

GZB

国家职业技能标准

职业编码：4-05-05-03

贵金属首饰与宝玉石检测员

(2019年版)

中华人民共和国人力资源和社会保障部 制定
中华人民共和国自然资源部

中国劳动社会保障出版社出版发行
(北京市惠新东街1号 邮政编码: 100029)

厂印刷装订 新华书店经销

880毫米×1230毫米 32开本 1.125印张 29千字
2019年4月第1版 2019年4月第1次印刷
统一书号: 155167·118
定价: 10.00元

读者服务部电话: (010) 64929211/84209101/64921644
营销中心电话: (010) 64962347
出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

如有印装差错, 请与本社联系调换: (010) 81211666
我社将与版权执法机关配合, 大力打击盗印、销售和非法使用盗版
图书活动, 敬请广大读者协助举报, 经查实将给予举报者奖励。
举报电话: (010) 64954652

说 明

为规范从业者的从业行为，引导职业教育培训的方向，为职业技能鉴定提供依据，依据《中华人民共和国劳动法》，适应经济社会发展和科技进步的客观需要，立足培育工匠精神和精益求精的敬业风气，人力资源社会保障部联合自然资源部组织有关专家，制定了《贵金属首饰与宝玉石检测员国家职业技能标准（2019年版）》（以下简称《标准》）。

一、本《标准》以《中华人民共和国职业分类大典（2015年版）》为依据，严格按照《国家职业技能标准编制技术规程（2018年版）》有关要求，以“职业活动为导向、职业技能为核心”为指导思想，对贵金属首饰与宝玉石检测从业人员的职业活动内容进行规范细致描述，对各等级从业者的技能水平和理论知识水平进行了明确规定。

二、本《标准》依据有关规定将本职业分为五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师五个等级，包括职业概况、基本要求、工作要求和权重表四个方面的内容。本次修订内容主要有以下变化：

——本《标准》依据有关规定将本职业修订为五个等级，五级/初级工不分专业方向，四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师四个等级分为贵金属首饰检验员、钻石检验员、宝石检验员、玉石检验员、有机宝石检验员五个工种或专业方向；

——对职业概况、基本要求、工作要求和权重表四个方面的相关内容进行了适当修订。

三、本《标准》主要起草单位为珠宝首饰职业技能鉴定指导中心。主要起草人有：徐晓红、苏隽、展辉、唐左军、李海波、冯晓燕、郭星、魏华、丁广慧、秦胜辉、罗惠文。

四、本《标准》主要审定单位有：自然资源部珠宝玉石首饰管理中心（国家珠宝玉石质量监督检验中心）、中国轻工业职业技能鉴

定指导中心、中国轻工珠宝首饰中心、人力资源社会保障部职业技能鉴定中心、国检珠宝培训中心、全国珠宝玉石标准化技术委员会、深圳技师学院、国家首饰质量监督检验中心、北京宝石研究所、上海老凤祥有限公司、北京菜市口百货股份有限公司、河南省金银珠宝首饰质量监督检验中心、北京服装学院等。主要审定人员有：孟琪、高秋斌、杨立信、陈华、高朴、潘峰、吴玉、李宝军、马泽生、卢慧、王春生、张钧、王小兵。

五、本《标准》业经人力资源社会保障部、自然资源部批准，自公布之日^①起施行。

^① 2019年1月7日，本《标准》以《人力资源社会保障部办公厅 自然资源部办公厅关于颁布贵金属首饰与宝玉石检测员等3个国家职业技能标准的通知》（人社厅发〔2019〕4号）公布。

贵金属首饰与宝玉石检测员

国家职业技能标准

(2019年版)

1. 职业概况

1.1 职业名称^①

贵金属首饰与宝玉石检测员

1.2 职业编码

4-08-05-03

1.3 职业定义

从事贵金属首饰、钻石、翡翠、珍珠等宝玉石以及经原料加工、镶嵌、连接组合成饰品的检验、鉴别、分级和评估工作的人员。

1.4 职业技能等级

本职业共设五个等级，分别为五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

1.5 职业环境条件

室内、外，常温。

1.6 职业能力特征

有较强的学习、理解和判断能力，非色盲、色弱，有一定的空

^① 包含但不限于下列工种或专业方向：贵金属首饰检验员、钻石检验员、宝石检验员、玉石检验员、有机宝石检验员。

问感、形体感、实验能力及计算能力。

1.7 普通受教育程度

初中毕业（或相当文化程度）。

1.8 职业技能鉴定要求

1.8.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：

- (1) 累计从事本职业或相关职业^①工作1年（含）以上。
- (2) 本职业或相关职业学徒期满。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

(1) 取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作4年（含）以上。

(2) 累计从事本职业或相关职业工作6年（含）以上。

(3) 取得技工学校本专业或相关专业毕业证书^②（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得经评估论证、以中级技能为培养目标的中等及以上职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

(1) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作5年（含）以上。

(2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书），并具有高级技工学校、技师学院毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）；或取得本职业或相关职业四级/中级工

① 相关职业：珠宝首饰营业员、贵金属首饰手工制作工、贵金属首饰机械工、宝石琢磨工、首饰设计师、工艺品雕刻工、质检员、化学检验员等，下同。

② 相关专业：珠宝首饰鉴定与营销、珠宝首饰设计与制作、理化测试与质检技术、金属材料质量检测、宝玉石鉴定与加工、珠宝首饰工艺及鉴定、珠宝玉石加工与营销、宝石及材料工艺学、材料化学等。

职业资格证书（技能等级证书），并具有经评估论证、以高级技能为培养目标的高等职业学校本专业或相关专业毕业证书（含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生）。

(3) 具有大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书，并取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作2年（含）以上。

具备以下条件之一者，可申报二级/技师：

(1) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作4年（含）以上。

(2) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书（技能等级证书）的高级技工学校、技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作3年（含）以上；或取得本职业或相关职业预备技师证书的技师学院毕业生，累计从事本职业或相关职业工作2年（含）以上。

具备以下条件者，可申报一级/高级技师：

取得本职业或相关职业二级/技师职业资格证书（技能等级证书）后，累计从事本职业或相关职业工作4年（含）以上。

1.8.2 鉴定方式

分为理论知识考试、技能考核及综合评审。理论知识考试以笔试、机考等方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；技能考核主要采用现场操作、模拟操作等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审主要针对技师和高级技师，通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、技能考核和综合评审均实行百分制，成绩皆达60分（含）以上者为合格。

1.8.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于1:15，且每个考

场不少于2名监考人员；技能考核中的考评人员与考生配比为1:5，且考评人员为3人（含）以上单数；综合评审委员为3人（含）以上单数。

1.8.4 鉴定时间

理论知识考试时间不少于90 min；五级/初级工技能考核时间不少于120 min，四级/中级工、三级/高级工技能考核时间不少于150 min，二级/技师、一级/高级技师技能考核时间不少于120 min；综合评审时间不少于30 min。

1.8.5 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室进行；技能操作考核在配备相应工具、检验设备，符合检测要求的室内环境中进行。主要工具、检验设备有：10倍放大镜、直尺、指环量规、手寸测量圈、卡尺、天平、克拉克秤、量规、镊子、比色石、折射仪、分光镜、偏光镜、热导仪、冷光源、紫外荧光灯、二色镜、查尔斯滤色镜、宝石显微镜、红外光谱仪、紫外-可见分光光度计、X射线荧光光谱仪及化学分析常用设备等。

2. 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

- (1) 遵纪守法，诚实守信。
- (2) 爱岗敬业，忠于职守。
- (3) 认真负责，严于律己。
- (4) 刻苦学习，钻研业务。
- (5) 谦虚谨慎，团结协作。
- (6) 精益求精，质量至上。
- (7) 安全环保，奉献社会。

2.2 基础知识

2.2.1 基本理论知识

- (1) 宝石学基础知识。
- (2) 化学基础知识。
- (3) 物理学基础知识。
- (4) 贵金属首饰分类及外观造型基础知识。
- (5) 贵金属材料相关知识。

2.2.2 安全生产知识

- (1) 安全防火知识。
- (2) 安全用电知识。

2.2.3 质量管理知识

- (1) 质量管理基本知识。

职业编码：4-08-05-03

- (2) 质量控制基本知识。
- (3) 法定计量单位相关知识。
- (4) 数据处理基本知识。
- (5) 检验报告基本知识。

2.2.4 相关法律、法规

- (1) 《中华人民共和国产品质量法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国计量法》相关知识。
- (3) 《中华人民共和国标准化法》相关知识。

2.2.5 贵金属首饰、宝玉石产品的国家标准、行业标准的相关知识

3. 工作要求

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 检测准备	1.1 工具准备与仪器调校	1.1.1 能配备与调校千分尺、游标卡尺、数显卡尺、指环量规、电子天平等常规检测工具 1.1.2 能配备与选用放大镜、镊子、宝石爪等工具	1.1.1 电子天平等常用检测工具的名称、规格、基本性能和用途范围 1.1.2 镊子等工具的种类、规格和使用方法
	1.2 环境测控	1.2.1 能检查及调试测试环境的温度、湿度 1.2.2 能检查称量环境	1.2.1 物品检测对环境的要求 1.2.2 物品质量称量对环境的要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 检测	2.1 外观检查	<p>2.1.1 能识别饰品名称</p> <p>2.1.2 能检查厂家、材质、含量等印记</p> <p>2.1.3 能判断饰品外观是否平直、圆整，搭扣是否吻合、妥帖，整体连接是否流畅</p> <p>2.1.4 能判断简单饰品外观焊接是否牢固（无虚焊），焊点是否饱满、无焊疤痕迹</p> <p>2.1.5 能判断饰品表面是否光洁，有无砂眼、裂痕等</p> <p>2.1.6 能观察并描述珠宝玉石的颜色、光泽、透明度</p> <p>2.1.7 能观察并描述猫眼效应、星光效应等珠宝玉石的特殊光学效应</p> <p>2.1.8 能区分刻面、素面、雕刻件等珠宝玉石琢型</p> <p>2.1.9 能区分爪镶、包镶等镶嵌方式</p>	<p>2.1.1 饰品名称的规定及知识</p> <p>2.1.2 饰品标识的规定及知识</p> <p>2.1.3 饰品外观的质量要求</p> <p>2.1.4 珠宝玉石的颜色、光泽、透明度、特殊光学效应等基本性质</p> <p>2.1.5 宝石琢型的基本知识</p> <p>2.1.6 首饰镶嵌的基本知识</p> <p>2.1.7 饰品加工流程的基本知识</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 检测	2.2 质量及尺寸检测	2.2.1 能称量饰品质量,并给出称量值 2.2.2 能测量戒指、手镯圈口大小 2.2.3 能测量项链、手链、脚链等长度 2.2.4 能测量饰品宝石的几何尺寸	2.2.1 物品称量的规定及基本知识 2.2.2 戒指、手镯圈口的测量方法 2.2.3 质量和尺度单位的换算方法 2.2.4 宝石尺寸和质量的测量方法
3. 检测报告	3.1 数据采集	3.1.1 能对测量数值进行修约 3.1.2 能填写数据记录表	3.1.1 饰品重量测量允差的规定 3.1.2 数据记录的规定
	3.2 出具检查报告	3.2.1 能解释鉴定证(签)中的主要内容 3.2.2 能综合判断饰品外观是否合格	3.2.1 珠宝鉴定证书的基本知识 3.2.2 饰品外观综合判断的基本知识

3.2 四级/中级工

该等级分为贵金属首饰检验员、钻石检验员、宝石检验员、玉石检验员、有机宝石检验员五个工种或专业方向。每项职业功能分别考核五个工种或专业方向的相关内容。

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识要求
1. 检测准备	贵金属首饰检验员	1.1 仪器准备	1.1.1 能使用标样校准测金仪 1.1.2 能选择天平、密度仪等密度测量工具	1.1.1 X 射线荧光光谱法的基本原理 1.1.2 国家标准中饰品密度检验的基本知识
		1.2 实验化学试剂准备	1.2.1 能清洁样品表面 1.2.2 能选择合适的标准物质	1.2.1 样品表面清洁的方法 1.2.2 标准物质的相关知识
	钻石检验员	1.3 仪器准备	1.3.1 能对紫外荧光灯等常规检测仪器进行功能性检查 1.3.2 能对热导仪进行功能性检查	1.3.1 紫外荧光灯等常规检测仪器的使用方法 1.3.2 热导仪的应用范围、使用方法
		1.4 分级准备	1.4.1 能检查钻石分级环境 1.4.2 能选用标准光源、放大镜等设备	1.4.1 钻石分级环境的要求 1.4.2 钻石分级光源色温的要求

续表

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识要求
1. 检测准备	宝石、玉石、有机宝石检验员	1.5 仪器准备	<p>1.5.1 能对折射仪、偏光镜、二色镜、滤色镜、紫外荧光灯等常规检测仪器进行功能性检查</p> <p>1.5.2 能对常规检测仪器设备进行维护和保养</p>	紫外荧光灯等常规检测仪器的基本结构、性能、应用范围、维护保养知识
		1.6 密度测试准备	<p>1.6.1 能对静水称重法等密度测量进行前期准备</p> <p>1.6.2 能清洁样品表面</p>	<p>1.6.1 静水称重法等密度测量方法</p> <p>1.6.2 样品清洁方法及注意事项</p>
2. 检测	贵金属首饰检验员	2.1 外观检测	<p>2.1.1 能判断饰品镶石是否牢固，是否有加工缺陷</p> <p>2.1.2 能判断饰品弹性部件进出是否方便灵活，是否牢固，接口是否匀称</p> <p>2.1.3 能区分槽镶、轨道镶等其他镶嵌方式</p>	<p>2.1.1 饰品加工工艺的质量要求</p> <p>2.1.2 槽镶、轨道镶等镶嵌方式的制作方法及其工艺要求</p> <p>2.1.3 镶嵌首饰设计图的相关知识</p>
		2.2 无损检测	<p>2.2.1 能采用密度综合法测定贵金属含量</p> <p>2.2.2 能使用X荧光光谱法测定贵金属含量</p>	<p>2.2.1 密度综合法测定饰品质量的方法</p> <p>2.2.2 X荧光光谱仪的基本知识</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 检测	2.3 钻石鉴别	<p>2.3.1 能区分钻石与合成立方氧化硼、合成碳硅石、玻璃等仿制品</p> <p>2.3.2 能估算样品质量</p>	<p>2.3.1 钻石、合成立方氧化硼、合成碳硅石、玻璃等的鉴别特征</p> <p>2.3.2 钻石的质量估算方法</p>
	2.4 钻石分级及评价	<p>2.4.1 能划分无色-浅黄色系列钻石颜色级别</p> <p>2.4.2 能划分钻石荧光强度级别</p> <p>2.4.3 能识别钻石的内、外部特征</p> <p>2.4.4 能划分 VVS、VS、SI、P 净度级别的钻石</p> <p>2.4.5 能目估钻石的台宽比、亭深比、腰厚比等</p> <p>2.4.6 能区分钻石的刻面腰、粗面腰、抛光腰腰围类型</p>	<p>2.4.1 无色-浅黄色系列钻石的颜色级别划分规则</p> <p>2.4.2 钻石的荧光强度级别划分规则</p> <p>2.4.3 钻石的内、外部净度特征</p> <p>2.4.4 钻石的净度级别划分原则</p> <p>2.4.5 钻石的台宽比等切工比率要求</p> <p>2.4.6 钻石的腰围类型</p>
	2.5 宝石鉴别	<p>2.5.1 能观察及测试常见宝石的折射率、双折射率、荧光、光性特征、密度特征</p> <p>2.5.2 能鉴别红宝石、蓝宝石、祖母绿、金绿宝石、水晶、石榴石、海蓝宝石、碧玺、橄榄石、托帕石、尖晶石、月光石等常见宝石品种</p>	<p>2.5.1 常见宝石的光学、力学性质</p> <p>2.5.2 红宝石、蓝宝石、祖母绿等常见宝石的鉴别特征</p>

续表

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识要求
2. 检测	宝石 检验 员	2.6 宝石 评价	<p>2.6.1 能对宝石的颜色进行描述和品质评价</p> <p>2.6.2 能对宝石的切割比例进行评价</p>	<p>2.6.1 宝石颜色评价的基本知识</p> <p>2.6.2 宝石切割的相关知识</p>
	玉石 检验 员	2.7 玉石 鉴别	<p>2.7.1 能观察及测试常见玉石的折射率、荧光、密度等特征</p> <p>2.7.2 能鉴别翡翠、和田玉、石英岩玉、蛇纹石、绿松石、青金石、孔雀石、葡萄石、大理石等常见玉石品种</p> <p>2.7.3 能观察并描述纤维交织结构、粒状结构、隐晶质结构等玉石结构特征</p>	<p>2.7.1 常见玉石的宝石学特征</p> <p>2.7.2 翡翠、和田玉等常见玉石的鉴别特征</p> <p>2.7.3 玉石结构特征的相关知识</p>
		2.8 玉石 评价	<p>2.8.1 能根据玉石的颜色、透明度等要素进行品质评价</p> <p>2.8.2 能评价玉石雕刻抛光等加工工艺</p>	<p>2.8.1 玉石颜色、透明度等品质评价的基本知识</p> <p>2.8.2 玉石雕刻抛光等加工工艺的评价方法</p>
	有机 宝石 检验 员	2.9 有机 宝石 鉴别	<p>2.9.1 能观察及测试有机宝石的荧光、密度等特征</p> <p>2.9.2 能鉴别珍珠、珊瑚、琥珀等常见有机宝石品种</p>	<p>2.9.1 常见有机宝石的光学性质、力学性质和生物学特征</p> <p>2.9.2 珍珠、珊瑚、琥珀等常见有机宝石的鉴别特征</p>

续表

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识要求
2. 检测	有机宝石检验员	2.10 有机宝石评价	<p>2.10.1 能对有机宝石的颜色、光泽进行品质评价</p> <p>2.10.2 能根据有机宝石的大小、净度等要素进行品质评价</p>	<p>2.10.1 有机宝石品质评价的基本知识</p> <p>2.10.2 有机宝石成因的基本知识</p>
3. 检测报告	3.1 检测数据处理		<p>3.1.1 能对钻石进行克和克拉质量单位换算</p> <p>3.1.2 能计算贵金属首饰、宝石、玉石、有机宝石的密度</p> <p>3.1.3 能根据测试数据判断贵金属首饰样品成分及含量</p> <p>3.1.4 能计算宝石的双折射率</p>	<p>3.1.1 质量单位换算的相关知识</p> <p>3.1.2 密度测量的方法</p> <p>3.1.3 贵金属纯度的规定及命名方法</p> <p>3.1.4 双折射率的计算方法</p>
	3.2 检测数据分析		<p>3.2.1 能填写、修改相关测试数据及原始记录</p> <p>3.2.2 能存取和归档原始记录</p> <p>3.2.3 能对贵金属首饰、钻石、宝石、玉石、有机宝石进行命名</p>	<p>3.2.1 数据填写法定计量单位的规定</p> <p>3.2.2 原始记录填写、归档的基本知识</p> <p>3.2.3 珠宝玉石定名的相关规定</p>

3.3 三级/高级工

该等级分为贵金属首饰检验员、钻石检验员、宝石检验员、玉石检验员、有机宝石检验员五个工种或专业方向。每项职业功能分别考核五个工种或专业方向的相关内容。

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识要求
1. 检测准备	贵金属首饰检验员	1.1 仪器准备	1.1.1 能选用并使用灰吹炉（或温控马弗炉）、轧片机等专用设备 1.1.2 能校准及使用精度不低于十万分之一的电子天平 1.1.3 能准备电化学法所需的滴定管、锥形瓶等 1.1.4 能使用滴定分析装置	1.1.1 灰吹炉、轧片机等设备的规格、型号、基本性能、使用范围 1.1.2 滴定分析装置的性能及使用方法 1.1.3 化学容量分析的基础知识 1.1.4 电化学分析的基础知识
		1.2 实验化学试剂准备	1.2.1 能安全配备及稀释浓硝酸 1.2.2 能配备滴定法所需的化学试剂 1.2.3 能配制和标定标准溶液	1.2.1 常用的不同浓度酸碱溶液的配制方法 1.2.2 化学实验室安全防护知识
	钻石检验员	1.3 仪器准备	1.3.1 能对宝石显微镜等常规检测仪器进行功能性检查 1.3.2 能对宝石显微镜等常规检测仪器进行维护及保养	1.3.1 宝石显微镜的应用范围、使用方法 1.3.2 宝石显微镜维护保养的基本知识

续表

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识要求
1. 检测准备	钻石检验员	1.4 标样准备	1.4.1 能对钻石颜色标样进行核查 1.4.2 能对钻石荧光标样进行核查	1.4.1 钻石的颜色标样核查要求 1.4.2 钻石的荧光标样核查要求
	宝石、玉石、有机宝石检验员	1.5 仪器准备	1.5.1 能对宝石显微镜进行功能性检查 1.5.2 能对分光镜等常规检测仪器进行功能性检查	1.5.1 宝石显微镜、分光镜等检测仪器的基本结构、性能、应用范围及使用方法 1.5.2 常规仪器简单故障的排除方法
		1.6 测试准备	1.6.1 能描述宝石、玉石、有机宝石在显微镜下的内、外部特征 1.6.2 能观察及判断宝石轴性特征 1.6.3 能图示宝石、玉石在分光镜下的特征吸收光谱	1.6.1 宝石、玉石、有机宝石的内、外部特征 1.6.2 宝石的轴性特点 1.6.3 宝石、玉石的特征吸收光谱图
2. 检测	贵金属首饰检验员	2.1 外观检测	2.1.1 能判断镶嵌饰品的工艺质量 2.1.2 能判断产生饰品质量问题原因，并提出改进措施 2.1.3 能识读饰品的设计与制作图样	2.1.1 饰品制作工艺及加工过程的相关知识 2.1.2 饰品工艺的质量要求 2.1.3 饰品设计图的相关知识

续表

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识要求
2. 检测	贵金属首饰检验员	2.2 化学法检测	<p>2.2.1 能采用火试金法检测金饰品中的金含量</p> <p>2.2.2 能采用电位滴定法检测银饰品中的银含量</p> <p>2.2.3 能采用伏尔哈特法检测银饰品中的银含量</p>	<p>2.2.1 火试金法国家相关标准</p> <p>2.2.2 电位滴定法国家相关标准</p> <p>2.2.3 伏尔哈特法国家相关标准</p>
		2.3 钻石鉴别	<p>2.3.1 能识别钻石原石</p> <p>2.3.2 能鉴别经过激光钻孔、充填、覆膜等优化处理的钻石</p>	<p>2.3.1 钻石原石的基本知识</p> <p>2.3.2 钻石的优化处理方法</p>
	钻石检验员	2.4 钻石分级及评价	<p>2.4.1 能对带褐、灰色调的钻石进行颜色分级</p> <p>2.4.2 能绘制钻石的净度素描图</p> <p>2.4.3 能划分 LC、VVS₁、VVS₂、VS₁、VS₂、SI₁、SI₂、P₁、P₂、P₃ 钻石净度级别</p> <p>2.4.4 能划分钻石的对称性级别</p> <p>2.4.5 能划分钻石的抛光级别</p>	<p>2.4.1 褐、灰色调钻石的颜色分级方法</p> <p>2.4.2 钻石净度素描图的绘制方法</p> <p>2.4.3 钻石对称性级别的划分原则</p> <p>2.4.4 钻石抛光级别的划分原则</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 检测	宝石检验员	<p>2.5.1 能鉴别坦桑石、方柱石、磷灰石、蓝青石、蓝晶石、锆石、红柱石、夕线石等少见的宝石品种</p> <p>2.5.2 能鉴别焙熔法、助溶剂法、水热法合成的宝石</p> <p>2.5.3 能鉴别拼合宝石</p> <p>2.5.4 能鉴别玻璃、塑料、合成立方氧化锆等宝石常见仿制品</p> <p>2.5.5 能鉴别经过覆膜、染色、充填等优化处理的常见宝石</p>	<p>2.5.1 坦桑石等宝石学特征</p> <p>2.5.2 拼合宝石的鉴定特征</p> <p>2.5.3 宝石的优化处理方法及鉴定特征</p>
	宝石评价	<p>2.6.1 能根据宝石的净度要素对常见宝石进行品质评价</p> <p>2.6.2 能根据宝石的切工等要素对常见宝石进行品质评价</p>	<p>2.6.1 宝石净度的评价方法</p> <p>2.6.2 宝石切工的评价方法</p>
	玉石检验员	<p>2.7.1 能鉴别独山玉、钠长石玉、查罗石、蔷薇辉石、菱锰矿、水钙铝榴石等少见的玉石品种</p> <p>2.7.2 能鉴别拼合欧泊、合成欧泊</p> <p>2.7.3 能鉴别经过染色、充填优化处理的常见玉石</p>	<p>2.7.1 独山玉等宝石学特征</p> <p>2.7.2 拼合欧泊、合成欧泊的方法及鉴定特征</p> <p>2.7.3 优化处理玉石的鉴定特征</p>

续表

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识要求
2. 检测	玉石检验员	2.8 玉石评价	<p>2.8.1 能根据玉石净度要素对常见玉石进行品质评价</p> <p>2.8.2 能根据玉石质地等要素对常见玉石进行品质评价</p>	<p>2.8.1 玉石净度评价的基本知识</p> <p>2.8.2 玉石质地评价的基本知识</p>
	有机宝石检验员	2.9 有机宝石鉴别	<p>2.9.1 能鉴别象牙、贝壳、煤精、龟甲等有机宝石品种</p> <p>2.9.2 能鉴别拼合有机宝石</p> <p>2.9.3 能鉴别经过染色、覆膜、充填等优化处理的有机宝石</p>	<p>2.9.1 象牙等宝石学特征</p> <p>2.9.2 拼合有机宝石的鉴定特征</p> <p>2.9.3 有机宝石的优化处理方法及鉴定特征</p>
		2.10 有机宝石评价	<p>2.10.1 能根据珍珠颜色、大小、形状、光泽、光洁度等要素进行品质评价</p> <p>2.10.2 能用肉眼对珊瑚颜色、质地、净度等进行综合品质评价</p> <p>2.10.3 能对琥珀、象牙的加工工艺进行评价</p>	<p>2.10.1 珍珠评价的基本知识</p> <p>2.10.2 珊瑚品质评价的基本知识</p> <p>2.10.3 琥珀、象牙加工工艺评价的基本知识</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 检测报告	3.1 检测数据处理	3.1.1 能按电位滴定法计算出被测样品的银含量 3.1.2 能按伏尔哈特法计算出被测样品的银含量 3.1.3 能按火试金法计算出被测样品的金含量 3.1.4 能分析 X 射线荧光图谱 3.1.5 能对相似宝石、玉石、有机宝石的测试数据及现象进行记录 3.1.6 能对祖母绿、碧玺、绿松石、珊瑚等的充填程度进行划分	3.1.1 电位滴定法银含量的计算方法 3.1.2 伏尔哈特法银含量的计算方法 3.1.3 火试金法金含量的计算方法 3.1.4 贵金属首饰 X 荧光光谱仪检测的相关知识 3.1.5 相似宝石、玉石、有机宝石的鉴别特征 3.1.6 祖母绿、碧玺、绿松石、珊瑚等的充填特征
	3.2 检测数据分析	3.2.1 能判断贵金属首饰是否有覆盖层 3.2.2 能根据鉴定特征和检测数据得出结论 3.2.3 能对人工及优化处理宝石、玉石、有机宝石进行命名 3.2.4 能对宝石、玉石、有机宝石饰品进行命名	3.2.1 国家标准中覆盖层的相关知识 3.2.2 人工及优化处理宝石、玉石、有机宝石的命名原则 3.2.3 珠宝玉石饰品命名原则及相关规定

3.4 二级/技师

该等级分为贵金属首饰检验员、钻石检验员、宝石检验员、玉石检验员、有机宝石检验员五个工种或专业方向。每项职业功能分别考核五个工种或专业方向的相关内容。

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识要求
1. 检测准备	贵金属首饰检验员	1.1 仪器准备	1.1.1 能对 ICP 光谱仪进行功能性检查 1.1.2 能准备、使用、调校 X 射线荧光光谱仪	1.1.1 ICP 光谱仪等设备的规格、型号、基本性能、用途范围 1.1.2 X 射线荧光光谱仪使用及调校的基本知识
		1.2 实验化学试剂准备	1.2.1 能制备 ICP 光谱法所用的标准溶液 1.2.2 能配制王水	1.2.1 标准溶液制备的相关知识 1.2.2 王水的配制及安全防护知识
	钻石检验员	1.3 仪器准备	1.3.1 能对钻石排查仪等仪器进行功能性检查 1.3.2 能调校红外光谱仪等大型仪器设备	1.3.1 钻石排查仪的规格、型号、基本性能、用途范围 1.3.2 红外光谱仪等大型仪器设备的规格、型号、基本性能、用途范围
		1.4 仪器维护	1.4.1 能排除钻石排查仪等仪器的简单故障 1.4.2 能维护和保养红外光谱仪等大型仪器	1.4.1 钻石检测仪器设备的维护及保养的基本知识 1.4.2 红外光谱仪等大型仪器设备维护及保养的基本知识

续表

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识要求
1. 检测准备	宝石、玉石、有机宝石检验员	1.5 仪器准备	1.5.1 能调校红外光谱仪 1.5.2 能调校紫外-可见分光光度计等大型仪器设备	1.5.1 红外光谱仪的规格、型号、基本性能、用途范围 1.5.2 紫外-可见分光光度计等大型仪器设备的规格、型号、基本性能、用途范围
		1.6 仪器维护	1.6.1 能维护和保养红外光谱仪 1.6.2 能维护和保养紫外-可见分光光度计等大型仪器	1.6.1 红外光谱仪维护及保养的基本知识 1.6.2 紫外-可见分光光度计等大型仪器设备维护及保养的基本知识
2. 检测	贵金属首饰检验员	2.1 无损检验	2.1.1 能绘制金、银、铂标准样品校正曲线 2.1.2 能检测贵金属饰品中铈、铀等元素 2.1.3 能用仪器判断金、银、铂饰品的贵金属成色	2.1.1 金、银、铂等饰品的无损检验方法 2.1.2 X 射线荧光光谱法不确定度的计算 2.1.3 金、银、铂标准样品校正曲线线性方程的应用
		2.2 化学法检验	2.2.1 能建立 ICP 光谱法测量贵金属首饰杂质元素含量工作曲线 2.2.2 能用 ICP 光谱法测量贵金属首饰中杂质元素含量	2.2.1 ICP 光谱法基本知识 2.2.2 绘制各元素工作曲线的相关知识

续表

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识要求
2. 检测	钻石检验员	2.3 钻石鉴别	<p>2.3.1 能对钻石进行排查</p> <p>2.3.2 能鉴别天然钻石和合成钻石</p> <p>2.3.3 能鉴别经过高温高压处理的无色钻石</p> <p>2.3.4 能区分 Ia、Ib、IIa、IIb 等钻石类型</p>	<p>2.3.1 钻石排查流程</p> <p>2.3.2 HTHP、CVD 等方法合成的钻石的鉴别特征</p> <p>2.3.3 不同钻石类型的红外光谱等鉴定特征</p>
		2.4 钻石分级及评价	<p>2.4.1 能对非标准圆钻型钻石的颜色、净度等特征进行等级划分</p> <p>2.4.2 能对非标准圆钻型钻石切工进行评价</p>	<p>2.4.1 非标准圆钻型钻石等级划分的基本知识</p> <p>2.4.2 非标准圆钻型钻石切工评价的基本知识</p>
	宝石检验员	2.5 宝石鉴别	<p>2.5.1 能对赛黄晶、锗石等稀少的宝石品种进行鉴定</p> <p>2.5.2 能鉴别经过扩散、辐照等优化处理的宝石</p> <p>2.5.3 能对合成宝石进行鉴定</p>	<p>2.5.1 赛黄晶等稀少宝石品种的鉴定特征</p> <p>2.5.2 扩散、辐照等优化处理的宝石的鉴定特征</p> <p>2.5.3 合成宝石的鉴定特征</p>
		2.6 宝石评价	<p>2.6.1 能对红宝石、蓝宝石、祖母绿等宝石的净度进行分级</p> <p>2.6.2 能对红宝石、蓝宝石、祖母绿等宝石的火彩进行分级</p>	<p>2.6.1 红宝石、蓝宝石、祖母绿等净度分级的基本知识</p> <p>2.6.2 红宝石、蓝宝石、祖母绿等火彩分级的基本知识</p>

续表

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识要求
2. 检测	玉石 检验员	2.7 玉石 鉴别	2.7.1 能对绿松石、苏纪石等玉石品种进行鉴定 2.7.2 能鉴别经过优化处理的绿松石、苏纪石等玉石 2.7.3 能鉴别再造绿松石	2.7.1 绿松石、苏纪石等玉石的鉴定特征 2.7.2 优化处理绿松石、苏纪石等玉石的鉴定特征 2.7.3 再造绿松石的鉴定特征
		2.8 玉石 评价	2.8.1 能用肉眼对翡翠的透明度进行分级 2.8.2 能用肉眼对翡翠的净度进行分级	2.8.1 翡翠透明度分级的基本知识 2.8.2 翡翠净度分级的基本知识
	有机 宝石 检验员	2.9 有机 宝石 鉴别	2.9.1 能对猛犸象牙、海螺珠等有机宝石品种进行鉴定 2.9.2 能对琥珀品种进行分类 2.9.3 能区分淡水珍珠、海水珍珠	2.9.1 猛犸象牙等宝石的鉴定特征 2.9.2 琥珀的品种分类方法及鉴定特征 2.9.3 淡水珍珠、海水珍珠的鉴定特征
		2.10 有机 宝石 评价	2.10.1 能对多粒珍珠饰品进行综合评价 2.10.2 能对具有特殊包裹体和特殊荧光特性的琥珀进行评价	2.10.1 多粒珍珠饰品匹配性评价的基本知识 2.10.2 琥珀包裹体和荧光特性评价的基本知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 检测报告	3.1 检测数据处理	<p>3.1.1 能计算 X 荧光光谱法的不确定度</p> <p>3.1.2 能使用差减法计算贵金属含量</p> <p>3.1.3 能对钻石、宝石、玉石、有机宝石的红外谱图进行比对</p> <p>3.1.4 能对钻石、宝石、玉石、有机宝石的紫外可见谱图进行比对</p>	<p>3.1.1 X 射线荧光光谱法中不确定度的计算方法</p> <p>3.1.2 贵金属含量差减法的计算方法</p> <p>3.1.3 钻石等红外谱图特征</p> <p>3.1.4 钻石等紫外可见谱图特征</p>
	3.2 检测数据分析	<p>3.2.1 能审核原始记录的完整性</p> <p>3.2.2 能审核检验结论的准确性</p>	<p>3.2.1 原始记录审核的要求和要点</p> <p>3.2.2 检验结论审核的要求和要点</p>
4. 技术管理与培训指导	4.1 技术管理	<p>4.1.1 能解决检验过程中出现的难点和问题</p> <p>4.1.2 能编制珠宝玉石品种鉴定流程图</p>	<p>4.1.1 研究并解决技术难题的方法</p> <p>4.1.2 实验室技术管理相关知识</p> <p>4.1.3 珠宝玉石品种鉴定流程图编制方法</p>
	4.2 培训指导	<p>4.2.1 能对初、中、高级工进行理论知识和技能操作的培训指导</p> <p>4.2.2 能根据技术人员的不同等级制定相应的培训计划</p> <p>4.2.3 能对检测人员检测过程中仪器操作失误及鉴定方法选用不当予以纠正</p>	<p>4.2.1 技能培训的教学方法</p> <p>4.2.2 技术培训教学计划编制方法</p>

3.5 一级/高级技师

该等级分为贵金属首饰检验员、钻石检验员、宝石检验员、玉石检验员、有机宝石检验员五个工种或专业方向。每项职业功能分别考核五个工种或专业方向的相关内容。

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 检测	贵金属首饰检验员	1.1.1 能编制化学法相关检测程序 1.1.2 能配备高纯金、镍释放量、有害元素含量及溶出量所需的试剂和标准溶液，绘制工作曲线 1.1.3 能配备六价铬所需的标准溶液，绘制工作曲线 1.1.4 能检测高纯金制品中的微量杂质元素含量 1.1.5 能检测饰品中镍释放量、有害元素含量及溶出量 1.1.6 能检测饰品中的六价铬的含量	1.1.1 ICP-MS 设备的规格、型号、基本性能、用途范围 1.1.2 紫外-可见分光光度计等设备的规格、型号、基本性能、用途范围 1.1.3 饰品磨损设备的规格、型号、基本性能、用途范围 1.1.4 化学法检测程序的编写方法 1.1.5 金、银、铂、有害元素的化学分析方法 1.1.6 化学分析基本知识
	贵金属首饰评价	1.2.1 能识别复杂流行饰品的设计方法及制作工艺，并能对制作工艺进行评价 1.2.2 能判别首饰设计者的创作构思 1.2.3 能指出首饰制作工艺的特点	1.2.1 现代首饰制作工艺知识 1.2.2 首饰作品的创作设计理论和方法 1.2.3 国际著名珠宝首饰品牌简介

续表

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识要求
1. 检测	钻石检验员	1.3 钻石鉴别	1.3.1 能鉴别黄色及其他色彩的彩色钻石 1.3.2 能鉴别经过辐照处理的钻石 1.3.3 能鉴别经过高温高压处理的彩色钻石	1.3.1 黄色、粉色等彩色钻石的鉴别特征 1.3.2 辐照处理钻石的鉴别特征 1.3.3 高温高压处理彩色钻石的鉴别特征
		1.4 钻石分级及评估	1.4.1 能对黄色钻石的颜色、净度、切工、质量进行评价 1.4.2 能对钻石价值进行评估	1.4.1 黄色钻石评价的基本知识 1.4.2 钻石评估的基本知识
	宝石检验员	1.5 宝石鉴别	1.5.1 能对红宝石、蓝宝石加热处理进行鉴定 1.5.2 能对石榴石、辉石等宝石亚种进行鉴定	1.5.1 加热处理红宝石、蓝宝石的鉴定特征 1.5.2 石榴石等宝石亚种的划分方法及鉴定特征
		1.6 宝石评估	1.6.1 能根据不同宝石品种确定价值评估要素 1.6.2 能对各种常见宝石的价值进行评估 1.6.3 能对宝石首饰价值进行评估	1.6.1 不同宝石品种价值的评估要素 1.6.2 常见宝石价值评估的基本知识 1.6.3 宝石首饰价值评估的基本知识
	玉石检验员	1.7 玉石鉴别	1.7.1 能对和田玉皮色及籽料进行鉴别 1.7.2 能对矿物组分复杂的玉石进行分析	1.7.1 和田玉籽料的鉴定特征 1.7.2 稀少玉石的宝石学性质

续表

职业功能	工作内容		技能要求	相关知识要求
1. 检测	玉石检验员	1.8 玉石评估	<p>1.8.1 能根据不同玉石品种确定价值评估要素</p> <p>1.8.2 能对玉石价值进行评估</p> <p>1.8.3 能对玉石首饰价值进行评估</p>	<p>1.8.1 不同玉石品种价值评估要素</p> <p>1.8.2 常见玉石的价值评估基本知识</p> <p>1.8.3 玉石首饰价值评估基本知识</p>
		1.9 有机宝石鉴别	<p>1.9.1 能对珊瑚品种进行区分</p> <p>1.9.2 能对琥珀产地进行判断</p>	<p>1.9.1 珊瑚品种划分的基本知识</p> <p>1.9.2 琥珀的产地特征</p>
	有机宝石检验员	1.10 有机宝石评估	<p>1.10.1 能根据不同有机宝石品种确定价值评估要素</p> <p>1.10.2 能对有机宝石价值进行评估</p> <p>1.10.3 能对有机宝石首饰的价值进行评估</p>	<p>1.10.1 不同有机宝石品种价值的评估要素</p> <p>1.10.2 常见有机宝石价值评估的基本知识</p> <p>1.10.3 有机宝石首饰价值评估的基本知识</p>
2. 检测报告	2.1 检测数据处理		<p>2.1.1 能计算出被测试样的微量杂质元素含量</p> <p>2.1.2 能计算出被测试样的有害元素含量及溶出量</p> <p>2.1.3 能对钻石、宝石、玉石、有机宝石红外图谱等进行基线校准、转换、求导等处理</p>	<p>2.1.1 检出限的计算方法</p> <p>2.1.2 贵金属首饰有害元素的计算方法</p> <p>2.1.3 红外图谱处理的相关知识</p>

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 检测报告	2.2 检测数据分析	<p>2.2.1 能对贵金属的 X 射线荧光光谱仪图谱进行归档分类</p> <p>2.2.2 能对珠宝玉石首饰的检测技术进行分析</p> <p>2.2.3 能对钻石、宝石、玉石、有机宝石的红外图谱进行特征峰归属等</p>	<p>2.2.1 X 射线荧光光谱仪图谱的相关知识</p> <p>2.2.2 珠宝玉石首饰检测的技术现状</p> <p>2.2.3 钻石等红外图谱分析的相关知识</p>
3. 技术管理与培训指导	3.1 技术管理	<p>3.1.1 能根据实验室检测能力扩项要求配备相应的仪器设备</p> <p>3.1.2 能对珠宝领域的相关标准进行解读</p> <p>3.1.3 能编制钻石、宝石、玉石、有机宝石的检测工作流程</p>	<p>3.1.1 检测工作流程的编制方法</p> <p>3.1.2 珠宝领域相关标准的收集及整理</p>
	3.2 培训指导	<p>3.2.1 能对二级/技师工作进行培训指导</p> <p>3.2.2 能对实验室发生的质量事故分析原因，提出纠正措施</p> <p>3.2.3 能对实验室技术相关工作进行监督和内部审核</p>	<p>3.2.1 实验室质量管理的基本知识</p> <p>3.2.2 实验室技术工作监督及内审的基本要求</p>

4. 权重表

4.1 理论知识权重表

项目		技能等级	五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
基本要求	职业道德		5	5	5	5	5
	基本知识		15	15	10	5	5
相关知识要求	检测准备		10	10	10	10	—
	检测		60	60	70	70	75
	检测报告		10	10	5	5	5
	技术管理与 培训指导		—	—	—	5	10
合计			100	100	100	100	100

4.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级/ 初级工 (%)	四级/ 中级工 (%)	三级/ 高级工 (%)	二级/ 技师 (%)	一级/ 高级技师 (%)
技能 要求	检测准备	15	10	10	10	—
	检测	70	75	80	80	85
	检测报告	15	15	10	5	5
	技术管理与 培训指导	—	—	—	5	10
合计		100	100	100	100	100