

XUNHUAN JINGJI YAOLAN

循环经济要览

主编 孟赤兵 苟在坪

Reuse



Reduce

航空工业出版社

循环经济要览

主编 孟赤兵 苟在坪

航空工业出版社

内 容 提 要

世界和我国都面临着严重的能源与环境生态危机。建设节约型社会,大力发展循环经济,已成为我国的一项基本国策,党中央和国务院正在全面部署和推动。

本书主编皆为资深编审,编著颇丰,并且长期从事实际工作。他们以宣传、普及循环经济理念和知识为己任,历经两年,在占有200余万字国内外资料的基础上,精选精编,含英咀华,采百家所长,集众人之智慧,点睛提要,别类分门,分为“中央领导论循环经济”、“中央重大战略部署”、“高端纵论”、“循环经济发展战略”、“专家论点”、“循环经济基本概念”、“循环经济与科技”、“循环经济规划设计”、“循环经济实践前沿”、“中国循环经济发展纪略”、“国外循环经济”、“政策法规”、“资讯平台”等13大部分,在全国发展循环经济的新高潮中出版面世。

本书全面、系统地反映了国外和我国发展循环经济的理论与实践成果,集权威性、理论性、实践性、知识性、实用性于一体,兼顾研究借鉴、信息咨询、查考工具等诸多功能,是百科类型的书籍。主要读者对象为各级党政领导、理论界、经济科技界、企业界、大专院校及循环经济、环保、生态、城市建设、规划设计等专业人士,亦可作为相关培训学习之用。

图书在版编目(CIP)数据

循环经济要览/孟赤兵等主编. —北京:航空工业出版社, 2005. 8

ISBN 7-80183-627-8

I. 循... II. 孟... III. 自然资源—资源经济学
IV. F062.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第087228号

循环经济要览

Xunhuan Jingji Yaolan

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里14号 100029)

发行部电话:010-64919539 010-64978486

北京地质印刷厂印刷

全国各地新华书店经售

2005年8月第1版

2005年8月第1次印刷

开本:787×1092 1/16

印张:34.5

字数:902千字

印数:1—2500

定价:60.00元

顾问

(按姓氏笔画为序)

冯之浚

左铁镛

曲格平

林左鸣

姜 伟

主编

孟赤兵

苟在坪

序

唯一正确的选择

20 世纪 90 年代以来，国际社会在实施可持续发展的旗帜下，越来越形成共识，传统的战略经济运行模式导致的是自然资源的枯竭和自然环境的破坏，是不可持续的发展模式。贯彻落实科学发展观，走新型工业化道路，建设节约型、环境友好型社会，建立以物质闭循环流动为特征的经济即循环经济，以达到实现可持续发展所要求的人与自然和谐、经济发展和环境保护双赢的战略目标，是必然趋势。循环经济对于传统的线性经济是一场革命，迅速形成了风靡世界之势。

大自然是包括人类在内的所有生物的摇篮。人类享受大自然，也就有了保护大自然的责任。保护大自然，也就是保护人类自己，就是造福子孙后代。我国人口众多，资源总量虽然大，但人均占有量少。目前我国人均淡水资源量仅为世界人均占有量的 1/4；人均耕地只有 1.43 亩，不到世界平均水平的 40%；人均森林占有面积为 1.9 亩，仅为世界人均占有量的 1/5；人均森林蓄积量为 9.048 立方米，仅为世界人均蓄积量的 1/8；45 种主要矿产资源人均占有量不到世界平均水平的 1/2，石油、天然气、铁矿石、铜和铝土矿等重要矿产资源的人均储量，分别为世界人均水平的 11%、4.5%、42%、18% 和 7.3%。国内资源供给不足，重要资源对外依存度不断上升。2003 年约 50% 的铁矿石和氧化铝、60% 的铜资源、34% 的原油依赖进口。而且生态环境的承载能力也很脆弱。这就是基本国情。

我国经济增长方式转变虽然已经提出多年，取得了明显进步，但转变速度还不够快。如 1980~2000 年，单位耗煤指标国内先进水平和世界先进水平的差距，火电耗煤从 32.5% 下降到 24.1%；钢耗煤从 70.4% 下降到 20.9%；水泥综合能耗从 50.2% 下降到 44%；矿产总回收率达到 30%，比世界先进水平低 20 个百分点；共伴生矿产资源综合利用率为 35% 左右。2003 年我国 GDP 约占世界的 4%，但重要资源消耗占世界的比重却很高，石油为 7.4%、原煤 31%、钢铁 27%、氧化铝 25%、水泥 40%。所有数据表明，差距在缩小，差距仍很大。尤其是随着经济快速发展，能源、水、土地、矿产等资源的矛盾越来越尖锐。拿能源来说，实现 2020 年 GDP 比 2000 年翻两番，每一个增量是前一个的 4 倍。本世纪前 20 年以能源消耗翻一番保证 GDP 翻两番，后 20 年即使能够做到再以能源翻一番实现 GDP 翻两番，能源生产和运输也很困难，同时要做到利用效率在前 20 年提高 1 倍的基础上再提高 1 倍。大量进口，不只受到国际市场制约，而且成本也难以承受。又如土地，日本、韩国的情况比工业化前都损失 30% 以上的可耕地，我国目前的实际情况比日本、韩国严重。仅

2000 年生产实心黏土砖 5400 亿块，就破坏和用掉可耕地约 100 万亩。

当前，我国环境污染状况日益严重，一些江河湖海受到不同程度的污染，生态环境日趋恶化，“先发展、后保护”和“先污染、后治理”的总体趋势还没有得到有效遏制，形势十分严峻。所有这些，让我们痛心疾首地反思，再也不能走先污染后治理的路了，发展循环经济是必然的、唯一的正确选择。

建设节约型社会和发展循环经济，大力推进经济增长方式从粗放型向集约型转变，是实践“三个代表”重要思想，落实科学发展观，实现可持续发展的重要保证，是以最小的资源环境代价发展经济，以最小的经济成本保护环境，是从根本上解决我国经济发展与环境保护之间的矛盾，“让人们都喝上干净的水，呼吸清洁的空气，吃上放心的食物”，让全国人民在山清水秀、天蓝地绿的人与自然和谐的良好环境中生活。因此，发展循环经济和建立节约型社会，既合乎世界潮流，也适合我国国情；既是当前急需，又是关系长远发展、中华民族千秋万代的根本大计。建设节约型社会和发展循环经济，关系到我们每个人，每一个家庭，每一个城市和乡村。

在我国，把循环经济作为一种新的发展理念和发展模式倡导和推进，时间还比较短，一些部门和地方虽做了不少工作，并取得了成效，奠定了一定基础，然而，从总体上来看，我国发展循环经济还处于初始阶段。因此，必须进一步加强领导，推进循环经济的理论和战略研究，加快相关立法，完善推进政策，加速科技创新、开发、应用。根据胡锦涛同志提出的“统筹城乡发展、统筹区域发展、统筹经济和社会发展、统筹人与自然和谐发展、统筹国内发展和对外开放”的原则，制定和实施长远规划和推进计划，创造和坚持发挥市场作用与政府推动相结合的体制机制。与此同时，特别要加强多种形式的宣传教育，普及知识，培训干部，提高全社会特别是各级党政领导干部、企事业领导对于发展循环经济重要性和紧迫性的认识，迅速形成全社会的共识，形成全民参与的大气候和大氛围，树立绿色的正确的消费观和绿色的生产生活方式，自觉地节约资源和保护环境，促进循环经济发展。

《国务院关于做好建设节约型社会近期重点工作的通知》和《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》的发布，标志着我国循环经济发展进入了新的阶段。

本书的编辑出版，有助于建设节约型社会和发展循环经济的宣传教育和知识普及工作，是一件好事，我为之高兴，欣然为之命笔。

潘岳

2005 年 6 月 30 日

目 录

中央领导论循环经济

胡锦涛论循环经济	(3)
江泽民论循环经济	(10)
温家宝论循环经济	(11)
朱镕基论循环经济	(14)
黄菊论循环经济	(15)
曾培炎论循环经济	(16)

中央重大战略部署

胡锦涛主持中共中央政治局第二十三次集体学习会就全面做好能源资源工作 建设节约型社会作重要讲话	(21)
温家宝主持召开国务院常务会议研究部署建设节约型社会和发展循环经济	(22)
国务院召开全国做好建设节约型社会近期重点工作电视电话会议	(22)
国务院关于做好建设节约型社会近期重点工作的通知	(24)
国务院关于加快发展循环经济的若干意见	(30)

高 端 纵 论

贯彻和落实科学发展观 大力推进循环经济发展	马 凯 (37)
建设节约型社会 促进可持续发展	马 凯 (49)
推行循环经济应将减量化放在突出位置	姜伟新 (52)
发展循环经济是 21 世纪的大趋势	曲格平 (54)
论循环经济	冯之浚 (58)
循环经济与可持续发展	钱 易 (63)
关于循环经济理论与政策的几点思考	解振华 (64)
落实科学发展观 推动我国循环经济发展	王玉庆 (72)
认真落实科学发展观 扎实推进生态市(县)建设	祝光耀 (78)
环境文化与民族复兴	潘 岳 (84)
发展循环经济 构建资源循环型社会	左铁镛 (92)

循环经济发展战略

我国循环经济发展战略研究(摘要)

..... 《我国循环经济发展战略研究》课题组 (101)	
城市循环经济：中国城市发展的战略模式 (摘要)	
..... 中国科学院可持续发展战略研究组 (107)	
推进循环经济和清洁生产的战略与机制研究 (摘要)	
..... 循环经济和清洁生产战略与机制课题组 (111)	
中国可再生能源发展战略与政策研究 (摘要)	张正敏 王革华 高 虎 (114)
全球背景下的食品安全战略调整：循环经济模式运行思考 (摘要)	
..... 中国社会科学院经济研究所课题组 (119)	

专 家 论 点

专家论点之一：循环经济基本理论

循环经济：21 世纪的理想模式	陈 锐 牛文元 (125)
物质代谢是循环经济的本质问题	段 宁 (128)
循环经济的本质是生态经济	朱铁臻 (130)
循环经济与循环型社会	朱 坦 (132)
循环经济是对传统线性经济的革命	孙 勇 (133)
循环经济挑战现代经济学	刘学敏 (135)
循环经济理念的最新规范与应用	吴季松 (137)
社会生态与环境伦理	郑 度 (139)

专家论点之二：循环经济与社会发展

绿色消费是循环经济发展的内在动力	曹凤中 刘秀茹 (141)
循环经济与文化模式	冯之浚 (143)

专家论点之三：循环经济与决策研究

循环经济发展阶段与政府循环经济政策	张思锋 周 华 (145)
推行工业生态系统和循环经济是一个大的系统工程	刘鸿亮 曹凤中 (148)
循环经济是新型工业化的最高形式	齐建国 (150)
循环经济与资源循环利用的宏观调控政策	沈 镭 (152)
建立节能社会的财税杠杆	苏 明 傅志华 包全永 (154)

专家论点之四：循环经济与环境资源

将循环经济的原理渗透到环保工作的各个方面	季昆森 (157)
生态工业本质上也是一种基于生态的循环经济	王金南 (158)
清洁生产、生态工业和循环经济	段 宁 (160)
解决垃圾问题的根本道路就是实行循环经济	陈敏豪 (164)
用循环经济解决电子垃圾	王维平 (165)
建立我国水资源可持续再生系统	汪祖杰 (167)
用循环经济理念创新水污染防治理念	吴季松 (168)
发展循环经济利于国土资源的可持续利用	王永生 (170)
矿产资源必须尽快实现向循环经济的转变	关凤峻 王永生 (174)
新能源和可再生能源将成为我国能源开源的突破口	(176)

专家论点之五：区域循环经济

- 积极推进区域层面上的生态省建设 滕 藤 (178)
- 西部大开发要完成三大任务 坚持三项原则 采取六大战略措施
..... 孙鸿烈 (181)
- 积极推进循环经济模式 加快老工业基地改造进程 中国致公党中央考察团 (184)
- 长江三角洲必须选择循环经济 李宗植 (186)
- 环渤海地区有条件成为中国循环经济的主导区 杨开忠 (187)

专家论点之六：行业循环经济

- 中国企业发展循环经济的十种动因 中国社会科学院数学技术经济所课题组 (188)
- 用循环经济的理念设计我国相关产业的发展 冯 良 (191)
- 中国企业循环经济的实践及发展对策 中国企联雇主工作部课题组 (193)
- 牢牢把握“3R”原则 刘兴利 (195)
- 钢铁工业发展循环经济的关键是做好物质和能源的大、中、小循环 李新创 (197)
- 煤炭企业应走循环发展之路 杨永仁 (199)
- 大力推动有色金属循环经济的发展 王恭敏 (201)
- 对我国再生铝发展的建议 中国再生金属协会 (203)
- 发展节能汽车 建设节约型社会 张彦仲 (205)
- 发展绿色制造势在必行 卢 岚 齐二石 王雪梅 (208)
- 我国循环型社会材料领域的发展重点 左铁镛 (210)
- 建立第三产业的循环经济发展模式 朱国伟 曲福田 (212)
- 住宅产业是建立资源节约型社会的重要领域 章林伟 (214)
- 循环经济中包装业发展的必然趋势 王润如 (216)
- 用循环经济理念统领外经贸发展 邹文杰 (220)

专家论点之七：循环经济与农业

- 推行循环经济是农业可持续发展的必然选择 吴天马 (222)
- 发展“高产、优质、低耗、高效、生态、安全”农业 季昆森 (224)
- 实施立体绿色农业发展战略 翁伯琦 刘荣章 应朝阳 (228)

专家论点之八：循环经济与立法

- 立法是循环经济法制建设的首要环节和前提 韩 敏 陈 赛 (230)
- 循环经济立法的基本制度构想 周 珂 迟冠群 (235)
- 制定循环经济相关法规政策应遵循四条原则 高 洁 (237)

循环经济基本概念

- 科学发展观 (241)
- 人与自然 (241)
- 社会主义和谐社会 (241)
- 节约型社会 (241)
- 转变发展模式 (242)
- 可持续发展 (242)

可持续发展的资源观	(242)
可持续发展模式的特征	(242)
发展与环境	(243)
线性经济	(243)
末端治理模式	(243)
后工业经济	(243)
循环经济	(243)
循环经济的基本理论	(244)
循环经济的主要原则	(244)
循环经济的“3R”原则	(244)
循环经济的三个重要层面	(245)
循环经济的企业层面	(245)
杜邦化学公司模式	(245)
循环经济的区域层面	(245)
丹麦卡伦堡模式	(246)
循环经济的社会层面	(246)
德国 DSD 模式	(246)
发展循环经济的领域	(246)
发展循环经济的根本目标	(246)
清洁生产	(246)
清洁生产与循环经济	(247)
物质循环	(248)
环境保护	(248)
环境质量	(248)
环境承载力	(248)
环境容量	(248)
全球面临的重大环境问题	(248)
解决全球环境问题的基本原则	(249)
生态学	(249)
生态观	(249)
生态环境	(250)
生态系统	(250)
人工生态系统	(250)
生态系统基本规律	(250)
生态平衡	(251)
生态经济	(251)
生态农业	(251)
生态建设	(251)
生态工业	(251)
工业生态学	(252)

生态工业园区	(252)
生态工业园区类型	(252)
生态工业园区工业组合	(252)
生态城市	(253)
生态市的衡量标准	(253)
集约经济	(253)
绿色经济	(253)
绿色技术	(253)
绿色管理	(254)
绿色 GDP	(254)
自然资源	(254)
自然资源的特点	(255)
资源的特性	(255)
资源动态平衡观	(255)
资源价值观	(255)
十大自然资源	(255)
可移动资源	(255)
半可移动资源	(256)
不可移动资源	(256)
可再生能源	(256)
世界地球日	(256)
《21 世纪议程》	(256)
《中国 21 世纪议程》	(257)
《京都议定书》	(258)

循环经济与技术

我国应综合运用新技术建立循环经济型社会	金 涌 胡山鹰 (263)
21 世纪的再制造工程现状与发展	徐滨士 马世宁 刘世参 张 伟 (266)
科技创新首先要进行生态技术创新	(269)
构建矿业循环经济技术进步体系	马立新 (271)
中国清洁能源锁定五大目标	(272)
大规模利用太阳能时代即将到来	何祚庥 (273)
生物质能源正悄然兴起	(275)
2020 年中国洁净煤技术发展战略 (摘要)	韩 孟等 (276)
大力推广煤矸石综合利用技术	(278)
沼气发电日渐成为我国的新兴行业	(281)
煤层气回收增强技术前景广阔	(282)
造纸行业清洁生产技术	(283)
发酵工业清洁生产技术	(283)

制革行业清洁生产技术	(284)
纺织印染行业清洁生产技术	(284)
固体废弃物处理技术与装备	(285)
污水处理和回用技术与装备	(285)

循环经济规划设计

生态工业园区的规划与设计	海热提·涂尔逊 (289)
生态省的规划设计及实例分析	海热提·涂尔逊 (307)

循环经济实践前沿

实践前沿之一：省区市循环经济

循环经济纳入上海市 21 世纪行动计划	(315)
北京发展循环经济构想	(318)
天津市循环经济为实现可持续发展提供总体框架	(320)
辽宁：打造“3+1”循环经济模式	(322)
循环经济推动山东生态省建设	(324)
江苏：四管齐下加速循环经济发展	(326)
浙江探索循环经济新路径	(329)
循环经济铸就安徽腾飞之翼	(331)
贵阳成为联合国环境规划署全球唯一的循环经济试点城市	(333)
日照市三个层面全面推进国家级循环经济示范城市建设	(334)
张家港实施三个层面循环	(336)
鄂州尝到了循环经济的甜头	(337)
义马创建循环经济示范城市	(338)
常熟循环经济“346”战略框架	(339)
武汉：循环经济盘活东西湖	(341)
台湾省资源再生产	(343)

实践前沿之二：工业园区循环经济

贵港国家生态工业（制糖）示范园区	(344)
天津泰达开发区展现出生态工业发展雏形	(346)
鲁北化工生态工业模式	(348)
南海国家生态工业示范园区	(349)
烟台开发区构架“一三四”战略生态	(350)
苏州高新区构建循环经济“再利用”生态产业链	(353)
包头国家生态工业（铝业）示范园区	(355)
石河子国家生态工业（造纸）示范园区	(356)
潍坊海化开发区：构筑生态海洋化工发展的新空间	(358)
沱牌酿酒生态工业园	(360)

实践前沿之三：产业循环经济

鞍钢建立循环经济体系	(361)
济钢：循环经济带来绿色效益	(363)
循环经济提升了太钢竞争力	(364)
上海化工区打造一体化循环经济	(366)
扬化工业园：绿色招商，多业并举	(367)
三佳公司循环经济发展之路	(368)
兖矿建设新型工业化资源企业	(369)
吉燃乙醇发展绿色新兴能源	(371)
江门甘化利用甘蔗积极发展循环经济	(372)
泰格林纸集团发展循环经济创四个第一	(373)
大荣集团：发展循环经济 做强氰胺产业	(374)

实践前沿之四：农业循环经济

丰原集团的循环经济模式	(376)
甘肃省农村搞起了循环经济	(378)
沈丘县用循环经济理念发展现代农业	(379)
王守红和他的农友们的家庭小“循环”	(380)

中国循环经济发展纪略

(1992. 6 ~ 2005. 6)

国外循环经济

循环经济的产生与发展	(415)
日本构建循环经济社会	(419)
美国循环经济大观	(421)
德国循环经济扫描	(424)
法国循环经济	(426)
循环经济在瑞士	(427)
以色列：向循环经济要水要光能	(428)
韩国循环经济大行其道	(429)
英国伯丁顿社区：“零能源发展”	(431)
英国开创新的生活和工作方式的循环设计	(433)
循环经济在西班牙	(434)
加拿大的循环经济战略及其主要举措	(435)
瑞典森林资源保护	(437)
国外城市节水技术	(438)
发达国家废旧轮胎回收利用	(440)
世界环保包装新时尚	(441)
德国风力发电	(444)

澳大利亚大力普及新能源 (445)

政策法规

中华人民共和国清洁生产促进法 (449)

中华人民共和国可再生能源法 (453)

中华人民共和国大气污染防治法 (457)

中华人民共和国固体废物污染环境防治法 (465)

节能中长期专项规划（摘要） (475)

国家生态工业示范园区申报、命名和管理规定（试行） (479)

生态工业示范园区规划指南（试行） (482)

循环经济示范区申报、命名和管理规定（试行） (488)

循环经济示范区规划指南（试行） (491)

生态县、生态市、生态省建设指标（试行） (496)

全国生态示范区建设试点验收暂行规定 (510)

全国生态示范区验收标准 (511)

关于贵阳市建设循环经济生态城市条例 (513)

上海市一次性塑料饭盒管理暂行办法 (517)

资讯平台

循环经济及相关学（协）会和研究机构 (523)

循环经济、环保与生态试点区（单位） (525)

后记 (537)

A large, faint graphic of two concentric circular arrows, one pointing clockwise and the other counter-clockwise, framing the central text.

中央领导 论循环经济



胡锦涛论循环经济

要突出抓好节约能源、节约原材料和节约用水工作，积极开发利用新能源，搞好重要资源的综合利用，大力发展循环经济。要淘汰消耗高、污染严重的落后设备，支持研发和推广使用先进高效的节能、节水设备和器具，增强节约意识，加快建设节约型社会。

——2003年11月27日在中央经济工作会议上的讲话

构建资源节约型的经济发展模式，努力发展循环经济。人类发展的历史经验表明，发展绝不能以浪费资源、破坏环境为代价。否则，将使人们付出沉重代价，最终也会危及发展本身。发展要坚持走科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源得到充分发挥的道路。

——2004年1月19日在智利首都圣地亚哥举行的2004年亚太经合组织工商领导人峰会上的演讲

要减少污水排放、提高处理率和复用率，使江河水清岸绿，大力推进资源的节约和综合利用，大力加强生态环境保护和建设，逐步构建节约型社会，积极发展循环经济。

——2004年月1月22日视察广东省时的讲话

要树立和落实科学发展观，首先必须全面准确地把握科学发展观的深刻内涵和基本要求。坚持以人为本，就是要以实现人的全面发展为目标，从人民群众的根本利益出发谋发展、促发展，不断满足人民群众日益增长的物质文化需要，切实保障人民群众的经济、政治和文化权益，让发展的成果惠及全体人民。全面发展，就是要以经济建设为中心，全面推进经济、政治、文化建设，实现经济发展和社会全面进步。协调发展，就是要统筹城乡发展、统筹区域发展、统筹经济社会发展、统筹人与自然和谐发展、统筹国内发展和对外开放，推进生产力和生产关系、经济基础和上层建筑相协调，推进经济、政治、文化建设的各个环节、各个方面相协调。可持续发展，就是要促进人与自然的和谐，实现经济发展和人口、资源、环境相协调，坚持走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，保证一代接一代地永续发展。

树立和落实科学发展观，必须着力提高经济增长的质量和效益，努力实现速度和结构、质量、效益相统一，经济发展和人口、资源、环境相协调，不断保护和增强发展的可持续性。经济发展需要数量的增长，但不能把经济发展简单地等同于数量的增长。要充分运用我国的体制资源、人力资源、自然资源、资本资源、技术资源以及国外资源等方面的有利条件和有利因素，推动经济发展不断迈上新台阶。同时，发展又必须是可持续的，这样我们才能保证实现我国发展的长期奋斗目标。这就要求我们在推进发展中充分考虑资源和环境的承受力，统筹考虑当前发展和未来发展的需要，既积极实现当前发展的目标，又为未来的发展创造有利条件，积极发展循环经济，实现自然生态系统和社会经济系统的良性循环，为子孙后代留下充足的发展条件和发展空间。