

英汉 沉积学解释词典

杨伟东 关 平 李建明 主编

北京大学出版社

英汉 沉积学解释词典

陈树基 编 李 强 陈树基 主编

地质出版社

英汉沉积学解释词典

杨伟东 关 平 李建明 主编

北京大学出版社

新登字(京)159 号

英汉沉积学解释词典

杨伟东 关 平 李建明 主编

*

北京大学出版社出版

(北京大学校内)

北京大学印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

787×1092 毫米 32 开本 11.875 印张 300 千字

1991 年 11 月第一版 1991 年 11 月第一次印刷

印数:0001—3,000 册

ISBN 7-301-01758-8/P·26

定价:10.00 元

名誉主编 李汉瑜

主 编 杨伟东 关 平 李建明

(中科院地化所) (北京大学) (江汉石油学院)

学术顾问(以姓氏汉语拼音为序):

陈先沛	方少仙	冯增昭	韩德馨	何镜宇	何起祥
刘宝珺	孟祥化	任磊夫	孙 枢	涂光炽	吴崇筠
信荃麟	业治铮	叶连俊	余素玉	曾允孚	

编辑委员会成员(以姓氏汉语拼音为序):

陈战杰	龚绍礼	关 平	蒋德和	柯保嘉	雷怀彦
雷建喜	李建明	马宏英	马兴祥	彭苏萍	曲 政
王立峰	王文彬	向龙斌	杨伟东	张哨楠	赵锡奎

编写组成员(以姓氏汉语拼音为序):

曹跃华	陈战杰	董维全	龚绍礼	关 平	郭辉华
韩 征	胡瑞忠	蒋德和	雷怀彦	雷建喜	李建明
李元林	李元元	梁仁枝	廖亦斌	刘桂霞	刘红军
刘魁梧	刘天媛	刘学录	马宏英	马维俊	马兴祥
牟传龙	彭苏萍	曲 政	谭文斌	田景春	王成善
王立峰	王文彬	王英民	向龙斌	徐 强	徐 勇
杨伟东	姚金福	尹海生	张立飞	张哨楠	赵锡奎
郑 清	周怀阳	周先山			

序

近年来,沉积学作为一门独立的学科,在我国获得了迅速地发展,这是与新中国成立以来所进行的大规模石油勘探及其它各种矿产资源的勘探分不开的。我国的地质工作者在汲取世界各国先进经验的同时,结合我国的具体情况,做了许多深入细致的研究,缩小了我国在这一领域内的研究与国外的差距,这一可喜现象是有目共睹的。而从事沉积学研究的人员之多,更是其它一些大国所未及的。至于沉积学对于指导矿产资源勘探工作以及建立新的大地构造观点的重要性,早经许靖华教授指出,在此自毋须赘言。

已故的中国科学院学部委员张文佑教授曾经讲过,他希望中国地质界能够老、中、青相结合,俾能对祖国的四化建设做出更大贡献。这也是许多前辈学者的期望。目前在前辈业师的培养下,业已造就出众多的人才,其中许多人已获得了硕士或博士学位,成为我国沉积学的后起之秀。他们有青年人的朝气和热忱,富于开拓精神,勇于探索,力求百尺竿头,更进一步。他们思想开阔,希望能互相交流学术、相互砥砺,以提高我国的沉积学研究水平。为了便于更多的同志学习沉积学的一些专著及文献,现由十多个单位的四十五位同志集体编写出这一册《英汉沉积学解释词典》。他们从各种有关的工具书及书刊文献中选出常见、常用的术语近五千条,并摘其精要加以扼要说明,使该词典不仅可作为一本工具书,而且可作为一本

有价值的沉积学教科书供有关专业的教师和学生使用,同时对于科研人员与从事地质勘探工作的同志,也是很具参考价值的。

此书在着手编写时,得到著名学者、中国科学院学部委员叶连俊、关士聪、业治铮诸教授的赞许,并承吴崇筠、何镜宇、冯增昭诸教授的支持,使工作得以顺利进行。

国际公认的沉积学奠基人、约翰·霍浦金斯大学教授、美国国家科学院院士 F. J. Pettijohn 在他接受 Twenhofel 奖时曾经讲过:“I owe a debt to my students, many of whom taught me more than I taught them.”这种虚怀若谷的精神是任何一位学者均应具备的。我被邀请校订这册词典,自感获益甚多。我祝愿青年后贤的成功,祝愿此书的刊行。愿我国地质界的一代后起之秀,今后仍然自强不息,为我们伟大的社会主义建设事业做出更多的贡献。

成都地质学院沉积地质矿产研究所教授 李汉瑜

一九九〇年六月于成都

前 言

为适应我国沉积学发展的需要和促进国内外的学术交流,我们集体编写了这册《英汉沉积学解释词典》。

该《词典》共分三大部分,收录沉积学及相关术语 4,500 余条。从这些词条中精选出常见、常用和重要的词条近 3,000 条做为“英汉解释”部分,用中文加以解释,并力求简捷明了,言简意赅,有些还举例加以简述,以期能使读者详细、确切地了解这些词条的科学含意。在“汉英对照”部分,采用了全部 4,500 余条词条。这既是英汉解释部分的索引,又能便于读者在撰写有关英文作文时参考。最后,为了方便读者了解各词条的实际用法和其在沉积学及有关学科中所处的位置,还精选出 3,000 余条词条,按学科体系编排成“英汉沉积学概念体系”部分。由于有上述三部分的编排搭配,使该《词典》兼具教科书的性质,因此可以满足广大地质工作者不同层次、不同方面的需要。

《词典》编写过程中得到了许多前辈业师的大力支持和悉心指导:涂光炽教授、叶连俊教授、韩德馨教授、曾允孚教授和孟祥化教授等审阅了部分词条或文稿;刘宝谕教授、廖士范高工、冉崇英教授、王中刚研究员和夏文杰教授等亲自写推荐信为此书的出版争取基金;特别要指出的是,李汉瑜教授不顾身体弱、时间紧,欣然应诺作《词典》的名誉主编,在《词典》的内容和结构方面提出了很多指导性意见并为《词典》的校订作了大量工作。此外,中科院地球化学研究所、国家博士后管委会

及北京大学出版社等单位的大力支持,也是促进此书出版的重要因素。在此一并表示诚挚的谢意。

由于编写人员水平、时间所限,书中不足和错误实属难免,诚请广大读者批评指正。

编 者

一九九〇年八月二十八日

使用说明

一. 本《词典》共分为三部分,即“英汉解释”部分、“汉英对照”部分和“沉积学概念体系”部分。这三部分的编写方法和指导思想,在前言中已经详细叙述了,这里就不再赘述。

二. 本《词典》的单词和复合词全部按英文字母顺序排列。用连字符连接的复合词按一个单词对待,连字符按一个字母对待,并排在相应位置的 A 字母之前。例如:

channel sand 河道砂

channel—fill deposit 河道充填沉积

channel—lag deposit 河床滞留沉积

缩写词与一般词汇排在一起。缩写词字母相同时,按其所代表的全称的字母顺序排列。

三. 在汉英对照部分,词条按汉语拼音的英文字母顺序排列。以英文字母打头的词条排在该英文字母一栏的前部。以希腊字母打头的词条,按其发音的英文字母顺序,排在该英文字母之后。例:

B 相类

B—石英

巴哈马石

四. 各学科间共用的名词,根据副科服从主科的原则,主要解释其在沉积学中的含意。若在沉积学中有不同含意时,则分条列出该词条的不同意义或用法。

五. 所释词条,力求简明。同一系列的词条,尽量做到系统

化,以利统一。

七. 对于沉积学中的词条尽量予以收集,对于已收集的词条,尽量收全其同义词和近义词,以备参考和对比。有些新产生的词汇,因没有现成的汉译,所以采取下述几条原则订名。

八. 名词根据成份、形态、特征、成因及涵义等来译名,必要时偶用音译。

九. 岩石名称根据国内流行的分类法并参照世界上一些著名专家的分类按所含矿物成份、结构、成因、特征、性质、颜色等来订名。

十. 矿物名称按国内最常用名称订名,若有不同译法,也一并列出。

十一. 动植物化石和遗迹化石属名,拉丁文用斜体,首字母大写。原出自人名和地名的用音译。化石和地层的订名均根据国内在各有关专业会议上商定的规范拟定。

目 录

序

前言

使用说明

英汉解释 (1)

汉英对照 (214)

沉积学概念体系 (288)

英汉解释

A

abandoned channel 废弃河道

河流天然改道后被废弃的河段。废弃河道被完全充填前,常残留部分河水而成为“牛轭湖”,沉积物比正常河道的细。

abandoned cliff 废弃海崖

由于海平面下降或沉积物向海方向推进造成的不再遭受海浪作用的海崖。

abandoned delta 废弃三角洲

指停止发育的三角洲(或其一部分)。河道摆动可使先前形成的三角洲朵体废弃;沉积物减少可使三角洲发育停止;盆地作用加强,也可使三角洲遭受破坏而被废弃。

ablation till 消融碛

为冰川消融后退时在冰川末端的堆积。现代消融碛多为冰碛岩块,散布于冰川槽谷中。

abrasion 海蚀作用

见 marine erosion 条。

abrasion terrace 海蚀阶地

海蚀作用在海岸地带形成海蚀台(abrasion platform);当海平面下降或陆地上升,海蚀台露出海面而形成的阶梯

状地貌称海蚀阶地。我国基岩海蚀崖(abrasion cliff 或 sea cliff)前大都有海蚀台及海蚀阶地。

abstracted river 被袭夺河

相邻流域的河流发生河流袭夺后,被抢水的河流称为被袭夺河。

abstraction 袭夺作用

当两个或更多个近平行的河流合并为一个河道时,发生抢水现象,加深并变宽的河道吸收邻近较浅和较小的河道,它通常出现在水系统上端。

abyssal area 深海区

水深介于 2000—6000m 之间的海域区海底,温度 $< 1-4^{\circ}\text{C}$, 压力 20—40MPa, 没有阳光和光合作用。深海区地形由深海平原、海底扇和深海丘陵组成。

abyssal facies 深海相

深海环境的沉积物称深海相。见 abyssal sediment 条。

abyssal fan 深海扇

见 submarine fan 条。

abyssal hill 深海丘陵

一种起伏平缓的洋底地形单元,通常分布在深海平原向海侧,或分布在被

海岭、海沟所限制的盆地中。深海丘陵的高度可达数百米,直径为若干公里。深海丘陵多数是海底火山作用的产物。

abyssal plain 深海平原

指处于深海底的平坦的或稍倾斜(坡度小于 1:10000)的地形单元。主要沉积物是远洋软泥及浊积物。

abyssal sediment 深海沉积物

指水深大于 2000 米的海底沉积物。主要类型有:1)红色粘土;2)抱球虫软泥;3)翼足虫软泥;4)放射虫软泥;5)硅藻软泥;6)锰结核;7)浊流沉积。总之,深海沉积物主要由深海软泥(abyssal ooze)和浊流沉积组成。

abyssocoenite 深海钙质软泥

深海沉积物中的一类,最常见的是抱球虫软泥、颗石藻软泥和翼足类软泥。深海钙质软泥的丰度和分布主要与海水对碳酸钙的饱和度或其补偿深度有关。

accreting plate margin 增生板块边缘

指两个增生板块的分界处。

accretion topography 加积地形

由沉积物的堆积作用建造成的地貌单元,例如加积平原、加积阶地等。

accretionary wedge 加积楔

在湖泊、海洋等沉积盆地斜坡上由倾向加积作用形成的楔形沉积体。

accumulation terrace 堆积阶地

指河流冲积物组成的阶地。河谷被侵蚀成宽广的谷地,并被冲积物所堆积,其后由于地壳抬升或气候变迁,下切作用加强而形成堆积阶地。

ACD (aragonite compensation depth)

文石补偿深度

海洋中文石的补给速率和溶解速率大体一致处的深度。它是海水温度、压力和 CO_2 含量的函数。变化范围大,平均 4500 米左右。

acornite 锆石

见 zircon 条。

acree 岩屑锥

指在平缓的山麓地带由细而均一的岩屑组成的锥状堆积体。

active continental margin 活动大陆边缘

又称聚合型大陆边缘,其产生与板块俯冲作用有关。活动大陆边缘的特点是:1)有一个活动地带;2)在活动大陆边缘后面有火山,以安山岩为主;3)在俯冲带与地面结合处有深海沟。

active marginal basin 活动边缘盆地

分布在活动大陆边缘的盆地。如弧前盆地、弧后盆地等。

active plate margin 活动板块边缘

又称聚合型板块边缘,是两个相邻板块相向移动碰头处,在此或者是一个

洋壳板块向下俯冲插到一个陆壳板块下面,或者是两个陆壳板块相碰撞。前者表现为俯冲带,后者表现为地缝合线。

actualism 现实主义方法论

首先由郝屯(Hutton 1788)提出,莱伊尔(Lyell 1830)进一步发展了这一学说。基本含义是:现在正在进行着的改变地壳形态的地质作用,也同样以基本相同的强度作用于地质历史的整个时期,以往的地质事件可以用今天所观察到的现象和作用加以解释。

adhesion ripple 粘附波痕

由垂直于风向平行排列的不规则沙脊组成,沙脊两侧不对称,向风面比背风面陡。脊的高度一般小于2mm。它是风吹动干沙在湿润沉积物表面上迁移形成的。

adhesion wart 粘附瘤痕

在形成粘附波痕的条件下,如风向迅速变化,则形成不规则的瘤状砂堆,即粘附瘤痕。

addtidal zone 潮下带

见 subtidal zone 条。

aeolation 风蚀作用

风蚀作用是风力对地表岩石的破坏作用。它包括风直接的吹蚀作用和风沙的磨蚀作用。

aeolian basin 风蚀盆地

荒漠地区堆积有松散物质的干涸

的潮底,经长期吹蚀作用形成的宽浅轮廓不清的凹地,多呈椭圆形,长轴方向与风向平行,有时成排出现。

aeolian bedding 风成层理

指由风蚀作用和风积作用形成并保存下来的层理,分布在沙漠,海滩及湖岸等部位。风成层理系厚度变化大,前积层倾角大,与层系地界相切,与层系顶界相交。

aeolian dune 风成沙丘

它是一种风成丘状沙滩或沙体,包括横向沙丘、纵向沙丘、新月形沙丘及锥形沙丘等,主要分布在沙漠区及海岸沙滩区。其高度小到十几厘米,最高可达数百米。

aeolian landform 风成地貌

受风力作用形成的吹蚀和堆积地貌的总称,包括风蚀地貌和风积地貌。前者如石蘑菇、雅丹;后者如沙丘、沙垄。

aeolian ripple 风成波痕

由风力作用使松散沙层表面沙粒迁移而形成的波痕。特点是波脊长而平直、不对称;波痕指数高;波谷内颗粒粒度比波峰处细。

aerolite 石陨石

主要或全部由硅酸盐矿物,特别是铁镁硅酸盐组成的陨石的总称。

aerosiderite 铁陨石

铁陨石又称陨铁,主要由铁镍组成

(Fe+Ni 为 4—30% 的固溶体), 矿物成份以铁纹石和镍纹石为主, 常含少量陨硫铁。

agatized wood 硅化木

见 *silicified wood* 条。

agglomerate 集块岩

粒度大于 64mm 的火山碎屑物含量超过 50%, 并被细小的火山碎屑物胶结而成的火山碎屑岩。

aggradated plain 加积平原

在干旱区由河流沉积形成的广阔的扇形平原。

aggradation 加积作用

指沉积物在沉积盆地中的沉积充填作用, 包括垂向加积和侧向加积。

agustite 磷灰石

见 *apatite* 条。

ahermatypic coral 非造礁珊瑚

一类没有单细胞藻类共生, 不形成礁体的六射珊瑚。多为单体, 生活于较深水(500 米左右)的环境中。

aimantite 磁铁矿

见 *magnetite* 条。

air-crack 干裂

见 *mud crack* 条。

air-heave structure 气胀构造

未固结的沉积物, 因其中的气体膨胀而产生的一种变形深造。特征是沉积纹层突然上翘, 内含纹层的砂锥。气胀构造多出於潮坪或海滩环境。

albite 钠长石

见 *plagioclase* 条。

alcurite 粉砂

见 *silt* 条。

aleurolite 粉砂岩

见 *siltstone* 条。

aleuropelitic texture 粉砂泥质结构

粘土岩与粉砂岩之间的一种过渡型结构。其特点是岩石中粘土占 50% 以上, 粉砂占 25—50%, 砂含量 < 5%。具有这种结构的岩石属粘土岩类或泥质岩类。

alga 藻类

藻类是含叶绿素和其它色素的低等自养植物, 包括许多门。其化石在元古代地层中即有发现。地层上有意义的有蓝藻、绿藻、轮藻、硅藻、甲藻和红藻等。

algae 藻类

见 *alga* 条。

algae-dolomite evaporite suite 藻

白云岩型蒸发岩建造

当咸化程度相当低时, 形成的沉淀物只有最难溶的 CaCO_3 , MgCO_3 。在临近礁碳酸盐建造的湖中形成藻白云岩、内碎屑白云岩及强烈碳酸盐化的砂、粉砂、粘土和泥灰质沉积。

algae-reef carbonate suite 藻礁碳

酸盐建造

该建造是由藻礁碳酸盐、含藻碳酸

盐及与其共生的非藻碳酸盐岩所构成的岩石共生组合体。藻礁碳酸盐建造不同于杂礁碳酸盐建造,它并非以生物骨架造礁,而是通过藻类生物化学作用(光合作用)分泌碳酸盐沉淀物,其形成对水温活动性水流的要求并不严格,而受海水的清彻度影响最为明显。

algal coating 藻类包壳

藻类生长活动在骨屑、碎屑或球粒等周围形成的包壳,其特征是:包壳厚度不一致,常具明暗交替的同心纹层。

algal limestone 藻灰岩

一种由钙藻粘结堆积而成的石灰岩,或由于藻类生命活动产生的石灰岩。

algal mound 藻丘

地层中由于存在一套含藻碳酸盐岩而形成的局部增厚或丘状隆起。

algal pisolite 藻豆粒

即核形石,见 oncolite 条。

algal reef 藻礁

当钙藻类具有原地固着生长特征,具抗浪本领并高出周围同期沉积物时,便构成藻礁。藻礁具有良好的孔隙性和渗透性,可构成良好的石油和天然气储集岩。

alkali lake 碱湖

又称“苏打湖”(soda lake)。湖水属碳酸盐型钠亚型;并有苏打天然碱等矿

物析出的一种咸水湖。

alkalic feldspar 碱性长石

是富含碱金属钾、钠的长石的总称。包括透长石、正长石、微斜长石、歪长石和含钙长石分子小于5%的钠长石,以及条纹长石和反条纹长石。地表条件下,碱性长石较为稳定。沉积岩中出现的长石多为此类。

allochem 异化粒

Folk(1959,1962)在碳酸盐岩分类中将沉积盆地内形成的碳酸盐颗粒称为异化颗粒。异化颗粒包括生物碎屑,鲕粒,球粒和内碎屑等。

allochemical carbonate suite 异化粒碳酸盐建造

由一套滨—浅海碳酸盐沉积和含有陆源沙泥质组分沉积组成的厚度不大、分布稳定的板状建造体。内源组分是建造的主要组分,包括竹叶状砾灰岩、鲕状灰岩、泥灰岩、结晶灰岩、砂灰岩及少量藻灰岩。异化颗粒非常发育,是环境扰动能量的良好标志。陆源分子有紫色石英砂岩,石英粉砂岩及杂色泥质页岩等。

allochemical limestone 异化粒灰岩

又称“粒屑灰岩”,是一种以异化颗粒为主要组分的石灰岩,其结构似碎屑岩。常见的类型有内碎屑灰岩、骨粒灰岩、球粒灰岩、团块灰岩、鲕粒灰岩等。