

## 宁夏地区的地震活动性指数

马 禾 青

(宁夏地震局)

吴佳翼提出的地震活动性指数 $A(b)$ 值,较好地表述了地震活动性的综合性指标,对预测未来短期内的地震活动趋势及对地震三要素的预测有一定的价值。

本文综合考虑了宁夏地区历史地震及构造活动情况,将宁夏地区分为三个区,分别求出了它们的 $A(b)$ 值。另外临近宁夏的马三湖地区本世纪以来地震较为活跃,1954年曾发生7.0级地震,近几年4—5级地震也较为活跃,所以也求出了该区的 $A(b)$ 值。这4个地区及范围如下:宁夏西海固地区( $35^{\circ}00'—37^{\circ}30'N$ ,  $103^{\circ}30'—107^{\circ}30'E$ );宁夏吴忠—灵武地区( $37^{\circ}30'—39^{\circ}00'N$ ,  $106^{\circ}00'—107^{\circ}00'E$ );宁夏北部地区( $39^{\circ}00'—40^{\circ}30'N$ ,  $105^{\circ}30'—107^{\circ}30'E$ );内蒙马三湖地区( $37^{\circ}30'—39^{\circ}30'N$ ,  $103^{\circ}30'—105^{\circ}30'E$ )。

吴忠—灵武地区逐月的 $A(b)$ 值一般在3.0—5.0之间, $A(b)$ 值低于3.0且持续三个月以上,则属于低值异常。从1986年12月至1987年4月, $A(b)$ 值连续5个月出现了低值异常,异常恢复后第4个月即1987年8月发生了灵武 $M_L 5.8$ 级地震。由此可见, $A(b)$ 值对于该地区的地震预报有一定的意义。

西海固地区在1982年4月发生了一次 $M_L 5.9$ 级地震。该区逐月的 $A(b)$ 值一般在3.0—5.0之间起伏变化,在该次地震前看不出 $A(b)$ 值有明显的前兆反应。从目前我们的工作来看,在西海固地区,尚未发现地震发生前 $A(b)$ 值有前兆反应。

银北地区于1976年发生了 $M_L 6.4$ 级地震。该区逐年的 $A(b)$ 值一般在4.5到6.0之间变化。该次地震发生前,1975年该区 $A(b)$ 值出现了异常下降。由此可以认为,在银北地区, $A(b)$ 值对于中强地震有一定的前兆反应,当 $A(b)$ 值出现低值时,有可能是发震信号。

内蒙马三湖地区的 $A(b)$ 值不能反应出地震活动水平的高低。

从上述初步结果看,在宁夏的一些中强地震前 $A(b)$ 值是有一定反应的。 $A(b)$ 值的变化可以作为宁夏中强震趋势判断的一种参考依据。但 $A(b)$ 值异常的判别、影响 $A(b)$ 值变化的因素及 $A(b)$ 值异常同地震三要素的定量关系等,还需进一步深入研究。