

新发展格局下的广西循环经济发展研究

谢 鸿¹, 周永信²

(1. 广西博环环境咨询服务有限公司, 广西 南宁 530000;

2. 广西博世科环保科技股份有限公司, 广西 南宁 530000)

摘要: 发展循环经济是当前我国工业发展方向的重要形式之一。国家层面大力提倡, 地方层面更是争相效仿。基于此, 本文以广西为例, 针对广西循环经济发展的基础条件和制约因素, 测算了循环经济的发展水平。通过测算广西近五年循环经济发展指标发现, 在全国范围内, 广西资源综合利用表现良好, 资源产出效率和废物排放处理强度相对不足, 主要原因是广西的产业以原材料工业为主, 链条短, 下游高附加值产品少。基于此, 针对新发展格局下广西循环经济的发展亟需出台相关对策及建议。

关键词: 新发展格局; 循环经济; 发展

中图分类号: F124

文献标识码: A

DOI: 10.12230/j.issn.2095-6657.2022.18.008

我国经济正处在由高速增长阶段转向高质量发展阶段, 持续提升生态文明建设的现代化水平, 稳步推进2030年前碳达峰、2060年前碳中和重大战略。广西也在乘势而上加快融入构建新发展格局, 一方面, 着力推进新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化, 加快现代化经济体系建设, 深入实施工业强桂战略; 另一方面作为国内大循环的重要连接点和融入国际循环的关键通道, 全力打造国内国际双循环枢纽, 积极承接新兴产业布局 and 转移。

1 广西循环经济发展现状

1.1 循环经济建设路径逐步明确、各具特色

基于良好的自然条件和社会基础, 经过近几年的不断发展, 广西循环经济发展取得了较好的成效。例如, 从2015年到2020年, 广西基本明确了以南宁、柳州、梧州等市为重点资源综合利用集聚区的发展思路。南宁市顺利通过国家餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点的验收, 形成了收集、运输、处置一体化的餐厨废弃物处理“南宁模式”。北海、钦州、防城港等沿海城市重点构建北部湾循环发展一体化机制, 协同推进沿海地区海洋循环经济、石化循环经济和可再生能源开发利用等。

1.2 循环经济发展多点突破、成效渐显

截至2019年底, 广西已完成或正在开展园区循环化改造的国家级开发区8家、自治区级开发区25家, 分别占总数的53%、50%。自治区级开发区已经达到50%开展园区循环化改造目标。2015年至今共建成国家循环经济示范城市(县)、国家园区循环化改造示范试点各4个, 还有打造了国家资源循环利用基地、国家再生资源回收体系建设试点城市、资源综合利

用“双百工程”示范基地及骨干企业等。

循环型农业发展取得阶段性突破。目前广西已成功创建4个国家级现代农业产业园; 已成功申报13个国家级特色农产品优势区, 在全国排名第一; 累计认定现代特色农业示范区(园、点)13851个。全区秸秆综合利用率超84%, 畜禽粪污综合利用率和畜禽规模养殖场粪污处理利用设施装备配套率分别达到88.38%和95.23%。

1.3 资源综合利用水平量增质变、循序渐进

2015年到2020年间, 广西主要废弃物循环利用率由69.7%(2015年, 下同)提升至79.3%, 提高幅度达9.6%; 能源产出率提高10.75%, 由1.58万元/吨标准煤提升至1.75万元/吨标准煤; 水资源产出率提高114.24%, 由37.34元/吨提高至80元/吨; 建设用地产出率提高39.82%, 由126.97万元/公顷提高至177.53万元/公顷; 农作物秸秆综合利用率提高9%, 由76%提高至85%; 规模以上工业企业重复用水率提高4%, 由88%提升至92%。

2 新发展格局下广西循环经济发展水平测算

2.1 循环经济发展水平评价方法

基于循环经济评价的复杂性、相关指标数据收集的难易程度等因素, 本文采用多属性综合评价法来测算广西循环经济发展水平, 通过构造判断矩阵、评价指标的层次单排序、评价指标的层次总排序、一致性检验等步骤确定评价指标的权重系数。评价方法具体内容为: 基于循环经济的“减量化、再利用、资源化”三个基本原则, 选取能够反映循环经济发展状况的指标, 通过数据标准化和加权计算评估区域循环经济发展情况, 最后综合分析区域循环经济的发展水平^[1]。

2.2 循环经济发展水平评价指标

根据循环经济发展模式低开采、高利用、低排放的特征，同时考虑到国家和广西现行的统计制度和相关数据来源，参考循环经济研究文献的评价指标体系，结合广西近几年的发展现状，本文最终形成1个总指标、3个一级指标和14个具体指标的三层次循环经济评价指标体系。其中，资源综合利用指标和资源产出效率指标在评价体系中权重较高，这两类指标直接反映循环经济的发展程度。其次是废物排放处理指标，这类指标反映循环经济发展的“减量化”基础情况和推进难度。

2.3 2016—2020年广西循环经济发展水平测算

通过收集《中国统计年鉴》《中国环境统计年鉴》、《广西壮族自治区统计年鉴》和相关部门提供的其他数据资料获得三类指标的相关数据，根据标准值和比重测算广西和全国的循环经济发展水平。

如图1所示，根据广西循环经济发展水平测算值，以全国循环经济发展水平为基准对测算数值进行加权计算，结果与1差距越大，说明区域循环经济发展速度与全国循环经济发展速度差距越大。相对于全国循环经济发展速度，广西循环经济发展速度较慢，且随着国家循环经济的快速发展，广西循环经济的发展速度差距有逐渐变大的趋势。主要原因在于广西资源产出效率较低，单位GDP用水量和单位工业增加值用水量过高，甚至是国家平均水平的2倍以上；污染物排放总量在全国占比逐年升高，为切实推进广西循环经济发展，在提高资源产出效率、产业节能降耗和污染物减量化方面需要进一步加强。

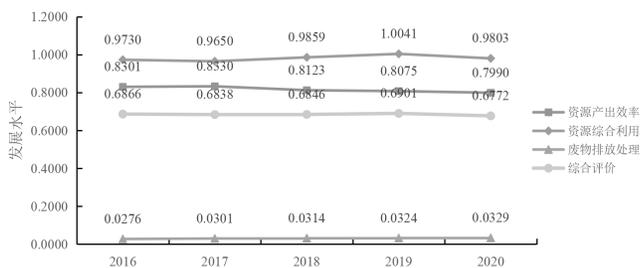


图1 2016—2020年广西循环经济发展趋势

2.4 2020年广西与其他省(市)循环经济发展水平分析

根据经济社会发展水平、产业发展情况和相关指标资料收集难易程度等因素，选取其他省(市)循环经济发展水平进行循环经济发展水平测算对比。如图2所示，广西在选取的14省份中循环经济发展水平排名第13。资源综合利用指标方面与其他省(市)基本持平，资源产出效率指标和废物排放处理指标相对落后，尤其是单位GDP用水量和单位工业增加值用水量过高，需进一步提高资源产出效率、促进产业节能降耗和污染物“减量化”发展。

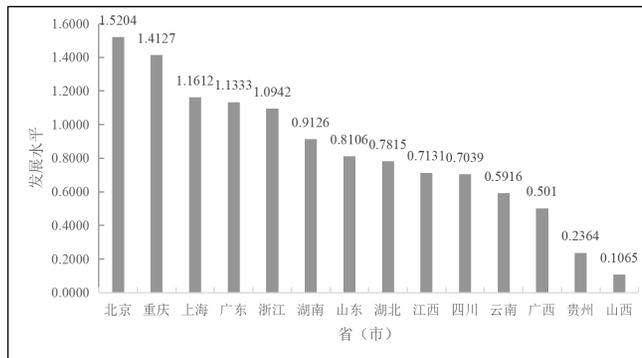


图2 2020年广西与其他省(市)循环经济发展水平对比

3 新发展格局下广西循环经济发展主要问题

3.1 产业结构偏重，大宗工业固体废弃物利用不足

(1) 传统产业绿色转型未实现

近年来，广西产业规模持续扩张，产业结构持续优化，但由于广西工业基础相对薄弱，产业结构矛盾依然突出。广西工业产业主要还是采用传统粗放型发展方式，制糖、冶金、造纸生产等传统行业能耗高、污染排放大。传统行业大多采用落后生产工艺，未实现生产过程清洁化，由于制造企业绿色转型动力不足、科技支撑能力不强，存在劳动力密集、资源与能源消耗较大、废弃物和污染物排放较多、资源利用率低等问题，同时产品种类较单一，导致产品附加值偏低^[2]。

(2) 园区循环化改造任务依然艰巨

受经济环境影响，从目前广西园区循环化改造示范试点实施建设情况看，市场变化、企业或项目退出等原因，部分循环互补链项目暂时无法实施，部分原计划建设项目未能继续实施，园区循环化改造工作受阻。园区循环化改造的管理模式和商业模式较为单一，园区废物交换、循环利用信息不通畅、市场化程度不高，公共服务能力不能满足园区循环化改造需要，园区循环化改造模式创新有待加快。

(3) 大宗固体废弃物综合利用水平不高

近年来，广西在产业发展、承接东部地区产业转移以及城镇化建设的过程中，产生了大宗固体废弃物，带来了环境污染。目前广西冶金、有色金属采选和加工等传统行业的三废排放加大了生态环境压力，赤泥、尾矿等大宗工业固废堆存量多，占地大，未能及时进行资源化处置，末端处置能力不足。而源头分类不清晰、先进环境友好型工艺和设备缺乏、专业技术人员偏少等问题，也加大了资源化利用难度。

3.2 废旧资源回收网络建设滞后，再生资源利用不够

(1) 废旧物资回收网络不完善

目前广西废旧物资回收主要以线下自营为主，未充分利用互联网、物联网技术建立线上回收渠道，智能化、信息化水平

低，回收效率不到满足需求。回收网络布局不合理，线下回收站点设置不足，不利于对废旧物资进行有效、快速、全面回收。回收人员和车辆未进行规范化管理，部分单位和小区阻拦回收人员和车辆进出，导致回收工作不畅通。

（2）再生资源加工利用水平低

由于认知不足，废旧资源再生利用产业发展未得到足够重视，缺乏系统性、整体战略谋划，导致广西再生资源行业集中度不高，产业发展集约化程度较低，产业链条普遍较短，产业服务种类仍有大部分空白，未构建完整的产业体系。同时，废旧资源再生利用企业普遍设备简陋、技术落后、规模偏小、实力偏弱，风险防控能力严重不足，专业化、精细化建设亟待加强，而市场也未得到规范化管理和有效的环境监管，市场环境有待改善。

3.3 农业循环经济发展起步较晚，利用水平仍然偏低

近年来，仍存在不合理使用农药、化肥、农膜等农业化学制品，造成环境污染、水质污染。部分地区采用生态农业模式不多，农业规模化程度较低，集约化产业化程度不高，生产规模与生产效率的矛盾日益突出。同时，农产品加工普遍规模小、层次低，生产工艺和设备较落后，清洁生产力度不足，未广泛使用清洁可再生能源，浪费严重，未实现绿色生产转型。农业现代物流体系也未完全建立，交通运输条件、仓储设备、通信等未完善，制约了农产品物流效率。

4 新发展格局下广西循环经济的发展对策及建议

4.1 构建健康可持续发展模式

以提升质量效益为中心，以高端、高质、高效为方向，以做大、做强、做优、做精为目标，构建健康可持续发展模式^[3]。一是持续强化工业主导作用。在循环化改造实施过程中，强化发展优势产业，全力推动园区循环化改造示范试点建设，明确各园区的主导产业，有效促进主导工业产业集群化、智能化、高端化发展。二是建设现代高效农业。以工业化、城镇化带动农业现代产业化，大力建设现代特色农业示范区，着力推进农业现代化进程，积极探索现代农业发展新模式，促进发展高效农业。三是培育发展新兴服务业。加大服务业投资力度，不断强化科技引领和创新驱动，加快新技术应用、新产品研发、新装备引进等，精准招商，强化新项目建设，进一步优化企业结构和产品结构，全面提升现代服务业发展水平。

4.2 构建现代化高质量发展的实现路径

强化以补链为关键的循环发展机制。一是持续完善园区循环经济产业链。推动企业清洁化生产，促成企业内部小循环模式，促进企业资源高效利用、能量和水资源梯级利用、废弃物资源化利用，有效提升“节能、降耗、减污、增效”效果^[4]。二是强化产业间废弃物、产品交换利用，形成大中小企业以互利共生为特征的循环型产业链网。通过大力推进大宗固体废物综合利用、城市废旧物资循环利用等项目实施，构建企业物料闭路循环的同时，充分挖掘产业间关联性，逐步完善以“能量和水梯级利用、废弃物资源化利用为特征的循环产业链”。三是不断优化空间布局。根据物质流和产业关联性，全面整合区内土地及工业存量资源，形成了产业集聚、产业融合发展协调、基础设施齐全共享的发展格局，实现空间、土地、时间等资源要素的综合效益最大化。

5 结语

综上所述，在未来很长一段时间，广西资源能源需求将处于刚性较快增长阶段。无论是应对当前的复杂局势保障资源能源供应安全，还是达到节能降碳和绿色发展的目标要求，都必须大力发展循环经济，加快经济社会发展绿色转型，为实现经济社会高质量发展提供重要支撑。

参考文献：

- [1] 朱坦. 新发展格局下的循环经济发展研究[J]. 人民论坛·学术前沿, 2021(05): 46-51.
- [2] 张杰, 孙莉莉. “双循环”新发展格局下辽宁省探索循环经济发展模式的研究[J]. 环渤海经济瞭望, 2021(12): 86-88.
- [3] 高丽娜, 蒋伏心. “双循环”新发展格局与经济发展模式演进: 承接与创新[J]. 经济学家, 2021(10): 71-80.
- [4] 刘鹤. 加快构建以国内大循环为主体国内国际双循环相互促进的新发展格局[J]. 资源再生, 2021(09): 51-54.

作者简介：谢鸿（1982-），女，四川南充人，硕士研究生，高级工程师，主要从事碳减排与环境咨询研究；周永信（1981-），男，甘肃兰州人，硕士研究生，高级工程师，主要从事碳减排与环境咨询研究。