附件1

**中宝协GAC宝石鉴定师资格考试大纲**

**一、 总则**

（一）为了适应我国宝玉石业发展的需要，根据我国的具体情况，借鉴国外的通行办法和经验，培养和考核中国宝石鉴定师队伍，推动统一行业标准，特制定本大纲。

（二）制定本大纲的宗旨是使考生了解要达到宝石鉴定师的水平，必须熟练掌握鉴定珠宝玉石的基本技能与方法，同时也必须掌握一定的宝石学基础理论和基本知识。

（三）鉴定师必须遵守职业道德及有关法规，保证鉴定工作的科学、准确、公正和规范。

（四）本大纲是培训、考试命题和考核的依据。

**二、 大纲的基本内容**

**（一）基础理论和基本知识**

**1． 计量单位、计量法及国家行业有关标准**

1)计量单位

法定计量单位：千克(kg)、克(g)、毫克(mg)、升(L)、立方厘米（cm3）、毫升（ml）、

米(m)、厘米(cm)、微米(μm)、毫微米（纳米）(nm)；摄氏温度(℃)和绝对温度(K)。

行业计量单位：公制克拉(ct)、格令(c)、分(Point)、金衡盎司。

2) 计量法 一．

与宝石鉴定有关的计量法规《中华人民共和国计量法》中的第八、九、十四、十七、二

十六、二十七、二十八条；《中华入民共和国计量法实施细则》中的第二十四、二十五、四

十三、四十五、四十六、五十一、五十三、五十九条；《计量名词术语》( JJF1001-1998)：《测

量不确定度与表示》(JJF1059-1999)中误差理论与数字修约部分。

3) 有关国标和行标

《珠宝玉石名称》(GB/T 16552-1996)；《珠宝玉石鉴定》(GB/T 16553-1996)；《钻石

分级》（GB/T 16554-1996）；《贵金属首饰纯度命名方法》(GB 11887-89)；《贵金属饰

品术语》(QB/1689-93)。

**2．结晶学基础**

晶体的一般特征，晶体和非晶体的区别，多晶质体（包括隐晶质、显微隐晶质、微晶质）：

了解晶体宏观对称要素（对称轴、对称面和对称中心）：晶族和晶系：常见单形和聚形：晶

体定向，晶面、晶棱和单形符号；实际晶体的形态、生长遗迹（结晶习性、品面花纹、生欧

纹或色带），晶体规则连生（平行连生和双晶）及浮生。

**3．物理光学与晶体光学基础**

光的本质，电磁波（红外光，可见光和紫外光的波长及相应的能量）及其宝石学中的应

用'单色光及复色光的光谱组成，可见光的折射、反射、内反射、全反射与临界角，散射，

衍射，干涉：折射率、双折射及双折射辜，光的色散与色散度，反射率。

自然光及偏振光；光在晶体中的传播特点：光率体，光性均质体及非均质体，一轴晶，

二轴晶，光性符号，光性方位，光率体切面类型及其在观测折射率和在判别轴性、光性正负

时的应用，全消光（永久消光）、四次消光与光性异常（异常消光），判别一轴晶或二轴晶的

典型干涉图等。

**4．宝石学基础**

1)宝石矿物的化学成分与晶体化学式

主要成分、次要成分、微量成分，晶体化学式；类质同象及类质同象出溶作用，同质多

象与同质多象转变(副象)。

2)宝石矿物的光学性质

光的选择性吸收，颜色及其呈色原理，多色性；光泽与光泽等级。透明度；一些特殊光

学效应（猫眼、星光、月光、变彩、珠光、砂金效应、变色效应等）及其产生机理。宝石矿

物的发光性（荧光、磷光）。

3)宝石矿物的力学性质

硬度（重点摩氏硬度），解理、裂理与断口，韧性和脆性。

4)密度与相对密度（比重）

5)宝石矿物的热学、电学和磁学性质

**5．内含物的分类及其应用**

基本概念、定义、类别、各类内含物的判别特征和鉴别意义。

**6．岩石学基础**

岩石的概念、分类，与宝玉石资源相关的主要岩石类型及其矿物组分和组构（结构、构

造）特征。

**7.重要宝玉石矿床的主要成因类型、产状及主要产地。**

**8.人工宝石的生产工艺和相应品种特征**

一般了解焰熔法、熔体法、冷坩埚法、助熔剂法、区域熔融法、水热法和化学沉积（淀）

法、高温超高压法、气相沉淀法及其主要产品的判别特征。

**9.宝石优化处理的工艺和相应改善产品的特征**

热处理、辐射处理及其它宝石的优化处理方法；优化宝石与处理宝石及其特征.。

**10.宝石和首饰加工的基本知识**

初步掌握刻面型和素（弧）面型等加工款式和品质的评述。了解首饰加工流程和类型，

玉雕的原材料的选用、设计、琢玉流程和玉雕工艺产品类别特征以及加工品质的评述。

**11．了解国内外宝石原料开发利用现状与宝石优化处理新动态以及新品种研制、生产和相应鉴别方法的新进展。**

**12．能阅读英文鉴定证书（英译汉）和掌握主要常见宝石、玉石英文名称（英汉互译）**

例如：Diamond Grading Report（钻石鉴定报告）、clarity．（净度）、clarity grade（净度等

级）、color（颜色）、color grade（颜色等级）、flurescence（荧光性）、weight（质量）、carving

（琢型）、proportions（切工比率）、thermal conductivity（导热率）、quality classfication（品

质分级）、identifier（鉴定者）、supervisor（负责人）、result of identification（鉴定结果）、

finish（修饰）等常见宝石专业词汇和diamond（钻石）、emerald（祖母绿．）、sapphire（监宝

石）、ruby（红宝石）、opal（欧泊）、jadeite（翡翠）、cat's eve（猫眼，）、chrysoberyl（金绿宝石）、alexandrite（变石）、aquamarine（海蓝宝石）、topaz（托帕石）、tourmaline（碧玺）、

garnet（石榴石）、peridot（橄榄石）、quartz（石英）、nephrite（软玉）、turquoise（绿松石）、

pearl（珍珠）、coral（珊瑚）、amber（琥珀）等国家宝玉石标准规定的常用宝玉石名称。

**（二） 基本技能和相应的基本知识**

**1．仪器和使用方法**

鉴定师应具有较强实际鉴定能力，必须掌握下列仪器的原理、基本结构、性能、用途、

使用方法与使用注意事项、测试结果表达方式、仪器精度与实测允许误差范围以及仪器的维

护与保养。

1)天平及密度的测定

液体介质称重法和重液法。

2) 10倍放大镜和宝石显微镜，相应的照明方法

3)折射仪

折射率、双折射率、轴性及光性符号的测定。刻面宝石测法和素面宝石的测法（点测法），

了解色散度的测定方法：

4)二色镜

用透射法和反射法检查宝石矿物的多色性。

5)滤色镜的原理及应用

6)分光镜

棱镜式与光栅式，适用的光源及吸收光谱的测定与记录。

7)偏光仪

测定光性均质体、非均质体及多晶集合体、异常消光或多色性时偏光片的调整和观察干

涉图时的必要附件。

8)热导仪

正确应用步骤及可判别宝石品种。

9)紫外荧光灯

10)一般了解几种大、中型仪器的基本原理，使用范围、送样要求和测试结果的应用

如红外光谱仪、喇曼光谱、电子探针、扫描电镜、X射线荧光光谱分析仪、X射线衍射

仪和阴极射线发光仪。

**2．宝石的鉴别**

熟练掌握常见宝石及其相似宝石的基本数据及鉴别方法。

1)钻石

钻石评份原则和分级标准，优化处理钻石的鉴别方法。

2)宝石

(1)常见宝石的鉴别。

红宝石、蓝宝石、金绿宝石（变石和猫眼）、祖母绿、海篮宝石及其它绿柱石、碧玺（电

气石）、尖晶石、锆石、托帕石（黄玉）、橄榄石、石榴石、水晶（紫晶、黄晶、烟晶、绿水

晶、芙蓉石）、长石（月光石、天河石、目光石、拉长石）、冰洲石。

(2)少见宝石的鉴别（考标本）

根据测试数据，查鉴定表，确定宝玉石名称：

榍石、符山石、方柱石、锡石、红柱石、硅线石、堇青石、辉石、磷灰石、黝帘石（坦

桑石）、蓝晶石、绿帘石。

(3)罕见宝石的鉴别方法（不考标本）

要求了解宝石名称和一般特征与易混淆常见宝石的区别方法。

塔菲石、磷铝锂石、斧石、重晶石、蓝锥矿、赛黄晶、蓝柱石、柱晶石、硅铍石、磷铝

钠石、鱼眼石、天蓝石、天青石、透视石和硼铝镁石。

(4)处理宝石的鉴别

扩散的蓝宝石、染色的红宝石、辐照托帕石和染色祖母绿等。

3) 常见玉和玉石的鉴别

(1)常见玉利玉石的鉴别

翡翠、软玉、欧泊、蛇纹石玉、独山玉、绿松石、青金石、孔雀石和硅孔雀石、玉髓（玛

瑙、碧玉、澳玉、蓝玉髓等）、石英岩玉（东陵石、密玉、京白玉、贵翠、卡瓦玉等）木变

石（虎睛石，鹰睛石）、蔷薇辉石、大理石（方解石、白云石）、天然玻璃（陨石玻璃、火山

玻璃）和乌钢石。

(2)少见玉石的鉴别（考标本）

葡萄石、菱锌矿、菱锰矿、萤石、水钙铝榴石、滑石、异极矿、查罗石（紫硅碱钙石）、

钠长石玉、方钠石和赤铁矿。

(3)著名图章石的鉴别（不考标本）’

寿山石（包括田黄）、青田石、巴林石和昌化石（包括鸡血石）。

(4)处理玉石的鉴别

重点有：翡翠（处理），染色的石英岩，染色蛇纹石玉，染色大理岩等：

4)有机宝石的鉴别 ’

重点是珍珠，要掌握其定义，分类，品种，基本性质，主要化学成分，物理、化学性质，

结构构造和微形貌特征：天然珍珠、海水和淡水养珠珍珠（有核与无核养珠珍珠）、优化处

理珍珠、组合珍珠和仿制珍珠的主要鉴别特征及珍珠质量评价的因素和主要用途。对珊瑚、

贝壳、龟中、煤精、琥珀和象牙要了解其成分、分类、优化处理、鉴定特征及与仿制品的区

别以及品级评价。

5)合成宝玉石的鉴别

重点有：合成钻石、合成红宝石、合成蓝宝石、合成祖母绿、合成金绿宝石、合成变石、

合成尖晶石、合成欧泊、合成石英（包括合成水晶、合成紫晶、合成黄晶、合成绿水晶等）、

合成金红石、合成青金石、合成绿松石、合成立方氧化锆和合成α—碳硅石。

6)人造宝石的鉴别

人造钇铝榴石( YAG)、人造钆镓榴石(GGG)、人造钛酸锶、玻璃、塑料和岩粉等的仿制品。

7)拼合石的鉴别

中国珠宝玉石首饰行业协会

学术教育专业委员会