

红岩为卷 云海为墨

——太行传奇王莽岭

□文 / 李 宽 安志远 羿明璇 翟雪弟



第一作者简介 李宽，助理工程师，从事自然资源综合调查与科普工作。

通信作者简介 安志远，工程师，从事自然资源综合调查与科普工作。

“太行元气老不死，上与左界分山河。”金朝诗人元好问游览太行山脉时，对其雄奇的气势和永恒的生命力赞不绝口，寥寥数字便勾勒出太行山横亘天地的雄浑气象。这道绵延八百里的“天下之脊”，不仅以铁骨般的身躯划分出华北平原与黄土高原的地理分界，更以亿万年的地质演化与千年的人文积淀，书写着华夏大地的沧桑传奇。太行山南端的晋豫交界处，王莽岭景区堪称这幅传奇长卷中浓墨重彩的一笔，它将天工雕琢的自然奇观、古战场的历史烟尘，以及当代愚公的精神丰碑熔于一炉。这里的每寸土地都镌刻着自然的密码，每处景观都诉说着岁月的故事，既有地质演化的壮阔，



王莽岭抚琴台
山西太行云顶文化旅游发展有限公司 / 供

也有人文历史的厚重，更有当代传奇的磅礴。

自然景观： 八百里太行 绝美画卷

王莽岭景区位于山西省晋城市陵川县古郊乡境内，处于黄土高原与中州平原断裂带最险要的

地段。这里的自然景观是地球亿万年演化留下的珍贵馈赠，从亿年叠积的岩层到流水雕琢的峡谷，从象形传神的峰群到浓缩太行风骨的石林，既深深烙印着太行山石的苍劲气韵，又各自承载着王莽岭的独特气质，共同勾勒出景区“底蕴深厚、雄浑险峻、灵动精巧、精致内敛”的整体风格，成为太行山最具代表性的缩影。

亿年岩层叠翠：地质演化的立体史诗

作为太行山脉地质演化的“天然博物馆”，王莽岭的核心地质景观是被誉为“四世同堂”的独特岩层构造，即多个时代的地层垂向叠置出露，属国家一级地质遗迹。它集太古宙、元古宙、古生代及新生代地层于一体，完整记录了超过 20 亿年的地质变迁，既见证了太行山从海洋到陆地、从盆地到高原的演化，也承载着王莽岭自然记忆的厚重底色，彰显景区“溯源太行、见证沧桑”的独特气质，成为解读北方山岳型景观形成逻辑的关键窗口。

要读懂王莽岭的地质故事，首先要解码“四世同堂”的地层序列。景区东北部“地质科普步道”沿线及锡崖沟峡谷为其核心处，不同年代的地层未因构造运动严重错位，而是以相对完整的序列垂直叠加，形成“一眼望穿 20 亿年”的视觉与科学奇观，成为地质爱好者与科研人员的天然实验室。

太古宙地层是王莽岭最古老的岩层基底，主要由黑云斜长片麻岩、角闪片麻岩构成。这些岩石诞生于原始海洋底部，在板块碰撞的高温高压作用下发生深度变质，原本水平的岩层被挤压得褶皱扭曲，表面还残留着古老构造运动的擦痕。在步道起点的观景台处，一块裸露的黑云斜长片麻岩表面可见清晰的片麻理构造——深色的黑云母与浅色的长石、石英交替排列，如同大自然用笔触绘制的条纹，见证了地球早期地壳的剧烈活动。

这里还保存有元古宙的石英砂岩与长石砂岩。这一时期，华北地区从海洋环境逐渐过渡到浅海—滨海环境，大量石英砂粒被河流搬运至浅海，经过长期沉积、压实与胶结，形成厚达数百米的砂岩地层。王莽岭的石英砂岩纯度极高，这种岩石硬度大、抗风化能力强，为王莽岭后来峰林与绝壁地貌的形成奠定了物质基础。

地球生命大爆发时期，王莽岭的古生代地层保存着丰富的生命痕迹。这一时期地层以石灰岩和页岩为主，夹杂少量白云岩，见证了当时这片区域重回广阔海洋环境的地质历史。在景区西部的“化石崖”，可找到腕足类动物与三叶虫的化石。这些远古生物化石，不仅证明了



＞“四世同堂”奇观 视觉中国/供

亿年前这里曾是一片生机勃勃的浅海，更为研究古海洋生态系统与生物演化提供了珍贵的实物证据。

王莽岭最“年轻”的岩层——新生代地层，主要分布在山谷与沟谷地带，以黄土和砾石层为主。这些物质是喜马拉雅运动推动太行山进一步抬升后，由河流搬运的泥沙与岩石碎屑沉积形成的。在锡崖沟底部，可见厚度为10~20米的黄土层，黄土颗粒细腻，富含钙质，土壤剖面中可见明显的钙积层（caliche），这是干旱—半干旱地区土壤中碳酸钙淋溶与淀积的结果，是黄土高原地貌向太行山区延伸的典型特征。而在红岩大峡谷的谷底，则分布着砾石层，砾石大小不一，磨圆度较好（成分以石英岩、灰岩为主，与上游岩层类型一致，证明它们曾历经长期河流搬运与磨蚀，且搬运距离较远）。

新生代地层虽不如古老地层那般“沉稳”，却记录了近万年来太行山从“山间盆地”到“险峻高原”的演化过程，也为这处完整记录地球20多亿年变迁的“立体地质史书”补充了新的样本，更让王莽岭成为兼具科研价值与景观底蕴的独特存在。

丹崖横断壁：流水雕琢的赤色长廊

如果说“四世同堂”地层是王莽岭承载太行记忆的厚重基底，那么红岩大峡谷便是太行山水以流水雕琢出的雄浑脊梁。它不仅是王莽岭最具视觉冲击力的自然奇观，更成为太行绝壁地貌的标志性代表，尽显王莽岭雄奇险峻的核心特质。

这条总长40多千米的峡谷，西起王莽岭主峰，东至河南辉县。峡谷最宽处约800米（指鹰嘴崖段两侧主要岩壁间的水平距离），最窄处仅30余米（位于一线天段），绝壁平均深度132米，最深处达180米（位于红岩绝壁核心区）。岩壁近乎垂直，如刀劈斧削般呈90°直立而下，泛着从浅红到深红的渐变光泽，在阳光照射下宛如大地的“血色脉络”。窄处一线天光倾泻，宽处则视野无垠，尽显太行山的深厚与险峻。

红岩大峡谷的诞生，是一部由地壳运动、岩石特性与外力侵蚀共同谱写的亿年史诗。其独特的红色，源自岩石中的铁氧化物，峡谷岩壁的主体为元古宙长石砂岩，这种岩石中含有铁元素，经过长期氧化作用与大气降水渗透，岩石中的铁元素被氧化，形成氧化铁，附着于岩石表面或填充于岩石孔隙之中。表层岩石氧化时间短、铁氧化物积累少，呈现浅红色；深层岩石受地下水长期浸润，氧化更充分，颜色深赤。原本灰白色的砂岩呈现出从浅红到深红的渐变色彩，形成上浅下深的视觉层次。

红岩大峡谷的演化过程可分为三个关键阶段。第一阶段为初始切割期，距今约6500万~2000万年。喜马拉雅运动引发太行山地区新一轮地壳抬升，为

峡谷形成提供“地形落差”这一先决条件，王莽岭所在区域的地壳以每年约0.5毫米的速度缓慢上升，累计抬升幅度达3000余米，逐渐形成高出周边地区的地山。同时由于地壳抬升直接导致区域内河流落差增大，水流速度加快，下切能力呈指数级增强，对地表的侵蚀显著加强。当时贯穿该地的古河流在重力作用下向东南流动，不断下切地表砂岩地层，以“下切为主、侧蚀为辅”的方式持续冲刷地表的元古宙长石砂岩地层。由于砂岩具有垂直节理发育特性，水流沿节理集中侵蚀，逐步切割出深度数十米、宽度不足百米的“V形沟槽”，峡谷的基本轮廓就此奠定。

第二阶段为深度拓宽期，距今约2000万~100万年。这一时期，地壳抬升速度减缓，演化核心转向流水侧蚀、地下水溶蚀与重力崩塌的协同作用，峡谷从“窄深沟槽”向“宽深绝壁”转变。该时期

气候变得湿润，年降水量增加，河流径流量增大，季节性洪水频发。雨季时，洪水裹挟着泥沙与砾石，对沟槽两侧岩壁进行强烈冲刷与磨蚀，使沟槽不断加宽，岩壁日渐陡峭；旱季时，地下水沿着岩石节理渗透，溶解岩石中的可溶性矿物，令岩壁出现更多孔隙与裂隙，进一步削弱岩石的整体性，为后续侵蚀创造条件。与此同时，重力崩塌开始发挥决定性作用——岩壁因侵蚀与溶蚀出现裂隙后，在重力作用下，部分岩石块体沿裂隙滑落，单次崩塌量可达数千立方米，破碎岩块沿坡体滑至谷底，被后续水流搬运带走，使沟槽宽度从百米级拓宽至数百米，岩壁则因崩塌形成近乎垂直的断面。反复的“侧蚀—溶蚀—崩塌”循环，最终将沟槽两侧雕琢成如今的赤色绝壁。

第三阶段为形态定型期，距今约100万年。进入第四纪，地壳抬升趋于稳定，演化核心转为冰期—



＞ 红岩大峡谷 山西太行云顶文化旅游发展有限公司 / 供



＞ 峰林 山西太行云顶文化旅游发展有限公司 / 供

间冰期交替引发的冻融作用，以及持续流水的精细打磨，最终定格了峡谷“窄处一线天，宽处望无垠”的独特形态。冰期气温降低，岩壁裂隙中的水结冰体积膨胀，将裂隙进一步撑大，加速岩石破碎；间冰期气候温暖湿润，冰体融化，水流沿扩大的裂隙深入岩石内部，继续溶蚀、冲刷，推动岩石的破碎与剥落，使绝壁更显陡峭挺拔。加之稳定的地表径流持续冲刷谷底，将此前崩塌堆积的岩块进一步磨圆、搬运，使谷底趋于平缓，而峡谷窄段因岩石节理密集且岩层更加坚硬，侧蚀速度远慢于宽段，最终形成宽窄相间的空间格局。如今在峡谷底部，仍可见大量崩塌岩块，最大岩块直径达10余米，重量超1000吨，这些岩块的存在，正是峡谷持续演化的鲜活证据。

红岩大峡谷的形成，是“地壳抬升奠定基础、流水侵蚀塑造骨架、冻融崩塌细化形态”的完整地质过程。它既是元古宙长石砂岩与特定构造、气候条件耦合作用的产物，更以清晰的地貌演化痕迹，

成为研究华北地区地壳运动、气候变迁与外力侵蚀关系的天然地质剖面。

群峰竞秀色：天工雕琢的奇石阵列

红岩大峡谷的刀劈斧削展现了王莽岭的“刚”，而中部的峰林阵列则凸显了它的“巧”。作为太行峰林地貌的浓缩呈现，景区中部56座高低错落的山峰连绵成林，既延续了太行山石坚硬耐风化的地质基因，又因差异化的外力雕琢呈现出千姿百态，赋予了王莽岭灵动秀逸的独特韵味。其中大者峰顶面积达1.2万平方米，可容纳数百人，堪称“山顶平原”；小者仅数米高，状如笔尖耸立，仿佛一触即倒。

其中，一座象形景观格外引人注目，那便是龟驼峰。该景观由两块巨型岩石天然契合而成：下方岩石形似一只昂首前行的神龟，龟甲纹理清晰可辨，四肢蜷缩，仿佛正稳步攀登；上方椭圆巨石稳稳“驮”于龟背之上，轮廓圆润饱满，恰似一件珍贵

的宝物。神龟与驮石浑然一体，在松柏的掩映下，更显灵动逼真，仿佛正在守护这片神奇的山林。

龟驼峰的主体岩石为古生代白云岩，这种岩石抗风化、抗流水侵蚀能力强，得以能在长期外力作用下保持基本形态，避免快速坍塌，为景观的保存打下基础。漫长岁月中，太行山区的风化作用不断侵蚀岩石表面，流水沿岩石节理渗透，逐渐切割出岩石的基本轮廓；同时，重力崩塌作用剔除了周边不稳定的岩块，使得龟身的扁平形态与驼峰的凸起结构愈发鲜明。岩石的矿物成分分布不均，导致不同部位的风化速度存在差异，最终形成了神龟昂首、驮石稳坐的独特造型，成为峰林中一道惟妙惟肖的奇特景观。

除此之外，还有骆驼峰，它由三块巨型岩石天然拼接而成，整体轮廓与负重前行的骆驼高度契合，也是王莽岭“象形峰林”的标志性景观之一。从观景台望去，最西侧的岩块呈长条状，顶端略宽，如同骆驼低垂的头颅，表面因流水长期冲刷形成的纵向纹路，恰似骆驼面部的褶皱；中间的岩块体积最大，底部略窄、中部隆起，两侧对称分布着浅凹的“肩线”，完美模拟出骆驼满载货物时的驼峰形态；最东侧的岩块短矮，其与中间岩块衔接处线条圆润，仿佛骆驼收紧的后躯

与垂落的尾巴。若遇清晨云雾，骆驼峰在云海中若隐若现，宛如从太行深处走来的“负重行者”，神态惟妙惟肖。

袖珍石林趣：太行风骨的微缩剪影

从大峡谷的壮阔到峰林的精巧，王莽岭的太行风情在不同尺度上绽放光彩，而中部偏西的袖珍石林，则将太行风骨凝于方寸之间。它是王莽岭“大处雄浑、小处精致”风格的极致体现，作为太行山石神韵的微缩剪影，袖珍石林让景区的自然景观更添层次与意趣，成为王莽岭“精致内敛”的独特表达。

这片石林由百余根小巧的石柱组成，每根石柱高数米，最粗处不过半米，最细处仅碗口粗细，虽远不及景区内“龟驼峰”“骆驼峰”那般巍峨，却透着别样的精致灵动。石柱或独自挺立，笔直如刚出土的春笋，顶端带着自然打磨的圆润弧度；或三五成簇，相互依偎，似抱团生长的奇石群落；还有些表面布满深浅不一的纹路，是岁月侵蚀留下的痕迹。部分石柱缝隙间缠绕着青绿的苔藓，偶有几株矮松自顶端斜生而出，苍翠的松针与浅灰色的岩石相映成趣，走入石林间，仿佛踏入了放大版的“山石盆景”，举手投足间便能触摸到太行山石的细腻肌理，其袖珍微缩的特点被展现得淋漓尽致。

袖珍石林的形成，是特定地质条件与外力作用精准配合的结果，既延续了王莽岭的地质基因，又于小巧的形态中蕴藏独特成因。其石柱的“骨架”与景区内多数地貌一致，均为古生代白云岩，这种岩石抗风化、抗流水侵蚀能力强，能在长期侵蚀作用中保持直立形态，为



＞ 袖珍石林

山西太行云顶文化旅游发展有限公司 / 供

袖珍石林的形成提供了物质基础。同时，与景区内高大峰林不同，这片区域的白云岩层以薄层状为主，单层厚度仅2~5米，且岩层中分布着更密集的节理，如同天然“切割线”，将原本完整的岩层分割成一个个小巧的岩块。此后数百万年间，外力作用持续雕琢：太行山区地处黄土高原与华北平原的过渡带，海拔落差大、植被覆盖不均、岩石裸露面积广，同时具有昼夜温差强烈、季节温差显著、岩面与空气温差悬殊的独特气候特征，导致岩块反复热胀冷缩；水的冻融作用不断撑开节理缝隙，使岩块逐渐与母体剥离；雨水顺着节理缓慢渗透，冲刷打磨岩块表面，逐渐塑造出“春笋”“抱团”等多样造型，最终形成了浓缩太行山石神韵的袖珍石林。它虽无大峡谷的壮阔，也无峰林的灵动，却以微缩之妙补全了王莽岭的景观维度，让太行山水的魅力在宏大与精微之间无缝衔接，尽显景区的独特性与完整性。

人文历史：千秋岁月 层垒沉淀

王莽岭不仅拥有壮丽的自然景观，还承载着深厚的人文历史底蕴。相传西汉末年，王莽篡汉建立“新朝”后，为巩固政权，对反对者展开追击，其中最主要的目标便是后来建立东汉的光武帝刘秀。据《后汉书·光武帝纪》记载，刘秀曾“避王莽追兵于太行”，而王莽岭便是当年王莽军队安营扎寨、追击刘秀的重要地点，景区名称也由此而来。景区内的刘秀城，就是当年刘秀躲

避王莽追兵的地方。这里保留着部分古老遗迹，历经岁月变迁，依然能让人感受到那段尘封旧事。站在刘秀城的遗址上，仿佛能窥见当年刘秀与王莽在此斗智斗勇的场景，历史的硝烟似乎在眼前弥漫开来。这些遗迹不仅是历史的见证，更是中华民族文化传承的重要载体，让后人能够“穿越时空”，感受那段波澜壮阔的历史。

将视线拉到近现代，抗日战争时期，王莽岭地区同样意义非凡。这里是抗日名曲《在太行山上》的歌词创作地。1938年，词作者桂涛声目睹陵川东部山区王莽岭的“千山万壑、铜墙铁壁”，触景生情写下了这首鼓舞人心的抗日歌曲。同年6月，冼星海为其谱曲，周恩来同志亲自试唱。此后，这首歌传遍大江南北、长城内外，激励着无数中华儿女奔赴抗日前线，为保卫祖国英勇奋战。此外，从1943年年底至全国解放，八路军在陵川东部山区（包括王莽岭在内）举办了46期号兵训练班，1700多名“太行号兵”从这里走出，他们吹响了解放战争的胜利号角，为中国革命的胜利作出了重要贡献。这些红色记忆，让王莽岭成为了一座具有重要意义的革命圣地，也让人们在欣赏美景之余，能够缅怀先烈、铭记历史。抗日战争胜利后，当地人民传承太行山红色基因，发挥愚公移山精神，开创了崭新篇章。

锡崖沟精神：当代愚公 传奇壮举

在王莽岭景区的锡崖沟，有一条堪称奇迹的挂壁公路，它是锡崖沟村民用鲜血和汗水铸就的生命通道，更是“锡崖沟精神”的象征。

锡崖沟藏于王莽岭的深山峡谷里，四周多为直上直下的绝壁。对这里的村民来说，“出门”曾是天大的难事——孩子上学要翻几座山，买袋盐得走大半天的羊肠路，山里的粮食、药材



王莽岭古战场：刘秀城 视觉中国/供

运不出去，外面的物资也难以运进来。改善交通，让日子过得更便利，成为几代锡崖沟人心里最真切的盼头。1962年，锡崖沟村党支部召开村民大会，提出了“开凿绝壁公路”的设想。这一设想在当时遭到了许多人的质疑——锡崖沟村民仅有铁锤、钢钎、镐头等简单的农具，没有专业的筑路设备，也没有足够的资金，要在垂直的绝壁上开凿公路，几乎是“天方夜谭”。但村民们没有退缩，在村党支部的带领下，他们立下誓言：“一代不行两代上，两代不行三代上，一定要凿出一条通往外界的路！”从1962年到1991年，锡崖沟村民三代人前赴后继，历时30年，用原始的工具，在太行山的绝壁上一寸一寸地凿出了一条全长7.5千米的“之”字形挂壁公路。

筑路之难，肉眼可见。绝壁上作业，没有安全保障设施，村民们仅靠一条绳索系在腰间，悬挂在绝壁上凿岩。同时，资金与物资的极度短缺使筑路工作难上加难。初期，筑路资金完全依靠村民自筹，有的村民卖掉家中的粮食与牲畜，有的村民拿出多年的积蓄。物资运输也极为困难，水泥、钢材等筑路材料需要村民们沿着羊肠小道背到施工现场，一袋水泥，两人背，三小时才能到达。

最终，锡崖沟人民用原始的



> 挂壁公路
山西太行云顶文化旅游发展有限公司 / 供

工具与简陋的方法，克服了常人难以想象的困难，成功建成这条挂壁公路，改变了当地“出门靠爬山”的艰苦历史。公路分为上中下三层，宛如巨龙盘旋于悬崖之上，创造了中国乡村筑路史的人间奇迹，也是唯一被编入《中国公路谱》的乡村级公路。如今，它已成为王莽岭景区的一大特色景观，吸引着无数游客前来参观游览。

锡崖沟挂壁公路并非孤立的工程奇迹，而是王莽岭景区自然基底与人文实践相互塑造的缩影。这片土地上，20亿年的地质演化造就了红岩峡谷、峰林石林的自然奇观，人类活动则在此基础上留下了从古代战场、抗日记忆到当代修路传奇的印记。如今，当车辆行驶在挂壁公路的“之”字形弯道上，窗外是亿年岩层堆叠的绝壁断崖，身旁是岩壁上深浅不一的凿痕，感叹自然伟力之余，更能触摸到一锤一钎里的坚韧和世代相守的执着。这些可感可知的细节，正是王莽岭区别于其他自然景区的核心特质：自然景观提供了生存与发展的舞台，人类基于现实需求的务实行动，又为这片舞台赋予了可触摸的生活质感与可共情的人文暖意，二者共生共荣，才成就了这座兼具科学价值、历史厚度与生活气息的太行地标。📍

第一作者单位 / 中国地质调查局廊坊自然资源综合调查中心

（本文编辑：刘欣潼 何陈临秋 张佳楠）