

# 循环经济在上海大屯能源股份有限公司的 实 践

杨 飞

(江苏省沛县环保局, 221600)

**摘要:** 文章介绍了上海大屯能源股份有限公司的基本情况、主要企业、主要污染物的排放现状及其对循环经济的实践;提出了企业只有增强经济与环境和谐发展的意识,走循环经济发展之路,在商业目标和环境目标间寻求最佳的平衡点,才更具有竞争力。

**关键词:** 循环经济;实践;多赢

中图分类号: X321 文献标识码: A 文章编号: 1006-8759(2012)03-0013-03

## CIRCULAR ECONOMY IN SHANGHAI DATUN ENERGY COMPANY LIMITED PRACTICE

YANG Fei

(Peixian Environmental Protection Bureau of Jiangsu Province, 221600, China)

**Abstract:** The article introduced Shanghai Datun energy limited liability company basic situation, the main business, the emissions of major pollutants present situation and to the practice of circular economy; puts forward the enterprise only to enhance economic and environmental harmonious development consciousness, walks road of the development of circular economy, the goals of business and environmental goals among the best balance point, is more competitiveness

**Keyword:** Circular economy; Practice; Wins

上海大屯能源股份有限公司人在审视传统经济发展模式的过程中,悟出了按照生态经济规律,客观合理利用自然资源和环境容量实现经济发展的持续性;严格遵守经济发展的生态化,在生产经营中实践着“以资源的高效利用和循环利用为核心,以减量化、再利用、资源化为原则”的循环经济这一可持续发展的战略,谋求企业、社会、经济、环境的共同和谐发展,取得了企业效益、社会效益、经济效益、环境效益的“多赢”。

### 1 上海大屯能源股份有限公司基本情况

上海大屯能源股份有限公司,是由大屯煤电

(集团)有限责任公司作为主发起人,联合中国煤炭进出口公司、宝钢集团国际经济贸易总公司、上海煤气制气物资贸易有限公司和煤炭科学研究总院四家单位以发起方式设立的股份有限公司。公司成立于1999年12月,注册资本为30 151万元。公司本部注在上海浦东,煤炭生产地在江苏沛县大屯矿区。2001年通过了ISO9002质量认证,2002年通过了ISO14001和GB/T28001双体系认证。公司拥有姚桥煤矿、孔庄煤矿、徐庄煤矿、龙东煤矿四对生产矿井以及大屯选煤厂和徐沛铁路管理处。目前公司年设计生产原煤为585万t,年设计煤炭入洗能力为405万t,年设计运输能力600万t的自营铁路171公里。2000年公司实际生产煤炭665.99万t、入洗原煤210.88万t、生产精煤144.77万t、完成货运量1036万t(含站搬量)<sup>[1]</sup>。

收稿日期:2011-10-30

作者简介:杨飞(1975-),男,汉族,江苏沛县人,本科,工程师,江苏沛县环保局从事环境管理工作。

## 2 大屯能源股份有限公司主要企业主要污染物排放现状

根据大屯能源股份有限公司 2010 年度环境统计基层报表,参照日常环境监察情况,对大屯能源股份有限公司主要企业主要污染物排放现状阐述如下:

### 2.1 电业分公司

#### 2.1.1 大屯电厂

该电厂共有工业发电锅炉 4 台,1 020 蒸吨/h(其中 1# 锅炉 180 蒸吨/h,2# 锅炉 180 蒸吨/h,3# 锅炉 220 蒸吨/h,6# 锅炉 440 蒸吨/h)。20010 年工业废水排放 320 万 t,其中 300 万 t 达标排放,排放 COD370t,SS71t。煤炭消耗总量 66 万 t,SO<sub>2</sub> 排放 5 200 t,烟尘排放量 6 730 t。工业废物产生约 12.1 万 t(其中粉煤灰 9.7 万 t,煤渣 2.4 万 t),综合利用粉煤灰 2.2 万 t,煤渣 0.4 万 t,工业废物贮存 9.5 万 t。

#### 2.1.2 煤矸石热电厂

该电厂工业发电锅炉为 3 台 \*75 蒸吨/h,编号分别为 0#、4#、5#,正常运行时 2 用 1 备,均采用循环硫化床工艺、三级电场静电除尘、干灰收集。2010 年工业废水、生活污水全部排往中心区污水处理厂。煤炭燃用 20 万 t,SO<sub>2</sub> 排放 920 t,烟尘排放量 87 t。工业废物产生约 89 t(其中粉煤灰 28 t,煤渣 61 t),粉煤灰、煤渣全部综合利用。

### 2.2 四座煤矿

#### 2.2.1 姚桥煤矿

该矿为江苏省境内规模最大的煤矿,2010 年产煤 350 万 t,工业废水排放 145 万 t,排放 COD60t,SS31t;生活污水、工业废水、矿井水全部稳定达标排放。有锅炉 4 台 \*10 蒸吨/h,煤炭燃用 7 650 t,SO<sub>2</sub> 排放 83 t,烟尘排放量 15 t,能够做到稳定达标排放。工业废物产生约 12 万 t(其中煤矸石 11.8 万 t,炉渣 0.25 万 t),煤矸石、炉渣全部综合利用。

#### 2.2.2 龙东煤矿

该矿 2010 年产煤 110 万 t,洗煤 60 万 t。工业废水排放 90.5 万 t,排放 COD60t,SS86t;生活污水、工业废水、矿井水全部稳定达标排放。有锅炉 5 台共 34 蒸吨/h,煤炭燃用 4 220 t,SO<sub>2</sub> 排放 44.8 t,烟尘排放量 25.4 t,能够做到稳定达标排放。工业废物产生约 13 万 t(其中煤矸石 13.2 万 t,炉渣 756 t),煤矸石、炉渣全部综合利用。

#### 2.2.3 徐庄煤矿

该矿 2010 年产煤 135 万 t。工业废水排放 101 万 t,排放 COD60 t,SS47 t;生活污水、工业废水、矿井水全部稳定达标排放。有锅炉 2 台共 30 蒸吨/h,煤炭燃用 8 490 t,SO<sub>2</sub> 排放 87 t,烟尘排放量 17 t,能够做到稳定达标排放。工业废物产生约 13 万 t(其中煤矸石 12.9 万 t,炉渣 1 698 t),煤矸石、炉渣全部综合利用。

#### 2.2.4 孔庄煤矿

该矿 2010 年产原煤 135 万 t,精煤 69 万 t。工业废水排放 91 万 t,排放 COD50t,SS18t;生活污水、工业废水、矿井水全部稳定达标排放。有锅炉 4 台 \*10 蒸吨/h,煤炭燃用 8 000 t,SO<sub>2</sub> 排放 67 t,烟尘排放量 19 t,能够做到稳定达标排放。工业废物产生约 27 万 t(其中煤矸石 26.4 万 t,炉渣 1 600t),煤矸石、炉渣全部综合利用。

### 2.3 铁路管理处

该单位 2010 年工业废水排放 4 000 t,排放 COD7.88 t,SS1.57 t;生活污水、工业废水全部进铝厂污水处理站,处理后稳定达标排放。有锅炉 6 台共 21.2 蒸吨/h,煤炭燃用 3 887 t,SO<sub>2</sub> 排放 41 t,烟尘排放量 6.4 t,能够做到稳定达标排放。炉渣产生 1 161 t,全部综合利用。

### 2.4 生活服务公司中心区污水厂

去年处理污水 488 万 t,产生污泥 3388t。

## 3 循环经济在上海大屯能源股份有限公司的实践<sup>[2][3]</sup>

上海大屯能源股份有限公司作为我国煤炭行业的上市公司,在中国煤炭行业中具有举足轻重的社会地位,对我国很多地区特别是上海、江苏的能源做出了极大的贡献。只所以能够取得如此显著的企业效益、经济效益,是该公司实践了和实践着循环经济这一发展战略。

### 3.1 注重资源的高效利用

上海大屯能源股份有限公司年产煤矸石、煤泥 70 多万 t。为了充分利用这一优势,开发利用了煤矸石、煤泥、粉煤灰,大大提高能源的使用效益,投资近 3 亿元建成了中心区煤矸石热电厂,采用先进的次高压循环硫化床工艺,以煤泥:煤矸石:洗混煤=2:3:5 的混合能源作为燃料,产品为热蒸汽和电。大屯电厂 1#、2# 机组已运行了 30 余年,设备老化、能耗高、效率低,为满足矿区用电负荷不断增长的需求,为保证和提高煤矿供电的安全

可靠性,按照国家规定进行了改造。洁净煤电技术作为国家电力公司五项跨世纪科技导向工程之一,1#、2# 锅炉改造后采用循环硫化床工艺掺烧石灰石,可脱硫 90%以上,采用三级电场静电除尘,除尘效率可达 99.5%。这一做法使劣质煤得到了高效综合利用,既保护和改善了大气环境又保证了电力工业的可持续发展。投资 8000 多万元建起了煤矸石砖厂、粉煤灰砖厂,作为新型墙体材料为周边地区的新产业做出了极大的贡献。采用硫化床工艺产生的粉煤灰在大屯水泥厂大量使用;同时还用在了公路的路面基层、路堤等处。

### 3.2 注重资源的循环利用

2010 年,中心区煤矸石热电厂用水量为 1 543.8 万 t,循环用水 1 445.6 万 t,重复利用率 93.6%,该厂生产用水全部由中心区污水厂提供。大屯电厂用水量为 25 665 万 t,1#、2# 锅炉改造完成水处理设施正常运行后,重复利用率可达 90%以上。姚桥煤矿用水总量为 242 万 t,使用处理后的生活尾水 58 万 t,重复利用率达 23.9%,生产用水基本全用了处理后的水。龙东煤矿用水总量为 238 万 t,使用处理后的矿井尾水 58 万 t,占生产用水量的 73.3%。徐庄煤矿用水总量为 198 万 t,重复用水 24 万 t,占生产用水量 34.3%。孔庄煤矿用水总量为 212 万 t,重复用水 64 万 t,生产用水基本全用了处理后的矿井尾水。中心区选煤厂生产用水全部用中心区污水厂的处理水。这些做法实现了水资源的永续利用。

### 3.3 注重形象,加大投资,狠抓治理

#### 3.3.1 加大治污投入,开展污染源治理

大屯电厂投资 1 100 万元建成了 3#、6# 锅炉的脱硫设施、三级电场静电除尘设施和冲灰水处理设施;中心区煤矸石热电厂投资 2 485 万元建成了三级电场静电除尘设施、灰渣贮存场所;姚桥煤矿投资 1 145 万元建成了处理能力达 4 500t/d 的生活污水及生产废水处理站和处理能力达 9 000 t/d 的矿井水处理站,投资 150 万元对部分尾水进行了深度处理,投资 40 余万元建起了处理能力为 50 t/d 的医疗废水处理站,投资近 100 万元建起了锅炉除尘设施;龙东煤矿投资 1200 余万元建起了处理能力为 1 350 t/d 的生活污水处理站、处理能力达 4 000 t/d 的矿井水处理站、处理能力为 20 t/d 的医疗废水处理站及锅炉除尘设施;徐庄煤矿投资 2000 余万元建起了处理能力为 5 000 t/d 的生活污水处理站、处理能力达 4 000 t/d 的矿

井水处理站、处理能力为 100 t/d 的医疗废水处理站及锅炉除尘设施;孔庄煤矿投资 1 100 万元建起了处理能力为 1 500 t/d 的生活污水处理站、处理能力达 4 000 t/d 的矿井水处理站、处理能力为 30 t/d 的医疗废水处理站及锅炉除尘设施;中心区生活服务公司投资 2500 万元建起了处理能力为 15 000 t/d 的污水处理厂二期工程。

#### 3.3.2 开展采煤塌陷地治理

上海大屯能源股份有限公司在采煤的过程中不可避免地造成了土地的塌陷。针对这一客观情况,该公司加大了对塌陷区的综合治理力度。对塌陷集水较深的区域,搞起了水产养殖;对趋于稳定的塌陷区,利用煤矸石、煤渣、水煤灰回填并复土,以恢复耕地。历年累计投资 2 000 余万元,先后对 7 600 亩采煤塌陷地成功进行了综合治理,恢复耕地 4 700 余亩,发展养殖 2 500 余亩,实现了“占用补平有余”,取得了显著的经济效益、环境效益和社会效益。

### 3.4 注重资源计划管理

大屯能源股份有限公司各单位均制定了环境保护工作手册,每月严格按照手册的指标进行实施和考核。各单位按照单位产品的耗煤量、用水量、用电量,根据生产进度制定耗煤量、用水量、用电量计划,在此基础上加强日常管理,将考核结果与工资、奖金挂钩,真正做到了罚奖分明,取得了明显的节能降耗的效果。

## 4 小结

大屯能源股份有限公司从企业、经济、社会、环境发展的实际出发,将循环经济的发展理念贯穿于整个生产过程之中,使资源得到了高效利用,最大化的减少了污染物排放,逐步走上了生态经济的良性循环。发展循环经济是实现科学发展观的必然选择;企业只有增强经济与环境和谐发展的意识,走循环经济发展之路,在商业目标和环境目标间寻求最佳的平衡点,才更具有竞争力而立于不败之地。

## 参考文献

- [1] 上海大屯能源股份有限公司简介,百度名片.
- [2] 史捍民.企业清洁生产实施指南[M].北京:化学工业出版社,2000.87~89.
- [3] 彭国富,张玲芝.清洁生产与可持续发展的控制[M].北京:中国计量出版社,2002.11~15.