我国中小企业发展循环经济的现实选择

左传长

我国中小企业发展循环经济面临着现实障碍，有必要借鉴生态工业园区的卡伦堡模式，促进中小企业集聚循环发展的同时针对中小企业特点落实和完善《循环经济促进法》相关扶持政策措施。

左传长
国家发改委宏观经济研究院处长

循环经济模式国际借鉴

循环经济被广泛认可的操作原则是“3R”原则，即减量化（Reduce）原则、再利用（Reuse）原则和再循环（Recycle）原则。

在实践中，循环经济一般包括三个不同而又有序衔接的层面：

第一，企业层面上单个企业内部的循环经济模式，又称“杜邦模式”，即企业按照清洁生产的要求，采用新的设计和技术，将单位产品各项消耗和污染物的排放量限定在先进标准许可的范围之内。

第二，区域层面上的中循环，区域生态工业园区模式，又称“卡伦堡模式”。其基本特征是：按照工业生态学的原理，通过企业间的物质集成、能量集成和信息集成，形成产业间的代谢和共生耦合关系，使某家工厂的废气、废水、废渣、废热成为另一家工厂的原料和能源，从而建立工业生态园区。丹麦卡伦堡生态工业园区是这种模式的典型代表。

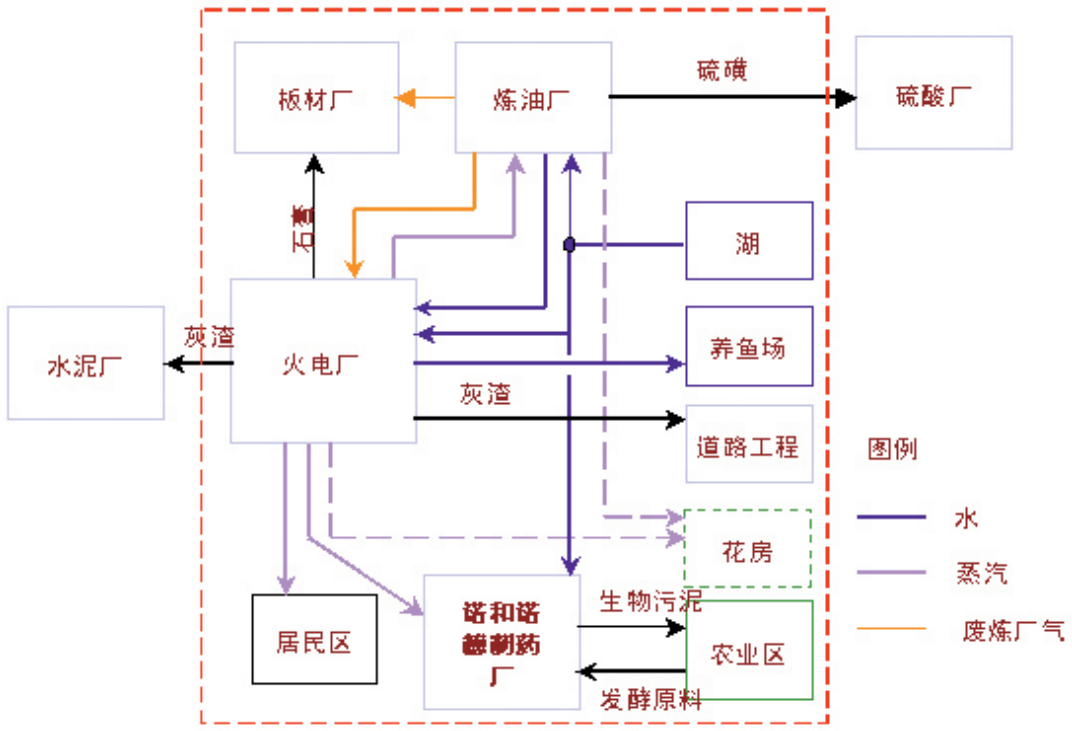
第三，社会层面上的大循环，即整个国家和社会遵循循环经济的要求，制定相关法律以及相关规则，从而实现清洁生产、干净消费、资源循环、环境净化。德国的废弃物双元回收体系是社会层面上废弃物的回收再利用体系的典型代表，又称“DSD模式”。其基本特征是：建立废旧物资的回收和再利用体系，实现消费过程中和消费过程后物质与能量的循环。

我国中小企业发展循环经济面临的现实障碍

我国中小企业发展循环经济面临两大现实障碍：

其一，规模优势难以形成。规模经济是指在技术水平一定的条件下，产出的某一范围内，平均成本随着产出增加而递减的现象。循环经济资源消耗减量化本身是建立在规模经济基础之上。如果中小企业在生产中产生的各种废弃物的量不能达到规模化处理的最小规模，建立内部独立循环利用资源的体系在经济上就没有可行性。要想实现循环利用资源的社会化，就要有能达到规模经济要求的、专业化的废弃物收集、分类、加工处理、再循环利用的专门企业。循环规模经济要求企业在一定空间、区域内聚集，才能实现循环利用资源的地域化规模经济。

其二，技术创新能力不足。大多数中小企业是依靠原始资本积累发展起来的，主要依赖外部技术；同时，由于存



丹麦卡伦堡模式

在技术垄断，中小企业难以获得先进的循环技术，难以进行循环技术升级和设备更新，致使长期处于产值能耗高、单位产值资源消耗大、资源无法充分利用的状态。另外，融资渠道狭窄也制约了中小企业循环技术的投入。发展循环经济技术创新所需资金得不到满足，导致技术创新停滞或失败。

我国中小企业发展循环经济的现实选择

由于规模、资金、技术、信息获得等方面的劣势，中小企业单体在向循环经济转型过程中没有优势。借鉴卡伦堡生态工业园区模式，建立以工业生态链为基础的合作联盟，是我国中小企业发展循环经济的有效途径。中小企业可以按工业生态学的原理，企业之间通过物质集成、能量集成和信息集成，形成产业间相互依存的产业生态链。

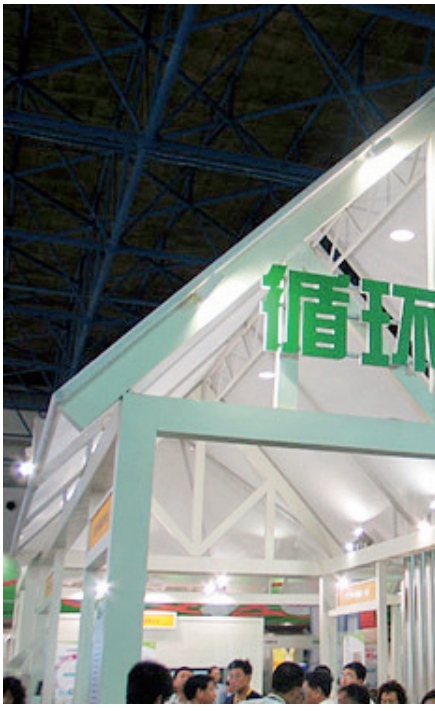
构建循环经济信息服务共享平台

现阶段我国对中小企业环境信息服务业的重视还很缺乏，要加快信息化建设，建立服务于中小企业的网络信息平台，为中小企业循环经济转型提供信息服务。引导中小企业投入到相关环境信息的收集、传输等过程中去。提高中小企业对循环经济的认知能力和责任感，丰富环境信息资源，使企业成员了解到身边各种废弃物的潜在价值及有关环境保护措施的信息。通过建立网络信息平台帮助中小企业群梳理废弃物、沟通相关企业、交流循环技术等信息，同时规范信息的收集、合成、传输、反馈等机制，进行信息实时发布把信息转变为市场价值，引导企业尽快进入循环产业链，实现转型。通过信息平台加强企业专业分工与合作，实施产业链战略，防止过度竞争。区域内信息网络的建立，可以使中小企业利用信息技术整合资源，实现资源循环利用，进一步促进循环产业价值链延伸，加速循环技术创新，提高决策反应速度，降低运营风险。

建设生态产业集聚园区

建设生态产业集聚园区，形成产业发展

《循环经济促进法》解读


循环经济成展会新亮点

良性循环。中小企业由于规模限制，无法像大企业那样形成内部循环产业链。中小企业可以按工业生态学原理，企业之间通过物质、能量和信息的集成，形成产业间生态链——如一家企业的废弃物或副产品成为另一家工厂的原料和能源，从而建立工业生态园区。相关企业通过共享资源和互换副产品形成共生组合的产业链；上游企业的废弃物成为下游企业的原料，形成产业链循环，不断延长生产链，实现中小企业群资源的最有效利用，减低废弃物排放量直至“零排放”。在一定区域内，可以把农业与工业之间、生产与消费之间、城乡之间及不同行业之间用生态链有机结合起来，最大限度地综合利用资源，提高资源循环利用率，实现可持续发展。

完善支持中小企业发展循环经济的政策体系

我国2009年1月1日开始施行的《循环经济促进法》对政策激励措施作了比较具体的规定，主要包括：设立循环经济发展专项资金；对循环经济重大科技攻关项目实行财政支持；对促进循环经济发展的活动给予税收优惠；对有关循环经济项目实行投资倾斜；实行有利于资源节约和合理利用的价格政策等。笔者认为我国中小企业发展循环经济大有可为，但需要有针对性地完善政府政策体系。

建立循环经济共性技术研究开发平台

科学技术是建设循环经济的决定性因素。循环经济离不开科技的支撑，但中小企业由于自身实力有限，只能进行简单再生产，而无法投入循环经济的技术开发。这就需要国家建立循环经济共性技术研究开发平台，加强生态设计技术、工艺优化、资源高效利用、能源梯级利用、资源再用、资源再生、资源替代利用、废弃物清洁运输、循环经济信息等共性技术方面的科技研究，建立系统的技术规范。同时，由于在废旧物质的回收、再生和循环利用过程中往往存在二次环境污染和生态破坏的风险，更需要制定有关的技术和工艺标准，引导污染

三大措施加大节能减排工作力度

企业淘汰落后的技术、工艺和设备。国家应该在有条件的行业或地区实施循环经济科技研发的产业化与市场化，引导具备条件的中小企业参与到循环经济的产业化中来。

加强政府规划和政策引导

《循环经济促进法》对循环经济规划制度作了规定：首先要求县级以上人民政府编制国民经济和社会发展规划及年度计划，县级以上人民政府有关部门编制环境保护、科学技术等规划，应当包括发展循环经济的内容。其次规定了编制循环经济发展规划的程序，同时明确提出规划应当包括资源产出率、废物再利用和资源化率等具体指标。

政府在制订发展规划时，应该考虑到中小企业经营的基本规律，有意识地为中小企业参与循环经济提供进入通道。

完善财税金融扶持政策

中小企业循环经济的发展一直经受着资金瓶颈的煎熬。因此政府应对业已出台的支持循环经济发展的财税政策体系不断进行完善，对中小企业发展循环经济进行有效扶持。首先，政府各相关部门应从政府采购、财政补贴、建立环保专项基金支持、贴息贷款、增值税和所得税减免以及中小企业集合债在循环经济领域的优先发行等方面入手，建立起有利于中小企业参与循环经济的财政支持政策。其次，政府需要改善投资环境，建立起与市场经济相适应，与国家财政、金融和投资体制改革方向一致的循环经济投资体制。发展循环经济单纯依靠政府专项拨款和企业微薄的资金的支撑是远远不够的，应综合运用财政税收、投资、信贷、价格等政策手段，调节和影响市场主体的行为，形成多样化的资金来源渠道，以增加循环经济发展资金，形成支持循环经济发展的投入机制。

（本文是左传长博士负责的科技部软科学课题《我国中小企业发展循环经济科技支撑与服务体系》【编号2007GXQ4B119】成果）