广州市发展循环经济工作联席会议办公室关于印发广州市创建国家循环经济示范城市实施方案的通知

穗经贸函〔2014〕826号

**广州市创建国家循环经济示范城市实施方案（2013－2016年）**

前言

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，广州的经济持续、快速发展，成绩显著，但同时也面临有限的资源环境支撑能力与快速的工业化、城市化发展的矛盾，可持续发展受到严峻挑战。因此，基于国家战略和自身发展需求考虑，走新型城市化发展道路，是广州站在新的历史起点和新的发展阶段的的必然选择。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，落实党的十八大推进生态文明建设战略部署，建立可持续的城市经济发展新模式的重要战略举措，对广州建设国家中心城市，抢占经济制高点，提升城市综合竞争力具有重要意义。

2011年12月，广州市第十次党代会提出“走一条具有广州特色的新型城市化发展道路”，努力按国家要求打造城市升级版。2012年8月，广州市出台《关于全面推进新型城市化发展的决定》，9月，围绕构建广州新型城市化发展，通过1个主体文件和15个配套文件，以“1＋15”的政策文件体系作为今后五年乃至更长时期的工作指引和行动纲领，其中《关于推进低碳发展建设生态城市的实施意见》等明确提出创建国家循环经济示范城市。2013年6月，出台《广州市循环经济发展规划（2012－2020）》，重点在经济转型、环境优化、绿色生活、文化引领、模式创新形成“五位一体”全方位推进循环经济，举全市之力以创建国家循环经济示范城市推动新型城市化工作：我市全面推行4000多家企业清洁生产行动，构建循环型生产方式；发展物流信息化和现代物流技术，成为全国现代物流技术应用和城市共同配送试点城市；全市推广垃圾分类和资源化，成为国家餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市；推进城市实施绿色化循环化改造和建设，广州市战略规划获“国际杰出范例奖”，并荣获全国“十大能效先锋城市”和“十大绿色建筑标杆城市”称号；积极推进新能源汽车技术创新体系、产业体系和应用配套服务体系建设，成为国家节能与新能源汽车示范推广试点城市；建成2000个规范回收网点和社区回收网络，成为全国再生资源回收体系建设试点城市；探索区县转型发展模式，广州开发区成为国家循环经济试点，成效明显。

按照《国家发改委关于组织开展循环经济示范城市（县）创建工作的通知》，结合国务院印发的《循环经济发展战略及近期行动计划》，为做好国家循环经济示范城市创建工作，制定本实施方案。

一、广州市基本情况

（一）广州市基本概况及经济社会发展情况

广州是中国的南大门，国家中心城市，国际大都市，国家三大综合性门户城市之一，也是世界著名的港口城市，国家的经济、金融、贸易、航运和会展中心，中国南方的政治、军事、文化、科教中心，国家综合交通枢纽，与北京、上海并称“北上广”。

1、自然地理

广州位于珠江三角洲的北端，濒临南海，毗邻香港和澳门，地理位置十分优越，总面积7434．4平方千米。2012年末，常住人口1283．89万人。广州属南亚热带典型的海洋季风气候，具有温暖多雨、光热充足、温差较小、夏季长、霜期短等气候特征，全年平均气温20～22摄氏度，平均相对湿度77％。地形总体呈北高南低，东北部为中低山区，中部为丘陵盆地，南部是珠江三角洲冲积平原。

2、总体经济发展

2010年，广州国内生产总值首次突破万亿元，成为国内继上海、北京之后第三个进入GDP万亿元的城市，也是首个经济总量过万亿的省会城市，实现了历史性跨越。2012年广州GDP达到13551亿元，连续24年居全国第三位，人均地区生产总值达105909元，位居五个国家中心城市之首，财政总收入突破4000亿元，达到4300亿元，地方公共财政预算收入突破1000亿元，达到1102亿元，社会消费品零售总额5977．27亿元，同比增长15．2％，全年完成固定资产投资3758．39亿元，增长10．1％。广州以全省4％的土地创造了全省23．7％的地区生产总值。

表1－1国家中心城市2012年主要经济指标对比（单位：亿元）



3、产业结构

近年来，广州产业结构不断优化，2012年三产结构比例为1．58：34．84：63．58，第三产业占比在主要城市中仅次于北京。

当前，广州基本建立以服务经济为主体，以现代服务为主导，二、三产业互动融合发展的现代产业体系。2012年广州第一、第二、第三次产业增加值分别为221亿、4713亿和8617亿。第三产业增加值在全国主要城市中排名第三，占地区生产总值的比重排名第二。形成商贸会展、商务和科技服务、金融保险、现代物流、文化旅游等5个重点产业，合计增加值6995亿元，占第三产业增加值的81．2％；形成重大装备、汽车制造、石油化工、电子产品、纺织服装、食品饮料等6个重点工业产业，合计增加值3067亿元，占规模以上工业增加值的77．7％。

2012年，广州全市培育形成了重大装备（产值3282亿元）、汽车（产值2721亿元）、石油化工（产值2344亿元）、电子产品（产值1885亿元）、生物与健康（产值1498亿元）、新材料与高端制造（产值1145亿元）等6个产值超千亿元的产业集群，以及商贸会展（增加值2328亿元）、商务与科技服务（增加值1380亿元）、金融保险（增加值1050亿元）等3个增加值超千亿的服务产业集群。形成了广东电网、中石化销售华南分公司、广汽集团等千亿级企业和一批百亿级企业。

4、产业布局

近年来，广州全力实施“一个都会区、两个新城区、三个副中心”城市发展战略，做强提高城市功能，谋划重点产业布局，促进各地产业的错位发展、创新发展、联动发展，打造支撑广州新型城市化发展的经济增长极和转型升级示范区。

5、社会发展

就业收入方面。2008年以来广州城镇登记失业率始终控制在3．5％以下，2012年被评为“全国创业先进城市”。2012年城市居民人均可支配收入和农村居民人均纯收入分别达到38054元和16788元，分别较上年增长11．4％和13．3％。社会保险方面。2010年起广州全部实现医疗市级统筹，与海南、成都、佛山、肇庆、东莞实现参保人就医即时结算，极大方便了广大群众就医。医疗卫生服务方面。广州市妇女儿童医疗中心等项目相继建成并投入使用，基层医改基本完成，五项重点医改工作深入推进，老百姓普遍得到实惠。教育方面。全面实施城乡义务教育免学杂费、免课本费，100％区（县级市）、100％镇成为省教育强区、强镇，成为省教育强市。文化方面。广州大剧院、广州塔等一批标志性文化建筑相继建成投入使用。中国音乐金钟奖、广州国际艺术博览会等成为广州文化品牌。文化产业总体规模逐步壮大，涌现出《喜羊羊与灰太狼》等优秀文化产品。

6、发展定位与优势

根据国家发改委批复《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008－2020年）》，明确赋予广州“国家中心城市”、“综合性门户城市”等目标定位，将广州的发展提升到国家战略层面，为广州在新起点上实现新跨越提供了历史性机遇，把广州建成面向世界、服务全国的国际大都市。

经过改革开放30年发展，广州积累了雄厚的物质基础，经济实力、区域竞争力显著增强，这些都为广州加快改革发展提供了有利条件和广阔空间。其优势主要表现在：近年来，广州经济发展实现了新跨越，民生社会事业得到全面发展，城市建设成效显著，科技创新能力持续提升，产业转型升级进展明显，科技创新进步显著，重点领域和关键环节改革不断深化。

此外，广州的发展还面临着重大机遇：国际产业向亚太地区转移的趋势不会改变，亚洲区域经济合作与交流方兴未艾，中国—东盟自由贸易区进程加快；我国仍处在重要战略机遇期，工业化、信息化、城镇化、市场化、国际化深入发展，粤港澳三地经济加快融合，经济发展具有很强的后劲。

（二）广州市资源、能源利用情况和环境状况

1、主要资源、能源基础状况

广州自然资源丰富，但随着广州改革开放以来的快速发展，对资源和能源的消耗也在不断增加。广州在一定的程度上，对外的能源、资源依赖程度有所上升，面临自身的后备资源不足的“瓶颈”。

土地后备资源不足。广州土地类型多样，用地结构可概括为“五山两田两城一分水”，人均占有土地面积约为0．093hm，土地利用率高达约98％，超过广东省的平均水平。

森林资源以次生林和人工林居多，天然林较少。广州地带性植被为南亚热带季风常绿阔叶林，但天然林已极少，山地丘陵的森林都是次生林和人工林，分布于增城市、从化市一带的山区，其次是丘陵和平原地区。目前全市林业用地293289．6公顷，森林覆盖率41．81％，建成区绿化覆盖率40．5％，人均公园绿地面积15．5平方米。

水资源丰富，河流水系发达。广州地处南方丰水区，境内河流水系发达，大小河流众多，水域面积广阔，集雨面积在100平方公里以上的河流共有22条，主要河流有北江、东江北干流及增江、流溪河等。广州水资源的主要特点是本地水资源较少，过境水资源相对丰富。全市水域面积7．44万公顷，占全市土地面积10％，水资源总量79．79亿立方米，其中，地表水78．81亿立方米，地下水14．87亿立方米。

能源对外依赖强，可再生能源潜力大。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％，广州化石能源几乎全部依赖外部调入，能源发展受到资源和环境的制约。但同时广州的可再生能源潜力大，如太阳能有较好的利用价值，根据广东省气候中心《广州太阳能资源评估报告》，广州地区2005年至2006年太阳年辐射总量为4GJ/m2；每年日照时数超过6小时的天数为107天，只要有太阳直射辐射，则在一天中的任何时段其利用效率均比较稳定；热泵技术推广应用条件良好，非常适合利用空气源热泵生产生活热水；南沙、万顷沙沿海一带的风能具有一定开发价值；增城和从化等区域水力资源尚可进一步挖掘。

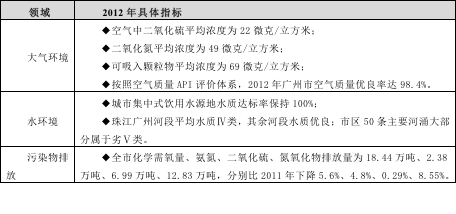
2、环境保护状况

近年来，广州在经济迅猛发展和城市化快速发展的同时，不断加快城市环境设施建设步伐，加大环境综合整治力度，加强环境监督管理，努力改善环境面貌和环境质量，积极谋求经济社会和环境可持续发展。

环境质量持续改善。近年来广州的环境空气质量保持稳定，水环境得到有效的治理，主要污染物排放持续减少。2012年，广州市环境质量持续改善。环境空气质量保持稳定，水环境质量继续好转，声环境质量保持良好水平。2012年，全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放量为18．44万吨、2．38万吨、6．99万吨、12．83万吨。全市污水处理厂31座，城市污水日处理能力达到413．7万吨，生活垃圾清运处理总量为498万吨，生活垃圾无害化处理率达91．04％。工业用水量为86968万吨，废水排放量为22716万吨。工业固体废物产生量644．63万吨，综合利用率为93．16％，处置利用率为99．35％，工业固体废物排放量为0。

环保设施投入及运行效果明显。2010年，广州成功举办“绿色亚运”，对“天更蓝”、“水更清”、“城更美”的目标进行了有益的探索，成功创建并持续建设国家环保模范城市。大力推进各项环境综合治理，水环境质量、空气环境质量不断改善，优良率年年上升，污染减排成效显著，资源环境绩效不断提高，生态建设和农村环保取得新进展，环境保护优化经济发展作用日益明显等环境保护各项工作取得较显著的成效。

表1－22012年广州大气、水、污染物排放情况



数据来源：《2012年广州市环境现状通报》，广州市环保局

3、主要资源、能源承受能力和环境容量分析

广州市经济建设和城市发展急需的矿产资源主要从外地购进。水泥用灰岩、建筑用花岗岩和矿泉水等是广州市优势矿产，目前已探明水泥用灰岩资源储量丰富，矿山储量可以满足50年的生产需求。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％，表明广州能源结构以外省调入和进口为主，对外依存度较高。2006～2012年，广州市万元GDP能耗、万元GDP电耗逐步降低（如表1－2）。在万元GDP能耗、电耗等指标下降的同时，随着经济的快速发展，广州市的能源消费总量、电力消耗总量仍呈现增加的趋势，说明广州市构建清洁、安全、可循环的能源供应体系显得非常重要。

截止2010年末，广州市COD污染物排放总量为22．13万吨，其中生活源和农业源两者排放量约占全市COD排放总量的90％；NH3－N排放总量为2．74万吨，其中生活源和农业源两者排放量约占全市NH3－N排放总量的94％；SO2排放总量为8．10万吨，其中工业源排放量约占SO2排放总量的97．04％；NOX排放总量为15．88万吨，其中工业源和机动车污染源排放量分别占全市NOX排放总量的55．39％和43．31％。

表1－3广州市能源消耗情况（2006～2012）



4、节能减排完成情况及目标任务

我市是经济大市，也是能源消耗大市，且所需能源基本都从外界调入，对外依存度高。广州市委、市政府高度重视节能减排工作，将节能减排作为落实科学发展观和加快转变经济发展方式的重要抓手，认真贯彻落实国家各项节能减排政策措施，不断加大市级财政对节能减排工作的扶持力度，强化责任考核，完善政策机制，加强综合协调，能源消耗强度和污染物排放量持续下降，节能减排成效显著。在“十一五”全面完成省下达给我市单位GDP能耗下降20％和污染物减排目标的基础上，2011和2012年我市均超额完成了年度单位GDP能耗下降目标，完成“十二五”进度目标46．51％，化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放量等主要污染物的减排量均完成省里下达的减排目标。

“十二五”时期是广州市加快建设国家中心城市、提升城市综合竞争力的关键时期。全市将全力开展节能降耗，加快产业转型升级，促进能源高效利用和经济社会可持续发展工作，推动低碳城市建设。“十二五”节能减排发展目标：到2015年，全市产业结构进一步优化，清洁能源比重大幅提升，能源利用效率明显提高，节能环保产业快速发展，节能技术广泛使用，节能意识深入人心；能耗水平继续处于全国较低行列，单位GDP能耗降至0．50吨标准煤/万元以下，在2010年基础上下降19．5％，年均下降4．25％；规模以上工业单位增加值能耗下降20％以上；推动350万平方米既有建筑实现节能改造，所有新建建筑执行节能65％的标准，落实“公交优先”发展战略，5年内新增3000辆公交运力，创建一批节约能源资源试点示范单位；电力、石化、钢铁、有色、造纸、水泥、陶瓷行业能耗水平力争达到国际先进水平。经省对我市节能减排考核，我市“十二五”前两年均超额完成节能减排考核指标。

二、开展创建工作的基础

为深入贯彻科学发展观，大力实施《珠江三角洲地区改革发展规划纲要（2008－2020年）》，广州坚定不移地推进新型城市化发展，以新型城市推动广州科学发展。2012年，中共广州市委、广州市市人民政府出台了《关于全面推进新型城市化发展的决定》，随后密集出台了《关于推进低碳城市发展建设生态城市的实施意见》、《关于加强规划引领节约集约用地的实施意见》等新型城市化1＋15文件。明确提出广州的发展要牢固树立低碳、智慧、幸福的城市发展新理念，从全市的发展布局，大力发展循环经济，从推进低碳发展、加强环境保护、打造花城绿城水城三个层面建设生态城市。

表2－1广州新型城市化建设涉及循环经济领域发展计划



（一）循环经济工作成效

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一系列促进循环经济发展的相关规章和规范性文件，例如，《广州市循环经济发展规划（20－12－2020）》、《广州市餐饮场所污染防治管理办法》（广州市人民政府令第95号，2013年9月3日）、《广州市绿色建筑和建筑节能管理规定》（广州市人民政府令第92号，2013年3月29日）、《广州市城市生活垃圾分类管理暂行规定》（广州市人民政府令第53号，2011年2月10日）、《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，2010年4月13日）、《广州市限制商品过度包装管理办法（征求意见稿）》，《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，广州市循环经济综合管理部门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。从2009年起，每年安排2000万元工商业节能专项资金，支持工商业领域节能技改重点项目、循环经济、清洁生产、节能管理能力建设等。

2、推行清洁生产企业数量和行业领域不断增加

2010年，借亚运契机，广州市在全省率先启动“千家企业清洁生产绿色行动”。2013年9月，我市启动全面推进清洁生产行动，全市4000多家规模以上企业参加，由广州市副市长向十二个区、县级市政府分管领导颁发“任务书”。积极试点示范，各项工作稳步推进，初见成效。

加强清洁生产宣传培训。我市在全国率先拍摄了清洁生产宣教片《绿色行动》，编印《千家企业清洁生产绿色行动》教材、《清洁生产助推广州经济转型》宣传画册、《全面推行清洁生产行动》培训材料等合计3500份。近三年，举办现场培训120余场，3000多家（次）工业企业（约50％规模以上）参加了培训，有力促进了清洁生产的推行。

建立清洁生产市场化服务机制。成立了广州市循环经济清洁生产协会，集合专家学者、科研院校、技术服务单位、工商企业等力量，成为承接政府职能转移的重要载体，打造企业与政府、企业与企业链接的中介平台，全面为企业提供循环经济、清洁生产、节能低碳、环保等技术服务。培育56家省清洁生产技术服务单位（占全省的43％），为工商企业开展清洁生产提供技术支撑和服务。依托市工业系统、大专院校和科研院所的科技力量，建立了以教授、高级工程师为主的175名成员组成的清洁生产专家库，涵盖了汽车、电子、化工、医药、电力、新材料、资源利用等行业，初步形成了技术咨询、专家指导、审核验收监管三位一体的技术支撑体系。

市区联动合力推行清洁生产。联合市、区（县）有关部门组成清洁生产工作组，形成市、区（县）、镇（街）联合推动的工作机制，建立年度清洁生产检查制度，强化各部门的分工与合作，为推行清洁生产提供组织保障。目前，全市共1355家企业自愿开展清洁生产，558家企业完成清洁生产审核，是“十一五”完成审核企业数量的7．2倍。截至2013年7月，完成清洁生产审核验收的558家企业共投入29．48亿元，实施无低费方案49721个、中高费方案1911个，年产生经济效益25．39亿元，年节约能源53．87万吨标煤，削减化学需氧量2390．97吨、二氧化硫2559．86吨，减少废水排放1193．06万吨，节水3163．03万吨。此外，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。

涌现出一批清洁生产示范龙头企业。科城环保公司通过实施蚀刻液回收清洁生产技术，年资源化利用蚀刻废液4万吨，能有效解决线路板生产企业含铜蚀刻废液的处理问题，实现含铜污染物接近“零排放”，该项目先后被列为国家、省市列为资源节约和环境保护示范项目。联众不锈钢公司内部“废酸循环利用项目”年减少废水排放量约6万立方米，氢氟酸6000吨，硝酸11838吨，年节约费用约3500万元，生态环境部将其作为全国钢铁行业的示范项目。珠江啤酒集团有限公司通过“沼气综合利用技术和二次蒸汽回收技术”，年节电728万KWH，节水484万立方米，减少化学需氧量排放3796．6吨，被国家列为清洁生产推广示范项目。百事饮料（广州）有限公司通过实施清洁生产，单位产品综合能耗下降10％～15％，居全球百事同类企业的领先水平。南方碱业有限公司成功开发“氨碱厂白泥用于锅炉烟气湿法脱硫的技术”，被中国纯碱协会评为2009－2010年度科技进步一等奖，年利用18万吨白泥，节省白泥处置费用1000多万元，为电厂节省脱硫剂费用4000万元以上，该技术被列入国家工业和信息化部列为“关于聚氯乙烯等17个重点行业清洁生产技术推行方案”之一，位列纯碱行业首位。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。

资源综合利用经济社会效益显著

2006年至2012年，广州市资源综合利用企业每年利用废液6438万吨，利用废气384亿立方米，利用固体废弃物1197万吨，利用枝丫材、树皮、锯末222万吨。实现产值74．03亿元，实现利润11．94亿元，减免所得税增值税合计4．84亿元。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。

3、循环型服务体系建设取得新进展

电子商务发展提速。2012年广州电子商务交易额超万亿元，其中网络购物消费额近300亿元，在中国网络购物城市订单量排名中名列前茅。电子商务服务企业达1800多家，拥有唯品会、环球市场、欢聚时代、太平洋电脑等海外上市企业。作为国家移动电子商务试点示范城市，培育了动景（UC）、久邦数码（3G门户）等一批国内移动互联网发展的领先企业和知名品牌。

商务节能改造效果明显。通过大力推进工艺、设备的节能技术改造，商务领域增长速度高于能源消费的增长，使商业每万元地区生产总值能耗逐年降低。通过商务领域节能改造示范试点的开展，选择部分宾馆、酒店或商务楼展LED灯照明系统、太阳能集中热水系统、太阳能光伏建筑等改造，达到节能改造效果。广州爱群大酒店通过“热泵中央热水系统及中央空调智能变频节能系统技术改造”，成功应用75℃高温热泵技术实现了对燃油锅炉的替代，对空调系统进行了变频改造和效率改善，实现了热水与空调两个系统的智能化集成和远程互联网控制，为社会和企业创造了效益。

中国南方国际现代物流中心建设已初显成效。2012年，广州市成为全国9个现代物流技术应用和城市共同配送试点城市之一，到目前为止，广州A级以上物流企业73家，其中5A级7家，4A级35家；今年上半年，全市社会货运量为4．19亿吨，同比增长28．5％，货物周转量3242．79亿吨千米，增长1．0倍，港口货物吞吐量和机场货邮吞吐量分别增长4．6％和4．0％，物流业发展水平总体位居全国前列。

限制过度包装工作有序推进。起草了政府规章《广州市限制商品过度包装管理办法（征求意见稿）》，对商品包装提出一般性和特殊性规定，逐步完善商品包装的地方指导性规范。通过加强宣传引导，营造良好的氛围，多部门联合发出《不奢侈、莫浪费，建设环保宜居城——广州市抵制商品过度包装倡议书》。加强市场监督，按照国家标准的要求，开展治理过度包装的专项检查。

4、产业结构不断优化

加大淘汰落后产能和市区“退二进三”及产业转移。印发了《关于广州市进一步加强淘汰落后产能工作实施方案的通知》（穗府办〔2011〕10号），公布电力、焦炭、钢铁等15个行业淘汰落后产能相关环保标准，并依法加大环保监测执法力度。至2012年我市淘汰落后产能合计印染1947万米、淘汰落后水泥产能1425万吨、平板玻璃200万重量箱、制革80万标张。截至2012年末，我市累计关停和搬迁“退二”企业224家，其中第一批116家、第二批78家、第三批30家。全市通过环保执法累计关停企业（项目）8349个，其中2008年关停1700个、2009年关停1546个、2010年关停2453个、2011年关停1434个、2012年关停1216个。2013年1－8月广州（梅州）、广州（湛江）、广州（阳江）三大共建产业转移园分别实现工业总产值44．4亿元、353．9亿元、192．9亿元，同比增长21．6％、21％、75．4％。

抓重点企业节能降耗，全面落实节能目标责任。工业节能是全市节能工作的重头戏。工业及年能源消费总量5000吨标煤以上的重点用能企业能源消费量分别占全市能源消费总量的60％和40％。实施“千家重点用能企业节能低碳行动”。组织300多家年综合能源消费量5000吨标准煤以上的企业开展能源审计，编制节能规划，分别与企业签订节能目标责任书，下达节能目标任务并开展考核，建立起“市、区、企业”三级节能目标责任制。全市300多家重点用能企业实现节能约350万吨标煤。实施重点企业节能监察。组织对全市200多家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100多家重点用能企业开展节能专项监察。完善和落实重点用能单位能源利用状况报告制度，组织300多家企业开展能源利用状况报告网上季度直报、报告审核和全市节能形势季度分析，为决策提供可靠依据。实施能源管理体系试点及认证。组织企业建立健全能源管理体系，珠江水泥有限公司等一批企业纳入省能源管理体系建设及认证名单。实施固定资产技术改造投资项目节能评估和审查。按照国家规定对一批项目节能评估材料开展审查和实施登记备案，严把项目节能准入关。从2011年到2012年，全市规模以上单位工业增加值能耗下降27％，超额完成省政府和市政府下达的节能目标任务。

抓节能技术改造，提高能源利用效率。积极争取各专项资金加大对节能技术改造的支持力度，扶持企业节能技改投入逐年加大。2009年起设立节能专项资金（2000万元，后扩充到6000万元），建立重点节能项目登记制度和“重点节能技术改造项目数据库”，对节能效果显著、行业带动力强的重点项目进行动态监控和扶持。四年共安排市财政资金7272．56万元，支持366个节能技术改造与清洁生产等项目，年节能约17．7万吨标准煤。创新开展“百名节能专家企业行”活动。组织100多名节能专家，组成10多支节能小分队，深入企业开展“一对一”节能咨询和用能诊断，取得较好效果。积极推广高效节能技术和产品。联合市供电局，连续四年举办全市用电企业节能降耗论坛，总结企业节能经验，编制节能资料，向全市工商企业进行宣传和推广。推进太阳能联合热泵制热水、生物质成型燃料锅炉以及中央空调系统节能等新能源新技术的应用，开展爱群大酒店热泵空调和制热水节能工程和广百新一城中央空调系统节能技术改造示范，取得良好效果。举办80多场节能技术推广会，扎实推广电机节能、热电冷联供、空调节能、绿色照明等节能新技术，超过6000人次参加会议。2008－2012年，全市推广使用节能灯具约370．7万支，年节电约1．1亿千瓦时，完成了国家和省下达节能家电、节能电机的推广任务。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。

产业结构不断优化。产业结构为1．58：34．84：63．58，服务业对经济增长的贡献率达60．5％，先进制造业增加值占工业增加值60％，60％以上的工业产值来自于先进制造业基地和工业园区。据统计，2008年以来，我市累计“腾笼”各类企业7553家，腾出土地1300多万平方米，“换鸟”引进优质企业4045家，其中现代服务业企业2871家，约占总数的71％。置换中心城区用地，加速工业设计和创意产业跨越发展，打造了T．I．T纺织服装创意园、太古仓、国际设计单位、黄花岗创意大道、广州设计港等一批“腾笼换鸟”典范，涌现了《喜羊羊和灰太狼》等一批影响力大的原创产品。2012年创意产业年营业收入超过400亿元、利税超过30亿元。

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生态环境部联网建设，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。新建、扩建污水处理厂，截止目前，我市建成污水处理厂47座，全市城镇生活污水处理能力达470．18万吨/日。

6、已建建筑节能改造和新建建筑落实绿色建筑标准工作取得新进展

组织引导广东迎宾馆、市检察院办公楼、市设计大厦、白天鹅宾馆等一批公共建筑实施节能改造。对纳入施工许可涉及围护结构和用能系统的装修改造工程，严格要求执行建筑节能强制性标准，2012年实施既有建筑节能改造项目的建筑面积累计约63．26万平方米。

我市新建建筑严格实施市场准入制，通过实施民用建筑节能设计审查备案、建筑节能验收专项备案、建筑节能专项检查和日常稽查等措施，严把工程建设设计“入口”关和工程验收“出口”关，2012年广州市各区（县级市）新建建筑设计阶段强制性标准执行率均达到100％，总体施工阶段的执行率达到98％。

在深化和提升建筑节能工作基础上，我市通过一系列创新举措，绿色建筑工作从初始阶段的示范性推广进入了规模化发展阶段，呈现了从少数示范项目拓展到全市新城区项目，从单体建筑拓展到绿色住区和绿色园区，从绿色建筑拓展到绿色规划、绿色市政、绿色轨道交通等领域的三大变化趋势，取得了突破性进展。2013年，广州市荣获全国“十大能效先锋城市”和“十大绿色建筑标杆城市”称号，位居全国先进城市行列。截至2013年6月份，已建成绿色建筑700多万平方米，正在设计的绿色建筑500多万平方米；国家级绿色建筑示范项目11个，建筑面积共计178万平方米。已有清华科技园广州创新基地等28项工程254．39万平方米取得国家绿色建筑评价标识。

继续深化墙材革新工作（城市“限粘”情况）。2012年公布了《新型墙体材料产品及企业目录》，推广加气混凝土砌块、普通混凝土砌块、轻集料混凝土砌块等新型墙体材料，全市新墙材产量达26．02亿标砖，应用量达16．27亿标砖，节约土地资源2685亩，节约能源10．09万吨标煤，减排二氧化硫2017吨。新墙材应用比例约96％（市区达到了98％以上）。

7、绿色交通综合管理初显成效

广州市交通运输行业在“车、船、路、港”四大交通领域，从“结构性”、“技术性”、“制度性”等三方面，整体启动推进交通运输行业的循环经济和低碳建设工作，较好地完成了推广新能源公交车辆、优化城市公交等工作任务。2010年纳入了国家《十城千辆节能与新能源汽车示范推广应用工程》试点城市；2012年被交通运输部列入低碳交通运输体系建设试点城市，广州BRT项目荣获联合国“2012年应对气候变化灯塔项目”的奖项，2013年，被交通运输部评为“2011至2012年度全国交通运输行业节能减排先进集体”。

组织编制了《广州市建设低碳交通运输体系试点实施方案（2012－2014）》、《广州市低碳交通运输体系建设中长期规划（2012－2020）》，制定了“低碳立体交通网络体系”、“绿色低碳运输装备体系”、“节能高效运输组织体系”、“智能交通服务管理体系”、“低碳交通保障体系”等5大体系的各项政策和措施，在“车、船、路、港”4大交通领域汇聚形成了发展低碳交通的强大合力。

大力组织发展绿色公交，广州市“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”的一体化公共交通网络日益完善。截止目前，我市公共交通出行占机动化出行比例已超过60％，公交与地铁的接驳比例达到了65％，500米公交站点覆盖率达到87％，基本形成了多层次的公共交通体系。

地铁方面：至2012年底，广州已共计开通地铁线路8条，共144座车站，运营里程236公里，日均客运量约507万人次，占城市公共交通出行总量由2011年的39．2％上升到2012年的41．2％。2012年轨道交通完成客运量约18．6亿人次，较上年的16．4亿增长了13％，客流显著提高，轨道交通对居民出行的吸引力越来越强。现状广州轨道全网客流密度约2．15万人次/公里，高于北京的1．85（2011年）和上海的1．41（2011），居全国最高，客流效益显著。

BRT方面：中山大道快速公交试验线（以下统称BRT系统）自2010年2月10日开通至今，日均客流量已达80万人次，最高达96万人次，单向截面客流量高达2．69万人次/单向．小时，位居亚洲首位；通道内平均运营速度约24公里/小时，比开通前提高了84％，BRT系统呈现“车速快、票价低、覆盖广”的良好发展趋势。由于在BRT系统等方面取得突出成就，2011年和2012年，我市连续获得美国交通运输研究委员会颁发的“2011年可持续交通奖”，英国标准协会颁发的“可持续发展－绿色低碳奖”，联合国颁发的“2012年应对气候变化灯塔项目—灯塔奖”等多个国际奖项。

常规公交方面：截至2012年底，建成城市公交线路724条，总长11317公里，地铁线网8条，长度236公里，实现与地铁接驳的常规公交线路比例已达56％。此外，开通112个公共自行车服务点，投放5000辆自行车，

我市已示范应用1760台新能源公交车辆和推进了830台LNG公交车辆。同时，2012年至今，落实了市交通节能专项资金2000万元，对《广州市太阳能候车亭建设项目》等28个低碳项目进行了扶持，RTG“油改电”工程等4个项目获得交通运输部767万元节能专项资金补助，《双源无轨纯电动城市客车应用推广》等3个项目被评为2012年广东省交通节能减排示范项目。

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。垃圾分类收运体系进一步优化，全市共配置分类收集容器21万多个，对全市主干道的2．7万个垃圾分类箱标识进行了更新。建成1700多个社区废品回收站点、20个大型分拣中心，建成39个有害垃圾贮存库。新增配生活垃圾分类运输车辆159台，新增厨余垃圾、有害垃圾、大件垃圾运输线路共计112条。2013年上半年，全市城镇生活垃圾清运处理总量为269．7万吨，日均处理量为1．4万吨，其中全市餐厨垃圾分类收集量为4．4万吨，同比增长136％；资源回收量为71．9万吨（未含居民有偿交售量），同比增长75％；有害垃圾分类清运量为65吨，同比增长154％。

颁布了《广州市城市生活垃圾分类管理暂行规定》、《广州市餐厨垃圾管理试行办法》，被国家列为第三批餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点城市。目前，我市131条街道已经启动了垃圾分类工作，其中有50个街道在先行推广的基础上正在全面推行生活垃圾分类；同时，有5个区，计81家大中型餐饮服务企业参与开展餐饮垃圾收运处理试点。集中处置的主要设施有广州市生态循环园、广州市餐厨垃圾资源化处理试点示范站、广州市栢力森废物回收处理有限公司餐饮垃圾资源化处理站等。

积极打造循环经济示范园。依托7个资源热力电厂，按照“生态环保，集约用地，能源循环，固废为主，带动产业”的原则，因地制宜，打造7个循环经济产业园。其中市统筹的有白云李坑、白云兴丰和萝岗福山3个产业园，区（县级市）负责的有南沙大岗、花都狮岭、从化潭口和增城碧潭4个产业园。

（二）循环经济工作特色做法

“十一五”期间，我市被列为省开展循环经济第一批试点城市。至今，已创建了1个国家循环经济试点园区，2家国家环境友好企业，4家省资源综合利用龙头企业，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，131家广东省清洁生产企业。初步形成了一些有效做法。

1、以科学发展观为指引，加强循环经济制度建设

一是成立市循环经济联席会议制度。由副市长担任组长，成员包括市经贸委、市发展改革委、市城乡建设委、市交委等33个部门，办公室设在市经贸委。二是完善相关法律法规管理办法。编制和执行了《广州市循环经济实施工作方案》（2006－2010）、《广州市千家企业清洁生产行动方案》、《广州市全面推行清洁生产行动方案》、《广州市新能源和可再生能源规划》（2008－2020）、《广州城市生活垃圾分类管理暂行规定》等一系列文件，稳步推进我市循环经济示范工程的各项任务。

2、以清洁生产为抓手，推动企业绿色低碳改造。

一是全面启动了千家企业清洁生产行动，行动企业占全市工业企业能耗的80％以上。目前，1200多家企业开展清洁生产工作，其中500多家企业通过审核验收。二是以培育典型为重点，形成实体项目。培育了广州开发区、新塘环保工业园、花都汽车产业基地、广州迪森热能技术股份有限公司、珠江啤酒股份有限公司、广州市花都全球自动变速箱有限公司等一批基地园区，形成了联众废酸资源再利用项目、广汽丰田发动机公司废砂再利用项目、广汽丰绿废钢资源化利用项目、金发科技废塑料资源化利用项目、万绿达集团区域资源综合利用项目等一批再生资源循环利用项目。上述项目起到了良好的示范作用。三是开展百家重点耗能企业节能示范。为确保完成“十一五”节能工作任务，我市制定了《确保完成十一五节能减排目标工作方案》。2006－2009年，全市百家重点耗能企业实现节能200万吨标煤。四是加快产业升级、淘汰落后产能。大力引进科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染小的优质大项目，大力发展交通及海洋装备制造、电力设备制造、通用和专用设备制造等先进制造业。坚决淘汰落后产能。“十一五”期间，全市共关停23个小火电项目，共209．8万千瓦机组。淘汰91家企业落后水泥产能1425万吨，目前，我市已没有落后水泥生产企业。

3、以典型示范带动，深入建设工业园区循环经济。

我市以广州开发区为代表的一批园区以生态工业理念为核心，以促进生产方式和消费模式转型为主线，结合园区自身特点，在发展循环经济方面进行了很好的实践。一是广州开发区作为国家循环经济试点园区，其万元GDP能耗为0．5724吨标煤，万元GDP取水量为6．33吨，每平方米土地平均投资密度达1100多美元，在全国处于领先水平。区内的广州生物岛、中新知识城等一批循环型、生态型项目正在逐步推进。国家、省市充分肯定广州开发区开展循环经济取得的成果，广州开发区循环经济发展模式列入国家循环经济典型案例，并带动了全市一大批区域实施循环经济。二是对传统劳动密集型产业实行产业提升、循环再利用工程，推进了新塘纺织工业园等一批园区改造。增城市新塘环保工业园对80家漂染企业进行集中供热，替代约200多座分散小锅炉，减少燃煤消耗14．33万吨，减少二氧化碳排放2292．8吨；实施污水集中处理，区内80漂染企业的废水接入园区污水处理厂；南碱公司副产品白泥送热电厂作脱硫剂循环使用，热电厂燃料废渣用作附近建材厂的原料，园区内实现了多种废弃物的循环利用。沙湾珠宝产业园作为广州市循环经济示范工业园区，发展过程中注重园区绿化美化，完善配套的服务体系，以产业生态方法科学谋划园区发展。另外，对资金密集型产业发展其服务城市的社会功能，对越堡水泥有限公司实施城市垃圾再利用工程。对未来产业发展规划循环经济园区，针对广州未来报废汽车日益增多趋势，在花都（国际）汽车产业基地规划华南地区最大的汽车拆解中心。花都汽车零部件再制造基地、南沙“广汽丰绿”汽车资源再生项目、广州越秀水泥集团循环经济产业基地项目等一大批项目正顺利实施。

4、全民行动，推动社会层面循环经济。

一是建立完善的垃圾分类回收利用体系。制定《关于推进我市生活垃圾分类全民行动的意见》，大力推进生活垃圾分类全民行动“七项计划”。计划用10年左右的时间，基本建立完善的垃圾分类体系，基本实现生活垃圾“分类收集、分类运输、分类处理”。二是大力推进社区再生资源回收网络建设。目前，已全面完成全市162条街镇共533个示范点建设，其中街镇回收示范站169个，社区便民回收点到为止364个，基本建立起符合城市发展需要的再生资源社区回收网络体系。全市供销系统社区回收网络年营业额超过20亿元，废纸回收量23．14吨，废钢铁回收量17．83吨。三是开展污泥和废弃物的循环利用。《自来水污泥资源化处理技术》项目通过评审验收，将城市污泥干燥技术和高温好氧堆肥技术应用于自来水污泥资源化处理。成立了园林废弃物处理中心，目前全市枯枝败叶等废弃物约每年15万吨，其中废弃物处理中心每年处理量达6万吨，循环利用率达45％。

5、以绿色化循环化推进城市建设，加快推动循环型功能区建设

一是着力改善老城区人居环境。升级改造市政道路483．63公里，整饰建筑3600多万平方米，全市林木绿化率达44．4％，森林覆盖率达38．2％，人均公共绿地面积13．01平方米，荣获“国家园林城市”和“国家森林城市”称号，城市面貌明显改善。二是对121条河涌进行综合整治，新铺设1094公里截污管网，落实“空气整治50条”和“新31条”，重点治理工业企业等七大类污染源，建设污水处理厂38座，新增污水处理能力236．58万吨/日，建设白云湖、海珠湖，主要河涌和珠江水质持续好转。三是大力发展快速公交（BRT），推广使用清洁能源，全面禁行摩托车，限行黄标车。2010年空气质量优良率为97．81％，比2005年提高了6．85个百分点，连续5年优于二级标准。四是循环经济理念深入人心。累计创建绿色社区259个，绿色学校809所。开展“我为节能减排献一策”活动，共有42个区、县、局级单位参与，实现直接经济价值10多亿元。开展“我为节约作贡献”竞赛活动，参加项目697项，参与职工151120人，节约实现（创造）直接经济价值6亿多元。培训聘请职工节能减排义务监督员1021人。组织职工开展提合理化建议259178条，已实施198835条，参与提合理化建议活动职工283870人次，已经实施合理化建议产生效益8亿多元。

6、大力发展城乡循环经济，实施城市与农村联动，推进农村生态化改造。

一是推进禽畜养殖污水治理与综合利用。截至2010年，全市共建大型沼气池236个，重点扶持花都天生卫康10万头猪场、市畜牧总公司6万头猪场等一批投资超亿元、产出过亿元的大型现代化畜牧骨干项目建设。二是继续开展“沃土工程”建设。在增城、从化市和番禺、花都、白云、南沙区6个区、县级市全面实施测土配方施肥项目，全市实施测土配方施肥面积达到89．68万亩，每亩节约化肥成本15％～20％。三是实施农药减量使用工程。2007年起，全面禁止使用高毒残留农药。2010年农药施用总量5395吨，同比减少605吨，减幅10．08％。

（三）需要解决的问题

广州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极需解决的问题，只有正确认识和把握这些问题，才能更好地采取具有针对性、操作性的措施。

1、生产过程中资源产出率和综合利用率亟待提高

从广州近年来发展循环经济成效来看，虽然能源资源产出率和资源综合利用水平不断提高，但距离发展循环经济的要求，与国内外先进城市相比仍有一定差距，节能环保产业、节能减排潜力、工业固废、建筑废弃物、生活垃圾分类处理处置和资源化利用都还有较大的挖掘空间，资源综合利用率和产出率需要进一步提高，园区循环化改造尚有较大潜力。

2、绿色物流水平需要进一步提升

近年来，广州流通业得到了快速发展，但整体上看，流通领域对专业市场等传统物流为主，数字物流、智能物流发展水平还相对较低，新技术、新手段在流通领域的应用还有很大的潜力空间，尚存在产品过度包装的问题。在创建国家循环经济示范城市过程中，流通领域的智能化水平需要进一步提升。

3、全社会绿色消费氛围尚未形成

广州在节能节水产品推广、减少使用一次性用品、限制过度包装等方面做了大量工作，为绿色消费营造良好的氛围。但由于绿色消费意识、绿色产品价格以及市场环境等因素的影响，全社会的绿色消费格局没有全面形成。在创建国家循环经济示范城市过程中，绿色消费的引导、绿色产品的推广将是重点需要解决的问题之一。

4、循环经济发展领域和覆盖面不够均衡

从区域来看，广州循环经济工作重点和着力点基本放在城市，对农村发展循环经济所面临要问题及思考不多；从产业来看，无论是试点园区，还是试点企业，基本集中在工业领域，农业和服务业试点较少。在创建国家循环经济示范城市过程中，包括城市环保设施、绿色建筑、土地集约利用等城市建设领域的绿色化循环化需要进一步推进，公共交通的方便出行及绿色环保尚有很大提升空间。

5、资源回收利用体系不够完善

资源回收利用体系是再循环、再使用的关键环节，广州在现有的生活垃圾、餐厨废弃物回收利用体系基础上，进一步拓宽回收产品领域，健全资源回收利用体系。在创建国家循环经济示范城市过程中，资源回收利用体系需要进一步完善。

6、循环经济政策体系未能聚焦形成合力

广州在资源综合利用、清洁生产、生活垃圾处理、淘汰落后产能等方面出台了多项政策措施，有效地推进了各部门本行业循环经济的发展，但由于广州市仍未出台循环经济发展实施意见，政策合力相对比较分散，统筹协调有待进一步加强，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。循环经济统计体系尚未建立完善，循环经济的宣传、技术研发等工作有待进一步加强。

三、相关示范试点和规划、方案等落实进展

“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。为更好地完成循环经济发展任务，广州市制定了《广州市循环经济发展规划》（2012－2020）。该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，是广州市推动循环经济发展的总体设计与行动指南，也是推动各区（县级市）发展循环经济的重要依据。

（一）相关示范试点工作进展落实情况

广州市在2006年成为广东省第一批循环经济试点城市，一直以来高度重视发展循环经济。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。

（二）相关规划、方案计划进展情况

《广州市循环经济发展规划》提出到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）。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，扶持3家资源综合利用企业成为国家“城市矿产”示范基地，“城市矿产”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循环经济发展模式典型案例。

四、指导思想、基本原则和创建目标

（一）指导思想

以邓小平理论和“三个代表”为指导，深入贯彻党的十八大提出的经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设总布局，以广州新型城市化建设推进国家循环经济示范城市的创建，重点在经济转型、环境优化、绿色生活、文化引领、模式创新形成“五位一体”全方位推进的循环经济示范，通过科技先导、资源节约、生态保护、理念引领、创新发展等路径，率先在全国创建循环型生产方式和生活方式，打造具有典型循环经济示范意义的国家中心城市升级版。

（二）基本原则

1、政府推动，社会参与

健全“政府组织推进、市场有效驱动、公众自觉参与”的社会管理格局，逐步建成有利于循环经济发展的宏观政策体系，发挥市场配置资源的基础性作用，形成有利于节约资源、保护环境的生产方式和消费方式。

2、统筹规划，循序推进

按照《广州市循环经济发展规划》的要求，将发展循环经济作为各类规划编制的重要指导原则，加快循环经济专项规划编制工作，逐步形成总体规划、专项规划、行动计划“三位一体”的规划体系。以循环经济规划为抓手，对原有的生产和生活消费体系进行创新改造，以两年为阶段，形成“全面启动、重点推进、全面提升”的三大发展节点，循序推进创建工作。

3、先行先试，示范带动

优先在资源消耗大，污染排放多，再利用和资源化效果明显的重点领域进行循环改造，形成重点示范园区、企业，加快推动全社会循环经济规模化、产业化发展。充分发挥重点园区、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。

4、创新驱动，完善机制

全面推进科技创新，加强产学研合作，加快资源高效和循环利用技术研究开发，为加快循环经济发展提供科技支撑。深入推进制度创新，稳步推进资源价格改革和税费改革，完善投融资、政绩考核等体制机制，为加快循环经济发展提供制度保障。

（三）创建目标

通过实施循环经济示范城市创建工作，到2016年，基本实现“循环型生产方式”和“循环经济生活方式”两个转型，基本形成汽车、石油化工、电子信息制造、现代服务业、节能建筑五大支柱产业循环链，基本建成广州市循环经济发展的运行机制和政策支撑保障体系，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，形成较为完善的统计和评价考核体系，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，循环经济发展水平全省领先、具有全国特色。

初步建成10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20家循环经济示范企业，创建20家再生资源回收和开发利用龙头企业，扶持1家资源综合利用企业成为国家“城市矿产”示范基地，列入国家再制造试点企业3家，形成3个不同行业和领域先进成熟适用的循环经济发展模式典型案例。

（四）创建路径

构筑全方位的“五位一体”的循环经济系统，即城市生产系统、城市运转保障系统、城市环境系统、城市生活系统、城市服务系统五个城市系统形成一个完整的循环经济系统促进经济建设、城市建设、环境建设、绿色生活、创新发展的良性循环。具体路径：以污染预防为出发点，以物质循环流动为特征，通过调整广州产业结构，转变城市生产、消费和管理模式，用生态链条把行业与行业、生产与消费、城区与郊区有机结合起来，把城市的生产、消费、废弃物处理和城市管理统一组织为生态网络系统。

五、主要任务

（一）以绿色行动构建循环型生产方式

以清洁生产为龙头带动，根据所属行业生产方式的特点，从节能、废弃物处理再利用、园区循环化改造以及再制造等生产全流程为着力点，构建循环型生产方式。

1、全面推行清洁生产行动

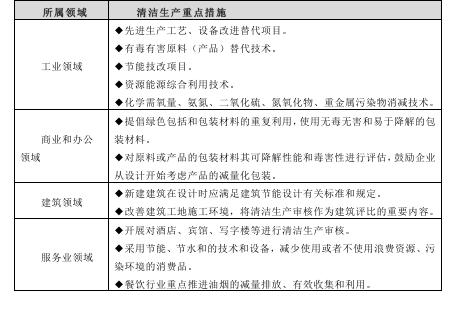
在所有规模以上工业企业及重点商贸服务企业推行清洁生产（共约4000家），至2016年，力争规模以上工业企业和重点商贸企业完成一轮实地评估，全市1200家重点审核企业完成一轮清洁生产审核，通过验收的企业获得“广州市清洁生产（优秀）企业”称号。共实施4000个以上清洁生产技改项目，形成年节约量250万吨标准煤节能能力，减少二氧化碳排放600万吨。

——完善清洁生产工作机制。建立目标责任制。下达《广州市全面推行清洁生产行动任务书》，确定各区（县级市）的清洁生产目标责任。落实企业清洁生产管理负责人制度，明确企业负责人作为清洁生产第一责任人，把清洁生产任务指标作为绩效考核的重要指标。建立督办制。成立市区清洁生产工作联合督导组，对重点企业进行定期检查，企业也要自查上报清洁生产推进情况，及时整改存在问题。有效利用我市循环经济联席会议机制。充分发挥循环经济联席会议作用，联合市发改委、科信局、财政局、环保局、规划局等成员单位推进我市清洁生产深入开展。

——开展万人清洁生产认知推广。编制培训教材和宣传资料，规范培训内容，组织规模以上企业的管理层参加清洁生产知识培训（各企业管理层正职必须至少参加一次培训）。在“十二五”期间，共举办200期认知推广和培训活动，开展示范企业经验交流和技术推广现场会，参与培训企业约4000多家，参与人员达到1万人次。

——拓展清洁生产审核领域。坚持自愿性与强制性相结合的原则，实施清洁生产企业分级管理，全面推动企业实施清洁生产。对未列入强制性清洁生产审核的重点耗能企业、资源综合利用企业，按照有关要求开展清洁生产审核。重点在国家循环经济试点单位、省市共建循环经济产业基地实施清洁生产审核，力争在工业、农业、商贸服务业、交通运输业和建筑业等领域的全面推行清洁生产。

表5－1广州各领域开展清洁生产



——加快清洁生产示范项目建设。加快推进清洁生产技改项目，鼓励企业对废水、废气、废渣开展资源综合利用，充分发挥市财政资金引导、带动作用，对获得“广州市清洁生产（优秀）企业”和获得“广州市参与清洁生产行动证书”的企业按规定予以奖励。每年培育认定清洁生产示范企业，推动先进制造业发展和产业转型升级。

——加强穗港清洁生产交流与合作。借助“粤港清洁生产伙伴计划”合作平台，着力推动穗港两地绿色发展、循环发展、低碳发展，加快形成节约资源和环境保护的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。积极组织穗港两地企业共同参与“粤港清洁生产伙伴计划”，鼓励获得“粤港清洁生产伙伴”标志的企业持续开展清洁生产，按照相关标准完成广州市清洁生产实地评估和审核验收，提升整体的清洁生产水平。

2、加大节能工作力度

加快淘汰落后产能。加快淘汰建材、化工、造纸、印染、制革等行业的落后产能，加强投资项目审核管理，严格控制高耗能、高排放产业发展。对年节能量超过300吨标准煤的项目按400元/吨标准煤标准进行奖励。加强项目节能评估，严格控制高能耗、高污染产业发展。

实施节能重点工程。一是继续推进电力工业“上大压小”工作，按照国家的要求加快淘汰一批能耗高、污染重和超出服役期限的落后火电机组。二是加大燃煤锅炉和重点行业燃煤工业窑炉节能改造力度，发展新型高效锅炉系统设备、燃气窑炉和节能型窑炉装备。三是推动拖动装置控制和设备改造，逐步采用交流调速取代直流调速，重点发展高效节能变频调速控制技术、无功补偿技术，研发高效节能电动机、稀土永磁电动机、节能风机等先进调速电机。四是对工业园区内分散的小供热锅炉，“以大代小”改造为热（冷）电联产或集中供热（冷）；对设备老化，技术陈旧的热电厂进行技术改造和整合提升；鼓励以垃圾等废物建设热电联产项目。“十二五”期间，广州每个区选择1－2个社区开展节能社区示范工程，开展绿色建筑示范工程，争取每年至少1－2个项目参评国家三星绿色建筑，3－5个项目参评国家二星绿色建筑。

3、提高废弃物利用效率

推进“城市矿产”示范基地建设。以建设“两型”社会为目标，统筹规划，科学布局，稳步推进“城市矿产”开发利用。到2015年，初步建立起布局合理、网络完善、技术先进、分拣处理良好、管理规范的“城市矿产”回收利用体系，各类主要城市固体废弃物回收率达到70％，无害化处理率达到100％，实现“城市矿产”开发利用的良性循环发展。规范回收体系。结合推行生活垃圾分类处理，参照再生资源回收站点的建设规范，全面完成市域“城市矿产”资源回收网点规划和建设布局，完善“城市矿产”资源回收网络，推动生活垃圾分类处理与其它“城市矿产”回收利用的有效对接。规范回收程序，完善回收标准，实现“城市矿产”有序、高效和规范回收。提高处理水平。充分发挥市场机制作用，完善废旧商品集散市场集散功能。建设一批技术领先、设备先进、符合环保要求的“城市矿产”专业分拣中心，积极开展与周边地区合作建立城市固体废弃物再生利用处理基地，加快“城市矿产”分拣处理企业技术升级改造，提升专业分拣处理能力，实现对各类“城市矿产”的精细化分拣处理，推动产需有效衔接，促进“城市矿产”回收加工一体化发展。促进循环发展。以“城市矿产”示范基地建设为支撑，推动各类经济园区实行循环发展。支持一批有一定基础、产业前景好、生产工艺先进和管理制度完善的资源综合利用企业，拓展“城市矿产”开发利用业务，促进资源节约和循环经济发展。到2015年，建成10个循环经济示范园区，扶持1个国家级“城市矿产”示范基地，培育20家循环经济示范企业，创建20家再生资源回收和开发利用龙头企业，形成布局合理的“城市矿产”循环发展产业链。形成广州价格。推动成立广州“城市矿产”交易平台，完善信息发布、交易服务、交易鉴证、融资咨询服务等四大功能，引导各类“城市矿产”集中进入，通过公开竞价，统一销售，拓宽销售渠道，增强对周边城市的辐射力、影响力，逐步形成“城市矿产”资源的“广州价格”，培育新的经济增长点，提升“城市矿产”开发利用经济效益，实现变废为宝、化害为利的目标。

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。

4、推进园区循环化改造和再制造试点

推进园区循环化改造。将推进广州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；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。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。四是完善园区循环经济产业链，积极推进园区集中供热、集中供水和集中污水处理工程的完成为提高入园企业的资源利用效率，降低生产成本，减少污染物排放奠定了基础，也成为园区整体实现提高能源效率、延长产业链、开展资源综合利用、节约用地的重要支撑条件，体现了循环经济链所产生的巨大环保效益、社会效益和经济效益。

不断调整和优化园区的产业结构，发展先进制造业和战略性新兴产业，加大传统产业改造升级力度。推进第三、第四、第六、第七资源热力电厂建设。制定《园区循环化改造推进工作方案》、《园区太阳能光伏发电工作方案》；编制《园区集中供热规划》。推动新塘环保工业园、花都汽车城等单一产业园区，延伸产业链，集中供热、集中治污。推动广州开发区、广州明珠工业园、广州市增城经济技术开发区等综合性园区，深化产业间横向耦合、纵向延伸、循环链接和“补链招商”。推动工业园区内企业清洁生产审核比例达80％以上。

扩大推进汽车零部件再制造试点。一是抓好广州市花都全球自动变速箱有限公司国家第一批汽车零部件再制造试点，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。按照国家发展改革委批复的《汽车零部件再制造试点实施方案》积极组织实施，完成汽车自动变速箱再制造技术改造项目，通过国家再制造试点验收评审。二是指导广州市跨越汽车零部件工贸有限公司申报国家第二批汽车转向器再制造试点。通过汽车零部件再制造试点，引导和带动再制造产业发展。

完善汽车回收、拆解和服务体系。一是在鼓励大型汽车集团自建汽车回收企业；二是加快完善废旧汽车零部件、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；三是推动汽车回收服务体系建设，在部分定点维修网点（含汽车“4S”店）设立汽车再制造产品专柜，建立再制造产品连锁示范店和售后服务点。

5、发展节能环保产业

加快推进节能服务与管理。重点培育节能环保技术服务、生态工程咨询、碳交易等低碳服务产业，加快广东光电科技产业基地、广州市节能和新能源（白云）产业基地、广州科学城节能环保产业基地、广州番禺节能科技园及花都光电子产业基地、高端电子信息产业基地等低碳产业基地建设。

推动节能与新能源汽车产业基地建设。广州将以广汽集团为龙头，重点建设番禺区、白云区、增城市、花都区等四大核心区域。其中，以番禺区为核心重点建设自主品牌新能源乘用车产业基地，以白云区为核心重点建设自主品牌新能源客车产业基地，以增城市为核心重点建设电动汽车综合示范与配套服务区，以花都区为核心重点建设纯电动乘用车产业基地。

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。制订《广州市道路照明领域推广应用LED照明产品实施方案》，计划全市推广应用LED户外照明灯具15万盏（套）以上，LED室内照明灯具150万只以上，带动全市LED产业规模在突破250亿元。所有财政投资新建政府、事业单位、国有企业办公场所，重大工程、市政道路、社区道路、重要景点与其他公共场所一律采用LED照明产品。2013年我市在10个区两个县级市市政道路、公园及公交站场包括地铁等公共照明领域，全面铺开推广应用LED照明路灯改造，2013年8月，已完成14．24万盏（套）改造，已纳入改造实施工程计划的路灯共约13．3万盏（套）。同时，推进农村路灯、学校教学照明改造，预计年底完成数约21万盏（套）。通过落实国家节能减排公共照明节能改造项目，推动工商企业进行LED照明节能改造；推进产业园的发展，加大对LED产业资金投入，累计投入超过15亿元资金，推动LED产业化基地建设。

6、推进农业层面循环经济发展

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。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。

提升农作物秸秆综合利用水平。以秸秆肥料化、饲料化、能源化利用利用为重点，因地制宜推进秸秆综合利用工作，培育和壮大秸秆综合利用产业，逐步形成秸秆综合利用的长效机制，带动农业农村经济社会发展。在北部山区实施“沃土工程”项目，倡导冬种绿肥，大力推进紫云英、油菜花等绿肥新品种示范推广工作，既促进观光休闲农业发展，又实现绿肥秸秆就地直接还田肥料化利用，促进农业生产可持续发展。推进秸秆循环型农业示范工程建设，按照循环经济理念，推广应用用量大、技术含量和附加值高的秸秆综合利用技术，“十二五”期间在全市建立5个以上秸秆综合利用示范点，重点推广秸秆快速腐熟还田、生物反应堆、机械化粉碎还田等秸秆肥料化利用技术，并鼓励增城、从化等粮食主产区建设秸秆生态循环农业工程，充分利用好秸秆资源。

发展现代畜牧业促进养殖废弃物资源化利用。鼓励和支持畜禽养殖场采取粪肥还田、制取沼气、制造有机肥等方法，对畜禽养殖废弃物进行综合利用。继续加大对大中型生猪养殖场等畜禽养殖基地建设的扶持力度，通过扩大规模、改善设施，建设相应的粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理等综合利用和无害化处理设施，建设一批现代大型生猪养殖基地，提高养殖水平，进一步带动全市生猪标准化、环保化、生态化规模养殖。鼓励和支持畜禽养殖场采取种植和养殖相结合的方式消纳利用畜禽养殖废弃物，促进畜禽粪便、污水等废弃物就地就近利用。扶持建设一批畜牧业与种植业循环经济示范小区（点），建立畜牧业与农业循环经济发展机制，推进养殖业粪污的有机肥生产与资源化使用，为种植业生产提供有机肥，实现循环高效利用目的，走可持续发展道路，努力实现畜禽养殖废弃物减量化、无害化、资源化，至2016年建设10个以上畜牧与种植业循环经济示范区（点）。

建设现代农业发展载体，引领农业循环经济发展。规划建设1个智能化工厂化农业示范点，示范带动全市科技农业、设施农业、安全农业、循环农业发展。继续推进现代农业发展平台建设，不断提高8个市级现代农业园区基础设施配套水平，按照“农业生产向园区集中、产业链在园区拉长、科学发展的理念和循环经济在园区实现”的工作思路，在园区内大力发展品牌农业、设施农业、生态农业、深加工和现代流通农业、观光休闲农业，并力争在“十二五”期末形成3～5个国家级现代农业发展园区。大力提高农业生产设施化水平，以“菜篮子”基地为载体，积极发展温室大棚、喷滴灌、农业加工包装等农业设施装备，至2016年，新建3333．33公顷的蔬菜栽培设施、2333．33公顷的渔业越冬大棚、15公顷的工厂化养鱼车间及室外设施鱼池。

（二）以数字智慧手段形成循环型流通方式

以数字智慧手段改造传统流通环节，实施智能物流工程、推进连锁经营、统一配送，发展电子商务现代流通方式，以物流示范工程为带动，健全再生资源回收体系，从而形成循环型流通方式。

1、继续发展连锁经营

培育和壮大一批大型连锁经营龙头企业。大力培育和发展广百股份、友谊商店、宝生源等具有较强竞争实力的大型连锁企业集团。鼓励通过参股、控股、并购、品牌输出、特许加盟，以及利用外资等方式加快扩张和发展；引导相关工业企业整合销售渠道，支持流通服务企业与国有企业结合“退二进三”联合发展以连锁经营为特征的现代流通服务业；鼓励和支持符合上市条件的连锁企业上市，增强融资能力和发展后劲

科学规划，优化结构，协调发展。按照市场为导向，企业为主体，先规划后发展的原则，深化城市社区商业与其他服务业的规划，加强农村商业规划，科学制定我市连锁经营发展发展指引。合理布局生鲜超市、便利店，以先进流通业态改造传统商贸零售业。推进个性化服务及专卖特色的专业连锁；把握商业地产发展机遇，鼓励和引导连锁企业和房地产及相关行业共建战略合作关系，共同打造商圈。

引导连锁经营向多行业多领域发展，不断提升连锁经营集约度。积极促进连锁经营从传统零售业、餐饮业向第三产业的多个领域发展。鼓励现代服务业发展连锁经营，积极推进生产服务业连锁经营的发展，促进服务业的集团化、网络化、规模化。加快汽车消费、装饰装修、旅游服务、娱乐健身、出版物、中介服务、租赁和生活服务等行业的连锁发展，不断提高连锁经营的行业覆盖率。

大力发展与人民生活密切相关的连锁经营。大力发展西亚兴安、广东胜佳、荟萃超市、澳之星、宏城等连锁经营超市，鼓励和引导与民生相关的连锁商业、服务业企业在社区和农村设置网点，通过连锁经营的网络，净化市场渠道，优化消费环境，强化食品安全管理，使居民放心和方便消费。

2、发展城市共同配送

加快物流配送体系建设。积极建设城市配送体系，扶持连锁经营企业配送中心的建设，鼓励引进和自主开发先进物流管理技术，加快建立高效率的配送体系，提高连锁经营企业商品统一采购和集中配送的比例。积极改造传统运输和仓储企业，扶持发展社会化的大型物流配送企业及其相配套的基础设施建设。推进射频识别（RFID）技术、托盘共用系统、冷链技术、装卸车专用技术等先进现代物流技术推广应用，提升我市仓储物流配送标准化水平。大力推进信息网络技术和物联网技术在商贸物流领域的应用。合理调配物流资源，实现快捷、高效的物流服务，推进产业物流与现代商贸业融合发展，提高物流企业的运作效率方面发挥了示范作用。

推进城市物流配送试点工作。根据国家和省的有关要求，积极认真开展现代物流技术应用和城市共同配送试点工作；同时，结合广州实际，以电子商务和城市生活快速消费品物流配送为重点，开展城市物流配送试点工作，探索解决城市配送“最后一公里”的有效途径，改善广州城市物流配送水平。

发展餐饮中央厨房。加快推进白云区“中央大厨房”项目建设，发展餐饮中央厨房，实现集中规模采购、集约生产和统一配送，改变传统餐饮企业作坊式的运作模式，实现菜点成品和半成品工业化生产和连锁化供应减少餐厨废弃物的产生，提升企业的资源综合利用和节能减排水平，进一步提高企业的市场竞争力。

3、发展电子商务现代流通方式

加快推进制造业领域的电子商务应用。鼓励制造企业发展供应链电子商务，鼓励发展工业设计、检验检测、产品研发等为制造业服务的电子商务。提升传统企业应用电子商务水平，鼓励传统商贸流通企业建立网络购物平台，加强面向中小企业的电子商务应用培训工作，推进专业市场、大宗原材料交易中心开展电子交易和结算。深化“广货网上行”，打造“网上贸易”，大力发展移动电子商务。加快发展电子商务，着力打造网络商都。累计我市电子商务企业已达1800多家，网易、太平洋电脑、易网通、数百亿、七天连锁5家企业在海外上市，2010年重点电子商务企业收入超过120亿元，我市网民达735万人，网购普及率40．4％，全市网络购物消费额约150亿元。

大力发展移动电子商务。我市大力推进城乡无线移动宽带网络全覆盖、城区“千兆进企、百兆到户”、乡村“光纤进村、宽带到户”工作。光纤到户覆盖超过170万户，家庭宽带普及率超过70％，重要场所提供免费WIFI。加快中国移动南方基地建设，积极推进移动互联网产业基地和移动互联网应用研究院建设。打造优视动景（UC）和久邦数码（3G门户）两大国际性移动门户。支持广交会电子商务平台等一批第三方国际电子商务平台做大做强。

培育和引进一批电子商务龙头企业。为加大我市电子商务建设力度，市科信局和市财政局设立电子商务专项扶持资金，2009－－2010年安排财政资金2300万元，项目投资总额3．3亿元，获支持企业2010年电子商务业务收入共51．8亿元。着力打造以电子商务为主的物流信息化服务平台，构建高度诚信的物流供应链。“十二五”期间加大电子商务发展力度。到2017年，全市企业电子商务普及率超过70％，电子商务交易额达到达4万亿元，企业网上采购额年均增长20％，培育20家以上电子商务交易额超过百亿元企业、10个交易额超千亿元的电子商务平台。加快建设九大电子商务产业集聚区、重点发挥支柱制造业企业供应链一体化电子商务应用示范作用，构建采、产、供协同电子商务平台。加强电子商务产业园区分类规划，加快推进云埔电子商务园区示范工程及天河园区、花都空港园区、花都信息港、白云园区和荔湾花地河等电子商务集聚区的建设。

4、实施智能物流、绿色物流工程

实施智能物流工程。推进南方现代物流公共信息平台广州主节点和电子口岸建设，在航运、空运、铁路、公路等行业建设融信息发布、监控追踪、诚信认证、金融担保、保险救援等功能于一体的物流公共服务平台，把广州建成华南地区的物流信息中心和物流公共服务中心。支持广州物流信息公共平台、林安物流园电子商务平台等第四方物流平台建设。

开展重点示范认定。依据《广州市重点物流企业和重点物流项目认定办法（试行）》和《关于印发广州市产业物流示范工程认定管理办法（试行）的通知》，继续组织开展产业物流示范工程，认定了一批与工商业联动与融合发展效果好的产业物流示范企业。依据《广州市专业批发市场转型升级评价试行办法》，继续认定一批示范专业市场，提升专业市场物流发展水平。结合农超对接试点工作，重点支持我市农产品流通基础设施建设，进一步提升我市农产品流通冷链物流水平。

提升绿色物流服务水平。充分利用广州流通业发展兴旺、基础良好、物流市场丰富、物流设施先进，现代物流技术应用广泛、应用效果明显等突出优势，推进射频识别（RFID）技术、托盘共用系统、冷链技术、装卸车专用技术等先进现代物流技术推广应用，提升我市仓储物流配送标准化水平。大力推进信息网络技术和物联网技术在商贸物流领域的应用。合理调配物流资源，实现快捷、高效的物流服务，推进产业物流与现代商贸业融合发展，提高物流企业的运作效率方面发挥了示范作用。

推进物联网及物流信息服务平台建设。推进物联网应用，重点在城市运行管理、环境保护、食品安全、现代物流、智能交通等领域进行物联网推广普及，发展物联网芯片设备制造、智能装备、信息服务、基础设施等物联网方向。着力打造以电子商务为主的物流信息化服务平台，构建高度诚信的物流供应链。

6、健全再生资源回收体系

完善再生资源回收网络。健全再生资源回收利用体系。建立再生资源回收利用信息系统，完善再生资源回收网络，建设和改造专业化分拣中心，推进主要废旧商品回收利用。引导再生资源回收企业与生产性企业、社区形成可再生资源回收的对接，鼓励回收企业提升分拣、加工技术水平，提高资源利用率。实现物质资源回收与城市生活垃圾分类对接。中心城区逐步推行“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。鼓励生产企业、流通企业等社会各类投资主体参与回收和网点建设，重点在工厂和企业集聚区、居民社区等建立回收点，疏通工业垃圾、生活垃圾、建筑垃圾等各类固体废弃物回收渠道。

建设和改造专业化分拣中心。结合环卫设施布局规划，充分利用环卫场地和地下空间等，在主要垃圾分类处理场和工业园区，规划和建设不同品类的专业化废弃物分拣中心。支持和鼓励企业建设专业分拣中心，加快再生资源分拣设施和技术升级改造，提升再生资源分拣处理能力，实现精细化分拣处理。鼓励企业因地制宜建设集散交易市场，推进行业规范化、规模化发展。

推进商业回收利用示范点工作。在商业领域，全国推进再生资源回收利用示范点建设，有效规范回收利用渠道。联合相关部门对已建立或完成改造建设的网点进行定期不定期检查。对各网点（站）的收购车辆、店内分类放置布局、从业人员持证上岗、完善收购登记等方面依照《广州市再生资源回收网络建设标准》等相关文件要求进行规范，力求保持规范化建设的成果。

（三）以理念引领推广普及绿色消费模式

发挥务实、开放、兼容、创新岭南文化的特点，重视绿色消费、循环经济理念的推广，从衣、食、住、行等消费层面，推广普及绿色消费新模式。

1、提高全社会的绿色消费意识

树立绿色消费理念。推动全社会树立和践行文明、节约、绿色、低碳、循环的消费理念，引导节约消费、适度消费，反对铺张浪费。发扬勤俭节约的优良传统，摒弃讲排场、摆阔气、奢侈浪费的陋习，提高全社会节能、节水、节材、节粮意识。

倡导绿色生活方式。鼓励自备购物袋，禁止使用超薄塑料购物袋。倡导绿色、环保、简约、实用的装修理念，抵制奢华、过度装修住宅。鼓励外出就餐适度点餐、餐后打包。倡导生态旅游，杜绝随意丢弃垃圾，自觉进行垃圾分类。鼓励网上购物、视频会议、无纸化办公，珍爱野生动植物。

2、推广节能节水产品

推进节能与新能源汽车示范推广。在前两年节能与新能源汽车示范推广的基础上，进一步扩大推广规模，至2013年，实现上路运营的各类节能与新能源汽车超过3500辆；至2015年，实现上路运营各类节能与新能源汽车接近1万辆，其中在私人领域示范推广规模占6成以上；争取至2020年，城市公交车逐步替换为节能与新能源汽车（或LNG公交车辆），私人领域新增新能源汽车规模占新增上牌量比重超20％。加快配套设施规划建设。至2013年，新增建设建成充换电站4个，充电桩320个，慢速充电场2座（含光伏发电系统）。至2015年，新增建设充换电站10个以上，充电桩2100个。至2020年，建成慢速充电桩约1万个。

做好高效照明产品推广工作。借力中国国际低碳产品和技术展览会等活动，组织企业推广高效照明产品。建立推广高效照明产品的专栏，公布文件、收集节能灯需求信息、公布推广工作进度，并将各阶段在各社区推广的安排在网站公布，方便居民到就近社区购买，及时将节能灯推广信息向全社会公布。设立专门推广现场，并悬挂横幅进行宣传，免费派发、张贴节能灯宣传广告及产品的型号、功能、优惠价格、节能效果对照表，产品质量保修卡等宣传单张。

积极引导市民使用节水型用水器具。配合“世界水日”、“中国水周”和“全国城市节水宣传周”等活动主题，在广州电视新闻台、广州地铁电视和站台灯箱、FM106．1广州交通电台、FM99．3－广东电台音乐之声、广州城市楼宇电视网、全市6750辆公交车车载电视、楼宇电梯间、社区宣传栏等上发布节能节水公益宣传广告，全力营造浓厚的节水宣传氛围，引导市民购买使用节水型用水器具。

3、减少使用一次性用品

加大《循环经济促进法》的宣讲力度，通过对住宿企业建设资源节约型和环境友好型社会的重要意义的宣传，发挥相关政府部门的管理职能及行业协会的引导作用，开展创建“绿色饭店”工作，积极营造住宿业节约资源、保护环境的社会氛围，引导住宿业分阶段、有步骤地取消一次性日用品，推进城市废弃物源头减量。

4、加大限制过度包装

探索开展立法，限制商品过度包装。为减少包装废弃物的产生，促进资源节约和循环利用，积极推动把限制商品过度包装纳入广州市政府立法项目。制定《广州市限制商品过度包装管理办法》，对商品包装提出一般性和特殊性规定，逐步完善商品包装的地方指导性规范，明确生产、流通等相关责任主体义务和法律责任，加强过度包装的监督管理。

强化产品包装主体的责任义务。包装物生产企业应当实行清洁生产，科学设计、生产包装物，使用可循环再生、回收利用的包装材料，简化包装结构，控制包装直接成本。商品销售者进货时，应当与商品供应方明确约定商品包装必须符合强制性规定。政府相关部门通过宣传、教育等措施，鼓励公众购买和使用符合本市限制商品过度包装指导性规范的商品。广播电台、电视台、报刊和网站等大众传媒应当对限制商品过度包装开展社会监督和公益宣传，引导消费者合理消费。

加强对过度包装的监督管理。经贸、环保等部门应当将商品包装情况纳入清洁生产审核内容，督促包装物生产企业减少包装材料的过度使用和包装废弃物的产生。工商、质监、食品药品监督等部门加强对商品过度包装的监督检查工作。逐步建立包装废弃物的强制回收利用制度和包装废弃物回收体系，制定包装废弃物回收目录，实现物资资源回收与城市生活垃圾分类对接，促进资源循环利用。

5、大力发展绿色餐饮

强化餐饮产业布局。突出规模集聚效应，增强餐饮业布局便利化功能。加快《广州市餐饮业发展和空间布局规划》的修改完善和出台实施，为餐饮产业发展和餐饮集聚区发展提供规划指引，形成推进餐饮业发展政策保障。将餐饮业统一纳入城市发展总体规划和城市商业网点规划，在新区建设和老城改造过程中，合理配置餐饮网点，使大众化餐饮网点与社区居民需求相适应，统筹考虑集中建设餐饮美食街、餐饮特色街等，利用规模效应“集中回收”和资源化利用餐饮业污染。

继续抓好美食街提升建设。按照各有侧重、各具特色的要求，指导各区县建立健全美食街区的管理机制，打造区域特色，优化经营环境，加速业态置换和经营创新，加强街区的形象宣传和活动推广。积极推动国土、规划、城管、交通及各区、县级市，加强美食街（区）的停车场等配套建设，灵活解决重点美食街区的停车难问题。重点打造的13个美食街区建设，提升番禺大道（美食集聚区）、荔湾区广州美食园等美食街区。

大力推动餐饮与旅游文化融合发展。以属地管理为原则，加强餐饮与文化、旅游、娱乐等融合互动，不断培育消费热点，创新“广州美食一日游”的线路和内涵，把握元旦、春节等传统节日和餐饮旺季的时机，培育餐饮消费新亮点，拉动全市餐饮销售。

强化餐饮业全过程污染控制。在食品生产、流通、消费的各个环节，以节能、节水、节材、节地和资源综合利用等为重点，强化餐饮业全过程污染控制。加快推广厨房现场管理法，鼓励使用绿色原料，创办绿色餐厅，不使用或少使用一次性筷子，一次性耗用品，建立食堂、饭店等餐饮场所“绿色餐饮”文明规范。提倡用清洁能源代替污染能源，对废品、废水包括泔水严加控制管理、防止污染。

6、倡导绿色低碳出行

积极推广节能与新能源汽车，对机动车及燃油实施国Ⅴ标准，在交通设施建设中采用低碳、绿色、环保材料。进一步完善步行、自行车、残障车等慢行交通网络系统，倡导绿色出行，在有条件区域鼓励自行车出行。强化交通枢纽和实施公交优先。优化公交枢纽站点周边800米范围内用地配置，合理提高开发强度，积极开发地下空间；实现公交与步行、非机动车等系统的无缝接驳。

（四）以绿色化循环化推进城市建设解决“城市病”

从土地利用、环境治理、绿色建筑、基础设施智能化等层面推进绿色化、循环化，以循环经济理念和循环经济发展模式，重点解决特大城市“城市病”问题。

1、加强土地集约利用

建立土地管理共同责任制，“大家管、大家用”。按照“党委领导、政府负责、部门联动、社会参与”原则，把土地管理的重大决策权统筹到市委市政府的战略层面来研究、部署，以政策制度创新为突破口，集中研究土地资源重大事项。

有保有压、用好增量。一方面向上积极争取规模和指标，争取与广州国家中心城市相适应的土地政策，另一方面按照“有保有压”的原则，科学统筹做好新增土地投放的排序工作，对重点项目根据开发时序统筹合理安排年度用地，减少一次性投放造成的资源闲置和浪费。

实行集约用地和差别化供地，建立节约集约用地评价标准和绩效考核机制。坚持工业进园，改变“处处开花、处处冒烟”的做法，由各区把现有的园区资源整合优化，建成现代产业园区。探索创新产业地产发展政策，实行与现代产业发展相适应的差别化供地政策，推动土地资源向低碳、高效、集约型产业倾斜。建立土地节约集约利用机制。出台农村村民住宅规划建设工作指引及其配套文件，全面落实《广州市违法建设查处条例》，加快制定城乡违法建设的处置办法，强化宅基地建房管理。探索建立宅基地收购、置换、退还等有偿退出机制。加强土地承包经营权流转服务，推动全市农村土地承包经营权加快流转。强土地承包经营权流转服务，推动全市农村土地承包经营权加快流转。

2、加强大气环境治理

整治工业污染。继续推进电力行业污染减排，实施燃煤电厂“超洁净排放”的技术改造工程，深化电力行业二氧化硫、氮氧化物、烟尘治理；实施工业锅炉、窑炉清洁能源改造；强化对重点行业挥发性有机物排放控制；防治港口船舶交通废物和废气污染，建设绿色港口。

防治机动车排气污染。全面推广使用国Ⅴ（粤Ⅴ）标准车用燃油，提前实施国Ⅴ机动车排放标准。全面实行机动车环保标志管理，进一步扩大黄标车限行范围，2015年底前全部淘汰2005年前注册的营运黄标车。

控制扬尘污染。强化建设施工工地、物料运输、道路、裸地、码头、堆场、露天仓库、露天焚烧等方面的扬尘监管，落实各类裸露泥地绿化和铺装责任，研究征收工地扬尘排污费。

治理油烟和厌恶性废气排放。对全市餐饮企业全面推行排污许可证制度，加强油烟净化、在线监控、使用清洁能源等措施。对污水处理厂、垃圾压缩与转运站、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、殡仪馆、禽畜养殖场、屠宰场、农贸市场等产生厌恶性废气的设施布局实施合理规划和有效监管。至2016年，城镇中心区、环境敏感区域中型以上餐饮服务单位100％安装油烟净化设施在线监控装置，对全市餐饮企业推行餐饮业排污许可证。新建饮食服务业户必须100％使用电能、天然气、液化石油气等清洁能源。

3、加强水环境治理

完善污水处理系统。一是新建、扩建污水处理厂，截止目前，我市建成污水处理厂47座，全市城镇生活污水处理能力达470．18万吨/日。2011－2015年全市新增污水处理能力66．11万吨/日，包括扩建污水处理厂8座，新建7座。到2016年，全市污水处理能力达543万吨/日。二是推进截污管网建设，2011－2016年全市新建配套污水收集管网564公里，继续实施浅层排水系统改造，有条件的地方积极推进雨污分流工程。结合老城区地下管线密集的实际情况，试点建设深层隧道，全面提升城市排水标准。

表5－2“十二五”期间广州各区污水处理场规划建设情况



保障饮用水安全。以珠江西航道、流溪河、白坭河、东江北干流和沙湾水道等流域综合整治为重点，加大饮用水源一级、二级保护区的监督执法力度，清理保护区内各类排污口，依法拆除一级保护区内与保护水源无关的建设项目。进一步清理整顿饮用水源保护区内的违章项目，严禁在饮用水源保护区内进行各项开发活动。

综合治理河涌。重点开展东濠涌、猎德涌等40条市内主要河涌沿线环境综合整治，做好车陂涌等15条亚运工程整治效果维持和改善重点河段的环境综合整治。对已完成截污河涌的雨水排放渠加强监督、监测，并根据监测情况对截污管错接、漏截现象进行排查与整改。制订辖区河涌综合整治总体工作方案，完善主要河涌截污和综合整治工程。

4、推进“花城绿城水城”建设

实施花城绿城水城战略。按照新一轮绿化广东大行动的要求，把广州建设成为一个“森林围城、绿道穿城、绿意满城、四季花城”的花园城市；构建多样化、多层次、多功能的生态绿地系统，提升城市绿色竞争力，塑造“绿色、健康、安全”的新型城市形象；实施水城战略，将广州打造成为水资源合理利用、水安全有效保障、水环境自然生态、水文化异彩纷呈、水管理高效科学、水经济可持续发展的人水和谐生态水城。

生态景观建设。推进以白云山——帽峰山——万亩果园——大夫山为中心的城市绿核建设。整治流花湖、麓湖、东山湖、海珠湖和荔湾湖等人工湖，完善截污工程，根据需要开展清淤工作，改善水质和景观环境。力争到2016年森林覆盖率从41．8％提升到42．1％，建成区绿化覆盖率从40．5％提升到41．5％，人均公园绿地面积从15．5平方米提高到16．5平方米，村庄绿化覆盖率从25％提升到30％，绿道里程从2174公里增加到3000公里，城市生活污水处理率从89％提升到95％，农村生活污水处理率从40％提升到70％，初雨处理能力从日处理129万吨提高到189万吨，广州珠江前航道亲水节期间水质达到III类；广佛跨界区域16条河涌基本消除劣Ⅴ类。全市供水水质达到国家新标准，水面面积达到759平方公里（水面率10．2％）。加快编制《广州市园林绿色废弃物资源化利用发展规划》，抓紧建设年处理量3万吨/年的广州市园林绿色废弃物资源循环利用中心，争取2015年一期建成投产。

5、加快城市建设智能化

推进城市基础设施智能化，重点推进智能交通、智能港口、智能电网、智能水网等一批智慧城市应用示范项目建设，同时在天河智慧城、南沙智慧岛、黄埔智慧港、数字家庭（番禺）示范区、中新广州知识城等区域开展智慧城市综合示范区建设，以新应用带动新产业和创造新生活，推进城市数字化、网络化和智能化，建成智能技术高度集聚、智能经济高端发展、智能服务高效便民的先行示范城市，推动形成绿色、智能、可持续的城市发展新模式。

6、推进绿色建筑

构建绿色建筑实施体系。建立一套符合岭南地域特色的绿色建筑政策、规划、标准技术体系，深化新建建筑节能管理，完善建筑能耗监管体系和绿色建筑管理与建设体系框架。实施建筑节能、绿色建筑技术创新、屋顶绿化示范工程，推进绿色建筑示范城区建设，组织开展农村绿色村镇试点建设。大力推进新建绿色建筑建设、既有建筑节能改造和可再生能源在建筑中规模化应用等工作。

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。

启动绿色智能建筑典型示范项目。率先对一批政府机构办公建筑和大型公共建筑进行既有建筑节能改造，借鉴国外城市先进低碳建筑建设经验，充分将先进节能技术与智能化设计相结合并应用到改造的各环节中，建设高能效、低能耗的绿色智能建筑。示范重点包括：建筑外围护结构节能技术；智能化控制管理系统；太阳能、天然气空调等新能源应用与建筑一体化；节能中央空调系统、LED照明系统。

7、统筹城乡循环经济建设

建设资源节约型小区。住宅小区设计以及建材选择要充分考虑隔热、保温以及节约资源的需要，禁止使用实心粘土砖，积极采用粉煤灰、建筑垃圾等废弃物生产的再生砖，推广采用无毒无害固体废物生产的建筑材料等。居民住宅全部符合节能建筑新标准。推广使用新型能源，提倡使用太阳能和地热能，逐步提高太阳能和地热能在建筑耗能中的比例。提高再生资源回收利用水平。废旧物品实行有偿回收，鼓励通过以旧换新、收退押金等方式回收。鼓励企业、社区、个人投资成立再生资源回收企业，按企业化、市场化经营。

建设循环型村镇。村镇循环经济发展要充分考虑县城（区）、镇（区）、农村三者之间的物质交换，由农村进入县城（区）的农产品尽可能经过初级加工处理，产生的垃圾就地还田。县城（区）人粪尿集中作为肥料用于农村作物种植。农村产生的无机垃圾和有害垃圾，纳入城镇垃圾处理总体规划。推进秸秆集中使用和有效处理。有机垃圾采用沼气化使用、喂养牲畜、集中腐化为有机肥、自然净化等方式实现资源化与无害化处置。完善农村生活垃圾收集系统，农村生活垃圾收集率2012年达到72％，2020年达到80％。对农药用具、废电池、废荧光灯管、废油漆桶、过期药品等有害垃圾实行强制性回收。对人畜粪便进行集中利用和有效还田，作为农用肥料或进入沼气池。农村污染物减量化处理。减量使用化肥、农药、农膜，扩大有机肥施用面积，推广生物农药，减少农业生产污染，推广使用可降解农膜，关闭重污染乡镇企业，实现工业污水达标排放，控制乡镇工业污染。减量使用洗涤剂，禁止生产和使用含磷洗涤剂。构建多元化农村能源利用系统。构建由太阳能、沼气、电能、液化气、煤炭、秸秆依次排列的梯级能源使用体系。

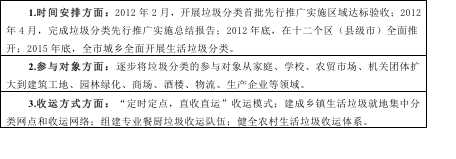
（五）以渠道和载体建设健全社会层面资源循环利用体系

以城市生活垃圾和餐厨废弃物的回收利用体系建设为重点，以点带面，推进全社会层面资源循环利用体系的渠道建设，以及处理设施载体的完善。

1、完善城市生活垃圾回收利用体系

完善垃圾分类体系。统筹城乡垃圾分类处理，实现垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。建立健全农村生活垃圾收运体系，实现城乡垃圾处理服务一体化。

表5－3广州垃圾分类推进安排



健全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。

推进生活垃圾处理设施建设。依据《广州市城市管理“十二五”规划纲要（2011—2015）》和《广州市环境卫生总体规划（2010－2020）》，力争2015年底前形成生活垃圾以焚烧为主、以填埋和生化处理为辅的处理路线。

表5－4广州生活垃圾处理设施项目进展安排



提升机械化和专业化作业水平。继续推进环卫设施设备更新换代，购置现代化新型的环卫设备并投入使用。结合数字化城管建设，认真核算环卫设施设备数据和台账，科学评估全市环卫清扫保洁机械化水平。最大限度地发挥新型环卫设备的效能，全面提升机械化作业能力和专业化水平。

2、开展餐厨废弃物回收和资源化利用

建立健全餐饮垃圾资源化处置利用机制。编制并执行市级餐厨垃圾管理办法、生产单位餐厨垃圾管理制度、餐厨垃圾管理办法实施方案、餐厨垃圾无害化处理技术路线等措施。

加强餐饮垃圾源头管理。集体食堂、大中型餐饮单位安装油水分类装置，落实餐饮垃圾台账管理制度和申报制度；严禁乱倒乱堆餐饮垃圾，禁止将餐饮垃圾直接排入公共水域或倒入公共厕所和生活垃圾收集设施；严禁将餐饮垃圾交给未经登记备案的餐厨垃圾收运、处置单位或个人处理。

表5－52013年广州重点推进的餐厨垃圾处理设施



推进餐厨垃圾资源化处置利用设施建设与营运。一是加大力度推进餐厨垃圾处理示范站项目建设工作，各区（县级市）建成1－2个餐厨垃圾处理示范站。鼓励学校、宾馆和机团单位食堂安装餐饮垃圾处理简易设施，就地实现餐饮垃圾资源化。二是规范餐厨垃圾收运管理，完成全市餐厨垃圾收运单位和车辆的资质登记备案，集体食堂、大中型餐饮单位产生的餐饮垃圾和生活垃圾分类出的厨余垃圾由登记单位的专用车辆收运。

3、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。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。

（六）以体制机制创新推进循环经济发展

根据广州循环经济发展现状及遇到的问题，从健全制度、加强教育、信贷支持以及全社会的参与等视角出发，推进循环经济的体制机制创新。

1、建立循环经济统计指标体系和评价制度

完善社会发展统计指标体系。建立健全社会发展统计指标体系，完善社会建设统计数据，增强社会领域统计分析监测能力，为创新社会管理、加强社会建设提供坚实统计保障。

2、建设循环经济教育示范基地

加强教育宣传工作力度，推进建设示范性循环经济社区环保教育基地，并发挥公共财政投入的引导作用，落实补助资金共计。通过基地的教育示范作用，以点带面，提高市民对循环经济的认识。

3、加大对循环经济的信贷力度

提高循环经济信贷管理水平。银行机构在开展绿色信贷过程中，按照贷款投向企业或项目对环境影响程度，将贷款分类管理，区别对待。推行《节能环保项目及服务贷款情况统计表》制度，进一步完善辖内绿色信贷统计制度，扩大填报机构范围，及时进行经验总结，进一步做好绿色信贷非现场监测工作。银行机构通过金融产品的创新，拓宽服务循环经济的渠道，提升了金融服务水平。

4、鼓励社会力量参与废弃物处置利用

开发和开放垃圾处理服务市场。吸收社会力量参与废弃物处置利用，推动废弃物处置利用实现政府、市场与社会共治，提高行业竞争力。用2至3年时间，开发和开放面向垃圾排放者的垃圾分类收集企业—废弃物排放者服务市场，将目前面向政府的垃圾焚烧发电与填埋处置市场改造成面向企业的企业—企业服务市场，改变目前单一的国有企业建设—拥有的项目投融资BO模式，吸收社会力量参与，逐步形成政府投资企业营运、政府征地BOT模式、公私合营PPP模式和企业自筹土地、资金、技术等生产要素的完全市场化模式竞争共存的局面。

加强对企业处理废弃物的监管。加强对废弃物处理全过程、全方位监管，强化主体责任，加强对废弃物处理产品使用情况的跟踪监管，加强对进入废弃物处置利用行业的企业、工艺技术、装备等监管，逐步推行全过程第三方监管。

（七）以新型城市化建设为统领探索转型发展新模式

把广州新型城市化建设和国家循环经济示范城市的创建结合起来，以智慧广州、美丽乡村、低碳发展、城市规划创新等为重点，探索转型发展的新模式。

1、推进智慧广州新应用

建设城市智能化管控中心。汇接公安、人力资源和社会保障、国土房管、环保、城建、交通、水务、卫生、人口计生、规划、城管、林业园林、质监、食品药品、安监、水电气、电信、消防、气象等部门智能化信息平台，实现城市设施广泛接入和城市关键运行系统状态自动感知、信息互联互通和事件智能处理。

建设城市智能化视频监控体系。实施城市图像信息采集“慧眼工程”，推进城市视频监控系统高清化、网络化、智能化升级，建设高度整合的视频资源综合管理和智能应用平台，实现城市运行和公共安全的可视化，提升预警和调度能力。

加快实施城市管理智能化工程。建设城市设施自动感知网、基础设施和管理动态数据库。建设城市智慧型管理平台，推广网格化管理方式，形成综合管理、执法、监督和社会公众参与“四位一体”的城市综合管理体系。

推进城市应急管理智能化工程。加快推进全市应急平台体系建设，建设可视化指挥平台，有效集成视频监控、800兆通信、卫星定位、短信等功能，实现突发事件监测防控、预测预警、指挥调度、应急保障、信息收集与发布、模拟演练和空间辅助决策。建设人民防空指挥平台，纳入全市应急平台体系。

2、推进美丽乡村建设

建设智慧乡村。结合美丽乡村试点建设，实施“一管（集约化通讯管道）五通（通电话、有线电视、宽带、光纤、无线网络）”工程。建立智慧乡村信息化服务平台，大力推广农博士科技下乡、LED信息进村等智慧乡村应用模式。实施订单农业电子商务应用扶持工程及精准农业应用试点示范工程。

推进乡村绿化美化。实施“一路、一园、一林”绿化工程，实现每个村庄有一条特色林荫路、一个村级小游园、一片乡村风水林，注重水乡地区自然水岸建设，保护农村生态田园，村庄绿化覆盖率达到30％以上。通过市级美丽乡村绿化示范村建设，以点带面，逐步在全市实现乡村绿化美化。

建设幸福社区。改善城乡居民生产生活环境，努力构筑管理有序、服务完善、环境优美、文明祥和的社会生活共同体。开展“幸福社区”创建活动，分类制定幸福社区建设标准，加快社区服务设施建设，完善社区服务功能，建设温馨和谐家园。

3、推进低碳发展新模式

开展森林增汇示范工程。基于森林资源清查，广州市域划定面积不低于2000平方公里的碳汇功能较强植被类型区域为碳汇森林维护区，重点保护区内森林的自然演替并及时进行迹地的更新抚育，逐年开展森林碳蓄积的清查与估算，建立碳汇森林维育区的碳汇数据库。加强森林采伐、防火以及虫害监控，严格审核占用林地项目，加强林地审批程序。

公众造林增汇推广工程。依托广州城乡绿地建设，加强公众宣传，积极促进吸纳民间资金开展以固碳为目的的造林、森林经营及能源林基地建设，开展一系列以造林增汇为主题的文化推广活动，鼓励企业与公众参与增汇林的认养与投资。

大公园碳汇计划。以广州市大于10公顷的综合公园、专类公园与风景名胜区为目标，开展大公园碳汇计划。重点实施大公园内的林分林相改造，加强大公园内植被核心区的天然次生林维育，增强大公园植被的碳汇功能以及作为城市绿心对建成区热岛效应的缓解作用。

推动污染物减排。进一步强化建设项目的总量指标管理，建立总量指标平衡机制，严格落实主要污染物总量指标前置审核制度，确保完成上级下达减排任务。在全市火电厂已全部建成脱硫脱硝设施的情况下，突出抓好工作难度大、涉及面广、减排认定困难却能明显改善环境质量的中小锅炉淘汰与整治工作。加快推进新塘工业园及周边地区集中供热，淘汰集中供热范围内的小锅炉。努力挖掘机动车减排潜力，进一步削减氮氧化物排放量。继续实施中小客车总量调控管理措施，全面淘汰2000年前注册的营运黄标车，加快淘汰2005年前注册的营运黄标车，全面推广使用粤IV标准车用柴油。

4、构建产业间、企业间、企业内部“三大循环”模式

创新循环经济发展方式，构建起产业间的链接循环、企业间的互补循环、企业内部的减量循环等三大循环发展体系。

产业间的链接循环。广州的产业循环体系主要包括主导产业链和静脉产业链。主导产业链主要围绕支柱产业开展生态工业链构建，如引导不同产业接合产品链和废物链、集聚关联企业形成产业集群、延伸上下游产业链等。进一步强化产业间耦合链接，主要耦合链接方式有：发展改性沥青，加强炼油、塑料制品与工程建材等行业的耦合链接；发展水泥、新型墙体材料，加强电力、冶金、建筑材料等行业的耦合链接；开展污泥利用，加强造纸、化工、皮革、印染、污水处理、电力、建材、种植等行业的耦合链接。静脉产业链则主要在重点行业推动清洁生产和完善废物代谢链，目前正逐步构建形成以产品链为主，废水及固体废物代谢系统为辅的循环经济生态产业链。在广州支柱产业之中的汽车制造业和金属冶炼加工业中推动形成以本田公司为中心的“原料－生产－废物产生－废物回收利用－再生产”闭环循环，完善汽车制造业产生的废物回收，加工后供应给金属冶炼加工企业作原材料使用，再供应给汽车制造企业，形成了一个完整的闭环产业链条。

企业间的互补循环。企业间的互补循环主要通过关联企业的物质或能源互补，形成横向联合和纵向耦合，降低生产成本和减少资源浪费，形成企业间的单向物质利用链条。强化企业上下游原料产品的生态链接，重点做好企业的补链工作，着力做长资源利用链条，着力推进次级、末端资源与外部企业、机构的循环交流与使用，引导上下端资源利用企业对资源的共同利用开发。大力支持制造业企业开展产品的生态设计和生产，优先选择易回收、易拆解、易降解、无毒无害的材料和设计方案，大力推进工业企业生态化改造，引导企业建立技术开发机构，致力研究开发清洁生产技术、无废少废工艺、清洁能源与可再生能源技术、节能节水技术、废物再生循环利用技术以及先进管理技术，用高新技术改造传统产业。

企业内部的减量循环。企业内部的减量循环主要通过组织企业内部各工艺之间的物料循环，促进原料投入及废物排放的减量化、再利用和资源化，减少生产过程中物料和能源的消耗以及废弃物和有毒物质的排放。

5、抓好城市规划政策创新，全力助推广州新型城市化的大发展

依据《关于加强规划引领节约集约用地的实施意见》的目标和核心工作，针对规划管理过程中的瓶颈和热点难点问题，重点以功能集聚、幸福人居、低碳生态、文化名城、城乡统筹、创新机制六大着力点，构建新型城市化规划政策文件体系，推进城市综合体规划建设、建筑公共空间规划建设、社区公共服务设施、提高工业用地利用效率、地下空间建筑面积及容积率指标计算、居民危房翻建改建、立体绿化等政策的征求意见和颁布实施。强化生态资源保护与管控。为落实广州市基本生态控制线管理，强化法定强制性，开展《广州市基本生态控制线管理规定》的研究与起草工作，将《广州市生态专项规划》中的相关规划内容纳入草案。

六、支撑项目及建设安排

（一）支撑项目汇总

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，根据上述主要任务，特别铺开了一系列的循环经济重点项目的建设。

（表格略）

（二）部分项目说明

1、废弃植物纤维/废弃塑料木塑复合材料产业化项目

实施单位：金发科技股份有限公司

建设内容及规模：通过建设面积为10000平方米的生产厂房及其配套设施，引进国内外先进生产设备及配套仪器，建成年产5万吨废弃植物纤维/废弃塑料木塑复合材料生产基地。

技术路线：主要包括植物纤维热机械前处理技术、改善界面相容性及混合均匀技术、开发无卤阻燃技术、采用载体树脂制造纹理效果的母粒生产技术。本项目整个生产工艺流程主要包括：高混、挤出、牵引、冷却、造粒、筛分、混色、包装等。

建设条件：本项目已完成建筑主体建设，购置了部分生产检测设备，下一步主要工作是继续购置生产设备、安装并调试设备，确保项目顺利完成，取得预期效益

项目投资及筹措方案：本项目拟投资10500万元，资金筹措包括企业自筹和其它方式。

建设年限：2012年8月—2015年12月

效益分析：本项目完成后可新增销售收入75000万元，利润5362万元，税收3738万元。本项目的成功实施为废物处理与再生资源的合理开发提供有效的解决方案，有效解决塑料工业发展中带来的石油消耗与环境污染问题，促进我国塑料工业的可持续发展。

2、年产15万吨再生塑料高性能化技术改造项目

实施单位：金发科技股份有限公司

建设内容及规模：本项目通过改扩建20000平方米的生产厂房及配套设施，购置国内外先进的高性能再生塑料生产设备、检测仪器200多台/套，形成年产15万吨高性能再生塑料的生产规模。

技术路线：主要包括废旧塑料的处理工艺、熔融挤出工艺、双螺杆组合的工艺；再生塑料的配方优化等。

建设条件：本项目已完成建筑工程改造，购置了双螺杆挤出机、切粒机、混合机和计量称等生产设备，目前处于设备安装阶段。

项目投资及筹措方案：本项目拟投资9900万元，资金筹措包括企业自筹和其它方式。

建设年限：2012年1月—2014年12月。

效益分析：项目建成投产后，可实现年均销售收入129600万元，利润7637万元，税金5231万元。本项目建成投产后，可实现8．4万吨废旧塑料无害化回收及资源化利用，减少废旧塑料废弃造成的环境污染。同时，本项目的成功实施，将为我国改性塑料行业、家电和汽车等相关行业提供示范，促进相关产业加快资源循环利用步伐，减少污染物排放。

3、增城餐厨废弃物综合处理试点项目

实施单位：收运工作由增城市建设局统一负责，餐厨项目投资、建设和运营由广州环保投资集团有限公司实施。

建设内容及规模：主要建设包括：处理厂房、办公用房、锅炉房、停车场、道路等基本建设。卸料进料、分选除杂、粉碎及水化打浆、油水分离等预处理设备及厌氧发酵系统、除臭系统、沼气纯化系统、污水处理系统及化验室。

技术路线：主要包括卸料进料工艺、分选除杂系统、制浆除砂系统、油水分离系统、水解酸化系统、厌氧发酵系统、资源化利用系统、三废处理系统等。

建设条件：本项目目前完成选址用地相关工作

项目投资及筹措方案：本项目拟投资8503．1万元，包括餐厨废弃物处理系统6343．1万元，收运系统投资2160万元。

建设年限：2013年8月－2015年12月

效益分析：本项目完成后年发电876万度，年收入453．2万元。政府补贴按每吨120元计，年收入862．9万元。绿化有机肥每年产生量约4．8吨，年收入17．3万元。本项目建设将推进我市固体废弃物处理设施建设，提高城市固体废弃物减量化、资源化、无害化水平。一是有利于减少环境污染，保护环境。二是有利于实现资源的循环利用，促进循环经济发展。三是有利于提高食品安全，保障人民的身体健康。四是有利于培养全民的环保意识，促进和谐社会建设。

4、广州市东部固体废物资源化再生中心餐厨废弃物综合处理项目

实施单位：收运工作由广州市城管委统一负责，餐厨项目投资、建设和运营由广州环保投资集团有限公司实施。

建设内容及规模：包括基本建设、工艺技术设备和收运系统三个部门。具体包括处理厂房、办公用房、锅炉房、停车场、道路等基本建设。配置专用5吨、3吨餐厨废弃物收运车各30辆，120升专用餐厨废弃物收集桶10000个。

技术路线：主要包括卸料进料、分选除杂、粉碎及水化打浆、油水分离等预处理设备及厌氧发酵系统、除臭系统、沼气纯化系统、沼渣脱水再加工系统、2×20t/d生物柴油加工系统等等。

建设条件：本项目计划2013年完成用地征地和村民搬迁及用地手续办理等相关工作，2014年底完成项目环评及可研报告的审批，2015年开始动工，2016年年底完成工程建设并投产。

项目投资及筹措方案：本项目拟投资19600万元，收运系统由餐厨试点专项资金和市财政资金组成。建设项目资金采用企业自筹资金。

建设年限：2013年－2016年12月。

效益分析：本项目每年产生生物柴油2920吨，售价6000元/吨，收入1497．4万元。每年发电上网量1226．4万度，售价0．8778元/度，收入920万元。经测算，按环保项目减免税收考虑，保本微利，设定投资者最低内部收益率为6％，则餐厨处理设施运行费用标准为105元/吨。本项目的实施将推进我市固体废弃物处理设施建设，提高城市固体废弃物减量化、资源化、无害化水平。一是有利于减少环境污染，保护环境。二是有利于实现资源的循环利用，促进循环经济发展。三是有利于提高食品安全，保障人民的身体健康。四是有利于培养全民的环保意识，促进和谐社会建设。

5、汽车转向器产业化再制造项目

实施单位：广州市跨越汽车零部件工贸有限公司

建设内容及规模：引进先进的国外生产设备和购置部分国内生产装备，检测设备和仪器。新建厂房25，000平方米，扩建拆解、加工、装配和检测车间，新建综合楼（含研发中心）3000平方米。建设及完善各种动力设施肯通风空调等配套设施，按照相应的消防要求，建立灭火设施和设置消防报警系统。对项目生产过程中产生的废气，废水，废渣和噪声会等进行有效治理

技术路线：以汽车转向器典型零部件中附加值高、易磨损、报废量大的壳体、齿条或扇形轴曲型部件作为对象，开发废旧转向器产品零部件高效拆解、清洗、检测与再制造技术和设备，并建立相应的示范生产线，提高废旧转向器产品的资源综合利用率。拟研发的再制造新技术、新工艺和新设备。

建设条件：本项目正在联合国内相关汽车零部件制造厂家开发转向器再制造过程中需要使用的新零件。

项目投资及筹措方案：本项目拟投资13500万元，一期7500万元，项目前期已投入700万元，项目新增资金6800万元。资金筹措包括企业自筹和其它方式。

建设年限：2013年－2016年

效益分析：本项目以2013年国家正式批准成为汽车零部件再制造试点单位为契机，完成厂区和车间全面改造，使公司全年产量介于100000－150000台，不断研发新的再利用循环系统，适度发展国外来料加工和其他汽车零部件再制造业务。

6、汽车自动变速箱再制造生产线及仓储系统技术改造项目

实施单位：广州市花都全球自动变速箱有限公司

建设内容及规模：形成再制造自动变速箱1．6万台/年的能力。

技术路线：以汽车传动系统典型零部件中量大面广、附加值高、易磨损的大量报废的轴、轴孔或齿类典型部件为对象，应用高效先进的技术方法，开发废旧机电产品零部件高效拆解、清洗、检测与再制造技术和设备，并建立相应的示范生产线，提高废旧机电产品的资源综合利用率。

建设条件：本项目已完成投资2000万元，目前计划产能为10000台。

项目投资及筹措方案：本项目拟投资12500万元，资金筹措包括企业自筹和其它方式。

建设年限：2014年1月－2016年12月；2017年1月－2020年12月

效益分析：本项目达产后将形成再制造自动变速箱1．6万台/年的能力，每年可实现销售收入9000万元，利润总额900万元。本项目的成功实施能够有效降低资源能源消耗、减少废弃物排放，实现清洁生产，产品再制造过程无废水和废气排放，能实现“高效、节能、环保”生产，转变了传统的“开采－冶炼－制造－废弃”的传统线性增长方式，形成“资源－产品－废弃物－再生资源”的循环经济发展模式，利于充分利用废旧自动变速箱产品中蕴含的再生资源，更为有效地发挥我国的制造业优势；为汽车行业加快建设资源节约型、环境友好型社会作出贡献。

7、绿色生态城建设及绿色建筑规模化强制推广项目

实施单位：中新广州知识城、国际金融城及新建绿色建筑

建设内容及规模：对于在绿色建筑实施范围的新建建筑，按照《广州市绿色建筑和建筑节能管理规定》，进行绿色建筑的设计、施工和验收。绿色

技术路线：在建立与完善广州市绿色建筑标准和技术体系的基础上，按照《广州市绿色建筑和建筑节能管理规定》等规定和要求，规模化强制推广绿色建筑，推动星级绿色建筑的规模化发展，不断提高二、三星级绿色建筑比例。

项目投资及筹措方案：本项目拟投资47205万元，资金筹措为政府财政投资。

建设年限：2014－2016年

效益分析：新建绿色建筑1500万平方米，政府投资新建建筑100％按照绿色建筑标准建设，引导社会投资新建建筑按照绿色建筑标准建设，促进绿色建筑的规模化发展。

8、建筑废弃物资源化生产基地项目

实施单位：广州市邦民环保建材有限公司

建设内容及规模：本项目年处理建筑垃圾50万吨，年产35万立方再生建材，年产10万m3再生混凝土预制产品（普通砼小型空心砌块和混凝土实心砖）和年产25万m3再生混凝土（道路混凝土、楼面地坪砂浆等）。

技术路线：本项目全部为生态环保型节能建材产品，骨料以建筑废渣加工而成再生集料为主，具有重量轻、保温隔热性能优越等特点，是节能建筑材料。

项目投资及筹措方案：本项目拟投资2000万元，资金筹措包括企业自筹和其它方式。

建设年限：2014年1月—2016年12月。

效益分析：本项目在处理建筑废弃物的同时，年创造利税1500多万元；既保护了地区生态环境，又为社会创造了良好的经济效益，更促进了科学技术的发展。：本项目为广州市白云区建筑废弃物源化处置企业，可基本消纳广州市白云区主要建筑项目的废弃物产生量。

9、利用白泥开展锅炉烟气湿法脱硫示范推广项目

实施单位：广东南方碱业股份有限公司

建设内容及规模：采用低氯白泥新型脱硫剂生产技术，将氨碱废渣白泥中的氯根从5％左右（平均湿基质量百分比）降到1．5％（平均湿基质量百分比）以下，制成的20％浓度浆液，其中的氯离子含量仅为6g/l左右脱硫效率，明显优于一般的石灰石湿法脱硫效果。

技术路线：该公司已有的“利用氨碱厂白泥脱除锅炉烟气二氧化硫制取石膏的方法（专利号：200810029591．X）”，解决了“白泥”作为烟气脱硫生产工艺，公司的“低氯白泥技术（专利号：201010572644．X）”有效解决了“白泥”高氯对烟气脱硫设备腐蚀的问题。

项目投资及筹措方案：本项目拟投资17975万元，资金筹措包括企业自筹和其它方式。

建设年限：2014年1月—2016年12月

效益分析：白泥新型脱硫剂技术在连云港碱业推广年可消耗白泥脱硫剂5．52万吨/年；白泥新型脱硫剂技术在井神一期推广年可消耗白泥脱硫剂2．30万吨/年；白泥新型脱硫剂技术在珠江电厂推广年可消耗白泥脱硫剂23．4万吨/年。

10、广州市中央空调节能改造合同能源管理项目

实施单位：广州市商场、酒店、公共机构

建设内容及规模：为各类中央空调冷源安装能效优化控制系统，实现冷源系统运行参数优化及节能高效运行。为各类中央空调末端设备安装精细化管理控制系统，实现中央空调环境参数的实时动态监测与调节及定时、定点控制，在保障环境舒适性前提下，达到节约能源、提高设备运行管理水平、减少能源浪费的目的。

技术路线：依托广东省城市空调节能与控制工程技术研究开发中心（广州市远正智能科技有限公司与华南理工大学共建的省级工程中心）建设广州市中央空调远程技术服务与支撑平台，为用户提供实时在线技术服务，保障节能系统的高效、可靠运行。

建设条件：本项目已完成建筑主体建设，购置了部分生产检测设备，下一步主要工作是继续购置生产设备、安装并调试设备，确保项目顺利完成，取得预期效益

项目投资及筹措方案：本项目拟投资29861万元，，资金筹措包括企业自筹、财政投资及其它方式。

建设年限：2014年计划完成100万平方米节能改造，2015年和2016年各完成200万平方米节能改造。

效益分析：本项目完成后，预计可实现中央空调节能20％－30％，年节电9400万kwh，节约标准煤3．1万吨，减少二氧化碳排放8万吨。

11、中水回收及预处理系统项目

实施单位：联众（广州）不锈钢有限公司

建设内容及规模：本项目将建设预处理区调节池2个、生物曝气滤池、臭氧接触反应池、生物活性炭滤池、ABR厌氧池、MBR生物池、超滤、反渗透产水池、膜处理站、电气室等基础建设以及配套的设备和公辅设施。项目总占地面积约4000m2，总建筑面积约5200m2。

技术路线：废水调节池＋斜板沉淀池＋曝气生物滤池＋臭氧接触氧化＋活性碳生物滤池＋超滤＋一级三段反渗透＋浓水处理系统；核心技术为反渗透系统。

建设条件：本项目已于2012年7月开展招标及有关工作，并开始实施。至今已完成总体工程，正在调试运行。

项目投资及筹措方案：本项目拟投资5000万元，资金筹措包括企业自筹和其它方式。

建设年限：2012年7月—2013年10月

效益分析：本项目的实施将中水回收系统的运行成本约为2．32元/吨；目前开发区的自来水价格4．72元/吨，年效益670．14万。中水回收系统建立后将减少自来水用量7650吨/天，减少外排水量7650吨/天。同时将水重复使用率提升至99．6％。

12、中新广州知识城北起步区分布式能源站项目

实施单位：广州恒运热力有限公司、南方电网综合能源有限公司、广州发展电力集团有限公司、广州恒运东区热力有限公司合作组成的合资公司

建设内容及规模：项目计划分二期建设，首期装机规模为2×21MW燃气蒸汽联合循环机组：2台燃气轮机配套2台卧式自然循环余热锅炉及2台抽凝式汽轮发电机，预留二期扩建机组位置。项目占地面积约4万平方米。项目通过热电冷三联供方式实现能源的梯级利用，将为知识城北起步区及周边企业提供电力、工业蒸汽、空调冷冻水、热水，本项目具有较好的社会效益和环保效益。

建设条件：本项目已完成可行性研究文件编制和审查工作，正在完成初步设计文件编制。

项目投资及筹措方案：本项目拟投资37600万元，资金筹措主要有企业自筹和银行贷款及其它方式。

建设年限：2013年－2016年

效益分析：本项目供电（汽、热、冷）生产期内年均总销售收入26265万元和年均利润1364万元。本项目建成后，以分布式供能方式替代传统的燃煤锅炉房供蒸汽或热水，每年可减少工业蒸汽和生活热水用标准煤3．7万吨，每年减少向大气排放烟尘5．4万吨、CO212．2万吨和SO20．6万吨，可以极大地改善知识城及园区周边地区的大气环境质量，对于城市景观也有进一步的改善，是一项环保工程，有良好的环境效益。

13、分布式光伏发电规模化应用示范区项目

实施单位：广州开发区

建设内容及规模：本项目共完成230MW光伏项目。

技术路线：主要包括配电网适应性改进技术路线、分布式光伏项目接入电网的技术措施等。

项目投资及筹措方案：本项目每年完成50MW容量的计算，230MW光伏项目建设需要5年时间，每年投资光伏项目需要资金约5亿元。

建设年限：2013年－2016年

效益分析：广州科技企业加速器光伏电站项目将建成6778．32kWp光伏电站系统，投资净利润为3969．74万元；普洛斯（广州）云埔物流园A、B园区屋顶光伏电站项目将建成6959．52kWp光伏电站系统，投资净利润为4364．75万元；永和水质净化厂光伏屋顶项目将建成568．32kWp光伏电站系统，投资净利润为4364．75万元；广州三叶电机有限公司光伏发电项目将建成2013．12kWp光伏电站系统，投资净利润为998．89万元；依利安达电子有限公司光伏项目将建成3188．16kWp光伏电站系统，投资净利润为1800．82万元。

14、广州市循环经济清洁生产教育基地建设项目

实施单位：广州市循环经济清洁生产协会

建设内容及规模：构建全市循环经济清洁生产教育平台以及资源循环利用网络平台，对加快我市循环经济发展、推动城市物资再利用和资源化、完善城市循环文化建设具有支撑作用。本项目包括循环经济清洁生产教育平台和资源循环利用网络平台。

技术路线：建立市循环经济清洁生产教育平台，主要包括软硬件设施完善等建设阶段和开展教育活动；建立资源循环利用网络平台，包括开发资源循环利用网络平台，完善有关软、硬件设施等起步阶段，利用多种宣传手段的推广阶段，以及通过企业合作、社区合作等方式提高知名度的发展阶段。

建设条件：已成立了循环经济清洁生产协会，集合专家学者、科研院校、技术服务单位、工商企业等力量，培育56家省清洁生产技术服务单位（占全省的43％），为工商企业开展清洁生产提供技术支撑和服务

项目投资及筹措方案：本项目拟投资300万元，资金筹措一方面利用自筹资金开展实施，另一方面争取政府部门的支持。

建设年限：2013年－2016年

效益分析：通过本项目的实施，可形成稳定的专业支持力量和技术支持力量，为政府和企业循环经济发展决策服务；对促进清洁生产技术转化和推广应用，提高行业清洁生产水平，加快产业转型升级，实现“节能、降耗、减污、增效”的目标，为推进资源节约型和环境友好型社会建设提供技术支撑。通过本项目的建设，为社会为企业提供了一个资源交换平台，可让个人废物回用的创作发布在交换平台上，一旦找到买主，不仅取得收益，更重要的是实现了创作者的创作价值和作品的应用价值。对于那些以旧换物或者以旧换价值的人，避免了物品的浪费，还间接的节省了金钱。对于企业的废弃资源能作为另一企业的原料，也可降低废弃物的转移，促成物尽其用。从而构建了“个人－个人”、“家庭－家庭”、“企业－企业”、“社区－企业”、物品（资源）循环型体系，对循环经济示范城市创建具有支撑作用。

七、管理保障措施

（一）加强组织领导

1、健全发展循环经济工作联席会议制度

在市政府的统一领导下，健全由市经贸委、市发展改革委、市城管委、市科信局、市财政局、市规划局、市国土房管局、市环境保护局、市工商局、市交通局、市质量技术监督局、市金融办、市国税局、市地税局、市委宣传部、市教育局、市人力资源和社会保障局、市统计局、市法制办、市供销总社等部门组成“发展循环经济工作联席会议”。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，牵头贯彻落实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。各部门加强配合，形成合力，共同推进循环经济发展。

2、细化创建任务，落实责任主体

制定《创建国家循环经济示范城市三年行动计划》，将创建工作任务分解落实到有关部门和各区（县级市）政府。各区（县级市）政府是创建工作的主体，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，建立工作目标责任制和领导负责制，做到责任、措施和投入“三到位”，制订具体的贯彻落实方案，切实做好创建工作的指导协调，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，形成层层负责任、逐级抓落实、合力推进循环经济发展的工作新格局。

3、组建创建工作督导组和循环经济专家库

市经贸委组织各区、县级市经贸部门、重点行业协会、重点工业集团的部分专业人员，组建循环经济创建工作督导组，实行“每月一简报、每季度一会议、每半年一检查”，强化循环创建工作督导检查制度。组建织循环经济工作专家库，参与创建实施方案编制，协助政府指导园区、企业和社区开展能源审计循环经济工作，指导企业开展能源审计，制定节能规划及实施节能技术改造技术改造。

（二）加强法律规范

1、加大宏观层面法律、条例指引力度

广州市根据《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》编制完成了《广州市循环经济发展规划（2012—2020年）》，并在此基础上，加快构建促进循环经济发展的地方法规基本法和条例。如研究拟订《加快发展循环经济若干意见》、《广州市循环经济促进条例》、《广州市清洁生产促进条例》等，加大对循环经济创建工作的宏观指引。

2、不断完善中观层面地方法规

自广州推进加快低碳发展建设生态城市以来，目前广州市正在实行的有《广州市环境保护条例》、《广州市建筑废弃物管理条例》、《广州市环境噪声污染防治规定》、《广州市固体废物污染环境防治规定》、《广州市大气污染防治规定》、《广州市饮用水水源污染防治规定》、《广州市机动车排气污染防治规定》、《广州市再生资源回收利用管理规定》和《广州市限制商品过度包装管理办法》等，正不断完善产业间资源合理循环的地方法律法规制度，进一步规范城市绿色、低碳、循环经济发展。

3、逐步细化微观层面政府规章

广州市针对企业具体的资源利用与污染治理及各种产品的性质制定相应的法律法规。针对再生资源回收利用制定了《广州市再生资源回收站点网点布局规划编制指导性意见》、《广州市再生资源社区回收网点建设标准（试行）》和回收车辆、回收站点、分拣中心和集散交易市场等设施的建设标准。针对建筑废弃物循环利用制定了《广州市建筑废弃物循环利用工作方案》和《广州市建筑废弃物循环利用的主要技术路径》。针对新能源汽车研发和推广《广州市节能与新能源汽车示范推广试点实施方案（2010年－2012年）》。针对城市生活垃圾处理制定了《广州市生活垃圾处理政策与技术指引》和《广州市生活垃圾分类投放、收集、运输、处理规程》。针对消费领域制定了《广州市限制商品过度包装管理办法》和《广州市住宿业使用一次性日用品规范指引》。

（三）完善政策保障

1、加大产业政策引导

结合12338战略部署，优化循环经济产业规划布局，引导循环经济产业有序发展。建立有利于循环经济发展的市场准入制度，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。加强环保准入和能效标准管理，对不符合环保、达不到能耗要求的产业项目，坚决不予审批或核准建设。

2、增加财政扶持

建立全市循环经济项目库，积极争取广东省循环经济发展专项资金扶持，逐步提高支持循环经济发展力度。充分运用广州市现有各专项资金，优化财政资金支出结构，在市本级财政针对循环经济各细化领域安排专项资金，这些领域包括节能与循环经济工作经费、环保资金、城市废弃物回收再利用资金、节能专项资金、建筑领域节能资金、城市生活垃圾费运输和处理资金、清洁生产企业补助资金、污染防治新工艺、新技术开发示范资金；节能与新能源汽车购置、基础设施、运营和研发与产业化资金等。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上述专项资金，给予直接投资或财政奖励、资金补助、贷款贴息等。加大政府绿色采购支持力度，明确在我市使用财政性资金进行采购的，应当优先采购节能产品并在采购评审中给予政策优惠和扶持。例如在“技术评定”中，采用“节能清单中的产品”和“采用环境标志清单中的产品”项目，给予一定分值的鼓励；在“价格评定”中，优先采用节能产品和环境标志产品的，对报价给予价格扣除。

3、减轻税收负担

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。对国内不能生产、国家鼓励引进的循环经济技术装备，在规定范围内减免进口关税。研究完善鼓励资源性产品进口的关税政策。对废水“零排放”企业和园区污水处理费实行减征政策。积极推进环境税费改革。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。

4、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。推行城市居民生活用水阶梯式价格和非居民用水超定额累进加价制度。试行居民用电阶梯电价制度，完善电力峰谷分时电价政策。试行主要污染物排污权有偿使用价格政策。研究鼓励生产过程协同资源化处理废弃物的价格政策。研究建立建筑垃圾排放收费制度，改革生活垃圾处理收费方式，提高征收效率。研究建立餐厨废弃物处理收费制度。完善机动车排气检测收费政策。

5、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。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多元化信贷支持，创新信贷产品，拓宽抵押担保范围，完善担保方式。探索多元化融资渠道，除建立政府专项资金外，引导各类金融机构积极支持循环经济发展的重点项目和重点工程，稳步有序开展促进循环经济发展的金融服务工作。加强与国家开发银行等金融机构的沟通，进一步完善投融资体系，探索系统性融资方案。鼓励设立循环经济创业投资基金，研究设立循环经济产业投资基金。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，积极引入合同能源管理模式，建立政府、企业、金融机构三位一体的投融资机制。支持一批符合条件的循环经济企业上市融资。鼓励循环经济示范试点园区内的中小企业通过发行集合债券、集合票据来获得发展基金。

（四）强化管理监督

1、完善统计制度

加快研究以提高资源产出率、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。

2、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。

3、建立循环经济考核指标体系

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，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。实施动态追踪管理预警机制，对资源消耗量和废物排放量大的重点企业实施动态跟踪管理，及时发现问题，解决问题。

4、加大执法监督力度

组织开展循环经济促进法、清洁生产促进法、节约能源法等法律法规的执法监督行动，加强对各类产业园区、企业落实循环经济政策措施情况的监督检查。强化重点用能单位管理，将年综合能源消费量达到一定标准煤的重点用能单位纳入监管，定期开展能源利用情况监督检查和抽查。继续加强对耗能、节能和资源消耗产品生产许可管理，配合做好有关强制淘汰产能落后企业的工作。组织开展广州市循环经济重点项目目录执行情况的监督检查，严厉查处资源综合利用、再生资源拆解处理造成二次污染的企业。加快建立节能循环经济统计通报制、公示制、督查制，进一步形成全社会监督机制，逐步在企业、工艺技术、装备、产品等领域推行全过程第三方监督。

（五）加大技术支撑

1、加快共性关键技术开发

加快制定循环经济科技发展规划，在广州市科技计划中，加大对循环经济共性关键技术研发的资金支持力度。加强城市废弃物处置利用科技研发，重点支持城市废弃物管理信息化系统建设，餐厨垃圾资源化利用工艺技术研发，飞灰、渗滤液无害化与资源化处理技术研发、建筑废弃物资源化利用工艺技术研发和危险废物综合利用技术研发等11个领域的技术研发。支持建立各类循环经济技术支撑机构，引进、消化、吸收和再创新循环经济关键技术和装备。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。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。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。

2、加快先进适用技术推广应用

建立循环经济技术孵化平台，解决关键循环经济集成技术，促进科技成果转化和产业化。建立循环经济技术遴选、评定及推广机制，实施循环经济技术产业化示范工程，加快资源化利用、再制造、产业链延伸、“零排放”等关键技术的推广和运用。探索通过政府买断的方式对先进适用技术进行推广应用。

（六）重视人才培育

加强对高耗能企业生产负责人和相关作业人员的培训，使其提高节能降耗意识，规范生产设备管理，主动参与到推广循环经济工作中。制定循环经济培训纲要，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。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。

（七）优化发展环境

1、加大宣传教育

组织开展形式多样的宣传活动，通过广播电视、报刊杂志、互联网、手机等多种途径普及循环经济知识，宣传典型案例，推广示范经验。鼓励政府和企业开展各种形式的循环文化创意活动和公益活动。向公众宣传节约资源、保护环境、节能减排等相关知识，加大绿色学校、绿色企业、绿色园区、绿色社区、绿色家庭等创建力度，广泛动员社会参与支持节能减排，把节约资源和保护环境观念渗透到各个层面，增强全民节约意识和环保意识，为循环经济发展营造良好的氛围。

2、推广典型循环经济模式

加强对广州经济技术开发区“三位一体”循环发展、广州中新知识城大力发展新能源与节能环保产业、南沙新区建粤港合作低碳城等循环经济典型园区和珠江啤酒开辟食品行业循环经济新模式、广州汽车工业集团创建两型企业、珠江钢琴集团全面推进循环经济发展、南方航空股份有限公司绿色飞行等循环经济典型企业发展经验的总结和推广，增强对发展循环经济的感性认识和直观感受。通过建设一批技术先进、管理规范、有鲜明发展特色的循环经济教育示范基地，“以点带面”推动广州循环经济在全社会范围内的发展。

3、完善循环经济服务体系

培育和扶持一批为发展循环经济提供规划、设计、建设、改造、运营的专业化服务公司。鼓励发展循环经济信息服务业。鼓励科研院所、行业协会等为企业提供循环经济技术、管理等咨询服务。鼓励构建全国性、区域性、行业性的废弃物逆向物流、碳汇、排污权、城市矿产交易平台、交易中心或交易市场。鼓励建立循环经济产品、技术、装备等的展示、展览、交易平台。

八、示范创建后的进一步提升措施

广州市循环经济发展将围绕全市现有产业基础和区域特色经济，大力建设一批循环经济示范企业和园区，扎实创建一批“绿色系列”工程，重点建设一批循环经济试点基地，加快推进区域循环经济发展，形成企业、园区、社会三个层面及全市10区2市（县级市）循环经济协调和联动发展的格局。

（一）积极培育一批循环经济示范企业

1、培育一批清洁生产示范企业

在电力、医药、造纸、建材、轻纺等资源消耗和废弃物产生量较大、污染较重的行业中，选定一定数量的企业作为清洁生产示范企业，引导企业开展ISO14000环境管理体系、环境标志产品和其他绿色认证。推广行业具有共性的清洁生产关键技术，在上述企业中确定一定数量的企业同时进行废水“零排放”示范。

2、培育一批节能示范企业

围绕国家公布的十大重点节能工程，在综合能耗5000吨标准煤以上的重点用能企业和年用电量700万千瓦时以上的大型商场、宾馆等建筑物中，选定一定数量的企业和建筑物作为示范，调整和优化产品结构，改造和淘汰高耗能的炉窑、风机、泵、电机等通用耗能设备，推广应用节能新技术、新工艺、新产品（设备）和新材料，加快太阳能等可再生能源的利用，探索企业和建筑物内部能源综合利用方式。

3、培育一批节水示范企业

结合传统产业的改造升级，重点在电力、纺织、造纸、化工等四大高耗水行业中，选择若干年用水量30万立方米以上的用水企业，作为节水示范企业，明确节水目标，加强行业用水定额管理，进行节水审计。加快节水技术研发与应用，加大节水技术改造力度，逐步淘汰高用水工艺和设备，推广节水新工艺、新技术和节水器具，积极开展企业内部水污染治理、工业用水重复利用和中水回用。

4、培育一批资源综合利用示范企业

在石化、建材、电力、造纸、印染、皮革等废弃物产生量大的行业，在废有色金属、废塑料、废纸、废旧家电及电子产品、废旧机电产品、废旧轮胎、废弃木制品、废弃油品等再生资源回收利用有较好基础的行业，选择50家左右资源综合利用示范企业，加大资源综合利用技术的研发与应用，推动不同行业通过产业链的延伸与耦合，引导规模化发展，提升废弃物的循环利用水平，提高废渣、废水、废气的综合利用率。

（二）加快建设一批循环经济示范园区

1、建设一批循环型工业示范园区

在国家及省级开发区（工业园区）中全面开展生态化改造，按照生态产业链的内在要求，科学筛选和确定入园企业和项目，使各企业之间形成资源循环利用的产业链。搞好水电供应、集中供热、资源能源有效利用和垃圾回收利用系统，实现物流、能流、技术集成，信息与基础设施共享。

2、建设一批循环型农业示范园区

选择一批粮油、蔬菜、花卉苗木、畜禽养殖、休闲农业等重点农业园区，作为高效生态农业示范园区试点，重点在园区内构建循环型农业生态链，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。

3、建设一批循环型物流示范园区

培育壮大一批生态物流企业，加快推进综合生态物流园区建设，优化物流中心建设布局，建设国际物流园区。重点建设黄埔、南站、南沙、白云空港国际物流园区。

4、建设一批低碳示范园区

积极推进南沙核电装备产业园、广州市节能和新能源（白云）产业基地等重点区域，采用低排放、低污染的规划理念与标准，从土地利用、建筑、交通、能源、市政、绿化景观等多角度，集成低碳新技术，打造若干低碳示范园区。进一步谋划中新广州知识城、南沙低碳城、广州民营科技园绿色低碳新城、广州科学城等，构建低碳经济发展和绿色优质生活圈的示范区。

（三）扎实创建一批“绿色系列”工程

1、创建一批绿色学校

努力增加建设生态文化与发展循环经济的教育内容，以“绿色思想”培养人，“绿色观念”教育人，“绿色校园”熏陶人。

2、创建一批绿色社区

积极开展社区环境整治，加大社区绿化建设，积极栽植观赏性强的花卉苗木。提倡绿色消费模式和节约用水、用电，实行垃圾分类放置，减少“白色污染”和一次性制品使用，推广使用节能节水产品。采用绿色建材、节能建材，实现建筑环保、节能。按照节能、节水、节地、节材的要求建设和管理绿色社区，推动太阳能照明系统、中水回用设施和垃圾分类收集设施为主的社区资源回收利用系统建设。

3、创建一批美丽乡村

深入实施“美丽乡村”工程，开展绿化示范村、绿色生态家园建设。积极推广现代畜禽生态养殖模式，推行生活垃圾集中和分类处理相结合，加快生活污水处理设施建设，实施百万农户生活污水净化和沼气工程。

4、创建一批绿色家庭

积极向社区居民宣传环保知识，倡导“绿色消费”，引导使用清洁燃料，做到一水多用，不使用含磷洗涤剂，不使用一次性塑料制品和一次性筷子。引导对废旧电池等生活垃圾实行统一收集，鼓励使用节能家电，推广利用太阳能。

5、创建节约型政府

建立健全机关事业单位能源资源节约工作机制，推行无纸办公、节约用电、节约办公用品等措施。严格公务用车配置，推广节能节水技术、产品，加强设备设施用能管理。开展政府建筑物节水和采暖、空调、照明系统节能改造。通过政府引导，积极扶持绿色产品发展。强化政府绿色采购制度，严格执行强制或优先采购节能环保产品制度，提高政府采购中再生产品和再制造产品的比重。