

## 鄂尔多斯地震亚区地震地质背景概要

鄂尔多斯地震亚区位于鄂尔多斯盆地及其周围活动断裂带上，鄂尔多斯盆地北部以河套地堑系北缘断裂为界与阴山褶皱带相邻，南以渭河地堑南界断裂为界与秦岭造山带相邻，东侧以离石断裂与吕梁山隆起带相邻，西缘分别以桌子山东麓断裂和青铜峡—固原断裂为界，北段隔银川地堑与贺兰山构造带相望，南段和六盘山弧形构造带相依，是挟持于周边活动带之间的稳定克拉通沉积盆地。鄂尔多斯盆地现今独特的构造位置造就了盆地本部及周缘独特的地质面貌，也决定了其形成、发展、演化必然与周边活动带息息相关。

阴山褶皱带是华北地块北缘发育的燕山期陆内造山带。主要出露以上集宁群、乌拉山群和色尔腾山群为代表的结晶基底岩系，沉积盖层特征与华北地台的同期沉积基本类似，发育华力西晚期、印支期、燕山花岗岩及喜马拉雅期玄武岩。

河套地堑系是鄂尔多斯盆地北缘发育的新生代地堑系。基底为太古界乌拉山群和下元古界阿拉善群，盖层沉积岩系主要为白垩系、第三系及第四系，总厚 3000-17500m，其中新生界厚 2500-14000m。

南部的秦岭造山带，是挟持于华北地块和扬子地块之间的地壳强烈变动的活动构造带，是经历过加里东期陆陆碰撞造山、印支期碰撞造山及燕山—喜马拉雅期陆内造山作用，是不同地质历史阶段不同构造体制形成的复合型大陆碰撞造山带，现今仍处于隆升状态。宝鸡—西安—渣关—宜阳一线形成了一系列自南向北的逆冲推覆构造系，构成秦岭—大别—苏鲁造山带与华北地块的地质边界。以北属于典型的华北地块，与洛南—栾川—方城断裂带之间为华北南缘构造带。秦岭造山带的形成、发展和演化对鄂尔多斯盆地南部具有显著的影响。渭河地堑南缘紧邻秦岭造山带，近东西走向，向东与汾河地堑相连，构成汾渭地堑系，整体成向东南突出的弧形。其最深处可达 6000-7000m，主要为第三系和第四系所充填。

东部吕梁山隆起位于鄂尔多斯盆地东侧，形成于燕山中期运动，从北到南依次发育一系列呈雁行排列的复背斜、复向斜构造，复背斜核部出露太古界，翼部为下古生界，复向斜核部出露侏罗系或石炭—二叠系。

贺兰山褶皱带位于盆地西缘，是侏罗纪末的燕山中期构造抬升，现今呈现为一个主要由中生界和部分古生界组成的复向斜构造。

贺兰山褶皱带，位于盆地西缘，南侧即为六盘山弧形构造带，它是一个在化罗纪末的燕山中期运动中大规模抬升的，现今呈现为一个主要由中生界和部分古生界组成的复向斜构造。

银川地堑为一个北东—北北东向断裂控制的地堑，走向与贺兰山褶皱带一致，延伸约 170 km，宽约 30-50 km，面积约 6800 km<sup>2</sup>。西翼相对较陡，由贺兰山基底断裂向凹陷下掉形成；东坡灵武以东有一组断层与鄂尔多斯盆地

相衔接。自北而南有 4 - 5 个深凹，断凹之间有断块隆起。银川地堑是在新生代张应力作用下，在银川古复背斜的基础上发育起来的，地表钻井资料表明基底主要为古生界，永宁以南可能有下白垩统沉积。

六盘山弧形构造带位于盆地西南缘，也是鄂尔多斯盆地与秦岭—祁连褶皱带的结合部位，是一个以叠瓦状向北东方向逆冲的一系列大型弧形逆冲断裂为主组成的逆冲构造带，主要卷入地层为下白垩统。

渭河地堑位于秦岭和渭河北山之间，所处的大地构造位置是中国四大巨型构造体系交汇的地区。其南是秦岭纬向构造体系，其西为陇西构造体系，其东为北东向的华夏构造体系，西北为南北向的贺兰山褶皱带的南延部分。伴随着这些巨型构造体系分别形成了一系列断裂、挠曲和褶皱，从而基本上控制了盆地的构造格局。

在以上构造单元的围裹下，鄂尔多斯盆地近似矩形展布，与周边褶皱、造山、构造活动或周缘地壁发育相比，断裂不甚发育，整体升降明显，属于稳定的克拉通盆地，并且孕育了岩性、地层及岩性—地层复合油气藏为主的大型含油气盆地<sup>[1]</sup>。

## 参考文献

[1] 李振宏. 鄂尔多斯盆地对秦岭造山过程的构造沉积响应[D].中国地质科学院,2011.