

您当前的位置: [首页](http://www.iap.cas.cn/) (</a>) > [新闻动态](#) (</a> </a>) > [科研进展](#) (</a> </a>)

## 科研进展

# ERL: 气候预估研究揭示未来百年中亚北部雨季提前

发布时间: 2020-06-02 | 来源: | [【大 中 小】](#) | [【打印】](#) [【关闭】](#)

中国科学院大气物理研究所于4月29日发表于Environmental Research Letters的研究工作发现,在四种气候预估情景下,未来百年中亚北部雨季将提前,21世纪末雨季将从当前气候的5-6月提前至3-5月,这将对当地的农业生产造成显著影响。

中亚位于欧亚大陆腹地,是全球最大的干旱-半干旱区域之一。由于该地降水稀少,植被类型以荒漠、灌木、草丛为主,生态系统非常脆弱。此外,降水量相对较高的中亚北部经济发展依赖于农业种植,对降水变化敏感度高。从应对气候变化的角度,对于决策者而言,可靠的降水未来预估结果,对中亚的生产、生态、生活等各方面都有着重要意义。

近年来,有不少工作指出未来百年中亚年平均降水增多,但季节性差异仍不清楚。而对于农业种植而言,雨季的变化尤为关键。近日,中国科学院大气物理研究所的博士生江洁在其导师指导下,基于第六次国际耦合模式比较计划(CMIP6)四种未来预估情景下的预估试验(SSP1-2.6、SSP2-4.5、SSP3-7.0、SSP5-8.5)揭示了21世纪中亚降水变化特征。21世纪末,不同情景下中亚年平均降水均显著增多,高排放情景下增加更为显著。SSP5-8.5情景下,降水相对当前气候可增加14.41[9.58,21.26]%,此外,降水未来变化具有季节性差异,冬春季节降水显著增多,夏季降水显著减少,中亚地区降水季节循环加强,中亚北部雨季提前。春季降水增多与局地蒸发增加有关,而夏季降水减少主要受到水汽垂直输送项的作用。一方面,受“干更干”机制影响,夏季被下沉气流控制的中亚地区,在水汽增多的背景下降水显著减少;另一方面,人类活动引起的副热带西风急流位置和强度的变化,也影响到中亚降水年循环特征。

文章第一作者江洁表示“这一工作指出未来百年中亚不仅面临降水增多,还将面临雨季的提前,雨季时间的变化所造成的影响大于平均态降水的变化”。

该研究工作受中国科学院“丝路环境”战略先导项目(批准号XDA20060102)、中国科学院国际伙伴计划项目(批准号134111KYSB20160031)和国家自然科学基金(批准号41605057)共同资助。

### 参考文献:

Jiang Jie, Tianjun Zhou, Xiaolong Chen, and Lixia Zhang, 2020: Future changes in precipitation over Central Asia based on CMIP6 projections. Environ. Res. Lett. 15 (2020) 054009. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab7d03> (<https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab7d03>)

### 文章链接:

<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ab7d03>  
(<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/ab7d03>)





图1. 吉尔吉斯斯坦帕米尔高原 (摄影: 陈峰)

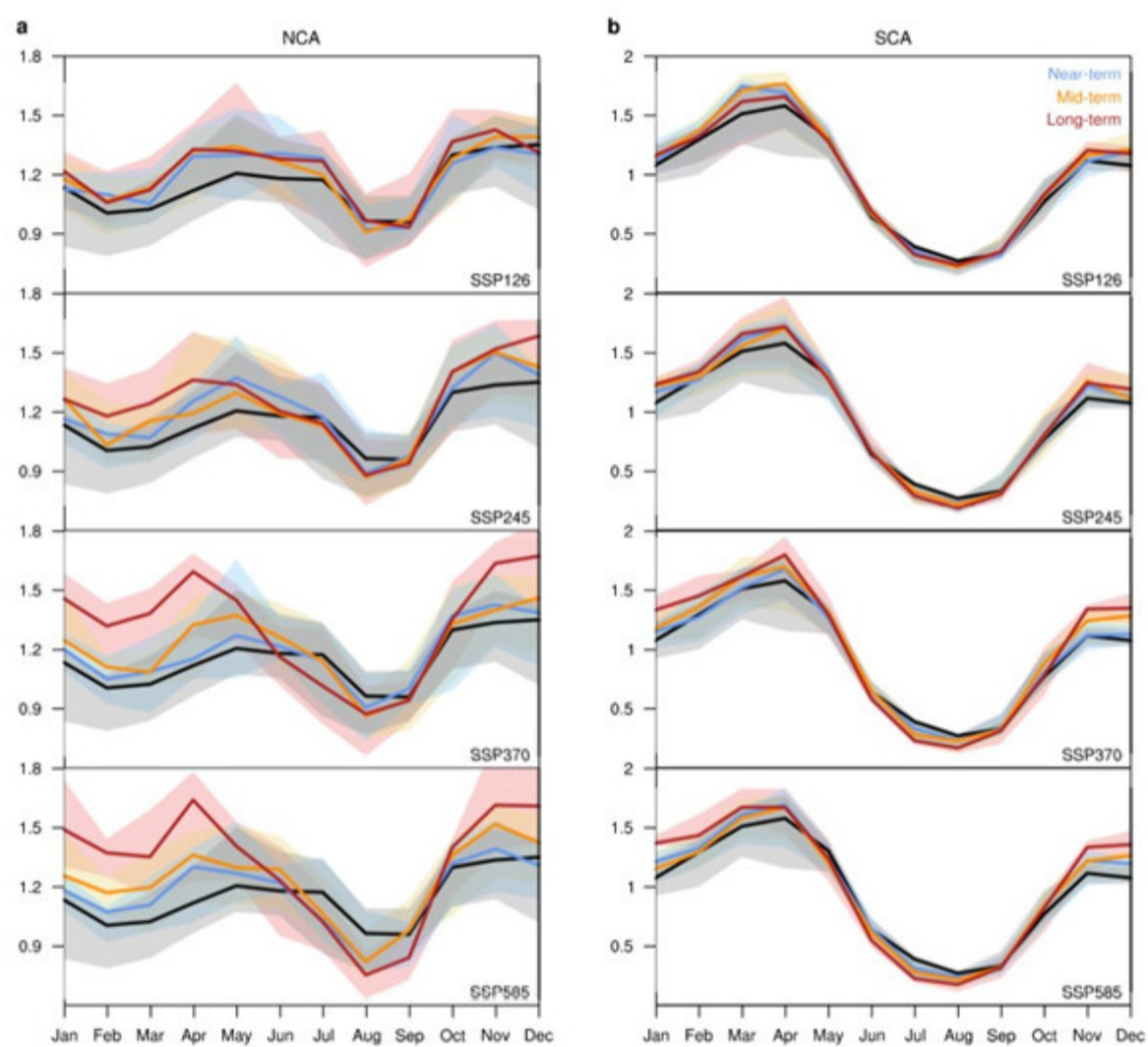


图2. (a) 中亚北部和 (b) 中亚南部不同情景下当前气候 (黑线)、近期 (2021-2040年, 蓝线)、中期 (2041-2060年, 黄线) 和远期 (2081-2100年, 红线) 气候态降水年循环。



(<http://www.cas.cn/>)

Copyright © 2014-2024 中国科学院大气物理研究所 All Rights Reserved 京公网安备: 110402500041

地址: 中国北京市朝阳区德胜门外祁家豁子华严里40号 邮政编码: 100029

联系电话: 010-82995275 Email: [iap@mail.iap.ac.cn](mailto:iap@mail.iap.ac.cn) 技术支持: 青云软件 (<http://www.qysoft.cn/>)



官方微信



官方微博





([http://bszs.conac.cn/sitename?  
method=show&id=094AF2FAD27E4442](http://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=094AF2FAD27E4442))

