

中 华 人 民 共 和 国

怒江、澜沧江、金沙江 区 域 矿 产 志

(中 册)

地质矿产部“三江”专著编辑委员会

1984年 云南昆明

机 密

中 华 人 民 共 和 国
怒 江、 澜 沧 江、 金 沙 江
区 域 矿 产 志

(中 册)

云南省地质矿产局
四川省地质矿产局
西藏区地质矿产局 合编
青海省地质矿产局
云南冶金勘探公司

地质矿产部“三江”专著编辑委员会

1 9 8 4 年 云南昆明

目 录

第四章 汞锑砷	561
前 言.....	561
第一节 汞.....	561
一、水银厂汞矿 (212)	561
二、罗明烈马山汞矿 (224)	567
三、金家山汞矿 (229)	568
四、茅草坡汞矿 (237)	572
汞矿点登记表.....	577
五、马鞍山汞矿 (218)	576
六、黑龙潭汞矿 (243)	584
七、温水河汞矿 (189)	588
八、孔马寺汞矿 (68)	591
汞矿点登记表.....	596
第二节 锑.....	597
笔架山锑矿 (248)	597
锑矿床 (点) 登记表.....	601
第三节 砷.....	601
一、俄洛桥雌磺矿 (80)	601
二、石磺厂砷矿 (215)	604
砷矿点登记表.....	607
小 结.....	608
第五章 镍 (铜、钴)	612
前 言.....	612
一、白马寨铜镍矿 (319)	612
二、大雪山硫化镍矿 (209)	636
三、墨江、元江硅酸镍矿 (304)	641
小 结.....	657
第六章 铂族矿产	660
前 言.....	660
一、金宝山铂钯矿 (249)	660
二、荒草坝铂钯矿 (214)	691
三、迎风铂钯矿 (216)	705
第七章 稀有、稀土矿产	716
前 言.....	716

一、黄连沟铍矿 (258)	716
二、勐往独居石砂矿 (330)	724
三、勐阿磷钇矿砂矿 (333)	729
矿床 (点) 登记表	734
小 结	735
第八章 金	738
前 言	738
一、耳泽金矿 (161)	738
二、金厂金矿 (302)	744
三、生康砂金矿 (66)	754
四、瓦达塘砂金矿 (91)	756
小 结	759
第三篇 黑色金属	765
第九章 铁	765
前言	765
第一节 与火山—侵入活动有关的铁矿床	767
中—上三叠统中铁矿床	767
一、加多岭—洞卡铁矿 (58)	767
二、赵卡隆铁 (多金属) 矿 (33)	777
三、江波 (红山) 铁矿 (147)	784
四、楚格札铁矿 (167)	789
五、庆福铁矿 (173)	801
六、建基铁矿 (181)	804
七、新山铁 (多金属) 矿 (352)	812
八、茶花铁矿 (160)	822
九、日念达铁矿 (62)	824
矿点登记表	830
石炭—二叠系中铁矿床	829
十、车拉涌铁矿 (12)	829
十一、冶金山铁矿 (29)	834
十二、央岛铁矿 (163)	837
十三、曼养铁矿 (347)	840
十四、曼允—曼纳铁矿 (348)	852
十五、曼南坎铁矿 (349)	853
十六、菖蒲塘铁矿 (172)	854
矿点登记表	859
前寒武系中铁矿床	859
十七、大勐龙铁矿 (350—351)	860

十八、惠民铁矿 (331)	874
第二节 沉积 (受变质沉积) 铁矿床	895
一、大街铁矿 (272)	895
二、十里河铁矿 (275)	895
三、卡贡铁矿 (111)	896
四、泄巴铁矿 (110)	904
五、分水岭铁矿 (204)	908
矿点登记表	907
第三节 接触交代—热液铁矿床	908
一、滇滩铁矿 (199)	909
二、中和铁矿 (210)	924
矿点登记表	924
第四节 岩浆晚期铁矿床	925
棉花地铁矿 (327)	926
小结	927

第四章 汞 锑 砷

前 言

汞在三江地区的开采历史悠久，可能与开采金矿利用混汞法作金的选矿捕获材料有关。砷、锑的开采利用为时较晚，发现的矿床（点）也较少。

汞矿虽然已知矿床不多，但矿点分布比较广泛，主要集中于四个矿带，即保山汞矿带、凤庆—耿马汞矿带、昌都—巍山汞矿带及义敦汞矿带。此外，在本区变质岩的分布地区，也常有汞矿异常出现，且多为钨、汞组合异常。也发现一些汞矿点。保山汞矿带开采历史最长，经地质工作所获储量最多。其次为昌都—巍山汞矿带，义敦汞矿带也已有大型矿床发现。

锑、砷具有工业价值的矿床，仅见于昌都—巍山带，矿床虽少，但已有大型砷矿床二处，中型锑矿床一处，具有相当远景。

本区汞、锑、砷矿床，成因比较复杂。现仅根据成因及其形态，分为热液似层状矿床及热液脉状矿床两大类（以下简称似层状矿床及脉状矿床）。汞、锑、砷矿床（点）分布见图4-1。

第一节 汞

一、水银厂汞矿（212）

位于云南省保山县332°方向，平距39.5公里，属保山县汶上公社所辖。区内地形陡峻，起伏较大，海拔最低1650米（老厂），最高2400米（勒马大山）。由保山至瓦房街70公里通汽车，瓦房街至水银厂16公里山路相接。

（一）矿区地质

水银厂汞矿床，位于保山复向斜成矿带的中段。西部紧邻怒江断裂带，相距3—5公里。断裂十分发育，有较多基性岩分布。出露地层不全，多数被断层切割及火成岩沿断裂充填，地质体显得支离破碎。分述于后：

1. 地层

（1）志留系上统（S₃）

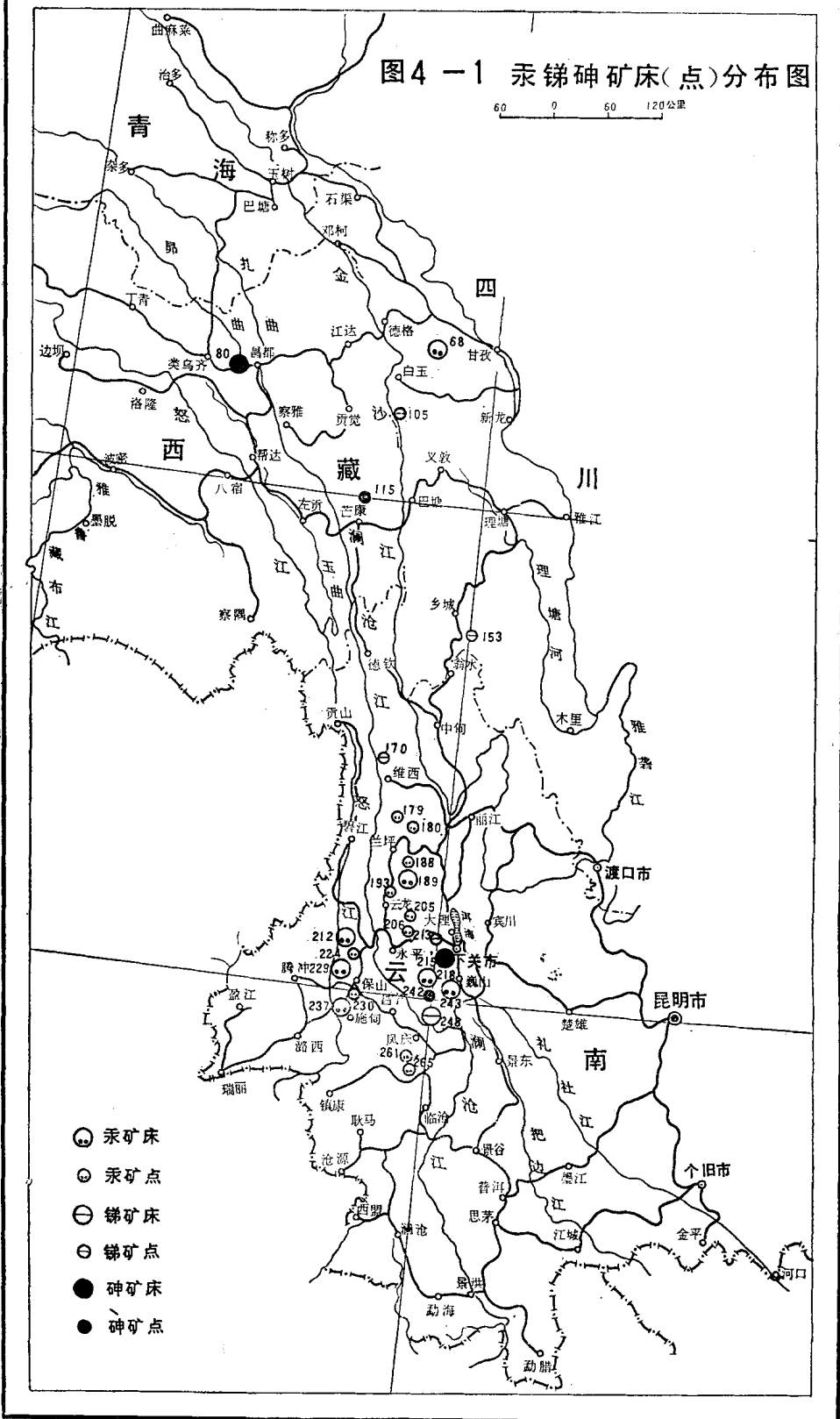
分布于矿区东北边缘，为细砂岩及含泥质条带之瓦楞状灰岩夹薄层硅质灰岩。420—550米

（2）泥盆系下统（D₁）

分上、下两层。

①下层（D₁¹）：巨厚层致密条带状灰岩与灰、灰黄色砂质灰岩互层为主，夹钙质石

图4-1 汞锑砷矿床(点)分布图



- 英砂岩、灰岩、灰岩凸镜体。 94.2米
- ②上层 (D_1^2)：浅黄灰色巨厚—厚层含粉砂质灰岩及含粉砂泥质灰岩，间夹致密灰岩。 26.3米
- ③泥盆系中统 (D_2)
分三层。
- ①第一层 (D_2^1)：浅灰色厚—中厚层泥灰质条纹灰岩为主，夹砂质灰岩，含石英砂角砾状灰岩。 39.9米
- ②第二层 (D_2^2)：泥灰岩、灰岩，底部产丰富化石。
- ③第三层 (D_2^3)：灰—浅灰色灰岩、泥质灰岩、薄层灰岩。为含汞矿的围岩之一。 22—43.5米
- (4) 泥盆系上统 (D_3)
分三层
- ①第一层 (D_3^1)：底部为深灰色巨厚层角砾状灰岩，产丰富化石。中部为泥灰岩、泥质灰岩，夹角砾状灰岩3—4层。上部为泥质条带状灰岩，其顶部为泥质条纹状灰岩、泥灰岩。常含汞矿。 52—85米
- ②第二层 (D_3^2)：灰岩、泥灰岩、泥质灰岩、密集泥质条带状灰岩。 53.9米
- ③第三层 (D_3^3)：下部为灰岩、泥灰岩、条纹状灰岩。中部为泥质灰岩、泥灰岩。上部为灰色薄层状及浅灰色密集波状泥灰质条纹灰岩，夹一层同生角砾状灰岩，以及泥灰岩、灰岩，含汞矿。 108米
- (5) 石炭系下统 (C_1)
下部灰色中细粒角砾状生物碎屑灰岩，含腕足类及珊瑚等化石，常含汞矿。上部为黑灰色炭质泥灰岩，再上为层状灰岩、泥灰岩、燧石灰岩。与下伏泥盆系上统呈平行不整合接触。 433米
- (6) 石炭系上统 (C_3)
本层相当于原矿区所划之二叠纪玄武岩 ($P_1\beta$)，为灰绿色粗至细粒玄武岩，具斑状、杏仁状、枕状构造。与下伏石炭系下统呈平行不整合接触。 >400米
- (7) 三叠系中统 (T_2)
肉红色、白色厚层—块状白云质灰岩为主，节理发育，风化面呈刀坎状。其上为暗红、紫红色薄层细粒砂岩，砂质页岩，夹白云质灰岩凸镜体。与下伏石炭系呈平行不整合接触。 >80米

2. 构造

矿区褶皱、断裂发育。以水银厂复式背斜规模最大，北部倾没于下拉铺，南至保和街以南，长约6公里，宽1—1.5公里。轴部出露地层以泥盆系为主，两翼由泥盆、石炭系组成。

断裂十分发育可概分为两个形成阶段：

第一阶段，由于受东西向挤压，伴生于水银厂背斜的近南北向逆断层发育，倾角陡 ($>60^\circ$)，有一定的延深，辉绿岩常沿断裂贯入。并形成了走向北东及北西两组剪切断层，规模小，倾角中等。

第二阶段，多成北西走向规模较大的逆断层，倾角陡，有辉绿岩沿断裂带贯入，水平错距大，常错移背斜及前阶段断层。本阶段同样伴生有剪切断层，走向多数近东西向，倾角较陡，以水平错断为主。

3. 火成岩

本区基性岩十分发育，辉绿岩沿断裂带侵入，呈岩脉、岩墙、岩床等。岩体分两种岩相：边缘相为细粒辉绿岩；内部相为中—细粒辉绿岩，后者主要分布于较大岩体的中心或内部。

(二) 矿床地质

1. 矿床赋存部位

水银厂汞矿床，由大小十多个矿段组成，呈南北向狭长分布于水银厂背斜及其西翼。以老厂为中心，往南北两端每隔几公里就有一个矿段（点）。老厂最低，由南向北逐渐升高，以麦浪坪为最高，矿体出露高差可达 450 米，矿体产于泥盆系灰岩挤压破碎带有大量基性岩侵入处，其产状、形态复杂。现对五个主要矿段分述于后：

(1) 老厂矿段

为矿区最主要的矿段。矿体均赋存于水银厂倾没背斜西翼近轴部及浪瓦河断裂带中，分四个矿带。

“205”矿带：辉绿岩呈岩脉、岩床穿插于泥盆系灰岩、泥灰岩及泥质灰岩中，多分枝并叠层呈树枝状。矿体常随辉绿岩出现，其产状陡、缓一致。

(图4-2)。

“56”矿带：为“205”矿带北延部分，产状陡，较稳定。围岩为断裂带的破碎灰岩并与辉绿岩组成矿化带，有黑色断层泥、泥灰岩作盖层，矿体在矿化带中呈柱状、脉状、条带状产出。

“208”矿带：产于灰岩、辉绿岩交界线附近的断裂带中，矿体上盘为大理岩，下盘为泥灰岩，呈羽状（缓倾斜）、脉状（陡倾斜）产出。

“探6”矿带：矿体较小，产于辉绿岩墙中及其与灰岩捕虏体的边缘接触破碎带，矿脉呈不规则状分布于矿化带中。

(2) 木家园矿段

矿体赋存于木家园小背斜轴部破碎带中，围岩为中厚层破碎灰岩，并有较多辉绿岩分布，矿脉呈不规则状产出。

(3) 麦浪坪矿段

矿体赋存于 F_{81} 灰岩破碎带中，断续分布。

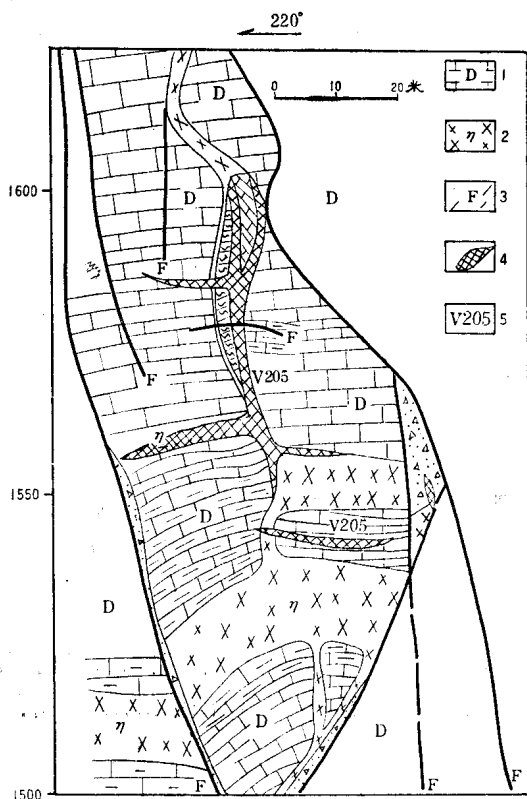


图4-2 水银厂老厂矿段矿体剖面图

1. 泥盆系灰岩，泥灰岩 2. 辉绿岩 3. 断层
4. 矿体 5. 矿体编号

注：本图缩自矿区2号剖面

(4) 巴郎山矿段

位于水银厂背斜西翼，受逆断层及褶皱的控制，为缓倾斜羽状矿体。主要含矿围岩为破碎灰岩，次为辉绿岩。矿石矿物在辉绿岩中呈浸染状产出。

(5) 红星（下拉铺）矿段

位于水银厂背斜北部倾没端北西侧。辉绿岩脉群呈北西向平行展布，近脉围岩及裂隙有矿化显示，汞矿体产于辉绿岩中及其接触带内（图4-3）。

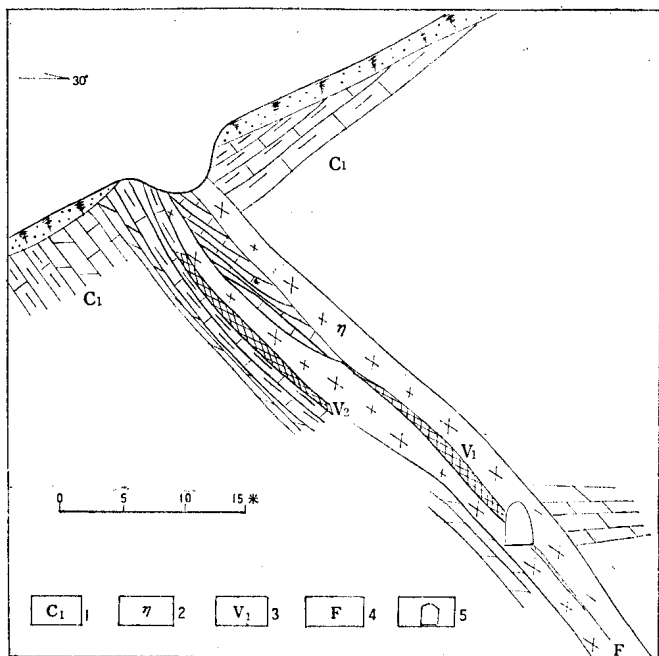


图4-3 红星矿段V₁, V₂矿体剖面图

1. 下石炭统灰岩，泥灰岩 2. 辉绿岩脉 3. 矿体 4. 断层 5. 坑道

2. 矿体

下面将四个主要矿段的矿体产状、形态、规模、品位等，列简表说明如下（表4-1）：

3. 矿石

矿石中主要矿物为辰砂，呈脉状、浸染状以及致密块状、薄膜状、角砾状等。

伴生矿物常为黄铁矿，在木家园、麦浪坪矿段有少量雄、雌磺，巴郎山、老厂矿段并有少量辉锑矿产出。

脉石矿物有石英、方解石、重晶石等，成分比较简单。

4. 近矿围岩蚀变及其与成矿的关系

区内主要围岩蚀变有方解石化、碳酸盐化、绿泥石化、高岭石化、硅化、重晶石化、黄铁矿化等，分叙于下。

(1) 方解石化

与汞矿关系密切，沿断裂及矿带中发育普遍，呈细脉，网脉状，不规则状，色洁白，结晶差。是本区良好的找矿标志。

表 4—1

矿段名称	矿体产状、形态、规模				矿 石 品 位 变 化		
	产 状	形 态	长 度	厚度及变化	平均品位	走 向	倾 向
老厂矿段205矿带 (1700—1635) 米标高	50° ∠65—70°	陡直矿体	85—100米	矿化带宽5—25米, 最宽40—50米	1.52%, 最高3.0%	由南向北有贫化趋势	30—60米变好, 60—80米变坏, 80—110米变好
老厂矿段56矿带 (1720—1650) 米标高	60° ∠80—90°	陡直的脉状或柱状矿体	150—220米	矿化带宽6—12米, 向北变窄尖灭, 往南变宽, 沿倾向变窄	0.58%, 最高3.83%	中部富南北变贫	地表向下0—10米变贫, 10—30米较富, 30米以下变贫
老厂矿段208探6矿带 (1770—1755) 米标高	250° ∠15—20°	为通矿体	120米	0.5—1.8米, 由中部向四周变薄	1.64%, 最高5.3%	中部富, 南北变贫	上部富, 向下贫化至尖灭
老厂矿段探6矿带 (1720—1680) 米标高	240° ∠30—50°	平行脉状	约100米	宽5—15米, 北部宽, 向南变窄	0.31%, 最高2.06%	南部富, 北部变贫	沿倾向有变富趋势
木家园矿段	倾向北西, 倾角60—80°, (有时近东西, 倾向南)	矿化带较陡, 个别矿脉不规则	断续长200米	10—15米, 由北向南有变宽趋势	2.57%, 最高9.93%	由北向南变富	南端由浅至深部逐渐变富, 北部不明显
麦浪坪矿段	175° ∠70—80°	呈薄板状	100米	1—1.5米	0.81%, 最高5.3%	中部较富, 两端较贫	由上至下变富
巴郎山矿段	45° ∠65—80°	在矿带中呈凸镜状	100米	矿带厚6—8米, 由南向北变薄	0.42%, 最高0.63%	由北向南略变贫	地表以下10—25米矿较富, 向上、下变贫

(2) 碳酸盐化

发育于辉绿岩中(内接触带), 及接触带裂隙中, 主要是白云石、方解石网脉。往往使辉绿岩蚀变褪色, 且见有细脉状, 浸染状汞矿, 但一般无工业价值。

(3) 绿泥石化

以辉绿岩中最发育, 常与碳酸盐化一起存在, 偶见薄膜状辰砂, 无工业价值。

(4) 高岭石化

分布仅次于方解石化, 许多矿体附近都存在这种蚀变。

(5) 硅化

灰岩、泥灰岩经硅化, 褪色呈灰白色硅化灰岩, 硅化强烈地段有石英脉产出。

(6) 重晶石化

分布不广, 多与方解石、辰砂共生, 结晶粗大, 尚有成矿后重晶石脉穿插于早期的脉石中。

(7) 黄铁矿化

发育广泛而零星, 几乎所有岩体及断裂带都有, 少量见于灰岩中, 呈细脉状、浸染状, 一般与汞矿伴生。

此外, 还有一种俗称炭化的黑色构造泥, 产于断裂面上, 常含黄铁矿等硫化物。经搓碎的构造泥, 厚几厘米至几米, 松软、含水, 系成矿前沿断裂生成, 是矿体的良好盖

层,也是本区的重要找矿标志。其成分:二氧化硅含量42.99%,三氧化二铝20.23%,其次为钙镁碳酸盐、黄铁矿及炭质等。

(三) 矿床类型及其远景

矿区由云南省地质局滇西地质队于1956年普查,1959—1960年第十九地质队进行勘探并提交了报告,所获储量已达大型矿床规模。1964年省地质局要求第二十地质队重上水银厂工作,历时三年,1969年提交了报告,但由于矿床复杂,虽投入较大工作量,对矿区构造及成矿规律有进一步认识,但新增储量不多。

矿区历年来所探明的储量已基本采尽,矿山采冶随之封闭。

(四) 成因类型探讨

矿化带受褶皱断裂控制。矿体在矿化带中呈脉状、凸镜状产出;围岩有灰岩、泥灰岩、辉绿岩等,但均不同程度破碎为特点。矿石以网脉状、浸染状构造为主;有用矿物主要为辰砂,伴生少量雄雌磺及辉锑矿;脉石矿物有碳酸盐、石英、重晶石等。矿体顶板有炭化构造泥。据上述成矿特征,属热液脉状汞(辰砂)矿床。

矿体与辉绿岩形影相随;产状陡缓一致;辉绿岩有时为直接围岩,其中并见有浸染状辰砂,矿化与辉绿岩可能有关。

二、罗明烈马山汞矿 (224)

矿区位于云南省保山县西北310°平距25.5公里。

(一) 矿区地质概况

1. 地层

矿区地质工作程度较低,地层时代划分系参照1:20万腾冲幅及保山幅资料,由老到新可分述于下:

(1) 石炭系下统 (C_1)

分上、下段。

①下段:为灰色中厚层或薄层状含燧石结核、条带泥质灰岩。本段与大塘阶下部及铺门前组(C_{1p})在岩性上可以对比。出露不全。 >50米

②上段:下部为灰、深灰色薄至中厚层状泥质灰岩夹泥灰岩,厚36米;中部浅灰、灰、深灰色中厚层状灰岩夹泥灰岩及少量燧石灰岩,为汞矿赋存层位,厚270米;上部为灰白色中厚层状细粒结晶灰岩,局部具鲕状结构,中夹0.5—1.5米泥灰岩,常有细脉状辰砂产出。厚110米。本段与大塘阶上部及香山组可对比。 416米

(2) 石炭系上统 (C_3)

①下段(C_3^1):为褐黄色中厚层状砂岩、页岩,夹石灰质砾岩、角砾状灰岩。可与保山地区丁家组对比。

②上段(C_3^2):为黄、黄绿色玄武岩,夹灰岩凸镜体,可与卧牛寺组对比。

未获厚度资料。

石炭系上统与下统呈平行不整合接触。

2. 构造

矿区位于近南北向烈马山背斜的北段西翼，南北延长大于20公里，宽数公里。纵向陡倾角逆断层发育，其中一条缓倾斜（倾角 25° ）逆断层见汞矿化。

（二）矿床综述

矿区有烈马山、烈马山北西坡、滥田凹、明松山、朱砂厂等五个矿段。现将主要矿段叙述如下：

1. 烈马山矿段

处于烈马山背斜上的北东向小褶皱轴部附近，含矿围岩为石炭系下统上段中部的灰色薄层至中厚层状泥质灰岩。本矿段有两个矿体，产于破碎带或层间剥离裂隙中，由浸染状、细脉状及少量粉末状、致密状辰砂组成。矿体呈小凸镜状、巢状，长4—15米，矿石平均品位2.7%左右，伴生少量雄黄（细脉状），脉石为方解石。

2. 烈马山北西坡矿段

矿体也产于北东向小褶皱轴附近，含矿围岩为石炭系下统上段上部的浅灰色厚层状细粒至中粒结晶灰岩。辰砂呈细脉状产出，脉石为方解石。矿体长10米，宽1.5—3米，沿走向及倾向变化很大，品位1%左右。

3. 滥田凹矿段

处于烈马山背斜东翼的次级褶皱中，产于石灰岩的层间破碎带。矿体长25米，厚0.5—1米，延深30米，平均品位0.66%，辰砂呈细脉状。围岩具方解石化。

烈马山矿区矿体产于石炭系下统上段的中、上部碳酸盐岩的破碎带中，构造起着一定控制作用。该矿区1958年由云南省德宏州地质局进行初步普查，所获储量属小型规模矿床。

三、金家山汞矿（229）

矿区位于云南省保山县 233° 平距24.5公里处。自保山至蒲缥36公里可通汽车，蒲缥至矿区7公里为山间小路。矿区海拔1300—1800米，相对高差一般100—300米。

（一）矿区地质

矿区位处怒江深大断裂带东侧，保山复向斜中段偏西部，金家山背斜的南西翼。南北向断层发育，多为逆断层，伴随次级褶皱及断裂。出露地层以石炭系下统及上统为主。

1. 地层

（1）石炭系下统（ C_1 ）

灰色中厚层状灰岩，局部含泥质、白云质。方解石脉发育，有铁化现象。

（2）石炭系上统（ C_3 ）

分上下两段：

下段（ C_3^1 ）：灰黑—灰黄色页岩、粉砂岩、角砾状灰岩，有玄武岩穿插，铁化（褐铁矿、赤铁矿化）、硅化普遍。（本层相当于矿区原划的 C_3^2 、 P_1^1 、 P_1^2 、 P_1^3 等

四层)。

上段 ($C_3\beta$)：灰绿色玄武岩 (具枕状构造?) 夹灰岩凸镜体。

240米

>300米

2. 构造

作为金家山背斜的南西翼，区内地层走向北东，倾向北西。断裂发育，依其生成时间、对成矿的作用，可分为三组 (表4-2)。

表 4—2

组 别	产 状			代表性断层	与成矿关系	含矿围岩
	走 向	倾 向	倾 角			
第 一 组	南 北	东	70°—80°	F1逆断层	割断V1矿体	玄 武 岩
第 二 组	北 西	北 东	30°—40°	F3、F4、F6等逆断层	成矿前断层，下盘有含矿玄武岩	玄 武 岩
第 三 组	东 西	南 或 北	70°—80°	多为正断层	成矿后破坏性断层	/

3. 火成岩

区内的基性岩有两个层位，一为石炭系上统上段，为成层性好的玄武岩，夹灰岩凸镜体。另一为石炭系上统下段，为辉绿、玄武岩 (次玄武岩) 脉、岩床。

玄武岩具铁化、强硅化，且破碎。岩石具不等粒结构，有明显气孔、杏仁状构造。在玄武岩中有汞矿化或富集形成矿体，是矿区找矿的主要对象 (图4-4、4-5)。

(二) 矿床地质

矿区汞矿体与玄武岩密切共存。在深部钻探中，几乎无一例外地，所有工业矿体均赋存于玄武岩脉及岩床中，或其上下两侧的接触带附近，已查明六个主要矿体列表如下 (表4-3) 及图4-6。

矿区中的主要矿石为产于玄武岩的高硅质酸性矿石；少数有产于石灰岩中的碱性矿石。以细脉浸染状为主，少数为致密块状、角砾状矿石。

矿石矿物成分较简单，有用矿物为辰砂，脉石矿物常见石英、方解石、白云石、黄铁矿以及赤铁矿等。矿石经光谱分析，结果如下表4-4：

上列成分除镓稍偏高外，其余均无工业意义。铁含量亦稍高与次生褐铁矿化有关。

围岩有以下几种蚀变：

1. 硅化：在玄武岩脉、岩床中较普遍，呈不规则块状，与成矿有密切关系，是矿区直接的找矿标志。

2. 铁化：一为次生褐铁矿化，另一种为赤铁矿化。前者成网脉状穿插于玄武岩中；后者呈不规则块状，普遍存在于玄武岩内。是矿区直接找矿标志之一。

3. 黄铁矿化：多见于褐铁矿化处。在玄武岩中呈细脉状、粒状、团块状。褐铁矿化部分系因黄铁矿氧化产生。

4. 方解石化：在灰岩中沿断裂、节理裂隙呈不规则细脉状穿插。与汞矿无明显关系。

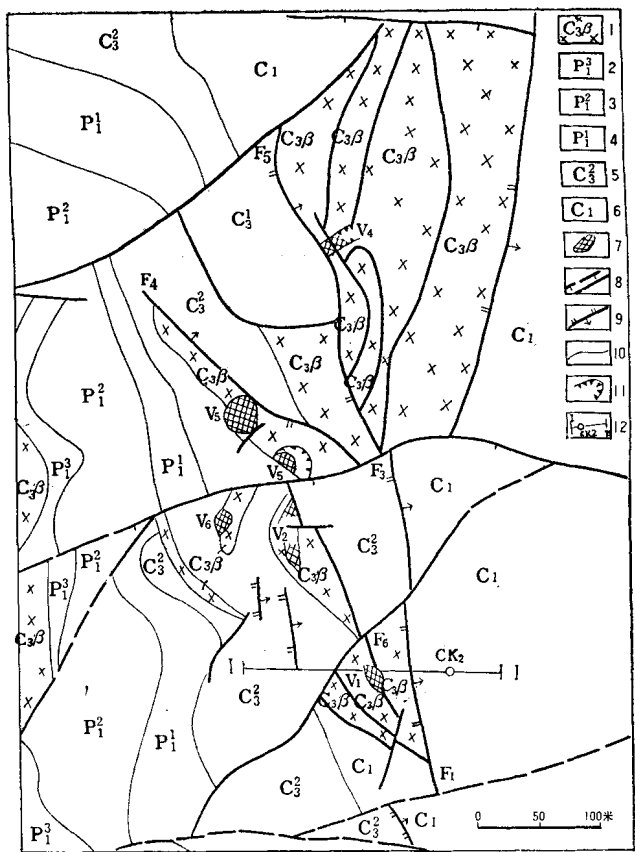


图4-4 金家山汞矿区地质图

1.玄武岩 2.灰黑色页岩 3.黄绿色页岩 4.层状角砾灰岩 5.粉砂岩, 页岩, 夹玄武岩脉 6.石灰岩 7.矿体 8.正断层及其他断层 9.逆断层 10.地质界线 11.开采场 12.钻孔及剖面线
注: 图中的 C₃²、P₁¹、P₁²、P₁³相当于本文所述的 C₃¹, Pβ相当于本文所述的 C₃²。

表 4—3

矿体 编 号	产 状			产出位置及围岩	矿 体 形 态	厚 度 (米)	品 位 (%)
	走 向	倾 向	倾 角				
V1	北 西	24°	26°	F6断裂带中的玄武岩及其破碎带	长90米, 延深40—60米。凸镜状产出	1.73	1左右
V2	北 西	北 东	几度—水平	F6断层下盘玄武岩床中	水平状凸镜体长60米, 宽18—20米	2	>2
V4	北 西	45°	32°—40°	玄武岩与灰岩接触带上	呈一大凸镜体, 长100米, 延深110米	1—2	浅贫部、深部富
V5	北 西	30°	5°—10°	玄武岩床	水平凸镜状矿体, 长100米, 延深40—60米	2	>1
V6	15°—20°			玄武岩床	水平凸镜状矿体, 长50米, 宽15米	1.5	>3
金家寨				矿区东南角玄武岩脉中	长60米, 延深30米, 囊状矿体	1	0.7—4.15

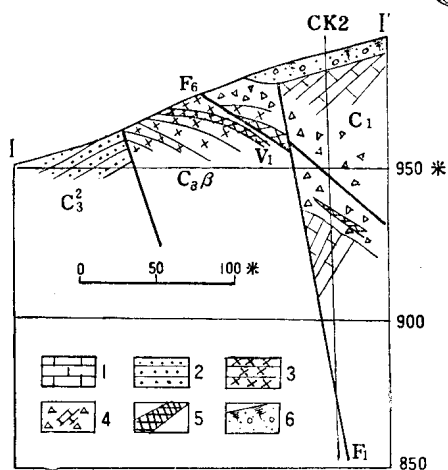


图4-5 金家山汞矿区 I—I'剖面图

1.石灰岩 2.砂岩 3.玄武岩 4.断层角砾岩
5.矿体 6.坡积层

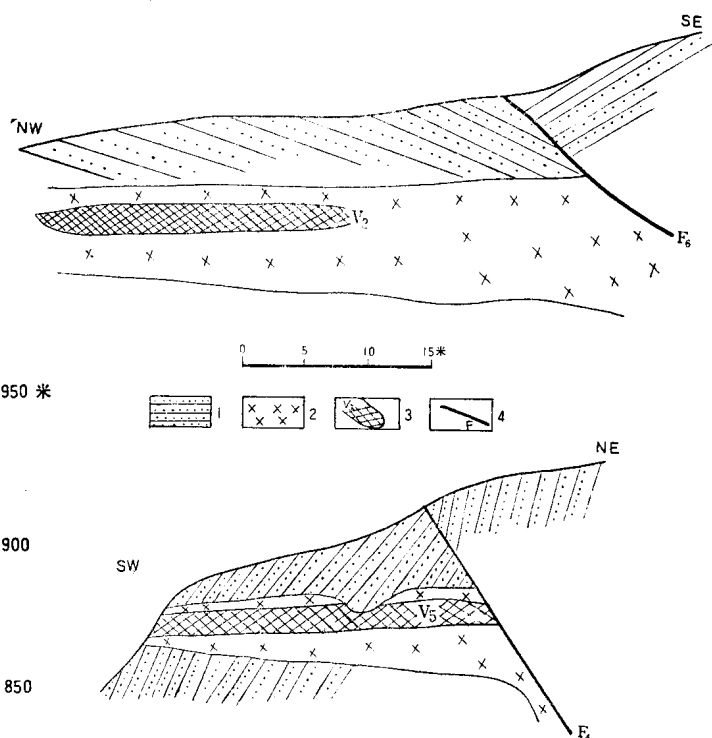


图4-6 玄武岩中V₂、V₅矿体剖面图

1.砂岩 2.玄武岩 3.矿体 4.断层

表 4-4

元 素	含 量 (%)	元 素	含 量 (%)	元 素	含 量 (%)
Si	10	Ti	0.1—0.4	Zn	0.01
Al	10	Ni	0.01—0.04	Ga	0.001
Fe	3—8	Co	0.001	As	0.01—0.03
Mg	0.1—0.4	V	0.006—0.04	Se	0.001
Mn	0.01—0.1	Pb	0.01	Y	0.001

5.白云石化：产于石灰岩中，蚀变不强，但较普遍。与成矿无明显关系。

(三) 矿床规模及远景

矿区工作程度为初勘，所获储量已达中型规模。矿床埋藏浅，适于露采。探明储量已开采殆尽。

外围已知矿化点尚有马鹿塘、独寨村、太平等。工作程度很低，对于这些矿点，继续开展普查评价工作，远景可望扩大。

矿床属热液脉状汞矿类型，在成因上可能与基性岩浆有关。

四、茅草坡汞矿（237）

位于云南省施甸县279°方向约12公里。自保山县至仁和桥有公路，仁和桥至矿区25公里有大路相通，矿区海拔1500—2000米，由施甸河至矿区最高点相对高差600米，区内相对高差仅250米，地形起伏不大。气候温和。

（一）矿区地质

矿区位于怒江深大断裂带东侧、保山复向斜中段偏西部，区内为一被断层破坏了的次级背斜构造。沿背斜轴西侧有一纵向逆断裂带，贯穿矿区南北，倾向东，倾角70°—90°，为矿区的主干断裂。区内更次一级的褶皱及断裂尤为发育。出露地层主要为中泥盆统何元寨组、下泥盆统沙坝脚组及王家村组。矿体主要赋存于何元寨组的灰岩、白云岩中。

1. 地层

由下而上叙述：

（1）泥盆系下统

①王家村组（ $D_1 wn$ ）：为一套灰黄色灰质粉砂岩、粉砂质泥灰岩。150米

②沙坝脚组（ $D_1 s$ ）：浅灰色砂质灰岩及砂质白云质灰岩。>107米

（2）泥盆系中统

何元寨组（ $D_2 hy$ ）：灰色薄至厚层状泥灰岩、泥质灰岩、结晶灰岩夹灰质页岩，部分具疙瘩状、角砾状及假鲕状构造。其中红褐、黄棕杂色细—中粒铁化白云质灰岩，为本区主要的含汞围岩。139米

2. 构造

（1）褶皱

茅草坡背斜为矿区主要褶皱。走向5°—15°，延长1500米，向北倾没，北部保存较完整，南部被断层破坏。背斜轴部由泥盆系下统王家村组，翼部由泥盆系下统沙坝脚组及泥盆系中统何元寨组组成。两翼倾角30°—60°。伴生次级褶皱发育，轴部有挤压破碎带，部分有汞矿富集。矿区位于背斜西翼。

在含矿带内，沿走向或倾向，发育着小型波状挠曲构造，对汞矿富集十分有利。

（2）断裂

矿区主要有两组断层：

①北北东组：走向近南北，倾向西，倾角70°—90°。多为逆断层，伴有同向褶皱，是本区主要的控矿构造。以 F_{1-1} 为例，矿体出现于断层下盘，其形态随断层作“S”形弯曲，断层控矿明显。

②北北西组：走向北西，倾向北东，倾角70°以上，多为逆断层。同方向的次级小断裂常含较富汞矿体。