

1 火彩诞生：
光之奇幻冒险

什么是火彩？简单来说，就是钻石等宝石反射出绚丽多姿的彩光，其中柔和冷艳的蓝光尤为精彩。

不过，火彩并非钻石专属特权，像锆石、石榴石等高能散宝石，同样能展现出令人着迷的火彩。

火彩的形成，宛如一场光线的奇幻冒险，色散效应功不可没。

所谓色散，是复色光分解为单色光，从而形成光谱的奇妙现象，我们熟悉的彩虹，便是光的色散、折射与反射共同谱写的杰作。

众所周知，自然界的白光，是由红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫七种颜色交织而成的。

当一束白光如同勇敢的探险家，一头钻进宝石内部，就仿佛踏入了一个神秘迷宫。

由于不同颜色的光波长各异，在宝石中的折射率也不尽相同，恰似不同速度的车辆在蜿蜒的道路上行驶，会走出截然不同的轨迹。

于是，白光被巧妙地分解成了七种颜色的光谱。

当宝石缓缓转动，这些色彩便会随光线角度的变化而闪烁不定，最终幻化成美轮美奂的火彩。

以钻石为例，它宛如一座精密的光线工厂。钻石切割师就像技艺高超的工程师，精心雕琢每一个刻面，规划光线在钻石内部的奇妙旅程。

当光线进入钻石后，便在刻面之间不断反射和折射，最终从顶部射出，形成耀眼夺目的火彩。

钻石的色散值高达0.044，能将白光分解成较宽的光谱，呈现出以蓝色和黄色为主的绚丽色彩。这也是为啥钻石在灯光照耀下，会如此璀璨。

在电影《泰坦尼克号》中，那颗巨大的“海洋之心”钻石，在灯光和海水映衬下，闪烁着神秘蓝光。这颗钻石的火彩，不仅为电影增添了浪漫氛围，更让无数观众对钻石的火彩有了更为直观的理解。

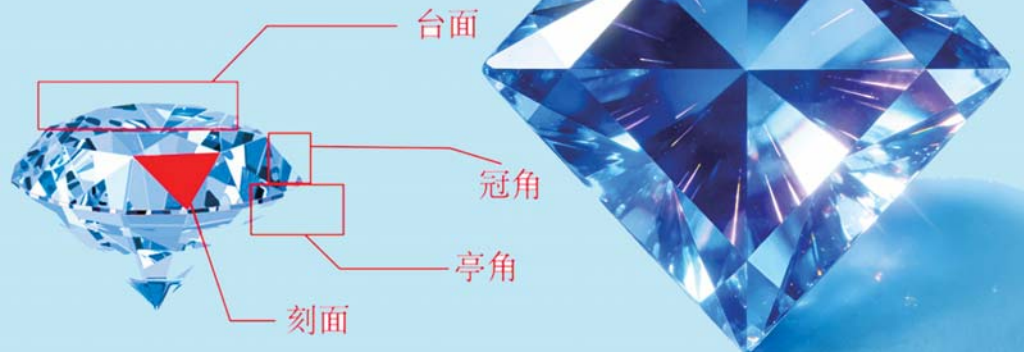
在我国悠久的历史长河中，也有许多关于宝石火彩的传奇故事。在电视剧《西游记》里，黑熊精偷走了唐僧的一件袈裟，袈裟上缀满了璀璨的宝石。这可不是简单的5毛特效，正是“火彩”在荧幕上的精彩呈现！

火彩流转 珠光宝气

解锁宝石闪耀密码

在珠宝的璀璨世界里，总有一些瞬间如魔法降临——当钻石邂逅光线，五彩光芒如烟花般绽放，流动的光影仿佛赋予它鲜活的生命。这令人心醉的现象，便是闻名遐迩的“火彩”。它不仅是宝石品质的标识，更是一场让无数人沉醉的光之魔法。

主笔：于梅君



2 切割比例：匠心雕琢的闪耀密码

如何让一颗宝石绽放出迷人火彩？这主要取决于四大因素：色散效应、切割工艺、抛光工艺和切割形状。

切割比例，堪称影响火彩的关键密码，如同厨师烹饪时对火候的精准掌控。

理想的切割比例，能让光

线在宝石内部充分反射和折射，使火彩淋漓尽致地展现。

圆形明亮式切割，无疑是火彩领域的王者。这种切割方式，将钻石精心雕琢成57-58个刻面，光线在这些刻面间疯狂折射、反射，如同无数小精灵在欢快地跳舞，最终汇聚成一

道道绚丽夺目的光芒。

2018年，一颗名为“玫瑰花火”的粉钻在拍卖会上拍出天价，其特别之处，就在于拥有异常强烈的火彩。研究发现，这颗钻石内部有着独特结构，如同一个神奇的放大镜，将普通钻石的彩虹效果放大了好几倍。

3 抛光：给宝石表面“打蜡美容”

除了切割比例，抛光工艺对火彩也有至关重要的影响。

抛光，就像给宝石表面进行“打蜡美容”，让它变得光滑如镜。

优质的抛光表面，如同手机屏幕一般，摸起来滑溜溜，反光清晰明亮，能极大减少光线的散射损失，从而增强火彩的璀璨程度。

而劣质抛光表面，则像磨砂玻璃一样，布满微小的划痕或凹凸不平，反光模糊不清，会让绚丽的火彩大打折扣。

4 切割形状：打造与众不同的璀璨星河

不同的切割形状，也会为火彩带来截然不同的视觉效果。

祖母绿切割法：源于祖母绿宝石独特的结构。虽然这种切割方式在光线反射方面略显逊色，但它通过切割所形成的刻面，能让宝石内部的纯净与色彩毫无保留地呈现出来。

水滴形切割：使宝石两端尖角处的刻面密集排列，如同

一个个小小的聚光镜，容易聚集火彩。当光线照射时，呈现出火彩从两端喷出、中间是闪耀白光走廊的视觉效果，仿佛一条璀璨星河在宝石中流淌。

珠宝匠人总是善于利用火彩创造惊喜。法国有位设计师精心制作了一条“昼夜变幻”宝石项链，白天在阳光照耀下呈现蓝色火彩，宛如深邃海洋；而在夜晚灯光映衬下，则变成热情的红色。



水滴形切割

祖母绿切割法

其秘密，就在于宝石被切割成特殊角度，在不同光线条件下，呈现出截然不同的色彩。

5 火彩迷局：
真假宝石的较量

在珠宝世界里，火彩宛如宝石的“闪光灯”，是判断真假和品质的关键。

钻石的色散值恰到好处，使得火彩里的蓝、黄色调格外锐利清晰，看起来高级感十足。

而且，钻石内部那些小小的包裹体，就像一群小精灵，会让光线在里面肆意乱反射，为火彩增添了一种“丝绒般”的柔和质感。

再加上钻石超高的折射率，光线在刻面间来回反射，仿佛被关在一个晶莹剔透的“光笼子”里，无论从哪个角度看，都闪耀着迷人光芒。

然而，有些不良商家却利用大家对火彩的喜爱，用仿制品以假乱真，让消费者一不小心就掉进陷阱。

比如莫桑钻，它的色散值是钻石的两倍多，火彩以红橙色居多，看起来特别“妖艳”，仿佛一个浓妆艳抹的舞者，缺乏天然钻石的自然优雅。

仔细看，莫桑钻的刻面棱线会有重影，就像戴了双层眼镜一样，让人感觉有些模糊不清。而且，它的硬度不够，戴久了棱线会变得模糊，火彩也会随之黯淡无光。

还有合成立方氧化锆，色散值比钻石高一些，可折射率却低了不少，火彩呈现出的是玻璃光泽，没有钻石那种独特的金刚光泽，显得有些黯淡。它的硬度也较低，容易留下划痕，就像一个华丽却不堪一击的“花瓶”。

6 教你几招：
揪出宝石中的“李鬼”

那么，如何才能分辨宝石的真假呢？这里有一个简单方法，叫做“画线实验”。在纸上画一条细线，将宝石台面朝下放在线上。

钻石由于独特的光学特性，完全看不到这条线；立方氧化锆能隐约看到线的影子；而玻璃则看得清清楚楚。

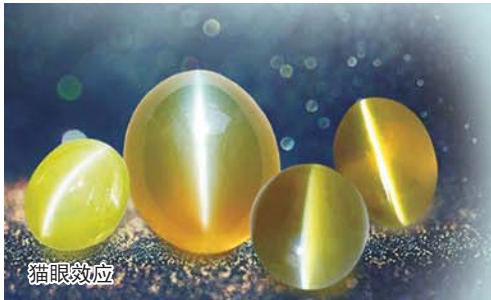
要是想更准确地判断，还可以使用热导仪。钻石的导热性非常好，一测便知真假。

不过，莫桑钻在热导仪上的反应和钻石一样，这时就需要用显微镜仔细观察，看看有没有双折射重影。

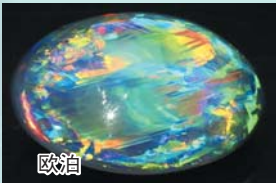
所以，大家在购买珠宝时，千万别光看火彩亮不亮，一定要结合科学方法和品牌信誉来综合判断，这样才能避开那些“火彩陷阱”，买到货真价实的宝贝。

知多一点

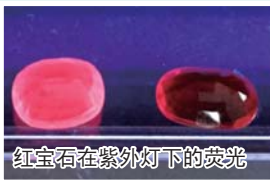
宝石与光的奇幻恋歌，远不止火彩



猫眼效应



欧泊



红宝石在紫外灯下的荧光



变色效应



星光效应



“夜明珠”萤石

除了璀璨夺目的火彩，宝石家族还藏着许多令人叹为观止的光学魔法，在时光长河中，不断上演着神秘的故事。

变色效应

变色效应堪称宝石界的“色彩魔术师”，当宝石在光线照射下，表面会显示出如丝绢般深浅不一甚至不同颜色的光斑，而且这些光斑会随着光源或观察角度的变化而变幻莫测。大名鼎鼎的“和氏璧”，就被描述为“侧而视之色碧，正而视之色白”。

在现代宝石学中，“欧泊”是变色效应的典型代表。澳大利亚闪电岭出产的欧泊，宛如将整个宇宙的色彩浓缩其中。当你轻轻转动欧泊，它就像一个灵动的调色盘，各种色彩相互交织、变幻无穷。

研究表明，欧泊的变色，是由于其内部微小的二氧化硅球体规则排列，对光线产生了衍射和干涉作用，从而形成独特的视觉效果。

猫眼效应

猫眼效应是一种充满神秘色彩的光学现象。当某些宝石被切割

成弧面形后，在明亮光照下，表面会出现一条明亮的光带，就像猫的眼睛在黑暗中闪烁着光芒。

金绿猫眼石是猫眼效应的佼佼者。在斯里兰卡的一个古老矿区，曾出土过一颗举世闻名的金绿猫眼石。这颗宝石在光线照耀下，那道亮的光带如同一条金色丝带，在宝石表面轻盈舞动。

据分析，金绿猫眼石内含有大量平行排列的针状包裹体，对光线产生反射作用，从而形成猫眼效应。

星光效应

星光效应宛如宝石在夜空中绽放的璀璨星辰。当宝石中含有多组平行排列的包裹体或纤维时，在光线照射下，宝石表面会出现交叉的亮线，如同夜空中闪烁的星光。其中，红宝石和蓝宝石的“六射星光”最为典型。

在缅甸抹谷的一个宝石矿中，曾发现一颗重达数百克拉的红宝石，在阳光照耀下，表面呈现六条明亮的星线，闪耀着迷人光芒。

荧光与磷光

磷光和荧光是由于宝石内

部的电子发生了转移，在宝石学中都属于光电效应。

磷光：宝石矿物在受外界能量激发时发光，激发源撤除后仍能继续发光。比如，“夜明珠”萤石，其实是在吸收了光源的能量后，慢慢释放能量，短暂地进行发光。

荧光：宝石矿物在受外界能量激发时发光，激发源撤除后发光立即停止。比如钻石、红宝石、琥珀等，都需在特定光源下才能看到荧光。珠宝检测中，宝石的荧光是重要的鉴定信息之一，就如同宝石的“身份证”。