

新疆经济社会建设中的循环经济思想研究

李育冬

(新疆大学西北少数民族研究中心、新疆大学 经济与管理学院, 新疆 乌鲁木齐 830046)

摘要: 本文通过对新疆在经济增长过程中所遇到的资源与环境问题的解读, 客观论证了新疆目前经济发展中选择新的经济增长模式的必要性; 并从循环经济 3R 原则的角度, 深入分析了造成新疆资源浪费、环境污染的主要原因。并在此基础上提出, 新疆应根据自身的问题和特点, 有针对性地建设以循环经济理念为指导的资源节约型社会。

关键词: 循环经济 资源节约 建设

中图分类号: F4 **文献标识码:** A

建设节约型社会的核心是节约资源。早在 2004 年, 中国已经开始向“节约型社会”迈进。2005 年以来的宏观调控措施以及国家经济工作会议提出要增强全民节约意识, 大力节约能源和重要资源, 加快发展循环经济等要求, 都是中央政府决心告别往昔粗放型经济增长方式的一个标志性步骤, 节约型城市呼之欲出。^[1]

2006 年, 是新疆深入学习和贯彻落实科学发展观、构建和谐社会和扎实推进社会主义新农村建设的重要时期, 也是新疆制定实施“十一五”规划发展的开局之年, “开局效应”极大地促进了经济和社会的发展, 促进了资源节约型、环境友好型社会建设, 使“两型”社会建设有了一个好的新局面。直面资源的供需现状, 解决资源短缺和经济快速增长的矛盾, 新疆只有彻底改变传统的发展模式, 以循环经济理念来构建资源节约型社会。

一、资源节约型社会建设的背景分析

1、单位 GDP 耗能过高, 资源利用效率明显偏低, 经济增长方式粗放

从工业能源效应来看, 目前我国 8 个主要耗能工业行业的单位产品能耗比世界先进水平高 47%以上; 我国粮食作物平均每立方水产出 1 公斤粮食, 仅是发达国家的一半; 我国工业用水重复利用率要比发达国家低 15-25%; 我国矿产资源的总回收率约为 30%, 比国外先进水平低 20%。^[2]

表 1 2003 年中国与有关国家产业结构、能耗和污染物排放比较(The comparision of industrial construct ,energy consumption and omiting in China and concerned states in 2003)

国家	产业结构	GDP 能耗指数	GDP 污染物排放强度/kg(SO ₂)
日本	1: 32: 67	1.0	0.3
德国	1: 36: 61	1.5	0.7
美国	2: 26: 72	2.7	2.0
中国	16: 51: 33	11.5	18.5

2、我国资源需求增长加快，资源约束矛盾加大。

我国单位 GDP 能耗从 2002 年开始又出现增长趋势，尤其是电力消费增长快于 GDP 增长，资源的约束矛盾不断加大。我国 45 种主要矿产可供利用储量对消费需求的最新研究表明：2010 年可以保证需求的矿产为 21 种，其他 24 种矿产难以保证需求；2020 年可以保证需求的矿产仅为 9 种，其他 36 种矿产难以保证需求。特别是铁、锰、铜、铝铁矿、钾盐等关系国家经济和安全的大宗矿石将严重短缺。^[3]

表 2 我国人均资源拥有量与世界人均值比较(The comparision of resource-possessing on average value in our country and that in the world)

类别项目	土地资源	耕地资源	森林资源	水资源
数量	9.6 亿 hm ²	1.35 亿 hm ²	1.75 亿 hm ²	2.8 亿 m ³
总量占世界地位	3	4	5	6
人均数量	0.777 hm ²	0.065 hm ²	0.107 hm ²	2400 m ³
我国人均占有量与世界人均占有量之比	1: 3	1: 4	1: 8	1: 4

资料来源：《2003 年中国水资源公报》、《2003 年中国国土资源公报》

3、环境污染严重，没有摆脱先污染后治理的老路。

高能耗、高污染行业的快速发展造成了“三废”排放的剧增，各主要污染物的排放量特别是废气中工业二氧化硫、烟尘和粉尘，呈大幅度的反弹。比较严重的环境污染造成了高昂的经济成本和环境成本，并对公众健康产生了明显的损害，目前大气污染造成的经济损失量已占当年 GDP 的 3-7%。环境“透支”现象普遍存在。

二、新疆经济发展严重态势分析

我国能源短缺状况在今后一个很长时期不会有大的改变。在“十一五”规划的开局之初，新疆提出要加快建设全国重要的能源基地和国际能源资源安全大通道战略，不仅是实现新疆经济大发展大跨越的需要，更是构建我国能源安全战略体系的迫切需要。资源和能源节约就显得尤其重要。

从 1991 年到 2005 年的 15 年间，新疆经济快速发展，GDP 平均增速达到 9.8%，各族人民生活水平显著提高。^[4]但仔细分析，这种增长的代价极大。传统线性经济增长方式以三高两低为特征（高投入、高能耗、高污染和低质量、低效益）。从发展趋势看，尽管新疆资源丰富，但自然环境的原生态及承载能力较差，现行的粗放式增长将难以为继，不可避免的陷入经济增长与环境恶化的两难境地之中。

1、资源利用率较低

2004 年新疆万元产值能源消耗率 2.17 吨/万元标准煤, 约为全国平均水平的 1.51 倍, 世界平均水平的 4.4 倍, 日本的 15 倍, 德国法国的 13 倍, 美国的 8 倍。2005 年, 全国万元国内生产总值能耗平均水平为 1.22, 而新疆为 2.11, 为全国平均水平的 1.7 倍。而城市生活垃圾、城镇污水真正意义上的无害化处理却不足 10%。^[5]

2、空气质量恶化、大气污染严重

2007 年以来, 乌鲁木齐数周位列全国城市大气重度污染第一位。虽然这与该市三面环山、南高北低以及冬季城市上空长期存在逆温层有关, 但根本原因在于我们的以物质单向流动为特征的传统线性经济发展模式。

城市化和工业化产生了大量的废气和废水, 导致了大气和水环境质量的下降。目前, 全疆工业污水处理达标率为 42.7%, 城市生活污水处理达标率仅为 15%。2003 年, 新疆的 GDP 仅占全国的 1.6%, 居 25 位, 但新疆的工业固体废物排放总量, 工业废气排放总量、工业废水排放总量均排在全国前列。^[6]

表 3 新疆的工业污染与生活污染构成 (%) (The institution of industry pollution and life pollution in Xin Jiang(%))

年份	废水排放量		二氧化硫排放量		烟尘排放量	
	工业	生活	工业	生活	工业	生活
1999	37.2	62.8	58.7	41.3	51.4	48.6
2000	33.9	66.1	60.4	39.6	41.0	59.0
2001	35.3	64.7	63.0	37.0	49.5	50.5
2002	33.6	66.4	65.2	34.8	51.3	48.7
2003	29.4	70.6	67.2	32.8	52.5	47.5

数据来源:《新疆维吾尔自治区环境统计公报》1999 - 2003 年

3、生态环境的恶化虽然有所控制, 然而生态环境保护形式依然严峻

主要表现在: 结构性污染和布局性风险比较严重。一是工业相对集中、工业经济结构不合理; 二是工业布局不合理, 多集中在城市近郊、流域中上游、人口密集等区域; 三是工业技术落后, 高污染、高能耗、高排放企业数量大, 污染治理难度大; 四是排污排废投资少。重要生态功能区生态功能退化, 表现在: 土壤退化沙化、水土流失严重、自然灾害增多; “两尘” (沙尘暴、浮尘天气) 频频发生; 植被、水源地、湿地、湖泊等出现萎缩。

目前新疆的生态环境在总体上日趋脆弱, 其承受力越来越低, 环境质量下降很快, 成为全国的重点多灾害地区。有人把新疆自然环境的这种状况概括为 “一扩大, 三缩小”, 即沙漠扩大、水域缩小、天然森林缩小、草地缩小, 以及环境质量的相应恶化。

三、循环经济与资源节约型社会的关系

1、循环经济的内涵

“循环经济”一词，是由美国经济学家 K·波尔丁在 20 世纪 60 年代提出的。相对于“资源—生产—消费—废弃物排放”单向流动的传统线性工业经济而言，循环经济倡导的是一种与地球和谐共存的经济发展模式，它的要旨是将经济活动组织成一个“资源—生产—消费—二次资源”的闭环过程，所有的物质和能量要在不断进行的经济循环中得到合理和持续的利用，从而把经济活动对自然环境的不利影响降低到尽可能小的程度。循环经济最重要的原则是“减量化、再利用、再循环”（3R 原则）。减量化原则，即在生产的投入端尽可能少地输入自然资源（输入端）；再利用原则，即通过把产品和包装容器以初始形式多次使用并减少一次资源的消耗量（属于过程性方法）。循环利用原则，即尽可能多次并以多种方式使用自然资源和产物（属于输出端方法）；如图 1 所示：

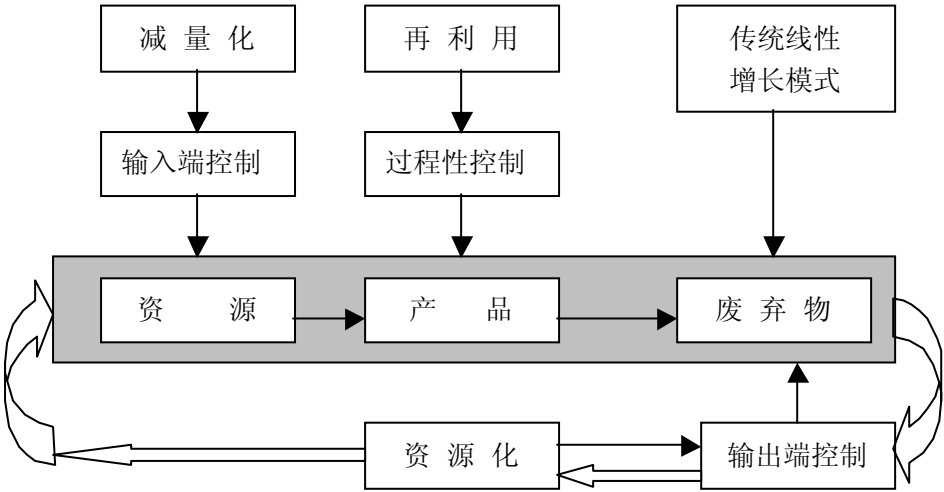


图 1 循环经济与传统线性增长模式示意图(The illustration of the increase model in circular economy and conventional economy)

2、我国循环经济的发展现状

循环经济模式把环境作为经济增长内生变量，兼顾了经济增长与环境保护，是一种可持续的环保型经济增长模式。发展循环经济是一个国家或地区实现可持续发展的重要途径，也是保护环境的一个重要措施。以德国为例，由于推行循环经济，20 世纪 70 年代在 GDP 增长两倍的情况下，主要污染物减少了 75%，实现了经济效益和环境效益的“双赢”^[7]。因此，发展循环经济，走环保型经济增长道路，是我国进一步转变经济增长方式，实现经济可持续发展的现实选择。

循环经济的国内发展态势主要表现在以下方面：

一是推行清洁生产。我国是国际上公认的清洁生产实行较好的发展中国家。1997 年国家环保总局制定并发布《关于推行清洁生产的若干意见》，要求地方环境保护主管部门将清洁生产纳入已有的环境管理政策；2003 年 1 月《中华人民共和国清洁生产促进法》开始施行。

二是建设生态工业示范园区。为推进我国生态工业及生态工业园区的发展，国家环保总局从 1999 年开始启动生态工业示范园区试点工作，截至 2005 年年底已经批准建设国家生态工业示范园区 17 个。其中西部地区 6 个，东部和中部地区 11 个。

三是开展省区和城市循环经济试点。近年来，我国不断加大生态省、市建设工作力度，在组织领导、政策法规、体制机制、资金项目等方面采取了一系列卓有成效的措施，生态省、市建设工作不断深化，目前 10 个省、市为循环经济试点；开始在区域发展战略规划层次上探

索循环经济发展模式。

新疆是 2004 年在全疆开始循环经济试点工作的。至 2005 年底，自治区已经推出了新疆天业、中石油克拉玛依石化公司、新疆油田分公司重油开发公司、新疆宏新生物科技有限公司等 10 家企业为循环经济试点单位，为新疆发展循环经济树立了样板。新疆天业股份有限公司作为新疆的唯一一家企业，2005 年 11 月被国家列为循环经济试点的 42 家单位之一。^[8]

通过典型引路，发展循环经济作为节约资源保护环境的经济模式，在新疆各级政府和部门及越来越多的企业中形成了共识。2005 年自治区政府工作报告中明确提出要加快发展循环经济，从而在全区范围内正式兴起了发展循环经济的氛围。

3、循环经济与资源节约型社会

资源节约型社会就是指生产、流通、消费等领域，通过采取法律、经济和行政等综合性措施，提高资源利用效率，以最少的资源消耗获得最大的经济和社会效益，保障经济社会可持续发展的经济形态。

(1) 循环经济从生产领域到消费领域所建立起来的经济新思维，能够做到资源的充分利用、物质的循环使用和持续利用，完全符合资源节约型社会的要求，也必将成为构建资源节约型社会的战略选择。

(2) 资源节约型社会主要体现在资源的整个利用过程中，将利用前、利用中和利用后这三个环节贯穿始终，最终达到最少的投入、高效率的使用和持续的利用资源。这与循环经济的 3R 原则是一致的，构建资源节约型社会这一过程也是利用循环经济理念发展经济的过程。

四、以循环经济思想指导新疆资源节约型社会建设

发展循环经济是一次深刻的范式革命，是实施可持续发展战略的重要实践方式。这种全新的范式与生产过程末端治理模式有本质的区别，从强调人力生产率的提高转向从重视自然资本，强调提高资源生产率，实现“财富翻一翻，资源使用少一半”。^[9]

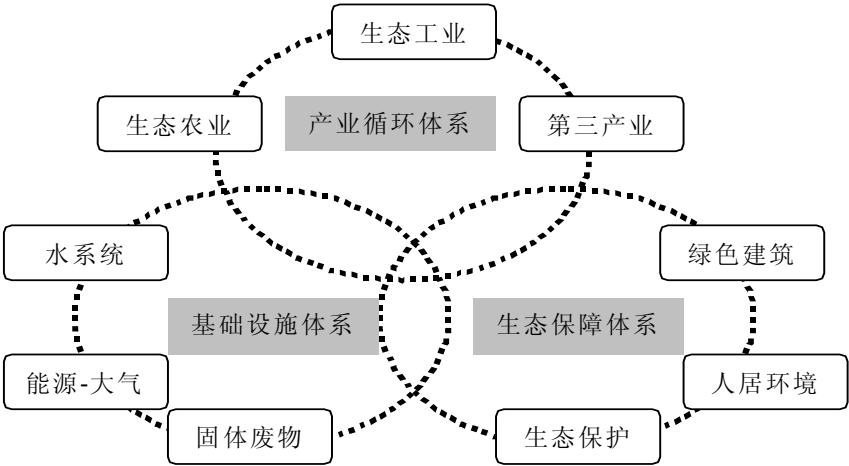


图 2 循环经济的基本框架(The basis framewok of circular economy)

在新疆“十一五”规划开局之初和大力建设“两型”社会的历史背景下，新疆既要抓住机遇迅速发展经济，缩小与发达地区的差距，全面建设小康社会；与此同时，还面临着治理环境污染，改善脆弱的生态环境，实现可持续发展的挑战。实际上，新疆目前的环境资

源压力已经决定了循环经济模式是新疆社会经济可持续发展的唯一选择。“身后有余忘缩手，眼前无路想回头”。新疆建立循环经济模式应当针对突出问题、结合自身的特点，把重点放在以下几个方面：

1、结合新疆实际，发展循环经济应突出重点

针对新疆光热、土地、矿产资源丰富，水资源时空分布极不均衡，生态环境脆弱，经济发展水平不高的特点，新疆发展循环经济应突出以下重点：

一是要在资源开采环节上大力提高资源综合开发和回收利用率，加强共生、伴生矿产资源的综合开发和利用；二是要充分利用戈壁、荒滩等大力发展风能、太阳能等清洁能源；三是要加强石油化工、钢铁、有色冶金、电力、煤炭、建材、纺织等重点行业的能源、原材料、水资源的消耗管理，实现能量的梯级利用、资源的高效利用和循环利用，大力提高资源利用效率。

2、落实科学发展观，转变经济增长方式

重点发展技术含量高、资源消耗少和环境污染低的企业，将高投入型经济增长转变为集约型、效益型和科技型经济增长。在条件成熟时将煤炭就地转化，向外输气、输电、输油。对小煤矿进行联合改造，扩大单井生产规模，改进采煤方法，提高回采率，重视煤炭深加工、综合利用及洁净煤利用。加强缺煤地区煤炭资源的开发，使农牧民改烧柴为烧煤，减少对植被的破坏，改善生态环境。

3、充分发挥政府在发展循环经济中的重要作用

严格意义上讲，循环经济就是一种政府经济，与政府行为联系密切。一是政府要做好表率，加强自我约束，打造节约型机关，既要出大主意、大思路，又要抓细节、抓落实；二是政府要制定制度，加快建立循环经济需要的各种配套制度；三是政府要做好编制规划，经济增长模式从传统模式转向循环经济，不可能一蹴而就，必须有长期发展的战略规划，并与其他重要发展规划结合起来，使眼前的各项措施与长远发展目标结合起来；四是在充分发挥政府的行政推动和主导作用的同时，要通过政策引导，调动企业、公众节约的热情，更多地利用经济手段，发挥经济杠杆作用。

4、构筑发展循环经济的技术支撑体系

循环经济需要强大的科技支撑。要充分发挥科技作为第一生产力的作用，开发、建立“绿色技术支撑体系”，包括清洁生产技术、信息技术、能源综合利用技术、回收和再循环技术、资源重复利用和替代技术、环境监测技术以及网络运输技术等等。要通过采用清洁生产技术，采用和推广无害或低害新工艺、新技术，大力降低原材料和能源消耗，实现少投入、高产出、低污染。针对新疆而言，当前要重点建立农业、畜牧、建材、冶金、农副产品加工业等新疆优势产业循环经济的技术支撑体系。

5、倡导绿色文明，推行绿色消费

绿色消费是推动循环经济的内在动力。要加大绿色消费教育力度，引导社会公众树立现代生态价值观，倡导文明的生活方式和绿色消费理念，使循环经济的观念深入人心。在消费引导方面，新疆各级政府要起表率作用，通过政府的绿色采购、消费行为影响事业单位、企业和公众进行绿色采购和绿色消费。

参考文献：

- [1]. 奚建武, 徐丙奎等. 节约型城市. 中国时代经济出版社. 2005. 09. P19
- [2] [3]. 李赶顺、张玉柯等. 循环经济与和谐生态城市. 中国环境科学出版社. 2006. 04. P08-P09. P89
- [4] 新疆维吾尔自治区党委政策研究室. 新疆工业化问题研究. 新疆人民出版社. 2006. 07. P15. P145
- [5] [6] [8] 2006-2007 年新疆经济社会形势分析与预测. 新疆人民出版社. 2006. 12. P472-P473. P387-P388
- [7]. 李爱贞. 生态环境保护概论. 中国气象出版社. 2001. 11. P67-P69
- [8] [9] 新疆发展和改革委员会. 新疆循环经济发展“十一五”规划工作大纲. 2006. 03

Researching on Circular Economy thinking of economic society in Xin Jiang

Li Yu-dong

(Northwest Ethnic Minorities Research Center, Xinjiang University, Urumqi 830046, China)

Abstract: Through explaining the problems of resources and environment that we meet in the process of economic-growth in Xin Jiang , the thesis proves objectively the necessity of choosing new model of economic growth in the present economic development in Xin Jiang .From profoundly the angle of circular economic 3R principle , in the prime reasons posing resources wastes, environment pollution in Xin Jiang.And on this basis,we propose that Xin Jiang should construct Resource-preserving society under the guideline of circular economy conception to the point.

Key words: Circular Economy ; Resource-preserving; Construction

收稿日期: 2007-11-1

基金项目: 新疆维吾尔自治区哲学社会科学研究规划基金项目 (06CJL020)。博士启动基金项目。

作者简介: 李育冬(1971 一), 男, 河南人, 博士, 新疆大学经济与管理学院副教授, 南开大学经济学院博士后。从事人口、资源与环境经济学研究。