

高等院校金融专业教材系列

黄金投资

桂詠评 主编



格致出版社
上海人民出版社

高等院校金融专业教材系列

货币投资

常州大学图书馆藏

桂詠评 主编

 格致出版社
上海人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

黄金投资 / 桂詠评主编. —上海: 格致出版社,
上海人民出版社, 2013
高等院校金融专业教材系列
ISBN 978 - 7 - 5432 - 2247 - 2

I. ①黄… II. ①桂… III. ①黄金市场-投资-高等
学校-教材 IV. ①F830.94

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 072729 号

责任编辑 彭琳
装帧设计 钱宇辰

高等院校金融专业教材系列
黄金投资
桂詠评 主编

出版 世纪出版集团 格致出版社
www. ewen. cc www. hibooks. cn
上海人民出版社
(200001 上海福建中路193号24层)



编辑部热线 021-63914988
市场部热线 021-63914081

发行 世纪出版集团发行中心
印刷 浙江临安曙光印务有限公司
开本 787×1092 毫米 1/16
印张 16
插页 1
字数 340,000
版次 2013 年 6 月第 1 版
印次 2013 年 6 月第 1 次印刷
ISBN 978 - 7 - 5432 - 2247 - 2/F · 633
定价 35.00 元

内容简介

本书从分析黄金的特征、属性开始，继而介绍实物黄金、非实物黄金和黄金衍生产品等三大类黄金产品。在此基础上，进一步分析黄金交易策略、各类黄金市场、黄金交易的分析技巧，最后介绍黄金投资风险管理知识。本书较同类黄金投资书籍有两个特色：一是着重介绍金币相关知识，如金币投资、收藏和欣赏等；二是将作为现货黄金交易产品的黄金递延产品（Au（T+D）），安排在黄金衍生产品章节中论述。

本书既适合一般的黄金投资者阅读；也可供经济学、金融学等相关学科的学生、老师及研究者选用。此外，此书亦是银行、证券公司等金融机构进行黄金交易内部培训的首选教材。

作者简介

桂詠评，副教授，现任上海大学国际工商与管理学院金融系副主任，上海投资学会理事，上海世界经济学会会员，上海钱币学会会员。

前 言

黄金是什么？

黄金，不是普通的金属，也不是普通的贵金属。虽然黄金是金属的一种，但不在金属市场交易，而是在金融市场交易。黄金也不是普通的贵金属，属于贵金属的至少包括三种，黄金、白银和铂金，也在金融市场交易。只有黄金作为各国政府的官方储备资产，保存在各国央行的金库中，或者存放在英国伦敦、瑞士苏黎世大银行的金库中。

黄金是财富。

这种财富，马克思称之为价值实体，可以充当货币。在论述货币充当一般等价物的时候，马克思曾经说过一句著名的话，“金银天然不是货币，但货币天然金银”。显然，金银天然不是自然物质，而货币是人类创造的一种交易媒介。从这种意义上讲，两者并不等同。作为交易媒介的货币，要求具备保值、不易变质、价值密度高、便于携带流通等特征，金银具备了这样的特征，是充当货币的最佳币材，这又将两者统一起来。

正是这个原因，人们选择金银充当货币。黄金充当货币有漫长的历史，中国早在战国时期，楚国就已经开始使用黄金作为货币。当时尚未开始用面值货币，而是称量货币。19世纪，由英国最先开始实行金本位货币制度；1865年，组成拉丁货币联盟的国家——法国、比利时、瑞士、意大利等国开始由金银复本位向金本位制过渡。此后是荷兰与斯堪的纳维亚国家开始实行跛行金本位制；1871年德国从法国获得巨额战争赔款后，发行金马克作为本位货币，放弃银本位而采用金本位制；最后，美国于1873年颁布法令停止银币的自由铸造，实际上也开始实行金本位制，1900年，其正式实行金本位制^①。到19世纪末20世纪初，金本位制这一货币制度在资本主义各国已经普遍实行，并最终形成国际货币制度，对资本主义经济发展起到了极大的

^① 陈彪如：《国际金融概论（修订本）》，华东师范大学出版社1991年版。

推动作用。第二次世界大战结束以后,建立了以美国为主导的布雷顿森林体系,本质上也还是一种国际金本位制度(即国际金汇兑本位制)。虽然黄金不再直接用于交易媒介,但其仍然是美元的价值基础,也是这个体系的价值基础。20世纪70年代初,这个体系崩溃了,黄金非货币化了,在法律上确认了黄金不再承担货币职能。然而,我们还是无法摆脱黄金。也只有黄金至今仍在发挥潜在货币作用,作为各国中央银行的重要储备资产,充当最终支付手段。

作为重要的财富,黄金不断引发人类之间的争斗,直至战争。古埃及、古罗马统治者穷兵黩武,主要动机是掠夺他国黄金财产。公元前1525年至公元前1465年,古埃及第18王朝法老先后发动了两次战争,从巴勒斯坦和叙利亚掠夺了大量金银。公元前47年古埃及被罗马帝国占领,当时罗马大帝展示了从埃及掠夺的大量黄金器皿。作为重要财富,黄金为现代产业革命奠定了基础,为推动社会进步作出了贡献。近代,随着美洲新大陆的发现,新航线的开辟,来自美洲、非洲的黄金源源不断流入欧洲,迅速完成了资本原始积累,为此后的产业革命奠定了基础。美洲大陆的淘金热,也推动了美国经济的发展。19世纪初,美国展开一场向西部扩张的西进运动,一批批冒险家纷纷向太平洋西岸推进。加利福尼亚发现金矿的消息被证实后,引发另一波移民潮,人们放下手边的工作,纷纷涌向圣弗朗西斯科,试图一圆淘金的梦想。

黄金,也是居民个人或者家庭的重要资产。据世界黄金协会统计,每年有大量的金条被囤积。近年来,每年平均大约有259吨金条被私人增持。追溯到古代,帝王将相、王公贵族在死后,更常常是以黄金裹身,随葬大量黄金器皿,期望死后也能够享尽荣华富贵。在现代,不少国家的居民将实金投资作为一项重要的投资选择。在日本黄金市场,一些资金实力雄厚的高端客户喜欢99.99%千克金锭,尤其是对住友、三井、三菱等大财团推出的千两箱中的10千克金锭非常青睐。在高端客户市场流行的千两箱用日本传统珍宝箱包装,内含5至10个千克金锭或者100至500个1盎司金币。这些实金产品,大部分用进口的伦敦金熔化后制成,以田中、三菱和住友的品牌最为著名。各国居民囤积金条,也成为稳健投资的一种重要方法。以前,我国居民也喜欢投资金条,将此称为“大黄鱼”(旧称10两的金条)、“小黄鱼”

(旧称 1 两的金条)。1999 年,恰逢新中国成立 50 周年,中国金币总公司发行了新中国第一根金条——千禧金条,在各地掀起“金条热”。百年老店老凤祥也参加了销售。当时,老凤祥对外公布 1999 年 12 月 28 日开卖。但 27 日中午,排队的人就已从南京路总店排到了山西路,黄浦公安分局出动了 100 多名警察。包括《新民晚报》资深记者钱勤发在内的 30 多家媒体,也虎视眈眈地守着,20 多支“长枪短炮”严阵以待,争相报道第一位买到金条的顾客。眼看队伍太长,警方生怕出事,要求提前于半夜 12 点开卖。1 小时后,200 公斤金条全部卖完。当时金价为每克 95 元。

黄金美丽,也体现社会地位。

黄金可用来做饰品,给人们,尤其是女人增添美丽。戒指、项链、耳饰,还有胸针,无不女士增添高雅的气质。在黄金首饰中,纯金首饰质地较软,牙咬有印,容易弯折,色泽金黄、纯正、柔和,手感沉重,有沉甸甸的感觉。K 金首饰质地稍硬,牙咬无印,色泽是黄中带白,并依 K 数的减小,白色渐增,黄色渐浅。K 金首饰的手感不如纯金首饰沉重。此外,无论是纯金还是 K 金首饰上都带有印签。黄金首饰上的印签,有些用“金字”,也有些用“kg”英文字母表示质地。标明含金量时,用“99”或“24K”字样的表明是纯金首饰,K 金首饰依含金量不同,标明着相应的 K 数,如标着“18K”的 K 金首饰,其含金量为 75%。此外,首饰上还有标志着不同生产厂家的产地印签。真的黄金首饰,印签标准、完整、清晰,是重要的判别标识。容易与黄金首饰相混淆的首饰种类较多,有的是镀金首饰,有的是包金首饰,有的是铜质首饰,还有的是铜合金首饰。除了上述这些饰品以外,还可用黄金做成各种头饰、鼻环、手镯、脚铃等。此外,一些少数民族姑娘,用大量的黄金材料装饰民族服装。对于出席一次重要社交活动的女士,很难想象不用金饰品,或者其他任何饰品来点缀和装饰自己。用黄金来装饰自己,不是始于今天,从汉代以前的墓葬考古中发现的大量的黄金饰物可见一斑,从各种历史文献中也可以看到当时黄金的重要地位。据当时的历史文献记载,皇帝对有功的大臣战将赏赐,往往就动辄几百斤的黄金。

黄金还有重要的工业用途。

牙医用金来装饰病人的门牙。一些寺庙、宗教场所,也常常用黄金装饰屋顶和内饰;一些商家将黄金用做店招的装饰。在电子、通讯、航空航天、化

工、医疗等部门及与人们日常生活相关的各类生活日用品当中也有广泛的应用空间。现代电子行业飞速发展,对可靠性的要求越来越高,而黄金具有其他金属无法替代的高稳定性。同时,电子产品日益微型化,单位用金量会很小,对产品成本不构成威胁。因此越来越多的电子元件可以使用金作原材料。金由于耐高温、耐腐蚀等特性,在航空航天领域也被大量应用。例如一种镀金玻璃,在航空航天中用于防紫外线,现在可应用于建筑,能很好地起到防太阳辐射和隔热的作用。黄金还可以用于日用品,如镀金钟表、皮带扣、打火机、钢笔等。钟表王国瑞士国度不大,但其饰品业每年用金量达40吨左右,其中95%都用在制表业上。日本仅一家手表厂一年消耗金盐就达1吨,相当于消耗黄金680公斤。

黄金投资才刚刚开始。

2002年10月30日,上海黄金交易所正式开业至今,已经过了10年。自2008年黄金大牛市开始,国民对黄金投资的收益性有了深切的了解。作为良好的投资产品,黄金能够抵御通货膨胀,也可以传承而无需考虑税收负担,等等。黄金长久以来一直是一种投资工具。它价值高,并且是一种独立的资源,不受限于任何国家或贸易市场,它与公司或政府也没有牵连。因此,投资黄金通常可以帮助投资者避免经济环境中可能会发生的问题,而且,黄金投资是世界上税收负担最轻的投资项目。投资市场中存在着众多不同种类的黄金账户,黄金投资意味着投资于金条、金币、甚至金饰品。

目前,由于市场需求较大,黄金投资理财类图书层出不穷。这些图书从不同角度、不同层次为居民提供了良好的黄金投资阅读资料,形式比较活泼。然而,能够像教材那样严谨、全面,同时又不失通俗、浅显的读物相对较少。

本书的特色在于:其首先是一本普通读物,只要具备一定的文化知识,就可以阅读此书,并不要求具备完整的金融方面的专业知识。本书针对一般读者,力图做到深入浅出,通俗易懂。其次,作者采用编写教材的方法编写此书,结构完整、内容丰富、体例规范,适合作为金融方面的教材使用。

本书的结构安排从分析黄金的特征、属性开始,继而介绍实物黄金、非实物黄金和黄金衍生产品等三大类黄金产品。在此基础上,本书分析了黄金交易策略、各类黄金市场、黄金交易的分析技巧,最后介绍了黄金投资风

险管理的知识。

在介绍黄金产品的相关书籍中,比较多的作品会涉及现货黄金(包括账户金)、Au(T+D)、黄金期货等产品,较少涉及金币。在本书中,笔者花较多篇幅介绍了金币知识。因为金币是黄金投资中不可忽视的产品,兼具投资、收藏、欣赏等价值,给人带来美感和愉悦。

与其他投资一样,黄金投资也存在不小的风险。虽然从长期看金价走势会持续上升,但是其阶段性的调整,甚至暴跌的可能仍然存在。黄金投资风险在很多场合未被提及,至少没有得到很好的强调、重视。这也是本教材所要做的事情。在错误的时机、以错误的心态介入黄金投资市场,同样会给居民个人或者家庭带来巨大的损失,这是黄金投资者所要关注的问题。

阅读本书,无法使你成为黄金投资的专家,也不能保证你在黄金市场上常胜不败。然而,肯定可以为你投资黄金少走弯路提供帮助。

目 录

第 1 章 黄金与贵金属投资概述	1
第一节 黄金的概念、特征和分类	2
第二节 黄金的属性	7
第三节 黄金投资分析	13
本章小结	16
基本概念	17
思考与练习	17
附录:中国金币总公司分支机构、特许零售商一览	17
第 2 章 实物黄金投资	21
第一节 非金币类的实物黄金	21
第二节 金币类的实物黄金	26
本章小结	36
基本概念	37
思考与练习	38
第 3 章 非实物黄金投资	39
第一节 账户黄金	39
第二节 黄金股票	47
第三节 黄金基金	52
第四节 黄金 ETF	55
本章小结	67
基本概念	68
思考与练习	68
第 4 章 黄金衍生产品投资	69
第一节 上海黄金交易所的贵金属交易	69

第二节 黄金期货	73
第三节 其他黄金投资工具	75
本章小结	78
基本概念	79
本章思考题	79
第5章 黄金交易策略	80
第一节 黄金交易的概念、特征和分类	80
第二节 金交所产品的交易策略	87
第三节 黄金期货交易	99
第四节 黄金期权交易	116
本章小结	122
基本概念	123
本章思考题	123
附录 交易时间明细表	124
第6章 黄金市场	126
第一节 黄金市场的基本概念	126
第二节 黄金市场的结构和分类	131
第三节 国际黄金市场	138
本章小结	164
基本概念	165
思考与练习	165
第7章 黄金市场的基本分析	166
第一节 概述	166
第二节 黄金市场的现状分析	169
第三节 黄金市场的供求分析	175
第四节 影响金价的其他因素	188
本章小结	194

基本概念	195
思考与练习	195
第 8 章 黄金市场的技术分析	197
第一节 概述	198
第二节 道氏理论	199
第三节 波浪理论	201
第四节 K 线分析	204
第五节 常用指标与形态分析	210
本章小结	216
基本概念	217
思考与练习	217
第 9 章 黄金投资的风险管理	219
第一节 黄金投资风险分析	219
第二节 黄金投资风险管理的目标与方法	224
本章小结	239
基本概念	240
思考与练习	240
参考文献	241
后记	242

黄金与贵金属投资概述

【本章学习目标】

1. 掌握黄金的概念、基本特征和分类。
2. 理解黄金所具有的财富属性、货币属性、商品属性和投资品属性。
3. 了解黄金价格变动的主要因素。

通货膨胀如挥之不去的魅影。我们的资产如何才能不缩水呢？

这是许多中产阶层正在思考的问题。王太太属于这一阶层，她拥有一个典型的三口之家，先生是医院主治大夫，王太太自己是一位基层的公务员，有稳定的工作和不菲的收入。孩子正在上大二，打算大学毕业之后出国深造。目前，王太太的住房宽敞，有私家车，存款。然而，物价上升步伐不断加快，货币购买力正在同步下降，金融资产的价值不断缩水已经是不争的事实。如何选择合适的投资方式，实现资产的保值和增值，已经成为家庭理财的重要课题。

几年前，房地产成为人们追捧的投资产品，尤其是2009年房地产价格的大幅上升，更使得许多居民将房地产作为投资首选。在我国，房地产投资难以通过租赁市场获得良好的投资回报，主要依赖房价的不断上升为业主带来不动产增值的收益。然而，房价的大幅度上升也使得中低收入家庭叫苦不迭。为此，政府频繁出招，抑制房地产价格过快上涨。如果现在选择房地产作为投资对象，投资者将会遇到很多问题：其房地产价格是否下跌？是否能够得到银行的贷款支持？政府是否会开征房地产税等等。政策风险加大，房地产投资已经不合时宜。

像许多投资者一样，王太太开始将投资的关注点转向黄金。

第一节 黄金的概念、特征和分类

黄金是什么？黄金不是普通的金属。同样泛着黄色的金属光泽，铜条极少获得人们的投资和收藏，人们也不会将铜条放入保险柜保管。然而金条被人们收藏、放入保险柜保管则是很正常的事情。许多先贤哲人都对黄金有过研究和论述，威廉·尤尔待·格莱斯顿说：“受恋爱愚弄的人，甚至还没有因钻研货币本质而受愚弄的人多。”本杰明·狄斯赖利说：“唯一的比爱情更能使人发狂的事情是货币问题。”伯特兰·罗素说过：“这个世界上没有比黄金更让人捉摸不透的东西”。

黄金的投资价值主要体现在四个方面：长期保值(long-term store of value)、最后清偿资产(asset of last resort)、高流动性(highly liquidity)和资产多样化(asset diversifier)。黄金投资往往被视为通货膨胀和汇率波动的对冲工具。有一个小故事很能够说明这个道理，16世纪英格兰亨利七世时期，当时定制一套男士西服的代价约为1盎司黄金，现在以这样的价格同样也能入手一套质量上乘的西服。对中央银行和一些国际机构来说，黄金是其可动用的最后支付手段。对需要变现的投资者来说，黄金具有较高的流动性，犹如股票和债券交易能够迅速变现。对金融机构的资产管理者来说，投资黄金可以有效地使其投资组合多元化。长期来看，黄金价格和股票、债券等众多金融资产价格呈现弱负相关变动趋势。例如，1991年1月至2000年12月，黄金和标准普尔500指数、美国长期国债、财政票据和不动产的负相关系数分别为-0.08、-0.05、-0.12、-0.06。可见，黄金具有其独特的投资价值，熊市宜买黄金。

一、黄金的概念

黄金，是现存金属中最珍贵、最稀有的金属之一。按照地质学家的观点，除了在1802年才发现的钽(tantalum)之外，黄金是地球上最稀有的金属。可以从三个方面描述黄金：(1)黄金是一种价值含量很高的贵金属；(2)黄金是一种人们普遍愿意佩戴的美丽金属，它的质地纯净，拥有骄人的特性，是最受人们喜爱的金属；(3)黄金是一种曾经担负了货币职能的，现在仍然成为各国中央银行贮藏、居民和机构进行投资的价值实体。所以，黄金不是一般的金属。

二、黄金的基本特征

黄金具有良好的物理特征、化学特征和形态特征。这些特征表明了黄金超然卓绝的自然属性。

(一) 物理和化学特征

理论上，我们可以将金属分为两大类：铁质类(ferrous)和不含铁质类(nonferrous)。铁质类的金属包括纯铁和钢，都是产量较多且便宜的金属。不含铁质类可分为

3组: 贵金属、基本金属和合金。制造首饰则用不含铁质类的金属, 其中黄金是贵金属中人们最为熟悉的一种, 有漫长的历史。

黄金(gold, 化学符号 Au), 又名“金”, 或者“金子”。在门捷列夫的化学元素周期表中, 黄金的原子序数为 79, 即黄金的原子核周围有 79 个带负电荷的旋转电子。金的电离势高, 难以失去外层电子成正离子, 也不易接受电子成负离子, 其化学性质稳定, 与其他元素的亲和力微弱。因此, 黄金在自然界多呈单质, 即以自然金状态存在。

在自然界中, 黄金仅与砷生成天然化合物“砷化金”, 在低温或高温时均不会被直接氧化, 而以自然金的形态存在。在常温下, 黄金与单独的无机酸均不起作用, 但溶于王水、液氮及碱金属或碱土金属的氰化物溶液中。此外, 黄金还溶于硝酸与硫酸的混合酸、碱金属硫化物、硫代硫酸盐溶液、多硫化铵溶液及任何能产生新生氯的混合溶液中。

黄金密度高, 所以很重, 纯金的密度达 19.32 克/立方厘米, 是密度最高的贵金属之一。也就是说, 直径仅为 46 毫米的金球, 其重量就有 1 公斤。值得注意的是, 在自然界中, 100% 的纯金通常是不存在的。化学上纯金的密度, 是一个理论值, 黄金的密度会随着温度的变化而略有变化, 常温下金的密度为 19.29 g/cm^3 — 19.37 g/cm^3 。由于金锭中含有一定量的气体, 因此其密度会略有降低, 但经压延后密度会增大。黄金在自然条件下的挥发性极小, 即使在高温($11\,000\text{ }^{\circ}\text{C}$ — $13\,000\text{ }^{\circ}\text{C}$)条件下熔炼, 黄金的挥发性损失也很小, 一般只有 0.01%—0.025% 的损耗率。

黄金是热和电的良导体。其中, 金的导电率仅次于铜和银, 在金属中居第三位, 为银的 76.7%; 在导热率方面, 为银的 74%。黄金耐高温, 质地柔软, 可塑性强。纯金的抗压强度为 10 kg/mm^2 , 其抗拉强度与预处理的方法有关, 一般在 10 kg/mm^2 到 30 kg/mm^2 之间。冷拉金丝时, 受力最大。由于其柔软, 黄金很容易被磨损, 变成极细的粉末。因此, 黄金常以分散状态广泛分布于自然界中。

在人类已发现的所有金属中, 黄金的韧性和延展性是最好的, 其延伸率可达到 40%—50%。在现代科学技术条件下, 1 克黄金可被拉成长度为 420 米以上的金丝, 也可碾成 $2.3 \times 10^{-4} \text{ mm}$ 厚的金箔。黄金中, 当含有铅、铋、锡、锑、碲、镉等杂质时, 其机械性能会明显下降。如果合质金中含有 0.01% 的铅时, 其性能会变脆, 当合质金中含铋达 0.05% 时, 甚至可用手将其搓碎。

(二) 黄金的形态特征

黄金具有金灿灿的美丽光泽, 其金黄色之美可与太阳相比, 并且成色容易被鉴别。纯金有着极好看的草黄色的金属光泽, 可以说在所有金属中, 黄金的颜色最黄。在自然界中见不到纯金, 而金属杂质(首先是铜和银)赋予金以各种颜色和色调——从淡黄色到鲜黄红色。黄金的颜色同时也取决于该金属块的厚度及其聚集体状态。例如, 当金被熔化时发出的蒸汽是绿色的; 冶炼过程中它的金粉通常是咖啡色; 若将它铸成薄薄的一片, 它更可以传送绿色的光线。熔化的金则呈黄绿色, 细粒分散金一般为深红色或暗

紫色。自然金有时会覆盖一层铁的氧化物薄膜,在这种情况下,黄金的颜色可能呈褐色、深褐色,甚至是黑色。

(三) 黄金的产量

在自然界中,金矿十分稀少,且分布不均,开采困难,所以黄金产量一直很低。即使在开采冶炼技术十分发达的今天,全球黄金年产量也只有 4 000 吨左右。因此,历史上的黄金存量一直相对稳定。据世界黄金协会统计,目前全球地面上黄金存量约为 16.6 万吨,其中首饰用金达 8.37 万吨,约占 50%;黄金个人投资量达 2.96 万吨,约占 18%;各国官方储备黄金总量达 2.93 万吨,约占 18%。目前全球已确认的地面下存金量约为 2.6 万吨。

表 1.1 2005—2010 年世界黄金供给结构

供给结构	2005 年	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
矿产(吨)	2 550	2 486	2 473	2 409	2 584.3	2 658.8
生产者净对冲(吨)	-86	-410	-444	-352	-252.2	-116.1
矿产金供给(吨)	2 464	2 076	2 029	2 057	2 332.1	2 542.7
矿产金所占比重(%)	63.56	69.54	70.76	69.07	64.06	64.72
官方售金(吨)	662	370	484	232	29.8	-87.2
再生金(吨)	886	1 129	982	1 316	1 672.2	1 562.7
再生金所占比重(%)	22.06	32.3	28.1	36.5	41.45	38.04
总供给(吨)	4 012	3 575	3 495	3 605	4 034.1	4 108.2

资料来源:世界黄金协会。

正是由于黄金具有良好的物理化学性质、自然界蕴藏极为稀少,开采成本高昂等原因,使得黄金十分昂贵。1751 年发现铂,铂金的资源比黄金更稀有、用途更广泛、提炼的难度更高,因而更加珍贵。从那以后,黄金由第一位的贵金属成为与铂金地位并列的贵金属,但因黄金的质地纯净,色泽美观,拥有许多优良的性能,可以作为首饰材料和电子信息领域的优良材料等原因,至今其仍是最受人们欢迎的贵金属。

三、黄金的分类

黄金在自然界中是以游离状态存在的,是不能人工合成的天然矿产资源。黄金由于其内在性质的不同,会显现出各种不同的属性状态。按照是否经过精炼提纯,一般可分为生金和熟金。

(一) 生金

生金又称天然金、荒金、原金,是人们从矿山或河床(冲积层)中开采出来,未经精炼提纯加工的生金是提炼熟金的原材料。按照采掘地点的不同,生金可分为矿金和沙金两种类型。

(1) 矿金,也称为岩金、洞金、山金或者合质金,产于矿山、金矿等,它的形成与火山

或岩浆活动有关,是黄金的原生矿床。由于地壳运动,含金岩浆涌出地表,在岩石缝隙中冷却沉淀积聚而成。矿金常与石英及其他金属伴生夹在岩石的缝隙中,除黄金外还有银、铂、锌等其他金属,在其他金属未剔除之前称为合质金。根据矿物中金的结构状态和含金量,可将金矿床矿物分为金矿物、含金矿物和载金矿物三大类。所谓金的独立矿物,是指以金矿物和含金矿物形式产出的金,它是自然界中金最重要的赋存形式,也是工业开发利用的主要对象。到目前为止,世界上已发现 98 种金矿物和含金矿物,但常见的只有 47 种,而工业可直接利用的矿物仅 10 多种。采掘矿金时,将含有原生的石英岩石一起开采,再经过粉碎、研磨、淘选等工艺,大颗的金可以直接捡取,小粒的用水溶解。由于矿脉的伴生金属成分不同,开采的生金成色各异,含量一般在 50%—90% 之间。

(2) 沙金,是指产于河流底层或低洼地带,与石沙混杂在一起,从河床的泥沙中采掘淘洗出来的黄金。沙金起源于矿山,由于金矿石露出地面,经过长期风吹雨打,岩石被风化而崩裂,金便脱离矿脉伴随泥沙顺水而下,自然沉淀在河流底层或砂石下面,沉积形成含金层,从而形成沙金。沙金的特点是:颗粒大小不一,大的像蚕豆,小的似细沙,形状各异,颜色因成色高低而不同,九成以上含金量的沙金颜色为赤黄色,八成含金量的沙金为淡黄色,七成的为青黄色。

现在,世界黄金资源量为 8.9 万吨,储量基础为 7.7 万吨,储量为 4.8 万吨。世界上有 80 多个国家生产黄金。南非占世界查明黄金资源量和储量基础的 50%,占世界储量的 38%;美国占世界查明资源量的 12%,占世界储量基础的 8%,占世界储量的 12%。除南非和美国外,其他主要的黄金资源国包括俄罗斯、乌兹别克斯坦、澳大利亚、加拿大、巴西等。在世界 80 多个黄金生产国中,美洲的产量占世界 33%(其中拉美 12%,加拿大 7%,美国 14%);非洲占 28%(其中南非 22%);亚太地区占 29%(其中澳大利亚占 13%,中国占 7%)。年产 100 吨以上的国家,除前面提到的 5 个外,还有印度尼西亚和俄罗斯。年产 50—100 吨的国家有秘鲁、乌兹别克斯坦、加纳、巴西和巴布亚新几内亚。此外,墨西哥、菲律宾、津巴布韦、马里、吉尔吉斯斯坦、韩国、阿根廷、玻利维亚、圭亚那、几内亚、哈萨克斯坦也是重要的金生产国。

中国地域辽阔,江河水系发达,金矿地质条件优越,具有丰富的砂金矿产资源。据不完全统计,我国已知有砂金矿床点 3 200 多处,砂金矿化点和重砂异常区数以万计,它们分布于全国 27 个省(市、自治区),几乎遍及全国各省区。我国砂金矿产资源具有点多、面广、成群成带、集中分布和资源储量雄厚等特点,是世界上主要砂金资源国之一。

(二) 熟金

熟金,是指生金经过熔化、精炼提纯后,达到较高纯度的黄金制品,可以直接用于工业生产。常见的黄金制品形状有金条、金块、金锭和各种不同类型的金饰品、金器皿、金币,以及工业用的金丝、金片、金板等。由于用途不同,所需成色不一,或因没有提纯设备而只熔化未提纯,抑或提取的纯度不够,形成成色高低不一的黄金。其中纯度最高的