

## 科研进展

### 阿拉善地区土壤盐渍化特征研究取得新进展

发表日期: 2023-02-17

来源: 西北生态环境资源研究院

【放大 缩小】

土壤盐渍化是威胁干旱地区土地的重要环境问题，造成土壤肥力下降，破坏土壤-水-植物系统养分吸收功能，导致作物生产力下降，严重影响干旱区的农业生产和粮食安全。目前利用遥感技术构建土壤盐分反演模型的研究很多，但主要以较小的区域为研究对象，将其应用于大面积干旱地区，实现更加宏观的土壤盐度模拟与定量反演，并探讨不同盐度等级土壤分布及成因的研究还较少。阿拉善盟位于内蒙古自治区西部，是中国生态环境的重要防线。土壤盐渍化是制约阿拉善生态保护与恢复的重要因素，精准反演和预测阿拉善地区土壤的盐度水平及其空间分布对土壤盐渍化治理和盐碱地综合改良具有重要意义。

中国科学院西北生态环境资源研究院（以下简称“西北研究院”）阿拉善荒漠生态水文试验研究站以阿拉善地区为例，结合遥感光谱指数与实测土壤盐分数据，运用偏最小二乘回归（PLSR）方法，构建区域尺度范围的土壤盐渍化反演模型，实现大面积地区土壤盐度的精准模拟和定量监测。结果表明，构建的模型验证精度达到0.8788，达到极显著水平，预测结果与实际情况相符，可以较准确地模拟研究区土壤盐渍化状况。受地形、气候、景观类型、农业活动以及土地管理等因素的综合影响，阿拉善地区约20%的区域土壤呈现出不同程度的盐渍化，其中黑河下游河岸带、雅布赖山西侧及贺兰山西侧冲积扇土壤盐渍化程度最为严重（图1）。

该成果以“阿拉善地区土壤盐渍化的遥感反演及分布特征”为题发表于《中国沙漠》2023年第1期。西北研究院阿拉善荒漠生态水文试验研究站硕士研究生赵欣悦为论文第一作者，席海洋研究员为论文通讯作者。该研究获阿拉善盟自选项目“阿拉善盟国家级公益林监测技术与综合效益评估”、内蒙古自治区科技重大专项（zdzx2018057）资助。

文章链接 (<http://www.desert.ac.cn/article/2023/1000-694X/1000-694X-2023-43-1-27.shtml>)

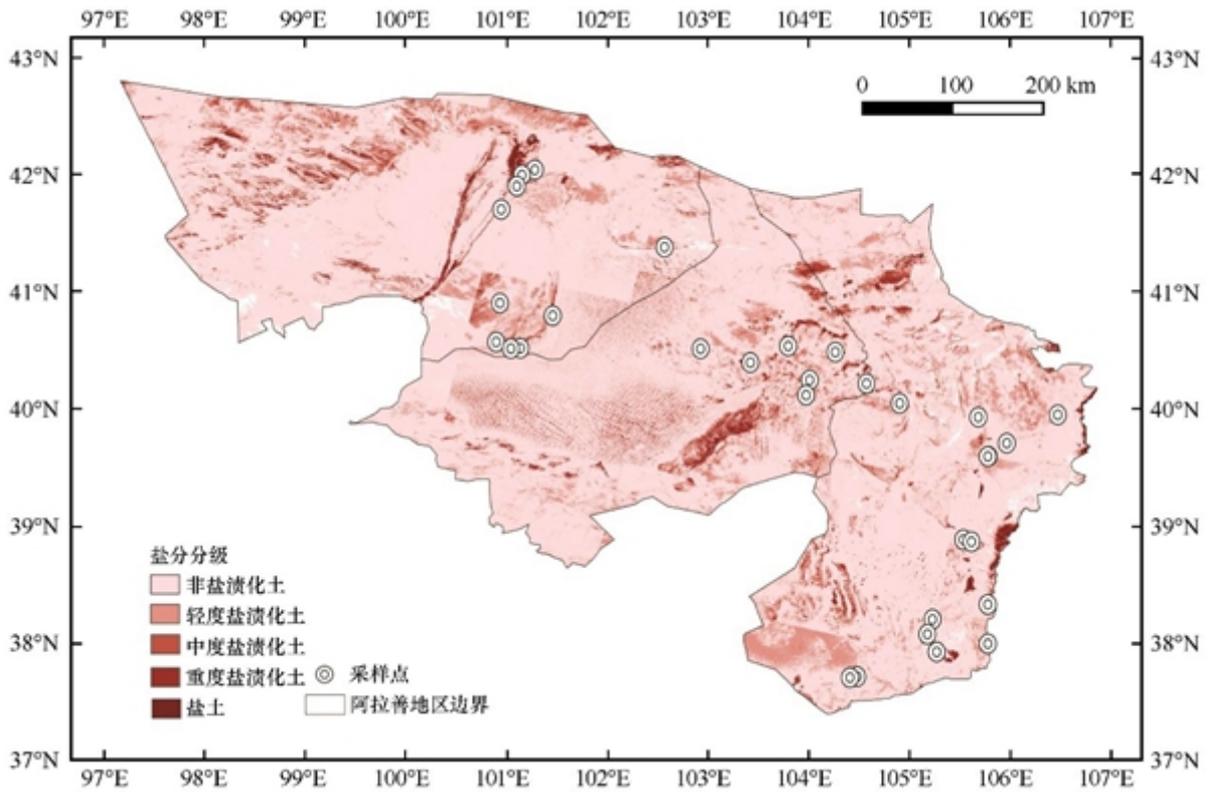


图1 阿拉善地区2019年土壤盐分空间分布

院网站

政府网站

地方科技

新闻媒体

其他链接



中国科学院兰州分院 版权所有 陇ICP备05000558号

电话: 0931-2198855 E-MAIL: lzb@lzb.ac.cn (mailto:lzb@lzb.ac.cn)

网站标识码:bm4800013 地址: 兰州市天水中路6号



(<http://bszs.conac.cn/sitename?>

method=show&id=08A9E2D3D2277522E053022819AC7E5D)