

西北地区古生物图册

陕甘宁分册

(三)

地质出版社

西北地区古生物图册

陕甘宁分册

(三)

中、新生代部分

西安地质矿产研究所 主编

地质出版社

西北地区古生物图册

陕甘宁分册

(三)

中、新生代部分

西安地质矿产研究所 主编

•

地质矿产部书刊编辑室编辑

责任编辑 张毓崧

地质出版社出版

(北京西四)

地质出版社印刷厂印刷

(北京海淀区学院路 29 号)

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

•

开本: $787 \times 1092^{1/16}$ 印张: $16^{3/4}$ 插页: 4 个 字数: 273,000

1982年11月北京第一版·1982年11月北京第一次印刷

印数1—1,314册·定价: 5.50元

统一书号: 15038·新840

目 录

一、前言	1
二、编写说明	2
三、化石描述	3
腕足动物门 (林和茂)	3
有铰纲	3
石燕贝目	3
马丁贝科	3
软体动物门	3
双壳纲 (史秉德)	3
古栉齿目	3
栗蛤超科	3
梳齿蛤科	3
古异齿目	4
石炭蚌超科	4
费尔干蚌科	4
陕西蚌科	6
珠蚌超科	8
珠蚌科	8
珠蚌科?	14
厚心蛤科	15
珍珠蚌科	18
类三角蚌科	18
科未定	20
异齿目	21
篮蚬超科	21
篮蚬科	21
豆蚬科	22
科未定	23
弱齿目	25
翼蛤超科	25
翼蛤科	25
贝英蛤科	25
海扇超科	25
海扇科	25

燕海扇科.....	25
假髻蛤科.....	26
壳菜蛤超科.....	27
壳菜蛤科.....	27
肌束蛤科.....	27
贫齿目.....	28
笋海螂超科.....	28
笋海螂科.....	28
腹足纲 (郭峰、余汶、潘华璋)	28
前鳃亚纲.....	28
古腹足目.....	28
蛭螺超科.....	28
蛭螺科.....	28
中腹足目.....	29
田螺超科.....	29
田螺科.....	29
盘螺超科.....	32
盘螺科.....	32
瓶螺超科.....	34
瓶螺科.....	34
鸥螺超科.....	35
拟沼螺科.....	35
觿螺科.....	35
豆螺科.....	36
河边螺科.....	37
微黑螺科.....	39
黑螺超科.....	40
黑螺科.....	40
肺螺亚纲.....	40
基眼目.....	40
椎实螺超科.....	40
滴螺科.....	40
椎实螺科.....	41
扁卷螺科.....	41
歪顶螺科.....	43
柄眼目.....	43
琥珀螺超科.....	43
琥珀螺科.....	43
蛹形螺超科.....	44

旋浆螺科.....	44
蛹形螺科.....	44
旋螺超科.....	46
瓦娄蜗牛科.....	46
艾纳螺科.....	46
烟管螺科.....	47
钻头螺科.....	47
内齿螺科.....	48
显蛞蝓螺科.....	48
带螺超科.....	48
带螺科.....	48
大蜗牛超科.....	49
蜗牛科.....	49
节肢动物门.....	52
介甲目 (沈炎彬、王思恩、陈丕基)	52
瘤模叶肢介亚目.....	52
锥顶叶肢介超科.....	52
古渔乡叶肢介科.....	52
近渔乡叶肢介科.....	53
加蓬叶肢介科.....	55
光滑叶肢介超科.....	55
北方雕饰叶肢介科.....	55
光滑叶肢介科.....	55
多饰叶肢介科.....	56
真叶肢介科.....	56
宽网叶肢介科.....	57
东方叶肢介科.....	58
迭饰叶肢介科.....	64
瘤模叶肢介超科.....	67
抚顺雕饰叶肢介科.....	67
瘤模叶肢介科.....	68
非洲叶肢介超科.....	69
非洲叶肢介科.....	69
昆虫纲 (林启彬)	70
蜉蝣目.....	74
六节蜉蝣科.....	74
蜻蜓目.....	74
箭蜓科.....	74
蜓科.....	75

直翅目	76
拟螽科	76
鸣螽科	76
蜉蝣目	77
古蜉科	77
中生蜉蝣科	78
同翅目	79
原沫蝉科	79
异翅目	80
长蝽科	80
划蝽科	80
仰泳蝽科	81
长翅目	81
直脉科	81
双翅目	82
原摇蚊科	82
鞘翅目	82
刺棒甲科	82
玉门叩科	82
棘皮动物门 (杨遵仪)	83
蛇尾纲	83
蛇尾目	83
蛇尾科	83
脊索动物门	84
脊椎动物亚门 (薛祥熙)	84
软骨鱼纲	84
鲛目	84
弓鲛科	84
硬骨鱼纲	85
多鳍鱼目	85
龙鱼科	85
弓鳍鱼目	85
中华弓鳍鱼科	85
叉鲈鱼目	86
叉鲈鱼科	86
狼鲈鱼目	86
狼鲈鱼科	86
肺鱼目	87
角齿鱼科	87

爬行动物纲	88
龟鳖目	88
陆龟科	88
鳖科	89
哺乳动物纲	89
兽亚纲	89
真兽次亚纲	89
犴兽目	89
犴兽科	89
灵长目	89
赤猴科	89
兔猴科	90
人科	90
嚙齿目	91
鼠形亚目	91
仓鼠科	91
始嚙亚目	92
圆柱齿鼠科	92
兔形目	93
短耳兔科	93
兔科	94
肉食目	95
犬科	95
鬣狗科	95
猫科	97
踝节目	98
中兽科	98
长鼻目	98
乳齿象亚目	98
嵌齿象科	98
真象亚目	100
真象科	100
奇蹄目	102
马科	102
雷兽科	104
真犏科	105
两栖犀科	106
真犀科	107
偶蹄目	108

全齿兽科	108
猪科	108
柄杯鹿科	110
鹿科	111
长颈鹿科	112
牛科	113
牛亚科	113
羚羊亚科	114
山羊亚科	115
古植物(刘子进)	116
蕨类植物门	116
石松纲	116
水韭目	116
肋木科	116
楔叶纲	116
木贼目	116
木贼科	116
芦木科	117
真蕨纲	119
观音座莲目	119
观音座莲科	119
合囊蕨科	120
星囊蕨科	120
? 合囊蕨科	120
真蕨目	121
紫萁科	121
海金沙科	122
蚌壳蕨科	122
双扇蕨科	124
水龙骨科	125
分类位置不明真蕨类植物	126
种子植物门	128
裸子植物亚门	128
种子蕨纲	128
苏铁纲	130
本内苏铁目	130
苏铁目	131
尼尔桑目	132
银杏纲	133

松柏纲135
 松柏目135
 松科135
 杉科135
 柏科136
 分类位置不明松柏类136
 分类位置不明植物138
 开通目138
 四、属种拉一汉名称对照索引140
 五、图版及图版说明(1—75)156

Contents

	Page
preface	
Editorial explanation	2
Discription of fossils	3
Phylum Brachiopoda (Lin He-mao)	3
Phylum Mollusca	3
Class Bivalvia (Shi Bing-de)	3
Class Gastropoda (Guo Feng, Yu Wen, Pan Hua-zhang)	28
Phylum Arthropoda	76
Order Conchostraca (Shen Yan-bin, Wang Si-en, Chen Pei-ji)	176
Class Insecta (Lin Qi-bin)	70
Phylum Echinodermata (Yang Zun-yi)	83
Class Ophiuroidea	83
Phylum Chordata	83
Subphylum Vertebrata (Xue Xiang-xi)	83
Class Chondrichthyes	84
Class Osteichthyes	85
Class Reptilia	88
Class Mammalia	89
Vegetable Kingdom (Liu Zi-jin)	116
Phylum Pteridophyta	116
Phylum Spermatophyta	128
Subphylum Gymnospermae	128
Class Pteridospermopsida	128
Class Cycadopsida	130
Class Ginkgopsida	133
Class Coniferopsida	135
Index of Genera and Species	140
Plates with explanation of plates I-75	156
Correlation of the Mesozoic and Cenozoic formations in Shaanxi, Gansu and Ningxia. (1-4)	

一、前 言

西北地区古生物图册《陕甘宁分册》是为了进一步适应西北地区地质事业发展的需要而编写的。由地质部西安地质矿产研究所主编；陕西、甘肃、宁夏三省（区）地质、煤炭、石油、冶金等有关部门以及中国科学院南京地质古生物研究所、中国地质科学院地质矿产所、西北大学、兰州大学等有关单位协作完成。

《陕甘宁分册》系统地总结了陕、甘、宁地区建国以来在生产、科研、教学中所积累的丰富资料。《陕甘宁分册》的出版，将对陕、甘、宁地区及其邻区地层古生物的研究，以及区测普查找矿工作，提供地质基础资料。

《陕甘宁分册》共分三部分出版，包括18个门类，共有1555个属、2751个种，其中新属115个、新种1113个，组成369个图版。基本上反映了陕、甘、宁地区目前古生物工作的研究现状和古生物群的面貌。

在编制过程中，得到了中国科学院南京地质古生物研究所、古脊椎动物与古人类研究所，中国地质科学院地质矿产所，武汉地质学院，内蒙地质局等单位的大力支持并提出宝贵意见，均致以衷心的感谢。

二、编写说明

(一)《陕甘宁分册》是西北地区古生物图册的组成部分之一，共包括18个门类，它以反映陕、甘、宁地区目前古生物工作研究现状的综合性资料为主，个别门类还包括了邻省青海、四川北部、湖北西北部和内蒙一些不可分割的有关古生物资料，它适用于广大地质人员进行化石鉴定时使用。

(二)本《分册》按断代共分为三部分出版：1. 前寒武纪—早古生代；2. 晚古生代；3. 中—新生代。各部分按古生物系统分类顺序编排。

1. 前寒武纪—早古生代部分：包括古杯类、层孔虫类、珊瑚类、苔藓虫类、腕足类、双壳类、腹足类、头足类、软舌螺类、三叶虫类、笔石类和叠层石类（附红藻）。

2. 晚古生代部分：包括瓣鳃类、层孔虫类、珊瑚类、苔藓虫类、腕足类、双壳类、腹足类、头足类、三叶虫类、古脊椎（鱼类）和古植物。

3. 中—新生代部分：包括腕足类、双壳类、腹足类、叶肢介类、昆虫类、蛇尾类、古脊椎和古植物。

(三)本《分册》三个部分18个门类描述的属、种，包括已刊资料和现有标本两部分。对已刊资料的整编，着眼于分带化石及重要的标准化石，其它凡是中国科学院南京地质古生物研究所编辑的“中国各门类化石”一书已有者，为了节约篇幅，一般不编入本分册；部分常见属种选入本分册的，只有图影，不作文字描述，仅在文字描述部分列出名称及产地层位。对现有标本则选择系统剖面 and 组合面貌清楚的具有一定地层和古生物意义的资料。整个资料收集一般截止于1976年底，部分门类收集了1977年的资料，个别门类还收集了1978—1980年的资料。

(四)化石描述部分：按古生物分类以门、纲、目、科、属、种顺序排列。科以上仅写名称不作描述。旧属、种一般只作简要描述，不附同义名表，但在此次更改了属或种名者，均以括号的方式附有原名或在讨论和比较中简要说明。

关于各门类基本构造简介，凡“中国各门类化石”一书已有者，本《分册》一律从略。

(五)本《分册》中，对于1960年以前发表的“变种”或“型”等术语不变，而1960年后发表的“变种”或“型”均改为亚种。

(六)本《分册》图版部分，亦按古生物分类顺序排列。凡编入本《分册》的现有标本，均在图版说明内编有登记号码，标本分别保存在西安地质矿产研究所及有关协作单位。

(七)本《分册》新建的属级单元，所依据的模式，称为模式种(type species)。新命名的种级单元，所依据的模式，称为正模标本、副模标本；在图版说明中简称为“正模”(holotype)、“副模”(paratype)。

(八)各系对比简表，基本上和西北地区各断代地层划分对比方案一致，仅对某些系的某些部分或根据最新资料，或根据对古生物进一步研究的结果，作了适当的修改。

三、化石描述

腕足动物门 Brachiopoda

有铰纲 Articulata Huxley, 1869

石燕贝目 Spiriferida Waagen, 1883

马丁贝科 Martiniidae Waagen, 1883

门策贝属 *Mentzelia* Quenstedt, 1871

贝体近圆，双凸型；铰合线短于壳宽；腹壳铰合面高耸，喙部弯曲，三角孔大；背壳铰合面不发育。壳面光滑或前部具壳线；腹中槽及背中隆在前部微弱发育或完全缺失。腹内铰齿小，齿板低（或称为三角孔脊），不伸至壳底，并在后端结合为小匙板；中隔板高耸。背内有互分的三角形铰板，支板强，相向前伸。主突起双叶状。

分布时代：亚洲（中国、印尼），大洋洲及欧洲中部；三叠纪。

门策贝（未定种） *Mentzelia* sp.

（图版 11，图 23）

标本为一腹壳，小，近圆形，凸度较强，最凸在近后方1/3壳长处。铰缘稍短于壳宽，铰合面高耸，喙微弯曲。两肩圆钝，前缘弧略收缩。有明显中隔板，延长超过壳中部。壳面平滑。

产地层位：陕西麟游紫石崖地窑；下三叠统刘家沟组下部。

软体动物门 Mollusca

双壳纲 Bivalvia^①

古栉齿目 Palaeotaxodonta Korobkov, 1954

栗蛤超科 Nuculacea Gray, 1824

梳齿蛤科 Ctenodontidae Salter, 1852

古尼罗蛤属 *Palaeoneilo* Hall et Whitfield, 1869

椭圆古尼罗蛤 *Palaeoneilo elliptica* (Goldfuss)

（图版 11，图 1—3）

产地层位：陕西麟游紫石崖；下三叠统刘家沟组下部。

① 马其鸿、林和茂提供部分研究手稿

古异齿目 *palaeoheterodonta* Newell, 1965

石炭蚌超科 *Anthraeosiacea* Amalitsky, 1892

费尔干蚌科 *Ferganoconchidae* Martinson, 1956

费尔干蚌属 *Ferganoconcha* Chernyshev, 1937

壳体不大，壳薄，略膨凸到相当膨凸。壳顶宽而平缓，不突出于铰边或略突出于铰边之上。外韧带，后韧带。壳面具同心线或同心圈，多不规则。铰齿发育较弱，每壳前后各有一片状齿，自壳顶下向前后伸出，其伸出方向一般大致与铰边平行，少数也有一小的角度。后片状齿一般较前片状齿长。

分布时代：亚洲和苏联的欧洲部分；晚三叠世(?)——早白垩世(?)。

近中费尔干蚌 *Ferganoconcha subcentralis* Chernyshev

(图版 1, 图 3—5)

壳不大，壳长一般小于25毫米，长椭圆形。后部壳高微大于前部壳高。膨凸度一般较小，只有保存较好时，稍较膨凸。壳顶小，位近中央，或在距前端壳长三分之一处稍后，不突出铰边之上。前边凸圆，后边略斜切。铰边直，腹边圆凸或近直，后腹角圆直角状。壳表具同心线。

产地层位：甘肃成县毛坝，下白垩统东河群周家湾组；康县草坝，东河群化垭组；靖远王家山，中侏罗统新河组。

近中费尔干蚌 (相似种) *Ferganoconcha cf. subcentralis* Chernyshev

(图版 1, 图 6)

长椭圆形壳。壳长17毫米，壳高11毫米，后部壳高稍大于前部壳高，后边宽弧形。壳顶位置近于中央，不突出于铰线之上。

产地层位：甘肃靖远王家山；中侏罗统新河组。

后长费尔干蚌 *Ferganoconcha postilonga* Yu

(图版 3, 图 2—3)

壳不大，斜三角形轮廓，两侧显著不等。壳体较高，最大高度处通过壳顶。前背缘短而低，后背缘长，急剧斜向后下方。后边不长，略呈斜切状，与腹缘交成锐角。铰缘弯曲。壳顶宽钝，位距前端壳长的1/3到1/4处，壳嘴未明显地突出在铰缘之上。壳体较扁平。壳面具同心圈及间生的细密生长线，但近壳顶处几乎是光滑的。

产地层位：陕西神木几间窑子；中侏罗统。

北亚费尔干蚌高型亚种 *Ferganoconcha sibirica sublata* Yu

(图版 3, 图 6—8)

壳小，薄壳，倾斜的长椭圆形轮廓。前端凸圆，后端宽而向后斜伸，其高度约为前端的两倍。前背缘短，向前倾斜；后背缘长，向下与近于斜切的后端组成一钝角形的后背角。腹缘长，强烈向后延伸，与后缘组成一明显的圆形钝角。壳顶宽平，壳嘴不突出于铰

缘之上，位于距前端壳长的 $1/3-1/4$ 。适度膨凸，最大凸度处位于壳体中部，具一宽圆而不十分明显的后壳顶隆起。壳面具细密的生长线，但近壳顶处几乎是光滑的。

产地层位：陕西横山麒麟沟、延安温家沟，下一中侏罗统延安组枣园段；府谷小石拉沟，下一中侏罗统延安组。

陕西费尔干蚌 *Ferganoconcha shaanxiensis* Yu

(图版 3, 图 9—11, 图版 4, 图 17)

壳不大，高，近于圆形至圆三角形轮廓。前端凸圆，低而短，后端高而略斜，向后延伸不多，其斜度自上而下减弱，与下缘交成一个方圆形的后腹角。前背角宽缓钝圆，后背角不明显。铰线略弯。壳顶宽大，位于距前端壳长约三分之一处，微突出于铰边之上。膨凸度中等，最大凸度处位于中上部。有一宽圆的后壳顶隆起自壳顶向下斜伸，至后腹角则逐渐消失。壳面具同心圈及细密的生长线。

产地层位：陕西府谷小石拉沟，下一中侏罗统延安组；神木几间窑子，中侏罗统。

叶肢介形费尔干蚌 *Ferganoconcha estheriaeformis* Chernyshev

(图版 3, 图 19—21)

壳不大，近圆形，后端略高于前端。前后端轮廓几乎相同，仅前背边略短于后背边。腹缘凸圆，与后缘交成一圆形钝角，前腹角为宽弧形。铰缘较直。壳高约为壳长的 $3/4$ 。壳体凸度不大。壳顶区宽，位于中央或中部稍前，壳嘴没有明显地突出在铰线之上。壳面具细的同心线。

产地层位：陕西神木几间窑子；中侏罗统。

长椭圆形费尔干蚌 *Ferganoconcha oblongiformis* Yu

(图版 3, 图 4—5)

壳小，薄，长椭圆形轮廓。横向显著伸长。壳顶宽大，不突出于铰缘之上，位于距前端壳长四分之一处。铰缘直而稍向上方倾斜，几乎等于或稍大于壳长的一半。前端窄，后端放宽，前端高度约为后端高度的三分之二，最大高度处通过后背角。前缘呈凸圆形，腹缘宽弧形，与略有斜切的后端组成约 60° 的圆形锐角。前背角为近似方圆形的直角，前腹角与后背角均不明显。壳体扁平，壳面具生长线。

产地层位：陕西横山麒麟沟；下一中侏罗统延安组枣园段。

北亚费尔干蚌 *Ferganoconcha sibirica* Chernyshev

(图版 1, 图 7)

壳不大，长椭圆形，前后壳高相差不大。稍膨凸，铰边直，壳顶较宽钝，位于距前端壳长 $1/3-1/4$ 处，不突出铰边之上。前边短凸，后边斜切。腹边直，后腹微伸，后腹角略显。

产地层位：甘肃成县毛坝；下白垩统东河群周家湾组上部。

若瑞克费尔干蚌 *Ferganoconcha jorekensis* Chernyshev

(图版 1, 图 8、9、12)

壳体较小，后部壳高大于前部，相当膨凸。壳顶宽缓，位于距前端壳长的四分之一

处，基本不突出铰边之上。前边凸圆，后边宽圆。后背边与腹边近于平行，后腹角宽圆不显。

产地层位：内蒙额济纳旗呼鲁古其古特，中侏罗统；成县毛坝，下白垩统东河群周家湾组上部。

燕山费尔干蚌 *Ferganoconcha yanshanensis* Gu

(图版 1, 图 10)

壳较小，斜的圆三角形。膨凸度略强，最大凸度处位于顶部。壳顶宽凸，位近中央，铰边短而曲，腹边近直，背部突出成三角形。前边凸圆，后边很斜，后腹角明显。

产地层位：甘肃成县毛坝；下白垩统东河群周家湾组上部。

布列雅费尔干蚌（亲近种） *Ferganoconcha aff. burejensis* Chernyshev

(图版 1, 图 11)

壳不大，长椭圆形，前后壳高近于相等。膨凸度中等。壳顶宽扁，位于距前端壳长四分之一处，不突出铰边之上。背腹边近于平行，前边凸圆，后边略斜切。后壳顶隆起宽圆，在向后腹角方向延伸中逐渐消失。后上部壳面较扁平。

产地层位：同上。

短费尔干蚌 *Ferganoconcha curta* Chernyshev

(图版 1, 图 13)

壳小，短，高长之比较大，后部壳高大于前部。膨凸度小，最大凸度处位于中部，向前方均匀消失。壳顶宽缓，位于距前端壳长三分之一到四分之一处。背边较直，后壳顶隆起略显，后腹角较明显。

产地层位：同上。

陕西蚌科 *Shaanxiconchidae* Liu, 1980

陕西蚌属 *Shaanxiconcha* Liu, 1980

壳薄，小至中等大小，椭圆形、近卵形、斜三角形和近菱形等。等壳，不等侧，外韧带，后韧带。两瓣壳顶前后各有一个很微弱的片状齿痕，后者自壳顶下平行后背缘伸展，一般延至后背缘四分之三长度处隐灭；前者更为微弱，自壳顶下沿前背缘向前斜伸。前闭肌痕浅，卵圆形，位置靠近前背边。

壳适度膨凸，壳顶区宽平，壳顶前一般有凹曲。后壳顶脊明显至较宽缓，壳面具生长线及生长皱，壳顶区生长线一般均向上翘起。

分布时代：中国，苏联；三叠纪一早侏罗世(?)

椭圆陕西蚌 *Shaanxiconcha elliptica* (Hua)

(图版 1, 图 14)

壳较小，椭圆形，长高比小于 2。壳顶宽，较耸突，位于距前端壳长的三分之一处。具很强的后壳顶脊，后背缘直，腹边宽弧形，后背角宽钝。壳面具宽而不规则的同心圈及