

甘肃张掖平山湖国家地质公园规划 (2024-2035)

(送审稿)

张掖市甘州区人民政府

二零二四年十一月

甘肃张掖平山湖国家地质公园规划 (2024-2035)

项目负责：刘 亮

技术负责：郝 强

编写人员：雷满红 刘 亮 吴 洁 王文阳

孙振兴 巴宗博 巴 淼

图件编制：吴 洁 刘 亮 巴 淼

审 核：郭克超

技术负责人：尹 政

单位负责人：冯建宏

编制单位：甘肃地质工程勘察院有限责任公司

提交单位：张掖市甘州区林业和草原局

提交日期：二〇二四年十一月

目 录

第一章 总则	1
第一条 公园位置.....	1
第二条 范围、边界、面积.....	1
第三条 规划期限.....	2
第四条 规划依据.....	2
第五条 公园发展概况及规划背景.....	5
第二章 地质公园的性质与发展目标	9
第六条 公园的性质和特色.....	9
第七条 发展目标.....	10
第三章 地质遗迹景观及评价	16
第八条 地质地貌概述.....	16
第九条 地质遗迹类型.....	17
第十条 地质遗迹对比评价.....	17
第四章 其他景观资源及评价	23
第十一条 生物及其他自然景观及评价.....	23
第十二条 人文景观及评价.....	24
第五章 总体布局与功能分区	27
第十三条 总体布局与园区、景区划分.....	27
第十四条 功能区划分.....	28
第六章 地质遗迹保护	30
第十五条 地质遗迹保护区的划定.....	30
第十六条 各级保护区的控制要求与保护措施.....	34
第十七条 特殊地质遗迹的保护方案.....	37
第七章 生态环境与人文景观保护	39
第十八条 地质公园环境容量控制与自然生态环境的保护.....	39
第十九条 灾害防治.....	40
第二十条 珍稀物种名录及保护.....	43
第二十一条 人文景观保护.....	44
第八章 科学研究	46
第二十二条 课题选择和依据.....	46

第二十三条	计划编制	46
第二十四条	近期研究计划的实施	48
第二十五条	研究经费	48
第九章	解说系统规划	50
第二十六条	解说系统架构	50
第二十七条	地质公园博物馆及科普影视厅	52
第二十八条	公园主、副碑及综合图文介绍栏	53
第二十九条	景点、景物解说牌	53
第三十条	公共信息标识牌	53
第三十一条	图书音像的出版和推广	54
第三十二条	解说系统设施维护与更新	55
第十章	科学普及行动	57
第三十三条	中小學生科普活动	57
第三十四条	大中专学生教学实习活动	59
第三十五条	社区科普活动	60
第三十六条	游客专项科普活动	61
第十一章	旅游发展	62
第三十七条	旅游客源市场	62
第三十八条	地质公园推广计划	70
第三十九条	旅游项目及旅游产品	72
第四十条	专题考察路线	74
第十二章	地质公园信息化建设	77
第四十一条	地质遗迹数据库	77
第四十二条	地质公园监测系统	77
第四十三条	地质公园网站建设	78
第十三章	基础设施及服务设施	79
第四十四条	道路交通	79
第四十五条	水电设施	81
第四十六条	环境卫生	84
第四十七条	服务设施	86
第十四章	土地利用	87

第四十八条 土地利用	87
第十五章 社区行动计划	90
第四十九条 社区行动计划	90
第十六章 规划实施的保障措施	92
第五十条 公园管理	92
第五十一条 各类专业技术人员的配备	93
第五十二条 导游员及其培训	93
第五十三条 管理层培训	95
第五十四条 近期建设项目计划	95
第五十五条 投资估算与资金筹措方案	101
附表 1	104
地质公园边界拐点坐标一览表	104
附表 2	106
平山湖国家地质公园地质遗迹分类表	106
附表 3	107
平山湖国家地质公园遗迹名录一览表	107
附表 4	120
地质公园地质遗迹保护区边界拐点坐标一览表	120
附表 5	127
地质公园用地平衡表	127
附表 6	128
地质公园用地分类表	128

第一章 总则

为科学、有序地建设张掖平山湖国家地质公园（以下简称公园），充分发挥公园的功能和作用，按照国家地质公园申报审批要求和《国家地质公园建设指南》、《国家地质公园规划编制技术要求》的有关规定，结合地质公园实际，编制本规划。

本规划是公园建设的指导性文件，凡在规划范围内进行的土地利用及建设活动，应执行本规划。

本规划设计指标及其它定量数据，是结合公园的性质和特点而制定，未涉及的指标应符合国家、地方有关法规、规范和标准。

本规划文本与附图、附表同时使用，不可分割。

本规划由张掖市人民政府发布实施。

第一条 公园位置

平山湖国家地质公园地处河西走廊中部，龙首山北麓。公园东临内蒙古阿拉善右旗阿朝乡，西接临泽县板桥镇，行政区划隶属于甘肃省张掖市甘州区平山湖蒙古族乡管辖，距市区约 56km。

公园地理坐标（2000 国家大地坐标系）：东经 $100^{\circ}34'26.58''\sim 100^{\circ}44'25.22''$ ，北纬 $39^{\circ}10'1.99''\sim 39^{\circ}4'27.70''$ 。

第二条 范围、边界、面积

公园南北宽约 9km、东西长约 14km，总面积 86.00km^2 ，属中型国家地质公园。现边界重要拐点坐标 69 个（见附表 1），边界见规划图集 03。

第三条 规划期限

规划期限：2024-2035 年。近期发展规划：2024-2026 年；中期发展规划：2027-2030 年；远期规划：2031-2035 年。

第四条 规划依据

（一）法律法规类

1. 《中华人民共和国土地管理法》（主席令第 28 号，2004 年 8 月 28 日，2019 年 8 月 26 日第三次修正）
2. 《中华人民共和国环境保护法》（主席令第 9 号，1989 年 12 月 26 日，2014 年 4 月 24 日修订）
3. 《中华人民共和国城乡规划法》（主席令第 74 号，2007 年 10 月 28 日，2019 年 4 月 23 日第二次修正）
4. 《中华人民共和国水法》（主席令第 74 号，2002 年 8 月 29 日，2016 年 7 月 2 日第二次修正）
5. 《中华人民共和国旅游法》（主席令第 3 号，2013 年 4 月 25 日，2018 年 10 月 26 日第二次修正）
6. 《中华人民共和国森林法》（主席令第 3 号，1998 年 4 月 29 日，2019 年 12 月 28 日修订）
7. 《中华人民共和国野生动物保护法》（主席令第 18 号，2009 年 8 月 27 日，2018 年 10 月 26 日第三次修正）
8. 《中华人民共和国湿地保护法》（2021 年 12 月 24 日通过，2022 年 6 月 1 日起施行）
9. 《中华人民共和国地质灾害防治条例》（国务院令第 394 号，

2003 年 11 月 24 日)

10. 《中华人民共和国文物保护法》（主席令第 76 号，1982 年 11 月 19 日，2017 年 11 月 4 日第五次修正）

11. 《古生物化石保护条例》（国务院令第 580 号，2010 年 9 月 5 日，2019 年 3 月 2 日修订）

12. 《中华人民共和国野生植物保护条例》（国务院令第 204 号，1996 年 9 月 30 日，2017 年 10 月 7 日修订）

13. 《中华人民共和国自然保护区条例》（国务院令第 167 号，1994 年 10 月 9 日，2017 年 10 月 7 日第二次修订）

14. 《中华人民共和国风景名胜区条例》（国务院令第 474 号，2006 年 9 月 19 日，2016 年 2 月 6 日修订）

15. 《地质遗迹保护管理规定》（原地质矿产部第 21 号令，1995 年 5 月 4 日）

16. 《古生物化石保护条例实施办法》（国土资源部第 57 号令，2012 年 12 月 27 日，2019 年 7 月 16 日第三次修正）

17. 《国家级非物质文化遗产保护与管理暂行办法》（文化部令第 39 号，2006 年 11 月 2 日）

（二）技术规范、标准、指南类

1. 《国家地质公园规划编制技术要求》（国土资发〔2016〕83 号，2019 年 1 月 3 日修订）

2. 《国家地质公园验收标准》（国土资规〔2015〕8 号）

3. 《国家地质公园建设标准》（国土资厅函〔2013〕345 号）

（三）地方法规政策及相关规划

- 1.《甘肃省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（甘政发〔2021〕18号）
- 2.《甘肃省“十四五”文化和旅游发展规划》（甘文旅厅字〔2021〕72号）
- 3.《张掖市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（张政发〔2021〕30号）
- 4.《张掖市文化广电和旅游产业“十四五”发展规划》（张政办发〔2022〕34号）
- 5.《张掖市全域旅游提质增效三年行动方案（2022-2024年）》（张掖市人民政府，2021年11月27日）
- 6.《张掖市国土空间总体规划（2021-2035年）》（张掖市人民政府，2023年3月）
- 7.《张掖市国家生态文明建设示范市创建工作方案》
- 8.《张掖市全域旅游发展规划（2022-2035）》
- 9.《张掖七彩丹霞保护条例》（2022年9月25日，张掖市人民代表大会常务委员会）
- 10.《全国主体功能区规划》（国发〔2010〕46号，2011年6月8日）
- 11.《全国生态环境保护纲要》（国发〔2000〕38号，2000年11月26日）
- 12.《全国国土规划纲要（2016—2030年）》（国发〔2017〕3

号，2017年2月4日)

13.《“十四五”生态保护监管规划》(环生态〔2022〕15号，2022年3月1日)

14.《全国地质灾害防治“十四五”规划》(国土资发〔2012〕73号)

15.《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划(2021-2035)》

16.《国家公园等自然保护地建设及野生动植物保护重大工程建设规划(2021-2035)》

17.《旅游规划通则》(GB/T18971-2003)

18.《甘州区国土空间总体规划》(2021-2035)

第五条 公园发展概况及规划背景

(一) 发展概况

2012年，张掖市甘州区人民政府委托甘肃黑河水电开发股份有限公司开发建设平山湖景区，并于当年对外开放。

2014年，组织申报省级地质公园。

2015年，省级地质公园的申报获原甘肃省国土资源厅批准，建立甘州平山湖省级地质公园(甘国土资环发[2015]68号)，于2017年揭牌开园。

2016年，张掖平山湖大峡谷旅游景区正式被全国旅游景区质量等级评定委员会评定为国家4A级旅游景区。

2018年，获得国家地质公园建设资格。

(二) 规划背景

上版国家地质公园规划（2018-2030年）近期目标主要为国家地质公园揭牌，确定公园用地和地质遗迹保护区范围，进行主要道路建设升级、水电、环境卫生、旅游服务接待设施、规划景点的建设、保护设施的建设，完成公园管理机构、公园解说系统及公园网站的建设，建成国家地质公园；中期目标以公园“数字化”和“智能管理”为主线，打造精品国家地质公园；远期规划目标为创建一流水准的地质公园、生态文化公园。上版规划自实施以来，公园在地质遗迹保护、基础设施建设、科学研究、生态旅游等方面发生了巨大变化，获得了长足发展的资本。

平山湖国家地质公园申报成功后，经过多年保护和发展，该地质公园已成为张掖市旅游体系的一张名片，同时也成为甘肃省发展和成长迅速的综合性旅游目的地，在国内外占据一定的影响力。然而，随着时间的推移和社会的变化，公园原有的规划难以匹配其现在及未来的发展，同时公园依托原规划建设的一系列景点保护及相关基础设施已不足以支撑颇具规模的游客量，也不符合景区现今的发展定位。具体问题如下：

1.彩色丘陵和丹霞地貌景观的保护有待进一步加强

彩色丘陵、丹霞地貌景观是公园的特色地质遗迹，是珍贵的、不可再生的自然资源。随着发展，公园内部整体旅游设施逐渐齐全，但针对个别省级和国家级景点附近的保护力度仍较为薄弱，同时鉴于现有的游客步道等设施多绕景点呈360°布设，致使观光距离过近，加大了祁连雪豹等在内的国家级重要景点的破坏风险，为把控及预防典型

景点周边出现的因人为因素造成的破坏，公园需在充分调查评价的基础上重新规划布设有利于重要彩色丘陵和丹霞地质遗迹点的基础设施，以便促进公园的生态文明建设与可持续发展。

2.区域旅游发展的均衡性和联动性不强

国家地质公园品牌效应持续扩大，但发展速度相对较慢，公园对全市文化旅游产业发展的带动作用发挥不够充分。旅游景区、商户在宣传营销上单打独斗、各唱各调，资金和力量分散，联动性不强，未能真正实现资源共享、线路共推、市场共建、客源互送。经营商户低质低价招揽游客，造成恶性竞争，缺乏组团式宣传、抱团式发展的经营理念。

3.基础设施和配套服务设施不完善

园区周边现有的基础设施不能满足公园开发建设和接待服务的需要，难以形成区域性高品质多日游精品旅游线路；可游览面积较少，仅占公园面积的 14%；已开发的区域性线路产品，也因部分景区接待服务设施不完善导致对游客的吸引力不强。

4.旅游产业发展的目标定位不高

园区内部分开发建设项目的视野不宽、定位不高，在推进实现发展与保护齐头并进、旅游产品供给与国内外旅游消费相适应、旅游宣传营销与国内外旅游市场相融合、旅游管理服务与国内外旅游标准相匹配、旅游综合环境与国内外旅游要求相接轨的目标上存在明显差距。

5.地质公园科研科普有待进一步加强

科学传播、科研科普是平山湖国家地质公园重要功能的体现，本

次规划针对园区不足作出调整，就如何将科普教育与地质遗迹保护、旅游发展有机结合，相互促进，有效传播地质科学知识等进行积极地探索和实践，努力打造地质公园科普品牌。

本次规划按照《国家地质公园规划编制技术要求》、《国家地质公园建设验收标准》及相关文件要求编制。

本规划是公园开展地质遗迹保护、科普教育和旅游开发的纲领性文件。

第二章 地质公园的性质与发展目标

第六条 公园的性质和特色

（一）公园性质

公园以造型奇特、色彩绚丽的北方丹霞暨彩色丘陵砂岩地貌为主体，兼有地质构造遗迹、地质灾害遗迹，同时融合了平山湖蒙古族人文与自然气象景观，是一处集科研科考、科普教育、地质旅游观光、摄影采风、影视拍摄、民俗体验、休闲度假、环境保护、自驾越野、娱乐探险为一体的复合型丹霞地貌中型国家地质公园。

（二）公园特色

公园所在的区域大地构造以龙首山山前深大断裂为界，北部属中朝地台的阿拉善台隆，南部属祁连山褶皱系的走廊过渡带，独特的地理位置和复杂的地质作用造就了地质公园内丰富而典型的地质遗迹。

1. 公园出露地层主要为白垩系上统庙沟群上岩组、庙沟群下岩组，沉积厚度大，连续性良好，形成了公园以峡谷、石林、九龙汇海为代表的不同阶段典型、独特的丹霞和彩色丘陵复合景观，国内罕见。

2. 园区内丹霞地貌遗迹景观极具北方丹霞特色，北方丹霞所特有廊柱状宫殿式、窗棂状宫殿式、叠板状、陡斜状、泥乳状、蜂窝状、劣地式、巷谷式等干旱区八种丹霞地貌类型发育齐全，一线天、巷谷、赤壁陡崖、峰丛、方山、石柱、残丘等丹霞发育的各个阶段的单体地貌景观丰富而典型。形态独特、意境悠远、节奏明快，是中国北方丹霞地貌与南方丹霞地貌对比研究的极佳场所，对丰富我国丹霞地貌类

型具有十分重要的科学意义。

3.公园丹霞地貌总体上处于青、壮年时期，园区由少年期的一线天、巷谷到青壮年期的峰林、峰柱再到老年期的孤峰、残丘均有发育，且内容丰富，保存较为系统完整，具备一定的观光和科研科考价值。

4.园区内的丹霞地貌位于甘州区平山湖蒙古族乡境内，为蒙古族集聚为主的乡，其浓郁的民族风情与雄浑壮观的丹霞地貌、观赏与体验旅游实现了有机结合，具备绝佳的资源优势。

独特的西北干旱区丹霞地貌景观结合美学价值极高的彩色丘陵地貌和自然人文景观，共同铸就了平山湖国家地质公园别具一格的风韵及价值。

第七条 发展目标

（一）总体发展目标

基于基础、服务、保护设施建设不断强化平山湖国家地质公园的品牌引领和核心支撑作用，构建特色突出、分工协作、互补互促、空间集聚、布局优化的区域发展新格局，将公园建设成全省领先的旅游产业创新驱动先行地、全国一流的文化旅游融合发展示范区、国内一流的地质遗迹保护、科普、开发利用的示范区，全国知名的地质公园。

——全省领先的旅游产业创新驱动先行地

坚定不移贯彻落实新发展理念，坚持守正与创新相结合，深化旅游产业发展体制机制改革，全面推进机制创新、管理创新、产品创新、模式创新、科技创新，提高文化旅游产业质量和效益，为全省旅游产业创新驱动发展提供样板。

——全国一流的文化旅游融合发展示范区

坚持以文塑旅、以旅彰文，深入推动文化和旅游融合发展，延伸产业链，拓展发展空间，催生新型旅游产品和业态，大力培育具有丰富文化内涵的低空游览、户外运动、民俗旅游、研学旅行、夜游等新的旅游消费热点，满足多元化的文化旅游消费需求，不断提升公园文化旅游产业的综合竞争力，跻身全国文化旅游融合发展第一方阵。

——国内一流的地质遗迹保护、科普、开发利用的示范区

强化坚持贯彻“保护优先、科学规划、统一管理、合理利用”的理念原则，着力加强对公园地质遗迹、生态环境的保护、维持公园内生物多样性，健全公园管理制度体系，提升公众对自然环境的保护意识。推动地学知识普及和文化遗产保育，深耕挖掘地质遗迹科学内涵，完善地质公园科普、科研体系，夯实公园科普、科学价值，全面普及地球科学知识、促进全民科学素养的提高。把公园建设成为集资源保护、科学考察、研学旅行、生态旅游、民俗旅游、休闲康体、娱乐探险为一体，具有示范价值的地质公园。

——全国知名的地质公园

积极融入“一带一路”建设和国际国内双循环格局，对标国内一流水准，巩固提升平山湖国家地质公园以及4A级旅游景区创建成果，按照国际标准全面提升公园管理水平和服务能力，积极提升公园国内知名度和影响力。

（二）分项目标

1. 保护目标

(1) 实行“保护中开发，开发中保护”的原则，确保公园地貌景观的完整性，公园范围内有序利用，永续开发。

(2) 严格实施地质遗迹“分区、分级、分类”保护，更新地质遗迹数据库，完善地质遗迹保护标识系统，增强地质遗迹保护的科学性和针对性。

(3) 联合张掖国家地质公园共同推进丹霞地貌立法工作，不同区域明确监管要求，严格按照相关政策法规管理，确保遗迹保护有法可依，依规开发利用。

(4) 强化常态化保护管理，建立平山湖国家地质公园巡护机制，健全地质遗迹保护巡查、地质遗迹保护目标责任管理等制度，对公园旅游规模进行严格控制。

(5) 根据规划建设项目需开展“地质遗迹影响评价、环境影响评价、地质灾害危险性评估、防洪安全评价”等专项工作。

2.科普教育目标

(1) 主动推行科普教育、环境友好教育，实现寓教于游，打造国际性教育与交流基地，提高平山湖国家地质公园的知名度和影响力。

(2) 完善科普导览系统，提升公园科普设施，编制高质量科普读物，开展系列科普活动，建设科普教育基地，提高公园地质科普宣传教育水平。

(3) 针对地质公园社区群众、广大市民和游客开展内容丰富、形式多样的科普教育活动，不断扩大覆盖面，提升社会公众对环境和资源的保护意识。

3.科学研究目标

(1) 积极与张掖国家地质公园以及国内外地质公园开展交流合作,与优势互补的公园缔结姊妹公园,深度合作开展教育研究等项目;

(2) 与签订战略合作协议的技术支撑机构和高校,开展平山湖地质公园地貌成因科学研究等科研项目,开展自然文化研究,深入挖掘地质自然与人文的联系,形成一批高质量高水平的科研成果。

4.地学旅游目标

(1) 与景区经营单位谋划建设一批有特色的、高质量、促发展的地学旅游项目,打造面向海内外的集资源保护、科学考察、研学旅行、生态旅游、民俗旅游、休闲康体、娱乐探险为一体的国际化旅游目的地。

(2) 巩固提升平山湖国家地质公园 4A 级旅游景区创建成果,积极创建国家 5A 级旅游景区,按照国际标准全面提升景区景点和企业商户服务能力,全面提升景区的国内外知名度和影响力。

5.带动社区发展目标

提倡公园带动社区发展、社区参与公园建设。加大对地质公园学校与社区的扶持交流力度,促进社区、学校、公园融合发展;支持社区项目建设,争取相关政策资金,完善社区居民在公园内就业、创业的扶持体系,积极发展地质文化村旅游项目,扶持发展“农家乐”、“牧家乐”等旅游服务产业,旅游服务事业和公园保护管理服务性岗位优先考虑社区居民,持续投资社区公益教育与卫生事业、培训并提供就业岗位,努力为社区居民创造更多就业机会;完善与社区居民的

利益联结模式，全面开展社区科普教育公共平台，提升公园社区居民的科学素养及就业能力，带动公园社区居民的文化、经济水平全面发展。

6.创新驱动发展目标

标志性文化旅游商品、地方特色旅游餐饮、旅游住宿业态、文化演艺等旅游要素得到深度开发，适应多元化、个性化、高端化市场需求。数字化技术和新能源等技术得到广泛应用。

（三）分期发展目标

1.近期目标（2024-2026年）

建设精品地质公园，全面提升公园服务、管理水平，加强地质遗迹保护力度，巩固发展成果。发展提升地质遗迹保护、管理水平、精品旅游路线、旅游产品业态、旅游宣传窗口、科学研究实施成果转化能力，契合乡村振兴战略政策，适时发展地质文化村，完善农民在公园内就业、创业扶持体系，挖掘整合区域旅游资源，推动张掖市全域旅游发展。

在此基础上对标国家 A 级旅游景区建设标准，不断完善周边基础设施硬件、提升软件，进一步丰富旅游产品业态、提高旅游服务品质、深挖特色文化内涵，建成设施完善、业态丰富的精品国家地质公园。

2.中期目标（2027-2030年）

完善公园硬件设施建设，对现有标识导览系统进行升级、维护；打造精品地质课堂、培训基地；完善公园内旅游线路沿途的所有地质遗迹景点的解说系统；开发新的旅游线路，开发度假旅游产品；修编

地质公园科普宣传资料和编制图书出版物；完善博物馆、影视厅和解说系统及科普基地建设，开展内容丰富，受众广博的科普活动。

在此基础上经多年发展，公园内地质遗迹基本未受破坏和影响，区域内自然生态不断改善，公园及周边环境承载力大大提高，园区内地质遗迹景观得到了良好的开发利用，地学科普水平显著提升，成为张掖市旅游发展的新引擎、河西走廊地区的户外运动基地、成为国内地质遗迹保护科普、开发利用的示范区和著名地质观光科普基地、国家AAAAA级景区。

3.远期目标（2031-2035年）

建设国内外知名的地质公园、优质户外运动旅游目的地。建立三维虚拟旅游系统与手机客户端系统，打造智慧型地质公园，地质数据库得以全面完善，监测系统全面运作；对照国际标准，全面优化升级旅游开发和管理能力，持续提升地质公园内地质遗迹保护、开发利用水平，继续培育文娱项目，着力推进产品国际化、营销国际化、功能国际化、服务国际化、管理国际化、环境国际化，力争将公园建设成为国内外知名的旅游目的地。

第三章 地质遗迹景观及评价

第八条 地质地貌概述

（一）公园地质特征

公园大地构造以龙首山山前深大断裂为界，北部属中朝地台的阿拉善台隆，南部属祁连山褶皱系的走廊过渡带，主要构造单元为龙首山复向斜、平易中生代凹陷、潮水西盆地中新代断陷、张掖中新代凹陷及系列新构造运动。

园区地层属华北地层大区，秦祁昆地层区，发育了中生界白垩统庙沟群下岩组（ K_1mg^a ）的冲积相、河流相砂砾岩及下白垩统庙沟群上岩组（ K_1mg^b ）湖相粉砂岩、页岩、砂砾岩，新生界第四系全新统（ Qh ）的砾岩、砂岩组成的冲洪积物、坡积物。

（二）公园地形地貌

园区内主要有构造剥蚀低山和梯状高平原两种地貌单元。

1.构造剥蚀低山

分布于公园北部一带，主要由白垩系上岩组地层构成。由于第四纪时期地壳震荡上升，在山体北麓形成具有多级夷平面的桌状山地形。山体海拔一般为 1800m 左右，相对高差一般为 200~500m，沟谷宽阔，横断面多呈“U”字形，植被稀疏。

2.梯状高平原

分布于公园南部，主要由白垩系庙沟群下岩组地层构成。由于徐缓的震荡上升作用，形成梯状高平原地形。海拔一般在 2000~2500m

之间，水流切割的深度 60~100m。沟谷呈箱型谷，植被相对构造剥蚀低山区较发育。

第九条 地质遗迹类型

按照《国家地质公园规划编制技术要求》，平山湖国家地质公园地质遗迹分为构造形迹、古生物遗迹、岩石地貌景观、泉水景观、河流景观和地质灾害遗迹景观 6 类。其中以岩石地貌景观中的丹霞地貌及类丹霞地貌（彩色丘陵）最为典型，具体分类见附表 2。

第十条 地质遗迹对比评价

平山湖国家地质公园属北方型丹霞暨彩色丘陵复合地貌，丹霞地貌幼年期—壮年期—老年期均发育典型、独到，是研究北方丹霞暨彩色丘陵地貌的绝佳场所。

（一）主要地貌景观对比评价

1.彩色丘陵地貌国内外对比评价

彩色丘陵地貌是多种因素形成的丘陵状杂色岩石地貌，因其缤纷的色彩而被称为彩色丘陵。目前国内以甘肃张掖地质公园彩色丘陵、甘肃兰州树屏彩色丘陵、新疆昌吉回族自治州吉木萨尔五彩湾、新疆阿勒泰市布尔津五彩滩和五彩城等最有代表性；国外以美国亚利桑那州波浪谷、秘鲁彩虹山、阿根廷七色山和毛里求斯夏玛尔七色土等最有代表性。

对比研究发现，平山湖国家地质公园彩色丘陵与其他区域彩色丘陵相比其成因更具独特性，主要因构造垂向抬升和水平挤压后，由热力崩解、流水侵蚀和风力剥蚀而成，颜色呈红、紫红、黄绿、灰绿、

灰黑等相间出现的五彩缤纷的地貌景观，发育典型且规模较大，6.76km²，国内罕见，具有很高的科研和旅游观赏价值。

2.丹霞地貌国内对比分析

丹霞地貌是一种以陆相红层为物质基础，以赤壁丹崖为特征的地貌类型，在全球广泛分布。中国的丹霞地貌几乎都由中生代（尤以白垩纪为主）红层发育演化而成，集中分布在东南、西南和西北三大片区，以甘肃张掖、广东丹霞山、江西龙虎山、浙江江郎山、贵州赤水、福建泰宁、湖南崀山、湖南张家界、甘肃敦煌等最有代表性；国外的红层与丹霞地貌在欧洲、北美、西亚、北非、澳大利亚等地也有广泛出露，但以美国西部的科罗拉多高原分布最为集中。

上述区域的丹霞地貌与平山湖国家地质公园内的丹霞地貌在区域地质构造、红层岩性、地貌特征、主导外营力、地貌演化阶段等方面存在很多共性和差异。研究发现，园区丹霞地貌是中国北方干旱地区丹霞地貌的典型代表，其幼年期—壮年期—老年期发育齐全，典型独到，极大丰富了我国丹霞地貌的类型。此外，其外形奇特，系统性和完整性较强，具有颇高的科研与美学观赏价值。

（二）地质遗迹景观价值评价

平山湖国家地质公园的彩色丘陵地貌和丹霞地貌具有极高的典型性、独特性和稀有性，其观赏价值强、科研科普价值高，是集科学价值和美学价值于一体的地质地貌类旅游景区。

1. 科学价值

平山湖国家地质公园的地貌在白垩系母岩风化剥蚀和溶蚀作用

下，历经上亿年的构造运动、风雨侵蚀、溶蚀作用、流水切割以及重力崩塌作用，塑造出了一批造型奇特的景观。其在地貌学、古生态学、古地理学、古生物演化学等方面具有重要的科学研究价值，对研究我国干旱区丹霞地貌的形成、环境变化和气候演变规律、古气候和古环境的变化具有一定意义。

其中，园区内丹霞地貌遗迹景观极具北方丹霞特色，廊柱状宫殿式、窗棂状宫殿式、叠板状、陡斜状、泥乳状、蜂窝状、劣地式、巷谷式等干旱区八种丹霞地貌类型发育齐全，一线天、巷谷、赤壁陡崖、峰丛、方山、石柱、残丘等丹霞发育的各个阶段的单体地貌景观丰富而典型。形态独特、意境悠远、节奏明快，是中国北方丹霞地貌与南方丹霞地貌对比研究的极佳场所，对丰富我国丹霞地貌类型具有十分重要的科学意义。

此外，园区内彩色丘陵的规模虽不及张掖国家地质公园，但前者归属祁连山山系，后者归属北山山系余脉，二者具有本质差别，故而对河西地区开展构造演化的研究也有重要意义。

2. 美学价值

园区以碎屑岩地貌景观（彩色丘陵和丹霞地貌）为主，因其在地层、构造现象等方面与基础地质的不同，以及独具一格的形态、色彩、结构和意境美，吸引了大批国内外的游客前往。

（1）形态美

丹霞地貌在造型上具有较强的表现力与可识性。因垂直节理切割的坚硬砂岩、砾岩，在流水与重力作用下，形成了各种鲜明、有序、

形象生动的造型形态，除上述提及的堡、塔、柱状等一般类型外，还有众多拟人拟物、似禽似兽、栩栩如生的造型地貌（祁连雪豹、醒狮、情侣峰、神龟问寿等）。众多地貌的形象因远近、高下、前后、左右观象的不同而富有变化，充满情趣，宛如艺术大师精心制作的一座红石雕塑园；彩色丘陵形态圆润，线条柔和，层层叠叠、扬扬洒洒，具有极高的美学价值和观赏价值。

（2）色彩美

因特殊地质地貌条件与水文气候的影响，公园彩色丘陵地貌色彩斑斓、条带相间，宛如一幅山水画卷，演绎着大自然的无限风光；丹霞地貌类型全面、单体规模大、色彩独特，雨后拥有晚霞般靓丽的颜色，也因此构成了集色彩、奇态、植被、花卉与民族风情为一体的自然画卷。

以汇集各种风景地貌要素组成的赤壁丹崖为例，其自然突出的鲜明岩石色彩及坡面色彩，在蓝天、白云的映衬下，与和谐相辉映，呈现出一幅优雅迷人的画面。

（3）结构美

结构美是指受气候与地质构造分异控制而形成剥蚀—侵蚀红层中山、低中山的整体地貌形态。受断裂和节理的控制，公园丹霞地貌单体形态丰富多样，具有三维多层性，微地貌有泥乳状、窗棂状、叠板状、蜂窝状等，地貌高低参差，形态各异，疏密相生，组合有序，富于变幻；崖壁威严劲露，光滑齐削，气势磅礴，雄浑而富有力度。整体组合有巷谷-陡壁、多层城堡、劣地等，单体地貌有石柱、崖壁、

石墙、巷谷、一线天、孤峰、残丘等，代表地貌发育的各个阶段，成一组组具有相对统一主题的造型，升华为一种高层次的意境，强化了景观的感染力。

(4) 意境美

丹霞地貌的雄伟与险峻，彩色丘陵的斑斓与神奇，与周边自然环境形成了丹山蓝天的景观，与大自然形成了有机融合，独特且和谐，展示了别样的自然现象和非凡的意境美。

3. 科普教育价值

平山湖国家地质公园丹霞地貌类型繁多，造型奇特，窗棂状宫殿式丹霞地貌、峰林复合型丹霞地貌、叠板状丹霞地貌、峡谷状丹霞地貌、陡斜状丹霞地貌、蜂窝状丹霞地貌、泥乳状丹霞地貌以及象形石等均有发育，是游客了解丹霞地貌形态与特征、形成与演化的绝佳场所；彩色丘陵地貌色彩艳丽、层理清晰、色彩旋回明显、地貌造型丰富，是游客了解张掖彩色丘陵沉积环境以及气候变化的重要窗口。此外，公园内地质（体、层）剖面、构造现象和环境地质遗迹景观等地质遗迹包含丰富的自然科学知识，是人们了解地球几十亿年历史的科普胜地。

4. 地学旅游价值

公园地学旅游资源十分丰富，公园内的重要地质遗迹是研究丹霞地貌和彩色丘陵地貌的天然实验室，也是重要的地学科普教育基地。同时张掖丰富的历史文化古迹、多姿多彩的蒙古族民俗风情和大批非物质文化遗产等人文旅游资源与这些罕见的地质遗迹、旖旎的自然风

光融为一体，具有非同寻常的美学价值和独特的文化底蕴，对国内外游客具有较强的吸引力，能够极大程度上满足人类的精神消费需求，一度成为公园开展地学旅游的先决优势。

（三）地质遗迹综合等级评价

基于地质遗迹的对比评价，平山湖国家地质公园现有遗迹数量和等级具体如下：

1. 国家级地质遗迹点 7 处

典型彩色丘陵、石林、峡谷、象形石（神龟问寿、九龙汇海、将军石、情侣峰）。

2. 省级地质遗迹点 43 处

丹霞地貌、一线天、石壁（壁立千仞）、泥乳状丹霞地貌、离堆石、叠板状丹霞地貌、丹霞崖壁、象形石（凝望、祁连雪豹、骆驼峰、观音、雄鸡报晓、伟人头、孔雀、金蝉问天、雪域神龛、天眼、鳄鱼、罗汉、松鼠、眼镜蛇、灵芝和醒狮）、武士岭、天界之门、楔形体、万佛崖、古城堡、差异风化、断层谷、峡谷圣雪、崩塌灾害、丹霞方山、蘑菇石、蒙古大道、小布达拉宫、万里长城、祭坛、石墩、石锥、背斜构造、堰塞湖及不整合接触。

第四章 其他景观资源及评价

第十一条 生物及其他自然景观及评价

(一) 生物资源

1. 动物资源

国家一级保护动物 7 种，旱獭、雪豹、白唇鹿、黑鹳、金雕、玉带海雕、白尾海雕；国家二级保护动物 10 种，豺、荒漠猫、岩羊、猓狨、雪鸡、天鹅、马鹿、石貂、灰鹤、苍鹰。

2. 植物资源

公园及周边东大山地区有国家一级和二级保护植物，如发菜、冬虫夏草、星叶草、裸果木。

①发菜（*Nostoc commune* var. *flagelliforme*）

陆生藻类属国家一级重点保护野生植物。可食用发菜贴在荒漠植物的下面，因其形如乱发，颜色乌黑，得名“发菜”也被人称之为“地毛”，藻体呈毛发状，平直或弯曲，棕色，干后呈棕黑色。

②冬虫夏草（*Cordyceps sinensis*）

冬虫夏草是指真菌寄生在蝙蝠蛾科昆虫幼虫的子座及幼虫尸体上形成的复合体，是国家二级保护植物，也是名贵滋补的传统中药材，有调节免疫系统功能、抗肿瘤、抗疲劳等多种功效。野生冬虫夏草分布地区狭窄、自然寄生率低、对生活环境要求苛刻。近年来，在其主产地的生态环境遭到人为破坏和不合理采挖的影响下，冬虫夏草资源日趋减少，产量逐年下降。

③星叶草（*Circaea asteragris* Maxim）

星叶草单种属植物，是国家二级保护植物，喜阴暗潮湿。星叶草在生长的过程中会分泌一种特殊气味，影响其周围植物的生长，故在林下或局部小环境中往往形成单优群落。

④裸果木（*Gymnocarpos przewalskii* Maxim）

裸果木属古地中海旱生植物区系孑遗种，是国家二级保护稀有种，也是构成石质荒漠植被的重要建群树种之一。由于生存条件恶劣，繁殖困难，又常遭樵采和骆驼啃食，目前分布区已日益缩小。

（二）生物资源价值评价

公园独特的生物资源和自然景观资源是研究当地气候、水文、土壤、生物等概况的基础，也是张掖依托其来进行生态环境科普，让游客充分认识自然、了解自然，感受资源可持续发展重要性的关键着力点。

第十二条 人文景观及评价

（一）人文景观资源

张掖是丝绸之路的重要隘口，自北魏以来一直是中西方通商的必经之地，人文景观资源丰富。

1.喀尔喀小镇

基于聚居在园区周边的建筑、服饰、生活习性独特的蒙古族，公园开发了彰显文化底蕴的喀尔喀特色小镇，其主体位于平山湖地质公园园区门口。该小镇以蒙古族异域风情为基调，辅助户外休闲娱乐，使游客畅游蒙古风，身临其境地感受蒙古族的风俗、歌舞、饮食、健

身及放牧等，致力于成为大峡谷旁梦幻般的地域风情小镇。

2.西部影视城

西北影视城位于平山湖地质公园西部，由甘肃西域旅游文化投资有限责任公司按照建设国家 5A 级景区标准和创建国家级生态旅游示范区的要求，打造的集观光、娱乐、休闲、餐饮、购物为一体的特色民族风情区。目前，蒙古大营已完成主体工程建设，景区道路等基础设施建设正在稳步推进。

3.国际赛车场

国际赛车场位于平山湖地质公园西部，2011 年以来，张掖获得连续六年的中国汽车拉力锦标赛举办权。目前已建成了平山湖大峡谷景区长赛道和张掖国际赛车场，整个赛道视觉冲击感强，突显了弯急、坡多的特点，是中国最富挑战的 CRC 赛道。每年盛夏季节，全国 30 多支汽车拉力赛车队的 120 多台车辆云集，50 多家新闻媒体、2 万多名车迷在水秀山青的张掖市甘州区齐聚，让赛车文化落地生根，成为气息主元素。

4.明长城遗址

明长城遗址位于平山湖地质公园南侧，西起嘉峪关市嘉峪关，经酒泉、高台、临泽、张掖、山丹、永昌、民勤、武威、古浪和景泰等城镇，从五佛寺过黄河，在靖远县内沿黄河南岸延伸，高低起伏，直至东部的辽宁虎山。明长城在甘肃境内长度约为 1000km，由黄土或黄土地板筑的墙、墩、列障构成，夯土层厚 15~20cm，墙基宽 4~5m，高约 4m，墩底边长 8~12m，高 10m。平山湖地质公园南侧的红泉堡

明长城的功能是扼守观音山口。

（二）人文景观价值评价

本规划根据园区实际情况，采取层次分析法对人文景观资源进行定量评价，按照科学价值、审美价值、科普价值、旅游开发价值、生态价值等评价因子对人文景观资源进行分级评价，其结果表明：国际赛车场、明长城遗址为三级景源；喀尔喀小镇、西部影视基地为四级景源。

第五章 总体布局与功能分区

第十三条 总体布局与园区、景区划分

（一）总体布局

按照建强内核，串区扩面、辐射带动的思路，构建“一心驱动，两轴贯通，三点四区支撑，多线并举”的总体空间发展布局。

“一心”：即以蒙古族文化为底蕴，集食、宿、休闲娱乐为一体的喀尔喀小镇为地质公园的游客服务中心。

“两轴”：即以峡谷、石林、丹霞为主游线的公园南轴旅游线路，以彩色丘陵为主游线的公园北轴旅游线路。

“三点”：即三个集中区域的服务接待点，峡谷石林游览区域的接待点、彩色丘陵区域的接待点、平山湖地质公园西入口服务接待点。

“四景区”：即指以砂岩窗棂宫殿、叠板状、泥乳状、蜂窝状等为特色的丹霞景区；以石柱、峰林、峰丛为代表的石林景区；以巷谷、一线天为特色的峡谷景区；以彩色丘陵景观为特色的彩色丘陵景区。

“多线”：即以小火车路线及柏油主路、探险车道、探险砂石步道、木质栈道为主的公园地质遗迹观光路线。

（二）景区划分

基于园区地质遗迹分类、丹霞形成演化阶段、景观组合、地形地貌的自然分布，经综合考量公园划分为峡谷景区、石林景区、丹霞景区、彩色丘陵景区四个景区。

峡谷景区位于公园南部，景观类型是岩石地貌景观，主要景观类

型是幼年期丹霞地貌，核心景点是一线天、巷谷等，面积 640.15 公顷。

石林景区分布于园区南部，景观类型是岩石地貌景观，主要景观是壮年期丹霞地貌，核心景点是石林，面积 163.31 公顷。

丹霞景区位于公园东部、南部、西部及中部，面积 2201.29 公顷，地质遗迹景观类型有：构造形迹、古生物遗迹、岩石地貌景观、泉水景观、河流景观、地质灾害遗迹景观，主要景观类型是岩石地貌景观、地质灾害遗迹景观，主要景观是以砂岩窗棂宫殿构造位典型代表的西北干旱区特有的砂岩地貌。面积，基础服务设施有游客服务中心、旅游厕所、垃圾箱和观景平台，交通设施有停车场、车行道、观光车和游步道等。

彩色丘陵景区位于公园北部，地质遗迹景观类型是岩石地貌景观，主要景观是典型彩色丘陵，面积 664.23 公顷。

第十四条 功能区划分

公园划分为地质遗迹景观区、人文景观区、综合服务区、居民社会用地、自然生态区五类功能区。

（一）地质遗迹景观区

地质遗迹景观区与地质遗迹保护区大部分重叠，包含了观光生态旅游等功能区。该区总占地面积 3657.4517 公顷，包括峡谷景区、石林景区、丹霞景区、彩色丘陵景区 4 个部分。

（二）人文景观区

该区为喀尔喀小镇蒙古族民俗风情人文景观区，小镇为满足游客

研学、团建、社交、文化、亲子及夜间娱乐等多种需求，打造了不同的功能性场地，全面提升游客在平山湖景区的旅游体验，加之地处平山湖大峡谷旁独特的地理位置，使得喀尔喀小镇具有“身后丹霞大峡谷，面前蒙古风情园”的独特魅力，是景区游客吃住游娱的服务区，也是弘扬蒙古民俗文化的传承地。

（三）综合服务区

该区包括地质公园北入口区、西入口区以及 1-6 号观景平台服务区、地质公园博物馆地质科普广场、地质公园管理中心、游客服务中心以及旅游咨询、接待、导游租赁和地方特色购物、餐饮、住宿等服务。

（四）居民社会用地

按照原平山湖国家地质公园自然保护地优化整合方案，公园内居民点集中分布区域已调出公园范围内，现仅留存零星 4 处居民点，居民对地质遗迹保护、公园环境、人文均起积极作用，故将居民生产生活区予以保留。

（五）自然生态区

以保护地质遗迹及生态环境、涵养水源、保持水土、维持公园生态环境为主要功能的区域。自然生态区是保护地质遗迹和生态环境的重要区域，通过采取一系列保护措施和生态恢复措施，有助于维护公园的生态环境平衡和生态系统的稳定性。

第六章 地质遗迹保护

第十五条 地质遗迹保护区的划定

依据地质遗迹的重要程度，公园共划分一级保护区 3 个，二级地质遗迹保护区 2 个，三级地质遗迹保护区 3 个，其重要拐点见附表 4。

（一）一级保护区

一级保护区主要保护公园内需要严格保护的重要地质遗迹景观，一级保护区下含 3 个地质遗迹保护区，分别为彩色丘陵一级保护区、情侣峰一级保护区和石林一级保护区，总面积 368.17 公顷。

1.彩色丘陵一级保护区

彩色丘陵一级保护区位于公园北部，区域上位于祁连山褶皱系的走廊过渡带，面积达 167.53 公顷。岩性主要以杂色泥岩、粘土岩为主，夹粉砂岩、页岩，底部常夹砾岩或含砾砂岩，由于沉积环境多变且交替出现，相应沉积物颜色呈红、紫红、黄绿、灰绿、灰黑等多彩并相间出现，在热力崩解、流水侵蚀、风力剥蚀作用下，使原有的块状岩石破碎，在原地被剥蚀或残积而成的五彩缤纷的地貌景观。主要保护对象：发育较典型的彩色丘陵。

2.情侣峰一级保护区

情侣峰一级保护区位于公园东部，面积 37.33 公顷，海拔 2040~2150m，相对高差 100m，山峰形似情人含情脉脉两相望，恰似一对情侣缠绵于峡谷之中，故名“情侣峰”。其作为园区重要的景点，在外观形态和美学价值上极为突出，位于国家级地质遗迹之列，特别是

其展现的依依惜别场景，不仅将这对恋人刻画的淋漓尽致，入木三分，更是提升了大峡谷的精神内涵。

3.石林一级保护区

石林一级保护区位于公园南部，区域上位于祁连山褶皱系的走廊过渡带。在上版公园规划中该保护区范围的划定采用了大面积的地貌类型同类圈定法，忽视了园区实际构造及地形条件，致使一定区域内无石林留存或尚未达到国家级评价标准的地质遗迹被囊括其中，面积一度高达 1192 公顷，与园区实际情况不符，无益于该类型的地质遗迹科普工作，降低了游客体验感，一定程度上影响了公园现今及未来的发展。为解决园区存在的上述迫切问题，本次规划在资料汇总和大量野外考察的基础上，综合考量其分布的地形地质条件及国家级地质遗迹的界定，依托严格的石林划分标准及特点，调整了位于公园南部的石林地质遗迹范围，形成了现今的石林一级保护区，其面积现为 163.31 公顷。

（二）二级保护区

二级保护区主要保护公园内需要重点保护的地质遗迹景观和其他重要的自然景观。公园共有 2 个二级保护区，分别为南部丹霞二级保护区和东部丹霞地貌二级保护区，总面积 723.55 公顷。

1.南部丹霞二级保护区

南部丹霞二级保护区泛分布评价等级为省级的“泥乳状丹霞地貌”，其保护对象主要为“壁立千仞”、“将军石”、“祁连雪豹”、“观音”、“骆驼峰”、“孔雀”、“雪域神龛”、“凝望”、“鳄

鱼”、“罗汉”等省级地质遗迹点及“神龟问寿”等个别国家级地质遗迹点，面积 640.15 公顷，多呈顺沟排列，高低错落，环状布局。其主体地层由不同质地的砂岩、砂砾岩、砾岩组成，在干旱气候条件下降水携带泥沙质顺陡壁下流，经多期次冲刷、粘结叠置而成。同时，其保存因干旱区降水量小，前期粘结附着物被水流冲刷过程和泥流中的水分迅速蒸发，泥流粘度增大而得以保存。

2.东部丹霞地貌二级保护区

东部丹霞二级保护区集中分布大范围的“叠板状丹霞地貌”，面积为约 83.40 公顷，包含武士岭、丹霞崖壁等典型的省级地质遗迹点及个别省级以下地质遗迹点，其均由产状较为平缓的砂岩、砂砾岩、砾岩地层在水流切割、溶蚀等侵蚀作用下形成，层理、纹理较为明显。

（三）三级保护区

三级保护区主要保护具有科普及游览价值的一般地质遗迹分布区，是一、二级地质遗迹保护区的缓冲地带，三级保护区下含 3 个地质遗迹保护区，分别为彩色丘陵三级保护区、地质灾害三级保护区和丹霞三级保护区，总面积 2577.26 公顷。

1.彩色丘陵三级保护区

彩色丘陵三级保护区位于公园北部，祁连山褶皱系的走廊过渡带，面积 496.70 公顷。岩性主要以杂色泥岩、粘土岩为主，夹粉砂岩、页岩，底部常夹砾岩或含砾砂岩，由于沉积环境多变且交替出现，相应沉积物颜色呈红、紫红、黄绿、灰绿、灰黑等多彩并相间出现，在热力崩解、流水侵蚀、风力剥蚀作用下，使原有的块状岩石破碎，在原

地被剥蚀或残积而成的五彩缤纷的地貌景观。彩色丘陵主要特征如下：

①是国内研究彩色丘陵的典型模式地。目前国内仅在新疆五彩城和张掖有所分布，位于平山湖的彩色丘陵与二者相比，在规模、形态等方面毫不逊色，尤其与张掖肃南彩色丘陵一南一北，共同构成了一套完整的彩色丘陵地貌，是国内研究彩色丘陵的典型模式地。

②从美学角度来看，平山湖彩色丘陵色彩绚丽，依托太阳光线的强弱，丘陵的颜色时而深蓝、时而棕色、时而又是赤色，变幻无穷，彰显了大自然的斑斓诡秘。

其中“彩龙岭”因沉积环境多变且交替的出现，相应沉积物颜色呈红、紫红、黄绿、灰绿、灰黑等多彩相间。其是在构造运动作用的影响下地层发生褶皱和倾斜，同时因热力崩解、流水侵蚀、风力剥蚀等，原有的块状岩石破碎，在原地被剥蚀或残积而形成的五彩地貌景观，宛似一条彩色的巨龙横卧于七彩坡上，变化万千。

2.丹霞三级保护区

丹霞三级保护区位于公园中部，面积为 1895.69 公顷，主要分布壮年期的丹霞地貌——“泥乳状丹霞地貌”。其主体地层由不同质地的砂岩、砂砾岩、砾岩组成，在干旱气候条件下降水携带泥沙质顺陡壁下流，经多期次冲刷、粘结叠置而成。同时，其保存因干旱区降水量小，前期粘结附着物被水流冲刷过程和泥石流中的水分迅速蒸发，泥流粘度增大而得以保存。

3.地质灾害三级保护区

地质灾害三级保护区位于公园西部，面积为 184.86 公顷，主要

分布崩塌和滑坡两种类型的地质灾害。前者是指在较陡的斜坡上的岩土体在重力的作用下突然脱离母体崩落、滚动堆积在坡脚的地质现象；后者是指在斜坡上的岩体由于某种原因在重力的作用下沿着一定的软弱面或软弱带整体向下滑动的现象，二者常在山下形成倒石堆等地貌，如园区内的灵芝谷沟脑。平山湖地质公园分布有“金蟾问天”和“崩塌灾害”等地质灾害遗迹点。

第十六条 各级保护区的控制要求与保护措施

地质遗迹保护区内一切建设活动均须服从总体规划，区内建设项目需由公园管理部门组织评估审批，凡涉及保护区的所有的工程活动要开展地质遗迹影响评估、环境影响评价、防洪评价、地质灾害危险性评估和岩土工程勘察等相关工程项目的审批程序。保护区内严禁任何形式的矿产资源开采。

（一）一级保护区的控制要求和保护措施

1.控制要求

①严格保护景观资源和生态环境，严禁任何个人或单位进行采石、开矿、取土等对保护区地形地貌产生改变或对景观资源造成破坏的活动；严禁矿产资源勘查、开发等任何与保护功能不相符的活动；严禁设置宾馆住宿设施、培训中心、疗养院、索道、架设电缆线等任何有可能遮挡保护对象的超大超高工程设施；严禁建设公路等有碍景观视觉审美或与自然环境不协调的建筑，禁止机动车辆进入。

②区（点）内可进行必要的游赏步道和相关设施建设，其体量与风格必须与景观环境相协调；严格控制游步道的宽度，避免修建游步

道工程对周边保护对象造成破坏；重要景点开发限制开发强度，确保景观资源持续利用。

③区（点）内主要为科研科普等服务，应当有组织地进行科研、教学、学术交流及适当的旅游活动，严格控制游客人数，特定时间内游客数量不得超过区内环境容量。

④景区内一切建设均服从总体规划，并由公园管理部门批准，必要的水电、通讯等基础设施建设，应避免景点、景物的敏感部位，以保护自然景观及其通视条件。

2.保护措施

①对于保护区（点）重要的拐点坐标位置要设立保护碑牌；在主要出入口设立地质遗迹保护警示牌，标明保护区范围，保护内容及重要价值，引起游客的重视；在容易被游人接触而遭到破坏的地质遗迹点（区）附近应当设置必要的保护措施，如警示牌、隔离带、栅栏等，以防游人靠近对地质遗迹造成破坏。

②对有碍景观视觉审美的已有建筑物进行拆除，对区内已遭到破坏的山体、采坑等地进行生态修复，在遭受破坏部位进行绿化培育尽量恢复保护区的原始生态环境。

③对区（点）内的核心景点和景观危岩加强监测，防止人为破坏或对游客造成伤害，对特殊象形地质遗迹景观要进行保育。

④区（点）内应严格控制游客人数，特定时间内游客数量不得过区内环境容量。

（二）二级保护区保护要求

1.控制要求

①严禁矿产资源勘查、开发活动；严禁开山采石、开荒等破坏地貌景观和植被的活动；严禁任何与保护功能不相符的工程建设活动，不得设立宾馆、招待所、培训中心、疗养院等大型服务设施。

②在不破坏区内景观和自然环境的前提下，可以适当设置少量地质旅游服务设施，并要控制其体量、风格与景观环境相协调，限制与科考、游览、景观无关的建设项目，避免大规模的开挖，注意视觉隐蔽性，避免破坏视觉环境。

2.保护措施

①在保护区外围主要路口、路边、拐点等位置设立界桩（碑），在重要景观点或必要位置设立保护碑牌；重点保护地质遗迹景观和地表植被，防止水土流失和地质灾害，避免物质污染和视觉污染。

②在保护区进行绿色生态建设，尽量保持区内的原始生态环境。

③各种新开旅游项目、旅游设施的建设与规模均应在不破坏地质遗迹景观资源的前提下进行；旅游道路和各种基础设施选线选点必须以不破坏各地质遗迹景观点为原则，在地质专业人员的指导下进行，以不动或少动土石方为原则，以不动或少动草木为原则。

（三）三级保护区保护要求

1.控制要求

①作为公园保护区的缓冲地带，要维护生态平衡，确保一、二级保护区得到有效保护；严禁建设楼堂馆所、游乐设施等大规模建筑；严禁破坏遗迹和景观的设施建设。

②可以设立适量的、与景观环境协调的地质旅游服务设施；有序控制各项建设与设施，尽量少开发或有严格控制下的开发建设项目，规范施工行为，禁止野蛮施工。

③区内的民舍建设须与环境相协调，发展规模应当符合保护区的整体规划，同时应加强村落、民舍的环境、卫生综合整治。

2.保护措施

①保持区内自然资源，维持区内生态系统平衡，加强绿化工作、水源保护和环境建设，严格预防水体和大气的污染；结合农林业的可持续发展战略，调整种植结构。

②规范游人的旅游行为，倡导文明旅游，严禁对保护景点进行敲打、乱画、刻挖、采集标本。在保护区各主干道的转折点、遗迹点周边沿线设置警示牌和指示解说牌；在易受人类活动行为破坏的位点设立保护界桩和警示牌；在游客可到达的公园边界处设立保护界桩。

③各种新开旅游项目、旅游设施的建设与规模均应在不破坏地质遗迹景观资源的前提下进行；旅游道路和各种基础设施选线选点必须以不破坏各地质遗迹景观观点为原则，在地质专业人员的指导下进行，以不动或少动土石方为原则，以不动或少动草木为原则。

第十七条 特殊地质遗迹的保护方案

1.对重点碎屑岩地貌景观的保护

对于公园观赏性较强的景点应采取专门的保护措施，雪域神龛、神龟问寿、祁连雪豹、金蟾问天、情侣峰、伟人头等象形石，可适当采用隐藏支护、设置防护栏和保护标志牌等措施；对游客可以接触到

的景观要加强标语警示、设立防护栏，防止游客对其进行破坏，必要时控制游客数量。

2.对容易遭受雨水侵蚀的重要丹霞地貌景观坡面的保护

雨水的侵蚀一方面成就了丹霞地貌，另一方面对丹霞地貌的坡面产生较强的破坏力，有损景观的可赏性。对于坡面上较深的沟纹，一方面在源头上对水流进行疏导，如在危岩体后缘建立排水沟等，使得地表水能够沿着沟渠流通，避免渗入危岩后缘裂缝，增加水压力，导致岩体失稳；一方面可用透明岩石强力胶进行喷抹，防止水流对环境的强力扰动。对于水流量较大的地方在丹霞景观外围做好疏分水设施，以减少水流冲刷给景观造成的危害。

3.对受重力因素威胁的重要丹霞地貌景观的保护

对处在重力威胁之下在的丹霞地貌景观进行防护措施，如通过支挡、锚固、削低坡度等方法强化软弱结构面、强化结构体，改善力学平衡，提高稳定性。

第七章 生态环境与人文景观保护

第十八条 地质公园环境容量控制与自然生态环境的保护

（一）环境容量分析

经面积法及游步道法综合测算，公园瞬时环境容量为 6804 人次，日环境容量为 18711 人次。

（二）容量控制

公园主要为碎屑岩地貌景观，通过限制游客行为，如禁止翻越护栏踩踏地质遗迹等，游客人数的增长并不意味着对这些遗迹会造成破坏。公园主要通过对游客行为的限制来管理与控制游客容量，如针对游客行为制定相应的管理措施、加强引导和宣传；改善游道的路况、设计多条不同的游览线路等措施，适当减小游客密度；充分整合旅游资源，有重点、有针对性的开发景区，保证公园内的资源环境能得以合理的开发利用，从而实现游客的合理分流，避免出现某些景点景区客流过于集中、出现环境容量局部超载的情况。

（三）自然生态环境保护措施

1.采取雨污分流，集中与分散处理污水方式，禁止生活污水及生活垃圾排入附近河流水体，排放标准执行《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）中一级标准，饮用水源保护区内禁止排放任何污染物，景区道路禁止化学品、危险品等有毒有害类物资运输，并加强景区道路排水设施的管理，维持经常性的巡查和养护。

2.公园生活垃圾采用分片区到责任人的方式对景区固体废物及

时进行收集处理。公园景区所有垃圾日产日清，均由景区保洁人员统一清运，各景区垃圾统一收集后就进运往各景区垃圾转运站，定期运至垃圾填埋场。

3.公园可适当开展旅游活动，但必须严格按照地质遗迹保护区控制要求对景区及游客进行管理，限制园外的机动交通工具进入各景区，景区内统一使用环保型车辆。

4.加大环境保护宣传教育力度，并建立相应的管理制度，提高社区居民、员工、游客的生态环境保护意识。

5.禁止不合理开发，要在环境许可的情况下，利用高科技手段在加强生态环境保护的同时，进行深入的开发与建设。同时严禁毁林开山、放牧、采石、取沙、修墓等改变地形地貌的活动，重要景点严格限制开发强度，限制与风景游赏无关的建设。

（四）生态环境分区管控结果在规划编制中的应用

公园往往承载着多样的生态系统，如植被群落、水系等。后续建设项目可能会改变土地利用方式、破坏原有生态栖息地。通过环境评价，能全面评估项目对公园生态结构和功能的影响，预测可能出现的生态退化、物种减少等问题，从而指定针对性的生态保护与修复措施，维护公园生态平衡。

建设单位后续的具体项目应依法开展环境影响评价，符合生态环境管控单元管控要求和生态环境准入清单，加强环境评价论述。

第十九条 灾害防治

（一）地质灾害

1.全面普查地质公园地质灾害隐患点，编制防灾减灾预案。对规模较大、稳定性差、危害严重且治理费用又远小于预期损失值的地质灾害隐患点，依据轻重缓急，在勘查的基础上，有计划地分期、分批实施工程治理。采取的工程措施主要有削方减载、支挡、坡面防护、锚杆加固等。

2.尽可能配备相应的技术力量和设备，完善地质灾害监测体系，安装各种地质灾害监测仪器，对高—中危险的地质灾害点，进行监测预警；在地灾易发区域设置醒目警示牌，告知此处为崩塌灾害、滑坡、不稳定斜坡灾害等，请注意安全、快速通过等。

3.公园内大型建设项目应开展环境影响评价、地质灾害危险性评估和防洪安全评价。

（二）景观危岩

景观危岩在强降雨、强震动等因素下具有一定的危险性，公园需进行全面、系统、专业性景观危岩调查、防治工作，查明已开发和未开发地段内存在的景观危岩，对威胁人民生命财产安全的危岩进行定期监测实时跟踪危岩体变形迹象，及时采取避让或工程治理措施。并根据每个景观危岩体的具体情况，进行有针对性的防治措施，如清除危岩体表面的碎石、安装防护网、锚杆加固措施、防渗工程等。治理的同时兼顾旅游价值的衡量，尽量选用匹配的治理措施和施工材料，施工时尽量避免对景区其他基础设施的损坏以及对其他岩体的扰动，最大程度地实现危岩治理和景观保护的双重功效。

（三）火灾等其他自然灾害

1. 公园属典型的大陆性干旱气候，周边山脉大部分为绿色植物所覆盖，为了给公园消防灭火、紧急救援、要客活动、安全防范等应急突发事件提供综合保障平台，应按国家标准配备智能消防栓、高压水枪等专业灭火设备，并设置覆盖全园区的消防报警系统与疏散指示装置，确保初期火情快速响应，针对建筑设施与植被区域特性，配置差异化消防器材。

2. 在变电站、配电室、消防值班室、消防泵房、防排烟机房等属于火灾时仍需正常工作的房间设置备用照明，主要通道、走廊、楼梯间等设置疏散照明。并定期进行检查，从而保证一旦发生火灾得到及时补救。

（四）特殊安全事故

特殊安全事故指由于山地景区内道路狭窄、坡陡、弯急导致的交通事故以及公路两旁易发生的飞石伤人事件，景区内的野生动物、昆虫等的伤人事件，以及游客不当行为带来的安全隐患。

1. 水边、危险地段、栈道旁、野生动物出没区域以及保护区周边设立警示牌，以保障游客人身安全。

2. 公园应避免在一些极易发生某种自然灾害的地区和时间内开展山地旅游活动。

3. 提高公园应急救援能力，明确负责安全生产监督管理的有关工作机构及其职责，加强安全生产监管力量建设，按照职责对本行政区域或者管理区域内生产经营单位安全生产状况进行监督检查。制定相

应的生产安全事故应急救援预案，协助人民政府有关部门或者按照授权依法履行生产安全事故应急救援工作职责。

如建设应急避难场所、医疗急救站，配备抢险救援直升机、应急避难车辆及设备，在景区周边非开放山区的制高点，设置野外应急救援太阳能辅助定位灯标，在景区边缘地带安装安全防护网等。

4.健全安全预防预警系统，包括气候气象预警、地质灾害预警、旅游容量预警、交通和治安预警等。

第二十条 珍稀物种名录及保护

（一）珍稀物种名录

公园范围及周边区域分布有雪豹、岩羊、猞猁、旱獭、雪鸡、天鹅、马鹿、石貂、苍鹰等国家保护动物；发菜、冬虫夏草、星叶草和裸果木等国家一级和二级保护植物。

（二）珍稀物种保护措施

1.开展生物多样性调查和科学监测工作，全面了解公园珍稀物种的状况。

2.加大宣传力度，开展科普宣传教育活动，提高广大群众保护野生动植物资源的自觉性、积极性和主动性。

3.禁止狩猎和砍伐树木，凡是进入公园的人员，不准携带猎枪、气枪等猎具。

4.保护和恢复自然景观，包括湿地、草地等生态系统，以提供野生动物适宜的栖息地和觅食地。这可以包括植被保护、恢复退化土地和水源管理等措施。

5.禁止任何单位和个人非法采集野生动植物或者破坏其生长环境；禁止破坏国家重点保护野生动植物和地方保护野生动植物保护点的保护设施、保护标志和野生动物通道。

6.禁止任何单位和个人从事非法贩卖、购销、经营重点保护野生动物及其产品；景区内宾馆、饭店、餐厅、招待所和个体饮食摊档等，不得收购、宰杀、销售重点保护野生动物及其产品；不得用重点保护野生动物及其产品的名称或别称做菜谱招揽顾客；不得收购、销售国家一级保护野生植物。

第二十一条 人文景观保护

1.公园内的宾馆、公共卫生间、景观台、标识、转乘点、景观小品等利用公园的自然元素与人文元素进行营建，有助于提升公园的地域人文色彩。

2.建立蒙古族传统艺术馆或在地质公园博物馆内设置民俗文化展厅，并应用 3D 影像技术在展馆进行历史与艺术形式的展示，更好的让游客体会张掖地域文化的博大精深。

3.在“非遗”项目的旅游开发过程中，通过文化形式、文化产品创造经济利润的同时，更要注重“非遗”的内在精神价值，避免“非遗”沦为符号和道具。

4.保护人文景观不被破坏的同时保护景观周边的自然环境，如果景观发生自然腐蚀还需要进行维护与修缮。

5.加强学校、社区的民族文化宣传教育，增强社区居民对当地民族文化的保护意识。

6.处理好公园建设与其相关的文物（长城）的协调关系，公园内路、网、水、电等配套设施规划建设前应与相关部门进行核查，按照《中华人民共和国文物保护法》《甘肃省长城保护条例》等法律法规要求，平山湖地质公园规划建设前必须依法向省级文物主管部门履行审批程序。并充分评估对文物的影响并予以避让，

6.妥善处理公园建设与其相关的文物保护单位（如长城）之间的协调关系。在公园内道路、网络、水务、电力等基础设施规划与建设之前，应依据《中华人民共和国文物保护法》、《甘肃省长城保护条例》等法律法规，须依法向其主管部门履行审批程序，并对文物可能产生的影响进行充分评估，必要时采取避让措施。

第八章 科学研究

第二十二条 课题选择和依据

围绕资源价值与保护、科学解说、打造有科学含量的旅游产品、提高旅游效率、保护游客安全以及公园可持续发展等方面选择科研课题，课题体现前瞻性、实用性原则。具体依据如下：

1.彩色丘陵地貌和丹霞地貌的形成原因、形成演化规律、分类及评价准则、国内外对比研究及在全球或全国范围内地质演化中的代表性；

2.公园内主要人文、生物景观资源研究；

3.地质遗迹和非物质文化遗产关系研究；

4.地质公园科学解说研究（包括解说员培训、地质博物馆、科普影视馆、科普解说牌、导游词编写、科学导游图的编制、科普音像读物编制等）；

5.地质遗迹和生态环境保护方法与措施研究；

6.地质科学研究成果的转化研究；

7.地质公园旅游产品打造和实施问题研究；

8.数字地质公园建设研究；

9.地质公园经营管理问题研究；

10.游客安全研究。

第二十三条 计划编制

（一）近期规划（2024-2026年）开展研究课题

1.公园重要地质遗迹（丹霞地貌、彩色丘陵地貌）景观体系、特征、成因及演化研究；

2.彩色丘陵地貌和丹霞地貌的形成原因、形成演化规律、分类及评价准则、国内外对比研究及在全球或全国范围内地质演化中的代表性；

3.公园古生态与古环境研究；

4.地质遗迹和生态环境保护方法与措施研究；

5.公园地质遗迹与人文旅游资源（包括非物质文化遗产）关系研究；

6.研究园区丹霞的形成机制和演化历史，探索其与周边地质构造和气候变化的关系，揭示其地质特征和地貌类型的差异和规律；

7.研究平山湖国家地质公园内的植物群落结构和功能，分析其与土壤、水文、气候等环境因子的相互作用，评估其对生态系统服务和生物多样性保护的贡献；

8.研究平山湖国家地质公园的旅游开发现状和影响，分析其对公园自然资源和生态环境的利用和压力，建立科学的旅游承载力模型和监测系统，提出可持续发展的旅游策略和建议。

（二）中远期规划（2027-2035年）开展研究课题

1.公园地质景观成景过程与解说系统开发研究；

2.公园科普旅游开发模式及科普旅游产品开发研究；

3.公园体育与旅游融合开发研究；

4.彩色丘陵地貌学名词准确性研究；

- 5.基于 GIS 的平山湖国家地质公园信息管理系统设计与实现研究；
- 6.依托平山湖国家地质公园的高中和地学专业大学生研学旅行地理类课程开发研究；
- 7.研究平山湖国家地质公园内的动物资源和分布，调查其种类、数量、活动范围、食性等特征，评价其对生态平衡和景观美化的作用，提出合理的保护和管理措施。

第二十四条 近期研究计划的实施

1.“公园重要地质遗迹（丹霞地貌、彩色丘陵地貌）景观体系、特征、成因及演化研究课题”和“公园古生态与古环境研究课题”可采取自研、合作、公开招标、聘请多学科的有关专家或委托熟悉公园的地质相关单位等方式完成。

2.“公园地质遗迹与人文旅游资源（包括非物质文化遗产）关系研究课题”可以依托各大科研院所和高校团队合作，共同完成该课题的研究。

第二十五条 研究经费

平山湖国家地质公园开展科研的经费来源主要包括以下途径：

- 1.国家、省、市主管部门有关财政经费的申请；
- 2.省、市科协有关财政经费的申请；
- 3.发改委、文旅局等其他相关部门有关财政经费的申请；
- 4.地方政府对科学研究的经费支持；
- 5.社会各界的捐赠；
- 6.每年从地质公园门票收入中抽出不少于 2%作为专项科研基金；

7.加强与高校、国内外科研机构的合作，共同完成课题研究；

8.积极鼓励相关专业研究人员挂帅牵头组织国家、省级课题的申报工作，重视与张掖地区科学研究有关的国家自然科学基金、国家社科基金项目（西部项目）的申报，张掖市投入前期申报的相关费用。项目申报成功后甘肃省和张掖市予以匹配的经费支持和科研项目奖励；

9.国家和地方加大对科学研究的经费支持，并出台激励政策，对科学研究和地学科普工作出色的地质公园进行授牌和颁奖，并给予经费支持；

10.市政府加大对专业地质队伍建设的投入。

第九章 解说系统规划

第二十六条 解说系统架构

平山湖国家地质公园科学解说系统构架包括户外解说系统、室内解说系统、解说出版物、解说人员与设备。

（一）户外解说系统

园区现有景观科普解说牌、通行标识、环保警示等引导说明牌需进行更新和修缮，对缺少地质遗迹景观解说牌的予以补充，增加完善人文、自然景观解说牌。建立保护区（点）标志牌、保护区（点）介绍牌，对主要保护区（点）、保护对象建立中英文对照的科普解说牌。

（二）室内解说系统

完善平山湖地质博物馆陈列设施，增加科普电影馆（影视厅）影视内容，征集平山湖大峡谷摄影作品。

（三）解说出版物

平山湖国家地质公园科学导游手册 1 册，重点完善彩色丘陵、丹霞地貌解说系统的更新工作。

（四）解说人员与设备

遵循软硬件结合、动静态结合、向导与自导结合的原则。配备足够解说人员，其中包括导游、景区讲解员、志愿者和其他当地能够提供相关信息的人员。加强解说人员的培训和教育，每年不少于一周的地学知识培训，以及外语培训，做到持导游证上岗，以此提高他们的素质，为游客提供更好的动态向导式解说服务。需要特别注意的是，

导游员、讲解员、咨询员等要有统一的制服并佩戴有相片、姓名、工号等标识的胸卡，给游客以安全可靠的服務，杜绝不法分子乘机损害游客利益的行为。硬件方面要加强导游图、自动导游装置、电子导游器、自助查询终端、游客咨询中心（点）等的建设，方便游客自导式游览。

1.导游人员：景区导游人员数量与游客接待规模相适应，并具备2~3名高级导游员或讲解员。

2.语音导游服务：游客中心会提供便携式播放的语音导游租赁服务。导游词内容丰富、介绍准确。

3.建立智慧化解说系统，主要包括：

①采集景区的相关数据，包括景点信息、地图数据、语音数据、视频数据等，进行数据清洗、整合和分析。

②开发景区智慧化解说系统的软件和硬件平台，包括移动端应用、后台管理系统、语音识别和合成系统、人工智能推荐系统等。

③部署景区智慧化解说系统的设备和网络，包括智能手机、扫码设备、无线网络设备等，确保系统的稳定运行和高效服务。

4.增设旅游投诉处理系统

在景区的旅游接待中心专门建立旅游投诉服务中心，主要负责解决游客纠纷和投诉。景区游客接待中心、游客咨询服务网点开辟投诉服务专区，同时负责接受游客的投诉建议。成立投诉服务中心游客满意度调查小组，专门负责对游客旅游的满意度进行调查。

（五）其他配套设施与服务

1.高质、多样的度假咨询辅导：提供游览辅导、运动健身辅导、膳食辅导、抗体疗养辅导、心理辅导等多种度假辅导。同时，对辅导人员进行定期培训，专业辅导人员需要有相应的专业资格。

2.特殊人群服务项目：游客中心提供残疾人轮椅、拐杖、童车等，主要景点有盲道和无障碍设施，并在标识系统上做出指引。

第二十七条 地质公园博物馆及科普影视厅

（一）地质博物馆

完善已建地质博物馆的展示厅、陈列厅、影视厅、接待休息厅，合理化博物馆空间布展与展陈形式的配比，增设特殊景点的文创产品展示，提升平山湖国家地质公园科普力量及综合吸引力。

（二）科普影视厅

在博物馆地质演化厅增设沉浸式影视体验项目，利用互动投影技术打造飞船式观影项目空中看张掖，展示平山湖地区的神奇丹霞及彩色丘陵地貌，使游客仿佛置身其中，达到空中俯视、横观纵览的观影效果。

（三）地质研学营地

中远期规划在中部集散区5号观景台区域设置“博览峡谷”地质研学产品地质研学营地，以旅游节事活动、商业活动等形式，充分结合峡谷地质特点，设计模拟挖掘、地质勘探等体验项目，让游客亲手操作了解地质工作的实际流程。通过地质认知、现场勘探、原石采集、彩石竞猜等环节，充分运用地质罗盘、放大镜、标本袋、地质锤等专业地质科考工具,带领游客了解地球演变的奥秘，激发对地质科学的

兴趣，科考后结合营地互动问答、彩石拼搭等手作体验开展营地研学活动。

第二十八条 公园主、副碑及综合图文介绍栏

（一）主碑

规划在公园北入口处新建公园主碑，并定期维护主碑设施。

（二）副碑

园区预于西入口附近新建公园副碑，并定期维护副碑设施。

（三）综合图文介绍栏

保留并翻新原国家地质公园范围内现有的综合图文介绍栏，更新介绍栏内容，在重点景点处增设介绍栏。在园区入口设置块园区综合说明牌，对公园的整体情况进行介绍。主要内容分别为：张掖市旅游概况、中国丹霞分布简介、公园概况、公园导览图、公园简介

第二十九条 景点、景物解说牌

对现有地质遗迹点解说牌进行更新，同时按需增加人文景观自然景观解说牌及景点指示牌。

第三十条 公共信息标识牌

（一）安全警示牌

主要设置在存在安全隐患的地段，对游客进行安全警示、指引。

（二）交通信息牌

设置在进入景区的主要公路及停车区域，引导牌上添加平山湖地质公园徽标，并按交通部门规定进行规划设计，并付诸实施。

（三）游览指示牌

设置在公园游览线的交叉路口，让游客能准确识别所在位置、行进方向。

（四）环境提示牌

设置在公园门区、景点处及游客停留休息点，对游客进行环境劝阻和教育。

（五）服务信息牌

设置在游客服务区，重点提供配套服务设施、无障碍设施等的公共信息系统的标识。

第三十一条 图书音像的出版和推广

（一）出版计划

1.平山湖国家地质公园科学导游手册（中英文）

对已出版导游手册进行更新，增加新开发的地质遗迹景点、游览线路、旅游服务设施、注意事项、节庆活动、交通、住宿、咨询电话等。

2.平山湖国家地质公园科学导游图

对现有游览线路为基础，增加新开发地质遗迹景点，配以地质遗迹景观、人文景观等，以专业导游图的形式体现出来，开发微信小程序。

3.平山湖国家地质公园系列科普丛书

针对小学生、中学生、社区等不同受众人群编写平山湖国家地质公园系列科普丛书。

4.平山湖国家地质公园科学考察指南（中英文）

对公园内的主要地质遗迹景观进行详细介绍，配以科学考察线路，不同考察路线设置其相应的考察内容和考察方法。

5.平山湖国家地质公园科普专著

以公园的科研课题为依据，将科研课题成果进行转化，配以适宜大众、通俗易懂的科普文字，以科普专著形式出版。

6.公园科普电影

将公园内的地质遗迹演化、景观形态、构造运动等以动画演示、旁白等方式，制作成为向普通游客播放的电影，在地质博物馆科普电影厅内进行播放。

（二）推广计划

平山湖国家地质公园管理层应强化宣传策略，充分利用有奖征集、灯饰广告、图片画册、电视报刊、微博微信、旅游网站等多种方式包装和宣传地质公园，加强对主要客源地省市级媒体的宣传投放力度，制作精美宣传片在影响力大的媒体播放，举办多类型展会活动，提升平山湖国家地质公园的品牌形象，与其他国内外地质公园开展交流学习，进一步拓展国内外客源市场。

第三十二条 解说系统设施维护与更新

（一）解说系统设施维护

1.开发微信小程序，内置地质遗迹及景观详细的解说及智能导览，景区内地质遗迹及景观解说牌增加微信小程序二维码，便于游客通过手机扫描自助获得相关信息，定期更新完善解说内容。

2.定期巡查制度，由专人对景区内解说、标识牌，遇有被游客损

坏、涂鸦、字迹不清及自然老化等问题应及时修复或更换。

3.科学严谨解说内容，解说系统上撰写解说词必须是准确的解说词。

4.充足经费保障，安排专项经费用于每年的解说牌系统维护及更换。

(二) 解说系统设施更新

1.科学考察时发现新的重要地质遗迹点应增加说明牌。

2.根据公园景点开发，对新增景点的变化实时进行调整和更换。

3.新建游览道路路口或旅游路线时均应增设导向牌。

4.所有地质遗迹及景观解说牌位置、解说内容、照片均应登录建档存于数据库中。

第十章 科学普及行动

第三十三条 中小學生科普活动

通过多种方式积极联络中小学，充分利用公园景观、地质博物馆、民俗科普馆等设施，针对中小學生开展乡土、自然科学、环境保护、艺术教育等，提高其科学及文化素养。

活动实施方案：

1.将公园作为第二课堂，即课堂之外的学习和实践活动结合课程的学习内容，组织學生前往国家地质公园，将其作为第二课堂，加深學生对教材上相关理论知识的理解。如辨认岩石、认识山地地貌特征、认识构造运动与风化作用等教学活动。

2.以本公园为基地，举办“全国青少年地学夏令营”活动每年暑假，通过组织地质考察游览活动，向中小學生普及地学知识，提高青少年对地质旅游的兴趣和对地学知识的好奇心，除与市区结合每年举办青少年地学夏令营外，计划和相关地质学会结合，积极承办甘肃省以及全国青少年地学夏令营。

3.专题性科普活动与各中小學校联系，不定期的举办科学考察旅行团、科普讲座、科普旅游节等活动，尤其邻近公园的學校，可在每年恰当的时段举行科技活动月，将部分内容放在地质公园内举行，以增加學生的科学知识，培养科研兴趣。并邀请国内外知名专家，结合公园内的地貌景观向中、小學生作科普讲座。

4.青少年科普教育基地建设依托地质公园博物馆，适当增建相关

设施设备，建设好青少年科普教育基地，与张掖市以及甘肃省内的有关中小学联系，借助于“地球日”、“科普日”等，组织中小学生在公园开展实地科普游览活动，满足青少年开展科学普及教育、科学创新活动的需要。并以实物的形式（如岩石标本、化石、图片、动画、雕塑等）介绍本公园独特的地质构造、地质地貌景观等，普及基础地质知识，推进青少年素质教育。

具体活动参考：

①为学生组织“发现地质公园”的活动：介绍地质公园的基本情况，展示地质公园的正式景点，并让学生参观。

②举办“地质公园的演讲比赛”：挑选学生代表，参与演讲比赛，介绍地质公园的地质特点，展示地质公园的自然美景。

③组织“地质公园教育宣传”：通过电影放映、图书展示、讲座等方式，向学生介绍地质公园的地质特点、自然环境、文化底蕴等。

④举办“地质公园实践活动”：让学生到地质公园实地考察，让他们了解地质公园的地质结构、自然环境和文化底蕴。

⑤组织“科普知识竞赛”：通过多种方式，提供相关的科普知识，让学生学习更多关于地质公园的知识，同时检测学生的学习成果。

5.了解并学习地质锤、罗盘、放大镜等专业工具的正确使用方式，模拟挖掘原石采集、地质勘探等体验项目，探秘宝石的原始模样了解特性用途，DIY加工开采到的岩石。体验攀岩、飞拉达、峡谷飞人、野外定向等项目，提高运动素养的同时进行安全教育。

6.体验蒙古族民俗文化课，学习游牧民族传统文化，穿蒙古袍、

挤羊奶、做奶干、学几句简单的蒙语，在蒙古包内品尝蒙族美食制作传统工艺品，欣赏歌舞表演。

第三十四条 大中专学生教学实习活动

公园拥有丰富的地质遗迹资源、美丽壮观的自然景观、丰富的蒙古族民俗文化、优秀的旅游管理、富有特色的周边建筑及符合地质公园建设要求的成熟旅游开发方案，可凭此针对大、中专学生及科研院所相关专业学生在公园内开展相关课程实践、科研项目等活动计划。

活动方案：

1.举办地质公园科普研讨会。可以邀请大中专院校的学生参加实践研讨会，让他们在实践活动中结交新朋友，研究地质公园内的地质景观，分享彼此的经验，收集地质样本，了解地质学的知识。同时，通过研讨会献计献策，完善本公园标识系统，进一步提升本公园知名度。

2.地质公园学习实习。在地质公园内开展学习实习，邀请来自大中专院校的学生参加，让他们在实际环境中学习和研究地质学，在不破坏景观的前提下收集地质样本，并参加地质公园的文化活动，从而提高学生的实践能力和知识储备。

3.地质学习探究。邀请相关大中专院校的学生参与地质学习，带领学生到地质公园进行实地考察探究，深入研究地质公园内的地质景观，不破坏景观的前提下收集地质样本，让学生能够有更多的机会参与实践活动，熟悉地质公园的地质景观，加深对地质的认识。

4.针对非地学专业学生，如邀请民族学专业、美术学专业、建

筑学专业、旅游学专业学生来地质公园进行相关课程实践活动，如油画绘制、建筑测绘、旅游管理、民俗调查等实践，同时为地质公园提谋献策，以达到更好的建设公园及宣传地质公园的作用。

5.教学实习基地建设根据公园地质地貌特色，建立地学类专业教学实习基地，面向全国范围内高等院校地理类和地质类等专业的学生，与全国相关高校签订教学实习协议，对前来实习的学生团体给予门票减免等优惠待遇。协议单位向公园教学实习基地提供必要的仪器设备并提出教学实习基地建设方案建议等。

6.地质科研基地建设地质科研基地根据地质遗迹分布来布置，建设一定规模的科研教学实习基地，支持高校和有关机构开展主题科研。在地质公园内建设科普基地和野外宣传点，满足国内外大专院校及专业人士的学习、科研需求。

第三十五条 社区科普活动

为社区居民提供多元化的培训机会，讲解民族文化、自然环境保护、产业经营管理等内容，提升社区居民的乡土知识、环保意识和建设水平，强化公园与社区的联系。在知识层面，给与社区居民民族历史、传统宗教、地质遗迹、生态旅游等方面的基础知识讲解，帮助居民加深对张掖地质公园的了解；在技能层面，依托职业技术学院，提供生产技能、民间工艺、传统饮食等乡土技能的培训，以及提供自主经营、管理运营、沟通应酬等方面的技能培训，对于部分有英语基础基础的居民，可以增加对其英语听说能力的训练。此外，地质公园管理机构应经常性地策划推介并指导科普旅游活动，邀请专家进行相关

知识讲座，强化景区工作人员和周边居民科普旅游发展意识。

第三十六条 游客专项科普活动

1. 地质科学理论知识转化为景观应用学科知识。结合平山湖大峡谷国家地质公园地质特色，打造融合科技交互、数字艺术、科普学习、研学体验于一体的趣味化的地质科技主题博物馆，采用虚拟现实（VR）和增强现实（AR）技术，让参观者仿佛身临其境地感受地壳运动、火山喷发等地质现象，结合高清投影、3D 打印技术，展示复杂的地质结构和珍贵的地质标本，通过传感器设计互动体验装置。通过触摸屏、智能导览系统等设备，参观者可以自主查询地质知识，实现个性化学习，将地质理论知识转化为大众能理解的地球科普应用知识，打造青甘大环线上最有趣的地质博物馆。

2. 树立科普产业化的理念，成立科普旅游推广机构，与旅行社、科普社团、教育团体等第三方机构联袂合作，科普与旅游联动，开发科普为重点的研学课程、实践活动等旅游产品，推动地质公园科普旅游经济效益和社会公众效益的双丰收。

3. 进一步拓展和完善综合科普旅游线路，设计囊括地质、生物、天象气象和人文类的综合性科普旅游线路；针对各类人群的兴趣和偏好，设计专项科普旅游线路（地质科普旅游线路、生物科普旅游线路、人文科普旅游线路、天象气象科普旅游线路）。例如，针对青少年对大自然的探索兴趣，开发鸟类、昆虫类探索科普旅游路线；针对热爱天文气象的游客，开发早观日出、晚赏落日、夜观星象的科普旅游线路等。

第十一章 旅游发展

第三十七条 旅游客源市场

（一）市场调查

近年来由于国家地区相关政策的推动，平山湖国家地质公园自开园以来品牌效应不断提升，旅游市场发展势头良好，年旅游接待人数逐年攀升。

平山湖景区自 2014 年 5 月景区正式开园营业，至年底共接待国内外游客 1.58 万人，实现综合收入 151 万元；2015 年实现综合收入 830 万元；2016 年实现综合收入 1352 万元；2017 年接待游客 24 万人，实现综合收入 1670 万元；2018 年实现综合收入 1782 万元；2019 年接待游客 19.8 万人，实现综合收入 2075.9 万元，实现利润 161.8 万元，上缴税金 81.18 万元；

因市场经济影响，2020 年至 2023 年，景区的整体产值和利润呈负增长。其中，2020 年接待游客 21.9 万人，实现经营总收入 2117 万元上缴税金 165.59 万元，全年亏损 519.6 万元；2021 年接待游客 23.2 万人，产值 2810 万元，税收 163 万元，利润-811 万元，带动就业 121 人；2022 年接待游客 5.0 万人，产值 514 万元，税收 85 万元，利润-2693 万元，带动就业 115 人；2023 年接待游客 27.1 万人，产值 4263 万元税收 98 万元，利润-317 万元，带动就业 135 人；2024 年上半年产值 1285 万元，税收 20 万元，利润-581 万元，带动就业 146 人。

（二）客源构成

1.国内客源

核心客源市场：距离张掖 200 公里以内的区域。张掖市、酒泉市、金昌市、武威市应为平山湖国家地质公园国内主要客源地。

重要客源市场：距离平山湖 300~800 公里的区域，重点开拓区是兰州、银川、新疆、贵州、成都、武汉等中心城市。

辐射客源市场：距离张掖 80~1500 公里的区域。重点以珠三角长三角、京津冀包括北京、广州、深圳、厦门、福州等城市。重点以港、澳、台及东南亚国家为主，特别是专业考察的团队。辐射市场定位为高消费水平、高文化素质的国内中远程高端旅游客源地，主要指国内的经济发达区和文化核心地区。主要包括以西安为核心的西北关天经济圈、以郑州为核心的中原城市群、以武（武汉）长（长沙）赣（南昌）为核心的长江中游城市群和国内其他地区，都是重要的机会客源市场。

机会市场：机会市场主要是指上述市场之外的东北地区等国内其他地区，都是重要的机会客源市场。

2.入境客源

核心市场：根据同区张掖国家地质公园（七彩丹霞）入境游客调查分析，港澳台场、日韩市场、欧美市场是中国最大的入境客源市场，日韩市场是中国最为重要的亚洲客源国，西欧、北美市场则是中国最重要的远程客源国，这些都是在中国入境市场中具有重要战略地位、消费能力强、具有指向性、兴趣偏好、发展潜力巨大的客源地区。

辐射市场：中亚、东南亚市场。入境客源机会市场主要包括中亚、

东南亚市场等距离中国较近的亚洲客源国，具有特殊兴趣、时尚个性的澳新市场，以及其他境外客源市场。

机会市场：澳新市场及国外其他市场。

3.客源市场提升战略

目前依托平山湖国家地质公园，已建成了平山湖大峡谷 4A 级国家景区，现为张掖市旅游市场“头部”品牌，积极发挥其头部效应，打造张掖市文旅产业名片。

一是与张掖国家地质公园丹霞景区等“龙头”形成产业联动效应，共同推动张掖文化旅游事业的发展。

二是依托张掖本地丰富的旅游资源、文化资源、生态资源和乡村资源，大力拓展民俗体验游、文化体观光、乡村度假游等旅游形式，打造区别于周边市区、并且可以和周边市区相辅相成、相互承接的旅游目的地。成为“甘青大环线”旅游途中特色鲜明、特点突出的重要一站。

三是针对甘肃本土市场，重点推出近郊游产品、亲子游产品如研学教育游线路、周末露营度假活动等，通过节日节庆欢庆营销、周末家庭特色营销、四季赏景特色营销，提升家庭、亲友外出活动欲望；注重对环渤海城市群、长三角城市群、珠三角城市群和兰白都市圈、关天城市群、大银川经济圈等核心市场的拓展。

四是对以西安为核心的西北关天经济圈、以郑州为核心的中原城市群、以武（武汉）长（长沙）赣（南昌）为核心的长江中游城市群和国内其他地区，可借助甘肃省全域宣传，智慧旅游、智慧网络等网

络数据指数的提升,开展有针对性的营销,扩大宣传营销活动影响力,将公园旅游资源、线路宣传至重点省份。

五是随着国家免签政策的试行,入境市场则可重点对港澳台市场、日韩市场、欧美市场进行宣传,推出民族文化、生态教育研学、乡村节庆游、世界遗产游线路等,满足入境游客对中国河西走廊中心区域风情、建筑、美食、节庆等生产生活的了解。

（三）游客特征

根据对调查问卷数据结构分析得出:公园基础客群以自驾游为主,主要来自于大西北环线旅游,尤其是前往酒泉、西宁旅行的游客。这部分游客群体以自驾游为主,一般是40岁以下的中青年群体,具有较高的度假需求,主要出行时间为暑假,与家人、朋友结伴出行,偏爱人文旅游环境优渥及自然生态环境优美的地区,注重身心享受与旅游品质,对交通的便捷性以及旅游接待设施的要求相对较高,追求慢节奏的旅游享受。

核心客群集中于甘肃省周边省市的休闲观光客群,其主要出行时间为五一、十一等中短假期,旅游消费层次和消费能力较高,对旅游接待设施的品位、服务质量和配套休闲健身设施有较高要求,同时还十分注重度假环境的生态性、文化性和私密性,偏好山水组合好、格调高、文化气息浓厚的精品度假场所。

小众客群以旅游研学、体验摄影等小众旅行群体为主,这部分客群主要由具有研学需求的学校团体客群、青少年客群、背包徒步摄影爱好者等构成。研学客群注重旅游目的地的文化氛围和生态环境,消

费弹性较大，偏好于参与性强、体验度高的旅游项目，对旅游接待设施质量要求一般。青少年客群来源稳定，但消费能力最低，对趣味性强的户外活动有较高的倾向。背包客、徒步摄影爱好者则是对目的地的原生态景观有较高的要求。

（四）市场定位

强化公园在张掖市旅游市场的地位，打造文旅产业名片，形成产业联动效应，带动周边其他景区发展，成为“甘青大环线”旅游途中特色鲜明、特点突出的重要一站。依托张掖本地丰富的文化资源、生态资源和乡村资源，大力拓展民俗体验游、文化体观光、乡村度假游等旅游形式，打造区别于周边市区、并且可以和周边市区相辅相成、相互承接的旅游目的地。

（五）市场预测

1.客源市场预测方法

在客源市场预测过程中，综合运用宏观总量预测法、目标市场调查分析法和市场比较预测法，通过对项目所在地宏观旅游市场预测、项目客源市场微观分析（包括游客平均停留天数、平均消费额等）、以及项目在本区内的优劣势等分析，形成较为客观的客源市场预测。

①宏观总量预测法

这是目前常用的一种方法，基本思路是先预测所在城市或景区的客源总前景（包括外地游客的流量和本地居民区内旅游量），再根据项目对游客的吸引力，确定适当比例求得本项目客源量。

②目标市场调查分析法

该方法通过明确和细分目标客源市场、确定客源市场游客量及发展趋势，确定客源市场规模。

③市场比较预测法

在旅游项目待建地区及其近似地区，往往已经建有同类的不构成直接竞争的旅游项目，以已建项目为参照物进行适当比较修正，也可获得待建项目的客源量预测值。若构成直接竞争，则应比较竞争力，在总客源量不变或稍增的背景下，两者按竞争力分流一部分。

④趋势分析法

该方法是根据旅游地生命周期理论，借鉴绝大多数旅游地开发经验，把未来 10~15 年划分成 2 或 3 个阶段，在分析确定每个阶段客流量的年平均增长率，进而计算出预测结果。

⑤回归分析法

旅游客流总量预测的技术方法一般为趋势外推模型，其最简单和最常用的方法是一元回归分析即直线趋势预测法。这种方法的优点是简单、直观，但缺点是拟合程度不高而且没有上限。

2.现有市场游客量情况

根据景区统计数据,2019~2023 年(除 2022 年疫情影响严重外),平山湖国家地质公园游客量增速基本维持在 6~11%区间,旅游收入稳步增长。以下为平山湖地质公园平山湖峡谷景区 2019~2023 年的接待量及旅游收入。

表 11-1 2019~2023 年平山湖大峡谷游客接待量及旅游收入统计表

指 标	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
游客人数 (万人次)	19.79	21.88	23.17	4.98	27.13
年均增长率 (%)	—	10.56%	5.90%	-78.51%	444.78%
人均消费 (元)	105	97	121	103	157
旅游收入 (万元)	2075.9	2117.0	2810.0	514.0	4263.0

3.客源市场预测结果

根据表 11-1，2019~2023 年平山湖国家地质公园游客量增速明显，旅游收入逐年提高。该几年的接待量，将成为预测未来十年景区游客量和旅游综合收入的重要依据。2022 年由于受新冠肺炎疫情影响，在预测学中该数据不适宜作为预测原始依据，但在预测时需考虑其影响。

根据统计资料显示，2019~2023 年平山湖国家地质公园的游客量分别为 19.79 万人次、21.88 万人次、23.17 万人次、4.98 万人次、27.13 万人次，增长率在 5.90%~17.09%之间，参照游客规模年均递增率经验数据，参考国内其他山岳型景区的游客量接待情况，综合运用宏观总量预测、目标市场调查分析、市场比较预测。为实现这一构想，我们采用双指数平滑 (DoubleExponentialSmoothing) 模型来进行预测，它比简单指数平滑模型和线性回归预测更加符合实际增长曲线，有经验的景区管理人员对近期的预测是准确的，通过让有经验的大景区管理人员考虑过去两年的疫情影响，人工预测的 2024 年旅游人数

为 35 万人次左右，并通过此数值调整预测模型的参数，使后期预测结果更为科学。

近期（2024-2026 年）为后疫情时代增长期，预计 2026 年游客接待量达到 55.54 万人次左右，见表 11-2。

表 11-2 平山湖国家地质公园客源市场预测表

年份	游客接待量（万人次）	年度增长率	旅游收入（万元）
2024 年	35.27	30.00%	5541.90
2025 年	44.79	27.00%	7038.21
2026 年	55.54	24.00%	8727.38
2027 年	67.21	21.00%	10560.13
2028 年	79.30	18.00%	12460.96
2029 年	91.20	15.00%	14330.10
2030 年	102.14	12.00%	16049.72
2031 年	111.33	9.00%	17494.19
2032 年	118.01	6.00%	18543.84
2033 年	121.55	3.00%	19100.16
2034 年	125.20	3.00%	19673.16
2035 年	128.96	3.00%	20263.36
合计	1080.51	—	169783.1126

以 2019~2023 年平山湖国家地质公园主要景区的游客人数为预测基值。随着公园旅游业态及产品的不断升级和国内国际市场影响力的不断扩大，吸引更多的游客前往参与体验。

2024~2026 年为集中建设期，在此时期内完成地质公园及周边基础设施、主体经营项目建设，期间利用现有的基础设施接待游客。到 2026 年底游客人数超过 55 万人次，年均游客增长率达到超过 25%，旅游综合收入力争超过 8000 万元。

中期（2027~2032年）为快速增长期，年均增长5~9%左右，2032年游客接待量达到118.01万人次以上。

远期（2033~2035年），为稳步提升期，年均增长3~5%，2035年游客接待量达到128.96万人次左右。

2023~2035年期间的年均接待人数约为90万人次。地质公园年有效经营时间约280天；据测算景区的年均收入约1.41亿元。项目进展顺利和市场发展前景较好时，按65%的纯利润计算，每年的利润约为0.92亿元。项目进展顺利，但市场受到波动时，按45%的纯利润计算，每年的利润约为0.64亿元。

第三十八条 地质公园推广计划

（一）公园形象推广

1.整合公园旅游资源特点、各类要素结合旅游景观感知形象、地域文化认知形象、旅游功能和文化内涵的挖掘，综合提炼公园品牌形象。

2.重视公园形象识别系统设计，向社会有偿征求公园形象广告语、吉祥物等内容，注册公园商标，加大公园LOGO在共创产品使用率，提高游客识别度，打造良好的公园整体形象。

3.加强西安、武汉、长沙、成都等中西部重点城市火车站、汽车站、机场等交通枢纽地区的公园品牌形象宣传片投放力度，在各大重要的交通枢纽、高速公路、大型商圈设置指引指路牌和宣传信息牌；编制、印发和发放各类旅游宣传资料，如导览手册、纪念册、包装袋、旅游指南等，利用在张掖召开各类展会平台（如张交会、药博会），

设置公园投放各类旅游宣传资料。

4.利用公园色彩优势，联合国内外知名服装、饰品、美妆企业，聘请设计团队打造平山湖国家地质公园联名款产品，进一步扩大公园在青年群体中影响力。

（二）营销推广

1.借助新闻媒体与国内旅游交易会、省市旅游推介会等，与旅行社合作推出富有吸引力的旅游产品，发挥区域联动营销优势，吸引各地旅行社的加盟，打造精品线路。

2.加强与其他地质公园联系，举办地质公园学术交流会议或联名开展交流活动，提高知名度。

3.与本市内其他知名景区联合，整合各类旅游资源，打造全域旅游联合体，牵头成立景区联盟，规范服务体系标准，形成旅游信息共建共享、旅游服务统一统筹的“大旅游”区域格局。

4.强化网络建设、共享和沟通，与甘州机场、市内各大酒店等和相关的旅游行业共享其销售渠道和网络，推出自助旅游产品。

5.升级新媒体与网络营销体系，借助“抖音”、“快手”、“小红书”等热门APP，以及OTA网站、自媒体、网络论坛平台等多种互联网渠道，输出公园特色品牌形象，提升知名度和影响力。

6.打造顾客满意度调查信息体系，重点关注游客体验与游客满意度，对公园舆论传播途径、网民情感倾向、参与者特征等信息追踪分析，提升公园精准营销能力与服务质量。

7.与国内知名导演、编剧等合作，为影视剧、综艺节目、户外真

人秀、主题演出等提供拍摄、表演场地，利用导演及影视剧节目的影响力带动公园推广。

8.邀请户外运动、摄影艺术、民俗文化等协会团体，组织合作开展赛事，邀请媒体报道，提升公园知名度。

9.与周边县区中小学、社区等合作，开展校园或社区的科普活动赛事，打造中小学户外地质教育基地，拓展当地市场。

第三十九条 旅游项目及旅游产品

（一）地质科普旅游项目

彩色丘陵：位于景区北部，区域上位于祁连山褶皱系的走廊过渡带，岩性主要以杂色泥岩、粘土岩为主，夹粉砂岩、页岩，底部常夹砾岩或含砾砂岩，由于沉积环境多变且交替出现，相应沉积物颜色呈红、紫红、黄绿、灰绿、灰黑等多彩并相间出现，在热力崩解、流水侵蚀、风力剥蚀作用下，使原有的块状岩石破碎，在原地被剥蚀或残积而成的五彩缤纷的地貌景观。其是国内研究彩色丘陵的典型模式地，与张掖肃南彩色丘陵一南一北，共同构成了一套完整的彩色丘陵地貌，美学价值极高，是国内研究彩色丘陵的典型模式地，也是国内同类型地质遗迹的理想研究对象，可作为全国对比的参考，达到国家级地质遗迹的标准。

丹霞地貌：平山湖丹霞地貌景观分布于公园东南部，是丹霞地貌演化序列最完整西北丹霞地貌的典型代表，涵盖了丹霞地貌演化的幼年期、壮年期和老年期，以此不同于东南丹霞地貌的特征，极具美学观赏价值。

（二）旅游休闲产品提升

彩色丘陵：喀尔喀小镇前店广场、地质公园周边产品设计部落、丝路驼队、彩丘映象、祁连山生物多样性雕塑公园。

丹霞地貌：灵芝塔极限运动综合体、胶囊小火车、峡谷飞人、骆驼探险车、骆驼骑行等。

（三）旅游产品

1.特色农副产品开发

大力开发乡村土特产品，通过优化产品包装、精选特产质量、升级销售体系等方式，对公园周边区域特色林果、草原生态肉奶蛋等农副产品资源进行优化整合，以在公园内、高速服务区便利店、旅游景点商店及商圈开设专柜等方式进行销售及品牌推广宣传。

2.蒙古族特色民族民俗文化产品

挖掘公园范围内蒙古族丰厚的民族民俗文化资源，从蒙古族特色民族服饰、民间习俗、文化活动等方面出发，加大对蒙古族旅游创意文化产品的开发力度，使其成为公园范围内蒙古族等少数民族传播传统民族文化的重要载体。

3.乡村休闲互动体验产品

依托平山湖蒙古族乡独特的乡村自然资源、农业资源和土地资源，开发种养殖体验、民俗嘉年华、烧烤露营等集农事体验、民俗体验、休闲体验、拓展体验于一体的乡村休闲互动体验产品，营造游客参与互动的良好氛围，推进公园乡村旅游持续快速发展。

4.平山湖地质公园科普产品

利用地质公园博物馆的科普宣传阵地功能，运用先进科技化、数字化手段，将地质科普与自然文化遗产信息融入到公园科普产品开发中，进一步丰富地质公园科普产品内涵。

5.特色美食开发

挖掘张掖特色餐饮文化及蒙古族风情美食，打造平山湖地质公园地质美食园，完善和丰富公园特色餐饮体验。

6.特色文创产品开发

积极开发具有生活属性的特色文创产品、纪念品与特色旅游商品，以“祁连雪豹、醒狮、情侣峰、小布达拉宫、伟人头等”地貌景观，珍稀动植物等元素为核心主题，打造层次丰富、创意独特、类型多样的旅游购物体系，并全面展开线上线下销售。

第四十条 专题考察路线

（一）碎屑岩地貌考察

1.考察路线

步行路线：游客服务中心—一号换乘点—1号观景台—2号观景台—3号观景台—一线天—灵芝谷—4号观景台

探险路线：游客服务中心—1号观景台—骆驼探险车—5号观景台—6号观景台

骆驼路线：游客服务中心—1号观景台—4号观景台—灵芝谷—5号观景台。

2.考察地貌景观

1号观景台：九龙汇海—将军石—神龟问寿—情侣峰—峰林奇秀

—古城堡—泥乳状丹霞—丹霞地貌；

2号观景台：将军石—情侣峰—古城堡；

3号观景台：神龟问寿—天眼；

4号观景台：鳄鱼—雪豹—峡谷—楔形体—天街之门—万佛崖—壁立千仞—一线天—骆驼峰；

5号观景台：离石堆—石林—祭坛—雪域神龛；

6号观景台：石林—万里长城。

（二）构造形迹考察

园区内岩体，尤其是砂岩和砾岩节理发育，有水平节理、斜向节理、竖向节理等。受节理控制，在后期重力、风力、水蚀作用下，形成独特的地貌景观。园区内地质构造遗迹景点主要有“天界之门”和“楔形体”，均为省级以下地质遗迹点。

（三）地质灾害遗迹景观

地质灾害是指在自然或者人为因素的作用下形成的，对人类生命财产、环境造成破坏和损失的地质作用或现象。在公园地区，由于山体陡峭，常发生崩塌、滑坡等地质灾害现象。崩塌是在较陡的斜坡上的岩土体在重力的作用下突然脱离母体崩落、滚动堆积在坡脚的地质现象。滑坡是在斜坡上的岩体由于某种原因在重力的作用下沿着一定的软弱面或软弱带整体向下滑动的现象。崩塌和滑坡往往在山下形成倒石碓等地貌。公园内保留有数处倒石碓等典型地貌，如灵芝谷沟脑等，是丹霞峡谷不断拓宽、丹霞山峰、崖壁等形态形成的地质作用的重要遗迹，对分析和说明公园独特地貌的成因有重要的作用。园区内

地质灾害遗迹景点主要有“金蟾问天”和“崩塌灾害”，均为省级以下地质遗迹点。

第十二章 地质公园信息化建设

第四十一条 地质遗迹数据库

（一）建库目的

按照建立“数字地质公园”的基本要求，建立公园地质遗迹数据库，可以有效地实现地质遗迹研究数据查询、修改、输入、输出等功能，建立地质遗迹数据共享机制，同时也有利于地质遗迹的保护管理。

（二）建库内容

参照地质遗迹调查规范 DZ / T0303-2017、数字地质图空间数据库 DD2006-06、地质信息元数据标准 DD2006-05 等国家行业标准，使用 ArcGIS 或专业数据库建库平台软件，建立地质公园地质遗迹数据库，数据库的数据类型包括基础地理信息数据层、地质遗迹数据层、专题图形数据层、栅格影像数据层和对应图件表格数据。

（三）维护管理

向社会公开招聘全职数据库管理维护人员 1~2 名，专门负责公园地质遗迹数据库的日常维护与管理，且数据库维护管理必须严格设定数据的管理权限和保密级别。

第四十二条 地质公园监测系统

（一）地质公园综合环境监测系统

建设公园综合监测中心，包含地质遗迹监测、游客管理监测、公园资源环境监测、公园水文气象监测。并在公园各景区内设置资源环境监测站点，主要对公园的地质遗迹、自然资源、人文资源进行监测。

（二）地质遗迹保护监测系统

在公园重点位置安装监测仪器，加强对公园的监控管理，及时发现游客不文明现象造成地质遗迹损毁事件并进行记录，为后续司法机关处罚提供相关证据材料。

（三）地质灾害预防监测系统

针对易发生地质灾害等安全隐患区域进行重点监测，对发生地质灾害及时预警，方便管理部门妥善处理。

（四）生态环境监测系统

在公园各景区内设置生态环境监测站点，主要对公园水文、空气、气象、土壤、森林防火、自然灾害进行监测。

（五）游客流量监测

采用 RFID（RadioFrequencyIdentification）即射频识别技术管理公园游客及车辆分布、游客行为，统计旅游数据，合理调配资源及时疏导游客，防止游客聚集产生安全隐患。

第四十三条 地质公园网站建设

（一）网站的建立

网站建设重点包括旅游和资源保护宣传、科普和遗迹知识窗口、政务和政策辅助三个功能模块，三大板块分别面向公众与游客、景区管理人员、地质科研人员，最终通过门户网站集成各项服务。

（二）网站的维护

做好地质公园网站的管理与更新，建立健全各项更新、安全管理制度，有专人定期维护，及时更新。

第十三章 基础设施及服务设施

第四十四条 道路交通

（一）外部交通规划

1.依托于现有公路构建通畅的外部交通网络。开通甘州机场到地质公园服务区机场大巴站点,开通公园至张掖火车站、张掖火车西站、邻近县区火车站的旅游专线直通车,开通景区至甘州区的公共交通线路。

2.完善自动步行道、风雨廊道等枢纽公共设施配置。鼓励不同运输方式共建共享售取票、乘降、驻车换乘等设施设备,建立统一、连续、明晰的枢纽导向标识系统。

3.协调开通由张掖市区到达景区的旅游专线,加强行道树栽植及沿路绿化,设置景区指引系统和景区广告牌。

4.健全公园与周边优质旅游资源的交通连接,融于甘青旅游大环线,与七彩丹霞、青海湖、嘉峪关、敦煌莫高窟等著名旅游景区形成产业联盟,打造便利的外部自驾游旅游交通网络。

5.提升景区入园道路景观风貌,做好地质公园道路与外部道路连接,进入地质公园的公路均按照二级公路标准进行建设,并按照旅游风景道的标准进行景观化改造。

6.优化公园外部交通标识系统。在机场、火车站、汽车站、高速公路出入口、市区主干道等地设立交通标识牌以及公园广告牌。

（二）内部交通规划

1. 公园道路

游客服务中心至一号观景台为人车混行道，外部机动车辆禁止驶入景区内部，在入口停车场停放后，游客可换乘观光车进入景区。公园次干道道路规划红线若干米，以满足观光车通行为主，道路水泥或彩砖等硬化，铺装根据周边氛围和风格进行装饰。

2. 游步道

公园游步道通向公园纵深地带，应与公园内部山体岩土色彩相融合，以不破坏公园整体景观为原则，依托原有地形，起伏变化，形成趣味变化的空间。驼道、越野车道根据公园实际情况铺设，原则上不硬化。完善旅游服务基地及游览集中区域轮椅通道、盲人通道（可以合并建设）建设。涉及保护区内的道路，应在沟道内采用土路、山上采用离地架空式栈道的方式修建。

3. ATV 越野车、自行车道

在充分论证的情况下，合理打造 ATV 越野车、自行车景观道，方便多种出行方式的需求，适度引进共享单车等。

4. 停车场

停车场交通设施是构成公园内部交通的重要内容。目前，自驾游车辆电力车、房车比例有所升高，为保护景区自然环境不受破坏，规划将禁止外部机动车辆进入景区参观游览，游客进入公园需在入口处换乘公园专用观光车。

① 机动车生态停车场

升级完善公园综合服务区停车场，规划逐年增设少量的充电桩，

以满足自驾游和景区观光车量需求。

②观光车停靠点

实行内部交通管制，所有游客进入景区需要换乘公园绿色观光车辆。公园内部设置充足的乘车点（换乘点），乘车点（换乘点）应视其规模大小，具备相应的咨询、购票、休息、防灾、餐饮等服务设施。在游览期间，游客可在指定站点自由上下车。观光车辆上将配备专业讲解员，为游客提供关于公园的详细解说服务。

③骆驼换乘点

骆驼换乘点具体设置点位，应本着保护资源、方便游客、宜于营销的原则，根据公园实际情况设置。

④其他交通

公园内根据现有条件合理设置骆驼道、探险车、胶囊小火车、单轨滑道等特色交通系统。应适当提高清洁能源营运车辆比率，车辆外观设计上融入公园元素。

第四十五条 水电设施

（一）供水工程

1. 供水现状

平山湖大峡谷景区地处偏远荒漠区，水资源极度匮乏。现状平山湖乡农村饮水工程沿线少数景点生活饮用水基本有保障，大多数分散景点无供水条件，景区内除 1、4 号观景台有统一供水外，尚未全部实施统一供水。

平山湖乡农村饮水工程水源为东大山北坡塘坝蓄水，附近建有红

泉堡净水厂 1 座，供水能力偏小，已敷设净水厂至下游道路沿线村民居住点供水管网，主要任务是保证平山湖乡内农村居民基本生活用水及景区北入口片区管理用房的基本供水。

此外，当地政府及景区运营方已投资 1700 万修建了截引工程，主要截取阴帐河内雨水，设计沉淀池水库 6 万 m³，新建供水管网 25km，平山湖乡大部分村民及地质公园均为使用此水，部分采取挖窖收集沉淀雨水。目前，1~4 号观景平台水源采用该水源用管道敷设至各用水点。

根据相关资料，该区域为地下水禁止开采区，不宜开采地下水作公园供水水源。

2. 用水预测

由于平山湖国家地质公园范围内无居民居住，因此规划区内用水主要为公共设施用水。

分为三部分：旅游人口生活用水、公共设施用水。根据规划期内的人口综合用水指标进行给水量预测。现阶段在甘州区政府各职能部门的综合协调下，区域内居民用水均可满足。本次主要针对旅游人口生活用水和根据公园现有情况和后期地质公园全域旅游的发展目标和观念，到远期游客任然采用园内游，园外住宿的方式。

旅游人口用水（Q1）主要以服务工作人员、游客构成，根据现状，平山大峡谷景区最大瞬时承载量为 1.04 万人，主要依靠地质公园设置在喀尔喀镇的游客服务中心就餐，公园范围内就餐主要以快餐，便餐为主，对水的直接需求量较少。就餐人数以 40% 计算：4160 人，

用水量定额取 5 升/餐·人（简餐、便餐），按 2 餐计算。工作人员按服务游客数的 5%计算，为 208 人，共计 4368 人。

各类公共服务设施（Q2）按游客用水量的 50%计算。

$$Q1=4368 \times 0.005 \times 2=43.68\text{m}^3/\text{d}$$

$$Q2=43.89 \times 0.5=21.84\text{m}^3/\text{d}$$

计算总用水量为 $Q1+Q2=65.52\text{m}^3/\text{d}$ 。供水规模确定为 $65.52\text{m}^3/\text{d}$ 。

3. 水源选择依据

（1）原水水质符合国家规划和标准

检测水中的各项指标（COD、BOD、浊度等），均符合条件后才能考虑它作为水源地的其他要求，它是评判某地是否能作为水源地的主要依据。

- ① 《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）
- ② 《室外给水设计标准》（GB50013-2018）
- ③ 《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）
- ④ 《生活饮用水水源水质标准》（CJ3020-1993）
- ⑤ 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）
- ⑥ 《城镇供水水质标准检验方法》（CJ/T141-2018）

4. 供水方案

以目前平山湖国家地质公园的现状，远期现有供水方案可满足游客量的用水需求，暂无需进行供水规划。

（二）供电工程

1. 供电现状

平山湖地质公园供电有两路，均来自于三闸供电所，为 10 千伏供电线路。一路由靖安接引至平山湖乡，最终由地埋辐射至 1~4 号观景平台，另一路由平易河收费站自景区西门接引至甲道圈，主要服务公园内牧民以及未来景区预留用电；近期内供电需求可以满足。

远期各个功能区域的智慧智能供电需求将会增加，逐步配套智能充电桩系统、大负荷旅游娱乐设施、景区智能灯光照明系统、智慧旅游管理监控平台等，需提高供电电压等级，建设高标准供配电站、消防及应急救援供电设施等，升级改造现状供电设施或输变电设备。

2. 电力线路规划

规划 110KV 进出线在地质公园外围架设。用户均以 10KV 配电线路供电，10KV 电力线主要沿地质公园公路、游步道埋地敷设；变压器选择留有 10%的余地，单台变压器容量以不超过 630KVA 为好，变压器布置隐蔽，并与周围的风景环境协调。

规划建议景区内配置柴油发电机房作为备用电源，以提高了平山湖地质公园极限工况下用电的稳定性和可靠性。同时规划在景区分散的供电设施建筑屋顶架设光伏发电系统，采用光电+节能模式，解决部分零星建筑物用电及冬季取暖问题。

第四十六条 环境卫生

（一）公共卫生间

在公园市政基础设施建设中，统一规划、协调布局相应的环卫设施，建立专业化的环境卫生管理机构，做到投入、建设、管理、效益相结合，逐步把公园建设成为卫生示范旅游区。遵循生活垃圾处理减

量化、无害化、资源化的原则，因地制宜地进行垃圾治理技术路线的选用和治理设施的布局、建设。加快环卫设施建设步伐，提高环卫设施机械化和现代化水平，使环卫设施数量、布局和功能充分满足公园发展和公众游览的需要。

应完善公园内垃圾收运及转运系统的全面升级改造，公园所有垃圾都要运至景区外进行末端处理。公园内旅游厕所应参照《城市公共厕所设计标准》CJJ14，并根据《旅游厕所质量要求与评定》GB18973的要求进行积极的改扩建和新建，以水冲式旅游厕所为主要发展方向，特殊时段和路段确有必要时可采用技术适宜的生态厕所。

（二）污水处理

1.排污要求

排污处理标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）。采用雨、污分流制，雨水直接通过排洪沟排放，定期对排洪沟进行疏导，检查排污设施。

2.污水处理

周边区域产生的污水通过污水管道收集，各景点污水由污水车按时收集，就近排入甘州区、蒙古乡市政污水管网。针对公园较远景点，对现有污水处理设施进行改造，提升工艺水平，实现源头控制和污水回用，对处理后污水考虑用于景区绿化，实现水资源节约利用。

（三）垃圾处理

1.环卫发展控制性指标

（1）生活垃圾收运作业密闭化程度达 100%；垃圾分类收集处理

普及率达 100%；垃圾分拣打包处理率达 100%；垃圾回收利用率达 50%；厨余垃圾单独收集率达 100%；垃圾无害化处理率达 100%；粪便无害化处理率达 100%。

(2) 医疗垃圾、有害垃圾及其他危险废物等必须单独收集、密闭化运输并送交有处理资质的单位进行处理处置，严禁将其混入生活垃圾处理系统内。建筑垃圾和工程渣土应单独清理，密闭运输达 100%，在景区相关部门的监督和指导下，运至公园外的指定场所处理处置。

2. 垃圾处理设施设置

设置多类型垃圾桶，引导游客分类投放，集中收集公园内垃圾，运至垃圾处理厂处理。在 1 号和 4 号观景台附近设置一定数量的垃圾转运场。规划步行游道每隔一定距离设置垃圾桶一组。

第四十七条 服务设施

在公园内的一、二、三、四、五号观景台设置座椅休息点，主要供应成品饮料等零售商品。在公园综合服务区及周边区域设置餐位，近期、中期和远期引导设置若干个。住宿床位主要依托游客服务中心西域大酒店、塞上古韵酒店、集装箱宾馆、峡谷号列车宾馆和蒙古包住宿进行设置。

第十四章 土地利用

第四十八条 土地利用

（一）土地利用现状

平山湖国家地质公园总面积为 8600.4574hm²(不包含各入口服务区)。公园内现土地利用主要以草地、裸岩石砾地、水域(内陆滩涂)、居民社会用地、设施农用地、交通与工程用地为主,根据土地利用现状和土地利用规划编制地质公园用地平衡表。

（二）土地利用原则

根据《国家级自然公园管理办法(试行)》,针对国家级自然公园范围内除国家重大项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。本规划的土地利用规划是基于上述要求,为满足公园、地方经济发展与自然生态保护的需要,是对土地资源开发、利用、整理、保护的整体需要所做的总体安排。而具体项目的可研、详规是对土地利用进行综合考虑的专业规划,应比本规划低一层级,是建设的具体规划。据此提出以下原则:

- 1.在保护现有自然资源的基础上,突出公园土地利用的重点与特点,严格保护耕地,适当增加风景游赏用地,控制建设用地规模;
- 2.实行宏观分区控制,制定各类用地开发宏观控制强度。分别制定各类土地的范围、利用方式,有效避免土地利用上的重叠和矛盾;
- 3.分析土地的水文、地貌、地质、植被状态以及其它基本情况,保护地质遗迹景观用地、林地、水源地、优良耕地;

4.对用地结构的调整 and 分类以满足游览和生态保护为基本依据，限制破坏风景环境的土地利用形式；

5.充分考虑土地使用的现状，综合考虑区内各项事业的综合发展，功能完善各得其所，尽可能使土地发挥最大潜能；

6.因地制宜地合理调整土地利用，发展符合公园特征的土地利用方式与结构，谨慎处理公园的土地与其周边环境的关系。

（三）土地利用规划

1.地质遗迹景观用地用于地质遗迹保护，但不改变其原有用地性质。面积为 3647.7354hm²，占总用地的 42.41%，面积比原来减少 115.8146hm²，主要是保护区面积调整导致该地类面积的减少。

2.公园设施用地 25.2644hm²，占总用地的 0.29%，与现状相比增加 2.2144hm²，主要用于 5、6 号观景台等公园服务设施的建设用地。

3.居民社会用地 0.2500hm²，占总用地面积的 0.0029%，面积比原来减少 0.2600hm²。

4.交通与工程用地 16.2314hm²，占总用地面积的 0.19%，面积比现状增加 9.4115hm²，主要是规划了由西入口至拟建 5 号平台的交通干道，作为园区对外交通用地。

5.草地 3976.9584hm²，占总用地面积的 46.24%，面积比现状增加了 571.5809hm²，主要是由于地质遗迹景观用地减少导致草地面积增加。

6.水域（内陆滩涂）217.0378hm²，占总用地面积的 2.52%，面积比原来减少 466.0222hm²，主要用于公园服务设施用地以及地质遗迹

景观用地。

第十五章 社区行动计划

第四十九条 社区行动计划

（一）公园对社区的带动效应

在公园建设之初，各级政府便提出积极打造张掖地质旅游美丽乡村，鼓励农民就地发展地质文化村旅游项目，完善农民在公园内就业、创业的扶持体系，营造良好的旅游产业、服务产业创业环境，建立与农民的多维度利益联结模式。

随着景区接待游客人数的大幅上升，以及结合景区周边社区发展实际，政府提出了保留现有居民点，鼓励蒙古族等特色民族村开展旅游接待、特色餐饮住宿、民族特色商品售卖等旅游配套产业；鼓励大力发展乡村旅游，开发农家乐、餐饮住宿等旅游产品，同时引导村民在景区就业，以及为社区住宿游客减免门票等手段，与社区居民建立了多维度的利益联结模式。

（二）社区行动计划

1.让社区居民参与到地质公园的商业活动中来。开发各类适宜当地发展的、易于在地质公园展开的项目或事业，参与地质公园发展带来的利益分配，让地质公园发展成果为社区居民合理分享，提高对于地质公园的归属感和依赖感。

2.鼓励当地居民学习知识，使其具有技能专业性。考取导游证，参与导游活动；在环保允许的条件下，鼓励开办农家乐、餐馆等，一方面提高了当地的就业水平，另一方面有利于当地饮食文化的传承和

发扬；鼓励居民对当地特产的开发和包装，使之更加具有开发价值和商业价值，将当地土产打开销路，增加就业。

3.提高社区居民的科学素质，使其具有熟悉地质公园有关知识的专业性。针对不同人群展开各类科普活动，针对中小學生，编写该阶段知识水平的科普图书，并派发至公园内的中小学课堂；针对普通居民和在公园内从事服务行业的人群定期开展讲座，用简单易懂的解说词对地质遗迹进行解说；针对知识水平较高和对地球科学有初步认知的人群，安排参加地质公园相关的各类论坛或培训，带动地质遗迹保护、地质公园建设和发展。

4.对位于游憩区域或展示区域的村落，鼓励进行旅游住宿、餐饮服务以及商贸活动，积极挖掘当地的特色美食，特色文化，增强吸引力。对于区位条件不占优势的村落，通过给与政策、资金支持，打造美丽乡村，发展有机农业等生态经济。

5.通过建立地质公园社区联盟，加强地质公园之间以及地质公园与政府、企业、学校、媒体等各方的沟通和合作，形成共建共享共赢的良好局面。

第十六章 规划实施的保障措施

第五十条 公园管理

机构名称：甘州区林草局

管理运营模式：图 16-1

主要任务：主要负责平山湖国家地质公园的保护、规划、管理、宣传工作。具体职责如下：

1.贯彻执行国家相关地质公园管理的相关法律法规和方针政策，地质遗迹保护的法律法规、规章；

2.编制地质公园发展规划和地质遗迹保护规划，拟定地质公园宣传、保护、建设、开发管理办法；

3.根据平山湖国家地质公园规划和相关法律法规制定保护、管理、开发、建设的规范性文件并组织实施；

4.负责公园内的土地、矿产、地质地貌、水源等资源的保护、管理及开发利用的审核报批工作；

5.组织申报地质遗迹保护项目，开展地质遗迹保护；

6.建设地质旅游景点，建立地质遗迹数据库，开发利用地质遗迹资源；

7.开展地质公园科学研究、科学考察、科学教育、建立地质科学教育基地；负责与国内外其他地质公园加强合作和信息交流，共同构建“国家地质公园网”，促进知识产业化等工作；

8.协调地质公园内相关园、馆的工作关系，指导所辖区域的保护、

建设和开发利用工作；

9.协调、协助有关部门对地质公园内自然和文化遗产的管理和保护工作，协助有关部门开展对破坏自然和文化遗产资源等违法违规行为的行政执法工作。

10.法律法规规定的其他职责。

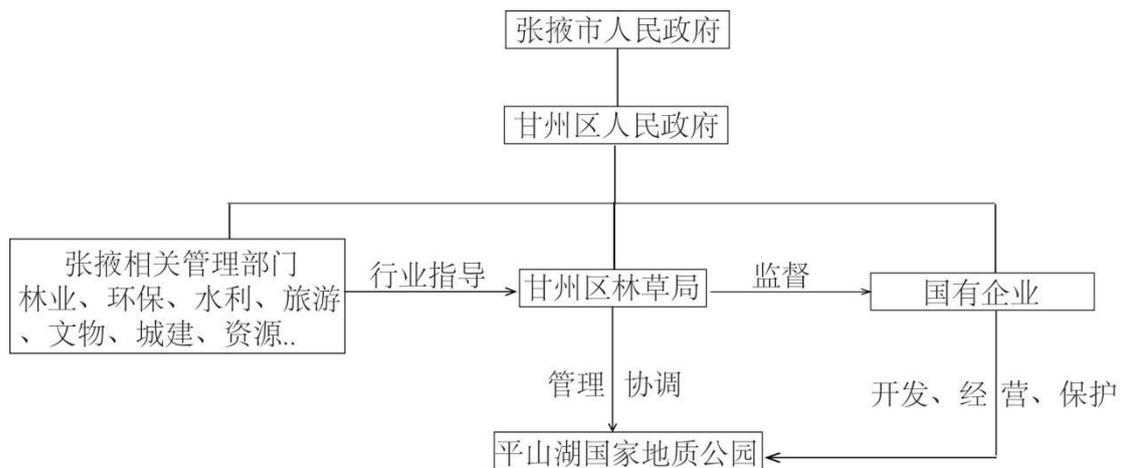


图 16-1 管理运营模式图

第五十一条 各类专业技术人员的配备

甘州区林草局地质专业人员应配备不少于 2 名、旅游规划专业人员不少于 2 名、英语专业人员不少于 1 名。所需的专业技术：地质学专业、地理学专业、环境学专业、旅游学专业、计算机技术专业等。国家公园管理人员配备建议包含 20%以上的行政管理人員和 70%以上的专业技术人员，以及部分临时工作人员。公园在今后人才引进上必须配备旅游管理、地质专业、林业专业、导游、其他专业人员（包括工程建设人才、水电设备、环境卫生管理等），以保证公园正常运转。

第五十二条 导游员及其培训

（一）培训方式

1.岗前培训

①公园概况与旅游业现状的培训公园概况培训主要介绍公园的性质、体制、组织结构、管理制度、目标与价值、公园宗旨以及目标市场的状态等；旅游业现状培训主要介绍旅游业的现状、发展趋势及其在国民经济中的地位与作用，介绍旅游消费者的需求特点及规律。

②实际操作能力和专业知识的培训采用现场学习法，选择固定的游览路线，由老导游带队，被培训者以游客身份感受导游服务全过程，由此学习接待的讲解方式。为了加强专业知识培训的准确性，还应请相关专家学者进行现场授课，达到专业导游人员的培训效果。

2.在岗培训

根据导游队伍的服务状况定期、不定期地举办适应性的培训，以此完善培训体系。定期培训是集中强化导游人员的技能与知识，不定期培训是有针对性的专项培训，导游工作中的共性问题，特殊的、必需解决的问题，采取此种培训方式。

（二）培训内容

- 1.地质公园的基本概念；
- 2.中国国家地质公园的建设、发展与现状；
- 3.与地质公园的相关的基础地学知识；
- 4.地质遗迹和地质景观的基本知识；
- 5.公园的地质遗迹和地质景观特点，其地质背景、成因和科学意义；
- 6.编写和熟练讲解地质公园的导游词；
- 7.基本外语和地方语言的培训；

- 8.即兴发挥能力的培训；
- 9.紧急情况下的游客疏散、安全救护基本知识和操作；
- 10.引导和教育游客树立热爱自然、热爱科学、勇于探索的品质和精神；
- 11.教育游客树立热爱祖国、保护环境意识。

第五十三条 管理层培训

培训目的：加强对公园管理人员的培训和继续教育，组织管理人员学习先进的管理理念和经验，提升全体公园管理人员的思想水平、服务意识和技能。

培训次数：1~2次/年

培训条件：地质公园的管理干部以及公园内宾馆和饭店等的负责人。

培训内容：国家地质公园建设标准、制定原则、社会经济效益相关政策法规；地质遗迹保护资金的要求和保护专项资金的使用；地质遗迹资源保护和地质公园可持续发展；地质公园信息化建设；本公园相关的资源特色和地质科学知识；地质公园行业管理与企业管理知识及整个旅游业发展动态；旅游资源与旅游市场营销战略；消防培训、安全管理意识与能力培训、特殊问题解决能力培训等。

培训途径：邀请国内专业机构的企业管理人员或市场营销培训师培训；请大专院校（包括地质院校）、地质公园行业管理部门的专家来进行短期培训或专题讲座；分期、分批组织有关人员去大专院校、旅游区或旅游企业参观、考察学习。

第五十四条 近期建设项目计划

近期建设项目需要遵循“生态优先、节约集约”原则，优先利用现有建设用地，避免占用生态保护红线等。通过多部门协同评估项目必要性，明确用地类型、规模及开发强度，优先采用复合型功能布局（如科普设施与游览设施整合），减少土地碎片化利用。参照《甘肃省地质公园科普体系建设》建议，项目建设应避开核心地质遗迹区，重点完善外围缓冲区的基础设施（如观景平台、步道），严格限制人工化改造强度。

将地质解说系统（如智能导览标识、VR体验区）融入近期建设项目，同步提升土地功能价值与教育效能。

通过上述措施，平山湖地质公园可在保障生态安全的前提下，实现土地资源的高效利用与可持续发展目标。

（一）近期旅游设施新建主要项目

1.峡谷飞人

项目拟建中国北方最长的山体电动回收式滑索，共计4条滑索轨道，起点为1号观景台东侧约650米处，终点为现有骆驼探险车道北侧，南距上站约900米，落差近140m。该项目主要分为上下两站，其中上站为约200方的混凝土结构双层功能区，主要用于咨询服务、滑索/直升机售票处、寄存及滑索站房等；下站为约100方的挑空钢结构单层滑索站房，兼具咨询服务，游客休憩服务。

2.应急救援设施综合体

平山湖大峡谷景区核心地质遗迹点多处于山地或峡谷地带，其地质动力环境相对不稳定，地层变化较为多样，在西北地区较为常见的极端气候条件影响下，山体滑坡、泥石流等地质灾害频发，不仅对园区内的

国家级、省级地质遗迹等自然环境孕育的产物造成了一定破坏，也给游客的安全带来了潜在威胁。因此，为确保平山湖大峡谷景区未来的可持续发展和广大游客的生命财产安全，需在园区开展一系列地质灾害隐患点调查工作。此外，景区需在上述调查结果的基础上根据自身实际情况，编制防灾减灾系列预案，同时在稳定性较差、规模较大的相关区域有计划地进行分期、分批次的人为干预，必要时可在不破坏各地质遗迹点的前提下采取一系列工程建设和应急救援措施，进一步保护游客人身财产安全，预防事故发生。

3.服务驿站

鉴于平山湖大峡谷景区所处的大地构造环境，园区内构造剥蚀低山和梯状高平原地貌单元广泛分布，地形起伏较大，特别是大景区北部和南部大面积展布着由多级夷平面形成的桌状山地形，山体海拔1800~2500m，相对高差可达200~700m，水流切割深度近百米。为了满足游客在园区内在进行徒步、登山、越野等活动及紧急情况时能够及时获取能量补给，保障其安全和健康。园区应切合实际，结合现有基础设施和未来发展格局，在充分考虑客流量、自然环境和安全因素的基础上，避开悬崖、河流等危险地带，在游客开展户外活动的路线上选择平坦、开阔、便于观察、相对容易到达的位置完善和修葺能量补给站。近期规划在1、2、4、灵芝谷、一线天、灵芝谷出口（骆驼骑乘点）建设服务驿站，为游客提供简餐、卫生间、休憩、临时避险等服务。

能量补给站的设施应该包括简易的遮阳棚、椅、垃圾桶等基本设施，同时应该配备足够的能量补给食品和饮用水。为了方便管理和维护，可

以设置简易的标识牌和指示牌，提醒参与者注意环境卫生和安全。此外，能量补给站的管理和运营需要专门负责人负责，进行定期设施检查、安全检查和维护，确保设施的安全可靠，并及时补充补给食品和饮用水，设置急救箱和应急通讯设备，保证能量补给站的正常平稳运营。同时，相关人员需对游客进行引导，以便文明健康用餐和环境保护。

4.十大峡谷艺术装置

在平山湖地质公园九龙汇海、情侣峰、峡谷圣雪、一线天、吉祥神树、将军石、神龟问寿、灵芝谷、天眼和离石堆等最美十景周边设置十大峡谷艺术装置，主要有荒芜之境、平山湖风、唐诗岩洞、漂浮峡谷、风动张掖、地质气泡、西域火山/雪景、异域驼铃及祈福神树。

5.房车营地和汽车影院

目前，自驾游车辆电力车、房车比例有所升高，为增强游客旅行舒适感和体验度，公园根据实际情况预建面积为 11130m²的房车营地，该营地预含 25 个停车位，配备公共洗浴空间及用电设施、充电桩、维修站等功能。同时配套面积约 7000m²，包含先进激光放映机和大型金属银幕设施的汽车影院等休闲服务，实现白天停车场、夜间电影院的功能互补。

6.喀尔喀小镇

围绕“聚焦宜居宜游，促进转型跨越”的主题，形成国内融观赏性、运动性、知识性、参与性、娱乐休闲为一体的中国立体式复合型的蒙古族主题文化户外营地，完善以蒙古族文化为底蕴，集食、宿、休闲为一体的喀尔喀小镇，完成小镇的提升改造（包括现有游客服务中心、检票大厅、游客广场等基础设施），实现喀尔喀小镇在体制、运营、项目的

综合匹配，形成投智、投入、投资的蒙古族小社区、露营旅游大基地、喀尔喀小城镇、露营小市场，营造大影响的发展格局，投资预算 7000 万元。

7.地质博物馆布展

基于平山湖大峡谷国家地质公园地质特色，完善馆内展布、科技交互、数字艺术、科普学习、研学体验于一体的趣味化的地质科技主题博物馆，实现个性化学习，打造青甘大环线上最有趣的地质博物馆。布展面积 1500m²，预算 1500 万元。

8.西入口商业化建设

综合考虑景区交通条件，增强游客体验感，修建景区西入口游客集散中心、西入口商业、西入口办公楼、西入口停车场等一系列园区基础设施，总预算 4204 万元。

9.ATV 越野车

在 5 号观景台区域建设 ATV 越野车基地，并在临近区域进行场地改造疏通，清理出条件好的沟谷，开辟 ATV 越野路线。项目规模：全长约 2km，最宽约 10 米，最窄约 3 米。预算为 80 万元。

10.滑翔机

在 5 号观景台地势宽阔位置，建设集刺激与安全于一体的高性价比低空飞行项目，如滑翔机，动力滑翔伞项目。预算为 120 万元。

11.地质观测点、研学营地及观景台

平山湖大峡谷景区内的地质遗迹类型主要为丹霞地貌和彩色丘陵的系列产物，二者的演化过程复杂，地质历史漫长，是地球内外力地质作

用形成发展并遗留下来的珍贵的不可再生自然遗产，均是西北地区的地质历史事件和演化过程的典型代表，具有极高的科研价值和观赏价值，吸引大量游客前来参观，对当地旅游业和经济发展有重要推动作用，同时也进一步促进了当地历史和文化间的关系，有助于保护和传承当地的历史文化遗产，帮助人们了解地球的演变过程和自然规律，增强公众对自然环境的认识和保护意识。

然而，近年来频繁的游客活动和地质遗迹保护力度不足导致丹霞地貌被破坏的案例在国内屡见不鲜，引发了广泛的关注和讨论。为避免上述情况在平山湖大峡谷景区内发生，园区需在实际调查的基础上，开展一系列的地质遗迹保护工作，包括加强对景区的管理和监督、限制游客活动范围、修建地质遗迹观测/监测站、研学营地，新增观景台等，全方位保护园区内特有的地质遗迹景观，致力于“色如渥丹，灿若明霞”的自然瑰宝—中国丹霞长存于世。

12.其他基础设施

为弥补园区现有公共服务设施数量欠缺，布局不合理、品质不高、文化淡薄、缺乏维护等不足，景区应进一步修建及完善园内主副碑、科普标识标牌、交通工具、栈道、观景平台、砂石路、夜游路线亮化、智慧化改造等一系列基础设施，同时强化安全保护、文化底蕴和园区特色设施，如修建救援电梯和科普讲堂、星空帐篷等，总预算为 28960 万元。

（二）近期旅游设施提升项目

近年来，随着公园创建意识和重视程度的提升，园区建设成效不断凸显，地质旅游资源科学内涵和品质获得了稳步提升。但鉴于社会信息

化的快速发展及市场消费需求的变化，园区现有的一系列基础设施因数量不足、品质不高、缺乏维护等客观因素已难以满足园区的高质量发展，需进一步提升。

（三）园区发展规划项目

为进一步响应“做大做强文化旅游首位产业、建设国际旅游目的地”的市委号召，深入实施全域旅游提质增效行动，做靓文旅产业特色品牌，推进平山湖大峡谷创建 5A 级旅游景区，着力打造全国一流、世界知名的旅游目的地。园区可结合实际学习国内外地质公园先进的管理办法及旅游设施，新建并完善独具特色的西北地质研学营地、情侣观景咖啡屋、单轨滑道、胶囊小火车等一定规模的资本设施助力园区长足发展，同时积极开辟东山寺、牧家乐、热气球、星际主题露营、缆车等新型旅游景点，扩大旅游范围，进一步强化游客体验感，总预算约 18450 万元，见表 16-1。

第五十五条 投资估算与资金筹措方案

（一）近期建设项目投资估算

近期建设项目、投资估算，见表 16-1

表 16-1 近期建设项目投资估算表

序号	项目	单位	数量	投资估算 (万元)	业主单位
一	建设项目			49719	甘肃 西域 旅游 文化 投资
1	峡谷飞人	km	1	500	
2	应急救援设施	m ²	100	1000	
3	服务驿站	m ²	2000	1105	
4	十大峡谷艺术装置	处	10	200	
5	房车营地	m ²	11130	50	
6	汽车影院	m ²	7000	500	
7	喀尔喀小镇整体提升			7000	

序号	项目	单位	数量	投资估算 (万元)	业主单位
8	地质博物馆布展	m ²	1500	1500	有限 责任 公司
9	景观提升改造			2000	
10	西入口游客集散中心	m ²	4000	2800	
11	西入口商业	m ²	300	240	
12	西入口办公楼	m ²	2400	864	
13	西入口停车场	m ²	10000	300	
14	救援电梯	部	1	2000	
15	影视基地(科普讲堂)	m ²	350	210	
16	星空帐篷	顶	30	150	
17	交通工具	/		800	
18	栈道、观景平台	km	15	1800	
19	砂石路建设	km	61	200	
20	景区智慧化改造			1500	
21	夜游路线亮化	/	/	7000	
22	基础设施提升改造			15000	
23	工程提升费	/	/	3000	
二	提升项目			1290	
1	1#观景台服务站	m ²	600	50	
2	4#观景台服务站	m ²	680	80	
3	4#观景台奇石购物店	m ²	260	10	
4	地质科技博物馆	m ²	1000	70	
5	文创购物中心	m ²	950	100	
6	驼铃亲子民宿	m ²	17800	340	
7	草原星空营地	m ²	10300	200	
8	集装箱宾馆	m ²	747	80	
9	列车宾馆	m ²	2330	100	
10	黄金大帐篷蒙迪酒吧	m ²	2600	260	
三	园区发展规划项目			18560	
3	科普材料编制	项	1	40	
4	信息系统建设	项	1	20	
5	科研课题	项	1	50	
6	地质研学营地	m ²	2000	200	
7	管理用房	m ²	60	90	
8	单轨滑道	m	500	100	
9	胶囊小火车	m	1000	300	
10	东山寺整体开发	m ²	2800	1920	
11	研学基地	m ²	3000	4000	
12	小火车	km	23	3650	
13	牧家乐	m ²	400	240	
14	缆车	km	2.2	2200	
15	滑索		/	800	

序 号	项 目	单 位	数 量	投资估算 (万元)	业主单位
16	热气球	个	5	50	
17	道路建设	km	12	2400	
18	其他娱乐设施补充			500	
19	工程其他费			2000	
	合计			69569	

(二) 资金筹措方案

资金渠道主要为公园自筹和少量的政府财政投入。要充分利用国家保护和开发地质公园的各项优惠政策，多方资金共同筹措，保证地质公园建设顺利进行。

(1) 基础建设费采用公园景区自筹为主，国家、地方财政拨款为辅的筹款方式。其中水、电、道路、科教设施项目建设应根据地方经济发展需要，由地方政府列入基础设施建设市政投资计划。

(2) 旅游开发及当地农副产品开发等，可由发展旅游自筹、引资建设或政府资助，另外公园应积极提供申请、可研、规划书等，及时与主管部门沟通，以争取各类旅游专项资金，如旅游国债、旅游规划编制专项资金、旅游资源开发和项目建设专项资金、旅游景点基础设施建设专项补助资金、旅游扶贫专项资金等。

附表 1

地质公园边界拐点坐标一览表

编号	地理坐标		直角坐标		面积 (km ²)
	经度	纬度	Y	X	
1	100°39'06"	39°9'52"	642750.210	4338059.752	86.00
2	100°39'46"	39°9'34"	643720.753	4337522.159	
3	100°40'15"	39°9'29"	644419.909	4337380.749	
4	100°40'58"	39°9'16"	645459.835	4336998.900	
5	100°42'02"	39°9'03"	647004.160	4336626.622	
6	100°42'42"	39°9'06"	647962.970	4336737.210	
7	100°42'49"	39°8'51"	648139.803	4336277.764	
8	100°43'11"	39°8'23"	648684.502	4335424.206	
9	100°42'58"	39°8'04"	648383.353	4334832.312	
10	100°43'26"	39°7'44"	649067.615	4334228.235	
11	100°43'43"	39°7'28"	649485.377	4333742.542	
12	100°43'54"	39°7'16"	649756.689	4333377.485	
13	100°44'06"	39°7'00"	650054.409	4332889.530	
14	100°44'17"	39°6'35"	650333.450	4332123.556	
15	100°44'24"	39°6'11"	650515.829	4331386.590	
16	100°44'22"	39°5'37"	650487.851	4330337.072	
17	100°44'24"	39°5'25"	650543.007	4329967.900	
18	100°44'14"	39°5'04"	650315.047	4329315.638	
19	100°44'01"	39°5'03"	650003.160	4329278.829	
20	100°43'28"	39°5'05"	649208.781	4329325.415	
21	100°43'25"	39°4'49"	649146.033	4328830.591	
22	100°43'02"	39°4'28"	648605.400	4328172.463	
23	100°42'44"	39°4'39"	648166.290	4328503.548	
24	100°42'29"	39°4'35"	647808.026	4328373.398	
25	100°42'11"	39°4'34"	647375.899	4328334.435	
26	100°41'59"	39°4'33"	647088.004	4328298.193	
27	100°41'29"	39°4'51"	646356.489	4328839.871	
28	100°41'30"	39°5'05"	646372.488	4329272.091	
29	100°41'22"	39°5'12"	646176.182	4329484.399	
30	100°40'52"	39°5'01"	645461.390	4329131.773	
31	100°40'00"	39°4'58"	644213.180	4329016.223	
32	100°39'43"	39°5'12"	643796.654	4329440.508	
33	100°39'23"	39°5'11"	643316.505	4329400.888	
34	100°39'13"	39°5'24"	643068.850	4329797.439	
35	100°38'53"	39°5'34"	642582.566	4330097.112	

编号	地理坐标		直角坐标		面积 (km ²)
	经度	纬度	Y	X	
36	100°38'41"	39°5'54"	642282.995	4330708.700	
37	100°38'20"	39°5'54"	641778.332	4330699.578	
38	100°37'54"	39°6'00"	641150.187	4330873.373	
39	100°37'42"	39°6'08"	640857.391	4331114.923	
40	100°37'31"	39°6'23"	640584.780	4331572.799	
41	100°37'20"	39°6'22"	640321.014	4331537.233	
42	100°37'05"	39°6'17"	639963.328	4331376.599	
43	100°36'52"	39°6'12"	639653.687	4331216.835	
44	100°36'32"	39°6'14"	639171.998	4331269.988	
45	100°36'17"	39°6'19"	638808.829	4331417.814	
46	100°36'04"	39°6'11"	638500.800	4331165.575	
47	100°35'53"	39°6'26"	638228.331	4331623.530	
48	100°35'29"	39°6'29"	637650.027	4331705.925	
49	100°35'22"	39°6'44"	637473.732	4332165.589	
50	100°34'49"	39°6'57"	636673.872	4332552.678	
51	100°34'30"	39°7'03"	636214.178	4332729.790	
52	100°34'41"	39°7'33"	636462.369	4333659.600	
53	100°34'33"	39°7'59"	636256.271	4334458.120	
54	100°34'27"	39°8'12"	636105.200	4334856.549	
55	100°34'56"	39°8'22"	636796.356	4335177.069	
56	100°35'13"	39°8'35"	637197.642	4335585.129	
57	100°35'25"	39°8'44"	637480.972	4335867.742	
58	100°35'38"	39°8'47"	637791.547	4335965.743	
59	100°36'04"	39°8'40"	638419.751	4335760.850	
60	100°36'23"	39°8'41"	638875.505	4335799.756	
61	100°36'41"	39°8'49"	639303.407	4336054.148	
62	100°37'15"	39°8'28"	640131.486	4335421.032	
63	100°37'41"	39°8'43"	640747.628	4335894.825	
64	100°37'37"	39°8'51"	640647.141	4336139.829	
65	100°38'11"	39°8'53"	641462.533	4336216.195	
66	100°38'54"	39°9'05"	642488.441	4336604.980	
67	100°38'26"	39°9'24"	641805.464	4337178.772	
68	100°38'17"	39°9'48"	641575.992	4337915.052	
69	100°38'21"	39°10'01"	641664.784	4338317.721	

注：直角坐标系为国家 2000，3 度分带，带号 33。

附表 2

平山湖国家地质公园地质遗迹分类表

大类	类	亚类	地质遗迹景观点
地质构造大类	构造形迹	中小型构造	天界之门和楔形体
地貌景观大类	岩石地貌景观	碎屑岩地貌景观	崖壁，一线天，巷谷，峰丛、峰林状丹霞地貌（石林），堡状、方山状丹霞地貌（蒙古大营），石墙、石柱，蘑菇石，离堆石，象形石（情侣峰、神龟问寿、将军石、观音、祁连雪豹、鳄鱼、伟人像、骆驼峰等），残峰、残丘（九龙汇海），彩色丘陵（彩龙岭）
古生物大类	古生物遗迹	古生物活动遗迹	泥裂、虫迹、虫孔化石
水体景观大类	泉水景观	冷泉景观	断层上升泉
	河流景观	风景河段	夹皮河、青崖子河、夹山河、沙枣泉、石落泉
环境地质遗迹景观大类	地质灾害遗迹景观	山体崩塌遗迹景观	崩塌灾害
		滑坡遗迹景观	堰塞湖

附表 3

平山湖国家地质公园遗迹名录一览表

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	坐标		特征描述	评价等级	保护等级
				经度	纬度			
1	情侣峰	碎屑岩地貌景观	公园南部丹霞景区	100°43'9.32"	39°5'14.60"	随着侵蚀作用的进一步加强，巷谷不断被冲蚀加宽，崖壁不断崩塌后退且向分水岭后退，最终发育成为一个个独立的石柱，石柱如一对男女缠绵于峡谷之中，崩坍的崩积锥酷似长裙，二人不离不弃，含情脉脉相望，惟妙惟肖，极富科学与。为丹霞壮年晚期的典型代表。	国家级	一级
2	神龟问寿	碎屑岩地貌景观	公园南部丹霞景区	100°43'23.29"	39°4'59.58"	处于青年期向壮年期丹霞地貌阶段，自东向西看犹如通天河的神龟趴在地上向神仙询自己的寿数；自西看则犹如一个石猴极目远眺，呈现出同一景点，不同角度不同向东景色的奇观。正是由于风化作用雕刻而成惟妙惟肖的单体丹霞地貌，是地质科普、文化、美学的集中展示。	国家级	一级

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	坐标		特征描述	评价等级	保护等级
				经度	纬度			
3	典型彩色丘陵	碎屑岩地貌景观	公园北部彩色丘陵景区	100°39'2.78"	39°9'28.50"	主要是河流相、湖相和风成沙丘沉积，由于沉积环境多变且交替出现，相应沉积物颜色呈红、紫红、黄绿、灰绿、灰黑等多彩并相间出现，层理清晰，并互层相间出现。	国家级	一级
4	峡谷	碎屑岩地貌景观	公园南部峡谷景区	100°43'3.05"	39°4'40.90"	分布于公园东南部，形成锥形的丹霞地貌和形成坡度较缓的崩积锥。随着沟壁的崩塌后退，崩积锥不断增高，覆盖范围不断扩大从而形成缓坡。	国家级	一级
5	石林	碎屑岩地貌景观	公园南部石林景区	100°42'3.16"	39°5'8.26"	分布于景区南部，由白垩系下统庙沟群紫红色厚层状砂砾岩、砂岩夹泥岩构成。随着侵蚀作用的进一步加强，逐步进入壮年期，形成了“石林”丹霞地貌景观。	国家级	一级

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	坐标		特征描述	评价等级	保护等级
				经度	纬度			
6	九龙汇海	碎屑岩地貌景观	公园南部丹霞景区	100°43'34.11"	39°5'23.06"	随着侵蚀作用的进一步加强，崖麓缓坡的面积已很大，演化为以堡状残峰为主的老年期丹霞地貌，最终形成九龙汇海这一壮丽的景观。该地质遗迹易损性弱，纳入二级保护。	国家级	二级
7	将军石	碎屑岩地貌景观	公园南部丹霞景区	100°43'21.96"	39°5'8.76"	随着侵蚀作用的进一步加强，处于中年期晚期丹霞地貌。遭受风力和流水侵蚀为发育成为一个个独立的石柱或石柱群。形态神似一位身披战袍的将军，气宇轩昂、神态自若、顶天立地，故名。	国家级	一级
8	丹霞地貌	碎屑岩地貌景观	公园东南部丹霞景区	100°43'55.53"	39°5'14.92"	由砂砾岩、砂岩夹泥岩构成，处于丹霞地貌壮年期。随着地壳的不断抬升，经冰雪融水或降水沿垂直节理长期侵蚀、溶蚀作用、流水切割及重力崩塌等共同作用下，形成丹霞。	省级	二级
9	一线天	碎屑岩地貌景观	公园南部峡谷景区	100°43'0.41"	39°4'45.10"	处于幼年期丹霞地貌，比较窄的沟段形成壮观的一线天景观。因两壁夹峙，峡谷之内，天如	省级	二级

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	坐标		特征描述	评价等级	保护等级
				经度	纬度			
						一线之宽，悬石吊顶，摇摇欲坠，使人心惊肉跳，神魂颠倒。		
10	壁立千仞	碎屑岩地貌景观	公园南部峡谷景区	100°43'1.25"	39°4'29.63"	高度一般大于 10m 的直立陡壁，表面呈千层糕状，顺层发育洞穴，流水下切和侧蚀形成临空谷坡，晚期崖壁失去依托，在重力作用发生重力崩塌，崖壁较为平直。	省级	二级
11	泥乳状丹霞地貌	碎屑岩地貌景观	公园东南部丹霞景区	100°43'26.50"	39°5'5.41"	为壮年期丹霞地貌的产物。主体地层由不同质地的砂岩、砂砾岩、砾岩组成，在干旱气候条件下降水携带泥沙质顺陡壁下流，经多期次冲刷、粘结叠置而成。	省级	二级
12	离堆石	碎屑岩地貌景观	公园东南部石林景区	100°41'46.51"	39°5'18.43"	被废弃曲流环绕的基岩被孤立在一侧，形成的孤立的离堆石。离堆石往往孤立于河流中间，给人以深刻印象。	省级	二级

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	坐标		特征描述	评价等级	保护等级
				经度	纬度			
13	叠板状丹霞地貌	碎屑岩地貌景观	公园东部石林景区	100°43'9.07"	39°5'58.58"	产状较为平缓的砂岩、砂砾岩、砾岩地层在水流切割、溶蚀等侵蚀作用下，形成了叠板状丹霞地貌，层理、文理较为明显。	省级	二级
14	丹霞崖壁	碎屑岩地貌景观	公园东北部丹霞景区	100°41'41.26"	39°8'18.13"	丹霞陡崖貌。由砂岩、砂砾岩、砾岩夹泥岩，沿着垂直节理切割成紫红色砂岩壁，崖壁上可见冲蚀凹槽和泥流形成的泥挂。与砂、泥岩互层中的原生节理，形成本园区特有的佛龕、幔帐景观。与前边悬挂石柱---佛像，组成寺庙景观。	省级	二级
15	武士岭	碎屑岩地貌景观	公园东部丹霞景区	100°44'7.49"	39°6'45.40"	彩色丹霞断崖。形成‘佛龕’，前面石柱风化为一宗小佛。中间段石柱风化4尊‘武士’像，远处是蒙古包造型。	省级	二级
16	天界之门	中小型构造景观	公园南部峡谷景区	100°43'6.92"	39°4'35.08"	在丹霞崖壁上由两组共轭节理将岩体切割形成，外观似一扇天界之门，却又似是两个世界。	省级	三级

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	坐标		特征描述	评价等级	保护等级
				经度	纬度			
17	楔形体	中小型构造景观	位于公园南部峡谷景区芙蓉沟内	100°43'6.30"	39°4'37.39"	在丹霞崖壁上由两组共轭节理将岩体切割呈楔形体，是园内典型的地质构造点。	省级	三级
18	万佛崖	碎屑岩地貌景观	公园南部峡谷景区	100°43'3.66"	39°4'32.31"	分布于公园峡谷内，岩壁上形成一排排蜂窝状的水蚀凹槽，如崖壁上一尊尊佛阁，故名万佛崖。	省级	三级
19	古城堡	碎屑岩地貌景观	公园南部丹霞景区	100°43'23.82"	39°5'6.26"	随着侵蚀作用的进一步加强，逐步形成山顶较平缓，岩层近水平发育，四壁陡立，呈城堡状	省级	三级
20	差异风化	碎屑岩地貌景观	公园南部峡谷景区，在园区分布广泛	100°42'33.73"	39°5'3.38"	由于该区域沉积物是洪积扇和河流相沉积，砂岩、泥岩互层，硬度较低抗风化能力弱的泥岩在风化作用下形成相对凹槽，在抗风化能力较强的砂岩岩层则形成突棱，垂向上泥岩风化在水的作用下形成泥流物质构成泥挂，局部地区形成泥钟乳。	省级	三级

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	坐标		特征描述	评价等级	保护等级
				经度	纬度			
21	断层谷	中小型构造景观	公园西部丹霞景区	100°34'46.15"	39°7'10.83"	无名(北岔)沟,两岸崖壁直立,岩性截然不同,西南岸老,东北岸新,谷底低平,河流下切,河谷开阔显示正断层的开口张裂,由西南向东北阶梯状下降,形成阶梯状正断层组合。	省级以下	三级
22	峡谷圣雪	碎屑岩地貌景观	公园东南部丹霞景区	100°44'8.35"	39°5'13.80"	圣洁的凯凯白雪披覆在火红的丹霞群山、峡谷上,相得益彰,尽显风采。	省级以下	三级
23	凝望	碎屑岩地貌景观	公园东南部丹霞景区	100°43'34.06"	39°5'34.00"	分布于园区中南部,受风力作用发生差异风化侵蚀剥蚀,顶部相对下部风化强烈而形成,犹如两只小猴子相互凝望着对方,故名“凝望”	省级以下	三级
24	祁连雪豹	碎屑岩地貌景观	公园南部峡谷景区	100°43'7.83"	39°4'38.33"	一个个独立的石柱或石柱群。如一只雪豹自西向东横卧于祁连山上,回首北望,口、鼻、眼、耳俱全,威风凛凛、惟妙惟肖。	省级以下	三级
25	崩塌灾害	地质灾害遗迹景观	公园南部峡谷景区	100°42'58.73"	39°4'32.88"	园内峡谷纵横、切割陡峭,岩体节理裂隙发育,风化强烈,这些孕育了崩塌地质灾害。	省级以下	三级

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	坐标		特征描述	评价等级	保护等级
				经度	纬度			
26	骆驼峰	碎屑岩地貌景观	公园南部峡谷景区	100°42'56.38"	39°4'39.49"	在地质作用下，使原有的块状岩石破碎，在原地被侵蚀、剥蚀残留而成。远眺形似骆驼回首，张望来自远方游客的驼队，惟妙惟肖，栩栩如生。	省级以下	三级
27	观音	碎屑岩地貌景观	公园南部峡谷景区	100°42'36.51"	39°4'56.18"	峰林状、柱状丹霞地貌景观，犹如一尊观音大师坐像，端坐于群山怀抱之中，在霞光的映射下更增添几分神秘。	省级以下	三级
28	雄鸡报晓	碎屑岩地貌景观	公园东部丹霞景区	100°43'45.54"	39°6'49.20"	犹如一只面朝东方，报晓的公鸡。鸡冠、眼睛、喙非常相似，惟妙惟肖。	省级以下	三级
29	丹霞方山	碎屑岩地貌景观	公园中部丹霞景区	100°41'37.76"	39°6'28.25"	城堡式丹霞，长宽比小于 2:1。凯凯白雪覆盖于山顶之上，呈现出银装素裹一点红的美景。	省级以下	三级
30	蘑菇石	碎屑岩地貌景观	公园中部丹霞景区	100°40'39.26"	39°7'41.35"	分布于园区北部，由于其外观形态酷似蘑菇，因此得名“蘑菇石”。	省级以下	三级
31	伟人头	碎屑岩地貌景观	公园中部丹霞景区	100°40'35.68"	39°7'39.54"	在河曲一侧软弱岩层被侵蚀剥蚀后残留而成的奇特地貌景观。好似文学巨匠鲁迅，闭目苦思。	省级以下	三级

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	坐标		特征描述	评价等级	保护等级
				经度	纬度			
32	孔雀	碎屑岩地貌景观	公园中部丹霞景区	100°37'2.36"	39°7'48.73"	整体形似开屏的孔雀，头部高翘，自然欣赏大自然赋予的美丽与华贵。	省级以下	三级
33	蒙古大营	碎屑岩地貌景观	公园中部丹霞景区	100°39'37.28"	39°8'36.60"	外观形似丘陵缓坡状，如一座座蒙古大营，连绵不绝。	省级以下	三级
34	小布达拉宫	碎屑岩地貌景观	公园北部丹霞景区	100°37'42.53"	39°8'53.86"	分布于园区中北部，上部为灰绿色及红色山体，风化后披覆于山体表层，中部为墙状丹霞，犹如巍峨雄伟的布达拉宫。	省级以下	三级
35	金蟾问天	碎屑岩地貌景观	公园南部丹霞景区	100°44'12.79"	39°5'20.26"	分布于园区东南部，酷似一只匍匐于山坡上的金蟾，向天咆哮，外观形态惟妙惟肖。	省级以下	三级
36	雪域神龛	碎屑岩地貌景观	公园中南部丹霞景区	100°41'20.46"	39°5'43.01"	分布于园区中部，犹如一头仰天长啸的神龛屹立在雪域高原，清晰的轮廓、挺拔的身姿尽显其威风凛凛。	省级以下	三级
37	天眼	碎屑岩地貌景观	公园南部丹霞景区	100°43'24.90"	39°5'0.33"	分布于园区中部，在薄板状的山体上形成一处眼状的地貌，透过天眼，可见丹霞的别样之美。	省级以下	三级

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	坐标		特征描述	评价等级	保护等级
				经度	纬度			
38	鳄鱼	碎屑岩地貌景观	公园南部峡谷景区	100°43'12.30"	39°4'42.31"	分布于园区东部，远眺似一条捕食的鳄鱼张开大嘴，静静的等待猎物的到来，惟妙惟肖，栩栩如生。	省级以下	三级
39	罗汉	碎屑岩地貌景观	公园南部石林景区	100°42'27.39"	39°4'50.64"	主体地层由不同质地的砂岩、砂砾岩、砾岩组成，在干旱气候条件下沿构造线，受风力作用发生差异风化侵蚀剥蚀，顶部相对下部风化强烈而形成，极似两个打坐的罗汉，栩栩如生。	省级以下	三级
40	万里长城	碎屑岩地貌景观	公园南部丹霞景区	100°41'32.92"	39°4'56.12"	由不同质地的砂岩、砂砾岩、砾岩组成的近水平岩层在一组平行节理作用下形成山脊地貌，在后续流水侵蚀、风蚀作用下形成高低起伏的锯齿形状，远观如蜿蜒在山脊上万里长城。	省级以下	三级
41	祭坛	碎屑岩地貌景观	公园南部丹霞景区	100°41'1.50"	39°5'39.88"	由软硬相间的含粒粗砂岩夹泥质粉砂岩组成的近水平岩层在两组平行节理作用下形成方形石柱，在后续流水侵蚀、风蚀作用下形成上小下粗的、底部山脊形似圆锥形屋顶，远观如“祭	省级以下	三级

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	坐标		特征描述	评价等级	保护等级
				经度	纬度			
						坛”		
42	松鼠	碎屑岩地貌景观	公园中部丹霞景区	100°40'21.70"	39°7'5.16"	由不同质地的含粒粗砂岩、砂砾岩组成的近水平岩层在两组平行节理作用下形成长方形石柱，后期由于重力崩塌，石柱左侧上部崩塌形成残缺石柱，在后续流水侵蚀、风蚀作用下形成如“松鼠”造型的象形石。	省级以下	三级
43	石墩	碎屑岩地貌景观	公园中部丹霞景区	100°39'28.04"	39°7'15.65"	由软硬相间的含粒粗砂岩夹泥质粉砂岩组成的近水平岩层在两组平行节理作用下形成方形石柱，在后续流水侵蚀、风蚀作用下形成的风蚀残柱景观。	省级以下	三级
44	石锥	碎屑岩地貌景观	公园中部丹霞景区	100°39'24.90"	39°7'23.80"	由上粗下细的砂砾岩、含粒粗砂岩及泥质粉砂岩组成的近水平岩层在两组平行节理作用下形成方形石柱，由于上下岩石抗风化能力的差异，	省级以下	三级

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	坐标		特征描述	评价等级	保护等级
				经度	纬度			
						在后续流水侵蚀、差异风化作用下形成上粗下细的石锥景观。		
45	眼镜蛇	碎屑岩地貌景观	公园北部丹霞景区	100°41'43.02"	39°8'25.02"	由上粗下细的砂砾岩、含粒粗砂岩及泥质粉砂岩组成的近水平岩层在两组平行节理作用下形成方形石柱，由于上下岩石抗风化能力的差异，在后续流水侵蚀、差异风化作用下形成上粗下细的风蚀残柱，因顶部风蚀后酷似眼镜蛇蛇头而得名。	省级以下	三级
46	灵芝	碎屑岩地貌景观	公园中西部丹霞景区	100°37'6.75"	39°7'50.53"	由上粗下细的含粒粗砂岩及泥质粉砂岩组成的近水平岩层在两组平行节理作用下形成与崖壁连在一起的方形石柱，由于上下岩石抗风化能力的差异，在后续流水侵蚀、差异风化作用下形成附着在崖壁上、外形如“灵芝”的象形石。	省级以下	三级
47	背斜构造	碎屑岩	公园西部丹	100°35'37.96"	39°6'31.78"	砂岩经过水蚀、风蚀而成。	省级	三级

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	坐标		特征描述	评价等级	保护等级
				经度	纬度			
		地貌景观	霞景区				以下	
48	堰塞湖	碎屑岩 地貌景观	公园西部丹 霞景区	100°35'9.82"	39°7'4.09"	上部灰白色砂岩和紫红色泥岩互层，向上弯曲，形成标志层，西翼缓，东翼陡。	省级 以下	三级
49	不整合接触	中小型 构造景观	公园西部丹 霞景区	100°44'5.40"	39°6'48.94"	K1mgb/K1mga 不整合接触。	省级 以下	三级
50	醒狮	碎屑岩 地貌景观	公园南部峡 谷景区	100°43'9.62"	39°4'37.95"	由上粗下细的砂砾岩、含粒粗砂岩及泥质粉砂岩组成的近水平岩层在两组平行节理作用下形成长方形石柱，由于上下岩石抗风化能力的差异，在后续流水侵蚀、差异风化作用下形成的如狮子怒吼的造型而得名	省级 以下	三级

附表 4

地质公园地质遗迹保护区边界拐点坐标一览表

附表 4-1 一级保护区重要拐点坐标

保护区名称	序号	地理坐标	
		经度	纬度
公园北部彩色丘陵一级保护区 (Y1-1)	Y1-1-1	100°38'46.5370"	39°9'40.3286"
	Y1-1-2	100°39'35.2849"	39°9'18.2628"
	Y1-1-3	100°40'26.1478"	39°9'6.5135"
	Y1-1-4	100°40'36.6149"	39°9'9.1013"
	Y1-1-5	100°40'41.0628"	39°9'8.6957"
	Y1-1-6	100°40'47.8992"	39°9'4.2926"
	Y1-1-7	100°41'3.2715"	39°9'2.0910"
	Y1-1-8	100°41'9.1037"	39°8'58.5377"
	Y1-1-9	100°41'3.0011"	39°8'51.9330"
	Y1-1-10	100°40'57.0531"	39°8'50.0404"
	Y1-1-11	100°40'38.9431"	39°8'51.4309"
	Y1-1-12	100°39'16.2835"	39°9'8.7633"
	Y1-1-13	100°39'11.5328"	39°9'9.2654"
	Y1-1-14	100°38'43.6418"	39°9'25.0510"
	Y1-1-15	100°38'38.9683"	39°9'26.7118"
	Y1-1-16	100°38'37.5778"	39°9'29.9562"
	Y1-1-17	100°38'30.8573"	39°9'31.3853"
	Y1-1-18	100°38'28.3081"	39°9'38.1444"
	Y1-1-19	100°38'30.3923"	39°9'41.6032"
	Y1-1-20	100°38'34.8726"	39°9'42.0281"
	Y1-1-21	100°38'41.0138"	39°9'41.6805"
公园东部情侣峰一级保护区 (Y1-2)	Y1-2-1	100°43'6.4886"	39°5'19.4798"
	Y1-2-2	100°43'17.5736"	39°5'20.4454"
	Y1-2-3	100°43'23.2127"	39°5'16.8147"
	Y1-2-4	100°43'28.9301"	39°5'13.8195"
	Y1-2-5	100°43'29.8571"	39°5'12.6801"
	Y1-2-6	100°43'30.9409"	39°5'5.2960"
	Y1-2-7	100°43'27.9024"	39°5'5.1789"
	Y1-2-8	100°43'25.2609"	39°5'1.3697"
	Y1-2-9	100°43'24.0580"	39°4'57.3763"
	Y1-2-10	100°43'24.4293"	39°4'54.4902"
	Y1-2-11	100°43'16.3484"	39°4'56.3229"
	Y1-2-12	100°43'14.1179"	39°4'57.6361"
	Y1-2-13	100°43'13.7317"	39°5'1.0929"
	Y1-2-14	100°43'10.3135"	39°5'5.6698"

保护区名称	序号	地理坐标	
		经度	纬度
	Y1-2-15	100°43'7.5905"	39°5'6.2106"
	Y1-2-16	100°43'0.1264"	39°5'13.8001"
	Y1-2-17	100°42'58.4656"	39°5'18.5316"
	Y1-2-18	100°42'58.3497"	39°5'20.0572"
	Y1-2-19	100°42'58.6927"	39°5'21.0082"
	Y1-2-20	100°43'0.4837"	39°5'21.8918"
	Y1-2-21	100°43'3.1488"	39°5'21.3704"
公园南部石林一级保护区 (Y1-3)	Y1-3-1	100°42'6.3563"	39°5'15.3857"
	Y1-3-2	100°42'6.5687"	39°5'11.8323"
	Y1-3-3	100°42'7.8626"	39°5'10.0169"
	Y1-3-4	100°42'10.8552"	39°5'6.7986"
	Y1-3-5	100°42'15.1231"	39°5'6.1806"
	Y1-3-6	100°42'14.6643"	39°5'4.2910"
	Y1-3-7	100°42'24.2816"	39°4'59.7681"
	Y1-3-8	100°42'32.8557"	39°5'2.7518"
	Y1-3-9	100°42'35.4628"	39°5'0.5792"
	Y1-3-10	100°42'35.0368"	39°4'58.7784"
	Y1-3-11	100°42'36.3500"	39°4'56.7313"
	Y1-3-12	100°42'36.1828"	39°4'55.5427"
	Y1-3-13	100°42'39.4079"	39°4'52.7231"
	Y1-3-14	100°42'42.4205"	39°4'45.3170"
	Y1-3-15	100°42'42.2522"	39°4'39.1733"
	Y1-3-16	100°42'33.5056"	39°4'39.1006"
	Y1-3-17	100°42'31.1758"	39°4'35.1224"
	Y1-3-18	100°42'28.7039"	39°4'36.6480"
	Y1-3-19	100°42'22.6446"	39°4'33.6740"
	Y1-3-20	100°42'13.7963"	39°4'33.2788"
	Y1-3-21	100°42'8.4276"	39°4'34.9782"
	Y1-3-22	100°42'1.4753"	39°4'33.0470"
	Y1-3-23	100°41'53.7452"	39°4'36.3108"
	Y1-3-24	100°41'48.6661"	39°4'44.4411"
	Y1-3-25	100°41'40.5296"	39°4'45.0434"
	Y1-3-26	100°41'37.9322"	39°4'51.1942"
	Y1-3-27	100°41'33.1182"	39°4'52.5303"
	Y1-3-28	100°41'29.6831"	39°5'5.8668"
	Y1-3-29	100°41'30.4547"	39°5'7.4231"
	Y1-3-30	100°41'29.7718"	39°5'9.2518"
	Y1-3-31	100°41'30.9920"	39°5'10.1006"
	Y1-3-32	100°41'30.9446"	39°5'12.2632"
	Y1-3-33	100°41'32.3375"	39°5'13.8901"
	Y1-3-34	100°41'30.6116"	39°5'13.9924"

保护区名称	序号	地理坐标	
		经度	纬度
	Y1-3-35	100°41'30.2401"	39°5'15.0273"
	Y1-3-36	100°41'29.2248"	39°5'16.3031"
	Y1-3-37	100°41'29.9652"	39°5'16.8843"
	Y1-3-38	100°41'30.0486"	39°5'17.8396"
	Y1-3-39	100°41'34.0618"	39°5'17.4907"
	Y1-3-40	100°41'45.8471"	39°5'18.7266"
	Y1-3-41	100°41'49.9412"	39°5'17.8769"
	Y1-3-42	100°41'59.5392"	39°5'19.7695"

附表 4-2 二级保护区重要拐点坐标

保护区名称	序号	地理坐标	
		经度	纬度
公园南部丹霞二级保护区 (2-1)	2-1-1	100°42'22.1782"	39°6'19.2096"
	2-1-2	100°42'38.6694"	39°6'2.7076"
	2-1-3	100°42'57.9080"	39°5'53.4813"
	2-1-4	100°43'6.3619"	39°5'55.8142"
	2-1-5	100°43'27.1161"	39°5'48.2362"
	2-1-6	100°43'46.1252"	39°5'47.9050"
	2-1-7	100°43'53.8306"	39°5'51.5356"
	2-1-8	100°44'22.5150"	39°5'39.2437"
	2-1-9	100°44'24.4550"	39°5'24.6453"
	2-1-10	100°44'20.5926"	39°5'18.0021"
	2-1-11	100°44'18.7194"	39°5'6.2411"
	2-1-12	100°43'48.7766"	39°5'4.0589"
	2-1-13	100°43'30.9409"	39°5'5.2960"
	2-1-14	100°43'30.0116"	39°5'10.8840"
	2-1-15	100°43'17.5736"	39°5'20.4454"
	2-1-16	100°42'58.6927"	39°5'21.0082"
	2-1-17	100°43'10.3135"	39°5'5.6698"
	2-1-18	100°43'14.1179"	39°4'57.6361"
	2-1-19	100°43'26.3580"	39°4'55.0471"
	2-1-20	100°43'26.4480"	39°4'54.9067"
	2-1-21	100°43'13.8070"	39°4'44.0046"
	2-1-22	100°43'15.9748"	39°4'32.3386"
	2-1-23	100°42'59.7852"	39°4'28.1859"
	2-1-24	100°42'42.2522"	39°4'39.1733"
	2-1-25	100°42'32.3439"	39°5'2.6552"
	2-1-26	100°42'26.1259"	39°4'59.8164"
	2-1-27	100°42'7.8626"	39°5'10.0169"
	2-1-28	100°42'3.5561"	39°5'19.3639"
	2-1-29	100°41'49.9412"	39°5'17.8769"

保护区名称	序号	地理坐标	
		经度	纬度
	2-1-30	100°41'30.0486"	39°5'17.8396"
	2-1-31	100°41'29.9048"	39°5'21.5935"
	2-1-32	100°41'35.8722"	39°5'24.4555"
	2-1-33	100°41'44.0233"	39°5'28.4859"
	2-1-34	100°41'44.5061"	39°5'37.0266"
	2-1-35	100°41'54.0848"	39°5'46.2142"
	2-1-36	100°42'0.8247"	39°5'45.4804"
	2-1-37	100°42'12.4149"	39°6'0.4220"
	2-1-38	100°42'3.1452"	39°6'19.3834"
	2-1-39	100°42'22.1782"	39°6'19.2096"
公园东部丹霞地貌二级保护区 (2-2)	2-2-1	100°44'16.4920"	39°6'35.7030"
	2-2-2	100°43'50.9054"	39°6'39.9872"
	2-2-3	100°43'44.3393"	39°6'46.9858"
	2-2-4	100°43'30.1644"	39°6'52.3912"
	2-2-5	100°43'39.0865"	39°6'59.3049"
	2-2-6	100°43'30.6665"	39°7'6.0641"
	2-2-7	100°43'30.5892"	39°7'13.6729"
	2-2-8	100°43'40.3611"	39°7'14.2523"
	2-2-9	100°43'47.6500"	39°7'18.9140"
	2-2-10	100°43'59.6686"	39°7'13.1353"
	2-2-11	100°43'59.7406"	39°7'12.9947"
	2-2-12	100°44'5.1223"	39°7'4.3329"
	2-2-13	100°44'9.5254"	39°6'44.4803"
	2-2-14	100°44'16.4920"	39°6'35.7030"

附表 4-3 三级保护区重要拐点坐标

保护区名称	序号	地理坐标	
		经度	纬度
公园北部彩色丘陵三级保护区 (3-1)	3-1-1	100°38'47.2113"	39°9'59.9005"
	3-1-2	100°39'16.6859"	39°9'43.2923"
	3-1-3	100°39'46.1265"	39°9'34.0998"
	3-1-4	100°40'0.3401"	39°9'34.2543"
	3-1-5	100°40'27.8757"	39°9'25.3307"
	3-1-6	100°41'33.5629"	39°9'8.7485"
	3-1-7	100°41'49.1262"	39°8'41.7952"
	3-1-8	100°41'46.9632"	39°8'37.6238"
	3-1-9	100°41'10.4251"	39°8'31.5985"
	3-1-10	100°40'4.3738"	39°8'51.7833"
	3-1-11	100°39'45.9116"	39°8'47.6119"
	3-1-12	100°38'59.1729"	39°8'58.5849"
	3-1-13	100°38'58.6407"	39°9'2.4164"

保护区名称	序号	地理坐标	
		经度	纬度
	3-1-14	100°38'51.9509"	39°9'3.9689"
	3-1-15	100°38'53.8928"	39°9'6.7176"
	3-1-16	100°38'53.8608"	39°9'6.7758"
	3-1-17	100°38'25.7751"	39°9'23.5995"
	3-1-18	100°38'16.5054"	39°9'48.4207"
	3-1-19	100°38'21.2561"	39°10'0.8275"
	3-1-20	100°38'47.2113"	39°9'59.9005"
	3-1-21	100°38'30.3923"	39°9'41.6032"
	3-1-22	100°38'30.3938"	39°9'31.9260"
	3-1-23	100°38'36.3033"	39°9'30.4197"
	3-1-24	100°39'11.5328"	39°9'9.2654"
	3-1-25	100°40'57.0531"	39°8'50.0404"
	3-1-26	100°41'8.9878"	39°8'56.9927"
	3-1-27	100°40'36.6149"	39°9'9.1013"
	3-1-28	100°40'26.1478"	39°9'6.5135"
	3-1-29	100°38'46.5370"	39°9'40.3286"
3-1-30	100°38'30.3923"	39°9'41.6032"	
公园中部丹霞地貌三级保护区 (3-2)	3-2-1	100°43'30.5892"	39°7'13.6729"
	3-2-2	100°43'31.7866"	39°7'4.7122"
	3-2-3	100°43'39.0865"	39°6'59.3049"
	3-2-4	100°43'30.1644"	39°6'52.3912"
	3-2-5	100°43'48.5493"	39°6'45.5181"
	3-2-6	100°43'50.9054"	39°6'39.9872"
	3-2-7	100°44'16.4920"	39°6'35.7030"
	3-2-8	100°44'26.4634"	39°5'55.7576"
	3-2-9	100°44'22.5150"	39°5'39.2437"
	3-2-10	100°44'16.4958"	39°5'38.5387"
	3-2-11	100°43'55.5494"	39°5'51.2266"
	3-2-12	100°43'44.5702"	39°5'47.9243"
	3-2-13	100°43'6.3619"	39°5'55.8142"
	3-2-14	100°42'57.9080"	39°5'53.4813"
	3-2-15	100°42'27.8080"	39°6'17.5681"
	3-2-16	100°42'2.3534"	39°6'18.7268"
	3-2-17	100°42'12.4149"	39°6'0.4220"
	3-2-18	100°41'59.5308"	39°5'45.2873"
	3-2-19	100°41'44.4289"	39°5'35.2692"
	3-2-20	100°41'44.0233"	39°5'28.4859"
	3-2-21	100°41'30.2451"	39°5'19.1439"
	3-2-22	100°39'49.6653"	39°6'21.3657"
	3-2-23	100°39'49.6220"	39°6'35.1177"
	3-2-24	100°39'41.3565"	39°6'40.6023"

保护区名称	序号	地理坐标	
		经度	纬度
	3-2-25	100°39'22.9407"	39°6'36.9716"
	3-2-26	100°38'49.2716"	39°6'44.8509"
	3-2-27	100°38'48.3832"	39°6'50.2582"
	3-2-28	100°38'53.6291"	39°7'9.7352"
	3-2-29	100°39'9.7356"	39°7'26.2440"
	3-2-30	100°39'1.4732"	39°7'37.4884"
	3-2-31	100°39'21.0941"	39°7'50.4274"
	3-2-32	100°39'33.0644"	39°7'45.7153"
	3-2-33	100°39'44.7674"	39°7'51.3157"
	3-2-34	100°39'57.2661"	39°7'49.1528"
	3-2-35	100°40'2.9438"	39°7'41.3508"
	3-2-36	100°40'45.2438"	39°7'40.3678"
	3-2-37	100°41'8.5401"	39°7'18.6786"
	3-2-38	100°41'10.3168"	39°7'12.5374"
	3-2-39	100°41'27.6296"	39°7'3.6114"
	3-2-40	100°41'39.4098"	39°7'6.6241"
	3-2-41	100°41'42.8087"	39°7'2.6072"
	3-2-42	100°41'56.3657"	39°7'1.9506"
	3-2-43	100°41'58.1810"	39°7'6.5082"
	3-2-44	100°42'7.5195"	39°6'56.6785"
	3-2-45	100°42'35.1532"	39°7'0.6953"
	3-2-46	100°42'53.0963"	39°6'57.8758"
	3-2-47	100°43'1.7094"	39°7'8.1111"
	3-2-48	100°42'57.8857"	39°7'12.1280"
3-2-49	100°43'1.6708"	39°7'18.6168"	
公园西部地质灾害遗迹三级保护区 (3-3)	3-3-1	100°35'3.0248"	39°7'20.8115"
	3-3-2	100°35'16.7637"	39°7'19.8052"
	3-3-3	100°35'22.1347"	39°7'13.2720"
	3-3-4	100°35'31.8228"	39°7'13.6030"
	3-3-5	100°35'51.9218"	39°6'57.9886"
	3-3-6	100°35'46.4551"	39°6'36.8046"
	3-3-7	100°35'54.6022"	39°6'24.8890"
	3-3-8	100°35'31.3723"	39°6'27.9502"
	3-3-9	100°35'22.4950"	39°6'43.6168"
	3-3-10	100°35'15.2724"	39°6'40.8703"
	3-3-11	100°35'11.6031"	39°6'49.3675"
	3-3-12	100°35'7.1629"	39°6'48.6723"
	3-3-13	100°34'59.9480"	39°6'55.4662"
	3-3-14	100°34'36.6857"	39°6'57.9872"
	3-3-15	100°34'29.9080"	39°7'3.2416"
	3-3-16	100°34'35.0951"	39°7'11.7431"

保护区名称	序号	地理坐标	
		经度	纬度
	3-3-17	100°34'40.1162"	39°7'14.5329"
	3-3-18	100°34'40.0390"	39°7'18.3566"
	3-3-19	100°34'43.5151"	39°7'22.5473"
	3-3-20	100°34'42.1913"	39°7'25.3582"
	3-3-21	100°34'52.5489"	39°7'28.0624"

附表 5

地质公园用地平衡表

序号	用地代号	用地名称	面积 (km ²)		占总面积的比例 (%)		人均 (m ² /人)	
			现状	规划	现状	规划	现状	规划
0	合计	景区规划用地	86	86	100	100	—	—
1	甲	风景游赏用地	0	37.6355	0.0000	43.7622	—	—
2	乙	游览设施用地	0.0005	0.2305	0.0006	0.2680	0.0853	25.8408
3	丙	居民社会用地	0.0051	0.0051	0.0059	0.0059	510	510
4	丁	交通与工程用地	0.0089	0.2483	0.0103	0.2887	1.5198	27.8363
5	戊	林地	0	0	0	0	—	—
6	己	园地	0	0	0	0	—	—
7	庚	耕地	0	0	0	0	—	—
8	辛	草地	71.974	33.8691	83.6907	39.3827	—	—
9	壬	水域	6.8306	6.8306	7.9426	7.9426	—	—
10	癸	滞留用地	7.1809	7.1809	8.3499	8.3499	—	—
备注		2023 年现状总人口 0.5856 万人，其中游客 5786 人，职工 60 人，居民 10 人						
		2025 年规划总人口 0.892 万人，其中游客 8760 人，职工 150 人，居民 10 人						
注：地质遗迹景观用地不改变原有土地属性（如林地、园地、水域和草地）								

附表 6

地质公园用地分类表

序号	代号	用地名称	范围	备注
01	甲	地质遗迹景观用地	地质景观用地、地质迹保护用地、需恢复的景观用地、野外游憩用地、其他观光用地	
02	乙	公园设施用地	独立旅游基地用地、娱乐文体用地、度假保健用地、科普设施用地、其他设施用地	
03	丙	居民社会用地	居民点用地,其他社会建设用地	非旅游建设用地
04	丁	交通与工程用地	对外交通用地、内部交通用地(包括车场)、其他配套设施用地	
05	戊	林地	除园地外的所有林地	
06	己	园地	各类人工经济林园地	不含竹木材林
07	庚	耕地	菜地、旱地、水田、水浇地等	
08	辛	草地	各类草地	
09	壬	水域	河、湖、海、滩、渠、水库等	
10	癸	滞留用地	所有废弃建设用地、未利用地、荒地	