

电子公文打印版	
打印单位	
打印人	
年 月 日	

# 广西壮族自治区人民政府 办公厅文件

桂政办发〔2017〕33号

---

## 广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发 广西循环经济发展“十三五”规划的通知

各市、县人民政府，自治区人民政府各组成部门、各直属机构：

《广西循环经济发展“十三五”规划》已经自治区人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻落实。

2017年3月6日

# 广西循环经济发展“十三五”规划

# 目 录

<b>第一章 发展环境</b> .....	5
第一节 主要成效 .....	5
第二节 面临的机遇和挑战 .....	10
<b>第二章 总体要求</b> .....	12
第一节 指导思想 .....	12
第二节 基本原则 .....	13
第三节 主要目标 .....	14
<b>第三章 重点任务</b> .....	16
第一节 推进循环型农业发展 .....	16
第二节 推进循环型工业发展 .....	19
第三节 推进循环型服务业发展 .....	21
第四节 培育循环经济发展新动能 .....	22
第五节 建立资源综合利用体系 .....	23
第六节 建立循环型绿色社会体系 .....	25
第七节 推动循环经济协同发展 .....	26
<b>第四章 示范工程</b> .....	27
第一节 城市典型废弃物资源化利用示范工程 .....	27
第二节 园区循环化发展示范工程 .....	29
第三节 再生资源循环利用工程 .....	30

第四节	再制造发展示范工程 .....	30
第五节	农业循环经济示范工程 .....	31
第六节	循环经济示范城市（县）建设工程 .....	32
第七节	“互联网+资源循环示范”工程 .....	32
第八节	共性关键技术研发和推广应用示范工程 .....	33
<b>第五章</b>	<b>保障措施 .....</b>	<b>33</b>
第一节	健全法规体系 .....	33
第二节	强化组织协调与监督管理 .....	34
第三节	强化政策支撑体系 .....	34
第四节	着力加强技术支撑 .....	35
第五节	着力增强人才保障 .....	36
第六节	多渠道加大融资力度 .....	36
第七节	完善机制体制 .....	37
第八节	加强循环经济宣传教育 .....	38
<b>附件：</b>	<b>广西循环经济发展“十三五”规划重点项目表 .....</b>	<b>39</b>

根据《中华人民共和国循环经济促进法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《国务院关于印发循环经济发展战略及近期行动计划的通知》(国发〔2013〕5号)、《循环发展引领计划》、《循环经济发展规划编制指南》、《广西壮族自治区国民经济和社会发展的第十三个五年规划纲要》和《广西生态经济发展规划(2015—2020年)》等文件编制本规划。

本规划是指导“十三五”时期广西循环经济发展的纲领性文件。

## 第一章 发展环境

### 第一节 主要成效

广西将发展循环经济作为建设“两型”(资源节约型、环境友好型)社会的一项重要任务,纳入经济社会发展全局统筹安排,强力推进,先后出台加快生态经济、循环经济发展的重要政策文件,发布《广西主要工业行业循环经济评价指标体系》地方标准,摒弃传统的高能耗、高污染、高排放生产方式。通过加强宏观指导、推进示范试点、强化技术支撑等,积极探索发展路径,循环经济快速发展,促进生态环境质量改善,取得了明显效果。

**示范试点工作扎实推进。**“十二五”期间,广西大力推进循环经济示范试点工作,相继创建了梧州市、玉林市2个国家“城市矿产”示范基地,南宁市、梧州市2个国家餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点,梧州市、柳州市、田东县、富川瑶族自

治县 4 个国家循环经济示范城市（县），南宁市、梧州市、钦州市 3 个国家再生资源回收体系建设试点城市，柳州市、贺州市平桂区 2 个国家资源综合利用“双百工程”示范基地，以及多个国家循环化改造示范园区、循环经济教育示范基地、试点示范单位、节水型社会试点、大宗工业固体废物综合利用示范、再制造示范、“双百工程”骨干企业等示范试点。推进 10 个自治区级园区开展循环化改造，制糖、铝、水泥等传统产业循环化改造取得显著成效。

### 专栏 1 广西“十二五”时期国家级循环经济示范试点名单

**国家循环经济示范城市（县）：**梧州市、柳州市、田东县、富川瑶族自治县。

**国家园区循环化改造示范试点：**钦州港经济技术开发区、鹿寨经济技术开发区、广西—东盟经济技术开发区、南宁经济技术开发区。

**国家“城市矿产”示范基地：**梧州再生资源循环利用示范园区、玉林龙潭进口再生资源加工利用园区。

**国家餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市：**南宁市、梧州市。

**资源综合利用“双百工程”示范基地及骨干企业：**柳州市、贺州市平桂区、柳州钢铁集团有限公司。

**国家循环经济教育示范基地：**贺州华润循环经济示范园区、田东石化工业园区、合浦东园家酒厂。

**国家循环经济试点示范企业：**广西贵糖集团、广西河池市南方有色冶炼有限责任公司。

**国家再生资源回收体系建设试点城市：**南宁市、梧州市、钦州市。

**国家循环经济典型案例：**广西贵糖集团、合浦东园家酒厂。

**国家节水型社会试点：**北海市、玉林市。

**其他示范试点：**河池市国家大宗工业固体废物综合利用示范基地、百色国家生态型铝产业示范基地、玉柴机器股份有限公司汽车零部件再制造试点等。

**资源综合利用水平不断提升。**形成了一批集回收、拆解、加工利用为一体的资源综合利用集聚区，梧州再生资源循环利用园区逐步形成了以再生铜、再生铝、再生塑料等再生资源循环利用为核心的循环经济产业链，“城市矿产”和资源再生循环利用初具规模。柳州市围绕粉煤灰、脱硫石膏、磷石膏、化工废渣、冶炼废渣等大宗工业固体废物的综合利用，积极推进柳钢资源综合利用等项目建设。贺州市着力推进大理石废弃物综合循环利用，打造“大理石原料—大理石板材和工艺品—大理石边角废料回收—重质碳酸钙超细粉—合成人造大理石—新型材料”循环产业链。农林废弃物综合利用水平不断提高，糖业综合利用水平全国第一，103家糖厂全部实现循环发展，蔗渣、糖蜜、滤泥利用率达到100%，水循环利用的厂家达到100%，蔗渣制浆造纸产量和技术均居世界前列。

**创新能力不断增强。**关键共性技术研究取得突破进展，锌冶炼渣综合回收技术、新型阴极结构电解槽技术、预焙铝电解槽“三度寻优”技术、木薯深加工废水综合治理以及沼气回收发电技术等一批技术国内领先。在火电、钢铁、有色等领域，磁选深加工、全煤矸石生产烧结砖、餐厨废弃物和废动植物油资源化利用与无害化处理、烟气脱硫、可再生能源开发利用等一批循环经济、清洁生产、节能减排新技术得到推广应用。

**节能减排效果显著。**到“十二五”期末，单位地区生产总值（GDP）能耗0.63吨标煤/万元，累计下降18.1%，超额完成国家

下达广西下降 15% 的目标任务。能源消费总量 9761 万吨标准煤，控制在国家下达的目标范围内。化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排放量均完成了国家下达的污染减排目标任务。

**社会参与度明显提高。**广西把循环发展的有关内容作为可持续发展教育的重要内容纳入国民教育体系，引导全社会树立节约集约循环利用的资源观，营造促进循环发展的舆论氛围，引导社会各界积极参与。通过广播电视、报刊杂志、互联网、移动客户端等途径，宣传循环经济典型案例和试点示范经验，开展了形式多样的循环经济宣传活动，社会公众对“环境标志”的认可度和对发展循环经济的认识水平不断提高，政府推动、企业实施、公众参与的发展循环经济良好氛围初步形成。

专栏 2 广西“十二五”时期循环经济发展情况					
分类	指标名称	单位	2010 年	2015 年	2015 年比 2010 年提高 (%)
综合 指标	主要资源产出率	元/吨	—	—	—
	主要废弃物循环利用率	%	53.6	69.7	[16.1]
专项 指标	能源产出率	万元/吨标煤	1.30	1.58	21.5
	水资源产出率	元/吨	31.74	37.34	17.6
	建设用地产出率	万元/公顷	85.13	126.97	49.1
	农作物秸秆综合利用率	%	63	76	[13]
	一般工业固体废物综合利用率	%	67.8	63.0	[-4.8]
	规模以上工业企业重复用水率	%	68.7	88.0	[19.3]

分类	指标名称	单位	2010年	2015年	2015年比 2010年提高 (%)	
专项 指标	主要再生资源回收率	%	30	70	[40]	
	城市餐厨废弃物资源化处理率	%	—	—	—	
	城市建筑垃圾资源化处理率	%	—	—	—	
	城市再生水利用率	%	—	—	—	
	资源循环利用产业总产值	亿元	—	529	—	
参考 指标	工业固体废弃处置量	万吨	1563.09	567.70	-63.7	
	工业废水排放量	万吨	165210.7	63253.4	-61.7	
	城镇生活垃圾填埋处理量	万吨	352	520	47.7	
	重点污染物 排放量	化学需氧量	万吨	80.73	71.7	-11.2
		氨氮	万吨	8.45	7.67	-9.2
二氧化硫		万吨	57.22	42.12	-26.4	
氮氧化物		万吨	45.11	37.34	-17.2	

- 注：1. 能源产出率等指标中涉及到2015年GDP值均采用以2010年为基期的不变价计算。
2. “主要资源产出率”的主要资源实物核算包括化石能源（煤、石油、天然气）、钢铁资源、有色金属资源（铜、铝、铅、锌、镍）、非金属资源（硫、磷、石灰石）和生物质资源（木材、谷物）。
3. 主要再生资源种类包括废金属、废纸、废塑料、报废汽车、废轮胎、废弃电器电子产品、废玻璃、废铅酸电池等。
4. 由于“城市餐厨废弃物资源化处理率”和“城市建筑垃圾资源化处理率”两项指标数据缺失，“主要废弃物循环利用率指标”的计算方式调整为“主要废弃物循环利用率=农作物秸秆综合利用率\*1/3+一般工业固体废物综合利用率\*1/3+主要再生资源回收率\*1/3”。
5. []内为五年累计提高百分点。

## 第二节 面临的机遇和挑战

“十三五”时期是广西推进供给侧结构性改革，实现“两个建成”目标的关键阶段。综合来看，广西循环经济发展处于难得的战略机遇期。

### 一、发展机遇

（一）绿色低碳发展趋势有利于发展循环经济。2016年11月4日正式生效的《巴黎协定》设定了全球减排目标：把全球的平均温升控制在工业革命前的 $2^{\circ}\text{C}$ 以内，争取控制在 $1.5^{\circ}\text{C}$ 以内，到2030年全球温室气体排放量要降到400亿吨，比2010年下降100亿吨，并从2023年起每5年对全球行动总体进行一次盘点，到本世纪下半叶全球实现温室气体净零排放。目前，许多国家就共同承担减排义务已达成一致共识，绿色循环低碳发展正成为全球经济发展的方向和潮流。发展循环经济对降低碳排放强度、减少资源消耗、提升绿色低碳发展综合实力、应对绿色低碳竞争具有重要战略性意义。我国深入贯彻落实《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（中发〔2015〕12号）和绿色发展理念，全面实施《循环发展引领计划》。国际国内对绿色循环低碳发展的重视，为广西发展循环经济提供了新的机遇和持续动力。

（二）供给侧结构性改革推动产业循环化发展。在经济发展新常态背景下，广西经济结构更趋于低碳化，第一产业发展空间逐步缩小，第二产业比例下降，第三产业比例继续稳定上升。2015年5月，国务院出台《中国制造2025》规划，提出要深入推进制

制造业结构调整，推动传统产业向中高端产业迈进，逐步化解过剩产能，促进大企业与中小企业协调发展，进一步优化制造业布局，发展方式将逐渐从注重原生资源循环利用为主向注重产业产品延伸为主转变，从产业内部循环为主向三次产业间协同循环为主转变。

（三）全面建成小康社会为发展循环经济提供新动能。“十三五”时期是我国全面建成小康社会的决胜期，也是广西贯彻“四个全面”战略布局、落实“三大定位”、营造“三大生态”、实现“两个建成”的关键期。广西将由低中等收入向中上等收入跨越，由乡村社会向城市社会转变，产业由中低端向中高端水平提升，工业化由中期阶段向中后期阶段发展，人民生活由总体小康向全面小康迈进，绿色循环发展理念更加牢固，“山清水秀生态美”品牌更加亮丽。大力发展循环经济，加强资源节约集约循环利用和污染治理，既是全面建成小康社会的内在要求，也是人民群众对绿色安全 and 环境质量的新需求新期盼。

## 二、面临挑战

（一）资源利用方式不利于循环经济发展。近年来，广西产业规模持续扩张，但传统粗放的发展方式未能得到有效转变，对能源资源消耗不断增加，加大了生态环境压力，产业的非有序转移加剧了对部分生态脆弱地区的破坏；片面追求经济发展速度的发展思路，造成了对原生资源的过度开发利用，加之工业生产原料和产品价格长期低迷，资源循环利用的价值难以得到释放，循环经济发展面临极大困难。

(二) 技术和人才短缺严重影响循环经济发展。技术和人才是发展循环经济的关键。目前，广西在循环经济技术研发方面还没有形成稳定的政府投入机制，金融系统对循环技术研发支持较少。循环经济领域人才严重缺乏，每万人从业人口中拥有科技人员 32 人，人才密度仅为全国平均水平的一半左右。循环经济基础研究、政策分析、信息化建设、循环发展机制等方面还很落后，循环经济科研机构 and 研发力量还很薄弱。

(三) 体制机制不健全制约循环经济发展。目前，广西尚无促进循环经济发展的地方性法规，组织机构和工作协调机制不够健全，循环经济统计、生产者责任延伸等制度尚未全面建立；部分资源性产品价格形成机制尚未理顺，有利于促进循环经济发展的产业、投资、财税、金融等政策有待完善；循环经济技术创新体系和先进适用技术推广机制不健全，统计基础工作比较薄弱，循环经济能力建设、服务体系、宣传教育等有待加强。

## 第二章 总体要求

### 第一节 指导思想

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神和治国理政新理念新思想新战略，统筹“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，贯彻落实创新、协调、绿色、开放、共享的发

展理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，牢固树立节约集约循环利用的资源观，以资源高效和循环利用为核心，大力发展循环经济，强化制度和政策供给，加强科技创新、机制创新和模式创新，激发循环发展新动能，加快形成绿色循环低碳产业体系和城镇循环发展体系，夯实全面建成小康社会的资源基础，构筑源头减量全过程控制的污染防控体系，推动广西经济社会绿色转型。

## 第二节 基本原则

**完善机制，创新驱动。**完善循环经济政策，形成有效的激励和约束机制，增强循环经济发展内生动力。发挥创新对循环经济发展的促进作用，加强制度创新、技术创新、管理创新，形成富有活力的创新体系和创新环境。

**政府推动，市场主导。**强化政府统筹推进和规范引导作用，营造公平公正、规范有序的发展环境，利用市场机制调动各方面参与循环经济发展的积极性，动员全社会力量参与循环经济发展建设，倡导绿色文明消费模式和生活方式。

**改造存量，建设增量。**对广西现有各类产业园区、重点企业进行循环化改造，提高资源产出率。新建产业园区、企业和项目要从规划、设计、施工、运行、管理等各环节贯彻循环经济发展的要求。

**示范带动，重点突破。**发挥试点企业、试点城市和试点园区的示范带动作用，加快循环经济由试点向示范推广转变。以重点

领域和重点工程为突破口，推动循环经济规模化、产业化发展。

**高效利用，安全循环。**提高资源利用效率，推动资源由低值利用向高值利用转变，提高再生利用产品附加值。强化监管，防止产生二次污染，确保再生产品质量安全，实现经济效益与环境效益、社会效益相统一。

### 第三节 主要目标

到 2020 年，循环经济发展取得新的成效，循环型产业形成较大规模，资源利用效率和再生资源利用水平进一步提高，主要污染物排放得到有效控制，绿色消费理念深入人心，发展环境进一步优化，循环经济成为国民经济和社会发展的主要方式，基本形成具有广西特色的循环经济发展模式。

**循环利用效率显著提升。**主要资源产出率在 2015 年基础上提高 15 个百分点。循环经济的技术支撑体系和管理能力得到全面提升，节能、节水、节材、资源综合利用取得明显成效，主要金属矿产采选综合回收率达到 70%，主要再生资源回收利用率达到 80%。

**循环经济产业体系基本形成。**基本建成协调发展的循环经济产业体系和可持续利用的资源保障体系，循环经济对经济社会发展的贡献率显著提高。建成一批重大循环经济建设工程，所有的国家级园区和 30% 的自治区级园区完成循环化改造。

**循环社会建立取得新的成效。**工业固体废物排放量、工业废水排放量达到国家要求。城市餐厨废弃物资源化利用率、城市建

筑垃圾资源化处理率和城市再生水利用率分别达到 30%、10%和 10%以上。一般工业固体废物综合利用率达到 73%，万元工业增加值用水量降至 60 立方米/万元。

专栏 3 广西“十三五”时期循环经济发展主要指标					
分类	指标名称	单位	2015 年 实际值	2020 年 目标值	2020 年比 2015 年提高 (%)
综合 指标	主要资源产出率	元/吨	—	—	[15]
	主要废弃物循环利用率	%	69.7	79.3	[9.6]
专项 指标	能源产出率	万元/吨标煤	1.58	1.77	12.0
	水资源产出率	元/吨	37.34	>44.00	>17.8
	建设用地产出率	万元/公顷	126.97	171.94	35.4
	农作物秸秆综合利用率	%	76	85	[9]
	一般工业固体废物综合利用率	%	63	73	[10]
	规模以上工业企业重复用水率	%	88	—	—
	主要再生资源回收率	%	70	80	[10]
	城市餐厨废弃物资源化处理率	%	—	30	—
	城市建筑垃圾资源化处理率	%	—	10	—
	城市再生水利用率	%	—	10	—
	资源循环利用产业总产值	亿元	529	—	—
参考 指标	工业固体废弃处置量	万吨	567.7	—	—
	工业废水排放量	万吨	63253.4	—	—
	城镇生活垃圾填埋处理量	万吨	520	560	7.7

分类	指标名称		单位	2015年 实际值	2020年 目标值	2020年比 2015年提高 (%)
参考 指标	重点污染物 排放量	化学需氧量	万吨	71.7	71.0	-1.0
		氨氮	万吨	7.67	7.59	-1.0
		二氧化硫	万吨	42.12	36.64	-13.0
		氮氧化物	万吨	37.34	32.49	-13.0

- 注：1. 能源产出率等指标中涉及到 2015 年、2020 年 GDP 值均以 2010 年为基期的不变价计算。同时，2020 年 GDP 预期值（不变价）则采用《广西壮族自治区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中的 24130 亿元（现价）进行折算，具体计算方法为“2020 年 GDP 预期值（不变价）=24130\*（15460.2/16803）”。
2. “主要资源产出率”的主要资源实物核算包括化石能源（煤、石油、天然气）、钢铁资源、有色金属资源（铜、铝、铅、锌、镍）、非金属资源（硫、磷、石灰石）和生物质资源（木材、谷物）。
3. 主要再生资源种类包括废金属、废纸、废塑料、报废汽车、废轮胎、废弃电器电子产品、废玻璃、废铅酸电池等。
4. 由于“城市餐厨废弃物资源化处理率”和“城市建筑垃圾资源化处理率”两项指标数据缺失，“主要废弃物循环利用率指标”的计算方式调整为“主要废弃物循环利用率=农作物秸秆综合利用率\*1/3+一般工业固体废物综合利用率\*1/3+主要再生资源回收率\*1/3”。
5. []内为五年累计提高百分点。

### 第三章 重点任务

#### 第一节 推进循环型农业发展

构建农业循环经济产业链。围绕甘蔗、桑蚕、果蔬、木薯、食用菌、畜牧业、林业等特色优势产业，发展高产、优质、高效、生态、安全农业。培育、总结、凝练一批农业循环经济典型模式。

统筹布局现代生态循环农业示范区，组织实施开展工农复合型循环经济示范区和种养相结合生态循环农业示范工程。以农业废弃物资源化利用、农业清洁生产、农产品精深加工为重点，培育生态循环农业示范企业。推广林上、林间、林下立体开发产业模式，鼓励利用城市园林绿地废弃物进行堆肥、生产园林有机覆盖物、生产生物质固体成型燃料等。

#### 专栏 4 农业产业循环经济发展重点

**农业。****甘蔗。**建设一批“一蔗两用（糖用和饲用）”示范基地。在已形成的糖业循环产业链的基础上，重点引导糖料蔗产业与畜牧业的协同发展，形成糖饲兼顾、农牧结合的新型糖料蔗产业结构，发展种养结合循环经济模式。**蚕桑。**抓好桑枝、蚕沙、蚕蛹等蚕桑资源的综合开发与循环利用。引导传统桑树向饲料桑、食药桑、生态桑等多用途方向发展。推动桑枝、蚕沙资源化和无害化利用，生产桑枝食用菌、蚕沙有机肥。**果蔬。**建设标准化水果、蔬菜生产基地和果蔬采后预处理生产线及预冷藏车间。利用幼龄果园发展间套种，利用丰富的光温资源发展冬菜生产。推进果园、菜园废弃物资源化利用。**木薯。**推广木薯高产高效施肥及耕作栽培综合集成技术以及木薯与其他作物间套种技术。充分利用木薯或木薯加工下脚料，促进木薯产业与养殖业的有机结合。将木薯秆粉碎经生物技术快速发酵还地或用于培养食用菌，促进木薯秆资源化利用。**食用菌。**建设食用菌生态循环示范基地，提高食用菌生产设施化、工厂化、标准化水平，利用食用菌菌糠再生产别的食用菌品种或用于生产优质有机肥。培育一批食用菌循环产业生产示范基地及区域性食用菌品牌。

**畜牧业。**推动发展饲料生产、畜禽养殖、畜禽产品加工、畜禽粪便肥料化生产及深加工一体化养殖业。重点实施清洁、高效、减排式高架网床生猪栏舍建设或改造，大力发展生态养殖。推广生猪发酵床养殖技术，实现养殖粪污零排放。

**林业。**推广林下循环经济模式，发展林下种植、养殖产业。利用采伐、造材、加工等林业“三剩物”（采伐剩余物、造林剩余物、加工剩余物）发展加工业、培养食用菌等，推动林业“三剩物”资源化利用。

**资源利用节约化减量化。**积极发展农作物轮作、间种与套种等立体种植，农林作物与畜禽共作共养等立体种养模式，促进农业土地集约化利用。在干旱半干旱地区，大力发展节水农业，发展节水养殖，鼓励开展农产品加工废水处理和循环利用，进一步提高农业灌溉用水有效利用系数、养殖用水循环利用率及饲料利用率。推行减量化生产，科学使用化肥、农药等农业投入品，减少化肥用量。规范饲料添加剂使用，逐步减少饲料抗生素使用，提高饲料利用率。促进农业领域节能降耗，加快淘汰高耗能老旧农业机械，有效开展农机更新改造。大力发展农业节能、节水技术，逐步淘汰高耗能落后工艺和技术装备，鼓励农业生产使用生物质能、太阳能、风能等清洁能源。

**废弃物处理资源化。**推进秸秆肥料化、饲料化、燃料化、基料化和原料化利用，探索秸秆利用运行机制，构建秸秆收储运体系，提高秸秆综合利用率。推动规模化养殖业循环发展，因地制宜规划发展农村沼气工程。推进畜禽粪便资源化利用，推动规模化养殖业循环发展，切实加强饲料管理，积极探索建立分散养殖储存、回收和利用体系。大力推进农林产品加工副产物综合利用，构建“资源—产品—副产物—资源”的闭合式循环模式。开展废旧农膜、灌溉器材、农药包装物回收利用。

**培育建设循环农业龙头企业。**推进以种植、养殖、农产品加工等多产业循环发展的龙头企业建设。构建集种植业、养殖业、加工业、旅游业于一体，联动发展的现代复合型农业循环经济产业体系。

## 第二节 推进循环型工业发展

全面推行工业循环发展。坚定不移走新型工业化道路，推动传统产业生态化、新兴产业规模化发展。充分发挥电力、钢铁、有色、建材、化工等产业产品制造、能源转换、废弃物处理/消纳及再资源化功能，强化行业间横向耦合、循环链接、原料互供、资源共享。因地制宜推进水泥窑协同处置固体废物，鼓励造纸行业利用甘蔗渣等制浆。在钢铁、纺织印染、造纸、石化、食品等重点行业，推进水资源循环利用和工业废水处理回用。围绕尾矿、废石、煤矸石、粉煤灰、冶炼渣、冶金尘泥、赤泥、工业副产石膏、化工废渣等工业固体废弃物，大力推进工业固体废弃物综合利用。加大淘汰落后产能力度，抑制高耗能、高排放行业不合理过快增长。

### 专栏 5 工业领域循环经济发展重点

**电力行业。**鼓励发展热电联产和热电冷三联供，建设区域性大型热电联产与多产业链接的生态工业示范园区。推进粉煤灰、脱硫石膏生产建材产品，在市政建设、筑路等工程中大力推广粉煤灰应用。到 2020 年，粉煤灰综合利用率达到 80%，脱硫石膏综合利用率达到 90%。

**钢铁行业。**推动余热余压综合利用，鼓励燃气蒸汽联合循环发电，构建焦化、冶炼—副产煤气、余热余压—发电循环产业链。推动固体废物循环利用，鼓励利用高炉渣、转炉渣生产水泥等建材产品。推动钢铁企业消纳废塑料等废弃物。到 2020 年，冶炼废渣综合利用率达到 98%，重点钢铁企业焦炉干熄焦普及率达到 95% 以上。

**有色金属行业。**加强对低品位矿、共伴生矿、难选冶矿、尾矿等的综合利用。从铜、铅锌冶炼废渣、废液、废气中提取稀贵金属，构建冶炼—有色金属—再生金属—

冶炼循环产业链。综合利用铝生产过程中排放的赤泥等工业废渣生产水泥，构建“氧化铝—赤泥—元素回收—建筑材料”循环产业链。

**石化行业。**以大型炼油乙烯一体化、重油制芳烃等项目为依托，实施“补链”项目和“延伸”项目，实现产业项目之间的纵向贯通和横向耦合。发展有机化工原料、合成塑料、合成纤维、合成橡胶及制品，碳一（甲醇）化工下游产品及高分子材料，以及无机酸、碱、盐化工产品，形成原料和产品互供、废物回收利用、能量逐级利用的产业循环模式。

**建材行业。**鼓励水泥窑协同资源化处理城市生活垃圾、污水厂污泥、危险废物、废塑料等废弃物，替代部分原料、燃料，推进水泥行业与相关行业、社会系统的循环链接。加快建筑废弃物资源化利用示范项目建设，利用粉煤灰、煤矸石等工业废渣和废弃建筑材料生产新型节能建材制品。推进梧州、贺州等市花岗岩、珍珠岩废料、废陶瓷综合利用。

**造纸行业。**推进林浆纸一体化发展，利用甘蔗渣等制浆。鼓励从制浆黑液中回收碱，利用黑液中的有机物发电，推动副产白泥用于生产水泥或氧化钙。推进造纸废水资源化利用，鼓励应用厌氧生化技术生产沼气，加强废水循环利用。

**食品行业。**加快组建大型和超大型糖业集团，推进崇左市“糖蜜—酵母—酵母提取物”、“成品糖—精糖—三氯蔗糖—乳酸”、“糖蜜微藻生产生物柴油”等精深加工，推动广西农垦系统、来宾市“蔗、糖、酒、浆、纸、生物化工”一体化发展，南宁、柳州、来宾、防城港、崇左市开展甘蔗全茎、甘蔗叶及尾梢饲料化利用，重构以蔗糖业为基础，交集拓展多种产业和产品的新型产业链群。推进食品加工副产物资源化利用，生产饲料、有机肥料、生物质能等。

**纺织行业。**加快发展精深加工产品，形成种桑养蚕—制丝—丝织—印染—家纺、服装及制品加工产业链，鼓励从印染废碱中回收碱。完善社会化废旧纺织品回收再利用体系，加强对生产废料、边角料的再利用。

**加快推进循环经济示范基地和园区建设。**从区域、园区、产业集群三个层面，建设布局合理、功能互补、废弃物循环利用的循环经济园区。以区域资源共享、产业链延伸为主导，以共生企业群为主体，鼓励园区基础设施、物流设施、信息服务设施的共

建共享、企业间副产物交换利用、能量梯级利用和废弃物、土地集约利用、串联用水和循环用水、废水再生利用。新建园区按照循环经济模式规划、建设，对进入园区的企业制定土地、能源、水资源利用及污染物排放综合控制要求，围绕核心资源发展关联产业，形成资源循环利用的产业链，建设集中供热和废弃物集中处置中心。推进园区循环化改造，大力推行工业园区热电联产、余热余压利用等能源高效利用模式，扩大园区电力和热力需求高效集中生产和消费。

**培育循环经济示范企业。**深入推进国家级循环经济试点建设，争创一批国家级循环经济试点企业，培育一批自治区级循环经济示范企业。以冶金、电力、医药、造纸、建材、轻纺等行业为重点，培育绿色企业（清洁生产先进企业）；以用能用电大户企业为重点，培育节能示范企业；以电力、纺织、造纸、化工等高耗水行业为重点，培育节水示范企业；以冶金、石化、建材、电力、造纸、印染等行业为重点，培育资源回收与综合利用示范企业。

### 第三节 推进循环型服务业发展

**推进生产性服务业循环发展。**建立低碳、循环、高效的绿色物流体系，鼓励使用节能环保和新能源车辆，支持仓储设施利用太阳能和其他清洁能源。加快绿色仓储建设，合理规划和优化仓库布局，采用现代化储存保养技术，降低各类仓储损耗。推广可多次利用的周转包装，实现包装物的梯级利用，加强对废弃包装

物的回收和再生处理。

**推动生活性服务业绿色循环发展。**推进餐饮住宿行业绿色化，加大餐饮住宿业节能节水改造力度，分类收集生活垃圾，分类存放餐厨废弃物。加强污水再生利用、雨水收集、垃圾无害化处理。鼓励发展绿色饭店，限制和减少一次性消费品。加快零售批发等行业推进废弃物回收利用，鼓励发展现代流通方式。构建循环型旅游服务体系，开发绿色旅游产品。

**拓宽服务业绿色发展空间。**强化商业模式、技术手段和服务理念创新，培育一批服务业新行业，加快传统服务业适应生产消费形势的变化，释放出新的活力。利用信息技术改造提升传统商品交易市场，发展体验经济，促进基础型、保障型、购物型消费向环保型、绿色型、体验型消费升级。拓展“南菜北运”工程和“广西特产行销全国”活动。

#### 第四节 培育循环经济发展新动能

**不断提升科技创新驱动力。**支持符合条件的循环经济共性关键技术研发，加快减量化、再利用与再制造、废物资源化利用、产业共生与链接等领域的关键技术、工艺和设备的研发制造。支持资源循环利用企业与科研院所、高等院校组建产学研技术创新联盟。发布循环经济技术、工艺和设备名录，健全循环经济技术、装备的遴选及推广机制，建立应用推广信息平台。

**积极发展分享经济。**把分享经济作为优化供给结构、引导绿

色消费的新领域，延长产品生命周期，提高资源利用效率。支持闲置房屋、闲置车辆、闲置物品的分享使用，发展分享办公、分享存储、分享信息的利用效率。创新商业模式，大力发展设备租赁产业，推动外包式服务发展，培育专业的循环型生产服务企业，改变传统产品提供模式，提高产品维护专业化水平。鼓励专业分享平台建设，完善信息安全保障措施和信用评价机制，实现分享商品、信息、服务的在线交易。

**全面创新服务机制和发展模式。**积极推动资源循环利用第三方服务体系建设，培育发展龙头企业。鼓励通过合同管理方式，为产业园区和企业提供废弃物管理、回收、再生加工和循环利用的整体解决方案，在居民社区和医院、学校等公共机构开展生活垃圾回收处理利用网络系统建设。建立循环经济信息系统和技术咨询服务体系，培育和扶持一批为循环经济发展提供规划、设计、建设、改造、运营等服务的专业化企业。

## 第五节 建立资源综合利用体系

**建立再生资源回收利用体系。**完善再生资源回收网络，加快建设城市社区和乡村回收站点、分拣中心、集散市场三位一体的回收网络。逐步提高废塑料、废金属、废纸、废家电等主要品种再生资源的专业化分拣加工能力，建设一批技术先进、节能环保、安全专业的废旧商品回收分拣集聚区。推动再生资源利用产业化发展，加快“城市矿产”示范基地项目建设，重点发展废机电、

废五金电器、废电线电缆、废铜、废铝、废锌、废钢铁等再生资源的拆解、加工利用，逐步拓展对废塑料、废纸的综合加工，打造回收—拆解—加工的完整产业链。规范再生资源拆解、利用行为，避免二次污染，确保生产环节清洁安全和再生利用产品质量安全。

**加快推动再制造产业化进程。**以电机、工程机械、机车车辆及其零部件、汽车发动机及其零部件再制造为重点，着力培育再制造示范企业，促进再制造企业集聚发展。推动再制造服务体系建设，开展再制造产品生产和售后服务一体化试点。建立以售后维修体系为核心的旧件回收体系，规范建立专业化再制造旧件回收企业和区域性再制造旧件回收物流集散中心。建立再制造旧件回收、产品营销、溯源等信息化管理系统。

**加快推动餐厨废弃物资源化利用。**加快广西所有设区市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理设施建设，建立完善包括餐饮单位/集体食堂油水分离装置、收集装置配置、收运车辆和工具配置、餐厨废弃物成分检测装备配置等的餐厨废弃物收运体系。对城市餐厨废弃物收集、运输、处理实行许可备案制。加大对餐厨废弃物资源化利用和无害化处理的监管，严厉打击用“地沟油”等餐厨废弃物生产食用油等违法行为。提升餐厨废弃物资源化利用水平，鼓励利用餐厨废弃物生产沼气、生物柴油、工业油脂、有机肥等。

## 第六节 建立循环型绿色社会体系

**发展绿色建筑。**加强新区绿色规划，建立健全绿色建筑标准和规范，积极推进绿色建筑设计和施工。支持建筑废物资源化利用，推进建筑废物集中处理、分级利用，生产高性能再生混凝土、混凝土砌块等建材产品。推进“海绵城市”及雨水收集利用建设工作。引导农村绿色住宅建设，开展绿色小城镇试点示范。到2020年，可再生能源消费量占建筑能耗的比例达到15%以上。

**构建绿色交通。**完善综合交通枢纽设施建设，促进多种运输方式的有效衔接。优化运输组织，发展规模化、集约化、网络化运输实体，推广甩挂运输和高速公路不停车联网收费系统(ETC)，提高运行效率和促进资源的减量化。加速淘汰高耗能老旧车船，推广使用清洁能源和新能源车船。推进靠港船舶使用岸电，优化港口装卸工艺，减少二次搬运。加强机动车污染控制管理，强化监测维护，确保机动车排放符合标准。

**推行绿色消费。**鼓励绿色产品消费。逐步提高政府采购中可循环使用的产品、再生产品以及节能、节水、无污染的绿色产品的比例。开展创建节约型机关活动，继续倡导“无纸化办公”。抵制过度包装，减少一次性易耗品使用。进一步推广垃圾分类收集，促进城市生活垃圾资源化利用。鼓励消费绿色材料制品、可拆解再利用产品、节能节水型产品、环境无害型产品、功能替代型产品等绿色产品。通过倡导节约能源资源，推动公共机构实现绿色生产、绿色消费、绿色办公、绿色出行，为促进全社会绿色发展发挥示范引领作用。

## 第七节 推动循环经济协同发展

**区域协同发展。**统筹推进广西各地循环经济协同发展，南宁、柳州、梧州等市重点加强对区域循环经济发展的教育、科技、信息资源、市场等配套服务支撑，同时通过健全完善污水垃圾集中处理、危险废物处置等设施建设，形成适应区域循环经济协同发展要求的基础设施保障。柳州市重点推进循环经济与千亿元产业、千亿元园区和千亿元企业的融合发展，力争在产业园区循环化改造、汽车零部件再制造、报废汽车综合利用等方面取得突破，打造老工业城市产业转型发展循环经济的示范典型。桂林市重点推进循环型旅游业、循环农业、可再生资源和能源开发利用等发展。梧州、玉林等市重点发展资源回收再利用、再制造等产业，推进再生资源跨区域协同利用，构建区域再生资源回收利用体系。北海、钦州、防城港等市重点协同推进沿海地区海洋循环经济、石化循环经济、可再生能源开发利用等。百色、河池、贺州等市重点推进尾矿、冶炼渣和大宗固体废弃物等综合利用。贵港、来宾、崇左等市重点发展制糖、冶炼等循环经济。

**城乡循环经济协同发展。**以创建国家环保模范城市、卫生城市、文明城市、风景园林城市和低碳城市为抓手，完善城市环保基础设施，提高城镇污水处理率、生活垃圾处理率、城市绿地率和绿化覆盖率，推动绿色交通、绿色建筑、绿色物流、绿色商务、绿色服务等领域发展，完善循环型城市建设的组织体系和管理机

制。以生态乡镇、美丽乡村、绿色城镇等建设为依托，着力培育生态经济和生态文化繁荣、生态环境质量优良、资源综合利用水平较高的循环经济示范乡镇。开展绿色社区、低碳生活家庭创建活动，推行健康文明的生活方式，培育和引导生态导向的生产方式和消费行为，打造一批循环型社区。

**产业循环经济协同发展。**消除各种障碍，打破地区封锁和部门利益壁垒，搭建循环经济技术、市场、产品等公共服务平台，鼓励企业间、产业间建立物质流、资金流、产品链紧密结合的循环经济联合体，促进工业、农业、服务业等产业间循环链接、共生耦合，实现资源跨企业、跨行业、跨产业、跨区域循环利用。

## 第四章 示范工程

### 第一节 城市典型废弃物资源化利用示范工程

**餐厨废弃物。**在玉林、桂林、柳州、百色、钦州等市建设大型餐厨废弃物资源化利用和无害化处理设施，在崇左、来宾、贺州、北海、防城港等市建设中小型餐厨垃圾处理厂。支持南宁、桂林、钦州、防城港等市以废弃油脂为原料制工业用精油、生物柴油项目。

**建筑垃圾。**推进建筑垃圾管理和资源利用试点建设，利用建筑垃圾生产再生混凝土、砖、砌块、墙板、地砖等建材制品。开展矿山绿色开采和修整复垦，利用石材加工和边角料资源生产碳

酸钙微粉。鼓励各市县根据本地建筑垃圾处理情况，将建筑垃圾再生产品纳入政府采购体系，支持利用建筑废弃物生产绿色建材制品。

**废旧纺织品。**推行《废旧纺织品回收利用标准体系》，推动纺织品在生产、流通、消费过程的减量化、再利用、资源化，依托玉林、梧州纺织品重点企业，探索建设废旧纺织品资源化利用和无害化处理系统，提高废旧纺织品回收及综合利用水平。

**大宗固体废弃物。**以提高大宗固体废弃物资源综合利用率为核心，以推动大宗固体废弃物利用由低效、分散向高效、规模转变为重点，全面提高冶炼渣、粉煤灰和工业副产石膏综合利用水平。加快建成河池大宗固体废物综合利用示范基地和生态环保型有色金属示范基地。沿海铜镍基地发展企业内部循环和资源充分利用，外部关联企业就近利用矿渣等废弃物提取有价值组分、发展新型建材。

### 专栏 6 典型废弃物资源化利用工程

玉林、桂林、柳州、百色、钦州、河池等市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目，梧州市工业固体废物和建筑废物综合利用项目，玉林龙潭产业园处理矿渣微粉项目，桂林、钦州、玉林等市再生节能建筑材料项目，广西碳歌利用陶瓷废料生产发泡陶瓷保温板项目，梧州藤县陶瓷产业园区、北流日用陶瓷工业园区发展陶瓷废料利用和再生产项目，梧州、贺州西湾（平桂）和旺高工业园大理石边角废料回收利用项目，柳州、梧州、桂林、钦州等市利用工业固废生产节能墙材产业示范项目，水泥厂利用水泥窑协同处置城市生活垃圾项目，河池、百色尾矿、冶炼废渣综合回收项目，柳钢工业废渣综合利用工程项目，梧州市花岗岩矿山废渣综合处理项目，百色市赤泥综合利用项目，崇左红狮水泥窑协同处置工业废弃物项目。

## 第二节 园区循环化发展示范工程

国家级和自治区级园区循环化改造工程。实施《循环发展引领计划》，选择一批基础条件好、改造潜力大的国家级和自治区级开发区开展循环化改造示范，实行产业链补链招商，增强产业关联度和耦合性，产业间横向耦合、纵向延伸，实现企业间副产物和废物交换、能量和废水梯级利用，提高园区主要资源产出率、土地产出率、资源循环利用率，基本实现“零排放”。到2020年，全部国家级园区和30%的自治区级园区完成循环化改造，其他自治区级园区全部启动循环化改造。

### 专栏7 广西“十三五”时期实施循环化改造园区名单

**国家级园区：**南宁高新技术产业开发区、南宁经济技术开发区、桂林高新技术产业开发区、广西北海出口加工区、北海银滩国家旅游度假区、凭祥边境经济合作区、东兴边境经济合作区、广西—东盟经济开发区、柳州高新技术产业开发区、钦州港经济技术开发区、凭祥综合保税区、钦州港保税区、南宁保税物流中心、中马钦州产业园区。

**自治区级园区：**鹿寨经济开发区、灵川八里街工业园区、梧州工业园区、贵港江南工业园区、北流日用陶瓷工业园区、百色市工业园区。

生态产业示范园建设工程。南宁生态产业园重点推进节能环保产业综合生产研发基地建设。梧州生态产业园重点规划发展节能环保装备、新能源设备、新能源汽车、新材料等新型产业。贺州生态产业园加快建设碳酸钙晶须等新材料生产和研发基地，推

进纳米复合材料研发。河池大任产业园重点发展资源综合利用产业，建设以有色金属冶炼和深加工、化工及建材为主的生态循环经济产业园区。

### 第三节 再生资源循环利用工程

培育一批再生资源回收龙头企业，规范回收网络建设，提升再生资源产业化经营水平。发挥梧州再生资源循环利用示范园区、玉林龙潭进口再生资源加工利用园区国家“城市矿产”示范基地的带动作用，重点发展铜、铝、锌、钢铁等金属拆解、分选分类、初深加工，打造再生金属回收、拆解、加工的完整产业链条。以南宁、柳州、防城港市为示范，重点打造再生资源回收体系。

#### 专栏 8 再生资源循环利用项目

**再生资源回收体系示范工程：**南宁桂物再生资源循环产业园废旧机电产品拆解处理项目、废旧家电和电子产品回收处理项目，柳州市柳北龙昌再生资源回收有限责任公司再生资源产业园项目，防城港废钢铁、废船舶、废有色金属、磷化企业危险废物（以砷为主）等物资回收、加工及配送项目。

**“城市矿产”示范工程：**梧州再生园区的分拣中心、信息调控中心、集散市场、西江物流等项目建设，玉林龙潭含镍铬固体废料资源化无害化处理及综合回收利用项目、再生资源集散交易中心建设项目、废钢铁回收处理及配送中心项目以及再生不锈钢制品生产项目。

### 第四节 再制造发展示范工程

推动柳州、玉林、梧州等市再制造基地建设，重点发展电机、工程机械、机车车辆及其零部件，以及汽车发动机、变速器、前

后桥等零部件再制造。建立再制造产品质量保障体系和销售体系，促进再制造产品生产与售后服务一体化。

### 专栏 9 再制造发展示范项目

**再制造项目：**柳州市汽车拆解生产线及汽车零部件再制造生产项目，玉林龙潭产业园进口废旧汽车回收利用项目、废旧钢铁再造机械设备铸件项目、新能源动力系统及柴油动力系统再制造项目，梧州再制造示范基地（一期）建设项目。

## 第五节 农业循环经济示范工程

建设一批农业循环经济产业园区和示范项目，按照现代产业组织方式，发展高产、高效、低耗、无公害绿色农业，推进农业与工业、教育、文化、生态旅游、健康养老观光等产业链接，形成种、养、加、游复合循环经济产业体系。在农业基础较好的地市，选择一批具有明确实施主体的农业循环经济产业园区和企业，在减量化、再利用、资源化、清洁生产等农业循环经济的关键环节和领域开展示范工程建设。推进示范基地建设，促进关键技术推广及应用，支持农林产品加工副产物资源化利用示范工程、农业清洁生产示范项目等。

### 专栏 10 农业循环经济示范项目

利用农林废弃物生产有机肥、沼气发电、种植食用菌等项目；生态种植、养殖，水资源、能源、废物等资源综合利用的农业生态循环项目。

## 第六节 循环经济示范城市（县）建设工程

推进柳州市、梧州市、田东县、富川瑶族自治县国家循环经济示范城市（县）建设。加快贺州华润循环经济产业园区、田东石化产业园区、合浦东园家酒厂产业园国家循环经济教育示范基地建设。在重点行业、重点领域、产业园区和企业开展循环经济试点。

### 专栏 11 循环经济示范城市建设项目

**梧州市：**在全市范围内实施建设循环型工业、农业、服务业等子项目。

**田东县：**建设循环型工业、农业、服务业等项目。

**国家循环经济教育示范基地：**贺州华润循环经济产业园区、田东石化产业园区、合浦东园家酒厂产业园。

## 第七节 “互联网+资源循环示范”工程

加快互联网、物联网等信息化技术与资源循环利用相结合，鼓励再生资源回收企业采用“互联网+回收”的经营模式，探索“互联网+再生资源”发展路径及模式。探索电子商务新模式，降低商贸行业的资源消耗。培育生态物流示范企业和生态旅游示范企业。发挥餐厨垃圾智慧监管平台作用，实现餐厨垃圾产生源头至处置终端全过程多角度监管，推广居民餐厨垃圾监管、餐饮企业餐厨垃圾监管、地沟油监管、运输车辆监管、处置监管“五位一体”的餐厨垃圾监管模式。加快建设梧州循环经济信息中心及教育体验馆，为梧州再生资源回收体系及“城市矿产”建设提供便利快捷的信息化支撑。

## 专栏 12 “互联网+资源循环”示范项目

南宁、柳州、玉林等市创建智慧城市“智慧环保”、“智慧卫生”、“智慧交通”工程，梧州循环经济信息中心及教育体验馆项目。

### 第八节 共性关键技术研发和推广应用示范工程

**加快共性关键技术研发。**以原材料利用的减量化、废弃物再利用和资源化、产业间的耦合为基本原则，依靠科技力量奠定经济发展方式转型的基础，因地制宜，以点带面，加强重点技术的推广和普及，优化完善循环经济技术体系，提升循环经济效率和质量。在地方科技计划（专项）中，加大对循环经济共性关键技术研发的支持力度。推动组建重点领域循环经济产业联盟，加强产学研用结合，共同研究解决循环经济关键和共性技术问题。引进、消化、吸收和再创新循环经济关键技术和装备。

**加快先进适用技术推广应用。**加强循环经济技术推广体系建设。建立循环经济技术遴选、评定及推广机制。推广国家鼓励的循环经济技术、工艺和设备。

## 第五章 保障措施

### 第一节 健全法规体系

贯彻落实《中华人民共和国循环经济促进法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》，推动制定《广西壮族自治区实施〈中

华人民共和国循环经济促进法》办法》，研究制定再生资源回收管理办法、汽车零部件再制造管理办法、强制回收产品名录及管理办法等。

## 第二节 强化组织协调与监督管理

**强化组织实施。**全区各级政府要加强对循环经济发展的组织协调和统筹指导，制定本地发展规划，出台切实有效的措施。建立工作协调机制，做好部门分工，逐级落实责任。

**强化监督管理。**依法加强对矿产资源集约利用、节能、节水、资源综合利用、再生资源回收的监督管理工作，建立健全资源节约管理制度。加强资源消耗定额管理、生产成本管理和全面质量管理，建立岗位责任制，完善计量、统计核算制度。加大对餐厨垃圾废弃物的监管，重点加大对餐厨垃圾与非餐厨垃圾的分类收集监管、对运输环节的监管以及对餐厨垃圾产生单位、收集运输单位、处置单位建立台账情况的监管等。

## 第三节 强化政策支撑体系

**加大财政支持力度。**加大财政资金对循环经济发展的投入，重点支持循环经济技术研发、重要产品开发、清洁生产、各类示范工程、循环经济产业园区、重点领域或行业的重点项目建设。鼓励政府采购优先采购绿色循环产品。

**落实税收优惠政策。**认真落实国家节能、节水、资源综合利

用产品和再生资源回收利用的税收政策。对资源消耗小、循环利用率高、污染排放少的绿色产品、清洁产品和可再生能源等依法给予适当支持。

**完善价格政策。**严格执行水资源费征收标准，全面推行居民用电、用水、用气阶梯价格。合理调整污水和垃圾处理费、排污费等收费标准，鼓励企业实现“零排放”。对光伏发电、风电、垃圾焚烧发电等可再生能源发电电价，按照国家可再生能源发电价格和费用分摊管理规定执行。对国家明令淘汰和限制类项目及高耗能企业实行差别电价，限制高能耗、高污染行业盲目发展，引导全社会节约资源。

#### 第四节 着力加强技术支撑

淘汰高能耗、高污染的落后生产工艺，采用新技术提高资源利用率，减少废物和污染物质的排放，推动产业结构的升级优化。加快循环经济创新体系和自主创新能力建设。建立和完善发展循环经济技术创新机制。建立若干个重点循环经济产业技术研发中心。加强清洁生产、环保设备、资源再生利用等循环经济关键技术和共性技术的攻关，提高循环经济制造业水平，加强科技成果的转化和产业化，推动企业成为循环经济技术研究开发投入的主体、技术创新活动的主体和创新成果应用的主体，加强国际合作，在关键技术、核心技术领域进行共同研究与开发。

**完善标准体系。**制定再生利用产品、再制造产品、利废建材

等循环经济产品标准。加快建立循环经济产品标识制度，规范循环经济产品认证。制定循环经济示范城市、示范园区、示范企业的评价标准。制定重点行业、重点产品的能耗、水耗、电耗和污染物排放的强制性标准。

### 第五节 着力增强人才保障

加大循环经济人才培养力度，鼓励高等院校和科研院所培养循环经济建设所需的各类人才。依托重大科研和建设项目、重点学科和科研基地，加大学科带头人培养力度，推进创新团队建设。培养循环经济专业技术人才和管理人才。引进科技创新人才和高层次管理人才。建立健全循环经济人才保障机制和激励机制，加强循环经济人才使用、培养、引进、考核、激励等方面的制度建设，通过强化考核与激励，对贡献突出、创造效益明显的有功人员实行重奖，并积极探索建立对循环经济人才的中长期激励机制，使循环经济人才与企业真正成为利益共用体，用好的机制留住人才、培养人才、吸引人才，调动循环经济人才的积极性。

### 第六节 多渠道加大融资力度

探索多元化融资渠道，金融机构应对发展循环经济的重点项目给予金融支持；积极引导社会金融信贷支持，建立完善促进循环经济发展的投融资机制；鼓励企业和园区利用外资，主动开展产业对接、合资合作，大力发展国际化、外向型循环经济，充分

利用各类国家专项资金、国外政府贷款及各种环境保护专项基金，采取政府和社会资本合作（PPP）模式等多种投资方式，筹集资金，促成循环经济发展的多元化投资新局面。鼓励和支持有条件的企业通过境内外股票上市等方式筹集资金。

### 第七节 完善机制体制

完善循环经济发展准入机制，对再生资源与新能源企业、节能环保装备制造企业、循环经济研发及咨询服务企业降低准入门槛，鼓励社会资本进入循环经济各领域。强化组织管理体制，完善政绩考核机制，研究建立循环经济发展评价指标体系，全区各级各部门要将循环经济发展的责任和实绩纳入目标考核。积极探索出台发展循环经济的产业准入、税收、价格机制及生产要素等方面激励政策，进一步完善淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录，引导社会推广应用先进适用的循环经济技术、工艺和设备。切实落实资源综合利用、节能、清洁生产等企业的税收优惠政策。探索建立垃圾回收利用制度，逐步推广城市生活垃圾回收利用，加快形成社会垃圾回收利用体系。

建立资源综合利用、再生资源回收利用、废旧家电回收处理等方面的管理制度，加快建立循环经济标准体系以及有关产品标识制度。建立生产者责任延伸制度，重点企业监管制度及社会监管机制。建立和完善循环经济规划制度、统计核算制度、评价考核及表彰奖励制度。

## 第八节 加强循环经济宣传教育

**建设教育示范基地。**加强对典型循环经济企业或园区的宣传，建设一批技术先进、管理规范、循环经济特征明显、教育示范作用强的循环经济教育示范基地，搭建循环经济宣传、交流平台和教育培训基地，增强社会公众对发展循环经济的体验认识，树立循环经济发展理念，引导社会公众参与循环经济发展。

**开展宣传教育活动。**充分利用电视、广播、报刊、互联网等多种手段，通过出版物、公益性广告、展览会、现场会、专题讲座等多种形式，开展循环经济教育和知识普及活动，大力开展群众性循环经济合理化建议、技术革新等活动，开展绿色消费教育，培养绿色消费意识与绿色消费需求。将循环发展、节约资源和保护环境的内容纳入国民教育体系，引导全社会树立节约集约循环利用的资源观，把节约资源、保护环境变成全体公民的自觉行为和社会风尚，形成全社会积极参与的良好局面。

附件

## 广西循环经济发展“十三五”规划重点项目表

序号	项目名称	建设地点	主要建设内容及规模	建设起止年限(年)	总投资(万元)
<b>一、城市典型废弃物资源化利用示范工程</b>					
<b>(一) 餐厨废弃物资源化利用和无害化处理</b>					
1	玉林市餐厨废弃物综合利用项目	玉林市	建餐厨废弃物综合利用以及相关设施,日处理餐厨废弃物 100 吨	2016—2018	10000
2	钦州市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目	钦州市	建餐厨废弃物综合利用以及相关设施,日处理餐厨废弃物 100 吨	2018—2020	10000
3	柳州市餐厨废弃物处理工程	柳州市	建餐厨废弃物综合利用以及相关设施,日处理餐厨废弃物 150 吨	2016—2017	10200
4	河池市餐厨废弃物资源化综合处理利用项目	河池市	建餐厨废弃物综合利用以及相关设施,日处理餐厨废弃物 200 吨	2017—2019	14241
5	梧州市餐厨垃圾处理厂	梧州市	建餐厨废弃物综合利用以及相关设施,日处理餐厨废弃物 200 吨	2016—2018	6993
6	北海市餐厨垃圾处理项目	北海市	建餐厨废弃物综合利用以及相关设施	—	7846
7	防城港市中能生物能源投资有限公司年产 20 万吨生物柴油技改/扩能项目	防城港市	建生物柴油生产线,年产生物柴油 20 万吨,副产粗甘油 1.4 万吨,蒸馏黑脚 1400 吨,蒸馏轻油 2153 吨	2015—2017	28000
<b>(二) 建筑废弃物资源化利用示范项目</b>					
1	玉林市再生节能建筑材料项目	玉林市	建一条生产线,新增微泡浮选机、滚筒干燥机等设备,建原煤准备车间、主厂房等配套设施	2017—2019	27000

序号	项目名称	建设地点	主要建设内容及规模	建设起止年限(年)	总投资(万元)
2	年处理 60 万吨矿渣微粉项目	玉林市	建原料车间、输送车间、磨粉车间、储存车间、业务用房其他配套设施等	2015—2016	10000
3	钦州市钦南区工业废渣综合利用项目	钦州市	利用工业废渣, 年产蒸压加气混凝土砌块 60 万立方米	2015—2017	10000
4	防城港盛弘二次资源综合利用项目	防城港市	处理水渣、钢渣、脱硫渣、氧化铁皮、酸洗铁红、冶金尘泥、热镀锌渣、粉煤灰、冷轧废次材等固体废弃物	2016—2018	122342
5	广西碳歌环保新材料股份有限公司年产 240 万平方米发泡陶瓷保温板项目	梧州市	建固废处理中心、球磨车间、喷雾塔车间、窑炉车间、辅料仓库、成品仓库、办公楼宿舍楼等生产及配套辅助设施, 购置球磨机、喷雾塔、隧道式干燥窑、隧道烧成窑、煤气站、自动切割线等生产、检测类设备 10 台(套)	2016—2018	10042
6	广西岑溪市广袤新材料有限公司花岗岩废料循环再利用—钾钠石粉生产项目	梧州市	建车间、技术科研中心、成品储藏区、堆场、地磅房、道路及变电室及生活配套建筑 22690 平方米, 购置颚式破碎机、磁选机、高磁场除铁机、柱塞压力机等设备 106 台套	2016—2017	10000
7	岑溪市华晋花岗岩废料加工项目	梧州市	年处理花岗岩废料 50 万吨, 年产高档钾钠陶瓷石料原料 55 万吨	2016—2018	8000
8	岑溪市珍珠岩保温材料开采及加工项目	梧州市	年处理废渣废石 100 万吨	2016—2018	18000
<b>(三) 污泥废弃物资源化利用示范工程</b>					
1	百色市污泥粪便无害化处理中心	百色市	日处理污泥粪便 100 吨	2016—2020	6000
<b>(四) 大宗固体废弃物资源化利用和无害化处理项目</b>					
1	梧州市工业固体废物和建筑废物综合利用项目	梧州市	建固体废物和建筑废物综合利用设施	2016—2019	38000

序号	项目名称	建设地点	主要建设内容及规模	建设起止年限(年)	总投资(万元)
2	桂林华超科技有限公司粉煤灰及脱硫石膏等工业废渣循环利用项目	桂林市	建生产线2条,新增破碎脱水机、雷蒙机、球磨机等设备,新建主厂房、原料仓库、半成品仓库、成品仓库等配套设施	2016—2017	6000
3	防城港市嘉宇新型墙体材料有限公司新型建筑墙体材料环保蒸压加气项目	防城港市	建粉煤灰、金川废渣及建筑废渣处理设施,年产蒸压加气混凝土砌块40万立方米	2015—2017	8110
4	混凝加气砌砖及标准砖项目	防城港市	利用脱硫石膏及镍铜废渣生产蒸汽加气砖及标准砖,年产100万立方米混凝加气砌块及10亿块标准砖	2014—2017	30000
5	利用工业固废生产轻质墙材产业示范项目	柳州市	建年产500万平方米的石膏砌块生产线、年产50万个石膏模盒生产线、年产10万吨的专用砂浆生产线、年产200万平方米的防火板生产线、年产30万平方米的蒸压加气混凝土生产线	2012—2016	18000
6	柳钢工业废渣综合利用工程项目	柳州市	年产10万吨超细粉和60万立方米混凝土砌块	2015—2016	19600
7	磷石膏渣制化工建材系列产品项目	柳州市	年产纸面石膏板3000万平方米,磷石膏砌块30万立方米	2014—2016	20000
8	广西金山钢锆冶金化工有限公司100万吨复杂多金属氧化矿选冶联合综合回收加工项目	河池市	年处理100万吨复杂多金属氧化矿	2017—2019	50000
9	一般工业固体废物处置中心	北海市	年处置一般工业固体废物10万吨	2015—2018	10000
10	广西力合公司年产3.5万立方米免烧新型墙体新材料项目	梧州市	处理工业废渣、尾矿废料	2016—2017	5000

序号	项目名称	建设地点	主要建设内容及规模	建设起止年限(年)	总投资(万元)
11	岑溪市尾矿回收利用项目	梧州市	利用磁选、浮选对尾矿进行回收利用	2016—2017	6500
12	广西华银铝业公司赤泥深度综合利用	百色市	建赤泥综合利用生产线,年处理赤泥 10 万吨	2016—2018	25000
13	靖西市信发环保科技有限公司赤泥提铁项目	百色市	建赤泥处理设施,年产 32 万吨铁精矿、日产 50 万块赤泥环保砖	2017—2019	18052
14	中铝广西分公司赤泥综合利用扩建项目	百色市	综合利用赤泥 100 万吨	2016—2018	38600
15	崇左红狮水泥窑协同处置 15 万吨/年工业废弃物项目	崇左市	建协同处置一般工业固废处理设施	2016—2018	15700
16	金川冶炼固废镍铁渣、铜渣综合利用项目	防城港市	年处理 150 万吨镍铁渣、120 万吨铜渣	2015—2017	15000

## 二、园区循环化发展示范工程

1	广西—东盟经济技术开发区循环化改造项目	南宁市	建资源节约利用、废弃物资源化、资源共享设施等项目	2015—2018	85000
2	南宁经济技术开发区循环化改造项目	南宁市	建资源节约利用、废弃物资源化、资源共享设施等项目	2016—2019	130942
3	北海出口加工区循环化改造项目	北海市	建资源节约利用、废弃物资源化、资源共享设施等项目	2015—2018	55909
4	钦州港经济技术开发区循环化改造项目	钦州市	建资源节约利用、废弃物资源化、资源共享设施等项目	2016—2017	110319
5	柳州市鹿寨经济开发区循环化改造项目	柳州市	建资源节约利用、废弃物资源化、资源共享设施等项目	2015—2020	128800
6	百色市工业园区循环化改造项目	百色市	建资源节约利用、废弃物资源化、资源共享设施等项目	2016—2020	21000

序号	项目名称	建设地点	主要建设内容及规模	建设起止年限(年)	总投资(万元)
<b>三、再生资源循环利用工程</b>					
<b>(一) 再生资源回收体系示范</b>					
1	田东县再生资源回收利用专业市场项目	百色市	年回收分拣废旧物资 20 万吨	2015—2016	5000
<b>(二) 城市矿产示范基地</b>					
1	玉林龙潭进口再生资源加工利用园区“城市矿产”示范基地建设项目	玉林市	建回收、拆解和加工利用等设施, 新增再生资源加工处理量 54 万吨	2014—2018	300000
2	梧州再生资源循环利用园区国家“城市矿产”示范基地	梧州市	园区提质扩容建设, 形成年处理加工再生资源量 170 万吨以上	2016—2020	1500000
<b>四、再制造示范基地</b>					
1	龙潭产业园废旧钢铁再造机械设备铸件项目	玉林市	利用废钢铁年产 30 万吨机械铸件	2017—2020	200000
2	广西桂物报废机动车拆解处理与综合利用项目	南宁市	建报废机动车拆解、车壳破碎中心、废旧轮胎橡胶再生加工利用、报废机动车拆解处理信息平台等, 年处理报废机动车 5 万辆, 废旧金属材料 7.5 万吨, 废旧轮胎 2.5 万吨	2013—2019	60400
3	柳州市汽车拆解再制造循环利用产业园二期	柳州市	年拆解废旧汽车 15 万辆, 再制造汽车零部件 100 万件; 年回收废钢 150 万吨; 年回收加工废旧电子、电器及电机 20 万吨	2018—2021	700000
4	梧州再制造示范基地(一期)建设项目	梧州市	建废旧汽车拆解处理区、汽车配件再制造加工区、汽车零部件再制造检测与研发区、汽车零部件再制造产品展示销售区、汽车零部件再制造产品仓储物流区	2014—2020	150000

序号	项目名称	建设地点	主要建设内容及规模	建设起止年限(年)	总投资(万元)
5	桂林市工程机械再制造基地项目	桂林市	建废旧工程机械拆解回收生产线及配套设施	2016—2020	9000
<b>五、农业循环经济示范工程</b>					
1	玉林市年产3万吨有机肥资源综合利用项目	玉林市	建废弃资源综合利用生产线等	2016—2017	6000
2	钦州市钦北区蔗渣、滤泥回收资源综合利用项目	钦州市	建肥料厂, 年产蔗渣灰、滤泥有机复合肥8万吨	2016—2018	15000
3	钦州市钦南区制糖循环经济示范项目	钦州市	利用制糖废弃物生产有机肥、液态肥、活性炭、木糖等产品以及生物质发电	2016—2017	20000
4	横县生态循环农业项目	南宁市	建生态种植、养殖, 水资源、能源、废物等综合利用的农业生态循环项目	2016—2020	10000
5	广西凤糖鹿寨纸业公司蔗渣制浆项目	柳州市	年产9万吨漂白蔗渣浆, 4万吨生活用纸	2014—2016	71300
6	农作物秸秆综合利用项目	柳州市	利用甘蔗渣种植食用菌	2015—2017	4000
7	桑蚕产业废弃物资源循环综合利用	河池市	建桑蚕产业废弃物资源循环综合利用设施等	2015—2016	6000
<b>六、循环经济示范城市(县)建设工程</b>					
1	柳州市国家循环经济示范市建设项目	柳州市	建设循环型工业、农业、服务业等项目	2015—2019	3736900
2	梧州市国家循环经济示范市建设项目	梧州市	建设循环型工业、农业、服务业等项目	2016—2020	4085330
3	田东国家循环经济示范县建设项目	百色市	建设循环型工业、农业、服务业等项目	2015—2017	2500000
4	富川瑶族自治县国家循环经济示范县建设项目	桂林市	建设循环型工业、农业、服务业等项目	2015—2019	777014

序号	项目名称	建设地点	主要建设内容及规模	建设起止年限(年)	总投资(万元)
5	北海市合浦东园家酒厂循环产业园国家循环经济教育示范基地	北海市	建设展示和接待中心等	2015—2018	9600
6	梧州循环经济教育示范基地	梧州市	建设展示和接待中心等	2015—2019	11870
7	田东循环经济教育示范基地	百色市	建设展示和接待中心等	2015—2019	6650
<b>七、“互联网+资源循环”示范工程</b>					
1	梧州循环经济信息中心及教育体验馆	梧州市	建再生资源信息服务内网、往外平台和网站等	2015—2017	2500
<b>八、循环经济共性关键技术研发和推广应用示范工程</b>					
1	梧州再生塑料工程技术研究中心项目	梧州市	建实验楼等检测。具备有新配方研发、新产品研发、小试生产等能力	2016—2020	1000

## 公开方式：公开

---

抄送：自治区党委各部门，广西军区，武警广西总队，各人民团体。  
自治区人大常委会办公厅，自治区政协办公厅，自治区高级法院，  
自治区检察院。  
各民主党派广西区委会，自治区工商联。

---

广西壮族自治区人民政府办公厅

2017年3月8日印发

---

