

贵州水城国家杜鹃公园总体规划

(2021~2030 年)

(报批稿)

申报单位：贵州木果杜鹃主题公园旅游开发有限公司

贵州省六盘水市钟山区木果镇人民政府

编制单位：贵州师范大学喀斯特研究院

贵州易德林业发展有限公司

2022 年 4 月

贵州水城国家杜鹃公园总体规划报告书

编制及参与工作人员名单页

1. 钟山区

周 鹏 钟山区人大常委会党组成员、副主任，木果镇党委书记
张 雄 木果镇人民政府镇长
杨昌华 原水城区政协副主席
陈 恒 六盘水市钟山水务投资有限责任公司董事长
顾 枫 六盘水市钟山水务投资有限责任公司总经理
娄大勇 六盘水市钟山水务投资有限责任公司副总经理
安 洋 贵州木果杜鹃主题公园旅游开发有限公司普通职工
秦梓耀 贵州木果杜鹃主题公园旅游开发有限公司普通职工
车支秋男 贵州木果杜鹃主题公园旅游开发有限公司普通职工
付一华 木果镇林业站林业工程师

2. 贵州师范大学

李 瑞 教 授 国家注册咨询工程师杨
坪坪 副教授
高家勇 研究生陈
梅 研 究 生赵丽
娜 研 究 生张玉珊
研究生盘礼东 研
究生

前言

党的十九大报告提出，中国特色社会主义进入新时代，我国社会主要矛盾已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。森林公园是我国自然保护地的主要类型之一，也是满足人民群众日益增长的对美好生活和生态环境的重要载体。截至 2018 年 12 月，贵州省共建立各级别、各类型森林公园 97 处，其中国家级森林（生态、花卉）公园 30 处，省级森林公园 45 处、市县级森林公园 22 处，总经营面积 2714.5 km²，占全省国土总面积的 1.54%。全省森林旅游总体形势趋好，接待游客人数和旅游收入波动式增加。森林旅游的快速发展带动了其他第三产业的快速发展，充分展现了森林公园为地方发展提供良好生态产品的功能和作用。贵州水城国家杜鹃公园地处贵州省六盘水市钟山区木果镇北部，于 2017 年经原国家林业局批准设立的森林公园项目。是为了强化科学研究，拓展生态应用，丰富文化内涵，创新公共服务，让公园成为生态、社会、经济三大综合效益兼具而设立的国家级园区。该公园的建立符合国家和贵州省生态文明建设的总体部署，以及贵州省“大扶贫、大生态、大数据”战略。公园经审批至今，由于种种原因，一直未编制总体规划，这在一定程度上导致了公园旅游资源的无序开发，引发了一系列问题。本次规划会将历史遗留问题一并纳入，统筹规划。

为科学指导贵州水城国家杜鹃公园的保护与建设工作，根据《贵州省森林公园管理条例》有关规定，2021 年贵州木果杜鹃主题公园旅游开发有限公司委托贵州师范大学编制《贵州水城国家杜鹃公园总体规划》，接受任务后，贵州师范大学与贵州木果杜鹃主题公园旅游开发有限公司成立了总体规划编制组，于 2021 年 10 月开展总体规划的筹备工作，10~12 月多次深入实地调查和收集资料，结合公园资源现状及建设布局需要，重点对拟建项目进行了实地考察和可行性论证，依据《国家级森林公园总体规划规范》（LY/T2005-2012）规定的技术标准，按照“严格保护、科学规划、统一管理、合理利用、协调发展”的基本要求，完成了《贵州水城国家杜鹃公园的总体规划》初稿，并广泛征求了钟山区有关部门的意见和建议，在此基础上进一步修改形成了《贵州水城国家杜鹃公园总体规划（2021~2030 年）》送审稿。

本规划期限为 2021 至 2030 年，重点对杜鹃公园性质、杜鹃公园主题定位、杜鹃公园功能分区、杜鹃公园建设项目及景点规划等进行了认真的调查与研究。

经规划，公园功能划分为：管理服务区面积 14.61 公顷，一般游憩区面积 242.38 公顷，核心景观区面积 164.49 公顷，生态保育区面积 448.24 公顷。结合公园实际，重点开展了资源与环境保护、生态文化建设、森林生态旅游与服务设施、基础工程、防灾及应急管理规划。

在总体规划编制过程中，得到贵州省林业局、钟山区自然资源局、钟山区区政府、区各直属部门、木果镇人民政府和贵州木果杜鹃主题公园旅游开发有限公司的大力支持和积极配合，在此，规划组向相关单位和个人致以衷心的感谢。

规划编制组

2022 年 1 月

目录

第 1 章 基本情况	1
1.1 自然地理条件.....	1
1.2 社会经济条件.....	3
1.3 历史沿革.....	4
1.4 杜鹃公园建设与旅游现状.....	5
第 2 章 生态环境及森林风景资源	7
2.1 生态环境评价.....	7
2.2 杜鹃公园风景资源调查.....	10
2.3 森林风景资源评价.....	16
第 3 章 杜鹃公园发展条件分析	20
3.1 公园发展的优势与劣势.....	20
3.2 公园发展面临的机遇与挑战.....	23
3.3 与同类型旅游景区竞合分析.....	26
3.4 综合评价.....	29
第 4 章 总则	30
4.1 规划指导思想.....	30
4.2 规划原则.....	30
4.3 规划依据.....	32
4.4 规划分期.....	35
4.5 规划目标.....	35
第 5 章 总体布局与发展战略	36

5.1 公园性质与定位.....	36
5.2 公园主题定位.....	36
5.3 公园功能分区.....	37
5.4 分区建设项目及景点规划.....	40
5.5 公园发展战略与营销策划.....	49
第 6 章 容量估算及客源市场分析与预测.....	53
6.1 容量估算.....	53
6.2 客源市场分析与预测.....	55
6.3 综合分析.....	60
第 7 章 植被与森林景观规划.....	61
7.1 规划原则.....	61
7.2 植被规划.....	61
7.3 森林景观规划.....	63
7.4 风景林经营管理规划.....	66
第 8 章 资源与环境保护规划.....	69
8.1 规划原则.....	69
8.2 重点森林风景资源保护.....	69
8.3 森林植物和野生动物保护.....	70
8.4 环境保护.....	73
第 9 章 生态文化建设规划.....	77
9.1 规划原则.....	77
9.2 生态文化建设重点和布局.....	77
9.3 生态文化设施规划.....	78

9.4 解说系统规划.....	79
第 10 章 森林生态旅游与服务设施规划.....	82
10.1 森林生态旅游与服务设施规划.....	82
10.2 游憩项目策划.....	83
10.3 旅游服务设施规划.....	84
10.4 游线组织规划.....	85
第 11 章 基础工程规划.....	87
11.1 道路交通规划.....	87
11.2 给排水工程规划.....	89
11.3 供电规划.....	91
11.4 通信、网络、广播电视工程规划.....	94
11.5 旅游安全保障系统与设施规划.....	94
第 12 章 防灾及应急管理规划.....	97
12.1 灾害历史.....	97
12.2 森林防火及病虫害防治规划.....	97
12.3 其它灾害防治.....	100
12.4 监测、应急预案.....	100
第 13 章 土地利用规划.....	105
13.1 土地利用现状分析.....	105
13.2 土地利用规划原则.....	105
13.3 土地利用规划.....	106
第 14 章 社区发展规划.....	108
14.1 社区现状分析.....	108
14.2 社区发展策略.....	108

14.3 社区发展规划原则.....	109
14.4 社区发展规划.....	110
第 15 章 环境影响评价.....	112
15.1 环境质量现状.....	112
15.2 建设项目对环境影晌评估.....	112
15.3 采取的对策措施.....	114
15.4 环境影响评价结论与建议.....	115
第 16 章 投资估算.....	116
16.1 估算依据.....	116
16.2 投资估算.....	116
16.3 资金筹措.....	118
第 17 章 效益评估.....	120
17.1 生态效益评估.....	120
17.2 社会效益评估.....	121
17.3 经济效益评估.....	123
第 18 章 分期建设规划.....	124
18.1 近期建设目标及重点建设工程.....	124
18.2 远期建设目标及重点建设工程.....	124
第 19 章 实施保障措施.....	128
19.1 法律与政策保障.....	128
19.2 人才保障.....	128
19.3 经费保障.....	129
19.4 组织管理保障.....	129

19.5 社区.....	131
--------------	-----

附图清单

附图 01.区位分析图

附图 02.土地利用现状图

附图 03.森林风景资源分布图

附图 04.客源市场分析图

附图 05.功能分区图

附图 06.土地利用规划图

附图 07.现状植被分布图

附图 08.植物景观规划图

附图 09.道路交通现状图

附图 10.道路交通规划图

附图 11.服务设施规划图

附图 12.给水工程规划图

附图 13.排水工程规划图

附图 14.供电工程规划图

附图 15.通讯、网络、广播电视规划图

附图 16.项目布局图

附图 17.景点分布图

附图 18.游览线路组织图

第 1 章 基本情况

1.1 自然地理条件

1.1.1 地理位置

贵州水城国家杜鹃公园位于六盘水市钟山区木果镇北部，距离市区直线距离约 20 公里，里程约 40 公里；具有较为优越的区位条件。公园地理坐标为东经 104°47'33"~104°51'39"，北纬 26°47'33"~26°53'40"，公园规划总面积 936.42 公顷，其中：核心景观区 164.49 公顷、生态保育区 448.24 公顷、一般游憩区 242.38 公顷、管理服务区 14.61 公顷、协调控制区 66.7 公顷。原始马缨杜鹃林，约占公园森林资源的 95%，其它树种占公园森林资源的 5%，杜鹃公园的森林覆盖率达 79.5%以上。

1.1.2 地质地貌

贵州水城国家杜鹃公园规划所在钟山区内山峦众多，延绵起伏；沟壑纵横，深履险峻。地势西北高，东南低。中部因北盘江切割，起伏剧烈。公园所属木果镇地形呈缓坡倾斜状，西北高、东南低，西北部主要属典型的喀斯特地貌，多溶洞、峡谷，石灰石分布极为丰富，主要包括双河、登亨、岩脚三个村；东南部以玄武岩地质结构为主，地势较为平坦，蕴涵大量的煤和铁等矿藏，主要包括双河、杨家寨、新民、新场、牛场等村。全镇最高峰祭山梁子，海拔 2439 米，站在峰顶，可远望赫章、纳雍、威宁及水城地区。最低处王家坝，海拔 1600 米，全镇平均海拔 1740 米。

贵州水城国家杜鹃公园在区域地质构造上，位于扬子准地台上扬子台褶带黔西南迭陷褶断束。区内出露地层主要是石炭纪、二叠纪地层。

贵州水城国家杜鹃公园规划区位于木果镇北部，地处贵州高原西部，云贵高原乌蒙山脉的东斜坡地带。地貌属典型的喀斯特地貌，境内岩溶地貌类型发育齐全，以玄武岩地质结构为主，蕴涵大量的煤和铁等矿藏，海拔多在 1900-2200 米之间，最高海拔 2340 米，最低海拔 1803.5 米，公园地势总体呈现西高东低的态势，最大海拔高差约 400m。地形总体属中山丘陵地貌类型，地势较为平坦。

1.1.3 土壤及母岩状况

钟山区地形多以山地为主，占钟山区总面积 60%以上，钟山区土壤具有多样化，大体可以分为黄壤、黄棕壤、紫色土、石灰土、水稻土、粗骨土等 10 个土类，其中黄壤、石灰（岩）土及黄棕壤占主要部分。

杜鹃公园分布的土壤主要是石灰土，沙壤，草甸土，土层厚度 25~50 厘米，杜鹃花要求土壤透气性较高，在透气性不良的基质中生长不良，严重者会死亡，PH 值在 5.5-6.2 之间最佳，此处 pH 值 4.8-7.4，土壤质地较为黏重，肥力较高，其岩性主要是石灰岩。

1.1.4 气候条件

六盘水气候宜人，年平均温度 12.3℃，炎热夏季月平均气温仅 19.7℃，最热月（7 月）平均温度 24.6℃，最冷月（1 月）平均温度-0.1℃，极端最高温度 31.6℃，极端最低温度-11.7℃，全年凉爽舒适，舒适的时间为 223 天以上，2005 年 8 月，中国气象学会向六盘水市政府颁发了“中国凉都·六盘水”证书。木果镇气候较温和，全年最高气温 32.3℃，最低气温-12.8℃，年均气温 12.7℃，年日照时数 962.7 小时，无霜期 225 天，常年雨量较为充沛，年降雨量在 900-1000 毫米之间。

1.1.5 水文条件

杜鹃公园的水系属乌江流域。大气降水是公园境内径流的主要补给来源，大气降水、地表水及地下水之间“三水”转化呈现良性循环。

园内无污染工业，植被保存较好，森林覆盖率较高，公园内泉水清澈，无色、无味，水质良好，完全符合生活饮用水标准。

1.1.6 森林植被

(1) 植物区系

杜鹃公园主要高等植物有 602 种，隶属 140 科 382 属。其中，蕨类植物 18 科 30 属 44 种；种子植物中，裸子植物为 4 科 10 属 13 种，被子植物为 118 科 342 属 545 种。根据《贵州植物》的植物区系分区系统，森林公园所在植物区系为中亚热带常绿阔叶林亚带

(2) 森林植被

杜鹃公园所在地的森林植被属于中亚热带常绿阔叶林亚带，贵州高原偏湿性常绿阔叶林地带。人工植被有华山松林、柳杉林及核桃经济林等；天然林有杜鹃

林、映山红林、桦木林、杜鹃灌丛、狭叶金丝桃灌丛等。此外，还分布有沼泽草甸。

(3) 植物资源

贵州水城国家杜鹃公园中主要森林植物有华山松、杉木、柳杉、马樱杜鹃、映山红、山茶等；野生食用植物有竹荪、蕨菜、鸭儿芹、鱼腥草等；庭园绿化观赏植物有红花木莲、云南樟、山樱花、栒子、火棘、山合欢、香花崖豆藤、光叶山矾、尖叶四照花、山枫香、水青冈、西南红山茶、寡瓣红山茶、怒江红山茶、灯笼花、露珠杜鹃、红毛杜鹃、马醉木、狭叶金丝桃、金丝桃、野鸦椿、红肤杨、香果树、三叶爬山虎、阔叶十大功劳、蝴蝶花、春兰、虎耳草、酢酱草等。

此处的马樱杜鹃，是省内同一海拔地区保存最完整、单一品种比例最大的原始马樱杜鹃林。公园内杜鹃的品种繁多，在此公园已发现马樱杜鹃、云锦杜鹃、迷你杜鹃、鸡毛杜鹃、云南小杜鹃等 11 个品种，一些枝头大的杜鹃树还被牛场当地村民称为“千年杜鹃王”。

1.1.7 动物资源

杜鹃公园及周边区域分布兽类 7 目 14 科 25 种，鸟类 9 目 24 科 64 种。其中雀鹰、红隼、白腹锦鸡、褐翅鸦鹃、褐林鸮及灰林鸮 6 种为国家 II 级重点保护野生动物，以及大杜鹃、黑枕黄鹂 2 种贵州省重点保护野生动物。

1.2 社会经济条件

1.2.1 行政区划与人口

1992 年撤区并乡后，所辖 24 个行政村 138 个村民组；2005 年将 24 个行政村 138 个村民组合并为 12 个行政村 98 个村民组；2015 年又将 12 个行政村 98 个村民组合并为现在的 8 个村（居）98 个村民组。贵州水城国家杜鹃公园位于六盘水市钟山区木果镇北部，涉及牛场村、岩脚村，民族以苗族、彝族、水族为主，全镇总人口 3 万余人。

1.2.2 现状交通条件

对外交通：贵州水城国家杜鹃公园位于钟山区木果镇，距六盘水市中心 40 公里，规划区周边有汪木路与市区相通，有杭瑞高速、水盘高速、都香高速、S212、六赫高速、S102、S307 等多条不同等级道路与市区相连；目前，公园和前述高

速（快速道路）连接线尚未建成，同时距离已建成高速公路收费站较远，目前对外连接不便，但水盘高速木果收费站建成后将形成便捷的对外交通网络。

内部交通：杜鹃公园现有内部交通方式主要为人行和车行交通，公路呈树枝状分布，均为乡村公路，道路级别较低，交通条件较差。主要有两个线路进入规划区。

木果——发期村——赵子沟

木果——银桥村——石头寨

交通方式与设施：

目前进入杜鹃公园的公共交通线路缺乏，主要以自驾方式出入该区，道路为3米宽水泥路面。乘坐六盘水的高铁到六盘水站之后坐客车到木果镇，在木果场镇区域换乘至六盘水和钟山区的农村公交线路。

1.2.3 经济发展与产业结构现状

贵州水城国家杜鹃公园主要区域在牛场村，规划总面积约为 936.42 公顷，其中现有林业用地面积约 670.44 公顷，农业用地面积约 258.71 公顷。全镇 2019 年生产总值 30582 万元；规划区森林覆盖率高，人口较多，人均耕地面积较少，土层较薄，单位产值低，人均收入较低。

1.3 历史沿革

1949 年以前木果叫“摩锅底”，解放后沿用“摩锅底”的同音叫木果公社，当时所辖范围为现在的木果居委会和杨家寨村。政区划分：1992 年撤区并乡后，所辖 24 个行政村 138 个村民组、2005 年又将 24 个行政村 138 个村民组合并为现在的 12 个行政村 98 个村民组，2015 年又将 12 个行政村 98 个村民组合并为现在的 8 个村（居）98 个村民组。

牛场村位于木果镇北部，距乡机关驻地 16 公里，下辖 9 个村民组，749 户，3012 人。全村区域面积 20.03 平方公里，耕地面积 2715 亩，人均耕地面积 0.9 亩，森林覆盖率达 45%。牛场村属于典型的喀斯特地形，村内有石灰岩、铁矿可开发。全村已通公路，主要粮食作物有玉米、土豆等。

1.4 杜鹃公园建设与旅游现状

1.4.1 杜鹃公园建设现状

公园内部旅游服务设施建设较缺乏，建筑风貌缺少地方特色，主要集中在赵子沟、石头寨和罐子窑区域；村民住宅区居住条件较差，基础设施不完善。

赵子沟沿溪流沟谷平坦区域和石头寨区域是最大的居民点；村民新建的建筑缺少专业建筑技术指导，质量较差，抵抗自然灾害能力较弱，基础设施配套不全，多为1~2层砖混结构平房，还保留少量草木结构房屋，部分民房缺少人居住，年久失修，摇摇欲坠。

1.4.2 杜鹃公园旅游开发现状

(1) 市政公用设施现状

杜鹃公园所在地远离城镇区域，基础设施建设各自为营，缺少管理，未纳入城市管网。

供水现状——赵子沟地下泉水是该村的主要水源地之一，水质优良，但受季节性影响，水量季节分布不均，水量不稳定，各农户就近凿井储水，全年供水略显不足，影响对外接待。

排水现状——公园所在区域尚未建设生活污水处理厂，生活污水直接排入周边水沟或用于农业灌溉；没有形成雨水排放系统，不能有效地排除地表水，山体排洪依靠自然排放，造成局部山体塌方，一些简易游道受到阻塞。

供电现状——杜鹃公园地处六盘水市钟山区，煤炭资源丰富，中小型火电站分布较多，通过各级变电站调配并输入国家大电网。现状虽然电力资源丰富，但受到煤炭产业的影响和广大农村地区用电量不饱和的情况，电力保证程度不高。全区电网均为架空形式输送，农户分散，“蜘蛛网”随处可见，很大程度上影响了景区的景观环境。但目前来说，景区供电情况正常，周围有4500v的高压，可以投入使用。

(2) 旅游现状

杜鹃公园每年接待一定数量的零散游客。多年来，地方政府始终坚持以青山、绿地的资源优势为依托，以保护绿色屏障、挖掘森林旅游内涵、维护生态平衡为主导，合理地进行了部分保护性开发，目前部分景点已有木筏道，初步形成了部分景点的观光条件，未进行大规模开发，为钟山区乃至六盘水市经济的转型提供

良好的森林资源和景观资源。

杜鹃公园内旅游资源丰富，是一个以自然风光为主的生态旅游景区。已开发旅游项目较少，长期缺少旅游收入的资金支持，对森林保护作用和科普宣传力度不大。

在旅游服务设施方面，缺少管理服务、卫生、导览、交通等基础设施，功能配套不完善，游客接待量小。开发保护深度不够，可供游客游览的范围仅占公园总面积的 10%左右，未来开发潜力巨大。

第 2 章 生态环境及森林风景资源

2.1 生态环境评价

2.1.1 生态环境现状调查

生态环境质量包括声环境、水环境、大气环境、地质环境、生物多样性和土壤环境等。本次生态环境资源情况主要根据钟山区环保部门公布（公告）的相关资料及实地考察、调研、调查、现场测定等方法获取。

（1）声环境

杜鹃公园地处山区，地势开阔，环境容量大，且处于旅游开发的初级阶段，无商品售卖、演艺活动等人为噪音，局部地区有工程机械短期施工带来噪音，对周边居民及动植物生活环境影响较小。

（2）水环境

杜鹃公园内植物茂密，无工业区，地表水受污染程度低，水质良好。全年降水较为丰富，但喀斯特地貌典型，地下暗河涌动，地表水略显不足。石灰岩分布广泛，地下水硬度较高，呈弱碱性。公园范围内缺少饮用水工程设施设备，处理程度不高。全区雨污未实现有效分流，旅游发展可能对地表水会带来污染。

杜鹃公园地表水环境质量主要项目检测表

表 2-1

监测点	pH 值	溶解氧 (mg/L)	化学需氧 量(mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	大肠杆菌 (mg/L)
孔家水井	7.4	11	10.5	0.14	0.014	0.015	95

（3）大气环境

根据相关环保资料和现场监测结果可知，杜鹃公园植被良好，生态环境优美，无工矿企业，空气清新。以求雨山监测点为例，大气中二氧化硫含量 0.15 微克/立方米，二氧化氮含量 0.08 微克/立方米，PM10 含量 0.15 微克/立方米，一氧化碳含量 4.0 毫克/立方米。因此，公园空气环境质量满足《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）及其修改清单二级限值标准要求。

杜鹃公园大气环境污染物主要检测值

表 2-2 单位: mg/m³

监测点	取值时间	SO ₂	TSP	PM ₁₀	NO _x	NO ₂	CO
求雨山	日平均	0.15	0.30	0.15	0.10	0.08	4.0

(4) 地质环境

石灰岩分布广, 地面缺少河川径流, 流水对地面的切割侵蚀作用弱, 对地下的侵蚀作用强烈。溶洞较多, 一定程度上影响工程建设。

(5) 生物多样性

杜鹃公园主要高等植物有 602 种, 隶属 140 科 382 属。其中, 蕨类植物 18 科 30 属 44 种; 种子植物中, 裸子植物为 4 科 10 属 13 种, 被子植物为 118 科 342 属 545 种。公园及周边区域分布兽类 7 目 14 科 25 种, 鸟类 9 目 24 科 64 种。

(6) 土壤环境

公园森林覆盖率高, 地表覆盖物保存较好, 土壤污染物浓度较低, 土壤环境质量达到 GB15618-1995 一级标准。

杜鹃公园土壤环境质量主要项目检测值

表 2-3

检测点	pH 值	镉 mg/kg	砷 mg/kg	铅 mg/kg	铬 mg/kg	锌 mg/kg	HCH mg/kg	DDT mg/kg
牛场坝	7.8	0.013	0.8	0.15	0.05	0.58	0.01	0.05

2.1.2 公园环境质量评价

杜鹃公园气候怡人, 植被类型多样, 物种资源丰富, 森林覆盖率达到 70% 以上, 多项指标均达到国家一级标准, 结合检测数据对杜鹃公园区域环境质量相关要素分析评价, 公园内大气、地表水、土壤、负离子含量、空气细菌含量等多项指标优良。参照《森林公园生态环境资源评价》(LY/T2005-2012) 对公园大气质量、地表水质量、空气负离子水平、空气细菌含量、天然照射贯穿辐射剂量水平等评价因子对公园的生态环境资源进行评价, 得出杜鹃公园区域环境质量评价得分为 47 分 (满分为 60 分), 详见表 2-4。根据生态环境资源分级表, 公园

环境质量评价得分 47 分，公园生态环境级别为优，详见表 2-5。评价表明，公园的生态环境良好，利用价值较高，适合开发高水平的度假及森林保健产品，是人们走近自然、亲近自然、休闲养生、探险观光、康体探险、文化体验、民俗考察、科普宣教的好去处。

杜鹃公园生态环境资源评价评分表

表 2-5

评价因子	评价依据	标准分值	赋值
合计		60	47
大气质量（10分）	达到 GB3095 一级标准	10	10
	达到 GB3095 二级标准	6	
	未达到 GB3095 二级标准	1	
地表水质量（10分）	达到 GB3838 I 类标准	10	
	达到 GB3838 II 类标准	6	6
	未达到 GB3838 II 类标准	1	
空气负离子水平（20分）	主要景点平均浓度 700 个/cm ³ 以上，局部地段达到 3000 个/cm ³ 以上	17-20	
	主要景点平均浓度 700 个/cm ³ 以上，局部地段达到 2000 个/cm ³ 以上	13-16	13
	主要景点平均浓度 700 个/cm ³ 以上，局部地段达到 1500 个/cm ³ 以上	9-12	
	主要景点平均浓度 700 个/cm ³ 以上，局部地段达到 1000 个/cm ³ 以上	5-8	
空气细菌含量（10分）	每立方米空气中平均细菌含量小于 200 个/cm ³ 以下	9-10	
	每立方米空气中平均细菌含量小于 300 个/cm ³ 以下	7-8	8
	每立方米空气中平均细菌含量小于 600 个/cm ³ 以下	4-6	
	每立方米空气中平均细菌含量小于 1000 个/cm ³ 以下	1-3	
天然照射贯穿辐射剂量水平（附加 10 分）	在国家规定安全范围之内	10	10
	允许个别地段超标，但超过剂量不超过国家标准的 20%，且超标地段不在景区	7	
	允许个别地段超标，但度假地应在安全范围内	4	

杜鹃公园生态环境资源分级表

表 2-6

级别	分值范围	适用范围
优	大于 45 分	森林健康管理中心、森林保健中心、高水平度假区等
良	39-45 分	休闲度假区、森林浴场、森林保健中心等
中	30-38 分	休闲度假区、森林游憩区、野营地等
劣	小于 30 分	森林浴场、野营地、森林游憩区等

2.2 杜鹃公园风景资源调查

贵州水城国家杜鹃公园地处亚热带季风湿润气候区，公园高差大，受人为经营的影响森林植被景观主要以马缨杜鹃林、映山红林、华山松林、柳杉林、山地草甸为主，公园山体植被垂直带分布明显。公园中最震撼的景观就是马缨杜鹃林加大草坪的组合，山上成片高大的马缨杜鹃从山顶一路倾泻至草坪，且马缨杜鹃林下无任何的伴生植物。杜鹃公园的景观由于此处海拔比较高的原因，其杜鹃花期较百里杜鹃长一周左右。

杜鹃花种类资源丰富。杜鹃花属植物花大色艳、花期长、是驰名中外的花卉植物，也是优良的园林绿化树种，杜鹃花除了具有观赏价值外还极具生态和药用价值，杜鹃花的花朵能够通过吸收二氧化硫和臭氧等来净化空气；并且部分杜鹃花体内含有杀死昆虫的成分、起到“杀虫剂”的作用。在中医学上杜鹃花被称为山石榴，其根茎部分含有的槲皮素具有止咳平喘的功效，并且其体内含有人体内必需的微量元素，如硒元素，能够起到抗衰老和抗癌的作用，具有极高的药用价值。

贵州有 75 种，水城境内资源丰富，对水城境内杜鹃花属植物进行了初步分类调查研究，鉴定杜鹃花属植物有 23 种：马缨杜鹃、紫玉盘杜鹃、波瓣杜鹃、薄皮杜鹃、锈叶杜鹃、树形杜鹃、露珠杜鹃、凹叶杜鹃、石生杜鹃、宽钟杜鹃、秀雅杜鹃、繁花杜鹃、腋花杜鹃、小叶杜鹃、皱叶杜鹃、云南杜鹃、纸叶杜鹃、桃叶杜鹃、紫斑杜鹃、大白杜鹃、高尚杜鹃、杜鹃。

2.2.1 生物景观资源

(1) 森林景观

杜鹃公园现有林地面积约 670 公顷，森林覆盖率 70%以上。分布有常绿阔叶林、针阔混交林、针叶林及灌木林等。生物资源景观丰富多样，珍稀植物和奇花异木等景观资源丰富。其中以森林景观资源最为丰富多样，尤以山地常绿阔叶林最具地带性特色、面积最大、分布最集中。公园内的森林景观有常绿阔叶林景观、针阔混交林景观、高山草甸景观、常绿针叶林景观、山顶灌草丛景观等，观赏游憩价值较高。

阔叶林景观：山脚常绿阔叶林景观是贵州较多的森林植被景观，此区域的万亩杜鹃林是园内最具观赏、科普教育、科学研究等价值的森林景观。

针阔混交林景观：黑尖山山顶区域，有大片华山松林和青冈林，属于针阔混交林植被带，层次色彩分明，景观效果较好。

森林植被垂直带谱景观：园内的植被垂直带谱从低至高海拔分布依次为：山地常绿阔叶林或山地常绿、落叶阔叶混交林→针阔混交林林→山顶灌草丛→高山草甸。完整的植被垂直带谱景观具有重要观赏和科普价值。

(2) 杜鹃公园景观

贵州水城国家杜鹃公园规划涉及的 2 个行政村均有分布，主要分布于木果镇牛场村和登亨村，该景观主要以马缨杜鹃为主，约占整个森林资源的 70%，是公园的主要观赏植物资源，春夏以观花为主。其中马缨杜鹃高 2~3 米。在公园众多的森林景观中，马缨杜鹃林是主要森林景观类型，成片广，独特的乔灌木加大草坪的方式让他在众多景观中脱颖而出。映山红林是杜鹃公园补充森林景观类型，公园规划涉及的 2 个行政村均有分布，约占整个森林资源的 20%，是公园的补充观赏植物资源，春夏以观花为主。

华山松林分布于公园南部，树龄为中龄林，平均树高 12 米，胸径 10~20 厘米，郁闭度约为 0.70，林相整齐，季相变化不明显，长势较好；林下灌木稀少，地形起伏较平缓，适宜于开展森林游憩。

柳杉林分布于公园中部，树龄为中龄林，平均树高约 12.0 米，胸径 16 厘米，郁闭度约 0.75，繁茂苍翠，浓荫蔽日，构筑成公园的绿色海洋，展现出一种整齐的韵律美。

山地草甸公园山地草甸面积约 87.7 公顷，点缀着色彩鲜艳的杜鹃花，既广袤荒凉但同时又带有点点生机，是游人欣赏、探险的绝佳之地。

(3) 动物景观

杜鹃公园野生动物栖息地保护良好，野生动物资源丰富，野生动物景观尤以林中鸟类景观为主，具有一定的观赏和保护价值。

重点观赏和保护种类：根据调查，以鸟类可见频度最高，其中以画眉鸟、雀鹰、红隼、褐翅鸦鹃、褐林鸮、灰林鸮、大杜鹃、黑枕黄鹂等具有相对较高的观赏和保护价值。

2.2.2 地文景观资源

位于规划区北部，杜鹃公园属于扬子准地台上扬子台褶带黔西南迭陷褶断束，主要是石炭纪、二叠纪地层。区域内青冈林、大尖山、求雨山雄伟与秀丽并存，奇特与传奇共生，展现出大自然的鬼斧神工。

2.2.3 水文景观资源

(1) 思源泉

杜鹃公园作为典型的喀斯特地貌区，地下暗河涌动，地下水系四通八达。地表水系或水源地在此区域变成一道亮丽的景观，在规划区的西部有一处泉眼——思源泉，他在夏季水量较大，水流清澈，冬季泉眼封闭，水流下渗，河道干枯，河道变车道。形成“夏河，冬路”的奇特景观。

(2) 杜鹃湖

位于规划区一般游憩区的西部，处于山谷之中，悬崖花房之下。杜鹃湖是利用现状农田湿地规划新建的 1 处山谷湿地，水质良好，水面平静倒映着四周层叠的杜鹃和树影重重，构成了一幅安静又淡雅的杜鹃山水画卷，景观效果良好。

(3) 高山湿地

位于规划区的西部，现状为一大片高山沼泽草甸。本着“保护优先，适度开发”的原则，为实现景区的生态保护与景区景观的提升，将其规划为一片高山湿地。

2.2.4 天象景观资源

杜鹃公园内冬春两季云雾、雾凇、雪景等常态化景观较多，时而有水成冰凌现象。区内云雾如人间仙境，雾凇似仙人玉梳，冰凌玲珑剔透，雪景纯洁醉人，在朝晖夕阳的映衬下显得格外幽静。

(1) 云雾景观

森林公园云雾一年四季均有，但以冬半年出现的时间较多。在不同的天气、

不同的季节出现的景致不一，其中以雨后初晴、晴日黎明之雾景最为壮阔。

(2) 雪景

寒冬腊月，每次强的冷高压或强冷空气入境，森林公园地势较高的山体都会出现满天纷飞的雪花，山野积雪覆盖，雪压枝头，不乏壮美的“北国风光”。

(3) 雨淞

深冬，冷空气入侵，森林公园地势较高的区域，气温常低于 0℃，常常雾锁群山，低温绵雨，产生雨淞、雾淞景观。出现的时间一般 10 天半月，乃至 1 月不等，形成“千枝万树银花开，水洞悬檐银柱吊”的雨淞壮丽景观。

(4) 朝晖、夕阳

在森林公园观云台、观光桥上一站，每当旭日东升，朝霞映照，天边彩虹，蔚为壮观，观赏位置以仙人观海景观台、玻璃广场、索道上站等地为最佳。

2.2.5 人文景观资源

(1) 建筑景观

杜鹃公园及周边人文景观丰富，以地方石材和木材构成的村落体现出和谐、淳朴的生活格调。与自然融为一体的色彩，与地势相结合的体量，前庭后院的空间，高低错落的布局为一座座平凡的居所增添了几分色彩。

(2) 风土民情景观

区域风土民情景观资源优厚，有水城农民画、苗族跳花节、花山节、芦笙节等民俗风情活动。

(3) 民族与地域文化概述

钟山区风景优美、存在历史悠久，知名度较高。贵州水城国家杜鹃公园位于苗族、彝族分布广泛地区；历史传说不断流传。其中求雨山尤为悠久，至今传神。相传生活在牛场大地的人们，饱受干旱之苦，农田干裂，庄稼颗粒无收。但天无绝人之路，一阵清风掠过，村子里来了一位美貌的少女，走进村口一户吉姓人家，用着难以拒绝的语气讨要一碗水。但水比油贵的日子，这户人家只能用酒代水招待了她。之后，少女一语点醒梦中的大家，“要想天下雨，必上求雨山”。一不留神少女不见了，吉姓人家听听后便组织村民在三月三的日子里，杀猪宰羊，一路敲锣打鼓，顶着烈日爬上求雨山，道道清风，精神顿爽。一番祭祀过后，果然来了清雨。村民们在雨中狂欢，更是组织人们在求雨山上修建庙宇，年年祭拜。这

个祭拜山神的风俗保留至今，但遗憾的是求雨山的庙宇在特殊年代被毁于一旦。

如今的牛场大地上，求雨山的天气现象令人震惊。牛场坝子下雨时，求雨山上阳光明媚；求雨山上雨雾缭绕、清雨阵阵时，牛场坝子阳光普照。

登上求雨山主峰，极目远望，可俯瞰赫章县松林、稚街，回望木果，登亭、牛场诱人的景色尽收眼底。求雨山的高势，给木果的“三水”（即西北部的登亭河，西南部的冷水河，东南部的七股水）带来了沉稳，“三水”给求雨山辉映的灵动。山无水不稳，水无山不灵。

此地还有鸳鸯石的传说，相传在很久以前，这里住着一户马姓的财主，家大业大。男的好色，女的迷信、善良、嫉妒心强。一天，村里来了一位陌生的女子，这女子端庄大方，行为得体，举手投足间透露着温柔和优雅，给村里人留下很美的印象。财主得知后惊喜若狂，便动了心思要娶此女子。于是，百般花言巧语，大方花钱讨此女欢心。女子察觉财主的心思，直言自己已有婚约，不接受财主的美意，更不想破坏他人家庭。财主听后大为不乐，便带上家丁爪牙，强行将此女接入，住东厢房，派人严加看管。此女每日以泪洗面，人在东房，却每日思念订有婚约的郎君，却深陷此处，无力他寻。就这样一晃到了阳春三月，财主家中来了一位相貌堂堂的公子，在交谈中得知——未婚妻三月前走失，如今自己寻找后流落至此，说出了未婚妻的特征。财主一听，好不恼怒，但不动声色的起了害人之心，想将这位公子置于死地。于是他安排在西厢房住下，自己回到大老婆的房间商量此事，财主大老婆一听，感觉不妙，便对财主说，今夜很晚了，明天动手不迟，便让财主喝几杯酒先睡。等财主睡沉后，她悄悄起来，去了神龛面前焚香祈祷，让耶稣显灵，为报夺夫之恨，要让这对亡命鸳鸯首尾不能相顾，顺便也惩罚一下自己花心的丈夫。耶稣基督念她一向虔诚，便不顾道义答应了她的祈祷。就这样，第二天鸡叫天亮后，人们就再也没有看到马财主家了。只见原来马财主的家变成了一座大山，山的东西两边分别屹立着一个大小、形状相似的小山。放眼望去，东边的山头朝西相望，西边的山头朝东张望。从此，这个悲剧的神话故事就流传下来了，中间的大山被人们叫着“马家岩”，东西的小山被称为“小营”。

木果镇少数民族以苗族、彝族、水族为主。木果镇多样的璀璨民俗文化，孕育了刺绣蜡染，民俗节庆，传统建筑等传奇的民族文明。月照乡马坝村的苗族蜡染、刺绣等为六盘水市级非物质文化遗产，其技艺高超，文化传承性非常高，是

苗族服饰文化的经典之作。丰富的婚姻嫁娶、丧葬和祭祀礼仪是钟山少数民族的独特符号，娶亲、打亲等习俗独特，正是对这些独特礼俗的传承，使民族特性和文化得到完整保存。汪家寨镇新村彝族铃铛舞，青林苗族的跳花坡、芦笙舞，无不述说着这个充满神奇和色彩的钟山之趣，表达月月皆节事，日日皆欢悦的钟山喜庆。铃铛舞、木唢呐、芦笙、曲谷恋歌等非物质文化遗产，是钟山人乐舞的荣誉，也是人们欢迎外宾、交流情感的最佳方式，是人们心中喜悦和欢悦之情的诉说。木石等结构的房子，是最原生态最质朴的居住环境，展示着这片土地上人们独特的生活智慧、原汁原味的民族建筑文化和人类文明的瑰宝。

2.2.6 特色购物商品

土特产品。六盘水地质遗迹多样，有天生桥、溶洞、悬崖、峡谷等。气候宜人，物产丰富，形成了丰富而又独特的饮食文化和风物特产。

① 钟山葡萄，贵州省六盘水市钟山区特产，是中国国家地理标志产品。钟山葡萄的种植兴盛于 20 世纪 80 年代。由于钟山区境内海拔高、光照条件充足及特有的气候条件，所产的钟山葡萄具有“酸甜可口”的独特品质，葡萄果肉细嫩软滑、多汁、酸甜度适宜。钟山区葡萄品种较多，主要有巨峰、美阳、密莉和其他本地品种。钟山葡萄是高原葡萄，其花青素含量较高，用于酿制葡萄酒，在色泽方面具有优势。钟山葡萄不仅酸甜可口，而且营养丰富，内含丰富的维生素、矿物质、类黄酮。2017 年 12 月 08 日，原国家质检总局批准对“钟山葡萄”实施地理标志产品保护。

② “韭菜坪”原汁韭汤系选取贵州第一峰韭菜坪（海拔 2900.6 米）绿色无公害、富含天然有机硒的野生韭为原料、采用特殊萃取工艺，完整分离、有效保留了野生韭菜中的叶绿素等有益成分。

③ 苦荞饭，采用乌蒙山区海拔 2900.6 米野生优质苦荞麦，经“整粒复蒸”专利技术精制而成，解决了苦荞产品口感粗糙问题，完好的保留了独有的生物类黄酮芦丁、赖氨酸、叶绿素等营养成分，提高了食用的方便性，成为六盘水人民日常生活主食的谷物食粮伴侣。

④ 水城烙锅始于清代，至今有 300 多年历史。水城烙锅香辣爽口，开胃可口，油大不腻，2001 年水城全有福烙锅被中央电视台评选授牌为中国西部特色饮食“西部一绝”。

⑤ 水城羊肉粉起源于上世纪八十年代初，羊肉熟透而不烂，米粉雪白，汤汁鲜纯红亮，辣香味浓，是贵州著名小吃。

⑥ 水城春富硒茶，富含有机硒和十余种人体必需的微量元素，该茶品质优良，风味独特，汤色黄绿明亮，滋味浓醇鲜爽，有“高山云雾有机茶，硒世珍品水城春”的美誉。

⑦ 水城红心猕猴桃是水城县的特产，其果肉细嫩、香气浓郁、口感香甜清爽，有“神奇美味果”之称，营养丰富，被称为“维 C 之王”、“果中之王”，特别是微量元素中的含钙量为果中之首，可直接被人体吸收，堪称“阻断癌细胞的圣手”，2008年被原国家农业部认定为无公害水果，奥运会指定特供果。

2.3 森林风景资源评价

2.3.1 定性评价

贵州水城国家杜鹃公园区位优势，自然环境质量优越，现有生态旅游基础良好，风景资源质量好。园区森林植被丰富多彩，森林动物种类繁多，风景资源要素组合度高，风景资源展现性良好，是适宜开展观光游览、休闲度假、科普教育、文化体验为主题的花卉公园。

2.3.2 定量评价

(1) 森林风景资源质量评价

依照《中国森林公园风景资源质量等级评定》(GB/T1318005—1999)国家标准，对贵州水城国家杜鹃公园的地文、水文、生物、人文和天象 5 类景观资源根据典型度、自然度、吸引度、多样度和科学度进行综合赋值，得到公园的森林风景资源质量评价分值为 24.6 分(满分 30 分)，详见表 2-7。

杜鹃公园风景资源质量评价理想值计算

表 2-7

资源类型	评价因子	评分值	权数		资源基本质量加权值		资源质量评价价值	
			标准值	得分值	标准值	得分值	标准值	加权值
地文资源 X ₁	典型度	5	20F1	16.0				
	自然度	5						
	吸引度	4						
	多样性	3						

资源类型	评价因子	评分值	权数		资源基本质量加权值		资源质量评价价值	
			标准值	得分值	标准值	得分值	标准值	加权值
水文资源 X ₂	科学度	3	20F2	12.0	26.5B	21.1B	30M	24.6M
	典型度	5						
	自然度	5						
	吸引度	4						
	多样性	3						
科学度	3							
生物资源 X ₃	地带度	10	40F3	34.0	26.5B	21.1B	30M	24.6M
	珍稀度	10						
	多样性	8						
	吸引度	6						
	科学度	6						
人文资源 X ₄	珍稀度	4	15F4	11.5	26.5B	21.1B	30M	24.6M
	典型度	4						
	多样性	3						
	吸引度	2						
	利用度	2						
天象资源 X ₅	多样性	1	5F5	4.5	26.5B	21.1B	30M	24.6M
	珍稀度	1						
	典型度	1						
	吸引度	1						
	利用度	1						
资源组合 Z	组合度	1.5	1.5		26.5B	21.1B	30M	24.6M
特色附加分 T	2	2						

(2) 区域环境质量评价

杜鹃公园区域环境质量评价指标包括：大气质量、地表水质量、土壤质量、负离子质量、空气细菌含量。

按表 2-8 评价得分值累加计算，杜鹃公园区域环境质量评价得分为 8.5 分(满分为 10 分)。

杜鹃公园区域环境质量评价评分标准

表 2-8

评价项目	评价指标	评价标准 分值	评价得 分值
大气质量	达到国家大气环境质量 (GB3095-2012) 一级标准	2.0	2.0

评价项目	评价指标	评价标准 分值	评价得 分值
	达到国家大气环境质量（GB3095-2012）二级标准	1.0	
地表水质量	达到国家地表水环境质量（GB3838-2002）一级标准	2.0	2.0
	达到国家地表水环境质量（GB3838-2002）二级标准	1.0	
土壤含量	达到国家土壤环境质量（GB15618-1995）一级标准	1.5	1.5
	达到国家土壤环境质量（GB15618-1995）二级标准	1.0	
负离子含量	旅游旺季主要景点其含量为 5 万个/cm ³	2.5	
	旅游旺季主要景点其含量为 1 万至 5 万个/cm ³	2.0	
	旅游旺季主要景点其含量为 3 千至 1 万个/cm ³	1.0	1.0
	旅游旺季主要景点其含量为 1 千至 3 千个/cm ³	0.5	
空气细菌含量	空气细菌含量为 1 千个/m ³ 以下	2.0	2.0
	空气细菌含量为 1 千至 1 万个/m ³ 以下	1.5	
	空气细菌含量为 1 万至 5 万个/m ³ 以下	0.5	
合计			8.5
注：各单项指标评价分值累加得出环境质量评价分值，满分值为 10 分			

(3) 旅游开发利用条件评价

旅游开发利用条件评价指标包括：公园面积、旅游适游期、区位条件、外部交通、内部交通、基础设施条件等六个一级指标，9 个二级指标。

根据表 2-9 评价得分值累加计算，杜鹃公园旅游开发利用条件评价分值得分为 7.5 分（满分值为 10 分）。

杜鹃公园旅游开发利用条件评价表

表 2-9

评价项目	评价指标	评分 分值	评价 得分 值	
公园面积	森林公园规划面积大于 500 公顷	1	1	
旅游适游 期	大于或等于 240 天/年	1.5		
	在 150 天/年至 240 天/年之间	1	1	
	小于 150 天/年	0.5		
区位条件	距省会城市（含省级市）小于 100 公里，或以公园为中心、半径 100 公里内有 100 万人口规模的城市，或 100 公里内有著名的旅游区（点）。	1.5	1.5	
	距省会城市（含省级市）或著名的旅游区（点）100~200公里。	1		
	距省会城市（含省级市）或著名的旅游区（点）超过 200 公里。	0.5		
外部 交通	铁 路	50 公里内通铁路，在铁路干线上，有中等或大站，客流量大。	1	1
		50 公里内通铁路，不在铁路干线上，客流量小。	0.5	
	公 路	国道或省道，有交通车随时可达，客流量大。	1	1
		省道或县级道路，交通车较多，有一定客流量。	0.5	
	水 路	水路较方便，客运量大，在当地交通中占有重要地位。	1	
		水路较方便，有客运。	0.5	
航 空	100 公里内有国内航空港或 150 公里内有国际航空港。	1	1	
内部交通	区域内有多种交通方式可供选择，具备游览的通达性。	0.5	0.5	
	区域内交通方式较为单一。	1		
基础设施 条件	有自有水源或各区通自来水，有充足变压电供应，有较为完善的内外通讯条件，旅游接待服务设施较好。	1		
	通水电，有通讯和接待能力，但各类基础设施条件一般。	0.5	0.5	
注：各单项指标评分值累加得出风景旅游开发利用的评价值。			7.5	

森林公园风景资源质量等级评定分值总分为 50 分，划分为三级：40~50 分为一级，30~39 分为二级，20~29 分为三级。

贵州水城国家杜鹃公园风景资源质量等级评定分值为 40.8 分，风景资源质量等级为一级，其资源价值和旅游价值较高，应当在保证其可持续发展的前提下，进行科学、合理的开发利用。

第 3 章 杜鹃公园发展条件分析

3.1 公园发展的优势与劣势

3.1.1 优势 (Strength)

(1) 综合区位优势

杜鹃公园是贵州省六盘水市钟山区下辖的一个乡镇级行政单位，位于六盘水市钟山区北部，距离市区直线距离约 20 公里，驾车里程距离约 40 公里，水盘高速、水盘公路、水赫公路和水柏铁路可直达，公园的可进入性较好，且公园的道路修建工作一直在进行，为进入景区创造了良好的条件。公园地处风景优美的山区，远离污染，自然条件十分优越，且基本保持了原生态的自然环境，具有较为优越的区位条件。

(2) 高山杜鹃景观效果上佳

杜鹃公园具有贵州高原典型的山间坝子和丘陵景观，公园内地形变化大，适宜打造丰富的景观。在公园内山顶观云台可一览园区鸟瞰之美景，亦可夜揽星辰、晓看日出、雨观云海。登顶眺望，入眼尽是漫漫花海，勃勃生机。公园的傍晚，山映斜阳，漫天红霞在观云台彷徨，万道霞光，在山上树林的空隙里纵横交错，让来客在这些光束中追逐脉脉斜晖。仿若仙境的景观让人流连忘返，同时也为整个公园掩上了一抹诱人的滋味，为之后的景观改造升级以及新景点的增设提供了良好的景观基础。

杜鹃公园中万亩杜鹃花海具有的景观价值高。首先是杜鹃花有乔木种，如云锦杜鹃、猴头杜鹃、马缨杜鹃、露珠杜鹃等；也有灌木种，最小的灌木是只有十几厘米高的匍匐小灌木，如匍匐杜鹃，草原杜鹃等。杜鹃树形有伞形、圆球形、半圆形、匍匐形等，姿态非常富于变化。多种类的杜鹃因为所处环境、海拔的不

同，在公园中形成了梯度乔灌景观，多变的树姿，使得杜鹃既有高大挺拔的雄伟气势，又有浓密丰满、低矮纤巧的秀丽形象。大乔木高大挺拔，枝口十洒脱；小灌木低矮浓密，看起来紧凑而又丰满。其次是杜鹃花的花朵美感突出、多花多彩、引人入胜。常绿杜鹃有几朵或数十朵形成球状，每每开花时，各色花朵在浓绿树叶的衬托下，花色鲜艳、五彩缤纷。落叶杜鹃开花时，是先开花后发叶，繁茂的花朵布满了整个树冠，花团锦簇，耀眼夺目美不胜收。色彩有红、黄、白、粉、蓝、紫、绿和各种中间色，各色齐全，绚丽多彩，打造出“姹紫嫣红、满园春色”的园艺景观。杜鹃花的最大的特点是花朵繁茂、色彩浓郁，好似云霞满天，光彩照人。尤其当成千上万的杜鹃一同绽放时，给游客以强大的冲击力和震撼感。

(3) 有利的旅游开发条件

贵州水城国家杜鹃公园一直以来都受到了省市领导的高度重视。在《贵州省“十四五”林业草原保护规划》印发之后，文件中提到在对资源的保护措施方面，需要加快推进林草地方立法，加大林草行政执法力度，创新林草生态资源培育制度，这使贵州水城国家杜鹃公园拥有良好的文件支持基础。同时，六盘水市有中国凉都之称，是中国旅游热点地区之一，是川渝和珠三角地区旅行社重点组团线路；重点发展观光休闲度假旅游，是六盘水旅游轴线之一。公园独具特色的马缨杜鹃林、历史悠久的传说，连片的草甸草原与周边重点旅游景区和公园景观资源有互补性，是六盘水北部和郊区旅游网络的核心旅游景区。由于景区所处地理位置海拔高，马缨杜鹃受海拔的影响花期较百里杜鹃的长1周，且马缨杜鹃形状独特，林下无任何伴生植物，一眼望去，万亩杜鹃就是一个大型的天然盆景园，观赏效果极佳。在景区内，无任何现代建筑，且目前已有通往公园的乡村道路。

(5) 独特的差异化花卉资源

杜鹃公园中除了天然的万亩杜鹃林，还有诸多野生草本花卉，如绣球花、金锦香等。由于地理海拔高，加之花卉观赏种类多，杜鹃公园各类花卉花期交错的原因，在4~5可以观赏樱花、马缨杜鹃和映山红等，6~8月可观赏绣球花，7~9月可观赏金锦香等。此外，金毛杜鹃的花期较长，观赏期5~10月。公园因独特的差异化花期交错，观赏性花卉资源多，有着得天独厚的花期交错优势。

3.1.2 劣势 (Weaknesses)

(1) 基础服务设施尚待建设

目前，贵州水城国家杜鹃公园相关的旅游软硬件设施尚未形成，如公园内部

现有公共厕所数量较少，难以支持游客的基本需求；公园的餐饮、住宿等尚未形成体系，难以满足各类游客的餐饮需求；公园存在景观看点不多、玩点少的问题；公园道路系统景观性和文化性缺失。此外，旅游发展的软环境存在旅游氛围弱、标识系统不完善、旅游购物服务点数量不足、缺乏人性化的服务、缺乏地域文化场所等问题，公园基础设施与旅游业“进得来、出得去、散得开”的要求有一定的差距。

(2) 管理制度不健全

目前，杜鹃公园建设处于初级阶段，公园管理制度及机制尚待完善，距离严格、统一的管理要求尚有一定距离。故需进一步加强管理制度建设，使资源利用更为有效，避免多重管理，减少运行成本，提升市场竞争力。

(3) 旅游产品有待开发

由于公园尚未进行系统开发，现状旅游产品仍以观光型花卉旅游产品为主，缺少参与性、体验性产品的开发，地方文化产品功能缺乏，特色产品开发不全面。

(4) 公园知名度不够

虽然公园内花卉景区质量较高，旅游环境条件优越，是休闲、度假、避暑好去处，但目前还没有得到社会的充分了解和认识。分析其原因，主要是公园尚未系统开发，其次是宣传力度不足，旅游产品促销不够。目前的客源市场主要以机会市场为主，没有进行市场细分和目标市场定位，缺乏广告宣传和整体营销。

(5) 缺乏专业的管理机构与人才

由于公园尚未系统开发，尚缺乏旅游管理方面的专业人才。因此，下阶段招揽旅游人才，引进科学和先进的旅游规划理念，可以说是推动和保障公园旅游持续发展的当务之急。

综上，要发展贵州水城国家杜鹃公园的旅游产业，就必须加大资金投入，增加营销力度，强化人才培养，区域整合，进行错位发展，并正确处理好旅游开发与自然环境保护、项目建设与生态资源的关系，避免形成重复建设、破坏自然资源等问题，以建成高品位、高档次的特色旅游项目。

3.2 公园发展面临的机遇与挑战

3.2.1 机遇 (Opportunities)

(1) 国家、贵州省旅游产业政策背景利好

随着中国旅游经济的快速发展，国家相继出台了一系列的法律政策，推进旅游业转型升级、提质增效，加快旅游业现代化、信息化、国际化进程，使得旅游产业地位得到了空前提升，旅游业成为经济发展新常态下的新增长点，在扩内需、稳增长、增就业、减贫困、惠民生等方面发挥着重要作用，这也为贵州水城国家杜鹃公园生态旅游的发展营造了利好的政策环境。

旅游是人民生活水平提高的重要指标，是小康社会的重要标志，也是建成小康社会的有效途径。世界旅游组织的研究表明，当人均 GDP 达到 1000 美元时，就会促进国内旅游兴旺；达到 2000 美元时，就会促进度假旅游市场逐步形成；达到 3000 美元时，就会出现旅游消费的爆发性增长。当前截止到 2019 年我国 GDP 的总量达到了 99.1 万亿元，接近 100 万亿元人民币，按平均汇率折算，达到了 10276 美元，人均 GDP 突破了一万美元大关，居民全年公休假达 115 天，具备旅游消费的经济基础和富裕时间。因此，国内旅游政策背景利好和旅游业的快速发展将为贵州水城国家杜鹃公园提供巨大的市场空间和发展潜力。

近年来国家对旅游投资与旅游消费非常重视，“十四五”以来，多次发文支持旅游发展，宏观上，“一带一路”和长江经济带等区域发展战略继续推进，新一轮西部大开发战略进一步加大对贵州发展支持力度，产业政策上，国务院《关于加快发展旅游业的意见》（国发〔2009〕41号）；国务院《关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》（国发〔2022〕2号）；《国家林业局关于同意建设河北行唐国家红枣公园、河北迁西国家板栗公园、山西稷山国家板枣公园、贵州水城国家杜鹃公园的函》（林场发〔2017〕8号）；《全国森林旅游发展规划》；《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（中发〔2015〕12号）；《省人民政府办公厅关于印发〈关于推进全省林业产业发展的实施方案〉的通知》（黔府办发〔2015〕43号）、《贵州省“十四五”林业草原保护规划》系列文件的出台也为旅游行业的发展提供了支持，特别是“乡村振兴战略”、“全域旅游发展”、“文旅融合发展”、“推进旅游高质量发展”等重大政策的颁布为森林旅游的发展带来了新机遇。

贵州水城国家杜鹃公园亟待大企业、大资金、大项目投入，国家鼓励投资旅游业的政策将会吸引更多资金投入，这将促进公园旅游基础设施的提质升级和新景点、新业态的打造。

(2) 贵州省旅游业其他政策背景利好

近年来，贵州省大力发展旅游业，主推“清凉贵州”系列名片，省政府于2017年推出“暑期清凉大礼包”，省外游客暑期进入贵州省旅游享受景区门票、高速过路费五折优惠等政策，自政策推出以来，入黔旅游人数逐年增长，2017年贵州省共接待境内外游客7.44亿人次，同比增长40%，实现旅游收入7117.29亿元，同比增长41.5%，2018年贵州省内省旅游总人数达9.69亿人次，比上年增长30.2%；实现旅游总收入9471.03亿元，增长33.1%。2018、2019年陆续出台的《贵州省入境旅游奖励办法》、《2019年贵州省基层文化和旅游公共服务队伍培训计划》、《1+5个100工程》等系列政策，多方面保障旅游发展，高品质提升旅游定位。多维度的管理和奖励政策，必将刺激全省旅游业蓬勃发展，水城国家杜鹃公园也将迎来发展的黄金期。

(3) 地方政府高度重视

政府非常重视森林资源的保护和森林旅游业发展，在“十四五”规划下正大力丰富钟山区生态休闲和文化旅游精品。该主题公园目前已成为国家级花卉林木公园，其旅游发展受到市县、乡镇和各部门高度重视，在政策上将得到上级政府的有力扶持，这些为景区的开发提供了有力的支持和保障。

(4) 森林旅游和乡村旅游成为新时代旅游主旋律

森林旅游是在不消耗森林资源的前提下，充分利用森林的景观、游憩、文化、保健等功能而发展的低碳产业。森林旅游是生态优先，绿色发展的前沿阵地。随着人们生活水平的提高，社会消费结构发生了深刻变化，消费产品档次不断升级，森林旅游业将会得到快速而健康的发展，森林旅游业在整个旅游市场中的份额将越来越大，位置将越来越重要，对经济社会发展和人民生活水平改善将产生深刻的影响。近年来，我国乡村旅游发展迅速，文化和旅游部的数据显示，2017年，乡村旅游人数已占到全国游客总量的三分之一。近几年，全国城市居民周末休闲和节假日出游，70%以上选择周边的乡村旅游点，全国主要城市周边的乡村旅游接待人数年均增长高于20%。贵州水城国家杜鹃公园既具有公园的特质，又兼有

乡村旅游的特征，可充分挖掘和利用这些资源，大力发展乡村旅游，进而促进产业调整，解决农民就业，统筹城乡发展。

(5) 新型旅游业态兴起带来机遇

现阶段，旅游业衍生为“新六要素”——“商、养、学、闲、情、奇”，进而催生出众多新型旅游业态，其中，“商”是指商务旅游，包括商务旅游、会议会展、奖励旅游等内容；“养”是指养生旅游，包括养生、养老、养心、体育健身等内容；“闲”包括乡村休闲、都市休闲、度假等内容；“学”也就是研学旅游，包括修学旅游、科考、培训、拓展训练、摄影、采风、各种夏令营及冬令营等活动；“奇”包括探索、探险、探秘、游乐、新奇体验等内容。钟山区拟紧扣旅游市场需求，抓好旅游新业态的开发，充实旅游产品体系。杜鹃公园生态环境良好，民俗风情资源独特，在新型旅游业态的引领下，充分利用杜鹃公园的山水林田旅游资源禀赋，深入挖掘区域特色，建设杜鹃公园，能满足不同层次游客需求，为外地游客及当地居民提供周末和节假日的休闲旅游服务，满足人们对大自然的迫切需求。

3.2.2 威胁 (Threats)

(1) 生态环境易受破坏

随着公园的发展，游客人数不断增加，森林旅游将会对水环境、森林环境带来负面影响。公园的生态环境比较脆弱，随着旅游业的发展，带来经济效益的同时也会对景区生态环境造成极大的压力，如果超出了生态环境的承载能力，势必会对自然生境造成严重破坏，进而影响钟山区旅游业的可持续发展。因此，公园旅游业发展应注重对生态环境的保护，加强文明旅游的宣传力度，确保旅游业的健康、良性发展，找到发挥森林旅游资源最大效益和维持生态环境良好发展的结合点，避免走以牺牲环境为代价来发展森林旅游业，走出一条可持续发展的旅游道路。

(2) 资金困扰的问题

规划区目前最大的困扰在于资金的问题，无论是基础设施建设还是项目开发都没有足够的资金投入，导致交通可进入性差，项目缺乏规模。就整个贵州省而言，都面临同样的困境。

(3) 全球疫情的持续影响

受全球新冠肺炎疫情的持续影响，旅游市场受到一定冲击，可能会影响公园

下阶段的开发建设及社会资本的注入，从而可能影响公园建设的进度。

(4) 毕节百里杜鹃的屏蔽影响

毕节百里杜鹃森林公园资源体量更甚，且开发较早，在国内外享有较高知名度。这对水城国家杜鹃公园极为不利，会造成屏蔽影响，下阶段需要结合本公园资源特征，寻求差异化发展。

3.3 与同类型旅游景区竞合分析

贵州水城国家杜鹃公园目前的开发以杜鹃花等生态旅游资源和苗族、彝族文化资源为主导，这些资源在国际、国内、区域的角度都不是独占性的资源，面临周边以及国内其他地区同质化资源、产品的竞争，其自身的发展困境也是显而易见的。通过对国内的杜鹃主题公园和周边相关旅游区的竞合分析对贵州水城国家杜鹃公园的总体定位、发展战略的选择将提供异常重要的依据。水城国家杜鹃公园和周边相关旅游区竞合关系如表 3-1。

贵州水城国家杜鹃公园与周边区域竞合分析表

表 3-1

景区名称	景区等级	主要景点	竞合关系	应对策略
毕节百里杜鹃风景名胜	国家 5A 级景区	黄坪十里杜鹃、花海、百里杜鹃大草原、移山湖等。	竞争—合作	注重两者之间的差异化，在文化差异上区别定义，发挥各自优势，打造唯一性，避免恶性竞争。
玉舍国家森林公园	国家 4A 级景区	懒汉醉酒、古驿道、滑雪场等。	合作—竞争	合作，相互宣传，共同树立六盘水在全国的旅游形象定位。
阿勒河	——	峭壁峡谷、坡立谷、弧峰、丛峰、溶洞、天生桥。	合作	属于自然景观突出的风景区，二者可以加强合作，差异化规划项目内容，后期进行联合宣传营销。

景区名称	景区等级	主要景点	竞合关系	应对策略
大河堡·凉都花海	—	花香石韵、日月亭、望母楼、七彩花田。	合作	凉都花海人工花卉公园，花卉品种繁多，主题明确，二者加强合作。

(1) 周边相关旅游区的竞合分析

贵州毕节百里杜鹃

花期: 3月中旬至5月中旬, 百里杜鹃森林公园是中国现查明面积最大的原生杜鹃林, 有着“杜鹃王国”的美称。每年杜鹃花节期间, 杜鹃丛林漫山遍野, 面积达125.8平方公里, 百里杜鹃因此得名。百里杜鹃品种繁多, 低矮的灌木、高大的乔木应有尽有。最特别的景致应该是“一树不同花”了, 享有“地球彩带、杜鹃王国、养身福地、清凉世界”之美誉。与百里杜鹃相比贵州水城杜鹃公园的杜鹃花期错开, 相对百里杜鹃的花期要长很多。

玉舍国家森林公园

该公园由森林游览区、森林游乐园、森林生态保护区。综合服务区、森林探险区、发展区等6个景区组成, 以森林及溪水景观为主要特征, 旅游资源丰富, 类型齐全, 自然景观和人文景观总的特点为“林茂、山青、水秀、物丰、树美、石奇、峡险、情浓”。有以华山松、杉木等组成的人工林和杜鹃等组成的天然林相互辉映, 飞来石一峰独秀、小石林玲珑精巧、溪流水体通透、大小瀑布20余处, 千姿百态, 草地碧绿如茵, 野趣横生, 古驿道寻古探幽, 民族风情浓郁, 传统民族节目—火把节、跳花节, 别具一格, 引人入胜。一年四季景色各异。春天, 满山杜鹃怒放, 形成一片花海; 夏日, 听林间松涛呼啸, 登高观百里云海; 秋天, 览红叶满山, 赏心悦目; 隆冬, 玉树琼枝, 一片银色世界。

与贵州水城杜鹃公园相比玉舍国家森林公园以森林及溪水景观为主, 杜鹃公园主要以花为主。两者加强合作, 互相宣传共同树立六盘水在全国的旅游形象定

位。

阿勒河

水质清澈，海岸植被较好，有高大而雄奇 800 米长的水洞，洞内有无数形态各异的钟乳石，峡谷和洞水道相连接可行船周围山岭有规模、有气势，山能雄奇俊美，壮观而险峻的崖壁上图案丰富，栩栩如生，景区悬崖峭壁上有十几个大小不一的旱溶洞，其中最大洞可容纳上万人，小洞大小厅室工呈珠状分布、钟乳石琳琅满目，奇形怪状。属于自然景观突出的风景区。阿勒河以溶洞等为主，与贵州水城国家森林公园有较大差异，二者可以加强合作，差异化规划项目内容，可进行联合宣传营销。

大河堡·凉都花海

景区内的建筑物和城墙均有石头垒砌而成，古色古香典雅，名副其实成为大河镇 1 个有城墙的村落，故名大河堡。旅游风景区一期占地约 400 余亩，主要以精品花卉观光、特色园林观赏、农旅生态休闲为主题，将生态农业观光与乡村休闲游玩完美融合，大河堡·凉都花海以坡地景造型为特色，栽种有世界名贵花卉以及珍稀苗木，分为梦幻花田和七彩花田两大主花区，种植有 80 余个品种的荷兰郁金香和 40 余个品种的香水百合以及二月兰、虞美人、西洋滨菊、花菱草等精品花卉。与贵州水城杜鹃公园相比凉都花海主要是人工花卉公园，花卉品种繁多，主题明确，二者加强合作。

(2) 可借景资源调查

天生桥

六盘天生桥旅游风景区位于六盘水市下辖的水城县金盆苗族彝族乡的干河地域的风景区。水城天生桥属世界上最高的公路天生桥。天生桥以其特有的喀斯特岩溶景观、浓郁的民族风情，构成了集旅游观光、考察探险为一体的综合性旅游景区。

乌蒙国家地质公园

水城乌蒙山国家地质公园位于贵州省六盘水市，乌蒙山国家地质公园总面积达近 400 平方公里，主要包括北盘江峡谷和碧云洞溶洞群两个园区及韭菜坪、金盆天生桥、阿勒河、盘县三叠纪古生物化石群落、盘县大洞古人类遗址等 5 个特色景区。

乌蒙山国家地质公园以乌蒙山顶峰及其东坡高原喀斯特地质为特色，以北盘江喀斯特大峡谷为主体，拥有青藏高原东坡新生代以来各个时期形成的各种类型的喀斯特地质遗迹和地貌景观。特别是不同时期不同地质地貌条件下形成并发育的喀斯特地质现象，是世界典型的高原喀斯特地貌区。

明湖国家湿地公园

贵州六盘水明湖国家湿地公园位于贵州省六盘水市钟山区明湖村，距市中心城区 2 公里。龙贵地水库、窑上水库、水城河源头段、明湖村湿地及明湖小山峡(俗称一线天)五个湿地群组成。湿地类型为人工库塘湿地和河流湿地，湿地面积 84.65，湿地率为 42.8%。

总体来说，在旅游发展中，公园要遵循特色化、差异化发展思路，以区域合作为主，通过设计与周边区域互补的旅游产品，构建区域旅游特色线路，有效实现资源整合、产品优化，彰显自身特色，避免资源同质、形象遮蔽等不良现象，实现共同发展。

3.4 综合评价

根据上述分析，依托“中国凉都”品牌，及六盘水现有的知名度和美誉度，以及拟建成的便捷交通网络，贵州水城国家杜鹃公园的发展前景是光明的，机遇与挑战并存，通过科学的规划设计和经营管理，将有效克服劣势对公园发展建设的影响，通过对公园森林风景资源及各项资源资金的有效整合，转劣势为优势，化威胁为机遇，加强自身竞争力，合理规划游憩项目，可以发挥更好的社会效益、生态效益和经济效益。

第 4 章 总则

4.1 规划指导思想

全面贯彻党的十九大和十九届四中、五中、六中全会精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立新发展理念，在“严格保护、科学规划、统一管理、合理利用、协调发展”的公园发展方针指导下，推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。坚持绿水青山就是金山银山理念，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，守住自然生态安全边界。深入实施可持续发展战略，完善生态文明领域统筹协调机制，构建生态文明体系，促进经济社会发展全面绿色转型，建设人与自然和谐共生的现代化。要加快推动绿色低碳发展，持续改善环境质量，提升生态系统质量和稳定性，全面提高资源利用效率。以建设生态文明和美丽中国为统领，以发展森林旅游和促进乡村振兴为目标，以优化森林旅游环境、完善森林旅游基础设施、丰富旅游产品、建设康养基地、繁荣森林文化、提高森林旅游服务水平为重点，向社会提供多层次、多种类、高质量的森林旅游，不断满足人民群众日益增长的美好生活需要。

坚持保护优先、突出特色、市场导向、综合协调、操作落地、分步实施的规划原则，遵循“重在自然、贵在和谐、精在特色、优在服务”的建园理念，在切实保护好森林风景资源、维护自然生态平衡的前提下，以公园内多彩原生的森林景观、雄伟壮阔的地貌景观、独具特色的人文景观以及杜鹃文化为基础，大力发展休闲度假、科普宣教、文化体验等内涵丰富的森林旅游项目，采取多方筹措资金，分期建设、滚动发展，把贵州水城国家杜鹃公园建设成为生态文明突出，综合效益显著，文化底蕴深厚，内涵丰富、旅游功能较为完善和知名度较高的花卉公园，实现社会效益、经济效益、生态效益协调发展，践行绿水青山就是金山银山的发展理念。

4.2 规划原则

(1) 生态先行，保护为基础

杜鹃公园建设应满足绿色发展原则，强调“立足旅游，有效保护，适度开发”的思想。在同步过程中应具有生态平衡、环境保护、绿色保持、和谐共处等相关

理念，并把这些理念融入具体开发实践之中。充分发挥杜鹃公园主体功能的要求，以生态保护为前提，遵循保护与开发相结合的原则，处理好森林风景资源的保护与利用的关系，对公园的发展起到指导作用。建设规模应与游客规模和环境承载力相适应，进行适度建设。在项目设计及建设过程中，保持公园资源及其环境风貌完整性，保护生态环境的多样性，公园规划时，注重基础性建设，重点提高公园的基础设施和服务设施。

(2) 市场导向，特色发展

规划要充分考虑市场需求及市场未来发展趋势，在技术和理念上要具有前瞻性，在项目规划上，要充分考虑可操作性，能够为不同人群和小众市场设计短、平、快的能够尽快实施的旅游项目。要坚持以市场为导向、资源为基础的旅游开发原则，在充分调查研究的基础上，对公园的区位、资源和市场进行准确分析，了解市场需求，明确旅游市场和形象定位，合理配置开发旅游项目，满足旅游细分市场多样化和多档次需求，适应旅游市场和游客旅游习惯、旅游行为、旅游爱好的变化，使游人对公园的旅游体验达到最佳效果，引领公园旅游业健康快速发展。

(3) 找准差异，发展精品

差异就是距离，距离产生美；也只有存在相对差异，才会避免千篇一律，出现要素流动，发生合作；你无我有，你有我新，你新我异，你异我精的思路，尽力避免出现同类同质化现象，以个性取胜、特色取胜。这一原则在本规划中适用于本区与周边区域旅游项目开发的选择上。

根据对市场现在及未来的发展方向的把握，从规划、设计、实施的各个环节应以精品打造的理念来进行旅游开发，秉持精品发展原则的理念，可避免粗制滥造，重复建设。可有效利用和节约资源，在为市场提供精品的同时，使区域的旅游资源得到可持续利用。

(4) 因地制宜，综合协调

公园建设开发要与钟山区及公园的实际情况相结合，公园建设的规划和开发建设要与资源条件、景区性质、区位、市场和环境条件相结合，突出主题和特色。因地制宜筹划和建设一些新景点，处理好开发与保护、重点和一般、传统和现代、投资与收益的关系，扬长避短。同时，公园总体规划要做到与钟山区“十四五”

旅游业发展专项规划等相关规划衔接与协调，使旅游景点分布与服务设施相配套，使景点开发、服务设施建设等与周边环境相协调。此外，充分利用现有条件，因地制宜、科学规划，避免大体量的开挖与充填，避免急功近利和过度开发，尤其对生态敏感区域要实行严格的保护，对较脆弱的风光资源坚持可持续发展经营战略，既满足当下人们需要，又不损害后代利益。

(5) 适度超前，分步实施

预测公园建设发展趋势，使规划高起点、高品位、高标准；同时讲求实际，注重实效，做到经济和技术可行，为公园建设提供科学、明晰的指导作用。规划时注重前瞻性，应适度超前，把握我国旅游由观光旅游转向休闲度假旅游的发展趋势，开展休闲娱乐、科普宣教、文化体验。同时，强调规划的可操作性，避免华而不实、脱离实际，综合考虑公园的开发、保护、经营和管理各个环节。优化空间发展布局，统一部署，统筹安排各分区建设项目，合理配置公园各类基础设施，做好协调控制区和公园范围内的宏观控制，建设项目的实施应突出重点、先易后难。

4.3 规划依据

本次规划遵循国家、地方相关的法律法规、规划成果，同时充分利用收集得到的当地相关部门的资料数据以及规划工作组的现场调查资料。

4.3.1 有关法律法规

- (1) 《中华人民共和国森林法》（2019年12月28日修订）；
- (2) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018年10月26日修订）；
- (3) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月26日修订）；
- (4) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年4月23日修订）；
- (5) 《中华人民共和国文物保护法》（2017年11月4日修订）；
- (6) 《中华人民共和国旅游法》（2018年10月26日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日实施）；
- (10) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；

- (11) 《中华人民共和国森林法实施条例》（2016年2月6日修订）；
- (12) 《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年10月7日修订）；
- (13) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017年10月7日修订）；
- (14) 《中华人民共和国建筑法》（2019年4月23日修订）；
- (15) 《中华人民共和国草原法》（2021年4月29日修订）；
- (16) 《村庄和集镇规划建设管理条例》（1993年11月1日施行）；
- (17) 《基本农田保护条例》（1999年1月1日施行）；

4.3.2 有关规范、规程及标准

- (1) 《国家级森林公园总体规划规范》（LY/T2005-2012）；
- (2) 《中国森林公园风景资源质量等级评定》（GB/T18005-1999）；
- (3) 《旅游资源分类、调查与评价》（GB/T18972-2003）；
- (4) 《旅游规划通则》（GB/T18971-2003）；
- (5) 《风景名胜区规划规范》（GB50298-1999）；
- (6) 《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）；
- (7) 《公园设计规范》（CJJ48-92）；
- (8) 《森林防火工程技术标准》（LYJ127-91）；
- (9) 《森林抚育规程》（GB/T15781-2015）；
- (10) 《生态公益林建设技术规程》（GB/T18337-2001）；
- (11) 《森林经营方案编制与实施规范》（LY/T2007-2012）；
- (12) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (13) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (14) 《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）；

4.3.3 有关规划

- (1) 《全国主体功能区规划》；
- (2) 《全国林地保护利用规划纲要（2010~2020年）》；
- (3) 《贵州省林业发展“十三五”规划》；
- (4) 《贵州省旅游发展总体规划》；
- (5) 《六盘水城市总体规划（2014-2030年）》；
- (6) 《六盘水“十三五”国民经济发展规划》；

(7) 《六盘水旅游发展总体规划(2004-2020)》;

(8) 《六盘水“十四五”旅游发展规划》;

(9) 《钟山片区控制性详细规划》;

4.3.4 有关文件

(1) 中共中央国务院《关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见》(2020年5月);

(2) 国务院《关于加快发展旅游业的意见》(国发〔2009〕41号);

(3) 国务院《关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》(国发〔2022〕2号);

(4) 国务院《关于促进旅游业改革发展的若干意见》(国发〔2014〕31号);

(5) 国家林业局《关于编制国家级森林公园总体规划有关问题的通知》(林规发〔2012〕130号);

(6) 国家林业局《关于加快森林公园发展的意见》(林场发〔2006〕261号);

(7) 国家林业局《关于进一步加强森林公园生态文化建设的通知》(林场发〔2007〕109号);

(8) 《国家林业局民政部国家卫生健康委员会国家中医药管理局关于促进森林康养产业发展的意见》(林改发〔2019〕20号);

(9) 《省人民政府关于发布贵州省生态保护红线的通知》(黔府发〔2018〕16号);

(10) 《国家林业局关于同意建设河北行唐国家红枣公园、河北迁西国家板栗公园、山西稷山国家板枣公园、贵州水城国家杜鹃公园的函》(林场发[2017]8号);

(1) 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》(中发〔2015〕12号);

(2) 《省人民政府办公厅关于印发<关于推进全省林业产业发展的实施方案>的通知》(黔府办发〔2015〕43号);

(3) 《钟山区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

4.4 规划分期

为使本规划具备较强的可操作性，并保持一定程度的弹性，根据国家林业局《关于编制国家级森林公园总体规划有关问题的通知》（林规发〔2012〕130号）有关要求，以2020年为规划基准年，将规划期确定为2021~2030年，共10年。

根据杜鹃公园的旅游开发情况及当地社会经济发展情况，规划分为两期实施。

近期（2021~2025年），5年，基础开发建设期；

远期（2026~2030年），5年，系统建设完善期。

4.5 规划目标

4.5.1 总体目标

统筹杜鹃公园的资源禀赋、品质结构、区位条件、竞争合作关系等因素，将公园建设成为基础设施完善，特色鲜明，旅游活动内容丰富的全国著名的以杜鹃为主题的林木花卉公园。通过对大型天然盆景园“万亩杜鹃”的宣传，将贵州水城国家杜鹃公园打造成大健康旅游目的地、山地牧场避暑度假旅游地、中国慢生活休闲体验区、国家全域旅游示范区。

4.5.2 近期目标

完善公园管理机构和制度措施，加强基础设施建设及提质升级，建立保护与管理的专业队伍，开展旅游接待设施和服务设施等工程项目建设的立项、可研、审批、融资、建设。近期拟建项目，如：杜鹃湖、思源泉、樱花雪月、樱色台、高山湿地、高山草场、森林驿站、杜鹃文化广场、鹃山诗径、星空露营地、观光桥等项目落地并开展旅游接待，进一步开展森林生态、文化旅游，到2025年，年接待游客达到15万人次，旅游收入达1.2亿元。

4.5.3 远期目标

加强生态建设，提升森林景观品质，形成杜鹃公园的文化内涵，将“凉都花海之心·高山杜鹃圣地”的旅游形象深入人心。健全生态环境监测和保护体系，提高公园管护队伍专业素养，实现公园管理的科学化、制度化、规范化、智能化，全面完成基础设施建设和文化内涵建设，提质升级旅游服务设施和接待设施工程，积极开展各类森林生态旅游，适时开展规划修编。到2030年，公园年接待游客达到25万人次，旅游收入达到2.7亿元。

第 5 章 总体布局与发展战略

5.1 公园性质与定位

5.1.1 公园性质

综合分析公园的资源禀赋、区域位置、客源市场、自然条件和经济条件等因素，确定公园性质：以斑斓多彩的森林景观为景观基底，以艳丽芬芳的杜鹃花为主体，融生态旅游、文化体验、科普宣教、种质资源的保护与培育以及休闲娱乐功能等于一体的杜鹃花卉林木公园。

5.1.2 公园范围

贵州水城国家杜鹃公园位于六盘水市钟山区木果镇北部，公园地理坐标为东经 104°47'33"~104°51'39"，北纬 26°47'33"~26°53'40"（2000 国家大地坐标），距离市区直线距离约 20 公里，里程约 40 公里。公园规划面积总面积 871.437 公顷，其中管理服务区 14.61 公顷，一般游憩区 242.38 公顷，核心景观区 164.49 公顷，生态保育区 448.24 公顷。

5.2 公园功能定位（强调对杜鹃种质资源的保护与培育）

（1）生态功能

保护贵州水城国家杜鹃公园重要的森林风景资源，尤其是对杜鹃的种质资源的保护，保育中亚热带常绿阔叶林森林生态系统，严格保护景观区各类动植物生境，维持公园内生物多样性和景观多样性。根据《贵州“十四五”林草保护发展规划》中明确的关于林业高质量发展在资源培育方面，要推进资源培育由扩面向提质转变，推动国土绿化由规模化向精细化转变，拓展绿化空间，以森林抚育、退化林修复、低产林改造为重点，全面加强森林经营，提升森林质量，提高森林生态功能，增加森林碳汇。

为充分的加强对杜鹃种质资源的保护和培育，我们在杜鹃公园规划范围外距离高速公路口不远的地方建立了专门针对杜鹃种质资源保护与培育的杜鹃苑。

（2）科教功能

贵州水城国家杜鹃公园有着丰富的森林文化、高原文化与民俗文化，开展以上述文化为主题的森林生态文化科普宣教，建设成为弘扬生态文明、传播生态文

化的重要阵地。

(3) 游憩功能

在森林资源保护的前提下,适度开展以花卉赏析、森林康养、森林文化体验、水上游乐等为主的森林游憩功能。

(4) 展示功能

依托杜鹃公园优美的自然山水环境,大气磅礴的高原喀斯特地貌、将其打造为钟山区的重要旅游目的地,成为钟山区展示生态文明建设成效的重要名片之一。

5.2.2 总体形象定位

凉都花海之心·中国高山杜鹃圣地

贵州水城国家杜鹃公园以杜鹃花卉为主体,以凉都独特的气候、优美的风光为底蕴,以别具一格的杜鹃文化为灵魂,以新产业助推和产业融合为契机,通过提升人文环境的亲和性、区域交通的可达性、服务配套的完善性,建成具有国际品质的全景式、体验型、生态型的可持续花卉公园。

公园由区域青山绿水所孕育,以现存的万亩杜鹃风光为基底,以凉都品牌为依托,以杜鹃文化、民俗文化为内核,立足贵州六盘水,辐射全国,打造“凉都花海之心·中国高山杜鹃圣地”。

5.3 公园功能分区

5.3.1 分区原则

(1) 独立性、完整性原则。充分体现总体规划的各项原则要求,功能层次分明,各功能区具有较强的独立性、完整性。

(2) 全局性、多元化原则。从杜鹃公园的全局出发,统筹安排,充分合理利用地域空间,因地制宜地满足杜鹃公园多种功能需要。

(3) 可操作性原则。功能区的划分应便于生态旅游活动的开展与组织,有利于公园的管理。

(4) 协调性原则。在充分分析各功能区特点及其相互关系的基础上,以核心景观区、一般游憩区为核心,合理组织各功能系统,既突出各功能区特点,又要注意总体的协调性,使各功能区之间能相互配合、协调发展,构成一个有机整

体。

(5) 经济性原则。合理开发与充分利用和改造现有设施相结合, 便于基础设施和服务设施内部联网以及外部衔接, 节省工程投资。

5.3.2 功能分区

根据国家级公园的功能分区要求, 结合杜鹃公园风景资源的地域组合、类型结构、分布状况、资源特色、发展现状、生态环境特点及组织与管理的需要, 遵循综合整体性原则、地域空间完整性原则, 按照公园——片区——功能区进行划分, 考虑到杜鹃公园景观资源的延续性和完整性, 在杜鹃公园范围外设置协调控制区。

杜鹃公园总体控制范围分为公园规划范围和协调控制区。功能区划分为管理服务区、核心景观区、一般游憩区、生态保育区 4 个; 同时, 结合公园现状和未来发展需求, 为了更好的管理协调公园的保护工作, 将杜鹃公园毗邻区域的部分区域设置为协调控制区, 协调控制区不纳入公园的红线范围, 面积 66.70 公顷。

(1) 管理服务区

管理服务区划定充分考虑目前杜鹃公园的便于管理服务现状, 规划将公园南部靠近协调控制区的一定范围划为管理服务区, 面积 14.61 公顷, 占公园总面积的 1.56%。管理服务区是为满足杜鹃公园管理和旅游接待服务需要而划定的区域, 是公园入口形象区, 为游客提供咨询、停车、餐饮、购物、休闲等服务的功能区。规划入口管理区、游客服务中心、停车场、基础接待设施以及必要的管理和职工生活用房。

(2) 一般游憩区

充分考虑目前杜鹃公园内的旅游发展现状, 将已建旅游设施、已开发旅游线路、公路等划入一般游憩区; 根据杜鹃公园内的各种景观资源现状, 选择部分保护价值较低, 但景观价值较高的区域或现有景观具有改造、提升空间的区域划为一般游憩区。结合资源及区域分布情况, 划定一般游憩区范围, 总面积 242.38 公顷, 占公园总面积 25.88%。依托公园内原有的旅游景点及部分可供开发的林业用地, 在保证整体生态条件的前提下, 规划开展民俗风情体验、生态休闲、山水休闲体验等主题旅游活动。

(3) 核心景观区

充分考虑杜鹃公园内保存较完好、交通便达、景观优美的原生马缨杜鹃林区、珍稀植物分布区，根据杜鹃公园目前的旅游现状，原生阔叶林区有步道连接，是主要观光旅游区，但原生阔叶林、优良的自然生态环境是主要保护对象，所以将原生马缨杜鹃林区分布区域划为核心景观区；充分考虑土地利用方式和权属，确保核心景观区的土地权属为国有，区内没有社区分布，利于管理和保护。公园规划景观区面积 164.49 公顷，占公园总面积 17.57%。求雨山核心景观区位于求雨山山脊处，地势陡峭，为原生天然阔叶林分布区，植物种类繁多，成片的植物景观风光秀美；万亩杜鹃林核心景观区位于求雨山区域下方，一眼望去，山体植被茂密，杜鹃的盛放让人震撼，原生性的杜鹃种类繁多，有马缨杜鹃、高山杜鹃、云锦杜鹃、大叶杜鹃等，景观优美。依托区内独特的森林生态资源条件，对核心景观区内的独特森林景观资源进行重点保护，设置保护、解说、游览、休憩、安全、环卫等设施。

(4) 生态保育区

为更好地保护生态环境，将水源涵养、水土保持功能区、集中连片的原生阔叶林区、交通条件较差区域、坡度较陡区域等划为生态保育区。公园规划 3 处生态保育区，位于求雨山景区的西面和赵子沟的西面及另外一个片区，总面积 448.24 公顷，占公园总面积 47.87%。保育区功能以生态保护以及植被恢复为主。区内均为林地，地势陡峭，林分主要为集中连片的原生天然阔叶林、针阔混交林，林木密集生长，林分质量高，对公园的水源涵养、水土保持、生态环境保护发挥着重要的作用，应对其进行严格的生态保护，以生态保育修复为主，除通过封山育林、修建必要的防火通道、巡山道路等对现有森林资源和生境的保护及局部林相景观改造使公园景观质量得以提升外，不进行开发建设。

(5) 协调控制区

为了更好的管理协调公园的保护工作，将杜鹃公园毗邻区域的部分区域设置为协调控制区，协调控制区不纳入公园的红线范围。协调控制区的划定充分考虑利于公园的建设和发展，便于公园管理，利于区域经济社会的协调发展，自然景观资源的可持续利用。协调控制区是公园南部毗连区，面积 66.86 公顷。本区域承接部分管理服务、科学调研、旅游接待等功能。区域生态良好，植被茂密，出入方便，是充分展现万亩杜鹃景观之宏大、苗族文化之习俗，推动附近苗族居民

区旅游业发展的需要，有利于公园保护管理，是保持公园森林风景资源完整性的需要。规划对该区进行总体控制，对人口发展规模与分布、用地方向与布局、产业和劳动力发展等提出控制指标。

5.4 分区建设项目及景点规划

5.4.1 管理服务区

管理服务区划定充分考虑目前杜鹃公园的便于管理服务现状，设立管理服务区1处，面积14.61公顷，占公园总面积的1.56%。管理服务区是为满足杜鹃公园管理和旅游接待服务需要而划定的区域，是公园入口形象区，为游客提供咨询、停车、餐饮、购物、休闲等服务的功能区。规划入口管理区、游客服务中心、停车场、基础接待设施以及必要的管理办公区和职工生活用房。

(1) 游客服务中心

位于管理服务区的北部，在生态停车场的北面，中心坐标：东经104°50'23"，北纬26°52'31"。现状主要为宜林地和耕地，该区域地势平坦，有利于公园的管理和服务，建设条件良好，规划新建游客服务中心，接待中心是公园中集解说、集散、购物、休息，以及了解景区景点及旅游线路的服务区。在接待中心的外观设计上，考虑将其建设为民族与现代风格的结合体；置地采用园林中用到的障景手法，将震撼美观的杜鹃景色隐藏在背后，引起游客的好奇心。在对游客中心的景观绿化打造上，杜鹃公园的植被的选择以杜鹃花为主要对象，搭配合适的植物衬托。

(2) 生态停车场

位于管理服务区的南部，紧邻游客服务中心，中点坐标：东经104°50'22"，北纬26°52'27"。停车场现状为荒地，地形开阔平坦，可满足生态停车场的建设需求。在满足停车的基本需求的基础上，停车场充分考虑其对自然环境的影响，在改造设计的过程中考虑生态性和秉持对场地最小干预的原则。铺装的选择上选用生态式预制混凝土块嵌草铺装，配合种植景观树种，赋予场地以集散、游憩、停车等功能，同时兼具景观性。

5.4.2 一般游憩区

此区域有较为开阔的地势、充足的光照，疏密程度较好的青冈林、松林、灌

木林、天然草地与杜鹃林，景观质量较高，适宜设置花卉观光博览，高端康养休闲项目。

(1) 森林瑜伽

位于一般游憩区的东南部，中心坐标：东经 104°50'47"，北纬 26°52'33"。此处植被长势良好，空气负离子含量较高，清静，是一个适宜做森林瑜伽疗养的好去处。森林瑜伽独特之处在于能够使参与者在大自然的怀抱中聆听鸟叫虫鸣，呼吸清新空气，拥抱广阔天地，这些都是室内瑜伽所不能比拟的。参与者每一次的深呼吸，都是和大自然的一次连接。在一呼一吸，拉伸筋骨中，身心都进入到平静祥和的状态。类似森林瑜伽、森林太极这样的“森林康养”活动，能让参与者在放松身心、释放压力的同时，体验到森林对于养生的独特功效。

(2) 阳光浴场

位于一般游憩区的东南部，毗邻森林瑜伽场，中心坐标：东经 104°50'44"，北纬 26°52'35"。森林浴场是森林康养的重要内容，选址考虑了空气清新、不含有毒物质、林中气候宜人、树叶和树形美观等要素。但目前改场地林下植被灌草丛生，显得植被景观有些杂乱，规划通过间伐林下杂灌的方式提升植被景观品质。

(3) 高山草场

位于一般游憩区的东部，中心坐标：东经 104°50'43"，北纬 26°52'40"。现状为草地，该区域地势较为平坦，视野开阔。规划通过人工播撒草种的方式，提升草场的景观效果。

(4) 森林驿站

位于一般游憩区的东部，中心坐标：东经 104°50'45"，北纬 26°52'44"。规划以苗族粮仓为建筑形态，设置木质架空圆顶大栏式建筑，现代化的设施设备满足不同人群的住宿需求，多种房型供选择，有棋牌室，多功能厅，餐厅等配套设施，环境优雅，空气清新。远离尘世的喧嚣，走进驿站，让心归于宁静，约上家人好友，借一壶清茶，品一杯咖啡，在棋盘上来一场对弈，得到身心的同时放松。驿站点缀在碧水青山之间，是大自然赋予的天然氧吧。

(5) 求雨山祈福台

位于一般游憩区的东部，中心坐标：东经 104°50'51"，北纬 26°52'56"。规划以求雨山传说为底蕴，以民族祭祀活动为主，还可以进行观花，为游客提供绝佳

的观赏位置。

(6) 鹃山诗径

位于一般游憩区的中部，中心坐标：东经 104°50'32"，北纬 26°52'42"。现状为木筏步道，但部分损坏，需要修缮。规划结合青石板、片石和木筏等修缮步道，路旁设置关于植物文化和当地的诗词文化的标牌，使游客提高保护植物的意识，了解公园的民俗文化。

(7) 杜鹃广场

位于一般游憩区南部，紧邻管理服务区，中心坐标：东经 104°50'25"，北纬 26°52'36"。现状为疏林地和草地，该区域地势较为平坦，视野开阔。广场可以提供一定的集散、漫步、休闲等功能，同时可作为开展各类大型节庆活动的场所，如苗族的跳花节等。

(8) 星空露营地

位于一般游憩区的西部，中心坐标：东经 104°49'59"，北纬 26°52'54"。现状为疏林地和草地，该区域地势平缓，视野开阔，四周森林茂密，规划新建星空露营地 1 处。由于现状林下杂灌会影响景观效果，同时存在一定安全隐患，故规划清除林下杂灌，适当平整场地，充分利用现有草地资源，为游客提供开展野外露营、户外活动的场所。

(9) 杜鹃湖

位于一般游憩区的西部，中心坐标：东经 104°49'56"，北纬 26°52'47"。处于山谷之中，悬崖花房之下。杜鹃湖是利用现状农田湿地规划新建的 1 处山谷湿地，水质良好，水面平静倒映着四周层叠的杜鹃和树影重重，构成了一幅安静又淡雅的杜鹃山水画卷，景观效果良好。但湖体两岸植物层次不够丰富，在植物景观规划的过程中，应进一步考虑提升改造。

(10) 高山湿地

位于一般游憩区的西部，中心坐标：东经 104°49'53"，北纬 26°52'55"。现状为高山沼泽草甸。为实现景区的生态保护与景区景观的提升，将其规划为一片高山湿地。所处位置周边植被稀疏，种类层次不丰富，在进行打造的时候需选择一些湿生植物种植，提升景观效果。

(11) 樱色台

位于一般游憩区的西部，中心坐标：东经 104°49'42"，北纬 26°52'44"。规划在樱花园片区较高的山丘上，采用木制材料使其与周围环境融入一体，在樱花盛

开的季节，一览整个樱花园的风采。

(12) 樱花雪月

位于一般游憩区的西部，紧邻樱色台，中心坐标：东经 104°49'40"，北纬 26°52'48"。规划采用人工种植樱花数，规模达到 300~1000 亩，丰富了公园观赏花卉的品种，提升了公园整体的景观效果。

(13) 思源泉

位于一般游憩区的西部，中心坐标：东经 104°49'39"，北纬 26°52'56"。现状为泉眼，规划扩大其规模，清理周边的杂乱的植被，通过护栏或是铺装的改造，提升其景观效果。由于公园地处喀斯特山区，存在工程性缺水的问题，故取名为思源泉即为饮水思源，倡导游客要节约用水，爱护水资源。

(14) 休闲木屋

位于一般游憩区的西部，中心坐标：东经 104°49'47"，北纬 26°53'1"，选址位置现状为非林地，规划新建森林木屋群 1 处，设置茶室、民俗酒吧、音乐吧、书吧、娱乐室、度假屋等，为游客提供观光、度假休闲场所。建筑采用生态木屋形式（构筑物形式），每栋小木屋占地面积 30 平方米，屋内装饰布局具有休闲文化品位。

(15) 观光桥

位于一般游憩区山王庙景区的西部，中点坐标：东经 104°48'17"，北纬 26°48'1"，观光桥的修建进一步提升了水城国家杜鹃公园的旅游体验产品项目。走在桥上，游客能够在此处感受身处半空的刺激，同时还能有独特并且宽广的观景视线，让游人尽情观赏万亩杜鹃的绚烂之美。

5.4.3 核心景观区

核心景观区位于公园西北方向，面积约 164.49 公顷，占公园总面积的 17.57%。该区域动植物种类较多，森林风景资源丰富，地势相对较高，动植物景观丰富，其中植物景观主要以杜鹃和金锦香等为主，动物景观以红隼和锦鸡等为主。动植物资源组合性较好，但需控制开发强度，故本规划仅规划了部分旅游基础设施，以及观景设施（景点）。

(1) 杜鹃亭

位于核心景观区的南部，中心坐标：东经 104°50'23"，北纬 26°52'57"。杜鹃亭是 1 处能够俯瞰万亩杜鹃的一个绝佳观景点，能够起到较好的观景作用，除此

之外，杜鹃亭兼具景观性、休憩性等功能。

(2) 观云台

位于核心景观区的东部，中心坐标：东经 104°50'28"，北纬 26°53'8"。此处海拔较高、视野广阔，是观赏云雾景观的一处绝佳点。天气晴朗时的云卷云舒；愁云惨淡，暴雨将倾的雾涌云蒸。各类天像景观尽收眼底。因观云台周围除了天像景观外，其他景观效果欠缺，故在秉持最小干预原则的基础上，在对此处的改造设计中注重观云台周围景观的美感，让观云台与周围景观相融合。

(3) 杜鹃乐园

位于核心景观区的东部，中心坐标：东经 104°50'26"，北纬 26°53'9"。由于此处良好的自然条件，规划将此处打造成一个集周末团建、动感山地、真人 CS、假期训练营基地。改造设计时在不破坏自然生态的同时，利用高大的乔木和低矮的灌木，加之一些人工补植植被，赋予场地景观性、娱乐性等功能作用。

(4) 锦香园

位于核心景观区的北部，中心坐标：东经 104°50'20"，北纬 26°53'18"。此处分布了大量的野生花卉—金锦香，当地人称其为鸡冠花。此花是野牡丹科、金锦香属直立草本，花色为淡紫色，具有很好的观赏价值。但由于规模稍显不足，规划采用人工补植的方式使其规模化，提升其景观观赏价值。金锦香的花期为 7~9 月，规模化后淡紫色花海将成为吸引游客前来观光打卡的一张重要名片。

5.4.4 生态保育区

该区域的规划以生态保护修复为主要手段，保护森林生态，维护生物多样性，同时培育提升森林景观，成为公园重要的生态基质。除进行适当的定期监测与科考调查外，不设置和从事任何影响或干扰生态环境的设施和活动，工程管线或防火通道必须经过该区时，尽量减少对环境的影响，本区不对游客开放。

5.4.5 协调控制区

该区域位于规划范围外的东南角，现状主要为针叶林、阔叶林、混交林以及灌木林，植被茂密。可以适度开展游憩观光等活动。该区域出入方便，是充分展现杜鹃文化和苗族等少数民族文化，推动苗族居民区旅游业发展，助力乡村振兴的需要。同时也是便于公园保护管理及保持公园森林风景资源的完整性的需要。可主要规划内容包括热气球、七彩滑道、观光小火车、绿野湖、悬崖花房、团彩园和芳菲

台等项目，为游客提供游憩观光、休闲娱乐等服务。

(1) 热气球

位于协调控制区东部，中心坐标：东经 104°51'31"，北纬 26°52'21"。由于此处良好的自然条件，视野广阔，一碧千里而并不茫茫，山丘、草地相间分布，适合乘坐热气球，飞跃田野、飞跃高山，观赏杜鹃花海，俯瞰一望无垠的开阔壮观，放飞心情、享受大自然。

(2) 七彩滑道

位于协调控制区东部，热气球场地的左下方，中心坐标：东经 104°51'29"，北纬 26°52'18"。借地势进行设计，设在一道缓坡处，由 7 个颜色的滑道组成，从远方看来就像一道彩虹一样。从山坡上滑下来，感受风一般的速度，感受动感和刺激，同时感受大自然的美好。目标游客为亲子家庭、情侣、学生等多种群体。此外，七彩滑道是速度运动，用户黏性较高，可以组织团建竞技，拓展拓大游乐效果。

(3) 观光小火车

位于协调控制区南部，中心坐标：东经 104°51'22"，北纬 26°52'15"。观光小火车设置在热气球的旁边。色彩绚丽的观光火车给这一带绿色增添一抹亮色，不仅可以作为景区的特色交通工具，还可以供孩子们游玩。观光小火车的规划能够串联附近景点，移步异景给游客一种视觉上的冲击，让游客观感受沿途景观变化。

(4) 绿野湖

位于协调控制区南部，中心坐标：东经 104°51'23"，北纬 26°52'14"。绿野湖在热气球的左方，人工湖。早上看湖，晨雾像轻纱笼罩在湖面上，看上去那么温柔，湖面上碧波荡漾，一层盖一层，湖水像碧绿的绸缎，又像被周围的花草染过似的，阳光则透过树木，撒在湖面上，顿时波光粼粼。脚下平静的水面与天上低垂的云雾，构成一幅宁静的水墨画。一弯清澈的湖水倒映着蓝天白云，青山绿水，让游客仿佛进入画境。

(5) 悬崖花房

位于协调控制区南部，中心坐标：东经 104°51'19"，北纬 26°52'14"。悬崖花房，顾名思义就是建在悬崖上的花房，在绿野湖的上方。悬崖花房内规划种植不同品种、不同色彩的杜鹃花。规划实施后不仅可以观赏不同品种的杜鹃花，还能实现科普教育功能。从花房俯瞰，可以看到绿野湖和热气球，青绿的湖面之上雾

气袅袅、颜色艳丽的热气球装点着天空的美丽画像。

(6) 团彩园

位于协调控制区西部，中心坐标：东经 104°51'1"，北纬 26°52'19"。此处规划种植绚丽多彩的绣球花。绣球花为虎耳草科绣球属植物，灌木，高 1~4 米，花期为 6~8 月，茎长于基部，发出多数放射，自然形成一圆形灌丛，绣球花花型丰满，淡而美丽，其花色能红能蓝，令人悦目怡神。大片种植绣球花有利于提升其景观的观赏性。红花落尽，绿叶凋零的时候，绣球花却像月球一样美丽无瑕。

(7) 芳菲台

位于协调控制区西部，团彩园的西南方向，中心坐标：东经 104°50'59"，北纬 26°52'16"。此处海拔较高，视野广阔。站在芳菲台，能够远瞰团彩园，是观景的好去处。同时芳菲台兼具景观性、休憩性等功能。在芳菲台可以看见绣球花盛开时的花团锦簇，如梦如幻，十分惹人眼球，极具观赏价值。

杜鹃公园分区建设一览表

表 5-1

各功能分区	建设项目	建设内容	景点描述
管理服务区	旅游设施建设	游客服务中心	游客服务中心该景点是公园中集解说、集散、购物、休息，以及了解景区景点及旅游线路的服务区。在外观设计上，考虑将其建设为民族与现代风格的结合体；
		生态停车场	满足游客停车的基本需求，且停车场充分考虑其对自然环境的影响而设立，
一般游憩区	旅游设施建设	公共厕所	为满足游客游览时的生理需求，建设大型公共厕所 4 个；
		垃圾箱	为解决游客的废弃物设置在道路两旁，在一般游憩区中每隔 500m 设立一个垃圾箱；

各功能分区	建设项目	建设内容	景点描述
	旅游项目 建设	高山湿地	考虑到就地生态保护而规划的一处水景，打造完成好具有良好的景观效果；
		森林浴场	森林浴场是森林康养的重要内容
		高山草场	地势较高且平坦，视野开阔。草场是良好的团建、放松、休憩的场所；
		鹃山诗径	一条长长的爬山木筏步道，沿途可以观赏到绝美震撼的杜鹃景观；
		休闲木屋	设置茶室、民俗酒吧、音乐吧、书吧、娱乐室、度假屋等，为游客提供观光、度假休闲场所。建筑采用生态木屋形式（构筑物形式）；
		求雨山祈福台	以求雨山传说为底蕴，以民族祭祀活动为主，还可以进行观花，为游客提供绝佳的观赏位置。
		樱色台	在樱花园片区较高的山丘上，采用木制材料使其与周围环境融入一体，在樱花盛开的季节，一览整个樱花园的风采。
		杜鹃湖	处于山谷之中，悬崖花房之下。利用现状农田湿地规划新建的1处山谷湿地，水质良好，水面平静倒映着四周层叠的杜鹃和树影重重，景观效果良好。
		观光桥	旅游体验产品项目，走在桥上，游客能够在此处感受身处半空的刺激，同时还能有独特并且宽广的观景视线，让游人尽情观赏万亩杜鹃的绚烂之美。
杜鹃广场	广场可以提供一定的集散、漫步、休闲等功能，同时可作为开展各类大型节庆活动的场所，如苗族的跳花节等。		

各功能分区	建设项目	建设内容	景点描述
		星空露营地	利用现有草地资源，为游客提供开展野外露营、户外活动的场所。
核心景观区	旅游设施建设	公共厕所	为满足游客游览时的生理需求，建设公共厕所 4 个；
		垃圾箱	为解决游客的废弃物设置在道路两旁，每隔 500m 设立一个垃圾箱；
	旅游项目建设	杜鹃亭	杜鹃亭是 1 处能够俯瞰万亩杜鹃的一个绝佳观景点，能够起到较好的观景作用，除此之外，杜鹃亭兼具景观性、休憩性等功能；
		观云台	此处海拔较高、视野广阔，是观赏云雾景观的一处绝佳点。天气晴朗时的云卷云舒；愁云惨淡，暴雨将倾的雾涌云蒸。各类天像景观尽收眼底；
		杜鹃乐园	规划完成后此处是一个集周末团建、动感山地、真人 CS、假期训练营基地；
		锦香园	由大规模的野生花卉一金锦香汇集成的一片花海；
	生态保育区	基础设施建设	管护站
生态环境监测站			定期进行大气、水质、土壤、生物等环境因子的观测研究，及时掌握生态环境质量变化动态；
协调控制区	旅游设施建设	公共厕所	为满足游客游玩时的生理需求，建设公共厕所 1 个；
		垃圾箱	为解决游客的废弃物设置在道路两旁的 2 个垃圾箱；

各功能分区	建设项目	建设内容	景点描述
	旅游项目 建设	热气球体验基地	良好的自然条件，视野广阔，一碧千里而并不茫茫，山丘、草地相间分布，适合乘坐热气球，飞跃田野、飞跃高山，观赏杜鹃花海，俯瞰一望无垠的开阔壮观，放飞心情、享受大自然；
		七彩滑道	由 7 个颜色的滑道组成，从远方看来就像一道彩虹一样；
		观光小火车	色彩绚丽的观光火车给这一带绿色增添一抹亮色，不仅可以作为景区的特色交通工具，还可以供孩子们游玩；
		绿野湖	位于热气球的左方，是一处人工湖。
		悬崖花房	花房内种植不同品种、不同色彩的杜鹃花。实施完后不仅可以观赏不同品种的杜鹃花，还能实现科普教育功能；
		团彩园	是一处大片种植绣球花，景观的观赏性良好；
		芳菲台	能够远瞰团彩园，是观景的好去处。同时芳菲台兼具景观性、休憩性等功能。

5.5 公园发展战略与营销策划

5.5.1 发展战略

根据对国家级杜鹃公园的优势、劣势、机遇、挑战所进行的分析，确定杜鹃公园的发展战略，以便在公园建设和运营中发挥优势，规避劣势，利用机遇，化解挑战。

(1) 可持续发展战略

资源与环境可持续。森林景观资源、森林生态环境是公园生态旅游发展的根

本。公园建设和旅游经营过程中，加强资源与环境保护，重视节能减排，倡导低碳旅游，推行绿色消费，注重生态文明，保证景观资源和森林生态环境不因旅游而降低。

经济与社会可持续。以人为本、以游客为中心，全面提升旅游服务质量，提高游客对杜鹃公园的满意度，增强城市吸引力和市场占有率，进而增强公园的旅游市场竞争力。在客流稳定增长，游客满意旅游的基础上，达到公园收入持续增长，经济效益持续提高。积极开展社区建设，发挥公园对周边乡村旅游发展的带动作用，促进周边社区支持公园发展，实现公园与周边乡村共享发展成果。

(2) 创新发展战略

推进管理体制创新。根据《国家级森林公园管理办法》，由贵州木果杜鹃主题公园旅游开发有限公司牵头建立管理协调委员会，由自然资源部门、林业部门、旅游部门、建设部门、水利部门、交通部门等具体落实杜鹃公园的管理和发展，建立“融合发展、协调创新”的杜鹃公园创新管理机制，形成有效的管理工作手段与方法，不断提高公园管理的能力和水平。

推进经营机制创新，增强公园的发展动力。包括投资机制创新，完善市场配置机制，引进民营资本；现代公园治理结构创新，建立现代法人治理机制；用人机制创新，建设高素质的、适应现代森林旅游发展要求的景区管理、游客管理等旅游人才队伍；社区参与机制创新，建立完善社区参与的渠道、途径。

(3) 借高发展战略

借助高铁、高速公路的开通、空中航线加密等积极主动与高铁、高速、机场对接，实现外部交通与内部交通的快速连通，破解旅游发展中的交通瓶颈，提升杜鹃公园的可进入性。为实现快旅漫游打下坚实的交通基础。

(4) “三精”发展战略

即精准、精致、精细。通过政府大力推进和主导作用，引进一批大企业，精准有效的投资一批大项目，开发一批满足市场需求的具有当地特色的旅游产品。从餐饮、住宿、购物、娱乐等提供精致化、人性化、细分化、个性化旅游服务。从而大大提升杜鹃公园的品质。

5.5.2 营销策划

(1) 营销目标

围绕贵州水城国家杜鹃公园“万亩杜鹃”的总体形象定位，以打造“万亩杜鹃”为目标，拓展水城国家杜鹃公园旅游形象在各大市场的知名度，打造贵州水城国家杜鹃公园精品休闲观光项目，以万亩杜鹃林和原生态森林环境为突破口，以差异化、特色化的旅游品牌占领市场，打造精品杜鹃文化品牌，提升万亩杜鹃的品牌美誉度，招来游客，扩大市场认知率。依托公园中独特的万亩杜鹃打造观光休闲旅游生态产品、森林生态旅游产品以及水文资源生态体验产品三种游憩产品。关心环境保护、追求回归自然，并希望了解旅游目的地生态状况和民族风情的旅游者。森林型指以森林植被及其生境为主而建设的生态旅游区，也包括大面积竹林(竹海)等区域。适于开展科考、野营、度假、温泉、疗养、科普、徒步等活动。

(2) 营销思路

根据贵州水城国家杜鹃公园产品特征，多渠道展示，多平台促销，针对不同的目标细分市场，分别制定适当的营销策略与方法，选择合适的营销平台，以增加杜鹃公园的游客量和综合效益。

(3) 营销措施

①建立强有力的营销队伍，并定期对该队伍进行培训，及时反馈客源市场的信息，并根据市场变化及时调整。

②利用民俗节庆活动的举办，大力宣传水城国家杜鹃公园，在每年的二月二，求雨山上会开展大型的求雨祈福祭祀活动，在该活动上有芦笙歌舞表演、山歌对唱、蜡染刺绣观赏等民俗文化活动，彰显了民族地区的文化自信；整个活动内容丰富、主题鲜明、游客参与感强，独具特色的民族文化也在欢乐祥和的氛围中继续传承。大力宣传此活动，吸引自媒体游客前来参加，将此活动打造成一个网红打卡点，此外，争取如“苗族跳花节”等大型节庆活动在网络上进行宣传，吸引人们前来参与体验，以迅速扩大公园的知名度；

③利用抖音、快手、头条、微信朋友圈转发等网络传播，利用新媒体大力宣传“万亩杜鹃”品牌，吸引大量的自媒体来对“万亩杜鹃”加以宣传，利用杜鹃公园不同时期的花期盛放，可将公园形成若干网红打卡点，如：万亩杜鹃打卡、求雨祭祀打卡、樱花打卡、高山绣球打卡、野生金锦香打卡等。引起游客对公园

的向往心，激起游客来游玩打卡的欲望，加强人们对公园的熟悉度，扩大其知名度。

④利用新媒体加强游客满意度调查，重视收集游客的意见和建议，及时反馈，不断改进旅游工作，总结、提高旅游服务的专业化水平。

⑤与周边知名景区景点联合促销，实现信息共享、客源共享。

⑥与钟山区及周边县市各企事业单位、机关、学校等取得联系，建立信息网络，组织会议旅游、户外休闲旅游、度假旅游等，形成较稳定的客源。

第 6 章 容量估算及客源市场分析与预测

6.1 容量估算

合理确定环境容量是有效保护公园内的自然景观资源和人文景观资源的重要手段，合理的环境容量，能提高旅游环境质量，使游客安全舒适地观景赏物，切实保护好公园生态环境，公园在经营时，应牢固树立生态环境容量、生态环境承载的理念。

6.1.1 环境容量估算原则

在进行估算时，遵循安全性、满足性、忍耐度三个原则进行。

6.1.2 生态容量估算

生态容量是指在保证森林风景资源质量不下降和生态环境不退化的前提下，一定时间和空间范围内所能容纳游客的最大量。本规划生态容量依据《风景名胜区规划规范》（GB50298-1999）中的游憩用地生态容量的相关指标，参照公园 600~800 平方米/人的标准进行计算。在计算的过程当中，充分考虑公园功能分区情况，确定各功能区的生态容量（详见表 6-1）。计算得出贵州水城国家杜鹃公园的日生态容量为 0.65 万人/日。按年可游天数 260 天，计算得到公园年生态容量为 169.0 万人/年。

贵州水城国家杜鹃公园生态容量估算表

表 6-1

功能区	面积(平方米)	计算指标 平方米/人	日生态容量 万人/日	年生态容量 万人/年
公园合计	9364200		0.65	169.0
管理服务区	146100	800	0.02	5.2
一般游憩区	2423800	750	0.32	83.2
核心景观区	1644900	700	0.23	59.8
生态保育区	4482400	0	0	0
协调控制区	667000	800	0.08	20.8

注：杜鹃公园的生态保育区不对游人开放，故不计算其生态容量。

6.1.3 游客容量估算

游客容量是在保持生态平衡与森林风景资源质量，保障游客游赏质量和舒适安全，以及合理利用资源的限度内，一定空间和时间范围内所能容纳的游客数量。

(1) 游客容量计算方法

游客容量测算方法有面积法、线路法、卡口法。鉴于公园是多元化观光、休闲区域，结合公园景点设置及游览方式，本着在保证旅游资源和生态环境可持续发展的条件下，能够取得最佳经济效益，同时满足游客的舒适、安全、卫生和方便等旅游要求的原则，计算环境容量和游客容量，公园的容量测算，采用线路法、面积法、卡口法相结合的方式。

游人以沿山路游道步行游览观赏为主的游线游客容量，采用线路法计算，以每个游人所占平均道路长度计，5~10米/人；

游人可以进入游览娱乐的面积空间景点游客容量，采用面积法计算，以每个游人所占平均游览面积计，600~800平方米/人；

小面积景点和水上游览的游客容量，采用卡口法计算，实测卡口处单位时间内通过的合理游人量，单位以“人次/单位时间”计。

(2) 游客容量计算

贵州水城国家杜鹃公园游客容量是旅游线路、旅游景点、旅游景区以及非活动区接待旅游者的容量之和。公园每年可游天数按260天计，日游客容量计算方法：

$$G_{\text{日}} = (t/T) \times C_{\text{日}}$$

式中：G_日——日游客容量（人次）；

C_日——日环境容量（人次）；

t——连续游览完景区需要的时间（h）； T——

——游客每天游览最舒适合理的时间（h）。

(3) 估算结果

经采用上述方法进行估算，杜鹃公园一次性游客容量为7508人次，日游客容量9257人次；按年可游天数260天计算，公园年游客容量为259.20万人次。详见表6-2。

杜鹃公园游客容量计算结果表

表 6-2

片区	功能分区	面积 (公顷)	可游比 例 (%)	计算指 标 (平 方米 / 人)	一次性 容量 (人/ 次)	日周转率 或日批数 (次)	日游客 容量 (人次 /日)	年游客 容量 (人 次/年)
公园合计	合计	488.18			1093		2899	753740
	管理服务区	14.61	50	700	104	6	624	162240
	一般游憩区	242.38	10	700	346	1	346	89960
	核心景观区	164.49	10	300	548	3	1644	427440
	协调控制区	66.70	10	700	95	3	285	74100

6.2 客源市场分析与预测

贵州旅游业正迈上持续健康快速发展的快车道，逐步成为全省经济社会发展的重要支柱产业，已实现了由旅游资源大省向旅游大省的转变，并进一步向着旅游强省迈进，贵州水城国家杜鹃公园在贵州省旅游大发展的形势下将迎来不少的外来游客。

6.2.1 市场背景

(1) 宏观旅游市场现状分析

随着社会的发展，旅游业已成为全球经济中发展势头最强劲和规模最大的产业之一。旅游业在社会经济发展中的产业地位、经济作用逐步增强，旅游业对社会经济的拉动性、社会就业的带动力、以及对文化与环境的促进作用日益显现。随着

《国务院关于进一步推动旅游产业发展的若干意见》、《国务院关于加快发展旅游业的意见》、《国务院关于进一步促进贵州经济社会又好又快发展的若干意见》

(国发〔2012〕2号)等文件的颁布实施，贵州水城国家杜鹃公园旅游业的发展面临着空前良好的政策和市场机遇。

(2) 旅游需求趋势分析

在欧美发达国家，休闲是第一位的经济活动。人们在将来可以把生命中三分之一以上的时间和金钱用于休闲。目前，我国旅游的需求也逐渐从观光转向休闲

度假，旅游观念的转变正直接影响旅游开发模式的改变，纯粹的观光旅游已经不能满足人们全面的高层次的旅游需求；与之对应的，人们对享受型、发展型的消费需求却与日俱增，深度旅游、体验旅游、个性旅游应运而生。新形势下，越来越多的城市居民开始走出家庭，走向城郊和乡村地带，追求以放松身心和亲近自然为主要目的休闲旅游。

6.2.2 旅游客源市场特征分析

(1) 客源市场分析

国内三大传统客源市场包括以深圳、广州为代表的泛珠三角地区、以上海为代表的长三角地区和以北京为代表的环渤海地区。受地缘关系和交通影响，泛珠三角地区是贵州所属各市县最重要的客源市场。

贵阳、六盘水市作为杜鹃公园最重要的客源市场，市民的出游目的主要是观光游览和休闲度假，多数游客选择自驾车，其余选择公共交通工具。旅游消费水平一般，其中以交通消费、餐饮、住宿所占比重最大。

(2) 接待呈现时段性不平衡状态

前来杜鹃公园旅游的游客多以周末和节假日出行为主，夏季有少量来自周边省市的避暑度假旅游者。但游客在杜鹃公园目前的停留时间为 0.5~1 天。因此，杜鹃公园的接待设施呈现时段性不平衡状态，即：周末和节假日供不应求，平时出现闲置状态。

(3) 旅游客源市场的基本特征

从对钟山区近几年有关旅游客源市场的统计资料和调查情况分析来看，钟山区旅游消费的年龄段主要以青中年为主，学历以专科及以上为主，具备较高的文化素养。以生态观光、品质度假、文化体验等为主，游客人数占总旅游客源人数的一半以上，并呈逐年增加的趋势。

(4) 客流量规模预测

影响旅游区客流量规模主要有两方面因素，其一是旅游客源地，包括客源地的人口特征，如人口总数、城乡人口比率等；还包括该客源地的经济发展总体水平，如居民收入、所从事职业以及受教育状况等；其二是旅游目的地本身，包括目的地的交通条件、资源优势、旅游产品价格、旅游接待服务设施以及旅游区管理水平等。

环境容量是森林公园进行旅游发展规划的理论控制极值，在森林公园建设初

期和旅游平、淡季一般难以达到此旅游规模。游客规模预测，尚须经过旅游市场的调查，并结合当地社会经济、文化、公园实际情况等进行科学分析，才能确定一个比较符合实际的目标客源量，指导公园的开发建设。

六盘水市近几年游客规模：

近 5 年六盘水市旅游接待情况

表 6-4

万人次

	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年	2014 年
接待人数	4231	3000	1901	1250	1032

根据 2018 年六盘水市游客总人次，将总量的 2% 纳入国家杜鹃公园作为 2018 年的基础游客量；约为 84 万人，由于景区处于开发建设期，适当降低比例，以 80 万计入基础游客量。

自 2014 年至 2018 年六盘水市旅游接待情况如表 6-4 所示，根据 2014 年-2018 年旅游人数进行线性、对数及多项式函数拟合，结果如表 6-5 所示，从表可以看出，线性函数决定系数 R² 为 0.913，是 3 个函数中的最大值，表明线性函数为最优函数。依据线性函数对六盘水市旅游接待情况进行预测，结果如 6-6 所示，预计到 2025 年，旅游接待人数将达到 10720.85 万人次，预计到 2030 年，旅游接待人数将突破 14000 万人次。

六盘水市接待游客人数趋势函数

表 6-5

函数名称	函数公式	R ² 值
线性	$y = 691.714x - 1.39 \times 10^6$	R ² = 0.913
对数	$y = -1.67 \times 10^7 + 209010 \ln(x + 1006.5)$	R ² = 0.735
多项式	$y = 143.196x^2 - 576533.089x + 5.8 \times 10^8$	R ² = 0.861

六盘水市 2021—2030 年旅游接待人数预测

表 6-6

单位：万人次

年份	2021	2022	2023	2024	2025
旅游人数	7953.994	8645.708	9337.422	10029.136	10720.85

年份	2026	2027	2028	2029	2030
旅游人数	11412.564	12104.278	12795.992	13487.706	14179.42

贵州水城国家杜鹃公园游客预测一览表

表 6-5

单位：万人次

序号	年份	年游客人数
1	2021	32.95
2	2022	38.674
3	2023	41.536
4	2024	44.398
5	2025	47.26
6	2026	50.122
7	2027	52.984
8	2028	55.846
9	2029	58.708
10	2030	61.57

6.2.3 公园市场需求分析

(1) 国内市场需求分析

国内客源市场是贵州水城国家杜鹃公园的主要客源市场，在国内客源市场中，六盘水市及周边和贵阳市游客占绝大部分，省内其他城市次之，省外游客主要来自广州、佛山、东莞、深圳、惠州、珠海、中山、江门、肇庆等珠三角地区。

①一级客源市场（核心目标市场）

以六盘水市所辖区县及贵阳、重庆、四川等周边城市作为一级客源市场。随着西南高速交通网络的构建提速发展，居民旅游消费水平和出游欲望增强，西南旅游迎来了快速发展的时机。重庆、贵阳、成都、昆明作为西南旅游客源的核心圈，游客多种需求并存，市场更加细分，休闲度假的需求快速增长。杜鹃公园应提速开发，大大增加休闲观光产品的开发力度，以满足市场需求，吸引西南核心城市的度假游客。

②二级客源市场（重点开拓市场）

以近五年内已开通和将要开通的高铁（黔渝高铁、川黔高铁）、高速公路沿线城市群、月照机场开通的直航城市的客源市场为主体。如北京、杭州、重庆、成都、海口、长沙、武汉和西安等都市圈，这一市场经济发达，人口众多，度假需求和出行愿望强烈。杜鹃可利用每年杜鹃花开的时间吸引华东和华南游客来此度假旅游。此外，2021年国家调整东西部地区结对帮扶任务，贵州省受广东省的帮扶，加之受地域的影响，广东人尤其喜欢马缨杜鹃，故考虑将广东作为一个重点客源市场来加以打造。对于广东客源来说，公园内成片的天然万亩杜鹃林和金锦香等野生花卉形成的大型盆景园是重要的吸引点。

（2）海外市场需求分析

由于钟山区海外游客尚未形成规模，在近中期不可能有较大幅度的增长，海外市场只能吸引具有特殊兴趣的游客，且出游动机多半是受凉都六盘水的避暑名气所驱使，少部分来六盘水市的游客将会分流到木果镇。

海外客源市场以港澳台、东南亚和欧美市场为主。港澳台市场游客的特征表现为：以探访亲友、观光为主要出游目的；较多采取旅行团的出游方式；出游人群以老年人居多。

东南亚、欧美市场游客的主要特征表现为：以观光游览、了解当地人的生活方式和区域文化作为出游的主要目的。

6.2.4 客源市场定位

（1）避暑度假市场

- ①重庆、武汉、成都等旅游人群（每年 6—9 月）
- ②大学生暑期旅游市场（每年 7—9 月）
- ③中小學生亲子游旅游市场（每年 7—9 月）

（2）休闲度假市场

- ①周末休闲度假旅游者——以周边城市为主（六盘水、贵阳、遵义、重庆、成都）
- ②节假日休闲度假客（春节黄金周、五一小长假、国庆黄金周以及传统节日等等）——中远程客源城市（广州、深圳、长沙、成都、昆明）
- ③带薪度假旅游者——全国各地政府、企业带薪度假旅游者
- ④乡村度假旅游者

(3) 专项旅游度假市场

- ①民俗文化旅游爱好者
- ②探险旅游爱好者
- ③山地运动旅游爱好者
- (4) 健康生态旅游度假市场
- ①绿色生态旅游者
- ②生态养生旅游者
- (5) 自驾车度假客源市场
- ①周末休闲自驾车旅游者

6.2.5 游客规模及旅游收入预测

目前杜鹃公园尚处于未开发状态，预计在 2025 年完成公园的近期规划，受全球新冠肺炎疫情的持续影响，旅游市场受到一定冲击，预计到 2025 年，年接待游客达到 15 万人次，年旅游收入达到 1.2 亿元。到 2030 年，年接待游客达到 25 万人次，年旅游收入达到 2.7 亿元。

6.2.6 游客环境容量峰值管理

在开展节庆活动或大型旅游活动时，易造成公园出现游客容量达峰值的情况，为保护好贵州水城国家杜鹃公园风景旅游资源和生态环境，保证游客的人身安全和生态环境质量，在建设期和运营期间应严格按照游客容量控制旅游规模，大型节庆活动做好游客规模的预测工作。在杜鹃公园建设和运营期的旅游旺季，当发现各个景点的游客数量接近或超过其临界容量时，应采取疏散游客、划定范围实行临时封闭等应对措施。

6.3 综合分析

随着杜鹃公园的基础设施、服务设施、接待设施的不断完善，重点客源市场范围将不断扩大，森林旅游者的旅游行为逐渐向高层次、复杂化方向发展，公园在今后的客源市场开拓中，往往会面临客源市场交叉、急速扩张且变化迅速的情况，因此，在将来的工作中对客源市场要进行实时监测与评估，并动态地制定客源市场发展策略。

第 7 章 植被与森林景观规划

7.1 规划原则

(1) 科学保护，改造提升

根据景观建设需要，以保护现有森林资源为基础进行改造，严禁乱砍滥伐，尽量保持森林植被的原生状态；同时根据人工造景的需要，在保持良好生态环境前提下，进行植被改造，为游客营造出色相、季相变化的植被景观。

(2) 因地制宜，适地适树

不同的区位、立地条件，选择与之相适应的树种，如水源区选择水源涵养树种，公园内现状植物以大面积杜鹃林为主，植物选择上应考虑与杜鹃相协调，对杜鹃生长有利且景观效果上能与其相协调的植物。因地制宜、适地适树是依据生物与其生态环境的辩证统一这一生物界的基本法则提出，森林景观营造工作的成败在很大程度上取决于这个原则的贯彻。

(3) 远近结合，统筹考虑

远景在于突出公园内连绵的山体气势，森林郁葱的特点，追求大面积景观效果；近景则是局部精华地段的植物景观，突出植物的单体或小群落之美。远景多由无数个近景的色彩和纹理所构成，两者存在一种包涵关系，因此在规划上应注意结合，统筹考虑。

(4) 功能多样，突出景观

公园集合了观景、游憩、科普等多种功能为一体，这就注定它功能的多样化，同样的森林，要为不同的功能服务，规划时，充分进行合理统筹，做到功能完善，景观突出，景物多样。

7.2 植被规划

7.2.1 植被种类与分布现状

(1) 植被现状

杜鹃公园内植被类型主要以低矮乔木、灌木和草本植物为主，植物种类较多且基本处于原始状态。植被种类有华山松林、柳杉林、杉木、马缨杜鹃、映山红、山茶、红毛杜鹃、山樱花、狭叶金丝桃灌丛等，全区植被覆盖率非常高，生态环

境优美。

(2) 规划目标

保护景区现有的动植物资源，并在保护的基础上适当引进物种，丰富整个景区的生态系统，保护景区独有的良好的森林生态环境，促进其旅游的可持续健康发展。

(3) 规划内容

根据本地原生森林群落的结构，选择合适的树种，对局部观赏性较差的针叶林、农田、草甸等区域进行人工补植和改造。如在杜鹃湖周边种植鸢尾、马鞭草等营造湿地景观环境。

一般游憩区山体植物景观建设工程：保持现有的原生性植物景观，合理清除杜鹃林中低矮杂灌，保持杜鹃单株的通风采光，防止树种过多过密造成采光通风、水分补充不足，树木枯死腐烂等。对于恢复区内因工程建设而被破坏的少量植被景观，如车行道、游步道、停车场建设等周边景观，在后期可以采取人工补植的方式，提升公园的景观美感。

村民聚居点植被景观建设工程：与风貌改造一同入手，对村民的前庭后院进行植被覆盖，以桃树、梨树进行庭院绿化和造景，用红枫对附近山体进行调色。

杜鹃林补种工程：杜鹃观赏区域以百花齐放为主，百合杜鹃、马缨杜鹃等多种杜鹃共生，适当引进其他品种杜鹃在杂树较多区域进行补种和更新。不断提升公园的观赏价值。松林区域与农田交界地段移植小杜鹃，形成多层次景观色彩。

在山地边缘增加以红色、黄色为主，季相变化明显的落叶乔木林带，加强“杜鹃林——农田——乡村”自然人居生态圈层的景观效果，为建设特色林家乐，游客可体验家庭式林农生活提供优越的基础条件。

公路、游路绿化：公路和游路是连接景区、景点的纽带，是游人的必经之地，绿化必须以不影响游人欣赏两侧景观为前提，以观赏、庇荫为目的。公路沿线的垂直裸露地段应选用攀岩植物进行绿化。游步道绿化以灌木、花卉为主，采用自然式配置，结合路边林间空地，点线相结合。

农田植被景观：赵子沟、石头寨区域有大片农田，种植不同品种的向日葵，满足经济与观赏性需求。

7.2.2 植被保育规划

(1) 植被管护

管护是保护森林植被的一项重要措施和手段，管护能使森林得到休养生息，促进自身健康生长，维持特有自然景观，维护森林生态系统的功能和作用。通过碑牌、标语、新闻等多种形式的宣传，生态护林员的巡护，增强公众的森林保护意识，争取社会各界对保护工作的关注和支持。做好森林病虫害防治工作，加强森林病虫害防治体系建设，定期对病虫害发生、发展情况进行预测预报，控制病虫害的发生和蔓延。禁止在公园内进行开垦、采石、取土、筑坟等损坏植被的活动。加大管护投资力度，改善管护手段和管护条件，完善管护设施，增设管护站，修缮区内巡查道路，配备交通工具，建立起较为完善的管护体系。

(2) 种质资源的保育

贵州水城国家杜鹃公园是一个以杜鹃为主的林木花卉公园，种质资源是进行生物学研究的关键材料，对于杜鹃种质资源的保育是使得杜鹃公园可持续发展和创新的基础，加强对种质资源的保育是培育新品种的关键。为此，在离高速公路不远的地方有已建立好的杜鹃苑，承担杜鹃种质资源的保育、人工繁殖、科研及种质资源的展示等工作。

(3) 人工造林

杜鹃观赏区域以百花齐放为主，百合杜鹃、马缨杜鹃等多种杜鹃共生，通过人工造林，适当引进其他品种杜鹃在杂树较多区域进行补种。不断提升公园的观赏价值。松林区域与农田交界地段移植小杜鹃，形成多层次景观色彩。

(4) 森林抚育

对位于坡度较大的生态保育区，在保护好现有林分的基础上，针对缓坡立地条件良好或景观重要节点地带，进行抚育，而对于郁闭度低区域（一般小于 0.5），则可补植一些耐阴的景观型珍贵用材和景观树种。

7.3 森林景观规划

根据调查，公园内自然植被有中亚热带针叶林和针叶混交林、针阔混交林、中亚热带阔叶林混交林、亚热带阔叶混交林、亚热带竹林、中亚热带灌丛林等多种森林生态景观类型，但其各生态景观类型面积分布不均，集中连片分布的针叶

林景观占比大、林相单调、层次结构简单，且多数分布于道路两侧、重要景观节点和可视范围内，对公园景观有较大影响。

7.3.1 林相改造规划

根据公园资源特点，以针叶林、疏林地、其他灌木林地等为目标，通过现有林分的改造，改善森林景观。

对现有郁闭度 <0.5 的有林地、疏林地、针叶树种的未成林造林地、其它灌木林地等，根据林分现状和立地条件，以阔叶化、彩叶化、乡土化为原则，生态景观打造以观花树种、观果树种与观叶树种相结合，香化树种与彩化树种相结合，乡土树种与珍贵树种、适生外来种相结合，常绿树种与落叶树种相结合，针叶树种与阔叶树种相结合，珍贵药材树种和景观树种相结合等措施。选择观赏价值高的优良树种进行补植改造，增加其树种结构、植被层次和季相变化，提高其整体生态效能和景观效果。选择树种以银杏、香果树、珙桐、枫香、栎树、闽楠、木荷、蓝果树、桂花、含笑、黄连木、南方红豆杉等阔叶树种为主。

对立地条件较好的规划造林地、造林失败地，选择栎树、银杏、红花木莲、枫香、冬青、闽楠、乌桕、悬铃木等树种营造阔叶林景观，坡耕地利用杨梅、桃、李等生态经济树种营造经济林景观。

7.3.2 特色森林景观规划

(1) 景区观景大道绿化

规划对园内主要游览路线景观大道两侧进行绿化和植物景观提升，种植树种以观花、观叶类树种为主，辅以防火功能，突出乡村自然野趣为特色。布局时应在道路交叉口以及转弯处应留出足够的视距，保证行车安全。相距 2~3 公里换植另一树种，避免绿化过于单调，增加道路上的景观变化，同时也保证行车安全，防止病虫害蔓延。可选择树种有樱花、南天竹、枫香、桂花、香樟、栎树、杜鹃及现存鸡爪槭等树种。

(2) 旅游步道绿化、美化

对现状植被状况较差和新建的游憩步道，在改造提升和植物配置的过程中，应栽植与周围基调相协调的乔木、灌木、地被植物或攀缘植物，可供选择的绿化树种有香樟、玉兰、迎春、杜鹃、火棘等；采用不连续带状、团状种植葱兰、八角金盘、小型竹类、麦冬草等耐阴植物，用人工清灌、补种等方式，以丰富步道

沿线景观。对于处在景点景观面的小径两侧，可适当配以花镜设计，以增加景观效果和游览体验。对于登山游步道，在树种配置上选择香樟、玉兰、樱花等乔木和山茶、金叶女贞球、红叶石楠球以及公园特有的杜鹃灌木品种，突出游览步道的幽静和色彩的变换。

(3) 游客中心及停车场

游客中心可考虑庭院式绿化布局，营造自然舒适，休闲雅致的林下交往空间，建筑物周围种植姿态优美的树种，如香樟、石楠、乌桕以及芳香植物桂花、玉兰、含笑、侧柏、女贞、柑、柚、海桐等；沿建筑物墙基可种植灌木丛以丰富建筑立面同时作为硬质建筑和自然景观的过渡，如女贞、黄杨、红花檵木、桂花、海桐等；在游客中心的庭院中部，以杜鹃的品种为主要对象进行配置，以杜鹃的乔灌木进行独立的设计，在对停车场的植物配置上，种植桂花、天竺桂、玉兰等冠幅较大且枝叶茂盛的树种，铺装建议选择嵌草铺装，搭配狗牙根等。

(4) 阳光浴场

拟建阳光浴场，选址考虑了空气清新、不含有毒物质、林中气候宜人、树叶和树形美观等要素。但目前改场地林下植被灌草丛生，显得植被景观有些杂乱，规划通过间伐林下杂灌的方式提升植被景观品质。现状景观效果较差，色彩单一，在规划过程中应通过色叶树种与常绿树种相结合，在浴场周围创造密林宁静淡雅的自然景观，同时选择具有养生功用的树种，如对呼吸系统有保健作用的黄兰、海桐等，对中枢神经系统有保健作用的九里香，对心血管系统有保健作用的含笑、红千层，对心肺有益的桂花、香樟、女贞、枇杷、玉兰花等，具有抗菌作用的麻楝、洋蒲桃等，为游客营造一个健康、幽雅的养生环境。

(5) 杜鹃湖

处于山谷之中，悬崖花房之下。杜鹃湖是利用现状农田湿地规划新建的 1 处山谷湿地，水质良好，平静的水面倒映着四周层叠的杜鹃和树影重重，构成了一幅安静又淡雅的杜鹃山水画卷，景观效果良好。但湖体两岸植物层次不够丰富，在植物景观规划的过程中，考虑结合湿地上的林间空地种植海棠、石榴、迎春、梅花、杜鹃等花灌木，营造富有层次的滨湖景观；补植枫香、红叶李等色叶树种，形成色彩斑斓的河岸景观，滨水栽植芦苇、鸢尾、马鞭草等湿生植物，营造丰富野趣的滨水景观，同时净化水质。

(6) 星空露营地

对露营地的植物景观规划应清理平缓地段的林下枯死木和灌木，为铺帐篷、搭吊床等创造条件。同时成组成团布置天竺葵、兰草、鸢尾、葱兰、月季等适应性强的花卉，增强露营氛围，提升景观效果。

(7) 杜鹃亭

杜鹃亭是 1 处能够俯瞰万亩杜鹃的一个绝佳观景点，为了使其观赏万亩杜鹃的效果更佳，对于植被过于丰富，过多乔木遮挡景观视线的部分，适当间伐，打造开阔的观景面。

(8) 森林植被景观修复

对现有林地植被单一、裸露土地较为严重的区域进行修复改造，遵循因地制宜，生态优先的原则，选择常绿与落叶相结合、针叶与阔叶相结合的优良树种，进行植被补植改造，增加其树种结构、植被层次和季相变化，提高其整体生态效能和景观效果。选择树种以银杏、香果树、珙桐、枫香、栎树、闽楠、木荷、蓝果树、桂花、含笑、黄连木、悬铃木等阔叶树种为主。

7.4 风景林经营管理规划

7.4.1 风景林经营规划的目标

(1) 稳定并增加公园森林生物多样性

公园范围内原生性阔叶林面积较大，物种丰富，保护好地带性森林植物群落的特性，在针叶林地带建设复层混交林，增加森林物种多样性，提高生态系统的稳定性。

(2) 提升和稳定协调控制区植被景观效果

规划遵循因地制宜，适地适树的原则，在主要的景观道路两侧栽植观赏性较强的树种，配合花镜、灌木等，营造景观效果丰富且野趣自然的植物空间。

(3) 彩化和香化公园管理服务区景观

规划在遵循自然规律的前提下，在公园的管理服务区、游览观光区等适当培植彩化和香化植物景观，如花田、花谷，进一步丰富公园的外形美、色彩美和风韵美及香化等特点，构建出公园自然和人工共存的森林景观，弥补野生风景林景观结构相对单一、观赏季节集中等不足，满足人们对各种森林景观资源的游赏需求。

(4) 提升村寨森林景观质量

贵州水城国家杜鹃公园森林覆盖率高，但道路及景区外围村庄周边仍有较多地方物种组成单一，生态系统服务功能一般，且生态系统稳定性较差的植被分布。通过美丽乡村建设，通道美化建设，开展风景林改造，丰富植被的物种组成、提升群落抗干扰能力，改善风景林健康状况，提升村寨森林景观质量，更好的发挥公园内森林在水源涵养、保育土壤、净化环境和森林游憩等方面的生态系统服务功能。

7.4.2 风景林经营管理措施

(1) 过熟林生态疏伐与株间间伐

人工林择伐主要针对公园内大量分布的杉木林、马尾松林，生态疏伐或株间间伐后，应积极补植阔叶树种，种植以落叶阔叶树种为主的地带性景观植物，如枫香、蓝果树、黄连木、樱花等，林下荫蔽后可开始种植顶级群落的常绿阔叶树种，如樟树、栲树、木荷、石栎、杨梅等，促进森林人工更新，提升森林景观效果，丰富区内景观结构。

(2) 林缘景观改造经营

景观改造着重对主要观光道路两侧林缘进行整治，补植彩化树种及规划种植花镜。规划通过割除缺乏风景游赏价值的蔓藤与灌草，而后在局部或块状整地，在不引起水土流失的前提下，逐步种植有一定耐阴能力，又较美观的地被花卉或花灌木，优化公园的面貌。

(3) 种苗规划

良种壮苗是森林植被快速恢复的基础，依据杜鹃公园以营造景观林为主的特征，种苗规划也应以景观价值、科研价值和保护价值较高的树种为主，育苗所需要的种子可以从区内种子园调进良种，也可在保证杜鹃公园自然更新的前提下适当采集公园内植物种子进行育苗。

公园在满足造林需求的前提下，应加大南方红豆杉、银杏等珍稀植物的人工培育力度，扩大珍稀物种种群数量。同时公园低海拔区分布的常绿阔叶树种丰富，规划开展常绿阔叶树种的种苗培育，打造低海拔常绿阔叶林树种种苗库及种质资源库。

(4) 风景林保护

对于公园范围分布的风景林，坚持“预防为主，科学防控，依法治理”的方针和可持续的控制战略，认真做好风景林保护、森林防火、景观维护以及森林有害生物防治等四个方面的工作。

建立布局合理、技术先进、管理高效的林业有害生物预防体系，实现对林业有害生物的实时监测、及时预警、有效封锁和科学除治，保障林业健康发展，保护生态安全尤其对于部分引入栽培的园林景观物种，需加强检验检疫工作，杜绝森林病原体随植株进入公园，同时还需实时监测引入景观植物的种群变化，降低生物入侵风险。

7.4.3 其他管理措施

(1) 加大公园的风景林管护力度。依据《森林法》、《国家级森林公园管理办法》等相关法律法规及规定，加强公园风景林的管理，合理利用森林风景资源、制定相关风景林管理措施。对乱砍滥伐、捕杀野生动物、破坏植被、乱加人工建筑、乱开旅游线路以及乱刻乱画等破坏风景林资源的行为按照相应的规章制度进行严肃处理。

(2) 根据公园风景林经营的目标，制定风景林经营方案，指导公园内风景林改造、抚育间伐、造林绿化、景观营造、有害生物防治等各类风景林经营活动的有效开展。

(3) 严格控制公园环境容量，最大限度降低森林旅游对生态环境的压力，保障公园生态系统的有效运行，加强杜鹃公园中的资源和环境保护，尤其是生态保育区和核心景观区，严格按照要求进行容量控制。

第 8 章 资源与环境保护规划

8.1 规划原则

(1) 依法依规原则。严格执行《中华人民共和国森林法》、《中华人民共和国野生动植物保护法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》、《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国河道管理条例》、《国内水路运输管理条例》以及地方政府颁布的法规条例等，运用法律手段实施有效保护。

(2) 坚持保护第一的原则。以保护森林资源和自然景观为主，遵循自然规律，利用良好的自然环境保护珍稀生物物种，以利于科学研究和科普教育的开展。

(3) 遵循整体保护、分类保护、分级保护的原则。实施与开发利用相结合的动态保护。规划时因地制宜，将保护与景观提升、产品开发、产业布局、基础设施建设等诸多方面要素结合在一起，进行统一规划。

(4) 规模可控原则。公园内的各种自然资源、人文资源以及良好的生态环境资源是公园旅游开发的物质基础，对核心景观区的开发要严格限制，慎之又慎。对这些资源的开发要做到适度，且在生态环境和景观资源能承受的范围内进行，必须保证其再生功能和恢复能力，达到永续利用和可持续发展的目的。

8.2 重点森林风景资源保护

8.2.1 重点森林风景资源现状

贵州水城国家杜鹃公园中主要的森林风景资源有地文资源、水文资源、生物资源、人文资源、天象资源等。

地文资源：溶洞井、大尖山、求雨山；

水文资源：泉眼、湿地；

生物资源：马缨杜鹃林、映山红林、千年杜鹃王、高山草甸、画眉鸟；

人文资源：彝族年、杀猪饭、苗彝服饰、苗族跳花节；

天象资源：云雾、雾凇、冰凌等。

其中，成片马缨杜鹃原始林、求雨山、泉眼等资源较为珍稀，一旦破坏难以

恢复。因此各景点在实施环境保护具体措施时也要因地制宜。

8.2.2 重点森林风景资源保护

森林风景资源是森林公园开展森林旅游活动的物质基础，具有不可替代性和不可再生性，必须采取严格的保护措施。根据贵州水城国家杜鹃公园的景观资源现状及特点，拟采取的保护措施如下：

(1) 区域内野生动植物资源（马缨杜鹃、画眉鸟、锦鸡、红隼、雀樱等）实行一级保护，其中涉及国家级、省级重点保护的野生动物按照国家野生动物保护规定具体实施，其他动物和一般植物未列入国家和省级保护规定中的作为二级保护，由地方政府下文，管理机构具体实施，将文件、通知告知区域周边各家各户，并在游客中心、景区网站、LED 显示屏、触摸屏、室外语音广播等处滚动播放。

(2) 探明陆地野生动物重点生活区域，建立保护缓冲区，禁止大型游乐设施设备在此区域落地。并根据生活习性为野生动物提供良好的生活场地。

(3) 禁止开山取石，大挖大建。禁止对地文资源的破坏。

(4) 严格控制机械化作业，减少噪音对动植物的干扰。

(5) 长期派小型无人机在区域搞好空中监控巡逻，与地面管护形成无死角监控。

(6) 利用地面信息化监控系统，进行地面智能监控保护，及时发现，及时制止。

(7) 控制水源开发，对泉水出水口进行保护，利用地下水应做好勘察，防止因建设不当导致泉眼堵塞，水流减小，从而破坏喀斯特地下水文系统。

(8) 提倡清洁能源的使用，减少煤炭使用量，保护好大气环境和局部小气候。

8.3 森林植物和野生动物保护

8.3.1 动植物资源保护现状

杜鹃公园主要高等植物有 602 种，隶属 140 科 382 属。其中，蕨类植物 18 科 30 属 44 种；种子植物中，裸子植物为 4 科 10 属 13 种，被子植物为 118 科 342 属 545 种。主要森林植物有华山松、杉木、柳杉、马缨杜鹃、映山红、山茶

等；野生食用植物有竹荪、蕨菜、鸭儿芹、鱼腥草等；庭园绿化观赏植物有红花木莲、云南樟、山樱花、栒子、火棘、山合欢、香花崖豆藤、光叶山矾、尖叶四照花、山枫香、水青冈、西南红山茶、寡瓣红山茶、怒江红山茶、灯笼花、露珠杜鹃、马缨杜鹃、映山红、红毛杜鹃、马醉木、狭叶金丝桃、金丝桃、野鸦椿、红肤杨、香果树、三叶爬山虎、阔叶十大功劳、蝴蝶花、春兰、虎耳草、酢酱草、沿阶草等。

杜鹃公园及周边区域动物资源丰富。其中雀鹰、红隼、白腹锦鸡、褐翅鸦鹃、褐林鸮、灰林鸮等 6 种为国家Ⅱ级重点保护野生动物；大杜鹃、黑枕黄鹂等 2 种为贵州省重点保护野生动物。

8.3.2 植物资源保护

(1) 强化管理，杜绝人为破坏野生植物的现象

禁止各种形式对野生植物的破坏和不良的人为影响，禁止毁林开垦、采伐、火烧等破坏森林植被的行为。在进行旅游开发时，应最大限度保护森林植被，及时恢复因经营项目、科学研究、设施建设等造成的植被裸露区，把人为干扰降低到最低。

(2) 建立森林资源信息系统

加强林政资源管理，定期对森林资源进行监测，掌握资源消长变化情况，积极采取有效措施，建立森林资源信息系统，做好公园内森林资源信息管理与监控。

(3) 保护野生植物的生境

不得以任何方式破坏森林生境，不得随便使用化学药剂污染环境，不得随意破坏森林和草地植被，不得随意建设大规模的取水工程，在森林中举行的较大型活动应严格控制容量，不能超过环境允许容量。

(4) 注意森林防火

森林火灾既破坏本区旅游资源，同时给游客和当地人民带来生命危险，应注意防范。应组织护林防火巡逻队，加强对森林的监护，同时加强宣传，使人们认识森林防火的重要性，对一些重点防火区，设立醒目的防火标志。

(5) 慎重引进外来物种

公园建设中引进外来物种时一定要慎重考虑其对原生物种生境的影响，防范外源物种入侵造成本区土著动植物物种灭绝。造林、补植时，提倡使用当地物种，

最大限度降低对外来物种的依赖。

8.3.3 动物资源保护

保护公园内的野生动物资源，禁止公园内的一切滥杀捕捉行为，同时要注意在基础设施建设中，采取有关措施减少对环境的影响。

(1) 摸清公园中动物种类、名称和数量，掌握它们的活动规律，在开发利用各景区景点及游道布设时，不能对野生动物形成分割包围的态势，造成野生动物的活动空间和觅食空间的减少。保护、培植食源环链，维护公园生态平衡，给野生动物提供充足的食源。在合理范围内划定专门的观赏点，供游人观赏。

(2) 加强对野生动物保护宣传的组织和领导，加大宣传力度，利用广播电视、宣传橱窗(单)等多种形式，并结合“爱鸟周”、“爱护野生动物宣传月”及“世界环境保护日”等活动，开展内容丰富、形式多样的宣传，使《森林法》、《环境保护法》、《中华人民共和国野生动物保护条例》、《贵州省森林公园管理条例》等有关法律法规和生态保护意识深入人心，使野生动物保护真正成为游人的自觉行为。

(3) 制定严格有效的野生动物保护管理规章制度，明确巡山护林人员的职责，加大巡护力度，分区定时组织巡逻检查，同时加大野生动物保护管理的执法力度，特别是公园公安的执法力度，运用法律手段，严厉打击在公园内进行乱捕滥猎、偷砍盗伐的违法犯罪行为，保护好野生动物的栖息地及生态环境，使野生动物保护管理真正落到实处。

(4) 在保护好公园野生动物的基础上，采取以生物措施为主、工程技术措施为辅的方式，改善野生动物的生境，增加珍稀野生动物种群数量，同时积极开展对珍稀野生动物物种及种群的保护研究和培育工作，必要时采取一定的人为措施，控制有碍珍稀濒危野生动物生长和栖息繁衍的不利因素，促进野生动物种群的繁衍。

(5) 建立野生动物资源监测体系和野生动物资源档案，定期进行野生动物的调查与监测，并对公园珍稀濒危野生动物进行造册登记，掌握和了解动物资源的动态变化情况，为公园制定野生动物保护发展规划和重点保护管理措施提供科学的基础依据。

(6) 加强对公园内野生动物资源的保护管理，通过旅游宣传画册、图片等，

结合导游的讲解来提高游人的生态环保意识，并在景区景点设立生态宣传栏、环保提示牌及警戒牌等，防患于未然。

8.4 环境保护

环境保护是综合分析地区生态环境现状，通过采取严格的监管和积极的保护措施，防止和减少人类活动对环境产生生态破坏。建设项目中防治污染的设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

8.4.1 环境质量标准

(1) 大气环境质量应符合《环境空气质量标准》(GB3095—1996)中规定的一级标准。

(2) 与人体直接接触的娱乐水体达到《景观娱乐用水水质标准》(GB12941—91)A类标准，非直接接触的达到B类标准；生活饮用水水质达到《生活饮用水卫生标准》(GB5749—2006)饮用水标准，其他水体达到《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)。

(3) 土壤质量应达到国家《土壤环境质量标准》(GB15618—2018)一级标准。

(4) 森林公园内噪声应达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)1类标准。

(5) 公共卫生环境应达到《公共场所卫生标准》(GB9633-9673、16153)的要求。

8.4.2 建立生态环境质量动态监测体系

在杜鹃公园建生态环境监测站，配套相应的监测设备，并在各景区分别设置生态环境监测点，定期进行大气、水质、土壤、生物等环境因子观测研究，及时掌握生态环境质量变化动态。当空气质量低于国家大气环境质量(GB3095)一级标准，或水体质量低于国家地表水环境质量标准(GB3838)II类水质标准，或土壤质量低于国家土壤环境质量(GB15618)一级标准，或对生物多样性造成负面影响时，应采取适当措施与对策，如减少日游客规模等，以缓解对环境造成的破坏。

8.4.3 大气环境保护

(1) 公园内、协调控制区严禁开办产生大气污染、噪声污染、水污染的工业生产设施。

(2) 公园内公路路面建成水泥或沥青路面，减少扬尘污染。

(3) 严禁尾气超标的机动车辆进入公园，景区原则上外来车辆须换乘内部旅游车入园，内部的旅游车使用电瓶车，其它车辆应安装废气净化装置和消声器，以确保公园的大气质量和安静环境。

(4) 公园能源以电能、太阳能等清洁能源为主，禁止安装使用有污染的，以矿物燃油为燃料的锅炉等供水、供电设备。

(5) 严禁在公园内焚烧垃圾、树叶、枯草等废物。

(6) 厨房安装除尘、脱烟装置，油烟经净化器过滤后，脱烟排放。禁止油烟废气直接进入大气，保持空气洁净清新。

8.4.4 水环境保护

(1) 公园内严格执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)，严禁在划定水源保护区内新建排污口。

(2) 公园内严格执行《地下水质量标准》(GB14848-2017)，防止地下水污染。

(3) 不准在公园内溪流、河湖中任意洗涤物品，不准将垃圾和废弃物丢入溪流、河湖。

(4) 公园内住宿、餐饮、服务点、办公场所、旅游公厕等产生的生活污水要进行集中收集处置，建设污水处理设施，通过净化达标后排放下游作为农灌用水使用或作为树木花草肥料。

(5) 公园内新建和改建的旅游公路、步道，路基上下设置坚固的护坡，或种草护土，避免水土流失。公园内规划兴建的各类建筑设施，坡度陡峭的地段必须防止因植被破坏而造成水土流失。

(6) 采取科学营林措施，防止林地水土流失，保持溪水清澈透明纯净。

(7) 切实做好环境卫生设施建设和环境卫生日常管理工作，环卫工人及时清扫、清运垃圾。

(8) 合理设置垃圾回收设施，严禁将垃圾、纸屑、果皮、塑料袋、食品等杂物丢入溪流、湖泊。

8.4.5 声环境保护

(1) 交通噪声控制。进入公园的车辆禁鸣高音喇叭。

(2) 人为活动场噪声控制。保持幽静的居住环境，禁止任意燃放烟花爆竹。

各种经营及服务场所不允许使用高音喇叭，噪声不得超过国家规定标准。娱乐场所周围应种植防噪音隔离带，禁止在园内开展高噪声的娱乐经营项目和招揽游客的经营活动。

(3) 施工噪声控制。公路等工程建设中，避免爆破法施工。选用低噪声施工机械设备。对高噪声源采取消音、隔声、减振等措施。

8.4.6 山地地貌及环境保护

(1) 山地风景区的人工建筑、人工景点宜少而精，讲究特色。建筑或项目须符合总体规划要求。

(2) 人工建筑在选址、体量、色调、形式等方面必须讲究和周围环境的协调。山地建筑风格宜山野化、园林化，不宜人工化；空间布局宜分散，不宜过分集中；建筑色彩宜淡雅，不宜浓烈；建筑材料宜采用木石竹草，慎用水泥，有条件的地方应推广生态建筑。宜小不宜大，宜土不宜洋，宜低不宜高，宜隐不宜显，宜淡不宜艳。

(3) 建筑物的选址、体量、高度、造型必须要科学设计，与周围环境协调，并掩隐于山林。设计须经专家论证、上级主管部门批准后，才能施工。严禁违反规划在公园内设立各类开发区以及与资源保护无关的其他建筑物。

(4) 电力、通讯线路布设，不能影响景观，不能造成视觉污染。禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。

(5) 净物上山，游客自带垃圾下山，减少山地旅游垃圾滞留量。

8.4.7 土壤资源保护

游客深入林内游憩，难免会踩踏土壤，若过分践踏，则将导致土壤板结，影响植物生长。为防止此不良后果，在准许游人进入游憩的林中铺设游步小道，让游客在小道上集中走动，尽量少踏游道外林地。

8.4.8 环境卫生管理

(1) 建立严格、科学、持久有效的管理制度和卫生保洁制度，达到无污物、无蚊蝇、无异味的要求。

(2) 配置环卫运输车 3 辆，对公园的垃圾定期运至指定地点集中处理，严禁在公园填埋、焚烧垃圾。

(3) 在公园内部建设 1 座全封闭垃圾处理转运站，配备垃圾收集及转运设

施一套。在游路沿线每 250~400 米处安放垃圾收集设施，如带盖的垃圾桶等，垃圾箱标识明显，造型美观，可仿动物或树桩形状；建立完善的垃圾、废弃物处理系统，做到分类收集，及时清扫，日产日清。

(4) 向游人发放垃圾袋，接待服务点、居民区实行垃圾袋装化，不乱扔垃圾。景区、居民区垃圾及时清理、清运，定期清扫厕所，保持清洁卫生。

(5) 做好环境卫生检查监督工作。同时，公园管理人员与服务人员应加强对游客的环保宣传，引导游客自觉爱护环境。

(6) 建设高标准生态型水冲式厕所、活动厕所，保证外观整洁、内部干净，使用安全。排泄物沼气化、肥料化利用。严禁设置露天粪坑。厕所服务半径一般为 500~1000 米，步行 45 分钟范围内必须设置厕所。

第 9 章 生态文化建设规划

9.1 规划原则

(1) 生态教育原则。以普及生态知识，增强生态意识，树立生态道德，弘扬生态文明，加强生态道德伦理宣传教育为宗旨，倡导人与自然和谐的重要价值观，使生态、文化、产业三大体系建设和谐发展。

(2) 保护开发原则。杜鹃公园规划建设遵循开发与保护相结合的原则，以如何更好的保护森林资源为向导，尽量减少或消除污染源，寻求资源保护与综合开发利用的平衡点。

(3) 多元文化原则。创建融观赏、文化、运动、休闲、度假功能与一体的森林与生态结合、森林与文化结合，森林与群众生活结合，森林与产业结构调整结合的生态文化。扩大公共服务，完善基础设施，改善当地居民居住、文化活动条件。多开展各种传播、弘扬生态文化的游憩活动，应贯彻落实“寓教于乐，寓教于游”的宗旨。

(4) 因地制宜原则。生态文化建设应一切从实际出发，依托现有动植物资源优势，充分挖掘和发挥当地文化特色，形成独特风格和地方特色，并将其建设发展融于人民乐于接受且富有教育意义的生态文化产品，丰富杜鹃公园生态文化内涵。

9.2 生态文化建设重点和布局

9.2.1 生态文化建设重点

(1) 挖掘和开发生态文化产品

杜鹃公园以自然山水为核心，森林茂密，聚集了杜鹃花海、阔叶林、杉木林海等优质旅游资源。公园建设过程中，应根据自身资源特点，深入挖掘公园各类自然与文化资源的生态价值、美学价值、文化价值、历史价值、游憩价值和科教价值，策划具有杜鹃公园自身特色的生态文化旅游活动，将其开发成人们乐于接受且富有教育意义的旅游产品，把公园蕴含的生态保护、生态休闲、生态美学、生态教育、生态艺术等各种生态文化要素，通过寓教于乐的旅游活动展示给广大游客，发挥公园在保护自然环境、倡导低碳生活方式等方面的导向作用。

(2) 加强生态文化基础设施建设

依托自身丰富的森林景观资源和生态文化资源，不断加强宣传科普的标识、标牌、解说牌、电子影像等生态文化基础设施建设，并不断强化这些设施的科普教育功能，为人们走进森林、了解森林、认识林业、探索自然提供良好的场所和条件。

(3) 积极培养生态文化人才

加强与高校、科研单位和专业社团合作，加强对导游、管理人员的生态教育和培训，聘请专家、志愿者担任公园生态文化建设的顾问、讲解员，努力建设一支生态科普教育的人才队伍，让公园的每位员工认识到在生态文化建设中担负的责任，使他们自觉成为生态文化的传播者。

9.2.2 生态文化建设布局

贵州水城国家杜鹃公园生态文化建设内容森林文化、民俗民族文化、农耕文化、休闲文化、科普文化、饮食文化等。根据各区域资源特点和生态文化组成要素独特性，确定杜鹃公园重点生态文化建设布局，详见表 9-1。

杜鹃公园生态文化建设布局

表 9-1

名称	功能分区	生态文化建设重点	生态文化建设内容
贵州水城国家杜鹃公园	管理服务区	生态旅游、生态教育	森林科普文化、饮食文化、民俗民族文化
	一般游憩区	生态旅游、休闲运动	森林文化、康养文化、体育文化
	核心景观区	生态保护、生态旅游、户外休闲	森林文化、体育文化
	生态保育区	生态保护	森林文化
	协调控制区	生态旅游、户外运动	农耕文化、森林文化、民族民俗文化、体育文化

9.3 生态文化设施规划

贵州水城国家杜鹃公园内建设生态文化集中展示、宣传的基础设施，传播公园生态文化。

(1) 游客服务中心(宣教中心): 游客服务中心通过系统解说、自然科普教育、动植物标本展示、文本资料、专题讲座等形式对公园的森林文化、杜鹃文化、民俗文化等进行解说。

(2) 景观大道: 沿线的自然及人文景观, 通过游览设施建设, 植被改造, 打造公园森林生态文化游览核心景观游览大道。

(3) 牌示系统: 各种解说牌、警示牌、展示牌等。

9.4 解说系统规划

9.4.1 解说方式

(1) 向导式解说

主要是指公园讲解员、志愿解说者及其他能够提供公园相关信息的人员(包括周边的社区居民等等), 它最大的特点是双向沟通, 是以人员作为媒介直接与公众进行面对面的解说服务, 并通过讲解、评论、表演、讨论、讲座等多种形式向公众解说、宣传森林资源保护的重要意义, 同样可以因人而异提供个性化服务。

(2) 自导式解说

指没有人员介入的解说方式, 主要是通过杜鹃公园形象标识、解说牌示系统、视听媒介、互联网以及宣传印刷品等等。通过自导式解说方式, 让公众了解到花卉公园的建设情况、建设的重要意义, 同时也是公园宣传、科普教育、森林生态旅游及生态系统保护的重要手段。

9.4.2 标识系统规划

(1) 形象标识

形象标识是指公园的形象符号, 人们一接触到这些符号就能联想到该公园, 它可以是公园内最具代表性的动植物, 也可以是典型的地质地貌等。本规划的形象标识主要是指视觉标识的内容, 设计体现公园的资源特色, 简练、艺术型强、识别度高。公园可以通过聘请专家或有奖征集的方式, 确定公园的形象标识, 使其不仅成为传递各种信息的标识, 而且成为景观的组成部分, 起到对景观进一步美化和加强的作用。

(2) 科普标识

运用形式多样的科普标识, 介绍杜鹃公园丰富的动植物资源, 普及人们的森

林资源和生态环境的保护意识。例如，一般游憩区设科普宣传牌、解说牌等，解说牌的设置要与自然相协调，表述上尽量使用直观性图示和易懂的语言。

(3) 交通导向标识

公园的交通导向标识包括入口标识、道路导向标识、公园地图标识等，在公园入口、主要交通道路、旅游线路、生态小径等设置导向标识牌，指示目的地方向、行程距离等信息。交通导向标识设置要让游客能轻松从外部到达公园和在公园内部选择交通线路，而且能够根据交通导向标识，顺利的到达各景点、服务区、卫生间、餐厅、医疗点等各类设施的具体位置。

(4) 警示警告标识

警示警告标识主要起到警示、限制游客不安全行为的作用，一般设在危险路段、严禁进入的公园区域以及野生动物出没地等，标识内容要简单明了、语气中肯。

(5) 管理设施标识

管理设施标识主要设置于公园管理服务区，比如游客服务中心、服务点、停车场、住宿地、医疗急救站、生态厕所等等，均采用国际通用的标识符号进行明确标识，以方便公众辨认。

9.4.3 解说载体规划

(1) 标示牌

①宣传牌

在公园入口大门处设置大型宣传牌 6 块，介绍公园的概况及各景点情况，具体包括公园的总体简介、总体平面图及各主要景点图片展示，使游客能够从中获得公园的总体布局、服务设施及主要游览路线的分布，从而方便游客根据自己的时间来安排行程路线。

②指示牌、警示牌

在公园内的入口、功能区关键点、重要景点及险要地段安放指示牌与警示牌 100 块，以指导方向，介绍公园内景区景点情况、提示告知等。

③科普教育解说牌

在公园内设科普宣教解说牌，对公园有关森林景观植被、野生动植物资源、森林生态系统结构等进行科普宣传。设置生态环境科普教育解说标志牌 100 块，

标志牌的设计尽量图文并茂；野生动植物、奇花异草、药用植物解说标牌 200 块，且用中、英两种文字介绍动植物的拉丁名、生物学特性、生活习性、药用价值、故事趣闻等，同时，解说牌设计时充分考虑每个解说牌所面对的受众，而精心设计解说牌的解说词及图片内容。

④公共设施服务牌

在公园内具有服务功能的场所、建筑物位置设置公共服务牌示 50 块，指示游客服务设施所在地，主要包括休息处、电话亭、垃圾桶、卫生间等，为游客提供旅途中的便利。

(2) 宣传材料

通过编制包括宣传手册、画册、导游图等宣传材料，针对不同层次的人群发放，向公众展示公园森林景观资源和建设目标，重点野生动植物的种类及保护措施，公园的保护、教育与游憩功能，公园内科研、管理、对外交流以及发展规划等，并可针对学生群体编制相应生态系统知识普及的材料，让更多的游客走进公园、了解公园、热爱公园、保护生态环境。

(3) 绿色智慧解说系统

建设基础的科普设施，配套野生植物二维码解说系统 1 套。公园配套语音导览系统 1 套，建设公园微信公众平台 1 个，建设智慧景区。

(5) 绿色智慧网站建设

公园需要建立起信息量大、连接速度快的官方网站，并不断进行更新，还要多与其它相关网站进行链接。建设绿色智慧网站 1 个，充分利用网络的开放性和及时性，让公众足不出户就能通过网络了解到贵州水城国家杜鹃公园。

第 10 章森林生态旅游与服务设施规划

10.1 森林生态旅游与服务设施规划

10.1.1 以生态保护为主题

生态环境是人类生存、生产和生活的基础，森林作为陆地生态系统的主体，其保护与建设是生态文明建设之首。杜鹃公园中蕴含着生态保护、生态建设、生态哲学、生态伦理、生态美学、生态教育、生态艺术等各种生态文化要素，是生态文明建设的重点。建立国家杜鹃公园能够使经济生态化和生态经济化相结合，实现生态与经济效益双赢，确保守住发展和生态两条底线；可以向社会展示生态建设成果、普及生态知识、增强生态意识、弘扬生态文明、倡导人与自然和谐价值观的窗口，可以为社会创造出更多更丰富的生态文化成果，为繁荣生态文化体系做出贡献。

10.1.2 以游憩休闲为主题

杜鹃公园地文条件具备“夏季凉爽、紫外线低、空气清新、水质优良、海拔适宜、生态环境优美”六大特色气候优势，适宜马缨杜鹃和映山红的生长。是中国最佳的避暑气候城市，温度条件堪称优越，夏季月平均气温 19.7℃；夏季以凉爽、舒适、滋润、清新、紫外线辐射适中著称。贵州水城国家杜鹃公园依托当地天然的万亩杜鹃花海和成片的映山红林，生态环境优美，自然旅游资源丰富。公园森林郁郁葱葱，森林覆盖率高，林相优美、季相色彩较丰富。区域生态环境舒适幽雅、清新自然，山泉清澈甘甜，夏季气候清凉舒适，秋高气爽，春暖花香，实为理想的“天然氧吧”。游人进入公园会感到神清气爽，心旷神怡，是钟山区及周边地区理想的山地休闲度假、游玩、森林体验、森林养生、森林避暑、森林运动、游憩休闲的好场所。

10.1.3 以科教认知为主题

通过对森林动植物、民俗文化、生态文明建设的介绍，让游客了解公园的生态文化内涵。公园所处位置的钟山区是一个多民族聚居的区域，在杜鹃公园的周边主要居住苗族、彝族的人民。可以通过杜鹃公园这个强有力的品牌，让人们在观赏体验的同时了解少数民族文化。同时杜鹃公园中具备丰富的动植物资源，如该区域可供观赏的动物有黑叶猴、画眉鸟、白腹锦鸡等，植被景观主要以马缨杜

杜鹃林、映山红林、华山松林、柳杉林、山地草甸为主。通过对优质动植物资源的科普加强人们的认知。

10.1.4 以观光体验为主题

现代文明的发展，文化水平的提高，消费能力的增强，回归自然、走进自然已经成为现代人的生活时尚。以杜鹃公园为依托、被誉为“朝阳产业”的森林生态旅游业不仅为人们实现了体验自然、回归自然、休闲度假的愿望，且杜鹃公园拥有的天然万亩红色杜鹃花海，它有着规模大、品种纯、树龄古、连片壮、单株美等优点，具有良好的观光体验效果。公园独特的马缨杜鹃林、历史悠久的传说，连片的草甸草原与周边重点旅游景区和公园景观资源有互补性，是六盘水及周边区域观光体验的绝佳去处。

10.2 游憩项目策划

10.2.1 项目策划理念

(1) 生态性

森林生态系统是本公园开发森林生态旅游的物质条件，项目策划时，应充分体现生态理念，将森林生态环境的保护贯穿于游憩项目中，让爱树护林成为一种与森林沟通的方式，在这种全新的沟通方式中，建立起人与自然之间的相互爱护的关系。

(2) 文化性

文化是旅游业发展的核心灵魂。杜鹃公园旅游产品的开发应始终贯穿文化性、民俗性的原则，在杜鹃公园浓郁的历史文脉背景下进行深度挖掘，使公园内的建筑、饮食、民俗风情、文化艺术、纪念商品等都突显出杜鹃公园文化、区域民俗文化风情的特征。

(3) 自然性

本杜鹃公园远离市区，山清水秀，在公园内旅游服务设施的策划方面，应注重以人为本的原则，结合自然环境，打造生态自然的风格旅游产品，体现原生态。

(4) 参与性

依托森林自然特色和民族节庆活动开展民俗体验、苗族节庆、科普、探险、休闲养生等森林旅游活动具有较强的参与性，加强互动。

10.2.2 生态旅游产品

(1) 鹃山诗径观光休闲体验：依托杜鹃林营造花海景观，打造花卉文化、科普文化场所，开展养心花海游览体验，了解勃勃生机的森林文化和热烈明丽的花卉文化。

(2) 森林生态体验：依托休闲木屋、森林驿站以及阔叶林景观，打造一条休闲度假怡情养性的森林廊道，开展森林瑜伽、冥想、康养、露营、游憩观光等服务。

(3) 水文资源生态体验：依托现状的高山湿地和杜鹃湖，打造具备游览、观赏、愉悦身心的为一体的湿地景观，开展舒适的生态游览体验。

10.2.3 文化旅游产品

(1) 生态文化艺术体验：森林采风、创作、摄影、写生等艺术创作。

(2) 结合村落，弘扬苗族、彝族的民俗文化，宣传民族的特色产品。

10.2.4 科教认知旅游产品

(1) 游客服务中心(宣教中心)：游客服务中心通过系统解说、自然科普教育、动植物标本展示、文本资料、专题讲座等形式对公园的森林文化、民俗文化等进行解说。

10.3 旅游服务设施规划

10.3.1 餐饮设施规划

贵州水城国家杜鹃公园规划中主要的餐饮接待设施为赵子沟与石头寨村农家乐，规划范围内部规划打造 50 户，规划范围外围 1 千米范围内打造 40 户；在游客服务中心内部餐饮中心规划餐饮接待场所。游客中心能同时容纳 300 人就餐；此外，旅游旺季的时候可以临时增加餐位等方式来解决游客就餐问题。

10.3.2 娱乐设施规划

休闲娱乐设施主要集中布置于管理服务区和景点集中区域，其规划内容应根据景区景点特色来开发。休闲娱乐设施建造既要满足游客需求，同时风格要贴近自然，材料要多采用木材和天然石料为主，尽量避免使用水泥等现代建筑材料。

休闲娱乐设施规划表

表 10-1

景点名称	主题特色	休闲娱乐项目
景观大道	户外休闲	登山、山地自行车
休闲木屋	生态休闲	音乐、阅读、棋牌、冥想
观光小火车	生态娱乐	亲子活动
星空露营地	生态休闲	户外露营、亲近自然
杜鹃乐园	生态娱乐	真人 CS、动感山地
热气球	生态娱乐	亲子活动

10.3.3 购物设施规划

为了提高经济效益，购物设施将主要集中于管理服务区，主要的购物设施为旅游特色商品店及销售景区纪念品、乡土农副产品等。此外在一般游憩区少量设置移动购物点，方便游客的购物需求。购物亭张贴景区 Logo，统一颜色、设计，出售食品饮料、旅游纪念品等。

10.3.4 医疗救护规划

杜鹃公园医疗救护主要以牛场村卫生室、木果镇中心卫生院。根据杜鹃公园旅游的特点，规划配置 2 辆医疗救护车，在各片区旅游接待中心设置紧急伤病处理中心，在每个景点设置紧急救护站，由于各景点之间距离较远，因此要求每辆旅游车都应配备紧急救护箱。同时沿公园公路处设置医疗救助电话牌，并在公园导游图等宣传资料上标示公园内的专用医疗救助电话号码。

10.3.5 卫生设施规划

杜鹃公园的卫生设施根据杜鹃公园旅游的特点，规划在一般游憩区中修建大型公共厕所 4 个，按照公园路线每隔 500m 设置 1 个垃圾箱；在核心景观区修建公共厕所 3 个和投放垃圾箱 4 个；在协调控制区设立公共厕所 1 个和 5 个垃圾箱，以满足游客的废弃物丢放问题。

10.4 游线组织规划

10.4.1 园内游线规划

(1) 一日游线路

A: 游客服务中心——鹃山诗径——阳光浴场——森林瑜伽——团彩园——
绿野湖——七彩滑道——热气球体验基地

B: 游客服务中心——杜鹃亭——杜鹃乐园——观云台——祈雨井——游客
服务中心

(2) 二日游线路

游客服务中心——杜鹃文化广场——鹃山诗径——高山草场——森林驿站
——杜鹃乐园——观云台——大尖山——求雨山——锦香园——樱花雪月——
游客服务中心

10.4.2 跨园游线规划

杜鹃公园作为钟山区“十四五”规划的重点旅游景区，应积极考虑与周边其他景区景点的联系，并在游线组织上形成联动，早日使公园融入贵州省的旅游体系之中。为此，应结合现状交通和周边景区分布，形成区域游线。

西南地区精品旅游线路：四川九寨沟→成都宽窄巷子→成都熊猫基地→重庆洪崖洞→重庆磁器口→解放碑→务川洪度河漂流→遵义会议旧址→凯里→梵净山→石阡温泉→贵阳黔灵公园→黄果树→贵州水城国家杜鹃公园→曲靖石林→昆明。

贵州省精品旅游线路：贵阳黔灵公园→红枫湖→黄果树→织金洞→贵州水城 国家杜鹃公园→梵净山→石阡温泉→青龙洞→舞阳河→凯里→花溪→贵阳。

第 11 章 基础工程规划

11.1 道路交通规划

11.1.1 交通现状

(1) 公园外部交通

目前贵州水城国家杜鹃公园外部交通主要有航空、高铁、高速公路、国道、省道等构建了立体交通体系。

①空中交通

依靠空中出行的旅游者主要依托六盘水月照机场。六盘水月照机场距离木果镇 57.5 公里。

六盘水月照机场：2014 年 11 月 28 日，六盘水月照机场一期工程正式投入使用，按满足 2020 年旅客吞吐量 25 万人次，货邮吞吐量 1250 吨的目标进行设计。截至 2020 年 5 月，六盘水月照机场暂无基地航空，通航城市 11 个，包括北京、杭州、重庆、广州、上海、成都、贵阳、海口、长沙、武汉和西安。若乘飞机前来杜鹃公园的游客，可乘坐六盘水公交机场专线到市区，进行专车，进行乘坐到木果镇的客车。

②高铁交通

贵阳至六盘水高铁列车开通后，极大方便了游客从贵阳等地到杜鹃公园的出行，游客可在六盘水站下高铁，转乘到木果镇的客车，进而进入景区，推动了六盘水市的旅游发展。

③高速公路

都香高速：杜鹃公园距都香高速六盘水北收费站出口 40 公里左右，六盘水西收费站出口 30 公里左右。

六赫高速（在建）：在木果镇有一处收费站，可下高速进而杜鹃公园，距离景区 20 公里左右。

综上，目前杜鹃公园外部快速直达性交通较好，对外（高速公路）连接线建设完毕后将形成非常快捷的交通网络。

(2) 公园内部交通

①游步道建设现状

贵州水城国家杜鹃公园内部游览线路不完善。道路状况较差，大部分游憩步道建设基本处于初始阶段。

②车行线路现状

赵子沟方向，基本为 2.5 米乡村水泥路面，沿途地形相对平坦，坡度相对较小，经过特色小镇，在银桥村通往木果方向道路为双向两车道，沥青路面。内部交通未形成环线，路面较窄。

11.1.2 规划原则

(1) 交通便捷的原则

充分利用现有道路设施，同时必须满足森林旅游、护林防火、环境保护以及职工生产生活等多方面的需要。

(2) 有利于组织管理的原则

公园内道路具有引导游览作用，便于游览线路的组织和公园管理。

(3) 确保通行安全的原则

道路规划不得穿过有滑坡崩塌、泥石流等危险的地质不良地段，对于地势险峻地段要做好安全防护措施。

(4) 节约投资的原则

充分利用现有公路进行技术改造，在满足技术要求的前提下，以节省投资为原则，道路线型应尽量顺从自然，顺应地形，尽量减少挖填方量。

(5) 保护性开发的原则

线路规划应尽量利用现有的游路，减少对植被的破坏。

11.1.3 道路规划

(1) 游憩步道建设规划

规划改建步道 0.93 千米，新建步道 5 千米，步游道路面宽度 2 米，限制性地段路面宽度不低于 1.5 米，采用天然石料或木质路面，路基稳固，路面平整，坡地采用条石建成台阶式。危险地段要设置坚固护栏。护栏可选用木质、条石等多种材料。

(2) 车行线路改建规划

目前公园内部现状车行道路系统已经基本完善，但部分路况较差，基于保护性开发的原则，对于满足游览需求的现状道路进行完全的保留，规划改扩建观景

大道 11.29 千米，路面材质给予一定的改造提升，使建设更为生态更为可持续。

(3) 停车场及车辆规划

根据公园总体布局和发展目标，考虑公园的游客规模、节假日游人高峰期的游人数及其客流走向，确定停车场布局和面积。规划公园入口处新建 5000 平方米生态停车场，500 个停车位。同时为方便游客，搞好旅游服务，规划购置环保型电动观光车 30 辆，用于公园内游客乘车。预计近期购置 10 辆，远期旅游车辆根据旅游形势，适时增加。

11.2 给排水工程规划

11.2.1 给水工程规划

(1) 给水现状

规划区现有居民取水均为自建水窖储水或自凿井取水，其取水方式为分散取水。无集中供水设施。

(2) 规划原则

- ①满足旅游业发展以及各种生产、生活和消防需要。
- ②近期与中远期结合，集中与分散相结合的原则。
- ③给排水系统规划要遵循国家有关的方针政策、法规。
- ④供水设施尽可能相对集中，以便组织管理，并保证水源质量。

(3) 用水量预测

给水量定额：游客指标 80L/人·日，村镇居民指标 400L/人·日。根据景区发展稳定时期高峰期每天接待 8 万人计算，用水量预测见下表：

杜鹃公园用水量预测

表 11-1

项目	人次	用水量 (m ³)
游客	2899	231.92
村镇居民	1200	480
小计	4099	711.92

本区域的供水规划日供应总量为 711.92 立方米/日。

(4) 供水系统

根据各区域景点分布的特点，公园供水方案为：

供水系统组成为：取水水源→取水设备→输水管→给水管→用水点。给水处理工艺流程：取水→过滤→消毒→澄清→供水。

在公园冷水河旁设独立供水站一处，供水量为 300 立方米/日。水源为山泉水，水量不足时从杜鹃湖取水净化处理作为补充。其他区域继续采用分散取水方式。

供水厂的水源应符合国家生活饮用水相关标准，严格执行《六盘水集中式饮用水水源地水污染防治规定》。

(5) 管网规划

按照安全经济合理原则，从规划的供水站接 DN300 和 DN150 的钢管，对于地势较高的服务设施点采用水泵加压的方式输送，如求雨山祈福台区域的服务设施与樱色台区域的服务设施，对于地势低于供水站的区域采用自流的方式输送，整体上满足公园的日常用水需求。

11.2.2 排水工程规划

(1) 排水现状

本区域无系统的市政排水管网，雨水通过地面漫流流入地势较低的地方，污水部分进入农户自建排污池。

(2) 规划原则

排水体系应以雨污分流制为目标。新的开发建设项目实行分流制。以排水安全为核心，建立科学的雨水收集和管理系统，实行雨污部分分流式排放体制。充分利用附近沟渠的容量，尽快地使被收集的雨水排入河道中。

(3) 雨水管网规划

村民聚居点雨水管道沿通村公路及步行游览线路布设排放管道网，尽可能在管线较短和埋深较小的情况下，让最大汇水面积的雨水靠重力自流到附近的沟谷中。非建设区利用道路边沟或山谷自然排放。雨水管道尽量沿道路纵坡布置，雨水管渠在本分区均采用管渠或暗渠，管道在改变管径、方向、坡度处，支管接入处和管道交汇处都设检查井。考虑到区域的自然地理条件，地表水缺乏，雨水统一排放后进入蓄水池进行沉淀处理，成为中水，用于绿化灌溉、洗车、地面冲洗等。

(4) 污水管网规划

规划区在后期运营管护中的污水主要是生活污水，新建 1.48 公里的排污管道将管理服务区的生活污水引入高山湿地进行自然净化，其他区域厕所产生的生活污水人工收集后集中到高山湿地处理。村民生活污水以户为单位，相邻 2~3 户共建一处中型化粪池。排污管道采用 DN400、DN300 两个层级，在改变管径、方向、坡度处，支管接入处和管道交汇处都设检查井。

(5) 防涝排洪规划

①保留保护区内现有沟谷面积，提高调蓄能力。

②排水采用重力自排为主，在受涝时采用泵排。

③对区域内的山体，特别是旅游沿线应加大植被种植和保护力度，以减少不稳定表土的面积，从源头降低水体流失和泥石流发生的可能性，不裸露一寸土地。

11.3 供电规划

供电工程现状：

杜鹃公园几个分区中除村民聚居点通电外，大片山体区域均不通电。杜鹃公园需由大电网通过 35KV 变电站送电。各村现有 35KVA 容量变压器，现有的供电设施不够完善，需进一步规划建设。

11.3.1 编制范围与依据

编制范围包括公园的电力、照明、通讯、防雷接地。编制依据如下：

- (1) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；
- (2) 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）；
- (3) 《低压配电设计规范》（GB50054-2009）；
- (4) 《建筑物防雷设计规范》（GB50057-942010 版）。

11.3.2 规划原则

- (1) 节约能源、保护环境、经济合理、技术先进的原则。
- (2) 在确保安全可靠、维护管理方便的前提下，满足旅游的发展和职工生产生活的需要。
- (3) 供电线路的建设，尽量避免影响景观效果，保持与周边环境协调。
- (4) 正确处理前期与后期发展关系，以前期为主，适当考虑后期发展。

11.3.3 用电负荷标准及用电负荷测算

(1) 用电负荷标准

工作人员：300 瓦/人，用电时间 8 小时/天。

照明用电：12 千瓦时/天，用电时间 4 小时/天。

(2) 用电负荷量计算：

景区主要用电类型分为居民用电，工作人员用电，办公区接待用电。见表

11-2:

公园用电标准及用电负荷

表 11-2

用电分类	用电人数	耗电标准 (kw)	用电时间 (h)	日用电负荷 (kw·h)
居民用电	1200	0.5	4	2400
工作人员用电	150	3	8	3600
游客	2000	0.2	1	400
合计	4370	8.7	23	56400

因此，将赵子沟变压器进行扩容至 6500KVA，作为全区电力输送中心，山王庙新增 35KVA 湿式变压器 1 台，以满足后期运营需求。

11.3.4 供电工程

杜鹃公园用电目前以农网 10kv 输电线路供应为主。为了保障各区用电质量和安全，在农村电网建设改造的同时，兼顾各景点景区的用电负荷，引入 10kv 专线供电。在有条件的景点内供电采用双回路供电，以提高供电可靠性，并使管理服务区与其它用电分开，路灯设专线控制。各用电区域的 10kv 变配电室、变压器等供电设施由详规或设计中确定，原则上规定变配电室位置设在景区用电负荷中心，变压器负荷率约为 70%。负荷相对集中的用电点，其低压供电半径 \leq 250 米，负荷较小且分散的用电点，低压供电半径按导线电压降选择输电导线。为了保护杜鹃公园自然景观，供电线路尽可能采用电力电缆埋地敷设。

供电线路：在公园内分设多个景观配电箱，由变配电房至景观配电箱电源主干线均采用YJV 铜芯电缆穿管埋地敷设，分支线采用VV 铜芯电缆穿钢管或PVC 阻燃管埋地暗敷。

11.3.5 照明系统

(1) 公园室外照明电源均采用 220V 电压，并根据照明面积的大小，设置照明分配电箱。灯具控制采用集中控制和分散就地控制相结合的控制方式，集中控制适用景观灯开闭。

(2) 各建筑物内的办公室、展厅等照明均选用发光效率高并带功率调节功能的灯具，厕所、走廊等均选用节能性光源灯具。室外照明选用金属卤化物光源的庭院灯或草坪灯作路灯照明，路灯布置在人行道距道路 0.5 米处。室内外照明设计照度：展厅、办公室 300Lx，厕所、走廊 30Lx，道路路面平均水平照度 20Lx。

(3) 所有建筑物内照明配电箱底边距地 1.4 米嵌墙暗装，插座、开关分别距地 0.3 米、1.4 米墙内暗装。

(4) 所有建筑物内照明主干线、分支线均采用 BV-500V 型铜芯塑料线穿钢管或 PVC 阻燃管埋地、埋墙、沿现浇板暗敷。室外照明线采用 VV-0.6KV 铜芯电缆穿钢管埋地敷设。消防设备电源线采用耐火电缆穿钢管敷设。

(5) 所有插座回路均设有漏电保护。

11.3.6 防雷与接地系统

(1) 根据《建筑物防雷规范》(GB50057-942010 版)，本工程游客服务中心属二类防雷建筑，其余建筑为三类防雷建筑。各建筑物防雷措施的具体做法：在屋面沿屋角、屋脊、屋檐等易受雷击的部位敷设避雷带防直击雷。避雷引下线利用构造柱内二对角主筋上端与避雷带下端与接地极焊接，或避雷引下线采用 $\phi 12$ 圆钢沿墙面于粉刷层内暗敷至接地极。接地极可利用地梁钢筋与基础钢筋焊为一体，构成电气闭合回路，也可围绕建筑距建筑物 ≤ 3 米采用扁钢埋深 0.8 米与接地极构成电气闭合回路。

(2) 公园所有建筑物保护接地系统均采用 TN-S 制。防雷接地与接零保护接地及变压器中性点接地共用一接地极，所有电器设备不带电的金属外壳（如低压配电柜、配电箱体、电缆外皮、单相三孔插座的接地孔等）均需可靠接地，接地电阻 ≤ 4 欧姆。

(3) 为防雷电波的侵入，所有建筑物应做总等电位连接，凡进出建筑物的各种金属管道均应用 $\phi 10$ 镀锌圆钢就近与接地装置焊接，其做法详见《等电位连接安装》(02D501-2)。

11.4 通信、网络、广播电视工程规划

11.4.1 规划原则

(1) 公园通讯系统必须与外部通讯联网，在充分利用现有通讯设备设施基础上，采用先进技术和设备，建成业务内容广、通讯范围大、技术先进且经济实用的现代化通讯网络。

(2) 卫星电视接收系统建设，要满足公园旅游发展。

(3) 统一规划，分期实施，兼顾发展，留有余地。

(4) 通讯线路和卫星电视接收设施要注意保护环境和景观协调。

11.4.2 电信工程规划

(1) 现状

目前公园各景区周边已建有电信、移动和联通的无线讯号基站，无线通讯信号基本全面覆盖，但求雨山区域的通信讯号较差。

(2) 规划内容

①移动通讯设施

在求雨山附近新增电信、移动和联通的无线讯号基站，增强通讯信号。

②程控电话

在赵子沟、石头寨、罐子窑及部分景点区域新增有线电话和有线电视设施20部。

11.4.3 广播电视工程规划

(1) 广播工程

在各景区内设广播站，广播站主要播送音乐或自办节目，作为娱乐、宣传、管理的工具。

(2) 电视工程

①公园从村委会接有线电视，提供有线电视服务。

②每间客房配彩电一台，各会议室配彩电。

11.5 旅游安全保障系统与设施规划

11.5.1 旅游安全信息系统设施

(1) 健全杜鹃公园旅游安全信息系统设施，保护景区安全、游客生命和财

产安全。

(2) 设置警务执勤点并安排巡逻人员。

(3) 完善景区安全电子治安监控系统，加密安装监控摄像头。景区出入口、易迷路的道路交叉口、停车场、游乐场所、其他潜在安全事故的敏感位置，安装监控摄像头，全方位、全时段掌握各关键区域实况，监控人员进出情况、突发紧急情况、道路交通状况、可疑的人和事、违法行为等，对安全状况自动监控、自动识别、自动报警。

①主要功能：道口监控系统具有抓拍过路车牌、实时监控及录像功能；游览区监控系统具有记录访客人数、远程广播、远程求救功能。

②建设内容

利用物联网、大数据 GIS 技术，建立集突发紧急情况决策、管理人员智能巡护管理、远程宣传广播和智慧景区管理为一体的智慧保护区系统，完善人防、物防和技防体系，提升旅游景区的智慧化管理水平。

道口监控系统：规划在公园出入口各新建 1 套道路监控设备，满足公园管理处对进出公园车辆的记录和管理，配置相关设备 4 套（监控器安装立杆、抓拍网络摄像机、红外网络枪式摄像机、光纤收发器、硬盘录像机、液晶显示器、数据硬盘、网络交换机、避雷系统、接地系统）。

游览区监控系统：在鹃山诗径、星空露营地、休闲木屋、观云台和樱色台建 5 套游览区监控设备，满足管理处对公园的访客监控和管理，配置相关设备 5 套（室外网络球型摄像机、红外线网络枪式摄像机、光纤收发器、硬盘录像机、数字硬盘、网络交换机、避雷系统、接地系统、立杆、无线路由器、远程广播系统、求救对讲）。

智慧巡护系统：开发公园巡护管理系统 1 套，配备巡护专用终端 20 部，实现对巡护人员围栏管理，实时记录巡护轨迹，实时通讯、在线考核、即时采集和传输文字、语音、图片和视频信息，异常情况一键报警。

智慧系统监控中心：在公园的管理处建设智慧系统监控中心，配置服务器 1 台，10TB 磁盘阵列 1 套，视频解码器 5 台，4×3LED 拼接大屏，实现实时监控，远程调度和指挥。

11.5.2 紧急救援系统设施

- (1) 在杜鹃公园内各景点的游客中心，接待点均需设置医务室，常年配置

具有职业资格证书的医生和护士各 1 名，游览高峰期增设护士 1 名。医务室内具有常用医护设备并为各点位配置救护车辆。

(2) 与钟山区人民医院合作，签订绿色运输协议，降低安全事故发生后的时间风险。

11.5.3 危险地段警示标志与安全防护设施

(1) 游步道坡面 30°以上路段设置安全护栏；观景台、休闲亭设置安全护栏。游步道等景区道路，凡游人正常活动范围边缘临空高差大于 1.0 米处，设置挡护设施。

(2) 景区内地形险要，容易发生事故地段，设置安全设施。

(3) 所有山道拐弯处都设置转弯标示，增设转弯反射镜，主要车行道易塌方滑坡区段设立滑坡塌方危险提示标识。

第 12 章 防灾及应急管理规划

12.1 灾害历史

杜鹃公园海拔相对较高，一年四季雨雾弥漫，空气潮湿，雷电频繁，气候条件也比较复杂，时有雷暴灾害出现，暴雨也可能引发塌方等地质灾害。公园的主要景观为植物景观，易遭受森林火灾和森林病虫害的侵袭。为提高公园防灾减灾能力，根据各项灾害的特色和防灾减灾工程现状，制定长期的、系统的公园综合防灾应急规划，做好对自然灾害的预测与自我救助的工作。

12.2 森林防火及病虫害防治规划

12.2.1 森林防火规划

(1) 森林火灾的主要特点

公园的山高坡陡，一旦发生火灾不能按照常规的扑救方法，其主要特点是：一是山势陡峭、地形复杂、沟壑纵横，给公园森林防火增加难度，一旦发生火灾扑救困难；二是随着公园各景区的开放、游客和旅游服务人员同时随着增多，人为活动急剧增加，不利于公园的森林防火管理；三是公园针叶林较多，森林火灾隐患大；四是公园内自然分布有村寨，农事用火较频繁，易引起森林火灾。

(2) 森林火灾防控

公园的森林防火必须认真贯彻“预防为主，积极消灭”的方针，从提高预防和控制森林火灾能力入手，积极认真地抓好森林防火的各项工作，防患于未然。

①加强组织领导，建立健全公园护林防火组织落实公园护林防火工作，由贵州木果杜鹃主题公园旅游开发有限公司负责公园日常护林防火工作的管理，同时纳入钟山区森林防火体系，由去应急办统一领导。根据公园的实际情况，各小区、护林点及公园内的村寨（居民点）应设置专职或兼职的护林防火人员，形成公园护林防火网络体系，并与周边村寨（居民点）建立森林防火联防组织，确定联防区域，规定联防制度和措施，明确村寨（居民点）联防职责。

②建立健全公园护林防火制度

按照《森林防火条例》有关规定，健全公园护林防火制度，制定《贵州水城国家杜鹃公园护林防火管理办法》，定员、定岗、定责任，并明确护林防火人员

的责、权、利，对公园内的景点和村寨（居民点）实行严格的巡护、检查和清理；同时公园必须制定明确的野外用火规定。在森林防火戒严期内，公园内严禁一切野外用火，并安排专人 24 小时值班，护林管护人员加强巡山、守卡，做到见火即报，发现火警火灾及时组织人员全力进行扑救；对可能引起森林火灾的机械、野外烧烤和村寨居民生活用火，应当严格管理，特别是野营、野炊等野外用火的旅游点，必须设置防火设施；同时严禁公园内的居民焚烧稻草、树叶、枯枝等。使森林防火工作做到早预防、早发现、早扑灭。

③森林防火工程建设

森林防火工程建设贯彻“预防为主，积极消灭”的方针，以提高公园防火效率，增强防火能力，有利于林火管理为原则，工程建设应符合《森林防火工程技术标准》等有关技术规范要求。

生物防火隔离林带：规划沿公园外围边界、园区主要山脊和园内村寨（居民点）周围，结合风景林建设营造生物防火隔离林带，树种以木荷、杨梅、女贞为主，对原有隔离带，应进行定期抚育和清理。

护林防火宣传：在公园入口、道路主干线交叉口、游客服务中心、生态保育区和核心景观区等敏感区域地段内设置永久性护林防火宣传水泥牌；在游路、景点和游人休息处设置护林防火标志牌。做好公园与周边居民点联防工作，制定护林防火条约，特别是清明节前后，是森林火灾的高发期，做好森林火险天气监测预报工作。

森林防火预警系统：在公园求雨山新建防火监控专用铁塔 1 座，在新建求雨山瞭望塔 1 座，布设具有可见光、热成像、激光测距功能的森林防火专用设施 2 套（包括监控视频转台、室外防盗摄像机、室外机柜、视频服务器、林火识别处理器、网络交换机、逆变器），铺装 24 芯光纤 5 公里，配套传输子系统、供电子系统、防雷子系统、监控中心等，24 时不间断可见光和红外双重扫描，租用固定 IP 地址 12 个，利用移动通讯光纤进行实时传输，实现温度异常自动报警，并提供信息推送、线路规划和物资调度等辅助决策，实现温度异常智能预警，防火于“未燃”。

12.2.2 森林有害生物防治规划

(1) 森林有害生物防治现状

①森林病虫害监测预报工作基础薄弱，有的区域人迹罕至还不能及时、准确

地掌握虫情并发布预报和指导防治。

②防治经费短缺，整体病虫害能力低下，具体表现是基础设施不足，缺乏必要的测报、防治、检疫仪器设备和交通通讯工具等。

(2) 森林有害生物防治规划

森林有害生物防治贯彻“预防为主、科学治理、依法监管、强化责任”的方针。遵循“预防为主，标本兼治、因害设防，综合治理”的原则，合理运用生物措施、物理及化学措施进行防治，把病虫害控制在不足危害的水平，以达到保证人畜健康和增加生产的目的。

①加强森林病虫害的预测预报。在公园内建立森林病虫害观测点，定期进行观测，预测预报森林病虫害的发生，以预防森林病虫害的危害和蔓延。

②生物防治措施。营造混交林和增加树种多样性，是防治森林病虫害发生的有效措施。在森林营造和经营时，推广混交林营造和经营技术。另外，加强对野生鸟类的保护，增加鸟类数量，可有效防治森林虫害的发生。一旦森林病虫害成蔓延趋势，要有针对性地引入天敌，抑制病虫害的发生和蔓延。在引入天敌时，以本地和附近地区的种类为主，若需引入外地天敌，必须经过本地试验后方可采用。

③化学防治。当发生森林病虫害时，化学防治作为一种应急手段，必须谨慎使用。防止对环境造成污染，保证人畜安全，减少杀伤有益生物。

④物理防治。在生产上可利用一些害虫的成虫对灯光的趋性，设置黑光灯或高压灭虫灯诱杀成虫。还可采取超声波、热处理、射线照射等方法处理种子和插条，消灭病原物或害虫。

⑤结合森林资源管理配备病虫害防治检疫设备 1 套，主要包括监测工具箱、防治调查工具箱、背负式机动喷雾器、多用高枝器、显微镜、检疫工作箱等。

(3) 组织机构

钟山区应急办、钟山区自然资源局和贵州木果杜鹃主题公园旅游开发有限公司负责森林防火的扑救及管理工作，钟山区自然资源局和杜鹃公园管理单位负责公园的病虫害防治和预测预报，必须切实加强对公园的病虫害预防工作，减少和防止森林病虫害成灾。

12.3 其它灾害防治

12.3.1 气象灾害防治

规划区在冬季、春初容易发生冻害天气。春季易发生干旱等气象灾害，主要对给排水设施、动植物、电力通讯、游览安全造成影响。建立气象预警系统，定期发布天气预报与灾情预警信息，使旅游者能及时调整行程，避开灾害。

12.3.2 各类地质灾害的防治

根据《建筑抗震设计规范》（2010版）内部新建建筑物、构筑物按照抗震设防烈度7度设计。针对地质灾害隐患地区做好勘测，划定范围，提出放置措施。设置山洪、地震预警。拟建工程避开地质灾害易发区（如塌方、滑坡）。

12.3.3 水上安全预防

虽然公园范围内水域面积少，但公园仍然应配合钟山区海事部门加强对水上安全的研判、预防，增强水上安全的应变能力，对游船、水上旅游项目采取全面排查。对存在水上安全隐患的湖段设立警示牌及视频监控系统；认真编制预防预案，加强对杜鹃公园水域水位线和恶劣天气的监控，对可能出现的水上安全隐患加强巡查，确保水上游客及各项设施的安全。

12.4 监测、应急预案

12.4.1 防火监测、应急预案规划原则

（1）以人为本，安全第一

把保障人民群众生命财产安全，最大限度地预防和减少突发事件所造成的损失作为首要任务。

（2）统一领导，分组负责

在钟山区人民政府统一领导下，按照分级负责、分级响应，落实各项责任制，根据突发事件的范围、性质、危害程度，建立健全分类管理、分级负责，条块结合、属地管理为主的应急管理体制。

（3）讲究科学，依法规范

充分利用现代科学技术，发展专业技术人员作用，依照行业安全生产法规，规范应急救援工作。

12.4.2 防火监测、应急预案规划

(1) 应急指挥机构

杜鹃公园森林火灾事故应急组织指挥体系依托钟山区应急办，发生森林火灾时，根据火灾发展情况，制定扑救方案，并开展扑救。

(2) 预测和预警

贵州木果杜鹃主题公园旅游开发有限公司加强对森林防火有关信息收集、分析和动态监测，做到早发现、早报告、早处置。并与当地气象部门联合作战，负责林火气象监测、评估和预报，及时向指挥部提供火情信息，并利用各种通讯手段，尽快报告前线指挥部，必要时，派人员赴前线进行现场服务。

根据影响森林火灾的因素，如温度、湿度、降水量、风力等气象因子和林下可燃物载量、树种类别、树龄等森林因子等，森林防火部门和气象部门发布森林火灾等级预报和火险警告信号，第一级要求注意森林防火；第二级要求防止森林火灾；第三要求严格控制野外用火；第四、五级严禁林区用火。

(3) 火灾扑救

根据森林火灾发展态势，按照分级响应的原则，及时调整扑火组织指挥机构的级别和相应的职责。

①发生一般森林火灾时，启动本预案，贵州木果杜鹃主题公园旅游开发有限公司在火灾发生地设立前线指挥部，现场指挥应急扑救行动。必要时请求上级森林防火指挥部支援。

②发生较大以上级别森林火灾时，按照有关程度报请省森林防火指挥部，省森林火灾事故应急指挥部视情况启动相应级别的森林火灾应急预案，赶赴火灾现场，指导应急扑救行动。

③启动高级别的应急预案时，低级别的应急预案应先期启动。本区域森林防火应急预案启动后，有关部门、单位应同时启动具体行动方案。

④公园森林防火指挥部及时召开紧急会议，研究确定紧急处置方案，由森林防火指挥部办公室下达有关成员单位执行。

⑤公园防火指挥部总指挥或副总指挥，公园防火办主任应亲赴火场指导扑救。必要时，经区指挥部指挥批准，成立临时火场指挥部以指挥森林火灾扑救工作。

⑥贵州木果杜鹃主题公园旅游开发有限公司可组建人数约为 20~30 人的扑

火应急分队，要逐步提高队伍装备水平，加强扑火实战培训，提高扑火战斗力。

⑦发生扑救人员意外伤亡事故时，公园和区内相关职能部门应及时组织抢救。贵州木果杜鹃主题公园旅游开发有限公司应立即成立调查组赴现场调查事故原因，形成书面调查报告，并对火灾肇事作出处理；同时，应及时将调查和处理情况报省、州森林防火指挥部。

⑧现场指挥员应在林区居民点周围开设防火隔离带，并制定紧急疏散方案，落实责任人，明确安全撤离路线。当居民点受到森林火灾威胁时，要及时果断地采取有效阻火措施，同时，有组织、有秩序地及时疏散居民，确保群众财产和生命安全。

⑨森林火灾防范和应急处置所需资金，列入钟山区财政及杜鹃公园年度经费预算。为预防或应对森林火灾而建设的工程项目、购置设备、建设信息系统等所需经费，由区财政预算部门统筹安排。

(4) 灾后善后处理

灾后善后处理工作由区政府负责。明火扑灭后，留守足够人员，继续密切关注火情。森林防火指挥部及时向上级森林防火指挥部如实上报过火面积、受害森林面积、成林蓄积量、幼林株数、物资消耗、直接损失和间接损失等情况。

12.4.3 病虫害应急预案规划

(1) 组织机构与职责

规划成立公园有害生物防治工作领导小组。负责贯彻执行国家森林病虫害防治工作的方针、政策，监督相关法律条例和法规的实施；制定森林病虫害应急预案；掌握灾情动态，组织指挥防治森林病虫害；进行森林病虫害防治宣传教育；组织森林病虫害科学研究；进行森林病虫害灾情统计，建立病虫害档案。杜鹃公园有害生物防治工作领导小组办公室设在钟山区自然资源局内。

(2) 信息报告和处理

当出现病虫害大面积爆发时，有害生物防治工作领导小组应立即核准情况后报告钟山区自然资源局，并同时上报市林业有害生物防治工作领导小组，制定切实可行的防治方案。

12.4.4 水上安全应急预案规划

为有效预防、及时预防和控制水上交通安全、水污染等突发事件，最大限度

地减轻突发事件对人民群众生产生活环境的影响。

(1) 政府主导，社会参与

区政府统一负责和组织杜鹃公园突发事件应急处置工作，县直有关职能部门各司其职，紧密配合，切实落实好杜鹃公园突发事件应急处置措施。

(2) 工作机制

在交通局（海事局）成立应急指挥部办公室，成员单位由区政府办、区交通局、区环保局、区水务局、区气象局、涉及乡镇政府、区自然资源局、贵州木果杜鹃主题公园旅游开发有限公司等部门组成。

(3) 预防措施

交通局海事部门建立日常巡查机制，督促游船及游客做好管理工作，做好台账记录。区气象局加强天气预报，适时发布天气预警，加强气候记录，对降雨尤其是大暴雨信息进行共享。

(4) 物资储备

结合交通海事巡查配备必要的检查船只及相关设备，并定期对相关设备进行保养，如出现故障应及时维修。

(5) 应急措施

在杜鹃公园内管理中发现突发事件后，必须在 1 小时内向区人民政府报告，各相关职能部门及时落实部门职责，参与应急处置工作。

12.4.5 监测、应急预案规划

(1) 健全森林防火监测系统

结合公园巡护工作的实施，健全森林防火监测预报体系，进一步完善队伍建设，完善护林防火设备建设。加强对公园内巡护道路的维修，新建巡护道路，完善扑救灭火设施设备。

(2) 加强公园有害生物监测

结合科研监测体系，在园内合理设置有害生物野外监测样线，定期监测，确定有害生物防治重点区，科学预测，准确掌握有害生物发生规律，及时采取有效措施，确保杜鹃公园生态系统安全。

(3) 加强对气象和地质灾害监测

应本着“预防为主，防治结合”的原则，采取各种有力措施，做好杜鹃公园

应对气象和地质灾害的预警工作。同时，应加强应急队伍的建设，加大巡查力度，真正地预防灾害的发生或减小灾害带来的影响。

(4) 加强对水上安全监测

坚持预防为主的方针，坚持加强对杜鹃公园水质监测及预警工作，切实做到“发现得早、化解得了、控制得住”，确保人民群众生命健康和财产安全不受到严重影响。健全和完善杜鹃公园突发事件的应急反应机制，增强应对杜鹃公园突发事件的应急处理能力；加强对杜鹃公园突发事件应对措施的科学的研究；组建应急队伍，加大巡查力度，真正地预防水上事故的发生或减小水上事故带来的影响。

(5) 建立智能预警系统

智能预警系统是森林防火和水上安全的发展方向，随着杜鹃公园的旅游逐步开发，游客量的增长，森林防火和水上安全将会面临更加严峻的考验。应结合智慧公园建立一套智能预警系统，以实现森林防火和水上安全的智能化、信息化。

第 13 章土地利用规划

13.1 土地利用现状分析

贵州水城国家杜鹃公园规划总面积约 936.42 公顷，以《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017) 为用地分类标，结合现地调查，公园土地利用现状为：林业用地面积约 620.44 公顷，非林业用地面积约 315.98 公顷。杜鹃公园是以杜鹃资源保护、森林生态旅游为主体功能的公园，林业用地和非林业用地结构合理。在林业用地中，基本全部被森林植被覆盖，全园的森林覆盖率在 70%以上，见表13-1。

公园土地利用现状一览表

表 13-1

单位：%、公顷

公园名称	类别	合计	林业用地		非林业用地		
			有林地	其它林地	建设用地	耕地	水域及水利设施用地
	比例	100	62.18	9.40	0.78	27.62	0.02
贵州水城 国家杜鹃 公园	面积	936.42	582.33	88.10	7.27	258.70	0.2

13.2 土地利用规划原则

(1) 保护风景资源

贵州水城国家杜鹃公园的保护首先是保护森林原始自然风貌。通过对土地利用的控制，保护原始的自然风貌，要合理处理自然景观用地和旅游用地之间的关系。

(2) 注重综合效益

要处理好近期与远景土地利用两者之间的关系。不合理的利用土地所带来的危害，有时需要经过一段时间方能显现出来，因此，必须对未来效益和周围生态

环境影响加以科学预测。

(3) 坚持土地可持续利用

调整用地结构，坚持土地开发、利用与整治、保护相结合，力求做到社会、经济、生态效益三统一。

13.3 土地利用规划

林业用地：

(1) 阔叶林林地：保护阔叶林林地，在现有阔叶林林地规模基础上，对针叶林进行林相改造，增加地带性常绿阔叶林林地，规划建成后阔叶林林地面积为 34.02 公顷。

(2) 针阔混交林林地：保护针阔混交林林地，维持现在针阔混交林林地规模，规划建成后针阔混交林林地面积为 56.20 公顷。

(3) 针叶林林地：逐步减少针叶林，适当改造部分区域的针叶林林分，降低针叶林林地面积占比，增加常绿阔叶林林地面积。规划建成后针叶林林地面积为 12.50 公顷。

(4) 杜鹃林地：保护杜鹃林地，维持现有杜鹃林地规模，增加杜鹃林地规模，规划建成后杜鹃林地面积为 131.45 公顷。

(5) 灌木林林地：保护灌木林林地，维持现有灌木林地规模，规划建成后灌木林地面积为 436.48 公顷。

(6) 小计：林业用地总面积为 670.65 公顷。

贵州水城国家杜鹃公园林业用地规划

表 13-2

单位：公顷、%

	小计	阔叶林	针阔混交林	针叶林	杜鹃	灌木林
面积(公顷)	670.65	34.02	56.20	12.50	131.45	436.48
占公园总面积(%)	71.61	3.63	6.00	1.33	14.04	46.41

非林业用地：

(1) 水域水体：增加水域水体面积用地，面积 4.02 公顷。

(2) 耕地：保护现有农业用地，维持现有农业用地规模，面积 247.58 公顷。

(3) 道路交通用地：保护现有道路交通用地，新增停车场建设用计入旅游建设用地 0.50 公顷。

(4) 建设用地：在规划期，公园旅游建设用地新增（由居住用地、荒地、石漠化土地调整为旅游建设用地）2.28 公顷，管理服务区建设用地 2.71 公顷。调整后，总面积达 4.99 公顷。

(5) 小计：非林业用地总面积为 258.5 公顷，占公园总面积的 27.61%。其中，居住用地和旅游建设用地合共 9.45 公顷。详见表 13-3。

贵州水城国家杜鹃公园非林业用地规划表

表 13-3

单位：公顷

	小计	水域水体	农业用地	旅游建设用地
面积(公顷)	258.5	4.02	249.19	5.49
占公园面积(%)	27.61	0.43	26.61	0.59

贵州水城国家杜鹃公园土地利用平衡一览表

表 13-3

单位：公顷

公园名称	增减状况	类别	合计	林业用地		非林业用地		
				有林地(公顷)	其他地类(公顷)	建设用地(公顷)	耕地(公顷)	水域及水利设施用地(公顷)
贵州水城杜鹃公园	现状	面积	936.42	582.33	88.10	7.09	258.70	0.2
		比例	100	62.19	9.40	0.76	27.63	0.02
	增减	面积		-479.61	479.61	-1.60	-2.22	4
		比例		-51.23	51.24	-0.18	-0.24	0.41
	规划	面积	936.42	102.72	567.71	5.49	256.48	4.02
		比例	100	10.96	60.64	0.58	27.39	0.43

第 14 章 社区发展规划

14.1 社区现状分析

14.1.1 居民点分布现状分析

(1) 园内村民人口较多，居民收入普遍偏低，杜鹃公园由牛场村集体林场转建而成，包含赵子沟、石头寨、罐子窑、村民聚居点。公园范围内现有人口 600 多人，其中。园区人口密度 40 人/平方公里，村民较多。求雨山以保护水源为主要目的的社会生态公益型林场。公园范围内的农村居民人均农田面积 1.3 亩，部分居民从事玉米、土豆等作物种植，多数青壮劳动力外出务工。2018 年，农村居民年人均收入约 9967 元。老龄化现象严重，部分农田荒废，房舍残破、居住环境较差。

(2) 建筑物、构筑物布局零散，建筑风格欠缺地域特色建构物布局零散：现有建构物空间布局散乱，多数建筑物陈旧。建筑没有地域风格民族特色：现有建筑物多为双层平屋顶、建筑物功能性表达混乱，缺乏地域性风格，与旅游区建筑物形态要求相去甚远。

14.1.2 社区发展难点

- (1) 公园涉及的社区基础设施一般，乡村建设缺乏统一规划；
- (2) 社区居民文化水平偏低，对新技能的学习，新事物的接受和适应能力较差；
- (3) 村民环境意识相对薄弱，社区环境建设相对滞后；

14.2 社区发展策略

以“科学规划、统一管理、合理利用、协调发展”为策略，注重公园和社区形成良性发展的利益共同体，有组织有目的地规划周边村落和居民点，发掘特色，共同创建富有民族和地域特色的“乡村旅游”，形成“一村一景、千村千面、百花齐放，共同致富”的美好局面。且结合乡村振兴将景区所在地木果镇牛场村作为乡村振兴示范村，大力开展民俗、客栈、特色小吃等旅游设施服务，为景区提供必要的服务。

- (1) 赵子沟片区

全部为居住住宅，建筑物景观效果较差，建筑物风格和形式与杜鹃公园对建筑物要求相去甚远。建议：①通过引导建设商住多功能商业街，腾出的住宅建设用地，规划为旅游建设用地；迁出靠近核心景观区的部分村民。②完善村民活动中心、养老度假设施规划建设，提高杜鹃公园度假服务功能。

(2) 石头寨片区

规划建议：①强化该片区的旅游服务功能，配合主游客中心建设，将石头寨造为村庄—田园—花海—山峰的乡村自然风光，重点开发和建设以农家乐为主要内容的乡村生态旅游服务；②整治现有建筑物外立面，对内部进行“三改”，规范和引导村庄现有建筑物风格和形式；清理村庄内残败废弃建筑物和构筑物，对民居周边环境和卫生情况进行整治。

(3) 罐子窑片区

规划建议：①突出次人口的重要性，引导农户对房屋外立面进行风貌改造；②引导村庄居民开展生态旅游服务，鼓励有条件的农村居民，开展农家乐等形式的旅游服务业；③整治现有建筑物外立面形式，规范和引导村庄现有建筑物风格和形式；④清理村庄内残败废弃建筑物和构筑物，对民居周边环境和卫生情况进行整治。

14.3 社区发展规划原则

(1) 保护与发展协调原则

为支持自然环境和文化环境的保护，应将生态旅游开展中产生的经济收入的相当部分用于保护工作。通过生态旅游来提高游客及杜鹃公园周边社区（包括乡镇政府、村民）对保护当地生态环境和文化环境的认识及行动水平。

(2) 公平与利益分享原则

生态旅游的宗旨是在生态环境保护与当地社会经济发展之间建立一种良性循环的机制，但这种机制的建立，只有在周边社区中大多数人能从生态旅游中获益才能实现。如果只有一部分人从中受益，只有他们能看到生态环境保护所带来的经济效益，那么其他人就会继续破坏性的开发和对保护工作的干扰。

(3) 投资机会优先原则

生态旅游的关键是使周边社区成员能分享经济效益、社会效益和生态效益；

能确保从生态旅游中获得平等经济收入的机会。为此，相关管理部门应针对不同的经济和文化阶层，制定能帮助周边社区中所有成员从生态旅游发展中获取收入和发展机会的机制。

(4) 协同发展的原则

以杜鹃公园建设为发展契机，带动周边村落的服务产业发展，引导周边社区居民参与共管和脱贫致富，实现社区发展经济项目与社区保护体系建立结合起来，使社区与公园协同发展。

(5) 共同参与的原则

社区共管是利益共同者共同参与性的活动，有利于安定团结和经济发展，兼顾双方利益优势互补，社区共管规划所涉及的所有利益群体和组织必须有平等的机会参与社区共管规划的制定和实施。

14.4 社区发展规划

14.4.1 人口规模和社会运行机制调控

杜鹃公园内居民对旅游开发的认同度和受益程度将直接影响公园旅游开发建设与运营的正常进行，但是公园内居民对于森林资源过度开发利用又可能引起生态环境的破坏。所以规划对其人口规模要进行严格控制，合理布置控制性居民点。同时，规划建设对居民进行针对性培训，鼓励农民通过农家乐经营、乡村导游、林业生产等参与公园旅游开发。

14.4.2 加大基础设施建设力度

加大基础设施建设力度，加强村寨路、水、房、电讯等公共基础服务设施建设和整治力度，做好美丽乡村示范村升级打造工作，并进一步带动周边村寨的美丽乡村建设，形成以点带面的发展模式，把示范点做成精品，把精品连成线路，提升公园美丽乡村创建水平。同时逐步完善乡村旅游住宿、餐饮、娱乐等设施工程，对社区医疗、卫生等服务设施进行改造更新，将公园内居民社区（村寨）打造成乡村旅游目的地、社会主义新农村建设示范点。

14.4.3 产业结构调整引导

随着杜鹃公园的建设与发展需要，必须加快促进公园的产业结构调整，加快公园旅游服务业为主的第三产业发展，以旅游开发带动当地经济发展，以帮助公

园周边居民脱贫致富为目标，改善当地居民生活水平，同时实现生态与人文环境的保护；鼓励本土外出劳动力回乡创业，并在政策上给予扶持，鼓励农民从事民俗旅游商品生产加工、林下经济产业发展及民俗接待业，增强居民旅游参与意识，合理指导，帮助扩大销路，优化分配制度，使当地居民获得实惠。其他产业生产与旅游业发展相结合，发展特色农业、特色林业、特色花卉业，做到“旅游搭台，经济唱戏”，发挥旅游产业带动效应。鼓励公园内及周边居民大力发展以下行业。

(1) 林下种植业：引导当地居民拓展、整合森林生态产业资源，发展林下种植产业，在适宜地区种植食用菌、天麻、半夏、石斛等中药材；转变传统农业生产方式，发展特色有机农业，为公园旅游提供各类绿色食品、中药材产品、肉类食品、土特产品等，带动当地农民脱贫致富。

(2) 公园的建设与养护管理行业：如环境卫生、园林绿化、公园管理等工作可以吸纳一部分劳动就业，通过培训使当地居民具备一定的公园相关建设和养护管理工作技能，从而可以参与到这类工作，转移部分农业劳动力到公园旅游业发展中来。

(3) 公园内旅游服务业：如游客接待、导游、餐饮厨师、林下经济管护人员、管理房看护人员、购物服务人员、旅游服务设施维护人员等，使当地居民参与到公园的旅游开发中来。

(4) 公园内旅游纪念品、工艺品、土特产品生产：采取公司与当地居民合作的形式，召集公园内各种手工艺制作的民间技术人员，成立公园的民间手工艺品研究开发室，进行旅游商品的开发生产，将剩余劳动力纳入到旅游开发中，解决剩余劳动力问题。

(5) 特色旅游业：如民俗活动表演、乡村旅馆、农家乐、手工作坊等的建设。公园范围苗族舞蹈、木鼓舞、芦笙舞，民俗活动表演丰富多彩，观赏性和可参与性强；丰富多彩的苗族银饰是苗族银饰锻造技艺制作，该技艺是国家级非物质文化遗产。特色旅游业需要具有当地民俗特征，而创造了当地民俗文化的当地居民是这一表现的最佳载体，因此，通过此类特色主题文化的开发，使当地民俗文化本身得到了保护和继承，也形成了经济效益和社会效益。

(6) 在公园范围内，组织有条件的村寨和人家创建“森林村寨”，“森林人家”，开展农家餐饮、休闲康养、农耕体验等。

第 15 章环境影响评价

15.1 环境质量现状

杜鹃公园内目前无工矿企业，无污染企业，生态环境、森林生态系统、河流生态系统、农田生态系统维持在良好状态，大气环境、水环境、声环境均处于优良水平。根据钟山区环境状况调查，公园 2019 年空气质量优良天数达标率为 100%；集中式饮用水源地水质达标率为 100%。农村环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准，饮用水源地水质达标率 100%，水质均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）I 类标准，土壤环境质量总体良好。

15.2 建设项目对环境的影响评估

15.2.1 分析方法

采用定性分析方法，分析潜在主要影响因子，包括主要生态旅游建设活动、生态旅游经营活动、植物景观建设活动等方面，预测潜在主要影响因子对生态环境指标的可能影响情况，对不利影响制定防治措施提供依据。

环境指标有：生物多样性（植被、动植物物种、特别的栖息地和种群）、水（水污染物、水质、湖泊富营养化）、固体废物和土壤（水土流失、化肥与农药使用、生活垃圾处理、有害废物处理）、空气（空气污染物排放、机动车尾气排放情况）、声环境（交通噪声、建筑噪声）、气候（温室气体排放、气候变化、灾害）、人文和自然景观（保护历史建筑及其他重要的文化特性、游乐价值、美学价值、科学价值、重视和保护地理、地貌类景观）。

15.2.2 可能产生的环境影响情况

（1）施工期影响

各项建设工程施工期间，将有可能对生态环境产生一些影响。但由于建设工程相对集中，大部分建设工程体量不大，施工期的不良影响具有暂时性、局部性特点。

①水土流失

施工过程中，地表土壤和植被遭到破坏，增加了裸露面积，表土的抗蚀能力减弱。区域内土质疏松，地形起伏变化较大、坡地居多，土层在雨水的冲刷作用下，极易发生水土流失。

②大气污染

施工期的大气污染主要来自扬尘，施工场地的土方挖掘、装卸和运输过程、填方、管网布设、路面开挖会产生的扬尘，建筑材料（水泥、砂子、石子、砖等）的现场搬运及堆放会产生扬尘，施工垃圾的清理及堆放以及运输车辆行驶现场道路也会产生扬尘，在大风、天气干燥的气象条件下，施工场地的地面扬尘可能会对邻近的周边村庄产生较大影响。另外，施工过程中大量车辆运输和机械作业时排放的尾气，对大气也会造成一定影响。

③水污染

在施工期间，施工生产和生活污水大量排放，导致地表水会产生污染，甚至污染地下水，如施工设备在使用和维修过程中，会产生含油废水，在混凝土工程施工中一旦处理不当，也可能产生污水，如这些废水不经妥善处理甚至不经处理直接排入河道，将对河流水质产生质的影响。

④垃圾污染

施工过程中，废弃的建筑垃圾和施工人员所产生的生活垃圾以及土石粉粒、水泥等粉状建筑材料在搬运中产生的悬浮物，如处理不当，会对大气环境和水环境造成污染，给周围环境造成不良影响。

⑤施工期的噪声污染

施工场地的机械设备、施工车辆的行驶以及施工作业过程中都会产生噪声，在一定程度上会对邻近村民及游客造成一定的影响。

(2) 营运期影响

①不利影响

游客不规范旅游行为。游客可能存在的不良行为，如随手丢弃空瓶子、食品袋等不文明行为，产生固体废物，动物觅食后消化不良；任意踩踏，造成土壤压实、理化性质退化，草地破坏而裸露，树木生长减缓，植被改变；游客喧闹噪声与接近干扰，对人类活动敏感的鸟类、哺乳动物等动物造成干扰，影响繁殖、导致动物迁移、数量减少；游客采摘花、果实、枝叶等采集活动，偷挖珍稀植物，

偷猎、捕杀野生动物，破坏生物多样性；在树木上刻划，影响美观。

旅游经营者不规范行为。旅游经营者可能存在的管理不当或不良行为，如食宿接待时生活设施排放废气、污水，如果不达标排放，则会污染空气、水体，影响水生动、植物生存和生长；垃圾堆弃，产生固体废弃物，影响景观，腐烂后造成大气污染、水体污染；如果采用汽车运输方式，汽车尾气排放将污染大气、产生酸雨，汽车噪声污染，运输扬尘，影响动物活动、植物生长；超容量接待，造成破坏宁静环境、污染量增大、影响环境、破坏资源，旅游区负载过重、人满为患、降低旅游质量，影响社会环境、居民产生抱怨情绪。

②有利影响

开展自然生态旅游、森林保健养生旅游，深入开展科普教育、生态教育，传播生态文化，促进游客树立环境保护观念，热爱森林、关爱自然，对自然保护和生态建设事业将产生极其重要的有利影响。

游步道供游人集中行走，避免游人自辟捷径、四处践踏，故游步道可以减少游客旅游活动对生态环境的破坏，对森林生态和自然环境保护有利。

村民参与生态旅游经营，发展旅游经济、低碳经济，促进当地农村经济发展和居民收入，减少对森林资源采伐利用的经济依赖，有利于增加森林资源，保护森林植被资源，进而促进整个公园的各项保护工作。

15.3 采取的对策措施

为减轻项目建设对公园环境的不利影响，拟采取防护措施如下：

(1) 谨慎选址、合理布局、科学设计。严格按照《国家级森林公园总体规划规范》(LY/T2005-2012)对核心景观区、一般游憩区、管理服务区、生态保育区和协调控制区的要求，开展相应建设，特别是核心景观区必须进行严格保护。规划建设各项建筑工程、基础设施工程，进行实地充分考察、谨慎选址，做到合理布局。各项工程选址均避开植被良好、生态良好、物种丰富、自然景观良好的地块，避开可能影响周边敏感性景观的地块，各项工程建设规模应合理，尽量减少对地形、栖息地、生物多样性、各种景观资源的破坏。

(2) 开展监测预报。加强杜鹃公园监测工作，及时发现、预测预警，对工程建设施工、生态旅游经营中发生的不利环境影响，及时采取防治措施。

(3) 控制旅游接待规模，科学开展游客管理。游客规模控制在环境容量以内。控制节假日高峰期游客量；加强游客游览线路、旅游行为管理，减少对动物、植物、生态环境的干扰。

(4) 加强工程建设施工作业管理。各项建设工程施工防止任意弃土、乱倒建筑垃圾，接近居民点的应禁止休息时间施工。防止水土流失，对有一定面积的动土面、有一定长度的动土线建设工程，需要逐片、逐段施工，晴天施工，建筑挡土墙。

(5) 加强运营期环境保护工作。旅游接待服务相关的环保设施设备无故障，确保废水、废气达标排放，垃圾及时清运。

(6) 做好专项保护工作。自然资源保护，包括生物安全保护、生物景观资源与生物多样性保护、地质地貌景观资源保护、水体景观资源保护、森林资源保护。环境保护，包括森林生态环境保护、地表水环境保护、大气环境保护、声环境保护、土壤环境保护、环境卫生保护与设施建设。

15.4 环境影响评价结论与建议

(1) 综合述评结论：公园的建设对森林生态环境存在一定的影响，但是在建设期，通过加强水土保持、污水管理和施工作业管理等措施，不利影响是可控的；在运营期，通过科学经营和合理保护，不利影响是可以避免的。

公园建设期间可能产生一些暂时性、局部性的负面影响，运营期则以持续性、累积性的正面影响为主。通过采取防护措施，能够减缓对环境的不利影响。总体上森林旅游活动促进公园和当地农村经济持续发展，减少对森林资源采伐利用的经济依赖、减少对环境有害产业的发展，保护森林植被资源。通过森林保育、特色保健风景林建设，恢复森林生态系统自然正常演替，促进原生性、地带性自然植被形成，从而改善森林植被，提高森林生态功能，为野生动物繁衍提供优良的栖息地，恢复生物多样性。

(2) 建议：公园主管部门和环保部门加强公园环境监督管理；增强环境保护意识，严格落实各项环境防护措施，加强污染防治设备维护管理，加强林相改造和森林景观建设，杜绝环境污染和生态破坏，确保杜鹃公园可持续发展。

第 16 章 投资估算

16.1 估算依据

贵州水城国家杜鹃公园投资估算根据贵州省“工程建设标准造价信息”和“工程建设标准定额”最新相关标准文件，参考了贵州省同类工程实际造价，测出估算指标进行工程费用估算。考虑通货膨胀和工资上涨等因素，对建筑材料、人工费进行了换算调整，以期更符合建设时、建设地的价格水平。

16.1.1 建安工程与设备费

- (1) 国家与地方相关政策、法规；
- (2) 建设项目经济评价方法与参数（第三版）；
- (3) 《林业建设工程概算编制办法》；
- (4) 国内同类项目建设标准和指标；
- (5) 地方定额、当地社会经济指标和市场参考价格；
- (6) 设备费按现行市场价格确定。

16.1.2 工程建设其他费

- (1) 建设单位管理费，按工程费用的 0.5% 计算；
- (2) 技术培训费，按工程费用的 1% 计算；
- (3) 监理费，按工程费用的 0.5% 计费；
- (4) 设计编制费，按工程费用的 2.6% 计算；

16.1.3 预备费

预备费按工程费及工程其他费的 5% 进行估算。

16.2 投资估算

本项目投资总额 15774.00 万元，其中固定资产投资额 14340.00 万元，流动资金投资额 1434.00 万元（按照固定资产 10% 计提）。由于在实际经营过程中面对的复杂的经济环境，受宏观环境和微观经济的影响，在投资建设过程中存在一定的浮动投资额。

杜鹃公园重点建设工程投资估算表

表 16-1

各分区 重点建 设工程	项目	重点建设内容	投资方式	投资金额 (万元)
管理服务 区	旅游 设施 建设	游客服务中心、生态停车场	政府申请国家基本建设 基金+招商引资+政府争 取东西部协作资金+银行 融资	2300
一般游 憩区	基础 设施 建设	完成新(改)建道路、给排水 等基础设施建设和提质升级	政府申请国家基本建设 基金+招商引资+银行融 资	1700
	旅游 设施 建设	公共厕所 4 个+垃圾箱 4 个	政府旅游局从上级部门 申请相关资金+银行融资	140
	旅游 项目 建设	高山湿地、鹃山诗径、森林休 闲木屋、求雨山祈福台、樱色 台、杜鹃湖、观光桥	政府申请国家基本建设 基金+招商引资+政府争 取东西部协作资金+银行 融资	2750
核心景 观区	基础 设施 建设	完成新(改)建道路、给排水 等基础设施建设和提质升级	政府申请国家基本建设 基金+招商引资+银行融 资	1700
	旅游 设施 建设	公共厕所 3 个+垃圾箱 4	政府旅游局从上级部门 申请相关资金+银行融资	110
	旅游 项目 建设	杜鹃亭、观云台、杜鹃乐园、 锦香园	招商引资+争取东西部协 作资金	1500
生态保	基础	管护站、生态环境监测站	招商引资+政府争取东西	300

各分区 重点建 设工程	项目	重点建设内容	投资方式	投资金额 (万元)
育区	设施 建设		部协作资金	
协调控 制区	基础 设施 建设	完成新(改)建道路、给排水 等基础设施建设和提质升级	政府申请国家基本建设 基金+招商引资+银行融 资	1000
	旅游 设施 建设	公共厕所 1 个+垃圾箱 2	政府旅游局从上级部门 申请相关资金+银行融资	40
	旅游 项目 建设	热气球、七彩滑道、观光小火 车、绿野湖、悬崖花房、团彩 园、芳菲台	招商引资+银行融资	2500

16.3 资金筹措

贵州水城国家杜鹃公园建设投资较大，需要拓展思路，多渠道筹措资金。积极争取国家和各级政府不断加大对公园各类公益性基础设施建设财政性资金投入，同时，在统一规划、统一管理的基础上，扩大招商引资，采取市场运作的办法，鼓励各类具备条件的经济实体投资杜鹃公园建设，进一步改善公园基础条件，不断提高杜鹃公园保护管理和服务大众的能力。按市场规律运作，以企业投入为主，扩大宣传，提高杜鹃公园知名度，进行招商引资。

根据目前的实际情况，公园投资所需资金，拟按如下方式筹集解决：

(1) 以社会效益为主而经营效益甚少的项目投资，主要是保护工程、基础设施工程和社区发展工程，申请国家、省、市、县财政资金补助——东西部协作资金。

(2) 一些公益性设施建设项目，可通过银行融资或者社会捐赠、企事业单位赞助等方式解决。

(3) 有明显经济效益的项目投资，主要是景点设施工程，可采用银行融资，

进行招商引资，吸收企业、民间资金，进行合资、合作方式开发建设。

按照“谁投资、谁经营、谁受益”的原则，将贵州水城国家杜鹃公园内的旅游设施项目全面推向市场，在国家及地方有关政策法规允许的前提下，实行土地有偿使用制，供投资者合资或独资经营。探索以“BOT”、“ABS”、“PPP”、“TOT”等特许经营的方式引入非国有的其他投资人对公园旅游设施建设投资，开发森林风景资源和产品。收取的资源利用管理等费用，对公园内保护性、公益性项目实行反哺。

第 17 章 效益评估

17.1 生态效益评估

贵州水城国家杜鹃公园的建设是以大面积的森林资源保护为前提，其产生的生态效益主要表现在涵养水源、保持水土、净化大气和保健疗养等方面。杜鹃公园在提升区域环境质量、改善空气质量、美化环境、保持水土、净化水质、减缓噪音等方面具有重要意义。这对于钟山区环境生态环境质量的提升、对于钟山全域有机这一核心优势的形成具有不可或缺的意义。

17.1.1 涵养水源

森林涵养水源主要表现在通过对降水的截留、吸收和下渗，对降水进行时空再分配，减少无效水，增加有效水。森林这种功能与森林土壤较特殊的结构功能十分密切，森林土壤像海绵体一样，吸收林内降水并很好地加以蓄存。

森林具有减缓洪水的作用。森林植被能通过枯落物避免降雨对地表土壤的影响，通过植物形成凝聚力，有利于稳定土壤，从而有效地防止面蚀和滑坡。森林植被不仅可以降低水对土壤的侵蚀，同时也可以有效地过滤、截留径流中的泥沙、悬浮物等，使河流保持较低的泥沙悬移质含量。

森林土壤有自然过滤地面降水的作用，地面降水至森林土壤后，土壤离子进行一系列的交换作用，使水质得到净化。

17.1.2 保护和改善生态环境

森林能够制氧、除尘、吸收毒气。据相关资料，每公顷森林 24 小时内能够吸收二氧化碳 1000 千克，同时生产氧气 730 千克，每公顷森林制造的氧气可以供 30-80 人享用，可以消除 1000 人排出的二氧化碳。森林对粉尘有很大的阻挡、过滤和吸附作用。平均每公顷森林可吸附粉尘约 50 吨。森林还具有强大的消毒作用，一公顷桧柏林一昼夜可产生 30 千克的杀菌素，每公顷柳杉林平均每年可吸收 720 千克的二氧化硫。公园对提升区域空气质量有重要意义。

17.1.3 保健疗养

杜鹃公园以杜鹃为主题，由地形、岩石、水体、峡谷等组成，展现出雄、秀、奇、险、幽、旷等景观，与游人身心健康有直接关系。湛蓝的天空，有几朵白云飘过能怡神；山峦叠嶂，催人奋进；飞瀑悬帘，让人激动。不同色块、不同景观

交替出现,使游客情绪发生变化,改善内分泌功能,增加血液中维生素含量,有益身心健康。

森林中负氧离子含量高。负氧离子能调节人体血清素的浓度,改善神经系统功能,提高免疫能力,对治疗高血压、气喘、肺结核及疲劳过度有辅助作用,对支气管炎、冠心病、心绞痛、神经衰弱等有较好的舒缓作用。负氧离子在一般空气中含量为每 1000 个/立方厘米,而在森林覆盖率 50%左右的森林上空,其浓度要高出 4 倍以上。

17.1.4 调节气候

(1) 更新空气

森林光合作用吸收二氧化碳的同时放出氧气,不断更新空气,维持着大气中氧平衡。

(2) 杀菌消毒

很多树木可分泌植物杀菌素,消灭病菌。据研究,城市 1 立方米空气中细菌 2~3 万个,而林区 1 立方米空气中只有细菌 30~300 个。

(3) 产生离子化空气

在空气清新条件下,树林呼吸过程由于宇宙线的作用,便产生负氧离子,形成离子化空气,有良好的理疗效果。

(4) 防风滞尘

森林能有效阻止风沙,林带能在 25 倍林高范围内明显降低风速;每株树木其叶面积总和为冠幅面积的 50~70 倍,与枝、干同时阻沙滞尘,并在雨后重新恢复滞尘能力。

(5) 减缓噪音

城市噪音是现代八大生态公害之一,森林能有效减缓噪音,有益于人们的身心健康。

17.2 社会效益评估

(1) 拉动相关行业发展,创造更多就业机会

旅游业的就业容量大、关联带动性强、工作方式灵活多样,使得发展旅游业成为了政府促进就业的最好的选择。世界旅游组织资料显示,旅游业每增加 1

个直接就业机会，社会就能增加 5~7 个间接就业岗位。旅游业涉及的领域非常宽泛，不仅涵盖吃、住、行；也包含游、购、娱。旅游业直接、间接关联的部门可以多达 100 多个。旅游产业涉及的领域广泛，人才的需求也多样化，根据行业门类和岗位层次的不同，不同层次的劳动力都可以找到自己的合适岗位。这个产业既需要一些高学历、高知识的管理、规划等人才，也需要提供简单技能的普通劳动力。而且，简单劳动力需求量往往比较大，这样还可以照顾到再就业人员、农村人口和弱势群体的就业。说旅游业门槛低主要针对这部分需要简单技能的岗位。另外，由于一些景区运营的季节性很强，相关岗位会有一些阶段性和流动性，使得一些岗位的弹性很大，能够以更灵活的就业形式吸纳更多的劳动力。据初步统计，贵州水城国家杜鹃公园在完全建成后，每年将为钟山区带来 3000 个就业岗位，对钟山区乃至周边县的就业和经济发展具有极大意义。

(2) 促进产业融合，推动产业转型

进入 21 世纪后，随着我国城镇化和工业化的快速推进，农业农村基础设施不断完善，信息化技术快速应用，全国各地开始出现了农业与二三产业融合发展倾向。例如，在城镇郊区发展观光农业、休闲农业、都市农业等；在发达地区发展信息农业、设施农业、工厂化农业；在农产品主产区，发展高端增值农业，建立农产品加工基地，设立农产品直销地等。根据国内外的发展实践经验看，通过产业联动、产业集聚、技术渗透、体制创新等方式，将资本、技术以及资源要素进行跨界集约化配置，使农业生产、农产品加工和销售、餐饮、休闲以及其他服务业有机地整合在一起，使得农村一二三产业之间紧密相连、协同发展，最终实现了农业产业链延伸、产业范围扩展和农民增加收入。很显然，以农业为基本依托，推进农村一二三产业融合发展，有利于农民分享三次产业“融合”中带来的红利，有利于吸引现代要素改造传统农业实现农业现代化，有利于拓展农业功能培育农村新的增长点，有利于强化农业农村基础设施互联互通促进新农村建设。

(3) 通过旅游发展，推动农村基础设施改善，提升农民生活质量

杜鹃公园的开发必然会带动和加快牛场村等多个村庄的基础设施建设，促使政府和企业、民间资本加快流向该区域，同时加大基础设施投入、改善人居环境、健全农村社会化服务体系，如给排水建设、道路建设与整治、景观美化与洁化、住房改造、厕所建设、生活垃圾处理等，从而逐步推动了钟山区的城镇化发展速度，提升广大农民的生活品质。

17.3 经济效益评估

本项目建成后的经济效益主要来源于旅游业，其具体收益如下：

(1) 第一阶段（建成后 5 年）

年均门票收入：1125 万（年游客接待量 15 万人次，门票以 75 元计）。

年均游客消费收入：11250 万元（年接待游客量 15 万人次，消费每天 750 元计）。

其中游客人数参考预计游客量，公园主要项目年均收入 12375 万元，扣除工作人员的经费、税费、固定资产折旧费和管理开支旅游成本，收益以 15%计，为 1856.25 万元，五年内纯收入为 9281.25 万元。

(2) 第二阶段（建成后第二个 5 年）

年均门票收入：2500 万（年游客接待量 25 万人次，门票以 100 元计）。

年均游客消费收入：25000 万元（年接待游客量 25 万人次，消费每天 1000 元计）。

其中游客人数参考预计游客量，公园主要项目年均收入 27500 万元，扣除工作人员的经费、税费、固定资产折旧费和管理开支旅游成本，收益以 15%计，为 4125 万元，五年内纯收入为 20625 万元。

第 18 章分期建设规划

18.1 近期建设目标及重点建设工程

18.1.1 近期建设目标

近期（2021-2025年）：理顺管理体制，完善公园管理机构并投入运作；制定公园管理规定，全面保护森林生态系统及各种森林风景资源；在总体规划基础上编制详细规划，开展建设项目可行性研究、环境影响评价、施工设计；定向培育森林，实施林相改造，提高森林的生态功能、景观美感质量；建设、完善重要的森林游憩设施，形成较好的森林游憩条件。

18.1.2 近期建设重点

（一）一般游憩区：

基本完成重要观光游憩设施（杜鹃湖、思源泉、樱花雪月、樱色台、高山湿地、高山草场、森林驿站、杜鹃文化广场、鹃山诗径、星空露营地、观光桥）等基础设施建设，提升杜鹃公园的游憩价值；完成景区基本风貌改造；森林管护站、标识系统等的一期工程。完成杂灌、杂树的清理工作，启动游步道建设工作。

（二）生态保育区：确定保育区范围，设立保育区边界，制定相关保护制度与管理措施，健全基本保护设施，落实保护管理人员。

（三）管理服务区：完成游客中心以及生态停车场的建设，外围衔接景区道路的扩宽改造与新建工程。

（四）核心景观区：完成外部道路、水电、通讯的建设工程，设置管护站点1处，集解说、环卫、安全保护等多功能于一体。

18.2 远期建设目标及重点建设工程

18.2.1 远期建设目标

远期（2026~2030年）主要建设内容包括：完成各项建设工作，全面建成并开放景区景点，各景区形成主题鲜明、富有特色的旅游活动，公园形成完整的生态旅游产品体系，充分体现公园科普教育、休闲游憩、生态文化展示多种价值；建设完善的生态旅游管理系统，形成适合自身资源条件和特点的生态旅游模式；森林景观优美、自然环境优良，游客感受安全、舒适，树立品牌公园生态旅游形

象；建立有效的旅游营销网络，巩固客源渠道；公园内生态产业结构优化，社区经济协调、持续发展；期末年接待游客约 27.5 万人次。

18.2.2 远期建设重点

(1) 一般游憩区：

在求雨山景区完成高山湿地、鹧山诗径、森林休闲木屋等内容建设；在山王庙景区完成观光桥、生态厕所等内容的建设。

(2) 管理服务区：

根据市场需求与游客增长量，完成游客服务中心、生态停车场基本设施建设。

(3) 生态保育区：

严格控制地块范围，禁止游客进入。

(4) 核心景观区：

连通一般游憩区的鹧山诗径游览步道和观光车道，完成杜鹃乐园和求雨山祈福台的基础设施。将管护站、观云台、生态旅游厕所、杜鹃休闲亭纳入建设计划，做好与生态保育区的生态屏障建设。

(5) 协调控制区：

完成悬崖花房、七彩滑道、芳菲台的基础设施建设，基本完成绿野湖、热气球放飞点的建设计划。

加强生态建设，提升森林景观品质，形成公园的精神文化内涵，将“万亩杜鹃”的旅游形象深入人心。健全生态环境监测和保护体系，提高公园管护队伍专业素养，实现公园管理的科学化、制度化、规范化、智能化，全面完成基础设施建设、康养基地建设和文化内涵建设，提升旅游服务设施和接待设施工程，积极开展各类森林生态旅游，适时开展规划修编。

杜鹃公园近期与中远期的重点建设工程合计投资 14040 万元，见表 18-1。

杜鹃公园重点建设工程

表 18-1

各分区 重点建 设工程	项目	重点建设内容	投资方式	投资金额 (万元)
管理服	旅游	游客服务中心、生态停车场	政府申请国家基本建设	2300

各分区 重点建 设工程	项目	重点建设内容	投资方式	投资金额 (万元)
务区	设施 建设		基金+招商引资+政府争 取东西部协作资金+银行 融资	
一般游 憩区	基础 设施 建设	完成新(改)建道路、给排水 等基础设施建设和提质升级	政府申请国家基本建设 基金+招商引资+银行融 资	1700
	旅游 设施 建设	公共厕所 4 个+垃圾箱 4 个	政府旅游局从上级部门 申请相关资金+银行融资	140
	旅游 项目 建设	高山湿地、鹃山诗径、森林休 闲木屋、求雨山祈福台、樱色 台、杜鹃湖、观光桥	政府申请国家基本建设 基金+招商引资+政府争 取东西部协作资金+银行 融资	2750
核心景 观区	基础 设施 建设	完成新(改)建道路、给排水 等基础设施建设和提质升级	政府申请国家基本建设 基金+招商引资+银行融 资	1700
	旅游 设施 建设	公共厕所 3 个+垃圾箱 4	政府旅游局从上级部门 申请相关资金+银行融资	110
	旅游 项目 建设	杜鹃亭、观云台、杜鹃乐园、 锦香园	招商引资+争取东西部协 作资金	1500
生态保 育区	基础 设施 建设	管护站、生态环境监测站	招商引资+政府争取东西 部协作资金	300
协调控	基础	完成新(改)建道路、给排水	政府申请国家基本建设	1000

各分区 重点建 设工程	项目	重点建设内容	投资方式	投资金额 (万元)
制区	设施 建设	等基础设施建设和提质升级	基金+招商引资+银行融 资	
	旅游 设施 建设	公共厕所 1 个+垃圾箱 2	政府旅游局从上级部门 申请相关资金+银行融资	40
	旅游 项目 建设	热气球、七彩滑道、观光小火 车、绿野湖、悬崖花房、团彩 园、芳菲台	招商引资+银行融资	2500

第 19 章 实施保障措施

19.1 法律与政策保障

(1) 法律法规保障

杜鹃公园在开发建设和管理中应有相关法律法规作保障,认真贯彻执行《森林法》、《环境保护法》、《土地管理法》、《水污染防治法》、《文物保护法》、《贵州省森林公园管理条例》、《河道管理条例》等相关法律法规。

地方政府应结合杜鹃公园的实际情况,制定建设管理地方性法规,并与国家、省有关法规文件配套,形成完善的法规体系。加强法制建设、健全管理制度,使管理工作有法可依、有章可循,实行建设和经营管理法制化。

(2) 政策保障

由于公园生态旅游建设在基础设施和服务设施以及相关配套设施建设上资金投入大,需要当地政府及有关部门在资金上给予支持,在政策上给予扶持。因此,地方政府制定了招商引资、民间集资的优惠政策,营造宽松的投资环境,吸引投资商和民间资金开发建设杜鹃公园生态旅游项目。

(3) 严格建设程序

建设与环保同步,强化保护意识,严格按照杜鹃公园旅游开发建设程序办事。及时编制各功能分区的详细规划和专项规划。公园内一切建设项目的实施,都要依照规划管理统筹安排,做到环保设施与建设项目同步建设。

19.2 人才保障

实施“百名钟山旅游英才计划”。与贵州大学、贵州民族大学、贵州师范大学、西南大学等开展长期合作,每年一次对全区旅游系统的领导干部进行统一集中培训。建立“高校+企业+政府”开放式人才培养体系,培养旅游行政管理人才、旅游企业领军人才、旅游青年专家、旅游创业创新人才、旅游精准扶贫人才 100 名,起到全行业示范引领作用。加强国际旅游人才培养。与贵州省相关部门深入对接,加大与境外教育培训机构合作力度,积极争取国际旅游组织在钟山区设立旅游教育培训基地。大力实施乡村旅游、休闲农业、文化创意带头人赴台培训计划。成立旅游专家咨询委员会。邀请来自全国乃至全世界规划、会议会展服

务、酒店、旅游管理等方面专家成立旅游专家咨询委员会。推行钟山旅游“人才绿卡”政策。出台旅游人才落户、住户、医疗等优惠政策，吸引高端旅游管理人才。评选“钟山旅游双创之星”。加大旅游技能人才的培养与引进，每年举办一次钟山旅游人才技能大赛，评选全行业模范标兵。

19.3 经费保障

创新融资体制。放宽旅游融资行业准入标准，扩大民营资本投资领域；积极推广混合所有制、PPP 等模式，鼓励社会资本以多种形式参与钟山旅游基础建设。实施专款专用。纳入政府预算，积极落实钟山旅游业发展的经费支持政策；各级财政要加大对旅游全域化相关工作的经费支持力度。引进社会资本。鼓励社会各方采取项目特许经营权、运营权、旅游景区门票质押担保和收费权等融资方式参与景区开发。拓宽融资渠道。采取多方筹资、灵活运用多种融资方式，鼓励符合条件的旅游企业上市或者通过发行短期债券、彩票等方式进行融资。

对于公园内的基础设施建设项目和公益性建设项目，一方面争取国家政策性投入，另一方面从地方财政预算中每年安排一定资金用于以上项目的建设。同时，公园管理处要从每年的经营收入中安排一定的专用资金，用于对外宣传促销，动员全社会力量，调动各方面积极性，向下筹集，向外引资，银行贷款；实行国家、地方、部门一起上，国家、集体、个人一起上，内资外资一起上，全方位筹集资金；采取合资、合作、独资股份等方式，广开资金渠道，加强公园生态旅游建设的经济实力，保障公园生态旅游项目的顺利实施，使公园的生态旅游尽早发挥效益，造福社会。

19.4 组织管理保障

改革现有管理机构，实施“三步走”战略，成立钟山区旅游发展委员会。设置1000万旅游产业专项基金，用于旅游公共服务设施建设、重大旅游项目奖励扶持、旅游品牌营销推广等方面，实施重大旅游项目资金申请绿色通道机制。成立综合执法领导小组，由旅游外事局牵头，多部门参与，形成固定、专人专职的部门，创新综合执法监管，推进旅游“综合执法大队+警察”、法庭、工商“+”人民调解和仲裁的“1+3+N”执法监管模式。补充公园经营管理体制（包括建设

主体)现状及以后的架构安排(现有保障措施中的相关内容未涉及体制架构)。

19.4.1 管理机构规划

(1) 体制保障

贵州水城国家杜鹃公园旅游体制保障的核心在于理顺现有管理体制的基础上,构建一个具有权威性的、协调统一、高效率的管理体制。贵州水城国家杜鹃公园的发展不仅涉及旅游项目开发,民族文化的保护、原始马缨杜鹃林的保护、生态环境安全等重大课题,如果过分依赖市场力量进行管理,将在很大程度上危及旅游资源的有序和永续开发,因此政府部门的管理权威必须强化,形成上下协调一致的高效率的管理体制。

经报上级有关部门和专家现场踏勘、论证,认为此处的马缨杜鹃,是省内同一海拔地区保存最完整、单一品种比例最大的原始马缨杜鹃林。为保护原始杜鹃林,推动境内旅游业发展,木果镇逐级申报,并获国家林业局批复同意将其建成“贵州水城国家杜鹃公园”。对此,木果镇按国家 A 级旅游景区及国家级旅游度假区标准,打造一个集杜鹃花、文化体验、峡谷探奇、避暑休闲、养生度假于一体的旅游胜地,辐射带动木果镇旅游发展、脱贫攻坚的精品样板。

(2) 建立“贵州水城国家杜鹃公园管理委员会”政府管理机构

旅游业涉及很多关联行业,各行业都有主管部门,但旅游局既不可能包揽其它部门的管理职能,又不可能在缺乏强有力的法律法规支持下成为与相关部门协调进行旅游管理的中心角色。因此成立公园管理委员会这种统一领导和分层管理相结合的旅游管理新体制,对改变部门分割、多头管理的现状非常必要。因此,建议钟山区成立“贵州水城国家杜鹃公园管理委员会”(简称“管委会”),改革景区综合管理。加强对旅游规划的实施监督和评估,完善旅游统计指标体系和调查方法,健全旅游行业协会机制,构建统一开放的旅游大市场。坚决打破不利于企业发展的区域壁垒、地方保护等做法,鼓励旅游企业网络化、品牌化连锁经营。

贵州水城国家杜鹃公园管理委员会的主要职责

- ①负责牵头编制公园各功能区项目地块控规、详规、设计等。
- ②负责公园范围内旅游开发项目包装和招商。
- ③负责公园范围内景(点)及配套设施重大项目开发建设。

- ④协调涉及相关规划、国土、环保及政策处理等工作。
- ⑤负责落实国家、省市相关的专项扶持政策。
- ⑥负责公园旅游产业发展指导、对外宣传、监管、信息工作。

19.4.2 运营规划

实施旅游基础设施提升工程、乡村旅游产品建设工程、山地休闲农业提升工程、宜居乡村建设工程、乡村旅游后备箱工程、乡村旅游扶贫培训宣传工程六大旅游扶贫工程。创新特色业态，开发旅游商品，农旅融合开发，农家乐创业带动，景区岗位就业五大扶贫措施。

19.5 社区

(1) 广为宣传

多渠道展示杜鹃公园，在互联网、新媒体上广泛宣传，使各级领导和广大群众了解杜鹃公园总体规划内容，增加森林资源保护意识，依法用地意识，自觉按公园总体规划开展相关内容建设。

(2) 建立健全公众参与制度

杜鹃公园的建设是一项参与性强、涉及面广的工作，在公园建设过程中，坚持政府组织、部门合作、公众参与、科学决策的工作方针，切实增强总体规划的公开性和透明度，充分听取各级政府和当地居民的意见，切实体现民众意愿，提高公园建设的科学性和可行性。