

工业循环经济的

『浙江模式』

浙江省经济和信息化委员会 编著

Gongye Xunhuan Jingji De

Zhejiang Moshi



中国经济出版社

CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

工业循环经济的

『浙江模式』

浙江省经济和信息化委员会 编著



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

工业循环经济的“浙江模式” / 浙江省经济和信息化委员会编著.

北京: 中国经济出版社, 2015. 6

ISBN 978-7-5136-3341-3

I. ①工… II. ①浙… III. ①工业经济—自然资源—资源利用—研究—浙江省 IV. ①F427.55

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 151125 号

责任编辑 宋庆万

责任审读 贺 静

责任印制 巢新强

封面设计 任燕飞装帧设计工作室

出版发行 中国经济出版社

印刷者 杭州创嘉印刷文化有限公司

经销者 各地新华书店

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 18.75

字 数 257 千字

版 次 2015 年 6 月第 1 版

印 次 2015 年 6 月第 1 次

定 价 68.00 元

广告经营许可证 京西工商广字第 8179 号

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换(联系电话: 010-68330607)

版权所有 盗版必究(举报电话: 010-68355416 010-68319282)

国家版权局反盗版举报中心(举报电话: 12390) 服务热线: 010-88386794

《工业循环经济的“浙江模式”》

编辑委员会名单

编 著：浙江省经济和信息化委员会

编 委：张金如 蔡 刚 胡震涛 王 勇 周嘉峰

金连升 杨益民 秦乐安 陈利华

编 辑：程泽辉 叶斌杰 刘 磊



序

大力推进生态文明建设,是进一步推动浙江科学发展、持续发展的必然要求。浙江作为“经济大省”和“资源小省”,经济总量的迅速扩大与自然资源的有限供给、生产率相对低下的矛盾比较突出。为有效破题,早在2005年,时任省委书记的习近平同志高瞻远瞩,提出了大力发展循环经济的战略部署,亲任“浙江省发展循环经济建设节约型社会工作领导小组”组长。近十年来,历届省委、省政府一以贯之抓紧抓实循环经济发展,出台发展纲要和规划,启动并深入推进循环经济试点省建设,循环经济发展水平走在了全国的前列。

工业既是税收和居民收入的重要来源,也是资源消耗的重要领域,浙江工业用能约占全社会用能的70%。浙江省一直把大力发展工业循环经济作为践行科学发展、建设生态文明建设的重要抓手,经过多年的努力,实现了从“资源简单利用”到“资源高效利用”的成功转型,工业绿色企业实现了大跨步发展,资源利用率得到了大幅度提高。浙江单位GDP能耗从2005年的0.9吨标准煤下降到2013年的0.63吨标准煤(2005年可比价),累计下降了30%左右,顺利完成了国家的考核任务。全省万元工业增加值综合能耗从2005年的1.49吨标准煤下降到2013年的0.89吨标准煤左右(2005年可比价),累计下降40.3%。全省废弃资源的回收利用能力和利用效率不断提高,年利用各类再生资源2000多万吨,工业固体废物综合利用率达到90%以上,位居全国前列。

在对发展之路的探索中,我们一方面充分发挥市场“无形之手”的决定性作用,依托浙江民营机制灵活、块状经济发达、专业市场遍地等优势,逐步形成了工业循环经济的“浙江模式”。比如:永康充分利用金属再生资源,大





力发展五金制造业;路桥以旧金属拆解产业为主导,带动汽车、摩托等区域特色经济发展;余姚以废旧金属、塑料回收为切入点,延伸产业链,形成国内最大的家电制造基地之一等。另一方面,我们有效发挥政府“有形之手”的引导作用,先后启动并大力实施工业循环经济“4121”示范工程和“733”示范工程,示范并带动全省工业循环经济向纵深推进,树立了先进典型,积累了发展经验。

《工业循环经济的“浙江模式”》沿着浙江工业循环经济发展的时代足迹,遴选本省工业循环经济“733”示范工程中的优秀园区和优秀企业,展现独特的工业循环经济发展模式,希冀能为明天更好地发展工业循环经济提供启示和借鉴。

展望未来,继续探索浙江工业循环经济新道路,继承是基础,创新是关键。当前,浙江经济已进入提质增效升级的新阶段。省委、省政府提出了建设生态浙江的战略部署,以“五水共治”为突破口倒逼经济转型升级,这对发展工业循环经济提出了新要求、新任务。我们要遵循生态文明建设规律,树立和强化绿色发展、工业创强、倒逼转型和改革创新意识,把工业循环经济这一重要抓手抓紧抓实,紧紧围绕资源开发、资源消耗、废弃物产生、资源再生利用和社会消费这五大环节,进一步创新工业循环经济发展模式,大力推进资源消耗减量化、资源利用循环化、企业生产清洁化、区域工业生态化,加快走出一条具有浙江特色的工业循环经济发展新路子,实现“绿水青山就是金山银山”的发展新境界,努力迈向社会主义生态文明新时代。

浙江省经济和信息化委员会主任 朱云如

二〇一五年三月

目 录

序

上篇 园区篇

投资宝地 创业乐土

- 杭州经济技术开发区坚持绿色发展创佳绩3

创新理念 引领生态建园

- 杭州钱江经济开发区循环经济建设研究16

连锁反应大放异彩

- 宁波万华工业园循环经济建设纪实26

构建“煤电”生态工业群落

- 宁海湾循环经济示范区建设初探37

崛起于那一片竹海

- 安吉竹产业科技园助推当地经济转型升级44

构建绿色生态港

- 中国化工新材料(嘉兴)园区重金打造绿色化工园52

承载历史 开创未来

- 绍兴滨海工业园区助推“轻纺之都”再升级69

老园区的再升级

- 江山经济开发区江东工业园循环化改造采风89

“破烂王”的涅槃重生

- 台州市金属资源再生产业基地探寻94

生态立县 生态建园

- 浙江云和工业园区发展循环经济频出招108





下篇 企业篇

橡胶行业的一片绿洲

- 朝阳橡胶发展循环经济心得119

化腐朽为神奇

- 富伦生态“垃圾寻宝”记126

攻坚克难 “纸”为那蓝天碧水

- 板桥集团发展不忘挑重担133

生态家居的倡导者

- 顾家家居循环经济建设小记139

如何炼就“绿色宁钢”

- 宁波钢铁的循环经济之路147

油化联合大手笔

- 镇海炼化演绎“绿色大石化”154

古老造纸术的再升级

- 亚洲浆纸努力转型现代造纸159

向落后生产方式说再见

- 宁波科环发展循环经济促转型164

绿色愿景指引战略转型

- 天正电气坚定走可持续发展之路169

凝聚前进的力量

- 五龙新材引领行业绿色发展之风175

“织”出一片新天地

- 三志纺织循环经济清洁生产一起抓180

印染企业的转型升级路

- 大港印染发展循环经济新步伐185

绿色发电 造福一方

- 新嘉爱斯致力当地生态建设190



潜心打造生态纸业	
——景兴纸业发展不忘社会责任	194
桐乡有个世界第一	
——巨石集团以科技推动循环经济发展	200
“三翼”齐飞 续写辉煌	
——天通公司“突围”记	207
“无中生有”的一个典范	
——华友钴业的“循环经”	213
传统产业的一个升级样本	
——中辉皮草发展循环经济现场见闻	219
探索绿色发展之路	
——富润股份循环经济经验广受好评	225
维生素制造企业的“维生术”	
——新和成工业循环经济建设采风	232
“磁”之以恒	
——横店东磁发展循环经济助推和谐发展	238
澎湃动力的源泉	
——青年汽车发展循环经济抓住三个重心	244
打造国际竞争力	
——超人集团发展循环经济有路径	250
“废品”堆里淘出大生意	
——华川集团的资源循环综合利用经	254
花园式工厂	
——巨化集团循环经济建设见闻	259
照亮未来的指路明灯	
——循环经济助力雷士灯具走向辉煌	264
以绿色发展促生态文明	
——华海药业立足技术创新求和谐发展	269



持续改进 卓越运营

——联化科技循环经济建设经验分享275

“双环”战略显成效

——双环传动的循环经济经验谈281

万丈高楼平地起

——浙江新劲确定循环经济发展路径286

上篇 园区篇



投资宝地 创业乐土

——杭州经济技术开发区坚持绿色发展创佳绩

杭州经济技术开发区是1993年4月经国务院批准设立的第二批国家级开发区,集工业园区、高教园区、出口加工区于一体,也是杭州市三大副城之一。开发区总面积达144.7平方公里,托管下沙、白杨两个街道,32个社区,辖区人口约45万人。

经过近20年的发展,杭州经济开发区在经济、城市、社会建设



诸多领域都取得了巨大成就,成为杭州市工业化进程和大都市发展战略的重要一极。早在2004年,杭州经济开发区就被日本贸易振兴机构评定为“中国75个城市开发区综合投资环境最佳开发区”;2007年,又被中国国际跨国公司研究会、联合国全球契约组织和联合国环境规划署评为“跨国公司最佳投资的开发区”;2008年,被《经济观察报》和中国区域经济学会评为“中国最具投资潜力开发区十强”。2008—2010年连续三年投资环境综合排名位居国家级开发区十强,多年保持全省开发区首位。

走进位于杭州城东钱塘江畔的这片热土,细细翻阅和品味它的成长轨迹,我们不难发现,开发区之所以能取得今日的辉煌成就,和其多年来坚持绿色发展,大力推进循环经济建设有着密不可分的关系。



投资宝地 创业乐土

杭州经济技术开发区坚持绿色发展创佳绩



几大亮点可圈可点

首先,杭州经济开发区构建了较为完善的工业循环经济产业链。

开发区通过绿色招商、产业链招商等举措,以主导产业为重点,初步建立了三条循环经济主产业链:

一是“食品机械—食品包装—食品添加剂—软饮料、方便食品—物流运输”等完整的食品饮料循环经济产业链;

二是“电子元件、机械配件—起重机械、家用电器—物流配送”和“汽车配件—汽车整车”的装备机械生态产业链;

三是“电子配件—手机、笔记本电脑整机—废旧手机(笔记本)拆解和再加工”的电子信息循环经济产业链。

在资源综合利用方面,商品混凝土、墙材等行业综合利用成效显著。据统计,2012年区内开展资源综合利用的生产企业有华威建材、万艺建材等5家,利用固废总量达144.95万吨,固废种类主要有粉煤灰、煤矸石、石煤渣、采矿选矿废渣等。全市资源利用生产企业综合利用产品产值为5.34亿元,享受减免增值税、所得税0.31亿元,取得了良好的社会效益和经济效益。围绕废物处置与综合利用,开发区还将评估七格污水处理厂中水回用、食品饮料清下水处理回用、企业污泥集中焚烧处置等项目,尽可能减少废物排放,降低企业成本。

其次,杭州经济开发区坚持主攻工业,做强实体,加快转变经济发展方式,推动产业转型升级。

开发区出台了鼓励经济发展的“36条”新政策,安排各类扶持资金5.8亿元,加大对企业的扶优扶强力度,进一步促进企业健康发展。38家大企业销售产值占比达到81.6%,充分发挥了支撑带动作用。坚持淘汰落后产能,通过开展化工、电镀、印染等高污染行业的整治行动,淘汰了如恒升化工等一批落后产能,为高新技术企业的发展腾出了空间。坚持政府、市场和企业“三力合一”,集聚、整合各类创新资源,进一步加大创新平台建设。同时,深入实施创新人才战略,拓展招才引智渠道,充分发挥企业的创新主体作用,鼓励企业加

大投入,不断提升自主创新能力,2012年开发区顺利实现了“国家知识产权试点园区”的创建目标。

与此同时,杭州经济开发区的基础得到不断夯实,保障了开发区的可持续发展。

环境就是生产力,通过创建活动,开发区的发展环境日益改善,吸引了一大批具有辐射带动效应的大项目,招大引强势头持续强劲,连续引进了福特汽车、西子航空、东芝开利等11个工业大项目,投产后可实现千亿元以上产值;引进了达内科技、新浪微博城、味全总部等25个现代服务业大项目,有力推动了第二、第三产业协调发展。同时,充分发挥福特汽车等大项目的龙头带动作用,突出产业链招商,规划了3平方公里的汽车零部件产业园,计划引进30家行业领先的零部件企业落户,目前已明确投资意向的有14家,为构筑整车与零部件“双千亿”的汽车产业奠定了基础。

大量翔实的数据说明,通过大力发展循环经济,杭州经济开发区的节能减排成效巨大。

“十一五”期间,开发区单位生产总值能耗五年累计下降23.8%,实现万元工业增加值能耗累计下降35%,为0.35吨标准煤;万元产值综合能耗为0.077吨标准煤,均居全省领先水平。开发区累计削减化学需氧量、二氧化硫排放量61.75%和19.61%,减排量为杭州市各辖区第一。2011年6月,开发区荣获杭州市“十一五”节能先进单位、主要污染物减排工作先进单位;2011年和2012年,开发区经发局、开发区环保局连续荣获杭州市节能减排工作先进单位。

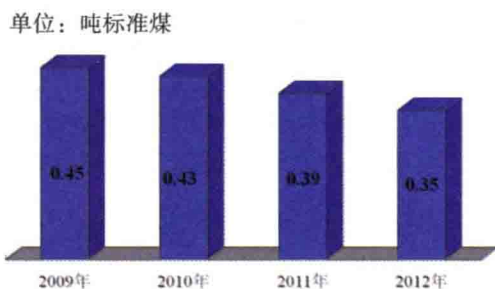


图1 开发区近4年万元工业增加值能耗





单位:千克/万元

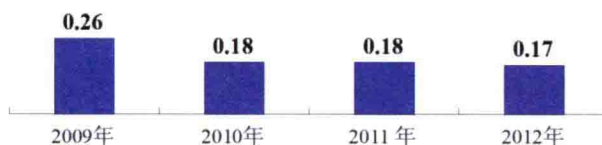


图2 开发区单位工业增加值COD排放量变化图

开发区单位工业增加值COD排放量逐年下降,且各年的数据均远低于《综合类生态工业园区标准》(HJ 274—2009)中1.0千克/万元的要求,从2009年的0.26千克/万元下降到2012年的0.17千克/万元,累计下降34.6%,低于标准要求83个百分点

随着循环经济和节能减排工作的持续推进,杭州经济开发区的区域环境质量持续改善。

“十一五”以来,开发区在经济总量增长132%,用煤量大增的情况下,区域环境空气质量持续改善。2012年开发区大气环境质量优良天数达到321天,优良率为87.95%,创开发区历史最佳纪录,较“十一五”之初的2006年,增加22天。二氧化硫的浓度比“十一五”初下降45%。“十一五”以来,全区河道16个断面的COD监测平均值下降了76%,河道水质明显改善,赢得了广大市民的一致赞誉。

单位:千克/万元

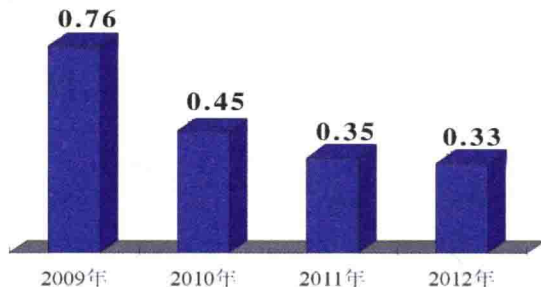


图3 开发区单位工业增加值二氧化硫排放量变化图

开发区单位工业增加值SO₂排放量总体呈下降态势,从2009年的0.76千克/万元下降到2012年的0.33千克/万元,累计下降56.5%
杭州经济开发区坚持走低碳可持续发展之路,以国家生态工业示范园

区、国家低碳工业园区建设为主要抓手,通过加大宣传力度、培育低碳意识,发展清洁能源、优化能源结构,发展循环经济、抓好节能减排,强化科技创新、提升低碳技术,改善生态环境、推进生物固碳,倡导低碳生活、推行绿色消费等大量卓有成效的低碳发展工作,积极探索低碳发展之路,并取得了可喜成效。开发区清洁能源使用率占比逐年提升,能源结构不断优化。2012年单位GDP二氧化碳排放量与2010年相比下降了25个百分点,成果显著。

三大循环齐头并进

杭州经济开发区之所以能取得令人瞩目的循环经济成果,关键在于其深得循环经济的精髓,能够紧紧围绕循环经济的三大循环做文章,层层推进企业内部小循环,园区及园区企业之间中循环,以及全社会共同参与的大循环,形成三大循环齐头并进、循环经济建设风生水起的良好局面。

在企业层面,开发区积极引导区内企业参与工业循环经济示范园区的创建工作,形成政府搭台、企业唱戏的良好氛围。

节能减排是循环经济的永恒主题,也是推进循环经济建设的核心之一。

在开发区节能减排政策引导下,区内企业通过推广应用节能产品和技术,淘汰高能耗设备设施及新增环保治理设施等一系列措施,经济、社会、环境效益取得了显著的成绩。

杭州娃哈哈乐维有限公司制瓶减克重项目与冷瓶机冷却水循环利用项目。杭州杭联热电有限公司1#、2#锅炉节能减排技改项目。杭州顶益食品有限公司蒸汽管路及设备节能改造项目。杭州中策橡胶有限公司锅炉高低压变频及照明灯改造项目。杭州中粮包装有限公司印刷燃气设备节能改造和车间节能减排技改项目。杭州朝阳橡胶有限公司全钢子午线轮胎氮气硫化工艺节能技术改造项目。杭州秉信纸业有限公司高效环保五色水性印刷机置换项目等也均已建设完成。

2009年以来,全区工业企业累计投入21819.28万元,实施工业节能技改项目58项,节能量达44025.31吨标准煤。至2012年年底,开发区已有17家企业获省级绿色企业称号,另还有7家企业获市级绿色企业称号。



投资宝地

创业沃土

杭州经济技术开发区坚持绿色发展 发展创业佳绩