

中·国·艺·术·品·收·藏·鉴·赏·全·集

中国 奇石

收藏鉴赏全集

ZHONGGUO QISHI SHOU CANG
JIAN SHANG QUAN JI 全彩版

刘道荣 编著

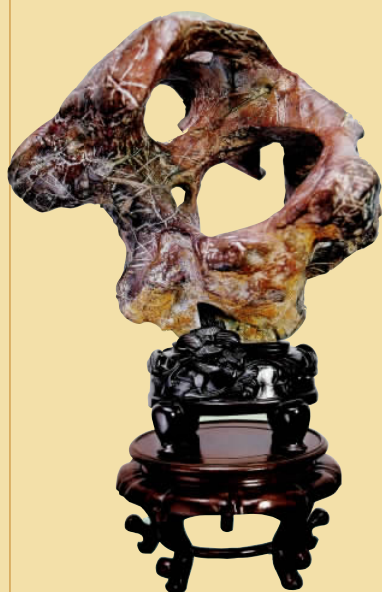
《中国艺术品收藏鉴赏全集》编委会 编



吉林出版集团有限责任公司

中国奇石

收藏鉴赏全集



F O R E W O R D

图书在版编目(CIP)数据

中国奇石收藏鉴赏全集 / 《中国艺术品收藏鉴赏全集》
编委会编. —长春: 吉林出版集团有限责任公司, 2007.8
(中国艺术品收藏鉴赏全集)
ISBN 978-7-80720-762-7

.中... .中... . 奇石 - 收藏 - 中国 奇石 - 鉴
赏 - 中国 .G894

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 118060 号

编著

刘道荣

中钢集团天津地质研究院教授级高级工程师

国家注册珠宝玉石质检师

特邀顾问

侯康乙

中国观赏石协会科学顾问

北京大学奇石研究会顾问

康景海

北京工商联珠宝商会理事

北京亚运村古玩城四宝阁奇石馆馆长

出版策划: 孙亚飞

美术编辑: 刘晓东

责任编辑: 张岩峰 杨俊梅

装帧设计: 夏 鹏 孙阳阳

编辑统筹: 蔡 霞

出 版: 吉林出版集团有限责任公司

(长春市人民大街 4646 号, 邮政编码 130021)

发 行: 吉林出版集团译文图书经营有限公司 (www.jlpg.cn)

制 作:  (www.rzbook.com)

印 刷: 北京外文印刷厂

开 本: 889 × 1094mm 1/16

印 张: 28

字 数: 900 千字

版 次: 2007 年 8 月第 1 版

印 次: 2007 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 158.00 元

前言



对于生活在地球上的人类来说,石头是最平常不过的了。但是,世界几乎所有文化都是以石为宗,也可以说石文化是人类文化之宗。人类历史上经历了二三百万年的漫长石器时代。人类进入青铜器时代,以及后期的文明时代。只有几千年,与漫长的石器时代比较,实在短得很。从进化看,说人类与石头有共生情缘,石头与人类的关系源远流长。

中国自远古之女媧炼五色石补天开始,以造福人类为石文化形成之源,文人们赞誉奇石为“立体的画”、“无声的诗”。《山海经》记述:“岷山,江水出焉,其下多珉”。自古以来,赏石不仅成为一种具有稳定心态的文化活动,也成为文化阶层津津乐道的话题,像苏轼、米芾等著名文化名人,更是以爱石、赏石、藏石为癖,并以石为题写下很多千古绝句和千古文章,成为中国文化的重要组成部分。孔子看山而引发出“仁者乐山”的感受。说石头珍贵是因为奇石造型、纹饰或色彩非常之特异、稀少而令人感慨。各色惟妙惟肖的奇石,着实令人心旷神怡,鉴赏其乐无穷。奇石是大千世界的缩影,它一石一景,一石一物,一石一天地,一石一世界。为此,古人称赞道“花不解语还多事,石不能言最可人”。奇石,是永恒的、幽雅不俗的、有灵气的,真的是“山无石不奇,水无石不清,园无石不秀,室无石不雅”。

奇石也是石头,世界上几乎所有岩石都可以成为奇石的原石。奇石种类甚多,历史书籍上记载奇石有数百种之多,现在新增的奇石种类可能达到千种之上。看似普通的奇石涵盖天文、地理和古生物等广泛领域,涵盖微观世界和宏观世界的方方面面。奇石是天地,是世界,了解奇石就是了解自然世界,鉴赏奇石,收藏奇石是多么有意义的事情,多么美妙的事情啊!以前出版过许多奇石方面的书籍,但多以图片为主,而知识性、科学性、趣味性、图文并茂介绍奇石的图书较少,局限人们全面了解和认识国内的奇石。出版本书就是为了弥补这些方面的不足,让涉足奇石收藏的人们能较全面地了解奇石,认识奇石和收藏奇石。本书编者在国内许多奇石收藏家的支持下,努力收集国内较为出名的奇石种类的资料和图片,尽可能的全面介绍国内的奇石种类。其实要收集齐国内所有奇石类别是非常困难的,因为奇石新品不断增加,奇石的名称各地差异较大,很难达到统一,所以本书仍然有一些不足,也存在遗漏的地方,以后逐渐完善。

《中国奇石收藏鉴赏全集》由中钢集团天津地质研究院副院长刘道荣教授级高级工程师主编,刘景瑜老师参加了部分资料整理和奇石摄影修版工作,北京侯康乙、康景海等先生对本书进行了审阅和指导,并提供了部分奇石图片,全国各地的许多奇石收藏家提供了非常精美的图片,我们在编著此书时尽可能在奇石图片下面署上收藏者的姓名,不准确或不妥之处请原谅,对他们的热情支持表示衷心感谢。还要感谢中钢集团天津地质研究院敬成贵院长及其他院领导对出版此书的支持。编著此书参考了大量文献和有关网站,在此表示感谢,编者已尽可能地将所参考资料目录和网站名称编入本书附录中。

本书深入浅出地全面介绍了奇石的历史、成因类别和奇石鉴别等内容,尤其对一些容易混淆的石种进行了较详细的叙述,对如何鉴赏奇石提出了一些建议,但愿出版此书能对奇石爱好者有所帮助。由于作者水平有限,文中不妥之处敬请批评指正。

刘道荣



8 奇石探源

10 · 奇石概述

12 · 溯源奇石

秦汉时期奇石特点 / 隋唐时期奇石特点 / 宋元时期奇石特点 / 明清时期奇石特点 / 当代奇石特点

20 · 奇石的形成

奇石的原石类别 / 奇石的矿物类别 / 奇石的生物化石类别 / 奇石的陨石类别 / 奇石的有机质原石类别

30 · 奇石的分类命名

奇石的命名方式 / 奇石图形分类和题名

40 造型石

42 · 灵璧石

成因特点 / 历史渊源 / 名石评析 / 奇石鉴赏 / 市场价值 / 保养方式

52 · 太湖石

成因特点 / 历史渊源 / 名石评析 / 奇石鉴赏

58 · 英石

历史渊源 / 名石评析 / 市场价值

62 · 昆山石

成因特点 / 历史渊源 / 奇石命名 / 名石评析 / 观赏技巧 / 奇石整理

64 · 巢湖石

历史渊源 / 鉴赏技法 / 市场价值

66 · 茅山石

66 · 轩辕石

成因特点 / 奇石鉴赏

67 · 摩尔石

奇石鉴赏 / 市场价值

68 · 风棱石与风砺石

奇石鉴识 / 成因特点 / 造型及纹理 / 名石评析

72 · 云锦石

质地 / 色泽 / 纹饰 / 石体

74 · 沙漠漆

76 · 葡萄玛瑙石

成因特点 / 市场价值

82 · 武陵石

产地 / 色泽 / 纹理

84 · 吕梁石与云纹石

成因特点 / 名石评价 / 奇石保养

86 · 钟乳石与石笋

奇石鉴赏 / 市场价值

90 · 来宾石

奇石鉴赏 / 形态特点 / 市场价值

94 · 松花石

96 · 构造石

成因特点 / 角砾岩的特点 / 其他岩类特点

98 · 博山文石

博山文石的成因 / 博山

文石的造型 / 博山文石的选择

102 · 结核石

种类特点 / 市场价值

106 · 姜石

108 · 墨湖石与空心石

墨湖石的特点 / 鉴别墨湖石 / 空心石的成因特点 / 空心石的“三奇”

110 · 幽兰石、内空石与龙鳞石

幽兰石的特点 / 内空石的成因 / 龙鳞石的特点

114 · 千层石与杏山石

千层石的特点 / 杏山石的特点

115 · 珍珠石、北海石与木鱼石

珍珠石的特点 / 北海石的成因 / 木鱼石的成因

116 · 徐公石、松香石与青州石

徐公石的特点 / 松香石的特点 / 青州石的特点

灵璧石





118 纹理石

120 · 三江石

成因特点 / 奇石品种 / 三江石特色

122 · 三峡石

奇石鉴赏 / 成因特点 / 名石评价

124 · 雨花石

成因特点 / 历史渊源 / 名石评析

127 · 专题：雨花石种类一览表

128 · 九龙壁石

成因特点 / 历史渊源 / 奇石鉴赏

132 · 彩陶石

成因特点 / 名石评析

136 · 长江石

成因特点 / 奇石鉴赏 / 市场价值

140 · 乌江石

成因特点 / 色彩赏析

142 · 国画石

成因特点 / 纹理特色

143 · 清江石

144 · 黄河石

洛阳黄河石特点 / 兰州黄河石特点

148 · 金海石

150 · 龟纹石

广西龟纹石 / 黄河龟纹石 / 灵璧龟纹石 / 湖南龟纹石 / 贵州龟纹石 / 费县龟纹石 / 重庆龟纹石

152 · 菊花石

浏阳菊花石 / 京西菊花石 / 湖北菊

花石 / 兴隆菊花石

158 · 金钱石

160 · 牡丹石、梅花石与水花石

牡丹石的成因 / 梅花石的特点 / 梅花石的种类 / 水花石的特点

163 · 松林石、松皮石与艾山石

松林石的成因 / 松皮石的特点 / 艾山石的特点

164 · 丹麻彩石、绢云页岩画石与岱黄石

丹麻彩石的特点 / 丹麻彩石的种类 / 绢云页岩画石的特点 / 岱黄石成因

165 · 颜神石、五彩石与汉江石

五彩石的特点 / 汉江石的成因 / 汉江石的种类 / 汉江石的价值

168 · 金带石、金星石与竹叶石

金带石的特点 / 金星石的特点 / 竹叶石的成因

170 · 专题：主要城市奇石市场

172 色彩石

174 · 大化石

成因特点 / 奇石鉴赏

180 · 新疆彩石

硅化木 / 玛瑙 / 蜜蜡黄玉 / 羊肝石 / 叶蜡石

184 · 崂山绿石

历史渊源 / 奇石鉴赏

188 · 长江红

190 · 三江彩卵

原石特点 / 纹理特点 / 造型特点 / 色泽特点

199 · 长江绿泥石



绿泥石

200 特色玉石及特异石

202 · 蜡石

奇石鉴赏 / 名石评析 / 三江蜡石 / 潮州蜡石 / 八步蜡石

212 · 玛瑙

历史渊源 / 分类特点 / 市场价值 / 辨识玛瑙

220 · 软玉

和田玉鉴赏 / 白玉鉴赏 / 青白玉鉴赏 / 青玉鉴赏 / 黄玉鉴赏 / 糖玉鉴赏 / 墨玉鉴赏 / 碧玉鉴赏

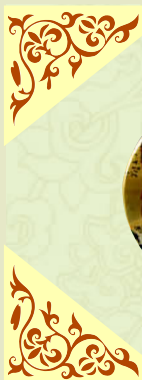
226 · 翡翠

228 · 岫玉

229 · 绿松石

230 · 南阳玉

南阳玉的色泽 / 南阳玉的颜色



232 · 寿山石

田黄石 / 荔枝冻 / 都成坑石 / 芙蓉石 / 旗降石 / 大红袍石 / 坑头石 / 高山石 / 善伯洞石 / 花坑石

236 · 青田石

青田石的特点 / 青田石的种类特点

240 · 昌化石

成因特点 / 昌化石的种类

241 · 专题：昌化鸡血石的特点

242 · 巴林石

巴林鸡血石 / 巴林福黄石 / 巴林冻石 / 巴林彩石 / 巴林石与昌化石的区别

246 · 长白石与集骨石

长白石的特点 / 集骨石的特点

247 · 专题：主要奇石博物馆一览表

248 · 陨石与闪电熔岩

陨石的特点 / 闪电熔岩的特点

250 · 硅化木

成因特点 / 名石评析 / 树化玉收藏 / 水冲硅化木特点 / 木化石、树化玉的鉴别

256 · 火山蛋

258 · 梅花玉、广绿石与鱼蛋石

梅花玉的成因 / 广绿石的色彩 / 鱼蛋石的特点

260 切磨石

262 · 大理石

成因特点 / 奇石鉴赏 / 名石评析



天景石

266 · 天景石

天景石特点 / 天景石图案 / 天景石命名

268 · 临胸彩石

270 · 草花石

272 · 红丝石

奇石的种类 / 成因特点 / 纹理色泽

274 · 彩霞石与尼山石

彩霞石的成因 / 尼山石的色彩 / 尼山石的形成

276 矿物晶体石

278 · 辰砂

280 · 辉锑矿

282 · 雄黄

284 · 雌黄

285 · 黄玉

286 · 黑钨矿与白钨矿

黑钨矿的特点 / 白钨矿的特点

288 · 萤石

292 · 孔雀石

298 · 蓝铜矿

300 · 绿柱石

成因特点 / 奇石鉴赏 / 名石评析

302 · 石英

奇石鉴赏 / 名石评析 / 市场价值

308 · 方解石

分布特点 / 名石评析

314 · 电气石

315 · 锡石

316 · 毒砂

316 · 黄铁矿

318 · 闪锌矿

319 · 赤铁矿

320 · 自然金

物理性质 / 成因特点 / 分布特点

321 · 自然银

322 · 专题：矿物晶体石鉴定术语

324 · 石榴石

325 · 天河石

326 · 石膏

328 · 香花石

328 · 异极矿、水纤菱镁石与金发晶

异极矿的特点 / 水纤菱镁石的特点 / 金发晶的特点

330 · 金刚石、刚玉与尖晶石

金刚石的特点 / 红宝石的特点 / 尖晶石的特点

332 · 欧泊、透辉石与锆石

欧泊的特点 / 透辉石的特点 / 锆石的特点

石英





333·橄榄石、黑曜石与葡萄石

橄榄石的特点 / 黑曜石的特点 / 葡萄石的特点

334·专题:各种矿物晶体的鉴定

336 生物化石

338·珊瑚类

339·腕足类

340·头足类

震旦角石的特点 / 菊石的特点

342·三叶虫类

343·昆虫类

344·棘皮动物类

345·植物类

346·鱼类

北票鲟 / 狼鳍鱼 / 江汉鱼

348·两栖类

348·爬行类

鱼鳖类 / 蜥蜴类 / 鳄类 / 翼龙类 / 恐龙类 / 市场常见的爬行动物化石

352·哺乳类

353·遗迹类

354·专题:各种生物化石鉴定要点

356 奇石鉴定及标准

358·奇石本体识真

质地鉴别 / 色彩鉴别 / 图案鉴别 /

对比度鉴别 / 造型鉴别 / 完整度鉴别 / 形态鉴别 / 水洗度鉴别

374·奇石科学鉴定

成分鉴定 / 硬度鉴定 / 密度鉴定 / 成因鉴定

378·专题:如何鉴别奇石

379·专题:奇石辨伪的技巧及方法

380·奇石真伪鉴定

造型石真伪鉴别 / 图案石真伪鉴别 / 矿物晶体石真伪鉴别 / 古生物化石真伪鉴别

384·专题:中国奇石主要网址一览表

386·奇石的优劣标准

完整度 / 造型 / 色彩 / 石质 / 石音 / 石肌 / 纹理 / 体量

390 奇石收藏及市场

392·奇石的价值

奇石的经济价值 / 造型石 / 纹理石 / 其他石种 / 奇石的收藏价值 / 奇石的市场价值 / 奇石的文化价值

402·奇石的价值评估

奇石的一般评价标准 / 矿物晶体石的评价标准 / 生物化石的评价标准 / 其他奇石类别评价标准

408·奇石的市场走势

石市的形成及特点 / 石市的发展

412·奇石的产地

广西柳州奇石 / 内蒙古阿拉善奇石 / 内蒙古巴彦淖尔奇石 / 甘肃酒泉奇石 / 新疆奇石 / 湖北三峡奇石 / 四川奇石 / 四川岷江奇石 / 汉中奇石 / 辽西化石

426·奇石的采集

山石的采集 / 江河石的采集 / 矿物晶体石的采集 / 生物化石的采集

434·奇石的选购

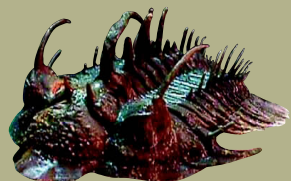
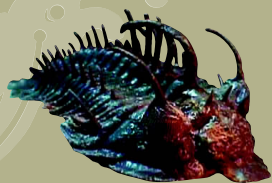
造型石的选购 / 色彩石的选购 / 质地石的选购 / 矿物晶体石的选购 / 生物化石的选购

440·奇石的收藏、保养及陈列

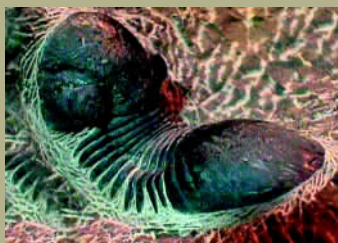
奇石的整理 / 奇石的保养 / 奇石的陈列

桃花玉





▲ 三叶虫化石



▲ 三叶虫化石



▲ 亨顿虫化石

- 年代：泥盆纪
- 尺寸：长3厘米

生物化石

三叶虫类

三叶虫类属节肢动物门的三叶虫纲，属海生无脊椎动物。其属种繁多，世界上已发现1万余种，中国已发现1 000多种。大小不一，体长1厘米~7.5厘米，一般3厘米~5厘米。三叶虫在寒武纪和奥陶纪最为繁盛，到二叠纪末绝灭。背部为几丁质(角质)的甲壳组成，易于保存为化石，因背甲被两条背沟纵分为轴部和左右对称的两个肋叶，故名三叶虫。自前至后又可分为头、胸、尾三部，由于三叶虫终生阶段性脱壳，所以常见头甲、尾甲分散保存为化石。

三叶虫化石常产在灰岩、泥质灰岩或页岩中。著名的山东燕子石就是三叶虫化石中的一种。因其形状也叫蝙蝠石。燕子石历史悠久，据记载，宋、明、清时代即有人把玩，称之为多福石、鸿福石。

三叶虫化石观赏石品种有蝙蝠虫、四川虫、湘西虫、王冠虫等等。



生机勃勃的浅海

- 石种：震旦角石、菊石、三叶虫化石
- 产地：湖北
- 尺寸：42厘米×96厘米×12厘米
- 收藏者：张光华



鉴赏指南

辽西的鸟化石

在辽西地区已发现鸟化石250枚以上，鉴定出11属14种，这在种类和数量上都大大超过了德国始祖鸟（仅七枚，含两个种），是“世界上独一无二的”。通过这些生活于不同时期的鸟类形成的化石，基本可以看出早期鸟类演化的进程：原始中华龙鸟，虽身披羽毛，但只能在陆地奔跑，不能飞翔；粗状原始祖鸟，身披羽毛，能短距离滑翔；圣贤孔子鸟、川州孔子鸟、孙氏孔子鸟，可短距离飞翔；长趾辽宁鸟，已能飞翔；郑氏波罗赤鸟、有尾华夏鸟、燕都华夏鸟、北山朝阳鸟、三塔中国鸟，已属真鸟类。由此，专家得出如下的早期鸟类演化模式：中华龙鸟期——始祖鸟期——孔子鸟期——真鸟类期。

生物化石

昆虫类



▲琥珀化石

●尺寸：长8厘米



▲昆虫化石

▼昆虫化石

●产地：辽宁抚顺

●尺寸：11厘米×8厘米

●收藏者：刘道荣



昆虫是一类种类繁多、具三对足，且多数有翅膀的节肢动物。中国昆虫化石主要产于晚侏罗纪至早白垩纪及第三纪地层的页岩中，如冀东、鲁西、辽西的上侏罗纪 - 下白垩纪浅绿褐色致密页岩中的拟蜉蝣、裂尾虾、蜻蜓、蜜蜂等；辽宁抚顺煤田第三纪早期岩层中琥珀里的蚊、蠓、蝇、蚁等；山东临朐山旺上第三系下部纸状硅藻页岩中的蚊、蝇、蚁、蛾等。

昆虫化石中以保存于琥珀中的昆虫最为珍贵，不但保存完美，栩栩如生，而且有时还可以清晰地看到两个昆虫搏斗、交尾等情景。中国产昆虫化石最多的地区是山旺和莱阳，不仅种类和数量多，而且保存精美。在山旺，现已发现的种类有植物、昆虫、鱼、鹿、蜘蛛、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类等，其中有 1/3 是已绝灭的化石种。

琥珀是一种天然生成的珍贵有机宝石，形成于3000万~5000万年以前，大多数琥珀中含有草叶、草根、树皮、沙砾、气泡等，有的还有非常美丽的太阳花。并不是所有的琥珀都含有昆虫，而是以虫珀最为昂贵。

外表美的琥珀，还是一种深邃的宝石。主要有以下几个分类：明珀，纯净透明，颜色自淡黄至金黄色，让人看了心明绪静，清爽舒畅，可以从它身上看到明显的荧光反应，光晕美丽夺目。

金珀，金黄色至暗红色且透明，像黄金一样美丽诱人。

火珀，也被称为血珀，火红色至血红色，热烈奔放而又温暖宜人。

蜡珀，顾名思义外观像蜡且内部有蜡样花纹，明黄至暗红色不透明，有蜡质光泽，内敛而又幽深。

棘皮动物类

棘皮动物是无脊椎动物中最高等的门类。主要分为海胆、海林檎、海百合及海星等。由于硬体构造复杂而奇特，又难以获得完美个体，故观赏价值较高。

海林檎，体似林檎（沙果），故名。萼部呈卵形、球形、瓶形等，无辐射对称，由许多多边形骨板组成，骨板数目不等，有单孔、双孔或菱孔。口孔位于萼顶中央或近中央处，肛孔位于其侧。生存于奥陶纪至泥盆纪。一般结构完整、清晰的海林檎少见，以云南保山产的海林檎保存得最好，最美观。

海百合，因为外形似百合花而得名。硬体分根、茎、冠三部分，冠部又分萼和腕，均由钙质骨板组成。萼为海百合鉴定的主要部分，常呈球形或杯形，由交错排列的几圈钙质骨板组成，其上有由小骨板组成的萼盖。海百合为海生，最早出现在奥陶纪，志留纪时已相当繁盛，到石炭纪最为鼎盛。许多造型好的大型海百合化石多是近年来从贵州安顺关岭发掘的。

海百合以保存有茎、萼、腕者为上品，比较少见。海百合茎的化石产地很多，常在灰岩和泥质灰岩中大量富集，形成海百合茎灰岩，尤以鄂西南地区最为闻名，具有绿、黄、灰、红等色，享有“百合玉”之美称。



▲ 棘皮动物化石

- 石 种：棘皮动物化石
- 年 代：寒武纪
- 尺 寸：长5厘米



▲ 棘皮动物化石

- 石 种：棘皮动物化石
- 年 代：寒武纪
- 尺 寸：长3厘米



▲ 棘皮动物化石

- 石 种：棘皮动物化石
- 年 代：寒武纪
- 尺 寸：长4.5厘米



鉴赏指南

棘皮动物的特点

棘皮动物的身体有定数或不定数钙质骨板组成球形、梨形、心形或星形的壳体。棘皮动物壳体的骨板是由中胚层产生的内骨骼，不同于其他无脊椎动物的外骨骼。骨板由显示独特的网格状结构的方解石组成，在成岩作用后一般仍可辨认。骨板含有3%~15%的碳酸镁，含量随水温增加而增高。

棘皮动物绝大多数生活在盐度正常的海水（少数如海参生活在半咸水）中，多营底栖生活，固着、移游或埋栖。已知的棘皮动物有20 000种，其中化石种较多，约占3/4。现生种约有5 000余种，而主要是海星。化石主要是海胆和海百合。

生物化石

植物类



▲ 白垩纪·植物化石

- 石种：植物化石
- 产地：辽西
- 尺寸：16厘米×11厘米
- 收藏者：刘道荣



▲ 白垩纪·树叶化石

- 石种：树叶化石
- 产地：辽西
- 尺寸：11厘米×9厘米
- 收藏者：刘道荣



▲ 白垩纪·树叶化石

- 石种：树叶化石
- 产地：辽西

地质史上最早出现的生命是属于植物界的,在距今35亿年的太古代就发现了最原始的蓝藻类和菌类化石。太古代及元古代早期是原始菌藻类的时代;元古代中期至奥陶纪是海生藻类植物繁盛的时代;志留纪至石炭纪是陆生孢子植物繁盛的时代;二叠纪至侏罗纪是裸子植物繁盛的时代;白垩纪和新生代是被子植物繁盛的时代。植物的化石观赏石主要来自晚古生代和中生代的孢子植物和裸子植物,部分为新生代的被子植物。

叠层石是由低等植物——藻类在生命活动过程中将海水中的钙、镁碳酸盐及其碎屑颗粒粘结、沉淀,随着季节的变化,生长沉淀的快慢形成深浅相间的复杂色层构造的。叠层石的色层构造形态、结构各异,有纹层状、同心球状、半球状、柱状、锥状及分枝状等。中国北方中元古界白云岩、白云质灰岩及灰岩中普遍产出,在南方上元古界震旦系上部白云质灰岩及硅质白云岩中亦产。当叠层石深浅交替变化大而又具一定特殊形态时,特别是经自然风化溶蚀后又具凹凸状层层叠垒的古城堡状、层层包卷的卷心菜状、更具情趣的分柱状、云朵状者更具观赏价值。天津蓟县叠层石非常著名,由于叠层石风化后造型很美,既有灵璧石的风采又包含叠层石显现的纹饰,堪称中国奇石,赏玩价值和经济、科学价值非常高。

拟丹尼蕨及贝尔脑蕨为真蕨类植物化石,为中国北方上三叠纪陆相地层中常见者,主产甘肃、陕西、山西。前者羽状分枝,羽片长而大、基部下延呈耳形,着生于羽轴上,侧脉分叉、合并明显;后者为羽状复叶,小叶羽片狭长,基部收缩,侧叶脉细密而分叉呈束状。此类为北方主产的植物化石,其叶色常为褐棕色,而底板浅棕或浅土黄色,故二者对比度强,化石

的叶形及叶脉清晰醒目,实为植物化石观赏石之上品,而且石质为较细密坚实的页岩或粉砂质页岩,易于长期收藏和陈设。

常见的还有裸子植物的苏铁类化石的侧羽叶及蕉叶,被子植物银杏类的,及化石中的硅化木等。

▶ 岩画

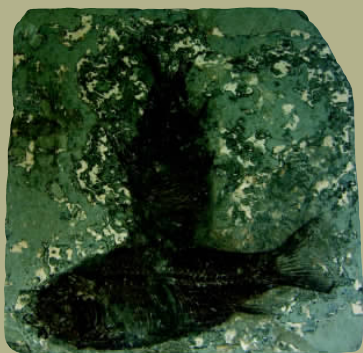
- 石种：植物化石
- 产地：广西
- 尺寸：15厘米×9厘米×5厘米
- 收藏者：姚绍先



鱼类



▲ 江汉鱼化石



▲ 江汉鱼化石



▲ 鱼化石



▲ 狼鳍鱼与三尾似浮游化石

自然界中鱼类化石比较常见，但是稀罕、大型的鱼种却非常难得。鱼类是一种种类繁多的水生脊椎动物。起源很早，经过了数亿年的演化。泥盆纪以前，在其他脊椎动物还没有时，鱼类已经兴起并走向繁盛，相对于其他种类来说，鱼类占了绝对的优势，所以把泥盆纪称作“鱼的时代”。泥盆纪的原始鱼类主要分布于滇东、桂中及湘、鄂、赣等省区，保存在沙岩、粉沙岩中，完美的化石较难寻求。中生纪的软骨鱼类仅具有牙、鳞和鳍的化石，如目前辽宁的北票鲟鱼化石、西藏的旋齿鲨牙化石等多为珍品。中生代晚期的硬骨鱼类化石丰富，产地较多，重要者如中国北方上侏罗纪盛产的狼鳍鱼、中华弓鳍鱼；贵州中三叠纪的中华真颚鱼；鄂西、赣北第三系的江汉鱼和临江鱼。

北票鲟

北票鲟属软骨硬鳞鱼类，鲟目的一属。鲟类除内骨骼全部为软骨质外，其外骨骼（鳞片）亦退化，只有数列纵行骨板，故鱼体几乎全部裸露无鳞。北票鲟体小，长约20厘米，呈梭形，头略低平，吻圆钝。只有小的侧线鳞，尾呈歪形。北票鲟以完整、保存形态优美、与围岩色差大者为好，产于辽宁北票地区侏罗纪地层中。

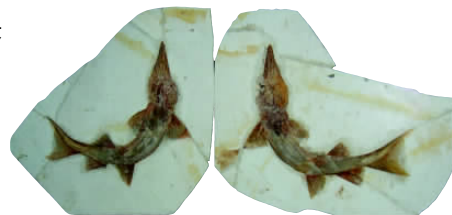
狼鳍鱼

狼鳍鱼属硬骨鱼亚纲，体小，长5厘米~12厘米，头长度与体高相近，眼大，背鳍位置靠后，脊椎43节~50节，尾正型，末端尾椎骨向上扬。属淡水鱼类。中国狼鳍鱼主要产自辽宁、内蒙古、河北、山东、甘肃等省区的上侏罗纪湖泊岩石中。

狼鳍鱼化石常为多条鱼成群保存在同一薄板状页岩中。收藏时当以条数不多、鱼形体态自然、排列有序，且结构清晰逼真、化石与底板色反差强的（如灰白色页岩上有褐黄色鱼体）为上品。上品化石中又以上下剥开的正模与负模均同时保存、对称地摆放成对者为珍品；以鱼儿拥挤、重叠者不可取，色反差弱者为次。

江汉鱼

江汉鱼鱼体呈侧扁的卵圆形至长卵圆形，全长6厘米~8厘米，头较小，鱼背高凸，背鳍位于体长的1/2处，与腹鳍上下近对称。尾柄及尾鳍均较短；属于正尾型，圆鳞。鱼体褐黑色，产于第三纪暗绿灰色——灰色页岩及钙质页岩中，主产湖北松滋。



▲ 北票鲟鱼阴阳模

- 石 种：北票鲟鱼阴阳模
- 产 地：辽宁
- 尺 寸：15厘米×8厘米



▲ 狼鳍鱼与潜龙化石

- 产地：辽西
- 尺寸：11 厘米 × 8 厘米



两栖类

两栖类是一类在个体发育过程中或多或少需经过变态的生物，幼体以鳃呼吸，适于水栖，成体一般以肺呼吸，适于陆栖。中国发现的两栖类化石不多，但都具有极高的观赏价值。两栖类最早出现于晚泥盆纪，繁盛于石炭纪 - 二叠纪时。

玄武蛙时代属新第三纪，第四纪早期也有产出。其是爬行类化石代表，外形特征与现代蛙相似，头骨为三角形，脊椎九个。在山东临朐山旺的硅藻页岩中产出者，常连同蛙的皮肤印痕及骨骼同时保存为完整化石。与蛙同时发现者，还有许多蝌蚪化石。

与山旺玄武蛙相近者尚有山西榆社所产的榆社蛙。此外，在北京周口店也发现有蛙类、蟾蜍类，但一般不完整，仅仅是些肢骨而已，以底板页岩新鲜不碎，且与蛙化石底色对比度强，构造清晰，形体完整，骨骼之外有皮肤印痕者为精品。



▲玄武蛙化石

- 石 种：玄武蛙化石
- 产 地：辽西
- 年 代：泥盆纪
- 尺 寸：11 厘米 × 8 厘米



▲陆龟化石

- 石 种：爬行类化石
- 产 地：山东
- 年 代：白垩纪
- 尺 寸：30 厘米 × 22 厘米
- 收 藏 者：天津地质研究院



爬行类

爬行类是曾繁盛一时的庞大类群，为真正的陆生四足动物，产卵后可以在陆地孵化。原始的爬行类最早出现在古生代末期，中生代盛极一时，曾遍及陆地、空中、海洋及河湖沼泽等生活环境，中生代末急剧衰落，仅有少数延续至今。爬行类因形态奇特而富有一定的神秘感，除龟鳖类外，完整的个体难以采得，故完整者观赏价值极高。爬行动物化石观赏石中，重要的大类有龟鳖类、蜥蜴类、鳄类、翼龙类、恐龙类等。



龟鳖类

龟鳖类体圆而扁，软体包在背甲与腹甲之中，头、颈、尾和四肢可缩进甲内。常见背与腹甲保存为化石。中国东部多数省区均出产过龟鳖类化石，如蛇颈龟、中国古鳖、南雄龟、陆龟及无盾龟等。



蜥蜴类

蜥蜴类两栖性水生爬行动物，能适应水中生活，四肢骨短壮而颈长，三叠纪较盛，如贵州龙、蛇颈龙以及典型的海生喜马拉雅龙、巢湖龙等。



鳄类

鳄类是初龙类中延续至今的唯一代表。头骨原始、扁平，吻长而多尖锥状列齿，头骨上具明显的凹坑状和脊状纹饰。中国鳄类化石多为头骨，如侏罗纪的山东鳄、西蜀鳄、第三纪的马来鳄等。

翼龙类

翼龙类是一类适应空中飞行的爬行类。骨骼轻盈中空，头、喙细长而眼孔大，化石罕见，中国主产新疆早白垩纪，如准噶尔翼龙及湖翼龙。

恐龙类

恐龙类是一类仅繁盛于中生代的以陆生为主的爬行动物，最早出现于晚三叠纪，白垩纪为其鼎盛期，白垩纪末灭绝。恐龙属种多样，大者体长20米~40米，重达40吨~50吨；小者长不足1米，重数千克。恐龙原来的意思为“恐怖的蜥蜴”，多为食草者，部分具肉食习性；体形和生活环境各异，多为陆地进行行走或游荡江湖沼泽地带，少数在空中飞翔。

中国是世界上恐龙化石最丰富的国家之一。在中国出现恐龙的地层，绝大多数是“红层”，所谓“红层”就是一种红色铁质钙质粉沙岩—沙岩—沙岩互层组成的一套山麓、湖沼相沉积层，显示的古地理环境阳光充足、水草肥美，提供了恐龙生存重要的粮食，可是地壳的突然变迁也埋葬了它们。

1822年人们首次发现恐龙化石。1986年在美国发现一个巨大的食草性恐龙化石，体长42.67米，是目前世界上最大的恐龙。中国恐龙化石资源几乎遍及全国，仅四川就有50多个县市产恐龙化石，故有“恐龙之乡”的美称。四川自贡大山铺恐龙博物馆发掘的各种恐龙及伴生物化石数以百计，组成了一个完整的“恐龙动物群”。最珍贵的是目前世界上发掘最早的中侏罗纪剑龙和首次发现的翼龙。在不足3000平方米的范围内，共发掘清理出上百吨化石，其中包括100多个恐龙个体及其共生的脊椎动物化石，完整和比较完整的各类恐龙骨架30余具。



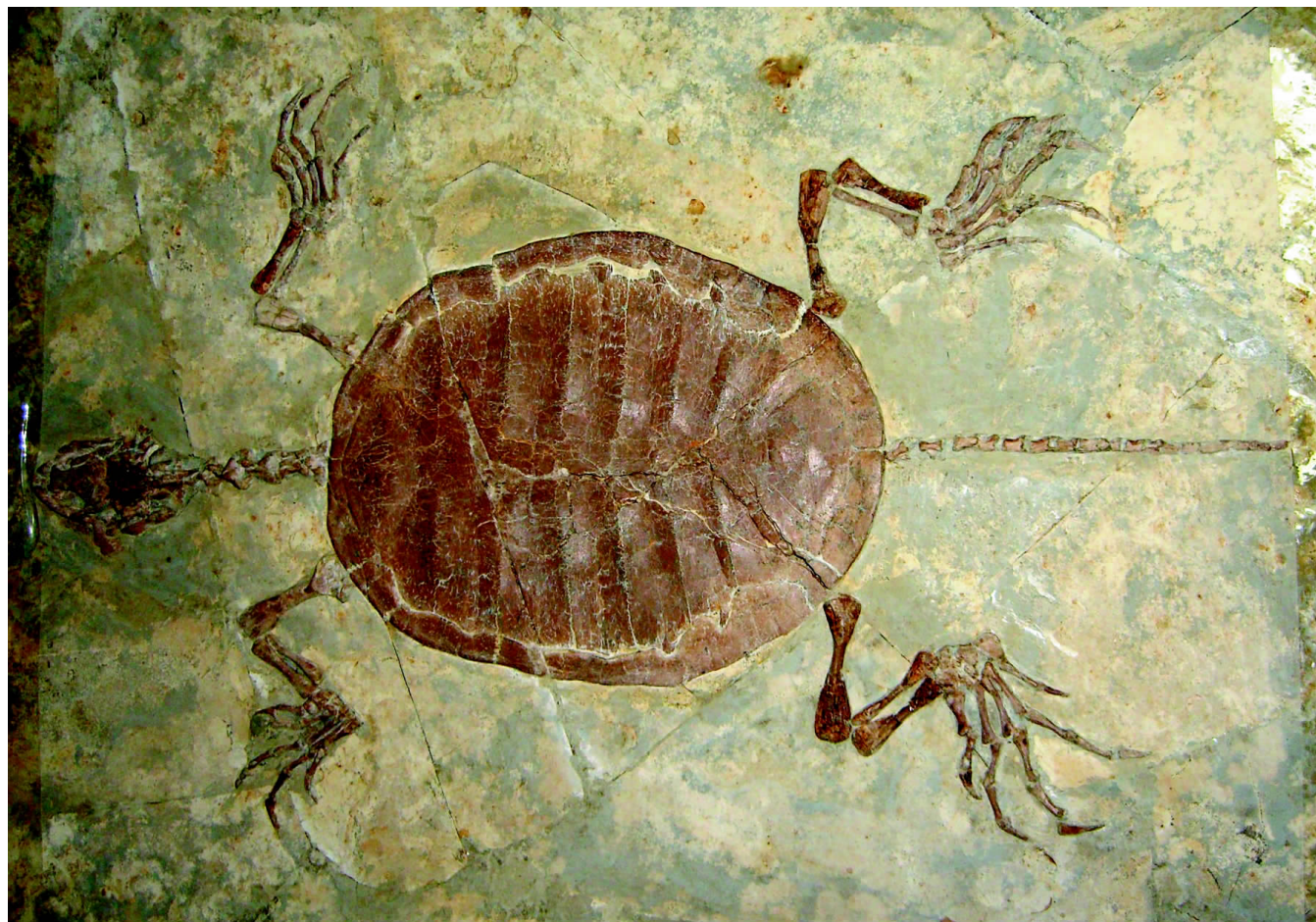
鉴藏指南

中国两栖类化石

热河生物群中发现了大量保存精美的两栖动物化石，包括滑体两栖类的无尾两栖类（蛙类）和有尾两栖类（蝾螈类），填补了中国中生代滑体两栖动物化石的空白，为研究滑体两栖类在中国的早期演化和迁徙提供了重要信息，代表种类如丽蟾、中蟾、塘蟾、辽西蟾等。

白垩纪·满洲龟化石

- 石 种：爬行类化石
- 产 地：山东
- 尺 寸：25厘米×15厘米





▲ 白垩纪·潜龙化石

- 产地：辽西
- 尺寸：20 厘米 × 11 厘米



▲ 白垩纪·潜龙化石

- 产地：辽西
- 尺寸：21 厘米 × 16 厘米
- 收藏者：刘道荣



▲ 白垩纪·幼小潜龙化石

- 产地：辽西
- 尺寸：长 20 厘米
- 收藏者：刘道荣



市场常见的爬行动物化石

目前奇石市场常见的爬行动物化石主要有：辽西的满洲龟，个体中等大小，头骨极端短宽而扁平，两下颌支以大的角度相交，下颌缝合部短；鼻孔小，向前上方张开；眼眶椭圆形，面向前侧上方，甲壳低平，被甲完全骨化，略呈短圆形，前缘中部内凹；椎盾短宽，2 椎盾 ~ 4 椎盾呈六边形，宽显著大于长；腹甲十字形，前端锐圆，略尖；这种化石多压在基岩之中，保存完好。

陆龟的背甲凸隆而腹甲平，背甲广阔地由骨缝线与腹甲相连，整体椭圆形，长 10 厘米 ~ 100 厘米或更大。壳甲明显可见不同形态的四边形、六边形及八边形骨板。地质史上出现于早第三纪中期至第四纪初期。

无盾龟的背甲缓凸，呈卵形至心形；腹甲平，呈倒“山”字形。体长 18 厘米 ~ 40 厘米。背甲椎板窄长，肋板长条形。严格分类其不属龟而应属鳖。无盾龟在中国有内蒙古、辽宁抚顺及广东三个代表种，时代均为早第三纪。

贵州龙属海生爬行动物的蜥蜴类，肿肋龙科。四肢尚原始，没有特化成鳍状。

头近长三角形，眼眶大而圆，头骨长度为颈长的 $2/5 \sim 1/3$ ，前肢比后肢粗壮；颈部脊椎数目约为 20 节，背部 20 节，尾部在 37 节以上，成年体长 15 厘米 ~ 50 厘米。产自

中三叠纪上部灰色至灰黑色薄层状泥质灰岩、钙质粉沙岩及泥质粉沙岩中，少数亦产自粉沙质页岩中。当用刀具刮磨或锯割岩石时，可嗅到硫化氢的臭味(表明含贵州龙化石的岩石富含有机质)。贵州龙化石骨骼为纯黑色，致密硬沥青状，呈立体的骨条，此为鉴别真伪的重要依据。

凌源潜龙属湖泊食鱼动物，为长颈双弓类，头骨较小、颈部长，颈椎 19 节，显著肿大的背肋呈“S”形。腹肋超过 20 组，每组由三段组成，而对应每一椎体有 2 组 ~ 3 组腹肋，其头骨相对小，吻部尖，似针状牙齿。



▶ 白垩纪·潜龙化石

- 产地：辽西
- 尺寸：长 40 厘米





▲ 白垩纪·鸢鹑嘴龙化石

- 产地：辽宁
- 尺寸：20厘米 × 11厘米
- 收藏者：刘道荣



琥珀的形成

琥珀是史前松树脂的化石，距今6000万年~4000万年前。那时的气候温暖，尚无人类，树脂由今日松杉的祖先植物垂淌下。那些原始森林没入水下，被泥土沉淀物掩埋，树脂因此得以保存，直到今天。

琥珀的主要成分是碳、氢、氧以及少量的硫，摩氏硬度2~3，相对密度1.05~1.1，熔点150~180℃，燃点250~375℃。琥珀是一种有机宝石，可以用来做成饰品、工艺品等。琥珀有疗效，可入药。



▲ 鸢鹑嘴龙化石