

<http://www.geojournals.cn/georev/ch/index.aspx>

南京外围卫星资料的计算机处理

翁世劫

地球资源卫星CCT磁带数据处理可以向我们提供比标准片更多的信息内容。图象增强和信息提取是两个主要手段。对于已经地表工作且有一定研究程度地区,处理后的图象仍向我们提供一些新的认识,或有助于我们对前人工作进行必要的修改。

对火成岩体的识别:照片1—2,安徽马鞍山地区中生代火山岩区,反差扩大后的假彩色合成和非监督分类图象证实了已知的娘娘山火山穹隆,显示了马鞍山复式火山穹隆及其内部的单个火山机体,表示了一些小的火山活动中心。不同火山机体内属于同一岩石类别的安山岩被归入三个类别,提供进一步划分时参考。蚀变和矿化带也可以从图象中圈定。照片3—6,安徽青阳复式岩体,花岗岩与花岗闪长岩。经合成,比值、滤波、主因子分析等处理后,修改了原有的花岗闪长岩边界,并将其中一部份改归花岗岩类。对花

岗岩体则从影象特征分为两类,野外验证确系两次侵入。线性要素大大增加了,原有的断层得到延长,还出现了新的断层系统,蚀变(钠长石化)和矿化(铅、锌)也能识别。

对第四系的识别:比值法处理后的图象对于第四系分布、岩性成分均提供补充信息,富含水层和潜水面近地表地段可精确地圈定,圈定山前冲积扇和古阶地的边界和内部结构的工作量可大大节省。更新统洪积矿和粘土的粒度变化和含水量可以区别,第四系胶结物内高铁离子地段亦可查明,这些现象在地面第四纪地质和水文地质调查中已经查明并做了划分,但计算机图象处理成果可以大大节省这方面的工作量和使边界的圈定更为精确。

长江及其它水体的污染,它们的污染来源、污染范围和动态变化也得到显示。