宝山、小石房锌铅矿床受控于南北向的安宁河断裂；大梁子、茂租锌铅矿床受控于小江断裂；而乐马厂超大型独立银矿床、麒麟厂和矿山厂铅锌矿床、银厂坡银多金属矿床的产出分别受小江断裂和紫云-垭都断裂之间的逆断裂，即乐马厂逆冲断裂、麒麟厂逆冲断裂、矿山厂逆冲断裂、银厂坡逆冲断裂的控制。

3.1.3 岩浆活动

区内岩浆侵入活动十分微弱，除西部安宁河一带和紫云-垭都断裂东侧的黔西北威宁-水城地区有一些辉绿岩岩墙和岩脉的侵入以外，未见其它岩浆侵入活动。但火山喷发活动十分明显，可以划分为三期：第一期为中元古代的火山喷发活动，表现在天宝山组和通安组的海相火山岩的分布；第二期为澄江期的苏雄组和开建桥组中酸性陆相火山岩在区内的分布；第三期为海西期的峨眉山玄武岩大面积喷发。

第二节 区域地史演化

由于研究区位于扬子板块、印度板块和太平洋板块的复合部位，其大地构造经历了前震旦纪、震旦至三叠纪和侏罗纪至第四纪的三大演化阶段，前二者对矿区成矿作用有重要意义。矿区主要地史演化过程为：

经晋宁运动后，扬子地台基底的固结，形成了区域地质构造格架的雏形。基底岩系为昆阳群（会理群），为一套富含以 Fe、Cu 为主的含多种成矿元素的类复理石建造，该地质体不仅对区内大量的铁铜矿床直接提供成矿物质，而且间接地为区内产在盖层中各地层中的 Pb、Zn、Ag 多金属矿床提供成矿物质。自震旦纪以来，研究区开始进入地台盖层的稳定发展阶段。由于研究区处于张裂状态，表现为小江断裂以西的康滇古陆处于抬升剥蚀状态，以东则主体处于下沉接受沉积状态，局部地段出现地壳升降的振荡运动，形成自震旦纪-三迭纪的以碳酸盐岩为主的较稳定的地台型沉积盖层。具体过程为：

震旦纪，矿区处于海相沉积环境，形成较稳定的硅质白云岩的沉积。早寒武世，研究区表现为局部迅速下降，海盆处于滞流的弱还原环境，沉积了一套黑色碎屑岩系，该套岩系富含多种成矿元素，如 Pb、Zn、Ag 等，对产在古生界以来的各地层中的 Pb、Zn、Ag 多金属矿床有重要作用。中寒武世-早泥盆世，矿区由于受加里东运动的影响，表现为局部的抬升作用，造成中寒武世-早泥盆世地层的缺失。中泥盆世-晚石炭系，此时海侵最为发育，形成滇黔海湾，发育广泛的以白云岩为主的碳酸盐岩，而早石炭系摆佐组的碳酸盐岩为麒麟厂、矿山厂、银厂坡和杉树林等几个重要的铅锌银矿床的重要赋矿层位。早二叠世梁山期，区内表现为地壳的上升，沉积了一套含煤的砂页岩夹煤层。栖霞-茅口期区内又稳定下降，沉积一套白云岩、灰岩的碳酸盐岩系。晚二叠世，区内峨眉山玄武岩大面积的喷发。此后，矿区东部接收较稳定的陆相沉积。