

classification data , each grid value equals to the maximal area percent of land-use/land-cover classification in this grid. It really describes the spatial pattern of land-use/land-cover. The field sampling region will be chosen according to the 1 km × 1 km grid data and land-use/land cover classification map. Based on the road network and all of other spatial information , for example TM image , the field sampling line and sampling points will be produced. In this article , we design the field sampling line and sampling points map for land-use/land-cover in Heilongjiang. Testified by outside sampling , it is a kind of economic and applied field sampling frame.

**Key words** :Field sampling , Land-use/land-cover , Spatial sampling , Land-use division



## ArcGIS 应用于沙尘暴监测、荒漠化监测和森林资源监测

国家林业局荒漠化监测中心基于 ArcGIS 平台的全国土地荒漠化、土地沙化监测信息系统和沙尘暴监测和灾害评估系统 ,已投入使用 ,对今年春季在北京和中西部的沙尘暴进行实时监测和预报 ,并进行灾情评估。

系统对今春我国发生的几次较大规模的沙尘暴进行了实时监测 ,根据气象卫星监测图像所得到的数据 ,利用 ArcInfo ,ArcView 进行分析和制图 ,得到沙尘暴路径、影响范围 ,损失情况等各种分析结果 ,并将监测结果和灾情评估报告通过 Internet 和多种方式及时向社会公布 ,为防灾减灾、提高社会公众环境意识和防沙治沙工作服务。

系统还对我国土地荒漠化、沙化的情况进行了大规模的监测 ,对局部和总体情况进行分析比较 ,得出“我国土地荒漠化、沙化局部好转、整体恶化”的结果 ,提醒社会要密切关注和采取各种措施防治荒漠化。

沙尘暴监测和灾害评估系统是在全国土地荒漠化和土地沙化监测成果的基础上完成的 ,而全国土地荒漠化、土地沙化监测信息系统是在两次全国荒漠化和土地沙化监测成果基础上 ,利用“3S”技术 ,计算机和网络技术 ,建立全国土地沙化和土地荒漠化数据库 ,具有土地荒漠化和土地沙化信息的存储、查询、更新和土地沙化趋势分析功能 ,为全国土地荒漠化、土地沙化和沙尘暴监测提供了基础。

另外 ,国家林业局信息中心以及一些林业重点省份也纷纷利用 ArcGIS 系列软件进行森林资源动态监测和湿地监测 ,用现代化的“3S”技术和网络技术等手段为天然林保护、退耕还林、野生动植物保护、三北等重点地区防护林体系建设、环北京地区防沙治沙等六大工程的实施提供了科学的决策依据。