

<http://www.geojournals.cn/georev/ch/index.aspx>

西康省会理县通安銅矿成因

湯克成 孙博明 姚瑞开

通安位会理东南，距城九十里，矿区广袤，可別为三大区：

(一) 將軍石区包有小青山、老山沟、三块地、新厂、老厂、花腰矿、蕎丐洞、將軍石、臭水洞、水箐沟等、在通安东南十里二十里間。(二) 大墩塘区包有大墩塘、大桥地、黑泥拉等，在通安南二十余里。(三) 紅岩区包有紅岩、芭蕉箐、冷厂、三尖山等，位通安东北三四十里間，毗連夷区。

本区地层，有前寒武紀变質岩系，下古生代灰岩，侏罗紀砂頁岩，以及火成岩等。(一) 前寒武紀变質岩系底部为深青灰色片岩，中部为黑色变質頁岩，成矿作用极烈，上部为浅灰色片岩，頂部为变質灰岩。以未全出露。厚度不明。其与較新地层，均呈不整合接触。(二) 下古代灰岩分布甚广，位置較高，中部夹竹

叶状灰岩，与侏罗紀砂頁岩为假整合。（三）侏罗紀砂頁岩黃綠色，中夹劣煤，明子山較发育。（四）火成岩有輝長岩，輝綠岩，安山斑岩，煌斑岩及长石岩脉等。輝長岩与成矿作用，具密切关系。长石岩脉，几全为正长石，无热水变質及受挤压現象，其侵入时期，似在主要成矿作用以后，此点頗可注意。

矿体多产于变質岩系黑色頁岩中，或在石英脉內，作囊状，馬鞍状或狹脉状，惟大墩塘呈扁豆状生于下古生代灰岩及前寒武紀片岩之間。主要矿物为黃銅矿、黃鉄矿、斑銅矿、輝銅矿、孔雀石等，間夹毒砂、赤鉄矿、菱鉄矿、自然銅等。主要脉石为①白云石及石英，另有冰长石，方解石，重晶石等。脉石厚度自四十公分至一公尺不等。矿体断裂特甚，探采极感困难。黃銅矿与斑銅矿，常呈带状构造，在冷厂下古生代灰岩中之石英脉，呈梳状及带状构造，灰岩仅受輕微之变質，可知矿液溫压較低。因矿床沾染之状态，推测溶液之濃度，亦必稀薄。圍岩之热水液变質作用，其較显著者为矽酸化作用，碳酸盐化作用（白云石化）。至綠泥石化及沸石化二作用，亦甚普通。综上所述，本区成矿作用，当以充填及浸染二者为主，代替作用次之，自属中深至淺造热水液矿床。其生成时期，当在下古生代灰岩沉积以后，侏罗紀砂頁岩以前。至矿床生成之次序：（一）石英脉之侵入，成矿作用以黃鉄矿为主。（二）石英脉之破碎，及白云石脉之侵入，黃銅矿大量沉积（主要成矿期），复有自然銅、重晶石、冰长石等生成。（三）地壳局部断裂及长石脉之侵入，长石內有石英白云石碎块，間夹銅矿，惟俱呈腐蚀現象，当与成矿作用无关。

① 白云石或系斜方沸石，尙待室内研究