

为完整，但二叠三叠系群則和揚子区大致相同。滿蒙沉積区情况頗为特殊，它是地槽型沉積区，各系群性質和各層層位均准和其他各区对比。

就世界范围看来，中国的沉積岩有几个特点。震旦系是華北区和揚子区的主要系群，分布广泛，厚度很大，在燕山准地槽达 10000 公尺以上，相似的沉積也出現于塔里木地塊的邊緣。但是世界上其他区域相当于震旦系的沉積很少見，或只有局部發育^①。下石炭系在中國东部分布有限，在華北区它竟全部缺失，在揚子区也只有在南京邊緣凹地有其代表。但是在世

界上其他地台区域下石炭系發育良好，在俄罗斯地台和北美中部下石炭系海相沉積頗佔重要位置，在西欧各國它也分布很广。在欧洲和北美洲二叠紀是一个全面海退时期，同时也是一个干燥时期，在若干处所產生了巨厚的石膏和鹽类沉積。在中國东部，相反地，二叠紀乃是一个广闊的海進时期，同时也是一个潮潤时期，二叠系含煤沉積在揚子区和華南区的分布就說明这一点。

①相当于震旦系的地層在西比利亞东部也很發育。

对“和拉尔欽科礦床專家野外工作兩個月的体会”一文的意見

徐 亨 森

徐國風同志在五六年第七期“地質知識”上發表的“和拉尔欽科礦床專家野外工作兩個月的体会”一文，我已詳盡的讀过数遍。因为我是搞汞礦山地質工作的，所以願就文中所談及的汞礦地質部分，談談自己粗淺的看法，不当之处請同志們批評指正。

1. 湘黔边界汞礦床的控制成礦主要因素是“頁岩頂蓋”作用，这样說法我也認為根据是不夠的。因为：（1）汞礦的產出是多層的，一般在“頁岩頂蓋”之上的層位仍有汞的產出，並且在主要含礦層位以下的層位还有頁岩和泥灰岩的广泛分布；（2）產汞的主要含礦層位并非直接在頁岩的复盖之下，而中間夾有一厚層狀角礫化的結晶白云岩，虽然該層也有汞的產出，但远不如某下層位富集，而且很少有人开采。这不是否認汞礦的形成或富集与遮擋構造所起的作用，相反的，我們对这一点应有足夠的認識，即成礦对岩性的选择和岩性对成礦的控制，这在局部或小范围内是具有相当重要意义的。如在生產区中可常見到上部为含泥質較多、層理發育而完整的岩層，下部为脆性較大、破碎剧烈而層理不清的岩層，下部有礦而上部未見礦。因此，这个因素也应是成礦的主要控制因素之一。

2. 成礦与岩性的控制关系很密切，这是不可否認的，但“条帶狀白云岩”並不一定是成礦的决定性因素，它僅是一般分布较为普遍的蝕变現象而已。条帶狀是由白云石、方解石或少許石英細脉及黑白相間的純色現象所組成，而且在整個礦区都有分布。虽然“条帶狀白云岩”本身也有汞的產出，但並不十分富集，分布也不普遍，而多以圍岩（較大区域見到的圍岩，而不是礦体内的圍岩）或礦体的邊緣形式出現（本身有產汞的可能，但一般產汞乃以石英化、矽化、角礫化的白云岩为主，並包含在“条帶狀白云岩”之中）。

“条帶狀”是一种蝕变現象，也是重要的一种礦化标志，但絕不能如該文所提及的“由薄層白云岩和少量砂質泥質岩互層組成的‘条帶狀白云岩’，是成礦决定性的控制因素”，同时条帶狀也並非由砂質泥質所組成。“条帶狀白云岩”不是唯一的、决定性的礦化标志，因为其他蝕变的岩石和厚層狀白云岩中也有礦化。而礦化的主要控制因素應該是礦液通过的較小級別的断裂、褶皺、節理等地質構造和适于成礦的岩性。

3. 在許多汞礦床中，的确有瀝青質的广泛分布，並且与成礦关系密切，有些地区已成为局部成礦的重要标志。瀝青質的分布，呈似層狀而与岩層層面大致一致。其成層的范围很小，僅从数平方公尺至十数平方公尺以至数十平方公尺。其他如呈星散点狀、凸鏡狀或其他不規則狀產出的也有，同时在瀝青層之下和瀝青散点体周圍有較富集的辰砂（HgS）或礦体產出。在个别礦床中，瀝青層並不一定完全与岩層層面相吻合，而略有斜交。从瀝青層成層性不夠好，有散点狀、凸鏡狀以及分布距离有限等情况来看，原生沉積的可能性很小，很可能是热液本身含有炭質或將下部圍岩的炭質帶上而填充于上部岩層中，或是因热液交代圍岩殘留而成，也可能是三者共同作用的結果。一般岩層受了力的作用發生層間錯动（或略与層面斜交）是極為普遍的現象而且对成礦提供了有利的条件（可从層間擦痕和層間角礫及粘土化看出）。含瀝青質热液在構造变动愈剧烈的地区其活动也愈剧烈，因此在有瀝青質分布的地区，構造破碎應該是顯著的。因为岩性的破碎，再加上碳酸促使辰砂由鹼性硫化物溶液中更快沉澱（參看朱与第 P 100）等作用，所以易使活潑性較大的汞形成較富集的礦体。並非因瀝青質的存在，而在構造活动中起了“潤滑作用”，以致白云岩構造破碎顯著而宜于成礦。