



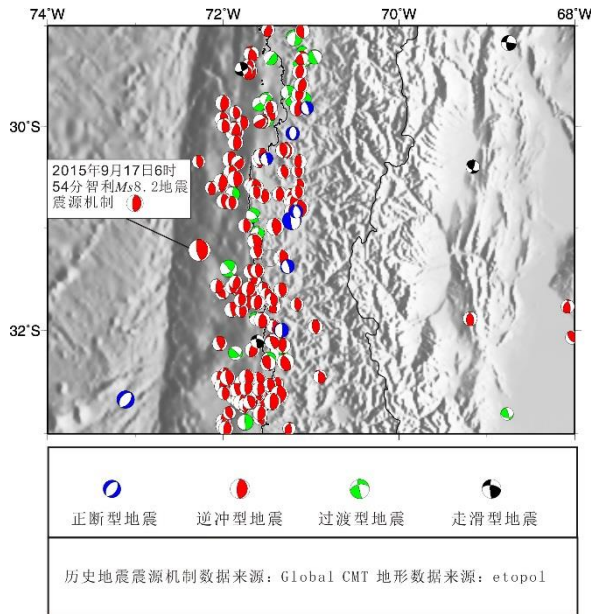
地震研究快报——2015年9月17日智利中部沿岸近海 $M_s8.2$ 地震构造应力场及周围库仑应力变化图

根据中国地震台网测定，北京时间2015年9月17日06时54分，在智利中部沿岸近海发生 $M_s8.2$ 地震，震中位置 31.6°S ， 71.6°W ，震源深度20km。此次地震位于纳兹卡板块向南美板块俯冲的消减带上。根据哈佛大学矩心矩张量目录（CMT）快速反演结果，此次地震类型为逆冲型地震，节面 I：走向 5° ，倾角 22° ，滑动角 106° ；节面 II：走向 169° ，倾角 69° ，滑动角 84° ；矩心深度为20km。

地震发生后，防灾科技学院地震科学系万永革教授的地震研究组立即开展了此次地震的背景应力场反演及库仑应力研究工作。结果显示，该区域内构造应力场与俯冲带俯冲方向运动关联紧密，震中附近最大主压应力方位为近E-W向垂直于海岸线，与此次地震的震源机制P轴呈现出较好一致性，说明此次地震正是在这种构造应力背景下所发生，主要受到纳兹卡板块与南美大陆板块相互运动的控制；设置地震产生的静态库仑应力变化接收断层为节面 I 所给参数，投影平面为此次地震五次较大余震的平均深度35km，静态库仑应力变化沿俯冲带走向在主震位置的南北向为正，这与震源破裂的方位大体一致，此外几次较大余震处于应力触发区内说明此次地震对余震具有触发作用。

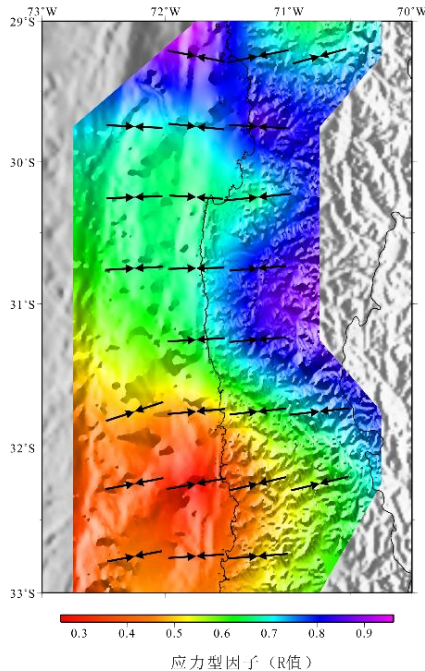
震中周边历史地震震源机制分布图

(地震科学系万永革课题组 闫睿、李振月提供)



震中周围最大主压应力图

(地震科学系万永革课题组 崔华伟、李祥、黄骥超、盛书中提供)



震源周围库仑应力变化图

(地震科学系万永革课题组 李祥、高熹微等提供)

