

甘肃省迭部县地质遗迹发育特征及开发利用现状研究

魏 哲

(甘肃省自然资源信息中心, 甘肃 兰州 730000)

摘要: 迭部县地质遗迹资源丰富, 发育有基础地质大类、地貌景观大类、地质灾害等3个大类, 9个类, 17个亚类, 共计174个地质遗迹点, 综合评价结果为世界级1处、国家级5处, 省级15处。不同类型的地质遗迹发育于几种特殊的地层内, 地质遗迹的分布存在明显的地域性分区特征和构造分区特征。扎尕那国家地质公园正在逐步开发建设, 其他地质遗迹资源开发利用程度较低。基于此, 文章深入阐述了地质遗迹资源开发利用现状, 分析了地质遗迹资源保护现状存在的问题, 针对及时开展地质遗迹的保护与开发提出了相关建议, 希望得到有关部门的重视。

关键词: 迭部县; 地质遗迹; 类型; 分布规律

中图分类号: P931

文献标识码: A

文章编号: 1674-1064(2022)03-210-03

DOI: 10.12310/j.issn.1674-1064.2022.03.071

1 地质遗迹类型

迭部县受区域构造、地层岩石、第四纪冰川、新构造运动等因素影响, 境内地质遗迹类型丰富, 数量众多。

地质遗迹类型划分为基础地质大类、地貌景观大类、地质灾害等3个大类, 9个类, 17个亚类, 共计174个地质遗迹点。其中主要的类型为水体地貌类中的河流(景观带、湖泊、瀑布、泉); 冰川地貌类中的古冰川遗迹; 构造地貌类中的峡谷(断层崖); 岩土地貌类中的碎屑岩地貌、碳酸盐岩地貌; 重要化石产地类中的古动物化石产地。

2 地质遗迹分布规律

迭部县北部古冰川遗迹、峰林地貌、峡谷地貌、丹霞地貌等较为发育。地质遗迹类型分布受气候影响很大, 与气候带分区存在一定相关性^[1]。

古冰川地貌集中发育于迭山高寒湿润区, 主要分布于迭山海拔4 000 m的高山地带或边缘地带。岩溶景观集中发育于迭部县高寒湿润气候区。其他地质遗迹的形成归根结底也是构造运动的结果, 是构造通过控制地层岩性、地形地貌、气候条件来实现的, 但由于地质构造的复杂性, 表现的规律性不强。

2.1 地质遗迹集中发育于几种特殊的地层

基础地质类地质遗迹中的典型地层剖面主要发育于沉积成因的地层中; 古生物遗迹主要发育于志留系—三叠系地层中, 益哇乡当多村一带最为典型; 重要岩矿产地以金矿、铜矿、铀矿等为主, 境内金矿床多产于古道岭组上段, 岩性以粉砂质板岩为主, 夹薄层至块状灰岩、生物碎屑灰岩等。

地貌景观地质遗迹与地层岩性极为密切。岩溶地貌形成地层为石炭纪—三叠纪时期沉积的中厚层灰岩、灰质砾岩等

碳酸盐岩; 侵入岩零星出露, 以高日道耀山花岗岩闪长岩体为代表。丹霞地貌景观发育地层为白垩纪内陆河湖相沉积的砂岩、砂砾岩、泥岩^[1]。

峡谷地貌发育的地层为灰岩、砂岩等; 水体地貌中高山湖泊及泉、瀑布多分布于碳酸盐岩地层构成的山地, 河流地貌的发育区地层岩性复杂, 没有规律可循。温泉的发育主要与断裂相关, 规律性很强。

2.2 地质遗迹存在明显的气候分带特征

古冰川地貌集中发育于迭部县高寒湿润区, 寒冷是这些地区的气候特征。平均气温低于4℃, 最热的7月平均气温10℃~20℃, 最冷的1月平均气温低于-12℃, 年降水量446 mm~474 mm。古冰川遗迹主要分布于迭山海拔4 000 m的高山地带或边缘地带^[1]。

岩溶景观集中发育于迭部县高寒湿润气候区。岩溶景观的形成除了受地层岩性的控制外, 水的作用主要是外在因素。由于这三个气候区降水充沛, 且降水量随着海拔的升高而呈现逐渐增大的趋势, 这样充足的降水量为溶洞、溶蚀洼地、漏斗、落水洞和石林等溶蚀景观的形成提供了水源。可见气候条件是岩溶地貌集中分布的重要因素之一。

2.3 地质遗迹构造分区特征

主要表现在古冰川遗迹、峡谷地貌、岩溶地貌、部分水体景观等地质遗迹的分布上, 在构造运动特别是水平运动非常强烈的地区。迭部县北部古冰川遗迹、峰林地貌、峡谷地貌、丹霞地貌等较为发育。温泉的发育主要与断裂相关, 规律性很强。

另外, 河流景观也受地质构造的控制, 是构造造就了白龙江宏伟景观。其他地质遗迹的形成归根结底也是构造运动的结果, 是构造通过控制地层岩性、地形地貌、气候条件来实现的, 但由于地质构造的复杂性, 表现的规律性不强。

峡谷地貌: 在整个县域均有分布, 但集中分布于迭部县

北部山区，以黑拉峡、黑吾峡、桑藏峡、腊子口一线天、纳加石门等为代表。

丹霞地貌：主要受白垩系砂砾岩控制，集中分布于电尔镇滋润村一带，呈环崖状丹霞产出。

3 地质遗迹综合评价

经过对迭部县174处重要地质遗迹的科学性、观赏性、完整性、稀有性、环境优美性、保存程度、可保护性、通达性等8个方面的单项评价、定量评价，结合专家评鉴意见，评价结果为世界级1处、国家级5处、省级15处，分别占全县地质遗迹总数的0.56%、2.84%、7.95%，如图1所示。

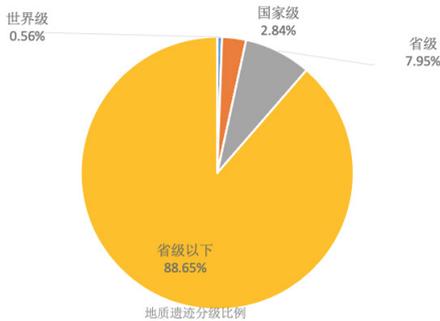


图1 迭部县地质遗迹比例图

3.1 世界级地质遗迹

迭部县重要地质遗迹有世界级1处，如表1所示，占地质遗迹的0.56%，如图1所示，分布于益哇乡为迭部扎尕那构造峰林峡谷地貌，属地貌景观类地质遗迹。

表1 迭部县世界级地质遗迹一览表

大类	类(II)	亚类(III)	重要地质遗迹
地貌景观类地质遗迹	岩土体地貌	岩溶地貌	迭部扎尕那构造峰林峡谷地貌

迭部扎尕那构造峰林峡谷地貌（扎尕那石城），已建国家级地质公园，面积136 km²。地处高山地带，由峰林、峰丛、孤峰、残丘等地貌形态组成，反映了峰林地貌从形成到消亡的全过程。

海拔3 700 m以上由冰川角砾岩和石灰岩形成的双层结构岩石形成的峰林地貌在国内极为罕见。景区地处青藏高原东缘，峰林摩天、峡谷纵横、林莽苍苍、草原茫茫，其间镶嵌着精巧的湖、滩、瀑、泉、洞等各类景观，点缀着神秘的寨、寺、耕、牧、歌、舞等藏族乡土风情^[2]。综合景观组合极佳，具有极高的美学价值。具有世界级地质遗迹潜质。

3.2 国家级地质遗迹

迭部县有国家级地质遗迹有5处，占地质遗迹的2.84%，主要分布于益哇镇、腊子口镇、桑藏乡。其中，基础地质类地质遗迹有1处，地貌景观类地质遗迹有4处，如表2、图2所示。

表2 迭部县国家级地质遗迹一览表

大类	类(II)	亚类(III)	重要地质遗迹
基础地质类地质遗迹	地层剖面	层型(典型)剖面	迭部益哇沟下石炭统典型剖面
地貌景观大类地质遗迹	岩土体地貌	碳酸盐岩(岩溶)地貌	措美峰
	水体地貌	湖泊	骨麻湖
	构造地貌	峡谷	黑拉峡谷 腊子口天险

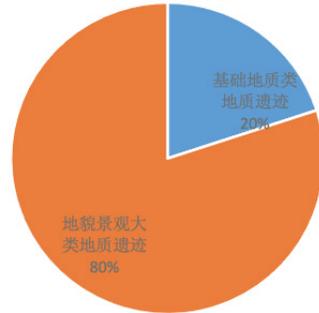


图2 迭部县国家级地质遗迹比例图

3.2.1 基础地质类地质遗迹

迭部县国家级基础地质类地质遗迹中，地层剖面类层型典型剖面1处，为地层剖面类层型典型剖面。迭部益哇沟下石炭统典型剖面出露完整，层序清楚，保存完好，是甘肃与全国的地层对比剖面，具有很高的科学价值，属国家级地质遗迹。

3.2.2 地貌景观类地质遗迹

迭部县有5处国家级地貌景观类地质遗迹中，碳酸盐岩(岩溶)地貌1处，水体地貌类湖泊1处，构造地貌2处。

岩土体地貌类，碳酸盐岩(岩溶)地貌，措美峰，坐落在卡坝乡境内北部，是秦岭山脉的最高峰，主峰高4 920 m，是甘肃南部第一高峰，同时还是安多地区五大苯教神山中唯一一座女性神山，在藏族聚居区称为“措麦加毛”，意为女性国王，保佑当地群众平安健康、五谷丰登。清代诗人曾以“迭山南望白云边，雪积遥峰远接天”的诗句描绘迭山横雪的壮丽景观。

水体(湖泊)地貌，骨麻湖，以地处骨麻山得名，又名“玉湖”，以清碧干净的湖色得名，为冰川堰塞积水形成的高山湖泊。湖面海拔3 820 m，湖呈椭圆形，面积约3 500 m²，水深5 m以上，为淡水湖泊。湖水四周茂林密布，莺飞草长，与陡峭入云的骨麻山形成水天一色，美不胜收之景。

构造地貌，黑拉峡谷，发源于桑坝河中段，即卡曼村南一黑拉村东，南东(115°~125°)方向延伸，长约5 km，谷底宽8 m~12 m，最宽可达30 m，深150 m~220 m，呈V字形。峡谷一带出露基岩为上石炭统尔海群(C₃gh)，岩性为浅灰色厚层块状灰岩、深灰色中厚层含燧石结核及条

带状灰岩、砂质页岩夹砂岩等。沟谷流水在卡曼村南侧转向南方向流。峡谷内植被茂林密布,清新闲逸,绮丽秀美,两侧坡度在 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 。峡谷西侧有挂壁公路,距离谷底 >100 m。该峡谷为迭部县切割最深、最雄伟的峡谷。

腊子口天险,即为腊子口战役旧址处,峡谷特征典型,气势恢宏。石门分立腊子口公路两侧,像两位门神护卫,北侧石门崖壁高差达80 m,南侧石门崖壁高差达70 m,崖壁均近直立,二者间距约8 m,沟底腊子曲流水潺潺,两侧森林茂密,景色优美。

3.3 省级地质遗迹

迭部县有省级地质遗迹有15处,占地质遗迹的7.95%,主要分布于益哇镇、腊子口镇、桑藏乡。其中,基础地质类地质遗迹有2处,地貌景观类地质遗迹有13处。

4 地质遗迹资源开发利用现状

已作为旅游资源开发利用的重要地质遗迹点有扎尕那石城、迭部益哇沟下石炭统典型剖面、腊子口天险、措美峰、迭部益哇沟二迭系典型剖面、白龙江、当多化石、虎头山雪峰、纳加石门,包含国家级4处、省级4处。

尚未保护与开发利用的重要地质遗迹点有骨麻湖、骨麻山、黑拉峡谷、黑吾峡谷、高日道耀山、滋润村丹霞、九龙峡温泉、噉噉水帘洞、录坝湖、美路沟等,包含国家级2处、省级8处。

4.1 扎尕那国家地质公园

扎尕那景区2006年被甘肃省国土厅评为省级地质公园,2018年被国土资源部评为第八批国家地质公园。扎尕那国家地质公园现阶段正在对区内的山神沟、业日沟、石城景区、扎尕那村、纳加石门、老虎嘴、一线天、瀑布群、溶洞、镜面山、仙女湖等进行建设开发,区内主干公路、景区大门、景观游步道、观景平台、标识标牌系统、农家乐等部分已打造完毕。

4.2 知名山峰的开发现状

措美峰作为迭部山脉最高峰,高日道耀山因形似富士山而闻名,均建有中国国家地理最佳观景点,目前正积极打造基础设施与招商引资。

4.3 其他地质遗迹的开发现状

迭部县境内无矿山公园,矿业遗址目前多处于矿山环境恢复治理阶段,通过矿山环境整治、植树造林等不断恢复矿山生态环境。

虎头山雪峰,依托该山及周边森林、草场建立迭部县南山

城市森林公园、高尔夫体验区等项目,目前正在道路施工中。

白龙江、多儿曲、阿夏曲、达拉曲、腊子曲等建设有梯级电站数十个,电站的开发对尼傲峡、九龙峡等一带的峡谷风光造成一定的影响。

九龙峡温泉水质优良,水温适宜,交通便捷。目前,已修有简易的温泉水池供当地藏族群众及过往游客沐浴体验,但规模不大,一次能容纳数人沐浴。

5 地质遗迹资源保护现状存在的问题

丰富的地质遗迹资源是迭部县全域旅游发展的最佳源动力。由于地质遗迹保护工作体系不健全,保护制度落实时间较晚,保护意识薄弱,在地质遗迹开发利用及保护中存在较多问题。

5.1 地质遗迹保护力度不够

迭部县地质遗迹丰富,但由于保护经费的不足,保护建设项目缺少,得到正式保护的比例较少;绝大多数的地质遗迹没有得到应有的保护。随着社会经济的高速发展,没有得到保护的地质遗迹可能受到人类工程建设活动的破坏。应加大对迭部县重点地质遗迹的调查保护工作。而地质遗迹的保护方法有待开展立法保护、立碑标识向隔离、整治美化等新方向探索^[1]。

5.2 地质遗迹的保护管理还不健全

迭部县未形成合理、高效的地质遗迹管理体制。正在建设的扎尕那地质公园的管理工作需要进一步加强。地质遗迹资源的实时信息更新和监控管理网络平台未建成、科学管理与决策方法待完善^[4]。

5.3 地质遗迹的科普宣传力度不够

目前还未建立迭部县地质遗迹的科普知识系统。地学旅游、院校教学、科普推广等工作开展较为缓慢。地质遗迹的科普宣传范围需逐步扩大,广度和深度有待进一步挖掘。

参考文献

- [1] 张永军.甘肃省地质遗迹成因探讨[J].甘肃科技,2010,26(13):46-49.
- [2] 中国世界遗产觅踪之四川黄龙[J].课堂内外(初中版A版),2006(11):40-41.
- [3] 麻姑山[J].中文信息(行游数码),2008(7):137.
- [4] 刘喜渝.东南片区地质遗迹资源保护利用现状[J].中国水运(下半月),2013(2):66-67,187.