



白龙湖风景名胜区小三峡景区 详细规划

北京中联环建文建筑设计有限公司
广元市白龙湖风景名胜区管理局

2022. 11

白龙湖风景名胜区小三峡景区 详细规划

第三部分 说明书

目录

项目背景	1
一、国家层面	1
二、地方层面	1
三、景区层面	2
第一章 总体规划要求分析	4
1.1 区位关系	4
1.2 规划范围	5
1.3 规划期限	7
1.4 规划原则	7
1.5 规划依据	8
1.6 总体规划要求分析	10
1.7 总体规划的实施评价	26
1.8 相关规划解读	30
第二章 现状综合分析	33
2.1 景区概况	33
2.2 土地利用现状	44
2.3 用地适应性评价	46
2.4 风景游赏现状分析	50
2.5 现状小结	52
2.6 规划重点	53
第三章 景观评价	55
3.1 风景资源分析	55
3.2 风景资源特征	56
3.4 风景资源评价	57
3.4 风景资源评价结论	60
第四章 功能布局	61
4.1 规划目标与定位	61
4.2 规划策略	62
4.3 旅游容量与设施规模预测	62
4.4 空间结构	66
第五章 保护培育规划	68
5.1 总体规划要求与落实说明	68
5.2 保护原则	68
5.3 规划目标	69
5.4 分类保护规划	69
5.5 分级保护规划	71
5.6 核心景区保护规划	78
5.7 山水林田湖草一体化生态保护修复	81
5.8 植物景观与保育规划	82
5.9 古树名木保护	87
5.10 动物专项保护	87
5.11 鱼类专项保护	88

5.12 生物多样性专项保护	89
5.13 生态基础设施与生态廊道建设	90
5.14 保护培育措施	91
5.15 保护管理机构	91
5.16 三区三线保护落实规划	92
第六章 环境保护规划	93
6.1 水体专项保护	93
6.2 水土保持专项规划	94
6.3 大气环境保护规划	95
6.4 声环境保护	95
6.5 加强景区内固体废物的处理和管理	95
6.6 其他环境保护措施要求	96
第七章 景观保护与利用规划	97
7.1 景观特征分析	97
7.2 景观环境整治与提升	99
7.3 景观与自然生态保育	103
7.4 观赏点建设	104
7.5 景点利用	105
7.6 景群利用	106
7.7 景线利用	107
第八章 旅游服务设施规划	109
8.1 总体规划要求与落实说明	109
8.2 规划原则	111
8.3 旅游服务设施现状	112
8.4 旅游服务设施规模	112
8.5 旅游服务基地布局和职能	112
8.6 旅游服务设施分类配置	114
8.7 旅游服务设施规划	114
8.8 旅游标识系统	117
8.9 解说系统规划	118
8.10 游览安全管理措施	118
第九章 游览交通规划	120
9.1 总体规划要求与落实说明	120
9.2 规划原则	120
9.3 对外交通	121
9.4 内部交通规划	121
9.5 公共交通规划	123
9.6 慢行系统规划	124
9.7 交通设施规划	124
第十章 基础工程设施规划	126
10.1 总体规划要求与落实说明	126
10.2 竖向规划	126
10.3 给水工程规划	127
10.4 排水工程规划	129

10.5 电力工程规划	131
10.6 电信工程规划	133
10.7 燃气工程规划	135
10.8 环卫设施规划	135
第十一章 综合防灾规划	137
11.1 规划原则与目标	137
11.2 防洪排涝规划	138
11.3 气象灾害防御规划	140
11.4 火灾防救	145
11.5 森林有害生物	149
11.6 地质灾害防治	149
11.7 防震抗震	150
11.8 消落带治理	151
11.9 防灾重点内容	153
第十二章 居民点建设规划	155
12.1 总体规划要求和落实说明	155
12.2 居民点现状概况	156
12.3 居民社会调控布局	158
12.4 调控措施	161
12.5 社会经济发展引导	162
12.6 加强与国土空间镇、村片区规划协调	165
第十三章 土地利用规划	166
13.1 总体规划要求和落实说明	166
13.2 用地分类标准	166
13.3 现状用地评价	169
13.4 用地布局原则	170
13.5 用地布局规划	170
13.6 地块开发与导控	176
13.7 四线控制	185
13.8 建筑设计引导	186
13.9 地块使用控制	188
第十四章 重点地段规划	193
14.1 太阳湾	193
14.2 古栈道	198
14.3 木牛流马制造处	204
14.1 溶洞群	211
第十五章 建设分期与投资估算	217
15.1 规划分期目标与工作重点	217
15.2 近期建设重点	217
15.3 远期实施目标	218
15.4 远景目标	219
15.5 近期建设投资规划	219
第十六章 实施规划的措施建议	221
16.1 理顺管理体制，强化景区管理职能	221

16.2 完善规划监督，强化依法管理 221

16.3 加强政策研究，制定合宜的规划区发展策略 221

16.4 建立规划区管理与服务信息系统，重视科研投入和人才培养 221

16.5 筹资与经营 222

16.6 全面建立规划区公众参与制度 222

项目背景

一、国家层面

1. 白龙湖旅游发展历程

白龙湖风景名胜区位于川、陕、甘三省交界处和四川省重要的风景展示环及主要发展轴带上，是联系三省风景名胜区、历史文化和民俗民情的纽带。风景区以其广阔而丰富的水体空间和“三国文化”景观特色于1993年被四川省人民政府审定公布为省级风景区，2004年国务院审定公布为国家级风景区。

2. 新时期为旅游业带来的新机遇

“十四五”时期，我国将全面进入大众旅游时代，旅游业发展仍处于重要战略机遇期，要加快旅游强国建设，努力实现旅游业更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展。

3. 新标准下的风景名胜区详细规划新框架

2018年7月，住房和城乡建设部颁布《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018）与《风景名胜区详细规划标准》（GB/T51294-2018），一并作为风景名胜区规划新标准。明确提出风景名胜区详细规划的内容要求及成果构成。由此，白龙湖风景名胜区依据新版标准，全面细致地搭建起符合新时期下的风景名胜区详细规划框架。

4. 中国正进入大众旅游新时代，旅游逐步成为国民大众日常生活常态

新时代社会主要矛盾转化为人民日益增长的美好生活需要与不平衡不充分的发展之间的矛盾。随着我国人均GDP的提升，休闲度假旅游已成为消费的重要内容，同时新冠肺炎疫情常态化不仅加剧了国内旅游市场的竞争，还增加了游客对生态康养旅游、休闲度假旅游、自驾旅游、近郊旅游产品的需求，促进了文化旅游产品展示走向线上，促进了新技术与文旅场景融合的迅速发展。

二、地方层面

1. 推动巴蜀文旅协同发展助力成渝地区双城经济圈建设

成渝双城经济圈建设和巴蜀文化旅游走廊建设，给白龙湖的景区发展、产品

提升、市场机会等带来了新的发展格局，2020年10月16日，中共中央政治局召开会议，会议强调，要全面落实党中央决策部署，突出重庆、成都两个中心城市的协同带动，注重体现区域优势和特色，使成渝地区成为具有全国影响力的重要经济中心、科技创新中心、改革开放新高地、高品质生活宜居地，打造带动全国高质量发展的重要增长极和新的动力源。

2022年5月26日，文化和旅游部、国家发展改革委、重庆市人民政府、四川省人民政府近日联合印发了《巴蜀文化旅游走廊建设规划》，规划强调，要坚持以人为本、民生共享，深入发展大众旅游，充分发挥文化产业和旅游业的综合带动作用，加快推进区域文化和旅游领域深层次改革，坚持生态优先、绿色发展，正确处理生态保护、文物保护与开发利用的关系，促进绿色旅游发展；要坚持以文塑旅、以旅彰文，推动文化和旅游融合发展，要坚持区域协调、合作共建，强化区域协调发展，提升巴蜀文化旅游走廊整体竞争力，打造国际知名文化和旅游品牌。

2. 全域旅游大格局对白龙湖风景名胜区的带动影响

随着广元旅游进入“高铁时代”，西成高铁、兰渝铁路全线通车，广元旅游产业提出了“突出全域旅游带动，建设中国生态康养旅游名市”的目标，白龙湖景区位于川、陕、甘和四川省重要的风景展示环和主要发展轴上，地位尤其重要，但目前风景名胜区交通通行能力欠佳，导致其知名度始终不高，本次项目的开展对于推动白龙湖景区的整体发展、促进广元市区域交通旅游格局的形成具有极大的意义。

三、景区层面

近年，白龙湖风景名胜区在《白龙湖风景名胜区总体规划（2012-2025）》（下称总体规划）指引下，着重加强风景名胜区内水体整治、水源保护等风景名胜区保护规划内容，已取得较大保护成效，但受多方因素影响，风景名胜区整体发展较为缓慢，发展与保护的矛盾也日益凸显。随着《风景名胜区详细规划标准》（GBT51294-2018）、新一轮国土空间规划的推进以及《广元市白龙湖亭子湖保护条例》的出台，为协同风景名胜区保护和发展，同时为更好地促进风景名胜区功能和作用的全面发挥，高质量践行“两山”理论，广元市政府积极推进本次规

划的开展，加强白龙湖风景名胜区主要游赏景区一小三峡景区的保护和发展。

第一章 总体规划要求分析

1.1 区位关系

1.1.1 白龙湖风景名胜区区位分析

白龙湖风景名胜区位于四川省广元市西部，地处川、陕、甘三省交界处，素有“鸡鸣三省”之称，是历史上中原入川的咽喉地带，是西部成渝城市群和关中城市群的腹心地带，同时位于成都市东北方向主要发展轴线上，地理优势明显，区域交通便利，白龙湖风景名胜区距成都 250 公里，距首都北京 1400 公里。

白龙湖与剑门群峰、翠云长廊、昭化古城、皇泽寺、千佛崖、唐家河、鼓城山、七里峡等著名风景区共同形成了独具特色的广元 风景名胜体系。作为川、陕、甘三省风景资源的桥梁纽带，白龙湖风景名胜区全区为 212 国道贯穿，南北连接四川与陇南两区，是北部进入四川风景名胜展示环的主要入口，更是冬季进入九寨黄龙的主要陆路途径之一；白龙湖风景名胜区东南临接 108 国道、绵广高速公路以及宝成铁路三大交通干道，串联四川与陕西的丰沛风景旅游资源。

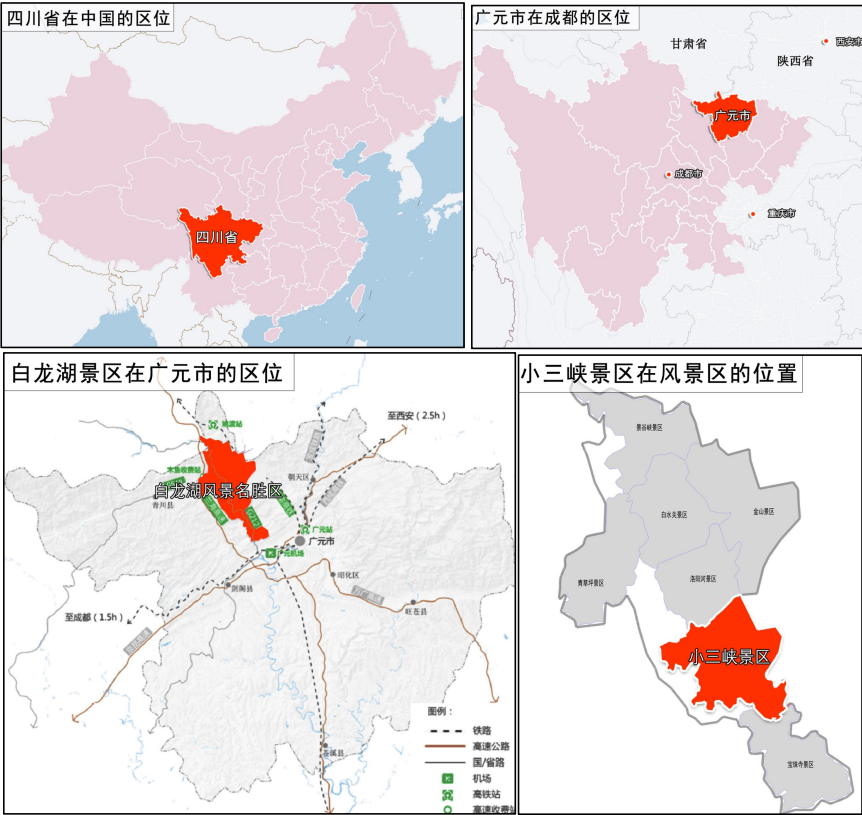


图 1 白龙湖风景名胜区区位分析图

1.2 规划范围

1.2.1 规划对象

本次详细规划对象为《白龙湖风景名胜区总体规划（2012-2025）》确定的白龙湖风景名胜区小三峡景区。

1.2.2 规划对象与风景名胜区的关系

根据《白龙湖风景名胜区总体规划（2012-2025）》，小三峡景区位于白龙湖风景名胜区中部靠南，地跨利州区金洞乡和三堆镇，景区东起七里村（由原小河村、大高村、顺江村合并），西至龙洞村，南起宝珠寺大坝，北至天景村，面积为63.55km²，约占白龙湖风景名胜区总面积的15%，其中水域面积11.81km²。景区南部为宝珠寺景区，景区北部为洛阳河景区，西北为风景名胜区外围保护区，东部为风景名胜区东边界。

1.2.3 总体规划确定的范围

（1）因规划编制时间较早（2013年完成编制），总体规划成果中无明确、有效的景区边界矢量数据，仅有的总体规划归档的“规划设计总图、基础设施规划图、土地利用及居民社会调控”等图件矢量数据也存在坐标偏移、比例混乱的问题，无法与当前国家大地2000坐标体系下有关矢量核准。

总体规划归档的“风景区空间管制及坐标图”中虽标出了部分风景名胜区范围线、景区范围线、核心区范围线及其重要节点控制坐标，但存在控制点少、控制坐标图示参考位置与实际地图位置偏差较大，无法使用等问题。

如下图为总体规划归档的“风景区空间管制及坐标图”图件矢量中小三峡景区金洞乡场镇附近坐标控制点“105° 31′ 56 秒，32° 34′ 43 秒”图示位置（龙洞河南侧、紧邻金东乡场镇、G212国内沿湖一侧）与坐标控制点“105° 31′ 56 秒，32° 34′ 43 秒”实际位置（龙洞河以北约980米，G212国道外侧以西约950米）存在较大偏差的示意。（详见图2）

（2）总体规划文本中对规划区范围无明确规定和描述，仅可通过相关描述、图件明确小三峡景区范围内包括龙洞村、天景村等村庄，包括龙洞峡、鲁班峡、黄毛峡、木牛流马制造处等景点。

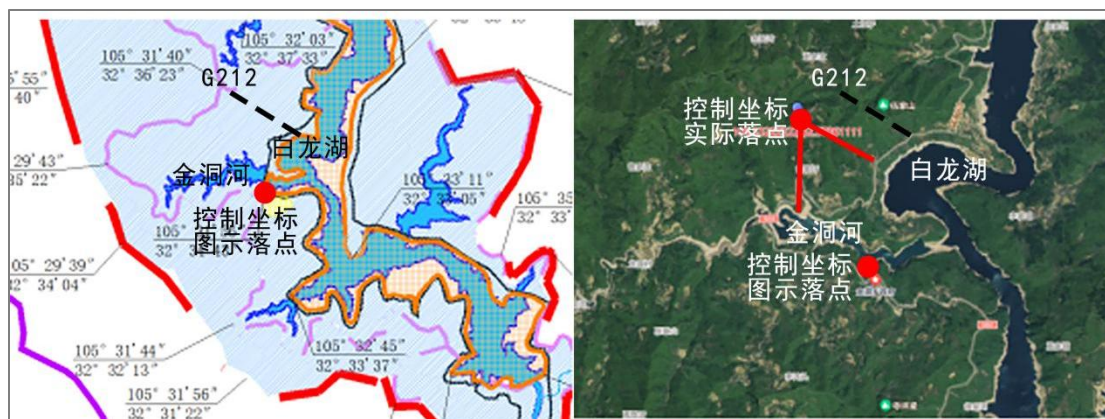


图2 总体规划控制坐标图示位置与实际位置对比分析图

1.2.4 范围核定

本次综合如下内容核定小三峡景区范围：

- (1) 根据总体规划文本描述“小三峡景区面积为 63.55 平方公里”；
- (2) 根据总体规划图件示意和文本描述，小三峡景区内包括金洞乡店子村、长林村、天景村，三堆镇小河村、飞凤村、大高村等村庄；小三峡景区内包括黄毛峡、二郎台、鲁班峡、龙洞峡、木牛流马制造处等自然和人文景点；
- (3) 根据总体规划图件示意，小三峡景区总体上南至宝珠寺水电站、东至风景名胜区边界、北至洛阳河南部；

因此，本次小三峡景区范围以总体规划图件矢量为参照，以总体规划文本确定面积为底数，结合景点、水系、行政区界、景区勘界范围，通过对比三调数据行政区界、水系综合确定。确定后小三峡景区范围整体形态、景区面积、所辖镇村与总体规划文本描述、图件示意相符。整体位于风景区名胜中部靠南，地跨利州区金洞乡和三堆镇，东起七里村（原小河村、大高村、顺江村），西至龙洞村，南起三堆社区，北至天景村。（详见下图）

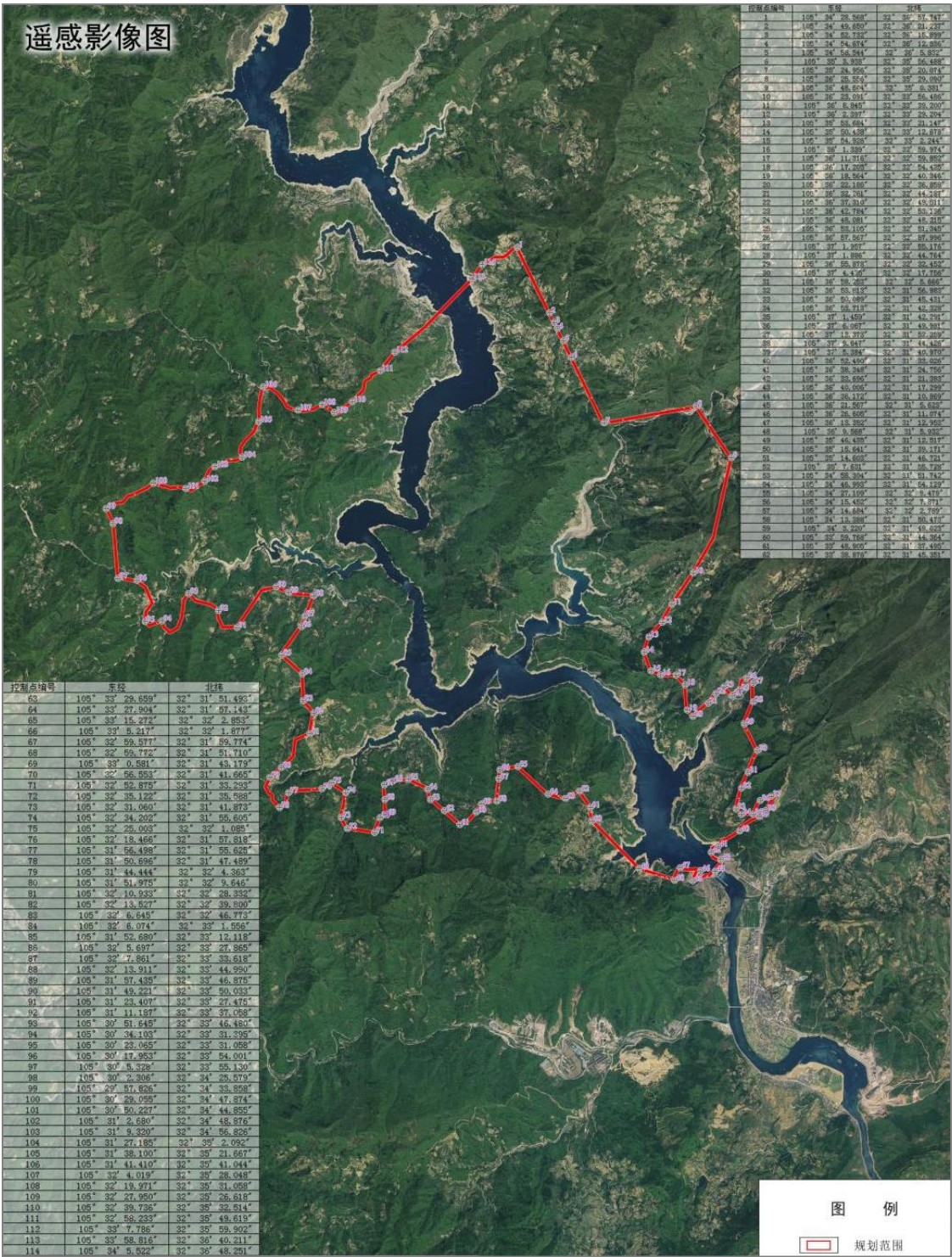


图 3 景区范围示意图

1.3 规划期限

根据《白龙湖风景名胜区总体规划(2012-2025)》，本次详细规划期限至 2025 年。

1.4 规划原则

1.4.1 生态优先原则

小三峡景区依山傍水，应高度重视其生态效益，充分保护区内现有水体、山体和植被等自然生态环境，合理引导功能空间与自然生态环境的协调发展，保持景区的生态平衡，使景区发展与生态保护达成双赢。

1.4.2 可持续发展原则

白龙湖风景名胜区的发展必须以不超越资源和环境承载力为原则，确保实现生态环境和社会经济的可持续发展。

1.4.3 突出特色原则

小三峡景区融自然美景、文物古迹、历史人文于一体，山水与人文相融、景区与城市共美，是自然美与人文美相结合。规划要充分体现景区独特的风格特征，既考虑各个景点与整个景区的整体格局和风格的协调性，又突出各个景点在历史文化、文物古迹、植物景观等方面所形成的各自特色。

1.4.4 可操作性原则

规划在深入调查研究的基础上，从景区实际出发，科学规划布局，妥善处理近期实际和远期目标的矛盾，进行景区景点设置，合理规划相关配套设施。注重规划的可实施性，使规划具有较强的可操作性，保障景区后续的有效管理。

1.5 规划依据

1.5.1 法律法规、政策文件

- (1) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修订版）
- (2) 《中华人民共和国文物保护法》（2017 年修订版）
- (3) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修订版）
- (4) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修正）
- (5) 《中华人民共和国森林法》（2019 年修订）
- (6) 《中华人民共和国水法》（2016 年修订）
- (7) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2010 年修订）
- (9) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正）
- (10) 《中华人民共和国防洪法》（2016 年修正）
- (11) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018 年修正）

- (12) 《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017 年修正版）
- (13) 《城市古树名木保护管理办法》
- (14) 《风景名胜区条例》（2016 年修订）
- (16) 《四川省省水利工程管理条例》
- (17) 《国家级风景名胜区规划编制审批办法》
- (18) 《城市规划编制办法》
- (19) 《城市规划编制办法实施细则》
- (20) 《四川省风景名胜区条例》等

1.5.2 标准规范

- (1) 风景名胜区总体规划标准（2018 年）
- (2) 风景名胜区详细规划标准（2018 年）
- (3) 《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》

1.5.3 地方政策与规划

- (1) 《四川省“十四五”文化和旅游发展规划》
- (2) 《广元市风景名胜区管理办法》
- (3) 《广元市白龙湖亭子湖保护条例》
- (4) 《广元市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》
- (5) 《广元市国土空间总体规划（2019-2035）》（在编）
- (6) 《广元市“十四五”综合交通运输发展规划》
- (7) 《广元市“十四五”推进农业农村现代化规划》
- (8) 《广元市“十四五”应急体系规划》
- (9) 广元市“十四五”文化和旅游发展规划
- (10) 广元市“十四五”能源发展总体规划（送审稿）
- (11) 广元市重点流域水生态环境保护“十四五”规划
- (12) 《广元市利州区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》
- (13) 《利州区“十四五”综合交通运输发展规划》（征求意见稿）
- (14) 其他各类专项规划及其他相关规划设计

1.6 总体规划要求分析

1.6.1 总体规划要求符合性分析与落实思路

本次规划本着科学发展观的基本要求，对风景区资源保护、管理建设以及利用在符合总体规划的基础上做出了更进一步的要求与深化，切实落实总体规划的核心思想与内容。

首先，核心景区以及文物保护要求要符合总体规划提出的要求和原则，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；已经建设的，应当按照风景名胜总体规划，逐步迁出。其次，重新测算游人容量，游人容量整体测算的基本规则要与总体规划一致，利用最新调查数据，在确定景区用地面积、游览公路长度的基础上，综合细化确定景区游人容量，并以此为依据进一步科学合理地进行游览设施的布局。

1.6.2 景区性质定位

总体规划确定白龙湖风景名胜区总体定位为“白龙湖风景名胜区位于川、陕、甘三省交界处和四川省重要的风景展示环和主要发展轴带上，是联系三省风景名胜区、历史文化和民俗风情的纽带。以广阔而丰富的水体空间和“三国文化”景观为特色，以水上观光游览、文化探源、休闲娱乐等多种职能的湖泊型国家级风景名胜区”。

风景名胜区中小三峡景区——景区风景资源评价为“一级景区”、“峡谷奇潭溶洞自然景观区”、“该景区景点较多，为风景区景观最秀美的景区之一”，规划景区主要游赏内容是“观赏峡谷风貌及独特的湖外湖景观，上木牛流马山重走古栈道，制作微型木牛流马。欣赏罕见的峡谷奇观，游览幽深莫测的溶洞”。

解读：本次规划小三峡景区是白龙湖风景名胜区景观最秀美的景区之一，是景区游览体系的两大主体之一，是风景区优先开发的景区。景区以峡谷奇潭自然景观为核心特色，主要观赏峡谷风貌及独特的湖外湖景观，同时具有水上观光游览、溶洞探险、文化探源、休闲娱乐等功能的游览区域。

1.6.3 风景资源评价

总体规划中采用项目评价层进行景点定量评价，确定白龙湖风景名胜区特级景点 2 个，1 级景点 9 个，二级景点 11 个，三级景点 15 个，四级景点 21 个。

综合景点、环境、条件、规模对景区进行评价，确定白龙湖风景名胜区有一级景区 2 个，二级景区 3 个，三级景区 2 个。详见下表。

表 1 - 景点评价表

景区	序号	景点名称	欣赏价值				科学历史价值				游憩价值				景点评分	景点分级
			独特	罕见	特殊	一定	珍贵	珍稀	特殊	一定	世界级	国家级	省级	州级		
景谷峡	1	姚渡古街			10			10					4		24	二级
	2	龙王殿				8				5			4		17	四级
	3	景谷道			10			10				6			26	二级
	4	景谷峡			10				8				4		22	三级
	5	六角庙				8				5			4		17	四级
	6	平台山红军战场			10			10					4		24	二级
	7	将军石			10					5			4		19	四级
金山	8	东湖滴翠		12					8				4		24	二级
	9	金山寺			10					5			4		19	四级
	10	汉墓群			10				8				4		22	三级
	11	张家沟			10				8				4		22	三级
	12	医冠墓			10					5			4		19	四级
白水关	13	橄榄园			10				8				4		22	三级
	14	白云观			10				8				4		22	三级
	15	白水关	15				12					6			33	特级
	16	沙州湖	15				12					6			33	特级
	17	五里垭		12					8				4		24	二级
	18	文庙			10				8				4		22	三级
	19	慈云寺			10					5			4		19	四级
	20	白水街		12				10				6			28	一级
	21	仓坪			10				8				4		22	三级
	22	刘家峡		12					8				4		24	二级
	23	古阴平国遗址		12					8				4		30	一级
	24	庄房山			10					5			4		19	四级
	25	养马沟			10					5			4		19	四级
	26	礁石口			10					5			4		19	四级
	27	五龙山			10					5			4		19	四级
	28	古营盘梁		12				10				6			28	一级
	29	椿树岩			10				8				4		22	三级

青 草 坪	30	沙州大桥		12				10					4		26	二级
	31	大树湾			10					5			4		19	四级
	32	青草坪			10				8				4		22	三级
	33	幸福村			10				8				4		22	三级
	34	西湖夕阳		12				10					4		26	二级
	35	木鱼石			10					5			4		19	四级
洛 阳 河	36	老爷山			10					5			4		19	四级
	37	洛阳河		12				10					4		26	二级
	38	和尚包			10					5			4		19	四级
小 三 峡	39	女儿碑			10					5			4		19	四级
	40	木牛流马制 造处			10					5			4		19	四级
	41	黄毛峡		12			12						6		30	一级
	42	马鸣阁道		12				10					6		28	一级
	43	古栈道		12				10					6		28	一级
	44	二郎台		12					8				6		26	二级
	45	石马洞			10				8					4	22	三级
	46	湖外湖		12			12					6			30	一级
	47	鲁班峡			10				8				4		22	三级
	48	龙洞峡		12				10				6			28	一级
	49	溶洞群			10				8				4		22	三级
	50	桃园洞			10				8				4		22	三级
	51	太阳峡		12			12					6			30	一级
宝 珠 寺	52	飞凤山			10					5			4		19	四级
	53	宝珠寺			10			10					4		22	三级
	54	宝珠寺水 电站		12				10					4		26	二级
	55	奎星楼			10					5			4		19	四级
	56	草鞋坟			10					5			4		19	四级
	57	神仙桥			10					5			4		19	四级
	58	龟鹤峡			10					5			4		19	四级

表 2 - 景区评价结果

序号	景区名称	景点综合值	环境综合值	条件综合值	规模综合值	得分	级别
1	景谷峡	16	24	23	22	85	II
2	金 山	16	22	22	22	82	II
3	白水关	22	22	22	24	90	I
4	青草坪	14	24	20	18	76	III
5	洛阳河	14	22	20	20	76	III
6	小三峡	24	24	20	24	92	I
7	宝珠寺	18	23	23	23	87	II

本次规划小三峡景区即为总体规划中龙洞峡景区，为一级景区，景区中景点

有女儿碑、木牛流马制造处、黄毛峡、马鸣阁道、古栈道、二郎台、石马洞、湖外湖、鲁班峡、龙洞峡、溶洞群、桃园洞、太阳峡共 13 个，其中黄毛峡、马鸣阁道、湖外湖、古栈道、龙洞峡、太阳峡为一级景点，欣赏价值高。

解读：小三峡景区景观以“三峡”最为奇特，峡谷空间变化丰富，湖水穿越峡谷，景观精彩纷呈。景区内黄毛峡、马鸣阁道、湖外湖、古栈道、龙洞峡、太阳峡六个景点为一级景点，欣赏价值、科学历史价值和游憩价值与景区其他 7 个景点相比较，景区规划中应该优先考虑其游赏、游憩和保护。

1.6.4 核心景区保护

总体规划确定的核心景区范围——“国家级风景名胜区核心景区是指风景名胜区内自然、人文景观最集中、最具价值、最需要严格保护的区域。白龙湖风景名胜区最具保护价值的无疑是川蜀山水与三国文化，因此本次规划将风景区内的生态保护区、自然景观保护区和史迹保护区划归为核心景区，面积 63.6 平方公里，占风景区总面积的 15.13%。”

生态保护区：指风景区内要予以严格控制的区域，包括南山、白云岛。

自然景观保护区：包括白龙湖主河道、景质优秀的中下游水上区域，以及河道两岸的峡谷山地。

史迹保护区：指阴平岛上史迹群集，具有丰富的各级文物及有价值的历代史迹遗址。

保护措施：

规划区约30%区域位于核心景区内，主要白龙湖主河道及局部河岸地段为，核心景区保护要求如下：

（1）水是白龙湖风景名胜区的灵魂，因此要严格保护景区水体质量，特别是对核心景区实施必需的水体监管制度，定期进行水质检测，严禁于河道内的生产性渔业养殖、垃圾倾倒、污水排放及水生动植物捕捞，若河道有污染问题出现，必需立即解决。

（2）核心景区应加强动植物的生态保育工作，丰富植被的季相变化特色，促进景区的常绿针叶林向常绿、落叶阔叶林的逐步更替，建设物种丰富的林地生态系统，为野生动物创造优秀的栖息繁衍集居地。

（3）核心景区应控制游人容量，对局部生态极其脆弱区进行季节性封闭，确保其正常的生长繁育，并通过完善的环保、安全措施，把人为活动对景区的不利影响降到最低，以促进其可持续发展利用。

(4) 可以配置必要的步行游览和安全保护措施, 严禁机动交通及其设施进入, 只允许使用专用环保游览车和非机动船。

(5) 对核心景区设立保护区边界桩界, 并在不同的保护级别区分别设置各级保护要求的标识牌, 警示游人, 避免人为损伤景区环境。标牌和路桩必须设于醒目的位置, 一目了然。

(6) 依据核心保护区内各类景区的景观特性、景观环境, 设计布置保护区围栏和防护等设施, 以不损害自然美、形象美和景观完整性为原则, 实用大方, 容易维护。

(7) 建立特级和一级保护区监测站, 监测景区的生态环境变化、游客规模、旅游活动, 及时指导对景区的保护和维护。

(8) 在核心景区内严格禁止与资源保护无关的各种工程建设, 对一切不符合规划以及与核心景区资源保护无关的各项建筑物、构筑物, 都应当提示搬迁、拆除或改作它用的处理方案。符合规划要求的建设项目, 要严格按照规定的程序进行报批; 手续不全的, 不得组织实施。白龙湖风景名胜区管理机构的主要负责人是核心景区保护的第一责任人, 要按照责权一致的原则落实保护责任制。

解读: 小三峡景区内中部分区域位于总体规划中划定的核心景区内, 以水体为主, 主要包括白龙湖主河道、白龙湖西岸、金洞乡场镇G212国道以北局部地段。本次详细规划须严格按照总体规划对于核心景区的要求, 主要注重区域内水体质量的保护与管理, 完善现状交通, 减轻交通、游人对核心规划区内水体、景点的不利影响。

1.6.5 游人容量预测

在游人容量预测方面, 总体规划基于全景区湖面面积、陆上游览线路长度, 分别按线路法和面积法计算出水上、陆上游人容量, 测算结果为年游人量应控制在 370 万人次以内, 具体测算方法如下:

(1) 湖面可游面积计算

水面可游览面积 30km^2 , 水面面积指标 3000 平方米/人, 日游览时间为 10 小时, 人均游览时间 8 小时/次。年游览时间为 300 天。

①瞬时容量: $30 \times 1000, 000 / 3000 = 10, 000$ 人次

②日容量: $10000 \times 10 / 8 = 12500$ 人次/日

③年容量: $12500 \text{ 人次} \times 300 = 3, 750, 000$ 人次/年

(2) 陆上游线计算

游线 78 公里, 车游指标 100 米/车, 15 人/车, 日游览时间 10 小时, 人均

游览时间 6.5 小时/次。

①瞬时容量： $78000/100 \times 15 = 11,700$ 人次

②日容量： $11,700 \text{ 人次} \times 10/6.5 = 18,000$ 人次/日

③年容量： $18,000 \text{ 人次} \times 300 = 5,400,000$ 人次/年

(3) 年容量合计： $3,750,000 + 5,400,000 = 9,150,000$ 人次/年

(4) 风景区容量计算：规划取 2.5 日游则： $9,150,000 \text{ 人次} \div 2.5 = 366$ 万人次/年，确定为 370 万人次/年。

解读：总体规划对于游人容量预测仅仅停留在风景区层面，在本次详细规划中，应综合总体规划容量预测和各景区可游规模、景点可游规模等方法重新测算景区、景点游人容量。

1.6.6 游入量预测

总体规划文本及说明书中对白龙湖风景名胜区总体游人预测量为到 2025 年，年游客规模 100 万人次/年，测算方法总体如下：

规划通过与同类风景区的比较及去九寨沟、黄龙风景区旅游并在此停留的大约人数，确定现状游人基数为 10 万人次/年。由于该风景区为新型风景区，故近期增长率较高，确定为 25%，远期增长相对平稳、确定为 10%。

近期 $10 \text{ 万人次/年} (1+25\%)^4 = 24.4 \text{ 万人次/年} \approx 24 \text{ 万人次/年}$

远期 $24 \text{ 万人次/年} (1+10\%)^{15} = 100 \text{ 万人次/年}$

解读：当前小三峡景区游客稀少，景区发展水平不高，但随着广平高速和环湖公路建设促使景区交通条件改善、景区环境提升以及运营水平提高，景区游客规模将逐渐增大，本次规划应在总体规划游客规模预测的基础上，科学合理、细化预测景区游客规模。

1.6.7 空间管制

总体规划根据风景资源的分布情况以及对景源严格保护及永续利用的原则，将风景区划定为禁建区、适建区和限建区三种空间格局，进行空间管制。

1、禁建区：风景区的核心景区，除了配置与资源保护有关的设施外，一律不得进行建设，严格保护此处风景资源。

2、适建区：指风景区内的沙州镇、三堆镇、幸福村等几处旅游镇、村，建设用地总面积 3.85km^2 。

3、限建区：风景区内除了上述两区以外的地区，可以进行适度的资源开发利用行为，安排游览欣赏项目。除了安排与风景区性质与容量相一致的建设项目外，不得安排其他建设项目。此区的建筑高度控制在 12 米以下，建筑密度控制在 10%以下，建筑风格应与风景区环境相协调。

解读：本次规划小三峡景区大部分区域为限建区，白龙湖主河道部分为禁建区，规划应严格遵守总体规划确立的空间管制规划，禁止在禁建区内配置与资源保护无关的设施，并严格将限建区建筑高度控制在 12 米以下，建筑密度控制在 10%以下，同时确保建筑风格与环境相协调。

1.6.8 居民社会调控

在居民区布局上：总体规划将风景名胜区居民区功能布局划分为无居民区、居民衰减区和居民控制区。其中无居民区指风景区内的自然景观保护区、史迹区和生态保护区为核心景区，不允许居民居住。现有营盘乡场镇及居住在核心景区的居民将分阶段迁出；居民衰减区指风景区内除去三堆、沙洲、幸福、金洞、永红等几处旅游镇（村）外，处于风景区内的游览区、景观恢复区，散布的居民村落，力求在远期逐步使居民点萎缩并退耕还林，衰减区内部分居民应在一定时期内逐步迁出，搬迁至规划的居民控制区和居民聚集区内，仅保留从事风景相关行业的居民，原则上不允许外来居民迁入。迁出后的空间区域作为风景游赏用地和游览设施用地，在规划中综合考虑土地利用，并逐步建立与保持良好的生态环境；居民控制区包括规划区内的沙洲镇、三堆镇和幸福、金洞等旅游镇（村）以及风景区外木鱼、姚渡、骑马等旅游镇，这些区域，需要控制人口数量和用地范围以确保周边环境不受破坏。根据其在风景区的区位以及可利用的居住用地来确定应控制的人口数量。同时投入一定的资金用于提高这些地区的基础设施及环境建设。限制风景区外居民迁入，可以接纳风景区内其他地方搬迁来的居民，但应做好安置规划。

在居民点调控上：总体规划中规定：“三堆镇控制常住人口 26,000 人，控制建设用地 2.6km²；金洞乡镇控制常住人口 3000 人”，并将不同类型的村庄居民点按“聚居”、“控制”、“缩小”、“搬迁”分别进行控制调控；

（1）聚居型居民点：风景区外的木鱼镇、姚渡镇、骑马乡镇、本地常住居民人数控制为：骑马乡镇 3000 人，控制建设用地 0.3 km²；木鱼镇 5000 人，控

制建设用地 0.5km²；姚渡镇 6000 人，控制建设用地 0.6km²；共计控制人口 14,000 人，控制建设用地 1.4km²。

(2) 控制型居民点：沙州镇控制常住人口 6000 人，控制建设用地 0.6km²；三堆镇控制常住人口 26,000 人，控制建设用地 2.6km²；金洞乡镇控制常住人口 3000 人，控制建设用地 0.3km²；幸福村控制常住人口 2000 人，控制建设用地 0.2km²；永红（张家沟）村控制常住人口 1500 人，控制建设用地 0.15km²。共计控制人口 38,500 人，控制建设用地 3.85km²。

缩小型居民点：除去核心景区的居民点和上述聚居型、控制型居民点外，均属缩小型居民点。这些居民点大多分布于山坡和二级阶地上，具有分布散、居住环境较差、规模小的特点，结合新农村建设要求建议部分居民搬迁，根据每个村所处的地理位置和人文景点多少，建议搬迁人数占本村人数的比例，从 40%—60% 不等，留下的居民从事风景区相关服务行业。

搬迁型居民点：将位于地质灾害点的飞凤村、龙洞村、店子村部分居民，近期搬迁到黄毛峡、土地坪居民点。将位于核心景区内的营盘乡场镇及站湾村等 5 个自然村，规划近期控制、远期缩小、远景将其中居民全部搬迁。

在安置点设置上：总体规划于飞凤村、黄家峡各设 1 处居民避险安置点，共安置居民 60 户。

解读：规划区包括金洞乡和三堆镇部分村庄，其中金洞乡场镇为控制型居民点，站湾村为搬迁居民点，其余村庄为缩小型居民点，本次规划需按总体规划要求，对其进行分类管控，总体规划在小三峡景区内于飞凤村、黄家峡各设居民避险安置点 1 处，本次详细规划需结合具体居民安置情况以及相关镇村规划综合确定、落实。

1.6.9 保护保育规划

总体规划依据风景区的具体情况，以及保护对象的性质类型，采用了分类保护和分级保护相结合，以分类为主，分级为辅的保护模式。

分类：依据白龙湖风景名胜区资源条件，本次规划将风景区划分为生态保护区、自然景观保护区、史迹保护区、风景恢复区、风景游览区、发展控制区六大保育区域。

生态保护区——“风景区内要予以严格控制的区域，包括南山、白云岛……”

本区致力于保存地方动植物种群，维护景区物种多样性：区内严禁机动交通进入和设置与本区保护无关的设施，严禁乱砍乱伐以及违法捕猎；本区禁止游人进入，设置必要的圈禁设施，只提供必要的科研考察、繁种培育等用途；在动植物繁育期，加强区域的安全措施，防止人为干扰种群繁殖。”

自然景观保护区——包括白龙湖主河道、景质优秀的中下游水上区域，以及河道两岸的峡谷山地……本区以展现自然山水景观之美为主，坚决保存现有天然山水地貌及植被资源，定期分片进行植被维护补植，建立具有丰富层次的林地景观和洁净明晰的水面环境；景区严格限制开发行为，严禁机动交通进入及建设大型游憩设施，只设置环保性步行游览和安全防护设施，安排必要的水上游览路线及游览工具，并确保水体的水质。

史迹保护区——阴平岛上史迹群集，具有丰富的各级文物及有价值的历代史迹遗址……本区应对文物古迹严格保护，设置必要的古迹保护设施和保护界线，提高古迹保护技术手段，防止古迹的进一步损坏；景区内设计必要的步行游览和安全防护设施，合理控制游人容量，严禁安排旅宿床位，严禁增设与游赏活动无关的人为设施及机动交通进入。

风景恢复区——本保育区囊括了风景区周边的大部分山体、林地、和水土保持区域……是重要的生态恢复培育、山水涵养保持区域。针对区内地形地貌、生态环境敏感的情况，规划要求全面调查区域生态动植物情况，对现有自然资源进行合理保护；圈划出景观脆弱区范围，定期分片科学地进行动植物的人为管理调节，保证区域物种的多样性；运用必要的科学技术手段开展恢复保护工作，季节性关闭部分生态极度敏感地区，确保区域物种的繁育；本区禁止实施与恢复保护无关的项目，严禁进行对保育区生态环境不利的各种人为活动。

风景游览区——根据白龙湖风景资源分布及现状水上游览的发展状况，规划湖区东西支流及下游水电站以南区域为主要的风景游览区，作为风景游览之用……本区可进行适度的资源利用行为，安排具有生态环保性的游览欣赏项目，依据具体游览项目进行区域植被补充，建设生态优美的游憩环境；允许小规模的游憩服务设施建设，但与风景游赏无关的建设必须予以限制；区内原则上限制机动交通，局部与景区环路临近、游赏活动集中的地段允许进入小型车辆；景区游人容量应受必要的环境容量测算的控制。

发展控制区——白龙湖东西两侧的山体景观协调区是景区的发展控制区……本区准许保留原有土地利用方式与形态，但应做好生态防护措施，确保风景区居民的生产生活的有序性，使其不影响风景区的景观、生态质量，协调地方与风景区的有效共融；安排同风景区性质与容量相一致的各项旅游设施及基地，做好安全防灾。

分级：特级保护区——生态保护区、一级保护区——自然景观保护区和史迹保护区、二级保护区——风景恢复区和风景游览区、三级保护区——发展控制区

特级保护区：“也称科学保护区……本区只提供科研考察、繁种培育活动，是风景区最为严格保护的区域；区内严禁建设一切人为设施，对现已建成的游赏服务设施必须于近期限时搬出；特级保护区要全面做好动植物的繁育保护工作，加强保护设施的建设，严厉打击违法侵害动植物及其生存环境的行为。”

一级保护区：“……本区应依据环境容量的测算结果对游人进行严格的控制，对景区的动植物资源、水体环境和历史遗迹资源等实施严格保护。区内可建设游步道及相关基础游览设施，但严禁与风景无关的设施、建筑；禁止机动车辆的进入，过境公路穿越地区应种植一定宽度的道路防护林带，降低其对景区环境的影响；保护区要加强生态建设，在保存现有生物资源的基础上进行科学的生物繁育，加强景区的生物多样性建设。”

二级保护区：“……本区力求作协调风景游赏与景区环境维护、地貌和植被的保护、培育、涵养之间的关系。科学规划合理的游路和游客分流方式，适当布置接待服务点，同时依据景点规模控制游人规模，减少人为活动对保护区的影响；本区限制与风景建设无关的建设，分级限制机动车辆的进入；全面进行植被保旧弥新工作，在改善区域生态环境的同时，提高景区的季相观赏性；加强动植物繁育期的环境保护工作，可季节性关闭部分生态敏感区，促进动植物的正常生长。”

三级保护区：“……本区可提供居民在一定地段内，进行有组织的农业生产活动，但是这些生产生活行为必须严格规划和规范，防止对景区的生态环境造成伤害。”

解读：按照总体规划分级、分类保护区划分，本次规划小三峡景区以二级保护区为主，包括风景游览区和风景恢复区，景区中白龙湖主河道部分为一级保护区，按分类属自然景观保护区。规划应当按照总体规划分级分类保护要求、

原则，科学合理地确定具体保护要求。

1.6.10 风景游赏规划

景观游赏区规划——总体规划共确立七大景观游赏区，分别为“景谷峡峡谷探源游赏区、金山水上运动游赏区、白水关三国文化湖心游赏区、青草坪傍水乡村游赏区、洛阳河宽谷沟壑游赏区、小三峡峡谷奇潭游赏区、宝珠寺大坝人文游赏区”，该区以供游人慢游细赏，以景观的保存、保护和展示利用为重点，是风景区的重要区域。规划除水道、旅游道路和步行道外，并按规划布置接待服务点、野营点，游路设计和设施建设。

游线规划——共组织游线水路主游线一条：“水路由宝珠寺景区经过小三峡景区、洛阳河景区、白水关景区、金山景区折返”，次游线一条“陆路、坐车沿环线游览”。

另设专题游线七条：

(1) 审美艺术专题：组织摄影、绘画、诗文活动，讲解和研究山水美学，挖掘命名新景点，提高风景区文化品质。

(2) 三国文化专题：考察三国古栈道、白水关遗址及汉代出土文物等，参观三国文化博物馆。

(3) 民风体验专题：以营盘梁为中心，体验民风民俗。

(4) 水上运动专题：以张家沟为基地，开展水上飞机、悬挂跳伞、划水、龙舟等活动。

(5) 度假休闲专题：以青草坪、张家沟为基地，进行垂钓、自助野味、水上泛舟等活动。

(6) 生物考察专题：考查区内鸟等动植物，采集标本，建立标本馆。以白云观为基地。

(7) 攀崖探险专题：攀登高山、悬崖，探寻未开发的溶洞、地下河等。

游程规划——主要分 1.5 日游和 2.5 日游两个游程。1.5 日游起点分别为宝珠寺和木鱼镇，2.5 日游起点均为宝珠寺。

(1) 1.5 日游

线路一：宝珠寺—（船）—游湖外湖、溶洞群、木牛流马山—（船）—金洞乡（午餐）—游二郎台、黄毛峡、洛阳河、沙州湖（船）——沙州镇（住宿）——游白水关、五里埡、古营盘梁（车或船）—回程。

线路二：木鱼—（船）—游青草坪、幸福村—沙州—（住宿）—游白水关、五里埡、古营盘梁—营盘（午餐）——游湖外湖、宝珠寺—（车或船）—回程。

(2) 2.5日游

线路一：宝珠寺—（船）—太阳峡、龙洞峡、湖外湖—（船）—金洞乡（午餐）——游二郎台、黄毛峡、洛阳河、沙州湖（船）——沙州镇（住宿）——游古阴平国遗址、五里埡、古营盘梁（车或船）—营盘乡（午餐）——游白水关、长湖张家沟（住宿）——游金山寺、东湖——回程（车或船）。

线路二：宝珠寺—（船）—太阳峡、龙洞峡、湖外湖—（船）—金洞乡（午餐）——游二郎台、黄毛峡、洛阳河、沙州湖（船）——沙州镇（住宿）——游青草坪、幸福村、木鱼石（船）—木鱼镇（午餐）——游姚渡古街、龙王殿——姚渡镇（住宿）——游景谷峡、六脚庙——回程（车或船）。

解读：根据总体规划，小三峡景区主要游赏内容为峡谷奇潭、溶洞群自然风光，同时可作为三国文化专题游线节点，游赏木牛流马山、古栈道等历史遗存。

1.6.11 游览服务设施

游览设施形成一个接待服务基地，五个服务接待区，若干服务接待点的布局结构，其中接待服务基地设于沙州镇，其良好的地理位置容易组织游览，作为景区主要的接待服务基地及管理中心，安排较大规模的食宿接待。

五个服务接待区分别位于三堆镇、木鱼镇、姚渡镇、幸福村和永红村。规划建设具有一定接待能力的，以观光、游览为主导的服务接待区，主要体现本土特色的风味客栈、风味餐饮、土特产采摘园等。

服务接待点主要根据游程及观赏的需要进行布置，提供以快餐、小吃为主的餐饮及相应服务。局部景点只设置茶水和休息点。

表3 - 总体规划游览服务设施规划情况表

级别	名称	近期（2015年）				远期（2025年）			
		高档	中档	低档	合计	高档	中档	低档	合计
接待服务基地	沙州镇	40	220	140	400床	428	1710	712	2850床
服务接待区	三堆镇	27	148	94	269床	285	1140	475	1900床
	木鱼镇	20	110	70	200床	214	855	356	1425床
	姚渡镇	20	110	70	200床	214	855	356	1425床
	永红村	33	86	46	165床	142	570	238	950床
	幸福村	33	87	46	166床	142	570	238	950床
合计		133	734	466	1400床	1425	5700	2375	9500床

解读：小三峡景区主要地处金洞乡，景区东部部分村庄属于三堆镇，总体规划中提出将三堆镇、沙州镇、金洞乡、幸福村等村镇打造成为旅游镇（村），规划应结合总体规划，合理确定游览服务接待设施配套布局，局部应设置服务

点，细化和完善景区游览服务设施配套。

1.6.12 基础工程规划

(1) 交通工程

在内部公路上：总体规划中提出对212国道进行改造，并对湖东侧的道路及G543（省道105）进行改造，形成风景区主要游览道路一环湖路，以此路连接各个景区。周边公路从个入口进入风景区，建设中应尽量避免对风景区生态环境的破坏，并与景区游览步道相接。

在交通组织上：环湖路贯穿整个风景区，在三堆镇北侧修建新212国道，到幸福村，连接环湖路。此路由南至北依次贯穿全部景区，每个景区又形成环形道路网，再结合步行道路，形成立体全方位的交通体系。风景区规划设置停车场8处，分别位于三堆镇、沙州镇、盐井溪、金洞乡镇、永红村、幸福村、木鱼镇和姚渡镇。

在步游道（小路）规划上：充分考虑各个景点的要求，尽量将相关景点串联起来，形成环形游览风景的路线，避免让游客在同一游览路线里来回往返。兴建停车场，结合风景区游人容量，合理预测旅游区停车需求。

在停车场、码头规划上：设停车场11处。位于三堆镇、沙洲镇、盐井溪、土地坪、木牛流马制造处、木牛流马山、金洞乡、永红村、幸福村、木鱼镇和姚渡镇。设沙洲镇、幸福村、营盘乡、白云观、金洞乡、永红村、姚渡镇、木鱼镇、盐井溪9处码头。

(2) 市政工程、防灾系统

总体规划中根据各乡镇现状市政条件，分别合理规划确定了风景名胜区给排水、电力、供热、燃气工程规划和防灾系统规划内容。具体确定了变电站、供水站、污水处理站、垃圾填埋场、邮政电信设施、汽车站等基础设施布局，明确了消防安全布局、消防措施、抗震设防标准、避灾疏散场地布置、人员疏散措施、紧急救护系统、安全保障系统和防虫害系统等内容。

解读：严格按照总体规划确定的基础工程规划内容、原则，落实、完善和细化小三峡景区的交通工程、市政工程和防灾系统规划内容。

1.6.13 用地建设

总体规划中主要用地为风景游赏用地，占整个风景名胜区用地的76.074%，其次为自然生态用地，占总用地的20.99%。具体如下：

1、风景游赏用地：为风景资源相对集中，能向游人开放的区域。此类用地包括风景点的建设用地（甲1）、风景保护用地（甲2）、风景恢复用地（甲3）和湖面。规划风景游赏用地为316.71km²，占总面积76.074%。

2、游览设施用地：主要为餐饮、住宿等服务设施用地，同时为景点提供相应的辅助设施。包括了独立设置的各级旅游城镇、旅游村、服务部用地（乙1），独立于旅游点外的游戏娱乐、文化体育用地（乙2）。规划用地1.62km²，占总面积0.389%。

3、居民社会用地：间接为游人服务而又独立设置的居民社会、生产管理等用地。规划用地5.21km²，占总面积1.252%。

（1）居民点建设用地：主要位于旅游镇和旅游村内。

（2）工副业生产用地：保留青草坪景区内现有的部分农业用地，允许发展部分果园增加田园景观，并设小型农副产品加工工业；在三堆镇设工艺品加工、副食品加工工业为风景区提供副食品供应。规划用地1.2km²，占总用地面积0.288%。

（3）管理机构用地：在沙州镇设风景区环境保护处，规划建设处等处室。

4、交通工程用地：包括风景区内道路、停车场、给排水、电力电信等工程设施。规划用地2.85 km²，占总面积0.67%。

5、林草地：为风景区生态环境组成部分。规划以保持现有的草地面积为基础，进行保护和培育，维护生态环境。规划用地面积65.08km²，占总面积15.632%。

6、耕地：风景区内种植农作物的土地。规划基本保留了现有耕地，对坡度大于30%的耕地，应逐步退耕还林，防止水土流失，保护生态环境。规划用地面积23.25km²，占总面积5.585%。

表4 - 总体规划规划风景区用地平衡表

序号	用地代号	用地名称	面积 (km ²)		占总用地 (%)		(m ² /人)		备注
			现状	规划	现状	规划	现状	规划	
00	合计	风景区规划用地	482	416.3	100	100	8921.96	7506.45	总人口平均
01	甲	风景游赏用地	328.75	316.71	68.21	76.074	6085.25	5710.7	同上
02	乙	游览设施用地	0.85	1.62	0.18	0.389	15.73	29.21	同上

03	丙	居民社会用地	58.3	6.77	12.09	1.626	1079.15	122.07	居民职工平均
	丙1	居民点建设用地	3.3	5.21	0.69	1.252	61.08	100	居民职工平均
	丙2	管理机构用地		0.36		0.086		100	职工平均
	丙4	工副业生产用地	55	1.2	11.4	0.288	1018.06	21.63	居民职工平均
04	丁	交通与工程用地	1.1	2.87	0.23	0.689	20.36	51.74	总人口平均
05	戊、辛	林草地	69.4	65.08	14.39	15.632	1284.6	1173.4	同上
06	庚	耕地	23.6	23.25	4.9	5.585	436.85	419.22	同上
备注	2011年，现状总人口5.4024万人								
	2025年，规划总人口5.5459万人。其中：游人0.3333万人；职工0.3563万人；居民4.8563万人。								

解读：总体规划明确了风景名胜区内各类用地规模，主要为风景游赏用地和自然生态用地，游览设施用地规模较小，占风景名胜区用地规模为 0.389%。未明确小三峡景区各项用地规模。

1.6.14.本次详细规划对《白龙湖风景名胜区总体规划（2012-2025）》落实情况

表 5 - 本次规划对《白龙湖风景名胜区总体规划（2012-2025）》落实情况一览表

序号	项目	白龙湖风景名胜区总体规划	本次规划	备注
1	定位	小三峡景区为风景名胜区主要景区、风景名胜区景观最秀美的景区之一	与总体规划一致。	-
2	范围与面积	风景名胜区总面积 420.3km ² ，小三峡景区 63.55km ² 。	面积与总体规划一致。通过总体规划图件及相关材料核定具体范围。	因缺少准确矢量数据，具体范围线按总体规划描述细化落实、核定，核定后小三峡景区范围与总体规划描述一致，面积为 63.55Km ² ，
3	核心景区	白龙湖风景名胜区内生态保护区、自然景观保护区和史迹保护区划归为核心景区，总面积 63.6 平方公里，未规定小三峡核心景区面积。	落实总体规划。因缺少准确矢量范围，具体按总体规划相关图件、文字描述细化落实和核定。	-

4	容量和规模	风景名胜区游人容量为 370 万人次/年，游人规模为 100 万人次/年	按总体规划标准测算景区游人容量，小三峡景区游人容量为 109.95 万人次/年，游人规模为 32.98 万人次/年	游人容量和规模约占风景名胜区总量的 1/3，与风景名胜区主要景区定位以及风景名胜区管理委员会对景区游人分配相符
5	保护 培育 规划 要求	按分类为自然景观保护区、风景恢复区、风景游览区	在总体规划基础对各类分区划分依据和原则进行细化和完善，在此基础上结合规划标准重新分区	分类为自然景观保护区、风景恢复区、风景游览区
6		按分级分为一级、二级保护区	在总体规划基础对各类分区划分依据和原则进行细化和完善，在此基础上结合规划标准重新分区	分为一级、二级保护区
7		明确设立管理机构、保护培育措施、植物与景观培育规划、动物资源保育、山水地貌保育、历史文化保护以及宗教活动场所保护要求、景区垃圾运至三堆镇进行填埋处理	落实总体规划要求，并结合风景名胜区保护培育需求、《广元市白龙湖亭子湖保护条例》、《广元市国土空间生态修复规划（2021-2035 年）（征求意见稿）》等内容要求，对总体规划保护培育规划要求进行详细落实和细化。	本次规划将景区垃圾运至广元市用于垃圾焚烧发电，其余要求按总体规划细化落实。
8		设立宝珠寺大坝、湖外湖、古道遗址、溶洞群 4 个监测点	结合已实施的飞凤村、太阳湾、店子村 3 个监测点，于古栈道遗址、溶洞群处补充监测点共 2 处，以落实总体规划	宝珠寺大坝位于飞凤村、太阳湾临近湖外湖，本次主要补充古栈道遗址、溶洞群共两处监测点
9		大气环境质量符合 GB3095-96 中规定的一级标准、湖区水体质量符合 GB3838-2002 二类水质标准、风景区室外噪声执行 GB3096-93 一类标准、	结合国家标准更新和《广元市白龙湖亭子湖保护条例》，综合落实总体规划要求。	大气环境质量符合 GB3095-2012 中规定的一级标准、湖区水体质量符合 GB3838-2002 二类水质标准
10	用地建设要求	用地协调原则：（1）在保护白龙湖水质、历史文化遗存、林草植被等重要风景资源的基础上，适度开发和合理利用土地。（2）充分考虑土地使用现状，尽可能地使土地发挥最大潜能。（3）谨慎处理游览区域的土地与周边环境的关系。（4）综合分析各地块的特色，确定土地规划功能与性质，突出强化不同类型用地的特点。	总体规划未明确小三峡景区用地，本次按总体规划用地协调原则，在总体规划基础上细化用地功能，并配置各项服务设施用地。	-
11	服务设施	旅游城—旅游镇—旅游村—服务部的四级旅游服务基地	落实总体规划要求	小三峡景区内仅涉及服务部

12		旅游服务基地：湖外湖服务部、金洞乡码头服务部、金洞乡服务部、木牛流马制造处服务部、木牛流马山服务部	落实总体规划要求，并结合景源新增服务部 2 处	于古栈道、鲁班峡沿线新增服务部 1 处，于溶洞群、吊索桥处新增服务部 1 处
13		停车场：金洞乡码头停车场、金洞乡停车场、流马山停车场、流马处停车场、飞凤村停车场	落实总体规划要求	-
14		环湖路贯穿整个风景区，是风景区的大动脉，在三堆镇北侧修建新 212 国道，到幸福村，并对湖东侧的道路及省道 105 进行改造，形成环湖路	结合利州区十四五交通发展按总体规划落实，并对湖东侧的道路进行改造，形成环湖路	在总体规划基础上，结合景源景点地形、用地情况，增加少量游步道
15	市政、交通	给水：金洞乡、黄毛峡安置点设一个供水站，其余乡镇设一体化给水处理设施；排水：金洞乡、黄毛峡安置点设一个污水处理站，其余服务部和行政村设一体化污水处理装置；电力电信：电源由宝珠寺水电站提供，各接待设施用电至乡镇变电站接入，各镇设立邮政分局；供热：电能供热；燃气：不设燃气设施；环卫：垃圾处理采用卫生填埋法，每隔 2 公里设 1 处公厕	落实总体规划要求，环卫设施设置结合《广元市白龙湖亭子湖保护条例》确定	规划区垃圾集中转运至广元市用于垃圾焚烧发电。
16	居民点	以缩小型村庄为主，仅一处为搬迁型村庄，将其恢复用地为风景用地；设黄毛峡、飞凤村两处安置点。	按总体规划落实。多种改造模式结合，优先迁出现状容积率较低的居民点，现状容积率较高的居民点逐步迁出。落实黄毛峡、飞凤村两处安置点。	-

1.7 总体规划的实施评价

《广元白龙湖风景名胜区总体规划（2012-2025）》已于 2013 年经原住建部同意正式批准实施，内容客观合理，对白龙湖风景名胜区充分行使自身承担的职能、有效协调风景区内部资源开发与保护的关系，对风景资源进行统一管理发挥了重要作用。然而，随着新一轮国土空间规划开始编制、第三次国土调查成果（下称三调成果）公布以及国土空间三区三线初步划定等变化，总体规划与各类规划矛盾冲突以及和三调成果的较大区别逐步显现，某些方面已不能与现阶段白龙湖风景名胜区的保护和发展实际要求相匹配，需要本次详细规划对其进行深化落实和优化完善。

（1）规划性质

总体规划提出白龙湖风景名胜区位于川、陕、甘三省交界处和四川省重要的风景展示环和主要发展轴带上，是联系三省风景名胜区、历史文化和民俗风情的纽带。以广阔而丰富的水体空间和“三国文化”景观为特色，以水上观光游览、文化探源、休闲娱乐等多种职能的湖泊型国家级风景名胜区。定位较为准确，本次详细规划应予以具体落实。

(2) 保护规划

总体规划按保护培育分级、分类方式，将风景名胜区划分为特级、一级、二级、三级保护区及生态保护区、自然景观保护区、史迹保护区、风景恢复区、风景游览区、发展控制区六大保育区域，并从宣传、立法、交通管制、污染治理、植被规划、绿色食品、渔业管理共 7 大方面制定了风景名胜区保护措施，明确了管理机构设立、植物景观与保育、动物资源保育、山水地貌保育、历史文化保护、宗教活动场所保护、核心景区保护、环境保护等内容。

整体来看，总体规划确立的大部分保护措施已得以落实，但在监测点、植被统一规划等方面未完全落实，具体到小三峡景区层面，湖外湖、溶洞群、宝珠寺大坝四处监测点未得到有效落实。

表 6 - 总体规划游览设施落实情况表

序号	总体规划要求		总体规划落实情况说明
1	保护培育措施	加强对居民及游客的教育，宣传生态环境保护的重要性，提高人们的生态、环保意识，养成良好的社会风气	已落实。
2		建立生态环境保护的规章制度，立法保护生态环境	已落实。发布《广元市白龙湖亭子湖保护条例》
3		实施必要的交通管制，减少交通拥挤和噪声污染，在核心景区内只允许专用环保游览车	未完全落实
4		合理布置生活和产业类型，尽量减少对环境的污染与影响，进行排污治理。建立风景区内的垃圾无害化	已落实。全面取缔网箱养鱼
5		对当地植被进行统一规划，注意造林和造景的相互结合	未完全落实
6		建立风景区食品的绿色环保标准，使用无公害食品，实施区域内农牧业无公害化转型	未完全落实
7	设立保护管理机构	设立沙洲保护中心	已落实
8		设立三堆、唐家湾保护站	已落实
9		在湖外湖、溶洞群、女儿碑、宝珠寺大坝、洛阳河、五龙山、白云观、白水关、刘家峡等设共 9 处监测点	部分设立，但运行情况不佳

(3) 风景游赏规划

总体规划划定了风景游览区，明确其是规划划定的景观相对集中区，以供游人慢游细赏，以景观的保存、保护和展示利用为重点，是风景区的重要区域。规划除水道、旅游道路和步行道外，还应接待服务点、野营点、游路设计和设施建设等进行合理规划，但是应避免对风景区环境造成破坏。总规强调小三峡景区主要以观赏峡谷风貌及独特的湖外湖景观为主，欣赏罕见的峡谷奇观，游览幽深莫测的溶洞，提出上木牛流马山重走古栈道，制作微型木牛流马等，与景区现状情况基本一致。本次详细规划以风景资源调查为基础，结合景区发展需求，进一步落实风景游赏规划内容，对游览设施、交通设施等进行相应的完善优化。

(4) 旅游服务设施规划

总体规划采用旅游城—旅游镇—旅游村—服务部的四级旅游服务基地，与现状风景名胜区内已形成的旅游服务接待体系一致。本次详细规划应综合《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018）的要求确立规划区旅游服务接待体系，并对总体规划中要求的旅游服务设施进行落实。

在具体游览服务设施落实方面，总体规划在小三峡景区主要布局停车场、古栈道（修复）级旅游服务接待设施，但目前均基本均未建成。

表 7 - 总体规划游览设施落实情况表

序号	景点	设施	建设方式	总体规划落实情况
1	湖外湖	服务接待设施	新建	未落实
2	二郎台	服务接待设施、码头	新建	服务接待设施未落实，码头已落实
3	石马洞	停车场、码头	新建	未落实
4	金洞乡场镇	停车场、服务接待设施	新建	部分落实
5	木牛流马山	导游点、服务接待设施、停车场	新建	未落实
6	飞凤山西侧沿岸	停车场、服务接待设施、码头、管理处	新建	未落实
7	木牛流马制造处	停车场、服务接待设施	新建	未落实
8	古栈道	古栈道	修复	未落实
9	鲁班峡	导游站	新建	未落实
10	太阳峡南部	导游站	新建	未落实

(5) 总体规划基础设施落实情况

总体规划在实施过程中并没有完全达到预期目标，部分规划的基础设施目前仍未落实，包括金洞乡邮政分局、黄毛峡水厂、古栈道邮政电信设施。具体的落实情况参见下表：

表 8 - 总体规划基础设施落实情况表

序号	设施	建设方式	规模	总体规划落实情况
1	三堆镇客运站	重建	1 处	已落实
2	三堆镇污水处理站	新建	1 处	已落实
3	金洞乡污水处理站	新建	1 处	已落实
4	金洞乡镇变电站	新建	1 处	已落实
5	三堆镇变电站	新建	1 处	已落实
6	金洞乡邮政分局	新建	1 处	未落实
7	黄毛峡水厂	新建	1 处	未落实
8	古栈道邮政电信设施	新建	1 处	未落实

(6) 总体规划未实施情况说明

在保护方面，白龙湖风景名胜区基于湖面清理、全面取缔养殖网箱、拆除自建钓筏等专项行动，落实了总体规划保护培育相关要求，使风景名胜区以湖为本底的自然生态环境得到了较好的保护和改善，白龙湖水质由 II 类恢复为 I 类；未完全落实的保护类措施主要有交通管制、植被规划，未有效落实的保护设施主要为监测点的设立，本次详规需结合总体规划要求，明确保护要求，并确保保护要求得以落实。

在风景资源利用方面，由于交通原因，白龙湖风景名胜区主要与青草坪景区（沙州镇区、幸福村幸福岛）、白水观景区（营盘乡）、宝珠寺景区（三堆镇镇区、井田村）建设了宾馆、停车场、客运站、集中式垂钓筏、民宿等风景资源利用和游览服务设施，总体规划于小三峡景区内配置的游览服务设施基本未得到落实。

小三峡景区内游览服务设施未落实的主要原因为交通原因。小三峡景区位于风景名胜区中部，因白龙湖水上游线尚不成熟、环湖旅游公路体系未建成等原因，当前小三峡景区主要交通通道为 G212 国道，游客进入景区方式有限，且易被截留在风景名胜区南北两端的宝珠寺景区和青草坪景区，导致小三峡景区游客稀少，游览服务设施建设滞后。

未来随着环湖路的加快建设、白龙湖水上游线逐渐成熟以及 G75 高速连接线的建设，小三峡景区游览交通条件将得到巨大改善，进而可依托其作为整个白龙湖风景名胜区风景最为秀丽的景区的景观优势，吸引游客进入、停留，并在景区进行风景游赏。因此，本次详规需按总体规划要求，加快落实小三峡景区游览服

务设施配套建设。

1.8 相关规划解读

1.8.1 《广元市国土空间总体规划（2019-2035）》（在编）

（1）相关主要内容

①构建市域国土空间总体格局：构建“一江一屏，一带一区”

保护“一江一屏”：

江—嘉陵江，落实长江经济带要求，巩固上游生态保护；

屏：一秦巴山区生态保护屏，对接川东北空间格局，严守生态涵养底线。

开发“一带一区”：

带—中部河谷城镇发展带，以中心城区为发展核心，依托河谷城镇和广巴达万通道，重点发展综合服务、旅游康养和新型制造等功能；

区—南部丘陵绿色产业区，主要为农产品生产和新能源开采与就地转化。

“四轴”支撑网络化发展：京昆—蜀道产业发展轴；兰渝通道产业发展轴；广巴达万通道产业发展轴；绵万通道产业发展轴。依托3大通道，加强对外开放，对接区域经济格局，沿线发展特色产业。

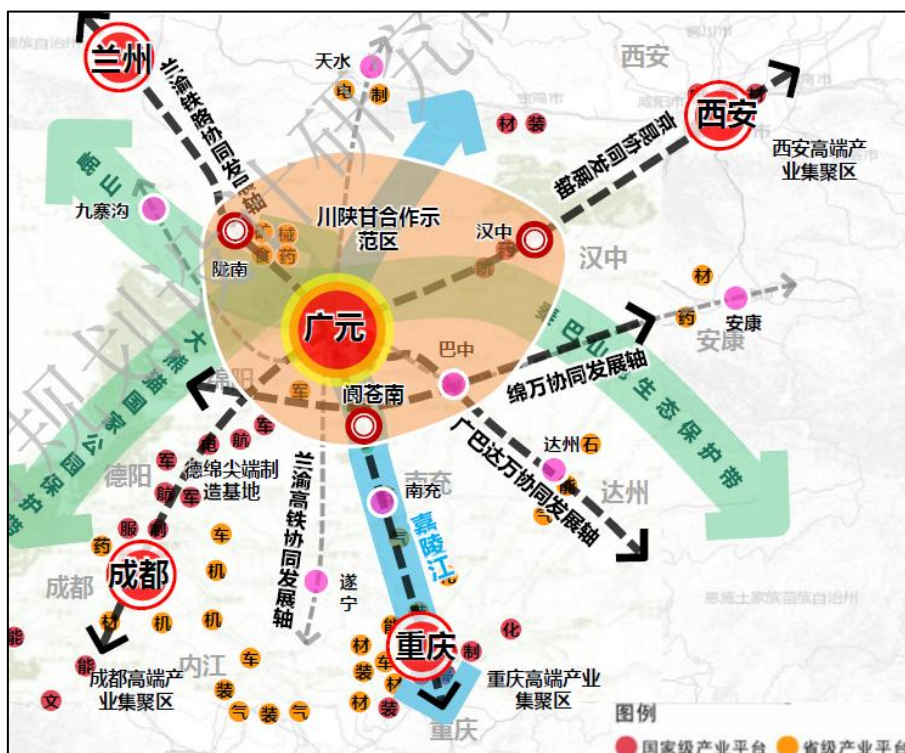


图4 广元市总体格局规划图

②规划统筹嘉陵江流域整体的保护与发展

开展流域生态保护和治理，对源头山区退耕还林，嘉陵江、白龙江水污染防治，白龙湖、亭子湖水体富营养化防控。

③规划在国土要素空间布局中提出，提高全域供水可靠性及污水处理安全性；完善能源管网结构，提高供应可靠性；加强能源资源与保护利用；完善防洪系统建设，严守防灾避险安全底线。

（2）规划对白龙湖风景名胜区的要求和影响

白龙湖位于嘉陵江、兰渝通道产业发展轴上，本次规划应与广元市国土空间总体规划协调统一，共同加强对外开放，对接区域经济格局，沿线发展特色产业。

在市政方面，加强地表水源地和备用水源地的建设，控制地下水开采，完善城郊及农村地区的集中供水机制，完善各区县污水处理系统，确保污水达标排放；

在供电方面，大力发展可再生能源供电系统，以水电为主；

在燃气方面，积极开发本地气源；

在防灾方面，统筹水务部门河道管理线，确定防涝风险控制线及管控措施，根据地震断裂带及地质灾害危险性等级划定防灾安全控制线。

1.8.2 《广元市“十四五”综合交通运输发展规划》

（1）规划主要内容

广元市“十四五”内部网络重点的建设项目中，涉及景区内部的项目主要包括G543 青川县白龙湖大桥新建工程、S301 利州区三堆镇（羊盘至观音店）段改建工程、G75 广甘高速金洞至青川观音乡互通连接工程、G543 青川县木鱼镇至乔庄段等。

该规划指出应加快推进“快进慢游”旅游交通系统建设，构建网络化旅游运输服务体系，打造一批精品旅游风景道和美丽乡村旅游示范公路，实现交通运输与旅游、文化深度融合发展。

规划提出改造升级旅客集散中心、道路客运站的旅游信息服务系统和标识引导系统，增加租车自驾以及游购娱等旅游服务功能。推动以栖凤湖、亭子湖、白龙湖为主的水上旅游发展，开行多条水上夜游线路、水上观景旅游线路，开发多种方式水上休闲娱乐项目，丰富水上旅游体验，形成完整的水上旅游线路。

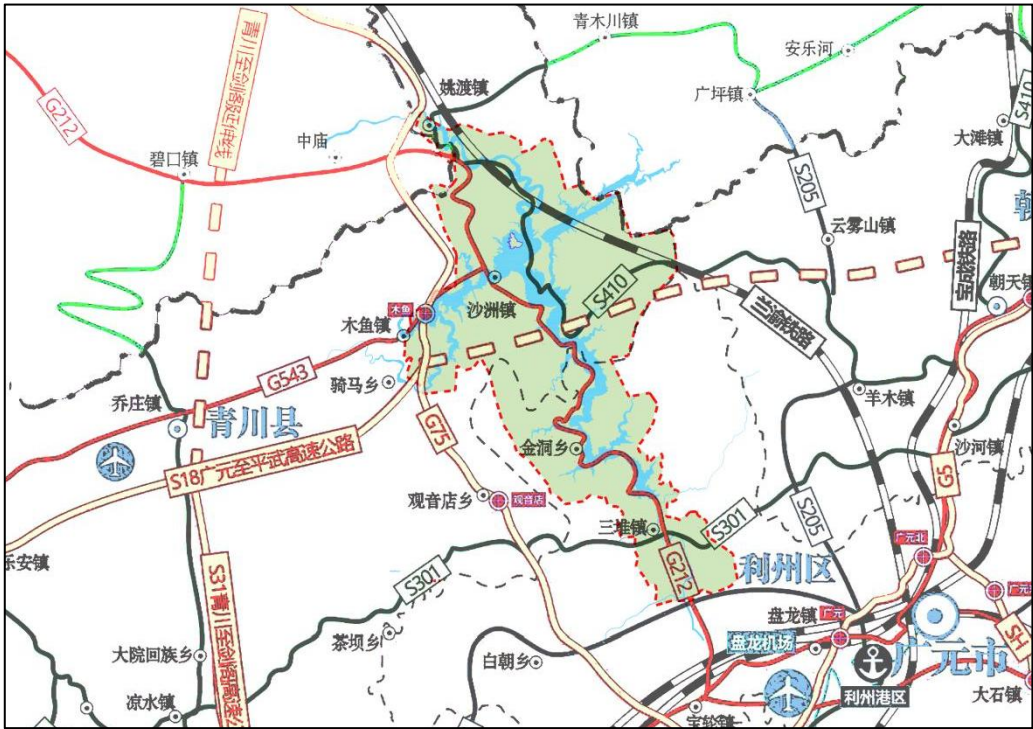


图5 广元市“十四五”综合交通运输发展规划图

(2) 规划对白龙湖风景名胜区的要求和影响

本次规划需结合《广元市“十四五”综合交通运输发展规划》落实 G543 青川县白龙湖大桥新建工程、G75 广甘高速金洞至青川观音乡互通连接工程等重点建设项目。

推进“快进慢游”的旅游交通系统建设，落实总体规划中白龙湖环线的构想，在旅游线路的基础上，打造车行交通、水上交通相结合的综合旅线体系。

第二章 现状综合分析

2.1 景区概况

2.1.1 地理位置

白龙湖风景名胜区位于四川省广元市西部，跨青川县和利州区，距成都市 250 公里，距广元市区 29 公里。风景区东起金山，西到骑马，北接姚渡镇，南至宝珠寺水电站，面积 420.3km²，其中水域面积 75km²。地理位置东经 105° 20′ -105° 38′，北纬 32° 28′ -32° 45′ 之间，位于白龙江下游，川、陕、甘三省交界地区。1993 年四川省人民政府审定公布为省级风景名胜区，2004 年国务院审定为国家重点风景名胜区。从风景区地域分布来分析，白龙湖风景名胜区主要位于广元市青川县境内，约占风景区用地的 2/3；其次，为广元利州区。

规划区为白龙湖风景名胜区两大主要景区之一的小三峡景区，景区位于风景名胜区中部靠南，地跨利州区金洞乡和三堆镇，距广元市区约 30 公里，距成都市约 250 公里。

2.1.2 地貌特征及地质构造

（1）地貌特征

白龙湖流域地形地貌复杂多样，主要为高山峻岭与峡谷盆地相间的复杂地形，沿河两岸多为起伏丘陵地带，白龙湖湖区为新构造运动的抬升区，地貌主要特征为中山山地。由于侵蚀割蚀和各种边块体的抬升作用，造就了龙门山北段西缘山区的特有风貌。新构造运动活跃，地形总体上升，河流强烈下切成“V”字型，地形切割破碎，岭谷间交差悬殊，造成了由东南向北逐级交耸，错落有致的中低—中高山峡谷地貌。全区相对高差 1305m，切割深度 500-700m，峡谷坡度最高达 80° 以上，陡壁悬崖比比皆是。众多冲沟多属山溪性河流，平水期为涓涓细流，洪水期水流湍急。

（2）地质构造

白龙湖风景名胜区在大地构造上处于龙门山断裂与西秦岭摩天岭褶皱带交接位。岩层变形强烈，地质构造复杂，广泛出露的变质岩系、碳酸盐岩、断裂、节理和岩性差异是控制整个风景区地貌的主要原因。

小三峡景区南部宝珠寺大坝部分区域位于茶坝断层附近。

2.1.3 水文及气象

(1) 水文

1) 水系

风景名胜区水系以白龙江为干流，有大团河、汉道河、乔庄河等众条主要支流。白龙江发源于阿坝州降托山麓，全长 200 公里，其中 70 公里流经风景区。该江最后在古城昭化与嘉陵江汇合。风景区流域范围无城市污染，集雨面积 1505.6 平方公里，河床平均比降为 8‰，年平均流量 389 立方米/秒，河床均为石质，水质清澈。白龙湖具有供水、灌溉、防洪和发电等功能，是广元市城区居民和湖区周边乡镇 60 万人的生活饮用水源地。

2) 水质

2007 年至 2009 年，白龙湖水质总体良好，2010 年至 2013 年，白龙湖水质出现不同程度污染，主要污染指标为总氮、总磷。白龙湖富营养程度明显加重，由贫营养状态转换成中营养状态。

根据广元市环境监测中心站《2019 年 5 月地表水水质月报》显示，白龙湖坝前水质为优，达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质标准；粪大肠菌群单独评价，水质均达到 III 类标准；总氮单独评价，水质为 V 类；富营养指数为 30.8，状态分级为中营养。通过历年监测统计结果显示：白龙湖富营养化指数在 19.35~48.4 之间，大部分处于中营养状态。

近年来，广元市在白龙湖污染源治理中取得成效，白龙湖区域内共有 23 个污水处理厂，14 个正常运行，白龙湖水质已恢复为 I 类，水环境质量继续呈现稳中有升的良好趋势，2021 年广元市考核断面水质优良率为 100%，主要流域断面水质均达到或优于考核标准，目前，白龙湖常年水质达 I 类标准。

(2) 气象

1) 四季特征

夏无酷暑，冬无严寒，气候温和，属亚热带湿润气候区，夏秋多温湿的西南风，冬季多西北风。全年气候分为：春 86 天，夏 76 天，秋 74 天，冬 129 天。春夏秋气候宜人，蓄水后冬季温度将升高，夏季降低。

2) 温度

属亚热带湿润性季风气候，年平均气温 13.7℃，气候特征为春迟、夏短、

秋凉、冬长，立体气候明显。 $>10^{\circ}\text{C}$ 的积温平均为 5028°C ， $>19^{\circ}\text{C}$ 积温为 4247°C ，气温从东至西逐渐降低。日照 1292 小时，日照率 30%，年总辐射 90.8 千卡/平方厘米。年平均降水量 1021.7mm，80%年份的降水量在 900mm 左右，南多北少。年无霜期 243 天，空气湿度 69%~85%，多年平均水面蒸发量 727.9mm，陆面蒸发量 546.1mm。

极端气温：最高气温 36.2°C ，出现于 1974 年 7 月 17 日，最低气温为 -9.2°C ，出现于 1975 年 12 月 5 日。

3) 霜期：无霜期平均 243.1 天，最长是：1975 年 272 天，最短是：1962 年 215 天。全年霜日平均 120.21 天，最多 150 天，最少 94 天。

2.1.4 自然灾害

白龙湖风景名胜区内自然灾害主要有水灾、崩塌、滑坡、泥石流、地震等。冲刷塌方、泥石流等灾害对风景区的景观效果、风景资源和基础设施影响较大，不但危及交通、自然景观、文物古迹等，甚至威胁到居民及游客的生命安全。

根据广元市地质环境区域差异特征等因素，将全市地质灾害划分为龙门山区、米仓山区和盆周山区三大片区。其中，白龙湖景区位于龙门山区，主要包括青川县、利州区西部、剑阁县西部。其中青川县的三锅—木鱼—沙州一带、房石—石坝—关庄—凉水一带和利州区的白朝—金洞—白龙湖环湖区一带为地质灾害高易发区，属重点防治区。

该区域位于龙门山北东向构造带周围，岩层破碎，节理裂隙发育，极易发生地质灾害，主要类型为滑坡、崩塌及泥石流。白龙湖风景名胜区内涉及的地质灾害类型主要为滑坡及不稳定斜坡，较为集中分布在风景区的西北部以及中南部，其中沙州镇、金洞乡的自然灾害点分布最为明显。

小三峡景区内主要位于利州区金洞乡、三堆镇，涉及的自然灾害点有 12 处，灾害等级均为小型，包括 7 处滑坡、4 处不稳定斜坡以及 1 处崩塌。

表 9 - 小三峡景区地震灾害统计表

序号	乡镇	名称	类型	位置	灾害规模 (万 M3)	灾害等级	威胁财产(万元)	威胁人数(人)	威胁对象
1	金洞乡	石马洞	滑坡	长林村 1 社	1	小型	8	8	居民
2		下院头	滑坡	长林村 1 社	2.5	小型	8	8	居民
3		杨家岭	滑坡	长林村 1 社	2.5	小型	28	25	居民
4		化林沟	不稳定斜坡	店子村 11 社	0.36	小型	10	6	居民

5		镜子石	崩塌	店子村 11 社	0.15	小型	5	5	居民
6		苏家河	不稳定斜坡	店子村 11 社	0.63	小型	10	5	居民
7		甘溪沟	滑坡	店子村 1 社	0.8	小型	25	15	居民
8		金洞码头	滑坡	天景村 1 社	2.88	小型	100	16	居民
9		沙子梁	滑坡	顺江村 4 社	0.12	小型	30	14	居民
10	三堆镇	田梁上	不稳定斜坡	顺江村 4 社	0.72	小型	20	14	居民
11		小河村	不稳定斜坡	小河村 2 组	1.6	小型	4	4	居民
12		厂梁上	滑坡	顺江村 2 社	0.6	小型	45	29	居民

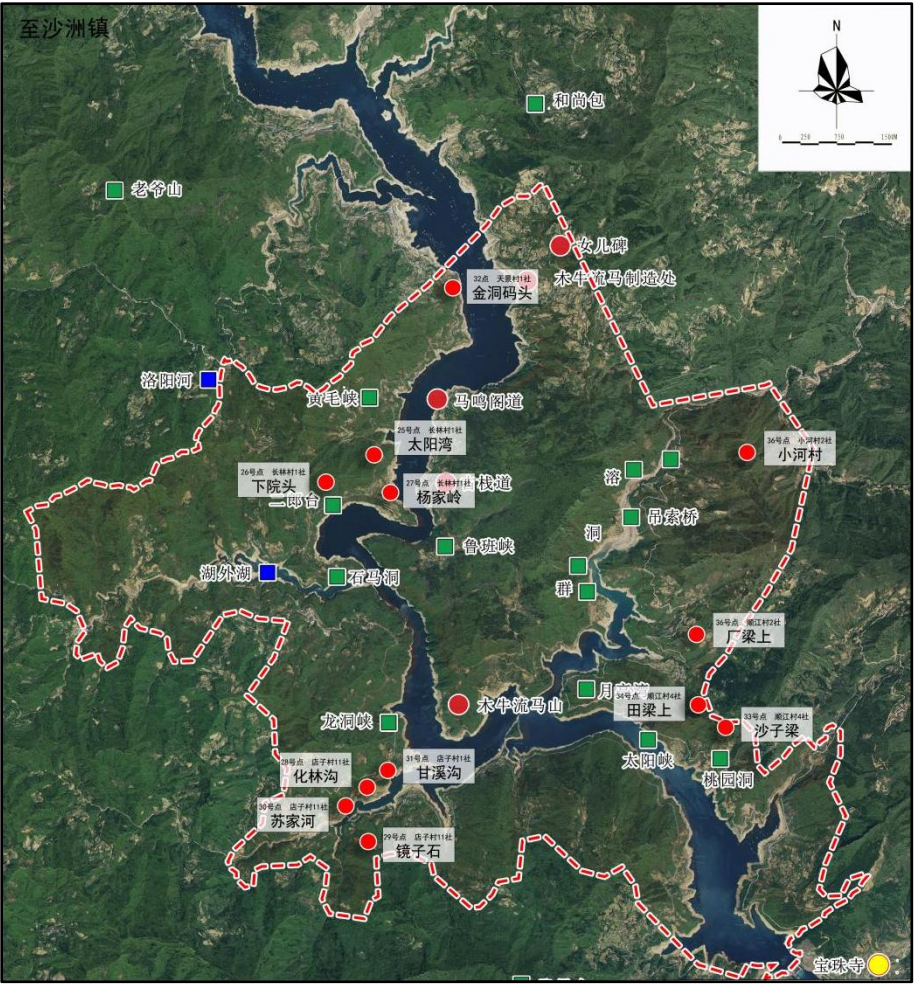


图 6 地质灾害点分布情况图

备注 1：资料来源于广元市白龙湖风景名胜区管理局 2017 年发布的《关于加强白龙湖亭子湖地质灾害隐患防范工作的通知》。

备注 2：因地方无地质灾害报告，无法准确判断小三峡景区内地质灾害情况，本次规划主要避让已知地质灾害点，景区内建设实施需开展专项的地质灾害评估和工程地质勘测，确定安全后方可进行建设。

2.1.5 土壤

由于山地面积较大加之地面起伏,气候、植被、土壤垂直分带明显,生物气候带在很大程度上起主导作用。土壤呈现有规律的变化。按垂直分布规律为黄壤—黄棕壤—暗棕壤—亚高山草甸土。

小三峡景区基本在海拔 2000 米以下,按照土壤的垂直分布情况来看,该区域土壤主要以黄壤和黄棕壤为主。

(1) 黄壤:分布在海拔 1400—1500 米之间的地区,向上过渡为黄棕壤类型。

(2) 黄棕壤:该类土壤既有黄壤的富铝过程,也有棕壤的铝化过程,分布在海拔 1400—2300 米范围内,向上与暗棕壤相接。

2.1.6 动植物资源

(1) 动物

白龙湖风景名胜区内有兽类60余种,其中属国家一类保护动物有:金丝猴、牛羚等;二类保护动物有:猕猴、短尾猴、小熊猫、豺、金猫、云豹、豹、林麝、毛冠鹿、水鹿等10余种;三类保护动物有鬣羚、班羚、岩羊、大灵猫、小灵猫等五种,黑熊数量亦不少。有鸟类300余种,有古北界典型种类的星鸦、朱雀、岩鹳、蓝额红尾鸲、北红尾鸲;有东洋界的南方种类,如山椒鸟、太阳鸟、啄木鸟、画眉等;东洋界西南区的特产种类有:绿尾虹雉等。在低海拔丛中绿鹦嘴鹎、大山雀、绿背山雀、普通朱雀均较常见。爬行类有康定滑蜥、科鳞蛇、黑头剑蛇、乌梢蛇、菜花烙铁头蛇等10余种。两栖类有山溪鲵、大鲵、岷山蟾蜍、日本林蛙、中国林蛙等9种。天然水域鱼类只有5目11科46属70余种。

小三峡景区所在金洞乡、三堆镇内有野生动物 300 余种,其中国家一级保护野生动物有金雕,国家二级保护野生动物的有大鲵、鸳鸯、苍鹰、雀鹰、松雀鹰、鹰雕、秃鹫、白尾、灰背隼、燕隼、红腹锦鸡、白冠长尾雉、琳猴、水獭、黄喉貂、斑林狸、大灵猫、小灵猫、金猫、林麝等二十余种,省级重点保护动物的有巫山北鲵、中国林蛙、鹰鹫、大麻栌、董鸡、红翅凤头鹑、鹰鹑、普通夜鹰、普通燕鸥、小白腰雨燕、黑啄木鸟、大黄冠啄木鸟、赤狐、香鼬、毛冠鹿等十余种。

小三峡景区林中主要有杜鹃、八哥、白鹤、斑鸠、麻雀、画眉、鸳鸯、相思鸟等几十种。

鱼类品种有鲢鱼、鳙鱼、丁鲶、江豚、青波、巧嘴红鲷、鱖鱼、银鱼等十余种。

（备注：因地方近年未专门就金洞乡、三堆镇或白龙湖风景名胜区进行野生动植物资源调查，本次主要通过总体规划、乡镇政府及网络资料综合确定）

（2）植物

规划区内植物门类繁多，由于山体高大，气候垂直分异明显，植物群落分布亦具有带谱性。树木以马尾松、青冈为主，其次为杉、柏杨、枫树、漆树、樟木、银杏等；林下有关天麻、山药、大黄、党参、羌活、半夏、细辛、木通、杜仲、黄柏、厚朴、辛夷花、金银花等中草药，有薇菜、蕨菜等珍贵野菜及竹茹、松口蘑、牛肝菌、蛋黄菌、青冈菌、养面菌等多种野生食用菌。

（备注：植物种类参考利州区林业调查、总体规划以及网络查询资料确定）

2.1.7 历史文化

白龙湖是古秦汉时期入蜀古道，著名的景谷道、阴平道、马鸣阁道交汇于此，为兵家必争之地。不仅有刘备取庞统一中策“回白水斥杨怀高沛无礼而斩”的白水关，还有诸葛亮六出祁山，创造木牛流马的木牛流马山等。古道、关隘、历史遗址，形成了较完整的历史文化，文物古迹资源。原白水关汉代墓群，郝家坪战国墓群出土的战国、汉代的古钱币、铜镜、戈矛、剑，其中“蜀乐工”九年相邦吕不韦铭文铜戈、秦武王二年王命丞相茂更修田律的木牍和大批漆器，均是国家级文物珍品，在国内外均有很大的影响。

2.1.8 社会经济状况

白龙湖风景名胜区地跨青川县和利州区两个区县，位于四川北部边缘，从风景区地域分布来分析，风景区主要位于青川县境内，约占风景区用地的 2/3；其次为广元利州区，规划区位于利州区金洞乡和三堆镇境内。

根据广元市统计年鉴数据（2021 年）横向对比，利州区发展基础较好，整体势头较强。区内第二、三产业为主要经济支柱，第三产业比例已占总产值 50% 以上，对经济带动作用较强，但三产就业人数与三次产业结构不匹配，其旅游产品开发及旅游服务较为滞后，旅游消费水平不高。

表 10 - 广元市 2021 年三次产业情况统计表

区县	地区生产总值（亿元）	一产（亿元）	二产（亿元）	三产（亿元）	第三产业占比（%）
全市	1008	186.78	392.93	428.29	42.49%
利州	338.59	16.36	150.54	171.69	50.71%
昭化	71.91	19.54	28.37	24	33.38%

朝天	71.26	14.39	33.53	23.34	32.75%
旺苍	138.89	28.21	62.09	48.59	34.98%
青川	51.07	12.67	12.52	25.88	50.68%
剑阁	155.53	44.68	51.92	58.93	37.89%
苍溪	179.75	50.93	52.96	75.86	42.20%

小三峡景区内主要涉及金洞乡、三堆镇两个乡镇内的 9 个行政村，包括金洞乡的龙洞村、长林村、洛阳村、天景村、站湾村、金龙村、店子村以及三堆镇的七里村（原小河村、大高村、顺江村）、飞凤村，金洞乡人均年收入约为 1.4 万元，主要来源于第一产业和第三产业。景区内重要景源主要位于金洞乡龙洞村、长林村、站湾村、天景村及三堆镇的七里村（原大高村、小河村、顺江村）。

其中，石马洞主要位于金洞乡龙洞村，该村拥有丰富的历史文化和民俗文化，拥有旺苍民间文艺活动、广元女儿节、春节习俗、唤马剪纸等民俗文化，拥有剑阁酸菜和豆花稀饭、青川银耳、凉拌黄瓜、汉王山娃娃鱼、苍溪水煮牛肉、剑门豆腐宴、苍溪红心果等特产。

鲁班峡主要位于金洞乡站湾村，该村拥有丰富的历史文化和民俗文化，有苍溪灯戏等民俗文化，拥有广元灰鸡、剑门火腿、啤酒鸭、东凡醪糟、苍溪叶儿耙、朝天核桃、广元脆红李等特产。

木牛流马制造处地跨金洞乡天景村和站湾村，天景村有川北薺草锣鼓、唤马剪纸等民俗文化，拥有广元凉面、酸菜、雪梨、青川天麻、剑阁酸菜和豆花稀饭、苍溪担担面、普济牛肉等特产。

溶洞群位于三堆镇小河村，该村拥有丰富的物产资料和悠久的历史文化遗产，小河村居民主要从事农业种植业为主，有广元橄榄油、利州香菇、利州红粟、利州贡米、广元白花石刻等特产。

2.1.9 风景资源

（1）白龙湖风景名胜区景源

白龙湖风景名胜区内 20 多座岛屿星罗棋布，3000 余亩冷杉林郁郁葱葱，被誉为“西南第一湖”。区内山体连绵、林木繁茂；湖面烟波浩渺，四周青山环抱；峡谷山回水转，岛屿点缀其间，环境优美，气候宜人，是一个集湖泊、岛屿、山峦、森林、峡谷、溶洞等自然景观和丰富的历史文化遗迹为一体的国家级风景名胜区。

1) 白龙湖风景名胜区自然景观包括以下四类：

①水景：景区内不同形态及不同感受的湖体空间，有壮阔的大湖面，奇异的长湖、飞泻的瀑布、幽静的深潭等；

②地景：大尺度山体景观、奇峰、秀丽的峡谷、星罗棋布的溶洞景观；

③天景：云雾、日月星光、光影变化、雾凇秋色等；

④生景：区内环境较好，栖息有多种珍稀具观赏价值的野生动植物。

2) 区内人文景观包括建筑、胜迹、风物等，分布有三国时期的古迹等人文景点，历史文化沉淀深厚。

表 11 - 白龙湖风景名胜区自然景观类型表

中类型	小类	代表景观
水景	江河	白龙江、洛阳河
	湖泊	白龙湖、长湖、沙州湖
	瀑布迭水	低山峡谷瀑布
地景	山景	老爷山、飞凤山、五龙山、庄房山、大洼山
	奇峰	二郎台
	峡谷	太阳峡、龙洞峡、黄毛峡、刘家峡、景谷峡、龟鹤峡
	溶洞	桃园洞、石马洞
天景	云雾	青川飞虹
	日月星光	西湖夕阳
生景	珍稀动物	小熊猫、穿山甲、黑熊、棕熊、云豹、红腹锦鸡、短耳号鸟、长耳号鸟
	古树名木	古柏

表 12 - 白龙湖风景名胜区人文景观类型表

中类	小类	代表景观
建筑	景观建筑	白云宾馆
	宗教建筑	慈云寺、白云观、金山寺
	工程构筑物	宝珠寺水电站
	桥	沙州大桥
胜迹	古道遗址	古栈道、马鸣阁道、景谷道、古阴平国遗址、白水关、养马沟、木牛流马山、仓坪
	革命遗迹	平台山红军战场
	神话传说	草鞋坟、神仙桥、龙王殿

(2) 小三峡景区内现状景源：小三峡景区是白龙湖风景名胜核心区景观最秀美的景区，根据总体规划，景区内共有 13 处景源，包括黄毛峡、二郎台、湖外湖、龙洞峡、鲁班峡、太阳峡、桃园洞等自然景点和古栈道、马鸣阁道、木牛流马山等人文景点。景观最奇特的是黄毛峡、龙洞峡、太阳峡三段峡谷，被称为“小三峡”。黄毛峡两岸奇峰突兀，赤壁摩天，飞瀑流泉，蔚为壮观，峡长 2000 多米。景区内桃园洞等大小溶洞 30 余处，洞内钟乳石千姿百态，景观丰富。

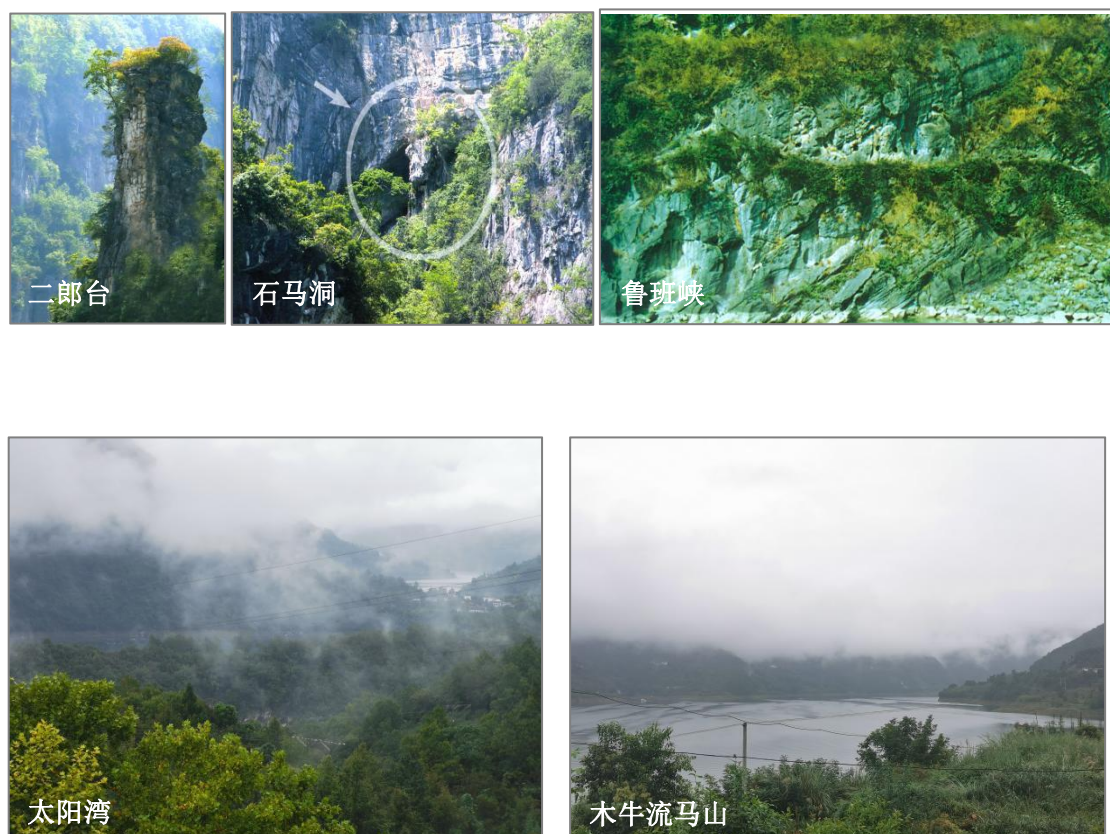


图7 现状景点示意图

2.1.10 道路交通现状

(1) 区域交通条件

项目位于川、甘、陕三省结合部上，素有“鸡鸣三省”之称，是历史上中原入川的咽喉地带，是西部成渝城市群和关中城市群的腹心地带，通过现代交通工具将有效联通成都、西安、重庆、兰州四大西部核心城市，辐射超千万级的人口市场。

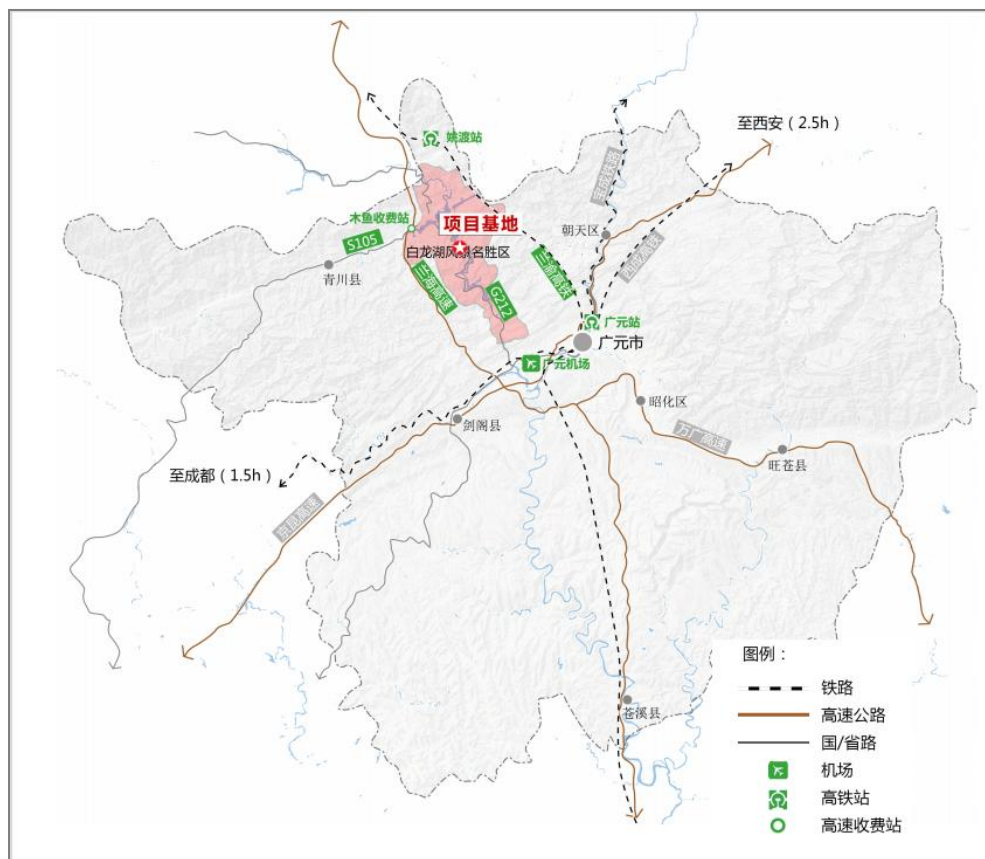


图 8 现状交通规划图

规划区内部有 G212 兰渝线，兰海高速在景区西侧穿过，规划区距离高速连接线入口仅 5 公里，距离广元盘龙机场 30 公里左右，陆路、航空立体交通体系已经成型，在可达性上有极大提升。

（2）外部交通现状

小三峡景区主要的对外交通道路目前仅依靠国道 G212 线，其南北贯穿白龙湖风景名胜区，向北可至文县或接 S410 省道可到姚渡火车站转乘高铁，向南可至广元市区或广元盘龙机场转乘飞机。G75 兰海高速位于小三峡景区西部，小三峡景区沿县道向西可到高速连接线入口，高速连接线可至青川观音乡 G75 高速入口，目前此段道路正在建设中。

（3）内部交通现状

内部道路主要为 X133、X138 连接各个村庄、镇区，道路等级为三级；乡道有 Y089、Y092 和 Y093，道路等级为四级；其他道路为村道。景区内道路存在等级低、弯多、坡陡、路基窄，断头路等问题，缺乏养护，需要进行改造提升。

小三峡景区内部共设置 2 处码头，分别位于水磨村南侧和顺江村对岸。

（4）静态交通现状

小三峡景区范围内及周边现状大型公共停车场共有 1 处，位于金洞乡。其他地段多为服务设施配建的小型停车场或路旁设置的临时性停车位。

2.1.11 基础工程现状

(1) 给水工程现状

白龙湖风景名胜区内各乡镇已形成较为完备的给水系统，水源主要为白龙湖湖水，部分乡镇以地下水及山溪水为水源。

小三峡景区现状只有 1 处金洞乡水厂，水源主要为白龙湖湖水。

(2) 排水工程现状

白龙湖风景名胜区内现状各乡镇排水体系均为雨污合流制，为 DN500-800 的排水管道，大部分位于乡镇建成区，利用道路边沟或路下暗沟排水，收集雨、污水，进行处理后，直接排入白龙湖。

小三峡景区现状只有 1 处金洞乡污水处理站。

(3) 电力工程现状

小三峡景区现状在金洞乡有 1 处变电站，电路线网接宝珠寺水电站。目前已解决景区内用电，各村、镇均已建成较为完善的供电系统。

(4) 通信工程现状

白龙湖风景名胜区主要乡镇（包括木鱼、姚渡、骑马）均设有邮电分局，建有一定规模的程控电话，小三峡景区内金洞乡场镇设有邮政接收站 1 处。各乡、镇间已架设了通讯线路。

(5) 燃气工程现状

白龙湖风景名胜区内居民采暖主要为燃煤和电能，景区内无燃气设施，所用能源为电能。

2.1.12 居民情况

本次规划区内共涉及 9 个行政村，分别为金洞乡的龙洞村、长林村、洛阳村、天景村、站湾村、金龙村、店子村以及三堆镇的七里村（原小河村、大高村、顺江村）、飞凤村，其总人口数量为 5602 人。

表 13 - 现状人口统计表

县区	乡镇	村庄	现状人口	现状户数
			(人)	(户)
利州区	龙洞乡	金洞乡场镇	531	-

		店子村		1006	252
		长林村		387	104
		龙洞村		801	219
		洛阳村		358	99
		天景村		348	121
		金龙村		445	129
		站湾村		567	162
	三堆镇	七里村	原小河村	670	—
			原大高村		
			原顺江村		
		飞凤村		489	—
	汇总			5602	—

备注：因本次使用的第三次国土调查数据中，原小河村、大高村、顺江村仍未合并为七里村，因此，在规划图件以及以下文字表述中，仍按原三村名称进行表述。

2.1.13 游览状况

规划区内景点众多，具有较强的游览价值，但目前均未得到有效开发，风景名胜区已开发区域多位于沙州镇，主要为幸福村。

整体来看，规划区内现状几乎未配置游览服务设施，且游览交通方式单一，停车位严重缺少，景点开发利用率较低，游客不成规模。

2.1.14 现状建、构筑物

规划区内无游览观赏性构筑物，建筑物主要为现状民居，建筑层数以 2-3 层为主，建筑质量一般，色彩多样，风貌不统一。崇山峻岭之间，偶有零星分散的建筑掩映其中，与周围自然环境融为一体。



图9 现状建筑物示意图

2.2 土地利用现状

2.2.1 土地利用现状特征

规划区用地以《风景名胜区总体规划标准》为依据，现状可以分为：旅游服务设施用地（乙）、居民社会用地（丙）、交通与工程用地（丁）、林地（戊）、园地（己）、耕地（庚）、草地（辛）、水域（壬）、滞留用地（癸）等8类。

总用地面积为 6355.34 公顷，现状用地主要由居民社会用地、交通与工程用地、林地、耕地以及水域构成。

其中居民社会用地面积为 71.77 公顷，占总用地面积的 1.13%；交通与工程用地面积为 78.22 公顷，占总用地面积 1.23%；林地面积为 4547.32 公顷，占总用地面积的 71.55%；园地面积为 23.05 公顷，占总用地面积的 0.36%；耕地面积为 456.6 公顷，占总用地面积的 7.189%；水域面积为 1174.16 公顷，占总共用地 18.48%；滞留用地面积为 1.51 公顷，占总用地面积的 0.02%。

表 14 - 规划区现状用地分类表

序号	类别代号		用地名称	现状面积	占总用地
	大类	中类		（公顷）	（%）
	丙	居民社会用地		71.77	1.13%
1		丙 2	镇建设用地	3	0.05%
2		丙 3	村庄建设用地	68.58	1.08%
3		丙 6	特殊用地	0.19	0.00%
	丁	交通与工程用地		78.22	1.23%
4		丁 1	对外道路与交通设施用地	42.75	0.67%
5		丁 2	游览道路与交通设施用地	35.32	0.56%
6		丁 3	供应工程设施用地	0.15	0.00%
	戊	戊	林地	4547.32	71.55%
7		戊 1	有林地	3598.83	56.63%
8		戊 2	灌木林地	948.4	14.92%
9		戊 3	其他林地	0.09	0.00%
	己	园地		23.05	0.36%
10		己 1	果园	13.41	0.21%
11		己 3	其他园地	9.64	0.15%
	庚	耕地		456.6	7.18%
12		庚 1	水田	70.69	1.11%
13		庚 3	旱地	385.91	6.07%
14	辛	辛 3	其他草地	2.76	0.04%
	壬	水域		1174.16	18.48%
15		壬 1	江、河	32	0.50%
16		壬 2	湖泊、水库	1142.16	17.97%
17	癸	癸 4	未利用地	1.51	0.02%
合计	总计		规划区现状用地	6355.34	100.00%

2.2.2 各类用地结构和关系

当前规划区内具有风景游赏价值的用地多为现状的林地、耕地和水域，因景观资源开发不足、游人稀少等原因，该部分用地未得到有效利用。

2.3 用地适应性评价

2.3.1 高程坡度分析

白龙湖长16公里，最宽处14公里，平均水深54.5米，周长410公里，最大水面75平方公里，总库容量26.7亿立方米。枯水期水面面积32平方公里，形成中国西南地区最大的人工湖。

小三峡景区地处中低山峡谷区，主要以山地为主，山势陡峭，山体坡度大部分在30° 以上，众多冲沟多属山溪性河流，平水期为涓涓细流，一到洪水季节，水流湍急，沿山崖跃落成瀑布。可利用地很大一部分零散分布在山地之间，实际能够用于风景游览的土地较少。坡度在 25° 以下的适宜建设用地主要集中在白龙湖水域周边与国道G212沿线部分用地，总体上不适宜大规模的开发建设。

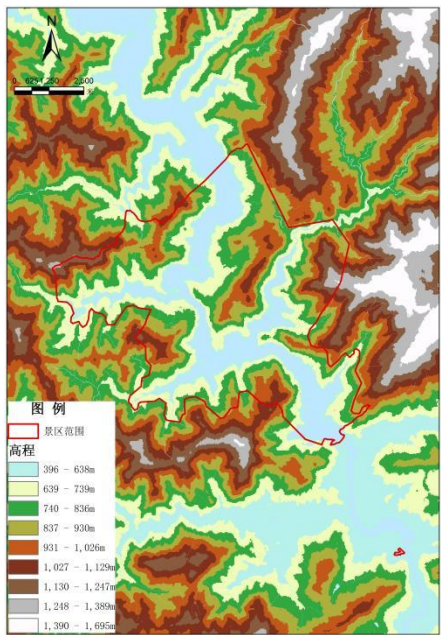


图6 高程分析图

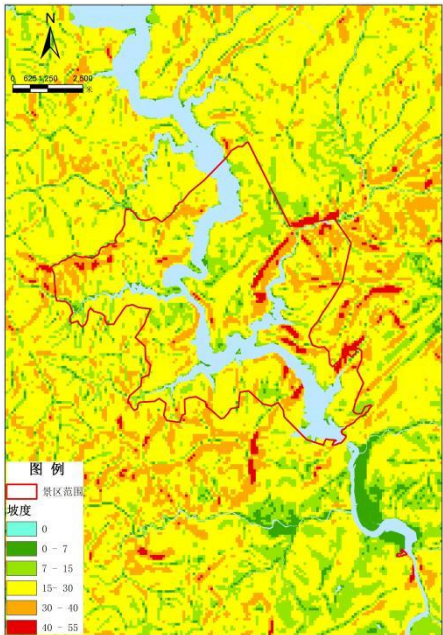


图7 坡度分析图

2.3.2 生态敏感分区

综合前期的要素分析和 GIS 评价结果，与环境要素评价指标表对比后，判断出小三峡景区的单因子评价结果，经加权并叠加处理后，利用 GIS 设置筛选条件，基于层次分析法对不同因子赋予权重，对综合统计结果与生态分区量化分析模型进行比较，初步判断出单位区域所属的生态敏感性分区。

表 15 - 各因子的权重汇总表

序号	评价因子	权重	子因子	复合权重
1	道路交通影响程度	0.28	——	——
2	环境敏感性	0.23	滨水环境	0.09
			林地	0.08
			工业环境	0.06
3	景区现状建设程度	0.18	——	——
4	地形敏感性	0.31	地形高程	0.155
			地形坡度	0.155

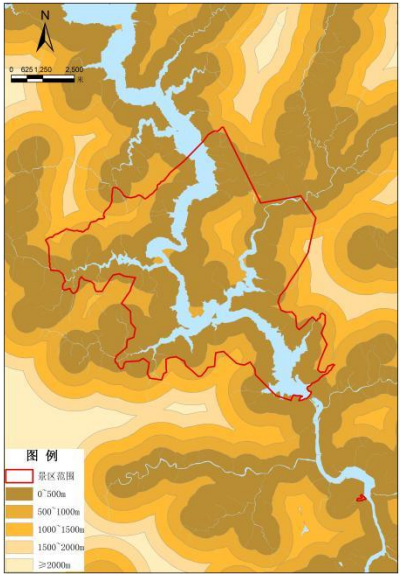


图8 交通便捷性缓冲分析图

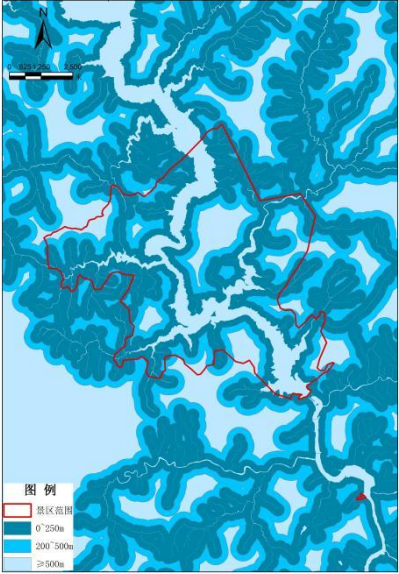


图9 滨水环境敏感性缓冲分析图

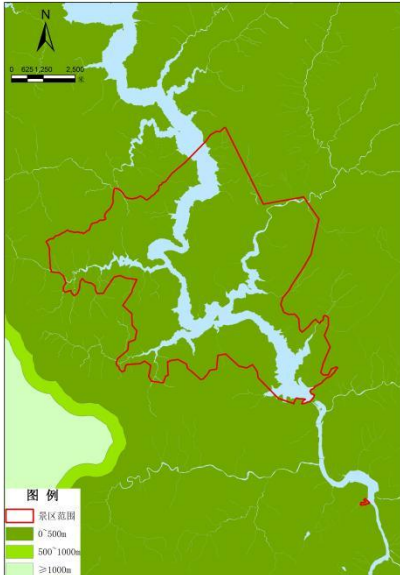


图10 林地敏感性缓冲分析图

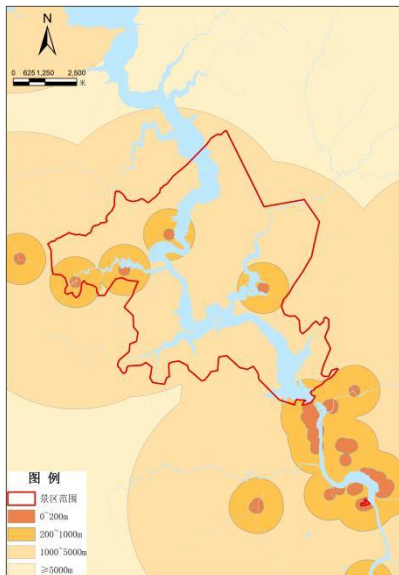


图11 工业敏感性缓冲分析图

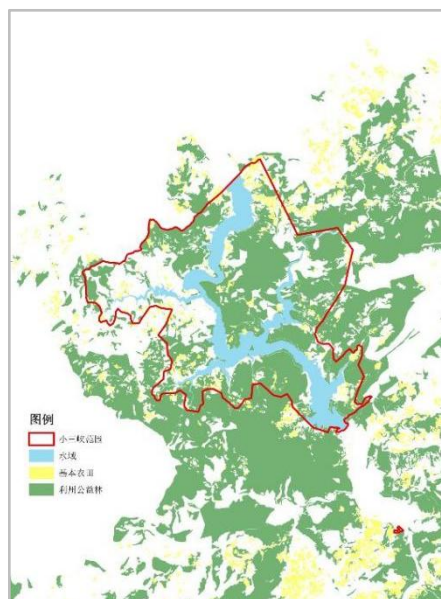


图12 景区基本农田和公益林位置分布图

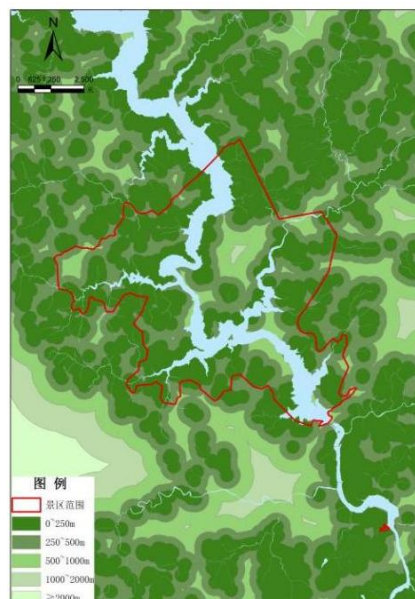


图13 现状建筑对生态环境的影响分析图

2.3.3 适宜性评价结果

通过对上述高程坡度、交通便捷性、滨水环境敏感性、林地敏感性、工业敏感性、基本农田和公益林以及现状建筑对生态环境的影响等多因子进行加权分析，得出小三峡景区综合用地适宜性评价结果，共划分为适宜建设用地、较适宜建设用地、较不适宜建设用地、不适宜建设用地、限制建设用地、禁止建设用地六类。

总体来看，小三峡景区内群山环抱，湖区周边山林、植被、野生动物、人文、景观等资源丰富，生态环境敏感，承载力较低，可承载人类活动的强度较弱，可以利用的土地资源主要集中在白龙湖沿岸、212 国道沿线地带，土地资源极为有限，从而导致对白龙湖风景资源的争夺加剧。白龙湖及其周边地区建筑数量相对较多，规划应控制小三峡景区及周边的现有建设用地规模与建设行为，减少和避免对资源、环境、景点的破坏和干扰。建筑物、构筑物的形式、布局、高度、体量、造型和色彩等，应与周边环境、景物景观和自然风貌相协调。

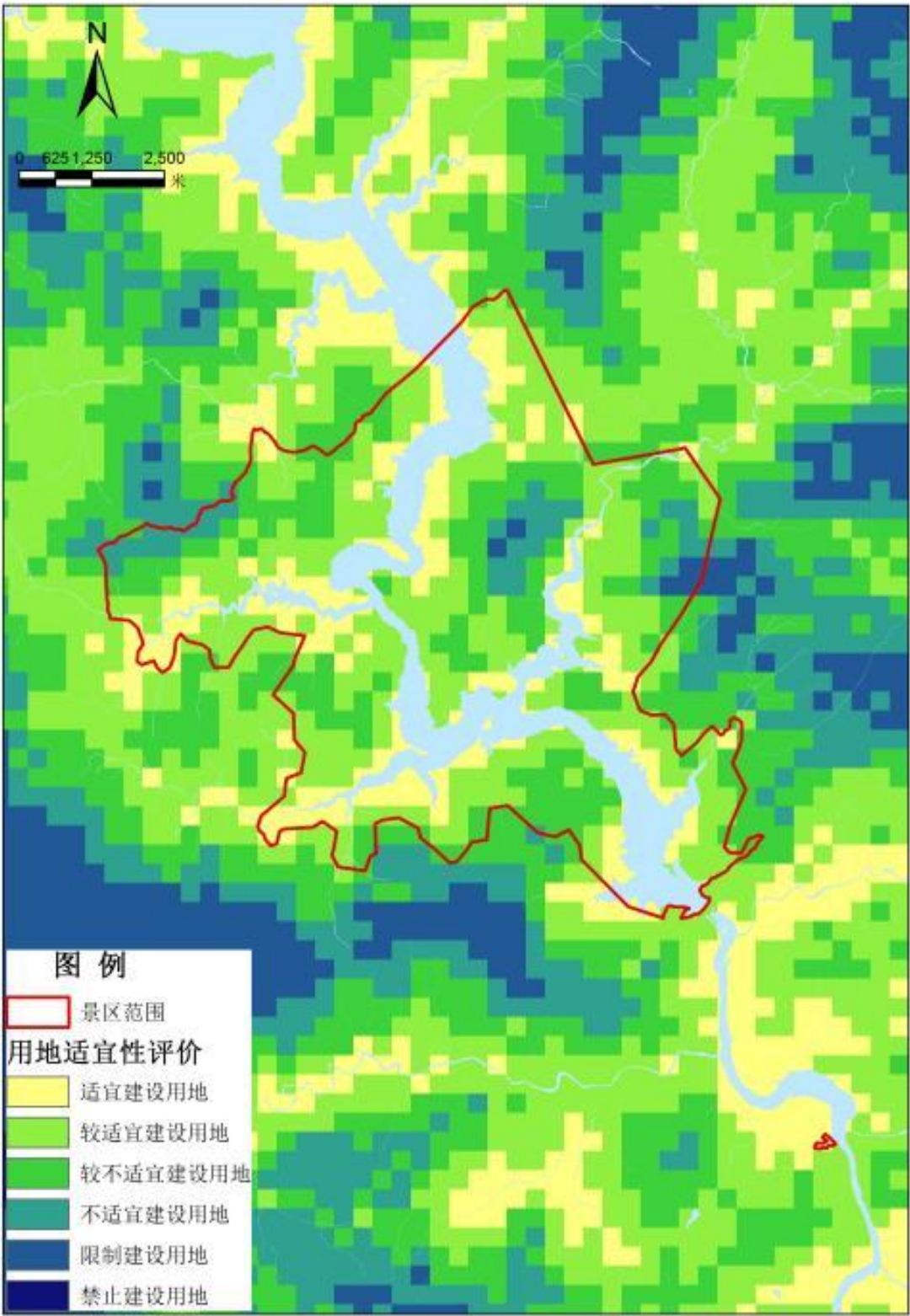


图14 用地适宜性评价图

2.4 风景游赏现状分析

2.4.1 发展优势

（1）风光秀美，景致丰富

小三峡景区是风景区两个景观最秀美的景区之一（另一处为白水关景区），具有极佳的游赏观光价值。景区内包括黄毛峡、二郎台、湖外湖、龙洞峡、鲁班峡、太阳峡、桃园洞等自然景点和古栈道、马鸣阁道、木牛流马山等人文景点共计13处。各景点中有黄毛峡两岸奇峰突兀，赤壁摩天，飞瀑流泉，蔚为壮观，峡长2000多米；有桃园洞等大小溶洞30余处，洞内钟乳石千姿百态，景观丰富；有山外青山湖外湖，群山竞翠，云蒸雾绕，如入仙境之感；有诸葛亮出师祁山的后勤基地“木牛流马山”，有魏国勇将邓艾裹毡而下的“摩天岭”等。

（2）文化底蕴、丰富深厚

规划区人文景观丰富，历史价值较高。区内有马鸣阁道，是古代巴、蜀、周、秦的重要通道，对古代中原文化与巴蜀文化的交流融合，起过巨大作用；还有三国时期木牛流马山等历史遗址，是诸葛亮出祁山的后勤基地。

（3）规划定位高，综合优势突出

小三峡景区作为风景区唯二的一级景区，在总体规划中确定为风景区观光游览体系的主体之一（另一为白水关景区）和近期重点开发景区，景区内女儿碑、二郎台、湖外湖、石马洞、桃园洞等自然景点和古栈道、木牛流马山等人文景在风景区开发建设中将进行优先开发，且随着广平高速和环湖公路的建设，景区交通条件将进一步改善，综合优势进一步凸显。

2.4.2 发展劣势

（1）开发缓慢，设施配置严重不足

规划区内人文景观与自然景观数量、类型众多，景观资源品质佳，但整体开发缓慢，基础设施与服务设施配置严重不足，导致景观资源难以有效利用，游客稀少，知名度不高。

（2）交通单一，部分景点交通条件较差

规划区对外交通主要依靠G212国道，该通道同时也是规划区主要游览通道，与通道相连接的道路多为通村道路，道路等级低，景观条件和通行能力差；白龙湖东岸溶洞群、木牛流马山、女儿碑、古栈道等景点处交通条件差，且与西岸联

系困难。

（3）综合环境亟待整治提升

规划区具多处优质景观资源，总体景观资源品质优良，但其硬件、软件设施与规划区内优良的景观品质不相匹配，综合环境存在诸多问题。规划区内，部分建筑风貌与整体环境不协调，如金洞乡场镇、G212国道沿线建筑形式多样，风格差异较大，且部分建筑破旧，景观风貌差。规划区标识系统不完善，部分地区缺乏标识或标识不明确。规划区在数字化景区方面缺乏合理规划，如景点介绍、门票、索道、酒店等相关旅游产品在网上预售、公告处于空白。

2.4.3 面临机遇

（1）四川省助推川西北文旅经济带建设，推动广元市创建国际旅游城市

广元市大力创建大蜀道国际旅游目的地，加快建设康养旅游胜地、国际旅游城市、国家全域旅游示范区，融入大九寨世界遗产国际旅游线。白龙湖风景名胜区位于广元市西部，区内有木牛流马制造处、马鸣阁道等古蜀文化遗址和白龙湖、湖外湖等自然资源，且小三峡景区内还有桃园洞、鲁班峡、女儿碑等文化遗存，随着广元市旅游业的不断发展，小三峡景区也迎来了新的机遇。

（2）区域基础设施发展提升景区可达性

随着兰海高速的建设和广平高速的规划确立，兰渝铁路、西成高铁的开通，国道G543以及白龙湖跨湖大桥的建设，成都、西安、兰州、重庆等周边区域中心城市将得以更快进入景区，白龙湖两岸联系也将更加紧密，三省交界的区位优势将进一步凸显，并以此为契机，将在很大的程度上解决小三峡景区现状游客稀少、开发不足的尴尬境况。

2.4.4 面临挑战

（1）景区保护需要和居民生产生活需要的挑战

白龙湖风景名胜区主要是因宝珠寺水电站蓄水形成的一个以湖泊为主体的景区，在旅游业发展尚不成熟的小三峡景区，居民主要经济来源于农业生产，在一定程度上与景区保护要求存在冲突。

（2）管理体制的挑战

可以说，整个白龙湖风景名胜区的旅游开发与发展仍然处于一个萌芽和初级阶段，主要表现为目前管理体制的限制。整个景区长期运营对于旅游服务方面的

管理和关注相对较弱，旅游服务人员的数量短缺、旅游服务水平较低、专业人才的不足、旅游运营管理缺位等因素也极大地制约了景区的发展。

2.5 现状小结

2.5.1 优势条件

（1）项目区位

规划区区位优势，交通便利，有效联通成都、西安、重庆、兰州四大西部核心城市，辐射超千万级的人口市场。

（2）景观风貌

资源优势明显。项目地拥有资源禀赋优异的湖泊、岛屿、植被等自然景观资源，为项目开发打下良好的基础。

（3）政策扶持

各项政策扶持。广元市政府近年来积极推进白龙湖的招商引资和开发建设，制定旅游发展规划和保护条例引导白龙湖区域旅游产业的良性发展。

2.5.2 存在问题

（1）用地方面

本次规划的服务设施用地基本处于白龙湖风景名胜区二级保护区，开发建设限制较大，且内部公益林、基本农田较多，建设用地零碎分散，局部存在地质灾害点，对服务设施用地开发建设限制较大。

（2）道路交通

白龙湖东岸交通系统不完整、跨湖交通不完善，限制地方发展；内部交通路况欠佳，交通通行能力较差，很多景点与现状道路之间距离较远，可达性较差。

（3）风景游赏

景观资源开发利用不足，游览服务设施配套少。

（4）风景资源

一河两岸的分散地块，内部交通组织、游赏活动互动难度大。

（5）建筑风貌

现存居民点建筑整体风格不统一，影响景观整体形象。

（6）野生动植物资源

因地方未开展专项野生动植物资源调查，加之总体规划野生动植物调查时间

较早、且未明确小三峡景区内野生动植物资源，可参考价值有限，因此本次难以准确摸清小三峡景区内野生动植物本底情况。

(7) 安全管理体系、监测预警机制需不断改善、提升

2016年，小三峡景区内发生重大沉船事故，事故由突发局地强对流天气带来的强风骤雨并伴大浪导致，造成了重大人员伤亡和经济损失，反应出了景区在安全管理体系、监测预警机制、灾害防治措施等方面不完备，需不断改善、提升的问题。

2.6 规划重点

如前分析，综合考虑白龙湖风景名胜区整体特色以及小三峡景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：

2.6.1 协同风景资源的保护和开发利用

持续践行“绿水青山就是金山银山”，保护珍贵的自然资源和传承优秀的文化遗产，更好地促进人与自然和谐共生。

迁出位于核心景区、用地条件差、设施配套不健全的部分现状居民点，将用地调整为风景恢复用地或根据实际用地条件及资源禀赋调整为风景点用地，部分居民点在结合景区发展和保护需求的前提下，可根据景区需求调整为服务设施用地，整体加强景区景观与自然生态保育；加强对湖泊、峡谷、溶洞等具有独特自然地理风貌的风景资源和以马鸣阁道、木牛流马制造处为核心的三国文化遗存的保护和合理利用。

2.6.2 完善游赏服务配套设施

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，完善游赏设施、交通设施和接待设施，加强女儿碑、二郎台、湖外湖、石马洞、桃园洞、古栈道、木牛流马山7个景点的建设。

2.6.3 推动东岸环湖公路建设落地

沿着迂回蜿蜒、风光旖旎的湖岸线展开，结合环湖交通体系的优化，形成串联景区核心景观资源的空间线索，构建景区空间紧密联系的脉络。

2.6.4 保护山体，林相改造

山是小三峡景区重要的风景资源，小三峡景区以“峡”为名，景区内青山险峻，峡谷空间变化丰富，景观精彩纷呈，溶洞奇观气象万千。目前景区内存在山

体利用不足、植被单一等问题。在林地中，人工林、残次林占相当大面积，主要以青冈、马尾松、柏木为主，亟须进一步增加植物种类，为生物栖息提供适宜环境。景区内绿化特色不明显，观花植物少，风景可游赏性不强。本次规划重点之一是以水土涵养林、生态风景林为主的植物景观规划。

2.6.5 加强景区安全管理体系，完善监测预警机制和灾害防治措施

基于景区内地质灾害、气象灾害特点，不断加强景区安全管理体系，完善监测预警机制和灾害防治措施，以有效预防灾害发生。

第三章 景观评价

3.1 风景资源分析

3.1.1 风景名胜资源分类

本次规划通过系统全面的资源调查，为风景名胜资源评价提供直观的详实资料。根据《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018）的规定，小三峡景区风景名胜资源共有13处景源，分为自然景源和人文景源 2 大类，4 个中类和 13 个小类。本次规划在《广元白龙湖风景名胜区总体规划（2012-2025）》规划的景源基础上，结合现状资源禀赋及可游赏性等条件，规划新增2处景源，因此小三峡景区内共计15处景源。

表 16 - 风景资源分类表

大类	中类	小类	景源（项目）名称
自然景源	地景	（4）峡谷	黄毛峡
	地景	（3）奇峰	二郎台
	地景	（5）洞府	石马洞
	地景	（4）峡谷	鲁班峡
	地景	（4）峡谷	龙洞峡
	地景	（5）洞府	溶洞群
	地景	（5）洞府	桃园洞
	地景	（4）峡谷	太阳峡
	水景	（4）湖泊	湖外湖
	水景	（4）湖泊	月亮湾
人文景源	建筑	（5）纪念建筑	女儿碑
	建筑	（5）工交建筑	吊索桥
	胜迹	（1）遗址遗迹	木牛流马制造处
	胜迹	（1）遗址遗迹	马鸣阁道
	胜迹	（1）遗址遗迹	古栈道

备注：表中红色粗体字标示为本次规划新增景源。

3.1.2 风景名胜资源的数量结构与类型特征

（1）自然景源与人文景源并存，交相辉映

自然景源中，地景最多，占总景源的53.33%，共涉及2小类、8处景源。其次是水景，占总景源的13.33%，主要为湖泊型，共2处景源。

人文景源中，遗址遗迹景源最多，占总景源的20%，共涉及 1 个小类、3处景源。其次是建筑占13%，共涉及1个小类、2处景源。

(2) 自然景源以峡谷、洞府为主，人文景源多为遗址遗迹

自然景源共10处，其中峡谷、洞府共7处，奇峰1处，湖泊2处；人文景源共5处，其中遗址遗迹3处，纪念建筑一处，工交建筑1处。

3.2 风景资源特征

小三峡景区是白龙湖风景名胜区最秀美的景区之一，以奇险峻丽为特点的典型丹霞峰丛景观为依托，承载了神秘壮观的洞穴景观和富有历史底蕴的人文景观。

(1) 奇险峻丽的山体景观

景区内四周山峦叠翠，山势陡峭，以黄毛峡、鲁班峡、龙洞峡、太阳峡、二郎台为代表。

其中黄毛峡两岸奇峰突兀，赤壁摩天。雄伟峭壁是形成峡谷的主要山形，呈直状，气势不凡。还有峭丽多姿的山峦，连绵起伏，高低错落，有雄浑之势，也不乏清秀之韵。部分地方的沿岸峭壁，由于地质造山的扭曲，形成了图案。

古马鸣阁栈道沿壁修建，栈孔遗址、随处可见，峡谷两侧山体奇特，随视觉不同而变化，“横看成岭侧成峰，远近高低各不同”。俏丽多姿的峰峦，高低错落，亭立于碧波波鳞的湖水之中，“镜波倒映千层秀，疑是滴水绕山峡”，充满了诗情画意。

(2) 神秘壮观的洞穴景观

景区内崖窟众多，以石马洞、溶洞群、桃园洞为代表，内有大小溶洞 30 余处，洞内钟乳石千姿百态，景观丰富。

(3) 古朴迷离的人文景观

景区内历史悠久，文化底蕴深厚，以女儿碑、木牛流马制造处、马鸣阁道、古栈道为代表。

景区东岸是古代交通要冲，是秦汉时期入蜀古道，景区内著名的马鸣阁道，为兵家必争之地，留下了许多古道和文物古迹等，遗址遗迹主要以三国遗迹为主。遗存有诸葛亮领兵伐魏时木牛流马制造处遗址、女儿碑遗址。

吊索桥于小三峡景区湖岸东侧的唐家溪沟谷之上，是一座以惊险刺激为特征的人行吊索桥，且由于年代较久，经过了岁月的打磨和沉淀，更显现独特的人文特色和魅力，置身桥上可纵观景区内山谷河流的自然之美，体验感和观赏性都具

有一定的优势。

(3) 变幻灵动的自然水景

景区及其周边范围内山水相依，湖光山色十分秀美，其山水资源有机融合。景区内以湖外湖、月亮湾为代表。

月亮湾位于小三峡景区湖岸东侧的唐家溪与白龙湖河道交汇处，该区域自然景观条件较好，植被丰富且有一定的观赏效果，三面环湖，整体呈月牙弯勾状，由于水面和山体的交融，构成了其丰富多变的景观，规划为新增景观并命名为月亮湾。湖外湖位于西岸峡谷之中，有着狭小的空间，整体幽深寂静，韵味悠长。

3.4 风景资源评价

3.2.1 风景名胜资源评价方法

作为评价对象，景观系统的构成是多层次的，每层次含有不同的景物成分和构景规律；不同层次、不同类别的景观之间，无法进行比较，为了达到等量比较的目的，将景观划分为结构、种类和形态 3 个层次，它们之间具有相应的内在联系。

根据景观的层次划分，风景名胜资源评价指标分综合、项目、因子 3 个评价层次，不同层次的评价指标对应不同的评价客体，其规定如下：

- (1) 对风景名胜区或部分较大景区进行评价时，宜选用综合评价层指标；
- (2) 对经典或景观群进行评价时，宜选用项目评价层指标；
- (3) 对景物进行评价时，宜选用因子评价层指标。

依据国家标准《风景名胜区总体规划标准》(GB/T50298-2018) 的评价体系，风景资源的评价指标包括“景观价值”、“环境水平”、“利用条件”和“规模范围” 4 个综合评价项目，总评价分为 100 分。

表 17 - 风景资源评价指标层次表

综合评价层	赋值	项目评价层	权重	因子评价层
1.景观价值	70-80	(1) 欣赏价值 (2) 科学价值 (3) 历史价值 (4) 保健价值 (5) 游憩价值	0.7	①景观度②奇特度③完整度 ①科技值②科普值③科教值 ①年代值②知名度③人文值 ①生理值②心理值③应用值 ①功利性②舒适度③承受力

2.环境水平	20-10	(1) 生态特征 (2) 环境质量 (3) 设施状况 (4) 监护管理	0.2	①种类值②结构值③功能值 ①要素值②等级值③灾变率 ①水电能源②工程管网③环保设施 ①监测机能②法规配套③机构设置
3.利用条件	5	(1) 交通通讯 (2) 食宿接待 (3) 客源市场 (4) 运营管理	0.05	①便捷性②可靠性③效能 ①能力②标准③规模 ①分布②结构③消费 ①职能体系②经济结构③居民社会
4.规模范围	5	(1) 面积 (2) 体量 (3) 空间 (4) 容量	0.05	——

3.2.2 风景名胜资源评价标准

根据上述因子对风景资源单体进行评价，得出其综合因子评价分值。依据分级标准，分为五级，即特级、一级、二级、三级、四级。其中：

(1) 特级景源应具有珍贵、独特、世界遗产价值和意义，有世界奇迹般的吸引力；

(2) 一级景源应具有名贵、罕见、国家重点保护价值和国家级代表性作用，在国内外著名和有国际吸引力；

(3) 二级景源应具有重要、特殊、省级重点保护价值和地方代表性作用，在省内、外闻名和有省际吸引力；

(4) 三级景源应具有一定价值和游线辅助作用，有市区级保护价值和地区的吸引力；

(5) 四级景源应具有一般价值和构景作用，有本风景区或当地的吸引力。

据此，本规划确定以下分级标准：

特级资源：得分值域 85~100 分；

一级资源：得分值域 70~84 分；

二级资源：得分值域 60~69 分；

三级资源：得分值域 50~59 分；

四级资源：得分值域 50 分以下；

3.2.3 风景名胜资源评价

表 18 - 景点评价表

景区	景区权重	景点名称	游赏价值 (80%)				可达性 (10%)				景点规模 (10%)				景点评分	景点分级	总体规划评级
			优	良	中	差	优	良	中	差	很大	大	中	小			
小三峡景区	0.8	黄毛峡	80				10							4	75.2	一级	一级
		湖外湖	80					8					6		75.2	一级	一级
		龙洞峡	80				10						6		76.8	一级	一级
		太阳峡	80				10						6		76.8	一级	一级
		马鸣阁道	80					8					6		75.2	一级	一级
		古栈道	80				10						6		76.8	一级	一级
		二郎台		60			10						6		60.8	二级	二级
		鲁班峡		60				8					6		59.2	三级	三级
		桃园洞		60				6						4	56	三级	三级
		溶洞群		60				6				8			59.2	三级	三级
		石马洞			48			8	6					4	52.8	三级	三级
		月亮湾			48			8					6		49.6	四级	/
		女儿碑			48			8						4	48	四级	四级
		木牛流马制造处			48		10							4	49.6	四级	四级
		吊索桥			48		10						6		51.2	三级	/

根据小三峡景区的资源特征，本次规划评价结果列述一级、二级、三级、四级四个级别景点。

一级：80~84分；（6个）。

二级：70~79分；（1个）。

三级：60~69分；（5个）。

四级：60分以下；（3个）。

3.2.4 风景名胜资源评价综述

表 19 - 规划区主要风景资源定量评价统计表

景源等级	自然景源	人文景源	景源数量			占比 (%)
			自然景源	人文景源	小计	
一级	黄毛峡、湖外湖、龙洞峡、太阳峡	马鸣阁道、古栈道	4	2	6	40.00%
二级	二郎台		1	0	1	6.67%
三级	鲁班峡、桃园洞、溶洞群、石马洞	吊索桥	4	1	5	33.33%
四级	月亮湾	木牛流马制造处、女儿碑	1	2	3	20.00%
合计			10	5	15	100.00%

备注：表中红色粗体字标示为本次规划新增景源。

从上表可以看出，在小三峡景区的景源中，属于二级及以上的景源有7处，占比接近达到50%左右。虽然没有特级景源，但一级景源、二级景源数量较多，总体上看，小三峡景区及其周边影响区域内的景源属于较高水平，一级、二级景源丰富，形成主导景源，三、四级景点形成支撑，景区整体开发利用潜在价值高。

3.4 风景资源评价结论

3.4.1 风景资源类型丰富，组合优良，观赏游憩价值高

小三峡景区内拥有众多自然和人文景源，一级、二级景源丰富，既有黄毛峡、龙洞峡、太阳峡、湖外湖等奇骏胜景，又有马鸣阁道、古栈道等历史悠久的人文资源，具有较高的景观审美价值和休闲休憩价值。

3.4.2 自然景源保护和利用不足

小三峡景区自然景源保护和利用不够，目前各自然景源基本尚未开发，交通设施、基础设施和游赏服务设施严重缺失，整体可达性、可游性较低。

3.4.3 文化底蕴有待发掘，人文景源缺乏魅力

小三峡景区整体建设滞后，存在对三国文化、古道文化研究不深、品位不够的问题，由此导致景区内的人文景观缺乏持续的内在魅力，亟待挖掘和利用。

3.4.4 游赏项目类型单一

目前景区主要以观光类游赏为主，文化体验类、休闲娱乐类设施开发较少，使得游客的体验感受单一，影响景区的永续利用。

小三峡景区在未来发展中应在保护整体环境的前提下，科学、适度开发已有资源，深入挖掘潜力，充分利用底蕴深厚的人文资源，使风景资源的潜在优势转化为产品优势，为景区旅游业持续发展创造条件。

第四章 功能布局

4.1 规划目标与定位

4.1.1 规划目的

(1) 为科学保护白龙湖风景名胜区的风景名胜资源，突出川、陕、甘三省交界独特区位、三国文化历史价值和湖泊型国家级风景名胜区自然特征，永续利用白龙湖国家级风景名胜区小三峡景区内重要人文和自然生态景观，疏减建设用地，缓解交通压力，提升环境水平，增强宣教能力，完善设施服务。

(2) 在总体规划的指导下，确定规划区内的游览设施、文化设施和基础设施等建设项目的选址、布局，合理和节约利用土地、有效控制用地规模、景观风貌和建设强度，科学安排建设时序及工作重点。

4.1.2 发展目标

在切实保护规划区独特的峡谷景观环境完整性和三国文化遗存真实性的基础上，整合风景资源、控制建设强度、引导景观风貌、完善基础设施、合理化交通和游览体系、均衡规划区发展，实现规划区的科学保护和永续利用。

(1) 保护景区风景资源的真实性和完整性，对山水风景、生态环境、文化特色进行保护、培育和恢复。在环境容量允许的限度下，以合理适当的方式，优化利用风景资源，做到保护与发展的良性互动。塑造环境优美、历史人文特色突出、服务设施布局均衡、游览线路组织合理的景区，风景旅游与居民社会协调发展的和谐游览区。

(2) 至规划期末，将小三峡景区塑造为环境优美、历史人文特色突出、服务设施布局均衡、游览线路组织合理的景区，风景旅游与居民社会协调发展的和谐游览区。提高景区的保护和管理水平，打造集观光览胜、旅游度假、健身休闲、历史文化、科普教育等功能于一体的白龙湖风景名胜区主要景区。

4.1.3 规划定位

小三峡景区为“风景区景观最秀美的景区之一”，景区景观最奇特的是黄毛峡、龙洞峡、太阳峡三段峡谷，被称为“小三峡”。

规划功能定位：小三峡景区是白龙湖风景名胜区景观最秀美的景区之一，是白龙湖风景名胜区主要景区，景区以峡谷奇潭自然景观为核心特色，主要观赏峡

谷风貌及独特的湖外湖景观，同时具有水上观光游览、溶洞探险、文化探源、休闲娱乐等功能的综合游览区域。

规划特色定位：千年蜀韵，山水奇峡。

4.2 规划策略

4.2.1 保护山水资源，促进景区生态和谐发展

统筹考虑小三峡景区范围内的生态环境承载能力和发展潜力，严格保护山水林田等自然资源的原真性以及生态系统完整性。

加强白龙湖水体以及两岸山林等资源的保护与利用，统筹做好三区三线的落实保障内容。

结合相关标准、总体规划要求及环境等因素，综合划定小三峡景区范围内的用地分类分级分区保护，分类指导合理利用有关生态资源、自然景观及历史文化资源，促进景区内的人与自然和谐共生。

4.2.2 充分发掘巴蜀特色文化，保护历史文脉传承

充分发掘景区内景点资源及历史文化利用，在保护历史文化资源资源本体的基础上，保护并延续遗产资源所承载的文化传统与历史功能，通过不断深入发掘地域特色文化及历史文脉，将历史功能合理转化与有效利用，从而实现历史功能的延续、传承和文化体验的深度融合。

4.2.3 实现在保护中发展，在发展中保护的发展路径

在保护优先、不影响自然资源和生态环境安全的前提下，积极探索合理利用新路径，推进利用生态资源、自然景观、以及乡土文化等，打造特色公共服务设施，在不扩大规模、不改变建筑形式的前提下，可提供住宿、餐饮、游乐等配套功能服务。在不降低生态功能、不破坏生态系统的前提下，加强完善景区内外交通，形成内外有序，高效流通的交通流线等。

4.3 旅游容量与设施规模预测

4.3.1 总体规划游人容量测算标准

总体规划分别采用面积法和线路法计算风景区游人容量，根据预测结果，风景区年游客容量规模为 370 万人次/年。具体计算方法如下：

（1）湖面可游面积计算

水面可游览面积 30km²，水面面积指标 3000 平方米/人，日游览时间为 10

小时，人均游览时间 8 小时/次。年游览时间为 300 天。

①瞬时容量： $30 \times 1000,000 / 3000 = 10,000$ 人次

②日容量： $10000 \times 10 / 8 = 12500$ 人次/日

③年容量： $12500 \text{ 人次} \times 300 = 3,750,000$ 人次/年

(2) 陆上游线计算

游线 78 公里，车游指标 100 米/车，15 人/车，日游览时间 10 小时，人均游览时间 6.5 小时/次。

①瞬时容量： $78000 / 100 \times 15 = 11,700$ 人次

②日容量： $11,700 \text{ 人次} \times 10 / 6.5 = 18,000$ 人次/日

③年容量： $18,000 \text{ 人次} \times 300 = 5,400,000$ 人次/年

(3) 年容量合计： $3,750,000 + 5,400,000 = 9,150,000$ 人次/年

(4) 风景区容量计算：规划取 2.5 日游则： $9,150,000 \text{ 人次} \div 2.5 = 366$ 万人次/年，确定为 370 万人次/年。

4.3.2 各景区游人容量、游人规模协调情况

(1) 因总体规划未对风景名胜区内各景区游人容量进行细分，因此结合以下两点确定风景名胜区各景区游人容量、规模协调要求。

1) 总体规划提出“小三峡景区、白水关景区为风景名胜区主要景区，风景名胜区游览观光体系以小三峡景区和白水关景区为主体”的要求；

2) 白龙湖风景名胜区管理局确定的风景名胜区发展思路——“风景名胜区游人主要集中于白水关、小三峡两个景区”、“两个主要景区及风景名胜区主入口景区（宝珠寺景区、青草坪景区）游人容量、规模约占风景名胜区总量的 80%–90%的”；

则风景名胜区游人容量、规模协调要求如下：

1) 小三峡景区、白水关景区为风景名胜区主要景区，在景区资源环境承载能力允许以及符合风景资源保护要求的前提下，景区游人容量、规模应占风景名胜区总量的 50%以上；

2) 宝珠寺景区、青草坪景区为风景名胜区主要入口景区，在景区资源环境承载能力允许以及符合风景资源保护要求的前提下，景区游人容量、规模应占风景名胜区总量的 10%以上；

3) 其余景区游人次应占风景名胜区总量的 10%以内;

4) 开展各景区规划时, 应注意协调各景区游人次容量、规模, 确保各景区总规模不超出风景名胜区总体要求。

4.3.3 按总体规划标准对规划区游人次容量细化计算

根据总体规划确定的水上游线和游览公路以及现状用地数据, 规划区水面可游览面积为 8.62km^2 , 陆上主要游线为 23.39 公里; 日游览及人均游览时间与总体规划保持一致, 则:

水上游客容量为:

规划区日游客容量中水上游客容量为: 水面可游览面积 (湖面面积) $\times$ $1000000/3000 \times$ 日游览时间/人均游览时间;

日游览时间=小三峡景区湖面可游览面积/风景名胜区湖面可游览面积 $\times$ 整个景区日游览时间 10 小时每次= $8.62/30 \times 10 \approx 2.9$ 小时/次;

人均游览时间=小三峡景区湖面可游览面积/风景名胜区湖面可游览面积 $\times$ 整个景区人均游览时间 8 小时每次= $8.62/30 \times 8 \approx 2.3$ 小时/次

则水上日游客量为 $8.62 \times 1000000/3000 \times 2.9/2.3 \approx 3622$;

陆上游客容量为:

规划区日游客容量中陆上游客容量为: 陆上游线长度 (游览公路长度) $\times$ $1000/100 \times$ 日游览时间/人均游览时间;

日游览时间=小三峡游览公路长度/风景名胜区游览公路长度 $\times$ 整个景区日游览时间 10 小时每次= $23.39/78 \times 10 \approx 3$ 小时/次;

人均游览时间=小三峡游览公路长度/风景名胜区游览公路长度 $\times$ 整个景区人均游览时间 8 小时每次= $23.39/78 \times 6.5 \approx 1.9$ 小时/次

则陆上游客容量为: $23.39 \times 1000/100 \times 3/1.9 \approx 5539$ 人次/日 (水上、陆上游览时间根据小三峡景区可游面积、陆上游线长度占风景名胜区湖面可游面积、陆上游线比例确定)。

年游客容量: $(3622+5539) \times 300/2.5 \approx 109.95$ 万人次/年 (约占整个风景名胜区游客容量的 29.7%, 与风景名胜区两大主要游赏景区的定位相符)

综上, 规划区游人次容量为 109.95 万人次/年, 日游人次容量为 9163 人次, 高峰日极限游人次容量为 18326 人次。

4.3.4 规划区游人规模发展预测

由于小三峡景区近年来游客稀少以及受疫情影响等原因,游客规模难以反映规划区实际游人变化趋势,且无相关游客统计数据等原因,加之目前仍处于总体规划规划期内,本次规划以总体规划预测游人规模测算为基础,结合总体规划游线规划、游览时间及游客周转率等因子,综合确定采用风景区游人容量,景区饱和系数和旅游周转率预测规划区游客规模,具体公式为: $Q=N*K*t$

Q—年游客规模

N—年游客容量,取 109.95 万人次;

K—饱和系数,结合总体规划取 0.6;

t—旅游周转率,结合总体规划取 0.5;

则预测规划区年游人规模约为 32.98 万人次/年,1100 人次/日。

4.3.5 规划区常住人口规模预测

(1) 居民人口规模

自总体规划确定以来,规划区内常住人口变化较小,本次规划人口规模按总体规划控制要求确定约为 5580 人。

表 20 - 规划区现状、规划控制人口规模统计表

县区	乡镇	村庄		现状人口	现状户数	人口控制
				(人)	(户)	
利州区	金洞乡	金洞乡场镇		531	—	适当集聚
		店子村		1006	252	按 40-60%缩减
		长林村		387	104	按 40-60%缩减
		龙洞村		801	219	按 40-60%缩减
		洛阳村		358	99	按 40-60%缩减
		天景村		348	121	按 40-60%缩减
		金龙村		445	129	按 40-60%缩减
		站湾村		567	162	逐步整体搬迁
	三堆镇	七里村	原小河村	670	—	按 40-60%缩减
			原大高村			
			原顺江村			
		飞凤村		489	—	按 40-60%缩减
汇总				5602 人	—	约 5580 人

备注:各村规划人口下限以总规缩减后人口规模为基准进行总量控制。

(2) 服务人口规模

服务人口按游人规模的 10%计算,则服务人口规模约为 110 人。

4.3.6 规划区总人口规模预测

综上，规划区内总人口规模=游人规模+服务人口规模+居民人口规模

规划 2025 年日人口规模=1100+110+5580≈6800 人

4.3.7 旅游服务设施规模

由于金洞乡场镇位于规划区内，且规划区紧邻三堆镇镇区，可为规划区提供一定旅游接待服务设施。因此，从白龙湖环境保护的角度来说，不宜将过多的服务设施集中到景区内部，景区内的游览设施设置，主要考虑满足游客观光时必需的服务内容，如观景平台、餐饮、小卖、电话、小憩、厕所等，且必须在严格保护风景资源的前提下进行。

在住宿设施方面，从总体规划旅游床位分配来看，总体规划确定在三堆镇安排 1900 个床位，金洞乡不安排床位，其他风景游览区内可安排野营点。因此在小三峡景区内不再新建宾馆，局部风景游览区内可在避免对景区环境造成破坏的前提下建设野营点。小三峡景区内游客住宿需求主要由三堆镇提供保障。

在交通设施方面，总体规划确定在风景名胜区内共设立停车场 11 处，分别位于三堆镇、盐井溪、张家沟口、姚渡镇、沙洲镇、木鱼镇、幸福村、金洞乡、木牛流马制造处、木牛流马山、土地坪。因此规划在小三峡景区内金洞乡场镇北侧、木牛流马制造处和木牛流马山各设停车场 1 处，每处面积控制在 1000 平方米左右。其余景点结合游览服务设施，设置少量生态停车位。

4.3.8 餐饮设施规模

按规划接待人数综合测算餐饮设施规模：

规划接待人数=32.98 万人次

可游览时间：T=300 日

规划每天接待人数 $y=329800 \div 300 \approx 1100$ （人次/日）

再设规划就餐率 $n=80\%$

餐位接待人数为 4 人/日

可算出所需餐位数：

规划餐位数 $C_{\text{规划}}=y \times n \div 4=1100 \times 80\% \div 4 \approx 220$ （个）

4.4 空间结构

规划以用地评价、控制要求等为前提，依托良好的自然生态网络，结合游人

不同区域的活动、体验方式，形成各具特色的功能组团。

以白龙湖为纽带，通过各具风情的水陆游线串联各具特色的功能组团，形成“一轴两心四片多点”的游赏空间结构。

“一轴”：以白龙湖湖体为轴，构建沿湖游览轴。

“一心”：即石马洞景点附近太阳湾服务核心，以石马洞、二郎台以及白龙湖湖景为载体，赋予游娱接待和生态观光两大功能；

“四片”：沿湖风光游赏区、蜀道古迹游赏区、溶洞奇岩游赏区和峡谷峰林游赏区。

“多点”：以木牛流马制造处、鲁班峡、古栈道、溶洞群、桃园洞等景点为主体，打造多个游览点。

第五章 保护培育规划

5.1 总体规划要求与落实说明

总体规划通过确定分级、分类保护培育分区并提出对应的保护措施，同时明确设立管理机构、保护培育措施、植物与景观培育规划、动物资源保育、山水地貌保育、历史文化保护以及宗教活动场所保护要求，整体确定了白龙湖风景名胜区内保护培育规划内容和要求。

本次详细规划在落实总体规划要求内容基础上，结合风景名胜区保护培育需求、《广元市白龙湖亭子湖保护条例》、《广元市国土空间生态修复规划(2021-2035年)（征求意见稿）》等内容要求，对总体规划保护培育规划要求进行详细落实和细化。

5.2 保护原则

（1）分类分级保护原则

包括查清保育资源，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）人工与自然协调原则

保护培育规划应重点控制风景名胜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

紧密结合风景名胜区现状特征，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，实施“综合保护，有限开发”的原则，亦即遵循生态平衡原则。

5.3 规划目标

通过对小三峡景区内风景资源的分区、分类分别提出保护措施和管理制度，保护景区内的人文、自然景观的独特性和完整性，达到对风景资源的永续利用，更好地发挥景区的生态、社会及经济效益。

5.4 分类保护规划

根据《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018）规定，风景名胜区分类保护应包括：生态保护区、自然景观保护区、史迹保护区、风景恢复区、风景游览区和发展控制区。根据总体规划中的分类保护规划，本次规划范围内仅涉及自然景观保护区、风景恢复区、风景游览区 3 类。

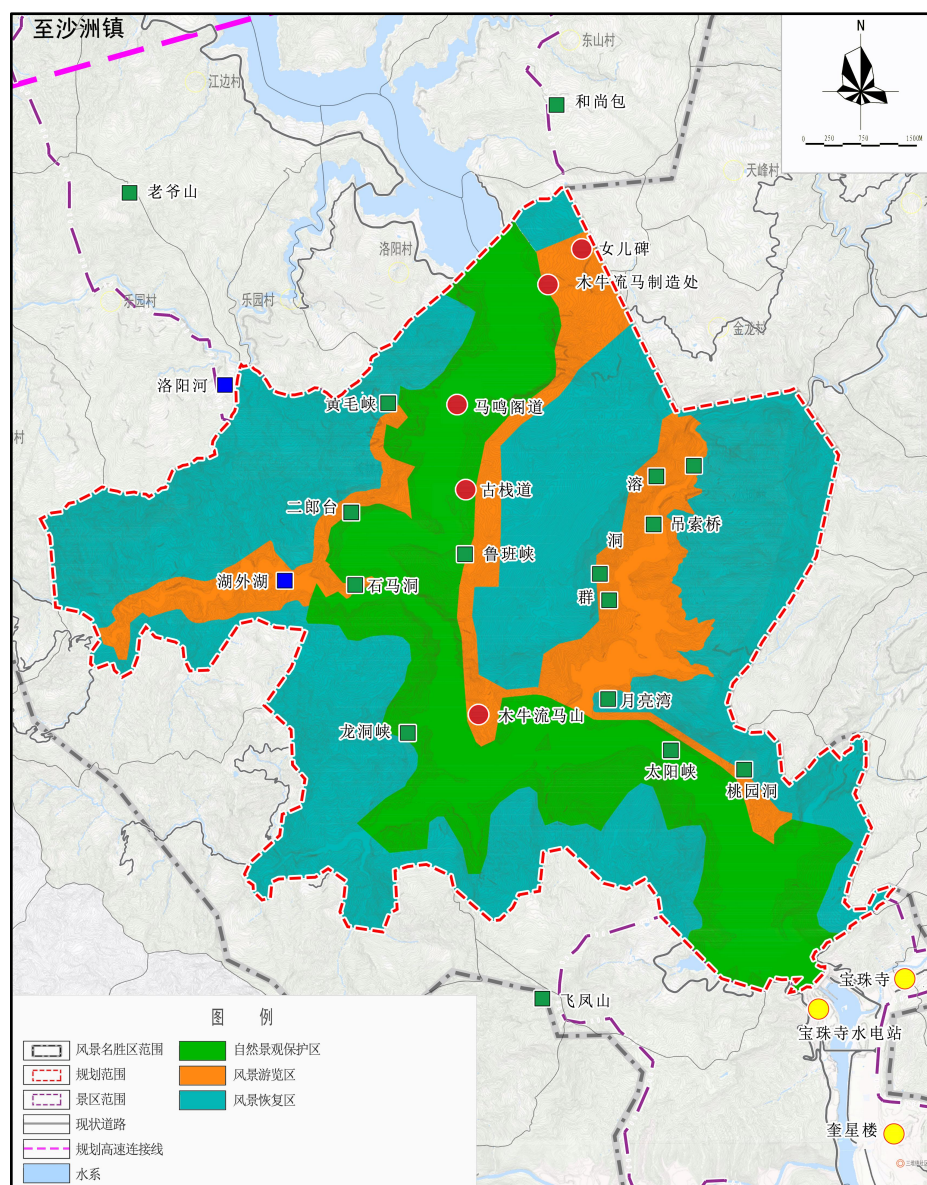


图 10 保护培育分类规划图

（1）自然景观保护区

自然景观保护区以展现自然山水景观之美为主，坚决保存现有天然山水地貌及植被资源，定期分片进行植被维护补植，建立具有丰富层次的林地景观和洁净明晰的水面环境。

保护范围：根据总体规划，小三峡景区范围内自然景观保护区包括白龙湖主河道、景质优秀的中下游水上区域，以及湖岸与东西两侧道路间的峡谷山地，主要为以 212 国道以东 100 米沿线及环湖东路以西范围，部分路段距离湖岸较近，则以道路为界限，面积约 18.5 平方公里，约占全区面积的 29.46%。

保护要求：严格限制开发行为，严禁机动交通进入及建设大型游憩设施，只设置环保性步行游览和安全防护设施，安排必要的水上游览路线及游览工具，并确保水体的水质。

（2）风景恢复区

风景恢复区主要包括需要重点恢复、培育、哺育、涵养和保持的对象与地区及其周边一定范围的空间。

保护范围：囊括了景区内的大部分山体、林地、和水土保持区域，主要分布在小三峡景区四周，位于湖岸两侧的除自然景观保护区及景观游览区以外的区域，面积约 35.28 公顷，约占景区的 57.27%，是重要的生态恢复培育、山水涵养保持区域。

保护要求：风景恢复区内，可以采取必要的技术措施与设施对被保护本体进行修复和维护，恢复期间及维护期内应分别限制游人和居民活动，不得安排与被保护本体无关的项目与设施，严禁对其不利的一切活动。针对区内地形地貌、生态环境敏感的情况，规划要求全面调查区域生态动植物情况，对现有自然资源进行合理保护；圈划出景观脆弱区范围，定期分片科学地进行动植物的人为管理调节，保证区域物种的多样性；运用必要的科学技术手段开展恢复保护工作，季节性关闭部分生态极度敏感地区，确保区域物种的繁育；本区禁止实施与恢复保护无关的项目，严禁进行对保育区生态环境不利的各种人为活动。

（3）风景游览区

风景游览区是针对景区内景物、景点、景群、景区等各级风景结构单元和风景游赏对象集中地划出一定的范围与空间，作为风景游览区。

保护范围：根据景区内风景资源分布及现状水上游览的发展状况，规划湖区两岸景点分布集中的沿湖带状区域及东西两条主要支流沿岸适合游览的区域作为风景游览区，区域面积约 8.17 平方公里，约占景区的 13.26%。

保护要求：在风景游览区内，可以进行适度的资源利用行为，适当安排各种游览欣赏项目；应分级限制机动交通及旅游设施的配置，并分级限制居民活动进入。

表 21 - 分类保护一览表

保护区 域类别	面积 (平方公里)	占总体 规划面 积的比 例 (%)	主要规划地类占 比	保护措施
自然景 观保护 区	18.15	29.46	壬 2 (53.23%)、 戊 1 (31.77%)、 戊 2 (6.92%)、 庚 3 (4.10%)	1. 严格限制开发; 2. 严禁机动交通进入及建设大型游憩设施, 只设置环保性步行游览和安全防护设施, 安排必要的水上游览路线及游览工具;
风景恢 复区	35.28	57.27	戊 1 (68.65%)、 戊 2 (17.84%)、 庚 3 (6.72%)、 壬 2 (2.33%)	1. 采取必要的技术措施与设施对被保护本体进行修复和维护; 2. 不得安排与被保护本体无关的项目与设施, 严禁对其不利的一切活动; 3. 全面调查区域生态动植物情况, 对现有自然资源进行合理保护; 3. 圈划出景观脆弱区范围, 定期分片科学地进行动植物的人为管理调节, 保证区域物种的多样性; 4. 开展恢复保护工作, 季节性关闭部分生态极度敏感地区, 确保区域物种的繁育; 5. 禁止实施与恢复保护无关的项目, 严禁进行对保育区生态环境不利的各种人为活动。
风景游 览区	8.17	13.26	戊 1 (44.63%)、 壬 2 (16.28%)、 戊 2 (14.92%)、 甲 3 (10.06%)、 庚 3 (7.07%)、 丁 2 (2.23%)、 庚 1 (1.80%)、 丙 3 (1.54%)、 乙 1 (0.59%)	1. 可以进行适度的资源利用行为, 适宜安排各种游览欣赏项目; 2. 应分级限制机动交通及旅游设施的配置, 并分级限制居民活动进入。

5.5 分级保护规划

5.5.1 一级保护区

规划以白龙湖水域区域及周边一级景点范围作为一级保护区，面积约 18.15 平方公里，约占全区面积的 29.46%，并对一级保护区提出如下保护措施和要求：

(1) 加强白龙湖水质的保护，禁止向白龙湖水域排放污水，定期疏浚河道，

保持年清淤量和淤积量基本平衡。逐步创立高等水生植物群落，结合鱼类、底栖动物调控，削减内容负荷、减低悬浮质，通过生态系统构建，使白龙湖成为自净能力和抗干扰能力较强的健康生态系统。

(2) 加强白龙湖船舶的管理，除治安、工程等工作用船外，任何机动船舶必须采用电力和太阳能等无污染的能源为动力源。严格按照风景游赏规划“游览方式”章节规定的游船线路划定游船区。控制游人和游船对水体可能造成的污染，并避免对野生鸟类的影响。

(3) 一级景点周围的一定范围内严禁建设与风景名胜无关的设施，严格控制服务设施的规模，服务设施的设置以不破坏景观和不妨碍游览为原则。

(4) 区域内不得安排旅宿床位，不得设置疗养院、医院等，并禁止机动车辆的进入，过境公路穿越地区应种植一定宽度的道路防护林带，降低其对景区环境的影响。

(5) 可建设游步道及相关基础游览设施，但严禁建设与风景无关的设施、建筑，保护区要加强生态建设，在保存现有生物资源的基础上进行科学的生物繁育，加强景区的生物多样性建设。

5.5.2 二级保护区

规划将一级景点、文物保护单位之外的风景游赏用地范围划为二级保护区，面积约 43.46 平方公里，约占全区面积的 70.55%。二级保护区除遵循景区内必须遵循的共同保护原则外，还要求：

(1) 不得新建与游览或景点保护无关的设施，已有的要拆除。

(2) 搬迁与风景游览无关的工厂、企事业单位和设施。

(3) 区域内现有的部分旅宿设施要严格控制规模，不再新建和扩建，并通过严格整治，拆除部分有碍景观的建筑，提高设施的环境及质量，缩小规模，不得新设置疗养院、医院等与风景名胜无关的单位和设施，对于已存在的该类设施，要创造条件，积极予以外迁。

(4) 严格控制居民点数量，不得设置居民住宅点，现有的要限期搬迁。

(5) 严格限制游览性交通以外的机动交通工具进入本区。

5.5.3 分级保护措施和要求

按照《风景名胜区总体规划标准》(GB/T50298-2018)的分级标准，包括一

级保护区、二级保护区和三级保护区等三级内容。各级保护区应共同遵循以下的保护措施和要求：

（1）保护白龙湖水域和水源，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）保护规划区内山林植被和动植物资源，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、扩建与风景名胜无关的建筑物，与风景名胜及游览无关的单位和工厂要逐项清理，限期搬迁。

景点的建设应符合规划要求并与白龙湖风景名胜区环境相谐调，新建建筑只能点缀湖山，从属于湖山，密度宜疏不宜密，体量宜小不宜大。

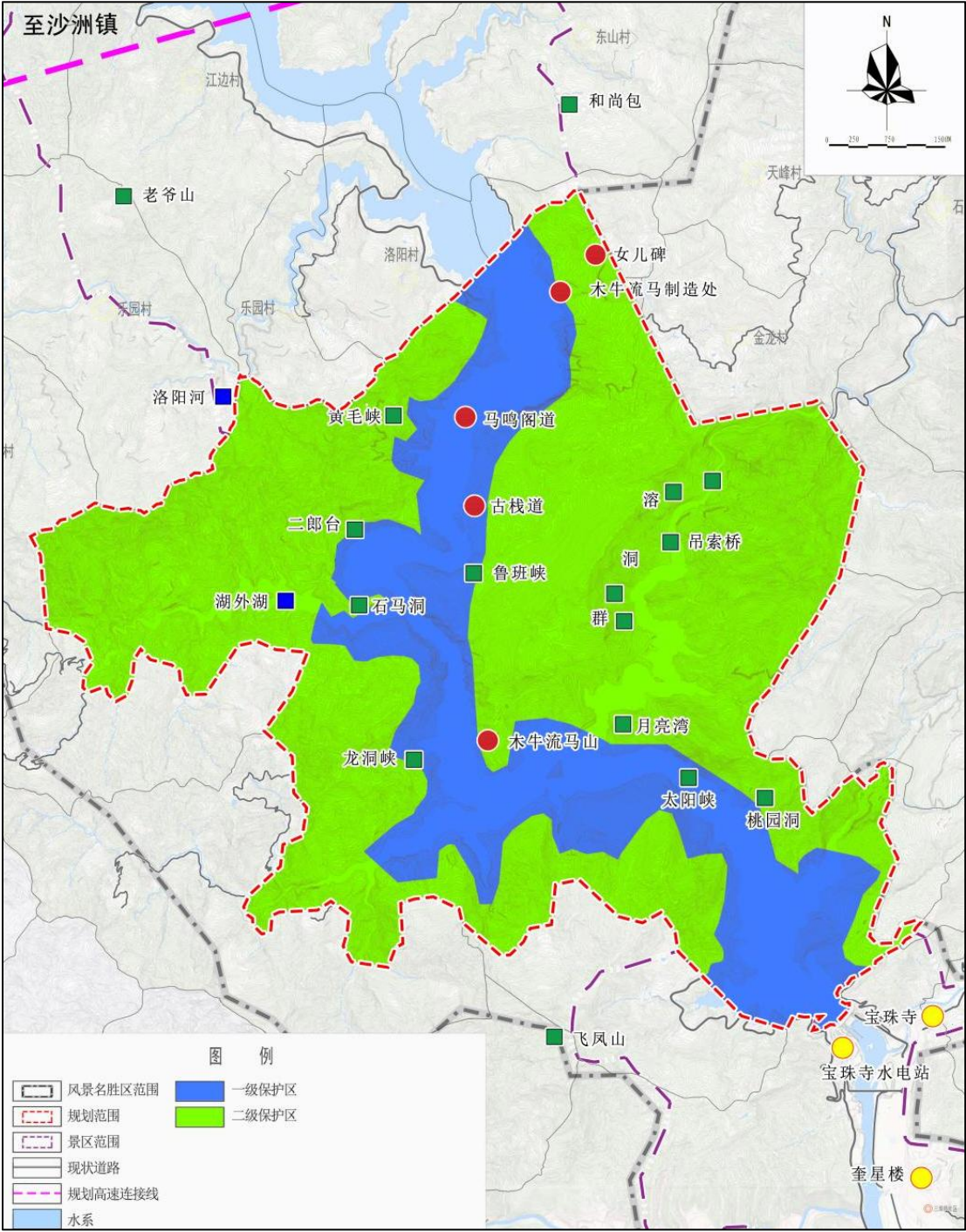


图 11 保护培育分级规划图

表 22 - 分级保护一览表

保护区域类别	面积(平方公里)	占总体规划面积的比例(%)	主要规划地类占比	保护措施
一级保护区	18.15	29.46%	壬2(53.23%)、戊1(31.77%)、戊2(6.92%)、庚3(4.10%)	1. 加强水质的保护，禁止向白龙湖水域排放污水，定期疏浚河道，保持年清淤量和淤积量基本平衡。逐步创立高等水生植物群落，结合鱼类、底栖动物调控，削减内容负荷、减低悬浮质，通过生态系统构建，使白龙湖成为自净能力和抗干扰能力较强的健康生态系统。 2. 加强白龙湖船舶的管理，除治安、工程等工作用船外，任何机动船舶必须采用电力和太阳能等无污染的能源为动力源。严格按照风景游赏规划“游览方式”章节规定的游船线路划定游船区。控制游人和游船对水体可能造成的污染，并避免对野生鸟类的影响。 3. 一级景点周围的一定范围内严禁建设与风景名胜无关的设施，严格控制服务设施的规模，服务设施的设置以不破坏景观和不妨碍游览为原则。 4. 区域内不得安排旅宿床位，不得设置疗养院、医院等，并禁止机动车辆的进入，过境公路穿越地区应种植一定宽度的道路防护林带，降低其对景区环境的影响。 5. 可建设游步道及相关基础游览设施，但严禁与风景无关的设施、建筑，保护区要加强生态建设，在保存现有生物资源的基础上进行科学的生物繁育，加强景区的生物多样性建设。
二级保护区	43.46	70.54%	戊1(64.54%)、戊2(17.45%)、庚3(6.83%)、壬2(4.58%)、甲3(2.25%)、庚1(1.33%)、丁2(1.23%)、丙3(1.13%)、乙1(0.13%)	1. 不得新建与游览或景点保护无关的设施，已有的要拆除。 2. 搬迁与风景游览无关的工厂、企事业单位和设施。 3. 区域内现有的部分旅宿设施要严格控制规模，不再新建和扩建，并通过严格整治，拆除部分有碍景观的建筑，提高设施的环境及住宿质量，缩小规模，不得新设置疗养院、医院等与风景名胜无关的单位和设施，对于已存在的该类设施，要创造条件，积极予以外迁。 4. 严格控制居民点数量，不得设置居民住宅点，现有的要限期搬迁。 5. 严格限制游览性交通以外的机动交通工具进入本区。

表 23 - 保护区设施控制一览表

设施类型		自然景观保护区	生态恢复区	风景游览区
1. 道路交通	栈道	o	o	o
	土路	o	o	o
	石砌步道	x	o	o
	其它铺装	x	o	o
	社会停车场	x	x	x
	索道	o	×	x
	环保观光车道及 换乘车站点	x	●	●
2 餐饮	饮食点	x	o	o
	野餐点	×	o	o
	一般餐厅	×	o	o
	中级餐厅	x	×	×
	高级餐厅	x	x	x
3. 住宿	野营点	x	o	×
	家庭客栈	×	o	o
	小型宾馆	x	x	x
	中型宾馆	×	×	×
	大型宾馆	x		x
4. 宣讲咨询	解说设施	x	o	o
	咨询中心	x	o	o
	博物馆	x	o	o
	展览馆、体验馆	x	o	o
	艺术表演场所	x	o	o
5. 购物	商摊	x	o	o
	小卖部	x	o	o
	商店	x	x	o
	银行	x	x	x
6. 卫生保健	卫生救护站	x	o	●
	医院	x	x	x
	疗养院		x	x
7. 管理设施	景点保护设施	●	●	●
	游人监控设施	o	o	o
	环境监控设施	o	●	●
	行政管理设施	x	o	●
8. 游览设施	风雨亭	x	o	o
	休息椅凳	x	o	o
	景观小品	x	o	o
9. 基础设施	邮政设施	x	o	o
	电力设施	x	o	o

	电讯设施	x	o	o
	给水设施	x	o	o
	排水设施	x	o	o
	环卫设施	x	o	o
	防火通道	●	●	●
	消防设施	●	●	●
10. 其他	科教、纪念类设施	x	o	o
	节庆、乡土类设施	x	o	o

注：●应该设置；○可以设置；△可保留不宜设置；×禁止设置；—不适用

表 24 - 保护区人类活动控制一览表

活动类型		自然景观保护区 (一级保护区)	生态恢复区(二 级保护区)	风景游览区(二级 保护区)
游览活动	1. 按指定路线游览	●	●	●
	2. 探险登山	x	o	o
	3. 骑自行车游览	×	o	o
	4. 摄影、摄像	o	o	o
	5. 采摘	x	o	o
	6. 篝火晚会	x	△	o
	7. 烧烤	x	△	o
	8. 室外歌舞集会	x	o	o
	9. 射击射箭	×	△	o
	10. 水上运动	×	o	o
	11. 山地运动	x	o	o
	12. 蹦极、攀岩、漂流、滑翔走钢丝等各类极限运动	x	o	o
	13. 野营		o	o
	14. 民俗节庆	×	o	o
	15. 劳作体验	x	o	
经济社会活动	1. 伐木	×	x	o
	2. 采药、挖根	×	×	o
	3. 开山采石、采矿挖沙	×	×	o
	4. 放牧	x	x	o
	5. 营利性捶拓	x	×	o
	6. 人工养殖、种植	×	△	△
	7. 抽取地下水	x	△	△
	8. 构筑堰坝	x	△	△
	9. 商业活动	x	△	o
科研活动	1. 采集标本	o	o	o
	2. 钻探	×	×	×
	3. 观测	o	o	o
	4. 科教摄影摄像	o	o	o

管理活动	1. 标桩立界	●	○	○
	2. 植树造林	●	○	○
	3. 灾害防治	●	○	○
	4. 引进外来树种	△	△	△
	5. 监测	●	●	●
	6. 解说活动	●	●	●
注：●应该设置；○可以设置；△可保留不宜设置；× 禁止设置；—不适用				

5.6 核心景区保护规划

5.6.1 总体规划确定的核心景区范围

总体规划文本中对核心景区范围无明确规定，仅以文字描述风景名胜区核心景区主要包括风景名胜区范围内的生态保护区（风景区内要予以严格控制的区域，包括南山、白云岛）、自然景观保护区（包括白龙湖主河道、景质优秀的中下游水上区域，以及河道两岸的峡谷山地）和史迹保护区（阴平岛上史迹群集），规划面积共计约 63.6 平方公里，约占风景区总面积的 15.13%。

小三峡景区部分区域位于核心景区，主要为自然景观保护区，包括景区中部白龙湖主河道以及河道两岸的峡谷山地。

总体规划归档的“风景区空间管制及坐标图”中表示出了风景名胜区核心景区范围线和部分重要节点的控制坐标，但存在矢量比例错误、控制点少、控制坐标图示参考位置与实际地图位置偏离等问题，导致核心景区范围线难以按总体规划直接落实。

5.6.2 广元市白龙湖核心区界标测绘范围

总体规划批复后，广元市白龙湖管理局组织开展了“白龙湖景区和核心景区的标界”工作，完成了“白龙湖景区和核心景区标界界桩点成果”，用于市内日常管理使用，但界标测绘成果部分区域与总体规划图示、划定原则差别较大，无法直接使用。

如按照总体规划，金洞乡场镇所在地，核心景区范围主要包括白龙湖主河道以及 G212 国道内侧靠近河岸区域的部分用地，区域内石马洞、二郎台以及部分沿线可提供游赏功能的重要景点、区域所在地位于核心景区范围外，按照白龙湖景区和核心景区标界界桩点成果风景区界线示意图，界标测绘成果将 G212 国道以内所有用地均划入核心景区，因此界标测绘范围缺乏参考价值。

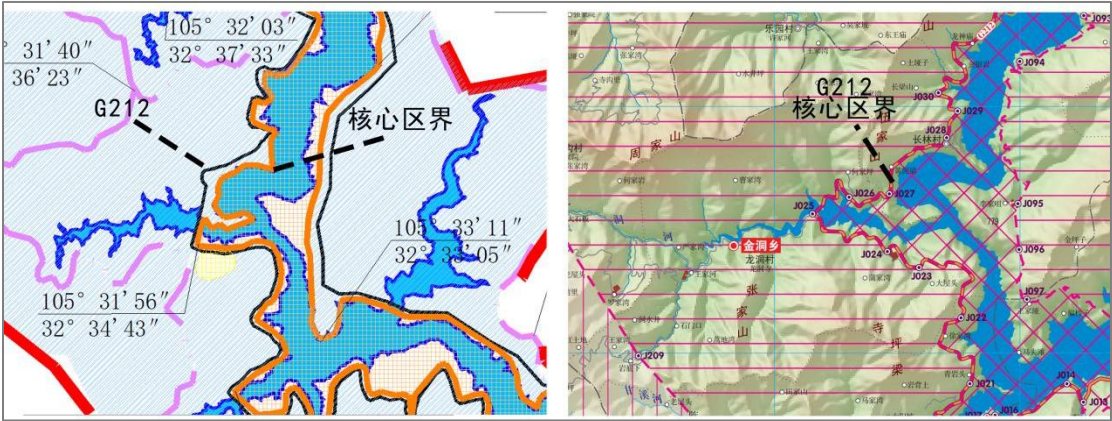


图 12 总体规划空间管制规划图与白龙湖景区界标测绘示意图

5.6.3 本次落实的核心景区范围

综上，因总体规划确立的核心景区控制坐标点与图纸图示不一致，与文本中描述核心景区主要区域不一致，核心景区界标测绘范围与总体规划图示、文本描述存在较大差异，本次规划结合总体规划文本描述的核心景区范围、总体规划归档图纸中核心景区范围线与 G212 国道关系以及三调数据，综合确定核心景区范围线，范围主要包括白龙湖主河道以及 G212 国道以东 100 米沿线及环湖东路以西范围内的峡谷山地，部分路段距离湖岸较近，则以道路为界限，面积约 18.15 平方公里，约占全区面积的 29.46%。

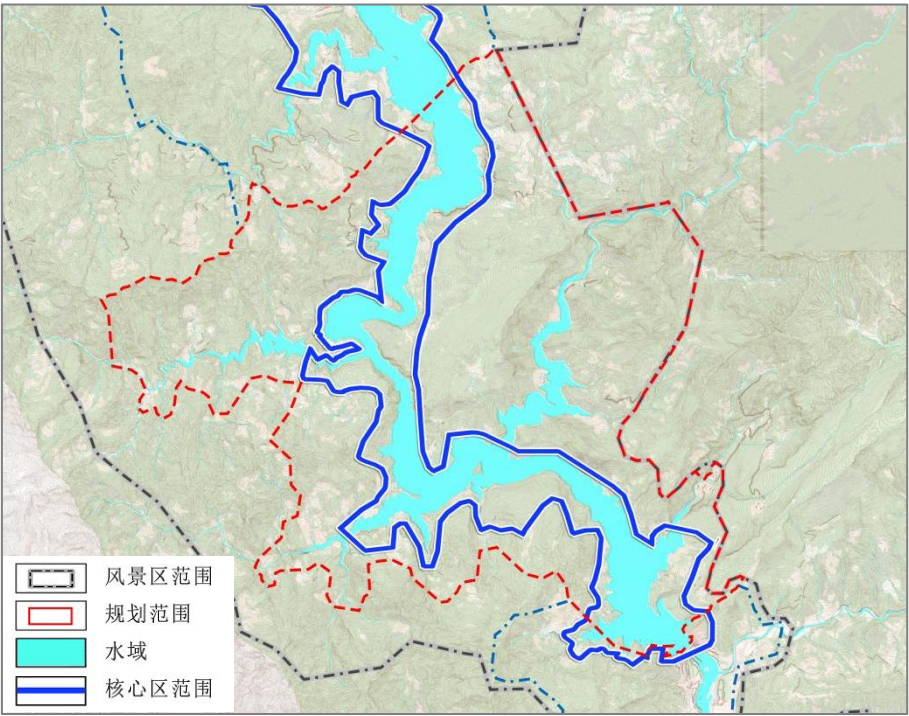


图 13 核心景区规划图

5.6.4 核心景区保护措施和要求:

(1) 核心景区内要严格禁止与资源保护无关的工程建设。严格限制建设各类建筑物、构筑物;符合规划要求的建设项目,要严格按照规定的程序进行报批;手续不全的,不得组织实施。

(2) 水是白龙湖风景的灵魂,因此要严格保护景区水体质量,特别对核心景区实施必需的水体监管制度,定期进行水质检测,严禁于河道内的生产性渔业养殖、垃圾倾倒、污水排放及水生动植物捕捞,若河道有污染问题出现,必需立即解决。

(3) 核心景区应加强动植物的生态保育工作,丰富植被的季相变化特色,促进景区的常绿针叶林向常绿、落叶阔叶林的逐步更替,建设物种丰富的林地生态系统,为野生动物创造优秀的栖息繁衍集居地。

(4) 核心景区应控制游人容量,对局部生态极其脆弱区进行季节性封闭,确保其正常的生长繁育,并通过完善的环保、安全措施,把人为活动对景区的不利影响降到最低,以促进其可持续发展利用。

(5) 允许配置必要的步行游览和安全保护措施,严禁机动交通及其设施进入,只允许使用专用环保游览车和非机动船。

(6) 对核心景区设立保护区边界桩界,并在不同的保护级别区分别设置各级保护要求的标识牌,警示游人,避免人为损伤景区环境。标牌和路桩必须设于醒目的位置,一目了然。

(7) 依据核心保护区内各类景区的景观特性、景观环境,设计布置保护区围栏和防护等设施,以不损害自然美、形象美和景观完整性为原则,实用大方,容易维护。

(8) 建立一级保护区监测站,监测景区的生态环境变化、游客规模、旅游活动,及时指导对景区的保护和维护。

(9) 在核心景区内严格禁止与资源保护无关的各种工程建设,对一切不符合规划以及与核心景区资源保护无关的各项建筑物、构筑物,都应当提示搬迁、拆除或改作它用的处理方案。符合规划要求的建设项目,要严格按照规定的程序进行报批;手续不全的,不得组织实施。白龙湖风景名胜区管理机构的主要负责人是核心景区保护的第一责任人,要按照责权一致的原则落实保护责任制。

5.7 山水林田湖草一体化生态保护修复

(1) 保护现状长势良好的生态风景林，主要有分布在长林村、站湾村、大高村区域，该区域森林郁闭度多在 70%以上；修复现状长势不好的生态风景林，主要位于景区内白龙湖东岸，店子村和飞凤村局部区域，该区森林郁闭度多在 20%-65%；于湖外湖、石马洞区域沿湖营建新的生态风景林，恢复建设林带廊道，形成生态风景林带；

(2) 保护自然岸线：强化岸线生态化构建，推进河湖岸线管理与保护，明确河湖生态缓冲带恢复、水生植被恢复等规模化生态保护恢复任务；常态化开展水域岸线垃圾打捞和处置，整治违规钓台；在白龙湖两岸实施岸线修复加固和生态隔离带建设，生态堤防和生态岸线治理工程，提高水陆交换和外来物种拦截阻隔能。

(3) 耕地：景区大面积整体片状耕地主要分布于店子村、龙洞村、金洞乡场镇、湖外湖沿岸及天景村女儿碑遗址南部，严禁违规占用该部分耕地，有选择性地按照改良土壤、培肥地力、保水保肥、控污修复四种技术措施加强景区耕地保护。

(4) 保护修复水域：将景区水域空间分为宝珠寺大坝区域及鲁班峡以北区域。宝珠寺大坝区域设有饮用水取水口，部分区域为水源保护地一级保护区和二级保护区，应按相关饮用水源保护要求严格保护，且有关环境保护主管部门建立饮用水水源保护区日常巡查制度，保障饮用水水源水质安全；鲁班峡以北区域属一般水域空间，由于地处宝珠寺大坝上游，应严控该区域水上活动及禁止向湖区水体排放、倾倒废水、垃圾等废弃物。

(5) 规划建设技术措施：优先规划非建设用地，保护现状长势良好的成片和斑块状分布的马尾松林、杂林，修复长势不好的马尾松林、杂林；在坡度 10%~15%的荒地、整治坡地上培育乔木风景林，坡度 > 15%的荒地、整治坡地上培育灌木风景林。优先在现状宅基地和坡度 < 5%的荒地里的谷地、平地、整治场地内规划布局旅游服务设施，在坡度 < 10%荒地里的缓坡地可适量规划布局旅游服务设施，规划建设用地宜分散藏于林中。

5.8 植物景观与保育规划

5.8.1 现有植物资源

白龙湖景区内现状山体绵延，环境优美，森林茂密，植物群落繁多，林型复杂，层次丰富，植被覆盖率高。

规划区内植物门类繁多，由于山体高大，气候垂直分异明显，植物群落分布亦具有带谱性。树木以马尾松、青冈为主，其次为杉、柏杨、枫树、漆树、樟木、银杏等；林下有关天麻、山药、大黄、党参、羌活、半夏、细辛、木通、杜仲、黄柏、厚朴、辛夷花、金银花等中草药，有薇菜、蕨菜等珍贵野菜及竹茹、松口蘑、牛肝菌、蛋黄菌、青冈菌、养面菌等多种野生食用菌。（备注：植物种类参考利州区林业调查、总体规划以及网络查询资料确定）

5.8.2 植被类型

（1）天然植被

规划区内主要为亚热带常绿针叶林，林相成分复杂，现状植被以乔木、灌木植丛为主，植被覆盖率较高，各沟汉中有次年林，还有各种野生花卉和少量色叶树，天然植被种类相对单一。

（2）人工植被

人工植被主要以景区道路两侧以及居民点用地内的景观植物为主，多为当地常见的乡土植物，包括银杏、枫树、紫薇以及低等花卉植物等。

5.8.3 存在问题

规划区内的植被大部分以天然植被为主，局部地段为天然群落经人工改造而形成半天然的植被。从目前的植被现状看，目前的各个森林植被类型，季相变化不甚明显，层次结构单调，色彩变化少，群落稳定性、生物多样性和景观效果均有待提升。现状问题重点表现在：

（1）规划区部分地区水土流失严重，原生林占景区相当大面积，生物多样性程度低，需进一步增加植物种类，今后林相改造工作任务重；

（2）景区内绿化特色不明显，观花植物少。景区沿湖地带常年受湖水涨落冲刷，形成消落带，生态系统较为脆弱，整体上依然呈退化趋势。

5.8.4 植物培育与景观改造原则

（1）分区分类加强景区植物资源保护、培育力度。

(2) 林分改造树种选择应遵循“适地适树”的原则，充分利用现有乡土树种。

(3) 改造后的林分应有合理的结构，可以发挥最大的生态效益。

(4) 要遵循景观美学的原理，使改造后的林分具有最佳景观效果。

5.8.5 植物培育规划

(1) 对景区内风景林、水土保持林等重要生态林地植被要严加保护，严禁砍伐，并加强人工林地营造；对于局部如龙洞村、店子村内现有用材林、经济林分布较多的地区，建议研究制定专门的保护方案。

(2) 为提高现有林地质量，应加快植被种类丰富，运用科学的造林技术，引进优美的阔叶树种，使单一的景区林地景观逐步向景观优美、色彩缤纷的景观特色发展；

(3) 白龙湖湖岸沿线的水土保持植被严禁生活、放牧等行为的破坏，对于局部水土流失威胁较大地段应完全封闭，以作深层的植物培育养护；

(4) 着重景区的森林防火与病虫害防治工作，在生态敏感区和植被繁育期的景区地段，要予以季节性关闭，严禁一切与植被生长繁育无关的行为进入，确保植被的良好生长；发展控制区要加强村庄的四旁绿化，同时强化居民关于保护景区植被，维护生态环境的教育。

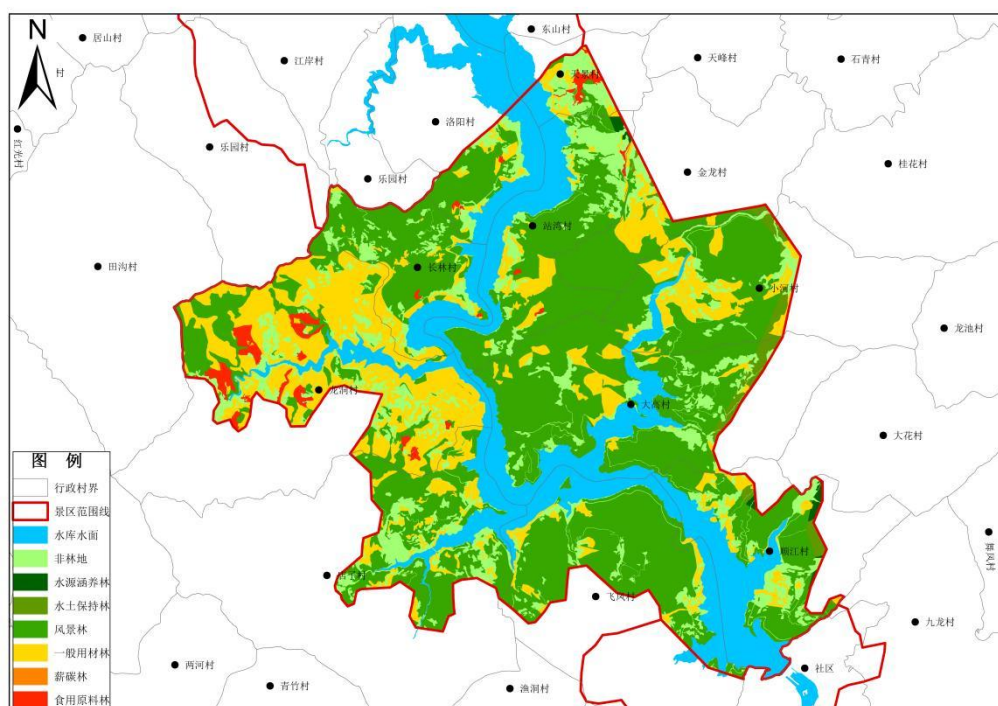


图 14 规划区林种分布图

5.8.6 植物景观改造规划

依据总体规划中提出的要求，结合小三峡景区整体海拔在 1000 米以下的实际情况以及景源分布，为使规划区内的季相景观变化丰富，于小三峡景区各景点处风景林内规划补植一定的观花、观叶、观果灌木与草本植被，如蔷薇、海棠、李、黄栌、金丝梅、小檗、红瑞木等，以保护山地生态环境，防止水土流失，营造三季有花，四季常绿的丰富景观效果。

同时，丰富景区植被的季相变化特色，促进规划区内由常绿针叶林向常绿、落叶阔叶林的逐步更替，建设物种丰富的林地生态系统。

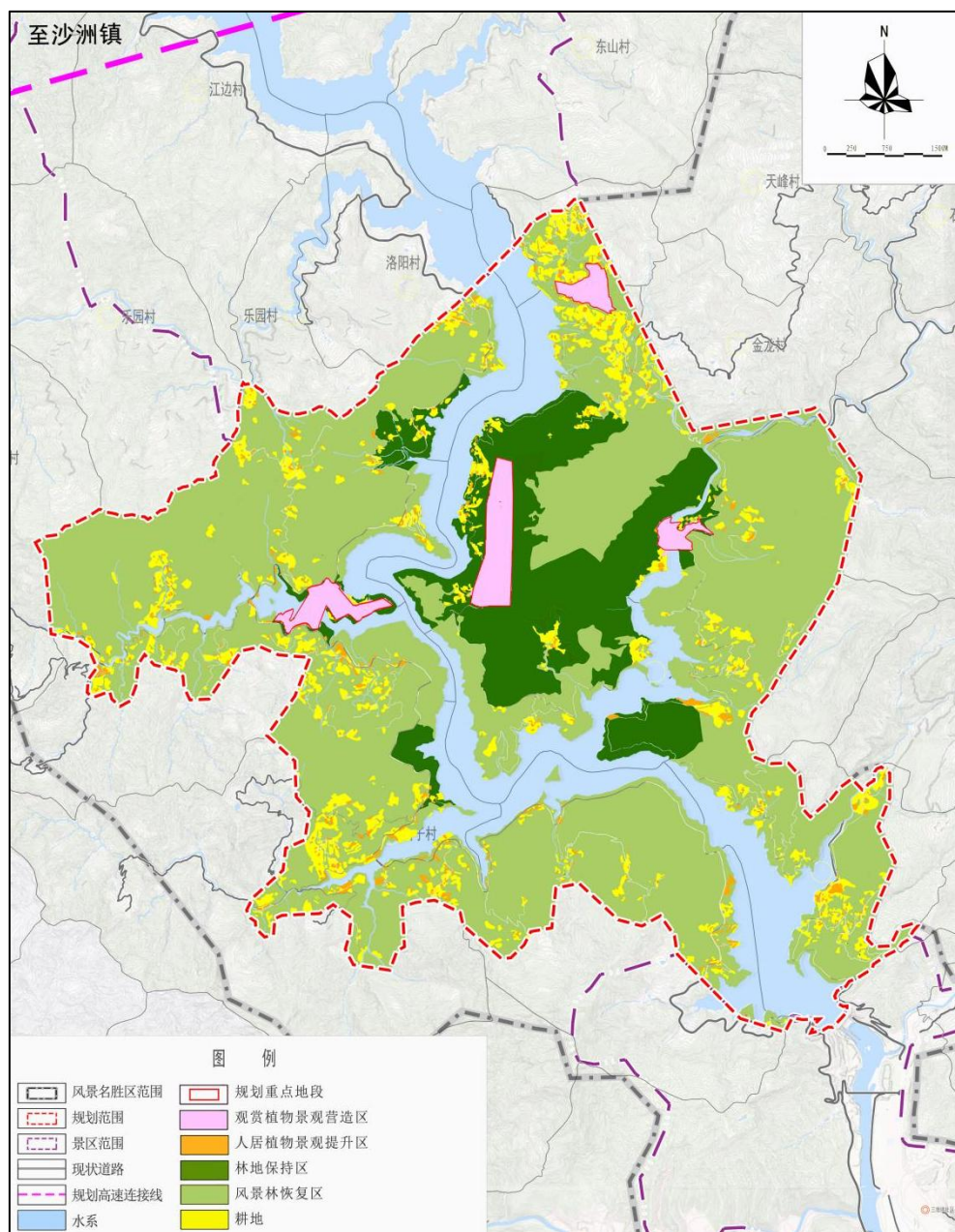


图 15 植物规划图

1) 黄毛峡

在保留现状长势优良植被的基础上，以马尾松、冷杉为主要树种，并考虑间以蔷薇、海棠等植物，强化植物景观效果。

2) 二郎台

现状绿化配置层次不佳，多为香樟、冷杉等乔木，可适当增加元宝枫、银杏等色叶树木，适当考虑蔷薇、金丝梅、李树等开花植物，加强植物层次配置，合理组景设计，营造富于变化的视觉效果。

3) 石马洞

现状植物主要有香樟、柳杉、柏杨等品种，植物层次较为简单，色彩比较单一。可适当增加观叶观花植物，如：海棠、黄栌等，加强整体层次，修整山林景观，饱满山体林冠线，合理去除杂乱障景植物，植栽以杉树、枫树等乔木为主，精致搭配，营造清幽静雅的宜人风景。

4) 鲁班峡

现状以马尾松、青冈为主调树，树冠成荫，但植物景观单一，宜增加其他观赏性强的品种，少量栽植小檗、元宝枫等点缀其间，增添色彩效果。部分区域地被覆盖不足，出现泥土裸露情况，铺地柏自由生长散乱无章，影响景观风貌，需加强后期管养力度。规划运用组景手法，设计丰富组团，障景法来引导游人观赏景点，充分体现步移景异的景观功能，提升景点观赏价值。

5) 龙洞峡

规划保持以绿色为基调，避免色彩上的大红大紫，在林相的改造过程中，尽量保持马尾松等常绿植物，引入一些有叶色变化的乡土树种，以林相的叶色变化来体现景观的季相变化，种植乡土阔叶树种如枫树、乌桕、黄连木等等，形成林冠起伏，色彩柔和、多层次、多品种、多功能的具有地方特色的风景林，同时促使群落向着常绿阔叶林的方向发展。

6) 溶洞群

可结合现状增加一些松柏类树种，如油松、竹柏等，还可以增加一些素色香花类树种，观花赏景，闻香悦心，别有一番情趣，如春季开花的深山含笑、栀子，夏季开花的广玉兰，秋季开花的桂花，营造四季之景时时不同的景观季相。

7) 桃园洞

现状植被景观长势良好，但景观层次不分明，后期规划养护改造要做到打造重点植物景观，以树丛式、组景式营造该焦点植物景观。保留原有的柳树、冷杉，在此基础之上可适当增加栀子花、海棠等树形优美、花色淡雅的观赏植物，提升景观效果。

8) 太阳峡

现状主要为冷杉、铺地柏为主，树种层次简单，季相变化小。规划以营造秀美的林相景观为主，局部营造成混交林，体现林冠不同的外貌变化。现有马尾松林通过与不同花色、叶色树种的搭配混交，构成层次多，外貌、色彩丰富的丛林群落。

9) 湖外湖

现状乔木稀疏，以散植柳树、樟树为主，整体效果单一，需加强植栽搭配设计，提升景观效果，以达到曲径通幽景观意境，规划于道路两侧种植垂柳，营造若隐若现、仙气缥缈的意境，在湖面种植观花、观叶挺水植物，辅以白玉兰、含笑、玉簪等植物，充分体现步移景异的景观功能，提升景点观赏价值。

10) 月亮湾

现状植被相对单一，规划要做到尊重现有的景观风貌，保留原有的冷杉、樟树等，在此基础之上适当增加等树形优美、花色淡雅的观赏植物，如栀子、合欢等。

11) 吊索桥

现状桥头两岸的植被主要以马尾松、柏杨、樟木为主，植物立体景观不够，岸边绿化稍显单一，规划于两岸山体营造丰富的植物景观层次，可选择一些具有明显的叶色季相变化，有美丽的秋色叶或春色叶，构成森林多姿多彩林相的树种，如银杏、元宝枫、红瑞木、李树等，搭配三角枫、蔷薇、桂花等，构成层次多，外貌、色彩丰富的森林群落，充分展示大自然的生机与灵气，尽赏人、树、花、鸟、水、湖光山色、人居和谐协调的景色。

12) 木牛流马制造处、女儿碑

规划应基于现状植被情况，合理对乔木、灌木、花卉、草坪进行组合，以常

绿植物作为景观基调，以落叶树种、观花、观果、观色叶植物作为主调植物，植物配置应和建筑相协调，利用植物群优美的林冠线，打破建筑群体的单调和呆板感。通过利用红叶石楠、金边黄杨等植物，搭配棣棠、桂花、油松组合成错落有致，四季不同的植物景观。

13) 马鸣阁道、古栈道

马鸣阁道作为规划区内重点人文景观，应选用树姿自然、观赏性强的植物进行合理搭配种植，并结合游步道设置自然简朴的小亭等，体现其文化内涵和人文魅力。规划由白玉兰、桃花、迎春花等组成的春季景观；由合欢、紫薇等组成的夏季景观；由桂花、红枫、银杏等组成的秋季景观；由雪松、冷杉等组成的冬季景观。充分利用植物的观赏特性，进行色彩组合与协调，通过植物叶、花、果实、枝条和干皮等显示的色彩，创造季相景观。做到一带一特色、一片一季相。

5.9 古树名木保护

规划区内虽没有古树名木，但随着景区经历漫长的历史变迁，也存在一定数量寿命长，树体大的大树，是大自然和古人留下的珍贵遗产。其既可以构成美丽的景观，也对研究白龙湖风景名胜区的历史文化、古气候变化、环境变迁、植物分布和树木生命周期提供了重要的参考价值。因此，必须采取必要的保护措施：

(1) 大树周边应建立起一定范围的保护区，并挂牌说明，任何单位或个人不得破坏或侵占。

(2) 加强病虫害防治，及时做好除腐、消毒、堵洞的工作和松土施肥等技术维护。

(3) 建立保护责任制和适当的保护条例。

(4) 对于有条件的珍贵树木，应结合周边环境，形成一定范围的观赏区。

5.10 动物专项保护

白龙湖风景名胜区管理局是小三峡景区野生动物保护的主管部门，应加强对景区内野生动物资源的管理，制定保护、发展和合理利用野生动物资源的规划措施。规划建议如下：

(1) 小三峡景区内所有单位、组织和个人（包括游客）都必须严格遵守国家有关保护野生动物的法律、法规，自觉保护野生动物。加强枪支弹药及狩猎工具的管理，严令禁止偷猎、诱捕珍稀濒危野生动物，对种群数量过多或有重要用

途的野生动物，必须经过上级主管部门的批准，严格按照批准的数量捕猎。

(2) 切实加强对景区、集贸市场、宾馆饭店、饮食摊点的监督检查，坚决打击非法猎捕、毒杀、倒卖、运输、经营利用野生动物及其产品的违法行为。

(3) 不得破坏野生动物户外生长环境，加强营造自然栖息环境，在食物短缺的季节，为种群数量少及珍稀濒危的野生动物提供食物。

(4) 对离群、受伤、感染疫病老弱的野生动物以迁地的方式进行人工救护、健康恢复、野生放生等措施，以维持和壮大野生动物尤其是珍稀濒危野生动物的种群。

(5) 加大高新技术推广与应用力度，提高野生动物保护成效。加强与高等院校、科研机构的横向联系，努力改善野生动物栖息和繁殖条件。

(6) 建设完善的管理体系，明确各个部门、地区的责任，同时，设立独立的野保站，配备专职的工作人员，进一步强化景区内野生动物保护队伍建设。建立野生动物疫源疫病监测站和监测点，完善景区保护管理和监测网络体系建设。

(7) 积极开展宣传教育工作，提高当地居民及游客保护野生动物的意识，促进野生动物的保护与可持续发展。保持常态化的安全隐患排查力度，完善应急措施、应急预案，加强应急演练，切实落实好安全管理责任。

5.11 鱼类专项保护

鱼类保护是生态保护工作的重要组成部分，规划应注重保护白龙湖的生态环境以及鱼类种群结构安全及可持续发展等问题，通过开展日常监管，科研监测、鱼类增殖放流、栖息地修复等工作，使鱼类专项保护进一步科学化、规范化、标准化。主要为以下几点保护措施：

(1) 强化日常监管，配合做好禁捕工作，根据河道分布情况合理划分巡护区域，开展日常巡护工作，对鱼类产卵区域、洄游通道等生态环境敏感性和村庄、交通要道等重点河段、重要区域进行重点监管。同时加强科普宣传教育，严厉打击各类渔业违法犯罪活动，为水环境持续健康发展创造良好的社会环境。

(2) 做好科研监测，在重点河段进行鱼类、水生植物、浮游植物、浮游动物、底栖生物和栖息地生境调查，根据调查结果开展鱼类栖息地修复。建议在白龙湖周边的消落带区域，分区分期种植铁苋草、水花生、种水稻、旱稗、狗牙草等，形成环白龙湖的植物环境保护带。该保护带可兼做人工鱼巢，为鱼虾等繁殖

提供良好条件，同时该类植物还可作为鱼类饵料，且对截污保水有非常重要的作用，对湖区生态环境保护十分重要。

(3) 开展鱼类增殖放流，修复水域生态。采取有效的增殖措施，使湖区鱼类组成和饵料生物资源相适应，鱼类种群结构趋于合理，湖区内特有和土著鱼类得到保护和发展。利用生态监测数据研判鱼类种群结构情况，科学开展增殖放流。物种选择以土著鱼类作为放流对象，禁止向天然水域放流杂交种、转基因种、外来物种及其他种质不纯的物种，物种必须由省级以上渔业行政主管部门批准或认可的原、良种场站提供，苗种应当是本地种的原种或者子一代，对增殖放流的物种应进行技术鉴定与检验检疫。

(4) 建立专业化的防疫检疫试验室，制定科学、合理的疫情应急方案，有效地预防、减少、控制水生动物疫病的发生和流行。加强水域环境质量监测，控制翘嘴红鲌等凶猛鱼类和草食性草鱼、武昌鱼种群，严禁投放，鼓励捕捞，严格禁止外来生物进入湖区。

(5) 巡护技术规程规定应采用适用于白龙湖湖区的巡护工作。巡护内容应包括日常巡护、稽查巡护、监测巡护等。通过提升生物多样性监测技术，包括鱼类物种多样性调查、声呐水声学调查、环境 DNA 监测等检测方法，加强对白龙湖水环境及鱼类动物的保护。

(6) 加强对白龙湖水环境及鱼类动物的保护。完善水生生物多样性调查与观测网络建设，发布水生生物多样性观测公报；加快开展物种基因收集、保存、扩繁，构建湖区鱼类种质资源库；实施以特有鱼类为代表的珍稀濒危特有水生生物抢救性保护行动。

(7) 推进白龙湖湖区项目实施，不断提高保护成效。加强生态补偿项目实施，持续开展工程施工专项监管、水环境生态监测调查等工作。

(8) 加强水生生物重要栖息地的保护。对水生生物重要栖息地实行严格保护和管理；加强珍稀濒危及特有鱼类产卵场、索饵场、越冬场、洄游通道等重要生境的保护。加强白龙湖岸线修复加固、生态隔离带屏障建设。

5.12 生物多样性专项保护

小三峡景区的植被类型主要以青冈、杉树、马尾松、樟树等常绿阔叶植物为主，在坡度平缓、土壤深厚的山坡上分布有较大面积的冷杉。有野兔、刺猬等兽

类和麻雀、啄木鸟等多种鸟类，动植物种类丰富。规划保护措施如下：

(1) 严格保护植物群落和特有的珍稀物种，以乡土种植为主，加强对外来引进物种的管理。

(2) 严禁捕杀、贩卖野生动物，保护蛇类、鸟类等动物的生活环境，扩大阔叶林和浆果类植物种植面积，为鸟类生息繁衍创造条件。

(3) 禁止滥采乱挖活动，保护野生菌类植物。

(4) 新建的游览步行道、车行道必须开辟动物迁徙的生物通道。

(5) 加强景区内动植物保护工作的科研投入和科普教育：

(6) 对景区内的古树名木采取逐株综合保护措施，防虫去病，提高古树名木生长力，增延寿命。在每年的病虫害多发季节，采用人工防治、诱捕防治、化学防治、飞机喷洒等多种综合性防治措施，进行预防。

5.13 生态基础设施与生态廊道建设

白龙湖风景名胜区是广元市重要的生态节点，小三峡景区作为其核心景区之一，规划建设生态廊道，利用自然优势完善区域生态格局。

(1) 保育多层次生态廊道，扩大区域内部生境

小三峡景区内部生态廊道以山体、水系廊道为主，道路廊道为骨架形成的基本格局，保障内部廊道的连通。

水系生态廊道：小三峡景区水系生态廊道为白龙湖，湖泊水系廊道的连通首先应避免人为因素导致的水系污染；其次，保护现状水系，保育、扩大物种生存栖息地范围。

道路和山体生态廊道：依据小三峡景区现有道路，基本形成“纵向蜿蜒”的道路廊道格局。利用现状生态廊道格局，采取措施减少由于道路和行人带来的影响。规划充分利用现状道路，尽量减少道路规划建设对栖息物种的干扰与影响，增加线性工程项目对物种影响的论证。增加道路植被带宽度及郁闭度，减少由于道路和行人产生噪音影响。对需要进行路上和路下式通道的区域进行规划考虑，减少道路的阻隔和道路对物种的致死致伤率，使不同物种能够在现状道路格局下利用不同的空间。

(2) 合理规划生物通道，保障物种交流发展

建设生物廊道，有利于动物迁徙，在一定程度上可以防止种群隔离、维持最

小种群数量并保护生物多样性,有助于减少乃至消除生境破碎化对生物多样性的影响。

5.14 保护培育措施

本次规划落实总体规划提倡生态型的风景旅游开发,使旅游开发与生态环境保护有机地结合,努力维持环境质量的总体要求,并结合相关生态保护规划综合确定以下措施:

(1) 进一步加强对居民及游客的教育,宣传生态环境保护的重要性,提高人们的生态、环保意识,养成良好的社会风气;针对居民,在景区内定期开展生态环保理念宣传;针对游客,在景区内增加生态环境保护标识系统。

(2) 依据《广元市白龙湖亭子湖保护条例》,加强对景区范围内的生态环境和资源的保护。

(3) 实施必要的交通管制,减少交通拥挤和噪声污染,在核心景区内只允许专用环保游览车。

(4) 合理布置生活和产业类型,尽量减少对环境的污染与影响,进行排污治理。建立景区内的垃圾无害化。

(5) 对景区植被进行统一规划,注意造林和造景的相互结合。(详见植物景观培育规划)

(6) 建立景区食品的绿色环保标准,使用无公害食品,实施区域内农牧业无公害化转型。

(7) 景区主河道设置水质监测系统监管水体环境变化;河道内严禁网箱养鱼、严禁随意设置垂钓平台,同时设立专门的渔业管理机构,专人专管。

(8) 加强对水土流失严重区域的治理。

5.15 保护管理机构

落实总体规划保护管理机构设置要求,结合白龙湖国家级风景名胜区保护中心(站、点)设立的方案,加快设立并做好湖外湖(太阳湾)、飞凤村(宝珠寺大坝)、店子村3处监测点监测工作,补充设立总体规划要求于溶洞群、女儿碑处设立的监测点,共同对景区内的景观、水体、林草植被、野生动物(鱼类)和旅游公共设施等进行保护监管。

定期开展常年水量、水质监测与评价工作,保证景区水质,定期监测景区的

生态环境变化、游客规模、旅游活动，及时指导对景区的保护和维护。

5.16 三区三线保护落实规划

根据目前划定的“三区三线”成果来看，小三峡景区内仅涉及基本农田及城镇开发边界，其中基本农田面积为约 343.64 公顷，整体分布较为集中，少量基本农田零散分布于各村；城镇开发边界仅石马洞景点处涉及少量范围，面积约为 2.88 公顷，规划在其设置旅游服务设施。

三区三线划定是国土空间规划的核心内容，关系到景区经济社会高质量发展，影响深远、意义重大。要坚持统筹协调，严守基本农田保护红线，坚持生态优先、绿色发展，坚持节约集约理念。

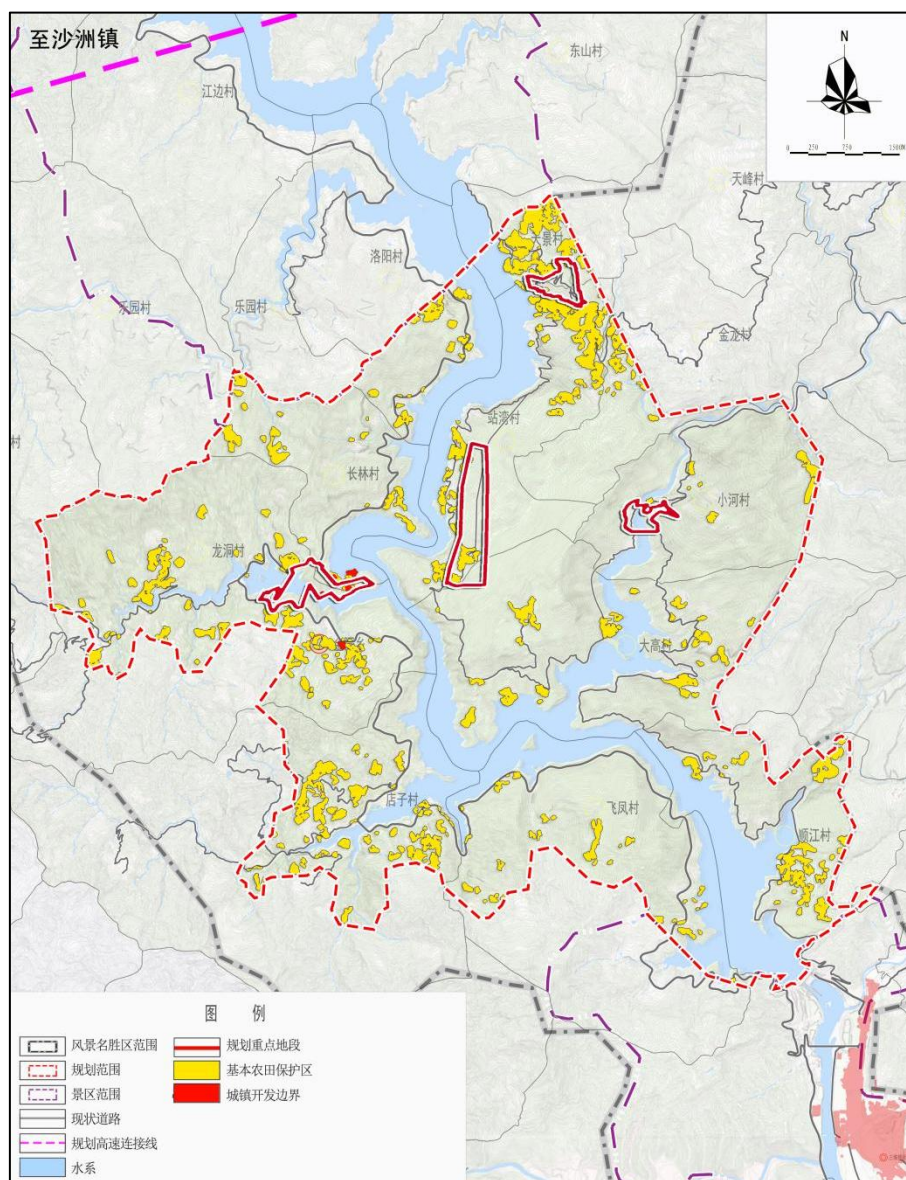


图 16 三区三线落实规划图

第六章 环境保护规划

6.1 水体专项保护

白龙湖作为广元市的重要保护水源地，规划应进行重点保护，规划湖区水体质量整体应不低于《地表水环境质量标准》GB3838-2002 二类水质标准。具体的保护措施如下：

（1）深入落实《广元市白龙湖亭子湖保护条例》对白龙湖水域的保护要求及措施，按照不低于国家Ⅱ类水域标准进行保护。同时，全面禁止建设畜禽养殖场、养殖小区，禁止敞放牲畜和违法放牧，禁止建设生活垃圾填埋场。

（2）乡镇自用船舶将实行总量控制、限额编号管理。不得投放和使用限额外自用船舶。不得改变自用船舶使用用途。

（3）景区内从事垂钓活动或组织开展垂钓活动的，应当在规划的垂钓区域内和经湖区管理机构同意设立的垂钓平台内进行，并对垂钓活动实行有偿收费，非垂钓区域禁止垂钓。同时，禁止搭载船只、钓筏进入水面垂钓。

（4）严格落实长制日常巡查机制，强化水资源监测体系建设和景区项目建设监管，开展水上联合执法及日常巡查工作。深入抓好禁渔、护渔和白龙湖水生生态保护等工作。

（5）禁止向保护水域排放污染物及污水，禁止侵占、填埋保护水域或向其排放泥沙。

（6）保护水域及其周围应当设立必要的环卫设施。禁止吐痰、丢抛烟蒂、瓜果壳、纸屑和其他废弃物，禁止在保护水域洗澡、便溺、洗涤污物和擅自游泳，禁止在保护水域及沿岸清洗机动车辆或有毒有害物的容器，禁止在保护水域岸边任意倾倒或堆放垃圾、粪便、废土。

（7）在保护水域沿岸进行工程施工，施工单位应当在施工前取必要的防护措施，防止建筑废土、污水污染。建设工程竣工后，施工单位应当及时清除施工时所筑的临时设施，整理恢复施工现场原貌。

（8）宝珠寺大坝区域部分水域为一级水源保护区，应根据《四川省饮用水水源保护管理条例》（2019 修正），明确禁止与保护水源无关的船舶停靠、装卸；禁止在水体清洗机动车辆；禁止从事旅游、游泳、垂钓或者其他污染饮用水

水体的活动。

(9) 宝珠寺大坝至月亮湾区域为水源保护地二级保护区，月亮湾至石马洞(太阳湾)为水源保护地准保护区，应按《四川省饮用水水源保护管理条例》(2019修正)相关规定进行水源保护。

6.2 水土保持专项规划

根据广元市利州区林业调查数据，小三峡景区内水土流失严重区域约26.83平方公里，约占景区总面积的42%，主要分布在景区西部、南部区域以及站湾村、七里村境内。规划建议采取以下措施，加强景区水土保持治理，解决水土流失问题。

(1) 加大水土保持投入，加强水土保持治理工作，加强水土保持和水环境保护国策意识和法制观念，将水土保持和水环境保护工作作为重点工作，保护和合理利用水土资源，并大力发展山区特色经济完善水土保持预防监督机制。

(2) 严格保护现有植被，合理利用规划植被内容，结合封山育林和人工园林提高植被覆盖率，减少水土流失。

(3) 水土流失严重区全面开展生态修复工作和封山育林。

(4) 对裸露的岩石和山体等及时恢复绿化。

(5) 景区实施的其他重大项目在方案确定前必须有水土保持方案，施工中尽可能减少对自然植被的干扰，施工后要做好水土保持工作、及时进行土壤回填。

(6) 村镇和服务设施的建设应注意雨水排水，在花圃、草坪的周围可种植有水土保持作用的草种和矮小灌木。农田实行等高耕作，并注意品种的季相搭配和空间布局，即保持水土又美化景观。

(7) 全面推进水土保持项目建设，以小流域为单元，坡改梯、保土耕作和封禁治理等措施相结合，开展水土流失综合治理。

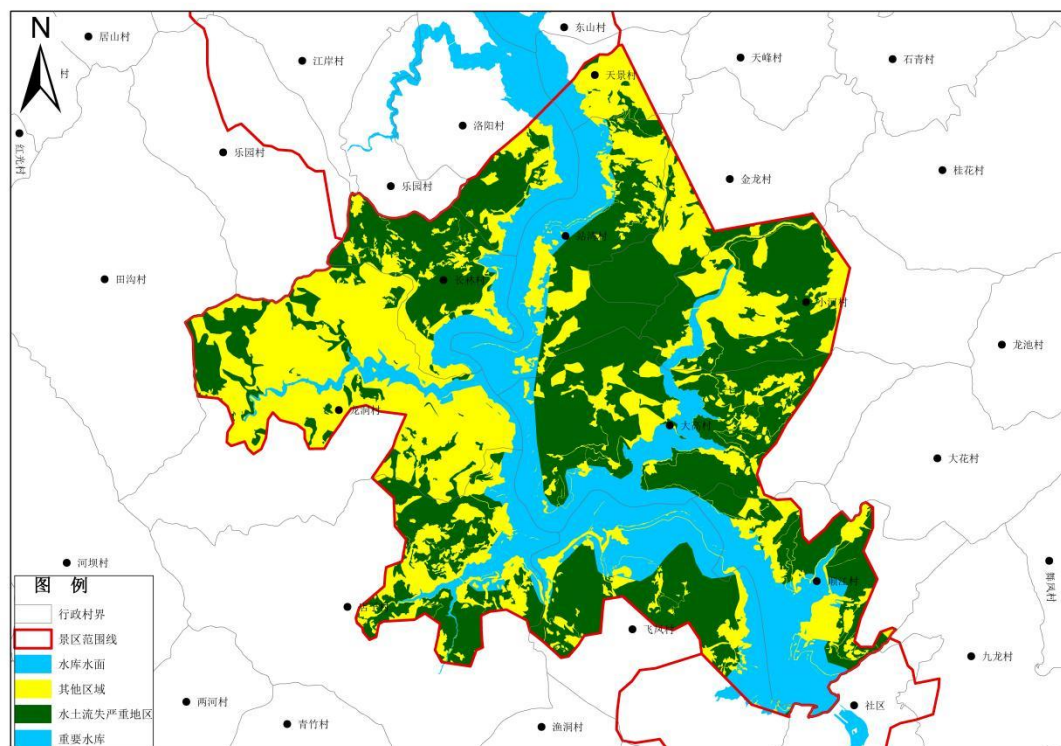


图 17 景区水土流失区域分布示意图（资料来源于利州区林业调查数据）

6.3 大气环境保护规划

景区内大气环境质量需符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的一级标准。将景区内大气中的 SO_2 、 NO_x 等含量严格限制在规定水平内；监测、评价景区内 TSP 污染源排放和污染状况，对景区交通线和公路两侧加大绿化面积，通过此方式减少交通引起的空气污染，实施必要的交通管制，减少交通拥挤和噪声污染，在核心景区内只允许专用环保游览车，禁止使用机动船。镇区和乡村的液化气、沼气使用率应逐年提高，居民能源结构向清洁的方向转变。

6.4 声环境保护

景区室外噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）一类标准。景区平均标准为昼间 50dB(A)，夜间为 30dB(A)。风景游览区昼间等效声级为 55dB(A)、保护林地 40dB(A)、居民区和其他行政管理设施所在地为 50dB(A)，夜间以上各区相同，均为 30dB(A)。

6.5 加强景区内固体废物的处理和管理

完善垃圾箱和公厕设施，在太阳湾（石马洞、二郎台）、鲁班峡、古栈道、木牛流马山、木牛流马制造处等游人集中处增设注意保持卫生的标志，指定专人

及时清扫；景区内生活垃圾经收集后，统一运至广元市区进行焚烧处理。

6.6 其他环境保护措施要求

加强对居民及游客的教育，宣传生态环境保护的重要性，提高人们的生态、环保意识，养成良好的社会风气；建立生态环境保护的规章制度，立法保护生态环境；合理布置生活和产业类型，尽量减少对环境的污染与影响，进行排污治理；落实总体规划确立的风景区绿色环保食品标准，使用无公害食品，实施区域内农牧业无公害化转型。景区内严格禁止随意开山炸石等危害景观和生态的行为。鼓励生态田埂，生态沟渠，植物缓冲带等建设。

第七章 景观保护与利用规划

7.1 景观特征分析

7.1.1 景观特征分析

小三峡景区最主要的特征体现在其和谐的山水尺度、秀美的自然景观和悠久的历史文​​化，幽深秀丽，奇峰突兀，怪石嶙峋，峭壁屏列，是白龙湖风景名胜区中的重要核心景观。

7.1.2 景象展示构思

小三峡景区内自然生态环境保护良好，具有独特的旅游资源，景区风光旖旎，景色瑰丽，规划依据小三峡景区的景观特征，确定向游人展示的景象游览内容以欣赏为主，其典型景观是自然山水、峡谷风光及人文景观，打造集水上游览、峡谷奇观、溶洞探险等功能于一体的综合性生态游览基地。

（1）指导思想

在总体规划基础上，从功能定位与项目发展的大背景出发，结合规划区自身及周边的发​​展情况，应在切实保护风景资源的前提下，科学有效地整合规划区现状资源，基于湖景、峡谷、溶洞、文化等共同塑造景区的品牌与形象。

（2）总体构思

通过对风景资源进行重新整合，整个景区景象展示总体定位为“两大主题、四大方向”。

1) 两大主题

分为“奇幻山水主题”和“三国文化主题”两部分。

奇幻山水主题——以“水”为纽带，串联景区各峡谷、溶洞、自然景观节点，为游客提供亲近自然、生态休闲的优质游赏体验。

三国文化主题——以古栈道为文化引线，打造三国文化网红打卡点，激发游客探索桃园洞、马鸣阁道遗址的欲望，提高游人研究木牛流马制造方法、古栈道开凿历史的兴趣。

2) 四大方向

分别为“峡谷奇观”、“奇幻溶洞”、“文化旅游”、“湖景观光”四个景观利用发展方向。

峡谷奇观——深挖并重点宣传黄毛峡、龙洞峡、太阳峡三段峡谷景观资源，突出“三峡”特色，并进行合理整合，丰富景观产品，树立“三峡奇景”品牌形象。

奇幻溶洞——强化溶洞群概念和实际联系，举办溶洞探险溯源、科普考察、自然课堂等活动，展示游览价值。

文化探源——挖掘文化遗址价值，提升文化保护、宣传力度，加强文化旅游产品包装，打造三国文化网红打卡点。

湖景观光——以湖景观光为纽带，串联峡谷与溶洞、东岸与西岸、自然景观与历史文化，合理组织游湖、观鸟、赏花等活动。

表 25 - 风景游赏内容明细表

序号	类别	景点名称	位置	游赏内容
1	景观恢复区	鲁班峡	白龙湖东岸，站湾村李家咀区域	以湖景、峡谷观光为主，主要通过游船游览，东部沿岸设码头、导游站
2		龙洞峡	白龙湖东岸，大高村马夫滩区域	以湖景、峡谷观光为主，主要通过游船游览
3		太阳峡	白龙湖西岸，大高村黄家岭区域	以湖景、峡谷观光为主，主要通过游船游览
4		黄毛峡	白龙湖西岸，洛阳村胡家山南部区域	以峡谷景观为核心，沿线，延展现状村道、连接村庄，开展民俗体验
5		桃园洞	白龙湖东岸，顺江村梁家驼南部区域	加强文化遗址保护，设导游牌，南部与宝珠寺有机连接，开展溶洞科普活动
6	风景游览区	古栈道	白龙湖东岸，站湾村伍家坝区域	依托古栈道遗址，修复古栈道，展示古道文化，打造三国文化网红打卡点
7		二郎台	白龙湖西岸，长林村伍家山东南部区域	建设游客中心，集中配套游览设施

8		石马洞	湖外湖北岸，长林村何家坪区域	展示自然景观，212 沿线加强景观塑造
9		湖外湖	白龙湖西部支流，金洞乡集镇东部	强化湖面游赏、观光体验，沿湖新修栈道，观鸟、赏花
10		木牛流马山	白龙湖东岸，大高村金坪子区域	设导游点，展示历史文化，进行宣教培训
11		溶洞群	白龙湖东北部支流，桐子湾沿线	以自然风光为主景，沿线设休憩点，开展溶洞科普活动、自然课堂
12		女儿碑	天景村村委东部	以人文、民俗展示为主，设营地
13		木牛流马制造处	天景村村委东部	以人文、民俗展示为主，设营地，打造三国文化网红打卡点

7.2 景观环境整治与提升

7.2.1 规划原则

- (1) 在保护的基础上合理开发利用典型景观。
- (2) 恢复和利用历史性自然景观，在山水景观中融入历史文化内涵。
- (3) 人文景观的开发利用要因借自然元素，以自然山水为主要形式，突出小三峡景区险峻秀美的自然景观兼具魅力的人文景观。

7.2.2 风景游赏分区

为使规划区的景源特征更加鲜明突出、宜于游览和便于管理，规划将景区划分为四个景观区，分别为沿湖风光游赏区、蜀道古迹游赏区、溶洞奇岩游赏区、和峡谷峰林游赏区。

沿湖风光游赏区：以奇幻山水主题，以湖景观光为主要景观利用方向。包括黄毛峡、二郎台、石马洞、湖外湖、石马洞等景点，以丰富的湖泊水景和群山环幽谷的复杂地貌为主要特色，开展以湖光山色游览为主的景观展示区。

蜀道古迹游赏区：以三国文化为主题，以文化探源为主要景观利用方向。包括女儿碑、木牛流马制造处、马鸣阁道、古栈道、鲁班峡等景点，该风景游赏区巴蜀文化底蕴丰富，可利用其险峻秀美的自然山水基底，结合蜀国文化，打造丰富的文化体验场所，以展示独特的历史人文景观。

溶洞奇岩游赏区：以自然山水景观为主题，以奇幻溶洞为主要景观利用方向。

主要以溶洞群为主，该区山清水秀、石奇洞幽，钟灵毓秀可结合慢行系统，设置滨水观景台和休息点，打造以地下探险、洞穴漫步为主的景观区。

峡谷峰林游赏区：以丛林探险为主题，以峡谷奇观为主要景观利用方向。包括龙洞峡、太阳峡、桃园洞等景点。该片区奇峰林立，峰峦叠成，幽谷清溪，各色奇妙的山峰和幽深的峡谷构成了“奇、险、秀、幽、野”的奇特自然景观，可打造以感受自然神奇魅力为主的景区。

表 26 - 风景游赏分区情况表

序号	游赏分区	范围	景观特征	主要游赏项目	主要景观或景点
1	沿湖风光游赏区	西、北以景区范围为界、南以甘溪河为界、东至白龙湖湖岸，面积约 14.2 公顷。	水面开阔、景观荟萃	水上观光、休闲游览	黄毛峡、二郎台、石马洞、湖外湖、石马洞
2	蜀道古迹游赏区	西、南以白龙湖湖岸为界、北以景区范围为界、东以金龙山山脊为界，面积约 8.4 公顷。	文化深厚、险峻秀美	游赏览胜、文化展示	女儿碑、木牛流马制造处、马鸣阁道、古栈道、鲁班峡
3	溶洞奇岩游赏区	东、北以景区范围为界、南以 212 国道为界、西至白龙湖湖岸，面积约 10.23 公顷。	石奇洞幽，钟灵毓秀	奇洞寻幽、观赏游乐	溶洞群、月亮湾
4	峡谷峰林游赏区	西、南、东以景区范围为界、北以甘溪河、唐家溪湖岸，面积约 12.3 公顷。	奇峰林立，幽谷清溪	林下漫步、峡谷观光	龙洞峡、太阳峡、桃园洞

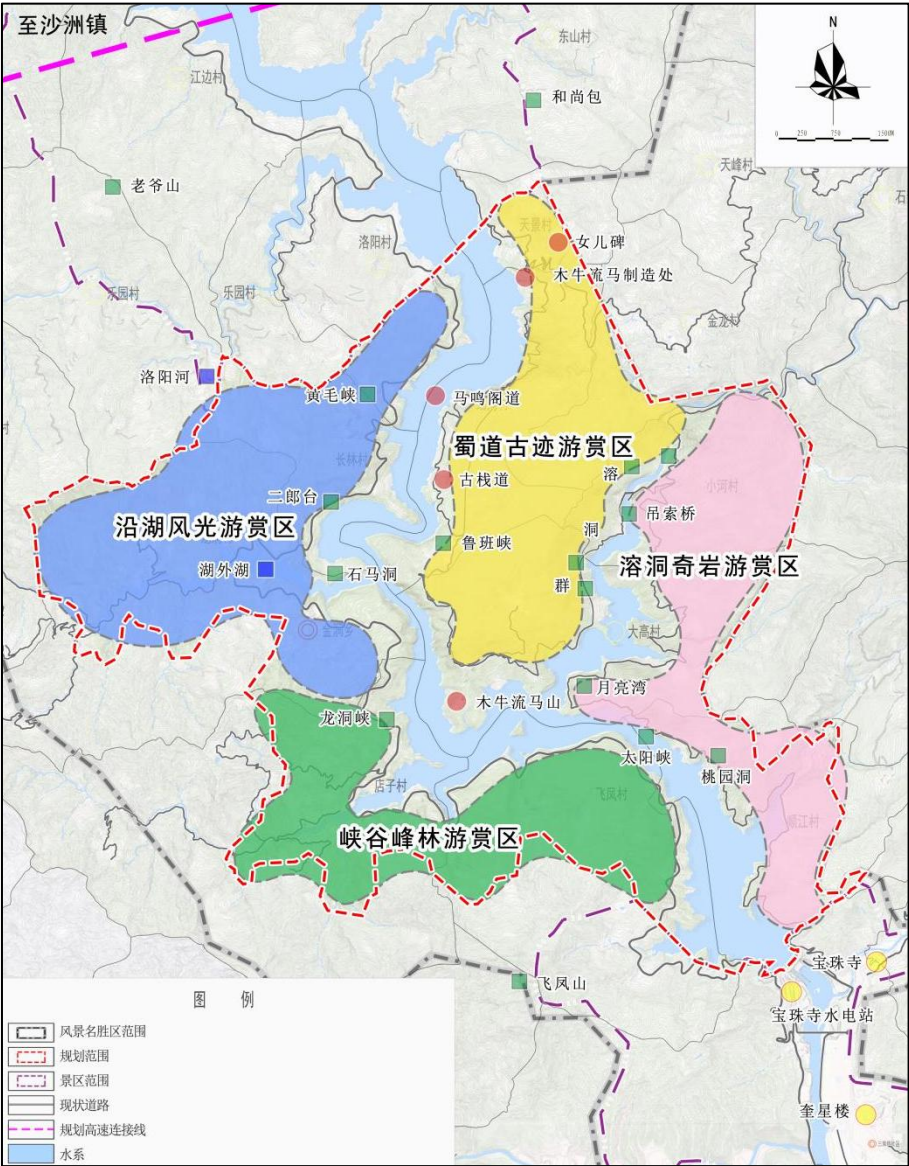


图 18 风景游赏分区规划图

7.2.3 景区分区主题规划

沿湖风光游赏区：以秀美灵动的湖光山色为主题，提升小三峡景区的生态环境，体现优美的自然条件。

蜀道古迹游赏区：以文化悠远的蜀道奇观为主题，强化马鸣阁道、木牛流马制造处等人文景观，为小三峡景区注入文化元素。

溶洞奇岩游赏区：以千姿百态的奇岩溶洞为主题，体现小三峡景区内岩石奇峭，洞府通幽的自然景观。

峡谷峰林游赏区：以鬼斧神工的山林峡谷为主题，郁郁葱葱的森林景观，加之独特的峡谷风光，融山峰的俊秀，水的神韵为一体， 展现丰富的景观季相及特色的地貌特征。

7.2.4 景区游赏功能完善

本次规划采用分期建设实施策略。优先开发景源包括石马洞、鲁班峡、马鸣阁道、古栈道、木牛流马制造处、女儿碑、吊索桥以及溶洞群 8 处，其余景源根据实际发展情况逐步开发。

表 27 - 景区分期建设情况表

序号	游赏分区	开发时序	优化内容
1	沿湖风光景观区	优先开发	石马洞
		逐步开发	黄毛峡、二郎台、石马洞、湖外湖
2	蜀道古迹景观区	优先开发	女儿碑、木牛流马制造处、马鸣阁道、古栈道、鲁班峡
3	溶洞奇岩景观区	优先开发	溶洞群、吊索桥、月亮湾
4	峡谷峰林景观区	逐步开发	龙洞峡、太阳峡、桃园洞

7.2.5 建筑景观规划

(1) 现状建筑特征

白龙湖风景名胜区经过千百年的发展，其独特的人文景观已经融合为风景资源中不可或缺的重要组成部分。规划区内现存建筑主要以民居建筑为主。

景区内部及周边有部分服务类的建筑，其风貌与风景建筑还有一定区别。此外，在景区中及景区外围还存在大量民宅，对景区形象有一定的影响。

(2) 存在问题

1) 建筑整体风格形式各异

小三峡景区内现存的建筑大多为近几十年所修建的民宅。由于此前没有针对建筑的统一规范，因此缺乏整体感，建筑风貌不相协调。

2) 部分建筑老旧，尚待整治。

景区中部分建筑较为老旧，需要加强维护，部分建筑与整体川西建筑风格不符，应尽予以整治。

(3) 建筑景观规划

景区内的建筑应顺应白龙湖风景名胜区的整体要求，体现川北建筑特色风格：

古——是指建筑应沿用传统建筑式样，取材也应尽量采用自然材料如木、竹、石等，体现古朴自然的特点；

雅——是指建筑的色彩应淡雅，并与自然环境协调融合，并使其掩映在绿树之中，不造成强烈的视觉冲击；局部特殊的小体量点景建筑，色彩可以适当明丽；

秀——是指建筑的体量宜小巧秀丽，尽量采用亭、轩、榭等通透的建筑形式，避免有大面积实墙的建筑在重要景观面上出现；

灵——是指建筑的布局应充分考虑规划区的需要，在重要的景观点、景观面灵活布局，按照“观赏与被观赏”功能的不同，因地制宜地采取不同建筑形式，使人文建筑对自然风景起到“点睛提神”的作用。

（4）其他建筑

对于规划区内的其他建筑，应服从风景环境的整体要求，分别进行遮蔽、整治或拆除。

对于立面暴露在景区重要视觉界面内的建筑（如部分民居），应采取立面整治的方式求取协调，统一外墙涂装、统一屋顶、窗套等建筑元素；对于直面湖的立面，可种植攀爬藤蔓植物如爬山虎等，用立体绿化的方式减少对景区的视觉干扰。

对于景区内的服务建筑，应提高其景观地位，按照风景园林建筑来设置。

7.3 景观与自然生态保育

7.3.1 保护对象

根据规划区内现状景观特征，规划主要景观与自然生态保育对象为峡谷景观、溶洞景观及三国文化遗存。

7.3.2 技术措施与方法

（1）峡谷景观

小三峡环境优美，黄毛峡、龙洞峡、太阳峡三段峡谷谷壁陡峭、险要，峡谷两侧山体奇特，奇峰突兀，赤壁摩天，飞瀑流泉，蔚为壮观，峡长 2000 多米，随视觉不同而变化，“横看成岭侧成峰，远近高低各不同”。三峡沿线俏丽多姿的峰峦，高低错落，停立于碧波波鳞的湖水之中，“镜波倒映千层秀，疑是滴水绕山峡”，充满了诗情画意。

两岸峡谷景观保护主要是保持山体的自然风貌，严禁炸山采石取土、乱挖滥填，保护峡谷生态多样性，大力发展植树造林，防止水土流失。加大对峡谷周边山石及水域的保护，严禁水体污染的发生以及山石岩壁的破坏。在保护植被、山

体岩壁的前提下,适当开展徒步探险、野营露营等游赏项目,但应控制游人数量,减少过度人为活动带来的破坏。必要的游览车道及步道应避免大量的开挖,并做好沿线植被保育工作。对景观价值较高的景点,除少量必要的人工防护和游览设施外,尽量保持自然原貌。

(2) 溶洞景观

规划区内溶洞景观主要分布于景区唐天溪沿岸,多个溶洞相连,构成了一个溶洞群。进洞观看,气象万千,别有洞天,只见石柱和石笋,形态各异,有鬼斧神工之妙,极具开发价值。

溶洞景观保护措施:

1) 对溶洞的CO₂、O₂、温度、湿度、水化学等环境指标进行定时监测,并进行针对性保护调控;

2) 严格控制溶洞周围人类生产活动,保护溶洞周围自然环境、森林环境、地下水供给和水化学环境的稳定性;

3) 控制溶洞中灯光明度,原则上溶洞中灯光照明配置应以低照度和中照度为主;

(3) 三国文化遗存

规划区内三国文化遗存主要为木牛流马山、木牛流马制造处遗址、古栈道(马鸣阁道)遗址,均位于白龙湖东岸。

对于木牛流马山、木牛流马制造处,主要保护自然山水地貌。

古栈道(马鸣阁道)遗址是珍贵的历史文化遗存,应进行整体保护,按文物保护单位要求进行保护。

7.3.3 科研监测保护设施

结合总体规划保护管理设施规划落实要求,开展野生动植物资源调查,并于溶洞群、古栈道、木牛流马制造处建设监测点,景点及周围自然环境、野生动植物进行定期监测。

7.4 观赏点建设

7.4.1 景观视廊规划引导

规划主要的景观视点,保证山体作为景观背景的整体可见性。在山体周边规划的建筑均不影响山体主体轮廓线,并做到错落有致、树木掩映。同时对建筑高

度进行控制，做到与自然环境的和谐融洽，不对观景视线产生影响。结合景区内的制高点、景观界面、现状视觉危机区域与视觉协调区域的分析，规划从以下几个方面对景观视线进行组织和引导。

7.4.2 视廊通透

首先，重点保护和优化 G212 国道两侧及景区内重要景点处的观景平台，打造沿古栈道—木牛流马制造处—鲁班峡—溶洞群—石马洞一带等主要景点内的最佳观赏点，加强制高点和水上游线的视域开阔、视廊通畅。

7.4.3 基底衬托

保护以山体、白龙湖水域、林木、村庄、农田等为背景的山林景观界面，充分利用现有的山道、绿道、古道等资源，最大程度地保持和体现原有的自然风貌与生趣，形成立体复合景观廊道，同时保障山水特色的空间视觉效果完整性，强调山水相依的景观风貌特色。

7.4.4 景深纵深

重视形成村落与山体、水域之间的景观空间纵深，合理布局主要观景点的位置，优化景物之间的视线关系。在视景环境优化中，应加强山体环境保护，严禁破坏视觉焦点的建设活动。

7.4.5 协调视线空间

对现状视觉危机区的景观品质进行提升，尽量减少景区内相关建设对景观的不利影响；通过对 G212 国道两侧景观元素进行优化提升，增加必要的观景平台，形成景区内景观视线通畅及外部山景环境良好的代表性景群；对蜀道古驿景群、木牛流马制造处、女儿碑的景观元素进行组织、优化，体现对三国历史文化的打造，提升区域的视觉感受；在保护景源的基础上，结合现状村庄情况布置相关旅游服务设施，强化游览的体验感受，同时要求不影响主要观景视线的效果。规划将对景区观景点处遮挡视线的植物进行改植，并增加视线更好的观景平台，从而改善揽胜观景效果。

7.5 景点利用

景点利用规划立足三国文化，尊重景点自然风貌特征，落实总体规划内容，以提升景区美学价值、游览体验和风景品质为目的。各景点不可过度建设、随意建设，建设需与原有自然、历史风貌和谐，严格保护自然、历史风貌，严禁影响

原有风貌的建设内容。

表 28 - 景点建设一览表

景点名称	景点等级	景点特征	规划内容
黄毛峡	一级	两岸奇峰突兀，赤壁摩天，飞瀑流泉，蔚为壮观，峡长 2000 多米。	沿峡底设置慢行步道，开辟通向峡顶的景观小道，于峡顶设观景台，并同步建设游览防护设施。
龙洞峡	一级	谷壁陡峭、险要，景色宜人，风景秀丽	于峡顶顺应山势，设垂直通向湖面的栈道，并在靠近湖面处设景观桥，并同步建设游览防护设施。
太阳峡	一级	两岸悬崖陡壁，地形险要，气势不凡	沿 G212 国道设登山小道，于峡顶设休憩亭，南向设观景台，观宝珠寺大坝景观。
马鸣阁道、古栈道	一级	古马鸣阁栈道沿壁修建，栈孔遗址随处可见	修复一段栈道，建设古道文化展示中心，展示古道历史、三国文化；沿湖设码头，联系白龙湖西岸；沿环湖路设小型游客中心、停车场等旅游服务设施。
湖外湖	一级	由地下暗河进入沟汊形成的深潭，湖面未贯通，潭水碧绿，深达 10 余米，显得幽深、宁静	修建湖外湖的堤坝，保护湖外湖景点；设环湖栈道，构建环湖游赏线，沿线设导游标志和游览防护设施
二郎台	四级	新建景点。	设景点标志牌，
鲁班峡	四级	山体奇特，随视觉不同而变化，“横看成岭侧成峰，远近高低各不同”	保护景点自然景观，设码头、观景台
桃园洞	四级	洞内钟乳石千姿百态，景观丰富	设导游牌；设休憩亭，组织溶洞探险
溶洞群	三级	分布着干龙洞、水龙洞、水帘洞、岩脚洞、花洞、干溪洞、水磨洞等大小溶洞 30 余处，其中以干龙洞最壮观	鼓励沿线民居进行民宿改造。
石马洞	三级	洞口造型奇特洞，形似石马，背靠悬崖而卧，气势不凡	设景点标志牌，设游客中心、景观桥、码头、餐厅、公厕等旅游服务设施，在沿湖山体平整区域设观景平台和栈道；景观桥两侧设游客集散观光广场；面向湖面设野营点
吊索桥	三级	新建景点。	设观景台，慢行步道，桥两端设有公厕和商亭
月亮湾	四级	新建景点。	设观景平台
木牛流马制造处	四级	相传当年诸葛亮曾派重兵戍守，辟为军需后勤基地。在此制造木牛流马，运送粮草。山顶观音庙，始建于清道光末年，香火旺盛，现遗址尚存	改造部分民居，设民俗街、微型木牛流马制作、展览中心；
女儿碑	四级	新建景点。	建设女儿碑遗址基地、生态营地、游客服务点

7.6 景群利用

7.6.1 沿湖风光景观群——湖外湖、石马洞、二郎台、黄毛峡

以 G212 国道、慢行步道、沿湖栈道为游赏线路，将湖外湖、石马洞、二郎台、黄毛峡 4 个景点串联，引导游人漫步湖外湖沿岸、探寻石马传说和二郎奇闻、登顶黄毛峡，观览白龙湖沿岸秀美奇骏的自然风光。于石马洞东侧石马洞区域打造旅游服务部，配置游客接待中心、餐饮、营地等旅游服务设施，并保留现状码头，作为连接两岸重要节点。

7.6.2 蜀道古驿景观群——鲁班峡、古栈道、马鸣阁道、木牛流马山

自石马洞乘船至鲁班峡，登顶木牛流马山，重走古栈道，探寻马鸣阁道遗址，揭秘古道建设秘密，诉说古道文化历史。于古栈道沿线建设小型游客中心，建设停车场等、公厕、古道文化展示中心等旅游服务设施，

7.6.3 三国文化景观群——女儿碑、木牛流马制造处

加强女儿碑、木牛流马制造处遗址保护，建设微型木牛流马展览中心（制造体验基地），鼓励传统民居改建，挖掘传统民俗文化。

7.6.4 奇幻溶洞景观群——溶洞群、吊索桥、桃园洞、月亮湾

按桃园洞——月亮湾——吊索桥——溶洞群的游览序列开展奇幻溶洞探源活动，吊索桥处设置休憩点、商亭等。

7.6.5 峡谷奇观景观群——龙洞峡、太阳峡：

依托 G212 国道串联龙洞峡和太阳峡，开展峡谷观光、攀岩探险活动。于山顶设观景平台，并设栈道、栈桥，观赏奇险峡景。

7.7 景线利用

7.7.1 游线组织特点

小三峡景区主要包括白龙湖东岸和西岸两大片区。东岸地形复杂，现状交通条件相对较差，未来随着环湖公路建设完成后，东岸交通以环湖路为主体形成主要游览线路，辅以古栈道、登山步道；西岸以 G212 国道为主体，辅以绿道步行、乡间小路，旅游线路多样，游客可以根据个人需要选择个性化的旅游线路。两岸间联系道路位于景区南部，景区中、北部两岸主要通过游船联系。

7.7.2 主导游线组织及行程安排

（1）沿湖风光游

三堆游客中心（入口）→金洞乡场镇→湖外湖→石马洞（餐饮、宿营）→二

郎台→黄毛峡→沿 G212 往洛阳河（或乘船往白龙湖东岸）。该游线推荐为 1 日游，规划区内途经湖外湖、石马洞、黄毛峡等自然景源，主要欣赏沿湖风光，石马洞东侧设游客接待中心，配套餐厅、营地，为游客提供综合服务。

（2）蜀道古迹游

三堆游客中心（入口）→木牛流马山→鲁班峡→古栈道、马鸣阁道（餐饮、宿营）→女儿碑→木牛流马制造处（餐饮、宿营）→白水关。该游线推荐为 1 日游，规划区内途经木牛流马山、鲁班峡、古栈道、马鸣阁道、女儿碑和木牛流马制造处，主要展览展示三国文化、古道文化，于古栈道、木牛流马制造处配套旅游服务设施，提供餐饮、停车、讲解、展览服务。

（3）溶洞奇观游

三堆游客中心（入口）→桃园洞→月亮湾→吊索桥（休憩）→溶洞群。该游线推荐为半日游，规划区内途经桃园洞、月亮湾、吊索桥和溶洞群，主要观赏溶洞奇幻景观。

（4）峡谷峰林游

三堆游客中心（入口）→太阳峡→龙洞峡→金洞乡场镇。该游线推荐为半日游，规划区内途经太阳峡和龙洞峡，主要观赏峡谷奇观。

第八章 旅游服务设施规划

8.1 总体规划要求与落实说明

8.1.1 床位分配

总体规划接待床位主要配置于沙州镇、三堆镇、木鱼镇、姚渡镇、永红村和幸福村，共计 9500 床，其中沙州镇 2850 床，三堆镇 1900 床，木鱼镇 1425 床，姚渡镇 1425 床，永红村 950 床，幸福村 950 床。

表 29 - 总规床位分配情况表

级别	名称	近期（2010年）				远期（2025年）			
		高档	中档	低档	合计	高档	中档	低档	合计
接待服务基地	沙州镇	40	220	140	400床	428	1710	712	2850床
服务接待区	三堆镇	27	148	94	269床	285	1140	475	1900床
	木鱼镇	20	110	70	200床	214	855	356	1425床
	姚渡镇	20	110	70	200床	214	855	356	1425床
	永红村	33	86	46	165床	142	570	238	950床
	幸福村	33	87	46	166床	142	570	238	950床
合计		133	734	466	1400床	1425	5700	2375	9500床

从总体规划旅游床位分配来看，总体规划在金洞乡未安排床位，且小三峡景区的主要景点基本位于金洞乡范围内，规划秉承尊重自然环境、保护发展的原则，因此在小三峡景区内不再新建住宿类设施，局部风景游览区内可在避免对风景区环境造成破坏的前提下建设野营点。

8.1.2 旅游接待服务设施配套

总体规划中采用旅游城—旅游镇—旅游村—服务部的四级旅游服务基地，在游览设施布局中提出“一个旅游城，3 个旅游镇，2 个旅游村，若干个服务部”的布局方案。其中，旅游城设在沙洲镇，旅游镇设在三堆镇、木鱼镇、姚渡镇，旅游村设在幸福村、永红村，服务部根据游程及观赏要求设置。

表 30 - 总规接待服务设施规划一览表

类型	编号	名称	保护及建设方式	规模
	1	盐井溪服务部	重建	一处
	2	沙州镇旅游城	重建	400 床
	3	木鱼镇旅游镇	重建	200 床

接待服务设施	4	三堆镇旅游镇	重建	269 床
	5	姚渡旅游镇	重建	200 床
	6	永红旅游村	新建	165 床
	7	幸福村旅游村	新建	166 床
	8	湖外湖服务部	新建	一处
	9	金洞乡服务部	新建	一处
	10	金洞乡码头服务部（石马洞服务部）	新建	一处
	12	白水关服务部	新建	一处
	13	白云观服务部	新建	一处
	14	木牛流马制造处服务部	新建	一处
	15	木牛流马山服务部	新建	一处

总体规划中，小三峡景区内仅布置包括湖外湖服务部、金洞乡服务部、金洞乡码头服务部、木牛流马制造处服务部、木牛流马山服务部五个服务部。

虽然总体规划的游览设施布局中金洞乡场镇的接待体系等级仅为服务部，但在居民社会调控规划章节中多次提及金洞乡与沙洲镇、三堆镇、幸福村等共同作为旅游镇（村），本次规划考虑到金洞乡场镇作为景区内展示城镇风貌、民俗风情的重要载体，同时在鼓励村庄发展旅游经济，提升居民收入水平的前提下，将金洞乡场镇的服务接待体系等级规划为旅游镇。并根据游程及游赏的需要进行布置，提供以快餐、小吃为主的餐饮及相应服务。

除了总体规划中确定的另外 4 处服务部外，本次规划考虑到景区未来的发展，并本着因地制宜的原则新增了 2 处服务部，个别服务部只设置简单的休息点等设施，部分服务部在风景游赏区内在避免对风景区自然环境造成破坏的前提下布置少量的接待服务点、野营点等。

8.1.3 旅游城镇建设

总体规划中明确白龙湖风景名胜区内旅游城镇包括沙洲镇、三堆镇、姚渡镇、木鱼镇以及金洞乡五处，金洞乡作为旅游城镇之一，总体规划中确定其为居民控制区，远期控制人口为 3000 人，随着陆路交通的逐步发达，发展成为繁华热闹的山区集镇。同时，对金洞乡的城镇风貌发展方向等做出了下列要求。

加强沿街景观统一规划，加大整治力度，在镇区设一条集旅游购物和游览观光为一体的商业街。加强对镇区的风景点和山体植被等风景资源的保护，建立风景资源档案，对景点设立专人管理。加强对污水排放管理，设污水处理站，处理镇区和周围污水。规划建设镇区的建筑采用近水低，远水高的空间布局形式。在

湖面处以 2—3 层建筑为主，建筑风格以川北民居的建筑风格为主体；在离湖面较远的主要街道以多层建筑为主体，以现代风格为主，可带有传统建筑符号，形成秀美的建筑群体。

8.1.4 详规落实说明

规划通过对总体规划的深入解读和深度落实思想，结合《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018）的要求，确定规划区内旅游服务基地为旅游镇—服务部的两级接待体系，同时根据总体规划的床位安排要求，在规划区内不新增酒店、宾馆等住宿类设施。

本次规划严格按照总体规划要求，规划在景区内落实建设包括湖外湖服务部、金洞乡码头服务部、木牛流马制造处服务部以及木牛流马山服务部在内的四处服务部，并将金洞乡场镇建设成为旅游镇，并落实总体规划服务设施的配套要求，提升景区的旅游服务接待能力。

8.2 规划原则

（1）遵从总规的规划原则

旅游服务设施规划与设置遵从《国家级风景名胜区总体规划》的要求，结合现状踏勘情况，综合分析确定。

（2）以人为本、服务游客的原则

旅游服务设施配套规划应首先关注旅游者的各种需求，无论是餐饮、娱乐等设施，都应根据当前的和将来的服务对象制定相应的发展建设策略。只有让旅游者处处体验到旅游区的人文关怀，才能提高游客的满意度及重游率，让游客能“慕名而来，尽兴而游，满意而归”。

（3）因地制宜、尊重环境的原则

旅游服务设施的拆迁和选址、设计时应尊重景区的自然环境，努力做到与环境及景观特征相协调，在建构筑物体量、色彩、材料、造型等方面应尊重所在的环境，甘当配角，能隐则隐，避免对风景资源造成视觉上的污染，同时还应通过建筑形式，让游客感知当地的人文风貌。另外在设施运行方面要高效率、对污染排放应控制在环境自净能力以内，直至零污染。

（4）以需定量、渐进调整的原则

区内旅游服务设施及其规模的确定按照“必须”原则。可有可无的设施不设，

可多可少的设施少设，并在运行过程中逐步调整。

(5) 布局合理的原则

旅游设施布局应采用均衡分布、相对集中的原则，应方便游人、利于发挥设施效益，便于经营管理，减少干扰，要与交通、风景、旅游组织等充分配合，形成合理适度、互相补充、高效率、高质量的旅游服务系统。

8.3 旅游服务设施现状

规划区内各景点处现状旅游服务设施稀少，石马洞沿湖有码头 1 处，飞凤村有码头 1 处，金洞乡集镇现有少量商业、住宿、餐饮、停车等设施，规划对现状设施尽可能地进行保留，对不符合景区风貌的建筑可进行一定的改造。

8.4 旅游服务设施规模

规划 2025 年为 32.98 万人次/年，规划平均日游客规模为 1100 人次/天。

根据总体规划中对床位数的具体要求，规划区内不配置住宿设施，景区内部分景点可根据需求在环境允许的情况下配置野营点，本次规划在木牛流马制造处、石马洞、古栈道各设 1 处营地共计 3 处，同时，可依托部分居民点用地兼容旅游服务功能，增加景区内服务接待能力。

表 31 - 旅游服务设施规划情况表

景点	旅游服务设施	服务接待基地等级
石马洞	营地、集中停车位 72 个	服务部
木牛流马制造处、古栈道	营地、分散布置生态停车位	服务部

8.5 旅游服务基地布局 and 职能

8.5.1 本次规划依据总体规划中旅游服务基地等级的划分，并结合《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018），将景区内的旅游服务基地等级划分为服务部—旅游镇两个等级。

旅游镇：配套餐饮、休息、卫生、咨询、治安、停车、邮电、商店、娱乐及医务设施等的综合服务接待基地。

金洞乡场镇为旅游镇，通过科学规划，合理开发，推动集中居住和产业融合发展，规划应充分利用“旅游+”模式，丰富旅游业态和产品，带动相关产业共同发展，实现产业增效，农民增收，并保证在对旅游镇开发建设的同时，不影响风景名胜区的保护工作，产生生态效益与经济效益双赢的局面。

服务部：分布在主要景点，提供简易的游览、购物、餐饮、卫生保健、宣传咨询等服务项目。

本次规划的服务部共计 6 处，包括总规中确定的湖外湖服务部、金洞乡码头服务部（石马洞服务部）、木牛流马制造处服务部及木牛流马山服务部 4 处，以及新增古栈道服务部、溶洞群服务部 2 处，通过组织联络各服务部之间的道路关系，形成方便游人且布局适当的旅游服务体系；同时由于规划区邻近三堆镇镇区，因此旅游服务设施可依托三堆镇旅游镇的辐射带动影响。

表 32 - 旅游服务基地布局表

序号	等级	位置	备注
1	旅游镇	金洞乡场镇	依托现状，并按总规要求逐步提升服务水平
2	服务部	湖外湖服务部、金洞乡码头服务部（石马洞服务部）、木牛流马制造处服务部、木牛流马山服务部	落实总体规划，石马洞服务部内的太阳湾为规划区内主要的旅游服务接待基地
		古栈道服务部、溶洞群服务部	本次新增

8.5.2 规划区内近期规划实施建设的服务部有 4 处，分别为溶洞群服务部、古栈道服务部、木牛流马制造处服务部以及石马洞服务部（金洞乡码头服务部）。

表 33 - 近期建设旅游服务基地配套设施汇总表

旅游点名称	地块编号	项目名称	规划用地类型
溶洞群服务部	RD-01-01	驿站	乙 1（旅游点建设用地）
	RD-01-02	商亭及公厕	乙 1（旅游点建设用地）
	RD-01-03	商亭	乙 1（旅游点建设用地）
古栈道服务部	SD-02-01	观景台	甲 1（风景点用地）
	SD-02-02	餐厅	乙 1（旅游点建设用地）
	SD-02-03	马鸣阁道展馆	乙 1（旅游点建设用地）
	SD-02-04	观景台	甲 1（风景点用地）
	SD-02-05	问询点	乙 1（旅游点建设用地）
木牛流马制造处服务部	SD-01-01	问询点	乙 1（旅游点建设用地）
	SD-01-02	帐篷营地	甲 4（野外游憩用地）
	SD-01-03	女儿碑遗址基地	乙 1（旅游点建设用地）
	SD-01-04	休憩点	乙 1（旅游点建设用地）
	SD-01-05	微型木牛流马展示中心展厅	乙 1（旅游点建设用地）
石马洞服务部（金洞乡）	YH-01-01	游客中心	乙 1（旅游点建设用地）
	YH-01-08	问询点	乙 1（旅游点建设用地）

码头服务部)	YH-01-04	餐厅	乙 1 (旅游点建设用地)
	YH-01-05	音乐酒吧	乙 1 (旅游点建设用地)
	YH-01-06	管理中心	乙 1 (旅游点建设用地)
	YH-01-10	营地	甲 4 (野外游憩用地)

备注：新增栈道风格需与周围环境、古栈道风貌协同

8.6 旅游服务设施分类配置

本次规划区内主要的旅游服务设施为旅游镇和服务部，具体的配置如下：

表 34 - 旅游服务设施分类配置表

设施位置	设施项目	建设类型
金洞乡	住宿、停车场、公厕、音乐广场	改建
湖外湖	栈道、休憩点、观景台、民宿改造、监测点	新建、改建
黄毛峡	慢行步道、观景台、休憩点、民宿改造	新建
石马洞	邮电通信、卫生公厕、游客中心、风雨亭、停车场、休憩点、餐厅、营地、观景台、码头、管理 12、慢行步道、栈道	新建
马鸣阁道、古栈道	接待中心、餐厅、公厕、观景台、营地、展览馆	新建
鲁班峡	码头、风雨亭、慢行步道	新建
木牛流马制造处	游客服务点、商店、公厕、营地、驿站展览馆	新建
女儿碑	新建景点	新建
吊索桥	问询、公厕、观景台、栈道、商亭	新建
溶洞群	栈道、民宿	新建、改建
太阳湾	游客中心、问询点、餐厅、音乐酒吧、管理中心	新建
二郎台	观景台、风雨亭、慢行步道	新建
木牛流马山	登山步道、风雨亭、卫生公厕	新建
月亮湾	观景台、慢行步道、风雨亭	新建
龙洞峡	栈道、栈桥、观景台、休憩点	新建
太阳峡	栈道、栈桥、观景台、休憩点	新建
桃园洞	休憩点、公厕	新建

8.7 旅游服务设施规划

根据《广元白龙湖风景名胜区总体规划》和《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018），对规划区的游览设施布局进行优化细化。本次规划游览设施包括旅行设施、游览设施、餐饮设施、住宿设施、购物设施、娱乐设施、文化设施和其他设施，规划各类服务设施、建筑风格应与自然环境相协调。

8.7.1 旅行设施

新增旅行设施主要包括以下几类：码头 2 处，停车场 4 处，栈道 5 处，慢行步道 3 处，邮电通信设施 3 处。新增栈道风格需与周围环境、古栈道风貌协同。

表 35 - 旅行设施配置一览表

序号	设施类型	设施项目	位置	现有(处)	新增(处)	用地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	数量	备注
1	旅行设施	停车场	金洞乡集镇	1		1500	-	5	保留现状
2			石马洞、木牛流马山、飞凤山西侧沿岸、木牛流马制造处	0	4	约 1000 m ² /处	-		
3		码头	鲁班峡、水上救援中心	0	2	-	-	4	
4			石马洞、盐井溪	2	0	-	-		改造提升
5		邮电通信	金洞乡场镇石马洞、古栈道	0	3	-	-	3	-
6		栈道、慢行步道	各景点	0	8	-	-	9	-

8.7.2 游览设施

设置卫生公厕 8 座、游客中心 2 处。各景点结合具体条件设置风雨亭或休憩点，建设可结合公共厕所，按步行游览主、次路及行人交通量较大的道路沿线 500m-800m、步行游览支路、人行道 800m-1000m 的标准设置。

表 36 - 游览设施配置一览表

设施类型	序号	设施项目	景点	现有	新增	用地面积(m ²)(上限)	建筑面积(m ²)(上限)	数量	备注
游览设施	1	游客中心	石马洞	0	1	5102	1054	-	-
	2		古栈道	0	1	4075	396		
	3	卫生公厕	金洞乡场镇	-	1	120m ²	120m ²	1	面积按 30-120m ² 控制建设
	4		石马洞	0	1	120m ²	120m ²	1	面积按 30-120m ² 控制建设
	5		吊索桥	0	1	120m ²	120m ²	1	面积按 30-120m ² 控制建设
	6		木牛流马山	0	1	120m ²	120m ²	1	面积按 30-120m ² 控制建设
	7		古栈道	0	1	120m ²	120m ²	1	面积按 30-120m ² 控制建设
	8		木牛流马制造处	0	1	120m ²	120m ²	1	面积按 30-120m ² 控制建设
	9		桃园洞	0	1	120m ²	120m ²	1	面积按 30-120m ²

									控制建设
	10	风雨亭、休憩点	各景点	-	-	-	-	-	

8.7.3 餐饮设施

设置饮食点、餐厅 3 处。

表 37 - 餐饮设施配置一览表

设施类型	序号	设施项目	景点	现有	新增	用地面积 (m ²)(上限)	建筑面积 (m ²)(上限)	数量	备注
餐饮	1	餐厅	金洞乡场镇	-	1	1250	1000	-	每座 3-6m ²
	2		石马洞	0	1	7506	750	1	每座 3-6m ²
	3		古栈道	0	1	7738	780	1	每座 3-6m ²

8.7.4 营地

设置营地 3 处，约 109 单元。

表 38 - 营地配置一览表

设施类型	序号	设施项目	景点	现有	新增	用地面积 (m ²)(上限)	建筑面积 (m ²)(上限)	数量	备注
住宿	1	营地	石马洞	0	50 单元	-	-	50 单元	太空舱营地
	2		古栈道	0	39 单元	11003	1400	39 单元	房车营地
	3		木牛流马制造处	0	20 单元	13040	1077	20 单元	帐篷营地

8.7.5 购物设施

设置商店、小卖部、商亭多处。

表 39 - 购物设施配置一览表

设施类型	序号	设施项目	景点	现有	新增	用地面积 (m ²)(上限)	建筑面积 (m ²)(上限)	数量	备注
购物设施	1	小卖部、商亭	金洞乡场镇	-	-	-	-	-	结合城镇实际需求设置
	2		木牛流马制造处	0	1	6056	914	1	商街
	3		古栈道	0	1	9132	1800	1	配套公厕
	4		吊索桥	0	2	1674	155	2	商亭

8.7.6 娱乐设施

设置艺术表演设施 1 处。

表 40 - 娱乐设施配置一览表

设施类型	序号	设施项目	景点	现有	新增	用地面积 (m ²) (上限)	建筑面积 (m ²) (上限)	数量	备注
娱乐设施	1	艺术表演	金洞乡集镇	0	1	4861	3958	1	音乐广场

8.7.7 文化设施

设置展览馆 2 处。

表 41 - 文化设施配置一览表

设施类型	序号	设施项目	景点	现有	新增	用地面积 (m2) (上限)	建筑面积 (m2) (上限)	数量	备注
文化设施	1	展览馆	木牛流马制造处	0	1	4593	1326	1	微型木牛流马展览中心
	2		女儿碑	0	1	4073	1293	1	女儿碑遗址基地
	3		古栈道	0	1	6164	1800	1	马鸣阁道展示中心

8.7.8 其他设施

(1) 设置管理点 1 处，医疗点 1 处。

表 42 - 其他设施配置一览表

设施类型	序号	设施项目	景点	现有	新增	用地面积(m2) (上限)	建筑面积 (m2) (上限)	数量	备注
其他设施	1	管理点	石马洞	0	1	4666	1204	1	
	2	医疗点	石马洞	0	1	-	-	1	

(2) 医疗设施规划

景区应设立医疗保健和应急救助设施，便于及时救护伤病游客。医疗保健设施用品应根据景区特点和自然条件因地制宜配置。医疗保健标志应以中英两种文字说明，并结合《标志用公共信息图形符号》(GB/T10001.1-2000) 的标准规定。

规划新增一处医疗点，补充相关医疗器械，同时在景区的旅游服务中心内增设医务室，建筑面积 30m，以处置游客在旅游过程中发生的跌滑、摔伤等突发情况，进行紧急救治。

8.8 旅游标识系统

旅游标识系统包括旅游宣传咨询点、导游牌、景点及各类设施指示牌、景点解说牌等 4 类设施。

8.8.1 旅游宣传咨询点

作为小三峡景区整体宣传、旅游景点咨询的窗口，应加强宣传景区内的自然、文化、景源等，规划结合景区内的旅游景点，在石马洞服务部、古栈道服务部、木牛流马制造处服务部分别设置一处咨询点。

8.8.2 景区导游牌

规划在景区内重要的人流集散点如停车场、各主要景点设置。

8.8.3 景点及各类设施指示牌

主要设置于景点及各类设施的道路岔口。

8.8.4 景点解说牌立于各景点观赏处

旅游标识系统中各类标牌必须精心设计并符合《国家重点风景名胜区标志、标牌设立标准》的规定，要求整体统一，形式自然，制作精美。

8.9 解说系统规划

根据规划区的特点，主要从固定点电子解说、室内展示与陈列和旅游指南 3 个方面进行规划。

8.9.1 固定点电子解说

在金洞乡场镇、石马洞服务部（太阳湾游客中心）以及重要的游客集散、休憩地点，对规划区概况、木牛流马、马鸣阁道以及其他重要景点等专题内容进行解说，设置触摸屏展示、大屏幕播放、定向扩音解说等多种形式。在主要的旅游接待点、游客中心宜选用大型大屏幕、电视或投影等设施，通过视频播放的方式全方位展示规划区。

8.9.2 室内展示与陈列

通过在木牛流马制造处与女儿碑设微型木牛流马展览中心和女儿碑遗址基地、在古栈道处设古栈道修复展示中心，充分利用规划区内三国文化遗存，在其周边区域形成以三国文化为主题的展览、展示、文化研究聚集区。

8.9.3 旅游指南

在游客中心和各级服务站点应设置免费或有偿的形式的旅游指南，分发给游客，以方便自助游览的散客。

8.10 游览安全管理措施

（1）建立并健全安全保护制度，设有完善的组织机构，并配有专职安全保护人员和流动安全保护人员。

（2）建立和完善安全管理信息系统。规划区在健全各级安全管理机构的同时，逐级签订安全管理责任书，将日常的管理活动信息化、系统化。

（3）制订《高峰期游客安全处置预案》和《特殊情况的安全处置预案》，建立旅游安全事故应急管理制度，并确保能够及时启动。

（4）落实救护服务措施。根据《高峰期安全处置预案》及《特殊情况安全

处置预案》，建立紧急救援体系，形成统一指挥、反应灵敏、运转高效的应急机制。同时配备必要的安全防护、救护的设施、设备、医疗药品。做到早发现、早报告、早处置，特别重大或者重大安全事故发生后立即报告。

（5）在重要危险地段全天设专人进行安全管理和巡查，规划区各景点配备消防、防火等设备，并配有闭路监控等安全防护设施，及时排除安全隐患及不利因素。

（6）建立水上快速救援机制，建设水上救援中心。

（7）完善安全设备、设施。在规划区入口、索道电梯、乘车场站入口等醒目位置悬挂安全标语、设置安全警示等。在河道、桥梁等危险路段设置安全防护栏，提醒游客注意安全。在规划区的不同位置，安装闭路监控系统，从不同角度监控游人及车辆安全。区内设置瞭望台，用以森林防火及车辆安全运营的瞭望。确保森林防火用具齐全。

（8）定期进行安全检查和落实安全隐患的整改。如检查险要道路、繁忙道口及险峻路段，及时排除危岩、险石和其他不安全因素；检查规划区的建筑安全，增加消防器材、避雷针等安全设施，提高建筑的安全等级；检查索道等特种设备，督促进行定期检验和维护，确保设备运行良好等。

第九章 游览交通规划

9.1 总体规划要求与落实说明

(1) 关于风景区内部公路方面：总体规划提出根据地形地貌，对 G212 国道进行改造，在有条件建设的增加一条车道，并用绿带隔离，使过境车辆与游览车辆互不干扰，并对湖东侧的道路及省道 S105 进行改造，形成风景区主要游览道路一环湖路，并以此路连接各个景区，从而大大提高景区的可达性，有利于景区资源保护和利用。

因总体规划道路交通规划无准确矢量，本次规划结合 G212 国道、湖东侧道路现状情况，以及广元市、青川县十四五交通规划矢量，细化落实 G212 国道和环湖东路交通线路。

(2) 关于游步道（小路）方面：总体规划提出要充分考虑到各个景点的要求，尽量将相关景点串联起来，形成环形游览风景的路线，避免让游客在同一游览路线里来回往返。

本次规划根据总体规划要求，于各景点处设置慢行步道，并将各个景点进行串联，依托水上游船交通形成慢行环线。

(3) 关于交通服务设施方面：总体规划提出兴建停车场，结合风景区游人容量，合理预测旅游区停车需求，进行旅游区停车需求分析，确定合理的旅游区停车场规模及位置。同时，提出在三堆镇、木牛流马制造处、木牛流马山和金洞乡设置停车场；在金洞乡设置码头。

本次规划根据总体规划要求，按照景区游人容量测算，预测停车位需求，并结合具体停车需求，在紧邻金洞乡场镇的石马洞处设集中停车场 1 处，在金洞乡场镇设停车场 1 处，其他景点结合旅游服务设施布局，设小型生态停车场，并结合现状岸线设置码头。

9.2 规划原则

(1) 交通组织应结合地形、地物、河流走向、土地利用、交通流量流向，因地制宜确定；与总体规划路网相衔接，路网结构设计合理，联系便捷，符合风景区保护、利用、管理的要求。

(2) 道路线型、断面的设计充分考虑塑造优美的、有地域特色的风景区旅

游道路景观。

(3) 引导人车分流，构建安全绿色的公共交通及慢行交通体系。

(4) 合理组织静态交通，充分考虑各部分功能空间对停车场/库的需求。

9.3 对外交通

依托现有的 G212 国道，在保证其与景区内部交通良好衔接条件下，减少过境交通对景区环境的干扰，从而形成景区良好的对外交通系统。

为实现区域交通优化提升，规划建设快速路—G75 观音店至金洞乡龙洞村龙洞河大桥段。快速路的建设将大大缩短小三峡到 G75 高速的时间，提高交通出行效率，相应地带动景区后期的经济增长，拉动旅游、酒店等生活消费。

9.4 内部交通规划

9.4.1 景区道路规划

为保障交通服务的畅顺，同时又不影响行人游览功能，规划完善了景区机动车道路，并以环境保护为原则，分级构建内部交通系统。内部交通系统主要由景区车行道、山间游览道路、景区内部游步道组成。在交通上，景区车行道保证各景点与外部交通形成良好对接，使景区内可以有便捷的机动车交通。山间游览道路连接主要道路，加强从机动交通到步行交通的过渡，是各景点的主要游览通道。游步道是各个景点内自然的人行步道。

规划结合停车设施布局，梳理景区内部车行道，形成以 G212 国道、宝清路、环湖东路为主的景区车行道，以及山间游览道路、游步道等多重环路组成的路网结构。

(1) 在 G212 国道沿线的太阳峡、龙洞峡、二郎台、石马洞、黄毛峡等多处景点处，新增或改造现状乡村道路，将景点与 G212 国道相联系，作为游客通行至 G212 沿线各景点的主要联络线。改造村道规划道路宽度为 6—8 米。

(2) 落实总体规划交通路网，于月亮湾景点处新建道路连接至七里村（原大高村村址）村道，与白龙湖东岸现状无名公路连接作为环湖东路，并对其进行拓宽、升级。环湖东路规划道路宽度为 8—10 米。

(3) 按照有效通过游步道串联各个景观节点的思路，木牛流马制造处、古栈道、石马洞、溶洞群等重点地段景区内部规划游步道，规划宽度 1.5—3 米，道路材质选取与自然环境协调的碎石路、片石道。

(4) 通过结合用地适宜性条件和景观观景条件, 综合考虑在店子村东岸、鲁班峡西岸各设码头 1 处, 共计 2 处码头, 使各个重点地段更为快捷地接入风景区水上交通游线, 提升整体景观吸引力和可游性。在店子村设置的码头为水上救援中心, 主要为景区提供安全保证。

9.4.2 道路红线控制

规划结合总体规划确定内部交通网络体系, 并落实道路红线宽度。

(1) 外部主要道路: 主要功能为景区与风景区及外部城市之间的联系, 主要为 G212 国道, 其道路红线宽度为 16.5 米;

(2) 景区车行道: 是景区内部功能片区的辅助性道路, 起到游赏观光、景观过渡、辅助运输的作用。主要包括宝清路、环湖东路。

新增或改造现状乡村道路, 道路红线宽度 6—8 米;

宝清路, 道路红线宽度 8—10 米;

环湖东路, 道路红线宽度 8—10 米。

(3) 山间游览道, 主要包括各个景点的内部道路, 道路红线宽度 6 米。

(4) 游步道, 道路红线宽度 1.5—3 米。

表 43 - 景区车行道规划一览表

名称	道路起讫点	宽度(米)	路面材料	备注
G212 国道	宝珠寺水电站西侧—洛阳村	9—16.5	柏油	扩建
环湖东路	天景村—小河村	8—10	柏油	扩建+新建
宝清路	小河村—宝珠寺水电站东侧	8—10	柏油	扩建
乡道	—	6—8	柏油	扩建
村道	—	6—8	柏油	扩建

9.4.3 景区内部环线规划

规划区内交通主要依托 G212 国道, 宝清路也基本实现陆路连通, 水路通过白龙湖水上游线也全部连通, 通过提升改造及新增客运码头, 规划调整后的交通布局已形成景区内的水上大环线及东西两岸的小环线, 实现双向环游, 最大可能地缩短游览时间, 让游客饱览丹山碧水。

码头的设置极大地方便了景区游客, 游客沿着水路, 饱览奇峰峻岭, 畅游碧水之后, 可下船游览马鸣阁道、木牛流马制造处等人文景点, 也可沿着东岸徒步上山进入溶洞群、游览吊索桥等, 又或是沿西岸自驾前往湖外湖、二郎台等重要

景点，通过对景区内水运、陆运交通及步行景观道路的有机结合，营造了便利畅通的交通环线，使整个游览路线过程中的水陆风光尽收眼底。

9.5 公共交通运输规划

规划区是一个以景观游赏、水上体验为主体的景区，现状主要游览方式为车行交通，随着景区环境及景点周边游览空间的改善，景区的可游赏性也大大提升，仅依靠车行交通将会大大影响游人的舒适程度和便捷度，且游览方式也稍显单调，不利于游览节奏的把握。本次规划主要对旅游接驳专线系统、水上游览系统等进行了系统梳理。

9.5.1 旅游接驳专线规划

结合规划区内的旅游景点，规划新增三条公交线路。

(1) 线路一为城镇公共交通线路，由三堆景区入口—三堆镇—金洞乡—沙州镇—其他镇区；

(2) 线路二为三堆景区入口至沙洲镇的旅游接驳专线，由三堆景区入口—三堆镇—飞凤码头—店子村—石马洞—洛阳村—沙州镇，该线路位于白龙湖西岸；

(3) 线路三为旅游接驳专线，由三堆景区入口—三堆镇—溶洞群—木栈道—木牛流马制造处—沙州镇，该线路位于白龙湖东岸。

线路二和线路三最终汇于沙洲客运站，两条线路在规划区内沿线共设置 6 处停靠站。公共公交采用新能源中型客车，载客量为 35 人/车。

规划完善公共交通指引，提供综合性的换乘接驳、旅游信息发布、旅游知识介绍等功能，引导换乘公共交通设施进入景区。制定旅游公交一票通乘制度及景区门票一体化政策，引导游客在集散中心换乘旅游公交，加强游人游览景区的方便程度。

9.5.2 游船线路规划

规划区现状目前有 2 处码头，包括飞凤村的盐井溪码头以及石马洞码头。

本次规划新增 2 处游船码头，分别位于店子村东岸、鲁班峡西岸；同时，改造提升现状的 2 处码头，并加强对景观的打造，提升码头的观赏价值。

盐井溪码头位于二级水源保护地范围内，为保护水资源环境，规划不在此处设置游船设施和游船线路。

游船线路：石马洞码头—鲁班峡码头—金洞码头。

9.5.3 水上巴士规划

规划 1 条水上巴士游线：石马洞码头—鲁班峡码头—金洞码头—沙州码头。另外可按需增设不固定线路的水上观光巴士，满足游客自由游览的需求。

宝珠寺大坝区域为水源保护一级保护区，水上巴士禁止入内。

9.6 慢行系统规划

规划设置 3 条游步道线路，路线之间由水运交通串联，形成一个完整的慢行系统。

(1) 游步道线路一为木牛流马制造处—古栈道—溶洞群，可在古栈道地段转乘游船至石马洞；

(2) 游步道线路二为石马洞—店子村；

(3) 游步道线路三为溶洞群—三堆镇。

规划区范围内的现状为土路，规划根据用地条件由 1-2 米宽拓宽至 1.5-3 米，沿山游步道选择石板等天然材料，沿水游步道选择透水沥青等材料，为行人提供更舒适的游赏体验。

规划在景区内修复一条古栈道，由大高村至景区北部的东山村，以林间栈道形式搭建，栈道宽度为 3 米。修建栈道时应保留古栈道的遗址、遗迹，在遗址旁边新建步行栈道，并通过引导游人重走古栈道路线，使其感受规划区内悠久的古三国文化。

根据规划区用地条件，结合景观资源和景点的分布，设置慢行道，满足不同人群游览需求，并在沿途设置休憩驿站，共计 5 处，主要设置厕所和商亭等必要设施。

9.7 交通设施规划

9.7.1 现状停车设施

规划区范围内及周边现状大型公共停车场共有 1 处，位于金洞乡场镇。其他多为服务设施配建的小型停车场或路旁设置的临时性停车位。

9.7.2 停车需求量预测

预测未来规划区内游客以散客为主，团客将在旅游集散中心换乘。

规划区游人容量为 109.95 万人次/年，日游人容量为 9163 人次。

本次预测基本参数：小汽车载客量按 4 人/辆考虑，大型客车载客量按 35 人/辆考虑。游客至规划区的交通方式预估私家车 70%，公共交通 30%。私家车周转率为 2。

预测 2025 年小汽车停车位总数为： $9163 \times 0.7 / 2 / 4 \approx 801$ 个。

大型客车停车位总数为： $9163 \times 0.3 / 1 / 35 \approx 78$ 个。

9.7.3 停车设施规划

本次规划将合理布局停车设施，规范停车引导系统，实时引导车辆有序停放，构建智慧停车体系。

本次规划公共停车场共 5 处，保留现状停车场 1 处，规划新增 4 处，分别位于石马洞、木牛流马制造处、木牛流马山和土地坪。景区内部道路沿线局部可设生态停车位，用于保障游客需求。

规划 5 处停车场共承担车位 320 个，景区内沿线生态停车位 559 个。

表 44 - 停车场规划一览表

序号	名称	建设类型	规模	停车位（个）
1	停车场	改造提升	1500m ²	60
2	石马洞停车场	新建	3500m ²	140
3	木牛流马制造处停车场	新建	1000m ²	40
4	木牛流马山停车场	新建	1000m ²	40
5	土地坪停车场	新建	1000m ²	40
6	景区内沿线生态停车位	新建	—	559

备注：停车位数量均为估算，具体实施时根据实际情况确定。

第十章 基础设施规划

10.1 总体规划要求与落实说明

总体规划中根据各乡镇现状市政条件,分别合理规划确定了风景名胜区内给排水、电力、供热、燃气、环卫工程规划和防灾系统规划等内容。本次详细规划在总体规划确定的原则下,对总体规划提出的各项要求进行细化和落实。

10.2 竖向规划

10.2.1 规划依据

《城市用地竖向规划规范》(CJJ 83-99);

《城市道路设计规范》(CJJ 37-90);

《室外排水设计标准》(GB50014-2021);

《广元市规划管理技术规定(试行 2021 版)》。

10.2.2 道路竖向规划

竖向规划设计的控制点主要是规划区内主干道、次干道及支路上的桥梁标高及道路交叉口的标高。竖向规划总体布局通过顺应自然地势来控制干道纵坡,在满足防洪标准、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的基础上,由低至高,由里及外,逐点推算。同时,还应结合周边用地的场坪标高一起考虑,使其衔接合理,避免大量填挖土方。本次道路标高均满足 20 年一遇(水库泄洪)的防洪标准。

(1) 主干道

根据防洪排涝规划中提出的 20 年一遇防洪标准对主干道竖向标高进行规划设计,经过河沟的路段需设置桥梁,设置桥梁处控制点标高应满足防洪标高和安全超高的要求。

(2) 次要道路

次要道路的最低标高应不低于主干道的防洪标高,最大设计纵坡为: 8%。

(3) 用地竖向规划

根据规划区各种用地的性质、功能,结合自然地形,规划地面形式可分为平坡式、台阶式和混合式。原始地面自然坡度小于 5%时,宜规划为平坡式;坡度大于 8%时,宜规划为台阶式。

结合本次规划区实际情况，将风景游览区规划成平坡式，其余地块在满足排水要求的前提下尽量保持原有状态，地形以台阶式和混合式为主；对于风景恢复区则保持现有生态平衡，减低对自然生态系统冲击，地面形式方面不作规定。

（4）地坪标高规划

地块的规划标高应比周边道路的最低路段标高高出 0.2 米以上，且满足地面排水的要求。结合规划区的用地特点，本次地坪标高规划针对各地块用于建筑布局的区域提出满足防洪标准的地坪标高——建筑用地防洪标高。

建筑用地防洪标高用于控制地块中布置建筑物的用地及各地块间的联系道路，其余用于绿化、水景等用地可具体分析，在解决地面排水的前提下，可不达到此标高值，以便修规设计时能灵活调整。建筑用地的填土地台与周边绿化用地以及河道、水体的衔接宜以缓坡连接。

10.3 给水工程规划

10.3.1 给水现状

目前金洞乡、三堆镇都建有供水站，三堆镇供水站设于镇区，金洞乡于乡镇府所在的龙洞村（金洞乡场镇）和规划区北侧外的金洞乡白龙湖社区分别设置一处。村庄生活用水主要依靠水井取水，由于靠近白龙湖，故浅层水水量丰富，各乡镇人均生活用水指标差异较大，但自来水普及率基本达到 100%。

10.3.2 规划原则

- （1）保证近期，着眼长远，充分满足景区发展的各项用水需要。
- （2）由于景区面积大，村镇分散，宜采用分散取水，分片供应，自成系统的供水方法。
- （3）为保护自然环境，各项供水设施应隐蔽建设，考虑和周围环境的协调，结合高地布置高位水池。

- （4）确定水源保护区范围，切实做好水源涵养和水源保护工作。

10.3.3 用水量预测

根据《风景名胜区详细规划标准》（GB/T51294-2018），通过对现状供水、水源、地形、规划要求、设施类别等因素综合考虑并确定用水指标。将景区用水分为居民生活用水、散客用水、餐饮设施用水、管理服务人员用水四个部分。

游人数量以预测的游客规模为准，日游客规模为 1100 人次/日，高峰日游客

规模为 2200 人次/日；景区餐饮人数按照高峰日游客规模的 40% 计算，为 880 人；管理服务人口按日游人规模的 10% 计算，为 110 人。旅游服务设施的建筑物用水根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），确定如下：

表 45 - 用水量测算表

类型	数量	用水定额	日用水量（吨）
居民生活用水	5580 人	150L/人	837
散客用水	1100 人	30L/人	33
餐饮设施	880 人	50L/人	44
管理服务人员	110 人	60L/人	66
未预见与管网漏失水量	以上总用水量之和的 15%		147
合计			1127

管网漏失水量与未预见水量之和按 15% 测算，则小三峡景区规划总用水量为 1127 吨/日。

10.3.4 给水规划

由于白龙湖水量充沛，水质好，水位落差变化小，应作为风景区的主要水源，现有乡镇的供水仍可采用白龙湖地表水或湖区附近地下水。根据近、远期人口增长状况对现有取水设施的规模逐步扩大，严格执行饮用水水质标准的同时将居民生活用水指标逐步提高。

近期扩大金洞乡供水站的规模，提升其供水量，净化后的用水接入高位水池，通过重力加压后沿地形敷设给水管道，将水输送到场镇各个地方。

规划区内各村以及近期拟建设的旅游服务部用水可通过设置一体化给水处理设施进行单独供水，水源取自白龙湖。其余远期逐步开发景点，近期用水需求较小，用水取自附近村庄。

10.3.5 消防系统

景区内各接待设施室外消防流量为 10L/S，一次性消防用水量按 72m³ 考虑，贮备于高位水池中。室外设消防栓，给水管道采用 DN100 钢管，建筑物内则挂灭火器具。

10.3.6 水源保护

按照《四川省饮用水水源保护管理条例》对水源进行保护。水源保护区分为三级，实行不同的保护措施：

一级保护区范围：以取水口为中心，半径 500 米范围内的水域、陆域；本区

域内不得排放污水，禁建对水源有污染的项目；禁止放养畜禽及网箱养殖；禁止进行旅游开发；禁止堆放垃圾及建设墓地；禁止建设码头。

二级保护区范围：包括一级保护区内的水域，及从流入湖区的河流入口上游 2500 米的水域及河岸两侧纵深各 200 米的陆域。此区域内严格限制网箱养鱼。

准保护区范围：从二级保护区河道上界起上游 5000 米的水域及其河岸两侧纵深各 200 米的范围，设置明显的保护标识。

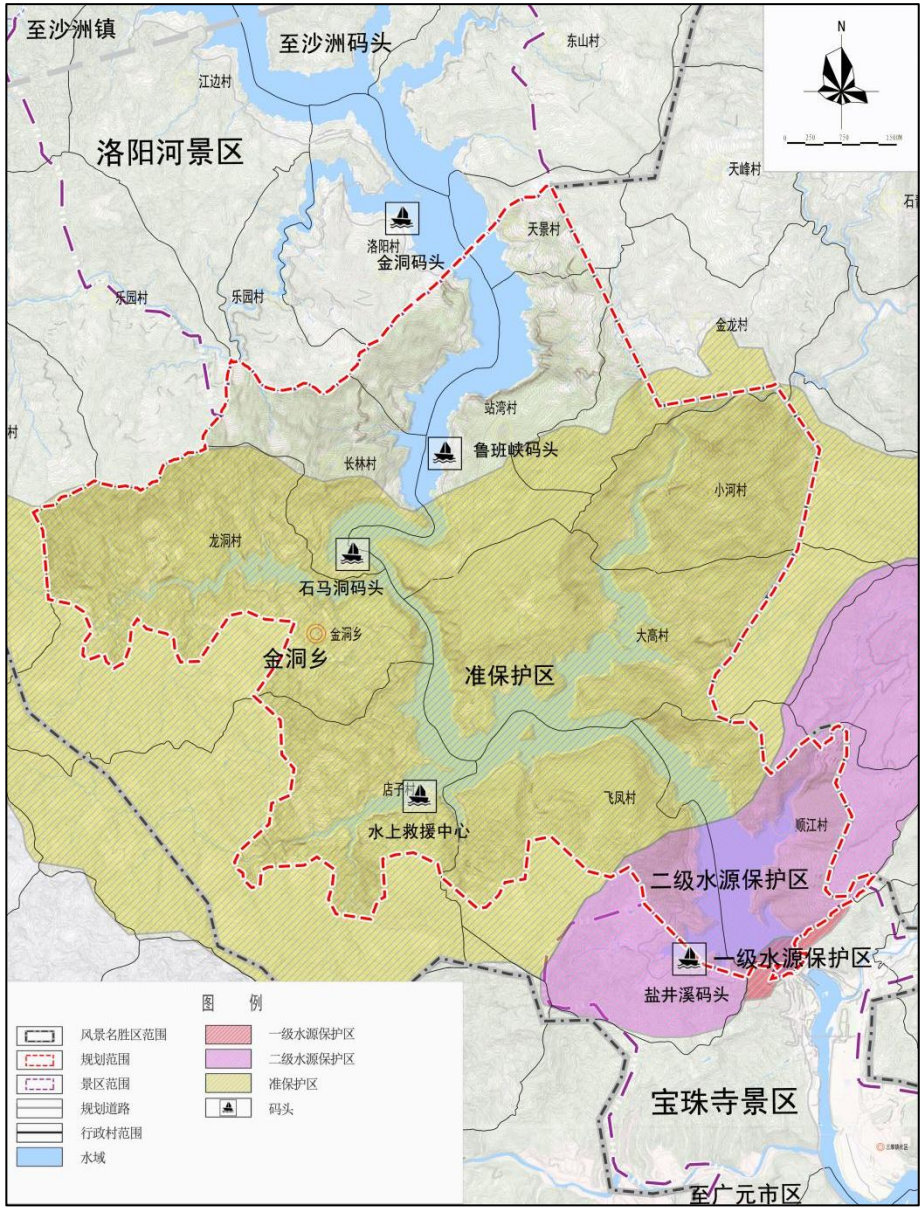


图 19 水源保护地关系图

10.4 排水工程规划

10.4.1 排水现状

金洞乡白龙湖社区、金洞乡场镇、三堆镇镇区处现设有污水处理站，但不完

善，存在雨污合流且管渠不全的问题。

10.4.2 规划原则

(1) 充分依托乡镇排水系统，远离乡镇的各类游览设施排水可自成体系。

(2) 为保护自然环境，各项排水设施应隐蔽建设，需考虑和周围环境的协调。

10.4.3 污水量

根据《风景名胜区详细规划标准》(GB/T51294-2018)，生活污水量按用水量的 90%确定，则规划区生活污水量共计 1014.3 吨/日。

10.4.4 排水工程规划

采用雨污分流制的排水方式。建筑密集区布设雨水暗沟，建筑稀疏区可利用道路边沟排放雨水。污水则采用管道进入污水处理设施。

规划近期对金洞乡场镇污水处理站进行改造提升，提高污水处理能力。污水处理站根据用地情况可采用氧化沟、SBR（如三堆镇）等工艺，出水符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准和《污水综合排放标准》(GB8976-1996) 一级标准。处理后的中水，转运至三堆镇污水处理厂进行进一步的集中处理。

根据测算，各村、旅游服务部污水处理量都不超过 20 立方米/小时，故可增设独立的一体化污水处理装置，处理达标后的中水，转运至三堆镇污水处理厂进行进一步的集中处理。

10.4.5 雨水排放

金洞乡场镇、石马洞旅游服务部布设雨水暗沟，沿区内道路排至雨水排放口。雨水排放口结合地形集中设置，避免过于分散，主要宜设置在河道支流、沟渠处。其余各景点、村庄可利用道路边沟排放雨水，并引导排向集中设置的雨水排放口。

各村、旅游服务部内雨水主要为自然排放，建设用地集中的位置采用雨水暗沟，依靠重力流通过集中排放口然后进入白龙湖。集中排放口设置按地形地势进行选择，主要设立在地势低，利于雨水汇集，以及有支流河沟的区域。

基于低冲击开发的原则，风景点建设用地内尽量减少非透水面积，通过集中雨水收集池、下凹绿地、屋顶绿化及透水铺装等方式，增加景点内透水面积率，降低开发建设对自然环境的影响，雨水设计重现期采用 3 年。

10.5 电力工程规划

10.5.1 电力现状

景区内电源由国家电网（宝珠寺水电站）提供，现有两条 110KV 输电线自规划区西侧自南向北通过。金洞乡场镇、金洞乡白龙湖社区均设有变电站，电源接至宝珠寺水电站，规划区内用电需求基本可以保障。

规划区内电力线路全部为架空敷设，对景观视线影响有一定影响。

10.5.2 规划原则

（1）电力作为现代生活生产的重要组成部分，在保持规划区自然环境完整的前提下，应和谐地融入人文环境。能源环境应做到生态性、安全性、可靠性、适量性。

（2）当旅游服务设施分散且规模较小、设置供电线路不经济时，可根据当地条件利用太阳能、风能、地热能、水能等能源进行发电，但不得破坏景观环境质量和自然生态系统。

（3）根据国家规范，对风景名胜区核心景区内的高压线进行必要的改线或埋地敷设改造。

10.5.3 电源

本次规划落实总体规划要求，风景名胜区范围内的电源由国家电网（宝珠寺水电站）提供。

规划区各村庄、旅游服务部电源就近自金洞乡场镇变电站、金洞乡白龙湖社区变电站和三堆镇变电站接入。

10.5.4 电网规划

洛阳村、天景村、站湾村、金龙村就近由金洞乡白龙湖社区变电站出 10kV 电力线供电；长林村、龙洞村、店子村就近由金洞乡变电站出 10kV 电力线供电；飞凤村和七里村由三堆镇变电站出 10kV 电力线供电；

溶洞群旅游服务部由于设施较少，规模较小，整体用电需求量小，建议采用太阳能发电以保证日常用电需求。

石马洞、木栈道、溶洞群等旅游服务部电源引至金洞乡场镇，其中石马洞旅游服务部经 G212 国道架空接入，在服务部规划范围内埋地；木栈道旅游服务部跨湖架空接入，在服务部规划范围内埋地；木牛流马制造处旅游服务部电源引自

金洞乡白龙湖社区变电站，跨湖架空接入在服务部规划范围内埋地。

10.5.5 负荷预测

规划区用电主要由旅游设施用电、居民用电和管理服务用电三部分组成。为准确测算用电负荷总量，对旅游设施用电和居民用电、管理服务用电进行了分别测算，如下表所示：

表 46 - 居民用电和管理服务用电负荷量测算表

类型	数量	负荷定额	同时系数	用电负荷量 (kW)
居民用电	5580 人	150W/人	0.8	670
管理服务人员用电	110 人	200W/人	0.8	17.6
合计				687.6

表 47 - 旅游设施用电负荷测算表

项目	地块编号	项目名称	建筑面积 (m ²)	用电标准（W/m ² ）、 同时系数		用电量 (kW)
石马洞旅游服务部	YH-01-01	游客中心	1054	50	0.8	42.16
	YH-01-04	餐厅	2142	80	0.8	137.09
	YH-01-05	餐饮	624	80	0.8	39.94
	YH-01-06	管理设施	834	50	0.8	33.36
	YH-01-08	问询点	420	50	0.8	16.80
	YH-01-10	营地	710	30	0.8	17.04
	合计					286.38
木牛流马制造处旅游服务部	SD-01-01	问询点	360	50	0.8	14.40
	SD-01-02	营地	966	30	0.8	23.18
	SD-01-03	女儿碑遗址基地	1293	80	0.8	82.75
	SD-01-04	公厕	59	30	0.8	1.42
	SD-01-05	木牛流马制造处展厅	628	80	0.8	40.19
	合计					161.94
木栈道旅游服务部	SD-02-02	餐厅	1303	80	0.8	83.39
	SD-02-03	马鸣阁道展馆	1800	80	0.8	115.20
	SD-02-05	问询点	160	50	0.8	6.40
	合计					204.99
溶洞群旅游服务部	RD-01-01	商亭	92	50	0.8	3.68
	RD-01-02	商亭	650	50	0.8	26.00
	RD-01-03	公厕	63	30	0.8	1.51
	合计					31.19
总计						684.51

规划区内居民用地和管理服务人员用电的总用电负荷约为 687.6kw，旅游设施用电总用电负荷约为 684.51kw，则景区用电负荷总量约为 1372.11kw。

10.5.6 电网规划

高压电力线采用架空线路为主，为保护景观视线畅通，规划对景区内游人视线可及的高压电力线进行埋地改造。景区内输电线路以 10KV 配电线路供电，沿景区公路埋地敷设，在用电设施集中的居民点、旅游服务部设 10KV 变配电室，并配置允许超载 20%运行的变压器。

洛阳村、天景村、站湾村、金龙村以及木牛流马制造处旅游服务部就近由金洞乡白龙湖社区变电站引出 10kV 电力线供电；长林村、龙洞村、店子村以及木栈道旅游服务部就近由金洞乡变电站引出 10kV 电力线供电；飞凤村、太高村、顺江村、小河村由三堆镇变电站引出 10kV 电力线供电；溶洞群旅游服务部由于设施较少，规模较小，整体用电需求量小，建议采用太阳能发电以保证日常用电需求。

10.6 电信工程规划

10.6.1 电信现状

金洞乡场镇设有邮电分局，建有一定规模的程控电话。

10.6.2 规划原则

(1) 保障通信畅通，增强对登山旺季通信需求量的适应能力和应变能力，提高电信的普遍服务水平。

(2) 通信设施的选点、布置、外观必须与景区的自然环境、建筑风格相协调。

(3) 注意维护空中电波秩序，建立良好的空域环境，防止电磁辐射污染对游人和自然生态产生有害影响。

10.6.3 邮政规划

保留现状金洞乡场镇邮电分局，提供办理报刊、函件等业务，远期增设电报、用户传真业务。在石马洞、古栈道、木牛流马制造处等旅游服务部建立邮政代办处。

10.6.4 通讯规划

(1) 景区内各接待设施通讯线路从附近乡镇的邮电分局接线，通过邮电分局与广元市区和青川县邮电局联通，采用程控电话，并能办理国内、国际直拨业务。景区管理中心及服务接待站设置公用电话，满足游客使用要求。扩大无线通讯规模，加快基站建设，并接入广元市电信网。

(2) 景区内电话需求总量主要由居民需求量和旅游服务设施需求量两部分

组成。其中居民电话配置需求测算如下表：

表 48 - 居民电话配置需求测算表

固定电话普及率	数量	配置标准（部/百人）	电话需求总量（门）
居民电话配置	5580 人	20	279
合计			1116

各服务设施处设置公用电话，满足游客使用要求。扩大无线通讯规模，加快基站建设，并接入广元市电信网。其中旅游服务设施电话配置需求测算根据《风景名胜区详细规划标准》（GB/T51294-2018），采用单位建筑面积电话用户预测指标进行预测，预测结果如下：

表 49 - 旅游服务设施电话配置需求测算表

重点地段名称	地块编号	项目名称	建筑面积（m²）	每对电话主线所服务的建筑面积（m²）	电话需求量（门）
太阳湾	YH-01-01	游客中心	1054	50	21
	YH-01-04	餐厅	2142	40	54
	YH-01-05	餐饮	624	40	16
	YH-01-06	管理设施	834	50	17
	YH-01-08	问询点	420	50	8
	YH-01-09	观景桥平台	310	120	3
	YH-01-10	营地	710	30	24
	合计				142
木牛流马制造处	SD-01-01	问询点	360	50	7
	SD-01-02	树屋营地	966	30	32
	SD-01-03	女儿碑遗址基地	1293	120	11
	SD-01-05	木牛流马制造处展厅	628	120	5
	合计				55
古栈道	SD-02-02	餐厅	1303	40	33
	SD-02-03	马鸣阁道展馆	1800	120	15
	SD-02-05	问询点	160	50	3
	合计				51
总计					248

测算结果如下，规划区内居民电话需求量为 1116 门，旅游服务设施电话需求量为 248 门，总电话需求量为 1364 门。

石马洞旅游服务部通讯线路从金洞乡场镇邮电分局接线，古栈道、木牛流马制造处、溶洞群旅游服务部通讯线路从三堆镇的邮电分局接线，通过邮电分局与广元市区和青川县邮电局联通，采用程控电话，并能办理国内、国际直拨业务。

(3) 临近镇区的景点，从镇区接入地理电信管线，沿环湖路埋地敷设，与电力线保持安全距离。远离镇区的景点，利用覆盖白龙湖风景名胜区的通信基站，在游线沿途设置手机充电插座。根据各类基站特点，宏蜂窝基站覆盖范围一般为1-25km，适宜应用于山区或农村等建设用地较分散的地区，本次规划建议金洞乡场镇的基站选用宏蜂窝基站。

10.7 燃气工程规划

10.7.1 燃气现状

景区内居民现状采暖设施主要为燃煤和电能，无集中供热设施。

10.7.2 规划原则

规划区内场镇及有条件敷设管道的居民点，近期采用液化石油气，待天然气管道接到景区后，采用天然气。对于没有条件接入天然气的居民点规划则建议采用电能，不设燃气设施。

10.7.3 燃气规划

根据总体规划要求，风景区内各景点采用电能，不设燃气设施，其余乡镇和中心村采用天然气。

规划在金洞乡场镇新建燃气调压站各1处，经燃气管道接至场镇及周边各用户，经中低压调压器（箱）调至低压后接至燃气用具。为保证供气可靠性，中压燃气干管环状布置，支管枝状布置。燃气管道采用直埋敷设，管道埋深在车行道下不小于0.8米，非车行道下不小于0.6米。敷设时与建筑物间距不小于0.7米，与其他管线间距应符合规范规定。

规划在各个村庄、旅游服务部设置电能锅炉房，通过电能采暖。

10.8 环卫设施规划

10.8.1 规划原则

(1) 风景名胜区内不宜设置垃圾处理设施。

(2) 根据“无害化、减量化、资源化”的方针对风景名胜区生活垃圾进行“分类收集、分类运输、分类处理、分类处置”。

10.8.2 垃圾量测算

表 50 - 垃圾量测算表

项目	人数（人）	人均垃圾产量 （kg/人）	垃圾量（t/d）
当地居民	5580	1.2	6.70
散客	1100	0.5	0.55
管理人员	110	0.5	0.06
合计			7.31

根据测算，景区平均日产垃圾量约为 7.31 吨，包含生活垃圾和绿化垃圾。

10.8.3 垃圾收集与处理

在服务核心、观景点、公共绿地、游览步道、主要道路等地方，应设置垃圾箱。主要游览道路 100m 左右、一般游览道路 200—400m 设置一处垃圾废物箱，每个垃圾箱张贴可回收/不可回收环保标识，方便居民及游客进行自主垃圾分类。

在石马洞、古栈道、木牛流马制造处、溶洞群旅游服务部处各设小型垃圾转运站 1 处，用地面积不大于 200m²，各段保洁员将景区垃圾箱收集至最近的垃圾收集点，再通过车辆或船只运输到垃圾转运站，垃圾收集后定期定时转运至广元市集中焚烧处理。

10.8.4 公厕设置及粪便污水处理

考虑景区近期发展，规划在景区各服务部及主要景点附近设置公厕，主要游线沿途每隔 2 公里设置 1 处公厕。有集中给排水系统处应依托于集中给排水系统设冲水厕所，粪便污水由污水处理站统一处理。在无给排水系统的地方设置公厕，采用移动式环保厕所，排泄物定时清运至景区外处理。规划在石马洞、古栈道、木牛流马制造处、溶洞群旅游服务部各设置公共厕所 1 处，用地面积 30—120m²。公厕设为环保生态的水冲厕所。公共厕所的建筑形式应符合川北新中式建筑风格。

第十一章 综合防灾规划

11.1 规划原则与目标

11.1.1 规划原则

坚持以人民为中心、安全至上，以防为主、防抗救相结合，常态减灾和非常态救灾相统一的原则，贯彻落实总体国家安全观和防灾减灾救灾新理念，强化综合减灾、统筹抵御各种灾害。建立“以防为主、以救为辅”的综合防灾体系，同时，贯彻“以人为本”的理念，并以保证居民、游客、工作人员的安全为主导，强化重要景观资源的保护。

11.1.2 规划目标

小三峡景区防灾系统规划包括地质、气象、生物灾害、火灾监测与防护等，灾害防治是一个系统工程，需要多个部门的协调和配合。规划利用 G212 国道、宝清路、环湖东路等公路作为对外疏散救援通道，并在规划区内设置 3 处固定避难场所和 6 处临时避难场所，同时利用金洞乡中小学学校操场等开敞空间建立避难场所，并对避难建筑进行加固措施。

规划要求控制 G212 国道沿途农房夹道建设，建筑应后退道路红线 10 米以上，并在通道沿途中容易引发塌方、建筑倒塌等隐患点采取避让、改造加固等防范措施，提高桥梁、隧道等抗震性能。

由于景区地处山区，易发滑坡、泥石流等地质灾害，各类用地在设计选址阶段均应委托具有相应资质的单位进行地质勘测，取得地勘报告后，确认安全后方可开工建设。

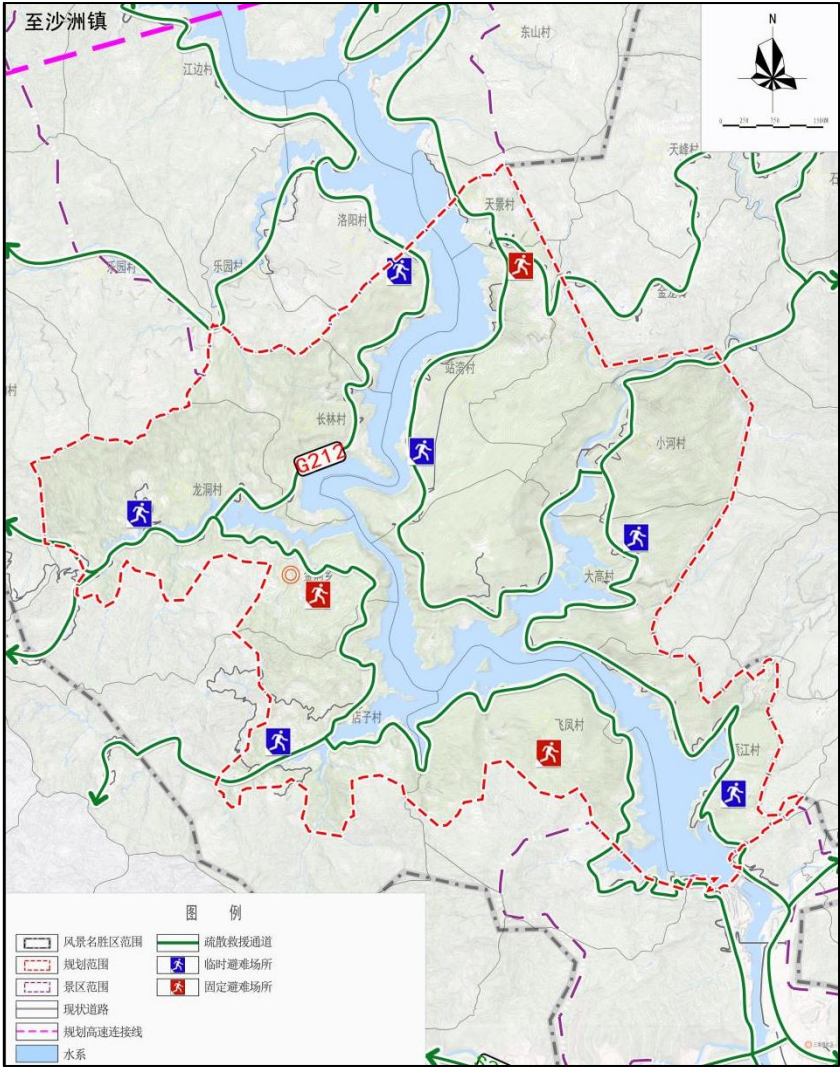


图 20 防灾减灾规划图

11.2 防洪排涝规划

11.2.1 防洪排涝标准

(1) 防洪标准

根据宝珠寺水电站水文资料，宝珠寺水库大坝坝顶高程为 590m，风景区现状居民点均在水库最高水位之上，且风景名胜区内多年来未发生山洪淹没情况，规划结合《广元市国土空间总体规划》（阶段成果）确定规划区应达到 20 年一遇的设防标准，规划区内重要游览设施建筑采用 30 年一遇设防标准。

(2) 排涝标准

规划内涝防治标准采用 20 年一遇，商业建筑物底层不进水，规划区内重要游览设施建筑采用 30 年一遇设防标准。商业建筑物底层道路中一条车道的积水深度不超过 15cm。旅游服务设施在陆域所处位置，防止与湖区水位发生冲突，

必须做好洪水影响评价。

11.2.2 防山洪规划

规划区内山体较多，高差很大，要充分考虑山洪对景区的影响。在山体在与规划道路相交时，应沿山边设置截洪沟，将水直接引入规划区内的排水系统。

加强植被建设，尽量减少开发建设过程中的植被破坏和水土流失。为降低地面径流减少洪水流量创造有利条件，应进一步改进出水口，增强泄洪能力。

（1）河湖加固

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。做好流域普查山洪灾害易发区，加强山洪防御的预案编制、监测预警和宣传教育。

（2）森林蓄水防灾

结合生态环境的建设，造林蓄水，有效减少和降低水文灾害发生的频度和强度。不仅可防止谷地的水患，还可保证局部坡地的用水水源。

（3）强化管理防灾

对风景名胜区内水资源进行有效管理、合理使用，避免过度使用造成环境损害。对行洪冲沟河道中的水建构筑物按行洪要求进行清理，防止因行洪不畅衍生的其他灾害。

11.2.3 排涝规划

规划区内的旅游设施，应建在规定的标高上，雨水的排放要有足够的排水渠，免致积水。服务设施不能建在区内排水沟的出处，应避开排水沟，以免造成人为的挡洪障碍。重要设施须高于标准洪水水面线以上，且要留有交通出口的车道。应留排水沟，排水沟连接的堤路处要建泄洪的涵洞。

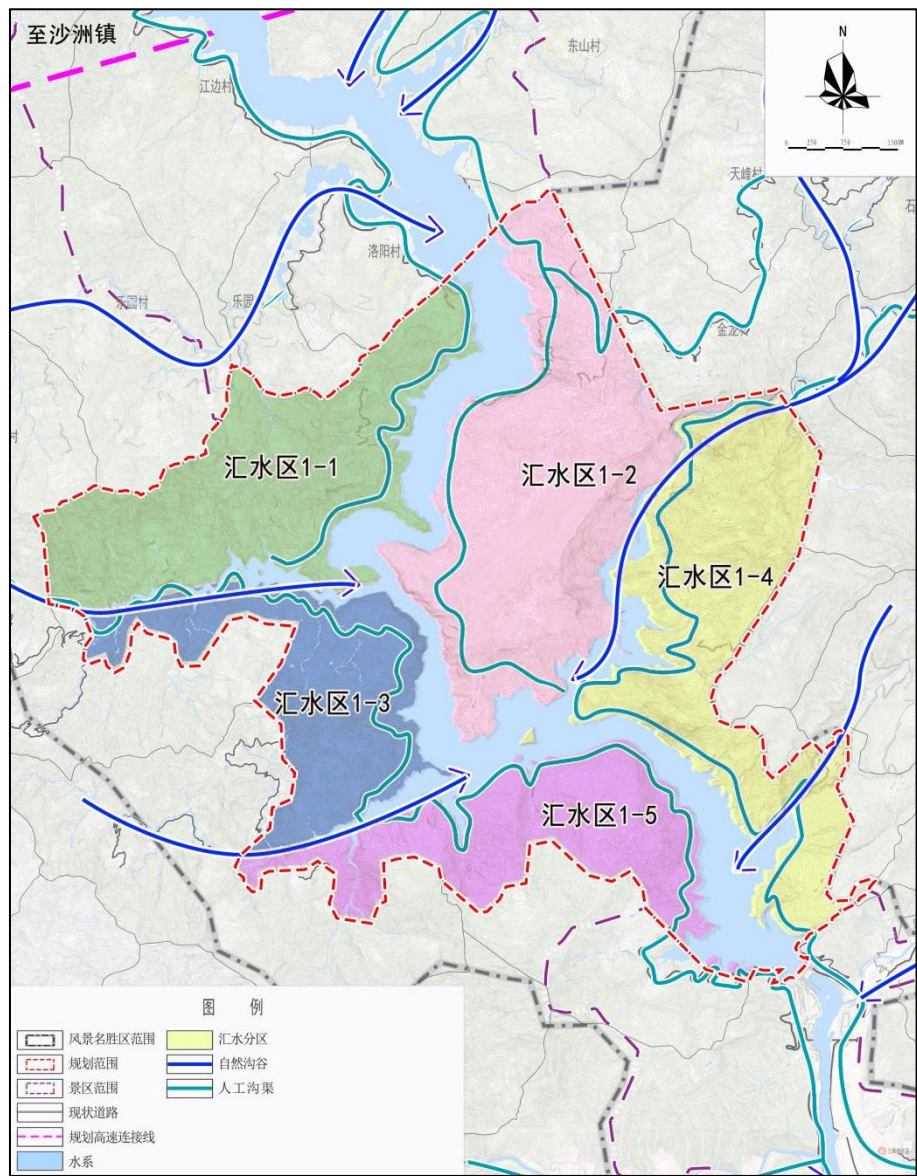


图 21 防洪规划图

11.3 气象灾害防御规划

白龙湖风景名胜区内气象灾害主要有水灾、雨、冰雹、风灾等。由于规划区内山林面积广、水系发达且地势较为复杂，受山地抬升影响，夏季山地降水集中，暴雨频繁，易受暴雨冲刷等影响引发崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害。

11.3.1 防御原则

为保障景区内人员的生命及财产安全，最大限度避免、减轻气象灾害造成的损害，应遵循以人为本、预防为主、预防与应急相结合的原则，认真做好各种气象灾害防御工作。

(1) 以人为本，趋利避害

把保护人民群众的生命财产放在气象灾害防御工作首位，完善紧急救助机制，最大限度地降低气象灾害造成的损失。改善人民群众生存环境，加强气象灾害防御知识普及教育，实现人与自然和谐共处。

（2）预防为主，防抗结合

注重气象灾害预防工作，防患于未然。气象灾害防御实行非工程措施与工程措施相结合，实现综合防御。加强重点防灾减灾工程建设，着力减轻重大气象灾害的影响，探索减轻气象次生灾害的有效途径。实行配套综合治理，发挥各种防灾减灾工程的整体效益。

加强组织白龙湖游船经营者进行水灾、风灾防范等自然灾害、安全事故应急演练，严禁未穿戴救生衣登船等存在潜在危险的行为。

（3）统筹规划，突出重点

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。合理配置各种减灾资源，加强重大气象灾害易发区的综合治理，做到近期与长期结合，局部与整体兼顾。

针对天气异常多变、水位突变频繁等特殊航道区域，科学论证、合理规划，调整船舶发航、停靠码头（点）及航行线路，确保船舶航行安全。

（4）依法防灾，科学应对

气象灾害的防御要遵循国家和四川省有关法律、法规及规划，并依托科技进步与创新，加强防灾减灾科学研究，提高防灾减灾科技水平。科学制定防灾救灾方案，依法组织实施。

11.3.2 防御目标和主要任务

（1）大范围灾害性天气监测率达 95%以上，中小尺度突发灾害性天气监测率达 85% 以上。

（2）开展灾害性天气及其引发的次生灾害的监测和临近（0-3 小时）预报业务，区域性暴雨等中小尺度灾害天气预报时效达到 3 天，短期预报质量在现有基础上提高 5%；突发小尺度气象灾害预警时效达到 1 小时以上，准确率达 90% 以上。

（3）常规气象信息的公共气象服务覆盖率达 90%以上，突发灾害气象预警

信息覆盖率达 85%以上。

11.3.3 防御设施建设和管理

(1) 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、报警设施应建立健全有线与无线相结合的通信设施,以确保规划区与利州区、青川县政府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) 避险场所

规划在暴雨、暴雪、雷电、寒潮和大风等气象灾害多发地域,建设供游客使用的气象灾害应急避险场所,并设置明显标志。应避免在山地陡峭、有地质灾害隐患的地点建设观景台及其他服务设施等建筑,禁止游客在此逗留,并应设置警示标志。规划在景区内设置多处避难场所,以供灾害来临时供人们躲避危险。

3) 雷电防护装置

规划区内建设、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。

4) 标明应急撤离通道、路线,应设置在明显位置,并保证其通畅。

5) 配备应急用品、工具,应根据气象灾害应急救援工作的需要,配备必要的应急用品、工具等,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。

6) 大力推进水上交通管理动态监控系统建设,强化北斗卫星定位系统在水上交通安全监管工作中的应用,及时有效地指挥船舶航行、作业和避险,提升船舶遇险时的搜索营救时效。

7) 增加设置应急搜救站点,配备结构合理、性能高效的救援装备,强化救援队伍建设,提高应急反应能力。建立完善应急救援协调联系机制,开展多层次、多类别应急演练。加强重点船舶、重点水域、重点时段的值班值守。

(2) 灾害预警

通过建立预警信息统一发布平台,进一步健全白龙湖风景名胜区应急管理机制。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,着力解决预警信息传递“最后一公里”问题,确保航行船舶、船员及时获取监测预警信息。

气象灾害防御领导机构应结合利州区、青川县气象台站发布的气象灾害预报预警信息,密切关注全白龙湖风景名胜区及其周围地区的天气变化趋势,深入分析、评估可能造成的影响和危害,当预测风景区未来可能发生相关气象灾害时,应及时通过有效途径或方式发布预警信息,开展隐患排查,安排参加气象灾害的应急抢险救援人员进入岗位,做好启动应急响应的各项准备工作。同时向游客宣传预防和避免、减轻相关气象灾害损害的方式,公布咨询、求助电话和应急避险场所的具体地址、到达路径,以及应急安全撤离的通道、路线。

(3) 应急响应

气象灾害发生并达到白龙湖风景名胜区气象灾害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,同时报告利州区、青川县人民政府气象灾害防御指挥部及有关部门(必要时可越级上报),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) 及时关闭码头和水上游线,暂停有关设施运行;
- 2) 设置气象灾害危及区,组织游客撤离该区域;
- 3) 关闭白龙湖风景名胜区内部分景区,组织游客撤离该部分景区;
- 4) 关闭白龙湖风景名胜区全部景区,组织游客撤离。

当气象灾害对景区造成的损失和影响超出景区自身控制或抢险救援能力时,景区的气象灾害防御领导机构应请求利州区人民政府及有关部门或单位予以支援。

11.3.4 灾后处置

气象灾害结束后,景区应对气象灾害造成的人员伤亡、财产损失等情况进行及时调查、收集、分析和评估,认真总结气象灾害防御工作经验教训,制定维修、

重建被损坏建（构）筑物、设施和恢复景区开放计划，修订完善气象灾害防御规划和应急预案，并向利州区、青川县人民政府气象灾害防御指挥部及有关部门报告相关情况。

（1）防御工程及保障措施

1）防御工程

通过植树造林等生物治理措施，因地制宜地建立起水源涵养林、水土保持林、工程防护林等，提高森林覆盖率，使生态得到恢复，减少地表径流和水土流失。通过植物群落的地上地下共同作用，达到“土蓄水、水养树、树固土”的目的，从而逐渐控制泥石流的发生或削弱泥石流规模。

加快白龙湖风景名胜区的气象灾害监测预警中心建设。推进“智慧景区”气象保障工程建设，在地质灾害重点防治区域内建立自动气象观测网、天气雷达观测网和气象应急移动观测系统，开发景区地质灾害气象预警系统，减少山洪地质灾害影响。

2）保障措施

①健全突发事件预警信息发布体制

完善突发事件预警信息发布制度，通过智慧气象系统优化一体化发布平台、快速发布的“绿色通道”和多手段的传播渠道，提高预警信息发布时效和覆盖面。

②完善气象公共服务管理机制

进一步健全白龙湖风景名胜区全覆盖的气象公共服务体系，搭建基层服务网络，下沉气象公共服务，服务好外来务工人员、留守老人、留守儿童等弱势群体。

③继续加强“智慧气象”系统建设

进一步优化气象大数据开放共享机制。通过智慧气象系统向各相关部门开放气象数据接口，整合、交换和共享气象信息，强化气象大数据在景区运行管理、景区规划评估、山洪地质灾害防治、森林火险预警监测、交通与旅游安全保障、公共卫生安全管理与救助等领域的作用。

④优化气象业务管理体制

构建“监测在线、产品惊喜、信息通用、流程简约、人员精炼”的一体化业务体系，提高气象预测预报预警能力。

11.4 火灾防救

11.4.1 消防规划

(1) 现状概况及存在问题

规划区范围较大,现状消防设施不健全,室外消火栓较少,达不到规范要求,村民防火意识差,火灾隐患严重,且附近区域均未设置消防站。

(2) 规划依据

《中华人民共和国消防法》

(3) 规划目标及原则

1) 坚决贯彻“预防为主,防消结合”的消防工作指导方针,坚持规划的前瞻性与可操作性相统一的原则。

2) 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。

3) 适应经济发展需要,建立具有先进水平的消防体系。

(4) 消防规划

1) 消防站布局

根据《城市消防站建设标准》的要求,按责任区面积 $4\sim 7\text{km}^2$ 进行均衡布置,白龙湖风景名胜区内现状未建设消防站,规划建议风景区管理机构中应设有专门的消防管理机关,负责日常监督和消防行政管理。并在旅游服务部、居民安置点申请设立微型消防站,保障规划区的消防安全。

规划建议建立健全白龙湖风景名胜区内防火组织机构,统一领导白龙湖风景名胜区内社区等有关单位共同联防。结合规划区内分类、分级保护规划,确定火灾风险评估等级及消防保护措施,规划于湖外湖服务部、石马洞服务部、溶洞群服务部等6处服务部及黄毛峡、土地坪2处安置点共设8处微型消防站,并配备相应的消防设备和执勤人员,以保障火灾预警及时、消防通道通畅、灭火供水充足和景观建筑安全。

2) 消防通道

按建筑防火和消防通道的要求改造和建设,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、构筑物,保证消防车能到达控制区的各个位置。

3) 消防供水

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），规划区市政消防给水设计流量用水量为 30L/s。区内供水系统逐步实现环状供水，保证消防供水水量和水压；沿区内具备供水条件的道路在给水主干管上以 100~120 米间距布置室外消火栓，以备不测之需，及时救灾。

4) 消防装备

根据微型消防站建设标准和规划区的实际发展要求，逐步完善消防装备。

5) 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。

6) 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。

7) 消防与抗震

规划区内供水、供电、供气、通讯、交通、急救等防灾生命线工程设施和公共消防设施，应按抗震要求和抢险救灾的需要进行规划、设计和建设，除自身安全防护外，应保证救灾能力。

8) 宣传与教育

加强宣传教育，大力开展山林防火的宣传月活动，在景区的风景点周围火灾多发地段，散发防火宣传资料，对游人和当地居民采用多种形式的宣传教育。

11.4.2 森林火灾防救

规划区林木茂密，容易爆发森林火灾，且主要由人为因素引起。因此，火灾的防救应特别注重“以防为主，以救为辅”方针。

（1）森林火灾的防救

第一，通过管理，降低火灾发生概率，减少可燃物质积存量。对游人及居民进行火灾防治教育，进入森林区域进行严格的火种管理，明令禁烟，以减少人为原因造成火灾可能。实施有效巡林，周期性地清理林间可燃性物质，如枯死的树

木，减少过多的可燃物积存量。设立火险预警哨，在森林中于合适地点，按一定密度设置火险预警哨，实时监控，及时预警，将火险和火灾控制在最小范围内。

第二，合理规划森林分区及林木搭配，设置防火区，防止火灾蔓延。在生态复建过程中，根据自然地形貌、水系进行分区建设，并搭配树种，在分区林缘适当选择难燃树种，以延缓火势防止火灾蔓延。同时，根据地形水系特色划分林地防火分区，利用山脊、水沟、道路、池潭等设置防火带防止火灾蔓延，据此，规划区主要划分为 5 个森林防火分区。

第三，合理规划森林区道路，保证足够路网密度，以利调运物资、疏散人员、组织扑救。另外，森林防火保护通道的建设必须经过详细的论证后方可开工建设。

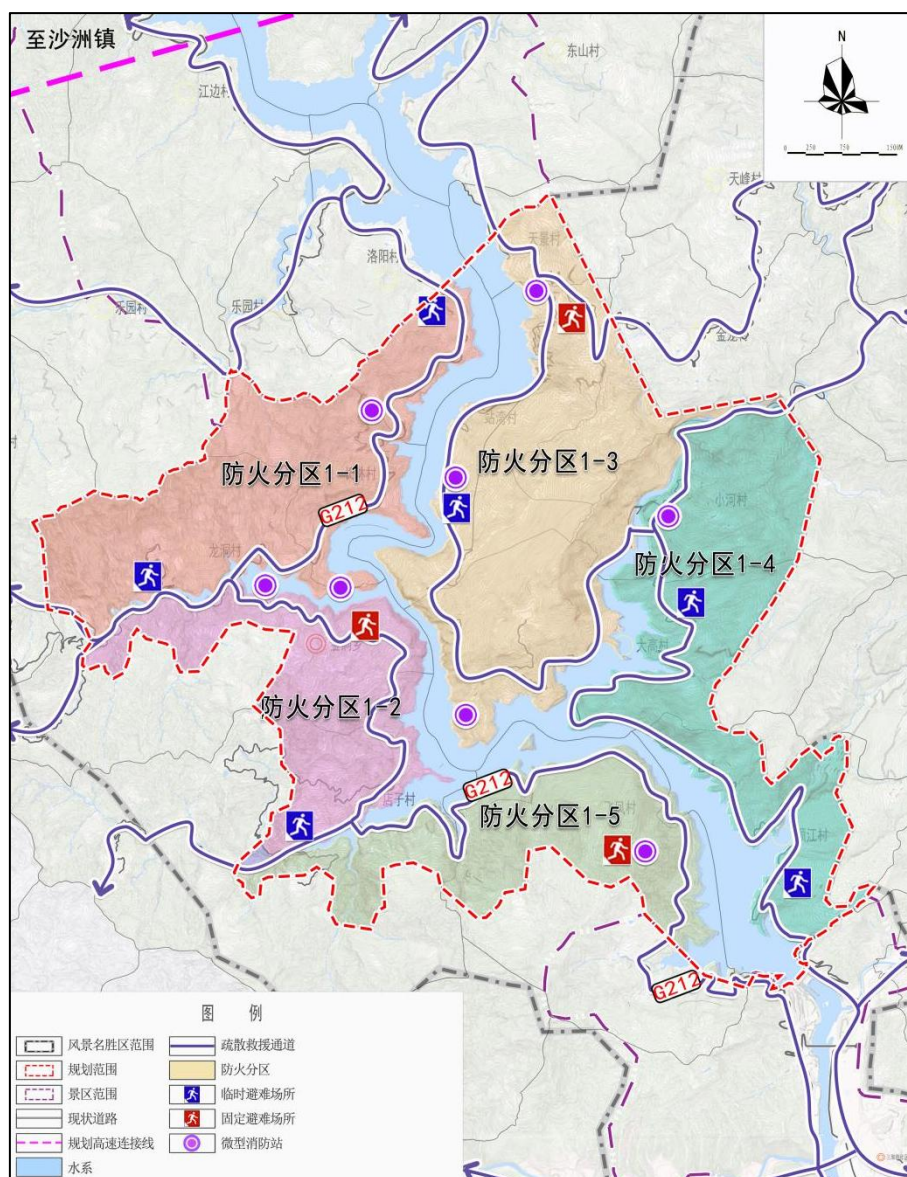


图 22 消防规划图

(2) 生物防火林带规划

生物防火林带具有有效预防和控制森林火灾的作用，又具有一定的生态效益，营造生物防火林带，在森林边缘建立阻隔带，或将大面积集中连片的森林分隔成若干小区，一旦发生火情，可将火源阻隔在林缘之外；即使在林内着火，也可将山火有效控制在隔离带内，起到阻火、隔火和断火作用。是保护和发展森林资源的一项重要工作，对巩固林业生态建设成果和林业可持续发展有重要的保障。

1) 防火林带设置的原则

为了保障其防火效能，防火林带树种必须具有良好防火效能，林带必须具有良好防火结构，林带必须具有一定宽度。为了防止树冠火蔓延，主林带应宽于被防护树高 1.5 倍。

②防火林带主带要尽量与防火季节主风方向垂直；或其夹角不小于 45 度。

③防火林带要构成封闭系统，或防火林带与其他自然防火构成障碍系统，如河流、湖泊、陡坡等组成封闭系统。

④注意防火林带整体效应。防火林带布设应与景区功能分区相适应。林带要采用紧密型，造林密度要适当加大，以保证中幼林带紧密结构，以后逐渐进行抚育间伐，以保证林带正常生长。

2) 景区内防火林带的布局

规划在景区内设 2 条防火隔离环带，内环为以 G212 国道及环湖东路为轴线的生物防火隔离带；外环以小三峡景区范围线附近的山脊、沟渠等为边界设置防火隔离带，局部利用水体或道路为隔离带。在环形防火带的基础上，内外环间设置必要的放射状防火带。防火线沿山脊线布设，密度为每公顷 10~15 米，宽度为 15 米。

3) 防火树种的选择

结合风景区建设的对景观的需要，在营造防火林带时，需有兼顾防火功能和景观效果，因此，树种选择是重要一环，应做到如下几点：

- 1) 防火林带树种选择，要适地适树，选择的树种应能适应当地的气候环境。
- 2) 尽量选择防火性能好，且有一定景观价值的树种。
- 3) 防火林带树种必须符合阻火、适生、无害的要求，须是枝叶茂密、含水

量大、耐火性强、含油脂少、不易燃烧的树种。

4) 应选择生长迅速、郁闭快、适应性强、萌芽力高，对病虫害抗性强的树种；

5) 下层林木应耐潮湿，与上层林木种间关系相适应。

规划在景区内防火林带建设中采用的防火树种有：木荷、油茶、大头茶、石笔木、红花荷、网脉山龙眼。

11.5 森林有害生物

景区的山林绿化覆盖面广，应及时防止景区内林木受病虫侵袭。

- (1) 设置生物灾害专管部门，对景区设施全方位监测覆盖，定期排查。
- (2) 制定相应药剂防治计划，采用高效安全、环保友好型的动植物资源的新农药，分时分区喷洒，保障景区正常游赏活动。
- (3) 在引进外来植物种群时，应加强植物病虫害的检疫工作，严格防止有害生物入侵。虫害易发、多发区域可适度采用人工捕虫，辅助环保诱虫灯等电子设备，以保证景区的生物环境安全。

11.6 地质灾害防治

根据规划区范围内地形、地貌、地层岩性、地质构造、水文地质和工程地质，特别是白龙湖风景名胜区地面塌陷地质灾害情况，针对不同地质灾害类型的特点，应采取不同措施，加强对地质灾害的防治。

- (1) 首先是建立监测预警系统。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) 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、游客及旅游设施的不安全隐患。规划区内可能造成的灾害点如下：

隐患点名称	行政位置	灾害体规模		主要诱发因素	险情分级	稳定性评判		威胁对象			险情分级	治理措施
	镇、村、社	体积(万m³)	危险区(万m²)			目前状态	趋势状态	人口(户、人)	生命线工程	重要设施		
飞凤山滑坡	三堆镇	-	-	地震、	中型	稳定性差	不稳定	20户80人	212国道		中型	避让、监测

				暴雨								
杨家岭 滑坡	金洞 乡	-	-	地 震、 暴雨	中型	稳定 性差	不稳 定	40 户 160 人	212 国 道		中型	避让、监测

(3) 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。

- (4) 广泛开展植树造林、治山治水，涵养水土，防止水土流失。
- (5) 严格控制景区内地下水的开采，逐渐稳定和杜绝地面塌陷的发生。
- (6) 建立专业队伍，对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。
- (7) 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条件。
- (8) 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。

11.7 防震抗震

11.7.1 设防标准

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，新建工程、已建工程的抗震加固，按国家标准《中国地震动参数区划图》（2016）和《建筑抗震设防分类标准》（GB50223—2008）设防，设计基本设防烈度为 7 度，金洞乡场镇和各服务部重要建筑按 8 度设防。

11.7.2 设防措施

景区地质灾害隐患较多，且分布分散，其中具有对景区居民和游客安全存在威胁的灾害点。针对这类地质灾害，防治应坚持“预防为主，避让与治理相结合”的方针，对景区居民和游客安全不具有威胁的灾害点，采取“监测与自然恢复”的方法。消除或减弱地质灾害对景区居民、游客及旅游设施的不安全隐患。

- (1) 近期以 G212 国道为主要救援通道，远期以兰渝高速公路和国道 212 为对外疏散救援通道。规划要求控制 G212 国道沿途农房夹道建设，建筑应后退通道道路红线 10 米以上；并在通道沿途可能遇到的山体塌方和建筑倒塌等隐患采取避让、改造加固等防范措施，提高通道上桥梁和隧道的抗震性能。
- (2) 抢险应急场所包括应急避难场地和抢险场地。规划利用金洞乡场镇、

湖外湖、古栈道、土地坪、桃园洞、溶洞群、女儿碑、金洞乡老场镇等开敞空间建立避难场所，包括 3 处固定避难场所和 6 处临时避难场所。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，避难场所面积指标采用 2 平方米/人配置。

(1) 应急设施：于金洞乡场镇配置必要的应急水源和备用电源，必要时可经三堆镇获取应急设施。

11.8 消落带治理

11.8.1 消落带现状问题

由于水库的水位变化差异较大，且涨落与自然界水位涨落恰恰相反，导致消落带区域年内水淹与干旱剧烈变化且持续时间长，又旱又涝且节律颠倒的特征致使消落带区域植物的大面积死亡，生态环境受损，生物多样性遭到破坏，因而加重了水土流失，湖岸坡道稳定性降低，从而易引发崩塌、泥石流等地质灾害。具体而言，规划区内消落带的主要问题有以下三点：

(1) 水土流失问题：因土壤长期浸泡，消落带土壤有机质含量较少，稳定性较差，在湖水水位涨落和降水的动力作用下极易造成水土流失，甚至岸线出现滑坡等地质灾害。

(2) 水体污染问题：宝珠寺大坝建成后蓄水成湖，湖区内水体自净能力降低，加之早年周边居民在湖区内网箱养鱼，造成水体污染。现虽已禁止渔业，但仍存在一定的污染物、生活垃圾在岸边沉积，甚至污染土壤，形成水陆交叉污染。

(3) 生态安全问题，因湖岸土地季节性淹没，消落带内生物多样性较差，生态系统稳定性较差，更容易诱发各种生态安全问题。

11.8.2 消落带生态修复的思路与策略

(1) 结合用地布局，确定湖岸开发利用模式

根据规划区环湖主要旅游服务设施布局、滨水区域利用强度与景观整体构思，针对不同岸线赋予不同的利用模式，主要包括生态景观岸线、休闲游憩岸线和人工构筑岸线等。

其中生态景观岸线和休闲游憩岸线为消落带生态修复的重要方式，应通过生态景观恢复、最大限度地发挥其生态与环境功能，重点治理区域应为镇区及居民集中的区段。同时，休闲游憩岸线需要考虑游客使用的需求，可在生态保育的基

础上,适当布置一定的亲水活动场所;在人工构筑岸线区域,可结合生态护岸改造与建设,适当进行消落带内植被的生态恢复与景观建设。

(2) 加强堤岸监控,利用人工巡视与电子监控相结合等方式

加强对湖泊堤岸的保护与管理,禁止各种不利于保护生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式,健全水质监测网站、水质潜在污染监督等工作,实现更广泛、更全面的监控管理。

1) 在监控点设置方面,可采用固定式与移动式监控点相结合的方式进行布局,实现更为灵活、机动的运行模式,提高湖岸的整体环境监控效率。

2) 在后端管理平台,可以实现多部门、多平台联动管理。支持多终端观看监控视频,全终端覆盖的形式观看监控视频。通过远程监控的形式,将河湖水岸等现场的前端摄像头接入平台,将现场图像实时传输到监控中心平台,实现远程监控、无人值守,提高监控效率。

(3) 因地制宜,分段制定生态修复模式

规划以自然恢复为主,人工修复为辅,通过建设抗滑桩、护坡、块石护坡等方式,同时结合植物生长习性,选用耐水淹且抗干旱的植被采取分段种植方法,例如狗牙根、香根草、竹柳等能适应水位消涨变化的生长环境的植物,从而弱化消落带周期性裸露的自然特征,缓解水土流失。针对规划区内不同岸线规划类型和水资源保护需要,具体采用以下三种生态修复模式:

1) 生态与景观恢复模式。

主要分布于各景点周边、金洞乡场镇附近及居民集中的区段。规划应对其进行生态恢复与景观提升。因地制宜选择适宜本地种植的沉水植物,通过结合周边乔灌木植物培育,营造生态化植物群落,注重生态与景观的渗透。部分区域可结合土工格栅固土等现代护坡种植技术,改善生态环境,适当恢复生态功能。

2) 阶梯种植模式。

主要分布于环湖原有梯田形式的农田区域,地形坡度中等,消落带现状呈明显的阶梯级分布。因消落带季节性淹没等特点,规划建议将湖水淹没线以下区段取消农业生产,并引入适应区段生长的原生物种,如狗牙根、香根草等耐水湿植物品种,构建全系列的植物群落,恢复消落带原有的生态形式和结构。同时在淹没线以上区域规划种植油菜花等乡土植物,形成梯田花海景观,与淹没线以下区

域共同构成“水上梯田”景段。

3) 生态护岸模式。

该模式主要针对岸边以林地为主的自然陡坡式消落带，是环湖消落带分布最多的一种类型，规划通过建设生态护岸等形式加强对此类消落带的保护与维护；生态护岸形式可以因地制宜采用固土植物护坡、石笼网生态护岸等工程技术手段，既满足区段防洪要求，又起到美化景观，提高区段生态环境的作用。

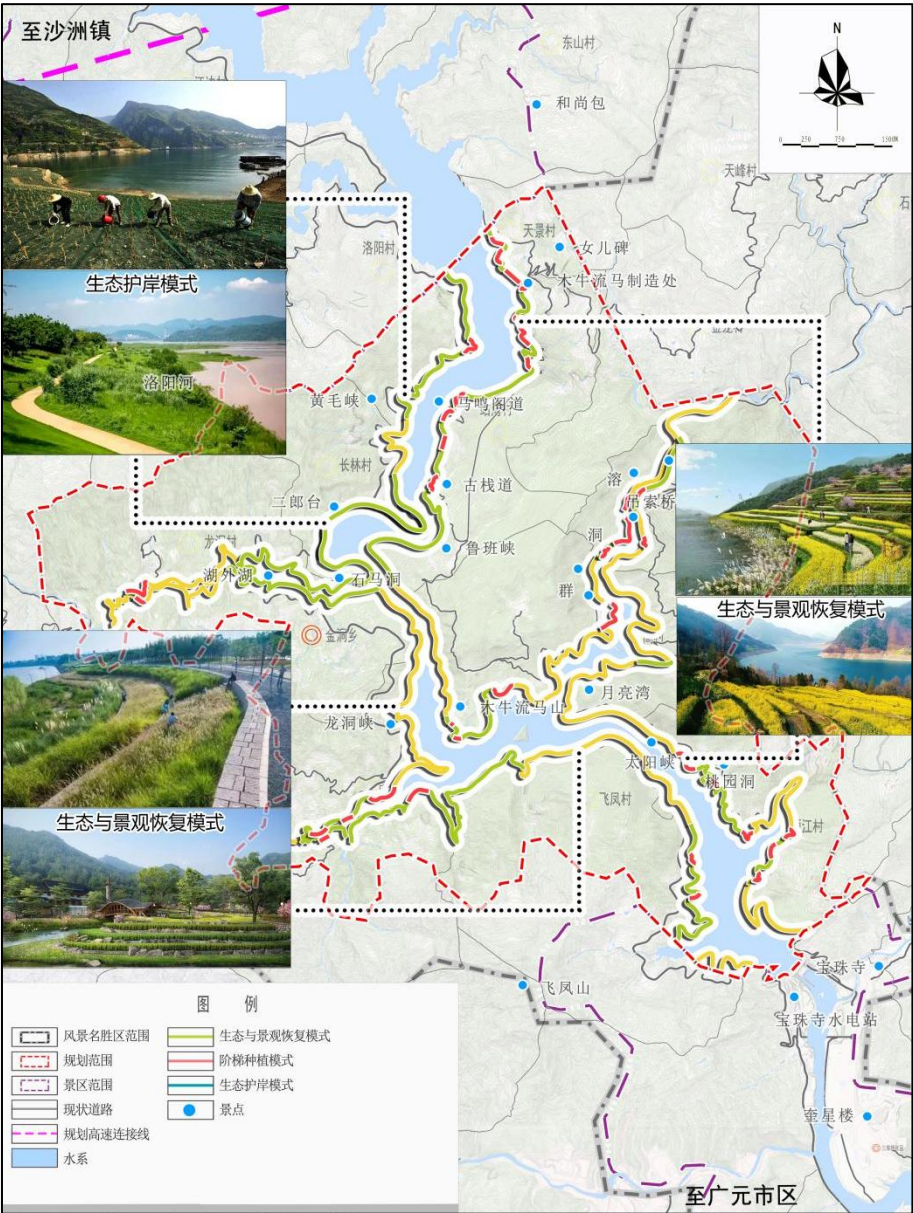


图 23 消落带规划图

11.9 防灾重点内容

11.9.1 人为灾害的防治

由于人类活动过程中一时疏忽的行为所引发的偶然性灾害时有发生，所以人

为灾害应是景区防灾的重点，这样可以杜绝灾害产生的源头，尤其是不当使用火种引发的山林火灾是重中之重。人为灾害的防治以教育为主，管理为辅。对规划的居民和游人进行教育，使人们具有对自我行为自觉约束的意识，提高警惕。同时，加强对可能引发人为灾害物品的管理。制定相应的使用规章，并以切实有效的管理进一步减少人为灾害发生的概率。例如：防治火灾和相应的火种管理、区域禁烟等规定。

景区开发应是资源的合理利用过程，这不仅仅是对其潜在价值的开发，更重要的是资源的培育和增值。若景区资源使用不当，将直接导致资源价值的损失，同时，间接引发二次灾害。因此，景区的开发应特别注重资源环境容量，以免造成景观资源的流失、水源的枯竭、洪水的泛滥、植被的退化等生态灾害。

11.9.2 二次灾害的防治

景区所处的地域自然条件较为复杂，自然灾害的发生情况也较为多变。因此，在景区开发建设过程中，应注重对相关灾害发生条件的分析，防止在自然灾害发生情况下因不正当建设可能造成的二次灾害所造成不必要的生命、财产损失。

例如：在行洪通道中，不当建设引起行洪不畅造成的决口；在灾害情况下建（构）筑物的设计、建设标准不够引起的垮塌；在建设过程中不正当开挖引起的落石、崩岩、山体滑坡和泥石流等，都应该尽量避免。

第十二章 居民点建设规划

12.1 总体规划要求和落实说明

12.1.1 总体规划要求

总体规划通过明确居民区布局、居民调控时序、居民点调控及产业劳动力转型要求，确定了风景区居民社会调控内容。

在居民区布局上，将白龙湖风景名胜区（包括木鱼镇、姚渡镇、骑马乡三镇）划分为无居民区、居民衰减区、居民控制区和居民聚居区，并对各类区域做出专项安排和调控要求。其中小三峡景区内金洞乡场镇为居民控制区，站湾村为无居民区，其余村为居民衰减区。

在居民调控时序上，确定近期将无居民区内属于特级和一级生态保护区内的居民进行严格控制，为核心区的保护和项目建设创造条件；全面控制风景区居民数量，禁止风景区外定居居民迁入，远期将居民衰减区及无居民区内部分居民迁出。全面展开居民衰减区的居民动迁工作，以风景区保护与利用要求确定需要动迁的居民点，远景将无居民区内居民全部迁出。

在居民点调控上，按照人口变动趋势，分别划分为：搬迁型、缩小型、控制性、聚居型四种基本类型。其中小三峡景区内金洞乡场镇为控制型居民点，控制常住人口3000人，控制建设用地0.3Km²；站湾村为搬迁型居民点，规划近期控制、远期缩小、远景将其中居民全部搬迁，位于地质灾害点的飞凤村、龙洞村、店子村部分居民，近期搬迁到黄毛峡、土地坪居民点；其余村庄为缩小型居民点，根据每个村所处的地理位置和人文景点数量，建议搬迁人数占本村人数的比例从40%—60%不等，留下的居民从事风景区相关服务行业。

在产业劳动力转型要求上，明确应逐步废除碍风景区景观和破坏生态环境的农用地，取缔非法开采森林、矿产和其他私自进行的生产活动。剩余的劳动力转移到旅游服务业、食品加工、旅游工艺品加工业及商业等，第二、第三产业上来。

12.1.1 本次规划落实思路

本次规划严格按照总体规划要求，将金洞乡场镇确定为控制型居民点（居民控制区），站湾村、飞凤村、龙洞村、店子村确定为搬迁型居民点（无居民区），

其余村确定为缩小型居民点（居民衰减区），并以总体规划控制人口总量、人口缩减比例要求为依据，明确规划居民人口，结合金洞乡场镇规划初步成果，确定金洞乡场镇建设用地不得大于0.3Km²。

12.2 居民点现状概况

12.2.1 居民点人口现状概况

小三峡景区内的9个行政村地跨两个乡镇，其中金洞乡包括金洞乡场镇及7个行政村，三堆镇囊括两个行政村。规划区内现状居民点用地面积约72.58公顷，各行政村常住人口总规模共5602人。

表 51 - 现状居民人口规模一览表

县区	乡镇	村庄		现状人口	现状户数
				(人)	(户)
利州区	龙洞乡	金洞乡场镇		531	—
		店子村		1006	252
		长林村		387	104
		龙洞村		801	219
		洛阳村		358	99
		天景村		348	121
		金龙村		445	129
		站湾村		567	162
	三堆镇	七里村	原小河村	670	—
			原大高村		
			原顺江村		
		飞凤村		489	—
汇总				5602	—

12.2.2 现状居民点风貌

现状居民点建筑大部分以1-2层为主，少量建筑为2-3层，建筑风貌不一，多以现代建筑为主，缺乏标识性；部分居民点建筑质量较差，存在一定消防安全及环境卫生等问题，与景区内景观风貌不相协调。

12.2.3 现状居民社会特征

(1) 金洞乡店子村

该村自然环境优美，资源禀赋较好，有黄金梨、红心猕猴桃、广元橄榄油、利州香菇、利州红栗、利州贡米等特产。

(2) 金洞乡长林村

该村拥有丰富的历史文化和民俗文化，有苍溪灯戏、苍溪梨花节、东青牛灯

等民俗文化，拥有四川大足冬尖、苍溪榨菜、苍溪水蜜桃、广元凉面、青川七佛茶、女皇蒸凉面、广元橄榄油、利州香菇、利州红栗、利州贡米等特产。

（3）金洞乡龙洞村

该村拥有丰富的历史文化和民俗文化，不仅有旺苍民间文艺活动、广元女儿节、春节习俗、唤马剪纸等民俗文化，还有剑阁酸菜、豆花稀饭、青川银耳、凉拌黄瓜、汉王山娃娃鱼、苍溪水煮牛肉、剑门豆腐宴、苍溪红心果等特产。

（4）金洞乡洛阳村

该村不仅有广元橄榄油、利州香菇、利州红栗、月坝石斛、利州贡米、利州黄牛、利州竹荪、利州猕猴桃等当地特色农产品，还保留有川北薷草锣鼓等民俗文化。

（5）金洞乡天景村

该村有川北薷草锣鼓、唤马剪纸等民俗文化，拥有广元凉面、酸菜、雪梨品质、青川天麻、剑阁酸菜和豆花稀饭、苍溪担担面、普济牛肉等特产。

（6）金洞乡金龙村

该村地理环境优美，自然资源优渥，拥有红心猕猴桃、羊木香菇、剑阁野果、苍溪大米、苍溪孔雀草、剑阁野果等特产。

（7）金洞乡站湾村

该村拥有丰富的历史文化和民俗文化，有苍溪灯戏等民俗文化以及广元灰鸡、剑门火腿、啤酒鸭、东凡醪糟、苍溪叶儿耙、朝天核桃、广元脆红李等特产。

（8）三堆镇七里村

该村拥有丰富的物产资料和悠久的历史传统文化，居民主要从事农业种植业为主，有广元橄榄油、利州香菇、利州红栗、利州贡米、广元白花石刻等特产。

（9）三堆镇飞凤村

该村山水资源环境较好，有广元橄榄油、利州香菇、利州红栗、利州贡米、竹笋、生态蔬菜等特产。

12.2.4 现状居民点文化研究

规划区内的现状居民点不具备特别的历史渊源，但其地理环境优越，位于滨湖区域、群山之间，且处在从白龙湖风景名胜区的的重要景观之间，具有重要的风景资源保护与景观控制意义。

12.3 居民社会调控布局

12.3.1 规划目标

- (1) 保护景区资源和生态环境，促进景区多功能、多因素协调发展。
- (2) 通过对常住人口进行科学合理、有效地控制和管理，使其与风景区协调发展，成为规划区建设发展中兼有游赏吸引力的积极因素。
- (3) 远期规划区内居民点人均建设用地面积控制在 150 平方米以内。

12.3.2 规划原则

(1) 严格保护的原则

所有的引导措施都以保护规划区的资源和环境为前提，实施可持续发展计划，实现生态效益、社会效益和经济效益的综合协调。严禁在景区内安排工业项目，不得破坏林木而安排其他建设项目。

(2) 合理控制的原则

严格控制人口规模，建立适合风景名胜区特点的社会运转机制，建立合理的居民点系统。

(3) 联动发展的原则

通过风景旅游业带动村庄的产业结构调整、促进村镇经济发展，进而带动居民社会经济的多元化与均衡化。

(4) 维持社会稳定和谐的原则

切实安排好居民的居住，满足社会服务需求，引导淘汰型产业的劳动力合理转型，并合理引导其再就业。

12.3.3 居民点调控

规划整体延续总体规划中确定的居民点调控形式，并结合规划区现状实际发展情况、资源保护、灾害隐患、人口变动趋势等因素综合考虑，针对规划区内居民点分布的具体情况，划分出各个居民点的相应类型，并分别控制其规模布局和建设管理措施，确保远期规划区内居民点人均建设用地面积控制在 150 平方米以内。本次规划区内共计分为三种调控方式，其中：

- (1) 控制型居民点：规划金洞乡场镇为控制型居民点，人口规模控制约为 2100 人；该类居民点可以在规模允许的范围内设置相应的餐饮、住宿、咨询、交通和娱乐等旅游服务设施，禁止有污染的工业项目，控制片区的人口和用

地发展建设，避免对景源保护与景区的破坏和干扰。

(2) 搬迁型居民点：规划飞凤村、店子村、龙洞村以及站湾村为搬迁型居民点，其中，飞凤村、店子村、龙洞村位于地质灾害点处，考虑到地质灾害风险及居民安全，规划其部分居民搬迁到黄毛峡、土地坪居民安置点；由于站湾村位于风景名胜区的核心景区内，规划建议近期以控制其居民的迁入为主，远期根据景区实际发展及资源保护等要求，并结合村民意愿逐步缩小人口规模，远景规划将其中居民全部搬迁。

(3) 缩小型居民点：规划区内其余 5 个行政村均为缩小型居民点，这类居民点大多分布于山坡及二级阶地，民居分布较为零散，不仅存在安全隐患，且交通条件、市政设施等条件相对较差，规划建议结合村民意愿，逐步缩小其人口规模，在不影响周围环境的基础上，允许改建相应规模的餐饮、住宿、咨询、交通等旅游服务设施，严格控制建筑尺度和规模，保证和周边的自然景观协调。

表 52 - 居民点调控方式一览表

序号	名称		总规要求	本次规划
	金洞乡场镇		控制型	控制型
1	金洞乡龙洞村		搬迁型	搬迁型
2	金洞乡天景村		缩小型	缩小型
3	金洞乡洛阳村		缩小型	缩小型
4	金洞乡金龙村		缩小型	缩小型
5	金洞乡长林村		缩小型	缩小型
6	金洞乡站湾村		搬迁型	搬迁型
7	金洞乡店子村		搬迁型	搬迁型
8	三堆镇七里村	原小河村	缩小型	缩小型
9		原大高村		
11		原顺江村		
12	三堆镇飞凤村		搬迁型	搬迁型
13	金洞乡场镇		控制型	控制型

12.3.4 常住人口规模预测

为科学预测和严格限定各村常住人口规模及其分布，在景区划定无居民区、居民衰减区和居民控制区。在无居民区，不准常住人口落户；在衰减区，分阶段地逐步减少常住人口的数量；在控制区要分别定出居民数量的控制性指标。将搬迁后的居民点用地调整为风景恢复用地或根据实际用地条件及资源禀赋调整为风景点用地，部分居民点在结合景区发展和保护需求的前提下，可根据景区需求

调整为服务设施用地，提升景区的服务能力。

(1) 居民控制区

金洞乡场镇为居民控制区，规划人口规模约为 2100 人，定位为以公共服务、休闲旅游为主的综合区，为景区提供旅游服务和配套设施。随着未来建设发展，以及水陆交通的健全，人口总量可有少量增长。

(2) 无居民区：

景区内的核心景区，主要为白龙湖两岸沿线部分区域，不允许居民居住。由于站湾村位于核心景区内，考虑到景区内生态环境和滨湖景观的保护要求以及景区现状发展的实际情况，规划建议近期控制，远期缩小，远景将该村居民全部搬迁，并根据用地情况恢复用地为风景游赏用地或服务设施用地，部分建设用地可结合实际需求进行保留。规划建议可分步分批搬迁景区内居民点，严格控制现有住宅改、扩建，最终将成为无居住区。

(3) 衰减区

规划区内除上述两处居民点外的 8 处居民点均位于衰减区，规划建议除飞凤村、店子村、龙洞村内位于地质灾害点的居民点近期搬迁至黄毛峡、土地坪居民安置点，其余居民点近期以稳定现状人口，控制居民迁入为原则，远期结合景区发展需要及村庄实际情况，可分阶段地逐步减少常住人口的数量，逐步转化为以旅游服务为主的功能区，居住功能比重下调，人口总量逐步控制为 3500 人左右。

表 53 - 常住人口规模预测表

县区	乡镇	村庄		现状人口	规划人口
				(人)	(人)
利州区	龙洞乡	金洞乡场镇		531	2100
		店子村		1006	500
		长林村		387	390
		龙洞村		801	480
		洛阳村		358	360
		天景村		348	350
		金龙村		445	380
		站湾村		567	0
	三堆镇	七里村	原小河村	670	670
			原大高村		
			原顺江村		
		飞凤村		489	370
汇总				5602	5600

12.4 调控措施

12.4.1 具体搬迁与安置计划

规划区内严格控制新增建设用地，鼓励人口外迁和缩减村庄建设用地，建议近期主要以控制人口迁入，保持人口规模稳定为主，远期可结合景区实际发展需求以及村民自身意愿，逐步迁出现状存在安全隐患以及分布较为零散的居民点，并结合景区内旅游服务设施布局，对迁出居民点的外形、色彩、空间特色突出的居民建筑进行保留，改造为旅游服务设施用途，减少迁出过程中大拆大建，造成资源浪费。

12.4.2 居民点建设控制

规划将腾退后的居民点用地调整为风景恢复用地或根据实际用地条件及风景资源禀赋调整为风景点用地，发挥其游赏功能，部分居民点在结合景区发展和保护需求的前提下，可根据景区需求调整为服务设施用地，对部分居民建筑进行保留，改建为旅游服务设施，提升景区的服务能力及水平。

（1）建筑布局

顺应地形，保护山、水、林、田、湖、草等自然要素与景源，营造具有川北特色的村镇景观格局。应建设公共设施，满足公共生活需求，结合自然地貌增加公共活动空间，提升活力，美化环境。

（2）建筑风格

建筑风格应以中国传统建筑风格为主体，与周围山水等自然景观相协调，在湖面处以2—3层建筑为主，建筑风格以川北民居的建筑风格为主体，在离湖面较远的以现代化风格为主，应带有传统建筑符号，形成统一和谐的建筑群体，突出地域特色。

（3）旅游服务

站湾村、长林村、小河村以及飞凤村等具有旅游服务功能的居民点，可结合村内居民建筑开展旅游服务活动，并在不破坏景区环境的前提下新建合宜的旅游服务设施，并与村庄风貌相协调。

（4）建筑色彩

以暖色调为主，辅以白色、灰色等，不同分区适当有所区别。

（5）建筑材料

建议用本土建筑材料，石材、青砖、青瓦、木材、竹片，藤条等。

12.5 社会经济发展引导

12.5.1 控制型居民点

金洞乡场镇：

规划控制金洞乡场镇常住人口约为 2100 人，控制建设用地面积为 0.3km²。

通过加强沿街景观统一规划，加大整治力度，在场镇建设一条集旅游购物和游览观光为一体的商业街，出售根雕石雕艺术品，绉帕、刺绣、竹编、木耳、香菇等特色商品，吸引游人购买；打造地方风味小吃餐饮店，开发诸如“三色饭”、“豆腐席”、“烧银鱼”等特色小吃；并积极开展手工艺作坊流程观看项目，作为景区旅游业的补充，将金洞乡场镇发展成为繁华热闹的山区场镇。

加强对镇区内的风景点和山体植被等风景资源的保护，建立风景资源档案，对景点设立专人管理。加强对污水排放管理，设污水处理站，处理镇区和周围污水。规划建设镇区的建筑采用近水低，远水高的空间布局形式。在湖面处以 2—3 层建筑为主，建筑风格以川北民居的建筑风格为主体；在离湖面较远的主要街道以多层建筑为主体，以现代风格为主，可带有传统建筑符号，形成秀美的建筑群体。

12.5.2 搬迁型居民点

（1）飞凤村

飞凤村位于景区西南部，地处飞凤山东侧、白龙湖西岸，G212 国道从中穿过，交通条件较好，由于村庄的部分居民点存在崩塌、滑坡等地质隐患，规划要求其远期对存安全隐患的居民点进行搬迁，安置于黄毛峡安置点和土地坪安置点。

搬迁后的原有建设用地调整为风景游赏用地或根据需要用作旅游服务设施用地，该村附近的景点未纳入到近期规划开发当中，村庄产业主要依靠现有的传统农业转型为生态农业生产、生态体验与民俗休闲相结合的综合生态农业。对于搬迁的居民就业问题，可在景区内提供保安、养护、保洁等岗位，也可通过政府引导，提供优惠条件，鼓励居民发展旅游服务业等第三产业，如利用自建房屋改造为民宿或餐饮点等设施，做好服务工作。

（2）店子村

店子村位于景区的西部偏南方向，地处白龙湖西岸，该村的部分居民点存在上述的地质灾害风险，因此规划远期对其进行部分搬迁工作。

由于该村邻近景区内重要的石马洞景点，因此建议搬迁后的部分原有建设用地可保留，在不影响环境的前提下，逐渐转型为服务设施用地，依托村庄现有的村庄格局、山间小路及 G212 国道等，串联周边景点，并结合村内搬迁保留的居民点发展民俗体验和休闲旅游。鼓励村民作为休闲旅游业服务人员，参与景区的维护与运营工作，开展植被修复、景观维护等工作。同时对传统农业进行转型升级，可开展休闲采摘等、生态种植等，提升经济效益。

（3）龙洞村：

龙洞村紧邻金洞乡场镇，位于景区西部，该村的部分居民点存在地质灾害风险，因此规划远期对其进行部分搬迁工作。

该村内景点较多，包括湖外湖、鲁班峡等，规划结合其较好的景源基础，依托自然山水风光，鼓励开展生态观光和休闲旅游。搬迁后的部分居民点可结合原有建筑设立旅游服务设施，开展民俗体验、休闲娱乐等活动；同时，依托村内现状农业基础，打造农副产品生产与采摘体验等特色旅游产业，村址内外打造优美的自然植物群落，完善旅游接待体系，同时为居民提供就业机会，鼓励当地居民发展第三产业，集生态与经济效益于一身。

（4）站湾村

站湾村位于景区中部偏北，紧邻白龙湖东岸，由于该村内居民点涉及风景名胜区的核心景区，规划远期对其进行全部搬迁，最终成为无居住区。同时恢复该村建设用地为风景游赏用地，部分建设用地可结合实际需求进行保留，改造成为服务设施等。

保留的居民点建设用地和基础设施建设必须依据总体规划的要求，统一规划、合理布局，经过合法程序批准后才能建设。同时对其建筑风貌应严格进行控制，需与规划区的整体环境相协调，在环境允许的条件下将其改造成为旅游服务设施。

该村景点众多，包括鲁班峡、古栈道、马鸣阁道等重要景源，规划依托古栈道等文化遗存和景观资源，建设旅游服务部，发展乡村旅游和民俗体验，游览特色景观等。同时依法维护该村原住居民的合法权益，鼓励当地居民再就业，积极

推进闲置土地的活化利用，提升环境品质和旅游服务水平，促进居民收入水平增长。

12.5.3 缩小型居民点

该类居民点对风景资源影响相对较小，依据居民点现状情况及风景名胜区保护要求，对这类居民点采用合理调控居民点建设和人口规模的方式，适当缩小建设用地并加以管理和引导，充分挖掘文化资源特色，依托产业基础，强化各村庄功能特色，引导村庄有序更新。居民点在腾退过程中减少的用地均应转化为风景游赏用地或结合实际需求调整服务设施用地。

(1) 长林村

长林村位于景区西北部湖岸西侧，G212 国道穿村而过，该村内主要的景点包括石马洞、二郎台，规划借助便利的交通条件，结合景区游览设施规划，建设石马洞服务部，开展高品质的餐饮与接待等服务，提升景区的服务接待水平，并重视保护和提升居民建筑特色、民俗风情和环境风貌。同时促进现状农业向生态农业、绿色采摘等方向调整，增加居民收入，相关居民点的产业结构应及时向第三产业转型，使旅游服务成为当地经济的新的增长点。

(2) 洛阳村

洛阳村位于景区的北部，内有黄毛峡景点，该村自然环境秀美，山水相依，农业发展基础较好，规划借助丰富的景观游览资源，鼓励发展乡村旅游、休闲度假等，但不得破坏乡村生态环境，开发时需避免对景区保护产生不利影响，各项建设必须与景区环境相协调，并严格控制建筑的体量、形式、色彩等。

规划结合当地特色，鼓励开展以特色蔬菜、优质水果采摘、旅游观光等产业，以自然风貌为基础，通过保护性开发，助推村庄经济发展。

(3) 天景村

天景村位于景区北部，内有女儿碑、木牛流马制造处等景点，该村拥有丰富的三国文化及历史遗存，规划对其进行严格的保护并提升其文化价值影响力，通过打造木牛流马微型展示中心、女儿碑遗址展览基地等，提升村庄魅力和独特性。同时通过合理开发，建设木牛流马制造处服务部，并引导居民发展民宿、特色餐饮和休闲旅游设施，推动景区发展，为游客提供接待服务。

(4) 金龙村

金龙村位于景区东北部，农业产业基础较好，规划该村主要以特色农业及旅游观光为主，通过发展特色农业基地、农事体验、休闲采摘、家庭农场等新型农业业态，提升产业经济发展，并鼓励当地居民开展民宿、餐饮等特色服务，增加居民收入。

（5）七里村（小河村、大高村、顺江村）

七里村位于景区东部，内有溶洞群、吊索桥等景点，自然山水环境优良，规划通过深入挖掘乡村的人文风貌和民俗风情，结合特色溶洞奇观、别具一格的古朴吊索桥，打造景区内的一处亮点，发展乡村旅游经济，规划在该村建设溶洞群服务部，在不影响自然环境的前途下合理保护开发，完善旅游服务设施，提供一定的餐饮及购物等功能，同时鼓励村民发展特色民宿等，提升景区服务水平，并促进村庄的经济发展。

12.6 加强与国土空间镇、村片区规划协调

当前，小三峡景区范围内未开展国土空间镇、村片区规划，如后续开展相关规划编制，应积极协调对接。

第十三章 土地利用规划

13.1 总体规划要求和落实说明

13.1.1 总体规划要求

(1) 总体规划虽然确定了白龙湖风景名胜区各类用地规模，但并未明确小三峡景区各类用地具体规模和布局，特别是旅游服务设施用地未在成果图纸中予以体现。

(2) 总体规划土地利用协调规划章节中确定游览设施用地约1.62Km²，约占风景名胜区总面积的0.389%，但未明确其如何分配。

13.1.2 落实思路

(1) 本次详细规划结合第三次国土调查成果、总体规划保护分区以及相关标准规范的要求，完善细化景区用地布局；

(2) 景区内旅游服务设施用地占比不得高于总体规划确定的旅游服务设施用地占景区总面积的占比；

(3) 由于总体规划床位主要集中布置在三堆镇、沙州镇、木鱼镇、姚渡镇、永红村以及幸福村等旅游镇(村)中，为保护风景名胜区内风景资源和自然环境，本次小三峡景区内旅游服务设施用地应在保障游人需求的前提下尽可能少量设置；

13.2 用地分类标准

本次规划涉及土地使用性质分类和代码均参照国标《风景名胜区总体规划标准》(CB/T50298-2018)的规定，用地性质划分至中类。

本次规划涉及风景名胜区土地使用性质分类和代码均与《城市用地分类与规划建设用地标准》(2011)、《土地利用规划用途分类》(2010)相对应，《城市用地分类与规划建设用地标准》(2011)对应到中类、小类，《土地利用规划用途分类》(2010)对应到中类、小类；用地分类与自然资源部印发的《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》保持一致。

表 54 - 风景区用地分类与城乡用地分类、土地规划用途分类的对应关系表

城乡用地分类(2011)	风景区用地分类 (2018)	土地规划用途分类 (2010)	备注
--------------	----------------	-----------------	----

用地代号	用地名称	用地代号		用地名称		用地代号	用地名称	
H9	其它建设 用地	甲	甲 1	风景游 赏用地	风景点用地	231	风景名胜设 施用地	
E2	农林用地		甲 2		风景保护用地	13	林地	
E2	农林用地		甲 3		风景恢复用地	13	林地	
H9	其它建设 用地		甲 4		野外游憩用地	231	风景名胜设 施用地	桃园、沙 湾
H9	其它建设 用地		甲 5		其他观光用地	231	风景名胜设 施用地	
H9	其它建设 用地					232	特殊用地	宗教
H9	其它建设 用地	乙	乙 1	旅游服 务设施 用地	旅游点建设用地	231	风景名胜设 施用地	
H9	其它建设 用地		乙 2		游娱文体用地	231	风景名胜设 施用地	
H9	其它建设 用地		乙 3		休养保健用地	231	风景名胜设 施用地	
H9	其它建设 用地		乙 4		解说设施用地	231	风景名胜设 施用地	
H14	村庄建设 用地	丙	丙 3	居民社 会用地	村庄建设用地	213	农村居民点	
H9	其它建设 用地		丙 4		管理设施用地	231	风景名胜设 施用地	
H9	其它建设 用地		丙 5		科研设施用地	231	风景名胜设 施用地	与风景 点用地 兼容
H9	其它建设 用地	丁	丁 2	交通与 工程用 地	游览道路与交通 设施用地	231	风景名胜设 施用地	
H9	其它建设 用地		丁 4		环境工程设施用 地	231	风景名胜设 施用地	公厕、水 塔
H3	区域公用 设施用地		丁 5		其他工程用地	227	水工建筑用 地	大坝
E2	农林用地	戊		林地	林地	13	林地	林地
E2	农林用地	庚		耕地	耕地	11	耕地	耕地
E2	农林用地	己		园地	园地	12	园地	园地
E12	水库	壬	壬 2	水域	湖泊、水库	226	水库水面	
E11	自然水域		壬 4		滩涂、湿地	313	滩涂	
E13	坑塘沟渠		壬 5		其他水域用地	154	农田水利用 地	沟渠

表 55 - 《风景名胜区总体规划标准》(2018)与《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南(试行)》
用地分类对照表

序号	风景区用地分类（2018）				国土空间调查、规划、用途管制用地用 海分类（2020）	
	用地代号		用地名称		用地代码	用地名称
1	甲	甲 1	风景游赏 用地	风景点用地	14	绿地与开敞空间用地
2		甲 2		风景保护用地	03	林地
3		甲 3		风景恢复用地	17	陆地水域
4		甲 4		野外游憩用地	03	林地
5		甲 5		其他观光用地	09	商业服务业用地
6	乙	乙 1	旅游服务 设施用地	旅游点建设用地	14	绿地与开敞空间用地
7		乙 2		游娱文体用地	09	商业服务业用地
8		乙 3		休养保健用地	09	商业服务业用地
9		乙 4		解说设施用地	09	商业服务业用地
10	丙	丙 3	居民社会 用地	村庄建设用地	07	居住用地
11		丙 4		管理设施用地	09	商业服务业用地
12	丁	丁 2	交通与工 程用地	游览道路与交通 设施用地	12	公共设施用地
13		丁 4		环境工程设施用 地	13	公共设施用地
14		丁 5		其他工程用地	13	公共设施用地
15	戊		林地		03	林地
16	己		园地		02	园地
17	庚		耕地		01	耕地
18	壬	壬 2	水域	湖泊、水库	17	陆地水域
19		壬 4		滩涂、湿地	17	陆地水域
20		壬 5		其他水域用地	17	陆地水域

表 56 - 规划用地属性分类表

类别代号		用地名称	范围
大类	中类		
甲	风景游赏用地		游览欣赏对象集中区的用地，向游人开放
	甲 1	风景点用地	景物、景点、景群、景区等的用地，包括风景点用地及其景观环境用地
	甲 2	风景保护用地	独立于景点以外的自然景观、史迹、生态等保护区用地
	甲 3	风景恢复用地	独立于景点以外的需要重点恢复、培育、涵养和保持的对象用地
	甲 4	野外游憩用地	独立于景点之外，人工设施较少的大型自然露天游憩场所
	甲 5	其他观光用地	独立于上述四类用地之外的风景游赏用地。如宗教、田园等

乙	游览设施用地		直接为游人服务而又独立于景点之外的旅游接待、游览服务等服务设施建设用地
	乙 1	旅游点建设用地	独立设置的各级旅游基地（如部、点、村、镇、城等）的用地，如零售商业、餐饮、旅馆等用地
丁	交通与工程用地		风景区自身需求的对外，内部交通通讯与独立的基础工程用地
	丁 1	对外道路与交通设施用地	风景区入口同外部沟通的交通用地，位于风格景区边缘
	丁 2	游览道路与交通设施用地	独立于风景点、旅游点、居民点之外的风景区内部联系交通，如游览道路、游览交通设施、停车场等用地
	丁 4	环境工程设施用地	独立设置的环保、环卫、水保、垃圾、污物处理设施用地
	丁 5	其他工程用地	如防洪水利、消防防灾、工程施工、养护管理设施等工程用地
戊	林地		生长乔木、竹类、灌木的土地，及沿海生长红树林的土地.包括迹地，不包括居民地内部的绿化林木用地，铁路、公路征地范围内的林木，以及河流、沟渠的护堤林.不包括风景林
	戊 1	有林地	树木郁闭度 ≥ 0.2 的乔木林地，包括红树林地和竹林地
己	园地		种植以采集果、叶、根、茎、汁为主的集约经营的多年生木本和草本作物，覆盖度大于 50%或每亩株数大于合理株数 70%的土地，包括用于育苗的土地
	己 1	果园	种植果树的园地
壬	水域		未列入各景点或单位的水域
	壬 2	湖泊、水库	包括坑塘

13.3 现状用地评价

规划区地处中低山峡谷区，主要以山地为主，山势陡峭，山体坡度大部分在 30° 以上，可利用地大多零散分布在地之间，实际能够用于风景游览的用地较少。坡度在 25° 以下的适宜建设用地主要集中在白龙湖水域周边与 G212 国道沿线部分用地，总体上不适宜大规模的开发建设。

现状用地大部分为林地，其次为水域和耕地，其他为少量居民社会用地、交通与工程用地等。因现状景点基本处于未开发状态，且几乎未设置旅游服务设施，现状景区内无风景游赏用地和旅游服务设施用地。

目前景区用地布局主要存在以下问题：

（1）规划区内风景资源较好的区域多为现状公益林集中、生态景观较好的区域，且零星分散着一定规模的耕地，景区开发利用需要协调好土地资源、风景资源、生态资源、耕地资源的保护和利用。

（2）规划区内用地被白龙湖及其支流分隔为4个片区，加之规划区内交通用

地较少、交通体系不完善等原因，4个片区间联系较弱。

(3) 部分居民点用地位于核心景区范围内，需按总体规划要求，逐步迁出。

13.4 用地布局原则

(1) 落实区总体规划在建设用地区规划和空间布局等方面的要求，因地制宜地合理优化细化规划区土地利用，发展符合风景名胜区特征的土地利用方式；

(2) 突出风景名胜区土地利用的重点与特点，通过用地协调规划，强化风景名胜区用地特征，增强风景游赏的主导效益；

(3) 迁出滞留用地，控制居民社会用地与交通工程用地，扩大风景游赏用地；

(4) 保护风景游赏用地、林地、水源地和优良耕地；

(5) 主要游览设施布局既要利用现有地势形态，又能方便到达；

(6) 空间布局应与周边景区交通视线充分协调。

13.5 用地布局规划

13.5.1 用地布局

规划区总用地面积为6355.34公顷。其中风景游赏用地面积3651.31公顷，占总用地面积的57.4%；旅游服务设施用地面积6.99公顷，占总用地面积的0.11%；交通与工程用地面积79.88公顷，占总用地面积的1.26%；林地用地面积895.93公顷，占总用地面积的14.10%；耕地用地面积455.4公顷，占总用地面积的7.16%；水域用地面积1174.15公顷，占总用地面积的18.48%。

(1) 风景游赏用地（甲）

风景游赏用地是指游览、欣赏对象集中并向游人开放的用地。规划依据总体规划及现状景源景点分布，结合景源景点保护与建设要求，规划风景点用地、风景恢复用地两类风景游赏用地。面积共3650.31公顷，其中风景点用地1.67公顷，主要设置于各景点、服务部周边的景观环境用地；风景恢复用地3648.64公顷，主要包括各景点周边的自然林地以及林业局划定的风景林等。

(2) 旅游服务设施用地（乙）

旅游服务设施用地是指直接为游人服务而又独立于景点之外的游览接待服务设施用地。规划依据总体规划及景区保护与建设要求，以尽可能保护景区生态环境、减少对景区环境的影响、不超出总体规划旅游服务设施用地规模占比为原

则进行规划布局，且整体布局于总体规划确定的风景游览区内。面积共 6.99 公顷，均为旅游点建设用地，主要为设立于各服务部的建设用地，功能以游客中心、零售商业、餐饮等服务设施为主。

由于景区地处山区，易发滑坡、泥石流等地质灾害，各类用地在设计选址阶段均应委托具有相应资质的单位进行地质勘测，取得地勘报告后，方可开工建设。

（3）居民社会用地（丙）

居民社会用地指间接为游人服务而又独立设置的居民社会、生产管理等用地。主要包括镇建设用地、村庄建设用地、特殊用地和其他居民社会用地，规划共 68.38 公顷，均为现状保留。其中镇建设用地 4.69 公顷，主要分布于金洞乡场镇，规划前后用地面积不变；村庄建设用地共 63.2 公顷，相比现状减少 5.38 公顷，减少的用地主要分布于核心区范围内、不宜建设区域及相对独立或交通条件较差的用地，特殊用地 0.19 公顷，其他居民社会用地 0.3 公顷。根据《风景名胜区详细规划标准》（GB/T51294-2018）居民社会用地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。

（4）交通与工程用地（丁）

指景区自身需求的对外、内部交通通讯与独立的基础工程用地。

依据总体规划及景区保护与建设要求，结合景区发展需要、景区游览及居民生产、生活需求，重点完善景区内各级道路建设，并加强内外交通联系。交通与工程用地面积 248.45 公顷，其中游览道路与交通设施用地 79.12 公顷，供应工程设施用地 0.16 公顷。

（5）林地（戊）

指风景林以外的生长乔木、竹类、灌木等林木的土地。

规划依据总体规划以及现状景源景点分布情况，将远离景源景点且交通不畅的林地保留为规划林地，面积共 895.93 公顷，其中有林地 599.79 公顷，灌木林地 295.83 公顷，其他林地 0.31 公顷。

（6）园地（己）

指景区内保留的种植果树园地。面积共 22.07 公顷，相较现状减少 0.98 公顷。

（7）耕地（庚）

指景区内保留的种植农作物的用地。用地面积共 455.4 公顷，相较现状减少了 1.13 公顷，减少用地主要为核心景区内的现状耕地。

(8) 草地 (辛)

指保留的草地。面积共 2.76 公顷，相比现状无变化。

(9) 水域 (壬)

包括白龙湖主河道及其支流和水库、坑塘。用地面积共 1174.15 公顷，减少 0.02 公顷，主要为交通建设占用。

(10) 未利用地 (癸)

指景区内因各种原因尚未使用的土地，共 1.51 公顷，相比现状保持不变。

序号	类别代号		用地名称	规划面积	占总用地	现状面积	占总用地	用地对比
	大类	中类		(公顷)	(%)	(公顷)	(%)	(公顷)
1	甲		风景游赏用地	3650.31	57.44%	—	—	3650.31
2		甲 1	风景点用地	1.67	0.03%	—	—	1.67
3		甲 3	风景恢复用地	3648.64	57.41%	—	—	3648.64
4	乙		旅游服务设施用地	6.99	0.11%	—	—	6.99
5		乙 1	旅游点建设用地	6.99	0.11%	—	—	6.99
6	丙		居民社会用地	68.38	1.08%	71.6	1.13%	-3.22
7		丙 2	镇建设用地	4.69	0.07%	2.83	0.04%	1.86
8		丙 3	村庄建设用地	63.2	0.99%	68.58	1.08%	-5.38
9		丙 6	特殊用地	0.19	0.00%	0.19	0.00%	0
10		丙 7	其他居民社会用地	0.3	0.00%	—	—	0.3
11	丁		交通与工程用地	79.88	1.26%	78.25	1.23%	1.63
12		丁 1	对外道路与交通设施用地	—	—	42.75	0.67%	-42.75
13		丁 2	游览道路与交通设施用地	79.72	1.25%	35.34	0.56%	44.38
14		丁 3	供应工程设施用地	0.16	0.00%	0.16	0.00%	0
15	戊		林地	895.93	14.10%	4547.30	71.55%	-3651.37
16		戊 1	有林地	599.79	9.44%	3598.82	56.63%	-2999.03
17		戊 2	灌木林地	295.83	4.65%	948.39	14.92%	-652.56
18		戊 3	其他林地	0.31	0.01%	0.09	0.00%	0.22
19	己		园地	22.07	0.35%	23.05	0.36%	-0.98
20		己 1	果园	12.46	0.20%	13.41	0.21%	-0.95
21		己 3	其他果园	9.61	0.15%	9.64	0.15%	-0.03
22	庚		耕地	455.4	7.16%	456.53	7.18%	-1.13
23		庚 1	水田	70.68	1.11%	70.68	1.11%	0
24		庚 3	旱地	384.72	6.05%	385.85	6.07%	-1.13
25	辛	辛 3	其他草地	2.76	0.04%	2.76	0.04%	0

26	壬	水域		1174.15	18.48%	1174.17	18.48%	-0.02
27		壬1	江、河	32.02	0.50%	32.01	0.50%	0.01
28		壬2	湖泊、水库	1142.17	17.97%	1142.16	17.97%	0.01
29	癸	癸4	未利用地	1.51	0.02%	1.51	0.02%	0
合计	总计		规划区现状用地	6355.34	100.00%	6355.34	100.00%	0

表 57 - 规划用地汇总表

13.5.2 主要用地调整前后对比情况

规划区综合用地规划后相比现状综合用地的变化主要集中在以下几点：

(1) 规划强化了对风景资源的保护和风景点的建设, 规划后将部分现状的戊类 (林地) 用地转变为甲类用地 (风景游赏用地), 转变后林地减少3651.37公顷, 风景游赏用地增加3650.31公顷, 占景区总用地57.44%;

(2) 在保护风景资源并兼顾规划区效益的同时, 适当增加乙类用地 (旅游服务设施用地), 主要由园地、林地及迁出居民后的部分居民点用地转变而来, 规划后旅游服务设施用地增加6.99公顷, 占景区总用地0.11%;

(3) 根据总体规划要求, 进一步细化居民点调控内容, 搬迁后的村庄建设用地调整为风景恢复用地或根据实际用地条件及资源禀赋调整为风景点用地, 部分居民点在结合景区发展和保护需求的前提下, 可根据景区需求调整为旅游服务设施用地, 搬迁后居民社会用地由71.6公顷减少至68.38公顷, 共减少3.22公顷, 减少幅度为4.54%。居民点用地调整需在落实相应征地、搬迁等政策后方可实施。

(4) 规划后规划区内建设用地共增加5.4公顷, 增加的建设用地指标在全市范围内进行统筹平衡。

规划调整后规划区内总建设用地面积为155.25公顷, 较规划前新增5.4公顷, 耕地面积为455.4公顷, 较规划前减少1.13公顷, 林地面积为895.93公顷, 较规划前减少3651.37公顷, 此次调整变化的用地指标建议在全市范围内进行统筹规划。

13.5.3 规划协调

表 58 - 本次规划对《广元白龙湖风景名胜区总体规划》的落实情况一览表

序号	项目	白龙湖风景名胜区总体规划	本次规划	备注
1	定位	小三峡景区为风景名胜区主要景区、风景名胜区景观最秀美的景区之一	与总体规划一致。	-

2	范围与面积	风景名胜区总面积 420.3km ² 小三峡景区 63.55km ² 。	面积与总体规划一致。通过总体规划图件及相关材料核定具体范围。	因缺少准确矢量数据，具体范围线按总体规划描述细化落实、核定，核定后小三峡景区范围与总体规划描述一致，面积为 63.55Km ² ，
3	核心景区	白龙湖风景名胜区内生态保护区、自然景观保护区和史迹保护区划归为核心景区，总面积 63.6 平方公里，未规定小三峡核心景区面积。	落实总体规划。因缺少准确矢量范围，具体按总体规划相关图件、文字描述细化落实和核定。	-
4	容量和规模	风景名胜区游人容量为 370 万人次/年，游人规模为 100 万人次/年	按总体规划标准测算景区游人容量，小三峡景区游人容量为 109.95 万人次/年，游人规模为 32.98 万人次/年	游人容量和规模约占风景名胜区总量的 1/3，与风景名胜区主要景区定位以及风景名胜区管理委员会对景区游人分配相符
5	保护培育规划要求	按分类为自然景观保护区、风景恢复区、风景游览区	在总体规划基础对各类分区划分依据和原则进行细化和完善，在此基础上结合规划标准重新分区	分类为自然景观保护区、风景恢复区、风景游览区
6		按分级分为一级、二级保护区	在总体规划基础对各类分区划分依据和原则进行细化和完善，在此基础上结合规划标准重新分区	分为一级、二级保护区
7		明确设立管理机构、保护培育措施、植物与景观培育规划、动物资源保育、山水地貌保育、历史文化保护以及宗教活动场所保护要求、景区垃圾运至三堆镇进行填埋处理	落实总体规划要求，并结合风景名胜区保护培育需求、《广元市白龙湖亭子湖保护条例》、《广元市国土空间生态修复规划（2021-2035 年）（征求意见稿）》等内容要求，对总体规划保护培育规划要求进行详细落实和细化。	本次规划将景区垃圾运至广元市用于垃圾焚烧发电，其余要求按总体规划细化落实。
8		设立宝珠寺大坝、湖外湖、古道遗址、溶洞群 4 个监测点	结合已实施的飞凤、太阳湾、店子 3 个监测点，于古栈道遗址、溶洞群处补充监测点共 2 处，以落实总体规划	宝珠寺大坝位于飞凤村、太阳湾临近湖外湖，本次主要补充古栈道遗址、溶洞群共两处监测点
9		大气环境质量符合 GB3095-96 中规定的一级标准、湖区水体质量符合 GB3838-2002 二类水质标准、风景区室外噪声执行 GB3096-93 一类标准、	结合国家标准更新和《广元市白龙湖亭子湖保护条例》，综合落实总体规划要求。	大气环境质量符合 GB3095-2012 中规定的一级标准、湖区水体质量符合 GB3838-2002 二类水质标准

10	用地建设要求	用地协调原则：（1）在保护白龙湖水质、历史文化遗存、林草植被等重要风景资源的基础上，适度开发和合理利用土地。（2）充分考虑土地使用现状，尽可能地使土地发挥最大潜能。（3）谨慎处理游览区域的土地与周边环境的关系。（4）综合分析各地块的特色，确定土地规划功能与性质，突出强化不同类型用地的特点。	总体规划未明确小三峡景区用地，本次按总体规划用地协调原则，在总体规划基础上细化用地功能，并配置各项服务设施用地。	-
11	服务设施	旅游城—旅游镇—旅游村——服务部的四级旅游服务基地	落实总体规划要求	小三峡景区内仅涉及服务部
12		旅游服务基地：湖外湖服务部、金洞乡码头服务部、金洞乡服务部、木牛流马制造处服务部、木牛流马山服务部	落实总体规划要求，并结合景源新增服务部2处	于古栈道、鲁班峡沿线新增服务部1处，于溶洞群、吊索桥处新增服务部1处
13		停车场：金洞乡码头停车场、金洞乡停车场、流马山停车场、流马处停车场、飞凤村停车场	落实总体规划要求	-
14	市政、交通	环湖路贯穿整个风景区，是风景区的大动脉，在三堆镇北侧修建新212国道，到幸福村，并对湖东侧的道路及省道105进行改造，形成环湖路	结合利州区十四五交通发展按总体规划落实，并对湖东侧的道路进行改造，形成环湖路	在总体规划基础上，结合景源景点地形、用地情况，增加少量游步道
15		给水：金洞乡、黄毛峡安置点设一个供水站，其余乡镇设一体化给水处理设施；排水：金洞乡、黄毛峡安置点设一个污水处理站，其余服务部和行政村设一体化污水处理装置；电力电信：电源由宝珠寺水电站提供，各接待设施用电至乡镇变电站接入，各镇设立邮政分局；供热：电能供热；燃气：不设燃气设施；环卫：垃圾处理采用卫生填埋法，每隔2公里设1处公厕	落实总体规划要求，环卫设施设置结合《广元市白龙湖亭子湖保护条例》确定	规划区垃圾集中转运至广元市用于垃圾焚烧发电。
16	居民点	以缩小型村庄为主，仅一处为搬迁型村庄，将其恢复用地为风景用地；设黄毛峡、飞凤村两处安置点。	按总体规划落实。多种改造模式结合，优先迁出现状容积率较低的居民点，现状容积率较高的居民点逐步迁出。落实黄毛峡、飞凤村两处安置点。	-

本次详细规划结合道路基础设施建设及基地的实际条件，基于用地规模安排符合总规的整体控制引导要求的前提下，对《广元白龙湖风景名胜区总体规划》的用地布局、道路交通、游览设施等方面进行优化、细化。

规划用地在实施过程中需与最终批复的广元市国土空间规划、广元市青川县国土空间规划以及涉及白龙湖风景名胜区的相关生态保护修复、林业等专项规划进行有效衔接，避免不同规划间产生矛盾冲突，难以实施、管控。

13.6 地块开发与导控

13.6.1 划分原则

为便于对规划地块的开发建设进行控制，同时提高规划的可操作性，将规划区用地划分为若干规划管理单元——规划地块。

规划地块划分考虑因素：土地使用性质的协调性、土地权属的完整性等。

13.6.2 划分管理单元

（1）管理单元划定依据

① 根据《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018）的用地分类进行地块划分，便于风景名胜区用地分类与传统控规衔接，根据地块性质的单一性，适当考虑用地兼容；

② 规划道路网；

③ 旅游景区景点的安排组织；

④ 现状土地权属；

⑤ 土地开发序列。

（2）用地编码

管理单元依据风景游赏结构，将小三峡景区划分为沿湖风光游赏区、蜀道古迹游赏区、溶洞奇岩游赏区、峡谷峰林游赏区和白龙湖水岸游赏区 5 个管理单元。

表 59 - 管理单元划分情况一览表

管理单元	功能分区	范围	划分依据
YH 管理单元	沿湖风光游赏区	西、北以景区范围为界、南以甘溪河为界、东至白龙湖湖岸	依据规划道路网以及景区景点分布情况划分，主要围绕沿湖风光景观划分管理单元
SD 管理单元	蜀道古迹游赏区	西、南以白龙湖湖岸为界、北以景区范围为界、东以金龙山山脊为界	依据规划道路网以及景区景点分布情况划分，主要围绕女儿碑、木牛流马制造处、马鸣阁道等历史人文景观划分管理单元
RD 管理单元	溶洞奇岩游赏区	东、北以景区范围为界、南以 G212 国道为界、西至白龙湖湖岸	依据规划道路网以及景区景点分布情况划分，主要以溶洞群景观划分管理单元

XG 管理单元	峡谷峰林游赏区	西、南、东以景区范围为界、北以甘溪河、唐家溪湖岸为界	依据规划道路网以及景区景点分布情况划分，主要依据沟谷、山脊等自然边界划分管理单元
BL 管理单元	白龙湖水岸游赏区	包括白龙湖水体及湖岸至环湖公路部分	依据规划道路网以及地块性质划分，主要以白龙湖水体作为主体划分为管理单元

地块编码采用二级编码方式，由“规划管理分区代码—规划地块代码”组成。

规划管理分区代码以英文字母加阿拉伯数字表示，规划地块代码则以两位阿拉伯数字表示，编号次序为从上到下、从左到右的顺序编号。如“YH-01”即表示 YH 规划分区中的 01 地块。

13.6.3 控制体系

(1) 控制体系和要素构成

本次详细规划对总体规划目标、要求和意图的分解与落实、资源保护利用及具体项目的管理与控制具有承上启下的关键性作用。重点在于对风景资源的保护和游赏活动控制。

本次控制体系与内容主要包括保护游赏控制、土地使用控制、环境质量控制、建筑建造控制和设施配套控制五大控制要素，以及指标量化、条文规定、图则标定、景观设计引导四大控制方式。

下表中包含本规划所有控制要素，部分指标控制内容在相应章节有详细阐述：

表 60 - 控制指标体系一览表

控制要素		控制内容	控制方式
保护游赏	保护培育	保护级别	条文规定、图则标定
		地形、地貌、地物等保护要求	条文规定、图则标定
		环境质量标准	条文规定
		环境保护要求	条文规定
	风景游赏	游线控制	图则标定
		游赏项目	图则标定
土地使用	土地使用	用地边界	图则标定
		用地性质	条文规定
		用地兼容性	条文规定
	环境容量	容积率	指标量化
		建筑密度	指标量化
		绿地率	指标量化
		设施容量	条文规定
环境质量	景观风貌	植被类别	条文规定

	环境卫生	植被覆盖率	条文规定
		空气污染指数	条文规定
		地表水水质标准	条文规定
建筑建造	建筑建造	建筑高度	指标量化
		建筑后退	图则标定
	建筑设计引导	建筑形式、体量、色彩	景观设计引导
		组群空间组合形式	景观设计引导
设施配套	接待设施	住宿床位、购物、餐饮、服务点	指标量化、图则标定
	导引设施	导游小品	图则标定
		宣讲咨询设施	图则标定
	交通活动	非机动车交通设施	图则标定
		机动车交通设施	图则标定
	公用设施	环境卫生设施	图则标定
		公安设施	图则标定

(2) 保护游赏控制

1) 保护培育

①保护级别

规划区实行分级保护，规划根据总体规划和《风景名胜区总体规划标准（GB/T50298-2018）》划定一级保护区、二级保护区，保护景区的景观、文化、生态和科学价值。

②地形、地貌、地物等保护要求

根据不同的分区与分级要求，对不同的地形、地貌、地物等控制对象提出强制性、规定性和引导性指标和保护要求。

③环境质量标准与环境保护要求

规划提出控制和降低环境污染程度的要求和措施，其环境保护要求应符合下列规定：

a) 大气环境质量应符合现行国家标准《环境空气质量标准》(GB-3095) 规定的一级标准。

b) 地表水环境质量应按现行国家标准《地表水环境质量标准》(GB-3838) 的 I 类标准执行。

c) 景区室外允许噪声级应优于现行国家标准《声环境质量标准》(GB-3096) 规定的 0 类声环境功能区标准。

d) 辐射防护应符合现行国家标准《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB- 18871) 的规定。

2) 风景游赏

①游线控制

以不影响自然生态环境为首要原则，因地制宜处理好游线与山体、水体的关系，结合地质和工程技术条件，对于风景资源良好且具有高生态敏感度的区域，应该采用“近而不入”的原则。

满足旅游的交通组织需求，经济、合理、科学地进行选线。

构建合理的游赏序列，其线路组织要求形成一个良好的游赏过程。

②游赏项目

游赏项目的控制结合景区分区主题规划，分别进行水上观光、登高望远、郊野旅游、科普教育等不同类别的项目。

(3) 土地使用控制

规划土地使用控制指标包括用地性质、用地规模（面积）、用地兼容性、容积率、建筑规模（面积）、建筑高度、建筑密度、绿地率、配套设施、景观风貌要求共 10 项：

表 61 - 控制指标体系一览表

控制要素		控制内容	控制方式
保护游赏	保护培育	保护级别	条文规定、图则标定
		地形、地貌、地物等保护要求	条文规定、图则标定
		环境质量标准	条文规定
		环境保护要求	条文规定
	风景游赏	游线控制	图则标定
		游赏项目	图则标定
土地使用	土地使用	用地边界	图则标定
		用地性质	条文规定
		用地兼容性	条文规定
	环境容量	容积率	指标量化
		建筑密度	指标量化
		绿地率	指标量化
		设施容量	条文规定
环境质量	景观风貌	植被类别	条文规定
		植被覆盖率	条文规定
	环境卫生	空气污染指数	条文规定
		地表水水质标准	条文规定
建筑建造	建筑建造	建筑高度	指标量化
		建筑后退	图则标定
	建筑设计引导	建筑形式、体量、色彩	景观设计引导

		组群空间组合形式	景观设计引导
设施配套	接待设施	住宿床位、购物、餐饮、服务点	指标量化、图则标定
	导引设施	导游小品	图则标定
		宣讲咨询设施	图则标定
	交通活动	非机动车交通设施	图则标定
		机动车交通设施	图则标定
	公用设施	环境卫生设施	图则标定
		公安设施	图则标定

(2) 保护游赏控制

1) 保护培育

①保护级别

景区实行分级保护，规划根据《广元白龙湖风景名胜区总体规划》和《风景名胜区总体规划标准（GB/T50298-2018）》划定一级保护区、二级保护区和三级保护区，保护景区的景观、文化、生态和科学价值。

②地形、地貌、地物等保护要求

根据不同的分区与分级要求，对不同的地形、地貌、地物等控制对象提出强制性、规定性和引导性指标和保护要求。

③环境质量标准与环境保护要求

规划提出控制和降低环境污染程度的要求和措施，其环境保护要求应符合下列规定：

大气环境质量应符合现行国家标准《环境空气质量标准》GB 3095 规定的一级标准。

地表水环境质量应按现行国家标准《地表水环境质量标准》GB 3838 的Ⅰ类标准执行。

景区室外允许噪声级应优于现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 规定的0类声环境功能区标准。

辐射防护应符合现行国家标准《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871 的规定。

2) 风景游赏

①游线控制

以对自然生态环境影响为首要原则，因地制宜处理好游线与山体、水体的关系，结合地质和工程技术条件，对于风景资源良好而具有高生态敏感度的区域，

应该采用“近而不入”的原则。

满足旅游的交通组织需求，经济、合理、科学地进行选线。

构建合理的游赏序列，其线路组织要求形成一个良好的游赏过程。

②游赏项目

游赏项目的控制结合景区分区主题规划，分别进行水上观光、登高望远、佛教祈福、郊野旅游、科普教育等不同类别的项目。

（3）土地使用控制

规划土地使用控制指标包括用地性质、用地规模（面积）、用地兼容性、容积率、建筑规模（面积）、建筑高度、建筑密度、绿地率、配套设施、景观风貌要求 10 项。

表 62 - 控制指标体系一览表

分类	指标	控制内容
土地使用	用地性质	规划地块开发必须遵循的土地使用性质
	用地规模	规划地块划定的面积
	用地兼容性	确定地块主导用地属性，在其中规定可以兼容、有条件兼容、不允许兼容的设施类型
强度容量	容积率	规划地块内建筑面积与规划地块用地面积之比，上限指标
	建筑规模	规划地块内建筑总面积，上限指标
	建筑高度	规划地块内建筑允许建造的高度（屋脊高度），上限指标
	建筑密度	规划地块内建筑基底面积所占地块面积比例，上限指标
	绿地率	规划地块内绿地面积与地块面积之比，下限指标
设施配置	配套设施	规划地块内需要设置的配套设施，下限指标
景观环境	景观风貌要求	规划地块内景观建设与建筑风貌控制要求

地块控制指标应符合规划图则的规定。在建设过程中如遇现实原因或特殊情况，确需变更控制图则规定的用地性质时，按照《风景名胜区总体规划标准（GB/T50298-2018）》，大类性质禁止变更；中类性质需要有相关分析论证，经专家评审和规划主管部门核准后方可变更。如在建设过程中，实际用地规模少于规划图则中用地地块规模时，在不超出规划确定的地块范围、建筑规模、建筑高度的情况下，经规划主管部门核准后，可对地块容积率、建筑密度、绿地率等指

标进行相应调整。

1) 用地性质

土地使用性质为地块的主导使用性质，其确定以规划的功能要求为依据。本次规划根据《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018）进行用地分类，结合规划区实际情况，对土地利用进行分类，确定主要的土地用途。

2) 用地规模（面积）

各地块划分以土地使用功能及有利开发建设为原则，对用地性质进行划分。利用地块净面积计算容积率、绿地率及建筑密度，地块面积是实际可建设的用地范围，是计算容积率及建筑密度的依据。

3) 用地兼容性

- ①以保护性利用为前提，充分考虑不同保护级别的土地的使用兼容性；
- ②促进相关功能建筑及设施的集中布置；
- ③生态高敏感度地区尽量保证用地性质的单一性，减少环境干扰；
- ④确保景区公益设施、生态基础设施、交通与工程基础设施用地不被占用；
- ⑤部分与城乡土地关系密切的用地应充分考虑城市土地兼容性的特点；
- ⑥土地使用兼容性应注意到其宽容度和灵活性以提高应变能力，同时又不和总体规划相违背。具体分类应从景区具体情况出发，不强求千篇一律。

表 63 - 土地使用兼容性表

编号	设施类	风景游赏用地				游览设施用地			居民社会用地		内部交通通讯用地		市政设施用地	耕地、园地、水域
		甲1	甲2	甲3	甲4	乙1	乙2	乙4	丙1	丙2	丁2	S(P)	丁3	庚/己/壬
1	旅馆宾馆	×	×	×	×	○	×	※	※	×	×	×	×	×
2	办公建筑	×	×	×	×	※	※	※	×	○	×	×	×	×
3	购物设施	×	×	×	×	※	※	○	※	×	×	×	×	×
4	文化设施	×	×	×	×	※	○	※	×	※	×	×	×	×
5	体育设施	×	×	×	×	※	○	※	×	×	×	×	×	×
6	医疗卫生	×	×	×	×	※	※	※	×	×	×	×	×	×
7	科研文教	×	×	×	×	×	×	×	×	※	×	×	×	×
8	停车场	※	×	×	※	×	×	×	×	※	×	○	×	×
9	加油站	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

注：1：○为适建；×为不适建；※为由规划管理部门根据具体条件和规划要求确定。
2：表中未列出的建设项目，应由城市规划管理部门根据对周围环境的影响和基础设施的条件核定。

4) 容积率

容积率为规划地块总建筑面积与地块净用地面积之比，本指标体系提出容积率指标上限。

根据总体规划空间管制要求，将规划区内容积率控制在 1 以下，部分地块容积率控制根据已批控规或现状落实。

对于景区建设用地，应考虑其生态容量承载力因素以及综合经济效益来制定容积率；在景区内，部分景点需进行一定量的商业开发以满足旅游餐饮、服务等接待设施需求，容积率可以适当放宽以保证其旅游活动对生态景观的需求。

5) 建筑规模（面积）

建筑规模是建设用地使用强度控制指标之一，若因计算口径原因，与已出让土地的实际情况不符的，以出让土地的实际情况为准。规划的实施过程中，遇到对地块进行合并开发或对地块进行细分开发等情况时，开发建设总量应保持不变。

6) 建筑高度

建筑高度指由室外明沟面或散水坡面量至建筑物主体最高点的垂直距离（即屋脊高度），控制建筑高度的上限值。规划区内建筑高度必须与山地生态环境、现状建筑群景观相协调。根据总体规划空间管制要求，规划对区内建筑高度进行分区控制。

表 64 - 建筑高度控制体系表

高度分区	总体规划空间管制要求	限制高度	主要分布区域
生态景观控制	—	—	景区内的绿地、水域、山林、道路、广场、停车场
现状高度控制区	—	—	按现状保留建筑高度控制
低层、多层控制区	适建区	控制在 20 米以下	风景点用地、旅游服务设施用地
	限建区	控制在 12 米以下	

7) 建筑密度

建筑密度为规划地块建筑基底总面积与地块面积之比，本指标体系提出建筑密度上限。确定建筑密度的主要因素有：

- ①用地性质：不同性质的用地土地使用强度不同。
- ②环境质量：保证地块有足够的非建设用地，以便进行环境设计，获得良好的视觉感受并提供足够的游憩空间。

本次规划根据总体规划空间管制要求，将适建区低层区建筑密度控制在 35%-40%之内，多层区建筑密度控制在 25%-30%；限建区建筑密度控制在 10%以下；居民点设施用地现状建成度较高，则按现状建设情况控制。

8) 绿地率

本次规划风景点用地根据地质环境状况绿化率不低于 40%；旅游配套设施用地的绿化率不低于 35%。

对不同用地建设指标控制的一般性要求如下：

表 65 - 容积率、建筑密度、绿地率控制指标表

控制内容		总体规划空间管制要求	容积率（上限）	建筑密度（上限）	绿地率（下限）
风景游赏用地	风景点用地	适建区	≤1.5	25%—40%	≥40%
		限建区	≤1	≤10%	≥40%
	旅游配套设施用地	适建区	≤1.5	25%—40%	≥35%
		限建区	≤1	≤10%	≥35%
现状保留建设用地		—	按现状建设情况控制	按现状建设情况控制	按现状建设情况控制

9) 建筑后退

指地块内建筑首层边线相对于用地红线的距离，控制建筑后退距离的下限值。本规划图则根据地块用地性质制定地块建筑后退距离的下限值，具体的地块建筑后退距离根据《成都市城市规划管理技术规定》（2017）新建建筑的退让要求确定。

a) 建筑退让用地界线距离，需满足消防、地下管线、交通安全、市政设施、绿化等方面要求。

b) 建筑退让用地界线距离应符合新建建筑退让地块红线要求，并需满足防火规范要求。

c) 地下室、半地下室顶板面高于室外地坪的部分按地上建筑的规定进行退距管理。

d) 建筑退让道路红线（指建[构]筑物临道路一侧的外墙面距道路红线的距离）应符合下表的规定。

表 66 - 各类建筑后退规划道路红线的最小距离

道路宽度建筑高度	道路红线宽度<30.0 米	道路红线宽度≥30.0 米
建筑高度≤24 米部分	5.0 米	8.0 米
建筑高度>24 米部分	10.0 米	8.0 米

e) 建筑退让用地界线控制

①住宅建筑中最低要求退让距离为 4m，非住宅建筑最低要求退让距离为 4m，低层辅助用房最低要求退让距离为 2m。

②建筑高度不高于 3.0 米的车库、垃圾用房、市政设施用房、门卫室可临用地红线设置。建筑高度不高于 4.0 米的门卫室可临规划道路红线、绿线设置。

13.7 四线控制

“四线”指黄线、绿线、蓝线、紫线。本次规划划定的“四线”一经批准，不得擅自调整。因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。景区河道水体蓝线按水库水位高程 588 米进行控制。

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。

13.8 建筑设计引导

13.8.1 建筑形式、体量、色彩、材料

(1) 建筑形式：建议新建建筑应尽量采用坡屋顶形式，建筑风格以川北风格为主，与周围山水等自然景观相协调，在传统中进行创新；建筑层数以1—2层建筑为主。

(2) 体量：建筑体量控制可利用种植绿化带减少建筑对景区内的视线景观产生的影响，营造自然型、生态型景观，与自然环境相融合。

(3) 建筑色彩：建筑风格总体基调是白、青色的，再辅佐以其他点缀色彩。

(4) 建筑材料：建议用本土建筑材料，石材、青砖、青瓦、木材、竹片，藤条等。

13.8.2 建筑布局

建筑组合形式建议采用小集中、大分散的布局模式，由于建设环境为山地，应因地制宜，随山地地势错落有致布局各个组团，组团间形成开敞空间，将山地景观通过视线廊道引入建筑群内。

13.8.3 各类建筑风貌控制

（1）风景及标志性建筑

指景区内因造景需要或供途中小憩兼点缀风景而设的建（构）筑物。主要包括亭、台等各类建（构）筑物，根据规划区特点，其风景建筑宜小巧玲珑，通透轻盈，朴素简洁，应有良好的透视线，合适的体量，尽量做到既能点景又作观景点，注意营造意境，渗透文化内涵。

（2）旅游服务性建筑

指景区内用于旅游、接待管理性建筑，包括管理服务点的餐饮管理建筑，旅游品市场建筑，停车场管理房等。应严格控制此类建筑体量、规模，必须在规定的区域内建造，绝对不允许破坏景观、自然环境和历史风貌，大部分可用民居式，因地制宜布置，高度一般在二层及其以下，要求用坡屋顶。

（3）民居建筑

指景区内居民点的各种建筑。对景区内民居进行改造提升，在主要游览线及景点附近的民居进行外立面改造提升建设，利用种植绿化带减少建筑对景区内的视线景观产生的影响。

13.9 地块使用控制

规划根据分区单元和地块划分，从土地使用控制、环境容量控制、景源控制、保护培育控制、游览设施控制基础设施控制、建筑风貌指引七大方面，对规划区内各地块进行综合控制，具体如下表所示：

表 67 - 地块使用控制一览表

分区 编码	地块 编码	土地使用控制				环境容量控制				景源控制要求				保护 培育 控制	游览设施控制		基础工程设 施控制		建筑风 貌指引	备注
		土地 使用 性质 代码	土地 使用 性质 名称	规划 用地 面积 (m2)	建筑 面积 (m2))	容 积 率 (上 限)	建 筑 密 度 (%) (上 限)	绿 地 率 (%) (下 限)	建 筑 限 高 (m) (上 限)	景源类 别		名 称	控 制 要 求	保 护 分 区	项 目	规 模 (m2))	项 目	规 模 (m 2)		
										大 类	中 类									
YH-01 (太阳湾)	YH-01-01	乙1	风景用地	5102	1054	0.21	10	≥35	9	—	—	游客中心	—	二级保护区	游客服务中心、购物设施、安保设施	根据实际需求配置	垃圾收集点、停车场	71个小车位	地块建筑以多层为主，以建设休闲娱乐的景区为目标，建筑形式以自由、明	本次规划范围位于限建区，规划除了安排与景
	YH-01-02	甲1	风景用地	1642	—	—	—	≥40	—	自然景源	水景	观景桥平台	—	二级保护区	—	—	垃圾收集点	—		

YH-01-03	甲1	风景用地	847	—	—	—	≥ 40	—	自然景观	水景	观景台	—	二级保护区	—	—	—	—	快的现代简约风格为主,适当体现川北风情;建筑色彩宜采用明度的暖色调;建材采用健康的涂料和砖石;配套建筑体量不宜过大;	区性质与容量相一致的建设项目外,不得安排其他建设项目。建筑高度控制在12米以下,建筑密度控制在10%以下,建筑风格应与景区环境相协
YH-01-04	乙1	旅游点建设用地	7445	2142	0.29	10	≥ 35	12	—	—	餐厅	—	二级保护区	餐饮设施	根据实际需求配置	垃圾收集点	—		
YH-01-05	乙1	旅游点建设用地	2734	624	0.23	10	≥ 35	9	—	—	餐饮	—	二级保护区	餐饮设施	根据实际需求配置	垃圾收集点	—		
YH-01-06	乙1	旅游点建设用地	3589	834	0.23	10	≥ 35	9	—	—	管理设施	—	二级保护区	—	—	垃圾收集点、停车场	22个小车位		
YH-01-07	甲1	风景用地	1451	—	—	—	≥ 40	—	自然景观	水景	观景台	—	二级保护区	—	—	污水收集池、供水设施	—		
YH-01-08	乙1	旅游点建设用地	2475	420	0.17	9	≥ 35	9	—	—	问询点	—	二级保护区	购物设施	根据实际需求配置	垃圾收集点、停车场	26个小车位		
YH-01-09	甲1	风景用地	3185	—	—	—	≥ 40	—	自然景观	水景	观景桥平	—	二级保护区	—	—	垃圾收集点	—		

												台		区						
	YH-01-10	甲1	风景用地	7191	—	—	—	≥ 40	—	自然景观	地景	营地	—	二级保护区	住宿设施	—	—	—		
SD-01 (木牛流马制造处)	SD-01-01	乙1	旅游点建设用地	1861	360	0.2	10	≥ 35	9	—	—	问询点	—	二级保护区	购物设施	根据实际需求配置	垃圾收集点、公厕	—	地块与现状村庄结合打造,融入地方传统建筑元素,采用生态环保材料,使色彩与周围环境相协调;配套建筑体量不宜过大;	项目必须严格进行地灾分析、地勘和环境影响评估,对本次规划进行校核后,才能依程序报批建设。
	SD-01-02	乙1	旅游点建设用地	8698	966	0.11	5	≥ 35	9	—	—	帐篷营地	—	二级保护区	住宿设施	—	垃圾收集点	—		
	SD-01-03	乙1	旅游点建设用地	4073	1293	0.31	10	≥ 35	12	人文景观	胜迹	女儿碑遗址基地	采用传统建筑风貌打造	二级保护区	展览设施	—	停车场	19个小车位		
	SD-01-04	乙1	旅游点建设用地	567	59	0.1	10	≥ 35	6	—	—	休憩点	—	二级保护区	—	—	公厕	—		

	SD-01-05	乙1	旅游点建设用地	2954	628	314	10	≥ 35	9	人文景源	建筑	展厅	采用传统建筑风貌打造	二级保护区	展览设施	—	垃圾收集点	—	
SD-02 (木栈道)	SD-02-01	甲1	风景点用地	2325	—	—	—	≥ 40	—	自然景源	地景	观景台	—	二级保护区	—	—	垃圾收集点	—	地块与现状村庄结合打造,融入地方传统建筑元素,采用生态环保建筑材料,使色彩与周围环境相协调;配套建筑体量不宜过大;在景区的核心区外部修复马鸣阁古栈道,
	SD-02-02	乙1	旅游点建设用地	7468	1303	0.17	10	≥ 35	9	—	—	餐厅	—	二级保护区	餐饮设施	根据实际需求配置	垃圾收集点、停车场、公厕	16个小车位	
	SD-02-03	乙1	旅游点建设用地	6157	1800	0.29	10	≥ 35	12	人文景源	建筑	马鸣阁道展馆	采用传统建筑风貌打造	二级保护区	—	—	停车场	45个小车位	
	SD-02-04	甲1	风景点用地	2538	—	—	—	≥ 40	—	自然景源	地景	观景台	—	二级保护区	—	—	垃圾收集点	—	

														区					沿溶洞群新建部分栈道,方便游人游览参观;
	SD-02-05	乙1	旅游点建设用地	1599	160	160	10	≥ 35	6	—	—	问询点	—	二级保护区	—	—	—	—	
RD-01 (溶洞群)	RD-01-01	乙1	旅游点建设用地	1016	92	0.1	12	≥ 35	3	—	—	商亭	—	二级保护区	购物设施	根据实际需求配置	—	—	融入川北传统建筑元素,采用生态环保建筑材料,使色彩与周围环境相协调;配套建筑体量不宜过大;
	RD-01-02	乙1	旅游点建设用地	3486	650	0.16	12	≥ 35	6	—	—	商亭	—	二级保护区	购物设施	根据实际需求配置	—	—	
	RD-01-03	乙1	旅游点建设用地	661	63	0.1	12	≥ 35	3	—	—	公厕	—	二级保护区	—	—	公厕	—	

第十四章 重点地段规划

14.1 太阳湾

14.1.1 景观评价

结合区域景观条件及地理形态，将石马洞旅游服务部所处地区命名为太阳湾。其西接 G212 国道，北至沙州镇，南至三堆镇，用地面积约为 38.93 公顷，三面环湖，湖面水域开阔，风景秀美，周边有石马洞、二郎台、湖外湖等多处景源，具有悠久的历史文化和民间传说。

现状用地大部分为林地，包括少量的耕地及园地等，现状建筑主要分布在道路两侧或周边，建筑多为 1-2 层砖混建筑，建筑年代相对较久，部分房屋破败，建筑风貌不佳。现状道路局部路面较窄，且道路质量有待提升。石马洞曾开发游艇垂钓娱乐项目，但因周边、配套、运营等后期因素，现今游客稀少，知名度较低。

存在问题：

- (1) 周围居民建筑杂乱、服务配套等设施不完全，影响景区风貌及游赏品质；
- (2) 内部农村道路狭窄，交通形式单一，对外联系有待加强；
- (3) 景点及周边开发程度较低，设施较少。

14.1.2 用地保护培育分类、分级情况说明

规划根据《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018）规定，并落实总体规划中的保护培育分类、分级的要求，同时结合相关保护措施和要求以及环境等因素，对规划区范围内用地进行分类和分级保护，本次太阳湾重点地段规划范围内用地均位于保护培育分类中的风景游览区，按照分级保护要求划分，均位于二级保护区。

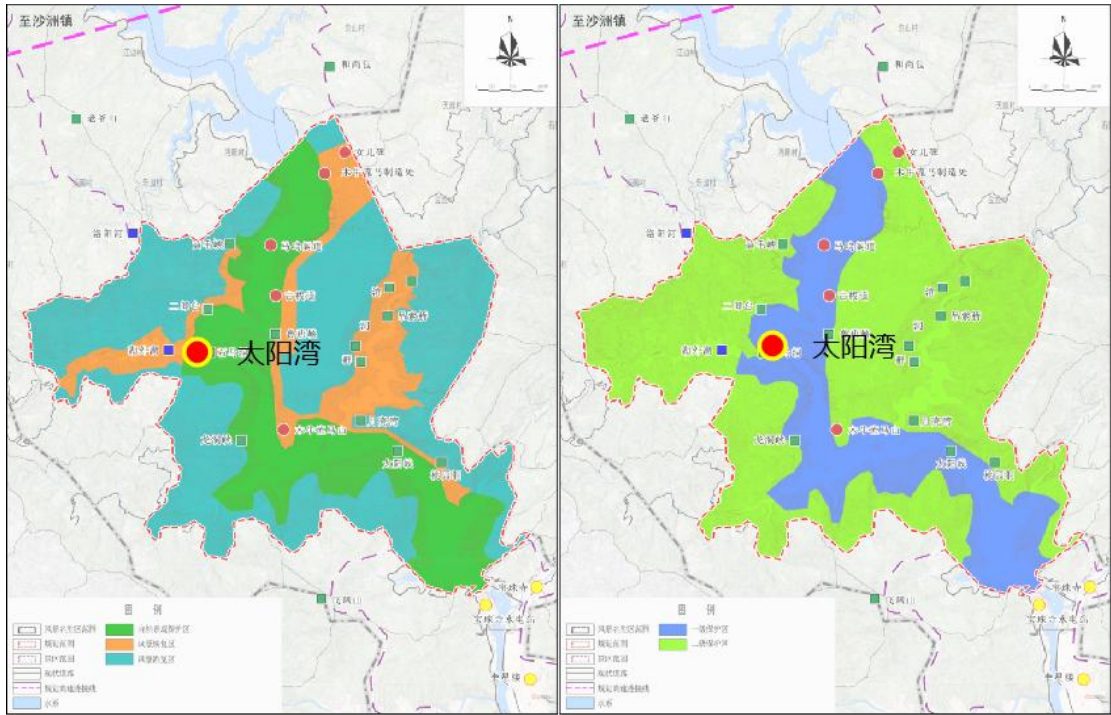


图 23 太阳湾用地保护培育分类、分级规划图

14.1.3 用地适宜性分析

(1) 地形分析

湖面北部游赏范围主要在山顶、山腰区域，地势较高，坡度在 0-16° 之间，场地整体较为平整，适宜开发建设。

湖面南部游赏范围主要为滨水沿岸区域，地势较低，坡度较大，具有少量平整用地，适宜游览景观的打造。

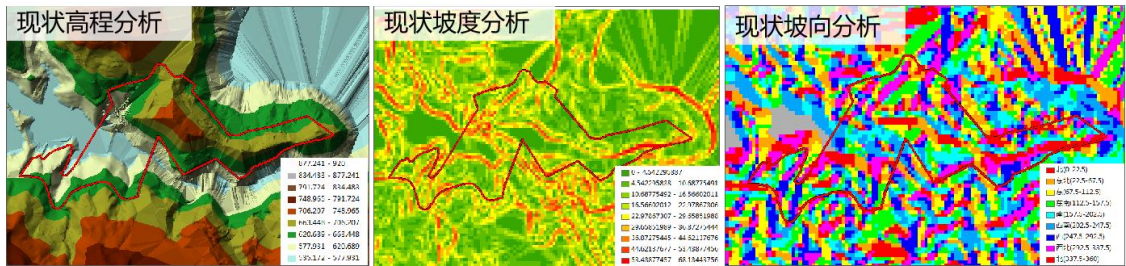


图 24 太阳湾地形分析图

(2) 建设适宜性分析

通过对上述高程、坡度、坡向因子进行加权分析，得出太阳湾重点地段适宜性评价结果，共划分为适宜建设用地、有条件建设用地和不适宜建设用地六类。

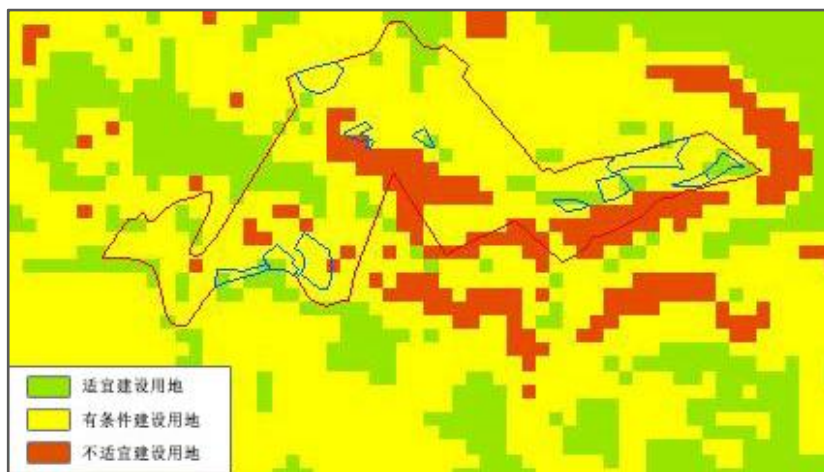


图 25 太阳湾建设适宜性分析

太阳湾重点地段规划建设的旅游服务设施均位于适宜建设用地和有条件建设用地范围内。规划控制周边的现有建设用地规模与建设行为，减少和避免对资源、环境、景点的破坏和干扰。建筑物、构筑物的形式、布局、高度、体量、造型和色彩等，应与周边环境、景物景观和自然风貌相协调。

14.1.4 土地利用规划

由于场地内相对平整的用地多为基本农田和耕地，因此在用地规划时选取了部分现状一般耕地和林地将其调整为风景点用地。以现状道路、水域范围等要素为边界，划定可游赏面积约 38.93 公顷，其中风景点用地面积约为 1.44 公顷，旅游点建设用地面积约为 2.18 公顷。

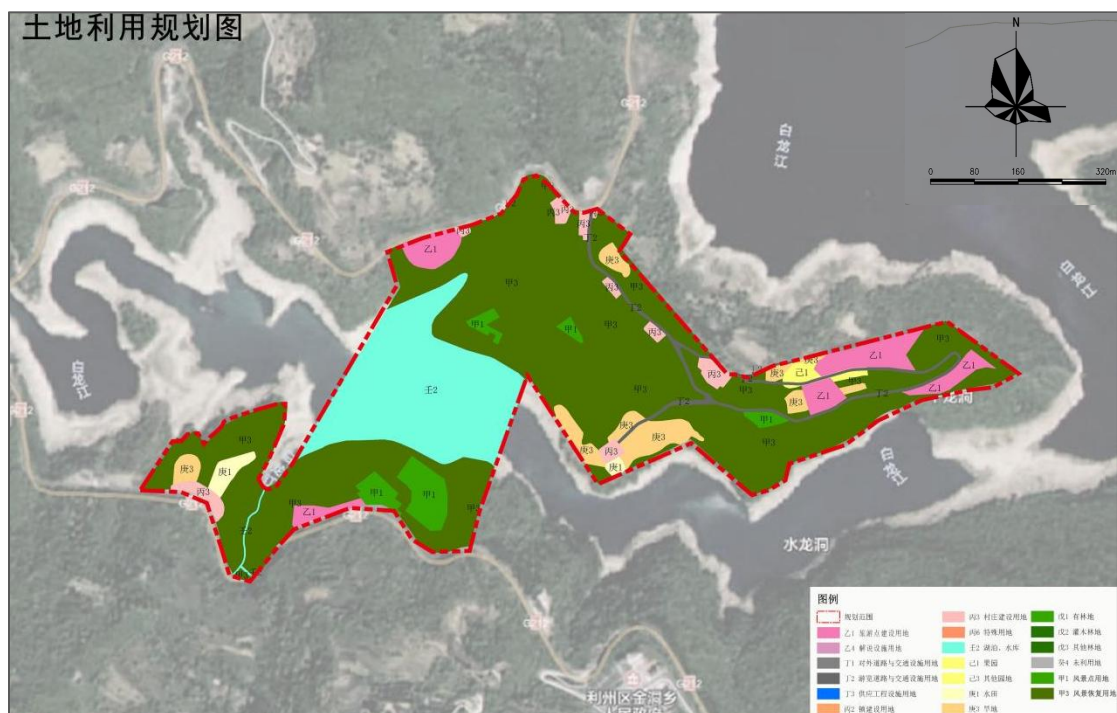


图 26 太阳湾土地利用规划图

表 68 - 太阳湾用地分类表

风景区用地分类		用地面积（ha）
类别代号	用地名称	
甲 1	风景点用地	1. 44
甲 3	风景恢复用地	24. 26
乙 1	旅游点建设用地	2. 18
丙 3	村庄建设用地	0. 91
丁 2	游览道路与交通设施用地	0. 90
己 1	果园	0. 27
庚 1	水浇地	1. 77
庚 3	旱地	0. 36
壬 2	湖泊、水库	6. 84
游赏面积		38. 93

14. 1. 5 主题规划

太阳湾重点地段的主题是以综合接待、休闲游赏为主。太阳湾作为本次规划的核心景点之一，拟规划建设景观桥、游客服务中心、配套餐厅、配套设施用房、音乐酒吧等，打造空间变化丰富的山水风光及高品质的特色餐饮等服务功能，规划应从建设绿色生态、高品质景观环境的景区目标出发，充分利用山水自然景观要素，给游客带来更为纯粹的的自然风光游览体验。



图 27 太阳湾总平面图

14. 1. 6 功能结构

结合太阳湾的景点分布和功能布局，规划太阳湾的空间结构为“一轴、多点”。

“一轴”为步行观光景观轴线，以南部景观桥为起点，跨越玻璃栈道景观桥，途经游客服务中心至东部的特色服务体验点，从而将整个片区串联起来。

“多点”由三个重要的景观节点组成，分别为游客服务中心、景观桥、特色服务设施。石马洞作为本次规划的核心景点之一，游客量相对较大，故在此设置游客服务中心以满足旅游服务配套设施的要求。

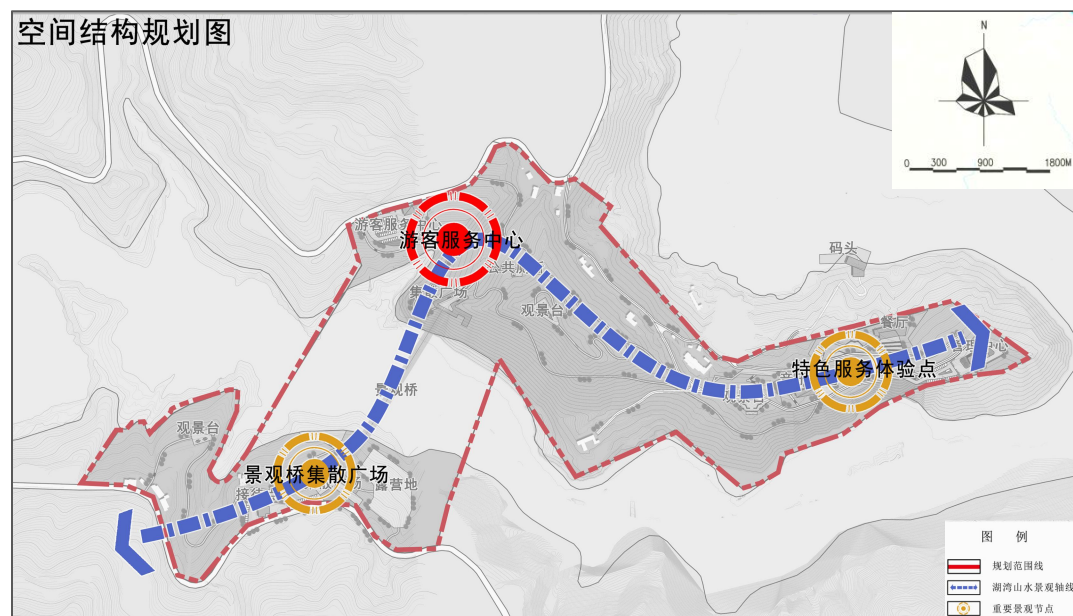


图 28 太阳湾功能结构图

14.1.7 水电基础设施布局

(1) 给水设施

通过对太阳湾重点地段进行单独测算，可知太阳湾旅游服务设施的总用水量为 43.64 吨/天。太阳湾南岸距离金洞乡场镇较近，部分供水可由金洞乡场镇供水设施通过供水管网一并解决；太阳湾北岸半岛部分受地形和距离条件影响，需单独设置一处独立的净水设施，水源直接取自白龙湖，经过一系列过滤和消毒等方式，提供景点用水，给水管网沿景点内主要道路敷设，接入建筑内和室外直饮水设施等。

(2) 污水设施

污水量按给水量的 90% 计算，即太阳湾旅游服务设施总污水量为 39.28 吨/天。太阳湾南岸距离金洞乡场镇较近，污水管网直接接入金洞乡场镇污水管网；太阳湾北岸半岛部分受地形和距离条件影响，在东侧单独设置一处一体化污水处理装置，处理后的中水，转运至三堆镇污水处理厂进行进一步的集中处理。

(3) 雨水设施

太阳湾内雨水主要为自然排放，建设用地集中的位置采用雨水明沟，依靠重力流排入白龙湖。

(4) 电力设施

从金洞乡场镇变电站接入地理电力线，太阳湾重点地段内设箱式变压器。

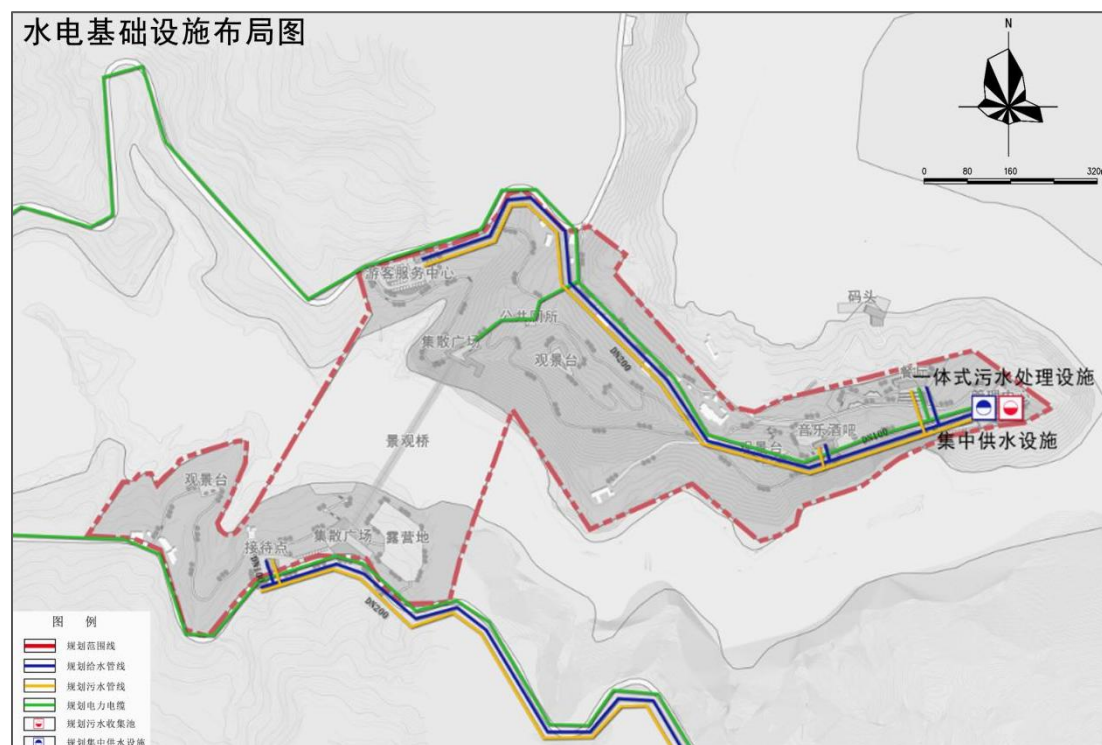


图 29 太阳湾基础设施布局图

14.2 古栈道

14.2.1 景观评价

古栈道重点地段位于金洞乡站湾村，规划沿半山建设一条车行道串联景点，与古栈道并行，面积约为 69.02 公顷。

该景群内有著名的马鸣阁道等人文景点，现状有鲁班峡等多处峡谷，谷壁陡峭、险要，可观赏性极强。古马鸣阁栈道沿壁修建，栈孔遗址、随处可见，峡谷两侧山体奇特，随视觉不同而变化，正如诗句中描述，“横看成岭侧成峰，远近高低各不同”。俏丽多姿的峰峦，高低错落，停立于碧波波鳞的湖水之中，“镜波倒映千层秀，疑是滴水绕山峡”，充满了诗情画意。

马鸣阁道作为风景区内代表的“三国”古道遗址之一，有着重要的文化地位，规划应注重水体景观及岸线的塑造，并在核心景区的外围局部修复马鸣阁古栈道，并沿新建部分栈道，形成文化与景色为一体的特色游览路线。

存在问题：

- (1) 周围居民建筑杂乱、地形复杂、道路崎岖，影响游赏方式及品质；
- (2) 用地多为基本农田和林地，可拓展空间有限；

14.2.2 用地保护培育分类、分级情况说明

规划根据《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018）规定，并落实总体规划中的保护培育分类、分级的要求，同时结合相关保护措施和要求以及环境等因素，对规划区范围内用地进行分类和分级保护，本次古栈道重点地段规划范围用地均位于保护培育分类中的风景游览区，按照分级保护要求划分，均位于二级保护区。

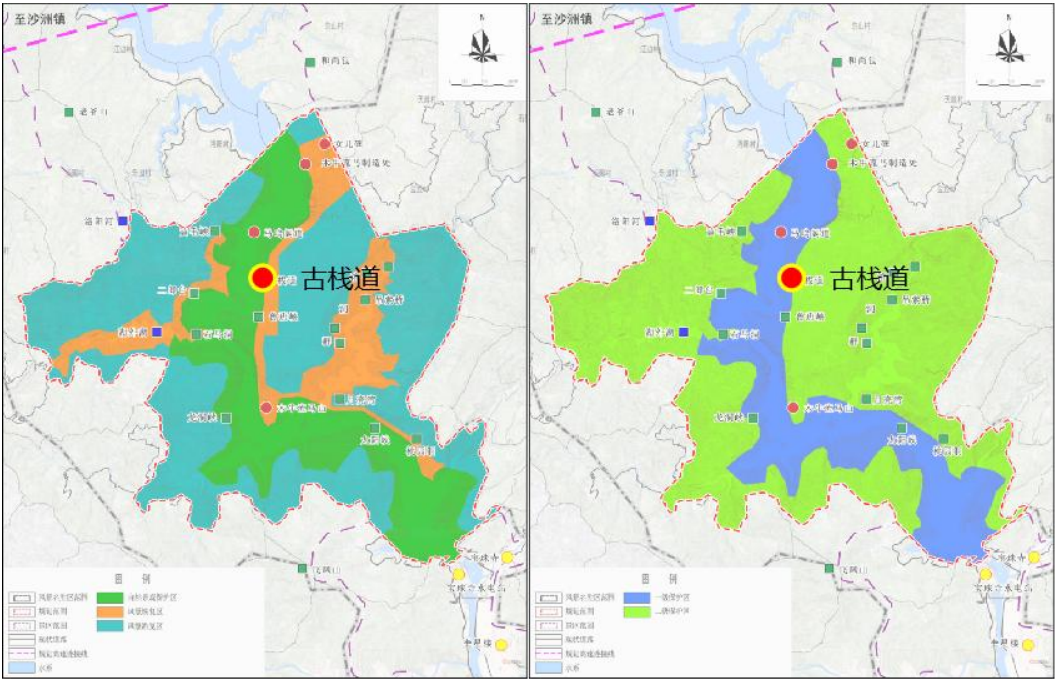


图 30 古栈道用地保护培育分类、分级规划图

14.2.3 用地适宜性分析

(1) 地形分析

地块呈东高西低的地势，逐渐向水面延展。场地为连绵的山地，地形起伏较大，面朝湖面，景观视野较好，有少量平整的用地，有一定条件进行开发建设。

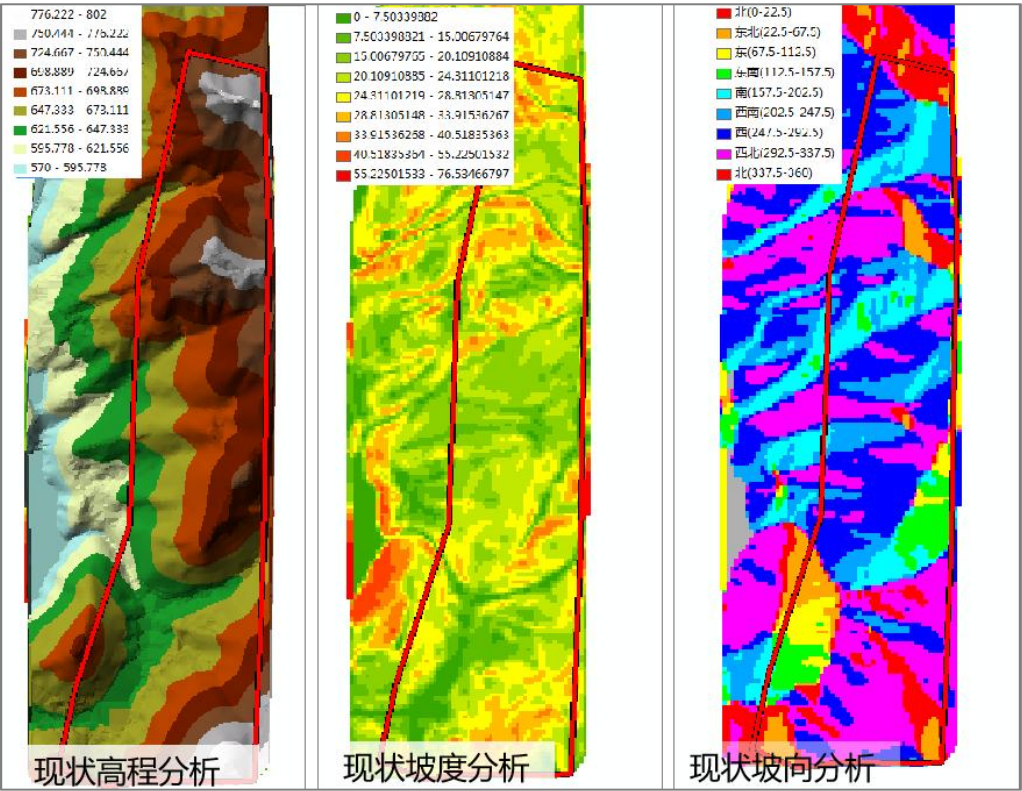


图 31 古栈道地形分析图

(2) 建设适宜性分析

通过对上述高程、坡度、坡向因子进行加权分析，得出古栈道重点地段适宜性评价结果，共划分为适宜建设用地、有条件建设用地和不适宜建设用地六类。



图 32 古栈道建设适宜性分析

古栈道重点地段规划建设的旅游服务设施均位于适宜建设用地和有条件建设用地范围内。规划控制周边的现有建设用地规模与建设行为，减少和避免对资源、环境、景点的破坏和干扰。建筑物、构筑物的形式、布局、高度、体量、造型和色彩等，应与周边环境、景物景观和自然风貌相协调。

14.2.4 土地利用规划

由于场地内相对平缓的用地多为基本农田和耕地，因此在用地规划时选取了部分现状一般耕地和林地将其调整为风景点用地。以现状道路、山体等要素为边界，划定可游赏面积约 69.02 公顷，其中风景点用地面积约为 0.49 公顷，旅游点建设用地面积约为 1.53 公顷。

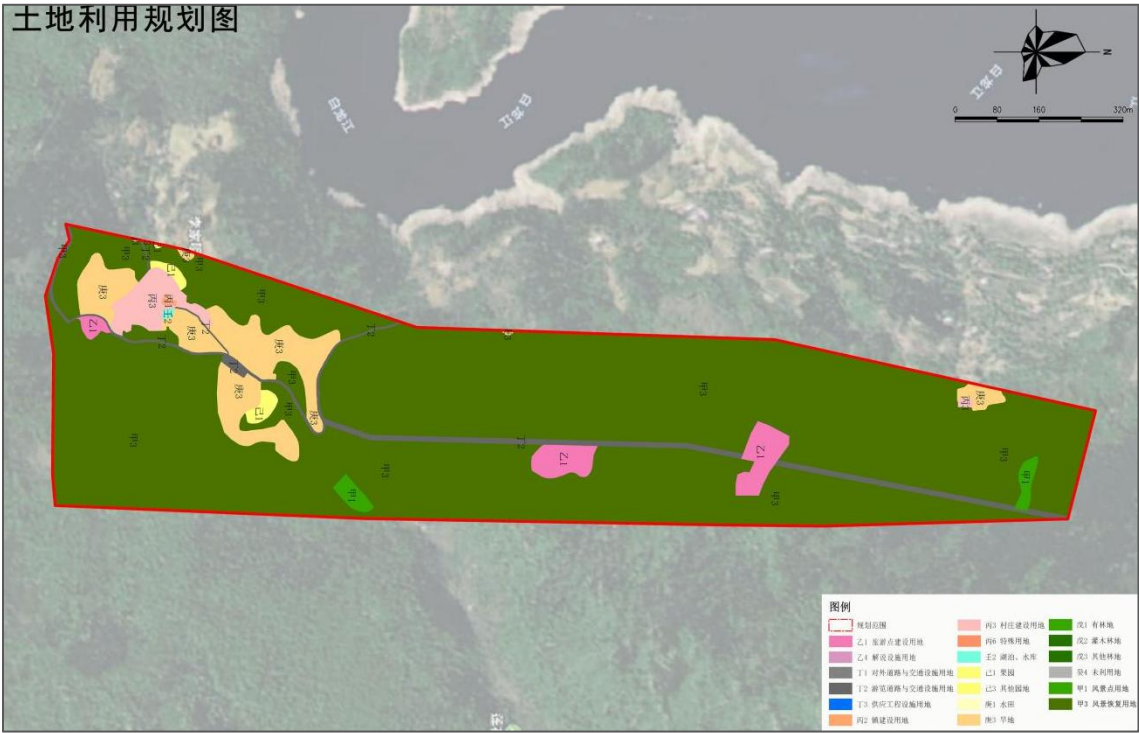


图 33 古栈道土地利用规划图

表 69 - 古栈道用地分类表

风景区用地分类		用地面积（ha）
类别代号	用地名称	
甲 1	风景点用地	0.49
甲 3	风景恢复用地	58.75
乙 1	旅游点建设用地	1.53
丙 1	城市建设用地	0.04
丙 3	村庄建设用地	1.14
丁 2	游览道路与交通设施用地	1.98
己 1	果园	0.35
庚 3	旱地	4.71
壬 2	湖泊、水库	0.03
游赏面积		69.02

公益林用地可适当建设非盈利性项目，故本次规划在用地调整时占用了部分公益林，面积约为 0.54 公顷，规划将其调整为风景点用地。

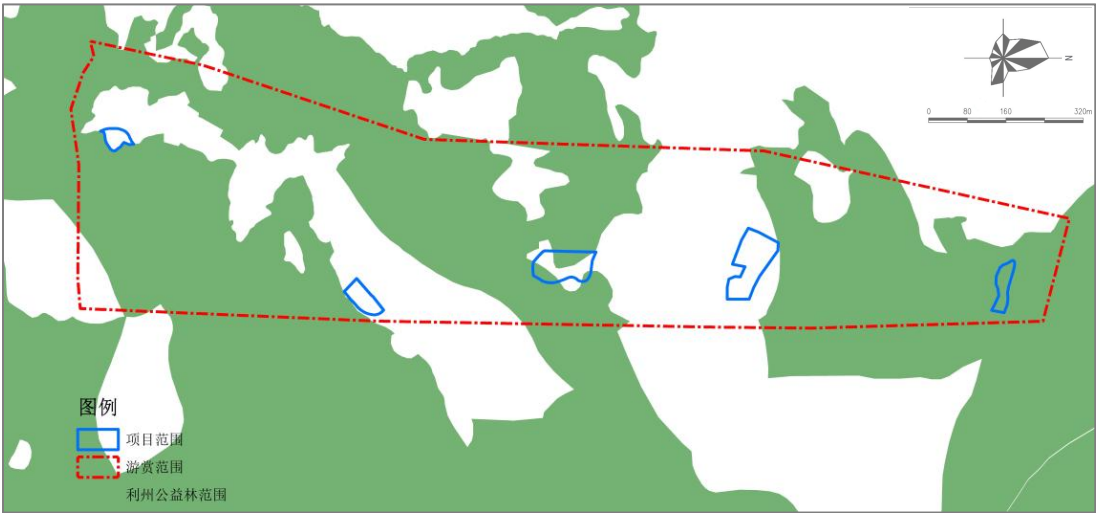


图 34 用地范围与公益林关系图

14.2.5 主题规划

古栈道的主题是以文化溯源、历史探寻、领略峡谷风光为主，以山林湖水景观为辅。

该景点主要以游览古栈道及参观峡谷景观为主，同时配套建设包括游客接待点、特色餐饮以及展览馆等游览设施。

规划注重保护现状地形地貌以及岸线景观的塑造，在核心景区的外围局部修复马鸣阁古栈道，方便游人游览参观。

规划在鲁班峡峡谷一侧设栈道桥，并于峡谷中部建设空中观景平台，使整个峡谷风光尽收眼底。



图 35 古栈道总平面图

14.2.6 功能结构

结合古栈道的景点分布和功能布局，规划古栈道的空间结构为“一轴、两心”。

“一轴”为古栈道文化体验景观轴线，由北至南，将接待点、观景台、餐厅、展示中心有机地串联结合。

“两心”由旅游接待点和马鸣阁道展示中心组成，旅游接待点为游客提供咨询、休憩等功能；马鸣阁道展示中心主要为游客解读三国文化，溯源古栈道历史，形成文化与景色为一体的特色游览路线。

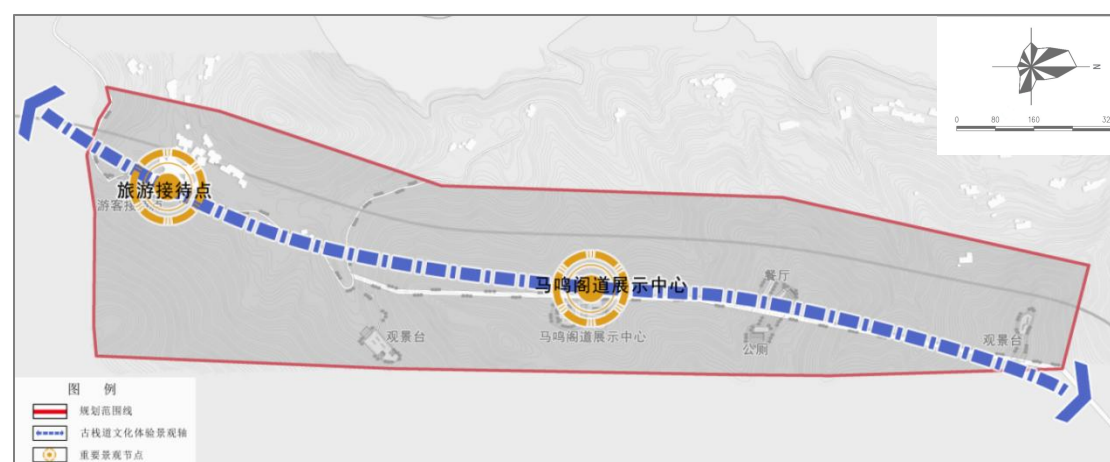


图 36 古栈道功能结构图

14.2.7 水电基础设施布局

(1) 给水设施

通过对古栈道重点地段进行单独测算，可知古栈道重点地段的总用水量为 17.53 吨/天。受地形和距离条件影响，规划在该处单独设置一处独立的净水设施，水源直接取自白龙湖，经过一系列过滤和消毒等方式，提供景点用水，给水管网沿主要道路敷设，接入建筑内和室外直饮水设施等。

(2) 污水设施

污水量按给水量的 90% 计算，即古栈道重点地段总污水量为 15.78 吨/天。受地形和距离条件影响，规划于古栈道单独设置一处一体化污水处理装置，处理后的中水，转运至三堆镇污水处理厂进行进一步的集中处理。

(3) 雨水设施

古栈道重点地段内雨水主要为自然排放，建设用地集中的位置采用雨水明沟，依靠重力流排入白龙湖。

(4) 电力设施

从金洞乡场镇供电站接入地埋电力线，古栈道重点地段内设箱式变压器。



图 37 古栈道基础设施布局图

14.3 木牛流马制造处

14.3.1 景观评价

木牛流马制造处位于金洞乡天景村，地块西侧沿湖，景色秀美，且拥有悠久的三国历史文化，也是其一大特色，内部有环湖道路穿过，交通便利。地块内现状建筑主要为农村居民点，分布较为集中，建筑风貌有待提升。规划游赏面积为 24.06 公顷。

木牛流马制造处重点地段主要有木牛流马制造处和女儿碑两处人文景源，是具有传奇特色的“三国文化”遗址。人文景观资源丰富，历史文化悠久，且地形起伏明显，与湖面形成对景，站在山头远眺，湖光山色尽收眼底，是一处绝佳的观景点。

存在问题：

- (1) 场地内基本农田和生态林较多，可拓展空间有限；
- (2) 景区开发程度较低，服务设施较少。

(3) 景点遗存年代久远加之地理环境的改变，已无明显遗迹。

14.3.2 用地保护培育分类、分级情况说明

规划根据《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018）规定，并落实总体规划中的保护培育分类、分级的要求，同时结合相关保护措施和要求以及环境等因素，对规划区范围内用地进行分类和分级保护，本次木牛流马制造处重点地段规划范围用地均位于保护培育分类中的风景游览区，按照分级保护要求划分，均位于二级保护区。

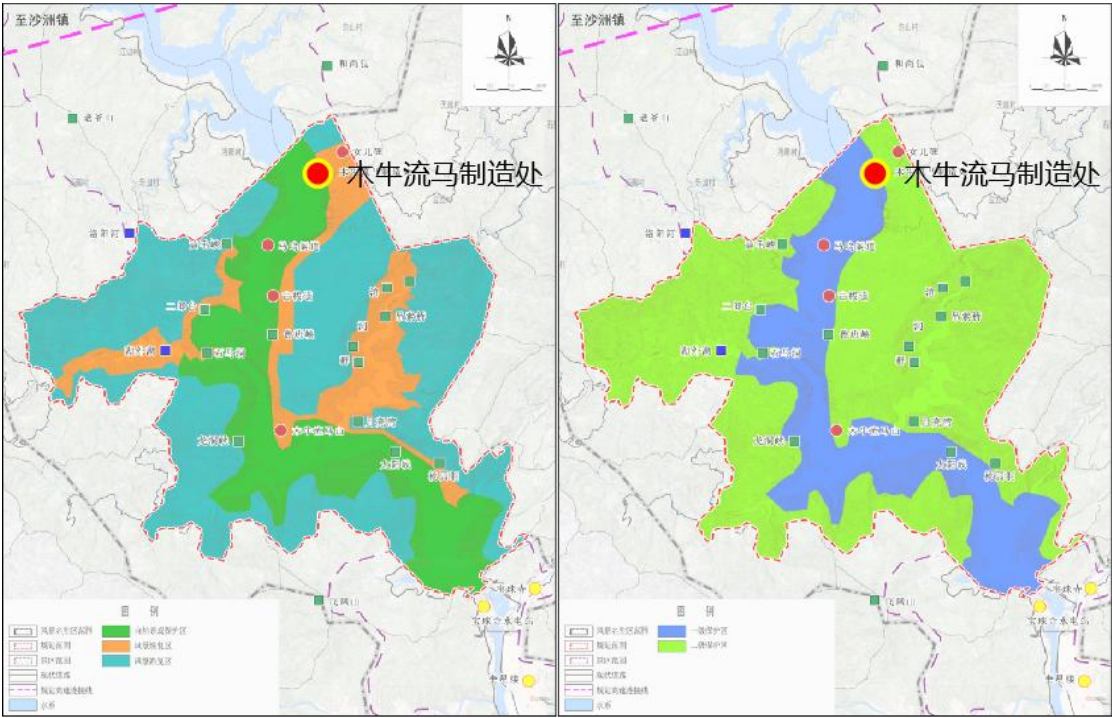


图 38 木牛流马制造处用地保护培育分类、分级规划图

14.3.3 用地适宜性分析

(1) 地形分析

地块呈东高西低的地势，并向水面延展。场地地形起伏较大，坡度平缓的地块大多分布零散，有少量用地有条件进行开发建设。

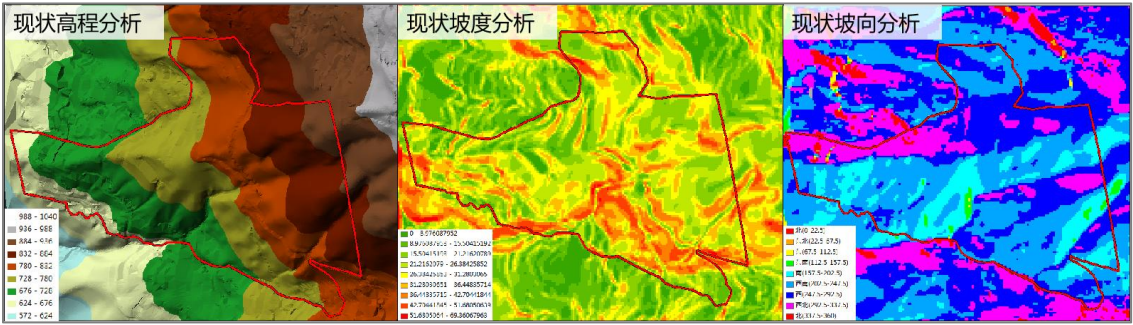


图 39 木牛流马制造处地形分析图

(2) 建设适宜性分析

通过对上述高程、坡度、坡向因子进行加权分析，得出木牛流马制造处重点地段适宜性评价结果，共划分为适宜建设用地、有条件建设用地和不适宜建设用地六类。

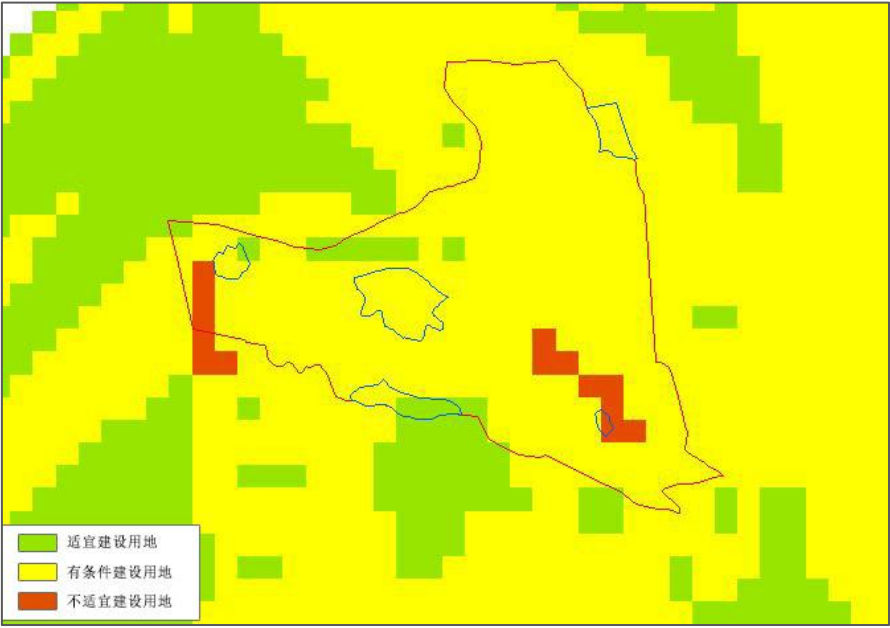


图 40 木牛流马制造处建设适宜性分析

木牛流马制造处重点地段规划建设旅游服务设施大部分用地均位于适宜建设用地和有条件建设用地范围内；少部分用地在不适宜建设用地范围，规划仅作为绿化或布置移动式公厕。规划控制周边的现有建设用地规模与建设行为，减少和避免对资源、环境、景点的破坏和干扰。建筑物、构筑物的形式、布局、高度、体量、造型和色彩等，应与周边环境、景物景观和自然风貌相协调。

14.3.4 土地利用规划

由于场地内相对平缓的用地多为基本农田和耕地，因此在用地规划时选取了部分现状一般耕地和林地调整为风景点用地。以现状道路、山体等要素为边界，

划定可游赏面积约 24.06 公顷，其中旅游点建设用地面积约为 1.82 公顷。

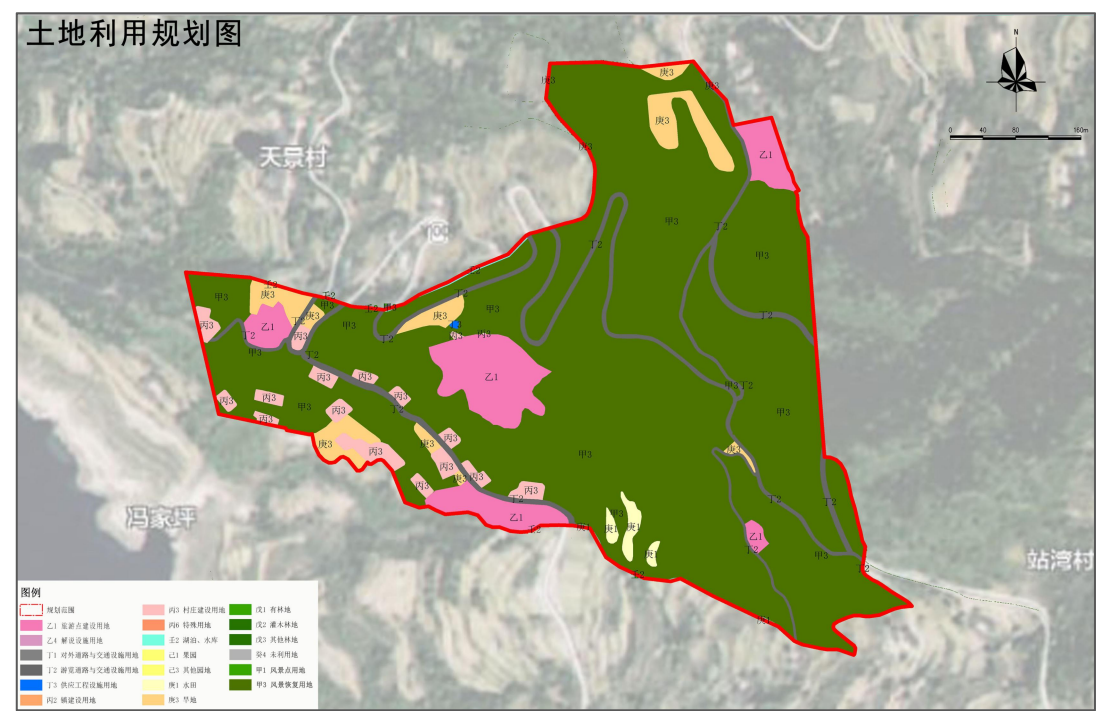


图 41 木牛流马制造处土地利用规划图

表 70 - 木牛流马制造处用地分类表

风景区用地分类		用地面积（ha）
类别代号	用地名称	
甲 3	风景恢复用地	18.96
乙 1	旅游点建设用地	1.82
丙 3	村庄建设用地	0.71
丁 2	游览道路与交通设施用地	1.32
庚 1	水浇地	0.15
庚 3	旱地	1
壬 2	湖泊、水库	0.1
游赏面积		24.06

公益林用地可适当建设非盈利性项目，故本次规划在用地调整时占用了部分公益林，面积约为 0.36 公顷，将其规划为风景点用地。



图 42 用地范围与公益林关系图

14.3.5 主题规划

木牛流马制造处重点地段的主题是以科普三国文化、户外野营游赏为主，通过对文化遗迹进行保护和利用，发扬具有传奇特色的“三国文化”，并设导游牌。开展参观并制作微型木牛流马，通过介绍其悠久的历史文化和民间传说，塑造景区丰富的历史文化。规划对女儿碑遗址基地进行建设并设展览功能，并开辟游步道使各个景点之间联系通畅。

鼓励对周边民宅进行改造，打造特色民俗，并在场地中部设置帐篷营地，结合周边峡谷特色风貌游览，满足游客野营需求。



图 43 木牛流马制造处总平面图

14.3.6 功能结构

结合木牛流马制造处重点地段的景点分布和功能布局，规划其间结构为“两轴、多点”。

“两轴”为川北民俗景观轴和山野林地景观轴。川北民俗景观轴注重打造特色民俗，围绕主要道路打造民俗一条街，形成片区人文景观；山野林地景观轴围绕崎岖盘环的山路，打造山地景观。

“多点”由多个重要的景观节点组成，包括游客服务点、帐篷营地、女儿碑遗址基地和微型木牛流马展示中心。

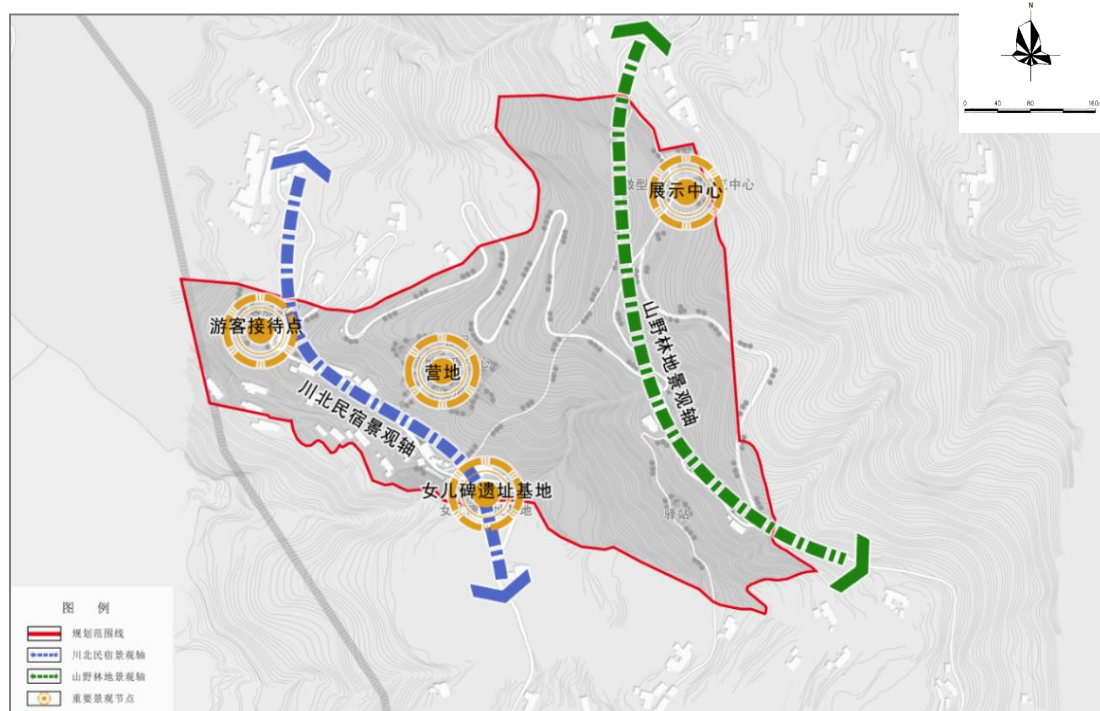


图 44 木牛流马制造处功能结构图

14.3.7 水电基础设施布局

(1) 给水设施

通过对木牛流马制造处重点地段进行单独测算,可知木牛流马制造处重点地段的总用水量为 18.31 吨/天。北部展示中心与村庄居民点相邻,供水可直接接入村内的给水管网;南部山腰处旅游服务设施需水量较大,规划单独设置一处独立的净水设施,水源直接取自白龙湖,经过一系列过滤和消毒等方式,提供景点用水;给水管网沿主要道路敷设,接入建筑内和室外直饮水设施等。

(2) 污水设施

污水量按给水量量的 90% 计算,即木牛流马制造处重点地段总污水量为 16.48 吨/天。由于周边现状无污水处理设施,本次规则在山顶处和山腰处各设置一处一体化污水处理装置,以便满足村庄和旅游服务设施的排污需求,处理后的中水,转运至三堆镇污水处理厂进行进一步的集中处理。污水管道均沿主要道路敷设,排水方向顺应地形坡度。

(3) 雨水设施

重点地段内雨水主要为自然排放,建设用地集中的位置采用雨水明沟,依靠重力流排入白龙湖。

(4) 电力设施

电线接村内电力线路，木牛流马制造处重点地段内设箱式变压器。



图 45 木牛流马制造处基础设施布局图

14.1 溶洞群

14.4.1 景观评价

溶洞群位于小河村，唐天溪西岸有几处溶洞相连，构成了溶洞群，现状有一处古朴且极具特色的吊索桥横跨在沟谷之上，驻足桥上不仅可观赏四周景色，还能身临其境感受其自然地势的凶险刺激，周边湖面水域较窄，景观变化丰富，规划游赏面积为 16.23 公顷。

存在问题：

- (1) 场地内可拓展空间有限，交通可达性较弱；
- (2) 景区开发程度较低，服务配套设施较少。

14.4.2 用地保护培育分类、分级情况说明

规划根据《风景名胜区总体规划标准》（GB/T50298-2018）规定，并落实总体规划中的保护培育分类、分级的要求，同时结合相关保护措施和要求以及环境等因素，对规划区范围内用地进行分类和分级保护，本次溶洞群重点地段规划范围用地均位于保护培育分类中的风景游览区，按照分级保护要求划分，均位于二级保护区。

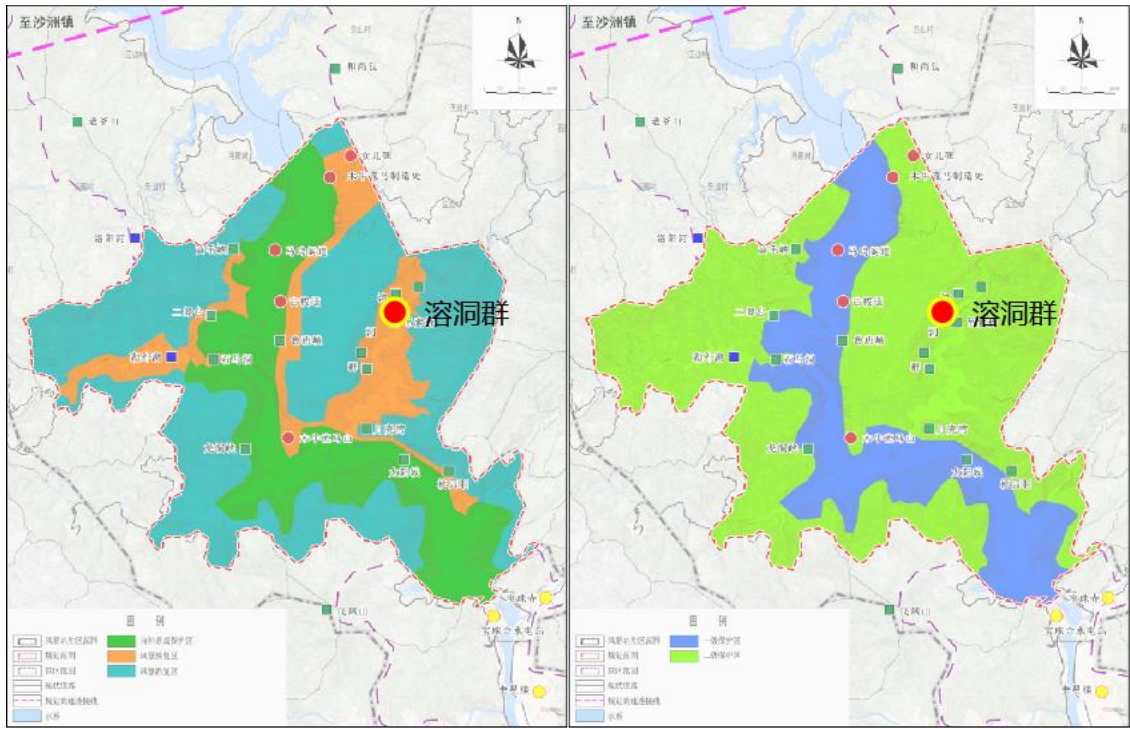


图 46 溶洞群用地保护培育分类、分级规划图

14.4.3 用地适宜性分析

(1) 地形分析

地块东西两侧地势较高，呈沟谷状。西岸滨水区域坡度较缓，有一定条件开发建设。东岸游赏范围主要为山地，坡向较好，视野开阔，有较大条件开发建设。

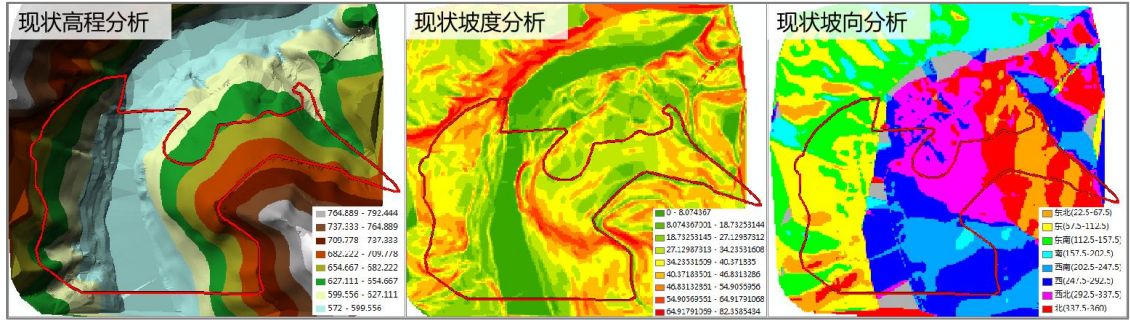


图 47 溶洞群地形分析图

(2) 建设适宜性分析

通过对上述高程、坡度、坡向因子进行加权分析，得出溶洞群重点地段适宜性评价结果，共划分为适宜建设用地、有条件建设用地和不适宜建设用地三类。

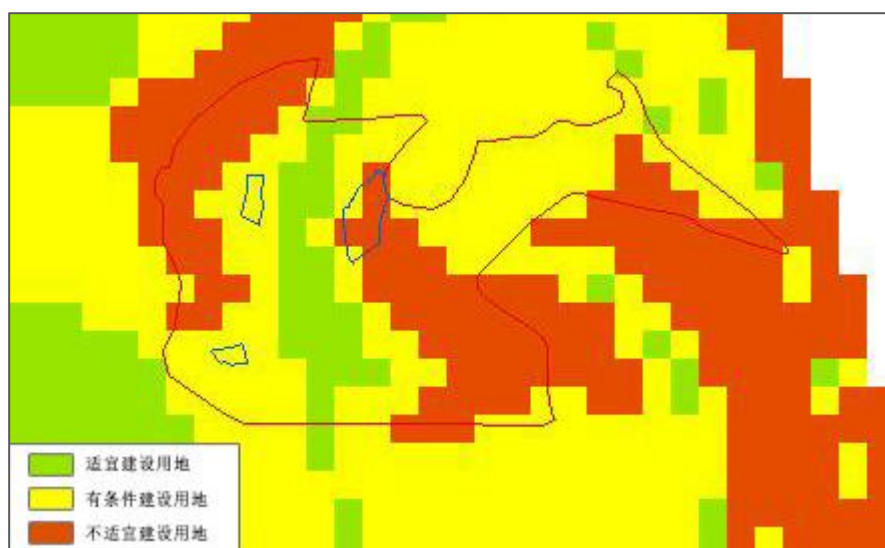


图 48 溶洞群建设适宜性分析

溶洞群重点地段规划建设的旅游服务设施大部分用地均位于适宜建设用地和有条件建设用地范围内；少部分用地在不适宜建设用地范围，规划只作为绿化用地、广场或布置移动式公厕。规划控制周边的现有建设用地规模与建设行为，减少和避免对资源、环境、景点的破坏和干扰。建筑物、构筑物的形式、布局、高度、体量、造型和色彩等，应与周边环境、景物景观和自然风貌相协调。

14.4.4 土地利用规划

由于场地内相对平缓的用地多为基本农田和耕地，因此在用地规划时选取了部分现状一般耕地和林地调整为风景点用地。以现状道路、水域、山体等要素为边界，划定可游赏面积约 16.23 公顷，其中旅游点建设用地面积约为 0.52 公顷。

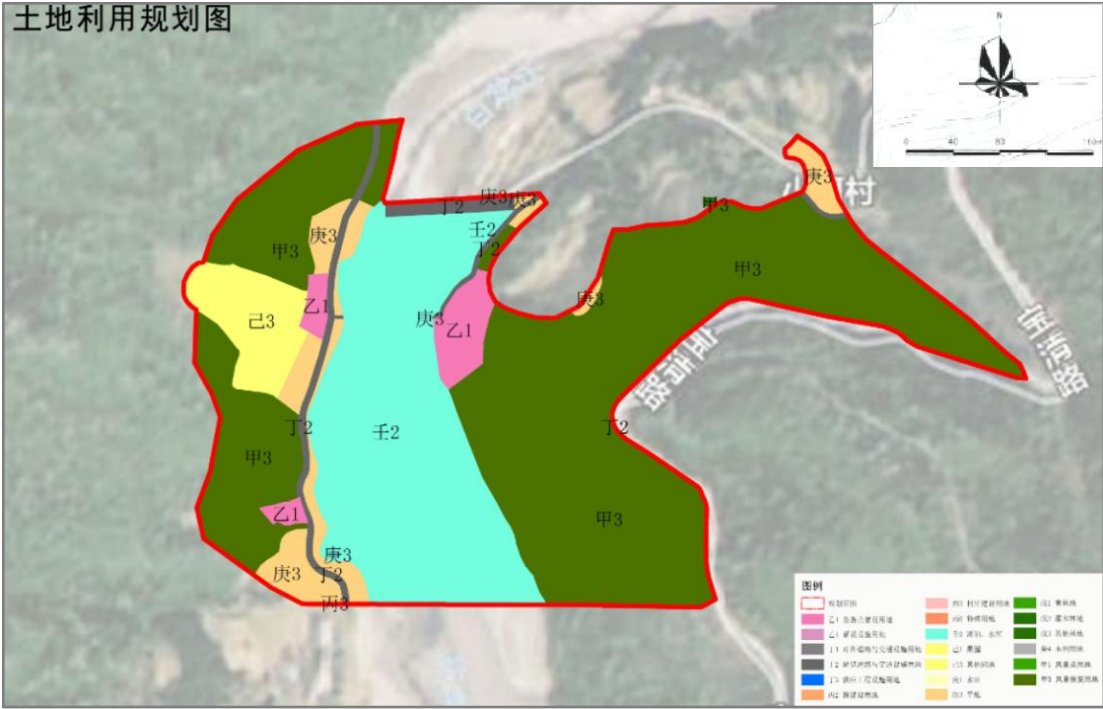


图 49 溶洞群土地利用规划图

表 71 - 溶洞群用地分类表

风景区用地分类		用地面积（ha）
类别代号	用地名称	
甲 3	风景恢复用地	9.08
乙 1	旅游点建设用地	0.52
丁 2	游览道路与交通设施用地	0.49
己 3	其他园地	0.77
庚 3	旱地	1.03
壬 2	湖泊、水库	4.34
游赏面积		16.23

14.4.5 主题规划

溶洞群重点地段主题是以溶洞探险、特色体验为主，规划对现有吊索桥进行升级改造，游客可置身桥中央感受山谷景观，极具观赏性、趣味性。地段内设置两处商亭、一处公厕，为游客提供休憩空间。同时，沿两岸设置景观步道，与水面形成对景，一览景区山水风光。



图 50 溶洞群总平面图

14.4.6 功能结构

结合景点分布和功能布局，规划溶洞群的空间结构为“一轴、多点”。

“一轴”为山野林地景观轴。山野林地景观轴围绕崎岖盘环的山路，打造山地景观，景观道路与湖面形成对景，置身桥上，湖光山色尽收眼底。

“多点”由多个重要的景观节点组成，包括问询点和商亭等。



图 51 溶洞群功能结构图

14.4.7 水电基础设施布局

(1) 给水设施

通过对溶洞群重点地段进行单独测算，可知溶洞群重点地段的总用水量为 1.93 吨/天。溶洞群内旅游服务设施与村庄民居相邻且需水量较小，供水可直接接入村内的给水管网，给水管网沿主要道路敷设，接入建筑内和室外直饮水设施等。

(2) 污水设施

污水量按给水量的 90% 计算，即溶洞群旅游服务设施总污水量为 1.74 吨/天。污水管网可直接接入村内污水管网，污水管道均沿主要道路敷设，排水方向顺应地形坡度。

(3) 雨水设施

重点地段内雨水主要为自然排放，建设用地集中的位置采用雨水明沟，依靠重力流排入白龙湖。

(4) 电力设施

溶洞群旅游服务部由于设施较少，规模较小，整体用电需求量小，建议采用太阳能发电以保证日常用电需求。

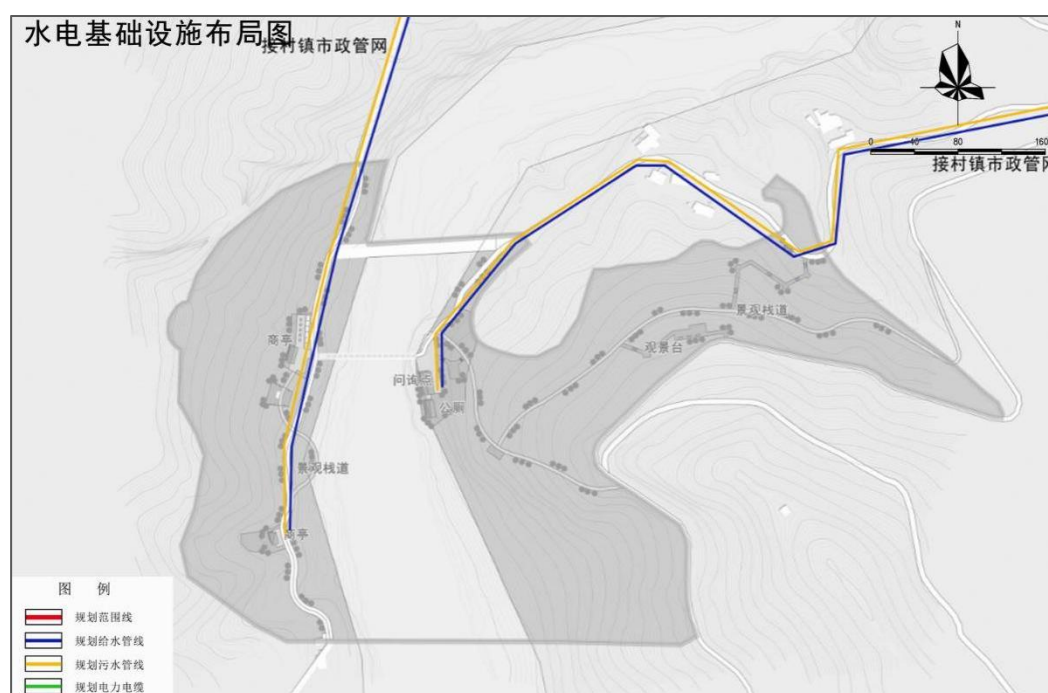


图 52 溶洞群基础设施布局图

第十五章 建设分期与投资估算

15.1 规划分期目标与工作重点

根据总体规划的战略部署和小三峡景区的实际发展情况，本次详细规划期限至 2025 年，具体建设分三期：

近期规划：2022-2023 年

远期规划：2024-2025 年

远景规划：2025 年以后

15.2 近期建设重点

规划区建设应本着尊重自然环境、文物保护恢复和基础设施建设先行，配套服务设施陆续完善，生态保护和恢复全程跟进的时序进行安排。在项目建设时序安排上，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，规划的环境培育工程应从近期入手，始终贯穿整个规划期。

近期规划的目标与重点是解决长期以来一直困扰小三峡景区的不利因素，调整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。

15.2.1 保护

- (1) 划定景区范围，立桩明示，作出永久性标志。
- (2) 全方位保护景区湖泊、峡谷、溶洞、三国文化遗存等特色资源。
- (3) 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。
- (4) 建设好风景保护队伍，做好风景保护的宣传工作，除专业保护人员外，要发动全社会提高保护意识。

15.2.2 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设计内容，便于今后的实施。

15.2.3 建设

(1) 保护设施

于溶洞群、女儿碑处设立监测点；

(2) 接待设施

建设石马洞和鲁班峡两处游客中心，完善景区游客接待体系。

(3) 基础工程

- 按远期规模一次性建设各服务部的取水、净水工程设施；
- 污水收集与处理设施与游客中心、展览基地等接待建筑同步建设；
- 按照规划要求对穿过景区的高压线架空线路进行一次性改线工程；
- 敷设电信管线至各服务部，按标准在营地内安装通信设备，确保营地通讯信号。

(3) 交通设施

- 加快白龙湖东岸环湖东路改造、建设，确保环湖东路的建设畅通。
- 停车场：改造提升金洞乡场镇停车场，新建石马洞停车场、木牛流马制造处停车场、土地坪停车场、木牛流马山停车场四处停车场。另外在景区内主要道路沿线逐步建设小型生态停车场。

(4) 导游设施

建设金洞乡场镇、鲁班峡导游点，并配备导游10—30人。

(5) 环境保护与整治

- 对核心景区内违章建筑实施拆除；
- 对景区内原有厕所进行改造，在服务部新增公厕；
- 加强完善游览道路，道路两侧和建筑物四周进行绿化美化；
- 加强森林防火、防震、防止不良地质灾害等防灾工作。

15.3 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任务，并加强对自然环境、生态平衡的整治与保护，充实巩固景区已有的建设，充分挖掘景区丰厚的人文积淀、完善景区的基础设施建设，使景区保护培育、景观利用规划、安全维护等各项机制都趋于完善。

15.3.1 保护

继续进行环境保护，并保持其高度生态化、自然化的环境面貌，对于景区内一些过于人工化的设施如道路、堤岸、建筑、工程设施等，应探索使之自然化、

生态化的方式。

15.3.2 规划

完成景区所有景点的规划设计工作，开始进行新一轮保护规划的准备工作。

15.3.3 建设维护

- (1) 全面完成规划景点建设内容，并进一步挖掘景区景观资源。
- (2) 全面完成规划景区基础设施建设。
- (3) 进一步开展景区绿化改造，使其生态化、景观化、特色化。

15.4 远景目标

远景展望的目标和重点是：

- (1) 继续加强对自然环境、生态平衡的整治与保护，强调生物多样性的原则，减少人为干涉，使景区环境向自然生态平衡的方向发展。
- (2) 进一步营造高质量的自然环境和景观风貌。
- (3) 促使优良的接待服务设施全面形成。

15.5 近期建设投资规划

工作内容	序号	实施单位	项目名称	建设地点	控制要求	建设内容	资金预算 (万元)
保护管理设施	1	利州区三堆镇人民政府	溶洞群监测点	小河村	-	监测设施	30
	2	利州区三堆镇人民政府	女儿碑监测点	天景村	-	监测设施	30
接待、观光设施	3	利州区金洞乡、三堆镇人民政府	石马洞游人中心	太阳湾	建筑面积 1054m ²	游客中心	300
	4	利州区金洞乡、三堆镇人民政府	鲁班峡游人中心	鲁班峡、古栈道	建筑面积 1054m ²	旅游设施	300
	5	利州区金洞乡、三堆镇人民政府	导游点	金洞乡集镇、鲁班峡	-	旅游设施	100
	6	利州区金洞乡、三堆镇人民政府	创意民宿	小三峡景区	-	新建	300
	7	利州区金洞乡、三堆镇人民政府	景观桥	太阳湾	320 米长，5	新建，1600m ²	200

					米宽		
	8	利州区金洞乡、三堆镇人民政府	新建公厕	太阳湾、鲁班峡、女儿碑	3 座	修建公厕、停车场	100
交通设施	9	利州区金洞乡、三堆镇人民政府	环湖东路改造、建设	白龙湖东岸	18km	新建步道	2000
	10	利州区金洞乡、三堆镇人民政府	码头	鲁班峡、太阳湾	-	扩建开挖和硬化	100
	11	利州区金洞乡、三堆镇人民政府	停车场	金洞集镇、太阳湾	-	两个集中停车场	250
	12	利州区金洞乡、三堆镇人民政府	乡村道路改造	太阳湾	1.8km	主要建设内容为桥梁工程和引道工程	54
	13	利州区金洞乡、三堆镇人民政府	景观步道	太阳湾	1.4km	二级站	30
市政设施	14	利州区金洞乡、三堆镇人民政府	污水收集点	太阳湾、鲁班峡、女儿碑	77m ³	污水收集点 4 处	40
	15	利州区金洞乡、三堆镇人民政府	独立供水点	太阳湾、鲁班峡、女儿碑	86m ³	取水、净水设施 4 处	100
	16	利州区金洞乡、三堆镇人民政府	配电站、开闭所	太阳湾、鲁班峡、女儿碑	-	配变电设施 4 处	100

综上，近期建设总投资共计 4, 034 万元。

第十六章 实施规划的措施建议

16.1 理顺管理体制，强化景区管理职能

加强景区管理机构的行政、土地、规划、建设、水土保持、文保等管理职能，赋予相应的行政执法职权，健全综合执法队伍，加强对景区资源的保护，强化执法监督检查。

逐步建立规划区环境综合监管系统、规划建设项目管理系统、消防安全系统、客流量实时采集系统、旅游电子商务系统、公共安全报警监控系统等系统。以高效满足规划区资源保护、利用和管理为前提，全面保障游客安全。

16.2 完善规划监督，强化依法管理

规划区内的各项建设必须以总体规划和本次详细规划为依据，安排居民生产、生活、文物保护、风景游赏及建设等活动。其项目建设必须经风景名胜区管理部门审核，由相应的建设行政管理部门按规定进行审批，核发“两证一书”。禁止违法、违章建设行为；对规划区内的各项建设与破坏环境的生产项目进行定期核查。

16.3 加强政策研究，制定合宜的规划区发展策略

政府应出台相应扶持政策，配合规划的实施。以科学发展观为指导，研究适合风景资源保护与生态环境恢复的居民社会调控、地区经济发展、城乡统筹建设、风景资源有偿使用与特许经营、居民劳动就业与利益分享机制等管理政策。

16.4 建立规划区管理与服务信息系统，重视科研投入和人才培养

建立规划区的管理信息系统，对规划区规划的实施和土地、森林等自然资源保护情况进行动态监测。建立规划区旅游一体化营销服务平台，加强相应科技管理人才的培养，提高业务素质，建立一支管理高效的队伍。实施“人才强旅”战略，打造旅游人才双高地。树立“人才资源是第一资源”的观念，积极引进风景名胜区资源开发保护和旅游管理人才。加强与劳动部门的合作，完善职业技能培训与考核体系，全面提升景区旅游服务队伍的人员素质和专业技能。

16.5 筹资与经营

坚持投资主体多元化，坚持谁投资谁受益的原则，不断拓展融资渠道，按照“统一规划，滚动开发，外引内联，自我发展”的原则多渠道筹集资金，稳步开发。

将规划区的资源保护、生态恢复作为发展社会公益事业的一项重要内容，由政府通过政策扶持和财政支持，推动景区事业的健康发展。政府投资进行必要的基础设施项目建设，如道路、公用设施、水电、通讯设备、网络咨询服务等软、硬件设施建设，并进行技术人员、管理人员培训。

通过招商吸纳资金，主要采取合作方式共建旅游服务设施。除现状外，不再进行任何形式的经营权转让。规划区门票收入专款专用，作为风景资源保护、基础设施建设、景点发展、景区管理等费用。

同时解决好村庄的搬迁调整与发展问题，发动当地村民参与规划区的建设，鼓励景区内的居民严格依照规划发展农家旅馆、饮食服务等住、行、游、购、娱等旅游服务项目，开展果蔬生产、采摘及特色食品加工业等。

16.6 全面建立规划区公众参与制度

公众参与作为民主政治的重要方式，是社会主义民主政治发展的必然要求，有助于推进和谐社会建设。目前，我国在城市规划、环境保护等领域具有一定的公众参与研究和实践，取得了一定的成绩和经验，但在风景名胜区保护管理领域的相关研究与实践较少。本规划区可以在公众参与规划和设计方案制定、公众参与景区环境维护、公众参与景区文化建设等方面作出有益尝试，以提高居民和游客对景区资源保护和旅游开发的认知度和参与的积极性，全面提升规划区科学管理水平。