

刘道荣 主编
周德奋 副主编

黄金鉴藏之宝典

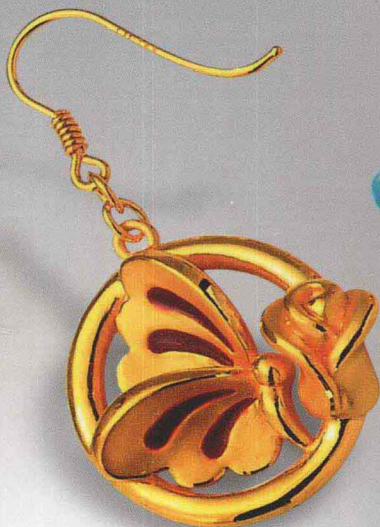
◆ 黄金之贵，千秋不朽，古今中外，流传永久。
◆ 持之增富贵，贪之亡身家。美人首饰王侯印，千淘万漉沙中来。
◆ 美好寓意金中见，万千玄机论黄金。

黄金收藏与投资

HUANGJIN SHOU CANG

YU TOUZI

壹



天下收藏

天下收藏系列



黄金收藏与投资

刘道荣 主编
周德奋 副主编

壹



印刷工业出版社



图书在版编目(CIP)数据

黄金收藏与投资·壹 / 刘道荣主编, 周德奋副主编. —

北京: 印刷工业出版社, 2011.7

ISBN 978-7-5142-0122-2

I. ①黄… II. ①刘… ②周… III. ①黄金(货币)—收藏

②黄金市场—投资 IV. ① G894 ② F830.94

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 123752 号

天下收藏

黄金收藏与投资·壹

主 编: 刘道荣 (天津地质研究院副院长、教授级高级工程师)

副主编: 周德奋 (中国黄金协会副会长)

- ◎出版策划: 陈 彦
- ◎责任编辑: 王 彦
- ◎责任印制: 张利君
- ◎责任校对: 岳智勇
- ◎文图编辑: 樊文龙
- ◎特邀审校: 李向荣
- ◎装帧设计: 阮剑锋
- ◎美术编辑: 李树香



出版发行: 印刷工业出版社

(北京市翠微路2号 邮编: 100036)

网 址: www.keyin.cn pprint.keyin.cn

网 店: shop36885379.taobao.com

制 作:  (www.rzbook.com)

印 刷: 北京新华印刷有限公司

开 本: 787×1092mm 1/16

印 张: 12

字 数: 200千字

印 次: 2011年8月第1版 2011年8月第1次印刷

定 价: 69.00元

ISBN : 978-7-5142-0122-2



黄金收藏与投资·壹

黄金是人类的财富，也是我们共同信任的财富。黄金是世界商业贸易中最为重要的硬通货，我们拥有黄金就等于拥有财富。人类历史中黄金有着非常灿烂的历史，现在仍然对人类社会进步发挥着极其重要的作用。现代社会中黄金是国家财政储备货币，可以说黄金同时具备了价值尺度、流通载体、储备财富、支付手段和世界货币等职能。

在当今全球性的资本市场震荡中，股票、基金、外汇无一幸免，唯有黄金价格一直坚挺。黄金拥有量是一个国家财富实力的象征，是抵御国际政治、经济局势动荡最重要的工具之一，也是一般投资者保值升值、预防通胀的重要选择之一。目前，国际黄金价格已经攀升 1500 美元/盎司左右。物价飞涨使人们越来越感觉到通货膨胀时代的来临。从世界范围来看，黄金可以说是抗拒风险最强的物资之一。

该书主要介绍了有关黄金投资收藏和鉴赏方面的内容，包括黄金基本特征、金矿床类型、黄金的世界分布及产量、金矿开采与矿石的处理、黄金的用途、中国金器饰品的起源与发展、世界金器饰品的起源与发展、黄金饰品的价值魅力、制作传统和现代工艺、金饰品纹饰图案、金器种类、黄金投资品属性、黄金市场的历史、黄金市场的构成、世界主要黄金交易市场、黄金市场的投资品种及优缺点、黄金衍生物市场、黄金投资一般知识介绍、黄金市场的术语释义、黄金投资市场的潜在风险防范等内容。

本书编著得到中钢集团天津地质研究院敬成贵院长及其他院领导的支持和帮助，同时也参阅了许多专家的著作、文献以及有关网站，在此一并表示衷心感谢。编者水平有限，不妥之处敬请批评。





永恒的财富——黄金 ...6

黄金的基本特征/8

- 金/8
- 黄金的价值/9
- 黄金的渊源/10
- 金的物理性质/12
- 金的化学性质/14

金矿床的类型/18

- 金矿床的分布/18
- 金矿床的成因/19

黄金的世界分布及产量/22

- 黄金的世界分布/22
- 黄金的世界产量/23
- 黄金的世界储量/23

金矿开采与矿石的处理/26

- 金矿开采/26
- 采矿方法/26



- 选矿方法/28
- 提金方法/32
- 提纯方法/34

黄金的用途/36

- 国际储备/36
- 黄金饰品/36
- 工业与科学技术的应用/36
- 航空、航天工业用金/37
- 化学工业用金/37
- 金在核工业上的应用/38
- 金在仪器仪表制造业的应用/38
- 金在医学方面的应用/39

黄金的价值与地位/40

- 财富属性/40
- 货币属性/42
- 商品属性/45

黄金的供应和需求/46

- 黄金的供应/46
- 黄金的需求/46





金器饰品的起源与发展 ...48

中国金器饰品的起源与发展/50

- ◎黄金的起源/50
- ◎黄金的发展特点/52
- ◎秦汉以前/54

●专题：秦汉以前具有代表意义的金器鉴赏/58

- ◎秦汉南北朝时期/62

●专题：秦汉南北朝时期具有代表意义的金器鉴赏/66

- ◎隋唐五代时期/68

●专题：隋唐五代时期具有代表意义的金器鉴赏/72

- ◎宋辽金元时期/74

●专题：宋辽金元时期

具有代表意义的金器鉴赏/78

- ◎明清时期/80

●专题：明清时期具有代表性的金器鉴赏/84

世界金器的起源与发展/88

- ◎非洲/88
- ◎欧洲/92



- ◎中南美洲/96

- ◎亚洲/100

黄金饰品的价值魅力 ...104

富贵黄金/106

- ◎黄金的成色及辨别/106
- ◎纯金与K金/118
- ◎彩色系列K金/124

现代首饰的风格流派/132

- ◎张扬个性情感/132
- ◎追求唯美情趣/138
- ◎回归自然风格/146
- ◎推崇新奇浪漫/152
- ◎体现复古风潮/156

制作工艺/164

- ◎与金相关的制作工艺/164
- ◎传统工艺/170
- ◎现代工艺/183



永恒的财富——黄金

黄金可以说是对人类最具诱惑力的金属，没有任何一种金属能超越黄金的魅力。黄金像是无所不在的幽灵，不仅美化了人们的生活，而且也影响了人们的思想，这就是黄金力量的秘密所在。

数千年来人类创造的许多东西随着时间推移已经灰飞烟灭了，唯独人类开采的近16万吨黄金依旧传世，黄金作为载体继续传承着人类的文明，仍然散发着璀璨光芒。历史上黄金作为财富的象征，促进了人类文明的发展，例如古罗马文明、古希腊文明、古埃及文明的建立都得到黄金的有力支撑。

现代社会里，黄金不仅是电子工业、航空航天业、化学工业、核工业、仪器仪表工业、医药制造、光学运用等各种工业领域的重要材料，还是财富的象征、国家储备货币和世界贸易的硬通货。尽管近代黄金的一些功能在变化，甚至在减弱，然而其财富象征和价值尺度却历久弥新、亘古未变。



天下收藏



黄金的基本特征

黄金因其美丽的光泽、稳定的性质、柔韧的质地、稀缺的储量，成为财富与地位的象征，古今中外的诸多民族在文明创始之初便与其结下了不解之缘。形与质完美结合的古代金饰，展现着远古先民的智慧结晶，承载着他们世代无限渴求的美好愿望，具有丰富的艺术、文化欣赏价值，虽经千锤百炼，历沧海桑田，至今仍闪耀着迷人的光芒。

金·

金，可以说是对人类最具诱惑力的金属，没有任何一种金属能超越黄金的魅力。当以黄金来象征永恒时，黄金被赋予了高贵的品格——忠义、信念、礼节。黄金不仅美化了人们的生活，也影响了人类的思想。这就是黄金力量的秘密所在，可以说没有任何一种金属能像黄金一样在人类文化生活中留下如此深刻的烙印。

钢铁是黑色金属，可建造大楼、轮船、汽车和



唐·银鎏金莲花



现代·龙凤呈祥金玺

印，自古代表着坚定的承诺，将龙凤设计元素集于一体的金玺，寓意着一对新人对彼此一生一世的承诺。

各式各样的机器。而黄金虽难当此任，却被赋予“贵金属”的名号。当所有的钢铁逐渐被腐蚀得锈迹斑斑的时候，黄金却依然焕发出灿烂光芒，这种恒久的品质，是人们梦寐以求的。人们歌颂黄金，也诅咒黄金，歌颂者认为黄金代表美好与财富，诅咒者认为黄金代表邪恶与诱惑。其实美好与邪恶的认识皆源于人类自身，



❖ 清·释迦牟尼讲经鎏金佛像

释迦牟尼是佛教的创始人，其代表“能仁”、“能儒”、“能忍”、“能寂”等，据佛经记载，释迦牟尼在29岁时，有感于人世生、老、病、死等诸多苦恼，舍弃王族生活，出家修行。35岁时，他在菩提树下大彻大悟，遂创立佛教，并在印度北部传教。这组铜鎏金像表现的是释迦牟尼在鹿野苑中初转法轮的情景。制作精细，鎏金工艺纯熟，金色浓烈。

受惑者，视黄金法力无边，无所不能；拒惑者，黄金可用得其所，锦上添花。

❖ 黄金的价值

千百年来，人们一直视黄金为财富，究其原因主要是黄金为人类最早发现的贵金属之一，其优良的性质、永恒不变的金黄色彩强烈吸引着人们。黄金在地球上尽管稀少又珍贵，但是在地球表面分布广泛，还常在沙矿中呈自然金形态产出，即使在古代社会，人类也比较容易得到，因此，黄金成为人类公认的财富象征。

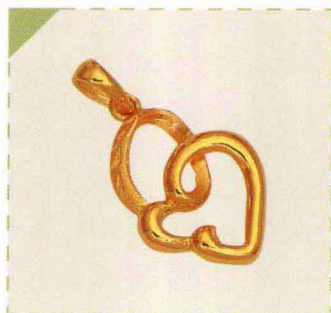


❖ 汉·马蹄金

半圆马蹄状，为汉代的黄金形式之一，以重量计值，每斤黄金当时约值一万钱。



现代·心心相印项链



现代·心心相印挂坠

通过两种图案造型的搭配来形容彼此思想感情完全一致，适合情侣、挚友等佩戴。



现代·花形挂坠

通过简单的几何构图，将花的造型表达得栩栩如生。



现代·子孙桶

代表几千年人类文明的精美首饰工艺品将黄金的价值传递到现代。黄金还是现代社会财富的象征、国家储备货币、世界贸易的硬通货，黄金同时具备了价值尺度、流通载体、储备财富、支付手段和世界货币等 5 种职能。

黄金的渊源

根据科学考察发现，早在公元前 12 000 年，古埃及人就发现了黄金。公元前 4000 年，埃及人就已经采集黄金，并且广泛应用。而世界上最早的采金工人是苏美尔人。

黄金能被人类最早发现和利用，主要是自然界中黄金能呈自然金状态存在，而且不易氧化，金灿灿的光泽容易被人发现和喜爱。黄金的柔韧性及可加工性更是制作工艺、首饰品的好材料。世界各国古代制作出不少精美的黄金饰物、工艺品，有的

工艺制品着实让人惊叹不已。古埃及、印度、伊朗和美洲、非洲等一些国家和地区出土的黄金饰品尤为精美。

远在 4000 年前，中国就开始淘金采金和制作饰物，从藁城和安阳出土的文物中发现许多金丝、金箔（厚度达到 0.01 毫米），完美体现中国古代金匠高超的黄金加工技艺。中国在 2000 多年前就出现了金质贝币和贴金贝币，春秋时期楚国已使用含金 90% 的金币，被后人称为郢爰金版。战国时代的出土文物中还发现含金量高达 99% 的“金饼”。

在夏商时期，中国人就已经开始利用矿物的晶体形态、颜色、光泽、硬度等来确认金矿物，并逐渐掌握了氧化试验法、焰色试验法等化学鉴定黄金矿物的方法。汉代已能熟练利用物理、化学方法鉴定金矿物。

远古时代，中国把所有金属通称为“金”，也就是所谓的金、银、铜、铁、锡等“五金”。西周之前又将铜锡合金、白金、赤金及青铜称为“金”。战国以后“金”才专指黄金。



❖ 现代·子孙桶

子孙桶是古代用于保佑子孙万代、多福多寿的喜庆吉祥物，与子孙对碗、红木箱柜一起成为姑娘的嫁妆三宝，陪嫁时必不可少。



❖ 现代·锦绣饰品

设计采用中国的国花“牡丹”元素，用霞帔的方式设计，将项链演绎得雍容华贵。饰品突破了传统金饰的约束，将金饰品打造成项饰，盛开的牡丹绕于颈间，流洒于身前，一袭锦绣，披巾式的佩戴效果，可以双面佩戴。项链上点缀的花朵自然、灵动，千姿百态，各不相同，每一个花瓣都是单独起版，再做整体造型，运用了喷沙、哑光等多种首饰制作技术，惟妙惟肖地展现了花瓣不同的开放角度和形态，是古语中“人将锦绣学群花”的最好写真。



现代·龙凤双喜项链

在中国传统理念里，龙和凤代表着吉祥如意，龙凤一起使用多表示喜庆之事。龙凤并存，反映着龙凤崇拜的交融互渗。龙和凤是你中有我，我中有你。没有凤，龙就是孤单的龙；没有龙，凤就是凄清的凤。龙因力而生，凤因美而活。



1993年·中国古代名画系列《孔雀开屏》金银纪念币

1993年发行的这套中国古代名画系列《孔雀开屏》金银纪念币，正面是北京故宫太和殿图案，背面是郎世宁所绘《孔雀开屏》图，非常精美，具有极高的收藏价值。

金的物理性质

【金的基本物理特性】

金，原子系数为 79，原子量为 196.9665，原子体积为 $10.2\text{cm}^3/\text{mol}$ ，具面心立方晶格。在 20°C 时晶格常数为 $4.0724 \times 10^{-10}\text{m}$ 。金有 22 个同位素，但天然金只有 197 的同位素体。

金的密度很大，室温 X 射线测定的数值为 $19.299\text{g}/\text{cm}^3$ ，通常采用 $19.3\text{g}/\text{cm}^3$ 。自然金的密度随其成色的降低而变小，常在 $12.1 \sim 19.1\text{g}/\text{cm}^3$ 之间。

金的熔点为 1064.43°C 。金的沸点为 2707°C 。金的硬度和延伸率在不同状态下是有很大差别的，下表列出几种状态中金的硬度和延伸率。

金的硬度和延伸率	状态	HV/ (kg/mm^3)	δ / %
	铸态	33	30
	冷加工，60%	60	4
	退火态	25~30	45
	电沉积	110~120	~

【金的延展性】

金的延展性在所有金属中排名第 5，在压延下的加工性能方面排第 1。在中国商代就能加工 0.01 毫米厚的金箔，西汉就已加工出 0.14 毫米直径的金丝。现代已能批量生产 2.3 微米厚度的金箔和 10 微米直径的金丝。金的延展性非常好，是众金属中拉力最强的。实验证明，1 盎司的金可以拉成 25 千米长的金线，其延展性令它易于铸造，是制造首饰的上佳材料。

金不光延展性好，可锻性也很大，1 盎司重的金可以锤薄至百万分之一英寸厚及 100 平方英尺面积大。金易锻造、易延展，可碾成厚度为 0.001 毫米的透明和透绿色的金箔。0.5 克的金可拉成 160 米长的金丝。

金的抗拉强度在冷加工 60% 的室温下为 230MPa，退火态时在室温下为 126MPa。由此可见，金具有极为良好的可锻性和延展性。

【金的导热性和导电性】

金具有良好的导热性和导电性，其导电性能仅次于银和铜。自然界中，金往往与银、铜等金属结合。由于纯度不同，金的颜色也有明显变化，民间常说的“七青、八黄、九紫、十赤”就是指其金含量分别为 70%、80%、90% 和纯金。纯度不同的金其物理性质也有差异，相对而言，金的纯度越高其可锻性、延展性越强。

金除具有良好的延展性外，还具有极高的传热性和导电性，纯金是最好的电子导体材料。“真金不怕火炼”是指用火焰烧烤金其颜色不易发生变化，这是纯金非常典型的特性。金是一种很柔软的金属，很容易磨损，变成极细的粉末，因此，金常以分散状态广泛分布在自然界中。

【金的可熔性】

金能与许多金属形成合金，原因是这些金属的原子半径与金的原子半径非常接近。金的原子半径等于 1.46 埃，铋 1.46 埃、银 1.44 埃、铂 1.39 埃，因此金可以形成金银合金、金铜合金、金铂合金、金钯合金等，这些合金并不是化合物，而是固熔体。

金与其他物质在一起熔化，不仅可降低其熔点，而且还能改变金本身的机械性能。含银和铜可明显地提高金的硬度。含砷、铅、铂、银、铋、碲能使金变脆。铅在这方面的特点就更为突出，仅含 1% 铅的合金，冲压一下，就会变成碎块，纯金中含 0.01% 的铅，它的良好可锻性就将完全丧失。含极微量的砷也会使金变脆。但是，一些金合金在工业等方面用途很大，而金饰品也需要不同的合金以改变强度和色彩。



现代·凤舞天娇胸针

凤在远古图腾时代被视为神鸟而予崇拜。它是原始社会人们想象中的保护神，经过形象的逐渐完美演化而来。它头似锦鸡、身如鸳鸯，有大鹏的翅膀、仙鹤的腿、鹦鹉的嘴、孔雀的尾。



现代·一帆风顺挂坠

船挂着满帆顺风行驶，用来比喻没有任何阻碍，事情很顺利。



- ❖ 现代·黄金镶钻石翠玉项链
由黄金、钻石、翠玉 3 种名贵物质打造的项链，将雍容华贵之气尽情显现。



金的化学性质·

【金的基本化学特性】

金最重要的特性是化学活性低，在潮湿的环境下金不会起变化。在高温下金不与氢、氮、硫和碳起反应。这是因为金原子内部电子层全部充满，是一种高密度、高电离能的重金属元素。

与同族元素铜、银相比，其核电荷数及质量数增加很多，而原子半径却大体相近。金的外层电子云的变形小、离子极化能力强、电负性高，对外层 S 层电子的束缚力也较强。

【金的稳定性】

金虽属于铜族元素，但其化学稳定性很强，与铂族元素性质十分接近。金在水溶液中的电极电位很高，所以各种强酸对金都不起作用。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，因此，在自然界多呈单质即自然金状态存在。

【金的溶解反应】

金在一些特殊溶液和环境下会起反应。金溶于饱和氯的盐酸、含有氧的碱金属和碱土金属的氰化物溶液，首饰铸件的“炸金”操作就是基于金的这一特性。金在含氰化钾水溶液中形成的化合物是 $\text{KAu}(\text{CN})_2$ ，就是把高纯度的金溶于 5% 的 KCN

水溶液中，在空气可自由进入的条件下用力搅拌，便可以制出无色的氰化金酸钾盐。

- ❖ 公元前4世纪·管形金耳环（一对）

高 7.3 厘米
意大利风格，公元前 4 世纪下半叶制品。





❖ 现代·十二生肖挂坠

十二生肖，是由十一种源于自然界的动物即鼠、牛、虎、兔、蛇、马、羊、猴、鸡、狗、猪以及传说中的龙所组成，用于纪年，顺序排列为子鼠、丑牛、寅虎、卯兔、辰龙、巳蛇、午马、未羊、申猴、酉鸡、戌狗、亥猪，此类挂坠很受欢迎。



❖ 1996版·鼠年纪念币五两金条

贵金属纪念币逐渐成为人们的投资之物，国家也有意识地逐年分系列发行。

首饰镀金就需要氰化金钾溶液中金沉积。其常用置换或吸附方法，如锌置换、离子交换树脂和活性炭吸附。在有强氧化剂存在时，金能溶解于碘酸、硝酸。有二氧化锰存在时，金又能溶解于浓硫酸。金的其他溶剂还有氯水、溴水、碘、碘化钾、碘加酒精等，这也是金首饰遇到汞、酒精、碘等的综合物或一些化妆品会改变颜色的原因。

汞具有很强的捕金性能，在 $10 \sim 30^{\circ}\text{C}$ 时金在汞中的溶解度为 $0.15\% \sim 0.20\%$ （原子）；在 20°C 时，汞在金中的溶解度为 16.7% （原子）。

【金的配位化合物】

在一般情况下，金溶解都是形成相应的配位化合物，而不是简单地以金离子出现。金的化合物有两种价态，即一价金和三价金。金的化合物是不稳定的，易还原成金属，可以烧熔成金。这些金离子可以形成许多无机化合物和有机化合物，如氧化亚金、卤化亚金、硫化亚金、金氰化物等一价化合物和氧化金、卤化金、硫化金。金易于和氧、硫、氨和铵构成络合物。金可以与镁、锌、锰、铅等金属构成互化物。自然界中的金矿物有铜金矿、金钯铜矿、铋金铂矿、黑钨金矿、四方铜金矿、方铋金矿等。



❖ 现代·香港汇丰银行五两金条

香港汇丰银行五两金条，重 187.135 克，正面：汇丰银行十足黄金五两庄，背面雄狮图。