

# PJC Abstract

## 20171115- The impact of anthropogenic land use and land cover change on regional climate extremes

地表过程调制着热量波动，干旱和其他极端事件的严重程度。然而，模式结果显示地表改变对极端温度产生的显著对比性影响效应。我们使用 GFDL 开发的地球系统模式来研究土地利用和土地覆盖改变对极端温度湿度的结合效应，或者说干旱和湿焓量的区域性影响，这些指标可以衡量以人类生理体验为中心的近地表气候。模式在近地表温度对森林砍伐的响应方面的结果与近期观测资料结果一致，中纬度自然林向农耕地和牧草地的转变会伴随着炎热干燥夏季发生率从十年一次向两到三年一次的增长。在赤道地区，长时间尺度海洋变异量妨碍了对小但明显的整年湿焓增长，这来源于模式在木材收获的历史模式、耕种模式的转化、次生植被的再生，以及赤道海洋的内部变异量的作用结果等方面的新颖展示。