

北京时间10月26日,国际地质科学联合会(IUGS)在西班牙公布全球第一批地质遗产地名录,浙江长兴“金钉子”地质剖面等7个中国地质遗迹成功入选,我国是本次评选中入选地质遗产地最多的国家之一。

本次中国人选的7个世界地质遗产地,包括国家级地质遗迹保护区长兴煤山二叠纪/三叠纪生物大灭绝和“金钉子”地质剖面,世界地质公园内蒙古巴丹吉林沙漠必鲁特高大沙山和湖泊、香港早白垩世酸性火成岩柱状节理、云南石林喀斯特,世界自然遗产和国家地质公园云南澄江寒武纪化石产地和化石库、藏南绒布峡谷滑脱构造体系、珠峰奥陶纪岩石。涵盖岩石学、构造地质学、地层古生物学、地理湖泊、地貌学等科学领域,在研究矿产资源形成、生命演化、人类起源等科学领域中发挥了重要作用。

据中科院院士、南京大学沈树忠教授介绍,这次公布全球第一批地质遗产地名录,凸显了地质遗产在研究地球演化中的漫长演变过程,促进自然生态环境保护等方面的独特价值和重大意义。“中国入选的7个项目对于研究亚洲地质演变、普及大众地质知识,提升中国地质遗迹国际影响力,促进国际地质科研合作、交流互鉴,推动构建人类命运共同体,都具有重要意义。” 据《光明日报》

●煤山二叠纪/三叠纪生物大灭绝与“金钉子”剖面

位于浙江省长兴县的煤山“金钉子”剖面,含有两颗经国际地质科学联合会国际地层委员会正式确认的“金钉子”——二叠系-三叠系界线、长兴阶底界“金钉子”。

该剖面完整记录了2.52亿年前地质历史时期发生的最大的一次生物灭绝事件,这次生物灭绝事件导致当时海洋和陆地中80%以上的生物物种在很短的时间内灭绝,为认识和保护当今地球的生物与环境提供了极其重要的历史借鉴。

煤山剖面地层连续跨越古-中生代界线,含有非常丰富的牙形类、菊石、腕足动物和鱼类等十多个门类化石300余种。除化石研究外,该地层中的生物大灭绝、“金钉子”时间标尺和环境变化过程等成果令世界关注,是世界上研究程度最高的地层剖面之一。

●巴丹吉林沙漠必鲁特高大沙山和湖泊

巴丹吉林沙漠必鲁特高大沙山和湖泊位于内蒙古阿拉善沙漠世界地质公园。

位于青藏高原东北边缘的西风季风过渡带的巴丹吉林沙漠,面积约4.92万平方公里,是世界第四大沙漠、亚洲内陆第二大流动沙漠。除了高大沙山,还有140多个湖泊分布于沙漠之中。

巴丹吉林沙漠是研究青藏高原隆升过程中第四纪末期气候变化以及风力地貌、干旱区水资源的理想区域。该沙漠中最高大的必鲁特峰海拔高约1611米,相对高差近500米,是世界上相对高度最高的沙山,被称为“沙漠中的珠穆朗玛峰”。

●香港早白垩世酸性火成岩柱状节理

位于香港联合国教科文组织世界地质公园西贡火山岩园区的早白垩世流纹质火山岩柱群,源自约1.4亿年前该地区的火山活动。

当时,香港东南面有一座超级火山,经过长达300万年的猛烈喷发后,最终形成数百万条岩柱。与世界各地的六角形火山岩柱不同,香港地质公园的岩柱罕见地由富含二氧化硅的酸性流纹质火山岩形成。

这些岩柱的直径平均为1.2米,最粗达3米,现存总厚度估计达400米,露出地表的高度达100米。长期的海岸侵蚀使得这些岩柱清晰敞露,并结合了丰富的海蚀地貌景观,构成全球罕见的地质奇观,也成为香港最具代表性的地质遗迹。

●云南石林喀斯特

石林喀斯特位于昆明市石林彝族自治县境内,海拔约为1600米至2200米,面积350平方公里,是典型的高原喀斯特。这里保存并展示了世界上最好的剑状喀斯特(石林)地貌,这里也是“石林”术语的发源地。

石林喀斯特的形成经历了跨度2.5亿年的复杂地质演化过程,不同阶段的石林构成了独特的“世代”历史,世所罕见地展示了特殊地区的地球演化进程。这里几乎汇集了世界上所有类似的石林地貌形态,因而被誉为“石林喀斯特博物馆”。此外,该地质遗产地还发育有漏斗、石芽、暗河、湖泊、溶洞、天生桥、瀑布等其他喀斯特地貌,构成了一幅从地上到地下的喀斯特全景图。

●澄江寒武纪化石产地和化石库

距今约5.2亿年的寒武纪澄江化石群是一个举世罕见的化石宝库,化石丰富且保存精美,生动再现当时海洋生物世界的真实面貌,充分显示出寒武纪早期生物多样性。

该化石群代表了现代生物多样性的起点,将绝大多数现生物门类演化历史追溯到寒武纪早期,为揭示“寒武纪生命大爆发”的奥秘提供了极其珍贵的证据,被誉为“20世纪最惊人的科学发现之一”,为早期生命科学研究开辟了一个重要的创新性研究领域。

●藏南绒布峡谷滑脱构造体系

绒布峡谷位于青藏高原南端的珠穆朗玛峰北坡,这里是藏南拆离系发育的典型地区,藏南拆离系滑脱构造结构在这里得到了详细描述和研究,具有重要的科学价值。

藏南绒布峡谷滑脱构造体系是一组平行造山带的低角度正断层性质的韧性剪切带,其出露在珠穆朗玛峰峰顶的构造是地球上最高的断层。研究证明,藏南绒布峡谷韧性剪切滑脱构造体系主要为伸展特征,顺该断层珠峰顶部灰岩向北滑动。

●珠峰奥陶纪岩石

珠穆朗玛峰的山顶由约4.6亿年前(奥陶纪)的石灰岩构成,形成于温暖的浅海海洋中。这些岩石中含有海洋动物的化石,代表了地球历史上最重要的时期之一——奥陶纪生物大辐射时期的热带海洋生物,它们现今大多已经灭绝。这些形成于古特提斯洋的岩石,在印度板块与亚洲大陆相撞时,被推挤和抬升到现在的位置。

此处的奥陶纪岩石是在20世纪70年代由中国科学院领导的团队在该地区进行了详细的测绘和采样后确定的,现在相关研究仍然在继续进行。

据《北京晚报》

中国入选首批世界地质遗产名录



香港地质公园西貢火山岩园区的早白垩世流纹质火山岩柱群



香港万宜水库东坝,受地质运动影响弯曲变形的岩柱,中间还有一道后期侵入的玄武岩质岩墙



中国藏南绒布峡谷



浙江省长兴县煤山国家级地质遗迹保护区



珠峰奥陶纪岩石