起是一致的。大场矿区中发育一系列轴向 NW 的倾伏褶皱，这些褶皱由强片理化板岩和强碎裂的砂岩（下三叠统巴颜喀拉群）构成，层理被面理强烈置换。厚大的透镜状 Au（Sb）矿体产在近倾没端的褶皱轴部的断裂一裂隙系统中。矿床的这一套容矿构造即是甘德—玛多断裂在印支期斜向（右行）逆冲的配套构造。据此可以认为，大场金（锑）矿床是巴颜喀拉构造单元与东昆仑块体拼合过程的产物，矿床控矿构造形成于这一过程的晚期（斜向碰撞期）。对大场矿床内蚀变碎裂岩型金锑矿石进行的绢云母 ^{40}Ar-^{39}Ar 法年龄测定结果为（218.6±3.2Ma），证明了这一推理的合理性。

综合上述，大场矿床是在区域印支造山过程的晚期，发生在会聚板块北部边缘的 Au-Sb 成矿作用的产物。碰撞作用以及由此产生的地热增温，驱动变质水（地层变质脱水）沿大断裂迁移，途中不断萃取成矿物质，包括碳、硫、金锑砷等，在区域隆升过程中不断有大气降水的掺入，从而形成富含成矿物质的流体。在造山过程的晚期，甘德—玛多断裂发生右行逆冲，其南盘的地层被牵引褶皱，在褶皱轴部及两翼形成一套断裂－裂隙系统，当富含成矿物质的流体进入这些断裂－裂隙系统后，首先与围岩反应，形成黄铁绢英岩，随着流体被冷却、发生不混溶作用分离出成矿流体，并在这些断裂－裂隙系统中淀积出金和金锑矿石。

第五节　东大滩锑金矿床

东大滩锑金矿床位于青海省格尔木市东西大滩分水岭附近的昆仑山南坡，距离格尔木市约 130km，该矿床是 20 世纪 90 年代初进行异常查证时发现的。其大地构造位置处于松潘－甘孜印支褶皱带北巴颜喀拉造山带的北缘中段，矿区北邻近 EW 走向的东西大滩活动性深断裂为昆南断裂的西延部分，该矿床则产于三叠系巴颜喀拉山群复理石沉积岩系中，受区内 NWW-EW 向大型剪切带控制。到目前为止，共圈出 4 个矿体群，计 24 个矿体，已控制锑储量达中型、金储量为小型。该矿床发现之后，随即交由地方主要进行锑矿开采，因受区内气候寒冷、常年积雪、地形切割深等因素影响，以往地质工作程度较低，仅有极少数人员对其进行过研究。

一、矿区地质

（一）地层

矿区地层比较简单，主要为下三叠统巴颜喀拉山群下亚群和第四系。除此之外，在矿区外围还有下侏罗统陆相含煤沉积层出露。

1. 下三叠统巴颜喀拉山群下亚群

为区内主要含矿地层，区域上分布广泛，自北巴颜喀拉山东北部的西科曲－昌马河一线以北，向西延伸到秀沟、纳赤台以南。该地层为一套浅海相类复理石沉积岩系，主要由砂岩、板岩、千枚岩等组成，已变质为绿片岩相，与上三叠统呈断层接触。

根据岩石组合和岩性特征，又可将其划分为上、下两个岩组，彼此之间呈整合接触：

（1）下部砂岩组（T_1by^a）

以砂岩、粉砂岩为主夹少量板岩和千枚岩，又可分为 2 个岩性段：

① 下岩段（T_1by^{a-1}）：位于矿区南西部，由灰绿色中－细粒长石石英变砂岩、变质粉砂岩组成，局部夹绢云母千枚岩。走向 SE～NW，倾向 N，倾角 60°～80°，其中小褶皱和石英脉发育，厚度大于 200.93m。

② 上岩段（T_1by^{a-2}）：位于下岩段以北，横贯全区，主要岩性为灰绿色－浅黄褐色粗－细粒长石石英变砂岩与深灰色绢云千枚岩互层，夹少量绢云母片岩。走向 SE～NW，倾向 N，倾角 50°～78°，厚约 397.99m。与下岩段为断层接触，断裂带内构造破碎强烈，