

中国玉石

王时麒 赵朝洪 于洸 员雪梅 段体玉 著



科学出版社
www.sciencep.com

(K-1108.0101)

■ 责任编辑：闫向东 孙 莉

■ 封面设计：黄华斌



ISBN 978-7-03-018734-5



9 787030 187345 >

定 价：218.00 元

中国岫岩玉

王时麒 赵朝洪 于 洸 著
员雪梅 段体玉

科 学 出 版 社

北 京

XIUYAN JADES IN CHINA

Wang Shiqi, Zhao Chaohong, Yu Guang

Yun Xuemei, Duan Tiyu

Science Press
Beijing

内 容 简 介

本书根据多年的研究资料,以文图结合的形式,系统地介绍与阐述了岫岩玉的产出类型、地质背景、物质组成、开发利用历史、玉雕工艺和产业发展,全方位、多角度地展现了岫岩玉的多姿多彩。全书共分七章,内容包括岫岩玉的物质组成与特性,颜色、透明度和吸附性,质量评价,地质特征和成因,古代开发利用历史的考察与研究,产业状况与发展,玉雕精品欣赏等。

本书适合各界人士阅读,对地质界、宝玉石界、考古界、文博界、玉雕工艺界、文化教育界、经济贸易界及收藏界等均具有重要的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

中国岫岩玉/王时麒等著 —北京:科学出版社,2007
ISBN 978-7-03-018734-5

I.中… II.王… III.玉石—研究—岫岩县 IV.TS933.21

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第034495号

责任编辑:闫向东 孙 莉/责任校对:刘亚琦
责任印制:赵德静/封面设计:黄华斌
设计制版:北京美光制版有限公司

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

深圳中华商务安全印务股份有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2007年4月第 一 版 开本:889×1194 1/16

2007年4月第一次印刷 印张:16 1/4

印数:1—2500 字数:372 000

定价:218.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)



员雪梅、赵朝洪、于洸、王时麒、段体玉（从左至右）

王时麒 教授。1961年毕业于北京大学地质学系，后留校任教至今。曾任地质系岩矿教研室主任、矿床教研室主任和宝石教研室主任。现任北大宝石鉴定中心副主任，兼任中国宝玉石协会鉴定评估专业委员会副主任和玉石专业委员会副主任。主要从事矿物学、岩石学、矿床学、地球化学和宝玉石学等领域的教学、科研和鉴定工作。20世纪90年代以来，对翡翠、闪石玉、蛇纹石玉和古玉做了大量研究。出版《内蒙古赤峰地区金矿地质》等3部专著，发表“中国宝玉石的分布”、“岫岩软玉与红山文化”等50余篇论文。

赵朝洪 教授。1969年毕业于北京大学历史系考古专业，后留校任教至今。曾任考古文博院常务副院长。现任北京大学古代玉器与玉文化研究中心主任。主要从事新石器时代考古及玉器专题教学与研究，并讲授“中国玉器发展史”、“玉器鉴赏与研究”等多门课程，主持辽宁省重大软科学项目“岫岩玉的开发历史和可持续发展研究”及国家文物局项目“‘玉石之路’与早期中西文化交流的考察与研究”等多个课题。主编《中国古玉研究文献指南》，发表“先秦玉器与玉文化”、“东北地区史前玉器原料产地的初步考察及思考”等50余篇论文。

于洸 教授。1961年毕业于北京大学地质学系，后留校工作。曾任北京大学副校长、中国地质学会常务理事。从事地质学、地质学史、教育管理、北京高等教育史等方面的研究，并讲授“结晶学与矿物学”、“分散元素地球化学”等课程。主编《中外著名山川湖泊辞典》，发表“促进人与自然和谐相处，促进人的全面发展”、“北京大学地质学系的建立与发展”、“关于20世纪我国高等地质教育的回顾与几点思考”等130余篇论文。

员雪梅 博士。1990年在中国地质大学（武汉）地质学系获理学学士学位。2002年在中国地质大学（北京）地球科学与资源学院获理学硕士学位。2005年在北京大学考古文博学院获历史学博士学位。现在中国地质大学（北京）从事科学技术史、地质学史、宝玉石史、宝玉石、玉器及玉文化等方面的研究，参加“‘玉石之路’与早期中西文化交流的考察与研究”等多个课题。编写《中国古玉鉴赏图典》（史前部分）等2部书，发表“虢国墓地出土龙、凤类玉器的初步研究”、“侯马东周祭祀遗址出土玉器材质的矿物学测试及产源分析”等20余篇论文。

段体玉 博士，高级工程师。1997年、2000年和2004年先后在北京大学地质学系获得学士、硕士和博士学位。现任国家首饰质量监督检验中心主任。主要从事珠宝、玉石、贵金属和首饰等领域的检验、评估和科研工作。发表“和田白玉及其仿冒品的简易鉴别”、“翡翠的一种新赝品”、“岫岩软玉（闪石玉）的稳定同位素研究”、“中国岫岩出美玉”、“碳硅石压腔在高温高压拉曼光谱研究中的应用”等20余篇论文。

本书之出版

承蒙岫岩满族自治县玉石矿、
岫岩满族自治县成临玉石矿慷慨资助
特此致谢！

前 言

中国具有丰富的玉石矿产资源，是世界上开发利用玉石资源最早的国家之一，有着上万年的历史和多姿多彩的玉器及内涵丰厚的玉文化，是世界民族文化之林中的一支奇葩。因之，中国被誉为“玉石之国”。中国高超的玉雕工艺也被誉为“东方艺术”。而辽宁省岫岩满族自治县一带所产的岫岩玉，因其质地优良、开发利用历史悠久，在中国玉器与玉文化发展史上占有十分重要的地位。

岫岩玉有两种类型，即蛇纹石玉和闪石玉。蛇纹石玉，俗称岫玉，岫岩蛇纹石玉无论是储量还是质量都位居全国此类玉石之首，并建有全国规模最大的玉石矿山。闪石玉，俗称老玉、河磨玉，主要由透闪石组成，与新疆和田玉同质，近年来又在细玉沟发现了全国此类玉石规模最大的矿脉。丰富的玉石资源，为岫岩玉在中国玉文化历史中作出了重要贡献，也为当今岫岩玉产业的发展奠定了雄厚的物质基础。在中国宝玉石协会 2000 年 2 月举办的全国性“国石”评选活动中，岫岩玉名列十大“候选国石”之首。

岫岩玉开发利用历史悠久，但见于文献记载的史料却非常稀少。新中国成立后国家对岫岩玉开展了地质普查勘探和研究工作，同时进行了规模较大的开采。20 世纪 60 年代辽宁省地质局第一普查队对岫岩县北瓦沟玉矿做了详细的普查工作，著有《辽宁省岫岩县北瓦沟蛇纹石矿详细普查报告》(1966)。70 年代，辽宁省地质局第一区域地质调查队在该区详细地开展了地质普查工作，著有《岫岩幅 - 大孤山幅区域地质调查报告 (1 : 20 万)》(1976)。80 年代，辽宁省地矿局第七地质大队对玉石矿矿床开展了地质研究工作，著有《辽宁省岫岩县玉石矿地质研究报告》(1983)。90 年代，北京大学地质学系部分师生在该区实习，对岫岩玉开展了一些矿物学、岩石学和宝玉石学的研究工作，先后写出大学生论文 5 篇，研究生论文 6 篇，在各种学术刊物上发表论文 8 篇，对岫岩所产的各类玉石进行了比较深入的研究，其中特别是向全国报道了岫岩所产但鲜为人知的闪石玉的系统研究资料和成果，引起了地质矿产、文物考古学界和宝玉石界的普遍关注。2001 年，在北京大学副校长何芳川教授和辽宁省薄熙来省长的大

力支持下,由北京大学地质学系、考古文博学院和城市与环境学系等多学科的专家学者联合组成的岫岩玉研究组负责的“岫岩玉的开发历史与可持续发展研究”被列为辽宁省软科学重大项目(编号200140127)。该项研究,综合运用地质学、宝玉石学、考古学和经济学等多学科的理论与方法,历时两年多,对岫岩县玉石矿山的地质情况,岫岩玉的开采、加工、销售,岫岩县的文献及考古资料等进行深入的调查与研究,同时还先后到辽宁、黑龙江等省区的数十个相关科研单位、玉矿点及考古现场对岫岩玉的开发利用历史进行调研与考察,取得了丰硕的成果。

在岫岩玉地质与资源研究方面,通过野外考察和实验室测试,系统地阐明了岫岩玉的种类、矿物组成、化学成分、结构构造和物理性质,全面阐述了各类岫岩玉的质量评价要素,厘定了岫岩玉的成因类型和成矿模式,分析了岫岩玉的资源现状,指出了岫岩玉的控矿条件和找矿前景,为岫岩玉今后的进一步开发利用提供了详细的科学资料和依据。

在岫岩玉的开发利用等历史研究方面,运用科学方法,对有关博物馆和考古研究所考古发掘及收藏的历代玉器进行了系统的观察、对比和分析,实地考察了岫岩玉矿及赤峰地区的“玉矿点”,确定了距今8000~4000年东北地区的兴隆洼文化、查海文化、红山文化、新乐文化、小河沿文化,山东的大汶口文化、龙山文化等史前文化的大批精美玉器,主要为岫岩闪石玉所制,表明岫岩玉是我国开采和利用最早的玉料,是中华玉文化的先锋,堪称“中华第一玉”。岫岩玉不仅开发利用早,而且延续时间长,传播的地区和应用的范围也比较广。经对东北地区及山东、河北、北京、山西、河南等地考古出土的史前及历史时期玉器的实地考察与研究,可知早在先秦时期,岫岩闪石玉即已成为北方玉文化的重要载体。晚至清末民初岫岩玉的开发不仅有了一定的规模,其产品也已远销海内外。岫岩玉在中国玉文化历史长河中谱写了辉煌的篇章。

在经济学研究方面,通过对岫岩玉产业在近代发展的历程和现状的系统调查分析,总结了岫岩玉产业发展取得的成就和存在的主要问题,运用可持续发展的理念,提出了岫岩玉产业今后发展的总体目标和战略决策的建议。

此书即是在上述一系列调查研究的基础上撰写而成的。全书共分七章,第一章、第二章、第三章和第四章由王时麒、段体玉和员雪梅撰写,第五章由赵朝洪和员雪梅撰写,第六章和第七章由于洸撰写。各章撰写完成后由王时麒、赵朝洪和于洸进行了统

览审阅修改，最后由员雪梅进行了整理、编排和目录的英文翻译。

在对岫岩玉的调查研究过程中，尚有徐海鹏、朱炜炯、阎欣、汪涛、来红洲、郑姿姿、丰爱平、刘晶、林颖、邓薇、汤弦、俞宁、高秀丽、周春元、刘明利、徐世炼、闫亚林、袁永明、王涛、杨岐黄等参加，他们从不同侧面参与了大量基础性调研和总结工作。因此，可以说，本书是一部集体创作的结晶。

在调研过程中，我们得到了国内各有关单位的大力支持。辽宁省科技厅和国土资源厅、鞍山市科技局和国土资源局、岫岩县委和县政府及各有关部门（岫岩玉管理局、矿管局、统计局、经委、工商局、乡镇企业管理局、档案馆等）、辽宁省博物馆和辽宁省文物考古研究所、沈阳市新禾遗址博物馆、大连旅顺博物馆、岫岩县文化馆、岫岩县博物馆、丹东第七地质大队，内蒙古赤峰市博物馆、敖汉旗博物馆、巴林右旗博物馆、内蒙古巴林石集团有限公司，黑龙江省文化厅、黑龙江省博物馆、杜尔伯特蒙古族自治县博物馆，河北省博物馆、河北省文物考古研究所，山东省博物馆、山东省文物考古研究所、淄博市博物馆、潍坊市博物馆、桓台县博物馆、五莲县博物馆、山东大学博物馆，山西省考古研究所、山西省考古研究所侯马工作站、运城博物馆、运城盐湖博物馆，中国社会科学院考古研究所信息资料中心、中国社会科学院考古研究所内蒙古工作队和安阳工作站，河南省文物考古研究所、河南博物院、郑州市文物考古研究所、郑州大河村遗址博物馆、安阳市博物馆等单位提供了有关资料和图片。在此，我们表示衷心的感谢。

在赴辽宁、内蒙古、黑龙江、北京、山西、河北、山东、河南等地进行调研及完成科研课题的过程中，我们得到了顾玉才、张国有、王绵厚、田立坤、马宝杰、周晓晶、赵朝经、王晶辰、李新全、方殿春、吕学明、李柏、杨英军、杨永芳、孙长庆、胡秀杰、郑秀山、刘晓东、王秀文、王纯、刘冰、杨晓雷、乌兰、邵国田、李健民、刘国祥、唐际根、徐广德、郑振香、杨锡璋、郁金城、宋建中、薛新明、马金花、吉琨璋、谢飞、郭瑞海、段宏振、李琚、常素霞、李传荣、佟佩华、郑同修、燕生东、任相宏、刘忠进、鲁文生、张光明、曹元启、郭公仕、秦文生、刘广堂、王嗣洲、田凯、郭引强、刘富良、王献本、张松林、张兴宝、曹德成、张启垣、殷惠钧、张应奎、王星琪、王振荣、王子祥等各位专家的指导和帮助。在此，我们表示诚挚的谢意。

在岫岩县当地调研过程中，我们还得到了李世波、牟建伟、王洪兴、邱晓辉、耿

绍维、刘世民、王德明、王伟、王凯、满守石、满朝阳、刁云霞、王世斌、张秀芬、李洪才、张玉珍、刘葆伟、孟宪洪、车绍国、唐国俊、白雪玉、孙秀梅、尹文斌、乔小伟、吴庚强、宋立明、宋兆力、董淑艳、谢延坤、于远振、高峰、石入飞、李桂波等的热情帮助，他们有的还提供了资料和标本。对他们的支持，我们表示衷心的感谢。

本书的测试数据主要是由北京大学地质学系各实验室的技术人员舒桂明、赵印香、王佩瑛、邵宏翔、古丽冰、杨斌、赵凤三、刘玉琳、倪德宝、贾秋月、李健、朱子玉、任景秋等帮助完成的。对他们的辛勤工作，我们深表谢意。

中国地质科学院韩发研究员帮助分析和编写了本书的铅同位素部分。在此，特致谢意。

在本书出版过程中，岫岩满族自治县副县长邓延发先生和海城县天成公司总经理王守成先生为筹集出版费用花费了许多心血。在此，深表谢意。

在本书编写过程中，杨文革帮助打印、徐筠帮助绘图、耿金达帮助照相、吴瑞淇帮助校稿和修改。在此，深表感谢。

由于作者水平有限，书中的缺点和错误在所难免，我们衷心希望和欢迎广大读者批评指正。

目 录

前 言	i
第一章 岫岩玉的物质组成与特性	1
第一节 岫岩玉的名称和种类	1
第二节 岫岩蛇纹石玉的物质组成和特性	4
第三节 岫岩闪石玉的物质组成和特性	22
第二章 岫岩玉的颜色、透明度和吸附性研究	46
第一节 岫岩玉颜色的控制因素和成因研究	46
第二节 岫岩蛇纹石玉透明度的控制因素研究	55
第三节 岫岩蛇纹石玉的热活化及吸附性研究	61
第三章 岫岩玉的质量评价	76
第一节 岫岩蛇纹石玉的质量评价	76
第二节 岫岩闪石玉的质量评价	81
第四章 岫岩玉矿床的地质特征和成因	84
第一节 岫岩玉成矿区域地质背景	84
第二节 岫岩玉矿床的地质特征	87
第三节 岫岩玉矿床的成因和成矿模式	100
第四节 岫岩玉矿床的控矿条件和找矿前景	112
第五章 岫岩玉古代开发利用历史的考察与研究	115
第一节 民国及其以前文献记载中的岫岩玉	115

第二节 辽宁及邻近地区玉矿点的考察	117
第三节 辽宁及相关地区考古出土玉器的考察	119
第四节 岫岩玉古代开发利用历史追溯	160
第六章 岫岩玉产业状况与发展	167
第一节 岫岩玉的开采	167
第二节 岫岩玉的加工	174
第三节 岫岩玉的销售	201
第四节 岫岩玉产业的成就与展望	208
第七章 岫岩玉雕精品欣赏	212
第一节 玉雕品评价的基本要素	212
第二节 岫岩玉雕精品欣赏	213
参考文献	224
附 录	232
照片目录	232
插图目录	240
插表目录	242

CONTENTS

Preface.....	i
Chapter 1 Material Compositions and Properties of Xiuyan Jades.....	1
1.1 Names and Varieties of Xiuyan Jades	1
1.2 Material Compositions and Properties of the Serpentine Jade	4
1.3 Material Compositions and Properties of the Nephrite.....	22
Chapter 2 Color, Transparency and Adsorptivity of Xiuyan Jades	46
2.1 Controlling Factors and Origins of the Color of Xiuyan Jades	46
2.2 Controlling Factors of Transparency of the Serpentine Jade.....	55
2.3 Thermal Activation and Adsorptivity of the Serpentine Jade.....	61
Chapter 3 Quality Evaluation of Xiuyan Jades	76
3.1 Quality Evaluation of the Serpentine Jade	76
3.2 Quality Evaluation of the Nephrite	81
Chapter 4 Geological Properties and Origins of the Deposits of Xiuyan Jades	84
4.1 Regional Geological Background of the Origins	84
4.2 Geological Properties of the Deposits	87
4.3 Origins and Formation Modes of the Deposits	100
4.4 Controlling Conditions and Exploration Prospects	112
Chapter 5 Investigations and Studies of Exploitation and Utilization History of Xiuyan Jades in Ancient Times	115
5.1 On Xiuyan Jades in Document Records Before and During the Republic of China	115

5.2 Investigation of Jade Mineral Occurrences in Liaoning Province and Its Neighbouring Districts	117
5.3 Investigation of Unearthed Jade Objects in Liaoning Province and Its Related Areas	119
5.4 Exploitation and Utilization History of Xiuyan Jades in Ancient Times	160
Chapter 6 Industrial Situation and Development of Xiuyan Jades	167
6.1 Mining	167
6.2 Processing	174
6.3 Selling	201
6.4 Industrial Achievements and Prospects.....	208
Chapter 7 Appreciation of Xiuyan Jade-carved Treasures	212
7.1 Basic Evaluation Elements of Jade-carved Objects	212
7.2 Appreciation of Xiuyan Jade-carved Treasures	213
References	224
Appendix	232
Photo catalogs.....	232
Illustration catalogs	240
Table catalogs	242

第一章 岫岩玉的物质组成与特性

第一节 岫岩玉的名称和种类

岫岩县产出的各种玉石，在社会上和文献上流传有许多名称，如岫玉、岫岩玉、花玉、假翠、老玉、河磨玉、新山玉、蛇纹石软玉、绿泥石软玉等。

这些玉石的名称在实际使用过程中存在许多问题。

(1) 有些名称的概念混淆不清

如岫玉和岫岩玉。有人认为岫玉是岫岩玉的简称，两者概念不分，是一个意思。有人认为岫玉是专指蛇纹石玉，而岫岩玉是泛指岫岩县所产的各种玉类的总称，是两个不同的概念。这种情况在实践中往往造成混乱，需要统一。

(2) 有些名称是当地俗称，科学内涵不清

如老玉、河磨玉、花玉、假翠。这些名称都是俗名，未给予科学解释，很多外地人不知它们是什么玉类。应在科学研究的基础上赋予科学的内涵，使人们都知道其科学的含义。

(3) 有的名称不当，在市场上有负面影响

如假翠。一个“假”字给人造成假货似的感觉，影响了市场的销售。应该改成一个好听的名字。

(4) 有的名称属于误传，没有实际意义

如新山玉。据调查了解，“新山玉”一词原来是指海城瓦子沟的蛇纹石玉矿而言，由于其发现晚于一岭之隔的岫岩北瓦沟蛇纹石玉矿，相对来讲是新发现，因此称“新山玉”。后来不知什么原因，在一些文献中解释说“新山玉”是岫玉的别称，并说是国际上的名称。看来，这是一种误传，国际上对蛇纹石玉类的别称，根据产地和发现人等命名的有“朝鲜玉”、“雷科玉”、“鲍文玉”和“威廉玉”等，没有“新山玉”这个名称。此外，在一些国内古玩收藏方面的书上，有将岫岩蛇纹石玉称为新山玉的，但其名称的由来没有人说明，可能也是一种误传。

鉴于以上情况，建议今后最好不要再用此名称。

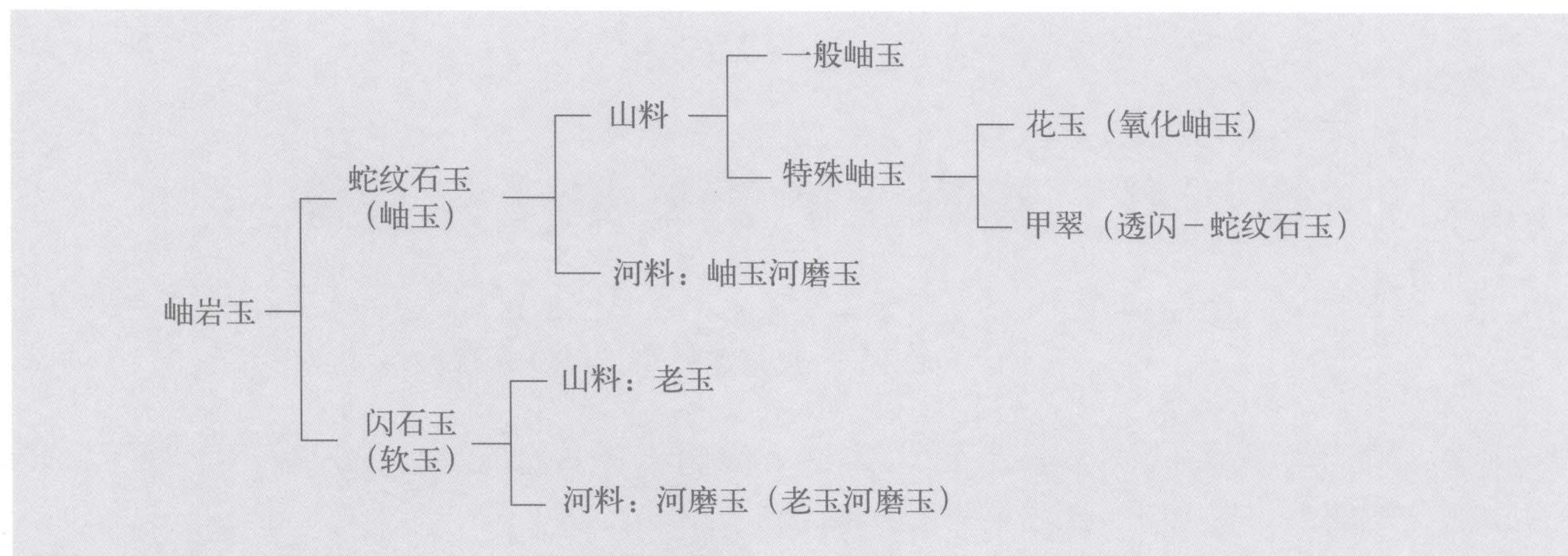
(5) 有的名称违反了学术界的统一概念

如“蛇纹石软玉”、“绿泥石软玉”。“软玉”在学术界有特定的含义，是专指由透闪石-阳起石组成的一类玉石而言，而不是泛指硬度小、比较软的玉种，不能顾名思义。“软玉”最初定名时，其“软”字是相对于“翡翠”而言，翡翠是由硬玉矿物组成，其摩氏硬度为6.5~7，而透闪石-阳起石玉的摩氏硬度为6.0~6.5，略小于翡翠（硬玉），因此被定为“软玉”。

使用“蛇纹石软玉”、“绿泥石软玉”等名称，显然是一种错误概念，在一些文字报告和图件中流传甚广，今后应该予以纠正。

针对上述问题，为了统一认识，克服混乱，在这次系统研究的基础上，我们提出了下列岫岩

玉的类别名称和相应的概念含义。



照片1-1 蛇纹石玉系列

1. 一般岫玉 2. 岫玉河磨玉 3. 甲翠 4. 花玉

1. 岫岩玉

指岫岩县境内所产出的各种玉石的总称。

2. 蛇纹石玉

指由蛇纹石为主组成的玉种。该区的蛇纹石是交代大理岩而成的，如蛇纹石量少时则称“蛇纹石化大理岩”（如当地俗称的黄石头、黑石头、白大块、圆枣绿等）（照片1-1）。

3. 岫玉

岫岩所产蛇纹石玉的俗称或工艺名称。由于蛇纹石质玉在全国以岫岩所产的质量最好、储量最多、名气最大，因此其他地方所产的蛇纹石玉也常称岫玉。

4. 花玉

蛇纹石玉一个特殊品种的俗称。是指蛇纹石玉在地表氧化带受次生褐铁矿浸染的玉种，即一部分富含硫化铁（黄铁矿 FeS_2 、磁黄铁矿 FeS ）的蛇纹石玉，当其处于近地表氧化带时，由于风化作用，其中的硫化铁发生分解，形成 Fe^{3+} 的溶液，沿着蛇纹石的裂隙渗透浸染形成黄褐色褐铁矿（ $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ）或红色赤铁矿（ Fe_2O_3 ）从而使蛇纹石玉被染上黄色、褐色或红色的斑块和条纹。

5. 甲翠

由“假翠”改称而来。经研究，该玉种是由绿色蛇纹石和白色透闪石组成的斑纹状玉石。考虑到其总体上蛇纹石居多、且与蛇纹石玉紧密共生，学术上可称透闪-蛇纹石玉。