



干旱气候中的暴洪泛滥：中国西南部地区面临的双重挑战

Explainer

气候科学支持服务伙伴关系（CSSP）计划中国项目面向决策者提供简单易用的研究。02



位于中国西南部的云南省内农村地区（图片来源：Chan Xiao (NCC, CMA)

焦点

在干旱气候背景下，中国西南部地区的山洪灾害在近 15 年来频繁发生，这对气候的适应和水源的管理提出了新的挑战。高分辨率降雨观测结果显示：在未来几十年气候变暖的情况下，这种矛盾的趋势还将继续。

重要性

中国西南部地区位于接近北纬25度的亚热带，地处青藏高原东南部。该地区的特点是冬季和春季格外干燥。由于其复杂且崎岖多山的独特地形，该地区极易受到极端降雨的影响。这种地形容易形成强降雨，从而导致山体滑坡和山洪暴发。



云南省（图片来源：Charlottees, Pixabay）

在全球气候变暖的气候背景下，亚热带地区会变得更加干燥。如此一来，中国西南部地区会越来越容易发生干旱状况，而中国东南部和东部地区则普遍会变得更加潮湿。

然而，该地区在过去15年间出现了更多的极端降雨和山洪灾害，而非更多的干旱。中国农业部统计的历史记录表明，自1971年以来，云南省受干旱影响的作物区面积增加了一倍多，而受山洪灾害影响的作物区面积增加了96%。

方式

利用从由中国西南部地区142个气象站组成的测量网络1971 年至 2013年间所收集到的逐时和逐日观测结果，我们进一步研究了降雨量的变化。

1971年至 2013年间，中国西南部地区的年降雨量和雨季降雨量都有所减少。在过去 15 年间，该地区几乎所有气象站所记录的夏季总降雨量都出现了明显的下降趋势。然而，极端降雨量（在最潮湿的5% 时间内的降雨强度）却稳步增加，这与中国农业部最近的旱涝年度统计记录相一致。

后续措施

根据对未来的预测，在气候变暖的情况下，中国西南部地区这种矛盾的趋势预计会在未来数十年内持续下去。鉴于这一趋势以及该地区对气候变化的敏感性，政策制定者和公众不仅要为干旱造成的水资源短缺做好准备，还要为不断增加的山洪灾害做好准备。特别是，考虑到该贫困地区高度依赖农业，在发生气候变化之前做好充分的准备工作就变得十分重要。

Wang et al., 2014 DOI:10.1007/s00376-014-3223-3

Wu et al., 2015 DOI:10.1002/cjg2.20187

Xiao et al., 2018 DOI:10.1007/s00376-018-7275-7

www.viewpoint-cssp.org

