



◆郭薇

内蒙古鄂尔多斯市准格尔旗蕴藏着丰富的煤炭资源,这里地处高原边缘,沟壑纵横,植被稀疏。当地人称为“鸡爪子地貌”的不规则丘陵地带,地表植被覆盖率不足25%,水土流失严重,生态环境十分脆弱。神华准能集团位于准格尔旗的黑岱沟露天煤矿和哈尔乌素露天煤矿是亚洲最大的露天煤矿,核定生产能力分别为3400万吨/年和3500万吨/年。在自然条件如此恶劣的地方进行这样大规模的露天开采,这里的生态环境不是要雪上加霜吗?

但是,当笔者来到准能集团矿区,看到的却是一幅意想不到的景象:满眼绿色,一望无际的原野披上了绿装,万亩良田庄稼长势喜人,瓜果飘香,牛羊满圈,一片生机勃勃的田园风光。

矿山开发与生态保护、水土保持“三同时”

神华准能集团董事长杨汉宏告诉记者,露天煤矿在开采中需要剥离煤层上的岩石及覆盖物,导致原生地表地形地貌被破坏,从而加剧生态环境的恶化。“治理露天矿区的生态环境,首先必须解决好水土流失问题。”他说,公司从建设之初就确定了“生态环境保护与煤矿开发并重”的方针,全面落实开发与生态保护、水土保持“三同时”原则,为保护矿区生态环境,建设绿色矿区,促进矿区良性发展进行了积极探索。

神华准能集团党委副书记秦泰介绍说,神华准能集团在黑岱沟矿区周边的上游布设了拦蓄防水防洪并保障矿区生产建设安全的拦洪坝,下游布设了以拦渣拦沙为主要

眼前的这一幕,让人很难想象,这里曾经是沟壑纵横、植被稀疏的荒原。

据悉,神华准能集团每年为国家的经济建设贡献几千万吨优质的煤炭。但是,大规模露天煤矿开采对植被和环境的影响也是巨大的。特别是开采后的矿山,如果不进行科学的治理和复垦,将对生态环境产生巨大的破坏。为此,神华准能集团在煤炭开采过程中坚守绿色发展理念,把保护生态环境作为企业必须承担的社会责任,和企业生存与发展的生命线。

经过多年经营,神华准能集团探索出了一条在矿山开采中保护环境,更要改善环境的良性循环之路,将采矿过后废弃的矿坑进行复垦,将沟壑纵横的丘陵地貌改造为万亩绿原。如今,这片绿色矿区成了准能集团的金字招牌,成为全国露天煤矿开采复垦绿化的代表。

目标的拦渣坝,目的是避免流失水土。在生产作业现场,则根据采掘、排土的进程,按照排土场的排弃工艺和排弃时序,排土前在排土场底部沟道内逐级修建临时土坝,有效拦截上游来水对下游排弃物的冲刷,防止排土场在主体构筑过程中的水土流失。

目前,黑岱沟露天矿上游已修建拦洪坝20座,下游修建拦渣坝10座,在北排土场、东排土场、西排土场共修建临时性拦水坝16座。经过治理,黑岱沟矿区范围内的水土流失基本上得到了治理,水土流失控制程度达90%以上,水蚀模数已由原始地貌的每年每平方公里1.3万吨,降至目前的每年每平方公里1500吨。

生态修复,重新构建生物多样性的绿洲

为实现水土保持目标,神华准能集团设计了连环相扣的生产工艺,形成了从地表黄土、中部岩层、下部煤炭3道工艺接力完成的玻璃采掘链条。

黑岱沟煤矿在排弃剥离物时,根据有利于复垦种植和防止水土流失的要求,合理安排“一体化工艺”排弃方式,形成了从“表土采集堆存到土地生态复垦”的科学作业流程,保证排土场的地质结构及景观与周围未开采地区协调一致,减少水土流失,满足植被复垦要求。同时,在坡面挖鱼鳞坑、水平

沟等,并种植沙棘等耐旱灌木进行固土。

神华准能集团董事长杨汉宏说,过去这两个矿区所处的地方想找块平地都很难。现在他们却“要在黑色的煤海上造出一片绿洲来,让复垦区展现出勃勃生机。”

经过土地平整和固土绿化,矿区地貌发生了根本性改变,也为煤海变绿洲打下了坚实基础。

生态环境修复和重建的另一个关键问题是筛选出适宜当地生长的植



坚持生态环境保护与煤田开发并重 黑色煤海再现生态绿洲

物。为此,神华准能集团成立了课题组,开展物种选择及植被优化配置模式的研究,并对复垦工作进行技术管理。

秦泰介绍说,早在1992年,神华准能集团就与内蒙古环境科学研究所合作组成了生态重建研究课题组,针对适宜性植物的筛选、生态结构模式的建立、农业及林业复垦技术、土壤改良技术以及水土流失防治对策等开展研究,为矿区的生态重建工作提供了强有力的技术保障。通过多年研究和试验,课题组筛选出适宜当地生长的植物已增

复垦矿山建设生态产业的新思路

记者在采访中了解到,复垦后的土地经过5年周期才能养成可种植的良田。经过复垦的矿山土地土壤熟化后,表层土壤结构得到很好的改善,土壤有机质、氮、磷显著提高。

2012年,神华准能集团在以植树造林为主的矿区复垦绿化工作基础上,提出了“通过现代生态农业建设,使准能集团形成集生态设施农业、农业种植基地、现代畜牧养殖、生态景观防护林、农业观光、未来城市规划功能区、工业园区建设为一体,具有鲜明的煤炭矿区特色和一定规模的生态农业产业化示范基地”的新思路。

杨汉宏说,“黑岱沟露天煤矿和哈尔乌素露天煤矿开采完以后,将形成约18万亩复垦治理土地。准能集团已经作了详细规划,准备建设现代产业科

技示范园区,打造既彰显矿区工业旅游特色,又兼具休闲农业观光功能的新型产业园区,不断改善矿区生态环境。”

根据规划,复垦治理土地将打造形成“一心、一带、六区”的示范园区格局。其中,“一心”即园区综合管理服务中心;“一带”即景观大道观光带;“六区”即生态养殖区、果树种植区、设施农业区、林下休闲区、小杂粮种植区和工业旅游区。项目的实施,将在改良土壤、涵养水源、防风固沙等方面取得显著效果,成为鄂尔多斯地区一道绿色屏障,减轻水土流失,保护水源,降低空气污染指数,调节气候,使农业生态环境得到改善,实现可持续发展。

截至2016年底,神华准能集团共投入土地复垦资金14.02亿元,完成复垦总面积2319.59公顷,种植各种乔、灌

木6439.7802万株,地被植物17.13平方公里,植被平均覆盖率达80%以上,比自然地貌提高2倍至3倍。昔日的荒坡秃岭,如今已变成草木茂盛的人工生态区,雨季流入黄河的泥沙也大幅减少。生态系统正向着良性循环方向发展。

杨汉宏介绍,在大量矿区土地复垦实践的基础上,2016年,神华准能集团与准格尔旗政府合作,在哈尔乌素外排

开拓高碳产业的低碳发展之路

杨汉宏说,矿山上开辟出生态农场是准能人始终将环境保护、资源节约当做企业社会责任主动担当的一个缩影。与准能人对生态环境的保护一脉相承的是,追求对煤炭资源的最高效利用和循环利用,走循环经济和可持续发展之路。

将洗选加工后的高热值煤通过铁路外运,低热值煤和煤矸石由坑口的矸石发电厂消耗,就连燃烧残质的粉煤灰也被作为提取氧化铝等高附加值产品的原料再次利用。神华准能集团自主研发的“一步酸溶法”粉煤灰提取氧化铝技术,以粉煤灰为原料提取氧化铝,打开了氧化铝循环经济产业项目的一片新天地。神华准能人充分发挥准格尔煤田“高铝、富镓”煤资源优势,遵循“减量化、再利用、资源化”的原则,建设氧化铝循环经济产业项目,打造“煤—煤矸石发电—粉煤灰提取氧化铝—电

解铝—铝型材、镓、硅等系列产品”一体化循环经济产业链。

一个产业的废弃物是另一产业的原料,这个循环实现了对煤中伴生的铝、镓等资源的多元、梯级与高附加值利用,既减少粉煤灰大量堆积导致的环境污染问题,也实现了煤炭资源的“吃干榨尽”。

杨汉宏说,这是神华准能集团在发展循环经济、节能减排方面的一次革命,是实现可持续性发展的重要技术创新与产业变革。神华准能集团通过绿色开采,清洁利用,形成绿色产业,实现高碳产业的低碳发展,让神华准能集团行进在煤炭行业发展的前列。

不久的将来,准格尔矿区荒凉的“鸡爪子山”将被大片的绿色平原所替代。经过准能人的不懈努力,高碳产业将实现低碳发展,自然资源将得到超越自身经济价值的开发利用,神华准能集团也将为中国企业绿色发展模式的一个标杆。

“我为普查献一策” 征文启事

根据《全国污染源普查条例》每10年开展一次全国污染源普查工作的要求,国务院于2016年10月26日印发了《国务院关于开展第二次全国污染源普查的通知》(国发[2016]59号),决定于2017年开展第二次全国污染源普查。为加强组织领导,国务院决定成立第二次全国污染源普查领导小组,负责领导和协调全国污染源普查工作。领导小组办公室设在环境保护部,负责普查的日常工作。

全国污染源普查是重大的国情调查,是环境保护的基础性工作。开展第二次全国污染源普查,掌握各类污染源的数量、行业和地区分布情况,了解主要污染物产生、排放和处理情况,建立健全重点污染源档案、污染源信息数据库和环境统计平台,对于准确判断我国当前环境形势,制定实施有针对性的经济社会发展和环境保护政策、规划,不断改善环境质量,加快推进生态文明建设,补齐全面建成小康社会的生态环境短板具有重要意义。本次污染源普查对象是中华人民共和国境内有污染源的单位和个体经营户。普查内容包括普查对象的基本信息、污染物种类和来源、污染物产生和排放情况、污染治理设施建设和运行情况等。

为积极推动第二次全国污染源普查工作顺利开展,集思广益,群策群力,经环境保护部批准,现决定开展“我为普查献一策”征文活动。活动由环境保护部第二次全国污染源普查工作办公室主办,中国环境报社承办。

一、主题内容
征文主题为“我为普查献一策”,旨在征集各地对第二次全国污染源普查工作的意见或建议。

二、活动时间
本次活动从2017年8月开始至12月结束,其中投稿截止时间为10月30日。

三、稿件要求
1、来稿应针对污染源普查工作的新情况、新问题,紧密联系实际,要求观点明确、有理有据、言之有物,避免空洞说教、泛泛而谈,具有一定的可操作性及决策参考价值。

2、来稿要求文字规范,表述完整,字数在2000字以内。

3、来稿应为原创,不得侵犯任何版权或产生知识产权纠纷。

4、来稿请寄:北京市东城区广渠门内大街16号中国环境报理论评论部收,邮编100062,信封上标注“我为普查献一策”

征文。

电子投稿请以附件形式发送至邮箱:wwpcxyc@163.com,邮件主题填写为“姓名—单位—联系方式—我为普查献一策”。

5、来稿一律不退,请自留底稿。

四、奖项设置
征文活动结束后,将评出一等奖1名、二等奖5名、三等奖10名、优秀奖若干名。

联系人:郭婷 宋杨
电话:010-67118620