

正文目次

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	1
第四条 规划依据	1
第五条 公园发展概况及规划背景	3
第二章 地质公园的性质与发展目标	5
第六条 公园性质与特色	5
第七条 发展目标	5
第三章 地质遗迹景观及评价	10
第八条 地质地貌概述	10
第九条 地质遗迹类型	10
第十条 地质遗迹对比评价	10
第四章 其他景观资源及评价	13
第十一条 生物及其他自然景观及评价	13
第十二条 人文景观及评价	13
第五章 总体布局与功能分区	16
第十三条 总体布局与园区、景区划分	16
第十四条 功能区划分	18
第六章 地质遗迹保护	21
第十五条 地质遗迹保护区的划分及边界坐标（主要拐点）的确定	21
第十六条 各级保护区的控制要求与保护措施	22
第十七条 特殊地质遗迹的保护方案	23
第七章 生态环境与人文景观保护	26
第十八条 地质公园环境容量控制与自然生态环境的保护	26
第十九条 灾害防治	27
第二十条 珍稀物种名录及保护	30
第二十一条 人文景观保护	30
第八章 科学研究	32

第二十二条 课题选择和依据	32
第二十三条 计划编制	32
第二十四条 近期研究计划的实施	33
第二十五条 研究经费	33
第九章 解说系统规划.....	34
第二十六条 解说系统架构	34
第二十七条 地质公园博物馆及科普影视厅	34
第二十八条 公园主、副碑及综合图文介绍栏	34
第二十九条 景点、景物解说牌	35
第三十条 公共信息标识牌	35
第三十一条 图书音像的出版和推广	36
第三十二条 解说系统设施维护与更新	36
第十章 科学普及行动.....	38
第三十三条 中小學生科普活动	38
第三十四条 大中专学生教学实习活动	38
第三十五条 社区科普活动	38
第三十六条 游客专项科普活动	39
第十一章 旅游发展.....	40
第三十七条 旅游客源市场	40
第三十八条 地质公园推广计划	40
第三十九条 旅游项目及旅游产品	41
第四十条 专题考察路线	43
第十二章 地质公园信息化建设	45
第四十一条 地质遗迹数据库	45
第四十二条 地质公园监测系统	45
第四十三条 地质公园网站建设	46
第十三章 基础设施及服务设施	48
第四十四条 道路交通	48
第四十五条 水电设施	49
第四十六条 环境卫生	50
第四十七条 服务设施	52
第十四章 土地利用.....	53
第四十八条 土地利用	53

第十五章 社区行动计划	54
第四十九条 社区行动计划	54
第十六章 规划实施的保障措施	55
第五十条 公园管理	55
第五十一条 各类专业人员的配备	56
第五十二条 导游员及其培训	56
第五十三条 管理层培训	57
第五十四条 近期建设项目计划	58
第五十五条 投资估算与资金筹措方案	58

附 图 目 次

- 附图 1：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园区位和外部交通图
- 附图 2：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质图（1：10 万）
- 附图 3：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园边界图（1：10 万）
- 附图 4：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹及其他自然人文资源分布图（1：10 万）
- 附图 5：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹保护规划图（1：10 万）
- 附图 6：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园规划总图（1：10 万）
- 附图 7：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园园区（园区）功能分区图（1：10 万）
- 附图 8：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园土地利用规划图（1：10 万）
- 附图 9：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园综合服务区规划平面图
- 附图 10：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园科学导游图

CONTENTS

Chapter I General provisions.....	1
Section 1 Location of the park	1
Section 2 Range, boundary and square measure	1
Section 3 Validity term	1
Section 4 Planning foundation	1
Section 5 Development overview and planning background	3
Chapter II Attributes and development goals.....	5
Section 6 Attributes and characteristics of the park	5
Section 7 Development goals	5
Chapter III Landscapes and evaluation of the geological heritages	10
Section 8 General geography and geomorphology	10
Section 9 Geological heritage types	10
Section 10 Comparative evaluation of the geological heritages	10
Chapter IV Other landscapes and evaluation	13
Section 11 Biological and other natural landscapes with evaluation	13
Section 12 Cultural landscapes with evaluation	13
Chapter V General layout and functional zoning.....	16
Section 13 General layout and the division of functional and scenic areas	16
Section 14 functional zoning.....	18
Chapter VI Protection the geological heritages	21
Section 15 Zoning of the geological heritages and orientation of the boundary coordinates (main inflection points)	21
Section 16 Control requirements and protection measures of classified preservation zones.....	22
Section 17 Protection scheme of exceptional geological heritages.....	23
Chapter VII Protection the ecological environment and the cultural landscapes	26
Section 18 environmental capacity control of the geopark and protection of the natural ecology.....	26
Section 19 Disaster prevention and control	27

Section 20 Rare species list and protection	30
Section 21 Conservation of the cultural landscapes	30
Chapter VIII Scientific researches	32
Section 22 choice and basis of the subjects	32
Section 23 Making of plans.....	32
Section 24 Implementation of recent plans	33
Section 25 Fund	33
Chapter IX Blueprint of the commentary	34
Section 26 Framework of the commentary system	34
Section 27 Geopark museum and scientific cinema	34
Section 28 Main and assistant steles and the comprehensive graphic and literal instruction board	34
Section 29 Explanation boards of feature spots and sceneries.....	35
Section 30 Signboards of public information	35
Section 31 Publication and promotion of books and the multimedia products ...	36
Section 32 Maintenance and renewal of the commentary equipments.....	36
Chapter X Science popularization activities	38
Section 33 Activities for primary school and middle school students	38
Section 34 Education and Practice for college and training school students	38
Section 35 Activities for cimmunities and neighborhoods	38
Section 36 Specialized activities for tourists	39
Chapter XI Development of tourism	40
Section 37 Market of tourist sources	40
Section 38 Promotion plans of the geological park	40
Section 39 Tourist projects and products	41
Section 40 Specialized exploration routes.....	43
Chapter XII Informationization construction of the geo-park	45
Section 41 Database of the geological sites.....	45
Section 42 Monitering system of the geo-park.....	45
Section 43 Website building	46
Chapter XIII Infrastructure and service facilities.....	48
Section 44 Traffic and transportation	48
Section 45 Power and water utilities	49

Section 46 Environment sanitation.....	50
Section 47 service facilities.....	52
Chapter XIV Land usage.....	53
Section 48 Land usage	53
Chapter XV Community action program.....	54
Section 49 Community action program	54
Chapter XVI Indemnificatory measures of the project implementation	55
Section 50 Park administration.....	55
Section 51 Configuration of professional staff.....	56
Section 52 Tour guides and the training	56
Section 53 Administrators and the training	57
Section 54 Recent constructuon plans	58
Section 55 Investment estimation and the financing plan.....	58

Attached Charts

Chart 1 Location and outer transportation chart of the Jingpohu UGGp

Chart 2 Geological map of the Jingpohu UGGp (1:100, 000)

Chart 3 Boundary map of the Jingpohu UGGp (1:100, 000)

Chart 4 Distribution map of the geological relics and other natural and cultural resources in the Jingpohu UGGp (1:100, 000)

Chart 5 Planning map of the geological relic protection in the Jingpohu UGGp (1:100, 000)

Chart 6 Master planning map of the Jingpohu UGGp (1:100, 000)

Chart 7 Functional zoning map of the park area of the Jingpohu UGGp (1:100, 000)

Chart 8 Land use planning map of the Jingpohu UGGp (1:100, 000)

Chart 9 Planning map of the integrated service area of the Jingpohu UGGp

Chart 10 Scientific guiding map of the Jingpohu UGGp

第一章 总 则

第一条 公园位置

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园（以下简称公园），位于中国黑龙江省牡丹江宁安市境内，行政区划属黑龙江省牡丹江市政府管辖。公园地理坐标为：东经 128°30'00"-129°11'00"，北纬 43°43'34"-44°17'55"。

公园距牡丹江市 110km，有高速公路连通。牡丹江市铁路、公路、航运发达，通往国内外，交通便利。公园位置详见附图 1。

第二条 范围、边界、面积

公园边界主要依据河谷、水岸、山脊、山谷、道路、行政区边界及地质界线等进行圈定。公园北部以大干泡火山-蛤蟆塘火山-熔岩台地北边缘-渤海国上京龙泉府东侧古城墙为界，东部和南部以鹤大高速公路为界，西部以牡丹江西岸-黑吉省界-尔站西沟河-尔站段-苇芦河为界，设置边界拐点 24 个，坐标详见附表 1：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园边界主要拐点坐标统计表。规划区总面积 1400km²，属特大型地质公园。公园范围内无土地与林权纠纷，无矿业权。

第三条 规划期限

本规划基期为 2017 年，规划期限为 2018 年至 2030 年，分为 3 个发展阶段：

近期：2018—2020 年；

中期：2021—2025 年；

远期：2026—2030 年。

第四条 规划依据

1. 法律法规类

- 中华人民共和国土地管理法(主席令第 28 号, 2004 年 8 月 28 日)
- 中华人民共和国矿产资源法(主席令第 74 号, 1996 年 8 月 29 日)
- 中华人民共和国环境保护法(主席令第 9 号, 2014 年 4 月 24 日)
- 中华人民共和国城乡规划法(主席令第 74 号, 2007 年 10 月 28 日)
- 中华人民共和国水法(主席令第 74 号, 2002 年 8 月 29 日)
- 中华人民共和国森林法(主席令第 3 号, 1998 年 4 月 29 日)
- 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)
- 中华人民共和国城乡规划法(主席令第 74 号, 2007 年 10 月 28 日)
- 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)
- 中华人民共和国古生物化石保护条例(国务院令第 580 号, 2010 年 9 月 5 日)
- 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)
- 中华人民共和国自然保护区管理条例(国务院令第 167 号, 1994 年 10 月 9 日)
- 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)
- 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)
- 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)(2015 年 5 月 6 日第 2 次修正)
2. 国家规划、技术规范、标准、指南类
- 《国家地质公园规划编制技术要求》(2016)
- 全国主体功能区规划(国发[2010]46 号)
- 全国生态环境保护纲要(国发[2000]38 号)
- 全国土地利用总体规划纲要(2006-2020 年)(国发[2008]33 号)

《全国生态保护“十二五”规划》(环发[2013]13号)

《全国生态保护与建设规划(2013-2020年)》(发改农经[2014]226号)

全国矿产资源规划(2008~2015年)(国土资发[2008]309号)

全国地质灾害防治“十二五”规划(国土资发[2012]73号)

旅游规划通则(GB/T18971—2003)

联合国教科文组织国际地球科学与地质公园计划章程(联合国教科文组织, 2015)

联合国教科文组织世界地质公园操作指南(联合国教科文组织, 2015)

关于加强国家地质公园申报审批工作的通知(国土资厅函[2009]50号)

国家地质公园验收标准(国土资规[2015]8号)

国家地质公园建设标准(国土资厅函[2013]345号)

中国国家地质公园建设指南(2016)

3. 地质公园所在地的相关规划

《镜泊湖旅游区总体开发策划》(2009-2015年)

《火山口国家森林公园旅游总体规划》(2007-2020年)

《镜泊湖风景名胜区自然保护区“十二·五”发展规划》

《镜泊湖风景名胜区总体规划》(2001-2020年)

《宁安市土地利用总体规划》(2006-2020年)

《镜泊湖风景名胜区旅游规划》

《黑龙江镜泊湖国家地质公园规划》(2013-2025年)

第五条 公园发展概况及规划背景

1. 公园发展概况

1980年,被黑龙江省政府批准为黑龙江省镜泊湖自然保护区(省级);

1982年,被国务院批准成为国家首批重点风景名胜区自然保护区;

1993年,林业部批准建立火山口国家级森林公园;

2001年8月，经黑龙江省政府批准成立黑龙江省镜泊湖风景名胜区自然保护区管理委员会，行政隶属牡丹江市政府管辖；

2002年8月，被国家旅游局评定为4A级风景旅游区；

2003年，经黑龙江省国土资源厅批准成为省级地质公园；

2005年8月，被国土资源部批准成立镜泊湖国家地质公园，同年9月授匾并揭牌开园；

2006年9月，经联合国教科文组织批准成立中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园，同年揭牌开园；

2008年，被国际休闲产业协会、联合国国际生态安全合作组织、中国国际名牌协会评为十佳休闲旅游胜地；

2011年，被全国旅游景区质量等级评定委员会评定为5A级风景旅游区。

公园建设现状详见附表4：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹保护及能力建设现状统计表

2. 规划背景说明

本规划在深入研究公园相关材料的基础上，开展了详细的地质遗迹补充勘查，核实了各类景观分布位置，进一步掌握了地质遗迹的分布特征与科研科普价值。同时通过调查、咨询、座谈等方式了解公园范围与周边区域的城乡建设、土地利用、矿产资源等现状，并深入分析了相关规划内容，为本规划边界勘定、地质遗迹保护区划、功能区划等提供了详实数据。在此基础上，对规划各专题内容进行研究。并根据调查研究成果，按《国家地质公园规划编制技术要求》（2016）及《联合国教科文组织世界地质公园操作指南》（联合国教科文组织，2015）等文件要求，编制《中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园规划》。

第二章 地质公园的性质与发展目标

第六条 公园性质与特色

1. 公园性质

公园是以火山地质地貌景观和水体景观为主体，并融合森林、湿地等自然景观及悠久历史文化遗址等人文景观，以保护地质遗迹、保护自然环境、普及地球科学知识、促进公众科学素质提高、开展旅游活动、促进地方经济与社会可持续发展为主要功能的特大型世界级地质公园。

2. 公园特色

(1) 公园是中国东北部主要火山区之一，火山活动从第三纪持续到第四纪。对于研究中国东部新生代的构造演化、郯一庐断裂的活动历史、地球不同层圈的相互作用、火山喷发动力学机制以及火山喷发的环境效应具有重要的科学价值。

(2) 镜泊湖是我国第一大火山堰塞湖，其湖岸曲折，岛湾错落，峰峦险峻，造型别致；湖水出口处的吊水楼瀑布气势磅礴，是中国六大名瀑之一；湖岸的花岗岩以独特造型、险峻山势塑造了典型的花岗岩地质地貌景观，与湖水、森林动静相宜，构成了优美的自然风光。

(3) 公园内新石器时代莺歌岭文化遗址和唐代渤海国遗址等人文景观底蕴厚重，与自然景观和谐地融合在一起，使镜泊湖地质公园具有十分重要的教学研究价值、美学观赏价值、生态价值、历史和文化价值。

(4) 镜泊湖及周边环境的自然状态保存良好，配套景观丰富，综合景观协调，通达、观赏游览条件良好，已成为国内外著名的旅游胜地。

第七条 发展目标

1. 总体发展目标

到本规划末期 2030 年，公园内保护设施建设全面完成；地质遗迹保护管理体系有效运转；地质遗迹破坏情况得到控制；所有的地质遗迹和原始的自然生态风光得到全面保护。将公园建成一个集科考、旅游观光、休闲度假于一体，科学内涵丰富、地方特色鲜明，管理完善、功能齐全、效益明显的地质公园。并依托地质公园建设，使珍贵地质遗迹得到切实保护，社会地球知识科学普及水平迅速提升，同时带动旅游及相关产业发展，促进当地经济、社会的发展和 文化振兴。

2. 分项发展目标

(1) 保护目标

遵循国家“在保护中开发，在开发中保护”的方针政策，对公园内重要地质遗迹实行保护与生态培育，确保公园地质遗迹、人文景观、自然资源及生态系统的完整性和可持续利用性。

(2) 科研科普目标

将公园建设成为国土资源部科普基地和野外科学观测研究基地，与国内外大学和科研机构建立合作关系，向中小学生及大中专院校推行科普教育、环境友好教育等，实现寓教于游，成为全国性乃至国际性的教育与交流基地。科研科普等功能齐全、设备完善。

(3) 旅游发展目标

将镜泊湖打造成为集旅游观光、科学考察、休闲度假、渤海故国文化体验于一体，科学内涵丰富、地方特色鲜明，管理完善、功能齐全、效益明显的世界地质公园。在规划期内将公园建设成为我国北方的一个重要旅游区，年均游客量不少于 100 万人次。

(4) 基础设施及服务设施建设目标

到规划期末，各个旅游景区的交通、水电、环境卫生等基础设施及餐饮、住宿、安全和医疗卫生等服务设施基本完善，功能齐全。

3. 分期发展目标

(1) 近期（2018年—2020年）发展目标

<1>保护脆弱的地质遗迹、人文景观、自然资源及濒危的动植物资源，保持其完整性和可持续利用性。

<2>对急需保护的地质遗迹实施一定的保护措施，包括熔岩隧道、吊水楼瀑布、地下森林复火山及大千泡火山、花岗岩岛屿、镜泊湖南湖头、小北湖、鸳鸯池、杏山火山群等地质遗迹。

<3>完成已开放旅游景点的科普解说系统建设。

<4>编制完成《黑龙江中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园规划》、《中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园丛书》、《中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园科技论文集》等著作。

<5>完成公园重要地质遗迹的调查与评价工作。

<6>完成一批重要科学课题研究，包括“地质公园地质条件、环境地质条件的研究”、“吊水楼瀑布形成原因、形成年代研究”、“I-IV号火山地质遗迹成因及其演化研究”及“地质公园旅游发展专题研究”等。

<7>实施中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园人与生物圈保护计划。

<8>完成地质公园地质遗迹数据库和网站的建设。

<9>完成各景区保护站等保护设施建设；完成公园地质博物馆及演示厅建设；完成已开放景区基础设施建设，包括主要道路建设和升级、水电设施、环境卫生设施、服务设施建设；完成元首楼、镜泊湖宾馆、红罗女广场改造等建设工程。

<10>完成公园边界标识与地质遗迹保护工程，建立地质遗迹名录与档案，使地质遗迹、自然与人文景观及生态环境得到全面保护。

<11>完成地质公园博物馆（一期）与标识系统建设。

<12>公园管理机构体系建设完善，公园管理的规章及条例健全，人员及技术力量充实；公园监测系统建设完善。

(2) 中期（2021年—2025年）发展目标

<1>全面改善镜泊湖文化与自然资源保护状况，防治污染。

<2>建立野生动物保护、救助站。

<3>完成公园内危害或影响地质遗迹的地质灾害的治理。

<4>完成“自然生态景观、人文景观等资源的调查与评价”、“镜泊湖地质公园地质遗迹及生态环境信息网络化管理研究”、“雄师岩洞等火山熔洞地质遗迹成因及演化规律研究”等科学课题。

<5>对南湖头、蛤蟆塘火山等地热靶区进行地热资源勘探。

<6>基本完成各旅游景区的基础设施和服务设施建设。

<7>建立健全公园监测系统，完成公园数字化监控系统建设。

<8>完成新建博物馆工程与科普基地建设。

<9>加大对公园地质遗迹保护和生态环境维护的投入，继续开展地质遗迹调查与科学研究，不断开发新项目，扩大公园的知名度，将其建设成为国内外知名的地质公园。

<10>根据公园旅游发展的实际情况进一步调整和完善公园交通设施、餐饮和住宿设施；进一步提高公园管理和服务质量，提高园区综合接待能力，带动地方社会经济发展。

(3) 远期（2026年—2030年）发展目标

<1>使公园的生态环境及野生动植物得到有效保护，资源保护与利用进入良性循环轨道，镜泊湖的资源保护与旅游管理最终实现科学化和规范化。

<2>完成“地质公园地质构造及地质遗迹成因研究”、“地质公园建设与社会经济协调发展研究”、“公园区生态环境研究”等科学课题。

<3>在规划期内完成公园内居民点拆迁、保留工作,解决劳动力转化等问题;带动地方经济发展,实现社会效益、经济效益及生态效益共同健康发展。

<4>各景区、功能区的基础设施及服务设施更加完善,道路通畅、卫生条件良好、餐饮、住宿、安全和医疗卫生等设施功能齐全。

<5>发展成为保护到位、开发适度、设施完善、功能齐全、可持续发展的复合系统,成为具有一流水准的世界地质公园。

第三章 地质遗迹景观及评价

第八条 地质地貌概述

1. 地质概述

园区地处欧亚大陆板块东部边缘的活动带内，在大地构造上位于兴凯湖-布列亚山地块区的张广才岭——太平岭边缘隆起带的南部。

园区出露的地层，从老到新有新元古界震旦系，古生界泥盆系，中生界三叠系、白垩系，新生界古近系、新近系和第四系。园区出露有张广才岭期和印支期两期侵入岩，出露面积 1143.15km²。

第四纪玄武岩和张广才岭期、印支期侵入岩构成了园区地质遗迹的主体。

2. 地貌概述

公园位于张广才岭和老爷岭两山脉之间，地形西高东低，海拔 241—1109m，最高点在园区西北边界的火山口森林景区附近，标高 1109m，最低点在园区东北边界的牡丹江河谷中，标高 241m。

园内主要的地貌类型有构造剥蚀地貌、火山地貌和流水地貌。

第九条 地质遗迹类型

根据《国家地质公园规划编制技术要求》（2016）技术要求，按地质遗迹景观分类系统及分类名称，将公园地质遗迹分为地貌景观和水体景观两大类，进一步细分为六类九亚类，详见附表 2：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹类型划分表。

第十条 地质遗迹对比评价

1. 科学价值

公园位于中国东部新生代岩浆岩带的北段，亚洲最大的断裂带—郯城—庐江断裂（简称郯—庐断裂）的西侧，是中国东部主要火山区之一，火山活动从

第三纪持续到第四纪。因此，公园对于研究中国东部新生代的构造演化、郯庐断裂的活动历史、地球不同层圈的相互作用、火山喷发动力学机制以及火山喷发的环境效应具有重要的科学意义。

区内十二座火山在第四纪晚更新世——全新世陆续喷发形成。火山喷发直接形成的火山锥、火山口、熔岩河、熔岩台地、各种熔岩微地貌、火山堰塞湖，非常全面、典型、系统。被誉为是一部打开着的火山地质教科书，是一座天然的火山活动演示馆，是研究中国第四纪火山活动的最佳基地，具有极高的科学价值。

2. 美学价值

公园以其秀美的水体景观和火山地质地貌景观而闻名世界。位于公园南部的镜泊湖，湖岸曲折，岛湾错落，两岸峰峦险峻，造型别致，具有极高的美学价值和观赏价值。湖水出口处的吊水楼瀑布气势磅礴，与壶口瀑布、黄果树瀑布、诺日朗瀑布、文龙瀑布及三叠泉并称中国六大名瀑。湖岸花岗岩以独特造型、险峻山势塑造了典型的花岗岩地质地貌景观，与湖水动静相宜，构成了优美的自然风光。

公园北部的十二座火山粗犷雄伟，熔岩微地貌造型似波纹状、麻花状、爬虫状，栩栩如生。地下熔岩瀑布、熔岩隧道奇特壮观。这些罕见的地质地貌景观，为秀美的山水增添了特别的光彩。

3. 科普教育价值

公园内火山地质地貌和水体景观，种类齐全，地质现象典型，是国内罕见的地质遗迹，具有重要的科普教育价值。公园是教学的理想实习基地，吸引国内外地学专家来此进行科学研究，吸引地质专业、旅游专业的师生来此实地学习，吸引广大中小学生来此接受地学方面的科普教育。

4. 旅游开发价值

公园旅游资源丰富，典型稀有、系统完整、优美自然的地质地貌景观和水体景观，底蕴厚重、传承千年的人文景观，保存良好、自然和谐的生态环境，使公园成为国内外著名的旅游胜地。多年来，旅游业一直是当地的支柱产业。旅游业的不断发展和扩大，带动了当地服务业、建筑业、水产业、养殖业、土特产加工业和绿色农业、林业的发展，同时也大大提高了当地人口就业率和人均收入水平，经济效益和社会效益都非常显著。因此，公园具有重要的旅游开发价值和开发潜力。

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

公园内丰富的生物资源和优美的自然景观，在烘托地质遗迹景观的同时，本身亦具有美学价值、科学价值和旅游开发利用价值。

公园境内山地森林茂密，森林覆盖率为 68%，林木种类繁多，既有华北植物区系，又有兴安植物区系。公园内大面积未受人类过度扰动的原始森林，生存有国家 I、II 级珍稀濒危保护物种：樟子松、核桃楸、黄蘗、水曲柳、人参等。

公园内共有野生动物 18 科 53 种，其中国家 I、II 级珍稀濒危保护鸟类包括鸳鸯、游隼、燕隼、花尾榛鸡、鹧中华秋沙鸭等，兽类包括豺、棕熊、黑熊、马鹿、紫貂等。

公园内丰富的动植物资源有“天然的动植物基因库”之称，是国内外学者开展研究的天然实验基地和生物资源库，是开展科普、教学活动，给游客增长自然环境科学知识的场所，进一步提高了地质公园的科学品位。

第十二条 人文景观及评价

1. 物质遗产

公园人文景观资源丰富，有风景建筑、民居宗祠、宗教建筑、纪念建筑、遗址遗迹、摩崖题刻等。按照历史年代的顺序，主要概括如下：

原始社会村落遗址：据考古调查，园区内共发现莺歌岭、松乙桥村、后渔村、珍珠门、渤海镇等原始社会村落遗址近 10 处，比较典型的为莺歌岭遗址。该遗址位于镜泊乡镜泊村附近，共发现 4 座居住址和一处灰坑址，并出土了大量的农业工具、生活用具、渔业用具、骨器等。级别评定为国家级。

唐朝渤海国遗址：渤海国是盛唐时以靺鞨族为主建立的封建地方政权，隶属于唐朝。园区内渤海国时期遗址较多，亦最为著名。据考古发现古城遗址有：上京龙泉府、城墙坨子、大石头河子、西湖嘴子、南湖头。建筑遗址有：白花甸子（杏山乡水库西）。墓址有：大朱家屯、风水崴子等。在杏山公社砖厂附近还发现古窑址 1 处。级别评定为国家级。

辽、金时期古城址—城子后山城：坐落在镜泊湖瀑布东侧，城墙保存较好，现仍高于城内地面 2m 左右，高于城外地面达 5m。此城曾出土一方刻有“天泰”年号的铜印，“天泰”年号系东夏国年号，东夏遗迹具有重要的历史科研价值。1981 年经黑龙江省人民政府批准公布为文物保护单位，级别评定为省级。

明清时期遗址—兴隆寺、三清观：兴隆寺位于渤海镇西南 0.5km，原为金代石佛寺，后损坏，大清咸丰年间重建（有碑记），俗称南大庙，是黑龙江省保存最完好的一组清代早期寺庙群，寺内的大石佛及石灯幢尤为珍贵，级别评定为国家级。三清观位于道士山上，大清咸丰年建，现仅存遗址，级别评定为地方级。

革命遗址：宁安县是抗日战争的根据地，抗联二、四、五军都在境内活动过，留下许多战争遗地、秘营、牺牲地等遗址。如镜泊乡庆丰村三道沟、镜泊乡小湾沟、杏山乡、渤海镇、抗联秘营、抗日纪念碑、绿色长城等。级别评定为省级。

药师古刹：位于镜泊湖北湖头东岸的龙泉山上，该刹始建于 1995 年，2000 年 8 月 5 日（农历七月初六）天王殿、钟鼓楼建成，佛像开光，并举行了镜泊湖有记载以来最为殊胜的佛教庆典活动。自此古刹香火不息，钟声不断。有诗云“龙泉山上药王宫，三面环水一径通；古刹从此香火胜，湖区十里可听钟”。级别评定为省级。

2. 非物质文化遗产

公园非物质文化遗产资源丰富，古有骚人墨客、达官权贵诗作流传，今有国家领导赏景诗词。据不完全统计，至今大约有诗词歌赋 217 篇。邓小平同志题词“镜泊胜景”，叶剑英同志题词“山上平湖水上山，北国风光胜江南”影响最广，可谓妇孺皆知。级别评定为国家级。

公园内世代居住着朝鲜族、满族等少数民族，他们在民居、服饰、饮食、人文礼仪、歌舞、游戏等方面都较完好地保留着本民族的民俗文化。级别评定为省级。

每年的 8 月 15 日，是镜泊湖金秋节。每逢节日期间，举办各种文娱活动，燃放烟火等，节日气氛浓重热烈，吸引国内外宾客来此地洽谈生意，观光旅游。级别评定为省级。

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

根据公园地质遗迹景观、人文景观及其配套景观资源的类型、组合特征、功能条件等，进行总体布局。将园区自西向东依次划分为火山口森林景区、蛤蟆塘火山景区、小北湖景区、骑驭探险区、镜泊湖景区、熔岩台地景区、渤海故国景区等 7 个景区。在空间结构上，这 7 个景区既相对独立、各具特色，又相互联系、协调统一，体现了公园的完整性和连续性。

1. 火山口森林景区

火山口森林景区位于公园的西北部，面积为 198km^2 。主要地质遗迹有火山口、喷气锥（碟）、炭化木、熔岩隧道、花岗岩石峰、石丛、鸳鸯池火山堰塞湖、响泉等。目前该景区已开发了 I、II、III、IV 号火山口，其火山锥结构齐全，火山口内生长着茂密的原始森林，故称“火山口森林”，俗称“地下森林”。镜泊湖地下森林复火山溢出的熔岩流长达 65km ，在该景区范围内的 13km 熔岩流中就发现了龙岩洞天、古冰洞、姐妹洞、神水洞、威虎厅熔洞和抗联密营熔洞等 10 多处熔岩隧道塌陷洞口，长者超过 500m ，是国内至今发现规模最大，最完整的熔岩隧道，景观奇特，气势壮观，世界罕见。

2. 蛤蟆塘火山景区

蛤蟆塘火山锥景区位于园区的最北部，面积为 110km^2 。该景区主要地质遗迹景观有蛤蟆塘 XII 号火山口及优美的原始森林自然景观。蛤蟆塘火山锥是公园最大的火山锥，其火山锥体和火山口较为完整，具有较高的观赏和科研价值。

3. 小北湖景区

小北湖景区位于园区的中北部，面积为 128km^2 。该景区主要地质遗迹景观有小北湖湖岸的花岗岩地貌景观，小北湖、荷花湾、暖泉等水体景观，以及古

驿道、抗日战场遗址、老君炉、植物园等人文景观。小北湖是公园内第二大火山堰塞湖，湖水清澈，风景秀丽。

4. 骑馭探险区

骑馭探险区位于镜泊湖地质公园的西部，南起大河口，北至小北湖，面积为 112km²。该骑馭探险区主要是沿苇芦河两岸分布的，两侧为山林漫游区和露营区，是体验野外生活的最佳地方。主要为游客提供野营探险、骑馭、模拟地质科考等功能，以满足游客的好奇心理。骑馭探险区作为中远期规划建设重点之一。

5. 镜泊湖景区

镜泊湖景区位于园区中南部，面积为 650km²。该景区主要地质遗迹有镜泊湖、吊水楼瀑布、黑龙潭、漱玉潭、温泊、钻心湖等水体景观，玄武岩、花岗岩地貌景观，以及重唇河山城遗址、湖州城、莺歌岭、城子厚山城遗址、叶帅题词、镜泊山庄和朝鲜族瀑布村等人文景观。镜泊湖是中国最大的火山熔岩堰塞湖，南北长 45km，东西宽 500—1000m，最宽处达 6km，最窄 300m，水域面积 79.3km²，湖水处于群山环抱之中，山重水复景色秀丽。湖中的白石砬子、大孤山、小孤山、城墙砬子、珍珠门、道士山、老鸱砬子、毛公山形成著名的镜泊八景，赋予镜泊湖极高的美学价值。吊水楼瀑布，是世界最大的熔岩气洞塌陷型瀑布。水帘从断崖跌入深潭，白浪滔滔，雾气腾腾，巨大的轰鸣声，犹如春雷滚滚，震耳欲聋，惊心动魄；具有“飞流直下三千尺，疑是银河落九天”之势。

6. 熔岩台地景区

熔岩台地景区位于公园的东北部，面积为 147km²。该景区主要的地质遗迹为玄武岩熔岩台地，熔岩台地分布面积较大，可观赏到各种熔岩微地貌及石塘、塌陷坑等景观。中远期规划将在熔岩台地上逐步进行保护与开发工作，在保护熔岩台地的基础上，让游客观赏到美妙、奇特的熔岩地貌景观。

7. 渤海故国景区

渤海故国景区位于园区东部，面积为 55km²。该景区是中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园最早开发的景区之一，以渤海国上京龙泉府遗址等人文景观为主。该景区内上京龙泉府遗址是黑龙江省唯一的一座国家级唐代文化保护区。玄武湖风情园是渤海时期在熔岩台地上开凿出来的人工湖，园内建筑形式多样，还设有古代水车，是观光度假的理想胜地。

第十四条 功能区划分

根据公园土地使用功能的差别、地质遗迹的分布特征及自然资源保护、科研、旅游开发的需求，依据国土资源部关于发布《国家地质公园规划编制技术要求》的通知（2016），将公园划分为综合服务区、地质遗迹保护区、自然生态区、游览区、原有居民点保留区等五大功能区。

1. 综合服务区

综合服务区包括公园的门区、游客服务区、科普教育区、和公园管理区。分别在镜泊山庄、镜泊小镇、南湖头建立 3 处综合服务区，规划总面积为 21.67km²。

综合服务区的主要任务是为游客提供购票、咨询、停车、住宿、餐饮、购物、娱乐等服务，集游客服务、科普教育、公园管理等多功能于一体的区域。区内主要用于游客中心、宾馆、饭店、购物、娱乐、医疗、邮政、通讯等服务项目的建设，公园大门、标志碑、园区说明牌等标识解说系统的建设，设置博物馆、科普场馆及公园管理机构办公室。

2. 地质遗迹保护区

（1）分布范围

根据公园地质遗迹的类型、科学价值珍稀程度、分布特点及生态环境特点，地质遗迹保护区分布在蛤蟆塘火山景区，总面积 18.02km²。主要保护对象为蛤蟆塘火山口及其熔岩流。

(2) 地质遗迹保护要求

- ①大部分区域进行封闭管理，开放区严格按照规定区域及路线活动；
- ②对地质遗迹要严加保护，不允许有任何人为破坏；
- ③对区内现有居民点严格控制规模，禁止建设任何加工企业，现有工业要逐渐衰减；
- ④禁止引进外来物种，引进本地物种要详加论证；
- ⑤限制每日游人量，不超过环境容量的 50%；
- ⑥区内旅游景点应突出自然景观，不得兴建任何破坏自然环境的人工建筑。

3. 自然生态区

自然生态区主要为地质遗迹景观游览区的外围区域，主要起到对地质遗迹的保护作用，总面积为 1067.84km²。自然生态区主要发展生态林业，鼓励退田还林、还湿、还湖、还草。保护野生动植物资源和土地资源，防止水污染和大气污染。

4. 游览区

游览区主要包括地质景观游览区、人文景观游览区、生态景观游览区，总面积为 289.74km²。地质景观游览区主要分布在火山口森林景区、蛤蟆塘火山景区、熔岩台地景区、镜泊湖景区、小北湖景区，面积为 161.39km²；人文景观游览区主要分布在渤海故国景区，面积为 15.93km²；生态游览区主要分布在苇芦河-尔站河、小北湖以北的大柳树河、渔渲水域，以及渤海国西侧牡丹江流域，面积为 112.42km²。

5. 原有居民点保留区

公园规划原有居民点保留区总面积为 24.40 km²。由于在地质公园内大量开展农业、工业活动与公园的基本功能相冲突，因此应减少公园区内的居民活动。本规划保留北侧的农业观光区和民俗区，保留东部的自然生态区内的居民点，

并严格控制规模。在特级和一级地质遗迹保护区内的居民点应分期、分区搬出园区，或转化从事旅游业、林业、生态农业等行业。

第六章 地质遗迹保护

第十五条 地质遗迹保护区的划分及边界坐标（主要拐点）的确定

根据公园的地质遗迹类型、科学价值珍稀程度及分布特点，将公园内地质遗迹划分为特级、一级、二级、三级保护区，保护区面积共 762.24km²，保护区以外的区域作为一般控制区。

1. 特级保护区

特级保护区位于蛤蟆塘火山景区，主要保护对象为蛤蟆塘火山口及其熔岩流，总面积为 18.02km²。范围详见附表 5：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园保护区边界拐点坐标一览表。

2. 一级保护区

I 级保护区位于火山口森林景区、蛤蟆塘火山景区、渤海故国景区及吊水楼瀑布区域，总面积为 66.72km²。主要保护对象为：火山口、熔岩隧道、熔岩流、鸳鸯池、渤海国遗址、吊水楼瀑布等。范围详见附表 5：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园保护区边界拐点坐标一览表。

3. 二级保护区

II 级保护区主要包括公园的小北湖景区、熔岩台地景区、镜泊湖景区、渤海故国景区，总面积 203.06km²。主要保护对象为：镜泊湖、吊水楼瀑布、小北湖、玄武岩熔岩台地、镜泊湖西岸花岗岩地质遗迹、镜泊峡谷等。

4. 三级保护区

III 级保护区主要包括火山口森林景区、蛤蟆塘火山景区、小北湖景区、渤海故国景区，这几个景区内除特级、一级、二级之外的均为三级保护区。主要保护对象为：火山喷发溢出的熔岩流、熔岩隧道、花岗岩地质遗迹、杏山火山及其他湿地等自然景观，总面积 474.44km²。

5. 一般控制区

除公园内各级地质遗迹保护区外的所有区域，总面积 637.76km²。

第十六条 各级保护区的控制要求与保护措施

根据地质遗迹保护现状和旅游开发需求，各级地质遗迹保护区内划分出封闭保护和旅游开发两个区。封闭保护区依法对地质遗迹、历史古迹进行保护，建立相应的保护设施，只允许开展环境监测、标桩立界、灾害防治、科学考察、采集标本等活动。旅游开发区要在保护好景点的原则下进行旅游活动，可建设电力、电讯、给排水、防火、消防设施，禁止其他活动及建设。

1. 特级保护区

特级保护区（点）是地质公园内的核心保护区域，不允许观光游客进入，只允许经过批准的科研、管理人员进入开展保护和科研活动，区内不得设立任何建筑设施。

2. 一级保护区

一级保护区可以安置必要的游赏步道和相关设施，但必须与景观环境协调，要控制游客数量，严禁机动车辆进入。

（1）实行旅游导游制，加强对该区保护对象重要价值及保护意义的宣传教育。

（2）进行科研及旅游活动，必须经保护区主管部门审批同意后，方可按照指定路线及地点进行科研与旅游参观活动。

（3）严格控制污染源，防止对区内的水、大气带来污染，严禁毁林采伐和对原始森林生态系统的破坏活动。

（4）地质地貌遗迹点的保护。建立保护区边界标示牌，重点处设立围栏，对地质地貌保护点、古树名木、生态保护点挂牌保护。

(5) 在保护区内严禁进行敲打、刻挖、采集标本、烧纸、燃炮、狩猎、践踏、攀登、采石等行为，重要而易损毁的保护点，应设围栏；对存在崩塌地质灾害的地点，应进行合理整治，但不应改变原有面貌。

(6) 禁止将火种带入保护区，定期巡逻，设立防火瞭望塔，监视保护区的火情。

3. 二级保护区

(1) 保护好区内地质遗迹和人文古迹，不允许在此区开采建筑石料。

(2) 保护好区内水体，杜绝污染现象发生。

(3) 区内耕地有计划的全部还林还草，保护好现有林地、草地，发展生态林业，建设生态农业，有计划的扩大森林覆盖率，未经地质公园管理部门批准，不得进行任何采伐活动。

(4) 区内部分居民有计划的迁出区外。

(5) 限制每日游人量，不超过环境容量的 50%。

(6) 区内旅游景点应突出自然景观，不得兴建任何破坏自然环境的人工建筑。

(7) 保护野生动物，禁止一切打猎行为。

4. 三级保护区

三级保护区属一般保护区，允许设立少量地学旅游服务设施，但必须限制与地学景观游赏无关的建筑，各项建设与设施应与景观环境协调。

第十七条 特殊地质遗迹的保护方案

公园内特殊地质遗迹包括火山口、熔岩隧道、吊水楼瀑布、镜泊湖及花岗岩岛屿等地质遗迹，具体保护方案如下。

1. 火山口保护方案

园区内已发现有 16 个火山口，分别分布于火山森林、大干泡、五道沟、迷魂阵、蛤蟆塘和杏山等地。园区火山具有极高的地学意义，是研究火山形成、

地球演化及火山口生态系统的理想场所。由于目前火山口基础设施无法满足科考与旅游的要求，且游人的任意践踏有损地质遗迹原貌。经现场踏勘调查，发现火山口上缘出现多处地裂缝及坍塌隐患点，不仅破坏火山口完整性，而且直接威胁地质工作者及游人的生命安全。因此，急需对园内火山口实施必要的保护工程，工程内容主要包括保护栈道工程，围栏、防护栏工程，危岩体加固工程、护坡工程及其他基础设施建设工程。

2. 熔岩隧道保护方案

公园熔岩隧道西起火山口森林，东至小北湖地段，累计长度大于 20km。目前已发现十余处洞穴，大部分熔岩隧道均在长期的地球重力、风化及冻融等作用下发生了极为严重的坍塌，洞口、洞内岩石裂隙明显，松动岩石随处可见，随时有崩塌、滚落甚至塌陷的可能。近年来游人数量的日益增加也加剧了熔岩隧道微地貌的破坏程度，再加之在公园范围内没有掌握完整的熔岩隧道的分布情况，无法规定游人及车辆避险措施。目前状况不仅对熔岩隧道地质遗迹造成严重的破坏，也使游人的生命安全受到威胁。针对以上问题，规划采取如下工程措施进行治理：

首先，对熔岩隧道进行系统的、完整的勘查测量和物探工作。主要工作内容为：①采用比例尺 1: 500 进行地形测量，并采用 GPS 定位。②开展比例尺 1: 10000 的熔岩隧道详细专项地质调查工作，利用 DGPS、DEM、GPR 等技术手段对早期及新期火山熔岩流进行测量及物探，全面勘查熔岩洞穴的分布、规模及形成原因等情况。

其次，对熔岩隧道实施必要的保护工程。保护工程采用钢体支护洞顶大型危岩体，对洞壁两侧进行衬砌，挂网拦堵洞顶破碎小危岩体的防治措施，对洞体进行全面支护。

3. 吊水楼瀑布保护方案

吊水楼瀑布位于园区的北湖头，是镜泊湖泻入牡丹江的出口，是中国六大名瀑之一。吊水楼瀑布是火山堰塞、构造抬升、熔岩塌陷、流水侵蚀共同作用的结果，因此其构造特殊、成因独特，中国唯一、世界罕见。构成吊水楼瀑布陡壁的黑龙潭，全部由第四系玄武岩构成。玄武岩垂直节理、水平层理、孔洞、裂隙发育，其上自然生长的树木根系也不同程度的加剧了岩石裂隙的扩张，部分地段岩壁裂隙过大，随时有崩塌的危险，威胁游人及地质遗迹的安全。通往瀑布的栈道乃多年前所修，不能容纳前来参观游览的游客，有部分游客为了能够最大程度的接近瀑布，不顾劝阻，随意翻越防护栏，站在裂隙发育的危岩体之上，十分危险。

对吊水楼瀑布实施必要的保护工程，工程内容主要包括保护栈道工程、围栏（防护栏）工程、危岩体加固（支护）工程、警示标牌建设工程、护坡工程及其他基础设施建设工程。

4. 镜泊湖及花岗岩岛屿地质遗迹保护方案

镜泊湖是我国第一大火山堰塞湖，位于园区的中南部。镜泊湖沿岸花岗岩出露面积 1143km²，主要岩性为 6 亿多年前张广才岭期的二长花岗岩、花岗闪长岩和 2 亿多年前印支期正长花岗岩、碱长花岗岩和二长花岗岩，是研究该区古老地质历史演化的理想载体。在亿万年的地质历史时期里，区内的花岗岩经历了构造、侵蚀、风化等内、外动力地质作用，形成珍贵的花岗岩地质遗迹景观。

目前，这些地质遗迹的保护工作存在很大不足，应通过生态护坡工程、保护栈道工程、围栏（防护栏）工程、潜在崩塌危岩体加固工程、其他基础服务设施等工程对镜泊湖沿岸花岗岩地质遗迹进行保护。

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

1. 地质公园环境容量控制

环境容量是满足游客观光游览需求，避免对旅游资源及自然生态环境造成不利影响，保证资源与环境的可持续发展时所能容纳的最大游人规模。通过对旅游区内各功能区、景区游览特点的分析，采用面积容量法计算出地质公园日环境容量为 22.28 万人次/日，年环境容量为 3436.84 万人次。

2. 自然生态环境的保护

自然生态环境的保护主要是野生动物保护、森林植被资源保护、土地资源保护、水污染防治、大气污染防治。

(1) 野生动物保护规划

- ①加强宣传教育，依法管理；
- ②补充种源，增加种群数量；
- ③利用营林措施和工程技术措施弥补动物生存环境条件不足的状况；
- ④保护野生动物栖息环境；
- ⑤对伤、病野生动物进行救治；
- ⑥针对园区内珍稀动物实施特殊保护。

(2) 森林植被资源（林业资源）保护规划

- ①依法治区、依法管理。
- ②完善森林资源管理机构，充实管理人员，明确责任。
- ③各功能区和不同保护级别区域采取不同的保护措施。
- ④增加公众的保护意识，改善与地方居民的关系，开展广泛的宣传教育。
- ⑤加强对旅游的管理，尤其是防火期游人的火源管理。

⑥对不同的森林群落采取不同的营林措施，对不同的林种分类经营。

（3）土地资源（农业资源）保护

①有效合理地利用土地，且符合《土地利用总体规划》。

②鼓励退田还林、还湿、还湖、还草。

③发展生态农业，保护生态环境。

（4）水污染防治规划

集中处理，避免产生新的污染，水环境质量达到功能区标准（一级标准）。

因此有条件的区域建立集中式的饮用水供饮系统和污水处理系统，使废水处理率和排放达标率为 100%，保护好镜泊湖等水域的生态环境。

（5）大气污染治理规划

加强污染源治理，加速工业粉尘和工业废气的治理，减少粉尘和尾气的排放量。在规划期内，工业废气处理率达 100%，用气普及率达 80%以上，集中供热普及率达到 60%以上，锅炉除尘效率达到 100%，烟尘控制区覆盖率达到 100%，空气环境质量达到功能区标准。

第十九条 灾害防治

园内易发生的灾害种类有崩塌和湖岸坍塌地质灾害、森林火灾、游客安全事故等，其易发生地点及防治预案如下。

1. 地质灾害防治

（1）崩塌地质灾害防治

公园内的崩塌地质灾害易发生在公园北部火山口森林景区的火山口岩壁及熔岩隧道内，以及镜泊湖沿岸和镜泊峡谷沿岸的花岗岩体，多为中小型崩塌。崩塌地质灾害所带来的危害主要有对游人的安全威胁和对地质遗迹带来的损害。针对游客安全威胁，可以在不破坏地质遗迹的前提下，以避让为主，设立明显的警示标志牌，时刻提醒人们自我防范，切勿靠近。针对公园内珍贵地质遗迹的保护，崩塌地质灾害的防治措施主要有：

①对中小型崩塌，可在坡脚或半坡设置落石平台或挡石墙，拦石网。

②在危石的下部修筑支柱，支墙，或将易崩塌岩体用锚索、锚杆与斜坡稳定部分联固。

③填补裂缝：对岩体中的空洞、裂缝用片石填补或混凝土灌注。

④护面：对易风化的软弱岩层，可采用喷混凝土护面或植物护面。

⑤排水：修筑排水工程以拦截、疏导斜坡地表水。

（2）湖岸坍塌地质灾害防治

公园内湖岸坍塌地质灾害主要在镜泊湖、小北湖等湖岸发育。塌岸的治理在不影响、不破坏地质公园地质遗迹及湖泊景观的前提下，可采取抛石、抛石插柳、干砌石及砣板等护岸方法对塌岸湖段进行治理。

（3）熔岩隧道内地质灾害防治

公园内熔岩隧道目前已发现十余处洞穴，保存极其完整的仅有一两处，大部分熔岩隧道均在长期的地球重力、风化及冻融等作用下发生了严重的坍塌，洞口、洞内岩石裂隙明显，松动岩石随处可见，随时有崩塌、滚落甚至塌陷的可能。

针对园内熔岩隧道的特点，治理工程采用钢体支护洞顶大型危岩体，对洞壁两侧进行衬砌，挂网拦堵洞顶破碎小危岩体等防治措施。

2. 森林火灾防灾预案

园区的大部分林地均易发生森林火灾。针对森林火灾，应建立健全森林防火组织机构，以《森林防火条例》为依据，以“抓基层、抓基础”为重点，以抓具体措施为突破口，深入贯彻“预防为主，积极消灭”的森林防火方针，不断改革、不断创新，建立“立足基层、立足基础，乡自为战、村自为战，群防群治、自防自救”的森林防火新机制。

主要内容是：（1）加强宣传教育，人人树立“森林防火”意识。（2）强化野外火源管理。（3）加快防火工程建设。（4）加强森林防火队伍建设。（5）加强指挥调度。（6）强化监督检查。（7）森林火灾善后处理。

3. 游客安全事故预防

园区易发生的游客安全事故包括：（1）自然灾害导致的游客安全事故，包括：崩塌地质灾害，洪水灾害，地震等；（2）事故灾难导致的游客伤亡事件，包括：公路、水运等重大交通运输事故等；（3）突发公共卫生事件造成的游客伤亡事件，包括：突发性重大传染性疾病疫情、群体性不明原因疾病、食物中毒，以及其他严重影响旅游者健康的事件等；（4）突发社会安全事件，包括：在旅游节庆活动中由于人群过度拥挤、火灾、建筑物倒塌等造成人员伤亡的突发事件等；（5）其他各类安全事故等。

防治预案包括：

（1）建立健全公园监测系统，做好各项工作的实时监测，包括地质灾害监测、气象监测、地震监测等，全面排查，及时消除各类旅游安全隐患；

（2）对地质公园内危岩体及潜在地质灾害点进行治理，以保护地质遗迹及游人安全；

（3）由于园区镜泊湖等水域面积较大，汛期应做好防洪工作；

（4）加强交通管理，从公路、水运等方面入手，防止交通意外的发生；

（5）加强水上游览安全设施建设，并对游人开展安全意识教育；

（6）在参观陡崖深谷的景点处设立明显警示标志以及护栏，以防人员坠下；

（7）做好园区医疗卫生工作，定期消毒，定期检查，防止传染性疾病、食物中毒等事件的发生；

（8）大力宣传有关旅游安全的法律、法规和规章制度，用典型案例引导和教育群众；在进入景区的主要路口、各旅游经营服务单位都要设置醒目的旅游安全宣传警示牌，加强对员工和游客的安全宣传，增强大众的安全防范意识。

(9) 园区应组建救援队，一旦有游客安全事故发生，立即实施抢救。

第二十条 珍稀物种名录及保护

公园生物多样性与物种保护现状良好，野生动植物资源丰富。公园区地域辽阔，山高林密，水草丰茂，为各种野生动植物的栖息繁衍提供了得天独厚的自然条件。

1. 国家级保护植物

国家 I 级保护植物有：人参；国家 II 级保护植物有：红松、水曲柳、黄菠萝、冷杉、山槐、樟子松、黄蘗、核桃楸等。

2. 国家级保护动物

国家 I 级保护动物有：丹顶鹤、中华秋沙鸭、紫貂、金雕、细嘴松鸡、大雁；国家 II 级保护动物有：马鹿、黑熊、棕熊、豺、猞猁、鸳鸯、花尾榛鸡、游隼、燕隼、小勺鹳等。

3. 保护措施

(1) 建立和完善地质公园生态保护管理机构

(2) 加强生态公益林的管理

(3) 防止外来有害生物的入侵

(4) 加强珍稀树种的保护

(5) 做好生态修复工作

(6) 加强森林防火工作

第二十一条 人文景观保护

1. 人文景观名录

详见附表 7：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园人文景观统计表。

2. 人文景观的保护措施

由于人文景观的不可再生性和损失无法估量性，因此需对这些人文景观点的地质灾害点进行地质灾害预测和采取防灾措施。

(1) 对普通游客进行人文景观及地质遗迹保护方面的教育，在人文景观处设立警示牌，提醒游客爱护文物古迹。

(2) 人文景观的地区，严禁狩猎和人为各种生产经营活动。

(3) 对易受破坏的人文景观进行围栏保护，防止游客直接与人文景观接触。

(4) 落实地质灾害群测群防和专业监测相结合的监测预报系统，对人文景观进行实时监测，汛期加强保护和监测工作。对已发生或潜在的灾害及时进行防治和工程治理。所进行的防治工程，除考虑工程效益外，还应考虑工程手段和自然人文景观区的环境协调性，以不破坏人文景观为前提条件。

(5) 在人文景观区禁止一切与环境不协调的建设行为，拆除与景观不协调的建筑。景区建设主题以突出人文景观为主，以地质自然景观为辅。

第八章 科学研究

第二十二条 课题选择和依据

1. 科学研究的目的是

科学研究要围绕公园资源、保护、旅游、科学解说教育及管理等方面，以促进地质公园建设与发展为目的拟定课题选题，即科学研究要服务于公园建设与发展。

2. 科研课题选择的依据

(1) 确定的科研课题应以地质遗迹为核心。

(2) 以地质遗迹现状、环境影响程度为依据，以保护地质遗迹景观、科学发展为目标。

(3) 紧密围绕资源、保护、科学解说、打造有科学含量的旅游产品、提高旅游效益、保障游客安全以及公园可持续发展等方面设立科研课题。

第二十三条 计划编制

1. 近期研究课题

(1) 公园地质地貌景观资源形成演化规律、美学特色、分类、评价及国内外对比研究；

(2) 地质公园地质条件、水文地质条件和环境地质条件的研究；

(3) 吊水楼瀑布的形成原因、形成年代等研究；

(4) I-IV号火山地质遗迹形成原因及其在地质演化中的代表性研究；

(5) 镜泊湖、火山锥体、熔岩洞穴及其它地质遗迹的科学保护方法研究；

(6) 地质公园旅游发展专题研究。

2. 中期研究课题

(1) 雄师岩洞等火山熔洞地质遗迹的形成原因及演化规律的研究；

(2) 镜泊湖的产生及发展趋势预测研究；

(3) 地质公园地质遗迹及生态环境信息网络化管理研究。

3. 远期研究课题

(1) 公园区生态环境研究；

(2) 地质公园地质构造及地质遗迹成因研究；

(3) 地质公园建设与社会经济协调发展研究。

第二十四条 近期研究计划的实施

近期科研课题计划以紧迫的、急需开展的课题为主。与我省地质勘查部门紧密合作，建立长期的合作关系，进行研究课题立项，将项目委托给专业技术过硬、有能力完成课题研究的队伍承担。镜泊湖风景名胜区自然保护区管理委员会为项目的承担单位，专业技术队伍为项目实施单位。

第二十五条 研究经费

1. 以不低于地质公园门票收入的 2%作为科研基金；
2. 争取当地政府的资金支持；
3. 争取研究课题列入国家级和省级地质遗迹保护项目，以获得资助；
4. 争取进入国家科研计划或国际地质研究合作项目以获得资助；
5. 与企业合作，谁研究、谁开发、谁受益的原则。

第九章 解说系统规划

第二十六条 解说系统架构

地质公园解说系统架构主要由室内、户外解说设施组成，具体内容如下：

- 1、地质博物馆及演示厅
- 2、地质公园主、副碑及综合图文介绍栏
- 3、景点、景物解说牌
- 4、公共信息标识牌
- 5、科学导游图、书画册、音像制品等

第二十七条 地质公园博物馆及科普影视厅

公园地质博物馆位于公园北门旁，位置开阔，便于游览。镜泊湖地质博物馆通过展示厅来展示中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园的地质环境背景、开发过程和公园内的遗迹、景观，同时也介绍我国和世界上一些著名的火山景观，使游客在游览之前，对镜泊湖地质公园的景观有基本的了解，从而掌握更多的地学知识。

镜泊湖博物馆通过图文、沙盘、标本、多媒体等多种形式向游人全面展示中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园的地质背景、地质遗迹类型及相关的地学、科普知识。同时也介绍了园区历史悠久的人文景观、丰富的动植物资源及当地政府和群众为保护这片神奇土地所做出的不懈努力。

镜泊湖博物馆集宣传、教育、科普于一身，融知识、娱乐、学习为一体，是游人了解中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园的理想之地。

第二十八条 公园主、副碑及综合图文介绍栏

1. 地质公园主、副碑

地质公园主、副碑（标志碑）是地质公园必不可少的一个标志性建筑，代表地质公园的整体形象和特点，同时也是地质公园的一个重要景观和旅游点。地质公园主、副碑应突出视觉效果和表现力，要求建筑物大气、美观、与地质公园的科学内涵和周围自然环境和谐一致，不追求豪华奢侈，应用最新的设计理念，采用中、英文两种文字，表达简单明确。

地质公园主碑位于地质公园北门入口广场处，广场应保证足够的空间，供游人观光、摄影、休息和集散，并建立游客服务中心、停车场、公厕等服务设施。地质公园主碑碑文包括：被批准的地质公园的全称（中、英文）、批准机关、批准日期及地质公园的徽标。

地质公园副碑设立于每个景区的入口处，建立标志性建筑，是对公园主碑的补充。副碑的碑文内容应包括地质公园的景区中、英文介绍。

2. 综合图文介绍栏

综合图文介绍栏是对公园、景区、功能区、景群、景点的情况，以及其它信息进行介绍的多个说明牌的组合体。利用综合图文介绍栏，可以对旅游区域或具体景观的有关情况进行综合性的或展开式的解说，以满足游客深入了解有关信息的需要。综合图文介绍栏是对其它说明牌的一个重要补充。

综合图文介绍栏设立于公园、景区、游览区的入口处，以及重要的景群、景点处，园区共设立综合说明栏 8 处。

第二十九条 景点、景物解说牌

地质遗迹及其它景点、景物解说牌是对公园内地质景点进行简要介绍，公园内说明牌的设计应统一和协调，注意说明牌材料的选择和应用，力求节约，尽可能选择石质和木质材料，注意和遗迹景点的协调。景点说明牌不宜过大，规格统一，安放的位置应在游客容易观察和阅读的景点旁，标明景观名称及科学解说等内容，采用中、英文，规划建设 60 处。

第三十条 公共信息标识牌

公园公共信息标识牌包括：界域标识牌、交通引导牌、景区说明牌、功能区说明牌和警示标牌，分文字解说标牌和图示景观说明牌，采用中英文进行说明，数量不少于 100 块。

第三十一条 图书音像的出版和推广

公园规划图书音像出版物主要有公园科学导游图、地质公园丛书和画册、风光宣传片和影视旅游广告、影视剧等。

1. 公园科学导游图

公园科学导游图的主要作用是对游人和科研专家的行动路线进行指导、引导，要求图文并茂，简单明晰。导游图必须详细按照标准比例尺，标示出各景点的名称、详细位置及各景点的距离等，包括基础设施、服务设施等也应该体现在详细的导游图上。

2. 地质公园丛书、画册

与著名作家、摄影师合作，出版相关图书与画册，在全国范围内展览或销售，并免费提供给各大、中、小型旅行社及相关部门用来宣传。

3. 风光宣传片及影视旅游广告

将公园珍稀的地质遗迹和优美的自然风光制作成风光片，综合运用画面要素及宣传词，并聘请影视名人为公园旅游形象大使，在省内和国内重要媒体上做旅游广告。

4. 影视剧

积极联系和帮助影视创作人员和单位，以公园为背景摄制影视剧、旅游纪录片、新闻纪录片等影视剧，主题可选择北大荒知青和镜泊湖历史故事等。

第三十二条 解说系统设施维护与更新

解说系统主要包括博物馆、公园主副碑、景观解说牌及公共信息标识牌，其中公共信息标识牌包括交通引导牌、景区说明牌、功能区说明牌、管理说明

牌和综合说明栏等，以上标识牌均为文字解说标牌和图示景观说明牌，采用中英文进行说明。

镜泊湖管委会负责公园解说系统的日常维护与更新工作，保证其正常运行及完好。解说系统的更新主要存在两种更新方式，一种是标识牌内容更新；另一种是标识牌位置更新。随着地质公园的进一步发展 with 规划建设，公园的解说系统将会更进一步完善，所以必须做到标识牌的及时维护、更新与增补。

第十章 科学普及行动

第三十三条 中小學生科普活动

1. 主要针对周边地区的居民及中小學生开展乡土教育、环境友好教育，组织青少年春游、秋游、夏令营、冬令营及其他专题性科学普及活动。

2. 科普娱乐活动以园区各景观区游览观光为主，并根据全国性的“世界地球日”、“全国土地日”、“科技活动周”、“全国科普日”及劳动节、国庆节、春节等节日，举办科技文化展览或交流会。

3. 以公园地质遗迹、人文古迹及生态景观为学习内容，建立科普学习基地。

第三十四条 大中专學生教学实习活动

1. 面向大、中专學生及科研机构，在公园内进行科学研究、专业课实习及毕业论文选题、写作等科学实践活动。

2. 与中国地质大学（武汉）、中科院地质与地球物理研究所、吉林大学及黑龙江省水文地质工程地质勘察院等有关大专院校、科学研究院合作，将公园作为实习、科研基地。

3. 探索在各级党校、大中小学及社区开设国土资源相关课程或讲座。

4. 邀请相关科研院所的专家开展专题讲座，对公园的管理人员、导游、讲解员进行专业知识培训。

第三十五条 社区科普活动

社区科普活动规划，主要针对牡丹江地区社区、居民区、青少年活动场所等进行的科普教育。主要形式为展板、宣传海报、宣传栏、宣传影视片播放等。主要内容包括地质公园的概念、建立的目的，及公园特色、当地民俗、旅游活动等。活动形式多样，知识普及通俗易懂。

第三十六条 游客专项科普活动

加强对普通游客的教育，宣传地质公园、生态环境保护的重要性，提高人们的生态、环保意识，使自觉保护园区生态成为一种良好的社会风气。

公园科普影视厅配备有大屏幕电视和音响设备，向游客播放专门制作的有关镜泊湖地质演化的内容。同时通过图片、文字、三维图象、灯箱展板、模型、实物标本等多种形式，全面展示丰富多彩的公园内地貌类型、地质成因及演化。并通过讲解员介绍相关的地质知识，如镜泊湖火山地貌地质遗迹的科学价值、公园动植物资源保护价值、公园历史、当地人文景观等。

第十一章 旅游发展

第三十七条 旅游客源市场

1. 旅游客源市场现状调查

近些年来随着各种旅游度假形式的兴起，国内旅游市场的规模正在形成。公园历来就享有较高的知名度，至今已形成一定规模。近几年旅游人数在每年60万人次以上，形成了较为稳定的客源市场。从地域划分来看，公园的国内市场以周边近距离的客源为主，主要集中在东北三省，其中尤以黑龙江本省为多。中远距离的省外客源市场范围较广，主要为内蒙古、京津沪、山东、河南、河北、广州及港澳台等地。海外游客主要来自俄罗斯、日本、韩国、美国及东南亚等国家与地区。从旅游的目的或游客类型分析，公园的客源市场主要是观光市场和度假市场。

2. 旅游客源市场定位与预测

随着地质公园的发展，公园的旅游客源市场将逐渐扩大。国际市场主要把握俄罗斯、日本、韩国及东南亚等邻近国家和地区的客源；国内主要是以黑龙江本省为核心的客源市场，并积极争取吉辽两省、京津地区、华北地区及港澳台等地区的客源。

随着国际旅游市场的变化，旅游方式也将由单一向多元化转变。主要把握住观光旅游市场、度假旅游市场、文化旅游市场、休学旅游和传统教育旅游市场、商务与会展（会议）旅游市场、家庭旅游市场等。

第三十八条 地质公园推广计划

目前公园仅在省内及我国东北部有较高知名度，但其在全国乃至全球的知名度比较低，必须采取一定的措施和方法向旅游者及旅行社推介来园旅游，主要措施有广告宣传、人员宣传、公关宣传、网络宣传、促销活动等宣传方法，

以及发行画册、明信片、挂历，出版有关公园的书籍、史料和小说，创作推广地方音乐及歌曲，拍摄以公园为背景的电影电视等。

第三十九条 旅游项目及旅游产品

根据公园的资源特色及市场定位，规划公园的旅游项目如下：

1. 地貌景观观光游

地貌景观观光旅游项目以岩石地貌景观、火山地貌景观、流水地貌景观、构造地貌景观为主，主要观光项目有：镜泊湖沿岸花岗岩岛屿和镜泊峡谷花岗岩地貌景观；16座火山锥、熔岩流、熔岩隧道、熔岩台地、喷气锥（碟）等火山地貌景观；镜泊峡谷、阶地、河谷漫滩等流水地貌景观；褶皱剥蚀中山、低山、剥蚀丘陵等构造地貌景观。

2. 水体景观观光游

水体景观主要观光项目有：吊水楼瀑布景观；镜泊湖、小北湖、鸳鸯池、钻心湖、紫菱湖、玄武湖、东大泡、西大泡等湖泊景观；紫菱湖湿地等沼泽湿地景观；牡丹江、尔站西沟河、小北湖河、松乙河、房身沟河、大夹吉河等河流景观；三叠泉、暖泉等泉水景观。

3. 自然生态观光游

除上述地貌景观和水体景观之外，公园的森林景观、岛屿景观、野生动植物景观、湿地及草原等其他自然生态景观也极其丰富。

园区分布着大面积的原始森林，有针阔叶混交林、阔叶林、落叶松林、红松原始林、蒙古栎林等，树种丰富，植被茂盛，林相色彩层次丰富。公园内野生动物 50 多种，野生植物数百种，其中国家级保护动物 16 种，国家级保护植物 9 种。

4. 人文古迹观光游

(1) 朝鲜族民俗村

位于镜泊湖北大门数百米的老河谷民俗村是朝鲜族世代居住之地，村内在民居、服饰、饮食、人文礼仪、歌舞、游戏等方面都较完好地保留着本民族的民俗文化，具有高度的民俗民风研究价值。

(2) 诗词歌赋

镜泊湖优美的自然景观给诗人、墨客以灵感，古往今来，留下了约 217 篇的诗词佳作。另外，我国老一辈无产阶级革命家朱德、董必武、叶剑英和邓小平也曾撰文赋诗。

(3) 民族历史、风俗及神话传说

园区悠远流长的历史和底蕴丰厚的文化以及优美的湖光山色，产生出许多美丽而又神奇的神话传说，比较有名的有“红罗女”、“黑妃”、“黑鱼泡”、“神仙洞”等，这些民间文学作品对于研究当地的民族历史、风俗具有重要价值。

(4) 原始社会村落遗址

据考古调查，园区内共发现莺歌岭、松乙桥村、后渔村、珍珠门、渤海镇等原始社会村落遗址近 10 处，对研究人类早期文化具有重要的科学价值。

(5) 渤海国遗址

渤海国是盛唐时以靺鞨族为主建立的封建地方政府，创造了著名的“海东文化”，史称“海东胜国”。园区内遗址较多，有上京龙泉府、城墙砬子、大石头河子等古城墙遗址，白花甸子等建筑遗址以及大朱家屯、风水子等古墓遗址，另外还有古窑址 1 处，这些对研究 1300 年前的渤海国的历史文化具有重要的价值。

(6) 宗教文化

镜泊湖秀丽的环境也吸引了历代僧尼来此建寺，促进了宗教文化的发展，著名的有兴隆寺和药师古刹。其中兴隆寺内的石灯幢是渤海国佛教石雕艺术中的代表性杰作。

5. 科普教育项目

(1) 主要针对周边地区的居民及中小学生开展乡土教育、环境友好教育，组织青少年春游、秋游、夏令营、冬令营及其他专题性科学普及活动。

(2) 科普娱乐活动以园区各景观区游览观光为主，并根据全国性的“世界地球日”、“全国土地日”、“科技活动周”、“全国科普日”及劳动节、国庆节、春节等节日，举办科技文化展览或交流会。

(3) 以公园地质遗迹、人文古迹及生态景观为学习内容，建立科普学习基地。

(4) 面向大、中专学生及科研机构，在公园内进行科学研究、专业课实习及毕业论文选题、写作等科学实践活动。

(5) 与中国地质大学（武汉）、中科院地质与地球物理研究所、吉林大学及黑龙江省水文地质工程地质勘察院等有关大专院校、科学研究院合作，将公园作为实习、科研基地。

第四十条 专题考察路线

1. 地学考察路线

(1) 火山地貌地质遗迹考察路线

系统了解、展示火山喷发的起因、过程、特点，火山喷发所形成的地形、地貌特征。其游程为：地质公园博物馆——吊水楼瀑布——熔岩台地——钻心湖——熔岩石海——熔岩桥——熔岩隧道——火山口——鸳鸯池。

(2) 水体景观地质遗迹考察路线

体验百里长湖、钻心湖、小北湖、鸳鸯池、吊水楼瀑布等丰富的水体景观。

百里长湖观光游：吊水楼瀑布——镜泊山庄——重唇河山城遗址——鹿苑岛——白石砬子——大孤山——湖州城——珍珠门——道士山——老鸱砬子——湖南大坝。

小北湖观光游：钻心湖——紫菱湖——白桦林——小北湖林场——瞭望塔——观荷亭——鸳鸯池。

2. 生态学考察路线

(1) 动植物观光游

观赏了解镜泊湖地质公园内丰富的动植物资源，进行森林观光、休闲、科普教育、探险和露营游。游程：火山口地下森林——白桦林——小北湖林场——钻心湖——虹鳟鱼养殖场——熔岩台地稀树草原。

(2) 冬季冰雪游

发挥镜泊湖作为北方大型堰塞湖的优势，开展高山滑雪、越野滑雪、冰上雪橇等冰雪活动。游程：镜泊山庄——鹿苑岛——大河口——湖西村——湖南大坝。

3. 人文专题性考察路线

(1) 历史文化游

渤海国遗址：东京城——兴隆寺——上京龙泉府遗址——渤海风情园。

古山城、遗迹游：东京城——城子厚山城——重唇河山城——湖州城——道士山——小城子山城——莺歌岭半地下居室——诸家山城——陈翰章墓——镜泊边墙。

(2) 民俗风情游

考察体验满族、朝鲜族特有的民俗民风。游程：东京城——瀑布村——镜泊乡——城子——湖南大坝。

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

公园地质遗迹保护管理数据库严格按照中国地质调查局《地质图空间数据库建设工作指南》2.0版所规定标准进行数字化建库工作。

工作大致分四个阶段：首先是准备阶段，工作包括设计编写、人员组织、资料收集、资料研究、图层划分、文件夹建立以及图像扫描等。第二阶段是矢量化阶段，为了保证各图层中公用弧段的一致性，应先按图层矢量化形成综合点、线文件，在综合线基础上生成综合区文件；再从综合线、区文件中挑线、区，建立分层文件。最后给分层文件挂属性。第三阶段是数据转换阶段，把检查无误的图层文件投影成高斯坐标系数据（包括北京和西安）、地理坐标数据。本项工作包括空间数据库建立和数字制图两方面工作，所以在工作过程中应注意兼顾两者，避免重复工作。第四阶段是成果汇交阶段，工作有对所有数据的全面检查和编写建库工作报告等。

第四十二条 地质公园监测系统

根据公园发展需要，应建立公园监测中心，进行公园资源环境保护监测和游客管理监测工作。并逐步改进和提高地质遗迹资源与环境保护监测手段，充分利用现代信息技术、遥感技术、网络技术等高科技成果，为资源的管理和保护工作服务；达到监测管理工作的统一协调。

1. 资源环境监测

对公园内重要地质遗迹进行动态监测，监测内容包括火山地质遗迹、花岗岩地质遗迹、镜泊湖水体景观等地质遗迹，以及森林、峡谷、湖泊、岛屿、湿地等自然景观与渤海国遗址等人文景观的动态监测。

除对重要地质遗迹进行动态监测外，还需对公园内的地震、水文地质、大气环境、污染、土壤等进行动态监测。

2. 游客管理监测

游客管理监测内容包括每个景区的游客数量、游客参与的娱乐活动以及游客入住宾馆和餐饮等消费情况，并建立游客反馈信息系统，针对游客所提出的有益于公园发展的问题和建议进行分析和解决。

第四十三条 地质公园网站建设

1. 公园网站建设主要有：

- (1) 黑龙江省镜泊湖管理委员会中文（英文）：<http://www.jingpohu.gov.cn/>
- (2) 镜泊湖电子商务信息网：<http://www.jphgroup.cn/>
- (3) 世界地质公园网站连接：<http://cn.globalgeopark.org/gyzt/one/jph>

2. 网站建设内容主要有：

(1) 为了提供地质公园更广泛的信息，与世界地质公园网络及其成员、诸多国家级风景名胜区、旅行社、牡丹江市政府的网站进行友情链接。

(2) 可通过电子邮箱联系到地质公园管理者，镜泊湖世界地质公园管理委员会，联系人：马好义，邮箱：jphzpg@163.com。

(3) 镜泊湖世界地质公园网络上有定期的电子通讯。

(4) 网上预订平台可以预订镜泊湖的出版物。

(5) 镜泊湖世界地质公园网站、旅游网上都有发布各景区的日程安排，并有专职人员每天对网站的内容进行更新和维护，保证游客在网站上了解到最新的旅游资讯信息。

(6) 与 GGN 其他成员的网站共同公布活动安排，公布每年的重大活动和新项目，比如民族节庆活动；特别的纪念活动，如地球日、科普日等。

除以上建设内容外，规划在以下方面加强建设网站与网络系统，包括：公园简介、地质遗迹资源及形成、其它资源、景观游览、科普教育、健康疗养、民俗风情、景区动态、旅游接待、游客服务专区等内容。

第十三章 基础设施及服务设施

第四十四条 道路交通

1. 外部交通规划

公园在宁安市西南，东临东京城，南与吉林省相连，西北与海林市接壤，距牡丹江市 110km，交通较方便。牡丹江市至公园有鹤大高速公路从园区经过，旅游旺季增设公交线路；也可以开通水上交通，沿牡丹江乘船进入公园；牡丹江火车站为二级客运车站，及京、津等华北各大城市均有火车直达；牡丹江机场有 11 条国内航线，并已开通至俄罗斯海参崴的国际航线。

2. 内部交通规划

公园内部交通，根据功能不同，可规划为园区主干道、车行游览道路、步行游览道路、水上（冰上）游览线路、停车场及小型直升机停机场建设等。详见附件 6-地质公园规划总图。

（1）园区主干道

规划升级园区现有主干道，路面采用沥青路面，总长度为 126.0km。

（2）车行游览道路

除园区主干道外，为联系各景区、景点之间及方便生产生活而规划建设车行游览道路。车行游览道路依托主干道建设，规划车行游览道路全长 173.7km，设计路面宽度为 7m，路面材料为沥青。

（3）步行游览道路

步行游览道路主要包括景区各景点之间的联系道路，规划步行游览道联接地质公园景区中的重要历史古迹景观、人文遗迹景观、山水森林景观。步行道路路面宽 1—2m，全长 22.2km，材料以石材、块石、料石等为主，在山岳险峻陡峭的地段以及重点保护景观处设防护栏杆。

(4) 游船码头、停泊点修建

水上（冰上）游览是公园的一大游览特色，主要是以规划夏季行船游线与冬季冰上游览的线路。规划在山庄、鹿苑岛、湖北经营所、城墙砬子、大河口、湖南大坝等处修建游船码头。水上观光线路由镜泊山庄码头开始至南湖码头结束，沿线开展水上观光，线路长约 50km。

(5) 停车场修建工程

规划建设停车场 10 处，总面积为 20000m²，分别位于鸳鸯池、I-IV号火山口、威虎厅洞、神羊洞路口、镜泊山庄、红罗女广场、熔岩台地、响水村、渤海镇、湖南大坝等地质遗迹附近。

(6) 小型直升机停机场

在南湖头、镜泊山庄和蛤蟆塘等处设置小型直升机停机场，为游客提供了一种富有特色的游览景观方式，并可为突发事件提供快速交通运输。

第四十五条 水电设施

1. 给水设施规划

根据公园供水现状及未来发展预测，总需水量为 3055m³/d。公园旅游服务设施较分散，使给水工程形成相对独立的各个区域，自成体系，从而根据各服务设施的分布、规模进行给水规划，其中包括服务基地 1 处，服务中心 2 处，服务点 11 处，民俗村 3 处，度假村 6 处。位于东京城镇的服务基地给水设施与城镇基础设施建设统一考虑，分散的服务点采用深井供水，其它均建设相应规模的给水工程。建设配水管网，一期可形成枝状管网，二期形成环网。管网最不利点压力保证在 1.0kg/cm²。

2. 供电设施规划

(1) 供电现状

公园现有 110KV 渤海变电所一座，装机容量 2X40000KVA，35KV 变电所（塔）3 座，4 台变压器容量 20800KVA，其中：镜泊变电所装机容量（1000

+8000) KVA; 北湖变电塔装机容量 1800KVA; 南湖头变电塔装机容量 1000KVA, 以上 4 座变电所(塔)均通过 10KV 架空配电线路, 向各服务中心、服务点及民俗村供电。根据远期镜泊湖地质公园发展规模, 现有装机容量可满足远期用电发展需要。

(2) 供电规划

风景旅游区内用电负荷内容主要包括生活用电、车辆维修、电焊等林业生产用电、旅游餐厅、宾馆用电等。

近期规划: 区内近期建设以景观改善为主, 在现有电源供电基础上, 增加年用电量 50 万度。规划建设完成火山口地下森林景区供电系统工程, 使该景区四季通电, 不受气候、季节变化的影响, 电压稳定。

中期规划: 提高公园内供电可靠性, 为各项开发留下余地, 规划年用电量增到 200 万度。

① 高压走廊规划

35KV 线路高压走廊控制为 35m, 高压走廊内不得建任何建筑物。具体布线时, 应参考风景旅游区各景点详细规划, 避开主要景区和重要视线地带, 维护景区自然风貌。

② 低压配电线路与变电器规划

区内低压配电线路尽可能采用电缆地下敷设的形式。

宾馆、旅游服务中心等设施, 应尽量采用室内配变电器, 如确有困难, 亦可采用室外配点柜的形式, 并采取适当的措施加以隐蔽, 一般不再采用柱式或台式变电器站。

第四十六条 环境卫生

本着“立足现实, 着眼未来, 近远结合, 标本兼治”的原则, 充分利用和改造现有环卫设施, 适当调整布局, 全面提高环境卫生设施整体水平。

1. 公共卫生间

公厕结合服务中心、度假村及居民点设置，条件允许的地区设水洗公厕，分散景点可设环保流动公厕。

2. 污水处理方案

按照污水排放量是用水量的 90% 计算，得出园区预测污水总量为 2750m³/d。污水处置规划采用雨水、污水分流的排水体制。

(1) 雨水规划

雨水近期以明沟就近排入河道，远期应全部实现暗渠排放，以免生活垃圾等排入河道，污染水体。

(2) 污水规划

污水近期采用埋地式微型水处理装置，设污水截流干管，建设小型污水处理厂，经污水处理厂处理达标后排入水体。

排水建立完善的污水处理系统，使污水达标排放，共规划 12 处污水处理站。分别位于果树场、镜泊乡、大河口、飞龙潭山庄、北湖各处宾馆、抱月湾各处宾馆、人事局疗养院、莺歌岭经营所、雁鸣湖度假村、瀑布村、后渔村和城子村。

3. 垃圾处置方案

(1) 垃圾处置方案规划的远期发展目标为：生活垃圾袋装收集率为 100%；垃圾中转运率 100%，垃圾无害化处理率 100%。

(2) 规划在风景区东北部距杏山 5 公里处建生活垃圾无害化处理厂一处。

(3) 结合风景名胜区旅游服务设施空间布局，依据合理的服务半径设垃圾中转站 11 处，其中镜泊乡三处，果树场三处，大干泡、瀑布村、后渔村、城子村、渤海国遗址各一处。

(4) 结合各度假村及居民点设置垃圾清运点。

(5) 垃圾箱、果皮箱、废旧电池回收箱的布置，要与其周围环境协调、美观适用。

第四十七条 服务设施

规划将镜泊山庄、镜泊小镇、湖南大坝建设成为公园的服务区，大部分的餐饮及住宿设施均设在此处，公园其他游览景区只保留部分原有特色服务设施。餐饮及住宿等服务设施的规划方向为整合现有的餐饮、酒店，进行规范化、制度化，以突出镜泊湖的地方特色及民族风情为主。

1. 餐饮服务设施

餐饮是六大要素中非常重要的一个要素，据过去风景区资料表明，餐饮收入占总收入的 43%。餐饮规划的原则是在大众化的基础上追求特色化、多样化，突出林区的地方特色。主要餐饮有以下系列：

- (1) 山野菜系列；
- (2) 朝鲜族、满族等少数民族系列；
- (3) 镜泊湖水产品系列；
- (4) 农家菜系列。

2. 住宿设施

公园现在的住宿设施满足不了公园旅游发展的需要，规划在原有住宿设施基础上进行建设。住宿规划是在多层次的基础上逐步向豪华型发展，即在充分发挥有地方特色的农村旅店的基础上，适当建设高档豪华的宾馆，以适应今后中外高层次消费者的需要。

3. 安全及医疗服务设施

依托现有医疗资源，规划在镜泊山庄建设医务室 1 处，在其余景区根据游客数量可临时增设医疗紧急救护点。医务室设有医生、护士各一名，另配置必需的医疗器械和药品等。有能力及时处理常见的急症，出售常用的治疗感冒、晕车、止痛、扭损、消化系统等疾病的药品。

第十四章 土地利用

第四十八条 土地利用

公园总面积为 1400km²，包括八种土地利用类型，其中林地占地面积最大，其次为耕地。公园所处的地理位置决定了其土地利用类型及分布面积。详见附表 8：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园土地利用平衡表。

根据市、县（市）土地利用总体规划，进行公园土地利用规划。依照“有效保护地质遗迹、突出公园土地利用重点和特点、优化分配土地利用布局、合理调整适于发展的土地利用结构”的规划原则，适当减少居民用地和农田用地，还林、还湿、还草。

第十五章 社区行动计划

第四十九条 社区行动计划

1. 居住地调整和居民迁移

公园范围内严格控制居民居住用地。逐步控制景区内居民行政村或居住点的规模，按照无居民区和少量居民区两种区域类型，有针对性的进行搬迁或调整。

园区现包括 7 个乡镇，10 多个林场，近百个村屯，总人口 3.8 万人，主要民族为汉族，还有朝鲜族、满族、回族等少数民族。

对公园内分散的居民点进行合并。逐步将居民区改造成为与景区相协调的居住点，并与地质公园功能相结合，使之成为旅游的风景区。其中，镜泊小镇、镜泊山庄、渤海镇、东京城、朝鲜族民俗村等作为公园的集中服务点。

2. 居民就业调控

优先安排园区内居民到公园的合适岗位，解决园区居民的就业问题。使更多的农林业人口转为从事旅游服务的第三产业人口，原从事农业、林业的居民转为从事环卫、保安、商业服务等地质公园相关行业的从业人员。

第十六章 规划实施的保障措施

第五十条 公园管理

(1) 镜泊湖世界地质公园管理委员会

镜泊湖景区被评选为世界地质公园后，牡丹江编委办于 2010 年 1 月 21 日下发《关于成立中国镜泊湖世界地质公园管理委员会的通知》（牡市编发〔2010〕6 号），批准成立镜泊湖世界地质公园管理委员会，副厅级建制；机关编制为 44 人，基层 200 余人；上级主管部门为牡丹江市人民政府；机构性质为国家行政机关。镜泊湖世界地质公园管理委员会管理机构健全，管理职能明确，下设 6 局 1 部 1 办：政治部、办公室、财政局、规划建设局、国土资源环保局、社会事业管理局、行政执法局、旅游管理局，全面管理镜泊湖世界地质公园的保护、开发、建设工作。镜泊湖世界地质公园管理委员会下设 13 个事业单位：镜泊湖行政执法监察大队、镜泊湖园林管理处、环境监测中心、镜泊湖渔政监督管理站、镜泊湖门区管理站、镜泊湖游客服务中心、镜泊湖票务中心、镜泊湖船艇码头管理站、镜泊湖建设工程处、镜泊湖宾馆、南湖管理办公室、镜泊湖接待办和东京城水产试验站。

管委会主要职责为：

①贯彻执行国家和省、市有关政策法规，研究制定中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园管理制度，并组织实施。

②负责园区范围内的总体规划和详控规划的编制、修订和景区管理。规划的编制和修订由管委会牵头组织，报黑龙江省国土资源厅审批。

③按照规划审批景区内的建设项目，重大建设项目由牡丹江市政府或省政府审批，建设中涉及到机关部门职能的由管委会与机关管理部门协商确定。

④负责对整个景区的开发、建设、保护和旅游服务行业进行管理，尤其对园区内重要地质遗迹的保护。

⑤完成省、市（县）政府交办的其他工作。

（2）公园管理的强弱项分析

①强项

有效的法律法规保护体系，国家、省、县的保护法律和专门保护法律，公园内有完善的管理规章制度；

健全的管理机构，科学的管理体系；

管理人员配置到位，管理经费有保障；

良好的管理群众基础。

②弱项

镜泊湖地质公园的资源与环境保护手段，仍然停留在被动的视觉防护和视觉保洁阶段，缺乏科学手段，导致珍贵的资源得不到科学的维护。

第五十一条 各类专业人员的配备

1. 聘用高校相关专业（地质学、旅游学、生态学、环保、水资源管理、动植物等专业）大学毕业生；

2. 选派人员外出进修、短期培训；

3. 鼓励自学和函授；

4. 邀请专家来园区讲学。

第五十二条 导游员及其培训

导游的讲解、导游词对旅游点的形象宣传，发挥着任何其他形式所无法取代的作用。导游的职能是引导游客游览，导不好，自然游不好。导游的学问，除了有较强的组织协调能力外，关键是要有一定的文化功底和良好的口头表达能力。

1. 导游队伍建设

根据公园的发展需要，每个景区及博物馆都需配置一名导游人员。所以公园计划招收旅游专业的大学毕业生 8 名，既要有旅游和地质专业知识基础，形象气质佳，又要有较强的口头表达能力，能够独自面对并解决突发状况。

2. 培养计划

(1) 培训时间与方式

根据《导游人员管理实施办法》规定，导游人员每年必须参加所在地旅游行政管理部门举办的年审培训，培训时间不得少于 56 小时。培训方式采用集中培训与平时培训相结合的形式，即每年上集中培训课必须达 4 次(半天为 1 次)，平时培训课必须达 6 次。

(2) 培训方法

为增强培训效果，充分调动导游员的积极性、主动性，使他们在培训中增加知识、提高能力、获得经验，就必须创新培训方法。在教学过程中，除了传统的课堂讲授外，还采用了长途导游现场模拟讲解、实地到周边城市踩线等方式，这种灵活的方式，既适应导游员的培训的特点，又有利于导游员能力的培养。

(3) 培训内容

要确定培训课程，先期一定要进行详细、可靠的培训需求调查。如每年导游年审培训时，发放了大量的调查问卷，让大家选择课程，真正做到按需施教。集中培训时，在课程设置上，设置当年国内外热点问题、城市建设现状与规划、导游接待礼仪、旅游相关法规、地方戏曲赏析、旅游救护、导游职业道德实证分析、资深导游经验之谈、市内导游实操训练、导游语言艺术等一系列课程。平时培训时，有计划地推荐一些新景点讲解，每个月举办 3 次专题讲座，如介绍当地民俗民风、旅游文学作品、导游职业生涯、各国风土人情、各地地方风味小吃及中国茶文化、中国酒文化并穿插当地民歌赏析课程等。

第五十三条 管理层培训

1. 培训教育内容

- (1) 地质公园现代管理技术；
- (2) 地质遗迹、动植物资源的基本知识和保护技术；
- (3) 有关生态学、地质学、水文学、动物学、气象学、旅游学、农学、林学的相关知识和技术；
- (4) 有关地质公园法律、法规和政策的教育。

2. 培训教育的方式

- (1) 选派人员外出进修、短期培训；
- (2) 鼓励自学和函授；
- (3) 邀请专家来园区讲学。

第五十四条 近期建设项目计划

近期建设项目计划，详见附表 9：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园近期建设项目和科学研究课题投资估算表，投资金额 14500 万元。

第五十五条 投资估算与资金筹措方案

1. 投资估算

根据中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园保护工程建设的需要，结合总体规划，参照建设部《全国市政工程基础设施投资估算指标》，现行的《黑龙江省建设工程预算定额》、《黑龙江省市政工程预算定额估价表》及有关工程概算指标，参考国家发展计划委员会会计投资[1999]134 号及国家建设部[1996]建标字第 28 号文件精神，对地质公园中远期建设项目投资额进行科学估算。中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园，建设项目总投资 50100 万元。详见附表 10：中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园中一远期建设项目和科学研究课题投资估算表。

2. 资金筹措

资金来源由国家、省、地方共同筹措。

附表 1 中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园边界拐点坐标一览表

编号	拐点坐标		面积 (km ²)
	经度	纬度	
B01	129° 10' 59"	44° 08' 57"	1400
B02	126° 10' 54"	44° 05' 28"	
B03	129° 04' 15"	43° 59' 09"	
B04	129° 03' 51"	43° 53' 50"	
B05	128° 55' 25"	43° 48' 29"	
B06	128° 58' 32"	43° 46' 17"	
B07	128° 55' 40"	43° 44' 13"	
B08	128° 49' 37"	43° 45' 39"	
B09	128° 44' 15"	43° 44' 13"	
B10	128° 45' 22"	43° 48' 03"	
B11	128° 50' 19"	43° 53' 12"	
B12	128° 43' 15"	43° 57' 54"	
B13	128° 40' 09"	44° 00' 59"	
B14	128° 31' 10"	44° 08' 30"	
B15	128° 30' 28"	44° 12' 22"	
B16	128° 35' 56"	44° 14' 40"	
B17	128° 38' 56"	44° 14' 33"	
B18	128° 42' 00"	44° 17' 54"	
B19	128° 44' 10"	44° 15' 43"	
B20	128° 43' 59"	44° 14' 10"	
B21	128° 47' 51"	44° 13' 20"	
B22	128° 54' 26"	44° 04' 18"	
B23	128° 58' 18"	44° 09' 58"	
B24	129° 05' 49"	44° 10' 41"	

附表 2 中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹类型划分表

大类	类	亚 类	地质遗迹名称
地貌景观大类	岩石地貌景观	花岗岩地貌景观	镜泊湖沿岸花岗岩地貌景观
	火山地貌景观	火山机构地貌景观	16 座火山锥(其中蛤蟆塘复火山为世界级地质遗迹, 其他为国家级地质遗迹。)
		火山熔岩地貌景观	熔岩隧道
			熔岩台地
	喷气锥(碟)、火山渣、火山弹		
构造地貌景观	构造地貌景观	镜泊峡谷	
水体景观大类	泉水景观	温(热)泉景观	温泊
		冷泉景观	三叠泉、大干泡泉
	湖沼景观	湖泊景观	镜泊湖
			小北湖、鸳鸯池、玄武湖
			钻心湖、紫菱湖、东大泡
		沼泽湿地景观	紫菱湖湿地
瀑布景观	瀑布景观	吊水楼瀑布	

附表3 中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：001

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度： 128° 32' 22"
			纬度： 44° 12' 08"
			高程： 1000-1070m
地质遗迹 名称	火山口森林复火山锥- I 号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	001
地质遗迹描述： 火山口呈漏斗状，平面为椭圆形。直径 400-470m，深 132m，溢出口朝向东，内壁陡峭，周围有不连续的环形裂缝。主火山口内有二个内火山口，其中一个内火山口有小火山锥体，锥底直径 7-8m，锥体高 3-5m。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，加固易崩塌灾害点，建设保护围栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：002

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度： 128° 32' 14"
			纬度： 44° 11' 58"
			高程： 1030m
地质遗迹 名称	火山口森林复火山锥-Ⅱ号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	002
地质遗迹描述： 火山口呈圆形筒状，直径 70m，深 50m，属寄火山口，无溢口。内壁陡峭，底部及壁有基岩出露，主要由糜棱化花岗岩及花岗斑岩组成，基岩面产状倾向南东，倾角 20°左右。其西侧有两处豁口与Ⅲ号火山口相通。以爆发物为主，夹少量薄层熔岩。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，加固易崩塌灾害点，建设保护围栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：003

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度： 128° 32' 06"
			纬度： 44° 11' 47"
			高程： 980-1000m
地质遗迹 名称	火山口森林复火山锥-III号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	003
地质遗迹描述： 位于 I 号火山口西南 250m 处，火山口呈不规则椭圆形，直径 250-300m。火山口内壁陡峭，距地表 30m、50m 处各有一台阶，底部及东南壁有基底岩石出露。基底岩石为花岗斑岩，走向近东西。花岗斑岩顶面与火山堆积层间的产状倾向南东，倾角 15°-20°。火山堆积物主要为砖红色弹、饼、渣夹有大块花岗岩角砾。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，加固易崩塌灾害点，建设保护围栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：004

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度： 128° 31' 55"
			纬度： 44° 11' 36"
			高程： 850-970m
地质遗迹 名称	火山口森林复火山锥-IV号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	004
地质遗迹描述： 火山口呈漏斗状，平面为长椭圆形，南北向长轴约 500m，东西向约 350m，深 150m，溢口朝南。火山口内壁陡直，底部较宽阔，有两个内火山口，故人抵火山口底部，似入井底，举目仰望，如坐井观天。火山口内未见基底岩石，均由火山产物组成，主要为黑色薄层熔岩及弹、饼、渣（黑色）。火山口西壁保留有完好的“浆潮面”现象，可清楚地显现熔浆向火山口内回流的痕迹。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，加固易崩塌灾害点，建设保护围栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：005

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度： 128° 31' 25"
			纬度： 44° 10' 38"
			高程： 710-750m
地质遗迹 名称	大干泡复火山锥-V号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	005
地质遗迹描述： 位于IV号火山口南约 2km，大干泡沟谷南侧。V号火山口近圆形，直径 250m，深约 30m，南壁、东壁保存较好，主要由弹、饼、渣及厚层熔岩组成。在上部及中上部夹大量花岗岩角砾，大者直径达 1-2m。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，加固易崩塌灾害点，建设保护围栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较差
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：006

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度： 128° 31' 13"
			纬度： 44° 10' 31"
			高程： 820-870m
地质遗迹 名称	大干泡复火山锥-V-1号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	006
地质遗迹描述： 位于IV号东侧500m处。V-1呈坑（盆）状，锥体不明显，底部平坦。东侧由花岗岩组成弧形边缘，西侧被V号火山锥所切，溢口朝西北。在锥体东侧及东北侧有4个小的寄火山口，直径5-30m，深2-4m。火山弹发育较多。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，加固易崩塌灾害点，建设保护围栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较差
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：007

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度： 128° 31′ 21″
			纬度： 44° 09′ 29″
			高程： 820-870m
地质遗迹 名称	五道沟复火山锥-VI号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	007
地质遗迹描述： VI号火山口具两次喷发的特点，西侧有两个溢口保存完好。两溢口间残留有“迎门山”由两次喷发物堆积形成。在晚期溢口外有一条长约 200m 的熔岩溢道，呈蛇曲状向北伸向五道沟谷。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，加固易崩塌灾害点，建设保护围栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较差
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：008

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度： 128° 31' 00"
			纬度： 44° 09' 39"
			高程： 854m
地质遗迹 名称	五道沟复火山锥-VII号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	008
地质遗迹描述： 位于VI号南约 600m 处，呈东西向伸长的椭圆形。东西长 250m，南北宽 120m。火山口内壁较缓，溢口在西部，呈碟形，主要由弹、饼、渣夹薄层熔岩组成。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，加固易崩塌灾害点，建设保护围栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较差
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：009

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度： 128° 31' 19"
			纬度： 44° 09' 16"
			高程： 856m
地质遗迹 名称	五道沟复火山锥-IX号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	009
地质遗迹描述： 位于Ⅷ号火山口南西 300m 处，呈近南北向伸长的椭圆形，南北长 200m，东西宽 60m。火山口内壁较陡。岩性主要由火山弹、火山饼、火山渣组成。			
地质遗迹评价(初拟评定等级)		国家级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，加固易崩塌灾害点，建设保护围栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较差
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：010

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度： 128° 30′ 33″
			纬度： 44° 12′ 03″
			高程： 900-910m
地质遗迹 名称	迷魂阵复火山锥-X号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	010
地质遗迹描述： 位于“地下森林”火山锥西侧，是区内较晚期火山活动的产物。X号火山口呈圆形，直径约25m，深2-3m，无溢口，主要由薄层熔岩及火山碎屑物呈薄层堆积而成。内壁较缓，主要由火山弹、火山饼、火山渣组成。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，加固易崩塌灾害点，建设保护围栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较差
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：011

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 30′ 49″
			纬度：44° 11′ 59″
			高程：900-910m
地质遗迹 名称	迷魂阵复火山锥-XI号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	011
地质遗迹描述： 位于X号火山口南西400m处，火山口呈近东西向伸长的椭圆形。长200m，宽170m。溢口在火山口西部，呈“U”形，宽40m，高5-10m。火山口内壁北壁陡峭，南壁较缓。主要由紫红色弹、饼、渣及薄层熔岩组成。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，加固易崩塌灾害点，建设保护围栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较差
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：012

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度： 128° 42' 04"
			纬度： 44° 16' 51"
			高程： 750-800m
地质遗迹 名称	蛤蟆塘火山锥-XII号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	012
地质遗迹描述： 火山口呈圆形，直径约 500m，深 85m，溢口朝北西西向。根据锥体的东部和北西部各有一股熔岩流判断，该火山口的早期溢口在东部，由于多次喷发堵塞，迫使后期岩流向西部低洼处流淌。			
地质遗迹评价(初拟评定等级)		世界级	建议保护等级 特级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，加固易崩塌灾害点，建设保护围栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较差
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：013

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度： 129° 06' 49"
			纬度： 44° 04' 15"
			高程： 310-322m
地质遗迹 名称	杏山复火山锥-I号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	013
地质遗迹描述： 位于杏山村北，由四个火山锥组成。规模较小，呈新月形、马鞍形及馒头形，保存不完整。由紫色、紫褐色、灰色、灰黑色玄武浮岩和灰色细粒橄榄岩呈互层，具气孔状构造，自中心向四周倾斜。			
地质遗迹评价(初拟评定等级)		省级	建议保护等级
			三级
科学价值	一般	自然完整性	不完整
稀有性	区域内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	一般	保护现状	受到人为破坏较严重
环境优美性	一般	建议保护措施	动态监测，防止人为开采火山砂、火山渣。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：014

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度： 129° 06' 24"
			纬度： 44° 03' 52"
			高程： 310-322m
地质遗迹 名称	杏山复火山锥-II号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	014
地质遗迹描述： 位于杏山村北，由四个火山锥组成。规模较小，呈新月形、马鞍形及馒头形，保存不完整。受河流侵蚀严重，形态不清。			
地质遗迹评价(初拟评定等级)		省级	建议保护等级
			三级
科学价值	一般	自然完整性	不完整
稀有性	区域内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	一般	保护现状	受到人为破坏较严重
环境优美性	一般	建议保护措施	动态监测，防止人为开采火山砂、火山渣。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：015

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度： 129° 06′ 53″
			纬度： 44° 03′ 48″
			高程： 310-322m
地质遗迹 名称	杏山复火山锥-III号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	015
地质遗迹描述： 位于杏山村北，由四个火山锥组成。规模较小，呈新月形、马鞍形及馒头形，保存不完整。由紫色、紫褐色、灰色、灰黑色玄武浮岩和灰色细粒橄榄岩呈互层，具气孔状构造，自中心向四周倾斜。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 三级
科学价值	一般	自然完整性	不完整
稀有性	区域内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	一般	保护现状	受到人为破坏较严重
环境优美性	一般	建议保护措施	动态监测，防止人为开采火山砂、火山渣。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：016

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度： 129° 07' 42"
			纬度： 44° 03' 44"
			高程： 310-322m
地质遗迹 名称	杏山复火山锥-IV号	地质遗迹 类型	火山机构地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	016
地质遗迹描述： 位于杏山村北，由四个火山锥组成。规模较小，呈新月形、马鞍形及馒头形，保存不完整。由紫色、紫褐色、灰色、灰黑色玄武浮岩和灰色细粒橄榄岩呈互层，具气孔状构造，自中心向四周倾斜。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级
			三级
科学价值	一般	自然完整性	不完整
稀有性	区域内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	一般	保护现状	受到人为破坏较严重
环境优美性	一般	建议保护措施	动态监测，防止人为开采火山砂、火山渣。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：017

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 35′ 49″
			纬度：44° 10′ 27″
			高程： m
地质遗迹 名称	熔岩河	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	017
地质遗迹描述： 地下森林火山、五道沟火山和迷魂阵火山溢出的熔岩，自海拔 850-1070m 火山口溢出后，在 25° -30° 的坡度条件下倾泻，流至海拔 650m 的谷底后，又以 10/1000 的坡度向东南流至沙兰站，海拔已降至 309m。从火山口至熔岩流末端总落差达 761m。纵观全貌，整个熔岩流宛如一条黑色“巨龙”仰首匍匐于丛山峻岭之中。火山口颇似“龙头”高昂，熔岩流填平两侧支谷如同“龙爪”，沙兰附近牡丹江古河道宽阔谷地的舒展熔岩台地恰似“龙尾”。形成一条长 65km，面积 187km ² 的完整熔岩流。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）	世界级	建议保护等级	一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	世界罕见	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，加固易崩塌灾害点，建设保护围栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：018

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 57' 35"
			纬度：44° 06' 42"
			高程： m
地质遗迹 名称	熔岩台地	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	018
地质遗迹描述： 公园内熔岩台地占地约 99.1km ² ，分布于地下森林—石头垫子沟古及莲花一带。在沟谷一带形成 40 余公里的熔岩石垅，宽 500—2500m。其表面随地形坡度略有起伏，从海拔 900m 的火山口，沿沟谷降至海拔 310m 的莲花一带，地表面呈平台状，微地貌形态发育有熔岩隆岗，垅丘，谷丘、熔岩坝、石塘、陷坑，张裂缝熔岩隧道等。组成物质为镜泊晚期玄武岩，厚度一般 3—5m。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 二级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，派驻专人看护，防止人为盗采。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：019

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 55' 03"
			纬度：44° 02' 56"
			高程： m
地质遗迹 名称	喷气锥	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	019
地质遗迹描述： 一种为冢状喷气锥，高 0.3m，底径 1.3m。由近百个薄层状（千页状）熔岩饼相互堆叠而成，顶部有喷气孔。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级
			一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，使用工程手段加固裂缝。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：020

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 55' 02"
			纬度：44° 02' 47"
			高程： m
地质遗迹 名称	喷气锥	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	020
地质遗迹描述： 为大型锥状喷气锥，高 2m，底座直径 2m，破坏较严重。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级
			一级
科学价值	较高	自然完整性	不完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，使用工程手段加固裂缝。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：021

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 39' 57"
			纬度：44° 05' 02"
			高程： m
地质遗迹 名称	地下熔岩瀑布	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	021
地质遗迹描述： 熔岩在隧道内流动时遇到陡坡，呈散状流顺坡而下，形成清晰的流动构造。该洞位于路南 侧，洞中瀑布宽 7m，瀑布高差 2m，方向 210 度，洞口呈拱桥状，洞底两侧洞壁发育熔岩乳， 似蜂窝状，洞口两侧为防岩石脱落，采取了热望内措施固定岩石。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警 示牌，使用工程手段加固危 岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：022

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 30′ 44″
			纬度：44° 10′ 12″
			高程： m
地质遗迹 名称	炭化木	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	022
地质遗迹描述： 在V号火山口南侧火山渣开采场发现有一炭化木。炭化木树干直径20cm，树皮保存完整，为鱼鳞松。60个年轮，中心年轮间距为1mm，向外年轮间距变小为0.5-0.8mm，靠中间部位有3-4个年轮间距较大为1.5-2mm。树枝粗一般0.3-1cm，平卧分布，与砂层层理一致。二个树干一为直立，一向北西倾斜。直立树干西侧与火山渣间有2-5cm空隙，而东侧则紧密接触。1982年C14分析年龄为5140±90年。			
地质遗迹评价(初拟评定等级)		省级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌，使用工程手段防护。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：023

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 40' 34"
			纬度：44° 05' 14"
			高程： m
地质遗迹 名称	熔岩桥	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	023
地质遗迹描述： 位于通往火山口森林的公路北侧，紧邻连环洞，该处景观是由熔岩流形成的熔岩隧道塌陷而形成的拱桥。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级
			一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌，使用工程手段加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：024

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 46' 45"
			纬度：44° 03' 48"
			高程： m
地质遗迹 名称	天生桥	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	024
地质遗迹描述： 位于通往火山口森林的公路南侧，该处景观是由熔岩流塌陷而形成的拱桥。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级
			一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌，使用工程手段加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：025

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 40' 36"
			纬度：44° 04' 52"
			高程： m
地质遗迹 名称	熔岩隧道	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	025
地质遗迹描述： 镜泊湖的熔岩隧道，分布集中，规模宏大，累计长度大于 20km，仅次于夏威夷 27km 的熔岩隧道，可与韩国的万米洞相媲美。而隧道内部的微地貌景观种类之齐全、保存之完整、形迹之清晰，也是国内唯一、世界罕见。洞顶各色的熔岩乳、洞壁上水平发育的熔岩床、熔岩盆，洞底的熔岩花、熔岩绳等等都具有极高的科研价值和美学观赏价值。尤其是双层洞中的地下熔岩瀑布上，石流纵横，石花翻滚，更让人叹为观止。			
地质遗迹评价(初拟评定等级)		世界级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	世界罕见	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌，使用工程手段加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：026

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 37' 32"
			纬度：44° 06' 38"
			高程： m
地质遗迹 名称	龙岩洞天	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	026
地质遗迹描述： 位于火山口森林公园公路 9.2km 处。在所发现的熔岩隧道洞口中，规模最大，熔岩岩貌景观最佳，保存最完整的隧道。在变化莫测的地下走廊里，抬头可见如同倒立的奇山异峰般的熔岩乳，两壁光怪陆离，五颜六色，似神话般的宫殿，有的如北海公园中的九龙壁，有的似层迭外突的琉璃墙，两壁有规律的分布着 1-3 个连续水平的熔岩床、熔岩盘。底部是熔岩绳、熔岩花、熔岩波纹等。			
地质遗迹评价(初拟评定等级)		世界级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	世界罕见	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌，使用工程手段加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：027

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 37' 33"
			纬度：44° 06' 26"
			高程： m
地质遗迹 名称	地下迷宫	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	027
地质遗迹描述： 洞口紧邻公路西，公路至洞口无路，洞口塌落大量玄武岩石块。洞口走向 170 度，洞顶岩石厚 2.5m，洞口宽约 15m，高 1.5m，洞口处分叉口，两洞几乎平行，走向 90 度，东侧洞深约 3m，西侧洞深约 10m，洞体高度渐小，洞内有常年不化冰体，洞顶垂挂冰柱。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级
			一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌，使用工程手段加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：028

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 31' 56"
			纬度：44° 11' 50"
			高程： m
地质遗迹 名称	雄狮岩洞	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	028
地质遗迹描述： 整个洞体由数层熔岩流组成称“千层岩”，由火山熔岩流塌陷而成，走向 230°，倾角约 60°，洞口呈半圆状，洞的水平长约 40m。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		世界级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	世界罕见	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌，使用工程手段加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：029

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 36' 17"
			纬度：44° 09' 20"
			高程： m
地质遗迹 名称	古冰洞	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	029
地质遗迹描述： 路边至洞口栈道设施完善，标示牌、解说牌，齐全，洞口分为三个支叉，分叉中心地带 有积水，古树参天，植物类型丰富，如同生态园林。 雾洞：洞口呈椭圆形，高 15m，宽 20m，深 300m，洞内雾气缭绕，人进雾散，人退雾随，洞 底为脱落的火山碎石堆，洞顶壁厚约 2m，洞口走向 30 度。仙洞：洞口高 6m，宽 12m，该 洞可通往火山口多出地下溶洞，洞底平而不滑，洞口走向 240 度。冰洞：洞口呈椭圆形， 高 5m，宽 12m，洞内常年有冰，寒气袭人，洞顶及洞壁不断滴水，洞口走向 150 度。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）	世界级	建议保护等级	一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	世界罕见	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警 示牌，使用工程手段加固危 岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：030

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 37' 04"
			纬度：44° 06' 27"
			高程： m
地质遗迹 名称	神水洞	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	030
地质遗迹描述： 位于“龙岩洞天”东南 200m 处。由两个熔洞组成，其中北部熔洞宽 1.8m，高 1.7m，长 50m 以上；南部熔洞宽 2.0m，高 1.8m。两个熔洞结构及特征相同。顶部呈拱形，表面为灰紫—红褐色缸釉状、密布下垂之熔岩乳，乳长 1-2cm。壁具有光滑的表面，熔岩流因重力作用下淌，堆砌成层迭外突的琉璃墙，底部为波纹状熔岩。北部洞里常年滴水，清澈如镜，可以饮用，当地称之为“神水洞”。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级
			一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌，使用工程手段加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：031

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 36' 37"
			纬度：44° 08' 35"
			高程： m
地质遗迹 名称	姐妹洞	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	031
地质遗迹描述： 位于火山口森林公园公路 13.3km 处。两个熔洞相距 3m，北部熔洞宽 3m，高 2m；南部熔洞宽 7m，高 4m，两个熔洞结构及特征相同。顶部呈拱形，表面光滑，呈缸釉状、密布下垂之熔岩乳，其乳长大小不同，一般为 0.5-1cm，最大可达 4cm；两壁具有光滑的表面，象层迭外突的琉璃墙，底部为波纹状，爬虫状熔岩。两个熔洞相依相存，当地称为姐妹洞。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）	世界级	建议保护等级	一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	世界罕见	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌，使用工程手段加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：032

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 39' 40"
			纬度：44° 05' 27"
			高程： m
地质遗迹 名称	威虎厅熔洞	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	032
地质遗迹描述： 洞口位于火山口森林公园公路边，公路方向 328 度，洞口方向 310 度，洞口宽 7m，高 1.7m，洞顶厚度 1m，洞中温度较低，有雾气。洞顶为火山熔岩块，熔岩钟乳不发育，地步熔岩流不发育，洞中底部发育浮石。浮石多产于火山锥体及坡脚下，成块石状，多为黑色，气孔及其发育，似蜂窝状，浮于水。 洞中长 16m，短轴 13m。洞口距公路 50m，未开发，基础设施如栈道，护栏等都未设置，朝洞口方向左边岩石塌落。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		世界级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	世界罕见	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌，使用工程手段加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：033

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 36' 14"
			纬度：44° 10' 08"
			高程： m
地质遗迹 名称	抗联密营熔洞	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	033
地质遗迹描述： 位于火山口森林公园公路 19km 处，在抗日战争时期，抗联战士转战于此，以火山熔洞为营地，同日本侵略者展开了不屈不挠的斗争。在洞内留有抗联战士宿营的遗迹。经开发后，使游人可以了解到当时抗联战士许多鲜为人知的战斗生活，是进行爱国主义教育的理想场所。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		世界级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	世界罕见	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌，使用工程手段加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：034

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 31' 53"
			纬度：44° 11' 43"
			高程： m
地质遗迹 名称	坐井观天	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	034
地质遗迹描述： 为IV号火山口内的小火山口，在最后阶段进行喷爆时形成，洞宽14m，洞高8m，洞体走向225°，倾角60°，洞内滚落大块火山岩块石，洞口呈半圆状，由数层火山溢出熔岩流组成。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级
			一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌，使用工程手段加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：035

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 41' 13"
			纬度：44° 05' 04"
			高程： m
地质遗迹 名称	神羊洞	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	035
地质遗迹描述： 为火山熔岩隧道，洞口离公路 50m，洞口呈椭圆形，直径 6m，洞口宽 3.5m，高约 3m，洞壁 有两层较厚岩石，厚度 1.2m 左右，洞底至洞顶 3.2m，洞走向 85 度，洞深 79m，洞顶似蜂 窝状熔岩钟乳，洞进深 15m 地方有一个面积 1 平方米的塌陷天窗，洞里有一块似神羊状巨 石，洞顶部岩石钟乳滴水。 主洞口出口方向有两个小洞，主洞走向 155，左岔口 120 度，右岔口 270 度，洞中文帝零 度以下，紧邻主洞附近有第四和第五个洞，走向分别为 95 和 160. 洞口附近塌陷 6 平方米 左右，0.5 米深。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		世界级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	世界罕见	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警 示牌，使用工程手段加固危 岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：036

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 40' 03"
			纬度：44° 05' 15"
			高程： m
地质遗迹 名称	连环洞	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	036
地质遗迹描述： 连环洞洞口紧邻公园内的公路，洞口朝南，洞口处有简单石阶和仿水泥护栏，洞口直径5m，洞口走向75，洞中有洞，主洞方向60度，洞高2m，主洞洞宽8m，洞长17m，主洞往里走有小洞在其右侧，洞口方向205度，洞口呈拱桥型，洞底为碎石覆盖，熔岩流被覆盖，主洞里边因为塌陷而有天窗，主洞往前有一个小洞，走向90度，洞长19m，洞壁都为火山熔岩石块，洞底有绳状熔岩流，走向80度。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌，使用工程手段加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：037

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 39' 57"
			纬度：44° 05' 16"
			高程： m
地质遗迹 名称	洞中洞	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	037
地质遗迹描述： 洞口基本为熔岩隧道多个塌陷点组成。 洞口走向 210 度，直径 2.5m，洞内地面波状熔岩流，流向 105 度，洞顶厚约 1.5m，洞口堆积塌落石块，清晰的熔岩流长 20m，但有 12m 火山渣覆盖地面。 熔岩桥桥宽 4m，进而入洞，洞顶熔岩乳，洞南壁熔岩瀑布。 洞口路标和解说牌齐全。 洞顶厚 1m，洞顶玄武岩洞口走向 55 度，与熔岩瀑布口相通。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌，使用工程手段加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：038

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 36' 14"
			纬度：44° 09' 36"
			高程： m
地质遗迹 名称	地下熔岩瀑布	地质遗迹 类型	火山熔岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	038
地质遗迹描述： 该洞位于路东侧，洞口宽 7.5m，洞高 5m，洞长 14m，洞口方向 30，洞岩层倾角 25 度，倾向 190 度，洞中瀑布宽 7m，瀑布高差 2m，方向 210 度，洞口呈拱桥状，洞底两侧洞壁发育熔岩乳，似蜂窝状，洞口两侧为防岩石脱落，采取了热望内措施固定岩石。 瀑布形成：熔岩在隧道内流动时遇到陡坡，呈散状流顺坡而下，形成清晰的流动构造。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌，使用工程手段加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：039

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 56' 14"
			纬度：44° 03' 23"
			高程： m
地质遗迹 名称	吊水楼瀑布	地质遗迹 类型	瀑布景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	039
地质遗迹描述： 吊水楼瀑布位于北湖头，是镜泊湖泻入牡丹江的出口，瀑布一般幅宽 40m，落差 12m，雨季或汛期最大总幅宽可达 300m 左右，水流量 4000m ³ /s。与贵州的黄果树瀑布、黄河壶口瀑布、九寨沟诺日朗瀑布、台湾的文龙瀑布、庐山的三叠泉瀑布并称中国六大名瀑。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		世界级	建议保护等级 一级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	世界罕见	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌、安全防护栏，使用工程手段加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：040

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 43' 18"
			纬度：44° 08' 45"
			高程： m
地质遗迹 名称	荷花湾	地质遗迹 类型	湖泊景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	040
地质遗迹描述： 位于小北湖北湖头，此处小北湖红莲景色迷人，因此被称为荷花湾。红莲学名“黑龙江红莲”，花径26cm。据专家考证，小北湖红莲已有1.35亿年的历史，被称为生物界的活化石。盛夏时节，红花似火，碧叶映天。层层叠叠的荷叶像绿色的绒毯铺于湖面，粉红的花瓣，金黄的花蕊，散发出缕缕馨香。绽放的荷花、欲放的花蕾、与硕大的莲蓬构成的水上美景极至，令人神清气爽，心旷神怡。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌、安全防护栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：041

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 50′ 15″
			纬度：44° 04′ 01″
			高程： m
地质遗迹 名称	温泊	地质遗迹 类型	湖泊景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	041
地质遗迹描述： 位于一撮毛村南侧，此处为一处温泉，周围湖沼丛生，属湖泊景观。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌、安全防护栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：042

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 56' 01"
			纬度：44° 03' 13"
			高程： m
地质遗迹 名称	漱玉潭	地质遗迹 类型	湖泊景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	042
地质遗迹描述： 位于吊水楼瀑布东约 400m 处，圆潭呈锅底状，直径 20 多米，深约 6m，潭的西北面与牡丹江相通，东南西三面皆是悬崖绝壁，陡峭艳丽，巧石林立，雄浑壮阔。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 三级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	动态监测，设立标识牌、警示牌、安全防护栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：043

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 52' 39"
			纬度：43° 50' 04"
			高程： m
地质遗迹 名称	镜泊湖	地质遗迹 类型	湖泊景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	043
地质遗迹描述： 镜泊湖南起南湖头，北至北湖头，丰水期经吊水楼瀑布注入牡丹江，全长 45km。由东北至西南走向，蜿蜒曲折，呈“S”形。最宽处在湖的南部骆驼峰、老鸱砬子一带，约 6000m；最窄处在湖的北部鱼砬子，约 400m，平均宽 1500-2000m。总面积 79.30km ² ，是五大连池世界地质公园五个池子总面积的 2.8 倍，更是中国第一大火山堰塞湖。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 二级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	水质水量动态监测，设立标识牌、警示牌。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：044

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 43' 47"
			纬度：44° 06' 40"
			高程： m
地质遗迹 名称	小北湖	地质遗迹 类型	湖泊景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	044
地质遗迹描述： 小北湖位于镜泊湖北东 27km 处，是本区第二大火山堰塞湖。呈南北向分布，长 6km，宽 0.4-0.8km，水域面积 3.80km ² 。小北湖北岸的熔岩坝由气孔状玄武岩所组成，熔岩坝（枯水期）高出水面近 1m，在水下延伸 1.5km，现已在熔岩坝上修筑人工坝基，高 1-2m。在坝东端修一条人工水渠，宽 2m，流量较大。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	水质水量动态监测，设立标识牌、警示牌。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：045

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 51' 33"
			纬度：44° 04' 21"
			高程： m
地质遗迹 名称	钻心湖	地质遗迹 类型	湖泊景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	045
地质遗迹描述： 位于火山口公园旅游公路 5km 处，水温冬季 5℃左右，夏季 17℃左右，属温泊。钻心湖呈条带状，长 3000m，宽 20-150m，深 1.5-4m，上游补给湖水为一泉水，1994 年经鉴定，为“含锶偏硅酸型矿泉水”。全国最大的虹鳟鱼养殖场建在钻心湖。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	水质水量动态监测，设立标识牌、警示牌。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：046

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 30′ 54″
			纬度：44° 10′ 04″
			高程： m
地质遗迹 名称	鸳鸯池	地质遗迹 类型	湖泊景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	046
地质遗迹描述： 位于吊水楼西北 37 公里处，有两条从山涧流过的溪水，被火山熔岩堵塞而成“袖珍堰塞湖”。水面积只有 0.1 平方公里，水深 1m 左右，池子四周及底部均为玄武岩，池中有两块玄武岩裸露水面，赫色多孔，其形状恰似一对鸳鸯，一前一后，在池中戏水，一只昂首向前，另一只回顾悠闲，紧随其后，一年四季，形影不离，加之湖中确有许多鸳鸯、野鸭等鸟类，故名“鸳鸯池”。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 一级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	水质水量动态监测，设立标识牌、警示牌。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：047

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：129° 08' 10"
			纬度：44° 09' 01"
			高程： m
地质遗迹 名称	玄武湖	地质遗迹 类型	湖泊景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	047
地质遗迹描述： 玄武湖，又名龙凤湖，位于渤海镇西北部。湖南北走向，形如串珠，面积 1km ² ，平均水深 2.5-3m。湖的西侧牡丹江入水口处称龙头，南侧水帘洞称龙尾，此侧有一泡达 500m ² 称凤头，东南侧有将军泉称凤尾。龙头处的牡丹江边有龙头山，是一座高 150-200m 的暗红黄色的巨崖，其侧面还有一高 6m、长 10m 的岩石，形如箭头，人称老君箭，箭头方向正指向龙头山。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 三级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	水质水量动态监测，设立标识牌、警示牌。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：048

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 30' 17"
			纬度：44° 10' 27"
			高程： m
地质遗迹 名称	响泉	地质遗迹 类型	泉水景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	048
地质遗迹描述： 位于地下森林景区，大干泡复活山山脚下，此处泉水清澈，泉水在山涧之中流淌，流水声咕咕作响，未见泉水，先闻其声，因此得名响泉。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级
			一级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	水质水量动态监测，设立标识牌、警示牌。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：049

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 59' 34"
			纬度：43° 54' 43"
			高程： m
地质遗迹 名称	龙泉	地质遗迹 类型	泉水景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	049
地质遗迹描述： 位于镜泊湖东岸，大姜窑沟北，此处为泉水景观，属冷泉。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 三级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	水质水量动态监测，设立标 识牌、警示牌。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：050

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 53′ 41″
			纬度：44° 03′ 47″
			高程： m
地质遗迹 名称	紫菱湖	地质遗迹 类型	湖泊景观、沼泽湿地景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	050
地质遗迹描述： 位于吊水楼瀑布西北，此处是在沼泽湿地上建立起的景观，属较早开发的景点，基础设施完善，景色秀丽迷人。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	水质水量动态监测，设立标识牌、警示牌，安全防护栏。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：051

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 57' 03"
			纬度：44° 00' 02"
			高程： m
地质遗迹 名称	毛公山	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	051
地质遗迹描述： 由印支期碱长花岗岩体与三叠系凝灰岩岩体构成，位于鹿苑岛南岸。观看毛公山的最佳位置是在其对岸的镜泊山庄的元首楼。远远看去，只见在翠绿的群山之上，有一片略带淡蓝色的山峦，在白云的衬托下，显出十分清晰的轮廓；宽阔的额头，隆起的鼻梁，丰满的下颏，魁伟的身躯……真像那位安详仰卧的伟人！特别是鼻梁以下，造型准确、线条清楚。有时，由于山峦底部隐没在淡淡的云雾之中，使整个毛公山就像由云雾托举在空中一般，令人怵然起敬，心驰神往。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）	省级	建议保护等级	三级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：052

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 52' 50"
			纬度：43° 52' 17"
			高程： m
地质遗迹 名称	大龙脖子山	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	052
地质遗迹描述： 位于镜泊湖西岸，临近珍珠门，是由印支期二长花岗岩（ηr51）组成的山丘，与小龙脖子山隔湖相望。因该山外形而得名大龙脖子山。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 三级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：053

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 54' 39"
			纬度：43° 53' 52"
			高程： m
地质遗迹 名称	小龙脖子山	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	053
地质遗迹描述： 位于镜泊湖西岸，临近珍珠门，是由印支期二长花岗岩（ηr51）组成的山丘。因该山外形而得名小龙脖子山。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：054

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 55' 03"
			纬度：43° 52' 37"
			高程：412m
地质遗迹 名称	道士山	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	054
地质遗迹描述： <p>山体由印支期二长花岗岩（$\eta r51$）组成，位于镜泊湖西岸的尔站河口处。海拔412m，相对高度80m，形状酷似一顶道士帽，因而得名。</p> <p>道士山附近的湖畔还有9条山脊伸向湖中，而道士山又象一颗明珠，所以又有人称之为“九龙戏珠”。道士山四面环水，岛上峰峦起伏，古木蓊郁，幽深恬静。山上庙里曾有口“九龙探母”的大铁钟，钟声宏亮，声振大湖，回音经久不绝。</p>			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：055

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 56' 23"
			纬度：43° 53' 20"
			高程：365m
地质遗迹 名称	珍珠门	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	055
地质遗迹描述： 位于镜泊湖西岸，由张广才岭期花岗闪长岩（ $r\delta_2^{3(2)}$ ）构成。两个小岛分立左右，海拔标高 365m，高出水面 15m，远望宛若两颗珍珠对峙湖面，又仿佛荷叶上浮动的晶莹露珠。传说它们是红罗女为扰富商的求婚，将其两颗求婚的珍珠抛于湖中，遂衍化成两座精巧的小山。两岛间的航道只有 10 几米，历来是湖中的交通要道。枯水期湖中沙滩裸露，可见小岛与湖西岸接壤。岛上花岗岩坚挺峭立，节理纵横，仿佛南宋山水大师马远大的杰作，痛快淋漓，潇洒自如，茂密的树丛和山花错落掩映，春、夏、秋三季，岛上繁花盛开，绚丽多彩。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）	省级	建议保护等级	二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：056

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 58' 20"
			纬度：43° 54' 23"
			高程： m
地质遗迹 名称	小孤山	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	056
地质遗迹描述： 位于城墙砬子和龙泉之间的湖心处，由张广才岭期花岗闪长岩（ $r\delta_2^{3(2)}$ ）构成。小孤山长约 50m，海拔 359m，丰水期高出水面 10m，枯水期高出水面 20m，宛如盆景，点缀湖心。岛上崖岸陡峭，孤悬湖面。岛上各种树木葱郁，幽曲小径数条。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：057

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：129° 01' 19"
			纬度：43° 58' 02"
			高程： m
地质遗迹 名称	大孤山	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	057
地质遗迹描述： 由印支期碱长花岗岩(Kr ₅ ¹)构成的断块山。大孤山是镜泊湖中最大的岛屿，面积 10000m ² ，圆形，海拔 415m，高出水面 65m，孑然一身，因而得名。它状似一头水牛横卧湖上，埋头饮水，生气盎然。山上林木茂密，岸道草青沙白。春暖花开时节，大孤山上开满了杏花、李花、玫瑰花和兴安杜鹃花等五颜六色的野花，绚丽多彩，故亦称“花山”。			
地质遗迹评价(初拟评定等级)		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：058

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 54' 39"
			纬度：43° 51' 55"
			高程：524m
地质遗迹 名称	阎王鼻子	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	058
地质遗迹描述： 道士山东岸，一处陡峭石崖伸向湖中，湖水至此由南而北，激流涌进，似脱缰的野马直冲山崖。水流湍急，惊涛拍岸，危岩密布，怪石丛生。此景同文静幽雅的镜泊湖形成鲜明的对照。因地势险要，人们给它起个形象的名字—阎王鼻子。			
地质遗迹评价(初拟评定等级)		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：059

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 57' 49"
			纬度：44° 04' 03"
			高程： m
地质遗迹 名称	石蘑菇	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	059
地质遗迹描述： 又称蘑菇石，位于瀑布东江坎子西岸，由花岗岩风化而成。两块岩柱，其一高约 3m，直径约 1.5m，其二高约 2m，直径约 0.8m。两块岩柱的形状均如棒蘑，远眺还给人一种形如戴草帽的人体感，俗称“蘑菇石”。			
地质遗迹评价(初拟评定等级)		省级	建议保护等级 三级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：060

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：129° 02' 19"
			纬度：43° 58' 41"
			高程：420m
地质遗迹 名称	白石砬子	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	060
地质遗迹描述： 位于镜泊湖东岸，由印支期碱长花岗岩（ kr_3^1 ）构成。白石砬子高出水面70m，是一座白石层叠、错落有致的白崖岛。由三座白石峰组成，左右两座低矮，中间格外高峻，面临湖水，傲然屹立。岛上常年堆积的白色鱼鹰粪便，象无数块巨石粘在一起，层层叠叠，奇形怪状，故而得名“白石砬子”。平时白石砬子和邻近的湖岸相接，当湖水溢满，石峰与邻岸便被浩淼的大水相隔，称“白崖岛”。远远望去，它形似身披白色盔甲的卫士屹立于万山丛中，守卫着镜泊湖。青山绿水相对，宛如一幅山水画。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：061

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 53′ 53″
			纬度：43° 49′ 46″
			高程： m
地质遗迹 名称	老鸱砬子	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	061
地质遗迹描述： 又叫老鸱山，是镜泊湖南湖中的一个岛屿，岛上树高林密，树杈上老鸱巢穴星罗棋布，无数老鸱、翠鸟栖息岛上，附近水域里还有水鸡、鸳鸯等水禽，所以此地又是水鸟的乐园。群鸟或栖于陡崖之上，或嬉戏于丛林之中，鸟粪堆积甚厚，远远望去白绿相映成趣。老鸱砬子孤立湖中，呈灰褐色，奇岩怪石堆积的岩崖，险峻陡峭，状如一只老鸱静卧，故称“老鸱砬子”。乘船绕到山背面，再远望此山，老鸱山竟又变成了骆驼山。前山，光光的砬子恰似光秃秃的骆驼脖子，后山，骆驼身负重载行在水中，形象逼真，饶有趣味。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）	省级	建议保护等级	二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：062

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 57' 24"
			纬度：43° 54' 53"
			高程： m
地质遗迹 名称	佛像砬子	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	062
地质遗迹描述： 位于镜泊湖西岸，临近城墙砬子，由张广才岭期花岗闪长岩（ $\text{r}\delta_2^{3(2)}$ ）构成。因该处花岗岩造型奇特，形似一尊佛像而得名。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：063

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 56' 14"
			纬度：44° 01' 36"
			高程： 372m
地质遗迹 名称	鹿苑岛	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	063
地质遗迹描述： 由张广才岭期花岗闪长岩（ $r\delta_2^{(2)}$ ）构成。高出水面 22m。这是一处清幽、恬静的湖湾半岛。岛上树丛密布，四周有花岗岩裸露，在绿树和碧水之间形成一条金黄的色带，使湖面异彩纷呈，富于变化。过去岛上人烟稀少，野鹿成群，俗称“鹿圈”。后人取鹿圈谐音鹿苑岛。每当丰水期，岛上低洼处被水淹没，一岛变成两岛，两岛由“镜桥”相连。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：064

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 56' 48"
			纬度：44° 01' 33"
			高程： m
地质遗迹 名称	一撮毛	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	064
地质遗迹描述： 位于镜泊湖沿岸，属花岗岩地貌景观，因岩石造型奇特，状似一撮毛而得名。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：065

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 51' 20"
			纬度：44° 04' 56"
			高程： m
地质遗迹 名称	苍鹭岛	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	065
地质遗迹描述： 位于火山口公园旅游公路 5km 处，钻心湖北侧，是位于湖泊中的一处小岛。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：066

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 56' 42"
			纬度：44° 03' 18"
			高程： m
地质遗迹 名称	花岗岩残丘	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	066
地质遗迹描述： 面对瀑布，从左往右依次为玄武岩碎石陡岸，节理发育，风化严重，岩石棱角风化磨圆，岩性为粗粒花岗，岩石中有多处较细岩脉，犹如青筋暴露，是讲解吊水楼瀑布形成的好地点。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级
			一级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：067

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 57' 46"
			纬度：43° 54' 16"
			高程： m
地质遗迹 名称	城墙砬子	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	067
地质遗迹描述： 位于镜泊湖西岸，由印支期二长花岗岩（ η_5^1 ）构成。城墙高出湖面 170m，山崖峭立，怪石嶙峋。山上有一古城遗址。据考证，这里为唐代渤海国上京路湖洲故城，是一个屯兵重地。地势险要，居高临下，可以控制整个湖区。山城依山势走向，用石块筑就。城的北和东侧为峭壁，借助天险为屏，低矮地段间以石砌城墙衔接，城的西和南侧为陡坡，顺势筑墙。呈不规则方形，城南与东北各有一门，可与山下相通。城垣除部分塌陷，大部完好。城墙叠砌清晰，虽时越千年，犹巍然屹立保持着当年挺拔峻伟的历史风貌。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）	省级	建议保护等级	二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：068

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 57' 17"
			纬度：43° 54' 20"
			高程： m
地质遗迹 名称	东方琉璃世界	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	068
地质遗迹描述： 位于镜泊湖沿岸，紧邻城墙砬子，由印支期二长花岗岩（ η_5^1 ）构成。高出湖面 170m，山崖峭立，怪石嶙峋。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		省级	建议保护等级 二级
科学价值	一般	自然完整性	系统完整
稀有性	省内少有	历史文化价值	一般
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：069

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 57' 28"
			纬度：44° 03' 55"
			高程： m
地质遗迹 名称	镜泊峡谷	地质遗迹 类型	构造地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	069
地质遗迹描述： 位于吊水楼瀑布下至王八厅长达一千公里的风景区内。此处地势险要，坡度陡峭，尽显“千岩竞秀，万壑争流”之貌。登山下望，眼前的景观令人惊愕不已：只见山断河出，两壁俨然相望，岩壁高三十余米，平者如削，圆者如磨。江道蜿蜒曲折，跌宕起伏，忽高忽低，滩石重叠，水势腾激。瀑布村因势利导，修建了三处小型水电站。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 二级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹调查登记卡片

编号：070

所属行政 区域位置	中国黑龙江省牡丹江宁安市	地理坐标	经度：128° 54' 39"
			纬度：43° 53' 52"
			高程： m
地质遗迹 名称	花岗岩石林	地质遗迹 类型	花岗岩地貌景观
所在地质 公园名称	中国镜泊湖联合国教科文 组织世界地质公园	照片号	070
地质遗迹描述： 该处的岩石为中粗粒花岗岩，位于火山口森林公园内公路旁的山体中部，为独立的两个石峰组成，为花岗岩经风化、剥蚀等作用，石峰的水平解理发育。花岗岩中含有较多的大小不等细晶闪长岩包裹体和析离体，纵横交错裂隙极为发育，穿插着宽窄不一的多种脉岩。			
地质遗迹评价（初拟评定等级）		国家级	建议保护等级 二级
科学价值	较高	自然完整性	系统完整
稀有性	国内少有	历史文化价值	较高
美学观赏价值	较高	保护现状	未受到或极少受到人为破坏
环境优美性	较好	建议保护措施	设立标识牌、警示牌，安全防护栏，加固危岩体。
安全性	较好	观赏的通达性	可通达性较好
调查人	任明兰、樊瑛、刘莉莉	审查人	王铠铭

时间：2017.6

附表 4

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹名录一览表

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	备注
1	火山口森林复火山锥-I号	火山机构地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 12' 08" E: 128° 32' 22"	火山口呈漏斗状, 平面为椭圆形。直径400-470m, 深132m, 溢出口朝向东, 内壁陡峭, 周围有不连续的环形裂缝。	国家级	一级	
2	火山口森林复火山锥-II号	火山机构地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 11' 58" E: 128° 32' 14"	火山口呈圆形筒状, 直径70m, 深50m, 属寄火山口, 无溢口。内壁陡峭, 底部及壁有基岩出露, 主要由糜棱化花岗岩及花岗斑岩组成, 基岩面产状倾向南东, 倾角20°左右。其西侧有两处豁口与III号火山口相通。以爆发物为主, 夹少量薄层熔岩。	国家级	一级	
3	火山口森林复火山锥-III号	火山机构地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 11' 47" E: 128° 32' 06"	火山口呈不规则椭圆形, 直径250-300m。火山口内壁陡峭, 距地表30m、50m处各有一台阶, 底部及东南壁有基底岩石出露。基底岩石为花岗斑岩, 走向近东西。	国家级	一级	
4	火山口森林复火山锥-IV号	火山机构地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 11' 36" E: 128° 31' 55"	火山口呈漏斗状, 平面为长椭圆形, 南北向长轴约500m, 东西向约350m, 深150m, 溢口朝南。	国家级	一级	
5	大干泡复火山锥-V号	火山机构地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 10' 38" E: 128° 31' 25"	火山口近圆形, 直径250m, 深约30m, 南壁、东壁保存较好, 主要由弹、饼、渣及厚层熔岩组成。在上部及中上部夹大量花岗岩角砾, 大者直径达1-2m。	国家级	一级	
6	大干泡复火山锥-V-1号	火山机构地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 10' 31" E: 128° 31' 13"	V-1呈坑(盆)状, 锥体不明显, 底部平坦。东侧由花岗岩组成弧形边缘, 西侧被V号火山锥所切, 溢口朝西北。在锥体东侧及	国家级	一级	

					东北侧有 4 个小的寄火山口，直径 5-30m，深 2-4m。火山弹发育较多。			
7	五道沟复火山锥-VI号	火山机构地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 09' 29" E: 128° 31' 21"	具两次喷发的特点，西侧有两个溢口保存完好。两溢口间残留有“迎门山”由两次喷发物堆积形成。在晚期溢口外有一条长约 200m 的熔岩溢道，呈蛇曲状向北伸向五道沟谷。	国家级	一级	
8	五道沟复火山锥-VII号	火山机构地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 09' 39" E: 128° 31' 00"	位于VI号南约 600m 处，呈东西向伸长的椭圆形。东西长 250m，南北宽 120m。火山口内壁较缓，溢口在西部，呈碟形，主要由弹、饼、渣夹薄层熔岩组成。	国家级	一级	
9	五道沟复火山锥-IX号	火山机构地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 09' 16" E: 128° 31' 19"	位于VIII号火山口南西 300m 处，呈近南北向伸长的椭圆形，南北长 200m，东西宽 60m。火山口内壁较陡。岩性主要由火山弹、火山饼、火山渣组成。	国家级	一级	
10	迷魂阵复火山锥-X号	火山机构地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 12' 03" E: 128° 30' 33"	X号火山口呈圆形，直径约 25m，深 2-3m，无溢口，主要由薄层熔岩及火山碎屑物呈薄层堆积而成。内壁较缓，主要由火山弹、火山饼、火山渣组成。	国家级	一级	
11	迷魂阵复火山锥-XI号	火山机构地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 11' 59" E: 128° 30' 49"	位于X号火山口南西 400m 处，火山口呈近东西向伸长的椭圆形。长 200m，宽 170m。溢口在火山口西部，呈“U”形，宽 40m，高 5-10m。火山口内壁北壁陡峭，南壁较缓。主要由紫红色弹、饼、渣及薄层熔岩组成。	国家级	一级	
12	蛤蟆塘火山锥-XII号	火山机构地貌景观	蛤蟆塘火山景区	N: 44° 16' 51" E: 128° 42' 04"	火山口呈圆形，直径约 500m，深 85m，溢口朝北西西向。根据锥体的东部和北西部各有一股熔岩流判断，该火山口的早期溢口在东部，由于多次喷发堵塞，迫使后期岩流向西部低洼处流淌。	世界级	特级	
13	杏山复火山锥-I号	火山机构地貌景观	熔岩台地景区	N: 44° 04' 15" E: 129° 06' 49"	受河流侵蚀严重、不完整。由浮岩、玄武岩和火山渣组成。	省级	三级	

14	杏山复火山锥-II号	火山机构地貌景观	熔岩台地景区	N: 44° 03' 52" E: 129° 06' 24"	位于杏山村北, 由四个火山锥组成。规模较小, 呈新月形、马鞍形及馒头形, 保存不完整。受河流侵蚀严重, 形态不清。	省级	三级	
15	杏山复火山锥-III号	火山机构地貌景观	熔岩台地景区	N: 44° 03' 48" E: 129° 06' 53"	位于杏山村北, 由四个火山锥组成。规模较小, 呈新月形、马鞍形及馒头形, 保存不完整。由紫色、紫褐色、灰色、灰黑色玄武浮岩和灰色细粒橄榄岩呈互层, 具气孔状构造, 自中心向四周倾斜。	省级	三级	
16	杏山复火山锥-IV号	火山机构地貌景观	熔岩台地景区	N: 44° 03' 44" E: 129° 07' 42"	位于杏山村北, 由四个火山锥组成。规模较小, 呈新月形、马鞍形及馒头形, 保存不完整。由紫色、紫褐色、灰色、灰黑色玄武浮岩和灰色细粒橄榄岩呈互层, 具气孔状构造, 自中心向四周倾斜。	省级	三级	
17	熔岩河	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 10' 27" E: 128° 35' 49"	地下森林火山、五道沟火山和迷魂阵火山溢出的熔岩, 自海拔 850-1070m 火山口溢出后, 在 25° -30° 的坡度条件下倾泻, 流至海拔 650m 的谷底后, 又以 10/1000 的坡度向东南流至沙兰站, 海拔已降至 309m。从火山口至熔岩流末端总落差达 761m。形成一条长 65km, 面积 187km ² 的完整熔岩流。	世界级	一级	
18	熔岩台地	火山熔岩地貌景观	熔岩台地景区	N: 44° 06' 42" E: 128° 57' 35"	占地约 99.1km ² , 分布于地下森林—石头垫子沟古及莲花一带。在沟谷一带形成 40 余公里的熔岩石垅, 宽 500—2500m。组成物质为镜泊晚期玄武岩, 厚度一般 3—5m。	国家级	二级	
19	喷气锥	火山熔岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 44° 02' 56" E: 128° 55' 03"	豕状喷气锥, 高 0.3m, 底径 1.3m。由近百个薄层状(千页状)熔岩饼相互堆叠而成, 顶部有喷气孔。	省级	一级	
20	喷气锥	火山熔岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 44° 02' 47" E: 128° 55' 02"	为大型锥状喷气锥, 高 2m, 底座直径 2m, 破坏较严重。	省级	一级	

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园规划

21	地下熔岩瀑布	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 05' 02" E: 128° 39' 57"	该洞位于路南侧, 洞中瀑布宽 7m, 瀑布高差 2m, 方向 210 度, 洞口呈拱桥状, 洞底两侧洞壁发育熔岩乳, 似蜂窝状, 洞口两侧为防岩石脱落, 采取了热望内措施固定岩石。	国家级	一级	
22	炭化木	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 10' 12" E: 128° 30' 44"	碳化木树干直径 20cm, 树皮保存完整, 为鱼鳞松。60 个年轮, 中心年轮间距为 1mm, 向外年轮间距变小为 0.5-0.8mm, 靠中间部位有 3-4 个年轮间距较大为 1.5-2mm。	省级	一级	
23	熔岩桥	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 05' 14" E: 128° 40' 34"	位于通往火山口森林的公路北侧, 紧邻连环洞, 该处景观是由熔岩流形成的熔岩隧道塌陷而形成的拱桥。	省级	一级	
24	天生桥	火山熔岩地貌景观	骑馭探险区	N: 44° 03' 48" E: 128° 46' 45"	位于通往火山口森林的公路南侧, 该处景观是由熔岩流塌陷而形成的拱桥。	省级	一级	
25	熔岩隧道	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 04' 52" E: 128° 40' 36"	镜泊湖的熔岩隧道, 分布集中, 规模宏大, 累计长度大于 20km。隧道内部的微地貌景观种类之齐全、保存之完整、形迹之清晰, 也是国内唯一、世界罕见。洞顶各色的熔岩乳、洞壁上水平发育的熔岩床、熔岩盆, 洞底的熔岩花、熔岩绳等等都具有极高的科研价值和美学观赏价值。	世界级	一级	
26	龙岩洞天	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 06' 38" E: 128° 37' 32"	位于火山口森林公园公路 9.2km 处。在所发现的熔岩隧道洞口中, 规模最大, 熔岩岩貌景观最佳, 保存最完整的隧道。隧道内熔岩乳发育, 两壁光怪陆离, 五颜六色, 有规律的分布着 1-3 个连续水平的熔岩床、熔岩盘。底部是熔岩绳、熔岩花、熔岩波纹等。	世界级	一级	
27	地下迷宫	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 06' 26" E: 128° 37' 33"	洞口紧邻公路西, 公路至洞口无路, 洞口塌落大量玄武岩石块。洞口走向 170 度, 洞顶岩石厚 2.5m, 洞口宽约 15m, 高 1.5m, 洞口处分叉口, 两洞几乎平行, 走向 90 度, 东侧	省级	一级	

					洞深约 3m, 西侧洞深约 10m, 洞体高度渐小, 洞内有常年不化冰体, 洞顶垂挂冰柱。			
28	雄狮岩洞	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 11' 50" E: 128° 31' 56"	整个洞体由数层熔岩流组成称“千层岩”, 由火山熔岩流塌陷而成, 走向 230°, 倾角约 60°, 洞口呈半圆状, 洞的水平长约 40m。	世界级	一级	
29	古冰洞	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 09' 20" E: 128° 36' 17"	雾洞: 洞口呈椭圆形, 高 15m, 宽 20m, 深 300m, 洞内雾气缭绕, 人进雾散, 人退雾随, 洞底为脱落的火山碎石堆, 洞顶壁厚约 2m, 洞口走向 30 度。仙洞: 洞口高 6m, 宽 12m, 该洞可通往火山口多出地下溶洞, 洞底平而不滑, 洞口走向 240 度。冰洞: 洞口呈椭圆形, 高 5m, 宽 12m, 洞内常年有冰, 寒气袭人, 洞顶及洞壁不断滴水, 洞口走向 150 度。	世界级	一级	
30	神水洞	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 06' 27" E: 128° 37' 04"	位于“龙岩洞天”东南 200m 处。由两个熔洞组成, 其中北部熔洞宽 1.8m, 高 1.7m, 长 50m 以上; 南部熔洞宽 2.0m, 高 1.8m。两个熔洞结构及特征相同。顶部呈拱形, 表面为灰紫—红褐色缸釉状、密布下垂之熔岩乳, 乳长 1-2cm。壁具有光滑的表面, 熔岩流因重力作用下滴, 堆砌成层迭外突的琉璃墙, 底部为波纹状熔岩。北部洞里常年滴水, 清澈如镜, 可以饮用, 当地称之为“神水洞”。	省级	一级	
31	姐妹洞	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 08' 35" E: 128° 36' 37"	位于火山口森林公园公路 13.3km 处。两个熔洞相距 3m, 北部熔洞宽 3m, 高 2m; 南部熔洞宽 7m, 高 4m, 两个熔洞结构及特征相同。顶部呈拱形, 表面光滑, 呈缸釉状、密布下垂之熔岩乳, 其乳长大小不同, 一般为 0.5-1cm, 最大可达 4cm; 两壁具有光滑的表面, 象层迭外突的琉璃墙, 底部为波纹状, 爬虫状熔岩。两个熔洞相依相存, 当地称为	世界级	一级	

					姐妹洞。			
32	威虎厅熔洞	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 05' 27" E: 128° 39' 40"	洞口位于火山口森林公园公路边, 公路方向328度, 洞口方向310度, 洞口宽7m, 高1.7m, 洞顶厚度1m, 洞中温度较低, 有雾气。洞顶为火山熔岩块, 熔岩钟乳不发育, 地步熔岩流不发育, 洞中底部发育浮石。浮石多产于火山锥体及坡脚下, 成块石状, 多为黑色, 气孔及其发育, 似蜂窝状, 浮于水。	世界级	一级	
33	抗联密营熔洞	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 10' 08" E: 128° 36' 14"	位于火山口森林公园公路19km处, 在抗日战争时期, 抗联战士转战于此, 以火山熔洞为营地, 同日本侵略者展开了不屈不挠的斗争。在洞内留有抗联战士宿营的遗迹。经开发后, 使游人可以了解到当时抗联战士许多鲜为人知的战斗生活, 是进行爱国主义教育的理想场所。	世界级	一级	
34	坐井观天	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 11' 43" E: 128° 31' 53"	为IV号火山口内的一小火山口, 在最后阶段进行喷爆时形成, 洞宽14m, 洞高8m, 洞体走向225°, 倾角60°, 洞内滚落大块火山岩块石, 洞口呈半圆状, 由数层火山溢出熔岩流组成。	省级	一级	
35	神羊洞	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 05' 04" E: 128° 41' 13"	为火山熔岩隧道, 洞口离公路50m, 洞口呈椭圆形, 直径6m, 洞口宽3.5m, 高约3m, 洞壁有两层较厚岩石, 厚度1.2m左右, 洞底至洞顶3.2m, 洞走向85度, 洞深79m, 洞顶似蜂窝状熔岩钟乳, 洞进深15m地方有一个面积1平方米的塌陷天窗, 洞里有一块似神羊状巨石, 洞顶部岩石钟乳滴水。	世界级	一级	
36	连环洞	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 05' 15" E: 128° 40' 03"	连环洞洞口紧邻公园内的公路, 洞口朝南, 洞口处有简单石阶和仿水泥护栏, 洞口直径	国家级	一级	

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园规划

					5m, 洞口走向 75, 洞中有洞, 主洞方向 60 度, 洞高 2m, 主洞洞宽 8m, 洞长 17m, 主洞往里走有小洞在其右侧, 洞口方向 205 度, 洞口呈拱桥型, 洞底为碎石覆盖, 熔岩流被覆盖, 主洞里边因为塌陷而有天窗, 主洞往前有一个小洞, 走向 90 度, 洞长 19m, 洞壁都为火山熔岩石块, 洞底有绳状熔岩流, 走向 80 度。			
37	洞中洞	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 05' 16" E: 128° 39' 57"	洞口走向 210 度, 直径 2.5m, 洞内地面波状熔岩流, 流向 105 度, 洞顶厚约 1.5m, 洞口堆积塌落石块, 清晰的熔岩流长 20m, 但有 12m 火山渣覆盖地面。	国家级	一级	
38	地下熔岩瀑布	火山熔岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 09' 36" E: 128° 36' 14"	该洞位于路东侧, 洞口宽 7.5m, 洞高 5m, 洞长 14m, 洞口方向 30, 洞岩层倾角 25 度, 倾向 190 度, 洞中瀑布宽 7m, 瀑布高差 2m, 方向 210 度, 洞口呈拱桥状, 洞底两侧洞壁发育熔岩乳, 似蜂窝状, 洞口两侧为防岩石脱落, 采取了热望内措施固定岩石。	国家级	一级	
39	吊水楼瀑布	瀑布景观	镜泊湖景区	N: 44° 03' 23" E: 128° 56' 14"	吊水楼瀑布位于北湖头, 是镜泊湖泻入牡丹江的出口, 瀑布一般幅宽 40m, 落差 12m, 雨季或汛期最大总幅宽可达 300m 左右, 水流量 4000m ³ /s。	世界级	一级	
40	荷花湾	湖泊景观	小北湖景区	N: 44° 08' 45" E: 128° 43' 18"	位于小北湖北湖头, 此处小北湖红莲景色迷人, 因此被称为荷花湾。红莲学名“黑龙江红莲”, 花径 26cm。据专家考证, 小北湖红莲已有 1.35 亿年的历史, 被称为生物界的活化石。	省级	二级	
41	温泊	湖泊景观	镜泊湖景区	N: 44° 04' 01" E: 128° 50' 15"	位于一撮毛村南侧, 此处为一处温泉, 周围湖沼丛生, 属湖泊景观。	省级	二级	

42	漱玉潭	湖泊景观	镜泊湖景区	N: 44° 03' 13" E: 128° 56' 01"	位于吊水楼瀑布东约 400m 处, 圆潭呈锅底状, 直径 20 多米, 深约 6m, 潭的西北面与牡丹江相通, 东南西三面皆是悬崖绝壁, 陡峭艳丽, 巧石林立, 雄浑壮阔。	省级	三级	
43	镜泊湖	湖泊景观	镜泊湖景区	N: 43° 50' 04" E: 128° 52' 39"	镜泊湖南起南湖头, 北至北湖头, 丰水期经吊水楼瀑布注入牡丹江, 全长 45km。由东北至西南走向, 蜿蜒曲折, 呈“S”形。最宽处在湖的南部骆驼峰、老鸱砬子一带, 约 6000m; 最窄处在湖的北部鱼崴子, 约 400m, 平均宽 1500-2000m。总面积 79.30km ² , 是中国第一大火山堰塞湖。	国家级	二级	
44	小北湖	湖泊景观	小北湖景区	N: 44° 06' 40" E: 128° 43' 47"	小北湖位于镜泊湖北东 27km 处, 是本区第二大火山堰塞湖。呈南北向分布, 长 6km, 宽 0.4-0.8km, 水域面积 3.80km ² 。小北湖北岸的熔岩坝由气孔状玄武岩所组成, 熔岩坝(枯水期)高出水面近 1m, 在水下延伸 1.5km, 现已在熔岩坝上修筑人工坝基, 高 1-2m。在坝东端修一条人工水渠, 宽 2m, 流量较大。	省级	二级	
45	钻心湖	湖泊景观	镜泊湖景区	N: 44° 04' 21" E: 128° 51' 33"	位于火山口公园旅游公路 5km 处, 水温冬季 5℃左右, 夏季 17℃左右, 属温泊。钻心湖呈条带状, 长 3000m, 宽 20-150m, 深 1.5-4m, 上游补给湖水为一泉水, 1994 年经鉴定, 为“含锶偏硅酸型矿泉水”。	省级	二级	
46	鸳鸯池	湖泊景观	火山口森林景区	N: 44° 10' 04" E: 128° 30' 54"	位于吊水楼西北 37 公里处, 有两条从山涧流过的溪水, 被火山熔岩堵塞而成“袖珍堰塞湖”。水面积只有 0.1 平方公里, 水深 1m 左右, 池子四周及底部均为玄武岩, 池中有两块玄武岩裸露水面, 赫色多孔, 其形状恰似一对鸳鸯, 一前一后, 在池中戏水, 一只昂	省级	一级	

					首向前，另一只回顾悠闲，紧随其后，一年四季，形影不离，加之湖中确有许多鸳鸯、野鸭等鸟类，故名“鸳鸯池”。			
47	玄武湖	湖泊景观	熔岩台地景区	N: 44° 09' 01" E: 129° 08' 10"	玄武湖，又名龙凤湖，位于渤海镇西北部。湖南北走向，形如串珠，面积 1km ² ，平均水深 2.5-3m。湖的西侧牡丹江入水口处称龙头，南侧水帘洞称龙尾，此侧有一泡达 500m ² 称凤头，东南侧有将军泉称凤尾。	省级	三级	
48	响泉	泉水景观	火山口森林景区	N: 44° 10' 27" E: 128° 30' 17"	位于地下森林景区，大干泡复活山脚下，此处泉水清澈，泉水在山涧之中流淌，流水声咕咕作响，未见泉水，先闻其声，因此得名响泉。	省级	一级	
49	龙泉	泉水景观	镜泊湖景区	N: 43° 54' 43" E: 128° 59' 34"	位于镜泊湖东岸，大姜窑沟北，此处为泉水景观，属冷泉。	省级	三级	
50	紫菱湖	湖泊景观、沼泽湿地景观	熔岩台地景区	N: 44° 03' 47" E: 128° 53' 41"	位于吊水楼瀑布西北，此处是在沼泽湿地上建立起的景观，属较早开发的景点，基础设施完善，景色秀丽迷人。	省级	二级	
51	毛公山	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 44° 00' 02" E: 128° 57' 03"	由印支期碱长花岗岩体与三叠系凝灰岩岩体构成，位于鹿苑岛南岸。观看毛公山的最佳位置是在其对岸的镜泊山庄的元首楼。	省级	三级	
52	大龙脖子山	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 43° 52' 17" E: 128° 52' 50"	位于镜泊湖西岸，临近珍珠门，是由印支期二长花岗岩（ηr51）组成的山丘，与小龙脖子山隔湖相望。因该山外形而得名大龙脖子山。	省级	三级	
53	小龙脖子山	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 43° 53' 52" E: 128° 54' 39"	位于镜泊湖西岸，临近珍珠门，是由印支期二长花岗岩（ηr51）组成的山丘。因该山外形而得名小龙脖子山。	省级	二级	
54	道士山	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 43° 52' 37" E: 128° 55' 03"	山体由印支期二长花岗岩（ηr51）组成，位于镜泊湖西岸的尔站河口处。海拔 412m，相对高度 80m，形状酷似一顶道士帽，因而得	省级	二级	

					名。			
55	珍珠门	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 43° 53' 20" E: 128° 56' 23"	位于镜泊湖西岸, 由张广才岭期花岗闪长岩 ($r\delta_2^{3(2)}$) 构成。两个小岛分立左右, 海拔标高 365m, 高出水面 15m, 远望宛若两颗珍珠对峙湖面, 又仿佛荷叶上浮动的晶莹露珠。	省级	二级	
56	小孤山	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 43° 54' 23" E: 128° 58' 20"	位于城墙砬子和龙泉之间的湖心处, 由张广才岭期花岗闪长岩 ($r\delta_2^{3(2)}$) 构成。小孤山长约 50m, 海拔 359m, 丰水期高出水面 10m, 枯水期高出水面 20m, 宛如盆景, 点缀湖心。	省级	二级	
57	大孤山	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 43° 58' 02" E: 129° 01' 19"	由印支期碱长花岗岩 (Kr_5^1) 构成的断块山。大孤山是镜泊湖中最大的岛屿, 面积 10000m ² , 圆形, 海拔 415m, 高出水面 65m, 孑然一身, 因而得名。	省级	二级	
58	阎王鼻子	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 43° 51' 55" E: 128° 54' 39"	道士山东岸, 一处陡峭石崖伸向湖中, 湖水至此由南而北, 激流涌进, 似脱缰的野马直冲山崖。此景同文静幽雅的镜泊湖形成鲜明的对照。因地势险要, 人们给它起个形象的名字—阎王鼻子。	省级	二级	
59	石蘑菇	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 44° 04' 03" E: 128° 57' 49"	又称蘑菇石, 位于瀑布东江坎子西岸, 由花岗岩风化而成。两块岩柱, 其一高约 3m, 直径约 1.5m, 其二高约 2m, 直径约 0.8m。两块岩柱的形状均如棒蘑, 远眺还给人一种形如戴草帽的人体感, 俗称“蘑菇石”。	省级	三级	
60	白石砬子	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 43° 58' 41" E: 129° 02' 19"	位于镜泊湖东岸, 由印支期碱长花岗岩 (kr_5^1) 构成。白石砬子高出水面 70m, 是一座白石层叠、错落有致的白崖岛。由三座白石峰组成, 左右两座低矮, 中间格外高峻, 面临湖水, 傲然屹立。岛上常年堆积的白色鱼鹰粪便, 象无数块巨石粘在一起, 层层叠叠, 奇	省级	二级	

					形怪状，故而得名“白石砬子”。			
61	老鸱砬子	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 43° 49' 46" E: 128° 53' 53"	又叫老鸱山，是镜泊湖南湖中的一个岛屿，岛上树高林密，树杈上老鸱巢穴星罗棋布，无数老鸱、翠鸟栖息岛上，附近水域里还有水鸡、鸳鸯等水禽，所以此地又是水鸟的乐园。老鸱砬子孤立湖中，呈灰褐色，奇岩怪石堆积的岩崖，险峻陡峭，状如一只老鸱静卧，故称“老鸱砬子”。	省级	二级	
62	佛像砬子	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 43° 54' 53" E: 128° 57' 24"	位于镜泊湖西岸，临近城墙砬子，由张广才岭期花岗闪长岩 ($r\delta_2^{3(2)}$) 构成。因该处花岗岩造型奇特，形似一尊佛像而得名。	省级	二级	
63	鹿苑岛	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 44° 01' 36" E: 128° 56' 14"	由张广才岭期花岗闪长岩 ($r\delta_2^{3(2)}$) 构成。高出水面 22m。这是一处清幽、恬静的湖湾半岛。过去岛上人烟稀少，野鹿成群，俗称“鹿圈”。后人取鹿圈谐音鹿苑岛。	省级	二级	
64	一撮毛	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 44° 01' 33" E: 128° 56' 48"	位于镜泊湖沿岸，属花岗岩地貌景观，因岩石造型奇特，状似一撮毛而得名。	省级	二级	
65	苍鹭岛	花岗岩地貌景观	小北湖景区	N: 44° 04' 56" E: 128° 51' 20"	位于火山口公园旅游公路 5km 处，钻心湖北侧，是位于湖泊中的一处小岛。	省级	二级	
66	花岗岩残丘	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 44° 03' 18" E: 128° 56' 42"	面对瀑布，从左往右依次为玄武岩碎石陡岸，节理发育，风化严重，岩石棱角风化磨圆，岩性为粗粒花岗，岩石中有多处较细岩脉，犹如青筋暴露，是讲解吊水楼瀑布形成的好地点。	省级	一级	
67	城墙砬子	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 43° 54' 16" E: 128° 57' 46"	位于镜泊湖西岸，由印支期二长花岗岩 (ηr_5^1) 构成。城墙高出湖面 170m，山崖峭立，怪石嶙峋。山上有一古城遗址。据考证，这里为唐代渤海国上京路湖洲故城，是一个屯兵重地。地势险要，居高临下，可以控制整个湖	省级	二级	

					区。山城依山势走向，用石块筑就。			
68	东方琉璃世界	花岗岩地貌景观	镜泊湖景区	N: 43° 54' 20" E: 128° 57' 17"	位于镜泊湖沿岸，紧邻城墙砬子，由印支期二长花岗岩 (ηr_5^1) 构成。高出湖面 170m，山崖峭立，怪石嶙峋。	省级	二级	
69	镜泊峡谷	构造地貌景观	熔岩台地景区	N: 44° 03' 55" E: 128° 57' 28"	位于吊水楼瀑布下至王八厅长达一千公里的风景区内。此处地势险要，坡度陡峭，尽显“千岩竞秀，万壑争流”之貌。登山下望，眼前的景观令人惊愕不已：只见山断河出，两壁俨然相望，岩壁高三十余米，平者如削，圆者如磨。	国家级	二级	
70	花岗岩石林	花岗岩地貌景观	火山口森林景区	N: 44° 11' 42" E: 128° 30' 49"	该处的岩石为中粗粒花岗岩，位于火山口森林公园内公路旁的山体中部，为独立的两个石峰组成，为花岗岩经风化、剥蚀等作用，石峰的水平解理发育。花岗岩中含有较多的大小不等细晶闪长岩包裹体和析离体，纵横交错裂隙极为发育，穿插着宽窄不一的多种脉岩。	国家级	二级	

附表 5 中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园保护区边界拐点坐标一览表

保护区名称	等级	拐点编号	拐点坐标		面积 (km ²)
			经度	纬度	
蛤蟆塘火山 特级保护区	特级	特 01	128° 42' 31"	44° 17' 23"	18.02
		特 02	128° 44' 11"	44° 16' 26"	
		特 03	128° 44' 10"	44° 15' 40"	
		特 04	128° 43' 22"	44° 15' 29"	
		特 05	128° 43' 59"	44° 14' 13"	
		特 06	128° 45' 49"	44° 13' 31"	
		特 07	128° 46' 07"	44° 12' 56"	
		特 08	128° 44' 30"	44° 13' 08"	
		特 09	128° 42' 55"	44° 13' 45"	
		特 10	128° 43' 28"	44° 14' 02"	
		特 11	128° 41' 21"	44° 15' 27"	
		特 12	128° 41' 21"	44° 16' 08"	
		特 13	128° 41' 19"	44° 17' 05"	
蛤蟆塘火山 一级保护区	一级	I -01	128° 45' 49"	44° 13' 31"	8.36
		I -02	128° 47' 30"	44° 13' 30"	
		I -03	128° 49' 11"	44° 11' 16"	
		I -04	128° 48' 38"	44° 11' 05"	
		I -05	128° 48' 00"	44° 11' 07"	
		I -06	128° 47' 32"	44° 12' 32"	
		I -07	128° 47' 39"	44° 12' 58"	
		I -08	128° 46' 07"	44° 12' 56"	
火山口森林 一级保护区	一级	I -09	128° 30' 57"	44° 12' 13"	39.66
		I -10	128° 30' 53"	44° 10' 36"	
		I -11	128° 32' 11"	44° 12' 14"	
		I -12	128° 33' 45"	44° 12' 47"	
		I -13	128° 34' 50"	44° 12' 26"	

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园规划

		I -14	128° 35' 25"	44° 11' 13"	
		I -15	128° 36' 26"	44° 10' 22"	
		I -16	128° 36' 15"	44° 09' 26"	
		I -17	128° 37' 34"	44° 08' 27"	
		I -18	128° 38' 02"	44° 07' 22"	
		I -19	128° 37' 34"	44° 06' 32"	
		I -20	128° 40' 25"	44° 05' 13"	
		I -21	128° 40' 42"	44° 05' 49"	
		I -22	128° 42' 38"	44° 05' 04"	
		I -23	128° 40' 47"	44° 04' 22"	
		I -24	128° 40' 58"	44° 05' 02"	
		I -25	128° 39' 53"	44° 04' 53"	
		I -26	128° 38' 07"	44° 05' 14"	
		I -27	128° 36' 06"	44° 06' 32"	
		I -28	128° 36' 51"	44° 07' 10"	
		I -29	128° 35' 18"	44° 09' 03"	
		I -30	128° 35' 02"	44° 09' 59"	
		I -31	128° 33' 09"	44° 11' 07"	
		I -32	128° 31' 05"	44° 10' 20"	
		I -33	128° 31' 51"	44° 09' 19"	
		I -34	128° 30' 23"	44° 08' 54"	
		I -35	128° 30' 19"	44° 12' 17"	
吊水楼瀑布 一级保护区	一级	I -36	128° 56' 49"	44° 03' 41"	3.54
		I -37	128° 56' 34"	44° 02' 36"	
		I -38	128° 55' 03"	44° 02' 43"	
		I -39	128° 55' 12"	44° 03' 32"	
渤海古国 一级保护区	一级	I -40	129° 10' 15"	44° 08' 13"	15.16
		I -41	129° 10' 37"	44° 06' 28"	
		I -42	129° 07' 14"	44° 06' 08"	
		I -43	129° 06' 52"	44° 07' 56"	

附表6 中国镜泊湖联合国教科文组织世界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		人均面积 (m ² /)	
			现状	规划	现状	规划	现状	规划
00	合计	地质公园规划用地	1400		100		—	—
01	甲	地质遗迹景观用地	633.61	650.38	45.26	46.46	—	—
02	乙	公园设施用地	13.01	21.67	0.93	1.55	32.59	46.39
03	丙	居民社会用地	24.40	24.40	1.74	1.74	61.12	52.24
04	丁	交通与工程用地	1.60	1.72	0.11	0.12	4.01	3.68
05	戊	林地	415.04	389.49	29.65	27.82	—	—
06	己	园地	0	0	0	0	—	—
07	庚	耕地	198.67	198.67	14.19	14.19	—	—
08	辛	草地	0	0	0	0	—	—
09	壬	水域	113.67	113.67	8.12	8.12	—	—
10	癸	滞留用地	0	0	0	0	—	—
备注	2017年现状总人口 39.92 万人，其中游客 35.87 万人，职工 2500 人，居民 3.8 万人。							

注1：其中“—”标示不适用。

注2：第03项的人均面积计算基数，只计算在项用地内居住的人数，不含游客数。游客数是指旅游高峰季节的日平均数。

附表 7 中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园人文景观一览表

人文景观分类		序号	景观
人 文 景 观 资 源	名 胜 古 迹 景 观	1	石 灯 幢
		2	莺歌岭文化
		3	渤海国上京龙泉府遗址
		4	舍 利 函
		5	叶帅题词
		6	大 石 佛
		7	十里石岗
		8	古 驿 道
		9	八宝琉璃井
		10	重唇河山城遗址
		11	少 奇 路
		12	镜泊胜景碑
		13	湖 州 城
		14	东夏国城子厚山城遗址
	建筑景观	15	兴 隆 寺
		16	镜泊山庄
		17	抗日纪念碑, 陈翰章墓
	风物景观	18	朝鲜族瀑布村
	园林景观	19	绿色长城
		20	植 物 园

附表8 中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹保护及能力建设现状统计表

序号	项目名称 (批复时间)	主要工作内容、工作量及规模、数量、材质	投资金额 (万元)	备注
1	牡丹江镜泊湖石海地质遗迹保护项目 (2009)	1、保护栈道:长 1000.00m,宽 1.8m,木质面层,钢结构支撑,钢混基础。 2、保护围栏:长 3000.00m,高 1.5m。 3、保护步道:长 320.00m,宽 2.0m,玄武岩石块面层。 4、观赏平台:2座,每座宽 5.0m,长 15.0m,木质面层,钢结构支撑,混凝土垫层。 5、水上栈道:长 1000.00m,宽 2.00m。 6、不稳定斜坡治理:319m。	1500	省级
2	黑龙江镜泊湖世界地质公园建设项目 (2009)	1、保护栈道:长 2900.00m,宽 1.50m,木质栈道,沿途设标牌 10 处。 2、管赏平台:2处,每处观赏平台长 6.00m,宽 5.00m,面积 30.00m ² 。	830	省级
3	镜泊湖世界地质公园能力建设项目 (2009)	1、鸳鸯池保护通道:长 4.40km,宽 6.00m。 2、鸳鸯池停车场:面积 2000.00m ² ,长 50.00m,宽 40.00m。	501.92	省级
4	黑龙江省镜泊湖世界地质公园地质遗迹保护项目(2010)	1、静心桥至瀑布保护栈道、平台建设:2m宽木质栈道 2300m;30m×6m 保护平台 1 座。 2、北大门保护栈道、平台、铺步道转:2m宽木质栈道 520m;8m×8m 保护平台 2 座;铺步道转面积 460m ² 。	1000	国家级
5	牡丹江镜泊湖石海地质遗迹保护项目 (2010)	1、保护栈道及保护平台工程:2.0m宽栈道 1600m;8m×8m 保护平台 1 座。 2、保护通道及停车场工程:3.8m宽保护通道 1510m,停车场 300m ² 。	1000	省级
6	黑龙江省镜泊湖世界地质公园石海及龙头山地质遗迹保护项目(2011)	1、石海景区保护步道工程:2.0m宽保护步道 550m。 2、龙头山景区削坡及护坡工程:修建护坡挡墙长 1100m。	600	国家级
7	镜泊湖世界地质公园地质遗迹保护项目(2011)	1、熔岩隧道保护工程:(1)熔岩隧道调查(2)熔岩隧道保护:雄师岩洞、熔岩洞、洞中洞、古冰洞 2、炭化木及火山弹保护工程:1.8m宽木质栈道 160m;94m×5m 观景平台 1 处;1m高木栏杆 216.6m;停车场 5300m ² ;土工格室植草护坡 1050m ² ;休闲广场 1540m ² ;休闲椅 20 个。	1600	省级
8	镜泊湖世界地质公园能力建设项目 (2011)	1、吊水楼瀑布及周边区域能力建设工程 (1)观瀑平台:木地板铺装 669.57m ² ;护栏 68m。(2)标志碑:1 座,规格 3.4m×2.5m×9.3m。(3)碎石汀步:100m。(4)木质通道:85m。(5)其他工程:休闲广场地面铺装 830m ² ;景观石路 50m;	1770	省级

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园规划

		<p>围树坐凳 7 套。</p> <p>2、红罗女广场能力建设工程</p> <p>(1) 广场铺装及绿化: 铺装总面积 6740m²; 绿化面积 7100m²。(2) 保护栈道: 长 27m。(3) 其它工程: 35m² 花池; 木质休闲坐凳 10 处; 环保垃圾桶 15 处。</p> <p>3、山庄广场能力建设工程</p> <p>(1) 山庄广场铺装: 总面积为 10289m²。(2) 保护通道: 6m 宽保护通道 320m。(3) 保护栈道: 长 17m, 宽 2.1m。(4) 主题雕塑: 位于广场中部, 长 20.3m, 底部宽 3.2m, 顶部宽 0.5m, 高 5.1m。(5) 标志碑: 位于广场南部, 5m×3m×2.2m。(6) 其它工程: 树池坐凳 30 个; 环保垃圾桶 20 处。</p> <p>4、北大门广场能力建设工程</p> <p>(1) 北大门广场铺装和绿化: 铺装总面积 31737 m², 绿化面积 25461m²。(2) 北大门停车场建设工程: 总面积 22536m²。</p>		
9	镜泊湖世界地质公园地质遗迹保护项目 (2012)	<p>1、停车场及集散广场建设工程: 集散广场 9718m², 停车场 1914m², 保护平台 1484m²。</p> <p>2、保护通道建设工程: 现有保护通道改造总长 1771m。</p> <p>3、保护栈道及保护平台工程: (1) 鸳鸯池栈道 1453m; (2) 神羊洞及熔岩瀑布栈道 373m, 4 处保护平台, 面积 748m²。</p>	1200	省级
10	镜泊湖世界地质公园能力建设项目 (2012)	<p>1、吊水楼瀑布周边区域能力建设工程</p> <p>(1) 山庄广场工程: 广场面积 1569.39m²; 绿化面积 1569.39m²; 植树种草面积 1754.7m²; 大理石花坛 20 个; 木质花坛 29 个。(2) 少奇广场工程: 广场铺装面积 826.55m²; 栈道面积 290.27m²; 环保厕所 1 处, 建筑面积 27.75m²。(3) 啤酒广场工程: 广场铺装面积 1464.82m²; 栈道面积 537.24m²; 景观亭 2 座; 种植草坪面积 1028.72 m²。(4) 东门停车场工程: 停车场面积 18488.73m², 绿化面积 311.89m²。(5) 挡土墙工程: 长度为 559.17m。</p> <p>2、火山口森林景区及北大门能力建设工程</p> <p>(1) 停车场工程: 总面积 71137.21m²; 停车场草坪绿化面积 4508.00m²; 拆除工程, 总土方量为 1554.77m³。(2) 广场铺装工程: 面积为 5135.00m²。(3) 环保厕所工程: 1 处, 建筑面积 27.75m²。(4) 保护通道加宽工程: 火山口森林景区, 将原 6m 宽水泥路两侧各增加 1m, 长度为 155m。(5) 标示牌工程: 火山口森林景区共 320 个。</p>	2933	省级

附表9 中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园近期建设项目投资估算表

序号	项目名称（或内容）	资金(万元)
1	中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹保护项目	2800
(1)	熔岩隧道及古冰洞地质遗迹保护工程	
(2)	鸳鸯池、炭化木及火山弹保护工程	
2	杏山火山地质遗迹抢救性保护项目	1600
3	中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园标识系统规划及建设项	300
4	中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园能力建设项目	8000
(1)	吊水楼瀑布及周边区域能力建设工程	
(2)	红罗女广场能力建设工程	
(3)	山庄广场能力建设工程	
(4)	北大门广场及主碑能力建设工程	
(5)	火山口门区建设工程	
5	龙头山护坡及山庄栈道项目	1000
6	公园重要地质遗迹的调查与评价	500
7	自然生态景观、人文景观等资源的调查与评价	50
8	吊水楼瀑布的形成原因、形成年代等研究	50
9	I-XVI号火山地质遗迹形成原因及其演化规律研究	100
10	雄师岩洞等熔岩隧道地质遗迹的形成原因及演化规律研究	50
11	地质公园地质构造及地质遗迹成因研究	50
合计		14500

附表 10 中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园中远期建设项目投资估算表

序号	项目名称（或内容）	资金 （万元）
1	镜泊山庄花岗岩岛屿临湖一侧地质遗迹保护项目	3000
2	地下森林 I、II 号火山口及大干泡火山口地质遗迹保护项目	1000
3	镜泊山庄保护通道两侧花岗岩残山地质遗迹保护项目	2000
4	镜泊湖南湖头地质遗迹保护及能力建设项目	4500
5	小北湖地质遗迹保护项目	2800
6	镜泊湖中花岗岩岛屿地质遗迹保护项目	3292
7	镜泊湖沿岸花岗岩地质遗迹保护项目	6000
8	迷魂阵火山及其附近花岗岩峡谷、花岗岩石峰地质遗迹保护项目	1600
9	火山口景区大门搬迁能力建设项目	2920
10	南门东扩地质遗迹保护能力建设项目	1270
11	中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园数字化监控系统建设	1100
12	中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园博物馆能力建设工程项目	20000
13	地质公园地质遗迹数据库和网站的建设	40

中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园规划

14	地质公园地质条件、环境地质条件的研究	30
15	地质公园旅游发展专题研究	20
16	地质公园地质遗迹及生态环境信息网络化管理研究	20
17	公园区生态环境研究	20
18	《中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园丛书》	48
19	《中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园科技论文集》	10
20	《中国镜泊湖联合国教科文组织世界地质公园地质遗迹专项研究报告》	430
合计		50100