广州市经济贸易委员会关于印发广州市循环经济发展规划（2012-2020年）的通知

穗经贸〔2013〕7号

一、前言

（一）目的和意义

循环经济发展规划基本涵盖了以资源高效利用、循环利用为基本特征的全社会生产和生活活动，涉及到产业、企业、社区和居民家庭，是广州市推动循环经济发展的总体设计与行动指南，具有战略性、综合性和指导性的作用，也是制定促进循环经济发展政策条例，以及推动各区（县级市）发展循环经济的重要依据。通过编制循环经济发展规划，可以更好地引导和促进循环经济健康发展，把循环经济工作不断推向新的阶段。

——贯彻落实科学发展观的迫切需要。循环经济是以资源高效利用和循环利用为核心，以“减量化、再利用、资源化”为原则，以“低消耗、低污染、低排放、高效率”为基本特征，符合可持续发展要求的绿色经济发展模式。发展循环经济，是贯彻落实科学发展观的迫切需要，是寻求解决资源环境瓶颈约束的根本性举措，对于推动广州走上生产发展、生活富裕、生态良好的绿色文明发展道路，率先在全省建成循环经济示范城市具有重要意义和积极的促进作用。

——走新型城市化道路的必由之路。广州经过30多年的改革开放，特别是“十一五”期间的快速发展，经济社会取得了长足进展，但同时也面临资源与环境支撑能力与快速工业化、城市化发展不相适应的矛盾，可持续发展受到严峻挑战。新型城市化要求摒弃高消耗、高污染、高排放、低产出的传统发展模式，构建资源循环利用效率和产出效率较高的绿色经济发展模式。因此，发展循环经济，是贯彻落实科学发展观，建设低碳广州，走新型城市化发展道路的必由之路，是实施可持续发展战略的重要行动措施。

——转变经济发展方式的重要途径。转变经济发展方式，促进产业转型升级是广州“十二五”时期重大战略部署，是合理解决资源匮乏与经济快速发展之间的矛盾，高效利用资源和保护环境，实现经济、社会、人口、资源与环境全面、协调、可持续发展的重要途径。只有加快转变经济发展方式，以转型促发展，才能真正走出一条符合新型城市化发展要求，体现广州循环经济发展特点的绿色转型之路。通过发展循环经济，更新发展观念，创新发展模式，提高发展质量。

——推进绿色发展建设生态城市的现实抉择。为更好地实现市委、市政府提出的“低碳经济、智慧城市、幸福生活”三位一体的发展目标，必须树立“循环、低碳、绿色”发展理念，促进广州加快实现循环发展、低碳发展和绿色发展，推动城市向生态化转型，把广州建设成为循环再生、低碳高效、环境优良、生态安全、健康文明，人与自然和谐发展的生态城市。发展循环经济，是推进绿色发展建设生态城市的现实抉择，有利于在全社会倡导和树立资源节约利用、循环利用、高效利用的意识，为建设生态城市奠定良好的产业基础。

（二）规划编制依据

1．国家层面：《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》，《循环经济发展规划编制指南》，《中华人民共和国节约能源法》，国家发展改革委、科技部、工业和信息化部等《关于推进再制造产业发展的意见》（发改环资［2010］991号），国家发展改革委、财政部《关于开展城市矿产示范基地建设的通知》（发改环资［2010］977号），国家发展改革委、财政部《关于推进园区循环化改造的意见》（发改环资［2012］765号），《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）。

2．广东省层面：《广东省人民政府关于建设节约型社会发展循环经济的若干意见》（粤府［2005］83号），《广东省循环经济发展规划》（2011—2020年），《广东省“十二五”节能环保产业发展规划》（2011—2015年），《广东省实施〈中华人民共和国循环经济促进法〉办法》。

3．广州市层面：《珠江三角洲地区改革发展规划纲要》（2008—2020年），《广州市国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》，《广州市环境保护规划纲要》（2010—2020年），《广州市“十二五”主要污染物总量控制规划》，《广州市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点实施方案》，关于贯彻落实《广州市第十四届人民代表大会第一次会议关于罗家海等20名代表联名提出的〈关于推进城市废弃物处理利用，发展循环经济的议案〉的决议》实施方案，《中共广州市委广州市人民政府关于推进低碳发展建设生态城市的实施意见》，以及部门相关专项规划。

（三）规划范围和期限

规划范围为：规划的空间范围为广州市行政区域，即广州市10个区，2个县级市，包括：越秀、天河、海珠、荔湾、白云、黄埔、番禺、萝岗、南沙、花都、增城、从化。本规划的基准年为2011年，规划期限为2012—2020年。

二、广州循环经济发展现状评价

（一）广州经济发展总体概况

《珠江三角洲地区改革发展规划纲要》颁布实施以来，广州在建设国家中心城市的道路上不断实现新的跨越。2012年，广州地区生产总值13551．21亿元，同比增长10．5％。源于广州地区的财政一般预算收入4300亿元，同比增长8．1％，其中，全市地方财政一般预算收入1102．25亿元，同比增长12．5％。社会消费品零售总额5977．27亿元，同比增长15．2％。不断促进产业向高端发展，全力建设现代产业体系，三次产业结构为1．63︰34．78︰63．59。金融保险、商贸会展、现代物流、文化旅游等现代服务业蓬勃发展，服务业对经济增长的贡献率达64．3％，以服务经济为主体的产业结构特征更加凸显。高技术和先进制造业进一步发展壮大，工业增加值4256．67亿元，同比增长10．6％，高技术制造业占规模以上工业增加值比重为11．5％左右，先进制造业占规模以上工业增加值比重为58．1％左右。

经济增长极带动作用增强。中新广州知识城、科学城、天河智慧城、国际生物岛等自主创新核心载体建设取得突破，现代服务业功能区、先进制造业基地、国家高新技术产业基地、空港经济区等产业功能区建设步伐加快，经济增长的引擎作用进一步强化。不断推进青山绿地工程和城市绿化升级改造，全市森林覆盖率41．8％，建成区绿化覆盖率40．5％，人均公园绿地面积15．5平方米，建成2163公里绿道网，其中2012年完成301公里。先后获国家园林城市、国家森林城市、国家环境保护模范城市、国家卫生城市等荣誉称号。

（二）循环经济特色和工作基础

2005年广州市被列为广东省循环经济试点城市以来，不断探索循环经济的实现方式、实现路径、发展特色和发展模式，力争在全省率先建成循环经济示范城市。广州是一个户籍总人口815万，常住人口1275万人的特大城市，经济总量列上海、北京之后居第三位，不仅土地开发密度和强度较大，工业在经济发展中仍占有相当的比重。在产业集聚度较高，经济快速发展和人口增长不断考量着资源承载力和环境容量的新形势下，推进循环经济发展不仅有突出的现实意义，更是广州走新型城市化道路的重要内容。广州如果能在“十二五”乃至更长一段时期坚持不懈地推进循环经济，以循环经济领航绿色发展，促进产业转型升级，提升综合发展实力，加快实现新型城市化方面不断探索和实践，创造新的经验，形成新的发展模式，必将对全省、全国发展循环经济有积极的引导和促进作用。

“十一五”以来，广州不断加大循环经济推进力度，在资源综合利用、清洁生产、节能降耗、绿色交通、绿色建筑以及环境污染综合防治与治理上，取得了明显成效。先后建成了广州经济技术开发区1个国家级循环经济试点园区，31个广东省循环经济试点园区和企业，24个广州市循环经济试点园区和企业，初步形成了广州开发区、广州万绿达集团、广州大学城能源公司、安利（中国）日用品公司、广州广汽丰绿资源再生公司、广州花都全球自动变速箱公司、新塘环保工业园等循环经济发展模式和典型案例。

1．循环经济政策支持体系不断完善

为扎实、有效推进循环经济工作，广州市制定和发布了促进循环经济发展的相关规章和规范性文件，例如，《广州市再生资源回收利用管理规定》（广州市人民政府令第31号，2009年10月26日），《广州市民用建筑节能管理试行办法》（穗府办［2011］4号），《关于进一步加强全市节约用电工作的通知》（穗府办［2011］22号），《关于全面推进生活垃圾处理工作的意见》（穗府办［2011］41号），《广州市进一步加强淘汰落后产能工作实施方案》（穗府办［2011］10号）等，通过颁布和出台这些规章及规范性文件，推动形成促进循环经济发展较为规范的工作体系。“十一五”以来，为不断提高节能降耗水平，广州市经贸委先后出台了关于建设现代产业体系、加快转变经济发展方式等一系列政策措施，以及工业发展及空间布局、装备制造业、水泥、纺织、造纸行业等40多个行业规划及政策指引。同时设立专项经费予以支持循环经济发展，从2006年起，市财政每年预算安排60万元节能与循环经济工作经费，支持循环经济发展；从2009年起，每年安排2000万元节能专项资金，支持工商业领域节能减排重点工程、节能新机制推广、节能管理能力建设。

2．节能促进了产业结构调整优化

节能成效显著。“十一五”期间，在全市工业增加值增长86．2％，年均增长13．3％的同时，能耗和排放呈现出“四个下降”。一是规模以上单位工业增加值能耗下降。从2005年的1．31吨标准煤/万元（2005年不变价）下降至2011年的0．7652吨标准煤/万元（2010年不变价），下降38．1％，年均下降7．7％。为全市“十一五”节能目标的完成作出80％的贡献。二是六大高耗能行业单位产值能耗下降。2010年六大高耗能行业（电力热力的生产和供应业、纺织业、造纸及纸制品业、化学原料及化学制品制造业、黑色金属冶炼及压延加工业、石油加工炼焦及核燃料加工业）合计综合能源消费量和产值单耗分别为1647．52万吨标准煤、0．44吨标准煤/万元，产值单位能耗比2005下降54．3％。三是工业行业单位能耗普遍下降。2011年规模以上工业32个行业的单位增加值能耗有29个呈下降趋势，占90％。四是工业主要排放指标下降。工业二氧化硫排放量2011年（7．01万吨）比2005年（14．50万吨）下降51．6％。工业粉尘排放量2010年（0．15万吨）比2005年（0．51万吨）下降70．6％。

抓重点企业节能降耗。一是坚决实施“百家重点耗能企业节能行动”。组织企业开展能源审计，编制节能规划，分批与136家重点耗能企业签订节能目标责任书并开展考核，建立起市、区、企业三级节能目标责任制，“十一五”期间，全市百家重点耗能企业实现节能约240万吨标煤。二是实施重点企业节能监察。组织对全市规模以上企业使用国家明令淘汰落后用能设备与生产工艺、执行产品能耗限额专项检查，对商贸酒店领域30多家重点用能企业开展节能专项监察。三是实施重点企业节能预警。制定《广州市工业节能预警调控工作方案》，实施三级节能预警调控，对能耗高、污染大、效益低的66家企业实施重点用电错峰，并在进入一、二级节能预警时对126家企业实施限停产。四是加大淘汰落后产能和市区“退二进三”及产业转移。近年来，停产、关闭、搬迁企业（项目）3982家（个），向市外转移企业147家，关停落后水泥生产企业91家，关停小火电16家，装机容量126．11万千瓦。淘汰落后产能1425万吨，节能112万吨标煤；淘汰994家企业的燃煤小锅炉；淘汰印染落后产能约5750万米。

3．清洁生产领域和覆盖面不断扩大

通过开展清洁生产，广州市工商业经济在结构优化、效益提升、质量改善的前提下实现了平稳较快增长。“十一五”期间工业总产值年均增长15．8％左右，在保持工商业增加值占全市GDP比重近50％的情况下，实现了工业调优、商业调增（先进制造业占工业比重超过50％，工业利润比增32．4％，商业占第三产业比重提高2．4个百分点）；在保持产业规模扩大的基础上，单位工业增加值能耗累计下降33．2％左右。

大批企业通过开展清洁生产实践绿色发展理念，企业自愿实施清洁生产积极性普遍提高。2010年以来，广州市正在实施自愿清洁生产审核的企业数量持续保持在300家以上。清洁生产企业质量不断提高，先后培育了广汽本田汽车、中一药业、安利、南方航空、万绿达、迪森热能股份等一大批清洁生产龙头企业，在各自的行业形成强大的带动能力，覆盖的行业也从汽车、制药、食品化工等制造业延伸到酒店服务、航空、新能源和城市矿产综合利用等领域。目前，已有65家清洁生产（优秀）企业完成了第二轮清洁生产审核工作并顺利通过换证评审，140家正在推进持续清洁生产活动。

对2011年通过自愿清洁生产验收企业的清洁生产绩效进行统计，共提出并实施中高费方案667项，投入经费14．41亿元，产生经济效益达13．42亿元，每年节能54万吨标准煤，节水919．12万吨，减少废水排放364．62万吨，削减化学需氧量856．72吨、氨氮65．03吨、粉尘583．05吨、二氧化硫4021．41吨，减少危险废物24899．60吨。

4．资源综合利用经济社会效益显著

“十一五”期间，广州市资源综合利用企业每年利用废液3540．90万吨，利用固体废弃物914．05万吨，利用枝丫材、树皮、锯末174．93万吨。实现产值50．41亿元，实现利润7．22亿元，减免所得税0．79亿元，减免增值税2．07亿元、两税合计减免2．86亿元。资源综合利用不仅成为许多企业调整结构、提高经济效益的重要途径，而且成为新型建材和纤维板行业生存发展的重要途径。资源综合利用不仅提高了废物利用效率，为企业创造了经济效益，也有效地降低了污染物排放，取得了良好的社会效益。

5．环境污染治理水平进一步提升

一是继续推进污水处理厂工程及其配套管网的完善工作，建立了全市污水处理厂全口径报表制度，定期掌握化学需氧量、氨氮削减情况。二是强化对12家全口径火电企业脱硫设施及脱硝设施的精细化管理，加强以石化行业为重点的工业炉窑烟气二氧化硫治理工程，推进石化厂重催烟气脱硫工程、配套在线监测设备及与环保部门联网建设，着手制定广州市火电企业取消脱硫设施烟气旁路工作方案。三是进一步改善广州市能源消费结构，控制煤炭消费增量；大力推广使用清洁能源，城市建成区内禁止新建、扩建、改建以燃煤、重油、渣油为燃料的锅炉、窑炉及导热油炉，大力提高天然气等清洁能源使用比例，加快发展太阳能等新能源，建立供应能力强、结构优、效率高的现代能源保障体系。四是着力淘汰工业锅炉。继续淘汰4蒸吨/小时（含4蒸吨/小时）和使用8年以上的10蒸吨/小时以下燃煤、燃重油和燃木材工业锅炉（含生活锅炉与导热油炉）。通过持续不断的环境治理，广州市主要污染物进一步削减，环境质量得到明显改善和提升。五是提高生活污水处理水平。到2011年底，广州市已建成47座污水处理厂，处理能力465．18万吨/日，污水管道3952公里，已运行污水处理厂污水处理量11．06亿吨。2011年，广州市COD排放量为0．78万吨，排放量比2010年下降6．49％，污染物减排效果显著。

6．绿色建筑推广和应用取得新进展

通过加强绿色建筑政策指引、规划统筹、示范引导的工作力度，广州市绿色建筑标识项目以及绿色建筑由单体向区域延伸等方面取得了突破性进展，已有17个项目135万平方米新建建筑获得国家绿色建筑星级标识。一是在学校、宾馆、医院等具有稳定热水需求的建筑，大力推广太阳能热水、空气源热泵热水等技术的应用，目前，广州市太阳能集热板安装面积已超过了40万平方米。二是积极开展节能监管体系建设。先后完成了600多栋建筑的能耗统计，同时完成了6000多栋居住建筑和中小型公共建筑的能耗调查，开展了30栋政府办公建筑和大型公共建筑的能源审计。三是积极开展既有建筑节能改造。通过引入合同能源管理模式，以围护结构和空调、热水系统节能改造为重点，对既有公共建筑实施节能改造，同时对装修改造工程严抓建筑节能设计。到2011年底，共有67．8万平方米既有建筑严格按照建筑节能标准进行设计和施工。四是大力推进墙材革新。到2011年底，广州市新型墙材生产量达39．21亿块标砖，新墙材应用量达23．21亿块标砖，节约土地资源3829亩，节约能源14．39万吨标煤，减排二氧化硫2878吨，新墙材应用比例约95％（市区达到了98％以上）。

7．绿色交通综合管理初显成效

广州市交通行业通过采取公共交通清洁能源工程、发展智能交通、优化城市公交等措施，大力推进绿色交通管理。2010年，纳入国家《十城千辆节能与新能源汽车示范推广应用工程》试点城市，至2011年底，全市公交、出租车已全面使用LPG清洁能源，并推进了414台混合动力、26台电动和100台LNG公交车辆，公交车每车平均气耗与2006年相比下降12．5％，出租车气耗下降10．7％，每年为国家节约液化石油气4．2万吨，折合节约标准煤7．2万吨，减少16．3万吨二氧化碳排放。推动62台集装箱场桥“油改电”项目，每年节约4283吨标准煤，减少9850吨二氧化碳排放。充分应用BRT智能监控调度系统、出租车综合管理系统、综合交通信息平台等智能化信息系统，大力发展城市公共交通，“以轨道交通为骨干、地面公交为支线、其他公共交通方式为补充”的一体化绿色公交通网络日益完善。

8．生活垃圾分类处理和资源化水平逐步提高

广州市生活垃圾分类处理由试点示范开始进入全面推广普及的新阶段，生活垃圾减量化、资源化和无害化取得显著成效。2011年，广州市城市生活垃圾处理总量503．8万吨，餐厨垃圾堆肥23099吨，绿化垃圾堆肥31203吨，填埋、焚烧日均处理量同比下降1．45％，生活垃圾无害化处理率91．98％，资源回收率36．3％，生活垃圾填埋、焚烧发电量1．76亿度，灰渣资源化利用6．7万吨，回收金属823吨，生活垃圾终端处理和资源化水平明显提高。开展生活垃圾分类的社区共305个，机团单位1647个，市场429个，学校1035个，已初步建立了先分流再分类的生活垃圾分类运行体系，生活垃圾减量化、资源化、无害化贯穿生活垃圾从投放、收集到处理的全过程。

（三）循环经济存在的主要问题

广州市循环经济工作虽然有条不紊、扎实、有序推进，但在推进和实施过程中也存在一些突出问题，只有正确认识和把握这些问题，才能为制定科学合理的发展目标和保障措施奠定良好的基础。

1．循环经济政策体系未能聚焦形成合力

“十一五”以来，广州市为推动循环经济发展，在资源综合利用、清洁生产、节能降耗、建筑节能、绿色交通、生活垃圾处理、淘汰落后产能等方面颁布和出台了多项政府规章和制度性文件，这些政府规章和制度性文件对提升广州循环经济发展水平起到了积极的促进作用。但由于广州市仍未出台循环经济发展实施意见，因为这些规章和制度性文件都是各部门为推进本行业、本领域循环经济发展而制定和发布的，相对比较分散，缺少市级层面的统筹协调，政策体系聚焦循环经济发展的合力未能充分发挥，系统性和完整性有待提高。

2．对发展循环经济静脉产业重视程度不够

循环经济重在资源生产和消费过程中的减量化、再利用和资源化，是从生产和消费的源头、中间环节到末端全过程的资源节约和综合利用，尤其重视资源综合利用的反向流动和循环，即从使用末端再回到生产源头的静脉产业的发展。而广州目前处在经济持续、平稳的发展阶段，各级政府都积极争上能够迅速拉动经济增长的生产建设型项目，而对于资源回收利用等静脉产业重视程度不够、认识不深、动力不足、措施不得力，甚至存在着一定局限和偏差，从而影响循环经济向纵深推进。

3．资源综合利用率和产出率亟待提高

资源综合利用率和产出率是发展循环经济的关键和核心问题，循环经济重在不断提高资源综合利用和循环利用水平，以较少的资源消耗实现经济和环境效益最大化。从广州近年来发展循环经济的成效来看，虽然资源综合利用水平不断提高，但距离发展循环经济的要求，以及与国内外先进城市相比仍有一定差距，工业废弃物、建筑废弃物、生活垃圾处理处置和资源化利用水平还有较大的挖掘和提升空间。由于财政投入和政策激励导向机制不够健全，一些玻璃、塑料等低值废品，以及水等大宗资源产品综合利用率和产出率都比较低，亟待通过创新循环经济的实现方式予以提高。

4．循环经济技术研发与应用较为滞后

从广州推进循环经济发展的总体情况来看，循环经济技术研发与应用较为滞后，多数企业缺乏提高资源综合利用水平的关键适用技术，无法支撑企业运行模式向循环经济模式的转型。循环经济不仅需要源头控制的清洁生产技术，还包括废弃物资源化、无害化等末端处理技术，而现有循环经济技术支持体系无法满足企业全面发展循环经济的要求，加之技术、设备和工艺水平不够成熟完善，导致企业推进循环经济的成本增加，因而一些企业对发展循环经济的动力不足，持观望态度和主动开展循环经济技术研发和推广应用的比例不高。

5．循环经济发展领域和覆盖面不够均衡

“十一五”以来，广州不断加大循环经济推进力度，循环经济发展取得了明显成效，但发展领域和覆盖面不够均衡。从区域发展来看，比较重视城市而对农村地区则较为忽视。循环经济工作的重点和着力点基本放在城市，而对农村地区循环经济发展所面临的主要问题及解决途径思考不多；从产业发展来看，比较重视工业而对农业和服务业较为忽视。从已开展的循环经济示范试点来看，无论是试点园区，还是试点企业，基本集中在工业领域，而农业和服务业试点覆盖面不够普及；从行业领域来看，比较重视生产而对流通和生活消费领域则较为忽视。生产和生活是循环经济两大抓手，两手都要硬，与生产领域相比，流通和生活消费流域循环经济推进力度有待进一步加强。

6．循环经济试点的示范作用未能充分发挥

近年来，为更好地推动循环经济发展，省和市负责循环经济的主管部门选择一些有积极性、基础好、潜力大的园区和企业，开展循环经济试点工作，希望通过“以点带面”，发挥这些试点园区和企业的辐射带动作用，在更大范围内推进循环经济工作，为省、市循环经济发展积累和创造经验。从目前推进的试点来看，虽然这些试点园区和企业严格遵循循环经济的发展理念，不断深化循环经济的实践，创造和积累了一些发展经验，但由于宣传报道力度不大，以及对这些试点园区和企业循环经济发展模式提炼、总结不够等原因，这些试点园区和企业的成功做法和实践没有广泛推广开来，对本行业、本领域及全社会发展循环经济的示范带动作用尚未能充分发挥和释放出来。

（四）循环经济面临的形势和潜力

发展循环经济是广州“十二五”乃至更长一段时期重要的战略任务，在广州经济社会全面进入转型升级发展的新阶段，循环经济面临着更为深刻、艰巨和多元的发展形势。

1．转变发展方式有利于加快实现循环经济

改革开放30多年来，广州经济社会和城市建设取得了长足进展，但这些发展成就的取得部分是建立在消耗大量资源，废弃物大量排放的基础上取得的，如果再继续沿袭这种粗放、传统的发展模式，则广州的发展将变得不可持续，因而转变发展方式是广州保持综合竞争力和发展后劲的重要抉择。转变发展方式的核心内容是从粗放发展走向集约发展，建立与资源环境友好的绿色经济体系，这与循环经济所遵循和倡导的资源利用极大化、污染排放最小化的理念十分吻合，有利于加快实现循环经济，为循环经济发展搭建良好的载体和平台。

2．低碳广州对发展循环经济提出更高要求

走低碳发展道路是广州“十二五”时期要致力于推动和实现的发展目标，低碳发展要求广州在资源消耗最小、环境污染最小，废弃物排放最小的基础上，实现经济发展进一步向质量和效益的转变和提升，这给循环经济带来良好发展机遇的同时也提出了更高要求，让循环经济承载推动广州低碳发展的重要使命。循环经济重在不断提高资源节约与综合利用，通过资源再生利用、回收利用和循环利用，使资源利用极大化，从而达到减少废弃物排放和保护环境的双赢目的。建设低碳广州要求在现有废弃物排放和环境保护与治理的水平上，继续深挖潜力和拓展减排空间，在更高水平上推动循环经济发展。

3．节能减排减碳和环境保护任务艰巨

随着经济的快速增长，广州市碳排放量、二氧化碳排放量及人均排放量都呈现逐年递增趋势。2006年以来，广州人均二氧化碳排放量从10．94吨/人上升到2010年的11．17吨/人，4年间增加0．23吨/人。从目前的碳排放强度来看，要实现低碳发展目标，广州面临比以往更大的资源承载和环境压力，必将面对资源环境约束产生的突出矛盾：一方面，经济发展对资源环境支撑要素的需求越来越大。保持经济持续稳定增长需要有稳定的能源供应作为保障，基础设施建设和城市功能配套也需要大量城市用地，这决定了未来广州对各类资源能源的需求客观上还将持续增加；另一方面，经济发展对资源环境的保护要求和标准越来越高，如何强化资源环境的支撑能力，有效提高资源利用效率，在有限的环境容量内实现经济的平稳发展任务依然艰巨。

4．能源结构瓶颈约束依然趋紧

近年来，广州不断加强资源环境建设，大力推进清洁生产和节能减排，可持续发展能力显著提升。2011年，规模以上工业企业单位增加值能耗同比下降10．1％；地区生产总值能耗、地区生产总值电耗、工业增加值能耗、工业增加值电耗同比分别下降4．91％、4．74％、7．4％和7．3％，说明广州节能减排成效较大，但资源环境瓶颈约束依然趋紧。2011年，广州市能源消费总量中，外省（区、市）净调入量所占比例为72．82％，净进口量所占比例为28．83％，说明广州能源结构以外省调入和进口为主，对外依存度较高，无疑增加了广州经济发展的风险性和不安全性。广州市平均每万元地区生产总值能源消费量中，按标准煤折算，煤炭所占比例为33．78％，原油所占比例为26．99％，电力所占比例为12．81％，反映出广州地区生产总值增长所依靠的能源消耗仍以传统的化石能源为主，清洁能源及新能源所占比例偏低。

5．资源节约和综合利用仍有较大挖潜空间

广州在推进循环经济发展过程中，始终把节能降耗作为重中之重，经过“十一五”期间持续不断的努力，以及各级政府的强力推动，广州能耗水平大幅度下降，较好地完成了国家和省规定的降耗任务指标。展望“十二五”期间，在现有的体制机制、减排手段和技术水平基础上，节能降耗的空间已逐渐收窄，因而发展循环经济的重点应采取节能降耗与资源节约综合利用并重。从目前广州资源综合利用的手段、能力和水平来看，尚有很大潜力可挖，如城市矿产、产业“三废”、生活垃圾处置、农林废物以及再生资源回收等都有较大的发展空间，是循环经济应该给予重点关注的领域。

三、指导思想与基本原则

（一）指导思想

深入贯彻落实科学发展观，以转变经济发展方式为主线，通过发展循环经济，促进产业转型升级，形成可持续发展的绿色经济新模式；以节能、节水、节地、节材和资源综合利用为重点，按照减量化、再利用和资源化的基本要求，提高资源产出效率，减少废弃物排放；以制度创新和科技进步为动力，探索建立和形成“政府推动、市场引导、企业主体、公众参与”的循环经济发展的体制机制；以构建和延伸循环经济产业链为切入点，在不同领域和行业探索循环经济发展模式和实现路径；大力推广循环经济先进适用技术，以实施重点示范工程为突破口，推进生产、流通、消费等领域循环经济加快发展，在全省率先建成国家循环经济示范城市，以循环经济助推广州新型城市化建设实现新的跨越。

（二）基本原则

——政府主导、市场推动。坚持政府主导，充分发挥市场配置资源的基础性作用，突出企业的主体地位，通过政府宏观调控，辅之法律法规、产业引导、价格导向、财税金融政策和必要的行政手段，建立和完善促进循环经济发展的激励机制和约束机制，促进企业节约资源，鼓励公众转变生活方式和消费模式。

——统筹规划、循序推进。按照循环经济的发展理念和模式，在生产、流通、消费和生活等领域，在企业、园区和社会三个层面对原有的生产和生活消费体系进行创新改造，倡导和培育有利于促进循环经济发展的新生产和生活消费模式，使生产和生活消费领域循环经济发展齐头并进，形成布局合理的循环经济发展新格局。

——示范带动、重点突破。充分发挥试点园区、试点企业“以点带面”的示范作用，加快循环经济由试点示范向大规模推广转变，实施一批示范工程，在资源消耗大，污染排放多，再利用和资源化效果明显的重点领域进行重点突破，加快推动全社会循环经济规模化、产业化发展。

——相互衔接、有机融合。按照建设生态城市的发展目标，把发展循环经济与节能降耗、清洁生产、生态保护、环境治理等实现有机衔接和融合，实现互相促进、互相发展，努力构建绿色经济体系，推动发展方式转变，以循环经济的大发展引领和促进广州新型城市化建设不断跃上新的台阶。

——循环内生、绿色发展。遵循“三化”原则，在经济发展和社会建设中，坚持生产环节与消费环节并重，通过产业结构调整和消费结构升级，优先实施资源综合利和废弃物减量化，不断促进废弃物循环利用、再生利用、高效利用，提高资源利用效率和生态效率，实现循环绿色发展。

四、发展目标

（一）发展目标

建立健全广州市循环经济发展的运行机制和政策支撑保障体系，推动循环经济向更深、更广的领域发展，提升广大公众循环经济发展意识，让循环经济从城市走向农村，从制造业拓展到消费领域，促进循环经济形成较大规模，形成全方位循环经济发展合力。资源再生回收比例有较大提升，城市矿产资源化利用加快发展，再制造产业规模明显提高，餐厨废弃物资源利用率和城市垃圾综合化处置利用水平进一步提升，循环经济试点园区和企业示范作用充分发挥。到2015年，建设10个有代表性和不同发展特色的循环经济重点示范园区，扶持1个国家级“城市矿产”示范基地，建设1个“城市矿产”信息发布及交易平台，形成3个不同行业和领域先进成熟适用的国家级循环经济发展示范企业（园区）。

促进循环经济与各行业、各区域经济社会发展紧密结合，建立政府引导、市场化运作、产学研相结合的循环经济发展长效机制，重大支柱产业的发展充分体现循环经济的理念和要求，循环经济发展水平全省领先、全国有特色。经济发展方式实现根本性转变，基本形成以资源消耗低、环境污染少、经济效益好、科技含量高为特征的绿色经济体系。产业结构不断优化升级，资源利用效率明显提高，生态环境质量明显提升，可持续发展能力显著增强。到2020年，建设20个有代表性和不同发展特色的循环经济重点示范园区，培育3个国家级“城市矿产”示范基地，“城市矿产”信息发布及交易平台较好发挥作用，列入国家再制造试点企业5家，形成5个不同行业和领域先进成熟适用的国家级循环经济发展示范企业（园区）。

——控制资源能源消耗取得新突破。资源能源消耗大幅度降低，节能、节水、节电、节材工作取得较大进展，单位GDP能耗、单位GDP电耗、单位GDP水耗、单位工业增加值能耗、单位工业增加值水耗分别有所下降。到2015年，单位GDP能耗继续保持全国先进水平，土地资源利用效率和综合利用水平不断提高，单位GDP能耗达到0．5吨标煤/万元；到2020年，单位GDP能耗达0．4吨标煤/万元。

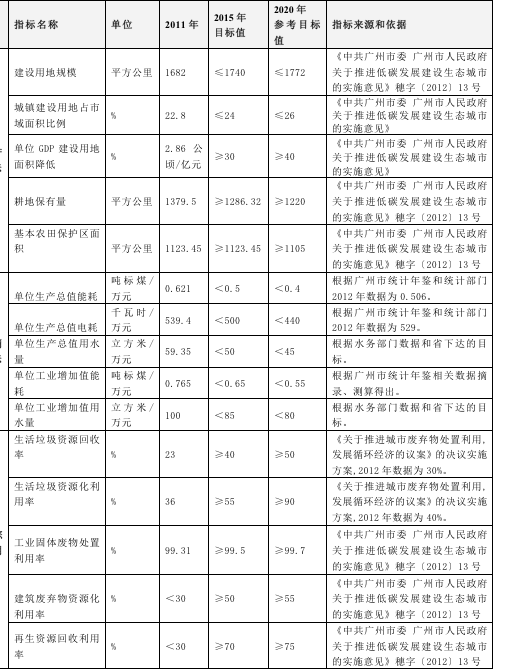
——资源回收处置利用取得新突破。城市废弃物回收处置利用体系基本建成，城市生活垃圾无害化处理和资源化利用水平不断提高，城市污水全面纳管治理。到2015年，工业固体废物处置利用率达到99．5％以上，城市生活垃圾资源化利用率达到55％以上；到2020年，工业固体废弃物处置利用率达到99．7％以上，城市生活垃圾资源化利用率达到90％以上。

——清洁生产和循环经济扩面取得新突破。企业推行清洁生产覆盖面不断扩大，到2015年，规模以上企业推进清洁生产审核覆盖面达到85％；循环经济产业体系基本形成，循环经济产业链逐步构建完善，三次产业循环经济互动互补、互相促进，工业循环经济发展规模进一步扩大，农业循环经济发展层次进一步提升，服务业循环经济发展领域进一步拓展，全方位、多层次、宽领域循环经济发展格局初步形成。

——环境保护和污染治理取得新突破。主要污染物减排工作继续保持全国领先，废物排放量明显降低，工业固体废物、二氧化硫等排放指标达到国家要求。到2015年，二氧化硫排放总量≤5．52万吨，氮氧化物排放总量≤10．97；到2020年，二氧化硫排放总量≤4．5万吨，氮氧化物排放总量≤8．0万吨。

（二）规划指标

表1：广州市循环经济发展主要指标



说明：2011年数据基本采用广州市统计年鉴，以及规划编制过程中相关部门提供的材料摘录得来。2011年单位GDP建设用地面积降低数是绝对数。单位生产总值能耗、单位生产总值电耗是根据统计部门提供的2012年数据。

2015年目标值采用《中共广州市委广州市人民政府关于推进低碳发展建设生态城市的实施意见》穗字〔2012〕13号，《关于推进城市废弃物处置利用，发展循环经济的议案》的决议实施方案，《市人大002号决议实施方案》（2012年），《广州市“十二五”主要污染物总量减排责任书》，《广州市2012—2016年空气污染综合防治工作方案》，《广州市“十二五”时期环境保护规划》，《全国“十二五”时期城镇污水处理设施和再生水利用规划》的相关数据；个别数据根据上述文件以及参考国内先进城市估测得来。

2020年目标值根据上述文件以及参考国内先进城市估测得来。

（三）总体思路

1．一个重点：提高资源综合利用率和产出率

循环经济旨在通过生产和消费过程中资源减量化、再利用和资源化，最大限度地提高资源综合利用率和产出率，探索和创造一种可持续发展的绿色经济新模式。衡量循环经济发展的重要标准就是资源利用极大化和废物排放最小化，借助生产工艺改革和采取先进适用技术，实现循环绿色发展。因此，发展循环经济要把重点放在提高资源综合利用率和产出率上，提高资源利用效率，减少资源能源消耗，在生产、建设、流通、消费各领域厉行节约，节能、节水、节电、节材、节地、节约各种资源，实现以最少的资源消耗创造最大的经济效益和环境效益。全面推行清洁生产，从生产和服务的源头减少污染物的产生，不断降低污染物的排放量。开展资源综合利用，最大限度地利用各种废弃物，回收利用再生资源，减少废弃物的最终处置量。大力发展环保型产业，更加注重开发减量化、再利用和资源化技术与装备，加快再生资源产业的发展。建设城市矿产信息发布及交易平台，加快资源流通速度，提高流通效益。

2．两大抓手：循环型生产方式和生活方式

——推进产业循环化改造。把产业循环化改造作为转变发展方式、推动循环经济发展的重要抓手，统筹规划，全面推进。用循环经济理念改造存量、构建增量，推进循环经济产业集聚发展，培育循环经济战略性新兴产业和新的经济增长点，实现经济快速发展、资源高效利用、生态环境改善的有机统一。调整产业结构，优化资源配置，大力推进行农业与服务业、制造业与服务业之间，按照产业互补关系，构建循环经济产业链，形成低消耗、低排放、高效率、能循环的循环经济产业体系。把产业循环化改造作为广州加快转变经济发展方式，促进产业转型升级的有效实现形式，以产业的循环化改造提升产业发展档次，降低资源能源消耗，引导产业走上循环绿色的良性发展轨道。以提高资源产出率为目标，在全市4000家规模以上工业企业开展清洁生产行动，推动4000个资源综合利用技改项目和资源节约技改项目。

——倡导循环经济绿色新生活方式。循环经济不仅是发展绿色经济的重要内容，而且与每个市民息息相关，要求市民积极践行绿色新生活方式。一是树立循环绿色意识和理念。循环经济不仅是一种理念，更是一种生活态度和值得期待的生活方式，要大力倡导循环经济理念和绿色新生活方式，依托全市志愿服务组织，积极开展系列主题宣传活动，发挥“志愿驿站”与社区联动作用，组织志愿服务队伍参与垃圾分类等循环再利用的宣传推广及实践工作。引导市民以循环经济理念指导生活和消费行为，努力克制和约束不符合循环经济发展要求的行为，人人争当循环经济的倡导者和践行者。二是加强循环经济知识的学习和普及。为更好地践行循环绿色生活，要加强对循环经济知识的学习，增强垃圾自觉分类和循环利用意识。尽量选择公共交通、自行车、步行等绿色出行方式，选择高能效节能产品，减少一次性用品的使用。三是提高生态文明素质。只有不断提高生态文明素质，才能更好地处理好人与自然的关系，明白爱护自然、保护自然是每个市民必须具备的生态道德观，为践行循环绿色生活奠定良好的思想基础。

3．三大主体：园区、企业和社区

——园区要成为发展循环经济的引领者。在产业园区或产业集聚区推进循环经济，鼓励园区通过制定产业规划和激励政策，提高现有产业集聚水平。大力推进园区内企业实施清洁生产审核，进行质量管理体系和环境管理体系认证。引进和培育产业关联度高、资源能源利用率高的核心企业，并以此为节点，逐步构建循环生态产业链网，引进“补链”企业，发展静脉产业，促进产业共生、动静脉产业互补。改造和完善基础设施，对园区土地、能源、水资源利用和污染物排放进行综合控制，实施能源和基础设施共享，实现土地集约利用、废物交换利用、能量梯级利用、废水循环利用、信息高效利用的污染集中处理，促进园区发挥产业集聚效应，形成园区循环经济发展新模式。

——企业要成为发展循环经济的先行者。企业是发展循环经济的主要载体，循环经济发展浪潮既给企业带来了挑战，同时也带来了难得的发展机遇，循环经济是一种新的绿色市场规则，按照国家发展循环经济的要求，不仅政府有关管理部门对企业循环绿色发展提出新的考核衡量标准，而且市场也在优胜劣汰的竞争法则中不断淘汰落后企业和产能。因此，企业要不断适应新的绿色市场规则，适时改变资源生产、流通和消费方式，加强循环经济产业装备和技术集成与创新，积极寻找新的利润增长点，创造新的商业模式，从根本上提升循环绿色竞争力。

——社区要成为发展循环经济的推动者。社区作为城市的基本单元，要积极发动居民参与循环经济的实践活动。结合社区发展实际，制定以节电、节水、节油、节粮、节纸为主要内容的社区公约，有效规范居民的节约行为。建立节约激励机制，定期组织“循环绿色家庭”、“循环绿色标兵”评选活动，通过典型带动，提高社区居民循环绿色意识和责任感。循环经济社区建设重在公众参与，要发动社区居民在垃圾分类、资源回收利用上做出表率，使垃圾分类、资源回收利用成为社区居民的自觉行动。充分发挥全市“志愿驿站”与社区的联动作用，依托志愿者动员市民常态化开展新颖、有趣的循环经济知识普及、垃圾分类指导、绿色新生活实践等主题活动，使社区成为发展循环经济强有力的推动者。

五、主要任务

（一）构建循环经济产业体系

1．提升农业循环经济发展层次

——推进畜禽养殖污水治理与综合利用。一是优化调整畜禽养殖区域布局，引导畜禽养殖向规模化、标准化、集约化、产业化和环保化发展，逐步减少畜禽养殖场、户总数。以规模化畜禽养殖场为切入点，以发展养殖场沼气工程和畜禽养殖粪便资源化利用工程为纽带，促进畜禽养殖废弃物资源化利用，力争在广州市建设一批畜禽养殖治理示范工程。二是强化畜禽养殖业环境监管，对新、扩和改建规模化畜禽养殖场（区）严格执行环境影响评价和“三同时”制度，依法办理排污申报登记，切实加大畜禽养殖业执法力度，定期组织开展畜禽养殖业污染防治专项执法检查，查处畜禽养殖业的各种违反环保法律法规的行为，重点加强对饮用水源保护区的监管，依法关闭拆除饮用水源保护区内所有畜禽养殖场（区）。三是鼓励发展大型现代化生猪养殖场，重点扶持年出栏万头以上大型生猪养殖场的养殖设施、环保设施建设和标准化改造。完善大型养殖场污水治理设施建设，使全市年出栏万头以上的大型猪场均实现养殖废水无害化处理。

——加强农业循环经济技术研究和开发应用。促进传统技术和现代技术、常规技术和高新技术的结合，重点开发研究和推广应用无污染、无公害、节地、节水、节肥、节药，以及耕地保护与改良、资源综合利用的农业生产技术。通过财政“以奖代补”等方式，优化能源结构，在农村大力推广使用太阳能和沼气，鼓励、支持社会各界投资建设连片农业生产大棚、温室，建设畜禽、水产规模、健康养殖设施，推广应用喷微灌技术。通过引导推广应用农机提灌、喷灌、微灌、渠道防渗等节水技术与节水设备，有力推进农业节水技术在广州市的推广应用，加强测土配方施肥工作，推广农药化肥减量使用技术，减少化学肥料使用比例，降低面源污染，全面提高耕地投入产出率和肥料利用率，推动沃土工程的实施和观光农业的发展。

——建设现代农业循环经济园区。在广州市现有都市型现代农业示范区、畜禽养殖标准化示范场、农业机械化示范区的基础上，选择试点研究推进现代农业循环经济园区建设工作，引领广州都市型现代农业实现可持续发展。重点推进农药减量增效、测土配方施肥、节水灌溉、农业节能、工厂化育苗、农业废弃物利用、沼液沼渣集散服务、农产品加工废弃物利用、作物秸秆利用、沼气池、畜禽粪便资源化等工程建设。加强果种苗种引进示范、动物防疫、果蔬包装物流、土地流转、农业环境监测、农业循环经济信息交换、农资供销、水产病害防治等服务平台及农机服务体系建设。

——提升农业标准化和机械化水平。一是大力推进农业标准化生产。通过推进农业标准化生产，发展农业生产组织，有效实现农业生产基地环境监测和生产过程管理和控制，规范农业投入品（农药、肥料、兽药、渔药等）科学高效使用，减轻化学物质超量施用对农业水体、土壤和农产品的污染，促进都市型现代农业健康发展。二是提高农业机械化发展水平。大力发展无公害蔬菜、水产养殖、花卉苗木等高效设施农业生产，深入实施农机购置补贴工程，扶持和引导农民购买先进适用的农业机械和装备设施，逐步淘汰一批老旧、落后的农用机械，推广高性能的联合收割机、农用排灌机械、植保机械、畜牧机械、渔业机械以及农产品加工机械、节水灌溉、温室大棚设施等，促进农业装备水平不断提高，增强服务农业生产能力。

——开展农村环境治理，建设现代美丽乡村。统筹城乡建设，加强农村基础设施建设，改善农村人居环境，实施“七化”工程，即：道路通达无阻化，农村道路光亮化，饮水洁净化，生活排污无害化，垃圾处理规范化，村容村貌整洁化，通讯影视“光网”化。大力推进农村污水处理工程、农村“亮化”工程、“智慧乡村”建设工程和自然村村道建设等工程，进一步改善和提升农村环境。到2015年，实现城乡垃圾处理一体化，力争使农村固体废物资源化处理率达到50％，生活垃圾清运率达到90％以上，农药用量、化肥施用量分别比2011年减少30％和20％，主要农产品中有机及绿色农产品比重达到30％以上。

2．扩大工业循环经济发展规模

——持续推进节能降耗减排。一是进一步强化结构减排，优化产业布局。加强对“退二”企业和“退二”承接园区的环保监管，巩固第一批“退二”企业环保整治成果，加快推动第二批环保类企业“退二”工作，探索更大规模的“退二进三”新模式；通过严格执行重点行业排放标准、锅炉排放标准，倒逼造纸、纺织印染、化工、制革等重点行业提升产业技术水平，优化发展方式，减少污染物排放量；因地制宜推行现有企业群集约化和燃料清洁化，对企业群集中地区实行煤改天然气和油改天然气政策或搬迁企业进园区，推动产业绿色发展。二是持续推进工程减排，不断减少主要污染物排放。持续推进污水处理厂和管网的建设、完善，改造现有污水处理厂，强化脱氮除磷效果，提高生活源氨氮等污染物去除率，强化生活污染减排，确保已建成污水处理厂稳定运行时间、进出水化学需氧量、氨氮浓度差和处理水量达到要求；推进脱硝设施升级改造工程按时完成，按要求推进相关电厂脱硫设施旁路取消，切实提高综合脱硫效率；推进30蒸吨/小时以上锅炉脱硫、脱硝设施建设，督促已上脱硫脱硝设施企业加强设施的监管、维护、保养，巩固减排成果；加大造纸、印染、农副食品加工、化工、食品、饮料等重点企业工艺技术改造，加大重点行业水污染治理力度，提高行业污染治理技术水平，从根本上促进工业企业全面、稳定达标排放。三是继续加大对减排设施的监管力度，巩固减排成果。继续加大对污水处理厂、火电厂脱硫脱硝设施运行的监督检查力度；进一步完善、深化排污许可证制度，禁止超证排污和无证排污，继续实施企业环境信用制度；强化对重点行业和企业污染的整治，对突出环境问题实行挂牌督办，对不能稳定达标或超总量的排污单位实行限期治理，逾期未完成治理任务的，责令停产整治。

——构建主要行业循环经济产业链。在广州市主要行业或支柱产业大力推进循环经济，努力构建制造业不同行业之间、制造业与农业、制造业与服务业循环经济产业链，促进产业链接循环化。按照“横向耦合、纵向延伸、循环链接”的原则，实行产业链招商、补链招商，建设和引进产业链接或延伸的关键项目，合理延伸产业链，实现项目间、企业间、产业间首尾相连、环环相扣、物料闭路循环，物尽其用，促进原料投入及废物排放的减量化、再利用和资源化，以及危险废物的资源化和无害化处理。“十二五”期间，在汽车、电力、生活垃圾处理等行业和领域积极构建能链接、能循环的产业链条，到2015年，形成10个行业间、产业间、企业间循环经济产业链条。

——大力推进清洁生产。一是继续推进千家企业清洁生产行动。建立目标责任工作机制和督办工作机制，加强信息交流，并积极探索研究激励约束机制。二是完善清洁生产服务体系。加强清洁生产网络平台建设，与各区有关部门、行业协会等联合开展清洁生产培训，强化市清洁生产中心和节能专家项目库的服务和指导作用。三是大力推进重点企业的清洁生产工作。督促全市重点耗能、循环经济试点、资源综合利用企业开展清洁生产。四是加强融资支持体系。根据清洁生产技术改造（创新）项目库，组织银企对接，做好项目融资。五是深化清洁生产国际交流与合作，探索穗港两地低碳企业认定模式，共同推动两地清洁生产工作向纵深发展。到2015年，全市纳入千家清洁生产行业方案的企业清洁生产审核通过率超过90％。

——推进园区循环化改造。将推进广州市各类工业园区的循环化改造及建设作为发展循环经济的重要内容。一是按照循环经济减量化优先的原则，促进源头减量；开发能源资源清洁高效利用技术，开展清洁能源替代改造，提高清洁能源应用比例；推动余热余压利用、企业间废物交换利用和水的循环利用。二是加强污染集中治理设施建设及升级改造。培育专业化废弃物处理服务公司，实行园区污染集中治理。强化园区环境综合管理，构建园区、企业和产品等不同层次的环境治理和管理体系，最大限度降低污染物排放水平。三是对园区内运输、供水、供电、照明、通讯、建筑和环保等基础设施进行绿色化、循环化改造，促进各类基础设施的建共享、集成优化，降低基础设施建设和运行成本，提高运行效率。到2015年，力争国家级循环经济试点园区（基地）达到2个，省级循环经济试点园区（基地）达到4个，3个国家级园区和50％以上的省级园区实施循环化改造。

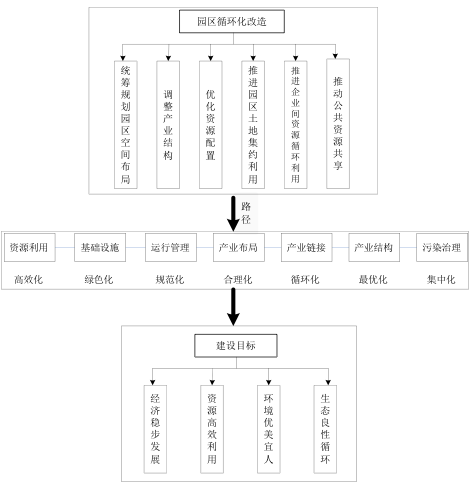


图1：园区循环化改造、路径及建设目标示意图

——完善再制造生产、回收和服务体系建设。再制造是循环经济“再利用”的高级形式，有利于形成“资源－产品－废旧产品－再制造产品”的循环经济模式。一是继续深化和扩大汽车零部件再制造试点。在花都现有汽车变速箱、发动机等零部件再制造试点基础上，将试点范围扩大传动轴、机油泵、水泵、助力泵、工程机械、工业机电设备、机床等再制造，在花都建设专业再制造园区，提高再制造水平，同时鼓励大型汽车集团自建汽车回收企业。二是完善再制造旧件回收体系。加快完善有利于再制造产业发展的废旧汽车零部件、工程机械、机床等的逆向回收物流体系，加强有效分类和回收管理，形成与再制造规模相匹配的旧件收集能力。三是规范再制造环保安全保障体系。根据国家相关标准和技术规范，对再制造过程中产生的各类废物分类储存管理，提高后续废物再利用潜力，减少废物的处理处置量，消除再制造产品的安全环保隐患。四是推动再制造服务体系建设。在部分定点维修网点（含汽车“4S”店）设立再制造产品专柜，建立再制造产品连锁示范店和售后服务点。广州市循环经济专项资金要将再制造技术研发、示范和推广项目作为支持重点，推动再制造产业发展，鼓励政府机关、事业单位优先采用再制造产品。到2015年，建设专业再制造园区1个，国家再制造企业试点达到4家。

——推进低碳新兴产业发展。一是推进低碳技术研发。围绕低碳领域支持组建一批重点实验室、行业工程中心和企业工程技术研发中心，形成以企业为中心，灵活高效的新型产学研结合机制和发展模式，提高自我创新能力，强化科技成果的应用和集成。组织攻克一批重大关键技术，重点在核电装备、垃圾焚烧发电、太阳能利用、风能发电装备、智能电网、新型动力电池、半导体照明、新能源汽车、工业高效节能等领域，集中力量突破一批具有自主知识产权的重大关键技术，为低碳经济发展和低碳城市建设提供技术支撑。二是加强低碳技术成果推广，通过组织实施科技成果转化计划，加大成果转化力度，引导低碳技术研发成果向传统工业、高新技术产业和现代服务业渗透。三是促进低碳产业集聚发展。加快建设南沙核电装备产业园、高压输变电设备制造基地、广州市节能和新能源（白云）产业基地、花都光电产业集聚区等低碳产业基地、广州开发区节能环保产业集聚区、金发科技改性塑料产业集聚区、迪森新能源和低碳产业园以及万绿达集团资源回收低碳产业园，促进相关产业的集聚发展。到2015年，认定“低碳制造”企业100家。

3．拓展服务业循环经济发展领域

——积极发展循环绿色型旅游业。一是倡导旅游经营企业树立循环绿色、生态环保等观念和意识，加强对自然旅游资源的保护与开发，减少环境污染和生态破坏，使旅游景点、景区开发和建设符合循环经济绿色发展理念和要求，以最少的资源消耗最大限度地满足旅游产业发展需要，促进旅游业健康发展。二是开发“农家乐”，推动乡村旅游有序发展。依托广州市农业和乡村旅游资源，以农业观光、节事体验、乡野休闲为特色，拓展体现当地地域人文特色的休闲娱乐项目、参与性民俗活动等，让游客参观传统农业、养殖业及高新农业设施设备、工艺技术和成果展示，为游客提供游憩、餐饮、娱乐、住宿等多种服务需求。三是加强绿色宾馆饭店、商场建设和认定工作，以全市星级宾馆饭店为切入点，开展绿色管理示范，推进全市服务行业中宾馆、商场等锅炉的煤改气和油改气工程。实现中水、能量及物料使用流程合理化，用品用具全生命周期环境友好化，逐渐杜绝一次性商品的使用。绿色商场示范以规模大、影响面广的商场、超市入手，提倡适度照明，合理使用电梯，倡导绿色消费，减少过度包装，推行可降解塑料袋或纸袋。

——统筹规划发展绿色物流。一是鼓励现有运输、仓储、货运、联运、快递企业整合功能和延伸服务，加快向现代物流企业转型。组织实施一批制造业与物流业联动发展的示范工程和重点项目，促进现代制造业与物流业有机融合、联动发展，大力发展汽车、电子、家电、医药、装备制造等领域第三方物流。二是以世界一流物流中心为目标，充分发挥广州枢纽港口和白云国际机场的物流功能，利用好保税港区、保税物流园区、出口加工区等海关特殊监管区的政策优势，加快发展制造业物流、空港物流、国际物流和商贸物流，增强辐射带动能力。三是着力培育一批物流龙头企业，鼓励龙头物流企业拓展物流增值服务和延伸服务领域，开拓省外、海外物流市场，逐步发展成为全球性的物流业跨国公司。四是科学规划建设物流园区，充分利用并整合现有的交易中心、运输站场、仓储用地等基础设施，规划建设一批布局集中、用地节约、产业集聚、功能集成、经营集约的大型物流园区。重点建设黄埔、南站、南沙、白云空港国际物流园区，引导分散的中小企业和商户入园经营。

——改造提升餐饮娱乐业。合理规划餐饮娱乐服务业布局，严格执行国家《关于加强餐饮娱乐业环境管理的通知》，推进“三同时”制度。鼓励发展连锁经营，通过提高企业经营规模，增强产业循环绿色化发展能力。对餐饮娱乐业进行全面排污申报，及时掌握行业污染发展态势，推动餐饮废弃物资源化利用，变废为宝，化害为利。在餐饮行业推进清洁生产技术，包括油烟的减量排放、有效收集和利用。大力推进饮食一条街发展模式，利用规模效应集中回收和资源化利用餐饮废弃物。

——加强信息服务业管理。一是以信息化管理推动制造业绿色发展，提高资源利用水平。加快钢铁、石化、汽车等行业主要耗能设备和工艺流程智能化改造，加强能源资源实时监测、精确控制和集约利用的信息化管理，在重点行业和地区建立工业主要污染物排放自动连续监测和工业固体废弃物综合利用信息管理系统，引导工业企业建立能源信息管理中心，加快合同能源信息管理，完善面向重点用能企业和地区能源消耗实时监测和监督智能化体系建设。二是加快电子商务普及和应用。推动大型企业电子商务应用深入发展，在提高网络采购和销售水平、扩大网络营销覆盖率基础上，向网上交易、物流配送、信用支付集成方向升级。积极推动行业第三方电子商务服务平台诚信发展，提高面向产业集群和专业市场的电子商务技术支撑和公共信息服务平台建设水平。三是加快和规范信息服务业发展。大力发展信息化咨询、规划、实施、维护和培训等增值服务，提高个性化服务水平，推动信息技术及相关服务的社会化、专业化、规模化和市场化，推动信息系统运行维护服务外包，支持信息化外包服务业发展。

（二）加强资源节约与综合利用

1．积极推进新能源研发与示范运行

——推动节能与新能源汽车产业基地建设。根据广州作为国家节能与新能源企业示范城市的发展目标，增城市按照《广州东部增城能源汽车绿道示范应用及标准化工作方案》的要求，抓紧与本田技研工业株式会社、北京汽车集团股份有限公司开展合作，全面启动示范区建设工作。番禺区紧密依托广汽乘用车公司和广汽研究院，抓紧开展车辆研发与产业化工作，并积极构建公共检测，示范运行平台。花都区要争取省、市级新能源汽车产业基地，以东风日产为龙头，2013年大力推进100辆日产纯电动车的出租运营工作，加快推进纯电动整车、动力电池的研发与产业化工作。广州开发区大力促进力柏能源科技、鸿森新材料等电动汽车动力电池、电池原材料企业发展，中新广州知识城努力引进电动汽车关键零部件龙头项目。

——大力发展LED产业。围绕《广州市半导体照明产业发展规划（2010—2020年）》，突出广州市的资源优势和市场优势，形成以产业集聚发展态势为主线，抓住LED产业链两端（芯片和应用），重点发展LED外延片/芯片上游产业，带动LED高端封装、高端灯具产品整体发展，积极开展LED绿色照明应用示范，以LED十城万盏示范工程为契机，推动LED产业的发展。

——加快推进节能服务与管理。一是深化重点领域节能技术推广工作，指导一批企业实施锅炉节能技改工作，提高锅炉热效率。大力推进用电大户节能工作，积极推广变频调速、冰蓄冷、绿色照明等节能技术。二是推进政府机关办公建筑和大型公共建筑节能监管体系建设。贯彻落实《广州市政府办公建筑和大型公共建筑节能监管体系建设工作实施方案》，对后续试点建筑的能耗动态实施实时监测，开展政府办公建筑和大型公共建筑的能源审计和能效公示工作。三是支持在广州科学城、中新广州知识城等生产性服务业重点区域规划建设节能服务业、环境服务业集聚区；四是贯彻实施国家发展改革委等部门《关于加快推行合同能源管理促进节能服务产业发展的意见》，落实财税等优惠政策，重点扶持节能咨询、节能评估、节能审计、能耗检测、合同能源管理等节能服务产业发展，为低碳经济发展提供技术和服务支撑。

2．构建规范完善的再生资源回收利用体系

——建立健全再生资源回收利用体系建设。充分发挥市供销社系统在资源再生回收利用方面的积极性，加强全市再生资源回收网络建设，通过政府推动、市场调节、企业运作、社会参与形式，逐步建设具有广州特色的再生资源回收利用体系，促进再生资源行业健康、有序发展。按照“加强监管促提升”的思路，进一步推进再生资源回收利用体系建设，重点解决广州市再生资源回收网络的网点规划、治安隐患、二次污染三大问题。到2015年，实现全市70％以上社区建设规范回收点，全市80％以上回收人员纳入规范管理。全市70％以上的再生资源集中分拣、交易、处理，80％以上的再生资源得到回收利用，基本建成布局合理、功能齐全、技术先进、管理规范的现代再生资源回收利用体系。

——加强资源再生回收体系服务与管理。一是严格制定回收体系建设标准。在《广州市再生资源社区回收网点建设标准（试行）》的基础上，结合广州回收行业的实际情况，修订和制定广州市再生资源回收设施建设标准，包括再生资源回收站点、分拣中心和集散交易市场等设施的建设标准。二是建立再生资源回收利用信息系统。在现有“广州再生资源网”的基础上，建立和完善信息、交易、监管等功能。建立广州市再生资源行业管理的电子政务信息交换平台和监管系统，促进再生资源行业健康、有序发展。三是进一步加强对行业协会的指导。组织其制定并遵守行业自律性规范，开展诚信回收活动，配合政府有关部门研究制定行业发展规划、产业政策和行业标准，发动会员单位特别是骨干企业积极参与网络体系建设。

——全面推进城乡多渠道回收网络规范建设。在全市“一街一镇示范站点”建设基础上，按照网点规划和规范建设标准要求，对全市再生资源回收设施进行升级改造，整体推进社区回收站点规范化建设。以中心城区为重点，逐步推行“定时、定点”物流式专业回收，解决中心城区不适宜设置回收站点的问题。结合社区回收网络规范化建设，依托属地管理，逐步推进再生资源社区流动收购人员纳入规范化管理工作。

——建设和改造专业化分选中心。“十二五”期间，有条件的区（县级市）按照再生资源回收行业发展规划和网点布局规划要求，建设和改造2－3个再生资源分拣中心，促进再生资源社区便民回收与城市生活垃圾分类回收的有效衔接。支持和鼓励企业建设符合环保要求和再生资源回收设施建设标准的专业分拣中心，加快再生资源分拣设施和技术升级改造，采用现代分拣分选设备，提升再生资源分拣处理能力，实现精细化分拣处理。根据行业发展和市场需要，鼓励企业因地制宜建设符合环保要求和再生资源回收设施建设标准的集散交易市场，推进再生资源行业规范化、规模化发展。

——大力培育再生资源回收利用龙头企业。扶持一批规范运作、有实力的再生资源回收企业，增强带动效应，逐步培育广州市再生资源回收行业的龙头企业，提高行业组织化和回收规模化程度。支持有一定基础、产业前景好、生产工艺先进和管理制度完善的再生资源利用处理企业，拓展加工利废业务，促进资源节约和循环经济发展，构建“社区回收—分选交易—综合利用处理”的再生资源产业链。

3．完善能源标准化管理

——深化能源计量监管，健全能源计量管理体系。全面开展能源计量监督检查，健全能源计量监管体系，帮助用能单位对各类能源消费实行分级、分项、分类计量，推进能源计量监管的精细化管理；加强能源计量管理员培训，规范培训程序；规范企业能源计量自查工作，明确重点用能单位能源计量自查要求和内容；抓好能源计量服务工作，结合实际组织专题研究，为企业提供全方面的服务。

——引导企事业积极参与节能降耗有关的国家标准、行业标准和地方标准的制修订工作；收集、整理节能减排有关的标准数据、法律法规，建设节能降耗标准化信息平台，鼓励广州市有实力、有影响的企事业单位积极参与标准化活动。

——强化高耗能产品监管，推进节能产品认证。继续严格执行国家淘汰落后产能政策；加强节能环保认证，规范认证行为；加大对获证企业监管力度，对高耗能、高排放产品的生产许可证实行从严监管；进一步加强对广州市高耗能产品质量监管，定期抽查水泥、钢材等高耗能产品，以及电视机、电冰箱等家用电器产品能效标识制度执行情况，坚决打击违法行为。

——强化高耗能特种设备节能监管，突显节能成效。继续加强对高耗能特种设备节能监管，严把市场准入关；进一步推动在用锅炉的能效测试，使不符合能效要求的锅炉逐步淘汰或进行改造；研究高耗能特种设备耗能规律与节能技术，推广节能先进技术，继续鼓励以合同能源管理方式开展节能改造工作；继续推广标杆锅炉房企业。

——加强节能专项执法监督检查，提高节能意识。继续加大节能专项执法检查力度，严厉查处违法行为；积极宣传实施能源效率标识有关规定，推动生产企业更加重视提高产品的能效等级，使广大消费者更加主动地把能效标识作为选购商品的重要依据，引导群众选购节能产品，在全社会形成节能降耗的良好氛围。

4．加强污水处理与水资源综合利用

——提高城乡污水处理率。一是按城区污水管网全覆盖要求，加大污水收集和转输管网建设力度，完善城市生活污水处理系统，所有建制镇建成污水处理设施，水源保护区范围内原有污水处理厂为一级B排放标准的要升级改造到一级A排放标准。到2015年，城市生活污水处理率达到90％，农村生活污水处理率达到50％以上。二是提高污泥处理处置率。根据国务院《关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知》要求，到2015年，全市污泥无害化处理处置率达到80％。三是加强污水再生水利用。充分利用城市污水资源、削减水污染负荷、节约用水、促进水的循环利用、提高水的利用效率。污水处理达标后用于绿化浇洒、地面冲洗、景观补水等，利用率达不少于10％。

5．加强土地资源集约利用

——构建土地资源节约利用新机制。一是建立节约集约用地新机制。按照“管住总量、严控增量、盘活存量、提高质量”的原则，切实转变经济发展过分依靠新增建设用地的传统观念，在保障生态安全、社会和谐的前提下，抓好评价集约用地程度指标体系的试运行，逐步建立特色指标，降低单位用地面积用电量和单位用地面积用水量，建立和完善具有广州特色的节约集约促转型的新机制。二是进一步抓好闲置土地清理，防止出现低效用地。彻底清理历史遗留的超期未动工开发用地。优化市、区、镇（街）三级国土部门供后监管和闲置土地处置工作，增强区、镇（街）国土部门在土地供后监管中的职责和权限。逐步健全土地开发、竣工申报制度，理顺涉及闲置土地的抵押、转让等制度，促进土地供后监管的规范化、日常化。三是加大农用土地开发整理力度，提高土地资源后备保障能力，在加大对农用土地开发整理复垦资金扶持力度的同时，编制农村土地整治专项规划并安排好年度计划。结合国土资源部农田整治项目科技化的要求，提高整治措施的低碳化水平，增加农田整治过程中的碳汇效应。四是强化市场配置土地资源能力。优化供地结构，加大符合循环经济发展要求的产业用地供应规模，采取“管控＋市场”的措施，着重加强循环经济产业用地管理，循环经济新兴产业园区可按照混合功能确定土地用途，推进循环经济新兴产业园区加快发展。

（三）持续深入推进建筑节能

——深化新建建筑节能管理。加快《广州市绿色建筑和建筑节能管理规定》立法工作，将工业建筑节能、绿色数据中心建设要求、建筑能耗指标源头控制、旧城改造节能等创新点纳入立法。道路桥梁、轨道交通、园林绿化、城市给排水及污水处理等市政工程项目也要积极采用低碳、绿色、环保技术措施。完善并强化新建建筑全过程闭合管理体系，根据需要设立新建建筑节能规划指标，着力加强施工阶段建筑节能标准执行率，制定切合广州实际并高于国家标准的建筑节能标准。到2015年，全市新建建筑全面执行绿色建筑规划和设计理念，建设一批在国内外具有重要示范作用和影响的绿色建筑。

——积极开展建筑节能改造。一是对商业建筑引入合同能源管理实施节能改造。通过引入合同能源管理模式，鼓励社会资金参与节能改造，以商业建筑为突破口，以试点示范为带动，以围护结构和空调、热水系统节能改造为重点，对既有公共建筑实施节能改造。二是对装修改造工程严抓建筑节能设计。对广州市所有改建、扩建及装修改造工程，涉及建筑围护结构和用能系统的，必须严格执行建筑节能标准，否则不予颁发施工许可证。三是推动建立较为完善的绿色建筑政策和制度体系，构建一套权威、有效的绿色建筑认证标准体系、建筑能效测评、能耗统计体系及绿色建筑的全寿命周期动态监管体系。

——推广可再生能源在建筑中的规模化应用。大力推动以太阳能、空气能、浅层地能为主的可再生能源建筑规模化应用，有条件的建筑、住宅小区必须设计使用一种或多种可再生能源，形成空气能、太阳能等可再生能源建筑应用全面发展的良好局面。以增城、从化为试点，推广太阳能光热建筑一体化应用，总结示范经验，完善示范技术，逐步建立太阳能热水强制推广制度。对于使用太阳能等可再生能源占建筑能耗50％以上的绿色建筑项目，纳入广州市战略性新兴产业发展专项资金扶持范围，并依法享受相应的税收优惠。

——推进节能建筑向绿色建筑发展。建立与完善广州市绿色建筑标准和技术体系，加快推进低成本绿色建筑技术体系的规模化应用，完善绿色建筑设计、验收标准，在建筑设计和建造过程中倡导节能、节地、节水和节材理念，对于全部或部分使用财政资金，或国有资金占主导的新建（改建、扩建）房屋建筑项目（含保障性住房建设项目），旧城改造项目，进入重点项目报批绿色通道的其他房屋建筑工程项目，中新广州知识城、白云新城、天河中央商务区、天河智慧城、白鹅潭商务区、新城市中轴线南段地区、南站商务区、增城经济技术开发区、南沙新区、空港经济区、广州国际生物岛、大学城南区、琶洲片区等城市发展新区的新建房屋建筑项目，均应按绿色建筑标准进行规划、土地出让、立项、建设和管理。鼓励采用地热能、太阳能等低品质能源，推广应用通风、外遮阳等简单技术，倡导利用低品质能源进行建筑整体性或基础性调温，利用高品质能源进行局部性、精细化调温，逐渐从单一产能建筑走向集合—分布式绿色能源园区，推动建筑节能向纵深发展。

（四）建设完善的绿色交通体系

——开展节能与新能源公交车的示范运营。完善新能源公共交通发展环境，落实鼓励节能与新能源车辆应用的政策措施，加强充电站、加气站、维修服务等配套建设。根据加气站设施配套情况，逐步替代使用天然气公交车辆。继续示范应用节能与新能源汽车。到2015年，节能与新能源公交车示范规模超过1500台，通过节能与新能源车辆的示范运行做好有关技术储备工作。

——推进交通设施节能环保新技术的应用。一是将降低道路照明、隧道通风与照明，以及附属房建项目能源消耗等技术性节能措施作为设计招标的重要内容。二是设计方案审查中，注重合理利用技术指标，鼓励旋挖与防护同步，减少高填深挖，综合利用征地范围内可耕种表土，将生态的破坏和水土的流失降低到最小。三是建立道路规范化施工及管理系列制度，从施工机具、临时工程、材料使用等多方面加强节能减排措施的推广应用。四是在公路改建和大修工程中试点、推广旧水泥混凝土和旧沥青混凝土再生利用技术、废旧轮胎橡胶沥青和温拌沥青混合料应用技术。

——大力发展智能交通。进一步建设完善公交智能调度、出租车电召、停车诱导系统、羊城通智能交通管理系统，提高交通系统的服务水平和管理水平。开展基于物联系网的城市智能交通应用示范，在交通数据采集处理、交通信息服务和诱导、交通仿真辅助决策等方面加强试点应用工作，促进交通智能化服务水平进一步提升。以珠江新城为智能交通重点示范试点区，全面建设和应用多源交通数据采集处理、交通信息服务和诱导、交通应急救援管理、交通仿真辅助决策、深化公交管理、停车诱导和管理、区域综合交通态势分析预测等智能交通手段。

——构建综合运输体系。一是进一步加快完善以“三港三快”（空港、海港、信息港、高快速路网、高速铁路/城际铁路、城际轨道）为主骨架的现代化综合交通枢纽体系，抓好广佛肇快速干线、肇花高速公路、港口航运协作、交通服务对接等重点项目，加快建设重点车站、港口、码头、物流基地、综合客运枢纽的集疏运配套设施。二是发展低能耗运输装备。鼓励运输企业加大资金投入，加快技改进程，积极发展技术先进、经济安全、环保节能的运输设备，引导运输经营者购买、使用环保、节能的车型。

——优化城市公交体系。大力发展和提倡高承载力的公共交通工具，改变公共交通与社会车辆通行并轨的传统城市交通发展模式，树立优先发展公共交通的理念，在现有《广州市轨道交通近期建设规划》、《广州市轨道交通站点客运一体化设施近期规划》、《广州市公共中小巴线网规划》相关规划的基础上，组织编制《广州市区域单向交通组织和公交专用道布局规划》、地铁公交衔接等规划，构筑具备不同等级功能、覆盖中心城区及周边客流密集地区的公交优先网络，构筑成为“模式多样、层次分明、等级合理、衔接有序”公共交通网络体系，形成以构建轨道交通为骨干，公共汽（电）车为主体，出租车、新型有轨电车、水上巴士等为重要组成部分的绿色、低碳、高效、优质一体化公共交通系统，打造“公交都市”，有效解决城市规模与道路设施承载量之间的矛盾，缓解城市交通拥堵，提高公共交通体系的运载效率。

——完善运输管理体系。一是加强不同运输方式的组织管理。加强公交车辆、BRT车辆、轨道交通、公路、水路、铁路、民航等不同运输方式的有效衔接，提高运输效率。二是加强运输企业组织管理。积极支持先进运输企业的发展，搞好运力调度使用，提高车辆实载率，降低能源消耗。三是加强客运运力调控管理。进一步规范客运线路审批管理，严格控制热线运力，按需发展农村客运，合理发展支线运力。四是加强运输服务组织管理。通过对客流、货物的分布及运输路线进行科学分析，合理调度车辆，减少空驶率。

——健全低碳交通综合管理机制。一是在认真贯彻执行交通节能减排方面已颁布的法规制度的基础上，加快制定低碳交通监测标准、统计考核、监督管理等方面的法规、规章、制度、标准，形成一系列措施配套、操作可行的制度体系。二是根据交通部《道路运输车辆燃料消耗量检测和监督管理办法》的要求，制定完善相关配套规章制度，对企业新增、报废更新的车辆严格按照燃料消耗量限值标准进行核查，从源头上严把业务办理的审核关，确保营运车辆的燃料消耗量符合标准。三是完善市场准入和退出机制，制定相关制度，坚决淘汰车况差、能耗高、技术等级低的车辆、船舶，杜绝排放不达标、尾气污染严重的车辆、船舶上路行驶。

（五）提高生态环境建设水平

——增加森林碳汇，建设低碳广州。加大森林培育力度，进一步提高森林质量，最大限度地发挥森林生态系统的碳汇功能和生态服务功能，高标准高水平建设好城乡森林生态体系。一是摸清广州市现有森林碳汇储量及分布特征，构建全市森林碳汇数据库和分布图，核算碳汇量，测算和分析广州森林生态系统碳汇量、碳汇潜力及发展方向。二是建立全市森林碳汇计量监测和管理体系。逐步建立城乡一体的森林碳汇计量监测和管理体系，定期定点监测森林（含城区绿地）生态系统碳汇消长变化情况，推进森林碳汇增汇技术、森林碳汇计量监测技术研究，为生态效益发展和促进机制提供科学依据。三是探索建立区域性森林碳汇交易平台。依托广州林业产权交易中心，借鉴“中国绿色碳基金”的运作模式，探索建立区域性森林碳汇交易平台，鼓励大型企业、组织、团体出资营造碳汇林或出资购买森林碳汇，实施碳汇林业重点工程。力争到2015年，森林覆盖率达到42％，建成区绿地率达到36％，建成区绿化覆盖率达到41．5％，人均公园绿地面积16．5平方米，村庄绿化覆盖率达到30％，森林总蓄积量达到1426万立方米，森林平均碳密度达到每公顷30吨。

——实施森林围城。按照城乡一体的森林绿地体系建设目标，切实保护好城区森林、绿地，持续推进近郊环城森林、组团绿化隔离带的连接贯通，高标准、高起点推进城乡结合部、城市出入口片林的规划建设，构建以远郊为“外圈”、近郊为“中圈”、城区为“内圈”的三层森林围城格局。重点保护建设白云山、帽峰山、凤凰山、火炉山、龙头山、大夫山、香江野生动物园、万亩果园等近郊森林、生态斑块。完善华南快速路、环城高速、北二环等道路林带和森林片区建设。结合白云湖、海珠湖、帽峰山等地区规划建设，重点推进一批森林公园、湿地公园建设，建成各具特色的森林绿地景观，带动周边地区发展。

——持续推进绿道建设。一是突出特色，完善配套。注重绿道与交通系统的接驳，满足市民生态休闲需求，同时划定和保护绿道控制区。对生态型绿道，注重加强保护，丰富内涵；对郊野型绿道，注重完善配套，亲近自然、学习自然、保护自然；对都市型绿道，注重更加贴进民生、服务民生。二是注重结合，彰显功能。将绿道建设与青山绿地建设相结合，实现绿道改善生态的功能；与城乡道路交通、轨道交通、公交系统、自行车出游、徒步旅行等相结合，实现绿道便捷低碳出行的功能；与村镇公园建设相结合，实现绿道美化环境的功能；与各类景观资源相结合，实现绿道促进经济发展的功能；构建区域、城市、社区间无缝衔接、互为补充的三级绿道网络，通过绿道串联已有绿“点”、绿“线”、绿“面”，实现绿道功能整合。三是把握内涵，打造精品。围绕“生态化、本土化、多样化、人本化”发展需求，按照“增绿、成网、配套、标识”的要求建设新绿道，打造绿道精品，将千里绿道打造成“幸福广州”的标志性工程。四是有效引导，强化管理。逐步建立绿道网管理维护机制，有效引导社会和市场力量参与绿道运营管理。到2015年，广州市绿道建设里程达到3000公里。

——加强建设生态屏障。一是建设南部沿海生态屏障。完善、提升现有25000亩湿地、红树林和工业防护林；营造红树林湿地4500亩，对650亩未成林的红树林进行补种，改造1500亩不适宜红树林的生长的河床；营建并完善413公里海（河）岸线防护林体系；建设南沙生态绿网，继续建设和保护好南沙湿地公园。二是建设北部山地生态屏障。三是建设沿江防护林体系。完善流溪河、增江河各支流的沿岸林带563公里。四是结合广州市城市规划调整，完善海珠生态城、芳村花卉博览园、天河智慧城水系、花都湖、九龙海、海珠湖二期、麓湖花园、珠江花园、岭南花园、海珠花园、白云花园、以及广河、京珠、增从高速沿线景观林带等重要生态屏障建设。到2015年，一、二类生态公益林的比例提高到80％。

——实施生态修复和生物多样性保护。一是实施生态修复工程。对番禺区7500亩丘岗地的植被进行改造升级，实施黄埔区龟山927亩石漠化重污染林地植被恢复工程。改造10万亩松林，压缩松材线虫病疫区面积。防控薇甘菊、椰心叶甲、桉树枝瘿姬小蜂等危险性有害生物26．5万亩次。二是加大生物多样性保护工作力度，进一步完善现有2个自然保护区基础设施和管护队伍建设，建设野生动物救护繁育中心的基础设施和设备等，实施《花园城市行动纲要》之野生动物进城项目，建设10个野生动物进城示范点。

（六）推动全社会参与循环经济建设

1．加强生活垃圾分类处理

——全力推进生活垃圾源头减量。一是实行生产者责任延伸制度；二是遏制“白色污染”；三是遏制过度包装；四是推广净菜上市；五是减少使用一次性用品；六是倡导低碳生活。

——逐步完善生活垃圾分类收运体系。做到“能卖拿去卖，有害单独放，干湿要分开”，全面推进社区回收网络建设和交易集散市场建设，实现废旧商品回收与城市生活垃圾分类无缝对接。每个单位、社区、小区至少设一个有害垃圾收集点，初步实现有害垃圾的单独收运、储存和无害化处理，重点引导居民将厨余垃圾和其他垃圾分类盛装、分类投放。

——全面提升生活垃圾处理能力和水平。推动《广州市环境卫生总体规划（2010－2020）》落地。继续推进生活垃圾分类处理，优化分类收运体系，2013年内基本实现垃圾分类收集、转运，全市80％社区达到分类合格标准。完善生活垃圾分类处理终端设施建设专项规划，全面推进七个资源热力电厂的建设。按照分散与集中相结合的原则，加快各区（县级市）、街（镇）中小型餐厨垃圾处理设施以及大夫山、李坑餐厨垃圾处理厂建设。

2．推进建筑垃圾废弃物资源化利用

——建立健全建筑废弃物分类处理和分级循环利用的政策技术体系，加快制定并出台从工程建设源头减排、建筑拆除现场分类管理、废弃物运输与消纳管理、废弃物循环利用再生建材财政补贴以及在建设工程推广应用的配套政策，逐步提高建筑废弃物再生建材的应用比例，以工程应用带动绿色再生建材产业发展。力争在2016年全市建筑拆除废弃物再生利用率达到85％以上。

——制定《广州市绿色施工技术规范》，从建筑全寿命周期节材和循环利用的角度优化规划设计、推广绿色施工管理，优先考虑工程区域内挖填土石方平衡和推行建筑废料回收利用，有效减少建筑废弃物排放总量。

3．推进“节约型政府”建设

——打造无纸化办公统一平台。结合全市电子政务工作要点，进一步优化OA业务流程，制定相应的电子办文系统建设和运行规范，指导督促各区（县级市）政府，市政府各部门、各直属单位打造无纸化办公统一平台，大力推动全市电子办公系统的无缝对接。同时，进一步推进全市视频会议系统的应用和整合，抓好视频会议系统的功能完善和人员培训，切实提高市政府各部门使用视频会议系统召开各类会议的频率。

——推进“政府绿色采购”。继续做好“政府绿色采购”的宣传，发挥政府在绿色采购中的导向与示范作用，将再生资源生产的产品、通过质量管理体系和环境管理体系认证的产品、节能标识产品，以及节能、节水、节电、无污染的各类环保绿色产品列入优先采购计划，努力提高政府采购中可循环使用产品、再生产品、环保产品等绿色产品的比例。围绕广州市建设国家节能与新能源汽车示范推广试点城市的目标，开展新能源汽车的政府采购工作。大力推进创建“节约型机关”活动，采取各种行之有效的措施，全面推动政府机关能源资源使用的“减量化”，为全社会做出良好的示范与表率。

——建立健全政府节约节能的各项管理措施。把政府节约节能的具体目标和要求体现在政府节能规划、年度节约目标和实施方案之中，强化监督考核，加强绩效管理与评估，建立科学的机关节约节能绩效评估体系，将资源节约责任和实际效果，纳入各级政府机关工作目标责任制和领导干部的考核体系中，把制度建设和专项检查结合起来，建立健全检查监督、考核通报和表彰奖励制度；继续抓好市政府机构节能工作，推进节能技术改造和太阳能利用项目，逐步实现政府机构办公室一室一表，为节电工作提供准确数据，并以此为基础建立能源定额考核制度、节能管理激励机制，更好、更有效地抓好政府机构节能工作。

——推进机关单位资源回收试点。加强政府机关废旧商品回收利用工作，既是建设“两型”社会的具体体现，也是促进循环经济发展的客观要求，对于引领和带动全社会节约资源、保护环境、促进节能减排，具有重要示范意义。由公共机构节能管理部门与废旧商品回收企业签署合作协议，开展公共机构废旧商品回收体系建设，推进节能减排。对广州市公共机构产生的废纸、废金属、废塑料、废旧节能灯、废旧机电设备等报废资产，结合国有资产处置平台进行统一回收处置。

4．倡导绿色生活

——加强宣传教育，践行绿色行动。加强对居民循环经济的普及宣传，在宣传形式和内容上，充分体现亲民性、趣味性，参与性和互动性，克服居民受教育的被动地位，使其在参与、体验的潜移默化中，改变思想认识，融入绿色生活。倡导居民选择绿色出行、绿色出游，让市民在充分享受绿色发展带来便利和舒适的同时，履行好居民对发展循环经济的责任和义务。

——增强资源节约意识，树立绿色消费理念。增强居民食品安全意识与环境保护意识，按照循环经济的要求，培养居民绿色消费需求，引导居民合理消费、清洁消费，少用或不用一次性用品，不使用不可降解的发泡塑料餐具，减少塑料袋的使用，杜绝奢华和浪费，形成健康文明的绿色新生活方式。

——鼓励使用节电器具和产品，倡导消费绿色标志产品。鼓励居民广泛使用节电、节水器具和产品，公共场所杜绝“长明灯”现象，居民家庭形成“随手关灯”的良好习惯。倡导消费者购买能效标识产品、节能节水产品、环境标志产品、无公害标识食品等绿色标志产品。

六、循环经济空间布局

围绕“一个都会区、两个新城区、三个副中心”的发展目标，全面推进循环经济，在全市范围内，根据不同区域城市功能定位和产业发展特色，建设各具特色的循环经济产业集群和循环经济示范园区，形成“产业集群＋示范园区”的循环经济发展格局，以循环经济空间布局引领和推动各区（县级市）加快转变经济发展方式，促进产业结构调整优化，推动循环经济向宽领域、多层次、广覆盖发展，到2015年，全市力争创建10个循环经济重点示范园区。

（一）城市都会区循环经济产业集群

都会区包括越秀、天河、海珠、荔湾、白云、黄埔、番禺等区域，是广州市国家中心城市核心功能的重要承载地，承担区域及城市高端要素集聚、科技创新、文化引领和综合服务功能，是广州市及广东省的政治、经济、文化和管理中心。根据《关于加强规划引领节约集约用地的实施意见》中关于都会区“注重优化提升，保护历史文脉，适当增加基础设施和公共空间，合理控制居住人口和土地开发强度，促进产业升级，优化布局高端城市功能”的定位，都会区重点发展高新技术产业、文化创意产业、现代商贸业、宾馆酒店业，形成都会区循环经济产业集群，构建都会区循环经济发展新模式。

高新技术循环经济产业集群。依托黄花岗科技园、天河科技园、广州民营科技园等园区，在园区节能降耗和减排上作出示范，形成软件业、信息服务业、节能与环保产业循环经济产业集群。

文化创意循环经济产业集群。充分发挥越秀、天河、海珠、荔湾区优越的中心城区区位优势，借助“三旧”改造契机，利用旧厂房、城中村等闲置土地资源，形成文化创意循环经济产业集群。

现代商贸业循环经济产业集群。在越秀、天河、荔湾、海珠、白云、黄埔、番禺区，依托大型商场、购物中心、超市、物流基地、专业批发市场等，在资源综合利用、节能、节电等方面开展循环经济，发形成现代商贸业循环经济产业集群。

宾馆酒店业循环经济产业集群。在都会区的主要宾馆、酒店开展循环经济示范，积极推动创建绿色宾馆、绿色酒店活动，形成宾馆酒店服务业循环经济产业集群。

建设好天河智慧城和海珠生态城。在天河智慧城和海珠生态城建设过程中，要贯穿循环经济发展理念，在资源节约与综合利用、废弃物处理处置、公用设施共建共享等方面不断探索新的实现形式。

生物医药与健康产业循环经济产业集群。依托广州生物医药与健康产业的发展优势，以生物医药研发和生产为导向，优化整合和利用广州市生物医药与健康产业资源，形成生物医药与健康产业循环经济产业集群。

（二）城市新城区循环经济产业集群

新城区包括东部山水新城和南沙滨海新城，根据《关于加强规划引领节约集约用地的实施意见》，两个新城区要注重创新发展，完善综合配套，提升综合服务功能，实现居住、就业、基本公共服务设施均衡协调及产业同步发展，吸引人口加快集聚。

根据《实施意见》中两个新城区的功能定位和产业发展现状，重点规划形成汽车制造业、装备制造业、生产性服务业、知识密集型产业、休闲娱乐业、资源回收静脉产业循环经济产业集群。

汽车及装备制造业循环经济产业集群。围绕黄埔本田汽车、萝岗本田出口基地、南沙丰田汽车产业基地，大力发展汽车整车及其零部件循环经济产业集群。在南沙依托装备制造业龙头企业，不断延伸和拓展产业链，发展装备制造业循环经济产业集群。

生产性服务业循环经济产业集群。围绕汽车、石化、造船、钢铁等产业，积极构建先进制造业与生产性服务业之间循环经济产业链，形成生产性服务业循环经济产业集群。

知识密集型循环经济产业集群。依托南沙新区和中新广州知识城，大力发展新一代信息技术、文化创意、科教服务、新能源和节能环保、新材料、生物与健康、总部经济等知识密集型产业，打造资源节约型、环境友好型、知识密集型的循环经济产业集群。

休闲娱乐业循环经济产业集群。萝岗、南沙拥有山水、滨海等自然资源，要积极发展健康、休闲、疗养等生活服务业，构建高品质优质生活圈，形成休闲娱乐业循环经济产业集群。

资源回收静脉产业集群。充分利用广州万绿达集团有限公司和广汽丰绿资源再生有限公司两家龙头企业资源回收平台，为企业提供废弃物管理和资源化等一体化服务，使产废、利废无缝对接，实现废弃物减量化、资源化和无害化处理。

（三）城市副中心循环经济产业集群

三个副中心包括花都、增城和从化。根据《关于加强规划引领节约集约用地的实施意见》，三个副中心注重扩容提质，作为广州城乡统筹的重要载体，承接都会区人口和功能的疏解，辐射带动镇村整体联动、共同发展。

根据三个副中心的功能定位和产业发展现状，三个副中心要重点发展汽车生产与回收、再制造、空港物流、珠宝产业、装备制造业、节能环保和新材料循环经济产业、都市型生态农业、健康休闲循环经济产业集群。

汽车生产与回收循环经济产业集群。围绕花都日产汽车产业基地，大力发展汽车整车及其零部件循环经济产业集群，依托不断发展壮大的汽车产业，规划建设华南地区规模最大的二手车回收市场，促进汽车反向物流系统建设规模化、产业化发展。

再制造循环经济产业集群。依托花都全球自动变速箱有限公司、跨越汽车零部件工贸有限公司国家再制造试点龙头企业，积极发展再制造产业，规划建设再制造产业园区，形成再制造循环经济产业集群。

空港物流循环经济产业集群。围绕白云国际机场，在花都建设口岸物流、保税物流、出口加工保税贸易等功能，带动周边航空物流业发展，形成空港物流循环经济产业集群。

珠宝产业循环经济产业集群。在花都珠宝产业园区，倡导循环绿色型发展理念，做好废物综合利用、中水回用等循环经济示范，打造珠宝循环经济产业集群。

装备制造业循环经济产业集群。充分发挥增城作为珠三角东岸地区交通枢纽的优势，大力发展面向珠三角的装备制造业，形成装备制造业循环经济产业集群。

节能环保和新材料循环经济产业集群。依托增城经济技术开发区，大力发展技能环保产业和新材料产业，重点在节能环保技术创新、服务创新以及新材料技术研发和产业化等方面取得突破，形成节能环保和新材料循环经济产业集群。

都市型现代农业循环经济产业集群。依托增城、从化、花都三个副中心丰富的农业资源，大力发展都市型现代农业，建设现代都市型农业循环经济产业园区，通过推进集约化、规模化经营，节约土地资源，实现园区废弃物综合处理处置。

健康休闲循环经济产业集群。依托白云区北部、增城、从化、花都区清新、优美的自然生态环境，辅之以有地方特色的手工艺品、文化名人纪念品、土特产品、生态农业产品等，建设生态旅游、健康休闲、温泉度假示范景区，形成生态旅游产业集群。

（四）循环经济重点示范园区

在上述循环经济产业集聚带建设的基础上，重点培育和发展10个各具特色的循环经济产业园区。

广州开发区循环经济示范。广州开发区是国家第二批循环经济试点园区，要更好地发挥广州开发区的示范带动作用，推动广州开发区循环经济跃上新的台阶。

花都汽车产业循环经济示范。花都（国际）汽车产业基地是第一批省市共建循环经济产业基地，也是广州市唯一一家被省认定的园区，要加大力度推动循环经济不断提升档次，在汽车整车及零部件循环经济产业发展中做出良好示范。

花都再制造循环经济示范。广州市花都全球自动变速箱有限公司和广州市跨越汽车零部件工贸有限公司都是国家再制造试点企业，要充分发挥两家企业的示范带动作用，在花都规划建设再制造循环经济示范园区。

花都狮岭皮革皮具循环经济示范。花都狮岭是广东省专业镇，在不断做大做强皮革皮具产业集群的基础上，树立循环绿色经济理念，在园区基础设施共建共享，边角废料处理、污水处理等方面积极探索，提升园区绿色竞争力。

广州万绿达资源回收利用循环经济示范。广州万绿达集团有限公司是国家循环经济发展模式典型案例单位，支持和鼓励万绿达公司不断扩大资源回收利用规模，提高资源回收利用率，建设循环经济示范园。

越堡水泥循环经济示范。更加突出越堡水泥环保迁建的主题和特色，继续加大力度推进环保治理，加强资源能源循环利用，为水泥行业发展循环经济创造新的模式。

增城新塘环保工业园循环经济示范。新塘环保工业园是牛仔服装产业集聚地，要进一步加强园区集中供热、供水和污水治理，与园区外南碱公司碱渣利用、华穗陶粒构建企业间循环经济产业链，在更高水平上促进循环经济发展。

广州江南果蔬批发市场循环经济示范。广州江南果蔬批发市场是广州市最具规模的果菜批发市场，也是中国乃至东南亚地区最大的果菜集散地之一。要推动江南果蔬争创循环绿色经济批发市场，在污水处理、垃圾拉类处理处置上不断探索新的发展模式。

广州园林废弃物循环经济示范。为更好地解决日益增多的园林废弃物，鼓励和支持广州市园林基质厂加大园林废弃物资源化利用，不断提高园林废弃物资源化处理能力及循环利用率。

广州长隆集团循环经济示范。广州长隆集团是一家集旅游景点、酒店餐饮、娱乐休闲于一体的大型企业集团，要积极推进长隆集团建设成为生态景观优美，人与自然和谐相处，资源节约型和环境友好型的循环绿色型旅游示范区。

广州生物医药与健康产业循环经济示范。依托广州生物医药健康产业基地和广州国际健康产业城，优化整合和利用广州市生物医药与健康产业产业资源，建设成为绿色、环保、生态型的生物医药与健康产业示范园区。

广州广汽丰绿资源再生循环经济示范。对南沙及周边区域汽车整车和零部件生产所产生的废钢、金属切屑物、废纸等可再生资源进行回收、加工和处理，形成资源再生循环经济示范园区。

七、重点领域示范工程

为更好地完成循环经济发展任务，促进资源高效利用、循环利用，构建和延伸循环经济产业链，结合广州市实际，重点在以下领域实施循环经济重点工程，提高循环经济发展水平。

（一）“城市矿产”示范工程

在广州建成3—5个左右技术先进、环保达标、管理规范、利用规模化、辐射作用强的“城市矿产”示范基地。推动报废机电设备、电线电缆、汽车、废旧金属、废旧电子产品、铅酸电池、废纸、废塑料、废橡胶等重点“城市矿产”资源的循环利用、规模利用和高值利用。尽快改变目前广州再生资源回收利用企业技术装备水平低、工艺技术落后的状况，扶持建设一批再生资源龙头企业，以龙头企业引导和带动提升行业水平。探索建立基于生产者责任延伸制的废旧家电产品回收体系，规范再生金属回收来源渠道，突出解决好回收、拆解、加工利用过程中的二次污染问题。规划建设”城市矿产”信息发布及交易平台，实现“城市矿产”市场化、规模化和规范化发展。

（二）城市废弃物综合利用示范工程

城市废弃物处置利用是一项重大民生和城市管理的系统工程，要遵循“减量化、资源化、无害化”的原则，着力构建城乡统筹、结构合理、技术先进、能力充裕的废弃物分流、分类处理体系和政府主导、社会参与、市级统筹、属地负责的废弃物管理体系，建立以资源回收利用为核心的废弃物分类处理的循环经济体系，促进废弃物处理产业健康发展。重点抓好生活垃圾分类回收、低值废弃物回收利用、工业废弃物资源化利用、医疗废弃物无害化处理、建筑废弃物资源化利用和成本污水处理厂污泥处置利用，推进可利用物质和能量回收，建设城市废弃物循环利用园区，提供可利用处理综合服务，实现城市废弃物处置利用的环境效益、社会效益和经济效益相统一。

（三）餐厨垃圾综合处置利用示范工程

推进餐厨垃圾无害化处理和资源化利用设施建设，开工建设广州市餐厨废弃物循环处理利用项目、广州市餐厨废弃物无害化和资源化利用试点项目，鼓励全市范围内的学校、宾馆、酒店、机关单位食堂安装小型餐厨垃圾处理设施，就地实现餐厨垃圾无害化处理和资源化利用。

（四）资源循环利用技术示范工程

依托行业核心龙头企业，有重点、分步骤地建立循环经济重点工程实验室或工程技术中心，重点攻关与资源共享、废物利用、节能减排相关的重点、难点技术，制造行业重点攻关和推广再制造以及废旧家电、电器的资源化清洁生产技术；石化、造船、钢铁、装备行业重点攻关和推广“三废”处理和综合利用技术；建材行业重点攻关和推广各类废渣（包括工业废渣和城市废弃物）的资源化利用技术；食品饮料行业重点攻关节水和废弃物高质化综合利用技术；电子行业重点推广循环绿色设计和循环绿色制造技术等。除组织攻关关键技术外，还要不断探索建立循环经济技术集成系统和运行机制。

（五）循环绿色型生态农业示范工程

坚持都市型现代农业发展方向，推动农林废弃物循环利用，形成由农、林、渔业及其延伸的农产品之间通过废物交换、循环利用、要素耦合及产业循环链等方式形成产业共生体系。建设畜禽粪便综合利用示范点，重点推广循环绿色型养殖模式和养殖污染治理工程，建设畜禽循环绿色养殖示范园区，使农村散养户逐步过渡到园区内规模养殖，集中统一处理畜禽粪便和环境综合整治。将循环绿色型理念融入到土地开发、土壤改良、种子选育、作物栽培、保水施肥、农产品加工、保鲜储运和销售的各个环节，着力抓好“种植—养殖—加工—运销”一体化循环绿色型农业生产模式，使循环经济成为改善农业生产方式的重要内容。

（六）循环绿色型服务业示范工程

服务业涉及的行业范围广，是循环经济要重点突破的领域。在公共交通服务业，重点开展推广使用新能源汽车，优化城市公共交通体系，树立公交优先理念，提高公共交通体系的运载效率，着力打造“公交都市”。在宾馆酒店服务业，重点推广减少甚至杜绝一次性用品的使用，在节水、节电、节能、节材上不断深挖潜力，厉行资源节约，使资源能够多级利用、循环利用、高效利用。在餐饮服务业，严格控制餐饮废弃物流向没有资质或备案登记的单位和个人，对油烟排放、扰民等环境问题进行科学管理和疏导。在房地产服务业，重点加强建筑节能管理，提高绿色建筑应用比例。

（七）循环绿色型社区示范工程

建设循环绿色型社区是将循环经济理念延伸到居民生活的消费领域，遵循生态规律，合理利用自然条件、自然资源和相关技术手段，以绿色设计、环保建材、清洁施工和绿色景观为基础，形成绿色、环保、生态环境优美的宜居社区。在保障生活质量不断提高的前提下，资源与能源减量使用、高效利用，节水、节能、节材、节地均达到相应标准。废弃物分类回收得到较好处理，居民消费观念发生根本性变化，通过构建循环型社区，动员更多的居民参与循环经济建设，基本形成与循环经济发展理念相适应的社区文化和行为习惯。

八、保障措施

（一）加强组织领导，为发展提供组织保障

循环经济是绿色先进生产力的代表，贯穿生产、流通、消费各个环节，覆盖企业、社区和社会各个层面，是一项综合性系统工程，发展循环经济领导重视、组织落实是关键。一是建立发展循环经济工作联席会议制度，联席会议办公室设在市经贸委，负责统筹、协调全市循环经济的重大战略决策，制定循环经济的相关法规政策，安排部署循环经济重大事项，研究解决循环经济发展中存在的问题。二是各区（县级市）政府要从战略高度和全局角度加强对循环经济发展工作的组织领导，做到责任、措施和投入“三到位”。进一步明确各区（县级市）经贸和发改等部门作为循环经济的组织牵头单位，负责循环经济推进工作，并与环保、交通、建设、水务、农业、市政园林、城管、财政、税收、质监等有关部门通力合作，建立有效的工作协调机制，共同推进循环经济发展。三是落实责任主体。各区（县级市）政府是规划实施的主体，要切实做好规划实施的指导协调工作，把循环经济发展目标分解为具体的年度目标，纳入各部门、各级政府及其主要领导干部的任期考核，使之规范化、制度化和程序化。

（二）强化宣传教育，为发展营造社会氛围

组织开展多种形式的宣传培训活动，普及循环经济知识，宣传循环经济典型案例，引导全社会树立循环经济的发展理念，努力营造节约资源的社会风尚，积极倡导循环型、节约型的生活方式和消费模式，充分利用广播电视、报刊杂志、互联网等多种手段，广泛开展多层次、多形式的舆论宣传和科普教育，促进形成全民参与的良好社会氛围。一是将循环经济纳入政府的继续教育或培训计划，通过在各级党校、行政学院开设循环经济的相关课程，举办专题培训与研讨班等活动，提高机关、事业单位干部对发展循环经济的认识。二是鼓励工会、共青团、妇联等社会团体和各类社会中介组织充分发挥其动员组织优势，参与循环经济的宣传与发动工作。三是重视循环经济的基础教育和专业教育。组织编写面向在校学生的相关教材和面向社会各层次的科普读物，进行多种形式的循环经济教育。四是加强对循环经济典型园区和企业进行宣传，建设一批技术先进、管理规范、有鲜明发展特色的循环经济教育示范基地，增强对发展循环经济的感性认识和直观感受。五是向公众宣传节约资源、保护环境、节能减排等相关知识，引导公众在日常生活中自觉采取节水、节电、节气、节材等措施，身体力行地做一个循环经济的参与者和推动者。

（三）完善政策体系，为发展提供支撑保障

促进循环经济健康、有序发展，必须强化政策导向，综合运用财政、税收、金融、价格等政策手段，形成促进循环经济发展的政策保障体系。

一是加大财政支持。积极争取广东省循环经济发展专项资金扶持，充分运用广州市现有各专项资金，优化财政资金支出结构，逐步提高支持循环经济发展力度。力争将循环经济发展重点项目和技术开发、产业化示范项目纳入各级政府年度投资计划和财政预算，给予直接投资或资金补助、贷款贴息等。

二是落实税收优惠。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等方面的税收减免和投融资政策，提高企业发展循环经济的积极性。提高废旧物资回收和利用率，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依规给予增值税、消费税、营业税和企业所得税等优惠。

三是完善价格政策。物价主管部门要认真贯彻落实国家促进循环经济发展的各项价格政策，逐步建立能够反映资源稀缺程度、环境损害成本的价格机制。全面实施居民用水阶梯式价格制度，合理确定再生水价格，提高水资源重复利用水平。根据成本合理制定污水处理费、垃圾处理费标准，吸引社会资本进入污水处理和垃圾处理行业。扩大峰谷分时、丰枯电价执行范围，对光伏发电、风电、垃圾焚烧发电等可再生能源发电电价，按照国家可再生发电价格和费用分摊规定执行。对国家明令淘汰和限制类项目及高能耗企业实行差别电价，限制高耗能高污染企业盲目发展，引导全社会节约资源。

四是拓宽融资渠道。贯彻国家《关于支持循环经济发展的投融资政策意见》精神，落实国家在发展循环经济方面的投融资政策，提高企业发展循环经济的积极性。优化发展循环经济的资源配置，对列入国家、省级循环经济示范试点的园区、企业和项目，金融机构要积极给予信贷支持，并做好金融服务。根据成本合理制定污水处理费、垃圾处理费标准，吸引社会资本进入污水和垃圾处理行业，鼓励和支持国内外资本参与循环经济重点项目建设，支持一批符合条件的循环经济企业上市融资。

（四）依靠科技进步，为发展提供技术支撑

充分利用省会城市人才技术优势，整合广州地区科技资源，加强科技攻关和技术示范，构建循环经济发展的技术创新体系和研发平台，加强循环经济技术研发与推广，依靠科技进步促进循环经济发展。一是依托广州地区的科研院所、高等院校和示范企业，建立循环经济技术孵化平台，解决关循环经济键集成技术，促进科技成果转化和产业化。鼓励科研单位、企业和个人开发先进节能技术和高效节能设备，对突破性技术给予保护和重奖。二是加大对资源节约、环境保护、产业链接等循环经济共性和关键技术研发和推广，鼓励和支持有实力的企业与国内外知名科研机构和大学开展“产学研”合作。三是充分利用广州地区高等院校、中等职业技术学校的重点学科、特色专业、重点实验室、工程技术中心等科技资源，重点培养一批节能、节水、节材等领域的专业人才，引进一批具备循环经济理念的高层管理人才、研究人才和高技能人才。

（五）完善制度建设，为发展提供科学评价

加强制度建设，建立科学的考核评价评估体系，以中期评估体系来检验循环经济发展成效，体现资源节约与综合利用。一是完善统计制度。加快研究以提高资源生产率、资源回收率、资源循环利用率、废弃物最终处置降低率为基本框架的循环经济评价指标体系及相关统计制度。尝试建立循环经济统计核算制度，使资源、环境、能耗统计和广州市现有的国民经济核算相互协调。在建立循环经济统计指标体系的基础上，遵循“部门采集、协调配合、统一发布”的原则，加强各部门间协调，建立起有效的信息公开和共享制度。二是建立节能节水产品审计监督管理制度。全面推行能源审计，强化能效标识产品、节能节水认证产品、环境标志产品、绿色标志食品、有机标志食品和绿色企业管理，尝试建立国际认可的“可循环产品”产品标识，完善产品认证、企业认证、质量监督和诚信监督等管理制度。三是深化资源性产品价格改革，理顺不同资源品种的价格，形成有利于节水、节电、节气、节能等提高能效的价格引导与约束机制。四是依据《中华人民共和国循环经济促进法》，加强和完善广州市循环经济地方性法规、规章、政策等制度建设，为发展循环经济创造良好的法制环境。五是建立循环经济的考核指标体系，以单位生产总值能耗、单位生产总值电耗、单位生产总值水耗、单位工业增加值能耗为依托构建循环经济的考核指标体系。

（六）抓好重点突破，为发展创造示范效应

充分发挥循环经济示范工程和重点项目的带动和影响作用，选择一批对广州市经济、社会和环境发展影响较大、资源消耗较多、产业关联度较高的企业、行业和领域，坚持突出重点、以点带面、有效示范的原则，配合支持省级循环经济重点示范项目建设，在广州市突出建设好一批示范项目。一是继续推进制造业循环经济试点。在已有省、市循环经济园区、基地及典型企业的基础上，继续扩大制造业循环经济试点。二是大力推进商贸服务业循环经济试点。在公共交通、旅游、宾馆酒店、餐饮、房地产等领域开展循环经济试点，带动商贸服务业循环经济加快发展。三是对循环经济试点园区和企业的发展模式进行总结和提升，加强宣传和报道，发挥典型引路和示范作用，在全社会更大范围内推进循环经济。

九、广州市循环经济发展重点建设项目表

为把循环经济的发展目标和任务落到实处，有的放矢地推进循环经济，特制定循环经济重点建设项目表。