

# 倾听大地的脉搏

## 探秘新昌七星地震台

■记者 胡秋萍

前不久,四川宜宾地震,多地发布了预警。

地震是怎么监测的,我们新昌有没有监测点,都有哪些设备,地震离我们远吗?带着这些问题,记者走进七星地震台一探究竟。

### 不是每个地方 都可以建地震台

七星街道九峰寺村后门元自然村这个地方,相信很多人都没有到过,甚至没有听说过。从新蟠线进入胡马线,再前行不久,就可以看到路牌指向左侧小路,沿路直行,就可以到达一个小村庄,这就是七星街道九峰寺村后门元自然村。

沿着不宽的水泥路下行,再右拐。路旁有不少土坯房,与旁边的翠竹相呼应,别有一番农家的独特气息。一路上,村民家中传出声声狗叫,好似在热情地迎接陌生的来客。穿过后门元自然村,路两旁是郁郁葱葱的桑树、茶树,站在一口水塘边抬头看,道路的拐弯处露出白色房子的一角。

走上小山坡,在路的尽头,一幢白色的平房跃然眼前,墙上钉着“新昌七星地震台”的牌子。这就是记者探秘之行的目的地了。为什么把地震台建在这么一个偏僻的地方?

县科技局科技信息中心负责人梁军介绍,并不是随便哪里都可以建地震台站,而是要对地下的岩层进行勘测,要找到一块完整的基岩,才能监测到精确有效的数据。经勘测,九峰寺村后门元自然村(北纬29.47度,东经120.83度)符合这一条件。于是,征用土地558平方米,2013年9月动工建设3个观测墩,同年12月底完工。2014年3月,主体建筑工程开工,同年12月底完工。2015年1月,安装设备并投入试观测。

打开大门,七星地震台的所有建筑就映入眼帘。大门右侧是一间管理房,左侧是卫生间,里面相连的两间才是地震台的主体建筑。该建筑为一层两间,一间为设备间和观测室,另一间为科普宣传室,总建筑面积99.54平方米。

走进设备间和观测室,里面的设备也一览无遗:一个大柱子,直通房顶;两个大小不一的水泥墩子,上面安装着用玻璃罩罩着的仪器,上面只有连接线,没有显示屏;一个黑色冰箱一样的箱体,连接着许多电线电缆。墙上还有一个温湿度计,有监控摄像头,其他就是没啥特别的灯管和窗户了。

### 地震是这样测出来的

地震台就这些设备吗?再次确认,真只有这些东西。又一次刷新了大家的认识。

不过,县科技局科技信息中心负责人梁军告诉记者,别看这些设备不起眼,可是大有用处的,大地的脉搏,就是靠它们在探听呢!

梁军介绍,大柱子是GNSS基准站,是全球卫星导航系统,24小时不间断传输各种信号,具有高精度连续动态和高精度实时动态监测功能,实时监测地壳运动,服务于地震预测预报。

两个水泥墩子上的设备,一个是测震仪,一个是强震仪。测震仪是测量地壳震动的,地震波传到地表,会带动地壳运动,测震台测量的就是地壳运动的震动幅度。测震功能是地震台站的基本功能,正是因为测震台站的存在,多个台站形成测震台网,才能在震后快速对地震发生的时间、地点和震级作出科学测定。而强震仪测量的,不是地壳运动的速度,而是加速度。强震台所测量的资料应用在工程领域,主要用于研究地震波经过的地表建筑的震感响应情况,为工程抗震设计提供参考。

黑色的箱体是机柜,里面是地震数据采集记录器、地震台站自动查障系统、主机等,3个观测墩监测到的数据会直接传输省地震局,再由那里的专家对各地各个地震台监测到的数据进行综合分析、运用。“设备有什么问题,他们会直接打电话过来,我们解决不了的,他们当天就会有人过来排除故障。”管理员告诉记者。

这些设备看起来很简单,其实是非常精密,所以需要仪器记录房的温湿度进行监测控制。而作为无人值守的地震台,省地震局通过摄像头实时监控仪器记录房内的动静。“只要这里的门一打开,省台就会打电话过来确认。”平常,七星地震台有专人每周去查看一次,记录温湿度及相关设备运行情况等,其余时间有人到访,需提前联系省台,否则,省台就会致电确认情况。



### 我县最大的地震 发生在500年前

科普宣传室也是一样的“简陋”:中间放着几张简易的小桌子和便携椅,一边的墙壁上贴着2张地图。“这2张地图,一般在别的地方很少能看到。”原来,一张是新昌县防震减灾工作图,一张是新昌县地震应急指挥图。在防震减灾工作图上,一条条红色的线条标注着地壳断层走向,一个个大小不一的蓝绿色实心圆标注着我县辖区范围内现今和历史上海上发生过的地震位置、时间、震级等信息。我县历史上最大的一次地震发生在小将茅洋附近,震级为3.5级,发生时间是1508年。

“就在前不久,与我们相邻的宁波发生了地震,但都只是有感地震而已。”近几年,新昌有感地震也有几次,都没造成破坏。梁军介绍,我们栖身的地球并不安稳,全球每年大大小小的地震统计在一起有500万次左右,也就是说差不多每分钟有近10次地震,只是大多数是我们人体无法感知到的3级以下的弱震,3-4.5级的地震为有感地震,一般不会对我们的生产生活造成危害。

除了七星地震台外,我县还有一个地震监测台站,叫新昌数字地震台(元岙)。该台址位于县委党校边的山坡上,地理坐标为北纬29.48度,东经120.86度,海拔高程122米。2001年10月完成选址工作并开工建设,2002年3月底完成基建。2002年4月完成设备安装调试并开始试运行,同年12月,通过省地震局组织的验收。台基岩性为沙砾岩,摆墩采用钢筋柱、混凝土一次整体浇注而成。

