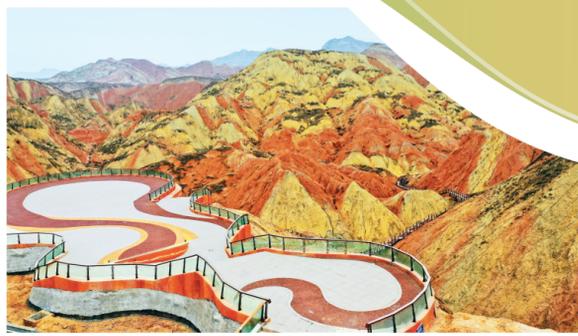




民乐县本康村丹霞

玉门魔山彩丘



兰州树屏丹霞



张掖冰沟丹霞

# 甘肃丹霞与彩丘的地貌密码

□ 刘延兵

不同发育阶段丹霞地貌的精彩。

在天祝本康村也可以领略这红色造型之美。而在定西漳县韩家沟、甘南临潭冶力关、天水武山水帘洞等地区,可以看到那种浑圆的石柱,高得近乎百米,仰头望去,甚是庄严。

## 更具斑斓色彩的彩丘地貌

在甘肃,除了丹霞地貌之外,还有一种彩色丘陵地貌景观。顾名思义,彩色丘陵是指颜色五彩缤纷,外陡内缓圆洞的地貌。

夹持于两山之间的白垩纪地层及地表发生了褶皱变形,正是由于这种外力强烈的抬升及掀斜作用,使得这套拥有灰紫色、紫色厚层状砾岩,灰紫色、黄褐色、灰青色中一厚层状泥质砂岩、泥岩夹砾岩,上部夹一层炭质泥岩和页岩,灰白色、灰青色砂砾岩与红褐色砂岩互层的彩色丘陵成层组合地层露出地表,白垩纪早期气候波动变化比较频繁,氧化还原环境交替出现,这些特殊的矿物组合在干燥和湿润环境下不断变幻,造就了沉积物颜色变化,成为五彩斑斓的调色板,当然彩色里的主色调仍然是红。

万物美景,只有适当的颜色与明暗特征,才能赋予景观外在的亮丽。彩丘景观是由赤橙黄紫等多种颜色混合而成的泥乳质砂砾岩体,于平地中突兀而起,形成山体连绵之势。因岩体表层呈现出多种色彩,使得岩体看上去像是油画一般。

甘肃有20余处彩色丘陵地貌,在临夏永靖县抚河村、定西市临洮县

苏木沟、兰州市永登县树屏镇、兰州市西固区河口镇咸水村、张掖市临泽县南台子村、玉门市赤金镇、兰州市红古区仁和大沟等区域都有分布。

张掖市临泽县南台子村彩色丘陵也就是经常听到的“七彩丹霞”,这里的颜色最丰富,景观最奇特,是世界罕见的色彩素材库。

定西市临洮县苏木沟发育有一片彩色丘陵地貌,色彩斑斓,层层叠叠,乍一看,局部还有点像张掖彩色丘陵。

一直以来,张掖“七彩丹霞”的叫法深入人心,很多人认为看到的彩色丘陵就是丹霞地貌,误以为它俩是一个意思,是同一种地貌景观。而实际上,丹霞是指在水平、缓倾斜的厚层红色砂、砾岩中形成的顶平一身陡一麓缓的方山、石墙、石峰、石柱等奇险的丹霞赤壁地貌,彩色丘陵是指颜色五彩缤纷、外陡内缓圆洞的地貌,这两者在甘肃都有,且特色鲜明。

## 丹霞地貌和石窟艺术融合

“天下石窟在中国,中国石窟在于陇”。我国丹霞地貌和石窟艺术相结合数量最多分布最广的地区在甘肃。甘肃省现存石窟236处,数量居全国第一,窟龕类型丰富、年代久远、分布

广泛,充分记录了中国佛教石窟的传播发展史,大多凿刻在红层及丹霞地貌发育区,尤以河西走廊石窟群为代表,有着“丹霞石窟画廊”之称。

当时间的注脚从亿年流淌至千年,无数能工巧匠在丹霞崖壁之上凿出了一个又一个的洞穴,这些洞穴经过不断雕琢和勾勒,造像和壁画装点了整个洞穴,石窟便就此形成,如天梯山、马蹄寺、金塔寺、文殊寺。恰是在甘肃这个丹霞分布广泛的区域,使得丹霞奇峰峭壁和石窟艺术达到了前所未有的和谐统一。

就拿金塔寺石窟来说,听着大都麻河潺潺流水声,抬头望去,一个巨大的赤红崖壁映入眼帘,雄浑、壮阔。金塔寺植被葱翠,云雾缭绕。东西窟龕顺崖壁凹槽而凿建于峭壁,栈道从山下穿越青翠直抵悬崖,在窟龕之上水平岩层更为敦实凸显出来,好似“帽檐”,遮蔽经年累月的风雨。不走近看,如果没有支撑窟檐的立柱,根本看不出还有了不起的金塔寺石窟在此。可谓“曲径通深山,寺在崖上安。丹霞壁百仞,滔滔似经卷”。

在甘肃,可以领略丹霞地貌之神奇、之曼妙、之阳刚、之妩媚,也可体验这片红色火焰之海,跨越这片造型凹凸之岭,亲历这片绚丽美景。

(作者单位:甘肃省地质调查院)



甘肃主要丹霞和彩丘地貌分布示意图(制图人:李继威)

## 奇妙自然

“丹霞”一词原本指赤色云霞,是一个浸润着诗情画意的词语,最早出自三国时期曹丕《芙蓉池作》“丹霞夹明月,华星出云间”的诗句。在20世纪20年代被中国地质学家引入地球科学领域,在广东韶关丹霞山命名,取“色如渥丹,灿若明霞”之意,专指一种特殊的岩石地貌类型。丹霞地貌的研究与开发经历了初创、成型、发展和走向国际四个阶段,至今已有近百年的研究历史,目前它被简明定义为“以陡崖坡为特征的陆相红层地貌”,红色调是其主要要素,通常具有的典型特征是“顶平、身陡、麓缓”,在甘肃部分地区表现为“顶圆(斜)、檐突”的特征。

## 甘肃红层与丹霞地貌分布

红层一般发育在地质时期内陆盆地的河流或湖泊环境中,所以大部分丹霞地貌发育在相对坚硬的砾岩、砂砾岩和砂岩的红层地区,在不同气候类型区和不同的地貌单元,发育条件不同,也造就了丹霞地貌的多样性和典型性。

甘肃红层分布范围较大,主要分布在陇东地区和陇中地区,在北山、河西走廊、西秦岭及祁连山西部等地区也有零星分布,其中陇东、陇中地区的红层上一般覆盖有黄土,以天水—定西—平凉—庆阳丹霞地貌为代表,包

括麦积山、崆峒山、云崖寺、莲峰山等。丹霞地貌的形成与演化过程始于红层盆地的抬升,其分布取决于红层盆地的分布,甘肃省除嘉峪关市外,其余各市(州)均有分布,以黄河流域兰州—白银段、张掖、临夏、平凉及天水等地分布较集中,其中在陇中黄土高原丘陵地区分布最多,甘南高原区分布最少。地理学家、丹霞地貌学家黄进考察研究,在中国已发现有丹霞地貌的省有28个,但相对集中分布在东南、西南和西北三个地区。

甘肃的红层与丹霞地貌分布广泛,在全省十四个市(州)均有不同程度的分布,兰州、白银、张掖、临夏、平凉及天水等地分布较集中。甘肃依托丹霞地貌景观建设了多处旅游景点。还有像张掖、兰州树屏、玉门魔山这些丹霞和彩色丘陵地貌复合景观分布区,在同一片区域可以感受不同形态的景观之美。

## 甘肃丹霞地貌的形成

当原始的岩石层面沿垂直节理、裂隙的侵蚀、剥蚀,首先形成一线天式的狭窄深沟,也便孕育了幼年期的丹霞地貌,但在这个时候原始构造层面或夷平面仍占有相当大的面积。随着流水整体侵蚀切割以及溶蚀作用继续进行,原始构造层面或夷平面已基本破坏,奇峰异石、千峰竞秀、万壑峥嵘的景象逐渐显现,中后期丹霞成为主角,可以见到的墙状、峰丛状以及窗棂状官殿式丹霞地貌等形态开始展现。流水侵蚀、重力崩塌等持续长期作用,堡状残峰、残柱等老年期丹霞形态逐渐出现,自此在风雕雨琢之下塑造了不同时期的丹霞红色造型,以不同的形态之美展现在人们面前。

甘肃分布有300多处丹霞地貌,不同时期的形态均有产出,有的像连绵的城堡,有的像直立的擎天一柱,有的像浑圆的山体,有的似金字塔状,有的表面粗粝,在岁月的浸染之下,显得沧桑。

甘肃这样的“红色躯体”之美,尤为典型的要数张掖冰沟丹霞,在这里可“一沟品万象”,丹霞在不同内外力作用下呈现出了各种样式,可以领略



中国(世界)唯一被国际地科联认可的彩色丘陵地貌——张掖彩色丘陵地貌,张掖七彩丹霞旅游景区(陈广程)(本版图片均为资料图)