

作者简介

汪训一,男,汉族,福建省福州市人,1935年12月15日生。1956年毕业于苏联列宁格勒大学,现为国土资源部(原地质矿产部)岩溶地质研究所研究员、中国地质学会会员,曾任中国地质学会洞穴研究会委员、桂林市园林学会理事。早期曾从事岩石矿物、金属矿床方面的研究工作,后来主要从事岩溶地貌与洞穴的成因、发育规律、开发利用及其环境保护的科学研究工作,在对我国洞穴资源的调查、发现和旅游开发等方面取得了显著的成绩。多次组织并领导了在我国岩溶区进行的中外联合洞穴探险活动,并取得了可喜的成果。编写有科研报告、学术论文、科普创作、科技录像等40余篇(份、册)。与他人合作共同撰写的《中国岩溶学》和《桂林岩溶地貌与洞穴研究》两部专著分别获得原地质矿产部科技成果一等奖(1989年度,证书号:运原第1001号)和二等奖(1989年度,证书号:运原第1002号)。参与拍摄上海科教电影制片厂的科教片《中国岩溶》(任技术指导),获广电部优秀科教片奖(1989年)和第十届国际洞穴学大会金奖(1989年,布达佩斯)。其《旅游洞穴环境的变异与保护之研究》一文收录在《中国科技发展经典文库》一书中(1995年,言实出版社)。编写的科普读物有《杂谈桂林溶洞》、《石林与岩洞》、《洞穴探险》等。获国务院颁发的政府特殊津贴。其名字载入《科技专家名录》、《中国专家人才库》和《中国人才词典》等。

目 录

前 摇 言	
北京市	员
(北京人洞、云水洞、石花洞、银狐洞)	
河北省	缘
(崆山洞、黑龙洞)	
山西省	远
(玉华洞、万华洞、如来洞、禹王洞)	
辽宁省	愿
(本溪水洞、鸽子洞、望天洞、怪水洞)	
吉林省	员
(鸭园洞系)	
江苏省	员
(善卷洞、张公洞、灵谷洞、林屋洞、慕蠡洞、水帘洞)	
浙江省	员缘
(瑶琳洞、灵栖洞天、北山三洞、六洞山、灵山幻境、杭州西湖附近洞穴、里阳溶洞、龙宫洞、黄龙洞、碧东坞洞、瑞晶洞)	
安徽省	员
(太极洞群、龙泉洞、泾县洞群、齐山洞群、蓬莱仙洞、韭山洞、玉乔洞、仙人洞、神仙洞、黄姑洞)	
福建省	员
(玉华洞、七仙洞、十八洞、龙崕洞、玉虚洞、龙洞、天鹅洞、仙湖洞、赖源洞系)	
江西省	猿
(龙宫洞、狮子洞、涌泉洞群、峨嵋洞群、神清洞、孽龙洞、酌江洞、洪阳古洞、仙人洞、洪源洞群、南岩洞群、神仙洞、梅田洞群、石燕洞群、罗汉洞群、玉石岩洞群、灵岩洞群)	
山东省	猿
(盘龙洞、朝阳洞、雾云洞、千人洞群、龙洞)	
河南省	源
(雪花洞、鸡冠洞、珍珠洞)	
湖北省	源
(三游洞、腾龙洞、双善洞、黄金洞、罗汉洞、白云洞、水帘洞、三虚洞、石通洞、龙骨洞、郧西猿人洞、新神洞)	
湖南省	源
(万华岩、波月洞、兜率岩、黄龙洞、月岩、紫霞洞、舜皇岩、九天洞、无缘洞、法相岩、莲花洞、圪乐洞、玉皇岩、小龙洞、卧龙洞、锡岩洞)	
广东省	缘
(七星岩、凌霄岩、玉溪三洞、蟠龙洞、宝晶宫、古佛岩、崆峒岩、龙宫岩、阿婆髻岩、通天岩、狮子岩、风岩和燕子岩、观音岩、大口岩、燕子岩、白石岩)	

广西壮族自治区	边源
(七星岩、芦笛岩、隐山洞穴、穿山洞穴、南溪山洞穴、甑皮岩、冠岩、碧莲洞和来仙洞、聚龙潭、莲花岩、水仙岩、乳洞岩、都乐岩、白莲洞、伊岭岩、香桥岩、勾漏洞、紫霞洞、百寿岩、灵芝洞、黑岩、出水碧、纳灵洞、罗妹洞、仙女岩、金伦洞、丰鱼岩、列宁岩、水源洞、白龙洞、真仙岩)	
海南省	愿远
(落笔洞)	
贵州省	愿苑
(地下公园、犀牛洞、织金洞、龙宫、九洞天、红枫湖洞群、水钢洞、郑家洞、九龙洞、阳明洞、莲花洞、碧云洞、观音洞、天门洞、多缤洞系统、董哥洞系、青龙洞)	
云南省	愿苑
(阿庐古洞、芝云洞、白龙洞、九乡洞穴群、燕子洞、南洞、白石岩洞群、天台山溶洞、曲靖天生洞、花山溶洞、翠云溶洞、三仙洞、清华古洞)	
四川省	愿源
(天泉洞、中峰洞、九老洞)	
重庆市	愿苑
(磨子洞、统景场洞群、芙蓉洞、老龙洞)	
陕西省	愿苑
(佛爷洞、天洞、凌云洞、锡水洞、鸽子洞、眉县溶洞、太玄洞、白龙洞、龙门洞、大佛洞)	
甘肃省	愿远
(万象洞)	
附录	
附录一摇中国最长的洞穴(蕴跃愿者)	愿苑
附录二摇中国最深的洞穴或竖井(澡跃愿者)	愿愿
附录三摇中国最大的洞穴厅堂(杂跃愿者)	愿愿
附录四摇中国洞内瀑布	愿愿

前摇言

我国领土辽阔,山河壮丽,自然条件复杂,各种类型的洞穴几乎都具备。我国是岩溶洞穴大国,也是旅游洞穴大国。据不完全统计,现在正式对外开放的洞穴已达到猿园多个,为世界之首。

洞穴很早就引起了人类的注意。人类的祖先为了抵御大自然的恶劣条件与野兽的袭击,以洞穴为家。在相当长的时间内,史前人类使用洞穴,在洞内和洞外崖壁上作画、雕刻,最后又把洞穴作为埋葬场所。许多洞穴内发掘出了古人类的化石,以及石器时代、青铜时代和铁器时代的劳动工具和生活用具,为人类的洞穴生活提供了佐证。因此,可以说,人类与洞穴结下了不解之缘,在洞穴中诞生了人类最早的文化。

当人们开始建筑住所以后,就已不再需要依赖洞穴生活了,但人们对洞穴的兴趣却有增无减。洞穴成了人们神往的宗教活动场所,成了拜物者神圣不可侵犯之地。我国的佛教、道教都以洞穴为其活动场所,称之为“伊伊洞天”。随着科学技术的发达,人们对洞穴的认识逐渐走上科学的轨道。这时洞穴又成为人类发源地,进行观光游览、科学考察的基地。

我国是世界上开展洞穴旅游最早的国家。根据各地史料及岩洞附近的碑刻记载可知,我国有不少洞穴,早在隋唐之前就已有人参观探险。明代徐霞客(员毅苑-员源苑)对南方猿园余个洞穴进行了详细的考察和精辟的论述。根据他的观察和论述整理成的《徐霞客游记》可算得是世界上最早的一部洞穴学论著。近代,人们把洞穴作为大自然在千百万年中形成的一种地下景观、一种天然资源加以开发和利用,对洞穴研究的需求愈加迫切,对洞穴的探险和研究逐渐形成了一门独立的综合性学科——洞穴学。国内外也逐渐形成了各种群众性的洞穴探险和研究组织——洞穴协会、洞穴研究会、洞穴俱乐部等,如国际洞穴学联合会,每四年举办一次国际洞穴学大会。近年来,我国也出版了一批岩溶和洞穴方面的研究专著。

自从党的十一届三中全会以来,以洞穴为中心的旅游事业得到很大的发展,对发展岩溶地区的经济和改变其落后状态起了很大的作用。“开放一个洞,搞活一个县”,“以洞穴旅游带动第三产业”。洞穴旅游无论在南方还是在北方都像雨后春笋般地发展起来,人们把这一段发展历史称为“洞穴热”。但是,在经济发展的同时,我们也看到了一些弊端:有些洞穴没有经过科学评价和可行性论证,匆匆上马,时过不久就没有后劲,甚至得不偿失,被迫下马;大多数洞穴导游的讲解都是神话、寓言、想像,而不是讲科普知识以提高人们的文化素质。现在不能再继续盲目地、大面积地开发新的旅游洞穴,而是要讲究合理布局,讲究科学建洞,讲究游览质量,讲究可持续发展和洞穴环境的保护。

基于上述原因,我们综合多年积累的我国旅游洞穴的资料,编写出《中国旅游洞穴手册》。书中着重介绍每个旅游洞穴的基本情况和特色,体现科普性、资料性的特点,也可以说是我国圆世纪旅游洞穴发展的阶段性小结和汇总。本书图文并茂,资料翔实可靠,参考利用价值强,是洞穴爱好者和广大旅游爱好者不可多得的工具书和指南。笔者希望本书能在科普导游方面起到抛砖引玉的作用。

为了让读者更好地了解我国洞穴的基本情况,在本书的最后增加了附录部分,展示我国目

前已知最长、最深的洞穴和竖井以及其他方面的资料,供读者参考。

我要感谢国土资源部岩溶地质研究所洞穴开发中心(原地貌和洞穴研究室)的同仁们在长期洞穴探险和研究工作中的合作和鼓励。感谢朱学稳研究员(中国地质学会洞穴研究会会长)长期以来的关心、支持和帮助。此外,还要感谢朱德浩研究员、覃厚仁高工、房锋保高工、房玲昌高工以及韩道山、张任、张远海、黄基富、范鲁舟等同志与我一起爬山钻洞、同甘共苦。我也衷心地感谢书中提到的中外有关洞穴组织和个人,以及各地旅游洞穴的经营者和导游员们,所有这些资料的获得是和他们的艰苦努力和敬业精神分不开的。希望本书的问世成为一个前言或一块敲门砖,用我们新的优异成绩科学建洞,不断谱写我国旅游洞穴事业的新篇章。

由于资料欠缺,可能挂一漏万,欢迎读者的批评和帮助,以便再版时改正和补充。

汪训一

圆缘年缘月缘日于桂林

北京市

北京市碳酸盐岩主要分布于北部和西部山区,出露面积约 1000 平方公里,以晚元古界的白云岩层最多,早古生界的石灰岩次之。岩溶洞穴发育得较为充分,其中面积大于 1000 平方米的洞穴有 100 多处。作为旅游点的洞穴有 10 个,即北京人洞、云水洞、石花洞和银狐洞。

北京人洞

【位置】北京市房山区周口店龙骨山,距北京市西南约 50 公里

【洞口海拔】猿人洞 100 米,新洞 150 米,山顶洞 150 米

【洞长】150 米

【洞穴围岩】韵皂中奥陶统马家沟组灰岩

北京人洞原称北京猿人遗址,是我国第一批重点文物保护单位之一,已被联合国教科文组织列为世界文化遗产地。它是目前世界上同期的人类遗址中,材料最丰富、最系统的一个,在古人类学研究中有重要地位。

1929 年 5 月裴文中等人发现了第一个完整的猿人头盖骨。此后经过近半个世纪的不发掘,在这里共发现了“北京人”的头盖骨 2 具,头盖残片 1 块,面骨 2 块,下颌骨 1 件,牙齿 1 个以及其他骨骼碎片,分别属于 10 多个男女老幼的个体(见插页,以下简化为照片①)。另外还发现 10 万余件石器材料,用火遗迹和大量动物化石(10 种脊椎动物和 10 种鸟类化石)。北京猿人洞是一个东西长 150 米,南北宽 50 米的洞穴(图 1)。洞穴沉积物堆积的深度相当可观,目前已挖了近 50 米,尚未见底。洞内堆积层分为 4 层。经过多种年代测定方法的科学测定,顶部猿人层距今 10~15 万年,猿人层以下沉积年代为 15~18 万年,最下部可以推定超

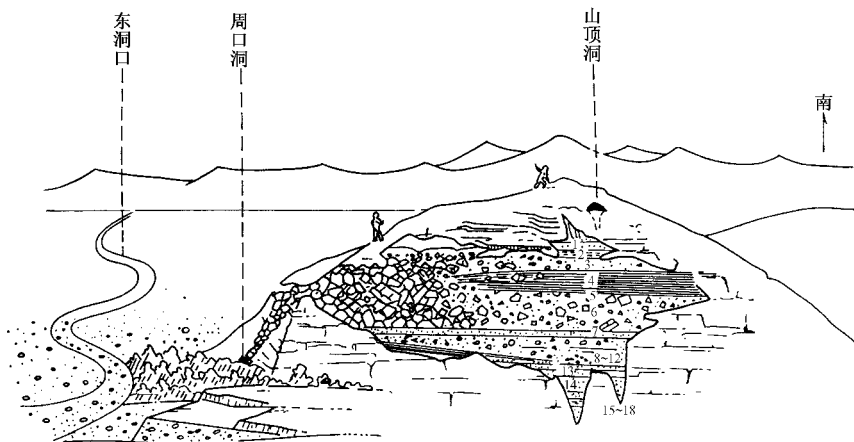


图 1 北京猿人洞地层剖面图(据任美铨等)

过 150 万年。从剖面中人类化石的出现来看,直到 50 万年前,北京猿人才占领了该洞,在这里生息繁衍。到了 10 万年前,由于洞顶塌落,猿人才被迫迁徙。在猿人洞的东南方向发现一个新洞,是二十几万年前的“新洞人”之家,洞内发现牙齿、骨枚以及石器和大量动物化石。在猿人洞的上方还有一个山顶洞,是 1 万年前“山顶洞人”的住处。洞内发现了猿人完整的头盖骨和一些残骨,分属于 3 个个体。北京猿人、新洞人和山顶洞人遗址同在一个地方发现,分别为旧石器时代早期、中期、晚期从猿人到智人直至现代人进化的三个阶段提供了重要实物材料。

1957 年建成的新的北京猿人展览馆,展出了这些实物材料。

云水洞

【位置】北京市房山区上方山兜率寺西约 1 千米,距北京市西南约 100 千米

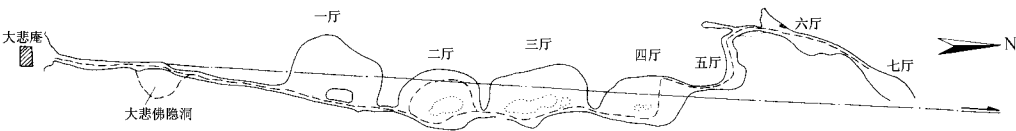
【洞口海拔】100 米

【洞长】约 1 千米

【洞穴围岩】元古界雾迷山组——洪水庄组

云水洞是北方一个大型溶洞。洞前建有大悲庵。该洞仅有一个洞口,朝南。洞体向北延伸,基本上顺岩层发育(图 1)。洞口为雾迷山组燧石条带白云岩及白云质灰岩的顶部,岩层向北东缓倾斜。距洞口 100 米处出现洪水庄板岩,钙质板岩夹薄层灰岩透镜体,从第七厅起出现铁岭组中厚层白云质灰岩。云水洞为一串珠状近水平的溶洞,分为七个洞厅,各具特色。最大洞厅者顶底高差超过 100 米,底面积超过 1000 平方米。二厅中一根石笋,下部围长 10 厘米,直径 10 厘米,通高 10 厘米,被称为宝塔山,为全洞石笋之冠。

平面图



纵剖面图

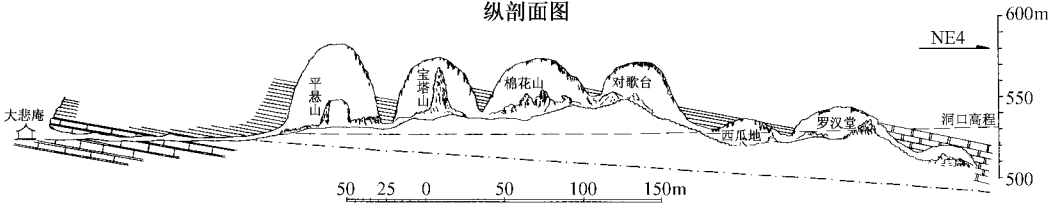


图 1 云水洞洞穴图

白云岩 板岩 石灰岩 地层产状 节理
海拔高度 洞体界限 石笋底面积 游览线路

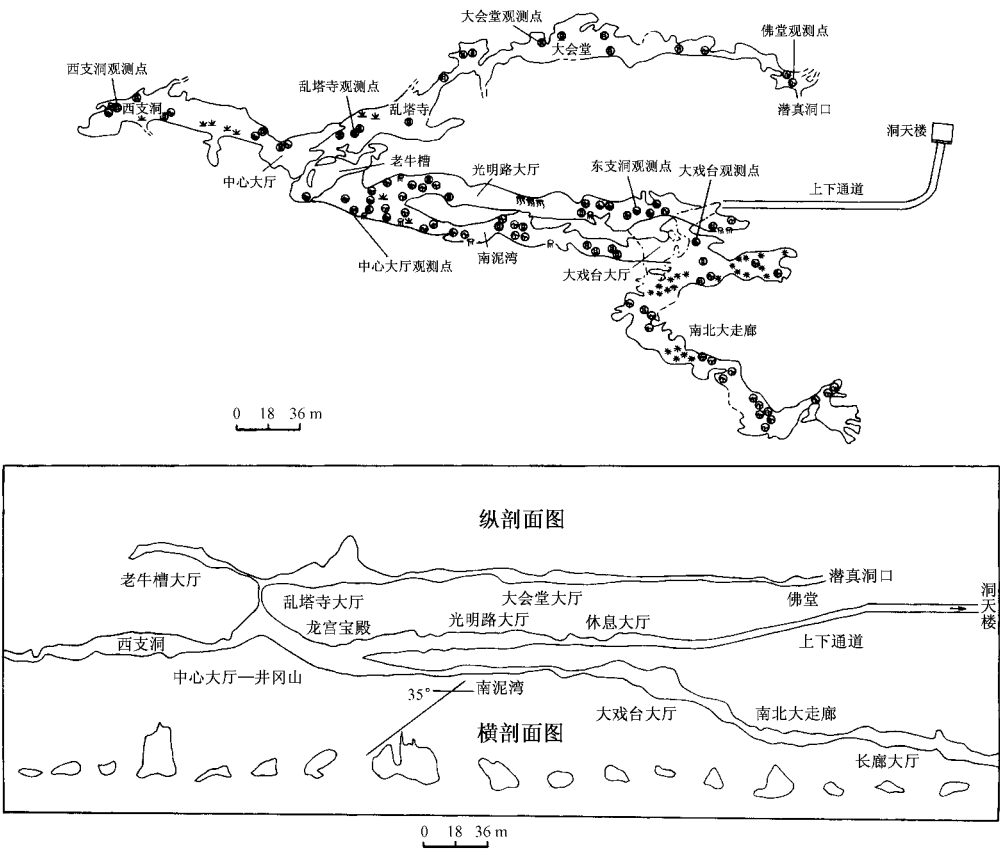
进洞之初须先经 100 米长的廊道。距洞口 100 米处,右侧壁流石上镌刻有大悲佛母像,属元代遗迹。在廊道一侧曾发现含化石堆积层,含牛、鹿等的牙齿和肢骨碎块以及小型啮齿目骨

骼化石。研究人员认为此处化石与北京周口店猿人洞中的动物化石大致属同一地质时代 ,为中更新世。

石花洞

- 【位置】北京市西南缘的房山区南车营村
- 【洞长】总长度大于缘园皂,开放游览部分员忽园皂
- 【洞穴围岩】韵皂中奥陶统马家沟组结晶灰岩

石花洞 ,原名潜真洞、十佛洞、石佛洞。员忽园年因洞内华丽多变、小巧玲珑的钟乳石像竞相开放的朵朵石花而改名。在地质构造上 ,石花洞位于北岭向斜北翼 ,具有典型的层楼式结构 ,由七层洞穴组成。总长度大于缘园园皂,为我国北方第一大洞。



图猿猿北京石花洞洞穴图(据李铁英原图简化)

上摇平面图摇下摇纵剖面图与横剖面图

- 石笋摇石柱摇粗大石笋摇粗大石柱摇石花及晶花
- 石盾摇月奶石摇石幔摇一二层重合线

摇摇现已开发的第一层和第二层 ,长约员忽园皂,洞底面积员忽园皂,由廊道和厅堂相间组成 ,

猿

有 10 个大厅、15 个洞室、20 个支洞及竖井，分 15 个景区、20 个景点（图 1）。洞内钟乳石形态多姿，几乎囊括了所有成因形态的钟乳石，尤其是五彩石旗（照片②）和月奶石莲花更为奇特。月奶石莲花在我国洞穴中属首次发现。因此，石花洞具有很高的科学研究和美学观赏价值。

第三层长 100 米，宽 15 米，高 10 米，洞底平坦，洞内如花似锦，四壁琳琅、千姿百态的多层石花、针状、团状、雪花状晶花石毛，小巧玲珑的石灯，晶莹含露的鹅管，构成了“地下白玉长廊”。其洞穴堆积物之丰富，类型之多，形态之美，实为国内罕见。

第四、五层以廊道为主，其规模超过开放部分的第一、二层。第六、七层为现代地下河。

石花洞的层楼式结构实为难得的洞穴科研基地，为研究北京西山地区晚近的间歇性抬升和华北地区古气候环境提供了很好的佐证。

银狐洞

【位置】北京市房山区班各庄乡下英水村东约 1000 米处，距石花洞以西约 1000 米。

【洞口海拔】1000 米

【洞长】1000 米

【洞穴围岩】韵律中奥陶统马家沟组灰岩

银狐洞又称“三英洞”，因洞内有洁白晶莹的方解石晶簇，形似银狐而得名。

1955 年 7 月，下英水村村民挖掘施工坑道时无意中将溶洞打通而发现的。地质构造上与石花洞同处于北岭向斜的北翼。该洞主洞长约 1000 米，支洞长约 1000 米，洞宽一般为 10 米，平均洞高 10 米左右。岩洞发育垂深达 100 余米，可分为五层。洞内有一段地下河，长约 100 多米，雨季时河水泛滥，深可过腰，雨季过后，地下水位下降，地面上留下一汪汪积水坑，水质清冽。

洞内钟乳石类型众多。因洞穴处于封闭状态，所以石花、晶花、石针、石枝等纤细形状的钟乳石较为常见（照片③）。

该洞自发现之后，经过加工整理，1955 年在北京召开第十一届国际洞穴学大会前夕开放，向国人及世界展示其精妙绝伦的地下世界。

河北省

崆山洞

【位置】河北省邢台市临城县西竖乡南头村东,距石家庄市 100 公里。

【洞口海拔】150 米

【洞长】100 米

【洞穴围岩】 ε_2 中寒武统鲕状灰岩

崆山洞,原名白云洞,1985 年 7 月在当地的采石场被偶然发现。洞长 100 米,洞底面积 1000 平方米(图 1)。洞内钟乳石景观丰富,以中小型景观为主,景点可达 100 余处,尤其是随处可见大量的石花。由于该洞长期封闭,这些景物保存完好。全洞规划为四个洞厅:“人间”“天堂”“地府”“龙宫”,游览线路 100 米,于 1985 年 7 月 1 日开放。

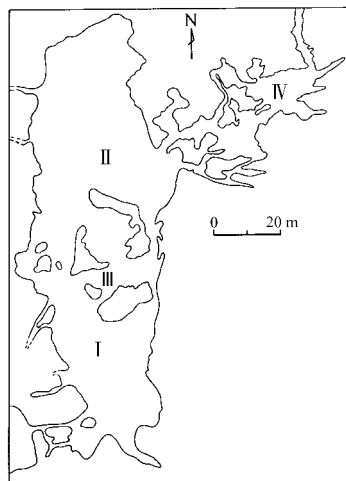


图 1 崆山洞平面分布图

I 人间景区;II 天堂景区

III 地府景区;IV 龙宫景区

黑龙洞

【位置】河北省峰峰地区黑龙洞村

【洞长】100 米

【洞穴围岩】 σ_2 中奥陶统马家沟组灰岩

黑龙洞为小型洞穴,洞长 100 米,宽 10 米,高 10 米。附近有泉水喷出,为滏阳河的发源地。洞前山峦映翠,风景清幽。

山西省

玉华洞

【位置】山西省孟县城东缘的仙人乡小石盆村北

玉华洞是华北罕见的大溶洞之一。洞外峰丛升耸,峭壁如屏。洞口狭窄如瓶,洞长缘余皂,蜿蜒曲折,结构奇特。石钟乳造型丰富多彩。洞分三处,由谷流沟壑相隔。

前洞为“迎宾宫”,中洞为“五谷宫”,后洞为“天地宫”。入口处有一深涧,深不可测,涧上横一石桥,名曰“天桥”。再往里有一石井,名曰“天池”。井壁钟乳密布。

万华洞

【位置】山西省孟县北下庄乡箭河村的磁瓮尖山背后

万华洞也是北方稀有的大溶洞。洞前奇峰称“抱乳峰”。洞穴由三大洞厅组成:夹扇洞、回音洞、金谷洞。夹扇洞内有粗员豫皂,高为猿皂的石柱,名“忽坍柱”。回音洞大厅长近皂,面积员猿皂。金谷洞高约近皂,面积大约为员圆皂。洞壁间石乳倒悬,层层叠叠。交通方便,洞下即为公路,西达五台山,东通西柏坡。

如来洞

【位置】山西省孟县东北缘多噪

如来山,原名“摩云岭”,山中有如来洞。半山腰有“五龙圣母庙”残址,有一个如来佛塑像,后有一大石壁,扒开石壁就是如来洞。现石壁已不见,洞口外露。进洞十几米处有一深石井,下到井底有一横洞向右,进去十几米远有一个五龙圣母像,是过去祈雨之处。下有一小潭,青苔如茵,水波粼粼。

禹王洞

【位置】山西省忻州市城东南圆噪皂的系舟山腰

【洞口海拔】员施愿皂

【洞长】约圆圆皂

禹王洞 ,原名仙人洞 ,亦称仙登窑 ,相传大禹曾在此系舟治水。洞内有一石像 ,酷似禹王 ,后改称禹王洞。

禹王洞是一个十分古老的溶洞。洞内常年恒温 愿 益。明万历《忻州志》上曾有这样的记载 :“ 仙人洞 ,在福田寺左 ,相传通平山县 ,产玛瑙 ,内有遗蛻二 ,长丈余 ,觚大如斗。”

目前已探明的洞长约 圆 皂 ,已经修整出可供游览参观的有四层 ,共三厅十洞 ,游程约 苑 皂 (图 缘)。洞内洞连洞 ,路通路 ,九曲回环 ,色彩斑斓 ,奇洞怪石 ,气象万千。钟乳石类沉积物数不胜数 ,令人赞叹不已 ,流连忘返。洞外山势雄伟 ,森林茂密 ,风景秀丽 ,气候宜人 ,鸟语花香 ,被列为国家森林公园。禹王洞集登山、旅游、探险、避暑于一体 ,惊险奇特 ,人称“ 华北第一洞 ”。

禹王洞于 员 园 年底动工重建 , 员 苑 年 苑 月正式对外开放。

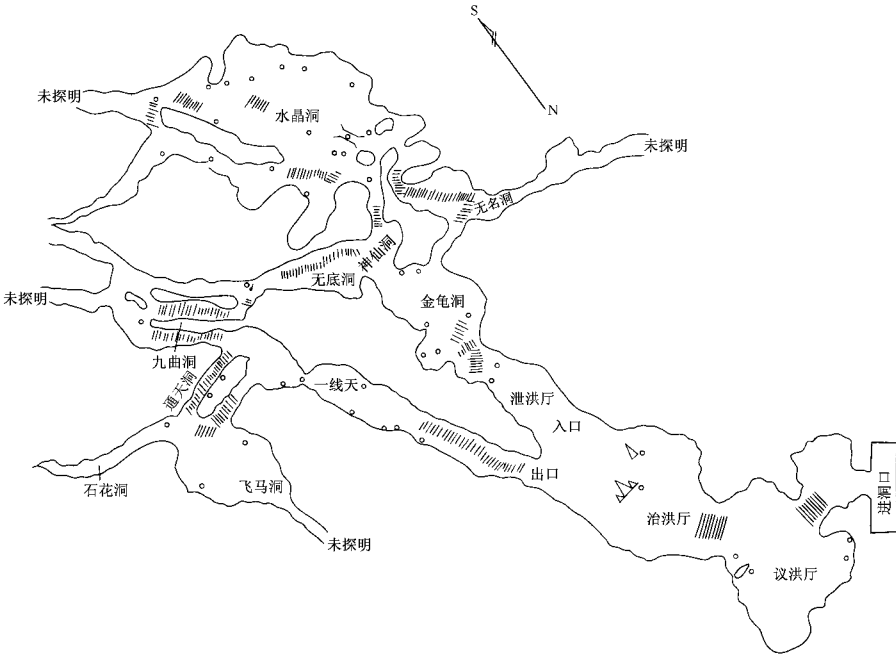


图 缘 禹王洞导游图

辽宁省

本溪水洞

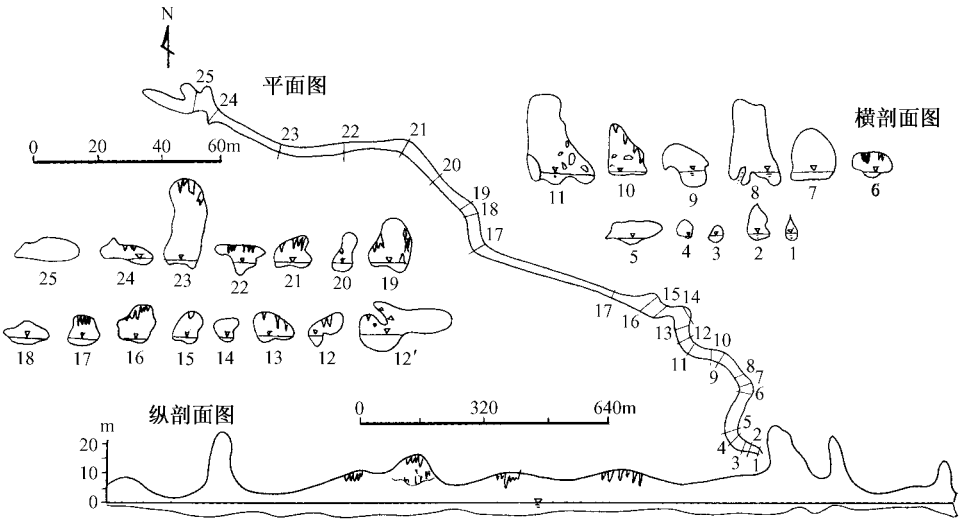
- 【位置】辽宁省本溪市东郊
- 【洞口海拔】
- 【洞长】总长大于
- 【洞穴围岩】

本溪水洞又称谢家崴子地下河,是我国温带湿润区地下河的典型代表,是目前已知的北方第二大洞,也是我国最长的水上游览洞穴(照片④)。

水洞出口在太子河畔,坐南朝北,依山傍水。洞口宽,高,洞穴总长度大于,已探测长度,已开发游览洞道,平均高度,最高;一般宽度,最宽处达,洞底面积。水洞水流终年不枯,平均水深,最深,年最小流量大于,洞温常年为。洞口大厅右侧,为长的旱洞(图远)。

地下河上游补给区为小汤河(属于太子河支流)。从潜流暗洞起,经法国潜水队员潜水探测,长,呈隧洞状,断面多为不规则椭圆形。从潜水探测终止处至游览水洞之间为全充水的承压管状断面,河床比降。

地下河通过的地层为 碳酸盐岩,洞穴大体形态以廊道状隧洞为主,有少量厅堂。



图远摇本溪水洞洞穴图(据马连兴)
平面图摇纵剖面图摇横剖面图

在地下河道横穿过火成岩体(二长斑岩脉)处,有一落差为的跌水。洞穴出口与太

子河的二级阶地相当 ,高出太子河水面约10米。

本溪水洞自1990年起正式对外开放。游客可乘电瓶船游览。

鸽子洞

【位置】辽宁省喀喇沁左翼蒙古族自治县水泉乡

【洞口海拔】1000米

【洞长】1000米

【洞穴围岩】奥陶系灰岩

鸽子洞是旧石器时代遗址。洞高10米,宽10米,长1000米。洞内发现有石器 200件,哺乳动物化石 10种,以及用火遗迹。年代为中晚更新世。

望天洞

【位置】辽宁省桓仁县

【洞长】约1000米

望天洞为迷宫式洞穴,发育于奥陶系灰岩中。洞内有照明及导游。

怪水洞

【位置】辽宁省本溪县

【洞长】1000米

怪水洞已开发供游人参观,洞内有照明及导游。

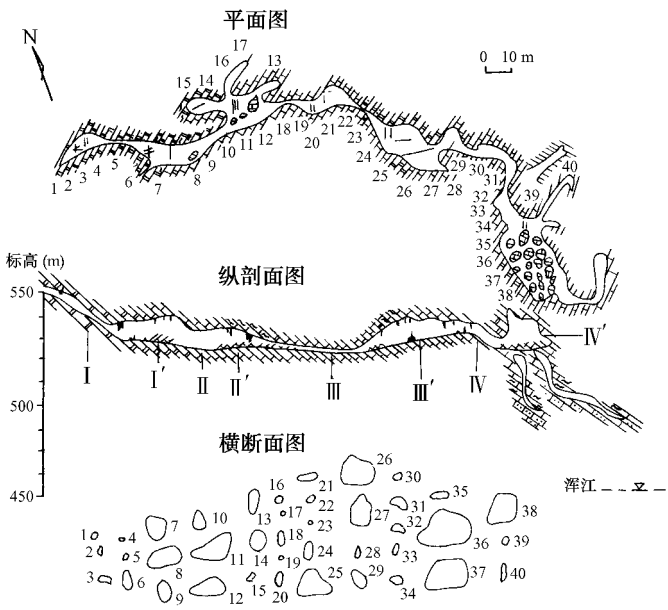
吉林省

鸭园洞系

【位置】吉林省通化县鸭园东北
【洞口海拔】
【洞长】
【洞穴围岩】奥陶系中厚层碳酸盐岩

鸭园洞系是浑江流域规模较大的岩溶洞穴,主洞长,宽圆,高圆~园,洞底面积圆,其总的延伸方向为。整个洞穴系统可分为四个洞厅与四个与之相连的廊道及数个支洞(图苑)。廊道的长度,以第四廊道为最长,四个洞厅的面积分别为、和。在第四洞厅的洞顶有一天窗,在其洞底发育有两个倾角大于的竖井,最深处达,与暗河连通。

鸭园洞系地处温带半湿润气候区。洞穴形成不是现代岩溶作用的结果,而是新第三纪末至第四纪初的间冰期古岩溶的产物。



图苑 鸭园洞穴系统分布图(据陈鸿汉等)

图例: 细晶灰岩、细晶白云质灰岩、细晶白云岩、泥晶白云岩、含生物碎屑亮晶灰岩、豹斑灰岩、构造节理、石幔、钟乳石、石笋、崩塌物、红黄土、黄土、廊道和洞穴编号

江苏省

善卷洞

- 【位置】江苏省宜兴市西南 獭鼻善卷乡祝陵村螺岩山中
- 【洞口海拔】獭鼻 30.89
- 【洞长】游程约 獭鼻 4.77
- 【洞穴围岩】栽 青龙组石灰岩

善卷洞是历史名洞。据有关史料记载 此洞发现于春秋时代(公元前 獭鼻 474年—前 獭鼻 474年) ,因洞形卷曲而得名。洞外留下历代名人许多题刻、诗词。

全洞为三层 ,层层相连 ,有上、中、下和水洞(图 獭鼻)。上洞面积为 獭鼻 猿猿猿猿猿,中洞面积为 獭鼻 猿猿猿猿猿,下洞面积为 獭鼻 猿猿猿猿猿,下洞水沟面积为 獭鼻 猿猿猿猿猿,水洞面积为 獭鼻 猿猿猿猿猿,总面积为 獭鼻 猿猿猿猿猿。洞穴顶板厚度为 獭鼻 猿猿猿猿猿。

该洞穴主要经过两个形成阶段 “上洞”和“中洞”实为一个整体 ,为第一阶段。所谓“上洞”实则为坍塌堆积之云台 ,洞底高出地下水面约 獭鼻 猿猿猿,长 獭鼻 猿猿猿,宽 獭鼻 猿猿猿,高 獭鼻 猿猿猿。洞内云雾迷漫 ,故称“云雾大场” ,气温终年保持在 獭鼻 猿猿猿左右 ,因而又称暖洞。“中洞”是一个天然的大厅 ,高大深邃 ,宽敞壮丽。洞口有一个高 獭鼻 猿猿猿的石笋 ,称“砥柱峰”。洞内壁流石发育得极好 ,有“狮王”“象王”之称 ,故中洞又称“狮象大场”。

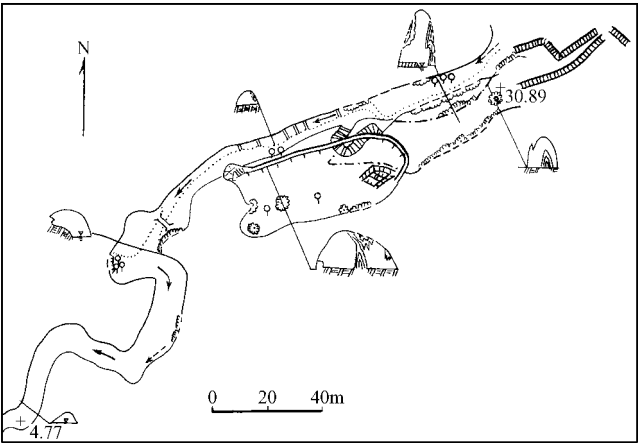


图 獭鼻 善卷洞平面图

- +30.89 水准点 獭鼻 陡坎 獭鼻 人工堆积物 獭鼻 现代及古代河流方向
- 獭鼻 钟乳石 獭鼻 石笋 獭鼻 石柱 獭鼻 壁流石 獭鼻 人工阶梯

摇摇“下洞”与“水洞”是现代地下河 ,是洞穴发育的第二阶段。它们经过人工开凿才与“中洞”相通 ,经 獭鼻 个台阶下到“下洞”。下洞长 獭鼻 猿猿猿,宽 獭鼻 猿猿猿,高 獭鼻 猿猿猿,呈狭窄的廊道式 ,其中钟乳

石比比皆是。水洞长 员缘皂,是现代地下河河道,水深 员~ 圆皂,最深 源缘皂,河面宽达远皂,常年可以通舟。出口处有“豁然开朗”四个大字。水路游程大约 圆分钟(照片⑤)。

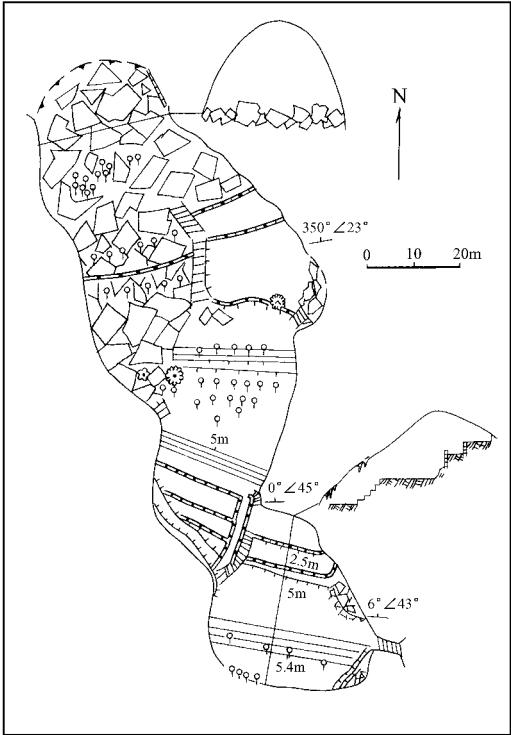
善卷洞开发历史较早,解放前就由储南祥先生开发。洞内钟乳石沉积物造型奇特,尤其地下河水洞蜿蜒曲折,乘舟游览,韵味无穷。

张公洞

- 【位置】江苏省宜兴市西南 圆圆皂 湖滏乡孟峰山中
- 【洞口海拔】苑圆皂
- 【洞长】游程 员圆皂
- 【洞穴围岩】下三叠统青龙组厚层泥晶灰岩、结晶灰岩

张公洞又名“庚桑洞”。相传汉代的张道陵和“八仙”之一的张果老都曾在这里隐居修炼,因而得名。

张公洞由两个大厅组成(图怨)。往上,竖井状洞穴通山顶呈天窗出口,往下为“海底”,与现代地下水面相连通。洞内崩塌现象严重,由地下水溶蚀形成的自然洞壁几乎不存在。



图怨 张公洞平面图

阶梯 砌墙 钟乳石 石柱 崩塌块 陡壁 石灰岩产状

坍塌体经人工加工后成为“海屋大场”“海王厅”和若干级平台。天窗之下的大块崩塌巨