基于数据协同的中亚国家极端降水

高分辨率预估技术研发

一、提名单位：新疆师范大学

二、主要知识产权和标准规范等目录：

项目“基于数据协同的中亚国家极端降水高分辨率预估技术研发”在成果转化方面取得了较好成效。项目产出的科技论文和研究报告为中亚地区的极端降水研究提供了科学数据，对制定有效的防灾减灾政策和优化水资源管理具有重要意义。发表相关论文7篇，文献目录如下：

1. 黄鑫,焦黎,马晓飞,**王勇辉**,阿尔曼·阿布拉.基于RClimDex模型的近60 a中亚极端降水事件变化特征[J]. 干旱区地理, 2023, 46(07): 1039-1051.

2. Xin Huang,**Yonghui Wang,**Xiaofei Ma. Simulation of extreme precipitation changes in Central Asia using CMIP6 under different climate scenarios[J]. Theoretical and Applied Climatology, 2023, 155(4): 3203-3219.

3. Kaixuan Qian, Xiaofei Ma, **Yonghui Wang,** Xiuliang Yuan, Wei Yan, Yuan Liul, Xiuyun Yang, Jiaxin Li. Effects of Vegetation Change on Soil Erosion by Water in Major Basins, Central Asia[J]. Remote Sensing, 2022, 14(21): 5507.

4. Abula Arman, **Yonghui Wang,** Huaming Shang, Li Qin, **Tongwen Zhang,** Yi Jia,**Ruibo Zhang.** Radial growth response of Populus euphratica and Piceschrenkiana to climate extremes on the arid southern slopes of the Tianshan Mountains[J].Dendrochronologia, 2024, 86: 126219.

5. Yu Wei, Xiaofei Ma, Wei Yan, **Yonghui Wang.** Assessment of Soil Wind Erosion and Population Exposure Risk in Central Asia’s Terminal Lake Basins[J]. Water, 2024, 16(13): 1911.

6. [Chun L](https://onlinelibrary.wiley.com/authored-by/Luo/Chun)uo, [Xiaofei M](https://onlinelibrary.wiley.com/authored-by/Ma/Xiaofei)a, Wei Yu, **Yonghui Wang.** Trade-Offs and Optimization of Ecosystem Services in the Plain Terminal Lake Basin: A Case Study of Xinjiang[J]. Land Degradation & Development, 2024, 35(16): 5043-5061.

7. **Jinglong Li**, Qing He, **Yonghui Wang,** Xiaofei Ma, Xueqi Zhang, Yongkai Li.Three-Dimensional Structure and Transport Properties of Dust Aerosols in Central Asia—New Insights from CALIOP Observations, 2007–2022[J]. Remote Sensing.2024; 16(12): 2049.

三、主要完成人

主要完成人为王勇辉，其余参与人员包括新疆师范大学的刘西刚和李京龙，华东师范大学的周立旻以及中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所的张同文和张瑞波。

四、主要完成单位

项目的主要完成单位包括三家单位，情况如下：

牵头单位为新疆师范大学，该单位团队在干旱区气候变化及环境演变研究领域取得了显著成果，拥有自然地理学、人文地理学、地理信息系统等硕士学位授权点，以及多个专业实验室，为项目的实施提供了强有力的科研支持。

参与单位为华东师范大学和中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所。华东师范大学的地理科学学院在区域气候模式和卫星遥感技术方面具有显著优势，为项目提供了先进的技术和设备支持。中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所是专门从事沙漠气象研究的科研机构，研究所在中亚天气气候研究、数值预报模式开发等方面有着丰富的经验和成果，为项目的实施提供了重要的数据和技术支持。