

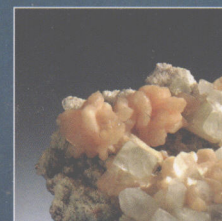
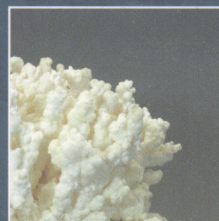


河南省地质博物馆

HENAN GEOLOGICAL MUSEUM

矿物标本篇

徐莉 张兴辽 吴炎华 胡卫勇等编



中国大地出版社

图书在版编目(CIP)数据

河南省地质博物馆.矿物标本篇/徐莉等编. —北京: 中国大地出版社, 2008.4

ISBN 978-7-80246-088-1

I. 河… II. 徐… III. ①地质博物馆—简介—河南省
②矿物—标本—简介—河南省 IV. P5-28 P57

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第047965号

责任编辑: 张 琨

出版发行: 中国大地出版社

社址邮编: 北京市海淀区学院路31号 100083

电 话: 010-82329127 (发行部) 010-82329008 (编辑部)

传 真: 010-82329024

网 址: www.chinalandpress.com或www.中国大地出版社.中国

印 刷: 郑州新海岸电脑彩色制印有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/12

印 张: 33

字 数: 200千字

版 次: 2008年4月第1版

印 次: 2008年4月第1次印刷

印 数: 1~3000套

书 号: ISBN 978-7-80246-088-1/P · 93

定 价: 578.00 (全三册)

版权所有 · 侵权必究




河南省地质博物馆

HENAN GEOLOGICAL MUSEUM

矿物标本篇

徐莉 张兴辽 吴炎华 胡卫勇等编



中国大地出版社
·北京·

河南省地质博物馆建设领导小组

组 长：张启生

副组长：唐全国 张和儒 司喜云 李志民 周进芳 吴国昌

成 员：石昆山 孔大刚 刘 辉 郝云昌 张昌全 张荣军

刘济宝 徐成翔 张振关 王左军 陈卫平 李新桢

王保湘 游崇欣 董元成 叶昭和 王建平 冯进城

杨昌生 张兴辽 蒲含勇

河南省地质博物馆建设领导小组办公室

主 任：李志民

副主任：吴国昌

成 员：唐伟刚 林应满 张建军 王家德 尹 明 李 明 李 浩 王彦平

张兴辽 蒲含勇 徐 莉 李进化

特聘专家

张克伟 席运宏 王志宏 李建军 董枝明 潘泽成 张海清 阎国顺

罗铭玖 王德有 符光宏 屠 森 徐世球 饶成刚 季 强 吕君昌

唐治路 邓 涛 任 东 李 淳 杨景尧

技术顾问

翟裕生 张国伟 周志炎 邱占祥 周洪瑞 历大亮 陶南生 任开文 陈秀勤 田明中
关保德 甄习春 王建平 张天义 卢欣祥 郑德琼 杨文智 高国治 姚公一 王志光
张宗恒 牛昆山 胡安国 宋 锋 乔国超 张 良 赵云章 刘福元 张 凭 柴典腾
熊鑫琪 李富强 程荣欣 程利伟 陈开宇 赵资奎 王 原 姬书安 柳永清 袁崇禧
刘鹏举 赵太平 赵元龙 王卫东 金幸生 孙景云 程延年
菲利普·居里 (Philip Currie) 戴尔·温克勒 (Dale Winkler) 艾瑞克 (Buffetaut
Eric) 童海燕 大卫·安文 (Dr. Dave M Unwin) 东洋一 (AZUMA Yoichi) 小林快次
(Yoshitsugu Kobayashi) 李隆滥 (Yuong-Nam LEE) 大卫·宏 (David William Elliott
Hóne) 依娃·考普 (Eva Koppelhus)

编委会

主 编: 徐 莉
副 主 编: 张兴辽 吴炎华 胡卫勇 李进化 蒲含勇
编撰人员: 高殿松 秦 爽 杨丽丽 尚玉华 张纪明
王西睿 吴 艳 丁 方 李 杰
摄 影: 河南省摄影家协会
河南省地质博物馆: 赵洪山 吴炎华

序 言

重点收藏、陈展和研究地球形成、发展和演化过程中形成的珍贵地质、古生物、矿物、岩石、矿产精品标本，以及反映矿业活动、地质遗迹保护和生态环境状况的博物馆，在国内常被称为地质博物馆或自然博物馆，如中国地质博物馆和北京自然博物馆；而在国外则往往被称为自然历史博物馆，如美国华盛顿国立自然历史博物馆。

为普及科学知识，构建和谐社会，河南省人民政府常务会议纪要（2004）40号文件批准在郑东新区建设河南省地质博物馆。在省领导的关心指导下，在省财政厅、省发改委的大力支持下，省国土资源厅成立了专门机构，并以省地质博物馆作为牵头单位，组织了近百个单位、百余名专家参与，经过3年的努力，全面完成了地质博物馆的建设工作。

新建的河南省地质博物馆坐落在郑东新区金水东路18号。建筑面积5800平方米，布展面积4100平方米。建筑新颖别致，独具风格。馆内设有地球厅、恐龙厅、生物演化厅、古象厅、矿产资源厅、地质环境厅、矿物厅、4D动感影院（多功能厅）和地震海啸感受剧场，馆外有矿石林、科普广场、恐龙雕塑等。馆内收藏了省内外地质矿产、古生物、矿物标本5万多件。

展馆内展示有亚洲体腔最大的恐龙，世界上最小的窃蛋龙，中国唯一的结节龙，世界上最大的一窝恐龙蛋化石，数十件珍贵的早期哺乳动物和长羽毛的恐龙，以及世界上最早的银杏果化石、世界上最早的被子植物——中华古果等大批精美的动植物化石标本；典藏和展示了河南几乎所有种类的矿石、岩石标本，以及来自国内和部分国家精美绝伦的矿物晶体和观赏石标本。其中有多件国宝级和数百件珍稀实体精品标本。展厅内循环播放有针对河南地域特色原创的《地质·河南》、《矿业·河南》、《走进河南地质公园》、《西峡恐龙蛋富集之谜》、《太行山隆起》等19部三维动画影视、幻像；《大陆漂移》、《地质环境

与人类居住》、《地球的生命进化》、《恐龙世界》、《恐龙知识查询》、《生态危机》等18部多媒体查询系统，科学内容通俗易懂、引人入胜。还设有《有奖知识问答》、《河南地质遗迹搜寻》、《寻找宝藏》、《与恐龙赛跑》、《与恐龙比体重》、《恐龙拼图》等寓教于乐、供大家参与的互动项目。

新建的河南省地质博物馆是一座以社会公众为主体，青少年和资源环境相关业务人员为侧重点，兼顾科学研究人员需求的科普型自然类博物馆。她是一个具有现代化、高科技、独具河南特色的全国省级一流的地质专业博物馆；是河南省资源、环境、省情展示交流的“窗口”，珍稀地质矿产标本收藏、研究中心；国土资源知识普及与青少年科学文化素质教育基地，大众游览胜地；是集科研、科普、观赏、休闲、娱乐、赏石于一体的理想去处。

为全面记载博物馆从无到有的建设过程，解读展馆内展示的科学内容，了解各种神奇的地质现象，欣赏大自然鬼斧神工形成的精美绝伦的矿物晶体，认知地球上陌生而又神奇的古生物化石，理解生命的出现和演变真谛，了解我们脚下的岩石、矿物和化石所蕴涵的巨大价值，恰逢新馆隆重开馆之时，我们以图片为主、配言简意赅的文字说明的方式，编制出版了这套《河南省地质博物馆》系列丛书。

《河南省地质博物馆》分上、中、下三册，上册为建设·陈展篇，简要介绍了博物馆的建设情况和展厅陈展的科学内容；中册和下册为本展品篇，选择性刊出了一些精美的古生物化石和矿物晶体图片。《河南省地质博物馆》系列丛书是集科学性、实用性、趣味性于一体的科普读物，是理解和认知地球科学知识、欣赏大自然之精华的一套具有实用价值的工具书，并具有典藏价值。

张兴辽
2008年4月

Preface

Museums specializing in collection, exhibition and research on precious samples of geology, paleontology, minerals and rocks formed in course of the earth origin, development and evolution, and reflecting the situations of mining activities, protection of geological relics and ecological environments, are called geological museums or nature museums in China, while they are named natural history museums in abroad, taking Washington State Natural History Museum for example.

Aiming at scientific popularization to construct harmonious society, the standing conference of Henan provincial government issued a document "No. 40 of 2004" approving that Henan Geological Museum should be constructed in Zhengdong New District. Henan Bureau of Land and Resources set up a specialized organization and assigned Henan Geological Museum as the executive to preside over the construction. About 100 organizations and more than 100 experts have been involved. The construction completed through 3-year hard working, supervised by the superior and firmly backed by the Provincial Bureau of Finance and the Provincial Committee of Development and Reform,

The new-built Henan Geological Museum is located at No.28, Jinshui East Road, Zhengdong New District, Zhengzhou. The building area is 5,800 square meters and exhibiting area is 4,100 square meters. Its building is full of novelty and specialty. The museum consists of Earth Hall, Dinosaur Hall, Life Evolution Hall, Ancient Elephant Hall, Mineral Resources Hall, Geological Environment Hall, Mineral Hall, Multi-functional Hall (4-Dimensioned Cinema) and Earthquake and Tsunami Theater. There are Ore Forest, Scientific and Educational Square and sculptures of dinosaurs out of the main building. Our museum has a collection of more than fifty thousand exhibits of mineral resources, paleo life and minerals from this province and others.

There are shown the largest dinosaur with the largest body cavity in Asia, the smallest *Oviraptorosauria* in the world, the only *Odosaurids* in China, the largest nest of dinosaur eggs in the world, some fossils of dinosaurs with feather, the earliest ginkgo fruits and the first flower (*Archaeofructus sinensis*) in the world etc. Almost all kinds of ore in Henan province, lots of exquisite mineral crystals from China and some other countries, and ornamental stones are also in our collection. Many of the exhibits are state treasures and hundreds are exquisite authentic samples. All the exhibits are of scientificity, typicality and ornamentality. Nineteen videos and ghost images are played in cycles reflecting the regional features of Henan province, to name a few, "Geology and Henan", "Approaching Geo-parks in Henan", and "Riddle of Concentration of Dinosaur Eggs in Xixia" etc. Eighteen multi-media

systems, such as "Geological Environment and Human Habitation", "Dinosaur World", and "Ecological Crisis" etc, teach common people scientific knowledge in a popular and attractive way. Some interesting interactive games are ready for visitors' participation, such as "Prize Quiz", "Positioning Geological Relics in Henan", "Search for Treasures", "Race with Dinosaur", and "Jigsaw Puzzle of Dinosaur" etc.

Henan Geological Museum is oriented to the public and angled toward juveniles and geology professionals. It also gives attention to the need of scientific researchers. It's a modernized professional museum equipped with high-tech, ranking the first class among all the provincial geological museums in the country. It's a window to display the provincial situation of resources and environments, a center of collection and research on rare geological and mineral resources, a tourist resort, a base to popularize knowledge on land and resources and to cultivate scientific qualities of juveniles. In summary, this museum is integrity of scientific research, geo-sciences popularization, tour and leisure, entertainment and appreciation of ornamental stones.

In order to comprehensively keep recorder of the construction of this museum and to introduce the science knowledge related to the exhibits, we have compiled and published a set of series named "Henan Geological Museum" on the occasion of the oncoming ceremonious opening of the museum, which mainly constitute of pictures and brief introduction. They help readers realize the miracle geological phenomenon, enjoy the exquisite mineral crystals formed by the nature, recognize the strange and mysterious fossils of ancient life, understand the origins and evolution of life, and be aware of enormous value of rocks, minerals and fossils.

The series consist of three parts of A, B and C. Part A is Construction and Exhibition, summarizing the construction and the exhibits of the museum; Part B and Part C are Exhibits, selecting a lot of pictures of the exquisite fossils of ancient life and mineral crystals. The series are scientific popularization readings of integrity of scientificity, practicability and attraction. They are also practical reference books helpful to understand and recognize geosciences, and to appreciate essentials of the nature. They indeed deserve valuable collection.

Written in April, 2008

By Zhang Xingliao,

The President of Henan Geological Museum

目录CONTENTS

自然元素 008

自然金 Gold

自然银 Silver

自然铜 Copper

围山矿 Weishannite

自然硫 Sulfur

硫化物及其类似化合物 014

辉锑矿 Stibnite

闪锌矿 Sphalerite

黄铁矿 Pyrite

毒砂 Arsenopyrite

辉铋矿 Bismuthinite

黄铜矿 Chalcopyrite

辉钼矿 Molybdenite

辰砂 Cinnabar

雄黄 Realgar

雌黄 Orpiment

氧化物和氢氧化物 030

石英 Quartz

黑钨矿 Wolframite

镜铁矿 Hematite

赤铜矿 Cuprite

锑华 Valentinite

刚玉 Corundum

褐铁矿 Limonite

卤化物 056

萤石 Fluorite

氯铜矿 Atacamite

含氧盐 066

方解石 Calcite

文石 Aragonite

石膏 Gypsum

孔雀石 Malachite

硅孔雀石 Chalcostaktite

蓝铜矿 Azurite

葡萄石 Prehnite

重晶石 Barite

光线矿 Clinoclase

白钨矿 Scheelite

磷氯铅矿 Pyromorphite

钒铅矿 Vanadinite

水硅钙沸石

鱼眼石 Apophyllite

绿帘石 Epidote

红硅钙锰矿 Inesite

黑云母 Biotite

长石 Feldspar

电气石 Tourmaline

符山石 Vesuvianite

红柱石 Andalusite

蓝晶石 Kyanite

白铅矿 Cerussite

天青石 Celestine

水锌矿 Hydrozincite

130 宝石级矿物

海蓝宝石 Aquamarine

红宝石 Ruby

蓝宝石 Sapphire

尖晶石 Spinel

烟水晶 Cairngorm

紫水晶 Amethyst

碧玺 Tourmaline

黄玉 Topaz

沸石 Zeolite

萤石 Fluorite

祖母绿 Bmerald

142 玉石及玉石雕件

青金石 Lapis Lazuli

绿松石 Turquoise

萤石雕件 Fluorite

水晶雕件 Crystal

独山玉雕件 Dushan jade

密玉雕件 Mixian jade

梅花玉雕件 Plum blossom jade

鲁山绿玉及雕件 Lushan jade

晚霞红雕件 Sunset red jade

墨绿玉及雕件 Black and green jade

汉白玉雕件 China white marble

矿物标本篇

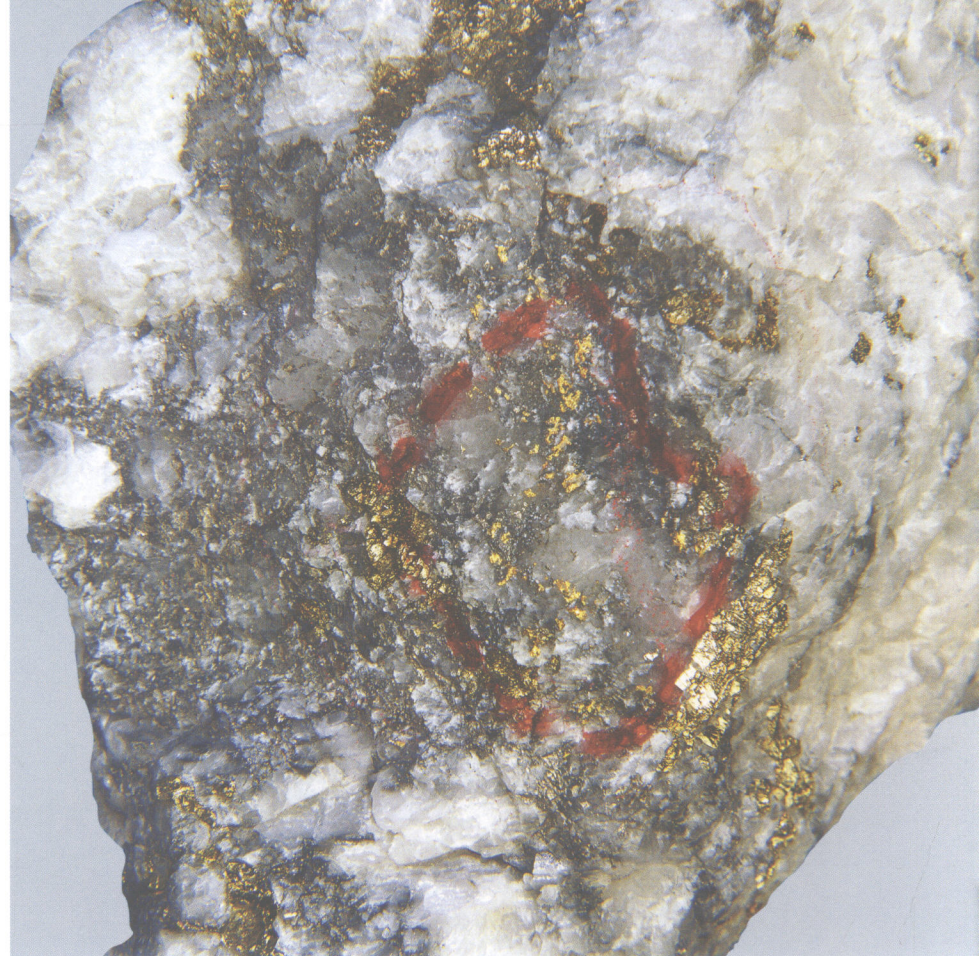
自然元素

自然金 Gold

化学式: Au

产地: 河南灵宝

编号: 41K III-0600



自然金 Gold

化学式: Au

产地: 西藏

编号: 41K I-0442





自然银 Silver

化学式: Ag

常含金 (Au)、汞 (Hg) 等, 纤维状、
树枝状集合体

产 地: 河南桐柏破山银矿区

编 号: 41KⅢ-0492



自然银 Silver

化学式: Ag

产地: 安徽庐江

编号: 41KⅢ-0286



自然银 Silver

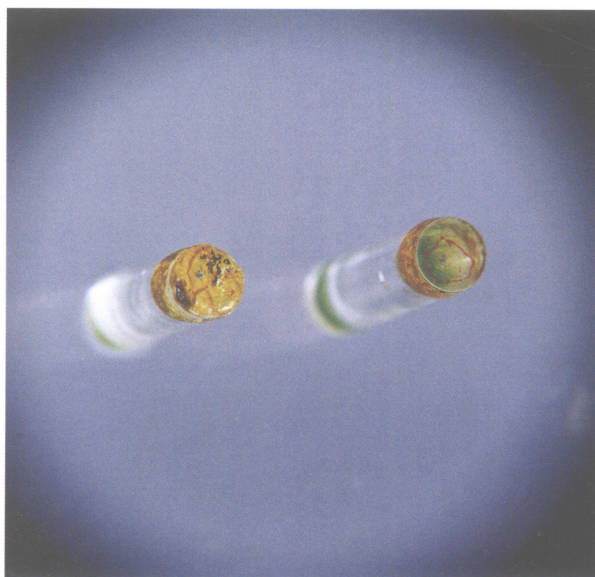
化学式: Ag

常含金 (Au)、汞 (Hg) 等纤维状、
树枝状集合体

产地: 河南桐柏

编号: 41KⅢ-0601





围山矿 Weishannite

化学式: $(\text{Au}, \text{Ag})_3\text{Hg}_2$

细粒状集合体

产地: 河南桐柏

编号: 41KⅢ-0800

捐赠者: 李玉衡



自然铜 Copper

化学式: Cu

不规则树枝状集合体

产地: 江西

编号: 41KⅢ-0649



自然铜 Copper

化学式: Cu

不规则树枝状集合体

产地: 江西

编号: 41KⅢ-0262



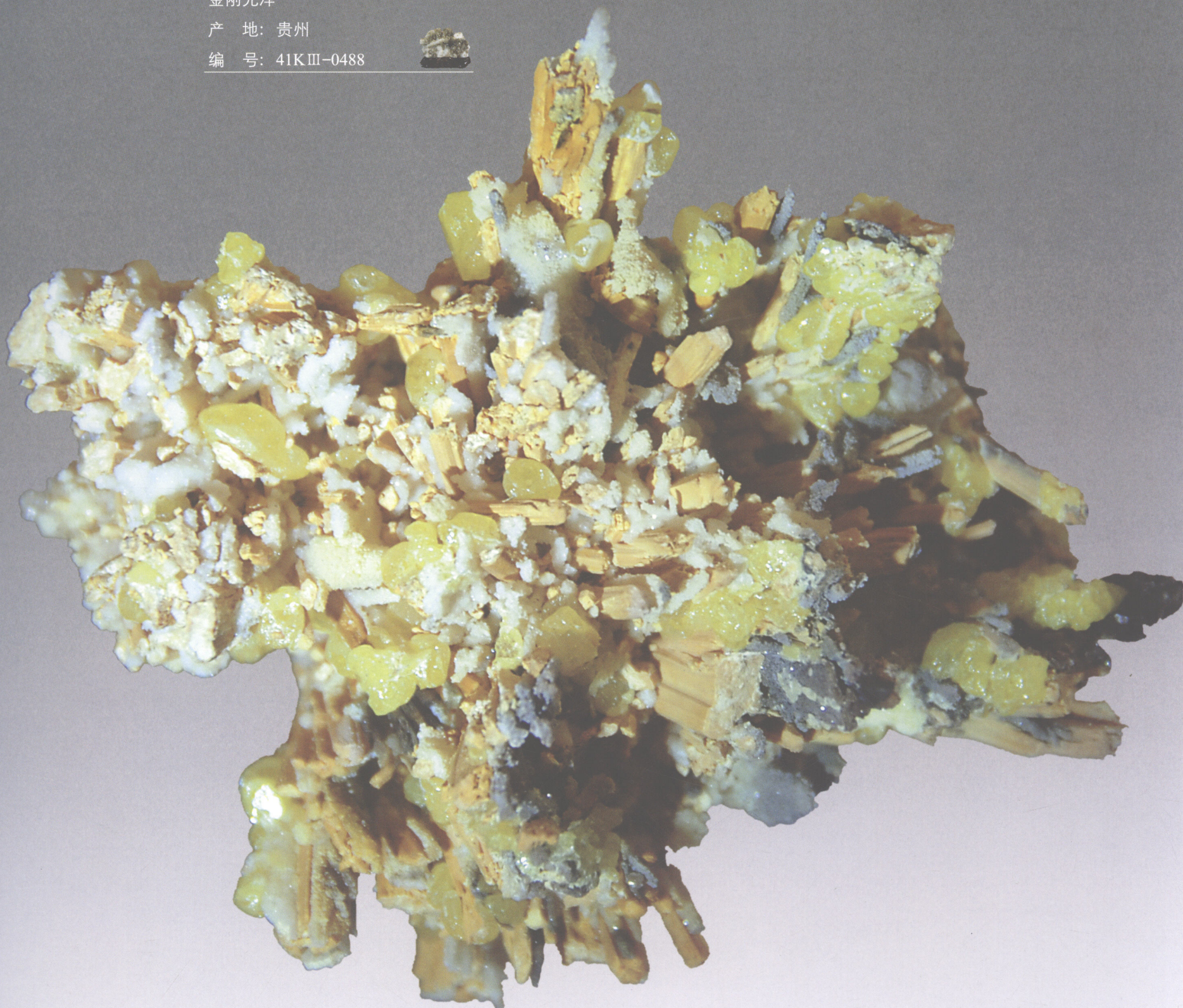
自然硫 Sulphur

化学式: S

金刚光泽

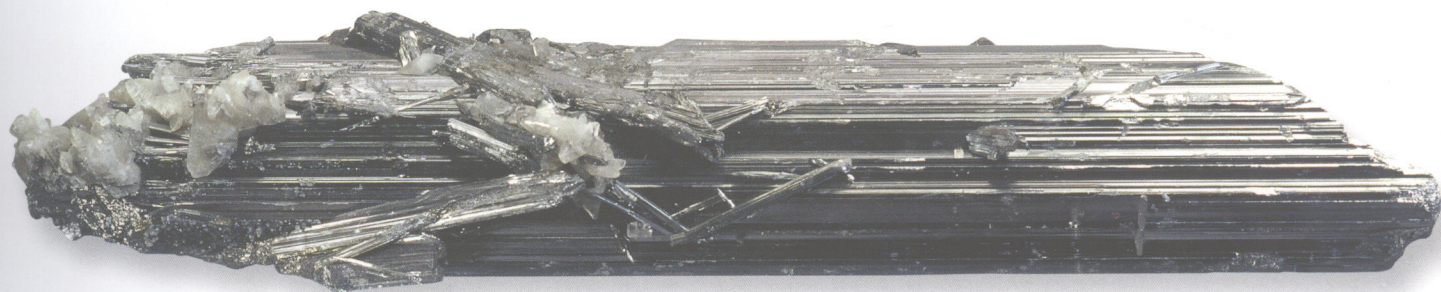
产地: 贵州

编号: 41KⅢ-0488



矿物
标本
本篇

硫化物及其类似化合物



辉锑矿 Stibnite

化学式: Sb_2S_3

斜方柱状单晶, 柱面具明显纵纹

产地: 湖南

编号: 41KⅢ-0347



辉锑矿 Stibnite

化学式: Sb_2S_3

产地: 湖南

编号: 41KⅢ-0050

