

人口增长与中国的可持续发展

Population Growth and Sustainable Development in China

穆光宗

(中国人民大学人口所, 副教授 北京 100872)

眼下,可持续发展研究的热潮正在全球涌动。在我国,可持续发展战略和科教兴国战略作为跨世纪的国家发展方针正引起上上下下越来越多的关注,并在一些方面得到了具体贯彻。

人口是社会人群的集合,是社会生活的主体,当然也是可持续发展的基本力量。那么,人口对可持续发展到底有哪些影响和作用呢?虽然学术界也有了一些很好的有关“人口与可持续发展”的初始研究,但问题的复杂性和变异性始终在呼唤着更为深入、系统的后续研究。本文的旨意是从“人口增长”入手来探讨人口对可持续发展的影响,因为中国的人口增长是倍受海内外人士关注和讨论的事关中国未来的大问题,也是时下通常所理解的中国人口问题的核心所在。

在展开讨论之前,首先对若干关键概念作个框定:一是“人口增长”,指的是人口总量的增长或人口规模的扩大。二是“可持续发展”,既包括广义的人口、经济、社会、环境、资源诸系统、各要素协同并进的整体发展以及人的全面发展;也包括狭义的经济社会的可持续发展。但真正值得追寻的“可持续发展”应是可持续的协调发展。健康的长期的发展应当是协调性与持续性的完美统一,且以人的全面发展为最终归依。

持续的人口增长对我国的长期发展所带来的挑战是有目共睹的,这些挑战带有某种历史的必然性,但考虑到社会变革和经济发展给中国带来的光明前景,人口增长的压力又并非不可消弭和转化。本文拟就关系中国可持续发展战略目标实现的“人

现实生活中日益紧张的垃圾成灾问题寻找一条根治办法。

垃圾研究涉及环境学、地学、公共卫生学、社会学、心理学、营养学、资源再生以及其他技术学科领域。针对中国目前的垃圾现状,我们认为中国垃圾研究应从以下几个方面入手:

1. 开展垃圾的基础性研究,首先是垃圾普查工作。运用地质填图的方法,选择人文地理、经济结构和社会功能不同的典型地区,诸如沿海开放地区和内地、城镇和乡村、居民生活区和工业区等,进行垃圾普查,以期查清我国垃圾情况。这是一项必须进行的工作。而垃圾填图是一种投资少、见效快的办法。我们还可以针对不同地区,利用航空遥感技术绘制不同比例尺的垃圾图,用以研究垃圾的种类、数量、组成和分布以及它们与人文、社会和经济因素间的相互关系,总结其基本特征、变化规律和未来趋势,在此基础上制定整治垃圾的有效对策。

2. 对垃圾的环境污染危害进行科学评价和全过程追踪。利用环境地球化学、水化学、生物学、生物化学、公共卫生学等方法,对垃圾的污染途径、方式、介质和载体进行全面研究和评价。从居民街道的垃圾箱开始,对于包括收集、运输、堆放填埋场或

焚烧炉的排气和灰烬、淋滤液的扩散或再生后的废物的处置等环节,进行持续的对比研究,确定人类活动与自然过程的互相影响的机制及其后果。

3. 在我国现有垃圾处理水平的基础上,研究适合我国当前国情的最佳垃圾处理技术和方法。借鉴国外先进的垃圾处理经验,结合我国经济实力,引进技术和我国实际经验相结合,因地制宜地探索处理垃圾的最佳方案。应强调在垃圾处理的同时,注意二次污染防治技术和垃圾减量化技术的研究。

4. 加强垃圾资源化研究。垃圾资源化过程,包括可再生垃圾的分类、收集、技术处理、加工产品和市场营销等许多环节。首先调查现行垃圾资源化中存在的问题,包括旧物回收市场和利用回收垃圾再生资源企业的生产状况,摸清问题的症结;然后再选定若干可再生物质,研究资源化方法和技术,以使垃圾资源化与垃圾处置和防污结合起来。

5. 开展垃圾社会学研究。将社会调查和垃圾普查相结合,通过对比分析来揭示垃圾与人类社会行为之间的关系。从社会学的角度来研究垃圾,可为产业调整、商品设计、消费心理、环境管理以及为提高国民环境意识、环保立规立法等提供科学依据。

(责任编辑 刘先曙)

口增长极限问题”和“人口增长所带来的机遇问题”作一简要的审视。

一、对我国人口增长“极限问题”的再讨论

中国人口增长的极限是存在的。关于“极限”，大致有两种理解：一是可能达到的最大峰值，二是土地人口承载力的最大极限。从理论上说，第一种极限值不可能超过而只可能逼近第二种极限值。从预测来看，按人口增长自身的规律性，在 2020～2025 年期间，中国人口增长的极限值较大可能在 15～16 亿之间。虽然我国人口在今后半个世纪的时间内将会持续大量增长，但在不同的预测方案下，增长量却有巨大的差异，从目前的人口总量到人口增长极限值之间的增量将在 2 亿多到近 6 亿之间摆动。这是目前所知的第一种极限值的情况。由于预测不等于预见，所以真实的极限值是无法准确预知的。但科学的预测将为我们描绘出一幅逼真的画面，从而使我们能清晰地看到现在与未来的联系，并为有效的决策提供依据。预测表明，未来人口增长的极限值是可高可低的，到来的时间也是可早可晚的。这将取决于人口增长的实际进程，亦即，取决于经济社会发展和人口政策交互作用的实际效果。这正说明了我们尚有回旋余地。一般地说，越是能尽早地使“人口增长潜能”释放殆尽，就越是可能使人口增长峰值降低。这样，仅从人口总量控制的要求来看，我们自然乐意更早地看到人口增长极限值的到来。根据《中国人口发展前景与对策》课题组低方案预测，总人口将在 2029 年达到 14.31 亿后停止增长，人口增量 2 亿多；但考虑到诸多现实因素，中方案所显示的结果具有最大的可能性，人口零增长可能出现在 2037 年，人口极限值可达到 15.22 亿，人口增量 3 亿多。但迅速的生育率下降和过低的人口增长率可能会损害人口自身的健康发展，会带来严重的结构性人口问题——人口老龄化问题（速度快、程度高，等等），由于问题的出现带有某种渐进性，所以不太容易引起关注。二者之间如何取舍和平衡的问题，在目前是有争议的。

第二个极限值，是指相对于最大土地生产力而言的极限人口容量。人口承载力或人口容量(Carrying Capacity)一般指的是特定地区在特定时间满足一定条件时可以容纳的人口数量，通常所说的区域性人口容量或环境人口容量主要是从生态学角度论证的，指的是在不损害环境质量和资源再生能力以期永续利用的前提下，生态系统能稳定支持的最大人口数量，应当指出，极限人口容量既受环境因素和资源条件的约束，也在很大程度上受社会经济变量的影响。这样，人口容量作为一个极具伸缩

性的动态概念，实际上是社会经济发展和环境变迁的函数。本文讨论的是最大人口而非适度人口问题，“最大人口”是指实际可能达到的人口，不包含主观价值判断，而“适度人口”则包含着“应该如何”的理想化价值判断。两个概念有显明的区别。

从土地的承载力看中国人口增长的极限指的正是“最大人口”。但最大人口的“值”不会是唯一确定的，因为它是相对于土地可能达到的最大生产力值而言的，而最大生产力值只能根据目前可预见的因素作为依据来推测，问题恰恰在于“不可预见”的因素总是存在的；况且其中还有一个非常重要的因素，即人均消费水平被确定为合理承载的“标准”。显然，这样的“标准”也是人为的，可以见仁见智，在这个意义上最大人口的判定也离不开一定的价值判断。换言之，在不同的消费标准下，土地的最大人口承载力值也是不同的，由此可知，人口增长的第二个“极限”不存在确定的和最后的边界。

关于中国人口增长的第二个“极限”问题研究较少(所见较多的是适度人口的研究)，目前这方面最有影响的成果是 80 年代中科院与国家计委自然资源综合考察委员会(下称“综考会”)组织进行的“中国土地资源生产能力及人口承载量研究”。这项研究从土地资源的生产能力出发，根据目前的状况和未来发展的可能性，预测出我国土地资源的最大粮食生产能力为 8.3 亿吨，播种面积亩产为 398 公斤。以此推论，如果人均占有粮食标准保持在 500 公斤水准上，则最大人口承载量为 16.6 亿人；如果是 550 公斤，则为 15.1 亿人。最后的也是目前广为人知并被不少人接受的结论是，在可预见的范围内，中国土地资源所承载的最大人口数为 16 亿左右。但这一看法只能作为参考，而不能作为定见。一般来说，越是长远的预测，风险越大或者说准确率越低，因为未来的发展包含了更多的不确定因素。就土地的最大人口承载力而言，无论是土地的最大生产能力还是人口的消费水平，其实均为变数，特别是极具革命性的技术进步因素对土地生产力的提升功能是很难被准确预知的。从消费标准来说，笔者以为最大人口的标准应以低于适度人口的标准为宜，换言之，以维持经济水平或较低的生活水平标准(例如温饱)作为标准较为恰当，因而是一种生存标准而非发展标准。而综考会所选的人均占有粮食 500～550 公斤的标准应该说是偏高了，研究者似乎在不经意中混同了最大人口和适度人口的标准，或者说是用接近后者的标准来看土地的最大人口承载力，结果导致了偏低估计。如果土地的最大生产能力并不以 8.3 亿吨食物资源为限而有明显的增加，而维持级的消费水平(应当指出，消费水平不同于占有水平，一般地前者要低于后者)则要远低于前述的综考会所设定的标准，那么土地的最

大人口承载力将远高于 16 亿。即便从逻辑推演的角度来看,这种可能性也是极大的。哪怕不考虑生产力的革命性因素,只降低人均消费水平,“16 亿”的人口承载力极限就很容易地被突破了。若以人均消费 200 公斤粮食为标准,则可承载人口 41.5 亿;若以 250 公斤为标准,则可承载 33.2 亿;若以 300 公斤为标准,则可承载 27.67 亿;若以 400 公斤(目前我国人均占有粮食水平)为标准,则可承载人口 20.75 亿;即便人均再多增加 50 公斤,也可承载人口 18.44 亿。这样,即便以综考会所设定的土地最大生产能力为终极界限,我们只要将人均消费水平降到维生水平,我国土地的最大人口承载力也一定超过 20 亿。

进一步地,倘若我们将“土地人口承载力”中的“土地”理解成广义的国土的话,则人口承载力必将提升。广义的国土不仅包括土地,而且也包括山林、草场、戈壁绿洲等非可耕地,更重要的还包括了蔚蓝色的“国土”——一切可以为我们提供生存和发展资源的水域,特别是广阔的海洋。我国是内陆水面较多的国家,总面积约 2.6 亿亩;我国海岸线长达 18 000 公里,辽阔的领海海域多达数百万平方公里,其中水深 200 米以内的大陆架面积约 150 万平方公里,合 22.5 亿亩,占国土面积的 15%。海洋是人类获取生存资源和生存空间的一方宝地,具有极其重要的战略意义。水产业的发展前景广阔且喜人,不仅对改善我国人民的食物结构,增加动物蛋白质有重要作用,而且也能大大缓解人口对粮食需求的压力。显然,仅从土地生产力出发看食物资源的供给前景是失之偏颇的,水产品对于狭义粮食的替代性表明了前述的综考会视野中的食物资源只是我国人民实际食物资源的一部分而已,虽然土地的产出是基本的和最重要的。这样,如果考虑了“兰色国土”的生产能力,那么 8.3 亿吨食物资源的供给极限无疑会被大大地突破。

我们甚至还可以从一个开放系统的角度来讨论最大人口承载力问题。根据英国古典经济学家李嘉图运用资源比较优势进行国际贸易的原则,坚持粮食自给自足为主方针但崇尚市场理性的现代中国决不会放弃进行正常的粮食商品的国际贸易活动,我国所需粮食乃至广义的食物资源必然会在一定程度上通过交换从外部系统获得。这样,这片国土上的最大人口承载力无疑会因此而有所提高。

走笔至此,似可断言:以笔者前述的对人口增长第二个“极限”以及量测标准的理解,最大人口数超过 20 亿这一数值是可以肯定的,超过 30 亿甚至更多也是可信的,不奇怪的。但我们永远也不会达到这样的极限,因为现代文明的发展早已赋予我们足够的理性和智慧——我们的目标不是要在这片土地上负载和生息更多的人口,而是要让现有人口

以及必然要新增加的那部分人口生活得更好。严格控制人口增长这一基本国策的提出和实施就是这样一种目标。鉴于预测中的人口增长的最大峰值要远远低于上文笔者新估计的最大人口承载力,所以可以肯定地说,在总体上和可预见的将来,中国根本不会存在因为预料中的人口增长而导致什么生存危机;但在生态异常脆弱、发展十分滞后、土地产出率很低而人口增加迅速的局部地区(如一些老少边穷地区),这样的危机是存在的;同时,人口增长对发展的挑战也是长期的和巨大的。

二、改革开放以来人口增长所带来的机遇问题

中国的人口增长是否也在为今日的改革开放及未来的可持续发展提供机遇、创造条件?回答是肯定的。这一问题至少可以从两方面来讨论,即从人口的自然增长和流迁增长两个角度来看。

首先,应当指出,这里所指的人口自然增长是有限定条件的,即是指社会控制状态下的人口增长,而这样的增长目前已处在一种“减慢增长”的状态。如所周知,中国卓有成效的计划生育在过去的 20 多年这一不长的时间内成功地迫降了高生育率,使之有了大幅度的下降并到了更替水平,中国人口已进入低自然增长率阶段,局部地区甚至出现了负增长(突出如上海),从而大大减少了人口增长的势能和惯性(The momentum of population growth)。据粗略估计,因为近 20 来年少生了近 2 亿人,节省的各种费用累计可达 1 万亿元之巨。从而在一定的“假设条件”下为高速的经济增长减缓了资本短缺所导致的“瓶颈”现象,同时也减少了人口增长给家庭和社会带来的各种负担和费用,为“可持续发展”严格地限定了人口总量扩张的边界,减轻了压力,腾出了时间和空间。

国内人口学家在讨论人口增长问题时,较多地关注人口的自然增长,而较少地关注人口的流迁增长,这虽然情有可原,却是令人遗憾的。无论从哪个角度说,严格并合理地控制人口的自然增长,无疑极为必要,个中道理无须赘言。而人口的流迁增长作为改革开放以来日趋突出的社会现象早已是一个不争的事实,是不应当在视野之外的。一般而言,前者对社会经济的影响较为长远,而后者影响则是即期的、现实的,因而人口流迁增长与社会经济的发展和联系也就更加紧密。

基于人口是人的集合的重要论断,可以认为人口增长既具有自我调适、自我平衡的力量,也具有一种自觉与外部环境(广义)相调适的机制,我们不妨将前者称为人口增长的自平衡机制,而将后者称为人口增长的自组织机制。长期以来,人们通常将

人口增长看作是一般“无组织、无纪律的力量”，特别在人口增长压力巨大的时候就更是如此。实际上这只是看到了人口增长“数”的一面，即规模、总量或各种变化率的一面，只是看到了人口增长的惯性；却没有看到人口增长是存在于由一定的社会关系组织起来的人群之中的，没有看到人口增长过程中人类能动性、自觉性的发挥和运用。

人口增长的自平衡机制反映在人口自然增长的自我调适上，譬如，中外历史都曾大量存在过的天灾人祸之后的补偿性生育现象，本世纪初及“二战”之后的“婴儿热”(Baby Boom)亦可佐证。这种自我调适的觉醒和付诸实施不一定非要由社会组织出面，也极可能是由分散化的个体行为耦合而成的。在人口规模较小的远古时候，人类的高死亡率总是有高出生率、高生育率来呼应的，而这种呼应反映了人类的生存本能。只是到了近现代，这种本能才渐渐地转化为一种社会自觉的力量。目前，在一些发达国家出现的人口负增长不会是一种永久的趋势，终会有对应的出生率、生育率来与低死亡率相平衡，从而使人口增长保持一种内在的均衡态势。

人口增长的自组织机制则反映在人口流迁增长的规模、速度、范围以及人口再分布密度的变化上。这种增长归根结底是比较利益规模诱导的结果，而这与人类具有经济理性、追求最大化或令人满意的利润这一假设(简称“经济人假设”)是相吻合的。人口为什么会流动和迁移？原因很复杂，但在自主型人口流迁活动中，人类意志和能动性的体现是显而易见的。我国的人口增长在变革和发展的格局中已呈现出与前迥异的态势，一改“一潭死水”的旧局面，迎来了开放人口、搞活人口的新时代。根据一项粗略的估算，1949~1979年，我国省际迁移人口(此处不含流动人口——引者注)累计为2500~3000万，年均迁移人数约80~100万，年均迁移率为0.1%，不仅远远落后于人口移动率较高的发达国家，而且也落后于同属发展中国家的印度等国。令人欣慰的是，改革开放有效地激活了人口流迁的机制，使跨乡、跨县、跨市、跨省的人口流迁运动日趋蓬勃。人口流迁的范围、频度和流量都是此前所不可相比的。据1987年1%人口抽样调查，1982年7月~1987年6月间，我国省际迁移人口累计达631.23万，年均迁移人口126.25万，年均迁移率约为0.12%；再据1990年第四次人口普查资料，1985年7月~1990年6月间，我国省际迁移人口累计达1080.88万人，年均迁移人口216.18万，年均迁移率约为0.19%。大城市流动人口激增也是有目共睹，以上海、北京为例，据上海第五次流动人口抽样调查(1993年12月10日)，当天有外来的流动人口331万，比1988年10月20日第四次调查的192.9

万增加了138.1万，年均增长率14.3%；再据北京市首次流动人口抽样调查(1994年11月10日)，当天外来流动人口为329.5万，接近于户籍人口的1/3，比1980年净增300万，大约增长11倍。从全国来看，据1995年7月8日召开的全国流动人口管理工作会议透露，目前我国流动人口总量约8000万，其中在公安机关登记的暂住人口4400万。活跃的人口流迁使区域人口成为开放有序的人口系统，使人口“这盘棋”不再成为死棋，而成了活棋。在这个过程中，人口增长与经济社会发展开始进入一种彼此呼应、联系积极的良性循环。虽然这一过程并不简单、也不顺当，而是充满挑战和困难，但依然使我们看到了希望的光亮。

概括来看，人口流迁的贡献或者说为发展所提供的机遇至少表现在：

其一，劳动力互通有无，生产要素通过流动实现配置优化，人力资源得到了有效的开发。一方面，需要劳动力的地方因此获得了劳动力的有效供给；另一方面，劳动力过剩地区通过劳务输出而减轻了人口压力，并带来了资本和技术的回流，从而显著地加快了脱贫致富的步伐。可以说，人口流迁是变人口压力为人口推力；变人口“包袱”为人口“财富”的重要机制。

其二，“人往高处走”形象地反映了人口流迁的基本规律，而从全局来看，人口流迁也的确使发达地区的青壮劳动力受到了现代文明的熏陶和市场经济的锤炼，而这无疑有利于人的现代化。

其三，人口流迁伴随着物资流、资本流、技术流和信息流，从而不仅在经济上促进了生产要素的优化组合，而且促进了社会各阶层的融合、互动及整体发展。

其四，人口流迁拓宽了人们的发展空间和成就空间，因而有利于人的潜力的激发，从而提高了社会人群总体的自我实现水平，而这恰恰是文明进步的重要推力。

其五，人口流迁一般会扩大地理学(居住距离)和社会生物学(亲疏远近)这双重意义的“通婚圈”，从而有望使婚配质量和新生代的遗传素质有所改善和提高。

前述的这两种机制力量的存在是毋庸置疑的，而笔者想强调的一点正是**自平衡及自组织机制存在的原因——直言之，我们不仅要看到人口增长中“数”的一面，而且要看到人口增长背后的“人”的存在及作用**。这种认识显然有助于我们看到并诱导出人口增长的正面效应，从而也就有了“机遇”这一说。当然，人口增长中存在着一只“看不见的手”，具有自我调适的功能只是想指出人口增长的“能动性”，而并不是说我们可以放任人口的这两种增长。恰恰相反，对于人口的自然增长，我们需要的是合

(下转第40页)

西方文献高度评价了网络形式,认为它是在高技术时代产业本身的组织需求所决定的。这种组织形式是伴随精干灵活的生产方式而出现的。它被称为“柔性生产综合体(Flexible production complex)”。为了说明问题,表4简单列举了刚性生产方式和柔性生产方式的主要区别。

六、我国企业规模偏小的深层历史原因

影响企业规模的因素很多,对于存在规模经济的同一类部门来说,各国各地区当前规模经济的实际状况均大不相同。一般认为,各地规模经济的明显差异系受限于管理能力、协调能力和组织费用等。实际上还有更深层的原因,这就是文化因素,即社会资本的供应问题。

所谓“社会资本”,是指在社会中由人与人之间相互信赖而产生的一种力量。这种力量的大小与在一组人群中是否存在处事的共同准则,或“德”,即信赖、忠诚、诚实等密切相关。社会资本的出现和传递只能通过文化机制,例如通过对传统、宗教、历史的习俗,以及种族的价值观等的渐进演变、演化,而不仅是靠单纯的理性投资,例如办专项短期培训即可达到的,更不是通过政府部门做“好红娘”、“好家长”就能培养起来的。

无论是等级形式的大企业,还是网络形式的小企业,凡是经济效率高的产业组织,都需要有充足的社会资本供应。也就是说,人际间的相互信赖是基础。国外有关研究提出了一个观点:从历史上看,德国、日本和美国属于“高信赖”社会,中国、意大利、法国属于“低信赖”社会。当然,这个观点未免失

之于片面,但有一定道理。我国80年代以来发展的乡镇企业之所以得到成功,在很大程度上是由于乡镇企业内部有“社会资本”存在,很多乡镇企业是“扩大了的家庭”,使交易费用降到最低,产生了创新的活力。我国社会至今还受浓厚的“家庭主义(familism)”控制,在家庭以外,以及小企业以外,合作意识很淡漠,交易费用特别高。进一步观察香港、台湾、新加坡等华人社会,可以看出“低信赖”的特点,其中香港的政府干预最小,故而小企业最盛行。

因此,本文认为,我国企业规模一向偏小的重要深层原因之一是社会资本供应不足。

七、结 论

由于社会资本供应不足,以及管理能力、协调能力不足等因素,本文提出,我国现阶段不宜不顾条件而盲目实行大集团战略,片面强调组建大集团。在“低信赖”社会,要达到合理的产业组织(等级或网络)需要政府的干预,并且付出较高的代价。相比来说,对于一些成功的小企业(或“小巨人”企业),宜保持它们的独立性,保护它们的创新能力,并借鉴网络的组织形式,通过建立网络来克服小企业发展的限制因素,即在人才、管理和技术水平上的“先天不足”。最近中央提出的“抓好大的、放活小的”思路,是深化国有企业改革的根本战略选择,但在操作中,似更应十分重视“放活小的”,从实际出发,可采取改组、联合、兼并、股份合作、承包、租赁、破产、拍卖等多种形式以推动改革,推动搞活。认真探讨、试验什么形式职工容易接受,可操作性又强,是至关重要的。

(责任编辑 蔡德诚)

(上接第64页)

理化控制;对于人口的流迁增长,我们需要的是有序化调节。双管齐下,方能使人增长的正效应得到更充分的发挥,而将人口增长的负面效应控制在较低的程度。

综上所述,人口增长对于中国的可持续发展来说的确是挑战和机遇并存的。但未来的中国不会出现因人口增长而带来的生存危机,改革开放已经使我们跳出了“低水平均衡陷阱”并将继续远离这一陷阱。挑战是存在的,但不致于对发展构成致命的威胁。一种现实的态度或许是更多地去激发人口增长内在的活力,并使之表现出最大和最持久的正效应。就此而言,笔者窃以为:人口流迁增长问题应当得到更多的关注和讨论才好。

主要参考文献

[1] 郭沧萍主编,转变中的中国人口与发展总报告,高等教育出版社,1996
[2] 中国土地资源生产能力及人口承载力研究课题组,中国土地资源生产能力及人口承载力研究,中国人民大学出版社,1991年版,P17
[3] 曾毅,我国1991~1992年生育率是否大大低于更替水平,人口研究,1995(3)
[4] 蒋正华,人口、持续发展和计划生育,中国人口报,1995年6月23日第一版
[5] 胡焕庸、张善余,中国人口地理(上),华东师大出版社,1984,P344
[6] 李荣时,对当前我国流动人口的认识和思考,人口研究,1996(1)

(责任编辑 孙立明)