



红色老区要绿色发展

——从福建上杭蛟洋铜产业园区看循环经济新思路

本报记者 殷陆君



上杭县建设循环经济园区,不但实现了清洁生产,而且保护住了青山绿水。

林斯乾摄

很多人知道古田,著名的“古田会议”旧址就在福建省上杭县。由于交通的原因,“老、边、穷”帽子一直压着上杭人。

如何使红色老区做到绿色发展?三年来,龙岩市、上杭县开始了艰苦的探索。2012年底,上杭正式建成一个从铜产业到磷化工的循环经济示范区。

今年记者来到这里,发现这里不但有漂亮的矿山,环境美丽的磷化工厂,而且有循环发展、低碳发展、绿色发展的新实践。不但保留了青山绿水的美丽环境,而且透出生态经济蕴藏的生机活力。

采访札记

新观念

育出新气象

□ 殷陆君

在福建上杭采访,有三个没想到。

一是上杭红色老区绿色发展做得有模有样,生态经济做出了新气象。上杭无铜做出了铜经济,无磷做出了产业链,政府有作为,市场有力量,企业成为连接国际国内两个市场的桥梁。更重要的是不但有了循环经济的“因”,而且结出生态发展的“果”;不但有了青山绿水的“形”,而且有活力十足的“神”。

二是企业家的环保意识明显提高,自律意识、超前意识让人欣喜。紫金国家矿山生态公园不但恢复了采矿后的生态植被,而且政府和企业共同进行汀江水域治理,取得成效。更重要的是通过做紫金铜业和蛟洋循环经济园区,企业家的责任感和环保意识有了凤凰涅槃般的提升。作为大企业,就应该承担更大的社会责任,而且这和企业的品牌美誉度紧密相连。紫金集团的清醒认识决定了紫金发展的未来之路。

三是政府认识有高度、有作为。在一些地方,由于税收、就业,大企业利益“绑架”政府。政府在经济发展和环境保护上很难同步,在法治和环保上很难平衡。上杭财政的70%来自紫金,但是上杭新一届县委、县政府清醒地意识到,良好的生态环境是最公平的公共产品,是最普惠的民生福祉,是政府必须确保的公共服务。由此提出了坚持两个最高标准,落实政府最严格力度的监管责任,企业最严格的主体责任。坚持三年,日积月累,岁积有功,成效显现。

生态经济需要新思维,生态文明要求实效。一要扎扎实实,按客观规律办事。好的环境质量等不来、喊不来,靠大家共担当、齐努力。二要务实创新。我们是发展中国家,地区千差万别,经济思路多种多样,需要因地制宜。前提是保护青山绿水,为子孙留下良好生态。三是环保是需要全社会参与的系统工程。面对环境治理的全局性、长期性和复杂性,我们必须做好打持久战的准备。同时要新理念、新技术、新创造,杜绝新的污染。

无铜做出铜经济

无磷做出磷产业链

从古田到蛟洋,山路弯弯,竹林苍翠。突然,一个现代化的工业园区展现在眼前。蓝色的管道穿过蓝色的厂房,长长的运输带牵引着固体磷矿石,现代化的集装箱运输线正将产品外运到东南沿海。

蛟洋园区正在形成铜和磷的产业链。2012年1月,20万吨铜冶炼生产线试生产;2012年5月,10万吨湿法净化磷酸和40万吨磷酸二铵项目试生产。上杭县并没有大铜矿,磷肥生产也没有产业基础,这些产业如何无中生有?县委书记邓菊芳说,这是市场的力量。

我国精铜矿缺乏,每年需进口,铜产业潜力巨大。据勘测,紫金金矿会伴生铜矿,虽然数量不大,但是已积累了比较丰富的冶炼经验,而且紫金在“走出去”中已经积累了国际铜矿资源。上杭县提出要打造金铜产业链,走精深加工之路。

紫金铜业董事长林泓富说:“一个更头疼的问题是铜冶炼会产生副产品硫酸,不要说销售,化学危险品的储存、运输都有相当问题。”不过市场调研发现,磷肥生产企业要消耗大量硫酸。我国最大的磷化工企业瓮福地处贵州,正在全国布局,需要更加贴近东南亚和海外市场。二者一拍即合,20万吨铜冶炼企业和40万吨磷肥企业落户同一个园区,不但解决了上下游产品对接的问题,而且通过管道运输,减少了储运的安全风险。

邓菊芳说,作为地方政府,当然要发展经济、造福百姓,但是我们老区的最大资源就是青山绿水,必须始终保护。我们和企业达成共识,坚持两个最:政府承担最严格力度的监管责任,企业承担最严格的主体责任,用最新工业文明成果,建成安全和谐、环境优美的铜矿和磷化工企业。

企业内循环

园区外循环

在紫金铜业公司,记者看到铜板冶炼后正在溶液池里浸泡分解,一个综合回收系统

可以回收十几种有价稀散元素,实现有价元素的全面回收。

总经理吴健辉说,可不能小看这些“泥渣”,它可以变废为宝。铜电解产生的阳极泥,通过选矿系统,进一步回收,2012年从炉渣中回收渣精矿,铜16880吨、价值约8.44亿元,回收金244公斤、价值8542万元,回收银10093公斤、价值5000万元。选完“泥渣”后的尾渣又作为水泥添加剂改性增效,实现了废渣的资源化梯级利用。

工业生产会产生大量余热,紫金铜业公司充分回收生产系统产生的热量,通过汽轮发电系统,年发电3500万千瓦时,全部用于公司生产,实现节能降耗。工业废水经处理达标后全部回用于生产冷却水,生活污水处理达标后作为生产系统新水补充,每年可节约新水90万立方米左右。

林泓富说,这只是我们企业的内循环,我们与瓮福紫金公司的外循环才更有意思呢!铜冶炼后产生的硫酸,全部就地转化通过管道直接供给瓮福紫金公司作为生产原料,生产工业级、食品级、电子级净化磷酸,副产品磷石膏渣作为下游企业水泥缓凝剂、纸面石膏板生产原料,实现资源的“榨干用尽”、物尽其用。

加了磷渣后的纸面石膏板,不但韧性更好,而且色彩更加柔和,该公司计划每年生产石膏板5000万立方米。水泥遇水就会快速凝固,如果加了缓凝剂,就会延长凝固时间,更有利于及时改变造型,应用更广泛。

磷矿资源伴生的都是宝。在生产磷酸过程中回收加工成粗碘,每年可加工精碘50吨。紫金冶炼产生蒸汽,输送到磷肥生产线作为热电装置,排出的二氧化硫通过脱硫后加工成复合肥。生产剩下的废水回收后送至磷矿矿制浆。

很有意思的是,这几家企业互相持股,既有生产的上下游关系,又有物流和销售的上下游关系,实现了要素的充分整合。由于利益共享,对资源利用做到“榨干用尽”变成了企业的自发自觉行为,资源化梯级利用、榨干用尽、物尽其用。

更重要的是上游产品和下游生产资料既实现无缝对接,又实现效率快速对接,产业集群后的产业链更有竞争力,紫金铜业、瓮福磷肥、物流公司、铁路专用线都实现了

最快的速度投产。紫金铜业2009年10月开工建设,2012年1月建成并试生产,2012年8月系统达产。

环保大投入

减排大收益

在园区,我们看到一个人工湖,水质清悠,绿树婆娑。林泓富说,这里是环保示范园区,树木是天然的检测仪,如果二氧化硫排放过多,树就会一排排的发黄。

由于应用了新工艺,生产废水处理中间补加水和生活废水净化超过外面水质,园区不但生产用水循环使用,而且新增生活用水20万吨。

紫金矿业集团公司董事长陈景河说,我们广泛应用新技术,尊重自然科学办企业。铜产业是资金和技术密集行业,竞争激烈。企业要生存发展,一靠吸收工业文明成果通过先进技术求效益,二要靠充分利用从环保要效益。

2010年在紫金铜业环评阶段,设计方提出简便易行的湿法脱硫。二氧化碳两转两性制酸原来采用湿法脱硫,估计二氧化硫排在每立方米500毫克左右,远远低于当时的国家标准960毫克。后来,董事会考虑到时代发展要求,决定采用干法脱硫,多投入1个多亿,使二氧化硫平均排放降到50毫克左右,最高不超过80毫克。

事实证明,这种提前投入是非常值得的。今年国家提高硫排放标准,紫金铜业的硫排放量仍然只相当于我国新标准的五分之一,只有欧盟标准的四分之一。

减排不但有社会效益,而且具有经济效益。瓮福集团依靠科技进步及优秀人才,先后研发创新出多项先进的磷化工加工技术专利。研究我国第一个工业碘回收装置,自主研发的环保应用科技新工艺回收碘,产品纯度可达93%,打破了依靠海带提取碘的传统思路,创造经济效益3000多万元。

邓菊芳说,上杭县按照“充分利用资源,发展循环经济”原则,积极发展循环经济,上下游产业链完整,未来规划建成千亿金铜产业,打造“海西铜都”,在保护红色老区良好生态环境时,实现科学健康的绿色发展。

最严格地

保护生命共同体⑤

发展与保护的矛盾从何破解

□ 来洁

眼下正是雾霾多发的季节,前一阵从东北到江南多个城市的AQI指数屡屡“爆表”。重度污染的天气为何总是挥之不去?

除了天气原因之外,更多的是因为污染物总量居高不下,究其根本则是我国现有不合理的经济发展方式:

能源结构高度依赖煤炭,由此带来燃煤污染居高不下;工业结构仍以重化工业为主,由此带来氮氧化物等污染物居高不下;交通模式过于偏重机动车出行,且机动车数量快速增加之后,油品升级和道路建设等明显滞后,由此带来机动车尾气污染严重,甚至成为北京PM2.5的最大污染源……

雾霾围城,只是我国粗放生产方式造成的诸多环境问题中的一个。当前,我国资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的形势日趋严峻,资源与环境已经成为我国发展的最大瓶颈,再重复以往高污染、高排放、拼资源、拼消耗的模式,经济发展将难以为继。同时,随着我国进入中等偏上收入国家行列,人民群众的温饱需求、富裕需求、保障需求、文化需求正逐步得到满足,无论城市还是乡村,人们对优良生态环境的诉求越来越强烈。

这一切都要求我们必须转变发展方式,着力推进绿色发展、循环发展、低碳发展。只有转变发展方式,才能从源头上减少资源消耗过度 and 污染排放问题,从根本上缓解经济增长与资源、环境之间的矛盾。

当前,要转变发展方式需要抓好以下几个关键环节:

首先调整产业结构。大力发展服务业和战略性新兴产业,提高其在国民经济中的比重。抑制高耗能、高排放行业过快增长,加快淘汰落后产能,促进产业向优势产业集中,推动过剩产能向海外有序转移。

其次节约集约利用资源。加强生产和服务业全过程资源节约和综合利用,大幅降低能耗、水、土地消耗强度,有效控制用水总量,合理开发矿产资源,严格管制土地用途。推动能源生产和消费革命,大力发展新能源和可再生能源,控制能源消费总量,保障国家能源安全。

第三推行绿色循环低碳的生产方式。工业生产要彻底抛弃高投入、高污染的粗放式增长模式,持续推动节能减排,减量化、再利用、资源化,清洁生产,发展循环经济。农业生产要积极发展生态农业和有机农业,大幅降低农药、化肥使用量,改善农业生态环境。

迈向绿色发展的过程,充满艰辛,更需政府、企业、个人齐心协力,攻坚克难。只有构建起低投入、高产出,低消耗、少排放,能循环、可持续的绿色经济体系,我们才能够找回天蓝水净的美丽家园。

从“少鱼少虾”到“鱼虾满仓”

乐亭大力改善海洋生态环境

“今天这第一网就收获不错,鱼虾数量多了,个头也大了不少!”虽然已是初冬时节,但拾掇着满仓活蹦乱跳的鱼虾,河北乐亭县姜各庄镇西海村渔民苏建东却忙得满头大汗。

苏建东在大海上已经驰骋了20个年头,前些年从“鱼虾满仓”到“少鱼少虾”的变化让他想过转行。不过这两年,苏建东却惊喜地发现,鱼虾蟹贝的数量又有了新起色。这也见证了乐亭县推进海洋渔业资源可持续发展的努力。

乐亭是河北第一沿海大县,近年来采取了一系列措施改善和修复海洋生态。

其一是实施伏季休渔和人工增殖放流,维系海洋生物量及多样性。水产中心副局长薛志宁说,乐亭已经连续25年实施人工增殖放流,今年就完成了2.1亿尾中国对虾、640万片海蜃、33.5万尾牙鲆鱼、2000万粒杂色蛤等4个品种的放流任务,创历史投放量的最高值。

其二是建设海洋生态保护项目,推动海洋渔业资源保护。目前乐亭正全力实施总投资5770多万元的海洋牧场和人工礁石,总投资2.4亿元的近岸浅海生态环境修复,投资5亿元的渔船“油改气”和液化天然气储备基地等三项工程。

其三是实施产业转移工程,减轻海洋生态环境压力。积极引导渔民“转身”从事休闲渔业,目前每年有150万人在乐亭享受了“观沧海、捕海鲜、购海货、住渔家”等项目旅游。

文/本报记者 雷汉发 通讯员 谭泳

本版编辑 来洁



走进“微排放校园”

“那片光是怎么回事?”周末闲暇,笔者和几位朋友到山东青州登云门山,登高望远,山南麓丛林中数片白光分外耀眼。导游帮我们解开了谜团:那里是山东师范大学历山学院,看到的光是校园屋顶太阳能热管的反射光。

“一个学校为什么装这么多太阳能热管?”我们好奇了。很是了解情况的导游说:“太阳能给我们带来了很大便利,夏天有太阳能空调,冬天取暖也用太阳能,四季都享受太阳能热水洗澡……”如此一来,引起了大家的兴趣,笔者决定前往一探究竟。

真正走进校园,却看不到耀眼的“白光”,因为所有的太阳能热管都在屋顶上。“说到这里‘免费太阳能空调’,算得上我们校园建设的一大特色。我们实行校企一体化、产学研一体化办学,建成了一个‘微排放校园’。今年

开学至今,整个校园的洗浴中心和学生宿舍没用过一块煤,也没消耗过一方天然气。”山东师范大学历山学院院长金德禄说。

经他指点,我们发现学院的屋顶几乎全被紧密排列的太阳能热管覆盖。“建筑面积16万平方米,能利用的都利用了。”金德禄说。作为2005年经国家教育部和山东省人民政府批准设立的全日制普通本科高校,历山学院积极响应国家“节约办教育、创节约型校园”的号召,建校之初就将打造“微排放校园”作为建设标准。

为什么要打造“微排放校园”?“由于长时期粗放发展,能源过度消耗的现象令人触目惊心。这种状况不改变,雾霾天气就会永远陪伴我们。”在建设系统有着丰富工作经历的金德禄说,“我们能做这样的尝试,也是近水楼台先

得月。当地的山东禄禧新能源科技有限公司是专注新能源高新技术研发和生产的现代化高科技企业,是国内最大的太阳能中央空调系统生产和研发基地,该公司研发团队和学院太阳能所是两块牌子一套人马,也正是校企一体化、产学研一体化的实践范例。”

历山学院充分利用与企业融合的科研、技术、产业优势,在校园全面采用分布式能源。学校在实现楼顶太阳能热管全覆盖之外,还建设了5个分布式能源站,实现太阳能的热集中利用、冷热转换、冷热电联供机组及热泵作为太阳能辅助能源,校园全年节能指标达到40%至50%。

由于他们大力推行产学研一体化,节能减排结出了丰硕成果:历山学院的太阳能所被教育部太阳能制冷工程研究中心主任、上海

交通大学教授王如竹设为博士生实践点和科研成果转化基地,并兼任历山学院兼职教授。另外,中国科学技术大学、沈阳农业大学等十几所高校,也纷纷购买禄禧新能源生产的低温太阳能中央空调机组作为研发教学设备。

学院和企业凭借太阳能利用方面的成果,已先后4次拿到国家和省政府节能减排奖,第5次奖励也在申报中。金德禄说:“中央有号召,政府给支持,我们更有信心把这项事业做大做强。我们这些用过太阳能空调的大学生对新能源利用的意义有亲身体会。经过专业学习,他们一定能助力我国的新能源普及和利用。”

置身于这座国内不多见的微排放校园,我们仿佛看到了“美丽中国”的未来。

文/傅大利