新疆生地所在中亚五国水安全评估研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/10089.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

中亚地处丝绸之路枢纽地带，属于干旱半干旱区，水资源是影响该区域经济发展和社会稳定的自然因素。中国科学院新疆生态与地理研究所荒漠与绿洲生态国家重点实验室研究员陈亚宁团队，基于粒子群优化投影寻踪模型（PSO-PEE），构建了中亚五国水安全评价指标体系与分级标准数据集，定量评估了哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦、塔吉克斯坦、吉尔吉斯斯坦和土库曼斯坦中亚五国生态安全、水资源量、社会经济、供需状况4个水安全子目标与水安全综合等级。

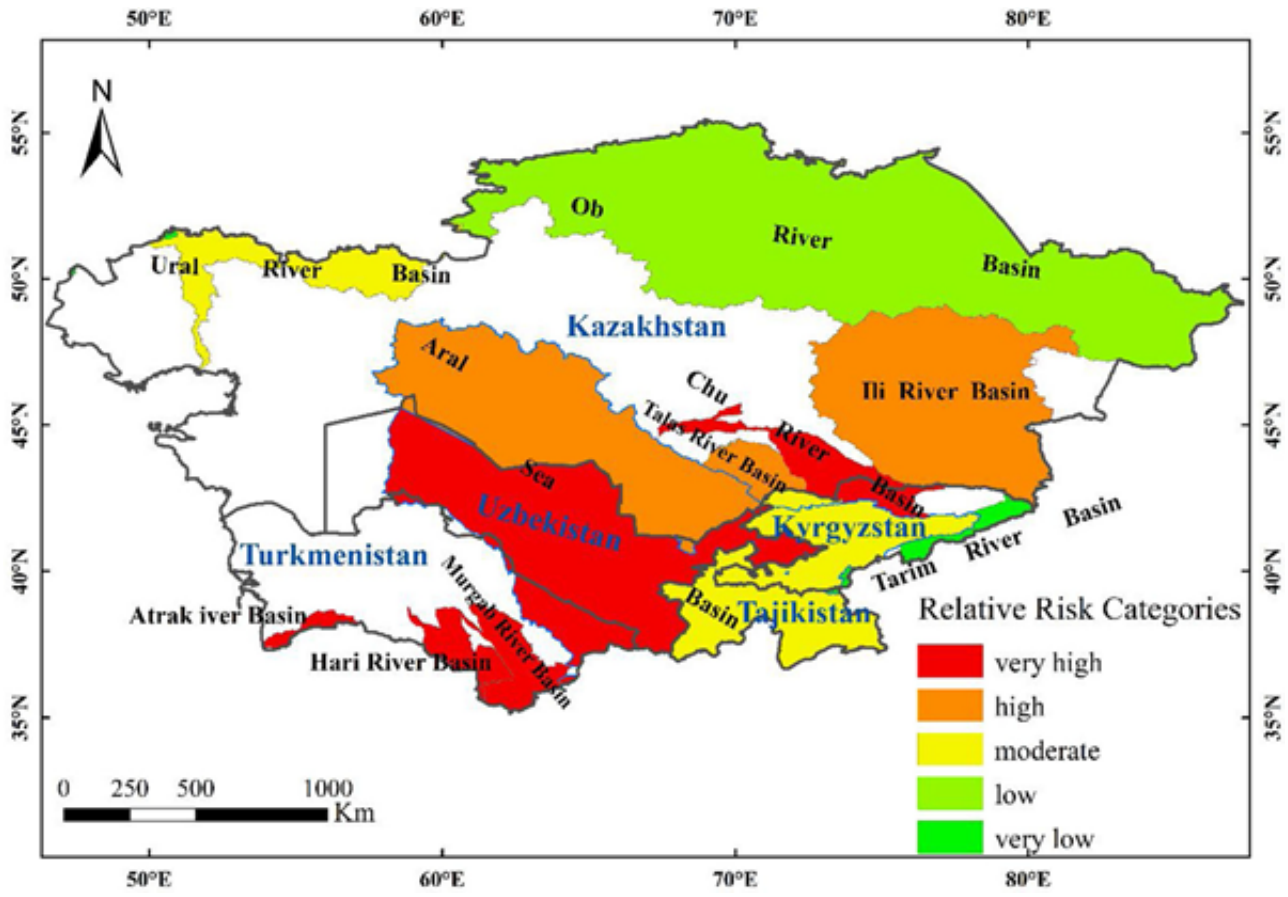
研究结果表明：（1）在生态安全子目标上，哈、吉、塔三国安全状况较好，土国较差；在水资源量子目标上，塔国综合评分最高，乌国最低。除乌国中度缺水外，其余国家水资源量均高于缺水标准；在社会经济子目标上，哈国评分最高，塔国、乌国较低；（2）中亚五国万元GDP耗水量整体较高，但均呈显著下降趋势，表明中亚五国的用水效率在逐渐提高；（3）在供需状况子目标上，哈、吉、塔三国安全等级高于土国与乌国；（4）哈国处于水资源较安全等级（Ⅱ级），目前水安全保障程度较高；吉国、塔国、土国处于水资源基本安全等级（Ⅲ级）；乌国水安全状况最差，处于较不安全等级（Ⅳ级）。

相关研究成果以*Development and utilization of water resources and assessment of water security in Central Asia*为题，发表在*Agricultural Water Management*上。

论文链接

表1 中亚五国水安全子目标与综合等级评估

Country	Ecological security		Quantity security of water resources		Socio-economic conditions		Water supply and demand security		Water security		Assessment level
	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	Score	Rank	
KAZ	1.0586	1	0.4089	3	1.8322	1	1.3835	2	3.0575	1	II
KGZ	1.0071	3	1.1835	2	0.5956	3	1.3837	1	1.9258	2	III
TJK	1.0568	2	1.8114	1	0.1177	4	0.5408	3	1.1106	4	III
TKM	0.0140	5	0.4089	3	0.9941	2	0.5406	4	1.1111	3	III
UZB	0.0302	4	0.1439	4	0.1177	4	0.5405	5	0.3714	5	IV



中亚跨界河流域水资源相对风险类别

研究团队单位：新疆生态与地理研究所

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发