

短文**某些未来灾害学问题简论**

1. 厄尔尼诺的出现可能与地球自转速度加快, 赤道带鼓起, 地壳孔隙加大, 热物质易于逸出, 从而加热海水所致。但海水加热有一时间滞后, 故厄尔尼诺出现时间在地球自转加快转为减慢之时。减慢的原因是软流圈物质在地球自转加快时向赤道方向运移所致。

2. 大旱是“多因强化”的结果, 其中一个因素可能是月亮轨道赤纬最小时, 中国大陆上引潮力相对变小, 从而地壳大量微隙中逸出携热水汽较少, 故而与大气环流相配合形成大旱。月亮轨道赤纬变得最小是18.6年遇一次。下一次是在1996—1997年。

3. 华南和南海地区有个东西向宽散地震带, 其范围大约在北纬18.5度和23.5度之间。这是个日月同纬带。日月引潮力的作用叠加在该带内的构造运动上, 遂形成此宽散地震带。该带两头为强烈的太平洋地震带和南北地震带。日月同纬带的北缘——北回归线每隔9.3年日月同纬一次, 同纬年和其前后一年易发生破坏性地震或小震群。北回归线的下一个日月同纬年是1992年。

4. 大震与大水灾的相关性有同域相关和异域相关。同域相关的定义是水灾地区距大震震中的距离不大于震源体长度的4—5倍。异域相关则远远超过这个距离。同域相关的物理机制已有讨论。异域相关的物理机制有水汽运输关联机制和立交模式关联机制等。立交模式关联机制既可由大震预报大水灾, 亦可由大水灾区预报大震。此亦可称为“广义立交模式”。

5. 复杂系统的综合动态其时间系列中包含周期性、公度性、黄金分割性(对于一个周期的分割)、分维性和混沌性, 其中前三性对巨灾预报很简便, 有推广价值。

6. 明末崇祯大旱时期, 中国北方大震少, 日本亦少, 这可能是太平洋板块此时向西挤压加强, 震源暂不发震继续积累能量, 且地下逸出水汽较少, 与大气环流配合, 形成大旱。这意味着大旱后可能有大震、大洪相继。不久前非洲大旱18年, 其间无大震, 大旱一结束, 1990年即在苏丹发生两次7级以上大震, 大旱期间无大震可能与欧非板块间的挤压加强有关。

(国家地震局兰州地震研究所 郭增建 秦保燕)

(国家地震局防灾司 李革平)

**BRIEF DISCUSSION ON SOME PROBLEMS IN
FUTURE CATASTROPHOLOGY**

Guo Zengjian, Qin Baoyan

(Earthquake Research Institute of Lanzhou, SSB)

Li Geping

(State Seismological Bureau, Beijing)