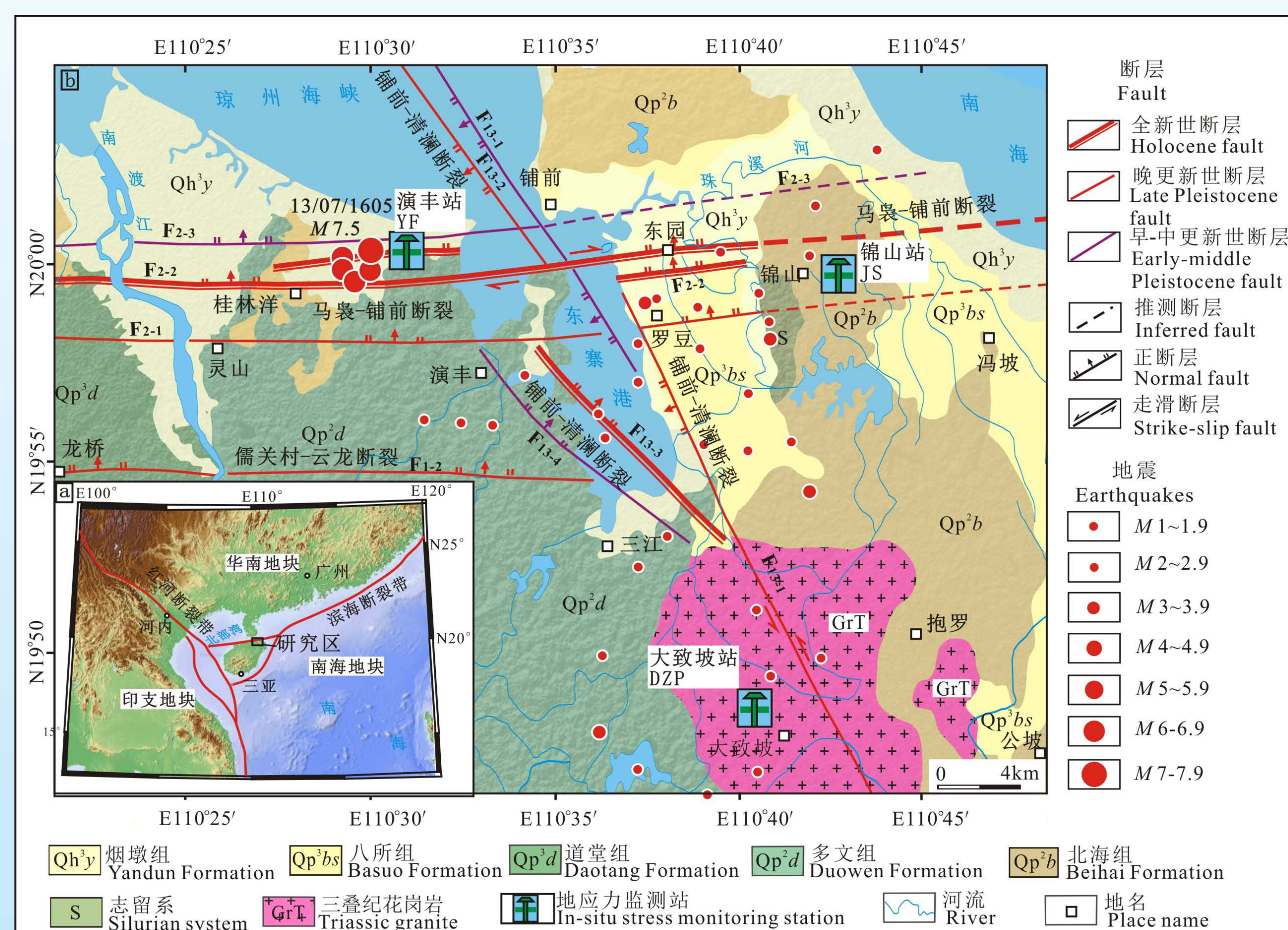




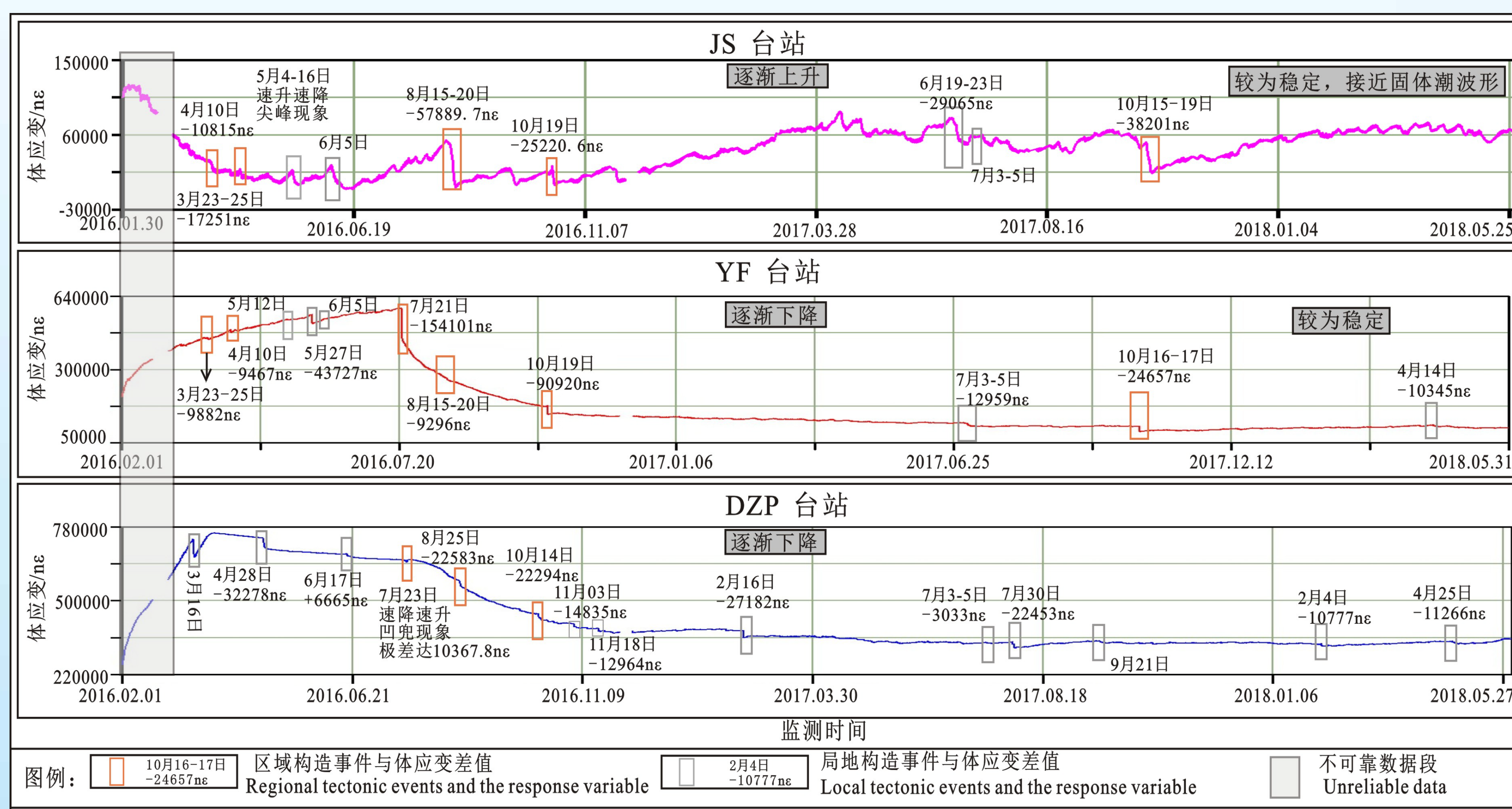
1605年琼山M7½级大地震区现今地应力动态变化特征 及其对海岸带构造地貌演化的启示

贾丽云，马秀敏，姜景捷，毛佳睿等

利用1605年琼山7½级地震区不同区块布设的3个地应力监测台站应变观测数据，进行了地应力动态变化分析并对其记录的应力突变信息进行了提取，分析了2016年3月-2018年5月地应力变化与构造活动情况，并探讨了东寨港震陷地貌演化趋势及其沉陷机理。



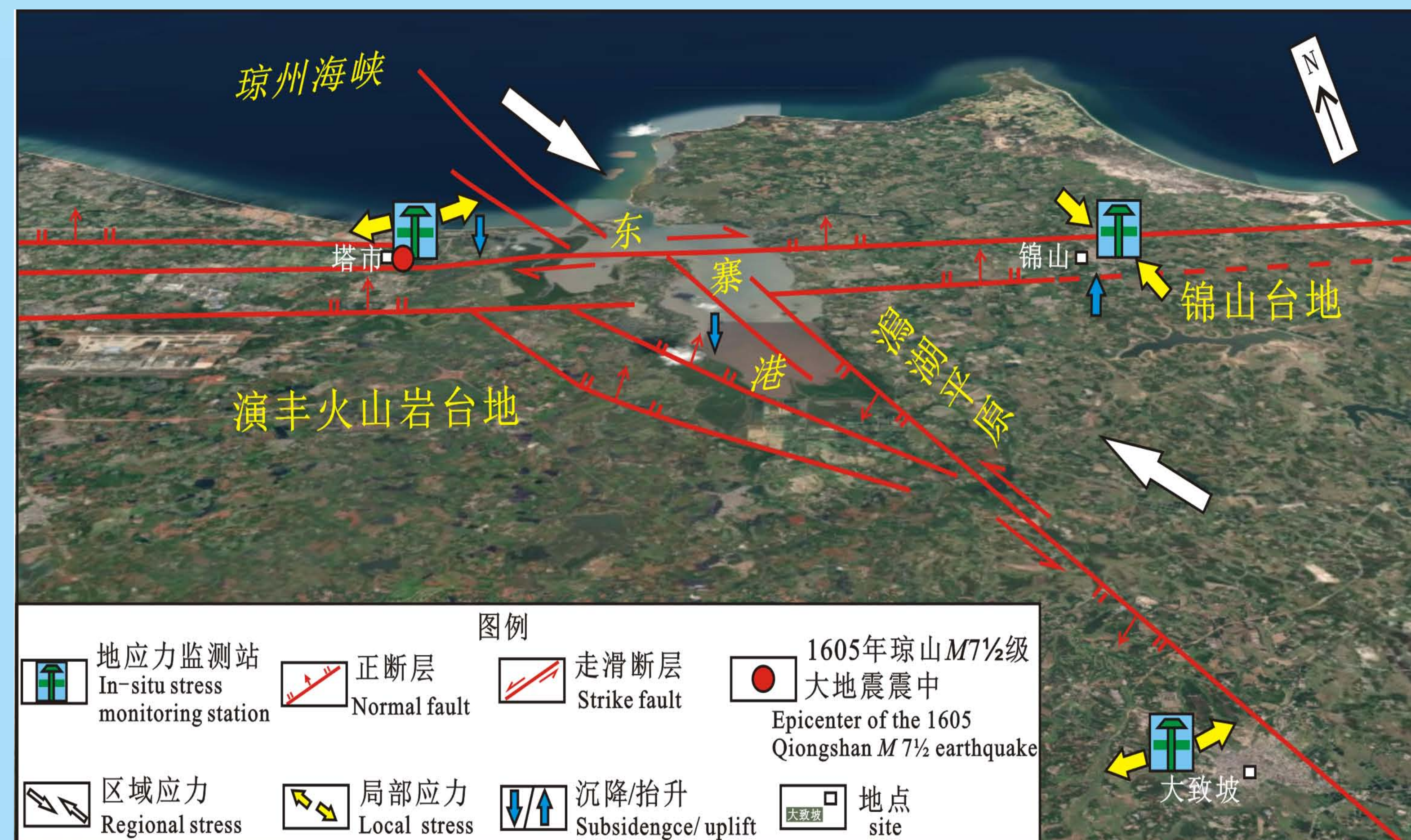
研究区地质地貌与地应力台站分布图



3个台站体应变监测曲线对比图

结果显示：研究区总体受北西向挤压应力场作用，使得位于马袅 - 铺前断裂与铺前 - 清澜断裂上盘的演丰和大致坡地区以拉张应力为主，位于断层下盘的锦山地区以挤压应力场为主；马袅 - 铺前断裂和铺前 - 清澜断裂在区域应力场作用下，不断进行非震活动来调整局部应力场，其中马袅 - 铺前断裂较铺前 - 清澜断裂活动能量强；应力场变化趋势指示以铺前 - 清澜断裂（F13-1）为界，东部有逐步抬升趋势，西部的东寨港可能还会持续沉降；断层活动趋势指示以马袅 - 铺前断裂（F2-2）为界，东寨港北部演丰地区的沉降速率应该大于南部三江地区。

综合研究认为，东寨港现今沉陷主要受深部岩浆上涌导致马袅 - 铺前断裂与铺前 - 清澜断裂正断活动控制，并受到全新世海平面变化与软土沉积地层性质导致软土流滑、砂土液化以及海水侵蚀等多方面影响。文章创新性的将钻孔应变观测技术应用于探索海岸带地区典型震陷地貌演化规律与趋势研究，在地应力监测与构造地貌研究领域都有着重要的学术价值，同时，该成果对东寨港地区红树林保护、城镇规划建设等方面亦具有重要的应用价值。



1605年琼山M7½级地震区应力变化状态与东寨港沉降趋势示意图