**走向生态文明建设新时代**

**谱写地震观测环境保护新篇章**

吕郁昕1，麻晓婧2，强玫3

（甘肃省地震局行政执法监察总队 甘肃 兰州730030

1.助理工程师；2.工程师；3.助理工程师）

**摘要:**生态文明建设是国家立足于日趋严重的环境污染、生态系统退化的严峻形势提出的生态文明理念，是党的十八大从新的历史站位出发，做出的重要决策。而今，当代社会经济的快速发展，人类生产、生活的范围不断扩大，直接干扰着地震观测环境，从另一个方面，生产建设对生态环境的干扰、压迫也促发了诱发型地震的频发，对国家的经济、社会安全造成威胁。生态环境的保护与地震安全息息相关，适度开发、建设，减少对生态环境的影响，做好地震观测环境保护工作，处理好开发与保护的关系，需要从科学立法、行政执法、全民普法的角度入手，共同谱写地震观测环境保护新篇章。

**关键词**：诱发型地震；生态文明；地震监测设施和地震观测环境；

**作者简介：**吕郁昕（1990-），女（汉族），兰州市，甘肃省地震局行政执法监察总队，助理工程师；麻晓婧（1987-），女（回族），天水市，甘肃省地震局行政执法监察总队，工程师；强玫（1991-），女（汉族），白银市，甘肃省地震局行政执法监察总队，助理工程师。

**基金项目：**甘肃省地震局政策研究课题“地震部门依法行政执法现状分析及对策研究—以甘肃省为例”（课题号：ZY2017003）

引言

历史上因环境的破坏诱发的地震呈现出频发趋势，诱发型地震的发生，不仅仅囿于自然生态环境的改变，它的发生往往很大程度受制于人类生产、生活对自然环境的反作用影响，例如人类生产、生活中的工业活动、建设水库、矿产开采诱发地震等。通过对历史上发生的三种诱发的地震作为大事记，引出因环境变化影响导致诱发型地震，论述构筑地震观测环境保护的安全屏障与构建生态文明的意义。

一、历史上的诱发型地震

（一）工业活动诱发地震

美国历史上的俄克拉荷马州原本不属于地震带，自从水力裂压法在北美的兴起助推了北美页岩油、气产业繁荣，工业废水频繁注入地下，致使生态环境破坏，导致当地地震频发。通过数据显示， 2008年之前是北美的页岩油气产业从萌芽到刚开始发展的阶段，俄克拉荷马州一年平均只有3次左右的3.0级以上地震。伴随着当地页岩油气产业蓬勃发展，3.0级以上地震发生频率猛增，2009年3.0级以上地震20次，2014年3.0級以上地震发生585次，2015年3.0级以上地震发生890次，地震的频发使得俄克拉荷马州成为了北美地震活动最活跃的州之一。[[1]](#footnote-1)

（二）修建水库诱发地震

美国胡佛大坝修建之初，美国历史上的科罗拉多河流域的米德湖一带没有地震记录，胡佛大坝自1936年3月建成运维，当年9月水库蓄水量达100米时，出现了第一次地震。此后随着水库水位的升高诱发地震活动的频次逐次递增，据1938年统计，当年胡佛水库地区共计发生7000余次地震。美国地质学家认为，水库盆地的断层自上新世以来已入稳定状态，修建了大坝之后，米德湖水库的水负荷致使断层又复活起来，这也验证了水库诱发地震的事实。[[2]](#footnote-2)

（三）矿产开采诱发矿震

辽宁省矿震灾害比较突出，抚顺煤田矿震自1933年时有发生，且矿震危害具有震源浅、频率高、强度大等特点。例如，抚顺煤田的胜利矿1933年1月开采到-225米水平时，发生了我国最早的矿震，因当时防范措施较差，仅1933-1935年的三年间，矿震造成33人死亡；同样的情况发生在抚顺煤田老虎台矿（1950年）和龙凤矿（1975年），均在开采到-225米水平时发生矿震，造成严重的人员伤亡情况。[[3]](#footnote-3)

其他环境破坏诱发的地震在此不再赘述。以上诱发型地震的发生均以破坏了原本稳定的生态环境导致，所以生态环境保护与地震安全息息相关，正因为地震监测设施的地震数据被记录并受到普遍关注，才会引起政府的重视并采取合理的措施，避免地震造成的损失扩大。而地震监测数据的良好产岀，能精准无误的记录地震，除了借助于地震监测设施外，还必须依赖于无干扰的地震观测环境。所有说，加强地震监测，构筑地震观测环境保护的安全屏障，对国家经济建设、国民安全、生态环境保护具有十分重要的作用和现实意义。

二、走向生态文明建设新时代

面对资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的严峻形势，党的十八大从新的历史起点出发，做出“大力推进生态文明建设”的战略决策。生态文明建设是中国特色社会主义事业的重要内容，关系人民福祉，关乎民族未来，事关“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦的实现。[[4]](#footnote-4)党中央、国务院高度重视生态文明建设，先后出台了一系列重大决策部署，推动生态文明建设取得了重大进展和积极成效。笔者认为，推进地震观测环境的保护工作是生态文明建设的应有之义，做好地震观测环境保护工作亦是实现人与自然、人与人、人与社会和谐共生、良性循环、安全发展、持续繁荣的重要保障。

三、谱写地震观测环境保护新篇章

当代社会，科技进步和生产力的显著提高，人类活动范围已扩张到全球的各个角落，人口膨胀、自然资源短缺、生态环境的恶化使得人与自然的关系出现不和谐的现象，再一次对地震观测环境保护工作敲起了警钟，加强生态环境保护，做好地震观测环境保护工作，需要积极探索开发与保护的关系，也需要正确处理经济建设与地震观测环境保护的关系。作为地震监测设施和观测环境保护的业务单位，应该在我国走进生态文明建设的新时代后，始终坚持生态建设与环境保护的基本国策，在依托国家现有的地震观测环境保护的政策及法律法规下，主动作为，正确把握人类活动与自然的影响作用及发作用关系，再从自然界索取资源空间的同时，注重保护，适度开采建设，以防环境污染、生态退化诱发地震对人类社会发展、社会安全的制约和反作用。在依靠自身加大环境保护力度，避免地震环境破坏的同时，还必须动员广大社会公众参与观测环境保护。此外，加强各部门、单位协调配合，从科学立法、行政执法、全民普法的角度入手，共同谱写地震观测环境保护新篇章。

（一）科学立法保卫战

地震监测设施和地震观测环境保护立法体系的形成，需要坚持科学立法的原则。科学立法，一方面应该坚持真理，以实际为出发点。坚持科学立法，形成一套系统的地震监测设施和地震观测环境保护法律体系，就有利于促进地震观测环境保护工作的顺利开展，也是从地震观测环境保护工作的职责出发，践行生态文明建设的措施，只要这项措施有利于实现经济发展和生态文明的协调发展，就应该积极探索创新、排除困难，逐步实现科学立法。以甘肃省为例，当前甘肃省已完成了《甘肃省防震减灾条例》的立法后评估工作，法律施行后，在全省的防震减灾工作中发挥了良好的规范和引领作用，能更为准确地指导行政执法人员的应该做什么、怎样去做。科学立法的另一方面应该坚持专业立法。与其他部门法相比，地震监测设施和观测环境保护法律法规的相关立法工作需要借助于地震专业技术标准，也需要考量当前现有的监测手段及其对观测环境的保护要求，因此必须以地震专业精神和专业素质推动立法及修法工作的开展，以符合国家相关地震标准来推动现有法律的修订完善。

（二）行政执法攻坚战

《中华人民共和国防震减灾法》《地震监测管理条例》《甘肃省防震减灾条例》《甘肃省地震监测设施和地震观测环境保护规定》等法律法规的颁布实施，为地震监测设施和地震观测环境保护工作提供了充分的法律依据。面对破坏观测设施、严重干扰观测环境的违法行为，首先要敢于执法，严格落实主体责任，坚持执法为主、协调为辅的方式，合法、合理地解决地震监测区域已经发生或即将发生的破坏地震观测环境的违法事实，正确处理国家的重点经济建设项目与防震减灾事业的关系。在具体的个案执法中要充分调查研究，收集违法证据，加强与建设单位的协调和沟通，既考虑到当地的经济发展，也照顾到地震观测环境的要求，有针对性地科学执法、文明执法。执法程序结束后，及时整理材料、汇编案例，并从具体案例中吸收总结经验。

（三）全民普法持久战

进一步加大地震台站监测设施和观测环境保护工作的宣传力度，同时需要加强相应的法治宣传，切实提高广大人民群众对防震减灾事业的认知，提升群众对地震观测环境保护的意识和法治观念，为加强地震台站监测设施和观测环境保护工作的开展奠定扎实的基础。在普法过程中，要注重宣传对象和宣传内容的有机结合，一是要加强对各级有关政府的宣传，主要以如何履行防震减灾法定职责，依法与地震部门共同做好地震台站保护方面为主要内容，争取有关部门对地震观测环境保护工作的支持与配合；二是加强对社会公众尤其是台站周围群众的广泛宣传，对于一些无人值守台站，在遇到监测设施和观测环境被破坏时，鼓励当地群众能在第一时间反馈违法行为情况，以便执法部门尽早介入，及时收集现场证据，推进解决案件正常进行；三是通过5.12等专题普法活动等，让广大群众知晓地震监测设施和观测环境保护的重要性，加强同社会的广泛交往。

**参考文献**

[1]李铁、蔡美峰、张少泉、李大成.我国的采矿诱发地震.东北地震研究.2005年.

[2]李兰.矿业城市地质灾害特征及防治对策.西北地质.2003.

[3] 毛玉平、艾永平、邵德盛、谢力明、李志祥、李茂仙. 水库地震安全问题分析.地震研究.2007.

[4]中共中央文献研究室编.习近平关于社会主义生态文明建设论述摘编.中央文献出版社.

[5] 中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见.水政水资源.2015.

1. 互联网公众号：桔灯勘探，《四川两天三震，川南页岩气开采究竟要不要为此负责？》。 [↑](#footnote-ref-1)
2. 百度文库，《水库诱发地震资料》 。 [↑](#footnote-ref-2)
3. 李铁，蔡美峰，张少泉，李大成：《我国的采矿诱发地震》，载《东北地震研究》2005年3月。 [↑](#footnote-ref-3)
4. 《习近平关于社会主义生态文明建设论述摘编》，中央文献出版社。 [↑](#footnote-ref-4)