

et 网上投稿

et 网上订阅

录用查询

汇款查询

杂志栏目

● 经济研究

● 西部大开发

● 改革探索

● 新观察

● 理论经纬

● 三农问题

● 热门话题

● 企业论坛

● 区域经济

● 财经论坛

● 对外开放和贸易

● 综合论坛

● 经济全球化

● 产业集群研究

● 社会主义劳动理论探讨

● 面向21世纪的中国经济学

论文正文

宁夏煤炭工业循环经济发展初步研究

上传日期: 2007年8月8日 编辑: 现代经济编辑部 点击: 351次

高礼 1, 孙爱娟 2, 陈红翔 3

(1,3.宁夏大学资源环境学院, 宁夏银川 750021; 2.宁夏大学化学化工学院, 宁夏银川 750021)

作者简介: 高礼(1982—), 女, 硕士, 现从事环境科学方面的教学与科研工作。

摘要: 发展循环经济、实现资源节约利用是煤炭工业实现可持续发展的重要途径。本文结合宁夏煤炭工业发展现状和存在的问题, 从循环经济的三个层面, 提出了宁夏煤炭工业发展循环经济的对策, 为当地经济的发展提供参考。

关键词: 循环经济; 煤炭工业; 宁夏

循环经济是我国经济发展面临资源和环境压力的形式下, 按照“减量化、再利用、再循环”的3R原则, 以最低的资源消耗, 取得最大的经济产出和最少的污染排放, 实现经济、环境和社会效益相统一的经济活动过程。煤炭工业是宁夏的主要能源工业, 对宁夏国民经济和社会发展尤为重要。由于过去片面追求煤炭产量而造成资源得不到充分利用, 同时由于开采、洗选、加工、运输、使用过程中产生的污染物没有得到科学利用和处理, 导致环境污染严重。循环经济已成为宁夏煤炭工业发展的必然选择。

一、宁夏煤炭工业发展现状

宁夏是全国富煤省(区)之一, 境内含煤面积1.17万 km^2 。煤炭资源集中于贺兰山、灵盐台地、香山及固原县与彭阳线交界地区, 按地理位置可分为四个含煤区: 贺兰山含煤区、宁东含煤区、香山含煤区和固原含煤区。截止2002年底, 累计探明储量为313.6亿吨[1], 列全国第六; 保有储量为308亿吨。垂深2000m以上的累计探明储量及预测远景储量为2027亿吨, 仅次于新疆、内蒙、山西、陕西、贵州等省区, 居全国第六位。

宁夏煤炭不仅资源丰富, 而且煤种齐全、煤质优良。在全国14大类煤种中, 宁夏有11种, 其中: 无烟煤、主焦煤和不粘结煤为宁夏优势煤种。汝箕沟矿区生产的太西煤质量居全国之首。灵武矿区生产的不粘结煤具有低灰、特低硫、低磷、中发热量、热稳定性高和化学活性好等特点, 被誉为“环保煤”。宁夏各煤田的煤层一般埋藏较浅, 且多分布于山区、荒漠, 不占耕地, 便于开发和合理布局。另外, 地质构造简单, 开采技术条件较好。

宁夏煤炭工业起步于1956年。改革开放以来, 宁夏煤炭工业得到了长足发展。1998年到2000年, 宁夏煤炭工业的发展也和其他省区一样, 陷入了亏损的困境。近年来, 在国家宏观经济政策的调控下, 宁夏煤炭工业坚持以发展为中心, 以结构调整为主线, 通过实施总量调控、关井压产、淘汰落后的生产能力、取缔和关闭小煤矿和企业改制等一系列工作, 从2001年开始, 煤炭工业整体经济效益逐步回升, 到2002年末全行业实现整体扭亏增盈。目前, 全区有各类煤炭生产矿点121处, 其中3万t/a以上能力的矿井30处, 核定生产能力为1338万t/a, 基本形成了以勘探设计、煤炭生产、加工利用等协调发展的煤炭工业体系。先后建成了石嘴山、石炭井、灵武、汝箕沟、王洼等矿区和宁夏煤业集团, 其中, 王洼煤矿和宁夏煤业集团为国有重点煤矿, 核定生产能力为1239万t/a。2002年宁夏原煤产量1818万吨[2], 其中国有重点煤矿1574万吨, 占全区总产量的86.58%。煤炭工业完成工业总产值21.4亿元, 增加值13.65亿元, 销售收入25亿元, 实现利税2.1亿元, 出口创汇1622万美元。

宁夏煤矿资源回收率达到50%。已建成太西洗煤厂、大武口洗煤厂和西大滩洗煤厂等, 并对现有洗煤厂进行了技改扩能, 2005年国有重点煤矿原煤入洗率达到80%以上, 但地方及乡镇煤矿洗选率不足30%。宁夏焦化工业基础比较薄弱, 最早于1975年投产, 目前有宁夏焦化厂和石嘴山焦化厂[3], 年产冶金焦20万吨以上。宁夏大小活性炭厂家达到60家, 生产能力达到5万吨。以太西无烟煤生产的活性炭微孔发达, 碘值800~1050mg/g, 四氯化碳吸附率50~70%, 强度大于90%, 灰分6~15%。

二、宁夏煤炭工业存在的问题

1、开采技术落后。宁夏煤矿采煤机械化率仅为35.6%, 全员效率仅为2.84吨/工, 与全国平均水平和其他煤炭省区相比, 仍有较大差距, 乡镇煤矿的科技含量和技术装备

水平更低。地方小煤窑普遍存在开采方法落后、支护手段简单等问题，甚至有的小煤窑仍采用人拉肩扛、手镐刨煤的原始生产作业方式。

2、煤炭深加工能力弱，产品单一。区属国有重点煤矿非煤产业工业总产值的比重不足30% [4]。煤炭产品深加工和精加工不足，产业链短，附加值低，多数煤炭企业以销售原煤为主。煤化工、煤液化、煤层气开发利用等项目进展缓慢，煤炭产品没能合理开发利用，煤炭工业循环经济的理念还只停留在工业经济的层面上，如：煤焦化、煤电、煤化工等，而在与生态农业、有机农业联系的研究及应用方面还是空白。

3、缺乏规模优势。与全国相比，宁夏属产煤小省行列，在全国27个产煤省份中居20位左右。宁夏煤矿企业规模较小，区属以上煤矿企业的合计产量不抵产煤大省一个矿务局的生产能力。产业集中度低，生产效率低下，与世界先进水平的差距很大。目前，全区有各类煤炭生产矿点121处，核定生产能力为1338万t/a，其中，年产煤量3万吨以上的矿井只有30处。在121处生产矿点中，市、县煤矿43处，总核定生产能力仅99万t/a；乡镇煤矿数量高达61处，但原煤产量仅占全区总产量的4.73%。

4、经营管理体制不合理。长期以来，计划经济体制所形成的思维与行为模式，依然影响着煤炭企业的管理制度，无论自身体制的转轨还是思想观念的转变都跟不上市场的变化。国有重点煤矿虽然进行了公司制改造，但仍然是单一的国有独资形式，企业内部尚未形成规范的法人治理结构和现代企业运行机制，管理还比较粗放。

5、资源浪费和环境污染。以煤为主的能源消费结构使得宁夏的生态环境不断遭到破坏。煤炭在生产消费过程中排放的煤矸石、废渣、废气、废水等物质没有得到很好的解决。煤矸石、粉煤灰的利用率很低，以致大量堆积，占用大片土地，不但造成资源浪费，而且还引发诸多环境问题。由于煤炭开采技术落后，与煤共生或伴生的其它有价值的矿产资源没有被合理开采，矿井水直接排放，没有得到有效利用。近年来，宁夏煤炭洗选技术有了很大发展，但洗选量仍很低，煤炭燃烧过程中废气排放量较大，冬季采暖期大气环境污染严重。煤炭在燃烧过程中产生的致癌物未引起足够的重视 [5]。

三、宁夏煤炭工业发展循环经济的对策

作为宁夏地区的重要产业,煤炭的开采、加工等都造成了资源的严重浪费和对环境的破坏。如不对其进行有效的控制，无论是对企业的运营，还是对环境造成的破坏，都是制约宁夏地区可持续发展和威胁国民经济健康发展的主要因素。基于循环经济的三个层面，宁夏煤炭行业可从企业内部、企业之间（行业内）以及保障机制三个方面采取措施促进循环经济的发展。

（一）煤炭企业内部发展循环经济。企业根据循环经济的思想设计生产过程，促进原料和能源的循环利用，通过实施清洁生产和ISO环境管理体系，在企业内部实现物质的闭路循环和高效利用，减轻甚至避免环境污染，节约资源和能源，实现经济增长和环境保护的双重效益。

1、鼓励采用环保型煤炭开采技术。环保型煤炭开采技术是一个在不增加煤炭企业自身负担的前提下系统协调发展的环保型煤炭综合利用技术，是煤炭企业实现循环经济的重要手段。根据各煤层煤质的不同，在确定煤层的开采方法与开采顺序时，改变单一煤层开采，尽可能对各煤层进行合理协调配采，减少矿井煤炭灰分和有害气体的含量。积极进行煤层气开采技术研究，提高瓦斯抽放效果。加大对小煤矿的关井、压产力度，坚决取缔对环境造成严重破坏的矿井。

2、大力发展洁净煤技术。进一步加强选煤新技术的开发，通过技术改造和工艺设备简化充分发挥现有洗煤厂的生产能力，增加原煤入洗率，降低洗精煤成本，提高煤炭洗选的经济效益。加大研究开发和技术推广力度，加强煤炭焦化以及向洁净二次能源

（电力、燃料气、燃料油）的就地转化，强化以获取化工原料或产品为目的的深度加工 [6]。积极推广普及燃用动力配煤和型煤，银川市等有条件的地方鼓励其以燃气取代燃煤。积极引进先进燃煤技术和设备，加大烟气脱硫力度。

（二）煤炭行业发展循环经济。借鉴国内其他省区煤炭行业的发展，以煤炭综合利用多联产为核心，以宁夏煤业集团为依托，延伸以煤为主的清洁能源和废渣综合利用产业链。鼓励发展煤炭企业与化工、电力、建材等企业联营,实现资源的跨产业循环利用,推进煤炭产业优化。

1、延伸煤—电—化工产业链。宁夏80%以上的煤炭资源分布在宁东煤田,以此为基础的宁夏宁东能源重化工基地的建设是宁夏今后几十年实现工业跨越式发展的战略性措施。以脱灰、降硫为目标的煤炭洗选加工,在宁夏已经有了长足发展,生产技术水平达到并超过国家同行业水平。在洗选的基础上，配建煤炭深加工单位，充分利用宁夏煤炭资源优势及其煤质特征,积极推进煤炭的高效、高产洁净矿井生产—高效洁净燃烧坑口发电—气化液化产业链的发展速度。大力发展坑口电站，积极发展洗中煤、煤矸石和煤层气发电，鼓励煤电一体化，实现煤电联产、输煤与输电并举。积极发展煤炭液化、气化、焦化、煤基二甲醚等煤化工项目，提高煤炭的利用效率，增加煤炭产品的附加值，大力发展煤炭深加工,延伸煤化工产业链。

2、强化煤矸石、粉煤灰—电—环保建材产业链。对现有两座矸石电厂进行技改和扩建，进一步提高企业用电自给率，带动相关产业和多种经营的发展；利用煤矸石建设低热值电厂，将有污染一次能源转变为清洁的二次能源，为煤炭开采企业提供动力保障的同时，通过配建建材厂，利用坑口电厂的电力和热量，以及矿井水，把煤矸石、粉煤灰用来造砖、制水泥等建材，不但节省了宝贵的土地资源，还解决了令人头痛的固体废弃物问题，变废为宝，保护了环境，一举数得。

3、开辟煤—电—生态复垦一体化产业链。在煤电联产的基础上,利用充足廉价的煤电资源,开展生态复垦。利用煤矸石、粉煤灰回填废弃矿井、塌陷土地,开展养殖、种植活动。例如,利用荒废塌陷土地,净化后的矿井水进行水产养殖。利用回填土地作企业建设用地。这样,企业既治理了荒废的土地、矿井,又消减了矸石、煤灰等难以处理的固体废弃物,还获得了可观的经济效益,为荒废土地的进一步治理筹集了资金。要抓紧矿山塌陷土地复垦以及生态环境综合整治。

(三) 建立相关保障机制,促进循环经济发展

1、建立舆论引导机制。按照面向社会、面向公众、面向决策层的原则,充分利用报纸、广播电台、电视台等宣传媒体,宣传发展循环经济的意义,普及循环经济知识,倡导新的生产、生活方式和消费行为,逐步提高公众参与的积极性,树立起循环经济理念,形成良好的舆论氛围。强化公众的资源意识和环境意识,使发展循环经济成为自觉行动 [7]。

2、建立科学规划机制。各企业要考虑各自的优势和条件,认真组织研究,制定发展循环经济的中长期规划,制定具有科学性、前瞻性、可行性的规划方案,以科学的规划指导循环经济的发展。同时,进一步增加各行业的融合度,实现均衡发展。在自身发展的同时,要不断总结不同行业、不同地区发展循环经济的成功经验,大力进行宣传引导、推广示范,并将其应用到煤炭产业内部,创造更好的效益。

3、建立政策法规激励机制。政府必须从多个渠道建立有关激励机制,促进企业发展循环经济。激励经济政策主要包括政府奖励政策、税收优惠政策、政府优先采购以及原料、废弃物的税收和收费政策等。通过相关优惠政策的出台,规范煤炭行业,促进循环经济的发展。

四、小结

宁夏地处内陆深处,又处富煤省份包围之中,不利的区位决定宁夏煤炭工业的发展必须立足于地方工业的发展,立足于煤炭的深加工和转化,才能把资源优势变为经济优势。煤炭工业循环经济的发展不仅能够有效的提高煤炭资源利用率,减少煤炭开采对环境的污染,更能够带动附加产业的发展,提高宁夏的经济效益。煤炭工业发展循环经济要将3R原则贯穿于整个行业,从循环经济的三个层面出发,促进经济效益、社会效益和环境效益的同步增长,实现经济与环境的协调发展,最终使宁夏煤炭工业更健康、稳定、持续的发展。

参考文献:

- [1] 梁勇,成升魁,闵庆文.WTO框架下宁夏煤炭工业发展系统分析 [J].辽宁工程技术大学学报,2005;24(5):767~770
- [2] 宁夏经济贸易委员会.宁夏煤炭工业发展纲要 [R],2002
- [3] 严国辉.宁夏煤炭深度加工转化的现状及发展趋势 [J].煤炭加工与综合利用,2004(2):35~37
- [4] 马冬梅,梁勇.宁夏煤炭工业可持续发展探讨 [J].中国能源,2005;27(4):35~37
- [5] 李绍京,李绍迁,艾亚明.山西煤炭工业的环境问题及对策 [J].山西能源与节能,2001;21(2):37~39
- [6] 谷天野.煤炭洁净加工与高效利用 [J].洁净煤技术,2006;12(4):88~90
- [7] 刘永利.循环经济是煤炭企业可持续发展的必由之路 [J].科技信息,2007;7:224~225