

岩 溶 地 质 术 语

Karst geology terminology

1 主题内容与适用范围

本标准确定了岩溶地质学的各个领域中基本术语的定义。不包括地质学其它学科的一些术语,例如:矿物学、岩石学、构造地质学、水文地质及工程地质学。本标准共 168 条术语,分成六部分,即基本概念、岩溶类型、岩溶形态、岩溶水文地质、岩溶堆积物以及岩溶物理地质现象。

本标准适用于岩溶地质的理论和勘探工作。

2 基本概念

2.1 岩溶 karst

是水对可溶性岩石(碳酸盐岩、硫酸盐岩、卤素岩等)进行以化学溶蚀作用为特征,并包括水的机械侵蚀和崩塌作用,以及物质的携出,转移和再沉积的综合地质作用,以及由此所产生的现象的统称。

2.2 喀斯特 karst

岩溶的同义语

2.3 假岩溶 pseudokarst

主要由非化学溶蚀作用产生的在形态上类似岩溶的现象,统称为假岩溶。

2.4 岩溶学 karstology

研究岩溶现象及其形成过程和岩溶的改造利用的学科。是地质学和地理学之间的边缘学科。

2.5 岩溶作用 karst process

水对可溶性岩石进行以化学溶蚀作用为主要特征,包括水的机械侵蚀和崩塌作用,以及物质的携出,转移和再沉积的综合地质作用。

2.6 岩溶现象 karst phenomena

在岩溶作用下所产生的各种地表和地下的现象。

2.7 溶蚀 corrosion

水对可溶性岩石的化学侵蚀作用。

2.8 混合溶蚀 mixture corrosion

两种以上碳酸钙浓度不同的或温度不同的饱和溶液混合时,破坏了原有的动态平衡,因而产生或加强对碳酸盐岩的溶蚀。这种作用称混合溶蚀。

2.9 热水溶蚀 geothermal water corrosion

地下热水对可溶岩的溶蚀作用。

2.10 矿物饱和度指数 mineral saturation indices

表示溶液对某种矿物的溶解能力的热力学指标,以某种矿物在溶液中的离子的活度积与其平衡常数之比的对数值来表示。

2.11 岩溶化 karstification

可溶岩地区造成各种地表及地下岩溶现象的发生及演化并产生地下排水网的综合作用过程。

2.12 岩溶率 rate of karstification

在一定范围内岩溶空间的规模和密度的定量指标,可分为:

a. 点岩溶率

单位面积内岩溶空间形态的个数。

b. 线岩溶率

单位长度上岩溶空间形态长度之百分比。

c. 面岩溶率

单位面积上岩溶空间形态面积的百分比。

d. 体岩溶率

孔洞体积占测量可溶岩体积之百分比。

e. 钻孔岩溶能见率

在一定深度或层位的条件下,揭露到孔洞的钻孔占勘探钻孔总数之百分比。

2.13 岩溶的不均匀性 heterogeneity of karst

在岩溶化岩体中,各种岩溶形态在空间分布上的差异性。由于岩溶形态分布,规模和组合情况不同,岩溶的不均匀性存在程度差别。

2.14 岩溶充填率 rate of karst filling

充填物体积与岩溶空间形态体积之百分比,分为:全充填,半充填,少量充填。

2.15 岩溶地貌学 karst geomorphology

研究岩溶地貌的特征及其发生,发展和分布规律以及有关的改造,利用,预测问题的学科。

2.16 洞穴学 spelcology

研究人可进入的洞穴的科学。研究的内容主要有:洞穴地貌和地质,洞穴物理,化学和水文现象,洞穴生物,洞穴古生物和考古,洞穴文化艺术,洞穴的勘测技术,洞穴制图与摄影及洞穴生态环境与保护等。

2.17 岩溶旋回 cycle of karst development

岩溶地貌的发育,有一定的顺序阶段,经幼年期、壮年期、到老年期,完成一个发展序列,为岩溶旋回。

2.18 岩溶基准面 karst base level

岩溶作用向地下发展所能达到的下限。

2.19 岩溶景观 karst landscape

岩溶地区各种地表,地下岩溶形态的综合景象。

2.20 岩溶的地带性 karst zonality

不同气候带内所表现的宏观及微观岩溶形态的不同组合,即岩溶的地带性。

2.21 植物岩溶 phytokarst

因植物的作用而产生的岩溶作用过程或形态的统称。

2.22 外源水 allogenic water

来源于非可溶岩地区而进入岩溶区的水源,常具有较低的碳酸盐饱和指数,对岩溶地貌和洞穴的发育有特殊意义。

2.23 岩溶水文学 karst hydrology

研究岩溶地区的水文系统,地表水和地下水径流和化学成分的形成,分布,运移,排泄规律,以及其观测,预测,水文分析和岩溶地区水资源评价的学科。

2.24 岩溶水文地质学 karst hydrogeology

从地质学角度研究岩溶地区地下水的量和质的形成,赋存,分布和运动规律及其水资源评价和勘查,开发治理保护方法的学科。

2.25 岩溶工程地质学 karst engineering geology

研究有关的岩溶作用和岩溶现象与各种工程建设相互作用、影响及其勘察评价,预测和有害作用的防治方法的学科。

2.26 岩溶环境 karst environment

围绕着人类的,受到岩溶条件制约的环境系统。

2.27 岩溶矿床 karst mineral deposit

通过岩溶作用而产生的各种金属与非金属矿床,以及利用各种岩溶空间贮集的固体或流体矿床。

3 岩溶类型

3.1 岩溶类型 type of karst

按气候条件,形态特征,出露条件,可溶岩岩性,水文地质条件等对岩溶作出的分类。

3.2 冰川岩溶 glaciokarst

在现代冰川分布区,由融冰水,融雪水,有时兼有霜冻作用影响产生的岩溶,或在最近历史时期经受过冰川作用影响地区的岩溶。

3.3 寒带岩溶 frigid karst

在寒带气候条件下形成的岩溶。

3.4 温带岩溶 temperate karst

在温带气候条件下形成的岩溶。

3.5 亚热带岩溶 subtropical karst

在亚热带气候条件下形成的岩溶。

3.6 热带岩溶 tropical karst

通常指湿润的热带条件下的岩溶。地表地下岩溶均强烈发育。

3.7 干旱区岩溶 arid region karst

在干旱气候条件下形成的岩溶。地表地下岩溶均较微弱。

3.8 高山岩溶 high mountain karst, alpine karst

在森林线以上发育的岩溶。

3.9 裸露型岩溶 bare karst

可溶岩裸露地表,缺少土层覆盖的岩溶。

3.10 覆盖型岩溶 covered karst

被松散堆积物覆盖的岩溶。

3.11 埋藏型岩溶 buried karst

被已成岩的非可溶性岩层覆盖的岩溶。

3.12 悬挂岩溶 perched karst

发育于包气带内,不透水层之上的岩溶。

3.13 石膏岩溶 gypsum karst

发育在石膏,硬石膏及与石灰岩,白云岩,岩盐共生但以石膏为主的岩层中的岩溶。

3.14 岩盐岩溶 rock salt karst

发育在卤素岩中的岩溶。

3.15 盐湖岩溶 salt lake karst

在现代盐湖沉积物中发育的岩溶。

3.16 红层岩溶 red bed karst

在胶结物为钙质或其它可溶性物质,或含有碳酸盐岩砾石成分的红色陆相岩层中发育的岩溶。

3.17 礁坪岩溶 reef platform karst

在潮间带新生代珊瑚礁的浪蚀礁坪上发育的岩溶。

3.18 深部岩溶 deep karst

在深部缓流带内发育或存在于深部缓流带的岩溶。

3.19 古岩溶 paleokarst

非现代营力环境下形成的岩溶。有的已被后期沉积物充填。

3.20 化石岩溶 fossil karst

古岩溶的同义语。

3.21 流水岩溶 fluviokarst

以地表流水作用为主形成的岩溶。

4 岩溶形态

4.1 地表岩溶形态

4.1.1 溶痕、溶沟 karren, lapies

地表水沿可溶性岩石表面进行溶蚀,形成微小的沟痕,称为溶痕,大的溶痕称溶沟。

4.1.2 溶蚀裂隙 grike

地表水和地下水沿可溶性岩石的节理裂隙溶蚀侵蚀产生的槽状形态。

4.1.3 溶面 clint

溶蚀裂隙之间的平板状溶蚀面。

4.1.4 石牙 stone teeth

溶蚀裂隙交错发育,其间残存的高度一般不超过3米的牙状岩体。

4.1.5 岩溶石柱 karst stone column

溶蚀裂隙之间残留的上下直径大致一致的,高达10米至数十米的柱状岩体。

4.1.6 石林 stone forest

由土壤水溶蚀产生的溶蚀裂隙,溶痕,溶沟,并经雨水改造而成的,由密集林立的高达20—50米的锥柱状、锥状、塔状岩体组合成的景观。

4.1.7 落水洞 ponor, sinkhole

沿裂隙溶蚀侵蚀及塌陷而成的消泄地表水的,近于直立或倾斜的洞穴。

4.1.8 竖井 shaft, karst pit

由落水洞进一步发育,或洞穴顶板塌陷而成的深数十米至数百米的垂向深井状通道。

4.1.9 天然井 natural well

底部有水的竖井。

4.1.10 漏斗 doline

漏斗形或碟形封闭状的底部平坦面积很小的负地形。

4.1.11 溶斗 solutional doline

地表水沿节理裂隙溶蚀而成的漏斗。

4.1.12 塌陷漏斗 collapse doline

溶洞顶板塌陷而成的漏斗。

4.1.13 岩溶洼地 karst depression

由岩溶作用形成的底部平坦,面积较大,利于耕种的封闭负地形。

4.1.14 合成洼地 uvala

几个岩溶洼地进一步扩大合并而成的,保留底部不规则形态的封闭负地形。

4.1.15 岩溶盆地 karst basin, polje

有松散沉积物覆盖的大型岩溶洼地。

4.1.16 岩溶槽谷 karst valley

有流水作用参与形成的长条状的岩溶洼地。

4.1.17 干谷 dry valley

岩溶地区由于地下排水系统的存在而出现的干涸的或间歇性有水的河谷。

4.1.18 盲谷 blind valley

岩溶地区没有出口的地表河谷,其水流消失在河谷末端陡壁下的落水洞中而转为地下河。

4.1.19 岩溶嶂谷 collapse karst gorge

由于大型水平溶洞或地下河顶板崩塌或由断头河溯源侵蚀,形成两壁直立的长条状深峡谷。

4.1.20 断头河 reculee

以陡壁下流出的岩溶泉或地下河为源头的河流。

4.1.21 溶帽山 solutional cap rock

由山顶溶蚀残留的碳酸盐岩体及其下的非可溶性岩层构成的帽顶状山体。

4.1.22 岩溶丘陵 karst hills

由岩溶作用形成的丘陵。

4.1.23 岩溶垄岗 karst ridge

呈线状分布的岩溶丘陵。

4.1.24 峰林 peak forest, fenglin, tower karst

热带岩溶地形,分散或成群出现在平地上并被平地分割的高耸林立的碳酸盐岩山峰。

4.1.25 峰丛 peak cluster, fengcong, cockpit karst

热带岩溶地形,联座的高耸林立的碳酸盐岩山峰。

4.1.26 孤峰 isolated peak

兀立在岩溶平原或盆地上的孤立石峰。峰林地形的单体形态。

4.1.27 岩溶平原 karst plain

岩溶地区大面积的近于水平的地面。

4.1.28 岩溶准平原 karst peneplain

发育到岩溶平原阶段的岩溶地形。

4.1.29 岩溶夷平面 karst planation surface

经过抬升的岩溶准平原。

4.1.30 岩溶高原 karst plateau

岩溶化的高原。

4.1.31 岩溶湖 karst lake

大型封闭岩溶洼地中的较大常年积水体。

4.1.32 天生桥 natural bridge

地下河或溶洞顶板崩塌后,横跨谷地的残留顶板,其两端与地面连接,中间悬空而呈桥状。

4.1.33 穿洞 light through cave

抬升脱离地下水位的或大部分已脱离地下水位的地下河,地下廊道,伏流或洞穴,其两端开口并透光者。

4.1.34 消溢水洞,雷公洞 estavelle

具有既可消水也可溢水的动态特征的溶洞。

4.2 地表组合形态

4.2.1 溶隙原野 grike field

在岩溶平原或岩溶盆地中分布有大面积的石牙,与溶蚀裂隙纵横交织,基岩裸露或半裸露的岩溶景观。

4.2.2 岩溶丘陵——洼地 karst hills—depression

岩溶丘陵和岩溶洼地及干谷的地貌组合形态。

4.2.3 峰丛——洼地 peak cluster—depression

峰丛与洼地的地貌组合形态。

4.2.4 峰林——平原 peak forest—plain

峰林与平原的地貌组合形态。

4.2.5 孤峰——平原 isolated peak—plain

石峰稀疏,孤立岩溶平原上的地貌组合形态。

4.2.6 岩溶断陷盆地 karst tectonic basin

与新生代断裂活动有关的岩溶盆地。

4.2.7 岩溶断块山地 karst fault block mountain

发育在新生代断裂活动上升区的岩溶地形。

4.3 地下形态

4.3.1 溶孔 dissolution pore

可溶岩中直径小于几厘米的溶蚀小孔。

4.3.2 晶孔 geode

被次生矿物晶簇所充填或半充填的溶孔。

4.3.3 溶穴 solutional cavity

直径一般小于 50 厘米的穴孔。

4.3.4 岩屋 rock shelter

悬岩或陡坎下的浅溶洞,由地表水冲蚀、溶蚀或风蚀的结果,或由山区生物化学、融冻作用、差异风化而形成。

4.3.5 脚洞 footcave

在峰林平原,岩溶盆地,谷地中的石峰下,由经常泛滥的洪水侵蚀、溶蚀而沿地下水面附近发育的水平溶洞。

4.3.6 边槽 notch

溶洞壁上或地表岩壁上近于水平的溶沟。

4.3.7 蚀龕 niche

由曲流作用形成的类似边槽而延伸短、中部深入侧壁,两端沿岩壁尖灭的弧形槽。

4.3.8 流痕 flow mark

由紊流水的溶蚀和侵蚀作用,在洞壁或洞外岩壁上形成的成群波状凹入的形态,其迎水面缓而长,背水面陡而短。

4.3.9 贝窝 scallop

发育比较好的流痕。

4.3.10 悬吊岩 rock pendant

溶洞中位于洞顶或洞壁的母岩突出物。

4.3.11 洞穴 cave, cavern

岩溶作用所形成的空洞的通称,指人可进入者。

4.3.12 溶蚀侵蚀痕 spelcogen

洞壁洞顶各种小型溶蚀侵蚀形态的通称。

4.3.13 洞穴网 karstic network, conduit network

在岩溶化岩体中,人可进入和不能进入的互相连通的洞穴管道系统。

4.3.14 迷宫式溶洞 labyrinth cave, maze cave

由各种方向、规模,并互相连通的溶洞所组成的,常常是近于水平的洞穴系统。

4.3.15 地下廊道 gallery

洞穴中近于水平的,人可进入的窄长地下通道。

4.3.16 岩溶倒虹吸管 U-shaped karst siphon, trap

充水的、U型的,在一定距离后又露出水面,进出口有水位差的地下岩溶通道。

5 岩溶水文地质

5.1 岩溶水 karst water

赋存于岩溶化岩体中的地下水的总称。

5.2 岩溶含水层 karst aquifer

含地下水的岩溶化岩层。

5.3 岩溶地下水面(岩溶潜水面) karst water table

在岩溶含水层的饱水带顶部,具有连续性的较规则的地下水面。

5.4 岩溶地下水浸流面 immersion surface of karst water

在岩溶含水层中受不均匀的岩溶空间控制的具有水力联系但是不规则分布的饱水带顶界面。

5.5 岩溶水动力单元 karst hydrodynamic unit

具有共同补给边界,统一地下迳流场的某一岩溶地下水系的流域范围。又称岩溶含水系统,或岩溶水文地质单元。

5.6 岩溶水文系统 karst hydrologic system

岩溶水动力单元及其水文输入输出的总称。

5.7 岩溶泉域 catchment area of karst spring

某个岩溶泉的具有共同补给边界,统一地下迳流场的流域范围。

5.8 岩溶强迳流带 concentrated flow zone of karst

岩溶泉域中具有较强导水性和富水性的地带,又称岩溶水集中迳流带。

5.9 岩溶排水基准面 karst drainage base level

岩溶水的最低排泄位置,一般指当地排泄岩溶地下水的最低河湖水面或海平面。

5.10 扩散流 diffuse flow

岩溶含水层中在裂隙或孔隙中呈扩展状运动的水流。

5.11 管道流 conduit flow

岩溶化岩层中与扩散流不同的,在各种地下管道中赋存运动的水流。

5.12 渗流带 vadose zone

岩溶水文学中包气带的同义语。

5.13 季节变动带 seasonal fluctuation zone

由于季节变化而引起地下水位升降波动的地带,是位于包气带与饱水带之间的过渡地带。

5.14 潜流带 phreatic zone

岩溶水文学中饱水带的同义语。

5.15 浅饱水带 shallow saturation zone

饱水带的浅部段。

5.16 深饱水带 deep saturation zone

饱水带的深部段。

5.17 深部缓流带 deep slow flow zone

在饱水带之下,受当地排水基准面影响很弱,仅在一定水头压力作用下向远方缓慢运动的深部岩溶水带。

5.18 谷底循环带 valley bottom circulation zone

在河床以下,由于河水流动减压,而造成地下水向上运动,排向河中,具倒虹吸管循环作用的地带。

5.19 岩溶泉 karst spring, karst emergence

岩溶水向地表流出的天然露头。

5.20 溶潭 blue hole

在岩溶地区成坛状或井状,水深较大的天然地下水露头。

5.21 岩溶天窗 karst window, regard

地下河或溶洞顶板上通向地表的透光部分。

5.22 地下河 subterranean stream

具有河流主要特征的岩溶水地下通道。

5.23 地下河系 subterranean stream system

由地下河的干流及支流组成的地下岩溶通道系统。

5.24 伏流 swallet stream

地表河流在岩溶地区的管道状潜伏段。

5.25 地下湖 subterranean lake

在天然洞穴中,具有开扩自由水面的比较平静的较大地下水体。

5.26 海磨坊 coast mill

岩溶海岛的岸边,由于现今海水淹没早期复杂的地下通道,及咸淡水比重不同产生内吸作用,从而出现的海水向岛内大量消落的现象。

5.27 岩溶充水矿床 mineral deposit bearing karst water

矿床充水受岩溶含水层直接或间接影响的岩溶矿床或非岩溶矿床。

5.28 岩溶突水 karst decclogging

储集和运动于岩溶含水层中的地下水流,当被人工揭露或受自然因素影响而骤然产生的大量涌水,并常伴随涌沙涌泥的现象。

6 岩溶堆积物

6.1 洞穴化学沉积物 speleothem

洞内由化学作用产生的以碳酸钙为主的各种沉积物的通称,有滴石,流石,水下沉积,毛细管水沉积等不同类型。

6.1.1 滴石 dripstone

由洞内滴水产生的化学沉积物。

6.1.1.1 钟乳石 stalactite

由洞顶向下生长的滴石。

6.1.1.2 鹅管 soda straw

上下直径变化不大的细长条状钟乳石。

6.1.1.3 石笋 stalagmite

由落到洞底的滴水形成的由下向上增长的滴石。

6.1.1.4 石柱 stalacto-stalagmite, column

上下对应的钟乳石和石笋相联结后形成的柱状体。

6.1.2 流石 flowstone

在洞底或洞壁流动着的水体产生的化学沉积物。

6.1.2.1 边石 rimstone

水流过积水塘时,在其边缘形成的化学沉积。

6.1.2.2 边石坝 rimstone dam

拦截水流,呈堤坝状的边石。

6.1.2.3 石幔 curtain, drapery, bacon

由洞顶或洞壁的流水产生的波状或褶状的流石。

6.1.2.4 石旗 cave flag

由洞顶或洞壁上的连续性水流产生的一种薄而透亮的旗帜状流石。

6.1.2.5 钙板 calcareous plate

由洞底片状薄层水流产生的板状流石。

6.1.2.6 石扇 stone fan

由线状水流突变为片状水流处形成的扇状流石。

6.1.3 水下化学沉积

6.1.3.1 云盆 lily pad

圆形或浑圆形盘状水下次生碳酸钙沉积物。

6.1.3.2 穴珠 cave pearl

在动荡的水下沉积的,具同心圆结构的球状次生碳酸钙沉积。

6.1.3.3 石荷叶 stone lotus

水池缓慢升高时,沉积的下有似圆锥形“根”的水面钙膜片。

6.1.4 其它洞穴化学沉积

6.1.4.1 石花 cave flower

散布在洞壁或其它洞穴沉积物表面,将其装饰成丛花状的由雾滴水或凝结水所产生的次生化学沉积物。

6.1.4.2 石珊瑚 cave coral

由钟乳石和石笋表面渗出的毛细管水产生的较小的拳状次生化学沉积物,状似珊瑚。

6.1.4.3 卷曲石 helictite(由上往下生长的),heligmite(由下往上生长的)

由洞壁或钟乳石表面的毛细管状孔渗出的水沉积的螺旋状次生化学沉积物。

6.1.4.4 石盾 cave shield, palattes

一种由上、下两块平行的板组成的外形似盾状的洞穴次生碳酸钙沉积。

6.1.4.5 月奶石 moonmilk

一种乳白色的,可塑的,含水量较高的乳酪状的,以碳酸盐为主的洞穴堆积。

6.2 洞穴其它成因的堆积物

6.2.1 洞穴崩塌堆积 cave collapse deposit

在洞内伴随岩溶作用过程而崩塌产生的块石,碎石,角砾堆积物的通称。

6.2.2 洞穴生物堆积 cave biotic deposit

洞内主要由动物粪便及骨骼所形成的土状堆积物。

6.3 洞外岩溶堆积物

6.3.1 次生碳酸钙 travertine

由岩溶水沉积的胶结较好的结晶质的碳酸钙沉积物。

6.3.2 石灰华(钙华) calcareous tufa, calcareous sinter

由岩溶水沉积的大孔隙性次生碳酸钙,往往受植物作用的影响。

6.3.3 瀑水钙华 waterfall calcareous tufa

在碳酸盐岩岩溶区地表河或地下河的瀑布壁上沉积的钙华层。

6.3.4 盐华 salt tufa

由盐泉沉积的,由方解石、石膏、岩盐、芒硝等组成的疏松状沉积物。

6.3.5 白云石粉 dolomite powder

亮晶白云岩经过风化溶蚀后所残留的松散状白云石粉砂及砂粒。

6.3.6 蚀余红土 terra rossa

碳酸盐岩溶化后残留富含氧化铝和氧化铁的粘性土类。

6.3.7 膏溶角砾岩 gypsum karst breccia

夹有蒸发岩的碳酸盐岩,经岩溶作用而产生的混杂角砾岩。

6.3.8 岩溶角砾岩 karst breccia

与岩溶作用有关,由单一或多种岩石成分胶结的角砾岩的通称。

7 岩溶物理地质现象

7.1 土洞 soil cave

发育在可溶岩上覆土层中的空洞。

7.2 岩溶塌陷 karst collapse

在岩溶地区,由于下部岩体中的洞穴扩大而导致顶板岩体的塌落;或上覆土层中的土洞顶板因自然或人为因素失去平衡产生下沉或塌落的通称。

7.3 岩溶陷落柱 karst collapse breccia pipe

埋藏型岩溶的地下溶洞的顶部岩层及覆盖层失去支撑,发生坍塌和剥落产生上小下大的锥状陷落体。

7.4 岩溶气爆 karst gas explosion

岩溶管道中的气水压力作用破坏周围岩土的突发现象。

附录 A

汉语索引

(参考件)

B

白云石粉 6.3.5
 贝窝 4.3.9
 边槽 4.3.6
 边石 6.1.2.1
 边石坝 6.1.2.2
 冰川岩溶 3.2

C

穿洞 4.1.33
 次生碳酸钙 6.3.1

D

地下河 5.22
 地下河系 5.23
 地下湖 5.25
 地下廊道 4.3.15
 滴石 6.1.1
 洞穴 4.3.11
 洞穴崩塌堆积 6.2.1
 洞穴化学沉积物 6.1
 洞穴生物堆积 6.2.2
 洞穴网 4.3.13
 洞穴学 2.16
 断头河 4.1.20

E

鹅管 6.1.1.2

F

峰丛 4.1.25
 峰丛——洼地 4.2.3
 峰林 4.1.24
 峰林——平原 4.2.4
 覆盖型岩溶 3.10
 伏流 5.24

G

钙板 6.1.2.5
 干谷 4.1.17
 干旱区岩溶 3.7
 膏溶角砾岩 6.3.7
 高山岩溶 3.8
 管道流 5.11
 谷底循环带 5.18
 孤峰 4.1.26
 孤峰——平原 4.2.5
 古岩溶 3.19

H

海磨坊 5.26
 寒带岩溶 3.3
 合成洼地 4.1.14
 红层岩溶 3.16
 化石岩溶 3.20
 混合溶蚀 2.8

J

脚洞 4.3.5
 礁坪岩溶 3.17
 假岩溶 2.3
 季节变动带 5.13
 晶孔 4.3.2
 卷曲石 6.1.4.3

K

喀斯特 2.2
 矿物饱和指数 2.10
 扩散流 5.10

L

雷公洞 4.1.34
 流石 6.1.2
 流水岩溶 3.21

流痕	4.3.8	石灰华(钙华)	6.3.2
漏斗	4.1.10	蚀龕	4.3.7
裸露型岩溶	3.9	石林	4.1.6
落水洞	4.1.7	石幔	6.1.2.3
M		石旗	6.1.2.4
		石扇	6.1.2.6
埋藏型岩溶	3.11	石珊瑚	6.1.4.2
盲谷	4.1.18	石笋	6.1.1.3
迷宫式溶洞	4.3.14	石牙	4.1.4
P		蚀余红土	6.3.6
		石柱	6.1.1.4
瀑水钙华	6.3.3	竖井	4.1.8
Q		T	
浅饱水带	5.15	塌陷漏斗	4.1.12
潜流带	5.14	天然井	4.1.9
R		天生桥	4.1.32
		土洞	7.1
热带岩溶	3.6	W	
热水溶蚀	2.9		
溶洞	4.3.11	外源水	2.22
溶沟	4.1.1	温带岩溶	3.4
溶痕	4.1.1	X	
溶孔	4.3.1		
溶帽山	4.1.21	消溢水洞	4.1.34
溶面	4.1.3	悬吊岩	4.3.10
溶蚀	2.7	悬挂岩溶	3.12
溶蚀裂隙	4.1.2	穴珠	6.1.3.2
溶斗	4.1.11	Y	
溶蚀侵蚀痕	4.3.12		
溶潭	5.20	盐湖岩溶	3.15
溶隙原野	4.2.1	盐华	6.3.4
溶穴	4.3.3	岩溶	2.1
S		岩溶槽谷	4.1.16
		岩溶充水矿床	5.27
深饱水带	5.16	岩溶充填率	2.14
深部缓流带	5.17	岩溶倒虹吸管	4.3.16
深部岩溶	3.18	岩溶的不均匀性	2.13
渗流带	5.12	岩溶的地带性	2.20
石盾	6.1.4.4	岩溶地下水浸流面	5.4
石膏岩溶	3.13	岩溶地下水面(岩溶潜水面)	5.3
石荷叶	6.1.3.3	岩溶地貌学	2.15
石花	6.1.4.1	岩溶断块山地	4.2.7

岩溶断陷盆地	4.2.6	岩溶水文地质学	2.24
岩溶工程地质学	2.25	岩溶水文系统	5.6
岩溶高原	4.1.30	岩溶水文学	2.23
岩溶含水层	5.2	岩溶塌陷	7.2
岩溶湖	4.1.31	岩溶天窗	5.21
岩溶化	2.11	岩溶突水	5.28
岩溶环境	2.26	岩溶洼地	4.1.13
岩溶角砾岩	6.3.8	岩溶陷落柱	7.3
岩溶景观	2.19	岩溶现象	2.6
岩溶基准面	2.18	岩溶旋回	2.17
岩溶矿床	2.27	岩溶学	2.4
岩溶类型	3.1	岩溶夷平面	4.1.29
岩溶垄岗	4.1.23	岩溶嶂谷	4.1.19
岩溶率	2.12	岩溶准平原	4.1.28
岩溶排水基准面	5.9	岩溶作用	2.5
岩溶丘陵	4.1.22	岩盐岩溶	3.14
岩溶气爆	7.4	亚热带岩溶	3.5
岩溶丘陵——洼地	4.2.2	月奶石	6.1.4.5
岩溶泉	5.19	云盆	6.1.3.1
岩溶强迳流带	5.8		
岩溶泉域	5.7		
岩溶石柱	4.1.5	植物岩溶	2.21
岩溶水	5.1	钟乳石	6.1.1.1
岩溶水动力单元	5.5		

Z

附录 B

英文索引

(参考件)

A

allogenic water	2.22
alpine karst	3.8
arid region karst	3.7

B

bacon	6.1.2.3
bare karst	3.9
blind valley	4.1.18
blue hole	5.20

buried karst	3. 11
--------------------	-------

C

calcareous plate	6. 1. 2. 5
calcareous sinter	6. 3. 2
calcareous tufa	6. 3. 2
catchment area of karst spring	5. 7
cave	4. 3. 11
cavern	4. 3. 11
cave biotic deposit	6. 2. 2
cave collapse deposit	6. 2. 1
cave coral	6. 1. 4. 2
cave flag	6. 1. 2. 4
cave flower	6. 1. 4. 1
cave pearl	6. 1. 3. 2
cave shield	6. 1. 4. 4
clint	4. 1. 3
coast mill	5. 26
cockpit karst	4. 1. 25
collapse doline	4. 1. 12
collapse karst gorge	4. 1. 19
column	6. 1. 1. 4
concentrated flow zone of karst	5. 8
conduit flow	5. 11
conduit network	4. 3. 13
corrosion	2. 7
covered karst	3. 10
curtain	6. 1. 2. 3
cycle of karst development	2. 17

D

deep karst	3. 18
deep saturation zone	5. 16
deep slow flow zone	5. 17
diffuse flow	5. 10
dissolution pore	4. 3. 1
doline	4. 1. 10
dolomite powder	6. 3. 5
drapery	6. 1. 2. 3
dripstone	6. 1. 1
dry valley	4. 1. 17

E

estavelle 4.1.34

F

fengcong 4.1.25
fenglin 4.1.24
flow mark 4.3.8
flowstone 6.1.2
fluviokarst 3.21
footcave 4.3.5
fossil karst 3.20
frigid karst 3.3

G

gallery 4.3.15
geode 4.3.2
geothermal water corrosion 2.9
glaciokarst 3.2
grike 4.1.2
grike field 4.2.1
gypsum karst 3.13
gypsum karst breccia 6.3.7

H

helictite 6.1.4.3
heligmite 6.1.4.3
heterogeneity of karst 2.13
high mountain karst 3.8

I

immersion surface of karst water 5.4
isolated peak 4.1.26
isolated peak—plain 4.2.5

K

karren 4.1.1

karst	2. 1;2. 2
karst aquifer	5. 2
karst base level	2. 18
karst basin	4. 1. 15
karst breccia	6. 3. 8
karst collapse	7. 2
karst collapse breccia pipe	7. 3
karst declogging	5. 28
karst depression	4. 1. 13
karst drainage base level	5. 9
karst emergence	5. 19
karst engineering geology	2. 25
karst environment	2. 26
karst fault block mountain	4. 2. 7
karst gas explosion	7. 4
karst geomorphology	2. 15
karst hills	4. 1. 22
karst hills—depression	4. 2. 2
karst hydrodynamic unit	5. 5
karst hydrogeology	2. 24
karst hydrology	2. 23
karst hydrologic system	5. 6
karstification	2. 11
karst lake	4. 1. 31
karst landscape	2. 19
karst mineral deposit	2. 27
karstic network	4. 3. 13
karstology	2. 4
karst peneplain	4. 1. 28
karst phenomena	2. 6
karst pit	4. 1. 8
karst plain	4. 1. 27
karst planation surface	4. 1. 29
karst plateau	4. 1. 30
karst process	2. 5
karst ridge	4. 1. 23
karst spring	5. 19
karst stone column	4. 1. 5
karst tectonic basin	4. 2. 6
karst valley	4. 1. 16
karst water	5. 1
karst water table	5. 3
karst window	5. 21

karst zonality	2. 20
----------------------	-------

L

labyrinth cave	4. 3. 14
lapies	4. 1. 1
light through cave	4. 1. 33
lily pad	6. 1. 3. 1

M

maze cave	4. 3. 14
mineral deposit bearing karst water	5. 27
mineral saturation indices	2. 10
mixture corrosion	2. 8
moonmilk	6. 1. 4. 5

N

natural bridge	4. 1. 32
natural well	4. 1. 9
niche	4. 3. 7
notch	4. 3. 6

P

palattes	6. 1. 4. 4
paleokarst	3. 19
peak cluster	4. 1. 25
peak cluster—depression	4. 2. 3
peak forest	4. 1. 24
peak forest—plain	4. 2. 4
perched karst	3. 12
phreatic zone	5. 14
phytokarst	2. 21
polje	4. 1. 15
ponor	4. 1. 7
pseudokarst	2. 3

R

rate of karst filling	2. 14
rate of karstification	2. 12

reculee	4. 1. 20
red bed karst	3. 16
reef platform karst	3. 17
regard	5. 21
rimstone	6. 1. 2. 1
rimstone dam	6. 1. 2. 2
rock pendant	4. 3. 10
rock salt karst	3. 14
rock shelter	4. 3. 4

S

salt lake karst	3. 15
salt tuta	6. 3. 4
scallop	4. 3. 9
seasonal fluctuation zone	5. 13
shaft	4. 1. 8
shallow saturation zone	5. 15
sinkhole	4. 1. 7
solutional doline	4. 1. 11
solutional cap rock	4. 1. 21
solutional cavity	4. 3. 3
soda straw	6. 1. 1. 2
soil cave	7. 1
speleogen	4. 3. 12
speleology	2. 16
speleothem	6. 1
stalactite	6. 1. 1. 1
stalacto-stalagmite	6. 1. 1. 4
stalagmite	6. 1. 1. 3
stone fan	6. 1. 2. 6
stone forest	4. 1. 6
stone lotus	6. 1. 3. 3
stone teeth	4. 1. 4
subterranean lake	5. 25
subterranean stream	5. 22
subterranean stream system	5. 23
subtropical karst	3. 5
swallet stream	5. 24

T

temperate karst	3. 4
-----------------------	------

terra rossa	6.3.6
tower karst	4.1.24
trap	4.3.16
travertine	6.3.1
tropical karst	3.6
type of karst	3.1

U

U-shaped karst siphon	4.3.16
uvala	4.1.14

V

vadose zone	5.12
valley bottom circulation zone	5.18

W

waterfall calcareous tufa	6.3.3
---------------------------------	-------

附加说明:

本标准由地质矿产部提出。
本标准由全国地质矿产标准技术委员会水文地质工程地质分技术委员会归口。
本标准由地质矿产部岩溶地质研究所起草。
本标准主要起草人袁道先。