

7-12

云南金矿开发史料与勘查成果对比研究

p618.510.8
FTD 863

薛步高

(云南省乡镇企业管理局·昆明·650011)

云南是国内开发金矿较早的省份之一。研究有关金矿开发史料,发现现有的中—大型岩金、砂金矿床,多数在历史上都经历过不同程度的开发,扩大规模的勘探工作也是在老矿山基础上发展起来的。同时,也发现历史上个别有规模的老金厂及不少采金点,至今在勘查成果上没有列出,也未受到重视。因此,研究、核实并复查金矿开发史料,配合现有的区测、普查科学成果,对扩大云南金矿资源有重要意义。

关键词 云南 金矿 开发史料 勘查成果 对比研究

金矿床

云南是国内开发金矿较早的省份之一。战国时代(公元前475年~公元前221年)古人已在金沙江采金;东汉(25年~220年)已见保山澜沧江砂金及永平(砂金及残坡积型金矿)采金的文字记录;元代(1271年~1368年)以后,始有较多、较详细的采金史料;民国时期(1912年~1949年),云南金的找矿—开发没有较大发展,仍继承清代(1644年~1911年)已开发的墨江金厂、元阳大坪等岩金及丽江—永胜金沙江砂金的开采。

回顾云南金矿的开发史料,发现古人在识别—选择采金点的实践水平是相当高的,除老王寨与卡林型金矿之外,现有取得较大进展的金矿山,都是在深入研究—勘探已有老矿山的基础上发展起来的。笔者撰写此文,目的在于强调要重视已有金矿山(点)开发史料的研究,尤其要重视对那些“失传”矿山(点)(至今地址不明的历史产地)的研究与发掘,配合现有的区测、普查科学成果,无疑是扩大云南金矿资源的重要途径。

1 清代以前^[1]云南金矿的开发概况

河北省藁城县发掘商代(公元前17世纪~公元前11世纪)遗址14号墓中,曾出土

“金箔”^[2];在河南省辉县琉璃阁殷代(公元前14世纪~公元前11世纪)墓葬中,曾出土“金叶”。说明至迟在商代,祖先已认识并掌握金的淘选与工艺加工技术。1978年,在湖北省随县擂鼓墩发掘属战国(公元前475年~公元前221年)早期墓葬(曾国名叫乙的君主墓),曾出土数以千计的用黄金和其它金属制作的“弹簧”,其圈径不到半厘米,直径半毫米,至今仍金光闪闪,具弹性^①。1968年在河北省满城县西郊陵山内,发掘出西汉(公元前206年~公元24年)中山靖王刘胜及其妻的“金缕玉衣”,由黄金制成的丝缕将玉石小薄片编缀而成^[1],为黄金工艺之精品。

春秋时代(公元前770年~公元前476年),云南未见采金记录。战国时代(公元前475年~公元前221年),已开始有在云南金沙江采金记录,《韩非子·内储说上》有“丽水(指金沙江)之中生金,人多窃采金”。

东汉(25年~220年)云南、四川金的开发,已开始在国内占重要地位。据《论衡·验符篇》:“永昌郡中亦有金焉(应指保山北东与永平交界的澜沧江砂金),纤靡大如禾粟,在水涯沙中”;据《山海经》(晋·郭璞注):“今永昌(保山)出水金,如糠,在沙中”;据《续汉书·

本文1997年4月收到,李翠华编辑。

① 湖北随县擂鼓墩一号墓考古发掘队,我国考古工作又一重大收获,光明日报,1978,9,3

郡国志》：“永昌郡博南(永平)出金”。

唐代(618年~907年),云南仅见姚州(姚安)一处产金。据《国史两朝志》：“唐代金、银、铜、铁、铅、锡之冶总二百七十一,金产六州(云南居其一,冶十一)”。据唐代段成式著《酉阳杂俎》：“山上有薤,下有金”。湖南省地质研究所黎盛斯曾面告夏湘蓉:湘西会同县漠滨金矿(含金石英脉型),盛产“野薤子”与古人所指相同,值得找金者重视。

北宋(960年~1127年)尚未见云南采金记录。处理岩金矿石的工艺,推测在北宋已为人们所掌握。据《宋会要辑稿·食货》之三十四:“绍圣三年(1096年),湖南转运司言:潭州益阳县黄金苗发泄,已差官检视置场,今体访得先碎矿石,方淘净(笔者按:即破碎后再淘选)”。

元代(1271年~1368年),云南铁、银、金三矿种的开发,有较大进展。元十四年(1277年),云南产金约1700余两(53.13kg)。据《元史·食货志》,云南有以下10处金产地:

1)威楚(楚雄);2)丽江;3)大理;4)金齿(保山);5)临安(建水);6)曲靖;7)元江;8)乌撒(镇雄);9)东川;10)乌蒙(昭通)。

明代(1368年~1644年),据《本草纲目》:“金有山金、沙金二种,其色七青、八黄、九紫、十赤,以赤为足色”。以颜色判其成分的“七青……十赤”,在明代已家喻户晓。据《明史·食货志》、《统一明志》等文献记载,云南有以下5处金产地:

1)南安(文山)长官司;2)金沙江;3)永宁(宁蒗);4)澜沧江;5)姚安。

云南丽江府(丽江),为明代国内最盛淘金地之一。据《天工开物》(下卷)《五金》:“水金多者,出云南金沙江(古称丽水),此水源出吐番(青海),流丽江府,至北胜州(永胜),回环五百里,出金者有数截(即沿江有数段产金)”(笔者按:应包含丽江挖金坪、大具、巨甸及永胜金江街等古产地,至今产金仍盛)。

2 清代^[1]云南金矿开发概况

清初和历代开国时一样,金、银不准开采。至乾隆三十七年十二月(1772年),乾隆谕:“开采一事(指蒙古砂金矿),原因天地自然之理,为之加意节宣,特在人善为妥协办理耳”,始放开采金、银的禁例。清光绪年间(1875年~1908年),是清代产金的极盛期。据《云南通志》:“云南各金厂年课金约100两(折3.13kg)”。乾隆十九年(1754年)前后,云南年产量约240两(折7.5kg),占当时全国产量的1/10。

据《清史稿·食货志》、《清文献通考》和《云南通志》等文献记载,清代前期(1742年~1837年),云南主要有以下5处金产地:

1)永昌(保山);2)腾越(腾冲);3)永北(永胜);4)开化(文山);5)中甸。

另据《云南地质矿产志》^[4]:清代尚有洱源、永善、巧家三县产金。

据《云南通志》、《清通典》等文献记载,清代云南六个著名金厂的概况如下:

1)金沙江厂

“坐落永北府(永胜)地方(笔者按:应指金江街中型砂金矿)。康熙廿四年(1685年),每金床一张,月抽课金一钱,年得十四两五钱二分”。据擅萃著《农部琐录》记载:“汤郎(笔者按:应指昆明市禄劝县北金沙江南岸之汤郎村)江心有石,水漩成涡,时获麸金”,现为云南主要砂金产地;

2)麻姑金厂

“坐落开化府(文山)地方(笔者按:应指马关县大马固洪积一岩溶型小型砂金矿)。乾隆十五年(1750年)开采,年额课金十两一分”,现仍由乡镇企业开采;

3)麻康金厂

“坐落中甸厅地方(笔者按:应指楚波与甬哥岩金与残坡积金矿)。乾隆十九年(1754年)开采,为慢梭子厂(指慢梭金厂的分

• 指地址不同的金厂(金矿),以下同

厂),嘉庆十五年(1810年)慢梭封闭,始行报解奏部,尽收尽解(收多少,上交多少),年报解课金十一两二钱”。甬哥至今未采,楚波近年曾由乡镇企业开采,但因矿体品位变化大,气候恶劣而停产;

4)黄草坝金厂*

“坐落城西 80 里,再西为大盈江。腾越州(腾冲)属黄草坝金厂,嘉庆六年(1801年),奏准开采,未定课金年额,准其尽收尽解(笔者按:此金厂为清代六个金厂中至今未查明地址的唯一老金厂)”。根据“再西为大盈江”一词,城西平距 12 km 为大盈江上游支流中和—明郎的明郎河(由北向南流),再北为中和—古永的古永河(由南向北流),据群众报矿资料,笔者推测黄草坝在以上二河流分水岭附近古永河上游东支发源地附近(板桥与河头寨之东),有待查证;

5)上潞江金厂

“永昌府(保山)属上潞江金厂(笔者按:应指保山城 SW 平距 33 km 怒江西岸的砂金矿),年额课金廿五两五钱六分”。今日已无淘金;

6)锡版金厂

“开化府(文山)属锡版金厂(笔者按:应更正为西畴县小锡板梯矿上部及附近的岩溶型洪—坡积砂金矿),年额课金卅四两”。今日仍有乡镇企业开采,但成型岩金至今未找到。

以上六厂,除黄草坝无额定年课金外,其余五厂合计年课金九十五两七钱九分(折 2.99 kg),按每产金一两课金四钱推算,年产金约二百四十两(折 7.5 kg)。

另据《云南地质矿产志》^[4];清代云南尚有以下五县六处金产地;

7)墨江坤勇金厂(笔者按:因坤勇河流经矿区而命名,即金厂大型金矿)

“道光年间(1821年~1850年)开采,咸丰(1851年~1861年)—同治(1862年~1874年)年间最盛,近二千人,老硎五百余

个”。已建地方国营金矿;

8)蒙自老摩多金厂(笔者按:应更正为元阳县大坪中—大型金矿)。已建地方国营矿山;

9)中甸天生桥金厂与江边金厂(笔者按:前者指当地金沙江砂金;后者指丽江县大具金沙江西岸砂金);待查证具体地址;

10)维西江马金厂*。地址待查;

11)澜沧南锡河(笔者按:应指西盟—孟连与缅甸交界的南锡河)。现采金情况不明。

3 民国时期^{[5]①}云南金矿开发概况

在 1937 年前后,云南共有 58 处产金地(其中 30 处位置不明)有文献记录,分布在 12 个地(州)、市所属 31 个县(市)内。摘录如下:

3.1 昭通地区

1)永善县;2)巧家县。

3.2 曲靖地区

3)会泽县。

3.3 文山州

4)文山县;

5)马关县:(1)安乐(笔者按:应更正为西畴县 SSE 平距 23 km 的安乐,产岩溶型砂金);(2)理明硎(笔者按:应更正为西畴县黎明硎,产岩溶型砂金);(3)花枝革(笔者按:在马关城正南平距 4km,产岩溶型砂金,附近白沙坡有喜山期花岗岩斑岩,值得找金者注意);(4)菜子地(笔者按:应更正为马关城南平距 8km 的油菜地,附近有 47 个采金点,在泥盆系东岗岭组灰岩为基底的岩溶凹谷中,第四系黄褐色含砾砂质粘土含金,厚数 m~10 余 m,探明 10 个矿体,厚 1.23 m,含 Au 0.23 g/m³,片状金为主(0.2 mm×0.5 mm),曾计算 6.724 kg);(5)大坝塘(笔者按:应更正为马关城 SW 平距 28 km 的大坝村);(6)马固(笔者按:应更正为马关城 NW 平距 20 km

① 中译本由刘恩发译、高桐年校,尚未出版

的大马固小型岩溶型砂金矿);(7)东锡板*;(8)东寨*;(9)獭尾巴*;(10)老胡坡*;(11)马拉冲*;(12)洪磁*;(13)老麻寨*;(14)鸭子箐*;(15)老厂*;(16)漫瓦*。

3.4 昆明市

6)昆明市:(17)金厂箐*。

3.5 玉溪地区

7)元江县:(18)板别(笔者按:应为墨江金矿之东大班碧河沿岸砂金);

8)新平县:(19)田立河*;(20)磨刀滩(笔者按:应更正为新平县戛洒 SE 平距 10km 元江西岸的磨刀村,地层为大红山群,宜产金,值得注意);(21)迭巴都(笔者按:应更正为新平城 NWW 平距 37 km(戛洒 NE 平距 7 km)大红山矿区内的底巴都,产砂金、岩金,值得重视)。

3.6 红山州

9)屏边县:(22)老马套*;(23)大芬(笔者按:应更正为屏边县城 NW 平距 6km 新现河西岸的大芬子村,具产金地质背景,值得复查);(24)蛮耗(笔者按:应更正为金平县城 NE 平距 30km 红河北岸的蛮耗村,产砂金);

10)蒙自县:(25)老摩多(笔者按:应更正为元阳县城 SE 平距 48 km 的老么多,即大坪中一大型金矿,已建地方国营矿山)。

3.7 楚雄州

11)姚安县;

12)大姚县:(26)直红*(金沙江砂金);

13)禄丰县:(27)河门厂*(砂金)。

3.8 大理州

14)大理市:(28)佛顶峰(笔者按:在市区 NW 平距 10 km,高程 3615 m,当地为苍山群,宜产金,应注意);(29)双马槽(笔者按:位于凤仪镇南平距 7 km 凤仪河东岸,附近有酸性与超基性岩产出,宜产金,值得重视);

15)宾川县:(30)城北金沙江砂金;

16)洱源县:(31)黑惠江(笔者按:在城西 18 km,产砂金);(32)下江咀山*;

17)祥云县:(33)金厂箐(中型岩金矿,已

建地方国营矿山);

18)永平县:(34)金厂河*;(35)博南河南岸(砂金)*;(36)土皇阁*;(37)黎树坪(笔者按:应更正为城 NW 平距 13 km 喜山期桌潘碱性岩体(侵位在 K_1 地层)北侧大平坦村的栗树坪,残坡积型含 Au $0.1 g/m^3 \sim 0.7 g/m^3$,其下含金石英脉含 Au $6 g/t \sim 7 g/t$ ^①);

19)鹤庆县:(38)炭窑(笔者按:应为北衙镇 NE 平距 16 km 小~中型北衙金矿东矿带的笔架山金矿,炭窑在其西侧)。

3.9 保山地区

20)保山市:(39)汤筏河*;(40)李家山(笔者按:应为城 NW 平距 37 km(瓦房 NW 平距 9 km)的李家寨,当地为 $D-C_1$ 地层,产金情况不明);(41)潞江(即清代的上潞江金厂);

21)腾冲县:(42)南甸*;(43)金龙箐*;(44)魁阁*;(45)冷水管(笔者按:应更正为城 NNE 平距 56 km(大铜厂 SE 侧)龙川江西岸的水管村,有酸性岩,宜产金,值得注意);

22)龙陵县:(46)潞江(笔者按:应为城东平距 35 km 怒江西岸砂金,情况不明);(47)堵墩厂*。

3.10 思茅地区

23)思茅市;

24)宁洱县(普洱县):(48)信成*;(49)边猛酒*;

25)景东县:(50)保甸河*;

26)澜沧县:(51)南锡河(笔者按:应更正为西盟—孟连与缅甸交界的南锡河,下游称南卡江);(27)墨江县:(52)坤勇金厂(即大型金厂金矿)。

3.11 丽江地区

28)永胜县;

29)丽江市:(53)金沙江砂金(笔者按:应含城 NE 平距 45km 西岸挖金坪;城 NW 平

① 薛步高,云南金矿成矿规律与找矿方向,贵金属地质,1988(1~2):183~192

距 76 km 西岸巨甸;城北平距 48 km 东岸大具等历史著名砂金产地,现仍淘金兴旺)。

3.12 迪庆州

30)维西县:(54)江马厂*;

31)中甸县:(55)金沙江及中江河砂金(笔者按:应指城西平距 25 km 金沙江砂金;中江河应更正为鹤庆县城 SEE 平距 24 km 金沙江西岸支流的中江河砂金);(56)天生桥(金沙江砂金产地),清咸丰(1851 年~1861 年)与同治年间(1862 年~1874 年)产金极盛;(57)麻康厂(即清代麻康金厂);(58)安南金厂(笔者按:楚波在安南 NW 平距 5 km,属其管辖,安南金厂即楚波金厂的别称)。

4 云南历代金矿开发史料与勘查

成果对比后的几点看法

4.1 研究并复查金矿开发史料有重要意义

综合已有的金矿开发史料,可见云南的主要金矿类型,除镇沅老王寨破碎蚀变岩型(超大型)金矿与滇东南卡林型一批金矿床(点)在历史开发中没有触及外,其他岩金,尤其是“三江”及红河等流域的砂金矿,都经历过不同程度的开发。因限于当时的技术条件,开发多以砂金为主,对岩金开发仅限于上部氧化矿石,但仍可看出古人在金矿的找矿—选矿—开发上已积累了成熟的实践经验。云南现今勘查确定的一批中—大型金矿床,多是在复查—评价—勘探老金矿山基础上获得的,可见研究并复查已有金矿开发史料有重要意义。

4.2 值得深入研究的史料中提及的金产地

1)西畴小锡版金厂

为清代史料提及的云南六大金厂之一。但勘查资料仅知其为小锡板锑矿(小型)。笔者^[6]早在 1989 年就提出:小锡板类似桂北西林的马嵩与凌云的凉水金矿,属 Sb—Au 型垂向分带的典型例子,上部金矿经清代采尽而消失,下部出露今日的锑矿,但在其西侧 D₁ 坡脚组曾见含金石英脉多条,宽 2 m~3

m,长千余 m,Au 0.2 g/t~0.4 g/t,个别达 1.10g/t(龙学跃,1970.7,面告);此外,本区及周围尚有岩溶型砂金分布^[7](基底为 D₁~D₂),现有小锡板—安乐、马关县三车—大马固(此 2 片含 6 处小型金矿,26 个砂金点)及马关县花枝革—油菜地—夹寒箐—金厂(含 2 处小型金矿,7 处金矿点)等三片金富集区,呈“个”字型展布。本区至今未找到成型岩金矿床,值得深入研究。

2)马关县大坝金产地

民国史料提及产金,但勘查资料没有此金矿点。笔者查明附近有海西期小辉绿岩侵位在 $\epsilon_1 - \epsilon_2$ 地层中,宜产金;在其 SE 平距 3km 的保寨沿清水河有砂金,应一并复查。

3)新平县底巴都金产地

民国史料提及其产金。笔者^①1992 年提出:大红山矿区的老厂河流经红层与底巴都组呈不整合的底巴都背斜轴部,此不整合面可能存在含金砾岩或岩金(红山组与曼岗河组的上、下绿片岩夹层普遍含金);另据毕庆昌^②资料:老厂河每日采金数百人,米粒金普遍,指甲金常见,2~5 两块金每年有见,可为佐证;近年在底巴都大沟重砂中也发现砂金。老厂河今日仍采金兴旺,砂金、岩金均具较大远景,希尽快评价,查明远景。

4)屏边县大芬金产地

民国史料提及产金,但勘查资料无此金矿点。笔者查明:当地为屏边群地层,附近有锑矿,具产岩金地质背景,应予复查。

5)大理市凤仪镇双马槽金产地

民国史料提及产金,但勘查资料无此金矿点。民间传说此处明末清初盛产岩金、砂金。笔者查明:此处位于凤仪河东岸(此河向北西注入洱海),为第四系河谷,宜产砂金;其

① 薛步高,玉溪地区矿产资源概况及开发意见,云南区域地质,1992,(9~10):35~41

② 毕庆昌,新平冕西老厂河及困龙河砂金简况,1939 1

东有印支期花岗斑岩与海西期超基性岩侵位在奥陶系中,具产岩金良好条件,应尽块查明真相。

6)永平栗树坪金产地

东汉及民国史料均提及产金,现也知其为金矿点,但未引起重视。笔者查明:该产地位于喜山期桌潘碱性岩体(县城NW平距13 km)北侧平距4 km大平坦村附近的栗树坪。据该县乡镇企业局资料,残坡积型含Au 0.1 g/m³~0.7 g/m³;其下部含金石英脉,含Au 6 g/t~7 g/t。县城南平距5 km的银江,有银江大河,从县城—银江一段普遍含砂金。发源于桌潘岩体与栗树坪的支流,均注入此河,为砂金的来源,已经系统评价^①,砂金含Au 0.1575 g/m³,计算表内储量44.62 kg。岩金、砂金均具远景,希尽快复查—评价。

7)腾冲县水管金产地

民国史料提及其产金,但勘查资料没有此矿点。笔者查明:当地为C₃灰岩,其NW有燕山期二长花岗岩和大碓厂Pb Zn矿床(伴生Ag 100 g/t),具产金地质背景,希查明其远景。

8)中、缅交界南锡河金产地

清代和民国史料均提及其产金,且甚盛,但勘查资料没有此处产金资料。笔者查明:南锡河为西盟—孟连与缅甸的交界河,其下游称南卡江,沿岸为片岩、千枚岩夹大理岩等下古生界变质岩。考虑其产金史料较多,应查明其真相。

4.3 金与汞的矿化关系问题

《管子·地数》:“黄帝问于伯高……,伯高对曰:上有丹沙(指辰砂)者,下有黄金;上有慈石者(指天然磁石),下有铜金”。这是祖先在西汉之前总结的找金、采金的宝贵经验。

夏湘蓉等^[1]在其专著中提出:“辰砂与自然金在汞或金的原生矿脉中,除少数外,一般不存在共生关系。以川湘黔汞成矿区为例,汞赋存在寒武系;脉金赋存在板溪群,二者矿化层位不同。可见“上有丹沙者,下有黄

金”这条规律,对原生脉金矿床来说,是没有什么实际意义的。”

笔者认为,上述结论值得商榷。笔者^[8]1993年曾提出:云南丘北洗马塘汞矿,组合样平均含Au 1.331 g/t;黔东南丹寨—三都汞矿区的四相厂(最高含Au达34.4 g/t);宏发厂、新发厂、下污泥等及黔东南万山汞矿区的杉木董、张家湾(最高含Au达2.5 g/t)等处均找到原生金矿,金矿化部位常在汞矿下盘(符合“上有丹沙者,下有黄金”一说)或与汞重合,深部汞矿化减弱处反而有金矿化。美国在一个老汞矿区外围找到特大型麦克劳金矿(120 t)也是佐证。

近年,贵州有色地质队伍,在Hg(Sb)—Au构造矿化带找金取得明显进展。在贝达梯矿找金的经验中提出^②:金矿化位置在下(D₂1龙洞水组),锑矿化居中(D₂1与D₂b邦寨组相邻层位),汞矿化位置在上(符合“上有丹沙者,下有黄金”一说);在三都—丹寨金矿带^③已证实金与汞矿化带重叠或平行,发现辰砂,则发现金异常可能性更大。由上可见:2000余年前,我们祖先从找金实践中总结出的宝贵经验“上有丹沙者,下有黄金”,是符合汞与金的地球化学特性及矿床共生、成矿系列等基本规律的。至今对我们在Hg(Sb)矿化带(区)找金,仍有重要的指导作用。

参考文献

- 1 夏湘蓉等.中国古代矿业开发史.北京:地质出版社,1980:17~194
- 2 河北博物馆,文管处.西晋考古队.藁城台西商代遗址.北京:文物出版社,1977
- 3 中国社会科学院考古研究所等.满城汉墓.文物出版社,1978:23

(下转19页)

① 冶金部昆明地质调查所内部资料
② 柯家华.独山贝达梯矿微细粒金矿(化)的发现及产出特征.西南矿产地质,1991(2):80~81
③ 苏书灿.贵州独山地区寻找卡林型金矿前景及找矿方法之我见.西南矿产地质,1989(3):26~29