
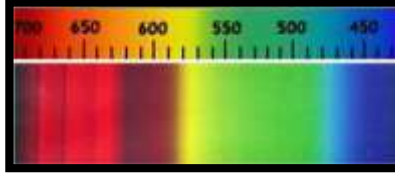




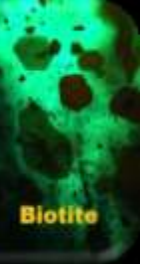




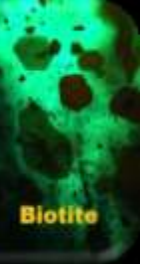




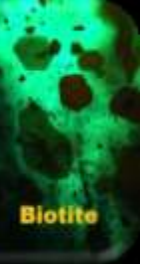


警告：此版本已通过谷歌翻译完成，它肯定包含错误或不准确之处。

技术表 - 一般：翡翠

杰玛 - 名字	(意大利语 - Smeraldo) (英文 - Emerald) (法语 - émeraude) (西班牙语 - esmeralda) (葡萄牙语 - esmeralda) (泰语 - มรกต mrkt)	(德语 - Smaragd) (阿拉伯语 - زمرد zumarud) (俄语 - изумруд izumrud) (普通话 - 翠 Cui) (斯瓦希里语 - zumaridi) (印地语 - पन्ना panna)	照片 														
颜色 (GIA)	最理想的祖母绿颜色范围从 蓝绿色 到 纯绿色 （通常含有钒的巴西宝石可以接受轻微黄色），色彩饱和度鲜艳，色调不太暗或不太亮（当宝石具有太淡的色调称为绿柱石绿）。即使颜色太黄或太蓝，石头也不再是祖母绿，而是绿柱石的不同品种，其价值也相应下降。																
颜色的原因	<table border="1" data-bbox="352 640 1493 786"> <tr> <td>Berillo Verde</td> <td>Berillo Verde</td> <td>Smeraldo</td> <td>Smeraldo</td> <td>Smeraldo</td> <td>Smeraldo</td> <td>Smeraldo</td> </tr> <tr> <td>Molto chiaro</td> <td>Chiaro</td> <td>Medio-Chiaro</td> <td>Medio</td> <td>Medio-Scuro</td> <td>Scuro</td> <td>Molto Scuro</td> </tr> </table> <p>铬、钒和铁是导致祖母绿颜色的微量元素 Cr³⁺或八面体构型的 V³⁺取代了 Al³⁺。每种的存在与否以及相对数量决定了祖母绿晶体的确切颜色。</p>			Berillo Verde	Berillo Verde	Smeraldo	Smeraldo	Smeraldo	Smeraldo	Smeraldo	Molto chiaro	Chiaro	Medio-Chiaro	Medio	Medio-Scuro	Scuro	Molto Scuro
Berillo Verde	Berillo Verde	Smeraldo	Smeraldo	Smeraldo	Smeraldo	Smeraldo											
Molto chiaro	Chiaro	Medio-Chiaro	Medio	Medio-Scuro	Scuro	Molto Scuro											
分类	矿物类 环硅酸盐	物种-组 绿柱石 - 绿柱石	种类 翠														
光学特性	比重: 2.63 - 2.92 常见的 2.76	RI: 从 1,564-1,595 至 1,568-1,600 偏光镜: DR 双折射: 0.004-0.007	特点光学的 负单轴 多色性 双环: 绿蓝绿色, (稀有黄绿色)														
光	Lustre (光泽) —— 断口的光泽 玻璃体——玻璃体 荧光 SWUV: 无偏红 LWUV: 无偏红 填充材料可以有自己的荧光		分散 (火) 0.014 磷光 不														
形式	水晶连衣裙 从大块到明确的结晶	非凡的光学效果 Trapiche-trapice 态度 星座	晶系 六角形 水晶类 双锥六角形														
化学式	铍铝硅酸盐 $\text{Be}_3\text{Al}_2(\text{SiO}_3)_6$		光谱仪图像 														
断裂	剥落 不完美 (1个方向, 基础)	Breaking - 离别 平行于底座 (频繁)	断裂 圆锥形														
耐用性	硬度 (莫氏) 7.5-8	韧性 一般/好	稳定性 (热、光、化学品) 介质 (易受热和化学物质影响)														
清晰度 - 特征	典型夹杂物: 菱镁矿、石英、滑石和白云石、黑色石墨、角闪岩纤维 (阳起石和康明顿石)、黑云母、 <table border="1" data-bbox="655 1850 1481 2112"> <tr> <td> Trifase (gas, liquido, solido)</td> <td> Cristalli e fratture</td> <td> Fibre di amfibolite</td> <td> Magnetite nera</td> <td> Biotite</td> </tr> </table>			 Trifase (gas, liquido, solido)	 Cristalli e fratture	 Fibre di amfibolite	 Magnetite nera	 Biotite									
 Trifase (gas, liquido, solido)	 Cristalli e fratture	 Fibre di amfibolite	 Magnetite nera	 Biotite													

	第三类 通常包括	透明度（商业） - 透明度 从透明到不透明
沉积物——岩石类型	<p>祖母绿（Be₃Al₂Si₆O₁₈）通常存在于变质热液成因的云母片岩中，其中片岩和其他相关的主岩是由花岗岩或伟晶岩岩石与包含它们的基性岩石（二氧化硅缺乏）之间的化学相互作用形成的。绿柱石形成所需的化学成分经常从花岗岩材料迁移到绿柱石结晶的相邻基岩中，通过称为外变质作用的过程改变原始基岩的成分。如果基岩中含有铬或钒元素，少量的这些元素可以结合到绿柱石结构中，从而赋予祖母绿宝石品种的深绿色特征。</p> <p>哥伦比亚一些世界上最著名的祖母绿矿床起源于热液，来自深火成泉的加热矿泉水或气体随后沿着碳酸盐岩的裂缝冷却和结晶。与这些矿床相关的矿物是白云石、黄铁矿、方解石、石英和钠长石。</p> <p>由于祖母绿的硬度和比重相对较高，有时会在冲积和冲积矿床中发现。</p> <p>世界上许多祖母绿矿床形成于接触变质作用的区域。花岗质岩浆可作为铍的来源，附近的片岩（中粗粒变质岩）或碳质片麻岩（构成大陆地壳的最常见的变质岩之一）可作为铬或钒的来源。祖母绿通常形成于片岩或片麻岩或附近伟晶岩（属于花岗岩家族的飞龙岩）的边缘。镁铁质或超镁铁质（富含铁和镁）和超镁铁质（二氧化硅含量低，低于 45%）岩石也可以作为铬或钒的来源。</p> <p>IA型：构造-岩浆，在镁铁质-超镁铁质岩石中，存在于各大洲</p> <p>IB型：构造-岩浆，在沉积岩中</p> <p>IC型：构造-岩浆，在花岗岩中</p> <p>IIA型：构造-变质岩，在基性-超镁铁质岩中</p> <p>IIB型：与构造变质有关，在沉积岩中</p> <p>IIC型：构造变质相关，在变质岩中</p> <p>IID型：构造-变质，IA型变质</p> <p>年龄： 29.7亿至900万年</p>	
原石的特点	一阶棱镜通常小而细长，通常带有垂直条纹和不规则的锥状末端	
存款主要国家	<p>主要矿床： 哥伦比亚、巴西、赞比亚、巴基斯坦</p> <p>按岩石类型划分的矿床：</p> <p>类型 IA： 1. Fazenda Bon fi m; 2. 索科托; 3. 卡纳伊巴; 4. Anagé, Brumado ; 5. Piteiras、Belmont mine、Capoierana、Santana dos 费罗斯; 6. 皮雷诺波利斯, 伊塔贝莱; 7. Santa Terezinha de Goiás; 8. Tauá, Coqui ,巴西; 17. Tsa da Gliza 。加拿大西部; 14. 加拿大东部德莱顿; 18. Gravelotte (29.7亿年) 最古老的矿床, 南非; 19. Sandawana, Masvingo, Filibusu, 津巴布韦__ 20. 莫桑比克莫鲁阿; _ 21. Kafubu , Musakashi ,赞比亚 22. Sumbawanga , 23. Manyara ,坦桑尼亚; 24. Kenticha (Halo-Shakiso) , 埃塞俄比亚 (自 2015 年); 25. Boorama , 索马里; 48. 意大利 Val Vigezzo ; 49. 西班牙 弗兰凯拉; _ 42. 乌拉尔 (Malyshevo) , 俄罗斯; 43. 沃洛达尔斯克, 乌克兰; 44. 保加利亚 里拉; _ 30. 浦那; 31. 孟席斯; 32. 沃吉纳; 33. 澳大利亚 托灵顿埃马维尔; _ 28. 亚纳佩拉; 29. 马达加斯加 马南贾里; 36. 桑卡里 塔卢卡; 37. 拉贾斯坦邦 (Bubani、Rajgarh、Kaliguman) ; 38: Gubaranda (奥里斯萨邦) , 印度; 39: Khaltaro (900万年, 最年轻的矿床) ; 40. 特警山谷, 巴基斯坦;</p> <p>IB型： 16. Lened , 加拿大西部; 13. Uinta , 犹他州, 美国; 46. 艾德斯沃尔, 挪威; 34. 达库, 中国</p> <p>IC型： 27. 尼日利亚 卡杜纳;</p> <p>IIA型： 15. 加拿大西部 山区河流;</p> <p>哥伦比亚、赞比亚和巴西生产世界上大部分的祖母绿。从历史上看，哥伦比亚一直是祖母绿生产领域无可争议的领导者，目前仍生产世界上大约 50% 的祖母绿。但赞比亚已成为一个越来越重要的生产国，以蓝绿色而备受推崇的祖母绿进入市场，部分原因是与其他祖母绿相比，它们需要的处理更少。</p>	
发现年份	未知： 自古以来，祖母绿就开始被用作观赏石，很可能是从公元前 3 世纪甚至更早的时候。	
历史	<p>祖母绿和黄玉是旧生日石中唯一列出的宝石，祖母绿被认为是春天的卓越宝石。阿拉伯人、印度人、波兰人和俄罗斯人，以及一些现代名单，包括全国珠宝商协会的名单，在 5 月授予祖母绿。古语有云：“谁在春暖花开的五月初见日光，终生佩戴翡翠，必是贤妻良母”。古代犹太人、罗马人/意大利人和塞维利亚的伊西多尔等作家将这块石头与六月联系在一起。它也被认为是本月的“护身符宝石”。预计周二、周三和周五佩戴祖母绿。在星期五佩戴时，它们会吸引爱情，因为一周的第五天是献给金星的。星期一是使用祖母绿施展魔法的特殊日子，而星期三则是将它们用作治疗石的最佳日子。如果在满月之前或之后的一周内施展，翡翠锻造的魔法据说会更强。至于黄道十二宫，祖母绿被不同地分配给金牛座、巨蟹座、双子座、天秤座、处女座、天蝎座、白羊座或射手座（尤其是在西班牙）。Marbodo (12 世纪) 写道，那些在 6 月 22 日至 7 月 23 日（巨蟹座）之间出生并佩戴它的人将获得口才的天赋。</p>	

在古代，任何绿色的石头都可以被认为是翡翠。装饰法老和国王的宝石**质量低劣**（根据现代标准），透明度极低，而且颜色通常不鲜艳。因此，许多相同颜色的矿物可能被认为是祖母绿。

大约公元前 2600 年： Kagemni的指示是属于sebayt（“教学”）类型的智慧文学的古埃及说教文本。尽管其汇编的最早证据可以追溯到**埃及中王国**，但其作者传统上但令人怀疑的是 Ka-gemni，一位在法老Sneferu（公元前 2613-2589 年）统治期间任职的大臣，埃及第四王朝（属于旧王国）。John Sinlzanlzas (198 1)提供了出色的评论。1817 年，埃及艳后“丢失”的矿井被重新发现。然而，由于公元前 3000 年至 1500 年间的大量开采，祖母绿的供应早已枯竭。祖母绿晶体（通常不透明至半透明）通常以其天然形式使用或略微抛光，并在其上钻一个孔，以便将它们放置在项链或耳环中。位于上埃及的**扎罗拉山仍然出产祖母绿，可能是古人所知的唯一真正的石头产地。**

公元前 2000 年：根据Sinlzanlzas的说法，有一些证据表明，早在第 12 王朝（公元前 2000-1788 年）就在上埃及开采了祖母绿。然而，大多数历史学家只同意从公元前 330 年（希腊罗马时期）到公元 1237 年（苏丹卡米尔统治时期），祖母绿矿床被广泛开采。

公元前1000年。大约：考古学家估计，早在公元前 1000 年，当地人就开始开采和交易**哥伦比亚祖母绿**。在**1499 年西班牙人到来之前，祖母绿是由现在博亚卡省的土著居民开采的**。当西班牙人抵达后，他们迅速控制了矿区，并强迫土著人民成为奴隶，为欧洲皇室和贵族以及印度的莫卧儿统治者开采祖母绿。对当地人的不人道待遇导致西班牙菲利普三世（1598-1621 年在位）颁布法令保护他们，但当时部落已经遭受了巨大的痛苦。

古代(?)：翡翠碑文中的多层含义与**点金石的创造**以及其他深奥的思想有关。

800 BC – AD 300 Habachtal：奥地利。第一批祖母绿是由活跃在该地区的凯尔特勘探者从河流砾石中收获的。在庞贝和赫库兰尼姆的废墟中发现了祖母绿和松散的水晶，一些科学家推测哈巴赫塔尔矿山在此期间生产了大量的原石。这些假设虽然基于证据，但尚未得到证实。

著名的圣路易吉祖母绿（**1260 – 1270 年**），一颗 51.5 克拉。镶嵌在法国神圣皇冠上的方形祖母绿凸圆形宝石已被证明出自**哈巴赫塔尔(Habachtal)**。同样有趣的是，由于切工，这颗宝石表明它属于更早的时期。这种风格的方形平面凸圆形宝石用于罗马珠宝。有证据表明，在 1400 年至 1650 年期间，可能在萨尔茨堡大主教的监督下进行了祖母绿开采。

1669 年第一份提及“蒂罗尔祖母绿矿”的书面文件。

这种宝石的提取继续在当时的罗马帝国的一部分，已经存在了几个世纪。尽管在这个高海拔的阿尔卑斯山谷中存在祖母绿是欧洲唯一相关的祖母绿，但它在当今的国际市场上几乎没有重要性。承载祖母绿的岩石位于**2,000 米和 2,200 米**的山区极其陡峭，因此很长一段时间都无法建立常规的地下矿井。1861 年，哈巴赫塔尔祖母绿在国际上的首次重大亮相是在伦敦世界工业展览会上。1903 年，**32,000 克拉的优质奥地利原油和 7,000 克拉的优质原石被运往英国**，但它们被贴上了“印度祖母绿”的标签，因为大多数宝石贸易中的人都不知道该矿床，并且会以高价出售。低得多。

公元前 7 至 5 世纪（关于更古老的历史）：大祭司的胸甲（出埃及记 28:17、39:10，写于公元前 7 至 5 世纪）。在出埃及记 28:17: Bareket (כִּרְקֵת = 在马所拉文本中) / Smaragdus (在七十士译本中，仍在争论的翻译) 第一行，第三宝石。对于以色列的 12 个部落。

公元前 500 年：考古证据表明，这些埃及矿山可能早在公元前500 年就一直在开采，尽管主要的采矿时期似乎是在公元前30 年左右在罗马人的统治下开始的。早期的罗马作家经常将此地区称为“Mons Smaragdus”（翡翠山）。埃及是祖母绿的主要产地，直到 1520 年代在现代哥伦比亚的新大陆发现了更多数量和质量更好的祖母绿。

在古典古代，希腊历史学家希罗多德（**约公元前 484-425 年**）是第一个描述发光宝石的欧洲人。提尔的赫拉克勒斯神庙有两根大柱子，一根是金柱子，另一根是smaragdus (σμάραγδος，“包括翡翠在内的绿色宝石”)，“在夜间发光”（一些学者认为它可能是萤石）。

公元前 429 年：亚达薛西35 年，金戒指镶嵌担保合同，公元前 429 年 Murashu家族的富有代表从他出售戒指的珠宝商那里获得了镶嵌可以使用 20 年的保证；否则，他们必须放弃十法力。

公元前 320 年：亚历山大大帝在他的腰带上佩戴了一颗神奇的祖母绿，他以一种非常奇特的方式丢失了这颗祖母绿：“当他从印度乡村回来时，希望有一天能在幼发拉底河沐浴，他放下腰带和蛇咬石头，然后把它扔进河里”。

大约公元前 300 年： Theophrastus (372-287 BC) 谈到了来自沙漠中的大夏的假祖母绿；他们[人们]在夏风或每年东风的时候骑马去那里寻找它们：他们[翡翠]在那个时候被看到，因为这些沙子被这些风猛烈地摇晃着。

公元前50 年：克利奥帕特拉(Cleopatra VII Philopator，公元前 69-30 年)，埃及托勒密王国最后一位活跃的统治者，用祖母绿装饰自己和她的宫殿，并将它们作为礼物送给外国政要。最有可能的是，他的意思是展示财富和权力。他认为祖母绿可用于治疗眼部疾病，而绿色代表生育和重

生。死者通常与祖母绿一起埋葬，以象征永恒的青春。死者通常与祖母绿一起埋葬，以象征永恒的青春。当来访的政要离开埃及时，克利奥帕特拉向他们展示了她用大祖母绿雕刻的肖像。

公元一世纪：传说古罗马人相信刻面祖母绿（自然界中发现的水晶形状）有助于放松眼睛。事实上，在古罗马，一些有钱有势的人，包括尼禄（公元 37-68 年），使用闪亮的祖母绿作为眼镜。据说罗马皇帝尼禄亲眼目睹了使用两颗祖母绿作为矫正镜片的角斗士战斗。

罗马著名作家**普林尼**讲述了**凯厄斯皇帝的妻子洛莉亚·保琳娜**——她没有参加任何公共假日，也没有参加任何隆重的仪式，而只是参加普通的婚宴——身上覆盖着祖母绿和珍珠，层层闪烁他的头上、头发上、花圈上、耳朵上、脖子上、手镯上和手指上，总价值达四千万塞斯特；这位拉丁作者还报告说，祖母绿有三个来源。除了马萨拉拉姆附近的埃及克利奥帕特拉矿山以及阿富汗和巴基斯坦边境地区的矿山外，他还写到了“在斯基泰人的山区”的祖母绿。

公元3-4世纪：纸莎草纸 **格雷库斯 Holmiensis**，也被称为斯德哥尔摩纸莎草纸（记录于公元 3 或 4 世纪），提供了 1 世纪用于模仿宝石的配方。

公元 III-IX 世纪：有些人认为**翡翠碑**是第一部**炼金术作品**（来自拉丁语，Tabula Smaragdina 翻译自阿拉伯语：لَوْحُ الزُّمُرْدِ، Law ḥ al- zumurrudh），一系列紧凑而神秘的神圣文本。这是**密封的基础**。

文本本身断言其作者是**Thoth，或 Hermes Trismigistos**。Hermes Trismegistus，一位传奇的希腊化人物，起源于希腊神 Hermes 和埃及神Thoth的融合组合。祖母绿表很难准确测定年代，但一般属于古代晚期（约 200至800年之间）。已知最古老的文字来源是Sirr al -khalīqa wa- ṣ an ' a t al- ṭ abī ' a（创造的秘密和自然的艺术，也被称为Kit ā b al- ' ilal或原因之书），一本关于自然哲学的百科全书式著作，错误地归因于阿波罗尼乌斯Tyana（约 15-100 年，阿拉伯语：Balīnus 或Balīnās）。所有后续版本所基于的祖母绿平板电脑的已知最早版本是在Tyana的伪 Apollonius 中发现的**哈利卡爵士 wa- ṣ an ' at al- ṭ abī ' a**（创造的秘密和自然的艺术）可以追溯到。**公元 750-850 年**。

中世纪和现代早期的炼金术士将翡翠碑与**点金石的创造和黄金的人工生产联系起来**。

这种信念在 19 世纪和 20 世纪的神秘学家和神秘学家中也很流行，其中“如上，如下”（书简第二节的现代释义）已成为经常引用的座右铭。

公元 5-6 世纪：**查士丁尼一世**（公元 482-565 年）：东罗马皇帝拥有一块重要的祖母绿，显然与蓝宝石和珍珠结合在一起。

8-11世纪 10 世纪：**查理曼大帝的护身符**，博物馆 兰斯du Palais du Tau，中央宝石下方清晰可见的十字形木片碎片，周围环绕着 4 颗真正的祖母绿。

查理曼大帝的护身符是9 世纪的加洛林圣物箱，可能属于查理曼大帝，据推测包含真十字架的碎片。

9 世纪：祖母绿包含在**拉巴努斯描述的 12 颗世界末日宝石中 Maurus** (780 - 856)，美因茨大主教，8 世纪末。想必它表达了“逆境中的信心力量”。在拉比的传说中，四颗宝石，包括一颗祖母绿，是上帝赐给所罗门王的，赋予他对所有受造物的权力。

1050-1348 伊斯兰莫卧儿祖母绿（印度的伊斯兰统治者）

在此期间，祖母绿和其他宝石的雕刻艺术似乎已经达到了很高的水平。

Al-Biruni（卒于 1050 年左右）在他关于宝石和矿物学的伟大著作Kitab al- Djamahir fi Ma'rifat al -Djawal ~ ir [Book of the multiform knowledge of stones]中讨论了伊斯兰早期祖母绿的价值宝贵的]; Al- Akfani（死于 1348 年），在他的Kitab Irshad al -Kasid [宝石论]; 并且，在较小程度上，Wiedemann在他的Ub-er中引用的许多其他作家 Wert von Edelsteinen bei den Muslimen [关于穆斯林宝石的价值]（斯特拉斯堡，191 1）。

然而，与我们的主题最相关的是**Ahmad Al - Tifashi（卒于 1253 年）**所著的关于祖母绿的章节。

Jacopo da Varazze 在热那亚编年史中报道了一个非常奇怪的事实：**1101年**，在第一次十字军东征期间，参与攻占凯撒利亚市的热那亚士兵在 Guglielmo Embriaco 的指挥下发现了一个翡翠盆地，耶稣在其中消耗了最后的晚餐和尼哥底母在十字架上死后用来收集主的血。如果一方面作者没有对盆地的真实性持立场是真的。我们可以假设莱昂纳多知道圣约翰启示录，而也许他不知道出埃及记。

十二世纪：传奇-La 翡翠牌匾：又称Smaragdine's tablet，或Tabula Smaragdina，是一种神秘的紧凑而神秘的Hermetica，以蕴含原料及其嬗变的秘密而闻名。它被欧洲炼金术士高度视为他们的艺术及其密封传统的基础。翡翠石碑的原始来源不明。虽然**Hermes Trismegistus**是文中提到的作者，但他第一次出现是在 6 世纪至 8 世纪之间用阿拉伯语写成的书中。该文本于**12 世纪首次被翻译成拉丁文**。随后进行了大量的翻译、解释和评论。Smaragdin Tablet 的文字将其作者命名为 Hermes Trismegistus（“赫尔墨斯的三倍大”），这是希腊神赫尔墨斯和古埃及神透特的传说中的希腊化组合。

据称，祖母绿有多种表达方式被描绘成耶稣基督的肖像，并与以下简短声明相关联：

“我们的救世主的真实肖像，是根据提比略·凯撒（Tiberius Caesar）的命令在祖母绿上雕刻的肖像复制而来由基督徒”。

15 世纪晚期：据说，真正的耶稣面像是由皇帝提比略（Tiberius）雕刻在一块祖母绿上的，该祖母绿以前是君士坦丁堡国库的财产。1453 年，这块石头和其他宝藏落入土耳其人手中，但几年后，苏丹巴亚泽特二世将其连同圣洁的圣物一起交给了热那亚教皇英诺森八世（1484-1492 年的第 213 任教皇）。长矛刺伤了他的身边。主，作为他在罗得岛被基督教武器俘虏的兄弟的赎金。祖母绿雕刻的推测日期，即公元 30 年（“**罗马皇帝提比略皇帝下令在基督教时代三十年雕刻的祖母绿的真实肖像。**”）因此，基督的形象早在公元一世纪就被转移到祖母绿上的假设是合理的，但没有关于这颗宝石的消息可以提供已知最古老的基督形象的见证。

1495-1498：在画作“最后的晚餐”中，莱昂纳多·达·维西将宝石与使徒联系起来，使宝石的特性与门徒的性格相对应：为了代表耶稣，托斯卡纳天才选择了祖母绿：和平与重生的象征。

16 世纪：西班牙征服者因发现并在全球范围内交易我们现在所说的哥伦比亚祖母绿而受到赞誉。哥伦比亚在前殖民时期被**土著穆佐人**占领，他们在 1500 年代中期被西班牙淹没，西班牙用了 50 年的时间才压倒了**占领整个矿区的穆佐印第安人**。一旦获得控制权，西班牙人就强迫这些土著居民在他们以前拥有了几个世纪的矿场工作。印度、土耳其和波斯热爱宝石的君主和皇室成员最终在宝石进入欧洲后寻找新大陆的宝藏。这些新的祖母绿所有者在 1600 年至 1820 年（西班牙控制哥伦比亚矿山的时间框架）之间用令人眼花缭乱的祖母绿手工艺品扩大了他们的私人收藏。1819 年哥伦比亚从西班牙独立后，新政府和其他私营矿业公司接管了采矿业务。

法国作家 Brantôme（约 1540-1614 年）的说法，科尔特斯在他从墨西哥掠夺的一颗祖母绿上刻有以下文字：“*Inter Natos Mulierum non surrexit major（在女性所生的人中没有出现过专业）*”，**马太福音 11: 11**），指的是施洗约翰。Brantôme 认为雕刻如此美丽和简单的自然产物是亵渎神明的，并认为这一行为是造成**科尔特斯在 1541 年失去了一颗极其珍贵的珍珠**（他为此献出了一部作品，

1695 年：莫卧儿祖母绿是一块宏伟的历史雕刻祖母绿，重**217.80 克拉**。属于印度四大莫卧儿皇帝中的最后一个时期，奥朗则布在**1658 年至 1707 年间在位**。桌子上的祖母绿切割有两个长方形平面，尺寸为 5.2 厘米 x 4.0 厘米，厚度为 1.2 厘米，象征着印度最伟大的文化、文学和艺术成就，在黄金时期之一它的历史，莫卧儿时期，也给我们带来了建筑奇观，如国际知名的陵墓，泰姬陵 玛哈尔。

17 世纪中叶：齐普赛德 Hoard，发现了第一批**镶嵌在手表上的祖母绿**。船上的货物包括来自哥伦比亚的祖母绿、来自巴西的亚马逊石、来自缅甸的红宝石、来自印度的钻石、来自斯里兰卡的金绿玉、来自巴林的珍珠、伊丽莎白一世的浮雕、印有威廉·霍华德纹章的红色小石刻印章，第一代斯塔福德伯爵，埃及，拜占庭和古典宝石，还有一个带有罗马皇帝头像的紫水晶.. 宝藏包括近 500 件（但据认为其中一些可能已被工人拿走）. 国库包括。

人们普遍认为，财政部在 1642 年至 1646 年的英国内战期间被掩埋。

1665 - 1795 年“Hochfürstliche” “Cristallmühle” 位于省会萨尔茨堡，是一家宝石和水晶切割工场，建造了许多令人印象深刻的艺术品，主要为大主教服务，但这里的作品尤其受到意大利北部贵族的追捧。

1735 年，法国化学家查尔斯·弗朗索瓦·德·西斯特奈 杜 Fay 确定青金石、祖母绿和海蓝宝石会发光。

法国化学家 Jacques Joseph Ebelman 开发了**熔剂工艺来生产祖母绿**。然而，由于 Chatham 合成祖母绿的 Carroll Chatham 的努力，合成祖母绿比在 100 年后开采它们更昂贵。

名称：“翡翠”一词源自（通过古法语：esmeraude 和中古英语：emeraude），源自粗俗的拉丁语：esmaralda / esmaraldus，拉丁语 smaragdus 的变体，取自古希腊语：σμάραγδος (smaragdos; “绿色宝石”)，本身取自闪米特语。

在美国作家 L. Frank Baum 1900 年的**儿童小说《绿野仙踪》**和**1939 年改编的米高梅电影**中，主人公必须前往**翡翠城**与同名角色巫师会面。

其他商品名称： /

品种：这些宝石的价格差异通常与产地有关。哥伦比亚祖母绿（尤其是但不限于质量更高的祖母绿）通常比产自赞比亚、巴基斯坦或其他地区且具有相同宝石学特征的祖母绿价格更高甚至更高。

财产属性

上帝赐予**所罗门王**的四种宝石之一。据说这四颗宝石赋予了国王凌驾于万物之上的力量。印度最著名的宝石学著作之一是。SM Tagore 的“**Mani-mala**”或“**Treatise on gems**”。尽管它写于 19 世纪后期，但它在很大程度上依赖于公元 400 年至 1000 年编写和编撰的印度教文本**往世书**。

在这篇论文中，作者警告了必须不惜一切代价避免的七种祖母绿缺陷：
“**不新鲜的翡翠**叫做 Rukshma；导致疾病”。

	<p>“身上有黄色斑点的叫比什福塔。佩戴武器可以阻止武器造成的伤口死亡。”</p> <p>“一块与石头碎片密不可分的翡翠，有着恶毒的影响。”</p> <p>“肮脏的祖母绿被称为 Bic' c' háya ;会导致多种疾病。”</p> <p>“含有颗粒状碎片的祖母绿称为卡拉卡拉；导致主人的儿子死亡”。</p> <p>丑陋的祖母绿被称为Jathara；让它容易被咬。”</p> <p>“颜色与玛莎卡莱类似的祖母绿对佩戴者来说是致命的。”</p> <p>今天，祖母绿和其他宝石被用于吠陀占星术或Jyotisha，这种做法还需要复杂的计算来确定恒星和行星的位置，参考个人的星座、星期几和一天中的几个小时。</p> <p>根据弗尼(1907)的说法，毗湿奴的象征性项链包含祖母绿，它代表地球和人类激情的磁心。</p> <p>Jyotisha的实践中，祖母绿与水星有关。 如果水星在一个人的星座中处于良好的位置，那么祖母绿的作用被认为是积极的，可以使佩戴它的人变得快乐、幸运、理性、受人尊敬和聪明。然而，如果水星错位在星盘中，宝石的影响可能是负面的，导致缺乏活力和注意力，容易受到欺骗或患有言语和听力障碍。不建议将水星宝石（例如祖母绿）与珍珠或月亮石一起佩戴，除非是其中一种navaratna（9颗神圣宝石）。据说佩戴或持有祖母绿水晶的首饰可以带来自信、和平与和谐，并增加创造力和心智能力。据说它还可以在婚姻中灌输和培养相互的爱和忠诚，并确保在商业和其他关系中的诚实和成功。据说祖母绿的使用还有助于增强和治愈心脏和肾脏，帮助治疗循环系统和神经系统疾病以及眼睛刺激，并帮助消除体内的自由基。</p> <p>炼金术传统赋予祖母绿不同的用途和特征：</p> <p><i>翡翠的美德是抵消毒药。他们说，如果有毒的动物看到它，它就会失明。宝石还可以作为抗癫痫的防腐剂；治愈麻风病，增强视力和记忆力，控制交配，如果当时戴在手指上，这种行为会分解。</i></p> <p>是结婚 20 周年的绝品</p> <p>西雅图位于美国华盛顿州，也被称为翡翠城。爱尔兰被称为翡翠岛。泰国最神圣的宗教偶像被称为翡翠佛，虽然它实际上是用绿色翡翠雕刻而成。</p> <p>行星：水星</p> <p>月份：五月（官石）生肖：巨蟹座</p> <p>脉轮：心脏</p>
<p>疗程</p>	<p>祖母绿往往是内含物最多的天然宝石之一。内含物是可以容忍的，因为更优质的祖母绿呈现出鲜艳的蓝绿色，这在宝石界是独一无二的。但在许多情况下，各种内部气泡、嵌入的晶体、面纱和裂纹使祖母绿浑浊或呈乳白色。</p> <p>未经处理的祖母绿</p> <p>祖母绿的传统处理方法是天然油填充裂缝。雪松油是最常用的，因为它是无色的，折射率接近祖母绿。但是油会变干，祖母绿需要不时重新上油，以保持它们的最佳状态。</p> <p>有趣的是，一些石头在其表面裂缝中含有令人愉悦的分解填充材料。裂缝可能已经用油处理以提高表面透明度。随着时间的推移，油可能会分解，留下干燥的残留物。如上所述，这可以解释在某些宝石中发现的黄绿色长波紫外线荧光。埃及历史上使用石油处理祖母绿的历史已有记载。S chneider (1892) 引用Schehab ed-dm Abul Abbas Achmed的著作Mesa- Lek Al - Absar的话，写于中世纪：“当发现祖母绿时，将其放入沸腾的油中，然后放入刨花中并用亚麻布包裹或其他材料。”其中一个凸圆形在到达表面的裂缝中具有绿色填充材料。</p> <p>众所周知，祖母绿可以上油以增强其外观。由于大多数祖母绿都有延伸到宝石表面的微小裂缝，因此可以通过迫使油通过到达表面的裂缝来填充内部内含物。结果是增加了透明度，因为填充裂缝的光输出与天然祖母绿相似。</p> <p style="text-align: center;">瀑布</p> <p>水不是真正的处理，但它是一个小技巧，经常用来使石头，无论是粗糙的还是切割的，在出售时都更加光彩夺目。</p> <p style="text-align: center;">填料- 填料</p> <p style="text-align: center;">已知的填料有 300 多种，其中 70 多种是油类。</p> <p style="text-align: center;">油隐藏瑕疵并增强颜色</p> <p>当然，这就是为什么首先进行治疗的原因。然而，这些隐藏的缺陷可能使石头比看起来更脆。它也可能不适合珠宝使用。</p> <p>贸易商可能不会告诉您石头的改进程度，您无法真正判断上油石头的质量</p> <p>上油会使未来的维修变得困难</p> <p>请记住，祖母绿首饰尤其容易磨损。由于其缺陷，祖母绿通常佩戴不佳。如果您需要修复裂缝、缺口或重做切口，上油会带来问题。新鲜切割（固定刻面）通常与宝石的其余部分不匹配。此</p>

外，您将再次需要涂油的石头以使其再次变得体面。这需要时间和金钱。由于所涉及的问题和责任，许多切割师（包括我自己）甚至不会考虑雕刻昂贵的祖母绿。

用油治疗

给宝石上油以填补内部裂缝是一种常见的做法。许多不同的油用于祖母绿裂缝。例如，使用无色雪松油可能是一种可接受的做法。也使用有色油。

我对宝石上油有特定的问题。虽然许多其他行业专业人士会告诉你这没关系，但我不认为这是一种可以接受的做法。我建议不要购买上油的宝石。

一些贸易商将涂油祖母绿比作加热蓝宝石或红宝石。加热蓝宝石产生基本上永久的颜色。此外，加热也发生在自然界。

聚合物

Opticon是一种塑料聚合物树脂。通常在真空中将其注入未加工和切割的祖母绿之上和之中。虽然这种处理比涂油更稳定，但它会随着时间的推移和一些溶剂而变黄和碎裂。它填补了缺陷并有助于改善颜色和一些耐用性。（同样，这就是人们使用它的原因）。

然而，即使经过 Opticon 处理，祖母绿通常仍带有油渍。

不同的市场接受不同的待遇。

硬化剂会随着时间的推移而降解

粘性树脂，不含硬化剂

使用以其名义销售的**环氧树脂**，更容易被消费者接受，因为处理更稳定（特别是对于质量较低的石材）

一般来说，在英国和欧洲，石油往往更普遍，但更难看到用环氧树脂增强的宝石。

新型树脂

Excel 和永久集

填料数量

Iroldite / ivoldite ?

美国老牌树脂： GemTrat Opticon

辐照（不频繁）

尽管关于经过处理的祖母绿的传言已经流传了好几个月，但该实验室表示，这是它第一次收到被确定为经过辐照的宝石——这一过程首次被证明可以改变天然和合成祖母绿的颜色。30几年前（90年代）。对于典型的哥伦比亚祖母绿，仅凭颜色无法区分经过处理的宝石。相反，使用光谱仪（一种用于测量电磁光谱特定部分的光特性的仪器）最有效地进行检测，因为这种处理会产生不同类型的缺陷中心，这些缺陷中心会吸收光谱的紫外区域。

涂层（不常见）

宝石测试实验室展示的祖母绿，由于亭部刻面上的金属或亚金属反射而被鉴定为带涂层的。涂层表面没有显示任何常规 EDXRF 和拉曼光谱的诊断特征。然而，一些样品在表面空腔中具有涂层物质的浓度，并且这些区域的拉曼分析显示存在无定形碳。特别是，在 ~ 1550 cm⁻¹ 处存在较大的吸收特性，在 ~ 1360 cm⁻¹ 处存在肩峰，这表明涂层物质是“BC”型薄膜。显微镜观察表明涂层已损坏并从多个区域脱落，表明其对正常磨损不稳定。尽管据称镀有 DLC 涂层的有色宝石已在市场上销售多年（Koivula和Kammerling，1991年），但据作者所知，没有这些材料的详细文档。最近，作者在斋浦尔的宝石测试实验室检查了九颗刻面祖母绿（图 1），确定它们都涂有无定形碳膜。据客户介绍，这些石头是从香港运到斋浦尔的。本文简要描述了这些带涂层的祖母绿。

合成对应物

可能是法国化学家**Jacques Joseph Ebelman**在**1848年**开发了生产合成祖母绿的工艺。然而，由于 Chatham 合成祖母绿的 Carroll Chatham 的努力，合成祖母绿要比在 100 年后开采它们更昂贵。

知名品牌：Chatham Emerald、Biron Emerald、Gilson Emerald、Kimberly Emerald、Lennix Emerald、Linde Emerald、Regency Emerald、Zerfass 翡翠，IG 法本、纳肯、泰鲁斯等。

市场上有合成祖母绿，采用自**1940年代**以来一直在流动的热液工艺制成。**1960年代**，开发了一种在无色绿柱石上种植祖母绿的方法。第一个商业上成功的合成工艺是**Carroll Chatham**的**合成工艺**，它基于痕量的钒酸盐、钼和钒。

查塔姆花了三年时间才明白为什么会形成祖母绿。当他这样做时，他创立了以他的名字命名的公司。**1938年**完善工艺后，他致力于红宝石、紫翠玉、蓝宝石等多种宝石的合成。查塔姆能够复制地球深处的条件：温度、压力和化学成分。早在 1940 年代，他就设法在**一年的时间里成功培育出人造宝石**。所有查塔姆实验室培育的宝石都具有与其开采的对应物相同的物理、光学和化学结构。第一个规模略微扩大的商业产品是奥地利因斯布鲁克（热液型）的 Johann Lechleitner 的产品，它于 1960 年代上市。这些宝石最初以“*Emerita*”和“*Symeralds*”的名称出售，并在天然无色绿柱石上生长为一层薄薄的祖母绿。

	<p>另一位伟大的助熔剂祖母绿生产商是Pierre Gilson Sr.，其产品自 1964 年进入市场。Gilson 的祖母绿通常生长在天然无色绿柱石种子上，其两面都涂有涂层。生长速度为每月 1 毫米。</p> <p>联合碳化物公司的林德分部通过水热合成法生产了全合成祖母绿。根据他们的专利（归属于 EM Flanigen），酸性条件对于防止铬（着色微量元素）的沉淀至关重要。此外，重要的是使含硅营养物远离其他成分，以防止成核并限制晶种的生长。生长通过扩散反应过程发生，由对流辅助。今天最大的热液祖母绿生产商是Taurus。这个俄罗斯学会成立于1989 年，建立在由 VSSobolev 院士称为地质和矿物学研究所的科学院基础上。</p> <p>Taurus 今天能够合成化学成分与哥伦比亚晶体相似的祖母绿。其产品因此被称为“哥伦比亚创造的祖母绿”或“泰鲁斯创造的祖母绿”。在区分天然宝石和合成宝石时，紫外线发光被认为是一种补充测试，因为许多（但不是全部）天然祖母绿对紫外线呈惰性，而大多数合成祖母绿会发出荧光。应该记住，一些人造祖母绿在任何情况下对紫外线都是惰性的。</p> <p>美国联邦贸易委员会(FTC)对哪些可以和哪些不能称为“合成”石材有非常严格的规定。FTC 说，“§ 23.23 (c) 使用“lab-grown”、“lab-made”、[manufacturer's name]-created“或”synthetic描述任何工业产品，除非该工业产品与所命名的石头具有基本相同的光学、物理和化学特性。”</p> <p>使用 Flux 方法制作的合成祖母绿</p> <p>将构成祖母绿的元素溶解在加热溶液中，并添加材料（助熔剂或助熔剂）以帮助溶解所有物质，所有这些都集中在铂坩埚内（只有助熔剂祖母绿可以显示铂或其他金属的薄片，来自过程完成的炉子）。然后将溶液加热到种植者需要的时间。大晶体的生长可能需要几个月的时间，晶体的大小与生长所需的时间成正比。</p> <p>天然祖母绿不同，合成祖母绿通常含有较少的内含物，并且很少需要进行澄清处理。这些超级“干净”的祖母绿是宝石学家仅通过放大镜就很难识别的祖母绿类型。然而，具有这种外观（几乎没有内部缺陷）的任何尺寸的天然祖母绿几乎都可以保证获得认可的实验室报告。未经处理的透明度良好的祖母绿的价格大约是经过处理的同等质量祖母绿价格的三倍。</p> <p>鉴别： 热液祖母绿的生长条件与天然祖母绿形成的热量和压力非常相似，但它们的晶体不会自由形成。相反，它们形成了一个由无色绿柱石制成的细长六边形。这种差异产生了特定的特征，例如指甲状的骨针和人字形，以及在天然宝石中不存在的特定翡翠色的指纹、管子和指纹内含物。 深色/通量祖母绿，通常过于清澈而无法源自地下，有时会呈现金属、黑色或反光板。</p>		
它可能与	沙弗莱石（或其他绿色石榴石）、绿色电气石（薄荷、铬等）、橄榄石（很少）、玉髓石英岩/绿色石英（染色），以及仿品如 CZ、YAG、玻璃、塑料。双胞胎/三胞胎（2 层宝石，绿色涂料用作胶水和染料）。		
指示性宝石学测试	<p style="text-align: center;">祖母绿处理的检测</p> <p>这种处理的证据通常包括扁平的气泡和在显微镜下检查材料时观察到的闪光效应。同样地，诸如 phenachite 晶体和盘绕生长带等内含物可以深入了解热液合成祖母绿的流动和成因。</p> <p>祖母绿处理的披露</p> <p>只要零售商公布祖母绿的处理方法，并且对处理过的宝石的评价低于未经处理的优质祖母绿，我倾向于保持中立。</p> <p>唯一未经处理的天然祖母绿来自赞比亚。但是，我还没有看到很多。此外，请记住，赞比亚材料可以（并且经常）被润滑。我应该透露我可能买不起我喜欢的那些。老实说，在考虑我可以用这笔钱购买哪些其他宝石时，我不想支付所提供的价格。</p> <p>我见过的大多数天然哥伦比亚材料都不是特别好。它有许多缺陷和夹杂物。</p> <p>同样，祖母绿处理的存在主要是为了增强这些宝石。问问自己，你真的想要一块“改良”过的不完美的石头吗？如果是这样，多少改进是可以的？它停在哪里？</p> <p>Chelsea 滤光片：如果含有铬，则呈红色或微红色。应该记住：不含铬的祖母绿（来自赞比亚和巴西，以及其他一些）可以被钒（可能还有铁）着色，通过切尔西滤光片观察时不一定会变成红色或微红色。合成石过滤器：</p>		
价值 (2021)	高： 20,000- 100,000 美元/克拉 3 克拉 +	中等： \$ 1,500-5,000 / ct 1-3 克拉	低： 200 美元/克拉 克拉以下
典型切割	<p>祖母绿： 切工名称专门用于这颗宝石，正是为了揭示其内部特征。祖母绿通常包括在内，许多祖母绿在内部特征有助于宝石的独特性时，统称为 <i>Jardin</i>，在法语中意为 花园。这个词想描述这些石头的瑕疵之美。</p> <p>凸圆形： 这种类型的加工保留用于颜色良好但透明度低的宝石（由于存在大量内含物）。</p>		
名石	粉笔祖母绿 是一颗极其美丽的 37.82 克拉祖母绿。这颗祖母绿不仅因其大小而著称，还因其令人印象深刻的颜色和净度而著称。虽然不知道它的确切发现日期，但它的原产地肯定是哥伦比亚的，它曾经由印度巴罗达的一位马哈拉尼人拥有。它于 1972 年由其最近的所有者 O. Roy 先生和		

	<p>夫人捐赠给史密森尼博物馆 粉笔（为此而得名），目前在华盛顿特区国家自然历史博物馆的宝石画廊可供公众观看。</p> <p>莫卧儿祖母绿是一颗雕刻精美的217.80 克拉祖母绿。这颗祖母绿最初是在哥伦比亚开采的，之后被卖给了印度的莫卧儿皇帝。这颗宝石上刻有用阿拉伯语书写的什叶派穆斯林祈祷文。除了题词，这颗祖母绿上还刻有一个日期：伊斯兰历 1107 年（公元 1695 年），将其置于奥朗则布皇帝的统治之下。</p> <p>伊丽莎白泰勒拥有世界上最令人印象深刻的珠宝系列之一。在她的许多珠宝中，有一套祖母绿套装，其中包括一条项链、胸针、戒指、手镯和一对泪珠耳环。这些作品加起来将近 1 亿美元！她的丈夫理查德·伯顿（Richard Burton）实际上用黄金和宝石覆盖了她。</p> <p>安吉丽娜朱莉在神话般的朱莉夫人身上拥有有史以来最昂贵的祖母绿珠宝之一。她价值 250 万美元的祖母绿吊坠耳环在 2009 年奥斯卡颁奖典礼上绝对出类拔萃。</p> <p>王后玛丽·何塞不仅是意大利最后一位王室继承人，她还拥有令人难以置信的珠宝收藏。该系列显然以一条引人注目的祖母绿和钻石项链为特色，其中包括 50 颗祖母绿和许多无色钻石。</p> <p>其他大型原石和刻面宝石：</p> <p>Mim祖母绿，2014 年在哥伦比亚发现，1,390 克拉未切割，六角形（12 面）。</p> <p>Gachalá祖母绿1967 年在哥伦比亚发现，重858 克拉，未切割，现收藏于华盛顿国家自然历史博物馆。</p> <p>帕特里夏祖母绿于 1920 年在哥伦比亚发现，重 632 克拉，未切割，六角形（12 面），现收藏于纽约美国自然历史博物馆。</p> <p>卡罗莱纳皇帝，2009 年在美国发现，310 克拉未切割，64.8 克拉已切割北卡罗来纳州自然科学博物馆，罗利。</p> <p>在奥地利（Habachtal）发现的圣路易斯祖母绿重51.60 克拉（切工），现收藏于巴黎国家自然历史博物馆。</p>
<p>记录石头</p>	<p>世界上最大的宝石级未切割祖母绿，重达 7,525 克拉（1,505 公斤）。之前两个巨大的祖母绿是成立在同一地点 - Insofu或“大象”，发现于 2010 年和Inkalamu，或“狮子”，曾是发现于 2018 年。而 泡芙 重6,225克拉（1.245 千克/2 磅和 11.92盎司），Inkalamu 排在第三位 5,655 克拉（1,131 千克/2 磅和 7.89盎司），不相当与奇彭贝莱的大小相媲美。</p> <p>巴伊亚祖母绿是已知最大的单晶。它于2001 年被发现，重约341 公斤。这颗原石祖母绿原产于巴西巴伊亚州北部的矿山，因此得名于其家乡。然而，价值 4 亿美元的祖母绿在 2008 年被盗，此后美国政府一直在保护它。了解有关历史悠久的巴伊亚翡翠的更多信息。</p> <p>(Isabella)拥有 954 克拉，是世界上最大的切工祖母绿，现在归美国公司Archeological Discovery Ventures, LLC 所有。众所周知，它来自西班牙沉船。这颗稀有宝石的名字来源于葡萄牙女王伊莎贝拉、查理五世国王 (1516-1556年)、神圣罗马帝国皇帝、西班牙国王和奥地利大公的配偶。这颗珍贵的宝石被西班牙征服者埃尔南科尔特斯用作讨价还价的筹码。他希望得到支持，作为交换，他将祖母绿提供给西班牙皇室。后来得知这笔交易并不成功，于是征服者把它交给了他的妻子。18 世纪后期，科尔特斯家族试图将 100 箱装满宝石的板条箱运往西班牙，但他们所在的船沉没了。200年后，这些箱子被找回；它们总共包含约 100 万克拉的未加工祖母绿和 100.00 克拉的祖母绿宝石。</p> <p>最昂贵的</p> <p>洛克菲勒祖母绿是世界上最昂贵的祖母绿（每克拉）。2017 年夏天，海瑞温斯顿在佳士得拍卖会上以5,511,500 美元（或每克拉 305,500 美元）的价格购得这颗祖母绿，创下每克拉祖母绿的最高价格。拍卖后，这颗宝石立即更名为洛克菲勒-温斯顿祖母绿。</p>