

赵永魁
张加勉
著

中国玉石雕刻工艺技术



北京工艺美术出版社

全新的鼎盛时期。据不完全统计，全国共有玉雕专业厂家 6000 多个，从业人员几十万人，每年创作大量的玉雕工艺品以供出口，中国玉雕工艺品在国际市场上享有很高的声誉。在新的历史条件下，中国玉雕应当为人类的文明作出更大的贡献！

但玉雕技艺毕竟是一门难于掌握的特种手工技艺，囿于地区工艺传统的局限，也囿于师父带徒弟的技术承传方式，许多艺人是靠自己的实践和灵性才掌握玉雕技艺中的某种工艺的；单一的技术素质，难以适应越来越多样化的市场需求。为了振兴玉雕技艺，繁荣玉雕创作，适应人类艺术审美和艺术收藏的各种需求，亟待普遍地提高广大青年玉雕艺人的技术素质和艺术修养。为此，我们编写了这本介绍玉雕工艺技术的书。

应当承认，玉雕工艺是一门较复杂的手工技艺，不同的玉雕工艺品都有不同的制作技艺，因而很难用一种完美的方式来进行介绍，我们费了好大的气力，几易其稿，才写成目前这种样子，不足之处定然不少，希望得到同行和前辈们的指教、斧正。

广义地讲，玉石雕刻工艺技术应当由题材内容、产品款式、工具设备、玉石材料、制作技术五个部分组成。

题材内容和造型款式是玉雕工艺品的外在形式，揭示了玉雕工艺品的内容和形式，能为人们所直接欣赏到的，因而受到内行和外行人士的共同重视。玉石材料是玉雕工艺品的主体，其材质档次的高低，在玉雕工艺品的艺术审美中也占有重要地位。只有工具设备和使用它们（也包括用料）的技艺，是为玉雕工艺品的内容和形式服务的，在艺术审美中所起的作用较小，而易为一般人所忽视。但是，玉石材料、工具设备以及使用玉料和工具的能

力。设计制作技术对玉雕工艺品也有很大的制约作用。玉雕工艺品所特有的美感、情趣、风格、价值，不仅通过玉雕工艺品的内容 and 形式展现出来，而且还通过玉石材料、工具以及使用它精湛的技艺一一按艺美表现出来。在行内看来，技艺美是一种特殊的美感，具有特殊的情趣和味道，是玉雕艺术家所刻意创造的艺术美的一部分。

由于本书是供玉行业人士参考使用的，使读者能系统地掌握一些有用的知识。鉴于目前玉雕行业在劳动管理上是采取设计与制作分开的模式，所以，我们把涉及玉雕工艺品内容和形式的种种知识，归到本书的姊妹篇《玉雕工艺品实用设计》一书之内，本书则重点介绍工具、玉石材料和制技艺等有关内容。

值得说明的是，本书及本书的姊妹篇《玉雕工艺品实用设计》在介绍玉雕工艺和设计有关知识时，在章节设置是分开的，但具体内容却有所交叉。比如，在介绍玉料时，并非是单纯地介绍玉料的性质，也涉及该种玉料设计、制作等内容，只不过这种介绍偏重于某种玉料的特殊规律而已，而有关玉雕工艺品制作工艺、设计的一般规律则有专门的章节进行介绍。为此，请读者注意这个特点。

本书的出版是许多人努力的结果。1982~1985年，北京玉器厂曾受轻工部的委托，由赵永魁先生任主编，编写过一套《玉雕工艺学》的初稿，作为全国玉雕行业技工培训的专业教材。初稿的内容曾于1985年5月经全国玉雕行业代表们审定。但由于种种的原因，《玉雕工艺学》未能出版。在事隔多年之后，北京工艺美术出版对笔者表达了愿出版此书的意愿。为此，笔者对原书初稿

进了仔细的研究，发现原初稿中存有許多不足之处，尚不符合出版要求，而且在工艺理论等方面的立论上还有许多不够准确，不够系统之处。于是我们决定重新编写。在补充了大量材料之后，几易其稿，最后由张加勉先生执笔统稿、定稿。书中的工艺插图则基本上采用原来的，并补充了一些。

在本书得以出版的今天，我们向当年参加编写《玉雕工艺学》初稿的李博生、汪铭、王耀堂、李睿、刘金亭、文少等等同志致以崇高的谢意；向当年关心《玉雕工艺学》编写、审定的轻工部、轻工部美术公司、北京工艺美术品总公司、广东省轻工厅、广州市工艺美术公司及全国各大玉器厂家的有关领导和当年参加《玉雕工艺学》初稿审定的代表们致以真挚的谢意；向直接关心、支持本书出版的北京工艺美术出版社表示感谢。

本书在编写过程中，曾得到许多同志的帮助，特别是轻工部美术公司、北京工艺美术品总公司的同志，他们不仅提供了大量的资料，还帮助解决了许多实际困难。在此，我们向他们致以衷心的感谢。

作者

1994.18

4

4

4

4

4

4

4

4

4

目 录

前言	1—4
玉石雕刻工艺概述	1—16
一 玉雕工艺释名	1
二 中国玉雕工艺发展概述	3
三 现代玉雕工艺简介	9
第一编 玉雕常用设备、工具与辅料	17—69
第1章 玉雕常用设备	19—36
一 锯割作业设备	19
二 轮磨作业设备	22
三 擦磨作业设备	24
四 砂磨作业设备	26
五 抛光作业设备	28
六 钻孔作业设备	30
七 雕刻作业设备	32
八 摇光作业设备	34
第2章 玉雕专用工具	37—59
一 雕刻工具	37
二 钻孔工具	51

	三 抛光工具	55
第3章	玉雕常用辅料	60—69
	一 磨料	60
	二 抛光粉	67
第二编	玉石材料的性质与技术术语	70—104
第1章	玉的含义和名称	72—78
	一 含义广泛的玉	72
	二 玉石名称	74
第2章	与玉石有关的专业技术术语	79—104
	一 比重和密度	79
	二 硬度	80
	三 颜色	82
	四 光泽	88
	五 质地	91
	六 透明度	96
	七 结晶水与吸附水	99
	八 包裹体	99
	九 亲水性	100
	十 手感	100
	十一 热学性质	101
	十二 电气性和发光性	101
	十三 折射、双折射和二色性	102
	十四 化学性质	103
第三编	常用玉料性质、鉴别与设计制作	105—227
第1章	新疆玉——软玉/角闪石	107—123
	一 性质概述	107
	二 产地及原石形态	108
	三 主要品种	111

107	四..软玉优劣的断定	113
107	五..选用	119
107	六..制作工艺要点	121
第2章	翡翠——硬玉/辉石类	124—138
107	一..性质概述	125
107	二..主要品种	125
107	三..翡翠原石优劣的判定	128
107	四..选用及制作工艺要点	134
第3章	玛瑙/玉髓	139—148
107	一..性质概述	139
107	二..主要品种	143
107	三..选用与鉴别	143
107	四..玛瑙的人工处理工艺	147
第4章	水晶——石英/晶石	149—156
107	一..性质概述	149
107	二..主要品种与选用	151
第5章	东陵石/绿石英岩	157—158
107	一..性质概述	157
107	二..选用与鉴别	158
第6章	河南玉——密玉/绿石英岩	159—160
107	一..性质概述	159
107	二..选用与鉴别	160
第7章	晶白玉——京白玉/白石英岩	161—162
107	一..性质概述	161
107	二..选用与鉴别	162
第8章	贵州玉——贵州翠/松石蓝石英岩	163—164
107	一..性质概述	163
107	二..选用与鉴别	164

第9章	芙蓉石/蔷薇石英	165—167
	一 性质概述	165
	二 选用与鉴别	166
	三 制作工艺要点	167
第10章	桃花石——粉翠/蔷薇辉石	168—170
	一 性质概述	168
	二 选用与鉴别	169
第11章	青金石/青金石	171—174
	一 性质概述	171
	二 选用与鉴别	173
第12章	松石/绿松石——土耳其玉	175—181
	一 性质概述	175
	二 选用与鉴别	178
	三 制作工艺要点	180
第13章	木变石/硅化石棉	182—185
	一 性质概述	182
	二 选用与鉴别	183
	三 制作工艺要点	184
第14章	河南虎睛石/硅化石棉	186—188
	一 性质概述	186
	二 选用与鉴别	187
第15章	岫玉/贵蛇纹石——闪化辉绿岩	189—195
	一 性质概述	189
	二 选用与鉴别	192
	三 制作工艺要点	194
第16章	独山玉——南阳玉/斜长岩	196—198
	一 性质概述	196
	二 选用与鉴别	197

第17章	软水晶/萤石	199—200
	一 性质概述	199
	二 选用与鉴别	200
第18章	孔雀石/孔雀石	201—203
	一 性质概述	201
	二 选用与鉴别	202
第19章	珊瑚/珊瑚	204—208
	一 性质概述	204
	二 选用与鉴别	206
	三 制作工艺要点	207
第20章	琥珀/琥珀	209—212
	一 性质概述	210
	二 选用与鉴别	211
	三 制作工艺要点	211
第21章	各种宝石	213—227
	一 欧珀/贵蛋白石	213
	二 碧玺/电气石	215
	三 紫鸦乌/石榴子石	216
	四 草绿宝石/橄榄石	218
	五 尖晶石/尖晶石	219
	六 黄晶宝石/黄玉——托帕斯	220
	七 风信子石/锆石宝石	221
	八 祖母绿、海蓝宝石/绿柱石	222
	九 猫眼、变石/金绿宝石	223
	十 红宝石、蓝宝石/刚玉	224
	十一 金刚石/钻石	226

第四编 玉雕制作工艺技术	228—481
第1章 玉石圆雕工艺技术概论	230—254
一 工艺设计	230
二 坯工工艺	233
三 坯工工艺的五条工艺原则	237
四 坯工操作技术	240
五 细工工艺	246
六 细工工艺原则	248
七 细工操作技术	249
八 精细修饰	251
九 玉雕工人技术等级标准	252
第2章 玉石浮雕工艺技术概论	255—263
一 浮雕工艺特点	255
二 玉石浮雕工艺原理	257
三 浮雕工艺在玉器制作中的应用	259
第3章 玉雕人物制作工艺技术	264—310
一 制作工艺步骤	265
二 玉雕人物头、脸体积块面的划分	271
三 玉雕人物头、脸的雕刻方法	277
四 基本姿势与体积节奏	280
五 玉雕人物雕刻手的方法	296
六 雕刻衣纹的要点	305
第4章 玉雕花卉制作工艺技术	311—342
一 雕刻花头的基本方法	311
二 雕刻花叶的基本方法	323
三 雕刻枝梗的基本方法	325
四 玉雕花卉瓶的制作方法	326
第5章 玉雕鸟的制作工艺技术	343—375

一	玉雕鸟的造型特点	343
二	玉雕鸟的制作工艺	357
三	岫玉绶带鸟的制作工艺	368
第6章	玉雕兽的制作工艺技术	376—387
一	制作工艺特点	376
二	玉雕鸟的制作工艺	377
三	玉雕象的制作工艺	384
第7章	玉雕器皿的制作工艺技术	389—449
一	制作工艺特点	389
三	玉雕器皿的工艺设计	389
四	玉雕器皿的坯工工艺	392
五	玉雕器皿活链制作工艺	398
六	玉雕器皿活环制作工艺	401
七	提梁式玉雕器皿制作工艺	404
八	玉雕器皿打钻掏膛工艺	408
九	玉雕器皿肩耳制作工艺	411
十	玉雕器皿器足制作工艺	414
十一	玉雕器皿制口制作工艺	417
十二	玉雕器皿装饰雕刻工艺	419
十三	玉炉的制作工艺步骤	426
第8章	玉石圆球、圆珠制作技术	450—466
一	工艺原理	451
二	玉石圆球制作工艺	453
三	玉石圆珠制作工艺技术	455
第9章	玉首饰石制作工艺技术	467—481
一	凸面首饰石的基本款式	467
二	刻面首饰石的基本款式	468
三	凸面首饰石制作工艺	473

四 异形凸面首饰石制作工艺.....	476
五 刻面首饰石制作工艺.....	478

玉石雕刻工艺技术概述

玉石雕刻工艺技术，是将各种玉石材料加工制作成玉雕工艺品的专门技术。

在历史上，玉石雕刻工艺技术又被称为琢玉，碾玉，近代和现代也有人称为玉器工艺。

一、玉雕工艺释名

应当承认，部分玉行人士会对本书所采用的“玉石雕刻”一词提出异议，认为正确的名称是“玉器”或“琢玉”，“玉石雕刻”是一种外行的说法。

主张用“玉器”一词的人士认为，“玉器”是历代所沿用的专业术语；既然历代都沿用，就应当继续沿用下去，何况就制作工艺而言，应称为“琢玉”才准确贴切。因为玉石材料相当硬，不可能用刀具对玉石进行如同木雕、石雕那样的雕刻加工。“玉不琢，不成器”，玉器制作工艺特点是琢磨。因此，在谈及玉石加工工艺时应称为“琢玉”，涉及产品时应称为“玉器”。

尽管如此，本书还是决定采用“玉雕”词，理由是：

“玉器”一词源于周朝。但是，就是在周朝也不曾把“玉器”作为一切玉制品的泛称。在广泛使用“玉器”一词的同时还大量使用“佩玉”、“玉端”等称谓，并有“掌玉端、玉器之藏”之说，~~珠玉、玉器~~的确切含义是指玉制器物，并不包括一切玉制品。但在历代记载中确实曾广泛地使用“玉器”一词。究其原因，当与古代玉制品的品种结构有关。在古代，玉制器物是玉制品的主体，具有纯雕刻艺术特征的玉制品很少，而且是年代越古老，玉制器物就越多。所以，在古代人用“玉器”来泛指一切玉制器当无不可。自近代以来，具有雕刻艺术特征的产品越来越多，在数量上已超过玉制器物。因此，在用“玉器”一词已不可能概括品种繁多的玉制品的风貌和特征。当我们用“玉器”来称呼一尊白玉佛，或用来称呼一件玉制花鸟作品时，总难免使人产生不妥当之感。

就玉石加工工艺而言，磨削是玉石加工工艺的基本方法，就是在金刚石工具广泛用于玉石加工工艺的今天，磨削也仍然是玉石加工的基本方法。因此，“磨”才确实是准确地描述了玉石加工工艺的实质，但这也并非是历史名称不可更改的理由。事实上，随着工具的改进，或是人类语言内涵的不断丰富，许多传统工艺的历史名称均发生了变化。例如，《周礼·大宰》载：“以九职任万民。……飭化八材。注云：八材，珠曰切，象牙曰磋，玉曰琢，石曰磨，木曰刻，革羽曰柝。”其中“磋象”就是现代人所熟知的象牙雕刻工艺。“磋”就是磨制，说明周朝时的象牙加工工艺特点是磨制。如是说历史名称不可改变，那么现代象牙雕刻工艺就该称为“磋象工艺”才对。石雕工艺也应当称为“磨石工艺”；制革工艺也应当称为“剥革工艺”。倘若如此，倒不符合现代人的语言习惯了。可见历史名称并非不可更改，关键在于名称本身是否符合现代人的语言习惯，是否能被大多数的人所理解、所接收。在宋代，玉石加工工艺曾被人称为“碾玉”，但现代已不为人们所沿用

了，便是明证。

笔者还认为“雕”字并非专指工艺特点而言。像人们所熟知的象牙雕刻、石雕、木雕等工艺，虽然是以雕刻为其主要加工方法，但也广泛地使用锯割、打磨、锉、刮等加工方法，为什么这些工艺就偏偏以“雕”字来命其名呢？可见“雕”字并非指加工方法，而是和这些工艺品都具有雕塑艺术的特征有关。“雕”字在这里是描述了产品的艺术特征和表现形式。像青铜制成的各种艺术造型，在美术分类上就称为“青铜雕”。既然如此，对于同样具备雕塑艺术特征的玉制工艺品来说，为什么不能理直气壮地称之为“玉雕”呢？事实上，我们在从事玉制工艺品的技术和艺术理论研究时，还往往不由自主地从实用雕塑艺术的一般规律出发，来考察和论述现代玉制工艺品的艺术特征和各种表现形式。

更何况“琢”也就是切割之义，引申义为雕刻。因此，笔者认为用“玉雕”来称呼现代玉制工艺品和现代玉石加工工艺应当是极其合理的。总之，为了理论研究的需要，为了使玉制工艺品在商品市场流通中能有一个准确的，不致于产生误解的名称，采用一个能反映其艺术特征，并又能为大多数人所理解，所接受的称谓，应当说是有意义的事。

二 中国玉雕工艺发展概述

中国玉雕工艺的历史非常悠久，7000年前的辽河红山文化、山东大汶口文化，太湖流域的良渚文化揭开了中国玉文化的序幕。

辽河红山文化玉雕用绿色和枣黄的岫玉制成。典型器有玉龙、玉兽形饰品，龟、鸟形器物等。造型简练、风格豪放。

良渚文化玉雕多用角闪石制成，典型器有玉琮、玉钺、玉璧、

串饰等。器形较大，做工严谨，上有浅刻如发丝的云纹、鸟纹和人面兽纹。武进县寺墩遗址出土了60件玉琮、玉璧。玉琮的造型为外方内圆的方柱体，从1节至15节不等，玉料有碧青、斑绿、乳白、红褐等色。最精致的一件环形玉琮，表面刻有4组兽面纹饰，繁简工致，堪称精美绝伦的工艺品。玉璧大小不一，均为扁平圆形，中有对钻圆孔，表面琢磨得光滑如镜。最大的一件，直径为26厘米。从这些史前的玉器可知，当时已有减地阳刻、阴刻、浮雕、圆雕、镂雕几种玉雕技法的雏形，打孔工艺也很熟练，红山文化玉龙上便有一细孔，悬挂时，玉龙的尾呈朝后的水平状态。可知打孔的位置是经过精心选择的。龙山文化出土的玉斧、良渚文化出土的玉琮上都带有富有立体感的兽面纹。兽面纹那概括、夸张、抽象的风格和早于青铜器兽面纹的事实，引起人们极大的兴趣。要知道，这些珍贵的艺术品竟然是出自于尚没有金属工具的古人之手。

夏、商、周是中国古玉器发展的重要时期，夏玉发现较少，在河南偃师二里头出土的“七孔玉刀”，在造型上与新石器时代晚期的“多孔石刀”相仿，而装饰又带有商代古玉器双线勾勒的溢觞，显示了良渚文化、龙山文化、红山文化玉器向商玉的过渡形态。商代古玉的成就很高，安阳殷墟妇好墓出土玉雕达755件。其中以“玉凤”、“玉鸂鶒”、“玉人”、“玉象”等为代表，显示了商文化灿烂的风格。妇好墓出土的“玉龟”，是中国最早的“俏色巧作”的代表作。周代时，玉雕已被列为“八材”之一，表明玉雕在周代已成为一门独立的行业。周玉以片状及动物纹饰的佩饰居多，并已开始具备政治、道德、宗敬、伦理等方面的含义，在周代的政治生活中发挥了重大的作用。所谓“以玉作六器以礼天地四方，作五端以正国事”，“君王以玉召见公侯大臣，公侯大臣以玉事君王。”这种以玉喻德的作风在中国其后几千年的封建社会中发挥着重大的作用。