

矿产资源评价系统 MRAS 简介 及预测单元圈定与优选操作

湖北省地质调查院发展研究中心

基于 GIS 的区域矿产资源评价系统, 简称为 MRAS (mineral resource assessment System), 是建立在 GIS 平台上的地质、物探、化探、遥感、矿产等多元地学空间数据库为基础, 进行信息加工, 提取能够指示和识别某种矿床存在和赋存规模的有用信息, 进而达到快速、高效地进行区域矿产资源综合评价目的并指导找矿的计算机系统工具。MRAS 包括成矿信息分析模块和矿产资源评价模块。该系统经多个大学、研究所和地勘单位的使用取得了较好的效果。



2.0版
本

矿产资源评价MRAS系统主界面





Fe	Mn	Cr	Cu	Al	P	Au	Ag	W
Ni	Mo	REE	K	Li	Sb	Sn	S	B
MgCo ₃		CaF ₂			BaSo ₄		Pb-Zn	



沉积型矿产

侵入岩体型矿产

火山岩型矿产

变质型矿产

复合内生型矿产

层控内生型矿产

中国地质科学院

矿产资源研究所

选择

有模型预测工程
少模型预测工程



确认



取消

中国地质调查局

010-68999513 E-mail: kyanxiao@soku.com

MRAS主菜单

成矿信息分析模块

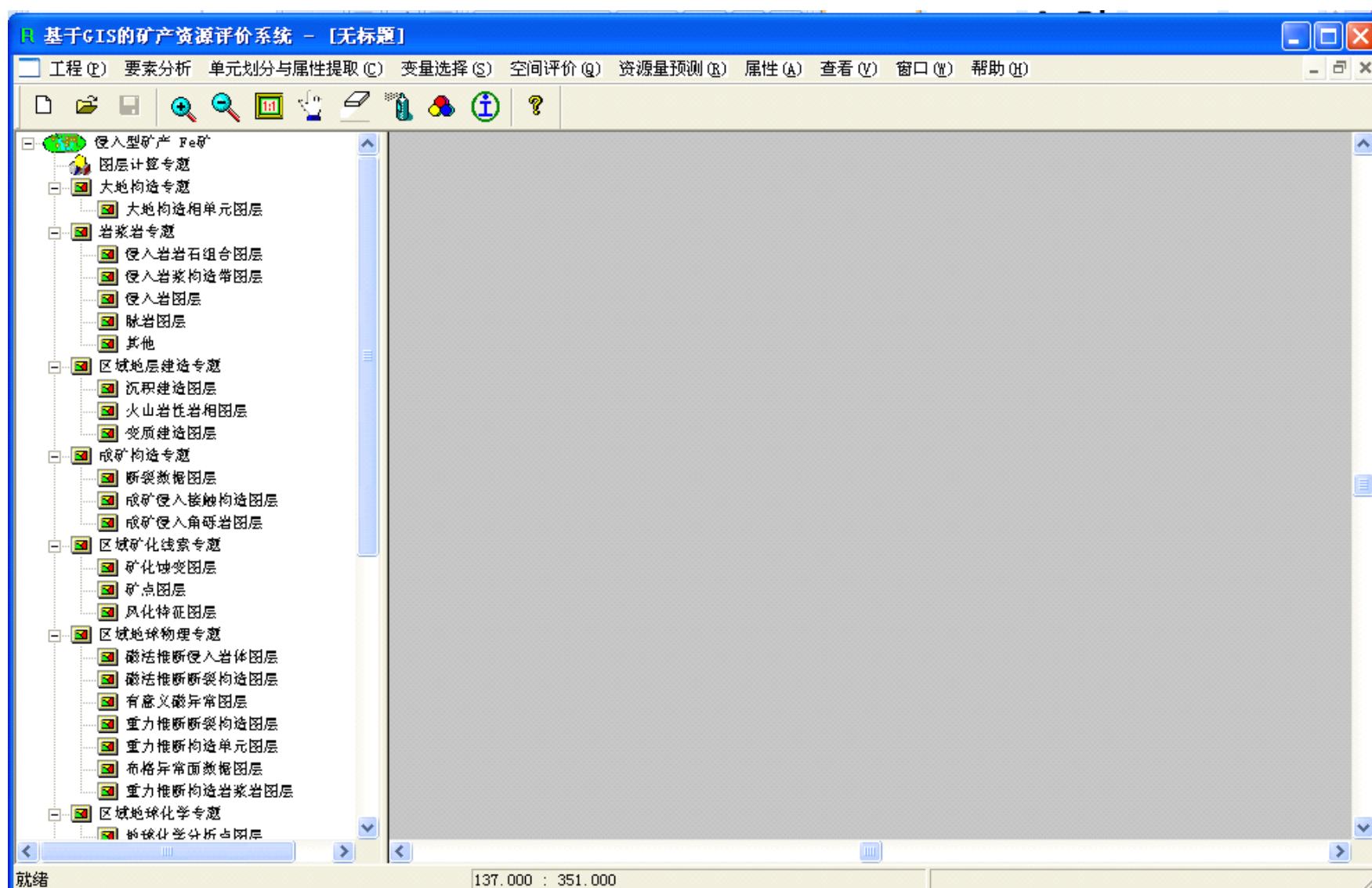


矿床综合预测模型



环境设置

退出



练习预测单元圈定及优选

工程菜单或右键——

打开矿点图层

添加专题图层

要素分析菜单——

信息提取

缓冲区分析：断裂缓冲区分析、岩体外接触带缓冲区分析

预测要素叠加分析——打开建模器，进行预测单元圈定

单元划分与属性提取菜单——

打开地质单元，即打开前面圈定的预测单元

变量提取

原始变量构置

变量选择菜单——

设置矿化等级

模型单元人工选择：图上人工选择

定位预测变量的二值化：人工输入变化区间法

定位预测变量选取：匹配系数法、阈值确定

空间评价菜单——

特征分析法

构造预测模型

计算因素权重：平方和法（矢量长度法）、标志重要性阈值

靶区优选：计算成矿概率、成矿概率图、预测区分级

资源量预测菜单——

体积法：可信度统计

例：鄂东南地区矽卡岩型铁矿

预测类型——岩浆型 有模型

预没要素——地磁异常、航磁异常、岩体——内外接触带、矽卡岩——内部及边部 **250** 米、推断岩体——边界及缓冲区、已知矿体分布区六个要素

1 地磁异常、**2** 航磁异常——并 **1**：异常区

3 岩体——内外接触带、**4** 推断岩体——边界及缓冲区——并 **2**：接触带区

并 **2**、**7** 地层——交 **3**：接触带上具有利地层的区

并 **1**、交 **3**——交 **4**：有异常、有利地层的接触带区

5 矽卡岩——内部及边部 **250** 米、**6** 已知矿体分布区、交 **4**——并 **5**：找矿靶区