泰山·世界地质公园20周年

2006年9月18日，英国北爱尔兰贝尔法斯特，第二届世界地质公园大会上，当9名评委一致举起手时，泰山正式跻身世界地质公园行列。

泰山，兼具千年封禅人文底蕴与28亿年地质演化价值，是五岳里唯一同时拥有世界文化与自然双重遗产、世界地质公园两项世界级荣誉的名山。联合国教科文组织世界遗产委员会评价：庄严神圣的泰山，两千多年来一直是帝王朝拜的对象，其山中的人文杰作与自然景观完美和谐地融合在一起，是中国艺术家和学者的精神源泉，是古代中国文明和信仰的象征。

20年过去，从158.63平方千米到418.36平方千米，从单一园区到带动76个村10万余人共建共治，泰山世界地质公园在“保护、教育、可持续”理念的指引下，走出了一条地质遗迹保护、科研科普、文旅融合、国际交流协同并进的发展之路。



①泰山主峰。　记者　隋翔　摄

②联合国教科文组织专家来泰山开展世界地质公园第四次再评估工作。　记者　宋凯　摄

③曹家庄村将地质遗迹变成旅游资源。　记者　隋翔　摄

石亦有声

搭起泰山与世界对话的桥梁

——写在泰山荣膺世界地质公园20周年之际

□记者　刘小东　宋凯　通讯员　丁海洋

地质公园大事记

2004年

山东科技大学退休教授、地质学家吕朋菊提出泰山申报地质公园的建议。

2004年7月

泰安市委、市人民政府决定创建泰山世界地质公园。

2005年1月

泰安市委、市人民政府正式启动泰山世界地质公园申报程序。

2005年8月

泰山地质公园博物馆在岱庙景区雨花道院建成。

2005年9月19日

国土资源部下发《关于批准山东泰山等53处国家地质公园的通知》（国土资发〔2005〕187号），正式批准泰山为国家地质公园。

2006年9月18日

在英国北爱尔兰贝尔法斯特召开的第二届世界地质公园大会上，泰山第一个获得9名评委一致通过，荣膺世界地质公园称号。

2010年7月

联合国教科文组织世界地质公园专家对泰山进行了第一次再评估考察。

2014年7月

联合国教科文组织世界地质公园专家对泰山进行了第二次再评估考察。

2018年7月31日至8月3日

联合国教科文组织世界地质公园专家对泰山进行了第三次再评估和重新申报考察。

2019年4月17日

联合国教科文组织执行局会议批准了泰山世界地质公园的扩园申报。

2021年

泰山世界地质公园成功申报曹家庄为全国首批地质文化村。

2023年

泰山世界地质公园被自然资源部批准为自然资源科普教育基地。

2025年9月10日

泰山世界地质公园与马来西亚兰卡威世界地质公园缔结为姊妹公园。

2026年6月22日至26日

联合国教科文组织专家玛丽、卡玛来泰山开展泰山世界地质公园第四次再评估工作。

1 20年荣光 从一封市民来信到全票通过

1999年11月，国土资源部在威海召开会议，决定建立中国国家地质公园。2001年4月，第一批国家地质公园名单公布，石林、张家界、嵩山、庐山等11家入选。不到一年，第二批名单公布，黄山、丹霞山、云台山等33家在列。这些外省的国家地质公园，后来几乎都成了第一批、第二批世界地质公园。

而泰山，不在其中。

泰山景区遗产保护部原副部长牛健告诉记者，地质公园由国土资源部主导建立，申报多由当地国土系统负责。当时在泰山管委会资源管理处工作的他，知道“地质公园”这回事，还是通过央视新闻。引发他关注的，是新闻里一句话：成立国家地质公园，是为下一步筹建世界地质公园做好准备。

2004年，研究了一辈子泰山的山东科技大学退休教授、地质学家吕朋菊，写了一封市民来信，提出泰山申报地质公园的建议。信的核心意思就一句话：泰山有这个条件，机不可失。

这封信，成为泰山世界地质公园梦的起点。

当年7月，泰安市委、市人民政府决定创建泰山世界地质公园。泰山管委会资源管理处负责申报材料编制。牛健回忆，当时心里有点“打鼓”，但方向明确，信心是有的。

2005年春节过后，泰山管委会资源管理处三人进京找到中国地质大学教授张建平；5月，田明中、武法东、张建平三位教授率队进驻泰山，用一个月摸清了“家底”；8月，国土资源部组织召开国家地质公园评审会，泰山在53个申报单位中以102分位居榜首；9月25日，泰山国家地质公园如期开园。

紧接着，世界地质公园申报进入最后攻坚阶段。泰山管委会资源管理处邀请国际著名前寒武纪专家陆松年作为科学顾问，到泰山考察指导，并对申报材料中涉及前寒武纪的内容做了重点修改和补充。不到2个月，5册30余万字的申报材料编写、翻译和印刷完成，15分钟的申报资料片制作完成。

2005年10月16日，国土资源部召开世界地质公园推荐评审会，泰山以109分的总成绩排名第一。

2006年9月18日，英国北爱尔兰贝尔法斯特，第二届世界地质公园大会上，泰山第一个获得9名评委一致通过，荣膺世界地质公园称号。

此后的20年，是一连串扎实的脚步：2010年、2014年两次顺利通过再评估，2018年通过第三次再评估并完成扩园。2026年6月，第四次再评估的大幕拉开。

2 石蕴万象 28亿年的地球印记

泰山世界地质公园，最核心的地质价值蕴藏于泰山岩群之中。距今近28亿年的古老地层，是华北地区留存下来的早期地壳样本，也是泰山申报世界地质公园最厚重的地质根基。

位于泰山西麓的彩石溪，是泰山岩群在鲁西地区的核心出露区。这里不仅有较高的自然观赏价值，还藏着跨越近28亿年的地质密码。28亿年至25亿年前，在地质学上被称为新太古代。彩石溪地层完整留存了新太古代早期至晚期的岩石序列。

彩石溪核心基岩为距今近28亿年的黑灰色泰山岩群。在漫长的地质演化中，不同时期的岩浆岩不断穿插侵入、叠加共生，形成了年代分明、色彩各异的岩层肌理：27.5亿年的条带状斜长角闪岩、27亿年的条带状英云闪长质片麻岩，与26亿年的浅白色奥长花岗岩相互交织、层层嵌套，最终造就了斑斓绚烂、错落有致的河床地貌。这些跨越不同地质年代的岩石共生共存，形成了罕见的“三世同堂”“四世同堂”“五世同堂”地质奇观，直观展示出泰山地质的演化轨迹。这里还有25亿年多期次的岩石遗存，层层叠叠书写着地球演化的漫长故事。

据了解，泰山岩群的产出有两种类型，一种是以层状产出，特征明显，连续性较好，厚度较大，主要出露在西南部的天平湖、冯家峪、南黄水湾、天平店和卧虎山等地，其中以卧虎山西坡人工剖面为最佳，露头宽度达500米以上；另一种是以侵入岩中的残余包体形式产出，多支离破碎，呈不连续条带、扁豆状、透镜状和不规则状，星散分布在望府山岩体出露的地域内。

20年来，泰山世界地质公园的保护方式也在悄然升级。泰山景区以景区管理可视化、资源管理智慧化为目标，应用人工智能、物联网、云计算、VR/AR等新技术，打造了智慧泰山综合管理体系，并依托高速网络平台，陆续搭建起配备1977个监控探头的智慧泰山高清视频监控平台。这套系统不仅守护着生态，也守护着地质遗迹——重点地质遗迹点位的实时监测，让泰山地质遗迹多了一双“数字眼睛”。

游客掏出手机扫描二维码，地质知识就跳出来。牌子少了，山更干净了，知识反而更容易看到了。这正是联合国教科文组织所倡导的“使用较少干扰性的资讯工具”理念的泰山实践。从地质遗迹的亿年沉淀，到数字科技的时代焕新，泰山景区以科技守护自然遗产、以智慧赋能文旅服务，让彩石溪等稀缺地质遗迹得到精细化、长效化保护，也让古老泰山焕发全新的时代活力。

3 科普教育 让地质知识冲破专业藩篱

科普是世界地质公园的核心使命之一。2005年8月，泰山地质公园博物馆在岱庙雨花道院建成。20年间，泰山景区持续开展多元化科普活动。

这座综合性博物馆共设7个展厅，集地质科普、泰山地质地貌、自然与人文景观展示于一体。走进博物馆展厅，世界遗产展板、泰山山体沙盘模型、“天下第一山”主题展墙依次排布；“世界地质公园大家庭”展板展现全球地质公园网络版图；岩石学堂设置互动桌椅与科普教具，打造面向青少年的沉浸式地质课堂；各类泰山地质遗迹图文展板，将仙人桥等典型地貌的形成机理娓娓道来，用通俗化、多样化的展陈形式，向游客普及地质学知识，讲述泰山地质遗迹、人文历史与生态环境。

但科普不止于博物馆的围墙。20年来，泰山世界地质公园持续创新科普形式、拓宽科普场景、联动全国资源，构建起“线上+线下、校内+校外”的多元化科普体系，让晦涩的地质科学变得可看、可学、可感。

位于泰山红门的醉心园地质科普线路，是泰山地质科普的实景点位。大块辉绿玢岩奇石错落散布于林间，石头为辉绿玢岩涡柱构造，由数十个圆柱体横向排列组成，核心具辐射状裂隙，形成于十多亿年前，汉代学者枚乘称其“泰山之溜穿石”。园区内立有地质科普导览牌，清晰标注步道线路，介绍辉绿玢岩、桶状构造等地质现象；步道全长约1千米，将散落的地质遗迹串联成完整的科普廊道。

立足阵地优势，泰山景区常态化开展地质科普进校园、进社区、进广场活动。2018年，泰安第十六中学挂牌泰山世界地质公园科普学校。2026年，大津口乡中心小学挂牌泰山世界地质公园科普学校。

2022年，首个国际地质多样性日，泰山世界地质公园联动全国8家知名地质公园开展科普直播，专家云端授课、讲解员实地导览，线上受众近万人。

此外，泰山世界地质公园积极深化国际、省际地质公园交流合作，在地质公园建设、遗迹保护、科研科普等领域开展学习交流活动。其中，泰山世界地质公园与阿拉善沙漠世界地质公园缔结友好合作关系，通过资源共享、经验互通、科普联动，推动地质保护与科普事业双向赋能、协同发展。

4 文旅融合 地质保护与区域发展共赢

保护不是封存，而是让地质资源成为发展的底气。

泰山景区始终坚守“保护与利用相得益彰”的发展理念，将地质遗迹保护、文旅产业发展、乡村全面振兴深度融合，依托世界地质公园品牌优势，大力培育生态旅游、特色农业，让群众成为地质公园可持续发展的直接受益者。

曹家庄村，是这条路上的典型样本。

坐落于泰山西麓中低山区河谷阶地之上的曹家庄村，村域周缘的高地均位于泰山林场或泰山景区，地质地貌的形成过程与泰山的演化一脉相承。2021年7月6日，中国地质学会公布首批地质文化村（镇）名单，该村入选三星级地质文化村，建设模式为“地质+生态农业”。

曹家庄村的地质家底，藏在脚下的岩石里。村庄地处华北克拉通鲁西地块西北部的泰山地区，地质体以25亿年左右侵位的二长花岗岩为主，地质学界将其称为新太古代晚期泰山岩套的傲徠山序列，主要岩性为粗中粒似斑状二长花岗岩。它的出现，意味着钾长石开始作为主要矿物稳定存在，表明本区此时已出现化学成分上类似于现代成熟陆壳的花岗岩类岩石，也暗示整个华北陆块的克拉通化进程已经结束，形成稳定大陆。换句话说，曹家庄村人脚下的这片土地，记录着地球从动荡走向稳定的关键一步。

曹家庄村党支部书记曹运亮介绍，村里高标准建设了地质科普广场，展示大量古老岩石；建设6处以地质年代命名的特色民宿，将远古地质文化与乡村旅居体验深度融合；打造标准化科普游览路线两条，为研学旅游、生态科普游发展提供支撑。依托地质文化村品牌，曹家庄村把地质遗迹变成了旅游资源，把石头变成了村庄新名片。

从“靠山吃石”到“靠山吃生态”，曹家庄村的石头没有变，日子变了。

在泰山东部，大津口乡的故事同样精彩。范家庄村的泰山女儿茶因海拔高、温差大而香高味浓，村民因地制宜发展起“茶香经济”；沙岭村依托泰山世界地质公园的生态与地质资源，发展乡村休闲旅游和生态养殖，村民在“家门口”吃上了“旅游饭”。

28亿年山河沉淀，镌刻地球沧桑密码；二十载匠心守护，续写名山时代新篇。站在入选世界地质公园20周年的全新起点，泰山世界地质公园将持续践行联合国教科文组织核心理念，深耕遗迹保护、创新科普形式、赋能文旅富民，持续讲好泰山地质保护与永续发展的时代故事。



③