

中国生态工业园区建设的政策支撑体系构建

钟书华

(华中科技大学公共管理学院, 武汉, 430074)

【摘要】 在中国,发展循环经济是生态文明建设的核心内容。从追求最大公共福利的战略高度,政府应构建生态工业园区建设规划的政策支撑,生态工业园区技术创新、信息化和基础设施建设的政策支撑,以及生态工业园区管理、服务与激励的政策支撑。

【关键词】 生态工业园区 政策体系 中国

The Construction of the Policy Supporting System for Building Eco-industrial Parks in China

Zhong Shuhua

(School of Public Management, Huazhong University of Science and Technology,
Wuhan, Hubei, 430074, China)

【Abstract】 Developing circular economy is a core content of ecological civilization construction in China. At the strategic height of pursuing the greatest public welfare, government should build the policy supporting system for the construction and planning of eco-industrial parks, for the technological innovation, informationization and infrastructure construction of eco-industrial parks, and the management, service and inspiration of eco-industrial parks.

【Key words】 eco-industrial parks policy supporting system China

1 引言

发达国家的实践表明,生态工业园区是发展循环经济的有效地域组织形式,具有重要的生态效益和经济效益。在中国,发展循环经济是生态文明建设的核心内容。从追求最大公共福利的战略高度,政府应制定宏观调控政策支持生态工业园区建设。

2 生态工业园区建设规划的政策支撑

生态工业园区建设规划关系到生态工业园区的功能定位、发展方向和发展速度,关系到区域和行业的发展。因此,关注、引导生态工业园区建设规划,应当成为政府公共政策的支持领域。具体讲,这种政策支持表现在3个方面。

2.1 将生态工业园区建设规划纳入区域发展规划和行业发展规划

在现阶段,全面协调、统筹兼顾、实现区域可持续发展是地方政府的重要任务。自然的,制定、实施区域发展规划也成为地方政府的工作之一。要实现区域的科学发展与和谐,需要处理好发展与环境的关系,经济发展与社会发展的关系。发展与环境的关系揭示了在自然约束下如何推动社会发展,反映了人与自然的关系;经济发展与社会发展的关系揭示了在有限资源供给下如何推进社会的全面发展,反映了

【作者简介】 钟书华(1957~),男,汉族,教授,博士生导师,贵州省地理学会会员。研究方向为人文地理学、科技政策和科技管理。

人与人的关系,两组关系都涉及自然资源的开发、利用。显然,通过生态工业园区建设,推进循环经济发展,可从根本上协调发展与环境的关系;通过资源的减量化、再利用和再循环,提高资源利用效率,减少资源消耗,可为协调经济发展与社会发展关系提供更好的资源条件。因此,地方政府在制定的区域发展规划中应纳入生态工业园区建设规划,并以此作为推进区域循环经济发展的重要举措。

实现中国经济社会的可持续发展是国民经济各部门共同承担的历史任务,需要所有行业在发展过程中贯彻工业生态化理念,走循环经济之路。应转变观念,通过技术创新和管理创新,使工业生产从过去仅限于单一的清洁生产和终端污染治理的保护环境模式,转变为将清洁生产和终端污染治理融入到资源循环利用的工业生态共生系统模式。在行业发展中,特别是在冶金、化工、酿造、造纸、火力发电等消耗资源多、排放废物多的传统行业,应将行业内部建设生态工业园区,构建工业生态共生系统作为行业发展的主要内容^[1]。相应地,应在行业发展规划中纳入生态工业园区建设规划。

将生态工业园区建设规划纳入区域发展规划和行业发展规划,应注意统筹兼顾区域主导产业与其他产业的关系,扩展工业生态链,实现生态工业园区内部产业的规模经济;统筹兼顾行业优势产品和一般产品的关系,维护现有优势产品的生产地位,同时通过技术创新将工业生态共生系统的副产品逐渐发展成为行业优势产品。

2.2 推进生态工业园区建设规划编制的标准化

标准化是现代管理的特征,也是政府战略管理的内容之一。在中国,生态工业园区可分为国家级、省级和地市级。当前,政府在推进生态工业园区建设时,应关注规划编制的标准化^[2]。

具体讲,规划编制标准化包括3个方面内容:

(1)规划文本格式化。建设规划文本格式化有利于电子文件的加工、处理、传递和储存,有利于政府对生态工业园区建设的数字化管理。因此,应从电子政务角度,对生态工业园区建设规划文本格式进行统一规定,其中包括目录、字体和字号、字数限制、排版格式、图表制作、使用自动生成和校验功能软件等。

(2)规划内容模块化。建设规划模块化有利于突出规划重点,保证规划质量,使规划更好地指导建设实践。一般地,生态工业园区建设规划应包括6个模块,即生态工业园区建设的指导思想和基本原则、生态工业园区建设的评价指标体系、生态工业园区建设规划的编制程序、生态工业园区建设规划的方法与技术、生态工业园区的建设内容和重点项目、生态工业园区建设的保障措施。同时,应针对重要模块编制若干附件,如生态工业园区的生态工业链设计(含框图)、主要污染物控制方案、重大项目的投资与效益分析等。如果附件内容多,可汇总编制为技术报告。需要指出的是,编制建设规划时,应遵循工业生态学的理论与方法,突出区域特点、行业特征和具体建设内容。

(3)话语体系规范化。建设规划的话语规范化有利于准确理解规划内容、客观评价规划质量、清晰指导规划实践、推进规划学术交流。话语规范化要求尽量使用专业用语、科学用语和国际通行用语,要求尽量准确描述、定量描述和直接描述,要求完整叙述、正面叙述和同等层次叙述。

2.3 加强对生态工业园区建设规划的专业指导与咨询

中国生态工业园区的建设还处于探索阶段,从管理部门到相关企业,都缺乏熟悉工业生态学和生态工业园区建设规划的专业人才。为加快中国生态工业园区发展,提高建设规划质量,政府应在3个方面予以政策支持:

一是由国家环境保护总局牵头,举办“生态工业园区建设规划理论与实践培训班”。培训班教师由高校和专业研究机构的专家、学者担任,培训对象是各省(区、市)环境保护局管理生态工业园区建设的工作人员和筹建生态工业园区的企业专业人员,培训内容包括工业生态学和区域规划的理论与方法、循环经济的发展历史、国外生态工业园区规划的理论与实践、生态工业园区建设评价等。通过培训,提高地方政府职能部门的专业管理水平和企业从事相关建设规划的业务能力。

二是总结、推广中国生态工业园区建设规划的成功经验。政府在鼓励借鉴发达国家生态工业园区建设经验的同时,应充分注意中国的国情,将一般规划理论与具体区域实际相结合。在中国,生态工业园区建设已有成功实例,如山西安泰生态工业示范园区、鲁北生态工业示范园区和天津生态工业示范园区等。

在这些生态工业园区,一般的建设规划理论与特殊的区域实际很好地结合起来。这类本土化生态工业园区的建设规划经验具有重要实践价值,值得政府部门总结和推广。

三是在政府部门设置咨询机构,为生态工业园区建设规划提供决策咨询和专业咨询。决策咨询的服务对象是政府管理部门。决策咨询应从国家生态文明建设的战略高度,结合特定区域、行业和企业实际,就生态工业园区建设规划的科学性和可行性提出决策建议。专业咨询的服务对象是企业和从事实际规划的人员。专业咨询是根据企业和规划人员提出的具体问题,由咨询机构或推荐相关专家进行解答。目前,可考虑在国家环境保护总局设置咨询机构,咨询人员兼职选任。

3 生态工业园区技术创新、信息化和基础设施建设的政策支撑

作为循环经济的地域组织形式,生态工业园区需要依托技术创新,解决资源减量化、再使用和再循环中面临的技术问题;需要实现信息化,形成政府与企业、组织与个人的信息共享,提高生态工业园区管理质量;需要加快基础设施建设,改善企业生产的外部环境。

3.1 构建行业绿色技术创新平台

国家环境保护总局将生态工业园区分为行业类生态工业园区、综合类生态工业园区和静脉产业类生态工业园区。在生态工业园区中,资源减量化、再使用和再循环中面临许多技术问题,解决这些问题的过程也就是绿色技术创新过程。绿色技术创新是生态工业园区发展的前提和动力,离开绿色技术创新,资源的减量化、再使用和再循环就无法实现,生态工业园区建设也就无从说起。

在行业类生态工业园区,资源减量化、再使用和再循环中面临的技术问题也是整个行业面临的问题。显然,行业类生态工业园区的绿色技术创新对整个行业具有示范和引领作用。重视行业类生态工业园区的绿色技术,推广绿色技术创新成果,可大幅度提升整个行业的生态工业化水平,实现又好又快的发展。在中国,国家级行业类生态工业园区有包头钢铁生态工业园区、贵阳(煤磷化工)生态工业示范基地、贵港国家生态工业(制糖)示范园区等。在这些生态工业园区中,有较强的绿色技术开发力量和许多绿色技术创新成果。因此,应对生态工业园区的绿色技术创新给予政策支持,建议在国家级行业类生态工业园区中建立类似重点实验室的绿色技术创新基地,以此不断提升生态工业园区的资源减量化、再使用和再循环水平,推动相关行业推广、应用绿色技术成果^[3]。

绿色技术创新基地的功能定位是,立足国际绿色技术发展前沿,通过自主创新,解决中国行业的工业污染和资源浪费问题;创新基地的管理机构依托于国家行业类生态工业园区,技术力量依托于生态工业园区内部的企业;创新基地的研究经费由国家科技部、国家发展改革委员会、国家环境保护总局等中央政府与地方政府、企业共同承担。创新基地具有开放性和共享性,创新基地鼓励大学、研究所和其他企业以产、学、研合作形式参与项目研究。在创新基地,创新主体共享资金、技术、设备和其他研究资源。

3.2 推进生态工业园区信息化建设

信息化是人类社会发展的必然趋势,也是中国现代化建设的重要内容。信息采集、处理和传递是生态工业园区运行的重要保障,位于工业生态链的各企业需要根据相关信息实现物质交换和能量转化,进行生产和营销。这些信息包括企业的有害和无害物质构成、废物数量及流向、企业的生产和排放、市场信息、技术信息、金融信息、人才信息、法律和法规信息等。作为生态文明建设和发展循环经济的窗口,中国生态工业园区的信息化建设应引起政府关注,并给予相应的政策支持。

为此,建议国家环境保护总局构建“中国生态工业园区公共信息网络平台”,促进生态工业园区的信息资源共享。构建生态工业园区信息网络平台有利于整合企业资源,优化工业生态链;有利于整合大学和研究机构的研发力量,促进绿色技术创新;有利于电子政务,为将来数字化生态工业园区奠定良好的技术基础。

生态工业园区信息网络平台应具有5个特点:

(1) 技术先进性和实用性,即保证系统工作灵活、高效率处理数据和易于系统的扩展和维护,同时也兼顾现实,边实施,边发展,高起点,早收益。

(2) 可靠性和稳定性,即在外部环境和内部条件发生突变时,系统能正常运行或能尽快恢复运行;系

统中重要的核心网络设备应具备冗余模块,以避免由于某个模块或电源的单点故障造成整个网络平台的瘫痪。

(3)安全性和保密性,即在网络设计时,从内部访问控制和外部防火墙量方面保证系统的安全。

(4)可维护性和可管理性,即在不影响网络整体运行的情况下对设备进行维护,采用图形化界面和简洁的操作方式,实行智能化管理。

(5)经济性和可扩展性,即设计的网络能够扩容,网络硬件和系统软件都能方便地扩容和升级,系统的硬件、软件、网络协议和数据库系统采用国际标准兼容的开放协议。

3.3 主导基础设施建设

在生态工业园区,基础设施建设的主要目标是保证园区正常的生产、经营活动,保证对外联系畅通,具体内容包括供水、供电、通讯、煤气和道路等。由单一企业构成的生态工业园区,其基础设施建设属于企业内部的工程项目建设,建设者自然是企业;由多个企业构成的生态工业园区,其基础设施建设属于特殊的公共工程项目,建设者应当是政府。作为公共工程项目,生态工业园区基础设施建设需要政府投入一定量的资本和实物资产,并通过特定决策和实施程序一次性完成。在基础设施建设中,政府是主要投资者、决策者和监督者,主导基础设施建设的方向和目标。

具体讲,政府的主导作用表现在两方面:

(1)鼓励基础设施共享。在生态工业园区,有一些基础设施可以多个企业共享,如休闲区、绿化地、消防设施、道路、广场等。这类基础设施“公共性”突出,宜由政府完全投资。还有一些基础设施具有“准公共性”,如污水集中处理厂、固体废物回收和再生中心、仓储等。这类基础设施的受益者是特定企业,受益企业负有基础设施建设的责任和义务。由于这类基础设施的受益者不限于单一企业,单一企业只能成为基础设施建设的参与者。显然,这类基础设施的“准公共性”要求政府和企业共同参与投资建设^[4]。

(2)将基础设施建设与构建工业生态链结合起来。在综合类生态工业园区,企业之间存在复杂的工业生态联系,如热电联产、能源转换利用、水循环使用和其他资源再利用等。企业之间的联系“节点”需要特殊基础设施支撑,如热水管道、特殊仓储、废塑料堆积地等。严格地讲,支撑“节点”的基础设施建设属于相关企业的内部工程,但考虑到“节点”直接影响整个工业生态系统的正常运行,政府有必要适当参与“节点”的基础设施建设。

4 生态工业园区管理、服务与激励的政策支撑

构建良好的社会环境,加快生态工业园区建设,这既是生态工业园区建设的迫切要求,也是政府公共管理的职责范围。在中国,政府可从管理、服务与激励等方面全面协调、统筹兼顾,制定相关的配套政策。

4.1 完善法规体系,形成全社会的生态文明导向机制

生态文明是中国经济社会发展中长期追求的战略目标,建立生态文明的关键是完善法规体系,在全社会形成节约资源、节约能源、环境友好和可持续发展的刚性约束机制。

由于在资源利用中存在着“公有地悲剧”,即个人和组织将资源使用收益内部化的同时,却将使用成本外部化,无数微观个体的理性行为汇集为宏观的非理性结果,造成人类家园的毁坏。受利益驱动,这种“公有地悲剧”会自发形成和扩大,只能通过强制性手段才能避免和制止。同时,传统的终端污染治理方式并不能解决整个环境问题,终端治理只是将污染物无害化,将废物从一种状态转变为另一种状态,从一地转移到另一地。因此,应在现有法规体系中加强珍惜资源、保护环境的内容,将法规控制重点从终端污染治理转到资源循环利用、零排放和非物质生产;从惩罚转到鼓励,如授予环境标志,通过 ISO14000 环境管理体系,命名“生态文明城市”等;对垃圾的分类回收、包装物的减少使用、一次性使用物品的回收等进行强制规定。

4.2 强化生态工业园区的宣传和普及

生态工业园区是经济开发区的升级,其蕴含的资源减量化、再利用和再循环理念是对传统发展观、价值观、资源观反思的结果。生态工业园区追求经济社会的可持续发展,实现人与自然的和谐发展。

生态工业园区概念包含了环境保护理论、生产布局理论、区域经济理论、资源循环理论、工业生态学

和生产工艺的背景知识,非专业人员很难准确理解。但是,生态工业园区又与人们的生产、生活密切相关,如生活垃圾的无害化及回收处理、造纸厂废水处理与纯碱的回收利用、发电厂粉尘处理等。生态工业园区建设需要征用土地,可能会改变社区生活,这些都需要毗邻居民的理解与支持。同时,生态工业园区初期的企业经济规模不大,产品的市场竞争力有待增强,这些亦需要政府相关部门予以扶持。因此,应通过传媒宣传,开展多种社会公关活动,如刊登生态公益广告、开展绿色产品知识竞赛、举办工业生态讲坛、讲座等,让全社会认识、理解、关注、支持生态工业园区,形成有利于生态工业园区建设的文化氛围^[5]。

4.3 重视对生态工业园区建设的协调管理

在中国,政府对生态工业园区建设的协调管理重点应关注3个方面:

(1)生态工业园区地域分布的协调。中国地域辽阔,地域之间自然生态环境和经济发展水平较大,不同地域生态工业园区建设的迫切性、代表性和面临的问题也不一样。显然,客观存在不同地域生态工业园区的合理定位和建设顺序问题,这些都需要政策协调。

(2)生态工业园区行业分布的协调。理论上讲,应推动整个国民经济体系的生态化,即所有物质生产、消费的行业(如冶金、建材、食品加工等)均可建设生态工业园区,但不同行业之间差别很大,生态工业园区建设的政策要求也不同,如适合冶金行业的政策不一定适合食品加工业。这就需要政府针对具体行业的生态工业园区建设,予以专项政策支持。

(3)政府部门之间的政策协调。生态工业园区建设涉及环境保护、土地征用、建筑施工、税收征管、投资贷款等,这些事务管理通常分属不同的政府职能部门。显然,为避免推诿或利益冲突导致的管理低效率,需要不同部门之间的政策沟通和会商。

4.4 鼓励地方政府和企业参与对生态工业园区的建设

应当承认,与发达国家比较,中国的生态工业园区数量严重偏少。国家级生态工业园区只有10余个,平均每个省不到1个,地方的生态工业园区就更少了。尽管国内称谓为“生态工业园区”的不少,但绝大多数不是严格意义上的生态工业园区^[6,7]。因此,应鼓励地方政府积极参与生态工业园区的建设,充分认识到发展生态工业园区对推动地方循环经济发展的重要意义。当前应按统一标准加快省级生态工业园区建设,争取在每个省建设3~5个示范区。

另外,也鼓励企业参与生态工业园区的建设,其中有两类企业特别值得关注:一类是自身排放废物严重的“污染企业”,应将这类企业的污染治理融入生态工业园区建设中来,通过资源的减量化、再循环、再利用,从根本上解决企业的废物排放问题,将其从“污染企业”转变为“绿色企业”;另一类是寻求对外投资的企业,将生态工业园区的建设和管理转让给这类企业进行市场化运营,这样既可获得生态工业园区建设的投资,又可保证生态工业园区的运营效益^[8]。

4.5 制定生态工业园区建设的优惠和激励政策

具体讲,这些优惠和激励政策包括:①通过政府各部门协调,在“工业经济”、“基础设施建设”和“环境保护”预算支出中设生态工业园区建设专项,解决生态工业园区建设的资金问题;②在征收营业税和增值税方面对生态工业园区企业予以优惠,在政府采购方面对生态工业园区的绿色产品予以优先考虑;③通过商业银行和专业投资银行,为生态工业园区建设项目贷款实行政策担保、贴息、延期还款等优惠,支持生态工业园区企业通过资本市场发行股票、债券或直接融资;④对生态工业园区企业生产过程中使用的绿色技术设备实行加速折旧,促进现代化水平的不断提高;⑤推荐生态工业园区作为中国接受外来援助的首选项目或对外合作项目,开展全国生态工业园区建设评价,对优秀的予以表彰。

参 考 文 献

- [1]王灵梅,张金屯.火电厂生态工业园生态规划研究.环境保护,2003(12):24~28.
- [2]周中平,朱慎林.清洁生产工艺及应用实例.北京:化学工业出版社,2002.
- [3]李毓强.系统论的理论与在工厂布置中的应用.化工设计,1999,9(5):35~37,62.
- [4]贾宝全,杨洁泉.景观生态规划:概念、内容、原则与模型.干旱区研究,2000,17(2):70~77.

- [5]董海山,孙放,张建强,等. 建设生态工业园的意义与途径探析. 四川环境,2004,23(2):57~63.
- [6]邓南圣,吴峰. 国外生态工业园研究概况. 安全与环境学报,2001,1(4):24~27.
- [7]Cohen-Rosenthal E, Mark Smith(eds.). Eco-industrial Development: The Creation of Value. Urban Land Institute, 2000.
- [8]Raymond P C, Cohen-Rosenthal E. Designing eco-industrial parks: A synthesis of some experiences. Journal of Cleaner Production, 1998(6):181~188.