

官地地质文化村



北京市房山区周口店镇人民政府



▶ 目录

contents

	概况	01
	地质遗迹篇	02
	动植物篇	05
	研学教育篇	08
	地质文化村建设篇	35

官地村座落在北京市房山区周口店镇，位于房山世界地质公园周口店园区东北部，背靠峰峦起伏的太行山脉和燕山山脉，面临辽阔无边的华北平原，地势西北高、东南低，村域面积 0.65 平方千米。

这里距北京城区 42 千米，交通极为便利。这里四季分明，大陆性季风气候显著。

官地村明末成村，因此地原为“官家之地”而得名。这里距享誉世界的人类文明的发祥地——周口店“北京人遗址” 3 千米，见证了人类文明的起源。





▶ 地质遗迹篇

房山地区在大地构造上处于华北板块中部，位于近东西向燕山构造带与北北东向太行山构造带的接合部位，经历了多期地壳运动，形成了现今复杂的地质构造景观。

位于房山地区的官地村属北京西山，位于太行山脉、燕山山脉与华北平原的邻接处地势西北高，东南低，为丘陵区。这里经历了漫长而复杂的地质演化过程，形成了极其丰富的地质遗迹资源。

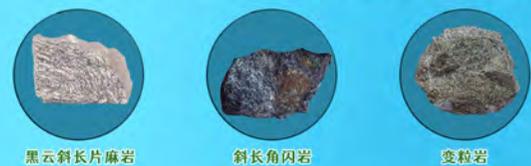
地史演化

官地村所在的周口店地区在大地构造上华北板块中部、燕山构造带与太行山构造带的结合部位，经历了漫长而复杂的地质演化过程。

官地地质演化图

基底形成阶段

25亿年前的新太古代，周口店地区首先形成一套火山沉积岩系，随后发生过多次强烈的构造变形和变质作用，并伴有大量花岗岩类的侵入，直至约18亿年的吕梁运动才最终形成稳定的基底。“官地杂岩”就是华北地块古老结晶基底的组成部分。



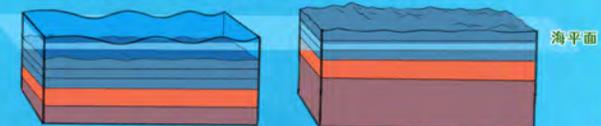
黑云斜长片麻岩

斜长角闪岩

变粒岩

盖层发展演化阶段

中元古代至古生代末（约18亿—2.5亿年），周口店地区地壳活动进入相对稳定的发展时期，构造变动总体以升降运动为主，经历了多期海陆变迁。中元古代至早古生代总体为广海环境，沉积了巨厚的海相碳酸盐岩和碎屑岩系，构成了华北地台的主要盖层。晚古生代沉积了海陆过渡相煤系地层，最终形成了华北地块的盖层。



海洋环境

地壳抬升地层露出水面

海平面

煤系地层

海相碳酸盐岩和碎屑岩系

陆内造山阶段

中生代以来，周口店地区进入陆内造山阶段。印支运动和燕山运动形成一系列褶皱和断裂，并伴有强烈的岩浆活动。大规模岩浆上移侵入到早期岩石中，形成了房山岩体。

新构造阶段

新生代以来，周口店地区地壳变动以继承性差异升降运动为主，房山岩体被剥露出地表，又经风化作用的精雕细刻，形成今日秀丽的花岗岩地貌景观。



花岗岩地貌景观

周口店“北京人”

房山岩体露出地表

岩浆侵入早期地层

地层断裂

构造变形和变质作用

花岗岩类侵入

房山岩体

房山地区在中生代经历了较强的火山喷发和岩浆侵入活动，形成了著名的房山岩体。房山岩体为早白垩世燕山期（距今 1.4~1 亿年前）侵入的复式深成岩体，平面形态近圆形，面积约 54km²，为一规模较小的岩株。

官地村位于房山岩体的南缘，在官地村北部有房山岩体的出露。



官地村的房山岩体

房山岩体的岩性从边缘到中心依次为：细粒 - 中细粒石英闪长岩、中粗粒花岗闪长岩、中粗粒 - 粗粒斑状花岗闪长岩和中细粒巨斑状二长花岗岩，侵入期后还发育较多花岗伟晶岩脉和细晶岩脉。



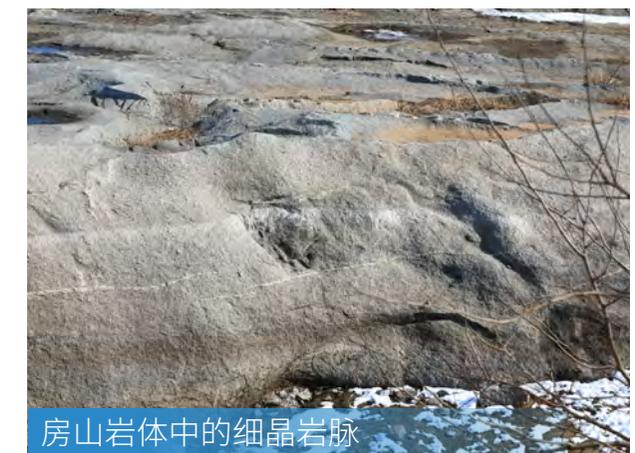
花岗闪长岩



石英闪长岩



房山岩体中的伟晶岩脉



房山岩体中的细晶岩脉

房山岩体中含有大量包体，包括在岩浆侵位时掉落到岩浆中的周围岩块以及在岩浆形成时未融化的岩块。

这些包体多呈椭圆形，大小不一，颜色比围岩略深。





风动石

沿节理发生球状风化的花岗岩石蛋“悬立”于母岩之上，就像被谁特意如此摆放，看似风生石动，实则平衡有术，故名“风动石”。



官地杂岩

官地杂岩分布于房山岩体南北两侧，面积约 0.375km²，形成于 28~25 亿年前的新太古代，是华北板块古老变质基底的代表性地质体之一。

官地杂岩的岩性主要为黑云斜长片麻岩、变粒岩和斜长角闪岩。



房山岩体与官地杂岩的接触界线

官地杂岩中可见长英质脉体穿入。

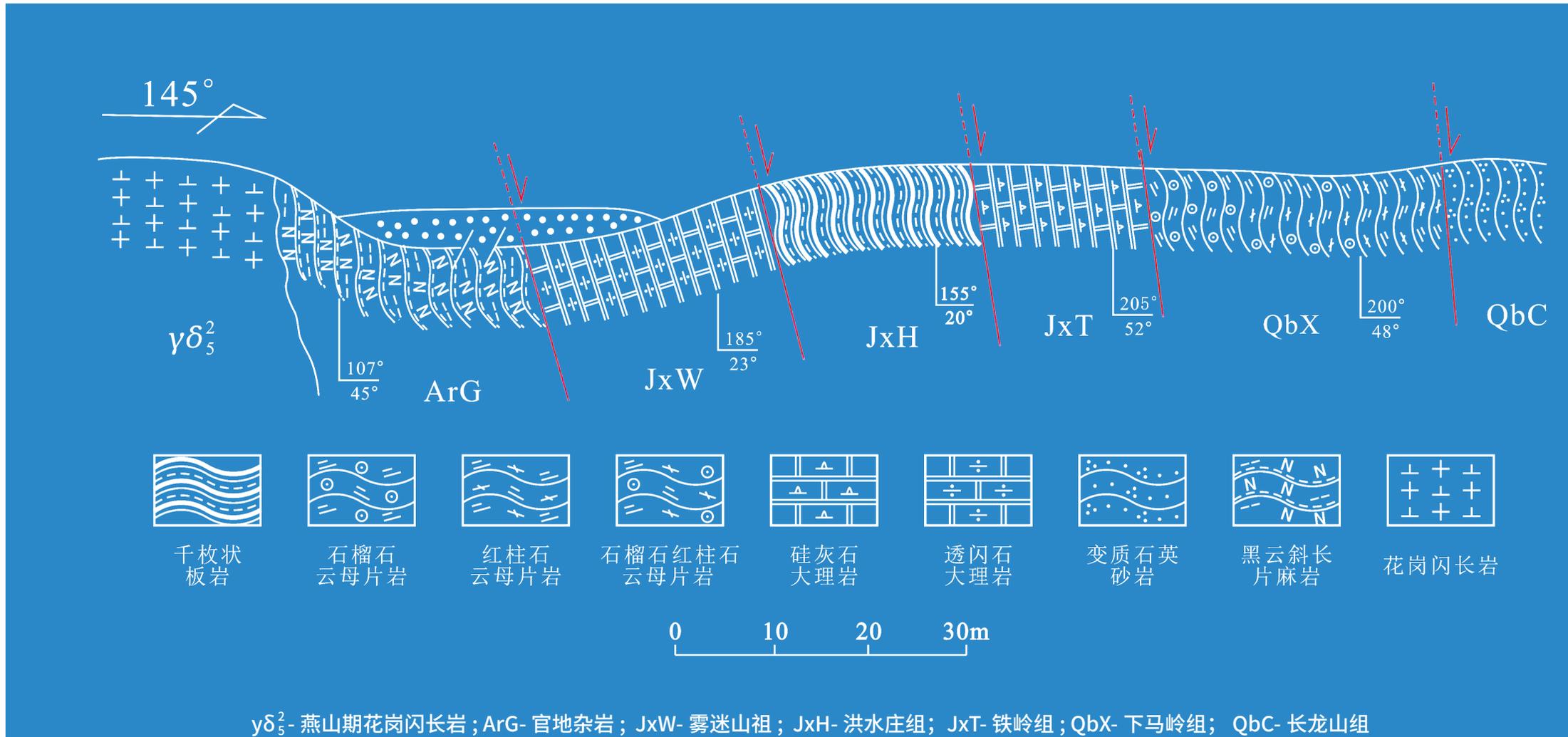


官地杂岩局部混合岩化较强。

混合岩化作用是指在变质作用的影响下指在变质作用的影响下岩石变质为深色带与浅色带相间分布。

混合岩的两部分成分不同，抗风化能力也有不同，因此发生差异风化，形成岩体表面呈层状凹凸不平的形态。





$y\delta_5^2$ - 燕山期花岗闪长岩 ; ArG- 官地杂岩 ; JxW- 雾迷山组 ; JxH- 洪水庄组 ; JxT- 铁岭组 ; QbX- 下马岭组 ; QbC- 长龙山组

官地—羊屎沟接触热变质带信手剖面图

羊屎沟剖面

羊屎沟，长约 500 米，为汇聚水流之地，因早年有人在此放羊导致羊屎遍地而被中国地质大学实习师生取为此名。

羊屎沟剖面位于房山岩体南缘官地村中 - 新元古代地层中，从北向南依次为雾迷山组 (JxW) 大理岩，洪水庄组 (JxH) 泥板岩，铁岭组 (JxT) 大理岩，下马岭组 (QbX) 石榴子石、红柱石云母片岩和长龙山组 (QbC) 变质石英砂岩。在 1 亿多年前的燕山期构造活动中，房山岩体从南东向北西方向侵入，使岩体周围的岩层遭受热变质，产生了羊屎沟变质分带。虽然只有短短的几百米长，但它出露的地层涵盖了八角寨 - 拴马桩剖面、黄院东山梁剖面和太平山南坡剖面的所有地层。将羊屎沟剖面跟这三个剖面的各个时代的地层进行对比，你会发现前者地层的厚度明显减薄，且地层之间的接触关系和岩性均发生了明显的变化，形成了典型的接触热变质分带现象。随着岩体的侵位，热量则会随离岩体由近到远逐渐降低，即由北往南减少，温度也降低。如该剖面中青白口系下马岭组岩石中，因接触变质作用向南依次出现了典型的变质矿物石榴石、石榴石 + 红柱石、红柱石，形成了暗灰色石榴云母片岩、石榴红柱云母片岩和红柱云母片岩的变质分带现象。

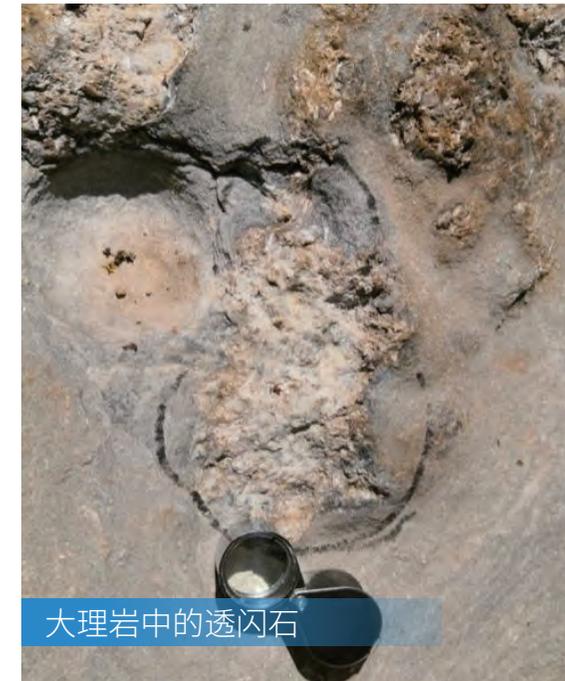
羊屎沟剖面十分罕见，它清晰地记录了新太古宙 (28-25 亿年前)、中、新元古代 (16-8 亿年前) 期间华北板块演化的进程，同时也反映了中生代以来岩浆侵入活动、构造变形和变质作用的地质演化轨迹，是著名的接触热变质带野外教学路线。



雾迷山组大理岩

透闪石大理岩 🔍

透闪石大理岩是一种变质岩，为灰色—灰白色，不等粒柱粒状变晶结构，块状构造。矿物成分主要为方解石和透闪石。其原岩为灰岩或白云质灰岩，该处出露岩石属中元古界蓟县系雾迷山组，大约形成于15.2—14.7亿年前。



大理岩中的透闪石

硅质条带中的钙、镁、硅与热液充分交融，生成了“这条街(Gai)最靓的仔”——呈纤维状或放射状的、丝绢光泽白色或无色的透闪石。

雾迷山组与洪水庄组地层接触界线

这里是中元古界蓟县系雾迷山组（Jxw）（距今约 14.7 亿年前）与洪水庄组（Jxh）（距今约 14.4 亿年前）的分界处，二者呈断层接触。界线北侧为雾迷山组地层，以灰色厚层块状含硅质条带或团块透闪石大理岩为主；界线南侧为洪水庄组地层，以深灰色、灰黑色页岩或板岩为主。



洪水庄组地层以深灰色、灰黑色页岩或板岩为主。

洪水庄组与铁岭组地层接触界线

这里是中元古界蓟县系洪水庄组 (Jxh) 与系铁岭组 (Jxt) 分界点, 呈正断层接触。北侧 (下盘) 为洪水庄组 (Jxh), 南侧 (上盘) 为铁岭组 (Jxt), 其底部及下部是暗灰色厚层白云质大理岩夹 (含) 硅质条带和硅质团块。界线处变形强烈, 整个组内硅质条带发育明显“Z”字形构造。





层间小褶皱

此处为铁岭组大理岩中的硅质条带发生塑性变形而形成的层间小褶皱。褶皱是弯曲或扭曲的地层或地层序列，这些地层原本是水平或近水平的，后来发生了变形。岩石中发生的褶皱就像衣服上的揉皱，正如衣服在相对的方向上受到挤压后产生变形，形成褶皱。

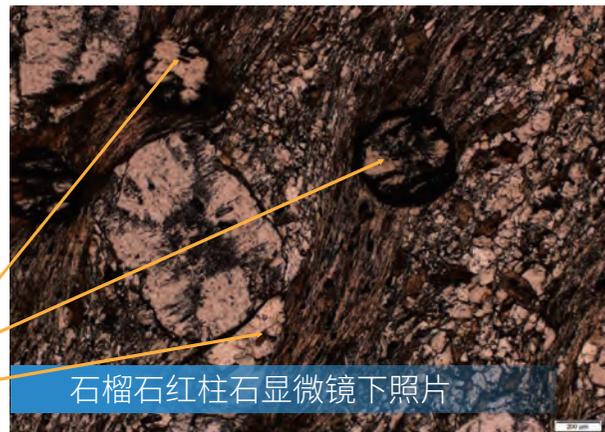


铁岭组与下马岭组地层接触界线 🔍

这里是中元古界蓟县系铁岭组 (Jxt) 与新元古界下马岭组 (Qbx) 分界点, 亦呈正断层接触关系。北侧 (下盘) 为铁岭组, 南侧 (上盘) 为下马岭组, 下马岭组区域上以千枚状板岩及粉砂质板岩为主, 底部为褐绿色含磁铁矿千枚状板岩为显著特征。

变质分带 🔍

此处青白口系下马岭组岩石中（距今约14—13.2亿年前），因发生接触变质作用，向南依次出现了典型的变质矿物——石榴石、红柱石，形成了暗灰色石榴石云母片岩、石榴石红柱石云母片岩和红柱石云母片岩的变质分带现象。



石榴石
红柱石

石榴石红柱石显微镜下照片



“三好”砾岩

这种由许许多多的卵石组成的岩石是砾岩，属沉积粗碎屑岩，它大约形成于3.2亿-3亿年前的晚石炭世早期，沉积于滨海环境。在海岸潮汐和波浪的反复作用下，砾石的分选性和磨圆度都很好，砾石间的胶结也很好（胶结物为硅质和铁质胶结），因此，这种砾岩被称为“三好”砾岩。



▶ 动植物篇

官地村除了丰富的地质遗迹外，还有多样不同的生境，为不同的动植物提供了多元的栖息地。

村北房山岩体中的花岗岩风化砂构成了主要的土壤成分，故少见高大乔木。原生植物以荆条、蒿草、米口袋、点地梅等喜沙土壤且耐旱的灌木和草本为主，石鸡、山地麻蜥、东亚钳蝎等小精灵也栖居于此。因曾经的采石场停工后，采石坑汇集雨水，让芦苇、莎草、怪柳等水生植物和水生昆虫也找到了适宜之地。

而村子里房前院后，有村民世代耕作的农田。村子两侧的耕田，雉鸡、狗獾、黄鼬等小精灵依然是村里的常客。

村南的羊屎沟，位于太平山北坡，属于浅山生境。以北京西山地区最普遍的荆棘林为主要植被，早春的山桃花，夏季的各种草花，秋天的黄栌，古老的岩石，在这里从来都不寂寞。

官地村南倚的太平山是南北候鸟迁徙路线上华北平原与山区的交界，许多夏候鸟会在官地附近休整。

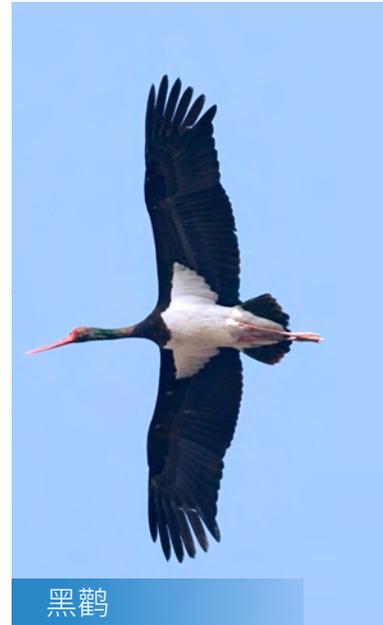




北红尾鸲



雀鹰



黑鹳



红隼



石鸡



石鸡



北红尾鸲



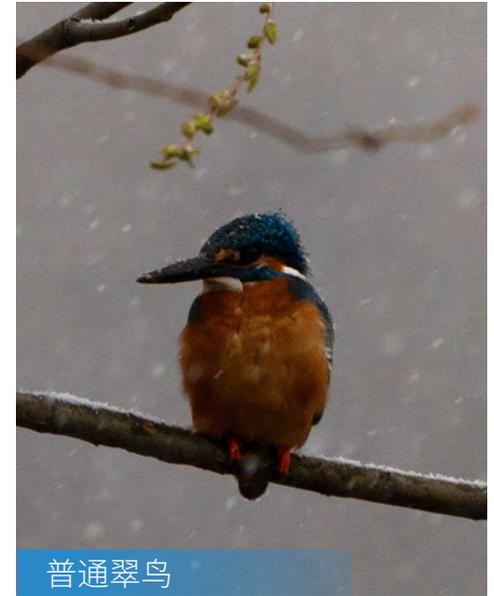
苇鸲



黑卷尾



金翅雀



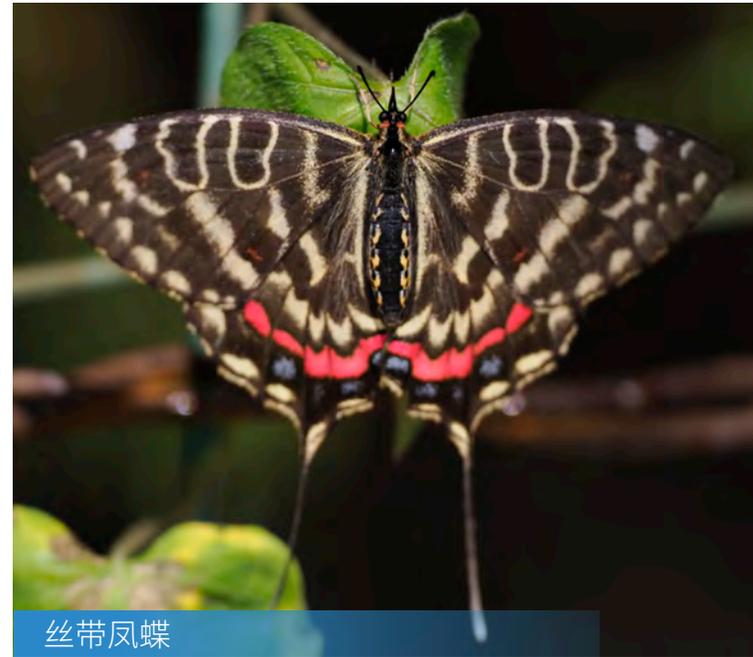
普通翠鸟



雉鸡



白尾灰蜻



丝带凤蝶



丝带凤蝶



长叶异痣螳



二月蓝



点地梅



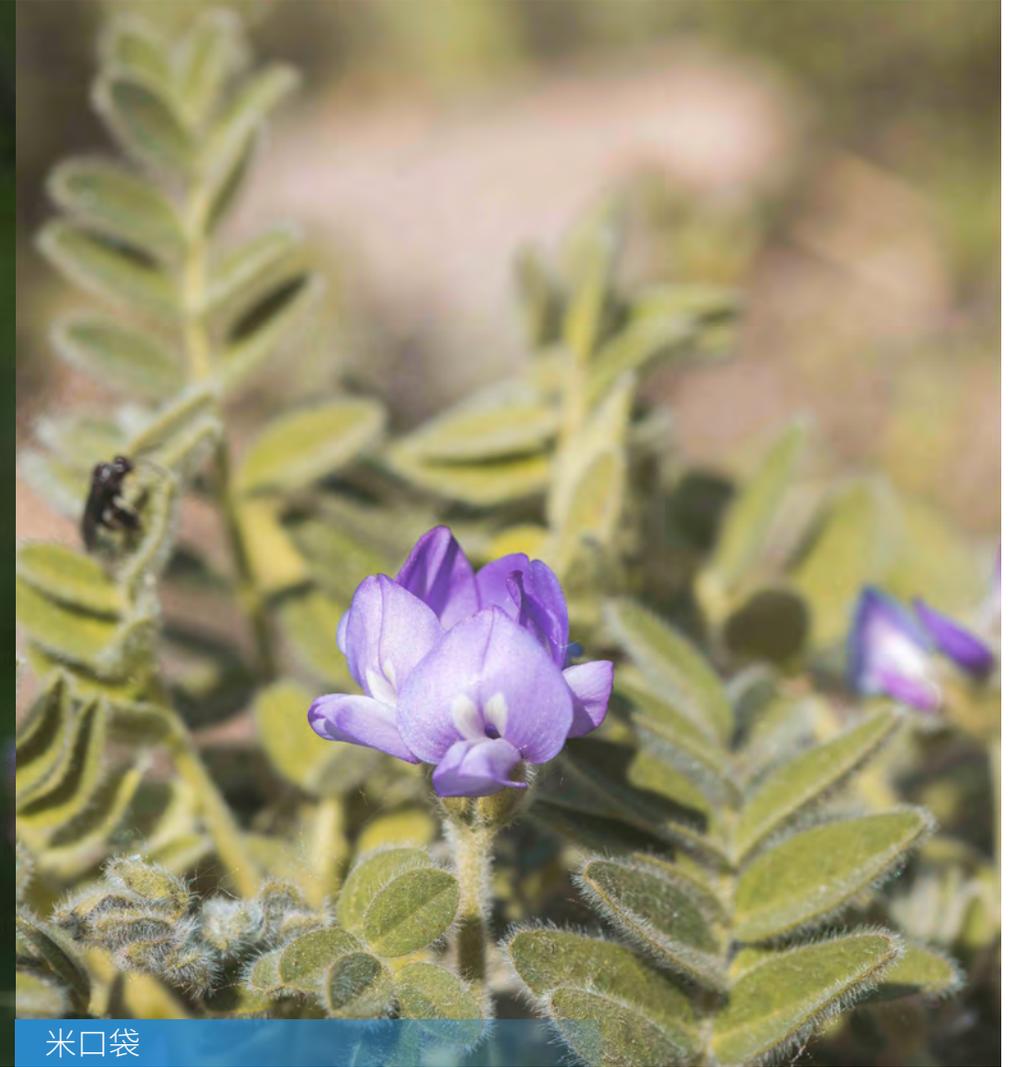
牻牛儿苗



田旋花



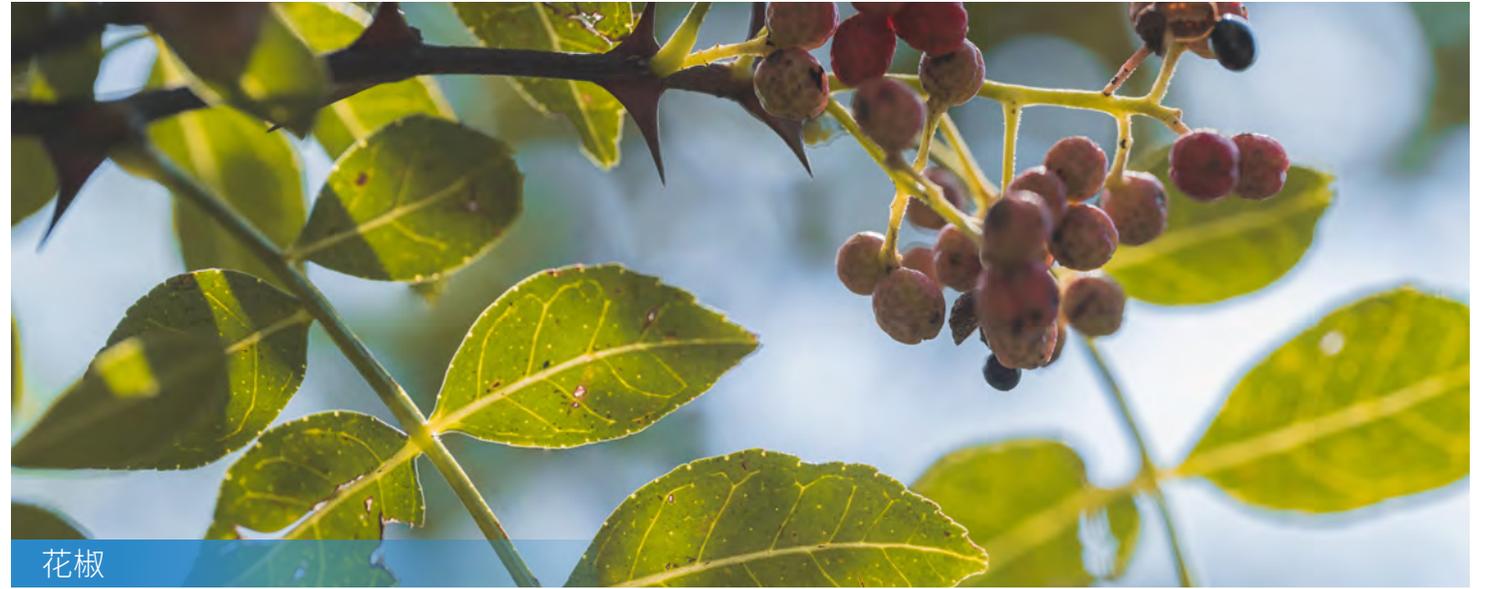
棉团铁线莲



米口袋



刺槐



花椒



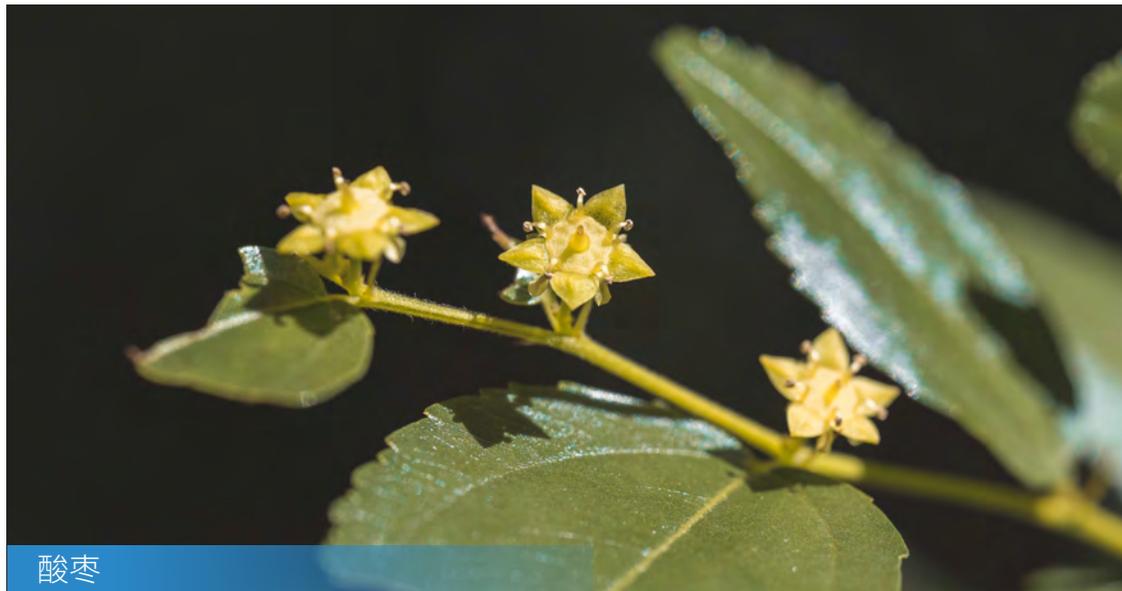
桑葚



黄栌



山杏



酸枣



野韭



▶ 农作物篇

官地村土壤肥沃，土壤中硒含量为 0.04mg/kg，为富硒土壤。村北花岗岩风化土壤适宜种植花生和红薯，村南冲积扇上的黄土适宜种植小米、黍、高粱。经检验，这些均为富硒且无公害的农产品。



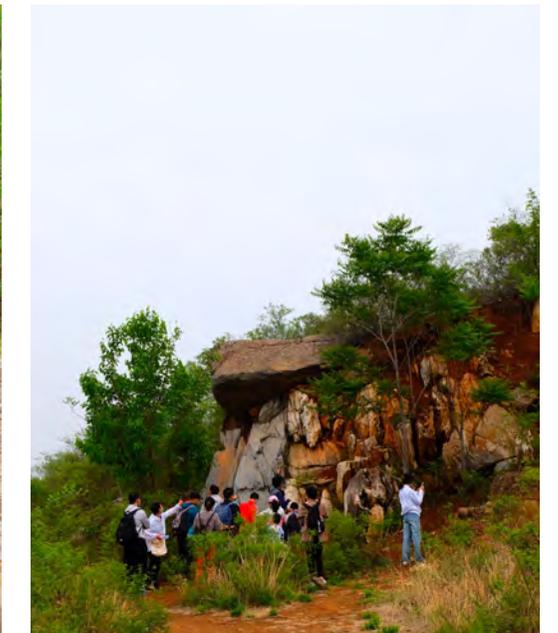


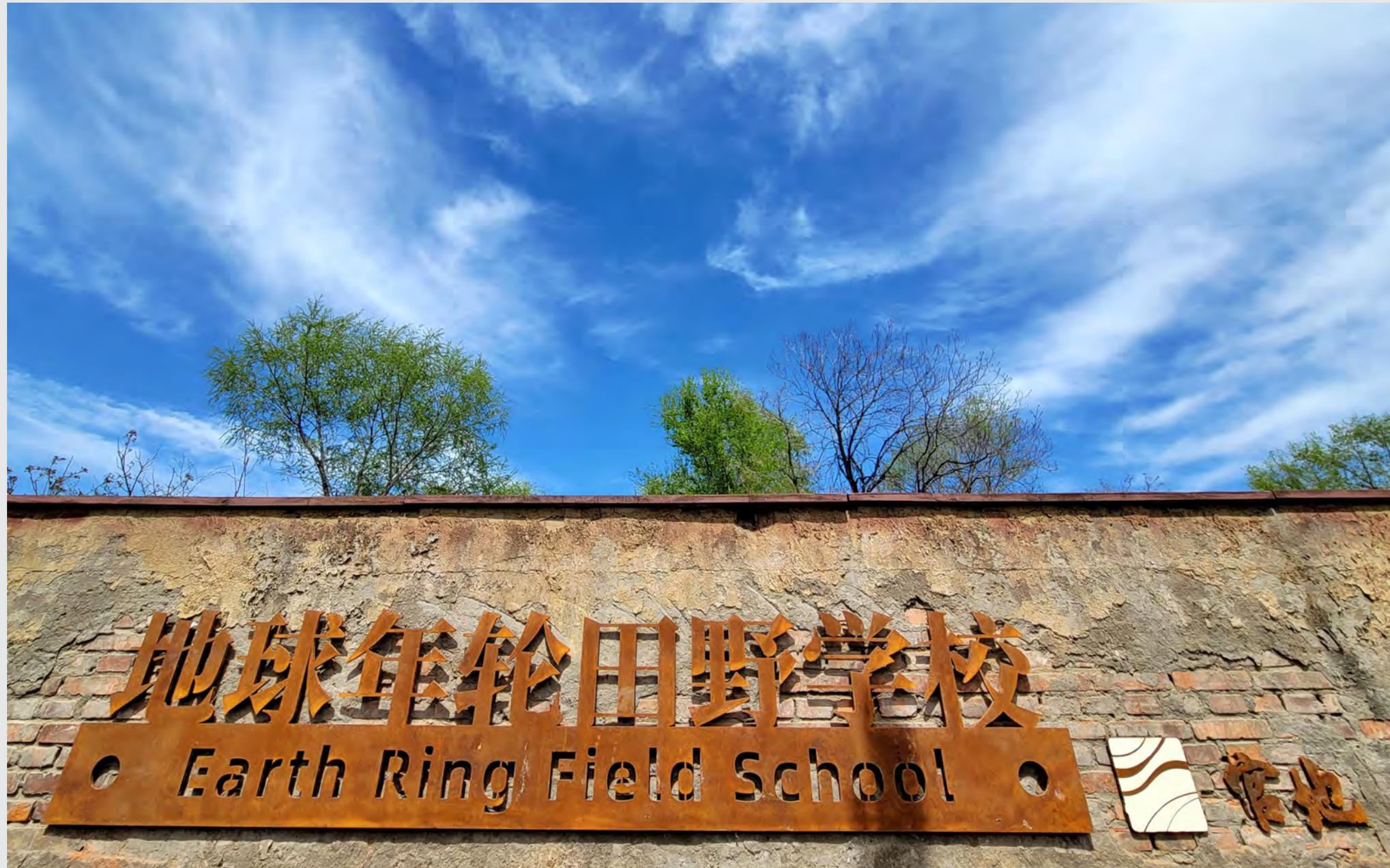
▶ 研学教育篇

官地村丰富的地质遗迹也充分展示了官地村地学研学旅游发展条件的优越性。2019年，官地村创立地球年轮文化发展有限责任公司，开展研学活动。

目前，以官地村命名的“官地杂岩”研学线路、房山命名的“房山岩体”研学线路、“羊屎沟”变质岩等4条研学线路，能够满足北京及其周边学校不同年龄段开展半日、一日和两日等不同学习周期的研学活动。至今已接待夏令营、研学人数五千多人。



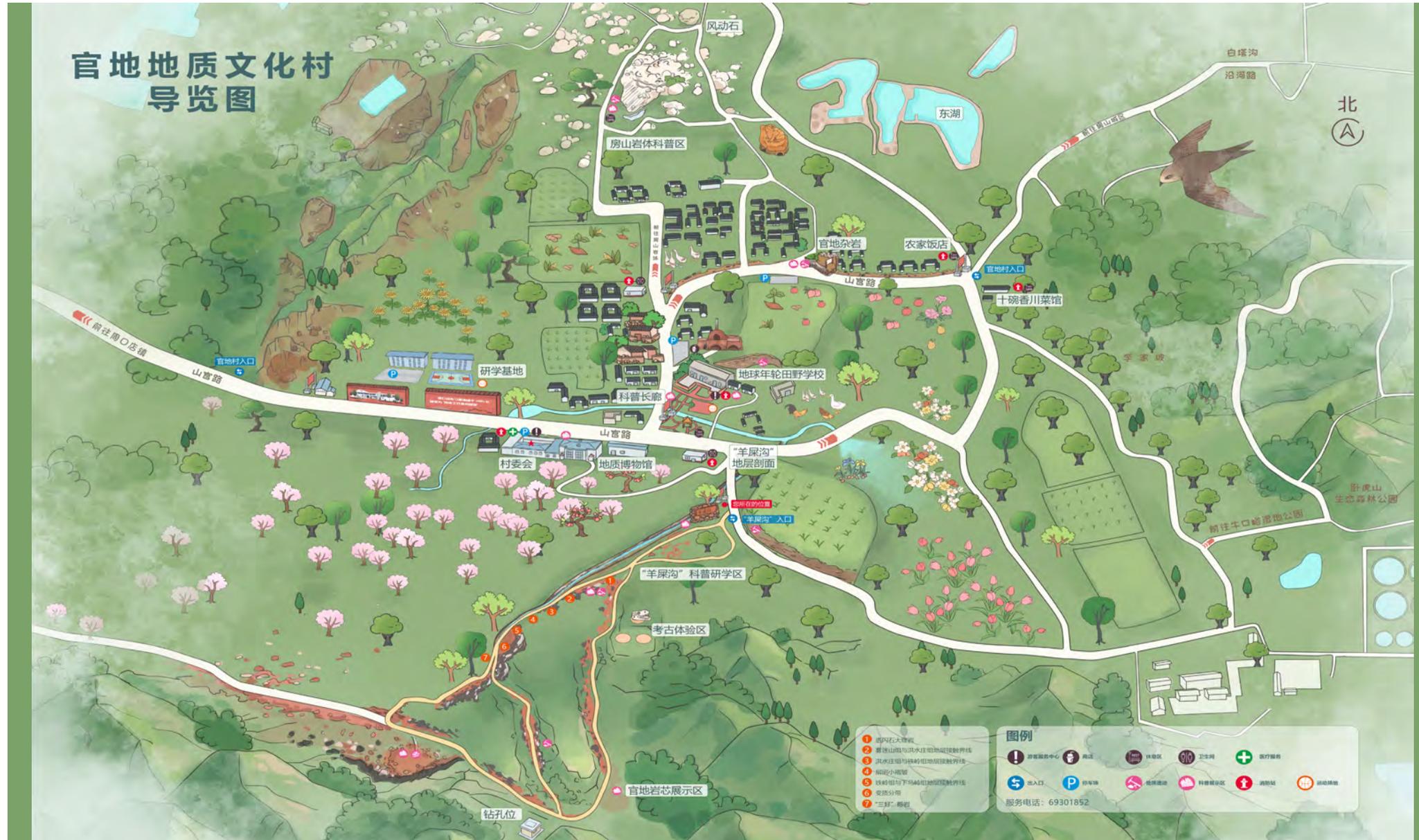




▶ 地质文化村建设篇

近年来,官地村不断加大资金投入的同时,得到相关共建合作单位支持,先后完成原村部改造提升,建成了教室 10 间,并命名为“地球年轮学校”;利用闲置的村民院落作为餐饮和住宿设施,解说牌、科普长廊、博物馆等科普设施一应俱全。

目前,官地村正按照“地质+自然教育”的建设思路,大力发展地质研学,建设地质文化村打造乡村振兴“官地模式”。



















官地地质文化村的建设，定将拥有特色地质遗迹和研学资源的官地打造成“村新、景美、业盛、人和”的宜居宜业新农村，继而为发扬地质文化、传承地质精神做出卓越贡献！