
在产业创新中开拓前行

—浙江省大力发展循环经济综述

陈自芳

（中共浙江省委党校经济学教研部杭州 311121）

【摘要】自从中央提出发展循环经济的战略方针以来，浙江省在省委省政府领导下，循环经济发展十分迅速，取得了突出成就。本文从浙江发展循环经济的主要动力、基本特色、突出案例和关键技术，发展循环经济的主要规律、浙江发展循环经济的制约因素及今后的对策措施等方面对浙江省发展循环经济作了比较全面的综述。

【关键词】浙江；循环经济；综述

自党中央、国务院提出建设资源节约型、环境友好型社会，大力发展循环经济的战略方针以来，浙江省在省委省政府领导下，循环经济发展十分迅速，取得了突出的成就。现综述如下：

一、浙江发展循环经济的主要动力和基本特色

（一）浙江发展循环经济的主要动力循环经济是指资源消耗的减量化、再利用、资源再循环的运行方式。由于自然资源及环境问题本身具有很强的外部性，目前已有的循环经济生产方式又很难充分保障微观主体的自身效益，人们通常认为，必须主要依靠以政府为主的外部强制来发展循环经济。但是在浙江，近年来循环经济的发展，不但得益于政府的强大推动，建立在市场机制基础上的微观主体利益机制也发挥了重要作用。

1. 省和地市县各级政府大力推动循环经济发展浙江省发展循环经济起步较早，走在全国前列。早在 2005 年 6 月，浙江省委省政府召开全省循环经济工作会议，时任省委书记习近平同志和吕祖善省长对全省发展循环经济、建设节约型社会工作进行全面动员和部署。当年 8 月，省政府颁布了由省发改委牵头制定的《浙江省循环经济发展纲要》，以及《浙江省“十一五”发展循环经济建设节约型社会总体规划》。此后，先后出台了《浙江省建筑节能管理办法》、《浙江省沼气开发利用促进办法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》等一系列循环经济相关法规条例。

在落实规划和政策法规基础上，各级政府扎实推进循环经济示范工程建设。

一是深入实施浙江省发展循环经济“991 行动计划”。2005 年 11 月省政府发布《浙江省发展循环经济“991 行动计划”工作方案》，要求在发展循环经济的九大重点领域，落实“九个一批”抓手，每年滚动实施 100 个左右循环经济重点项目。2006 年至 2008 年，“991 行动计划”每年实施循环经济重点项目 120 项左右。二是大力推进工业循环经济“4121”示范工程建设。即在全省范围内选择全省 4 个市、10 个县、20 个左右工业园区（块状经济）和 100 个左右企业作为工业循环经济试点。“4121”示范工程的试点地区 and 单位已基本完成了规划编制工作，一批重点项目建设不断推进。三是全面推行清洁生产和开发区（园区）生态化建设。截至 2009 年底全省已有造纸、纺织印染、化工、冶金、电子、机械制造、电镀、水泥、食品、涂料、医药等 10 余个行业的 2850 余家企业通过了清洁生产审核。全省已有 70% 左右的国家级和省级开发区（工业园区）实施生态化建设和改造，

培育和建设了一批体现循环经济理念的农业生态园区。

2. 构建循环经济的市场化利益机制

循环经济发展的主体是追求利益最大化的企业，因而必须建立基于市场化机制的循环经济盈利模式，才能使企业具有追求利润那样的不竭动力。企业发展循环经济的行为和所对应的受益途径可分为三种行为和对应的九个途径：（1）防治污染、净化环境。受益途径为：①减少排污费用的交纳。②排污权交易使企业收入增加。③拓宽产品市场，树立企业形象。（2）减少对自然资源的消耗。受益途径为：①减少资源投入直接降低生产支出。②提高产品竞争力，提升企业生产结构。③减少对自然资源的依赖，稳定资源的供求关系。（3）废弃资源再利用。受益途径为：①再利用资源进入生产系统，减少自然资源的投入。②出售可再利用资源或直接利用废弃物资源，增加收入。③拓宽资源范围，保障生产的稳定和持续。

在我们对浙江各地的调查中，收集了各类产业共 75 个循环经济具体案例，绝大多数都创造了良好的经济效益。例如杭州钢铁厂通过高炉余热回收利用，每吨钢可节省煤气 28 立方米，每年产生经济效益 2700 万元；嘉兴市排污权交易中心成立后，企业可以出售排污权指标而获取相应收益，如久久纺织有限公司出让了 2.58 吨 COD 排放指标，获得近 5 万元的溢价。绍兴埃克森公司生产氟化工产品，每年产生大量的电石渣，过去花费大量成本运输填埋，如今直接加工“变废为宝”，其效益大幅提高；诸暨珍珠企业用废弃蚌壳做成工艺品，增值幅度可达数十倍到数百倍；还有杭州民生制胶有限公司用猪牛杂骨生产骨胶和水解蛋白等高附加值产品、台州电厂的粉煤灰生产水泥、宁波将生物垃圾回收制作饲料、化工企业用工业废渣废水生产新型早强剂等化工产品、温州冶炼总厂锌粉置换技术回收铜精矿等循环经济项目，都是在取得了良好的经济效益后得到迅速发展的。

（二）浙江发展循环经济的主要特色

全省各地结合本地资源环境和产业优势，因地制宜推进循环经济发展。形成了鲜明的区域特色：

一是循环经济既依托于区域性的块状特色产业发展，又成为区域特色产业加快成长的助推器。例如永康市以传统手工业为依托，充分利用铝、铜等金属再生资源发展和提升本地传统五金产业，有利于五金产业向低成本和高附加值发展。温岭市、路桥区以废旧金属拆解产业为主导，从国外大量进口废旧电器、五金，生产成品、半成品。余姚市、慈溪市等家电制造基地从废旧金属、塑料等再生资源利用着手，形成了废旧物—配件—家电产业链，有利于规模经济的发展。这些都是浙江利用循环经济，发展区域特色产业的典型模式。

二是循环经济成为区域产业转型升级的重要组成部分，对结构调整和技术创新产生了重要的催化作用。由于循环经济的发展对服务业有较大需求，各地在推动产业结构优化调整时，重视在发展循环经济过程中提高服务业比重，从结构上推动节能降耗；重视加大对高耗能、高污染、低效益生产工艺及产品的强制淘汰力度，推进环保型产业和资源节约、综合利用型产业发展。全省水泥行业已经基本摒弃了落后的立窑生产技术，采用新型干法水泥生产，水泥生产残渣粉煤灰制砖、余热发电等循环经济模式不断推广，形成了行业性的技术革命；又如宁波北仑电厂在集中供热区范围内加快中小锅炉淘汰进度，并逐步迁建布局不合理的热电联产项目，促进了节能减排；宁海县重视推广农业循环经济及生态农业模式，建设生态型的农业园区，在农业结构优化升级上实现新的突破。都显示了循环经济对于产业转型升级的重要拉动作用。

三是循环经济发展与区域生态环境建设紧密结合，资源和环境保护的刚性要求形成了循环经济发展的强大倒逼机制。例如上虞精细化工园区由于环境污染问题戴上了“省级环保重点监管区”的帽子，在 2006 年必须“摘帽”的压力下，走上循环经济之路，建设起资源综合利用的循环经济产业链。富阳市长期以来由于造纸产业的水污染问题极为严峻，在强大的环境压力下，创造性地提出了创建造纸生态示范工业功能区的思路，大量引进和开发污水处理、中水回用、工业用水重复利用和造纸污泥、废纸原料、金属等工业固体废物综合利用等技术，促进了生态环境的优化。

四是各地循环经济的发展与进一步发挥本地资源优势密切结合，形成了循环经济发展的强大支撑。例如金衢地区依托于氟化工矿产资源丰富的优势，形成氟硅产品系列和品牌的产业优势；龙游、衢江、遂昌依托竹资源丰富的优势，建设竹资源综合利用产业循环经济产业；温州、台州充分利用丰富的风力资源，建设风力发电循环经济产业，加快形成风机主要零部件制造、风电场建设的风力发电产业链，推进温台新能源建设的快速发展。

二、浙江发展循环经济的突出案例及关键技术

我省全面深入发展循环经济五年来，结合全省各市、县（市、区）的产业特点和资源条件，在省委省政府的重点支持下，形成了一批循环经济的增长点，以下是重点发展的 25 个循环经济基地。

1. 浙江废旧家电回收利用循环经济基地。以浙江省废旧家电回收利用中心和全省回收网络体系为依托，具有废旧家电集中回收、资源化利用和无害化处理等功能，逐步形成年 80 万台（套）废旧家电及电子产品的回收处理能力。

2. 台州路桥固废拆解再利用循环经济基地。已形成了包括废旧机电产品拆解、原材料加工、回收、销售、再制造等各环节相对完整的产业链，成为全国最大的进口固废资源定点加工利用和国家级废旧家电、报废汽车再生利用基地。

3. 永康再生资源回收利用循环经济基地。年废旧金属交易额达到 50 亿元，是浙江省最大的废旧金属材料市场、永康五金产业的原材料供应基地、周边地区废旧金属交易的集散地。

4. 慈溪再生塑料循环经济基地。以废旧塑料回收为切入点，依托慈溪现有的家电制造和塑料模具等产业优势，开展废旧塑料再生改性技术和环保技术的研究与应用。

5. 北仑重化工业循环经济基地。依托宁波钢铁、北仑电厂、亚洲浆纸、台塑石化等重化工项目，发展以脱硫石膏、粉煤灰、高炉渣、造纸污泥等废弃物为原料的新型建材企业；实施宁波钢铁剩余煤气发电项目，建设大工业利用再生水供水管网；逐步实现区域内能量的梯级利用、资源的循环利用。

6. 金华市汽车零部件再制造循环经济试点基地。依托金华市汽车及汽车零部件产业基础，形成废旧汽车零部件回收网络和零部件再制造生产线及售后服务体系。

7. 绍兴报废汽车综合利用产业循环经济基地。主体是报废车辆拆解回收体系和拆解分拣车间及汽车发动系部件产品，传动、制动系列产品，电器及附件产品。

8. 舟山海水综合利用循环经济基地。在已形成反渗透海水淡化工程的基础上，依托六横自来水有限公司等重点企业，形成舟山海水综合利用循环经济试点基地。

9. 衢州氟硅新材料循环经济基地。以巨化集团为龙头，从上游氟产业的氢氟酸、含氟单体、ODS 替代品到含氟树脂，硅产业从硅粉、有机硅单体、多晶硅到单晶硅，延伸到下游氟硅高新材料、太阳能产业和电子信息产业，实行氟硅污染物集中治理，实现废物无害化资源化处理，发展成为生态型的氟硅新材料工业。

10. 富阳市造纸行业循环经济基地。进行污水集中处理和联片供热，造纸污泥等废弃物资源化利用，构建废纸回收利用的循环经济产业链。

11. 宁波市餐厨垃圾回收利用循环经济基地。以“集中收运、专业处理、市场运作”的管理模式，形成对餐厨垃圾资源化、

规模化、无害化、减量化和节能化处置方式，处置转化后的终端产品为复合一生物蛋白原料和工业用油脂（油酸）。

12. 嘉善陶庄废旧金属利用循环经济基地。发挥再生金属资源丰富、配套设施完善、内河运输条件等优势，形成废旧金属回收、加工配送、仓储、电子商务一体化的多功能服务平台。

13. 温州台州风力发电利用循环经济基地。温州利用苍南鹤顶山、霞关、洞头、皇帝坪风电场等 10 万千瓦装机风电场的开发经验和技术积累，开发利用陆地 40 万千瓦装机容量和近海 180 万千瓦装机容量的风电资源。台州市整合大陈岛、天台山、温岭的风力发电项目，建设大陈岛风电场、天台山风电场和温岭风电厂，总装机容量可达 7.6 万千瓦。

14. 海宁（中国）太阳能科技工业园循环经济基地。依托太阳能热水器和光伏产业，形成太阳产业之城，包括太阳能光伏产品研发中心、检测中心等。将成为国内领先的太阳能光热产业制造基地。

15. 龙游衢江遂昌竹资源综合利用产业循环经济基地。依托丰富的笋竹资源及竹材系列如竹席、竹工艺品、竹炭深加工等产品的产业基础，综合、循环利用竹资源，建成全国最大的竹材加工基地和水煮笋加工及竹炭产品出口基地。

16. 宁海县临港循环经济区。以处理粉煤灰、脱硫石膏为目的，构筑上下游产业间资源综合利用的产业链；利用余热，建立海水渔业观光养殖基地。

17. 乐清湾港区循环经济区。以浙能乐清电厂为核心，以生态产业链为纽带，以电力能源、海水淡化产业为基础，形成新型建材产业、区域优势产业联动发展，集废弃物利用、物质循环和能量梯级利用等功能于一体的产业共生格局。

18. 湖州市膜法水处理设备制造循环经济基地。膜法水处理具有环保节能、自动连续运行等多项优势，能广泛用于海水淡化、市政供水、中水回用、废水深度处理等领域。

19. 湖州南浔德清废旧家具回收利用和木材资源节约与综合利用基地。主要利用低等级（速生林材）木材、回收废旧木材及家具、秸秆等农业剩余物、木材加工剩余物等，生产仿真珍贵木、节材型无应力饰面抽空板、单板层积材、节材环保地板等产品。

20. 诸暨环保装备产业循环经济基地。建设循环半干法烟气脱硫及垃圾焚烧尾气处理成套设备生产线。形成国内一流的除尘、输灰和烟气脱硫装置配套的大气治理产业基地。

21. 上虞节能机电产业循环经济基地。以风机、电机、轴承、照明电器、制冷机、汽车配件、消防器材等为主要产品，建设集研发制造为一体的节能机电产业基地。

22. 江山新型电光源产业循环经济基地。重点发展节能灯、新型灯具等产品，带动 HID 灯、LED 灯、太阳能灯以及主要电子元器件等配套产业发展。

23. 浦江水晶产业循环经济基地。开发利用水晶玻璃加工废渣、下脚料、污泥等循环利用技术，以“集中治污、集聚发展”为建设目标，打造具有示范效应的基地。

24. 丽水市节能电机产业基地。以变频调速伺服电机及控制系统、PMSM 主轴直驱电机及全数字矢量控制系统等系列化产品研发中心、试验中心、检测中心为依托，建设集环保、节能及应用为一体的节能电机产业基地。

25. 龙泉庆元食用菌无木化生产循环经济基地。推广“农作物下脚料—菇—燃料”和“农作物下脚料—饲料—沼气—肥料”循环生产模式，建设白灵菇、杏鲍菇生产、产品标准化体系，形成有示范意义的农业循环经济基地。

从以上及更多循环经济的实践案例看，要能够形成有效益的循环经济成果，技术创新是关键。目前主要研究和应用的技术是：水污染防治与水资源综合利用技术、固体废物综合处置技术、海水淡化与海水综合利用技术、可再生能源利用技术、高效节能技术、绿色化工技术、农产品质量安全与标准化技术等，多数已经取得了较好的应用成果。

三、从浙江循环经济的发展可以总结的主要规律

根据我们对全省各地转变增长方式，发展集约型生产和循环经济情况的调查，尤其是针对典型案例的分析，可以总结出以下一些特点和经验：

第一，集约型生产和循环经济需要以产权明晰、利益机制显著、确实有利于提升企业效益为前提。例如台州废物利用的循环经济产业发展十分繁荣，原因在于这类产业每年为企业带来巨大效益。旧钢铁、废塑料、零次布、锯末粉、煤渣（灰）等都被变废为宝。废物利用的循环经济，每年为台州带来几百亿财富和巨大的社会效益。台州发电厂每年要排出几十万吨煤尘灰（渣）。以前没办法处理，只能安装排尘专管，送到数公里外的海滩去填海。但循环经济发展后就大不一样，煤灰（渣）一出炉，就被几家民营水泥厂抢购一空，一级尘灰每吨售价达 110 元，统灰也要 20 元。就是以前已被填海的尘灰，如今又被挖出来卖了个好价钱。

第二，循环经济的发展需要差异化竞争机制的形成。例如奉化有两个竹资源开发利用企业，其中百利达高新生态肥料厂以废弃笋壳为主要原料，与浙江大学合作开发生产有机肥料，创造了不菲的经济效益；而茂森竹业有限公司利用毛竹竹青加工后的废剩料—篾簧和竹粉，变废为宝经胶粘热压合成板材，广泛应用于高层建筑、立交桥、隧道等工程，替代了传统木模板。虽然两个企业都是生产竹制品的，但循环经济产品各有优势，不会形成直接竞争，反而可以形成良好的分工协作效应。我们应该努力促进有利于产业升级、效益提升的差异化竞争机制的加强。

第三，循环经济发展比较好的企业，多数是规模较大的企业，符合规模经济要求。例如杭州钢铁厂、宁波镇海石化集团、衢州巨化集团等均系行业内的特大型企业，在企业内部形成立体式、全方位、多层次的资源再利用和再循环结构。这首先在于，企业产品品种多门类齐全，但又从属于同一大门类，其投入物也是种类繁多，有利于构建完善的原料和产品的循环产业链；其次，由于企业生产规模较大，从而对于废弃物的再利用也能形成相当规模，而产生相应的经济效益；再者，由于循环经济需要较高的技术水平和一次性设备投资能力，大企业容易具备这种能力。总之，循环经济在企业内部是一种范围经济的扩大，但也需要规模经济的基础。

第四，循环经济需要企业及区域间加强合作。从实例中可见，凡是构成企业间经济循环的事例，通常是以企业间的良好合作，以及园区的组团式生产和经济技术联系为基础的。如浙江海晨化工、中华化工等 20 家化工企业组成化工组团，推进企业之间、产品之间的废水、废气循环利用，不仅减少环境污染，还创造极为可观的经济效益；这种合作需要有行业协会以及产业园区的协调，并以相关部门的整体规划为基础，以产权或共同的经济利益为纽带。

第五，循环经济的发展需要政府的政策支持。凡是循环经济的发展较好、动力较强的地区，都是政府对产业经济的载体（如工业园区等）的建设较为完善的地区。例如宁海的浙江东海岸生态农业循环示范区，以设施共享和资源循环为特征，积极建设生态园区。按照“行业集聚、产业集中、土地集约、管理集成”的要求，加大对园区的生态化建设力度，通过整合提升，合理延伸产业链，实现“三废”的循环利用。在此全过程中都离不开政府的有力支持和有效的规划管理。

第六，循环经济的发展一般建立在比较发达的经济基础上，从我省的实例明显看出，杭州、宁波、嘉兴、绍兴等经济较发

达的地区，由于经济总量较大，其资源制约的问题十分突出，经济高密度又使环境的脆弱性尤为明显，从而使这些地区发展循环经济的迫切性更为强烈，而另一方面由于经济技术实力较强，即对于资源节约量化再利用的高新技术投资能力也较强，这都是经济越发达的地区，循环经济相应发展得越健全的原因。

四、浙江循环经济发展的主要制约因素

尽管浙江循环经济水平得到不断提高并领先于全国，但与发达国家相比还有不少的差距，目前还有很多因素制约着浙江循环经济的发展。目前，浙江省资源、环境的约束日益突出，转变经济增长方式、提高资源利用效率及改善环境已经成当务之急，但很多因素制约了浙江循环经济的发展。

1. 自然资源与环境产权仍不够明晰。

当前我国的环境保护法律体系中，关于环境产权的概念还未明确界定。为了使外部环境与自然资源的成本与利益内部化，有必要明晰产权。但是，由于环境资源具有弥散性与流动性的特点，不具有稳定的排他性和可转让性，使得环境如江河、大气等自然环境的产权的界定非常困难。另外环境属于公共物品，环境产权的主体应是国家，环境产权如何进行市场化的转让和交易，形成对厂商的激励也属不易；同时由于环境产权交易是靠对排污权的需求与供给来界定的，主要靠市场机制来分配、使用排污权，处理富余排污权的局面还未形成。

2. 自然资源产权制度及定价机制的非市场化

从根本上说，循环经济就是一种对资源的有效保护和利用机制，其发展必须以对资源的高度珍惜和精心配置为前提。明晰的自然资源产权制度和能真正反映资源稀缺性的定价机制，才能真正动员起人们通过循环经济以有效利用资源的积极性。我国的大多数自然资源属于国家所有，但其使用权、受益权乃至处置权实际掌握在地方政府手中。由于产权主体的不明晰，资源管理往往处于各级部门谁都可以管，但谁都不对资源保护负责的状态。地方政府出于政绩及可支配资金最大化的需要，往往热衷于最大程度地占有资源和消耗资源，导致资源的过度、不当使用甚至流失。进一步，目前很多自然资源的市场还没有真正发育完善，缺乏合理的市场化定价机制及配置手段，有的自然资源价格甚至是个人或少数人说了算，不按市场交易运作，采取协议定价、行政定价等方式，定价机制极不合理，使得资源价格不能充分反映不同资源的真实价值与稀缺程度，价格的人为控制和扭曲，导致资源的使用者不会真正珍惜资源和有效使用资源，而往往是粗放投入、滥用浪费，进入了高投入、高消耗、高污染、低效率的怪圈，在这种氛围下，循环经济是很难发展起来的。

3. 利益驱动机制仍然不够有效

（1）对资源利用效率及污染处理的监测、奖惩机制仍不够健全。地方政府为了本地经济利益，甚至对局部的违规企业实施地方保护，从而削弱了全局保护环境的力度。这导致低效利用资源及违规排放的成本低于科学利用资源及治理污染的成本，结果是企业资源浪费的损失和“超标排污”治理的成本由社会分担，而科学利用资源和“达标排污”的企业则“收益外溢”，无利可图，甚至亏本。“不少排污企业宁愿多交排污罚款，也不愿建设、运行污染治理设施^①”，经济外部化的利益失衡使循环经济发展动力不足。

（2）短期投入高和回报期间长的不均衡。市场经济的法则是追求最少的成本投入和最多、快的投资效益，而循环经济中的资源和环境保护项目，往往投入巨大、收效期长，令投资者望而却步。本来地方政府应从长远利益出发支持企业对循环经济的投资，但由于政府的政绩取向同样具有短期化特征，这是导致应有的循环经济项目长期难以上马的原因。

^①马莉莉. 浙江日报：“浙江：颁布实施排污费征收办法超排重罚”. 2005年8月13日12时45分。
<http://info.wa-ter.hc360.com/2005/08/13124557471.shtml>

4. 国民经济核算体系与政绩考核方式的缺陷

我国目前仍是采取旧的国民经济 GDP 核算制度，由于其不能反映生态环境恶化带来的经济损失、保护环境的费用支出以及自然资源的消耗与折旧，因而其对人类经济活动产生了或多或少的负面影响。所谓绿色 GDP 核算则是要讲对自然资源的消耗以及对环境的损害作为负值计入 GDP 核算的方法。然而，开展绿色 GDP 核算要有三个基本的前提：首先，要有较好的 GDP 核算基础；其次，要有良好的资源环境实物量核算基础；再次，要有资源耗减和环境损失的估价基础。当前，我国的 GDP 核算基础还比较薄弱，资源耗减和环境损失的估价更是“绿色 GDP”核算的最大难点。而在干部政绩考核标准上，虽然中央一直强调去除“唯 GDP”倾向，但事实上经济规模仍然对干部政绩评价具有举足轻重的影响。循环经济发展切实得到重视，有待于政绩考核制度的真正转变。

5. 循环经济发展的法律、制度保障不足

首先，目前我国宪法及《环境保护法》中提到应提高资源利用率，减少污染排放，但没有像日本那样循环经济的立法理念，而仅是污染防治型的立法。2003 年国家颁布了《清洁生产促进法》，但清洁生产只是循环经济的一个初级阶段，在于把末端防治转变为源头防治，着眼于生产领域，而循环经济则是整个社会经济活动的循环过程，解决的是资源环境与经济发展的矛盾；循环经济模式把环境看作经济发展的内生要素，而清洁生产仍将环境视为经济发展外生因素；循环经济立法模式需要国家、地方政府、企业和公众的全部参与，而清洁生产主要还只定位在企业层面。浙江在循环经济法规上做了一些尝试，省政府《关于加快工业循环经济发展的意见》等一系列法规和政策，为全省推行循环经济提供了依据和保障，但其实施力度及约束力尚不够有效。

6. 浙江企业规模偏小及技术研发能力偏弱不利于发展循环经济

发展循环经济需要有符合规模经济条件下的有效分工与协作。无论是资源→产品流程中的减量化投入，还是产品→废弃物的减量化排放，都需要基础设施和相应的设备的大量投入，企业没有一定规模，不仅一次性投入能力不足，而且由于生产规模较小，循环经济设施的投资也很难达到规模经济要求，从而难以实现长期经济效益。同时，由于循环经济本身大多需要高科技的支撑，进行较大规模的科研创新活动，这对于经济规模偏小、资金不足的中小企业也有难度。目前浙江众多的产业集聚区克服了单个企业规模的不足，有着生产上、销售上的集群优势，但尚未在促进资源的综合高效利用与废弃物的集中治理、循环利用上做足文章。上、下游产业之间还未很好地衔接起来，形成“闭环型”的理想产业园区。

五、浙江省进一步深入发展循环经济的对策

针对当前阻碍循环经济发展的主要问题，综合省委省政府的各项举措，未来我省将坚定不移地实行以下对策。

1. 完善地方政府及干部政绩考核机制

建立和完善促进循环经济发展评价指标体系和科学考核机制，将有关资源、环境等指标纳入考核体系，完善体现科学发展观和正确政绩观要求的干部考核体系。改革节能减排目标分解体系，逐渐降低先进区域节能减排的下降比例，适度提高高耗能高区域的节能减排下降比例。对未完成目标的领导干部和国企负责人实行“一票否决制”。

2. 稳步推进资源价格改革，加快推广排污权交易制度

建立健全价格激励机制，鼓励清洁生产，促进可再生能源开发；建立健全价格约束机制，抑制污染物排放，促进减排目标的实现；建立健全价格补偿机制，支持环保产业发展，促进生态保护。积极发挥市场配置资源的基础性作用，调节资源性产品

与最终产品的比价关系，逐步建立能够反映资源性产品供求关系的价格机制。建立完善能源价格预报、听证制度，加大实施峰谷、分时、丰枯和季节性电价力度。推进城市居民生活用水阶梯式水价制度和企业超计划、超定额用水加价制度，开征城市生活污水处理费。利用价格机制调控土地和矿产资源的节约集约化利用。研究建立以生产责任制为基础，再生资源拆解特定领域的收费政策。

逐步在全省全面推行污染物排污权交易制度，实施排污权有偿使用和交易管理办法，政府按照主要污染物“总量控制”原则，核定分解各地排污总量，各级政府建立排污权储备交易中心。

3. 健全法规规划，制定标准规范

尽早制定《浙江省循环经济促进条例》等地方性法规和政府规章，与国家最近几年已经颁发的有关循环经济的法律法规相配套，制定、修订《浙江省资源综合利用条例》、《浙江省节约能源实施条例》、《浙江省废旧轮胎回收利用条例》、《浙江省包装物回收利用条例》、《浙江省农业废弃物利用促进办法》、《浙江省废弃电器电子产品回收处理管理办法》等地方性法规和规章，逐步建立起地方性循环经济的法规体系。

把发展循环经济作为编制各类经济社会发展规划的重要指导原则，加快节能、节水、资源综合利用、再生资源回收利用、海水利用、城镇生活垃圾处理等循环经济发展重点领域专项规划的编制和实施工作。研究制定浙江省循环经济示范企业、工业示范园区、农业示范园区、绿色社区评价标准；建立重点行业清洁生产评价指标体系，提出“四节”的标准要求和循环经济的技术规范；加强废弃物资源化利用和限制有害物质使用的标准化建设；制定和实施新的土地使用、节水型城市考核、重点用水行业取水等方面的各类标准；在环境监测、资源保护、能耗评价等领域加强计量监督。

4. 搭建工作平台，推进交流合作

建立循环经济技术促进中心。整合节能技术服务平台、行业科技创新平台、清洁生产平台等技术资源，建立各地循环经济技术促进中心，完善循环经济信息和技术服务体系，加速循环经济技术的推广、应用。在浙江大学等四所高校设立循环经济技术研发基地，加强循环经济重点学科建设及人才培养力度。构建循环经济信息化平台。构建包括循环经济管理信息、资源循环再利用信息、重要废弃物交易平台等功能于一体的全省循环经济信息化平台。大力推动国际技术交流合作。学习借鉴国内外循环经济的成熟技术与成功经验，鼓励各类主体以多种形式投资循环经济项目；鼓励外商投资设立循环经济研发机构。

5. 加大财税调控力度，引导金融和资本投入

加强财政专项资金扶持。建立发展循环经济的专项资金，用于支持循环经济试点的实施。发挥各类扶持资金的整合效应。对节能型企业、行业和绿色产品的推广应用进行适当补助和资助；建立大宗废旧资源回收利用收费或押金制，以及对垃圾发电、污水处理企业的税费优惠政策；开展资源规费、环境规费研究，完善生态环境效益补偿机制。

企业取得符合条件的环境保护、节能节水项目所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。对生产节水、节能等资源节约型产品的关键设备，政府拟鼓励发展的资源节约型重点产品生产企业的关键设备，以及循环经济示范企业使用的资源循环型关键设备，允许实行加速折旧。对节能、节电、节水的资源节约型企业，经有关部门批准，可酌情减免特定税收。

加强政策性金融机构和商业银行对循环经济试点企业和基地的支持，对其所需信贷资金在同等条件下给予优先安排。支持符合条件的循环经济试点基地发行企业债券和上市直接融资。探索 BOT、金融租赁、特许经营、外包等方式，鼓励民营资金、社会力量参与发展循环经济实践。

6. 强化宣传教育，加强消费引导

在全社会普及循环经济理念，建立绿色生产、适度消费、环境友好和资源永续利用的社会公共道德准则；多种形式开展教育培训活动，如专题讲座、研讨会、经验交流会、成果展示会、典型案例报告会或新技术交流会以及活动周、活动日、知识竞赛等；加强低碳生活方式引导，鼓励使用资源节约型产品，抵制过度包装等浪费资源的行为，把节能、节水、节材、垃圾分类回收、减少使用一次性产品等变为每一个公民的自觉行为，形成节约资源和保护环境的生活方式和消费模式。