

金鑛叢刊

滇黔專號

附甘青省金鑛

經濟部採金局編印

滇黔金礦專號目錄

一 概論

二 分論

(一) 雲南省金礦

甲、脈金

- (一) 祥雲鳳儀間脈金礦
- (二) 蒙自逢春嶺脈金礦
- (三) 墨江坤甸脈金礦
- (四) 瀾滄西盟脈金礦
- (五) 騰衝縣脈金礦

乙、砂金

沙江流域

- (一) 鳳儀梁王山金廠窖砂金礦
- (二) 鳳儀天水鄉雙馬槽及彩雲鎮江崖砂金礦
- (三) 祥雲縣砂金礦
- (四) 麗江木瓜寨木草渡及區甸等處砂金礦
- (五) 中甸吾竹村里敢谷砂金礦
- (六) 中甸下橋頭砂金礦
- (七) 永勝金江附近砂金礦
- (八) 鶴慶黃六郎砂金礦
- (九) 永寧冲天河流域砂金礦

(十) 元謀大興普登砂金鑛
2. 瀾滄江流域

(一) 漾濞江上游砂金鑛

(二) 維西天生橋砂金鑛

3. 怒江流域

(一) 騰衝大河馬鹿灣砂金鑛

(二) 騰衝三益鄉合廟河實竹壩砂金鑛

(三) 騰衝古永鄉板橋村古永河砂金鑛

(四) 騰衝明光馬鹿塘小河砂金鑛

(五) 騰衝古永鄉大蒿壩葫蘆口小河及許家用砂金鑛

4. 紅河流域

(一) 新平困龍河及巴都河砂金鑛

(二) 蒙自金平一帶砂金鑛

(三) 墨江永安鄉壩溜地方砂金鑛

二 貴州省金鑛

甲 脈金

(一) 天柱渡馬脈金鑛

(二) 天柱金井脈金鑛

(三) 天柱磨山脈金鑛

(四) 天柱金頭脈金鑛

(五) 天柱廣溪脈金鑛

(六) 天柱界排脈金鑛

(七) 天柱安架旺發廠脈金鑛

(八) 天柱老虎沖脈金鑛

乙

砂金

- (九) 天柱黃泥均脈金鑛
- (十) 錦屏三板溪脈金鑛
- (十一) 錦屏地稠脈金鑛
- (十二) 錦屏絞村脈金鑛
- (十三) 錦屏烏令山脈金鑛
- (十四) 錦屏銅鼓鎮脈金鑛
- (十五) 劍河盤寨脈金鑛
- (十六) 江口梵淨山脈金鑛
- (一) 黎平黎市砂金鑛
- (二) 黎平羅里砂金鑛
- (三) 天柱白市砂金鑛
- (四) 天柱金井砂金鑛
- (五) 天柱界排砂金鑛
- (六) 天柱岑壩砂金鑛
- (七) 天柱遠口砂金鑛
- (八) 錦屏大關砂金鑛

滇黔專號

一 概論

滇黔兩省，位于我國之西南部，北接川康，東連湘桂，南鄰法屬安南，西界英屬印度緬甸。雲南省因在雲嶺之南而得稱。貴州因省垣之北有貴山，故省垣名貴陽，而省名貴州。滇黔境域，均屬高原，合稱雲貴高原。雲南西承西康高原之勢，各大山脈由北而南，駢列而下，金沙瀾滄，怒江等巨川，奔流其間，形成一大峽谷區。東部山脈展開，河流較緩，但亦山嶺重疊，平均海拔在一千二百公尺以上。貴州省境為廣大連續之高台地，僅北部所謂婁山脈者，略具山脈之形。滇省地層，各紀均有，自前震旦紀至第四紀地層，均有其代表。雲南金礦中之脈金礦，則大部份與前震旦紀地層，密邇相隨，造成滇省中部成一西北東南向之黃金軸心帶。砂金則大部份產于第四紀之梯級礫石層中。貴州之脈金，亦產于前震旦紀（即震旦紀）岩層中。砂金則產于冰積層，及沖積層中。至于脈金之所以產生于老地層中者，是蓋由于地層之較老者，常在地壳之深處，則所受各方面之壓力大，而裂縫亦多，因此礦液填充之機會多，而金礦脈亦多也。

滇省金礦之分佈甚廣，產金之處達四十餘縣之多，若以河流作分佈之單位而言，則可分為金沙、瀾滄江、怒江、及紅河流域等四區。但以分佈于金沙江及瀾滄江一帶者尤多。金沙河流域之金礦，西北由西康境內起，南經中甸，麗江，永勝，鶴慶，而東至大姚，巧家，復東北至永善，江甸等處，其中在中甸一帶，寒武紀前變質岩系內，恆有含金石英脈之存在，故中甸附近砂金之含量較富。沿金沙江至永勝金江一帶之主流及各支流，金礦之第四紀梯級礫石層，至為發育，由永勝至巧家一帶，此種礫石層雖亦存在，但不甚發育，金粒細小而量微，由巧家至永善經江境內，兩岸含金石英脈，又漸發育，是以此處砂金之採淘者亦較衆也。瀾滄江流域之金礦，北至維西蘭坪沿瀾滄江主流而至瀾滄縣。另一支流，則為漾濞江，自劍川，洱源而入瀾滄江，沿主流各流之變質岩系中，皆有含金石英脈之存在，砂金礦當以維西一節，及支流漾濞江自劍川至蒙化之一段，含金較富。紅河流域之金礦，北自鳳儀，祥雲，沿禮社河至紅河本流，經新平，元江，墨江，蒙自屏邊，復分為二支，一支向東延伸，經文山而入廣西，其他一支，可延接安南之金礦。鳳儀，祥雲，至元江一節，砂金及脈金俱備，然含量皆不甚豐。自墨江至屏邊一節，含金石英脈，則至豐富，砂金亦多。

怒江流域砂金，其上游以環境關係，未經詳探，至于其下游如保山至騰衝一帶各河流中，皆曾經淘洗，惟產量不佳，其次則各流域之砂金，均屬沿河兩岸之梯級石礫層，此種梯級石礫層之時代，似屬第四紀之洪積系統，在麗江一帶，此

樓梯級礫石層，有含金層二層，厚自尺許至數尺不等，至于現代河床之沖積層，間亦產砂金，惟含量不若第四紀樓梯級礫石層所含之豐富耳。

含金石英脈，產于前寒武紀或下古生代之變質岩地層中者較多，間亦有生于石灰岩中者，此種石英脈與滇省之火成岩侵入體，有生因上之關係。金沙江流域，自木里至中旬，巧家至綏江一帶，均有含金石英脈之存在，通常脈寬而儲量尚豐，且為數甚多，而延長亦廣。墨江之坤湧，及蒙自之糯吾司脈金，含量尤為豐富。惟分佈頗不規律，在未經詳細探勘前，不能斷定其確切之含金量。

鳳儀，祥云，瀾滄，蒙自雲龍等縣之石英脈，脈石除大量石英外，有黃銅礦，斑銅礦，及方鉛礦等，與自然金伴生。脈旁圍岩起絹云母化，綠泥石化，矽化及碳酸化等作用，似屬中溫熱液石脈脈。墨江坤湧及蒙自糯吾司之脈金，穿入中生代之紅色砂岩中，脈厚達五尺餘，共生礦物，有方鉛礦，輝銀礦，及黃鐵礦等，梯為稀化金及金銀合金，似屬淺成熱液礦床。蒙自至金江及屏邊一帶，有含金石英脈甚多，皆成西北東南走向，——與火成岩侵入體之長軸平行，——並常穿越于向長岩中，間有產于古生代石灰岩，砂岩或頁岩中者。脈常成網狀，寬達數公尺者甚少，脈石常具空隙，有黃鐵礦，方鉛礦及褐鐵礦等與自然金共生，風化程度甚深。

滇省金礦，在抗戰期內之產量，較往昔增加約四倍有餘，砂金產量，約佔百分之八十以上，脈金佔百分之十強蓋以石英脈石質堅韌，工具缺乏，金質分佈不均，資力薄弱等原因，致脈金之選採，尤為困難。

上述雲南省金礦情形僅其大略，然豹略一斑，亦未始全無裨益於採金事業者之探討。除將業已查勘之區域，在分論中作一簡要之敘述外，茲為便於參考計更將產金各縣區，按其所屬之流域列後：

金沙江流域：賓川，祥雲，鳳儀，大姚，麗江，永勝，劍川，洱源，中旬，華坪，鶴慶，大理，元謀，巧家，姚安，永善，綏江，德欽設治局寧瀾設治局等區。

瀾滄江流域：維西蘭坪，瀾滄，劍川，永平，雲龍，順寧，蒙化，雲縣，佛海，漾濞等區。

怒江流域：緬寧，鎮沅，景東，景谷，保山，騰衝，龍陵等區。

紅河流域：新平，石屏，建水，文山，馬關，西畴，箇舊，元江，墨江，蒙自，永平，屏邊，及河口督辦對汛區等區。

雲南境內民營金礦自二十七年至三十年間，甚為發達，規模較大者，有西南鑛業公司，在滇南之屏邊及蒙自等縣，開採脈金。三十年以後，滇省物價工資遠較其他各省昂貴採金事業，頗蒙影響。一般人民，僅於農暇時間，以淘金為副

業，正式大規模開採者殊不多見。本局在雲南境內，除自行探採、並負責督導民營。茲將滇省各民營金鑛，列表於後

呈請者	鑛區所在地	別類	面積(公畝) 度(公里)	核准機關	備註
廣恩錫	自蒙 江外橋高吾司老金山	金脈		二十一年九月 由廳批准	呈經滇廳批准未備手續
白新	水建 江外猛弄司哈播村	金脈	四〇七六、〇〇	二十五年八月 由廳批准	情形同右
陳子衡	關馬 市三區大樑者寨廠上	金脈		二十七年一月 由廳批准	情形同右
江新公司	自蒙 馬店平安寨白石寨	金脈		二十七年六月 由廳批准	手續已備但不完全
廣晉侯	江墨 坤勇金廠大馬路岩子頭 阿坨灣石家塘	金砂脈	六〇一七四、〇〇	二十七年八月 由廳批准	圖件尙合已飭縣查復
張治中	川劍 羊岑區栗樹坪			二十八年一月 由廳批准	呈經批准，未備手續
陸長鑫	平金 第一區老熊窩坡脚			二十八年三月 由廳批准	情形同前
西南鑛業公司 哲生	邊屏 三區期哨迷老林			二十八年四月 由廳批准	未備手續
同右	自蒙 馬店金竹林			同右	同右

同	右	自蒙	平安寨			同前	同前
同	右	自蒙	馬店平安寨東山脚			由廳批准 二十八年九月	同前
同	右	自蒙	馬店白石寨南山脚			同前	同前
同	右	邊屏	戴家寨火山頂			同前	同前
雲南鑛業公司	屏蒙	西縣江外地方			由廳批准 二十八年三月	同前(雲南財政廳辦)	
李根源	云祥	向筆莊金廠箐河	金砂	一、三二〇	由廳批准 二十八年九月		
同	右	江麗	第六區仁義鄉拉田地	金脈	七六二八、〇〇	由廳批准 二十八年五月	呈經給照
度晉侯	儀鳳	湯田村廠箐大里箐雙馬槽	金砂脈	五五七五、〇〇	由廳批准 二十八年六月	同前	
西南鑛業公司	邊屏	戴家寨西南三公里火山	二三五七九、〇〇		由廳批准 二十九年一月	本局有鑛圖	

本局所設之雲南金鑛探勘隊于二十九年一月成立後，分組查勘下列各區。

(一) 瀾滄江流域：

(1) 永平縣——小川燕子河，銀江河，茅廠河，瓦射河，玉皇閣，河西鄉，馬料田，紅土坡，大秧田，及粟坪等

處。

等處。

(2) 雲龍縣——歸里鄉，袁村之登魁山及老茂山，雲江鄉之魯荒村，月亮田，下塢村之苗藍壩、金台子，苗單壩

(二) 金沙江流域：

(1) 鳳儀縣——金廠箐，官房箐，小黑箐，雙馬槽，紅崖，彩雲鎮，紅岩，馬廠箐及蘇家莊等處。

(2) 永勝縣——金江鎮，大咀子，下午村，青草灣，羊橋洞，七塘，厚福洞，江外坪，下坪，三道箐，龍門村等

處。

(3) 鶴慶縣——黃六郎，中美鎮，禾米肚等處。

(4) 元謀——林龍鄉大已保，花椒阱，怕地之迴龍山，麥粮地，孟令溝，大興鄉之普登村，羅差村等處。

(5) 劍川縣——羊嶺鄉，逆幫村，老廠，栗河二岸，栗坪，大塘子，及黃花場等處。

(6) 洱源縣——黑德江沿岸，上江咀，下江咀，長邑村，山羊坪，凸凹村舊盾，仕登街，沙溪鄉等處。

(7) 麗江縣——石鼓鎮馬廠格子鄉，茨可，木瓜寨木草渡，及後卡等處。

(8) 中甸縣——吾竹村及里敢寨，下橋頭之馬騾子，松坪子，梅子坪及新藥山，中江河，孫屋田，黃草壩，吾竹

村，黑敢谷，達林馬場，安南山，及聚寶山等處。

(9) 祥雲——毛栗坡，廠箐，向筆莊及紅土坡等處。

(10) 漾濞縣——白馬廠

(三) 怒江流域：

(1) 騰衝縣——橋頭街，大塘街，光明河，小新街，馬鹿塘，鳳凰，大河村，古永河之箐口及舊壩葫蘆口小河，許

家田砂，及疊水頭脈等處。

(2) 保山縣——路江及新寨山。

(3) 龍陵縣——歸順鄉之長砂壩及老洞及平達鄉之官根勾坡等處。

(四) 紅河流域：

(1) 蒙自縣——糯吾鎮，老摩多，馬店，老山，太平，及白石寨等處。

(2) 屏邊縣——義河老林，戴家寨火山及阿德博等處。

(3) 平縣——五步田老廠，老態窩，寶山寨，及銅廠等處。

(4) 新平縣——永定鄉造巴都。

除上列探勘各區域外，復在蘭坪，賓川，維西，德欽，巧家，永善及綏江等縣進行調查三十一年春，滇西探處成立，即將雲南探勘隊鑛區之永勝縣金江一帶青草灣，江外坪，及土塘等，劃為第一廠，中甸縣之安南廠劃為第二廠。三十二年度，以經費緊縮，遂將滇西探處及雲南探勘隊裁撤，成立改隸本局鑛探勘隊第九探勘組，繼續永勝縣金江鎮上干村，青草灣，及土塘鑛區之探採事項。並勘查鶴慶中美鎮，禾米渡鑛區及黃六郎鑛區，調查寧蒗，文山，馬關，西畴等縣金鑛。

至于貴州省之金鑛幾盡分佈于省之東境，砂金與脈金均有，以天柱，錦屏，黎平，劍河，下江，江口，印江，及玉屏諸縣，較為著名。上述諸縣，以地處湘黔兩省交界之處，交通不甚便利。黔東產金地區，以天柱及錦屏二縣，較為豐富。該二縣與湘西之會同靖縣交界，震旦紀地層，頗為發育，構成一大背斜層。軸向約近東北，西南，出露於其兩翼之較新地層，在東者有石炭二疊紀之壺天面灰岩，西者二疊紀棲霞石灰岩及壺天石灰岩。震旦紀地層依岩石性質。可分二部。下部岩層為千枚岩狀頁岩，砂岩，及帶狀板石等。上部岩石含帶稜角或圓滑之卵石，大小不一，排列無常，岩層層理不清，或為冰川所成。此種冰積層，在湘西靖縣城郊曾有出露。黔東金鑛，均生于下部岩層中，與湘西各縣金鑛脈所在地層，毫無差異。黔東所見之金鑛脈。多產于背斜層之脊部，發展成複脈，枝脈或局部成網狀，扁豆狀者，發展之程度，視圍岩性質及構造而定。豐富之脈，並不規則，湘黔邊區一帶之含金鑛脈，往往分散愈烈，而含金愈富，脈厚自數公分至一公尺為常見。脈金之含金量，以十五萬分之一者為常見。黔東之砂金鑛床，就可別為冰川沉積，古代沉積，與現代沉積三種，故產狀亦視三種沉積而異，冰川沉積物為礫塊中雜以泥砂，黔東之古代沉積砂金期，實僅在震旦紀末期之第三紀初期耳，現代沖積，乃見于河流溪谷與田壩內，其富積之區，大抵均在河流之轉折處，急流之行緩地方，沙洲之前端，或兩河之交叉處。

關於貴州之民營金鑛，以天柱及錦屏二縣，較為發達。惟規模狹小，無足述者。茲將民營各鑛列表于後：

呈請者	鑛區	所在	地類	面積		核准	日期
				長度	寬度		
陳遠忠	天柱	第一區河坎上清寨	砂	二四九八一、一三	經二十九、九、六、	海	

鍾淑君	劉德光	黃相早	鍾淑君	鍾淑君	胡榮坤	賀福崇	李汝明	民生採金公司 諸士先
屏鏡	柑天	柑天	柑天	屏鏡	柑天	柑天	屏鏡	
第一區略威三板溪更丁更豆	第二區新寨	第二區溪里採羅一寨大磨	第二區大拔草	第一區令冲	第一區庵背爛草坪般塘汝溪。	第二區螃蟹形旗形，月形	八瓢本床地盆	第四區平茶大橋挑田
脈	砂	砂	脈	砂	砂	脈	砂	砂
二四九七四、八二	五八七〇、六五	一四九六九、七七	四八〇一、七八	二一八五、二、二	一四七六七、二九	一三一三、三〇	二〇二七、〇三	九九九九、五、一
經濟部	經濟部	經濟部	經濟部	經濟部	經濟部	經濟部	經濟部	經濟部
二十九、九、卅、	二十九、九、卅、	二十九、十、十二	二十九、十、十一	二十九、十、十一	二十九、十、十一	二十九、十二、四	卅、八、二	卅、一、十一、七

本局在貴州省之金鑛探採工作，本由前在湖南省所設立之沅桃區採金處，就湘西及黔東一帶兼辦，嗣以處務擴充，工作地點增加，爲便於管理，及提高工作效率計，特在貴州方面，另設一探勘隊。該隊于民國三十年七月成立，即承接前沅桃區採金處第八廠所轄各鑛場。而續行經營者，除一二鑛區或因含量欠佳，或因治安不良而停工外，如天柱縣之磨山，渡馬，及主山冲脈金，與黎平縣鰲市之砂金鑛，則仍繼續工作。並成立天柱縣之金頭，金井，及黎平縣之地稠脈金山，與錦屏島令山，黎平龍里，及天柱偏坡等處砂金鑛場。此外並探勘黎平，永從，上江，都江，劍河等縣金鑛，及調查梵淨山一帶產金地區，如銅仁印江等縣金鑛。三十二年度，復以本局經費緊縮，遂將該隊縮小範圍改稱第五探勘仍隸屬本局金鑛探勘隊。集中力量于天柱縣之渡馬，及花里脈金鑛。

二 分論

雲南省金鑛

崔峻峯

雲南產金地域廣泛非短時間及少數經費所能察勘完竣，茲僅就本局雲南隊能力所及，查勘結果，彙述於後：

甲 脈金

含金石英脈已調查者有鳳儀、祥雲、瀾滄、蒙自、墨江、雲龍、等處，脈中除大量白色石英外，共生礦物有黃銅、斑銅、黃鐵、及方鉛等，其含銅較富之處，昔時曾作金鑛開採，而以金為副產品，自然金間含少量之銀質，觀其圍岩之交代情形，及其共生礦物之種類，似屬熱水溶液鑛床中之中溫熱液鑛床，惟於墨江之坤湧，及其附近之脈金，如蒙自之犒吾司等處，其共生礦物有方鉛、輝銀、黃鐵、及白鐵等，且金之本身，為歸化金，及金銀合金，似屬低溫或稍淺成熱液鑛床。

(一) 祥雲鳳儀間之脈金

祥雲鳳儀二縣交界之山溝中，皆產金，產金之溪溝在祥雲境內者，計有金廠箐，在鳳儀縣境內，為波羅江之支流，如灰箐箐，花椒箐，雙馬槽，和尚箐，及官房箐等處，二縣之產金山溝，皆發源於界山之九頂山，金廠箐位於祥雲縣之西南約十餘公里，由金廠箐至鳳儀縣境之灰箐箐，須越九頂山南坡約十公里，二縣之地層，由下古生代地層所組成，九頂山本部，由斑狀花崗岩侵入體之一部份所造成，兩縣境內之山溝中，有第四紀含金梯級礫石層，高出現在河面，自五公尺至十餘公尺之間，含金礫石層分佈於河谷之兩側，寬自四五公尺至十餘公尺，延長甚廣，採金者，即淘採此項梯級礫石層。

金粒之來源，即在金廠箐上游之金廠附近，該處曾見有含金石英脈一條，寬約七公分，脈中含黃銅、斑銅、甚富，約佔全脈體積十分之三四，金粒之大者，肉眼可以辨別，依據地形與砂金之堆積情形而言，該區之含金石英脈當不僅此一條，惟草木叢深露頭不易尋覓耳，此種含金石英脈與九頂山之斑狀花崗岩侵入體，有成因上之關係。

(二) 蒙自逢春嶺脈金

蒙自縣境之在紅河南岸者，皆產金，最著名之產地在逢春嶺南之犒吾司，老摩多，馬店，老金山，白石寨，及銅

廠等處，由簡舊南行，經蠻斑，渡紅河而至逢春嶺，山路約六十公里，由逢春嶺東南行約十餘公里，至老摩多嶺地，復東南行約四五公里，可達馬店嶺地，該區有夷漢人淘金，日達千人，該處計有市集四處，每六日有一市集，每市可收金達一百至二百之間，民國二十七年曾有江新採金公司之組織，二十八年春，該公司房屋被水冲毀，且因當地土司忌嫉，工作進行頗多阻礙，遂行停工，茲將附近地層略述于後：

五台系 爲片麻岩，片岩，石英岩，大理石所組成，片麻岩多數現淺紅色，含長石甚多，有時長石之結晶粒甚大，成眼狀（Auge）構造，片理清楚，亦有成薄層者，白石寨等處有其零星露頭，其片理之走向大致爲東北西南，褶皺甚烈，大部分爲較新之火成岩侵入，就岩石性質及地位而論，應屬五台系。

田脚系 此系爲礫岩，砂岩，頁岩所組成，下部爲礫岩，砂岩，上部爲頁岩，礫岩中之礫石爲石灰岩，石英岩，砂岩，及片麻岩等之碎塊，尙具輪廓，似未經久運運者，與砂泥互相粘台，層厚由五公寸至三四公尺不等，砂岩質體粗細均有，多爲石英細脈所侵入，成爲網狀，頁岩色爲灰黃或灰綠，間有具紫色者，質細密，多絹雲母，不整合於五台系之上，惟乏化石，故其時代頗難確定，就岩石及層位觀之，應爲石炭紀以前之沉積物，或係寒武紀產物，未敢斷定。

石炭紀 此紀爲頁岩，板岩，石灰岩所組成，可分爲二部，其下部爲煤系，以黑色頁岩及板岩爲主，間夾薄層泥質灰岩，有無烟煤層，但不規則，厚度由數公寸至數公尺不等，煤質不佳，或僅爲含炭質之頁岩而已，上部爲石灰岩系，又可分爲二層，下層爲薄層灰色石灰岩，或爲灰色石灰岩與頁岩砂岩之交互層，石灰岩中有粗粒之石英砂爲其特徵，其中探得有孔虫，珊瑚，海百合莖，及腕足類之化石，漸上則爲厚層灰色石灰岩，質體堅硬時有方解石脈散插其中，含體珊瑚，海百合莖，及有孔虫等化石，此二部之化石，尙未鑑定，惟就珊瑚化石而論，其在下部者，多爲單體之珊瑚，而上部者則成爲羣體，由個體復合爲羣體，此生物隨時代先後而演進之一左證也。

閃長岩 此岩爲本區主要之侵入岩，自石寨等處分佈最廣，五台系之岩層，大部爲其代替，故只餘零星露頭散見於其間，閃長岩之結晶粒甚大，有時現斑狀，長石與角閃石之成分約相等，現灰色或灰綠色。

花崗岩及正長岩 花崗岩爲一種細粒花崗岩，現灰色，風化面則呈紅色，露於表面者多分解而成散砂，其含石英甚少時，幾成正長岩，其露頭見於銅廠者含電氣石甚多，侵入于石灰岩及花崗岩中，延展甚長，作東北西南走向，在白石寨者則含白雲母甚多，侵入于石長岩中。

煌斑岩 其露頭在此區不多，分佈亦不廣較大者在新白石寨附近，成爲岩脈，由黑雲母及長石所構成，色暗黑，風化作疏鬆片粒狀，在銅廠之岔河等處，有其露頭。

石英脈 石英脈在此區內分佈甚廣，皆作西北東南走向，與火成岩侵入體之長軸走向大致相同，脈最寬處有達二十公尺者，普通亦由一二公尺至四五公尺，其露頭雖時斷時續，但一線蜿蜒，沿脈探索，皆能得其蹤跡焉，石英質體大部多具孔隙，時有自然金細粒生於其間，大者為肉眼所能見，共生礦物有黃鐵礦、方鉛礦等。其表面孔隙內，多為褐鐵礦、黑銅礦及渣染，採山金者以此類石英為上礦，以其發生在氧化帶中，含金較多也，其主要幹脈皆生於閃長岩中，若生在石灰岩、砂岩、頁岩中者，則體積大減，厚度僅能達一公尺，長則僅數公尺而已，且多分散為網狀，不復成為巨脈矣。

閃長岩露頭，分佈甚廣，就其形態觀之，為一岩座，其下部甚大，而與附近之花崗岩，正長岩，偉晶花崗岩等實為一體，經岩漿起分化作用後，酸性較淡之岩漿，先行結晶為閃長岩，酸性較濃之岩漿，結晶而為花崗岩及正長岩，至于偉晶花崗岩，煌斑岩等岩脈由岩漿分化時之殘留物所造成者也。石英脈亦由是而生。關於石英脈在此區之分佈，極為規則，其幹脈皆作西北四十度至六十度走向，互相平行，是誠一極有興趣之問題，考岩脈之發生。多沿裂縫帶，而裂縫則與火成岩侵入體之形態及方向有關，一般所得之結論云，凡火成岩體之外形為圓形者，則所發生之裂縫為放射狀，凡火成岩體之外形為橢圓或長形者，則發生之裂縫為平行狀，且與其長軸方向一致，今此區之火成岩成為長橢圓形，其軸之方向為西北東南，而石英脈之方向，亦復如是，是石英脈沿此裂縫帶而發生明矣。

本區因中生代地層缺而不存，故僅知火成岩侵入于石炭紀地層而已，惟火成岩之發生與地殼運動有關係，在雲南各地所見之白堊紀中期以前地層無劇烈之地殼運動，巨烈之地殼運動，起於白堊紀末期及第三紀初期，是此區火成岩發生必與此運動有密切關係，其時代或係第三紀也。

在老廠多者，含金石英脈，沿岩層層面及節理而生，成網狀之分佈，脈雖薄而延長尚廣，既甚規則，而含量亦佳。含金石英脈之在馬店附近者為數在八九條上，厚薄不均，亦有厚至數公尺者，石英脈中除自然金外，尚有黃銅礦，黃鐵礦，斑銅礦，方鉛礦等與之共生，鉛銅較富之處昔時曾作銅礦開採，本區石英脈，常有人開採，惟因工具簡陋，效率不高，高等關係，致未大量生產耳。

馬店附近，有一河流，名金河，河流全部均流經含金石英脈之地區中，兩岸常有梯級礫石層之堆積，寬自數公尺至十餘公尺，厚在五公尺以上，長約十餘公里，在沿河採淘是類礫石層之夷漢工人，約千餘名，所獲之金，有達數兩至十餘兩之大金塊，金粒常在礫石層之底部較富，但該處工人僅採掘礫石層之上部，苟能掘至底部，當可採獲量多而粗大之金粒也。

本區之含金石英脈，常含有黃銅礦，斑銅礦，黃鐵礦，方鉛礦等圍岩起絹云母，綠泥石，矽化等交代作用，均甚明

顯，屬中溫熱液鑛床與附近之花崗岩侵入體，有成因上之關係。

(三) 墨江坤湧脈金鑛

坤湧脈墨江縣碧溪鎮第七保，位於東經一〇一度四十二分，北緯二三度四十分，居縣城之東北約二十公里，爲元江及墨江兩縣交界地，包括六音塘，大花子，觀音山，四十八兩，岩子頭，馬大路，祖公峒等地，沿途山嶽險峻，道路崎嶇，交通不便，本區地質，自墨江縣城東之畢肅，爲石炭紀之黃色及灰色頁岩與砂岩，褶皺頗烈，傾角亦大，平均在五、十度以上，構成多數背斜與向斜構造，畢肅以東，地層由三疊紀紫紅色砂岩與頁岩構成，惟金廠河東岸，有灰黃色之頁岩出露，似爲石炭紀之地層，因其與三疊紀地層之接觸處爲浮土所覆，致關係不甚清楚，更東仍爲三疊紀地層，但多已變爲石英砂岩，烏泥灣以東，爲另一種變質岩，含綠泥石蛇紋石及石滑等，具片狀構造，似由頁岩或含泥質岩石變質而成。其北及西北爲深灰色及黑色石灰岩，屬二疊紀，三疊紀紫紅色岩層所構成之地形，一爲畢肅至東川寨一段之丘陵地，一爲坤湧金廠本身之高聳山地。

金鑛包括含金石英脈及砂金二種，含金石英脈之圍岩爲石英砂岩，及變質岩，共生鑛物，爲黃鐵鑛黃銅鑛等，石英脈爲數甚多，縱橫交錯，寬者達五公尺，露頭多赤鐵鑛及褐鐵鑛，脈石示蜂巢狀構造，此等石英脈即構成坤湧金廠之山峯，脈略作西北東南走向，延長在十公里以上，爲石蚌塘鑛峒，每鑛石六十斤，可獲毛金五分至二錢，即萬分之一二，含金率可謂高矣。

砂金則見於山谷坡麓之角礫石中，金廠河及其下游之水發河，亦產砂金，昔日所開之砂金僅及於有角礫石中，聞曾採得重達四十八兩之金塊云。此種砂金名曰殘留砂金 (Residual deposit) 或曰靜積金鑛。

坤湧金鑛，明末即已發現，前清道光時，產額最盛，年產金萬餘兩，請末因回亂停頓，自民國十九年復採，開峒採金者，僅楊姓一家，餘皆以搖床淘洗或開明槽，作大規模之沖淘，每年雨季，淘洗甚盛，雨季一過，則又遞減，終年開採者，僅楊姓一家，該處最盛時，有工人三百餘，乾季則三數人而已，工人分兩種，一曰鑛頭，乃具探鑛經驗之工人，專負代尋鑛脈之責，一曰小工，專司開採磨鑛淘洗之責，廠方對於工人除供給伙食及工資外，並酌發獎金，坤湧金鑛自民國十九年復採以來，產量逐年增加，抗戰以來，增加尤速，二十七年之產量適爲十九年產量之十倍，二十八年以後，出產更多，確實數目暫不便發表。

坤湧所產之毛金多雜質，含純金自百分之六十至九十二，普通在百分之七十五至八十之間，新法須用硝酸，舊法則用綠礬，硝石，酸礬，紅土，及鹽之混合劑等去其雜質，至於由鑛石中提取毛金方法，則先將鑛石用白磨碎，然後移入

竹製之搖籃，置於淘床之上，用水沖洗乃以水銀吸收毛金。若將水銀吹去後，再用上列之溶劑，去其雜質即可得純金。墨江境內之李仙江下游，有一地方名曰壩流產砂金，含量頗佳，有磁鐵礦等與之伴生，毛金之含金量，在百分之九十以上。

(四) 瀾滄西盟脈金礦

西盟為瀾滄縣之第一區區公所所在地，位於中緬未定界之區，其附近有金礦二處，一在西盟之西，即席鼓附近，現漢商雇工淘洗砂金，另有一礦，在西盟街附近，金質生於片麻岩中之石英脈內，脈中之自然金粗者肉眼可辨，惟未詳探，含量頗難確定。

(五) 騰衝脈金礦

騰衝縣古永鄉大蒿壩之石英脈產於花崗岩中，疊水頭地方之金石石英脈產於變質頁岩內，脈寬達六公尺，脈石白而緻密，共生礦物不多，僅有少量之白鐵礦及黃鐵礦等，脈旁圍岩起綠泥石化作用，含金極微，似屬中溫熱液金礦脈。

乙、砂金

(1) 金沙江流域

金沙江流域砂金分佈極廣，但藏金較富之區，多鄰近含金石英脈豐富之地，中甸一帶之寒武紀前變質岩中多含金石英脈，此中甸至永勝一帶之所以有豐富之砂金也，綏江附近亦多含金石英脈故永善至含江一帶亦有含量較富之砂金礦也。

金沙江兩岸之梯級礫石層似屬第四紀洪積統產物礫石層含金豐富是蓋由于第四紀前，侵蝕作用甚烈，含金石英脈風化甚深，金粒離脈石後被沉積于此種梯級礫層中，自此而後，地盤上昇，河流切割愈甚，水勢湍急，不復能沉積廣厚之沖積層矣，此現代沖積層之所以含金不甚豐富者也。

(一) 鳳儀縣梁王山金廠管砂金礦

梁王山位於縣城之東北約十五公里，屬鳳儀縣之第二區，離城郊之五公里有公路可通汽車，其餘十公里，則僅有馬道，馬道沿波羅江之支流上行，至湯天村，該村為礫區附近唯一之村落，湯天村以上，山水更分為多數細支，每支各來自一山箐中，此等山箐即著名之金產地也。

自湯天村溯山水上行約三公里，山麓之兩旁，即有含金礫石層出現，礫石層之在河流下游者，深入地下自一公尺至四五公尺不等，其在上游者，則高出現在河面三五公尺乃至十餘公尺，更上一公里許，山水分為二支，兩支通官房箐，