

世界彩色宝石矿藏分布概况

彩色宝石的概念及色彩

彩色宝石,也称有色宝石,英文原名为 Colored Gemstone 或者是 ColoredStone,是宝石大家族中除钻石外所有有颜色宝石的总称。彩色宝石不是一种宝石,而是由数十乃至上百种宝石共同构成的类宝石。除星光效应外,只有半透明或透明且色彩鲜艳的刚玉才能称做宝石。但为了简单易记,都直接将粉红宝石,黄宝石,橙宝石,青宝石(浅绿色)或紫宝石等,统称为彩色宝石,不同颜色,可与服饰做出最佳的搭配。

其实彩色宝石涵盖了自然界所有的颜色,不论是午夜的天空雨后的森林,抑或深邃的大海,甚至是璀璨的烟花,所有的颜色我们都能从彩色宝石中一一找到对矿床可能的回收率作出可靠的评价。而且大多数彩色宝石矿床都是很小型的,许多位于遥远的,不易接近的地区(如海拔数千米的高山或原始森林)。各种客观因素的综合,使得大型和高度机械化的方式开采这类矿床在**经济**上也不合算。因而,许多宝石矿床是由单个矿工或一小群矿工用简洁的方法和设备开采。一方面可发现的储量稀少另一方面则很难开采,因而导致我们今天在市场上能够看到的彩色宝石数量远远少于钻石,且真正高品质彩色宝石的价值可以超过钻石。彩色宝石分类介绍

传统上,国际宝石业界将彩色宝石按价值高低划分为“贵重宝石”(PreciousStones)和“半宝石”(semm-preclous

矿藏分布及品质比较

缅甸

缅甸地处东南亚,位于亚欧板块和印度洋板块的碰撞边界,从远古开始的强烈地质活动造就了缅甸今日全球珠宝的盛产国的地位,蓝宝石顶级成色中的皇家蓝(Royalblue),红宝石的顶级成色——鸽血红(Pigeon blood),均产自此国,所以缅甸的国石也定为红宝石。

缅甸也产桃红色的红宝石。这种宝石也很美丽动人。许多缅甸红宝石在紫外线的照射下有强的荧光。缅甸红宝石在所有的照明条件下,颜色都很动人,故名气很响,

由于优质红宝石的需求受到了优质宝石供应不足的限制,故新的来源在行内总是被当成很能够激动人心的消息报道,缅甸现有一个重要的开采区叫做蒙苏。蒙苏红宝石矿床,生产商业品级缅甸红宝石,有批量供应,同时也有一定量的优质缅甸红宝石,颗粒大小达 1 克拉。由于该区新的红宝石采矿热,缅甸红宝石现在比泰国红宝石更易获得。

由于明清时期缅甸是中国的藩属,故常将出产的优质宝石进贡给中国的王公贵族,目前我国故宫博物院收藏的大部分首饰的宝石材料都来源于缅甸。

泰国

泰国也产优质红宝石。占他武里和波莱(BQRAI)的许多红宝石商人和宝石工迁移到了梅赛(MAESAI)。缅甸的塔彻雷克(TACH JLEK)与梅赛隔界相望。蒙苏红宝石的红火交易已使它从一个村落变成了繁荣的小城。大部分蒙苏红宝石在泰国切磨和交易。

泰国的红宝石在色泽上呈深红,近乎于法国的伯地根红酒,不像缅甸红宝石那样接近粉色。这一现象叫做消光,这使得红宝石的颜色比实际的看起来更暗。这使它在美国广为流行,因为美国**消费**者大都喜爱红宝石呈深红,不喜欢深粉。

泰国是[世界](#)上最重要的红宝石交易市场。世界上的红宝石大约有 80%都要在流通的某个环节上通过泰国交易。最大的红宝石切磨工厂在泰国的占他武里。全世界的买家一般都要到曼谷购置红宝石。

越南

1992 年,越南发现了新的红宝石矿山,所产出的红宝石与缅甸红宝石非常相似。事实上。新矿山的地质可能是产出缅甸矿床的相同地层的延伸。一些新的越南红宝石与缅甸红宝石基本无法区分,因而受到专家的赞赏。

斯里兰卡

斯里兰卡红宝石也很美丽,斯里兰卡红宝石通常颜色带桃红,许多红宝石呈淡色调,不过与缅甸宝石生动的桃红色相似。

肯尼亚和坦桑尼亚

肯尼亚和坦桑尼亚的红宝石在上[世纪](#) 60 年代被发现时,全世界为之震惊,因为它们的颜色可与世界最好的红宝石媲美。不幸的是,从这些国家产出的红宝石大多都有不少包裹体,微小的瑕疵影响了透明度。非洲矿山红宝石的透明度很少达到可磨刻的程度。

蓝宝石

蓝宝石(Sapphire)和红宝石互为姐妹宝石,都!属于刚玉矿物,是除了钻石以外地球上最硬的天然矿物,基本[化学](#)成份都为氧化铝,蓝宝石属高档宝石,是五大宝石之一,位于钻石,红宝石之后,排名第三。它与红:石有“姊妹宝石”之称。蓝宝石与红宝石一样,其硬度都是 9,仅次于金刚石,因而坚硬无比。

蓝色的蓝宝石(sapphlre)则是因为含有了微量的钛和铁元素。事实上,除了红色的刚玉宝石,其他所有色调的刚玉在商业上都被称作蓝宝石(Sapphlre)。所以,蓝宝石(Sapphlre)并不是仅指蓝色的刚玉宝石,它除了拥有完整的蓝色系列以外,还有着如同烟花落日般的黄色,粉红色橙橘色及紫色等等,这些彩色系的蓝宝石(sapphlre)被统称为彩色蓝宝石(Samhre)。

蓝宝石优质者的产地大部分集中在亚洲。印度和巴基斯坦边境上的克什米尔和缅甸出产的蓝宝石(sapphlre),被公认是最美丽和最有价值的。克什米尔蓝宝石的矿区位于喜马拉雅山脉的西北端,海拔 5000 多米,位于雪线以上,开采条件非常艰苦,且产量一直很少,以至于许多年轻的珠宝商都没有见过这种珍贵的宝石,更不用说普通的消费者了。克什米尔蓝宝石的颜色是呈矢车菊的蓝色,也就是微带紫的靛蓝色,所以又被称作矢车菊蓝宝石。典型的矢车菊蓝宝石,除了拥有纯净且浓艳的蓝色调外,内部必须有非常细微的丝状内涵物,使得宝石带有丝绒般的光泽。该种蓝宝石即便是处在人工光源下颜色也不会改变,能拥有此种特性才是真正的矢车菊蓝宝石。缅甸的蓝宝石也是极有价值的,其颜色范围从丰富的皇家蓝到深矢车菊蓝,呈鲜艳纯蓝至鲜蓝微带紫。这两个产地的蓝宝石优

质者每克拉的单价可高达十几万元乃至上百万元人民币。

我国的山东昌乐县亦有蓝宝石出产,虽颗粒大,净度高,但颜色优美者较少,色调普遍有些偏深。昌乐蓝宝石储量为中国之最,也是目前世界上已探明储量最大的蓝宝石矿区之一。在昌乐 1000 多平方公里的地域内,分布着大小 100 多座古火山,蓝宝石是远古 1800 万年前火山喷发后留给这里人们的宝贵财富,昌乐蓝宝石在地下 50-60 公里的地幔中生成,它是在高温高压下由氧和铝缓慢结合而成。经过数亿年的结晶,它们慢慢长大成巨晶(其个体直径长达 1-3 厘米)。昌乐的蓝宝石矿藏分为两种,一种是原生矿,一种是砂矿。原生矿就是包藏有宝石矿体的石头,这种矿藏很少。当年留存下来的火山之一一方山,是现存世界上惟一的座蓝宝石原生矿,这里出产的蓝宝石,蕴藏富,层面厚,[品位](#)高。

斯里兰卡和马达加斯加出产的蓝宝石亦广受市场欢迎,它们有着明亮的光泽和适中的蓝色度,我们在商场看到的大部分蓝宝石都产于这两个国家。除此以外,近段时间柬埔寨的蓝宝石由于其浓艳的蓝

色,声誉也日渐提高。

祖母绿

祖母绿是绿柱石家族中最珍贵的宝石,古希腊人称其为“发光的宝石”,有“绿色之王”的美誉。祖母绿(Emerald)的晶体在形成过程中要经历无数的地质变化才能形成这般珍贵稀有的翠绿色,相对于其他宝石来说,祖母绿(Emefala)在地壳中的发育非常困难,且经历的时间漫长。对于祖母绿(Emerald)的净度评价标准是彩色宝石中比较宽松的,祖母绿(Errerald)的内涵物,裂纹总是非常普遍且多种多样,所以研究者将显微镜下的祖母绿(Emerald)笑称为“花园”。

最优质的祖母绿(Erect8ld)产在南美洲的哥伦比亚,哥伦比亚是世界上最大的优质祖母绿产地,哥伦比亚是顶级祖母绿的代名词。该国所产的祖母绿,颜色浓艳,每年出产数以千万美元计的祖母绿到世界各地的市场,占全球的祖母绿市场的一半。哥伦比亚祖母绿(Ercerald)在全球范围内都有极高的评价,甚至有非常明显的包裹体也是可以接受的,价格亦远高于其他国家所产的祖母绿(Emerald),可谓祖母绿(Emerald)中的名牌。哥伦比亚的祖母绿(Emerald)在显微镜下常常能发现液态气体、晶体同时存在于祖母绿(Emerald)宝石的一个微小缝隙中,俗称三相包体(3-Phase hclusions)。

哥伦比亚最主要的两处祖母绿矿床是木佐和契沃尔,它们分布在波哥大东北约 100 公里范围内,地处科迪勒拉山脉之中。木佐和契沃尔矿山一直是世界上最大的优质祖母绿供应地,垄断了[国际市场](#),约占世界优质祖母绿总产量的 80%。哥伦比亚祖母绿主要产在沉积岩系的方解石纳长石脉之中,围岩为炭质页岩和灰岩,含祖母绿的方解石脉,白云石一方解石脉,黄铁矿方解石脉一般长 60 米,宽 0.1-20 厘米,呈脉状和网脉状。祖母绿在含矿脉中呈斑晶状产出。祖母绿呈柱状晶体,平均长 2-3 厘米,颜色为淡绿一深绿。略带蓝色调质地好透明。祖母绿晶体中可见一氧化碳气泡,液状氯化钠和立方体食盐等气液固三相包体,这在其它地区祖母绿中是非常罕见的,只有哥伦比亚祖母绿才有。另外,还常有黄铁矿,黑色炭质物,水晶铬铁矿等包体。一般认为以契沃尔矿区的略带蓝色的翠绿祖母绿质量最佳,称得上世界最美丽的祖母绿。1969 年在哥伦比亚发现一粒重 7025 克拉的巨大祖母绿。

巴西是新兴的祖母绿(Emereld)产地,产量大,所产的宝石颗粒亦较大,但宝石的颜色偏淡,不过近年部分新矿区的祖母绿(Emerald)品质可以与哥伦比亚的媲美。除了南美,赞比亚,津巴布韦,马达加斯加,巴基斯坦,印度,阿富汗,俄罗斯,中国等地也有祖母绿《Emerald)出产,其中赞比亚的祖母绿(Emerald)品质让人惊喜该地所产的祖母绿(Emerald)有良好的透明度和浓翠绿色,往往还微带蓝色调,非常美丽,津巴布韦的祖母绿(Emerald)虽然颗粒通常较小,但绿色鲜明活泼,常常带有微妙的黄色调。我国也有少量近商业级祖母绿(Emerald),产自新疆阿勒泰地区。

猫眼石

猫眼石(Cat's eye) 即“猫儿眼”“猫睛”“猫精”。猫眼石又称东方猫眼 常被人们称为“高贵的宝石”,是珠宝中稀有而名贵的品种。由于猫眼石表现出的光现象与猫的眼睛一样,灵活明亮,能够随着光线的强弱而变化,因此而得名。这种光学效应称为“猫眼效应”。具有猫眼效应的宝石很多。宝石学界把具有猫眼效应的金绿宝石称之为猫眼石 一般所说的猫眼石指的是金绿猫眼宝石,而其它具有猫眼效应的宝石,必须在“猫眼”二字之前加上宝石的名称,如海蓝宝石猫眼 电气石猫眼等。

金绿宝石猫眼的颜色有绿黄,蜜黄及黄棕等,以深色且具有蜂蜜一样的外观和色调为最佳,因为在这种颜色背景下的宝石经琢磨后,猫眼效应特别强烈灵活。当宝石受到阳光照耀时 由宝石内部反射出一条聚集的耀眼活光,其形态酷似猫的眼睛,当光线的强弱有所变化时,猫眼的光线也随光的强弱或粗或细。当微微摆动宝石时,那闪烁的光线也灵活变动。当把猫眼宝石放在两个聚光灯束下,随着宝石的转动,眼线将会出现张开与台上的现象。

英国的宝石收藏家霍普珍藏着块闻名的猫眼石,这块宝石被雕成象征祭坛的外形,顶上有一火把,整个宝石呈球形,直径约为 1-15 英寸。猫眼石主要产于气成热液型矿床和伟晶岩岩脉中。世界上最闻名的猫眼石产地为斯里兰卡西南部的特拉纳布拉和高尔等地,巴西和俄罗斯等国也发现有猫眼石,但是

非常稀少。

碧玺

碧玺,我国古代称碧亚,在长江中下游地区又称“碧霞玺”或“碧霞希”碧玺是仅次于钻石红宝石,蓝宝石,祖母绿的有色中高档宝石,碧玺,谐音辟邪”,很受各族人民喜欢。碧玺也叫电气石,其质量密度高,硬度好,是以前宫廷里佩戴的贵族饰品,色泽艳丽,丰富,有红,蓝,祖母绿等七大色系的颜色。据记载,清朝慈禧太后对碧玺倍加喜爱,在她的殉葬品中,脚下就踩有一朵用碧玺雕琢而成的莲花,重量为 36.8 钱,当时的价值为 75 万两白银。

碧玺是族群的名称,可分为红色碧玺(Rubellite),绿色碧玺(Verdelite) 蔚蓝碧玺(Indicolite),黑碧玺(schectl) 紫碧玺(siberite),无色碧玺(Achroite),双色碧玺(Bi-Colored),西瓜碧玺(Watermelon),猫眼碧玺(Cat's eye),钠镁碧玺(Dravitite)亚历山大变色碧玺(color-change)钙锂碧玺(Liddicoatite)含铬碧玺(Chrome)和帕拉依巴碧玺(Paraiba)等十四种。

碧玺的矿床通常位于伟晶岩层(pegmatites)和冲积矿床(aluvial deposits),最富生产力的矿床,除了斯里兰卡和马拉加西共和国(马达加斯加岛)以外,就是巴西。世界上最出名的碧玺产地在巴西和美国,其中巴西发现的鲜蓝色碧玺是世界上最受欢迎的宝石之一。巴西产红绿,蓝碧玺,其颜色与其它宝石都不同,绿带蓝,有如湖水绿,色泽既美丽又特别,但因产量稀少,所以价格十分昂贵。斯里兰卡,中国,缅甸及非洲也有大量宝石级的碧玺出产,中要新疆的阿尔泰山出产各种颜色的碧玺宝石,但一般颜色往往较浅,高档的较少,我国云南产的碧玺亦大多属中低档宝石。

彩色宝石的分布概况

缅甸

目前,缅甸已发现并利用的宝玉石资源达 50 多个品种,其中主要有翡翠红宝石,蓝宝石,尖晶石,海水珍珠,碧玺海蓝宝石,方柱石,月光石,橄榄石,石榴石透辉石、硅线石、堇青石,祖母绿托帕石,紫水晶无色水晶,钠长石玉(俗称“玻种玉”“水沫子”)、硅质玉(俗称不倒翁),琥珀硅化木(俗称“树化玉”)和蛇纹石玉等。

缅甸是世界优质翡翠的唯一产地,翡翠的储量十分丰富,产量也很大,均列世界首位。缅甸红宝石的质量在世界上最好,产量也最多。蓝宝石在世界上非常著名,十分受青睐。红色方柱石猫眼,泛蓝色月光石(俗称“蓝闪”) 红色尖晶石以及透辉石猫眼等宝石的质量在世界上首屈一指。琥珀在历史上也曾十分著名。最近 20 多年来,在缅甸北部不断发现了红宝石和翡翠的新矿点,在中部和南部发现了钻石,开采出来的钻石已进入了珠宝市场。

缅甸丰富的宝玉石资源是由其地质构造特殊,地形地貌复杂,多样决定的。从缅甸的大地构造图上可以看出,欧亚板块与印度板块的缝合线由北向南大致从中间将缅甸国土分成了两半,宝玉石矿点就分布在这条缝合线的两侧。两大板块碰撞产生的特殊地质作用,形成了有利的宝玉石成矿环境,使缅甸产出了色彩缤纷的宝玉石。

最近几十年来,缅甸宝玉石矿床的发现证明,缅甸是一个极富宝玉石资源的国家,除了已发现的矿床外,还蕴藏着极大的潜力,现在每隔几年就能发现重要的宝玉石资源。翡翠矿点不断增加,星罗棋布,还新发现了如铁龙生,钠长石玉等许多新品种玉石。10 多年前,缅甸孟宿红宝石的发现和开采震动了国际宝石界。近几年,在缅甸北部密支那地区的 Nanyaseik 发现了质量和产量都可媲美于抹谷红宝石的重要红宝石矿床。

巴西

巴西是全世界最大的宝石生产国,品种和数量均居世界首位。该国的彩色宝石产量占全世界产量

的 65%左右。出产的宝石量大且优质,如紫水晶、黄水晶、碧玺、托帕石、海蓝宝、祖母绿等等。

据英国宝石专家卡利·霍尔所著的《宝石》一书中介绍,在全球深受世人喜爱和珍视的,世界上最著名的 12 种宝石中,巴西就有 8 种。特别是世界上 90%的海蓝宝石产于巴西,且质量上乘,它由浅至深显现出 35 种蓝色。帝王黄玉是世界上最精美和最稀有的宝石之一,现今也仅出产在巴西米纳斯州的一个矿区内,其光泽可以与钻石相媲美,因此有巴西彩钻之称。

该国还出产一种神秘的带电光的帕拉伊巴(Paralba)碧玺,颜色美艳之极,每克拉的售价可以达到数万美元,仍旧远远不能满足市场需求,

巴西的宝石加工业也非常发达,在首都巴西利亚的东南面有一座叫做克里斯蒂娜的小城,巴西 70%的宝石都在克里斯蒂娜市集散。城里有 100 多家规模不等的宝石商店和珠宝加工作坊,宝石设计,切割和镶嵌都在当地进行,价格低廉。巴西 70%的宝石从克里斯蒂娜流向全世界。

斯里兰卡

斯里兰卡盛产宝石,闻名于世,产自斯里兰卡的宝石有蓝宝石、红宝石、金绿宝石、月光石、海蓝宝石、石榴石等等,几乎所有的高、中档彩色宝石品质在斯里兰卡都有出产,而且品质都非常出色,所以她又被称为“宝石岛”。

斯里兰卡人喜欢说这样一句话:“我们遍地都是宝石。”的确,斯里兰卡素有“宝石之国”的美称。斯里兰卡除了北部的贾夫纳半岛尚未发现宝石矿以外,遍布全国各地的山麓河谷平原和丘陵,都蕴藏着丰富的宝石资源。在全世界已知的约 60 种宝石中,这里就有约 40 种。世界上最大的星光蓝宝石,重达 563.35 克拉的“印度之星”就产自这里。斯里兰卡的拉特纳普勒在僧伽罗语中,就是“宝石之城”的意思。这里不仅盛产红宝石、蓝宝石、紫翠玉、猫眼等名贵宝石,还是整个斯里兰卡的宝石集散地。

地质学家认为,斯里兰卡几十亿年前从海里突起成几千米高的岛屿时,多种矿物质在冷却过程中形成了宝石晶体,包藏在坚硬的花岗岩中。随着[岁月](#)的流逝,隐藏宝石晶体的花岗岩被侵蚀成小块,由雨水带下山,形成古河床的一部分。而拉特纳普勒正好坐落在古河床上这是它盛产宝石的重要原因。

由于地下宝石蕴藏量丰富,为了防止乱采滥挖,斯里兰卡政府制定了有关宝石开采的各种法规。任何人都不能随意挖坑开采宝石,要挖先行向有关部门申请,求得许可证,否则被视为非法挖掘宝石,要受处罚。在斯里兰卡,从事珠宝行业的人数达到全国总人口的十分之一左右。

马达加斯加

马达加斯加是世界上宝石蕴藏最丰富的国家之一,迄今已发现四十多处宝石矿,所以马国人把自己的岛称为宝岛,马达加斯加岛上几乎所有的彩色宝石种类都有发现,市场上可见到的品种至少有 30 多种祖母绿红宝石、蓝宝石、金绿宝石、海蓝宝石、铯绿柱石、金绿柱石、各色碧玺、石英类宝石、石榴石类宝石、长石类宝石、磷灰石、堇青石、榍石、黄玉、锆石、欧泊等等。

马达加斯加岛位于南印度洋,与非洲大陆东南部隔海相望,是世界第四大岛,根据大陆漂移学说,在远古时期马达加斯加和斯里兰卡这两个岛屿是相连的并都属于冈瓦纳古大陆的一部分,地质年代和特点也非常接近,这可能就是为什么这两个岛屿都盛产高品质宝石的原因。

“三条街”是塔那那利佛最大的宝石市场,有近百家摊位,各个摊位紧紧相连。摊主将各种红蓝宝石,半宝石放在玻璃盒子内,五光十色,美不胜收。

中国

我国的山东有蓝宝石出产,该地产的蓝宝石以粒度大,晶体完整而著称。新疆阿勒泰地区是我国宝石出产最丰富的地区,我国最优质的海蓝宝和碧玺均产自此地,托帕石、石榴石、磷灰石、金色绿柱石都有出产,也是我国目前最好的商业级祖母绿产地,不过产量还不大。