

建设生态文明必须建构“新型”循环经济发展模式体系

赵国党

(许昌学院 管理经济学院, 河南 许昌 461000)

[摘要]“十八大”报告首次单篇论述“生态文明”,生态文明建设成为时代的主题,而作为其实现路径的现行循环经济发展模式体系的缺陷也日益凸显。研究表明:“新型”循环经济发展模式体系实现了废弃物企业内部循环和企业之间大循环的统一,进一步“和解”了人与自然的关系,具有鲜明的时代特色,建构“新型”循环经济发展模式体系也因而成为建设生态文明的必由之路。

[关键词]生态文明;“新型”循环经济;动脉产业;静脉产业;环保产业

doi: 10.3969/j.issn.1673-9477.2015.02.006

[中图分类号]F124 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1673-9477(2015)02-020-05

从人类发展的历史长河看,生态文明是继农业文明、工业文明之后的文明形态,预示着人类社会进入一个新文明形态的前景。从我国社会主义建设的伟大实践看,生态文明与社会主义物质文明、精神文明、政治文明相并列,是夺取全面建设小康社会新胜利的四个宏伟工程,社会主义生态文明建设实质上是要将人类社会向这个新文明形态推进。

“十八大”报告首次单篇论述“生态文明”,更是将生态文明提升到更高的战略层面,生态文明作为中国特色社会主义事业总体布局的重要组成部分,已在实际工作中产生了巨大影响。生态文明建设的核心是协调人与自然之间的矛盾,构建健康有序的生态运行机制、和谐的生态环境,实现人类经济社会可持续发展。作为其实现路径的循环经济发展模式探索也包含着前进性和曲折性的统一。西方资本主义近现代经济社会发展(也包括我国现代的经济社会发展)过程中,始终伴随着两个东西,一是与经济发展相关的“市场经济”;二是与生产力发展相关的“工业文明”。市场经济必然包含着资本增值与利润的目的,工业化必然引发人与自然的冲突。经济增长、有限资源与环境保护成为难以破解的魔咒,现代社会依然无法化解边保护、边破坏、边治理的经济发展困境。直面严重透支的生态环境,人类必须寻求一种能够正确处理人类经济社会系统与资源环境系统关系的新型经济发展模式,重返人与自然和谐相处的状态,建设生态文明,确保人类经济社会可持续发展,循环经济发展模式体系应运而生,为破解上述悖论找到了一条行之有效的路径。在美国经济学家K·波尔丁二十世纪六十年代提出循环经济这一概念之后,相继产生了一系列重要理论。例

如,清洁生产理论(联合国环境署工业与环境规划活动中心,1989)、产业生态理论(Frosch和Robert,1992)、零排放理论(Gunier Pauli,1994)、逆生产理论(日本东京大学,1996)、静脉产业理论^①(日本学者吉野敏行,1996)等。循环经济发展模式体系随之也经历了由单向线性开放型模式体系(资源—产品—污染物排放)、传统工业化过程中环境污染末端治理的技术经济模式体系发展到资源—产品—废弃物排放—再资源化的现行循环经济发展模式体系。随着经济社会的高速发展,现行循环经济发展模式体系的缺陷也日益凸显,探寻或完善现行生态文明建设路径已经迫在眉睫,“新型”循环经济发展模式体系呼之欲出,建设社会主义生态文明必须建构“新型”循环经济发展模式体系的观点理应设计和准备。

一、现行循环经济发展模式体系的特点与缺陷

(一) 现行循环经济发展模式体系的特点

现行循环经济发展模式体系的技术特征是污染物源头治理,其经济特征是环境要素的经济化。这种循环经济发展模式体系首先要迫使生产者在减少成本的市场动力基础上以减少污染为目标,减少资源消耗;其次要通过清洁生产途径减少废弃物的排放;再次要对生产过程和消费过程产生的废弃物进行再资源化循环利用;最后要对没有再利用价值的废弃物进行无害化处理后返回自然界(见图1)。现行循环经济发展模式体系的典型特征是不可再利用的废弃物安全处置和可以再利用的废弃物再资源化都在动脉企业内部进行。其流程可以概括为:动脉企业的原材料来源于自然界和处置废弃物的可再

[投稿日期]2015-03-11

[基金项目]河南省教育厅人文社会科学重点项目(编号:2013-ZD-057);河南省科技厅软科学研究计划项目(编号:142400410645)

[作者简介]赵国党(1966-),男,河南南阳人,副教授,研究方向:产业发展和技术创新。

生资源，在动脉技术力的作用下，经过清洁高效生产、消费满足于人类的需求。产生的废弃物采取分类处理方法，一是不可再生的废弃物经过静脉技术无害化处理后直接返回自然界；二是可再生的废弃物流入动脉企业中的静脉部门，在静脉技术力的作用下，一部分转化为可以利用的资源返回到动脉生产过程之中，另一部分不可以再再利用的废弃物经过

静脉技术无害化处理后返回自然界。现行循环经济发展模式体系要求在单个动脉企业内部将环境保护延伸到该企业有关的方方面面，要求单个动脉企业从产品设计、生产、销售、消费等全寿命周期来减少污染物排放、对废弃物回收并分类处置。产品的生产和废弃物的处置由单个动脉企业或至多几个动脉企业联合承担。

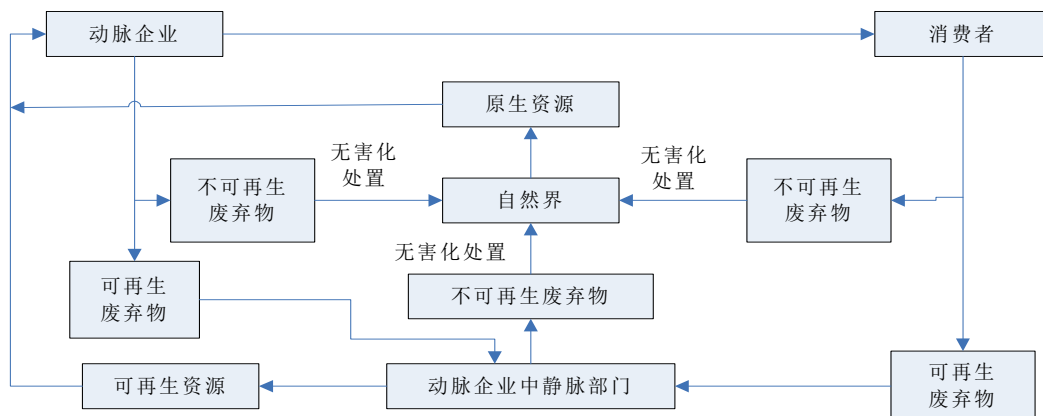


图1 现行循环经济发展模式体系示意图

现行循环经济发展模式体系将传统的“资源——产品——废弃物排放”的单向开放式经济流程体系，转变为“资源——产品——废弃物排放——再资源化”的封闭式经济流程体系，以降低消耗减少排放(reduce)、重复使用(reuse)、循环利用(recycle)、可再生(renewable)、可替代(replace)、恢复和重建(recovery)为经济活动的行为准则（称为6R原则），突破了把经济系统和环境系统人为割裂的传统经济发展模式体系的弊端，强调了人类社会系统和自然生态系统的“一体”关系以及“和解”关系的重要性，开辟了推动人类经济社会可持续发展的新纪元。在“工业文明”和“市场经济”与保护自然生态环境相互矛盾的体系中，让人类经济社会看到了建设生态文明的曙光。

（二）现行循环经济发展模式体系的缺陷

现行循环经济发展模式体系要求在单个动脉企业内部将环境保护延伸到该企业有关的方方面面。在产品和服务的全寿命周期过程中，根据6R原则，要求该动脉企业清洁高效生产，减少物料、能源等使用量，减少废弃物排放量，可以再利用的废弃物再资源化，不可以再利用的废弃物安全处置返回自然界。现行循环经济发展模式体系的种种要求加大了动脉企业的运行成本，同时，随着科技水平提高，循环经济发展模式体系常常表现为动态发展过程，随之技术等成本叠加必然造成系统运行出现难以逾越的障碍。现行循环经济发展模式体系已经暴露出自身的运行缺陷，科斯的企业边界理论能够科学地解释这种现象。科斯认为，由于市场交易成本和企

业组织成本的双重作用，企业将倾向于扩张到在企业内部组织一笔交易的成本等于通过公开市场上完成同一笔交易的成本或在另一企业中组织同样交易的成本为止。在现行循环经济发展模式体系中，要求单个动脉企业产生的废弃物由其静脉部门进行再资源化处理，然而企业是追求利益最大化的主体，当较高成本成为这种经济发展模式体系运行的障碍时，必然影响其系统的运行效率，影响经济社会可持续发展目标的实现（例如企业偷排、暗排污染物等现象时有发生），影响生态文明建设的有效进行。另一方面，由于自然生态环境保护难以测度，事中保护的制度措施可操作性差，即使用法律武器保护生态环境也是事后补救。解决上述问题就需要通过市场交易来转移或者部分转移动脉企业生产中产生的废弃物，客观上要求有新的企业或新的组织来完成其废弃物的再资源化处理或者安全处置，使资源节约和生态环境保护做到事前控制。

二、建设生态文明必须建构“新型”循环经济发展模式体系

（一）“新型”循环经济发展模式体系建构

现行循环经济发展模式体系的缺陷使“新型”循环经济发展模式体系呼之欲出，静脉产业理论的产生与发展为建构“新型”循环经济发展模式体系提供了理论基础。依据系统论观点，静脉产业、环保产业^②等嵌入现行循环经济发展模式体系之中，进行有效整合，为构建“新型”循环经济发展模式体系、延伸产业价值链、推动产业结构升级、建设社

会主义生态文明开辟了更加崭新的发展空间。

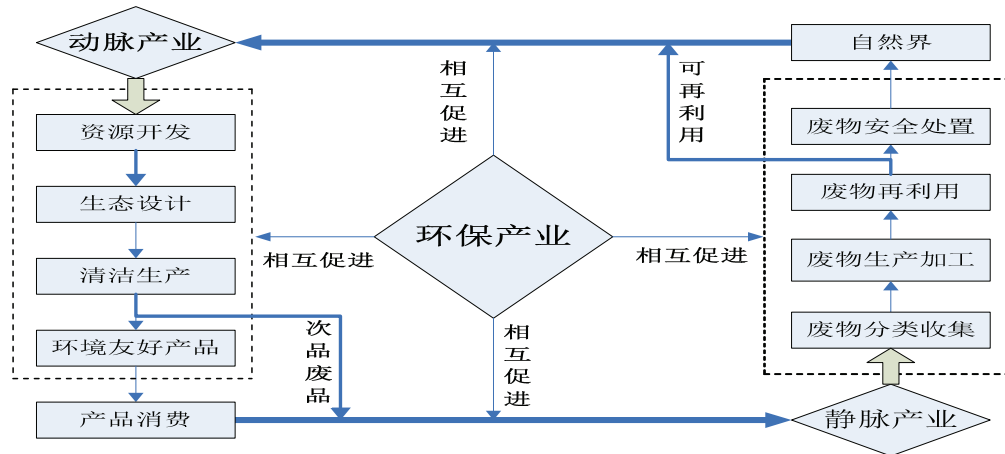


图2 “新型”循环经济发展模式体系

“新型”循环经济发展模式体系的流程可以概括为：现行循环经济过程之后的废弃物以市场交易或其他方式进入静脉产业，经过静脉技术力作用，再生资源返回动脉企业的生产过程之中，不可再生废弃物无害化处理返回自然界。“新型”循环经济发展模式体系不仅实现了废弃物的最大限度利用，而且也减轻了动脉企业中清洁生产等对其废弃物处置的压力（见图2）。图中左侧方框为动脉产业，可以认为包含传统的三次产业。三次产业产生的最终废弃物进入静脉产业，实现了废弃物由现行循环经济发展模式体系的单个动脉企业内部循环到“新型”循环经济发展模式体系的动脉产业、静脉产业之间的社会大循环，实现了废弃物企业内部循环和企业之间循环的统一。在“新型”循环经济发展模式体系中，环保产业提供产品和服务或环境监测，保证了“新型”循环经济发展模式体系以最小的环境代价有效运行。另一方面，如果“新型”循环经济发展模式体系能够有效运行，也必将为环保产业健康发展提供广阔的空间。从某种意义上说，“新型”循环经济发展模式体系的建构，可以把现行的所有产业概括为三个大类即动脉产业、静脉产业和环保产业。其中动脉产业可以包括传统的三次产业，静脉产业也可以与动脉产业中三次产业对应划分为相应的三次产业，环保产业可以包括高新技术产业等。

从社会生产的角度看，在“新型”循环经济发展模式体系中，动脉产业是利用自然界或人类有目的的活动所产生的新资源进行生产的产业，静脉产业是利用生产、消费、社会等活动中产生的副产品、废弃物及闲置资源等进行生产的产业。静脉产业与动脉产业的区别主要体现在两者所利用的资源来源渠道不同、生产技术不同、工艺组织不同：在资源来源渠道方面，动脉产业利用的是新投入的资源，

静脉产业使用的是已经使用过的资源；在生产技术及工艺组织方面，静脉产业比动脉产业节省了资源开采、资源加工、原料成型等环节，能够在减少新资源投入量的基础上，提高已投入资源的循环利用率。动脉产业是根据生产产品的要求，按照生产工艺，将新开采的资源加工成能够利用的产品或资源。静脉产业分为两个方面：一是对已经利用过的资源通过再制造生产有关产品；二是对已经利用过的资源进行再生。静脉产业资源加工、再生、再造的工艺与动脉产业不同，但利用再生资源进行组装、生产的工艺与动脉产业的工艺相同。静脉产业节约了对环境资源的利用量，增加了社会就业岗位，提高了经济、社会、生态等的可持续发展程度。环保产业是国民经济结构中以防治污染、改善生态环境、保护自然资源为主要目标的技术开发、产品生产、商业流通、资源利用、信息服务以及工程设计、技术咨询各施工承包等活动的总称。环保产业作为污染治理技术、废物利用技术及清洁生产技术等环境无害化技术的载体，是“新型”循环经济发展模式体系的重要产业载体，将更加广泛地渗透于所有产品的设计、生产、销售及消费的全过程，即更加紧密地融合到“新型”循环经济发展模式体系的各个层面和各个行业，并成为其中固有的组成部分。随着“新型”循环经济发展模式的广泛发展，环保产业也将得到长足的发展。

（二）建构“新型”循环经济发展模式体系是建设生态文明的必由之路

生态文明建设的目标即建设美丽中国，实现人类社会可持续发展，这一目标的具体内容可以分解为资源节约与保护、环境保护与治理、生态保护与修复、国土开发与保护等次级目标。资源保护与节

约是生态文明建设的重中之重，环境保护与治理是生态文明建设的关键所在，生态保护与修复为生态文明建设提供重要载体，国土开发与保护是生态文明建设的空间规划。这四个次级目标相辅相成，互相促进，构成了生态文明建设的总体目标^③。从生态文明建设的目标和“新型”循环经济发展模式体系看，建设生态文明必须建构“新型”循环经济发展模式体系。可以从以下几方面得到明证：第一，人类社会生存无法摆脱对自然界的依赖，必须进行动脉产业生产。“新型”循环经济发展模式体系摒弃了现行循环经济发展模式体系下可能产生消极废弃物再利用进入动脉生产过程和废弃物无害化处置返回自然界的机会主义倾向，它要求大力发展静脉产业和环保产业，对动脉产业生产的废弃物和人类消费产生的废弃物最大限度利用，不可再用的废弃物通过静脉技术力无害化处置返回自然界，有力地保障了资源节约与保护的生态文明建设目标的实现。第二，从管理学角度看，环境保护可以分为事前控制保护、事中控制保护和事后控制补救，它是一个动态的过程，事前制定保护目标，事中查验目标执行情况，事后补救治理。“新型”循环经济发展模式体系要求动脉产业生产过程中生态设计、清洁生产、生产环境友好产品，要求动脉过程中生产的废品和次品在静脉过程中分类收集、生产加工，可再利用废弃物再资源化、不可利用废弃物无害化处置。体现了环境保护与治理的事前、事中和事后保护与治理的动态过程，发挥了环境保护与治理事前控制的主动性，克服了环境保护与治理事后补救的被动性，以“新型”循环经济发展模式体系为载体并辅助相应的政策和法规，必然有利于环境保护与治理措施的有效落实。第三，生态保护和修复的目的是为了给自然留下更多修复空间，给农业留下更多良田，给子孙后代留下天蓝、地绿、水净的美好家园，它为生态文明建设提供重要载体，也是未来发展的希望所在。环保产业作为“新型”循环经济发展模式体系的重要组成部分，对生态保护和修复具有十分重要的作用。环保产业包括：环保产品生产、洁净产品生产、环境服务、资源再利用和自然生态保护等内容，这些产品和服务可以为动脉产业和静脉产业提供物质基础（空气污染、水污染治理设备、固体废弃物处置设备；噪音与振动控制设备；放射性与电磁波污染防治设备；药剂和材料等）。环保产业广泛地渗透于所有产品的设计、生产、销售及消费的全过程，除了为环境污染防治，生态保护与恢复、有效利用资源、满足人民环境需求提供产品和服务

支持外，同时也可以为动脉产业和静脉产业生产活动进行有效的监督、监测。从这个意义上说，“新型”循环经济发展模式体系的有效实施，必能为生态保护和修复提供坚实的物质保障，并阻止生态环境的继续恶化，为生态保护和修复做好时间上和空间上的准备。第四，国土是空间、资源、环境、生态等的总称，它是生态文明建设的空间载体。国土空间开发与保护是从空间系统上把握资源、环境、生态的协调，是生态文明建设的空间规划。据此看，要实现国土空间开发与保护的目标必须调整优化产业结构，转变经济增长方式。建构“新型”循环经济发展模式体系正是驱动我国区域产业结构优化升级和转变经济增长方式的重要战略。首先，“新型”循环经济发展模式体系是驱动我国区域产业结构优化的载体。产业结构优化是一个不断从低级阶段向高级阶段演进的过程。在这一演进过程中，产业结构优化不仅有产业界面上的拓宽，形态上的更新，而且还有各产业之间融合的深化，投入比例和产出比例的有序变化以及产业内部结构的有序变动，最终实现资源的合理配置。从“新型”循环经济发展模式体系看，要使“新型”循环经济发展模式体系有效运行，必须依据区域资源禀赋的特点和现有技术水平，保证动脉产业体系内的传统三大产业协调发展，保证废弃物流动的三种形态有序进行。如果能够实现“新型”循环经济发展模式体系的有效运行，不仅实现了传统产业界面的拓宽，传统产业形态的更新，而且“新型”循环经济发展模式体系中各产业之间的融合也将进一步深化。其次，“新型”循环经济发展模式体系是驱动我国区域产业结构升级的引擎。从产业组织和产业结构相关理论可知：产业结构升级正是产业价值链链条延伸的结果。“新型”循环经济发展模式体系正是通过其特殊发展要求——两低两高（低消耗、低污染、高利用率、高循环率）来改变传统产业价值链的构成，并延伸了产业价值链链条，从而驱动着区域产业结构的优化升级。再次，“新型”循环经济发展模式体系是催生新兴产业诞生的先导。“新型”循环经济发展模式体系改变了传统三次产业价值链链条的构成，特别是静脉产业环节建构，使动脉产业、静脉产业和环保产业之间的产业价值链链条更加复杂。静脉产业的技术标准和技术集成客观上要求动脉产业自身、静脉产业自身和环保产业达成。通过政策引导，合理分工，合理投入，超前谋划新兴产业发展全局，必将有利于高起点规划战略性新兴产业的发展路径，催生新兴产业的诞生。简而言之，“新型”循环经济发展

模式体系作为产业结构优化升级的战略必将成为实现国土开发与保护目标的力量源泉。

三、结束语

改革开放之初,为解决温饱和改善人民群众的基本生存条件,国家的注意力几乎全部集中于经济增长,这种增长方式的特点是高消耗、低效率、重污染,以大量的资源、劳动力和环境投入,换取高速增长,使人民群众的基本生活条件有所改善的同时,也加剧人与自然环境的矛盾。生态文明建设战略点亮了人类文明前行的灯塔,“新型”循环经济发展模式体系作为产业结构调整优化、转变经济增长方式、建设生态文明的载体是一个十分复杂的过程,尤其是“新型”循环经济发展模式实践的设计更是一个长期而艰巨的系统工程,必定会遇到诸多困难和矛盾,应当预测与准备。此外,“新型”循环经济发展模式体系的建构,可以推动经济社会发展二元评价模型(动脉GDP和静脉GDP)的建立,为生态文明建设提供评价依据。这一点文章并没有展开讨论,将是有待于进一步研究的另一个问题。

注释:

①随着对循环经济理论的深入研究,20世纪末产生了静脉产业理论。日本学者吉野敏行(1996)认为循环经济理论是静脉产业理论的基础。在循环经济体系中,根据物质流向的不同,可以分为两个不同的过程:即从原料开采到生产、流通、消费的过程和从生产或消费后的废弃物排放到废弃物的收集运输、分解分类、资源化或最终废弃物处置的过程。仿照生物体内血液循环的概念,前者可以称为动脉过程,后者称为静脉过程。相应地,承担动脉过程的产业称

为动脉产业,承担静脉过程的产业称为静脉产业。其对应的微观主体分别称为动脉企业和静脉企业。

- ②国家环境保护总局(2004)将环境保护相关产业定义为“国民经济结构中环境污染防治,生态保护与恢复、有效利用资源、满足人民环境需求,为社会、经济可持续发展提供产品和服务支持的产业”。它不仅包括为污染控制与减排、污染清理及废物处理等方面提供产品与技术服务的狭义内涵,还包括涉及产品生命周期过程中的洁净产品、节能技术、生态设计及环境相关的服务等。
- ③谷树忠等.生态文明建设的科学内涵与基本路径[J],资源科学,2013年1月。

参考文献:

- [1][日]吉野敏行.资源循环型社会の経済学[M].东海大学出版社,1996.
- [2][日]后藤典弘.现代のごみ問題:文化篇[M].中央法规,1983.
- [3]谷树忠,等.生态文明建设的科学内涵与基本路径[J].资源科学,2013(1):2-13.
- [4]李欣广.使命初探:21世纪社会主义生态文明建设[J].华南师范大学学报(社会科学版),2011(2):122-126.
- [5]陈瑛,冯勇.云南静脉产业发展模式研究[J].经济问题探索,2009(5):51-57.
- [6]荣开明.党的十六大以来的生态文明建设思想[J].江汉论坛,2011(2):29-36.
- [7]刘广生.基于价值链的区域产业结构升级研究[D].北京交通大学,2011.
- [8]王晓东.动脉产业与静脉产业互动合作关系研究[J].技术经济与管理研究,2012(5):92-95.

[责任编辑 陶爱新]

The construction of ecological civilization must construct the new circular economy development mode system

ZHAO Guo-dang

(College of Management Economics, Xuchang University, Xuchang 461000, China)

Abstract: The report in "the 18th CPC National Congress" first stated the "ecological civilization" in a single page and the construction of ecological civilization has become the theme of the times, and its defects are also increasingly prominent, as the realization of the path of the current model for the development of circular economy system. Research shows that the new model for the development of circular economy system realized the circulation of the unification between the waste recycling within the enterprise and the enterprise, further hatchet man and nature relationship, with distinct characteristics of the times, The construction of new type of circular economy development mode system has become the only way to build ecological civilization.

Key words: ecological civilization; new circular economy; arterial industry; venous industry; environmental protection industry