

宁波市政府系统优秀调研成果选编(2005)

宁波 经济与社会发展 的理性思考

NINGBO JINGJI YU SHEHUI
FAZHAN DE LIXING SIKAO

主 编 苏利冕
副主编 徐华江 杨剑耀



宁波出版社
Ningbo Publishing House

宁波经济与社会 发展的理性思考

宁波市政府系统优秀调研成果选编(2005)

主 编 苏利冕

副主编 徐华江 杨剑耀



宁波出版社

Ningbo Publishing House

图书在版编目(CIP)数据

宁波经济与社会发展的理性思考.2005:宁波市政府系统优秀调研成果选编/ 苏利冕等编.—宁波:宁波出版社, 2006. 7

ISBN 7-80743-003-6

I.宁... II.苏... III.①地区经济—经济发展—研究报告—宁波市—2005②社会发展—研究报告—宁波市—2005 IV.F127.553

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 086125 号

宁波经济与社会发展的理性思考

宁波市政府系统优秀调研成果选编(2005)

作 者 苏利冕等

出版发行 宁波出版社(地址:宁波市苍水街 79 号 邮编:315000)

责任编辑 倪建飞

印 刷 宁波市大港印务有限公司

开 本 787×1092 毫米 1/16

印 张 29.75

字 数 600 千

版次印次 2006 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号 ISBN 7-80743-003-6/F·1

定 价 60.00 元

如发现缺页或倒装,请与承印厂联系调换

目 录

第一编 产业经济

1. 宁波临港造纸工业发展循环经济的对策研究……………林崇俊(2)
2. 扶持中小型高新技术产业发展研究 …………… 刘存华(9)
3. 关于创新发展模式、转变经济增长方式的思考……………王永康(15)
4. 充分发挥港口现有潜力、确保重点物资运输的对策和措施
…………… 孙时光等(21)
5. 宁波港货代业发展与腹地拓展对策研究 …………… 傅百奇等(26)
6. 宁波民营经济发展现状及对策 …………… 陈行峰(32)
7. 关于我市扩大内需、促进消费的若干思考……………叶正富等(41)
8. 加快旅游资源整合步伐,推进旅游经济全面发展 王建明(47)
9. 推进品牌大市建设 提高经济增长质量 …………… 裘炜国等(52)
10. 整合资源 培育特色 着力打造滨海休闲度假胜地
…………… 白国璋等(58)
11. 鄞州区对外贸易的现状与发展对策……………鄞州区外经贸局(65)
12. 借助北京奥运东风 推进宁波体育产业快速发展
…………… 市体育局产业调研课题组(71)

第二编 农业与农村

1. 整合扶持资源 推进欠发达村小康建设 …………… 陈 琴(82)
2. 宁波市沿海捕捞渔民转产转业调研报告 …………… 练兴常(92)
3. 关于推进村级民主管理的对策与思考 …………… 丁培人(99)
4. 关于深化完善村(社区)股份合作制改革的思考与探索
…………… 江圣友等(105)

- 5.对宁波市生态农业建设问题的研究 陶云飞(110)
- 6.关于加快推进我市农村土地承包经营权流转及规模经营的思考 李 强(116)
- 7.宁波市加快设施农业发展的调研与思考..... 陈炳荣等(122)
- 8.宁波外向型农业的现状分析和思考..... 王伟霞(127)

第三编 区域发展

- 1.推进集约发展 建设效益慈溪 洪嘉祥(136)
- 2.关于江东区培育、增强城市综合服务功能的若干思考
..... 陈仲朝(144)
- 3.加快推进市域经济发展的若干思考 马卫光(152)
- 4.象山港区域空间保护与利用的调研与思考..... 李定邦(161)
- 5.关于加快科技园区创业孵化基地建设的调研报告
..... 吕锡云(166)
- 6.提升区域自主创新能力的实践与思考 陈建苗(171)
- 7.推进区域经济增长方式转变的若干思考 邵兴杰(177)
- 8.发展循环经济 建设生态北仑 俞 雷(184)
- 9.关于进一步加快鄞州区科技进步 促进经济增长方式转变的
调研报告 鄞州区联合调研组(191)
- 10.抓住大桥建设契机 全力打造“海上象山”..... 李关定等(197)

第四编 财政金融

- 1.对我市民间融资情况的调研报告 宋三旭(204)
- 2.对我市政府债务的调查及管理思考 宋越舜等(211)
- 3.对宁波市劳动力市场价格情况的调查 孙景德等(216)
- 4.宁波市彩票业发展的实证分析与思考 章翠飞等(224)
- 5.关于宁波小企业贷款的思考 宋三旭(230)
- 6.宁波市企业资本结构的调查分析 宋建江等(236)

第五编 城市建设

- 1.关于市郊农村集体所有土地房屋拆迁安置的调查报告
..... 市信访局接访处(246)
- 2.关于进一步加强乡镇建设管理的调研报告.....叶国贤等(254)
- 3.节约集约利用土地的调查思考 毛溪浩(260)
- 4.海曙区近郊农村城市化问题研究 姚玉明等(265)
- 5.城市规划公众参与问题的思考 李林富等(271)
- 6.关于我市开展乡镇机构改革试点情况的调研报告
..... 任建成等(276)
- 7.关于我市农村新社区建设情况的调研 陈早挺(285)
- 8.镇乡(街道)集体资产经营管理中存在问题及建议
..... 鄞州区财政局(293)

第六编 科教文卫

- 1.关于宁波到 2010 年基本实现教育现代化的调研报告
..... 鲁焕清等(300)
- 2.坚持面向市场办学,着力服务地方经济 严新乔(307)
- 3.2005 年宁波市公众科学素养调查报告 周忠德等(313)
- 4.关于加强宁波专利工作的思考和建议 张建国(319)
- 5.宁波市现代服务业人才问题的调查研究.....王梅娟等(324)
- 6.宁波市社会事业发展的对策与建议 张雅静(329)
- 7.宁波市医疗卫生事业发展现状的调研 邬骏跃(334)
- 8.信仰文化与宗教工作 杜钧宝(341)

第七编 社会保障

- 1.建立新型农村养老保险制度的调研报告.....刘卫成等(350)
- 2.我市外来劳动力权益保障状况调查与分析.....黄晓军(356)

- 3.健全农村社会保障体系 实现经济社会和谐发展
..... 洪嘉祥(363)
- 4.健全新型社会救助体系 大力促进社会和谐稳定发展
..... 王月凤(372)
- 5.宁波市流动人口就业情况存在问题及对策.....施孟杰等(378)
- 6.对城市化进程中被征地人员就业和社会保障问题的几点思考
..... 鄞州区劳动和社会保障局(385)

第八编 其 他

- 1.关于我市行政机关依法行政存在主要问题的调查报告
..... 刘立群(392)
- 2.宁波市电子政务安全研究与对策 许跃军等(398)
- 3.关于建立健全生态补偿机制的调研报告 朱岗等(404)
- 4.政府投资项目保廉体系建设实践与探索
..... 北仑区政府调研组(411)
- 5.对我区食品安全工作监管与建设并重的思考.....翁雪莲(416)
- 6.宁波口岸国货复进口情况的调查报告 李忠榜等(422)
- 7.关于加强电动自行车管理的调研考察报告.....邱士金等(428)
- 8.我市“山海协作工程”督查调研报告 朱忠祥等(436)
- 9.国家建设项目招标投标活动的审计透视.....何小宝等(442)
- 10.国内外恐怖活动的发展趋势与宁波的反恐怖对策
..... 江国梁(449)
- 11.合理配置警力资源 不断加强森林公安队伍建设
..... 江建平等(456)
- 12.正确认识和处理宗教方面矛盾的几点思考.....范福昌(460)
- 13.论食品药品监管者的五种意识 史小华(466)

第一编

产业经济

宁波临港造纸工业发展 循环经济的对策研究

造纸工业是国民经济的基础产业之一,与社会经济发展和人民生活息息相关,是国际公认的“永不衰竭”的工业。造纸工业因其发展空间极为广阔,潜力巨大,正成为我国21世纪的“朝阳工业”。近年来,我市临港大工业基地初步形成,造纸业为我市五大临港工业之一,随着“百亿项目”白板纸三期的建成竣工,我市已成为亚洲造纸规模最大的造纸基地。在我市临港工业面临着资源能源消耗大、废弃物排放多、生态环境压力重等现实情况下,如何做大做强造纸工业,大力发展循环经济,走出一条科技含量高、经济效益好、资源消耗低、环境污染少、人力资源优势得到充分发挥的新型工业化路子,是我市面临的一个重大而紧迫的课题。

一、宁波临港造纸工业现状及存在的主要问题

(一)宁波临港造纸工业的现状

据工商部门登记,目前,宁波共有各类纸张和纸制品制造、加工企业145家,其中造纸企业20多家。在我市的造纸企业中,上规模的有中华纸业(年产各类高档涂布白板纸50万吨)、亚洲浆纸业(总规模为年产各类纸板100万吨)、牡牛纸业(年产各类纸板和瓦楞原纸10万吨)、招宝纸业(一期年产瓦楞原纸3.5万吨)、八方集团(年产瓦楞纸3万吨)等,其余的均为万吨左右或以下的小型造纸企业。从造纸原料来看,主要采用进口的废纸和木浆,其中废纸所占的比重较高,小型造纸企业基本上以回收的废纸

为造纸原料。

造纸业是技术和资金密集、产业关联效应大、规模效益显著的行业。作为我市临港造纸企业,宁波亚洲浆纸业(宁波中华纸业三期)于2002年10月开工建设,总投资118.2亿元。该项目位于宁波开发区青峙地块,厂区占地面积1.7平方公里,计划年产各类高档涂布白板纸100万吨。2004年12月份,世界上单产最大的工业板纸生产线——宁波亚洲浆纸业项目的第一阶段工程白板纸三期竣工投产,这标志着我国将结束进口平板纸的历史。该项目环保全部达到国家标准,其中投资500万美元建有国内第二座圆形储煤库,实行全封闭运行;建有日处理能力4万吨的污水处理厂,工厂污水处理后回收中水利用;建有先进的脱硫装置,严格控制烟尘。企业生产线水资源重复利用率达到50%,回收废纸占所用纸浆原料85%以上,成为我国“绿色造纸”的新开端。

(二)宁波临港造纸工业在发展中存在的问题

1.有限的资源与造纸原料形成了现实的矛盾。一是造纸工业耗水量大与水资源短缺的矛盾。造纸企业是用水大户,造成的水资源浪费现象十分严重。目前,我国每生产一吨纸,平均耗水量高达100吨,是世界先进水平的3倍以上。虽然宁波中华纸业耗水量已达到国际先进水平,但我市其他造纸企业还存在着耗水量偏高的现象。我国是世界上最缺水的13个国家之一,人均水资源占有量仅为2250立方米/人·年,不到世界平均水平的1/4,而宁波人均水资源占有量仅为1315立方米/人·年,是全国平均水平的58%,远低于国际公认的人均1750立方米/人·年的用水紧张线。据预测,如今宁波、舟山地区年缺水总量约为6亿立方米,即使到2020年周边地区引水工程和10座水库建成,但因经济一直飞速发展,这一缺口仍将维持在6亿立方米左右。

二是造纸工业能耗大与能源短缺的矛盾。造纸业是我国四大能源密集型工业之一,能源消耗很大,我国吨浆纸的综合能耗为1.55—1.7吨标煤(世界造纸先进水平为0.85吨标煤)。以富阳市为例,高能耗的造纸业能源消耗占富阳市规模以上工业企业用能的66%。造纸行业能源消耗以煤炭、电力消耗为重点,而煤炭、电力的短缺问题在我国越来越突出。虽然我国已探明的煤炭储量占世界储量的11%,但人均能源资源占有量不到世界平均水平的一半。2004年福建省造纸工业就由于能源供应非常紧张,不得不为其他重点工业和居民用电让路,这一年因为缺电至少影响了30%以上产能的发挥。从我市的情况来看,宁波能源资源贫乏,一次能源的自给率几乎为零,所用能源靠外地调入,高度依赖能源市场,市场风险无时不在,能源安全显得非常脆弱,能源短缺特别是电力短缺已成为我市工业经济发展的一大瓶颈。

三是造纸工业耗材大与林木资源短缺的矛盾。造纸的主要原料之一为木

材制浆中的纤维,造纸企业是林木资源消耗大户。据统计,造纸用材占世界工业用材的27%,每年需消耗7—8亿立方木材,需砍伐几千万公顷林地。我国林木资源匮乏,按人均计算,所占森林面积只有0.11公顷,相当于世界人均消费量的30%。随着国家天然林保护工程的实施,我国林木资源也越来越紧缺。据推测,到2015年,我国造纸所需木材原料缺口将达3600万立方米。虽然我市造纸主要原料来自进口的废纸和木浆,但站在全球和全国的高度来看,完全依靠进口势必影响我市造纸企业的长远发展。

2. 造纸工业产生的污染加重了环境保护的压力。随着我国经济的快速增长,环境问题越来越突出,工业生产过程中排放出的大量污水、废气、固体废弃物,由于治理跟不上排放,加重了生态恶化的趋势。造纸工业是我国污染环境的主要行业之一,它对环境的污染集中体现为在污染上。据统计,我国造纸业排放的废水占全国工业废水排放总量的15%左右;COD(化学耗氧量)排放占全国工业COD排放总量的1/3以上。造纸工业产生如此严重的水污染,主要原因有大多数造纸企业规模偏小,设备比较落后,治污能力差,造纸原料结构不合理,等等。

对于宁波临港造纸工业来说,虽然宁波中华纸业通过引进国际先进水平的设备和技术,并通过企业内部循环,最大限度地解决了各类污染问题,但其他临港造纸企业还与宁波中华纸业存在着一定的差距,在造纸过程中产生的各类废水、废渣、废浆、污泥等未得到充分的回收利用,均对环境造成了严重的污染。而且造纸企业规模越小,污染治理问题越为严重。与此同时,我市尚未建立健全的造纸企业外部大循环,废物循环利用问题已日渐成为我市临港造纸工业急需解决的重大问题。

二、宁波临港造纸工业发展循环经济的思路及对策

循环经济是纸业持续发展的必由之路,只有用循环经济解决造纸原料、废纸回收、造纸污染等问题,宁波临港造纸工业才可能得以持续发展。近年来,国外纸业发达国家在投入先进设备最大限度控制造纸污染的同时,都从造纸源头上入手,走“生态循环”使用原料之路,将林纸结合的大循环和废纸回收利用的小循环结合起来,形成纸业原料循环使用的完整链条,确保纸业的可持续发展。为此,我市纸业也应审时度势,充分借鉴国外纸业先进经验,在加强废纸回收、发展绿色包装、实现林纸一体化和进一步加强污染治理方面下工夫。

(一)加强废纸回收,实现产业生产循环

造纸企业谈到“循环经济”,不能不说到废纸回收。利用回收纤维造纸,可以大大减少林木、水、电等资源消耗和污染物排放。根据专家估计,每回收一吨废纸能生产0.8吨再生造纸纤维,可以少砍17棵大树,相当于为社会节约3立方

米木材、1.2吨煤、600度电、200立方米水,节省3立方米的垃圾填埋场空间。用废纸造纸,能耗低,环保处理费低。单位原料成本低,在我国用废纸生产的新闻纸,比用原生木浆生产,成本可降低300元/吨。

从我市造纸工业的情况来看,由于原材料基本上都是使用进口的废纸和纸浆,使用国内回收的废纸和制造的纸浆只占其中很小一部分,因此,对进口的依赖度极强,一旦国际上造纸原材料供不应求甚至紧缺,势必影响我市造纸企业的可持续发展。因此,采取有效措施,回收利用废弃纸制品,是缓解我市造纸原料不足,改变目前依赖进口现状的有效办法。

废纸是重要的可再生资源,纤维可重复使用3—5次。因此,发达国家大多已经用法律形式把废纸回收作为国家的一项政策,如日本早已用立法和制度来保证废纸的回收和利用,各造纸企业均配备废纸回收设备。且日本国民已经养成良好的废纸分类习惯,从而确保了废纸浆的数量和质量,其废纸回收利用率在世界上首屈一指。

目前,浙江省已制定《浙江省造纸工业结构调整与发展指导意见》,该意见明确提出:“加强国内废纸回收利用,完善废纸回收市场体系和管理体制,提高废纸回收率;制订废纸分类标准。实行分类收购和分类处理,提高废纸利用效率。”从我市实际情况来看,市内可回收而没有回收的废纸作为生活垃圾的数量不少,废弃纸和纸制品的回收利用潜力很大。因此,综观当前我市废弃纸和纸制品的回收工作,可结合城市建设和环境整治考虑采取以下四条措施:

- 1.加大珍惜资源的宣传力度,提高全民的环保意识,使人们视废纸为“隐形森林”,充分认识废纸分类回收的重要性,强化大力塑造“隐形森林”的生态意识,并通过立法来保证废纸分类回收的顺利实施。

- 2.强化再生资源回收利用公司的职能,形成全市范围的废纸回收、处理、利用网络。

- 3.实行分类回收。废纸分类收集是最有效的办法,废纸一经分类,就会变成不同品种的造纸原料,成为对人类有用的资源。可制定统一的废纸分类标准,在家庭和各单位设置公共废纸分类回收装置,把废纸按不同的品种(废新闻纸、废瓦楞包装纸板和办公用废纸)分类收集,然后由造纸企业按质量进行再生利用。回收分类标准拟定为纸箱类废纸、废报纸、书本杂志废纸、印刷厂裁切纸边、垃圾废纸、纸塑废纸六大类。

- 4.实行政策倾斜。制定资源、环保和价格等有关政策,扶持废纸再生利用的相关企业,鼓励废纸处理工艺和设备的开发研究,促进废纸利用率和再生率的提高。

(二)延长造纸产业链,构建多功能综合性临港链条产业基地

从国外发达国家发展先进造纸业的实践来看,要发展造纸业循环经济,必须在延伸造纸产业链上下工夫,构建多功能综合性链条产业基地。造纸产业链很长,从其上游产业来看,可以发展应用于制造纸浆的人工林,实行“林纸一体化”;从其下游产业来看,可以发展包装、印刷等关联度大的产业,形成综合产业基地。此外,在加大造纸治污的同时,还可着眼于造纸过程产生的废弃物,建立发展相关联的塑维板、石膏板等循环产业。

1.发展绿色包装,促进资源循环利用。所谓“绿色包装”,是指对生态环境和人体健康无害。能循环复用和再生利用、可促进持续发展的包装。它要求包装实行减量化,易于重复利用或回收再生,废弃物可以降解腐化,而且,包装材料和制品从原材料采集、加工、使用到废弃物回收再生,直至其最终处理的全过程均不对人体及环境造成公害。在现代包装中,由于纸制品具有原料来源广泛、价格便宜、重量较轻、不易破碎,且使用后可回收再生、易于腐化,可减少空气污染、净化环境等优点,被广泛应用于运输包装和食品包装,成为包装行业的四大支柱之一,成为最有前途的绿色包装材料。

从我市的实际情况来看,宁波造纸业已形成了以中华纸业为龙头的临港型白板纸、瓦楞包装纸生产基地,在国内外已具有一定的影响。根据该优势产业基础,我市可大力发展纸包装产业,将其作为造纸下游产业中最有代表性的产业来发展,促进纸品资源的就近循环利用。在发展思路上,可在宁波亚洲浆纸厂周边发展相对集中的临港纸产品绿色包装业,进而建立大型国际制品包装、印刷综合产业基地,最终形成制品物流、包装物流、包装印刷贸易加工、电子商务等多功能综合性的链条产业基地,为纸品及包装印刷行业的发展搭建新的平台。在大力发展我市纸产品绿色包装业的过程中,还应借鉴国内外先进经验,加强包装纸的开发和研制,提高包装纸的质量,优化绿色包装设计,以减少对环境的污染,缓解对生态环境的压力。

大量的纸和纸板应用于包装,势必产生大量的纸包装废弃物。据中国包装行业协会统计,目前,全国包装纸和纸板的产量已占纸张总产量的50%以上,由此推断,纸包装废弃物的总量也应不在废纸总量的一半以下。因此,在大力发展我市纸产品绿色包装业的同时,还应重视对纸包装废弃物的利用。对纸包装废弃物回收利用,具有十分重要的意义:一是可以减少天然纤维原材料资源消耗,解决包装资源短缺的问题,同时可节约大量的包装原材料和能源;二是可大大降低生产成本,取得更大的社会效益和经济效益;三是由于纸包装生产和纸包装废弃物往往会污染环境,造成社会公害,因而纸包装废弃物的综合利用,也是解决纸包装污染问题最积极、最有效的方法。纸包装废弃物除了可用于回收再生造纸外,还可开发新产品,如通过真空造型、液压造型和空气压缩

造型等方法生产纸装模塑制品,将废纸、棉纱头、椰子纤维和沥青等原料模压成沥青瓦楞板等。

2.实现林浆纸一体化,促进绿色大循环。林浆纸一体化,是指通过植树造林及制浆造纸的绿色大循环,把污染严重的传统浆纸业转变为符合科学发展观的新型绿色环保产业。林浆纸一体化以低开采、高利用、低排放为特征,运用生态学规律指导植树造林、制浆造纸的经济活动,把生产活动与提高人民生活质量有机地结合起来。林浆纸一体化是世界各国浆纸业同行都公认的一条纸业可持续发展的必由之路,它符合循环经济的核心理念,也是循环经济三项原则与三个层次的具体体现。林浆纸一体化是当今世界造纸工业普遍采用的发展模式。国际大型制浆造纸企业以多种形式建设速生丰产原料林基地,并将造林、营林、采伐、制浆、造纸与销售结合起来,形成了良性循环的产业链。

当前,世界先进国家造纸工业的木材原料已达90%,而我国国产纸浆中木浆比重不足20%。从我市的实际情况来看,由于造纸原料绝大部分采用进口的废纸和纸浆,我市没有进行林木制浆,因此,发展造纸的人工林建设尚未列入我市计划。但从长远来看,由于造纸原料的紧缺,我市造纸行业对外依赖度很高,不利于造纸业的可持续发展。因此,在本地或易地发展适于制浆的人工林,在本地或易地发展专门供给本地造纸的制浆企业,是本市造纸行业面临的一项紧迫的任务。

借鉴国内外发展林浆纸一体化的先进事例,我市可在财政、投资、信贷等方面对基地林业实行优惠政策的基础上,按照市场机制,将林、浆、纸三个环节进行整合,让造纸企业担负起造林的责任,自己解决木材原料的问题,发展生态造纸,形成以纸养林、以林促纸的生产格局,促进造纸企业永续经营和造纸工业的可持续发展。造纸企业林浆纸一体化发展,将种植人工林的木材大部分用于制浆造纸,提高造林的积极性和自觉性,促进林业的集约经营和林木的转化效益。同时,造纸企业参与林业经营,其优势还体现为可以引进大量资金和先进的造林技术。从长远和综合经济效益来看,建设速生林基地,既可保证我市纸业的原料需求,又可保护生态和环境,同时增加了农民收入和降低了企业的成本。

3.企业治污和引进关联产业并重,实现经济社会环境良性循环。造纸业是对环境污染较重的行业之一。当前,造纸工业的主要污染源有三方面,即煮浆工段的废液(碱法制浆的黑液和酸法制浆的红液)、含氯漂白废液的污染物和制浆造纸过程中段的废水。对以进口废纸和纸浆为主,主要生产白板纸和瓦楞纸的临港造纸工业而言,制浆过程中的废水污染占据了造纸全部污染源的绝对比例。宁波中华纸业虽然已投入大量的资金,引进了国际一流的先进环

保设施,并从加强企业内部清洁生产入手,重视加强污水治理和废弃物循环再生利用,达到了远远低于国家标准的污染物排放水平,但目前仍不可能做到零排放,污水废弃物的排放总量还是相当大的。而对于我市其他规模相对较小的造纸企业来说,由于环保设施相对落后,污水的排放更是占据相当的数量。因此,能否进一步彻底解决好废水污染问题,直接关系到我市临港造纸工业自身的发展和生态环境质量的进一步改善。

污水处理是一项专业性很强的技术。对于造纸工业来说,废水处理工艺流程是根据废水的性质、企业的实际生产情况及当地的环保要求而选择最佳的工艺流程。我市造纸工业的原料和产品的特点决定了该废水处理工艺流程与生产其他纸张的工艺流程有所不同,与以草制浆、以木制浆的工艺流程有很大区别,但从总体上看,基本处理程序还是符合一般的造纸业废水处理工艺流程的。因此,在我市临港造纸工业污水废弃物处理中,可侧重对黑液回收作进一步完善和加强,使完备的碱回收系统能将制浆过程中产生的黑液完全回收,转换成有用的制浆蒸煮药液,并借燃烧黑液产生的热量将水转换成蒸汽发电,供给企业所需的大部分电力及热源。

造纸工业过程中产生的各类固体废弃物,如污泥、木屑等,均能用于多燃料动力锅炉的燃烧处理,变废为宝;碱回收系统中产生的白泥,其主要成分为碳酸钙,可送回石灰窑进行锻烧回收和再生循环使用。通过此类控污措施,将制造成本大幅降低,达到经济与环境的“双赢”。与此同时,针对规模较大、固废总量较多的临港造纸工业,还可考虑在产业链培育上做好大文章,拉长造纸产业链,加大招商引资力度,引进培育相关产业。如以造纸企业的废渣为原料,生产高强度塑维板;以造纸企业的废渣、污泥为原料,生产有机生物肥料。还可积极运作与造纸产业相配套的热电联产项目、造纸设备配件生产项目等。通过造纸产业链中的各链条相互依存、相互促进、相互关联,各企业都可降低风险和生产成本,形成良性循环。

在大力提倡循环经济的当前,我们必须清醒认识到,“先发展、后治理”的老路已不适于我国国情和我市市情,我们必须坚持发展循环经济,走新型工业化道路。建立我市的循环经济体系,必须发挥市场机制,建立企业内部—企业之间—社会整体三个层面的体系,对环境资源优化配置,自觉推行企业清洁生产,构建企业内部循环经济产业体系,以节省能源、降低原材料消耗、减少污染物的产生量和排放量,进而减少废弃物的排放和空气污染。

民建宁波市委会 林崇俊

扶持中小型高新技术 产业发展研究

宁波保税区从20世纪90年代末期开始发展以电子信息产业为主体的高新技术产业,到目前为止,已引进高新科技项目200多个。其中,中小型高新技术企业大都集中在宁波国际软件园和留学人员创业园内,本文将以两园区为着眼点,对宁波保税区的中小型高新技术产业发展作针对性研究。

一、我区中小型高新技术企业的发展现状

宁波保税区留学人员创业园成立于1999年9月,园区旨在吸收、引进、扶植海外留学人员和国内科技人员将技术、智力、信息等资源与宁波保税区的特殊功能有效结合,加快高新技术的孵化和产业化。园区于2000年10月被国家科技部、教育部、人事部和外专局批准为首批“国家留学人员创业园”。为配套我区电子信息产业的发展,2000年12月又设立了宁波国际软件园,该园区被科技部批准认定为全国唯一的“国家火炬计划软件出口加工试验园”,并于2001年12月被共青团中央、全国青联授予“海外青年学人创业基地”称号。目前,宁波国际软件园已成为宁波市软件企业最集中的地方之一,形成了行业应用软件、软件外包、嵌入式软件等三大领域齐头并进的局面。2001年12月以中小型高新企业为依托,经国家人事部批准,我区又设立了博士后科研工作站。

以两园区为载体,现已引进、培育了敦阳、理工、平易、宇泰、爱洁世、天强、信雅达、天科、威瑞泰等130多家

软件企业、留学生企业,主要从事电子信息、光机电一体化、生物医药、新材料等项目的研发生产,这些企业已成为我区高科技产业的重要组成部分。至2005年底,园区企业已累计创造技工贸产值近15亿元人民币。

在科技创新方面,已有90多个项目被列入国家、省、市级各类科技计划,托普软件、理工监测、宇泰软件、思达利光电等企业的部分项目先后被列为国家火炬计划、国家科研攻关项目、国家中小企业创新基金扶持项目,共获得各级政府科技资金补助2000多万元。威瑞泰科技制造的多相流量计在国家原油大流量实验室成功通过测试,产品填补了国内空白,处于国际领先水平;托普软件开发的公路枢纽运务决策管理商务系统获得国家中小企业创新基金资助100万元,市场开发也非常成功,已经向国内各大城市推广应用;唯澳基因开发的几种新型表达载体和凝胶电泳分析装置填补国内空白,已获美国与中国专利批准;由亿创信息和德国航空航天中心交通研究所联合开发的交通动态导航系统借鉴了世界上最先进的FCD技术,研发成果在国内居于领先地位;爱洁世生产的水性无机涂料在众多品牌涂料争夺奥运工程的竞争中脱颖而出,获得奥运比赛场馆施工订单。目前,以理工监测、亿创、爱洁世、平易、威瑞泰等企业为代表的一批中小型科技企业正在快速发展,成为保税区科技创新的重要力量。

我区还分别与浙江大学、国防科技大学合作,成立了浙江大学软件学院软件工程硕士北仑基地、国防科技大学工程硕士宁波基地,招收研究生,使他们成为我区中小型高新技术企业的技术和管理骨干。加上博士后科研工作站等载体,我区已聚集了一批专业化人才。目前,已累计引进本科以上各类人才近千名,其中硕士、博士100余名。博士后工作站已累计引进8名博士后研究人员进站,出站4名,在站博士后先后取得MGZ2000-6型变压器色谱在线监测系统研发成果13项。这些成果对提升企业科技创新竞争力发挥了重要作用,中小型高新技术企业也已逐步成为保税区高层次人才聚集的平台。

二、中小型高新技术产业发展中存在的主要问题

尽管近年来我区的中小型高新技术产业发展取得了显著成就,但是与发展目标还有很大差距,与同等城市的高新产业发展距离也很大,究其原因,主要存在以下问题:

(一)专业技术人才短缺

虽然我区在吸引人才、培养人才、留住人才方面做了大量工作,但高新技术企业在实际招聘、使用人才的过程中依旧困难重重,不仅招不到优秀的技术带头人,连合适的中低端人才也难觅,要留住人才也受限于专业氛围差、个人才能难以提升的尴尬局面,导致很多人才选择去了上海、杭州、深圳等高新产