

自然资源综合分析平台

一、平台概述

自然资源综合分析平台，采用“1+N”方案，整合自然资源调查监测时空大数据、人口社会经济统计数据等各类数据资源，突破多源异构自然资源统计大数据空间融合、开放式高效精准计算、专题指标与业务应用柔性构建等技术，实现 1 个基础平台的分布式空间数据管理、集群高性能计算、业务模型库管理等核心功能，和 N 个专题业务子系统的个性化定制，支撑时空统计、综合分析、系统评价和专题服务等全链条自然资源综合分析评价。



1、分布式空间数据管理

- (1) 支持集群节点数据分发与同步
- (2) 支持常用 FileGDB、Shape、PersonalGdb 等空间数据格式转换
- (3) 支持元目录管理

2、分析评价方法库、模型库管理

- (1) 支持点、线、面、实体等 4 类 25 个要素基本信息统计算法
- (2) 支持叠加分析、提取分析等 3 级 63 个空间数据处理模型

(3) 支持趋势分析、相关分析等 11 类 77 个空间分析模型

(4) 支持层次分析、灰色关联等 16 个评价方法

3、集群高效处理与精准计算

(1) 支持单机与集群多机并行计算

(2) 支持集群计算节点的规划、分发、监控、执行和结果回收

(3) 支持全过程的异常检查与自动修复

4、专题指标与应用柔性构建

(1) 支持单一维度指标构建

(2) 支持多维度交叉指标构建

(3) 支持指标构成数据、模型、参数的链条化组装

(4) 支持多级专题应用的构建



二、平台主要特点

1、贯穿统计、分析、评价等自然资源综合分析全流程解决方案

2、面向多类型统计单元的自然资源要素高效处理和精准计算能力

3、分析评价指标和专题应用的可扩展体系结构和灵活构建能力

4、全过程自动检查与异常修复机制和全方位的数据质量控制手段

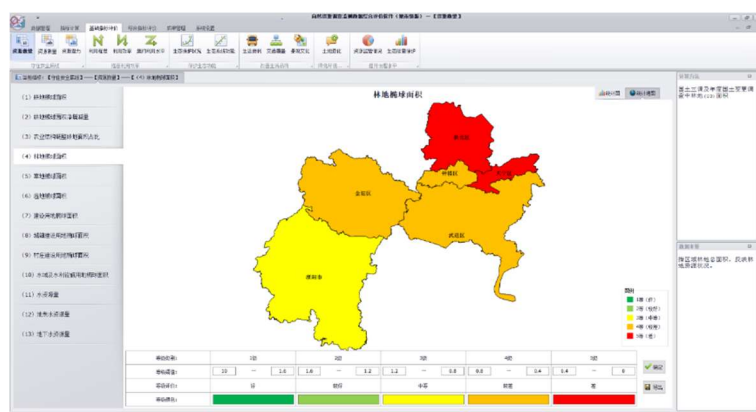


三、专题业务系统应用

平台提供了面向多目标、多类型、多主题指标的计算、分析与评价功能。

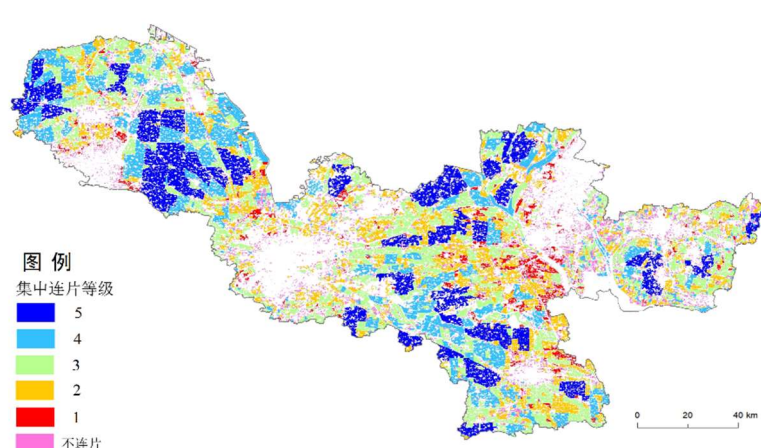
1、地市级自然资源调查监测数据综合评价

针对自然资源禀赋、保护利用、生态环境影响和综合治理情况评价主题，在山西长治市、云南红河州、天津滨海新区和湖北咸宁市四个地区得到了应用。



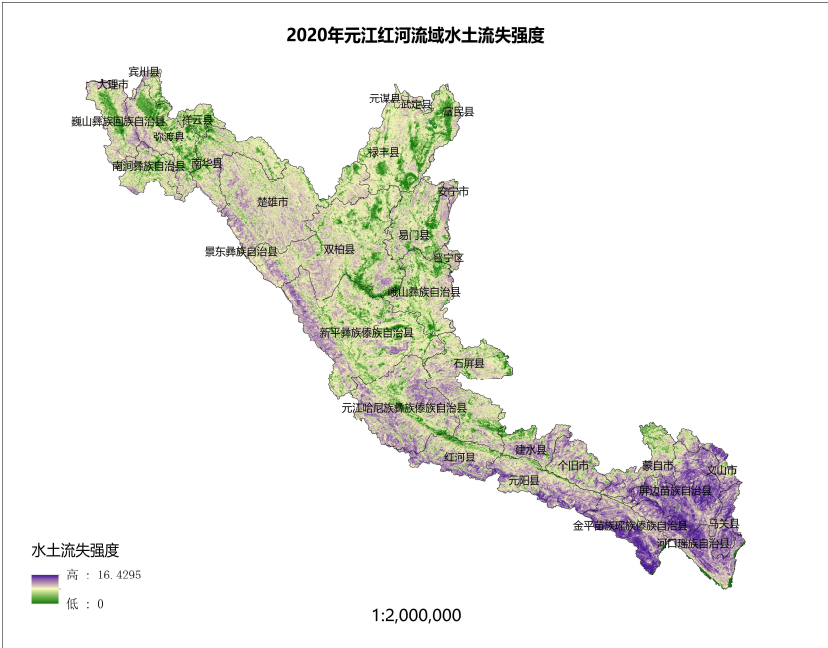
2、区域耕地非农非粮化评价

针对耕地资源数量质量、耕地占用转用、耕地资源人口承载力等评价主题，在江苏徐州市得到了应用。



3、流域水土资源匹配程度评价

针对水资源禀赋、水资源利用效率、水资源供给、水资源需求、水资源匹配指数等评价主题，在云南元江-红河流域得到了应用。



4、山脉生态廊道构建与分析评价

针对山脉生态廊道构建与分析评价主题，在祁连山得到了应用。

