

[返回首页](#) [关闭](#)当前位置: [首页/科研动态](#)

黄土高原数字化取得新进展

发表日期: 2002-07-24 点击次数: 375

中科院水保所在近50年的黄土高原综合治理中, 积累了大量宝贵的信息资源。在“八五”、“九五”期间, 区域室围绕信息化建设进行了大胆的探索, 提出了数字黄土高原构想。经3年努力, 目前已初步建立了数字黄土高原, 并应用于水土保持与生态环境建设。数字黄土高原是在区域地理科学、水土保持科学理论的指导下, 在现代空间科学技术和通讯网络技术的基础上, 应用数字地图、遥感影像、试验观测、调查统计、声像等多种形式、多种时相、多种比例尺及空间分辨率的数字化空间数据和模型, 对黄土高原全方位表现、描述和分析的系统, 也是从空间和时间两方面对黄土高原这一特殊地理区域进行描述的数字化表达。黄土高原在世界范围内是一个十分特殊的区域, 深厚的黄土层记录了丰富的第四纪地质与环境信息, 强烈的水土流失和干旱化对我国乃至东亚地区环境变化构成了强烈影响。黄土高原水土保持规划决策和水土保持研究, 均对多种数字化空间数据具有广泛的和连续不断的需求。早在“八五”初, 该所李玉山等科学家就提出将黄土高原取得的研究成果, 以地图、图片、文字等形式输入计算机, 建立一个虚拟的黄土高原, 以便在有限的时间内让政府决策者和专业研究者全面了解黄土高原开发治理的概况, 并充分展示有关科研成果。在美国提出数字地球概念后, 随着国内外对数字地球的关注, 该所数字黄土高原的构想进一步深化。1999年, 被列入知识创新领域前沿项目, 力图将水土保持科学研究和规划设计推向数字化阶段。3年来, 该所根据黄土高原地区水土保持和生态环境建设以及科学研究的要求, 借鉴数字地球、数字中国、数字城市等研究设计成果, 对国家和区域水土保持基础信息设施建设的关键问题, 包括监测评价时空单元与尺度, 监测评价指标体系, 数据及其元标准、数据结构、数据集成方法, 区域水土流失评价模型、区域水土流失快速调查等, 进行了系统研究。数字黄土高原计划的实施和逐步建成, 将提供方便的检索、传递和共享黄土高原治理和建设中所需要的多种信息。利用多种学科的方法分析研究黄土高原治理和建设中的或者是科学发展提出的诸多问题, 强化生态建设规划设计和科学预测能力。同时也为开展环境教育, 提高人们的环境意识提供有力的支持。就科学研究而论, 将提高黄土高原地学、资源环境学、区域水土保持学的精确程度和综合研究能力, 全面促进黄土高原区域水土保持学及其相关科学的发展。

(中国科学院水利部水土保持研究所提供)

(转自中科院网站)