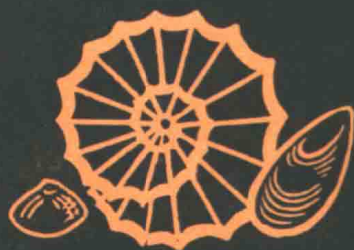


第

湘赣地区中生代 含煤地层化石

第二分册
双壳纲化石

5741
KD
2



煤炭科学研究院地质勘探研究所 著

煤炭工业出版社

湘赣地区中生代含煤地层化石

第二分册 双壳纲化石

煤炭科学研究院地质勘探研究所著

煤炭工业出版社

内 容 简 介

《湘赣地区中生代含煤地层化石》系统描述了江西、湖南两省及邻区的晚三迭世至早侏罗世含煤地层的古生物,包括:介形类、双壳纲、孢子花粉和古植物四个门类的化石。这些化石的研究,为湘赣地区中生代含煤地层的划分、对比和地质时代的确定提供了古生物依据。有些门类的化石在本区系首次发现和报导,对进一步搞清湘赣地区中生代含煤地层化石组合面貌具有重要意义。

本书分四个分册出版。

第一分册:《湘赣地区中生代含煤地层化石》(介形类化石)。书中首次描述了湘赣地区中生代含煤地层的介形类化石,阐述了分布规律,并与邻近地区做了比较。共描述9属53种,其中5个新属38个新种,1个未定种。

第二分册:《湘赣地区中生代含煤地层化石》(双壳纲化石)。书中讨论了湘赣地区中生代含煤地层双壳纲化石的分布规律及对含煤地层的时代意见。依据其化石组合特征,与国内外有关层位及化石群进行了分析比较。共描述50属84个种,其中2个新属20个新种,27个未定种。

第三分册:《湘赣地区中生代含煤地层化石》(孢子花粉组合)。书中讨论了湘赣地区晚三迭世一早侏罗世的孢粉组合特征,分布规律及对地质时代的意见,同时与国内外有关层位的孢粉组合进行了比较,并首次运用了数据判别分析解释孢粉统计结果。共描述96属,224个种,其中5个新属,38个新种。

第四分册:《湘赣地区中生代含煤地层化石》(植物化石)。书中主要讨论了古植物化石在湘赣地区中生代含煤地层中的分布规律,植物组合特征及对含煤地层的时代意见。共描述了48个属,75个种,其中1个新变种。

湘赣地区中生代含煤地层化石

第二分册 双壳纲化石

煤炭科学研究院地质勘探研究所著

煤炭工业出版社出版

(北京安定门外和平北路16号)

煤炭工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

开本787×1092¹/₁₆ 印张4插页1图版18

字数90千字 印数1—1,500

1980年4月第1版 1980年4月第1次印刷

书号15035·2293 定价1.30元

前 言

湘赣地区中生代含煤地层分布广泛，研究历史悠久。随着地质工作的开展，各门类化石的研究都积累了大量的资料，为生物地层学的研究创造了有利的条件。

我所于一九六九至一九七〇年进行粤北、南岭地区中生代含煤地层的研究之后，在一九七二至一九七五年期间，曾利用生物地层学和岩石地层学的手段，对湘赣地区中生代含煤地层的划分对比、主要含煤段的分布及其地质时代进行了研究。在工作过程中较系统地采集了动、植物化石、介形类和孢粉样品。本书即是对这些材料的研究成果。

本书材料的采集范围主要是：湘西地区、湘东地区、湘南地区及江西省的萍乐凹陷带。有些门类还包括粤北地区、桂东北地区的材料。

以上这些化石材料，有些是在本地区首次发现和报导。对它们的研究，大大丰富了湘赣地区中生代含煤地层化石群的资料，并对含煤地层划分对比提供了古生物依据。多数门类都与邻近地区和世界有关层位的化石群进行了比较，对了解我国南方中生代含煤地层的生物组合面貌，分布规律，具有一定的意义。

本书包括四个分册：

第一分册：《湘赣地区中生代含煤地层化石》（介形类化石）；……方进添、徐茂钰

第二分册：《湘赣地区中生代含煤地层化石》（双壳纲化石）；……熊存卫、王赛仪

第三分册：《湘赣地区中生代含煤地层化石》（孢子花粉组合）；

…………… 钱丽君、赵承华、吴景钧

第四分册：《湘赣地区中生代含煤地层化石》（植物化石）。……………何德长、沈囊鹏

书后附湘赣地区中生代含煤地层划分简表。

在野外工作过程中承蒙湖南省煤田地质勘探公司、江西省煤田地质勘探公司及其所属各队和两省有关煤矿、区测队协助；在室内分析鉴定工作中受到中国科学院南京古生物研究所以及有关单位的指导帮助，谨表谢意。

目 录

引 言.....	1
一、地层及其所含的双壳纲化石.....	3
二、中生代含煤地层中双壳纲化石的地层意义.....	10
三、属种描述.....	19
参考文献.....	56
图版.....	59

引 言

湘赣地区以及邻区（即粤北地区、南岭地区、广西东北部），广泛分布中生代含煤地层——晚三迭世至早侏罗世地层。有极其丰富的海相、泻湖相、湖相双壳纲化石，化石数量多，保存好。晚三迭世、早侏罗世含煤地层中各含有一套特征明显的双壳纲化石组合。它们垂直分布的分带性强，与含煤层位关系密切，对于划分、对比地层、确定地质时代、恢复古地理以及找矿勘探都具有重要的意义。

解放前，对于本区中生代含煤地层中的双壳纲化石的研究是一个空白。解放后，北京地质学院、中国科学院地质研究所范嘉松等同志（1963），对邻区“广东里阿斯统下部瓣鳃类化石”进行了研究。一九六四年以来，广东、湖南、江西三省的煤田地质勘探队、区测队、特别是一九六四至一九六八年，湘赣煤田指挥部和中国科学院南京地质古生物研究所，对本区中生代含煤地层中的双壳纲化石的研究有了重大的突破，描述了不少晚三迭世、早侏罗世双壳纲化石种属；徐仁、顾知微二位教授在《煤田地质与勘探》1974第三期上发表的论文，都对我们深入研究本区中生代含煤地层及其双壳纲化石打下了良好的基础。在我们研究工作的同时，中国地质科学院地矿所、武汉地质学院、湖南省煤田地质勘探公司化验室等对粤北、南岭、湘东南、湘西南、湘东等地区也作了一定的研究工作。本著作研究的双壳纲化石材料来自一九六九至一九七五年我们在进行粤北、南岭、湘赣、桂东北中生代含煤地层及主要含煤段分布规律的研究中，对全区实测地质剖面，系统采集标本，所获的实际材料。在野外工作中得到广东、湖南、江西、广西等省煤田地质勘探队、区测队、煤矿等兄弟单位的大力支持。室内研究中潘江源、王方法二同志曾参加部分工作。中国科学院南京地质古生物研究所五室瓣鳃组始终给予了大力帮助。顾知微教授及黄宝玉等同志审阅过文稿，提出了宝贵的意见。在此一并致以衷心的感谢。

湘赣及邻区中生代含煤地层中双壳纲化石采集地区

一、地层及其所含的双壳纲化石

上 覆 地 层	J ₂ D、C、K E Q ₄
下 侏 罗 统	≡ 门 口 山 组 J_{1m} 造 上 组 J₁
上 三 迭 统	三 丘 田 组 T₃ 安 源 组 T₂ 三家冲段 紫家冲段
下 伏 地 层	P ₁ 、D、C、P、T ₁

(一) 上 三 迭 统

1. 安源组

安源煤系即安源组，广义是指整个晚三迭世煤系。我们所分的安源组，仅仅代表相当原安源地区所划分的紫家冲段和三家冲段。下部紫家冲段，上部三家冲段，两段为连续沉积，最大沉积厚度1100米。下部紫家冲段常有底砾岩，与下伏老地层普遍为不整合接触。

紫家冲段：灰、深灰、灰黑色粉砂岩，粉砂质泥岩及透镜状菱铁矿薄层所组成，并夹多层砾岩、细粒石英砂岩，炭质泥岩和煤层，有的地区尚夹有粉砂质泥灰岩薄层，底部常有底砾岩。与下伏地层普遍呈不整合接触。本段含丰富的植物化石，仅在湖南浏阳县澄潭江一地发现含有双壳纲化石，主要是个体小的 *Jiangxiella subovata*, *Unionites* spp., *Myophoriopsis* spp., 不仅种类，而且数量上也远不及上部三家冲段那样丰富。计有10属17种。

Myophoriopsis acyrus Liu

Myophoriopsis incrassata (Muenster)

Unionites manmuensis (Reed)

Unionites guizhouensis Chen

Unionites cf. *dubius* Alberti

Unionites concentricus (Moore)

Modiolus sp. 3

Waagenoperna triangularis Kob. et Ich.

W. lilingsensis Zhang

Bakevellidoes liuyangensis Liu

Bakevellidoes subquadratus Liu

Bakevellidoes hekiensis (Kob. et Ich.)

Bakevellia oyogiensis (Nakazawa)

Bakevella matsushitai (Nakazawa)

Jiangxiella subovata Liu

Guangdongella exquisita Li et Li

Myoconcha sp.,

Pteria kokeni (Wöhrmann)

三家冲段：灰、灰黑色泥岩、粉砂质泥岩为主，夹薄层状粉砂岩和细粒砂岩。砂岩成分石英含量 $>40\sim 95\%$ ，一般 90% ，具较高的硅质岩屑及少量的粘土岩屑，个别层见微量的新鲜长石，石英颗粒个别的呈再生加大现象，胶结物成分比较复杂，以泥质、铁质、硅质、水黑云母等为主，个别的为碳酸盐，胶结类型多为孔隙式，重矿物含量少，主要为锆石、电气石。本段含极其丰富的海相（海湾泻湖相、泻湖相）双壳类为特征，有两套生物组合。在粤北、湖南的东南缘汝城-资兴-宜章县一带及邻区（南岭），海相双壳纲化石发育，有30个属54个种以上，如：

Palaeonucula qujiangensis (sp. nov.)

P. strigilata (Goldfuss)

P. strigilata extensa (Reet)

Nuculana cf. *yunnanensis* (Reed)

Reticulana radiata (sp. nov.)

Veteranella chevrona (sp. nov.)

Grammatodon cf. *kenyanus* Cox

Mytilus lamellosus (Terquem)

Modiolus aff. *paronai formis* Kob. et Ich.

Nanlingella luojiaduensis (gen. et sp. nov.)

N. niugudunensis (gen. et sp. nov.)

Bakevella matsushitai (Nakazawa)

B. praecursor Quenstedt

Bakevelloides hekiensis Kob. et Ich.

B. liuyangensis Liu

B. subquadratus Liu

B. radiatus Liu

B. shaniorum Healey

B. sp. A

Gervillia yongshanensis Liu

Iso. (Mytilo) nanlingensis (sp. nov.)

Iso. (Myti.) nanlingensis (sp. nov.)

Waagenoperna triangularis (Kob. et Ich.)

Entolium kolymensis Kiparisova

Plicatula yizhangensis Liu

P. cf. carinata Healey

Oxytoma pteriaformis (sp. nov.)

Plagiostoma xiaoshuiensis Fan
Palaeopharus oblongatus nanlingensis (subsp. nov.)
P. oblongatus Kob. et Ich.
Guangdongella exquisita Li et Li
G. brevicula Li et Li
Jiangxiella subovata Liu
J. elliptica Liu
J. datianensis Liu
J. plana Liu
Unionites cf. *dubius* Alberti
U. concentricus (Moore)
U. guizhouensis (Chen)
U. manmuensis (Reed)
Schafhaeutlia sphaerioides (Böttger)
Myoconcha sp.,
Protocardia suborbicularis Fan
P. transversa Fan
Radiastarte yizhangensis Chen et Liu
Myophoriopsis perlonga Grupe
M. acyrus Liu
M. incrassata Munster
Isocardioides yini Fan
Homomya ambigua (Bittner)
Pleuromya oblonga Fan
P. elongata Schlotheim
P. ventricosa Schlotheim
P. forsbergi nipponica Kob. et Ich.
P. triangularis Kiparisova
Gryphaea sp.,

上述双壳纲化石中常见在菱铁质结核层中，呈介壳层的主要由 *Plagiostoma xiaoshuiensis*, *Radiastarte yizhangensis*, *Isocardioides yini*, *Schafhaeutlia* sp., *Palaeopharus* spp., *Oxytoma* spp., *Pleuromya* spp., ……组成。

在萍乐凹陷带、湘东地区泻湖相的双壳纲化石特征明显。然而像海扇超科 (Pectinacea)、铰蛤超科 (Limacea)、栗蛤超科 (Nuculacea)、似栗蛤超科 (Nuculanacea)，一些属几乎绝迹了。有19属36种。

Modiolus sp. 3.,
M. paronai formis Kob. et Ich.
Nanlingella luojiaduensis (gen. et sp. nov.)
Bakevellia matsushitai (Nakazawa)

Bakevella oyogiensis Nakazawa
B. praeursor (Quenstedt)
B. jiangxiensis (sp. nov.)
Bakevelloides shaniorum (Healey)
B. hekiensis (Kob. et Ich.)
B. subquadrata Liu
B. radiatus Liu
B. liuyangensis Liu
Gervillia yongshanensis Liu
Hoernesia cf. bipartita Mar
Cassianella sp.,
Isognomon lilingensis Zhang
Iso. (Mytiloperna) nanlingensis (sp. nov.)
Waagenoperna triangularis (Kob. et Ich.)
W. lilingensis Zhang
Plicatula cf. carinata Healey
Palaeopharus oblongatus nanlingensis (subsp. nov.)
P. huagushanensis (sp. nov.)
Guangdongella exquisita Li et Li
G. brevicula Li et Li
Jiangxiella subovata Liu
J. elliptica Liu
J. datianensis Liu
J. orbicularis (sp. nov.)
J. plana Liu
Unionites manmuensis (Reed)
U. concentricus (Moore)
U. guizhouensis Chen
U. dubius Alberti
Myocancha sp.,
Permophorus emeiensis
Myophoricardium sp.,
Myophoriopsis acyrus Liu
M. incrassata (Muenster)
cf. Myophoriopsis perlonga Grupe

下部以 *Bakevella* spp., *Bekevellidoes* spp., *Palaeopharus* spp., 为最发育, 上部含 *Jiangxiella* spp., *Guangdongella* spp., ……为最丰富。

2. 三丘田组

灰、深灰色粉砂质泥岩, 粉砂岩和硅质石英砂岩或石英岩状砂岩所组成, 夹数层砾岩

或含砾砂岩，菱铁矿结核比较发育，在底部或顶部夹有数层可采或局部可采煤层。在砂岩和粉砂岩层面上常见浪成波痕。砂岩为典型的单矿物砂岩，大多为多次搬运再沉积的产物，石英含量 $>90\sim 95\%$ 。再次加大现象比较普遍并多具石英岩状结构，胶结物以硅质为主，下部亦有泥质、铁质、碳酸盐，显示孔隙式~再生胶结。重矿物含量较高，可占 $2\sim 5\%$ ，除锆石、电气石以外，尚有绿泥石、绿帘石、磁铁矿、黑云母、磷灰石及石榴子石等。本组出露于萍乐凹陷区西段，沉积厚度 $10\sim 650$ 米。与下伏安源组，呈微交角度不整合或假整合接触。

本组的双壳纲化石其特征表现为下伏安源组三家冲段部分属种的延续，以及少数属种的孑遗。有10属13种。

Modiolus sp.,

Mysidiella sp.,

Bakevellidoes liuyangensis Liu

Isognomon lilingensis Zhang

Waagenoperna lilingensis Zhang

Guangdongella exquisita Li et Li

G. brevicula Li et Li

Jiangxiella subovata Liu

J. datianensis Liu

J. plana Liu

J. elliptica Liu

Trigonodus cf. *hornschi* Berger

Trigonodus ? *liuyangensis* Liu

Unionites cf. *dubius* Alberti

Myophoriopsis acyrus Liu

以下为澄潭江一化石点(T₃s)采集的化石：

Modiolus aff. *paronai formis* Kob. et Ich.

Nanlingella luojiaduensis (gen. et sp. nov.)

? *Bakevellidoes hekiensis* (Kob. et Ich.)

B. subquadratus Liu

Bakevella matsushitai (Nakazawa)

Waagenoperna triangularis Kob. et Ich.

Isognomon (*Mytiloperna*) *nanlingensis* (sp. nov.)

Schafhaeutlia sphaerioides Zhang

Heminajas forulata Chen

值得说明的是：这一化石点的化石组合，在其它剖面中仅出现于下伏安源组，但根据层位对比把它归属于三丘田组。

(二) 下 侏 罗 统

1. 造上组

造上组是我所湘赣地区中生代含煤地层及主要含煤段课题组一九七六年创建的。标准地点在湖南省浏阳县澄潭江造上村。代表剖面有造上村、文家市的施家坝、江西省新余县花鼓山。

主要由细粒石英砂岩与粉砂岩所组成，夹粉砂质泥岩，泥岩薄层，局部尚夹薄煤层，底部为硅质燧石石英质砾岩或细粒石英砂岩，上部渐被粉砂岩与铁泥质细粒石英砂岩或含长石细粒石英砂岩互层代替。下部岩层层面上可见到浪成波痕。砂岩成分石英含量占85~90%、长石0~15%、白云母0~10%及少量岩屑。下部具次生加大现象，呈石英岩状结构，向上岩屑或长石含量增加，胶结物自下而上由硅质过渡为铁质，水黑云母及绿泥石混杂。孔隙式胶结，重矿物含量较多，以电气石，锆石为主，尚有绿帘石，磁铁矿。本组沉积厚度为20~300米。与下伏三丘田组为假整合接触或超覆于古生代地层之上。

在三都运动影响的湘东、萍乐凹陷带地区，海水退却、广泛的夷平化。出现了一套与下伏三丘田组完全不同的湖泊相双壳纲化石群。以本区发育的新属新种为特征。发现有5属14种。

Modiolus bakevelloides Hayami

Lilingella xinyunensis (sp. nov.)

Lilingella simplex Chen

L. robusta Zhou

Waagenoperna lilingensis Zhang

W. mytiloides Zhang

W. pernoformis Zhang

Margaritifera qiyangensis (sp. nov.)

M. guanyintanensis (sp. nov.)

Humanella guanyintanensis (gen. et sp. nov.)

H. ovata (gen. et sp. nov.)

H. suborbicularis (gen. et sp. nov.)

H. oblongiformis (gen. et sp. nov.)

H. longa (gen. et sp. nov.)

Humanella-Lilingella 是本组最发育的二个属，常常在发育层位聚积呈介壳岩。主要分子是 *Lilingella xinyunensis* (sp. nov.)，*Humanella guanyintanensis* (gen. et sp. nov.)……，其次是含不多的 *Margaritifera*，*Waagenoperna*，两属仅出现在个别层位较多之外，一般少见。

在湖南的东南缘汝城-资兴-宜章县一带。自广州湾由南北进的海侵再次发生，因此，在这些地区双壳纲化石组合特征与粤北地区的金鸡组的生物组合相当。我们采得如下属种：

Nuculana (Dacryomya) elongata Fan

Mytilus lamellosus (Terquem)

Modiolus sp.,

Retroceramus heyuanensis Fan

Parainoceramus cf. *dubius* Sowerby

Camptonectes (Humanonectes) parachlamys Fang

cf. *Chlamys textoria* (Goldfuss)

Lucina cf. *husei* Hayami

L. orbiculata Fan

Protocardia cf. *suborbicularis* Fan

Protocardia transversa Fan

Astarte delicata Fan

A. voltzii Goldfuss

? *Pachymya (Arcomya)* sp.,

金鸡组的双壳类化石是很丰富的，上述10属13种仅仅是我们采到的。由于我们对非煤组的生物群研究不够，因此，上述组合不能代表它的全貌。

2. 门口山组

以灰白色，厚层状细~粗粒长石石英砂岩为主，亦夹粉砂岩，粉砂质泥岩及薄煤层。有的地方长石石英砂岩被铁泥质石英砂岩所代替，上部过渡成紫红色粉砂岩，泥岩互层夹长石石英砂岩。砂岩成分石英约占65~90%，长石10~30%，岩屑1~10%，白云母1~5%，且互为消长。底部含有定向排列的粉砂岩砾石，偶含泥砾和炭屑，胶结物为水黑云母，绿泥石，铁质和部分碳酸盐类呈孔隙式胶结。重矿物含量较多，主要为电气石，锆石，其次是绿帘石，石榴子石等。具大型斜层理，斜收敛层理，有的层理显示水成浪痕构造。本组出露广泛，除湘北、赣南之外，几乎遍及全区，已知最大沉积厚度大于1000米，与下伏造上组，呈连续沉积；与上覆石梯组呈不整合接触。但是，门口山组在大面积超覆沉积于古生代及前古生代地层之上。

本组双壳纲化石，是造上组发育的属种的部分延续。*Waagenoperna* 一属的绝灭是本组生物群的一个特征。在局部地区产出在粉砂岩、泥岩中，发现了3属9种，主要是 *Humanella* spp. 其次是 *Lilingella* spp.，少量的 *Margaritifera guanyintanensis*。它们的共生组合如下：

Margaritifera qiyangensis (sp. nov.)

M. guanyintanensis (sp. nov.)

Lilingella Cuneata Wu

L. simplex Chen

L. robusta Zhou

Humanella ovata (gen. et sp. nov.)

H. suborbicularis (gen. et sp. nov.)

H. oblongiformis (gen. et sp. nov.)

H. guanyintanensis (gen. et sp. nov.)

二、中生代含煤地层中双壳纲化石的地层意义

从安源组至门口山组共描述了双壳纲化石有50个属和亚属, 84个种、亚种和比较种, 属九个目, 16个超科28个科, 其中包括2个新属, 20个新种, 27个未定种。为了讨论地质时代, 对金鸡组的菊石, 中侏罗统的淡水双壳纲化石的重要属种作了描述。

描述的双壳纲化石包括海相, 泻湖相, 湖泊相(半咸水和淡水)的属种。海相双壳纲化石主要分布在湘东南汝城-资兴-宜章县一带, 以及毗邻粤北地区、南岭地区晚三迭世的大坳组、早侏罗世的金鸡组。这些双壳纲化石属种多, 数量丰富, 以海扇超科尖咀蛤科、铰蛤超科铰蛤科、翼蛤超科等盘蛤科, 蚌超科射齿蛤科, 乌蛤超科、厚壳蛤超科、舌蛤超科为主。他们常富集呈介壳层, 保存在菱铁质结核层中。笋螂超科肋海螂科, 栗蛤超科栗蛤科、似栗蛤超科的似栗蛤科的种属常保存在细砂岩中。射齿蛤科、海扇科、等盘蛤科、铰蛤科、花蛤科、舌蛤科、肋海螂科等的双壳纲化石是确定大坳组、杨梅山组为晚三迭世的重要依据。海扇科、花蛤科、似栗蛤科、心蛤科、迭瓦蛤科等双壳纲化石是里阿斯期海侵时金鸡组中同菊石共生的主要分子。

泻湖相双壳纲化石主要在萍乐凹陷带、湘东以及南岭、粤北地区晚三迭世之安源组、三丘田组和牛牯墩组、头木冲组。这些双壳纲属种比较丰富、数量亦多, 以翼蛤超科的贝氏蛤科、等盘蛤科, 壳菜蛤超科的壳菜蛤科, 蚌超科的射齿蛤科、厚心蛤科, 心蛤超科的肋饰蛤科, 厚铰蛤超科的褶翅心蛤科为主, 而贝氏蛤科、等盘蛤科、壳菜蛤科、射齿蛤科、厚心蛤科、肋饰蛤科、褶翅心蛤科等双壳纲化石的一些属种是对我国华南地区晚三迭世含煤地层的地质时代进行划分、对比的重要依据, 如日置类贝氏蛤、三角无齿股蛤、巴若那偏顶蛤、长形古笋蛤、江西蛤、广东蛤、峨嵋肋饰蛤、虚褶顶蛤等。

湖泊相双壳纲化石主要在湘西南、湘西、桂东北、湘中、萍乐凹陷带北缘、以及粤北等地区下侏罗统的造上组、门口山组中, 如蚌超科厚心蛤科、珍珠蚌科, 北方蛤超科新中齿蛤科以及翼蛤超科的等盘蛤科。这些双壳纲化石属种单调、数量亦多、常呈介壳岩富集, 保存好。珍珠蚌科的珍珠蚌属是淡水双壳类化石, 它常富集呈层, 为河口处冲来的。这一新的生物组合面貌如醴陵蛤、湖南蛤、珍珠蚌等, 说明我国华南地区里阿斯期海浸未到达时, 广泛的湘赣、桂东北盆地呈沼泽湖泊相, 是中生代又一个聚煤时期。这套极为丰富的半咸水双壳纲化石组合, 系我国华南地区早侏罗世又一个生物群面貌。这是湘赣、桂东北地区划分、对比下侏罗统的标志。下面我们讨论晚三迭世、早侏罗世双壳纲化石的组合特征及其在组、段中的意义。

(一) 晚三迭世、早侏罗世双壳纲化石组合

湘赣及邻区晚三迭世、早侏罗世双壳纲化石属种比较丰富。本文中搜集有我们采自江西省的安源、新余县、乐萍县、上饶县、横峰县、锦江县、高安县、宜丰县、万载县、湖南省的浏阳、醴陵、湘潭、株洲、安仁、衡南、隆回、怀化、祁阳、零陵、兰山、江

永、江华、宜章、资兴等县，广东省的乐昌、曲江、乳源等县，以及广西壮族自治区的富川县、钟山县的标本，共50个属、84个种、亚种和比较种，其中有两个新属，20个新种，27个未定种。在文字讨论中还引用了中国科学院南京地质古生物研究所，湖北省地质科学研究所等单位对本区部分中生代含煤地层中化石鉴定成果。根据上述双壳纲化石的研究，湘赣及邻区晚三迭世至早侏罗世可以分出三个双壳纲化石组合：安源组的 *Bakevelloides hekiensis*-*Palaeopharus oblongatus* 组合；三丘田组的 *Trigonodus* ? *liuyangensis* 组合；造上组的 *Lilingella xinyunensis* 组合。至于门口山组的双壳纲化石组合，因命名地区代表剖面采到双壳纲化石不多，主要是 *Hunanella* spp., *Lilingella* spp., 表现出他们自造上组至门口山组发育的连续性。但是，他们在门口山组中分布、发育是有限的，因此，有待进一步研究。现将这三个组合分别介绍如下。

1. 安源组 *Bakevelloides hekiensis*-*Palaeopharus oblongatus* 组合

本文中所研究的湘赣及邻区双壳纲化石有两种相型：在萍乐凹陷带、湘东地区双壳纲化石为泻湖型，属种比较丰富，有19个属和亚属，35个种和亚种、比较种。其中包括1个新属、5个新种，1个新亚种。我们采自江西省萍乡市安源、枫桥的安源组三家冲段，新余县花鼓山龙王寨下段，万载县四里亭安源组，湖南省浏阳县澄潭江安源组紫家冲段、三家冲段。另一种是海湾泻湖型，双壳纲化石十分丰富，有30个属和亚属、54个种和亚种、比较种、亲近种、3个未定种。其中包括一个新属、7个新种、1个新亚种。我们采自湖南省宜章县杨梅山的水牛山组、杨梅山组、关溪狗牙洞的牛牯墩组、资兴县三都出炭垅组、杨梅垅组。广东省乐昌县罗家渡头木冲的牛牯墩组、大坳组，小水公路、小水河、雷土的小水组、关春的牛牯墩组、葫芦口的牛牯墩组、大坳组，曲江县天门坳、牛牯墩的牛牯墩组、大坳组。除了本区发现的 *Palaeonucula qujiangensis* (sp. nov.), *Palaeoneilo hulukouensis* Li et Li, *Veteranella chevrona* (sp. nov.), *Reticulana radiata* (sp. nov.), *R. elegans* Li et Li, *Modiolus* sp. 3, *Nanlingella luojiaduensis* (gen. et sp. nov.) *N. niugudumensis* (gen. et sp. nov.), *Bakevella jiangxiensis* (sp. nov.), *B. sp. A*, *Bakevelloides liuyangensis* Liu, *B. subquadratus* Liu, *B. radiatus* Liu, *B. sp. A*, *Gervillia yongshanensis* Chen, *Septihoernesia subfilosa* Li et Li, *Isognomon lilingensis* Zhang, *Isognomon (Mytiloperma) ledge* (sp. nov.), *I. (M.) nanlingensis* (sp. nov.), *Waagenoperna lilingensis* Zhang, *Chlamys multicostata* Fan, *Plicatula yizhangensis* Liu, *Oxytoma pteriaformis* (sp. nov.), *O. bifurcata* Fan, *O. mojsisovicsi zhongguoensis* Li et Li, *Plagiostoma xiaoshuiensis* Fan, *Palaeopharus huagushaensis* (sp. nov.), *P. oblongatus nanlingensis* (supsp. nov.), *P. lanceolatus* Li et Li, *Guangdongella exquisita* Li et Li, *G. brevicula* Li et Li, *G. longimorpha* Li et Li, *Jianxiella subovata* Liu, *J. datianensis* Liu, *J. elliptica* Liu, *J. plana* Liu, *J. orbicularis* (sp. nov.), *Trigonodus* ? *liuyangensis* Liu, *Unionites* sp. A, *Protocardia suborbicularis* Fan, *P. transversa* Fan, *Protocardia trigona* Fan, *Radiastarte yizhangensis* Chen et Liu, *Myophoriopsis acyrus* Liu, *Isocardioides yini* Fan, *Pleuromya oblonga* Fan, ...等27属和亚属，46种和亚种，其中有1个新属、11个新种、1个新亚种，还有以下如 *Bakevelloides shaniorum* (Healey), *Isognomon obruta* Healey, *Plicatula* cf. *carinata* Healey 为缅甸诺利期那

贡层的分子。*Nuculana yunnanensis* Reed, *Unionites manmuensis* (Reed), *Schafhaeutlia sphaerioides* (Bittner) 为我国诺利期云南火把冲组、石钟山组、印尼 Padang 层的分子。除上所述,我们将本组产出的其它双壳纲化石列于表3。可以看出,表中29个化石中,与北方-环太平洋区的日本、苏联远东、北极圈斯匹次卑尔根区卡尼期的属种相同、相似者有19种之多,与欧洲、东南亚、我国西南地区拉丁尼期至卡尼期相同、相似属种有13种。由此可见,安源组及其邻区相同的层位的沉积环境与北方-环太平洋区是互相连通的,同时,与特提斯海也是沟通的。但是,生物群面貌主要还是北方-环太平洋型的。我们将安源组及相同层位的双壳纲化石群与世界著名的晚三迭世双壳纲化石群进行比较,它们有明显的相似性。从沉积相和生物群非常相似日本西南内带山口县大岭地区美祢统,以下双壳纲化石属种与之相同和相似:*Pseudolimea naumanni* (Kob. et Ich.), *Bakevelloides hekiensis* Kob. et Ich., *Waagenoperna triangularis* Kob. et Ich., *Oxytoma mojsisovicsi* Teller, *Chlamys mojsisovicsi* Kob. et Ich., *Palaeopharus oblongatus* Kob. et Ich.。这些分子占了美祢统双壳纲化石群的一半,这些属种均为美祢统的重要分子。与丹波、舞鹤难波江层群相同和近似的有9种,差不多重要分子均有了。与日本西南外带四国佐川河内谷群相同和近似的有8种,这些也是佐川期 *Oxytoma*-*Halobia* 层的重要分子。与苏联远东(滨海区、鄂霍次克区)的晚三迭世下蒙古街组相同和近似的种有9个,它们也是下蒙古街组的重要分子。以上各区与之相同和相似的属种各占表3总数的1/3。所以安源组及其邻区相同层位与日本的美祢统、河内谷统的佐川期的 *Oxytoma*-*Halobia* 层相当。生物群面貌也是非常相似的。这就是我们所称的安源组的 *Bakevelloides hekiensis*-*Palaeopharus oblongatus* 组合。

一九五二年小林贞一(Kobayashi)和市川浩一郎(Ichikawa)描述的 *Bakevelloides* (*Gervellia*) *hekiensis* 产于日本西南内带丹波地区美祢统之日置层、山口县大岭地区美祢统平原层上部,为日本佐川阶下部,时代归于晚三迭世卡尼期早期。一九四九年小林贞一(Kobayashi)和市川浩一郎(Ichikawa)在日本佐川盆地之三迭纪 *Mytilus*, *Volseilla*, *Palaeopharus* 和 *Myoncocha* 一文中,描述的 *Palaeopharus oblongatus* 产于日本西南外带四国佐川县河内谷群 *Oxytoma*-*Mytilus* 层、*Tosapecten* 层, *Palaeopharus oblongatus* 还产于日本内带山口县大岭区美祢统平原层上部,以及苏联东北下蒙古街组,属于晚三迭世卡尼克期。一九〇八年,马·希利(Maud. Healey)在《上缅甸那贡(Na-peng)层和瑞替克(Rhatie)层的动物》一文中,描述的 *Bakevelloides* (*Gervellia*) *shaniorum* 为缅甸东北掸邦地区那贡层中非常发育的分子,以后在越南北部山萝省索庞地区等也发现了,见《越南北部三迭纪动植物标准化石图册》(Hoa thach chi dao dio tang Trias Mien Bac Viet Nam 1965),产出层位,隶属晚三迭世诺利期 *Bakevelloides shaniorum* Healey 出现在安源组这样低的层位,这还是首次发现。值得进一步阐明的是一九〇三年约翰内松·伯姆(Johannes. Bohm)在《论熊岛的上三迭统动物群》(Über die obertriadische Fauna der Bareninsel)一文中,描述的 *Palaeopharus* 一属的 *Palaeopharus anderssoni* Bohm, *Palaeopharus perlongus* Bohm, 因此 *Palaeopharus* 开始发现于北极圈内挪威的斯匹次卑尔根区的熊岛(Bear Island),加拿大埃尔斯米尔岛(Ellesmeredand),以后在日本、苏联远东滨海地区,近年在我国广东省乐昌县、江西省新余县相继发现。直到目前为止,该属约有13个种,列于如下: