

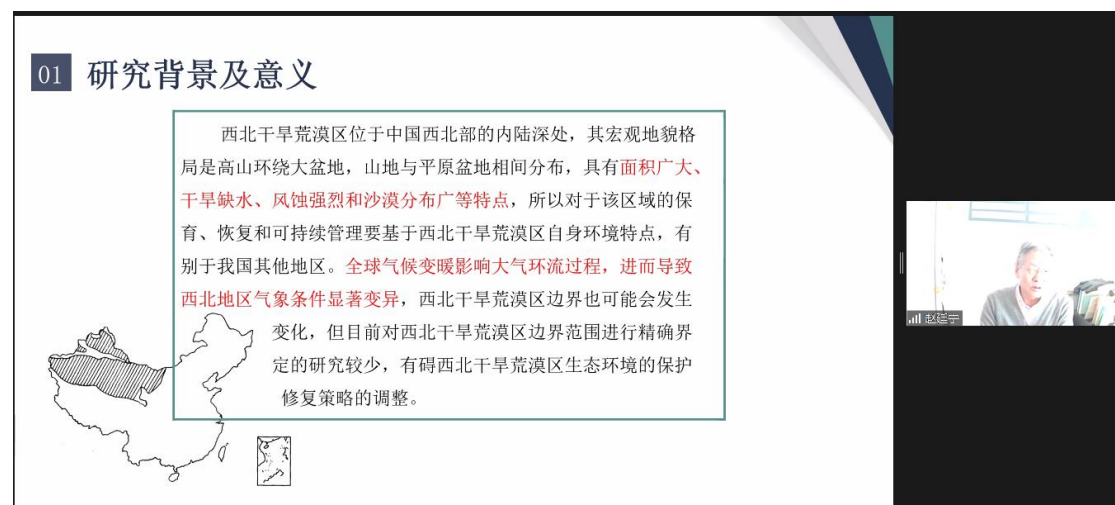
## 赵廷宁：西北干旱荒漠区边界范围及其变化

文/赵廷宁

**摘要：**从研究背景与意义、数据与方法，以及气象指标变化、区域范围变化等探讨西北干旱荒漠区边界范围及其变化。

**关键词：**研究背景；意义；数据；气象指标；西北干旱区

《2020 后全球生物多样性框架》意见与干旱区对话组委会. 赵廷宁：西北干旱荒漠区边界范围及其变化. 生物多样性保护与绿色发展, 第 5 卷第 3 期, 2022 年 1 月, ISSN2749-9065



他表示：“我主要从研究背景与意义、数据与方法，以及气象指标变化、区域范围变化等几个方面向大家汇报。在我主持国家重点研发计划脆弱生态专项“西北干旱荒漠区煤炭基地生态安全保障技术”项目的时候，项目专家问了一个问题：“你们是选择典型区域进行研究的，那么西北干旱荒漠区的范围在哪里？你的成果如果推广应用到西北干旱荒漠区？”

为了回答这个问题，我们开展了中国西北干旱荒漠区范围及其变化研究，这个研究有助于解决我国西北干旱荒漠区生态保护和修复策略的调整。我们选取青海省、甘肃省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区、内蒙古自治区和西藏自治区为研究区，范围略大于西北干旱荒漠区。以 2010—2019 年和 1980—1995 年两个时段进行对比，对逐日地面气象要素（逐日平均气压、相对湿度、日照时数、气温、风速等）和逐月降水量等要素（中国气象数据网数据）进行筛选，以

避免边界突变造成的空间插值结果差异，最终确定西北干旱荒漠区的范围。根据逐月降水量计算多年平均降水量，通过 Penman-Monteith 公式计算潜在蒸散量，获得湿润指数的空间分布；最后将多年平均降水量与湿润指数层进行叠加分析，识别西北干旱荒漠区的边界。研究结果表明：西北干旱荒漠区南起昆仑山脉，北至阿尔泰山脉，东至贺兰山麓，西至国境，但不包括天山北麓、乌鲁木齐绿洲、伊犁河谷和塔城部分地区的半干旱区；研究区两个时段数据的对比结果显示，降水量及潜在蒸散量低的地区明显减少，湿润指数高的地区明显增多，西北干旱荒漠区的分界线明显北移。