



地震研究快报——2016年1月21日青海海北州门源县Ms6.4 地震构造应力场及对青藏高原东北部主要断层的应力影响

根据中国地震台网测定，北京时间2016年1月21日01时13分13秒在青海海北州门源县发生 $M_s6.3$ 地震，震中位置为 $37.68^\circ N$ ， $101.62^\circ E$ ，震源深度为10km。根据中国地震局地球物理研究所韩立波矩张量的反演结果，此次地震为逆冲型，地震断层节面 I：走向 335° ，倾角 53° ，滑动角 98° ；节面 II：走向 141° ，倾角 38° ，滑动角 79° ，矩心深度7km。

地震发生后，防灾科技学院地震科学系万永革研究员地震研究组开展了此次地震的震源区应力场反演和静态应力触发的研究工作。结果显示：（1）该地震震源区最大主应力方位呈北东向挤压，北西或北西西向拉伸的分布状态，最大主压应力倾伏角较水平，最大主张应力轴倾伏角较大，此次地震正是在这种区域应力场的背景下发生的。（2）根据邓起东等（2002）主要断层分布，该次地震对祁连山北缘断裂西部和东部部分区域、日月山断裂北端和中南部产生较强抑制作用（右图中深蓝色断层区域）；对震中周边的祁连山北缘断裂部分段、青海南山—循化南山断裂东部（与日月山断裂交汇处）、日月山断裂北部部分断裂、庄浪河断裂南端有一定触发作用（右图中深红色断层区域）。需要注意的是，本研究是根据前人研究得到的主要活断层性质计算得到的结果，该结果并不包含对该区域全部活动断裂的影响。

震中周边历史地震震源机制分布图

震中周围构造应力场分布图

该地震对青藏高原东北部主要断层的应力影响

