



光雾山-诺水河风景名胜区光雾仙山片区

# 部分区域详细规划

(说明书)

巴中市光雾山诺水河文旅融合发展示范区林业局  
北京中森国际工程咨询有限责任公司

2024年8月

**项目名称：**光雾山-诺水河风景名胜区光雾仙山片区部分区域详细规划

**委托单位：**巴中市光雾山诺水河文旅融合发展示范区林业局

**咨询单位：**北京中森国际工程咨询有限责任公司

**技 术 顾 问：** 于宁楼 教授级高级工程师

**法 人 代 表：** 李 娜 高级工程师

**总 工 程 师：** 罗军民 高级工程师

**技 术 负 责 人：** 庾晓红 高级工程师

**项 目 负 责 人：** 庾晓红 高级工程师

**资质证书：**

林业调查规划设计资质证书：甲B01-002

工程咨询单位甲级资信证书：甲012022010028

# 工程咨询单位甲级资信证书

单位名称：北京中森国际工程咨询有限责任公司  
住 所：北京市东城区和平里东街14号林调局二号楼  
中林商务楼115室  
统一社会信用代码：91110101672803500P  
法定代表人：李娜  
技术负责人：张济  
资信等级：甲级  
资信类别：专业资信  
业 务：农业、林业  
证书编号：甲012022010028  
有效 期：2022年12月31日至2025年12月30日



发证单位：中国工程咨询协会



# 林业调查规划设计资质证书

单位名称：北京中森国际工程咨询有限责任公司

业务范围：  
森林资源、野生动植物资源、湿地资源、荒漠化土地、草原修复和保护等调查监测和评价；森林分类区划界定；建设项目使用林地可行性报告编制；森林资源规划设计调查；实施方案编制；林业专项核查和资源认定；林业作业设计调查；林业工程规划设计；林业数表编制；国家、地方或行业林业标准制定。

法定代表人：李娜

资质等级：甲B级  
证书编号：甲B01-002

有效期至：2025年12月31日



发证机关  
2020年12月31日

## 北京中森国际工程咨询有限责任公司

编制人员：	庾晓红	高级工程师
	罗军民	高级工程师
	徐泽青	工 程 师
	王 珏	工 程 师
	刘现刚	工 程 师
	盛宇翔	工 程 师
	刘一泽	工 程 师
	王雪峰	工 程 师
	石亚男	助理工程师
	张 济	高级工程师
	周亚旭	工 程 师
	丁 倩	工 程 师
	肖雁青	高级工程师
	刘 佳	工 程 师
	陈金锋	助理工程师
校对人员：	庾晓红	高级工程师
制图人员：	刘一泽	工 程 师
	王 珏	工 程 师



## 目 录

1 规划概述 .....	1
1.1 规划背景 .....	1
1.2 规划编制概况 .....	2
1.3 规划编制必要性和需求分析 .....	4
1.4 规划范围 .....	6
1.5 规划目的 .....	9
2 现状概况 .....	11
2.1 区位关系 .....	11
2.2 综合现状 .....	11
2.3 用地适宜性评估 .....	22
3 上版详细规划实施情况评估 .....	38
3.1 2020版详细规划概况 .....	38
3.2 2020版详细规划建设情况分析 .....	38
4 相关规划解读 .....	41
4.1 《光雾山诺水河风景名胜区总体规划（2010-2025）》 .....	41
4.2 《巴中市国土空间总体规划（2021-2035年）》 .....	53
4.3 《南江县国土空间规划（2021-2035年）》 .....	55
5 相关规划方案协调 .....	56
5.1 2020版详细规划符合性分析 .....	56
5.2 南江县“十四五”林业高质量发展规划 .....	58
5.3 南江县自然保护地整合优化方案 .....	60
5.4 焦家河重口裂腹鱼国家级水产种质资源保护区规划方案 .....	63
5.5 《巴中市“十四五”水生态环境保护规划（2021-2025年）》 .....	64
6 规划总则 .....	65
6.1 指导思想 .....	65
6.2 规划原则 .....	65

6.3 规划依据 .....	66
6.4 本次规划重点解决的问题.....	69
7 景观评价 .....	73
7.1 风景资源分析 .....	73
7.2 风景资源评价结论 .....	75
8 规划定位与目标.....	76
8.1 规划定位 .....	76
8.2 规划目标 .....	76
8.3 旅游市场分析 .....	77
8.4 游人容量及游客预测 .....	80
9 景观保护和利用规划.....	82
9.1 总体规划要求和落实说明.....	82
9.2 规划原则 .....	83
9.3 分级保护 .....	84
9.4 分类保护 .....	88
9.5 生产建设控制 .....	103
9.6 生态环境保护 .....	103
9.7 景观利用规划 .....	117
10 旅游服务设施规划.....	145
10.1 总体规划要求与落实说明.....	145
10.2 规划原则 .....	145
10.3 游览设施 .....	146
10.4 餐饮设施 .....	148
10.5 住宿设施 .....	150
10.6 购物设施 .....	151
10.7 娱乐设施 .....	152
10.8 文化设施 .....	153
10.9 其他设施 .....	154

11 游览交通规划.....	156
11.1 总体规划要求与落实说明.....	156
11.2 规划原则 .....	157
11.3 对外交通规划 .....	158
11.4 内部交通规划 .....	159
11.5 静态交通系统规划 .....	163
11.6 无障碍设计 .....	164
11.7 竖向设计 .....	165
11.8 重大设施项目 .....	166
12 基础工程设施规划.....	168
12.1 给水工程 .....	168
12.2 排水工程 .....	173
12.3 电力工程 .....	178
12.4 电信工程 .....	182
12.5 燃气工程 .....	187
12.6 环卫设施 .....	190
12.7 管线综合工程规划 .....	194
12.8 综合防灾 .....	195
13 居民点调控规划.....	207
13.1 居民点现状概况 .....	207
13.2 居民社会调控布局 .....	208
13.3 居民点调控措施 .....	210
13.4 产业和劳动力调控 .....	211
14 用地协调规划.....	212
14.1 总体规划要求和落实说明.....	212
14.2 用地协调原则 .....	212
14.3 用地分类标准 .....	214
14.4 用地布局规划 .....	217

14.5 管理单元及地块划分 .....	227
14.6 用地适建性 .....	228
14.7 建设用地控制指标 .....	228
14.8 四线控制 .....	230
15 建筑布局规划.....	233
15.1 规划原则 .....	233
15.2 建筑布局要点 .....	233
15.3 天际线控制 .....	234
15.4 建设控制引导 .....	235
15.5 重要节点引导 .....	236
16 建设分期规划.....	278
16.1 规划分期 .....	278
16.2 近期建设重点 .....	278
16.3 远期实施目标 .....	280
17 附则 .....	281
17.1 规划报批 .....	281
17.2 规划成果组成及法律效力.....	281
17.3 规划修改程序 .....	281

# 1 规划概述

## 1.1 规划背景

光雾山-诺水河风景名胜区位于四川省巴中市北部、川陕交界处，北和东与陕西省汉中市相连，西与广元市相接。1986年、1993年，诺水河和光雾山相继被四川省人民政府批准成为省级风景名胜区。2004年1月，两处省级风景名胜区合并申报，被国务院批准成为第五批国家级风景名胜区，命名为“光雾山-诺水河风景名胜区”。

2010年7月，国务院批复《光雾山-诺水河风景名胜区总体规划（2010-2025）》（以下简称总体规划）。根据总体规划，风景区分属巴中市的通江与南江两县，总面积456km<sup>2</sup>，分为东西两个独立的片区，东片为诺水洞天片区，面积221km<sup>2</sup>；西片为光雾仙山片区，面积235km<sup>2</sup>。

为落实风景区总体规划、依法指导相关建设工作，2017年6月，启动了《光雾山-诺水河风景名胜区光雾仙山片区东部生产服务区详细规划》的编制工作。2019年2月，国家林业和草原局对规划进行了预审；2月27日，国家林业和草原局对按照预审意见修改后的方案进行了专家审查，并形成了正式审查意见。同年6月，按照中共中央办公厅《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》（中办发〔2019〕42号）工作要求，国家自然保护地整合优化工作开始推进。受此影响，详细规划范围有了较大调整，缩小为光雾山旅游镇、铁炉坝旅游村两个重点建设地段。同年12月，根据以上修改内容将

详细规划更名为《光雾山-诺水河风景名胜区光雾仙山片区重点建设地段详细规划》，并通过四川省林业和草原局专家复审。2020年7月22日，国家林业和草原局林保发〔2020〕70号文件批复了《光雾山-诺水河风景名胜区光雾仙山片区重点建设地段详细规划（2020年6月修订版）》（以下简称2020版详细规划），规划面积161.10hm<sup>2</sup>。

2022年7月，国家林业和草原局印发《关于做好风景名胜区整合优化预案编制工作的函》（办函保字〔2022〕99号），重新启动风景名胜区整合优化工作。按照国家自然保护地整合优化工作要求，巴中市于2023年3月报送了自然保护地整合优化方案，整合优化后光雾山-诺水河风景名胜区面积607.41km<sup>2</sup>。该方案中已将铁炉坝旅游村部分区域、光雾山旅游镇镇区及麦子坪、桃园寺等区域调出风景名胜区范围，总面积157.78hm<sup>2</sup>。目前，国家尚未批复该方案。

随着疫情之后国内旅游市场逐步恢复，为推动风景名胜区高质量发展，满足人民群众越来越多享受到蓝天白云、绿水青山的需求，文旅示范区管委会启动《光雾山-诺水河风景名胜区光雾仙山片区重点区域详细规划》编制工作，重点针对光雾仙山片区燕子岩、万字格、普陀村、彭家坝等重点区域详细规划，为该区域的自然资源和风景资源保护与利用提供科学依据。

## 1.2 规划编制概况

2023年2月，《四川巴中市光雾山诺水河国家级风景名胜区详规

修编》项目挂网招标。

2023年3月，编制单位中标后，成立项目组。项目组赴风景区进行实地考察，在充分了解风景区发展现状的基础上，与文旅示范区林业局、自然资源局、四川光雾山诺水河旅游发展有限公司及其他相关部门进行了前期讨论和交流，收集相关基础资料。

2023年4月，根据规划编制大纲，全面开展项目规划编制工作。规划编制过程中多次征求各相关方的意见，经充分协调后在规划中逐一进行了落实，完成了《光雾山-诺水河风景名胜区光雾山片区重点区域详细规划》（以下简称详细规划）初稿。

2023年9月，本次详细规划成果通过了文旅示范区国土空间规划委员会会议审议，并在文旅示范区官方网站进行了公开公示。公示期内，未收到社会各界的意见和建议。

2023年9月，经巴中市林业局审查，并征求市级相关部门意见后，将详细规划成果上报四川省林业和草原局。

2023年11月，四川省林业和草原局召开了光雾山—诺水河风景名胜区光雾山片区重点区域详细规划等专家评审会，对详细规划提出审查意见。同年12月，规划组按专家评审意见修改后提交省林草局再次审查。2024年1月，省林草局提出了复审意见。规划组按复审意见修改报送省林草局。

2024年6月7-10日，省林草局组织国家级专家函审。规划组按专家函审意见修改后，提交省林草局复核。

### 1.3 规划编制必要性和需求分析

#### 1.3.1 编制新版详细规划，是深入贯彻落实习近平生态文明思想的具体措施

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把生态文明建设作为关系中华民族永续发展的根本大计，生态文明建设从理论到实践都发生了历史性、转折性、全局性变化。习近平总书记强调：我们既要绿水青山，也要金山银山。宁要绿水青山，不要金山银山，而且绿水青山就是金山银山。2020年9月30日，习近平总书记在联合国生物多样性峰会上的讲话中指出在发展中保护，在保护中发展，共建万物和谐的美丽家园。

文旅示范区管委会组织编制新版风景区详细规划，在《光雾山-诺水河风景名胜区总体规划（2010-2025）》的指导下，明确风景区内重要风景资源的保护要求，确定该区域内各项建设项目用地边界与规模、具体控制指标、景观风貌控制等，避免过度、无序开发，确保其原真性和完整性不被破坏，实现风景区科学保护与高质量发展相协调，是落实习近平生态文明思想的具体措施。

#### 1.3.2 编制新版详细规划，是切实改善城乡居民生活环境的迫切需要

2020版详细规划于2020年7月通过国家林业和草原局审批，其规划范围仅为生产服务区光雾山旅游镇、铁炉坝旅游村及索道上站区域，

未涉及生产服务区其他区域及展示游览区全部区域，详细规划内容较为局限，在引导风景名胜区建设方面有所不足。

目前，风景名胜区展示游览区和生产服务区内有普陀村、铁炉坝等行政村（社区），人口539人。展示游览区各村庄的给排水、污水处理、垃圾处理、农村生产生活道路等基础不够完善，亟需新建或修缮，村庄之间的连接道路和村内道路有待进一步提升改造，但该区域未编制详细规划，相关建设工作受到了制约。特别是生产服务区内国道G244穿行而过，安全问题突出，随着游客人数不断增加，安全隐患日益增加，亟需布局调整道路交通用地。

### 1.3.3 编制新版详细规划，是有效处理保护与发展矛盾的现实需求

现有风景区总体规划期限是2010-2025年，编制时间较早，规划所采用的标准以及规划功能定位及发展方向等，已难以满足现阶段风景区的高质量发展需求。待总体规划重新编制或修编后，再开展详细规划，按风景名胜区总体规划审批规定，从编制到批复所需时间至少2-3年，加上详细规划的审批，时间会更长。因此，从时间上来看，等待新的总体规划批复后再编制详细规划，已不能满足风景区文旅体融合发展的新需求。

近年来，后疫情时期国内旅游市场恢复迅速，消费需求旺盛，加之风景区宣传力度不断加大，风景区人气高涨，旅游人数激增。2023年10月21日，风景区内日游客量更是达到了历史极值，吸引了来自省

内外乃至国外的游客朋友达3万余人次，远超同期比达200%。目前，现状旅游服务设施大部分集中在光雾山旅游镇的桃园社区，其他区域基本无旅游服务设施。现状住宿设施以中、低档酒店及城乡居民自营的农家乐为主，缺乏一批有特色、环境优良的精品住宿设施。由于桃园社区用地有限，现状旅游服务设施规模难以满足日益增长的游客需要。

按照风景名胜区新形势下的发展需求，展示游览区内亟需开展生态保护、游览服务等基础设施建设，保障风景区景观资源的科学合理利用，推动区域经济社会高质量发展，但由于该区域没有详细规划，相关建设项目的立项、审批均受到了影响。另一方面，生产服务区除光雾山旅游镇、铁炉坝旅游村外的其他区域未编制详细规划，也无法开展旅游服务设施的建设。因此亟需编制新版详细规划，坚持保护优先，根据自然资源分布等，因地制宜，规划相应的旅游服务设施建设项目，优化用地布局，控制用地规模，满足风景区保护与发展需求。

## 1.4 规划范围

本次规划范围是以总体规划确定的光雾仙山片区展示游览区燕子岩景区、万字格景区和生产服务区东片区为基础，去掉《南江县自然保护地整合方案》中拟调出风景名胜区地块后的区域。本次规划区均包含在总体规划确定的风景名胜区范围内。

本次规划范围北以四川陕西两省省界为界，南至白家沟一线，西

至万字格景区边界，东至光雾仙山片区生产服务区东边界，包括光雾山旅游镇（部分区域）、铁炉坝旅游村（部分区域）、普陀村、彭家坝等。

规划采用2000国家大地坐标系和1985国家高程基准，规划区域边界及重要拐点坐标见表1、图1。总面积为8681.21hm<sup>2</sup>。

表1 规划区边界重要拐点一览表

点编号	X坐标	Y坐标
1	3624688.2484	36380679.3145
2	3624263.8351	36383064.7960
3	3623967.0860	36385603.6041
4	3622101.6736	36385395.8318
5	3620018.0107	36385757.1490
6	3621824.8813	36386424.7399
7	3621516.8376	36388461.8268
8	3621159.1088	36389708.1287
9	3622266.3455	36391201.1153
10	3623066.8782	36393788.4151
11	3622134.5199	36394753.7090
12	3620370.8947	36393661.4951
13	3620183.5291	36392694.9736
14	3617804.5293	36391718.8140
15	3616576.4451	36388659.2820
16	3615271.1262	36390601.6947
17	3614378.7750	36391089.0651
18	3612822.0134	36389300.1141
19	3612151.1458	36389525.6857
20	3611625.4975	36388601.0264
21	3612563.0767	36388204.3073
22	3614192.6310	36388592.5417
23	3615847.1144	36388055.9669
24	3616977.5375	36388111.1694
25	3618155.4913	36389641.4090
26	3618619.9596	36389445.1953

点编号	X坐标	Y坐标
27	3616982.9551	36387392.8214
28	3616175.6181	36387202.5945
29	3616447.5004	36386273.9522
30	3617565.3868	36385561.8684
31	3619152.8720	36379187.2053
32	3621839.5526	36377288.1187
33	3623154.9247	36378695.2487
34	3621508.5163	36392296.6446
35	3622036.0436	36392496.9505
36	3622271.2069	36392939.4525
37	3621935.2499	36393553.6818
38	3621609.7036	36393410.5213
39	3619990.7707	36389734.5025
40	3619120.3932	36388260.7425
41	3617946.3535	36387515.4103
42	3617139.4976	36386979.4590

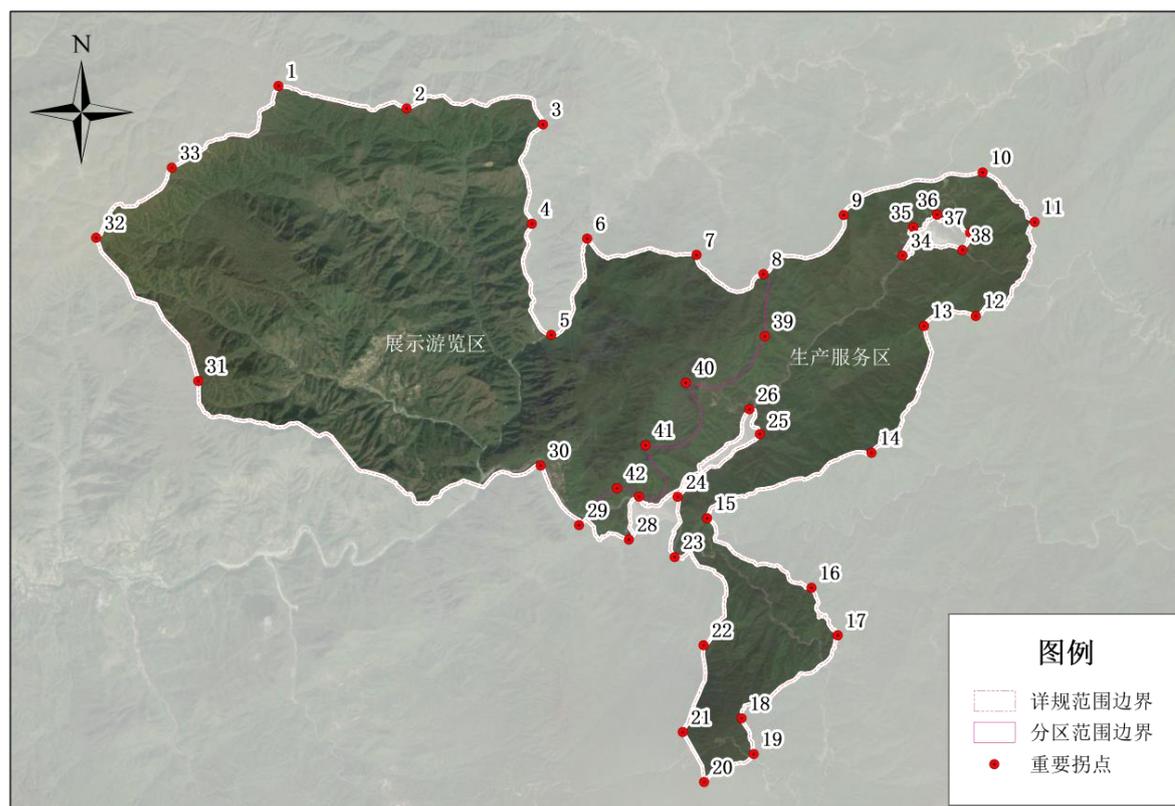


图1 规划范围边界重要拐点分布图

## 1.5 规划目的

本次规划为了深入落实总体规划建设内容和要求，严格保护光雾山片区的风景资源，确保其真实性和完整性不被破坏，为风景区土地使用、游览服务设施、公共服务设施、道路交通等建设提供技术依据。

### （1）落实上位规划

依据总体规划功能定位及规划内容，结合政策法规、行业标准，确保详细规划符合上位规划的要求，细化落实总体规划提出的风景保护要求与各项建设内容。

### （2）加强资源保护

坚持保护优先原则，严格落实总体规划的功能分区及保护要求，细化保护措施，保护生态系统的原真性和完整性。

### （3）明确用地规模

通过综合分析用地选择评价，深化风景游赏、旅游服务设施、居民社会、道路交通、基础工程等各项建设内容，落实总体规划确定的建设用地，明确用地边界与规模。

### （4）控制建设指标

按照总体规划要求，以控制指标与规划图则形式，确定各项建设用地具体控制指标要求。

### （5）引导修建实施

提出各类建设项目的风貌控制要求，对主要游赏项目提出修建性

方案引导。

## 2 现状概况

### 2.1 区位关系

光雾山-诺水河风景名胜区分为光雾仙山片区、诺水洞天片区两部分，分别位于四川省巴中市南江县、通江县。风景区北、东面与陕西省相连，西面与广元市相接，距汉中60km，距巴中130km。

### 2.2 综合现状

#### 2.2.1 地形地貌

光雾山仙山片区地处米仓山岭脊南坡崇山峻岭，地势南北高，中部低，东北、西南部隆起，向西倾斜，属深切割中山区域喀斯特地貌区，主要由三迭系、二迭系、志留系、奥陶系地层组成，因流水溶蚀而形成漏斗、溶洞、峰丛、石芽坡、溶蚀谷、溶蚀洼地、山涧盆地等地貌。区内最低海拔888m，最高海拔2234m。

#### 2.2.2 风景资源

光雾仙山片区属于景观富集区，其中光雾峰丛为一级景片。根据总体规划景区布局规划，万字格为一级景区，燕子岩为二级景区。参考《风景名胜区总体规划标准》（GB/T 50298-2018），区域内共有景源72处，分为自然景源和人文景源2大类，8个中类和27个小类，分布广泛、种类丰富，极具科研价值和观赏价值。

### 2.2.2.1 自然景观

#### (1) 岩溶景观

风景区地处弧形喀斯特岩溶地貌构造带，由东向西切割为不同深度，岩溶山水景观独具特色，由密集林立的锥柱状、锥状、塔状石灰岩体组合成的石林景观最为壮观。万字格石林位于桃园雷家河北侧的万字山，主峰海拔2234m，山麓海拔仅1200m，相对高差高达1000m，是一座为悬崖绝壁所围成的高山。因其上石林发育，沟壑相连，形同一个个佛教标志的“卍”字图案，因而又名万字格。石林(芽)高约0.5-6m，规模大小不一，形态变幻无穷，有的像冲天石笋，有的像猕猴望月，有的像丹凤朝阳，奇特古拙，可供游人探险。风景区内沟壑纵横，峡谷幽深，形成了众多极具观赏和科研价值兼备的地质遗迹，如阎王碛、螺丝谷的巨型地质断裂弧面。

#### (2) 森林景观

风景区内森林植被以常绿阔叶树为主，垂直带谱鲜明，季相景观秀丽，尤以光雾山彩叶最为震撼。光雾山彩叶由巴山水青冈 (*Fagus hayatae*)、红豆杉 (*Taxus chinensis*)、银杏 (*Ginkgo biloba*)、红桦 (*Betula albosinensis*) 等树种的彩叶组成，金秋时节，万山红遍，色彩阶梯变换，可分为“五彩斑斓”“层林尽染”“万叶飘零”三个阶段。杜鹃林上层以四川杜鹃 (*Rhododendron sutchuenense*)、美容杜鹃 (*Rhododendron calophytum*)、干净杜鹃 (*Rhododendron deterrent*) 等品种为主，下层以照山白 (*Rhododendron micranthum*) 等品种为主，

品种多样，花色繁茂艳丽。风景区内天然林面积约80%，原始森林郁郁葱葱，是珍禽异兽的乐土。

光雾山红叶具有五大主要特点：①面积大，气势壮观；②色彩丰富，五彩斑斓。一般红叶以红色为主，而光雾山的红叶颜色呈梯次变化，以蓝、绿、黄、橙、红为主，其他红叶观赏区无法比拟；③周期长，景色分明。观赏红叶时间长达一个月之久，第一个阶段看红叶五彩斑斓，第二个阶段看红叶层林尽染，第三个阶段看红叶万叶飘丹；④种类多，内容丰富。光雾山红叶有水青冈、枫树、槲树等40多个品种，有手掌状、羽毛状、船形状、针形状等20多种形状，有火红、品红、酒红、褚红、玫瑰红、紫红、金红等10多种颜色；⑤品位高，英国、德国、法国、加拿大和美国的植物专家考察后，把光雾山风景名胜区称为“金区”，把光雾山红叶称为“金叶”。

### (3) 天象景观

光雾山常年云遮雾绕，阳光照耀下，犹如仙境，“光雾山”因此而得名。著名诗人高平赞曰：“九寨看水，光雾看山，山水不全看，不算到四川。”独特的地势地貌、气候、植被、水热环境，造就了缥缈壮观的天象景观。日出、晚霞、月华、云海、冰雪、彩虹、流岚等应有尽有。在海拔1800m以上的山峰上，都可看见瑰丽的日出、壮观的晚霞、浩瀚的云海、缥缈的流岚。在视野开阔、空气清新之处，在晴日秋夜皓月当空之时，均可见到神奇的月华。飞瀑流泉之处，每当雨过天晴时，常见飞驾天穹或沿瀑升移的美丽彩虹。

#### （4）峰丛景观

燕子岭峰丛多分布于岭脊之上，两侧为绝壁深涧，绝壁陡峭，深涧狭窄，峰丛形状各异，石峰峭拔，石笋林立，有三道关、南天门、七女峰、万笏朝圣、云天飞燕等诸多景观。

#### （5）水体景观

规划区水网密布，有梯子坎瀑布、樱桃河谷、韩溪河、焦家河等诸多景观，流水清澈见底，两岸绿树葱茏、峰丛耸立。

湍急的河流，温柔的浅溪，深邃的池潭，婀娜的瀑布飞泉，构成了动人心魄的景观；峡谷地段落差大，河床窄，险滩跌瀑不断，两岸森林掩映，轰鸣声震撼山林，富于阳刚之美；南流北淌，密布如网的山溪，尽显其妩媚丰姿，阴柔之韵。每到深秋之季，瀑潭、溪河两岸彩叶堆满山岭，七彩倒影与水流相融，如锦似缎，灿烂辉煌。

### 2.2.2.2 人文景观

风景区地处川陕交界地区，自然环境优越，是古代文明和现代文明、中原文化和巴蜀文化结合交流之地。

#### （1）米仓古道

米仓古道始于夏商，贯穿秦巴，系远古巴人开辟，南北走向，因翻越米仓山而得名。是夏末商初沔水至潜水一带古代巴人的生活通道，也是巴蜀人走向中原的唯一交通要道。扼巴蜀门户，号秦川锁钥，是中国交通史上的活化石，被联合国教科文组织世界遗产委员会列入世界文化与自然遗产预备名录，是世界最早的古道之一，为推动我国经

济发展、文化交流、社会文明做出了不可磨灭的贡献。

### (2) 截贤驿

两河口截贤驿栈道及桥桩孔位于燕子岩景区，复建于2003年，经2012年四川省考古研究院组织全国知名古道路相关专家初步考证为秦汉至唐宋时期栈道、桥桩孔遗址，是米仓古道上的重要驿站。古诗云“不是寒溪一夜涨，哪有刘朝四百年”，世传“萧何月下追韩信”发生于此。

### (3) 巴人悬棺

悬棺，是古代巴人一种比较奇特的安葬方式。古代巴人去世后，选择江河沿岸悬崖峭壁的半腰位置，一般离地面和崖顶都在几十至一百米左右，利用悬崖上本身的天然洞穴，或者专门凿打崖洞，将棺材置放、悬置于洞内，或搁置在嵌入孔洞的木桩上。这些棺材因做成船的形状，并放置于悬崖，也称船棺、岩棺。

## 2.2.3 林地资源

根据南江县2022年国土“三调”底图的林草生态综合监测成果数据，规划区内林业用地面积8411.99hm<sup>2</sup>，占总面积的96.90%，非林业用地面积269.22hm<sup>2</sup>，占总面积的3.10%。林业用地中，乔木林面积8415.64hm<sup>2</sup>，占林地总面积的96.83%；疏林地34.91hm<sup>2</sup>，占林地总面积的0.42%；灌木林地231.44hm<sup>2</sup>，占林地总面积的2.75%。详见表2。

表2 规划区内林地资源现状统计表

单位：hm<sup>2</sup>

地类	面积	占比
乔木林地	8145.64	96.83%
疏林地	34.91	0.42%
灌木林地	231.44	2.75%
合计	8411.99	100.00%

乔木林中，主要优势树种有栎、青冈、华山松、桦木、巴山水青冈等。乔木林中天然林面积为6832.27hm<sup>2</sup>，人工林面积为1313.37hm<sup>2</sup>，天然林与人工林比例约为5:1；森林类别方面，乔木林中公益林面积6597.40hm<sup>2</sup>、商品林面积1548.24hm<sup>2</sup>，比例约为4:1；龄组方面，中幼龄林占比较大，达到60.06%；林地所有权方面，集体林地占62.63%。详见表3。

表3 规划区内森林特征统计表

统计单位		面积 (hm <sup>2</sup> )	占比
起源	天然林	6832.27	83.88%
	人工林	1313.37	16.12%
	合计	8145.64	100.00%
森林类别	公益林	6597.40	80.99%
	商品林	1548.24	19.01%
	合计	8145.64	100.00%
龄组	幼龄林	540.59	6.64%
	中龄林	4351.58	53.42%
	近熟林	1283.90	15.76%
	成熟林	1941.45	23.83%
	过熟林	28.12	0.35%
	合计	8145.64	100.00%
林地所有权	国有	3044.14	37.37%
	集体	5101.50	62.63%
	合计	8145.64	100.00%

### 2.2.4 现状人口规模

根据南江县第七次全国人口普查公报，全县常住人口为467609人，与2010年第六次全国人口普查相比，减少139383人，下降22.96%，年平均下降2.58%。

规划区内现有常住人口 539 人，分布在普陀村、龙王村、彭家坝村、铁炉坝村。

### 2.2.5 现状用地情况

规划区内现状用地类型主要包括风景游赏用地、旅游服务设施用地、居民社会用地、交通与工程用地、林地、园地、耕地、草地、水域和滞留用地10类。见表4。

风景游赏用地：包括风景点用地、风景保护用地和野外游憩用地3个中类，面积为3384.87hm<sup>2</sup>，占规划区面积38.99%。

旅游服务设施用地：包括旅游点建设用地1个中类，面积为0.67hm<sup>2</sup>，占规划区面积0.01%。

居民社会用地：包括镇建设用地、村庄建设用地、管理设施用地、特殊用地和其他居民社会用地5个中类，面积为9.79hm<sup>2</sup>，占规划区面积0.11%。

交通与工程用地：包括对外道路与交通设施用地、旅游道路与交通设施用地、供应工程设施用地、环境工程设施用地和其他工程用地5个中类，面积为29.66hm<sup>2</sup>，占规划区面积0.34%。

林地：包括有林地、灌木林地和其他林地3个中类，面积为5027.68hm<sup>2</sup>，占规划区面积57.91%。

园地：包括果园和其他园地2个中类，面积为48.47hm<sup>2</sup>，占规划区面积0.56%。

耕地：包括旱地1个中类，面积为83.18hm<sup>2</sup>，占规划区面积0.96%。

草地：包括其他草地1个中类，面积为2.75hm<sup>2</sup>，占规划区面积0.03%。

水域：包括江河、湖泊水库、滩涂湿地和其他水域用地4个中类，面积为92.97hm<sup>2</sup>，占规划区面积1.07%。

滞留用地：包括未利用地1个中类，面积为1.17hm<sup>2</sup>，占规划区面积0.01%。

表4 现状用地分类统计表

类别代号		用地名称	用地面积 (hm <sup>2</sup> )	比例
大类	中类			
甲	风景游赏用地		3384.87	38.99%
	甲 1	风景点用地	114.02	1.31%
	甲 2	风景保护用地	2889.06	33.28%
	甲 4	野外游憩用地	381.79	4.40%
乙	旅游服务设施用地		0.67	0.01%
	乙 1	旅游点建设用地	0.67	0.01%
丙	居民社会用地		9.79	0.11%
	丙 2	镇建设用地	0.07	<0.01%
	丙 3	村庄建设用地	8.64	0.10%
	丙 4	管理设施用地	0.52	0.01%
	丙 6	特殊用地	0.25	<0.01%
	丙 7	其他居民社会用地	0.31	<0.01%
丁	交通与工程用地		29.66	0.34%

类别代号		用地名称	用地面积 (hm <sup>2</sup> )	比例
大类	中类			
	丁 1	对外道路与交通设施用	16.79	0.19%
	丁 2	游览道路与交通设施用地	12.56	0.14%
	丁 3	供应工程设施用地	0.11	<0.01%
	丁 4	环境工程设施用地	0.03	<0.01%
	丁 5	其他工程用地	0.17	<0.01%
戊	林地		5027.68	57.91%
	戊 1	有林地	4938.98	56.89%
	戊 2	灌木林地	88.35	1.02%
	戊 3	其他林地	0.35	<0.01%
己	园地		48.47	0.56%
	己 1	果园	45.41	0.52%
	己 3	其他园地	3.06	0.04%
庚	耕地		83.18	0.96%
	庚 3	旱地	83.18	0.96%
辛	草地		2.75	0.03%
	辛 3	其他草地	2.75	0.03%
壬	水域		92.97	1.07%
	壬 1	江、河	92	1.06%
	壬 2	湖泊、水库 (包括坑塘)	0.22	<0.01%
	壬 4	滩涂、湿地	0.61	0.01%
	壬 5	其他水域用地	0.14	<0.01%
癸	滞留用地		1.17	0.01%
	癸 4	未利用地	1.17	0.01%
合计			<b>8681.21</b>	<b>100.00%</b>

## 2.2.6 道路交通

### (1) 交通现状

对外交通系统主要由G244以及银昆高速、S301、X096承担。国道G244贯穿铁炉坝旅游村，是进入规划区的主要通道。国道G244整体

上沿河布置，北联铁炉坝，南至南江县城，并与G85银昆高速互通连接，道路宽9m，镇区段为光雾山大道，设置人行道，道路宽18m，沥青路面。铁炉坝旅游村建有Y090乡道，作为进入米仓山国家森林公园的门禁入口通道，道路宽9m，沥青路面。规划区内农村道路已经初具规模，基本形成了农村公路网络，但建设等级较低，交通容量小，交通监管不足，部分路面老化，损坏严重，行车条件较差。村道安全隐患突出，弯急路陡，排水、挡防设施较缺乏，路基宽度较窄，如发生交通事故，易出现断道阻车现象。

为改善现状，提高道路交通的服务水平，2022年启动光雾山镇普陀村村道水毁恢复、改建工程。

## （2）静态交通

铁炉坝旅游村中部建有集中地面停车场一处，总面积5.90hm<sup>2</sup>，部分区域生态化处理。该项目于2016年获得了四川省人民政府的乡镇建设用地转用许可，并于2017年获得南江县城乡规划管理局建设用地规划许可证。

停车场以北建有旅游客运站一处，占地面积1.43hm<sup>2</sup>，该项目于2016年获得了四川省人民政府的乡镇建设用地转用许可，并于2017年获得南江县城乡规划管理局建设用地规划许可证。

铁炉坝旅游村东端建有观光车停车场一处，占地面积0.75hm<sup>2</sup>，包含停车场、候车长廊等，主要服务于铁炉坝进入米仓山森林公园的游客。该项目于2016年获得了四川省人民政府的乡镇建设用地转用许可，

并于2017年获得南江县城乡规划管理局建设用地规划许可证。

### 2.2.7 基础工程设施

规划区域内供电由桃园村35kV变电站提供，电力供应设施较为完善，可满足当前用电需求。

给排水设施较为完善，已建有5处集中供水设施，覆盖普陀村、铁炉坝村、彭家坝村等居民区，随着旅游人口增加，供水能力亟需同步提升。铁炉坝村设有污水处理站1处，其余各村庄生活污水没有统一的处理设施，均为家庭沉淀池。随着普陀村、彭家坝村等区域旅游人口增加，需要进一步完善污水处理设施。

铁炉坝村、普陀村、彭家坝村等设有垃圾收集点，各居民区均配备垃圾箱，定时转运至桃园垃圾中转站，统一运至南江县垃圾处理厂处理。

### 2.2.8 建筑现状

区域内传统民居石板房古朴典雅，屋檐下有磨槽、碓窝、背水桶，墙上挂着二架子、巴笼等物。除少量无人居住的老宅外，也有安置房，建筑多为2-3层，户型适中，房屋质量较为稳定。建筑采用砖墙承重、钢筋混凝土梁柱板等构件构成的砖混结构，外墙抹灰处理，搭配红棕色围栏，建筑风貌与背景山体相协调。

普陀村建筑包括南江普陀山庄、南江金桂山庄、乐普山庄、居民住宅、普陀村村委会等；彭家坝现有天府之家、山莱香、奇峰驿栈、

燕子驿等13处农家乐、饭店。

生产服务区的大部分建筑为2008年地震灾后重建房屋，多为3层。3层及以上建筑大部分为灾后重建居民安置楼，还有部分为宾馆商业建筑；非常规层高建筑共有3处，分别为光雾山-诺水河地质公园博物馆，建筑地上3层，最高处18m；米仓山森林公园大门阙楼兼管理办公房，阙楼部分4层，最高处18m。

光雾山铁炉坝旅游村进行了较多的景观及建筑风貌建设，建筑风格主要以川东北风格的传统坡屋顶建筑为主，地质博物馆以现代建筑风格为主，停车场进行了景观品质打造与提升，其他区域的景观保持着原始的自然风貌。目前，铁炉坝旅游村的景观风貌缺少统一的整治与提升，部分区域的景观与建筑细节仍需提升；河流两岸缺乏景观处理，不能充分体现河流的灵动与秀美。

### 2.2.9 建设项目违法违规问题存在情况

规划范围内现有建设项目不涉及中央生态环保督察、高尔夫球场专项整治、违建别墅清查整治专项行动、“绿盾”行动、违规设立主题公园专项行动等5项违法违规问题。

规划范围内已建项目中《巴中市文旅新区红叶空漂建设项目》《巴中市文旅新区红叶飞车建设项目》《普陀森林康养民宿示范村建设项目》《普陀村村民综合服务中心建设项目》等项目，经南江县林业局自然保护区日常巡查中发现存在违规使用林地和进入自然保护区的问题。

针对上述问题，南江县光雾山片区综合行政执法大队、巴中市生态环境局作出了行政处罚措施，建设单位缴纳了罚款以及恢复植被和林业生产条件所需费用，文旅示范区纪委对建设单位负责人进行诫勉。

根据项目资料及相关论证、评价报告，该项目建设情况如下：

### **(1) 巴中市文旅新区红叶空漂建设项目（铁炉坝玻璃水滑道）**

#### **1) 项目基本情况**

根据批复文件，项目位于光雾山镇铁炉坝景区入口，新建光雾山玻璃水滑道长4168m，玻璃水滑道上站平台300m<sup>2</sup>，玻璃水滑道下站平台200m<sup>2</sup>。

根据实际建设情况，项目总用地规模为0.2739hm<sup>2</sup>，其中，有0.1781hm<sup>2</sup>位于风景区内，包括跨河桥、玻璃栈道、水滑道（桩基）、下站平台、水滑道回船系统（桩基）及配套设施，有0.0958hm<sup>2</sup>位于风景区外，包括上站平台、滑船道、玻璃栈道及配套设施。项目周边场地已完成景区大门、游客中心、巴山游击队纪念馆、观光车站、停车场等建设，均已投入使用。

水滑道采用高架建设，由支架支撑，主体未与地面接触，只有桩基与地面接触，为钢筋混凝土结构，沿水滑道轨迹呈点状分布。水滑道桩基总面积为0.0455hm<sup>2</sup>，其中，在风景区内的面积为0.0417hm<sup>2</sup>。

项目占用林地0.1640hm<sup>2</sup>。

#### **2) 项目建设对风景区的影响**

该项目位于风景名胜区生产服务区铁炉坝旅游村，按总体规划分

级分类保护要求，处于三级保护区，不属于禁建区域。该项目属于悬空构筑物，不属于《风景名胜区条例》禁建项目。

### ① 施工期对风景区生态环境的影响

项目建设过程中，施工单位采取路用粉状材料如水泥、石灰等细颗粒及混合料在运输、堆放时遮盖以减少扬尘；注意粉性材料拌合场位置的选择，尽量远离居住区。使用先进的拌和及摊铺设备减少混合料烟气排放。施工过程中通过清扫、洒水等方式进一步降尘。项目建设对周围大气环境产生的影响较小，对环境的影响随着施工结束而消失。

项目建设过程中，废水主要是混凝土养护废水、施工机械冲洗废水、施工材料冲刷水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污等产生的油污染。施工单位采取了有效措施，加强施工车辆的日常养护和维修，未发生废水污染土壤情况。

项目建设过程中，施工单位规范施工秩序，合理安排施工时间，合理布局施工场地，从时间和空间上避开对噪声敏感目标的影响，声环境保护措施落实到位，有效降低了声环境影响。

施工期间采取的水土保持措施主要为临时苫盖、撒播草籽，通过水土保持防治措施的落实，项目实施区域植被恢复效果较好，至今项目区未发生水土流失危害事件。

施工期间采取了工程围挡、材料集中堆放，弃土及时运送至指定建筑渣土处置场，生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一运送到

垃圾处理场集中处理，未对生态环境造成影响。

项目建设区域内未发现国家重点保护的植物、古树和名木分布。项目建设会在一定程度上占用土地，施工清除所占地区的植物，造成这些植物的死亡，对其周围区域的植被也将造成一定程度的破坏。项目建设造成林地和林木资源的消耗，对森林资源的影响是客观存在的，但使用林地面积较小。施工期主要破坏和影响的植物种类主要华山松、麻栎、栓皮栎、油松及灌丛类植物等，这些植被类型在项目区外分布较广，项目占用不会导致这些物种多样性和丰富度的显著降低。

工程占地范围内人为活动较为频繁，几乎没有供大中型兽类栖息的生境，小型兽类主要为翼手类、啮齿类及少量食虫类和鼠兔类。多数鸟类比较容易见到，但雉类和猛禽类的遇见率却较低。工程建设将使区域鸟类、兽类动物的栖息地面积减少，但不会引起其分布格局上的改变。施工引起的震动和噪音可能在繁殖季节惊吓到区内的两栖类动物，造成个体数量略有减少，但相对于整个景区而言，种群个体数量变化不会超过10%，建设期对动物影响较小。

### ② 运营期对风景区生态环境的影响

项目运营后，不会产生废水废气等，不会对生态环境造成污染。在游客游玩过程中，可能会产生少量生活垃圾，通过有效的运营管理措施，及时安排环卫人员定时收集清理，不会对环境造成影响。

项目运营后，人为活动增加，可能会对周边森林环境产生新的干扰和影响，但通过管理部门制定合理、可行的保护措施，规范游客行

为，可以将项目运营对周边植物的生长控制在低度影响。

运营期对野生动物资源带来的影响主要是噪声污染、游客活动方面，其中项目修建可能缩减野生动物的活动范围，噪声污染将使部分野生动物迁徙出原有栖息地，使野生动物分布格局出现变化；游客投食、捕捉等行为将使野生动物种群个体数量出现一定减少。运营期，通过增加巡检频次，规范游客行为，可降低运营期建设对野生动物的影响。因此，运营期建设对野生动物的影响较小。

### 3) 项目安全性分析

根据项目安全生产条件和设施综合分析报告，“巴中市文旅新区红叶空漂建设项目”基本符合国家有关法律法规、标准规范要求；项目投入运营后，应切实落实报告提出的各项安全对策措施及建议，并在实际运营中加强安全管理，及时进行设备设施检修维护，确保项目运营安全。

## (2) 四川光雾山风景名胜区红叶飞车建设项目

### 1) 项目基本情况

根据项目实际建设情况，项目总用地面积 $0.2963\text{hm}^2$ ，包括山地飞车、山地飞车上站平台、山地飞车下站平台、山地滑车回船系统、永久性用电及配套设施。项目周边场地已完成景区大门、游客中心、巴山游击队纪念馆、观光车站、停车场等建设，均已投入使用。

山地飞车轨道采用高架建设，由支架支撑，仅桩基与地面接触并硬化。桩基为钢筋混凝土结构，沿轨道呈点状分布，总面积为 $0.0790\text{hm}^2$ 。

上站平台面积为 $0.0300\text{hm}^2$ ，为山地飞车项目的起点区域，平台周围设置有型钢栏杆并附防撞轮胎，有效保障区域安全性。下站平台面积为 $0.0200\text{hm}^2$ ，为山地飞车项目的终点区域，周围设置有型钢栏杆，平台旁边设置有飞车设施设备存放区。

项目占用林地 $0.1814\text{hm}^2$ 。

### 2) 项目建设对风景区的影响

该项目位于风景名胜区生产服务区铁炉坝旅游村，按总体规划分级分类保护要求，处于三级保护区，不属于禁建区域。该项目属于悬空构筑物，不属于《风景名胜区条例》禁建项目。

#### ① 施工期对风景区生态环境的影响

项目建设过程中，施工单位采取路用粉状材料如水泥、石灰等细颗粒及混合料在运输、堆放时遮盖以减少扬尘；注意粉性材料拌合场位置的选择，尽量远离居住区。使用先进的拌和及摊铺设备减少混合料烟气排放。施工过程中通过清扫、洒水等方式进一步降尘。项目建设对周围大气环境产生的影响较小，对环境的影响随着施工结束而消失。

项目建设过程中，废水主要是混凝土养护废水、施工机械冲洗废水、施工材料冲刷水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污等产生的油污染。施工单位采取了有效措施，加强施工车辆的日常养护和维修，未发生废水污染土壤情况。

项目建设过程中，施工单位规范施工秩序，合理安排施工时间，

合理布局施工场地，从时间和空间上避开对噪声敏感目标的影响，声环境保护措施落实到位，有效降低了声环境影响。

施工期间采取的水土保持措施主要为临时苫盖、撒播草籽，通过水土保持防治措施的落实，项目实施区域植被恢复效果较好，至今项目区未发生水土流失危害事件。

施工期间采取了工程围挡、材料集中堆放，弃土及时运送至指定建筑渣土处置场，生活垃圾经过袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理，未对生态环境造成影响。

项目建设区域内未发现国家重点保护的植物、古树和名木分布。项目建设会在一定程度上占用土地，施工清除所占地区的植物，造成这些植物的死亡，对其周围区域的植被也将造成一定程度的破坏。项目建设造成林地和林木资源的消耗，对森林资源的影响是客观存在的，但使用林地面积较小。施工期主要破坏和影响的植物种类主要华山松、麻栎、栓皮栎、油松及灌丛类植物等，这些植被类型在项目区外分布较广，项目占用不会导致这些物种多样性和丰富度的显著降低。

工程占地范围内人为活动较为频繁，几乎没有供大中型兽类栖息的生境，小型兽类主要为翼手类、啮齿类及少量食虫类和鼠兔类。多数鸟类比较容易见到，但雉类和猛禽类的遇见率却较低。工程建设将使区域鸟类、兽类动物的栖息地面积减少，但不会引起其分布格局上的改变。施工引起的震动和噪音可能在繁殖季节惊吓到区内的两栖类动物，造成个体数量略有减少，但相对于整个景区而言，种群个体数

量变化不会超过10%，建设期对动物影响较小。

### ② 运营期对风景区生态环境的影响

项目运营后，不会产生废水废气等，不会对生态环境造成污染。在游客游玩过程中，可能会产生少量生活垃圾，通过有效的运营管理措施，及时安排环卫人员定时收集清理，不会对环境造成影响。

项目运营后，人为活动增加，可能会对周边森林环境产生新的干扰和影响，但通过管理部门制定合理、可行的保护措施，规范游客行为，可以将项目运营对周边植物的生长控制在低度影响。

运营期对野生动物资源带来的影响主要是噪声污染、游客活动方面，其中项目修建可能缩减野生动物的活动范围，噪声污染将使部分野生动物迁徙出原有栖息地，使野生动物分布格局出现变化；游客投食、捕捉等行为将使野生动物种群个体数量出现一定减少。运营期，通过增加巡检频次，规范游客行为，可降低运营期建设对野生动物的影响。因此，运营期建设对野生动物的影响较小。

### 3) 项目安全性分析

根据项目安全生产条件和设施综合分析报告，拟建项目不属于国家淘汰和限制的范围，符合国家产业政策。公辅设施能满足主体安全运行需要。拟建项目内在的危险、有害因素正常情况下对周边单位生产、经营活动不会造成影响。拟建项目周边单位生产、经营活动对建设项目也不构成影响。根据地勘结论，在完成不良地质体治理情况下，加强场地周边边坡防护，确保场地整体稳定情况下基本适宜本工程建

设。该项目游乐设施符合《水上游乐设施通用技术条件》（GB/T 18168-2017）、《大型游乐设施安全规范》（GB 8408-2018）等标准的规定。按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），该项目不构成重大危险源。

综上所述，“巴中市文旅新区红叶飞车建设项目”从安全生产角度符合国家有关安全生产法律、法规和标准、规范的要求，建设项目可行。

### **（3）普陀村村民综合服务中心建设项目**

#### **1) 项目基本情况**

该项目位于普陀村，总用地面积1159m<sup>2</sup>，项目包括村图书室、村活动室、村卫生室等公共服务设施，总建筑面积1305.62m<sup>2</sup>。建筑采用钢筋架构型式，地上三层。

#### **2) 项目建设对风景区的影响**

按总体规划分级分类保护要求，处于三级保护区，不属于禁建区域。项目属于乡村公益服务设施，为村民提供文化活动、商业服务等社区多元化服务，不属于《风景名胜区条例》禁建项目。

#### **① 施工期对风景区生态环境的影响**

项目建设期污水主要为施工时产生的施工废水，主要为降雨地表形成的泥浆水和少量设备冲洗水。施工废水采取排入污水管道进入污水收集点，后通过管网排放至龙王村污水处理厂集中处理。项目未发现水污染情况。

项目建设在施工期间采取了清运场地垃圾、利用现状道路、搭建材料集中堆放点、接排市政管网、扬尘控制等方面的生态及环境保护措施，有效起到生态环境保护的作用。未出现区域环境污染的情况，未受到相关环境污染投诉及举报。

建设期主要破坏和影响的植物种类主要是马尾松林及灌丛类植物等，这些植被类型在工程项目区外分布较广，工程占用不会导致这些物种多样性和丰富度的显著降低。通过周边调查，未发现国家重点保护的植物、古树和名木分布。建设期对植物的影响较小。

工程占地范围内人为活动较为频繁，几乎没有供大中型兽类栖息的生境，小型兽类主要为翼手类、啮齿类及少量食虫类和鼠兔类。多数鸟类比较容易见到，但雉类和猛禽类的遇见率却较低。工程建设将使评价区鸟类、兽类动物的栖息地面积减少，但不会引起其分布格局上的改变。施工引起的震动和噪音可能在繁殖季节惊吓到评价区内的两栖类动物，造成个体数量略有减少，但相对于整个景区而言，种群个体数量变化不会超过10%，建设期对动物影响较小。

### ② 运营期对风景区生态环境的影响

项目运营期污水主要为服务设施产生的生活污水，包括厨余污水和其他生活污水；厨余废水通过设立厨余垃圾处理区，将厨房废水与厨余垃圾分开处理。生活污水采取排入室外污水管道进入污水收集点，后通过管网排放至龙王村污水处理厂集中处理。运营期，项目产生的废气主要来自车辆尾排放，但通过控制车流量等措施，基本不会

对生态环境造成影响。

运营期主要是游客和工作人员的人为活动影响，由于大量游客可能对附近活立木外部树皮抚摸、凿刻等，造成一定的轻度破坏。但通过管理部门加强景区管理，注重环保宣传等手段可以规范游客行为，减少可能对植被造成的影响，故对植物影响预测为小。

运营期对野生动物资源带来的影响主要是噪声污染、游客活动方面，其中项目修建可能缩减野生动物的活动范围，但普陀村动物痕迹较少；噪声污染将使部分野生动物迁徙出原有栖息地，使野生动物分布格局出现变化；游客投食、捕捉等行为将使野生动物种群个体数量出现一定减少。运营期，通过增加巡检频次，规范游客行为，可降低运营期建设对野生动物的影响。因此，运营期建设对野生动物的影响较小。

项目建设将造成林木资源的消耗，对森林影响是客观存在但使用地占南江县全地总量的比例不大，且不占用国家级、省公益林，优势树项目建设对森林资源数量和质量的直接影响不大。项目建成后，人为活动将增加，可能会对周围森林环境产生新的干扰和影响。因此，该项目对森林资源数量存在着潜在影响。今后通过加强管理，可将其影响降到最低。

#### **(4) 普陀森林康养民宿示范村建设项目**

##### **1) 项目基本情况**

该项目位于普陀村，占地面积2512m<sup>2</sup>，包括15套装配式建筑，2

米宽步游道700m，1.5m宽步游道500m，配套建设基础设施等。

### 2) 项目建设对风景区的影响

按总体规划分级分类保护要求，处于三级保护区。项目采用架空方式，不属于《风景名胜区条例》禁建项目。

#### ① 施工期对风景区生态环境的影响

工程在施工期及拆除期间采取了工程围挡、扬尘控制、噪音控制和固废管理等方面的生态及环境保护措施，有效起到生态环境保护的作用。未出现区域环境污染的情况，未受到相关环境污染投诉。

本工程的扬尘污染主要来源于施工作业面的扬尘和场内干土道路上运输汽车行驶产生的扬尘。采取洒水湿法抑尘，对施工现场进行定期喷洒，抑制扬尘的产生。场地内的临时道路采用碎石铺设硬地面，大幅度减轻扬尘污染。施工场地内的车辆实行限速，以减少浮土的扬起。对出场的车辆进行冲洗，对于装运含尘物料的运输车辆必须加盖篷布。通过采取上述措施，项目施工基本不会造成环境污染。

施工单位合理安排施工计划，选择低噪音的施工设备和机械，并合理安排施工时间，减少施工过程中产生的噪音污染，降低施工对声环境的影响。

项目建设过程中，废水主要是混凝土养护废水、施工机械冲洗废水、施工材料冲刷水以及施工机械跑、冒、滴、漏的油污等产生的油污染。施工单位采取了有效措施，加强施工车辆的日常养护和维修，未发生废水污染土壤情况。施工期产生的生活污水采取化粪池措施后

通过市政污水管网排放至污水处理厂处理，不会对水环境造成影响。

施工期利用原有建筑垃圾和的弃土、石就地进行回填，这些固体废物都属无机，填埋后不会对区域的地下水造成污染。施工过程中产生的建筑材料等固废进行分类收集，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理，未对生态环境造成影响。

项目建设区域内未发现国家重点保护的植物、古树和名木分布。项目土地占用和建筑施工可能导致植被的破坏和清除，导致当地植被类型和群落结构的改变，但主要影响的植物种类主要为马尾松及灌丛类植物等，这些植被类型在工程项目区外分布较广，工程占用不会导致这些物种多样性和丰富度的显著降低。

工程占地范围内人为活动较为频繁，几乎没有供大中型兽类栖息的生境，小型兽类主要为翼手类、啮齿类及少量食虫类和鼠兔类。多数鸟类比较容易见到，但雉类和猛禽类的遇见率却较低。工程建设将使评价区鸟类、兽类动物的栖息地面积减少，但不会引起其分布格局上的改变。施工引起的震动和噪音可能在繁殖季节惊吓到评价区内的两栖类动物，造成个体数量略有减少，但相对于整个景区而言，种群个体数量变化不会超过10%，建设期对动物影响较小。

## ② 运营期对风景区生态环境的影响

项目运营期污水主要为服务设施产生的生活污水，包括厨余污水和其他生活污水；厨余废水通过设立厨余垃圾处理区，将厨房废水与厨余垃圾分开处理。生活污水采取排入室外污水管道进入污水收集

点，后通过管网排放至污水处理厂集中处理。运营期，项目产生的废气主要来自车辆尾排放等，通过控制车流量等措施，对生态环境造成影响较小。

运营期主要是游客和工作人员的人为活动影响，由于大量游客可能对附近活立木外部树皮抚摸、凿刻等，造成一定的轻度破坏。但通过管理部门加强景区管理，注重环保宣传等手段可以规范游客行为，减少可能对植被造成的影响，故对植物影响预测为小。

运营期对野生动物资源带来的影响主要是噪声污染、游客活动方面，其中项目修建可能缩减野生动物的活动范围，但普陀村动物痕迹较少；噪声污染将使部分野生动物迁徙出原有栖息地，使野生动物分布格局出现变化；游客投食、捕捉等行为将使野生动物种群个体数量出现一定减少。运营期，通过增加巡检频次，规范游客行为，可降低运营期建设对野生动物的影响。因此，运营期建设对野生动物的影响较小。

项目建设将造成林木资源的消耗，对森林影响是客观存在但使用地占南江县全地总量的比例不大，且不占用国家级、省公益林，优势树项目建设对森林资源数量和质量的直接影响不大。项目建成后，人为活动将增加，可能会对周围森林环境产生新的干扰和影响。因此，该项目对森林资源数量存在着潜在影响。今后通过加强管理，可将其影响降到最低。

## 2.3 用地适宜性评估

选用交通便捷性、环境适宜性、居住氛围和地形适宜性、地质灾害易发区五类作为用地适宜性评价因子，环境适宜性和地形适宜性、地质灾害易发区进一步划分子因子，详见表5。

表5 用地适宜性评价因子及权重统计表

评价因子	子因子	权重
交通便捷性	-	0.1401
环境适宜性	滨水环境	0.0396
	林区环境	0.0328
居住氛围	-	0.0509
地形适宜性	地形高程	0.0942
	地形坡度	0.1870
地质灾害易发分区	高易发区	0.2532
	中易发区	0.1314
	低易发区	0.0710
合计		<b>1.00</b>

通过对上述交通便捷性、滨水环境、远离工业污染、林区环境、居住氛围、地形高程、地形坡度、地质灾害易发区等对生态环境的影响等多因子进行加权分析，得出光雾仙山片区综合用地适宜性评价结果，共划分为适宜建设区、较适宜建设区、较不适宜建设区、不适宜建设区、限制建设区和禁止建设区六类。

规划内适宜建设区面积147.58hm<sup>2</sup>，占总面积的1.70%；较适宜建设区面积915.63hm<sup>2</sup>，占总面积的10.55%；较不适宜建设区面积1351.53hm<sup>2</sup>，占总面积的15.57%；不适宜建设区面积2063.57hm<sup>2</sup>，占总面积的23.77%；限制建设区面积4162.91hm<sup>2</sup>，占总面积的47.95%；

禁止建设区面积40.00hm<sup>2</sup>，占总面积的0.46%。

总体来看，规划区内可以利用的土地资源主要集中在铁炉坝旅游村、普陀村、龙王村等居民集中生活区域，可利用土地资源十分有限。

旅游服务和基础设施应集中建设在居民生活区域。

### 3 上版详细规划实施情况评估

#### 3.1 2020版详细规划概况

2020版详细规划是2017年开始编制，2020年6月规划编制组经征求相关部门和公众意见、专家评审后经由四川省林业和草原局报送，国家林业和草原局于同年7月22日批复。

2020版详细规划受自然保护地整合优化工作影响，以自然保护地整合优化前范围为基础，规划范围主要包含风景区总体规划中确定的光雾山旅游镇、铁炉坝旅游村、燕子岩索道上站三个重点建设地段，以尽量保证地理空间的完整性、用地的连续性和不与光雾山自然保护区范围重叠为原则划定。规划区总面积为161.10hm<sup>2</sup>，其中光雾山旅游镇规划面积83.51hm<sup>2</sup>，含光雾山镇区、麦子坪、桃园寺等区域；铁炉坝旅游村规划面积77.38hm<sup>2</sup>；燕子岩索道上站规划面积0.21hm<sup>2</sup>。

#### 3.2 2020版详细规划建设情况分析

2020版详细规划批复以来，风景区按照规划组织开展保护与建设工作，完成了部分管理设施、导游服务设施、休息庇护设施等的建设，但由于2021年文旅示范区的成立，区域发展定位及愿景迎来新的变化，加之期间疫情大环境以及资金情况等因素的影响，部分项目处于待建阶段，且随着区域新的发展阶段目标及发展格局的深化调整，2020版详细规划对于风景区的发展指导意义与作用减弱，部分规划内

容需要进行调整，以符合文旅示范区、风景区的发展战略，形成更加完善的保护与服务体系。

基于自然保护地整合优化工作，本次详细规划范围不包括拟调出风景区的地块，以下实施情况评估仅包含 2020 版详细规划中涉及风景区范围内的工程项目。

### （1）休息庇护设施

2020 版详细规划于 D-88 地块设置休息庇护设施，属于待建项目。

### （2）餐饮服务设施

2020 版详细规划于 D-88 地块内设置旅游餐厅，属于待建项目。

### （3）住宿服务设施

为落实文旅示范区赋予铁炉坝旅游村的“体育+”发展定位，风景区管理部门围绕“体育+”主题，针对铁炉坝区域进行了重点策划及区域规划。住宿服务设施规划实施情况见表6。

表6 住宿服务设施规划对比表

地块编号	2020版详细规划内容		规划实施情况
D-73	高档床位	新增	待建
D-79	高档床位	新增	待建
D-89	高档床位	新增	待建
D-90	高档床位	新增	待建

### （4）购物服务设施

2020 版详细规划于 D-88 地块设置小卖部，属于待建项目。

### （5）标识设施

#### 1) 导游系统

2020 版详细规划在光雾山镇游客中心、燕子岩索道下站、铁炉坝游客中心设智慧景区导游解说自助机，并提供人工导游咨询及纸质导游解说手册、便携式解说设备租赁服务。在地质博物馆内设多媒体触屏展示设备。

## 2) 标志系统

2020 版详细规划在相应位置设置导游牌、方向指示牌、设施指示牌、公益提示牌及安全提示牌等。

目前，铁炉坝游客中心及地质博物馆内已设有多种多媒体展示解说设备，风景区内的游览线路沿途已设立有具备方向指引、地点定位、解说科普等功能的标识牌。随着现有景点及服务设施的完善与新建，需持续提升标识设施系统的建设。

## 4 相关规划解读

### 4.1 《光雾山诺水河风景名胜区总体规划（2010-2025）》

《光雾山诺水河风景名胜区总体规划（2010-2025）》作为本次详细规划编制的基本依据，对光雾山片区重点区域详细规划的编制提出了具体控制要求，明确了详细规划编制的相关要求，包括规划区功能定位和性质、保护分区、旅游服务设施、基础设施等重要方法的具体要求。

#### 4.1.1 功能结构

**总体规划要求：**总体规划采用2片3区5景区构成的功能布局结构。

（1）2片：指东、西两大风景名胜片区，东片为诺水洞天片区，包括诺水河、临江丽峡两个景区，面积221km<sup>2</sup>，占风景区总面积的48.5%；西片为光雾山片区，包括燕子岩、万字格和焦家河三个景区，面积为235km<sup>2</sup>，占风景区总面积的51.5%。

（2）3区：指风景区内不同使用目的的三个功能区，即以保护为主要功能的生态保护区，以游览为主要功能的展示游览区，以服务为主要功能的生产服务区。

（3）5景区：指展示游览区内依据不同景观类型和分布地域确定的5处景区，即万字格、燕子岩、焦家河、诺水河、临江丽峡景区，景区总面积为167.7km<sup>2</sup>，占风景区总面积的36.8%。

**详细规划解读：**

（1）本次详细规划范围属于光雾山片区，涉及以游览为主要功

能的展示游览区、以服务为主要功能的生产服务区两个区域。其中，在《南江县自然保护地整合优化方案》中拟调出风景名胜区的区域不属于本次详细规划范围。

(2)本次详细规划涉及光雾仙山片区展示游览区内的万字格景区、燕子岩景区。沿用总体规划景点，通过细化、补充调整等增加具有针对性的内容。万字格景区以石林迷宫、峰丛、原始森林、彩叶、杜鹃花为主要景观；燕子岩景区以峰丛、古今历史遗迹为主要游览内容。

(3)本次详细规划涉及光雾仙山片区生产服务区东片区部分区域。

#### 4.1.2 功能分区

**总体规划要求：**展示游览区要求保护和利用并重，以供游客观光揽胜、休闲度假和文化体验的风景展示和旅游为主要功能。生产服务区在风景区内利用的强度最大，在保护风景环境的基础上，以为游客提供旅游服务，包括吃、住、行、购、娱，以及当地居民生产、生活等社会利用为主要功能。

**详细规划解读：**详细规划严格按照总体规划对展示游览区及生产服务区的功能要求，在展示游览区内以保护风景环境为前提，对景区景点进行适度开发，完善基础设施，保障游客进行观光揽胜、休闲度假和文化体验；在生产服务区内以保护风景环境为前提，在对游客方面，发挥吃、住、行、购、娱五个主要维度的旅游服务功能，在对当地居民方面，承担主要的生产、生活等社会活动功能。生产服务区是风景区内建设利用强度相对最大的区域，相应地该区域所占建设用地比例也相对较大。

### 4.1.3 功能布局

**总体规划要求：**在功能布局方面，总体规划要求如下：

(1) 出入口：光雾仙山片区主要出入口1处。

(2) 对外交通：以汉巴南高速公路为主要对外交通通道，以S101、S201为辅助对外交通通道。

(3) 内部交通：以槐树—光雾山镇为主干。

(4) 游务设施布局：游务设施集中在光雾山旅游镇、铁炉坝旅游村、彭家坝旅游点。

**详细规划解读：**

(1) 总体规划确定的对外主出入口位于光雾山旅游镇，不属于本次详细规划范围。

(2) 对外交通主要依托国道G244，自光雾山旅游镇向北穿越风景区至铁炉坝旅游村再向北。统筹考虑旅游安全问题，G244拟改线，避免从风景区穿过，解决因大量货车通过而引发的游客安全问题。该项目已纳入《南江县国土空间规划》重点项目规划表。本次详细规划明确了G244改线的隧道入口位置，预留了交通设施用地。

(3) 遵循总体规划布局，将游务设施集中在光雾山旅游镇、铁炉坝旅游村、彭家坝旅游点。

其中本次规划主要建设的光雾山旅游镇区域位于桃园寺社区沿主干路向北约2km，地处原光雾山镇区与铁炉坝旅游村之间，平衡生产服务区东片游人食宿集中于南北两极的现状。

重点区域的功能布局如下：

铁炉坝旅游村：位于生产服务区东片的北部，临近风景区边界、南江县界和川陕省界。国道G244与乡道Y090在铁炉坝西北部交汇，国道G244自旅游村西部、中部穿过后，向北至蜀门秦关通往汉中市，乡道Y090自铁炉坝南部向东通往四川大小兰沟省级自然保护区及四川米仓山国家级森林公园，是风景区东北部对外的主要出入口区域。铁炉坝旅游村在游务设施结构中属于第三级，是风景区内主要旅游服务支撑点之一。

彭家坝旅游点：位于展示游览区入口，属于游务设施中的第三级，主要用于展示巴中文化、古道文化、光雾山文化，结合特色民宿，打造集演出、文化展示、餐饮、住宿于一体的旅游点。

#### 4.1.4 核心景区

**总体规划要求：**风景区中生态保护区为核心景区。

**详细规划解读：**根据总体规划附图“11核心景区规划图”，风景区分为核心景区和其他功能区，对于光雾仙山片区，核心景区即为生态保育区。本次详细规划不涉及核心景区。

#### 4.1.5 分级分类保护

**总体规划要求：**规划风景区内划分特级、一级、二级和三级保护区，风景区外划出外围环境协调带，每级保护按不同的保护原则和措施进行保护。

规划风景区内划分为自然景观保护区、史迹保护区、风景游览区、

生态保护区和发展控制区五类，每类保护按不同的保护原则和措施进行保护。

**详细规划解读：**严格落实总体规划对一级、二级和三级保护区的划分，按照总体规划制定的分类保护原则和措施开展保护工作，符合生产建设控制要求和各专项保护要求，并在本次详细规划景观保护和利用规划章节中，在森林资源保护、水产种质资源保护等方面有针对性提出细化保护措施。

#### 4.1.6 人口规模

**总体规划要求：**风景区范围内（1）服务人口规模按服务人口与床位数比例1:4计算，规划安排在风景区内的旅游床位数为2800床，则直接服务人口数为700人；风景区内管理机构的职工总数确定为300人。因此，服务人口规模为1000人。

（2）居民人口规模以2009年居民人口总数17500人为基础，人口自然增长率按8‰计算，近期（2015年）为18400人，远期（2025年）为20000人。

**详细规划解读：**现状及规划安排旅游床位共有479床，则直接服务人口数为120人；风景区管理机构的职工人数为300人。因此服务人口为420人。

规划区内居民人口以现状总数539人为基础，发展型村庄以总体规划确定的自然增长率8‰，控制型保持不变，预测人口规模控制在550人左右。

#### 4.1.7 游人容量

**总体规划要求：**光雾山-诺水河风景区内以步游为主的游览方式，宜采用线路容量法，步游道平均宽度以 1.2m 计，全年可游天数 365 天计。光雾仙山片区日游人容量 10000 人次，年游人容量 365 万人次。

**详细规划解读：**本次详细规划由于增加了游览交通设施，增加了游览路线，最终确定日游人容量10264人次，年游人容量375万人。

#### 4.1.8 床位规模

**总体规划要求：**至远期2025年，彭家坝旅游点设置100床，铁炉坝旅游村800床，光雾山旅游镇1800床。即共设置床位2700床。

**详细规划解读：**本次详细规划按照《风景名胜区总体规划标准》（GBT50298-2018）要求的床位计算公式，使用总体规划计算得出的年游人预测数量作为基础，衔接总体规划对各区域床位规划规模控制。

目前规划范围内，没有现状床位。本次详细规划中，民宿不计入床位。光雾山旅游镇2020版详规规划在镇区设置床位1404床，包括现状1098床，均位于拟调出风景区范围，因此光雾山旅游镇新增床位不应超过396床。铁炉坝旅游村现有床位位于拟调出风景区范围，共计100床，因此铁炉坝旅游村新增床位不超过700床。

根据总体规划以及游客需求配置床位，光雾山旅游镇新增229床，共设置有床位1633床（规划范围外1404床，规划范围内229床），符合总体规划要求；铁炉坝旅游村新增床位250床，规划范围外现有100床，因此，铁炉坝旅游村床位总数为350床，符合总体规划要求。

### 4.1.9 生态控制

总体规划要求:

#### (1) 居民容量控制

到规划期末,风景区内居民分布在生活服务区和展示游览区内,人口总数为20000人,居住人口密度为43人/km<sup>2</sup>。

#### (2) 居民人口分布控制

控制生态保护区和展示游览区的居民数量,使风景区内居民不对风景构景空间和生态敏感区域形成影响,但是应对游览公路两侧和旅游镇、旅游村村民、居民建设点的建筑规划进行控制,对其风貌进行规范。

#### (3) 环境质量控制标准

1)大气环境质量标准:必须符合GB 3095-1996中规定的一级标准。

2)地表水环境质量标准:按GB 3838-2002中规定的II类水质标准执行,生活饮用水卫生标准应符合GB 5749-85中的规定。

3)噪声标准:风景区室外允许噪声级应低于GB 3096-93中规定的“特别住宅区”环境噪声标准值。

**详细规划解读:**详细规划不规划居民迁入风景区,而是进一步优化居住人口布局,在风景区中划出独立的以居民生活为主的功能区,在政府主导、居民自愿的原则下,向光雾山旅游镇、铁炉坝旅游村以及普陀村等行政村驻地聚集,以逐步减少生态敏感区域和重要景观集中区域的居民人口,使居住人口密度不超过总体规划要求的43人/km<sup>2</sup>。

大气、地表水、生活饮用水及噪声等环境质量标准参照总体规划要

求，根据修订后的现行标准执行，通过给排水、污水、环卫等相关基础设施的落位，更好地维护风景区环境。

#### 4.1.10 游务设施要求

##### (1) 游务设施结构及布局

**总体规划要求：**依据游务设施在风景区接待服务系统中的地位和起的作用划分为5级：旅游城——旅游镇——旅游村——旅游点——服务部。

**旅游镇要求：**为光雾山镇和诺水河镇（区外）2处，该级旅游床位规模近期（2015年）为1100床，占近期总床位规模的28.2%；远期（2025年）为3800床，占总床位规模的34.5%。

**旅游村要求：**为铁炉坝、大坝（区外），该级旅游床位规模近期（2015年）为200床，占近期总床位规模的5.2%；远期（2025年）为1800床，占总床位规模的16.4%。

**旅游点要求：**为彭家坝、槐树、楼子、新潮、牛角嵌、临江6处，其中彭家坝、槐树、临江设置家庭旅馆式旅游服务设施。该级旅游床位规模近期（2015年）发展点为彭家坝、槐树、楼子、新潮、牛角嵌5处，为500床，占近期总床位规模的12.8%；远期（2025年）为800床，占总床位规模的7.3%。

##### 详细规划解读：

涉及本次详细规划区域的为旅游镇1处：光雾山旅游镇（部分区域）；旅游村1处：铁炉坝旅游村（部分区域）；旅游点1处：彭家坝；服务部

5个：万字格、纸厂坝、三道关、樱桃河谷、截贤驿。

按照总体规划要求，光雾山旅游镇、铁炉坝旅游村配置住宿、游娱等旅游服务设施及其他基础设施。

### （2）旅游服务设施配置

**总体规划要求：**针对五级游务设施结构，规划餐饮、住宿、休息、商店等19项旅游服务设施，详见表7。

表7 旅游服务设施配置表

级别	餐饮	住宿	快餐	摄影	休息	商店	医务	邮政	电信	治安	咨询	银行	停车	客运	招呼站	公厕	纪念品	门票	导游
旅游镇	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
旅游村	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√
旅游点	√	√	√	√	√	√	√			√	√		√		√	√	√		√
服务部			√	√	√	√				√	√		√			√	√		√

**详细规划解读：**按照总体规划对不同级别游务设施的配置要求，根据旅游镇、旅游村、旅游点、服务部不同级别，落实相应的设施配置，明确建设位置并细化到具体地块。

### （3）导游设施配套

**总体规划要求：**风景区入口标志分别设置于各个景区的进入位置；景点标志则设于风景区的各个景点处。

在旅游村、旅游点设置导游点。

在主要景点、游览路线、游览设施、重要植物群落、古树名木和风景区入口、景区入口设标志牌。

**详细规划解读：**根据总体规划要求，风景区已建有游客中心2处，分别位于光雾山旅游镇、铁炉坝旅游村，均位于拟调出区域。本次详细

规划在彭家坝旅游点按照总体规划要求设置导游点。

铁炉坝旅游村作为风景区对外主要出入口之一，已设立有景区出入口、服务设施、景点等标识。本次详细规划在光雾山旅游镇、彭家旅游点增设区域内服务设施布局图、指引标识和通往风景区的导引标识等。

#### 4.1.11 游览交通要求

**总体规划要求：**三级公路新建 33km、改造 84km，四级公路新建 30km、改造 29km。需完成广元-巴中、汉中-巴中、南充-巴中的高速公路以及达川-巴中的高等级公路的立项及实施工作，以改善风景区的区域交通环境。规划按四级公路改扩建彭家坝-光雾山镇公路，按四级公路新建两河口-普陀的公路，保留彭家坝-三道关公路，新建碑沟口-截贤驿观光车道，并与省道 S101 结合形成风景区东、西片区的联系通道，为游客快捷进入风景区和游览观光创造必要条件。

在风景区内燕子岩景区，用索道解决高山区与低山峡谷之间的联系，选址樱桃河谷-燕子岩，避开景观密集区，索道长度 1.1km；规划主要游览步道里程为 68km，宽为 1.5m，要求施工后的步行道路面平整，舒适度高，视觉景观丰富，与环境协调；规划在南江县城、光雾山镇等设置旅游汽车站，并在多地设置停车场总面积为 2.25hm<sup>2</sup>。

**详细规划解读：**总体规划道路交通工程任务是风景区全范围，缺少针对具体区域的规划任务，且缺少具体技术指标。结合旅游业的发展、游客需求的多样化和风景区的可持续发展，深化道路交通工程规划，实现便捷、舒适、环保的交通服务。同时，考虑特殊人群的需求，提供专

门的交通服务设施。风景区的交通网络基本结构、主要连通旅游点等与2020版详细规划保持一致，深化总体规划的要求，进一步明确重要技术指标，确保规划可行。

总体规划确定的燕子岩客运索道，分为东段（燕子岩-光雾山旅游镇）和西段（燕子岩-樱桃河谷）两部分。目前已完成东段建设。本次详细规划设计西段的建设任务。

#### 4.1.12 居民调控要求

**总体规划要求：**光雾仙山片区整体为居民控制区。通过对风景区内居民点的适当控制，保持原生态生活形态。风景区内应严格控制居民的迁入，居民区内建设应依据相关规划和风貌要求，严格审批程序和建设监督，防止建设性破坏。居民强度控制及规划见表8、表9。

表8 居民强度控制表

单位:人

控制分区	现状居民	近期（2015年）			远期（2025年）		
		总人口	控制规模	搬迁规模	总人口	控制规模	搬迁规模
居民控制区	17500	18356	18356	0	19949	19949	0
风景区	17500	18356	18356	0	19949	19949	0

表9 居民点调控规划表

单位:人

序号	名称	级别	类型	辖属	现状规模	规划规模	备注
1	龙王村	中心村	缩小型	光雾山镇	112	127	
2	普陀村	中心村	缩小型	光雾山镇	150	171	
3	铁炉坝村	中心村	控制型	光雾山镇	295	336	
4	光雾山镇	建制镇	聚居型	光雾山镇	1200	1366	

**详细规划解读：**控制居民规模，严格禁止风景区外的居民迁入风

景区内，居民的自然增长率控制在南江县的平均水平。结合风景区实际发展需求以及村民自身意愿，逐步调整现状存在安全隐患以及分布零散的居民点，对农村宅基地进行集中布局建设。居民区内建设需严格审批程序和建设监督，符合总体规划要求，严格管控民居建筑规模，规范民居风貌，防止建设性破坏。

#### 4.1.13 土地利用协调

##### 总体规划要求：

旅游设施用地：风景区内所有度假、接待、服务等设施建设用地，面积 4.5 平方公里。

（1）旅游度假用地：风景区专门用于度假的接待、服务和环境建设用地，位于金家坝和麦子坪，面积约 1.5 平方公里。

（2）接待区用地：接待床位建设用地，主要位于各旅游镇和旅游村内，面积约 1 平方公里。

（3）服务设施用地：风景区各级服务设施建设用地，面积约 2 平方公里。

##### 详规解读：

本次详细规划在落实《中华人民共和国土地管理法》等相关规定的同时，按照《风景名胜区总体规划标准》（GB/T 50298-2018）中风景区用地分类类别和代号要求，将地块性质划分到中类，并与现行《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（2023）等技术标准相衔接，以最新的国土变更调查数据为基础，落实巴中市、南江县国土空

间规划要求及“三区三线”划定成果，严守生态保护红线，严格保护耕地，严禁占用基本农田，节约集约利用土地，控制建设用地规模，完善细化用地布局。

(1) 旅游度假用地：本次规划不涉及。

(2) 接待区用地：根据总体规划确定的床位等级及数量，确定本次规划范围接待区用地面积为 10.87hm<sup>2</sup>。

(3) 服务设施用地：根据总体规划确定的各级服务设施建设内容及规模，确定本次规划范围内服务设施用地面积为 32.55hm<sup>2</sup>，符合总体规划要求。

## 4.2 《巴中市国土空间总体规划（2021-2035年）》

### 4.2.1 “三区三线”成果分析

(1) 永久基本农田保护红线

本详细规划项目均不涉及永久基本农田保护红线。

(2) 城镇开发边界

本详细规划范围内有 3.01hm<sup>2</sup> 区域处于城镇开发边界内，位于铁炉坝旅游村和生产服务区东片区的南部，占生产服务区规划面积的 0.10%。

(3) 生态保护红线

本详细规划范围内有 6375.75hm<sup>2</sup> 区域处于生态保护红线内。

规划范围内的生产服务区涉及生态保护红线 691.38hm<sup>2</sup>，其中有不足 0.01hm<sup>2</sup> 区域在最新国土年度变更数据中为乔木林地，本次详细规划将其规划为架空设备的支架平台。其余涉及生态保护红线的区域均保持

现状。

展示游览区内涉及生态红线的村庄建设用地 1.46hm<sup>2</sup>，主要为彭家坝民宿，本次详细规划均在原有村庄建设用地的基础上改造提升，未扩大面积；管理设施用地 0.22hm<sup>2</sup>，主要为彭家坝导游点、避难场所等，本次详细规划导游点在原有管理设施用地上改造提升，未扩大面积；避难场所选用现有空地；游览道路与交通设施 22.96hm<sup>2</sup>，主要为方便居民出行和游客游览完善以及新增的道路路网。供应工程设施用地 0.68hm<sup>2</sup>，主要为供水、供电、通信等民生设施。环境工程设施用地 0.09hm<sup>2</sup>，主要为垃圾收集点、生态厕所等临时用地占用。风景点用地 95.83hm<sup>2</sup>，主要分布在三道关、樱桃河谷、截贤驿以及简易医疗救护点和救生亭等区域；旅游点建设用地 2.21hm<sup>2</sup>，主要为燕子岩景区观景台、风雨亭、生态厕所等，符合《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）中“不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护”的规定。

#### 4.2.2 国土空间保护开发格局

本次详细规划范围位于巴中市国土空间规划所确定的主体功能区中的“生态功能核心区”、国土空间战略中的“北部保育培育区”、保护开发总体格局中的“光雾山生物多样性保护区”。

本次规划按照国土空间战略部署，落实生态保育、水源涵养、水土保持、生物多样性保护，以加强自然生态系统原真性、完整性保护为基

础，推动植被低干扰自然恢复，推动生态修复，保障生态安全。针对光雾山最有特色的彩叶林进一步分析和规划；严格禁止占用永久基本农田，对其他现状耕地实行占补平衡，维护农田生态系统的整体稳定性；充分利用城镇开发边界内的建设用地，维护建筑景观符合当地特色，并与周边自然景观相协调；结合焦家河重口裂腹鱼国家级水产种质资源保护区相关资料，在保护培育规划中针对水产种质资源保护区范围，对河流水域提出进一步保护要求。

### 4.3 《南江县国土空间规划（2021-2035年）》

本次详细规划范围位于南江县国土空间规划所确定的“一屏四廊多片”生态安全格局中“一屏”——“秦巴生物多样性-水源涵养生态保护屏障”，以保护秦巴山生物多样性丰富区域、水产种质资源保护区和重要河流上游的连片生态空间为主。同时，加强重要生态斑块之间的联系，促进物质、能量和生物迁移，结合周边山林、草地形成焦家河生态廊道。

本次详细规划将落实南江县国土空间规划要求，以保护自然资源、构建秦巴山区多样性生态功能区为总体目标，细化森林资源保护、水产种质资源保护等具体措施，全面推进原生态山地休闲旅游。

## 5 相关规划方案协调

### 5.1 2020版详细规划符合性分析

#### 5.1.1 规划范围

本次详细规划规划范围包含了 2020 版详细规划的规划范围中铁炉坝旅游村部分区域。依据《巴中市国土空间规划（2021-2035 年）》《南江县国土空间规划（2021-2035 年）》生态空间格局，结合文旅示范区的发展定位及光雾仙山片区发展需求，本次规划范围为总体规划确定的光雾仙山片区中展示游览区燕子岩景区及万字格景区、生产服务区东片区，并去除《南江县自然保护地整合优化方案》中拟调出风景名胜区的区域，包括普陀村、彭家坝、光雾山旅游镇（部分区域）、铁炉坝旅游村（部分区域）等区域。

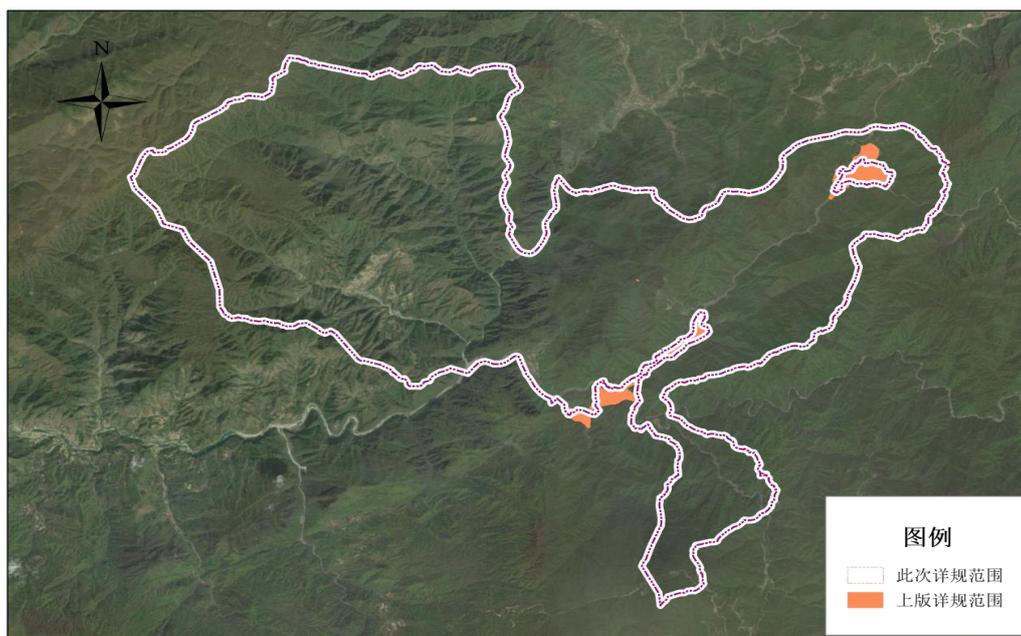


图2 详细规划范围对比图

### 5.1.2 用地布局

2020 版详细规划将光雾山旅游镇、铁炉坝旅游村区域划分了地块，并细化地块的用地类别、规模，但没有与国土三调数据结合。

本次详细规划按照《风景名胜区总体规划标准》(GB/T 50298-2018) 中风景区用地分类类别和代号要求，将地块性质划分到中类，并与现行《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》(2023) 相衔接，以最新的国土变更调查数据为基础，严格保护耕地，严禁占用永久基本农田，节约集约利用土地，适当增加风景游赏用地，控制建设用地规模，完善细化用地布局。

### 5.1.3 旅游服务设施

#### (1) 休息庇护设施

与 2020 版详细规划相比，位于 D-88 地块休息庇护点属于待建项目，本次详细规划内容与其保持一致。

#### (2) 餐饮服务设施

2020 版详细规划于 D-88 地块内设置旅游餐厅，属于待建项目，本次详细规划内容与其保持一致。此外，本次详细规划基于风景区现状和游客需求，在合适位置新增了餐饮设施。

与 2020 版详细规划所规划的内容相比，基于风景区现状、游客需求、组团发展战略及特色，调整了部分住宿服务设施，丰富了住宿设施的档次和特色，使组团发展趋势更加鲜明。本次规划铁炉坝旅游

村新增 250 床。与 2020 版详细规划对比情况见表 10。此外，本次详细规划基于游人需求及风景区发展需求，在合适位置新增了住宿设施。

表10 住宿服务设施规划对比表

2020版详细规划内容			本次详细规划内容			一致性
地块编号	规划内容		地块编号	规划内容		
D-07	中档床位	新增	TLB-15	高级旅馆	新增	档次调整
D-73	高档床位	新增	TLB-05	高级旅馆	新增	一致
D-79	高档床位	新增	TLB-04	中级旅馆	新增	档次调整
D-89	高档床位	新增	TLB-08	高级旅馆	新增	一致
D-90	高档床位	新增	TLB-10	高级旅馆	新增	一致

#### (4) 购物服务设施

与 2020 版详细规划所规划的内容相比，保留规划 D-88 地块的购物设施，属于待建项目，本次详细规划内容与其保持一致。同时，本次详细规划的购物设施围绕新的游览、住宿设施布局，变更了部分购物设施的设置地块。

#### (5) 标识设施

标识设施的规划方向与 2020 版详细规划保持一致，同时细化了对标识系统的展示要求。

## 5.2 南江县“十四五”林业高质量发展规划

### 5.2.1 天然林资源保护

《南江县“十四五”林业高质量发展规划》中第五章第一节森林资源保护管理，规划了天然林保护修复工程，明确“全面落实《南江县天然林保护修复制度实施方案》，有效管控全县 81446.67hm<sup>2</sup>天然林资

源，严格管护 118666.67hm<sup>2</sup> 公益林，重点保护 50666.67hm<sup>2</sup> 国有林”。  
“按生态区位重要性、自然恢复能力、生态脆弱性、物种珍稀性、自然保护地等指标，划定国有林场、光雾山镇、红鱼洞水库等北部山区天然林及玉湖长滩等南部重要保护地为天然林保护重点区域，实行最严格保护”。

本次详细规划中规划“森林资源保护”内容，根据南江县 2022 年国土“三调”底图的林草生态综合监测成果数据，明确规划范围内天然林分布区域，落实《南江县“十四五”林业高质量发展规划》中天然林保护的要求，细化具体保护措施，确保天然林资源得到最严格保护。

### 5.2.2 推进自然保护地规划建设

《南江县“十四五”林业高质量发展规划》中第六章第一节完善自然保护地体系，提出加强自然保护地保护与管理，要求按照“严格保护、统一管理、合理开发、永续利用”的原则，加强对光雾山风景名胜区、光雾山省级自然保护区、大小兰沟省级自然保护区、光雾山地质公园、米仓山国家森林公园和饮用水源保护区划为核心保护区基础建设和管理。

本次详细规划中落实《南江县“十四五”林业高质量发展规划》的要求，规划了森林火灾防控基础设施建设，包括防火道路、生物防火林带等，提出了森林火灾防控具体措施。

### 5.3 南江县自然保护地整合优化方案

按照中共中央办公厅《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》（中办发〔2019〕42号）工作要求及国家、四川省自然保护地整合优化工作部署，南江县、文旅示范区组织开展了自然保护地整合优化工作，编制了整合优化方案。

根据《南江县自然保护地整合优化方案（县政府公示版）》，整合优化前，光雾山-诺水河风景名胜区范围与四川光雾山省级自然保护区、光雾山-诺水河国家地质公园、四川米仓山国家森林公园存在重叠。整合优化后，重叠区域均保留了光雾山-诺水河风景名胜区，并将四川米仓山国家森林公园的部分区域全部归并到光雾山-诺水河风景名胜区内。见图3、图4。

本次详细规划范围，整合优化前均属于光雾山-诺水河风景名胜区，部分区域也属于四川光雾山省级自然保护区范围；整合优化后，明确了风景名胜区和自然保护区的界线，光雾山-诺水河风景名胜区与自然保护区不再重复。

由于《南江县自然保护地整合优化方案（县政府公示版）》尚未批复，因此在本次详细规划内容中，严格按照《风景名胜区条例》、《自然保护区条例》规定，严格落实自然保护区管理要求，禁止任何人进入自然保护区的核心区，在自然保护区范围内禁止安排与不符合自然保护区管理要求的设施与活动。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机

构提交申请和行动计划，并经自然保护区管理机构批准；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和行动计划，经自然保护区管理机构批准；在自然保护区的实验区内开展参观、旅游活动的，由自然保护区管理机构编制方案，方案应当符合自然保护区管理目标。

自然保护区核心区实行最严格的保护，不允许进行旅游、生产、开发等活动，也不允许进行科学研究等；缓冲区控制人类活动的规模和强度，只允许进行必要的科学研究、观测和教育活动；实验区内，要在不影响保护对象和保护工作的前提下，合理开展各种活动。

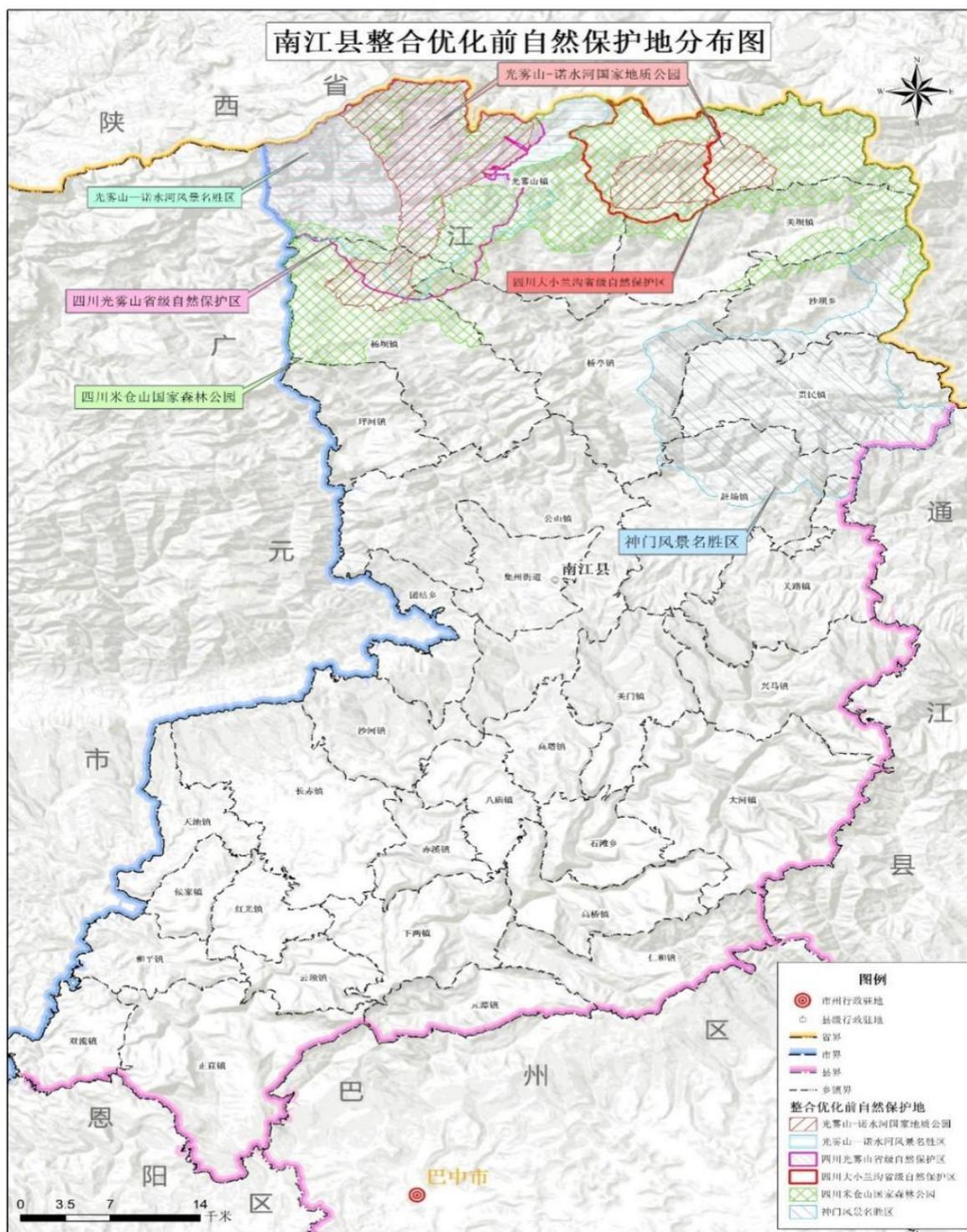


图3 南江县自然保护地分布图（整合优化前）

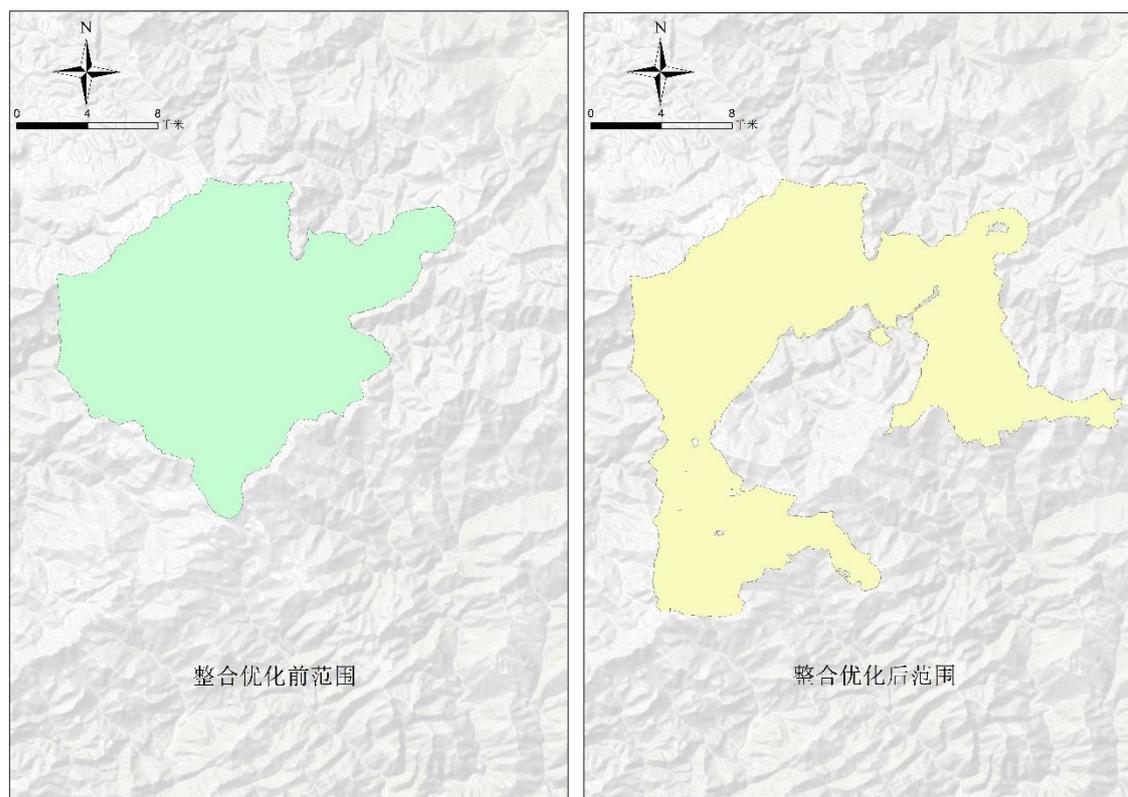


图4 光雾山-诺水河风景名胜区整合优化前后对比图

#### 5.4 焦家河重口裂腹鱼国家级水产种质资源保护区规划方案

焦家河重口裂腹鱼国家级水产种质资源保护区是2011年8月四川省水产局申报设立，2012年农业部办公厅公布其面积范围和功能分区，总面积1419hm<sup>2</sup>，其中核心区面积618hm<sup>2</sup>，实验区面积801hm<sup>2</sup>；范围包括焦家河（映水坝—白头滩）、支流韩溪河（截贤驿—两河口）、支流铁炉坝至光雾山镇街道、支流魏家坝至桃园寺。主要保护对象为重口裂腹鱼、大鲵、龙洞山溪鲵、南江角蟾等珍稀特有水生野生动物及其栖息的水生生态系统。

本次详细规划范围与焦家河重口裂腹鱼国家级水产种质资源保护区部分区域重叠，衔接《焦家河重口裂腹鱼国家级水产种质资源保

护区规划方案》，提出水产种质资源保护具体措施，严格禁止保护区内安排建设项目，严格保护重口裂腹鱼、大鲵、龙洞山溪鲵、南江角蟾等珍稀特有水生野生动物及其栖息的陆地、水生生态系统。

### **5.5 《巴中市“十四五”水生态环境保护规划（2021-2025年）》**

根据《巴中市“十四五”水生态环境保护规划（2021-2025年）》规划内容，并与南江县水务部门、生态环境部门核实，本次详细规划范围未涉及饮用水水源保护区。

## 6 规划总则

### 6.1 指导思想

以习近平生态文明思想为指导，深入贯彻落实党的二十大精神，全面贯彻新发展理念，牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，坚持系统观念，以《光雾山-诺水河风景名胜区总体规划（2010-2025）》为遵循，突出风景区的自然特性、文化内涵，确定建设项目的选址、布局，有效控制用地规模、景观风貌和建设强度，进一步完善光雾山片区的景区管理、服务接待等功能，深度挖掘景观文化资源；集约节约利用对生态环境影响最小的可建设用地，配套建设旅游服务设施；加强规划区的生态环境保护 and 基础设施建设，打造人与自然和谐共生的风景名胜区。

### 6.2 规划原则

#### （1）严格保护、永续利用原则

风景名胜区是自然和历史留给我们人类宝贵而不可再生的遗产。应严格保护风景资源，确保其真实性和完整性不被破坏，在此基础上实现风景名胜区的多种功能，达到永续利用的目的。

#### （2）文化保护、挖掘与传承原则

加强风景区内巴中文化资源的保护，在深入挖掘其文化内容的基础上，传承风景区巴中文化内涵，顺应社会需求，开展文化旅游。

### (3) 生态优先、资源适用原则

优先保护风景区自然山水、生态和景观敏感地区，维护和强化整体山水格局的连续性；以此为基本的空间格局，统筹风景区空间布局，建立适合于土地资源自身生态特性的利用策略，充分挖掘和利用风景区生态景观资源和特色文化资源。注重项目开发建设的品质，保障资源使用的适度性，尤其对高端稀缺资源开发利用应持慎重态度，提高项目准入门槛，避免资源使用的无序和浪费。

### (4) 综合协调、特色整合原则

坚持以人为本，综合协调各方面利益，处理好风景区保护与发展的关系，促进社会、经济、环境三方面效益的协调统一。单个地块的开发应当服从风景区整体发展的要求，从全局的视野出发对各项设施建设提出管理和控制要求。加强风景区特色的整合，突出已有资源及品牌，创新产品品质，有效协调风景区发展定位、文化特色、建筑风貌等，实现风景区高质量发展。

## 6.3 规划依据

### 6.3.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019年修订版）
- (2) 《风景名胜区条例》（2016年修订版）
- (3) 《中华人民共和国森林法》（2019年修订版）
- (4) 《中华人民共和国土地管理法》（2019年修订版）

- (5) 《四川省风景名胜区条例》（2010年）
- (6) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订版）
- (7) 《中华人民共和国水法》（2016年修正版）
- (8) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订版）
- (9) 《中华人民共和国文物保护法》（2017年修正版）
- (10) 《中华人民共和国旅游法》（2018年修订版）
- (11) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订版）
- (12) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订版）
- (13) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2022年修订版）
- (14) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年修订版）
- (15) 《中华人民共和国自然保护区条例》（2017年修订版）
- (16) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017年修订版）
- (17) 《四川省自然保护区管理条例》（2018年修正）
- (18) 《水产种质资源保护区管理暂行办法》（2016年修订版）

### 6.3.2 标准规范

- (1) 《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018）
- (2) 《风景名胜区详细规划标准》（GB/T51294-2018）
- (3) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（2023）
- (4) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）
- (5) 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）

- (6) 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）
- (7) 《防洪标准》（GB 50201-2014）
- (8) 《城市电力规划规范》（GB/T 50293-2014）
- (9) 《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）
- (10) 《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016年版）
- (11) 《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）
- (12) 《旅游厕所质量要求与评定》（GB/T18973-2022）
- (13) 《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）

### 6.3.3 政策文件与规划

- (1) 中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（厅字〔2017〕2号）
- (2) 中共中央办公厅、国务院办公厅《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》（中办发〔2019〕42号）
- (3) 中共中央办公厅、国务院办公厅《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（厅字〔2019〕48号）
- (4) 《国家级风景名胜区规划编制审批管理办法》（2015年）
- (5) 《建设项目使用林地审核审批管理办法》（2016年）
- (6) 《国家级公益林管理办法》（2017年）
- (7) 《国家林业和草原局办公室关于做好风景名胜区整合优化预案编制工作的函》（办函保字〔2022〕99号）
- (8) 《四川省人民政府办公厅关于进一步加强天然林保护的通

知》（川办函〔2016〕91号）

（9）《四川省林业和草原局 四川省发展和改革委员会 四川省财政厅 四川省自然资源厅关于印发〈四川省天然林保护修复制度实施方案〉的通知》（川林规发〔2020〕22号）

（10）《光雾山-诺水河风景名胜区总体规划(2010-2025)》(2010年)

（11）《焦家河重口裂腹鱼国家级水产种质资源保护区规划方案》（2011年）

（12）《四川光雾山省级自然保护区总体规划(修编)(2018-2027年)》（2018年）

（13）《巴中市国土空间总体规划（2021-2035年）》

（14）《南江县国土空间总体规划（2021-2035年）》

（15）《光雾山-诺水河风景名胜区光雾山片区重点建设地段详细规划》（2020年6月修改版）

（16）巴中市光雾山诺水河文旅融合发展示范区2022年国土“三调”林草生态综合监测成果

（17）其他各类专项规划及相关规划设计资料

#### 6.4 本次规划重点解决的问题

综合考虑光雾山片区展示游览区和生产服务区的发展优势与特色、存在的问题与制约因素，确定本次详细规划的重点为：

### 6.4.1 保护景观资源

光雾山山峰气势雄伟，常年云雾缠绕，独特的地理气候和特殊的大地构造背景，造就出奇特的喀斯特岭脊峰丛地貌、古朴的原生态植被和清幽的峡谷风光。光雾山红叶最为出名，种类繁多，红叶属落叶阔叶类乔木，有水青冈类、枫树类、槲树类、稠李类、漆树类、槭树类、桦木类、杨树类、松树类和檫木类等 20 余类，还有蔷薇科类和四照花类等植物，共有 40 多种。红叶形状有手掌状（如三角枫、八角枫），鸡爪形（如鸡爪槭）、五星形（如五角枫）、羽毛状（如盐肤木等）、心脏形（如青榨槭）、船形（如稠李类）、卵形（如水青冈类）、豆瓣形（如栓翅卫矛类）、椭圆形（四照花类）、针形（如落叶松）、扇形（如银杏）、鸭掌形（如檫木类）等 20 多种形状。红叶颜色有火红、血红、酒红、褚红、铁红、玫瑰红、淡红、紫红、金红等 10 多种颜色。本次规划的重点之一就是保护生态环境和景观资源为主的保护培育规划。

### 6.4.2 协调生态保护与发展矛盾

随着经济的快速发展，人民群众生活水平显著提高，人民群众对美好生态环境的向往更加强烈，如何处理好生态环境保护与发展的矛盾，实现绿水青山就是金山银山的转化，让人民群众越来越多享受到蓝天白云、绿水青山，是本次规划重点解决的问题之一。

在充分调研风景区的自然资源分布、设施建设现状的基础上，与

相关部门、当地居民座谈交流，发现实际问题，有针对性的提出解决方案。迁出用地条件差、设施配套不健全的部分现状居民点，根据实际用地条件及资源禀赋调整为风景点用地，部分居民点在结合风景区发展和保护需求的前提下，可根据风景区需求调整为服务设施用地，整体加强风景区景观与自然生态保育。加强自然地理风貌的风景资源以及米仓古道与秦汉文化、三国文化、红军文化、民俗文化的保护和合理利用。

### 6.4.3 挖掘历史文化

光雾山不仅山奇水秀，有形有魂，更是一座底蕴深厚的文史宝库，现已被列入世界自然与文化遗产预备名录的米仓古道与秦汉文化、三国文化、红军文化、民俗风情共同演绎着波澜壮阔的历史，在这里留下了许多生动而神奇的故事，为光雾山注入了灵魂，形成另一道独特的风景线。本次规划强调了文物保护，保护优秀历史文化，传承生态文明。

### 6.4.4 完善配套设施

落实总体规划游赏服务配套设施的要求和近期建设的重点服务设施，不断优化生态环境、完善配套设施、丰富产品类型、提升业态品质、丰富文化内涵，持续提供更多更好的优质惠民生态产品。本次详细规划以总体规划为基础，衔接《南江县国土空间总体规划（2021-2035年）》规划内容，综合考虑风景区安全性、实用性等，

规划设计了国道 G244 改线、普陀村等现有道路提升改造；根据实际需求，规划设计了给排水设施、环卫设施及避难场所、森林防火、防洪排涝等防灾减灾基础设施，以满足风景区风景资源保护管理和应对自然灾害的需求。

## 7 景观评价

### 7.1 风景资源分析

#### 7.1.1 风景名胜资源分类

根据总体规划风景资源评价分析,光雾仙山片区共有景源 72 处,分为自然景源和人文景源 2 大类, 8 个中类和 27 个小类。详见表 11。

表11 规划区内风景名胜资源一览表

大类	中类	小类	景源(项目)名称
自然 景源	1.天景	(1) 日月星光	光雾日出
		(6) 云雾景观	光雾云海
		(7) 冰雪霜露	光雾瑞雪
	2.地景	(1) 大尺度山地	光雾山
		(2) 山景	七女峰、定海神针、金针、金墩、熊背梁、万笏朝圣、鱼仓子、四方寨、挡墙、汉王议政、光槽梁、云天飞燕、三道关、鸡鸣峰、红山崖、紫金塔、南天门、燕子岩、石鼓、汉将镇关
		(4) 峡谷	螺丝谷、幽谷叠翠、樱桃河谷
		(6) 石林石景	万字格石林、燕岩石林
		(13) 地质遗迹	阎王碛
	3.水景	(1) 泉井	三叠泉
		(2) 溪流	韩溪河、两河口、铁炉坝河
		(5) 潭池	黑龙潭、五连潭
		(6) 瀑布跌水	梯子坎瀑布、碑沟口大坝
	4.生景	(1) 森林	万字格原始森林
		(3) 古树名木	迎客松、五棵松、千年红豆杉
		(4) 珍稀动物	猴、岩羊、牛羚、金雕
		(5) 植物生态种群	高山杜鹃林、巴山水青冈林
		(7) 物候季相	光雾山彩叶
人文	1.园景	(6) 专类游园	体育公园

大类	中类	小类	景源（项目）名称
景源	2.建筑	(1) 风景建筑	截贤驿、营盘驿、巴山游击队纪念馆
		(2) 民居宗祠	石板屋民居
	3.胜迹	(1) 遗址遗迹	米仓古道、古栈道、巴人悬棺
		(5) 纪念地	巴山游击队旧址、赵明恩烈士墓
	4.风物	(2) 民族民俗	礼仪、节庆、习俗
		(4) 神话传说	萧何月下追韩信
		(5) 民间文艺	巴山背二哥、狮灯舞
		(6) 地方人物	烈士赵明恩
		(7) 地方物产	南江核桃、南江金银花、南江黄羊、通江木耳、银耳、竹笋

### 7.1.2 风景名胜资源的数量结构与类型特征

#### (1) 风景资源数量丰富、种类繁多

规划区资源单体涉及了《风景名胜区总体规划标准》(GB/T50298-2018)中列举的2大类的全部、8个中类的全部、78个小类的27个，数量占比分别达到100%、100%和34.62%。

#### (2) 自然与人文景观相辅相成

自然景源中，地景最多，占总景源的37.5%，共涉及5小类及27个景源。生景占总景源的15.28%，共涉及5个小类及11个景源。水景占总景源的11.11%，共涉及4个小类8个景源。天景占总景源的4.17%，共涉及3个小类3个景源。

人文景源中，风物景源最多，占总景源的18.06%，共涉及5小类13个景源。其次是建筑，占总景源的5.56%，涉及2小类4个景源。胜迹占总景源的6.94%，涉及2小类5个景源。

## 7.2 风景资源评价结论

根据总体规划评价结果，规划区域内原有景点 72 处。其中：特级 2 处，占 2.78%；一级 17 处，占 23.61%；二级 15 处，占 20.83%；三级 4 处，占 5.56%；四级景源 34 处，占 47.22%。

可以看出，一级景源及二级景源数量较为丰富，形成了主导景源，景源处于较高水平，风景区整体开发利用潜在价值较高。规划区地处中国南北气候分界线、冷暖气候交汇处，被称为“南方的北方，北方的南方”。区域内景观个体较多，景点价值高，有春观秀峰、夏游河畔、秋看彩叶、冬赏冰挂的四季变幻美景，其景观具有山雄、峰奇、林彩、水秀的特征，荟萃了“雄、奇、幽、秀”的岩溶风光，景观特征概括为“奇、幻”二字，具有极高的游览、生态、科学、历史、利用价值。

## 8 规划定位与目标

### 8.1 规划定位

作为风景名胜区光雾山片区的展示游览区和生产服务区，在保护风景资源的基础上，以为游客提供旅游服务为主，包括吃、住、行、购、娱、游，以及当地居民生产、生活等社会利用为主要功能。

作为巴中市光雾山诺水河文旅融合发展示范区核心区域，是新区政府所在地，为全区的政治中心、经济中心、公共服务中心、文化中心，为当地居民提供居住、就业、休闲游憩等活动空间。

作为国家AAAAA级旅游景区，承载着老区巴中振兴发展的时代使命，是践行“两山”理论的生动实践，也是建设成渝地区双城经济圈“休闲度假后花园”的具体行动。

### 8.2 规划目标

在切实保护规划区山水格局、生态环境、人文资源及自然景观的基础上，整合风景资源、控制建设强度、引导景观风貌、完善基础设施、优化交通和游览体系、均衡全面发展，实现规划区的高质量发展，致力建成践行“两山”理论示范区、国际休闲度假旅游目的地。

(1) 保护规划区内风景资源的原真性和完整性，对森林资源、地质遗迹、水产种质资源、文化资源等进行保护、培育和恢复。在环境容量允许的限度下，科学合理利用风景资源，实现保护与发展的良

性互动。

(2) 加强区内生态观光与休闲游乐性、文化体验与服务多元性等功能的融合，塑造环境优美、历史人文特色突出、服务设施布局均衡、游览线路组织合理、风景旅游与居民社会协调发展的和谐游览区。

(3) 规划完善风景区内配套服务设施，加强交通设施建设，整体提升规划区内的交通、服务设施和游览水平，打造风景区旅游服务节点。

## 8.3 旅游市场分析

### 8.3.1 市场现状

“疫情”之后旅游业逐渐恢复，国内游客平稳发展，入境旅游得到恢复性发展。随着铁路、高速等交通网络的日趋完善，四川周边邻近省市游客更加方便来川，省外游客明显增加。风景区立足本底客源市场，着力发展川东北客源市场，积极拓展川渝陕云经济区客源市场，旅游市场规模快速增长。

按照游览红叶第一山、体验光雾天下灵、打造川陕金三角、提高旅游知名度的活动主题，每年10月至11月召开“中国·四川光雾山红叶节”。多年来，每年有10多万国内外游客前往光雾山景区观赏红叶。

### 8.3.2 目标客群分析

#### (1) 风景区游客群体

规划区承载了风景区游客集散、住宿、餐饮商贸等旅游服务功能，

是风景区游客食宿的优选落脚点，提供差异化、主题化的住宿体验。

#### （2）森林体验群体

当下人群具有生活节奏快、压力大、经济水平高的特点，这类人群在旅游活动中更期望远离城市的喧嚣、释放压力、缓解身心疲惫、回归大自然，由单纯自然观光向家庭组团式森林体验旅游转变。

#### （3）体育训练专业群体

铁炉坝旅游村规划重点培植体育文化，依托现有地势特征，规划建设专业运动场地及设施，将成为体育训练专业人群的优选之地。同时，齐全的住宿、商服配套，可以满足体育集训人群需求。

#### （4）运动爱好者群体

风景区登山运动元素深植多年，已建立起具有一定辐射能力的品牌力，储备了一定数量的稳定客源，但是受冬季、雨雪等季节与天气影响较大。铁炉坝旅游村涵盖体育公园建设，是对现有户外运动的延展，丰富运动类型和场地类型，将为运动爱好者提供全龄、全时、全景的森林主题运动体验。

#### （5）周边居民群体

旅游村、旅游点是居民集中的生产生活区域。区域内的居民是该区域最为稳定的长期居住群体，是商超、餐厅、体育馆等各类商贸、餐饮以及体育运动设施的稳定客群。

### 8.3.3 市场定位

根据当前国内外旅游市场态势，结合风景区自身景观特色、区位

条件，休闲度假旅游市场、户外运动旅游市场等专项客源市场特征分析，分析光雾山风景区客源市场。

### （1）国内市场

一级客源市场：以巴中、汉中、广元、南充、达州为主的周边市场。

以本地客源市场为中心，重点发展周边市县的客源市场，一般以1.5-2h车程可到达地区客源为主。这部分市场具有极高的地理位置优势，方便游客周末或是小长假期间来访，再访可能性大。随着巴中市旅游业的不断发展，包括游赏、住宿、美食等多方面的旅游项目的不断挖掘和提升，大力发展一级客源市场，将风景区提高知名度，积聚人气打下坚实基础。

二级客源市场：以成都、重庆、西安等大城市为主的市场。

根据统计资料显示，成都、重庆、西安是当前本地客源外最大的客源市场。二级客源市场一般2-4h便可驾车到达风景区，进入条件便利。成都、重庆和西安城市人口都在500万人以上，经济较发达、出游能力强，是不可忽视的重点目标市场。

三级客源市场：以东南沿海、京津冀等发达地区为主的境内各地市场。

东南沿海、京津冀地区是中国经济发展增长最快的区域之一，大多数居民出游都利用假期出游。这部分客源地自然、人文环境与规划区域存在较大差异，客源地旅游消费需求旺盛，乐于探索未知新鲜的

旅游产品，由于区域立体交通网络的建设，外出旅游意愿强烈，是着力重点拓展的旅游客源市场。

## (2) 国外机会市场

国外机会市场主要包括港澳台在内的世界各地市场。这部分区域对“中国·四川光雾山红叶节”有一定了解，随着风景区知名度的不断提升，此部分客源市场将会是重要的发展对象。

## 8.4 游人容量及游客预测

### 8.4.1 游人容量估算

游人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，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。

按总体规划要求，宜采用线路容量法，步游道平均宽度以 1.2m 计，全年可游天数 365d 计。本次规划范围游步道总长度 25.66km，计算出日游人容量 10264 人次，年游人容量 375 万人次。

参照《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018），日极限容量不得大于日游人容量 2.5 倍，结合光雾仙山片区景区实际情况，取极限容量为日游人容量 2 倍，确定日极限容量为 20528 人次/日。

### 8.4.2 游客预测

根据近五年游客量显示，光雾山游客量在稳步上升，受疫情影响，游客量有所下降，疫情过后又恢复到峰值，年游人达 96 万人次。随

着配套设施的完善，游客量必定会逐年增加，预测游客增加率为 3%，至规划期末，年游客数量达 101.85 万人次。

表12 游客统计表

单位:万人次

年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
游客量	82.29	95.78	93.66	85.65	95.97

自然保护地整合优化后，将光雾山旅游镇（部分区域）、桃园社区、麦子坪社区等调出风景名胜区，不涉及主要游览区域，故自然保护地整合优化前后游客数不受影响。

## 9 景观保护和利用规划

### 9.1 总体规划要求和落实说明

#### (1) 分级分类保护

总体规划将风景区内划分特级、一级、二级和三级保护区，风景区外划出外围环境协调带，每级保护按不同的保护原则和措施进行保护。

总体规划规划风景区内划分为自然景观保护区、史迹保护区、风景游览区、生态保护区和发展控制区五类，每类保护按不同的保护原则和措施进行保护。

本次详细规划严格落实总体规划对一级、二级和三级保护区的划分结果，按照总体规划制定的分类保护原则和措施开展保护工作，遵从总体规划要求，严格禁止与风景游览无关的项目进入一级保护区，不在其范围内设置旅宿床位。本次详细规划落实总体规划分级分类保护的要求，在森林资源保护、水产种质资源保护、地质遗迹保护、文物史迹保护等方面有针对性提出细化保护措施。

#### (2) 生态环境保护

总体规划要求环境质量控制标准：

1) 大气环境质量标准：必须符合GB 3095-1996中规定的一级标准。

2) 地表水环境质量标准：按GB 3838-2002中规定的II类水质标准

执行，生活饮用水卫生标准应符合GB 5749-85中的规定。

3) 噪声标准：风景区室外允许噪声级应低于GB 3096-93中规定的“特别住宅区”环境噪声标准值。

本次详细规划针对各项环境保护的规划与总体规划要求保持一致，根据修订后的现行标准《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)、《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)、《生活饮用水卫生标准》(GB 5749-2022)、《声环境质量标准》(GB 3096-2008)相关规定执行，通过细化、补充调整等增加具有针对性的措施。

### (3) 景观利用

总体规划提出光雾山风景区以“光雾观峰”为游览主题，以“步游为主，车游为辅”，主要游览内容为“喀斯特中山峰丛、原始森林、人文遗迹、红色文化”。

本次详细规划以资源保护及自然生态培育为基础，进一步加强景观群景点的保护和开发利用，沿用总体规划景点，通过细化、补充调整等增加具有针对性的建设内容。

## 9.2 规划原则

### (1) 分类分级保护

查清保育资源，明确保育的具体对象，对保育资源和对象进行分类别、分区域保护，并明确各类别、各区域的保护要求和保护指引。各保育资源及对象应同时满足分区及分类的保护要求。

## （2）人工与自然协调

保护培育规划应重点控制风景区内所有人工建设设施（包括游览服务设施、环境保护设施等）的功能、建筑风貌与保育资源相协调。

## （3）安全与景观相结合原则

立足于防灾安全与山体景观结合的原则，展示现状的自然地理特点，典型地再现自然之美、明智地融入人文之胜、浪漫地表现生活理想。

## （4）因地制宜原则

紧密结合风景区现状特征，保护原有的自然地貌和植被，结合规划区水系、丘陵和周边山体、鱼塘等自然地理特征，利用山体、水系等自然资源布局绿地系统，并注意生物多样性保护及自然资源的合理开发。

## （5）保护与循环利用可持续原则

保护培育规划应立足于景观资源的可持续利用和生态环境的改善，以景观生态学为理论基础，遵循“综合保护，有限开发”的原则。

### 9.3 分级保护

根据总体规划要求，本次详细规划范围内分为一级保护区、二级保护区、三级保护区，与总体规划所规定的分级保护对象、范围等内容相同，保护风景区的景观、文化、生态和科学价值。区域内无特级保护区。

### (1) 一级保护区

根据总体规划，规划范围内的所有景点及景点周边相关环境范围为一級保护区，保护对象主要为风景区的重要景观资源及其周边环境。具体保护要求包括：

①严格保持并完善风景景观环境，使景点更富魅力。

②可设置风景游览所必需的游览步道、观景点等相关设施。

③景点的风景游览设施配备，即游步道、观景摄影台、景点标示等的建设都须仔细设计，经有关部门批准后方可实施。

④人文景点的建设完善应在充分尊重其固有风貌的基础上进行。

⑤禁止与风景游赏和保护无关项目进入，不得设置旅宿床位，有序疏散居民点、居民人口及与风景定位不相符的建设，禁止安排对外交通，严格限制机动车辆进入本区。

### (2) 二级保护区

规划确定风景区的展示游览区除去景点、景点周边相关环境、旅游村、旅游点、居民点外区域作为二级保护区。其保护要求为：

①全区封山育林，保持并完善风景景观环境，保护野生动植物资源；

②可安排规划确定的旅宿床位、餐饮服务、游览设施、交通设施、基础工程设施，但必须在总体规划和详细规划的指导下，仔细论证、设计后，经有关部门批准方可实施。严格限制与风景游览无关的建设项目进入；

③严格控制区内居民人数和生产活动；

④严格限制游览性交通以外的机动交通工具进入本区。游览设施、交通设施、基础工程设施的建设在总体规划和相关详细规划的指导下，仔细论证、设计后，经有关部门批准方可实施。

### （3）三级保护区

除上述一级保护区、二级保护区以外的区域为三级保护区，保护对象主要为风景区内的景观环境，包括自然环境基底和人工设施风貌等。保护要求包括：

①居民点、游览设施、交通设施、基础工程设施、社会服务设施均须进行详细规划和设计，经有关部门批准后严格按规划实施。

②详细规划必须符合总体规划精神，建设风貌必须与风景环境相协调，基础工程设施必须符合相关技术规范和满足环保要求。

本次详细规划必须严格按照风景区总体规划三级保护要求执行。

### （4）分级保护措施和要求

各级保护区应共同遵循以下的保护措施和要求：

①保护生产服务区水域和水源，严禁污水的任意排放；

②污水、烟尘和有害气体排放，不得超过规定的排放标准；

③保护规划区内动植物资源，严禁开山采石、取土、攀折砍伐花木、毁坏草坪、植被，保护水域内的水生动植物，禁止擅自捕捞和采摘；在规划区范围内禁止放牧、狩猎、打鸟、捕（钓）鱼等活动；禁止毁林垦荒、毁林种果；

④不得新建、扩建与风景名胜及游览无关的建筑物；

⑤景点的建设应符合规划要求并与风景区环境相协调，建筑密度宜疏不宜密，体量宜小不宜大。

### (5) 设施分级管控

风景区因为生产生活及旅游要求，需要进行一些必要的设施建设，根据总体规划及光雾山风景区的实际情况，可分为道路交通、餐饮、住宿、购物、卫生保健、管理设施、游览设施、基础设施等。

表13 建设设施分级管控表

设施类型		分级分区		
		一级保护区	二级保护区	三级保护区
道路交通	机动车道、停车场	×	○	●
	游步道	○	○	○
	索道	×	○	○
餐饮	饮食点	×	○	○
	饮食店	×	○	○
	一般餐厅	×	○	○
住宿	民宿	×	○	○
	建议旅宿店	×	○	○
	一般旅馆	×	○	○
	中级旅馆	×	○	○
	高级旅馆	×	○	○
购物	商摊	×	○	○
	小卖部	×	○	○
娱乐设施	游戏娱乐、体育运动	×	○	○
	亲近自然	×	○	○
医疗设施	医疗救护点	×	○	○
管理设施	景点保护设施	●	●	●
	游人监控设施	●	●	●
	环境监控设施	●	●	●

设施类型		分级分区		
		一级保护区	二级保护区	三级保护区
	行政管理设施	×	×	●
游览设施	风雨亭	×	○	○
	观景台	○	○	○
	导游点	×	○	○
	森林体验中心	×	○	○
	休憩庇护	×	○	○
基础设施	邮政设施	—	○	○
	电力设施	—	○	○
	电信设施	—	○	○
	给水设施	—	○	●
	排水设施	—	○	●
	环卫设施	—	●	●
	消防设施	—	●	●
	综合防灾设施	—	○	○
宣讲咨询	解说设施	○	●	○
	博物馆	×	○	●
	展览馆、文化馆	×	○	○
	科技馆、图书馆	×	○	○
其它	科教纪念类设施	×	○	○
	节庆、乡土类设施	×	○	○
	宗教设施	×	○	○

注：●应该设置                      ○可以设置                      ×禁止设置                      —不适用

## 9.4 分类保护

### 9.4.1 文物史迹保护

规划区内现有一处不可移动文物：南江米仓古道，为省级文物保护单位。

根据《四川省人民政府关于公布第八批省级文物保护单位名单的通知》（川府函〔2012〕149号）文件要求，南江米仓古道属于四川

省省级文物保护单位，主要包括：

①截贤驿栈道及桥桩孔，位于光雾山镇焦家沟桃源景区，为秦汉至唐宋时期栈道、桥桩孔遗址。

保护范围：栈道及桥桩孔外延 50m（包括河谷和山岩上部）。

建设控制地带：保护范围外延 50m。

②韩溪河栈道及桥桩孔，处于米仓古道汉中经庙坝、桃园、上两至南江的古道路区域内。

保护范围：栈道及桥桩孔面外延 50m（包括河谷和山岩上部）。

建设控制地带：保护范围外延 50m。

#### 9.4.2 地质遗迹保护

依据《光雾山-诺水河世界地质公园规划（2021-2035年）》、《光雾山诺水河文旅融合发展片区（南江片区）国土空间总体规划（2020-2035年）》，本次详细规划范围内分布有燕子岭峰丛、万字格石林 2 处国家级地质遗迹景观，有龙驾烟云、截贤驿绝壁、七仙女峰丛等 14 处省级地质遗迹景观。详见表 14。

表14 规划区内地质遗迹统计表

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	地理坐标	评价等级
1	厂坪瀑布	瀑布景观	光雾山镇黄长河上游	N32°43'24.4" E106°43'06.8"	省级
2	连环瀑布	瀑布景观	光雾山镇黄长河上游	N32°43'21.4" E106°43'50.4"	省级
3	万字格石林	喀斯特地貌景观	光雾山镇万字格	N32°42'34.3" E106°43'25.5"	国家级
4	黄长河峡谷	构造地貌景观	光雾山镇黄长河	N32°42'13.4" E106°45'56.3"	省级

《光雾山-诺水河风景名胜区光雾山片区部分区域详细规划》

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	地理坐标	评价等级
5	燕子岭峰丛	喀斯特地貌景观	光雾山镇燕子岭	N32°42'07.8" E106°47'21.4"	国家级
6	樱桃河峰丛	喀斯特地貌景观	光雾山镇樱桃河中下游	N32°41'46.6" E106°46'35.1"	省级
7	截贤驿绝壁	构造地貌景观	光雾山镇截贤驿	N32°41'34.00" E106°46'30.3"	省级
8	万笏朝圣	喀斯特地貌景观	光雾山镇燕子岭	N32°41'35.7" E106°48'01.1"	省级
9	七仙女峰丛	喀斯特地貌景观	光雾山镇燕子岭	N32°41'29.2" E106°47'46.6"	省级
10	三道关	喀斯特地貌景观	光雾山镇三道关	N32°41'29.2" E106°47'46.6"	省级
11	飞来石	山体崩塌遗迹景观	光雾山镇碑背口	N32°40'48.1" E106°46'08.8"	省级
12	韩溪河峡谷	构造地貌景观	光雾山镇韩溪河	N32°40'36.4" E106°46'04.8"	省级
13	焦家河震旦系藻纹层白云岩	区域性标准剖面	光雾山镇两河口	N32°40'31.00" E106°46'06.8"	省级
14	三道关新近系剖面	区域性标准剖面	光雾山镇彭家坝	N32°40'40.5" E106°47'07.3"	省级
15	彭家坝花岗岩界线剖面	典型酸性岩体	光雾山镇彭家坝	N32°40'35.6" E106°47'05.2"	省级
16	桃园后河岩群剖面	区域性标准剖面	光雾山镇桃园	N32°39'43.3" E106°48'59.2"	省级

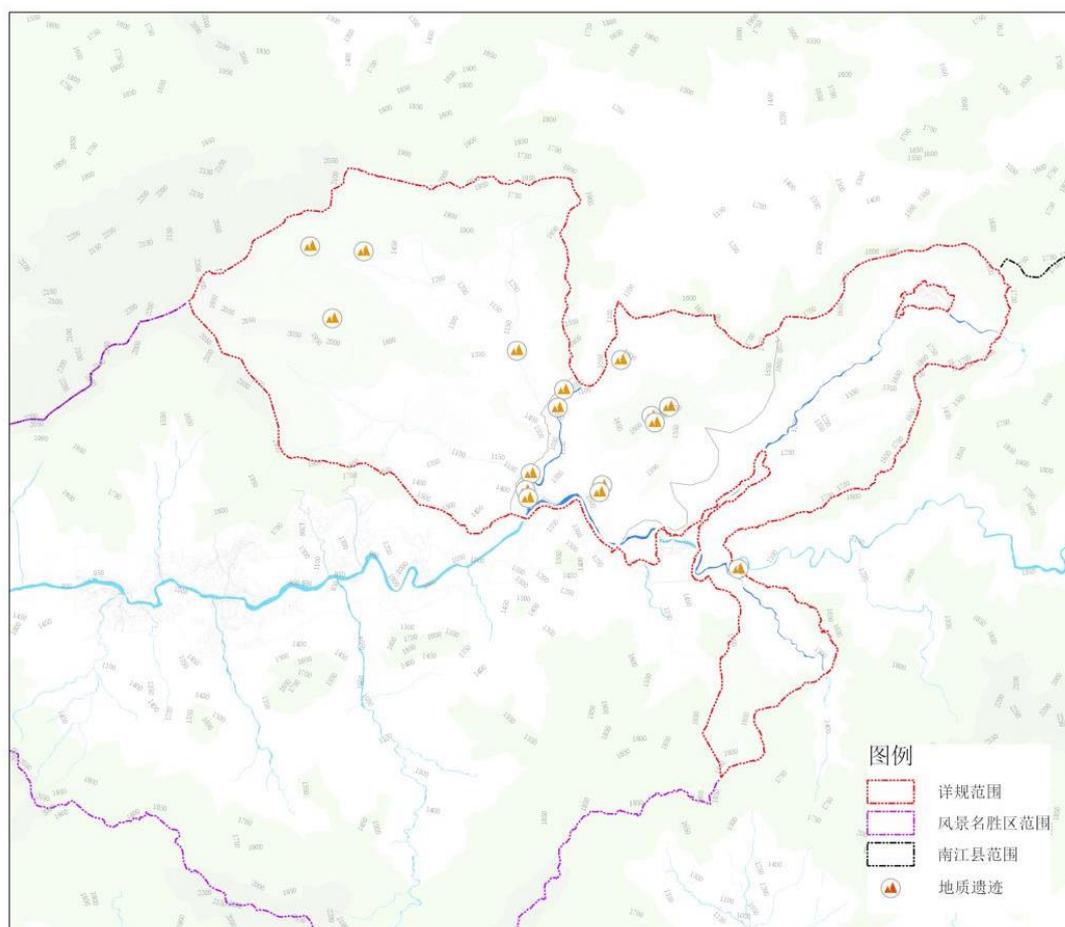


图 5 规划区地质遗迹分布图

#### 9.4.2.1 控制要求

所有地质遗迹保护区内不得进行任何与保护功能不相符的工程建设活动；禁止开山、开荒等破坏地貌景观和植被的活动，不得设立任何形式的工业开发区；不得进行矿产资源勘查、开发活动。在地质遗迹保护区内，新建的工程项目，项目建设单位应当编制地质遗迹保护可行性论证报告，提交主管部门审查。地质遗迹保护区允许设立少量的服务设施，如解说设施、保护监测设施、游步道等，但必须限制与地质景观游赏无关的建筑，各项建设与设施应与景观环境协调，限制机动车辆进入。保护区所有标示牌设立应以不破坏其完整性

为原则进行。

其中，厂坪瀑布、连环瀑布、万字格石林可设置必要的游赏步道和相关设施，但须严格控制施工范围，远离地质遗迹，并与景观环境相协调，严格控制游客数量，禁止机动车辆进入；燕子岭峰丛、樱桃河峰丛、七仙女峰丛、万笏朝圣、三道关、三道关新近系剖面允许设立少量的、与景观环境协调的地质旅游服务设施，但须严格控制施工范围，远离地质遗迹，不得安排影响地质遗迹景观的建筑，合理控制游客数量；黄长河峡谷、截贤驿绝壁、飞来石、韩溪河峡谷、焦家河震旦系藻纹层白云岩、彭家坝花岗岩界线剖面、桃园后河岩群剖面可以设立适量的、与景观环境协调的地质旅游服务设施，不得安排楼堂馆所、游乐设施等大规模建筑。

#### 9.4.2.2 地质遗迹保护措施

(1) 严禁在喀斯特洞穴周边狩猎、放牧等活动，保障区内的原始生态环境状态。溶洞内石钟乳、石笋、石柱等岩溶堆积物分布广泛，管理部门应在人类可达处设立围栏和指示牌，禁止破坏地质地貌遗迹的行为。凡经允许的科学考察、科普活动，均需在管理人员陪同下按指定路线及范围开展，最大限度的减少保护区的人为破坏。

(2) 严格控制伐木、樵采等生产活动。加强溶洞周边及洞顶山体森林植被建设，增强水土保持和水源涵养能力，维护溶洞及其周边生态环境，维持生态系统平衡，切实加强对溶洞资源的保护。

(3) 峰丛、石林地质旅游开发区，需进行项目可行性及地质遗

迹景观影响性评价研究，并有地质遗迹保护计划方案，同时需通过相关专家的审查后才能开展旅游开发。

(4) 坚决打击盗伐、盗猎和破坏地质遗迹景观的不法之人，严禁排放废气，倾倒废水、废物和垃圾等。加强地下河水质的保护，坚决制止上游堆放垃圾、向河内排放污水等对地下河水有污染的生产生活方式，严格控制和处理周边村民生产与生活中产生的污染物。

(5) 因地制宜设置图文科普解说板，引导村民及游人了解关于岩溶地下河的知识，并结合实物观察，增强感受和体验，提高村民及游人的保护意识。

(6) 区内保护工作落实到人，制定相关管理办法，以规章制度的形式制止破坏地质遗迹行为；对区内及附近的公路改扩建、索道、森林防火、通讯等工程要严格监控，与相关企业签订地质遗迹保护承诺，落实责任。

(7) 严格控制区内游客数量，在旅游旺季应在保护区入口处由工作人员控制游客流量，同时实时显示区内游客数量。

### 9.4.3 水产种质资源保护

本次详细规划范围与焦家河重口裂腹鱼国家级水产种质资源保护区部分区域重叠，包括核心区和实验区，核心区主要为焦家河流域的光雾山镇至彭家坝、支流韩溪河的截贤驿至两河口水域，实验区为光雾山镇至铁炉坝村水域。其主要保护对象为重口裂腹鱼、大鲵、南江角蟾、中华鳖、鳊鱼、青鳉、青波、中华倒刺鲃分布相对较广，主

要分布在核心区的范围之内。本次详细规划衔接《焦家河重口裂腹鱼国家级水产种质资源保护区规划方案》，提出具体保护措施。

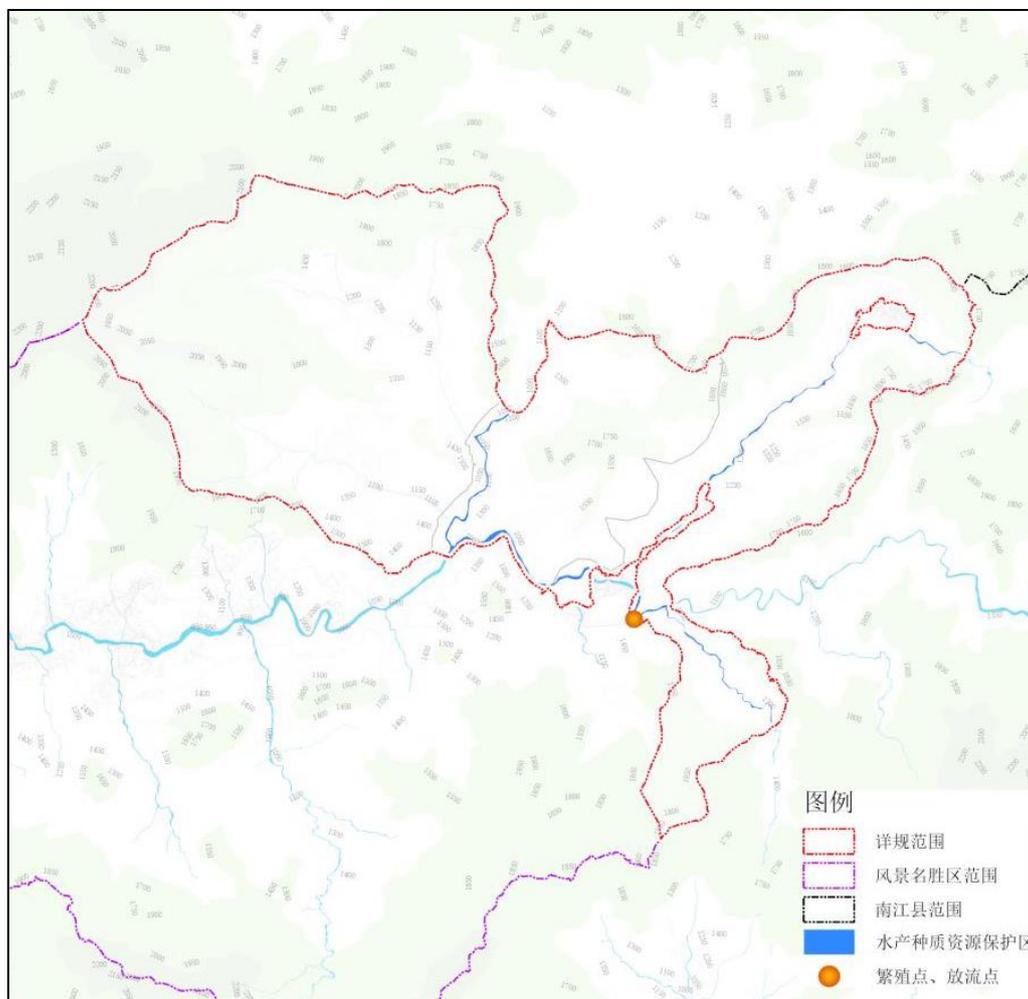


图 6 规划区水产种质资源保护图

#### 9.4.3.1 资源保护设施建设

建设繁殖点、放流点，位于地块FJ-04。负责保护区巡查和管理，定期对重点保护对象活动规律，资源变动情况进行监测，掌握重点保护对象的变动状态，为进一步保护和开发利用提供依据。对主要保护对象，分别建立专项档案，研究种群数动态，对繁殖、索饵、洄游活动情况作好记录。

### 9.4.3.2 生物资源的恢复和发展

#### (1) 设立驯养繁殖点

在实验区进行人工驯养、繁殖重口裂腹鱼的实验工作，建立驯养繁殖点1处，加强对区域内的水生野生动物的驯养、繁殖、救护等工作，为鱼类保护工作提供科学的基础保障，为增殖放流工作打下基础。

#### (2) 建立人工放流点

人工培育出的规格苗种，经试验区有计划地在天然水域条件较好的河流段进行人工放流，减少天然敌害生物对鱼苗的伤害，提高鱼苗的成活率，以补充其种群数量，增加珍稀水生野生动物资源。

### 9.4.3.3 加强渔政管理

根据《水产种质资源保护区管理暂行办法》（2016年修订版），应采取如下保护措施。

(1) 严格执法监管，加强监控和巡查，严厉打击非法捕捉行为。禁止任何的捕捞形式，确保裂腹鱼等保护动物种群数量尽快回升。

(2) 严禁经营野生动物。风景区内的餐饮企业严禁以“野味”吸引游客，严禁经营野生鱼类、野生动物，违者按国家法律、法规依法惩处。

(3) 加强保护宣传。利用传统媒体和现代媒体向广大群众宣传水生野生动物保护知识，以案说法、不断强化水产种质资源保护区等天然水域鱼类资源保护。

## 9.4.4 森林资源保护

### 9.4.4.1 天然林保护

根据南江县 2022 年国土“三调”底图的林草生态综合监测成果数据，本次详细规划范围林地涉及天然林 6832.27hm<sup>2</sup>，其中展示游览区中万字格景区 3203.34hm<sup>2</sup>、燕子岩景区 1427.83hm<sup>2</sup>，生产服务区 2201.10hm<sup>2</sup>。

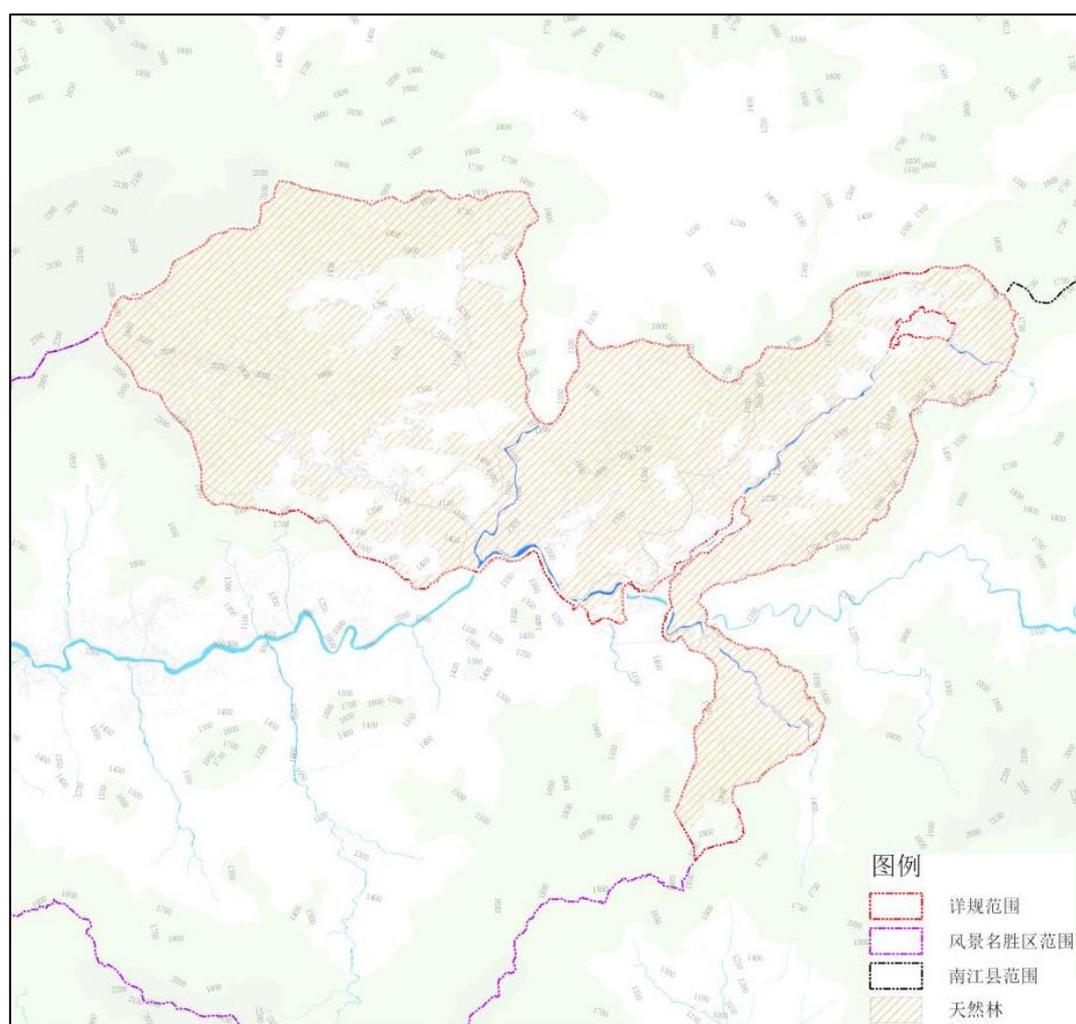


图 7 规划区天然林资源分布图

根据四川省林业和草原局《四川省天然林保护修复制度实施方案》，应对所有天然林实行保护，禁止毁林开垦、将天然林改造为人

工林以及其他破坏天然林及其生态环境的行为。全面停止天然林商业性采伐，从严控制和监管农村居民生产生活自用材采伐天然林。严禁以营利为目的采挖移植天然林树木。对纳入保护重点区域的天然林，除森林病虫害防治、森林防火等维护天然林生态系统健康的必要措施外，禁止其他一切生产经营活动。开展天然林抚育作业的，必须编制作业设计，经林业主管部门审查批准后实施。严格控制天然林地转为其他用途，除国防建设、国家重大工程项目建设特殊需要外，禁止占用保护重点区域的天然林地。允许在不破坏地表植被、不影响生物多样性保护、不危及天然林安全前提下，开展科学研究、自然教育、文化作品创作等公益活动，适度发展生态旅游、休闲体验、特色种植养殖等生态产业。规划建设应通过充分专项论证少占和不占天然林地。

#### 9.4.4.2 国家级公益林保护

根据南江县 2022 年国土“三调”底图的林草生态综合监测成果数据，本次详细规划范围涉及国家级公益林 6597.40hm<sup>2</sup>，其中一级国家级公益林 35.32hm<sup>2</sup>，主要分布于苏家河东北侧，二级国家级公益林 6562.08hm<sup>2</sup>。

根据《国家级公益林管理办法》（2017）要求，一级国家级公益林原则上不得开展生产经营活动，严禁打枝、采脂、割漆、剥树皮、掘根等行为。因教学科研、较为严重森林火灾、病虫害及其他自然灾害等特殊情况确需清理、采伐林木的，应当组织相关领域专家进行生态影响评价，经县级以上林业主管部门依法审批后实施，集体和个人

所有的一级国家级公益林，以严格保护为原则。二级国家级公益林在不影响整体森林生态系统功能发挥的前提下，可以按照相关技术规程的规定开展抚育和更新性质的采伐，但应当符合森林经营方案的规划，并编制采伐或非木质资源培育利用作业设计，经县级以上林业主管部门依法批准后实施。在不破坏森林植被的前提下，可以合理利用其林地资源，适度开展林下种植养殖和森林游憩等非木质资源开发与利用，科学发展林下经济。规划建设应通过充分论证少占和不占公益林地。

严格控制勘查、开采矿藏和工程建设使用国家级公益林地。确需使用的，严格按照《建设项目使用林地审核审批管理办法》有关规定办理使用林地手续。涉及林木采伐的，按相关规定依法办理林木采伐手续。

国家级公益林的调出，以不影响整体生态功能、保持集中连片为原则，一经调出，不得再次申请补进。

(1) 苏家河东北侧所有的一级国家级公益林，原则上不得调出。但对已确权到户的苗圃地、竹林地，以及平原农区的国家级公益林，其林权权利人要求调出的，可以按照《国家级公益林管理办法》(2017)第十九条的规定调出；

(2) 集体和个人所有的二级国家级公益林，林权权利人要求调出的，国家级公益林的调出和补进，由林权权利人征得林地所有权所属村民委员会同意后，向县级林业主管部门提出申请。县级林业主管部门对调出补进申请进行审核，并组织对调出国家级公益林开展生态

影响评价，提供生态影响评价报告。县级林业主管部门审核材料和结果报经县级人民政府同意后，按程序上报省级林业主管部门。调出、补进情况，应当由县级林业主管部门按照公示程序和要求在国家级公益林所在地进行公示。

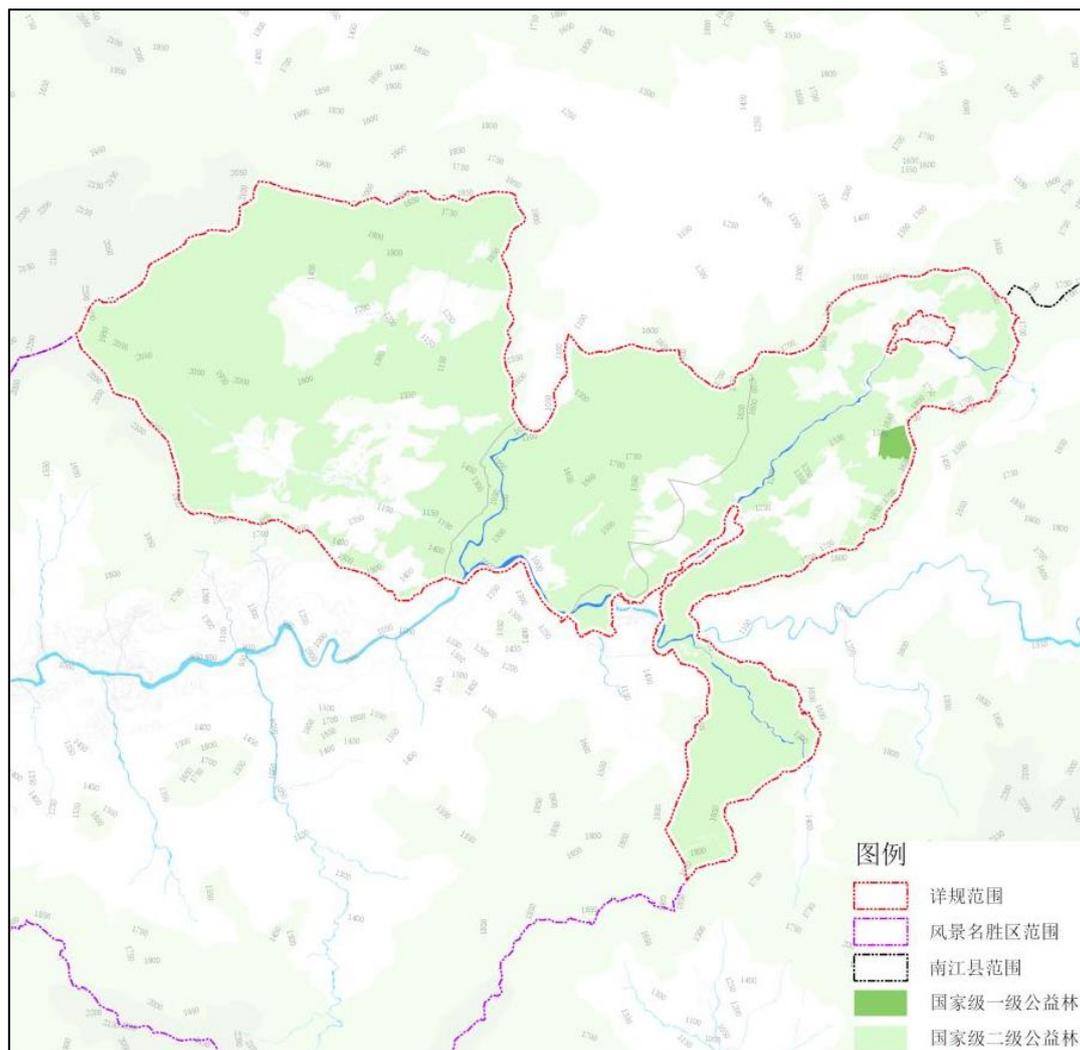


图 8 规划区国家级公益林分布图

#### 9.4.4.3 森林火灾防控

本次详细规划范围森林面积大，地形较为复杂，森林防火工作压力较大。规划建设防火道路及生物防火林带，防火道路采用水泥混凝土结构，增强道路通行能力，满足车辆交通需求，以预防和控制森林

火灾的能力，对维持森林生态系统的平衡，保持生物多样性等具有重要意义。

### （1）森林防火设施

①规划在展示游览区建设防火道路1条、生物防火林带1条，防火道路为截贤驿—纸厂坝—梯子坎瀑布—普陀村线路，长8.01km、宽5m；生物防火林带为梯子坎瀑布—万字格—普陀村沿线，长5.5km，道路两侧可栽植木荷、四川山矾、红叶石楠、冬青等乔灌木，起到防火、景观美化效果，建设符合《四川省生物防火隔离带建设指南（试行）》相关要求。两条路沿线栎树较多，面积较大，地形较为复杂，防火压力大，道路修建后，可有效辐射周边森林的巡护、管护、增强预防和控制森林火灾的能力，对维持森林生态系统的平衡，保持生物多样性等生态作用有着极其重要的意义。铁炉坝村北侧设置护林房一处，位于地块TLB-20，配备防灭火、防疫等设备设施；

②区内消防依托光雾山镇专职消防队、森林专业扑火队；

③在规划区的通讯建设时应该考虑设置至少一条119专线；

④利用规划区内自然水体水源补充大面积火灾情况下的消防用水，设置消防固定取水点。

### （2）森林防火宣传

严格控制火源，禁止游客携带火种进入林区。加强在干旱季节巡逻工作和防火宣传工作。遇有雷电或其它不可抗拒力量引起的火灾，除应积极组织人力进行扑救外，还应迅速向上级报告，根据情况组织

外部力量进行灭火。大力宣传防火重要性和防火常识，提高规划区内常住居民和游客的防火意识。

#### 9.4.4.4 林业有害生物防治

本次详细规划范围目前存在落叶松叶蜂危害，主要位于生产服务区东片南部的光雾山镇国有林场，危害程度为轻度，面积 70.82hm<sup>2</sup>。

##### (1) 防治措施

①营林措施。营造混交林，或对现有纯林改造补植。具体技术按《造林技术规程》（GB/T 15776-2023）的规定执行；

②人工物理防治。人工挖茧越冬茧期，在树冠垂直投影范围内深翻树盘，将越冬茧集中处理。人工剪枝低龄幼树期，可采用人工剪除有虫枝条或产卵枝条等方法，集中销毁；

③生物防治保护鸟类，天敌昆虫等。人工挂鸟巢招引益鸟，如大山雀、沼泽山雀等鸟类。药物防治避免杀伤天敌昆虫，如猎蝽类、寄生蝇类、青蜂类、小蜂类、姬蜂类等；

④药物防治。生物药剂防治可用 1.2%苦烟乳油或 1.8%阿维菌素乳油喷雾、喷烟防治，喷雾时段避免高温天气。

##### (2) 防治效果检查与监测

①生物制剂在施药 7d-10d 后，按林地总面积的 0.1%-0.5%设立标准地，标准地面积一般为 0.2hm<sup>2</sup>-0.3hm<sup>2</sup>，检查防治前后虫口密度，用虫口减退率计算表示防治效果；

②定期开展虫情监测调查。采用标准地和线路踏查等，调查越冬

老熟幼虫数量和寄生、死亡情况，成虫产卵期、幼虫期等，判断其危害程度，为后期防治打好工作基础。

#### 9.4.5 历史建筑 and 传统民居保护

规划区民居为川东北大巴山区传统民居风格，通常以三合院、丁字拐等形式组合，具有坡屋顶、长出檐、穿斗屋架等特色，部分地区以天然石板、树皮等作为屋面材料。由于较长时间的旅游发展以及5.12特大地震，绝大多数传统民居已经损毁后翻建，少量保留的老房子也已残破不全，多被居民用做库房、圈舍使用。本次编制详细规划应对区域内的历史建筑及传统民居进行测绘建档，适当修复，并挂牌保护，有条件的可以对游客开放，作为服务设施。

#### 9.4.6 建立保护管理机构

##### (1) 保护机构设置

引进专业技术人才，组建科研机构，开展监测研究，实施保护、培育措施。

##### (2) 保护机构布局

在风景区统一的管理部门下设保护管理点，全面负责风景区的保护管理工作。

规划在燕子岩景区、万字格景区分别设立保护管理点1处，分别位于截贤驿、普陀村。

## 9.5 生产建设控制

### 9.5.1 一般控制要求

规划区域内可以进行适当的农副产品生产，但不应破坏环境和景观，不得进行工业、矿业生产。

### 9.5.2 建设项目控制

建立风景区禁入项目名录，对符合风景区建设要求的项目必须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。

依据《风景名胜区条例》，规划区内禁入项目包括：禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；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；禁止在景物或者设施上刻划、涂污；禁止乱扔垃圾；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。

在风景名胜区内进行建设活动的，建设单位、施工单位应当制定污染防治和水土保持方案，并采取有效措施，保护好周围景物、水体、林草植被、野生动物资源和地形地貌。

## 9.6 生态环境保护

### 9.6.1 大气环境保护

规划区空气环境质量按《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）

中的一类环境空气功能区要求执行。

### （1）汽车尾气治理

优化风景区交通网络，完善慢行交通系统，控制机动车流量，提高公共交通出行比例，鼓励游客和居民公交出行。道路两侧、停车场周围适当配置可以吸收有毒气体的植物，减少汽车尾气对大气环境的破坏。加强非游览性外来机动交通的管控，加大对非道路移动机械监管力度，加强非道路移动机械的使用申报，建设工地内的非道路移动机械使用申报率达到100%。优化调整能源结构，推广使用清洁能源。

### （2）扬尘污染防治

构建过程全覆盖、管理全方位、责任全链条的施工扬尘治理体系。施工过程中严格执行《建设工程施工现场环境与卫生标准》（JGJ 146-2013）有关标准，推行清洁生产。严格落实扬尘防控长效机制，各类施工场地严格按标准实施工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输和暂不开发土地临时绿化等措施。规范扬尘在线监测和视频监控使用及执法应用。加强道路扬尘治理，大力整治建筑行业垃圾运输，加强车辆运输扬尘控制，渣土运输车辆实现密闭运输，对不符合要求上路行驶的，一经发现依法从严查处。加强堆场装卸扬尘控制，积极推进建筑渣土、泥浆的处理和资源化有效利用。加强建筑渣土堆放、中转及消纳场所扬尘污染防治。

### （3）餐饮排气治理

推进餐饮服务企业油烟排放规范化整治，安装高效油烟净化装置，完善油烟净化装置定期清理维护制度和长效监管制度，确保净化装置高效稳定运行。加强非经营性餐饮油烟治理，开展机关、事业、国有企业等非经营性单位食堂油烟净化设施安装及运维管理。加强居民家庭油烟排放环保宣传，引导使用高效净化型家用吸油烟机。深入开展现有餐饮油烟扰民问题整治，持续推进餐饮油烟治理。将餐饮经营单位的违法行为纳入企业征信名录，加强信用联动监管。依法加大联合执法监管力度，对餐饮单位的违法行为强化执法。

#### （4）减少碳排放

倡导绿色低碳生活方式，广泛开展绿色低碳生活行动，加快推动生活方式绿色化转变。倡导消费者选择绿色低碳产品，逐步减少一次性塑料制品的使用。大力推广使用光热、太阳能等清洁能源，减少煤、木炭的使用。

### 9.6.2 水环境保护

规划区内水环境执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中Ⅱ类水质标准。生活饮用水卫生标准符合《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）中的规定。

规划区地表水主要为焦家河（9km）及其支流韩溪河（6km），饮用水均为地下水。

#### （1）水污染防治

进一步完善焦家河河长制配套机制，切实落实河长责任，构建责

任明晰、协调有序、监管严格、保护有力的管理体制，进一步强化河长日常监管，把落实治水责任作为重点工作，通过督查、问询、通报、约谈等多种形式，切实承担起“管、治、保”职责。制定并实施焦家河“一河一策”方案，确保完成水生态环境保护任务。

加强水域水体保洁，做好湖面保洁管理和日常监管。及时处理水底可见的有色垃圾以及岸边或水底的树枝、树段等。水体保洁打捞的垃圾应做好垃圾分类工作，废弃物应在指定的场所转运、装卸，纳入生活垃圾收运系统做到日收日清、定时、定点。规范垃圾堆放点整治，实施垃圾规范清运，避免雨季污染物和垃圾渗滤液冲刷入河。

规划区内禁止排放未处理及处理不达标准的污水；通过引水、截污、疏浚、控制面源污染等多种方式加强对水质的保护与改善，确保污水零直排，做到污水“应截尽截、应处尽处”。提升旅游镇排水设施管理质量，构建“权责明确、覆盖全面、设施完好、畅通安全、运行高效”的排水设施网格化管理体系，形成“管理无缝隙、责任全覆盖”的管理格局。落实管网、泵站等污水收集相关设施的运营维护管理队伍，严格实施管网巡查、检测、清淤和维修等机制，切实落实日常养护、管理责任。完善普陀村等村庄小型污水处理设施设备，确保生产、生活污水不直接排入水体。

## （2）水资源保护和利用

实行水资源管理制度，加强水资源的开发、利用与保护，严格实行用水总量控制，坚决遏制用水浪费，将节水行动落实到风景区规划、

建设、管理、用水各环节，提高风景区节水工作系统性，实现优水优用、循环利用。

加强风景区内地下水水源保护，禁止私自开采地下水，建立和落实长效管理机制，加大对非法开采地下水行为的打击力度。

### 9.6.3 噪声污染防治

规划区内的声环境质量应符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的1类声环境功能区标准。

国道G244穿越风景区，来往车辆噪声较大，规划进入风景区的车辆限制鸣笛，在机动车道路两侧，以及旅游接待设施周围，通过营造乔木林等方式，建立噪声绿色屏障，减少噪音。

在风景区内设置专门的娱乐区域，避免干扰其他游客和居民，限制音量和活动时间，减少对周边环境的影响。

旅游宣传促销的音量要适度，不得使用高音喇叭。加强宣传，提高游客和风景区管理人员的噪声污染防治意识，倡导文明旅游和静音行为。

规划区内的施工工作尽量安排在旅游淡季，减少施工噪声对游客的影响；通过规范施工作业时间、改进作业设备质量等措施降低施工噪声等一系列环保措施，经过严格执行后，控制该区域的噪声污染，确保风景区声环境达标。

### 9.6.4 固体废弃物处理

固体废弃物集中处理，实现固体废弃物综合利用率达100%，生活

垃圾无害化处理率达100%。医疗垃圾无害化处理率达100%，单独收集、单独运输、单独处理率达100%。

### （1）生活垃圾分类收集和管理

实施垃圾分类，促进源头减量。以“易腐垃圾、可回收物、有害垃圾、其他垃圾”为基本分类标准，推动建立生活垃圾强制分类制度。倡导“光盘行动”。机关、企事业单位推行绿色办公。推动风景区门票电子化，逐步减少纸质门票。加快推动生活垃圾资源化利用。持续加强再生资源回收网点建设，推进生活垃圾收运与再生资源回收结合，将可回收物纳入再生资源回收利用体系资源化处理。完善收集转运体系。提升分类清运能力，做到“应收尽收、按类收集、按色收运、专车专业”。全面推进生活垃圾减量化、资源化、无害化处置。

### （2）餐饮垃圾集运与管理

实行餐饮垃圾分类投放和收集运输，加强过程监管。督促餐饮企业做好餐厨废弃物的无害化处置。餐厨废弃物产生单位应当设置符合规定要求的油水分离装置，对油水实施分离处理，确保排入污水管道污水达到纳管标准。餐厨废弃物需实行统一收集、密闭运输、集中处理、闭环监管，避免运输过程中抛洒滴漏。

### （3）建筑垃圾资源化利用和管理

推行绿色建筑设计。发挥政府投资项目的示范带头作用，助推绿色建筑和建筑工业化深度发展。推动建筑垃圾资源化利用，建筑垃圾实现源头减量、规范清运、安全处置和有效利用的全过程管理。完善

建筑垃圾收集、清运、分拣和再利用的一体化回收利用系统，结合风景区文化景观保护管理有关规定和规划要求，统筹解决建筑垃圾堆放场所，由第三方单位外运后进行回收利用或安全处置。

### （4）固体废物闭环式监管体系

加大固体废物运输环节管控力度，严查无危险废物道路运输资质企业从事危险废物运输的行为。持续提升固体废物管理信息系统覆盖面，全面实现固体废物申报、登记、转移信息化管理，逐步实现固体废物全过程的信息化闭环式监管。建立完善网格化的巡查机制，落实固体废物违法有奖举报制度，构建固体废物违法风险防范和发现机制，推进固体废物处置留痕监管。

## 9.6.5 规划环境影响评价

### 9.6.5.1 环境影响预测与分析

光雾山-诺水河风景名胜区光雾仙山片区部分区域的建设旨在完善风景名胜区景观结构和服务功能，为游人提供更加良好的游览体验。风景名胜区的施工建设将对部分区域的环境产生一定影响，但都是可消除、非持续性的。

#### （1）对风景名胜区水环境的影响

##### 1) 建设施工期间

项目建设期间对水体的影响主要包括土壤侵蚀和沉积物增加、污染物输入、水流变化和水位波动等。施工活动会导致土壤侵蚀，增加沉积物进入水体，影响水质，同时施工机械和车辆的使用可能带来油

污和燃料泄漏，增加水体污染风险。此外，部分建设可能改变风景区的自然水流路径和水文动态，导致水流量和流速的改变，水位异常波动，影响风景名胜区生物的生存环境和繁殖条件。植被被破坏则会减少水体中的有机质输入，影响水体生态系统的健康，施工产生的沉积物和营养物质（如氮、磷）可能进入水体，导致富营养化问题，促使藻类过度繁殖。应在施工前进行环境评估，采用环保施工技术，加强水质监测，并及时进行植被恢复。通过科学规划和严格管理，可以有效减缓风景名胜区建设期间对水体的负面影响。

## 2) 开放运营期间

风景名胜区运营期间也可能对风景名胜区水环境产生影响。游客活动和设施建设可能增加风景名胜区水环境的压力，包括污染物的输入、水体的扰动和生物栖息地的破坏。特别是在旅游高峰期，游客数量的增加可能导致废水和垃圾的增加，进而影响水质。因此，风景名胜区在运营期间需要加强环境管理和监测，采取有效的保护措施，如加强废水处理、垃圾分类和游客教育，以保护风景名胜区水环境的健康和可持续发展。

### (2) 对大气环境的影响

#### 1) 建设施工期间

项目建设期间对大气环境的影响主要表现为施工过程中的扬尘、机械设备的尾气排放等。土方作业和车辆运输会产生大量扬尘，增加空气中颗粒物浓度，影响空气质量。施工机械和车辆使用燃油，排放

大量废气，包括二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、一氧化碳（CO）、氮氧化物和挥发性有机物等，这些污染物不仅会降低空气质量，还会对周围居民和生态系统造成不利影响。为了减缓影响，施工现场应采取洒水抑尘、使用低排放设备、优化施工时间和路线等措施，并加强大气环境监测，以确保施工活动对大气环境的影响降至最低。

## 2) 开放运营期间

风景名胜区运营期间随着游客数量的增加，可能伴随着更多的交通运输、餐饮服务和娱乐活动，这些活动可能会导致额外的车辆尾气排放、烟尘排放和噪声污染，进而影响周围地区的空气质量。特别是在高峰时段，如节假日或特定活动期间，游客活动集中可能会加剧大气污染的程度。因此，风景名胜区在运营期间需要采取一系列措施来减轻这些影响，如提倡公共交通、加强车辆尾气排放监管、设立车辆停车区域、加强垃圾分类和废气治理等，以保护大气环境的质量和生态平衡。

## (3) 对土壤环境的影响

### 1) 建设施工期间

项目建设期间对土壤环境的影响主要包括土壤侵蚀、结构破坏和污染物积累。施工过程中的土地开挖、植被清除和重型机械的使用会导致土壤结构松散，增加侵蚀风险，特别是在雨水冲刷下，表层土壤易被带走，导致土壤贫瘠。重型机械的反复碾压也会压实土壤，降低其透气性和渗水能力，影响植物生长。施工活动还可能带来化学污染，

油污、燃料泄漏以及建筑材料中的有害物质会渗入土壤，影响土壤质量和地下水安全。应在施工前进行详细的环境评估，采用防护措施如铺设防护网和设置排水系统，减少对土壤的扰动，并在施工后及时进行植被恢复和土壤修复。

## 2) 开放运营期间

风景名胜区运营期间随着游客数量的增加，伴随着更多的人为活动和服务设施的使用，如游客步道、停车场、餐饮场所等，这些活动可能会导致土壤的压实和磨损，影响土壤的透水性和通气性。同时，游客活动和服务设施的建设可能会带来土地开发和植被破坏，进一步加剧土壤侵蚀和结构破坏的问题。运营期间应采取措施如合理规划游客活动区域、设置固定的步道和停车场、加强植被保护和土壤修复，以保护土壤环境的健康和可持续性。

### (4) 对声环境的影响

#### 1) 建设施工期间

项目建设期间对声环境的影响主要表现为施工噪声的增加。土方作业、重型机械运行和车辆运输产生的高分贝噪声。这些噪声的特点是强度高、持续时间长、频率复杂且随机性较强，可能会对施工区域及其周边的声环境产生显著影响，影响野生动物的活动和繁殖，导致其行为异常或栖息地迁移。同时，施工噪声也会对附近居民的生活造成困扰，增加压力和不适感。

#### 2) 开放运营期间

风景名胜区的运营期间，声环境的影响主要来源于游客活动、交通工具以及区域内设施的运作。游客的大量聚集和频繁的社会活动会产生较大的声音，如谈话声、欢呼声等，尤其是在节假日或旅游旺季期间，这些噪声会显著增加，可能会对其他游客的体验以及自然环境造成干扰。景区内的交通工具，如观光车、电瓶车等，也会产生一定程度的机械噪声，尤其是在景区道路狭窄或回声较强的区域，这些噪声更容易扩散并累积，影响整个区域的声环境质量。此外，景区内的广播系统、娱乐设施、以及施工维护等活动，也可能产生持续性或间歇性的噪声污染。

#### (5) 对生物多样性的影响

##### 1) 建设施工期间

项目建设期间对生物多样性的影响主要体现在栖息地破坏、物种迁移和生态平衡的扰动上。施工活动会导致植被的破坏，减少动植物的栖息地，影响其生存和繁殖。同时，噪声、粉尘和人类活动的增加会迫使一些敏感物种迁移，改变原有的生态结构和物种间的关系，可能导致某些物种数量减少甚至局部灭绝。此外，施工过程中引入的外来物种也可能对本地物种构成威胁，破坏生态平衡。为了减轻这些影响，应采取措施如施工前进行详细的生态评估，保护重要栖息地，施工后进行生态恢复，确保生物多样性得到有效保护和恢复。

##### (2) 开放运营期间

风景名胜区运营期间的游客活动、设施建设和管理活动可能会进

一步影响生物群落。游客活动的增加可能导致生物栖息地的干扰和破坏，对动植物造成压力。游客带来的噪音和人为干扰也可能影响动物的行为和繁殖。此外，设施建设和管理活动可能导致土壤扰动、植被破坏等，影响生物多样性。为了保护生物多样性，运营期间应采取措  
施如限制游客活动、设置生物保护区、加强生物监测和开展环境教育，以促进生物多样性的维持和发展。

#### 9.6.5.2 环境保护策略

##### (1) 建设施工阶段

1) 施工现场规划与布局：合理规划施工现场布局，尽量避免在风景名胜区核心区和重要保护区进行施工，最大限度地减少对风景名胜区生态系统的干扰。

2) 土地保护和覆盖：在施工现场周围设置土地保护带，并在未施工区域覆盖稳定的植被或防护覆盖物，以减少土壤侵蚀和土地退化。

3) 水体保护：采取措施防止施工废水和污染物进入风景名胜区水体，例如设置沉淀池和固定油水分离设施，及时清理和处理施工现场的积水和污水。

4) 噪音控制：采取噪音控制措施，例如设置隔音屏障、限制施工时间、选择低噪音设备和减少振动产生的活动，以减轻对周围居民和野生动物的影响。

5) 废弃物管理：严格管理施工废弃物，分类收集并妥善处理，确保废弃物不会对环境造成污染或危害。

6) 生物监测和保护: 开展生物监测工作, 及时发现并采取措施应对施工过程中可能对当地生物造成的威胁, 如设置保护区、迁移重要物种等。

7) 环境监测和报告: 建立环境监测系统, 定期监测施工期间的环境质量变化, 并及时发布环境监测报告, 保证施工过程的透明度和公开性。

## (2) 开放运营阶段

1) 生态保护区划设: 根据风景名胜区生态系统的特点, 根据原保护区分区划定生态保护边缘区, 加强对不同区域的管理和保护, 确保风景名胜区生物多样性和生态系统的完整性。

2) 游客管理: 实施有效的游客管理措施, 包括限流、设立游客通道、加强引导和宣传教育, 减少游客对风景名胜区环境的干扰和破坏, 保护敏感生态环境和重要区域。

3) 垃圾分类和处理: 设置垃圾回收站, 并加强垃圾分类和处理工作, 确保垃圾不会对风景名胜区生态系统造成污染和危害, 最大限度地减少垃圾对环境的影响。

4) 水质保护和治理: 加强风景名胜区水体的监测和管理, 定期检测水质, 及时发现和处理水质污染问题, 保护风景名胜区水生生物的栖息环境和饮用水安全。

5) 植被保护和恢复: 加强风景名胜区植被的保护和恢复工作, 采取措施减少人为破坏, 加强植被的管理和维护, 促进植被生长和更

新，保护生物栖息地和生态平衡。

6) 环境监测和评估：建立完善的环境监测和评估体系，定期对风景名胜区环境质量进行监测和评估，及时发现环境问题并采取措施解决，确保风景名胜区生态系统的健康和可持续发展。

### 9.6.5.3 环境影响评价结论

光雾山-诺水河风景名胜区光雾仙山片区部分区域的建设旨在保护特色景观资源和人文资源的前提下，展示喀斯特地形景观和巴中地区特色文化，实现风景名胜区绿色发展的生态型建设项目。尽管在项目的施工期和运营期间会对周边环境产生一定的影响，但通过采取得当的保护措施和分期分步实施，可以将干扰与影响降至最低，并且这种影响是暂时的、可控的。总体而言，光雾山-诺水河风景名胜区光雾仙山片区部分区域建设项目不仅不会对环境造成新的破坏与污染，而且能够保护生物栖息生境，改善风景名胜区周边区域的环境质量。

随着风景名胜区的建成，景观资源将得到更好的保护、恢复和利用，区域生境将得到维护和改善，区域生态旅游体系将得到优化和发展，综合竞争力将得到强化和提升。

综上所述，光雾山-诺水河风景名胜区光雾仙山片区部分区域的建设对周边环境的影响总体来说是正面且积极的。

## 9.7 景观利用规划

### 9.7.1 景区规划

本次详细规划主要涉及两个景区，分别为万字格景区和燕子岩景区。景区布局以万字格景区为代表性景区，以燕子岩景区为主要游览景区。见表15。

表15 景区分区及面积统计表

序号	景区名称	范围及面积	景观特征	主要游赏项目	主要景观或景点
1	万字格景区	北至四川陕西省界，南至米仓古道，东至韩溪河，西至普陀村西，总面积约 42km <sup>2</sup>	喀斯特地形及生物景观	徒步探险	万字格石林、光雾山彩叶
2	燕子岩景区	燕子岩景区位于光雾仙山片区展示游览区北部，北至四川陕西省界，南至彭家坝，东至桃园寺西，西至韩溪河，总面积约 14.1km <sup>2</sup> 。	喀斯特地形及生物景观	徒步探险	燕子岩峰丛群、巴山水青冈林

#### 9.7.1.1 万字格景区

##### (1) 景观评价

万字格景区位于光雾仙山片区展示游览区北部，北至四川陕西省界，南至米仓古道，东至韩溪河，西至普陀村西，总面积约42km<sup>2</sup>。万字格景区是风景名胜区内的一级景区，主要以石林迷宫、峰丛、原始森林、彩叶、杜鹃花为主体景观类型，主要展示方式为徒步探险，核心景点是原始森林、杜鹃林、万字格石林、梯子坎瀑布、光雾山等。

万字格景区以其独特的自然景观和丰富的生态资源吸引了众多游客。景区内茂密的原始森林、色彩斑斓的秋季彩叶、春季盛开的杜鹃花海以及各种奇形怪状的石林，展现了大自然的鬼斧神工。其中，

万字格石林景观独特，形态多变，地质遗迹资源保存完好，生态环境极佳，具有较高的观赏和旅游开发价值。万字格景区的景观风貌不仅让人能近距离欣赏自然美景，还能体验回归自然、挑战自我的乐趣，景区完美结合了自然美景和徒步探险，是热爱大自然者不可错过的旅游胜地。

存在问题：

- 1) 游线和主体景观较为单一，部分景观具有较强的季节性。
- 2) 硬件设施较少，亟需完善旅游服务设施。

## (2) 主题规划

规划该区域以展示原始风貌、植被景观（如彩叶、杜鹃、林海）等为主，提供徒步穿越探险的新奇体验，突出光雾山原始森林和石林景观的魅力。以原始生态体验游为主题，打造一个能够全方位展现自然景观和生态之美的旅游区域。以万字格原始森林和梯子坎瀑布等自然景观为核心，轻量化改造建设为手段，保持景区原始风貌，提高景区游览的便利性。在纸厂坝、普陀村、龙王村等有较好基础设施的区域增设旅游服务设施，提升接待和应急管理的能力。



图 9 万字格景区主要景点示意图

### (3) 空间结构

以自然风貌为主，以探险体验、自然游憩为辅。规划万字格景区形成两个主要景观游赏带、两个重点游赏区。

两个主要游赏带：石林景观游赏带（沿途有五连潭、梯子坎瀑布、万字格石林等景点）、植被景观游赏带（沿途有杜鹃林、螺丝谷、阎王碛等景点）。

两个重点游赏区：指万字格石林游赏区、光雾山彩叶游赏区。游赏区之间由步行游线道路相连。



图10 万字格景区空间结构示意图

#### (4) 游赏功能完善

1) 完善基础设施建设，建设以登山步道为主体的游览设施，在核心景点和林间道路适地增加座椅、指示牌等，增加服务功能和游赏乐趣。在原始森林集中区域设置空气质量监测及展示设备，设置打卡点。

2) 以纸厂坝、普陀村为重要节点，建设纸厂坝和万字格服务部，配置解说、休憩庇护、环境卫生、安全、购物等服务设施。

3) 设置以石林峰丛徒步探险为主题的万字格探险游线。

#### 9.7.1.2 燕子岩景区

##### (1) 景观评价

燕子岩景区位于光雾仙山片区展示游览区北部，北至四川陕西省

界，南至彭家坝，东至桃园寺西，西至韩溪河，总面积约14.1km<sup>2</sup>。燕子岩景区是风景名胜区内的二级景区，主要以峰丛、古今历史遗迹等为主体景观类型，主要展示方式为徒步观光，核心景点是燕子岩、万笏朝圣、巴人悬棺、米仓古道、截贤驿等。

燕子岩景区以其壮丽的自然景观和丰富的生态资源闻名。景区内有着巍峨的岩石峭壁、郁郁葱葱的原始森林、绚丽多彩的秋季彩叶。燕子岩的奇特地貌和丰富的植被，展现了大自然的雄伟与秀美，为游客提供了一个既可以欣赏自然美景又可以体验生态探险的理想之地。

存在问题：

- 1) 观景点数量不足，游览线路较为单一。
- 2) 旅游服务基础设施不足。

## (2) 主题规划

该景区主题定位为“原始生态探险与自然奇观、特色文化体验”，旨在通过展示独特的地质地貌和丰富的生态资源，为游客提供一个集自然观赏、生态探险和休闲度假、特色文化于一体的综合旅游胜地。该景区的自然景观景点以燕子岩、万笏朝圣为代表，主要以增加观赏点和休憩设施为主，为游客提供更好的观景视角，展现远景景观风貌，提升游客体验。以巴人悬棺、截贤驿、米仓古道为核心的人文景点打造，主要集中于古迹展示、文化元素点缀、文化内涵宣讲等，实现寓教于乐的游赏目标。



图 11 燕子岩景区主要景点示意图

### (3) 空间结构

以自然景观体验为主，以汉代特色历史文化为辅，规划燕子岩景区形成两个主要景观游赏带、一个重点游赏区。

两个主要景观带：燕子岩景观游赏带（沿途有南天门、七女峰、万笏朝圣等景点）、米仓古道景观游赏带（沿途有挡墙、汉王议政、截贤驿、米仓古道等景点）。

一个重点游赏区：指燕子岭峰丛游赏区。



图 12 燕子岩景区空间结构示意图

#### (4) 游赏功能完善

1) 根据现有线路和新建线路在适当观景点增设观景平台、索道等游览设施。

2) 规划在燕子岩索道站、南天门、三道关配置解说、休憩庇护、环境卫生、安全、购物等服务设施等。

3) 增加截贤驿、米仓古道、巴人悬棺等区域的展牌，采用图文并茂的方式增加故事的生动性。引入AR、VR等先进展示技术、AI智能应用等丰富游客留念方式。

表16 燕子岩景区游赏功能完善一览表

项目名称	优化内容
原有及新建线路侧	增设座椅、指示牌等、增加观赏点
截贤驿	增加故事性强的说明性展牌、展现故事风貌的景观小品等
米仓古道	
巴人悬棺	

## 9.7.2 观赏点建设

### 9.7.2.1 观赏点选址

观赏点的选址需要考虑到风景区的整体规划，以及游客流线的安排。在风景区规划时，应根据风景区的自然环境、历史文化和地域特色等因素，确定观赏点的数量和分布。同时，游客流线的安排也应考虑到观赏点之间的连贯性和游览的舒适度。游览、休憩等风景建筑应与场地周边的地形、地貌、山石、水体、植物等其他景观要素统一协调，建筑高度和体量应与景观空间和尺度相协调。

在云天飞燕设置1号观景台，万笏朝圣设置2号观景台，红山崖设置3号观景台、4号观景台、拱桥观景台、地质观光观景台。在原有游线因地制宜设置5处观景台，结合新建连接燕子岭索道上站路线，规划建设枫叶观景平台、万笏朝圣峡谷观景平台、悬崖悬空观景平台3处。

#### (1) 云天飞燕1号观景台

该观景台设置于燕子岭和云天飞燕景观中部偏南侧，海拔1770m。

1) 视点选择：1号观景台的视点选择更偏向西侧，观赏者可以专注于西侧的景观。

2) 视角安排: 视角主要向西侧方向展开, 充分利用西侧低矮地形带来的广阔视野, 侧重展示开阔景观。

3) 视距控制: 观景台通过往外延展, 将与景观的距离拉近, 以突出景观细节, 观赏者可以更清晰地看到景观、植被和地形变化。

4) 视线通畅: 通过外延减少观景台周围的环境干扰, 视线能够顺畅地延展至远方的低地景观。

5) 视域规划: 1号观景台的视域要集中在西侧, 东侧的视域限制在观景台背后, 形成以西向为主的广阔视域, 让观赏者能够充分体验西侧低地的开阔感和中部景观的层次感。

6) 游赏组织: 观景台的布设引导游客从观景台东侧进入观景台, 自由且自然地选择西向的最佳观赏位置, 确保游客的观赏体验。

## (2) 万笏朝圣 2号观景台

该观景台设置于主体景观西侧, 海拔 1700m。

1) 视点选择: 2号观景台的选址准确地位于能够对准万笏朝圣景观的关键位置, 以突出这一景观的中心性和视觉冲击力。观景台的高度和位置使得观赏者在视觉上处于有利位置, 从而充分展现景观的宏伟和层次感。

2) 视角安排: 2号观景台视角以正面为主, 确保观赏者可以直接面对万笏朝圣的核心景观。视角可以广泛覆盖, 以展现景观的全貌, 同时突出其标志性的竖立岩石和山体形态。

3) 视距控制: 视距的安排合理平衡近景和远景的关系, 使得观

赏者既能够清晰看到万笏朝圣的细节，又能够欣赏整个景观的全景。观景台与景观的距离避免了近距离观察带来的视觉压迫感，也保证了细节的可见性。

4) 视线通畅：2号观景台到万笏朝圣的视线通畅，无可能遮挡视线的障碍物。

5) 视域规划：2号观景台的视域广泛，其中东向、南向视野较好，能够涵盖万笏朝圣的全景，并将周围的山脉、天空和其他自然景观纳入视域范围内，形成一个完整而富有层次感的视觉场景。这种广阔的视域将使得观赏者能够全方位体验万笏朝圣景观的壮丽与独特。

6) 游赏组织：2号观景台设计为游客游览路线中的重要节点，确保流线型的游览动线引导游客顺利抵达此处，并在此驻足观赏。观景台周边的步道、休息区及其他设施应以游客的舒适性和安全性为首要考虑，提供充足的停留空间，并设计合理的参观顺序，使得整个游览体验连贯且有节奏。

### (3) 红山崖3号及4号观景台

3号观景台(低位,海拔1550m)及4号观景台(高位,海拔1630m)间距80m,高差60m,中间由一道山谷隔开。

1) 视点选择：3号观景台位于较低处，适合近距离观赏山谷底部和山崖的细节，如植被、岩石纹理等。这一视点能让观赏者感受到被环绕的视觉效果，突出山谷的深度和层次感。4号观景台位于高位，适合远距离俯瞰整个山谷及周边的壮丽景观，可以更全面地展现红山

崖的宏伟气势和广阔视域。

2) 视角安排: 3号观景台的视角着重平视和仰视, 以展现山谷的横向延伸和崖壁的高大陡峭感。4号观景台采用俯视的视角, 从高处向下看, 突出垂直高差带来的视觉冲击力。

3) 视距控制: 3号观景台, 由于距离山谷底部较近, 视距的设计可以确保细节的清晰可见, 而不过分接近以免失去整体感。4号观景台较远的视距可以平衡远景和中景的关系, 使观赏者既能欣赏到远处的景观全貌, 又能清晰识别中景的特色。

4) 视线通畅: 3号和4号观景台分别向山谷的视线没有被遮挡, 3号观景台避免了树木或其他障碍物干扰观赏视线。4号观景台确保了视线跨越山谷, 能够直达远处的主要景观元素。

5) 视域规划: 3号观景台的视域侧重于展示山谷及其周边近景的丰富性。4号观景台视域能将远处的山脉、天空等纳入视野范围, 形成层次丰富的全景效果。

6) 游赏组织: 游览路线的设计可以使游客能够顺畅地从低位移动到高位, 也可以从高位移动到低位, 从而形成一个完整的观景体验。观赏者可以在不同的观景点之间进行视角和高度的切换, 感受到多层次的视觉体验。

#### (4) 拱桥观景台、地质观光观景台

均位于红山崖区域, 其中拱桥观景台位于东侧(海拔 1680m), 地质观光观景台位于北侧(海拔 1700m)。

1) 视点选择: 拱桥观景台设置在能够俯瞰周边全貌的位置, 使得观赏者能够获得较好的视野, 保证平台视野开阔、细节清晰。地质观光观景台在北侧海拔较高的位置, 侧重于展示典型的地质景观, 使观赏者能够从更多的角度观察红山崖北部区域的地质特征。

2) 视角安排: 拱桥观景台及地质观光观景台的视角主要集中在水平和俯视视角, 能够从多个角度展示拱桥周围环境及地质构造。水平视角略微向两侧展开, 确保涵盖关键的景观山体和地质特征。

3) 视距控制: 拱桥观景台及地质观光观景台的视距均为较长视距, 保持景观的最佳观赏距离, 既能够看到整体环境, 又能观察到其细节。较远的视距可以保持视觉冲击, 更好地理解红山崖的地质构造及其形成过程。

4) 视线通畅: 拱桥观景台及地质观光观景台的视线通畅, 避免了植被或其他障碍物遮挡, 视线通畅性较好, 平台为全视角开放, 保证观赏者能够全景式地观察红山崖区域的特色景观。

5) 视域规划: 视域集中在周围环境中, 提供广阔的视域, 使观赏者能够从多个角度欣赏美景和红山崖区域景观及其独特的地质层理。视域延展至远处的山脉和地形, 增强了观赏的深度感。

6) 游赏组织: 拱桥观景台和地质观光观景台作为游客游览红山崖区域时的重要停留点, 步道应自然引导游客至此, 平台提供充足的休息空间和观赏设施。同时考虑游客的流动性, 确保平台不会因为过多游客停留而拥挤。

### (5) 枫叶观景平台、万笏朝圣峡谷观景平台、悬崖悬空观景平台

三个平台由东向西依次布设，海拔高度呈梯次降低趋势，分别为1720m、1700m、1680m。

1) 视点选择：枫叶观景平台作为最东侧、海拔最高的观景点，视野较为开阔，能够俯瞰大面积的枫叶林，提供广阔的远景视野。万笏朝圣峡谷观景平台能够全方位展示峡谷的区域，突显地形的起伏与深度。悬崖悬空观景平台作为最西侧且海拔最低的观景点，视点集中于“定海神针”的标志性地貌景观。

2) 视角安排：枫叶观景平台的视角广泛覆盖整个枫叶林区，展现其壮丽的色彩和广阔的林海；万笏朝圣峡谷观景平台的视角聚焦于峡谷两侧的山体和峡谷的纵深，以突出峡谷的规模和层次感；悬崖悬空观景平台的视角主要展示定海神针这一特定景观垂直高度和周围地形的对比。

3) 视距控制：视距的控制与每个平台的主题景观相适应。枫叶观景平台保持较远的视距，使观赏者能够欣赏到枫叶林的全貌和色彩层次。万笏朝圣峡谷观景平台的视距适中，既展示峡谷的深度，又可以进行细节观察。悬崖悬空观景平台的视距适中，清晰展现“定海神针”的形态和其周围的地质特征。

4) 视线通畅：枫叶观景平台俯瞰视线通畅，尤以西南视角为佳。万笏朝圣峡谷观景平台位于峡谷内部，视线受到山体阻隔，更能体现

峡谷特有的观赏感受。悬崖悬空观景平台的视线完全对准“定海神针”，视觉上没有任何障碍物干扰。

5) 视域规划：三个观景平台的视域在逐步下降的同时，保持了连贯性和丰富性。枫叶观景平台提供一个广阔的视域，覆盖大范围的自然景观；万笏朝圣峡谷观景平台的视域较为集中，保持足够的广度来展现峡谷的全景；悬崖悬空观景平台的视域更加聚焦在特定景观。

6) 游赏组织：三个观景平台由一条步道串联，使游客能够顺畅地依次参观。每个观景平台应提供充足的休息设施，以便游客在观赏途中能得到充分的休息。游览路线设计为流线型，避免游客在各个观景平台停留过久而导致拥堵。

#### 9.7.2.2 观赏点的设计

观赏点的设计需要充分考虑游客的观赏需求和安全保障。设计要遵循“便民、美观、安全、环保”的原则，让游客在观赏的同时可以享受到便捷、美丽、安全、清新的环境。同时，观赏点的建设还应考虑到残疾人和老年人等特殊人群的需求。

#### 9.7.2.3 观赏点建设

观赏点建设主要以观景台形式为主，在现有道路沿线重要景观节点处因地制宜地选择合适区域，以方形、圆形为主，构建以钢筋混凝土为底座，以防腐木铺装，架设安全护栏的形式多样的观景平台。

### 9.7.3 景点规划

#### 9.7.3.1 人文景点规划

人文景点的建设应落实总体规划内容，尊重其原有的风貌特征，以发掘人文资源、提升景区文化价值和风景品质为目的。各景点不可过度建设、随意建设，需尊重原有自然、历史风貌。新建建筑应尽量保留区域内大乔木，在保持现有地形地势和植被的基础上，种植乡土景观树种，增加植物群落层次，丰富植物造型及季相景观，通过植物的种植减少建筑对环境的影响。现有建筑改造过程中，应见缝插针进行绿化及景观营造，形成小微景观休闲空间，使建筑与植物相互融合，疏通局部景观视廊。各景点内道路、地形挡坡及景观小品等的造型和选材均应与周边环境相协调。

#### 9.7.3.2 自然景点规划

自然景点应强调山水相依的自然景观风貌特色，保护以山体、河流、森林、村庄、农田等为背景的景观界面，最大程度地保持和体现原有的自然风貌与生趣，保障山水特色的空间视觉效果完整性。自然景点景观利用以服务设施增设和环境提升为主，在建筑群落、景点等周边进行林相改造，种植高大乔木和彩叶树种，提升人居环境，形成特色景点。

#### 9.7.3.3 主要景点规划

##### (1) 万字格

主要依托区域原始森林开展森林体验活动，通过在现有道路的基

础上建设具有原始特色的林间道路，形成与该片区景观相异的风貌体验区。在林间道路适地增加实木结构的座椅、指示牌等，增加服务功能和游赏乐趣。在适宜进行森林浴的区域设置环境监测及展示设备，设置打卡点。

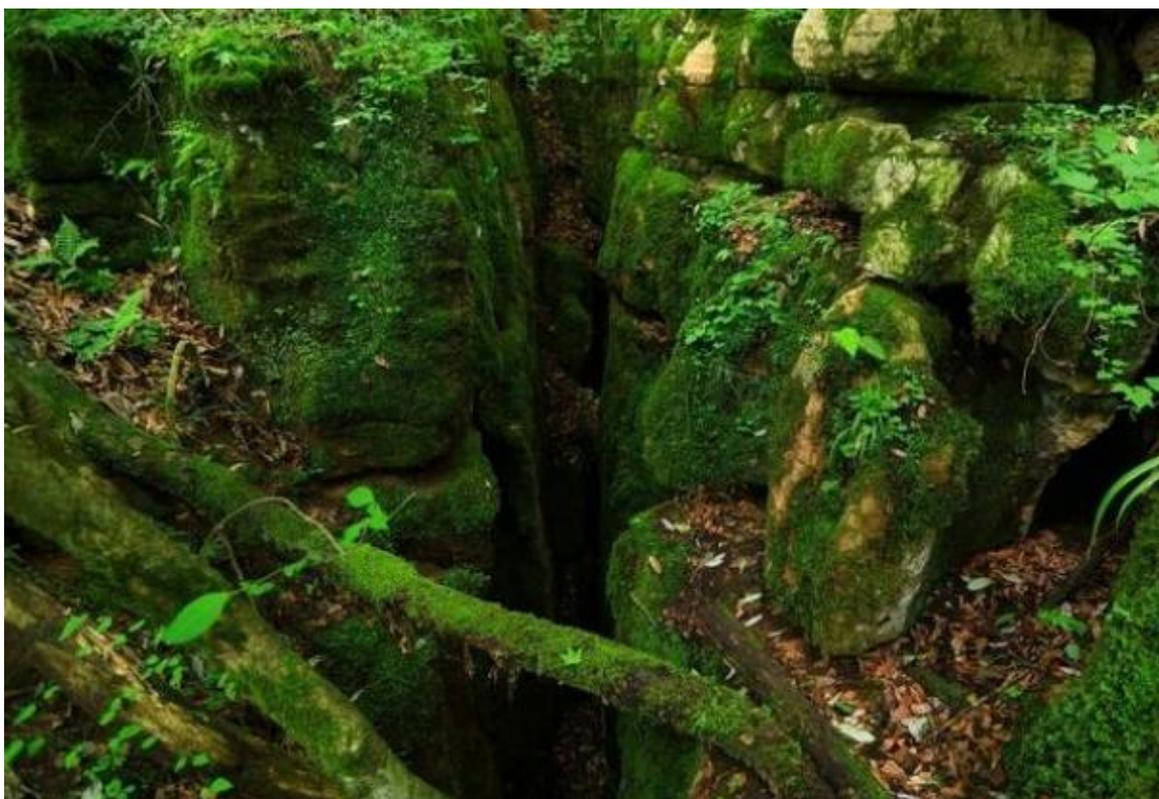


图 13 万字格

### (2) 梯子坎瀑布

该处瀑布主要以飞瀑奇景作为远景景观利用。在景点周边区域选择最佳观景区域设置观景平台，增设诗词标牌、增加观景及休憩设施、景观小品和打卡点，增设环境监测及展示设备，使游人在感受自然景观风貌的同时，感受巴中地区的深厚文化内涵，获得丰富的身

### (3) 燕岩石林

燕岩石林主要作为远景景观利用。

主要依托现有道路设置最佳观赏区域，设置拍照点和解说标识牌，在平坦开阔的区域增加座椅、廊架等休憩设施，方便游人活动休息。



图 14 燕岩石林

#### (4) 米仓古道及古栈道

对米仓古道及古栈道的营造主要以历史典故为吸引点开展人文体验活动。结合现状步道情况进行局部修整，形成具有历史风貌的人文景观。在现有设施的基础上布设统一的景观标识、通过特色铺装、地面浮雕等手段增加古蜀文化元素和景观小品，提升区域景观效果和文化内涵。开展与米仓古道和古栈道相关的主题活动，如定向越野、栈道探险等活动，增加游赏乐趣。



图 15 米仓古道

### (5) 截贤驿

主要围绕“萧何月下追韩信”的历史典故，以汉代人文景观风貌为吸引点，增设“萧何月下追韩信”雕塑，增加展现汉代驿站风貌及汉代人的生活场景的雕塑小品，增加休憩设施如座椅、廊架等。



图 16 截贤驿

### (6) 万笏朝圣

万笏朝圣主要作为远景景观。

依托现有游赏道路和观赏平台等设施，完善座椅、廊架等休憩设施，为游客提供舒适的赏景和休憩平台。增加以“笏”为主题的解说标牌，开发“笏”形状的火石纪念品，增强游客游赏体验。



图 17 万笏朝圣

### (7) 巴山游击队纪念馆及周边建筑群

巴山游击旧址于 2007 年被批准为四川省级文物保护单位，建筑风貌及周边环境均保持较好。围绕巴山游击队纪念馆建设“峥嵘岁月”景观片区，突出以巴山游击队纪念馆为核心的景观序列，广场铺装呼应纪念馆的区位和主题，色彩材质庄重古朴。树木种植等应以中轴线对称，可形成树阵以烘托仪式感。可使用艺术墙、地面浮雕、植物组团等景观小品进一步明确片区的红色主题。

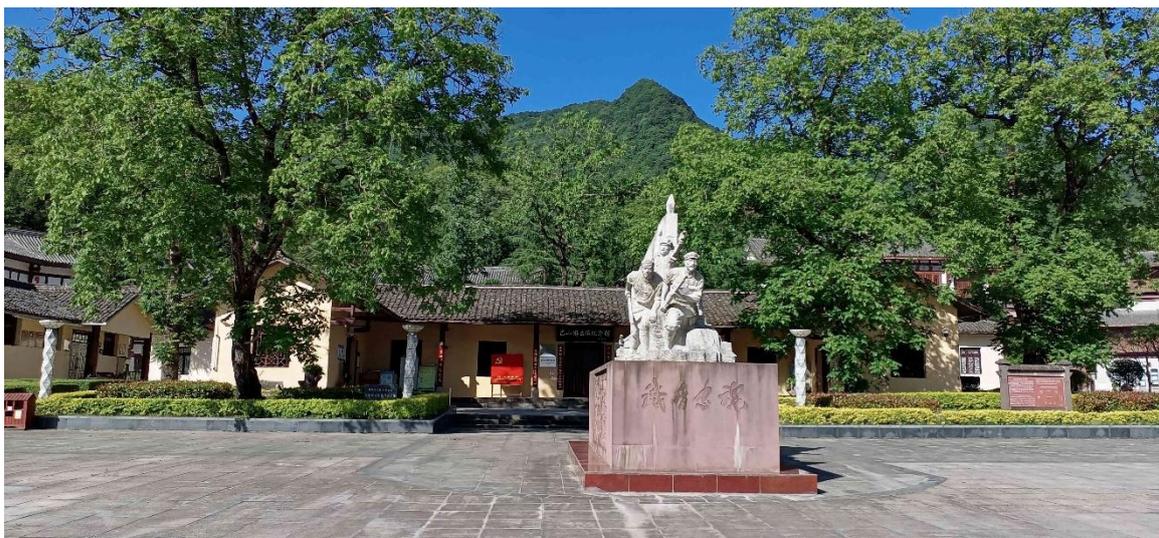


图 18 巴山游击队纪念馆

## 9.7.4 风景游赏规划

### 9.7.4.1 景观利用

#### (1) 地貌景观

##### 1) 景观现状

本次详细规划范围内风景区喀斯特景观以石林峰丛和漏斗著名。景区内大小山峰星罗棋布，形成了极为壮观的石林峰丛地貌景观：有似黄山瑰丽典雅，有似峨眉飘逸秀美，有似剑门陡峭险峻，座座峰林，如缕如烟，峰峰相依，高低错落，清晰明丽，秀逸纷呈。景区地形景观多以中景和远景为主，人为活动对其产生的影响较小。

##### 2) 景观利用

在关键位置设立多个观景平台和步道，确保游客能够从不同角度欣赏到石林峰丛和漏斗的壮丽景观。这些平台和步道可以结合景区的自然地形设计，既能提供优质的观景体验，又不破坏环境。开发多样化的生态旅游项目，如徒步旅行、摄影旅游、攀岩、露营等，增加游

客与自然景观的互动。注重环境保护，确保人为活动对自然景观的影响最小，以保持景区的原生态美。

## （2）山林景观

### 1) 景观现状

风景区内森林资源丰富，景观优美。有完整的暖温带中山植被生态系统，有巴山特有的植物种群，特别是具有全国最大、最完整的巴山水青冈种群。巴山水青冈和红豆杉、银杏、枫树、红桦等彩叶树种，每到秋季树叶颜色变化由蓝、绿、黄、橙、红梯次形成，山体层林尽染，彩叶观赏期达两个月。

### 2) 景观利用

以严格保护风景区植物群落为目标，禁止毁林开荒，保护原生态的植物群落及古树名木，突出光雾山彩叶游览品牌，打造以“巴山水青冈”为代表的植被景观特色，引导游客参观、了解风景区特有的植被景观。加强景区及旅游村内的景观绿化，以乡土树种为主，乔灌搭配，营造高低错落，层次有序的植被景观。

## （3）水体景观

### 1) 景观现状

风景区水体景观多姿多彩，有湍急的河流、温柔的浅溪、深邃的池潭、婀娜的瀑布飞泉等。区内的峡谷地段落差大，河床窄，险滩跌瀑不断，两岸森林掩映，轰鸣声震撼山林，富于阳刚之美；南流北淌，密布如网的山溪，尽显其妩媚丰姿，阴柔之韵。每到深秋之季，瀑潭、

溪河两岸彩叶堆满山岭，七彩倒影与水流相融，如锦似缎，灿烂辉煌。

### 2) 景观利用

在土地条件允许的地段建设沿河景观带，河堤采用近自然式水岸形式，保留现有乔木，根据景观需要布置适生的乔木、灌木、水生植物等，形成富有层次的滨水植被景观。结合沿河木栈道、观景平台建设，种植遮荫、观赏类植物，形成宜人的滨水游览空间。

## (4) 建筑景观

### 1) 景观现状

风景区内建筑以成片分布的村庄聚落和零星旅游服务设施为主，现有建筑风格为川东北民居形式，建筑多集中在山势较为平坦的区域，与山体、林木形成相互掩映的格局。部分建筑因年代久远、疏于管护，人居环境较差，从景观角度上存在美观度不足的情况。

### 2) 景观利用

景观风貌营造应根据现有建筑的区位特点和建设现状，突出聚落的地形特色和植被层次，保持街巷的尺度，保留区域内高大乔木或古木。新建建筑应通过天井、前后院落的方式，与周边建筑之间保持适当距离，形成建筑与植物相互融合的景观格局。现有建筑改造过程中，应见缝插针进行绿化及景观营造，形成小微景观休闲空间，改善人居环境。

### 9.7.4.2 景群利用

#### (1) 景群分布

景群是景点集中分布区域，是风景区的游览区。本次光雾仙山片区详细规划区域可以分为三个景群，分别是万字格景群、燕子岩景群、铁炉坝景群。

万字格景群主要包括：万字格、梯子坎瀑布、杜鹃林、五连潭等。

燕子岩景群主要包括：万笏朝圣、巴人悬棺、金墩、燕子岩、四方寨、燕岩石林、南天门、玉女峰、米仓古道、截贤驿等。

铁炉坝景群主要包括：以体育公园为核心景点，打造文旅体融合发展示范区，突出运动休闲主题。

## （2）景群利用

### 1) 景群组织

万字格景群：以万字格原始森林为核心景点。主打山水谷地特色，打造滨河游线、山村民宿为特色的体验游线。

燕子岩景群：燕子岩景群以燕子岩、燕岩石林等为核心景点。挖掘汉代文化内涵，选择合适观赏点，设立观景平台，展现区域特色景观，以自然景观巴山山林危立险峻、云雾缭绕为吸引点，以游线丰富的文化内涵为特色进行利用。

铁炉坝景群：以巴山游击队纪念馆及周边建筑、体育公园为核心景点，保护文物史迹，丰富文化内涵；打造文旅体融合发展示范区，突出森林体验主题。

### 2) 节庆活动

光雾仙山景区不仅开展独具特色的旅游和文化节庆活动，还与巴

中市其他地区的文化庆典联动合作，打造了丰富多彩、充满特色的旅游文化活动主题。

#### ①光雾山国际红叶节

时间：每年十月至十一月

地点：光雾仙山景区

光雾山拥有680km<sup>2</sup>的红叶长廊，被誉为“亚洲最长红地毯”，蔚为壮观。光雾山红叶节是指光雾山景区每年十月至十一月举行的红叶节。每年10月25日为观赏光雾山红叶节的最佳时机，是难得一见的自然奇观，具有较大的国内外影响力。

#### ②文化和自然遗产日

时间：每年6月的第二个星期六

文化和自然遗产日源自文化遗产日是每年6月的第二个星期六，为中国文化建设重要主题之一。文化和自然遗产日的目的是营造保护文化遗产的良好氛围，提高人民群众对文化遗产保护重要性的认识，动员全社会共同参与、关注和保护文化遗产，增强全社会的文化遗产保护意识。文化遗产日从2006年起设立。2016年9月，国务院批复住房城乡建设部，同意自2017年起，将每年6月第二个星期六的“文化遗产日”，调整设立为“文化和自然遗产日”。

光雾山有众多的非遗资源，2022年组织“非遗迎端午，‘粽’情光雾山”签名打卡活动、“遇见非遗 阅享无限”全民阅读活动、“浓情端午 粽叶飘香”包粽子体验活动、“巴山民歌汇”展演活动、“巴山背二歌”文创

集市（“巴山技艺 薪火相传”非遗技艺展示体验活动、“巴中味道 唇齿留香”购物活动）、“‘非’你属，‘遗’网情深”网络直播宣传活动等六大主题活动，对于传承弘扬优秀传统文化，提升群众非遗保护意识起到积极作用。

### ③光雾山休闲避暑节

时间：每年6月下旬到9月中下旬

光雾山休闲避暑节是一个集避暑、度假、戏水和露营于一体的节日活动，采用“亲子+文化+旅游”模式，策划推出了多样化的文旅活动，为游客带来了独特的避暑度假体验。该活动还引入了“球猴儿童音乐节”IP，以“音乐赛事+旅游”、“艺术教育+旅游”、“亲子陪伴+旅游”结合的新模式。

## 9.7.4.3 景线利用

### （1）游线组织特点

万字格和燕子岩景群赏景点较为密集，以步行为主，形成双向环状游线，较为便利。铁炉坝景群内部主要以步行方式游览。

### （2）主导游线组织及行程安排

#### 1) 石林峰丛徒步探险游

包括万字格和燕子岩两条线路。

游览项目安排：万字格登山探险、燕子岩观峰揽胜、科普考察、野营探险、森林浴、摄影摄像、米仓古蜀道文化体验等。

游线组织：以步游为主的游览方式。万字格景区的游线是乘车至

普陀村（可停留住宿），然后沿登山步道游览，至万字格到纸厂坝，最后沿韩溪河返回。燕子岩景区的游线是乘车至韩溪河，体验米仓古道，再从樱桃谷乘索道上燕子岩，四方寨，沿登山步道观峰赏石，返回三道关，然后沿登山步道下至彭家坝，最后返回光雾山镇。

主要线路：①万字格景区游线：彭家坝→普陀村→万字格探险→杜鹃林→梯子坎瀑布→纸厂坝森林探险→五连潭→截贤驿→韩溪河→米仓古道→彭家坝。（或反向）。

该游线推荐为一日游。

②燕子岩景区游线：彭家坝→韩溪河→米仓古道→樱桃河谷→燕子岩→红山崖→四方寨→观峰赏石（万笏朝圣、燕岩石林等）→三道关→彭家坝。（或反向）。

彭家坝→燕子岩索道→观峰赏石（万笏朝圣、燕岩石林等）→红山崖→燕子岩→樱桃河谷→米仓古道→韩溪河漂流→彭家坝。

该游线推荐为一日游。

## 2) 溪流跌水观光休闲游

游览项目安排：急流探险、踏浪戏水、农家休闲、“南江黄羊节”等。

游线组织：主要沿道路乘车游览，在每个景点作停留的方式。

该游线推荐为半日游。

## 3) 梦境光雾山

游览项目安排：序、巴山魅影、惜别、远行、丛林秘境、红叶牧

歌、巴人图腾、归期等。

游线组织：序→巴山魅影→惜别→远行→丛林秘境→红叶牧歌→巴人图腾→归期。

该游线为夜游乘车及步行游览，统一组织，总游览时长2小时。

#### 4) 文化运动体验游

游览项目安排：体育公园运动休闲、巴山游击队纪念馆参观、地质博物馆参观等。

游线组织：以步游的游览方式。

游线安排：地质博物馆→巴山游击队纪念馆→铁炉坝滨河景观带→体育公园。（或反向）

该游线推荐为半日游。

## 10 旅游服务设施规划

### 10.1 总体规划要求与落实说明

#### (1) 总体规划要求

依据游务设施在风景区接待服务系统中的地位和起的作用划分为5级：旅游城—旅游镇—旅游村—旅游点—服务部。

本次详细规划涉及旅游镇1处：光雾山旅游镇（部分区域）；旅游村1处：铁炉坝旅游村（部分区域）；旅游点1处：彭家坝；服务部5个：万字格、纸厂坝、三道关、樱桃河谷、截贤驿。

总体规划3类游线之一为运动项目体验游，以登山、攀岩、漂流等为主题，以光雾山、诺水河、临江丽峡为主要游览区域。

#### (2) 详细规划落实

沿用彭家坝旅游点。沿用万字格、纸厂坝、三道关、樱桃河谷、截贤驿5处服务部，其中截贤驿和三道关2处服务部建设已相对成熟，规划期内可适度改造提升，故本次不予重新规划。沿用光雾山旅游镇和铁炉坝旅游村的设置，在落实旅游接待服务功能外，因地制宜完善总体规划所要求的运动项目体验游线，依托自然资源条件，布局登山、攀岩、漂流等项目。

### 10.2 规划原则

改造提升现有居民建筑，提供游览、餐饮、住宿接待、购物、娱乐文化、医疗等服务，旅游服务设施规划以严格保护风景资源为前提。

(1) 旅游服务设施的布局应遵循均衡分布、相对集中的原则，兼顾方便游客和经营管理，最大化地发挥设施效益。

(2) 旅游服务设施的布局应加强整体观念，充分依托道路交通、风景资源等，形成相辅相成、高质高效的旅游服务系统。

(3) 旅游服务设施的布局应符合风景名胜区保护的规定，住宿、餐饮、娱乐、购物、医疗等设施的布置应充分依托现有资源，统一建管标准，执行规范管理。

## 10.3 游览设施

### 10.3.1 导游点

规划在彭家坝设置导游点，位于PJB-16，设置救生亭、饮食点等，提供面包、冷热饮料等便利式餐饮与医疗救助、信息咨询等服务。

### 10.3.2 解说设施

规划沿主干旅游公路和游步道，为主要景点、游览路线、重要植物群落、古树名木、风景区入口、景区入口、服务部等，设置风景区徽志、解说标志牌、导览标志牌、指示标志牌和安全警示标志牌等，需统一形式、规范设置。风景区标识应位置显眼、效果醒目，景点标识应形象鲜明，同时又要与环境协调。

在导游点设置电子展示平台和导览全景图，对风景区服务设施进行引导和指示，含停车场、民宿、餐厅、文化馆、商店、市摊集市、小卖部等。在杜鹃林、万字格、梯子坎瀑布、原始森林、米仓古道等景点入口等区域设置导览全景图，含景点介绍、全景地图、游览路线、

当前位置、导游点位置等，并明示咨询、投诉、救援电话等信息，灵活应对突发状况。

在风景区广场、停车场、公厕设置导览指示牌，起指路、引导作用；在购物和餐饮服务聚集区域设立低碳生活、文明游览等公益宣传牌；在村庄居民生活区域设立乡约民规宣传牌，促进游客深入了解当地乡村特色，增加游客的亲切感，促进乡村农特产品和文化产品的推广。

### 10.3.3 休憩庇护

休憩庇护设施分为两类，一类为室内，一般位于科普中心等建筑物内；一类为室外，选取地势平坦开阔的区域设置风雨亭，若位于生态保护红线内，可搭建移动式简易风雨亭，配备休憩桌椅及必要的急救包，供游客休憩聊天、躲避风雨、观赏美景等。

规划在普陀村（PTC-24和PTC-62）、彭家坝（PJB-03、PJB-05、PJB-06和PJB-16）、万字格WZG-02、燕子岩（YZY-06、YZY-13、YZY-17、YZY-18和YZY-19）、光雾山旅游镇（LYZ-02、LYZ-03、LYZ-05、LYZ-06、LYZ-18、LYZ-19、LYZ-21）以及铁炉坝旅游村（TLB-06、TLB-07、TLB-09、TLB-16）等设置风雨亭。在游步道和旅游公路沿线设置风雨亭：米仓古道-龙王村-普陀村为次要旅游公路，每隔800m设置一个风雨亭；普陀村-万字格-纸厂坝-樱桃河谷为游步道，每隔800m设置一个风雨亭；樱桃河谷-截贤驿-韩溪河-米仓古道为次要旅游公路，每隔800m设置一个风雨亭；樱桃河谷-燕子岩-红山崖-燕岩石林-南天门-三道关为登山园路，每隔1000m设置一个风雨亭；三道

关-彭家坝为次要旅游公路，每隔800m设置一个风雨亭。

#### 10.3.4 环境卫生

卫生公厕的选址应符合阳光充足、通风良好、排水顺畅的要求，并充分考虑游客规模和人群流动方向。单座厕所总面积控制在30m<sup>2</sup>-120m<sup>2</sup>，平均3m<sup>2</sup>-5m<sup>2</sup>设一个厕位，每个厕位服务300-400人，男女厕位比例为2:3。在普陀村（PTC-24）设置卫生公厕（其中彭家坝PJB-16已建有卫生公厕，不再新增），在万字格、燕子岩景区设置7处简易卫生公厕（位于WZG-02、WZG-13、YZY-06、YZY-13、YZY-17、YZY-18和YZY-19）。在光雾山旅游镇结合休憩庇护设施设置公厕5座，位于LYZ-02、LYZ-03、LYZ-05、LYZ-19、LYZ-21。在铁炉坝旅游村内规划公厕5座，其中地块TLB-06结合科普中心设置，地块TLB-07、TLB-09、TLB-12、TLB-16结合服务用房设置。依据客流量不同，需在道路沿线增设简易卫生公厕。

#### 10.4 餐饮设施

展示游览区现有石磨坊、品香苑等27处农家乐、饭店可提供餐饮服务，其中普陀村10处，龙王村4处，彭家坝13处。彭家坝区域现有餐饮设施可提供冷热饮料、乳品、面包、糕点、小食品等，已满足饮食点和饮食店要求，规划期内可改造提升，不得扩建。为满足后疫情时代旅游业迅速发展和游客激增的餐饮需求，除彭家坝外，规划期新增餐饮设施，分为饮食点、饮食店和一般餐厅3类，餐饮文化应体现巴蜀文化特色，兼顾不同客群需求，营造优雅舒适的用餐环境，并通

过民俗文化表演来丰富餐饮体验活动。

生产服务区将是主要承载游客休息的主要聚合区，旅游餐饮服务需求将日益凸显，生产服务区内仍需新增餐饮服务设施，为饮食点和饮食店。根据生产服务区的性质，结合出入口、住宿区、当地居民住宅区等重点区域建设餐饮服务设施，餐饮文化应体现巴蜀文化特色，兼顾不同客群需求，营造优雅舒适的用餐环境。

#### 10.4.1 饮食点

饮食点主要提供冷热饮料、乳品、面包、糕点、小食品等，每座使用面积 $2\text{m}^2$ - $4\text{m}^2$ ，主要设置在以下区域：（1）万字格景区2处，位于WZG-02、WZG-13；（2）燕子岩景区5处，位于YZY-06、YZY-13、YZY-17、YZY-18、YZY-19；（3）普陀村2处，位于PTC-11、PTC-33。

#### 10.4.2 饮食店

饮食店主要包含快餐、小吃、茶馆等，每座使用面积 $2\text{m}^2$ - $4\text{m}^2$ ，规划在普陀村设置1处，位于PTC-21；铁炉坝旅游村2处，位于TLB-09、TLB-12。

#### 10.4.3 一般餐厅

一般餐厅包含饭馆、餐馆、酒吧、咖啡厅等，每座使用面积控制在 $3\text{m}^2$ - $6\text{m}^2$ ，主要设置在以下区域：（1）普陀村2处，位于PTC-04、PTC-23。（2）光雾山旅游镇2处，位于LYZ-08、LYZ-13；（3）铁炉坝旅游村1处，位于TLB-16。

## 10.5 住宿设施

(1) 根据总体规划，彭家坝床位为 100 床。目前彭家坝住宿设施主要为民宿，分别位于 PJB-02、PJB-03、PJB-05、PJB-06、PJB-07、PJB-08、PJB-09、PJB-11、PJB-12、PJB-13、PJB-14、PJB-15、PJB-17，已满足住宿需求，本次规划不在彭家坝新增住宿设施。

(2) 为满足游客需求，规划在普陀村利用原有民居，改造升级为民宿，分别位于 PTC-06、PTC-07、PTC-08、PTC-09、PTC-13、PTC-14、PTC-31、PTC-35、PTC-36、PTC-37、PTC-38、PTC-60，民宿不计床位。

(3) 根据总体规划要求，光雾山旅游镇床位规模为 1800 床。由于原光雾山镇区、桃园寺社区及麦子坪用地限制，2020 版详规规划设置了 1404 床（含现状 1098 床），均位于《南江县自然保护地整合优化方案》中拟调出风景区范围。本次规划区内新增 229 床，总床位数设置为 1633 床，不超过总体规划要求，符合近期建设需求，且为未来发展预留床位指标。

(4) 根据总体规划要求，铁炉坝旅游村床位规模为 800 床。铁炉坝旅游村现有 100 床，位于《南江县自然保护地整合优化方案》中拟调出风景区范围，为民宿、农家乐，形式、等级较为单一。需补充中、高级旅馆，以及突出森林环境的特色住宿，来提升整体旅游接待能力。本次规划区内新增 250 床。

经与风景区管理部门沟通，在总体规划控制下，铁炉坝旅游村其

余所需床位均在拟调出风景区的范围内布置。综上，铁炉坝旅游村本次规划范围内新增 250 床，本次规划范围外现有 100 床，规划范围外可新增不得超过 450 床，确保铁炉坝旅游村区域内共设置床位不超过总体规划确定的 800 床。

床位规划详见表 17。

表17床位规划一览表

单位：床

区域	地块编号	住宿类型	安排床位	备注
光雾山 旅游镇	LYZ-01	高级旅馆	150	综合平均建筑面积：85m <sup>2</sup> /间-120m <sup>2</sup> /间
	LYZ-16	高级旅馆	79	综合平均建筑面积：85m <sup>2</sup> /间-120m <sup>2</sup> /间
	小计		229	
铁炉坝 旅游村	TLB-04	中级旅馆	20	综合平均建筑面积：75m <sup>2</sup> /间-85m <sup>2</sup> /间
	TLB-05	高级旅馆	72	综合平均建筑面积：85m <sup>2</sup> /间-120m <sup>2</sup> /间
	TLB-08	高级旅馆	44	综合平均建筑面积：85m <sup>2</sup> /间-120m <sup>2</sup> /间
	TLB-10	高级旅馆	32	综合平均建筑面积：85m <sup>2</sup> /间-120m <sup>2</sup> /间
	TLB-12	中级旅馆(木屋)	54	综合平均建筑面积：75m <sup>2</sup> /单元-85m <sup>2</sup> /单元
	TLB-15	高级旅馆	28	综合平均建筑面积：85m <sup>2</sup> /间-120m <sup>2</sup> /间(注：地块TLB-15为运动主题酒店部分用地，其余用地位于相邻的拟调出风景区范围。按照用地面积划分床位，以实际为准。)
	小计		250	
合计			479	

## 10.6 购物设施

旅游购物是增加旅游收入的主要途径，规划在游客集中区域设置便利商店、纪念品售卖商店、流动摊点等，出售具有地域文化特色和纪念意义的实物商品，如工艺品、钥匙扣、音像制品、字画等。

旅游纪念品是旅游地的名片，其开发应与地方历史文化相结合，

产品的文化背景挖掘得越深，其市场魅力就越大，产品的附加值就越高，顾客的购买欲望就越强。旅游纪念品既要制作精巧，又要实用，并有一定收藏价值。旅游纪念品店铺可以与当地民间艺人合作，做到“粗件细作，精件精作”，根据不同的消费群体打造不同的档次，发展周边经济，带动旅游收入。

彭家坝现有农家乐可提供酒水饮料等，已满足小卖部要求，规划期内可改造提升。规划新增购物设施，分为小卖部、市摊集市和商店3类。

规划设置小卖部，面积30m<sup>2</sup>-100m<sup>2</sup>为宜，主要设置在以下区域：

(1) 普陀村3处，位于PTC-03、PTC-12和PTC-21；(2) 万字格景区2处，位于WZG-02、WZG-13；(3) 燕子岩景区5处，位于YZY-06、YZY-13、YZY-17、YZY-18、YZY-19；(4) 铁炉坝村4处，位于TLB-06、TLB-09、TLB-12、TLB-16。

规划设置商店1处，单体面积不超过5000m<sup>2</sup>，位于光雾山旅游镇LYZ-08。

规划设置市摊集市，结合秦巴山区的特色民族风情，建设集休闲、娱乐、购物、餐饮等为一体的特色商业集市，丰富游客的旅行体验。单体建筑面积控制在5000m<sup>2</sup>，主要设置在以下2个区域：(1) 普陀村1处，位于PTC-32；(2) 光雾山旅游镇1处，位于LYZ-13。

## 10.7 娱乐设施

完善总体规划所要求的“运动项目体验游”，在光雾山“以登山、

攀岩、漂流等为主题”，规划布局运动项目；落实《光雾山诺水河文旅融合发展片区（南江片区）国土空间总体规划（2020-2035年）》所强调的铁炉坝-桃园整合片区构建“运动研学度假中心”的重点布局，规划进一步强化“动植物科普、森林探索、运动、健康、度假为一体，涵盖四季不同的运动项目”的要求。

规划在光雾山旅游镇建设山地运动中心，位于地块LYZ-14；规划在铁炉坝旅游村建设森林探险基地、小轮车场地、水滑道等游戏娱乐、运动类娱乐设施，位于地块TLB-09、TLB-14、TLB-16、TLB-18、TLB-19，其中TLB-09内不建设永久性建筑物，服务用房采用集装箱成品，娱乐设施为无动力活动设施；TLB-18、TLB-19为设施站台及支座，为构筑物，不建设永久性建筑物；规划在普陀村建设活动中心，位于地块PTC-71、PTC-72、PTC-73。

## 10.8 文化设施

规划设置巴文化展示中心1处，位于普陀村PTC-29；设置民俗文化展示中心，位于普陀村PTC-64、PTC-65、PTC-66，展览内容密切联系巴人文化、民俗文化、蜀汉文化等，雇佣当地居民作为讲解员，每个展览厅的使用面积不低于65m<sup>2</sup>。

规划设置生态文化展示中心1处，位于普陀村PTC-26、PTC-27，以展示生态环境、生态文化、生态科技等为主题，通过图片、文字、模型、互动体验等多种形式，向公众传递生态理念和环保知识，引导人们关注生态环境，提高生态文明意识。

规划设置农特产品展示中心1处，位于普陀村PTC-67、PTC-68、PTC-69、PTC-70，展示巴蜀农特产品。

规划设置龙王村文化馆1处，位于PTC-62，定期开展演出活动，节目主题可选择蜀汉文化、米仓古道文化等相关历史故事，如《下里巴人》、《巴山恋歌》、《巴山夜雨》、《巴河春秋》和川剧《挂印知县》、曲艺剧《望红台》、话剧《滴灌》等，并展示巴渝舞、巴山背二歌、爨坛戏、说春等民俗文化，并设置游客拍照打卡区。

在彭家坝设置古道博览园1处，为室外展示场所，设置宣传栏，展示重要历史名人、文学作品、典故传说等历史文化内容，游客可步行游玩博览园，观赏秀美自然风光，领略巴中特色文化。

在光雾山旅游镇设置森林文化中心、自然教育研学馆、森林阅览室、林下经济体验基地、朴门永续实践园，分别位于地块LYZ-09、LYZ-12、LYZ-17、LYZ-18、LYZ-20，强化研学、动植物科普、森林探索特色。

在铁炉坝旅游村设置科普中心1处，位于地块TLB-06，围绕生态文明与森林生态主题，营造体验性强的科普展示互动中心，弘扬生态文明理念，作为自然教育活动的组织地和出发地，丰富研学体验。

## 10.9 其他设施

### 10.9.1 医疗设施

为应对救护伤病游客等突发状况，应根据自然条件因地制宜设置医疗保健设施。规划设置医疗救护点8处，位于普陀村2处（PTC-10、

PTC-24)、彭家坝PJB-16、光雾山旅游镇2处(LYZ-01、LYZ-16)、铁炉坝村3处(TLB-09、TLB-14、TLB-16),配备必要的医疗器械和药品,处理游客在旅游过程中出现的摔伤、跌滑、水土不服等突发状况。

### 10.9.2 安全设施

设置救生亭7处,依次位于WZG-02、WZG-13、YZY-06、YZY-13、YZY-17、YZY-18和YZY-19。规划搭建移动式简易救生亭,配备救生衣、救生绳等设备,提供创可贴、医用纱布、碘伏、75%医用酒精等药品。万字格-纸厂坝游步道、三道关-南天门-燕岩石林-燕子岩-樱桃河谷游步道沿线增设警示牌,用于提示游客山势陡峻,登山路台阶加固扶手,增设围栏、安全网等。

铁炉坝旅游村治安设施结合现状导游点、集散广场设置,位于本次详细规划区外。

在光雾山旅游镇东南部临水等安全隐患较大处设置治安点,面积以 $30\text{m}^2$ - $80\text{m}^2$ 为宜,位于地块FJ-03、FJ-04。

### 10.9.3 培训设施

为更好服务游客,提高服务质量,规划设置旅游人才实训基地,位于普陀村PTC-74、PTC-75、PTC-76。定期开展旅游人才培训,提供新理论、新知识、新技术、新方法的培训,有效提高学员的职业素养与专业水平,增强学员的学习能力、实践能力、创新能力。

## 11 游览交通规划

### 11.1 总体规划要求与落实说明

#### (1) 总体规划要求

根据总体规划中道路交通工程规划，三级公路新建 33km、改造 84km，四级公路新建 30km、改造 29km。需完成广元-巴中、汉中-巴中、南充-巴中的高速公路以及达川-巴中的高等级公路的立项及实施工作，以改善风景区的区域交通环境。规划按四级公路改扩建彭家坝-光雾山镇公路，按四级公路新建两河口-普陀的公路，保留彭家坝-三道关公路，新建碑沟口-截贤驿观光车道，并与省道 S101 结合形成风景区东、西片区的联系通道，为游客快捷进入风景区和游览观光创造必要条件。

在风景区内燕子岩景区，用索道解决高山区与低山峡谷之间的联系，选址樱桃河谷-燕子岩，避开景观密集区，索道长度 1.1km；规划主要游览步道里程为 68km，宽为 1.5m，要求施工后的步行道路面平整，舒适度高，视觉景观丰富，与环境协调；规划在南江县城、光雾山镇等设置旅游汽车站，并在多地设置停车场总面积为 2.25hm<sup>2</sup>。

#### (2) 详细规划落实

总体规划道路交通工程任务是风景区全范围，缺少针对具体区域的规划任务。结合旅游业的发展、游客需求的多样化和风景区的可持续发展，本次详细规划完善道路交通工程规划，实现便捷、舒适、环

保的交通服务。同时，考虑特殊人群的需求，提供专门的交通服务设施。风景区的交通网络基本结构、主要连通旅游点等与上一版详细规划保持一致，在总体规划的基础上深化规划任务并进一步明确重要技术指标，确保规划可行。

国道 G244 是风景区对外重要交通道路，自生产服务区东片穿越而过，频繁的大货车往来影响了游人安全和风景区路网便利性。统筹考虑安全性及可行性等，按照《南江县国土空间规划》重点项目规划，本次详细规划将国道 G244 改线项目纳入对外交通规划，并预留国道 G244 至麦子坪隧道口交通设施用地。

## 11.2 规划原则

### （1）路网结构完善

根据实际情况合理划定路网结构，在保护风景资源的前提下，使风景区道路能够满足组织空间、引导游览的基本功能的要求，成为风景区景观结构的重要骨架，能够有效联系风景区的景区、景点、服务设施、停车场等场所。

### （2）注重实用功能

外部交通要快速便捷，提升风景区与村庄、镇圩、周围城市之间的连通性，发挥综合运输整体效率。内部交通方便使用，路面宽度、人行道设计、特殊区域设计等必须充分考虑居民、游客对道路的实际需求，保证同时具备功能性和实用性。

### （3）加强环境协调

强调道路与沿线环境的整体感，加强道路绿化美化，注重营造绿化层次感，使风景区道路系统与整体环境相互协调，避免形成单调呆板的道路景观，帮助出行的居民、游客缓解视觉疲惫。

### （4）符合风景区实际

游览道路设计方面需符合风景区特色，在设计时将文化理念与历史底蕴进行深度融合，真正体现人文价值。路网规划、道路等级以及道路选线等方面应结合地形环境，避免大幅度调整地形。

### （5）绿色可持续发展

避开或远离珍稀濒危植物，严禁对特殊地质、地貌遗迹及具有观赏性的地貌进行干扰。最大限度减少道路对自然地形、地貌和植被的破坏，减小对天然河道的挤压，保持沿线的自然面貌。尽量避开不稳定地质区域，适当降低建设规模、减少开挖量，保护自然原貌。统筹规划通道资源，充分利用既有路线，节约集约利用土地。

## 11.3 对外交通规划

### 11.3.1 国道G244改线

为解决风景区过境公路客货分流，提高风景区道路的服务水平和安全等级，同时带动风景区及周边区域的经济发展，国道 G244 改线已列入南江县重点项目规划。项目的实施，将有效改善南江县、风景区的交通路网安全性、合理性和便利性。

风景区内 G244 改线属于线性交通工程，不违反《风景名胜区条例》的禁止性规定，不属于禁止建设项目。

改道起点位于铁炉坝旅游村北侧的川陕交界“蜀门秦关”，向西南延伸，终点位于光雾山旅游镇东侧的黄角坝，跨越焦家河后接既有国道 G244，全线由道路、隧道、桥梁组成，风景区境内里程为 10.61km。整体来看，铁炉坝以北线路位于原国道 G244 道路的西侧山林中，铁炉坝以南线路位于原有国道 G244 的东侧山林中。国道 G244 最终改线后，现状穿越风景区的路段将为风景区内部交通服务，禁止货运卡车等与风景区管理、建设、旅游无关的过路车辆穿行。国道 G244 改线路线选址以交通主管部门确定的方案为准。

### 11.3.2 隧道

为便捷内外交通，风景区管理部门拟新建麦子坪隧道，由麦子坪区域东南部（规划区外）向东接至国道 G244，规划里程约 1.53km，其中约有 0.30km 位于本次规划区内。风景区内建设麦子坪隧道不违反《风景名胜区条例》的禁止性规定，该隧道选址以交通主管部门确定的方案为准。

## 11.4 内部交通规划

### 11.4.1 道路网结构规划

根据风景区环境条件、游赏需求和游人量等影响交通流量的因素，确定交通方式与交通转换节点，完善内部交通网络系统，交通流量与

风景区游人容量相协调，综合考虑各个景区间、各个游人集散地间及相互间的联系，满足不同游赏形式的需要。同时，考虑风景区内居民社会的要求，考虑内部居民的客流及货流的需要，避免与风景区游赏交通形成不必要的混杂和干扰。区分道路功能、等级，建立通畅的风景区路网系统，提高风景区道路通行能力，风景区道路网系统由“主干路-次干路-游览步道”三级道路组成，并设置骑行道丰富游玩方式。规划新建及改造交通路线以道路工程选址论证报告为准。

### （1）主干路

规划区内主干路保持现状，主要解决进入风景区以及与周边景区的交通联系，以游览汽车通行为主，沿途主要是动态景观，注重远眺、鸟瞰等成片的景观效果。参照三级公路进行管理维护。

### （2）次干路

规划区内次干路总里程为 33.59km，其中保持现状 4.80km，改造提升“彭家坝-三道关”、普陀村等现有道路里程 13.89km，新建“蒋家梁-纸厂坝-截贤驿”、光雾山旅游镇沿河、铁炉坝村等道路里程 14.90km，主要为内部交通服务，分散游人进入各景区，一般路基宽 5m-8m，以小型汽车、电瓶车通行为主，也可作为自行车路、步行路，沿途以动态景观为主，注重展示成片的森林绿化、山脊轮廓线景观。

### （3）游览步道

规划区内游览步道总里程为 25.66km，其中改造提升燕子岩、纸厂坝、万字格等区域游览步道里程 7.86km，新建燕子岭-红山崖、碑

沟口-两河口、光雾山旅游镇、铁炉坝旅游村等区域游览步道里程 17.79km，形成与主、次干路衔接顺畅的游览步道系统，以栈道形式为主，将景区入口、索道站、停车场、商业、公共服务中心、广场公共空间等用步行道联系起来形成环路。一般游览步道宽 1.5m-2m，人流量大的特殊区域因地制宜建设为双幅路。道路建设以森林植被和山地景观为核心资源，采用石块等天然材料，不采用钢筋混凝土进行制作，也可就近取材施工，表现为林中曲径、登山台阶、滨水小路等。注重沿途景观的细节设计，以及道路自身的细节品位，如青石板路面，有意识地在石缝之间镶嵌花草，要求施工后的步行道路面平整，舒适度高，视觉景观丰富，与环境协调。

#### (4) 骑行道

于燕子岩索道下站北侧-铁炉坝沿河规划滨河骑行道，其中规划范围内里程为 4.24km，宽度为 2.5m，沿途规划可移动式自行车服务站点，提供自行车维修及补给品销售。

### 11.4.2 道路控制指标

风景区道路建设应注重与风景区游览、生活等功能的关系，确定合理的道路网密度等道路控制指标，满足风景区交通发展需要。主干路、次干路局部地段可适当降低标准，使风景区内交通通畅安全，同时避免对风景区环境造成大的破坏。

#### (1) 路基宽度

光雾山旅游镇用地条件紧张，用地集中度偏低，道路设置应符合

“密路网、窄路幅”的基本原则，本次规划道路红线范围内着重考虑机动车出行需求，慢行交通宜与绿地结合布置，或在用地内部实现。按照总体规划要求，主要道路红线布局如下：

主干路：参照三级公路，路基宽度为 10m；

次干路：参照四级公路，路基宽度为 5-8m；

游览步道：路基宽度为 1.5-2m；

骑行道：路基宽度为 2.5m。

## （2）平曲线半径

主干路最小平曲线半径 20m，局部困难路段在控制车速的条件下可减小半径；

次干路最小平曲线半径 15m，局部困难路段在控制车速的条件下可减小半径。

## （3）交叉口最小切角值

主干路与次干路相交处为 7m，次干路与次干路相交处为 5m。

## （4）横断面

风景区道路断面主要由机动车道、非机动车道、人行道等组成，特殊断面还可包括应急车道、路肩和排水沟等，根据现状情况以及规范对各个组成部分最小宽度的要求，宜采用双幅路和单幅路，道路断面控制指标满足游览等功能。

## 11.5 静态交通系统规划

### 11.5.1 停车场

规划在光雾山旅游镇地块 LYZ-10、LYZ-22 分别设置 35 个、24 个停车位，供观光车等小型旅游车辆停放使用，方便游客就近游览、住宿、用餐。

规划在铁炉坝旅游村地块 TLB-03 设置 30 个停车位，方便周边居民车辆停泊。在铁炉坝旅游村旅游服务设施用地内配套停车位，包含地块 TLB-08、TLB-10、TLB-12、TLB-14，分别配置停车位 31 个、22 个、15 个、14 个。

规划区停车场规划情况见表 18。

表18 规划区停车场统计表

序号	地块编码	地点	建设内容	规模(个)
1	LYZ-10	餐饮游览设施旁独立设置	停车场	35
2	LYZ-22	餐饮游览设施旁独立设置	停车场	24
3	TLB-03	居民点旁独立设置	停车场	30
4	TLB-08	住宿设施配套	停车场	31
5	TLB-10	住宿设施配套	停车场	22
6	TLB-12	住宿设施配套	停车场	15
7	TLB-14	娱乐设施、医疗设施配套	停车场	14
合计				171

### 11.5.2 索道站台

在燕子岩、光雾山旅游镇之间设置燕子岩客运索道（东段）长度 1.74km，解决燕子岩高山景区与低海拔生产服务区之间的联系，上站位于地块 YZY-01、YZY-18，下站位于自然保护地整合优化拟调出区

域。燕子岩客运索道（东段）已经四川省住房和城乡建设厅批复（《关于光雾山风景名胜区燕子岩客运索道（东段）项目建筑设计方案的批复》），并获得四川省自然资源厅批复的《建设项目用地预审与选址意见书》。

在燕子岩、樱桃河谷设置的燕子岩客运索道（西段），长度 1.1km，以及上下站，解决高山区与低山峡谷之间联系，位于地块 YZY-01、YZY-18、YZY-20。

索道站台的建设应避开景点和观赏面，隐蔽设置，其色彩应与自然环境相协调，避免对景观环境和游览欣赏产生不利影响。索道站点规模尺度合理，不得在站点内安排与索道运行管理无关的其他设施。

燕子岩客运索道（东段）支架，位于地块 FJ-05、FJ-06、FJ-07、FJ-08、FJ-09、FJ-10。

### 11.5.3 游人集散场地

在景点出入口和旅游车站地形较缓地带设置游人集散场地，休息场地应结合步行路设置，宜与风景观赏点相结合，顺应地形并与周边自然生态、景观环境相协调，保护场地内古树名木、大树和珍稀植物。

## 11.6 无障碍设计

在重要景点、步行游览路，有高差的地方，充分考虑方便残疾人、老年人使用的无障碍设计，形式以方便步行或轮椅通行的坡道。结合步行空间设计带座椅的休息场所，以给老年人、残疾人和步行困难者

提供方便。公共场所中的电话亭和公厕设置残疾人和儿童专用的设备。

## 11.7 竖向设计

### 11.7.1 总体思路

(1) 根据场地建筑功能需要, 结合地形地质条件, 综合交通联系、管网敷设走向及埋深要求、工程造价等因素确定竖向设计。

(2) 以生态保护和景观构成设计为指导, 注重规划区内生态环境保护, 挡土墙、护坡等防护设施的形式和尺度应与自然环境协调, 适应规划区景观营造的要求。

(3) 顺应原有地形走势及总体排水方向, 减少土石方及挡护工程量, 规划区内土石方应做到总体基本平衡。

(4) 重点设计道路路线、停车场、索道台站、游人集散场地等控制点标高, 满足防洪标准、排水纵坡、道路交通纵坡、综合管线敷设及尽量利用原有地形等要求。

### 11.7.2 道路竖向

#### (1) 主干路

根据上位规划防洪排涝规划中提出的 20 年一遇防洪标准对主干路竖向标高进行规划设计, 经过原有山体排洪沟的路段需设置桥梁和涵洞, 设置桥梁或涵洞处控制点标高应满足防洪标高加安全超高的要求。

#### (2) 次干路

次干路的最低标高应不低于主干路的防洪标高。

### 11.7.3 场地竖向

合理衔接道路周边用地的场坪标高情况，根据规划区内索道站台、停车场、游人集散场地等用地的性质、功能，结合自然地形，将原始地面自然坡度小于 5%的建设区规划成平坡式，其余地块在满足排水要求的前提下尽量保持原有状态，随地形以台阶式和混合式为主。场地内机动车道最大纵坡参照城市道路工程设计规范，在交叉口、桥涵构造物按高坡点控制，最大纵坡符合国家规范，路面最小纵坡不小于 3‰，坡向基本按照雨水排放方向进行设定，以利于市政雨污水的排放设计。每个地块的道路节点标高设计高出该地块设计的洪水位 1m 以上。

## 11.8 重大设施项目

详细规划区游览交通规划是根据总体规划任务，考虑国家和地方的发展战略、土地利用政策、环境保护要求等因素，充分衔接《光雾山诺水河文旅融合发展片区(南江片区)国土空间总体规划(2021-2035年)》《南江县国土空间总体规划(2021-2035年)》要求，结合光雾山至白头滩旅游公路升级改造、南江县旅游公路改建工程、现代国家彩林园区以及水、电、路等基础设施建设等项目，规划游览交通设施重大项目，见表 19。

表19 游览交通设施重大项目表

项目类型	项目名称	建设地址	规划任务	总体规划任务衔接	国土空间规划衔接
对外交通	对外道路	G244	10.61km	-	《光雾山诺水河文旅融合发展片区（南江片区）国土空间总体规划（2021-2035年）》规划G244黄角坝隧道及光雾山过境公路新建工程；《南江县国土空间总体规划（2021-2035年）》规划G244集镇过境公路改线工程
静态交通	客运索道站台	燕子岩索道上站（2个）、樱桃河谷索道下站	3个	建设燕子岩索道。分为东段（燕子岩-光雾山旅游镇）和西段（燕子岩-樱桃河谷）两部分。东段已完成建设；新建燕子岩索道西段（樱桃河谷-燕子岩段），总长1.1km	《光雾山诺水河文旅融合发展片区（南江片区）国土空间总体规划（2021-2035年）》规划燕子岩客运索道项目；四川省住房和城乡建设厅批复《关于光雾山风景名胜区燕子岩客运索道（东段）项目建筑设计方案的批复》；四川省自然资源厅批复的《建设项目用地预审与选址意见书》（燕子岩索道东段）

## 12 基础工程设施规划

### 12.1 给水工程

#### 12.1.1 现状概况

光雾山水源丰富，大部分地区有充足的地表水源供应。目前光雾山镇建有集中给水处理设施，水源为山溪地表水，彭家坝、普陀村、龙王村有简易给水设施。

#### 12.1.2 总体规划要求与落实情况说明

##### (1) 总体规划要求

风景区内的给水设施尽量利用水源点、净水设施、高位水池与用水点的高差，以自流方式供水，节约电能。桃园寺、麦子坪、彭家坝、光雾山镇统一由光雾山镇水厂供水，考虑旅游用水规模为  $625\text{m}^3/\text{d}$ ；铁炉坝单独建给水设施考虑旅游用水规模为  $250\text{m}^3/\text{d}$ 。风景区各给水设施采用混凝沉淀-过滤-消毒-清水池-用户的处理流程。风景区全域建设给水管道  $8\text{km}$ 。

##### (2) 详细规划落实

已开展供水一体化工程，保障光雾仙山片区农村供水，光雾山镇水厂的原水主要来源于附近的河流和水库，日供水能力为  $4400\text{m}^3$ ，可集中解决 7 万余人的饮水安全，可保障桃园寺、麦子坪、彭家坝、桃园社区用水需求，水厂采用先进的水处理技术，包括原水预处理、净水处理和水质监测等环节，确保出厂水质达到国家

饮用水标准。在输水方面，光雾山镇水厂采用了多级加压泵站的方式，将处理好的水输送到各个居民区，并对管道进行定期检查和维修。此外，水厂还建立了完善的水质监测体系，对出厂水和用户水质进行定期检测，确保水质安全。

在总体规划考虑旅游用水规模的基础上，根据各类用地规模及控制要求，预测用水量，并根据实际情况，合理布置水源位置和用地范围以及给水管网，进一步明确管径等技术指标。

### 12.1.3 规划原则

#### (1) 统筹布置

科学论证总体规划确定的水源，根据游人数量、旅游服务设施的建筑物性质和用水指标预测用水量，综合评价地形、设施布局、景观要求、技术经济等因素后，确定给水系统布置及规模，满足用水需要。

#### (2) 科学合理

给水管线布置经济合理，尽量利用现状供水管网，避开不良地质构造，靠近用户沿道路埋地敷设。当埋地敷设困难、工程量大时，应选择安全可靠、施工方便的给水管材，并应满足景观、安全供水、巡线检修、防冻等要求。

#### (3) 符合标准

供水水质应符合现行国家标准，因地制宜设置给水设施。给水处理设施应靠近主要用水设施、不受洪水威胁、工程地质条件及卫生环境应良好。当水压、水量不能保证供水要求和安全时，应设提升泵站

和蓄水设施，保证最不利点水压满足使用要求。

### 12.1.4 用水量预测

参照《城市给水工程规划规范》（GB 50282-2016）、《风景名胜区详细规划标准》（GB/T 51294-2018），结合风景区的现状用水水平，根据游人数量、旅游服务设施的建筑物性质、用水指标，以及接待档次、取水难易程度、管网漏失水量、未预见水量等预测用水量。散客用水量指标应为 10L/（人·d）-30L/（人·d），管网漏失水量与未预见水量之和宜按最高日用水量的 10%~15%计。

根据风景区的建筑性质和类别，得出用水量预测如下：旅馆建筑 0.3m<sup>3</sup>/床·日、行政办公用地 80m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>·d、商业用地 100m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>·d、道路用地 50m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>·d、文化活动用地 50m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>·d、常住居民 50m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>·d、其余散客用水 0.02m<sup>3</sup>/人·d、其他未预见水量取 10%。通过计算，规划区内最高日用水量 5045.88m<sup>3</sup>/d，见表 20。

表20 规划区用水量预测表

名称	用水指标	数量	用水量
旅馆建筑	0.3m <sup>3</sup> /（床*d）	479床	143.7m <sup>3</sup> /d
行政办公用地	80m <sup>3</sup> /（hm <sup>2</sup> *d）	0.19hm <sup>2</sup>	15.2m <sup>3</sup> /d
商业用地	100m <sup>3</sup> /（hm <sup>2</sup> *d）	12.30hm <sup>2</sup>	1230m <sup>3</sup> /d
道路用地	50m <sup>3</sup> /（hm <sup>2</sup> *d）	56.54hm <sup>2</sup>	2827m <sup>3</sup> /d
文化活动用地	50m <sup>3</sup> /（hm <sup>2</sup> *d）	2.66hm <sup>2</sup>	133m <sup>3</sup> /d
常住居民	50m <sup>3</sup> /（hm <sup>2</sup> *d）	3.45hm <sup>2</sup>	172.5m <sup>3</sup> /d
其余散客	0.02m <sup>3</sup> /（人*d）	3288人	65.76m <sup>3</sup> /d
其他未预见水量	10%		458.72m <sup>3</sup> /d
合计			<b>5045.88m<sup>3</sup>/d</b>

### 12.1.5 水源及输配水系统

目前，光雾山旅游镇、铁炉坝旅游村用水依托现状水厂，考虑到未来发展需求，保留现状供水厂。规划新建小型供水设施 3 处，分别位于光雾山旅游镇（LYZ-11）、铁炉坝旅游村（TLB-11）、纸厂坝（WZG-04）；改造提升 4 处集中供水设施，其中普陀村 2 处、龙王村 1 处、彭家坝 1 处，位于地块 PTC-05、PTC-63、WZG-09、PJB-01。利用水源点、净水设施、高位水池与用水点的高差，以节约电能的自流方式供水。本地给水处理设施所取水源水质良好，只是雨季浊度较高，故采用以下处理流程：水源→混凝沉淀→过滤→消毒→清水池→用户。

风景区配水管网采用支状供水管网，风景区内给水管网的铺设按规划用水量确定，充分利用现状管网，经复核无法满足规划需求的管道重新敷设。规划建设集中供水管线长度 13.84km。位于道路的给水管径不宜小于 100mm，管径大于等于 800mm 时，宜另增设配水管。对于山体上位置比较高的用水点，可通过加压措施满足用户的用水要求。风景区内生活、消防给水采用同一供水系统。管网负荷按规划规模考虑。

### 12.1.6 消防系统给水规划

规划区内消防采用低压制，同生活给水共用一套管网系统。消防供水按同一时间发生火灾次数 1 次，一次消防流量 15L/s 计，两小时消防延时的最不利情况来校核给水系统，消防用水量储存于光雾山镇

桃园社区水厂调蓄设施，不计入供水规模，不单设消防管道系统，消防与生活供水管网合一。

按规范要求设置室外消火栓，保证消防供水的需要。室外消火栓配置遵守《民用建筑设计防火规范》和《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》要求，室外消火栓最大间距 120m，采用地上式，地势较高的最不利点供水压力要求不低于 0.1MPa。

风景区森林消防，除建设消防指挥中心外，还应根据森林消防规范设置一定量的瞭望塔、防火道。同时严禁火种带入林区，杜绝火灾隐患，建立完善及时的报警系统。

### 12.1.7 供水设施防冻保暖

根据场地实际情况，使用管道绝缘套、绝缘泡沫板等绝缘材料包裹供水管道和设备，为热水管、水泵和阀门等易受冻结的供水设施安装电加热带、加热灯、加热器等设备。确保供水设施的密封性，修复漏水问题，防止冷空气进入管道和设备内部，隔离室内和室外的供水设施，以减少冷空气对设备的影响。对长时间不使用的供水管道或设备安装循环系统，定期循环水流防止冻结。不需要使用的供水设施注意排空和排水，避免水在管道中结冰和膨胀造成损坏。定期检查供水及防冻保暖设施，确保防冻措施的有效性。观察温度变化、水流状态和设备运行情况，并及时修复任何问题。

(1) 供水管道埋深大于多年平均冻土层深度。

(2) 供水系统要做到科学调度，根据需水量变化及时调整供水

管网压力，对于容易结冰的部位，不要停止运行，同时要尽量保持一个较高的运行负荷。或在外部缠绕伴热带，通电后为其解冻。

(3) 室外沉淀池、滤池：建在室外的沉淀池、滤池，在运行中要经常调整运行负荷，使池内水面处于一个流动状态。也可以在池口铺设塑料薄膜来保温，以防止池面结冰冻坏混凝土水池。室外平流沉淀池可在端侧表层水下布一根管身均匀开孔的布水管，利用水泵通上高压水，保证在平流池表层有活水流，防止结冰冻坏混凝土池。

(4) 闸井、设施井、明管：采用保暖物品覆盖或增加一层聚氨酯泡沫板，做成双层井盖保温。严禁向井室内倒水、倒雪。

(5) 阀门控制措施：如有半开半闭等未全开启的阀门，在保证管网压力能够承受的前提下，尽量开大或全开，增加管网流速，以减小管网内碎冰茬梗阻情况，保证管网内水体不结冻。

## 12.2 排水工程

### 12.2.1 现状概况

光雾山镇的污水处理厂处理规模为  $600\text{m}^3/\text{d}$ ，主要负责处理光雾山镇场镇居民的生活污水。村（社区）负责运营和日常管理，镇专班小组定期对各污水处理厂进行巡查，并进行常态化检测，确保处理厂排放达标。同时，为了提高污水处理效率和质量，该镇还开展了寨坡污水处理厂等一系列重大建设项目。

### 12.2.2 总体规划要求与落实情况说明

#### (1) 总体规划要求

保护景观资源，防止水体污染，服务接待区及居民聚居区采用雨污分流的排水体制，建筑密集区敷设雨水管，建筑稀疏区利用道路边沟和建筑物散水收集雨水就近排放，建设雨污水管网共 15km。各服务接待点分别设污水处理设施或与城镇合建污水处理设施，旅游污水规模分别为光雾山镇 470m<sup>3</sup>/d（包括桃园寺、麦子坪、彭家坝）、铁炉坝为 180m<sup>3</sup>/d，采用二级生化处理模式。

#### (2) 详细规划落实

光雾山开展了光雾山镇彭家坝集居点生活污水收集及处理项目，建设了光雾山镇生活污水处理站和风景区污水处理设施，改善了风景区的雨污排水系统。

在总体规划考虑旅游污水规模的基础上，根据给水量预测污水量，并根据实际情况，合理布置污水处理设施位置和用地范围以及排水管网，进一步明确管径等技术指标。

### 12.2.3 规划原则

#### (1) 科学布置设施

排水系统应以重力流为主，不设或少设排水泵站。根据当地水文、地质、气象及施工条件，确定排水设施规模、管线布置、污水处理工艺及排放标准。

#### (2) 加强雨污分离

排水采取雨污分流，对已形成雨、污合流的区域，应逐步改造成雨、污分流制；新建排水管道均采用雨、污分流制。雨水根据就近、顺应地势的原则直接排放，污水需收集后按标准处理。

### （3）注重污水处理

排污规划必须与保护规划同步进行，污水不得随意排放，需经处理达到国家规定的标准。当无法接入市政污水管网时，应设污水收集、处理系统。污水处理宜采用一体化污水处理设施，当地质条件允许开挖时应埋地设置，处理程度和工艺应根据接纳水体、再生利用要求确定。生活污水量预测应按日平均用水量的 85%-90% 计算。

## 12.2.4 污水工程规划

### 12.2.4.1 污水量计算

污水量根据综合用水量（平均日）乘以污水排放系数来确定。本次规划区内污水主要为生活污水，根据规划区的用地性质，确定综合污水排放系数为 0.9，污水处理率及排放达标率 100%，区内污水量为 4541m<sup>3</sup>/d。

### 12.2.4.2 污水处理

光雾山旅游镇污水运输至光雾山镇污水处理厂进行处理，铁炉坝旅游村污水处理依托下游现状污水处理厂，增加污水处理能力，位于地块 FJ-16。新建小型污水处理设施 4 处，其中普陀村 2 座、龙王村 1 座、彭家坝 1 座，位于地块 PTC-28、PTC-52、WZG-05、PJB-04，满足区域污水的预处理和排放。重点处理生活污水，包括村落、旅游点

的居民和游人产生的洗涤污水和粪便污水。铁炉坝村内污水预处理达标后，通过管网收集统一排到市政污水管网，最终到污水处理厂处理，达到地表水IV类标准后排放。

#### 12.2.4.3 污水管网系统布置

规划新建污水管网 11.52km，污水管在车行道下的最小覆土厚度宜大于 0.7m，最大土厚度不宜大于 8m，最小管径不小于 D400，污水管道主要采用混凝土管，在管道交叉、变径、变坡等处设置检查井以外，在管道直线段亦需设置检查井。

#### 12.2.5 雨水工程规划

##### (1) 雨水量计算

规划区采用巴中暴雨强度公式，雨水量按下列公式计算：

$$i = \frac{8.0705 + 5.4093 \log T}{(t + 3.706)^{0.6156}} \quad (\text{mm/min})$$

$$q = 167i$$

$$Q = \psi q F$$

式中，Q 为管道的设计流量(L/s)，F 为管段设计汇水面积(ha)，q 为管段的设计降雨强度 L/(s·ha)，ψ 为综合平均径流系数，在建成区取 0.6-0.7，公共绿地取 0.2-0.3；重要干道、重要地区或短期积水能引起严重后果的地区，重现期宜采用 3-5 年，其他地区重现期宜采用 2-3 年。

##### (2) 雨水管网布置

根据项目内地形特点及河道分布情况，将风景区划分为多个雨水

排放区域，就近排入附近水体，建筑密集区敷设雨水管在适宜地点集中排放，建筑稀疏区可利用道路边沟和建筑物散水将雨水收集就近排放。雨水设施采用绿色排水设施（绿色屋顶、下凹式绿地、透水铺装、植草沟、生物滞留设施、沉砂池、截污挂篮、初期雨水弃流井等）和灰色排水设施（排水管渠）结合，实现生态排水，减少雨水径流污染。

雨水管一般沿规划道路布置，尽量顺坡敷设，以减少管道埋深；雨水管在街道上的最小管径不小于 D400，在机动车道下，最小覆土厚度宜大于 0.7m。雨水管道水力计算采用延时计算法，为尽量降低埋深，水力坡降尽可能利用道路纵坡，雨水管材宜选用钢筋混凝土圆管。背靠山体的建筑区域要设置截洪沟。规划新建雨水管网 10.80km，管径为 D400。

### 12.2.6 水环境综合治理

#### （1）河道截污工程

对周边市政排水管网、排入的现状排水口等进行全面系统的调查，结合现状编制截污工程规划，在现有截流系统的基础上，提高截流标准，减少入河污染量。

#### （2）清淤及驳岸修缮工程

对现状河底淤泥情况进行勘测，根据河水生态重建和生态修复需要，合理确定清淤具体范围和清淤深度；对河道驳岸现状进行全面系统调查，围绕安全、景观、生态三个重点，制定驳岸修缮方案。

#### （3）生态修复工程

深入研究论证生态修复技术。结合国际、国内最先进的技术和成功案例进行研究论证，科学选择适合光雾山水文环境和水质特点的最佳生态修复技术。

## 12.3 电力工程

### 12.3.1 现状概况

风景区现状用电由国家电网供应，变电站有桃园 35kV 变电站。区内用电包括居民生活用电、工矿企业和旅游用电。在极端天气条件下，国网巴中供电公司通过开展线路特巡，全力保障电力供应，确保游客和当地居民的正常生活用电。

### 12.3.2 总体规划要求与落实情况说明

#### （1）总体规划要求

风景区用电由国家大电网供给，利用现状桃园 35kV 变电站向周围供电，10kV 电力电缆由 35kV 变电站接出，沿途向各用电点供电，电力电缆原则上埋地敷设，在游人视线所不及的地段可架空敷设。

#### （2）详细规划落实

随着风景区游客数量的激增，国网南江县供电公司实施了电网改造升级，并进行了电力迁改，将电接入大电网，确保电力供应充足稳定。

考虑人口增长、经济发展等因素，预测未来用电负荷的增长趋势。根据住宅、商业、工业等不同用途的用电需求，进行分项

用电量预测。合理确定配电房的数量和布局，考虑地形、地貌、交通、安全性、环保性等因素，划定电力走廊路径，确定电力走廊的宽度和高度，保证电力设备的安装和维护空间，并完善其他电力设施。

### 12.3.3 规划原则

#### （1）科学布局

科学预测用电负荷，合理采纳总体规划设置的电源，充分利用风景区周围现有变电站，确定配变电所的位置与容量，并设置电路。供电规划适度超前、适期实施、一步到位。

#### （2）绿色环保

变压器宜与其他建筑物合建，电负荷小且分散时宜选用户外箱式变电站。当设置供电线路不经济时，可根据当地条件利用太阳能、风能、地热、水能、沼气生物能等能源，但不得破坏风景区景观环境质量和自然生态系统。

#### （3）安全便捷

在游览道路和游人活动区域，供电线路应沿道路埋地敷设，确保供电安全。

### 12.3.4 用电量预测

根据《风景名胜区总体规划标准》（GB/T 50298-2018）和《城市电力规划规范》（GB/T 50293-2014），并结合规划区用电水平现状，规划采取单位面积用电量指标计算本规划区的用电量，并应符合国家

和当地的节能要求。规划区总用电负荷 9002.77kW。见表 21。

表21 用电量预测表

建筑类别	用电指标	数量	用电量
旅馆建筑	30W/m <sup>2</sup>	11.38hm <sup>2</sup>	3414KW
行政办公用地	40W/m <sup>2</sup>	0.19hm <sup>2</sup>	76kW
商业用地	60W/m <sup>2</sup>	12.30hm <sup>2</sup>	7380kW
道路用地	15kW/hm <sup>2</sup>	56.54hm <sup>2</sup>	848.1kW
文化活动用地	300KW/hm <sup>2</sup>	2.66hm <sup>2</sup>	798kW
常住居民	100KW/hm <sup>2</sup>	3.45hm <sup>2</sup>	345kW
同时系数		0.7	
合计		<b>9002.77kW</b>	

### 12.3.5 供电电源

风景区用电由国家电网供给，根据巴中市域供电规划，利用现状桃园村 35kV 变电站向展示游览区、生产服务区供电。10kV 电力电缆由 35kV 变电站接出，沿途向各用电点供电，电力电缆原则上埋地敷设。

### 12.3.6 电网规划

10kV 电力电缆由 35kV 变电站接出，沿途向各变电站供电，线路采用“树干式”放射网敷设，规划铁炉坝旅游村 10kV 配电线路埋地敷设，长度 10.33km，管道采用 2-4 孔 Ø150 玻璃钢管，电力线与电信线原则上各走道路一侧，同一路段上的各级电压电缆线路宜同沟敷设。规划在光雾山旅游镇、铁炉坝旅游村设置箱式配电站 5 处，位于地块 LYZ-01、LYZ-16、TLB-02、TLB-05、TLB-16。规划建议箱式配电站

需预留 50m<sup>2</sup> 用地，在设计时应与周边环境紧密结合，充分满足环境景观需求。

风景区内现状高压走廊用地保留，定期维护 10kV 高压管线及低压配电线路，确保 35kV 变电站经电缆分支箱分出支线到各 10kV 箱式变电站。规划 10kV 单回架空线走廊控制宽度 20m，高压走廊长度为 7.70km，风景区内进行旅游景点开发建设及游览路线选择时，避免与现状高压走廊发生冲突。

根据发展需求预测结果，现状变电站应进行扩容。规划改造提升现有配电站 4 处，其中普陀村 2 处、彭家坝 1 处、纸厂坝 1 处，位于地块 WZG-04、PJB-10、PTC-19、PTC-57。

规划建议变配电房与各导游点配套建设，配套建设时需预留建筑面积 100m<sup>2</sup>。如在导游点预留设备用房较困难时，可单独建设，需预留 120m<sup>2</sup> 用地，变配电房在设计时应与周边环境紧密结合，充分满足环境景观需求。

### 12.3.7 道路照明

规划区范围内道路照明应结合风景区景观需求，并纳入光雾山镇照明规划统一规划、统一建设。风景区内道路照明在灯具选择时，可结合周边环境需要采用庭院灯、柱灯、草坪灯等，光源采用节能灯，控制方式采用光控、时控、手控，并可自行调切。

## 12.4 电信工程

### 12.4.1 现状概况

光雾山镇、诺水河镇现已开通程控电话，无线通讯网络已覆盖大部分景区，市话及互联网已覆盖接待设施点。光雾山镇有邮政所一处，并设有一个投递点，村通邮率达到了 100%，全年可征订报纸和期刊。并投资风景区的信息化建设，包括通信基础设施、政府管理系统和游客服务系统三大板块，集电子门票系统、指挥调度系统、信息发布系统、视频监控系統、官方网站及电子商务系统和网络营销平台于一体的综合型信息工程。此外，光雾山旅游镇还设有多个信息发布大屏，实时向游客推送天气、交通、人流综合服务信息和公告。

### 12.4.2 总体规划要求与落实情况说明

#### (1) 总体规划要求

在光雾山镇设立邮政分局，处理邮寄报刊等业务。同时，电信设施在此设立分局，为风景区提供通讯服务。电信线路沿道路埋地敷设，长度为 55km，为各接待区和服务区提供服务，并保护景观视线畅通和不破坏景观，远期市话装机考虑铁炉坝 560 门、彭家坝 50 门。此外，有线电视线路由通江县城、南江县城至风景区内，线路与电信电缆同沟敷设，各接待点由光节点接入。

#### (2) 详细规划落实

光雾山已设立邮政支局处理邮寄报刊等业务，设立电信业务代办点为风景区提供通讯服务，邮政和电信业务显著增长。农村有线广

播电视网络已经实现了村庄光纤网络互联互通，彭家坝各户已保有市话装机。

随着信息技术的不断发展，需进一步完善电信工程，确保电信网络的高效运行和服务质量的提升。根据用户需求、流量分布等方面，对固定主线进行预测。根据固定主线的预测结果，需要确定通信基站的数量和位置。基站的选择应考虑到信号覆盖范围、地形地貌、建筑物、互联互通等因素。考虑传输距离、带宽需求、安全性等因素确定管道、光节点、电话等布置。同时衔接最新通信技术，完善信息化建设、微波设施。

### 12.4.3 规划原则

通信网络需覆盖详细规划区范围，逐步实现风景区内通讯现代化，移动、宽带普及率应为 100%，比较集中的服务设施应设置远端模块或程控交换机，当用户数较少且有线无法接入或有线接入不经济时，应采用无线接入方式。移动通信基站不得影响景观，线路宜采用埋地敷设方式，宜与有线电视、广播及其他弱电线路共同敷设。特别保护区域或有特殊使用要求时，应单独设置通信线路。

### 12.4.4 用户预测

采用建筑面积指标法进行固话主线容量预测，按照不同用地性质进行分析，选取适宜的容量指标，经过计算预测规划区内主线容量合计 6483 线，见表 22。

表22 市话用户预测表

建筑类别	市话密度指标取值	数量	用线量
旅馆建筑	3线/百平方米	11.38hm <sup>2</sup>	3412线
行政办公用地	2线/百平方米	0.19hm <sup>2</sup>	38线
商业用地	2线/百平方米	12.30hm <sup>2</sup>	2460线
文化活动用地	0.85线/百平方米	2.66hm <sup>2</sup>	226线
常住居民	1线/百平方米	3.45hm <sup>2</sup>	345线
合计			<b>6483线</b>

### 12.4.5 通信基站规划

现状光雾山旅游镇电信分局负责本规划区的电信业务需求。规划区自然山体较多，现状移动通信信号较差，在风景区开发建设过程中，移动通信运营商应结合风景区内游客流量增长情况，适时建设通信基站，光雾山旅游镇、铁炉坝旅游村等区域现已有通信基站，规划在普陀村、纸厂坝、万字格、燕子岩山顶、光雾山旅游镇共新增通信基站6处，位于地块PTC-19、WZG-04、WZG-13、YZY-01、YZY-15、LYZ-04。依托川光雾山镇电信管理部门，为风景区提供电信服务，保证游客无线通信设施的正常使用，为游客进入风景区后提供可靠的通信保障。

### 12.4.6 通信管网规划

风景区内新建通信管道与规划区周边通信管网互联互通，沿风景区内主要道路北侧或东侧的步行路或公共绿带下敷设，长度为17.45km，埋深在-0.7m以下。管线采用6孔PVC70管，管线在分支、拐弯以及直线段超过100m的中间设置小号手孔井，管道管孔同时考虑非话业务、有线电视以及备用需要。通信引入管线应与建筑同步施工，通信管道和其它管线及建筑物的最小净距应符合国家《城市建设

邮电通信服务设施设计标准》(DB 43/007-96)等有关规范,严禁与其它地下管线在同一地点引入建筑物。

#### 12.4.7 电信设施规划

根据用户分布情况,规划燕子岩、普陀村、彭家坝、万字格、纸厂坝、截贤驿、三道关、龙王村、铁炉坝共设置光节点9个。规划设置设备用房,每处20-30m<sup>2</sup>建筑面积。对于现状建成区可考虑采用在户外使用交接箱形式建设光节点。每个光节点设备容量按45线考虑。固定电话考虑结合重要景点入口、景点内导游点,以及住宿设施进行设置,在普陀村、彭家坝入口处装设3组各含有6部的电话设施,另配5部办公电话;风景区内其它各主要景区可预留办公、值班用电话。根据风景区开发建设周期及用户增长趋势等具体情况,电信主管部门可适时调整各规划节点的设备容量及建设周期。

#### 12.4.8 邮政通信规划

规划区内多为游览型景点,游客流动性较大,用邮需求量较小。未来用邮需求靠风景区周边地区邮政支局即可满足,规划区内无需新建邮政支局,依托现状光雾山镇邮政支局满足游客的邮政业务需求。为方便游客邮寄风景区纪念品,邮政部门可根据业务量实际情况结合风景区导游点、风景区大门等场地建设,设置邮政代办点,邮政代办点采用附建形式(可采用租借场地方式),应设于建筑首层,需建筑面积20-30m<sup>2</sup>。

### 12.4.9 信息化建设规划

#### (1) 信息化

将信息化技术应用于文化和旅游行业的各个环节和业务中，包括信息系统建设、数据管理、网络通信等方面，推动相关业务和服务的数字化转型和智能化升级，实现信息的高效获取、处理、传输和共享，提升工作效率和服务质量。

#### (2) 数字化

将文化和旅游资源以数字形式进行存储、展示、传播和交流，将实体文化遗产、艺术品等转化为数字内容，为用户提供了更多的数字化体验和互动方式。

#### (3) 智慧化

利用人工智能、大数据、物联网等新兴技术，将文化和旅游业务与智能化系统相结合，提供更智能、便捷、个性化的服务和体验。重点应用智能导览系统、智能推荐算法等技术，为游客提供定制化的旅游路线和推荐，提升游客满意度和体验感。

### 12.4.10 微波设施规划

#### (1) 视频监控系统

应用微波无线组网建设旅游景区视频监控系统。前端采用 IP 摄像机用于实时采集风景区重点位置的实时情况，常安装在主要干道的路灯杆上、人群比较集中的场所等地方，偏远的孤立点可选用自发电方案；中端为信号的传输可选用 QYW200 5.8G 微波扩频设备，用于

各监控点视频影像的发送和接收；监控中心设置监控显示器+硬盘录像机（NVR），用于显示和存储监控视频影像；后端可分“临时监控室”和“总部监控中心”，通过互联网将“临时监控室”和“总部监控中心”连接，“总部监控中心”通过互联网观看各监控点的实时监控视频或调取存储于NVR里的视频影像。

## （2）高清摄像设施

应用于无线微波高清摄像机，传输电路使用SDH电路，传输干线需要设置一定波长的保护波道，采用环路的方式对传输电路进行科学的布置，在布置的过程之中科学的设置节点进行网络连通，从而形成相应的传输网。科学设计电路波道，保证设备波道符合规定。科学设置微波传输的备份系统，采用无损切换开关，注重利用ATPC技术提升传输网的整体性能。传输系统的管理中心应该设置干线传输电路，并做好传输网管系统的安全备份。在微波总站建立应急指挥系统，在对所有电路进行连接时可以借助公用通信网络来完成，并配备相应的通信设备，每一个微波站内都需要配置一路外线电话。

## 12.5 燃气工程

### 12.5.1 现状概况

规划区内已建有以下两镇至光雾山镇天然气主管道，以及沿线聚居点大型企业等重点单位供气管网，管线经过坪河镇、公山镇、杨坝镇、桥亭镇、光雾山镇、关坝镇等乡镇，配套建设支管道、调压站等附属设施。

## 12.5.2 总体规划要求与落实情况说明

### (1) 总体规划要求

总体规划中未规划此项内容。

### (2) 详细规划落实

随经济发展和生活质量提升，当前需根据先进技术手段提升燃气设施，保障燃气供应充足、稳定、安全。根据光雾山气候环境特征和民生及旅游需求，完善光雾山基础工程。结合南江县 LNG 及北部片区供气管道建设项目，根据历史用气数据，考虑人口增长、经济发展等因素，预测未来用气负荷的增长趋势。根据用气量预测结果，确定气源的类型和规模。考虑安全性和环保要求，确定气源位置和数量。考虑地形、地貌、交通等因素，输配管网的走向和布局，选择合适的管道材料和规格。设计合理的管道管径和压力等级，保证燃气输送的效率和经济性。

## 12.5.3 规划原则

(1) 提高气化率，重点发展天然气，合理利用沼气、太阳能等清洁能源。

(2) 统筹兼顾，因地制宜，中压燃气管网规划做到远近结合，分期实施。

(3) 降低能源消耗，提高能源利用率，做到合理用气、节约用气。

(4) 利用天然气资源优势发展 10MPa 以下的分布式能源，在能

耗集中的商业、公建、居住小区形成微电网就近供电，兼具并网和孤岛运行的能力。

#### 12.5.4 用气量预测

##### (1) 气化人口及气化率

规划人口按 539 人计，气化率 98%，则气化人口为 529 人。

##### (2) 燃气基础参数

液化石油气的气态低热值为  $108.38\text{MJ}/\text{m}^3$  ( $25885\text{KJ}/\text{m}^3$ )，气态密度为  $2.36\text{kg}/\text{m}^3$  ( $0^\circ\text{C}$ ,  $760\text{mmHg}$ )；天然气低热值为  $39.67\text{MJ}/\text{m}^3$  ( $9474\text{KJ}/\text{m}^3$ )，密度为  $0.80\text{kg}/\text{m}^3$  ( $0^\circ\text{C}$ ,  $760\text{mmHg}$ )。

##### (3) 用气量指标

居民用气量指标为 2930 兆焦/人·年；居民和公共建筑的月高峰系数  $K_1$  为 1.30，日高峰系数  $K_2$  为 1.17，时高峰系数  $K_3$  为 2.73。

##### (4) 用气量计算

综合考虑旅游人口的用气需求及所占比例，天然气年用气量为 4.88 万立方米/年。

#### 12.5.5 气源规划

规划区不再新建场站设施，气源来自寨坡调压站。选择天然气作为管道主气源，敷设燃气管网，瓶装液化石油气作为补充气源使用。

#### 12.5.6 输配管网规划

##### (1) 管道压力控制

管网采用中压一级 A 压力系统。中压管网起点压力为 0.4MPa。居民用户利用调压箱，将风景区管网的中压天然气降压使用。

## (2) 管网布置

天然气输配系统由中压管网、用户调压箱及庭院管、室内管组成。为确保供气安全可靠，气压稳定，燃气管网的布置采用树枝式。燃气管道布置在人行道或慢车道下。在狭窄道路，可考虑布置在绿化带内。在建设地下综合管廊时，应设置单独的燃气专用舱室。规划建设中压管网 18.55km。

## 12.6 环卫设施

### 12.6.1 现状概况

桃园社区（位于规划区外）已建立垃圾中转站 1 处，购置大小垃圾清运车 3 辆，配备移动式垃圾清运箱 20 个；桃园社区、彭家坝、碑沟口、截贤驿、燕子岩、樱桃河谷、铁炉坝均建有公共厕所，并推动村庄保洁和农村厕所、生活垃圾污水处理设施设备运行管理等一体化运维，实现垃圾、污水进站，分类无害化处置。

### 12.6.2 总体规划要求与落实情况说明

#### (1) 总体规划要求

在光雾山镇设垃圾转运站 1 座，收集垃圾运出风景区至县城或风景区外的场镇垃圾处理场集中处理。在服务区、休息、观景点以及游览步道、公路两侧设垃圾箱。在风景区各服务区及主要景点附近设置

公厕，主要游线沿途每隔 2km 设置公厕 1 处。服务区应依附于集中给排水系统设冲水公厕，粪便污水由服务接待区污水处理设施统一处理。在无排水系统的地方设置公厕，采用新型无水环保公厕，排泄物定时清运至风景区外处理。

## （2）详细规划落实

根据总体规划建设任务，已在服务区、休息区、观景点以及游览步道、公路两侧设垃圾箱，并依托桃园社区垃圾转运站清运至风景区外。在风景区各服务区及主要景点附近已设置公厕，包括彭家坝、碑沟口、截贤驿、燕子岩、樱桃河谷、铁炉坝、桃园社区各设有 1 处，且使用状况良好。

根据总体规划要求，本次详细规划将进一步完善光雾山垃圾清运体系，考虑人口增长、经济发展等因素，预测未来垃圾产生量的增长趋势，确定垃圾收集点的数量、容量，以及垃圾箱分布、类型等。根据人口密度和流动人口情况，确定主要景点附近公共厕所的分布。

### 12.6.3 规划原则

（1）合理布局，规划区内不设置垃圾处理设施，组织收集、转运至城镇垃圾处理厂，逐步实现垃圾分类收集，密闭运输。医疗垃圾应单独收集、处理。

（2）主要游览道路 100m 左右、一般游览道路 200m-400m 应设置 1 处垃圾废物箱。在主要服务建筑附近应设置小型垃圾转运站，用

地面积不宜大于 200m<sup>2</sup>。生活垃圾分类袋装化率达 100%，资源化、无害化处理率达 100%。

(3)垃圾收集设施，公厕设置既要满足规范要求又要方便使用。公厕可设在服务建筑内。在给水管道的不能到达区域应设置环保生态的免水冲厕所。

#### 12.6.4 生活垃圾产生量

宾馆及居民生活垃圾产量均按 0.8 千克/床·天计，其它按宾馆垃圾的 10% 计，预测规划区生活垃圾量 0.87t/d，包含生活垃圾和绿化垃圾。

#### 12.6.5 垃圾箱

废物箱的设置应满足生活垃圾的分类收集要求，生活垃圾分类收集方式应与分类处理方式相适应。在游览步道等道路两侧以及各类交通客运设施、公共设施、广场、社会停车场等的出入口附近应设置废物箱。

在服务核心、观景点、公共绿地、游览步道、主要道路等按照每隔 100m 设置垃圾箱

#### 12.6.6 垃圾收集点和垃圾转运站

生产服务区规划新增垃圾收集点 5 处，位于 LYZ-07、LYZ-15、TLB-05、TLB-12、TLB-16，规划小型垃圾转运站 1 处，位于地块 TLB-13；展示游览区内新增设置垃圾收集点 7 处，分别位于普陀村、彭家坝、万字格、纸厂坝、截贤驿、三道关、龙王村，位于地块 PTC-28、PTC-52、

PJB-04、WZG-05、YZY-22、YZY-16、WZG-13。

依托光雾山镇桃园社区垃圾转运站，组织收集垃圾运出风景区。风景区内生活垃圾的收集逐步实行容器化、密闭化，以垃圾箱收集为主，实行分类收集，并做好垃圾初步整理。应注重位置不便区域垃圾的日常收集。

### 12.6.7 公共厕所

在入口、游览主干路及风景区人流密集处公共厕所服务半径为100m-300m；在风景区的游览支路、人流较少的地方，服务半径为300m-500m，单座厕所总面积30m<sup>2</sup>-120m<sup>2</sup>。

生产服务区规划公厕10处，其中地块TLB-06结合科普中心设置，地块TLB-07、TLB-12结合服务用房设置，地块TLB-09、TLB-16结合导游点设置，光雾山旅游镇厕所结合各游憩项目进行设置，位于地块LYZ-02、LYZ-03、LYZ-05、LYZ-19、LYZ-21。展示游览区主要游线有条件的路段沿途新建独立公厕3处，包括普陀村、纸厂坝、万字格，位于地块PTC-24、WZG-05、WZG-13；改造提升现有公共厕所4处，包括彭家坝、截贤驿、樱桃河谷、三道关，位于地块PJB-12、YZY-19、YZY-22、YZY-16。预留配套服务区等公共建筑设置冲水公厕，建筑面积30m<sup>2</sup>-120m<sup>2</sup>，建筑形式与环境协调。公厕环境不低于一类标准（CJJ14-2016）。在无排水系统的地方设置公厕，采用新型无水环保公厕，排泄物定时清运至污水处理设施处理。无害化化粪池按照0.6立方米/（厕位\*日）计算设置。

## 12.7 管线综合工程

### 12.7.1 基本原则

本次管线工程规划包括：雨水、给水、污水、电力、电信、燃气六种管线，在规划中，应着重考虑今后各单项管线工程设计、施工、管理的方便，同时兼顾其安全性，并注意节约用地。工程管线综合规划应结合城市的发展合布置，充分利用地上、地下空间，与管道间的水和垂直净距应满足《城市工程管线综合规划规范》(GB 50289-2016)的要求。

### 12.7.2 平面综合

为避免给水与污水相互污染，强弱电相互干扰，原则上各种管线从道路红线向道路中心线方向平行布置，一般应遵循下列次序：

道路西、北侧为：电信、污水、燃气；

道路东、南侧为：电力、给水、雨水；

### 12.7.3 竖向综合

在车行道下管线的最小覆土厚度为0.7m。各种工程管线交叉时，自地表面向下的排列顺序宜为：电力管线、电信管线、给水管线、燃气管线、雨水排水管线、污水排水管线。若出现交叉矛盾时应遵循小管让大管，压力流管让重力流管，可弯曲管让不可弯曲管等原则进行调整。

## 12.8 综合防灾

### 12.8.1 现状概况

光雾山地处山区，容易发生山体滑坡、泥石流等地质灾害，已经建立了完善的地质灾害防治体系，包括监测预警系统、应急救援机制等。针对游客安全，风景区内设有多个应急通道和安全出口，并配备了专业的救援队伍和设备。同时，风景区还定期进行消防演练和培训，确保游客在遇到突发情况时能够迅速疏散和自救。

### 12.8.2 总体规划要求与落实情况说明

#### (1) 总体规划要求

光雾山镇设置一级普通消防站，在风景区内适当地点修建防火观测点或瞭望台，配备防火交通工具和通讯设备，购置先进的灭火机具。在风景区内水体适当位置设置消防用水取水口，消防用水量为  $72\text{m}^3$ 。根据风景区的消防需要设置 119 专线，风景区新建建筑的耐火等级应按照一、二级标准修建，控制三级耐火建筑，严格限制四级耐火建筑。各旅游服务区、旅游村、新型社区应设置室外消火栓、室内消火栓和移动式灭火器具等消防设施。消防车道的宽度不应小于  $3.5\text{m}$ ，道路上空遇有管架、栈桥等障碍物时，其净高不应小于  $4\text{m}$ 。建筑、道路区域改造提升需符合抗震、防洪、防泥石流及滑坡等要求。

#### (2) 详细规划落实

风景区内已设置防火观测点，在樱桃河谷、焦家河水面适当位置设置消防用水取水口，风景区已连通 119 专线，消防车道可连通彭家

坝、普陀村、铁炉坝，新建及改造提升的建筑、道路符合消防、抗震、防洪、防泥石流及滑坡等要求。

落实总体要求，完善消防和避难设施。考虑安全、舒适、卫生的基本条件，设置避难场所，能够容纳大量人员避难。根据避难场所的位置和风景区内的交通状况，合理规划避难线路和消防线路，并明确防火观测点位置。

### 12.8.3 防灾设施

#### 12.8.3.1 避难场所

在边坡、沟谷等容易发生崩塌、滑坡、泥石流的区域以及暴雨、暴雪、雷电、寒潮和大风等气象灾害多发地域建设避难场所。规划建设固定避难场所 1 处，位于地块 PJB-12；建设临时避难场所 5 处，位于地块 WZG-03、YZY-16、YZY-22、PTC-58、LYZ-21。设置明显标志，有足够的空间为人群提供安全避难的环境且不易受到灾害影响，避难场所要配置食水、食物、药品等生命必需品。物资储备依托现状桃园寺社区应急物资储备库。

#### 12.8.3.2 避难线路

风景区旅游线路较为复杂，应结合游览交通工程标明应急安全撤离通道、路线，并保证其通畅。确保避难线路不易受到灾害影响，路线无大型设备或机器，以免影响疏散。线路设置足够的照明设备，保证人群在黑暗环境下也能清晰看到前方路线，提高疏散效率。路径清晰明了，易于辨认，游客能够快速找到避难点。避难路线要考虑到可

能存在的事故种类，并对应制定适当的应对措施。

### 12.8.3.3 防火观测点

根据《城市消防站建设标准》的要求，结合本次规划区的实际情况，普陀村、彭家坝、纸厂坝布置防火观测点 3 处。配备通讯设备，方便与消防部门和其他观测点进行联系，保障区域内消防安全。

### 12.8.3.4 消防线路

规划区按建筑防火和消防通道的要求改造和建设，结合风景区道路组织消防通道，使消防通道能到达 90%以上的建筑物；重视道路的环通性，不得设置影响消防车通行的围墙、路障等建筑物，保证消防车能到达控制区的各个位置。

### 12.8.3.5 防洪坝

按照 20 年一遇标准建设防洪坝 1 处，位于地块 YZY-21。主要功能包括调节水流、防洪和蓄水。顶部设有泄洪口或闸门来实现洪水的排放，由混凝土或浆砌石筑成。坝基可采用砂砾石坝基的渗流控制、岩石坝基处理以及易液化土、软粘土和湿陷性黄土坝基的特殊处理。坝体结构需根据实际情况设计坝体的分区、坝坡、坝顶超高、坝顶构造、防渗体、反滤层和过渡层等方面，确保防洪坝的稳定性和耐久性。

## 12.8.4 防灾减灾规划

### 12.8.4.1 防洪排涝

结合《南江县国土空间总体规划》、《光雾山诺水河文旅融合发

展片区(南江片区)国土空间总体规划》等，规划区内的河流防洪标准为 20 年一遇标准，内涝防治标准采用 10 年一遇。

### (1) 防洪措施

主要采取避让，各建筑物应避免在相应泄洪道内修建，游览系统要尽量避开相应泄洪通道。规划区内的河流为主要泄洪通道。防治措施包括工程措施及避让措施。对行洪冲沟河道中的水建构物按行洪要求进行清理，防止因行洪不畅衍生的其它灾害。加固溢洪道与防水涵，增加沉降、位移、渗流、水位等安全监测设施。

具体措施：降雨预报时，通过广播、短信通知危险区群众，加强防汛值班，并通知应急小组待命；降雨较大时，及时巡查降雨量、水位、山体及灾害情况；收到防汛预警或县、镇发布的立即转移指令时，立即启动无线广播，从桥头开始沿街向下逐户通知危险区群众，并向上级政府部门报告预警情况；人员转移时，以公路沿线进行安全指引、转移，并全面核实转移情况，处理突发事件，向上级政府报告转移情况；出现滑坡堆积点出险、房屋坍塌、转移路线中断、人员失联时，紧急按应急预案开展抢险救灾行动；加强对转移人员的管理，不得擅自返回家中，并做好群众安置、疫情防治工作。

### (2) 排涝规划

确保规划区淹没范围内的重要设施高于标准洪水水面线以上，且要留有交通出口的车道。预留排水沟，在排水沟连接的堤路处建泄洪的涵洞并设闸。在规划区内的旅游设施，应建在规定的标高上，本身雨水的排放要有足够的排水渠，免致积水。旅游设施不能建在区内排

水沟的出处，应避免排水沟，以免造成人为的排洪障碍。

#### 12.8.4.2 气象灾害防御

气象灾害防御实行统一规划，突出重点，分步实施，整体推进。结合气象灾害风险调查与区划成果，因地制宜，按轻重缓急推进区域防御，逐步完善防灾减灾体系，建设气象灾害防御基础设施。

##### (1) 气象灾害预警信息接收、传播、报警设施

建立健全有线与无线相结合的通信设施，以确保旅游景区与气象灾害防御指挥中心、气象部门的通信畅通；建设包括广播、电子显示屏、固定电话等气象灾害信息传播设施，以确保气象灾害预警信息的及时传播；设置固定报警电话，以满足报警或遇险人员求助需要。

##### (2) 雷电防护装置

风景区内各类建设、安装在雷电灾害多发地域的建（构）筑物、设施，应安装符合国家有关雷电防护标准规定的雷电防护装置，并进行定期检测。

##### (3) 配备应急用品、工具

风景区应根据气象灾害应急救援工作的需要，在各景区配备必要的应急用品（如设置隔离区用的隔离桩、绳、带，救援用的急救包、救生衣、担架、急救绳索等）、工具（如铁锹、扫帚等），并进行定期检查、维护，使其处于良好状态，确保随时能够正常使用。

##### (4) 灾害预警

通过建立预警信息统一发布平台，进一步健全应急管理机制。针对中小尺度强对流天气强度大、突发性强、致灾重及其他各类灾害特

点，进一步加强监测站网建设，强化科技支撑能力，不断提高恶劣天气监测预警水平。建立健全大风、大雾、暴雨等恶劣天气和雨情、水情等信息共享及预报预警、信息传递机制，强化短时临近预警信息的快速发布，通过广播电台、手机短信等各种手段和各相关部门、社会的信息传播资源及时传递各类监测预警信息。

#### (5) 应急响应

气象灾害发生并达到应急预案启动条件的，气象灾害防御领导机构应及时启动气象灾害应急响应，同时报告南江县人民政府气象灾害防御指挥部及有关部门，并根据已经发生或可能发生的灾害情况以及已经造成损失和影响或可能造成的损失和影响，采取相应的下列一项或者多项措施：

- ①设置气象灾害危及区，组织游客撤离该区域；
- ②关闭部分景区，组织游客撤离该部分景区；
- ③关闭全部景区，组织游客撤离。

#### 12.8.4.3 火灾防救

满足消防规范要求，完善消防基础设施建设，提高消防救灾能力。适应经济发展需要，建立具有先进水平的消防体系。区内消防依托光雾山镇专职消防队、森林专业扑火队。

##### (1) 消防供水

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014），区内消防采用低压制，各集中供水区域采用消防与生活给水井股家所管网系统，消防用水量按同一时间内火灾次数为1次，一次灭火用水

量为 15L/s，两小时消防延时的最不利情况来校核各区域的给水系统，室外消火栓沿各集中供水规划区道路布置，间距不大于 120m，并在道路交叉口保证有一处消火栓。利用规划区内自然水体水源补充大面积火灾情况下的消防用水，设置消防固定取水点。

## （2）消防供电

严格执行“用电负荷等级分类”等供电有关规定，确保各类建筑消防供电可靠性；电力线路走廊、变电站、与易燃易爆危险品设施（场所）之间应保持规定的防火安全间距。

## （3）消防通讯

充分利用先进的通讯技术和计算机技术，建立现代化的消防通讯指挥调度系统；以有线通讯系统作为报警、接警和调度指挥的主要通讯方式，设置火警综合调度台、119 火警线、报警监听线、调度专线及内部调度指挥专线；建立图像传输系统，设置火灾监控系统，配备消防通讯设备。

## （4）消防装备

根据消防站建设标准和规划区的发展要求，逐步完善消防装备。

## （5）消防通道

规划区主要的游览道路均应满足消防车通行要求，重要建筑物及游览区域应有消防环路。

## （6）消防安全布局

依据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014），按照控制火灾风险、消除重大隐患、阻止火灾蔓延、提供避难场地、改善消防条件、

降低火灾危害的原则，合理进行风景区消防安全布局。规划区内建筑布局要满足消防安全要求，建筑之间保持规定的防火距离。新建建筑物应以一、二级耐火等级的建筑为主，控制三级耐火等级的建筑，严格限制四级耐火等级的建筑，提高建筑耐火等级。

#### 12.8.4.4 地质灾害防治

根据《巴中市“十四五”地质灾害防治规划》，规划区属于地质灾害低易发区，不存在市级灾害隐患点。

##### (1) 监测预警系统

①预警措施。严格落实“三查”制度，采用群专结合、人技结合、点面结合等方式，充分运用新技术新方法，动态开展地质灾害风险隐患排查，对排查发现的风险隐患，及时落实防灾责任和防范应对措施，有效防控地质灾害风险。对不能完全排除地质灾害威胁的区域和游线必须加强对地质灾害隐患点的监测监控，建立预警预报机制，能够及时发出灾害警报，及时疏散游客和风景区工作人员。

②预警分级。根据县级有关部门设定的地质灾害预报预警指标，对可能发生地质灾害的相关区域进行地质灾害气象风险预警。预警级别从低到高分别为四级、三级、二级、一级，分别用蓝色、黄色、橙色、红色表示。

③信息发布。预警信息的发布和调整应及时通过广播、电视、手机、通信与信息网络、警报器、宣传车、大喇叭或组织人员逐户通知等方式进行，将受地质灾害威胁的学校、医院、农家乐、旅游点、安置点等人口聚集区作为重点发布对象。

## (2) 应急处置

①避险转移与安置。收到预警信息后，相关负责人及时通知群众，按紧急转移路线，组织群众转移避让或采取排危除险措施，并开放应急避难场所或设置集中安置点，组织和调运食品、饮用水、帐篷、衣被等各类救灾物资，保障好受灾群众基本生活需求。在受灾群众集中安置点配备必要的消防器材，严防火灾发生。

②人员搜救。立即应急部门、基层力量、有关单位和广大干部群众开展自救互救，开展被困或失联人员搜救，并根据工作需要，按程序提请地方驻军及武警部队参与抢险救援。现场救援队伍加强协调和配合，合理划分责任边界，遇有危险时及时传递警报，确保自身防护安全。

③抢修基础设施。抢修因灾损毁公路等交通基础设施，协调运力，优先保障应急抢险救援人员、救灾物资和伤病员运输需要。抢修供电、供水、通信、广播电视等基础设施，保障灾区群众生活需要和应急处置工作正常开展。

④开展医疗救治。迅速协调组织应急医疗队伍赶赴现场，抢救受伤群众，依靠规划医疗点，实施现场救治，加强救护车、医疗器械、药品等医疗车辆物资的组织调度。统筹周边地区的医疗资源，根据需要及时分流重伤员，实施异地救治。

⑤加强气象风险预警预报。开展应急值班值守工作，根据应急工作需要，加强开展灾区气象条件和天气趋势监测预报，动态发布突发地质灾害气象风险预警信息。

### (3) 应急保障

①队伍与装备保障。突发地质灾害应急救援队伍由消防救援队伍、社会基层救援力量等组成。加强队伍建设和管理，为专业队伍配置生命探测、土石方清理、个人防护等必要装备器材，并加强培训，实现精准救援和快速处置。

②物资保障。制定应急物资储备目录清单，完善重要应急物资生产、储备、调拨、更新、登记和紧急配送机制，保证抢险救灾物资的供应。

### (4) 地灾防治措施

对可能造成灾害的地质灾害点进行避让，采取游览和居民设施搬迁避让的措施，消除或减弱地质灾害对风景区居民、游客及旅游设施的安全隐患。

①对坡度超过安全指数的边坡、沟谷等容易发生崩塌、滑坡、泥石流的区域进行治理，对坡度过大，有滑坡或坍塌危险的边坡必须进行加固处理。

②科学开展造林绿化、治山治水，涵养水源，保持水土，防止水土流失。

③严格控制风景区内地下水的开采，逐渐稳定和杜绝地面塌陷的发生。

④建立专业队伍，对风景区内存在的地质灾害在进行调查后，建立档案资料，并定期进行检查，防止灾害的发生，控制隐患的扩大。

⑤广泛开展宣传教育，提高广大群众的环保意识，不得开山取石、

挖土填湖，以减少人为造成的灾害。

⑥规划区内建设项目建设前需先行开展地质灾害评估与工程地质勘测，确认安全后方可建设。

#### 12.8.4.5 防震抗震

##### (1) 抗震设防标准

结合《南江县国土空间总体规划》、《光雾山诺水河文旅融合发展片区(南江片区)国土空间总体规划》等，参照《中国地震动参数区划图》(GB 18306-2015)，规划区地震基本烈度为VI度，地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反映谱特征周期为 0.4s。一般工业与民用建设工程按地震烈度VI度设防，学校、医院等生命线工程按地震烈度VII度设防，重大建设工程和地震后易发生严重次生灾害的建设工程，应按照国家 and 省有关规定进行地震安全性评价，并按照地震安全性评价确定的抗震设防要求进行抗震设防。贯彻预防为主、防御与救助相结合的方针，加强风景区地震综合防御能力和应急救助能力。

##### (2) 抗震防灾措施

规划对社会有重大价值或者有重大影响的建设工程，以及可能发生严重次生灾害的建设工程，必须进行地震安全性评价，并根据评价结果确定抗震设防要求。

按规范避震疏散场地疏散半径在 1km 以内，规划利用镇、村绿地、广场、运动操场等空地作为避震疏散场地。规划穿越规划区的过境公路作为人员疏散和物资运输的主要救援通道，救援通道须保证震后 7m 以上的宽度，附近设专门的应急生活设施、物资储备设施和安全

防护设施，对用以避难的建筑进行加固。

## 13 居民点调控规划

### 13.1 居民点现状概况

#### 13.1.1 居民点人口现状

光雾仙山片区现有常住人口 539 人。包括普陀村、龙王村、彭家坝村、铁炉坝村。

表23 光雾仙山片区常住人口统计表

序号	类型	居民点名称	现状人口
1	自然村	龙王村	123
2	中心村	普陀村	165
3	自然村	彭家坝村	119
4	中心村	铁炉坝村	132
合计			539

#### 13.1.2 现状居民点风貌

现状居民点建筑大部分以 2-3 层楼房为主，具有川东北民居建筑风貌，具有坡屋顶、长出檐、穿斗屋架等特色，部分地区以天然石板、树皮等作为屋面材料，采用白墙、灰瓦的民居建筑色彩，与风景区景观风貌较为协调。部分居民点建筑质量较差，存在一定环境、日照和消防等问题。

#### 13.1.3 现状居民点文化研究

川东北民居历史悠久，由于四川经历过多次移民活动，随着历史的变迁，现存较完整的川东北民居建筑则以明清时期为主，多是与明清时期的“湖广填四川”的移民运动处于同一时期，丰富了巴蜀地方民

居建筑的特色，增强了民居建筑的复合性。

在自然环境、人口迁徙等因素的影响下，川东北民居形成了穿斗式木构架、竹编夹泥墙、挑檐等构造形式，成为该地民居建筑别样的亮点和特色。

## 13.2 居民社会调控布局

### 13.2.1 总体规划居民点调控要求

在风景区中划出独立的以居民生活、旅游服务为主的功能区，在政府主导、居民自愿的原则下，通过旅游服务业的集中和经济聚集效应，带动风景区内居民向旅游镇、旅游村集中，以逐步减少生态敏感区域和重要景观集中区域的居民人口。

### 13.2.2 规划目标

(1) 保护风景区内的资源和生态环境，促进区域多功能、多因素协调发展。

(2) 通过对常住人口进行科学合理的有效控制和管理，促进风景区的协调发展，依靠文化魅力促进旅游吸引力的形成。

### 13.2.3 规划原则

对风景区内现有的居民点，调控原则为“加强引导、控制规模，坚持自愿、逐步外迁”。统筹安排村域生产、生活、生态空间，优化农村国土空间保护利用格局。结合旧村改造与新农村建设工作，引导散居农户向新村聚居点适度集中，提升农村土地资源节约集约利用水

平。合理安排农村居民点建筑布局，推动形成“小规模、组团式、微田园、生态化”的建设格局。体现民意、突出特色。尊重村民主体地位，充分征求群众意见，保障村民的知情权、参与权和监督权，维护农民群众根本利益、促进农民共同富裕。在严格保护的基础上，充分利用村域自然环境和文化要素，营造具有地方特点的空间环境，突出当地的历史文化和乡村风貌特色。

#### 13.2.4 常住人口规模预测

根据过去几年的人口数据，通过趋势分析法，预测未来的人口规模。发展型村庄以总体规划确定的自然增长率 8‰，控制型保持不变，预测总体人口规模控制在 550 人左右，基本维持不变。

#### 13.2.5 居民点调控

整个风景区均为居民控制区，居民点位置相对分散，风景区内共有 4 个居民点，其中控制型 3 个，发展型 1 个。通过对风景区内居民点的适当控制，可结合风景区实际发展需求以及村民自身意愿，逐步调整现状存在安全隐患以及分布零散的居民点，对农村宅基地进行集中布局建设，优化建筑结构。铁炉坝村建筑集中区域不在本次规划范围之内，但根据实际需求，铁炉坝村东北侧分散居民点将向西南侧聚集，故在本次规划范围内设置一定面积的村庄建设用地，普陀村集中安置到北部。保持居民建筑风貌特色，正确处理好风景区建设与当地居民生产生活的关系，使其成为风景区内最具活力人文风景线，同时成为风景区扎实推进社会主义新农村建设的成功实践。

### 13.2.6 居民配套服务设施规划

依据《镇规划标准》，规划保留片区范围内现有的公共服务设施，重点补齐片区内镇村在文化设施、社会福利设施、体育活动设施方面的短板。

## 13.3 居民点调控措施

结合国家乡村振兴战略及结合风景区实际发展需求，针对现状存在安全隐患以及分布较为零散的居民点，逐步引导散居农户适度集中，协调农村宅基地建设集中安置住宅，提升农村土地资源节约集约利用水平。

(1) 规划风景区内应严格控制居民的迁入，居民的自然增长率应控制在该所在光雾山镇的平均水平，控制居民规模。

(2) 居民区内建设应依据相关规划和风貌要求，严格审批程序和建设监督，防止建设性破坏。农村居民点布局和建设用地规模应当遵循节约集约、因地制宜、方便群众的原则合理规划。县、乡镇国土空间总体规划等明确村国土空间用途管制规则和建设管控要求，统筹考虑农村村民生产、生活需求，合理确定宅基地规模和范围。

(3) 对居民点进行整体建设，实现居民生活空间规模化和公共利益最优化。新建或改建民居应以 2-3 层楼房为主，具有川东北民居建筑风貌，具有坡屋顶、长出檐、穿斗屋架等特色，采用白墙、灰瓦的民居建筑色彩，与风景区景观风貌相协调。

居民点调控情况见表 24、25。

表24 光雾山村级片区规划一览表

序号	居民点名称	控制类型	2022年人口	规划人口
1	龙王村	控制型	123	123
2	普陀村	发展型	165	169
3	彭家坝村	控制型	119	119
4	铁炉坝村	控制型	132	132
合计			<b>539</b>	<b>543</b>

表25 光雾山镇村庄建设用地控制指标表

土地利用类型	建筑密度上限	绿地率下限	建筑限高上限	容积率
村庄建设用地	30%-40%	30%-40%	8.25	0.6-0.8

### 13.4 产业和劳动力调控

目前的广大劳动力主要以从事农业、畜牧业、工商个体为主，旅游服务业尚初具规模。

(1) 风景区内原有居民在符合总体规划和管理要求的前提下可进行不扩大规模的正常的生产、生活等活动。

(2) 规划范围内与风景名胜区无关的经营实体应一律禁止。提供旅游服务的经济实体应提高服务层次和水平，体现地方特色，实现资源共享和生态保护的统一。

(3) 产业发展以符合当地资源条件为基本要求，旅游服务劳动力优先以当地居民或周边居民为主。

(4) 在场镇建设一条集旅游购物和游览观光为一体的商业街，出售特色商品，吸引游人购买，打造地方风味小吃餐饮店；积极开展特色手工艺品制作，作为风景区旅游业的补充，发展成为繁华热闹的山区镇、村。

## 14 用地协调规划

### 14.1 总体规划要求和落实说明

总体规划虽然确定了风景区内各大类用地的规模，但是未明确光雾仙山片区内的规模，也未明确各子类用地布局及规模，尤其旅游服务设施用地及居民点建设用地布局未予以体现和规定。同时，总体规划编制较早，未说明土地利用是否与国土调查数据进行融合。

本次详细规划在落实土地管理法等相关规定的同时，按照《风景名胜区总体规划标准》（GB/T 50298-2018）中风景区用地分类类别和代号要求，将地块性质划分到中类，并与现行《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（2023）等技术标准相衔接，以最新的国土变更调查数据为基础，落实 2022 年林草生态综合监测成果、巴中市、南江县国土空间规划要求及“三区三线”划定成果，严守生态保护红线，严格保护耕地，严禁占用基本农田，节约集约利用土地，适当增加风景游赏用地，控制建设用地规模，完善细化用地布局。

### 14.2 用地协调原则

#### （1）统筹安排各类用地

在保护耕地的前提下，优化规划单元内的地块指标和布局，合理配置土地资源，优先扩展甲类用地，严格控制乙类、丙类、丁类、庚类用地，满足风景游览和生态保护的用地需要，突出风景区土地利用

的重点与特点，限制破坏风景环境的土地利用形式，确保风景区与周边环境协调，增强风景区的主导效益，提高规划管理的可操作性。

### （2）符合用地管控要求

用地区划需满足国土空间规划底线和生态环境、自然与历史文化遗产保护、国家安全、城市安全等强制性要求，遵循永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界、历史文化保护紫线等控制线的管控要求，符合控制性详细规划单元主导功能、总建筑面积（住宅建筑面积）等控制指标。

### （3）提高土地利用率

充分发掘用地潜力，将未利用的废弃地等纳入规划优先利用，控制居民社会用地与交通工程用地，促使土地集约利用，提高土地利用率。严格控制用地指标，明确各类土地的范围、利用方式，避免土地利用上的重叠和矛盾。

### （4）保障土地可持续利用

综合考虑文物古迹保护、古树名木保护、城乡建设的“五线”控制、视廊及景观空间形态控制等要求，保护风景游赏用地、林地、水源地和优良耕地等，合理安排土地开发、整理规模与布局，限制风景游赏地、耕地、林地、湿地、草地、水源地等生态环境敏感脆弱区域过度开发，切实加强生态环境保护，防止造成新的水土流失、土地沙化等土地退化现象的发生。

### （5）严禁非农业建设占用农用地

依据上级土地利用总体规划、村庄人口规模和人均用地等指标要求，严格控制集镇和村庄建设用地规模，避免占用基本农田及耕地。同时，严格保护基本农田保护区和一般耕地区，确保耕地和基本农田不减少。

### 14.3 用地分类标准

用地性质反映地块主要的使用功能和属性。采用国标《风景名胜区总体规划标准》(GB/T 50298-2018)中风景区用地分类类别和代号，地块性质划分到中类，并与现行《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》(2023)相衔接，见表 26。

表26 风景名胜区用地分类与国土空间用地用海分类对应关系表

风景名胜区用地分类				国土空间用地用海分类			
大类		中类		二级类		一级类	
代号	名称	代号	名称	代码	名称	代码	名称
甲	风景游赏用地	甲1	风景点用地	0201	果园	02	园地
				0301	乔木林地	03	林地
				0302	竹林地		
				0303	灌木林地		
				0304	其他林地		
				0506	内陆滩涂	05	湿地
				0601	农村道路	06	农业设施建设用地
				0803	文化用地	08	公共管理与公共服务用地
				1202	公路用地	12	交通运输用地
				1207	城镇村道路用地		
				1208	交通场站用地		
				1401	公园绿地	14	绿地与开敞空间用

风景名胜区用地分类				国土空间用地用海分类			
		甲2	风景保护用地				地
				1507	其他特殊用地	15	特殊用地
				1701	河流水面	17	陆地水域
				0301	乔木林地	03	林地
				0302	竹林地		
				0303	灌木林地		
				0403	其他草地	04	草地
				0601	农村道路	06	农业设施建设用地
				1202	公路用地	12	交通运输用地
				甲4	野外游憩用地	0201	果园
		0205	其他园地				
		0301	乔木林地			03	林地
		0302	竹林地				
		0303	灌木林地				
		0304	其他林地			04	草地
		0403	其他草地				
		0506	内陆滩涂			05	湿地
		0601	农村道路			06	农业设施建设用地
		1202	公路用地			12	交通运输用地
		1507	其他特殊用地	15	特殊用地		
1701	河流水面	17	陆地水域				
乙	旅游服务设施用地	乙1	旅游点建设用地	0801	机关团体用地	08	公共管理与公共服务用地
				0803	文化用地	08	公共管理与公共服务用地
				0901	商业用地	09	商业服务业用地
				1507	其他特殊用地	15	特殊用地
				0703	农村宅基地	07	居住用地
		乙2	游娱文体用地	0803	文化用地	08	公共管理与公共服务用地
				0903	娱乐用地	09	商业服务业用地
				1401	公园绿地	14	绿地与开敞空间用地

风景名胜区用地分类				国土空间用地用海分类					
		乙4	解说设施用地	1507	其他特殊用地	15	特殊用地		
				0803	文化用地	08	公共管理与公共服务用地		
				1401	公园绿地	14	绿地与开敞空间用地		
				1507	其他特殊用地	15	特殊用地		
				0703	农村宅基地	07	居住用地		
		乙5	其他旅游服务设施用地	0904	其他商业	09	商业服务业用地		
				1309	环卫用地	13	公用设施用地		
		丙	居民社会用地	丙2	镇建设用 地	0701	城镇住宅用地	07	居住用地
						0601	农村道路	06	农业设施建设用地
				丙3	村庄建设 用地	0703	农村宅基地	07	居住用地
0704	农村社区服务设施 用地								
丙4	管理设施 用地			0801	机关团体用地	08	公共管理与公共服 务用地		
				0803	文化用地				
				1507	其他特殊用地				
				1504	文物古迹用地			15	特殊用地
1507	其他特殊用地								
丙6	特殊用地			0602	设施农用地	06	农业设施建设用地		
				0703	农村宅基地	07	居住用地		
丙7	其他居民 社会用地			0801	机关团体用地	08	公共管理与公共服 务用地		
				0803	文化用地				
				0804	教育用地				
				1202	公路用地			12	交通运输用地
丁	交通 与工 程用 地			丁1	对外道路 与交通设 施用地	0601	农村道路	06	农业设施建设用地
		1202	公路用地			12	交通运输用地		
		丁2	游览道路 与交通设 施用地	1207	城镇村道路用地				
				1208	交通场站用地				
				1209	其他交通设施用地				

风景名胜区用地分类				国土空间用地用海分类			
		丁3	供应工程 设施用地	1301	供水用地	13	公用设施用地
				1303	供电用地		
				1306	通讯用地		
				1311	水工设施用地		
				1312	其他公用设施用地		
		丁4	环境工程 设施用地	1302	排水用地		
				1309	环卫用地		
		丁5	其他工程 用地	1312	其他公用设施用地		
戊	林地	戊1	有林地	0301	乔木林地	03	林地
		戊2	灌木林地	0303	灌木林地		
		戊3	其他林地	0304	其他林地		
己	园地	己1	果园	0201	果园	02	园地
		己3	其他园地	0205	其他园地		
庚	耕地	庚1	水田	0101	水田	01	耕地
		庚3	旱地	0103	旱地		
辛	草地	辛3	其他草地	0403	其他草地	04	草地
壬	水域	壬1	江、河	1701	河流水面	17	陆域水域
				1703	水库水面		
				1704	坑塘水面		
		壬4	滩涂、湿地	0506	内陆滩涂	05	湿地
		壬5	其他水域 用地	1705	沟渠	17	陆域水域
癸	滞留 用地	癸4	未利用地	2306	裸土地	23	其他土地
				2307	裸岩石砾地		

## 14.4 用地布局规划

### 14.4.1 用地协调依据

根据总体规划土地利用规划调整措施要求，衔接《巴中市国土空间总体规划(2021-2035年)》、《南江县国土空间总体规划(2021-2035

年)》等用地规划,结合保护和发展的实际需求,在充分保护风景资源、确保合理利用和可持续发展、突出风景区土地特有的价值的基础上,统筹平衡控制性详细规划单元,调整土地利用现状与保护发展存在矛盾冲突的用地,盘活土地存量资源,促进土地节约集约利用。

(1) 扩展风景游览用地,对有景观价值用地、自然生态用地、人文景观周边保护用地、景点间游览走廊用地纳入风景游览用地。

(2) 按游览设施规划要求,在保护风景资源的前提下,充分利用游览设施用地,加大配套设施建设,整治环境,提高品质。

(3) 系统调整居民社会用地,科学规划,合理布局,减少土地资源的浪费。

(4) 分期加大交通与工程用地的选线、选点措施,严格保护风景资源,确保游览线路的畅通,方便游人和当地居民的出行。

(5) 严格保护和大力培育风景区林地,选择有游览价值的林地纳入游览用地,部分用地根据实际情况进行林相改造。

(6) 发展生态农业,进行产业调整,提高农业生产效益。

#### 14.4.2 土地利用调整

衔接《光雾山-诺水河风景名胜区总体规划(2010-2025)》、《巴中市国土空间总体规划(2021-2035年)》、《南江县国土空间总体规划(2021-2035年)》等用地规划,在充分保护风景资源、确保合理利用和可持续发展、突出风景区土地特有的价值的基础上,统筹平衡控制性详细规划单元,调整土地利用现状与保护发展存在矛盾冲突

的用地，盘活土地存量资源，促进土地节约集约利用。

详细规划区承担着游客住宿、游憩等重要功能，结合风景区发展对管理和服务设施的空间需求，以集约节约用地为原则，本次规划对现状用地进行调整，规划区用地调整前后总面积保持不变，规划单元总建筑面积以及绿地、公益性用地和路网密度基本保持稳定，不改变规划单元主导功能、已公开出让建设用地的用地性质和规划指标、次干路及以上路网格局。

#### （1）风景游赏用地调整

依托风景区现有景观资源，将景观价值突出的地块调整为风景点用地、风景保护用地，改造提升现状观景台及周围环境。风景游赏用地面积增加 114.89hm<sup>2</sup>。

#### （2）旅游服务设施用地调整

按游览设施规划要求，在保护风景资源的前提下，充分利用游览设施用地，加大配套设施建设，整治环境，提高品质。旅游服务设施用地面积增加 16.17hm<sup>2</sup>。

#### （3）居民社会用地调整

从保护景观资源和风景区未来发展出发，系统调整居民社会用地，减少土地资源的浪费，为风景区配套、行政办公、职工管理用房等设施预留。居民社会用地面积减少 0.46hm<sup>2</sup>。

#### （4）交通与工程用地调整

完善交通与工程用地的选线、选点，确保游览线路的畅通，方便

游人和当地居民的出行，完善供应工程设施、环境工程设施建设。交通与工程用地面积增加 31.93hm<sup>2</sup>。

#### (5) 林地调整

依托风景区现有森林资源，将景观价值突出的地块调整为风景游赏用地。结合功能区定位及布局，丰富游娱文体、休养保健、解说等设施，将部分林地转为居民社会、旅游服务、交通与工程等用地。林地面积缩小 152.31hm<sup>2</sup>。

#### (6) 园地调整

使用园地边沿区域，完善游览道路与交通设施，确保游览线路的畅通，方便游人和当地居民的出行，并将农业潜力较高的区域调整为耕地。园地面积缩小 8.19hm<sup>2</sup>。

#### (7) 耕地调整

规划与现状耕地通过调整，保持面积不变。使用非永久基本农田的耕地，完善居民生活设施、旅游服务设施、游览道路与交通设施等，提升当地居民和游客体验感，缩小耕地；调整为耕地区域包括农业潜力较高的果园、山间零散分布的村庄建设用地以及游览道路与交通设施用地等耕地旁零碎地块。

#### (8) 水域调整

完善游览道路与交通设施，必要地点占用水域边沿区域，确保游览线路畅通以及游人和当地居民的出行安全，部分调整为风景恢复、风景点等用地，共缩小水域 1.33hm<sup>2</sup>。

规划区用地类型调整对比见表 27、表 28。

表27 用地类型调整对比表（风景区用地分类）

单位:hm<sup>2</sup>

类别代号	用地名称	现状		规划		调整情况	
		面积	比例	面积	比例		
甲	风景游赏用地	3384.87	38.99%	3499.76	40.31%	114.89	
其中	甲1	风景点用地	114.02	1.31%	210.65	2.43%	96.64
	甲2	风景保护用地	2889.06	33.28%	2691.79	31.01%	-197.27
	甲4	野外游憩用地	381.79	4.40%	597.32	6.88%	215.53
乙	旅游服务设施用地	0.67	< 0.01%	16.84	0.19%	16.17	
其中	乙1	旅游点建设用	0.67	< 0.01%	12.42	0.14%	11.75
	乙2	游娱文体用地	0.00	-	2.45	0.03%	2.45
	乙4	解说设施用地	0.00	-	1.97	0.02%	1.97
丙	居民社会用地	9.78	0.11%	9.32	0.11%	-0.46	
其中	丙2	镇建设用	0.07	< 0.01%	0.07	< 0.01%	0.00
	丙3	村庄建设用	8.64	0.10%	8.14	0.09%	-0.50
	丙4	管理设施用	0.52	< 0.01%	0.65	< 0.01%	-0.14
	丙6	特殊用	0.25	< 0.01%	0.24	< 0.01%	-0.01
	丙7	其他居民社会用	0.31	< 0.01%	0.22	0.01%	-0.09
丁	交通与工程用	29.66	0.34%	61.59	0.71%	31.93	
其中	丁1	对外道路与交通设施用	16.79	0.19%	21.13	0.24%	4.33
	丁2	游览道路与交通设施用	12.56	0.14%	39.16	0.45%	26.60
	丁3	供应工程设施用	0.11	< 0.01%	0.88	0.01%	0.77
	丁4	环境工程设施用	0.03	< 0.01%	0.41	< 0.01%	0.38
	丁5	其他工程用	0.17	< 0.01%	0.01	< 0.01%	-0.16
戊	林地	5027.68	57.91%	4875.37	56.16%	-152.31	
其中	戊1	有林地	4938.98	56.89%	4813.39	55.45%	-125.59
	戊2	灌木林地	88.35	1.02%	61.93	0.71%	-26.42
	戊3	其他林地	0.35	< 0.01%	0.05	< 0.01%	-0.30
己	园地	48.47	0.56%	40.28	0.46%	-8.19	
其中	己1	果园	45.41	0.52%	38.17	0.44%	-7.24

类别代号	用地名称	现状		规划		调整情况	
		面积	比例	面积	比例		
中	己3	其他园地	3.06	0.04%	2.11	0.02%	-0.95
庚		耕地	83.18	0.96%	83.18	0.96%	0.00
其中	庚3	旱地	83.18	0.96%	83.18	0.96%	0.00
辛		草地	2.75	0.03%	2.05	0.02%	-0.70
其中	辛3	其他草地	2.75	0.03%	2.05	0.02%	-0.70
壬		水域	92.97	1.07%	91.65	1.06%	-1.33
其中	壬1	江、河	92.00	1.06%	91.08	1.05%	-0.93
	壬2	湖泊、水库	0.22	< 0.01%	0.22	< 0.01%	0.00
	壬4	滩涂、湿地	0.61	< 0.01%	0.21	< 0.01%	-0.40
	壬5	其他水域用地	0.14	< 0.01%	0.14	< 0.01%	0.00
癸		滞留用地	1.17	0.01%	1.17	0.01%	0.00
其中	癸4	未利用地	1.17	0.01%	1.17	0.01%	0.00
合计			<b>8681.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>8681.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00</b>

表28 规划区用地类型调整对比表（用地用海分类）

单位:hm<sup>2</sup>

类别代号	用地名称	现状		规划		调整情况	
		面积	比例	面积	比例		
01	耕地	83.18	0.96%	83.18	0.96%	0.00	
其中	0103	旱地	83.18	0.96%	83.18	0.96%	0.00
02	园地	48.47	0.56%	41.10	0.47%	-7.37	
其中	0201	果园	45.41	0.52%	38.95	0.45%	-6.47
	0205	其他园地	3.06	0.04%	2.15	0.02%	-0.91
03	林地	8412.01	96.90%	8367.95	96.39%	-44.06	
其中	0301	乔木林地	8303.84	95.65%	8264.44	95.20%	-39.40
	0302	竹林地	1.03	0.01%	0.99	0.01%	-0.03
	0303	灌木林地	105.84	1.22%	102.03	1.18%	-4.24
	0304	其他林地	1.30	0.01%	0.49	< 0.01%	-0.81

类别代号	用地名称	现状		规划		调整情况
		面积	比例	面积	比例	
04	草地	3.19	0.04%	3.19	0.04%	0.00
其中	0403 其他草地	3.19	0.04%	3.19	0.04%	0.00
05	湿地	0.61	<0.01%	0.61	<0.01%	0.00
其中	0506 内陆滩涂	0.61	<0.01%	0.61	<0.01%	0.00
06	农业设施建设 用地	8.69	0.10%	3.88	0.04%	-4.81
其中	0601 农村道路	8.51	0.10%	3.75	0.04%	-4.77
	0602 设施农用地	0.18	<0.01%	0.14	<0.01%	-0.04
07	居住用地	8.86	0.10%	8.68	0.10%	-0.18
其中	0701 城镇住宅用地	0.07	<0.01%	0.07	<0.01%	0.00
	0703 农村宅基地	8.58	0.10%	8.14	0.09%	-0.45
	0704 农村社区服务 设施用地	0.21	<0.01%	0.47	<0.01%	0.26
08	公共管理与公 共服务用地	0.34	<0.01%	3.44	0.04%	3.10
其中	0801 机关团体用地	0.31	<0.01%	0.19	<0.01%	-0.12
	0803 文化用地	0.03	<0.01%	2.66	0.03%	2.62
	0805 体育用地	0.00	-	0.59	<0.01%	0.59
09	商业服务业用 地	0.38	<0.01%	13.12	0.15%	12.74
其中	0901 商业用地	0.37	<0.01%	12.30	0.14%	11.93
	0903 娱乐用地	0.00	-	0.82	0.01%	0.82
	0904 其他商业用地	0.01	<0.01%	0.00	-	-0.01
12	交通运输用地	20.89	0.24%	56.54	0.65%	35.65
其中	1202 公路用地	20.32	0.23%	34.74	0.40%	14.42
	1207 城镇村道路用 地	0.06	<0.01%	19.71	0.23%	19.65
	1208 交通场站用地	0.51	<0.01%	1.85	0.02%	1.35
	1209 其他交通设施 用地	0.00	-	0.23	<0.01%	0.23
13	公用设施用地	0.16	<0.01%	1.30	0.01%	1.14
其中	1301 供水用地	0.00	-	0.62	<0.01%	0.62
	1302 排水用地	0.09	<0.01%	0.22	<0.01%	0.13

类别代号	用地名称	现状		规划		调整情况	
		面积	比例	面积	比例		
	1306	通信用地	0.00	-	0.13	< 0.01%	0.13
	1309	环卫用地	0.03	< 0.01%	0.22	< 0.01%	0.19
	1311	水工设施用地	0.00	-	0.10	< 0.01%	0.10
	1312	其他公用设施用地	0.05	< 0.01%	0.01	< 0.00%	-0.04
14		绿地与开敞空间用地	0.00	-	5.01	0.06%	5.01
其中	1401	公园绿地	0.00	-	5.01	0.06%	5.01
15		特殊用地	0.89	0.01%	0.35	< 0.01%	-0.54
其中	1504	文物古迹用地	0.00	-	0.11	< 0.01%	0.11
	1507	其它特殊用地	0.89	0.01%	0.24	< 0.01%	-0.64
17		陆地水域	92.36	1.06%	91.69	1.06%	-0.67
其中	1701	河流水面	92.00	1.06%	91.34	1.05%	-0.66
	1704	坑塘水面	0.22	< 0.01%	0.22	< 0.01%	0.00
	1705	沟渠	0.14	< 0.01%	0.14	< 0.01%	0.00
23		其他土地	1.17	0.01%	1.17	0.01%	0.00
其中	2306	裸土地	1.17	0.01%	1.17	0.01%	0.00
合计			<b>8681.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>8681.21</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00</b>

### 14.4.3 用地布局规划

本次规划用地布局规划如下，见表 29。

(1) 风景游赏用地，包括风景点用地、风景保护用地、野外游憩用地，面积 3499.76hm<sup>2</sup>，占总用地面积的 40.31%。

(2) 旅游服务设施用地，包括旅游点建设用地、游娱文体用地、解说设施用地，面积 16.84hm<sup>2</sup>，占总用地面积的 0.19%。

(3) 居民社会用地，包括镇建设用地、村庄建设用地、管理设施用地、特殊用地、其他居民社会用地，面积 9.32hm<sup>2</sup>，占总用地面

积的 0.11%。

(4) 交通与工程用地, 包括对外道路与交通设施用地、游览道路与交通设施用地、供应工程设施用地、环境工程设施用地、其他工程用地, 面积 61.59hm<sup>2</sup>, 占总用地面积的 0.71%。

(5) 林地, 包括有林地、灌木林地、其他林地, 面积 4875.37hm<sup>2</sup>, 占总用地面积的 56.16%。

(6) 园地, 包括果园、其他园地, 面积 40.28hm<sup>2</sup>, 占总用地面积的 0.46%。

(7) 耕地, 均为旱地, 面积 83.18hm<sup>2</sup>, 占总用地面积的 0.96%。

(8) 草地, 均为其他草地, 面积 2.05hm<sup>2</sup>, 占总用地面积的 0.02%。

(9) 水域, 包括江、河、湖泊、水库、滩涂、湿地、其他水域用地, 面积 91.65hm<sup>2</sup>, 占总用地面积的 1.06%。

(10) 滞留用地, 均为未利用地, 面积 1.17hm<sup>2</sup>, 占总用地面积的 0.01%。

表29 用地布局规划表

单位:hm<sup>2</sup>

类别代号	用地名称	规划	
		面积	比例
甲	风景游赏用地	3499.76	40.31%
其中	甲1	210.65	2.43%
	甲2	2691.79	31.01%
	甲4	597.32	6.88%
乙	旅游服务设施用地	16.84	0.19%
其中	乙1	12.42	0.14%

《光雾山-诺水河风景名胜区光雾仙山片区部分区域详细规划》

类别代号	用地名称	规划		
		面积	比例	
乙	乙2	游娱文体用地	2.45	0.03%
	乙4	解说设施用地	1.97	0.02%
丙		居民社会用地	9.32	0.11%
其中	丙2	镇建设用地	0.07	< 0.01%
	丙3	村庄建设用地	8.14	0.09%
	丙4	管理设施用地	0.65	0.01%
	丙6	特殊用地	0.24	< 0.01%
	丙7	其他居民社会用地	0.22	< 0.01%
丁		交通与工程用地	61.59	0.71%
其中	丁1	对外道路与交通设施用地	21.13	0.24%
	丁2	游览道路与交通设施用地	39.16	0.45%
	丁3	供应工程设施用地	0.88	0.01%
	丁4	环境工程设施用地	0.41	< 0.01%
	丁5	其他工程用地	0.01	< 0.01%
戊		林地	4875.37	56.16%
其中	戊1	有林地	4813.39	55.45%
	戊2	灌木林地	61.93	0.71%
	戊3	其他林地	0.05	< 0.01%
己		园地	40.28	0.46%
其中	己1	果园	38.17	0.44%
	己3	其他园地	2.11	0.02%
庚		耕地	83.18	0.96%
其中	庚3	旱地	83.18	0.96%
辛		草地	2.05	0.02%
其中	辛3	其他草地	2.05	0.02%
壬		水域	91.65	1.06%
其中	壬1	江、河	91.08	1.05%
	壬2	湖泊、水库	0.22	< 0.01%
	壬4	滩涂、湿地	0.22	< 0.01%
	壬5	其他水域用地	0.14	< 0.01%
癸		滞留用地	1.17	0.01%

类别代号		用地名称	规划	
			面积	比例
其中	癸4	未利用地	1.17	0.01%
合计			<b>8681.21</b>	<b>100%</b>

## 14.5 管理单元及地块划分

### 14.5.1 管理单元划定

依据用地现状和用地规划属性划分最小用地单元并编制地块编号，尽量保持地块性质的单一性，适当考虑用地兼容。以现状国土三调用地划分作为基础，根据规划用地用途及性质，结合调研及高分影像图进行地块划分调整。

规划在用地细分基础上，对于区域内可用作建设的用地给出《建设用地地块指标控制一览表》，同时绘制《规划图则》，并按此进行土地批租转让和开发建设管理。

### 14.5.2 地块划分及编码

规划地块编码采用二级编码，即由“规划分区代码-规划地块代码”组成。规划分区代码用汉语名称汉字首位拼音大写英文字母表示，普陀村为“PTC”字母表示，彭家坝旅游点为“PJB”字母表示，万字格户外运动区为“WZG”字母表示，燕子岩观光游览区为“YZY”字母表示，光雾山旅游镇为“LYZ”，铁炉坝旅游村为“TLB”字母表示，周边的风景维护区为“FJ”字母表示；规划地块代码则以二位阿拉伯数字表示，编号次序为从上到下、从左到右的顺序编号。如“PTC-01”即表示普陀

村的 01 地块。

## 14.6 用地适建性

在地块土地使用性质被确定后，以保护性利用为前提，在符合风景区景观保护、生态环境保护等特定要求的基础上，按照风景区用地、城乡建设用地的有关规定，适度丰富地块使用功能，明确用地设施适建性。其中，“旅游服务设施用地”（乙）内设施适建性应按现行国家标准《风景名胜区总体规划标准》（GB/T 50298-2018）中“旅游服务设施与旅游服务基地分级配置表”的规定控制；城乡建设用地的适建性除应符合城乡规划的有关规定外，还应符合风景区景观保护、生态环境保护等特定要求；“居民社会用地”（丙）可兼容旅游服务功能，设施适建性可参照相同区域旅游服务基地的等级要求；“旅游服务设施用地”（乙）可兼容“风景游赏用地”（甲）功能；促进相关功能建筑及设施的集中布置；保证生态高度敏感地区性质单一，减少环境干扰；确保风景区公益设施、生态基础设施、交通与工程基础设施用地不被占用。用地兼容性指在地块土地使用性质被确定后，为适应灵活性要求，在一定条件下，地块使用性质可适度调整。规划区用地兼容性按“地块控制指标一览表”的规定执行。

## 14.7 建设用地控制指标

规划控制指标包括土地使用、强度容量、设施配置、风貌控制四类。其中土地使用性质、地块面积、容积率、建筑密度、建筑限高、

绿地率等，均为强制执行指标；风貌控制及设施配置为引导性指标。

控制指标分类见表 30。

表30 控制指标分类表

分类	指标	控制内容
土地使用	用地性质	地块开发必须遵守的土地使用性质
	用地规模	规划地块划定的面积
强度容量	容积率	规划地块内建筑面积与规划地块面积之比，上限指标
	建筑密度	地块内建筑基底面积占所在地块面积比例，上限指标
	建筑限高	地块内建筑允许建造的高度，以建筑总高为准，上限指标
	绿地率	地块内绿地面积与规划地块面积之比，下限指标
风貌控制	色彩比例	建筑色彩主体色、辅助色、点缀色之间的比例
	屋顶形式	建筑坡屋顶比例
	建筑立面	建筑立面装饰设计要求
	楼前环境	建筑楼前环境控制要求
设施配置	配套设施	地块内需要设置的配套设施
	配建停车位	各类建筑配建停车位指标

容积率是指地块内总建筑面积与建筑用地面积的比值。主要考虑现状、用地规模、使用性质，并综合考虑节约用地、建筑节能、设施配套等因素，为上限指标。

建筑密度是指一定地块内所有建筑物的基地总面积占用地面积的比例，是控制地块建筑容量、环境容量和空间使用强度的重要指标，为上限指标。

建筑限高是指对建筑高度的限制，建筑高度指建筑底层地面至建筑屋脊的高差距离，为上限指标。新建建筑应基本保持 2 层。

绿地率是指地块内各类绿化用地总面积占该地块总面积的比例，是衡量地块环境的重要指标，为下限指标。

建筑色彩以建设控制引导为主。

建筑后退是指建筑物、构筑物自道路红线、用地界线的后退，为下限指标。

各建设用地控制指标以地块控制指标一览表为准。对于个别特殊的旅游服务建筑（如索道下站区服务用房）和构筑物（如索道下站），由于其功能需要及内部设施限制（如索道设备等）可适当放宽控制指标，应组织专家论证确定。

## 14.8 四线控制

根据本次详细规划土地利用规划更新“四线”，指黄线、绿线、蓝线、紫线。批准后不得擅自调整。因风景区发展和布局结构变化等原因，确需调整的，应当依法进行，调整后的“四线”应当在报批前进行公示，但法律、法规规定不得公开的除外。

### （1）绿线

规划区内涉及占用绿地绿线的应按相关程序依法调整。

### （2）黄线

控制范围：由政府主导的、对规划区发展全局有影响的、必须控制的公用设施用地的控制界线。本次规划涉及黄线控制设施的为其他公用设施用地。

控制要求：该类设施整体为刚性控制，包括设施的定性、定量、定位、定界；对附建设施，必须保证不影响设施的正常使用，且有独

立的出入口。

在划线范围内禁止进行下列活动：

- ①违反黄线要求，进行建筑物、构筑物及其他设施的建设；
- ②违反国家有关技术标准和规范进行建设；
- ③未经批准，改装、迁移或拆毁原有的黄线控制设施；
- ④其他损坏黄线控制设施或影响黄线控制设施安全和正常运转

的行为。

### （3）蓝线

控制范围：包括河道水体边界的保护范围和河道两侧一定宽度的控制范围，该范围内用地只能用于水域用地或绿地。

控制要求：本次规划划定的河流水体边界线全部纳入蓝线管理范围，该范围内禁止进行下列活动：

- ①违反蓝线保护和控制要求的建设活动；
- ②擅自填埋、占用蓝线控制范围内的水域；
- ③影响水系安全的爆破、采石、取土；
- ④擅自建设各类排污设施；
- ⑤其他对风景区水系保护构成破坏的活动。

### （4）紫线

紫线指国家历史文化名城内的历史文化街区和省、自治区、直辖市人民政府公布的历史文化街区的保护范围界线，以及历史文化街区外经县级以上人民政府公布保护的历史建筑的保护范围界线。

控制要求：在紫线范围内进行建设活动，涉及文物保护单位的，应当符合国家有关文物保护的法律、法规的规定。在紫线范围内禁止进行下列活动：

- ①违反保护规划的大面积拆除、开发；
- ②对历史文化街区传统格局和风貌构成影响的大面积改建；
- ③损坏或者拆毁保护规划确定保护的建筑物、构筑物和其他设施；
- ④修建破坏历史文化街区传统风貌的建筑物、构筑物和其他设施；
- ⑤占用或者破坏保护规划确定保留的园林绿地、河湖水系、道路和古树名木等；
- ⑥其他对历史文化街区和历史建筑的保护构成破坏性影响的活动。

## 15 建筑布局规划

### 15.1 规划原则

建筑布局规划以贯彻国家有关法律法规、政策文件，落实总体规划的控制要求为主导，将与自然环境和谐统一作为建筑布局与控制的基本遵循，将提供高质量生态旅游服务作为建筑布局与设计的目的，尊重自然历史，以人为本，完善基础设施配建，提高旅游服务质量，提升游客游览体验。

### 15.2 建筑布局要点

#### 15.2.1 建筑形态尊重生态环境风貌

建筑应尊重场地地形及地貌环境，依山就势，因地制宜，避免对场地的的大开挖。建筑形体应避免过于庞大的单体体量，通过分散式、退台式或内院式的建筑布局，弱化建筑体量，形成错落有致的建筑形态，呼应并传承传统聚落的空间感受。确保视线通廊的通达性，在设计之初充分考量建筑与山水关系的呼应，尽可能少地影响建筑所在区域的山水格局，对外部环境的保护也有助于提升建筑室内的观景体验。建筑风格采用与自然环境相协调的形式，如单坡屋顶、双坡屋顶等，建筑外墙选材以木材、石材、夯土等具有自然属性的材料为主。

#### 15.2.2 建筑风格体现当地文化特色

建筑风格应体现巴中地区、川东北地区的文化特色和民俗传统，充

分吸收当地的建筑风格。建筑布局宜在场地条件允许的情况下，采用二进或三进式院落形式，布置天井、后院，营造宜人的建筑环境。在有高差的场地可因地制宜地选择吊脚楼形式，体现巴中的吊脚楼文化。建筑装饰应体现在屋檐、门窗等建筑构件上，细部表现宜采用传统民居建筑元素或提取传统要素再创造，发扬巴中地区的建筑木雕文化。

### 15.2.3 建筑功能满足生态旅游需求

建筑主要分为广场周边建筑群、山地、集镇区域。广场周边建筑群为游客集中的公共服务区，建筑功能应涵盖游客服务、科普展示、商业服务、餐饮服务、运动健身、医疗应急、文化展演等综合性服务功能，为游客提供集中性的全方位体验；山地建筑群的功能主要为宾馆住宿、运动健身。宾馆住宿以精品民宿、生态酒店为主，提供精细化的酒店服务。结合建筑布置标准化运动场地、游步道，可开展门球、网球、足球、乒乓球、小轮车等运动；集镇区域建筑群为游客集中的公共服务区，建筑功能应涵盖游客服务、商业服务、餐饮服务、运动健身、医疗应急、文化展演等综合性服务功能，为游客提供集中性的全方位体验。

## 15.3 天际线控制

应该充分利用地形地貌的优势，将建筑与周围的山脉、河流等自然景观有机结合，充分展示出其自然美感，而不是单纯追求高度和数量。在保持天际线开放、通透的前提下，应注意避免过度破坏自然生态环境，尽量减少对山体的挖填，避免造成滑坡、崩塌等安全风险。

充分考虑当地的文化和历史建筑。在控制天际线时，要尊重当地文

化传承，避免过度取代和破坏当地的传统建筑风貌，以达到既有现代化特色又有历史文化内涵的效果。

## 15.4 建设控制引导

建筑应以绿色、生态、环保为理念，尽可能保护山体自然原生生态环境，使建筑与自然環境相协调。建筑样式结合巴中民居的传统样式和风格，体现“蜀门秦关”、“米仓古道”等当地特色元素，充分反映当地的人文风貌和生活习俗。新建建筑统一为传统坡屋顶形式，对现状平屋顶建筑进行平改坡或增加披檐，以实现屋顶形式风貌的统一和延续。建筑立面运用木、石等乡土材料，建筑色彩以白色、灰色、木色为主基调，局部点缀黄色或红色，建筑物体量宜小不宜大，宜低不宜高，但应疏密有致、高低起伏。

停车场、休闲广场、运动场地等硬质场地应与周边环境保持协调一致，停车场、休闲广场铺地材料应选用各类自然石材等天然材料，运动场地应采用符合国家标准环保材料。户外硬质场地仅在必要的部位设置装饰图案，风格应适应户外氛围，简洁且近自然化。

电力、电信通讯等站点应注重隐蔽，从视觉效果上尽可能少地影响周边环境，各类线路在游客密集地区以地埋方式处理，避免对风景资源的干扰。坐凳、垃圾箱、灯具、电信设施等，应该经过整体的统一设计，在风景区内保持统一标准，材料应保持自然和坚固等特性，避免饱和度高的色彩，造型、体量、色彩尽量保持低调的同时，在位置上也应具有良好的可达性和易识别性。

供应工程、环境工程等建筑应注重隐蔽，从视觉效果上尽可能少地影响周边环境，各类线路在游客密集地区以地埋方式处理，避免对风景资源的干扰。公共厕所建设应从造型、色彩、材质等方面与周边环境相协调，坐凳、垃圾箱、灯具、电信设施等，应该经过整体的统一设计，在风景区内保持统一标准，材料应具备自然和坚固等特性，避免饱和度高的色彩，在位置上具有良好的可达性和易识别性。

## 15.5 重要节点引导

### 15.5.1 普陀村

普陀村为展示游览区重要的接待区域，重点发展家庭主题度假村落，融合自然、民宿、乐园、森林、农场、文创等形式形成多种亲子度假场景。

建筑形式和建筑风貌多元共生于山野之间，多元融入；功能以住宿为主，餐饮和交流空间做足特色，复合式功能空间；屋顶以灰色为主，墙身立面以石材搭配白色涂料为主，充分融入自然山体。

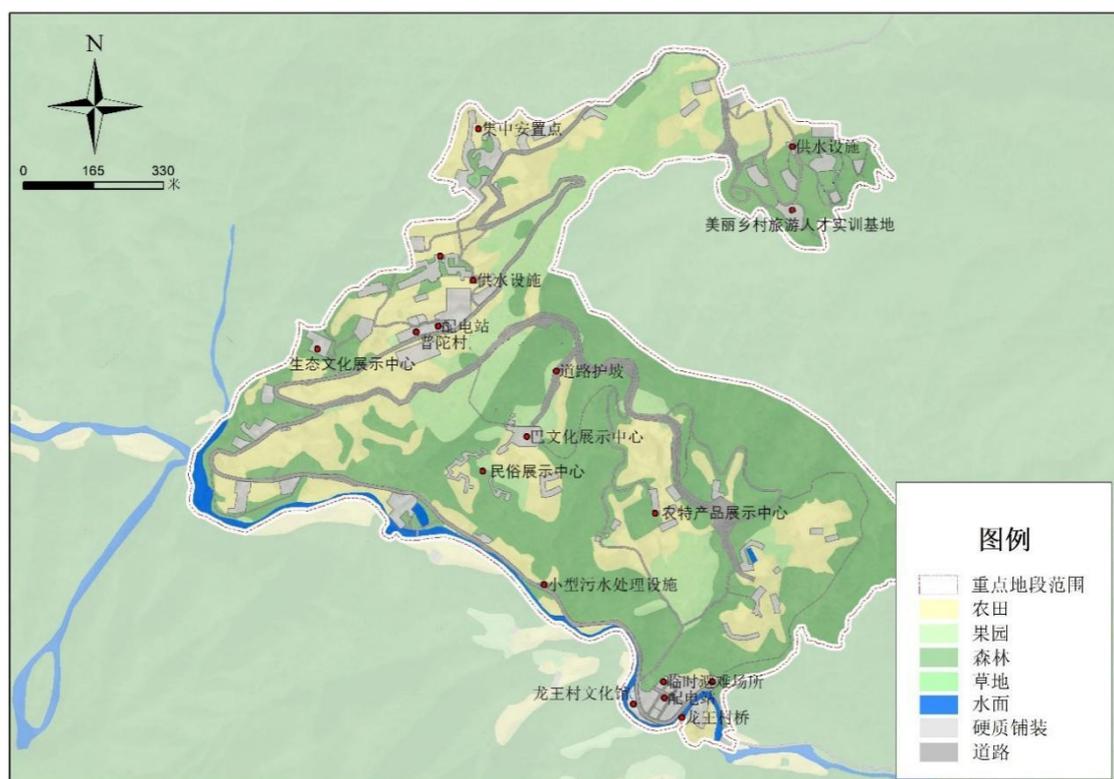


图19 普陀村总平面图

### 15.5.1.1 景观评价

普陀村位于风景区一级景区万字格景区中心，周边分布有米仓古道、梯子坎瀑布、红叶、巴山水青冈林等景点景观，为风景区主要游览区域，以原始、自然为主要特征，具有极高游赏价值。

### 15.5.1.2 保护培育规划

#### (1) 分级保护

根据总体规划，普陀村详细规划重点地段范围为二级保护区，保护风景区的景观、文化、生态和科学价值。区域内无特级保护区。

#### (2) 分类保护

##### 1) 天然林保护

根据南江县“森林资源一张图”数据，普陀村详细规划重点地段范围

林地分布天然林 28.27hm<sup>2</sup>。

## 2) 国家级公益林保护

根据南江县“森林资源一张图”数据，普陀村详细规划重点地段范围涉及二级国家级公益地 29.50hm<sup>2</sup>，主要位于重点地段中南部区域。以栎、桦木、马尾松等中幼林为主，其中存在部分桦木林郁闭度低于 0.5，可补植栎树、桦木、桤木等，尽量不破坏原有的林下植被，补植点应配置在林窗、林中空地、林院等处。

## 3) 建立保护管理机构

保护机构设置，在风景区统一的管理部门下设保护管理机构，全面负责风景区的保护管理工作，规划万字格景区设立1处保护管理点，位于普陀村服务用房。

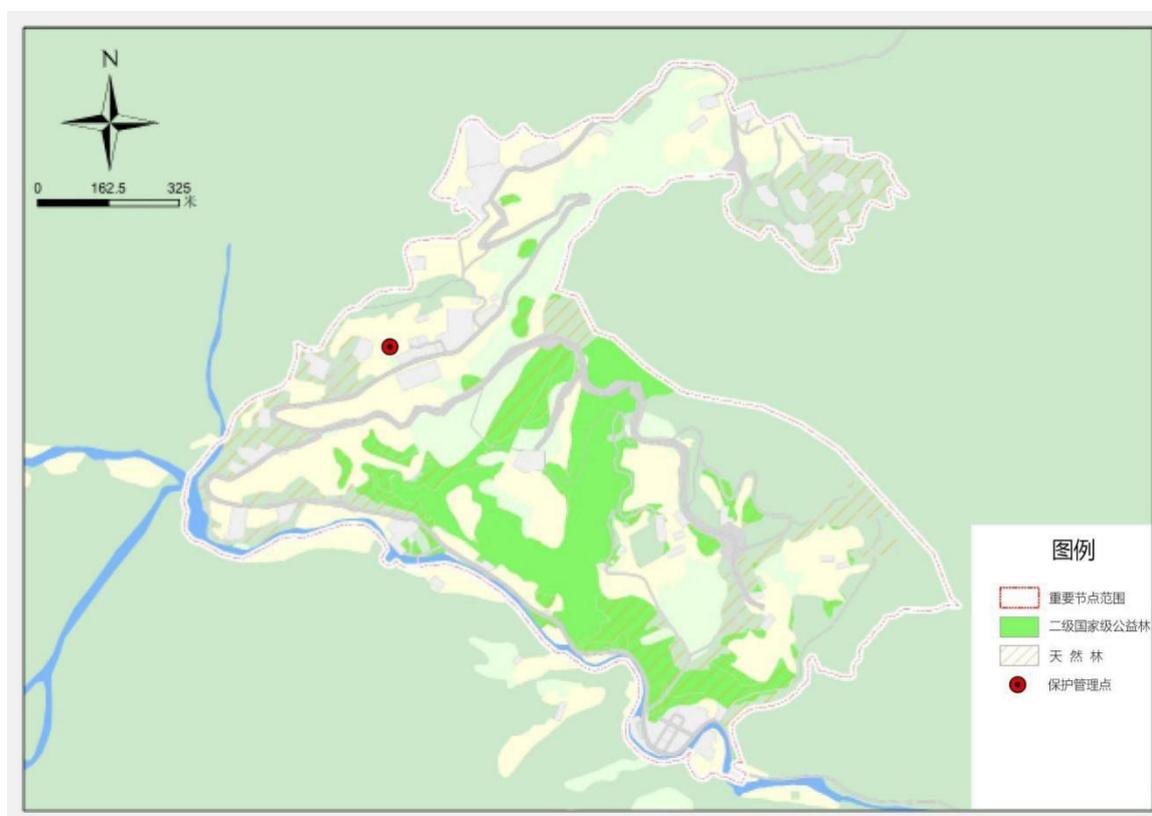


图 20 普陀村保护培育规划图

### 15.5.1.3 建设用地分析

该区域地势北高南低，用地南部平整集中，适宜开发建设，中部及南部山地起伏，需因地制宜合理使用，范围内不占用永久基本农田。充分利用建设用地，布局接待、食宿等设施，符合总体规划对旅游点的定位。

普陀村主要经济技术指标表见表 31。

表31 普陀村主要经济技术指标表

项目		计量单位	数值	所占比例 (%)
一、规划总用地		hm <sup>2</sup>	129.61	100%
1、建筑用地	功能建筑用地	hm <sup>2</sup>	1.95	1.5%
	景观建筑用地	hm <sup>2</sup>	7.35	5.67%
	工程设施用地	hm <sup>2</sup>	0.21	0.16%
2、风景用地		hm <sup>2</sup>	55.83	43.08%
3、其他用地		hm <sup>2</sup>	64.27	49.59%
二、总建筑面积	现状建筑面积	hm <sup>2</sup>	1.89	29.26%
	新增建筑面积	hm <sup>2</sup>	4.57	70.74%
三、容积率		-	0.7-0.8	-
四、建筑限高		m	6-8.25	-
五、建筑密度		-	30%-40%	-
六、地表改变率		%	33.95	

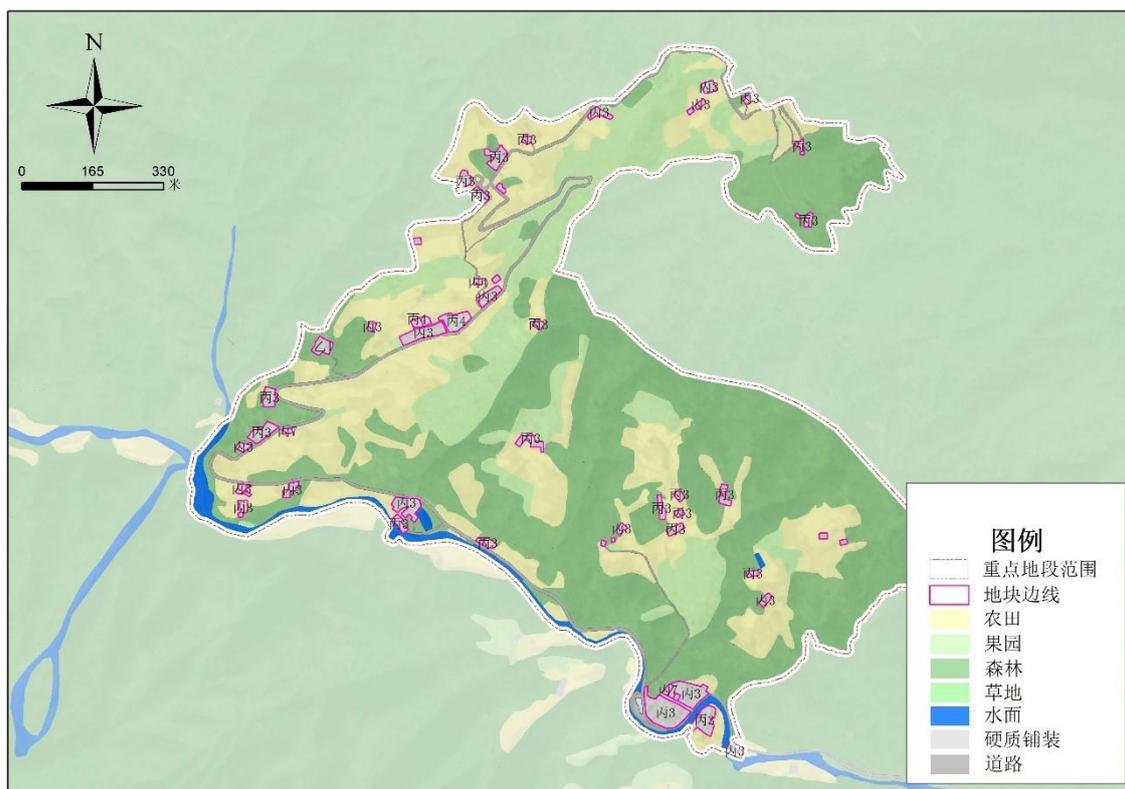


图21 普陀村用地现状图

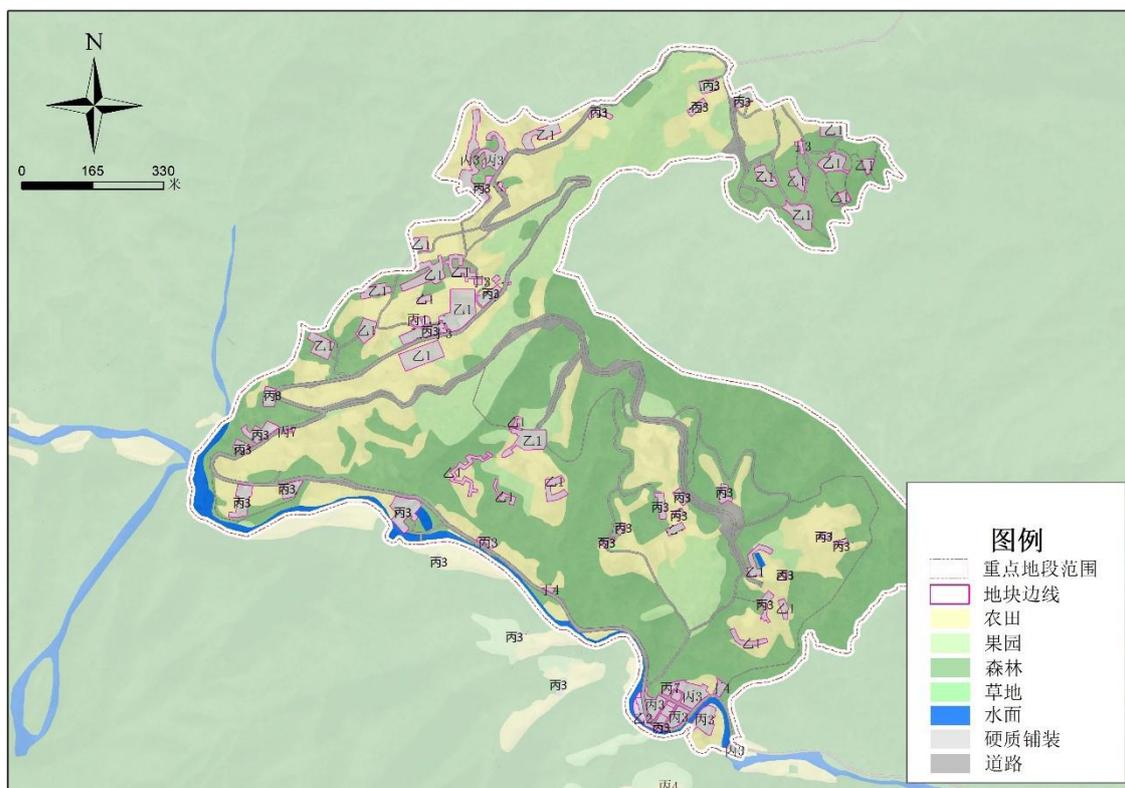


图22 普陀村用地规划图

#### 15.5.1.4 总体规划要求

规划设置解说、休憩庇护、环境卫生、安全、餐饮、住宿、购物、医疗等服务设施。

#### 15.5.1.5 主题规划

普陀村作为展示游览区新增旅游点，以游览接待为主，结合周边环境，多布置民宿，打造以家庭主题的亲子度假村落，融合自然、民宿、乐园、森林、农场、文创等形成多种亲子度假场景。

#### 15.5.1.6 旅游服务设施布局

##### (1) 游览设施

规划沿主干旅游公路和游步道，为主要景点、游览路线、重要植物群落、古树名木、风景区入口、景区入口、服务部等，设置风景区徽志、解说标志牌、导览标志牌、指示标志牌和安全警示标志牌等。

选取地势平坦开阔的区域设置风雨亭，供游客休憩聊天、躲避风雨、观赏美景等，在普陀村（PTC-24 和 PTC-62）设置风雨亭；次要旅游公路、游步道每隔 800m 设置一个风雨亭。

卫生公厕的选址应符合阳光充足、通风良好、排水顺畅的要求，并充分考虑游客规模和人群流动方向。单座厕所总面积控制在 30m<sup>2</sup>-120m<sup>2</sup>，男女厕位比例为 2:3。在普陀村 PTC-24 设置卫生公厕；依据客流量不同，需在道路沿线增设简易卫生公厕，公厕服务半径为 500m。

##### (2) 餐饮设施

在普陀村 PTC-11、PTC-33 设置饮食点,PTC-21 设置饮食店,PTC-04、PTC-23 设置一般餐厅。饮食点主要提供冷热饮料、乳品、面包、糕点、小食品等,每座使用面积  $2\text{m}^2$ - $4\text{m}^2$ ; 饮食店主要包含快餐、小吃、茶馆等,每座使用面积  $2\text{m}^2$ - $4\text{m}^2$ ; 一般餐厅包含饭馆、餐馆、酒吧、咖啡厅等,每座使用面积控制在  $3\text{m}^2$ - $6\text{m}^2$ 。

### (3) 住宿设施

在普陀村利用原有民居,改造升级为民宿,分别位于 PTC-06、PTC-07、PTC-08、PTC-09、PTC-13、PTC-14、PTC-31、PTC-35、PTC-36、PTC-37、PTC-38、PTC-60,民宿不计床位。

### (4) 购物设施

在普陀村 PTC-03、PTC-12、PTC-21 设置小卖部,PTC-32 设置市摊集市。小卖部面积  $30\text{m}^2$ - $100\text{m}^2$  为宜;市摊集市单体建筑面积控制在  $5000\text{m}^2$ ,结合秦巴山区的特色民族风情,建设集休闲、娱乐、购物、餐饮等为一体的特色商业集市,丰富游客的旅行体验。

### (5) 娱乐设施

在普陀村建设活动中心,位于地块 PTC-71、PTC-72、PTC-73。

### (6) 文化设施

在普陀村 PTC-29 设置巴文化展示中心,增设文化长廊、文化墙等设施,展览内容密切联系巴人文化、蜀汉文化、民俗文化等,雇佣当地居民作为讲解员,每个展览厅的使用面积不低于  $65\text{m}^2$ ;设置生态文化展示中心,位于 PTC-26、PTC-27,展示科普生态文化;设置农特产品

展示中心，位于 PTC-67、PTC-68、PTC-69、PTC-70，展示巴蜀农特产品；设置龙王村文化馆，位于 PTC-62，定期开展演出活动，节目主题可选择蜀汉文化、米仓古道文化等相关历史故事，并展示巴渝舞、巴山背二歌、龘坛戏、说春等民俗文化，并设置游客拍照打卡区。

### (7) 医疗设施

为应对救护伤病游客等突发状况，应根据自然条件因地制宜设置医疗保健设施。在普陀村 PTC-18、PTC-24 设置医疗救护点，配备必要的医疗器械和药品，处理游客在旅游过程中出现的高反、摔伤、跌滑、水土不服等突发状况。

旅游服务设施规划详见下图 23。

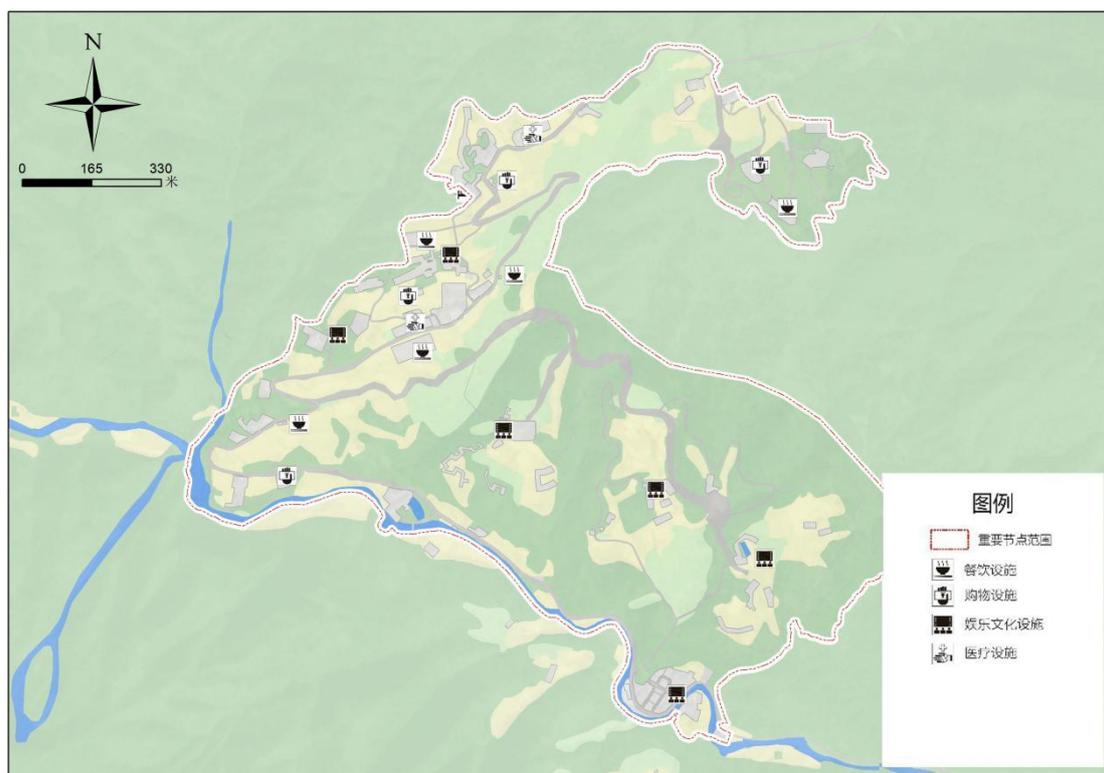


图23 普陀村旅游服务设施规划图

### 15.5.1.7 基础工程设施规划

#### (1) 给水工程

依托现有水源,改造提升现有集中供水设施2座,位于地块PTC-05、PTC-63;建设集中供水管线长度4km。两处供水设施分别负责山上和山下的供水任务,注意加强供水设施防冻保暖以及水源过滤、消毒等处理,重点保障普陀村居民集中安置点、民宿等项目高质量水源供给。消防给水采用与生活给水同一供水系统。

#### (2) 排水工程

结合地形高差,新建小型污水处理设施2座,位于地块PTC-28、PTC-52,两处污水处理设施分别负责山上和山下的污水处理任务,重点加强独立污水处理能力,达标污水用于景观环境、绿化浇灌、道路清扫等,未达标污水需运输至污水处理厂处理;雨水主要为自然排放,建设用地集中的位置尽量采用雨水明沟,依靠重力流排入雷家沟,规划新建污水管网4km;规划新建雨水管网3km。

#### (3) 电力工程

依托桃园社区35kV变电站供电,改造提升现有负荷集中处10kV配电室2处,位于地块PTC-19、PTC-57,分别单独建设,需预留120m<sup>2</sup>;电网采用10kV电力管线及低压配电线路,沿道路敷设,保障普陀村巴文化展示中心、龙王村文化馆等项目以及分散式电力供暖用电稳定,加强道路照明,末期结合民宿项目建设集中供热设施。

#### (4) 电信工程

龙王村区域现已有通信基站 1 处，位于地块 PTC-57，结合通讯技术迭代，提升通信基站；新建通信基站 1 处，位于地块 PTC-19。新建通信管道由通信基站发散布置，与周边通信管网互联互通，沿道路北侧或东侧的步行路或公共绿带下敷设，总长度为 4km，埋深在-0.7m 以下。根据民宿经营布局情况，末期设置光节点 1 处。

#### （5）燃气工程

气源来自寨坡调压站。选择天然气作为管道主气源，敷设燃气管网，瓶装液化石油气作为补充气源使用，规划建设中压管网 4km。经用户调压箱及庭院管、室内管，连通普陀村集中安置点、巴文化展示中心、龙王村文化馆等场所，满足风景区内居民和游客的生活需求，提供住宿、餐饮接待的燃料、热源等服务。

#### （6）环卫设施

新增垃圾收集点 2 处，位于地块 PTC-28、PTC-52，依托光雾山镇桃园社区垃圾转运站，组织收集垃圾运出风景区。风景区内生活垃圾的收集逐步实行容器化、密闭化，主要道路等按照每隔 100m 设置垃圾箱，实行分类收集，并做好垃圾初步整理，注重户外活动区域垃圾的日常收集；规划新建独立公厕 1 座，位于地块 PTC-24，结合巴文化展示中心、龙王村文化馆等建筑，设置配套公厕。

#### （7）综合防灾

在龙王村建设临时避难场所 1 处，位于地块 PTC-58，避难场所要配置食水、食物、药品等生命必需品，提升向彭家坝固定避难场所的疏

散能力，平时可开展以巴人文化等为特点的文化活动；依托道路构建避难线路和消防线路，设置明显标志，确保线路畅通。

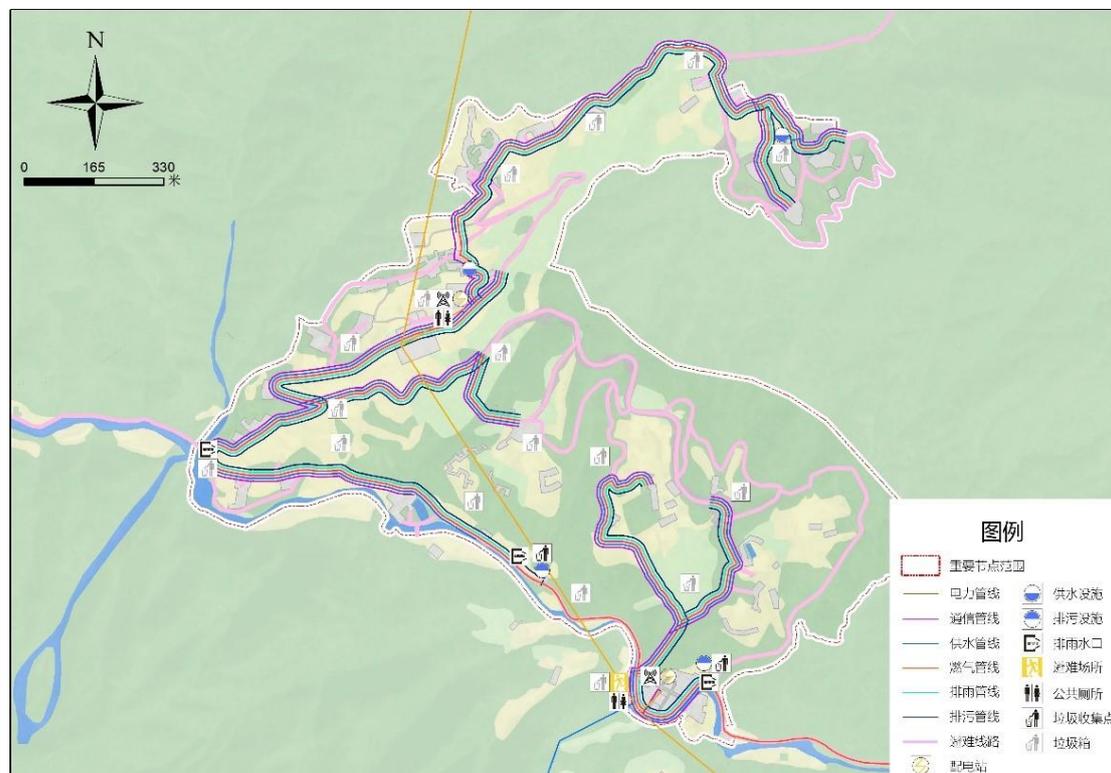


图 24 普陀村基础工程规划图

### 15.5.2 彭家坝

本区域是游览服务区入口，结合风景区发展充分预留管理服务备用空间，以适应游客持续增长带来的管理服务人员增长需求。通过预留配套设施的建设，推动风景区与村庄的有机融合，推动景村一体化发展。

建筑风貌在整体协调的前提下，屋顶的色彩、形式、材料应形成变化和多样的组合形式，宜采用坡屋顶的形式，通过双坡屋顶、单坡屋顶或局部坡顶的组合使用，形成变化多样、层次丰富的屋顶风貌，注重屋顶檐口、屋脊的处理。在整体风貌统一的前提下，门窗同样应表现出多

样性，主要立面窗户用花格窗样式，不宜使用大片相同形式、色彩的门窗构件，墙身立面以石材搭配白色、黄色涂料为主。



图25 彭家坝总平面图

### 15.5.2.1 景观评价

彭家坝位于风景区二级景区燕子岩景区入口处，是《梦境·光雾山》大型行浸式山水夜游主题表演的起点和主要演出场所。表演广场周边散布具有巴中特色民宿，依山傍水，宛如世外桃源。

### 15.5.2.2 保护培育规划

#### (1) 分级保护

根据总体规划，彭家坝详细规划重点地段范围为二级保护区，保护风景区的景观、文化、生态和科学价值。区域内无特级保护区。

#### (2) 分类保护

### 1) 地质遗迹保护

彭家坝详细规划重点地段范围内分布有三道关新近系剖面、彭家坝花岗岩界线剖面 2 处省级地质遗迹景观。详见表 32。

表32 彭家坝重点地段范围地质遗迹统计表

序号	地质遗迹名称	类型	地理位置	地理坐标	评价等级
1	三道关新近系剖面	区域性标准剖面	光雾山镇彭家坝	N32°40'40.5" E106°47'07.3"	省级
2	彭家坝花岗岩界线剖面	典型酸性岩体	光雾山镇彭家坝	N32°40'35.6" E106°47'05.2"	省级

控制要求：三道关新近系剖面、彭家坝花岗岩界线剖面允许设立少量的、与景观环境协调的地质旅游服务设施，但须严格控制施工范围，远离地质遗迹，不得安排影响地质遗迹景观的建筑，合理控制游客数量。

### 2) 森林资源保护

#### ①天然林保护

根据南江县“森林资源一张图”数据，彭家坝详细规划重点地段范围分布天然林 7.16hm<sup>2</sup>。

#### ②国家级公益林保护

根据南江县“森林资源一张图”数据，彭家坝详细规划重点地段范围涉及二级国家级公益地 12.91hm<sup>2</sup>，主要分布于重点地段西北侧和东南侧。其中存在部分中幼龄林郁闭度低于 0.5，应选择能在冠下生长、防护性能良好并能与主林层形成复层混交的树种，如栎树、桦木、柳杉等。



图 26 彭家坝保护培育规划图

### 15.5.2.3 建设用地分析

该区域地势东高西低，用地中部、西部平整集中，适宜开发建设，范围内不占用永久基本农田。充分利用建设用地，布局接待、食宿等设施，符合总体规划对旅游点的定位。

彭家坝主要经济技术指标表见表 33。

表33 彭家坝主要经济技术指标表

项目	计量单位	数值	所占比例 (%)	
一、规划总用地	hm <sup>2</sup>	41.65	100%	
1、建筑用地	功能建筑用地	hm <sup>2</sup>	0.94	2.26%
	景观建筑用地	hm <sup>2</sup>	1.05	2.52%
	工程设施用地	hm <sup>2</sup>	0.14	0.34%
2、风景用地	hm <sup>2</sup>	27.01	64.85%	
3、其他用地	hm <sup>2</sup>	12.51	30.03%	

项目	计量单位	数值	所占比例 (%)	
二、总建筑面积	现状建筑面积	hm <sup>2</sup>	0.26	18.57%
	新增建筑面积	hm <sup>2</sup>	1.14	81.43%
三、容积率	-	0.6-0.8	-	
四、建筑限高	m	6-8.25	-	
五、建筑密度		30%-40%	-	
六、地表改变率	%	6.57%		



图27 彭家坝用地现状图



图28 彭家坝用地规划图

#### 15.5.2.4 总体规划要求

总体规划在展示游览区入口设置彭家坝旅游点，属接待服务系统中的第四级，设置餐饮、住宿、休息、医疗等设施。总体规划要求于彭家坝旅游点设置 100 张床位。

#### 15.5.2.5 主题规划

彭家坝作为展示游览区入口，主要用于展示巴中文化、古道文化、光雾山文化，结合特色民宿，打造集演出、文化展示、餐饮、住宿于一体的巴中文化旅游点。

#### 15.5.2.6 旅游服务设施布局

##### (1) 游览设施

在彭家坝 PJB-16 设置导游点 1 处，应满足无障碍设计要求，设置

盲道、轮椅坡道、无障碍电梯等。总面积控制在 150m<sup>2</sup>-500m<sup>2</sup>，其中信息咨询 20m<sup>2</sup>-50m<sup>2</sup>，展示陈列 50m<sup>2</sup>-200m<sup>2</sup>，视听 50m<sup>2</sup>-200m<sup>2</sup>，讲解服务 10m<sup>2</sup>-30m<sup>2</sup>。建筑高度为二层，一层为管理与服务区域，提供游客接待、信息咨询、展示陈列、科普教育、失物招领、物品寄存、设备租赁、应急救援、治安管理等综合服务功能，配备 LED 显示屏介绍风景区的主要旅游路线及特色旅游项目，使用布告栏展示民俗文化特色。二层为办公区域。

规划沿主干旅游公路和游步道，为主要景点、游览路线、重要植物群落、古树名木、风景区入口、景区入口、导游点、服务部等，设置风景区徽志、解说标志牌、导览标志牌、指示标志牌和安全警示标志牌等。同时在导游点设置电子展示平台和导览全景图，对风景区服务设施进行引导和指示，含停车场、民宿、餐厅、文化馆、商店、市摊集市、小卖部等。

选取地势平坦开阔的区域设置风雨亭，供游客休憩聊天、躲避风雨、观赏美景等，因位于生态红线内，在彭家坝（PJB-03、PJB-05、PJB-06 和 PJB-16）设置移动式简易风雨亭；主干旅游公路、次要旅游公路、游步道每隔 800m 设置 1 个风雨亭。

卫生公厕的选址应符合阳光充足、通风良好、排水顺畅的要求，并充分考虑游客规模和人群流动方向。单座厕所总面积控制在 30m<sup>2</sup>-120m<sup>2</sup>，男女厕位比例为 2:3。彭家坝已建有卫生公厕，维持原状，位于 PJB-16；依据客流量不同，需在道路沿线增设简易卫生公厕，公

厕服务半径为 500m。

### （2）餐饮设施

对彭家坝现有餐饮设施改造提升。饮食点主要提供冷热饮料、乳品、面包、糕点、小食品等，每座使用面积  $2\text{m}^2\text{-}4\text{m}^2$ ；饮食店主要包含快餐、小吃、茶馆等，每座使用面积  $2\text{m}^2\text{-}4\text{m}^2$ ；一般餐厅包含饭馆、餐馆、酒吧、咖啡厅等，每座使用面积控制在  $3\text{m}^2\text{-}6\text{m}^2$ 。

### （3）住宿设施

规划期内，彭家坝可改造提升，严格控制新建、扩建，除基础工程设施外不得新增其他设施。

### （4）购物设施

对彭家坝现有购物设施改造提升，其中小卖部面积  $30\text{m}^2\text{-}100\text{m}^2$  为宜；商店单体建筑面积控制在  $5000\text{m}^2$ 。

### （5）文化设施

规划设置古道博览园，为室外展示场所，设置宣传栏，展示重要历史名人、文学作品、典故传说等历史文化内容，游客可步行游玩博览园，观赏秀美自然风光，领略巴中特色文化。

### （6）医疗设施

为应对救护伤病游客等突发状况，应根据自然条件因地制宜设置医疗保健设施，在彭家坝 PJB-16 设置医疗救护点，配备必要的医疗器械和药品，处理游客在旅游过程中出现的高反、摔伤、跌滑、水土不服等突发状况。

旅游服务设施规划详见下图 29。

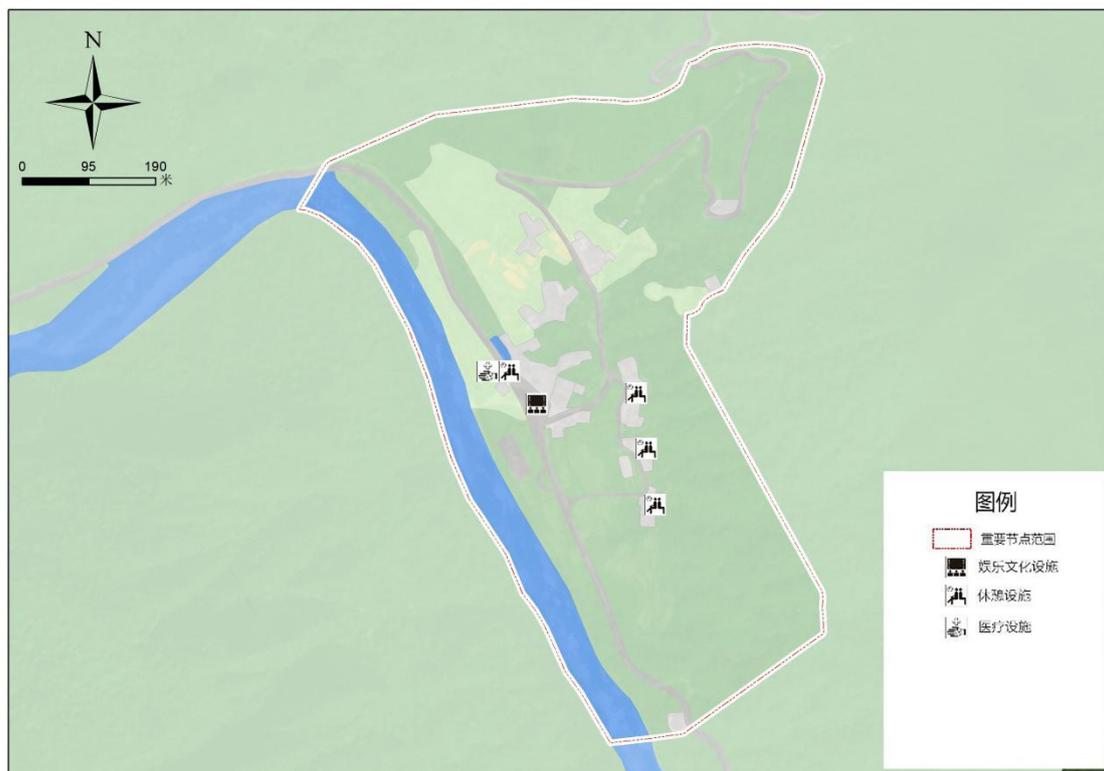


图 29 彭家坝旅游服务设施规划图

### 15.5.2.7 基础工程设施规划

#### (1) 给水工程

依托彭家坝现有高位水源，改造提升为集中供水设施 1 座，位于地块 PJB-01；建设集中供水管线长度 1km。利用水源点、净水设施、高位水池与用水点的高差，以节约电能的自流方式供水。供水设施加强防冻保暖，重点加强过滤、消毒等处理，保障彭家坝导游点等项目高质量水源供给。消防给水采用与生活给水同一供水系统。

#### (2) 排水工程

在彭家坝边缘地段，新建小型污水处理设施 1 座，位于地块 PJB-04，满足区域污水的处理要求，达标污水用于景观环境、绿化浇灌、道路清

扫等，未达标污水可通过管网收集统一排到市政污水管网；雨水主要为自然排放，建设用地集中的位置尽量采用雨水明沟，依靠重力流排入焦家河，规划新建污水管网 0.70km；规划新建雨水管网 0.50km。

### （3）电力工程

依托桃园社区 35kV 变电站供电，改造提升现有负荷集中处 10kV 配电室 1 处，位于地块 PJB-10，单独建设，需预留 120m<sup>2</sup>；电网采用 10kV 高压管线及低压配电线路，沿道路敷设，保障彭家坝导游点、梦境光雾山、古道博览园等项目以及分散式电力供暖用电稳定，结合地段夜景旅游需求，采用庭院灯、柱灯、草坪灯等提升景观。

### （4）电信工程

彭家坝现已有通信基站 1 处，位于地块 PJB-10，结合通讯技术迭代，适时提升通信基站。新建通信管道由通信基站发散布置，沿道路北侧或东侧的步行路或公共绿带下敷设，连接彭家坝导游点、古道博览园等地，长度为 0.70km，埋深在-0.7m 以下。

### （5）燃气工程

气源来自寨坡调压站。选择天然气作为管道主气源，沿 S301 敷设燃气管网，瓶装液化石油气作为补充气源使用，规划建设中压管网 1.50km。经用户调压箱及庭院管、室内管，连通并满足彭家坝导游点等场所，满足风景区内居民和游客的生活需求，提供餐饮接待的燃料等服务。

### （6）环卫设施

新增垃圾收集点 1 处，位于地块 PJB-04，依托光雾山镇桃园社区垃圾转运站，组织收集垃圾运出风景区。风景区内生活垃圾的收集逐步实行容器化、密闭化，主要道路等按照每隔 100m 设置垃圾箱，实行分类收集，并做好垃圾初步整理，注重梦境光雾山等户外活动区域垃圾的日常收集；规划改造提升现有独立公厕 1 座，位于地块 PJB-12，结合彭家坝导游点以及古道博览园，设置配套公厕。

### (7) 综合防灾

建设固定避难场所 1 处，位于地块 PJB-12，避难场所要配置食水、食物、药品等生命必需品，提升临时避难场所的服务功能，平时可开展以米仓古道、巴人文化、蜀汉文化、民俗文化等为特点的文化活动；依托道路构建避难线路和消防线路，设置明显标志，确保线路畅通。

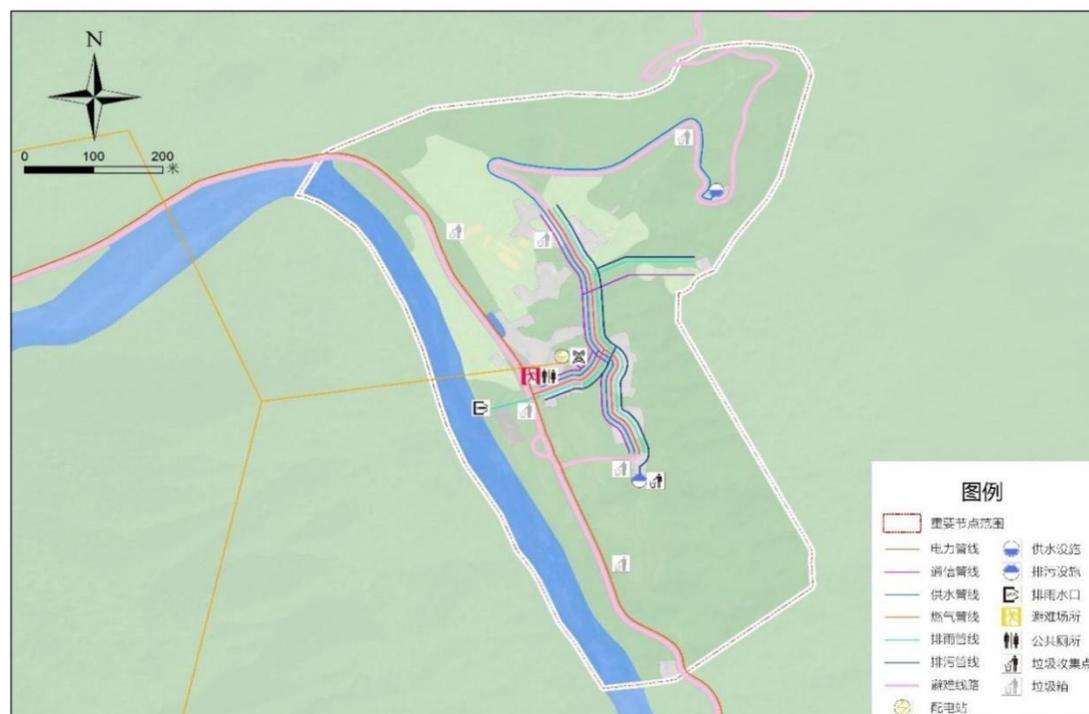


图 30 彭家坝基础工程规划图

### 15.5.3 光雾山旅游镇

本次规划范围内涉及光雾山旅游镇部分区域。光雾山旅游镇作为综合旅游服务支撑点，设置解说、休憩庇护、环境卫生、购物、餐饮、住宿、娱乐等旅游服务设施，提升用水用电基础设施，满足游客休憩、食宿、游玩等多种需求。该区域的建设也是对生产服务区东片游务设施结构和布局的均衡补充，弥补服务设施南北聚集、中部缺失的问题。该区域总体平面布局见图 31。

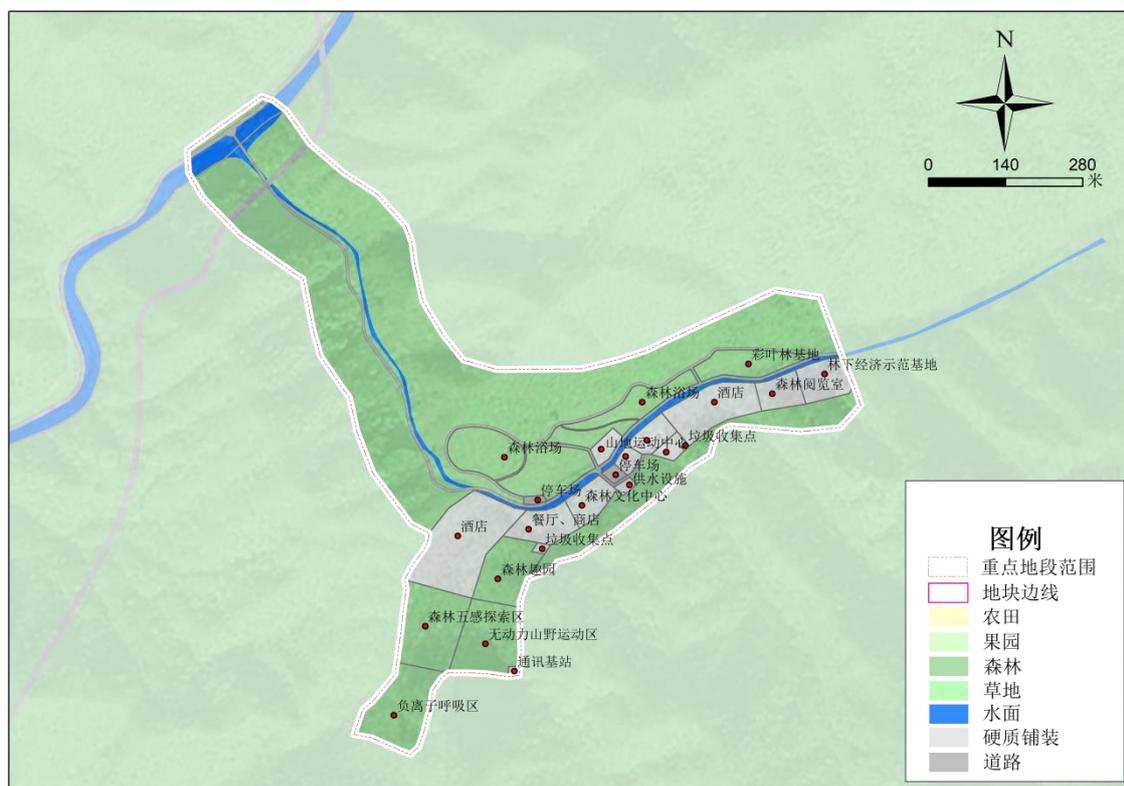


图31 光雾山旅游镇总体平面图

#### 15.5.3.1 景观评价

该区域景观以峡谷、溪流、山谷为特色，以周边森林风景为基底，峡谷和溪流景观步移景异，山谷景观四季各异。该节点曲径通幽、远离公路，山水林相互映衬，风景优美而宁静，适宜开展沉浸式游览、休闲

活动。

### 15.5.3.2 保护培育规划

#### (1) 分级保护

根据总体规划，光雾山旅游镇范围为三级保护区，保护风景区的景观、文化、生态和科学价值。区域内无特级保护区。

#### (2) 分类保护

##### 1) 森林资源保护

##### ①天然林保护

根据南江县“森林资源一张图”数据，光雾山旅游镇详细规划重点地段范围分布天然林 16.72hm<sup>2</sup>。

##### ②国家级公益林保护

根据南江县“森林资源一张图”数据，光雾山旅游镇详细规划重点地段范围涉及二级公益林地 15.69hm<sup>2</sup>，主要分布于重点地段西北、东北部，以栎、青冈为主。其中存在部分栎林郁闭度低于 0.5，应选择能在冠下生长、防护性能良好并能与主林层形成复层混交的树种，如栎树、桦木、青冈等，经过补植后，尽量不破坏原有的林下植被，尽可能减少对土壤的扰动，补植点应配置在林窗、林中空地、林院等处，成活率应达到 85%以上，3 年保存率应达 80%以上。

光雾山旅游镇保护培育规划见图 32。



图 32 光雾山旅游镇保护培育规划图

### 15.5.3.3 建设用地分析

该区域用地主要位于山谷内，中部平坦、微坡土地沿河流两侧分布，两侧山势起伏，需因地制宜合理使用，范围内不涉及永久基本农田，不占用国家一、二级公益林。充分利用建设用地，布局管理、接待、食宿等设施，符合总体规划对旅游点的定位。见图 33、图 34。

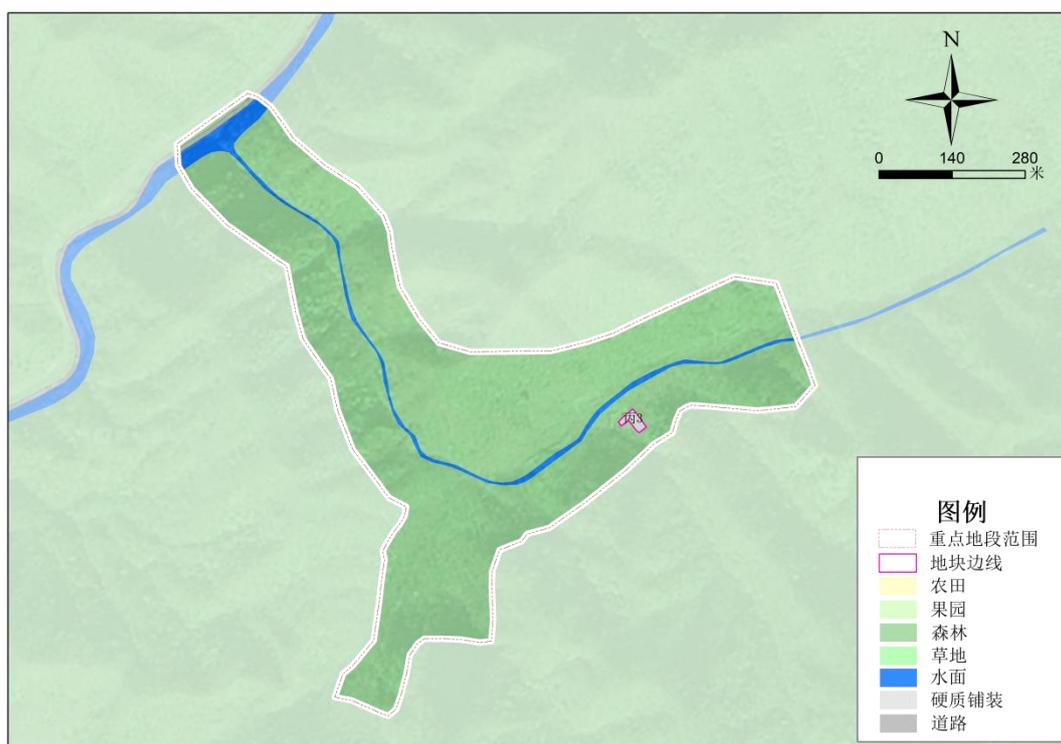


图33 光雾山旅游镇用地现状图

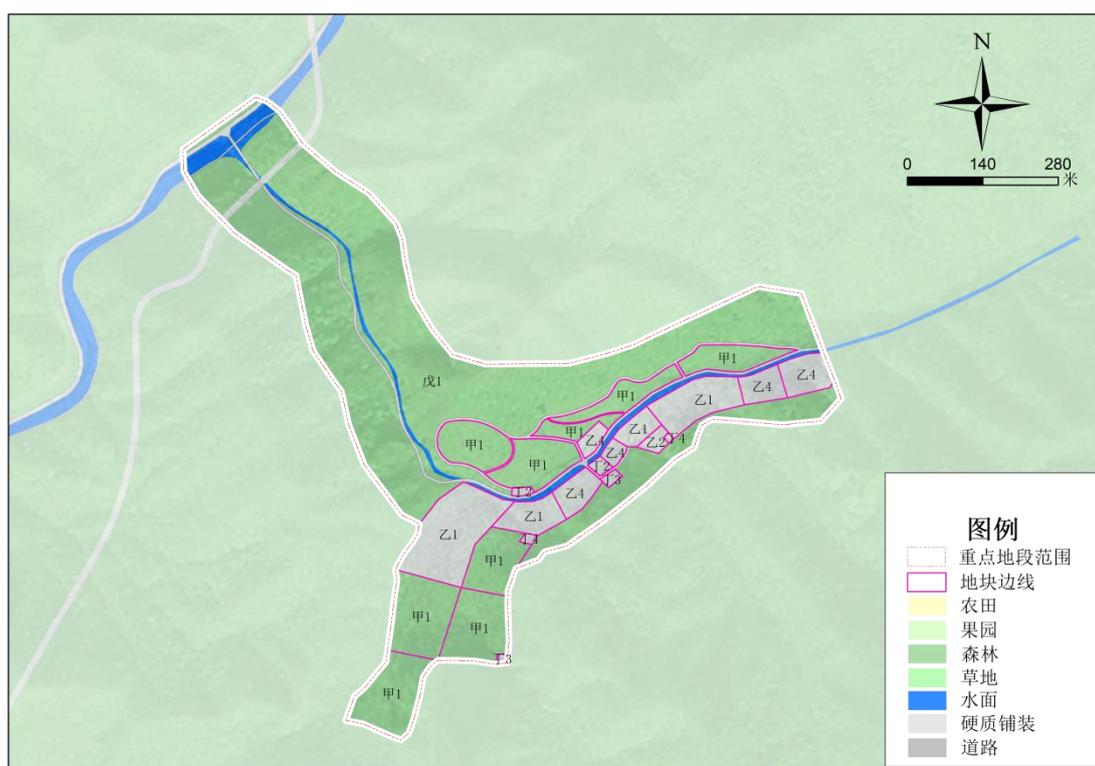


图34 光雾山旅游镇用地规划图

光雾山旅游镇主要经济技术指标表见表 34。

表34 光雾山旅游镇主要经济技术指标表

项目		计量单位	数值	所占比例 (%)
一、规划总用地		hm <sup>2</sup>	43.18	100.00
1、建筑用地	功能建筑用地	hm <sup>2</sup>	6.34	14.68
	景观建筑用地	hm <sup>2</sup>		
	工程设施用地	hm <sup>2</sup>	0.16	0.37
2、风景用地		hm <sup>2</sup>	34.58	80.08
3、其他用地		hm <sup>2</sup>	2.09	4.84
二、总建筑面积	现状建筑面积	hm <sup>2</sup>		
	新增建筑面积	hm <sup>2</sup>	3.81	100.00
三、容积率		-	0.4-0.7 (个别0.1)	
四、建筑限高		m	6-8.25	
五、建筑密度		%	20-35 (个别5)	
六、地表改变率		%	45.13	

#### 15.5.3.4 总体规划要求

光雾山旅游镇属接待服务系统中的第二级，设置餐饮、住宿、停车场、休息、导游等设施。总体规划要求于光雾山旅游镇设置 1800 张床位。本次规划范围内涉及光雾山旅游镇部分区域，床位设置应统筹考虑，符合总体规划要求。

#### 15.5.3.5 主题规划

光雾山旅游镇地处生产服务区，位于三级保护区内，规划深化游客接待服务功能。该区域毗邻主干路，交通方便，区块位置又相对独立，除“吃住行、游娱购”设施外，规划因地制宜突出森林环境特色，规划包括住宿、餐饮以及围绕森林体验、森林研学、森林运动的文化设施等，完善总体规划“运动项目体验游”，落实《光雾山诺水河文旅融合发展片区（南江片区）国土空间总体规划（2020-2035年）》所强调的“动

植物科普、森林探索、运动、健康、度假为一体”的要求。

### 15.5.3.6 旅游服务设施布局

#### (1) 解说设施

在该区域入口处及各建筑物内设置电子展示平台和导览全景图，对风景区服务设施进行引导和指示。

在停车场（LYZ-10、LYZ-22）、公厕等处设置导览指示牌，起指路、引导作用；在购物和餐饮服务聚集区域（LYZ-08、LYZ-13）设立低碳生活、文明游览等公益宣传牌。

#### (2) 休憩庇护

该区域自西向东深入山谷，地势起伏有坡度，且该区域各游览地块面积较大，并以漫步、徒步为游赏方式，为营造舒适、便捷的森林游憩空间，设置休憩庇护设施7处，位于LYZ-02、LYZ-03、LYZ-05、LYZ-06、LYZ-18、LYZ-19、LYZ-21。选取地势平坦开阔的区域设置风雨亭，布置座椅桌等供游客休憩聊天、躲避风雨、观赏美景等，并配置绷带、止血、救生绳、救生圈等必须的急救物资。

#### (3) 环境卫生

设置公厕5座，满足游人在主要户外景点游览时的需求，位于LYZ-02、LYZ-03、LYZ-05、LYZ-19、LYZ-21，选址方便游客到达，造型与周边景观协调。

#### (4) 餐饮设施

设置一般餐饮2处，位于LYZ-08、LYZ-13，主要包含饭馆、餐馆、

酒吧、咖啡厅，每座使用面积  $3\text{m}^2$ - $6\text{m}^2$ 。

#### （5）购物设施

规划设置商店 1 处，单体面积不超过  $5000\text{m}^2$ ，位于 LYZ-08，临近酒店，方便游客购物。

设置市摊集市 1 处，位于 LYZ-13，集中出售纪念品、土特产、工艺品等，其形式区别于一般商店，布置灵活性相对较高，丰富购物体验感和趣味性。

#### （6）娱乐设施

规划山地运动中心 1 处，位于地块 LYZ-14，具体落实《光雾山诺水河文旅融合发展片区(南江片区)国土空间总体规划(2020-2035年)》所强调的铁炉坝-桃园整合片区构建“运动研学度假中心”的重点布局，进一步深化所强调的森林探索和运动功能。

#### （7）文化设施

规划森林文化中心、自然教育研学馆、森林阅览室、林下经济示范基地、朴门永续实践园，分别位于地块 LYZ-09、LYZ-12、LYZ-17、LYZ-18、LYZ-20，增加研学、动植物科普、森林探索体验功能。

#### （8）医疗设施

规划设置医疗救护点 2 处，位于 LYZ-01、LYZ-16，配置专人，配备必要的医疗器械和药品，应对游客在旅游过程中出现的摔伤、跌滑、水土不服等突发状况。

旅游服务设施布局见图 35。

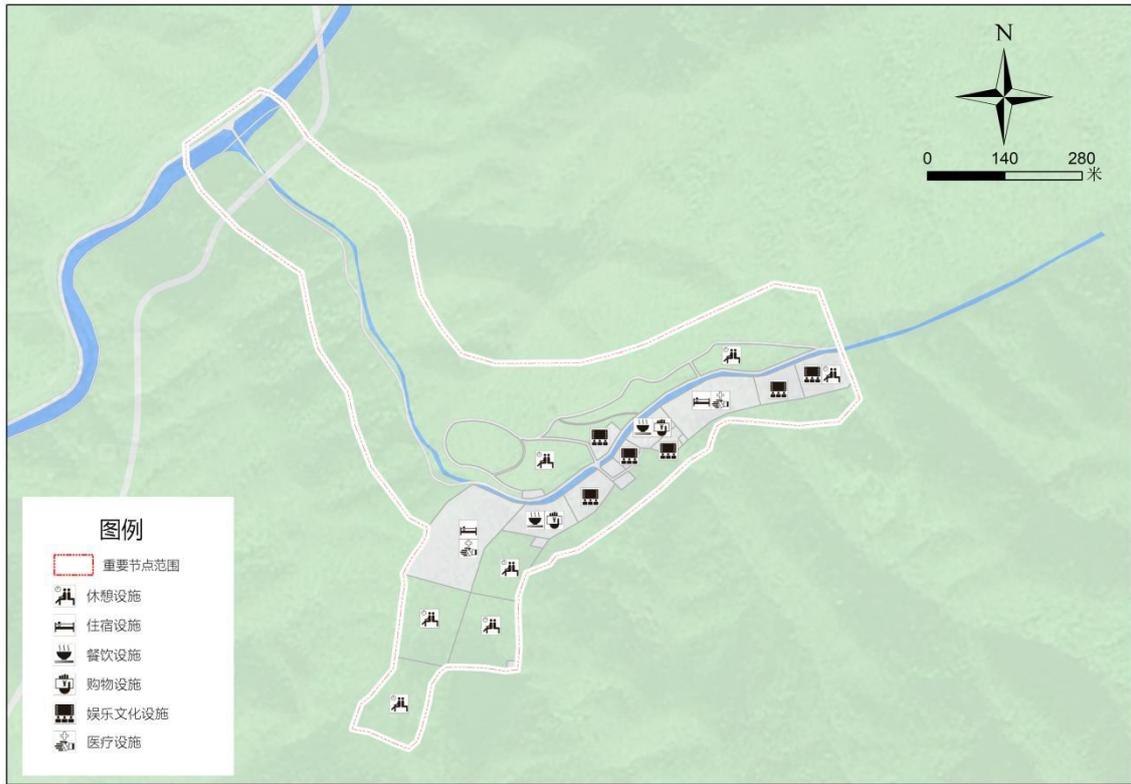


图35 光雾山旅游镇旅游服务设施规划图

### 15.5.3.7 基础设施规划

#### (1) 给水工程

规划在光雾山旅游镇建设小型供水处理设施1处,位于地块LYZ-11,规划建设集中供水管线长度1.09km。

#### (2) 排水工程

规划重点地段内雨水主要为自然排放,建设用地集中的位置尽量采用雨水明沟,依靠重力流排入松林河,规划新建雨水管网0.97km。

#### (3) 电力工程

根据发展需求预测结果,依托光雾山镇现状桃园35kV变电站进行供电,电力管线长度1.96km,电力线与电信线原则上各走道路一侧,同一路段上的各级电压电缆线路宜同沟敷设;规划在光雾山旅游镇主要

负荷集中处设置箱式配电站 2 处，位于地块 LYZ-01、LYZ-16。

#### （4）电信工程

现状光雾山旅游镇电信分局负责本规划区的电信业务需求。规划在光雾山旅游镇新增通信基站 1 处，位于地块 LYZ-104。依托川光雾山镇电信管理部门，为风景区提供电信服务，区内新建通信管道与规划区周边通信管网互联互通，沿风景区内主要道路北侧或东侧的步行路或公共绿带下敷设，总长度为 1.93km，埋深在-0.7m 以下。

#### （5）燃气工程

规划区不再新建场站设施，选择天然气作为管道主气源，敷设燃气管网，瓶装液化石油气作为补充气源使用，规划建设中压管网 1.63km。

#### （6）环卫设施

光雾山旅游镇新增垃圾收集点 2 处，位于地块 LYZ-07、LYZ-15，依托光雾山镇桃园社区垃圾转运站，组织收集垃圾运出风景区；规划公厕 5 座，结合各游憩项目进行设置，位于地块 LYZ-02、LYZ-03、LYZ-05、LYZ-19、LYZ-21。

#### （7）综合防灾

规划建设临时避难场所 1 处，位于地块 LYZ-21，设置明显标志；物资储备依托现状桃园寺社区应急物资储备库；区内消防依托光雾山镇专职消防队、森林专业扑火队。

光雾山旅游镇基础工程设施规划见图 36。

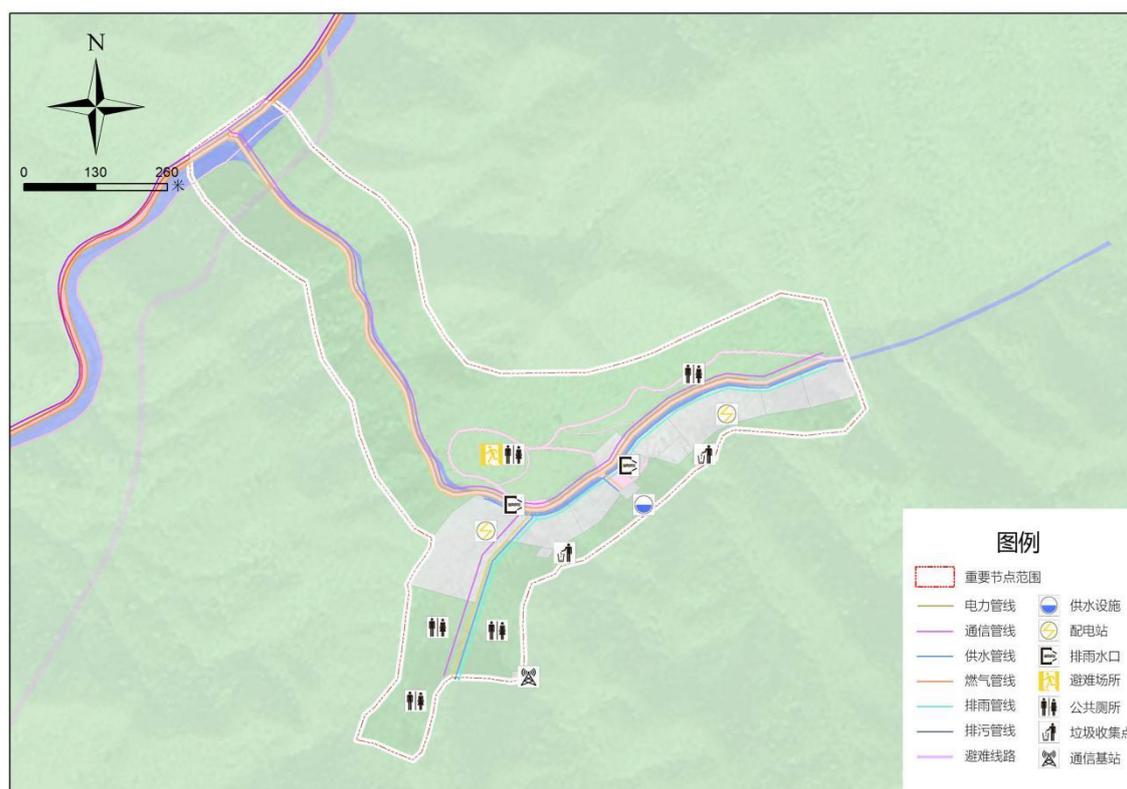


图 36 光雾山旅游镇基础工程规划图

#### 15.5.4 铁炉坝旅游村

铁炉坝旅游村是重要的旅游服务支撑点，以体育公园为核心景群，以“体育+”为游赏主题，规划通过改善山林自然景观并合理利用建设用地，设置有解说、休憩庇护、环境卫生、购物、餐饮、住宿、娱乐等旅游服务设施，提升用水用电基础设施，满足居民生活以及游客休憩、食宿、游玩等多种需求。该区域总体平面布局见图 37。

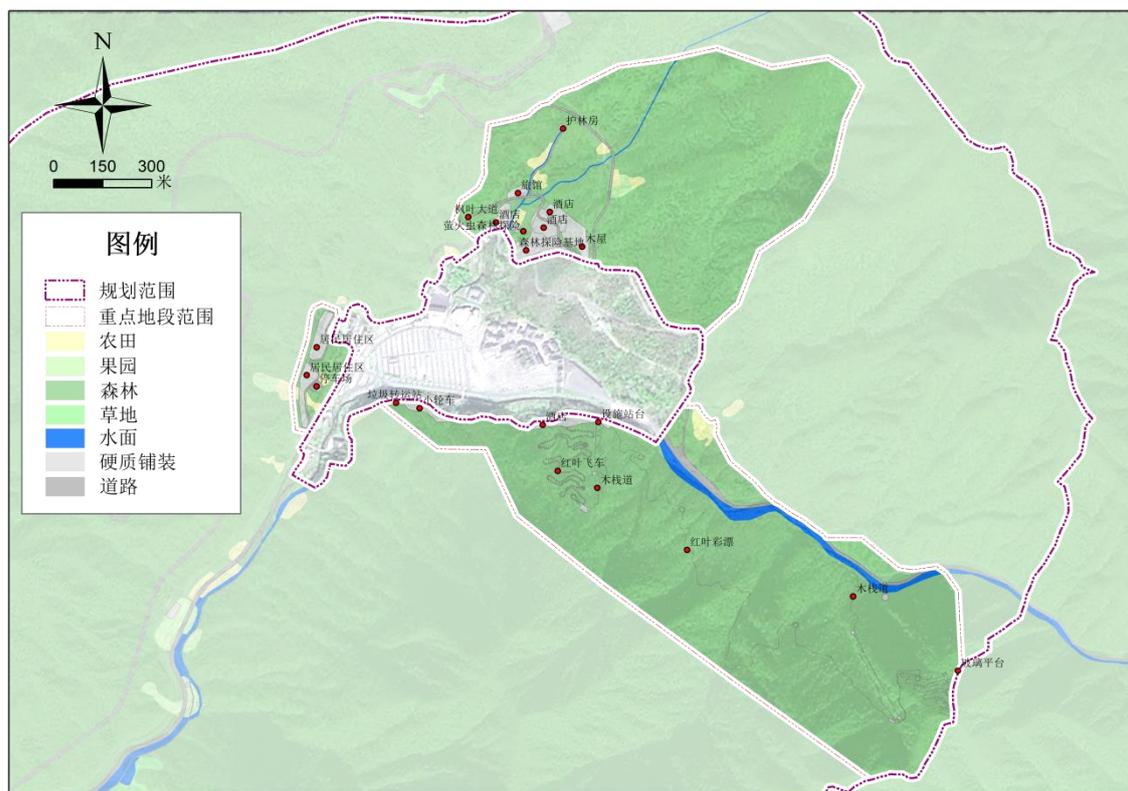


图37 铁炉坝旅游村总平面图

#### 15.5.4.1 景观评价

铁炉坝旅游村群山环抱，自然环境优越。位居村中的巴山游击队纪念馆庄严肃穆，是这里的红色名片，一幢幢川东北特色民居错落有致，形成了建筑与山林掩映的景观风貌。该区域游客量较大，是以川东北民居群、红色展馆、公共服务设施为主的综合性旅游服务节点。

#### 15.5.4.2 保护培育规划

##### (1) 分级保护

根据总体规划，铁炉坝旅游村详细规划重点地段范围为三级保护区，保护风景区的景观、文化、生态和科学价值。区域内无特级保护区。

##### (2) 分类保护

##### 1) 森林资源保护

①天然林保护

根据南江县“森林资源一张图”数据，铁炉坝旅游村详细规划重点地段范围分布天然林 121.51hm<sup>2</sup>。

②国家级公益林保护

根据南江县“森林资源一张图”数据，铁炉坝旅游村详细规划重点地段范围涉及二级公益林地 146.98hm<sup>2</sup>，主要分布在重点地段东北部区域，以华山松、栎、青冈为主。其中存在部分华山松林郁闭度低于 0.5，应选择能在冠下生长、防护性能良好并能与主林层形成复层混交的树种，如栎树、桦木、青冈等，经过补植后，尽量不破坏原有的林下植被，尽可能减少对土壤的扰动，补植点应配置在林窗、林中空地、林院等处，成活率应达到 85%以上，3 年保存率应达 80%以上。

铁炉坝旅游村保护培育规划见图38。

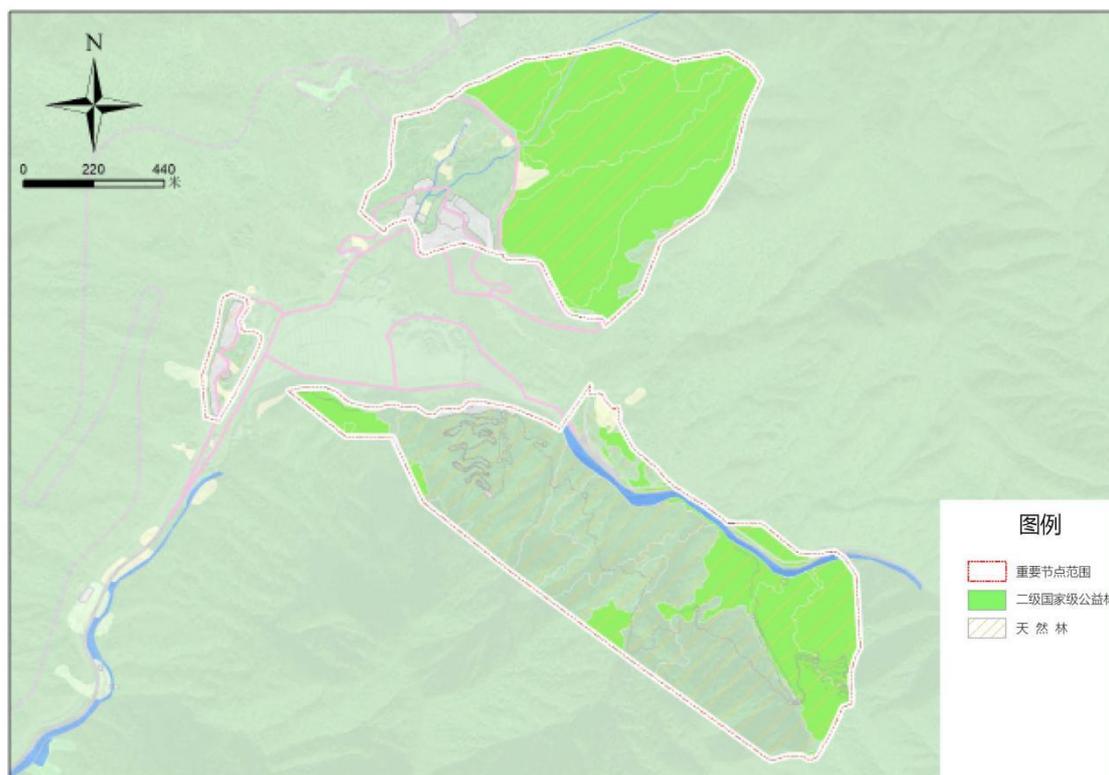


图 38 铁炉坝旅游村保护培育规划图

#### 15.5.4.3 建设用地分析

该区域用地中部平整集中，适宜开发建设，北部及南部山地起伏，需因地制宜合理使用，范围内不占用永久基本农田。充分利用建设用地，布局管理、接待、食宿等设施，符合总体规划对旅游村的定位。见图 39、图 40。

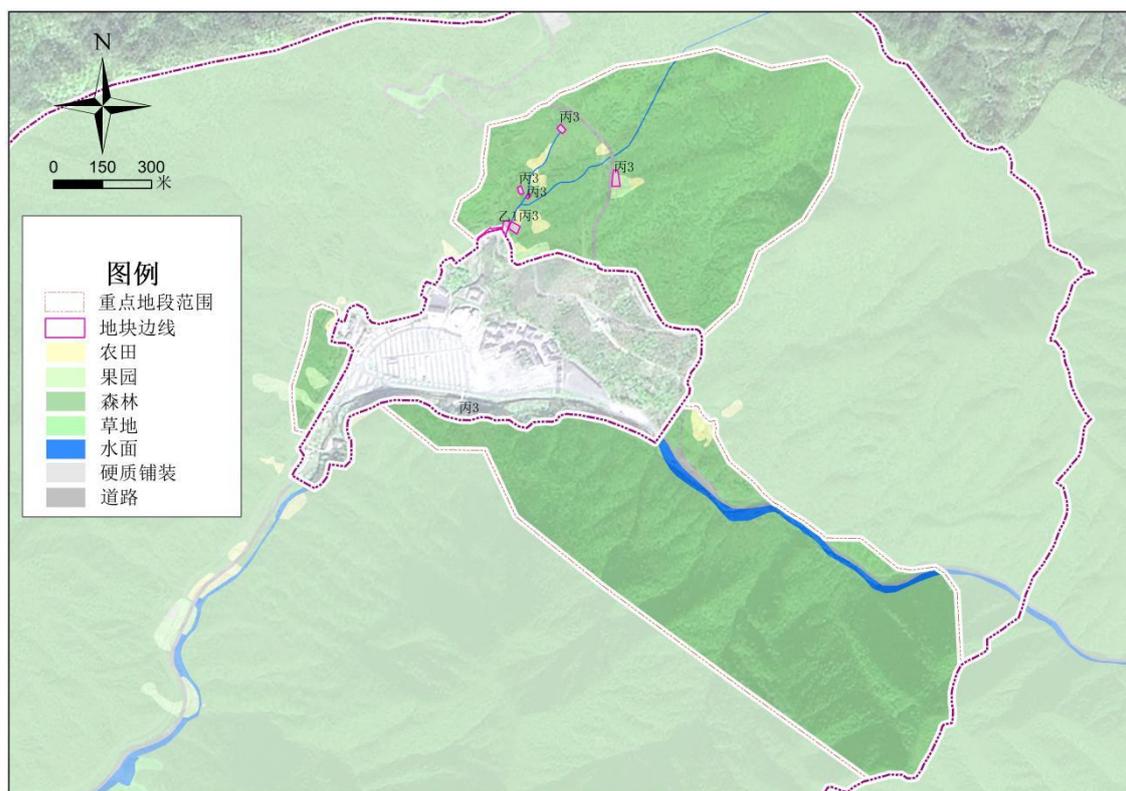


图39 铁炉坝旅游村用地现状图

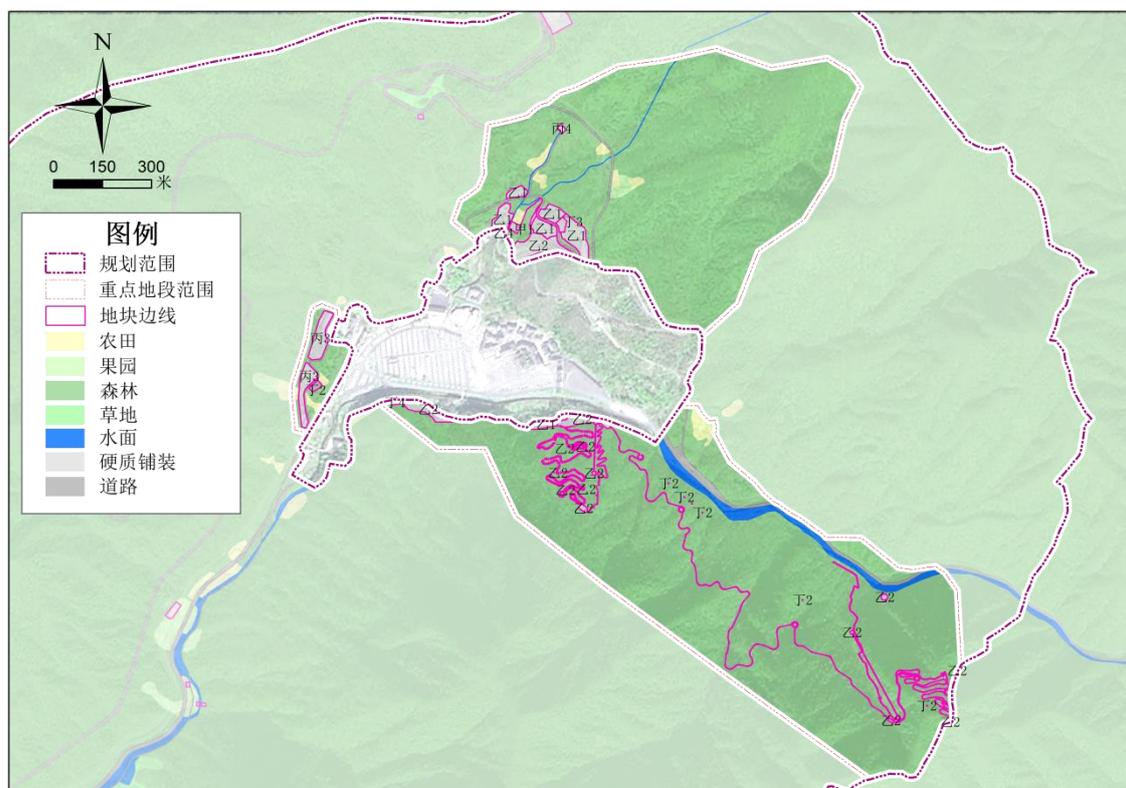


图40 铁炉坝旅游村用地规划图

铁炉坝主要经济技术指标表见表 35。

表35 铁炉坝主要经济技术指标表

项目		计量单位	数值	所占比例 (%)
一、规划总用地		hm <sup>2</sup>	155.47	100.00
1、建筑用地	功能建筑用地	hm <sup>2</sup>	5.39	3.47
	景观建筑用地	hm <sup>2</sup>		
	工程设施用地	hm <sup>2</sup>	0.13	0.08
2、风景用地		hm <sup>2</sup>	145.09	93.32
3、其他用地		hm <sup>2</sup>	4.86	3.13
二、总建筑面积	现状建筑面积	hm <sup>2</sup>		
	新增建筑面积	hm <sup>2</sup>	2.87	100.00
三、容积率		-	0.4-0.8 (个别0.1)	
四、建筑限高		m	6-10 (个别14)	
五、建筑密度		%	30-40 (个别5)	
六、地表改变率		%	45.71	

#### 15.5.4.4 总体规划要求

总体规划在生产服务区东片的北端设置铁炉坝旅游村,属接待服务系统中的第三级,设置餐饮、住宿、停车场、休息、导游等设施。总体规划要求于铁炉坝旅游村设置 800 张床位。本次规划范围内涉及铁炉坝旅游村部分区域,床位设置应统筹考虑,符合总体规划要求。

#### 15.5.4.5 主题规划

规划范围内的铁炉坝旅游村为总体规划中确定的生产服务区旅游村,巴山游击队纪念馆位于一级保护区内,其余部分位于属于三级保护区内。铁炉坝旅游村以旅游接待服务为主要功能定位,完善总体规划“运动项目体验游”线路,丰富运动体验,并进一步落实《光雾山诺水河文旅融合发展片区(南江片区)国土空间总体规划(2020-2035年)》提

出的“运动研学度假中心”布局要求，突出“文旅”“体旅”以“体育+”为特色，涵盖餐饮住宿、包括运动体验、游憩娱乐、餐饮住宿等旅游服务，兼顾居民生产生活。

#### 15.5.4.6 旅游服务设施布局

##### （1）解说设施

在村庄居民生活区域（TLB-01、TLB-02）设立乡约民规宣传牌，也促进游客深入了解当地乡村特色，增加游客的亲切感，促进乡村农特产品和文化产品的推广。

##### （2）休憩庇护

设置休憩庇护设施4处，位于TLB-06、TLB-07、TLB-09、TLB-16。结合室内场馆和室外游玩场地设置休憩庇护设施，室内布置桌椅、饮水、卫生间，室外选取地势平坦开阔的区域设立风雨亭，为游客躲避风雨、解困散乏提供安全场所。

##### （3）环境卫生

规划公厕5座，其中地块TLB-06结合科普中心设置，地块TLB-07、TLB-09、TLB-12、TLB-16结合服务用房设置。

##### （4）购物设施

设置小卖部规模的购物设施4处，面积30m<sup>2</sup>-100m<sup>2</sup>为宜，位于TLB-06、TLB-09、TLB-12、TLB-16。销售当地农特产品、旅游纪念品为主。

##### （5）餐饮设施

共设置 3 处，包括饮食店 2 处，位于 TLB-09、TLB-12；一般餐厅 1 处，位于 TLB-16。

### (6) 住宿设施

规划新增高级旅馆 4 处、中级旅馆 2 处，新增床位 250 床。详见表 36。

表36 铁炉坝旅游村规划床位一览表

单位：床

区域	地块编号	住宿类型	安排床位	备注
铁炉坝 旅游村	TLB-04	中级旅馆	20	综合平均建筑面积：75m <sup>2</sup> /间-85m <sup>2</sup> /间
	TLB-05	高级旅馆	72	综合平均建筑面积：85m <sup>2</sup> /间-120m <sup>2</sup> /间
	TLB-08	高级旅馆	44	综合平均建筑面积：85m <sup>2</sup> /间-120m <sup>2</sup> /间
	TLB-10	高级旅馆	32	综合平均建筑面积：85m <sup>2</sup> /间-120m <sup>2</sup> /间
	TLB-12	中级旅馆（木屋）	54	综合平均建筑面积：75m <sup>2</sup> /单元-85m <sup>2</sup> /单元
	TLB-15	高级旅馆	28	综合平均建筑面积：85m <sup>2</sup> /间-120m <sup>2</sup> /间（注：地块TLB-15为运动主题酒店部分用地，其余用地位于相邻的拟调出风景区范围。按照用地面积划分床位，以实际为准。）
合计			<b>250</b>	

### (7) 娱乐设施

围绕铁炉坝旅游村“文旅”“体旅”主题定位，规划建设体育运动类娱乐设施——小轮车场地，亲近自然的户外游娱文体场所——森林探险基地，以及红叶彩漂水滑道等林间娱乐项目，位于地块 TLB-09、TLB-14、TLB-16、TLB-18、TLB-19。其中森林探险基地内不建设永久性建筑物，服务用房采用集装箱成品，娱乐设施为无动力活动设施；地块 TLB-18、TLB-19 为站台及支座，为构筑物，地块内不建设永久性建

筑物。

### (8) 文化设施

设置科普中心 1 处，位于地块 TLB-06，以科普展示互动为主，是弘扬生态文明理念的阵地，丰富各年龄层游人的研学体验。

### (9) 医疗设施

规划设置医疗救护点 3 处，位 TLB-09、TLB-14、TLB-16，配备必要的医疗器械和药品，以应对游人摔伤、跌滑、中暑、水土不服等突发状况。

旅游服务设施布局见图 41。

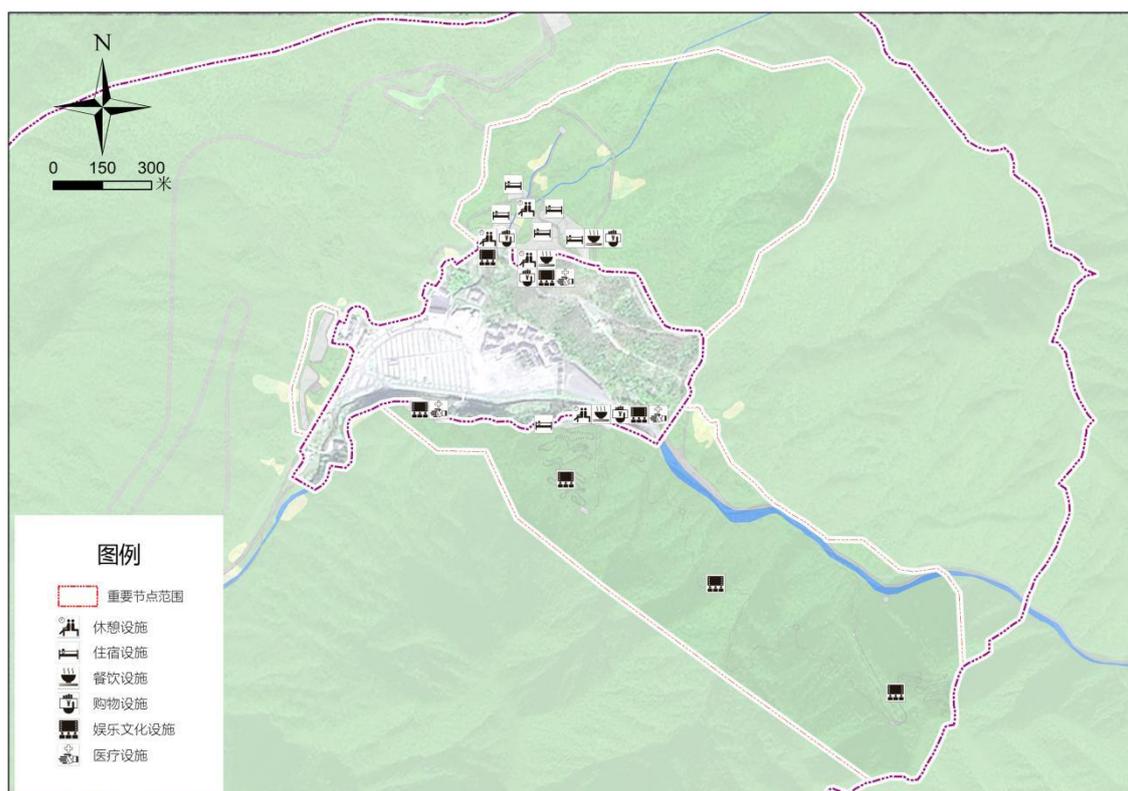


图41 铁炉坝旅游村旅游服务设施规划图

## 15.5.4.7 基础工程设施规划

### (1) 给水工程

铁炉坝旅游村用水依托现状水厂，考虑到未来整体发展需求，规划在铁炉坝旅游村建设供水处理设施 1 处，位于地块 TLB-11，建设集中供水管线长度 1.53km。

### （2）排水工程

铁炉坝旅游村污水处理依托下游现状污水处理厂，规划重点地段内雨水主要为自然排放，建设用地集中的位置尽量采用雨水明沟，依靠重力流排入松林河，规划新建雨水管网 0.85km；规划新建污水管网 1.53km。

### （3）电力工程

根据发展需求预测结果，依托光雾山镇现状桃园 35kV 变电站对铁炉坝旅游村进行供电，电力管线长度 1.51km，电力线与电信线原则上各走道路一侧，同一路段上的各级电压电缆线路宜同沟敷设；规划在铁炉坝旅游村设置箱式配电站 3 处，位于地块 TLB-02、TLB-05、TLB-16。

### （4）电信工程

现状光雾山旅游镇电信分局负责本重点地段的电信业务需求。铁炉坝旅游村区域现已有通信基站，依托川光雾山镇电信管理部门，为风景区提供电信服务。区内新建通信管道与规划区周边通信管网互联互通，沿风景区内主要道路北侧或东侧的步行路或公共绿带下敷设，总长度为 1.50km，埋深在 0.7m 以下。

### （5）燃气工程

规划区不再新建场站设施，气源来自寨坡调压站。选择天然气作为管道主气源，敷设燃气管网，瓶装液化石油气作为补充气源使用，规划

建设中压管网 1.43km。

#### (6) 环卫设施

规划铁炉坝旅游村新增垃圾收集点 3 处，位于 TLB-05、TLB-12、TLB-16，规划小型垃圾转运站 1 处，位于地块 TLB-13；铁炉坝旅游村内规划公厕 5 座，其中地块 TLB-06 结合科普中心设置，地块 TLB-07、TLB-12 结合服务用房设置，地块 TLB-09、TLB-16 结合导游点设置。

#### (7) 综合防灾

固定避难场所位于铁炉坝村广场；物资储备依托现状桃园寺社区应急物资储备库；区内消防依托光雾山镇专职消防队、森林专业扑火队。铁炉坝村北侧设置护林房一处，位于地块 TLB-20，配备防灭火、防疫等设备设施。

铁炉坝旅游村基础工程规划见图 42。

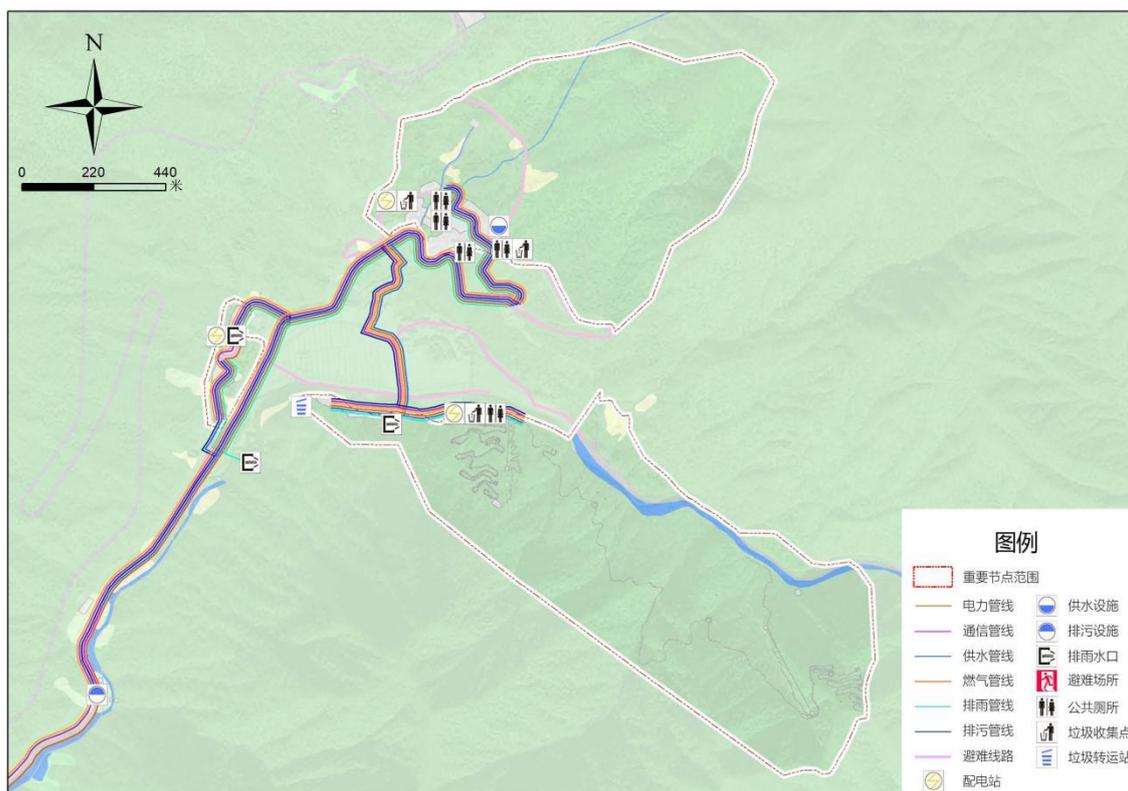


图 42 铁炉坝旅游村基础工程规划图

## 16 建设分期规划

### 16.1 规划分期

本次详细规划期限为 2023-2025 年，远期展望至 2035 年。

### 16.2 近期建设重点

规划区建设应本着保护优先和基础设施建设先行，配套服务设施陆续完善，生态保护和恢复全过程实施。在项目建设时序安排上，围绕文旅示范区发展重点，注重旅游发展的趋势及市场需求，优先选择投资少、见效快、收益高的建设项目；同时考虑到环境建设周期较长的特点，保护培育规划工程应从近期入手，始终贯穿整个规划期。

近期规划的目标与重点是突出光雾山风景区“文旅”“体旅”特色，解决长期以来一直困扰风景区的不利因素，调整风景区保护和发展现状，划定保护范围，确定保护要求，完善旅游服务设施和基础设施工程，提升风景区内部分景点的改造和建设，启动对规划区内风景林地的改造和营建。

由于现行总体规划编制时间久远，即将到期，风景区管理部门应尽快开展风景区总体规划修编工作。

#### 16.2.1 保护培育

(1) 结合国家、四川省、巴中市自然保护地整合优化工作，明确风景区范围，完成勘界立标工作，进行资源考察。

(2) 实施分级分类保护，全方位保护风景区生态环境、林地、

文物史迹、红色文化、地质遗迹、川东北传统民居建筑等特色资源。

(3) 加大森林培育抚育力度, 构建群落稳定而又富季相变化的彩叶林景观, 凸显光雾山步移景换、幽峡静谧、古木参天、彩叶千里的风景特色。

(4) 协调规划实施中传承历史、恢复自然和开发旅游三个目标之间可能存在的矛盾。

(5) 建设好风景保护队伍, 做好风景保护的宣传工作。

### 16.2.2 规划

完成风景名胜区详细规划的上报审批, 并以此为依据, 全面完成各景区、景点的修建性详细规划及部分景点的施工图设计, 指导各项工程实施。

### 16.2.3 建设

近期优先完成燕子岩景区、普陀村基础工程, 建设完成铁炉坝体育公园, 完善居民点配套设施。加快光雾山旅游镇和铁炉坝旅游村旅游服务设施及游览步道建设, 确保道路的通畅, 增强各景点及旅游服务设施间的连通性。

以“加强引导、控制规模, 坚持自愿、逐步外迁”为原则, 通过对常住人口进行科学合理的有效控制和管理, 促进风景区的协调发展, 依靠文化魅力促进旅游吸引力的形成。

以绿色、生态、环保为理念, 尽可能保护山体自然原生生态环境, 使建筑与自然环境中相协调, 体现“蜀门秦关”、“米仓古道”等当地特色

元素，充分反映当地的人文风貌和生活习俗。

### 16.3 远期实施目标

远期规划的目标与重点是全面落实完成本次规划的各项工工作，并加强对自然环境、生态平衡的整治与保护，充实巩固风景区已有的建设，充分挖掘风景区丰厚的人文积淀、完善风景区的基础设施建设，使风景区保护培育、景观利用规划、安全维护等各项机制都趋于完善。

#### 16.3.1 保护培育

持续推进风景区生态环境保护，并保持其高度生态化、自然化的环境面貌，对于风景区内一些过于人工化的设施如道路、建筑、工程设施等，应探索使之自然化、生态化的方式。

#### 16.3.2 规划

完成风景区所有景点的规划设计工作，开始进行新一轮规划的准备工作。

#### 16.3.3 建设

- (1) 进一步挖掘风景区景观资源，全面维护规划景点建设内容。
- (2) 全面评估风景区基础设施建设情况，维护整修老旧设施。
- (3) 进一步开展风景区森林抚育和绿化改造，使其生态化、景观化、特色化。

## 17 附则

### 17.1 规划报批

本规划按法定程序上报批准后生效,由光雾山-诺水河风景名胜区管理部门依法组织实施。

### 17.2 规划成果组成及法律效力

规划成果由规划文本、规划图纸、规划说明书和矢量数据文件四部分组成。其中,规划文本和规划图纸属于法定规划成果,应同时使用,不可分割,具有同等法律效力。规划说明书是对规划文本的解释和说明。

### 17.3 规划修改程序

本规划自批准之日起生效实施。经批准的详细规划,任何单位和个人不得擅自改变。确需对详细规划中的风景区范围、性质、保护目标、生态资源保护措施、重大建设项目布局、利用强度以及风景区功能结构、空间布局、游客容量进行修改的,应当报原审批机关批准,对其他内容进行修改的,应当报原审批机关备案。