

- [7] 曹 瑜,胡光道.圈定“5P”找矿地段的 GIS 成矿预测空间模型及应用[J].地球科学.1999,22(4):409~412.
- [8] 甘肃省地质矿产局地质科学研究所.甘肃省西秦岭层控铅锌成矿条件研究报告[R].1985,12:7~10.
- [9] 王 敏.应用 GIS 技术进行成矿预测的基本步骤及主要内容[J].山东地质,2002,18(2):50~57.
- [10] 矫东风,吕新彪.信息熵在甘南西部金矿预测中的应用研究[J].地质与勘探,2004,40(3):69~73.
- [11] 王四龙,王西华.北京地区遥感环形构造信息提取与金矿预测[J].地质与勘探,1996,32(4):36~39.

Pb - Zn PERSPECTIVE PROGNOSIS BASED ON MORPAS IN THE SOUTH GANSU PROVINCE

JIAO Dong - feng¹, LU Xin - biao², Hu Guang - dao², WANG Yan - xia³

(1. Graduate School, China University of Geosciences, Wuhan 430074;

2. Faculty of Resources, China University of Geosciences, Wuhan 430074; 3. Hubei Company of Nonmetal Geology, Wuhan 430030)

Abstract: A geologic spatial database on geology, geophysical exploration, geochemistry exploration, remote sensing and heavy placer mineral is established. Characteristics and main functions of MORPAS system are discussed. Ore - forming rules and ore - controlling factors are systematically analyzed. According to established prognosis procedure, 20 variables tightly related with ore deposits are chosen to cycle Pb - Zn perspective zones on the system of MORPAS using weight of evidence in the Lintan - Dangechang region, Gansu Province.

Key words: MORPAS, weight of evidence, perspective area, south Gansu Province

矿山环境五大问题亟待解决

国土资源部地质环境司司长姜建军近日指出,我国矿山环境问题突出,需加强治理,以保持矿产资源的可持续开发和利用。姜建军认为,目前我国矿山环境问题突出表现为五个方面:

一是采矿活动破坏了大量耕地和建设用地。因采矿及各类废渣、废石堆置等,全国累计侵占土地达 586 万公顷,破坏森林 106 万公顷,破坏草地 23.6 万公顷。地表植被破坏和大量堆放的尾矿,导致严重的水土流失和土地荒漠化,如准格尔煤田土地沙化面积已占煤田面积的 21%。

二是采矿诱发地质灾害。全国因采矿引起的塌陷 180 余处,塌陷坑 1600 多个,塌陷面积 1150 平方公里。全国发生采矿塌陷灾害的城市近 40 个,造成严重破坏的 25 个,每年因采矿地面塌陷造成的损失达 4 亿元以上。由于地下采空、地面及边坡开挖影响了山体、斜坡稳定,导致地面开裂、崩塌和滑坡等地质灾害。

三是采矿使矿区水均衡遭受破坏,产生各种水环境问题。如山西省,因采煤造成 18 个县 26 万人吃水困难,30 万亩水田变成旱地,全省井泉减少 3000 多处。另据不完全统计,因废渣、尾矿造成水体严惩污染的有色金属矿山达 30 多座。

四是矿山开采中废气、粉尘、废渣排放,产生大气污染和酸雨。煤炭采矿行业废气排放量占全国工业废气排放量的 5.7%,其中有害物排放量为每年 73.13 万吨,主要是烟尘、二氧化硫、氮氧化物和一氧化碳,使矿山地区遭受不同程度的污染。因二氧化硫污染导致的酸雨区面积占国土面积 30% 以上。

五是采矿破坏自然地貌景观,影响整个地区环境的完整性。

姜建军说,资源开发与环境保护的矛盾不是不可解决的,以科学发展观为指导,完善立法,加强管理,充分运用高科技手段,完全可以做到建设、环保两不误,增强发展的可持续性。党中央、国务院及有关部门一直高度重视矿山环境保护问题。各级国土资源管理部门在治理矿山环境方面做了大量工作,如积极推进矿山环境立法,开展矿山环境调查,制定矿山环境保护规划,等等,特别是开展了矿山环境治理示范工程。近年来,在中央财政支持下,已安排 6 亿多元资金,选择不同类型的老矿业基地,实施矿山环境治理和生态恢复示范工程,推进绿色矿山建设。