

中国科学院地质研究所

中国地层典

(七)

石炭系

科学出版社

中国医药史话

中国医药史话

中国医药史话

中国医药史话

中国科学院地质研究所

中国地层典

尹贊勛主編

(七)

石炭系

尹贊勛 陈錦石 张守信 駱金錠 謝翠华 編著

科学出版社

1966

内 容 简 介

《中国地层典》编者计划分为十四册陆续出版,本书是第七册,由中国科学院地质研究所编辑。

书中搜集了我国石炭纪地层的五百多个区域性地层单位名称及其一千一百多种不同的名称形式,逐条说明该地层单位的地质时代、命名人、命名时间、标准地点以及该名称的意义和名称形式变化沿革,并有简要的地层描述(包括岩性、化石、厚度、含矿性、分布、接触关系以及存在问题等),后附主要参考文献。这些地层单位名称均按汉语拼音字母顺序排列,便于阅读检索,同时书末还附有汉字索引。

《中国地层典》这一套工具书,对于研究中国地质学很有参考价值。

中国科学院地质研究所

中 国 地 层 典

尹赞勛 主编

(七)

石 炭 系

尹赞勛 陈锦石 张守信 骆金铎 谢翠华编著

*

科 学 出 版 社 出 版

北京朝阳门内大街 137 号

北京市书刊出版业营业许可證出字第 061 号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1966 年 2 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

1966 年 2 月第一次印刷 印张: 15

道精: 1—469 插图: 3

报精: 1—682 字数: 576,000

报平: 1—1,269

统一书号: 13031·2218

本社书号: 3370·13-14

道林精装本 4.10 元
定价: [科六] 报纸精装本 2.60 元
报纸平装本 1.90 元

中国地层典序言

由于地质工作的迅速发展,我国地层单位名称一天天多起来了,粗略估计,到1964年止,总数最少已在四千个以上¹⁾。关于这些名称的规范化存在着很多问题。随着名称数量的增长,问题也一天天更加复杂起来。为了摸清问题,找出解决途径,必须对于这些名称进行汇集整理,编成一部地层大全,使广大地层工作者得到一种最基本的参考工具,以利工作的进行。

1963年2月间,在中国科学院地质研究所侯德封所长、王耀华副所长等领导同志的鼓励和支持下,我们开始了中国地层典的编写工作。由于工作量大,我们初步商定全书分为14册,陆续编写,分期出版。这14册的内容是:(1)前震旦系,(2)震旦系,(3)寒武系,(4)奥陶系,(5)志留系,(6)泥盆系,(7)石炭系,(8)二迭系,(9)三迭系,(10)侏罗系,(11)白垩系,(12)第三系,(13)第四系,(14)其他和补遗(时代不确定的、时代很长的、前13册所遗漏的名词)。我们决定先从第七册石炭系作起,以后陆续完成全书各册的编写工作。

等到14册出齐以后,就可以着手准备第二版。在第二版中把14册汇总起来,融合在一起印成一部包括各时代地层的完整词典。

现在把编写中国地层典工作有关的问题,作一些必要的说明:

一、本书搜集中国境内地方性的和区域性的地层单位名称,分条加以简明注解,分册编写,陆续出版。

二、本书所搜集的中国地层单位名称主要见于国内及国外公开发行的图书期刊中。

三、有些地层单位名称,创名人不曾发表,后来经过别人引用,公布于世。编者设法查考创名人手稿,尽可能指明手稿的年份和性质。

四、中国地层单位名称创立人所用的形式有以下十几种:(1)地名(现代的或古代的)+地层分类单位名称。例如,邵东段、东坑组、伍斯大桥群、夜郎系。有时用两个地名,如满蒙层群、宜路层。(2)地名+岩石名。例如,金陵石灰岩、宁国页岩、峨眉山玄武岩、卢岗坟页岩及砂岩。有时岩石名前加上形容词,如覃家庙薄层石灰岩、矿山头结晶石灰岩。(3)地名+岩石名+地层单位名称。例如,茫荡洋砂岩页岩系、巴克什营凝灰岩系、念青唐拉变质岩系。(4)地名+颜色+地层单位名称。例如,滴滩邦乌素杂色岩层、昌都红色岩系、炳南紫色层、因民紫色层、鹿场红层、林子宗红层。(5)地名+颜色+岩石名。例如,大营盘紫色页岩、官寨红砂岩、白沙红砂岩及页岩、沙堡湾黄色页岩。(6)地名+颜色+岩石名+地层单位名称。例如,丰嘴红砂岩层、东胜庙红色砾岩层、塙头黄色页岩层。(7)化石名+岩石名。例如,对笔石页岩、海燕蛤泥灰岩、莫斯科石燕石灰岩。(8)化石名+层。例如,扬子贝层、罗城介层、沟鳞鱼层。(9)岩石显著特点+岩石名。例如,竹叶石灰岩、豹皮石灰岩、马蹄石灰岩。(10)地名+含矿

1) 1933年,计柴森在已经编写完毕而没有付印的一本《中国地层名词》稿中收集了627个名称。1959年10月初,第一届全国地层会议前夕,我们平日积累下来的很不完备的中国地层单位名称卡片就已经达2854个。

性 + 地层单位名称。例如, 龙头锰系、門头沟煤系。有时用两个地名, 如宣涇煤系。有时把岩相也加在名称中, 如茨营湖相褐炭层。(11)地名 + 含矿性 + 岩石名 + 地层单位名称。例如宿松含磷片岩层。(12)化石名 + 含矿性 + 地层单位名称。例如大羽羊齿煤系。(13)采用当地人民对于某一地层的特别称呼。例如, 猴石石灰岩、大青石灰岩。(14)其他作为专用地层单位名称的还有順成层、利华层、王八盖子砂岩、周口店洞穴堆积、紅色盆地层等。

五、一个地方性的或区域性的地层单位名称是由两个主要部分組成的: 在前边的叫作“根”, 在后边的叫作“尾”。某些名称中还有表示含矿性、岩相、顏色、或其他性质的字样。这些部分是附加的、不必要的。一个根可以有不同的尾。一个根加上不同的尾可以构成不同的形式。如有附加的字样, 就产生多种多样的組合。每一个不同的組合都算作一个形式。在本书中, 每一个形式列为一条。

六、根一般不变, 間或有一点小变化。即使有小变化, 仍然算作一个根。根的小变化也是构成不同形式的一个因素。例如五通与五通山属于一个根, 而不属于一个形式; 小江与小江边也是一样。少数民族地区的地名往往有不同的汉字譯名。本书一般只选用最早的、或比較常用的、或譯音比較准确的譯名。有的作者把地名写錯了或譯錯了, 本书也列举錯名, 下注見某某地名。

七、由于地質工作者的見解不同, 同根的地层单位名称, 不管只有一个形式, 或者有几个形式, 在含义上可以归納为下列几种情况。(1)含义完全相同, 就是說, 对于岩性、下限、上限等的理解都相同。(2)对于下限的理解略有出入, 但基本含义相同。(3)对于上限的理解略有出入, 但基本含义相同。(4)对于下限和上限的理解都略有出入, 但基本含义相同。(5)一个广义的名称包含着一个狭义的名称, 后者是前者的一部分。例如龙馬系包括龙馬石灰岩, 本溪系包括本溪石灰岩。(6)其他較大的分歧。

八、根相同或基本相同而含义完全不同的地层单位名称, 不能看作是同根的, 应该看作是属于另外一个根的。有三种不同的情况。(1)根据同一地名建立起来的名称, 如属于震旦系的黔阳层和属于二迭系的黔阳煤系; 属于奥陶系的小松山石灰岩和属于白堊系的小松山火山岩。(2)情况同前, 但根名有一字之差, 如属于石炭系的本溪系和属于白堊系的本溪湖层。(3)地名相同, 地理位置不同, 如山东省属于侏罗系的三台系和四川省属于白堊系的三台砾岩, 又如湖北省属于志留系的九龙山系和北京西山属于侏罗系的九龙山系。

九、当一个地层单位名称有两个或两个以上的形式时, 比較詳細的解說放在創名人最初使用的形式中。在其他各形式中, 除指出該形式的作者和出处外, 一般只注明見某某条。

十、創名人在創名的文章中使用了两个或两个以上的形式时, 比較詳細的解說見于在該文章中占显著地位的, 或出現最早的, 或使用次数最多的那个形式。

十一、在內容完备的情况下, 每条包括八栏。(1)地层单位名称, (2)地質时代, (3)命名人、命名年份及标准地点, (4)沿革, (5)描述, (6)备考, (7)参考文献, (8)編写人。內容簡單时, (3), (4), (5), (6)各栏予以适当的合并, 或缺少一栏或几栏。在內容最簡單的情况下, 每条只有(1), (2), (7), (8)四栏。各栏內容如与其他条文相同或基本相同时, 为了节省篇幅, 不予重复叙述, 只注明“見(或参閱)……”条。

十二、中国地层单位名称按照汉语拼音字母的顺序排列。汉语拼音之后是汉字。用外文命名的地层单位名称的地名拼法往往与汉语拼音方案不相符合。遇有这种情况时，在汉语拼音名称后用括弧注明原来的外文字样。

十三、用化石属名和种名作根的地层单位名称按化石的拉丁文学名排列。化石带不包括在本书范围以内。

十四、中国地层单位的复杂程度和研究程度有很大差别，所以本书各条地质时代的精确程度也有很大的差别。有的用代或纪，有的用世或期。中国建阶工作正在进行，阶名多不成熟，所以世以下的期名有时采用国外比较通行的名称。

十五、标准地点的记载以尽可能地详细和准确为原则。在比较偏僻的地区，标准地点的位置有时不易叙述，往往用估计出来的经纬度表示它们。

十六、标准地点本身有时表示不出来是那一类地理名称，本书往往在括弧内注明村、镇、山、庙等字样，如桥头河(村)，壶天(镇)，女儿城(山)，卡布其(庙)。

十七、在沿革一栏内扼要叙述一个地层单位名称创立后在实质上和在形式上的主要演变。

十八、描述一栏详细程度差别很大。或详或略是由材料多少决定的。材料充足时，本栏包括岩性、化石、含矿性、上下界限、接触关系、厚度、分布、对比等内容。接触关系只分为整合、平行不整合和交角不整合三种，不再详分。

十九、在备考一栏中，可以作补充说明，或者指出存在的问题，或者发表编写人的意见。

二十、文献一栏列举主要参考书文的作者、出版年份和页码。作者多于一个人时，把所有作者全都写出来。少数由机关署名而为大家熟知的著作，有时直接引用书名，如中国区域地层表。在一种书刊上有两种年份的时候，我们采用实际出版的年份，并在括弧内注明原定出版的年份。

二十一、创名人创立新名的文章用星号(*)表示出来；星号放在文献编号的右上方。创名人未发表而由别人首先介绍时，星号加在首先介绍这一名称的文献上。遇到同一刊物中两篇密切有关的文章同时创名或同时介绍前人所创而尚未发表的名称时，这两篇文章都加星号。在其他形式(既不是创名形式，也不是第一次介绍的形式)的参考文献中，星号表示最初使用这一形式的著作。

二十二、编写人姓名放在括弧内，独占一行。有时只写姓，有时姓名全写上。

二十三、每册正文以后把正文所有引用的文献编成目录，按作者姓名的汉语拼音字母顺序排列。

二十四、文献目录以后有地层单位名称和作者汉字首字检字表、地层单位名称汉字索引和作者汉字索引。两个索引都按汉字笔画排列。

编写这样一部地层典的工作，我们是完全没有经验的，因此，不妥和错误之处，在所难免，尚望各方面同志和读者随时提出批评和指教，以使编写工作不断得到改进。

尹赞勋 1965年4月于北京

中国地层典(七)石炭系編写說明

参加中国地层典(七)石炭系編写工作的有尹贊勛、陈錦石、张守信、駱金錠和謝翠华。在写作过程中,我們走了不少弯路。关于規格、要求、項目的划分、內容的安排等等,經過多次討論,多次改变,多次返工,才逐渐把编写条例肯定下来,写在《中国地层典序言》中。编写工作由五人分担。图书资料的借阅和归还,多由謝翠华经手。她还把本书引用的文献汇集排列編成《文献目录》。最后三部分:《石炭系地层单位名称汉字索引和作者索引汉字首字检字表》、《石炭系地层单位名称汉字索引》和《作者索引》都是张守信編制的。

中国地层典(七)石炭系的編写工作共用了 23 个月的时间。最后四个月的工作主要是由张守信担任的,因为陈、駱、謝另有其他工作,不在北京;尹多次开会和出差,参加交稿以前的修改审校工作的时间较少。

本册原计划由 1963 年 2 月起,在一年內完稿。但是后来由于以下几种原因,編写工作延迟到 1964 年底才基本完稿:第一,在編写过程中,陸續搜集石炭系名詞,数量大增,由原来的 250 个最后增加到 500 多个,比原来估計的数字增加了一倍以上;第二,这项工作第一次嘗試,完全沒有經驗,工作中走了不少弯路;第三,在編写期間临时增加了一些其他任务,占用了許多时间。

第七册所搜集的石炭系地层名称以見于 1963 年 12 月底以前出版的書刊为限。以后編写的各册中,关于引用書刊的截止时期不必求得一致。由于截止时期的不同所产生的缺点,希望能在第 14 册中設法弥补。

我們知道在最先和讀者見面的第七册中存在着許多缺点。我們估計,一定有一些遺漏,一定有不少錯誤。請讀者发现以后,随时指教,以便再版的时候,糾正缺点,修改錯誤,增补遺漏的名詞,把質量提高一步。

在編写期間,地质部全国地质图书馆领导大力支持,允許我們充分利用館中收藏的大量圖書。館中同志莫不热心帮助。地层名詞有时采用古代地名。关于古代地名的来历,承北京大学侯仁之教授和徐兆奎同志指教。中国文字改革委员会解答关于汉语拼音方面的问题。1964 年底初稿写成后,承我所吳泽霖同志校閱一遍,提出修改意見。1965 年 8 月間,全書正文部分排印完畢。这时候,只有尹、謝二人在京。幸得徐道一同志热心支援,共同承担校对工作。对于上述单位和同志,我們表示衷心的感谢。

尹贊勛、陈錦石、张守信、駱金錠、謝翠华

1965 年 11 月

目 录

中国地层典序言	i
中国地层典(七)石炭系编写说明	iv
中国地层典(七)石炭系(正文部分)	1
文献目录	192
石炭系地层单位名称汉字索引和作者索引汉字首字检字表	219
石炭系地层单位名称汉字索引	221
作者索引	229

A

Aghchomaq 见 **Ahūoqēmāke**

Ahūoqēmāke [**Aghchomaq**] **shíhūiyán** 阿霍却馬克石灰岩 中石炭世(?)

【命名】 黃汲清等(1947)创名。阿霍却馬克在新疆庫車县城北约 60 公里。大约位于北纬 $42^{\circ}17'$ 、东经 $82^{\circ}53'$ 。

【沿革】 王恒升(1954)和喻德渊(1959)都曾引用此名。中国区域地层表(草案)(1956)改称阿霍却馬克统。

【描述】 由灰色块状轻微硅化的造礁石灰岩组成。厚约 100 米。含 *Chaetetes*, 单体珊瑚及海百合茎。黃等以为可能属中石炭统。石灰岩向北北东倾斜, 倾角 45° , 据他们说, 可能向下延伸到属于中古生界的喀拉庫尔系之下。

【备考】 (1)从所附地质图上看, 石灰岩上部为第四纪沉积物所盖, 下部与侵入岩接触, 应该说: 阿霍却馬克石灰岩的上下关系不明。(2)阿霍却馬克位于中国境内的南天山中段哈雷克套山南坡。据 Keidel (1906) 和 Norin (1941), 中国天山西段的韦则阶石灰岩有南北两相; 南相为浅色富含海百合的石灰岩, 见于哈雷克套山的中部。在哈雷克套山南坡, 下及中石炭统全部缺失, 上石炭统下部也没有沉积, 含 *Pseudoschwagerina* 的石灰岩直接盖在结晶片岩上。这和黃等的意见是不一致的。

【文献】 ① H. Keidel 1906: 109; ② E. Norin 1941: 96, 97, 173, 174, 177, 179, 图 30; ③* 黃汲清、杨钟健、程裕洪、卞美年、周宗浚、翁文波 1947: 58, 108, 图版 8, 10, 11; ④ 王恒升 1954: 40; ⑤ 中国区域地层表(草案) 1956a: 47; ⑥ 喻德渊 1959: 255, 257。

(尹)

Ahūoqēmāke tǒng 阿霍却馬克统 中石炭世(?) 见“阿霍却馬克石灰岩”。

【文献】 ①* 中国区域地层表(草案) 1956a: 47; ② 喻德渊 1959: 255。

(尹)

Akbulak 见 **Akebūlake**

Akebūlake [**Akbulak**] **xì** 阿克布拉克系

晚泥盆世~早石炭世

1935 年 Norin 创立。他把奇尔古斯套羣的上部地层名为阿克布拉克系; 因观察不周, 解释有誤, 1941 年废弃不用。见“奇尔古斯套层”。

【文献】 ①* E. Norin 1935: 190; ② 同前 1941: 61—62。

(尹、陈)

Alínhé qún 阿林河羣

石炭紀

【命名】 朱慈英命名, 陈志明、姜春潮(1963)介绍。见于黑龙江小兴安岭西北部。

【描述】 在阿林河所测的剖面主要为砾岩、凝灰

质砂砾岩、泥灰质页岩、凝灰岩、板岩及凝灰质板岩。板岩产植物化石 *Calamites*, *Neogerathiopsis* 及 *Lepidophyllum*。在爱辉县五世德基金厂与东古兰间的灰黑色凝灰质和粉砂质板岩中产 *Spirifer*。厚 970 米。见于阿林河、小河水河、以及五世德基金厂和嫩江鸡冠山一带。上覆、下伏地层及接触关系均未介绍。

【备考】 Hodak 和孙枢在同一本书里根据一次编图会议的报告在小河水河羣名下也介绍了与阿林河羣类似的地层和相同的化石。参阅“小河水河羣”。

【文献】 ①* 陈志明、姜春潮 1963: 132; ② Yu. A. Hodak、孙枢 1963: 107, 表 35。

(张、尹)

Aòchéng xì 敖城系

早石炭世

【命名】 王竹泉(1920)创名。标准地点是江西永新县城以东约 22 公里之敖城(村)。

【描述】 由砂岩及页岩组成, 夹煤数层。在煤层附近的黑色页岩中产植物化石碎片。上部砂岩呈白色, 有时含鉄矿。下伏地层为永新系之錢家层, 上覆为含早二迭世化石之石灰岩; 其间的接触关系均不清楚。全厚 140 余米。见于敖城以北及东北地区, 延长达 20 余公里。

【备考】 敖城系与梓山煤系相当。梓山煤系创名较晚, 但已为多数学者所采用。

【文献】 ①* 王竹泉 1920: 32—33。

(陈)

Aògāosītūquán xì 敖高四土泉系

早石炭世

见“努古斯布拉克系”。

【文献】 ①* 王恒升 1954: 39。

(陈)

Arkātāge [**Arkatagh**] **xì** 阿尔喀塔格系

石炭紀~二迭紀

【命名】 见于中国区域地层表(草案)(1956)。阿尔喀塔格又名阿尔格山脉, 在新疆东南角, 大致位于北纬 $36^{\circ}20'—36^{\circ}40'$ 间、东经 $86^{\circ}—92^{\circ}$ 间。

【描述】 为红色粗粒砾岩、砂岩夹石灰岩, 往上红色砂岩增多, 并有石膏。全厚 500 米以上。分布于阿雅格庫木诺尔与阿济格诺尔间。

【备考】 中国区域地层表(草案)第 28 表的参考文献只有二个。一个与本系毫无关系。另一个是 Leuchs 所著亚洲地质第一卷第二部分。Arkatagh 见于第 2, 172, 177, 200, 202, 228, 229, 230 及 231 页。但并不见区域地层单位名称“阿尔喀塔格系”字样。在第 230 页有 Arkatagh system 一字, 系指山系而言, 不是地层名称。

【文献】 ① K. Leuchs 1937: 2—231; ②* 中国区域地层表(草案) 1956a: 119。

(尹)

Arkatagh 见 **Arkātāge**

Artúshíléike yánxì 阿尔图什雷克岩系

晚石炭世~早二迭世

【命名】 胡冰(1960)第一次发表这一名称。标准地点是新疆西南部的阿尔图什雷克村。

【描述】 分布于新疆西南部东经 $76^{\circ}25' - 77^{\circ}35'$ 、北纬 $37^{\circ}10' - 37^{\circ}50'$ 之间,呈一弧形,走向由南东 155° 转向正东。中、下部为块状及厚层石灰岩;上部为杂色岩层。西北部剖面出露完整。在标准地点自下而上为: 1. 灰色致密石灰岩,含腕足类及瓣类化石,厚 67.5 米; 2. 灰色薄层石灰岩,夹紫红色石灰岩两层,含苔藓虫化石,厚 18 米; 3. 灰色中厚层泥质石灰岩,夹黑色炭质页岩及少量线状、透镜状薄石膏层,含腕足类化石,厚 7.5 米; 4. 淡灰色及暗灰色致密块状生物石灰岩,含腕足类及瓣类化石,厚 165 米; 5. 底部为深灰色石灰岩,上部为石灰岩夹黑色钙质、炭质页岩,含腕足类及珊瑚化石,厚 23 米; 6. 深灰色致密薄层贝壳石灰岩,含腕足类化石,厚 6 米; 7. 暗灰色含瓣石灰岩,厚 1 米; 8. 灰色白云岩及白云质石灰岩互

层,夹少量钙质页岩,厚 73 米; 9. 灰色石灰岩与灰蓝色粘土岩互层,夹灰白色白云岩,厚 23 米; 10. 灰色石灰岩及黑色页岩,紫红色及灰绿色钙质粘土互层,夹少量薄层复矿砂岩,厚 35 米; 11. 紫红色细粒钙质砂岩,夹灰绿色细砂岩,厚 10 米; 12. 深灰色白云岩,厚 1.5 米; 13. 灰绿色粘土及灰色薄层石灰岩互层,夹黑色页岩,厚 16 米; 14. 灰绿色及紫红色中粒及细粒石英砂岩,夹少量灰绿色粘土及炭质页岩,顶部有保存不好的植物化石,厚 22 米; 15. 黄绿色中、粗粒石英砂岩,与紫红色薄层砂岩互层,顶部为粘土质石灰岩及黑色页岩互层,石灰岩中含腕足类、斧足类及头足类化石,厚 15 米。总厚 400—500 米。与下伏中石炭统整合接触,与上覆下二迭统间有侵蚀面。

【文献】 ①* 胡冰 1960: 10—11, 西昆仑北坡石炭二迭纪沉积地质分布略图。

(陈)

B**Bāchishān shíhuīyán 八尺山石灰岩****晚石炭世**

费岳如(1959)介绍山西武乡县白和至堡则一带石炭纪地层剖面时,把太原统中自下而上第 14 层、厚 0.4 米的灰色石灰岩叫作第二层石灰岩,旁边注有“八尺山”一名,位于第一层石灰岩丈八山和第三层石灰岩丈二山之间。并谓在白和、堡则一带,此石灰岩厚约 4 米。同年,栗锦刚在襄垣窑脚、大洼剖面中叫作八尺山石灰岩。据费、栗的意见,八尺山石灰岩与太原西山的斜道石灰岩相当。

【文献】 ① 费岳如 1959a: 404; ②* 栗锦刚 1959b: 山西省中部及南部太原统地层对比图。

(陈、谢)

Bādū hóngcéng 巴都红层**晚泥盆世~中石炭世**

见“巴都系”。

【文献】 ①* 何志超 1963: 67。

(张)

Bādū qún 巴都群**晚泥盆世~中石炭世**

见“巴都系”。

【文献】 ①* 杨敬之、盛金章、吴望始、陆麟黄 1962: 13, 84; ② 何志超 1963: 66, 67。

(张)

Bādū xì 巴都系**晚泥盆世~中石炭世**

【命名】 叶连俊、关士聪(1944)创名。标准地点在甘肃岷县城北约 50 公里巴都村,由上巴都和下巴都二村组成。

【沿革】 叶、关命名时巴都系什九相当于本溪系,也可能包括丰宁系,图例中时代写成丰宁石炭纪。(前)中央地质调查所(1949, 1950)都采用过这个单位,先后列为早到中石炭世和石炭纪,扩大巴都系的分布范围到青海同仁之南。斯行健(1952)研究天水磨峪沟巴都系中的植物化石时称巴都系红层的时代属晚泥盆世。1953, 1954 年他都保持这个意见。黄振辉(1959)把陇西大草滩地区的巴都系上部和岷县木寨岭地区的巴都系下部分别命名为大草滩系(泥盆纪)

和木寨岭系(中石炭世),还说同仁县的巴都系已证明是海相三迭系,建议巴都系一名留待发现确切的下石炭统时再用。对于天水磨峪沟巴都系属上泥盆统这一论断持怀疑态度。李星学(1959)把磨峪沟的地层划入大草滩群。杨敬之等(1962)也主张取消巴都系,在讨论的文字中改称巴都群。何志超(1963)并用巴都群和巴都红层,有时把镇安系加括弧置于巴都群的后面作为它的同义语。

【描述】 巴都系大致可分为下、上两部分:下部由黑灰色薄层砂岩、黑色千枚岩和灰绿色片岩组成互层,其中常夹蓝灰色薄层石灰岩,厚约 3,000 米。上部以灰绿色石英岩或石英砂岩为主,间夹绿色千枚岩,并有呈紫红或红色的砂岩,近上部红色成分增多。厚约 2,300 米。在岷县城北史家台子虾蟆石一带本系有底砾岩。在水地区夹石灰岩增多。在巴都附近本系产 *Neuropteris*, *Chonetes* 和瓣鲕类化石;在磨峪沟除 *Lepidophloeum rhombicum* Dawson 外还产 *Lepidodendron* cf. *leceianum* Gothan et Sze, *Lepidostrobus* cf. *grabau* Sze, *Sphenopteris* sp., *Cyperites* sp., *Cordaites* sp., *Carpolithus* sp. 及分叉的茎干化石。在木寨岭产中石炭世瓣类化石(见木寨岭系),在大草滩产晚泥盆世植物和腕足类化石(见大草滩系)。巴都系主要分布于岷县以北,巴都至茶埠间及徽县和成县以北至天水县皂郊铺间的八盘山两个地区内。与下伏地层的接触关系,在史家台子虾蟆石与西汉水系平行不整合;与上覆地层的接触关系,在临洮县海店峡与马平石灰岩平行不整合,在土牌附近和天水县皂郊铺二地均与甘肃红层呈交角不整合。

【备考】 (1)叶、关命名时在英文摘要里将巴都至岷县城间的距离误写成 200 里,同时也把甘肃的岷县在脚註中误译为陕西的沔县。(2)巴都系包括不同时代的地层,内容庞杂,或废弃不用,或限制它的定义。

【文献】 ①* 叶连俊、关士聪 1944: 14—15, 30, 34, 36, 图版 I, II, VIII, 英文 5—6; ② (前)中央

地质调查所 1949: 图稿; ③ 同前 1950_a: 图稿; ④ 斯行健 1952: 2, 24; ⑤ 同前 1953_c: 64, 103; ⑥ 同前 1954_c: 26; ⑦ 黄振辉 1959_b: 163, 165, 167, 169, 174; ⑧ 李星学 1959: 49—50, 56 及 57 间附表 II; ⑨ 杨敬之、盛金章、吴望始、陆麟黄 1962: 13, 84; ⑩ 何志超 1963: 66, 67。

(张)

Bādū xì hóngcéng 巴都系紅层

晚泥盆世~中石炭世

见“巴都系”。

【文献】①* 斯行健 1952: 2, 10, 25。

(张)

Báidàozi yèyán jí shāyán 白道子頁岩及砂岩

中石炭世

【命名】Grabau (1924) 命名。白道子在河北唐山市开平盆地赵各庄西北约 2 公里。

【沿革】Mathieu (1923) 把开平盆地马家沟石灰岩以上、唐山石灰岩以下的地层称为唐山带。第二年, Grabau 在一个剖面图的说明中把 Mathieu 的唐山带改名为白道子页岩及砂岩, 划归他的太原系, 并以为属早石炭世。

【备考】(1) 这一套地层属于中石炭统本溪羣。(2) 白道子附近地层为二迭系古冶羣, 石炭系地层在其北。参阅“唐山带”。

【文献】① F.-F. Mathieu 1923: 305, 348; ②* A. W. Grabau 1924: 379 图 270, 517。

(张、尹)

Báigùchōng xì 白顧冲系 石炭紀~二迭紀(?)

【命名】李琳(1937)创名。名称来源于河南商城县东 20 余公里之白顧冲, 东北距二道河 5 公里。

【沿革】李琳把白顧冲系划归下震旦统下部。1959 年, 聂宗筌等以为白顧冲系属石炭二迭系。1962 年, 聂把它归入中、上石炭统。

【描述】砂岩、页岩的互层。砂岩呈灰色厚层状, 组织均匀, 具斜层理, 微受变质; 页岩呈深灰色薄层状, 含钙质。厚约百余米。见于商城县东境二道河至苏仙石一带。

【备考】聂宗筌等在白顧冲系出露范围内的杨小庄、胡油坊等地, 采到植物 *Calamites* sp., *Neuropteris* sp. 等, 把它划归石炭二迭系。并把二道河至苏仙石一带的地层划分为四部分, 自下而上为: 西冲头组、胡油坊组、杨小庄组及双石头组。从豫南区测队 (1961) 的图上看, 白顧冲似位在杨小庄组出露的地区内。苏育民 (1960) 亦在二道河至苏仙石间采得植物化石 *Sphenopteris* sp., *Asterophyllites* sp., *Lepidodendron* sp. 等, 他又把该区地层另名为二道河组及付大山砾岩。由这些资料看来, 所谓白顧冲系应属石炭系或石炭二迭系, 至于它与聂、苏分层的的关系以及名称的取舍等问题, 尚待研究。

【文献】①* 李琳 1937: 5—6; ② 聂宗筌、赵不亿、宋大柯 1959: 9, 11, 15—19; ③ 苏育民 1960: 259; ④ 河南省地质局、北京地质学院豫南区测队 1961; ⑤ 聂宗筌 1962: 43。

(骆)

Báihédian 白河店 见 Báijiadian 白家店

Báijiadian shíhūiyán 白家店石灰岩

早石炭世

【命名】鞠紫云(1959)命名。白家店位于内蒙翁牛特旗乌敦套海镇东南敖汗旗。命名人认为白家店石灰岩的时代属早石炭世。

【沿革】同年, 侯鸿飞等(1959)采用了这个名字。杨敬之等(1962)改称组, 但有时又誤为白河店石灰岩或白河店组。

【描述】白家店石灰岩为厚约 500 米的深灰到灰黑色、中到厚层的石灰岩, 夹千枚状页岩和板岩。石灰岩含珊瑚化石: *Caninia?* sp., *Lithostrotion irregulare asiatica* Yabe et Hayasaka; 腕足类化石: *Spirifer*。见于内蒙敖汗旗白家店附近。露头四周全为第四系所盖, 上覆、下伏地层及接触关系不详。

【文献】①* 鞠紫云 1959: 2, 14; ② 侯鸿飞、谢利元、刘牧灵 1959: 4, 表; ③ 杨敬之、盛金章、吴望始、陆麟黄 1962: 36—37, 46。

(张)

Báijiadian zǔ 白家店組

早石炭世

见“白家店石灰岩”。

【文献】①* 杨敬之、盛金章、吴望始、陆麟黄 1962: 46。

(张)

Bālǒugōu shíhūiyán 巴囊沟石灰岩

中石炭世

见“扒楼沟石灰岩”。

【文献】①* 李四光 1927: 8。

(张、尹)

Bàngōu shíhūiyán¹ 伴沟石灰岩

中石炭世

见“半沟石灰岩”。

【文献】①* 王竹泉 1922: 68, 英文 108。

(张)

Bàngōu shíhūiyán² 半沟石灰岩

中石炭世

【命名】Norin (1922) 创名。标准地点在山西太原市西直距约 30 公里古交镇东河口镇 (峡河) 东南直距约 4 公里半沟内的半沟 (村) 附近。当时誤为畔沟。

【沿革】命名时 Norin 既把中间夹着三层页岩或页岩及薄煤层的四层石灰岩 (A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4) 笼统地称作畔沟石灰岩, 又把其中含化石丰富的 A_2 层用括弧也注明是畔沟石灰岩。畔沟石灰岩代表太原西山月门沟煤系最下面的有专名的地层单位。Grabau (1922) 根据 A_2 层中的化石定其时代为早石炭世晚期或中石炭世早期。王竹泉 (1922) 提到这个单位时写成伴沟石灰岩。翁文灏和 Grabau (1923) 在一张柱状对比图中写成半沟石灰岩。1925 年出版的他们二人 1922 年参加国际地质学会的论文中只把四层石灰岩中的 A_2 层理解为畔沟石灰岩。赵亚曾 (1925) 用畔沟石灰岩作为太原系 *Spirifer mosquensis* 带在山西的代表层, 根据 *Spirifer taiyuanensis* 在畔沟石灰岩中出现这个现象认为可能代表二带间的过渡层, 但对于这种混生持怀疑态度。李四光和赵亚曾在 1926—1929 年间分别研究华北的瓣类和腕足类化石后, 明确畔沟石灰岩属中石炭世, 划归本溪系。张文佑 (1952) 誤译为盘口石灰岩。刘鸿允等 (1957) 在一篇论文节要中用半

沟组代表山西太原西山本溪统的绝大部分,包括畔沟石灰岩在内。刘等写成半沟石灰岩。第二年中国区域地质表补编(1958)采用了半沟组。杜宽平同年在半沟组的含义下应用畔沟石灰岩。中国科学院山西地层队(1959)扩大半沟组的分布范围到宁武县和静乐县境内。栗锦刚(1959)引述刘鸿允等的地层分类时又改写成畔沟组。同年,杜宽平、沈玉蔚不赞成建立半沟组这个单位。王钟堂等(1959)将半沟石灰岩和半沟组按照其各自的含义同时并用,后者包括前者,形成两级单位。此外,喻德渊(1959)在一个地层表内将张文佑误译的盘口石灰岩更误为盘山石灰岩。刘鸿允、应思准(1959, 1961)发表正式论文,详细介绍半沟组,指出畔沟是半沟(村)之误。半沟组来源于 Norin (1922) 的畔沟石灰岩,但是半沟组所依据的剖面不在畔沟石灰岩的标准地点,而在骆驼脖沟。

【描述】据 Norin 的半沟剖面,自下而上第 2、4、6、8 (标明为 A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4) 四层海相石灰岩组成半沟石灰岩。 A_1 为深灰色石灰岩,厚 1.5 米; A_2 为深灰色石灰岩,含黄铁矿团块,化石颇多,厚 1.5 米; A_3 为黑色石灰岩,厚 0.5 米; A_4 为蓝灰色石灰岩,含黄铁矿团块,厚 1.2 米。四层石灰岩被页岩或页岩及薄煤层所分隔。四层中均含化石,但很稀少,以 A_2 层中比较丰富。太原西山半沟石灰岩中的筳类化石有 *Pseudostaffella sphaeroidea* (Ehrenberg), *Fusulina schellwieni* (Staff), *F. pankouensis* (Lee), *F. quasicylindrica* (Lee); 腕足类有: *Dictyoclostus gratusus occidentalis* Schellwien, *Choristites trautscholdi* (Stucken-berg), *Brachythyridina strangwaysi* (Verneuil)。此外,还有腹足类、三叶虫及海百合茎等。半沟石灰岩见于半沟村一带。Norin 以为在毛儿沟有两层石灰岩相当于 A_3 和 A_4 , 在晋祠有三层相当于半沟石灰岩。Grabau 认为太原东山的关门沟石灰岩相当于半沟石灰岩。许善明反对此说。赵亚曾认为山西保德县的扒楼沟石灰岩和张家沟石灰岩、河北唐山的唐山石灰岩,以及甘肃的羊虎沟石灰岩,都与半沟石灰岩相当。半沟石灰岩下距奥陶系风化面一般为 10—20 米。在毛儿沟,上距晋祠砂岩不到 10 米。扩大含义后的描述,详见“半沟组”。

【备考】(1) Norin (1922) 第 10 页内 A_2 厚 1.5 米,第 25 页内 A_2 厚 2.5 米,按柱状剖面图比例尺计算为 1.5 米。(2) 赵亚曾建立 *Spirifer mosquensis* 带,并记述半沟石灰岩产这个种的化石,甚至还讨论与 *Spirifer taiyuanensis* 的共生问题,但在其以后的任何著作中都没有记载这个种产在半沟石灰岩中,即使到今天也未见半沟石灰岩中产这个种的报导。李四光(1926、1927)报导和描述的四种筳类,确切产地也不详,很可能是采自毛儿沟而不是半沟,因此标准地点的半沟石灰岩中的化石至今不详。

【文献】①* E. Norin 1922: 7, 英文 10, 11, 23, 25—26, 图版 II; ② A. W. Grabau 1922: 47; ③ 王竹泉 1922: 68, 英文 108; ④ 翁文灏、A. W. Grabau 1924: 5; ⑤ A. W. Grabau 1924: 254, 255, 256; ⑥ 翁文灏、A. W. Grabau 1925: 658, 659, 660, 675; ⑦ 赵亚曾 1925: 222, 223, 224,

225, 234; ⑧ 李四光、赵亚曾 1926: 131, 附图; ⑨ 李四光 1927: 7, 8, 英文 4 及 5 间的表, 15, 27, 32, 38; ⑩ 赵亚曾 1927a: 50; ⑪ 同前 1929: 18, 32, 38—40, 107; ⑫ 李四光 1939: 437; ⑬ 李四光原著, 张文佑编译 1952: 108; ⑭ 李星学、盛金章 1956: 201, 202, 211, 212, 图 2; ⑮ 刘鸿允、董育堃、应思准 1957: 339, 340; ⑯ 中国区域地质表补编 1958: 8; ⑰ 杜宽平 1958: 120, 图 1, 125; ⑱ 栗锦刚 1959a: 97; ⑲ 许善明 1959: 173, 图 2; ⑳ 喻德渊 1959: 93; ㉑ 刘鸿允、应思准 1959: 5, 8, 9, 10, 11, 20, 21—22; ㉒ 中国科学院山西地层队 1959a: 3, 4, 5, 10—11, 13, 14—15, 15—16, 73; ㉓ 王钟堂、柏兴基、杜治坤、田少峯 1959: 3; ㉔ 杜宽平、沈玉蔚 1959a: ㉕ 刘鸿允、应思准 1961: 29, 33, 34, 36, 37, 39, 41, 54 及 55 间图 16, 55。

(张)

Bàngōu zǔ 半沟组

中石炭世

刘鸿允等(1957, 1959, 1961)沿用 Norin 畔沟石灰岩的词根,更正为半沟,据太原西山骆驼脖沟的剖面,扩大半沟石灰岩的含义,改称为半沟组。半沟组由石灰岩、砂岩、页岩和煤层组成互层。下部一般为黑色页岩,夹一层中、粗粒石英砂岩。上部,石灰岩夹层较多,一般多呈凸镜状,层数不定。在西山地区的北部 2—4 层;东南部晋祠一带 1—3 层;西南部黑沙皮有三层石灰岩,沿走向向南至西沟多达六层,其北相距不过 200 米的烧火沟竟一层也不见。宁武地区的红土沟有三层,而北 30 公里的孙家沟则只有一层。半沟组内的煤层薄、不稳定,页岩中多成煤线,石灰岩层中所夹的煤层可超过 0.5 米,个别地点达 1.7 米厚。煤层分布、变化亦大,半沟有 2 层,月门沟有 1 层,黑沙皮、马坊沟二地几乎不见煤层,而西沟含煤竟达 6 层。本组厚度在太原西山月门沟和半沟一带比较稳定,17 米上下,向北至静乐仍在 17 米左右,再北经新堡红土沟至二马营增至 25 米,近吕梁山外缘马坊沟一带厚度在 7—40 米间。本组下与含铁含铝质岩层连续沉积,上与晋祠组平行不整合。见“半沟石灰岩”。

【文献】①* 刘鸿允、董育堃、应思准 1957: 339, 340; ② 刘鸿允、应思准 1959: 5, 8, 9, 10, 11, 20, 21—22; ③ 中国科学院山西地层队 1959a: 3, 4, 5, 10—11, 13, 14—15, 15—16, 73; ④ 刘鸿允、应思准 1961: 29, 33, 34, 36, 37, 39, 41, 54 及 55 间的图 16, 55。

(张)

Bànlingcūn cóng 半岭村层

早石炭世

详见“连县石灰岩”。

【文献】①* 莫柱孙、杜衡龄 1943a: 2, 5。

(骆、尹)

Bǎnxióng yèyán 板雄页岩

早石炭世(?)

【命名】乐森琿(1929)创名。标准地点在广西寿城(旧古化县,后改百寿县)城南板雄山。

【沿革】乐森琿把板雄页岩划归上泥盆统底部。Grabau (1931) 以为板雄页岩属中泥盆统顶部或上泥盆统底部。田奇瑞(1936)把板雄页岩与湖南上泥盆统桑田桥组下部之龙口冲层对比。赵金科、张文佑

(1959)以为板雄页岩属下石炭统。

【描述】依乐森珥的理解,板雄页岩是古化系下部的夹层。为黑色脆质页岩,厚约7米。富含化石:珊瑚 *Amplexus* cf. *hamiltoniae* Hall; 腕足类 *Spirifer chaoi* Grabau, *Reticularia maureri* Holzapfel, *Athyris*(?) *concentrica* Buch, *Leptaena rhomboidalis* Wilkins, *Chonetes orientalis* Loczy 及 *Rhipidomella*, *Stropheodonta*, *Productus*; 腹足类 *Soleniscus*, *Loxonema*; 瓣鳃类 *Nucula*; 头足类 *Cyrtoceras* sp., *Anarcestes denckmanni* Holzapfel; 三叶虫 *Dechenella*, *Proetus* 等。其中以 *Spirifer chaoi* 为主。仅见于百寿县白果山与板雄山。

【备考】据赵金科、张文佑(1959)报导:1939年,赵金科等在板雄页岩中采得化石多种,并在其上所谓“古化石灰岩”底部采得 *Pseudouralinia gigantea* Yü, 更见其与板雄页岩呈整合接触。赵、张据此断言板雄页岩与该处古化石灰岩下部的大部分岩层属 下石炭统,而非泥盆系。此意见与乐森珥的化石名单所显示的时代截然不同,故板雄页岩的时代尚待研究。

【文献】①* 乐森珥 1929: 58—61, 英文 67; ② A. W. Grabau 1931: 266; ③ 田奇瑞 1938: 381; ④ 赵金科、张文佑 1959: 20。

(略)

Bǎodé shíhūiyán 保德石灰岩

晚石炭世

见“保德州石灰岩”。

【文献】①* 李四光 1926: 中国北部各地区古生代含煤地层柱状剖面图。

(陈)

Bǎodézhōu shíhūiyán 保德州石灰岩

晚石炭世

【命名】王竹泉(1922)创名。标准地点是山西保德县城南直距约 30 公里的扒楼沟(村)。

【沿革】创名时,保德州石灰岩属狭义的山西系,时代为石炭二迭纪。1926 年,李四光发现了一种瓣鳃化石,同时改称为保德石灰岩,把它归入狭义的太原系,属晚石炭世。次年,李四光发表了这个种的描述。此后,赵亚曾(1927—1929)、尹赞勋(1933)分别描述了其中的瓣鳃类、腕足类及头足类化石。1958 年,在中国区域地层表补编中把保德州石灰岩划归上石炭统山西组。

【描述】保德州石灰岩是山西保德县城南 25—30 公里张家沟、扒楼沟一带石炭纪含煤地层中,自下而上第三层厚石灰岩,界于扒楼沟石灰岩和土门页岩之间。在扒楼沟,共包括四层(自下而上): 1. 黑色页岩夹石灰岩凸镜体,含化石,厚 1.4 米; 2. 灰黄色砂质石灰岩,含海百合茎,厚 2.8 米; 3. 块状石灰岩,含丰富化石,厚 4.6 米; 4. 黄色页岩及黑色钙质页岩含化石,厚 1.2 米; 共厚 10 米。在张家沟,下部为石灰岩,厚 9.5 米;上部为页岩,厚 2.5 米; 共厚 12 米。产化石: 瓣鳃类 *Hemifusulina pusilla* (Schellwien); 腕足类 *Chonetes carbonifera* Keyserling, *Aulacorhynchus paoteshouensis* Grabau et Chao, *Productus taiyuanfuen-sis* Grabau, *Martinia semiglobosa* Tschernyschew, *Squamularia echinata* Chao; 瓣鳃类 *Allorisma regularis* King, *Entolium aviculatum* Swallow, *Myalina*

swallowi McChesney; 头足类 *Coelonautilus planotergatus* (McCoy), *Remeleoceras subquadrangulare* Grabau, *Temnocheilus asiaticus* Grabau, *Huanghoceras simplicostatum* Grabau, *H. wongi* Yin 等。

【文献】①* 王竹泉 1922: 69, 73, 英文 108, 111—116 图版 1, 2; ② 翁文灏, A. W. Grabau 1925: 677; ③ 李四光 1926: 131, 132, 中国北部各地区古生代含煤地层柱状剖面图; ④ 同前 1927: 107, 英文 4 及 5 间的表; ⑤ 赵亚曾 1927a: 16, 35; ⑥ 同前 1927b: 26, 45, 47; ⑦ 同前 1928: 35; ⑧ 同前 1929: 74, 89; ⑨ 尹赞勋 1933: 6; ⑩ 中国区域地层表(草案)补编 1958: 2—3。

(陈)

Baschsugun 见 Bāshísùgòng

Bāshísùgòng qún 巴什素貢羣

早石炭世晚期

见“巴什素貢石灰岩”。

【文献】①* 杨敬之、盛金章、吴望始、陆麟黄 1962: 78。

(尹)

Bāshísùgòng [Baschsugun] shíhūiyán 巴什素貢石灰岩

早石炭世晚期

【命名】“巴什素貢石灰岩”一名首次出现在 Krenkel 1913 年的论文引用 Gröber 来信内容的一段文章中,并且加上引号。巴什素貢在新疆喀什市东北直距约 78 公里,大致位于北纬 40°02', 东经 76°34'。

【沿革】Löwenack 1932 年的论文第 128 页明白交代这个名称是 Gröber 创立的。他也把这一名称加上引号。在 Gröber (1914)长达一百多页的报告中,他详细地叙述了巴什素貢附近下石炭统的地层及化石,但始终没有提过巴什素貢石灰岩一名。他采用洒法尔拜石灰岩一名概括乌什、柯坪及喀什一带韦则阶石灰岩。因此,在所附地质图上,他把巴什素貢石灰岩出露的地区绘成与洒法尔拜石灰岩相同的颜色。他在给 Krenkel 写信时,暂称巴什素貢石灰岩;当时,特别是以后,他不打算正式建立此名,所以 Krenkel 和 Löwenack 使用此名时都加上引号。1924 年,Grabau 引用巴什素貢石灰岩;1932 年,他改称巴什素貢系。张日东等(1959)说,地质部第十三地质测量大队称为巴什素貢岩系;它不但包括巴什素貢石灰岩,还包括其下的砾岩、砂岩及石灰岩。张等文中有时写成巴什素貢统。杨敬之等(1962)又改为羣。

【描述】各家叙述,详略不一,并且颇有出入。据 Krenkel 说,巴什素貢附近谷中出露一套绿色砂岩夹石灰岩,其上为巴什素貢石灰岩,二者都属下石炭统上部。巴什素貢石灰岩中,化石一般不常见,往往分散各处,成一窝一窝的。白色到灰色块状硅质石灰岩中化石较多,如 Keidel 在第一地点所发现的第一块贝壳岩,化石丰富。第一地点在巴什素貢以西,Gröber 再去搜寻时,已无较好化石,但在邻近地方,得到第二块贝壳岩,其中几乎完全是 *Productus striatus* Fischer。在巴什素貢西南,在第一地点以南,又找到相距不远的第三、第四两块贝壳岩。第三块主要为长身贝。第四块为海百合角砾岩,含小型小咀贝特多。奇怪的是贝壳岩是浅灰色的,周围的硅质石灰岩是蓝色的,两者

成鲜明的对照。Krenkel 还以为绿色砂岩是这一地区下石炭统已知的最老地层,其上的巴什素贡石灰岩比洒法尔拜石灰岩也老一些。Gröber 文中说第三块略呈红色,与第一块的岩性及化石相似,但化石较少。第四块含化石特多。在下伏绿色砂岩的石灰岩夹层中,Keidel 找到珊瑚一种、长身贝等数种。巴什素贡西南直距三十多公里 Tongitar 地方所见富含化石的海百合角砾岩,与上述第四地点相似。Stoliczka 在这一带所采化石,经 Frech 鉴定之后,以为属上石炭统;Gröber 说,应予纠正,改为下石炭统。Frech 还把 Stoliczka 在 Tongitar 以南所采保存很坏的 *Productus striatus*, 误认为 *Stringocephalus*。Löwenack 把下伏砂岩中所夹石灰岩的化石产地编为第五地点也属韦则期。在巴什素贡石灰岩四块贝壳岩中的化石,经他重新鉴定,共有 82 种;其中腕足类 51 种,腹足类 11 种,瓣鳃类 11 种,头足类 2 种,珊瑚 2 种,三叶虫 2 种,苔藓虫 2 种,此外,还有海百合。这个动物群与英国的,特别是与比利时的相应动物群非常接近。例如 *Rotellina planorbiformis* Koninck 除巴什素贡外,只见于比利时韦则期标准地点 Visé。与 Ferghana 比较,关系自然也很密切,腕足类有 64% 相同。Sinitsyn 所述巴什素贡附近地层如下:最老的为沉积角砾岩,厚 300 米。其上为页岩夹石灰岩层,厚 350 米。再上为厚 150 米的块状石灰岩,及厚 80 米的粉砂岩及砂岩,夹少许石灰岩层。在 8 米细粒砂岩之上为砾岩夹石灰岩凸透镜体,厚 90 米,再上为块状石灰岩 80 米。在石灰岩凸透镜体中采得 *Productus* 四种, *Reticularia* 及 *Athyris* 各一种,属韦则阶上部。在这个剖面中,似乎只有最上 80 米属于巴什素贡石灰岩;因为 Sinitsyn 没有引用此名,推论是否正确,难以肯定。据张日东等报告,地质部第十三地质测量大队把柯坪地区的石炭系分为四个岩系:1. 巴什素贡岩系,砾岩夹粉砂岩及石灰岩,厚达 400 米;2. 别根塔乌岩系,砂岩及砾岩夹石灰岩,含化石,厚 200—1,100 米;3. 苏格丹岩系;4. 木兹杜克岩系。这个巴什素贡岩系比 Gröber 的巴什素贡石灰岩范围较广。张等在对比表中用巴什素贡统一名包括第十三大队的 1 及 2 两个岩系。

【文献】①* E. Krenkel 1913: 9—12; ② P. Gröber 1914: 44—48; ③ A. W. Grabau 1924: 227; ④ 同前 1932: 476; ⑤ S. Löwenack 1932: 7—10, 127, 128; ⑥ V. M. Sinitsyn 1957: 50, 51; ⑦ 张日东、俞昌民、陆麟黄、张遵信 1959: 28, 33; ⑧ 杨敬之、盛金章、吴望始、陆麟黄 1962: 78。

(尹)

Bāshisùgòng tǒng 巴什素貢統 早石炭世晚期
见“巴什素贡石灰岩”。

【文献】①* 张日东、俞昌民、陆麟黄、张遵信 1959: 33。

(尹)

Bāshisùgòng xī 巴什素貢系 早石炭世晚期
见“巴什素贡石灰岩”。

【文献】①* A. W. Grabau 1932: 476。

(尹)

Bāshisùgòng yánxì 巴什素貢岩系 早石炭世晚期

见“巴什素贡石灰岩”。

【文献】①* 张日东、俞昌民、陆麟黄、张遵信 1959: 28, 33。

(尹)

Běichǎngōu duàn 北岔沟段 晚石炭世或早二迭世
见“北岔沟砂岩”。

【文献】①* 杨敬之、盛金章、吴望始、陆麟黄 1962: 70, 90。

(陈)

Běichǎngōu [Beizhakou] shāyán 北岔沟砂岩 晚石炭世或早二迭世

【命名】Norin (1922) 创名。标准地点是山西太原市晋祠西直距约 6 公里柳子沟上流的北支沟——北岔沟。当时误为北闸口。

【沿革】创名时,把北岔沟砂岩在剖面中的位置确定为斜道石灰岩之上、东大窑石灰岩之下。1956 年,李星学、盛金章把北闸口砂岩更正为北岔沟砂岩。1957 年,赵一阳报导:当地地质测量工作者在北岔沟砂岩之上,骆驼脖杂砂岩之下又发现了一厚层粗砂岩。为了区别于北岔沟砂岩他们称为上层北岔沟砂岩。赵一阳主张保留北岔沟砂岩,而上层北岔沟砂岩改称为南峪沟砂岩,因为该砂岩在西山南峪沟最发育。同时,还指出李星学等(1956)把晋祠明仙村剖面中的南峪沟砂岩误认为北岔沟砂岩。1958 年,杜宽平采用上层北岔沟砂岩,同时又把北岔沟砂岩改称为下层北岔沟砂岩,并详细阐述了两层砂岩的分布。除进一步指出了李星学等(1956)把这两层砂岩混为一层外,杜宽平还提到 Norin 的标准剖面中也有许多不妥之处。1959 年,张嘉琦最先发现 Norin 剖面中北岔沟砂岩的层位是错误的。依张的意见, Norin 把东大窑石灰岩与北岔沟砂岩的层位关系颠倒了。实际上,北岔沟砂岩应在东大窑石灰岩之上,而不是之下。从此,北岔沟砂岩才获得了正确的层位。同年,中国科学院山西地质队及林枫等同意张嘉琦的意见。他们称东大窑石灰岩之上丈八、九尺煤之下的砂岩为北岔沟砂岩;而同时建议把位于斜道石灰岩与东大窑石灰岩之间的那一层砂岩叫作七里沟砂岩。同时详细阐述了北岔沟砂岩的特性、分布及变化。中国科学院山西地质队还把北岔沟砂岩称为北岔沟砂岩段。几乎同时,胡希廉等介绍张嘉琦等于 1956 年曾把北岔沟砂岩叫作上冶峪砂岩。最近,杨敬之等(1962)又改称为北岔沟段。

【描述】北岔沟砂岩在剖面中位于东大窑石灰岩之上,骆驼脖杂砂岩之下。在太原西山分布广泛。自东社县,交城县向北经风峪沟、上冶峪至杜儿坪、小虎峪沟、大虎峪沟一带及碛厂沟、冀家沟等地均较稳定。一般为白色、灰白色、厚层或块状、中粒和粗粒砂岩。分选性差。具明显之交错层。胶结物中粘土矿物为主,硅质,钙质很少,碳酸钙只占 3%。粘土矿物多呈鳞片状和细线状。砂岩中、下部含 3—5% 的砾石,其成分以石英、长石、燧石为主,呈卵圆状和椭圆状,最大者直径达 6 厘米。砂岩中常夹菱铁矿结核、煤粒,产硅化木,并具树干印痕。一般厚度为 5—20 米。在上冶峪最厚可达 33 米。西铭村、白家庄、七里沟、随老母沟等地多变为细砂岩或砂质页岩。在月门沟、庙沟以及

北 岔 沟 砂 岩 沿 革 表

E. Norin 1922	李星学、盛 金章 1956	张嘉琦等 1956	赵 一 阳 1957	杜 宽 平 1958	张 嘉 琦 1959	林枫、郭德 发 1959	中国科学院 山西地层队 1959	胡希廉等 1959	杨敬之等 1962
—	—	上冶峪砂岩	南峪沟砂岩 或 上层北岔沟 砂岩	上层北岔沟 砂岩	北岔沟砂岩	北岔沟砂岩	北岔沟砂岩 段	北岔沟砂岩	北岔沟段
东 大 窑 石 灰 岩									
北河口砂岩	北岔沟砂岩	北岔沟砂岩	北岔沟砂岩	下层北岔沟 砂岩	对比错误的 北岔沟砂岩	七里沟砂岩	七里沟砂岩 段	玉门沟(月 门沟)砂岩	

向西至古交县一带极不发育,有时完全尖灭。

【文献】① *E. Norin 1922: 14, 15, 33, 48—49, 图版 II; ② 李星学、盛金章 1956: 201, 203, 214, 太原西山月门沟系地层柱状剖面对比图; ③ 赵一阳 1957: 734; ④ 杜宽平 1958: 122—123, 126—127; ⑤ 赵一阳 1958b: 373, 378, 380; ⑥ 张嘉琦 1959: 87; ⑦ 林枫、郭德发 1959: 145, 146; ⑧ 中国科学院山西地层队 1959b: 27, 31; ⑨ 胡希廉、张嘉琦、郭佩霞 1959: 110, 112, 113, 115, 116, 117; ⑩ 煤炭工业部山西管理局太原西山地质勘探队 1959: 153, 157, 158, 161, 163, 164; ⑪ 胡希廉 1959: 6; ⑫ 刘鸿允、应思淮 1961: 47; ⑬ 杨敬之、盛金章、吴望始、陆麟黄 1962: 70, 90。

(陈)

Běichàgōu shāyán duàn 北岔沟砂岩段

晚石炭世或早二迭世

见“北岔沟砂岩”。

【文献】① * 中国科学院山西地层队 1959b: 27, 30, 31。

(陈)

Běichàgōu zǔ 北岔沟组

晚石炭世或早二迭世

1958年,赵一阳把七里沟砂岩(一度误为北岔沟砂岩)至北岔沟砂岩的一段地层叫作北岔沟组,相当于翁文灏、Grabau 的山西系下半部,杜宽平、沈玉蔚(1959)的东大窑组,胡希廉等(1959)的玉门沟组。次年,更正了北岔沟砂岩的层位之后,杜宽平把北岔沟组用来代表自北岔沟砂岩至骆驼岭砂岩的一段地层,即翁文灏、Grabau 的山西系上半部,相当于赵一阳(1958)的南峪沟组,杜宽平(1958)的山西组,林枫等(1959)的山西组。

【文献】① * 赵一阳 1958b: 369, 376; ② 杜宽平、沈玉蔚 1959b: 210, 213。

(陈)

Bèijiāngdūlā shíhūián 倍姜都拉石灰岩 中石炭世

见“倍姜都拉石灰岩系”。

【文献】① * 中国区域地层表(草案) 1956a: 57; ② 喻德渊 1959: 253。

(尹)

Bèijiāngdūlā [Bejantura] shíhūián xì 倍姜都拉石灰岩系 中石炭世

【命名】Norin (1941) 创立。倍姜都拉在新疆吐鲁番城南偏西直距约 30 公里,大约位于北纬 42°41′,

东经 89°07′。倍姜都拉石灰岩系出露于倍姜都拉以南直距约 18 公里处。露头之南约 4 公里为库木大坂。

【沿革】1901年, Obruchev 首先描述了这里的石灰岩。1935年, Norin 把这一套石灰岩包括在库木大坂系内,定其时代为早石炭世晚期。1941年,他才把石灰岩从库木大坂系中抽出另立专名,同时改为中石炭世。中国区域地层表(草案)(1956)译为倍姜都拉石灰岩。喻德渊(1959)沿用这个译名。杨敬之等(1959)按照 Norin 原文 Bejantura limestone series,在译名后加一系字。

【描述】在库木大坂以北,倍姜都拉石灰岩形成孤立的小山头。出露部分的下部为灰色或暗褐色石灰岩,中部及上部为较浅褐色、较深褐色和暗褐色石灰岩的互层。再上是砾岩。石灰岩微含沥青质,往往破碎成角砾状。在中、上部采得瓣类 *Stafella angulata* Colani, *Fusulinella bocki* Möller, *Schubertella lata* Lee et Chen, *Fusella typica* Lee et Chen 及珊瑚 *Bothrophyllum brevisseptatum major* (Chi)。上覆砾岩的砾石完全为石灰岩,胶结物是钙质和凝灰质的。砾石中含 *Fusulina* aff. *cylindrica* Fischer de Waldheim, 说明砾石来自中石炭统上部。胶结物中含 *Triticites* 不止一种,所以砾岩应属上石炭统。据 Norin 说,这一岩系又见于乌鲁木齐以南直距约 90 公里的喀拉乌怎套东瑞及托克逊城东偏西直距约 50 公里的马南丑兹大坂。在前一地方,石灰岩富含海百合等化石,形成一个背斜,不见底。在后一地方,石灰岩本身有褶曲,两旁为断层所切。Norin 只说这一岩系厚度相当大,但没有具体数字。上下接触关系不明。在库木大坂以北,仅见与上覆地层成整合关系。下部不全,与库木大坂岩系的关系不明。

【备考】在剖面图中, Norin 把上覆的上石炭统砾岩也包括在倍姜都拉石灰岩系之内。

【文献】① V. A. Obruchev 1901: 623, 图 LXXVII; ② E. Norin 1935: 191, 图版 3, 图 V₄; ③ * 同前 1941: 62, 113—116, 118, 175, 表 15, 图版 19, 图 1; ④ 中国区域地层表(草案) 1956a: 57; ⑤ 喻德渊 1959: 253; ⑥ 杨敬之、盛金章、吴望始、陆麟黄 1959: 91; ⑦ 同前 1962: 80。

(尹)

Bèijiāngdūlā shíhūián zǔ 倍姜都拉石灰岩组

中石炭世

见“倍姜都拉石灰岩系”。

【文献】①* 杨敬之、盛金章、吴望始、陆麟黄 1962: 80。

(尹)

Běijīng shíhuīyán 北井石灰岩

晚石炭世

【命名】王竹泉等(1924)创名。标准地点是河北临城城南西直距约9公里之后沟村附近。

【沿革】创名时,北井石灰岩划归广义太原系,属石炭纪。1926年,李四光在其中发现笔管类化石,划入狭义太原系,属晚石炭世。1927年,李四光描述其中的笔管类化石。赵亚曾(1929)描述了一种腕足类化石。

【描述】北井石灰岩是河北临城一带上石炭统煤系中第三层石灰岩,位于第二层——后沟石灰岩之上约10米,灰黄色,厚1.2米。化石稀少,含笔管类 *Schwagerina verneuili obtusa* (Lee), *S. oblonga* (Ozawa), *S. nathorsti laxa* (Lee), *S. subnathorsti* (Lee) 及腕足类 *Squamularia echinata* Chao 等化石。

【文献】①* 王竹泉、赵亚曾、田奇瑞 1924: 73, 78, 图版一,二; ② 李四光 1926: 119; ③ 同前 1927: 4 及 5 间的表; ④ 赵亚曾 1929: 89。

(陈)

Běi-mǎquānzi céng 北马圈子层

石炭纪(?)

【命名】皆川信弥(1941)命名。标准地点在河北兴隆县城东北约12公里柳河左岸的马圈子附近。

【描述】北马圈子层是命名人所称该区太子河系最上部的一个单位。由薄层页岩、砂岩和砂质页岩的互层组成,夹少量黄绿色页岩,含3—4层薄煤层。厚约260米。产 *Calamites suckowi* (Brongniart), *Sphenophyllum oblongifolium* (Germar et Kaulfuss), *Cordaites principalis* (Germar), *C. schenkii* Halle。其下为火神庙层,上与由火山岩组成的中生代摩天岭层交角不整合。

【备考】命名人认为本层时代难定,不能作确切的对比。参阅“柳河夹炭层群”。

【文献】①* 皆川信弥 1941: 162, 163。

(张)

Běishān céng 北山层

晚石炭世

【命名】皆川信弥(1941)命名。标准地点在河北兴隆县兴隆煤田内。

【沿革】命名人用北山层代表兴隆煤田内太子河系最下部的一个单位,属晚石炭世。野田光雄(1952)介绍木原敏夫划分该区柳河系的层序表里又用北山层作为自下而上第二个单位,其下部称为北山砾岩、上部称作“下部夹炭页岩”。北山砾岩下是转石沟层。他没有说明他的北山层与皆川的北山层有什么关系。中国主要煤田地层(1959)一书在一个与木原分类有些近似,但略有修订的分类系统中所用的北山层,似乎把原北山层上部的“下部夹炭页岩”划分出去,合并北山砾岩和其下的转石沟层而成。

【描述】皆川原来的北山层主要为砂质页岩与页岩的互层,偶夹钙质页岩和薄煤层1—2层,底部是褐铁矿、石英质砾岩和铝土页岩。含植物化石 *Stigmara ficoides* (Sternberg), *Cordaites principalis* (Germar)。木原的北山层虽含砾岩,但不包括奥陶系风化面上柳

河系最底部的砾岩和砂岩,厚20—70米。中国主要煤田地层书中的北山层,上、下均为砾岩,中部为砂岩、砂质页岩;厚30—50米。见于兴隆煤田。

【备考】(1)不同作者的北山层意义不同而又缺乏必要的说明,我们难以理解彼此间的确切关系。(2)木原的北山砾岩与转石沟层之和厚50—130米,而约略与这两个单位相当的皆川的北山层,只厚30—50米。参阅“柳河夹炭层群”。

【文献】①* 皆川信弥 1941: 162; ② 野田光雄 1952a: 32, 33; ③ 中国主要煤田地层 1959: 43。

(张)

Běishān liyán 北山砾岩

晚石炭世

【命名】木原敏夫命名,野田光雄(1952)介绍。标准地点在河北兴隆县兴隆煤田内。

【沿革】北山砾岩是木原敏夫北山层的下部一次级单位。中国主要煤田地层(1959)一书在北山砾岩的涵义下也用北山层名。

【描述】上、下部均为砾岩,中部为砂岩、砂质页岩。砾石以石英为主,花岗岩次之;厚10—50米。见于兴隆煤田内。木原认为下与马圈子层成交角不整合(?),上与张家庄层连续沉积。参阅“北山层”。

【文献】①* 野田光雄 1952a: 32; ② 中国主要煤田地层 1959: 43。

(张)

Běizhākǒu 北開口 见 Běichàgōu 北岔沟

Bejantura 见 Bèijiāngdūlā

Bellerophon yèyán 神螺页岩

中石炭世

【命名】袁复礼(1925)命名。标准地点在甘肃临泽县城(沙河堡)南35公里的墨沟附近。

【沿革】赵亚曾(1927)描述其中的瓣鳃类化石,同时在化石分布表中将含化石的页岩不恰当地称作墨沟石灰岩。1928年及1929年,先后描述其中的戟贝及石燕化石,改其时代属中石炭世。1929年,Grabau 描述其中的珊瑚4种。1932年,尹赞勋描述其中腹足类16种。

【描述】神螺页岩是墨沟层最上部一个单位。厚6米。含丰富的化石:珊瑚 *Bradyphyllum bellicostatum* Grabau, *B. obscurum* Grabau, *Rossophyllum kansuense* Grabau, *Hapsiphyllum moukouense* Grabau; 腕足类 *Chonetes latesinuata* Schellwien, *Neospirifer fasciger* Keyserling, *Brachytrina strangwaysi lata* Chao; 瓣鳃类 *Nucula yuani* Chao, *Nuculopsis anthraconeiloides* Chao, *Astartella adenticulata* Jakowlew, *Conocardium kansuensis* Chao, *C. nobilis* Chao; 腹足类 *Bellerophon acutocarinatus* Yin, *B. yuani* Yin, *Bucania subtilistriata* Yin, *Stachella inflata* Yin, *S. sp.*, *Solenospira quinquecostata* Yin, *S. amaena* (de Koninck), *S. cf. fischeri* (Stuckenber), *S. sp. ind. aff. conjungens* (Waggen), *S. cochleoides* Yin, *Naticopsis kansuensis* Yin, *Trachydomia verrucosa* Yin, *Zygopleura cf. ignorata* (Trautschold), *Z. cf. crassa* Wanner, *Meekeospira acuminata* (Goldfuss), *Soleniscus ventricosus* (Hall)。

【备考】赵亚曾(1929)描述 *Choristites yuani*