全面的保护体现了知识产权制度与产业发展的联系日益紧密，更体现了这些国家和地区对知识产权战略的实施。

(二) 国内工业设计知识产权发展现状和趋势

1. 外观设计专利申请量持续快速增长

外观设计专利是保护工业设计产品的最主要途径之一。作为迅速崛起的发展中国家，中国外观设计专利申请量一直呈现持续快速增长态势。过去 10 年，外观设计专利申请量年增长率为 21.47%。2012 年，外观设计申请量逾 65 万件，同比增长 26%（见图 3）。其中，国内申请量超过 64 万件，占 97.7%；国外申请量为 1.5 万多件，占 2.3%（见图 2）。

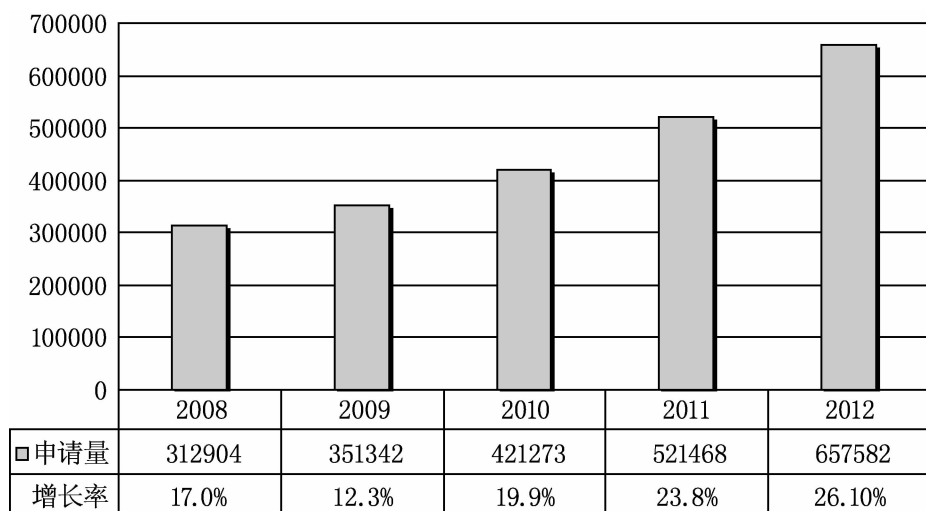


图 3 中国外观设计专利申请量 (2008-2012)

资料来源：国家知识产权局。

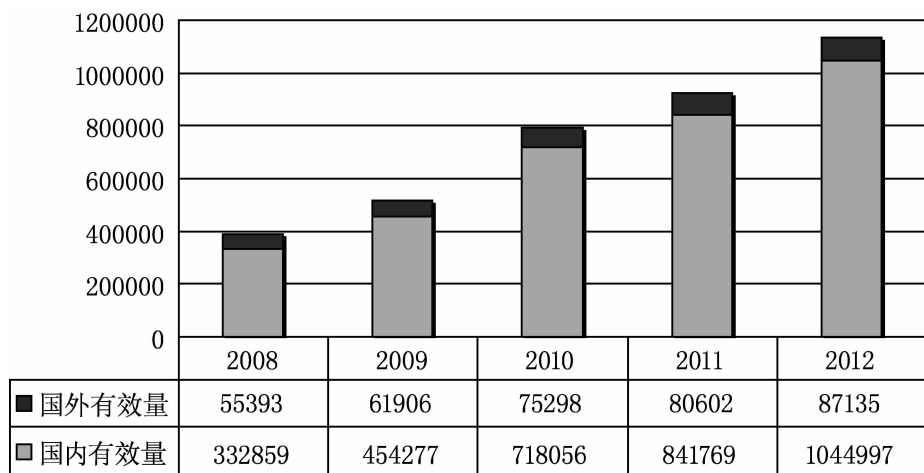


图4 国内外有效外观设计专利数量（2008-2012）

资料来源：国家知识产权局。

在有效专利方面，2012年，国内专利权人的有效专利突破100万件（占92.3%），同比增长24.1%；国外专利权人的有效专利近9万件（占7.7%），同比增长8.1%。与申请量相比（2012年国外申请量占申请受理总量的2.3%），来自国外的有效专利比例仍然更高。

2. 外观设计专利活跃领域结构优化

随着经济社会的迅速发展和国际竞争的加剧，中国产业开始转型升级，越来越多的产业从制造走向创造，逐步重视工业设计并重视对知识产权的运用，外观设计专利活跃领域的结构也随之调整优化。专利制度建立初期，外观设计专利申请主体以沿海发达地区的企业为主，申请类型主要集中在包装和服装类产品。现今，申请类型越来越多样化，尤其是通信设备和装备制造业等产品的申请量正日益提高。

外观设计专利权评价报告往往涉及专利纠纷，因此，评价报告数量的排序相比申请量而言，能更为客观地反映当前的专利活跃领域。外观设计专利权评价报告所涉及的类别涵盖《洛迦诺分类表》^①的26个大类，从表1可以看出，截至2013年2月底，累计外观设计专利权评价报告排名前10的大类中，06大类（家具和家居用品）位居第一。除了传统活跃领域，新兴产业如14大类（记录、通信、信息检索设备）和12大类（运输或提升工具）也排名靠前，分别位于第5位和第6位。

外观设计专利活跃领域结构的调整优化，一定程度上反映了我国产业结构调整加快，也反映了产业界逐渐意识到工业设计以及知识产权的重要性。

^①《洛迦诺分类表》是于1968年10月8日由《保护工业产权巴黎公约》全体成员国在瑞士洛迦诺召开的外交会议上缔结的协定。目前，中国外观设计专利分类采用《洛迦诺分类表》。

表 1 外观设计专利权评价报告排名（按大类）

排名	大类	类别名称	比例(%)
1	06	家具和家居用品	11.79
2	23	流体分配设备、卫生设备、供暖设备、通风和空调设备、固体燃料	10.19
3	09	用于商品运输或装卸的包装和容器	8.44
4	26	照明设备	7.21
5	14	记录、通信、信息检索设备	7.06
6	12	运输或提升工具	6.99
7	07	其他类未列入的家用物品	6.04
8	21	游戏器具、玩具、帐篷和体育用品	5.39
9	15	其他类为列入的机械	4.66
10	13	发电、配电和变电的设备	3.64

资料来源：国家知识产权局。

（三）典型活跃领域工业设计知识产权发展状况

在外观设计专利权评价报告排名（按小类）中，0606 类（其他家具和家具部件）、0601 类（座椅）和 1403 类（通讯设备等）分别位居前三。因此，本文选取通讯和家具两个领域作为典型领域，分析行业工业设计知识产权发展状况。

1. 通信领域国内企业加快追赶步伐

通信领域在国内外外观设计专利中均为活跃领域。总体而言，目前国外企业在该领域仍占据优势地位，国内企业正在加快追赶步伐。

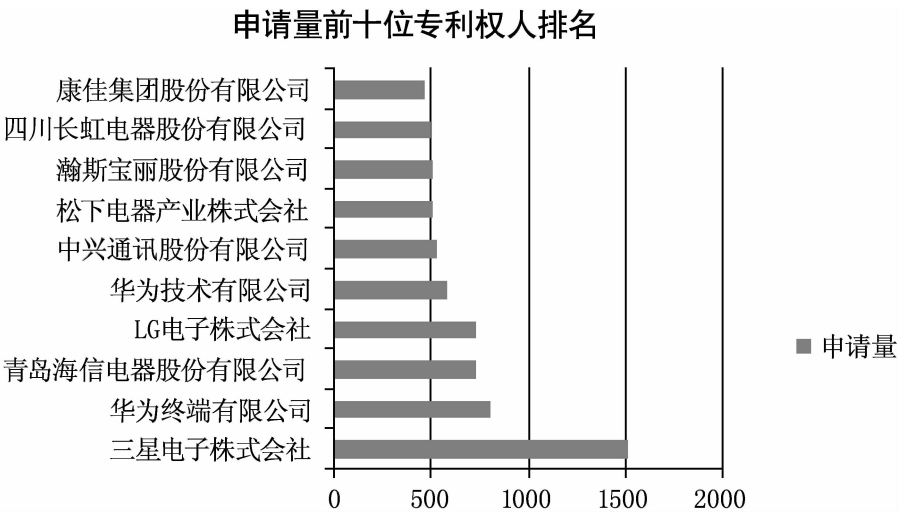


图 5 通讯设备类（1403 类）外观设计专利权人排名

资料来源：国家知识产权局。

中国通信设备排名前 10 的外观设计专利权人中，三星、LG 和松下等国外企业申请量较为领先，尤其是三星以绝对优势领先于其他企业。可喜的是，华为旗下的华为终端和华为技术也奋起直追，两家公司申请量总和相当于三星，而青岛海信等四家国内企业也跻身前 10（见图 5）。

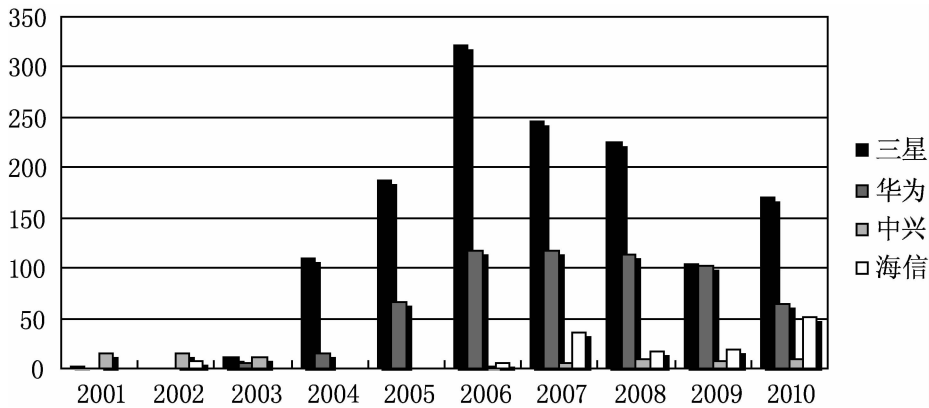


图 6 四家企业手机等个人通讯工具申请量（2001-2010）

资料来源：国家知识产权局。

尽管中国专利申请总量大，然而在技术较为成熟的通讯等领域，中国企业的专利拥有量仍落后于发达国家。图 6 选取了国内外四家知名企业，比较其在手机等个人通讯工具类别的申请量变化情况。从图中可以看到，国外企业较为成熟，申请总量大且相对稳定；国内企业发展迅猛，但仍存在申请总量低且波动较为明显等问题，这也是后发企业追赶领先企业的过程中难以避免的。

2. 家具领域国内企业仍存在提升空间

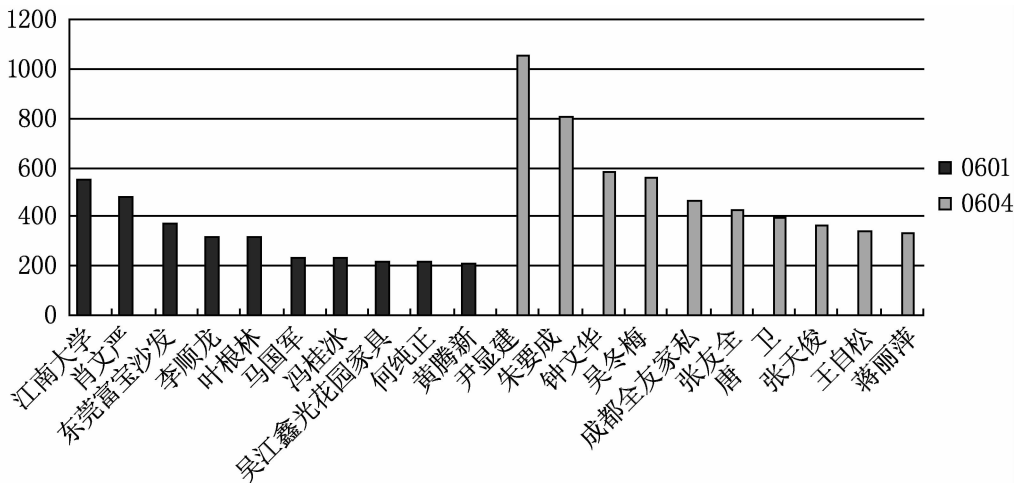


图 7 座椅（0601 类）和存放物品用家具（0604 类）外观设计专利权人排名

资料来源：国家知识产权局。

家具领域在中国是传统活跃领域。2001-2010 年 10 年间,家具产品的外观设计专利申请量稳步上升,至 2010 年申请量已经突破了 3 万件。虽然申请量大,但知名企业对知识产权的保护和运用尚不完善,出口企业在国外的知识产权保护情况并不乐观,整体仍存在提升空间。

从图 7 可以看出,中国家具类外观设计专利申请数量排名前 10 位的专利权人多为个人,其中不乏企业创办人或大股东,这体现了家具企业多为中小民营企业。对家具领域而言,产品设计关乎企业的生死存亡,可以说,处在竞争激烈的市场环境下的民营企业,更早地意识到了知识产权对工业设计保护的重要意义。然而,排名靠前的外观设计专利权人与目前国内市场上知名的品牌厂家却并不吻合。市场上比较知名的品牌如曲美、红苹果、联邦、美克美家、华日、百强等公司的专利申请量都非常少。这从另一方面也反映了企业在运用知识产权保护工业设计产品时面临的困境:家具产品的生命周期短,而申请专利并获得专利权所需的时间长;产品上市后容易被模仿,而维权过程中取证困难,程序繁琐,这些情况都不利于保护知识产权。这既对企业运用、管理知识产权的能力提出了要求,也对中国完善知识产权制度提出了要求。

据意大利米兰轻工业研究中心统计,中国是国际家具五大出口国之一^①。但从外观设计专利申请数据来看,中国企业在国外申请专利的情况不容乐观。中国企业在其他国家的外观设计申请中要求中国优先权的数量,是衡量企业在境外知识产权保护情况的一个指标。然而,统计数据显示,在美国享有中国大陆和港澳台地区的优先权的申请仅 183 件,占享有优先权申请总量的 4.82%,远低于欧盟和日本。在日本,欧共体享有本国优先权的申请数量最多,其次为美国,享有中国大陆和香港地区优先权的申请仅占总量的 3% 左右。在韩国,日本享有本国优先权的申请占总量的 73% 左右;其次为挪威,占 13%;要求中国优先权的数量极少,仅有 2 件。可见,与发达国家相比,中国家具企业仍处于出口代工阶段,缺乏真正的设计。作为家具出口大国,中国企业在国外的专利申请数量有待提高。

二、从知识产权角度看中国工业设计的发展变化

企业要成为自主创新的主体,必须拥有创新性的产品,在产品同质化日益严重的今天,产品创新很大程度上取决于工业设计的创新^②。随着国家知识产权战略的出台和深入实施,我国越来越多的企业开始通过实施知识产权战略保护工业设计创新的成果,并在

① 许美琪:《全球家具市场概况》,《家具》2011 年第 3 期。

② 王姝、杨光明:《专利法研究 2010》,知识产权出版社 2011 年版,第 560 页。

激烈的市场竞争中取得优势地位。在中国，工业设计和知识产权都是年轻具有朝气的新兴学科，经历不到 30 年的发展历程。可喜的是，中国企业愈发意识到工业设计的重要性。近年来，企业在知识产权的创造、保护和运用等方面的数据显示，中国企业的设计水平不断提高，与发达国家的差距逐渐缩小，在工业设计领域取得了长足进步。尤其从专利申请量和活跃领域变化趋势看，可以将中国工业设计领域的发展简单归纳为：从平面包装设计转向产品造型与图案的结合；从单纯功能设计转向功能与美学的结合；从小家电产品扩展到装备制造业。

（一）从平面包装设计转向产品造型与图案的结合

迄今，国家知识产权局共评选了 14 届外观设计专利金奖项目。该奖项由各地负责推荐优秀的外观设计专利参加评选，每年参评产品中都不乏包装类产品。但与国外的包装类产品重视造型设计不同，在前 10 届专利奖评选中，获得专利优秀奖的包装类产品创新之处多在于图案的设计。从第 13 届专利奖开始，参评产品中对于包装类产品的设计逐步从单纯的图案设计转向了形状和图案结合的设计。尽管包装类产品的设计水平与若干年前相比有了显著提升，然而，在众多优秀的参评产品设计面前，包装类产品均未能再度获得各类专利奖项。可见，近些年来中国工业设计已经向前迈进了一个大步，从早些年聚焦平面包装设计，转变到如今更关注产品造型与图案结合的设计。

（二）从单纯功能设计转向功能与美学的结合

随着科学技术的不断进步，同类产品在功能和技术层面的差距终将逐渐消失殆尽，人们对于工业产品不再满足于技术与功能上的突破，而在于对产品的外观与服务系统的设计。苹果公司将通讯设备转变为智能终端，是工业设计发展史中最生动的教材。与同类产品相比，苹果公司并未在技术方面超越其他公司，但凭借对产品外形和服务系统做出的独特并新颖的设计，极大地提升了产品的附加值，赢得了市场，并最终为苹果公司带来了丰厚的利润回报。2012 年 8 月，苹果公司总市值达 6000 多亿美元，成为史上市值最高的公司^①。韩国的三星公司是另一个显著的例子，该公司在国内外都申请了相当数量的外观设计专利。设计领域的不断创新和突破提升了企业的市场竞争力，知识产权的有效保护为企业的市场化提供了有力保障。可见，企业工业设计的实力将会决定其未来的竞争力。

中国的电子制造企业无疑是“中国设计”的风向标。国内几大优势企业，诸如联想、海尔等公司的设计创新意识也从单纯追求功能设计，转向功能与美学相结合。由国内知名企业研发设计的电子通讯类产品也越来越多地获得消费者的青睐，并登上国内外工业

^①《苹果公司成为迄今市值最高的公司》，新华网，2012 年 8 月 21 日。

设计奖的颁奖舞台。越来越多的国内企业认识到对产品的开发不能仅仅局限于功能和技术上的研发，而逐渐将具有美感且个性化的设计理念融入到每一件产品中。优秀的工业设计必将加快中国企业迈向国际化的步伐。

中国家具制造企业在在这方面也取得了不可忽视的成绩。早些年，由于受限于生产工艺以及设计理念等因素，国内家具企业在生产家具时更多考虑产品的实用性，而缺乏对家具类产品舒适性和美学方面的考虑，家具类产品外观设计水平普遍不高。然而，2001-2010 年 10 年间，家具行业在国内专利申请方面的增长速度远高于其他国家和地区，这与国内庞大的家具市场需求密不可分。除了实现家具产品的基本功能外，国内家具企业也越来越注重家具的美观性、舒适性。国内涌现出一批优秀的家具设计企业，这些企业开始走向自主设计之路，每天产生数十个甚至上百个创意。依靠原创设计，这些企业获得越来越多的国内外设计奖项，并得到市场的认可。如今，国内已经形成了相当一批重视工业设计的龙头企业，并在多个行业领域实现了从功能设计向功能与美学有机结合的转型。

（三）从小家电产品扩展到装备制造业

纵观中国工业设计的发展历程，不难发现工业设计在国内的发展主要集中在家用产品以及电子消费类产品中，装备制造业以及现代化的大型工业生产设备行业却普遍缺乏工业设计的理念。装备制造业忽视工业设计的主要原因，一方面在于装备制造业产品的造型空间较小，另一方面是中国企业对于装备制造业产品的造型设计不够重视。与此相反，美国在首次开发设计航天飞机时就由工业设计师罗维主持，从而体现了美国在技术与艺术领域的平衡发展。值得欣慰的是，随着中国装备制造业的迅猛发展，技术水平不断走向成熟，国内越来越多的企业也开始重视大型机械设备的工业设计。近些年，专利奖参评产品中涌现了越来越多的引入工业设计理念和方法，推出了结合新技术制造的大型工业生产设备。这些参评的装备制造业产品除了具有强大的功能外，还拥有富有美感的造型和人性化的人机交互操作界面。

随着中国经济的日益发展，企业对工业设计知识产权战略实施的不断深入，中国企业对知识产权的创造、运用和保护能力必将得到极大的提升，工业设计水平也将不断提高，从而使中国从“中国制造”真正走向“中国设计”，进而提升企业市场竞争力，并实现中国经济的可持续发展。

三、中国工业设计知识产权发展的不足

（一）工业设计水平与知识产权创造能力参差不齐

总体而言，中国的工业设计水平以及与之直接相关的知识产权创造能力，整体呈现

日益提高的发展趋势，但与发达国家相比，仍存在较为明显的区域、产业、企业发展不平衡等问题。

区域上看，北京、广东、上海、江苏、浙江等高新科技企业和制造业较为发达的地区，知识产权创造能力已经相对成熟，而部分省份虽然有一定规模的制造业，但知识产权创造能力还相对落后。从产业上看，在电子通讯产业，中国的知识产权创造能力并不落后，甚至具有一定的优势，例如联想、华为的外观设计专利数量较大、质量较高；但在包装类产品以及其他平面产品等领域，中国的知识产权创造能力与发达国家相比还存在较大差距，仍有相当数量的外观设计专利申请集中于平面产品，该类产品申请量逐年提高，设计水平和专利质量却未能同步。从企业上看，同一产业内的不同企业知识产权创造能力参差不齐，即使是较为活跃的电子通信产业，也有相当一部分企业的外观设计专利处于较低水平，仍然依靠模仿欧美或日韩等国，没有形成自己的设计风格。可以说，一部分知名企业已经走上了自主创新之路，然而，相当部分的中小企业还有较长的路要走。

（二）企业对工业设计知识产权的重视程度不高

以国内外外观设计专利活跃领域家具行业为例，与国外知名企业相比，中国大部分知名家具企业外观设计专利申请量极少甚至没有。中国企业在美国、日本等国的专利申请量更是凤毛麟角，远远落后于欧洲国家。究其原因，一方面，缺乏知识产权的创新与运用能力，直接导致家具企业之间互相抄袭模仿，不能形成独特的风格。另一方面，缺乏专利保护的外观设计，不能有效保护产品的潜在市场，也就不能为企业带来实际价值。据统计，中国有 60% 的出口企业遭遇过国外专利技术壁垒，这使中国出口额每年损失 500 亿美元左右^①，是中国企业面临的严峻挑战。因此，企业自主创新能力应当及时转化为知识产权，才能有效保护创新产品 and 市场，才能提高自身的竞争力。

（三）企业的知识产权运用、管理能力有待提高

中国的外观设计专利申请量持续增长，但企业对于专利的运用、管理能力仍有待提高。一方面，体现在外观设计专利的维持率、转化率不高；另一方面，体现在企业在外外观设计专利的分析、预警、维权、许可等方面管理能力还略显不足，许多企业甚至并不具备与企业规模相适应的知识产权管理能力。目前，国内相当一部分企业尚未建立知识产权管理部门，对知识产权管理的认识仅仅停留在专利挖掘、专利申请层面上；专利挖

^①夏金彪：《专利壁垒成为外贸拦路虎》，《中国经济时报》2005 年 9 月 25 日。

掘工作由研发部门人员兼任，并主要依赖专利代理机构进行专利申请，并未形成完整的知识产权运用和管理机制。

四、对策建议

综上所述，目前中国工业设计和知识产权战略总体呈现良好的发展势头，但在某些方面还存在不足。通过知识产权战略的有效实施，将工业设计的成果转化为企业、产业乃至国家的竞争优势，需要政府和产业界共同努力。

（一）政府层面

1. 积极扶持和引导工业设计领域的平衡发展

各级政府部门应当强化知识产权意识，重视企业知识产权创造和保护工作，对产业界工业设计领域的知识产权保护出台积极的扶持和引导政策。例如，通过提供完善便捷的咨询、培训服务，在产业聚集区建立知识产权服务机构；引导企业利用现有专利文献了解掌握国内外相关领域设计现状以及发展趋势；通过设立奖项等方式，引导和鼓励企业重视工业设计知识产权保护，为工业设计创造良好的社会环境。

国家知识产权局设立的中国专利金奖，已经打造成为一个引领创新和促进产业升级、推进中国知识产权事业蓬勃发展的重要平台。此外，国家知识产权局批准成立的集专利申请、维权援助、调解执法、司法审判于一体的中国中山（灯饰）知识产权快速维权中心，对灯具领域的企业在知识产权战略的实施方面给予了必要的行政和技术支持，成为政府服务产业发展的典范之一。

2. 完善法律法规，优化发展环境

专利法出台以来，历经三次修改，对专利权的保护不断加强。但随着社会和经济的快速发展，相关立法机构、司法机关和国家行政部门应当通过产业调研等形式，及时了解产业和企业对知识产权领域的诉求，发现存在问题和不足，不断完善相关法律法规，提高政府宏观管理能力，加强知识产权司法保护和行政执法力度，切实维护市场秩序，健全激励和保障中国工业设计企业自主创新的知识产权制度，推动企业成为工业设计创新主体。

（二）产业界层面

工业设计的发展不能只依赖于国家政策的支持，产业界是自主创新的主体，也是实施知识产权战略的主体，企业知识产权的创造、运用、保护和管理能力的提升，才是获得竞争优势的关键因素。

1. 鼓励设计创新，促进知识产权创造

工业设计水平是知识产权创造能力的基础，也是通过实施知识产权战略获得竞争优势的基础。发达国家的大部分企业都十分重视产品的设计创新，这也是开发新产品、赢得市场的法宝之一。然而，在中国，大多数企业仍然不够重视工业设计，缺乏设计创新意识。企业应当转变观念，切实提高设计能力。一方面，产业界应当加大对工业设计的资金投入，重视对工业设计人才的引进，不断提升工业设计水平，实现创新设计的良性循环。另一方面，企业应当加强对设计人才的培养，出台激励政策，鼓励设计人员创新，提高员工的创新意识和积极性。

2. 建立专门管理机构，加强企业知识产权管理

企业应当设立专门的知识产权管理机构，负责将企业的工业设计成果及时转化为知识产权；建立完善的企业知识产权制度，制定企业知识产权战略，并将知识产权管理纳入企业管理的范畴，积极营造有利于知识产权创造、运用、保护和管理的良好环境。

3. 积极开展培训，增强企业知识产权运用能力

进一步提升企业运用知识产权制度的能力。企业应当定期向包括设计人员在内的员工开展有关知识产权方面的培训，提高员工知识产权保护意识；同时，企业应当对竞争对手的设计状况进行分析，并构建同领域之间的专利信息分享、交易、许可机制，推动知识产权在不同企业间的流通，从而更好地实现专利转化与应用，实现工业设计知识产权创造、运用、保护和管理的良好循环。

4. 合理利用相关信息，为知识产权战略实施提供支撑

专利是创新信息的有效载体。专利制度实施以来，中国公开的大量专利文献，成为企业可以利用的一笔宝贵资源。通过对工业设计相关的外观设计专利信息科学加工、整理与分析，可以一定程度上转化为具有一定技术和商业价值的有效信息。产业界在加大工业设计投入力度的同时，还应有效地利用这些知识产权信息，熟悉相关领域的设计发展状况和变化趋势，从而更有针对性、更有效率地实施工业设计和知识产权战略。

责任编辑：刘英奎

制造业服务化：国际趋势及其启示

郭怀英

摘要：制造业服务化不是“去制造业”，从价值链角度看，是服务在制造业价值链中所占比重不断提高，产品附加值和品牌效益不断提高的变化过程。服务化已成为全球制造业发展的重要趋势，这种趋势与发达国家再工业化战略并不矛盾，我国国内也呈现积极态势。我国政府和企业应该顺应趋势，把握机遇，一方面，采取有效政策措施，促进我国企业参与发达国家制造业的服务化分工，积极推进企业服务化进程，扩大生产性服务业内需市场；另一方面，强化制造企业在资源、能源、环保方面的责任，促进企业进行服务化战略选择。

关键词：制造业服务化 投入服务化 产出服务化 服务化进程

作者简介：郭怀英，国家发改委产业所副研究员。

一、对制造业服务化概念外延的界定及理解

制造业服务化是服务业与制造业融合发展的结果。尽管发达国家制造业服务化实践始于 20 世纪 60、70 年代，但学者们相关的研究则是从 20 世纪 90 年代才集中表现出来。服务化一词由 Vandermerwe 在 1989 年最先提出^①，他把制造企业由仅提供物品或物品和附加服务向物品服务外包转变的趋势，称为制造企业业务的服务化；2000 年 Reiskin

^①Vandermerwe, Sandra, and Juan Rada, Servitization of Business: Adding Value by Adding Services. *European Management Journal*, Vol. 6, No.4, 1989, pp.314-324.

把服务化定义为企业从以生产物品为中心向以提供服务为中心的转变^①。从外延看，2003年 Szalavetz 认为制造业服务化具有两层含义，即投入服务化和产出服务化^②，从目前获得的文献看，这一划分得到国内学者较多的认同。

国内多数学者包括政府官员，经常运用“制造业服务化”这一概念，在国家相关政府正式文件中，已经多次正式提出了这一概念，例如 2009 年国务院发布的《装备制造业调整和振兴规划》中提到制造业服务化的趋势，并提出现代制造服务业的发展目标；中国机械工业联合会也提到现代制造服务业的发展目标。厉无畏提出“产业服务化”的概念，认为具体内容应该包括产业结构服务化、产业活动服务化、产业组织服务化。

国外学者多从企业微观角度定义制造业服务化，我国学者则多从产业中观角度定义和理解制造业服务化。在整个经济服务化大背景下，从外延看，微观层面的企业服务化是产业服务化的直接体现，但产业服务化并不一定就表明所有企业都要走向服务化，当制造业中部分领军企业或龙头企业向服务化方向发展或转型时，就代表了整个制造业服务化的总体发展趋势。因此，制造业服务化无论是投入服务化还是产出服务化，都是对产业总体发展趋势而言的，从产业层面讲是制造业的发展趋势，从微观层面是制造企业的发展战略。

我们认为，从企业价值链角度看，制造业服务化是制造企业以更好满足顾客需求为导向，以实现企业价值和获取竞争优势为最终目标，将企业价值链由以制造为中心向以服务为中心转变的动态过程。从产业价值链角度看，制造业服务化就是在产业的运行过程中，制造业投入、产出中服务比重不断提高，服务要素日益成为制造业价值创造的主导因素，产业附加值和品牌效益不断提高的动态变化过程。在现阶段我国经济发展条件下，制造业服务化并不是“去制造业”，而是制造企业根据企业实际和行业发展环境增强自身竞争力的理性选择，其根本目标在于拓展企业价值链，提升产业附加值和品牌效益。对我国整体经济而言，制造业服务化既是我国制造业转型升级的重要方向和途径，也是服务业特别是生产性服务业大发展的源泉和动力，对于我国未来经济发展方式转变和经济结构战略性调整意义重大。

二、服务化已成为全球制造业发展的重要趋势

发达国家在其经济服务化过程中，制造业率先服务化，成为整体经济服务化的产业

①Reiskin, E.D., A.L.White, J.K.Johnson, and C. R. Larkson, Differentiation the Chemical Supply Chain. *Journal of Industrial Ecology*, vol.3, No.2-3, 2000, pp.19-31.

②Szalavetz, Andrea, Tertiarization of Manufacturing Industry in the New Economy: Experiences in Hungarian Companies. Hungarian Academy of Sciences Working Papers, No.134, 2003.

支撑。20 世纪 80、90 年代以来，随着信息与通信技术的广泛应用，经济的全球化以及市场环境的深刻变化，服务业与制造业由分工、分化到互动融合，服务化由此成为全球制造业发展与升级的重要趋势。

（一）制造业投入呈现服务化趋势

从投入服务化看，随着信息网络技术的广泛应用，服务业与制造业在全球范围内开始融合发展，制造业中间投入中服务投入不断增加，制造业部门的功能日趋服务化。以 OECD 9 个成员国（包括日本、荷兰、加拿大、美国、法国、丹麦、澳大利亚、英国、德国）20 世纪 70、80 和 90 年代的投入产出表为原始数据，采用制造业对服务活动的依赖度来考察发达国家制造业服务投入的变动规律。表 1 显示，日本、法国、澳大利亚、英国 90 年代中期比 70 年代早期增长 10 个百分点左右，德国 90 年代中期比 80 年代早期也增长了近 10 个百分点；加拿大、美国、丹麦、荷兰，如果考虑 90 年代中期的数据，依赖度增长幅度也较大。尽管各国制造业对服务的投入增长幅度不同，但总体来看，制造业对服务业的中间投入呈较为明显的上升趋势。

表 1 OECD 九个国家各时期制造业的服务投入变化趋势（%）

依赖度	日本	加拿大	美国	法国	丹麦	澳大利亚	英国	荷兰	德国
70 年代早期	15.57	8.29	21.14	16.26	14.72	17.10	15.59	11.05	
70 年代中期	17.69	8.90	19.01	18.02	15.83	18.98		10.12	
80 年代早期	17.58	11.97	21.29	20.03	15.52		23.22	11.70	19.42
80 年代中期	19.70	12.03	22.86	22.40	16.21	23.44	18.18	12.12	21.66
90 年代早期	24.70	11.06	24.12	24.73	16.79	23.15	21.91		24.33
90 年代中期	26.43	18.23	26.55	26.82	24.83	26.27	30.89	27.79	28.82

数据来源：刘继国：《制造业服务化发展趋势研究》，经济科学出版社 2009 年版，第 55-56 页。

（二）制造业产出呈现服务化趋势

从产出服务化看，随着国际分工的不断深化和信息网络技术的不断应用，制造业产品中服务含量不断提高，越来越多的制造企业把服务作为差异化竞争的重要手段，制造业成为同时对物质、信息和知识进行处理的制造与服务相融合的产业。传统的三次产业之间的界限日益模糊，物质生产投入不断融入更多的服务业务，物质产品的产出形态体现出功能性和服务性。福特公司出售的是一个四轮驱动装置与消费信贷服务有机组合的产品，苹果公司出售的是一个智能移动终端与数字内容服务有机融合的产品，罗尔斯罗伊斯公司主导产品从过去的航空发动机演变成了航空发动机飞行时间，卡特彼勒更是提

供了一个工程机械产品精准、高效的全生命周期服务。

OECD 国家制造业产出中服务所占的比重，从 20 世纪 70 年代的 15% 上升到 2000 年的 30%。2010 年德勤公司的研究报告《基于全球服务业和零件管理调研》表明，在其调查的 80 家制造业公司中，从平均水平看，服务收入占总销售收入的百分比超过 25%，其中，有 19% 的制造业公司的服务收入超过总收入的 50%，特别是在航空和国防领域、汽车制造领域、消费品领域、工业自动化领域、高科技和通信设备制造领域、生命科学和医药设备领域，服务正在成为制造企业利润的重要来源，发挥着越来越重要的作用（见表 2）。从全球 500 强企业获得的数据看，占 56% 的企业从事服务行业，全球跨国制造企业中，服务收入比例超过 25%，两成制造企业的服务收入超过总收入的 50%。

表 2 目前全球制造企业中服务业务所占比重（%）

全球工业	在全部销售收入中服务业务所占比重	
	平均值	最高的 10 个企业
航空和国防	47	超过 50
汽车制造	37	超过 50
电子信息产业	19	超过 50
生物和医药设备	21	超过 50
所有制造公司	26	超过 50

资料来源：德勤公司，《基于全球服务和零件管理调研研究报告》2010 年版。

一个值得关注的现象是，从先行国家和地区实践看，相比产值服务化，产出服务化在就业方面表现更为突出，制造业产出服务化首先在就业人员中集中表现出来。比如，发达国家在其大都市服务化过程中，传统的制造企业，特别是大型的制造企业集团表现出明显的服务化趋势：从就业构成看，制造企业内部从事非制造职能，比如从事管理、科技研发、品牌销售等服务活动的人数快速增长，也就是说，白领比重增长大大超过了蓝领，其结果就是生产性服务业就业增长远远超过产业总就业增长和其他服务业就业增长。相关数据显示，1970-1986 年间，美国生产性服务业的产值与就业增长率（173.3%、200.8%）是同期服务业（91.0%、85.3%）增长速度的两倍多。1984-1993 年间，以金融房地产和商务服务业为代表的生产性服务业就业增长远远超过了该国总就业增长，比如日本这两个增长率分别是 44.9% 与 12.0%，韩国是 226.5% 与 41.2%，新加坡是 132.5% 与 34.0%，菲律宾是 48.9% 与 32.5%^①。2002 年，OECD 13 个国家中，约有 40% 的制造企业员工从事与

①Daniels, Peter Walters, Economic Development and Producer Services Growth: The APEC Experience. *Asia Pacific Viewpoint*, Vol. 39, No.2, 1998, pp.145-159.

服务相关的岗位，如科技专业人员、会计师、律师、管理人员、办事员或者其他服务岗位（见图 1）。

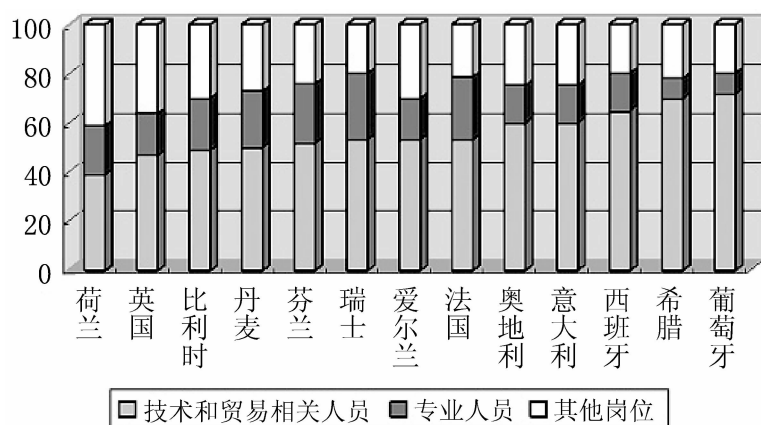


图 1 OECD 13 个国家制造业从业人员中岗位的变化

三、服务化趋势与发达国家再工业化战略并不矛盾

（一）发达国家提出再工业化战略其根本目的在于抢占全球制造业的制高点，发展重点在技术密集型制造业

国际金融危机后，欧洲债务危机发酵，全球消费市场萎缩和全球经济增长减速，为提振本国经济，美国等西方国家重新提出再工业化的问题，让制造业回归国内。2012 年 3 月美国出台“制造创新国家网络”计划，拨款 10 亿美元建立全美制造业创新网络，由政府出资成立 15 个制造业创新中心，加强高等工科类院校和制造企业之间的产学研有机结合，在税收、外贸以及投资等政策方面向制造业倾斜。事实上，美国等国家提出的再工业化战略并非是简单地将劳动密集型的制造工厂迁回美国，而是瞄准了技术密集型的制造业，其根本目标是加快抢占 21 世纪制造业的制高点，在技术创新和产业创新方面远远拉开与其他国家的距离，稳坐全球霸主地位。

（二）美国等发达国家重点扶持的制造业体现了服务化方向

美国政府这次制造业创新的重点是技术密集型制造业，将人工智能、3D 打印、机器人作为重振美国制造业的三大支柱，其中 3D 打印产业是第一个得到政府扶持的产业。3D 打印技术是一种激光快速成型技术，在美国可大大降低制造费用，缩短加工周期，目前主要应用于汽车、航空航天、医疗保健领域，通用电气等公司正计划使用 3D 打印技术来生产轻量化飞机部件，牙医则试图利用这种技术来制作牙套。福特汽车公司已在换挡柄、仪表和显示模块的开发中尝试应用 3D 打印技术。作为一种新兴高科技产业，3D 打印产业

体现一种小批量、设计制造一体化的生产方式，尤其在大众消费领域，每个消费者都是设计师，消费者将更关注产品的创意创新、功能性能，是一种精神消费和体验式服务，这种产业本身就体现了服务化的发展方向。3D 打印产业等新兴产业的发展，还将催生和培育相关设备和服务新产业，包括零部件委托加工、专业设计、软件开发等业务。

四、国内制造业服务化呈现积极态势

近年来，随着我国重化工业的不断发展，能源和资源环境约束强化，人民币升值、劳动力成本和原材料成本上升，外部市场约束矛盾日益显现，传统的劳动密集型和资源密集型制造业出现了难以为继的困境，制造业转型升级的要求和趋势日益明显，在这种情况下，上海、江苏、浙江、山东、深圳等一些制造业基础较好的省市，顺应国际上制造业与服务业日益融合的趋势，积极推进从工业省市向服务经济省市的转型，大力发展生产性服务业，制造业企业开始从卖产品向卖服务转变，制造业服务化开始显现良好的态势。具体表现在：

1. 新世纪以来家电、汽车、通讯设备制造、IT、机械制造领域，出现了不同程度的服务化。清华大学技术创新研究中心，2008 年通过对国内电器机械、通信设备、交通运输设备等 10 个典型制造业服务化的大样本调查，对来自辽宁、江苏、浙江、山东、四川等九省市的 52 家公司高层管理人员进行问卷调查，同时构建了服务差异化实证模型和要素替代实证模型，研究表明，国内制造业企业已经在一定程度上运用服务来增强企业竞争力，服务质量的差异化确实对企业绩效产生显著影响^①。根据 2009 年中国机械工业联合会对我国家床工具、电工、汽车、农机、工程机械、重型机械、仪器仪表等机械制造业服务化问题的问卷调查，我国制造企业对服务化发展有了一定的认识，95%的企业开展了各种不同内容的业务活动，比较多的服务活动类型：一是设计、研发、实验的专业化服务；二是检测、维修、零部件定制服务；三是工程总承包、交钥匙工程、整体解决方案；四是第三方物流、供应链管理优化。

2. 部分制造领域领军企业服务化进程加快推进。由于产品市场竞争日趋激烈，而消费者个性化需求的欲望越来越强烈，加上国家相关政策的推动，国内一些行业领军企业开始了从纯商品提供者向服务外包或解决方案提供者转型的实践和探索。2010 年海尔提出将逐渐淡出制造业向服务业转型，主要做好研发和渠道服务。联想也正在谋求向服务转型。陕西鼓风机集团已发展成为冶金、石化、煤化工、电力、环保等行业提供大型动

^① 阚雷、吴桂生：《制造业发展与服务创新——机理、模式与战略》，科学出版社 2008 年版。

力装备系统问题解决方案的集成商和系统服务商，是我国装备制造业服务化发展的一个标杆^①。在全球汽车制造业的利润从制造业向服务业转移的情况下，上汽集团坚持制造业与服务业并举，提出了围绕主业剥离非核心服务、拓展服务向价值链两端延伸的服务化发展战略^②。近年来，一汽大众、宝钢、武钢等大企业集团原有的信息化部门，逐步成为独立运作的专业服务公司，出现了一汽启明、宝钢宝信、武钢自动化、东风东浦等一批典型制造服务企业，在金融、物流等领域开展社会化服务，成为新的增长点。

3. 一些省市在工业企业剥离服务环节、促进生产性服务发展方面进行积极探索。2008 年以来，天津、江苏、浙江等省市出台了鼓励工业企业剥离生产性服务的优惠政策，择优筛选出一批具有一定规模、经营业绩良好的重点工业企业进行试点，积极推动工业企业分离发展生产性服务业，此项举措在浙江、江苏等省市取得了较好的成效。随着这种服务剥离或外包活动的大范围、深度推行，在岸服务外包将会形成较大规模，从而将有力地促进当地制造业服务化和生产性服务业的发展。

五、几点启示与建议

面对全球制造业服务化趋势，我国政府和企业应该采取积极应对措施，顺应趋势，把握机遇，主动创新，争取在未来的国际高端竞争中占据有利地位。一方面，政府应该制定相关优惠政策，促进我国企业参与发达国家制造业的服务化分工，以此来推动生产性服务业内需市场的快速发展；另一方面强化制造企业在资源、能源、环保方面的义务，促使制造企业进行服务化战略选择。

（一）从企业层面实施服务化战略

制造业服务化是经济全球化深入推进、知识经济发展以及信息通信技术广泛应用条件下，服务业与制造业的融合渗透而产生新型的生产方式、制造模式和服务模式的过程。作为一种新型生产方式，在信息革命的推动下，制造服务生产方式将更加注重多样化的心理体验，实行个性化、小批量的定制化生产；作为一种新型制造模式，服务将成为主要竞争手段，采用柔性化先进制造技术和虚拟化网络制造环境，企业竞争战略将依靠长期服务活动形成持续稳定的竞争优势；作为一种新型商业模式，企业利润源泉已不仅仅是来自一次性产品销售，而是来自持续的服务型交易，通过出租、租赁、共享等方式获取价值，是一种“让客户肯长期花钱的盈利模式”。

① 阚雷、吴桂生：《制造业发展与服务创新——机理、模式与战略》，科学出版社 2008 年版。

② 胡茂元：《服务经济时代的中国汽车行业——上汽集团的实践与探索》，《汽车工程》2009 年第 2 期。

因此，对于我国多数行业大中型企业而言，要顺应全球制造业发展趋势，抓住制造业服务化给企业带来的发展机遇，创新服务理念，突破传统发展模式，看准市场机会，较早进入所在制造行业服务市场。首先，在观念上要确立向服务转型的先进理念；其次，企业管理层对企业服务化战略要进行强有力的实施和到位的管理，重点在组织结构、管理体系、资源整合和外部合作等方面进行相应的调整 and 改革；再次，企业采取的服务化战略要定位准确，需要不断探索可行的盈利模式，要把利润点从单一销售产品利润，演变为技术、管理、服务等多个利润源，以获得明显的竞争优势。

（二）从政府层面引导制造企业的投入产出向服务化方向发展

1. 制造业服务化为我国通过服务外包参与国际制造业服务化分工提供了重要机遇。发达国家制造业的服务化很大程度上，是伴随着低附加值产业不断向低成本国家和地区转移，进而促进自身制造业结构升级，体现为一种产业结构高级化的过程。20 世纪 80 年代以来，我国制造业抓住了发达国家制造业服务化带来跨国生产体系国际转移的机遇，承接了大量的制造业外包，从而发展成为世界工厂，随着发达国家制造业服务化的深入发展，跨国公司企业价值链管理为基础，将其非核心业务通过合同方式发包、分包或转包给服务提供者，服务外包成为新一轮国际产业转移的主要形式。离岸外包不仅包括数据输入、文件管理等低端服务业业务，还包括风险管理、金融分析、研发等技术含量高的业务。我国具有人力资源比较优势，每年毕业大量的大学生，可以把握服务业跨国转移的机遇。这几年国家及有关部门密集出台了鼓励承接服务外包的政策措施，取得了较为显著的成效。今后要加大政策落实执行力度，进一步完善试点城市建设的相关政策，着力加强信息服务外包公共支撑平台建设，推动企业合作和建立产业联盟，建设和推广国家服务外包公共品牌，加快培育中层项目经理和大量一线技术人才，为积极参与全球制造业服务化外包，促进我国服务外包产业快速发展提供智力支撑。

2. 鼓励国内制造企业扩大在岸服务外包，扩大生产性服务业内需市场。近几年，我国制造业发展进入到一个新的阶段，要素成本上升、外需市场约束明显、资源环境矛盾突出，在这种背景下，未来制造业持续高速增长的态势将有所减弱，在 GDP 中的比重会有所下降，迫切需要通过服务化战略从发展质量和效益上增强制造业的竞争力，提高其附加值和品牌效益。因此，要促进服务业与制造业的融合与互动发展，加快国内制造企业内部体制和生产组织方式改革进程，鼓励制造企业主辅分离、辅业改制，将非核心服务业务外包，实行专业化经营。利用多种手段和渠道吸引生产要素投向制造企业生产性服务部门，国家和地方通过奖励等多种措施引导服务化企业联合、重组，走品牌道路，在制造研发、分销、维护等若干生产性服务领域培育出较大规模和较强竞争力的大公司、

大集团，与跨国公司相抗衡。

3. 对制造企业适时开征生态税，引导制造企业增加服务要素投入。从发达国家制造业服务化实践看，制造企业投入服务化，意味着其投入要素中服务投入不断增加，将会更多依靠知识、信息等服务要素投入，这样可以减少资源能源等实物的消耗。今后，我国可以借鉴发达国家经验，对制造企业适时开征生态税，使自然资源更昂贵，增加企业环境成本，引导企业重视提高生产性服务在其投入中的比重，走服务化发展道路，为切实转变我国经济发展方式作出贡献。

4. 明确生产者环境责任，使制造企业产出服务化受环保法律的推动。发达国家经济服务化实践证明，制造企业产出服务化，意味着企业产出中服务含量和附加值不断提高，这样不仅可以提高企业的国际竞争力，还可以有效降低资源能源消耗，以及废弃物对环境的影响。生产者责任延伸制度有利于环保和节约资源，在一定程度上促使企业采取产出服务化的战略，保留实物产权的所有权，为顾客提供产品全生命周期内的服务。像日本、德国、美国等发达国家都有这方面的严格制度，并且严格执行。我国现有的环保法律法规存在的问题，一是法律法规很不完善，不能反映当前的产业发展实际；二是法律法规执行很不到位，对制造企业还没有形成硬性约束。今后要借鉴日本、德国等发达国家经验，完善相关法律法规，建立生产者责任延伸制度，将循环利用资源和合理处置废弃物作为生产者的法定责任，通过这种制度安排，引导企业转变发展方式，引导其发展战略选择向更多依靠创新和信息知识服务要素转变。

参考文献：

1. 孙林岩：《服务型制造——理论与实践》，清华大学出版社 2009 年版。
2. 阚雷、吴贵生：《制造业发展与服务创新——机理、模式与战略》，科学出版社 2008 年版。
3. 阚雷、吴贵生：《我国制造企业“服务增强”的实证研究及政策建议》，《技术经济》2009 年第 2 期。
4. 郭怀英：《生产性服务业：创新与升级》，山西经济出版社 2012 年版。
5. White, Allen L., Mark Stoughton, and Linda Feng, Servicizing: The Quiet Transition to Extended Product Responsibility. U.S. Environmental Protection Agency Office of Solid Waste, 1999.

责任编辑：李蕊

韩国开展城市环境治理的经验与启示

——韩国考察调研报告

李晓西 张 琦 赵 峥 荣婷婷

摘要：韩国在追求绿色发展，实现社会包容性增长等方面已取得不少成功经验。本文通过对首尔清溪川河流治理、韩国环境公团远程烟囱排污监管和首都圈垃圾填埋处理等的调研分析，进一步研究了韩国政府在开展城市环境治理等方面的做法。

关键词：城市绿色发展 内河治理 排烟远程监控系统 垃圾填埋

作者简介：李晓西，北京师范大学学术委员会副主任、教授；

张 琦，北京师范大学经济与资源管理研究院教授、博士生导师；

赵 峥，北京师范大学经济与资源管理研究院讲师、博士；

荣婷婷，北京师范大学经济与资源管理研究院教师、在职博士生。

2013年5月11-17日，北京师范大学绿色发展课题组赴韩国进行了考察访问。访韩期间，课题组重点考察了首尔清溪川、韩国环境公团、首都圈垃圾填埋管理公社，对韩国在促进经济绿色发展、开展城市环境治理、推动绿色国际合作与交流等方面的经验与做法加深了解与认识。

一、韩国首尔城市内河治理考察——清溪川修复工程的经验与启示

5月13日下午，课题组专程前往首尔清溪川修复工程进行考察。清溪川是首尔市中

心的一条河流，全长 10.84 公里，总流域面积 59.83 平方公里。19 世纪 50、60 年代，由于城市经济快速增长及规模急剧扩张，清溪川曾被覆盖成为暗渠并建成为城市主干道，水质也因工业和生活废水的排放而变得十分恶劣，交通拥堵、噪声污染等“城市病”现象十分突出。2003 年 7 月 1 日首尔政府启动清溪川修复工程，历时两年正式竣工。清溪川的改造与恢复不仅成功打造了一条现代化的都市内河，改善了首尔居民的生产、生活环境，塑造了首尔人水和谐的国际绿色城市形象，也为其他国家城市内河水环境治理提供了学习与借鉴的案例。

（一）清溪川修复工程揭示了人水和谐的生态型绿色都市的理念，创新了城市内河改造与修复的方式与方法

大城市究竟需不需要城市内河？如果需要，是在新址开发还是在原址修复？这是摆在许多城市施政者案头的问题。清溪川在修复工程开工以前，已经全部被混凝土路面所覆盖，道路宽 50 至 80 米，长约 6 公里，面上还建有宽 16 米、长 5.8 公里的双向四车道高架路，路面下则主要是污水管道、供水管道等 32 种地下埋设管线，实际上已经成为首尔城市主要的交通动脉和排污水道，污水排放、噪声、粉尘、拥堵等带来的污染问题已经相当突出，修复与改造势在必行。清溪川修复工程通过拆除高架路，将被覆盖的清溪川挖开，把地下水道重新建设成一条崭新的城市自然河道，并对河道重塑分为三个区段：上游以清溪川广场为中心，喷泉瀑布和高档写字楼相配，着重体现首尔现代都市特征；中游以植物群落、小型休息区为主，为市民和旅游者提供舒适的休闲空间；下游则主要是大规模的湿地，着重体现自然风光。总的来看，清溪川从起点到下游，形成了一条从都市印象到自然风光的城市内河生态水系，重新塑造了一个人水和谐、自然环保的城市内涵，极大减少了污染，改善了环境。可以说，过去的清溪川覆盖主要是强调经济与效率的结果，而清溪川复原工程则创新了城市内河改造与修复的方式与方法，实现了城市发展理念从建设到恢复、从单纯追求经济增长到人与自然和谐共生的全面创新与变革。

（二）清溪川修复工程全程注重多元主体参与，改造与建设充分尊重和体现专家与公众意志

清溪川改造是政府、专家和市民共同努力的结果。在改造工程开始之初，首尔市政府就专门成立了清溪川复原项目中心，建立了由专家和普通市民组成的专门委员会，负责收集市民意见，召开公众听证会，并提供咨询服务。在清溪川改造工程中，无论是拆除高架路和覆盖清溪川的水泥道路，还是恢复沿河的历史文物古迹等诸多举措，都是专家、公众和政府部门集体智慧的结晶。特别值得一提的是，清溪川修复工程还充分考虑到原有区域商家的利益，在开工前，政府就积极倾听商家意见，召开工程说明会、对策

协议会及面谈会等会议 4000 多次，充分收集意见。之后，以这些意见为基础，采用先进施工方法，减少噪音和粉尘，降低停车场和货物装卸场收费，对经营困难的小工商业者给予低息贷款，并对希望迁走的商人开发专门商街给予安置，形成了有助于商圈发展的对策。在尊重和参与的基础上改造和建设，使得清溪川修复工程整体进展顺利，并未因各方利益矛盾冲突影响建设和发展。

（三）清溪川修复工程兼顾水环境与交通环境治理，塑造了以人为先城市公共交通模式

在清溪川修复工程开始以前，2002 年平均每日经过清溪川路和清溪高架道路的车辆为 168556 辆，很多首尔市民都担心拆除高架路将使首尔原本严重的交通拥堵状况更加恶化。但实际上，清溪川修复工程不仅考虑到了水环境治理所带来的城市生态效益，还通过水环境治理大力推动城市公共交通发展，将以疏导车流量为中心的城市交通模式转变为以公共交通和步行者为中心的交通管理模式。首尔政府通过在清溪川建立先进的公交信息管理控制中心，建造易于商家营业和市民步行的道路、增加专门的循环公交车线路，提高地铁运力，集中商业服务网点等措施，使市民不用远行或驾驶私家车，就能享受到便利的城市综合服务功能，在水环境与交通环境治理的统筹兼顾中实现了城市交通以车为主向以人为主的转变。

（四）清溪川修复工程以古桥重建为纽带，在现代化的改造中传承与发展了城市文脉

清溪川横穿首尔中心城区，历史上就是连接首尔城市南北两岸的重要河道，是记录朝鲜时代百姓生活的代表性都市文化遗迹。其中，清溪川上的桥梁更是体现首尔城市文化与历史的重要载体。在首尔 600 多年的历史发展中，在清溪川的干流上曾共建有广通桥、长通桥、水标桥等 9 座桥梁。历史上，每年的一定时期，人们都会以清溪川上的桥为中心，举行踏跷、花灯等活动。因此，桥梁的建设被列为清溪川修复工程的重要内容。通过努力，在清溪川上复原了广通古桥和水标桥，并新建了 16 座行车桥，4 座步行专用桥，并以长通桥、永渡桥等古桥的名字重新命名了新建的桥，同时重现了水标桥踏跷、花灯展示等传统文化活动，并在拆除旧高架桥时，在下游河段有意留了三个“残留”高架桥墩，保持了首尔城市记忆的连贯性，不仅有助于人们追忆被遗忘的首尔城市原貌，体会历史与现实的时空感，增强市民和游客对首尔城市精神的文化认同，也令清溪川承载和融合了 600 年首尔都市历史、水文化与现代文明，使现代内河改造工程在建设、传承与发展中延续了城市的文脉。

（五）清溪川修复工程以短期集中投入撬动长期城市发展，为城市持久繁荣提供了不竭动力

清溪川河道生态环境恢复工程全长 5.84 公里，还恢复和整修了 22 座桥梁，修建了

10 个喷泉、1 座广场、1 座文化会馆，总投入约 3800 亿韩元（约 3.6 亿美元）。在整个工程中，首尔政府考虑到筹措资金来源不足的情况，政府主要通过削减年度预算的方式来进行投入。尽管初期资金投入很大，但短期集中投入对城市经济长期拉动效应已经显现。例如，原有清溪川地区共有 6 万多店铺和路边摊，主要从事低端批发零售商业服务业。自清溪川复原工程完工后，该地区则更多的承载了韩国艺术、商业、休闲和娱乐的功能，国际金融、文化创意、服装设计、旅游休闲等高附加值产业纷纷进驻，极大地加快了产业转型升级步伐，不仅大幅提升了该地区发展动力和活力，也为实现首尔江南江北两岸发展均衡打下了良好的基础。同时，重新流淌的清溪川使首尔市的大气环境和空气质量得到很大改善，夏天清溪川周边的气温比全市平均气温低 2-3℃，为广大首尔市民提供了良好的居住和生活环境，也提升了首尔作为国际大都市的城市竞争力、影响力和吸引力，为首尔集聚全球高端人才、创新资源、创富资本提供了强有力的支持。

首尔清溪川的修复工程堪称现代城市水环境治理的典范。从城市长期可持续发展的角度来看，清溪川的修复工程不是简单地恢复一条河道，而是以一种全新的理念，在保留传统城市中心区魅力的同时，通过追求保留和开发的均衡，尊重公众意愿，转变发展模式，打造了一条具有历史水文化底蕴、生态环境友好、人与自然和谐、充满经济发展活力的全新的生态内河。对中国而言，在过去 30 多年快速的城镇化进程中，许多城市为了追逐经济增长速度，以水环境污染换取经济增长的模式已经让我们付出了沉重的代价。一些城市大力推动城市道路基础设施建设，为了修建或拓宽车道，甚至不惜覆盖原有河流、破坏绿地、新开发人工湿地和公园，但对交通拥堵、环境改善往往并未发挥实质性作用，交通拥堵改善不明显，资源和能源浪费严重，城市居民的生活质量也未得到根本性提升。在新的历史时期，中国城市应借鉴首尔清溪川修复工程的经验，充分利用已经积累的经济物质基础，创新城市发展理念，以人为本，将水环境治理与城市公共治理、交通系统建设、历史文化保护结合起来，将经济发展与生态保护结合起来，将现代都市生活与绿色自然环境结合起来，建设生态、便利、宜居、人与自然和谐共生的绿色城市，走绿色城镇化道路。

二、韩国大气污染防治系统考察——韩国环境公团 排烟远程监控经验借鉴

5 月 14 日上午，课题组应邀赴韩国环境公团考察，了解韩国大气污染防治经验。韩国环境公团成立于 1997 年，隶属于韩国环境部，是一个具有监督管理权限的事业机构，负责韩国环境政策制度实施和管理。20 世纪 90 年代，工业化给韩国带来大气污染的威

胁，为了拥有清新洁净的空气，环境部与环境公团利用信息技术共同开发了排烟远程监控系统（以下简称 Clean SYS），对韩国部分烟囱进行了长期、持续的监测管理，取得了良好的效果。2004-2010 年韩国空气污染物排放量减少了 19%，并且每个 Clean SYS 监控的烟囱中污染物的排放量都有所降低，改善了大气环境。

（一）Clean SYS 监控对象

Clean SYS 是一个多功能远程监控系统，以排放大气污染物的主要载体工业烟囱为监控对象，以可以测量的数据形式通过电信线路从现场传输给控制中心，科学利用空气污染统计数据来进行环境政策决策、排放交易基本框架和总排放量管制的目标，实现从管制驱动系统到预防导向系统的改革。具体而言，截止到 2012 年 12 月底，韩国 562 家公司的 1451 个烟囱被列为监控目标。其中，首尔有 434 个烟囱在监控范围之内。在韩国所有烟囱数量中，Clean SYS 监测烟囱的数量仅占全部的 17%，但涵盖了全部排放量的 70%。同时，Clean SYS 对监测目标都有一个设定范围。被测项目主要包括污染物和其他项目两部分。其中，污染物主要包括灰尘、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢、氨气、一氧化碳等 7 项，其他项目即氧气、温度和气流也在被测范围之内。Clean SYS 监测的主要目标为大气污染物排放超过 10 吨 / 年（以净化过程前的生成量计）的企业。在特定的行业中，会根据行业的特点对监控的目标进行具体的限制。

（二）Clean SYS 管理机制

Clean SYS 的管理机构由环境部、监控中心与地方政府共同组成。为了不断完善环境监测系统，环保部将全国划分为特殊管制地区、大气环境管制地区和一般地区三个板块，并在韩国建设四个监测中心，分别为：首都圈监测中心（仁川），湖南地区监测中心（顺天）、岭南地区监测中心（蔚山）和中部地区监测中心（大田），形成了一套面向全国、区域合作的大气污染监测管理机制。Clean SYS 管理流程以数据为载体经过“测量—存储与分析—传输—处理—反馈”五个环节形成一个循环系统。具体而言，首先每一个烟囱上会安装自动测试仪，从工业烟囱排放的污染物会被自动测量，数据以平均 5 分钟或者 30 分钟的频率存储，随后数据被发送至控制中心及一个自我监测系统，监控中心向政府、行政企事业单位等发送数据，用于维护、分析、统计或对行政排污收费的度量。

（三）Clean SYS 技术支撑

Clean SYS 拥有一套监测污染物排放状况的科学系统，通过信息技术实现监控。一是数据收集和分析技术。通过这一技术，数据中心制成多种统计数据，实时统计被监测烟囱污染物排放状况。被监测企业可通过这些实时检测数据妥善管理其排放污染物的状况。

二是实时监控污染物排放技术。通过这一技术，行政机关、管制中心和企事业单位可以随时获得污染物排放状况的数据并进行监控，行政机关可以通过这些数据来检查企业的工业设施是否遵守排放标准，并基于收集的数据具体计算排污收费金额。三是发布预报和警报技术。当工业设施接近或超过许可的排污量时，当地政府和企事业单位等将通过自动发送的 ARS、信息和传真等方式获知情况，保证及时获得排污信息，这一功能可以预防、警告和降低大气污染物的排放。四是核实数据收集是否完全的技术。这一技术可以通过各个管理中心进行遥控命令，核实是否存在遗漏数据并将未收取数据及时地传送到管理中心，确保 100% 的收信率。五是测试仪准确度的核查技术。从管理中心下达的监控命令通过有线、无线等通讯方式传到企事业单位的数据收集器。数据收集器按照传达的命令，将命令注入到气体测试仪中，测试结果被传送到管理中心后确认测试仪是否正常运转，此命令可以保障测试资料的可信度和透明度。通过这五个技术的共同使用，确保了 Clean SYS 的科学运转，实现远程排烟监控。

（四）Clean SYS 法律、法规

Clean SYS 是环保部、当地政府和集成监控中心共同负责的系统，为了使得 Clean SYS 的管理和运转更加科学有序。政府通过一系列的法律、法规来约束和保护 Clean SYS。具体而言，Clean SYS 的法律基础包括清洁空气保护法第 32 条（测量设备的安装），清洁空气保护法执法条例第 17 条（Clean SYS 设施的安装和类型），清洁空气法执行法条例第 19 条（Clean SYS 监测中心的建立和运行），清洁空气保护法条例第 66 条（管理委员会）和环境部通知（Clean SYS 监测中心的功能及其运营）。所有这些法律、法规均为 Clean SYS 制定目标、实施监督以及制定空气质量管理政策等提供了依据。同时，政府可以依据这些法律、法规有效使用 Clean SYS 中监测的数据为行政管理数据，确认污染物的排放水平和体积，计算排污收费，用于制定相关的环境政策，为污染物排放水平控制提供可靠的法律保障。

三、韩国首都圈垃圾处理考察——韩国首都圈 垃圾填埋场管理经验借鉴

5 月 14 日课题组实地考察了韩国首都圈垃圾填埋场。该填埋场是韩国最大垃圾填埋场，承担着首都圈 58 个地区 2400 万人口的生活垃圾和工业废料处理，被誉为世界上规模最大的垃圾集中填埋成功典范。其成功原因就是，经过 20 多年时间，探索出了一条以绿色理念为指导完成填埋工程，以垃圾能源化和填埋场环境生态人文化为特色，低碳绿色处理和利用垃圾的成功方法。

（一）垃圾填埋场成功完成了首都圈 20 多年垃圾的处理

韩国首都圈垃圾填埋场从 1989 年开始填海，1992 年正式运营，目前垃圾填埋场占地面积为 1979 万平方米，约有 2800 个足球场大小，占整个韩国垃圾填埋面积的 68%，垃圾处理能力为 22800 万吨，日处理量 1.8 万吨。截止到 2013 年，第一填埋场已成功完成了 20 多年的韩国首都圈的生活垃圾和工业废料处理任务，按照规划，第二填埋场、第三填埋场和第四填埋场可继续承担韩国首都圈未来 30 年的垃圾填埋。

（二）以绿色理念为指导完成填埋工程

韩国首都圈垃圾填埋场并不是简单填埋垃圾废弃物，而是以绿色理念为指导、严格按照科学的程序和先进的技术，对垃圾进行卫生填埋和安全填埋。

第一，垃圾分类收集。韩国实行严格的垃圾分类管理，将不同类型的垃圾分类收集，针对各种类型垃圾的特点采用不同的处理方式。对于再利用品和厨余垃圾直接采用再利用方式进行处理。对于一般垃圾并不采用直接焚烧或填埋的方式，而是首先通过机械生物处理技术（MBT）转换为高热值的固体燃料（RDF），这些垃圾衍生燃料广泛应用于干燥工程、水泥制造、供热和发电工程等领域。不能转化为 RDF 的其他有机垃圾燃烧值低、含水量高，不利于直接焚烧，如果直接填埋又会被微生物活动降解，有氧情况下产生二氧化碳，无氧情况下产生甲烷和渗滤液，会再次污染环境并产生温室效应。因此，在进行通过生物好氧或厌氧处理有机质部分后再进行焚烧或填埋。

第二，垃圾运输检查。首都圈垃圾填埋场从收运、处理、检查都有严格的管理系统，对废弃物收运车辆进行检查，以防违规废弃物的收运。车辆必须交计量卡押金登记，运到首都圈填埋场的垃圾进入计量台后，无线电波对其自动识别，工厂垃圾将在一个设有自动识别系统的检查台上另行接受检查；所有车辆均密闭营运，而且出口时都要经过特殊的冲洗、消毒、吹干的程序。

第三，垃圾消毒填埋。填埋场工作人员在居民监督人员和工程职员的监督下进行装卸，部分车辆还被抽样进行精密检查。为了最大程度减少垃圾对周边环境带来影响，首都圈垃圾填埋场的垃圾废弃物需要先经过消毒再采取分区填埋，在处理过程中进行搬运、铺开、扎平、覆土等作业。垃圾填埋共有 8 层，每一层垃圾堆积高度达到 4.5 米后，在其上用土进行 0.5 米厚度的中间覆土作业，填埋总高度达 40 米。为了提高垃圾夯实率，每天结束填埋作业后，在 5 小时内进行每日覆土作业 0.15 米至 0.2 米。最后填埋后，会加高加厚水泥加盖，防止填埋物泄露。在垃圾填埋区，洒水车也会定时在填埋区道路上洒水，用以防止尘土飞散等现象。

第四，垃圾及时除臭。为防止垃圾填埋过程中有污染物质外泄，还要进行除臭杀菌

等防疫措施。填埋结束后，在 5 个小时内除了迅速进行覆土、夯实作业，同时对填埋区域内外进行脱臭作业。

第五，焚烧甲烷气体。填埋垃圾被分解后会产生甲烷气体，大部分甲烷气体由捕集甲烷气体管道运输至发电厂发电；还有小部分未被捕集到的甲烷气体，采取安装简易焚烧器进行焚烧处理，防止发生爆炸也可降低温室效应。填埋场每块 300 平方米的正方形区域中有 24 个烟囱，用来收集填埋垃圾产生的气体。填埋的垃圾废料可以分解 20 年的甲烷气体。

第六，渗滤液处理。垃圾在填埋过程中由于压实、发酵等生物化学降解作用，同时在降水和地下水的渗流作用下产生了一种高浓度的有毒有害的有机或无机成份的液体，即垃圾渗滤液。为了防止产生二次污染，首都圈垃圾填埋场底部铺设了 0.75 米厚度的固化处理层用来防渗，聚集到其上的渗滤液泵送至污水处理厂进行处理。同时，为了减少渗滤液产量、缩小填埋作业区域，在填埋区域安装了排水管道迅速排放雨水，降雨时也控制垃圾搬运，从而大大减少渗滤液产量。渗滤液处理设施一天能够处理 6700 吨渗滤液，依次进行厌氧消化、脱氮和硝酸化、第一次化学絮凝、第二次氧化絮凝等处理工艺后，达到河川标准最后排入韩国西海岸（黄海）。处理后渗滤液中的生化需氧量（BOD^①、重铬酸盐值（COD_{Cr}^②）和离子态的氨氮（NH₄⁺-N^③）等均到了法规水治理值的标准。

（三）垃圾能源化

垃圾能源化是韩国首都圈填埋场突出特色，也是其低碳绿色发展的集中表现，首都垃圾填埋场已成为韩国七大能源基地之一。垃圾能源化主要包括：废资源能源化、生物资源能源化和自然资源能源化。

第一，废资源能源化。废资源能源化主要包括沼气发电、甲烷发电和固体垃圾燃料化及气体化。在沼气和甲烷发电方面，韩国首都圈垃圾填埋场通过在填埋地铺设完善的沼气捕集设施和水平收集甲烷灌渠管道、垂直收集甲烷灌渠管道、填埋甲烷气体中转站、个别管道和移送管道，收集填埋地及中央焚烧器收集的沼气及甲烷气，建设了世界上规

①生化需氧量是一种环境监测指标，主要用于监测水体中有机物的污染状况。一般有机物都可以被微生物所分解，但微生物分解水中的有机化合物时需要消耗氧，如果水中的溶解氧不足以供给微生物的需要，水体就处于污染状态。

②重铬酸盐指数即重铬酸盐值，又称重铬酸盐氧化性（dichromate oxidizability）或重铬酸盐需氧量，记为 COD_{Cr}。可用于分析污染严重的工业废水，用以说明废水受有机物污染的情况。

③离子态的氨氮，也是一种废水中的污染物。

模最大的沼气发电站（50 兆瓦），每年通过沼气发电的销售收入达 350 亿韩元相当于 2 亿元人民币。每年通过从垃圾填埋中获得的沼气甲烷发电、供热以及垃圾处理等产生的能源实际收入超过 2000 亿韩元，由此带来取代 154 万桶原油所产生的效果，相当于每年减排二氧化碳 120 万吨。与此同时，韩国首都圈垃圾填埋场通过填埋气体资源化 CDM 项目（联合国清洁发展机制项目）进行排放权交易，第一次就获得 4000 万元收益。在固体垃圾燃料化方面，一是韩国首都圈垃圾填埋场通过采取 RDF 制造技术，使固体垃圾燃料化，每天制成无害固体燃料即 RDF 燃料 2200 吨，每年产量达到 25.2 万吨。二是建设垃圾的燃料化和下水淤泥燃料化。韩国首都圈垃圾填埋场每日建设垃圾燃料化和下水淤泥燃料化达到了 4000 吨和 2600 吨，年产量达到 104 万吨和 14.8 万吨。在气体化方面，主要包括厨余废水生物气体化和厨余类生物气体化以及生物气体汽车燃料化。目前，韩国首都圈垃圾填埋场每年厨余废水生物气体化和厨余类生物气体化以及生物气体汽车燃料化分别达到了 16.5 万吨、33 万吨和 220 万立方米的处理能力。据了解，韩国首都圈垃圾填埋场通过固体垃圾燃料化和气体化获得的年能源化量达到 193.5 万吨，每日高达 1.9 万吨左右。

第二，自然资源能源化和生物资源能源化。一方面是太阳能发电。首都圈垃圾填埋场为了使占地面积 1979 万平方米空间发挥作用，在填埋场建立了容量为 30 兆瓦的太阳能发电站，有效利用了填埋地的闲置空间资源，最大限度的发挥自然资源能源化效应。另一方面是生物资源能源化。他们在填埋地营造了生物循环林和油菜生产基地，通过对生物循环林和油菜的处理，每年实现生物资源能源化 388 万吨。

（四）填埋场的环境生态化和人文化

韩国首都圈垃圾填埋场从一开始就积极推行环境生态化和人文化建设。目前，已经关闭的第一垃圾填埋场，摇身一变，已经变成了居民体育公园、展望公园和娱乐园区，成为人们休闲娱乐场所，包括地上体育公园、飞行体育公园、高尔夫球场和一座娱乐及体育馆，馆内的设施有游泳和赛马跑道，这里还将是 2014 年亚运会的赛场之一。按照韩国首都圈垃圾填埋场发展规划，到 2025 年，第二填埋场关闭垃圾处理时，填埋场将会建成包括花卉园、树木园、植物园、环境博览园、湿地观光园、生态环境体验园、环境艺术公园、野草园区草地和森林生态区等等。昔日的垃圾填埋场将成为韩国环境生态人文化的乐园，实现了人与自然的完美和谐。

责任编辑：李蕊

· 名人观察 ·

美元主导下的亚洲与全球金融格局

——专访香港证券及期货事务监察委员会前主席沈联涛*

本刊记者 牛铁航

记者：沈院长，您曾出任全球资本市场技术委员会主席，对全球金融格局有着独到的见解，目前又出任经纶智库的掌门人，对全球化更有深入的研究。您在今年以色列的“赫兹利亚”智库年会上发言，对美国重返亚洲提出了精辟的观察和论点，并对“亚洲世纪”增加了新的内容与说法。我的问题是美国为何现在提出重返亚洲？亚洲在美国全球战略和经济、金融领域中的地位如何？

沈联涛：“亚洲世纪”的大势已定，美国重返亚洲也势在必行，但没有人说明这对亚洲而言到底是好是坏。从数据上看，亚洲地区拥有全球 60% 的人口，并且根据亚洲开发银行的估计，到 2050 年亚洲的国内生产总值和金融资产将占据世界的一半以上。亚洲规模之大令人无法忽视，其多样性又使人难以预测她将如何改变这个世纪。

人口形态表明，本世纪将至少出现三大浪潮，每一浪潮都有超过 10 亿亚洲人迈入中等收入水平。本世纪中叶是 13 亿中国人的第一大浪潮，之后 10-15 年是 13 亿印度人，继而是由 10 亿多穆斯林团体组成的第三大浪潮，从土耳其一直延伸到印度尼西亚。这些群体将极具影响力，因为他们将掌控具有战略重要性的自然资源和尤为重要的核武器。

从未有人想过，预计的收入上升和同时带来的消费增长将意味着气候变化和对水、能源的竞争。这个矛盾构成亚洲乃至全球的重大不确定因素。另一个重大的不确定因素是金融体系。美国自上世纪 40 年代攀上世界金融霸主地位后，美元一直是全球的主导货币，由于亚洲特别是中国的崛起，美元地位受到挑战，统领世界经济的国际金融体系面

* 沈联涛，曾任香港证券及期货事务监察委员会主席，现为香港经纶国际经济研究院院长、清华大学客座教授。

临重大改变。可以说，美国重返亚洲是不得已而为之，既是军事的、战略的，也是经济的、金融的考量。

记者：现行的国际货币金融体系依然是美国或称为美元主导的，它在当今“亚洲世纪”里，将会发生何种演变？如发生，其方向确定吗？人民币国际化与其关系何在？

沈联涛：由于金融是实体部门的一种衍生，且金融部门与实体部门间存在着复杂的反馈和互动关系，构建亚洲和世界金融体系并不容易。因此，我认为面对亚洲及全球经济格局的变化，国际金融体系一定要变，这一点是毫无疑义的。但是，由于存在着前述金融与经济复杂的反馈和互动关系，国际金融体系怎样变化，发展的方向如何，则十分模糊，存在着巨大的不确定性。因此，描绘出亚洲和全球实体经济可能形成的几种情形非常必要。

未来的全球货币和金融格局存在多种可能性，从中可以选出三大情形：

第一种情形，是辉煌的亚洲世纪。亚洲经济体发展顺利，且亚洲和世界其他地区共同繁荣。到本世纪中叶，中国人民币和印度卢比将和日元一起，成为欧元与美元之外的三个重要国际储备货币。

繁荣的亚洲会将国际货币基金组织（IMF）的特别提款权（SDR）转变为用以结算的货币，各主要央行将通过国际货币基金组织持有储备，用于相互之间的国际结算。国际货币基金组织（IMF）将成为央行的央行，主要负责监控全球金融稳定性，并帮助赤字或危机国家进行调整。即使私营部门基金可以毫无障碍地发行以 SDR 计价的产品，SDR 也不会成为交易性货币或投资性货币。

第二种情形，是亚洲的灾难。亚洲不停的冲突加上气候变化引起的自然灾害将使该地区的发展陷入停滞，同时，西方仍将在军事上和经济上占主导地位。在这种情况下，美国将保持其作为全球领先经济体的地位，美元也将继续担任主要储备货币。在痛苦的改革和危机复苏之后，欧元仍将是全球第二重要的储备货币。在这种情况下，国际货币基金组织的持股活动将继续由西方主导，变成比央行更加强硬的金融监管者和危机管理者，并根据当时的规范对新兴市场实施监管。

第三种情形，是一个“停滞（muddling through）”的世界金融体系。到本世纪中叶，世界将进入严重的衰退，即使有量化宽松政策且新兴市场不与发达经济体脱钩也无济于事。随着发达经济体的老龄化，他们将更多关注自身，一些国家会因为无法解决债务问题而陷入恶性通货膨胀。其结果是，欧元区解体，保护主义日益抬头，这也将伤害新兴市场的出口能力。不幸的是，一些新兴市场同样有政策失误，他们对其他劳动密集型经济体竞争的担忧，将导致全球市场的分裂（fragmentation），其中部分是以宏观审慎监管的名义做出的。

在此种情况下，需要一个强有力的国际货币基金组织作为国际危机的管理者。然而，由于资源受到发达国家和金砖国家的限制，情况并没有改善。因而，美元仍然是占主导地位的世界货币，但其作用通过和一两个亚洲盈余经济体的合作得到加强。

记者：有人说人民币国际化的进程需要加快，特别是在当前人民币对美元升值、人民币汇率弹性空间增大、中国金融改革面临利率汇率市场化之际。您的看法如何？您认为人民币能否成为国际货币？国际储备货币？抑或国际主导货币？除美元和人民币外，还有何种国际货币能够成为国际主导货币？

沈联涛：我并不认为人民币国际化会很快成功。而且，在以上三种情况下，人民币都是一个重要但不占主导地位的储备货币，至少有若干历史事实和历史教训支持这一观点。

首先，美元用了超过 70 年的时间才取代英镑。美元的成功是因为第二次世界大战后美国成为了军事霸主，且发展形成了优越的金融市场，为全球投资者提供了优越的美元流动性。

其次，美元的特权地位仅持续了 25 年（1945–1971 年）。从 1971–2007 年，特里芬难题出现——国外对储备货币的高需求使储备货币的发行国不得不保持经常账户赤字——最终成了国家的负担。当我们难以对华尔街施加硬预算约束，使其不再以公众为代价继续发行影子货币时，尤为如此。

历史表明，欧元和日元对美元霸主地位的挑战给本国经济带来了灾难性的后果。这不是因为美元很强，而是因为美元的竞争对手发生了政策失误。如果人民币进行同样的尝试似乎并不明智。人民币国际化成功与否，取决于中国经济的发展和与其相一致的政策的正确与否。

从理论上讲，特别提款权（SDR）可能是全球储备货币唯一合乎逻辑的选择，因为根据定义，世界作为一个整体不能靠净经常账户赤字运行。但由于各国自身利益的原因，这种情形是不会发生的。

让我概括起来说，这一世纪可能是“亚洲的世纪”，但美元可能仍保持其至关重要的储备货币地位。虽然美国的货币可能会失去主导地位，但其他经济体无法获得这一地位。亚洲的金融体系最终将取决于这三种情形哪一种占上风。

记者：作为中国银监会的国际顾问，您是否认为在中国正常的金融体系外，还存在一个“影子银行”，它的作用及影响是好还是坏？国际的经验如何？

沈联涛：的确中国不仅存在“影子银行”，而且发展迅猛。根据中国银监会统计，影子银行（通常指传统商业银行资产负债表外的中间业务）的借贷金额从 2008 年的 8000 亿元人民币（约合 1300 亿美元），增长到 2012 年的 7.6 万亿元人民币（约为 GDP 的 14.6%）。我们估计，中国商业银行在资产负债表外的借贷活动总额在 2012 年高达 17 万

亿元人民币，相当于全国 GDP 的 1/3。其中包括房地产开发商贷款（占 30%~40%）、地方政府实体借贷（占 20%~30%）、以及中小企业、个人和过桥贷款。

“影子银行”这个概念早在美国次贷危机期间已经声名大振，用于说明资本市场上的非传统银行借贷资产，例如货币市场基金、资产担保证券、杠杆衍生产品。它们通常都是由投资银行和大型机构投资者出资运作。2007 年，美国影子银行交易额已经超过了传统银行资产的交易额。金融稳定委员会估计 2011 年全球影子银行的总资产达到 67 万亿美元，其中美国占 23 万亿美元，欧元区 22 万亿美元，英国 9 万亿美元。相比之下，中国的影子银行资产只有 2.2 万亿美元。

但中国影子银行的特色是向高风险实体经济借款人提供信用，包括地方政府、房地产开发商和中小企业，并最终通过银行的小额存款、理财产品和私募债券来提供资金。因此，中国真正的问题不在于影子信贷的规模，而在于其质量，以及银行系统承受潜在损失的能力。

市场力量和政策之间的不协调导致了影子银行的出现。一方面，由于银行存款利率太低，小额储户开始将资金转向高利率的理财产品。而另一方面，在货币收紧的新市场环境下，地方政府、房地产开发商和中小企业纷纷通过提供高回报率来吸引资金，以维持其投资。

自 2008 年以来，由于价格和监管因素，影子银行开始爆炸性增长。在央行直接进行总量控制的环境下（例如日益严格的贷款额度管理），影子银行以借贷双方愿意支付的（相对较高）利率满足了真实的市场需求，因而提供了一个有用的价格发现机制。中国只不过是需要一个更好的市场及监管系统来评估这些信贷的质量，并为储户提供可以抵消通胀（即保值）的回报。

记者：影子银行不应成为中国银行体系中的洪水猛兽，而应该成为新一届领导人寻找改革突破口的一个机遇。您怎么看？

沈联涛：我完全同意你的看法。中国决策者应该把对影子银行的恐慌视为一个由市场驱动的改革机会，从而将银行系统改革成一个有效率、平衡、包容并且富有成效的增长引擎。他们应该开始改革产权制度，使市场力量能够以一种保持信贷纪律和透明度的方式来平衡储蓄和投资的供需。

这就首先要求理清由哪一方来承担高收益理财产品的潜在违约风险。由投资者还是银行承担风险？考虑到这是一个合同定义和执行的法律问题，它应该在法庭或仲裁委员会上得到最终答案，而不是全部由监管机构来裁定。阐明信贷质量和风险的最终责任将会降低中介成本，因为将不再需要求助非正常渠道（例如信用担保和信托公司）来降低交易成本。

此外，降低地方政府融资平台的风险对中国至关重要。中国需要构建自己的地方政府债券市场，以获得更多可用于基础设施项目的可持续资金。地方政府还可以将它们在经济快速增长期间积累的巨额资产私有化，然后用所得资金来偿还债务。

改革过程需要得到相关措施的支持以改善风险管理，包括严格执行资产负债表透明度要求。事实上，考虑到相对强势的 GDP 增长和强劲的宏观经济基本面，现存的中国影子银行风险是可控的。2012 年底，中国的商业银行共持有 6.4 万亿元人民币的核心资本及 1.5 万亿元人民币不良贷款拨备，这意味着中国银行系统共有约 8 万亿元可以用来缓冲潜在资产风险。

全国商业银行 95 万亿元总资产中，低风险的中央政府债券和央行存款准备金（其中大部分都有大量的外汇储备支持）占 31 万亿元。还有 8 万亿元是住房按揭，考虑到按揭成数较低，这方面的风险也很小。其他国内类似主权债务的信贷（包括国有企业和地方政府贷款）约 32 万亿元，而民企的贷款则有约 24 万亿元。这个资产结构说明，8 万亿元的缓冲金应该足以抵消中国商业银行体系高风险信贷所引发的潜在损失。而且，中国银行业的高存贷利差也对银行应对风险提供了额外的支持。

但如果影子信贷进一步扩大并随之产生更多的风险，目前的风险缓冲金就会变得不足。因此，中国决策者必须着重遏制影子银行体系的增长，与此同时保证所有当前及将来来自该系统的风险都能够被揭示。引入房地产降温的措施及最近对影子银行信贷的直接监管措施，都表明中国朝正确的方向迈进了一步。

中国面临的最大挑战是提高金融负债（即储蓄和理财产品）的实际回报率并促进更平衡的贷款结构。投资实际资产项目的成本上升将有助于抑制楼价，并减少基础设施和制造业的产能过剩。

最终，解决中国的影子银行问题将需要建立适当机制，在各主要参与方之间清晰地定义、分配并裁定金融风险。这包括：保证借款人是负责的且其负债透明；通过出售资产和更透明的融资来将地方政府负债去杠杆化；把解决产权纠纷的责任从监管机构转移到仲裁机构，并最终转移到司法机构。这样的制度改革将大大有利于消除违约（或破产救助）风险，并有助于创建一个以市场为导向的、并有平衡激励的金融系统来支持增长和创新。

记者：综上所述，您对“亚洲世纪”下的国际金融体系和人民币与中国金融改革能否用一句话概括？

沈联涛：亚洲世纪中，中国因素大大上升，人民币将会成为国际货币，但国际货币体系中美元依然在大部分时间里主导，中国的金融体系有巨大的改革空间，前景看好。

责任编辑：刘英奎

高盛公司：2020 年东盟四国基础设施 投资需求给中国带来机遇

黄志龙 编译

高盛公司发布的研究报告认为，2013-2020 年东盟四大经济体：马来西亚、泰国、印度尼西亚和菲律宾，基础设施投资需求高达 5000 亿美元，这将给中国带来难得的投资机会。

一、东盟基础设施投资的潜在需求

世界经济论坛（WEF）关于东盟国家基础设施质量的评估表明，马来西亚、泰国的基础设施质量较高，印尼和菲律宾基础设施水平与印度相当，发展潜力巨大。居民收入增长和城市化加快是扩大东盟基础设施需求的主要动力。2020 年，东盟四国的人均国内生产总值（GDP）将增长近一倍，这将增加电力、道路、机场和供水等基础设施的需求，同时，快速城市化和城市人口增长将进一步增加对基础设施的需求，尽管四国城市化水平起点不同，当前马来西亚城市化率为 75%，泰国仅为 40%，但未来 10 年东盟仍处于快速城市化时期。

对四国的电力、道路（城市道路和高速公路）、铁路、港口、机场、供水和污水处理等六个关键领域基础设施的预测表明，2020 年印尼基础设施投资需求的绝对量最大，为 2350 亿美元，这是由印尼庞大的人口和国土面积决定的，同时印尼的人均发电和道路里程是四国中最低的，仅这两个领域的基础设施需求占比高达 65%，为 1528 亿美元。菲律宾的基础设施投资需求占 GDP 的增幅是最大的，这是因为菲律宾人均收入在四国中最低，基础设施质量也最差，人均收入增长和城市化将使得 2020 年前菲律宾的基础设施投资需求高达 1100 亿美元。由于经济的加速开放和制造业的快速发展，泰国基础设施投资需求为 1050 亿美元。马来西亚基础设施质量在该地区最高，因而其投资需求也最低，2020 年前大约为 1000 亿美元。

二、基础设施投资的两大影响

1. 提高东盟四国的投资水平。大规模的基础设施投资将是提高东盟投资率的关键因素。其中，菲律宾基础设施投资率将从目前的 2% 上升到 5%，涨幅在四国中最大，泰国、印尼、马来西亚基础设施投资率涨幅依次下降，2020 年三国基础设施投资率都在 3% 左右。然而，尽管东盟基础设施投资率增幅明显，但 2020 年东盟四国的基础设施投资率仍然显著低于中国和印度。基础设施投资率的上升，将使得东盟四国的固定资本形成大幅上升，其中菲律宾基础设施投资将贡献全部固定资产投资的 20%，泰国为 10%。因此，基础设施投资将成为提高东盟国家投资率、降低生产成本的关键因素。

2. 降低东盟四国的经常项目顺差。经常项目顺差意味着额外的储蓄，基础设施大规模投资意味着总投资的上升，将吸收过剩的储蓄，从而降低经常项目顺差。当前，东盟四国均有一定的经常项目顺差，马来西亚顺差最大，其次是菲律宾。基础设施投资将降低这两国的经常项目顺差，缓解货币升值的压力。泰国由于顺差额较小，因此基础设施投资将可能使得泰国由顺差国变成逆差国。印尼经常项目是逆差，加大基础设施投资将吸引外国资本。总体而言，基础设施投资将有利于东盟国家国际收支再平衡。

三、东盟国家基础设施投资的融资渠道

1. 公共财政仍是基础设施投资的主要资金来源渠道。近年来，东盟四国财政用于基础设施支出占 GDP 的比例在 1%-2% 之间，预计 2020 年仍将保持这一比例。其中，2013-2020 年马来西亚基础设施的投资占 GDP 的比例将保持在 1.5%，菲律宾将从当前的 2% 提高到 4%-5%，泰国和印尼将从 2% 提高到 3%。由于东盟四国的公共债务水平较低，占 GDP 的比重大约在 30%-55%，因此，政府加大基础设施投资不会对东盟公共债务造成显著的影响。

2. 私人储蓄和外国资本是东盟基础设施投资的重要资金来源。东盟国家的私人储蓄率较高，这将为东盟基础设施投资提供充足资金来源，特别是马来西亚基础设施的私人投资，将与政府支出平分秋色。印尼用于基础设施的私人投资，也将接近 GDP 的 1%，菲律宾、泰国由于国内储蓄不足，基础设施投资将面临较大的融资压力，这将不得不依靠东盟基础设施投资基金等外部资金，这一投资机会也为中国投资东盟基础设施提供了难得的机遇。

责任编辑：卓述

ABSTRACTS

(1) The World and Population of China in the New Century

Jiang Zhenghua

Population interacts with economic development, social development and resources and environment, and that needs balanced development in itself. From an economic perspective, there is a concept of optimum population; from the perspective of resources and environment, moderate carrying capacity should be taken into account; the current population of China meets the needs of development actually; population aging is a natural process, which is not cause for concern but needs to be taken seriously and be gotten well prepared.

(2) Proper Handling of Relations between Various Interests Needed to Deepen Reform

Hao Huilong

The “shallow-water reform” over the past 30 years in our country benefited every level of the society on the one hand, and inevitably formed a certain pattern of interests on the other hand, especially the vested interest groups. The success or failure of the “deep-water reform” that we are going to do will depend on whether the pattern of interests can be broken through. And adjusting of the interest pattern is indeed the toughest task. To smoothly advance the next reform, we should take a series of measures such as to improve scientific development, to speed up urbanization and to deepen the reform of income distribution system.

(3) China's Economy Will Continue to Maintain Rapid Growth over the Next 20 Years

Hu An'gang

It's a small probability event that the economy keeps rapid growth for a long period. However, owing to five engines and three mechanisms, China's economy has the potential and sources to make high-speed growth. Being able to accomplish much, expect much and contribute much, China's economy is still in an important period of strategic opportunities over the next 20 years, and has a material basis and many advan-

tages to achieve persistent, healthy and fast development.

(4) Great Powers' Innovation Competition and China's Counter Measures

Li Changjiu

Several great powers introduced innovation strategies in recent years, which started the fourth technology revolution in human history. China should seize the opportunity and increase vigorously our capacity for independent innovation, for building China into a prosperous, democratic, civilized and harmonious modern socialist country by the mid of the twenty-first century and realizing Chinese nation's great rejuvenation.

(5) Problems of China's Energy Transportation and Recommendations

Liang Yunfeng

The pattern of energy supply and demand in China and its goal of achieving a healthy and sustainable economy have put forward new requirements for its energy transportation. Having analyzed the major problems facing China's energy transportation, this article proposes that China should grasp the opportunity to quickly adjust the key links and paths of energy transportation. Furthermore, the following recommendations are made: accelerating the adjustment of top-level design of China's energy transportation; improving its competitiveness in the international power market; drawing up incentive policies, such as financial subsidies and preferential tax policy, so as to form diversified mechanisms for investment and fund-raising; amending relevant laws and regulations if necessary; and adopting a flexible electricity pricing mechanism.

(6) Re-privatization of Europe and US' Financial Systems and Implications for China's Overseas M&A

Zhou Xianping & Deng Wei

During the financial crisis, major countries in Europe and US nationalized their financial systems intensively and extensively. In the post-crisis era, re-privatization of financial systems of Europe and US are inevitable, which provides a new opportunity for China's financial institutions to implement overseas M&A. China's financial institutions should make full preparations for grasping the opportunity.

(7) Government's Responsibilities in Health Provision: Experience from Cuba

Jiang Aihua & Wang Yanting

As a large developing country, Cuba has made notable achievements in its medical care system reform.

This paper introduces Cuba's progresses and features of its medical care reform, and summarizes its experience of medical care system construction, such as firm national institutional guarantee, full fiscal support, lowering medical costs through various means, and focusing on infants, women and the elderly. Meanwhile, this paper also analyses problems of Cuba's medical care system, for example, excessive allocation of resources due to planning system, and insufficient incentives to doctors. Based on above analysis, this paper advises that China should draw lessons from Cuba's experience, strengthen construction of primary medical care system, clear boundaries and ways of government responsibilities, enhance health team building, and apply information technologies to ensure good operation of community medical institutions.

(8) Construction and Development of Cities of Design in the World: Experience and Enlightenment

Zhang Liquan

As a kind of main form of creative cities, City of Design has developed rapidly since the late 1990s around the world. Based on the observation of the creative and designing competence and resource construction activities of design capitals and cities those are named City of Design by UNESCO in the world, this paper raises two patterns presented by development of cities of design and six key construction elements. Moreover, this paper lists several major concerns for the construction of City of Design in our country from the view point of national design system, which will have a certain reference value for the relevant theoretical research and policy-making.

(9) Research on the Trends and Characteristics of the Integration of Manufacturing and Service

Wang Xiaohong, Wang Chuanrong & Peng Yuqi

With the era of the global services economy, the development of the integration of manufacturing and service shows the characteristics and trends mainly as followings: manufacturing service-oriented has become the mainstream trend of the integration of manufacturing and service; the tendency of the manufacture of service has gradually emerged in the manufacturing and service fusion; service outsourcing becomes the main way for the integration of manufacturing and service; industrial agglomeration and supporting capacity become the forms of industrial organization to promote the integration of manufacturing and service; the development of the whole industry chain becomes the profit growth mode of the manufacturing and service integration; information technology becomes the main technical support for the development of the integration of manufacturing and service.

(10) Industrial Design and Intellectual Property Strategy

Lin Xiaoyue, Wu Yin & Wu Su

Based on the patent statistics, this paper explores the current situation of industrial design and intellectual property in international and domestic society. Moreover, development trend and characteristics of Chinese industrial design are observed from the perspective of intellectual property. Achievements and existing problems of Chinese industrial property enterprises in utilizing intellectual property strategy are also summarized. Finally, suggestions for improving the environment of intellectual property in the field of industrial design at the national level and industry level are given.

(11) Servicization of Manufacturing Industry: International Trends and Inspiration

Guo Huaiying

From the perspective of the industry value chain, servicization of manufacturing industry is not “going manufacturing” but a dynamic process of change in which the service value chain proportion in manufacturing continuously increases and improves. Servicization has become an important trend in the development of both global manufacturing and China’s manufacturing. This trend does not contradict the re-industrialization strategy in developed countries. Therefore, Chinese government and enterprises should follow this trend and seize the opportunities: on the one hand, adopt effective policies and measures, prompt Chinese enterprises to participate in a service developed manufacturing division of labor, actively promote the process of servicization, and expand domestic market of producer services; on the other hand, strengthen responsibilities of manufacturing enterprises in resources, energy and environment, prompt enterprises to adopt servicization strategic choice.

(12) Report on the Investigation in South Korea

Li Xiaoxi, Zhang Qi, Zhao Zheng & Rong Tingting

South Korea has made a lot of successful experience in the pursuit of green development and social inclusion growth. To further understand aspects of urban environmental governance practices carried out by the Korean government, from May 11 to May 17 in 2013, the China Green Development Index Research Group of Beijing Normal University visited South Korea, mainly inspecting Seoul Cheonggyecheon river management, remote chimney emissions regulation by Korea Environment Public Corporation and other metropolitan land-fill and so on. We have benefited a lot and get enlightened.

Editor: Xie Yunliang