

国际化的视野，科学的知识，新鲜的资讯，
详述祖母绿的矿床分布，天然祖母绿的优化处理，合成祖母绿、祖母绿组合石，
以及鉴定、选购、保养祖母绿的实用知识

祖母绿

选购与鉴赏

ZUMULÜ

XUANGOU
YU
JIANSHANG

——香港——

黄奇松 莫伟基
编著

上海科学技术出版社



祖母绿

选购与鉴赏



香港 黄奇松 莫伟基 编著



上海科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

祖母绿选购与鉴赏 / 黄奇松, 莫伟基编著. —上海:
上海科学技术出版社, 2015.1
ISBN 978-7-5478-2341-5

I. ①祖… II. ①黄… ②莫… III. ①宝石—选购
②宝石—鉴赏 IV. ① TS933

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 182439 号

祖母绿选购与鉴赏

香港 黄奇松 莫伟基 编著

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海科学技术出版社

(上海钦州南路 71 号 邮政编码 200235)

上海世纪出版股份有限公司发行中心发行

200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.co

上海中华商务联合印刷有限公司印刷

开本 889×1194 1/32 印张 6.5

字数: 150 千字

2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5478-2341-5 / TS·156

定价: 48.00 元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,
请向工厂联系调换



自序

我祖籍闽南。20 世纪 70 年代起，就在香港从事贵金属加工和表面处理的行业。后来大部分时间都在东南亚尤其是在泰国从事上述工作。这期间接触到许多在中南半岛从事宝石采掘的商人和专业人士，因而开始收藏晶体原石和相关的书籍杂志，用来丰富自己的精神生活。

退休后，就回港在愉景湾宁静的环境中开始写作。两年前，一本《翡翠玉石选购与鉴赏》由上海科学技术出版社引进出版，意外受到读者的欢迎，销路通畅，一再印刷。在出版社的鼓励下，笔者决定不自量力，再为珠宝界尽点薄力，希望获得读者支持！

十分幸运，笔者万幸得到享誉国际的著名珠宝鉴定专家莫伟基先生的大力相助。他在百忙之中提

供许多专业知识、资料 and 照片，共同完成这一认真的编著。

在此向祖国敬爱的读者致意，祝你们身体健康！

黄奇松

2014 年 10 月



本书作者黄奇松先生（左）和莫伟基先生（右）



作者介绍

黄奇松，香港居民，在我国香港和东南亚国家从事宝石的经营、鉴定工作 50 余载。20 世纪 60 年代，是塑胶表面加工公司的董事和工程师；80 年代在菲律宾经营镀金服务；90 年代在泰国经营宝石鉴定工作；21 世纪初在香港金至尊珠宝集团任工场顾问。出版有《翡翠玉石选购与鉴赏》《珠宝玉石选购与鉴赏》《红蓝宝石选购与鉴赏》《黄金首饰加工与鉴赏》和《名钻鉴赏与收藏》等著作。

莫伟基，地质学硕士，香港著名珠宝鉴定专家，从事珠宝鉴定工作 37 年，是香港“亚洲宝石学院及鉴定所有限公司”现任院长。“亚洲宝石学院”为香港第一家获得香港特区政府颁发认可翡

翠专业鉴定资格的鉴定所，在香港珠宝鉴定界屡领风气之先，开创高科技鉴宝新局面。还荣获英国宝石学会授权，开设 FGA/DGA 宝石及钻石鉴定师课程教学，在国际宝石鉴定师考试中成绩彪炳。



祖母绿



四大名贵宝石之一的祖母绿·····	2
西班牙殖民者掠夺中南美洲祖母绿的历史·····	9
著名的祖母绿矿床·····	18
埃及的克娄巴特拉祖母绿矿床 ·····	18
哥伦比亚的祖母绿矿床 ·····	29
俄罗斯的祖母绿矿床 ·····	46
巴西的祖母绿矿床 ·····	50
巴基斯坦的祖母绿矿床 ·····	54
印度的祖母绿矿床 ·····	55
赞比亚的祖母绿矿床 ·····	56
非洲其他国家的祖母绿矿床 ·····	61
美国的祖母绿矿床 ·····	64
祖母绿的品评因素·····	65
颜色品评 ·····	66
净度品评 ·····	70
重量品评 ·····	72
切磨工艺品评 ·····	73



目录

天然祖母绿的优化处理·····	76
祖母绿浸油或浸树脂·····	76
祖母绿染色·····	78
合成祖母绿·····	79
助熔剂法生产的合成祖母绿·····	79
水热法生产的合成祖母绿·····	88
天然祖母绿和合成祖母绿的鉴别·····	92
祖母绿组合石·····	99
祖母绿组合石的常见手法·····	99
祖母绿模仿石的鉴别·····	102
采购祖母绿饰石时应切记的秘诀·····	108
祖母绿饰石的清洁与保养·····	111
著名于世的祖母绿瑰宝·····	112
土耳其奥斯曼帝国收藏的祖母绿瑰宝·····	112
伊朗王室收藏的祖母绿瑰宝·····	120
西班牙王室收藏的祖母绿瑰宝·····	123
英国王室收藏的祖母绿瑰宝·····	133
俄罗斯王室收藏的祖母绿瑰宝·····	138
欧洲和亚洲某些王公贵族收藏的祖母绿瑰宝·····	144
著名博物馆收藏的祖母绿瑰宝·····	155

著名珠宝公司和拍卖会展示的祖母绿瑰宝	159
--------------------------	-----

祖母绿的姐妹石



绿柱石家族其他成员	176
绿柱石家族成员的颜色和特征	178
绿柱石家族的物理和光学特性	179
海蓝宝石	185
镇海之宝——海蓝宝石	185
海蓝宝石的物理和光学性质	187
贵绿柱石	193
浅黄绿色贵绿柱石	193
粉红色贵绿柱石	194
金色贵绿柱石	195
红色贵绿柱石	195

祖母绿





四大名贵宝石之一的祖母绿

祖母绿(Emerald)是绿柱石家族中一名最漂亮的成员，颜色浓绿清翠，绿色之美无与伦比，且色彩稳定，不受光和热的影响，被认为是世界上四大名贵宝石之一。

祖母绿特有的“祖母绿色”(Emerald Green)是种特殊迷人的颜色，其色泽浓绿又柔和，并呈现绒感，有如翠羽一样，在阳光照射下，会发出明艳的绿光，给人以生机盎然之感。这一颜色代表每当春天来临时，大自然的美景和许诺的标记。祖母绿也有鲜绿色和叶绿色、淡绿色至暗绿色，但其价格当然无法和具有青翠浓绿之“祖母绿色”者相比拟。

再次强调，祖母绿浓绿色调在宝石学上称作“祖母绿色”。只有绿色够浓绿的颜色才可称为“祖母绿色”。不够浓的淡绿色宝石，只能称作绿色绿柱石(Green Beryl)。上述二宝石，其价值有极大的差距。

总之，没有任何宝石其绿色那么浓，令人有赏心悦目的感觉和快慰，而且百看不厌。它让人眼力不会因疲劳而感到模糊不清。难怪在古罗马时代，尼禄皇帝要透过一片祖母绿晶体来观看竞技场中那些惨无人道的人兽搏杀。

祖母绿是绿柱石家族中身价最高和最珍贵的宝石，它之所以高贵罕有和美艳，原因无他，只是体中含有“铬”或“钒”等元素的致色剂。

漂亮而价高的祖母绿要求高的透明度，但是祖母绿中的内含物特别多又明显，珠宝界美其名曰“宝石花园”。这本是美中不足，然而这些内含物现在已成为祖母绿的特色，它不仅不算是瑕疵，反而成为天然祖母绿最佳的证明。晶体中内含物的外观有助消费者鉴别其身份、来历和出处。

业界常引用的术语，如三相内含物（3-phase Inclusion），指的是宝石内部有晶体、液体和气体共同存在。这种三相共存的内含物，只有哥伦比亚出产的祖母绿才有，因而提供了产地的来源证明。对于宝石内部只有液体及气泡共存者，则称作二相内含物（2-phase Inclusion），这类内含物的祖母绿的产地应是印度。至于所谓的单相内含物（Single-phase Inclusion），指的是宝石中只含有液体，这种内含物较普遍。天然祖母绿的内含物还有针状物（阳起石、透闪石）、种类繁多的矿物晶体、针点、云状物和手指模等。

在香港珠宝界，人们亦将祖母绿称为“绿宝石”。

祖母绿也是人类最早使用的宝石之一。公元前 4000 年，巴比伦人已将这一种宝石作为礼品贡物奉献给美丽的维纳斯

女神。历史考证，数千年前在红海西岸的埃及就已经有祖母绿矿在开采。后来的埃及艳后克娄巴特拉最欢喜的宝石就是祖母绿。她将这座祖母绿矿山以自己的名字来命名，还用这座矿山产出的上等祖母绿雕出自己美艳的头像，送给外来使节和重臣。于是，祖母绿这一珍贵的宝石开始在世上声名大噪，成为最珍贵的宝石。

在古代，人们认为百看不厌的祖母绿是消除疲劳和恢复眼力的宝石，只要目不转睛地瞪着祖母绿，就能使眼睛更舒适和敏锐，更可以治疗眼疾；传闻蛇如果直视祖母绿，它的眼睛会变瞎，所以古人用祖母绿作护身符，不仅可以防蛇，还能防止邪魔入侵。将祖母绿含在舌头下，可让人有预知未来的能力。拥有祖母绿的女性还可以获得美满安定的婚姻生活。

人们还以为它会增强人类的记忆力，令人才思敏捷及超自然地预见未来；使人因节俭而致富；妇女们若佩带它，会免受羊角风（即癫痫）等疾病的滋扰。

祖母绿又被认为是忠诚、善良和仁慈的化身；而恋人们则认为它有揭示被爱者是否忠诚的魔力。

伊朗王室曾经收藏有世上最多的祖母绿饰石，其数以千计，且多是 50 克拉以上者，尤其是镶在后冠和纳迪尔王

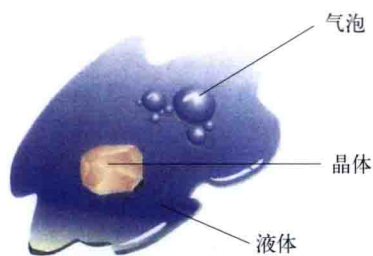
(Nadir) 宝座上者，多是 100 ~ 250 克拉的祖母绿饰石。

土耳其的苏丹亦收藏有大量优质的祖母绿饰石，全在伊斯坦布尔的托普卡帕宫博物馆展出。

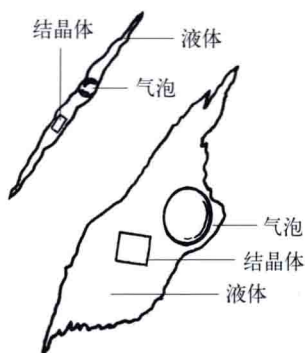
祖母绿的物理和光学性质

化 学 组 成	铍铝硅酸盐 $[\text{Be}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_3)_6]$ ，致色剂是铬或钒
结晶晶系	六方晶系
结晶习性	六面柱体
颜色	祖母绿色，绿带微蓝，绿带微黄
解理	不明显
硬度	7.5 ~ 7.75
韧度	弱至中等
相对密度	2.72
光泽	玻璃光泽
折射率	1.577 ~ 1.58
双折射	0.005 ~ 0.009
复向色性	二向色性——绿带黄，绿带蓝
在紫外光照射下的荧光	一般没反应
色散	0.014
内含物	众多

注：在众多的宝石中，只有天然祖母绿晶体中含有千变万化的内含物，因此业界称它是祖母绿的“空中花园”。也正是花园中的众多内含物使得祖母绿的身价倍增，因花园中的特殊内含物可证实它是天然的，其生长年龄是以天文数字来计算的。



哥伦比亚祖母绿常有三相内含物，内含气泡、晶体及液体



天然祖母绿有时具有一个气泡、一个液滴和一块晶体组成的内含物。这三相内含物的存在，证明该宝石系天然产物



哥伦比亚的天然祖母绿晶体及其琢磨后的宝石



哥伦比亚祖母绿在 50 倍放大镜下呈现出了三相内含物



这一手指模状的内含物也是哥伦比亚产出的祖母绿的特征