
四川賁人谷国家森林公园总体规划

(2022-2031 年)

(评审稿)

国家林业局昆明勘察设计院

二〇二二年四月

目 录

第一章 基本情况	1
第一节 自然地理条件	1
第二节 社会经济条件	10
第三节 历史沿革	15
第四节 森林公园建设与旅游现状	17
第二章 生态环境及森林风景资源	24
第一节 生态环境评价	24
第二节 森林风景资源调查与评价	30
第三章 森林公园发展条件分析	86
第一节 森林公园发展的优势与劣势	86
第二节 森林公园发展面临的机遇与挑战	91
第三节 发展条件综合分析	95
第四章 总则	96
第一节 规划指导思想	96
第二节 规划原则	96
第三节 规划依据	98
第四节 规划分期	102
第五章 总体布局与发展战略	103
第一节 森林公园性质与范围	103
第二节 森林公园主题定位	105
第三节 森林公园功能分区	106
第四节 分区建设项目及景点规划	114
第五节 森林公园发展战略与营销策划	129

第六章 容量估算及客源市场分析与预测.....	132
第一节 容量估算.....	132
第二节 客源市场分析与预测	138
第七章 植被与森林景观规划	144
第一节 规划原则.....	144
第二节 植被规划.....	145
第三节 森林景观规划	149
第四节 风景林经营管理规划	155
第八章 资源与环境保护规划	159
第一节 规划原则.....	159
第二节 重点森林风景资源保护	160
第三节 生物多样性保护.....	163
第四节 环境保护.....	168
第九章 生态文化建设规划	172
第一节 规划原则.....	172
第二节 生态文化建设重点和布局.....	173
第三节 生态文化设施规划.....	175
第四节 解说系统规划	179
第十章 森林生态旅游与服务设施规划	183
第一节 森林生态旅游产品定位	183
第二节 游憩项目策划	184
第三节 旅游服务设施规划.....	191
第四节 游线组织规划	199
第十一章 基础工程规划	202

第一节 道路交通规划	202
第二节 给排水工程规划.....	204
第三节 供电规划.....	209
第四节 供热规划.....	211
第五节 通信、广播电视与互联网工程规划.....	211
第六节 旅游安全保障系统与设施规划	212
第十二章 防灾及应急管理规划.....	216
第一节 灾害历史.....	216
第二节 森林防火及病虫害防治规划.....	216
第三节 其它灾害防治	220
第四节 监测、应急预案.....	224
第十三章 土地利用规划	228
第一节 土地利用现状分析.....	228
第二节 土地利用规划原则.....	229
第三节 土地利用规划	230
第十四章 社区发展规划	232
第一节 居民点分布现状分析.....	232
第二节 社区发展规划原则.....	232
第三节 社区发展规划	233
第十五章 环境影响评价	237
第一节 环境质量现状	237
第二节 建设项目对环境影响评估.....	238
第三节 采取对策措施	241
第四节 环境影响评价结论与建议.....	243
第十六章 投资估算.....	245

第一节 估算依据	245
第二节 投资估算	246
第三节 资金筹措	247
第十七章 效益评估	249
第一节 生态效益评估	249
第二节 社会效益评估	254
第三节 经济效益评估	255
第十八章 分期建设规划	257
第一节 近期建设目标及重点建设工程	257
第二节 中远期建设目标及重点建设工程	257
第十九章 实施保障措施	262
第一节 法制保障	262
第二节 管理保障	262
第三节 政策保障	264
第四节 人力资源保障	265
第五节 宣传营销保障	266
第六节 安全保障	267

附表

01. 投资估算表

附图

01. 区位关系图
02. 景观资源区位图
03. 交通区位图
04. 卫星影像图

- 05. 土地利用现状图
- 06. 森林资源现状分布图
- 07. 客源市场分析图
- 08. 功能分区图
- 09. 景区景点分布图
- 10. 植物景观规划图
- 11. 游憩项目策划图
- 12. 游览线路组织图
- 13. 服务设施规划图
- 14. 道路交通规划图
- 15. 给排水工程规划图
- 16. 电力电信规划图
- 17. 环卫设施规划图
- 18. 防火工程规划图
- 19. 近期建设项目布局图

附件

附件 1 《国家林业局关于准予设立四川竇人谷国家森林公园的行政许可证决定》林场许准[2017]1738 号

第一章 基本情况

第一节 自然地理条件

一、地理位置与范围

賁人谷国家森林公园位于四川省达州市渠县东南部，由龙潭和卷硐两个片区组成，规划总面积 3942.79 公顷。其中龙潭片区 2751.48 公顷，包括卷硐工区、赶范寨工区、賁人谷景区、邱家垭口工区、王家咀工区、龙泉工区、茨竹工区，地理坐标东经 $107^{\circ} 03' 01''$ — $107^{\circ} 08' 35''$ 、北纬 $30^{\circ} 46' 56''$ — $30^{\circ} 55' 46''$ ；卷硐片区 1191.31 公顷，包括卷硐工区、石柱庵工区、龙门峡工区，地理坐标东经 $106^{\circ} 59' 25''$ — $107^{\circ} 02' 54''$ 、北纬 $30^{\circ} 38' 19''$ — $30^{\circ} 45' 11''$ 。

賁人谷国家森林公园位于华蓥山中部，交通便利，距渠县城区 26 公里，距达州百节机场 45 公里；318 国道、南大梁高速从公园中部穿过；距襄渝铁路 7 公里，距成达动车铁路线 18 公里。

达州市是我国成渝经济圈、川东北城市群的重要节点城市，也是四川对外开放的“东大门”。渠县位于达州市南部，幅员面积 2018 平方公里，下辖 37 个乡镇，总人口为 150 万。“十三五”年生产总值突破 350 亿元，两次获评全省县域经济发展先进县；全县历史性地实现了现行标准下贫困人口全部清零，省定贫困县顺利“摘帽”，累计减贫 146562 人，四度获评全省“脱贫攻坚先进县”。

二、地质地貌

1、公园所属地貌区

据《中国自然地理图集》(2010)，賁人谷国家森林公园位于华蓥山山脉北段，属垄脊状溶蚀中山～垄状溶蚀低山构造溶蚀地貌。

2、地质构造和地层岩性

賁人谷国家森林公园属新华夏构造体系第三沉降带—四川盆地东北部，地处川东褶皱带和川中褶皱带过渡区，华蓥山背斜西北翼。以渠江为界，东为川东褶皱带，构造形迹以NE 向梳状褶皱为主，为背斜褶皱紧密、向斜开阔的隔档式构造；西为川中褶皱带，地层平缓，倾角一般为 $1^{\circ} \sim 3^{\circ}$ ，局部为 $5^{\circ} \sim 9^{\circ}$ ，为宽缓褶皱。公园内峡谷延伸方向大致与华蓥山大背斜的轴面倾向一致。

賁人谷国家森林公园位于扬子地台四川台拗川东褶皱带西部，除白垩系、古近系和新近系缺失外，从三叠系到第四系的地层均有出露。三叠系出露地层有下统嘉陵江组 (T1j)、中统雷口坡组 (T21)、上统须家河组 (T3xj)；侏罗系出露地层有下统珍珠冲组 (J1z)、中下统自流井组 (J1-2z)、中统新田沟组 (J2x)、中统下沙溪庙组 (J2xs)、中统上沙溪庙组 (J2s)、中统遂宁组 (J3s)、上统蓬莱镇组 (J3p) 等。第四系的更新统和全新统为松散层。区域岩性主要为碳酸盐岩间夹碎屑岩，从而控制着该区内岩溶发育的特点。

3、地形地貌特征

賁人谷国家森林公园属垄脊状溶蚀中山～垄状溶蚀低山构造溶蚀地貌，位于川东平行岭谷区。具备“一山三岭二槽”的地势，海拔为

300~1200m，地形强烈切割，山势陡峭，多形成“V”字形峡谷，山谷深而窄，纵向沟谷发育。山势东缓西陡，公园多山地，多为土石低山山地，山体顶部多有狭长形槽谷，间有巉崖、岩峰、峰丛、溶洞、石涧、暗河分布。坡度一般在 $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ，部分地段在 36° 以上，两侧为硬砂岩，形成陡峻的单面山。丘陵主要分布于公园的南部，多为漫岗高丘，地势稍缓，除个别地段坡度较大外，一般坡度都在 $15^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 。公园海拔最高点为公园东部长梁子的茨竹垭，1136.2m。

三、河流与地下水

1、河流

賁人谷国家森林公园水系属嘉陵江水系。公园内地表径流主要为河流和溪沟，均发源于华蓥山脉。河流有 2 条，东西向横穿公园。卷硐片区为冷水河，于龙门峡、东西横穿公园；龙潭片区为白水溪，沿賁人谷底东西横穿公园。溪沟由于地处山体上半部，汇水面积小，流量小。

冷水河：发源于渠县卷硐乡梨树寺，于望溪流入渠江，流域面积 92.5 平方公里，河流全长 26.36 公里，公园内长度 11.8 公里，宽 8~20 米，总落差 588 米，平均坡降 1.9%，平均流量 1.29 立方米 / 秒。

白水溪：发源于大竹县清水垭，于临巴流入渠江，流域面积 53.9 平方公里，河流全长 24.19 公里，宽 1~4 米，总落差 566.7 米，平均坡降 0.9%，平均流量 0.75 立方米 / 秒。

2、地下水

寶人谷国家森林公园地下水出露较为普遍，有出水泉眼多个，主要以碳酸盐岩溶水（如双龙洞、滴水洞）为主，多发生于灰岩及其他可溶性岩石分布区域，一般水量较大，最大流量在 2000L/S 左右，这类水由于硬度较大，不宜长期饮用；其次为松散岩类孔隙水（如）及基岩裂隙水（如），多发生于砂、页岩互层分布区域，一般水量较小，多在 1L/S 以下，这类水多为软水，矿化度低，水质清冽甘甜，是茶道爱好者的上选之水。

四、气候

1、森林公园所属气候区

参照《中国自然地理图集》，寶人谷国家森林公园地处亚热带东南季风气候区，气候属山地气候类型，具有四季分明，降水充沛，冬冷春旱，夏短秋凉等特点。

2、年气温变化和无霜期

平均气温 15.2℃，较县城低 3.4℃，其中最热月为 8 月，平均气温 27.7℃，最冷月为 1 月，平均气温 6.6℃。

年均无霜期 315 天。

3、光照条件

全年太阳总辐射量为 3498.66MJ/m²，光合有效辐射量为 1714.21MJ/m²，年平均日照时数 1327.5 小时，年平均有雾日数约 50 天，一般多出现在冬季及每年的 4~5 月份。

4、湿度状况

年平均相对湿度80%。

5、降水

年平均降雨量 1094.7 mm，集中分布在 5~9 月份，以 5 月份和 9 月份最多，占全年降水量 70.2%。全年平均雨日 144 天，降水量 $\geq 10\text{mm}$ 的降水日数为 10 天，一般多分布在 5 月和 9 月。

五、土壤

寶人谷国家森林公园属中山~低山溶蚀地貌，形成石牙、溶沟、裂隙等复杂的地表形态，从山顶到山脚、由陡坡至缓坡，发育着不同的土壤类型。土壤主要有黑色石灰土、黄色石灰土、黄壤 3 类，黑色石灰土、黄色石灰土成土母质均为华蓥山石灰岩风化的残积和坡积物，黄壤是地带性土壤。

黑色石灰土大多分布在山体上部凹面、峰丛、山体陡坡部位，岩壁缝隙、溶洞、裂隙、溶沟之间，土层浅薄，岩石裸露广，土壤分布面积小，腐殖化程度高，是石灰土发育的初级阶段。 $H/F > 0.5$ ， $PH 7.0 \sim 7.6$ 。

黄色石灰土是在黑色石灰土基础上发育的土壤类型，多位于山体或槽谷中下部，土壤分布面积也较大，腐殖化程度仍比较强。 $H/F < 0.5$ ， $PH 5.6 \sim 7.1$ 。

六、植物

1、森林公园所属植物区系

寶人谷国家森林公园地处著名山脉——华蓥山脉中段。按照吴征

镒院士的植物区系分区，本地理区域在我国植物区系分区中属于两大森林植物区系的交汇区，即中国-日本森林植物亚区-华中植物地区的最西部区域，紧邻中国-喜马拉雅森林植物区-横断山脉植物地区的最东部区域。

本区在《中国植被》(1980)的植被区划中，属于亚热带常绿阔叶林区域(IV)、东部(湿润)常绿阔叶林亚区域(IVA)、中亚热带常绿阔叶林地带(IVAi)、中亚热带常绿阔叶林北部亚地带(IVAiia)、四川盆地，栽培植被、润楠、青冈林区(IVAiia-6)。本植被区的地带性植被为典型湿性常绿阔叶林。然而，由于本植被区农耕理由悠久、村镇密度大、人口多，常绿阔叶林多已开垦种植，仅零散分布于部分山区，面积微小，但是资源弥足珍贵。

2、森林植被类型

按照《中国植被》(中国植被编辑编委会，1980)和《四川植被》(四川植被协作组，1980)的植被分类原则和系统，即以群落本身的综合特征为分类依据，群落的种类组成、外貌和结构、地理分布、动态演替、生态环境等特征在不同的分类等级中均作了相应的反映。森林公园海拔范围500~1200米，根据调查资料，按照上述植被的分类原则和体系，賁人谷国家森林公园的自然植被类型划分为7个植被型、22个群系。详下表1-1。

表 1-1 寶人谷国家森林公园植被系统

植被型	植被亚型	群系	备注(起源)
常绿阔叶林	湿性常绿阔叶林	黑壳楠+红果树+冬青林	自然植被
		青冈林	自然植被
落叶阔叶林	栎类落叶阔叶林	麻栎+华南桦林	自然植被
		栓皮栎林	自然植被
		杨叶木姜子林	自然植被
	--	刺槐林	人工植被
	--	核桃林	人工植被
竹林	--	白夹竹林	人工植被
		水竹林	人工植被
针阔混交林	针阔混交林	栲+马尾松林	自然植被
		水杉+香椿林	人工植被
针叶林	暖温性针叶	马尾松林	自然植被+人工植被
		马尾松+柏木林	自然植被
		马尾松+杉木林	自然植被
		马尾松+刺槐林	自然植被
		柏树林	人工植被
		杉木林	人工植被
灌丛	暖温性灌丛	香叶树+莢迷灌丛	自然植被
		蔷薇灌丛	自然植被
	--	茶	人工植被
	--	杜仲林	人工植被
草甸	暖温性草丛	菱陵菜+合耳菊草地	自然植被

3、植物资源

(1) 主要植物种类

据实地调查和标本鉴定，寶人谷国家森林公园分布野生维管植物 152 科 495 属 826 种。其中蕨类植物 20 科 30 属 42 种，裸子植物 4 科 4 属 4 种，被子植物 128 科 461 属 780 种；被子植物中双子叶植物 110 科 385 属 666 种，单子叶植物 18 科 76 属 114 种。详见表 1-2。

表 1-2 賈人谷国家森林公园维管植物科属种统计

植物类群			科数	属数	种数
蕨类植物			20	30	42
种 子 植 物	裸子植物		4	4	4
	被子植物	双子叶植物	110	385	666
		单子叶植物	18	76	114
		被子植物小计	128	461	780
	种子植物小计		132	465	784
维管植物合计			1 2	495	826

(2) 保护植物

賈人谷国家森林公园有 15 种重要的保护植物，具有较高的保护价值。包括 3 种国家二级保护植物、4 种 IUCN 红色物种植物、8 种 CITES 公约保护植物。详见表 1-3。

表 1-3 賈人谷国家森林公园重要保护植物一览表

序号	中文名	拉丁名	性状	数量	保护类别
1	桢楠	<i>Phoebe zhennan</i>	乔木	少见	国家 II 级
2	樟	<i>Cinnamomum camphora</i>	乔木	少见	国家 II 级
3	金荞麦	<i>Fagopyrum dibotrys</i>	草本	少见	国家 II 级
4	石楠	<i>Photinia serratifolia</i>	乔木	常见	IUCN (EN)
5	八角莲	<i>Dysosma versipellis</i>	草本	稀少	IUCN(VU)
6	楸木	<i>Aralia chinensis</i>	乔木	常见	IUCN (VU)
7	飞蛾槭	<i>Acer oblongum</i>	乔木	少见	IUCN (VU)
8	西南齿唇兰	<i>Anoectochilus elwesii</i>	草本	少见	CITES 附录 II
9	小白芨	<i>Bletilla yunnanensis</i>	灌木	少见	CITES 附录 II
10	密花虾脊兰	<i>Calanthe densiflora</i>	草本	少见	CITES 附录 II
11	头蕊兰	<i>Cephalanthera longifolia</i>	草本	少见	CITES 附录 II
12	长叶兰	<i>Cymbidium erythraeum</i>	草本	少见	CITES 附录 II
13	春兰	<i>Cymbidium goeringii</i>	草本	少见	CITES 附录 II
14	沼兰	<i>Malaxis monophyllos</i>	草本	少见	CITES 附录 II
15	二叶舌唇兰	<i>Platanthera chlorantha</i>	草本	少见	CITES 附录 II

(3) 特有植物

中国特有植物是指自然分布范围限于我国境内而未越出过境的植物。调查表明，賁人谷国家森林公园具有中国特有植物 249 种（包括 6 种四川特有植物），占该森林公园自然分布的维管植物（826 种）的 30.15%；四川特有物种 6 种，占该森林公园自然分布的被子植物（780 种）的 0.77%。可见，賁人谷国家森林公园的特有植物丰富。这些特有植物大多数分布于我国南方各省区，在四川省内的分布也较为广泛，在调查区域中均有不同程度出现，并且长势良好。

七、动物

賁人谷国家级森林公园共记录野生动物 164 种（附录 1）。其中兽类 6 目 14 科 35 种，约占该地区野生动物物种数 21.3%；鸟类 10 目 33 科 92 种，约占该地区野生动物物种数 56.1%；爬行类 3 目 5 科 15 种，约占该地区野生动物物种数 9.2%；两栖类 2 目 6 科 10 种，约占该地区野生动物物种数 6.1%；鱼类 4 目 6 科 12 种，约占该地区野生动物物种数 7.3%。

賁人谷国家级森林公园共有珍稀、濒危及特有物种 27 种，其中水獭 *Lutra lutra*、大灵猫 *Viverra zibetha*、豹猫 *Felis bengalensis*、金雕 *Aquila chrysaetos*、红隼 *Falco tinnunculus*、雕鸮 *Bubo bubo*、大鲵 *Andrias davidianus* 等物种均是国际关注的珍稀濒危野生动物，保有较高的物种珍稀性和特有性。

表 1-4 賁人谷国家级森林公园珍稀、濒危及特有动物物种一览表

序号	中文名	拉丁名	保护类别
----	-----	-----	------

1	金雕	<i>Aquila chrysaetos</i>	国家 I 级
2	水獭	<i>Lutra lutra</i>	国家 II 级, CITES 附录 I
3	大灵猫	<i>Viverra zibetha</i>	国家 II 级, IUCN 红色名
4	小灵猫	<i>Viverricula indica</i>	国家 II 级
5	斑羚	<i>Naemorhedus goral</i>	国家 II 级, CITES 附录 I , IUCN 红色名录
6	[黑]鸢	<i>Milvus migrans</i>	国家 II 级, CITES 附录 II
7	雀鹰	<i>Accipiter nisus</i>	国家 II 级, CITES 附录 II
8	松雀鹰	<i>Accipiter virgatus</i>	国家 II 级, CITES 附录 II
9	红隼	<i>Falco tinnunculus</i>	国家 II 级, CITES 附录 II
10	红腹锦鸡	<i>Chrysolophus pictus</i>	国家 II 级
11	四川鹧鸪	<i>Arborophila rufipectus</i>	国家 II 级
12	雕鸮	<i>Bubo bubo</i>	国家 II 级, CITES 附录 II
13	领角鸮	<i>Otus bakkamoena</i>	国家 II 级, CITES 附录 II
14	长耳鸮	<i>Asio otus</i>	国家 II 级, CITES 附录 II
15	斑头鸺鹠	<i>Glaucidium cuculoides</i>	国家 II 级, CITES 附录 II
16	大鲵	<i>Andrias davidianus</i>	国家 II 级, CITES 附录 I , IUCN 红色名录
17	豹猫	<i>Felis bengalensis</i>	四川省省级重点保护, CITES 附录 II
18	小鸕鹳	<i>Podiceps ruficollis</i>	四川省省级重点保护
19	中白鹭	<i>Egretta intermedia</i>	四川省省级重点保护
20	栗苇鳉	<i>Lxobrychus</i>	四川省省级重点保护
21	鹰鸮	<i>Cuculus sparveroides</i>	四川省省级重点保护

第二节 社会经济条件

一、行政区划

渠县幅员2018平方公里，辖37个乡镇（街道）、266个行政村、149个社区，渠县人民政府驻渠江镇。

賁人谷国家森林公园涉及渠县6个乡镇21个村委会（社区），详下

表1-5。

表 1-5 公园内及周边社区统计表

公园片区	乡镇	村委会	备注
龙潭片区	东安镇	里坪村	1个村委会
	临巴镇	麻园村，寨湾村，凉桥村，龙寨村，老龙村，团石村，文星村，龙潭社区、宕渠社区	9个村委会（社区）
	合计：2个乡镇10个村委会（社区）		
卷硐片区	卷硐镇	卷硐社区，船石社区，陡梯村	3个村委会（社区）
	琅邪镇	金马村，高云村，关仓村	3个村委会
	合力镇	石燕村，吴寨村	2个村委会
	望溪镇	堰坝村，石坝村，河水村	3个村委会
	合计：4个乡镇11个村委会（社区）		

二、人口和民族

截至 2018 年末全县户籍总人口 1343760 人。全年出生人口 13650 人，人口出生率 9.43%；死亡人口 7102 人，人口死亡率 4.91%；全年自然增长人口 6548 人，人口自然增长率为 4.52%。年末常住人口 111.61 万人，城镇化率为 38.9%，比上年提高 1.6 个百分点。

賁人谷国家森林公园所在地涉及 6 个乡镇 21 个村委会，但公园内社区居民较少，主要有渠县国有林场临巴片区、卷硐片区护林员和临巴镇老龙村村民。龙潭片区林场在职职工 29 人，卷硐片区林场在职职工 37 人；公园内老龙村共 3 个村民小组，总户数 131 户，总人口 482 人。

三、 地方经济

1、渠县

“十三五”是全县经济实力增长最快速的五年。地区生产总值突破 350 亿元，提前两年实现比 2010 年翻一番目标；全社会固定资产投资年均增长 10.5%；规上工业增加值年均增长 10.5%；社会消费品零售总额年均增长 12.7%，民营经济增加值突破 200 亿元，县级一般公共预算收入年均增长 10.2%，是“十二五”末的 1.47 倍。两次获评全省县域经济发展先进县，四度荣膺中国西部百强县，排名跃升至 46 位。2020 年实现地区生产总值 347.1 亿元，地方公共财政收入 13.4 亿元，社会消费品零售总额 193 亿元。

“十三五”是夺取脱贫攻坚全面胜利最关键的五年。全县历史性地实现了现行标准下贫困人口全部清零，省定贫困县顺利“摘帽”，累计减贫 146562 人，退出贫困村 130 个，建成集中安置点 184 个，易地搬迁 35295 人，改造农村危旧房 30005 户，“两不愁三保障”全面实现，“乡三有”“村五有”全部达标，路、水、电、讯实现全覆盖。易地扶贫搬迁、铁军扶贫等得到中央领导和省市主要领导肯定性批示，四度获评全省“脱贫攻坚先进县”。

2、老龙村

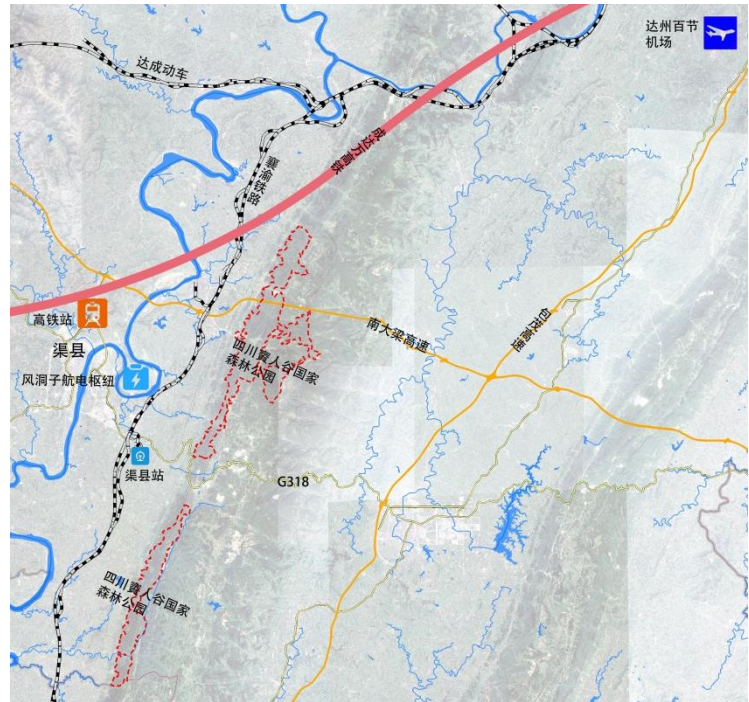
老龙村下辖 7 个村社，总人口 1740。2020 年人均耕地面积 0.64 亩，人均年收入 21285 元，外出劳务收入占比 56%。全村 2014 年建卡

贫困户 52 户，188 人；2020 年全部脱贫。

四、交通、通讯

1、交通

賁人谷国家森林公园距渠县 26 km，交通便利。公园西北侧，成达万高铁已于 2020.12.24 开工建设；往西 7 km 处襄渝铁路、省道达渠一级公路快速通道与渠江州河平行纵横，渠江百碛滩正在建设渠县风



洞子航电枢纽、实现千吨级货轮直达长江； 318 国道东西向从公园中部穿过，南大梁高速公路东西向以隧道形式穿越公园龙潭片区；公园距北部成达铁路动车线 18 km，距东部达州百节机场 45 km。

(1) 公路

渠县公路网系统为“3 纵 4 横”：3 纵——镇巴至广安高速公路、省道 S203 线达渠快速通道、省道 S204 线石溪路；4 横——南大梁高速公路 G5515、达营高速（在建）、国道 318 线、省道 S305 线。

“4 横”之 318 国道在公园以南，达营高速在公园以北，南大梁高速在公园中部、通过隧道横贯公园；“3 纵”之达渠快速通道南北向穿过渠县境内，离公园最近，在公园以西、与襄渝铁路平行。另有多

条乡镇道路东西向横穿公园。

经临巴镇华蓥山发电厂专用公路接龙潭旅游公路至賁人谷景区。

(2) 铁路

渠县境内有襄渝铁路和达成铁路，都是国家 I 级铁路干线。襄渝铁路横贯鄂、陕、川、渝，是联络中国中原和西南地区的交通大动脉，对发展经济、加强国防具有重大意义。达成铁路在公园以北、东西向横贯县境，已运行达州——成都的动车。

成达万高铁是途径渠县的第一条高铁，已于 2020. 12. 24 开工建设；西渝高铁是国家《中长期铁路网规划》“八纵八横”高速铁路主通道包（银）海通道的重要组成部分，也是《川陕革命老区振兴发展规划》丝绸之路经济带和长江经济带的重要通道；规划过境賁人谷国家森林公园，预计 2021 年正式开工建设。

襄渝铁路在公园以西、南北向穿过渠县境内，境内长度 63 公里，设置 4 个客运站，由北至南分别是三汇镇站、临巴溪站、渠县站、望溪站。

全国大部分地区可以乘坐直达火车到达渠县站，然后通过公路抵达公园。渠县火车站距公园 26 km。

(3) 航空

达州市的河市机场为国家三级民航机场，是川东北唯一的支线机场。达州新机场一百节机场是川东北最大机场，等级 4C 级、建 16 个机位，正在建设中。

全国大部分地区可以乘坐飞机到达州机场，然后经由公路或火车

抵达渠县及公园。

(4) 水运

公园以西的渠江，南北向流经渠县境内，航运主要用于货运，目前没有开展客运。

渠县规划建设为重点港区，公园西侧的渠江百碛滩正在建设渠县风洞子航电枢纽，以期实现千吨级货轮直达长江。

(5) 内部交通

公园内部交通包括賸人谷景区道路及乡镇道路。賸人谷景区道路包括旅游公路 11.4 公里，电瓶车道 2.8 公里，游步道 4.2 公里，停车场 3 个、8678 平方米。乡镇道路主要为周边各乡镇之间往来、横穿公园的乡镇道路，部分为土路。

2、通讯

賸人谷国家森林公园周边地区已覆盖中国移动、中国联通及中国电信手机信号，由于区内不少区域山高林密，GSM/CDMA 信号较弱。目前，公园内只有賸人谷景区及老龙村移民点宕渠民居，通电信电话、通有线电视、通网络宽带。

第三节 历史沿革

1、渠县

2 万年到 1 万年前，渠县土地已有人类活动。据考证，土著人为“蛇巴”。秦汉时期，“蛇巴”以麻布缴赋，谓赋为賸，賸人由此得名。賸

人由游牧渔猎逐步转为农耕，商代中晚期即以今渠县土溪乡城坝村为活动中心，经济相当发达，到周代已成为奴隶制国家——賁国。公元前 316 年为秦国所灭，置宕渠县（隶巴郡）。此后，还曾建置郡、州治地，相当长的历史时期是川东北政治、经济、文化的中心。宕渠从先秦建县起，历时 2331 年。

1949 年 12 月 25 日，渠县人民政府成立。

2、森林公园

賁人谷国家森林公园于 2017 年 12 月批准设立，前身为渠县国营龙潭林场、卷硐林场，始建于 1958 年，系原四川华蓥山林管处直属林场，1980 年归属渠县林业局管辖至今。1998 年四川省林业厅川林造函[1998]195 号文件批准建设大坡岭省级森林公园，2013 年渠编发[2013]14 号文件同意国营渠县龙潭林场增挂“四川大坡岭森林公园管理处”，合署办公，行政上隶属于四川省渠县农林局管辖，为股级单位。2020 年更名为“四川賁人谷国家森林公园管理处”。

賁人谷国家森林公园内的賁人谷景区，2012 年由 3A 景区升级为 4A 景区，2015 年底成功创建四川省生态旅游示范区。

第四节 森林公园建设与旅游现状

一、森林公园建设现状

1、管理机构

竇人谷国家森林公园目前有 2 个管理机构。

(1) 渠县国有林场：由原龙潭国有林场、卷硐国有林场、农乐国有林场合并组成，加挂“四川竇人谷国家森林公园管理处”牌子。公益一类事业单位，编制 147 人。场部设置党政办公室，生产技术办公室，财务室，护林防火办公室。

(2) 竇人谷景区管理处：内设办公室、规划建设股、市场营销股等机构，下设接待服务部、讲解部、安保部、保洁部、游船服务部、后勤保障部、管理股、市场股、规划股、办公室等部门，从业人员总计 102 人。

2、管理现状

渠县国有林场主要职能就是森林生态保护和生态建设，包括育苗、造林、森林抚育管理、护林防火、森林病虫害防治等，日常工作还包括信访稳定和安全生产、林区公路养护等。2001 年天保工程启动后，工作以森林资源管护为主，与此同时加快了营林生产步伐，加大了基础设施建设力度，着力在林场经济发展方面狠下功夫，积极探索森林生态旅游服务行业，各项工作收效显著。2018 年全面完成国有林场改革任务，林场性质和编制明确，岗位设置更加科学合理，经费得到保

障，管理体制建立健全，社会保障和各项支持政策全面到位，资源监管更加规范。

3、基础设施现状

2012~2014年招商引资1亿多元建设竇人谷景区入口处的竇人假日酒店；同时投入8000多万元建设竇人谷景区的基础设施，包括旅游公路、停车场、游览木栈道、观景亭、入口特色风情街、入口广场、游客中心、景区厕所、森林消防管网、瞭望塔、垃圾中转站、污水处理站、绿化等。2017年12月底，成功设立竇人谷国家森林公园后，开展封山育林、中幼龄林抚育、林相改造工作，以及生态廊道、防火公路建设。

(1) 交通

景区外建设完成龙潭旅游公路，通过航空、铁路、公路方式到达渠县，经由竇人谷景区外部的临巴镇华蓥山发电厂专用公路（行4.5公里），接龙潭旅游公路（行14公里）到达竇人谷景区一大坡岭森林休闲景区。

景区内建设完成：①旅游公路11.4公里，宽5.0—6.0米，混凝土路面；②电瓶车道2.8公里，宽3.5米，混凝土路面；③游步道4.2公里，宽1.5—2.0米，石板路或木栈道；④停车场共8678平方米。

(2) 通讯

竇人谷国家森林公园周边地区已覆盖中国移动、中国联通及中国电信手机信号，由于区内不少区域山高林密，GSM/CDMA信号较弱。目

前，公园内只有竇人谷景区及老龙村移民点岩渠民居，通电信电话、通有线电视、通网络宽带。

(3) 水电条件

景区管理服务区、林场工区和老龙村都是就近采用山间溪流为水源取水点，建设储水池，就近引入山间溪流水，解决了日常管理、巡护、生活、工作需要。

竇人谷国家森林公园用电由国网大竹供电局保证供电。

(4) 食宿条件

渠县县城距离公园竇人谷景区 26 公里。只有 1 家星级酒店，万兴大酒店，四星级，160 间客房，可以提供 300 多人的用餐服务；万豪假日酒店 40 间客房，皇冠酒店 30 间客房，渠江大酒店 20 间客房，均可以提供 100 多人的用餐服务；另有各类商务酒店、宾馆、旅馆等。能同时提供 400 多人次餐饮的饭店多达 17 家。

公园周边能提供食宿的有龙潭乡政府驻地及临巴镇政府驻地，龙潭乡政府驻地距离公园竇人谷景区入口 4.8 公里，临巴镇政府驻地距离公园竇人谷景区入口 5.3 公里。龙潭乡政府驻地无星级宾馆，各类宾馆、旅馆等有 11 家、共有床位 400 个，能提供 1000 多人次餐饮；临巴镇政府驻地无星级宾馆，各类宾馆、旅馆等有 14 家、共有床位 480 个，能提供 1200 多人次餐饮。

公园内目前只有竇人谷景区能提供食宿条件。

①景区入口区竇人谷假日酒店，四星级，2014 年 9 月已正式对外营业，共 91 间客房，提供住宿约 400 人、餐饮 2100 人次，

②景区入口区农家乐及客栈，共计 30 多家，分布于賁人谷景区入口广场周围，共有床位 200 多个，能提供 1500 多人次餐饮；包食宿、有空调和热水、一日三餐、人均 60—80 元 / 天。

③景区内宕渠民居移民点，总人口 482 人，经营农家乐和客栈的共计 20 多家，共有床位 550 个，能提供 2500 多人次餐饮；包食宿、有空调和热水、一日三餐、人均 80—100 元 / 天。

(5) 医疗条件

渠县县城设有县人民医院、县中医院等，乡镇设有中心卫生院，村委会设有卫生站。

渠县人民医院，二级甲等医院，建筑面积 5.79 万平方米，开设病床 335 个，医务人员 423 人，被第三军医大、重庆医科大确定为技术指导医院，是华西医院远程教学会诊网络医院。

渠县中医院，二级乙等医院，建筑面积 8270 平方米，开设病床 150 个，医务人员 159 人。

公园周边的龙潭乡政府驻地及临巴镇政府驻地均设有中心卫生院。

公园内老龙村设有卫生所。对突发疾病和状况有一定的应急能力。

(6) 商业条件

公园賁人谷景区入口区正在建设集生活超市、餐饮、小吃、旅游商品、茶室、电玩、KTV 等多功能商业区。

公园内賁人谷景区宕渠民居设有小型购物点，一般日常用品均可买到。

二、森林公园旅游现状

1、渠县旅游发展现状

渠县成功创建国家级森林公园——賁人谷国家森林公园、国家级湿地公园——柏水湖国家湿地公园,拥有 4A 级景区、3A 级景区各 1 家, 4 星级饭店 1 家、賁人文化主题酒店 1 家, 旅游饭店、农家乐、乡村酒店 100 余家, 旅行社 5 家, 省级乡村旅游示范乡(镇) 7 个、省级乡村旅游示范村 9 个。旅游产业快速发展, 做强“古賁国都, 悠然渠县”旅游品牌, 推动全域旅游发展。2019 年, 游客接待总量达到 500 万人次, 旅游总收入达到 50.2 亿元。

经过多年的培育与发展, 渠县旅游产品体系逐步发展。从旅游景区层面看, 基本形成了以賁人谷、汉阙博物馆、红色渠县纪念园等为支撑的旅游景区接待体系; 成功创建 1 个 4A 级旅游景区——賁人谷景区, 一个 3A 级旅游景区。从乡村旅游层面看, 已形成村—镇特色乡村旅游体系, 渠县被审定 2014 年拟认定的四川省乡村旅游示范县, 贵福镇、文崇镇、渠南乡等 7 乡镇被审定 2014 年拟认定的四川省乡村旅游示范乡(镇), 渠南社区、中滩村、林湾村等 9 村被审定 2014 年拟认定的四川省乡村旅游示范村。从产业要素层面看, 形成了以渠江大酒店为代表的住宿接待产品体系, 以特色商品店为代表的购物体系, 以旅行社地接业务为核心的旅行社接待产品体系及以魅力宕渠特色文化旅游节为代表的节庆娱乐产品体系同步跟进。从旅游线路层面看, 初步形成了以建设旅游目的地为导向, 以历史人文、民俗风情、美丽乡村等资源为核心吸引力, 提出了

“賸人文化、汉代文化、三国文化、红色文化和新农村民俗文化”五条精品旅游线路。

未来三年，渠县将投入 150 亿元，做响“忘忧渠县、心安此处”文旅品牌，打造渠县县域经济发展的新引擎、新起点。

2、森林公园旅游现状

賸人谷国家森林公园目前只有龙潭片区的賸人谷区域开展了旅游基础设施建设及旅游经营活动。

賸人谷景区拥有全国唯一的賸人穴居部落遗址和賸人文化陈列馆，古賸文化与秀丽的自然风光相得益彰，有“奇山奇水奇石景，古賸古洞古部落”的美誉。以奇山、秀水、幽洞、丽峡、飞瀑、湖泊、涌泉、怪石、古栈、茂林著称，被誉为川东“小九寨”。

2013 年賸人谷景区投入 8000 余万元建设基础设施：改建景区公路 10 公里，新造景区风景林 180 亩，新建賸人文化广场约 3000 m²，星级厕所 400 m²，管护住房 420 m²，游步道 8.7 公里，森林消防管网 5.1 公里，森林火情监测瞭望台 1 座。2015 年由 3A 景区顺利升级为 4A 景区，同年底成功创建四川省生态旅游示范区。2017 年 12 月底，成功设立賸人谷国家森林公园；2020 年 5 月 23 日，渠县首届旅游推介会在景区召开，提高“古賸国都·悠然渠县”文旅品牌影响力。

賸人谷景区目前主要客源来自渠县及周边县市、重庆市，游客接待量详下表 1-6。

表 1-6 竇人谷景区近年旅游相关统计表

年份	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
游客接待量 (万人次)	31.2	31.1	31.2	31.5	31.3	25.3	27.1	15.2
景区门票收入 (万元)	390	390	410	420	410	360	350	260

第二章 生态环境及森林风景资源

第一节 生态环境评价

一、生态环境

生态环境调查的因子主要包括：大气质量、地表水质量、土壤质量、空气负离子以及空气细菌含量等。本次生态环境评价主要根据寶人谷景区管理处提供的相关资料。

1、大气环境

(1) 大气环境监测内容和方法

监测项目：根据《环境空气质量标准》(GB3095—2012)的相关要求，选择二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、颗粒物(PM₁₀)等指标进行监测。

监测点布设：龙泉工区、邱家垭口工区、卷硐林场

检测仪器设备：可见分光光度计、电子天平。

表 2-1 寶人谷国家森林公园大气环境监测结果

序 号	污染物项目	浓度 (毫克/立方米)		平均时间
1	二氧化硫 (SO ₂)	龙泉工区	0.044	5 天平均
		邱家垭口工区	0.011	5 天平均
		卷硐林场	0.044	5 天平均
2	二氧化氮 (NO ₂)	龙泉工区	0.031	5 天平均
		邱家垭口工区	0.023	5 天平均
		卷硐林场	0.031	5 天平均
3	颗粒物 PM ₁₀ (粒径小于等于 10 微米)	龙泉工区	0.047	5 天平均
		邱家垭口工区	0.047	5 天平均
		卷硐林场	0.047	5 天平均

(2) 大气环境监测结果

根据监测资料统计分析，寶人谷国家森林公园内的环境空气质量均达到国家空气环境质量（《环境空气质量标准》GB3095—2012）的一级标准，具体监测结果见表 2-1。公园内及其附近地区没有大气污染源，环境优美，空气清新，空气湿度较大，空气中的粉尘、细菌以及悬浮物含量极低。

2、水环境

(1) 水环境监测内容和方法

监测项目：根据《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的相关要求，选择 PH 值、水温、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总氮、总磷等指标进行监测。

监测点布设：白水溪、水巴岩、冷水河。

检测仪器设备：温度计、酸度计、分光光度计等。

(2) 水环境监测结果

根据监测资料统计分析，寶人谷国家森林公园内的地表水环境质量达到国家地表水环境质量（《地表水环境质量标准》GB3838—2002）的Ⅱ类水质标准，具体监测结果见表 2-2。

表 2-2 寶人谷国家森林公园地表水环境监测结果

序号	污染物项目	监测结果			备注
		白水溪	水巴岩	冷水河	
1	水温	18.5	15.0	21.0	连续监测 2 天的平均值
2	PH	8.06	8.23	8.45	
3	溶解氧	7.7	7.6	7.8	
4	化学需氧量	5L	8	6	

序号	污染物项目	监测结果			备注
		白水溪	水巴岩	冷水河	
5	生化需氧量	0.8	1.1	2.0	
6	氨氮	0.148	0.107	0.132	
7	总磷	0.02	0.02	0.02	
8	总氮	0.18	0.18	0.18	

3、空气负离子监测

(1) 空气负离子监测内容与方法

监测项目：主要进行賁人谷国家森林公园内及周边区域空气负离子的监测。

监测地点：各主要植被类型，见表 2-3。

监测仪器：空气负离子检测仪及相应的分析设备。

表 2-3 賁人谷国家森林公园空气负离子监测统计表

序号	监测地点	环境	监测结果（单位：个/立方厘米）
1	赶范寨工区	賁人谷马尾松林内	16000
2	邱家垭口工区	马尾松+柏树林内	13200
3		针阔混交林内	22900
4	卷硐工区	马尾松林内	17500
5	龙泉工区	賁人谷林外空地	6400
6		湿性常绿阔叶林内	37400
7	茨竹工区	林边空地	8500
8		竹林内	7600

(2) 空气负离子监测结果

根据空气负离子在不同区域监测结果（详见表 2-3）比较分析，賁人谷国家森林公园内森林植被覆盖率较高区域空气负离子含量较高，景区空气负离子含量较低。总体来说公园内空气负离子浓度很高，远

高于城市居民区。

4、空气细菌含量监测

(1) 空气细菌含量监测内容与方法

监测项目：主要进行賁人谷国家森林公园内及周边区域空气细菌数量和比例的监测。

监测地点：各主要植被类型，见表 2-4。

监测仪器：多功能空气检测仪及相应的分析设备。

(2) 空气细菌含量监测结果

根据空气细菌含量在不同区域监测结果比较分析，人为活动较多区域的空气细菌含量相对较高。但总体来说森林公园内的空气真菌和细菌种类均低于森林公园外其他周边区域。

表 2-4 賁人谷国家森林公园空气细菌含量监测统计表

序号	监测地点	植被环境	监测结果（单位：个/立方米）
1	赶范寨工区	賁人谷马尾松林内	249
2	邱家垭口工区	马尾松+柏树林内	44
3		针阔混交林内	37
4	卷硐工区	马尾松林内	263
5	龙泉工区	賁人谷林外空地	299
6		湿性常绿阔叶林内	53
7	茨竹工区	林边空地	68
8		竹林内	222

5、天然照射贯穿辐射剂量水平

(1) 天然照射贯穿辐射剂量水平调查内容与方法

监测项目：本次调查旨在查清旅游区域环境放射性水平的天然本底值，为旅游规划决策提供科学依据，实现旅游事业的可持续发展，同时把最佳的生态环境推荐给游客。

监测地点：测点主要布设拟开发区域内布点，浏览线路等距离布点，在特殊地段人为布设等区域。

监测仪器：多功能环境 x-r 照射量率仪。

(2) 测点测量结果

賸人谷国家森林公园内按测点平均贯穿辐射人均年有效剂量当量分别为 730.3 微西弗。其中天然辐射所致剂量当量为 516.1 微西弗分别占贯穿辐射的 70.67%，宇宙射线电离成份所致剂量当量分别为 214.2 微西弗分别占贯穿辐射的 29.33%。贯穿辐射人均年有效剂量当量与中华人民共和国《辐射防护规定》(GB8703—88) 中对个人剂量的限制值比较：低于每年 5000 微西弗的限值标准。

二、生态环境评价

賸人谷国家森林公园内植被类型多样，资源丰富，同时森林公园远离城市，空气和水体均没有受到污染，二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、颗粒物(粒径小于等于 10um)、PH 值、溶解氧、化学需氧量、氨氮(NH₃-N)、总磷(以 P 计)、总氮(以 N 计)、大肠菌群(个/L)、空气负离子、空气细菌含量等多项指标均优于森林公园外其他区域。依照《国家级森

林公园总体规划规范》(LY/T2005—2012) 评定指标, 根据渠县环保部门的监测数据对森林公园区域环境质量相关单要素分析评价, 归纳得出森林公园区域环境质量评价得分为 50 分, 生态环境资源级别为优。详见下表 2-5。

表 2-5 賁人谷国家森林公园生态环境资源评价评分表

评价项目	评价因子	评价依据	赋值	评价分值
生态环境资源	大气质量 (10 分)	达到国家环境空气质量标准 (GB3095-2012) 一级标准	10	10
		达到国家环境空气质量标准 (GB3095-2012) 二级标准	6	
		未达到国家环境空气质量标准 (GB3095-2012) 二级标准	1	
	地表水质量 (10 分)	达到国家标准地面水环境质量 (GB3838-2002) 一级标准	10	6
		达到国家标准地面水环境质量 (GB3838-2002) 二级标准	6	
		未达到国家标准地面水环境质量 (GB3838-2002) 二级标准	1	
	空气负离子水平 (20 分)	主要景点平均浓度 700 个/立方厘米以上, 局部地段达到 60000 个/立方厘米以上	17-20	16
		主要景点平均浓度 700 个/立方厘米以上, 局部地段达到 30000 个/立方厘米以上	13-16	
		主要景点平均浓度 700 个/立方厘米以上, 局部地段达到 10000 个/立方厘米以上	9-12	
		主要景点平均浓度 700 个/立方厘米以上, 局部地段达到 3000 个/立方厘米以上	5-8	
		主要景点平均浓度 700 个/立方厘米以下	0-4	
	空气细菌含量 (10 分)	每立方米空气中平均细菌含量小于 200 个/立方米	9-10	8
		每立方米空气中平均细菌含量小于 300 个/立方米	7-8	
		每立方米空气中平均细菌含量小于 600 个/立方米	4-6	
		每立方米空气中平均细菌含量小于 1000 个/立方米	1-3	
	天然照射贯穿辐射剂量水平 (10 分)	在国家规定安全范围之内	10	10
		允许个别地段超标, 但超过剂量不超过国家标准的 20%, 且超标地段不在景区	7	
		允许局部地段超标, 但度假地应在安全范围内	4	

注：生态环境资源分级：分值范围大于 45 分，级别为优；38—45 分，级别为良；30—38 分，级别为中；小于 30 分，级别为劣。	合计	52
---	----	----

第二节 森林风景资源调查与评价

一、森林风景资源调查

1、地文景观资源

賁人谷所在的川东平行峡谷，从地质学得成因来说，这一组由复背斜组成的褶皱山地原为上扬子地台一部，其基底是由古特提斯海沉积的古生代石灰岩，成陆后上覆中生代红色陆相沉积。燕山运动将四川盆地东缘推挤为平行岭谷。背斜为山，向斜为盆。盆地往往成为古人南北往来的路径，可由此探寻賁人走出蜀地、发展壮大、从而建国立业的辉煌。

(1) 峰丛：火焰山

火焰山属岩溶地貌，是中亚热带强烈岩溶作用的产物，为基部相连的多个尖锐山峰组成，形似火焰而得名，类型上属于峰丛地貌。其走向与构造线一致，有石芽出露，底部为老龙洞，植被丰富，环境优雅。

火焰山分布于碳酸岩山区的中部，海拔 650~850 米，位于賁人谷老龙洞上方，尖塔状山峰，因形似熊熊燃烧的火焰而得名，占地约 6.5 公顷，与賁人谷谷底的相对高差约为 350~450 米。山上森林植被茂密，野生动植物数量繁多。登上高处，可见群山环抱，群峰连绵，置身其

间，犹如进入了天然大氧吧。

火焰山峰丛大小错落，相对高度为 80~120m，约有 17 个，有的似塔状，有的似丘状，有的尖锐，有的浑圆，植被丰茂，重峦叠嶂，峰峰秀丽。

火焰山石芽是溶沟间突起的石脊，属于山脊式的半裸露石芽，表面呈深灰色，比较低矮圆滑。石芽有裸露的，也有埋藏的，高度 1~5 米，其形态各异，有的似猴头，有的似莲花，栩栩如生。

(2) 峡谷：

賁人谷：賁人谷具有典型的峰林——溶蚀谷地组合景观，在整个华蓥山山系中，只在 2 处有发育：拟设立四川賁人谷国家森林公园、南部华蓥山国家森林公园。賁人谷的峰林——溶蚀谷地，其体系完整，特征显著，为岩溶地貌之代表，具有较大的典型性、完整性与系统性。賁人谷为狭长形，横贯华蓥山脉，呈┐形，全长近 6 公里，峡谷两侧山体海拔 350~850 米，峡谷相对高差 50~300 米，谷底宽 2.5~7 米，是公园内最深、最险、景观丰富度最全的低山深切沟槽。賁人谷为低山岩溶地貌峡谷，集奇山、秀水、幽洞、丽峡、飞瀑、怪石、古栈为一体，拥有岩壁洞群、喀斯特溶洞、峰丛、石芽、瀑布、深潭、泉群、象形山石、褶皱背斜山地等多种地文、水文景观。白水溪沿着賁人谷底，串起溶洞、瀑布、深潭、泉群，经过悬崖、峰丛、古栈、奇石，山水相依、溪峡相融；沿着溪流，攀爬古栈，探寻神秘幽深的溶洞；目赏飞瀑，脚戏秀水，触摸品味奇石；溯溪龙嬉谷，登高火焰山，俯瞰賁人谷，小巧精致、秀外慧中。

龙嬉谷：为賁人谷中部的一段，又名賁人飞谷，长约 1.6 公里，峡谷两侧山体海拔 530~720 米，谷底相对高差约为 450 米，谷底宽 8~18 米；谷中怪石遍布、千姿百态，令人遐思飞扬、流连忘返。这里的奇形怪状的河石，传说是賁人将士们练兵场地和賁人生产生活的地方，谷中那些形状各异的石头正是远古賁人劳动、打渔、休息、沐浴时留下的脚印。龙嬉谷发育于中三叠统雷口坡组地层内，岩性为浅灰色厚层状含泥质白云质灰岩，峡谷呈 NE 向延伸。沟谷底奇形怪状的河石，为大量岩溶崩塌体和岩溶蚀余岩体，规模不一，大者直径为 4.5m，小者直径为 1m，并与砾岩形成共生结构。在谷壁上还出露大量植物化石、微型构造形迹、交错层理等地质遗迹。

(3) 溶洞

初步调查賁人谷有大小溶洞 60 多个，呈现于地表的多为落水洞形式，一门一洞，洞洞有别，洞间又有小洞相通。洞穴的发育方向、发育程度和次生化学沉积物的生成，严格地受到岩性、构造及地下水位的控制，可成为泥质灰岩洞穴的典型研究素材。

老龙洞：位于賁人谷「」形的转折处，是溶洞群中规模最大、最奇的。老龙洞延伸方向与华蓥山背斜的走向相垂直，区别于华蓥山地区的其他洞穴(多为顺层发育)，具有较强的区域对比意义。怪石嶙峋的老龙洞，洞宽 1~18m，高 3~25m，水深 1~20m，洞庭约 600m²。洞内蜿蜒曲折，由一暗河穿通，内有九个连环洞。洞口幽深静谧，唯闻潜水叮咚，流水潺潺。迷人的钟乳石构成了一幅幅形态自然，造型逼真的景观，有的如飞凤，有的如麒麟，有的如卧狮、虎豹、仙人美女，

形态各异，或倚或立，各显风采。色泽有的纯白，有的宝蓝、如白玉绿翠令人目不暇接。洞中有一高达 500 余米的“通天洞”，逐级盘旋而上可达山顶。乘舟行至洞中，石柱、石笋、石幔、石钟乳形成的绚丽多姿景观随处可见，令人惊叹的还有洞壁上那由地质构造运动而形成的花纹图案，栩栩如生，绮丽妩媚。身置洞中，洞道相连，水转路回，方位难辨，洞周水珠飞溅，洞顶蝙蝠蛰伏。蝙蝠的惊飞声和逐渐增大的流水声，更使人感到此洞神秘莫测。洞内平面、立体景观完美结合，石柱林立，惟妙惟肖，是一座美妙地下宫殿、神奇洞天，被誉为“地下卢浮宫”，“水上画廊”。

古竇人崖居群：即古竇部落遗址，为一组溶洞群，位于观音崖陡崖上，海拔 600~625 米，在约一公里的范围内，布满了近百个岩溶洞穴，该溶洞群的洞穴发育方向为顺层发育。据考证，为古寅人因躲避战乱，在悬崖上就洞造屋，围崖修栈，形成的“崖居部落”。比较集中的区域，洞穴共 50 多个，总长约 300 米；大多是人为开凿而成，环境干燥，通风状况良好，上下相通，左右相连，洞穴之间有石梯、甬道及栈道相连；洞穴均较小，高 0.8~1.5 米，大小 3~10 平方米不等；洞穴内的岩壁上凿有神龕、石灶、石床等，生活设施一应俱全，分布有储藏、卧室、议事、厨房等功能的洞穴。

（4）象形奇石

神犬吠天：位于观音庙附近，是地壳变迁形成的天然奇特的石灰岩石，高 3.69m，长 2.68m；从北看去，恰似一只神犬仰天长啸，栩栩如生。从前，竇人谷蝗灾肆虐，竇王在祭祀台砍雪祭拜，祈福消灾，

感动玉帝，赐予神犬和青蛙，消除了蝗灾。从此，神犬就跟随竇王，不离不弃，直到竇王死去，便化成一尊仰天长啸的石犬，镇守山前，为百姓驱灾辟邪。神犬吠天形态独特、特征明显，具有较高的美学价值，这一大自然的杰作，巧夺天工。无论是规模之大，形状之奇，神态之活，在四川省内的天然奇石中实属罕见。

鳄鱼石：石灰岩石，位于龙吟谷景点，因神似鳄鱼而得名，长约3米，宽约1米，占地约4平方米。

观音岩：石灰岩石，位于竇人谷观音岩景点，为一断层陡崖，因神似观音而得名，崖高约220米、宽约15米。

花生石：石灰岩石，位于竇人谷老龙洞内，因形似花生剖面而得名，长约0.9米、宽约0.4米。

(5) 波状溶痕地质奇观

在龙湫瀑布下游，龙吟谷河谷中有很多石灰岩块，大小不一，形态各异。沿河谷总长约0.5公里，宽度2~5m。此类岩体无层面构造，少节理发育。在岩体表面，大量发育流纹形态，分布极不规则，岩石表面还常伴有圆滑的不规则的空隙发育，局部附着砾岩体。考察发现，此类岩体并非岩石破碎块体，而是碳酸岩的次生沉积物，其上的流纹形态为沉积物进一步被溶蚀、侵蚀形成，有的形似紧密褶皱，有的貌若交错层理，有的状如祥云形态，景观多样。

(6) 砾岩地貌奇观

砾石层遍及整个竇人谷，以龙嬉谷最为集中，沿河谷总长约2.5公里，宽度2~5m。从岩石类型来看，属于砾岩类。砾石粒径多为1~

5cm, 砾石含量大于 50%, 磨圆度较好, 按其胶结物划分, 为钙质胶结。里岩体所在位置不同, 胶结状况各异, 部分砾石层已胶结成岩, 质地坚硬, 部分呈办胶结或未胶结状态, 敲击易散落。该砾岩体不具沉积岩所具有的层面、节理等构造。后期流水侵蚀沟谷砾岩体, 形成竇人谷景区内特有的怪石奇观和蜿蜒幽谷。砾岩体为钙质砾岩堆积带, 其成因主要为河流对河床中砾石的搬运能力因气候转干而减弱, 在景区内沉积的砾石被水流中的碳酸钙沉淀胶结成砾石条带, 砾石条带随地壳隆升而被抬离水面; 因而砾石条带的上下岩层均为普通灰岩层和普通钙化沉积体, 砾岩中砾石、充填物、胶结物的成分都以碳酸盐物质为主导, 泥质成分仅占砾岩的 10~15%。

2、水文景观资源

山因水而秀, 公园内森林茂密, 不但有怪石奇异, 更有溪流清澈、湖水幽幽。“山有多高, 水有多深”是公园水体景观的一大特色。竇人谷水文景观主要伴生于岩溶地貌和流水侵蚀地貌, 发育多处瀑布、跌水、深潭、窝穴及其组合景观。

(1) 湖泊: 七彩湖

七彩湖位于老龙洞出水口处, 为岩溶崩塌体堆积形成的堰塞湖, 面积约 5000m², 是由老龙洞洞内泉水形成的, 湖面略呈“V”字型, “V”字尖端指向老龙洞, 开口指向峡谷下游, 长 320m, 宽 25~75m, 平均水深 1.7~5 米; 湖水碧绿, 富含丰富的钙、镁等矿物质, 湖底岩层深浅不一, 在阳光的照耀下呈现出七彩的光芒。

(2) 瀑布

龙吟瀑布：相传有一年，龙王闲暇无事，应东海龙王相邀来竇人飞谷赴约，见到如此美景，顿时在河谷中手舞足蹈，摇头摆尾，跳跃腾空，尽情嬉游。玩得兴起，龙王飞上天空，一声长吟，直落而下，地面下降了一大截，形成了瀑布，也就是现在的龙吟瀑布。龙吟瀑布位于龙湫瀑布上游约 850m 处，峡谷延伸方向的转折点处，其上游龙嘻谷近 NE 向延伸，下游龙吟谷呈 EW 向展布，整体落差为 21m。瀑布底部流水冲击形成深潭，潭内有崩塌堆积体，规模大小不等。瀑布呈阶梯状，形成两级跌水，最窄处宽 2m，最宽处宽 9m。溪水从断壁悬崖上一泻而下，冲击深潭，声若龙吟。瀑布终年不绝，水量受季节变化影响小。

龙湫瀑布：龙湫瀑布位于观音崖溶洞群南侧约 150m 处，属于典型的岩溶河道型瀑布，只现于夏秋时节的丰水期，整体落差为 75m，最窄处宽为 3m，最宽处宽 11m。来自华蓥山脉的白水溪，淌过数十里沟壑，越过落差近百米的山涧，凿岩穿石、喷涌而出，吞云吐雾、飞流直下，白浪滔天、气势磅礴。瀑布自上而下呈现三级跌水，第一级宽 3m，第二级宽 5m，第三级宽 9m，底部水流冲击形成了深潭。夏秋雨丰，喷云吐雾，气势磅礴；春冬水少，飞珠溅玉，银花逆射。

(3) 溪流

主要指沿竇人谷底的白水溪段，白水溪流经公园的竇人谷和大坡岭，长约 11.8km，水域面积 32.6 亩，最宽处约 3.2m，最窄处 1.5m，总落差 256.1 米，平均坡降 0.5‰，平均流量 0.55 立方米 / 秒。

两岸群山拥抱，溪流沿峡谷腾挪跳跃，串起清幽的深潭、汨汨的泉眼、飞溅的小瀑，穿行于奇石怪洞，蜿蜒清澈，绿水逶迤，微风拂过，波光粼粼，湖光山色融于一体。

3、森林植被景观

(1) 自然植被

①常绿阔叶林

公园气候属于亚热带东南季风气候，湿性常绿阔叶林是本区地带性植被，它分布于盆地四周的低山丘陵或缓坡上，占海拔高度在 1000m 以下。大多数为当地原生物种，群落层次丰富，垂直景观错落有致。包括两个群系，即黑壳楠+红果树+冬青林和青冈林，累计面积 67.3 公顷，占公园面积的 1.71%。树龄超过 60 年，平均胸径 16 厘米，粗者胸径可达约 30 厘米。

黑壳楠+红果树+冬青林：该植被类型零星分布于森林公园内的山脊、陡峻沟谷或岩石较为发育的区域，乔木层盖度约 30%，高度 5~12m。乔木层主要树种有黑壳楠、红果树、华南桦、三尖杉、朴树、毛榉、多花山矾等；灌木层盖度约 70%，主要种类有梨叶冬青、油茶、红果树、绒毛山胡椒、五加、刺萼悬钩子、短筒荚蒾、西南绣球等；草本层盖度 5%，主要物种有南莎草、蕨、老鹳草、野青茅、蕺菜、七叶一枝花、天名精等；群落中还有一定数量的藤本植物，如美叶猕猴桃、菝葜、乌泡子、梨叶悬钩子等。

青冈林：该植被类型分布于森林公园内海拔 300~1100m 的向阳山坡、

沟谷区域,乔木层盖度约 50%,高度 8~18m,乔木层主要树种有环青冈、榲栌、铜绿山矾、润楠、华中樱桃、野鸦椿、交让木等;灌木层盖度约 40%,主要种类有狐臭柴、茶、常山、粉花绣线菊、窄叶柃、黄毛榕、柄果海桐、叶上花、银叶杜茎山、硃砂根等;草本层盖度约 20%,主要物种有狗脊、金茅、紫轴凤尾蕨、华南草叶紫萁、万寿竹、腹水草、冷水花、中华里白等;还有少量的藤本植物,如悬钩子蔷薇、华肖菝葜、齿叶赤廔等。表明群落层次结构的完整性。常绿阔叶林群落的物种组成十分丰富,常见科有:壳斗科、樟科、冬青科、山矾科、五加科、山茶科、木兰科、桦木科等。

②针阔混交林

针阔混交林在森林公园海拔 1000m 以下,分布在由玄武岩构成的平缓台地上。土壤为山地棕色森林土,在排水不良的谷地和封闭沼泽地上发育着沼泽土,只有一种类型(群系),即栲+马尾松林,面积 6.78 hm^2 ,占公园面积的 0.17%。主林层树龄 30~50 年,胸径 10~30 厘米。森林公园的针阔混交林所处生境气候温和、湿润,林下发育着较好的山地暗棕色森林土,因此植物种类非常丰富,藤本植物十分繁茂,群落结构较为复杂,森林茂密,树干高大。

“栲+马尾松林”群落主要分布在森林公园的山谷地带,乔木层盖度约 35%,高度 15m,以马尾松 *Pinus massoniana* 和栲为主要树种,还有较多的栲、杨叶木姜子、麻栎、山香圆等;灌木层盖度约 35%,高度 2~5m,主要种类有梨叶冬青、马尾松、栲、老鼠矢、牛奶子、柃木、杜鹃、油茶等;草本层盖度约 60%,主要种类有华南复叶耳蕨、大芒萁、

芒萁、水玉簪、四川兔儿风、皱叶狗尾草等；另外，还有少量的藤本植物厚果鸡血藤、宜昌悬钩子、网脉酸藤子、南五味子、牛尾菜、绞股蓝等。

③落叶阔叶林

森林公园所在的落叶阔叶林为栎类落叶阔叶林，处于坡度 $15^{\circ}\sim 45^{\circ}$ 之间，面积 31.68 hm^2 ，占公园面积的 0.8%。主林层树龄 20~40 年，胸径 8~25 厘米。群落的乔木层、灌木层、草本层及层间层物种组成丰富，且伴有少量的常绿树种，群落季相变化明显，色彩绚丽，形成独特的景观。

麻栎+华南桦林：该群落主要分布在森林公园的较平缓地带，乔木层盖度约 45%，高度 5~15m，主要树种有麻栎、华南桦、毛栎、樱、杉木等；灌木层盖度约 50%，高 1~5m，主要种类有麻栎、华南桦、烟管荚蒾、西南绣球、红果树、倒卵叶旌节花等；草本层盖度约 10%，主要种类有大芒萁、变异鳞毛蕨、蕺菜等；另外，还有少量的藤本植物美叶猕猴桃、菝葜、常春藤等。

栓皮栎林：该群落主要分布在森林公园的较陡地带，乔木层盖度约 35%，高度 5~10m，主要树种有栓皮栎、圆果化香树、马尾松、漆等；灌木层盖度约 40%，高度 2~5m，主要种类有栓皮栎、马尾松、尖果荚蒾、圆果化香树、红果树、火棘、球核荚蒾等；草本层盖度约 40%，主要种类有狗尾草、芒、水玉簪、委陵菜、淡黄香青等；另外，还有少量的藤本植物八月、西南悬钩子等。

杨叶木姜子林：该群落主要分布在森林公园的沟凹处，乔木层盖

度约 40%，高 5~15m，主要树种有杨叶木姜子、栓皮栎、钝叶川梨、野樱等；灌木层盖度约 35%，高 1~5m，主要种类有杨叶木姜子、圆果化香树、棕榈、马桑、香叶树、球花荚蒾、来江藤等；草本层盖度约 40%，主要种类有异型莎草、凤尾蕨、金发草、芒、魁蒿、水玉簪、过路黄、长叶天名精等；另外，还有少量的藤本植物，如小柱悬钩子、崖爬藤、乌泡子等。

④针叶林

森林公园中的天然植被类型主要为针叶林，以马尾松为优势，林内物种组成丰富，结构复杂；伴有一些芳香树种，为公园增添了一道嗅觉景观；林冠茂密，层次丰富，林相整齐。森林公园内的针叶林群落型有：马尾松林、马尾松+柏木林、马尾松+杉木林、马尾松+刺槐林等类型，累计面积 842.6 hm²，占公园面积的 21.37%。均以马尾松为优势种，盖度 20%~40%，林下物种丰富。主林层树龄 20~60 年，胸径 10~35 厘米。

马尾松林：群落位于坡度 15~30° 的山脊或山腰处，主林层物种是马尾松。乔木层盖度 40%~60%，高 9~23m，主要树种有马尾松、榿栎、老鼠矢、栲、南酸枣、野樱、新樟等；部分区域群落中还可见少量人工种植但是自然生长的柏木和杉木；灌木层盖度约 30%~40%，高 0.5~5m，主要种类有马尾松幼树、茶、欏木、尖果荚蒾、硃砂根、铁仔、沙坝榕、尾叶紫金牛、栓皮栎幼树、黄杞幼树、长柄柿、黑壳楠、老鼠矢、鄂黔矛叶冬青等；草本层盖度 20%~30%，高度 0.1~0.8m，主要种类有淫羊藿、芒萁、远轴鳞毛蕨、南川薹草、水玉簪、野草莓、南莎草、

天名精、狗脊蕨、鸢尾、黄鹌菜、三腺金丝桃、茜草、堇菜、千里光、万寿竹等；另外，还有较多的藤本植物，如长叶酸藤子、小木通、常春藤、宜昌悬钩子、八月瓜、崖爬藤、菝葜、多叶勾儿茶等。充分反映此类森林层次结构的复杂性和生物多样性的丰富性。森林公园的马尾松林，是其内分布最广、面积最大的植被类型。部分区域的马尾松林从起源上看属于人工撒播起源，但是除幼林阶段进行过抚育管理外，进入中龄以后，基本不再管理，而向天然马尾松林演变。此类人工起源、向自然森林演变的马尾松林年龄已经达到 60 年，林下伴生物种丰富，所形成的生态系统复杂，对四川东部华蓥山脉森林群落演变的研究具有重要价值。

马尾松+柏木林：该群落主要分布在森林公园的较平缓的山谷、山脊地带，乔木层盖度约 55%，高度 5~15m，主要树种有马尾松、柏木、麻栎、刚竹、圆果化香等；灌木层盖度约 40%，高度 0.5~5m，主要种类有马尾松、柏木、香叶树等；草本层盖度约 30%，主要种类有长尖莎草、芒、卷柏、腹水草、鸢尾、金发草、羊耳菊等；另外，还有少量藤本植物，如菝葜、短梗南蛇藤等。

马尾松+杉木林：群落乔木层盖度约 50%，高度 5~14m，主要树种有马尾松、杉木、榿栎、白栎等；灌木层盖度约 30%，高度 0.5~5m，主要种类有马尾松、杉木、牛奶子、倒卵叶胡颓子、长叶胡颓子等；草本层盖度约 20%，主要种类有长尖莎草、金发草、腹水草、鸢尾、芒等；另外，还有少量的藤本植物长序南蛇藤等。

马尾松+刺槐林：群落主林层物种是马尾松和刺槐，位于森林公园

平缓地带。乔木层盖度约 40%，高度 5~15m，主要树种有马尾松、刺槐、槐、油桐等；灌木层盖度约 5%，高度 1~5m，主要种类有黄泡、火棘、倒卵叶旌节花、喀西茄、牛奶子等；草本层盖度约 5%，主要种类有日本蹄盖蕨、异型莎草、蕺菜、天胡荽、人字果等；另外，还有少量的藤本植物，如西南悬钩子、常春藤、栝楼等。

⑤ 灌丛

森林公园分布的灌丛为暖温性灌丛，包括香叶树+英迷灌丛和蔷薇灌丛两个群系，累计面积 104.42 hm²，占公园面积的 2.65%。主要物种是香叶树、英迷和蔷薇等，草本层物种丰富，伴有附生植物。香叶树和英迷的果均为红色，蔷薇花色缤纷、花朵妖娆，不仅为斑块景观增添了色彩，还增加了视觉上的享受，在次优势物种的装点下，整个群系形成了一道别样的风景画。

香叶树+英迷灌丛：该群落是以灌木为优势，乔木层盖度约 5%，高度 5~13m，主要树种有柏木、圆果化香树等；灌木层盖度约 45%，高度 1.5~5m，主要种类有珊瑚冬青、檫木、黄连木、黄檀、卷柏、川钓樟等；草本层盖度约 25%，主要种类有鸢尾、粘毛蒿、西南沿阶草、四川沿阶草、华南复叶耳蕨、紫穗毛轴莎草等；另外，还有少量的藤本植物，如威灵仙、菝葜、八月瓜、常春藤等。

蔷薇灌丛：该群落是以灌木为优势，乔木层盖度约 5%，高度 6~9m，主要树种有泡花树、润楠、黄连木、光叶泡花树、南岭黄檀等；灌木层盖度约 60%，高度 0.8~6m，主要种类有野蔷薇、川滇蔷薇、球花英迷、常山、油茶、粉团蔷薇、柔毛绣球、琴叶榕、野香橼花、清香桂、

樟叶木防己、尾叶紫金牛、长叶冠毛榕等；草本层盖度约 30%，主要种类有野棉花、狗脊、川百合、腹水草、兔儿风蟹甲草、阔鳞鳞毛蕨、丽江虎耳草、华南草叶紫萁、万寿竹等。

⑥草甸

森林公园龙潭片区大坡岭一带，保留着一片当地难得一见的草甸，划为暖温性草丛，主要物种为委陵菜和川西合耳菊，属于萎陵菜+合耳菊草甸，伴有少量灌木，其他草本植物及零星层间植物分布，面积较小， 1.5 hm^2 ，占公园面积的 0.03%。草甸四季景象不同，增添了低视觉景观和水平景观，可为游客提供一个开阔、绚丽的休憩、亲子活动及户外活动的场所。

“萎陵菜+合耳菊草甸”群落以草本为优势，分布于瞭望塔附近，群落中没有乔木，伴有零星分布的灌木，草本盖度为 90%，主要物种有委陵菜、早熟禾、川西合耳菊、老鹳草、溪畔莎草、柄花天胡荽、夏枯草、狗筋蔓、过路黄、羊耳菊、龙芽草、溪黄草等。

此类草甸的形成，可能是历史上种地丢荒后，加上砍伐、放牧、践踏等影响因素，而逐渐形成的以草本植物为主的较为稳定的次生植被类型。森林公园内的草甸面积不大，但是在丰富当地景观多样性、丰富植被类型、为草食性动物提供觅食及活动场所方面具有重要价值。

(2) 人工植被

在综合其种类和用途后，人工植被可分为以下几类：

①人工用材林

总面积为 2731.39 hm^2 ，约占公园面积的 69.28%，主要包括以下用

材林：

人工马尾松林：公园内各个工区均有分布，一般分布在坡度较小（ $5^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ）的地带，树冠优美，林冠整齐，乔木层株行距一般 $2\sim 5\text{m}$ 。群落的主林层树种是马尾松，主林层树龄约 $30\sim 60$ 年，胸径 $10\sim 40\text{cm}$ 。乔木层盖度约 $45\%\sim 60\%$ ，高度 $6\sim 30\text{m}$ ，主要树种有马尾松、柳杉、樟、麻栎、槐、三尾青皮槭、交让木等；灌木层盖度 $30\%\sim 60\%$ ，高度 $0.5\sim 6\text{m}$ ，主要种类有乔木幼树如马尾松、四照花、毛栎、木姜子、小叶青冈等，真正的灌木有油茶、球花荚蒾、常山、窄叶柃、柄果海桐、茎花芒麻、柔毛绣球、黄毛榕、硃砂根、鳞斑荚蒾、樱、川钓樟等；草本层盖度约 $10\%\sim 20\%$ ，主要种类有阔鳞鳞毛蕨、狗脊、兔儿风蟹甲草、金钱重楼、紫萁、腹水草、紫苞蓼、风了蕨、长尖莎草、鸢尾、淡黄香青、粘毛蒿、远轴鳞毛蕨、万寿竹、堇菜等；另外，还有藤本植物毛萼莓、肖菝葜、托叶黄檀、南五味子、八月瓜、木通、贵州滇崖豆藤、巴东胡颓子、长梗绞股蓝、两面针、八月瓜、常春藤、南五味子等。

人工柏树林：公园内各个工区均有分布，一般分布在坡度较小（ $5^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ）的地带，树冠优美，林冠整齐，乔木层株行距一般 $2\sim 5\text{m}$ 。群落的主林层树种是柏树，主林层树龄约 $20\sim 50$ 年，胸径 $5\sim 20\text{cm}$ 。群落乔木层盖度 $40\%\sim 60\%$ ，高度 $10\sim 20\text{m}$ ，以柏树为优势种，其他乔木树种还常见马尾松、短柄枹栎、硬毛山香圆、漆、栓皮栎、圆果化香树、朴树、珊瑚冬青、川钓樟、小叶青冈等；灌木层盖度约 $20\%\sim 30\%$ ，高度 $1.5\sim 5\text{m}$ ，包括乔木幼树，如柏木、马尾松、圆果化香树、茸毛山杨、梭罗树、香叶树等；真正的灌木有黄泡、火棘、球核荚蒾、马桑、球

花荚蒾、来江藤、光叶铁仔、密蒙花、异叶海桐、会东茺花、牛奶子、绣球、尖萼金丝桃、小叶蔷薇、刺茶美登木等；草本层盖度约 10%~20%，主要种类有异型莎草、变异鳞毛蕨、天胡荽、马齿苋、日本蹄盖蕨、西南水苏、金发草、芒、金茅、鸢尾、柔毛堇菜、苦苣菜、狗脊蕨、款冬、水玉簪、琉璃草、南川薹草、野豌豆、紫花地丁、狭叶凤尾蕨、金粉蕨等；另外，还有少量的藤本植物，如常春藤 s 菝葜、小柱悬钩子、青蛇藤、短梗南蛇藤等。

人工杉木林：公园内龙潭片区的茨竹工区和寶人谷景区、卷硐片区的卷硐工区有分布，一般分布在坡度较小（5~30°）的地带，树冠优美，林冠整齐，乔木层株行距一般 2~5m。群落的主林层树种是杉木和马尾松，主林层树龄约 20~50 年，胸径 15~30cm。乔木层盖度约 40%，高度 5~20m，以杉木为优势，其他伴生树种还有马尾松、五角槭、杨叶木姜子、秃杉、香椿、樟、梨叶冬青泡腺血桐等；灌木层盖度约 30%，高度 0.5~5m，包括较多的乔木幼树，如杉木、马尾松、粗糠柴、虎皮楠、瘤枝冬青、华南桦、香叶树等；真正的灌木有火棘、百叶蔷薇、五加、紫金牛、榕木、山莓、桢木、刺萼悬钩子、腺毛针刺萼悬钩子、四川山茶等；草本层盖度约 20%，主要种类有狭叶沿阶草、万寿竹、狗脊蕨、鸢尾、三腺金丝桃、堇菜、南莎草、天名精等；另外，还有藤本植物小木通、厚果鸡血藤、忍冬等。

人工刺槐林：公园内龙潭片区的大坡岭和寶人谷景区有分布，一般分布在坡度为 5~20° 的地带，乔木层株行距一般 2~5m。群落的主林层树种是刺槐，主林层树龄约 20~40 年，胸径 10~20cm。乔木层盖度

约 60%，高度 8~15m，主要树种有刺槐、山茱萸等；灌木层盖度约 10%，高度 0.5~5m，主要种类有板凳果、窄叶柃、长叶冠毛榕、黄毛榕、尾叶紫金牛等；草本层盖度约 10%，主要种类有鸭儿芹、川百合、野棉花、尾叶风毛菊、腹水草、丽江虎耳草、华南革叶紫萁、兔儿风蟹甲草、野地钟萼草等。

人工水杉+香椿林：公园内龙潭片区的賁人谷景区有分布，一般分布在坡度为 5~20° 的地带，树冠优美，林冠整齐，乔木层株行距一般 2~5m。群落的主林层树种是水杉和香椿，主林层树龄约 10~30 年，胸径 10~25cm。乔木层盖度约 50%~70%，高度 5~25m，主要树种有水杉、香椿、钝叶川梨、杨叶木姜子、大花野茉莉、香叶树等；灌木层盖度约 10~40%，高度 0.5~5m，主要种类有乔木幼树，如水杉、香椿、虎皮楠、木果海桐等；真正灌木有短序荚蒾、椴木、五加、常山、小叶女贞、火棘、柄果海桐、柳叶旌节花等；草本层盖度约 50%，主要种类有异型莎草、魁蒿、芒、羊耳菊、鸢尾、川西合耳菊、紫花堇菜、葳菜、鸭儿芹、尾叶风毛菊、野棉花、狗脊、万寿竹、阔鳞鳞毛蕨、小茴等；另外，还有小柱悬钩子、粉枝莓、白木通等藤本植物。

②人工经济林

主要分布于公园内等村庄较近的边沿区域，总面积 14.57 hm²，占公园面积的 0.37%。公园多山地和丘陵，气候温暖湿润，当地老百姓因地制宜、退耕还林种植核桃、杜仲、茶园等经济林，作为农副产业的一分支，一方面增加老百姓的收入，提高经济效益，更重要的是人与自然和谐相处，实现经济和环境可持续发展。

人工核桃林：群落 80%是核桃，位于公园内卷硐片区离卷硐乡、双土乡、望溪乡等村庄较近的边沿区域，形成独特的核桃林景观。乔木层盖度约 80%，高度 6~12m，主要树种有胡桃、板栗、樱桃、李、桃、栀子等；草本层盖度约 10%，主要种类有窃衣、尾叶风毛菊、鸭儿芹、喜旱莲子草、车前等。

人工杜仲林：位于公园内卷硐片区离卷硐乡较近的边沿区域，群落的主林层树种是杜仲。杜仲是中国特有乔木树种，是我国传统重要的中药材，以树皮入药。乔木层盖度约 60%，高度 6~15m，主要树种有杜仲、柳杉、野鸦椿等；灌木层盖度约 10%，高度 0.5~5m，主要种类有粉花绣线菊、狐臭柴、火棘、银叶杜茎山、柄果海桐、硃砂根、榕木等；草本层盖度约 10%，主要种类有鸭儿芹、尖羽贯众、连药沿阶草、野棉花、尾叶风毛菊、美丽獐牙菜、野地钟萼草、荨麻等。

茶园：位于公园内龙潭片区茨竹工区的边沿区域，森林公园的茶园是老百姓以前大量种植的，种茶、采茶、制茶是 20 年前当地百姓主要的经济收入之一。现在，采茶已经不作为主业，茶园被完整保存下来，可将茶园作为森林公园的独到景观，与周边环境相得益彰；可让游人身临其境体验采茶品茶乐趣，体验中华民国传承千年的茶文化。群落优势种是茶，位于龙潭片区大坡岭，形成独特的茶园景观。乔木层盖度约 3%，高度 5~7m，主要树种有马尾松、石楠等；灌木层盖度约 85%，高度 1~5m，主要种类有茶、腺毛针刺萼悬钩子、绒毛山胡椒、火棘、小叶蔷薇、单瓣月季花等；草本层盖度约 5%，主要种类有委陵菜、栗柄鳞毛蕨、芒萁、野草莓、堇菜、狗筋蔓等；另外，还有少量的藤

本植物乌泡子等。

③人工竹林

主要分布于公园龙潭片区茨竹工区靠近大坡岭的区域，总面积 75.98 hm^2 ，占公园面积的 1.93%。森林公园中的竹林均为散生竹林，有白夹竹群系和水竹林群系两种类型，均为中型散生竹。白夹竹林盖度超过 80%，高度可达 10m，平均胸径达 5cm。组成物种丰富，超过 60 种，以白夹竹为优势，其单种盖度超过 50%。水竹林群落以灌木层为主，灌木层盖度约 80%，高度 0.5~5m，主要有水竹，其他还有山茶、榲桲、油桐、西南绣球、香叶树、盐肤木、密花合耳菊、老鼠矢、刺萼悬钩子、槲木、单瓣月季花等。白夹竹中小型，竹秆、竹叶翠绿，花小，紫色，生机盎然；水竹文静姿态，茎挺叶茂，层次分明，秀雅自然，四季常绿，开花后植株叶片仍保持绿色，具有良好的观赏价值。竹林在拟建森林公园中占有较大比例，形成“竹海”。漫游在竹海，深幽绝尘空气飘香，神清气爽胸怀敞开；漫游在竹海，笑声在竹浪间跳跃，快乐在竹簧间萦绕；漫游在竹海，人世间的喧哗浮躁，名利烦恼统统都会淹没。

4、森林植物景观

(1) 大坡岭纯马尾松林

龙潭片区大坡岭分布着一片优良的马尾松林，面积约 24.37 hm^2 。该片马尾松林，树龄约 50~60 年，树高接近 40m，枝下高 20m，胸径达到 60cm，冠幅约 8~10m，秆形笔直、树干高大、林相整齐，高大挺

拔，山风送爽，松涛阵阵，景观效果极好，是四川东部十分优良、难得的集中分布的观赏性极高的马尾松林。大片的马尾松林好似一片松海，于林中漫步，可谓“风送松涛聒耳，惊回梦蝶翩翩”。

(2) 龙洞坪纯柏树林

柏木喜生于温暖湿润的各种土壤地带，尤以在石灰岩山地钙质土上生长良好，在四川北部沿嘉陵江流域、渠江流域及其支流两岸的山地常有生长茂盛的柏木纯林。龙潭片区龙洞坪的柏树林，树形高大端庄，林相整齐，面积约 18.22hm^2 。树龄约 40~50 年，树高约 20~25m，胸径约 1~1.3m，冠幅约 5~8m，冠长超过 10m。柏树枝叶茂盛、四季葱茏，苍劲挺立，属常绿乔木，幼树树冠尖塔形，老树广圆形。柏树冠如塔，躯干端直，高矗山巅峭崖，蓊郁苍翠，葱茏欲滴。柏树林间草地，红柳丛丛，山花簇簇，蝶峰追戏，上下翻飞，美不胜收。

(3) 瞭望塔常绿阔叶林

公园龙潭片区大坡瞭望塔附近的陡峻山脊，零星分布有湿性常绿阔叶林，为“黑壳楠+红果树+冬青林”，面积约 0.74hm^2 ，树龄超过 60 年，平均胸径 16 厘米，粗者胸径可达约 30 厘米。群落层次结构的完整性较好。乔木层主要树种有黑壳楠、红果树、华南桦、三尖杉、朴树、毛榉、多花山矾等，盖度约 30%，高度 5~12m；灌木层盖度约 70%，主要种类有梨叶冬青、油茶、红果树、绒毛山胡椒、五加、刺萼悬钩子、短筒荚蒾、西南绣球等；草本层盖度 5%，主要物种有南莎草、蕨、老鹳草、野青茅、蕺菜、七叶一枝花、天名精等；群落中还有一定数量的藤本植物，如美叶猕猴桃、菝葜、乌泡子、梨叶悬钩子等。四季

常青，苍翠欲滴。

(4) 茨竹落叶阔叶林

公园龙潭片区茨竹分布有栎类落叶阔叶林，面积约 16.29hm²。分布于坡度 15~45° 之间，主要为栓皮栎林和杨叶木姜子林。主林层树龄 20~40 年，胸径 8~25 厘米。

栓皮栎林的乔木层盖度约 35%，高度 5~15m，主要树种有栓皮栎、圆果化香树、马尾松、漆等；灌木层盖度约 40%，高度 2~5m，主要种类有栓皮栎、马尾松、尖果荚蒾、圆果化香树、红果树、火棘、球核荚蒾等；草本层盖度约 40%，主要种类有狗尾草、芒、水玉簪、委陵菜、淡黄香青等；另外，还有少量的藤本植物八月、西南悬钩子等。

杨叶木姜子林乔木层盖度约 40%，高度 5~15m，主要树种有杨叶木姜子、栓皮栎、钝叶川梨、野樱等；灌木层盖度约 35%，高度 1~5m，主要种类有杨叶木姜子、圆果化香树、棕榈、马桑、香叶树、球花荚蒾、来江藤等；草本层盖度约 40%，主要种类有异型莎草、凤尾蕨、金发草、芒、魁蒿、水玉簪、过路黄、长叶天名精等；另外，还有少量的藤本植物，如小柱悬钩子、崖爬藤、乌泡子等。

草本层及层间层物种组成丰富，在常绿树种的映衬下，群落季相变化明显，色彩绚丽，春天开放粉色、白色的樱花和梨花，红果满枝，秋天树叶红黄相间、落叶缤纷，形成独特的景观。

(5) 蔷薇

森林公园龙潭片区大坡岭分布有一小片蔷薇灌丛，面积 0.93 hm²，灌木层盖度约 60%，高度 0.8~6m，主要种类有野蔷薇、川滇蔷薇、球

花荚迷、常山、油茶、粉团蔷薇、柔毛绣球、琴叶榕、野香橼花、清香桂、樟叶木防己、尾叶紫金牛、长叶冠毛榕等；草本层物种丰富，伴有附生植物，草本层盖度约 30%，主要种类有野棉花、狗脊、川百合、腹水草、兔儿风蟹甲草、阔鳞鳞毛蕨、丽江虎耳草、华南草叶紫萁、万寿竹等；还有少量乔木，高度 6~9m，主要树种有泡花树、润楠、黄连木、光叶泡花树、南岭黄檀等。

蔷薇花色缤纷、花朵妖娆，不仅为斑块景观增添了色彩，还增加了视觉上的享受，在次优势物种的装点下，整个群系形成了一道别样的风景画。

(6) 竹海

位于龙潭片区古坟曹，总面积 300 亩，绿竹茫茫，竹林组成“竹海”松涛。有十余个竹种，以白夹竹为多。翠竹修长挺秀，平均胸径达 5cm，高约 6m。由鸡公岭延伸向东，远望竹海葱茏，绿浪翻涌；风吹雾罩，丝竹声声，不绝于耳；林内若轻纱薄盖，缥缈幽邃。山道迂回曲折，蜿蜒于茫茫竹海之中，漫游其间，长竹参天，断竹夹径，间有苍松散生其间，亭亭如盖，林下山花缀道，竹叶覆地，更显幽邃。

(7) 刺槐林

槐树在中国文化史上是一个重要的意象，在唐宋类书的“木部”中，一般排在送、柏之后，居第三位。槐树自古以来有“高大浓荫、富贵红尘、自由超脱”等多重象征意义。

龙潭片区大坡岭有一片刺槐林，面积 168.37 公顷。树龄约 10~20 年，树高 8~15m，胸径约 0.2~0.4m，冠幅约 4~9m。刺槐形态变异丰

富，林中多有倒伏、倾斜或偏冠，加上树身灰褐、纹裂多，尽显苍遒有力之意蕴。

春天刺槐林嫩绿如茵，刺槐花洁白如玉，漫坡芬芳，吸引蜜蜂嗡嗡、蝴蝶翩翩；秋天荚果随风轻摇，黄叶斑斓，林中光影稀疏，如梦如幻。

(8) 寶人草坪

位于龙潭片区大坡岭，面积 1.5 公顷，伴有零星分布的灌木，草本盖度为 90%，主要物种有委陵菜、早熟禾、川西合耳菊、老鹳草、溪畔莎草、柄花天胡荽、夏枯草、狗筋蔓、过路黄、羊耳菊、龙芽草、溪黄草等。

林木疏朗，林下蕨草如被，碧绿茵茵，一阵清风吹过，卷起层层绿浪。杜鹃、鸢尾、火棘等点缀其间，竞相怒放，成为森林公园植物景观的又一亮点，具有幽、秀、野、旷等景观特色，是理想的日光浴场所。同时该地处于公园地势较高的位置，是登高远眺的佳地。

5、野生动物景观

(1) 水獭 *Lutra lutra* 傍水而居，喜欢栖息在湖泊、河湾、沼泽等淡水区，是典型的半水栖兽类。水獭的洞穴较浅，多居自然洞穴，常位于水岸石缝底下或水边灌木丛中。水獭白天隐匿在洞中休息，夜间出来活动。在公园中以白水溪上游为主要栖息生境，晚间会依稀看到水獭在溪水中活动，或者顺着河堤的斜坡爬上滑下。据调查约有 3 只。

(2) 小鵝鶒 *Podiceps ruficollis*, 在湖泊、池塘类型的生境中觅食、活动, 通常白天活动觅食, 善于游泳和潜水, 常潜水取食。食物主要为各种小型鱼类。也吃虾、蜻蜓幼虫、蝌蚪、甲壳类、软体动物和蛙等小型水生无脊椎动物和脊椎动物, 偶尔也吃水草等少量水生植物。集中分布在老龙洞前后水体中, 包括七彩湖, 通常清晨或傍晚会看到 3、5 只一小群。

(3) [黑]鸢 *Milvus migrans*、雀鹰 *Accipiter nisus*、松雀鹰 *Accipiter virgatus*、金雕 *Aquila chrysaetos*、红隼 *Falco tinnunculus*、雕鸮 *Bubo bubo*、领角鸮 *Otus bakkamoena*、长耳鸮 *Asio otus*、斑头鸺鹠 *Glaucidium cuculoides*。上述猛禽具有攻击性爪和喙。常栖息于开阔平原、草地、荒原和低山丘陵地带, 也常在城郊、村屯、田野、湖泊上空活动。性机警, 人很难接近。主要以小鸟、鼠类、蛇、蛙、鱼、野兔、蜥蜴和昆虫等动物性食物为食, 偶尔也吃家禽和腐尸。觅食主要通过敏锐的视觉, 通常通过在空中盘旋来观察和觅找食物, 当发现地面猎物时, 即迅速俯冲直下, 扑向猎物, 用利爪抓劫而去, 飞至树上或岩石上啄食。在公园均有分布, 天气晴好时仰望高空能见。

(4) 大鲵 *Andrias davidianus* 是世界上现存最大的也是最珍贵的两栖动物。它的叫声很像婴儿的哭声, 因此人们又叫它“娃娃鱼”。生性凶猛, 肉食性, 以水生昆虫、鱼、蟹、虾、蛙、蛇、鳖、鼠、鸟等为食。捕食方式为“守株待兔”。大鲵 *Andrias davidianus* 一般都匿居在山溪的石隙间, 洞穴位于水面以下; 有很强的耐饥本领, 饲养

在清凉的水中二、三年不进食也不会饿死；同时也能暴食，饱餐一顿可增加体重的五分之一。栖息于山区的溪流之中，在水质清澈、含沙量不大、水流湍急并且要有回流水的洞穴中生活。在永久性溶洞老龙洞曾捕到大鲵 *Andrias davidianus* 活体。

6、人文资源

(1) 历史遗迹

賸人崖居：賸人谷拥有全国唯一的賸人穴居部落遗址，是核心景观之一，位于观音庙后直立陡峭的悬崖陡壁上。早在先秦时期，古賸人为避战乱，在悬崖上因洞造屋、因崖修栈，形成了这些洞穴里的“崖居部落”，被誉为“挂在山腰的原始部落”。崖居群海拔 600~625m，长约 300m，布满了 50 多个方形岩溶洞穴，大多数洞明显有人为修整痕迹：神龛、石灶、石床等，环境干燥，通风状况良好。整个崖居群上下相通，左右相连；室与室之间有石梯、甬道及栈道相连。崖居建造有防御野兽和外族侵略的山寨大门。洞穴均较小，高 0.8~1.5 米，大小 3~10 平方米不等；洞穴内，在岩壁上凿出的神龛、石灶、石床等一应俱全，分布有储藏、卧室、议事、厨房等功能。是目前川东地区发现的规模最大、档次最高的古人洞窟部落遗址，具有极高的考古、科普及美学欣赏价值。

龙华寺：龙华寺是著名的祭龙祈雨寺庙。坐落在老龙洞左侧 100m 处的平台上，座东朝西，背靠佛手山，二水夹流，五山环抱，呈五龙聚首之势；另有一说，龙华寺坐东朝西，依山傍水，背靠佛手山，左

傍七彩湖、右前莲花山，呈狮象锁海口之势，大气磅礴。占地面积 2 万余平方米，为纪念李老龙而修建的。始建年代不详，清嘉庆绥定府宕渠县翻新。龙王庙为座东向西的三合庙，砖木结构，石柱支撑。同治三年又增修戏楼，形成一完整的四合庙。现有天王殿、龙王殿、三圣殿、大雄宝殿和钟鼓楼，整个建筑群气势雄伟、金碧辉煌。寺内塑像姿态自然、造型优美、工艺精美。天王殿正中供奉弥勒佛像，左右供奉四大天王佛像，背面供奉韦陀菩萨；龙王殿正中供奉为民求雨救济苍生的教书先生李昂，左右分别供奉四大护法；三圣殿供奉阿弥佗佛、观世音菩萨和大势至菩萨；大雄宝殿供奉释迦牟尼、阿弥佗佛、药师如来；各大殿气势宏伟、直耸云霄、庄严肃穆。

(2) 现代工程

賸人文化陈列馆：位于賸人谷中部，占地面积约 8000 m²，设有賸人文化陈列厅、广场文化活动表演中心等；陈列厅面积约 1800 平方米，四面围合，包括序厅、源流厅、风采厅和传厅，四厅之间以连廊连接。展厅以实物复制品、浮雕、雕塑、绘画、历史文献资料等，辅以现代灯光和投影技术，重现了远古賸人的历史轨迹，展示賸人在开发川东北、发展农耕、炼铁、铸造技术方面做出的重大贡献；有古賸国的賸侯金印，有賸人参加的中原政权战争使用的賸人盔甲、賸人战鼓、賸人板楯、賸人战车等，有粗旷豪迈、热情奔放的巴渝舞、“竹枝歌”资料和图片，有賸人服饰、发饰、头饰以及色泽斑斓的贡品賸锦，不一而足。

宕渠民居：位于賸人谷中部，村落建于白水溪南侧平坝，呈长条

形。村落占地长约 160 米，一字型排列了 5 栋民居，每栋民居为三四家联排；宽约 100 米，前后排列了 3 列民居，民居之间为村道和广场。一幢幢青砖、粉墙、黛瓦的宕渠民居鳞次栉比、简约、清爽富有特色，一排排枝繁叶茂的果树硕果累累，一条条村路蜿蜒整洁……穿行在宕渠乡村，仿佛置身于“村在林中、房在绿中、人在画中”的优美画卷，傍晚炊烟袅袅，呈现出一片祥和的宕渠民居风情。

(3) 民俗风情

賸人服饰：賸人发饰、头饰：《华阳国志·巴志》说板楯蛮，“今所谓弓弓头虎子也”。头山二弓相叠，是指板楯蛮头帕装饰的形状。穿戴以賸布为无色斑斓服饰，“妇人横布二副，穿中贯其首，号曰统裙。美发髻，垂于后。竹筒三节，斜穿其耳，贵者饰以珠钗。”男子左衽，露发徒跣，打光脚板。

賸人生产生活：①住房《后汉书》：“依树积木，人并楼居，登楼而上，号为干栏。”竹木结构，下有底架高出地面，人居上层，既可避蛇兽，又可防潮；②族群关系与秉性“聚族而居，大姓通知，世袭传承；兵民合一，尚武竞勇，善战；信奉道教。”③生产劳作由捕鱼狩猎转为耕织；因射虎出名，故有“白虎复夷”之称；山区刀耕火种比较粗放；賸锦出名，色泽斑斓，曾为贡品。

賸人歌舞：①“巴渝舞”是中国古代最有影响的战前舞，是西汉初年賸人初创的舞蹈。汉高祖刘邦在平定三秦时，招募了一批賸人作前锋，賸人勇猛善战，其风俗又善舞。征伐战场上的巴渝舞，有多少人战斗，就有多少人歌舞：在阵前拼杀者，执看挺戈，大声呼呵，后

面伴奏者，则击鼓顿足，以增威势，这就是史书所为的“前歌后舞”。司马相如在《子虚赋》中这样描绘巴渝舞的壮观场面：“千人唱，万人和，山陵为之震动，山谷为之荡波。”刘邦便命乐工学习和改编了他们的舞蹈，用来在宫廷宴会上表演军旅战斗的场面，歌颂帝王功德，是汉代著名杂舞。巴渝舞发展到魏晋，已完全变成庙堂祭祀性质的舞蹈。巴渝舞在我国古代舞蹈艺术中占有较重要的地位。②“竹枝歌”声韵婉转，是賸人始创并表演的歌曲。③“耍锣”内容丰富，曲牌多样，用途广泛，遍及城乡。活动空间较广，千百年来一直为广大人民群众所喜闻乐听，这种器乐主要用于民间节日庆典，婚丧嫁娶等汉族民俗活动范围。“耍锣”历史悠久，具有重要的历史价值和精湛的艺术价值，是研究賸人历史的依据，是承传宕渠风土人情生活习性的载体。收入曲牌达 135 支，数量丰富，打法变化多，是境外器乐所绝无仅有的。渠县耍锣具有“山锣”、“水锣”、“坝锣”的不同特点，对于探索和研究中国民乐艺术是一份难得的地域资料。

现在节庆：中国賸人文化旅游节，以賸人谷为主会场，城坝遗址为分会场，以溶洞、峡谷及山林景观为背景，賸人文化为主线，举办賸人谷登山比赛、賸人谷摄影比赛、賸人文化研究论坛、巴渝舞、竹枝曲比赛等。

（4）史事传说

古賸历史：殷商时期賸人在距公园 16 公里的今土溪镇城坝村建立了国都城。賸人，至今仍有着大量的未解之谜。在川渝一带居民中，賸人的基因深深地隐藏在浩瀚的人海中，仅剩下不断出土的青铜器，

印证着賸人那段永恒的辉煌。①有说賸人在古代属于巴人的一支，又称板楯蛮，土家族便是板楯蛮东迁后形成的民族。周武王伐纣，实得巴蜀之师。巴师勇锐，歌舞以凌殷人，(殷人)倒戈，故世称之曰：武王伐纣，前歌后舞也。长达八百年的周王朝得以建立，賸人的功劳是不可磨灭的。賸人在灭秦兴汉的战争中再次建立功勋，为刘邦击败强大的项羽、建立西汉王朝创建了不朽的功勋。汉高祖刘邦为了奖励賸人的汗马功劳，下诏免除罗、朴、督、鄂、度、夕、龚七姓的租赋，其余每户岁出“賸钱”口四十文。巴人呼赋为賸，故当时称之为賸人。賸人主要分布在阆中、宕渠(今四川渠县东北)一带，沿渝水(今嘉陵江)和渠江两岸居住。从事农业，长于狩猎，俗喜歌舞，敬信巫覡，骠勇善战，号为“神兵”。不过，有越来越多的证据证明，这个说法可能并不准确。賸人历史上有个著名的传说，讲的是在秦昭襄王时期，秦人募集賸人射杀白虎的故事。文献中记载，当时巴蜀地区白虎作乱，賸人用弩射杀白虎，显得十分积极。事实上，白虎在老虎的种群中并不常见，秦灭巴蜀后突然出现白虎作乱的事情，是十分蹊跷的。再来看同期的巴人，他们的图腾正是白虎，他们崇拜的首领廪君传说中死后灵魂化成白虎。巴人每每祭祀白虎，过程都十分虔诚。白虎可以说是巴人最崇拜的图腾之一，甚至用活人的血祭祀白虎。在此，我们要相信，古人对图腾的崇拜是非常虔诚的，如果賸人是巴人的一支，射杀崇拜的图腾是万万不可能的。在这里，可以大胆地想象一下，秦人所说的白虎作乱，可能指的就是巴人作乱。秦灭巴蜀后，巴人对秦的抵抗几乎没有间断。賸人和巴人可能有世仇，秦人正是利用这一点，用

当地少数民族之间的矛盾打击土著政权。②又说賨人是夏人之后。据记载，周武王伐纣时，賨人倾其所有参战，一直作为前锋冲杀在前，玩了命地打仗。这场战争，对賨人来说，显得非常奇怪：为了一块和自己毫不相干的土地如此拼命，理由在哪里？事实上，这场战役证明了賨人是夏人之后的可能性。賨人曾经是夏朝的联合部落之一，纣王先祖殷人集团把夏朝灭亡后，他们从中原被赶到了湖北，最后又被巴人赶到四川渠县的地界，这样的仇恨积累了很长时间。可以说，賨人之所以在川东北定居，都是被殷人的穷追猛打所赐。周人的先祖后稷的子孙也曾辅佐过夏朝，后来夏朝衰落后，跑到陕西、甘肃一带发展。可以说，周人和賨人都是曾因殷商而被流放的，这场战争是夏国统治集团的一场复仇之战，賨人在对殷商的战争中奋勇争先就不足为怪了。秦灭巴蜀 30 多年后，秦惠王时期浮江伐楚，其中賨人的先民板楯蛮再次成为秦人的先锋。论功行赏，板楯蛮被减免赋税，因巴地称赋税为賨，板楯蛮自此有了賨人的称谓。秦灭巴蜀到浮江伐楚的 30 多年间，巴蜀土著势力的抵抗不断。对攻入蜀地的秦人，賨人却协助其奋勇作战，似乎显得很不合情理。事实上，从賨人射虎的故事中，是可以看出賨人和秦人的关系、賨人和信仰虎图腾的巴人有世仇。秦灭巴蜀和浮江伐楚之间的这段时间，巴人仍在进入渠县一带賨人的领地，蚕食他们的生存空间。按秦人的说法，当时白虎危害天水、成都、阆中、汉中等地，指的就是被灭国后仍在活动的巴人“游击队”。对杀“白虎”的人，秦人给的赏赐是“邑万家，金帛称之”。由此可见，秦人对“白虎游击队”的头疼程度。在对“白虎游击队”无计可施的情况下，秦人自然

亲近和"虎巴"有仇的賸人。賸人用白竹做的弩，是当时十分先进的武器。賸人利用武器优势，打击巴人"游击队"，获得了非常大的胜利，获得了秦王的嘉奖。秦人"以夷制夷"的政治手腕最终变成了賸人用弩协助除去虎患的典故。③古賸人的传说。賸人，龙的子女。千年前，他们在神灵的指引下走进了川东丘陵。他们集天地之灵，吸日月之精；耕绿色之希望，创金色之神话。賸人在上天的佑护下，于川东大地刀耕火种，射虎猎渔，世代的风调雨顺使賸人繁衍生息成——賸国。在这片属于古賸人的土地上，一段荡气回肠的爱情故事开始了最美的邂逅。相传天地千年之初，賸人的祖先们在部落首领夕仲的带领下，走进了川东大地。一次渔猎中，夕仲在江边偶遇了美丽的少女度灵。一见钟情的浪漫邂逅，让爱情花蕊在二人心中悄悄绽放。夜色美酒中，他们互传爱意，篝火歌声里，他们盟订终生。当爱情还在升温时，一场旷日持久的伐纣战役爆发了。年复一年的等待，日复一日的盼望，绝望的度灵最终倒在了那片山岗上，化成一朵思念的黄花。战争后，身负重伤的夕仲回到家乡，死在了那朵黄花旁。他的鲜血绽放了一地的黄花，绽放了无数朵爱情的思念。

七彩湖的传说：传说在几万年前，賸人古都就是一个风景优美的地方，它以独特的美，吸引了山上的仙女。有一天，天上的七仙女相约悄悄来到賸人古都的賸人谷游玩，看到谷中美丽的湖泊，使下到谷中洗澡。这时，正巧遇到賸人打仗凯旋归来的军队，以为是天兵天将前来捉拿她们，她们为了躲藏，藏进了老龙洞从此没有出来，从那以后，湖泊里的水就变成了这种美丽的色彩，人们就叫她七彩湖。

老龙洞的传说：古时候，在龙潭乡白水溪附近的曹山下，住着一户李姓人家。老汉、老太婆都已白发苍苍，挑水捡柴全靠天资聪慧的儿子李昂。这个年轻人三十出头，身高体健，品貌端庄。自幼攻读诗文，博览群书，孝顺父母，善待乡邻。后来，传说李昂主掌“施云布雨”之职。李昂变成龙身后就隐没在暗河里。乡亲们到溪边来看望李老师，却再也见不着了。黑胖说，李老师变成了“李老龙”，这条暗河就是他的“家”。从此，人们叫它“老龙洞”。

(5) 旅游商品

开发賸人系列产品：依托賸人文化，开发具有賸人文化元素或符号的旅游纪念品，如賸人板楯、賸人战鼓、賸锦賸绣、賸侯金印等。

賸人呷酒：呷酒起源于秦汉前，賸人建立了賸国，发明、酿造了醇和怡畅的呷酒。公元前 206 年，呷酒是汉高祖刘邦御批的贡酒。呷酒的历史距今已经有 4000 多年，是中华悠久酒文化的“活化石”。呷酒可溯源至賸人所酿清酒。川东北嘉陵江、渠江流域产高粱、玉米、大小麦、豆类等，皆是制酒的原料。清酒则冬酿夏熟，色清味重，为酒中上品。清酒名贵、秦昭襄王与板楯蛮订立盟约时，便以此酒为质。賸人在辈辈传承的清酒酿造技艺中不断加以发展，创造出至今仍流传渠江流域的“呷酒”，“呷”是吸吮的意思，指用一种藤枝或竹管饮酒。以芦为管，吸而饮之，一名钩藤酒，即今之呷酒。

竹编工艺品：渠县“竹编”可谓独树一帜，形成了川东特色的竹编艺术流派，渠县因而被国家命名为“中国竹编艺术之乡”。被评为四川省优质产品、中国工艺美术百花奖优质产品，并连续三年荣获“四

川名牌”称号。竹编题材大多选自古典人物、神话故事、皮影、戏剧脸谱、花鸟、龙凤、虎马等，图案逼真、细腻、传神；竹编书法几可乱真，韵味十足。竹编字画种类很多，有扇、屏、挂件、瓷胎、宫灯、小品等，古朴典雅具有浓郁的民族风格和地方特色。

宕渠黄花：渠县黄花历史悠久，可追溯到遥远的盛唐时代，甚至更早。渠县黄花以 7 根蕊、6-8 片花瓣闻名，被称为“黄花之后”，闻名遐迩。由于渠县特殊的土壤、水质和气候，渠县黄花色泽鲜美、香气浓馥、嫩脆爽口、营养丰富，属国家出口免检产品，2007 年渠县被命名为“中国黄花之乡”。一到六月，黄花进入盛产期，漫山遍野一片金黄。朵朵花儿在空气中吸足了水分，花瓣肥嫩厚实，微风起时，迎风摇曳，好似立刻就要压断茎秆。采摘回来，清水锅里一溜，只需撒上几粒盐，不用几分钟，清香扑鼻的黄花汤便做好了。夹一朵放进嘴里，其感脆嫩，其味甘甜，让人回味无穷。。

7、天象资源

公园由于地处川中丘陵与川东平行岭谷两大地貌单元的交界处，成为水汽西进东退的屏障，一年四季，云雾迷漫，难得有烈日当空照的日子。春夏之时，山上云雾笼罩，雾珠点点；秋冬季节，漫天浓雾，十步之外不见物。天象景观丰富，且观赏条件极佳。天象景观主要包括壮观的日出日落、清冷如霜的明月、绚丽的霞光 and 变化莫测的云雾景观。这种由山区特有的大气环境作为要素构成的天象景观，具有典

型性和奇特性，对游客的吸引程度高，且在公园内众多位置都可以观赏，可利用程度高。

(1) 云海景观

置身公园龙潭片区的大坡岭瞭望塔，地理坐标为北纬 $30^{\circ} 50' 09''$ ，东经 $107^{\circ} 06' 58''$ ，瞭望塔海拔 870 米，塔高 30 米。若遇夜雨初晴，在晨光暮靄中，万峰如洗，流绿滴翠，山腰云遮雾绕，雪白如银，云海茫茫，无边无际。时而云涛汹涌，波浪冲天，白雾猛击山峦，撞碎飞絮片片，如海潮荡空，裂石惊天；时而微波荡漾，“海”天一色，峰峦如大海航船，忽起忽落，若明若现，祥云轻绕身际，如临蓬莱仙山。

(2) 日出景观

位于公园龙潭片区的鸡公岭，地理坐标为北纬 $30^{\circ} 50' 37''$ ，东经 $107^{\circ} 07' 47''$ ，鸡公岭海拔 1080 米，位于公园最东位置。天气晴朗的时候，在鸡公岭是观看日出的极佳之地。每当雄鸡破晓，远望长江上空，由瓦蓝逐渐橙黄、金红而忽似血染，一轮火球冲天而起，射出万缕金箭，击落碎金万点，群山如镀，天空蔚蓝，景象万千。

(3) 彩虹景观

于公园龙潭片区的賁人谷最为常见。若是夏秋雨时，天空乌云密布，风摇群岭，雨洗众山，忽然风停雨住，黛山隐现，阳光破云而出，幻出彩虹断断，景象起伏，反差强烈，壮观而又迷人。

(4) 夜月星辰

每当残照退净，玉兔悬空，登临山顶，望素娥皎洁，水银泻地。飞慧流星，银河浩瀚。于公园任一较高处均可欣赏。

8、可借资源

(1) 公园周边可借景观资源

中华汉阙园：位于渠县土溪镇，集中国汉阙文化博物馆、渠县六处七尊汉阙和渠县汉阙公园于一体，是目前中国唯一以汉阙文化为核心的历史文化旅游景区。①渠县汉阙有石质“汉书”之称，是我国古代建筑的“活化石”。全国仅存 29 处汉阙，渠县就有 6 处 7 尊，散落在渠县土溪、岩峰两镇近 10 公里的古驿道旁。其中最著名的冯焕阙和沈府君阙，在 1961 年就与长城、故宫等一起被列为全国重点文物保护单位。沈府君阙为渠县汉阙中唯一双阙幸存者，但子阙已毁坏，双阙各高 4.84m，东西两阙距 21.62m，阙身均用青砂整石制成，形制及雕刻手法亦为仿木建筑构造，阙为东汉安帝延光年间建造。冯焕阙亦为双体，但现仅存东阙，子阙已失去，总高 4.38m，由阙基、阙身、枋子层、介石、斗拱层、阙顶六个部分组成，是一座完整的仿木结构建筑，阙建于建光元年。2001 年，国务院公布第五批全国重点文物保护单位，蒲家湾汉阙、王家坪汉阙、赵家村汉阙与首批全国重点文物保护单位冯焕阙、沈府君阙合并，合称“渠县汉阙”。②中国汉阙文化博物馆，投资 5700 多万元，建筑面积 5500 平方米，是中国首座以汉阙文化为主题的博物馆，也是中国第一个无核心文物陈列，以数字化虚拟表现为主要展示手段的高科技文化博物馆。展览将以科学严谨的态度，运

用弧幕投影、全息影像、屏显、裸眼 3D 成像、激光投射等多种成像形式相结合，拟从汉阙的故事、汉阙上的故事和汉阙主人的故事三方面入手，将中国汉阙、汉阙文化较为全面、系统、科学、深入的进行阐释。③渠县汉阙公园，位于渠县土溪火车站与土溪场镇之间，占地面积 20517 平方米，投资 3500 万元。公园整体成梯形状，分上中下三层：上层用于休闲、娱乐、观光等；中层用于商业购物；下层用于停车等。汉阙公园设计构思新颖，气势恢宏，充分彰显了汉文化元素。位于公园最高层观光广场中央的“大汉雄风”雕塑是整个公园的标志性建筑。雕塑主体由汉代双阙造型和疾驰的汉代战马车构成。双阙造型合二为一，构成一个巨型汉阙。汉阙左右分别刻有“秦犯夷输黄龙一双，夷犯秦输清酒一钟”的对联，展现了渠县远古史话。两侧下端则镌刻了渠县的历史沿革。整个雕塑体现出“渠汇百川、崇文尚义、睿智坚韧、奋勇争先”的渠县精神和厚重的文化底蕴。

城坝遗址：又名宕渠城遗址，是四川境内一处重要的賸人文化遗址。春秋战国时期，以渠县为中心的“賸人”在这里建立了“賸国”。賸人和其他土著民族一起，共同开发了川东地区。秦灭巴蜀后，就在城坝设置了宕渠县，属巴郡。城坝遗址位于土溪镇之渠江东岸，遗址总面积 1820 亩，直线距离公园约为 30 公里。遗址北、西、南三面渠江环绕，东面接佛尔岩，成依山傍水之势。遗址内现有保存较好的水井、城墙、墓葬、窑址等文化遗迹，出土了砖、瓦、下水管道等大型建筑遗物，确定城坝遗址具备了城市的规模。铜壘、铜斧等国家礼器，为其是古賸国都城提供了有力的实证。遗址内出土汉代铜编钟、钱币

以及大量陶器和建筑材料等文物，是研究汉代政治、经济、文化艺术的资料库。遗址内发现的城址、汉砖、汉井、兵器等，无时不在向人们展现着来自古賸人的文化与魅力。

三汇古镇：位于渠县的东北部，巴河、州河、渠江的汇合处，距渠江镇 40km，直线距离公园约为 34 公里。三汇镇兴于北宋，清末民初镇上已有主要街道 18 条、小巷 6 条，并有“五官、三庙、一庵、一寺”等古建筑及 14 座庭院式的住宅区座落其间，是一座依山临江的古镇，奇特而繁荣。三汇古镇地理位置特殊，依山傍水，虎踞在三江交汇处的一个硕大的磐石之上，远远望去，宛如一艘巨大的航空母舰。最高点为安汇寨，每当夜幕降临，在此远眺，夜空繁星满天，三江渔火点点，街道灯光闪烁，彼此遥相呼应，相映生辉，一幅繁华绚丽的图画。“三江门码头”的规模使这个川东古镇商务最盛，号称“小重庆”，成为四川省的三大名镇之一。三汇镇还流行彩亭、耍锣等颇具地方特色的民间传统活动，誉称“耍锣之乡”。

(2) 渠县周边国家级森林公园

五峰山国家森林公园：位于大竹县东部，与公园直线距离 27 公里，公园总面积 876.16 公顷。因其竹区辽阔，竹类繁多而得名，竹类品种达 30 余个。园区所辖竹山 6000 余亩，有楠竹、斑竹、慈竹、白夹竹、苦竹、黑竹等。主要景观为遮天蔽日、苍翠挺拔的楠竹景观，在川东地区的自然景区中以竹林规模大、竹品种多、森林植物多样、自然生态环境优良、特色鲜明而著称。公园内植物繁茂，森林覆盖率达 94.1%。有红豆杉（国家一级保护树种）、桂花、楠木等多种名木古树；还有名

闻遐迩的明代巨松，极富神话色彩的七姐妹树、合欢树等。公园为喀斯特低山岭谷地貌，岩溶槽谷、洼地、落水洞、溶洞、石林皆俱。

铁山国家森林公园：位于达州市西北，与公园直线距离 51 公里，公园地处渠江上游州河地段，南起华云山北段，由州河穿割，呈一狭长地带，南北长 60 公里，东西宽 0.4 至 1.2 公里不等，公园森林面积 4 万亩。公园所在的铁山为川东名山，自古以来就为川东军事要地，山高路险，易守难攻，古关、古道、古庙、古寨、遗迹众多，传说神奇，诗赋优美，历史文化厚重。因其良好的生态环境、清新的空气、凉爽的气候、方便的交通条件，已成为达州市民消夏避暑的胜地。景观名胜有扬公庙、铁山关、尖山关、小尖山寺、钟观音、仙人帽、灯盏窝等 14 个大自然风景和历史遗迹。

宣汉国家级森林公园：由观音山省级森林公园、峨城竹海省级森林公园、五马归槽景区组成，面积 4621.3 公顷，森林覆盖率高达 95.02%。五马归槽景区有保存完好、生态完备的“天然林海”，是秦巴地区南端尚存的 1000 余公顷原始森林；峨城竹海景区，是四川东部第一竹海，面积 840 公顷；观音山景区是川东地区第一飞播林，树高在 13-18 米、胸径 20~50 厘米，堪称“阔叶林、针叶林、针阔混交林”资源的天然基因库；观音山景区以喀斯特低山丘陵地貌为主，侏罗纪时期演变形成的神龙宫，乃川东第一大洞，绵延 10 余公里。公园内现有维管束植物 76 科 188 属 379 种。国家一级保护植物有水杉，二级保护植物有中华猕猴桃、红豆树、鹅掌楸、银杏、桢楠等。野生脊椎动物 31 目 40 科共计 62 种，列入国家一级保护动物的有黑鹳、豹、金雕，二级保护

有大鲵、穿山甲、红腹锦鸡、鸳鸯等。景区漫山遍野的红、白、紫色杜鹃花绚丽多彩，独有的“紫色杜鹃花”更是耀眼夺目，形成了一道独特靓丽风景；景区具有“春有杜鹃分外饶、盛夏正好瞧青松、秋赏枫叶红满山、冬有雪花盖葱茏”的美丽景色，不仅是生态旅游圣地，也是疗养基地。空气负离子浓度在 3000——7900 个 / 立方厘米；PM2.5 日均 24 微克/CM³，有着“川东林都，天然氧吧”的绝赞。

二、森林风景资源评价

1、评价体系

賸人谷国家森林公园森林风景资源评价体系由森林公园风景资源质量评价、森林公园区域环境质量评价、森林公园旅游开发条件评价三个方面组成，根据评分分值评定森林公园森林风景资源质量等级；评定分值满分为 50 分；评定分值划分为三级；其中一级森林公园风景资源为 40~50 分，二级森林公园风景资源为 30~39 分，三级森林公园风景资源为 20~29 分。

2、森林风景资源质量评价

(1) 评价原则

①以对森林风景资源的详细调查为基础，按资源的特性和相关程度进行分类、分级。

②通过定量评价，进行森林风景资源质量的综合性评定。

③评价能总体反映森林风景资源质量状况和环境特征，评价依据

主要根据可开发旅游资源和可借旅游资源进行评价，兼顾保育旅游资源和辐射旅游资源。

(2) 评价方法

森林公园风景资源质量评价体系参照《中国森林公园风景资源质量等级评定》GB/T 18005-1999 标准，评价分值按指定的评价方法进行评价获得，满分值为 30 分。通过对森林风景资源的评价因子评分值加权计算获得资源基本质量分值，结合资源组合状况评分值和特色附加分评分值获得森林公园风景资源质量评价分值，具体按式(2-1)计算：

$$M = B + Z + T \quad \text{式 2-1}$$

式中：M——森林风景资源质量评价分值；

B——森林风景资源基本质量评分值；

Z——森林风景资源组合状况评分值；

T——特色附加分。

① 森林风景资源基本质量评价

主要从地文资源、水文资源、生物资源、人文资源和天象资源五类资源评价，计算公式见式(2-2)。

$$B = \sum X_i F_i / \sum F \quad \text{式 2-2}$$

式中：B——森林风景资源基本质量评价分值；

X——森林风景资源类型评分值；

F——森林风景资源类型权数。

根据不同的资源特征按评价因子间的相互地位和重要性确定评分值，评分值之和为该资源类的权数。地文资源评价综合得分为 19 分；

水文资源评价综合得分为 18 分；生物资源评价综合得分 34 分；人文资源评价综合得分为 14 分；天象资源评价综合得分 4.5 分。

②风景资源组合状况评价：

賁人谷国家森林公园拥有全国唯一的古賁山水峡组合景观。横贯华蓥山的賁人峡谷总长仅约 6 公里，却集中了峡谷、峰丛、溶洞、象形奇石、深潭、瀑布、泉水、溪流等各类地文、水文景观，以华蓥山为画卷，结合古賁神秘人文风情，其景观资源的典型度、密集度、丰富度、奇异度全国唯一。公园资源组合度极强，资源组合状况评分 1.2 分。

③风景资源特色附加分评价

賁人谷国家森林公园所在的华蓥山，位列世界三大褶皱山系，拥有独特的“一山三岭二槽”褶皱山系地貌景观，全国唯一；賁人峡谷“奇山奇水奇石景，古賁古洞古部落”，总长仅约 6 公里，集奇山、秀水、幽洞、丽峡、飞瀑、怪石、古栈为一体，拥有岩壁洞群、喀斯特溶洞、峰丛、石芽、瀑布、深潭、泉群、象形山石等多种喀斯特地貌景观，同时赋予古賁人文的神秘内涵，岩壁洞群即为古賁部落遗址。

风景资源特色鲜明，附加特色加分 2 分。

(3) 评价结果

賁人谷国家森林公园森林风景资源质量评价分值为 26.90 分。

賁人谷国家森林公园森林风景资源质量评价评价分值测算表详见表 2-6。

表 2-6 寶人谷国家森林公园森林风景资源质量评价测算表

资源类型	评价因子	权值	得分值	得分小计	权数	资源基本质量加权值	资源质量评价值		
地文资源 X1	典型度	5	5	19	F1 20	23.7	26.9		
	自然度	5	4						
	吸引度	4	4						
	多样性	3	3						
	科学度	3	3						
水文资源 X2	典型度	5	5	18	F2 20				
	自然度	5	5						
	吸引度	4	4						
	多样性	3	2						
	科学度	3	2						
生物资源 X3	地带度	10	9	34	F3 40				
	珍稀度	10	9						
	多样性	8	6						
	吸引度	6	5						
	科学度	6	5						
人文资源 X4	珍稀度	4	4	14	F4 15				
	典型度	4	4						
	多样性	3	2						
	吸引度	2	2						
	科学度	2	2						
天象资源 X5	多样性	1	0.9	4.5	F5 5				
	珍稀度	1	0.9						
	典型度	1	0.9						
	吸引度	1	0.9						
	利用度	1	0.9						
资源组合 Z		1.5	1.2	1.3					
特色附加分 T		2	2	2.0					

3、森林公园区域环境质量评价

(1) 评价指标

寶人谷国家森林公园区域环境质量评价指标包括大气质量、地表水指标、土壤质量、负离子含量、空气细菌含量。

(2) 评价方法

按指定的环境要素进行评价，满分为 10 分，森林公园区域环境质量评价分值计算由各项指标评分值累加。

(3) 评价结果

寶人谷国家森林公园区域环境质量评价分值详见表 2-7。寶人谷国家森林公园区域环境质量评价分值为 8.5 分。

表 2-7 寶人谷国家森林公园区域环境质量评价表

评价项目	评价指标	评价分值	得分
大气质量	达到国家环境空气质量标准(GB3095-2012)一级标准 达到国家环境空气质量标准(GB3095-2012)二级标准	2 1	2
地面水质	达到国家标准地面水环境质量(GB3838-2002)一级标准 达到国家标准地面水环境质量(GB3838-2002)二级标准	2 1	1
土壤质量	达到国家土壤环境质量标准(GB15618-1995)一级标准 达到国家土壤环境质量标准(GB15618-1995)二级标准	1.5 1	1.5
负离子含量	旅游旺季主要景点其含量为 5 万个/立方厘米 旅游旺季主要景点其含量为 1 万至 5 万个/立方厘米 旅游旺季主要景点其含量为 3 千至 1 万个/立方厘米 旅游旺季主要景点其含量为 1 千至 3 千个/立方厘米	2.5 2 1 0.5	2
空气细菌含量	空气细菌含量为 1 千个/立方米以下 空气细菌含量为 1 千至 1 万个/立方米 空气细菌含量为 1 万至 5 万个/立方米	2 1.5 0.5	2
注：各单项指标评分值累加得出环境质量评价分值，满分值为 10 分		合计	8.5

4、森林公园旅游开发条件评价

(1) 评价指标

寶人谷国家森林公园旅游开发条件评价指标包括公园的面积、旅游适游期、区位条件、外部环境、内部交通、基础设施条件。

(2) 评价方法

按指定的评价要素分别对各项指标进行评分，并累加获得旅游区

旅游开发利用条件评价分值 (L)，满分为 10 分。森林公园旅游开发条件评价分值计算由各项指标评分值累加。

(3) 评价内容

① 公园面积

根据《国家森林公园总体规划规范》(LY/T2005-2012) 的规定，国家森林公园根据面积大小分为特大型、大型、中型、小型 4 个规模等级，面积 ≥ 500 平方公里为特大型森林公园，面积 < 500 平方公里， ≥ 100 平方公里为大型森林公园，面积 < 100 平方公里， ≥ 20 平方公里为中型森林公园，面积 < 20 平方公里为小型森林公园。规划建设的賁人谷国家森林公园面积约为 3942.79 公顷 (39.43 平方公里)，为中型规模的国家森林公园。

② 旅游适游期

賁人谷国家森林公园适合开展旅游的时间为每年的 3 月上旬至 12 月上旬，旅游天数为 276 天，旅游旺季为 5—10 月。适宜开展的旅游活动有：

体味賁人文化：入口处参观賁人文化陈列馆，拍摄古朴厚重的秦汉风格民居，膜拜龙华寺和“祈雨神道碑”，攀爬先秦时期宕渠土著人岩居洞群，闯关賁人石阵、野战林，登上賁人点将台，賁人校场比试，逐鹿賁人猎场。一年四季皆可。

体验巴渠自然山水风光：沿游步道沐浴森林 SPA，穿越马尾松林、柏木林、竹海，或探险，或休闲，或健身。赏春花烂漫，品秋红桂香，领略森林风光，戏看山涧溪流，感知自然，领悟生活。适于 3 月上旬

至 12 月上旬。

漂流探险：漂流、登山、攀岩、丛林和溶洞探险都是人们喜爱的活动，公园内的火焰山、茨竹、老龙洞、双龙洞、瞭望塔等景点具备这些运动的条件。适于 5 月至 10 月。

膜拜大自然的鬼斧神工：岩壁洞群、喀斯特溶洞、峰丛、石芽、瀑布、深潭、地表岩溶泉群、褶皱构造等多种地质剖面，在惊叹大自然的鬼斧神工的同时，可以细细观察，深深膜拜。

③ 区位条件

賁人谷国家森林公园位于四川盆地东北部渠县，与广安、南充、巴中山水相连。距省会成都市 330km，可在土溪镇（距公园 18 公里）动车往来，距渠县城区 26 公里，距达州市城区 105 公里，距重庆 175 公里，距达州百节机场 45 公里，距公园襄渝铁路 7 公里，南大梁高速从公园中部穿过，318 国道从公园南部穿过。

根据达州市、渠县两级政府十三五规划，共同致力于打造三条旅游精品线路，其中之一即优化提升达州市区——真佛山——海明湖——五峰山——**賁人谷**——渠县汉阙——城坝遗址休闲度假养生旅游线，有效统筹旅游景区、旅游城镇、旅游通道建设，重点培育复合型旅游线路，延伸至广安、南充地区，融入重庆都市旅游圈；同时，培育五大旅游集聚区，其中之一即着力培育賁人谷——大坡岭生态休闲旅游集聚区，实施大坡岭森林游憩、锁口峡探险、桂花岭古賁山寨、賁人文化特色街区项目建设，打造具有影响力的古賁文化和生态休闲旅游区，力争创建国家 5A 级旅游景区、国家地质公园和国家生态旅游示范

区。

渠县旅游明确打造“古賁国都·悠然渠县”的旅游品牌，着力打造賁人谷国家森林公园龙潭片区的賁人谷景区，积极推进賁人谷创建国家 5A 级景区，将古賁文化休闲度假旅游集聚区建设成国家旅游度假区，形成旅游观光、文化体验、户外运动与生态度假多产业、多元化发展的格局，提高整个片区的旅游休闲品质。策划“中国賁人文化旅游节”，以賁人谷为主会场，举办賁人谷登山比赛、賁人谷摄影大赛、賁人文化研究论坛等。

由此可见，賁人谷国家森林公园的旅游区位十分重要。是达州市、渠县两级政府旅游开发建设的重点，也是旅游产业发展的重要节点，周边可借景观资源丰富，可以形成集聚效应，潜在游客数量巨大，为公园开展生态旅游奠定了坚实基础，公园旅游区位优势十分突出。

④外部交通

公路：渠县公路“3 纵 4 横”，南大梁高速公路从公园中部、以隧道穿过，在公园西侧、賁人谷景区附近开设了互通口。经公路到达公园有以下 2 种路线：从渠县县城出发，向北由营渠路（行 4 公里）上南大梁高速（行 8 公里），在賁人谷互通出口下，经临賁快速通道（3.2 公里）抵达公园；从渠县县城出发，向东经 318 国道（行 22 公里）至临巴镇华蓥山发电厂专用公路，接龙潭旅游公路抵达公园。

铁路：公园以北已设置达州——成都的动车停靠站：土溪站。襄渝铁路在公园以西、南北向沿线设置 4 个客运站：三汇镇站、临巴溪站、渠县站、望溪站。规划成南达万高铁，在渠北设站。火车到达各

站后通过公路可抵达公园，其中渠县火车站距公园 26 km。

航空：乘坐飞机到达州百节机场后，有 3 种路线到达公园：开车经 G65 包茂高速的大竹杨家站转南大梁高速（行 28 公里）至竇人谷互通出口下，经临竇快速通道抵达公园；开车经达渠二级公路到达渠县县城，最后抵达公园；到达市区坐火车到达渠县站，然后通过公路抵达公园。

⑤内部交通

包括旅游公路、电瓶车道、游步道和停车场。

旅游公路：宽 5.0—6.0 米，混凝土路面，总长度 11.4 公里，共 3 段；竇人谷景区入口—→（2.7 公里）老龙村龙华寺—→（2.3 公里）广子坝—→（2.5 公里）大坡森林休闲景区，长度 7.4 公里；曹家沟—→（1.6 公里）桂花岭；广子坝—→（2.4 公里）锁口峡。

电瓶车道：宽 3.5 米，混凝土路面，总长度 2.8 公里，大坡森林休闲景区—→桂花岭。

游步道：宽 1.5—2.0 米，石板路或木栈道，总长度 4.2 公里，大坡森林休闲景区—→锁口峡。

停车场：共 8678 平方米，包括竇人谷景区入口的生态停车场 5866 平方米、老龙洞生态停车场 2600 平方米、老龙洞电瓶车停车场 212 平方米。

⑥基础设施条件

公园内竇人谷景区为 4A 景区，具有相应的基础设施及旅游接待服务能力。

用水：公园内分布有众多的山间溪流，水质达到饮用水标准，林场工区和老龙村村民都是就近采用山间溪流为水源取水点。林场各工区建设储水池，就近引入山间溪流水，解决了日常管理巡护的工作需要。白水溪流经竇人谷景区，景区管理服务区及老龙村移民点宕渠民居，以白水溪为水源取水，解决管理服务和生活用水。老龙村其余散居的自然村，就近采用山间溪流为水源取水点。

用电：公园用电由国网大竹供电局保证供电。

通讯：公园内及周边地区已覆盖中国移动、中国联通及中国电信手机信号，由于区内不少区域山高林密，GSM/CDMA 信号较弱。目前，公园只有竇人谷景区通电信电话、通有线电视、通网络宽带。

旅游接待服务设施：公园内现有 2 处，竇人谷景区入口区的竇人谷假日酒店、91 间客房、提供 600 多人的用餐服务，以及附近 30 多家农家乐客栈、床位 200 多个、能提供 1500 多人次餐饮；竇人谷景区内宕渠民居，为景区移民点，总人口 482 人，经营农家乐和客栈的共计 20 多家，共有床位 550 个，能提供 2500 多人次餐饮。

(4) 评价结果

竇人谷国家森林公园旅游开发条件评价分值详见表 2-8。

经计算，竇人谷国家森林公园旅游开发条件评价分值为 9.0。森林公园的建设面积大小适度，资源丰富多样，交通通信条件一般，游憩基础设施较为完善，水、电等能源供给、区域协调方面可满足发展需要，公园具备发展条件。

表 2-8 賁人谷国家森林公园旅游开发利用条件评价表

评价项目		评价指标	评价分数	得分
面积		规划面积大于 500 公顷	1	1
旅游适游期		大于或等于 240 天/年	1.5	1.5
		在 150 天/年至 240 天/年之间	1	
		小于 150 天/年	0.5	
区位条件		距省会城市（含省级市）小于 100 公里，或以森林公园为中心、半径 100 公里内有 100 万人口规模的城市，或 100 公里内有著名的旅游区（点）	1.5	1.0
		距省会城市（含省级市）或著名旅游区（点）100-200 公里	1	
		距省会城市（含省级市）或著名旅游区（点）超过 200 公里	0.5	
外部交通	铁路	50 公里内通铁路，在铁路干线上，中等或大站，客流量大	1	0.5
		50 公里内通铁路，不在铁路干线上流量小	0.5	
	公路	国道或省道，有交通车随时可达，客流量大	1	1
		省道或县级道路，交通车较多，有一定客流量	0.5	
	水路	水路较方便，客运量大，在当地交通中占有重要地位	1	0
		水路较方便，有客运	0.5	
	航空	150 公里内有国际空港或 100 公里内有国内空港	1	1
内部交通		区域内有多种交通方式可供选择，具备旅游的通达性	1	0.5
		区域内交通方式较为单一	0.5	
基础设施条件		自有水源或各区通自来水，有充足变压电供应，有较为完善的内外通讯条件，旅游接待服务设施较好	1	0.5
		通水、电，有通讯和接待能力，但各类基础设施条件一般	0.5	
注：各单项指标评分值累加得出旅游开发利用的评分值			合计	7.0

三、森林风景资源质量等级评定

森林风景资源质量等级评定分值按式(2-3)计算

$$N = M + H + L \quad \text{式 2-3}$$

式中: N——森林风景资源质量等级评定分值;

M——森林风景资源质量评价分值;

H——区域环境质量评价分值；

L——旅游开发利用条件评价分值。

森林风景资源质量等级评定分值满分为 50 分，并按旅游资源质量评定分值划分为三级。

一级为 40-50 分，符合一级的旅游资源，多为资源价值和旅游价值高，难以人工再造，应加强保护、制定保全、保存和发展的具体措施。

二级为 30-40 分，符合二级的旅游资源，其资源价值和旅游价值较高，应当在保证其可持续发展的前提下，进行科学、合理的开发利用。

三级为 20-30 分，符合三级的旅游资源，在开展旅游活动的同时进行风景资源质量和生态环境质量的改造、改善和提高。

上述各项评分结果显示，賁人谷国家森林公园的森林风景资源质量评价得分为 26.9 分计，区域环境质量评价得分为 8.5 分，旅游开发利用条件评价得分为 9 分。经分析计算，賁人谷国家森林公园旅游资源质量等级评分合计为 $N=44.4$ 分。

旅游资源质量等级为一级，其资源价值和旅游价值很高，应在加强保护的基础上，制定相应的发展措施进行开发利用。

四、与周边资源竞合分析

賁人谷国家森林公园地处四川盆地东北部、平行岭谷区的华蓥山，是“古賁国都·悠然渠县”的龙头品牌，是达州市打造旅游精品线路、

培育旅游集聚区的重要节点，是融入重庆都市旅游圈、打造“成渝西”黄金旅游线的重拳产品。选取周边相似景区进行竞合分析，以期在竞争中求合作、促发展。

与周边景区竞合分析，主要选取 3 类资源：①选取川东平行岭谷地区同类资源，主要为巴山大峡谷（达州市宣汉县）、华蓥山国家森林公园（广安市华蓥市）；②周边可借景观资源，主要为中华汉阙园、城坝遗址、三汇古镇；③周边国家级森林公园，主要为五峰山国家森林公园（达州市大竹县）、铁山国家森林公园（达州市）、宣汉国家森林公园（达州市宣汉县）。

经过竞合分析比较（见表 2-9），賸人谷国家森林公园的森林景观资源丰富，“古賸文化”的主题优势明显，融合人文、地文、水文和天象等景观，各类景观不仅单体优良，而且互为补充，相互烘托，资源组合度较好，资源特色突出，人文景观多姿多彩，生态环境优良，舒适的气候条件和较高的负氧离子含量，同县域可借景观资源丰富。

表 2-9 賁人谷国家森林公园与周边资源竞合策略分析

资源类型	名称	地点	性质	规模及主要资源	特色	与賁人谷国家森林公园的竞合关系
川东平行岭谷地区同类资源	巴山大峡谷	达州市宣汉县	AAAA 级旅游景区 国家地质公园 省级自然保护区	总面积约为 105 平方公里。喀斯特地貌，海拔 452~2148 米，长 140 公里，峡谷相对高差 200~300 米，谷底宽度 50~100 米，多年平均流量 20.67 立方米/秒，天然落差 327 米，水系发育，支流较多。	历史悠久，古迹众多。有秦末汉初樊哙屯兵驻扎留下的遗址，有张献忠、白莲教留下的青龙寨、大寨子等遗址。以雄、险、奇、秀、幽著称，高峡与江河的景观组合，褶皱地质景观奇特、类型众多。以峡谷地文景观最优，峡谷雄伟险峻，大尺度褶皱地质奇观形成大体量景观，气势恢弘，是川东北地区最大、最长的峡谷。	賁人谷国家森林公园的竞争劣势： 峡谷规模较小，水域风光不足，游客体验性不足。 竞合策略： 扬长避短，差异定位。区域联动，合作共赢。
	华蓥山国家森林公园	广安市华蓥市（县级市）	AAAA 级旅游区 国家级地质公园 国家级森林公园 国家红色旅游经典景区	总面积 8091.25 公顷。喀斯特地貌，全长 10 余公里，海拔 381~1086 米，落差 300 余米，谷底宽度为 2~27 米左右，其中长达 3 公里的地缝宽度仅为 3 米左右。	有中共地下党从事武装斗争的光荣革命历史，溶洞与瀑布、暗河的景观组合，华蓥山“三绝”飞瀑、溶洞、涌泉；天池是四川省最大构造岩溶湖泊；长达 3 公里的“天坑地缝”的独特地质奇观，大小瀑布 120 余处、其中近百米的十余处，溶洞 60 多个，“洞中飞瀑”号称亚洲第一；另有形态各异的石林掩映于森林中。	賁人谷国家森林公园的竞争劣势： 峡谷规模较小，景观类型较少，停留时限较短。 竞合策略： 寻求合作、联动发展。

资源类型	名称	地点	性质	规模及主要资源	特色	与賸人谷国家森林公园的竞合关系
	賸人谷国家森林公园	达州市渠县	AAAA 级景区 国家级森林公园 省级生态旅游示范区	总面积 3942.79 公顷。喀斯特地貌,全长近 6 公里,峡谷两侧山体海拔 350~850 米,峡谷相对高差 50~300 米,谷底宽 2.5~7 米。	拥有全国唯一的賸人穴居部落遗址,古賸文化与峡谷风光相得益彰,得"奇山奇水奇石景,古賸古洞古部落"的美誉。马尾松林面积 1739.41 公顷,是长江上游地区质量最优、规模最大的种源基地。	竞争优势: 有一定的知名度,古賸文化特色鲜明。古賸山水峡谷组合景观全国唯一,是人文景观和喀斯特地貌景观联系最紧密、景观组合度最丰富的峡谷。
周边可借景观资源	中华汉阙园	达州市渠县	在建 距賸人谷国家森林公园 17 公里	集中国汉阙文化博物馆、渠县六处七尊汉阙和渠县汉阙公园于一体,是目前中国唯一以汉阙文化为核心的历史文化旅游景区。	渠县汉阙有石质“汉书”之称,是我国古代建筑的“活化石”;全国仅存 29 处汉阙,渠县就有 6 处 7 尊。汉阙文化博物馆,投资 5700 多万元,建筑面积 5500 平方米,是中国首座以汉阙文化为主题的博物馆,也是中国第一个以数字化虚拟表现为主要展示手段的高科技文化博物馆。渠县汉阙公园,占地面积 20517 平方米,投资 3500 万元。	賸人谷国家森林公园的竞争劣势: 文化旅游资源景观较少。 竞合策略: 互相合作、取长补短,共同发展。
	城坝遗址	达州市渠县	全国文物保护单位;省级文物保护单位 列入"十三五"期间重要大遗址名单;2018 年中国考古学会田野考古奖一等奖	总面积 230 万平方米。是春秋战国时期川东賸人建立的賸国国都。2005 年始发掘发现有木椁墓、土坑竖穴墓、灰沟、井、灰坑等遗迹;出土有铜器、漆器、铁器、陶器等,确定城坝遗址具备了城市	是賸人文化遗址,是西南地区目前发现的保存最好、内涵最丰富的汉晋县城遗址之一。对于研究古代巴人特别是賸人历史及川东北地区秦汉时期的政治、经济、及生产、生活状况具有重要的研究、参考价值。	

资源类型	名称	地点	性质	规模及主要资源	特色	与賁人谷国家森林公园的竞合关系
			距賁人谷国家森林公园 16 公里	的规模。		
	三汇古镇	达州市渠县	四川省三大名镇之一 距賁人谷国家森林公园 21 公里	三汇古镇位于巴河、州河、渠江的汇合处，兴于北宋，清末民初镇上已有主要街道 18 条、小巷 6 条，并有“五官、三庙、一庵、一寺”等古建筑及 14 座庭院式的住宅区座落其间，是一座依山临江的古镇，奇特而繁荣。	规划打造成“乡村振兴”样板、特色小镇和全域旅游的典范，成都、重庆、西安等大城市周末首选地，全国著名古镇旅游目的地。	
	五峰山国家森林公园	达州市大竹县	AAAA 级景区 国家级森林公园 省级旅游度假区 省级生态旅游示范区 距賁人谷国家森林公园 27 公里	总面积 876.16 公顷。公园为喀斯特低山岭谷地貌，岩溶槽谷、洼地、落水洞、溶洞、石林皆俱。森林覆盖率达 94.1%，竹山 6000 余亩，名木古树众多。	因其竹区辽阔、竹类繁多而得名，竹类品种达 30 余个。园区所辖竹山 6000 余亩，有楠竹、斑竹、慈竹、白夹竹、苦竹、黑竹等。主要景观为遮天蔽日、苍翠挺拔的楠竹景观，在川东地区的自然景区中以竹林规模大、竹品种多、森林植物多样、自然生态环境优良、特色鲜明而著称。	賁人谷国家森林公园的竞争劣势： 特色森林景观资源规模较小，旅游资源存在同质性。 竞合策略： 差异定位，区域联动，共同发展。

资源类型	名称	地点	性质	规模及主要资源	特色	与賁人谷国家森林公园的竞合关系
周边 国家级森 林公园	铁山国家森 林公园	达州市	国家级森林公园 距賁人谷国家森 林公园 51 公里	铁山为川东名山，自古以来就为川东军事要地，山高路险，易守难攻，古关、古道、古庙、古寨、遗迹众多，传说神奇，诗赋优美，历史文化厚重。公园森林面积 4 万亩，良好的生态环境、方便的交通条件，已成为达州市民消夏避暑的胜地。	被誉为川东北的"布达拉宫"，是川东北的避暑游览胜地。由于邻近城区，主打生态度假和城市休闲。	
	宣汉国家森 林公园	达州市 宣汉县	AA 级景区 国家级森林公园 距賁人谷国家森 林公园 67 公里	面积 4621.3 公顷，森林覆盖率达 95.02%，是秦巴山区生物多样性保护区，园内有野生植物 379 种，野生脊椎动物 62 种，地文、水文、人文、生物、天象资源丰富。	保持着秦巴地区南端尚存的 1000 余公顷原始森林，有着“川东林都，天然氧吧”的绝赞。	

五、 综合结论

总体上，賁人谷国家森林公园风景资源质量等级为“一级”，资源价值和旅游价值高，难以人工再造。

賁人谷是典型的川东平行岭谷喀斯特地貌景观，是中国唯一一处古賁人文景观与山水自然景观相结合的森林峡谷，是人文景观和喀斯特地貌景观联系最紧密、景观组合度最丰富的峡谷，享有“奇山奇水奇石景，古賁古洞古部落”的美誉，如一颗璀璨的明珠镶嵌在华蓥山中，被誉为川东“小九寨”。

第三章 森林公园发展条件分析

第一节 森林公园发展的优势与劣势

一、优势分析

1、生态区位优势

賸人谷国家森林公园地处川东北的渠江中游流域，由北向南走向、与渠江并行，距离渠江约5—10公里。渠江是长江支流——嘉陵江左岸的最大支流，公园所在的华蓥山脉就是渠江中游的水源涵养区。公园内的地表径流主要为河流和溪沟，均发源于华蓥山脉，沿山势流下最终汇入渠江。

賸人谷国家森林公园所在的华蓥山，地质构造为褶皱背斜山地，其森林生态系统异常脆弱，无序砍伐、开荒种地等不合理的社会经济活动，导致华蓥山区的原生森林植被遭到严重破坏，水土流失严重，土壤瘠薄肥力下降，涵养水源能力减弱，生态环境及生物多样性遭到破坏。

华蓥山脉处于长江上游嘉陵江流域，属于长江上游生态屏障区，是全国生态安全体系建设的重要组成部分。“十三五”期间，四川长江上游生态屏障建设将加快推进，成效凸显。“十四五”重点实施重要生态系统保护和修复重大工程。

因此，华蓥山脉的森林生态系统保育尤显重要，切实保育其脆弱的森林生态，将遏制水土流失、提升水源涵养及水土保持能力、改善

区域生态环境及气候、保护森林自然景观和生物多样性,有利于渠江的水环境水生态保护,有利于长江上游嘉陵江流域水环境水生态的保护,从而大力保障长江上游嘉陵江流域的生态屏障建设。

2、交通优势

目前,賸人谷国家森林公园已基本具备公路、铁路(动车、高铁)、航空、水运等交通优势。

公路:渠县公路网“三横四纵”,已形成高速+旅游公路的通达体系。

铁路:渠县境内的襄渝铁路、达成铁路都是国家 I 级铁路干线,目前已运行达州——成都的动车,2020.12.24 开工的成达万高铁于渠北新建高铁客运站。航空:距公园北 45 km 处有川东北最大机场——百节机场。水运:渠县规划建设为重点港区,公园西侧的渠江百磧滩正在建设渠县风洞子航电枢纽,以期实现千吨级货轮直达长江。

3、区域联动、旅游区位优势

賸人谷国家森林公园与广安、南充、巴中山水相连,与周边旅游区形成了明显的比较优势和正的近邻效应关系。賸人谷国家森林公园的规划建设,可形成点、线、片相结合的旅游格局。良好的生态区域,有利的区位条件,宽绰的旅游空间容量将吸引重庆、成都、西安乃至全国各地的游客。

根据达州市、渠县两级政府十三五规划,“三条旅游精品线路”之一即:优化提升达州市区——真佛山——海明湖——五峰山——賸人谷——渠县汉阙——城坝遗址休闲度假养生旅游线,有效统筹旅游景区、旅游城镇、旅游通道建设,重点培育复合型旅游线路,延伸至广

安、南充地区，融入重庆都市旅游圈，賡人谷国家森林公园即为其节点重要；同时，培育五大旅游集聚区，其中之一即着力培育賡人谷——大坡岭生态休闲旅游集聚区，实施大坡岭森林游憩、锁口峡探险、桂花岭古賡山寨、賡人文化特色街区项目建设，打造具有影响力的古賡文化和生态休闲旅游区，力争创建国家 5A 级旅游景区、国家地质公园和国家生态旅游示范区。

渠县旅游明确打造“古賡国都·悠然渠县”的旅游品牌，着力打造賡人谷国家森林公园龙潭片区的賡人谷景区，积极推进賡人谷创建国家 5A 级景区，将古賡文化休闲度假旅游集聚区建设成国家旅游度假区，形成旅游观光、文化体验、户外运动与生态度假多产业、多元化发展的格局，提高整个片区的旅游休闲品质。

由此可见，賡人谷国家森林公园的旅游区位十分重要，是渠县旅游“古賡国都·悠然渠县”龙头品牌，是达州市、渠县两级政府旅游开发建设的重点，也是旅游产业发展的重要节点，周边可借景观资源丰富，可以形成集聚效应，潜在游客数量巨大，为公园开展生态旅游奠定了坚实基础，公园旅游区位优势十分突出。

4、特色人文优势

賡人谷国家森林公园拥有独一无二的古賡文化。賡人是渠县最古老的土著民族，先秦时期因避战乱，賡人部落躲进华蓥山中部，藏身于老龙村峡谷峭壁上的岩溶洞穴——古賡人崖居群，休养生息、发展壮大。而后走出巴蜀、驰骋中原，于五胡十六国期间建立成汉政权，成就賡人在历史上最后的辉煌，“賡人谷”也因此得名，其旅游的认知

度较高。

賁人骁勇善战、勇往直前，其基因已深深刻在渠县人民的骨髓里，是“渠汇百川、崇文尚义、睿智坚韧、奋勇争先”的渠县精神的写照。

二、 劣势分析

1、景观资源同质化和均质化现象突出

賁人谷国家森林公园以古賁山水峡组合景观为优，但其自然景观在华蓥山脉地区与周边景区具有较大比例的同质性。南有景观类型更多、组合度更高的华蓥山国家森林公园，北有各单体景观规模宏大的巴山大峡谷景区，虽然賁人谷景区以小巧精致、温婉雅致见长，但其规模较小、视觉冲击效果不明显。

由于前期投入不足，旅游开发初级，以观光型森林旅游产品为主，缺乏对各景点资源特色的挖掘和打造，旅游产品缺乏较好的整合，综合品位不够高，缺少参与性、体验性产品的开发，使公园的景观资源呈现整体均质化现象，缺乏引人入胜的品牌性特色景点。

2、基础设施尚需完善

賁人谷国家森林公园目前只有龙潭片区的賁人谷景区具有4A级景区接待能力。其余区域周边只有零星住户，距离乡镇、县城较远，没有可到达的公交车，交通服务设施薄弱；没有食宿及商业店铺，没有旅游接待设施。

其次，目前公园对外交通必须经賁人谷景区旅游公路——临巴镇华蓥山发电厂专用公路才可以外接渠县公路网，交通快捷性较差，不

能满足日益增长的游客需求，影响了公园旅游的长远发展。

3、资金短缺、投资不足

近年来，渠县政府虽不断加大了对竇人谷国家森林公园的投资力度，但由于县政府经济实力有限，与所需资金仍有较大差距，这已成为制约竇人谷国家森林公园发展的“瓶颈”。

4、农林交错、保护与发展面临挑战

竇人谷国家森林公园所在地涉及 6 个乡镇、21 个村民委员会，公园内只有龙潭片区竇人谷景区内居民，集中居住在景区移民点——宕渠民居，共 482 人。

公园内耕地较为分散，多数分布在竇人谷景区白水溪两岸、公园范围边界的林缘、土路通达的山顶平地。在竇人谷国家森林公园功能定位确定后，社区居民的生产生活方式会有一个较大的改变，传统的耕作生产方式将受到限制。

5、人才严重缺乏

森林公园缺乏旅游方面的、尤其是具有科学和先进旅游理念的专业人才。一方面，员工的思想观念比较陈旧；另一方面，单位效益差难以引进和留住人才。加上目前公园整体的经营模式比较落后，没有创造让职工充分发挥潜能的环境成为了制约森林公园发展的突出问题。

第二节 森林公园发展面临的机遇与挑战

一、 机遇

1、加快生态文明建设步伐、推动构建国内国际双循环发展格局

党的十七大报告首次提出了加快生态文明建设的战略目标，党的十八大报告又把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展，体现了党和国家对生态和林区发展的重视。“十四五”规划生态文明建设实现新进步，国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，生态环境持续改善，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善。

构建国内国际双循环相互促进的新发展格局，是中央基于国内发展形势、把握国际发展大势作出的重大科学判断和重要战略选择。着力构建完整的内需体系，充分发挥我国超大规模市场优势和 14 亿人口的内需潜力，构建完整的内需体系，推动消费尽快恢复和有效投资加快释放，畅通国内循环。生态旅游是需求潜力大的产业，建设森林公园、发展生态旅游，对林业资源合理开发利用及实现可持续发展是十分重要的战略机遇，森林公园将作为生态文明建设重要载体和森林生态旅游产业发展的重要阵地。

2、加快森林公园建设步伐、进一步巩固和提升国有林场改革成效

《全国城郊森林公园发展规划（2016-2025 年）》目标是：建立较为完善的城郊森林公园发展格局，使城郊森林公园成为林业服务新型城镇化建设的主要抓手、生态修复治理的重点内容、城市森林建设的重要载体、城乡一体化生态系统修复的重要组成部分。“十四五”期间全面推进中小城镇发展城郊森林公园，基本实现 5 万常住人口以上城镇均建设有 1 处以上城郊森林公园，构建覆盖全国的城郊森林公园体系，普遍增强城镇生态承载能力；完善并提升城郊森林公园的基础设施、生态设施、健身游憩设施建设，满足 7 亿城镇居民森林休闲、森林健身、森林教育等需求，增强城镇居民的生态福祉；到 2025 年城郊森林公园数量达到 4000 处，全国示范城郊森林公园达到 200 处。

国有林场是森林公园建设的主要阵地，是我国生态修复和建设的重要力量。2015 年中共中央、国务院印发了《国有林场改革方案》和《国有林区改革指导意见》（中发〔2015〕6 号文），明确可以以国有林场为基础建设森林公园。在全面完成国有林区改革相关工作的基础上，2020 年国家林草局印发了《关于进一步巩固和提升国有林场改革成效的通知》，要求加强完善国有林场改革后续工作，深化国有林场建设发展。

3、地方政府支持

四川省非常重视和支持森林公园的建设工作，十三五期间规划新建森林公园 60 个，全省各地都在积极申报森林公园建设，賁人谷国家森林公园在设立过程中，得到了四川省林业厅的大力指导和支持，相关领导亲临考察。

达州市林业局相关领导多次考察竇人谷国家森林公园，并对设立工作高度关注。

渠县人民政府全力以赴建设竇人谷国家森林公园，以渠县国有林场为主体，加挂“四川竇人谷国家森林公园管理处”牌子合署办公，具体管理竇人谷国家森林公园建设工作。

4、森林生态文化越来越受到人们的青睐

森林生态文化已经成为社会的一种时尚，是一种绿色消费。森林生态文化涵盖了森林养生文化、森林体验文化等。森林养生是利用森林优质环境和绿色林产品等优势，以改善身体素质及预防、缓解和治疗疾病为目的的所有活动的总称。森林中负氧离子含量的浓度比城市高得多，对人体健康十分有利。另外，森林中还含有杀菌、治病的多种植物精气，可以好好利用这种有益健康的环境。森林体验是旅游者通过观赏森林系统奇特的物种形态、群落结构，呼吸清新空气、饮用洁净的泉水，从而了解森林生态系统内部的物质、能量和信息流程与循环，认识森林保护物种，涵养水源、净化空气、美化和改良区域环境等多种功能。随着社会发展速度的加快，人们休闲娱乐的时间增多，回归自然的欲望逐渐增强，森林生态文化将会越来越受欢迎。

二、 挑战

1、森林风景资源开发与保护的矛盾

森林公园内生态资源丰富，文化资源独特，文化、生态资源是森林公园可持续发展的命脉。从生态层面来看，竇人谷国家森林公园地

处石灰岩地区，植被生长缓慢，生态系统十分脆弱，受到破坏后难以恢复。众多游客产生的生活垃圾，对植被的践踏、植物的采撷，游客活动对森林防火安全造成的威胁等都将是影响森林生态旅游业可持续发展的重要因素。从文化层面来看，随着旅游业及快速城镇化发展，森林公园内壮族本土文化、民族文化的原真性的保持、文化的传承，也有可能受到旅游业快速发展的冲击，资源环境整体风貌有所降低。因此，处理好保护与开发的关系事关重大，文化资源、生态资源、生态环境保护应贯穿始终。

2、周边区域竞争激烈

华蓥山地区自然旅游资源丰富，观光旅游蓬勃发展，目前已开发建设的各类景区（点）广布于賁人谷国家森林公园周边，例如广安市华蓥山国家森林公园、大竹五峰山国家森林公园、达州市铁山国家森林公园、宣汉国家森林公园及巴山大峡谷等等，这些景区（点）景观资源同质化较高，相关的旅游产品所依托的市场也类似，这使賁人谷国家森林公园面临同类产品的现实竞争，影响了賁人谷旅游的整体形象和综合效益。周边区域的县市对生态旅游快速发展和建设，同样对賁人谷国家森林公园生态旅游的发展存在竞争威胁，产生了市场替代效应。

3、品牌提升艰难

以賁人谷景区为龙头，賁人谷国家森林公园建立之初已拥有一定的知名度。但在全国各地开发森林旅游资源的大环境下，如何保持森林资源的原生性和差异性优势显得极为重要。如何对自己的自然、文

化旅游资源进行深度挖掘、创新性开发，提升特色鲜明的旅游文化品牌形象，也是竇人谷国家森林公园将面临的挑战。

第三节 发展条件综合分析

上述分析表明，竇人谷国家森林公园发展的有利因素来源于多元化资源的促进，不利因素则体现于基础设施和资金等问题。公园发展自身具备的优势是内在的、能够持续起作用的推动力量，同时面临的发展机遇也是巨大的，能够对公园可持续发展到实质性的推动作用。而存在的劣势则是暂时的，是与其目前所处的起步发展阶段相联系的。随着公园发展的逐步深入会逐渐减弱，面临的挑战也可以通过自身努力予以克服。因此，总的来说，竇人谷国家森林公园发展的积极推动作用大于消极阻碍作用，机遇大于挑战，竞争有利因素有逐步削弱不利因素的趋势，只要政府高度重视、措施得力，森林公园的发展前景一片大好。

第四章 总则

第一节 规划指导思想

竇人谷国家森林公园总体规划要认真贯彻“以人为本、重在自然、精在特色、贵在和谐”的方针，以保护生物多样性和森林资源为前提，以科学研究为重点，以国家相关的法律、法规和政策为依据，积极保护珍稀濒危野生动植物和生态环境，搞好科研监测，为科普教育、教学实习创造条件。同时，在保护好自然资源的基础上，要充分考虑满足游客休闲、娱乐、健身的需求，以原生态的自然资源为本底，结合地方资源优势、打造特色旅游精品，注重新建景观与自然景观、人类活动与自然生态的和谐统一。使森林公园逐步达到管理科学化，旅游活动生态化，综合利用合理化，基本建设标准化的要求。

第二节 规划原则

1、保护优先，实现可持续发展的原则

保护是森林公园的首要功能，要采取切实可行的措施，预防森林火灾、森林病虫害，预防偷猎野生动物，防止环境污染和破坏各种景观，努力维持森林公园良好的生态环境，保证森林资源的持续利用，实现森林公园可持续发展。

2、发挥优势，突出生态旅游的原则

充分利用森林公园丰富的森林风景旅游资源，突出生态旅游品牌，

开展生态观光、休闲健身、生态养生和科普教育等生态旅游活动，让游客在回归自然、亲近自然、了解自然的活动中，认识到生态环境的重要性，使游客自觉地去尊重自然，保护自然，减少对环境的影响和破坏。

3、以市场为导向，科学定位，合理布局的原则

充分分析森林公园的市场潜力，把握好客源市场，科学定位，合理布局。从建设、基础服务设施到组织管理都在合理的总体布局控制下进行，使森林资源开发合理、有序，更好地满足消费者的需求。

4、源于自然高于自然，建设精品的原则

森林公园内项目和设施的建设要重视质量、品位，并与环境相适应。项目的设计要源于自然高于自然，给人以亲切感、一种艺术和意境的升华，用精品服务消费者、面向社会。

5、相互协调原则

应与渠县国土规划、区域规划、城市总体规划、土地利用总体规划、林地保护利用规划、交通建设发展规划、旅游规划及其他相关规划相互协调。

6、政府主导原则

应进一步发挥政府在森林资源保护、基础设施建设、生态旅游规划等方面的行政主导职能，使森林公园的建设与发展建立在政府支持和政策保障之上，以达到事半功倍的效果。

第三节 规划依据

一、 法律法规

《中华人民共和国城乡规划法》
《中华人民共和国土地管理法》
《中华人民共和国森林法》
《中华人民共和国森林法实施条例》
《中华人民共和国环境保护法》
《中华人民共和国野生动物保护法》
《中华人民共和国野生植物保护条例》
《中华人民共和国水土保持法》
《中华人民共和国环境影响评价法》
《中华人民共和国水法》
《中华人民共和国旅游法》
《森林公园管理办法》
《国家级森林公园管理办法》
《国家级森林公园总体规划审批管理办法》
《四川省野生植物保护条例》
《四川省森林公园管理条例》

二、 相关政策

《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（中发

[2015]12 号)

《中共中央、国务院关于加快林业发展的决定》(中发[2003]9 号)

《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39 号)

《国务院关于加快发展旅游业的意见》(国发[2009]41 号)

《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》(国发[2010]46 号)

《国家林业局关于准予设立四川寶人谷国家森林公园的行政许可决定》(林场许准[2017]924 号)

《国家林业局关于加快森林公园发展的意见》(林场发[2006]261 号)

《国家林业局关于进一步加强国家级森林森林公园建设管理的紧急通知》(林场发[2007]87 号)

《关于进一步加强森林公园生态文化建设的通知》(林场发[2007]109 号)

《国家林业局、国家旅游局关于加快发展森林旅游的意见》(林场发[2011]249 号)

《国家林业局关于编制全国森林旅游发展规划有关问题的通知》(林规发[2011]133 号)

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

《国家林业局森林公园管理办公室关于进一步做好森林公园管理工作的通知》(林园园字[2013]6 号)

《国家林业局关于印发《国家级森林公园总体规划审批管理办法》的通知》(林规发[2015]57号)

《国家林业局关于大力推进森林体验和森林养生的通知》(林场发[2016]3号)

《国家林业局关于进一步加强国家级森林公园管理的通知》(林场发〔2018〕4号)

《四川省国有林场改革实施方案》

《四川省集体林权流转管理办法》的通知(川林发[2014]53号)

《四川省林业厅关于进一步加强国家级、省级森林公园管理的通知》(川林发[2018]8号)

三、技术规范

《中国森林公园风景资源质量等级评定》(GB/T 18005-1999)

《国家森林公园总体规划规范》(LY/T 2005-2012)

《森林防火工程技术标准》(LYJ127-91)

《旅游厕所质量等级的划分与评定》(GB/T18973-2003)

《旅游区(点)质量等级的划分与评定》(GB/T17775-2003)

《旅游规划通则》(GB/T18971-2003)

《旅游资源分类、调查与评价》(GB/T18972-2003)

《风景名胜区规划规范》(GB50298—1999)

《环境空气质量标准》(GB3095—2012)

《地面水环境质量标准》(GB3838—2002)

《辐射防护规定》(GB8703—88)

《生活饮用水卫生标准》(GB5749)

《旅馆建筑设计规范》(JGJ 62)

《饮食建筑设计规范》(JGJ 64)

四、 相关资料

《全国城郊森林公园发展规划 (2016-2025 年)》

《全国森林旅游发展规划技术方案》

《全国林地保护利用规划纲要 (2010—2020 年)》

《中国生态文化发展纲要》(2016-2020)

《四川省“十三五”旅游业发展规划》

《达州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

《渠县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

《达州市“十三五”旅游发展规划》

《渠县城市总体规划 (2012-2030)》

《渠县“十三五”旅游业发展规划》

《渠县龙潭—汉阙风景名胜区总体规划 (2006-2020)》

《賁人谷景区旅游发展总体规划》

《国家林业局关于准予设立四川賁人谷国家森林公园的行政许可证决定》林场许准[2017]1738 号等。

第四节 规划分期

竇人谷国家森林公园规划期限为 2021-2030 年，根据竇人谷国家森林公园实际建设情况分为两期，分别为：

近期：2021-2025 年，开展森林公园保护基础设施建设，形成比较完善的资源和环境保护设施，有力保护生态环境和旅游资源。完善管理，使竇人谷国家森林公园的旅游管理科学化、规范化。

中远期：2026-2030 年，全面完成竇人谷国家森林公园环境保护设施和科普宣教体系建设，形成完整的资源和环境保护和解说体系。全面实现竇人谷国家森林公园的各项规划项目，公园的旅游资源得到充分展示，旅游产品丰富多样。公园建设成集森林养生、森林体验、森林观光、民族文化感悟和科普宣教展示等功能于一体的森林公园。

第五章 总体布局与发展战略

第一节 森林公园性质与范围

一、森林公园性质

賁人谷国家森林公园是在保存全国唯一的古賁山水峡组合景观，保护长江上游地区质量最优、规模最大的马尾松-种源基地，保留弥足珍贵的残存常绿阔叶林及以松柏为优势种的次生林的前提下，开展生态环境教育、生态文化展示和森林观光、养生、休闲等生态旅游功能为主、融古賁文化特色体验为一体的综合性山岳峡谷-森林景观型国家森林公园。

二、管控要求

首先必须明确的是：賁人谷国家森林公园属于自然保护地体系中的自然公园，是一般控制区。应当执行《中华人民共和国森林法》、《国家级森林公园管理办法》要求，执行《自然资源部 国家林业和草原局关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期有关工作的函》（自然资函[2020]71号）一般控制区的管控要求，包括国家及其他部门的相关管控要求。

賁人谷国家森林公园除满足国家特殊战略需要的有关活动外，原则上禁止开发性、生产性建设活动。严格执行自然保护地一般控制区的管控要求。

三、 森林公园范围

寶人谷国家森林公园规划总面积 3942.79 公顷,由两个片区组成:龙潭片区和卷硐片区,龙潭片区 2751.48 公顷,卷硐片区 1191.31 公顷。

龙潭片区: 2751.48 公顷, 包括卷硐工区、赶范寨工区、寶人谷景区、邱家垭口工区、王家咀工区、龙泉工区、茨竹工区, 地理坐标东经 $107^{\circ} 03' 01''$ — $107^{\circ} 08' 35''$ 、北纬 $30^{\circ} 46' 56''$ — $30^{\circ} 55' 46''$ 。四界范围: 龙潭林场与大竹县交界的最北端新坟垭口(坐标点 A1)(沿县界向东南方向至)龙潭片区最东端蔡家垭口(坐标点 A5)(沿竹林林缘向西北方向至)柿子树坪(沿林场边界向西至)吊颈岩沟箐(沿山脊线向西南方向至)碾子湾(沿村道西侧林缘向东北方向至)水槽沟(沿山脊线向西南方向至)寨儿坡(沿林缘向东北方向至)大湾(沿林缘向西至)野鸭子沟(沿耕地边界向南至)寶人谷景区老龙洞边界(沿景区旅游公路向南行至)祠堂湾(沿旅游公路东行至)大田垭口(沿景区边界东行至)王家当门,(沿竹儿垭口条状林地的北边界线向东北方向至)鸳篴岩(沿林场边界向西南方向经南家坳至)蔡家坝(沿林缘北行至)陈家沟底(沿景区边界西行至)大坝子(沿林缘南行至)何家沟(沿山脊向西至)赶放寨(沿公益林林缘向南至)杨家湾(沿林缘西行至)龙潭片区最南端梭草坪(坐标点 A38)(沿公益林林缘北行, 绕过大峡口, 沿罗家双连山脊至)杨家垭口(沿公益林林缘北行至)郑家山(沿公益林林缘东行至)696.8m 山顶(沿林场边界向北行至)碑湾(沿寶人谷景区边界西行至)殷家湾(沿村道至)

烂田湾（沿竇人谷景区边界东行至）双连厂（沿林场边界向北行至）龙潭片区最北端点严家沟（坐标点 A66）（沿林缘东行至）张冢岩（沿插旗山山脊线南下）至斜石板（沿林缘西行至）渠道（沿渠道南侧林缘东行至）娃儿槽（沿林缘南下至）堰塘垭口（沿林缘东行至）雷打石（沿林缘东行至）龙潭林场与大竹县交界的最北端新坟垭口（坐标点 A1）。范围不含小坝子耕地面积 11.12 公顷。

卷硐片区：1191.31 公顷，包括卷硐工区、石柱庵工区、龙门峡工区，地理坐标东经 $106^{\circ} 59' 25''$ — $107^{\circ} 02' 54''$ 、北纬 $30^{\circ} 38' 19''$ — $30^{\circ} 45' 11''$ 。四界范围：卷硐片区最东端（坐标点 B1）（沿冷水河西侧公益林林缘南行至）553.5m 山顶（沿林缘向西南方向至）沙洞子（沿林缘向东行至）熊家坡（沿手爬岩峭壁南下，跨过黄莲沟、龙门峡，向西南方向至）豹子塘（沿山脊西行至）卷硐片区最南端点重石岩（坐标点 B21）（沿林缘向西北方向至）卷硐片区最西端点（坐标点 B22）（沿公益林林缘北行至）铁厂沟（向东绕过龙门峡，沿卷硐林场边界北行至）柑子沟（沿公益林林缘北行至）马鞍山（沿道路东侧林缘北行至）朱家沟（沿公益林林缘北行至）卷硐片区最北端点三块石（坐标点 B44）（沿公益林林缘继续东行至）卷硐片区最东端（坐标点 B1）。

第二节 森林公园主题定位

公园主题：“竇人故里，怡心家园”

宣传口号：去神秘古老的賁人谷地探寻神奇人生
来悠然怡人的森林净地体验隐逸生活

第三节 森林公园功能分区

一、功能分区原则

1、便于保护原则

因地制宜，合理利用地域空间，以利于自然景观资源的保护和自然生态环境的建设。

2、合理组织原则

充分分析森林公园内部各功能区的特点及其相互关系，合理组织各功能系统，使各功能区之间相互配合、协调发展，构成一个有机整体。

3、主题突出原则

以自然资源为基础，考虑景观及其空间分布条件，进行主题型区划。使其功能区层次分明，具有较强的独立性、完整性和协调性。

4、区域协调原则

注重协调森林公园与周边资源及社区的关系。

5、便于管理的原则。

便于分期建设的组织，利于游览线路的组织 and 生态旅游的管理，为森林公园的长远发展保留空间。

二、功能分区依据

- 1、森林公园国土三调数据、林业二调数据；
- 2、森林公园森林风景资源、动植物资源、人文资源等分布情况；
- 3、“三区三线”相关要求，对接国土空间规划。

三、功能分区条件

根据调查资料，运用现代生态学的理论和方法，充分考虑国家森林公园各类资源的分布状况和主体功能，确保森林公园内各类资源的有效保护与合理利用，将森林公园功能分区分为核心景观区、一般游憩区、管理服务区和生态保育区。各功能分区的划分依据及条件如下：

1、核心景观区

核心景观区是指拥有特别珍贵的森林风景资源，必须进行严格保护的区域。

(1) 充分考虑和分析竇人谷国家森林公园重要森林风景资源，将龙潭片区的国家重要森林风景资源划为核心景观区：①全国唯一的古竇山水峡组合景观、即竇人谷区域的山系、溪流、峡谷、峰丛、溶洞、古竇人遗址等；②集中分布的、主林层树龄约 30~60 年、胸径 10~40cm 的马尾松林，主要为针阔混交林的“栲类+松类混交林”、“暖温性针叶林”的优势马尾松林，特别是龙潭片区大坡岭分布的占地 24.37 公顷的纯马尾松林、树龄约 50~60 年、上层乔木树高接近 40 米 m、枝下高达到 30m、胸径超过 50cm、秆形通直、林相整齐、林下灌木层、草本层物种极为丰富、马尾松天然更新良好、生物多样性很高。其次，分

布于悬崖峭壁、陡峻沟谷、镶嵌于松柏林中、残存的常绿阔叶林，主要为“黑壳楠+红果树+冬青林”及“青冈林”，也尽量划为核心景观区。

(2) 考虑土地利用方式和权属，确保核心景观区的土地（林地）权属为国有，区内没有社区分布，以便管护。

(3) 在核心景观区，除了必要的保护、解说、安全、环卫等设施以外，不规划建设住宿、餐饮、购物、娱乐等设施。

2、一般游憩区

一般游憩区是指森林风景资源相对平常，且方便开展生态旅游活动的区域。

(1) 充分尊重竇人谷国家森林公园两个片区的建设历史和目前森林公园内旅游发展状况，考虑森林公园未来发展，两个片区各自设置一般游憩区。卷硐片区中部交通便利、便于开展旅游活动，根据《渠县乡村旅游总体规划（2018-2025）》卷硐片区中部以西区域规划为渠县特色农业休闲集聚区，将卷硐片区中部划为一般游憩区；龙潭片区根据《渠县龙潭—汉阙风景名胜区总体规划（2006-2020）》及《竇人谷景区旅游发展总体规划》，将竇人谷区域附近、上述规划明确开发的游憩区域、项目建设区划为一般游憩区。

(2) 根据森林公园内的各种景观资源现状调查，预测森林公园生态旅游的发展趋势，选取部分保护价值较低、但景观价值较高的空间、且具有与外围区域联合发展潜力的区域，划分为一般游憩区。

(3) 在一般游憩区内规划少量旅游道路、停车场、宣教设施、娱乐设施、游客服务站及小规模餐饮点、购物亭等。

3、管理服务区

管理服务区是指为满足森林公园管理和旅游接待服务需要而划定的区域。为了避免新增建设用地，森林公园管理服务设施优先利用现有景区管理服务设施，不足部分由外围社区配套满足需求。

(1) 充分考虑竇人谷国家森林公园两个片区的未来发展和实际情况，森林公园只在龙潭片区设置管理服务区，卷硐片区由外围社区或其他相关部门配套满足需求。

(2) 充分考虑目前森林公园的管理服务现状，将龙潭片区竇人谷景区原入口管理服务区域划分为管理服务区。

(3) 将龙潭片区竇人谷内现有移民点宕渠民居的建设用地划入管理服务区。

(4) 在管理服务区内规划入口管理区、游客中心、停车场和一定数量的住宿、餐饮、购物、娱乐等接待服务设施，以及必要的管理和职工生活用房。

4、生态保育区

生态保育区是指在本规划期内以生态保护修复为主，基本不进行开发建设，不对游客开放的区域。

(1) 将森林公园中绝大部分以马尾松、柏木为优势的人工林，以及少量灌丛，划入生态保育区。

(2) 将森林公园中分布有保护动植物、特有植物的区域划入生态保育区。

(3) 将森林公园中植被环境受到破坏，森林植被较差的区域划入

生态保育区。

四、 功能分区方法

采用选优叠加法，在森林公园范围内根据资源调查成果，将重点保护的地质地貌、植被类型、野生动植物物种、特殊的自然生态景观、人文景观、历史胜迹等核心资源分布情况，以及土地利用情况、人为干扰情况及目前的开发利用情况等分别落实到图面上后，加以叠加，根据这些资源因素在森林公园范围内重叠的多寡选优后，确定各功能区的界线。同时，各分区界线尽可能采用自然界线（如山脊、河流，沟谷等）。

五、 功能分区结果

按照《国家级森林公园总体规划规范》的有关要求，森林公园区划秉承区块清晰、功能明确，有利于资源保护和分步开发的原则进行划分。竇人谷国家森林公园功能区划分为核心景观区、一般游憩区、管理服务区和生态保育区四个功能分区，详见表 5-1 竇人谷国家森林公园功能分区面积表。核心景观区、一般游憩区、管理服务区根据具体情况再划分为不同的景观分区。

表 5-1 竇人谷国家森林公园功能分区面积表

序号	功能区		面积（公顷）		比例（%）
			分片区面积	小计面积	
1	核心景观区	龙潭片区	796.42	796.42	20.20
		卷硐片区	0		

序号	功能区		面积（公顷）		比例（%）
			分片区面积	小计面积	
2	一般游憩区	龙潭片区	594.54	1019.37	25.85
		卷硐片区	424.83		
3	管理服务区	龙潭片区	23.30	23.30	0.59
		卷硐片区	0		
4	生态保育区	龙潭片区	1337.22	2103.69	53.35
		卷硐片区	766.48		
合计			3942.79		100

1、核心景观区

位置范围：位于龙潭片区中部，核心景观区面积为 796.42 公顷，占森林公园总面积的 20.20%；划入国家重要森林风景资源：竇人谷核心景区和大坡岭马尾松林，北侧以竇人谷峡谷以北的游览车行道为界、但不包含游览车行道、游览车行道划入一般游憩区，南侧以乡村道路为界、同样不包含乡村道路。

资源现状：分布有特别珍贵的国家重要森林风景资源：①全国唯一的古竇山水峡组合景观，包括竇人谷区域的山系、溪流、峡谷、峰丛、溶洞、古竇人遗址等；②集中分布的、主林层树龄约 30~60 年、胸径 10~40cm 的马尾松林，主要为针阔混交林的“栲类+松类混交林”、“暖温性针叶林”的优势马尾松林，主要分布于竇人峡谷南北两侧山系；③特别是龙潭片区大坡岭分布的占地 24.37 公顷的纯马尾松林、树龄约 50~60 年、上层乔木树高接近 40 米 m、枝下高达到 30m、胸径超过 50cm、秆形通直、林相整齐、林下灌木层、草本层物种极为丰富、马尾松天然更新良好、生物多样性很高；④分布于竇人峡谷南北两侧

山系的悬崖峭壁、陡峻沟谷、镶嵌于松柏林中、残存的常绿阔叶林，主要为“黑壳楠+红果树+冬青林”及“青冈林”。

规划构思：本功能区以保护珍贵的国家重要森林风景资源为导向，全国唯一的古竇山水峡组合景观位于竇人谷 4A 景区内，尽量沿用现状设施，拆除住宿、餐饮、购物、娱乐等设施，只建设必要的保护、解说、安全、环卫等设施；改造原有游览步道，补充防滑等安全措施，辅以森林景观植物的解说，解说设施和解说词配合科普教育和生态教育进行设置。此外，充分利用森林环境和森林产品，科学地发挥森林保健效果，让人们置身森林，吸收天地精华，并根据森林环境及自然资源、古竇文化等特点，有针对性地强化五感体验，开展静养、运动以及保健教育，必要时辅以医疗保健人员的指导，从而帮助人们达到预防疾病和增进（维持）身心健康的目的。

2、一般游憩区

位置范围：共 3 处，位于龙潭片区中部 2 块区域、卷硐片区中部，一般游憩区面积为 1019.37 公顷，占森林公园总面积的 25.85%，其中龙潭片区 594.54 公顷、卷硐片区 424.83 公顷。

资源现状：①龙潭片区竇人谷以北的一般游憩区，与核心景观区相邻，主要以人工用材林为主，同时分布有暖温性针叶林、栎类落叶阔叶林和其他林地，优势马尾松林分布较少，森林风景资源相对平常；根据《渠县龙潭—汉阙风景名胜区总体规划（2006-2020）》及《竇人谷景区旅游发展总体规划》，该区域明确为开发的游憩区域。②龙潭片区大坡岭现状已建部分体验设施，包括游步道、瞭望塔、竇人文化广

场、賁人点将台、賁人石阵、賁人校场、賁人野战林等，且该区域至鸡公岭部分包含大量人工植被景观，如茶园、蔷薇灌丛等，《賁人谷景区旅游发展总体规划》中该区域明确为开发的游憩区域。③龙潭片区东部赶范寨区域，以人工用材林为主，同时分布有暖温性针叶林，夹杂零星耕地，森林风景资源相对平常，该区交通便利。④卷硐片区中部的一般游憩区，主要以人工用材林为主，同时分布有暖温性针叶林、栎类落叶阔叶林和其他林地，优势马尾松林分布较多，夹杂零星耕地，森林风景资源相对平常，该区交通便利，根据《渠县乡村旅游总体规划（2018-2025）》及《渠县“十三五”旅游业发展规划》，东侧临近刘家拱桥水库区域，西侧外围规划为渠县特色农业休闲集聚区，可以联动开发，开展森林科普宣教、森林观光休闲、健身、娱乐等旅游活动。

规划构思：本功能区通过合理的线路和观景点设计向游客展示具有本地特色的自然风光及古賁人文景观。在采取有效保护措施的前提下，开展与森林公园保护目标相协调的游憩项目，提供与自然景观谐调，安全、方便的游览设施，为游人提供广泛的教育、展示和游览体验机会。

3、生态保育区

位置范围：共4处，位于龙潭片区南北两端、卷硐片区南北两端，生态保育区面积为2103.69公顷，占森林公园总面积的53.35%，其中龙潭片区1337.22公顷，卷硐片区766.48公顷。

资源现状：该区域涵盖了森林公园绝大部分的优势马尾松林、柏木林，包括残存的湿性常绿阔叶林、栎类落叶阔叶林、栲类+松类混交

林、暖温带针叶林和暖温带灌丛等森林资源。

规划构思：本区域重点保护賁人谷的生态环境和珍稀动植物，对部分区域进行生态修复。

4、管理服务区

位置范围：共 2 处，位于龙潭片区賁人谷景区入口区域及移民点宕渠民居，面积为 23.30 公顷，占森林公园总面积的 0.59%。

现状：①賁人谷景区为 4A 景区，现状入口区域已建有游客服务中心、賁人谷假日酒店、入口广场、售票处、商业区、停车场、管理用房等，本规划沿用为管理服务区；②賁人谷景区内移民点宕渠民居，现状为移民新村，已开展农家乐一条龙服务经营活动，考虑其收入来源及未来发展主要是依赖森林公园开展住宿、餐饮、购物、娱乐等经营活动，规划为管理服务区；③卷硐片区周边村庄较少、且建设空间不足，管理服务拟由外围刘家拱桥水库区域配套，不再设置管理服务区。

规划思路：龙潭片区原有森林公园的入口管理服务区沿用，从总体考虑，可在一般游憩区增加管理服务点，以满足未来发展需求。卷硐片区不再设置管理服务区，一般游憩区可设置管理服务点，满足未来发展需求。

第四节 分区建设项目及景点规划

賁人谷国家森林公园综合考虑森林景观资源的空间分布、现状交

通及未来建设规划，利用“线”、突出“面”，重视“点”，形成“一体-两片-七景区”的空间结构，详见表 5-2 賁人谷国家森林公园分区规划主题构思表。

“一体”：賁人谷国家森林公园有效整合渠县交通道路系统，利用交通道路系统将森林公园分散的两个片区构建成一个整体，形成资源合力。

“两片”：賁人谷国家森林公园从地理区位上分成 2 片区——龙潭片区和卷硐片区，龙潭片区包含了賁人人文景观、賁人谷山水峡组合景观、物种丰富的常绿阔叶林、针阔混交林、马尾松林、竹林等各类植被景观，卷硐片区主要包含人工马尾松林、人工柏树林、暖温性针叶林等植被景观。规划利用两大片区资源的各自优势，发挥所长，相互补充，形成旅游资源的互动。

“七景区”：将龙潭片区分为賁人文化景观区、森林探秘观光区、森林康养养生区、大坡岭怀古秘境区、古賁溯源体验区、林海休闲度假区；卷硐片区包括卷硐休闲游憩区。

表 5-2 賁人谷国家森林公园分区规划主题构思表

功能区	二级分区	所属片区	分区面积	比例	主要功能及主题构思
核心景观区	賁人文化景观区	龙潭片区	110.8	2.9	賁人文化展示、文化体验、峡谷风光、溶洞风光、瀑布景观、湖岸景观、登山徒步、科普教育
	森林探秘观光区	龙潭片区	465.63	11.8	珍稀植物、生物多样性景观、森林景观、森林氧吧、登山徒步、科普教育、揽胜观光
	大坡岭怀古秘境区	龙潭片区	219.99	5.6	马尾松植被景观、石林景观、森林步道
一般游憩区	森林康体养生区	龙潭片区	172.99	4.4	森林保健、养生、森林氧吧、揽胜观光、祈福祭拜、登山徒步
	古賁溯源休闲区	龙潭片区	92.57	2.3	运动竞技、亲子游乐、草甸景观、茶园景观、露营、蔷薇景观
	林海休闲度假区	龙潭片区	328.98	8.3	竹海景观、自驾营地、森林露营、野外拓展、趣味游览、餐饮服务
	卷硐休闲游憩区	卷硐片区	424.83	10.8	科普教育、森林康养、露营地、运动娱乐、登山徒步
管理服		龙潭片区	23.31	0.6	游客集散、接待服务、餐饮住宿、景区管理、职工生活
生态保育区		龙潭片区	1337.22	33.9	森林保育、生态涵养、生态保护修复
		卷硐片区	766.48	19.4	森林保育、生态涵养、生态保护修复
合计			3942.79	100.00	3942.79

一、 核心景观区

1、賸人文化景观区

位置面积：与龙潭片区核心景观区重合，规划面积 110.8 公顷。
占公园总面积比例为 2.9%。

资源现状：拥有全国唯一的古賸山水峡组合景观，包括賸人谷区域的山系、溪流、峡谷、峰丛、溶洞、古賸人遗址等。现阶段已开发建设的賸人谷景区位于该区域。

规划内容：规划以賸人文化体验及山水峡风光体验为主，依据现有景区景点进行提升改造。对原千佛寺、賸人穴居部落、賸王洞、賸人文化博物馆等进行改建，结合传统陈设展列与现代科技展示技术，集中表现古賸人生活形态、文化特色，使游客真正融入古賸文化、增强游客賸人文化体验认知。另一方面，对龙溪谷、龙湫瀑布、火焰山等极具景观价值的山水峡景点利用乡土材料进行游览设施的提升，并加强科普解说设施的设置，让游客在感受大自然的鬼斧神工的同时，对森林植物景观、地质地貌知识等方面有进一步的认识。

详见表 5-3 賸人文化景观区景点规划及主要建设内容一览表。

2、森林探秘观光区

位置面积：与龙潭片区賸人谷南部核心景观区重合，规划面积 465.63 公顷，占公园总面积比例为 11.8%。

资源现状：该区域森林植被景观种类丰富，包括了湿性常绿阔叶林、柏木林、杉木林、马尾松林等，森林景观资源良好，可作为森林科普宣教及森林观光游憩所用。

表 5-3 竇人文化景观区景点规划及主要建设内容一览表

景区名称	主要景点/重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
竇人文化景观区	竇王殿（神犬吠天）	原千佛寺区域	300m ²	改建千佛寺，原址改建竇王殿，神犬吠天看家护院。在神犬吠天奇石旁开辟一处平台，供游客拍照留念。在旁边设置一处凉亭，供游客休息乘凉之用。千佛寺进行改建，原址改建竇王殿，寨门采用竇人文化元素符号进行建设。与后面竇人穴居部落、竇王洞相连，打造竇人文化主题游线。
	竇人穴居部落	观音崖陡壁	100m ²	核心景观之一，位于观音庙后直立陡峭的悬崖陡壁上。在原有洞穴基础上进行修复改造，改造洞穴寨门，使游线更加连贯；外部植被整理，门楣复原，修旧如旧；在竇人穴居内部还原当时室内陈设；对竇人洞索桥进行提升设计；运用 VR 技术，让游客体验古竇人日常生活，身临其境；提供竇人衣装，供游客拍照留念。真正达到可感、可触、可观、可玩。
	龙嬉谷	竇人谷中部	1km	对峡谷内木栈道、登山平台、步行道、亲水空间等地使用富有地域特色文化符号，利用乡土材料进行改造提升，在融入实地山水之景的同时，展现本土文化景观。补充防滑等安全措施，辅以森林景观植物的解说，解说设施和解说词配合科普教育和生态教育进行设置。
	竇王洞	竇人谷中部	1000m ²	以观光体验为主，利用已悬空栈道作为步行空间，洞府展示竇人生产生活场景、再现古竇人更加原汁原味的农耕渔猎生活。修复竇王宝座，采用原生材料，修复台阶。搭建观赏体验区，通过高科技展示手段使游客了解竇王历史，并与古代竇人产生互动体验。采用光影技术，照亮洞内钟乳石，随着光影变幻，营造亦虚亦实的氛围。
	岩画谷	竇人谷中部	0.4km	利用项目地丰富的石头资源进行创意景观打造，通过自然形象模拟、后期人工雕琢的混搭，形成色彩鲜明、生动形象的视觉效果。利用现状水系，规划通过引水造景，实现叠水、壁泉、水池、溪流等不同水景观造型，打造以山为背、石水相依的唯美姿态。延续石头风格，打造石墙、石亭、石桌、石凳等休闲游憩设施，强化休闲性。

景区名称	主要景点/重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
	竇人文化博物馆	竇人谷中部	2ha	将现状博物馆内加入声光电技术，设置媒体互动装置，特别开展针对儿童的历史文化教育，丰富展出文物，利用全息投影技术，虚拟展出。增加游客参与体验性。整合博物馆前广场，增设标志性景观物，并结合标志性景观物增加夜休闲。对建筑外立面进行改造，色彩上更加复古，材质上进行石材的贴合处理。合理增设人行铺装强化摆渡亭的功能性，并增加与周围功能区域的连续性。路面需要从新修缮，增加卵石、青石板、瓦片及碎石等具有传统文化元素或具备生态环保材料的铺装。
	龙湫瀑布	观音崖溶洞群南侧约 150m 处	1000m ²	对原有观景设施利用乡土材料进行修复修缮，加强解说设施设置
	龙吟瀑布	龙湫瀑布上游约 850m 处	1000m ²	对原有观景设施利用乡土材料进行修复修缮，加强解说设施设置
	七彩湖	老龙洞出水口	5000m ²	湖岸滨水景观打造，利用乡土材料，以竇人文化符号为装饰，穿插设置多个情趣性强的休闲设施，如栈道、平台、亭台等。
	火焰山	竇人谷老龙洞上方	6.5ha	利用乡土材料补充修建登山栈道，登山望远，尽展山峰秀丽，配合解说设施对山间植被以及各式石芽进行展示说明。
	老龙洞	竇人谷 7 形的转折处	1000m ²	以坐船探洞、4D 式奇幻互动体验的方式，丰富游线和体验内容。在设置灯光色彩的同时，运用幻影成像技术，营造丛林密布的古生活场景，给人以惊奇的幻觉。

规划内容：该区域依托现有森林植被资源，以“森林科普”“森林探秘”为主题，通过基础设施、解说标牌等建设，设立森林科普园、特色植物园、瞭望塔、观鸟平台等游览景点，以开展科普宣教、植物展示、森林观光、森林氧吧等活动。

详见表 5-4 森林探秘观光区景点规划及主要建设内容一览表。

表 5-4 森林探秘观光区景点规划及主要建设内容一览表

景区名称	主要景点/重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
森林探秘观光区	森林科普园	广子坝西侧植被种类丰富区域	1.5ha	以原有植被的植物区系成分、植被的群落类型、建群物种、优势物种、所包含的珍稀濒危保护植物、所包含的种质资源和古树资源等生物多样性特征，及各种树龄的树木生长发育过程为说明主要内容，通过指示牌、说明牌等引导游客了解森林科普知识。同时可进行科学研究、生态观测、植被调查、风光摄影等活动。
	特色植物园	广子坝西侧	1.5ha	选择具有当地特色的植物的区域划定为特色植物园，对原有特色植物进行说明展示，主要包括以下几类：黑壳楠+红果树+冬青林、青冈林、马尾松林、马尾松+柏木林，以及其丰富的林下物种。
	瞭望塔	核心景观区中部登山步道上	500m ²	选址修建 2 处瞭望塔，兼具景观与森林防火监测功能。瞭望塔不仅具备防林护火、监测森林病虫害的作用，同时兼具俯瞰森林公园全景、观日出朝阳、看黄昏晚霞、休息纳凉的景观功能。瞭望塔内设置全景俯瞰台，设置可供游客远眺的望远镜、供游客小憩的木椅，以及木质或石质展示牌，介绍与竇人谷有关的成语、典故、名人事迹等。

景区名称	主要景点/重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
	观鸟平台	广子坝西侧	600m ²	规划在该区域设立自然材质的观鸟平台，提供游客、鸟类爱好者、摄影爱好者等观赏鸟类的场所，为普通观鸟游客提供观鸟顾问，集咨询服务、观鸟向导、器械租赁、科普培训、交流交友等功能于一体。

3、大坡岭怀古秘境区

位置面积：与龙潭片区大坡岭区域核心景观区重合，规划面积219.99公顷，占公园总面积比例为5.6%。

资源现状：该片区包括大坡岭森林公园内大片优良马尾松林、人工柏树林等自然森林景观。

规划内容：在现有大坡岭森林公园资源与设施的基础上，通过提升改造、补充建设等方式完善森林秘境游览观光设施，使游客穿梭丛林之中，感受原有森林神秘之感。

详见表5-5 大坡岭怀古秘境区景点规划及主要建设内容一览表。

表5-5 大坡岭怀古秘境区景点规划及主要建设内容一览表

景区名称	主要景点/重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
大坡岭怀古秘境区	刺槐飘香	核心景观区刺槐林区域	2ha	大坡岭刺槐林间设置生态自然步道，漫步其中，体验槐林四季变幻，穿插设置天然材料所做休憩座椅，以及科普解说标牌。
	洪荒石阵	核心景观区石林区域	1.5ha	在大坡岭石林区域，通过植被的整理，使石林初露出来。一方面，通过雕刻、重组，丰富可观赏造型景观。另一方面，作为地质公园的一部分，开展地质科考与教育活动。
	神秘丛林步道	核心景观区内原有步道	4.9km	在原大坡岭优势马尾松林内，以古賁特色完善修建森林内游步道以及休憩设施，补充建设古賁文化解说牌，景观小品等，以营造古賁神秘之感。

二、一般游憩区

1、森林康养养生区

位置面积：与龙潭片区寶人谷北部核心景观区重合，规划面积 172.99 公顷，占公园总面积比例为 4.4%。

资源现状：该片区分布着连片的暖温性针叶林及人工柏树林，林冠茂密，林相整齐，也包括有原龙华寺、老龙洞等景点。

规划内容：该片区依托成片的针叶林等资源，以“森林养生”为特色，开展森林氧吧养生、吸氧漫步、摄影写生、森林观光、登山徒步等康养养生活动。

详见表 5-6 森林康养养生区景点规划及主要建设内容一览表。

表 5-6 森林康养养生区景点规划及主要建设内容一览表

景区名称	主要景点/重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
森林康养养生区	健康步道	核心景观区中部	2.5km	规划完善修建登山步道和生态旅游步道系统，根据山地坡度地形与山林植被，每段设置不同形式的健身道路，宽度为 1.5-2.5 米，一段一特色，如慢跑径、远足径、吸氧径、功夫径、亲子径、浪漫径、木屑径、自然教育径、树木研习径、松林径、蘑菇林径、花果径、草药径、香草径等。
	森林浴场	核心景观区西部森林状况良好区域	4ha	于现有森林茂密、林木组合较完好、负氧离子含量高的区域，开辟森林浴场设置林中生态小道径，建设简易辅助设施，包括：休息站、草坪、等。同时在林木环绕的疏林地带设置少量吊床、石桌、石凳等，为游客营造一处有益身体健康、陶冶情操以及小憩的场所。
	静心花疗	核心景观区西部松林区域	3000m ²	在松林内选择一片区域作花疗区。花疗指的是通过呼吸不同花的香味，达到治疗多种疾病的目的。在森林里的

景区名称	主要景点/重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
				花丛中行走，就可以得到治病、怡神、健身的效果。
	龙华寺	老龙洞左侧100m处的平台上	2ha	外立面遵从佛教教义进行改造，色彩更加恢弘、沉稳。入口广场园林化改造提升，增加佛教景观，以枯山水营造氛围，增强龙华寺的空间体验性。举办庙会及佛教祭拜活动，以提升祈福体验产品。
	观景平台	核心景观区中部	500m ²	在森林景观视线良好区域设置观景平台，以仿生态石木为主，以出挑架空观景平台为主。
	观星塔	核心景观区高地处	500m ²	可建在高地处，作为高空观景、夜晚观星的场所，站在台上，游客可以“一览众山小”，纵览森林公园的全貌。台上还可设置一两台天文望远镜，供游客夜晚观星，体验“皓月当空天上挂，满天星斗似可摘”的美景佳境。

2、古寶溯源体验区

位置面积：与龙潭片区大坡岭区域一般游憩区重合，规划面积92.57公顷，占公园总面积比例为2.3%。

资源现状：该片区包括大坡岭区域丰富各类植物景观，包括蔷薇灌丛、竹林、刺槐林、草甸等。该片区也含有部分现有已建人文景观设施，包括寶人文化广场、寶人点将台、瞭望塔、寶人校场、寶人野战林等。

规划内容：在现有大坡岭森林公园资源与设施的基础上，通过提升改造、补充建设等方式完善森林秘境游览观光设施。利用原有草甸、蔷薇灌丛、刺槐林、茶园等不同或自然或人工植被，打造各式植被观赏、科普、游览、休憩园区景点。利用现有体验设施，营造丰富寶人人文体验场所，包括射箭运动竞技，亲子游乐。

详见表 5-7 古賁溯源体验区景点规划及主要建设内容一览表。

表 5-7 古賁溯源体验区景点规划及主要建设内容一览表

景区名称	主要景点/重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
古賁溯源体验区	賁巴勇士射箭场	原賁人文化广场周边	2000m ²	依据“登楼射白虎”的典故，设置栈桥相连的树屋，举行攀爬、射箭竞技。
	古賁出征场	原賁人校场	3000m ²	将现有练兵场及周边组团，提升为亲子户外游乐项目。木马、秋千、蹦床、滑梯以及各种儿童游乐设施，将儿童的娱乐天性和科学教育理念完美结合，为父母和孩子提供互动游戏的亲子空间。
	阳光草坪	鸡公岭周边草坪区域	3000m ²	在大坡岭草坪部分区域进行植物修整，为游客提供草坪休憩、野餐点，令游客在山林旷野中流连忘返，感受阳光沐浴，同时远眺森林风光。
	賁人故里寻根台	鸡公岭	1000m ²	在鸡公岭山顶设置烽火亭瞭望台，将賁人谷及周边景色尽收眼底。在晨光暮霭中，观山林间云卷云舒，待雄鸡破晓时，赏长江上似血红日。并于山地较为平缓处，进行地形处理，打造相对平缓的台地，建设賁王殿，拜賁王，缅怀賁王事迹，感怀賁人精神。
	生态茶园	一般游憩区东侧至鸡公岭路线上	1ha	利用原有茶园，打造特色生态茶园景观，让游人身临其境体验采茶品茶乐趣。
	缤纷蔷薇园	一般游憩区东北侧	1ha	在大坡岭原蔷薇灌丛区域，借助原生蔷薇类植物，补充种植适宜当地环境生长及观赏性强的蔷薇科植物，打造多彩缤纷蔷薇世界，游客于此可观花赏花闻花，体验花文化，学习花知识

3、林海休闲度假区

位置面积：与龙潭片区东部一般游憩区重合，规划面积 328.98 公顷，占公园总面积比例为 8.3%。

资源现状：该片区主要以人工用材林为主包括人工竹林，同时分

布有针叶林、灌丛等其他林地，优势马尾松林分布较少，森林风景资源相对平常。

规划内容：在该片区的人工竹林区域设置竹艺科普馆、竹里馆、赏竹绿道等景点，通过竹艺展览、竹类科普、竹类餐饮、竹林步道等游憩展示活动，使游客在游览同时感受竹文化、学习竹知识。在该片区开阔地带设置自驾车营地、帐篷营地，以满足游客度假露营需求。在该片区设置松涛野趣园、拓展基地等，以开展娱乐游戏、拓展锻炼等活动。

详见表 5-8 林海休闲度假区景点规划及主要建设内容一览表。

表 5-8 林海休闲度假区景点规划及主要建设内容一览表

景区名称	主要景点/重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
林海休闲度假区	古竇竹艺馆	茨竹工区竹林区域	2000m ²	展示方式表现为室内与室外相结合，鲜活的竹子与竹制品相结合，自然与古竇文化结合，传统展示手段与现代高科技相结合。馆内的竹文化展览主要为综合运用实物、标本、图板、动画、多媒体等突出人性化、艺术性的展示手法，并展示川东特色竹编艺术，利用竹编展示古竇文化、古竇符号，内设展演舞台，定期演绎竹枝歌等渠县特色歌舞，增强游客内心对古竇文化、竹生活等的感受。
	竹里馆	茨竹工区竹林区域	1000m ²	建设特色餐厅，餐厅处于丛竹之间，体现竹文化特色，故称竹里馆。餐厅主要以渠县特色美食为主，特推出竹主题菜系、绿色菜系、养生菜系等饮食菜系。
	赏竹绿道	茨竹工区竹林区域	1.1km	通过梳理道路沿线竹景观，分段种植不同品种的竹子作为引景景观，形成不同主题的竹文化绿道，设置自行车道、游步道、景观节点、标识标牌、灯饰亮化和公共厕所。在绿道两边结合休息椅和休息亭，设置各种竹文化

景区名称	主要景点/重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
				建筑小品，营造竹文化休闲氛围。
	自驾车营地	一般游憩区北部开阔区域	5000m ²	选择景观优美、开阔之地建设自驾车营地，为自驾车爱好者提供自助或半自助服务，是具有特定主题复合功能的旅游场所。其主要服务内容包括休闲、餐饮、娱乐、汽车保养与维护、汽车租赁、户外运动、生态停车场、医疗与救援等。
	林海露营	一般游憩区北部阔叶林区域	6000m ²	利用较大且集中的阔叶林作为林海露营区域，让游客通过游步道深入林中，通过适当的运动和游憩，达到放松身心、愉悦神情的目的。结合乔木、灌木和草地分布形成若干负氧离子呼吸区、林海氧吧、森林浴场、冥想吧等，标明该处负氧离子数、健康呼吸法、中医养肺法、森林运动方式等游客感兴趣的内容，让游客充分体验天然森林浴、日光浴、空气浴、芳香浴等。并配建露营平台、瑜伽平台、观景亭、露营补给点等简易木质设施。
	松涛野趣园	一般游憩区马尾松林区域	4ha	利用现有马尾松林，开展松林野趣游览项目。游客可在松林中寻找不同的松果、松针、松露以及其他灌草植物的枝、叶、果等乐趣。
	拓展基地	一般游憩区中部	1ha	建设户外运动基地，开发青少年野外拓展、攀岩、野营、滑草、烧烤等旅游活动项目。在保护原有植被的基础上，选择合适的位置，相应地建设利于这些活动开展的基础设施、设备，重点做好环境保护，安全、防火等工作。

4、卷硐休闲游憩区

位置面积：与卷硐片区一般游憩区重合，规划面积 424.83 公顷，占公园总面积比例为 10.8%。

资源现状：该区域主要为人工马尾松林、人工柏树林，内有耕地。

规划内容：在该片区利用当地生态资源，开展以清新自然的森林休闲旅游活动，满足旅游者“返璞归真、回归自然”的消费。设置林中乐园，给不同年龄段的游客在森林中找寻游戏乐趣。设置花田帐篷营地，以满足卷硐片区游憩游客的度假露营需求。

详见表 5-9 卷硐休闲游憩区景点规划及主要建设内容一览表。

表 5-9 卷硐休闲游憩区景点规划及主要建设内容一览表

景区名称	主要景点/重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
卷硐休闲游憩区	林中乐园	一般游憩区西部马尾松林区域	6000m ²	园内应设一系列不同类型和不同大小的木质连接体游戏器具和运动娱乐设施，供不同年龄和不同喜好的游客参与游乐。如供小朋友娱乐的转椅、跷跷板、攀登架、秋千架、荡椅、动物滑梯等，还可专为小朋友建森林中的淘气堡；供年轻朋友娱乐的互助天梯、徒手过墙、高空断桥、攀岩、蹦极等；供中老年人健身、娱乐的太空步、森林对弈棋桌等。
	花田帐篷营地	一般游憩区中部	5000m ²	在地形较为平缓的区域，集中设置生态帐篷营地，设置营位、生态小屋、服务点、烧烤中心、游乐广场等，为游客提供户外休闲、居住的场所。同时，在视野开阔的地方设置露天影院，建设篝火广场，为游客提供夜间娱乐活动。
	生态步道	一般游憩区中部	0.8km	规划修建生态旅游步道，宽度为 1.2-1.8 米。

三、管理服务区

位置面积：龙潭片区管理服务区位于龙潭片区，竇人谷景区的入口及移民点岩渠民居，面积为 23.31 公顷；卷硐片区不设管理服务区；

管理服务区面积占公园总面积 0.59%。

资源现状：賁人谷景区为 4A 景区，现状入口区域已建有游客服务中心、賁人谷假日酒店、入口广场、售票处、商业区、停车场、管理用房等；賁人谷景区内移民点宕渠民居，现状为移民新村，已开展农家乐一条龙服务经营活动。

规划内容：龙潭片区賁人谷景区入口管理服务区，主要承担入口管理、宣教展示、游客咨询、游客集散和引导、游客服务枢纽、停车换乘、购物、医疗救护等功能；对宕渠民居进行提升改造建设，以民俗农乐园为主题，提供餐饮、住宿、购物、娱乐、休息等服务。

详见表 5-10 管理服务区景点规划及主要建设内容一览表。

表 5-10 管理服务区景点规划及主要建设内容一览表

景区名称	主要景点/重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
管理服务区	宕渠民俗体验村	龙潭片区管理服务区	5ha	对公园内已有宕渠民居居民点进行提升改造修复，形成重要的宕渠民居建筑代表，以賁人、宕渠民俗为主题，在对现有场地进行合理梳理后，依托农业资源及民俗资源，引入非物质文化遗产制作，填充多样旅游项目，丰富游客体验。建设各种类型的賁人及渠江风俗风貌旅店和农家乐，形成开放式的、充满渠江人底蕴的文化生活社区。在村寨内建设良好的旅游标志标识系统，让游客可以轻松地游览各个类型的宕渠人家，切身体验宕渠人的生活氛围。

四、生态保育区

森林公园内除以上区域外的其它全部区域。生态保育区以生态保

护修复为主，不进行开发建设、不对游客开放的区域。重点保护好该区域内多样、完整和典型的森林生态系统，国家及省级重点保护动植物及其原生植物群落，森林自然和人文景观，保持自然生态系统的完整性，维护生物多样性，实施濒危野生动植物抢救性保护工程。

第五节 森林公园发展战略与营销策划

一、 发展战略

1、坚持以生态优先的自然保护原则为目标

森林公园建设过程中，应始终坚持以生态优先的自然保护原则，科学规划、合理布局，保护丰富的生物多样性和完整的森林生态系统结构，有效发挥其生态、经济和社会服务功能。

2、以市场引领为导向、产品创新为机制

瞄准需求旺盛的家庭休闲度假、户外运动、探秘体验、民族文化市场，针对需求创新开发特色产品。同时依托现有景区基础，结合森林资源，发展生态旅游、森林康养、观光农业、户外体验等产业。

3、实现空间整合、主题串联为引导

整合空间，实现功能元素的合理配置；通过达州市、渠县“古賸文化”主题游线串联各旅游片区，形成休闲体验环。

4、构筑完善的森林公园旅游服务体系

完善配套森林公园旅游接待与服务设施体系，构筑合理的空间布局，改变周边乡村与森林区域的配套不平衡局面。重点加强森林区域

旅游服务与配套设施。

二、 营销策划

1. 大力加强品牌营销

以古賁家园式森林休闲养生为品牌和核心，加强品牌宣传，提升品牌价值，通过推出“古賁故里，怡心家园”的旅游形象，将賁人谷国家森林公园打造成国内著名旅游品牌。

2. 户外广告和宣传品传播

选择重点客源市场的主要公共场所、公交线路、高速公路两侧等处设置宣传广告牌宣传公园的旅游形象和主要景点；在旅游纪念品上印上公园的标志性景点，设计旅游画册，通过游客和旅行社的宣传让更多的人了解賁人谷国家森林公园。

3. 旅游节事活动推动

旅游节事活动是旅游品牌传播的利器。可通过举办各种节庆赛事活动、大中型会议论坛，提升其知名度和整体形象。比如古賁文化养生论坛、賁人谷登山节、賁人谷探秘定向赛事、賁人谷森林运动会、古賁风情节等。

4. 积极开展网络营销

建立“賁人谷国家森林公园”网站，介绍公园的整体概况及主要景点。进一步扩大影响，使用微博、论坛、微信等现代流行的成本低、受众广的营销方式。同时，在其他相关网站上设置“賁人谷国家森林公园”网站链接。

5. 实施恰当的媒体和广告策略

选择重点客源市场的媒体播放寶人谷国家森林公园旅游专题片，进行全方位地宣传。在不同的促销推广时期，配合媒体宣传，开展软文、广告营销。联合中华汉阙园、城坝遗址园、三汇古镇、五峰山国家森林公园、巴山大峡谷等周边景点进行宣传策划。

第六章 容量估算及客源市场分析与预测

第一节 容量估算

一、生态容量估算

生态容量是指在国家森林公园生态环境质量得以正常维持而不至于退化状况下所允许的最大旅游活动量。森林公园各个功能区生态容量是确定游客容量、建筑容量、交通容量、场地容量、水源和能源容量的基础，是森林公园各个景区规划设计的主要依据。确定合理的生态容量是适度开发，科学保护生态环境的重要工作。本规划生态容量依据 1999 年由中华人民共和国建设部颁布的《风景名胜区规划规范》（GB50298—1999）中的游憩用地生态容量的相关指标要求计算，在计算的过程当中，充分考虑賁人谷国家公园的实际情况，确定各个景区的生态容量和总生态容量（表 6-1）。

表 6-1 賁人谷国家森林公园生态容量估算结果

功能区	功能区面积 (公顷)	计算指标 (人次/公顷)	日生态容量 (万人次/日)	年生态容量 (万人/年)
核心景观区	796.42	<15-20	1.19-1.59	328.4-438.8
一般游憩区	1019.37	<15-20	1.53-2.04	422.3-563.0
管理服务区	23.31	<15-20	0.03-0.05	8.3-13.8
生态保育区	2103.69	—	—	—
合计	3942.79		2.75-3.68	759.0-1015.6

说明：賁人谷国家森林公园的生态保育区不对游人开放，故不计算其生态容量。森林公园全年均适合开展旅游活动，考虑到大雨、自然灾害、意外事故等不可控制因素，公园适合开展旅游的时间为每年

的3月上旬至12月上旬，旅游天数为276天，旅游旺季为5—10月。计算得到賁人谷国家森林公园生态容量2.75-3.68人/日。森林公园年生态容量759.0-1015.6万人/年。

二、游客容量估算

日游客容量是指在特定条件下，游客一天最佳游览时间内，在景区开展的旅游区域所能容纳旅游者的能力。正常情况下其小于公园的日环境容量，如果超出公园理论游客容量，那么将对公园生态环境和游客游览满意度造成一定程度的负面影响。结合旅游季节特点，通过计算賁人谷国家森林公园日游客容量来统计年游客容量。

(1) 游路法：线路测算法公式： $C = (M / m) \times D$ （完全游道法）

式中： C ——最大日游客容量，单位为人次；

M ——游道全长，单位为米；

m ——每位游客占用合理游道长度，单位为米/人次；

D ——周转率， $D = T1 / T2$ ；

$T1$ ——游道全天开放时间，单位为小时；

$T2$ ——游完全游道所需时间，单位为小时；

$D = \text{游道全天开放时间} / \text{游完全游道所需时间}$ 。

(2) 面积法：测算法公式： $C = (A / a) \times D$ 式中： C ——日游客容量，单位为人次；

A ——可游览面积，单位为 m^2 ；

a ——每位游人次应占有的合理面积，单位为 $m^2 / \text{人次}$ ；

表 6-2 賁人谷国家森林公园游客最大容量估算表

景区(分区)名称	游览用地名称	测算方法	面积或长度 (平方米或米)	计算指标(米/人) (平方米/人)(人/批)	一次性容量 (人/次)	日周转率或日 批数(次)	日游客容量 (人次/日)
賁人文化 景观区	賁王殿(神犬吠天)	面积法	300m ²	20	15	10	150
	賁人穴居部落	面积法	100m ²	20	5	10	50
	龙嬉谷	游路法	1km	10	100	2	200
	賁王洞	面积法	2000m ²	50	40	4	160
	岩画谷	游路法	0.4km	10	40	4	160
	賁人文化博物馆	面积法	2ha	100	200	6	1200
	龙湫瀑布	面积法	1000m ²	100	10	4	40
	龙吟瀑布	面积法	1000m ²	100	10	4	40
	七彩湖	面积法	5000m ²	100	50	2	100
	火焰山	面积法	6.5ha	200	325	2	650
森林探秘 观光区	森林科普园	面积法	1.5ha	200	75	2	150
	特色植物园	面积法	1.5ha	200	75	2	150
	瞭望塔	面积法	500m ²	20	25	6	150
	观鸟平台	面积法	600m ²	20	30	6	180
古賁溯源	賁巴勇士射箭场	面积法	2000m ²	50	40	4	160

景区(分区)名称	游览用地名称	测算方法	面积或长度 (平方米或米)	计算指标(米/人) (平方米/人)(人/批)	一次性容量 (人/次)	日周转率或日 批数(次)	日游客容量 (人次/日)
体验区	古賁出征场	面积法	3000m ²	50	60	4	240
	阳光草坪	面积法	3000m ²	100	30	2	60
	賁人故里寻根台	面积法	1000m ²	50	20	4	80
	生态茶园	面积法	1ha	200	50	2	100
	缤纷蔷薇园	面积法	1ha	200	50	2	100
大坡岭怀 古秘境区	刺槐飘香	面积法	2ha	200	100	2	200
	洪荒石阵	面积法	1.5ha	200	75	2	150
	神秘丛林步道	游路法	4.9km	50	98	1	98
森林康体 养生区	健康步道	面积法	2.5km	50	50	1	50
	森林浴场	面积法	4ha	200	200	2	400
	静心花疗	面积法	3000m ²	100	30	4	120
	龙华寺	面积法	2ha	100	200	4	800
	老龙洞	面积法	1000m ²	50	20	4	80
	观景平台	面积法	500m ²	20	25	6	150
	观星塔	面积法	500m ²	20	25	6	150
林海休闲 度假区	古賁竹艺馆	面积法	2000m ²	20	100	6	600
	竹里馆	面积法	1000m ²	20	50	4	200

景区(分区)名称	游览用地名称	测算方法	面积或长度 (平方米或米)	计算指标(米/人) (平方米/人)(人/批)	一次性容量 (人/次)	日周转率或日 批数(次)	日游客容量 (人次/日)
	赏竹绿道	游路法	1.1km	20	55	4	220
	自驾车营地	面积法	5000m ²	50	100	1	100
	林海露营	面积法	6000m ²	100	60	1	60
	松涛野趣园	面积法	4ha	200	200	2	400
	拓展基地	面积法	1ha	100	100	2	200
卷硐休闲 游憩区	林中乐园	面积法	6000m ²	50	120	2	240
	花田帐篷营地	面积法	5000m ²	100	50	1	50
	生态步道	游路法	0.8km	20	40	1	40
管理服务		面积法	39ha	200	1100	2	2200
合计							10628

D——周转率 $D=T1 / T2$;

T1——景点或景观开放时间，单位为小时；

T2——游完景点或景观所需时间，单位为小时。

按相关公式计算森林公园日游客最大容量见表 6-2。通过计算，賁人谷国家森林公园的最大日游客容量为 10628 人次，最大年游客容量为 212.56 万人次。（每月适游日按 20 天计、年最适游期按 10 个月计来计算游客容量。）

三、 人口容量估算

賁人谷国家森林公园的人口容量包括游客、旅游管理人员、林场在职职工、当地居民四部分人口。賁人谷国家森林公园游客量最高为 2016 年 31.5 万人次，2018 年后逐年递减，2020 年为 15.2 万人次；旅游管理人员 110 人，林场在职职工 96 人，当地居民 482 人。賁人谷国家森林公园按照本规划正式开展公园建设管理，以 2020 年 15.2 万人作为基准年，次年游客增长 15%—20% 预测，当地居民年增长 6%，旅游管理人员 150—250 人预测，到本规划的末期 2030 年，合计总人口规模不会超过 100 万人。

对比生态容量和游客量可知，至规划期末，年游客量远小于游客容量和生态容量，因此规划期人口规模可控制在有利于环境发展的范围内。

第二节 客源市场分析与预测

一、 客源市场分析

1、国际市场趋势分析

1) 产品需求结构

欧美等发达国家的休闲、度假旅游已成为旅游业中的主导产品，法国休闲、度假旅游者已占全国人口的 58%，英国占 70%，而美国的休闲、度假旅游者占出境游的 60%以上。

2) 国际旅游主题

已由原有突出观光和景色享受的 3S——阳光、大海和沙滩向更深层次的以心理、情感体验为主的 3N——自然、怀恋和天堂（Nature 自然、Nostalgia 怀恋、Nirvana 天堂）转变，观光度假成为国际旅游主流。

3) 环保型旅游趋势

返璞归真、亲近自然的旅游方式逐渐得到普遍认可，广大游客对环境质量的要求越来越高，环保意识得到提高。生态、环保的旅游购物方式成为必然需求。

综上所述，从国际市场上看，旅游市场呈现需求多元化，发展前景广阔。

2、国内市场趋势分析

生态旅游：逐渐成为主流；

自然观光旅游：仍然占据半壁江山；

养生旅游：亚健康、银发旅游潜力巨大；

文化旅游：文化深度体验游需求强烈；

会议旅游：会议、会展发展迅速；

个性旅游：自助游、自驾游迅速壮大。

随着中国由温饱型向享受型社会过渡，尤其是经济的快速发展，休闲度假需求呈现井喷式增长。从传统观光向休闲度假与观光并存转变，从大众化向休闲化、自主化和个性化转变。

3、区域旅游态势分析

出行动机：成渝居民偏向于度假、休闲、观光和探亲访友。放松身心、亲友聚会、避暑纳凉成为重庆居民的主要动机。

出游偏好：川渝游客对回归自然、特色文化、环境舒适等因素关注较多。

消费人群：主导消费群体为教育程度较高的中青年群体。

出行花费：人均一次出游消费 500-2000 元，交通、餐饮、住宿为主要消费项目。

出行方式：出行方式以自驾游和自助游为主。

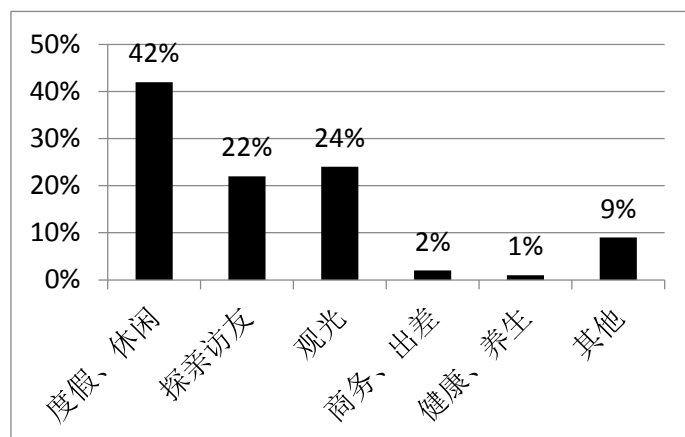


图 6-1 川渝居民出游动机分析

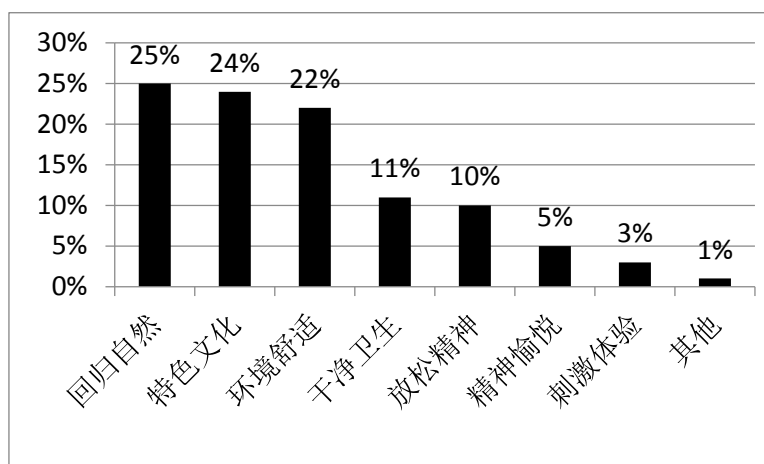


图 6-2 川渝游客对目的地核心价值判断

4、客源地域结构分析

“成达万”高铁通行后，二小时游憩圈的涵盖区域将扩展至成都。该游憩圈范围内，达州、巴中、广安、南充、遂宁市人口超过 2000 万人，旅游市场需求潜力正逐步释放。成都、重庆两个特大城市更是聚集了大量常住人口，城镇居民人均可支配收入超过 8000 元，每年可出游人口达 2000 万以上，旅游消费水平较高，市场潜力巨大。

根据大区域划分来看，该区域内西南省区（包括重庆、四川、贵州、云南）的游客占据了绝大多数，占比 66.35%；而其他大区域华东、华中、华南的游客占据 6%-8%不等，而华北、西北、东北的游客则只在 4%左右。

目前川渝地区仍然是賁人谷旅游最为重要的客源市场，同时由于航空、铁路、高速的建设，大大缩短了本区域到达华北、华中、华南等地区的旅游时空距离和游客心里距离，规划区一方面要重点针对周边本土游客消费偏好规划产品，另一方面也要兼顾省外游客出游目的。

二、客源市场定位

賁人谷国家森林公园应以重庆、成都、达州、南充、广安等城市为客源市场主体，以四川省内中东部其他地区，以及湖南、陕西的交界地区为重点开拓市场，并大力吸引其他机会市场。

1、基础市场

基础市场地域以二小时游憩圈范围内，以重庆、成都、达州、南充、广安为主，满足家庭旅居、亲子游乐、城郊休闲、文化休闲体验、养老度假、避暑度假、康体运动的需求。

2、拓展市场

拓展市场地域主要包括四川省内中东部其他地区，以及湖南、陕西的交界地区，该地域需求主要为家庭旅居、亲子游乐、休闲游乐、文化体验、生态休闲度假。

3、机会市场

中国其他地区，以环渤海、长三角、珠三角等重点旅游出行地区为其机会市场，该市场需求为賁人文化体验、避暑休闲养生、商务休闲等。

三、游客规模预测

賁人谷国家森林公园游客规模的预测主要考虑三个因素：旅游业在渠县社会经济发展中的重要地位、賁人谷国家森林公园旅游业的发展前景和森林公园营销战略的实施。森林公园现状游客规模基数较小，高速增长成为可能，同时高投入的营销战略将会大幅提升森林公园的

知名度，增加游客森林公园的认知感，从而带来游客的较大幅度增加。

根据賁人谷国家森林公园管理处提供的近 8 年内游客数量，可以看出景区运营头 5 年游客量几乎没有增长，近 3 年游客量大幅跌落，从 2017 年 31.3 万人次跌至 2020 年 15.2 万人次。以 2020 年的低谷期游客规模 15.2 万人次为基准年，推测未来 10 年公园游客的增长状况，因此 2021-2030 年的游客规模预测如下：

(1) 起步期（2021 年—2024 年）此阶段游客数量增长较慢，年均增长率拟定为 15%—18%，预计 2024 年接待游客规模将超过 23.1-25.0 万人次。完善基础设施、提升景区体验品质，全域推介，以期抓住成达万高铁开通运行的契机。

(2) 发展期（2025 年—2027 年）当賁人谷国家森林公园旅游步入发展期，游憩产品和旅游设施将会更加完善、游客人数增长较快、旅游收入也会增加，同时，在基础市场内已经具有一定的知名度和影响力。年均增长率拟定为 18%—20%，增长率逐年递增，预计 2027 年接待游客规模将超过 38.0-43.2 万人次。建议提前筹谋、顶层布局，抓住成达万高铁开通运行的契机，那么游客接待量可能出现井喷情况。

(3) 成熟期（2028 年—2030 年）賁人谷国家森林公园旅游进入成熟期后，将面临游客数量增长缓慢，与其他旅游地竞争加剧的问题。增长率逐年递减，远期游客规模年均增长率拟定为 5%，预计 2030 年旅游年接待游客规模将突破 59 万人次。

表 6-3 游客量预测表

年 度	游客规模 (万人次)	增长率 (%)
2020	15.2	基准年
2021	17.5-17.9	15—18
2022	20.1-21.2	15—18
2023	23.1-25.0	15—18
2024	26.6-29.5	15—18
2025	31.3-35.4	18—20
2026	37.0-42.5	18—20
2027	43.6-51.0	18—20
2028	53.6	5
2029	56.2	5
2030	59.0	5

此估算是为游客量研究提供参考指标。如遇特殊情况（如新冠疫情这样的突发事件），则当年游客量可能有较大幅度的变动；相反如果本区能够抓住成达万高铁开通运行的特定时间，促销得法，那么游客接待量在某些年份可能高于上表的预测数据。

第七章 植被与森林景观规划

第一节 规划原则

1、保护优先，适度改造的原则

对现有森林植被以保护为主，避免乱砍滥伐，尽量保持森林植被的原生状态。同时根据人工造景的需要，在保持良好生态环境的前提下，进行植被改造，为游客营造出层次丰富的植被景观。植物景观设计应按照“美化、彩化”的原则来提升。

2、区系地带性原则

植物景观突出区系地带性植物群落的特点，树种选择以乡土树种为主。植物景观应突出达州地区植物群落的地域特色。

3、生物多样性原则

结合景区、景点的特色，可适当引进一些观赏价值高的植物，以天然植物群落为主，空间配置力求多样化。调节树种结构，针叶林与阔叶林相结合，乡土树种和异地树种相结合，多种植混交林，形成丰富多彩的林相景观。在植物配置时充分考虑各种植物的色彩、质感、株高、冠型、花果期等要素，乔木、花灌木、草花和地被植物相结合，构成复合植物群落。

4、远近结合，统筹考虑的原则

远景在于突出森林公园内连绵的山体气势，森林郁葱的特点，追求大面积景观效果；近景则是局部精华地段的植物景观，突出植物的

单体或小群落之美。远景多由无数个近景的色彩和纹理所构成，两者存在一种包涵关系，因此在规划上应注意结合，统筹考虑。

5、结合公园实际，突出特色的原则

根据各景区、景点的自然景观和人文景观特点，在植物景观配置上突出景点的主题和内涵，进行绿化美化设计。

在园林建筑小品周围的植物配置上，达到突出建筑主题、丰富建筑艺术构图、赋予建筑物以时间和空间的季候感、协调建筑与周围的环境、完善建筑的功能要求，从而使建筑与植物和谐统一。

在主游线和主景点的视线范围内，增加观赏植物，增加不同冠形的植物，增加不同季相变化的植物。

第二节 植被规划

一、总体控制

1、保育：保育的植被主要是位于森林公园核心景观区的常绿阔叶林、针叶林尤其是马尾松林，该部分植被是构成国家森林公园景观的主体，因此必须加强保护。在保护的基础上，针对缓坡立地条件良好或景观重要节点地带，进行科学抚育，而对于郁闭度较低的则可补植一些耐荫的景观型树种。

2、改造：需要改造的植被主要是位于森林公园核心景观区也与一般游憩区的疏林地、灌草丛、用材林、经济林等林地类型。所涉区域现状植被良好，但景观性一般，同时靠近森林公园的主要景点景区，

对游客观赏森林景观带来直接的视觉体验，所以宜对其进行林相改造，在天然植物群落的基础上，搭配选择适生特色树种，形成丰富多彩的林相景观。技术措施主要包括补植改造及调整改造。补植改造主要采用阔叶树种进行补植，补植后密度应达到该类林分合理密度的 85%以上。对于林下植被稀少的地段，除补植阔叶树外，还应适当补植适生的灌木或草本。调整改造适用林分状况主要为人工柏树林或人工马尾松林，视林分状况，可均匀或局部的抽除停止生长或长势极差的林木，选择乡土阔叶树种进行补植，在具有阔叶树天然种源下种的地带，采取间伐抚育措施，对林分的密度进行调控，对高密度的林分，适当进行去劣留优，促进林木生长和林下植被发育。

3、提升：提升的区域包括一般游憩区内的游憩风景林地和公园主要交通廊道的风景林带，是游客观赏游览森林植被的主要区域，宜结合不同游憩主题营造特色的森林景观，针对不同的景区配置有关植物，营造多样植被景观。

二、 分区植被规划

1、核心景观区

核心景观区是彰显国家森林公园森林景观资源保护成效的重要区域，该区域的植被规划重点是对现有优质植被，尤其是常绿阔叶林及马尾松林进行保育，并在重要节点进行科学抚育。在此基础上为满足更高的自然景观观赏要求，需在封育保护的基础上，有针对性地改造提升。植物搭配以自然式为主，选择针叶树林与阔叶林相结合，乡土

树种和适生特色树种相结合，多种植混交林，形成层次多样，错落有致，季相多姿的植物景观。应根据不同景点的特色进行植物造景，丰富植物种类，做到四季常青，与周围森林景观相协调。在游客集中区可适当种植景观价值高的植物种类，对现有景区植被进行改造和利用，并采取适地适树的原则，以当地乡土树种为主，同时考虑生态与景观功能结合。

2、一般游憩区

该类区域现状植被良好，但景观性一般，主要以针叶林为主，混生部分阔叶树种，宜结合不同游憩主题营造特色的森林景观。还可结合人工造林和林分改造，增加阔叶树种和其它树种的比例。根据各景点需求，植被选择要营造出主题不同、功能各异的植物景观，同时要突出地方特点，并与周围自然环境相适应，避免行列式、方阵式等人工建造痕迹明显的种植方式，以周边的植物群落为参照，通过多种植物的有机搭配，形成组团式的植物种植形式，从而构成多种有机的植物群落，尽量突出自然情趣，避免都市化。在垂直空间表现上，力求乔木、灌木和花草层次鲜明，互不遮挡。实现科学性、功能性与艺术性相统一，环艺和园艺相统一，寓情于景，寓意于景，营造游客观光、休闲的良好环境氛围。

一般游憩区内的主要道路两侧要注意行道树的种植，为游人提供夏季的庇荫。首先以丰富道路沿线植物景观为目标，结合现状林地景观特点，对道路两侧 20~60 米宽范围内的林地植被进行重点改造，栽植观赏性较高的树种，增加道路两侧观赏树木栽植量；其次在主要景

点处，增加不同冠型、不同姿态、不同季相变化的植物以衬托环境烘托建筑；同时对沿线部分地段的树木适当疏伐，整理周边环境，使视线通透。道路两旁以天然生植被为主，在缺少天然植被的地段种植一些观赏性和抗污染能力强的草本植物或灌木。

3、管理服务区

管理服务区是森林公园入口和提供服务的重要区域，它直接体现公园的艺术品位及风格，对能否立即吸引住游人起着至关重要的作用。植被规划应提高植物覆盖度，重点加强前房屋后以及垂直绿化，并保持乡村清新、自然的内涵。为了体现公园的主题，规划将管理服务区作为植物景观建设重点地段之一，对该区域植被进行重点改造提升，对沿路两侧植被环境进行优化治理，伐除生长状况较差的树木，并栽植优良的、观赏性强的树种，规划栽植广玉兰、白玉兰、碧桃、垂丝海棠、樱花等观花乔木。并配以彩色叶树种如红叶李、紫荆、红枫、南天竹等，形成错落有致、繁花似锦的植物景观，以增加服务区的景观性。

停车场采用树林式停车场，选择对汽车尾气有一定吸收分解能力的树种，如：合欢、紫叶李、垂柳等，地面材料采用嵌草铺装，削弱硬质铺装对环境产生的不利影响，建设生态型停车场。

4、生态保育区

生态保育区内以森林保护、生态恢复、涵养等为主，不进行开发建设、不对游客开放。所以在植被景观上可以保持现状、顺法自然，不进行人为的改造，采取封山育林措施，凸显该区域的生态性。

第三节 森林景观规划

一、各景区森林景观改造规划

根据森林公园的景区分布及特点，进行森林景观改造规划。

1、龙潭片区

1) 賸人文化景观区

该区为原賸人谷景区主要景点区域，植被主要以人工柏树林、人工马尾松林及其他用材林为主，并包含部分耕地。森林景观改造应结合賸人文化景观进行合理安排。在賸王殿、賸人文化博物馆、龙华寺等人文建筑景点处，景观改造应维护和强化场地内整体建筑、道路连续性和完整性。结合建筑整治栽植特色果树、秋色叶或开花乔木，点缀和提亮人文景观。车行道路两侧栽植行道树，打造一路一特色的道路景观。

对所含耕地进行统一规划，引导种植观赏性较强的农作物，以丰富该区域景观。根据农地的自然分隔种植乔木，以突出农地的自然机理，将不同类型、不同性质和规模的各类植物群落规划到相应的区域，构建一副山、水、林、田、人和谐的生态乡村景观。

2) 森林探秘观光区

该区分布有丰富的森林植被资源，包括湿性常绿阔叶林、人工柏树林、人工马尾松林等，可适当在林下布置花灌木，以丰富群落结构层次、色彩等，提高观赏性。

该区还布置了森林科普园、特色植物园等景点。可根据景区、景

点的规划安排，培育、种植一些与主题相同、相近的植物群落，完善群落结构，增加地被花卉为主，打造可观、可游、可学的科普宣教区。

3) 大坡岭怀古秘境区

大坡岭怀古秘境区主要分布人工柏树林、马尾松林、暖温性灌丛及部分落叶阔叶林。该区域内马尾松植被情况良好，森林景观以保护为主，避免火灾和病虫害侵害，同时采用培育、改造的方式，促进疏林地、灌草丛、经济林向植物群落丰富方向演替。同时在主要景点区域，以及步行栈道周边适当补植乡土彩叶植物及开花植物，以丰富季相景观，增加游览路线视觉丰富性。

4) 森林康体养生区

森林康体养生区主要分布着人工柏树林、人工马尾松林及部分湿性常绿阔叶林，该区森林景观以保护为主，避免火灾和病虫害侵害，同时采用培育、改造的方式，促进疏林地、针叶林向植物群落丰富方向演替。目前该区色彩单一，一年四季均以绿色为主，可在疏林或开阔的空地适当补植乡土的彩色叶、秋色叶或开花植物，以打造色彩丰富，季相明显的阔叶林景观。结合登山步道栽植部分芳香、养生康体的植物。

5) 古賁溯源休闲区

古賁溯源休闲区植被种类较为丰富，除暖温性针叶林及人工马尾松林外，还有暖温性草丛、蔷薇灌丛、竹林及茶园植被类型。该区域可根据植被类型所设景点项目，对原有植被进行进一步完善补植，蔷薇灌丛区增加蔷薇类植物种类和数量打造精致蔷薇花海景观，对茶园

内植物进行整理种植形成能赏可用的茶园景观。在主要交通道路两侧种植行道树，注意开花植物与秋色叶植物的合理利用，使之形成优美的道路景观。

6) 林海休闲度假区

林海休闲度假区主要植被类型包括杉木林、竹林、人工马尾松林、人工柏树林及部分湿性常绿阔叶林，植被种类较为丰富，且有较高观赏利用价值。在设有游憩项目景点内可适当补植乡土彩色叶、秋色叶及开花植物，并在林下布置花灌木，丰富整体景观层次。在竹林区域整理补植景观效果佳竹类，以形成整片清幽静雅竹林，提升整体竹林韵味。在交通道路两侧种植合理搭配的色彩丰富行道树，形成优美道路景观。

2、卷硐片区

森林景观改造规划只限于休闲游憩区。

卷硐休闲游憩区植被包括耕地、人工柏树林、人工马尾松林。该区域植被色彩较为单一，森林景观改造应以休闲体验为主题，营造出闲适安逸、清幽灵动的休闲环境。该区域现状主要为林地，规划设置林中乐园、花田帐篷营地等景点，各景点打造时须和谐统一，注意色彩和季相变化。绿化景观要营造出幽静、闲适的氛围，洗去游客的疲惫，让他们的心情安定。植被以自然式配置，以乡土树种为主，与周边景观相结合，注意色彩和季相变化，突出休闲氛围。结合生态步道栽植部分芳香开花植物。

二、重点区域森林景观规划

根据各景区、景点的自然景观和人文景观特点，在植物景观配置上突出景点的主题和内涵，做景观绿化美化设计。

1、道路两旁的风景林带

在主游线和主景点的视线范围内，增加观赏植物，增加不同冠形的植物，增加不同季相变化的植物。

规划重点加强主干道两侧森林景观建设，包括管理服务区及竇人文化区内，以及古竇溯源体验区至林海休闲内主干道，干道左右两侧各 30m 宽范围进行景观营造，使游客进入公园后，就有眼前一亮的感觉，为游客营造一个良好的游憩开端，使其对公园游憩更加期待。保留现有植被，结合现状场地景观特点，道路两边充分考虑乔木的运用形成树木交冠的庇荫效果。对于平坦的道路，采用规则式配置，便于设置对景，构成一点透视；而对蜿蜒曲折的道路，则以自然式配置，使之有疏密、高低等变化，利用道路曲折、树干姿态、树冠高度将远景拉入道路景观上来。栽种时宜成团、成丛并分层种植，同时根据配置的疏密搭配有意识地形成开放与幽闭的空间对比。

树种选择主干优美、树冠浓密、高低适度，起画框作用的树种。并选择生长健壮，病虫害少，易于养护的树种。以香樟、复羽叶栎树、桂花为主，树下可配植杜鹃、山茶等低矮花灌木。

2、入口、道路交叉口及坡地绿化带

在入口处及地势平缓地段规划林荫休憩开阔带，以乔木、小乔木、花灌木球为主，选用骨架树种黄葛树、枫杨、银杏等，配以彩色叶及

开花树种垂丝海棠、红叶李、红枫、鸡爪槭等，灌木选用火棘、海桐、荀子等，地被利用金森女贞、杜鹃、红花继木、黄叶假连翘、红叶石楠等彩色灌木。打造精心别致的入口景观。

在道路交叉口视距三角形范围内，采用通透式配置。利用彩色叶小乔木树种、花灌木及地被搭配出层次丰富的植物群落景观。

坡地绿化带考虑以乔木为背景，配置花灌木和地被，营造色彩丰富，结构完整，高低错落，季相更替明显的植物景观，乔木可选用香樟、玉兰、樱花、碧桃、桂花、银杏、红枫等。花灌木选用红花继木、迎春、蔷薇和杜鹃等；地被植物选择平枝栒子、地石榴、女贞等。

3、管理服务区场地绿化带

管理服务区人流量大，布局以开敞空间为主，主要选择观赏性强的乡土园林绿化树种，绿化以规则式栽植为主，配以少量剪形植物。规划栽植玉兰、广玉兰、樱花、银杏、香樟、柳树等乔木，并配以彩叶树种如红叶李、垂丝海棠、红枫、南天竹等增加服务区景观性。

采用树林式生态停车位，形成一定的绿荫覆盖，为车辆停放起到遮荫、降温作用。植物选择对汽车尾气有一定吸收分解能力的树种，地面材料采用嵌草铺装，削弱硬质铺装对环境产生的不利影响。

4、特色风景林地建设

特色风景林地不仅是一种特色植被景观，同时是营造森林公园主要景区景点特色的重要方式，对于保护、采集、引种、驯化竇人谷国家森林公园特有的植物种质资源，开展科普教育和森林观光活动也有重要意义。规划利用竇人谷国家森林公园的特殊生态环境及周边区域

以专类园、特色林等形式建设特色风景林地，具体见表 7-1。

表 7-1 森林公园特色风景林地一览表

序号	名称	所属景区	主要建设内容
1	森林科普园	森林探秘观光区	利用森林原生植被，设立森林科普科教设施，在某些重要节点补植原有植被植物及乡土观花观叶灌木，以丰富景观层次。
2	特色植物园	森林探秘观光区	在森林公园内特有植物、珍稀植物、特色植物较为集中的区域划定范围，建设特色植物园供游客观赏、游憩、科普。
3	阳光草坪	古竇溯源休闲区	在大坡岭草坪部分区域进行植物修整，补植适宜草种，并间植部分开花草本，形成四季开花的优良开阔草坪景观。
4	生态茶园	古竇溯源休闲区	利用原有茶园，整理并补植茶类植物、打造特色生态茶园景观。
5	缤纷蔷薇园	古竇溯源休闲区	在大坡岭原蔷薇灌丛区域，借助原生蔷薇类植物，补充种植适宜当地环境生长及观赏性强的蔷薇科植物，打造多彩缤纷蔷薇世界。
6	刺槐飘香	大坡岭怀古秘境区	结合抚育间伐，主要补植彩叶阔叶树种，如栎类、栎树、乌桕等，并在林下补植部分花灌木，丰富季相及层次景观。
7	神秘丛林步道	大坡岭怀古秘境区	在游步道以及休憩设施周围根据原有植被，在疏林处补植乡土乔木，并在部分节点补植开花或观叶乔灌木组团，以丰富游线体验感。
8	森林浴场	森林康体养生区	于现有森林茂密、林木组合较完好、负氧离子含量高的区域，开辟森林浴场，对相对单一的林相补植阔叶树种，如栎类、刺槐等，营造针阔混交林。
9	静心花疗	森林康体养生区	在松林内选择一片区域作花疗区，在林下种植本土芳香花卉植物，营造芳香养生环境。
10	赏竹绿道	林海休闲度假区	通过梳理道路沿线竹景观，适量增加道路两边的竹林面积与密度，使之形成一条美丽、幽静的竹林道路，分段种植不同品种的竹子作为引景景观，形成不同主题的竹文化绿道。

序号	名称	所属景区	主要内容
11	林海露营	林海休闲度假区	利用较大且集中的阔叶林作为林海露营区，结合现有植物群落、步道布设及露营地关系，栽植富有观赏性、野趣的乔灌木和地被，丰富林海的群落结构和趣味性。
12	松涛野趣园	林海休闲度假区	利用现有马尾松林，开展松林野趣游览项目，在重要节点处补充种植观花观叶灌木草本等，以增强林下植被景观。
13	林中乐园	卷硐休闲游憩区	结合现状植被，选取树形奇特、具有奇花异果、野趣的乔灌木进行补植，美化林相，按情景式、自然式打造，形成野花铺地的野花林海、四季不同色的彩色森林。
14	花田帐篷营地	卷硐休闲游憩区	在地形较为平缓的区域，集中设置生态帐篷营地，营地四周补植四季开花地被植物，使游客露营于野趣花海之中。

第四节 风景林经营管理规划

一、风景林经营对策

坚持以保护森林资源为前提，维护生态系统的整体性、连续性和稳定性的原则，实现生态、经济、社会效益的统一，最大限度地发挥森林的整体与潜在功能。

1、宜采取造林措施的区域

针对寶人谷国家森林公园原有林木繁茂，森林资源丰富，且有一定面积的原生性森林的情况，应尽可能不使用人工干预措施，在必要的观景区域内，应力求仿照自然植物群落结构来营造，按照近自然原则，模拟自然植物群落，逐步构建系统结构稳定、生态功能强大、养

护成本低、具有良好自我更新能力的植物群落和植物生态系统。对大面积的植物景观规划要注意季相搭配，同时在宏观上要有一定气势，避免分割得太细太碎。注重色彩搭配和季相变化，乔、灌、草、藤相结合；绿化、美化、香化相结合；观花、观果、观叶、观形相结合，同时，在植物配置与硬质景观设计上取得统一，满足植物生长的环境要求，突出乡土树种，表现植物季相变化的生态规律，充分体现植物生态造景的原则。

2、抚育幼林

森林中幼林和中林时难于形成高体验值的森林景观，因此抚育幼林措施应当实施，不能是大强度和粗放的，在幼林抚育中应注意：保护近原生、适合当地立地条件树种的混交；保护稀有树种；在重要观景区域防止大面积过密的林分，至少在一定时间内保持地被物的生长；培育有活力的、冠形较好的树木；维护和保持有益的下层及中层林木以及稀有树种和所谓的伴生树种。

3、林道处理

林道开发可为森林游客、林业企业服务，在选线时要注意道路和自然地形地貌相适应，避免大型的切坡和填挖；在有自然、人文保护点、珍稀环境点、特异景观点、明显树丛或美丽草地的地方，应使道路引向或经过该点。林道应该经过林分稀疏的地方，便于欣赏开敞景观。

4、林缘处理

构建高质量林缘，植物类型尽可能多；根据主要树种及其不同的

位置，应使林分到道路的距离达到几米，由此形成的空间有利于路边草本和灌木的生长，可形成从草本、灌木到乔木树种平缓过渡的林缘；树木排列不要与道路成直角相交或平行于山坡线，显眼坡上的斜向排列以及路缘区域的植物不规则配置可明显减少人工和简单的印象；在流动和静止的水系边，对于生长后期严重郁闭的树种与岸边至少保持10m的距离，有助于形成典型的水边植被。

二、风景林经营管理规划

全面掌握竇人谷风景林资源信息，确定合理的风景林边界。利用GIS等现代林业技术，摸清森林公园内风景林资源分布、数量、结构等基本情况。

把握生态与美学结合的设计理念。利用好草本、灌木、藤本及多种地被植物，增加林相空间层次感与景观丰富度。合理配置林窗，形成森林景观流动镶嵌结构。

风景林改造，调整类型比例与空间格局。加强林间地被物管理，修枝改良透视条件。调整各类风景林的面积比例，增加观赏价值较高的垂直郁闭型风景林。在完善服务设施的同时，发展园林型风景林。

编制独立的森林经营方案。风景林经营应编制独立的森林经营方案，且必须在林业主管部门严格监督下执行。

加强风景林动态监测与管理，加大森林环境保护执法力度。建立森林公园风景林资源信息档案，监测其林分结构变化、功能发挥状况等。

严格控制森林公园环境容量，最大限度降低森林旅游对生态环境的压力，保障寶人谷森林公园生态系统的有效运行。

第八章 资源与环境保护规划

第一节 规划原则

1、因地制宜，与环境相协调

森林公园内的资源与环境保护应从森林公园的实际出发，结合森林公园资源与环境的特点、区位，因地制宜、合理布设，符合生态平衡和环境协调的原则。

2、全面保护与重点保护相结合

全面保护整个森林公园内的生态系统，重点保护生态保育区。包括生态系统中的野生动植物种与生物赖以生存的环境，对于国家重点保护物种，尤其是珍稀濒危物种应作为重点保护对象，随时关注这些物种种群的动态。

3、保护工程与依法管理、广泛宣教相结合

资源与环境的保护应从硬件和软件两方面进行管理规划。硬件上应建立比较完善的保护工程，采取有效的保护措施。软件方面，需要开展广泛的宣传教育，尤其是提高周边村镇群众的保护意识，自觉地爱护森林公园内的生态系统，在生产生活中不损伤野生动植物和破坏生态环境。另外，还应对外来游客进行生态保护的宣传教育，提高游客的生态保护意识。

4、专业保护与群防群治相结合

以专业人员为主，进行管护与科研工作和宣传教育。同时，重视与周边村镇的领导、群众建立联防组织或社区共管组织，制定保护公

约，签订有关保护协议，制定共同行动计划（如防火），做好森林公园保护工作。

第二节 重点森林风景资源保护

一、 保护对象

通过对竇人谷国家森林公园森林风景资源的调查和评价得出：竇人谷国家森林公园需重点保护的森林风景资源为优势马尾松林、残存的湿性常绿阔叶林及优势柏树林，主要分布于龙潭片区，优势树种以马尾松、柏树、黑壳楠、冬青、青冈为代表。

二、 保护措施

根据重点森林风景资源保护对象及分布范围，结合竇人谷国家森林公园功能分区，确定分3级保护，分别制定相应的保护措施。

1、 建立多元的分区、分类保护措施

（1）一级自然景观保护区

主要包括森林公园的生态保育区。这个区域自然资源较丰富，动植物种类多，生物多样性丰富，具有较高的自然度，生态敏感度较高。对该区域内的森林景观资源和动植物资源进行重点保护。不向游客开放，防止森林生态系统受到人为因素的干扰。

（2）二级自然景观保护区

主要包括森林公园的核心景观区。该区在保持原有森林生态系统

的前提下，通过森林景观改造，引入乡土树种，营造植物种类丰富、森林景观多样和抗干扰能力较强的森林植被群落，进一步提高森林景观等级和生态功能等级。对于区域内的建设工程，必须严格控制建设项目的性质，不得建设与旅游无关的其它设施。同时，必须严格禁止开山采石、挖矿以及其他破坏山体形态、自然景观和生态系统的行为。该区所建设的设施造型外观要与自然景观环境相协调。并结合旅游季节的特点，对每个景区的环境容量做出计算，在超出容量范围时，做出调控和限制，以保证重点森林风景资源不受影响，使森林风景资源在有效保护的基础上合理利用。

(3) 三级自然景观保护区

主要包括森林公园的一般游憩区和管理服务区。该区域是开展公园管理、游客服务、森林游乐等项目的主要区域。对区域内的森林景观进行梳理和改造，人工设施的建设要以不破坏自然景观为前提，严格控制建设项目规模、范围和高度，同时应加强环境绿化，尽量避免改造地形和破坏植被，一切人为设施需要有严格的环境保护措施。

2、加强资源保护宣传教育

(1) 广泛开展宣传教育工作，在认真宣传和贯彻执行《国家森林公园管理办法》等国家 and 地方法律、法规的基础上，建立健全管理制度。结合森林植被保护，配备相关人员进行广泛宣传，增强游客和周边社区居民的保护意识，保证野生动植物资源、栖息地和人文资源不受或少受影响，形成自觉遵守森林公园各项保护管理制度的良好风气。

(2) 在森林公园内外人为活动比较频繁的地方和旅游路线上，设

置警示标识，提醒人们自觉保护。如制作风景资源保护宣传片，印制各类图片、文字资料等有关保护风景资源的册子，以此增加居民及游客对森林公园内森林风景资源知识的了解，加强对森林风景资源的保护意识。

3、旅游活动与社区生产动态监测

(1) 公园旅游活动影响监测

开展旅游活动影响监测，总结森林公园旅游业运行情况及对环境的影响情况，提供分析报告。掌握今后的旅游开发对森林公园环境的影响情况，为森林公园旅游项目的开发和公园环境保护政策和规章制度的制定提供科学依据。

具体内容和方法为每年在黄金周旅游旺季和旅游淡季各进行一次调查，主要调查旅游者的数量、文化程度、旅游收入，抽样调查旅游景点和旅游线路的垃圾数量、水体污染、生活污水和垃圾的处理等情况。

(2) 社区生产与人口监测

开展社区生产与人口监测，每年提供一份森林公园居民的主要生产指标、人口变动等情况的报告。掌握森林公园内社区居民的生产、生活、文化结构等情况，掌握森林公园的人口变动情况，为社区共管和资源保护提供科学依据。

具体内容和方法为通过同生产单位、政府、当地群众合作，每年统计人口、文化程度、耕地面积和粮食、蔬菜、水果、牲畜、鱼类等产量、收入等数据，编写统计报表。

三、 保护设施

1、界桩

在賁人谷国家森林公园范围边界、各功能区边界新设立界桩 380 个，界桩设置于界线转向点、森林公园的出入口（道路）、河流交叉处等自然地形明显、人为活动较少的地方，0.5~1 公里设置一个，自然地形不明显、人为活动较多的地方进行界桩加密。

2、界碑

在国家森林公园村庄周边、核心景观区、人为活动频繁处的醒目位置设置界碑 30 块。界碑为钢筋混凝土结构，碑身选用防腐木或就地选择较大的石块，上有石材贴面并刻字，书写森林公园名称和批准机关及时间，采用中英两种文字标注，碑体结合当地的建筑风格，突出表现国家森林公园的特色。

第三节 生物多样性保护

一、 植物资源保护

1、主要保护对象

賁人谷国家森林公园内植物资源丰富，根据賁人谷国家森林公园的实际情况，植物资源主要保护对象为国家重点保护野生植物、特有植物、优势马尾松林。

（1）国家重点保护野生植物

賡人谷国家森林公园有 15 种重要的保护植物，具有较高的保护价值。包括 3 种国家二级保护植物、4 种 IUCN 红色物种植物、8 种 CITES 公约保护植物。详见表 8-1。

表 8-1 四川賡人谷国家森林公园重要保护植物一览表

序号	中文名	拉丁名	性状	数量	保护类别
1	桢楠	<i>Phoebe zhennan</i>	乔木	少见	国家 II 级
2	樟	<i>Cinnamomum camphora</i>	乔木	少见	国家 II 级
3	金荞麦	<i>Fagopyrum dibotrys</i>	草本	少见	国家 II 级
4	石楠	<i>Photinia serratifolia</i>	乔木	常见	IUCN (EN)
5	八角莲	<i>Dysosma versipellis</i>	草本	稀少	IUCN(VU)
6	楸木	<i>Aralia chinensis</i>	乔木	常见	IUCN (VU)
7	飞蛾槭	<i>Acer oblongum</i>	乔木	少见	IUCN (VU)
8	西南齿唇兰	<i>Anoectochilus elwesii</i>	草本	少见	CITES 附录 II
9	小白芩	<i>Bletilla yunnanensis</i>	灌木	少见	CITES 附录 II
10	密花虾脊兰	<i>Calanthe densiflora</i>	草本	少见	CITES 附录 II
11	头蕊兰	<i>Cephalanthera longifolia</i>	草本	少见	CITES 附录 II
12	长叶兰	<i>Cymbidium erythraeum</i>	草本	少见	CITES 附录 II
13	春兰	<i>Cymbidium goeringii</i>	草本	少见	CITES 附录 II
14	沼兰	<i>Malaxis monophyllos</i>	草本	少见	CITES 附录 II
15	二叶舌唇兰	<i>Platanthera chlorantha</i>	草本	少见	CITES 附录 II

(2) 特有植物

中国特有植物是指自然分布范围限于我国境内而未越出过境的植物。调查表明，賡人谷国家森林公园具有中国特有植物 249 种（包括 6 种四川特有植物），占该森林公园自然分布的维管植物（826 种）的 30.15%；四川特有物种 6 种，占该森林公园自然分布的被子植物（780 种）的 0.77%。可见，賡人谷国家森林公园的特有植物丰富。这些特有

植物大多数分布于我国南方各省区，在四川省内的分布也较为广泛，在调查区域中均有不同程度出现，并且长势良好。

(3) 优势马尾松林

賁人谷国家森林公园内的优势马尾松，主林层树龄 20~60 年，胸径 10~35 厘米。重点为龙潭片区大坡岭，该区域马尾松，树龄约 50~60 年，树高接近 40m，枝下高 20m，胸径达到 60cm，冠幅约 8~10m，秆形笔直、树干高大、林相整齐，高大挺拔。

2、保护措施

(1) 建立重点保护对象标识。对于分布在核心景观区、一般游憩区、管理服务区的国家级保护树种和特大径级的主要树种进行挂牌，牌子大小为 30×10 平方厘米，标明“国保+树种名+编号”或“特保+树种名+编号”。面积较大的马尾松林、湿性常绿阔叶林、动物经常出入地等也要立牌标明“特殊保护地”、“受保护的特别栖息地”，必要时应在相应区域设置隔离围网。

(2) 加强林业有害生物防治，构建以护林员为基础的乡镇/林场、村/工区、社/林班三级疫情防控地面网格化监测预报体系。在日常的绿化美化管理中，严格执行植物检疫制度，防止把疫情带入森林公园。同时，建立外来物种监测系统，对现有外来入侵植物进行监测研究，逐步开展外来物种控制工作，避免形成大面积危害。

(3) 结合目前森林植物资源的实际情况，在施工中对设施建设区域的珍稀植物种进行一次彻底的清查，同时记录其原生生境条件，研究它们异地移植的可能性和移植办法等，在此基础上选择与其具有相

同或相似生境条件的地区进行迁地保护。施工过程中要尽量保留原有植被，研究合理的选址和施工设施布置方案；对施工人员加强环保教育，禁止乱砍滥伐现象发生。

二、动物资源保护

1、保护对象

寶人谷国家森林公园拥有丰富的野生动物资源，根据寶人谷国家森林公园的实际情况，公园共有珍稀、濒危及特有物种 27 种。其中水獭 *Lutra lutra*、大灵猫 *Viverra zibetha*、豹猫 *Felis bengalensis*、金雕 *Aquila chrysaetos*、红隼 *Falco tinnunculus*、雕鸮 *Bubo bubo*、大鲵 *Andrias davidianus* 等物种均是国际关注的珍稀濒危野生动物，保有较高的物种珍稀性和特有性。详见表 8-2。

表 8-2 四川寶人谷国家森林公园珍稀、濒危及特有动物物种一览表

序号	中文名	拉丁名	保护类别
1	金雕	<i>Aquila chrysaetos</i>	国家 I 级
2	水獭	<i>Lutra lutra</i>	国家 II 级，CITES 附录 I
3	大灵猫	<i>Viverra zibetha</i>	国家 II 级，IUCN 红色名
4	小灵猫	<i>Viverricula indica</i>	国家 II 级
5	斑羚	<i>Naemorhedus goral</i>	国家 II 级，CITES 附录 I，IUCN 红色名录
6	[黑]鸢	<i>Milvus migrans</i>	国家 II 级，CITES 附录 II
7	雀鹰	<i>Accipiter nisus</i>	国家 II 级，CITES 附录 II
8	松雀鹰	<i>Accipiter virgatus</i>	国家 II 级，CITES 附录 II
9	红隼	<i>Falco tinnunculus</i>	国家 II 级，CITES 附录 II
10	红腹锦鸡	<i>Chrysolophus pictus</i>	国家 II 级
11	四川鹧鸪	<i>Arborophila rufipectus</i>	国家 II 级
12	雕鸮	<i>Bubo bubo</i>	国家 II 级，CITES 附录 II

13	领角鸮	<i>Otus bakkamoena</i>	国家 II 级, CITES 附录 II
14	长耳鸮	<i>Asio otus</i>	国家 II 级, CITES 附录 II
15	斑头鸺鹠	<i>Glaucidium cuculoides</i>	国家 II 级, CITES 附录 II
16	大鲵	<i>Andrias davidianus</i>	国家 II 级, CITES 附录 I , IUCN 红色名录
17	豹猫	<i>Felis bengalensis</i>	四川省省级重点保护, CITES 附
18	小 鸺	<i>Podiceps ruficollis</i>	四川省省级重点保护
19	中白鹭	<i>Egretta intermedia</i>	四川省省级重点保护
20	栗苇鳉	<i>Lxobrychus</i>	四川省省级重点保护
21	鹰鸮	<i>Cuculus sparveroides</i>	四川省省级重点保护

2、保护措施

(1) 在公园内及社区附近设置警示牌, 对森林公园内及周边社区群众和广大游客要不断地进行保护野生动物的宣传, 不得随意惊扰和猎捕野生动物, 唤醒社会公众参与野生动物保护的意识。

(2) 推动管理站点的设施设备提档升级, 严厉打击损毁野生动物栖息地、非法捕捞、经营、运输、销售、交易野生动物等违法活动。

(3) 构建以护林员为基础的乡镇/林场、村/工区、社/林班三级疫情防控地面网格化监测预报体系, 对野生动物疫源疫病进行严密监测, 及时准确掌握野生动物疫源疫病发生及流行动态。

(4) 加强施工环境管理, 在建设中凡对野生动物群体和栖息地可能有较大影响的任何施工设施与作业, 只要确有可能, 或另迁它处或加以时间、范围等必要的限制措施, 以尽量避免惊扰动物。

(5) 选择带刺的植物种类, 在步道旁边允许的地方种植灌丛作为缓冲带, 控制其生长的高度不遮挡游客视线, 不仅可以防止游客走下步道, 同时也可以减轻游客对动物的干扰和冲击力。

(6) 在森林景观改造和景区绿化过程中, 栽植一些招鸟引蝶的树

种和植物，同时为鸟类创造好的栖息环境。

第四节 环境保护

一、大气环境保护

森林公园内及其附近地区没有大气污染源，环境优美，空气清新，空气湿度较大，空气中的粉尘、细菌以及悬浮物含量极低。

根据森林公园环境质量现状监测报告，龙潭和卷硐 2 个片区的二氧化硫、二氧化氮、PM10 等检测项目的 5 日平均浓度均在《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 一级质量标准之内，说明森林公园空气质量良好。

公园内森林较繁茂，空气中负离子含量高，根据渠县环保局提供的公园空气负离子含量检测数据，赶范寨工区大坡岭马尾松林内空气中负离子平均含量为 1.6 万个/cm³，邱家垭口工区马尾松+柏树林内空气中负离子平均含量为 1.32 万个/cm³，卷硐林场马尾松林内空气中负离子平均含量为 1.75 万个/cm³，龙泉工区賁人谷林外空地空气中负离子平均含量为 0.64 万个/cm³，龙泉工区湿性常绿阔叶林内空气中负离子平均含量为 1.74 万个/cm³，茨竹工区林边空地空气中负离子平均含量为 0.85 万个/cm³，邱家垭口工区针阔混交林内空气中负离子平均含量为 1.29 万个/cm³，茨竹工区竹林内空气中负离子平均含量为 0.76 万个/cm³。

公园内大多数地段人迹罕至，空气细菌含量低，根据渠县环保局

提供的数据，公园赶范寨工区大坡岭马尾松林内、邱家垭口工区马尾松+柏树林内、龙泉工区賁人谷林外空地、龙泉工区湿性常绿阔叶林内、茨竹工区林边空地、邱家垭口工区针阔混交林内、茨竹工区竹林内、卷硐林场马尾松林内早中晚空气细菌含量均低于 370 个/m³，远低于国家规定的空气细菌含量标准（1000 个/m³）。

公园内的设施必须使用低污染能源，鼓励和倡导使用天然气、风能、太阳能等环保能源，严格控制大气中二氧化碳、二氧化硫等有害气体的含量，逐步使用无公害能源，以便保持森林公园内优质的大气环境。

森林公园内限制机动车辆的进入，游客可以通过公园内统一的环保汽车、电瓶车、自行车、马车等解决交通问题；对重点生态保护区，限制一定数量游客进入；通过严格的污染治理措施，确保区域内大气环境质量达标；在污染源附近栽种抗菌性强、吸附能力大的植物，净化空气。

二、水环境保护

流经公园最主要的河流是白水溪和冷水河，溪沟主要为水巴岩。

根据渠县环保局提供的水质监测项目监测数据，白水溪监测断面符合Ⅱ类水质标准，冷水河监测断面符合Ⅱ类水质标准，水巴岩监测断面符合Ⅱ类水质标准。

项目建设和运营对水环境的影响主要是施工和运营期间产生的生活废水，其中施工营地产生的生活废水可以通过设临时性防渗旱厕或

化粪池进行处理，施工结束后对临时旱厕或化粪池底泥及时清运，并进行覆土掩埋及实施绿化；运营期的生活废水则可委托地方环卫部门定期清运处理，严禁生活废水直接外排至施工作业区外或排入沿线河道。

三、 噪音控制

合理安排好施工时间和施工场所，高噪声作业区应远离对声环境质量要求比较高的敏感对象（例如施工人员休息场所、野生动物重要栖息地等），并对设备定期保养，严格操作规范。必要时在高噪声源周边设置临时隔声屏障，以减少噪声的影响。

森林公园的总体噪声水平低于《城市区域环境噪声标准》（GB3096—93）中特别安静区标准，对旅游活动和旅游设施产生的噪声按照该标准中特别安静区标准划定管理，打造良好的休闲游览场所。不允许超过环境噪声标准的旅游活动和旅游设施运营，以保障森林公园内不同功能区的需求，减少噪声的影响。

四、 光污染控制

管理服务区和一般游憩区内建筑设施不得使用强反光玻璃及建材，建筑设施室外也不得使用强光照明或装饰性强光设备，以免破坏景区自然原始风貌以及对野生动物造成伤害。

五、 环境卫生控制

对主要景点设置的野营、餐饮、旅游接待等服务设施以及村民、职工生活场所，做好垃圾收集和污水处理工作，防止生活污水和各种生活垃圾对环境卫生的污染和破坏。森林公园产生的固体垃圾通过垃圾桶、环卫站进行统一的分类收集处理，不可循环利用的垃圾收集后外运至垃圾场或垃圾填埋场进行处理，保证公园不受固体废弃物污染。规划建设垃圾中转站一座，并配备环卫车。

宣传鼓励可分解、易降解旅游物品进入公园。园内不得随意丢弃垃圾、污物，结合公园内的游览道路两侧布置垃圾箱，垃圾箱应设指示标志，让游客主动投入垃圾箱内。

第九章 生态文化建设规划

第一节 规划原则

1、因地制宜、展现特色的原则

尊重賸人谷国家森林公园独特的自然环境条件、特殊的生物资源特征和自然风貌，并以此为基础，开发出与之相适应的、特有的自然、人文文化景观。生态文化建设要符合賸人谷国家森林公园的实际情况，如文化基础、资源概况、地势条件等。在规划时，要根据賸人谷所特有的文化背景来确定文化建设的类型、建设重点及布局，充分发挥景点资源的美学、文化及艺术价值；通过适度的景点开发和旅游服务设施建设，形成既符合当地实际，又展现地方文化特色的旅游景点。

2、前瞻性原则

生态文化规划理念、策划项目和技术指标应适应旅游业长远发展的需要，具有适度超前性。

3、参与性原则

生态文化建设需要公众的积极配合和参与。唤起群众的生态意识，提高群众生态环境建设的积极性、主动性、创造性。依靠企业、社区、个人进行生态保护与建设实践，为公众参与、监督生态保护与生态文化建设提供便利条件。

4、借鉴性原则

吸收国外生态文化的精华和成功的经验，包括当代科学技术的新知识、新方法和新技术，结合公园实际发展需要，改革创新，在借鉴

和融合中，形成独特的生态文化体系。

第二节 生态文化建设重点和布局

一、生态文化主题定位

依托森林公园动植物资源、当地特色文化底蕴、生态区位优势，丰富森林公园生态文化内涵，提高生态文明建设能力，真正成为人民了解自然、崇尚自然、保护自然、享受自然的场所，充分发挥森林公园建设与森林旅游发展对构建繁荣的林业生态文化体系的重要作用，担当起生态文化建设的重任；提升森林景观，融合自然与人文特质，成为自然旅游、生态旅游基地；完善生态文化基础设施，展示、传播历史遗存和传统生态文化，建设成为全国生态文明教育基地；推行林业生产文明，培育森林公园生态产业，成为森林旅游的典范。

二、生态文化建设重点

1、生态保育

生态保育是生态文化发展的基础保障。先进生态文化的基本特征是树立正确的生态保护理论，建设人与自然和谐相处的发展模式。对賸人谷国家森林公园内植被茂盛的马尾松林、常绿阔叶林等进行严格保护，对树种单一、植被丰富度不足的区域进行森林培育，对生态脆弱区域开展森林植被恢复与治理，开展植树造林，建设绿水青山。

2、古賸特色文化

賸人是一支生活在两江流域（嘉陵江和渠江）长达 3000 年的一支少数民族，还曾经建立了賸国、襄国和成汉国，创造了悠久灿烂的古代文化。根据史书记载，賸人谷国家森林公园所在区域为賸人文化的发祥地，是賸人活动的核心区。现賸人谷景区内已有古賸洞穴遗址，賸人文化陈列馆等文化景点。賸人谷国家森林公园应深入探寻賸人文化精髓，展示古賸生活特色，体现渠县精神。

3、森林知识科普文化

賸人谷国家森林公园内丰富的森林资源，通过森林知识科普文化的建设，加强科普宣教育，让游客深入了解到森林资源的形成、生态资源的价值、保护森林的意义，倡导人与自然和谐的社会责任。

4、森林养生文化

賸人谷国家森林公园生态环境舒适、宜人，森林保健养生旅游资源品质高，提倡以中华传统养生、森林养生、食疗养生等养生文化为主导，深入开展森林康体养身活动。

5、巴渝竹文化

賸人谷国家森林公园内包括成片竹林竹海区域，賸人文化与竹有着渊源，竹枝词即由賸人歌舞演变而来。土家族的摆手舞还保留了竹枝词的某些遗风。竹枝词由地域文艺自宋代以降逐渐普及整个中国，是巴渝文艺对华夏文艺的一大贡献。竹文化同时也是东方文明的象征，代表了中华民族的品格和情操，渠县自古名人辈出，现代更是踊跃出大量的文化名人，与“竹林七贤”气韵相通。利用竹类补植、设立竹艺馆、竹餐厅，使游客得到竹文化的各方面体验。

6、祈福文化

賁人谷国家森林公园公园内的龙华寺是著名的祭龙祈雨场所。可举办祭龙祈雨活动、庙会等，传承賁人祈福文化内涵、提升祈福祭拜体验。

三、生态文化建设布局

根据森林公园各景区森林与自然生态系统特点、生态文化组成要素独特性，确定森林公园生态文化建设布局，详见表 9-1。

表 9-1 森林公园生态文化建设布局表

功能区或景区名称	生态文化建设主题
賁人文化景观区	古賁特色文化、佛教文化
森林探秘观光区	森林知识科普文化、森林养生文化
森林康体养生区	森林知识科普文化、森林养生文化
大坡岭怀古秘境区	古賁特色文化、森林知识科普文化
古賁溯源休闲区	古賁特色文化、运动休闲文化
林海休闲度假区	森林养生文化、巴渝竹文化、运动休闲文化
卷硐休闲游憩区	森林保健文化、休闲养生文化

第三节 生态文化设施规划

一、硬件设施规划

1、游客中心提升改造

原賁人谷景区设有游客中心，所在区域交通便利、场地充裕，是游客集散主要场所。规划提升改造賁人谷游客中心设施，用地面积 3500

m²，突出系统解说、自然科普教育功能，设置多个展馆。全面展示和介绍森林公园的资源特点、区位特点、文化背景，以及公园内及周边与森林有关的历史、文化及民俗风情。

另外，规划在公园范围外设置大坡岭游客服务中心，用地面积 3000 m²，以接待和旅游指导为主，提供室内展览、文本资料、座谈会议、专题讲座等形式实现对賸人谷人文、地文、生物知识等的详实解说。

2、賸人文化博物馆提升改造

将现状賸人文化博物馆内加入声光电技术，设置 VR 体验互动装置，特别开展针对儿童的历史文化教育，丰富展出文物，利用全息投影技术，虚拟展出，增加游客参与体验性。使游客对賸人的感知体验转化为理性认知，通过对科考文物、史料的观看和研读，对賸人文化有系统的了解。

整合博物馆前广场，增设标志性景观物，并结合标志性景观物增加夜休闲。对建筑外立面进行改造，色彩上更加复古，材质上进行石材的贴合处理。合理增设人行铺装强化功能性，并增加与周围功能区域的连续性。路面需要从新修缮，增加卵石、青石板、瓦片及碎石等具有传统文化元素或具备生态环保材料的铺装。

3、森林科普园、特色植物园

在森林探秘观光区规划建设森林科普园、特色植物园。组织以森林生态系统科学知识普及教育和环境保护教育为目的，增加青少年学生的科普知识和提高环境保护意识的科普宣教活动。以多媒体、图片和文字介绍的形式展示多样化的賸人谷国家森林公园特色，丰富的生

物资源、适宜的气候资源、多彩的景观资源等，并积极开展科普教育型森林生态旅游活动向公众加以展示。

4、林海露营、森林浴场、静心花疗、健康步道

在国家森林公园内规划有林海露营、森林浴场、静心花疗、健康步道等休闲养生项目，作为天然的“森林浴场”，游客可以在此静息、瑜伽，开展森林太极养生教学、森林林区慢走、森林静坐参禅、林海瑜伽、森林有氧健身操等康体活动，体验到不一样的森林生态文化与生态养生文化。

5、巴蜀竹文化体验

在林海休闲度假区竹海区域设置赏竹绿道、竹里馆、古賁竹艺馆等竹文化体验设施。竹艺馆内的竹文化展览主要突出人性化、艺术性的展示手法，并展示川东特色竹编艺术，利用竹编展示古賁文化、古賁符号，内设展演舞台，定期演绎竹枝歌等渠县特色歌舞，增强游客内心对古賁文化、竹生活等的感受。通过建设特色餐厅，以渠县特色美食为主，特推出竹主题菜系、绿色菜系、养生菜系等饮食菜系。通过梳理道路沿线竹景观，分段种植不同品种的竹子作为引景景观，形成不同主题的竹文化绿道，营造竹文化休闲氛围。

6、宕渠民居提升改造

在龙潭片区的管理服务区内已有移民点宕渠民居，已开展农家乐一条龙服务经营活动。规划对民居点进行提升改造，打造宕渠民俗体验村，规划面积 5ha。改造包括对民居建筑进行改造，突出宕渠民俗特色，对道路、道路绿化、庭院绿化进行整治提升。在对现有场地进行

合理梳理后，依托农业资源及民俗资源，引入非物质文化遗产制作，填充多样旅游项目，丰富游客体验。整体采用“花园式”的打造环境模式。提升体验村的景观性，将原有村域内的农业生产与景观打造相结合，栽植多样果树、林树、花卉等，丰富景观层次。建设各种类型的賁人及渠江风俗风貌旅店和农家乐，形成开放式的、充满渠江人底蕴的文化生活社区。在村寨内建设良好的旅游标志标识系统，让游客可以轻松地游览各个类型的宕渠人家，切身体验宕渠人的生活氛围。

二、 软件设施规划

1、注重生态文化人才培养

加强生态文化人才队伍的建设培养，加强对导游员、解说员及管理人员、表演人员等的培训；同时，聘请一些专家、教授等担任森林公园生态文化建设的顾问，也可向社会招募一些志愿者作为公园的生态知识义务讲解员，让更多的人有机会接受到自然、生态知识的教育普及，广泛增强公众的生态意识和责任意识，使人与自然和谐相处的价值观深入人心。

2、采取各种宣传手段，提高游客的生态意识

通过发放制作的宣传手册、环保手册等，增加游客的生态环保意识，同时，应用多媒体、网络等现代科技手段，让更多游客有机会接受自然、生态知识的教育普及。

3、挖掘生态文化内涵，发展生态文化体验旅游项目

依托森林公园良好的生态环境、丰富的生物多样性和完整的自然

生态系统，深入挖掘公园的森林文化、养生文化、民俗文化等文化内涵，突出特色，提高文化品位。同时，结合现代旅游的发展趋势，可开展生态养生、科学考察、科普教育、休闲度假、康体运动等对生态环境影响较小的精品生态文化体验旅游项目，满足现代人回归自然的愿望。

第四节 解说系统规划

一、牌示解说系统

牌示解说系统以竇人文化为魂，进行特色化设计，让牌示系统自身成为吸引物。牌示解说系统须使用生态材质。

1、大型宣传牌

规划在森林公园各个主要出入口区域和河市机场、渠县火车站、318国道、南大梁高速公路出口旁建设大型宣传牌，共6块，主要介绍竇人谷国家森林公园的范围、面积、动植物资源以及景观特色等内容。

2、全景牌识

全园示意图是森林公园整体形象面对旅游者的展现，因而也是策划、设计的重点，须体现公园特色，精致美观。全景图表示全园的总体结构和景区、道路、服务设施的分布，有平面图、鸟瞰图、简介文字等表现形式，设置在森林公园的主入口和次入口，并在各个景区内设置分区全景牌识，以便加深游客对竇人谷国家森林公园的感性认识。公园内共设置4块公园全景牌识，6块分区全景牌识。

3、规定性牌识

规划在森林公园的主要交通道路出入口和生态保育区界限外设置规定性牌识 30 块。提醒大众在森林公园内应该遵循的主要园规，帮助游客培养良好的生态环境保护习惯。

4、指示性牌识

就森林公园的道路标识系统、公园内的游览道路标识系统和旅游服务设施指示体系等进行规划，布设指示性标识牌 120 块。指示性牌识的文字说明使用中英文对照，方便中外游客，所有服务设施均应采用公共信息图形符号系统，图形符号设计要注意规范，并具有较高的工艺效果。

5、说明性牌识

规划在森林公园内重要的景区景点处设置一定的说明标牌，对景区景点进行介绍，并穿插与景区相关的人文背景介绍，鲜活景区景点形象。规划说明性牌识45块。

6、解释性牌识

规划在森林公园内重要的动植物分布、森林资源分布节点处设置一定的解释性标牌，对重要的动植物和特殊的森林生态系统进行解释，使大众在游览过程中了解森林资源的珍贵，提高大众森林保护意识。规划解释性牌识80块。

7、警示牌

规划在森林公园内交通要道、路口及危险地段以及重要的保护保育区域内设置警示牌90块。

二、智能解说系统

采取高科技手段，针对不同的游客层次、偏好和兴趣等，提供不同类型的智能解说机，集自动讲解、智能引导、GPS定位、应急系统和个性化服务于一体，由动态电子导游图、游览方向识别、自动语言提示、指南针和二维码识别系统等构成完整的智能引导解说系统，显示游客所在位置和游览路线，掌握景区游客的即时分布情况，随时了解游客动向，对旅游区的各种数据和信息进行组织和管理。

三、宣传网站

建设竇人谷国家森林公园网站，充分展示森林公园的森林风景资源、历史人文、旅游活动，使其成为森林公园对外宣传与交流的窗口，通过网络让人们了解森林公园的景区建设和生态旅游开展情况，使森林公园作为生态旅游目的地而被人们所熟知。

四、声像、图片、实物等宣传资料

1、声像资料

制作宣传竇人谷国家森林公园的声像或视频资料300套，通过电台播放提高森林公园的知名度，对大众进行森林知识宣传，以提高群众热爱和保护森林的意识。

2、宣传册

印制森林公园宣传册1套5000册，全面介绍森林公园的资源及风光和森林旅游互动。

五、 导游解说

导游解说包含有导游图、导游解说两个方面，其中导游图包括森林公园总平面图、鸟瞰图、各个景点、活动内容与服务设施等的图文介绍。导游解说有两种，一是传统的导游解说体系，如旅行社的随团导游或森林公园的专职导游；二是便携式自助导游解说体系。导游应熟悉森林公园景区景点和相关生态、文化背景知识，应热情大方、服务周到，能针对不同层次游客需要，提供富有特色的导游。

六、 科普教育设施

1、科普宣教馆

賁人谷国家森林公园内动植物、地文、水文资源丰富，规划在龙潭片区的宕渠民居管理服务区建设科普宣教馆，建筑面积 500 m²。以科普宣教馆为载体，对游客进行科普教育，让游客了解森林公园内的动植物和地质地貌形成过程，爱护动植物和自然环境，珍惜绿色生命，在大自然中体验动植物的美丽和大地的壮美。

2、自然教育中心

规划在龙潭片区的一般游憩区大坡岭建设自然教育中心，建筑面积200 m²。以自然教育中心为平台，利用森林公园内自然优美而且多样性的环境资源，由专业人员陪伴大众游客、学生及各种团体走入森林、原野，并开设与森林公园相关的课程，结合休闲、游憩及学习活动，让参与者亲近、探索及体验自然奥秘与深层价值，并能逐渐了解、欣赏、尊重及保护自然。

第十章 森林生态旅游与服务设施规划

第一节 森林生态旅游产品定位

目前賁人谷国家森林公园尚未建立起完善的旅游产品体系，仅有少量观光产品，文化休闲等旅游产品开发相对滞后；旅游活动和线路的组合不够完善，与周边景区的联动性较弱，缺乏有效衔接和统一规划，集合优势难以充分体现。

目前賁人谷国家森林公园尚未建立起完善的旅游产品体系，仅有少量观光产品，文化休闲等旅游产品开发相对滞后；旅游活动和线路的组合不够完善，与周边景区的联动性较弱，缺乏有效衔接和统一规划，集合优势难以充分体现。

根据森林公园旅游资源分布状况、功能区结构布局和景观特征，结合当前旅游活动开展的特点与需要，整体策划森林公园游憩项目，其建设要顺应生态旅游发展趋势，重点发展七大类旅游产品体系。

核心产品包括：賁人文化体验旅游、森林康体养生旅游、科普教育旅游；

辅助产品包括：森林休闲娱乐旅游、森林户外拓展旅游；

基础产品包括：森林观光旅游、文化旅游。

第二节 游憩项目策划

一、賁人文化体验产品

1、时间安排：四季皆宜

2、空间安排：賁人文化景观区、古賁溯源体验区、大坡岭怀古秘境区

3、策划思路：依托賁人谷国家森林公园深厚的賁人文化资源，在原有及规划賁人文化景点上开展文化体验旅游。

4、策划项目：

(1) 賁人文化科普：利用賁王殿、賁人穴居部落、賁人文化博物馆、岩画谷等賁人文化展示景点，开展相关賁人科普教育活动；同时结合创意旅游产品开发，利用现代科技展示手段，如VR体验等；在賁人穴居部落实景展示賁人生活生产活动，让游客亲身体会賁人生活，感受独特古賁文化。

(2) 古賁洞穴探奇：以賁王洞、老龙洞等洞穴景点，以賁人历史上参加的几大战役为主线，通过进出洞穴廊道处的图像和声音进行展示；洞穴内部平整场地处，作为核心体验处，采取实景（静态展示）与虚拟（动态展示）相结合的表现方法，运用全息投影技术，营造荡气回肠的远古环境，让游客穿越千年賁人历史，身临其境看賁王决策，“参与”賁人历史进程。

(3) 賁人故里寻踪：设置賁人文化旅游节，賁人故里寻根台将作为主要活动场所，进行賁王祭天、敬献乐舞活动，再现賁人祭祀活动

的强烈震撼力，使游客产生深刻印象。

(4) 体验善武賁人：以賁人善武为出发点，以战争军事为主题，开展竞技型体验活动。在賁巴勇士射箭场举行攀爬、射箭竞技等比赛活动；在古賁出征场开展亲子户外游客项目，提供童子军训练营活动，将儿童的娱乐天性和科学教育理念完美结合，为父母和孩子提供互动游戏的亲子空间。

(5) 賁巴歌舞演绎：在管理服务区内设立演艺舞台，定期举办巴渝舞演艺演出，以“巴渝舞”为主题，融合“竹枝歌”等传统演艺方式，表演其传承演变，再现恢弘历史。

二、森林康体养生产品

1、时间安排：夏、秋两季

2、空间安排：森林康体养生区、林海休闲度假区、卷硐休闲游憩区

3、策划思路：賁人谷国家森林公园生态环境舒适、宜人，森林保健养生旅游资源品质高，高含量的负氧离子对心血管、高血压、亚健康等疾病有辅助医疗和治疗作用。深度开展森林康体养身旅游，从欣赏森林景观、呼吸空气负离子，到开展日光浴、森林健行、中华传统养生气功和养生操、瑜伽等保健活动，再到药膳、药用植物疗效提取物质，开展农家食疗保健、养生素食等活动，形成完整的森林养生系统。

4、策划项目：

(1) 森林SPA：以賁人谷森林康体养生区现有成片的森林资源为依托，加强景观改造，以“森林养生”为特色，开展森林氧吧养生、吸氧漫步、摄影写生、森林观光、林海露营等康体养生活活动。

(2) 健康步道：规划不同形式的森林保健设施，如负离子呼吸区、森林登山步道等，开展森林养生保健指导、森林保健咨询服务、推广负离子养生。

(3) 森林禅修：以賁人谷茂密森林为平台，策划专项养生体验活动、养生节庆活动，如开展周末森林太极养生教学、森林林区慢走、森林静坐参禅、林海瑜珈、森林有氧健身操等康体活动。

(4) 食疗保健：以竹里馆等项目为平台，结合巴蜀丰富的饮食文化，开发农家养生、保健食品系列。开展中华传统养生、森林养生、食疗养生等养生文化学术交流。

(5) 花卉养生：以静心花疗、刺槐飘香、缤纷蔷薇园等建设项目为平台，利用花卉等植物养生，是森林旅游的时尚之选。花不仅以其姿色、风韵、香味给人美得享受，还可以陶冶情操、修身养性，作为食品、药材，有益人的身心健康。

三、森林科普教育产品

1、时间安排：四季皆宜

2、空间安排：森林探秘观光区、古賁溯源体验区、大坡岭怀古秘境区

3、策划思路：賁人谷国家森林公园科普旅游资源丰富，保存完整

的马尾松林、古树名木、特色植物、森林生态文化等，为科学研究、考察、科普教育提供优良素材。对森林公园内丰富的自然资源进行保护和研究，开展相关的科研、科考及科普活动。如开展森林定向活动、设置景物标识与讲解等，开展马尾松、特色植物科研科普、森林生物生态科研、生态环境教育、青少年科普实践、学生夏令营/冬令营、森林动植物科普观光等活动。

4、策划项目：

(1) 森林植物科普：以森林科普园、特色植物园、缤纷蔷薇园、刺槐飘香等建设项目为平台，开展森林动植物科普活动，包括对竇人谷森林公园保存完整的马尾松林、常绿阔叶林、特色植物、珍稀植物、古树名木等进行科普宣教。

(2) 生态环境教育：自然生态教育对于贯彻实施可持续发展战略具有重大意义，规划建设科普宣教和自然教育中心，开展户外环境教育活动。

(3) 学生夏令营/冬令营：主要市场定位为渠县及周边大竹、达州、巴中、成都、重庆等地的中小学生为主，在学校暑假和寒假期间集中开展活动，活动内容可以进行乡土地理教育、森林生态科普教育、野外生存锻炼、集体主义教育等。

(4) 树木种植认养：以养心林建设项目为平台，开展种植和认养纪念树的活动，以此方式既美化环境又可以让树木成为情感的载体。可以根据不同纪念意义选择种植不同的树木。

四、森林休闲娱乐产品

1、时间安排：四季皆可

2、空间安排：森林探秘观光区、森林康养养生区、古賁溯源体验区、林海休闲度假区、卷硐休闲游憩区

3、策划思路：以深化森林、林家生活为主题，发展城市居民周末休闲度假旅游，让游客回归自然、贴近森林人家生活，吃林家饭、干林家活、享林家乐，体验森林景观、林家生活、林家文化、林家特产，享受林家恬静的生活环境。

4、策划项目：

(1) 营地度假：以林海露营地、自驾车营地、绿野营地建设项目为平台，规划多种不同形式的帐篷、露营营地，。

(2) 寻趣茶境：以生态茶园建设项目为平台，游客漫步茶园之中，尽览山林与田园风光。观赏采茶女的表演，或亲身体验采茶、制茶等工序。

(3) 巴蜀竹宴：依托竹海景观，根据巴蜀渠县特色，打造竹主题餐饮、特色竹产品销售综合服务，让游客感受原汁原味的竹韵风情。

(4) 森林音乐会：以林海露营、绿野营地、阳光草坪建设项目为平台，定期举办露天民族风情表演和草地音乐节，让游客深切感受特色环境中音乐带来的无限欢乐。

(5) 夜色森林活动：以森林浴场、松林迷宫建设项目为平台，利用森林夜色，组织森林夜色探险活动，听鸟啼蝉鸣，观萤火飞舞，感受森林公园与白天截然不同的魅力。

五、森林户外拓展产品

1、时间安排：以春、夏、秋适宜

2、空间安排：森林探秘观光区、古竇溯源体验区、林海休闲度假区、卷硐休闲游憩区

3、策划思路：打造户外拓展运动基地，开展民俗体育活动、负重登山、徒步穿越、定向赛事等户外拓展活动，融极限运动、野外生存技能锻炼、娱乐、健身、探险等综合性功能为一体。

4、策划项目：

(1) 民俗体育活动：结合竇巴勇士射箭场、古竇出征场开展竇人传统体育活动，让游客体验竇人丰富有趣的体育活动。

(2) 素质拓展运动：建设素质拓展基地，与专业培训机构合作，与大、中院校合作，扩大影响力。基地融合山地运动、健身训练、森林野趣运动于一体，游客不仅可以挑战自我，磨练心智，还可以沉浸在人与自然和谐相处的愉悦之中。

(3) 森林探秘活动：结合森林探秘观光区游览步道的规划建设，开展森林密码、丛林侦探、寻宝任务等活动，通过体验式拓展活动和难忘的探险旅程，为参与者留下难忘的自然体验。

(4) 徒步穿越：举办竇人谷登山节，组织开展负重登山赛、徒步穿越赛、定向比赛等方式的登山比赛。

六、森林观光产品

1、时间安排：四季皆宜

2、空间安排：森林探秘观光区、森林康体养生区、古竇溯源体验区、大坡岭怀古秘境区

3、策划思路：依托竇人谷龙潭片区和卷硐片区山体及周边群山丰富的野生动植物资源，开展森林观光游憩活动。

4、策划项目：

(1) 森林观鸟：在森林探秘观光区开展森林观鸟活动。

(2) 登山远眺：在古竇溯源体验区鸡公岭山顶最高峰欣赏群山叠翠、云海雾凇，体验一览众山小的快感。让游客感受自然山地美景，游览观赏、登高揽胜。

(3) 松林观光：竇人谷国家森林公园有大片优良马尾松林，游人漫步其中，呼吸清新空气，颇显悠闲。

(4) 地质地貌观光：在火焰山、龙嬉谷、竇王洞、老龙洞、神犬吠天等地质地貌资源处，山、水、林、河、洞完美组合，形成竇人谷优美的峡谷景观，同时，也形成了一个完整的人与自然和谐共生的景观生态系统。。

(5) 水文观光：森林公园内七彩湖、龙湫瀑布、龙吟瀑布、竇人谷谷底的白水溪形成了秀丽壮美的水文景观，游客流连其中，感受潺潺清澈的溪水、幽幽平静的湖水、气势磅礴的瀑布。

七、文化旅游产品

1、时间安排：四季皆宜

2、空间安排：竇人文化景观区、林海休闲度假区

3、策划思路：依托竇人谷丰富的文化资源，开展竹文化旅游和宗教文化旅游。

4、策划项目：

(1) 竹文化：在林海休闲度假区竹林区域内，依托古竇竹艺馆、竹里馆、赏竹绿道等建设项目，使游客在其中体验竹林景观、学习传统竹文化、品尝竹类盛宴、玩赏竹艺精品，购买竹类用品。

(2) 农耕文化：以宕渠移民点为基地，利用现有农户、耕地等，配备传统、古老的农耕用具，让游客参观体验传统农耕方式，甚至可以亲自加工粮食作物，还可购买自己加工的农产品。

(3) 祈福文化：以龙华寺为基础，举行祭龙祈雨活动、庙会等，对竇人祈福文化内涵进行讲解、介绍、展示，感受古寺福韵。

第三节 旅游服务设施规划

一、现状

1、食宿接待服务设施现状

(1) 渠县县城

渠县县城距离公园竇人谷景区 26 公里。只有 1 家星级酒店，万兴大酒店，四星级，160 间客房，可以提供 300 多人的用餐服务；万豪假日酒店 40 间客房，皇冠酒店 30 间客房，渠江大酒店 20 间客房，均可以提供 100 多人的用餐服务；另有各类商务酒店、宾馆、旅馆等。能同时提供 400 多人餐次的饭店多达 17 家。

(2) 周边乡镇

公园周边能提供食宿的有龙潭乡政府驻地及临巴镇政府驻地，龙潭乡政府驻地距离公园賁人谷景区入口 4.8 公里，临巴镇政府驻地距离公园賁人谷景区入口 5.3 公里。龙潭乡政府驻地无星级宾馆，各类宾馆、旅馆等有 11 家、共有床位 400 个，能提供 1000 多人次餐饮；临巴镇政府驻地无星级宾馆，各类宾馆、旅馆等有 14 家、共有床位 480 个，能提供 1200 多人次餐饮。

(3) 公园内部

公园内目前只有賁人谷景区能提供食宿条件。

①景区入口区賁人谷假日酒店，四星级，2014 年 9 月已正式对外营业，共 91 间客房，提供住宿约 400 人、餐饮 2100 人次，

②景区入口区农家乐及客栈，共计 30 多家，分布于賁人谷景区入口广场周围，共有床位 200 多个，能提供 1500 多人次餐饮；包食宿、有空调和热水、一日三餐、人均 60—80 元 / 天。

③景区内宕渠民居移民点，总人口 482 人，经营农家乐和客栈的共计 20 多家，共有床位 550 个，能提供 2500 多人次餐饮；包食宿、有空调和热水、一日三餐、人均 80—100 元 / 天。

2、森林公园及周边医疗条件

渠县县城设有县人民医院、县中医院等，乡镇设有中心卫生院，村委会设有卫生站。

渠县人民医院，二级甲等医院，建筑面积 5.79 万平方米，开设病床 335 个，医务人员 423 人，被第三军医大、重庆医科大确定为技

术指导医院，是华西医院远程教学会诊网络医院。

渠县中医院，二级乙等医院，建筑面积 8270 平方米，开设病床 150 个，医务人员 159 人。

公园周边的龙潭乡政府驻地及临巴镇政府驻地均设有中心卫生院。

公园内老龙村设有卫生所。对突发疾病和状况有一定的应急能力。

3、森林公园及周边商业条件

公园竇人谷景区入口区周边正在建设集生活超市、餐饮、小吃、旅游商品、茶室、电玩、KTV 等多功能商业区。

公园内竇人谷景区宕渠民居设有小型购物点，一般日常用品均可买到。

4、公园内其他基础设施

竇人谷国家森林公园目前只有龙潭片区的竇人谷区域开展了旅游基础设施建设及旅游经营活动。

2013 年起竇人谷景区陆续建设基础设施：改建景区公路 11.4 公里，改建龙华寺 800 m²，新建电瓶车道 2.8 公里、游步道 4.2 公里、停车场 8678 平方米，新造景区风景林 180 亩，新建竇人文化广场约 3000 m²、游客中心 1800 m²、星级厕所 400 m²、管护住房 420 m²，新建森林消防管网 5.1 公里、森林火情监测瞭望台 1 座。

二、管理服务设施

1、公园景区大门规划

根据公园片区、景区和景点布置，外部游客和交通情况，确定公园设置1个主入口，1个次入口。

(1) 公园主入口大门

规划在龙潭片区原賁人谷景区入口设置森林公园主入口。利用原有入口区域提升改造，入口大门应端庄大气，色彩处理与周边环境相辅相容，原始、质朴、艺术性强，将其打造成賁人谷国家森林公园的标识景观，让游客初到賁人谷就可以体验到賁人谷国家森林公园与众不同的品位和气质。

(2) 公园次入口

公园次入口设置在卷硐片区一般游憩区入口处，即乡村公路进入森林公园的入口处。

次入口的设计风格应与主入口相协调、统一。

2、游客服务站

游客服务站设置3处：龙潭片区一般游憩区的赶范寨、茨竹，卷硐片区一般游憩区的刘家拱桥水库附近。作为景区游客咨询、景区管理人员办公场所。游客服务站设计宜简洁，内设办公室、游客休息室。游客休息室重点解说本景区的各种重要资源及其价值、旅游路线布设特点、旅游安全注意事项等。

三、住宿设施

1、住宿规模预测

住宿规模测算公式：

$$\text{规划床位数} = \frac{\text{年游客规模} \times \text{平均住宿率} \times \text{游客平均住宿夜数}}{\text{年可游天数} \times \text{床位平均利用率}}$$

根据森林公园实际情况，确定年可游天数276天。根据第六章估算的游客容量规模，考虑近期及中远期的大部分游客住县城，游客平均停留住宿夜数为1晚，平均住宿率55%，床位利用率70%。推算需要的最少床位数为：近期1005床/日，中远期1680床/日。

2、住宿布局

根据床位数预测，综合考虑环境保护、景区生态旅游接待需要，作出住宿设施的布局和选址安排。中远期公园最少床位数1680床，其中现有床位改造1150个床位，新建530个床位。各景区住宿接待设施规模分配详见表10-1。

表 10-1 公园住宿接待设施分配表

单位：床

片区	景区	现有或规划服务点	现有床位	规划床位	档次	备注
合计			1150	530		新建 530 个床位
龙潭片区	管理服务区	賁人谷假日酒店	400		高档	
		农家乐及客栈	200	210	中、低档	远期新建
		宕渠民居	550		中、低档	
	林海露营地	帐篷营地		160		新建营地，提供租借帐篷
卷硐片区	花田帐篷营地	生态帐篷营地、生态小屋		160	高档	新建生态帐篷营地、生态小屋

四、餐饮设施

1、餐饮规模预测

餐饮规模测算公式：

$$\text{规划餐位数} = \frac{\text{年游客规模} \times \text{平均餐饮率}}{\text{年可游天数} \times \text{餐座平均周转率}}$$

根据森林公园际情况，确定年可游天数276天。餐位估计参数近期为：餐饮率90%，餐座周转率1.2；中远期为：餐饮率90%，餐座周转率2.5。

根据第六章估算的游客容量规模，推算需要的餐位数为：近期950个/日，中远期2065座/日。

2、餐饮布局

特色餐饮要作为公园的特色旅游产品来打造，使之具备较强的旅游吸引力。为集约利用土地，保护生态环境，突出各个餐馆的特色，形成风格明显的特色餐馆。建设浪漫主题、壮族饮食主题、素食主题、特色农业主题、养生主题等型餐饮设施，强化独特的就餐体验。

根据餐位数预测，综合考虑环境保护、景区生态旅游景点建设、游客餐饮需要，作出餐饮设施的布局和选址安排。各景区餐饮设施规模分配详见表10-2。

表 10-2 公园餐饮接待设施分配表

单位：座

片区	景区	现有或规划服务点	现有餐位	规划餐位	档次
合计			1660	405	
龙潭片区	管理服务区	賁人谷假日酒店	580		高档
		农家乐及客栈	410		中、低档
		宕渠民居	670		中、低档
	林海露营地	帐篷营地		200	中、低档

卷硐 片区	花田帐篷营地	生态帐篷营地、 生态小屋		205	中档
----------	--------	-----------------	--	-----	----

五、 休憩设施

1、休憩亭和观景台

在主要景区（点）分别修建数量不等的休憩亭和观景台，并配备相应的桌椅。建筑风格与森林公园绿色、生态特色相协调，建筑采用绿色、环保材质，建筑色彩与周边景色协调一致。主要用于提供游客休憩场所和观赏变幻的天象气象景观如云海、雾海等以及森林生态植被和珍稀野生动植物景观。

2、观光游憩车辆、游船设施

提供自行车辆出租服务、马车和木船观光游览服务。规划配备观光自行车100辆、马车20辆、简易木船20辆，以方便游客游览与出行。

六、 购物设施

购物网点布局，应在不破坏环境和景观的前提下，因地制宜，相对集中，统筹安排。同时网点的建设应充分考虑淡旺季变化，合理设置临时性的建筑。在主入口管理服务区设置特色购物街或大型购物商店。结合各旅游功能区和周边社区等特色项目，配套中、小型特色购物店，销售、宗教文化类、民俗工艺类、山珍野味类、壮族文化类、绿色农产品类、民俗装饰类、科普教育类旅游商品。此外，根据需要，结合住宿设施，也可配套适量旅游商品购物区。

六、 医疗救护设施

游客服务中心配套医护中心，与周边乡镇医院、渠县医院形成合作关系。配备专业医护人员、救护车、急救电话，配备常备药品，具有处理一般及紧急医疗救护的能力，保障旅游安全。同时负责疫情预防和疫情报告，在卫生防疫部门的指导下积极进行流行病的预防和治疗工作，以保证游人的身体健康和生命安全。

在各景区内都应设医疗救护点，救护点内应备有急救箱、急救担架、日常药品，设内部救援电话，对救护人员进行急救培训并达到持证上岗，能解决旅客的一般性疾病。对与游客长时间密切接触的员工，包括导游、游客服务中心等地的服务人员等，进行医疗卫生常识培训和紧急伤病处理操作技能培训，务必使其了解和掌握旅游者患病的预防和紧急处理程序。

七、 环卫设施

1、生态公厕

在主要景点、游赏线路上设置公共生态厕所，并建立完善的标识系统。其中，景点生态公厕的服务半径控制在70-100米，道路生态公厕的服务半径控制在300—1000米，游客较集中的地块相应增加厕所蹲位。为了增加森林公园的游览趣味性，生态公厕的设计在考虑其功能性的同时，应注重其景观性和趣味性，可依据公厕所建周围环境对其外型上做相应的设计。

2、垃圾中转站和垃圾池

规划在龙潭片区主入口管理服务区、卷硐片区一般游憩区外围各建设垃圾中转站1座。在賁人文化景观区、森林探秘观光区、大坡岭怀古秘境区、森林康体养生区、古賁溯源体验区、林海休闲度假区、卷硐一般游憩区等七景区设立垃圾池，共规划7处。

3、垃圾桶

在各大旅游景点和观景台、游览步道、景观栈道、旅游公路等沿线设置分类垃圾桶，共设置100个。

4、环卫车

购买2辆环卫车辆，各负责森林公园一个片区的垃圾收集清运工作。

第四节 游线组织规划

一、外部线路

1、川东北精品游线

重庆—广安小平故里旅游区—华蓥山国家森林公园—賁人谷国家森林公园—南充—阆中古城—广元剑门关等景点。

2、达州市精品游线

宣汉国家森林公园——达州铁山国家森林公园—真佛山—海明湖—大竹县五峰山国家森林公园—賁人谷国家森林公园等景点。

3、渠县内精品旅游

明确打造“古賁国都·忘忧渠县”的旅游品牌，以賁人谷为渠县旅游龙头，打造“中华汉阙园—城坝遗址—賁人谷国家森林公园—三

汇古镇”历史文化精品旅游线路。

二、内部线路

1、半日游

游客在半日内游览国家森林公园内某个片区的一两个景区，体验部分旅游活动

(1) 龙潭片区

游客服务中心-龙湫瀑布-賁王殿-賁人穴居部落-賁人文化博物馆-龙溪谷-宕渠民俗体验村-七彩湖

游客服务中心-賁王殿-賁人穴居部落-特色植物园-森林科普园

古賁出征场-生态茶园-缤纷蔷薇园-賁人故里寻根台

古賁出征场-刺槐飘香-神秘丛林-洪荒石阵

(2) 卷硐片区

林中乐园

2、一日游

游客在一日内参观森林公园的主要景区，体验公园主要旅游活动。

(1) 龙潭片区

游客服务中心-龙湫瀑布-賁人穴居部落-賁人文化博物馆-龙溪谷-特色植物园-森林科普园-宕渠民俗体验村-七彩湖-龙华寺-老龙洞-古賁出征场-神秘丛林-洪荒石阵-宕渠小屋

游客服务中心-龙湫瀑布-賁人穴居部落-賁人文化博物馆-龙溪谷-宕渠民俗体验村-七彩湖-龙华寺-老龙洞-静心花疗-森林浴场

古賁出征场-生态茶园-缤纷蔷薇园-賁人故里寻根台-古賁竹艺馆
-松涛野趣园

(2) 卷硐片区

林中乐园-花田帐篷营地

3、多日游

轻松自主的旅游路线，不刻意安排明确的活动日程，游客可完全放慢节奏、放松心情，参加公园各项旅游活动，充分体验悠闲的森林旅游乐趣，形成全园经典游览路线：

賁人谷管理服务区-賁人文化景观区-森林探秘观光区-大坡岭怀古秘境区-古賁溯源休闲区-林海休闲度假区-森林康体养生区-卷硐休闲游憩区

第十一章 基础工程规划

第一节 道路交通规划

一、交通现状分析

(一) 龙潭片区

竇人谷景区外建设完成龙潭旅游公路，通过航空、铁路、公路方式到达渠县，经由竇人谷景区外部的临巴镇华蓥山发电厂专用公路（行 4.5 公里），接龙潭旅游公路（行 14 公里）到达竇人谷景区一大坡岭森林休闲景区。

竇人谷景区内建设完成：①旅游公路 11.4 公里，宽 5.0—6.0 米，混凝土路面；②电瓶车道 2.8 公里，宽 3.5 米，混凝土路面；③游步道 4.2 公里，宽 1.5—2.0 米，石板路或木栈道；④停车场共 8678 平方米。

(二) 卷硐片区

现只有乡镇公路通往一般游憩区。

二、道路系统规划

道路系统规划在现有道路的基础上，结合功能性、安全性、舒适性、景观性、生态性等要求进行规划。

(一) 龙潭片区

龙潭片区道路系统包括外部快速路、车行道和游步道。公园内部以车行道为骨干，以游步道为重点形成多条环形路网，串连各景区景

点，方便游览和区日常管理。

外部快速路：①公园主入口（龙潭片区賁人谷管理服务区）——临賁快速通道3.2公里，规划道路宽度23米。②Y620临巴秀岭春天-卷硐旅游公路，起点与Y061连接，终点位于卷硐乡北侧川东水泥厂附近，与G318线平交连接。途径賁人谷景区、广子坝、文星村、賁花寨景区。规划全长约17公里、路基宽度8米。

车行道：作为公园后勤、消防、应急以及村民出行的主要通道，以现状乡道、賁人谷景区电瓶车道为基础，进行提升改建，连接各景区景点，规划道路宽度5-6米，总长约17公里。

游步道：各个景点内部的游览性道路，以及辅助性道路，规划道路宽度2-4米，总长约15公里。

（二）卷硐片区

卷硐片区道路系统包括车行道和游步道。

车行道：以现状乡镇公路为基础，进行提升改建，规划道路宽度5-6米，总长约5.1公里。

游步道：各个景点内部的游览性道路，以及辅助性道路，规划道路宽度2-4米，总长约4公里。

（三）游步道

游览步道主要以原有林区道路改建形成，兼具巡护功能。可为根据自然地势设置自然道路或人工修筑的阶梯路，如木栈道、碎石路或是林间小路等。设计宽度1—2米，阶梯的纵坡宜小于18%。游览路线既要有鲜明的阶段性和空间次序变化节奏感，跌宕起伏，引人入胜，

还要便捷、安全、使游客能够短时间内，观赏到景观精华。规划景区游步道共 19 公里。

(四) 巡护步道

为实现对森林公园森林资源的保护保育，根据森林巡护要求，除上述景区游览道路外还需按照合理的道路密度在森林公园的生态保育区内设置林间巡护步道，作为森林资源保护管理、森林防火防灾，紧急疏散的必要通道，共设置林间巡护步道 8.5 公里，路宽 0.8-1.2 米。

(五) 停车场与换乘点

停车场：规划 2 处生态停车场，供旅游大巴车和自驾车等停泊。

①在主入口龙潭片区竇人谷管理服务区设置 1 处，利用现有停车场改扩建；②在卷硐片区次入口设置 1 处。

换乘点：在龙潭片区各景区分别建设电瓶车换乘点，可结合停车场建设，也可单独建设。共 6 处。

第二节 给排水工程规划

一、给水工程规划

1、给水现状

龙潭片区竇人谷景区管理服务区、林场工区和老龙村岩渠民居，已建设给排水工程。给水都是就近采用山间溪流为水源取水点，建设储水池，就近引入山间溪流水，解决了日常管理、巡护、生活、工作需要。排污采用统一管网，排入外围村庄排污系统。

卷硐片区没有人口居住，没有建设给排水工程。

2、用水量估算

用水量主要由生活用水量及消防安全用水量构成。

(1) 生活服务用水

公园年接待游人规模接近期末(2021年)预计57.9-60.96万人次，远期末(2028年)166.39-204.22万人次计算；年可游览天数按276天计算。则日均游客量估算确定为：近期末2199人、远期末7399人。

生活服务用水规模分别考虑一般游客、住宿游客和服务管理人员使用量。游客平均住宿率按照15%计算；服务管理人员数量按照近期末150人、远期末200人计算；绿化、管网漏水等按照10%计。根据有关规定进行计算，则旅游区日用水量：近期末190.1吨；远期末419.58吨。考虑森林公园面积较大，景区景点较分散，在游客和景点较为集中区域规划若干蓄水池（详见表11-1）

表 11-1 生活用水量统计表

项 目	近期末（2025 年）			远期末（2030 年）		
	日均用水 人数（人）	用水标准 （升/日、 人）	用水量 （吨/日）	日均用水 人数（人）	用水标准 （升/日、 人）	用水量 （吨/ 日）
一般游客	2199	15	33.0	7399	15	111.0
住宿游客	329	100	32.9	1110	100	111.0
管理人员	150	100	15	200	100	20
常住人口	670	100	67	910	100	91
绿化、漏耗 损失等	14.8			33.3		
总 计	162.7			366.3		

(2) 消防安全用水

消防安全用水量根据中华人民共和国国家标准《建筑设计防火规

范》中的有关规定计算。按灭火用水量40升/秒，每次火灾延续时间2小时计，则每次火灾用水量288立方米。在计算最高日用水量时，按规定消防用水补水时间为48小时，则消防水池补水量应为144立方米/日。规划在每个管理服务区建设一个300 立方米的消防水池。

3、 给水工程

(1) 龙潭片区

规划在一般游憩区新建给水管网，近期采用深井地下水和山泉水为公园内部供水，远期采用白水溪上游水库用水，满足规划远期用水量，水源→净水蓄水设施→给水泵房（消毒）→给水管道→用户。

建设地点为大坡岭、茨竹工区、赶范寨工区 3 处。规划新建给水泵房及消毒间 3 座，内装变频调速泵及二氧化氯消毒设备。新建给水管道 8 公里。包含生活用水给水管道和消防用水给水管道。生活给水管道管材采用水头损失小，耐腐蚀，重量轻、加工连接方便，安全、卫生的 PE 给水管，埋地敷设。供水主管 DN400-DN100。管网附件及管道安装，参考有关规范执行。为保证日常用水，新建蓄水池 3 座。

(2) 卷硐片区

规划在一般游憩区新建给水管网，采用附近刘家拱桥水库用水为公园内部供水，满足规划远期用水量，水源（刘家拱桥水库）→净水蓄水设施→给水泵房（含消毒）→给水管道→用户。

建设地点为一般游憩区的郭家垭口。规划新建给水泵房及消毒间 1 座，内装变频调速泵及二氧化氯消毒设备。新建给水管道 3.6 公里。包含生活用水给水管道和消防用水给水管道。生活给水管道管材采用

水头损失小，耐腐蚀，重量轻、加工连接方便，安全、卫生的 PE 给水管，埋地敷设。供水主管 DN400-DN100。管网附件及管道安装，参考有关规范执行。为保证日常用水，新建蓄水池 1 座。

(3) 供水水质

供水水质应符合现行的中华人民共和国国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749-2006号规定的标准。现有水井及各供水水源地的出水水质经化验应符合现行的《生活饮用水卫生标准》中的规定，方可供游客饮用。

(4) 给水水压

给水水压根据各景区建筑物高度确定，满足最不利点给水水压要求。火灾时采用临时高压给水系统，管道压力0.7兆帕，保证灭火时最不利点消火栓的水压不小于30米水柱（地面）。灭火所需水量、水压由消防车保证。

二、 排水工程规划

1、现状

目前公园内景区没有配套污水处理设施，污水统一排放到外围村庄排污管网。

2、规划期排水量

根据中华人民共和国国家标准《城市排水工程规划规范》GB50318-2000，污水量根据城市综合生活用水量乘以城市综合生活污水排放系数确定。确定综合生活污水排放系数为0.8，生活污水排放量

见表11-2。

表 11-2 生活污水排放预测表

时间	生活用水量 (吨/日)	排放系数	污水排放量 (吨/日)
近期末 (2025)	162.7	0.8	130.1
远期末 (2030)	366.3	0.8	293.0

3、排水工程

(1) 规划原则

①居民生活污水经处理后，达标排放、无害排放；

②旅游业污水排放须符合相关标准规范，达到有关标准后排入外围排水管网；

③雨水依据地形，自然排放。

(2) 排水体制

竇人谷国家森林公园范围较大，各个景区跨越范围较广，对污水采取分散处理的方式，各自形成体系较为合理。

①雨水

雨水采用重力、分区的原则就近排入地表水体。

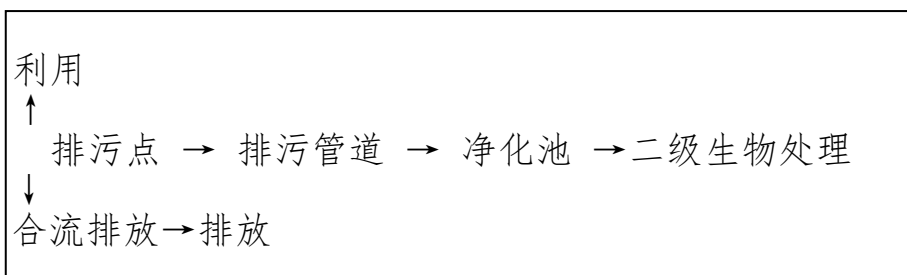
公园内绿地、公路和场地用水量少，形不成迳流，不存在排放问题，消防水处理基本上与降水相等，可直接排放。

②污水

生态公厕两个渗井轮换使用，污水到渗井后水分渗到地下或蒸发，粪便的固形物同时在进行着一个发酵的过程，一段时间后可直接用于植物的施肥。

公园及工区各服务点、管理点较为分散，在公园内的社区和景区

游客集中区域设小型污水一体化处理设备，共5套，主要为一般游憩区和管理服务区。并配套管网建设，收集生活污水进行二级生物处理，有的结合利用，污水处理后作为农田等的肥料，处理后使污水达到符合接纳水体。其处理工艺流程为：



第三节 供电规划

一、现状

森林公园竇人谷景区、宕渠民居、各工区均已通电，公园外围各社区均通电。但一般游憩区未建设供电工程。

二、规划内容

1、电源规划

用电电源就近从区域系统中的乡镇农村电网引入电力。

2、供电线路

规划负荷分区及10千伏供电网络，变配电装置均采用户外式箱式变电站，高低压配电柜和干式变压器均安装在一箱体内，具有节省投

资、节省用地和美化环境的特点，以不影响景观为原则确定放置点。

公园各负荷分区箱式变电站电源分三路就近引自周边市政10千伏线网。

以公园主干道为主线引入供电线，并配置总开关和分段控制开关，在条件允许的情况下，供电线缆应尽量采用埋地电缆线铺设方式，可敷设在道路人行道下或路旁绿地内。电缆可采用沟槽或电缆沟式敷设，以直埋设为主，埋深在地面-0.8米以下，所有线路过道路处均穿镀锌钢管保护。配套自备电源装置，以确保重要设施的用电安全。

3、照明规划

灯光照明是公园的景观组成元素之一，而且是夜间公园的主体，因此照明规划是公园规划的重要部分。规划灯光照明分为两个部分：一为景观性照明，以各种射灯为主，主要对重要景观标志物进行造景性照明，该部分主要集中在林海休闲度假区；二为功能性照明，主要布置在管理服务区，及遍布景区的路灯及部分区域的草坪灯、地灯组成，该照明主要是为满足公园日常的夜间活动需要，并创造安全空间环境。

4、防雷接地

公园内所有建筑物均安装避雷针、避雷带作接闪器的防雷接地系统，特别是山顶、山脊的建筑物更应严格按规范防雷接地。接地采用联合接地系统，接地电阻小于4欧姆。

第四节 供热规划

本着减少火灾、有利环保、降低费用、方便游客的原则，大力开发并使用太阳能清洁能源。

供热设备采用太阳能供热系统。

第五节 通信、广播电视与互联网工程规划

一、现状

公园内及周边地区已覆盖中国移动、中国联通及中国电信手机信号，由于区内不少区域交通不便、山高林密，GSM/CDMA 信号较弱。目前，公园只有竇人谷景区通电信电话、通有线电视、通网络宽带。

二、电信工程

1、市话用户预测

根据电信工程的相关控制指标，森林公园固定电话普及率按旅游服务、管理发展需要预测。移动电话普及率按各景区日环境容量预测，取50部/百人计。

2、通讯线路

规划在各电讯集中区设置电话交接箱或分线盒，市话进线及交接箱到各用户点支线均采用穿管埋地方式敷设。

三、广播电视与互联网工程

森林公园的通信网络工程应尽量减少对环境的影响，不应破坏公园的景观，充分利用地方现有通信网络。在竇人谷景区、大坡岭景区覆盖有线电视，信号线路引自外围有线电视网以及无线网络覆盖，线路穿管埋地敷设。公园内所有住宿设施和接待中心接入互联网。

四、闭路监控系统

为了游憩安全的需要在主要公共活动空间范围内安装闭路监控系统。在管理处设置监控中心，沿游览道路设置摄像头5-8个，监控点主要设在公共活动区域。线路采用穿管埋地方式敷设。

第六节 旅游安全保障系统与设施规划

一、医疗与保安设施规划

渠县县城设有县人民医院、县中医院等，乡镇设有中心卫生院，村委会设有卫生站。

公园周边能提供医疗的有龙潭乡政府驻地、临巴镇政府驻地、渠县县城，龙潭乡政府驻地距离公园竇人谷景区入口4.8公里，临巴镇政府驻地距离公园竇人谷景区入口5.3公里，渠县县城距离公园竇人谷景区26公里。交通便利，游客的伤、病、事故可利用乡、镇、县内的医疗设施就近解决。考虑到森林公园面积较大，因此在2个片区的入口游

客服务中心内均设医疗点和保安服务点，并在发生旅游意外伤害或突发病情时进行初步处理和救护。

1、医疗点均需配备专职医务人员，配备游客常备药箱。

2、医疗点均应具备处理突发事件的应急能力，设置救援电话，记录事故档案。

3、医疗点应与就近医院签定专门救护协议，与定点医院共建救护机制。

4、在公园游客中心内设公安派出所，负责全园的社会治安和指导旅游安全服务，护林防火等。可在一般游憩区内设保安服务点。

二、 游憩安全规划

森林公园内配备游憩保护设施设备、安全控制设备、呼救求救设施、救援设施设备、专用通道、安全标志系统等硬件设施。在节假日或特殊活动日期间，依据公园的环境容量，适当控制游客人数，避免过于拥挤而出现安全事故。对容易造成游客跌落的高、险、陡、滑地段和景区景点，应设置警戒标志和坚固的护栏，确保游客的安全。对公园一切有危害的植物必须挂警示牌，提醒游客注意。

1、警示系统

(1) 加强游憩安全的宣传和教育，完善森林公园的相关安全条例；

(2) 完善森林公园的安全标志设置；

(3) 加强旅游者的游憩安全意识教育和引导；

(4) 注重旅游从业人员的安全意识的培养和管理。

2、控制系统

(1) 设置公园治安管理机构，配备管理人员，加强公园内的治安管理；

(2) 利用公园的自然地形，修建必要的防护设施，增强主要入口和通道的控制能力；

(3) 在主要的出入口、重要的公共活动空间、管理中心、停车场等地修建闭路电视监控系统；

(4) 配备高清晰摄像头，增强对景区内的突发治安事件的安全监控能力；

(5) 修建森林公园安全防护巡逻通道、森林火灾疏散通道、暴雨紧急庇护所；

(6) 对森林公园内的风景资源安全、游憩设施设备安全进行防控与管理。

3、救援系统

(1) 配备森林防火消防通道及其它设施设备；

(2) 与专门的救援直升机、救援机构建立联系，组织训练专门的救援人员；

(3) 制定救援制度和设计、演练救援方案，提高安全救援的能力和效果。

4、保险体系

目前常见旅游保险主要有两大类：

(1) 旅客意外伤害保险。为游客在旅行中提供风险防范服务，例

如，中国人寿保险公司推出“旅游意外险”，中国平安保险公司推出“平安短期意外险”等。

(2) 旅游救助保险。如泰康人寿开发了含有旅游救援保险功能的“阳光卡”和“融易通卡”。

寶人谷国家森林公园内由于地理地貌复杂，植被茂密，因此，在做好各项安全保障措施的基础上应推行生态旅游保障计划，为进入景区旅游的游客做好保险预售工作。

第十二章 防灾及应急管理规划

第一节 灾害历史

近年来，賁人谷国家森林公园的主要灾害为森林火灾、地质灾害、病虫害等自然灾害。目前，森林公园内部没有发生过较大的灾害。

2018年夏季川东北爆发松材线虫病灾害，渠县于2018年8月发现，灾害主要发生区域在森林公园外围，森林公园内只有北部王家咀工区有发现，受灾面积约600亩。根据省市县三级统一部署和专业治理，渠县全面完成松材线虫病疫木除治工作，有效遏制了松材线虫病的传播蔓延。2020年秋季普查结果显示，森林公园内松林覆盖区域暂未发现松材线虫病感病疫木，松材线虫病疫情得到有效控制，防控效果明显，确保了全县森林资源和国土生态安全。

第二节 森林防火及病虫害防治规划

一、森林防火工程规划

森林保护最重要的措施之一，就是做好森林防火工作。公园的森林防火工作，必须认真贯彻“预防为主，积极消灭”的方针。首先必须加强和完善公园森林消防基础设施的管理，制定森林防火公约，组织一支强有力的森林防火队伍，购置必要的森林防火器材和用品；加强对森林防火的宣传教育，以防为主，制订防火系统，防止森林火灾。

1、森林消防基础设施建设

(1) 扑火通道网络建设

寶人谷国家森林公园属垄脊状溶蚀中山～垄状溶蚀低山构造溶蚀地貌，其“一山三岭二槽”的地势成为自然地貌的防火阻隔。寶人谷国家森林公园为沿华蓥山脉顶部的条带状平面、平均宽度只有950 - 1100米，可以充分利用公园两侧的原有乡村道路构建扑火通道网络，保留山脊原有森林植被。为方便森林公园的生产经营和森林消防管理，本规划拟提升改造公园外围的旅游公路、乡村道路，结合公园内的游步道和车行道，修建扑火便道、构建扑火通道网络；公园内不设置新建防火公路项目。

(2) 森林防火视频监控系统

森林防火视频监控系统可结合重点景点视频监控系统设置，中央控制系统和机房设施及视频展示系统建于游客中心内。前端设备主要包括：彩色自动转换摄像机、含防护罩及其附件等。系统主干采用独立的稳压电源集中供电，以保证设备的安全运行和设备良好的同步性能。从稳压电源设备输出的电源，由系统配电箱向现场设备和中央监控设备统一供电。

(3) 瞭望塔

寶人谷国家森林公园已建防火瞭望塔1座，位于龙潭片区中部大坡岭。规划新建防火瞭望塔8座，分别位于邱家垭口工区、王家咀工区、龙泉工区、茨竹工区、赶范寨工区、卷硐工区、石柱庵工区、龙门峡工区。

结合森林防火视频监控系统，防火瞭望塔在森林防火监测中可发挥重要的作用，可以对林区森林火警进行及时的报告；同时，一般游憩区的瞭望塔，在非防火期还可作为一个旅游观光景点。

(4) 消防给水系统

加大消防水源管理力度。充分利用河流、水库等多种水源，结合消防通道在避难场所设置消火栓、吸水井、蓄水池等消防取水设施，确保场区森林火灾扑救的需要。

规划新建消防水池共计32个，可以利用现状堰塘改造为蓄水池、或者新建半埋地钢筋混凝土蓄水池。其中龙潭片区17个，具体为：寨弯8队勾泥头、寨弯8队叨水崖、四方丘、龙溪茶山外、团石12队石丫口、大坡、狮子头、野鸭子勾、金竹湾垭口、碾子勾、大泥塘、鸡公岭、法院寺、秦家弯、廖家湾、黎家堰、黄家堰；卷硐片区15个，具体为：野鸡坪、堕古石、船尔石、水龙山、毛狗洞、石柱庵、老罐子沟、大坪、三王老爷、南地湾、跨岩沟、黑猪槽、歇气坪、风眼沟、窑罐厂。

(5) 扑救设备

配置基本的扑救设备，消防器材全部登记造册，专人管理，定期检查，消防车辆应及时维修保养，专车专用。做到一旦发生火灾，能及时使用，扑灭火险。

2、森林防火预警系统

规划在森林防火视频监控系统基础上，引进先进的监测、呼救和求救系统，与通讯工程结合起来，保证第一时间发现火灾并与森林防

火指挥中心保持联系。规划引进森林消防地理信息系统，建设防火微波控制台，实现火场实时图像、语音传输等功能，将该系统纳入森林消防求救通讯系统建设。

3、森林消防进行分区防火管理

森林公园内实行消防分区，将坡度大、海拔较高、人员活动罕至的地区划定为严格的森林防火保护区。防火区应重点加强防火、灭火设施建设，加强游客和生产的安全用火宣传和管理。在森林防火期内，禁止在林区野外用火，发生森林火灾，立即组织有关部门进行扑救。

二、病虫害防治规划

1、增加树种多样性

对单一林分进行改造，丰富区内植物种类和品种，增加树种多样性，保持良好和稳定的森林生态系统，以预防危险性病虫害的发生和蔓延。

2、增强树势

适地植树，对森林进行合理的抚育管理，改善其水肥和光照条件，使树木生长旺盛，树势增强，以利于抵抗病虫害的侵袭。

3、加强治理措施

彻底清除和销毁病株，并进行严格的检疫措施，以防蔓延。结合营林抚育，清除或销毁病木虫枝，改善林地环境。

清除林区的枯木残枝，减少病虫害发生的机会，清除病虫害侵染源。

4、加强病虫害监测

每年对公园内森林病虫害进行1次踏查，了解病虫害的变化趋势及波动状态，并对纯林（马尾松、柏木等）在病虫害流行季节内要加强监测，重点跟踪调查中较为突出的病虫害。

第三节 其它灾害防治

一、有害生物防治规划

1、规划目标

通过有害生物防治规划，大力加强森林公园林业有害生物监测预警体系、检疫御灾体系、防治减灾体系、应急反应体系和防治法规体系建设，实现森林公园林业有害生物防治的标准化、规范化、科学化、法制化、信息化，使主要林业有害生物的发生范围和危害程度大幅度下降，危险性有害生物扩散蔓延趋势得到较大缓解，促进竇人谷国家森林公园林业建设持续快速协调健康发展。

2、有害生物防治措施

（1）以防范外来林业有害生物入侵为重点，加强检验检疫。

建立外来林业有害生物风险评估体系，开展风险分析。严格引种审批，强化引进林木种苗检疫隔离试种和检疫监管，严防外来有害生物的传入。

（2）抓好林业有害生物监测预警工作

按照监测全面、预测准确、预报及时的要求，在完善常规调查技术的基础上，努力探索利用化学信息、遥感和生物技术等手段开展监

测和调查，形成有害生物立体监测预警体系，不断提高监测预报的科学性、准确性和时效性。积极发挥基层护林队伍在有害生物监测工作中的作用，引导公众参与有害生物监测和举报，建立和完善有奖举报等激励机制。

(3) 建立突发林业有害生物灾害事件应急机制

根据《突发林业有害生物事件处置办法》，建立健全突发事件应急机制。要及时、准确、科学地对林业有害生物事件做出预警，做好单项应急预案。要加强应对突发事件的基础设施建设和物资储备，在组织上、技术上、资金上、物质上做好应急准备。加强应急防控人员队伍建设、技术培训和实战演练，保障应急反应机制的正常、高效运转。

二、地质灾害防治规划

1、规划目标

地质灾害，指由自然因素或者人为活动引发的危害人民生命和财产安全的山体崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷、地裂缝、地面沉降等与地质作用有关的灾害。

为了防治地质灾害，避免和减轻地质灾害造成的损失，维护人民生命和财产安全，促进经济和社会的可持续发展，必须在全县地质灾害防治规划的总框架下制定竇人谷国家森林公园的防治规划。

2、规划内容

(1) 结合竇人谷国家森林公园的地质环境状况，组织开展地质灾害调查。

(2) 建立地质灾害监测网络和预警信息系统，加强对地质灾害险情的动态监测。在地质灾害易发区加强群测群防工作，在地质灾害重点防范期内，加强地质灾害险情的巡回检查，发现险情及时处理和报告。

(3) 开展地质灾害防治知识的宣传教育，普及地质灾害防治的科学知识，增强公众的地质灾害防治意识和自救、互救能力。

对出现地质灾害前兆、可能造成人员伤亡或者重大财产损失的区域和地段，予以公告，并设置明显警示标志。

在地质灾害危险区内，禁止爆破、削坡、进行工程建设以及从事其他可能引发地质灾害的活动。

(4) 预测地质灾害的发展趋势，划分灾害易发区、重点防治区，确认重点防范期，拟订年度防治方案及突发性地质灾害应急预案，制定地质灾害防治措施。

三、水土保持规划

1、规划目标

根据森林公园特性和区域水土流失特点及有关要求，编制切实可行的水土保持方案，明确生态旅游开展过程中有关防治水土流失的责任范围、防治重点、防治措施及水土流失监测、方案实施进度和工程投资等，将水土流失防治措施纳入工程建设总体安排和年度计划中，防止新增水土流失的产生，改善区域水土流失状况，促使寶人谷国家森林公园在生态和谐的前提下稳步发展。

2、规划内容

(1) 根据系统工程原理和求得系统整体最高功能的要求, 研究确定賁人谷国家森林公园游览范围内的用地比例和位置, 根据实际情况, 优选方案。

(2) 在土地合理规划利用的基础上, 合理布设林草以及其他防护工程等治理措施, 要求达到有效地控制水土流失; 工程、林草、治坡、治沟等各项措施能紧密结合、协调发展。

森林公园内主要道路修建时应在道路两旁修建排水渠, 路基边坡的滑坡段辅以工程防滑设施, 并与植物护坡措施相结合, 尽量减少道路修建对原生植被的干扰。

峡谷地区注重采用埋桩、修建沉沙池及充分利用当地沟谷谷坊等手段相结合的方法, 并通过补植草本植物来减轻峡谷地区的土壤侵蚀。

(3) 根据賁人谷国家森林公园的地质地貌特点, 建立重点防护区, 加强对重点防护区的管理, 实施有效的管护、监督、监测, 减少和逐步制止人为造成的新的水土流失。

(4) 建立賁人谷国家森林公园水土流失监测网络, 全面、及时地掌握水土流失面积、分布、程度、危害、发展趋势, 及水土保持措施面积、质量、效益等动态情况, 为賁人谷国家森林公园发布公告、宏观决策, 为賁人谷国家森林公园的治理开发、水土保持监督执法提供科学依据。

第四节 监测、应急预案

一、组织机构及职责

1、成立森林公园自然灾害应急指挥部（简称“应急指挥部”），应急指挥部下设办公室（简称“办公室”）。工作职责如下：

（1）应急指挥部工作职责：决定是否启动本预案；负责组织、指挥、协调公园自然灾害的应急救援工作，定期或不定期的召开抗灾救灾工作会议，研究解决森林公园抗灾救灾的重大问题。

（2）办公室工作职责：负责收集、掌握、上报灾情信息；提出组织召开森林公园救灾指挥部会议，建议制定救灾工作方案，传达公园应急指挥部指令并监督落实；收集各应急工作组的工作进展情况并及时向应急指挥部报告；负责应急指挥部日常工作、宣传工作和领导交办的其它工作。

2、指挥部下设应急工作组。

应急指挥部下设抢险救灾组、医疗救护组、救灾安置组、安全保卫组、事故调查和善后工作组等5个应急工作组，各个工作组成员由森林公园管理办公室制定。职责如下：

（1）抢险救灾组职责：负责抢险救灾、排除险情、营救人员及执行重大救灾措施等任务；保护现场，维护现场秩序；

（2）医疗救护组职责：对受伤人员进行力所能及的救治；负责向急救中心请求援助医疗救护，协助抢救伤病员工作。

（3）救灾安置组职责：负责安排管委会自然灾害事业费预算，管

理、分配救灾款并监督使用；妥善安置受灾人员，负责受灾人员的基本生活保障。

(4) 安全保卫组职责：负责维护交通秩序，疏导车辆，确保交通畅通；负责灾区社会治安管理工作，积极预防和妥善处置突发性治安事件，严厉打击盗窃、抢劫等违法犯罪行为，确保人身财物安全、景区稳定。

(5) 事故调查、善后工作组职责：做好本级职责范围内的自然灾害调查工作（自然灾害的原因、性质、影响和初步处理意见等），必要时配合、协助市有关部门做好灾害的调查取证工作；做好或配合市有关部门做好伤亡人员的保险赔偿及其家属的抚恤工作。

二、 预防预警机制

1、预防：指挥部办公室在雨季、干旱、风雹、雷电、低温冰冻等气象期间，在地震灾害、山体崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害期间，要安排人员及时准确收集公园有关方面情况，做好相关灾情的排查、监测、预防工作。

2、预警：发现灾情隐患要按照从下到上的程序逐级报告；建立灾情隐患台帐，对灾情隐患逐一进行综合分析研判，对可能发生的灾害及时提出应对建议，并将建议分别报告指挥部和公园应急办；当指挥部作出预警决定后，指挥部及各工作组应当按照预警决定和预案，迅速做好有关准备工作；指挥部办公室根据需要进行检查、督促、指导，确保做好预警工作落实。

三、应急处置机制

1、接警、报警

(1) 建立自然灾害应急值班和报告制度。由公园保卫部负责24小时自然灾害应急值班工作，自然灾害信息的报告按照值班人员——指挥部办公室、应急办公室——应急领导、县安监部门与县应急办——县政府的程序逐级上报，重大紧急情况下可越级上报。

(2) 遇自然灾害引发亡人事故或较大经济损失时，自接到灾害报告2小时内将有关情况书面报至自然灾害对应的市级主管部门和市应急管理部门。

(3) 自然灾害报告内容包括：报告单位或联系人、联系方式、报告时间；灾害类型；灾害基本情况：发生的时间、地点、初步判定的人员伤亡和财产损失情况、原因、抢险救护情况、已脱险和受险人群、现场指挥机构及联系人、联系方式；预计灾害发展态势；需要支援的项目。

2、应急处置

指挥部领导接到森林公园发生安全生产事故信息的报告后，迅速作出是否启动应急预案的决定，对事故灾害做出具体的救援方案，并迅速组织开展如下工作：

(1) 组织下设各应急工作组赶赴受灾现场开展救援工作。

(2) 视情请求上级部门和政府调集专业处置力量和抢险救援物资增援。

(3) 加强与灾害发生地有关方面的联系，贯彻落实上级有关应急

救援的要求，做好各项应急协调处置工作。

3、善后处理与恢复重建

(1) 救灾安置组要继续做好事故伤亡人员及其家属的抚恤工作，负责物资设备保障的部门做好有关物资设备的清退、补偿工作。

(2) 事故调查、善后工作组要对事故灾难的起因、性质、影响、责任、经验教训和恢复重建等问题进行调查评估，写出报告，重大事故要协助上级部门进行调查评估，并向市政府报告。

(3) 尽快组织力量制定事故损毁的建筑、设施、设备修复（缮）方案，组织重建。

第十三章 土地利用规划

第一节 土地利用现状分析

依据《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017)、《风景名胜区规划规范》(GB 50298—1999)、《林地分类》(LY/T 1812—2009)以及森林公园土地利用方式和覆盖特征,将森林公园用地分为耕地、园地、居住用地、林地、公共管理与公共服务用地、商业服务业用地、特殊用地、交通运输用地、陆地水域、草地、农业设施建设用地、其他土地等。

根据渠县国土三调数据、结合渠县森林二类资源调查等材料,公园总面积3942.79公顷,其中林地面积为3881.67公顷,占森林公园总面积的98.45%;森林面积3770.36公顷,森林覆盖率95.63%。

表13-1 土地利用现状表(单位:公顷)

序号	地类		面积	占总面积比例(%)
	一类	二类		
1	耕地	水田	9.07	0.23
		旱地	8.60	0.22
2	园地	茶园	0.30	0.01
		果园	1.45	0.03
3	林地	乔木林地	3694.38	93.70
		灌木林地	104.21	2.64
		其他林地	7.10	0.18
		竹林地	75.98	1.93
4	草地	其他草地	1.50	0.04
5	居住用地	农村宅基地	6.64	0.17
6	公共管理与	公用设施用地	0.20	0.005

序号	地类		面积	占总面积比例(%)
	一类	二类		
	公共服务用地	机关团体新闻出版用地	0.02	0.001
		科教文卫用地	0.77	0.02
7	商业服务业用地	商业服务业设施用地	1.60	0.04
8	特殊用地	其他特殊用地	4.56	0.12
9	交通运输用地	城镇村道路用地	0.36	0.01
		公路用地	2.44	0.06
		交通服务场站用地	1.36	0.03
10	陆地水域	沟渠	0.05	0.001
		河流水面	12.53	0.32
		坑塘水面	0.02	0.001
		内陆滩涂	0.44	0.01
		水工建筑用地	0.01	0.000
11	其他土地	裸土地	0.31	0.01
12	农业设施建设用地	农村道路	8.60	0.22
		设施农用地	0.31	0.01
13	合计		3942.79	100

第二节 土地利用规划原则

- 1、在保护的基础上、科学合理利用土地资源；
- 2、突出土地利用的重点和特点；
- 3、保护好现有的森林风景资源及水系；
- 4、突出森林公园土地利用的重点与特点，扩大森林风景游赏用地；
- 5、严格控制农村宅基地、风景名胜设施用地、公路用地；
- 6、严禁房地产、矿产、垃圾处理场、私人会所等项目用地；

7、因地制宜地调整土地利用，符合森林公园发展的土地利用方式与结构。

第三节 土地利用规划

竇人谷森林公园的森林覆盖率为 94.85%，人工松柏林为优势树种，经过 30-60 年的林场养护，林下灌木层、草本层物种极为丰富，天然更新较好，生物多样性高。现状林木生长良好，林分健康，未见病害，少见虫害。因此，本规划目标是：在保证森林面积不减少的前提下，通过人工干预的近自然恢复模式，稳步提升森林质量、优化和丰富森林景观。

为了利于自然资源 and 生态环境的保护，结合森林公园建设发展需要，按照规划原则要求，对竇人谷国家森林公园土地资源进行了土地利用协调规划，主要目的是提升森林质量，只针对其他林地恢复为乔木林地。具体规划详见下表：

表13-2 规划用地平衡表（单位公顷）

序号	地类		现状面积	占总面积比例(%)	规划面积	占总面积比例(%)
	一类	二类				
1	耕地	水田	9.07	0.23	9.07	0.23
		旱地	8.60	0.22	8.60	0.22
2	园地	茶园	0.30	0.01	0.30	0.01
		果园	1.45	0.03	1.45	0.03
3	林地	乔木林地	3694.38	93.70	3701.48	93.88
		灌木林地	104.21	2.64	104.21	2.64
		其他林地	7.10	0.18	0	0

序号	地类		现状面积	占总面积比例(%)	规划面积	占总面积比例(%)
	一类	二类				
		竹林地	75.98	1.93	75.98	1.93
4	草地	其他草地	1.50	0.04	1.50	0.04
5	居住用地	农村宅基地	6.64	0.17	6.64	0.17
6	公共管理与公共服务用地	公用设施用地	0.20	0.005	0.20	0.005
		机关团体新闻出版用地	0.02	0.001	0.02	0.001
		科教文卫用地	0.77	0.02	0.77	0.02
7	商业服务业用地	商业服务业设施用地	1.60	0.04	1.60	0.04
8	特殊用地	其他特殊用地	4.56	0.12	4.56	0.12
9	交通运输用地	城镇村道路用地	0.36	0.01	0.36	0.01
		公路用地	2.44	0.06	2.44	0.06
		交通服务场站用地	1.36	0.03	1.36	0.03
10	陆地水域	沟渠	0.05	0.001	0.05	0.001
		河流水面	12.53	0.32	12.53	0.32
		坑塘水面	0.02	0.001	0.02	0.001
		内陆滩涂	0.44	0.01	0.44	0.01
		水工建筑用地	0.01	0.000	0.01	0.000
11	其他土地	裸土地	0.31	0.01	0.31	0.01
12	农业设施建设用地	农村道路	8.60	0.22	8.60	0.22
		设施农用地	0.31	0.01	0.31	0.01
13	合计		3942.79	100	3942.79	100

第十四章 社区发展规划

第一节 居民点分布现状分析

一、居民点分布

国家森林公园范围内，龙潭片区社区居民较少，涉及老龙村 482 人、林场职工 66 人；卷硐片区无村庄、居民。

二、现状分析

国家森林公园村民文化素质偏低，普遍为小学、初中文化。村民主要以外出打工、农业种植、旅游服务接待为主，生产生活水平较好。对外交通交通便利，公共服务设施配套完善。

第二节 社区发展规划原则

1、社区居民参与原则。

社区的发展规划直接关系到社区居民的日常生产生活，考虑到森林公园内的社区分布特点和其地域的独特性，需要遵循公众的参与原则。

2、可持续发展规划的原则。

社区发展规划须以环境保护为前提，严禁进行破坏自然资源和生态景观的规划活动，实现环境和经济的可持续性。

3、科学性原则。

以公园保护建设为主导，严格控制人口规模，建立适合森林公园

特点的社会运转机制。

4、整体性原则。

加强环境及基础设施建设，突出环境与自然环境的协调结合，提高居民社区的生活质量。

第三节 社区发展规划

一、居民点调控布局

规划根据资源保护要求、旅游发展、居民点自身特点、环境及与景区的关系，将宕渠民居移民点作为严格控制型居民点，执行一般控制区管控要求，对其人口及规模进行必要的控制，禁止扩大建设用地规模和耕地规模，禁止开展与管控要求不符的活动，对建筑及环境的修缮、改建，必须以尊重原有的传统风貌为原则。

积极引导并加强管理，使之融合到森林公园生态旅游开发过程中来，通过多种渠道扶持和引导社区的经济发展，帮助社区发展替代生计，吸收部分通过考核的村民到森林公园工作，建立和完善社区共管机制。把宕渠民居移民点及景区周边农民转化为区内直接或间接从业人员，以农户为依托，打造具有古賸风情的特色农家体验。既解决游客住宿难题，也满足游客体验农事活动和餐饮需求。通过生产致富、服务致富、文化致富等致富渠道，变原始的传统性农业为商业性旅游农业。提升社区基础设施建设，改善村舍周边环境，建设生态家园，促进旅游业的快速发展。

二、居民区经济发展规划

公园内居民区主要为竇人谷的宕渠民居移民点，结合景区旅游发展，主要开展旅游经济及农业种植。公园外围居民区结合《渠县乡村旅游总体规划（2018-2025）》，综合布局、统筹发展。

1、改变现在旅游发展的无序状况，组织居民形成发展旅游的经济实体，或引导居民旅游投资方向，避免造成居民相互间的恶性竞争。

2、扶持个私经济的发展，组织生产与旅游相关的文化旅游产品，如服饰、食品、民族图腾、纪念品等提高产品附加值。

3、农业结构调整，大力发展休闲农业、生态农业。

4、发展经济林果木及地方特色树种、濒危植物，结合水体保护、村镇建设、开辟观光蔬果园。种植既有观赏价值，又有较高经济价值的果品类型。

5、发展特色加工业，提高农林产品附加值。

三、社区旅游管理规划

1、建立共管委员会

通过建立共管委员会，协调竇人谷国家森林公园与社区及其它共同利益者之间的关系，以保证社区发展与共管措施的有效实施。由竇人谷国家森林公园、共管委员会召集周边社区居民代表及其它与竇人谷国家森林公园有关的共同利益代表，进行磋商，确定共管委员会领导小组、各成员的职责和作用。委员会每年召开 2-3 次会议，交流信息，共商竇人谷国家森林公园建设、经营、门票分成等重大事宜和资

源的有效管理等重大问题。

2、社区本土导游人才培养体系规划

结合賁人谷国家森林公园的建设和发展，有计划的培养賁人谷国家森林公园周边本土的导游人才。做到请进来送出去的发展思路，有机的邀请国内外的高等院校、科研机构和各种团体来公园对社区本土知识的研究和培养社区本土导游人才。从而使社区传统民族文化知识得以保存的同时提高賁人谷国家森林公园内社区本土导游人才的知识结构和业务水平。

3、社区资源管理规划

协调资源保护与经营开发之间以及管理机构内部的关系，兼顾地区、县、社区村民和经营者多方利益，调动各方积极性，形成合力，实现森林公园的和谐发展。

(1) 编制社区资源管理计划

賁人谷国家森林公园的建设需要当地社区的支持和帮助，社区居民对森林公园内的物种、地形、气候环境等情况十分熟悉，同时是当地社会、文化、风俗的主体。

在了解社区民族文化和资源利用方式背景，社区与森林公园存在的资源利用冲突现状，以及当地政府在政策方面对森林公园的支持程度基础上，对土地利用、森林资源利用、非木材林产品资源的利用及森林公园中存在的问题进行调查，并编制完整的社区资源管理计划。

(2) 缓解资源保护压力

使部分依赖和利用资源来维持生活的居民转向从事资源管理工作，

通过村民对森林公园有参与权、话语权、管理权，激发他们的推动旅游发展和保护生态和文化资源的热情，从而缓解了当地社区对资源保护的壓力。

四、 规划措施和建议

1、建立森林公园社区居民广泛深入的参与机制，明确居民的利益分配，使社区居民积极而全面地参与到社区的发展规划中来，避免居民因利益上的冲突与政府及居民与居民之间产生隔阂和矛盾。

2、建立完善森林公园内社区的管理机构及与社区居民的沟通机制，及时与居民之间进行沟通交流，让居民随时了解到有关社区发展规划的情况。

3、建立教育和培训机构，完善教育机制，对当地社区居民进行针对性的有关旅游经营服务培训、生态文化培训、其他技能培训。

4、建立完善的监管机制，对社区的建设和管理进行实时的监测，对景区内各居民点的建设活动实行严格的审查监管措施，杜绝违章建筑和建设性破坏。确保社区发展规划的合法合理的顺利进行，保证社区旅游资源的可持续利用。

第十五章 环境影响评价

第一节 环境质量现状

一、 大气环境

通过对寶人谷国家森林公园内的二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)、颗粒物(粒径小于等于10um)、总悬浮颗粒物(TSP)、氮氧化物(NO_x)等指标进行监测综合评价,森林公园内的环境空气质量均达到国家空气环境质量(《环境空气质量标准》GB3095—2012) I级标准。

二、 水环境

通过对寶人谷国家森林公园内地表水中的PH值、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮(NH₃-N)、总磷(以P计)、总氮(以N计)、粪大肠菌群(个/升)等指标进行综合评价,该区域无工业废水和集中式生活废水,符合《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)为II类水域水质标准。

三、 声环境

通过对寶人谷国家森林公园内各监测点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的“1类区”标准限值的要求。

四、 生态环境

賁人谷国家森林公园内植被类型多样,资源丰富,森林覆盖率达到96.2%,同时森林公园又远离城市,村寨较少,空气和水体均没有受到污染,二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)、颗粒物(粒径小于等于10微米)、总悬浮颗粒物(TSP)、氮氧化物(NO_x)、PH值、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮(NH₃-N)、总磷(以P计)、总氮(以N计)、粪大肠菌群(个/L)、空气负离子、空气细菌含量等多项指标优于森林公园外其他区域。

第二节 建设项目对环境影响评估

一、 项目建设和运营对植物资源的影响分析

规划旅游设施工程和其它辅助设施及道路等的施工对植物资源的破坏主要表现在植被直接被清除,水土流失导致下游区域植被生长受到影响,道路扬尘污染影响道路两侧的植被结构,对环境敏感的部分类群可能消失。

间接影响主要表现在随着森林公园旅游人数的不断增加,对植物资源的需求量将日益增大,从而对森林公园附近的植物资源将发生重要影响。这种间接影响将随着时间的推移而逐渐增强,影响范围也会越来越大。因此,其特点是具有持续性和扩展性,间接影响可能造成的危害是不容忽视的,有时甚至比直接影响更为严重,这一点务必引

起注意。

对植物资源的影响按影响时段具体表现在以下两个方面。

1、施工期的影响

此期间的的影响主要是由于工程施工活动占用土地、清除征地范围内植物、开挖土石、人员活动加剧等，造成对植物资源的直接破坏。

2、运行期的影响

运行期的影响主要表现在随着旅游人数的增加，游客有可能将外来物种带入，对原生物种构成威胁，对当地生物多样性的保护造成不可弥补的损失。同时在旅游旺季，人员流动非常大，会造成游客拥挤，环境容量饱和，周边的植物资源受到较大程度的影响，长期作用下原生的生态系统受到不可恢复的破坏。

二、项目建设和运营对陆生动物的影响

项目建设和营运对陆生动物的影响归纳起来可分为对自然环境和人类社会影响两大方面，自然环境的变化直接影响野生动物的生存，而社会环境的变化又通过影响自然环境，间接影响动物的生存，它们之间是不可分割的。从影响的时段来划分，仍可分为施工期影响和运行期影响两个方面。

1、施工期的影响

在施工期，大量的土石方、混凝土工程及其附属设施的建设等，导致施工“三废”和噪声等的污染，并导致施工区原有植被的大量破坏，对野生动物生境条件会产生各种干扰，野生动物栖息地和食源遭

到破坏，这种破坏，将以旅游设施施工区向四周辐射，迫使动物外逃。

2、运行期的影响

在运行期，随着旅游人数的增加，旅游活动和旅游设施产生的噪声和颜色对鸟类和兽类的影响最大，有些会因栖息地的丧失，数量逐渐减少，最终从项目区消失。

三、项目建设和运营对生态系统的影响

随着森林公园规划的实施，以及基础设施建设及建设项目的不断引进，森林公园规划范围内的土地利用将逐步转化，森林生态景观被鳞次栉比的建筑、道路等为主体的景观拼块所替代，人工近自然生态系统将进一步建成和完善，原来的森林生态系统也逐步向人工近自然生态系统转化，由于土地利用性质的改变而发生生态系统的改变，这种影响是长期的不可逆的。

四、项目建设和运营对大气环境的影响

项目建设和运营对大气环境的影响主要表现在建筑物施工过程中，产生的灰尘会对周围空气有影响，在固体废弃物的运输过程中也会产生大量的灰尘，如果不采取适当措施，产生的扬尘会对建设区周围空气造成污染。

五、项目建设和运营对水环境的影响

项目建设和运营对水环境的影响主要是指施工和运营期间产生的

生活废水对生态环境产生一定影响。

六、项目建设和运营对声环境的影响

项目建设和运营对声环境的影响主要是指施工期间和旅游期间产生的噪声污染。其中在工程施工期间，施工机械设备噪声在施工场地产生噪声影响。在运行期，随着旅游人数的增加，旅游活动和旅游设施产生的噪声对鸟类和兽类的影响最大。

第三节 采取对策措施

一、对植物资源不利影响的减免措施

1、在施工过程中，应对项目区域的珍稀植物种进行一次彻底的清查，同时记录其天然生境条件，研究它们异地移植的可能性和移植办法等，在此基础上选择上述范围外具有相同或相似生境条件的地区进行移植保护，这项工作需请有关专业人员完成或在其指导下进行；施工过程中要尽量保留原有植被，研究合理的选址和施工设施布置方案；对施工人员加强环保教育，禁止乱砍滥伐现象发生。

2、营造森林景观和风景林，施工结束后应对施工迹地进行绿化，最大可能地恢复已被破坏的植被，使各种植物能尽快在人工林的保护下进行自我更新和繁殖。

3、定期进行珍稀物种生长情况的监测，同时记录各环境因子如气候、土壤等的变化情况，以便针对问题及时采取保护对策措施。

二、对陆生动物影响的减免措施

1、项目施工对施工区的森林植被扰动较大，因工程施工造成的对野生动物的影响，只能通过恢复植被，人为创造野生动物适生环境的办法进行补救。此外，应加强施工环境管理，在施工中凡对野生动物群体和栖息地可能有较大影响的任何施工设施与作业，只要确有可能，或另迁它处或加以时间、范围等必要的限制、以尽量避免惊扰动物。

2、设置警示牌，告诫游客不要大声喧哗，不要向动物投喂食物，适当的在某种动物（特别是濒危保护动物）出现频率较高的地方设立该动物的资料牌或动物宣传栏，用照片、文字或游戏的方式向游客介绍该种动物的习性、特点。其次可以在步道旁边允许的地方种植灌木作为缓冲带，选择带刺的植物种类，控制其生长的高度不遮挡游客视线的同时又能缓解游客对动物的冲击力，在防止游客走下步道的同时另一方面可以减轻游客对动物的干扰。最后，要重视森林公园内导游的动物知识与环保知识的教育工作，充分发挥导游的宣教作用，向游客普及自然科普知识，让游客认识自己行为的重要性从而自觉规范自己的行为。

三、对其它因子的减免措施

1、环境噪声影响对策

项目建设完成后，噪声污染源主要为广播等媒体设备运转噪声以及游客增多后产生的噪声。拟将大部分设备设置于绿地围绕区域内，远离保育区等噪声敏感点，以防止设备噪声对该区域内的生态环境产

生负面影响。

2、大气环境影响对策

规划将停车场集中设置，限制车辆进入，通过在地上停车位附近加强园林绿化建设可进一步消减其负面影响。

3、水环境影响对策

经营期间生活废水通过规划购置 3 套污水处理设施，供接待服务区的污水处理。新建排水管道。污水处理工艺，采用间歇式活性污泥法（SBR）处理生活污水，处理后的生活废水达到相关排放标准后就近排放再次利用，因此经营期生活废水对竇人谷国家森林公园地表水环境影响较小。

4、固体废物影响对策

固体废弃物由当地环卫部门进行定期及时地清除外运，并按环卫部门指定地点进行处置。经过建立完善的垃圾收集和运输系统，营运期间产生固体废弃物不会对当地环境产生较大影响。

第四节 环境影响评价结论与建议

总结分析，竇人谷国家森林公园内的旅游设施开发、建设工程、游人活动、旅游交通等均会对森林公园的环境同时产生消极影响，运用科学措施，可以使得环境系统向良性循环发展、解决好旅游业发展与自然环境破坏之间的矛盾，具体建议包括：

1、将公园内游人规模控制在合理的范围内，对游人活动进行调控；

2、采取必要的工程措施加强对资源、景观与生态环境的保护，加强区域内防灾与环境卫生工作力度；

3、采用常态化监测体制，在工程实施和项目运营过程中，确保森林资源得到足够的保护，实现森林公园的可持续发展。

第十六章 投资估算

第一节 估算依据

一、 依据

1、国家和地方的相应政策法规

《建设项目经济评价方法与参数》第三版（发改投资[2006] 1325号）；

《投资项目经济咨询评估指南》；

投资项目可行性研究指南；

全国市政工程投资估算编制办法；

《基本建设财务规则》中华人民共和国财政部令第 81 号；

《建设项目全过程造价咨询规程》；

《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》发改价格[2015]299 号；

《基本建设项目建设成本管理规定》财建[2016]504 号；

《四川工程造价信息》2021 年；

《四川省建设工程工程量清单计价定额》现行。

2、建设项目各单项工程的建设内容及工程量

3、项目建设单位提供的有关资料

二、 估算范围

总投资估算范围包括：工程基本建设投资和工程建设的其它费用。

1、工程基本建设投资

包括景区景点建设工程、植物景观工程、保护工程、旅游服务设施工程、基础设施工程、社区发展工程。

2、工程建设的其它费用

包括建设单位管理费、前期工作咨询费、勘察设计费、工程监理费、环境影响评价费、招投标代理费、造价咨询费、预备费等。

三、 说明

不纳入估算范围：外部快速连接道、住宿设施、餐饮设施、购物设施、康养设施。外部快速连接道不在森林公园范围内；住宿设施、餐饮设施、购物设施、康养设施采用招商引资方式，顺应市场规律。

第二节 投资估算

本项目总投资 17749.26 万元，其中

景区景点建设工程 4337.2 万元，占总投资 24.44%；

植物景观工程 351.6 万元，占总投资 1.98%；

保护工程 3266.00 万元，占总投资 18.4%；

旅游服务设施工程 2853.00 万元，占总投资 16.07%；

基础设施工程 4457.00 万元，占总投资 25.11%；

社区发展工程 60.00 万元，占总投资 0.34%；

工程建设其他费用 1109.7 万元，占总投资 6.25%；

预备费 1314.76 万元，占总投资 7.41%。

近期投资 9868.44 万元，中远期投资 7880.82 万元。详见附表寶人谷国家森林公园建设投资估算与安排表。

第三节 资金筹措

寶人谷国家森林公园建设投资较大，需要拓展思路，多渠道筹措资金。根据《国家林业局关于加快森林公园发展的意见》（林场发[2006]261号）文件中提出的相关精神，积极争取国家和各级政府不断加大对森林公园各类公益性基础设施建设财政性资金投入，同时，在统一规划、统一管理的基础上，进一步放宽政策，扩大招商引资，采取市场运作的办法，鼓励各类具备条件的经济实体投资森林公园建设，进一步改善森林公园基础条件，不断提高森林公园保护管理和服务大众的能力。按市场规律运作，以企业投入为主，扩大宣传，提高公园知名度，进行招商引资。

资金筹措建议：

- 1、以社会效益为主而经济效益甚少的项目投资，主要是保护工程、基础设施工程和社区发展工程，申请国家、省、州、县财政投资补助。
- 2、一些公益性设施建设项目，可采用社会贤达、爱国华侨、热心公益人员捐赠、企事业单位赞助等方式解决。

3、有明显经济效益的项目投资，主要是景区景点工程，可采用银行贷款，进行招商引资吸收企业、民间资金，进行合资、合作方式开发建设。

按照“谁投资、谁经营、谁受益”的原则，将寶人谷国家森林公园内的旅游设施项目全面推向市场。探索以 BOT、ABS、PPP、TOT 等特许经营的方式引入非国有的其他投资人对森林公园旅游设施进行投资，开发森林风景资源和产品。收取资源利用管理等费用，对森林公园内保护性、公益性项目实行反哺。

第十七章 效益评估

第一节 生态效益评估

生态效益主要体现在森林的调节气候、涵养水源、保持水土、防风固沙、净化空气、美化环境等方面。賁人谷国家森林公园总面积约 3942.79 公顷，其中林地面积为 3881.67 公顷。借鉴保护区和森林公园的相关研究分析方法，初步估算出賁人谷国家森林公园生态系统服务价值的年产出价值为 22440 万元。

一、涵养水源的价值

森林涵养水源的价值包括森林拦蓄降水的价值、增加地表有效的价值和净化水源的价值，賁人谷国家森林公园每年涵养水源价值为 11840 万元。

1、拦蓄降水的价值

林地拦蓄降水的价值 = 林地拦蓄水量 × 单位用水成本 (元/立方米)

林地拦蓄水量 = 拦蓄降水面积 × (降水量 - 蒸散量 - 地表径流量)

森林公园所在地区多年平均降水量为 1094.7 毫米。据调查资料，林区蒸散量占年降水量的 60%，地表径流量很少，可忽略不计。

则每公顷林地拦蓄水量 = 4.38×10^3 (立方米)

以单位库容建设成本 5.7 元/立方米计算。因此：

林地拦蓄降水的价值 = 每公顷林地拦蓄水量 × 林地面积 × 拦蓄水
价格 = $4.38 \times 10^3 \times 3881.67 \times 5.7 = 9.69 \times 10^7$ 元

2、增加地表有效水量的价值

据调查测算，单位面积林地增加地表有效水量为 346 立方米/公顷。生活用水价格按 3.5 元/立方米计算，因此：

林地增加地表有效水量的价值=林地面积×单位面积林地增加地表有效水量×生活用水价格。

$$=3881.67 \times 346 \times 3.5 = 0.47 \times 10^7 \text{ 元}$$

3、净化水质的价值

借鉴保护区和森林公园的相关研究分析方法，林地净化水质的价格为 0.9885 元/立方米。因此：

林地净化水质的价值=林地拦蓄水量×林分净化水质的价格

$$=4.38 \times 10^3 \times 3881.67 \times 0.9885 = 1.68 \times 10^7 \text{ 元。}$$

二、保育土壤的价值

保育土壤的价值包括林分减少土地损失的价值、减少土壤肥力损失的价值和减少泥沙滞留和淤积的价值。賁人谷国家森林公园每年保育土壤的价值为 740.00 万元。

1、减少土地损失的价值

据研究，每平方公里林地比无林地可减少的土壤流失量相当于减少土地废弃面积为 0.1017 公顷，林地面积 3881.67 公顷，可减少土地损失的面积为 394.76 公顷。林分减少土壤流失保护土地的价格按 5480.5 元/公顷计算。因此：

林分减少土地损失的价值=可减少土地损失的面积×用地租赁价

格=394.76×5480.5=216.35 万元。

2、减少土壤肥力损失价值

根据有关资料,林区土壤中氮、磷、钾的含量分别为 0.370%、0.108%、2.239%。賁人谷国家森林公园单位面积林分减少土壤有机质损失和减少氮、磷、钾损失的价值分别为 0.11 万元/公顷和 0.27 万元/公顷、0.53 万元/公顷。因此:

林地减少土壤肥力损失的价值=林地面积×(全氮含量×单位面积全氮损失价值+全磷含量×单位面积全磷损失价值+全钾含量×单位面积全钾损失价值)=37.96 万元

3、减少泥沙淤积和滞流的价值

林地减少泥沙淤积量是无林地水土流失量与林地水土流失量的差质。同无林地相比,有林地平均减沙效果为 335.57 吨/平方公里·年。根据测算,单位面积林分减少泥沙淤积和滞流的价值为 0.048 万元/平方公里。因此:

林地减少泥沙淤积和滞流的价值=林地面积×有林地平均减沙效果单位面积×林分减少泥沙淤积和滞流的价值=486.60 万元

三、固碳制氧的价值

賁人谷国家森林公园固定 CO₂ 制造 O₂ 的年产出价值为 152.0 万元。

根据有关研究成果森林每年固定 CO₂ 达 91 吨/平方公里,森林每年提供氧达 68 吨/平方公里,若固定 CO₂ 和提供 O₂ 的单价分别为 273.3 元/吨和 369.7 元/吨,因此:

固定 CO₂ 的价值 = 林地面积 × 林地每年固定 CO₂ 量 × 固定 CO₂ 单价 =
75.14 万元

提供 O₂ 的价值 = 林地面积 × 林地每年固定 O₂ 量 × 提供 O₂ 单价 =
75.94 万元

固定 CO₂ 提供 O₂ 的价值 = 固定 CO₂ 的价值 + 提供 O₂ 的价值 = 151.98
万元

四、 净化环境价值

賁人谷国家森林公园净化环境的年产出价值共计为 6122.85 万元。

1、吸收 SO₂ 的价值

根据有关研究成果显示，单位面积森林吸收 SO₂ 的价值为 0.4155
万元 / 公顷，因此：

森林吸收 SO₂ 的价值 = 单位面积森林吸收 SO₂ 的价值 × 林地面积 =
1255.29 万元

2、吸收氟化物的价值

根据有关研究成果显示，单位面积森林吸收氟化物的价值为
0.0040 万元 / 公顷，因此：

森林吸收氟化物的价值 = 单位面积森林吸收氟化物的价值 × 林地
面积 = 12.05 万元

3、吸收氮氧化物的价值

根据有关资料测定，每公顷森林的吸收量为 6.0 千克，森林吸收
氮氧化物的平均价格为 13.4 元 / 千克，因此：

森林吸收氮氧化物的价值=单位面积森林吸收氮氧化物的量×林地面积×吸收氮氧化物的平均价格=24.29 万元

4、滞尘的价值

据测定，阔叶林的滞尘能力为 10.11 吨 / 公顷，滞尘的价格采用燃煤炉窑大气污染物排污收费等筹资型标准的平均值，即 0.0560 万元 / 吨，因此：

森林滞尘的价值=林地面积×阔叶林的滞尘能力×滞尘的价格=1710.47 万元。

5、森林杀菌的价值

根据测算森林杀菌功能价值为 5300 元/公顷，则森林灭菌价值为 2065.45 万元。

6、森林减噪的价值

据计算，林地面积 3881.67 公顷，其理论林木蓄积价值约为 10448.74 万元，森林降低噪声价值占森林间接价值的比例系数为 10%，森林直接实物性使用价值占森林间接价值的比例系数取作 10%，计算结果森林减噪的价值为 1055.32 万元。

五、森林生物多样性的价值

借鉴保护区和森林公园的相关研究分析方法，按森林面积比例推算可知，寶人谷国家森林公园森林生物多样性的价值为 3586.11 万元。

第二节 社会效益评估

一、 为渠县提供休闲游憩场所

賸人谷国家森林公园位于渠县东部、达州市南部，与襄渝铁路、渠江平行纵横，南接广安市、西邻南充市、北与巴中市相望，距离重庆约 190 公里、距离成都约 330 公里。能够为渠县市民提供一个良好的休闲、娱乐、游憩和度假的场所，其吸引力在覆盖渠县的同时辐射到周边区域。同时，森林公园的建设对调节和改善渠县生态环境起重要的作用。

二、 为社会创造就业发展机会

森林公园的建设，将有效地带动当地经济的发展，从而推动和促进林业及第三产业的迅速发展，为社会创造了新的就业和发展机会，提高人们的生活水平。随着旅游业的发展，旅游人口的流动、聚集，为地方的交通运输、商业、饮食、通讯等提供了广阔的市场。通过为游人提供吃、住、游、购物等各类服务，刺激各种产业的发展和产品的开发。同时，地方的基础产业将得到改善，为吸引人才、技术、资金创造了一个极好的条件和环境，对促进地方经济腾飞产生深远的影响。

三、 丰富居民精神文化生活

森林公园的建设，丰富了当地居民的精神文化生活，有利于地方

精神文明建设的开展。使周边的居民、学生、外来务工人员有更多的机会接近大自然、回归大自然，置身于广阔的绿色海洋之中，享受着林间悠闲自得的生活乐趣。同时，还能普及生物科学知识，开阔视野，陶冶情操，提高人们环境保护的意识。

四、 共建社区，保持社会和谐

随着规划的实施，森林公园的生态环境将得到不断改善，旅游业亦将不断发展，从而带动周边居民收入的提高，使当地居民构成一个安居乐业的和谐社区，进而促进整个地区的和谐发展。

第三节 经济效益评估

本项目经济效益分析只考虑项目的直接经济效益，不计算间接经济效益（如土地升值等）。

目前森林公园的旅游开发仍处于初级阶段，主要为半日游的观光游客，人均消费较低。

随着森林公园的开发建设及服务设施的配套完善，森林公园对游客的吸引力将日渐加强，过夜游客将日渐增多，人均消费逐步加大，旅游收益也将越来越多。

考虑到项目地实际情况，以及川东北未来消费水平，国家森林公园近期（2021 年-2025 年）门票价格按 80 元/人、旅游消费 按 150 元/人，合计人均消费 230 元/人；中远期（2026 年-2030 年）门票价格

按 120 元/人、旅游消费 按 250 元/人，合计人均消费 370 元/人；结合游客量规模预测，可预测国家森林公园的建设与营运，将可带入可观的经济收入，详见表 17-1 年经济收入估算表。

表17-1 年经济收入估算表

年 度	游客规模（万人次）	人均消费（元）	年经济收入（万元）
2021	17.5-17.9	230	4100
2022	20.1-21.2	230	4800
2023	23.1-25.0	230	5600
2024	26.6-29.5	230	6500
2025	31.3-35.4	230	7900
2026	37.0-42.5	230	9200
2027	43.6-51.0	370	17000
2028	53.6	370	19000
2029	56.2	370	20000
2030	59.0	370	21000

由上表可知，到 2030 年，规划区旅游经济收入约为 21000 万元。可见经济效益十分可观。此外，旅游业的发展不仅产生直接经济效益，而且还可以带来巨大的间接效益，旅游业对相关行业的带动作用比为 1:4.3，可以带动相关产业的发展，产生联动效应。

第十八章 分期建设规划

第一节 近期建设目标及重点建设工程

一、 近期（2021-2025 年）建设目标

制定竇人谷国家森林公园规章制度，形成相对完备的保护管理体系；开展森林资源保护、森林景观和生态文化建设；开展科研监测和科普宣教活动；完成部分基础设施工程建设、部分旅游服务设施和部分景点建设；完成龙潭片区管理服务区的建设；初步形成森林公园旅游品牌。

二、 重点建设工程

根据近期建设目标确定近期的重点建设工程。由于目前森林公园内各项设施均较为缺乏，考虑到建设周期以及资金来源、后期运作、社会影响等问题，本着轻重缓急，先易后难，先近后远的原则，近期建设重点主要放在保护工程、基础设施工程、旅游服务设施工程，详见表 18-1。

第二节 中远期建设目标及重点建设工程

一、 中远期（2026-2030 年）建设目标

进一步完善竇人谷国家森林公园的保护管理体系、科研监测体系和科普宣教体系，全面完成旅游服务设施、植物景观工程和景区景点

建设，森林生态旅游全面开展，营造生态环境保护良好，资源禀赋充分展示，公园建设成集森林养生、森林观光休闲、古賁文化感悟、科普宣教展示和种质保存等功能于一体的森林公园。

二、重点建设工程

在提高賁人谷森林景观效果的基础上进一步提升森林景观品质，形成若干个品牌亮点和生物多样性稳定的生态环境。主要开展各个景区景点的建设，继续完善公园基础设施和旅游服务设施，详见表 18-1。

表 18-1 分期建设项目表

序号	建设项目名称	投资期限	
		近期	中远期
一	景区景点建设工程		
1.1	賁人文化景观区		
	賁王殿改建	√	
	賁人穴居部落景点修复改造	√	
	龙嬉谷步道体系提升改造	√	
	賁王洞景点改造	√	
	岩画谷	√	
	賁人文化博物馆提升改造	√	
	龙湫瀑布景点修缮	√	
	龙吟瀑布景点修缮	√	
	七彩湖滨水景观	√	
	火焰山栈道提升改造	√	
	老龙洞景点提升改造	√	
1.2	森林探秘观光区		
	森林科普园	√	
	特色植物园		√
	瞭望塔	√	
	观鸟平台		√
1.3	大坡岭怀古秘境区		
	刺槐飘香	√	
	洪荒石阵	√	
	神秘丛林步道	√	
1.4	森林康养养生区		
	健康步道		√

	森林浴场		√
	静心花疗		√
	龙华寺广场提升改造	√	
	观景平台	√	
	观星塔		√
1.5	古賁溯源体验区		
	賁巴勇士射箭场改建	√	
	古賁出征场改建	√	
	阳光草坪修复	√	
	賁人故里寻根台	√	
	生态茶园	√	
	缤纷蔷薇园	√	
1.6	林海休闲度假区		
	古賁竹艺馆		√
	竹里馆	√	
	赏竹绿道		√
	自驾车营地	√	
	林海露营		√
	松涛野趣园		√
	拓展基地	√	
1.7	卷硐休闲游憩区		
	林中乐园		√
	花田帐篷营地		√
	生态步道		√
二	植物景观工程		
2.1	各景区森林景观改造规划 (与景区景点建设工程同步)		√
2.2	重点区域森林景观		
	道路两旁的风景林带	√	
	入口、道路交叉口及坡地绿化带	√	
	管理服务区场地景观绿化	√	
2.3	特色风景林地建设 (与景区景点建设工程同步)		√
三	保护工程		
3.1	确界立标		
	界碑	√	
	界桩	√	
3.2	旅游活动影响监测		√
3.3	护林防火		
	瞭望塔	√	√
	消防水池	√	
	视频监控系统	√	√
	扑救设备	√	

3.4	安全防护警示	√	√
3.5	生态修复工程	√	√
3.6	病虫害检测与防治	√	√
四	旅游服务设施工程		
4.1	管理服务工程		
	賁人文化博物馆提升改造	√	
	游客中心提升改造	√	
	游客服务站	√	√
	公园入口大门	√	√
4.2	配套设施工程		
	生态公厕	√	√
	垃圾中转站	√	√
	垃圾池	√	√
	垃圾桶	√	√
	医疗救护设施	√	√
	环卫车	√	√
4.3	解说系统		
	牌识解说系统	√	√
	智能解说系统		√
	景区宣传及网站	√	√
	声像、图片、实物等宣传资料	√	√
	导游解说设施	√	√
4.4	科普教育设施		
	科普宣教馆	√	
	自然教育中心		√
4.5	休憩设施	√	√
五	基础设施工程		
5.1	道路工程	√	√
	车行道路	√	√
	游步道	√	√
	巡护步道	√	√
	生态停车场	√	√
5.2	给水工程		
	水泵站	√	√
	蓄水池	√	√
	管线	√	√
5.3	排水工程		
	污水处理设备	√	√
	管线	√	√
5.4	供电工程		
	变压器	√	√
	供电线路	√	√
5.5	通讯广播电视工程		

	互联网	√	√
	数字电视	√	√
	闭路监控系统	√	√
六	社区发展工程		
	社区文化建设		√

第十九章 实施保障措施

第一节 法制保障

森林公园的建设与管理，必须做到有法可依，依法管理。必须依据《中华人民共和国森林法》和国家林业局颁布的《国家级森林公园管理办法》以及四川省行业主管部门有关森林公园开发建设文件和指示精神，结合森林公园的具体情况，制定賁人谷国家森林公园的管理办法，进一步规范森林公园的建设和管理。

第二节 管理保障

推行全面质量管理，接轨国际管理体系，建立科学先进的管理体制，更新观念，提高认识，全面提高管理水平。逐步实现办公现代化、信息系统化、管理科学化，建立人事、科技、项目管理技术档案，建立生物多样性保护信息系统、物种多样性信息系统和生物地域信息系统。实现管理科学化，提高效率，提高效益。

一、组织机构建设

賁人谷国家森林公园管理处，应全面负责森林公园的规划、建设、保护、恢复、合理利用及经营管理工作，为渠县政府直接管理的财政全额拨款公益一类事业单位。

规划森林公园管理处机构核定事业编制 13 名。内设 5 个职能科室，各职能科室按专业分工需要设置，行使专业管理任务。详见表 19-1。

表 19-1 森林公园管理处机构设置

组成机构	职 能	编制建议
合计		13
办公室	森林公园经营决策、管理等	3
综合发展科	管理局文件、负责管理局财务、档案、协调、接待、后勤等	2
保护管理科	资源保护、行政执法管理、安全保卫、社会治安	2
科技室	制定、实施森林公园发展规划、技术规程、推广公园开发项目	2
宣传教育科	森林公园的宣传、策划、推广、科普宣教	1
旅游开发管理科	旅游宣传策划、市场营销、客源组织、游客统计、投诉接待	3

二、 管理模式

賁人谷国家森林公园管理处作为国家所有者权益的代表，履行国有资产的管理职责。任何经营实体利用森林公园内的森林风景资源从事经营性森林旅游项目开发，都必须经林业主管部门审核同意，按有偿使用的原则，进行资源资产价值评估，并在一定范围内通过公开招标的方式取得经营权。

公园内的资源保护、科研教育和社区发展等由賁人谷国家森林公园管理处进行统一管理。并对经营性项目依照有关法律、法规的要求进行监督和管理。

按照政府引导、社会参与、市场运作、企业经营的基本原则建立新机制。以科学合理的制度来吸引投资商进行賁人谷国家森林公园的投资经营，由政府按相关法规和规划进行监督管理，为森林公园成功开发旅游资源和保护生态环境奠定基础，并从而减少政府的行政干扰，提高企业的经营效果，发挥保护功能、环境教育功能、旅游功能（经

济功能)三大功能,实现共同促进、和谐共赢局面。

三、 定岗负责

实行领导任期内目标责任制,把执行规划预定目标作为考核各级干部政绩的主要内容,通过一级抓一级,层层签订责任状,层层落实责任。

第三节 政策保障

一、 社会政策

1、控制森林公园内的常住人口和外来人口,防止人口的无序增长。同时,为了减少公园的生态环境压力,实施公园居民向外迁移工程,由政府制定相应的“农转非”政策,直接将公园内的农村居民转化为城市居民,并在相应区域进行住房安置。

2、从保护公园资源长期可持续利用的角度,政府及相关部门要给予公园农村居民特殊的社会政策倾斜和照顾,如将迁移出本区的农村居民纳入城市低保范围。公园管理机构也应制定相应的对策鼓励农村居民点调整及部分人口外迁,如允许外迁原居民分享部分公园旅游开发收益等。

二、 财税政策

政府要加强公园资源保护,开发利用的资金支持力度,将公园部分资源保护费用纳入政府财政预算,并增加公园发展的造血功能。

三、 旅游发展政策

1、要改变公园目前的低层次开发旅游的状况，加大旅游资源开发的整合力度，提高旅游服务的档次，并加大公园旅游整体策划、包装及宣传力度。

2、要进一步规范经营开发的模式，引入市场机制，拓宽融资渠道，转换经营模式，加快公园资源的开发利用和保护。

第四节 人力资源保障

人才是森林公园发展的关键。为使竇人谷国家森林公园高质量、高效率的持续发展，必须重视各类人才的培养。采取特殊政策、措施特聘专业人才，或定点、定向与有关高校和科研院所联合举办培训班强化学习，尽快建立起一支能适应科学管理、开发建设和优质服务的高素质人才队伍。

一、 加强旅游从业人员的自身建设

要积极营造吸引人才、使用人才的社会氛围和政策环境。加强与成熟旅游区和高等院校旅游专业的人才交流和合作。例如，可以选派有培养前途的管理人员委托培养，或继续深造，同时可以让高校旅游专业学生到旅游区实地实习等。

二、 抓好专业人员培训和持证上岗教育

有计划有组织地对公园内管理人员和各类业务人员开展定向培训，

与有关大专院校协作或送出学习，重点培养业务骨干。

三、 积极引进高素质经营管理和专业人员

对高层经营管理、旅游新产品开发和旅游信息系统等专业高级人才，通过招聘或与科研院所协作，实行产、学、研相结合。把懂业务，善管理的精干人才采取优惠特殊政策，引入竇人谷国家森林公园，为森林公园快速发展发挥才智。

第五节 宣传营销保障

加大对外宣传的资金投入。定期组织规划旅游节庆活动；设计制作各类对外宣传促销资料，如综合的旅游宣传画册、导游图、导游手册、招贴画、专用促销材料、景区饭店宣传册、服务指南等；

聘请专业公关公司作为旅游宣传促销的顾问公司，统一有计划地开展对外宣传促销活动，树立旅游区整体形象品牌；

制订美观且富有古竇特色的员工岗位服饰，员工佩戴有编号的工牌，根据实际需要，员工服饰可以分为管理人员服饰、窗口服务人员服饰、安全保卫人员服饰、环卫人员服饰、工程人员服饰五大类；

对全体管理、服务人员定期进行服务意识和业务水平培训，是每个员工熟练掌握自己的服务流程、岗位职责，做到举止文明、热情大方、服务质量好、服务效果佳，使成为一道亮丽的管理形象风景线；

建设竇人谷国家森林公园网站，整合森林公园的信息资源，实施全面的信息管理，提供科研服务、宣教信息、旅游介绍等多方面信息

内容，并根据服务对象的变化及时更新。

第六节 安全保障

森林公园内应树立“安全第一”的管理思想，采取一系列有效措施，确保各类娱乐项目的安全进行，及时查找和清除安全隐患。具体措施有：

成立危机处理小组，及时处理意外事故、自然或人为灾害，组织各方救援、最大限度减少损害程度；制定森林防火预案，维护防火设备与设施，落实防火巡逻工作。

增强区内的安全设置，加强治安队伍，防止危害游客生命财产的事件发生；加强节庆或重大活动期间的人流管理工作，合理安排日程、科学分流游客。