

雷少刚简介

基本信息

姓名：雷少刚

性别：男

民族：汉族

籍贯：四川南部县

职称：二级教授

学历：博士研究生

政治面貌：中共党员

导师类别：博、硕导

Email:lsgang@126.com

研究方向：生态修复、环境遥感、GIS、智能监管、3S 应用等。

行政职务：矿山生态修复教育部工程研究中心主任、山东省采煤塌陷地和采空区治理工程研究中心副主任；



教育部新世纪优秀人才、自然资源部青年科技人才、中国煤炭青年科技奖、江苏省“333”高层次人才、江苏省青蓝工程教师，江苏省土地科技优秀工作者，担任中国自然资源学会资源生态专委会副主任、国际矿山测量协会第一专委会秘书长、中国测绘学会矿山测量专业委员会委员，国际数字地球学会数字能源专委会委员。

主持或完成“大型露天矿区生态退化机理与保护修复集成监管技术”“大型煤电基地景观生态恢复关键技术”等国家重点研发计划课题、国家自然科学基金、“973”计划课题、中国博士后科学基金特别资助与面上项目、教育部新世纪优秀人才基金等科研项目；主持大型企业与政府服务项目 30 余项；作为学术骨干参与国家十二五科技支撑计划课题、国家自然科学基金重大项目课题、国家自然科学基金联合基金重点课题、国家科技基础性工作专项等多个国家级重点项目。

在 Science、Land Degradation & Development、煤炭学报、生态学报、中国土地科学、测绘科学等国内外期刊发表学术论文 150 余篇，其中 SCI/EI/CSSCI 检索 80 余篇，出版学术专著 7 部、授权国家发明专利 10 余项。

科研与学术工作经历:

- (1) 2009-06 至今, 中国矿业大学, 环境与测绘学院, 讲师、副教授、教授
- (2) 2017-11 至 2018-11, 美国马里兰大学, 环境科学中心访问学者
- (3) 2007-10 至 2009-05, 美国北卡罗纳莱大学研究助理

科研奖励:

- (1) 教育部高等学校科学技术二等奖(排名第1), 半干旱煤矿区土地退化机理与系统修复关键技术, 2023
- (2) 江苏省科技进步一等奖(排名第2), 资源枯竭矿区土地再利用与生态修复技术及实践, 2021
- (3) 中国煤炭工业协会科技进步一等奖(排名第2), 半干旱地区大型煤矿引导型生态修复理论与关键技术 2022
- (4) 中国煤炭工业协会科技进步一等奖(排名第5), 东部草原区露天开采生态系统性减损与修复关键技术, 2021
- (5) 国土资源科学技术二等奖(排名第2), 晋陕蒙接壤区煤炭基地引导型生态修复理论与关键技术, 2021
- (6) 江苏省科技进步二等奖(排名第3), 煤矿采动岩体液固耦合产生的环境效应及工程应用, 2012
- (7) 长江科学技术二等奖(排名第3) 长江经济带沿线矿山生态功能修复与成效评估技术研究及应用.长江技术经济协会, 2023
- (8) 内蒙古科学技术二等奖(排名第8) 东部草原区大型煤炭基地生态减损开采与系统修复技术及应用, 2023

主要论文:

- [1] Zhengfu Bian, Xiexing Miao, Shaogang Lei, Shen-en Chen, Wenfeng Wang, Sue Struthers, The Challenges of Reusing Mining and Mineral Processing Wastes, Science, 2012, 337, 702-703.
- [2] Ma Weibo, Li Haidong, Lei Shaogang, et al. Good governance can save China's mine ecosystems. SCIENCE,383:157-158,2024.
- [3] 雷少刚、夏嘉南等. 论露天矿区近自然生态修复[J].煤炭学报, 2024.3.
- [4] 雷少刚,卞正富,杨永均.论引导型矿山生态修复[J].煤炭学报,2022,47(02):915-921.
- [5] 雷少刚,张周爱,陈航,吴振华,宫传刚,卞正富.草原煤电基地景观生态恢复技术策略[J].煤炭学报,2019,44(12):3662-3669.
- [6] 雷少刚,肖浩宇,郗晨龙卞正富,杨德军,朴春德.开采沉陷对关键土壤物理性质影响的相似模拟实验研究;煤炭学报; 2017,2,300-307.
- [7] Xingcheng Yang, Lei Shaogang*, et al. Impacts of open-pit coal mining and livestock grazing on plant diversity in a steppe: From the perspective of remote sensing. Land Degradation & Development, 2023.
- [8] Xingcheng Yang, Shaogang Lei*, Yibo Zhao. Use of hyperspectral imagery to detect affected vegetation and heavy metal polluted areas: a coal mining area, China.Geocarto InternationalL,2022,37:2893-2912.

- [9] Lei Shaogang*, Chen Hequn, BianZhengfu. Evaluation of integrating topographic wetness index with backscattering coefficient of TerraSAR-X image for soil moisture estimation in a mountainous region; *Ecological Indicators*; 2016,2,624-633.
- [10] Lei Shaogang*, Ren Lixing, Bian Zhengfu. Time-Space Characterization of Vegetation at the Semiarid Mining Area Using Empirical Orthogonal Function Decomposition of MODIS NDVI Time Series; *Environmental earth science*; 2016, 6,516-526.
- [11] Lei Shaogang *, Zhengfu Bian, John Daniels. Improved spatial resolution in soil moisture retrieval at arid mining area using apparent thermal inertia; *Transactions of Nonferrous Metals Society of China*; 2014,6,1866-1873.
- [12] 雷少刚, 卞正富. 西部干旱区煤炭开采环境影响研究 [J]. *生态学报*, 2014, 34(11): 2837-2843.
- [13] 雷少刚. 荒漠矿区关键环境要素的监测与采动影响规律研究 [J]. *煤炭学报*, 2010, 35(09): 1587-1588.
- [14] Lei Shaogang, Bian Zhengfu. Spatiotemporal variation of vegetation in an arid and vulnerable coal mining region, 2010. *Mining Science and Technology*, 2010, 20: 485–490.
- [15] Lei Shaogang, Zhengfu Bian. Analysis of spatiotemporal difference of NDVI in an arid coal mining region using remote sensing, *ISPRS TC VII Symposium*, 2010: 112-116.
- [16] 卞正富, 雷少刚, 金丹, 王丽. 矿区土地修复的几个基本问题 [J]. *煤炭学报*, 2018, 43(01): 190-197.
- [17] 蔡臻, 雷少刚*, 史运喜等. 基于手持移动设备贴近摄影获取排土场物料粒度分布 [J]. *采矿与安全工程学报*: 2022.
- [18] Wei Cheng, Shaogang Lei*, Zhengfu Bian, Yibo Zhao, Yuncong Li, Yandong Gan. Geographic distribution of heavy metals and identification of their sources in soils near large, open-pit coal mines using positive matrix factorization [J]. *Journal of Hazardous Materials*, 2019, 387: 121666.
- [19] Yibo Zhao, Shaogang Lei*, Xingchen Yang, et al. Study on Spectral Response and Estimation of Grassland Plants Dust Retention Based on Hyperspectral Data [J]. *Remote Sensing*, 2020, 12(12): 2019.
- [20] Ying Liu, Shaogang Lei*, Wei Cheng, Jibing Xiong, zhengfu Bian Leaf photosynthesis of three typical plant species affected by the subsidence cracks of coal mining: a case study in the semi-arid region of Western China; *Photosynthetica*; 2019, 1, 75-85.
- [21] Cangjiao Wang, Shaogang Lei*, Andrew J. Elmore, Duo Jia and Shouguo Mu Integrating Temporal Evolution with Cellular Automata for Simulating Land Cover Change; *Remote Sensing*; 2019, 3, 301.
- [22] 田雨, 雷少刚*, 卞正富. 基于 SBAS 和混沌理论的内排土场沉降监测及预测 [J]. *煤炭学报*, 2019, 44(12): 3865-3873.

- [23]李恒,雷少刚*,黄云鑫,程伟,邓彪,张周爱.基于自然边坡模型的草原煤矿排土场坡形重塑[J].煤炭学报,2019,44(12):3830-3838.
- [24]刘英,雷少刚*,宫传刚,卞正富.采煤沉陷裂缝区土壤含水量变化对柠条叶片叶绿素荧光的响应[J].生态学报,2019,39(09):3267-3276.
- [25]王丽,雷少刚*,卞正富,王凯,彭建,吴见.半干旱采煤塌陷不同应力区典型植物高光谱特征分析[J].光谱学与光谱分析,2019,39(01):216-222.
- [26]Tian Yu, Shaogang Lei*,Zhengfu Bian, Jie lu, Shubi Zhang,Jie Fang Improving the Accuracy of Open Source Digital Elevation Models with Multi-Scale Fusion and a Slope Position-Based Linear Regression Method; Remote Sensing; 2018,12, 1861.
- [27]Ying Liu, Shaogang Lei*, Xiaoyang Chen Assessment of heavy metal pollution and human health risk in urban soils of the coal mining city;Human and Ecological Risk Assessment; 2016,6,1359-1374.
- [28]Xingcheng Yang, Shaogang Lei*, et al. Impacts of open-pit coal mining and livestock grazing on plant diversity in a steppe: From the perspective of remote sensing. Land degradation and development,2023.
- [29]Yongqiao Sun a,b, Shaogang Lei*, et al. Spatial distribution prediction of soil heavy metals based on sparse sampling and multi-source environmental data. Journal of Hazardous Materials, 465 (2024) 133114.

主要著作:

- [1] 雷少刚. 西部煤矿区环境影响与生态修复.中国矿业大学出版社,2024
- [2] 雷少刚. 缺水矿区关键环境要素的监测与采动影响规律.中国矿业大学出版社,2012
- [3] 郭洋楠、雷少刚等.黄河流域神东煤炭基地绿色治理及生态效应.中国矿业大学出版社, 2024
- [4] 黄继磊, 雷少刚, 邓喀中.基于 SAR 影像的矿区大量级地表形变监测方法研究. 中国矿业大学出版社.2018
- [5] 王丽, 雷少刚.恢复力视角下矿区植被扰动-损伤机制与修复策略[M].北京:化学工业出版社,2022
- [6] 牟守国, 雷少刚, 侯竞等.西部重点煤矿区土地退化因素调查与评价.中国矿业大学出版社,2021
- [7] 顾大钊, 张建民, …, 雷少刚等.晋陕蒙接壤区大型煤炭基地地下水保护利用与生态修复, 科学出版社, 2015
- [8] 卞正富, 雷少刚等.测量学.中国农业出版社, 2020
- [9] 刘耀林, 马才学, …, 雷少刚等.土地信息系统.中国农业出版社, 2020