



地图上的秦岭
DITUSHANGDE
QINLING




《地图上的秦岭》编纂委员会 编著

秦岭地质公园

QINLING DIZHI GONGYUAN

秦岭是地质科学研究的天然实验室。秦岭地质构造的科学内涵深厚，典型构造众多，地质演化历史悠长，构造强烈复杂，地层岩石发育齐全，岩浆活动频繁，变质类型多样，矿产资源丰富，属世界典型代表性大陆造山带，具有当代地学发展的丰富前沿信息。它是中国南北大陆板块碰撞挤压科学构造保存最好的地带之一，中国秦岭世界地质公园是秦岭造山带地表景观风光的典型集中代表。

 西安地图出版社



地图上的秦岭
DITUSHANGDE
QINLING

秦岭地质公园

QINLING DIZHI GONGYUAN

《地图上的秦岭》编纂委员会 编著



西安地图出版社

© 《地图上的秦岭》编纂委员会 2015

图书在版编目(CIP)数据

秦岭地质公园/《地图上的秦岭》编纂委员会
编著. —西安: 西安地图出版社, 2014. 9
ISBN 978-7-5556-0043-5

I. ①秦… II. ①西… III. ①秦岭-地质-公园-地
图集 IV. ①K928.3-64 ②S759.93-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第212506号

著作人及著作方式: 《地图上的秦岭》编纂委员会 编著
责任编辑: 张 鸿 赵泰安

书 名: 秦岭地质公园

出版发行: 西安地图出版社
地址邮编: 西安市友谊东路334号 710054
印 刷: 西安牵井印务有限公司
开 本: 700mm×1 000mm 1/16
印 张: 6.75
版 次: 2015年4月第1版 2015年4月第1次印刷
审 图 号: 陕S(2014)21号
书 号: ISBN 978-7-5556-0043-5
定 价: 28.00元

版权所有 侵权必究



编辑说明

本书收录了陕西省秦岭暨大巴山地区自2001年以来国土资源部批准的国家地质公园、2009年联合国教科文卫组织批准的世界地质公园（包括5大园区）和国土资源部、陕西省国土资源厅批准的国家级和省级地质公园共5处。其中南宫山和黎坪地质公园地处大巴山，本不属于秦岭，之所以将这两个地质公园纳入，是出于对陕南行政区域地质公园完整介绍的需要。另外，翠华山虽仍属于国家地质公园，但目前已纳入终南山世界地质公园作为一个园区，故将其归入终南山世界地质公园中介绍。本书部分编写内容和图片来自秦岭终南山世界地质公园、金丝峡国家地质公园、柞水溶洞国家地质公园、南宫山国家地质公园、黎坪地质公园、华山地质公园的申报书、规划、导游手册等资料，在此一并致谢。

《地图上的秦岭》编纂委员会

主 任：武文忠

副 主 任：肖 平 陈向阳

委 员：马文涛 宋 眩 赵 淮 毛腊梅 卢爱刚

《秦岭地质公园》编辑部

主 编：韩小武

副 主 编：吴成基

执行编辑：赵泰安 赵 敏 焦朋涛 乔俊平 薛滨瑞

高文义 郝俊卿 杨建平 杨广虎 段汉明

郭 威 查方勇 杨望墩 李建新 郭力宇

屈茂稳

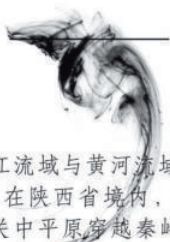
地图编辑：赵泰安

文字撰写：吴成基 王志平

地图制作：冉玲玉 张春娟 胡海燕

协作单位：陕西省多河流湿地生态环境重点实验室

序言



秦岭位居我国大陆内部的中心，是长江流域与黄河流域的分水岭，是维系我国南方生态安全的天然绿色屏障。在陕西省境内，秦岭东西绵延400~500千米，南北宽120~180千米。从关中原穿越秦岭，10~20千米便可跨越主脊。能够在如此近的距离领略到两个截然不同的自然区域的巨大差异，实为难得。

秦岭是世界典型的复合型大陆造山带，是形成统一中国大陆的主要结合带，世界典型代表性造山带。造山带地质科学内涵深厚，典型遗迹众多，包含有丰富的当代地学发展的前沿信息。可以说，秦岭是地质科学研究的天然实验室。

在数亿年漫长的地质岁月中，地质作用给秦岭留下了丰富多彩的地质遗迹，这里是中国南北两大陆块碰撞缝合线遗迹保存最好的地带之一。秦岭北麓大断裂是典型的造山带和裂谷盆地交接区域，盆山相映、气势磅礴、断崖骤起，古有“云横秦岭马不前”的感叹。华山、终南山、太白山等群峰峥嵘，风光无限；翠华山山崩以世界第三的规模和奇、特、险、雄的景观为世界少有、国内罕见；太白山高耸拔起3771.2米，第四纪冰川地质遗迹历历在目；渭河盆地地垒地堑，盆岭裂谷地貌蔚然壮观，山麓三角断面成列，温泉地热资源丰富，成为研究现代地壳运动典型地区；灞河沿岸是我国新生界典型剖面与地层命名地区；秦岭山前公王岭110万年前蓝田猿人遗址世界著名；秦岭生物多样，南北混生，垂直带谱完整而典型，成为多样生物基因库等等。


秦岭北坡紧邻华夏文明发源地关中盆地与文化古都西安，地理位置得天独厚，是人类与自然相处最长久最深厚和人一地相互作用记录最长与最有代表性的地带，周秦汉唐以来大量园林官阙、宗教寺庙、樊川、辋川等历代文人会聚兴诗游乐之地，洋溢着浓郁的文化灵气。

秦岭以它浑厚高大的身躯和甘甜的乳汁呵护、养育着沃野千里的关中和陕南盆地。地质遗迹静静地躺在这里已有数亿年之久，但是，长期以来，唯有国内外地学界对秦岭给予关注。一般人只是欣赏其美丽的风光，享受着畅游秦岭带来的乐趣，却对秦岭的来龙去脉知之甚少，其科学价值远没有得到发现。

当今，知识旅游时代已经到来，地学科普探险旅游已渐入佳境，在与秦岭亲密接触、回归自然，徜徉于自然美的乐趣时去认知秦岭，人们会问到：这样壮观美丽的秦岭，横亘在中国中部，是怎么形成的？究竟经历了怎样的演变过程？在它一路艰辛的旅途中留下了哪些可供我们研究的蛛丝马迹？总之，探索秦岭的科学奥秘已成为众多旅游者的一大目的。

大家在旅游时带上这本图文并茂的图书，多读读、多想想，它将帮助你读懂秦岭的山山水水，与岩石、断层、山崩、冰川地貌等地质遗迹亲密接触，认识它们，和它们交朋友，从中得到科学美的熏陶。

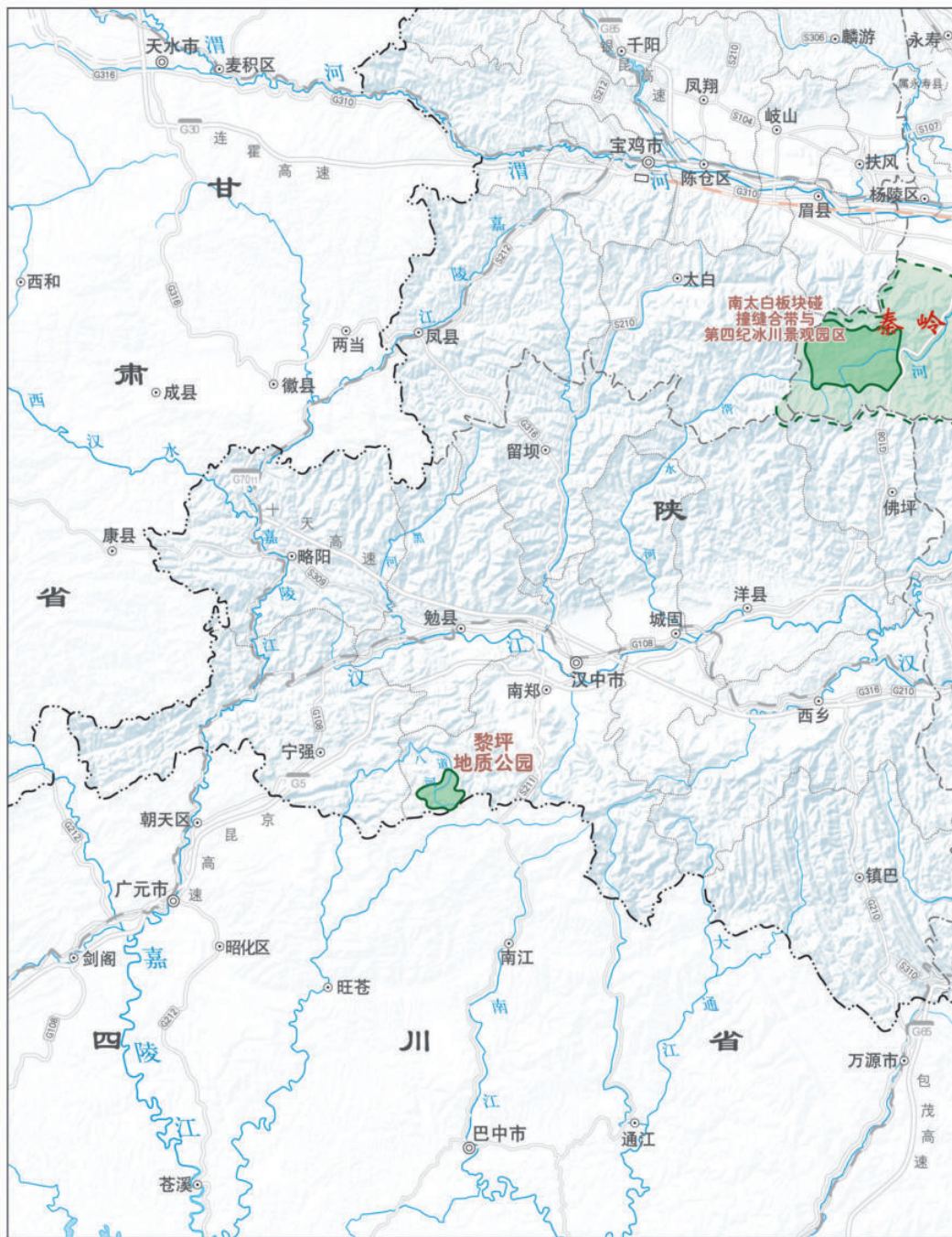
图 例

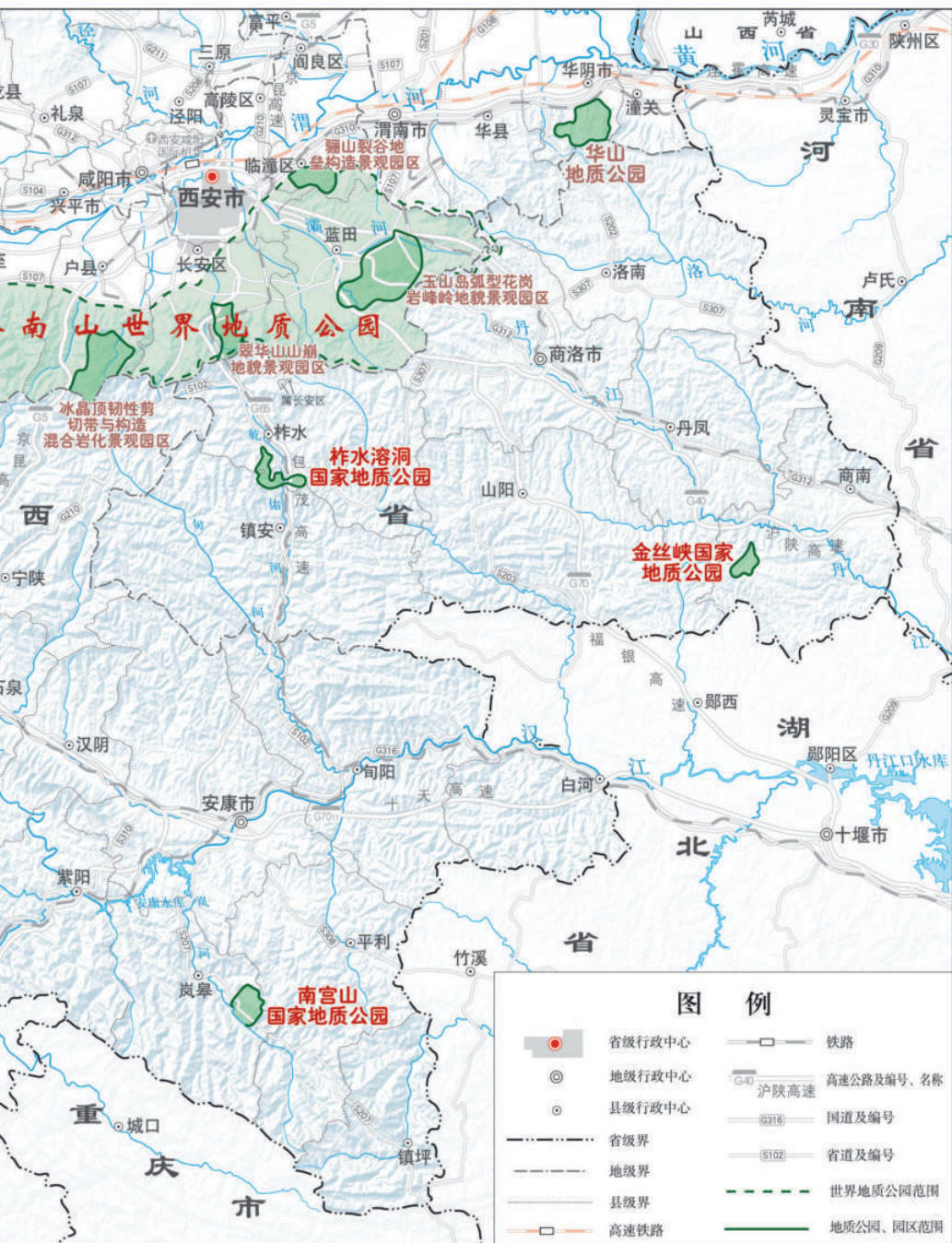
	省级行政中心		湖泊、河流、水库
	地级行政中心		• 2279 高程点及高程
	县级行政中心		▲ 山峰
	乡、镇、街道		⊕ 寺庙
	村		🏠 游客服务中心
	省级界		🌳 景点
	地级界		• 公园入口
	县级界		P 停车场
	地质公园范围		🌳 古生物化石遗迹
	景区范围		⊖ 溶蚀地貌
	高速铁路及车站		▲ 岩石地貌
	铁路及车站		▲ 峡谷地貌
	高速公路及编号		🌳 构造地貌
	高速公路出入口		💧 湖泊、湿地
	高速公路服务区		📍 泉
	国道及编号		🌳 瀑布、跌水
	省道及编号		⊖ 地质灾害遗迹
	县道		🌳 采矿遗迹
	乡村路		▲ 地质剖面遗迹
	小路		⊖ 冰蚀地貌
	索道		

目录

秦岭终南山世界地质公园·····	04-07
翠华山园区·····	08-17
黑河园区·····	18-25
骊山园区·····	26-33
玉山园区·····	34-39
朱雀-太平园区·····	40-47
金丝峡国家地质公园·····	48-61
柞水溶洞国家地质公园·····	62-73
南宫山国家地质公园·····	74-81
黎坪地质公园·····	82-91
华山地质公园·····	92-99

秦巴地区地质公园分布图





比例尺 1:1 990 000

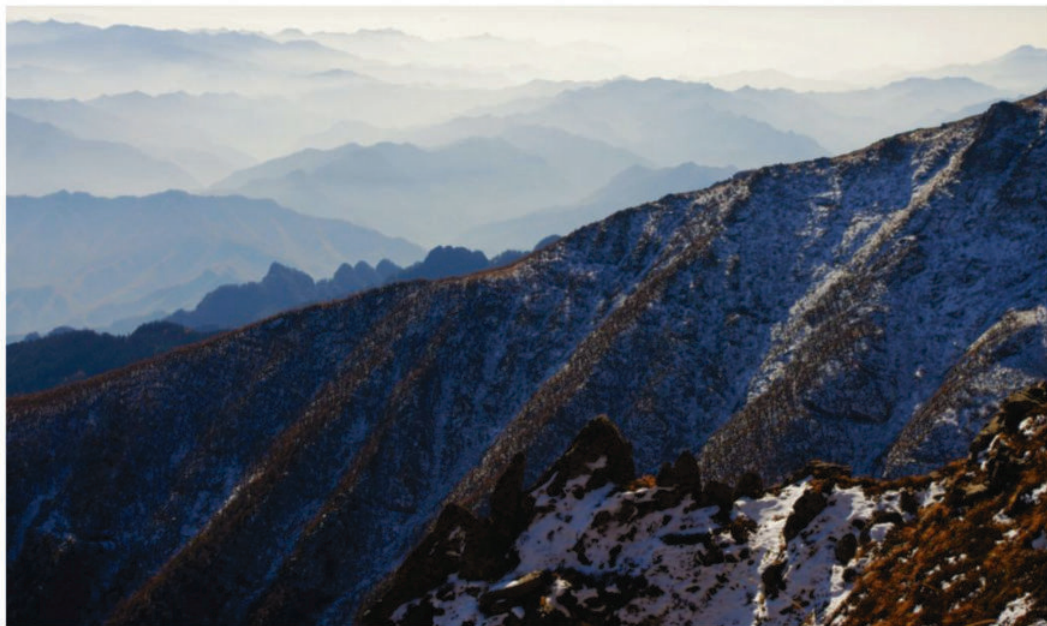
秦岭终南山世界地质公园

——走进秦岭 感悟秦岭

横亘在中国大陆中部北纬33°~35°范围内，自甘肃到河南，一条巨大的山脉似巨龙般蜿蜒超过1 600千米，山脉南北自然地理景观和人文风情差异明显，成为中国重要的南北地质、地理、气候、环境乃至人文的自然分界带。它高大的身躯似一道屏障，阻挡着来自西伯利亚的阵阵寒流和西北黄土高原的风沙侵袭，使得四川盆地、汉中盆地成为天府之国、鱼米之乡。这里是中国第四纪冰川地貌的典型发育地区，它以主峰海拔3 771.2米的高度雄居中国大陆东部最高点的位置。它用源源不断的甘甜乳汁，浇灌着八百里秦川沃土良田，孕育了我们的祖先蓝田猿人，使关中成为中国历史上最早的“天府之国”。它又是如此的雄伟壮丽，倾倒历代无数文人骚客不吝笔墨，用大量的诗句赞美它，抒发情感，寄托幽思。

这就是秦岭，一座特殊的大自然杰作，一座文化积淀深厚的名山。

秦岭山脉主体在陕西，东西横贯陕西中部400余千米，在西安南部的一段又称为终南山。远在6亿年前的远古末期，秦岭地区是广阔的海洋，后来的加里东运动，中国大陆北部的华北板块和南部的扬子板块互相碰撞，从此开始了不断隆升成山的进程，经过历次强烈的造山运



终南山绝壁





❶ 秦岭中山地貌

花岗岩峰岭地貌景观园区（简称玉山园区）、南太白板块碰撞缝合带与第四纪冰川景观园区（简称黑河园区）等五个各具主题特色又互相联系的区域组成。

今天，我们畅游在秦岭山中，将用眼睛欣赏秦岭美景，用双脚丈量秦岭大地，用双手触摸亿年岩石，用心灵感知大山的气息、大山的生命，解读秦岭的地质奥妙，获取科学知识，感悟大自然的神奇，敬畏大自然，树立人地和谐的崇高理念。

秦岭终南山世界地质公园，正张开双臂拥抱来自世界各地的人们。

动，特别是喜马拉雅造山运动，秦岭北麓大断层的差异升降，断层两侧高差已达1 200余米，才形成今日高耸的秦岭山脉与渭河盆地的对峙之势。

这里很好地保存着地质历史时期的地壳运动、岩浆活动等各种复杂地质运动的遗迹，号称天然的中国地质博物馆，2009年秦岭北坡西安段被联合国教科文组织批准为秦岭终南山世界地质公园。

秦岭终南山世界地质公园位于陕西省西安市境内，总面积1 074.85平方千米，是以秦岭造山带地质遗迹、环境灾害地质遗迹、第四纪地质遗迹、断块地貌遗迹和古人类遗迹为特色的综合性地质公园。公园由翠华山山崩地貌景观园区（简称翠华山园区）、骊山裂谷地垒构造景观园区（简称骊山园区）、冰晶顶韧性剪切带与混合岩化景观园区（简称朱雀—太平园区）、玉山岛弧型



❶ 层林尽染(终南之秋)



❷ 翠华山天池——典型堰塞湖

翠华山园区

——翠华山山崩地貌景观园区

山崩是一种地质灾害，但在西安翠华山却形成了无与伦比的美景。翠华山地处陕西省西安市长安区以南，距西安市23千米的秦岭北坡，属于终南山脉，因汉武帝曾在此祭拜太乙真人，又名太乙山。

翠华山园区2001年经国土资源部批准成为中国首批国家地质公园。总面积为32平方千米，其中山崩总面积5.2平方千米，倒石量达3亿立方米，现为秦岭终南山世界地质公园的核心园区。园区保存着中国最为完整、规模巨大的山崩地质遗迹，成为镶嵌在秦岭山脉中的一颗耀眼明珠，有“中国山崩博物馆”之美称。

翠华山园区属于流水侵蚀剥蚀的中低山地貌，一般山峰海拔在1 200米左右，主峰终南山海拔2 604米，山势陡峭、沟谷深切，受秦岭北麓大断裂的影响，使其南侧山体快速抬升，形成北仰南俯的断块地貌，园内太乙峪在秦岭山体隆起的同时强烈下切，形成V型谷地貌，属正在发育的青年期河谷。

翠华山山崩地貌类型十分齐全，形成独特的山崩地质地貌遗迹。有山崩临空面、崩石堆积体、山崩洞穴、山崩堰塞坝和堰塞湖等遗迹，集中体现了山崩地质地貌遗迹的典型性、稀有性和景观观赏性。



❶ 山沟两侧在崩塌后形成的新临空面

山崩临空面：岩体崩塌后所形成的残峰断崖，因斧劈刀削，峭壁凌空，故称临空面。一般高达100~250米，断壁沿节理面发育，延伸方向与沟谷走向基本平行。

崩石堆积体：崩塌岩体堆积沟谷形成壮观的崩塌石堆，又称崩塌石海，其中以翠华峰和甘湫峰附近最为壮观、典型。甘湫池山崩规模最大，崩塌体积 1.8×10^8 立方米之多。翠华峰下的

天池西侧分布着约1.5平方千米的崩塌堆石，崩塌体积 1.3×10^8 立方米，系由裸露、大小混杂的混合岩巨石块堆砌而成。此两处单个崩石体积巨大，一般都在 1×10^3 立方米~ 1×10^4 立方米之间，且数量众多，宛如石头的海洋，颇为壮观。天池以北，崩塌石块堆积形成陡倾的高差达150米的堰塞堆石坝；天池以西，巨石互相叠置、堆砌、支撑，形成诸多的石体造型和洞穴景观。

山崩洞穴：山崩巨石互相叠置、堆砌、支撑，其间形成许多狭缝、洞穴，经初步考察，有洞穴60余处。著名的有洞内外温差悬殊的风洞、冰洞和夏之春洞及自然生态系统保存完好的蝙蝠洞等。洞穴曲折蜿蜒、或直或曲，或深或浅、或上或下、或宽或窄，景观多变，极具旅游价值。

山崩堰塞坝和堰塞湖：山崩石体堆积沟谷形

翠华山园区交通区位图



比例尺 1:420 000



❶ 剑石
巨石沿两组相交节理面崩塌，形似一把倒插的利剑直指青天。

成天然石坝即堰塞坝地貌遗迹，堰塞坝堵塞太乙河积水成湖，形成堰塞湖地貌遗迹。园内共有两处，由形态完整、界限清晰的堰塞坝分别形成水湫池、大坪堰塞湖和甘湫池。水湫池为不规则长方形，长约600米、宽90~300米，平均水深7米，最深11米，水面面积0.135平方千米。大坪

位于正岔沟中，由于石沙不断堆积，湖面已被填平，地势较为平坦，称为大坪。甘湫池位于地质公园南部的甘湫峰下太乙河源头，属典型的滑坡拉张洼地型积水湖，距水湫池5千米多，面积0.05平方千米，由于水源不足及渗漏，湖面已干涸。

据考证，翠华山山崩形成于秦岭地壳运动应力集中部位，特殊的混合岩结构构造、新生代以来秦岭的持续隆起使沟谷深切，在多次地震的诱发和暴雨作用下崩塌形成。山崩形成了残峰断崖、崩塌石海、堰塞湖等特殊的地貌景观，玉案峰、翠华峰、甘湫峰三峰鼎立，突兀险峻，直冲云霄；崩塌石海崩石堆砌、姿态各异、造型奇特；堰塞湖碧波粼粼，青山和绿水融为一体，刚柔并济，把大自然的美体现得淋漓尽致。园内崩塌断崖、崩塌石海、崩塌堆积坝、崩塌堰塞湖、山崩遗迹规模在我国范围内属于最大，崩石量3亿立方米。在世界范围内仅次于塔吉



❶ 崩塌石海
天池崩塌堆积体形成的崩塌石海，崩石互相叠置，多为上千、上万立方米的巨石。



❶ 崩塌形成的驼峰石