煤炭资源开发中的主要问题分析

刘桂建

我国是世界上第一大煤炭生产国,也是第一大煤炭消费国。煤炭资源是我国发展国民经济的基础,在我国一次性能源产量构成中占70%以上,从我国的国情出发,在今后相当长的时间内,煤炭资源在我国能源生产和消费中所占的主导地位不会改变。几十年来煤炭工业做为国民经济的支柱产业,为我国的经济发展起了极其重要的作用。但是近年来,煤炭资源开发过程中也存在一些问题,资源回收率较低,资源浪费严重;环境问题也日益突出,这些问题对煤炭工业的长期稳定发展将会带来严重的影响。

一、煤炭资源浪费问题

近些年来,国家实行了多层次、多家办煤矿的发展方针,在这个方针指导下,乡镇煤矿迅速发展,全国原煤产量由1978年的6.18亿吨,到1995年增加到12.9亿吨,翻了一番。在此期间,发展最快、增产最多的是乡镇煤矿,从1978年到1995年,乡镇煤矿的产量由0.95亿吨猛增到6亿多吨,增长了6倍,占全国煤炭总产量的50%左右,已成为我国煤炭工业的重要组成部分。乡镇煤矿的发展,促进了工农业的发展,对一些不适合正规矿井开采的煤炭资源、大矿边角等处的储量,积极扶持乡镇煤矿去开采,不仅不浪费煤炭资源,而且还可以充分利用资源和为国家回收大量煤炭资源。但是,由于一些乡镇煤矿未经上级批准非法开采、乱采滥挖,同国有煤矿争资源、抢市场,有的乡镇煤矿虽然是经批准开办的,但也越界开采,从而造成大量的煤炭资源大型煤矿无法开采,小型煤矿无能力开采,使煤炭资源严重浪费。

乡镇煤矿与国有煤矿争采资源、越界开采的现象,不仅造成煤炭资源浪费,而且威胁邻矿

的安全生产,据不完全统计,近10年内,乡镇煤矿仅直接与国有煤矿打通的近千处,造成透水等重大伤亡事故多起,给国家和个人都带来了无法计算的经济损失和灾难。

煤炭资源浪费的另一个特征表现在回采率低上。一些乡镇煤矿,由于采煤方法及采煤技术工艺落后,资源回收率极低,据了解,一般在15~25%,有的不到10%,相当于采出1吨煤,丢失7~8吨煤,损失和浪费煤炭资源量达到惊人的数目。近年来,随着煤矿企业进入市场,受目前经济利益的驱动,甚至一些国有煤矿为了提高效率,在开采中采厚弃薄、吃肥丢瘦,有的煤层不按技术政策规定分层开采,而是从中间掏采一层,余下的弃而丢之,据地矿部矿管局等单位联合调查资料:1989~1991年我国煤矿实际回采率平均为30.6%,按1995年生产12.9亿吨原煤计算,则将耗损原煤43亿吨,可见煤炭资源浪费问题应该引起充分的重视。

二、环境问题

环境与发展是当代人类共同的主题。近年来,煤炭工业作为我国主要能源在迅速发展的同时,也带来了日益明显的环境问题。

1. 地表变形与沉降问题

煤炭的开采,要剥离大量的表土和岩石,造成采区一定范围内的地面变形与沉降,从而引起土地资源劣化,我国东部平原地区尤为严重。由于地表变形与沉陷不能及时复垦,而使沉陷地闲置废弃,浪费了土地资源,影响了农业生产,加剧了工、农业之间争地的矛盾,大量村庄搬迁和征地,提高了煤炭成本投入,也给煤矿企业带来沉重负担。据统计,到1994年全国塌陷地面积就达20000公顷,由于煤矿不断建设,塌

陷地面积日益巨增,耕地面积急剧减少。同时地面生态环境受到严重影响,自然景观遭到一定的破坏。

2. 煤矸石问题

煤矸石是煤炭开采过程中的主要污染源之一。我国每年排矸量约在1.7亿吨,目前全国堆积煤矸石总量达30亿吨,在已堆放的1500余座煤矸石中有近300座因硫化铁和碳物质含量较高已自燃过或正在自燃。

煤矸石在地面上堆积,不仅占用大片土地,破坏地表景观,而且其风化、自燃后产生的 SO_2 、 CO 、 CO_2 、 H_2O 等有毒有害气体,污染大气和水环境,影响地面植被和水生生物的生长,个别矿区煤矸石中还含有较高的放射性元素,使矿区周围居民的身体健康受到影响。

3. 水环境问题

我国水资源十分紧缺,人均占有量仅为世界人均量的四分之一,而且分布不均,煤炭资源丰富的北方水资源更为贫乏。但采煤过程中排水量较大,若不进行水处理,使之再利用,无疑使水资源更加紧张。目前有些煤矿尤其乡镇煤矿,把矿区形成的矿井废水、洗煤水、生活用水等废水不加任何处理,直接排入地表,给土地、地表水、浅层地下水、地表生态环境造成严重污染,影响了矿区居民的生活用水和身体健康。

4. 其它环境问题

除上述主要环境问题外,还有噪声问题;煤堆和矸石堆形成的煤尘、粉尘及燃烧的烟、烟尘对大气污染等问题。这些问题对自然环境及人类的影响也不可忽视。

三、问题的原因及对策

煤矿开发过程中产生的资源浪费和环境污染问题原因是多方面的,但主要原因首先是思想认识问题,其次是经济和技术问题,此外还有管理方面的原因。有的煤矿只顾眼前利益,不管资源浪费与否,只要能多产煤就行,更谈不上环境保护方面的投入,尤其某些乡镇煤矿,没有任何环境保护设施,甚至煤矿主要领导连“三同

时”的要求都不知道,这与主管部门监督检查和宣传指导有关。当然由于客观地质条件因素和经济技术条件的限制,有些煤炭资源不能开采,一些环境问题暂时不能解决,但不能以此为由,扩大资源浪费的范围,对环境问题置之不理。

面向二十一世纪,煤炭工业要实现“可持续发展”战略,就必须珍惜煤炭资源,保护矿区环境,只有这样,才能促进煤炭工业与社会经济的协调发展,要实现这一目标,就必须从以下几方面着手:

(1)加强思想教育,提高保护资源环境的思想意识。加大宣传力度,使每个人都知道资源与环境保护的重要性。从根本上清除只顾暂时的利益而牺牲环境,牺牲我们子孙后代的利益的错误思想,为了我们的明天,为了国家稳定发展,要树立爱护煤炭资源,保护矿区环境的思想,只有从思想上转变观念,才能为今后的工作向着有利于煤炭工业“可持续发展”的方向上前进。

(2)加强煤炭行业的管理。不管那一级和那个部门办煤矿,都应由国家煤炭主管部门实行业务管理。在管理中,各部门要权限明确,处理好与地方政府的职能交叉和责任不清问题。对已开采的煤矿要对煤层回采率、边界、矿区环境保护等方面进行彻底检查,对违反政策或资源浪费严重、对环境危害极大的煤矿,要坚决关闭,对不具有开采条件的要坚决取缔,对新建煤矿,要按程序认真审批,加大执法力度。只有严格管理,才能遏制煤炭资源的浪费,矿区环境问题才会有根本好转。

(3)要依靠科学技术,研究出先进的采煤工艺和洁净煤生产、加工技术。科学技术是第一生产力,因此,煤炭工业要发展必须首先发展科学技术。加强采煤方法和采煤工艺技术、环境保护方面如煤矸石的综合利用、土地复垦、废水处理等方面的理论和技术研究,加大资源开发与环境保护方面的投入,只有依靠先进的科学技术,才能提高煤炭资源的利用率,(下转第36页)

由于乌裕尔河上游沿岸用水增多,其来水量仅够维持水面面积 700km²。随着上游蓄水工程的修建及用水量增多,导致自然保护区的来水量将继续减少。若乌裕尔河上游修建北安水库、富海水库及其支流润津河水库等,自然保护区来水量只能维持 300km² 水面。若水量不足,会使鹤类赖以生存的湿地干涸,面积减少,将影响鹤类的栖息和保护。区内已有中部引嫩工程,嫩江水质优于乌裕尔河水质,在中引工期扩建工程中应考虑向自然保护区放水,开源冲污,加快水体循环,解决湿地供水不足,提高水体自净能力。

区内西侧江东灌区已修建一些水利工程,可向该区湖泡沼泽放水,并解决排水出口给保护区放水。

4. 采用生态工程综合治理富营养化问题

利用植物生态系统净化污水是充分利用生态系统的自净能力消除水环境污染,增强去除氮、磷营养元素和微量元素能力,来解决水质污染问题。是一种成本低廉、节约能源、不易造成二次污染,具有回收资源、经济效益较高的生物防治途径。据国内成功经验,在扎龙自然保护区水域净化水质采取如下措施。

(1) 种植凤腿莲去除总氮、总磷,降解

COD、BOD₅,降低 SS,增强水质透明度。

(2) 种植浮萍、荷花去除氮、磷。

5. 几点建议

(1) 加强自然保护区资源和水域管理的立法和执法工作。要认真贯彻执行《水法》、《水污染防治法》和《野生动物保护法》等法规,并结合保护区的实际情况,出台地方法规及管理办法,切实加强保护区水环境的管理和监督,对造成水污染事件依法惩处。

(2) 成立以扎龙自然保护区管理局为主,水行政主管部门、环保部门和地质环境管理部门参加的扎龙自然保护区水域管理保护委员会,下设办公室,负责日常的水域管理、监督保护和科研工作。

(3) 对乌裕尔河流域环境保护进行规划,对重点地段进行水域功能区划分及环境容量研究,以控制排污量。

(4) 加大对扎龙自然保护区科研工作的投入。建立保护区地质环境和生态环境的监测系统,随时掌握保护区湿地、地下水、地表水(水质、水位、水量)的变化情况,研究出适合于鹤类生存的最佳环境。

(黑龙江省地质环境监测总站齐齐哈尔站)

(上接第 32 页)减少煤炭资源浪费;矿区环境由被动治理变为主动防治才能成为可能。

煤炭资源是一次性能源,是不可再生资源,保护煤炭资源、充分利用和合理开发煤炭资源关系到煤炭工业“可持续发展”能否实现的重大问题,因此,我们必须珍惜和利用好这有限的黑色资源,保护好矿区环境,使煤炭工业稳定持续发展。

参 考 文 献

- [1] 煤炭工业部环保办:煤炭部向全国人大环资委汇报情况简报,煤矿环境保护,1995(2)
- [2] 刘常海等:环境管理,北京,中国环境科学出版社,1994

社,1994

- [3] 王立杰、李超英:实行采矿权有偿出让,制止煤炭资源浪费,中国科学技术协会第二届青年学术会论文集,北京,中国科学技术出版社,1994
 - [4] 曲格平:中国环境问题及对策,北京,中国环境科学出版社,1989
 - [5] Clark E. Adams: Environmental Science. Printed in the United States of America. 1993
 - [6] Mohan K. Wali: Ecology and coal resource development. Vol. I Pergamin Press. 1987
 - [7] 范维唐:发展符合我国煤炭开发利用特点的洁净技术,煤矿环境保护,1995(3)
- (山东省煤田地质局)