

钻石分级手册

英国宝石协会与宝石检测实验室



中国地质大学出版社

英国宝石协会与宝石检测实验室



钻石分级手册

陈钟惠 译

中国地质大学出版社

(鄂)新登字 12 号

图书在版编目 (CIP) 数据

钻石证书教程·钻石分级手册 / 陈钟惠译. —武汉: 中国地质大学出版社, 2001.4

ISBN 7-5625-0876-3

I. 钻…

II. 陈…

III. 钻石学-教程, 实践指南

IV. P57

责任编辑: 余 楠

责任校对: 杨 霖

出版发行: 中国地质大学出版社 (武汉市洪山区鲁磨路 31 号) 邮编: 430074

电话: (027) 87483101 传真: 87481537 E-mail: cbo@cug.edu.cn

经 销: 全国新华书店

开本: 880 毫米×1230 毫米 1/32

字数: 120 千字 印张: 3.75

版次: 2001 年 4 月第 2 版

印次: 2005 年 10 月第 5 次印刷

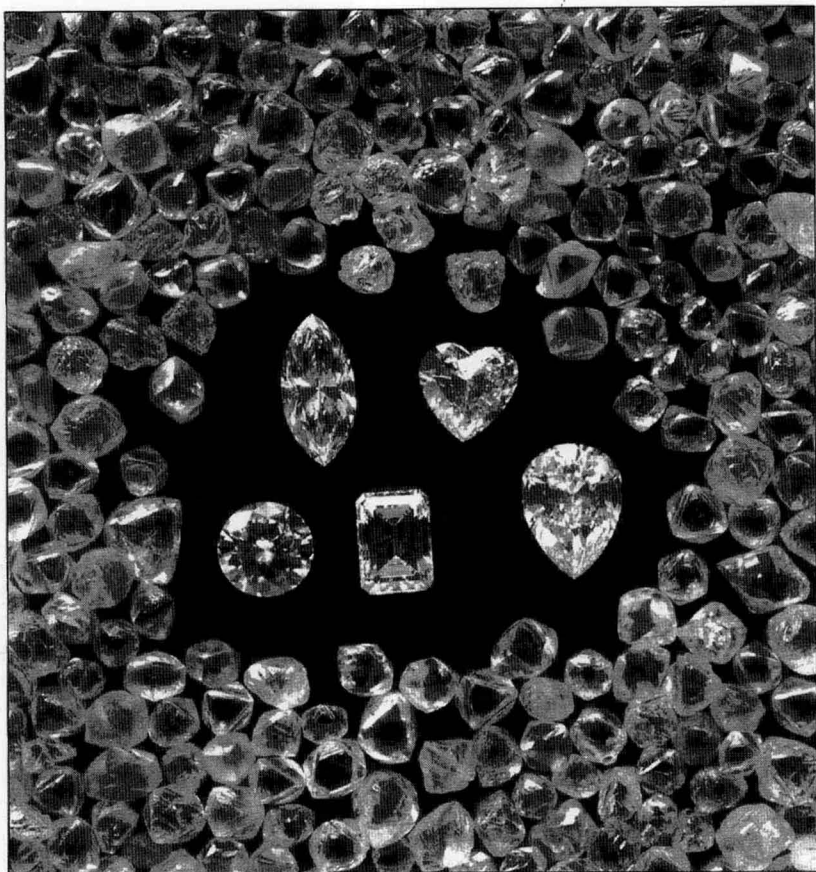
印刷: 武汉市教文印刷厂

印数: 2001—3000 册

ISBN 7-5625-0876-3/P·300

全套定价: 225.00 元 本册定价: 25.00 元

如有印装质量问题请与印刷厂联系调换



(版权所有)戴比尔斯

目 录

导言	1
第一章 克拉重	4
第二章 颜色	11
第三章 净度	24
第四章 切工	45
第五章 晶体	67
第六章 处理	79
第七章 仿制品	85
第八章 合成品	93
第九章 证书	97
第十章 保养及其注意事项	101
第十一章 考试信息	103
补充信息	113

导 言

从商业角度看，钻石在所有宝石中是最重要的。据估计，钻石销售额约占了全球宝石销售额的百分之九十。

任一成品钻石的质量都是根据被称为 4C 的 4 个要素来评价的。

本手册将讨论这 4 个要素并说明其评价方法。手册中还介绍了钻石原石及其描述方法以及钻石仿制品和合成钻石的鉴别方法。

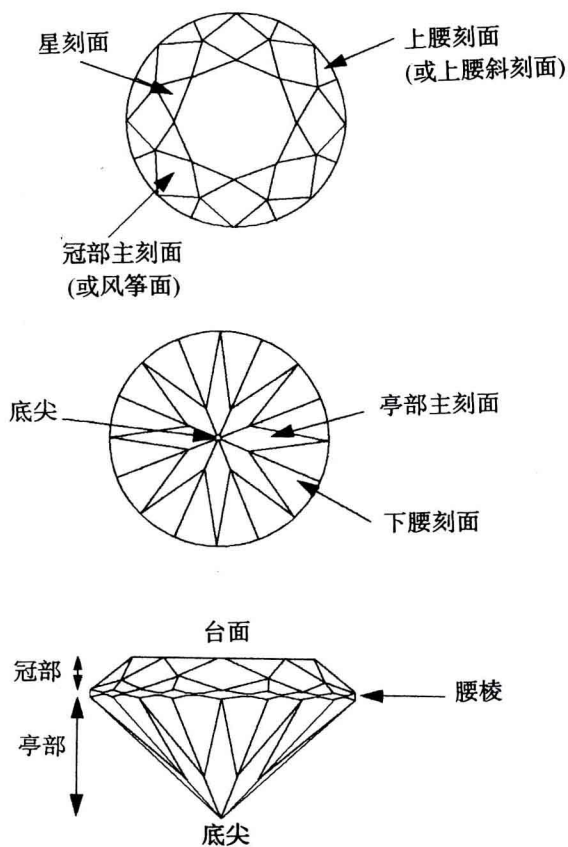
● 4C

颜色	颜色的等级（色级），即颜色的饱和度，这或是指相对“白度”，或是指彩色的珍稀和受喜爱程度
净度	洁净程度，即包裹体的相对稀少程度
切工	切磨的式样和质量
克拉重	钻石的重量

4C 既可用于评价原石，也可用于评价成品钻石。

当用于原石时，切工由晶体形状取代。

现代圆形明亮琢型钻石的各种刻面





洋槐树的种子
(版权所有)戴比尔斯

第一章 克拉重

克拉 (carat) 一词来源于地中海沿岸所产一种洋槐树 (*Ceratonia siliqua*) 的名称。这种树的干种子具有非常稳定的大致为 1/5 克 (g) 的重量, 因而曾被商人用作宝石的重量单位。

裸钻的重量以克拉为度量单位。

克拉用 “ct” 表示:

$$1 \text{ ct} = 0.2 \text{ g}$$
$$5 \text{ ct} = 1.0 \text{ g}$$

为度量居间的重量, 1 克拉被划分为 100 个分 (point, 简写为 pt):

$$1.00 \text{ ct} = 100 \text{ pt}$$

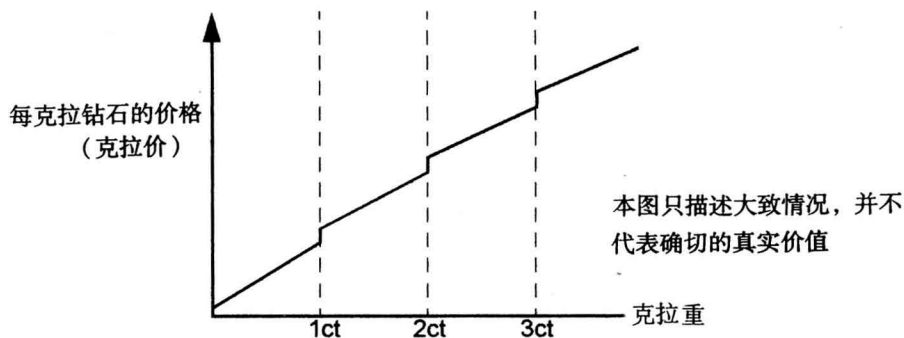
$$0.50 \text{ ct} = 50 \text{ pt}$$

$$0.01 \text{ ct} = 1 \text{ pt}$$

筛子可用来将大量非常小的钻石筛分成重量相近的若干个组。

重量大致在 0.20 ct 以下的小钻称为 “melee (小钻)”, 它们通常不是单颗而是成包地销售。

● 克拉重对价格的影响



通常提供的是钻石每克拉的价格。在所有其他要素，即颜色、净度和切工都相同的情况下，克拉重越大，价格越高。然而，正如上图所示，存在某些能导致价格跃升的“受欢迎的”克拉重，如 1.00 ct、2.00 ct、3.00 ct 等。重 0.95 ct 的钻石的每克拉价低于同等质量（颜色、净度和切工）但重 1.01 ct 的钻石。同样原则也适用于四分之一克拉和半克拉的重量，但这些重量对价格的影响要小一些，所以在上图中未予表示。

● 已镶钻石的重量估计

大多数圆形明亮琢型钻石是按标准比例切磨的（参见第四章(切工)中“钻石的理想比例”）。譬如，大多数 1.00 ct 圆形明亮琢型钻石的腰棱直径为 6.4 mm 左右，而高度为 4 mm 左右。对于圆形明亮琢型钻石，腰棱尺寸与重量呈正比关系，故通过度量腰棱的尺寸可估计钻石的重量。

推算圆形明亮琢型钻石的重量

	直径	大致重量		直径	大致重量
●	1.4 mm	0.01 ct	●	7.4 mm	1.50 ct
●	2.4 mm	0.05 ct	●	8.1 mm	2.00 ct
●	3.0 mm	0.10 ct	●	8.7 mm	2.50 ct
●	4.0 mm	0.25 ct	●	9.2 mm	3.00 ct
●	5.1 mm	0.50 ct	●	9.8 mm	3.50 ct
●	5.8 mm	0.75 ct	●	10.2 mm	4.00 ct
●	6.4 mm	1.00 ct			

度量腰棱可使用孔型量规、对照量规、筛子或摩氏量规。

● 孔型量规

孔型量规是用塑料或金属做成的薄板，其上有与圆形明亮琢型钻石的标准直径相对应的孔。因为这种量规只是针对按理想比例切磨的钻石的，故其精确度非常有限。

● 对照量规

对照量规由一组镶嵌的圆形明亮琢型的仿钻组成，每一颗都是根据不同重量钻石所对应的大小加工的。这种量规的主要用途不是估计已镶钻石的重量，而是让顾客对不同重量钻石的大小有个印象。

● 测径规

测径规能度量钻石的尺寸，用于估计较大的已镶钻石的重量。根据度量的结果可计算出钻石的重量。摩氏（Moe）量规就是一种测径规，从它的标尺上可得出钻石尺寸的任选单位的读数，再参照所提供的换算表得到钻石的克拉重。

● 度盘或数显量规

Stoppani、Leveridge 和 Presidium 均生产出了更为精确的量规。它们是由一对钳牙组成，一个是固定的，另一个是弹簧承载的。这种设计使量规能够度量大多数镶嵌类型的钻石的尺寸。读数从度盘或数显示屏上读出。

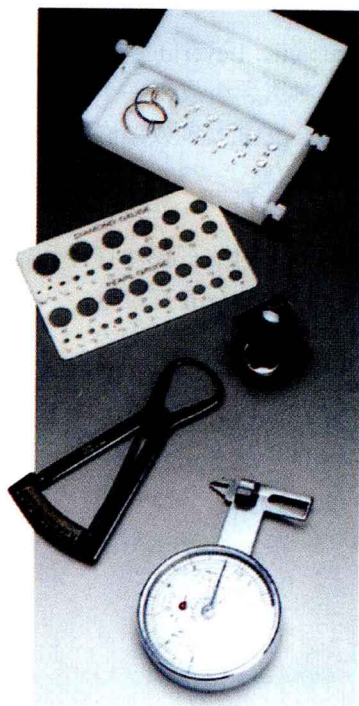
根据测得的钻石腰棱直径和钻石高度并利用仪器所附手册中的公式表，可计算出钻石的克拉重。

注意：钻石的重量受其切磨比例的影响，所以在使用公式时应小心；这些计算结果只能提供钻石重量的近似值而不能用于精确评价。



克拉秤和克秤

(版权所有) 英国, 宝石仪器公司



(自下而上)

度盘量规

摩氏 (Moe) 量规

辛氏 (Schindler) 量规

孔型量规

CZ 比色石

(版权所有) 英国,

宝石仪器公司

● 重量计算

重量单位为 ct，尺寸单位为 mm

	圆形明亮琢型钻石	重量 = (平均直径) ² × 高度 × 0.0061
	蛋形明亮琢型钻石	重量 = [(长度+宽度)/2] ² × 高度 × 0.0062
	心形明亮琢型钻石	重量 = 长度 × 宽度 × 高度 × 0.0059
	细长形琢型钻石	重量 = 长度 × 宽度 × 高度 × 0.00915

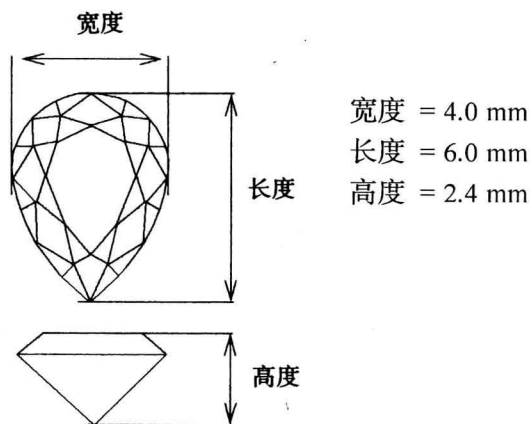
对于祖母绿琢型、马眼形明亮琢型和梨形明亮琢型的钻石，所使用的修正系数随长宽比而改变：

重量=长度×宽度×高度×修正系数

● 修正系数

长宽比	马眼形 	梨形 	祖母绿型 
1.0 : 1.0	0.0057	0.0062	0.008
1.5 : 1.0	0.0058	0.0060	0.009
2.0 : 1.0	0.0059	0.0059	0.010
2.5 : 1.0	0.0060	0.0058	0.011

譬如，你被要求给出一颗梨形钻石的大致重量。利用度盘量规得到了钻石的长度、宽度和高度。



根据这些尺寸并利用前页中给出的表可找出修正系数：

$$\begin{array}{lcl} \text{长度} & : & \text{宽度} \\ 6.0 \text{ mm} & : & 4.0 \text{ mm} \end{array}$$

其长宽比是 1.5 : 1.0 ,

所以，应使用的修正系数是 0.0060（据前表）。

$$\text{钻石的克拉重} = 6.0 \times 4.0 \times 2.4 \times 0.0060 = 0.34 \text{ ct}$$

第二章 颜色

大多数已切磨钻石是根据其少色程度进行分级的。

如果一颗钻石显示出比另一颗同等重量、净度和切工的钻石有“较好的颜色”，即颜色较浅，那它的价值将较高。

如果钻石具有明显和受人喜爱的颜色，它被称为彩色钻石（彩钻）。彩色钻石有自身的评价尺度，主要是根据其颜色的深度而不是其少色程度。

大多数已切磨的钻石看上去是“无色的”并被称为“白的”。尽管对于未经专门训练的眼睛，所有这些钻石都或多或少为无色，但其中的大多数实际上均显黄色调。黄色调的变化范围曾被称为“开普系列”。之所以这样称呼，是因为当初无色至淡黄色钻石大都发现于南非的开普区。钻石也有带褐、灰或绿色调的。本手册中我们只集中讨论无色到近无色的钻石。

● 色级

每个色级都代表了一个颜色变化范围，而不是只代表颜色系列中的一个点。

在任一颜色分级体系中，色级之间的分界点完全是任意的点。为简化质量评价，将连续的颜色变化划分成若干个经选择确定的区间。这样一来，就能利用已确定的人们都熟悉的参照点来描述钻石的颜色。

(GIA)	(CIBJO)	总的外观
D	Exception White (EW+) 极白+	台面朝上无色 台面朝下无色
E	Exception White (EW) 极白	
F	Rare White+ (RW+) 优白+	
G	Rare White (RW) 优白	
H	White (W) 白	台面朝上无色 台面朝下略带色调
I	Slightly Tinted White (STW) 较白 (微黄白)	
J		
K	Tinted White (TW) 次白 (浅黄白)	台面朝上略带色调 台面朝下明显带色调
L		
M · · Z	Tinted Colour (TC) 带色调	台面朝上明显带色调 台面朝下明显带色调
Fancy 彩色	Fancy Colour 彩色	

● 颜色分级

传统上是采用自然日光进行钻石的“比色”。这种形式的光照有许多弊端。譬如，日光的强度随地点和一天的不同时间而变化。这影响到对钻石颜色的感觉。

为精确地进行钻石的颜色分级，采用商用钻石分级灯。这种灯应不