

浙江余姚东岗山省级森林公园
总体规划
(2023-2030年)

余姚市人民政府
国家林业和草原局华东调查规划院
2023年10月

工程咨询单位资信证书

单位名称：国家林业和草原局华东调查规划院
住 所：浙江省杭州市上城区德胜东路3311号
统一社会信用代码：12100000470085248M
法定代表人：吴海平
技术负责人：楼毅
资信等级：甲级
资信类别：专业资信
业 务：农业、林业、电子、信息工程(含通信、生态广电、信息化)，市政公用工程，建设和环境工程
证书编号：甲122021010590
有 效 期：2022年01月21日至2025年01月20日



发证单位：中



林业调查规划设计资质证书

单位名称：国家林业和草原局华东调查规划院 业务范围：

法定代表人：吴海平

资质等级：甲A级

证书编号：甲A00-002

有效期至：2023年12月31日

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

发证机构（印章）

2018年12月31日

工程咨询单位资信证书：甲级，证书编号：甲 122021010590

发证单位：中国工程咨询协会

林业调查规划设计资质证书：甲 A 级，证书编号：甲 A00-002

发证机构：中国林业工程建设协会

项目名称：浙江余姚东岗山省级森林公园总体规划（2023—2032 年）

项目编号：华林生字[2023]第 号

成果名称：浙江余姚东岗山省级森林公园总体规划（2023—2032 年）

成果编号：华林成字[2023]第 号

分 发 号：第 号

本项目成果经审查符合技术规程和质量标准，同意提交。

项目负责人（签名）：

技术负责人（签名）：

主管处领导（签名）：

主管副总工（签名）：

院 长（签章）：

国家林业和草原局华东调查规划院

签发日期：2023 年 月 日

浙江余姚东岗山省级森林公园总体规划编制

项目参加人员名单

项目负责人：徐 鹏（处 长 高级工程师）

郭宇彤（助理工程师）

技术负责人：孙伟韬（处 长 注册城乡规划师）

参 加 人 员：

国家林业和草原局华东调查规划院：

王金荣（教授级高工）（总体布局、技术指导）

郭宇彤（助理工程师）（文本编制、图纸制作、外业调查）

楼一恺（助理工程师）（文本编制、数据处理、外业调查）

马天翼（工 程 师）（文本编制、数据处理、外业调查）

赵俊文（工 程 师）（外业调查）

高平珍（助理工程师）（外业调查）

余姚市林场：

余姚市自然资源和规划局：

成果校核：张 林（注册咨询工程师）

处级审核：徐 鹏（高级工程师、处长）

成果审定：过珍元（教授级高工、副总工）

目 录

第一章 基本情况 1

1.1 自然地理条件 1

1.2 历史沿革 5

1.3 社会经济概况 5

1.4 森林公园建设与旅游现状 6

1.5 土地利用情况 8

第二章 规划修编背景 10

2.1 规划修编需求 10

2.2 上轮规划实施评估 11

2.3 本次规划修编的必要性 15

2.4 本轮修编的主要变化 15

第三章 生态环境及森林风景资源 17

3.1 生态环境评价 17

3.2 森林风景资源调查与评价 19

3.3 森林公园风景资源变化情况分析 32

第四章 森林公园发展条件分析 34

4.1 森林公园发展的优势与劣势 34

4.2 森林公园发展面临的机遇与挑战 36

4.3 结论 39

第五章 总 则 41

5.1 相关规划的衔接 41

5.2 规划指导思想 44

5.3 规划目标	44
5.4 规划原则	45
5.5 规划依据	47
5.6 规划分期	49
第六章 总体布局与发展战略	51
6.1 森林公园性质与范围	51
6.2 森林公园主题定位	51
6.3 森林公园功能分区	52
6.4 分区建设项目及景点规划	54
6.5 森林公园发展战略及营销策略	60
第七章 环境容量估算及客源市场分析与预测	64
7.1 容量估算	64
7.2 客源市场分析与预测	66
第八章 植被与森林景观规划	69
8.1 规划指导思想	69
8.2 规划原则	69
8.3 植被规划	70
8.4 森林景观规划	76
8.5 风景林经营管理规划	81
第九章 资源与环境保护规划	83
9.1 规划原则	83
9.2 重点森林风景资源保护	84
9.3 野生动物及生物多样性保护	88
9.4 环境保护	89

第十章 生态文化建设规划	96
10.1 规划原则	96
10.2 生态文化建设重点和布局	97
10.3 生态文化设施规划	100
10.4 解说系统规划	101
第十一章 森林生态旅游与服务设施规划	105
11.1 森林生态旅游产品定位	105
11.2 游憩项目策划	111
11.3 旅游服务设施规划	115
11.4 游线组织规划	121
第十二章 基础工程规划	124
12.1 道路交通规划	124
12.2 给排水工程规划	128
12.3 供电规划	132
12.4 通信、网络、广播电视工程规划	133
12.5 旅游安全保障系统与设施规划	135
第十三章 防灾及应急管理规划	137
13.1 森林防火及病虫害防治规划	137
13.2 其它灾害防治	140
13.3 监测、应急预案	144
第十四章 土地利用规划	148
14.1 土地利用规划原则	148
14.2 土地利用现状分析	148
14.3 土地利用规划	150

第十五章 社区发展协调规划	153
15.1 居民点分布	153
15.2 协调规划原则	153
15.3 社区发展规划	154
15.4 经济发展引导规划	155
第十六章 环境影响评价	159
16.1 环境质量现状	159
16.2 建设项目对环境的影响评估	159
16.3 采取的对策措施	162
16.4 环境影响评价结论与建议	163
第十七章 投资估算	165
17.1 估算依据	165
17.2 投资估算	166
17.3 资金筹措	170
第十八章 效益评估	173
18.1 生态效益评估	173
18.2 社会效益评估	174
18.3 经济效益评估	177
第十九章 分期建设规划	183
19.1 近期建设目标及重点建设工程	183
19.2 远期建设目标及重点建设工程	184
第二十章 实施保障措施	186
20.1 森林公园内部机制保障	186
20.2 政策与资金保障	188

20.3 监督保障	189
20.4 社区参与	190
20.5 其他保障措施	190
附件	192
附件 1 关于改变经营范围后的浙江余姚东岗山省级森林公园基本情况的说明	192
专题 1 森林公园生态环境调查与评价报告	199
专题 2 森林资源和生物多样性调查报告	212
附图	
附图 1 区位分析图	
附图 2 土地利用现状图	
附图 3 客源市场分析图	
附图 4 功能分区图	
附图 5 道路交通规划图	
附图 6 景区景点规划图	
附图 7 服务设施规划图	
附图 8 森林景观规划图	

第一章 基本情况

1.1 自然地理条件

1.1.1 地理区位

余姚位于浙江省东部的宁绍平原，长江三角洲南岸（东经120°52'至121°25'，北纬20°40'至30°23'），东与宁波市江北区、鄞州区相邻，南枕四明山，与奉化、嵊州接壤，西连绍兴市上虞区，北毗慈溪市，西北于钱塘江、杭州湾中心线与海盐县交界。余姚市属上海经济区，东距国际港口城市宁波40公里，西距杭州市120公里，北濒杭州湾，南接四明山。东岗山森林公园位于浙江省余姚市西南部，由梁弄镇东南部、鹿亭乡西北部、大岚镇北部、梨洲街道南部、余姚市林场的东岗林区、大坪林区、毛洞林区和斗枫岭林区组成，西起梁弄镇东溪村，东至鹿亭乡上庄村，南临大岚镇，北接梨洲街道，总面积2782.34公顷，其中鹿亭乡1821.04公顷，梁弄镇483.90公顷，余姚市林场427.87公顷，大岚镇34.53公顷，梨洲街道15.00公顷。地势南高北低，境内最高峰白岩尖海拔777.2米，最低点海拔320.0米。地理坐标为东经121°05'—121°11'，北纬29°51'—29°54'。森林公园距余姚市区23公里，距宁波50公里，距杭州140公里，距上海280公里。

1.1.2 地质地貌

余姚属浙东盆地山区和浙北平原交叉地区，地势南高北低，中间微陷。南部为四明山区，山峦起伏，散布大小不等的盆地、谷地，最高峰芦山乡青虎湾岗，海拔979米；中部姚江平原，有弧山残丘，点缀两岸；北部为滨海冲积平原。主要河流姚江，源于境内四明山夏家岭，自西向东流经中

部，汇入宁波市甬江出海，全长 109 公里，境内流长 54 公里，支流 30 余条，纵横交错，织成水网。

东岗山森林公园地处闽浙断陷区江山-绍兴深大断裂带东部，地层以侏罗系为主，地质构造有断裂构造和褶皱构造。森林公园山体发脉于斜贯浙江中部呈南西-北东走向的仙霞岭的延伸部分。地势南高北低，境内最高峰白岩尖海拔777.2米，最低点海拔320.0米。

1.1.3 土壤条件

森林公园内的土壤有红壤、黄壤、水稻土、岩性土、潮土、盐土等6个土类，主要以山地红壤与黄壤为主。红壤分布在550米以下的丘陵山地，黄壤分布在550米以上的山地。

1.1.4 气候水文

森林公园地处亚热带南缘，属季风型气候。四季分明，冬夏稍长，春秋略短，平均年日照总时数2061小时。年均气温16.2℃，7月份最高，平均28.3℃，1月最低，平均4.1℃。雨量充沛，年平均降水量1547毫米，由于海陆位置和地形影响，降水主要集中在4—10月，占年降水的70%以上。冬季盛行西北到北风，夏季盛行东到东南风，全年以东风为主，年平均风速每秒2-3米。森林公园内的气候条件宜人，既适合于多种植物生长，又十分适合旅游活动，季相景观迷人，可游期长。丰富的降水为水体景观形成奠定了物质基础，公园的气候不仅造就了夏季优良的避暑条件，冬季更有浙江东部难得一见的雾凇景观。

森林公园内主要水系为姚江水系和剡溪水系支流。小皎溪东起四明山东岗山、斤岭一带，自西向东横穿整个森林公园，小皎溪宽度约5-10米。

1.1.5 野生动植物资源

森林公园森林分区属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带，浙闽山丘甜槠木荷林区，浙东低山丘陵岛屿甜槠木荷林区。原东岗山范围内由于人为活动频繁，原生植被已遭破坏，现以人工林占绝大多数。境内森林植被主要有5个植被类型：针叶林（马尾松林、金钱松林、杉木林）、针阔叶混交林（金钱松、香樟林）、落叶阔叶林（锥栗林、枫香林）、竹林（毛竹林）、经济林（茶园）等。新增范围内人为活动较少，大部分为原生植被，调查中发现梓树、青皮木、软枣猕猴桃等多个物种，刺榆、金钱松、云锦杜鹃、短萼紫茎等特异或优良种质资源，厚朴、榧树、杜仲、台湾杉等珍稀濒危植物资源。公园森林覆盖率达97.79%，木本植物有49科140种，其中，南方红豆杉、香樟分别为国家一级和二级重点保护野生植物。陆生野生动物有4纲12目33种，境内分布有白颈长尾雉、中华秋沙鸭、河麂等十余种国家重点保护野生动物其中，黑麂、穿山甲为国家一级重点保护野生动物，草鸮为国家二级重点保护野生动物。

1.1.6 森林资源情况

根据最新浙江省余姚市森林一张图数据统计，浙江余姚东岗山省级森林公园土地总面积 2782.34 公顷，森林面积 2720.86 公顷，森林覆盖率 97.79%。其中，林地面积为 2748.96 公顷，占土地总面积的 98.80%；非林地面积为 33.38 公顷，占土地总面积的 1.20%。

林地面积按二级林地细分，乔木林地面积为856.73公顷，占林地面积的30.79%；竹林地为1864.14公顷，占林地面积的67.00%；特灌林18.20公顷，占林地面积的0.65%；苗圃地7.42公顷，占林地面积的0.27%；未成林造林地面积2.35公顷，占林地面积的0.08%；其他宜林地面积为0.13公顷，占林地面积的0.01%。

林地面积按森林类别分，生态公益林林地面积2598.87公顷，占林地面积的94.54%；商品林林地面积147.88公顷，占林地面积的5.38%。在生态公益林中，国家级生态公益林面积为0.00公顷，省级生态公益林面积为2598.87公顷。

按植被类型统计，森林公园内针叶林面积为782.50公顷，占土地总面积的28.12%；阔叶林面积为41.04公顷，占土地总面积的1.47%；针阔混交林面积为33.19公顷，占土地总面积的1.19%；竹林面积为1864.14公顷，占土地总面积的67.00%；经济特灌林面积为18.20公顷，占土地总面积的0.65%；乔木未成林面积为2.35公顷，占土地总面积的0.08%。

表 1-1 余姚东岗山省级森林公园林地资源统计表

单位：公顷

地类	面积（公顷）	占比（%）
乔木林地	856.72	30.79
竹林地	1864.14	67.00
特殊灌木林地	18.20	0.65
未成林造林地	2.35	0.08
苗圃地	7.42	0.27
其他宜林地	0.13	0.01
非林地	33.38	1.20
总计	2782.34	100.00

表 1-2 余姚东岗山省级森林公园森林植被类型现状表

单位：公顷

类别	面积（公顷）	占比（%）
针叶林	782.5	28.49
阔叶林	41.04	1.49
针阔混交林	33.19	1.21
竹林	1864.14	67.87
苗圃地	7.42	0.27
其他林地	0.13	0.00
经济特灌林	18.2	0.66
总计	2746.62	100.00

1.2 历史沿革

森林公园所在的余姚历史见于文献记载从虞舜开始，先后有“舜耕历山”、“禹藏秘图”之说。春秋时期余姚属越国，战国中期余姚成为楚国辖地。余姚秦时置县，已有 2200 多年建县历史。

1985 年，经国务院批准，余姚撤县设市，属宁波市。1959 年 8 月，余姚苗圃扩建改为余姚林场。原东岗山农林牧高级社并入林场，并划入叶岙、支溪岙、南庙、十五岙等处的国有山（包括长期失管的荒山）239 公顷。1960 年 3 月，让贤公社钱库岭大队毛洞生产队，晓云公社东岗坪大队，划归林场，1962 年设猫洞、大坪、东岗山、斗枫岭、南庙、支溪岙、叶岙 7 个林区，1975 年增设十五岙林区。东岗山分场由东岗山、大坪、毛洞和斗枫岭四个林区组成，分场场部设在东岗山林区，至 1978 年，全场荒山全部绿化。

2006 年国家林业局华东林业调查规划设计院编制《浙江省余姚东岗山拟建省级森林公园总体规划（2007-2015）》，同年 10 月浙江省林业厅下达《关于同意建立浙江省余姚东岗山省级森林公园的批复》（浙林造函[2006]66 号），同意建设浙江余姚东岗山省级森林公园。2022 年 11 月，森林公园管理方委托国家林业和草原局华东调查规划院对原总体规划进行修编。

1.3 社会经济概况

森林公园所在的余姚市经济发达，改革开放以来，余姚市一直居全国经济综合实力百强县市之列。2022 年地区生产总值。全年全市实现地区生产总值 1513.59 亿元，按可比价格计算，增长 1.9%。分产业看，第一产

业实现增加值 53.76 亿元，增长 3.2%；第二产业实现增加值 898.27 亿元，增长 0.1%；第三产业实现增加值 561.56 亿元，增长 4.5%。三次产业之比为 3.6:59.3:37.1。按常住人口计算，全市人均地区生产总值为 119889 元(按年平均汇率折合 17824 美元)。

东岗山省级森林公园由梁弄镇东南部、鹿亭乡西北部、大岚镇北部、梨洲街道南部、余姚市林场的东岗林区、大坪林区、毛洞林区和斗枫岭林区组成，现归属余姚市自然资源和规划局管辖。近年来，东岗山省级森林公园积极探索国有林场改革工作，积极开展生态建设，维护生态安全，提供生态产品，并增挂了“余姚市林场国有生态公益林保护站”牌子。同时，积极向市财政争取资金支持，用于加强森林公园内的道路，供水、供电、场部以及护林点的房屋修建等。目前，森林公园的发展态势良好，社会资本的注入力度逐年加大。

1.4 森林公园建设与旅游现状

1.4.1 基础设施现状

1.4.1.1 道路交通

(1) 外部交通

森林公园紧邻梁弄镇，距余姚市区 23 公里，现仅有斤大公路与 X021 县道相连接，入口仅一处，对外交通相对不便，不能满足多方向游客进入。

(2) 内部交通

森林公园内部交通条件已有一定的基础。大坪至东岗公路已完成沥青路面铺设，大坪至猫洞里已建有机耕路 4.5 公里，路面宽 4.5 米，均为凝结碎石路面。公园内部的游览步道大多为原林区便道，虽已有一定的基

础，但局部地段路况较差，步道偏陡、偏窄，危险地段缺乏护栏设施等，给游人交通带来了不便。森林公园内现有停车场 3 处，其中东岗山管理服务区 1 处、大坪管理服务区 1 处、乌岩下管理服务点 1 处，规模都较小，在旅游旺季尚不能满足游客停车需求。

1.4.1.2 供电、通讯

目前，森林公园范围已通电，供电由邻近梁弄镇接入，用电较为方便，可基本满足现有用电需求。公园外围已通邮，有电信设施和电视接收系统。目前公园旅游接待设施通讯和电视均从镇区或村庄居民点接入，移动通讯信号基本可覆盖公园范围。

1.4.1.3 给排水

森林公园公园内森林植被条件优良，山间渗透水和溪水水量常年充足、水质优良，生活用水多取自山泉。目前，森林公园内尚无集中的给排水系统，给排水基础设施较为薄弱，尚未建成一定规模的污水处理系统，旅游、生活污水多就地排放，雨水排放主要通过自然散排入附近的水渠、水塘，有待进一步规范管理，实现污水处理后达标排放。

1.4.2 旅游现状

森林公园内现有斤岭古道、它山殿、东西湖等景点，并且配备有指路牌等设施，但由于尚未完全开发建设，缺少公厕等配套服务设施。随着徒步等户外活动热潮的高涨，省内游客尤其宁波本地和附近城市的游客慕名而来，同时在鹿亭乡中村景点热度的影响下，游客数量逐年增加，为森林公园的发展提供有利条件。东岗山森林公园内位于晓云村的褚氏宗祠、浙东后方医院、大方桥等历史文化景点。公园森林繁茂，空气清新，四季迷

人，春季樱花满山开放，夏季凉爽，秋季观赏红色枫叶，冬季更有南方难得一见的雾凇雪景，随着森林公园对外交通的完善和游览接待设施的进一步配套，森林公园仍具有良好的发展前景。

1.5 土地利用情况

浙江余姚东岗山省级森林公园土地总面积 2782.34 公顷，森林面积 2720.86 公顷，森林覆盖率 97.79%。其中，林地面积为 2748.96 公顷，占土地总面积的 98.80%；非林地面积为 33.38 公顷，占土地总面积的 1.20%；其中建设用地面积 14.20 公顷，占总面积的 0.51%。

林地面积按二级林地细分，乔木林地面积为 856.72 公顷，占林地面积的 30.79%；竹林地为 1864.14 公顷，占林地面积的 67.00%；特灌林 18.20 公顷，占林地面积的 0.65%；苗圃地 7.42 公顷，占林地面积的 0.27%；未成林造林地面积 2.35 公顷，占林地面积的 0.08%；其他宜林地面积为 0.13 公顷，占林地面积不到 0.01%。

林地以外，园地 0.60 公顷，占总面积的 0.02%；商服用地 0.12 公顷；住宅用地 0.83 公顷，占总面积的 0.03%；公共管理与公共服务用地 0.01s 公顷；特殊用地 0.35 公顷，占总面积的 0.01%；交通运输用地 16.49 公顷，占总面积的 0.59%；耕地 1.25 公顷，占总面积的 0.04%；草地 0.16 公顷，占总面积的 0.01%；工矿用地 1.02 公顷，占总面积的 0.04%；其他土地 0.17 公顷，占总面积的 0.01%；水域及水利设施用地 12.38 公顷，占总面积的 0.45%。

林地中生态公益林林地面积 2598.87 公顷，占林地面积的 94.62%；商品林林地面积 150.09 公顷，占林地面积的 5.38%。在生态公益林中，国家级生态公益林面积为 0.00 公顷，省级生态公益林面积为 2598.87 公顷。

森林公园配套公共服务设施规模还相对较小。目前主要包括餐饮、环境卫生设施及办公管理等用地，用地规模都不大，是制约森林公园深入开展森林休闲旅游服务的一个瓶颈。

表 1-3 土地利用现状表

序号	用地类别		面积（公顷）	占总用地（%）
	合 计		2782.34	100.00
1	林地	小计	2720.86	98.80
		乔木林地	856.72	30.79
		竹林地	1864.14	67.00
		灌木林地	18.20	0.65
		其他林地	9.90	0.36
2	园地	其他园地	0.60	0.02
3	小计		20.40	0.73
	商服用地		0.12	0.00
	住宅用地		0.83	0.03
	公共管理与公共服务用地		0.01	0.00
	特殊用地		0.35	0.01
	交通运输用地		16.49	0.59
	耕地		1.25	0.04
	草地		0.16	0.01
	工矿用地		1.02	0.04
	其他土地		0.17	0.01
4	水域及水利设施用地		12.38	0.45

第二章 规划修编背景

2.1 规划修编需求

随着整个余姚市社会经济的快速发展，人民对森林生态休闲旅游、森林康养、森林生态科普需求日益增加，森林公园建设事业迎来了新的建设时期。本次规划修编的具体需求主要包括：

（1）《浙江省余姚东岗山省级森林公园总体规划（2007-2015）》已经到期，无法继续更好地指导森林公园未来的建设与发展，为进一步推进森林公园的建设与开发，完善、提升整体基础设施，需要对原有总规进行修编。

（2）随着“十四五”建设的不断推进，以及“森林宁波”和“美丽余姚”等建设目标的不断提出，对森林公园的建设提出了新的指导方向和更高要求。

（3）2016年以来，国家相继推出《关于大力推进森林体验和森林养生发展的通知》（林场发[2016]3号）、《关于启动全国森林体验基地和全国森林养生基地建设试点的通知》（林园旅字[2016]17号）、《关于促进森林康养产业发展的意见》（林改发[2019]20号）等文件，大力推进森林康养产业的发展，为森林公园的建设和发展带来了新机遇，指明了新方向。

（4）2019年6月中办、国办印发了《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》（中办发[2019]42号）文件，标志着我国自然保护地进入全面深化改革的新阶段。2020年5月，为全面贯彻落实中办发中办发[2019]42号文件精神，解决自然保护地存在的问题，根据自然资源部、国家林草局《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》和国家林草局《自然保护区等自然保护地勘界立标工作规范》《关于启动自然保护地整合优化前期工作的通知》等文件要求，浙江省制定了《浙江省自然保护地整合优化工作方案》，对全省范围内各类自然保护地进行整合优化。余姚市东岗山省级森林自然公园经整合优化后，森林公园经营范围面积由原来的 518.11 公顷调整为现在的 2782.34 公顷。

(5) 上一轮规划编制时间是 2007 年，国家尚未出台森林公园总体规划编制规范。2012 年和 2014 年森林公园总体规划规范和森林公园总体设计规范，新规范中一些强制规划条款内容，原规划中没有涉及。为衔接国家规范，需要进行总体规划修编。

综合以上原因，余姚市林场决定，开展本次森林公园总体规划编制工作。

2.2 上轮规划实施评估

2.2.1 上轮规划概况

2006 年，余姚市林场委托国家林业和草原局华东调查规划设计院编制了第一版《浙江余姚东岗山省级森林公园总体规划》，规划期限为 2007-2015 年，分近、远二期：近期为 2007-2010 年，远期为 2011-2015 年。上期总规共分十三个章节，主要包括：基本情况、森林旅游资源与开发建设条件评价、总体规划依据和原则、总体布局、环境容量与游客规模预测、景点与游览线路规划、植物景观规划、保护工程规划、旅游服务设施规划、基础设施工程规划、组织管理、投资估算与开发建设顺序、效益评价。根据景观资源分析评价，认定森林公园风景资源划分为 5 大类，22 个景点。总体风景资源质量等级评定为 32.19 分，属于符合二级的森林公园风景资源，其资源价值和旅游价值较高。

游客规模预测上,上一轮总规预测 2015 年的游客规模为 12.2 万人次,为环境容量的 23.2%。景观功能分区上,上一轮总规将森林公园划分为 5 个功能区,即东岗山服务区、东西湖游乐区、斗枫岭观赏区、大坪休闲区和猫洞里游览区,并规划了各自主导游憩内容。交通基础方面,上一轮总规规划建设游步道 6150 米,停车泊位 332 个。基础设施上,上一轮总规规划住宿床位 421 床,餐位 440 座,供电电源采用就近引入 10KV 供电线路,经变压器降压后,以 380/220V 三相四线制向各用电点供电,用水负荷预测 1120 吨/日,采用井水或筑坝拦截地表水,经泵提到高位水池,过滤和消毒后供给。

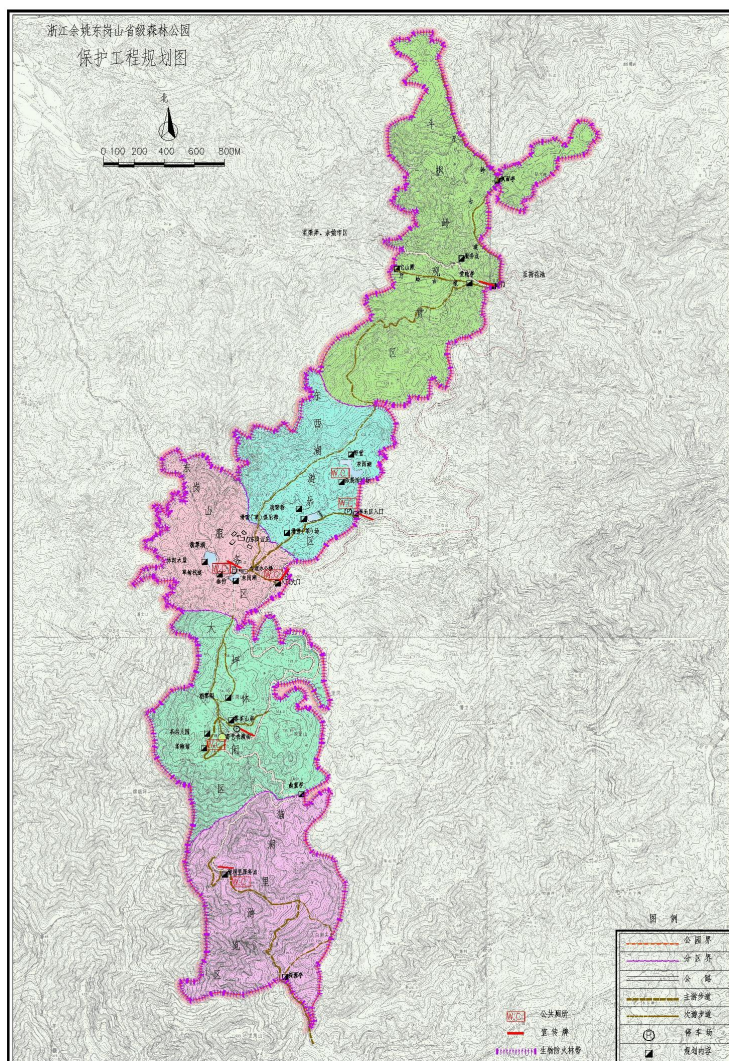


图 2-1 上一轮森林公园总体规划分区图

2.2.2 规划实施情况

2.2.2.1 风景资源保护

上一轮总体规划，风景资源保护，主要在以下几个方面：

- （1）在森林公园景点建设时，应充分利用自然地形，对森林公园内的自然景观资源严加保护，尽量少动土石方，使景观及周围的岩石清泉、花草树木能维持原有的自然风貌。
- （2）禁止在森林公园内乱搭乱建与自然景观不协调的建筑物，不可随意增设与旅游无关的建设项目。对现存不合理的建筑物，应按规划要求，尽量拆除或移位，个别地方需整修后方可保留。
- （3）严格制止破坏风景资源、环境的行为，森林公园范围内禁止采石、开矿、取土。
- （4）禁止在景点、景物及其周围乱刻乱画。

根据总体规划，在规划实施过程中，余姚市林场遵守森林公园总规保护要求，对森林公园各处自然景观、人文遗迹进行严格保护，没有发生任何破坏景点景观的事项。

2.2.2.2 基础设施建设

根据总体规划、详细规划，余姚市林场进行相关基础设施建设，公园范围内的基础设施有所提升。目前已完成的建设内容包括公园干道、游步道、简易停车场等工程。通过建设，森林公园初步形成了规范的游步道体系，可满足初步游览需求。

表 2-1 上轮规划基础设施实施情况

规划内容	实施情况	评 价
场部至大坪干道	提升改建完成	实施完成，有效提升森林公园内部的通达条件和交通效率
大坪至猫洞里干道	提升改建完成	实施完成，有效提升森林公园内部的通达条件和交通效率
它山殿至斤岭主步道	提升改建完成	实施完成，有效提升森林公园内部的通达条件和交通效率
公园游览步道	部分改建，部分新建完成	实施完成，有效提升森林公园内部的通达条件和交通效率
东岗山管理服务区停车场	建设完成	目前可以解决适度停车需求，但是未来停车空间仍然较为局促
乌岩下停车场	建设完成	目前可以解决适度停车需求，但是未来停车空间仍然较为局促
大坪停车场	建设完成	目前可以解决适度停车需求，但是未来停车空间仍然较为局促
供水设施	主要景点的给排水线路建成	供水设施基本满足目前的管理及游客接待规模，但是总体供水量依然不足
供电设施	设置容量为 300KVA、50KVA、160KVA、50 KVA 的变压器若干。	满足目前的用电需要

2.2.3 经验总结

为贯彻落实国家林业和草原局《关于加快发展森林旅游的意见》，加快发展森林旅游，推进现代林业发展和实现森林资源永续利用，拓展林业产业发展空间，促进普及生态文化知识，提高人们的生态文明意识，2007年以来，东岗山省级森林公园深入落实科学发展观，积极推进生态文明建设，深入践行“绿水青山就是金山银山”理论，大力发展森林休闲旅游，建设新时期大众化多功能型森林公园。经过多年的发展建设，东岗山省级森林公园的旅游发展已有一定成效，有序推进了部分森林旅游项目有开发建设，完成东岗山生态游览步道、森林公园公路提升改造、休闲农庄等的开发建设，把发展森林体验和森林养生纳入森林旅游发展重点，但由于资金和项目引进等的局限性，上期规划的大部分内容并未具体实施。

同时，随着时间的推移，一些新的变化和要求，逐步成为森林公园建设和运营管理需要重点解决的问题。

（1）缺乏对森林公园划分功能分区类型

为客观反映森林公园不同区域的资源特点、分布特征以及在保护、管理、游览、服务等方面的地域空间关系和需求，同时有利于森林游憩活动的组织和开展，并为森林公园的长远发展留有一定余地，应对森林公园进行功能分区的划分，上期规划因参照的编制规范不同，未划分功能分区类型。

（2）未体现森林生态文化建设内容

森林旅游是发展生态文化的载体，生态文化是开展森林旅游的必要条件。东岗山省级森林公园拥有森林文化、山水文化、养生文化、历史文化、宗教文化、农耕文化、茶文化、石文化、户外文化、写意文化、民宿文化等众多生态文化内容，上期规划未对该部分内容做专项规划。

2.3 本次规划修编的必要性

（1）有利于更好维护森林公园主体功能，推进生态文明建设

随着余姚市域经济的快速发展及规划建设布局的调整，原有总体规划已不能满足森林公园的发展要求，为了更好地维护森林公园的主体功能，保护优质森林风景资源和水资源，弘扬生态文明，协调推进生态保护与地方社会经济发展，亟需对余姚东岗山省级森林公园总体规划进行修编工作。

（2）有利于加强新增范围的森林资源保护，保障森林生态安全。

由于此次修编森林公园面积增加较大，由原来面积 518.11 公顷调整为现在的 2782.34 公顷，新增 2264.23 公顷。新增面积多为天然林，为加强天然林管护能力建设，保护和修复天然林资源，逐步提高天然林生态功能，需要对森林公园进行修编。

2.4 本轮修编的主要变化

（1）森林公园范围调整：随着环境功能区划、生态保护红线范围的划定，为有效衔接与公园建设相关的多类型不同规划，本次规划依据最新

的森林一张图数据和国土三调数据，对森林公园的范围进行了调整，森林公园的总面积由原来的 518.11 公顷调整为现在的 2782.34 公顷，新增 2264.23 公顷。

（2）森林公园功能分区调整：根据《国家森林公园总体规划规范》（LY/T 2005—2012）的要求，对森林公园分区进行规划，确定核心景观区、一般游憩区、管理服务区、生态保育区 4 类功能区的范围和建设管理策略和内容。

（3）森林公园游客容量估算调整：根据 10 年来森林公园实际运营情况和森林公园生态保护需求，结合《余姚市域总体规划（2014-2030）》、《余姚市旅游业“十三五”发展规划（2015-2030）》和《余姚市旅游业“微改造、精提升”五年行动计划（2021-2025）》，重新估算森林公园游客容量和市场客源情况。

（4）森林生态旅游与服务设施规模调整：根据森林公园发展实际需求，结合相关政策文件，规划调整生态旅游与服务设施用地和建筑规模。重点保障森林康养发展用地及配套设施规划。

（5）基础工程规划：根据森林公园发展实际和服务设施增加变化情况，对基础工程内容进行规划调整。

（6）根据《国家森林公园总体规划规范》（LY/T 2005—2012）的要求，增加防灾及应急管理、环境影响评价规划内容。

第三章 生态环境及森林风景资源

3.1 生态环境评价

(1) 大气质量

森林公园二氧化硫年均值 0.007 毫克/标立方米，二氧化氮年均值 0.019 毫克/标立方米，符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）一级标准；可吸入悬浮颗粒物 PM_{10} 年均值 0.048 毫克/标立方米， $PM_{2.5}$ 年均值 0.037 毫克/标立方米，均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准限值要求。

(2) 地面水质量

森林公园的地面水环境质量符合《地面水环境质量标准（GB 3838-2002）》I类标准，整体水质状况为优且基本保持稳定，综合营养指数为中营养。

(3) 空气负离子水平

森林公园空气清新，空气负离子含量较高。主要景点空气负离子含量平均 4687 个/ cm^3 ，局部地区达到 3.43 万个/ cm^3 。

(4) 空气细菌含量

森林公园主要景区景点空气细菌含量小于 300 个/ cm^3 。

(5) 天然照射贯穿辐射剂量水平

森林公园的天然照射贯穿辐射剂量水平在国家规定安全范围之内。

(6) 生态环境资源评分和分级

表 3-1 生态环境资源评价评分表

评价项目	评价指标	评分分值
大气质量	达到国家大气环境质量 (GB 3095-2012) 一级标准	10
	达到国家大气环境质量 (GB 3095-2012) 二级标准	6
	未达到国家大气环境质量 (GB 3095-2012) 二级标准	1
地面水质量	达到国家地面水环境质量 (GB 3838-1988) 一级标准	10
	达到国家地面水环境质量 (GB 3838-1988) 二级标准	6
	未达到国家地面水环境质量 (GB 3838-1988) 二级标准	1
负离子含量	主要景点平均浓度 700 个/cm ³ 以上, 局部地段达到 60 000 个/cm ³ 以上	17-20
	主要景点平均浓度 700 个/cm ³ 以上, 局部地区达到 30 000 个/cm ³ 以上	13-16
	主要景点平均浓度 700 个/cm ³ 以上, 局部地区达到 10 000 个/cm ³ 以上	9-12
	主要景点平均浓度 700 个/cm ³ 以上, 局部地区达到 3 000 个/cm ³ 以上	5-8
	主要景点平均浓度 700 个/cm ³ 以下	0-4
空气细菌含量	每立方米空气中平均细菌含量小于 200 个/m ³	9-10
	每立方米空气中平均细菌含量小于 300 个/m ³	7-8
	每立方米空气中平均细菌含量小于 600 个/m ³	4-6
	每立方米空气中平均细菌含量小于 1 000 个/m ³	1-3
天然照射贯穿辐射剂量水平	在国家规定安全范围之内	10
	允许个别地段超标, 但超过剂量不超过国家标限的 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: 各单项指标评分值累加得出环境质量评价分值, 满分值为 60 分。		

根据《国家级森林公园总体规划规范》(LY/T 2005-2012), 森林公园大气质量, 地表水质量, 空气负离子水平, 空气细菌含量, 天然照射贯穿辐射剂量水平, 以上六项分值合计 46 分, 等级为良, 适用于休闲度假区、森林浴场、森林保健中心等方面的开发建设。详见表 3-2。

表 3-2 森林公园生态环境资源评价

评价因子	生态环境资源评价依据	得分
大气质量	达到国家二级标准	6
地表水质量	达到国家I类标准	10
空气负离子水平	主要景点平均浓度 700 个/cm ³ 以上, 局部地区达到 10000 个/cm ³ 以上	12
空气细菌含量	每立方米空气中细菌含量小于 300 个/cm ³	8
天然照射贯穿辐射剂量水平	在国家规定安全范围之内	10

3.2 森林风景资源调查与评价

3.2.1 现有景点及风景资源情况

(1) 地文景观资源

白岩尖：海拔 777.2 米，为森林公园最高峰，山势挺拔雄伟，林木荫翳，风景优美，居高临下，大有一览众山小之感。

鸡笼山：海拔 735.8 米，山顶怪石丛生，雄伟壮观。

老鹰岩：为公园的标志性景观，一岩石突兀高 40 米，酷似一老鹰雄赳赳地蓄势欲飞，十分雄健。

将军岩：位于老鹰岩西侧，一岩高 10 余米，传说是一位将军的化身。看他身披金甲，肚腹微突，背手而立，那神采，那风韵，俨然一位指挥千军万马的将军。

天门洞：位于猫洞里西侧，有一巨石悬于两侧高数米的石壁之间，其洞形如门，门高 6 米，宽 4 米，厚 8 米。

石门迎宾：两座高数十米的巨石矗立并峙，远观形似一道天然石门，近看又似一对好客的恋人，喜迎八方游客，逼真传神。

慈母盼归：该处海拔 500 米，有诸多岩石叠加在一起，其中一岩高 4 米许，酷似一尊五官俱全的慈母在等待远方的儿子，形态逼人，惟妙惟肖。

断崖冰凌：位于东西湖南侧，岩石高 10 余米，如冰凌倒挂于岩壁之上，煞是壮观。

试剑石：位于斗枫岭景区它山殿南侧，石身分为两半，两个断面的形体相同，极像原来是一块石头被劈成两块，让人称奇不已。

铁对岩：位于东岗山生态步道沿线，是东西湖景区的制高点，此处可远眺余姚市区和四明湖景区，湖光山色，城林一体，令人心旷神怡。

山螺岩：位于大坪景区，因形似山螺而得名。

(2) 水文景观资源

它山泉：位于它山殿前。有一石壁，缝隙涌泉成潭，泉水清澈，终年不涸，夏天清凉解暑，冬天无冰，水汽上腾。传说为水龙之真穴，泉之水可治伤寒病。

东西湖：位于阿虎山西侧，枝繁叶茂，鸟语花香，构成湖山相绕、层次分明、视线丰富的水面景观，给游客以独特的山水田园风光印象。

翡翠湖：位于东岗山管理服务区，湖面开阔，四面环山，地势峻峭，绿水青山相映生辉。每逢春夏雨水充沛之时，山清水秀，碧波荡漾，宛如翡翠一般，故名翡翠湖。

东岗湖：位于东岗山管理服务区，湖岸曲折，环湖绿树成荫，草坡如毯，野趣横生。

(3) 生物景观资源

生物景观资源是森林公园的重要风景资源。园内森林覆盖率高，长势良好，形成生机盎然的整体景观和清幽宜人的森林生态环境，苍翠欲滴的针叶林、阔叶林、毛竹林与修剪整齐的茶园交织成绚丽多姿的植物群落景观。森林公园繁茂的森林植被，良好的生态环境吸引了较多的野生动物来此栖息、繁衍。

四大金刚：猫洞里村口有四株两人合围的大树，分别为皂荚 2 株、枫香、枫杨，胸径 80-120cm，位于村庄的四角，一直庇护着山村。

金松秋色：位于场部东北，有面积近 100 亩的金钱松林，平均胸径 20 厘米，平均树高 18 米。树形高大，树干端直，入秋叶变为金黄色极为美丽。

层林叠翠：位于猫洞里南部，生长成片的常绿阔叶林，面积 150 余亩，树种以壳斗科为主，树冠浑圆，景象十分迷人。

大坪茗香：位于大坪林区，面积 500 余亩，茶垄带状沿山坡种植，远观碧波荡漾，近闻清香四溢。

杉林倩影：位于大坪景区钓鱼坑，有面积约 300 亩的人工杉木林，平均胸径约 20 厘米，树高约 16 米，树干通直，树姿优美。极目远眺，群山逶迤，山上杉木郁郁葱葱，近山叠翠，远山如黛，亮出其迷人的姿态。

碧海松涛：位于牛枫岭生态保育区三财岭，分布有近 100 亩的马尾松林，树干笔直，林相整齐。放眼望去，漫山苍翠，山风袭来，绿波翻涌，青翠泛波。敛气屏息，侧耳细听，松涛从千山万壑中和声四起，随风力大小而变幻莫测，如同一个庞大的交响乐团演奏者高山、林海的壮美乐章，耐人寻味，百听不厌。

密林幽径：东岗山管理服务区北部，整齐密集的分布有高大挺拔的马尾松林，浓郁华盖。路上厚厚的落叶层如绒毡铺就，踩上去嗦嗦作响，原始林野气息十足。

让贤竹海：位于让贤、白水冲村境内，竹海面积大，生长茂盛，郁郁葱葱，微风吹起，枝丫摇曳，随风荡漾，如同海上波浪翻滚，十分壮观。尤其在浒溪线公路沿线可瞭望全貌。犹如金黄般地毯式的森林海洋，雄伟壮观，如诗如画，一眼望去仿佛置身于竹子海洋之中，令人陶醉。

大坪柳杉林：位于余姚市林场大坪林区后山，有林间小路穿林而过，森林结构较完整、林相整齐、生长茂盛、郁郁葱葱、宏伟壮观。此处环境清幽，空气清新，是一处优美的生物景观和适宜休闲观光、郊游、健身及欣赏森林美景好场所。

(4) 天象景观资源

冰林雪海：寒冬，森林公园中上部一带冰天雪地，白雪皑皑，经久不化。雪海之中，高大的松杉银装素裹，晶莹剔透，酷似一片玉树琼林。

东岗雾凇：雾凇是东岗山林场极具特色的自然景观。雾凇似霜非霜，似冰非冰，迎风怒放，千姿百态。使松枝、树丛结满了毛绒绒的冰挂，象一株株巨大的白珊瑚。

(5) 遗址遗迹

斤岭古道：自梁弄往东 16 里，有斤岭，古时以 16 两为一斤，故名之。斤岭之上有梁弄至宁波的古道，南宋时期修建，以块石和卵石铺筑。明嘉靖二十四年，抗倭英雄谢志望在此英勇牺牲。

它山殿：位于阳岩山腰，因阳岩山脉不同于东岗山脉走势，另成一脉直至鄞县，故亦称它山。山腰斤岭古道上有一庙名“它山殿”，清朝光绪年间修建，坐北朝南，坡屋顶，一层三间，一直供奉着财神大帝，香火旺盛。

(6) 建筑与设施

东岗山生态步道：位于东西湖景区，平均海拔 650 米，东接斤岭古道，西连姚江源头，南衔云河漂流，北邻白水冲瀑布，垂直高差约 80 米，自然资源丰富，生态环境优美，负氧离子平均值达 6000 个/cm³，是一个户外运动的天然氧吧。

东方鹿苑：位于乌岩下管理服务点南侧，始建于 1980 年，现有麋鹿 20 余头，是余姚市青少年科普教育基地。

余姚市野生动物野外放归种群重建对比实验场：位于斗枫岭景区，是“浙江省珍稀濒危野生动植物抢救保护工程”野生动物种群重建实验场，对口合作单位为浙江师范大学。

东岗山庄：位于乌岩下管理服务点，配套建有小木屋、山顶独立式度假小屋，可满足不同层次客人的需求，提供住宿、餐饮、休闲、健行等服务，是涉奇猎趣、农事体验、度假养生的人间仙境。

综上所述,东岗山省级森林公园境内峰峦挺秀,奇岩荟萃,林深溪幽,尤其有着浙江东部沿海地区少见的雾凇和高山雪地景观,森林环境清幽宜人。具有“奇、秀、凉、幽”的特色。

3.2.2 现有景物、景点资源定量评价

根据《中国旅游资源分类、调查与评价标准(GB/T 18972-2003)》,对森林公园相对独立的单体景物、景点旅游资源进行分析和评价。

3.2.2.1 现有景物、景点资源类型

根据有关资料的记载和规划组实地勘察、核实,调查确定公园共有森林风景旅游资源 6 大类、8 亚类、13 种基本类型、37 处旅游资源单体,详见表 3-3。

表 3-3 现有景物、景点旅游资源一览表

主类	亚类	基本类型	序号	资源名称
A 地文资源	AC 地质地貌过程形迹	ACA 凸峰	1	白岩尖
			2	鸡笼山
		ACE 奇特与象形山石	3	老鹰岩
			4	将军岩
			5	铁对岩
			6	慈母盼归
			7	石廊断崖
			8	山螺岩
			9	断崖冰凌
			10	铁钉岩
			11	试剑石
		ACL 岩石洞与岩穴	12	天门洞
			13	人字洞
			14	石门迎宾
			15	神猫洞
B 水域风光	BB 天然湖泊与池沼	BBA 观光休憩湖区	16	东西湖
			17	翡翠湖
			18	东岗湖
	BD 泉	BDA 冷泉	19	它山泉

主类	亚类	基本类型	序号	资源名称
C 生物景观	CA 树木	CAA 林地	20	金松秋色
			21	层林叠翠
			22	碧海松涛
			23	大坪茗香
			24	栗林果香
			25	密林幽径
			26	杉林倩影
			27	让贤竹海
			28	大坪柳杉林
		CAB 丛树	29	四大金刚
D 天象与气候景观	DB 天气与气候现象	DBE 物候景观	30	冰林雪海
			31	东岗雾凇
E 遗址遗迹	EB 社会经济文化活动遗址遗迹	EBC 废弃寺庙	32	它山殿
		EBE 交通遗迹	33	斤岭古道
F 建筑与设施	FA 综合人文旅游地	FAA 教学科研实验场所	34	东方鹿苑
			35	余姚市野生动物野外放归种群重建对比实验场
		FAB 康体游乐休闲	36	东岗山
	FF 交通建筑	FFE 栈道	37	东岗山生态步道

3.2.2.2 现有景物、景点资源等级评定

根据标准对森林公园的现有景物、景点旅游资源进行赋分，由得分值确定景点的等级。依据旅游资源单体评价总分，将其分为五级，从高到低级为：五级旅游资源，得分值域 ≥ 90 分；四级旅游资源，得分值域 $\geq 75-89$ 分；三级旅游资源，得分值域 $\geq 60-74$ 分；二级旅游资源，得分值域 $\geq 45-59$ 分；一级旅游资源，得分值域 $\geq 30-44$ 分。此外还有未获等级旅游资源，得分 ≤ 29 分。

五级旅游资源称为“特品级旅游资源”；四级、三级旅游资源被通称为“优良级旅游资源”；二级、一级旅游资源被通称为“普通级旅游资源”。

根据以上评分标准，对现有景物、景点旅游资源进行评分，详见表 3-4。

表 3-4 森林旅游资源等级评定表

序号	资源	资源要素价值赋值					资源影响力赋值		总得分	等级
	名 称	观赏游憩使用价值	历史文化科学艺术价值	珍稀奇特程度	规模丰度几率	完整性	知名度和影响力	适游期或使用范围		
		30	25	15	10	5	10	5		
1	慈母盼归	24	22	13	9	4	7	5	84	四
2	翡翠湖	27	22	13	9	4	7	5	87	四
3	东岗雾凇	29	16	13	9	5	8	3	83	四
4	老鹰岩	20	17	10	9	5	5	5	71	三
5	将军岩	20	15	10	8	4	5	4	66	三
6	铁对岩	20	15	10	9	4	7	5	70	三
7	石廊断崖	18	16	7	8	3	5	5	62	三
8	断崖冰凌	20	15	6	9	3	4	5	62	三
9	天门洞	25	16	10	8	4	6	4	73	三
10	人字洞	22	16	11	9	4	6	4	72	三
11	石门迎宾	24	16	11	9	4	6	4	74	三
12	神猫洞	19	18	8	8	3	5	4	65	三
13	东西湖	20	18	8	8	3	5	5	67	三
14	东岗湖	19	16	8	8	3	5	5	64	三
15	让贤竹海	25	20	10	8	4	4	5	76	三
16	大坪柳杉林	18	16	10	8	6	5	4	67	三
17	金松秋色	25	12	10	9	4	7	5	72	三
18	层林叠翠	17	16	7	8	3	5	5	61	三
19	四大金刚	24	12	11	9	4	7	5	72	三
20	冰林雪海	25	12	8	8	4	8	3	68	三
21	它山殿	18	20	8	8	3	5	5	67	三
22	斤岭古道	18	18	12	9	4	7	5	73	三
23	东方鹿苑	22	14	8	8	4	5	5	66	三
24	东岗山庄	20	17	8	8	3	5	5	66	三
25	白岩尖	15	12	8	8	3	4	5	55	二
26	鸡笼山	15	12	7	8	3	4	5	54	二
27	山螺岩	15	15	7	8	3	5	5	58	二
28	铁钉岩	15	10	7	8	3	5	5	53	二
29	试剑石	16	12	10	8	3	5	4	58	二
30	碧海松涛	16	8	6	8	3	5	5	51	二
31	大坪茗香	13	8	8	8	3	5	5	50	二
32	密林幽径	17	10	7	8	3	5	5	55	二
33	余姚市野生动物野外放归种群重建对比实验场	13	20	6	8	3	4	4	58	二
34	它山泉	13	15	3	4	2	3	3	43	一
35	栗林果香	10	6	5	6	3	5	5	40	一
36	杉林倩影	15	8	3	6	3	3	5	43	一
37	东岗山生态步道	10	5	5	5	5	2	5	37	一

根据评分结果，森林公园特品级旅游资源 0 个、优良级旅游资源 24 个、普通级旅游资源 13 个。等级构成详见表 3。

表 3-5 现有景物、景点旅游资源等级评价

类型	数量 (个)						景物、景点名称				
	合计	五级	四级	三级	二级	一级	五级	四级	三级	二级	一级
合计	35	0	3	19	9	4	0	3	19	9	4
地文资源	15		1	9	5			慈母盼归	老鹰岩、将军岩、铁对岩、石廊断崖、断崖冰凌、天门洞、人字洞、石门迎宾、神猫洞	白岩尖、鸡笼山、铁钉岩、试剑石、山螺岩	
水域风光	4		1	2		1		翡翠湖	东西湖、东岗湖、		它山泉
生物景观	10			5	3	2			四大金刚、金松秋色、层林叠翠、让贤竹海、大坪柳杉林	碧海松涛、大坪茗香、密林幽静	栗林果香、杉林倩影
天象与气候景观	2		1	1				东岗雾淞	冰林雪海		
遗址遗迹	2			2					它山殿、斤岭古道		
建筑与设施	4			2	1	1			东方鹿苑、东岗山庄	余姚市野生动物野外放归种群重建对比实验场	东岗山生态步道

3.2.3 森林公园整体旅游资源质量等级评定

3.2.3.1 森林风景资源质量评价

依据《中国森林公园风景资源质量等级评定 (GB/T 18005-1999)》标准，对森林公园整体的森林风景资源进行综合分析和评价。详见表 3-6。

表 3-6 森林风景资源质量评价评分值

资源类型	评价因子	满分值	因子得分值	因子得分合计	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	4	15	20 F1	16.94 B	18.84 M
	自然度	5	4				
	吸引度	4	3				
	多样性	3	2				
	科学度	3	2				
水文资源 X2	典型度	5	3	10	20 F1		
	自然度	5	3				
	吸引度	4	1				
	多样性	3	1				
	科学度	3	2				

资源类型	评价因子	满分值	因子得分值	因子得分合计	权数	资源基本质量加权值	资源质量评价值
生物资源 X3	地带度	10	7	26	40 F3		
	珍稀度	10	6				
	多样性	8	6				
	吸引度	6	3				
	科学度	6	4				
人文资源 X4	珍稀度	4	2	8	15 F4		
	典型度	4	2				
	多样性	3	2				
	吸引度	2	1				
	利用度	2	1				
天象资源 X5	多样性	1	0.6	2.7	5 F5		
	珍稀度	1	0.5				
	典型度	1	0.5				
	吸引度	1	0.6				
	利用度	1	0.5				
资源组合 Z	组合度	1.5	0.9		1.5	0.9	
特色附加分 T		2	1.2		2	1.2	
注：B=ΣXi·Fi/ΣF					M=B+Z+T		

3.2.3.2 区域环境资源评价

根据资料,对委估森林景观资源资产所处区域范围内,大气、地面水、土壤质量和空气负离子含量、细菌含量等环境因子分别进行评价,评分值之和为区域环境质量评价分值,满分为 10 分。详见表 3-7、3-8。

表 3-7 森林公园区域生态环境质量评价评分值

评价项目	评价指标	评分分值
大气质量	达到国家大气环境质量 (GB 3096-1996) 一级标准	2
	达到国家大气环境质量 (GB 3096-1996) 二级标准	1
地面水质量	达到国家地面水环境质量 (GB 3838-1988) 一级标准	2
	达到国家地面水环境质量 (GB 3838-1988) 二级标准	1
土壤质量	达到国家土壤环境质量 (GB 15618-1995) 一级标准	1.5
	达到国家土壤环境质量 (GB 15618-1995) 二级标准	1
负离子含量	旅游旺季主要景点其含量为 5 万个/cm ³	2.5
	旅游旺季主要景点其含量为 1 万~5 万个/cm ³	2
	旅游旺季主要景点其含量为 3 千~1 万个/cm ³	1
	旅游旺季主要景点其含量为 1 千~3 千个/cm ³	0.5
空气细菌含量	空气细菌含量为 1 千个/cm ³ 以下	2
	空气细菌含量为 1 千~1 万个/cm ³	1.5
	空气细菌含量为 1 万~5 万个/cm ³	0.5

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。

表 3-8 生态因子评分表

评价项目	评价指标	得分
大气质量	达到国家大气环境质量 (GB 3096-1996) 二级标准	1
地面水质量	达到国家地面水环境质量 (GB 3838—1988) 一级标准	2
土壤质量	达到国家土壤环境质量 (GB 15618—1995) 一级标准	1.5
负离子含量	旅游旺季主要景点其含量为 1 万至 5 万个/cm ³	2
空气细菌含量	空气细菌含量为 1 千至 1 万个/m ³ 以下	1.5
区域环境质量评价分值 (H)		8

3.2.3.3 旅游开发利用条件评价

对森林公园的旅游开发利用条件进行定量评价, 详见表 3-9。

表 3-9 森林公园旅游开发利用条件评价评分值

评价项目	评价指标		评分分值	得分
公园面积	森林公园规划面积大于 500 公顷		1	1
游适游期	大于或等于 240 天/年		2	2
	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 千米，或以公园为中心、半径 100 千米内有 100 万人口规模的城市，或 100 千米内有著名的旅游区（点）。		2	2
	距省会城市（含省级市）或著名的旅游区（点）100～200 千米。		1	
	距省会城市（含省级市）或著名的旅游区（点）超过 200 千米。		0.5	
外部交通	铁路	50 千米内通铁路，在铁路干线上，有中等或大站，客流量大。	1	1
		50 千米内通铁路，不在铁路干线上，客流量小。	0.5	
	公路	国道或省道，有交通车随时可达，客流量大。	1	1
		省道或县级道路，交通车较多，有一定客流量。	0.5	
	水路	水路较方便，客运量大，在当地交通中占有重要地位。	1	0
		水路较方便，有客运。	0.5	
	航空	100 千米内有国内航空港或 150 千米内有国际航空港。	1	1
内部交通	区域内有多种交通方式可供选择，具备游览的通达性。		1	0.5
	区域内交通方式较为单一。		0.5	
基础设施条件	有自有水源或各区通自来水，有充足变压电供应，有较为完善的内外通讯条件，旅游接待服务设施较好。		1	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	
评 价 值			10	9

经过近 10 年的建设，浙江余姚东岗山省级森林公园外围基础设施条件和内部条件，都有了一定变化。

公园面积，上一轮规划总面积 518.11 公顷，本轮规划修编后，规划面积为 2782.34 公顷，综合评分 1。

旅游适游期，森林公园区域气候良好，全年都适合开展旅游活动，除去台风天气和大雨天气，实际在 300 天左右，综合评分 2。

区位条件上，森林公园距离宁波市市区车程 80 千米，市区常驻人口达到 603.0 万人。森林公园距离丹山赤水风景名胜区 40 公里车程，距离宁波五龙潭风景名胜区 46 公里车程，距离溪口雪窦山风景名胜区 60 公里车程，综合评分 2。

外部交通上，目前森林公园距离余姚高铁站车程 40 千米；西侧紧邻三三省道，北侧紧邻五九省道和杭州湾地区环线高速公路，距离余姚互通出口 33 千米；距离宁波机场 60 千米。交通环节综合评分 3。

区域内部交通上，受森林公园外围连接线道路宽度限制，目前只能满足小型汽车通行，综合评分 0.5。

基础设施条件上，经过多年建设，森林公园内部供水、供电、通讯、污水治理、游客住宿、餐饮等基础设施初步建成，综合评分 0.5 分。

总体上，浙江余姚东岗山省级森林公园距离上一轮总规编制时期，在外部交通和基础设施条件上，有了一定提升。综合森林公园开发利用条件评分为 9，具有较好的开发前景。

3.2.3.4 综合评价

森林公园风景资源质量等级评定分值 N = 森林风景资源质量评价评分值 M + 森林公园区域环境质量评价评分值 H + 森林公园旅游开发利用条件评价评分值 L 。

依据评价标准，森林公园风景资源质量等级评定分值满分为 50 分，一级为 40~50 分、二级为 30~39 分、三级为 20~29 分。

评定结果，余姚东岗山省级森林公园风景资源质量等级评定分值为 37.84 分，属符合二级的森林公园风景资源，其资源和旅游价值较高，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。综合评分详见表 3-10。

表 3-10 森林公园风景资源质量等级综合评分

评价项目	评价因子	标准	得分值
综合得分		50	37.84
风景资源质量	地文资源	20	15
	水文资源	20	10
	生物资源	40	28
	人文资源	15	8
	天象资源	5	2.7
	资源组合	1.5	0.9
	特色附加分	2	1.2
	小计	30	20.84
环境资源质量	大气质量	2	1
	地面水质量	2	2
	土壤质量	1.5	1.5
	负氧离子含量	2.5	2
	空气细菌含量	2	1.5
	小计	10	8
开发利用条件	公园面积	1	1
	旅游适游期	2	2
	区位条件	2	2
	外部交通	4	3
	内部交通	1	0.5
	基础设施条件	1	0.5
	小计	10	9.0

3.2.4 森林风景资源特色评价

(1) 森林清幽葱郁

公园内环境静谧清幽、气候宜人，空气负离子含量高，闻到的是树木花草散发的芳香，身处其中，使人神清气爽。山间鸟啼婉转，虫鸣啾啾，溪流淙淙，更衬托出一种寂静的环境氛围，有益于陶冶情操、提高品位、调节身心健康，唤起人们热爱自然，回归自然的天性。

(2) 景观资源丰富

森林公园内景观资源丰富，共有地文资源、水文资源、生物资源、人文资源和天象资源等 7 大类型 28 个景观单体。涵盖了山、水、林、石等景观类型，在空间分布上呈大分散、小集中的基本格局。

(3) 胜迹闻名古雅

森林公园不仅有着秀丽迷人的自然风光，那耐人寻味的仙踪佛迹、脍炙人口的诗文佳作、美丽动听的民间传说也同样令人向往。它山殿寺，背依青山，建筑依山就势，气势恢宏，一派仙风禅韵；斤岭古道始建于南宋，为历代兵家必争之地，山溪忽左忽右随岭而上，两旁毛竹繁生，遮阳蔽日，溪泉淙淙，鸟鸣枝头，四周群峰起伏，恰有访古探幽之意。同时，东岗山同样也孕育了众多的民间神话传说，让人不禁驻足聆听，感受其千百年来的人文风情。

3.2.5 开发利用设想

(1) 提升森林景观，打造休闲养生胜地

森林公园生态优良，环境优雅，空气清新，气候宜人，是开展森林养生、休闲度假、户外健身的绝佳场所。森林公园地处东岗之巅，森林资源状况优良，空气负氧离子平均浓度高，保健疗养价值极高。森林公园林木

葱郁,通过人工辅助以加快地带性森林植被恢复,通过重要地块人工造林、林相改造以培育特色游憩风景林,从而提升森林景观,进一步改善生态环境,建设森林保健养生胜地。

(2) 挖掘整合资源,打造精品旅游景点

东岗山旅游资源集人文、自然、生态景观为一体,自然风光优美、生态景观秀丽、历史遗存众多,拥有独特的山林景观、独具风情的度假村落、登山古道和露营基地,形成了东岗山独具特色的旅游资源。通过合理设置景区,深层次挖掘生态文化,整合旅游资源,尤其是加强人文和自然山水资源的整合,打造浓缩山、水、林、石等生态自然景观精髓的森林游憩、保健养生、运动健身、文化体验、科普教育等主题特征明显的精品旅游景点,扩大旅游资源的市場吸引力,推动公园森林旅游的全面发展。

3.3 森林公园风景资源变化情况分析

浙江余姚东岗山省级森林公园,经过本轮规划修编后,公园界线依据最新的林场勘界数据,有局部微调整,但是森林公园范围内的风景资源景点无增减变化。

(1) 森林植物景观提升明显。经过 10 余年持续有效的封山育林,浙江余姚东岗山省级森林公园植物景观有了很大提升。尤其是斤岭古道两侧及猫里洞,经过不断抚育保护,已经自然已形成常绿落叶阔叶混交林森林景观,且乔木较为高大,林下游览体验良好。

(2) 核心景观资源保护到位。森林公园内没有新增机动车道,游步道建设能避开核心景点,对原有景观保护到位。

(3) 地文资源保护到位。森林公园内的白岩尖、鸡笼山、老鹰岩、将军岩、铁对岩、慈母盼归、石廊断崖、山螺岩、断崖冰凌、铁钉岩、试剑石等地文景观均得到完整保护,没有任何破坏。

(4) 森林公园界线局部调整的影响。总体上看，本次森林公园规划修编调整的界线，位于森林公园一般游憩区的南部，没有增加也没有减少森林景观资源，对森林公园的景观资源基本没有任何影响。

第四章 森林公园发展条件分析

4.1 森林公园发展的优势与劣势

4.1.1 森林公园发展的优势

(1) 地理位置优越，区位优势明显

森林公园所在的余姚市位于浙东宁绍平原，经济发达，改革开放以来，余姚一直居全国经济综合实力百强县市之列。目前，公路可直达森林公园，公园距余姚市区 23 公里，距宁波 50 公里，距杭州 140 公里，距上海 280 公里，城市居民入园游览十分方便。森林公园东部有天童国家森林公园；南部有四明山国家森林公园、溪口国家森林公园；西部有兰亭国家森林公园。余姚东岗山省级森林公园可与上述森林公园组成大区域的联网旅游，相互促进。公园区位优势明显，是城市居民休闲、游乐的好去处。

(2) 旅游资源丰富，后备资源充足

东岗山省级森林公园不仅集结了“奇峰、异石、林海、峡谷、云雾、幽潭”等众多自然景观，还蕴含着丰厚的地方文化，纯朴厚重的民俗民风，生态景观交相辉映，是四明湖畔绝佳的旅游名山。

(3) 旅游基础良好，市场前景广阔

自设立东岗山省级森林公园以来，余姚市林场致力于森林旅游开发建设，依靠自身的森林生态文化优势、资源优势和经济优势，在森林公园范围内建起了一系列的森林旅游景点，形成了森林公园进一步发展建设的良好基础。

余姚市经济迅速发展也使得森林公园发展建设前景广阔，随着我国经济的进一步发展，人们生活水平的提高，对休闲旅游的需求必会大幅增长。

我国实行的双休日和节日长假，客观上也极大地刺激了休闲经济的发展。东岗山省级森林公园具有丰富的旅游资源，前来旅游度假的游客逐年呈现上升之势，开发和建设东岗山森林公园符合我国休闲经济的发展趋势，具有广阔的市场前景。

4.1.2 森林公园发展的劣势

(1) 内部交通体系不完善

由于森林公园地域广袤，内部游赏交通受地形限制，加之风景资源分布较散，各区块间的交通联系不强，景区景点的游赏交通可达性不佳，增加了景区、景点之间的交通时间，降低了游赏的吸引力。

(2) 市场挖掘力度不够

目前森林公园的旅游市场开发区域以余姚市内为主，产品开发，配套设施的设置都面向省内的旅游市场，而对全国出游率最高的京津冀、长三角、珠三角等国内主要出游区域的市场挖掘不够，海外市场更少涉及，难以在景区林立的四明山旅游度假区中树立强劲吸引力。

(3) 产品体系处于初中级阶段

目前森林公园观光类项目为主，森林康养、休闲产品较少，随着旅游休闲体验时代的来临，山水观光产品对游客的吸引力正在不断减弱，公园产品面临着升级改造。

(4) 旅游接待设施不够完善

森林公园旅游有明显的淡旺季之分，特别是五一、十一“黄金周”期间，旅游人次大大超出森林公园的接待能力范围，配套设施不足，很多游客只能寄宿在不具备住宿接待能力的场部宿舍里。从十月底森林公园进入淡季后，游客数量急剧减少，很多旅游接待设施又处于闲置状态，造成资源浪费。

4.2 森林公园发展面临的机遇与挑战

4.2.1 森林公园发展面临的机遇

（1）我国旅游业发展面临前所未有的机遇

党的十八大提出了生态文明的创新观念，把生态文明和生态建设纳入“五位一体”的总体布局，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的各个方面和全过程。党的十九大报告明确提出了“要创造更多物质财富和精神财富以满足人民日益增长的美好生活需要，也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要”。“尊重自然、顺应自然、保护自然”的生态文明理念是当下以及未来社会发展的主流思想，经历自然保护地体系的优化整合后，森林公园作为自然公园的重要组成部分，其保护与发展将迎来新的契机。

长三角经济带的核心城市经济发展迅速，生产总值和消费水平在国内长期处于领先水平，生活质量的提高使人们的旅游观念发生巨大变化，游客将更多的时间和费用投入休闲旅游活动中，大量中高经济收入人群，工作压力大、生活节奏快、身心劳累，渴望在假日时回归自然，到森林中去放松、运动、休憩。东岗山森林公园有着优越的区位地理和便捷的交通，客源将十分稳定。同时，居民闲暇时间增加，双休日、十一、春节黄金周，再加上元旦、五一、端午、清明等节假日，为居民出游提供了大量的闲暇时间，大大促进了旅游业的发展。这无疑为公园的发展创造了机遇。

（2）乡村振兴战略的提出，为带动公园周边农村发展提供了机遇

党的十九大提出的乡村振兴战略，为森林公园协调农村经济建设、文化建设、社会建设、生态文明建设提供了发展的根本遵循。东岗山省级森林公园的建设应牢固树立新发展理念，落实高质量发展的要求，统筹推进

“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，坚持把解决好“三农”问题作为公园建设的一项重点工作，坚持农村经济与公园建设协同发展，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，带动周边乡村的绿化美化，大力发展乡村民宿，加快推进农旅相结合的新型发展模式，让森林公园建设成为带动美丽乡村建设的新亮点。

（3）浙江省创建“诗画浙江”所带来的发展机遇

2016年3月，在浙江省旅游工作会议上提出以“乡村旅游”、“海洋旅游”为中心工作，全面推广“诗画浙江”品牌，着力推动省旅游从“景点旅游”迈向“全域旅游”，开拓“十三五”旅游业发展新局面。2016年4月，浙江省人民政府办公厅出台了《关于促进旅游投资和消费的若干意见》，对全省旅游发展做出了方向性的指导和明确的要求，意见指出大力开发旅游新业态；积极开发旅游商品；鼓励发展乡村旅游及民宿产业；大力推进“互联网+旅游”；改善旅游消费软环境；加强旅游基础设施建设；培育多元化旅游消费市场；落实带薪休假制度；积极促进旅游投资增长；做大做强旅游企业；加大旅游产业政策支持。进一步促进全省旅游投资和消费，加快旅游产业转型升级。浙江省“诗画浙江”的提出，为余姚市旅游业的转型升级提供了更大的机遇，也为建设诗画浙江的大花园的先行区带了新的动力，同时也给森林公园旅游发展也带来了新的活力。

（4）当地社会与民众的热切期盼

东岗山省级森林公园范围内原住民对森林公园建设有强烈期望，对改善自身居住生活条件有迫切需求；认为景区未来发展最重要的是深入挖掘与利用独特旅游资源，建设旅游配套服务设施，改善进入景区的道路交通状况；变村庄为景点，协调原住民利益与风景资源保护、旅游开发的矛盾。同时，东岗山省级森林公园对提升乡村旅游发展有重要作用，既可以发挥

核心景区的辐射效应，也利于森林公园周边地区今后的开发利用，通过森林公园的打造来大力发展森林旅游、文化旅游、乡村旅游，有效带动沿线乡村旅馆、餐馆、交通、游乐设施、旅游产品加工等相关行业的发展。

4.2.2 森林公园发展面临的挑战

(1) 旅游精品缺乏，旅游目的地形象模糊

虽然森林公园区域资源较好，但旅游产品缺乏精品、名品，现有的旅游景点在当地具有一定的知名度，但还未成为省内知名旅游品牌，其余旅游项目品牌则还在形成之中。其知名度和美誉度比起国内、省内知名森林公园，有较大的差距，而且因包装不力，没有形成鲜明的旅游目的地形象。

(2) 旅游开发建设存在破坏生态环境的可能

发展旅游业同其他产业一样，必然会对环境造成一定的破坏。现实中，很多地区在发展旅游业时过于追求近期经济效益，一味地强调开发，忽视必要的保护性建设，缺乏环保意识和可持续发展意识。对旅游资源的低级消耗，对游客行为缺乏有效的引导和管理，以及对投资商、经营者的超标排污放任自流。这种低效粗放型的旅游业发展模式，以牺牲当地不可再生的旅游资源和环境资源为巨大代价，最终会损害当地居民的利益，为以后的发展带来障碍。

(3) 游客需求层次的提高，对景区的活动模式越来越高

旅游者旅游出行经验逐渐丰富，“求知求新，体验参与”意识日趋强烈，对旅游产品创意提出了更高的要求，同时对各旅游地进行比较选择。我国的森林旅游产业发展正在整体从旅游观光模式向休闲度假模式转型升级，康体养生、自然教育等旅游产品还在积极的探索中。各地均重视并加快休闲旅游业发展，形成各具特色的竞争态势，旅游地间对客源竞争日趋激烈。

所以,一方面需要提高旅游产品吸引力,另一方面需要有高超的营销能力,各方面协同提高森林公园的市场竞争力。但是能否形成竞争力取决于多种因素,竞争力培养更具有挑战性。

4.3 结论

根据 SWOT 分析,东岗山省级森林公园旅游业发展的优势与劣势同在,机遇与挑战并存,但是总体来讲,优势强于劣势,机遇多于挑战,旅游产业发展空间广阔,潜力巨大,前景光明。为此,森林公园旅游业发展的宏观应对策略应注重以下几个方面:

(1) 抓住机遇,以项目建设为突破口,带动公园的全面发展

东岗山省级森林公园的发展正面临着国家、省、市等政府层面大力支持旅游业发展的局面,森林公园应抢抓机遇,开拓思路,以特色旅游资源为基础,增加森林康养、自然教育等创新型产品和休闲形式,以新颖的项目建设为抓手,以创造良好的投资环境为契机,大力搞好招商引资工作,争取引入更多优质旅游发展资金和先进的管理理念;大力搞好旅游配套项目申报工作,争取得到更多的政府产业政策和资金支持;大力搞好自身管理队伍和招商引资政策工作,创造良好的招商环境,通过好的项目建设来带动招商引资、配套设施、园区管理等多方面的建设,从而达到带动公园建设全面发展的目的。

(2) 发挥资源优势,以市场为导向,开发区域特色旅游产品

东岗山省级森林公园集神奇的自然景观、优美的森林景观、宗教文化与民俗风情、独特的地貌景观于一身,旅游资源种类齐全,特色鲜明。在未来的旅游开发建设中,公园应扬长避短,认清资源特色,挖掘资源潜力,以市场为导向,重点开发特色旅游产品;同时,利用公园古朴的古村古寨

与民俗风情，结合休闲度假市场需求日益旺盛的形式，发展民俗文化休闲体验类旅游产品，使公园旅游产品形成特色鲜明、品味高雅、与众不同的特点。

(3) 加强宣传，开发特色旅游品牌，塑造鲜明的旅游形象

东岗山省级森林公园的旅游形象定位应坚持高起点、大容量、延伸性强的原则，以良好的生态环境和其它森林风景资源为基础，以特色旅游品牌为核心，将森林文化、生态文化、户外文化、天文文化等融入景区建设当中，塑造鲜明的旅游形象。同时，公园应积极利用多种方式加强旅游宣传，提高东岗山森林公园的知名度。

第五章 总 则

5.1 相关规划的衔接

5.1.1 浙江省自然保护地体系发展“十四五”规划

“十四五”规划将建设生态文明作为重要目标之一，在优化国土空间开发保护格局、促进生产生活方式绿色转型、实现碳达峰和碳中和目标、改善生态环境和助力乡村振兴等方面为自然保护地体系发展指明新方向。自然保护地在生态旅游和科普教育方面发挥了不可替代的作用，是推进绿色经济发展和生态文明先行示范省建设的重要引擎。

5.1.2 《余姚市自然保护地整合优化方案》（报批稿）

建立以国家公园为主体的自然保护地体系，是贯彻习近平生态文明思想的重大举措，是党的十九大提出的重大改革任务。2019年6月，中办国办印发《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》（以下简称《指导意见》），要求开展自然保护地整合优化工作，合理确定自然保护地类型和功能定位，优化边界范围和功能分区，重点解决自然保护地空间重叠、边界不清、权责不明、保护与发展矛盾突出等问题。2019年10月，中办国办印发《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，要求对自然保护地进行调整优化，评估调整后的自然保护地划入生态保护红线，并做到生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界不重叠。

余姚市自然保护地整合优化工作，涉及东岗山森林公园、四明山地质公园和四明湖湿地公园，批复总面积8348.22公顷，整合优化后总面积为6281.87公顷。整合优化从现有自然保护地范围内调出耕地、重大项目及

其他各类空间矛盾冲突共计 2326.55 公顷，将 3005.05 公顷林地、草地、河流水面等生态空间调入自然保护地范围

5.1.3 《余姚市域总体规划（2017-2035）》初稿

规划以践行创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念为引领,形成区域协调、全面放开，实现城乡空间精明增长，创新驱动、优主强副、加快城市能级提升，强化民生保障、彰显名城魅力、成为宜居宜业宜游的美丽家园，打造全域花园、推动乡村振兴，建设统筹发展、充满活力的生态品质之城四大战略。余姚具有丰厚的文化底蕴，尤其是河姆渡文化、姚江文化、运河文化是世界级的文化名片。余姚结合世界级文化资源，积极引入资本、创意，将文化朝圣、互动体验特色休闲融为一体，走向复合型旅游产业发展，打造国际文化旅游胜地，成为区域性的文化旅游特色板块和目的地。坚持保育生态本底，践行“两山”理论，推进生态城市建设，依托现有生态资源打造浙东生态屏障。

森林公园位于余姚市总体规划“一核、一带、双网、三片区”历史文化名城保护格局中的姚南片区，是红色文化、道教文化和自然景观保护区，具有以羊额古道为代表的驿站古道遗址。森林公园所在的四明山自然风景区域对巩固浙东“绿肺”有重要意义，其践行两山理念建设已经成为全省领先的生态保护示范区长三角地区重要的生态度假旅游区和山水型健康养老基地(两区一地)。

5.1.4 《余姚市国土空间总体规划（2021-2035 年）》

余姚市国土空间总体规划指出将构建“一主一副五片区，两廊三带融山海”国土空间开发保护格局，而东岗山森林公园正位于姚南生态共富片，生态涵养发展带，形成锚固山海相望、水绿相融的生态空间，构建一

江穿城过，多廊串山海的生态格局。

同时东岗山森林公园位于生态保护红线内，规划指出将严格保护自然保护地、湿地公园、饮用水水源保护区等，划定全域生态保护红线范围内坚持严格保护、分级管控、损害追责、违法严惩原则；并处理好历史文化遗产保护与城市社会经济发展的关系，通过历史文化名城保护促进文化彰显、民生改善、环境提升，推动余姚经济、社会、环境的可持续发展。

5.1.5 《宁波市水安全保障“十四五”规划》(2021)

浙江余姚东岗山省级森林公园位于余姚市饮用水源二级保护区内，规划中指出二级保护区范围内应严格控制旅游规划，不得新建、扩建、改建旅游设施，二级保护区范围内已批准的旅游景点山庄及“农家乐”必须保持审批时原状，对违规建设部分和未批先建的旅游景点山庄责令拆除。饮用水水源二级保护区内，不得建设服务站、加油站，严格限制运输有毒有害物质。

5.1.6 《余姚市国土空间规划编制工作方案》

根据相关规定要求，重要水源涵养区内禁止新建有损涵养水源功能和污染水体的项目；未经许可，不得进行露天采矿、筑坟、建墓地、开垦、采石、挖沙和取土活动；已有的企业和建设项目，必须符合有关规定，不得对生态环境造成破坏。生物多样性维护区内要严格执行《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》等有关法律法规。重要物种（含渔业）保护区内，禁止新建、扩建对土壤、水体造成污染的项目。严格控制外界污染物和污染水源的流入；开发建设活动不得对种质资源造成损害；严格控制外来物种的引入。

旅游、交通

5.2 规划指导思想

以党的二十大对生态文明建设提出的一系列新思想、新目标、新要求，以及习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，遵照“严格保护、科学规划、统一管理、合理利用、协调发展”方针，遵循“绿水青山就是金山银山”发展理念，牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念；保护好东岗山森林风景资源和独特自然风光，维护生物多样性，强化森林公园的特色，充分发挥自然景观资源优势，因地制宜，适度开发，正确处理好环境效益、社会效益与经济效益，满足经济社会发展对森林资源多功能综合利用要求和森林保健游的需要，保障东岗山森林公园的建设可持续发展。

5.3 规划目标

坚持人与自然共生，树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，培养社会主义生态文明观，统筹“山水林田湖草”等自然要素和历史文化等人文要素，充分挖掘森林公园内文化内涵，保护文化遗产及其历史环境，形成以森林为主体的生态系统、生态屏障、绿肺和天然氧吧，打造四明山生态屏障，建设“中国天然氧吧”监测体验区，使森林公园成为林业服务社会经济发展建设的主要抓手、生态修复治理的重点内容、乡村振兴战略的重要载体、城乡一体化生态系统修复的重要组成部分。通过建设森林公园，让森林走进百姓生活，共享林业发展成果，培育尊重自然、顺应自然、保护自然的意识，满足绿色发展和生态宜居地建设的需求，满足居民日益增长的健身、休闲的需求。

近期目标：至 2027 年，年接待游客 24.88 万人。逐步开展风景林改造、大径材培育和毛竹林改造，提升森林健康等级和森林群落稳定性；改

造提升现有游步道和公路；提高森林的生态功能、景观美感质量；建设、完善重要的森林游憩、通讯等基础设施；逐步开始发展森林康养产业，积极开展森林科普和文化遗产活动，实现城市和森林公园融合发展。

远期目标：至 2032 年，年接待游客 52.03 万人。成为余姚市城市郊野休闲胜地，宁波地区乃至浙江省内具有一定影响力森林公园。森林群落结构稳定，森林风景资源优美，游览景区主题鲜明、富有特色，生态旅游产品体系完整，人文历史遗迹得到良好的保护和维护，能够充分体现森林公园的科普教育、保健游憩、生态文化展示等多种价值，促进当地自然、经济、社会的协调、持续发展。

5.4 规划原则

5.4.1 保护优先，适度开发原则

森林公园建设应满足发挥森林公园主体功能的要求，以保护为前提，遵循保护与开发相结合的原则，处理好资源保护与利用的关系，对森林公园的保护、利用与发展起到指导作用。建设规模应与游客规模和环境承载力相适应，进行适度建设。充分利用原有设施，切实注重实效。

5.4.2 优化布局，分步实施原则

总体规划应优化空间发展布局，统一部署，统筹安排各分区建设项目，合理配置森林公园各项基础设施，做好宏观控制；建设项目的具体实施应突出重点、先易后难，分步实施。

5.4.3 资源基础，市场导向原则

森林公园建设应以森林风景资源为基础，以旅游市场需求为导向。以森林风景资源为基础意味着充分利用森林风景资源，严格控制人造景点。

团体与散客，以及不同年龄、性别、身份、收入档次、教育程度、从业与职位层次等目标市场群体，各有相应的旅游动机和旅游需求层次，从而有相应的旅游产品需求。市场导向应充分考虑细分旅游市场，开发系列旅游产品和旅游项目，满足旅游细分市场多样化需求、多档次需求；适应旅游市场和游客旅游习惯、旅游行为、旅游爱好的变化，使森林公园旅游产品在未来潜在顾客心目中占有较高位置。

5.4.4 自然野趣，注重特色原则

森林公园建设应突出自然野趣，保护森林风景资源的自然状态和完整性，充分发挥自身优势，形成独特风格和地方特色。保护并充分利用良好的森林生态环境，植物造景，定向培育保健型森林景观，开展富有特色的森林游憩游乐、森林养生保健，深化生态旅游。充分挖掘森林公园的文化内涵，强化森林公园的地方文化载体作用，开展地方特色文化体验旅游，弘扬生态文明。

5.4.5 广泛参与，综合协调原则

森林公园总体规划应与国土规划、风景区规划、城市总体规划、土地利用总体规划、林地保护利用规划及其他相关规划相互协调，强化政府各部门参与和部门合作。征求森林公园周边居民意见，通过森林公园建设与旅游带动当地社会经济发展，让当地居民分享发展成果，强化社区参与，调动利益相关者保护、建设森林公园积极性。

5.4.6 前瞻性、科学性和可操作性原则

规划具有一定的前瞻性，适度超前。把握我国旅游由传统的观光旅游向休闲度假旅游转变的发展趋势，开展森林养生休闲、游憩休闲、健身休闲，注重旅游产品的整体性、审美性、参与性、知识性、养生性。

科学定位森林公园的主题,科学规划保护措施和森林公园旅游产品体系,使环境能得到保护并且环境质量能逐步提高,社会能藉此得到发展,旅游者能获得旅游的愉悦,投资主体能得到满意的回报。森林公园旅游产品规划能够使吃、住、行、游、娱、购合理配置,并注重构建功能突出、感性鲜明、富有生态文化内涵的系列生态旅游产品,满足现代社会人们回归自然的愿望。积极应用森林保健养生有关科技,如空气负离子保健、植物精气与提取物保健、中华传统养生保健、游步道步行保健等,提高森林旅游的科技含量,提高游憩设施建设的科学性。

规划注重可操作性,避免华而不实、脱离实际,做到建设思路清晰、建设内容明确、建设项目具体,使规划易于实施。

5.5 规划依据

5.5.1 法律法规

- 《中华人民共和国森林法》（2019年修订）；
- 《中华人民共和国土地管理法》（2019年8月修订）；
- 《中华人民共和国森林法实施条例》（2018年）；
- 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018年修订）；
- 《中华人民共和国野生植物保护条例》（国务院[2017]687号令）；
- 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月修订）；
- 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月修订）；
- 《中华人民共和国水土保持法》（2010年）；
- 《森林公园管理办法》（2016年9月修订）；
- 《国家级森林公园管理办法》（2015年）；
- 《森林和野生动物类型自然保护区管理办法》（1985年）；

- 《浙江省生态环境保护条例》（2022 年）；
- 《浙江省饮用水水源保护条例》（2020 年修正）；
- 《浙江省森林管理条例》（2018 年）；
- 《浙江省公益林和森林公园条例》（2017 年修订）；
- 《浙江省湿地保护条例》（2012 年）。

5.5.2 技术标准、技术规范

- 《国家级森林公园总体规划规范》（LY/T 2005-2012）；
- 《中国森林公园风景资源质量等级评定》（GB/T 18005-1999）；
- 《风景名胜区总体规划标准》（GB/T 50298-2018）；
- 《风景名胜区详细规划标准》（GB/T 51294-2018）；
- 《公益林建设规范 第 3 部分：技术规程》（DB33/T 379.1-2014）；
- 《森林公园总体设计规范》（LY/T 5132-95）；
- 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；
- 《土壤环境质量标准》（GB 15618-2008）；
- 《旅游资源分类、调查与评价》（GB/T 18972-2003）；
- 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）。

5.5.3 相关研究与规划

- 《全国主体功能区规划》（2021 年）；
- 《全国林地保护利用规划刚要》（2010-2020 年）；
- 《浙江省旅游产业发展“十四五”规划》（2021 年）；
- 《余姚市域总体规划（2017-2035）》；
- 《余姚市土地利用总体规划（2006-2020 年）》（2014 年修编）；

- 《余姚市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（2021年）；

- 《余姚市国土空间总体规划（2021-2035年）》。

5.5.4 相关政策文件

- 《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）；

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

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

- 《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；

- 《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》自然资发〔2022〕142号。

5.6 规划分期

5.6.1 项目建设期

浙江余姚东岗山省级森林公园总体规划期10年（2023~2032年），分两个分期：

近期：2023年~2027年；

远期：2027年~2032年。

5.6.2 项目实施进度安排

近期：主要进行项目规划、立项、资金筹措、招商引资以及项目初步设计；机构设置、建设项目的施工招投标、施工前准备、及旅游基础设施建设；重点景区景点开发建设；有重点的进行局部风景林改造，时间为五年。

远期：后期是规划展望期，可根据旅游业发展形势和公园旅游产业发展实际对公园内旅游项目提出的要求，对景区景点建设进行适当调整；旅游产业发展以产品市场营销为主，积极与余姚市域范围内的重点旅游景区对接，将景区纳入余姚市重点旅游线路，时间为五年。

第六章 总体布局与发展战略

6.1 森林公园性质与范围

6.1.1 森林公园性质

根据森林公园区位、旅游资源特点、旅游发展前景，确定浙江余姚东岗山省级森林公园性质为：以良好的森林生态环境、秀美的森林景观、康养文化、户外文化为典型特征，建设集宣传教育、生态保育、科普科研、户外运动、观光游览、文化体验、森林康养、度假休闲等多种功能为一体的郊野型省级森林公园，打造浙江省内具有示范意义的森林生态观光区，成为省内一流的高品位大型省级原生态森林公园。

6.1.2 森林公园范围

东岗山省级森林公园位于浙江省余姚市西南部，由梁弄镇东南部、鹿亭乡西北部、大岚镇北部、梨洲街道南部、余姚市林场的东岗林区、大坪林区、毛洞林区和斗枫岭林区组成，西起梁弄镇东溪村，东至鹿亭乡上庄村，南临大岚镇，北接梨洲街道，地理坐标为：东经 121°05'24"～121°11'54"，北纬 29°51'06"～29°54'41"，本次规划修编后，森林公园规划总面积为 2782.34 公顷，新增 2264.23 公顷。

6.2 森林公园主题定位

根据东岗山省级森林公园的风景资源特色和旅游认知形象，确定森林公园的旅游发展定位为以森林风景资源为核心，以红色文化、休闲度假、森林康养、古道徒步为亮点的郊野型森林旅游体验胜地。

主题形象宣传词：

钟灵毓秀、人间仙境；茂林幽谷、康养佳地。

6.3 森林公园功能分区

6.3.1 功能分区原则

（1）利于保护原则。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）区域协调原则。统筹考虑，合理安排，突出重点，明确功能，相互协调，有利于与区域网络化旅游线路衔接。

（3）规划弹性原则。规划布局时，要留有余地，以便今后随旅游市场的变化，有调整的弹性空间。

（4）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。

6.3.2 功能分区类型管控要求

根据森林公园功能区块需求不同，分区类型包括核心景观区、一般游憩区、管理服务区和生态保育区。具体的建设管控原则是：

（1）核心景观区是指拥有森林公园最主要的森林风景资源，需要重点进行保护的区块，该区块除去必要的保护、解说、游览、休憩和环卫、管理设施外，不允许建设住宿、餐饮、购物、娱乐等设施。

（2）一般游憩区是指森林风景资源相对平常，且方便开展旅游活动的区域。一般游憩区内可以规划少量旅游公路、停车场、宣教设施、娱乐设施、景区管护站及小规模餐饮点、购物亭等。

（3）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。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、娱乐等接待服务设施及必要的管理和职工生活用房。

（4）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。

6.3.3 功能分区方案

东岗山省级森林公园按照森林公园分区要求,森林公园分为生态保育区、核心景观区、一般游憩区、管理服务区 4 个功能区。

表 6-1 东岗山省级森林公园功能区面积 (陆域)

功能区	合计面积 (公顷)	景区名称	景区面积 (公顷)
合 计	2782.34		2782.34
管理服务区	124.25	东岗山中心管理服务区	105.07
		猫洞里管理服务区	6.90
		山地植物园管理服务区	3.49
		斗枫岭管理服务区	2.89
		晓云东管理服务点	0.15
		龙溪北管理服务点	1.04
		龙溪南管理服务点	0.59
		中姚村管理服务点	0.69
		晓云北管理服务点	0.36
		高岩村管理服务点	0.27
核心景观区	307.94	东岗山核心景观区	241.58
		斗枫岭核心景观区	66.36
生态保育区	333.21	高山晓云生态保育区	82.29
		东岗晓云生态保育区	113.44
		晓云上庄生态保育区	137.48
一般游憩区	2016.94	一般游憩区	2016.94

6.3.3.1 核心景观区

以“奇峰异石、白云仙境、山水之秀、养生之源”为特色,核心景观区形态各异的山石、秀美曲折的溪涧,共同组成了地形复杂多样、景致变化万千的森林游憩景观。

该区拥有特别珍贵的森林风景资源,必须严格控制的区域,可建设施有保护、解说、游览、休憩、安全、环卫、园区管护站,禁建住宿、餐饮、购物、娱乐等。

6.3.3.2 一般游憩区

该区森林风景资源相对平常，且方便开展旅游活动的区域。少量旅游公路、停车场、宣教设施、娱乐设施、园区管护、小规模餐饮、购物亭等。

6.3.3.3 管理服务区

该区满足森林公园管理和旅游接待服务需要。可建少量游览公路、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。

6.3.3.4 生态保育区

保护丰富多样的森林风景资源。该区本规划期内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。一方面加强保育区生态环境和植物资源的保护，维护生态环境的复杂性和植物的生物多样性，另一方面发展森林优良树种和其他资源植物，提高植被覆盖率和生态效益，为实现资源植物的社会效应和经济效益打下基础。

6.4 分区建设项目及景点规划

6.4.1 管理服务区

(1) 东西湖景区

本景区是西北-东南两面坡向，阴坡坡陡林密，最高海拔 660 米，植被以柳杉、马尾松、椎栗为主；阳坡坡缓林疏，植被以马尾松、柳杉、杉木等为主，最低海拔在 580 米左右，景区地势相对平坦、山地小气候较为显著、空气负氧离子含量较高，非常适宜休闲养生。

现状主要景点有东岗山原生态步道、东西湖、树蛙部落等，能满足一般休闲需求，主要对但景点内容特色不明显，资源定位不准确。

本次规划将东西湖景区分为南北两个区域，北部以旅游观光为主，增建东西湖综合旅游观光区，以四名怀古、绿野仙踪、春山梦水、云雾森林、林海问鸟、碧湖流泉、游龙戏凤等为主要景点，完善北部各类功能，采用整体开发策略、开发与保护并重；内涵深度挖掘、打造高端养生景区；拓展地域文化，一地一景，特色主题营造。

南部主要建设项目为：山地运动中心、帐篷营地、森林康养中心等。

山地运动中心：规划在东岗山村周边，东西湖西南方向新建平湖山塘，打造以自然生态观光为主线，森林山野体验为特色，户外拓展运动为亮点的锻炼场地，独享纯天然的自然旖旎与奢华，体验户外运动的乐趣。

帐篷营地：规划在东西湖南部山体新建山塘，整合周边地形形成较缓的地形，为露营的游客提供良好的露营场地，同时提供帐篷、天幕等户外露营设备，在场地周围提供售卖等服务，规划配套游步道、旅游厕所、海拔提示、垃圾桶、防护栏、旅游标示导识牌、景区宣传介绍栏、休息设施等服务设施。

(2) 东岗山景区

景区以柳杉为主。周边有东岗湖、东岗山塘等2处水面，建设项目：湖滨接待中心、东岗山庄、停车场等。景观风貌：餐饮、住宿、娱乐等建筑高度为2-3层；建设强度：中，游憩强度：中。

建筑布局原则：宜小不宜大、宜低不宜高、宜分散不宜集中、宜藏不宜露、宜土不宜洋、宜淡不宜浓。整个改造设计理念注重对地形把握和利用，对东岗山文脉的汲取和升华，以及对原来基地肌理的尊重和延续。整体空间形态上充分营造“虚实相间，高低起伏，抑扬错落”的特色。利用现有建筑材料，从色彩和质感上体现当地古朴自然特色，阐释东岗山独有的养生环境。

(3) 大坪民宿区

地形以山地为主，海拔 400-754 米，景区内东岗山、鸡笼山二山对峙，最高峰为东岗山。本区峡谷幽深、山高路陡，沟壑险峻，沟谷两侧林木茂盛，满山皆翠，鸟鸣境幽，山林野趣浓郁，同时又有成片高大挺拔的柳杉、金钱松、杉木、刺柏、红豆杉等人工林植物群落，景观独特，周围有着东方鹿苑、东岗雾凇、大坪茗香、大螺岩等景点。规划以现有自然生态型景观为主要特征，森林山野为特色，新增茶园精舍、大坪集市、乡村艺术馆活动场所，打造以自然山地资源为主体，集森林养生、生态休闲、户外体验、科普教育于一体的山地景观体验区。

雾语山居：设在东岗山南麓，分设休憩氧吧、品茶室、览书阁、音乐康养吧等，建筑面积 800 平方米，游客可以在此进行品茶赏乐、博览书籍、禅修冥想，呼吸林间清新的空气，观赏山间晨昏四季、放松身心、舒缓心情，体验山林中休闲放松的乐趣。

(4) 猫洞里管理服务区

本景区山高林密，海拔 400-777.2 米之间，森林公园最高峰白岩尖（777.2 米）在景区南坡。现有机耕路已由大坪通至猫洞里，猫洞里村落房屋十余幢，村民俱已搬下山，在白岩尖北山脚留有两幢护林房，建筑保存情况良好。山体植被以毛竹、松木、马尾松为主，在村落西、南侧有约百亩的硬阔叶林。

现有植物景观资源：四大金刚、层林叠翠、让贤竹海；峰岩景观：石廊断崖、石门迎宾等。自然景观资源丰富，具有林茂、峰秀、岩奇、境幽的特色，适合开展观光、探险、徒步等旅游活动。

现有景点主要问题为部分观景点位置不佳，游步道体系建设不完善，无法以最好的角度去欣赏自然景观。规划利用猫洞里峡谷地形引入山泉形

成峡谷瀑潭，以自然景观为依托，以山谷河涧和峡谷风光为中心，设置部分安全、有效的游览游线。同时，整体提升园路、木栈道，观景点、园路等选线结合水线景观，打造猫洞里森林氧吧，在游步道中新增探源亭、白岩尖观景休憩平台，为游客提供良好的旅游体验。严格保护珍稀植物物种，同时加强植被景观改造和植物培育，形成特色植物资源，并在登山途中增设相关的游憩与文化宣讲设施。

(5) 斗枫岭景区

山地植物园：在本区南部靠近东岗山观光游乐区的位置，规划面积规模约 250 亩的山地植物园一处，建设植物园内部游览道路及交通体系，建设标本馆、展览馆、科研中心等基础设施，用于开展自然教育等研学活动。该植物园具备生物多样性实践体验基地、生态文明宣传教育、标本、展览、科研等功能。

6.4.2 核心景观区

(1) 东岗山核心景观区

景区西部植被以杉木林、马尾松林为主，北侧山体平缓，海拔 700 米左右，受气候垂直分布及森林植被的影响，平均气温比余姚平原地区低 5℃左右，环境清幽、空气清新，是避暑度假、保健养生的佳地。

秋月山塘：山塘附近较为平坦的地区通过补植乔木林同时配植乔木灌木，提升景观丰富度，增加休闲娱乐设施。

康养中心：规划在东岗山林场内，东西湖西南侧地势较为平缓的阔叶林集中地，通过修建爬山步道，配套木栈道平台，并在周围增加卫生间、小卖部等配套服务设施，通过补种不同植被进行景观搭配，丰富游步道的景观度。

索道终点：新建梁弄章家岙-东岗山索道建设项目重点，为游客提供集散场地。

核心景观区的南部，位于猫洞里。该区域现已有以河流资源、山石景观为观赏资源的峡谷瀑布、老鹰岩、将军岩、人字洞、天门洞、下猫洞景点。规划到达白岩尖景点的道路，在徒步道路中选取视野开阔、风景资源丰富处规划白岩尖观景休憩平台及探源亭，白岩尖休憩平台设置卫生间等基础设施，占地面积约 600 平方米，探源亭占地 200 平方米。

（2）斗枫岭核心景观区

本景区是在森林公园中距余姚城区最近的景区，荷梁公路由景区中部穿过，交通便利，地形以山地为主，南北高中部低，海拔 333-656 米，高差较大，仅在荷梁公路南侧有约 10 公顷左右的平缓地（坡度小于 30 度），用于耕作及苗圃。山地植被在公路以北以马尾松、柳杉为主，公路以南以毛竹、柳杉、杉木为主。景观资源有它山殿、斤岭古道等人文景观；慈母盼归、试剑石、碧海松涛等自然景观，本次规划以自然景观为依托，力求挖掘道教文化，增强其文化价值。

它山殿：对它山殿进行原址修缮，保留原有风貌，不再新建、扩建。对原林区用房进行整理，成为游人接待点，提供小卖及便利餐饮。将它山泉进行修整，石块砌筑许愿池，整理周边环境，点缀花灌木，使其成为一个令人向往的朝圣景点。

斤岭古道：修整斤岭古道，沿斤岭古道及荷梁公路两侧山地用枫香、槭树类、红枫，溪边用乌桕等秋色叶树种进行林相改造，将荷梁公路两侧平缓地辟为苗圃，培养种植秋色叶苗木，以槭树科为主，营造斤岭枫雨的森林景观。在斤岭古道上斤岭及钻天峰山角原路亭位置分别建造爱晚亭、枫雨亭，建筑面积 100 平方米，层高 2 层，分别采用四角攒尖亭和双亭形式用以点景。

6.4.3 生态保育区

规划对该区域的森林资源采取封山育林政策，加强森林抚育，保护森林生态，逐步健全区域森林生态系统功能，规划封山育林，保护森林生态，为未来发展保留余地。

6.4.4 一般游憩区

(1) 龙岩胜景区

本景区位于东岗山森林公园的东北区域，景区内峰峦叠翠，风光旖旎，海拔 340-490 米之间。现已有龙岩胜景观景台，其建于 2018 年，位于深龙岩水库东南方、香泉湾至高岩环线游步道中段。环境优美视野开阔，鸟瞰香泉湾全景，为游步道游客提供休憩场地，在休息之余观赏美景。景区植被以竹林和阔叶林为主，是森林公园重要森林风景资源之一。

(2) 斤岭古道景区

该景区内具有斤岭古道，斤岭东起中姚村，西至梁弄镇斤岭下，全长 10 华里，有石级四千余，历史上一直是宁波（古称明州）通往绍兴杭州的交通要道，斤岭因地势险要，历来是兵家必争之地，南宋时，抗金名将曾在此把守，抵御金兵来犯，利用有利地形大败金兵，明嘉靖年间，倭寇常常来犯，总是从于波奉化登岸越斤岭，侵吴越，泗门谢志望曾率乡勇抗备牺牲于此，解放战争时期，浙东游击队曾在此击溃民党十六师、和平军等反动部队。

斤岭形似称，故因形命名为“斤岭”，古道沿途风景秀丽，适合城市游客进行徒步活动。

(3) 晓云村景区

本景区内具有红色文化底蕴，新四军浙东游击纵队后方医院在此景区内，具有余姚市党史现场教学点、宁波市党史教育基地、余姚市爱国主义

教育基地等称号。自 1941 年 5 月党领导的浦东抗日武装南渡杭州湾，挺进浙东敌后，在日、伪、顽反复“清乡”、“扫荡”和“围剿”的极其激烈的斗争中，转战于钱塘江畔、四明、会稽山区和黄浦江两岸，开辟了以四明山为中心的浙东抗日根据地，在中华民族解放史上写下了不朽的篇章。

(4) 东岗山景区

本景区内大量景观资源，位于龙溪村的岩头岭景区历史悠久。

岩头岭景区(游步道)工程于 2016 年开工建设，初步建成晓岚线上村水库入口处至龙溪村岩头水库外侧公路，形成全长约 2 公里左右的环线步道。沿途景色优美，周边林木茂密，具有极高的欣赏价值。建议步行游览时间为 1~2 小时。沿途共有大小景点十余处：叠瀑、涵洞、玻璃栈道、钢板桥、休憩平台、赏竹台、树缘广场、夕照亭、竹影台、远香亭、树下品茗空间等。下入口沿线有约 200 米的沙石园路，内侧山体、外侧水库，使用网箱石质护栏，打造了天然溪道水池。丛林便道绕行上开，可双路并进至观景平台，龙溪秀美风光尽收眼底：林深、山幽、鸟歌、云语。

岩头岭一年四季风景如画，冬季更有江南难得一见的雾凇雪景。周边生态环境好，空气中负氧离子含量高，具有极高的康养价值。

6.5 森林公园发展战略及营销策略

6.5.1 森林公园发展战略

(1) 保护生态环境，实施森林公园的可持续发展

实施可持续发展战略，不断提高森林公园旅游经济、社会、环境的综合效益。

资源与生态环境可持续。森林景观资源、森林生态环境是森林公园生态旅游发展的根本。森林公园建设和旅游经营过程中，加强资源与环境保护，重视节能减排，倡导低碳旅游，推行绿色消费，注重生态文明，保证景观资源和森林生态环境不因旅游而降低。

经济可持续。以人为本、以游客为中心，全面提升旅游服务质量，提高游客对东岗山省级森林公园的满意度，增强城市吸引力和市场占有率，进而增强森林公园的旅游市场竞争力。在客流稳定增长，游客满意旅游的基础上，达到森林公园收入持续增长，经济效益持续提高。

社会可持续。积极开展社区参与，融合周边乡村旅游，使当地居民受益，使旅游业进一步成为惠民富民的重要途径，发挥森林公园对周边乡村旅游发展的带动作用，促进周边社区支持森林公园发展，实现森林公园与周边乡村共享发展成果。

（2）推进资源整合，实现森林公园各景区的功能重组

对森林公园进行整体规划，创造森林生态走廊连接周边村镇区域与河流水系，将绿色资源与道路、景观、建筑、人文、生态的各个子系统进行整合，建设完善森林旅游体系。通过生态构架的建设和生态环境的改善，创造生态价值、经济价值和社会价值共赢的体系。

景区主要功能重组，各景区利用特色旅游资源，提供主打旅游产品。整个森林公园形成旅游产品谱系，提供系列旅游产品，包括观光、运动、康疗、度假等，使森林公园旅游产品实现多样化与结构优化的统一。

完善森林公园旅游产业链。高水平开展景点建设，全力提升综合服务能力，形成吃、住、行、游、购、娱一体化发展的森林公园休闲旅游产业链。延伸并深化森林生态旅游产业链。深度挖掘森林生态旅游资源，打造多重功能的复合型旅游产品体系，拓展森林生态旅游产业空间，提高森林生态旅游附加值，实现森林旅游产品转型升级。森林公园突出森林保健游憩和森林文化展示，从森林景观培育开始，然后吸引游客观赏森林景观、开展森林环境游憩，到中华传统保健运动和养生文化导入、植物疗效物质提取、养生保健品开发、健康食品制作，开展深度森林旅游。

(3) 打造特色品牌，提升森林公园的旅游品位

深度挖掘森林生态旅游资源，打造多重功能的复合型旅游产品体系，拓展森林生态旅游产业空间，提升森林生态旅游附加值，实现森林旅游产品转型升级。森林公园突出森林保健游憩和森林文化展示，从森林景观培育开始，然后吸引游客观赏森林景观、开展森林环境游憩，着力推进产品创新和生态旅游业态创新，以森林保健游憩新产品和新业态引领旅游消费市场。多元旅游产品体系建设中，提高旅游品位，提升产品品质，打造“东岗之巅、养生之源”的森林旅游名片。

(4) 改善整体形象，更好地服务社会

通过合理组织游览线路，完善东岗山森林公园的旅游服务设施，向社会提供高质量、绿意盎然、野趣浓郁、生态优美的旅游场所，使一流的资源、一流的服务与省级森林公园的称号完美地结合起来，通过提高知名度和森林旅游服务质量，更好地满足人们对生态旅游的迫切需要，更好地服务于社会。

6.5.2 森林公园营销策划

(1) 打造品牌，树立形象

在森林公园多景观资源利用、多旅游产品综合开发的基础上，着力推进产品创新和生态旅游业态创新，以森林保健游憩新产品和新业态引领旅游消费市场。多元旅游产品体系建设中，设计有故事、有文化内涵的特色旅游产品，打造东岗山省级森林公园品牌，建设具有竞争力的旅游精品、复合产品，形成“精品效应”。

(2) 多渠道展示，多平台促销

多渠道展示森林公园，介绍景观景点、旅游项目、食宿设施、服务水平等，使人们知晓、认识东岗山省级森林公园，形成来旅游的动机。营销

展示渠道包括旅行社、旅游交易会、推介会、旅游学术研讨会、民间组织（自驾车及车友俱乐部、民间旅游协会、驴友团队）、商业媒介（电影广告植入、户外广告）、互联网络媒体（网站视频、广告），以及电视、电台、报刊、杂志上广告宣传、专题报道等。开拓客源市场，包括本地市场、长三角市场、以及周边辐射地区等国内旅游客源市场。

多平台推销。利用各种平台作为中介，建立东岗山省级森林公园旅游营销系统，组织客源，接待游客。包括旅行社推销、民间组织推销、网络预约订购等。其中网络预约订购旅游电子商务平台要求高效、安全、实用，能向游客提供服务预订、游览线路、门票价格、酒店交通线路、餐饮价格、出行参考、注意事项、导游服务、周边环境等服务。开展联合促销，旅游主管部门做好包括森林公园在内的联合促销工作，扩影响力、知名度，保障森林公园生态旅游业顺利发展。

(3) 细分市场，高品质服务

对旅游目标市场进行细分，实施针对性的品牌推广计划，开展专业化服务，提高旅游服务品质，满足旅游结构多样化、出游方式多样化的需求。如旅行社组织的团队游客，提供规模化服务流程；自助旅游散客，提供自助旅游产品，建设森林公园旅游现场服务信息系统，提供景点方向识别、迷路求助等服务；保健疗养游客，提供养生、健身教练服务；商务旅游游客，提供商务会议、商务培训旅游产品。

加强游客满意度调查，牢固树立游客至上、安全第一的观念，重视收集游客的意见和建议，及时反馈，不断改进旅游工作，总结、提高旅游服务的专业化水平。

第七章 环境容量估算及客源市场分析与预测

7.1 容量估算

为使森林公园的旅游资源能够可持续利用，必须对单位时间内景区景点生态环境最大接纳旅游者的数量进行控制，使生态环境对旅游者及旅游活动的承载力在允许的极限范围内。因此，在进行森林公园总体规划时，需要对森林公园的生态容量进行预测，为控制游客规模提供依据。

生态容量的估算应遵循以下原则：

- 符合在旅游活动中，保证在旅游资源质量不下降和生态环境不退化的条件下取得最佳经济效益的要求；
- 满足旅游活动所必需的安全、舒适、快乐、便利等条件；
- 估算指标应留有余地，以适应高峰日游客增长的需要。

7.1.1 生态容量

生态容量允许标准。东岗山省级森林公园允许的生态容量标准参考相似景区的生态容量以及《风景名胜区规划规范》规定中游憩用地生态容量允许标准，确定东岗山省级森林公园允许容量为 15 人/公顷。以核心景观区、一般游憩区、管理服务区面积作为可游览面积，换算得到东岗山省级森林公园生态容量 41210 人/天，按年可游览天数 260 天计算，年生态容量为 893 万人/年。

表 7-1 东岗山省级森林公园单日生态容量测算表

功能区	合计面积（公顷）	测算指标	生态容量（人）
合 计	2289.47	15 人/公顷	34342
核心景观区	124.56		1868
一般游憩区	2090.19		31353
管理服务区	74.72		1121

7.1.2 游客容量

游客容量,是在保持生态平衡和森林风景资源质量,保证游客游览质量和舒适安全,各类资源合理利用的限度内,一定规划范围和时间内,所能容纳的游客数量。

根据《国家森林公园总体规划规范》的要求,游客容量通常采用卡口法、线路测算法、面积综合法等三种测算方法。

(1) 卡口法

$$C=D \times A=T/t_1=[(t_2-t_3)/t_1] \times A$$

式中:C—最大日环境容量,单位为人次;D—日游客批数,单位为人次;
t₁—两批游客相距时间,单位为分钟;t₂—每天开放时间,单位为分钟;t₃—游玩全程所需时间,单位为分钟;A—每批游客人数,单位为人/批。

经估算,森林公园每天开放时间为9小时,游玩全程所需为4小时,两批游客相距时间为5分钟,每批游客人数为200人次,则森林公园的日环境容量为12000人次。按可游天数以平均260天计算,年环境容量为312万人次。

(2) 线路测算法

$$C=(M/m) \times D \text{ (完全游道法)}$$

式中:C—最大日环境容量,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;根据《国家级森林公园总体规划规范》,指标取值范围为5-10米/人次;D—周转率,
 $D=T_1/T_2$;T₁—游道全天开放时间,单位为小时。浙江余姚东岗山省级森林公园开放时间为8:00-17:00;T₂—游完全游道所需时间,单位为小时;根据预测和实测法确定;D=游道全天开放时间/游完全游道所需时间。

浙江余姚东岗山省级森林公园各景区主要是森林景观，面积较大，但是受到地形条件限制，许多地方游客无法涉足，只能沿游道游览，因此测算以线路测算法为主。又由于园内道路是环行游道，游客无须原路返回，以完全游道法为主。完全游道总长度约 XXX 千米，合理游道长 20 米/人，周转率为 1.5，完全游道日游客容量约为 XXX 人，年游客容量按年可游览天数 260 天计算为 XXX 万人/年。

(3) 面积法

$$C=(A/a) \times D$$

式中:C—最大日环境容量，单位为人次；A—可游览面积，单位为平方米；a—每位游客应占有的合理面积，单位为：平方米/人，根据《国家级森林公园总体规划规范》，指标取值范围为 600-800 平方米/人；D—周转率， $D=\text{景点开放时间} / \text{游完景点所需时间}$ 。

单位规模指标与周转率根据森林公园的具体情况分别确定。经估算，本森林公园日环境容量为 28600 人次。按可游天数以平均 260 天计算，年环境容量为 744 万人次。

7.1.3 综合测算结果

在综合生态容量、游客容量等指标的基础上，取最小值作为东岗山省级森林公园旅游容量，最终结果是东岗山省级森林公园日游客容量为 12000 人次/天，年游客容量按年可游览天数 260 天计算为 312 万人/年。

7.2 客源市场分析与预测

7.2.1 游客现状与结构

近年来，余姚市紧紧围绕全面深化改革、加快经济社会转型升级这一主线，主动适应新常态，积极谋求新作为，进一步加强平台建设，强化市

场培育，克服种种不利因素，加快自主创新力和产业竞争力的“双提升”，获得“全国休闲农业与乡村旅游示范县（市）”、“中国优秀旅游城市”等荣誉称号。随着疫情的好转以及旅游业由观光型向休闲度假型的转变，未来东岗山省级森林公园的知名度会进一步提高，成为余姚市旅游体系的重要组成部分。

7.2.2 客源市场分析与定位

（1）市场潜力分析

1) 充分依托四明山旅游度假区建设，加强森林公园与周边景区的联系和合作。吸引前往余姚市主要风景区的境外游客经过森林公园或在森林公园暂留，积极拓展海外游客。

2) 周边城市主要集中在长江三角洲地区，如上海、江苏、浙江；这一地区经济发达，人民富裕，外出旅游的动力强劲，频率高。随着高速公路网的不断完善，时距在 4 小时的范围，是周末游、中短途旅行范围。

3) 宁波本地市场，随着当地老百姓出游率的提高，本地市场仍是未来东岗山客源拓展的主要市场。

（2）目标市场定位

东岗山旅游市场仍以国内市场为主。

一级市场（基础市场）以余姚市区及湿地公园周边县市为主，是短途游、周末度假游主要客源。

二级市场（辐射市场）以宁波市为中心，辐射长三角地区，是森林公园主要辐射市场。

三级市场（机会市场）以长三角地区市场为主，向皖、赣、闽等地区辐射。

（3）市场人群定位

休闲度假、森林保健养生旅游以具有较好经济基础的游客为主。

科普教育旅游以在校学生及科普爱好者为主。

一般登山健身、游览观赏旅游以自驾骑行休闲游客为主，包括退休人员。

拓展旅游、商务会议旅游以企事业单位、社会团体为主。

农家乐旅游以自驾游及农家体验游客为主。

7.2.3 游客规模预测

根据统计，东岗山省级森林公园 2022 年接待游客 10.0 万人次，根据全国森林生态旅游发展态势，在借鉴周边同类公园游客规模和游客增长率的基础上，结合公园的合理环境客量、游客容量、客源市场分析等综合分析，预测公园游客在前期末（2027 年）可达到 24.88 万人次，远期末（2032 年）游客规模可达到 52.03 万人次。详见表 7-2。

表 7-2 年游客规模预测

项目	年度	游客人次	
		数量（万人/年）	增长率（%）
统计	2022	10.0	
预测	2023	12.00	20
	2024	14.40	20
	2025	17.28	20
	2026	20.74	20
	2027	24.88	20
	2028	29.86	20
	2029	35.83	20
	2030	43.00	20
	2031	47.30	10
	2032	52.03	10

第八章 植被与森林景观规划

8.1 规划指导思想

在全面保护自然环境和自然景观的前提下，加快提升大旅游产业，打响“山水名城、文化名邦”品牌，走出了一条“绿水青山就是金山银山”的特色发展道路。结合森林旅游和景区森林景观建设需要，以森林生态学、仿生学和近自然林业理论为指导，遵循森林群落的自然演替规律，根据树种的生物学特性，通过引进或补种具有建群性、乡土性和观赏性的阔叶树种，促进公园内现有的次生林或人工林向中亚热带常绿阔叶林森林群落方向演替，逐步恢复生态功能显著，抗逆性强，生长稳定的多树种、多层次、多功能、多色彩的地带性森林植被，进一步丰富公园内的植被景观，提高森林的观赏价值。

8.2 规划原则

8.2.1 保护优先，适度改造的原则

改造是根据旅游的需要，要以保护现有森林资源为基础，严禁乱砍滥伐，尽量保持森林植被的原生状态；同时根据人工造景的需要，在保持良好生态环境前提下，进行植被改造，为游客营造出千变万化的植被景观。

8.2.2 因地制宜，适地适树的原则

立地条件与植物特性相互适应，是选择植被营造材料的一项基本原则。它是依据生物与其生态环境的辩证统一这一生物界的基本法则提出。森林景观营造工作的成败在很大程度上取决于这个原则的贯彻。因地制宜地选择乡土植物为主要绿化材料，突出地带性植物群落的区系特色，则是该原则最好的体现。

8.2.3 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。

8.2.4 功能多样，相互兼顾的原则

景区集合了观景、休憩、康养、保健、科普等多种功能为一体，这就注定它的改造方式的多样化，同样的森林，要为不同的目的服务，因此，更需要进行合理的，统一的安排，做到功能完善，相互兼顾。

8.3 植被规划

8.3.1 植被类型与分布现状

8.3.1.1 植被种类

东岗山省级森林公园的植被群落在中国植被区系中属于中亚热带常绿阔叶林北部亚地带，浙闽山丘甜槠木荷林区，浙东低山丘陵岛屿甜槠木荷林区，植被动态演变过程比较快，处于温带和热带的过渡地带。

东岗山省级森林公园植物资源丰富，森林面积 2720.86 公顷，森林覆盖率 97.79%。其中，林地面积为 2748.96 公顷，占土地总面积的 98.80%；非林地面积为 33.38 公顷，占土地总面积的 1.20%。

公园内植被类型丰富，有针叶混交林、针阔混交林、落叶阔叶林、常绿阔叶林等，共有木本植物 49 科 140 种，组成群落的建群树种和主要伴生树种有：青冈、苦槠、石栎、甜槠、枫香、麻栎、白栎、黄檀、木荷、马尾松、杉木、柳杉、金钱松、樟、楠等。

8.3.1.2 植被分布现状

东岗山省级森林公园隶属余姚市林场管理，经过多年的经营更新，除猫洞里林区外，其他林区现多以次生林为主，群落结构和种类组成较为简单。其中马尾松、杉木常绿针叶纯林面积最大，分布最广，是尤为重要的植被类型。由马尾松、杉木组成的针叶混交林多分布于土壤肥力较高的山坡。阔叶林面积较小，多呈镶嵌状分布。植被类型的分布现状为：

(1) 针叶林

以杉木林等为主的针叶林有 782.50 公顷，杉木在公园范围内均有分布，大部分区域的植株高大、长势旺盛，林下更新以地带性常绿阔叶树种如青冈、苦槠、木荷为主，偶见枫香、檫木等色叶树种。杉木林下更新困难，基本无林下更新树种，此外还分布有少量的柏木林和湿地松、火炬林。

(2) 针阔混交林

针阔混交林主要为马尾松与青冈、苦槠、木荷等形成的混交林 33.19 公顷，随着森林的自然演替和人工促进措施，比例逐年提高，并逐步向顶级群落过渡，但能体现森林色彩效果的常绿针叶落叶阔叶林的比重不高，且仅在猫洞里林区集中分布。

(3) 阔叶林

阔叶林在森林公园内分布较少，仅在东西湖景区和猫洞里景区有零星分布，缺乏景观效果优良及生态功能稳定的常绿落叶阔叶混交林，在大绿色基调下的“万绿丛中一点红”阔叶林应作为东岗山省级森林公园森林彩化、美化的主要发展方向。

(4) 竹林

竹林主要分布在森林公园东部和南部，因其立地条件较差，多为陡坡、沟洼、土层瘠薄，加上由于通行困难，管理粗放，自生自灭，阔边严重、

竹林倒伏，林下各种灌木、藤蔓、杂草丛生，造成地力下降，土壤板结，导致毛竹低长势差，产量低。规划对此类毛竹低效林，探索林相改造乔木林，提升林分质量，增强景观性。

(5) 经济林

公园范围内的经济林以茶叶等为主。主要分布在森林公园中部的东西湖景区和大坪景区，色彩单一，绿量不够，且部分已近荒芜。

(6) 其他林地

森林公园斗枫岭生态保育区内的宜林地、采伐迹地一定程度上影响整体景观风貌。植树造林与封山育林，建设美丽山川刻不容缓。

总体而言，公园的植物景观具有以下特点：一是现状植物景观中竹林景观为主，竹林面积 1864.14 公顷，占整个森林公园面积的 67.00%；阔叶林、针阔叶混交林景观少，林相较单调。二是森林群落结构简单，地带性植物景观的建群种少，防灾减灾能力弱，易遭受虫病害的潜在威胁，而且易发生森林火灾。为此，提出相应的植物景观规划。

8.3.2 分景区植被规划

8.3.2.1 总体控制

东岗山省级森林公园现有植被覆盖率较高，规划在充分保护和利用现有植被资源的同时，立足于东岗山省级森林公园良好的森林生态环境，利用森林植被现状特征，对“公路、游步道、景点”等区域周边的森林实施“造、补、改、育”等措施，不断美化森林景观、完善森林结构，提高生态功能，打造景观特色明显的多色彩、多层次、多功能的彩色健康森林群落。

同时，树立培养近自然林的理念，考虑封育结合，在做好封山育林的同时，应通过抚育整形，逐步淘汰一些与景观不适应的树木，通过疏伐、

补植等措施，增加色叶、花果等不同类型的植物，创造出多样的植物景观。

森林公园总体景观规划方式为：

（1）人工造林型

针对森林公园内的抛荒地、宜林地采取人工造林方式进行营造。

1) 对于大面积的山地造林地块宜营造常绿阔叶落叶混交林，体现近自然的森林风貌，突出景观多样性，树种选择以地带性的壳斗科植物或樟楠类等常绿树种为绿色基底，配以枫香、栲树、黄连木、无患子等色叶树种。

2) 对于小面积的造林地块，可突出色叶效果，营造单一树种的彩色落叶阔叶林，立地条件一般的地块可选择枫香、黄栌种植，立地条件好的地块可选择美国红枫、无患子、银杏、日本早樱等。

（2）直接补植型

根据森林公园的具体情况补植可分为三种情况：

1) 对于林中空地较多，林下更新不良的林分，可采用直接补植阔叶树种的方式进行改造，改造前需进行林地清理，视不同情况选择清理方式，一般采用带状清理或全面清理方式，带状清理时应考虑到景观效果。树种选择以地带性的苦槠、木荷、青冈、樟楠类等常绿树种为绿色基地，配以红枫、无患子、檫木等色叶树种。

2) 现状条件较好的常绿阔叶林或针阔混交林，林分郁闭度较高，景观区位重要但林相单一，色彩不足，可在林中空地或林缘小团状补植大规模枫香、无患子、黄连木、乌桕、四照花等落叶树种，增加异质性，丰富景观层次。

3) 对立竹量较低的毛竹林，可营造竹阔景观林，补植常绿珍贵树种和落叶树种，或点缀补植色叶树种。

(3) 间伐补植型

森林公园内分布有大量的马尾松林、杉木林，为提高其生态效能和景观效果，增加树种组合和植被层次及季相变化，在保护的基础上，应选用观赏价值高的优良阔叶树种进行间伐补植。

1) 杉木林间伐补植：森林公园范围内的部分杉木林，林下地带性树种稀少，规划采用间伐补植的方法进行改造，采伐后补植常绿耐阴树种或落叶树种。公益林小班采伐强度控制在 15%以内，伐后林分平均郁闭度不小于 0.7；商品林小班采伐强度控制在 25%以内，伐后林分平均郁闭度不小于 0.5。

2) 马尾松林间伐补植：马尾松林林下更新普遍较好，但基本为地带性常绿树种，色叶树种稀少，部分马尾松林郁闭度较高，阻碍阔叶树的生长速度，减缓其演替进程。此类林地可间伐部分马尾松，为阔叶树生长提供良好环境，间伐时主要选择在密度特别大的区块伐除病死木、枯死木等，保留树体高大，树形优美的马尾松，采伐后在林缘及林中空地小团状补植色叶树种，补植密度可视林分具体情况而定。

(4) 间伐抚育型

现状为常绿针叶落叶阔叶混交林，针叶树种密度过大，影响落叶树种生长的地块，可适当疏伐针叶树种以促进色叶树种生长，定向培育为景观效果好的针阔混交林；现状为针阔混交林或阔叶混交林，林中色叶树种密度较高，但林下灌木较多，景观视觉杂乱，可对林下植被进行梳理，通过抚育改善阔叶树生长环境，促进林分朝目标森林群落发展。

(5) 经济林改造

森林公园的中部有少量尚未改造完成的产量低下的茶园，景观较为单

一，规划种植枫香、檫木、樱花、杜英等树种，逐步实现茶园改造。并搭配增加早春及深秋的景观效果。

（6）保护型

森林公园内景观价值较高的阔叶林、针阔混交林等，可不必改造，采取必要保护措施即可。

8.3.2.2 分区施策

为契合森林公园不同功能区各自功能的有效发挥，需要在总体控制前提下，对植被规划进行分区分类施策。

核心景观区：该类区域现状植被大多优良，需加以重点保护，在此基础上为满足更高的自然景观观赏和文化观摩要求，需在封育保护的基础上，有针对性地改造提升。

一般游憩区：该类区域现状植被也多良好，但景观性一般，宜结合不同游憩主题营造特色的森林景观。

管理服务区：该类区域可分两类：一类侧重管理和游客集散，多为现有居民点的延伸，植被规划提高应植物覆盖度，重视房前屋后以及垂直绿化，并保持乡村清新、自然的内涵，而对于作为公园门面的周围植被，则应重点改造提升；另一类则侧重度假疗养，着力展示植被观赏和保健功能，是植被改造和营造的重点区域，宜根据各地块不同功能营造适宜的景观功能植被。

生态保育区：是公园内人为活动较少的林区，植被景观以原生态保护为主，采取封山育林措施。

各景区植被主要规划措施参见表 8-1。

表 8-1 森林公园各景区植被规划要点

序号	景区（分区）名称	植被规划要点
1	斗枫岭景区	进行林相改造，对于景观相对较差区域，补植观花、观叶、观果树种，提高彩叶树种比例，提升森林景观效果。结合游览路线，打造由远观彩林到近距离赏彩叶相结合的观赏效果。
2	东西湖景区	突出风景景观特色，在生物科学和环境科学的指导下，以风景美学的观点改造、培养风景林。针对现状山体植被单一等情况，加强经常性抚育管理，促进林木茂盛。重视对地被、灌木、小乔、大乔的群体结构和植物材料选择，对树形、色彩、季相变化等进行精心设计，抚育、营造具有多种特色植被群落的风光林。
3	大坪景区	保护区域内的阔叶混交林，利用木荷、苦槠、香樟等地带性森林景观植物对山谷两侧的针叶林进行阔叶化改造，突出户外活动主题，兼具生物多样性保护；潭、瀑等重要景观节点补植亲水彩叶、观花树种；强化植物绿化、造景，保持山野清新、自然的内涵。
4	猫洞里景区	实施好林相改造工程；加强生态保护。
5	东岗山管理服务区	改造区域内绿化植被，注重道路两侧绿化；服务区平地区域增加常绿乔木比例，针对停车场可配置棚架藤蔓植物。沿岸应留有足够的绿化带，尽量避免过分人工布置方式自然、丰富与整体环境融为一体。除建筑用地外，保护自土壤层。
6	大坪管理服务区	结合景区配套设施建设，完善景观效果，注重自然景观的结合，提高景区景观效果。
7	猫洞里管理服务区	对现有林相较为单一的人工林，强化改造游赏视线范围内的林缘地带，借鉴景观生态价值较好的次生林，增加常绿落叶阔叶林和针阔混交林的比例。
8	乌岩下管理服务点	强化改造游赏视线范围内的林缘地带，借鉴景观生态价值较好的次生林，增加常绿落叶阔叶林和针阔混交林的比例。
9	东西湖管理服务区	以原有绿化为主，近自然改造绿化景观效果，与东西湖环境相协调。
10	斗枫岭生态保育区	封育保护。
11	猫洞里生态保育区	生态保育为主，筹建国家珍稀濒危植物园，保护植物种质资源。

8.4 森林景观规划

8.4.1 景区（分区）特色风景林和游憩林营造规划

8.4.1.1 斗枫岭景区

它山殿景观林：规划选用一些自发生长在隐蔽处的地被、枯萎的树藤、荆棘的灌丛，并采用岩石、沙砾等造景元素，体现出佛教禅意文化的主题。

改造周边低效植被，主要选着以下几种植物：与佛教有关又具本地特色的植物，如七叶树、槲树等；树姿优美，示意佛教香火不断、源远流长的长寿类植物，如罗汉松、银杏、香樟、无患子等；以各种美好气味比喻圣者的香花植物，如玉兰、桂花、丁香等；其它本地原生植物，如枫香、檫木、楠、南方红豆杉等。通过搭配，借助禅寺构建起一种能使自然的灵逸之气充溢内心，抚平不宁，顿感超尘脱俗之意境的禅林景观。

斤岭枫雨：沿斤岭古道及荷梁公路两侧山地用枫香、槭树类、红枫，溪边用乌桕等秋色叶树种进行林相改造，培养种植秋色叶苗木，以槭树科为主，营造斤岭枫雨的森林景观。

野生动物科教基地景观林：规划对科教基地周边的杉木林进行间伐抚育，在林缘补植檫木、浙江楠、枫香等彩叶树种，打造色彩艳丽的针阔混交林景观；同时，在基地西侧的灌木林地上种植成片的枫香、榉树等彩叶树种，打造局部具有色彩冲击力的红黄色叶景观。

8.4.1.2 东西湖景区

铁对岩观景台景观林：清理游览步道、观景台等登顶观景设施周围杂灌，便于登高揽胜、保持视线通透；同时，在原有马尾松林的基础上可混植秋色叶树种，选择枫香、杜英、无患子、秀丽槭等，形成苍松翠色、层林尽染的景观，着重体现铁对岩的原始风貌。

桂花品香：规划在东西湖西侧打造遍地桂花香的森林景观，在保护培育原有树种的基础上增加有色叶与观花植物，使其在形态、尺度、色泽上都与原树林协调。

东西湖景观林：规划沿湖保留足够的绿化带，对周边林分进行小部分林相改造，点缀补植枫香、玉兰、香樟、杜英等色叶、观花乔木树种，选

用紫叶小檗、金叶女贞、红花檵木、南天竹等彩叶灌木树种，丰富色相，提升景观效果，尽量避免过分的人工化布置方式，自然、丰富与整体环境融为一体。

观星亲子农场景观林：规划在亲子农场周围点缀富有田野气息的花生、车前、葱兰、羽衣橄榄等花卉，补植枫香、无患子、浙江楠、香樟等高大色叶树种，丰富生态农庄的景观。

东岗驿站景观林：规划在驿站周边林相中点缀如枫香、檫木等落叶彩色乔木，增加驿站周边山林景观的多样性，营造休闲放松的景观空间。

8.4.1.3 大坪景区

红豆杉精品园：围绕红豆杉为主题，营造以区域特有的珍稀植物为特色的景观森林，发挥科普宣传展示作用，以契合绿色生态保护的主题，立足区域优势特色，坚持生态保护与开发利用并重，资源培育与加工增值并举，有计划、有步骤地建设具有当地特色的红豆杉精品园区。

国际青少年观星营地景观林：规划对基地周边的针叶林进行林相改造，调整建群树种，增加色叶树种，丰富植被种植的层次、色彩，形成季相变化景观，提升景观的丰富度。

求生训练及探险体验基地景观林：对基地周边的杉木林进行间伐抚育，补植檫木、浙江楠、枫香等彩叶树种，打造色彩艳丽的针阔混交林景观。

8.4.1.4 猫洞里景区

作为核心景观区，应保护好现有森林植被，通过林相改造，补植枫香、无患子、浙江楠、香樟、檫木等色叶树种，增加森林景观的季相变化，构造气势壮观广袤、层次分明的森林景观效果。

8.4.1.5 东岗山管理服务区

一方面侧重管理和游客集散，植被规划应提高植物覆盖度，重视房前屋后以及垂直绿化，并保持乡土清新、自然的内涵，而对于作为森林公园门面的周围植被，则应重点改造提升；另一方面则侧重度假疗养，譬如中心管理服务区，该区域在本森林公园主要功能为休憩养生和运动健身，是着力展示植被观赏和保健功能的集中区域，因此植被改造和营造的重点区域，宜根据各地块不同功能营造适宜的景观功能植被，如针对观星艺墅酒店，应立足森林保健，布置康体保健功能性植物，再配以雾森设施，起到涤心、荡肺、醒脑的功效。

8.4.1.6 大坪管理服务区

规划保留现状植被，增加高层乔木和低矮灌木种类，使游客能够在一年四季拥有良好的荫蔽环境，同时下层视线通透，从而形成上层绿植茂密，中层视线开阔，下层植被丰富的空间环境。注重打造景观立面效果，形成高、中、灌木、地被层次分明且交织合理的景观空间。

8.4.1.7 康养圣地

规划对现有毛竹和马尾松林进行树种多样性丰富，增加观赏性较强的阔叶树林，其中引种一些彩叶树种，如：五角枫等。在游步道和观景平台处增加低矮的灌木，增加景观的层次感，注重丰富游人在观赏游憩过程中的视线变化。

8.4.1.8 让贤竹海

增加竹林中的品种，使单调的竹林具有丰富的变化的同时又具有统一性。

8.4.2 车行道、游步道及停车场绿化规划

对公路和游步道两侧现有森林植被进行规划，两旁的植物配置及小品与自然，不拘一格，使游人漫步其中，体会步移景异的效果。

（1）车行道

主路两旁采用规则式配置，植以观花观果观叶乔木为主，同时兼顾植物的生态保健功能，如香樟、杜英、女贞、玉兰、金钱柳等。并以花灌木作下木，以丰富园内色彩。在主路前方有漂亮的建筑作对景的地方，两旁植物密植，使道路成为一条甬道，以突出建筑主景。

（2）游步道

游步道两旁的种植可更灵活多样。由于路窄，有的只需在路的一旁种植乔、灌木，就可达到既遮荫又赏花的效果。园中小路旁还可配置诸如红花檵木、金叶女贞、红瑞木、银边大叶黄杨、金丝桃等具有拱形枝条的大灌木或小乔木，形成拱道，游人穿行其下，富有野趣；有的植成复层混交群落，则感到非常幽深。竹径自古以来都是园中美景，在小径两旁配置竹林，组成竹径，让游人循径探幽，创造曲折、幽静、深邃的园路环境。

游步道形成以下几个森林景观：茂密森林、古树雄姿、透林观景、喜闻幽香、登山望远等。因此在路径两侧一定范围内结合周围环境特点，保留原有的生长健壮、观赏价值高的树种，结合花灌木和地被植物进行自然式种植，结构上追求色彩、层次、节奏、季相、香味等的变化，注意透景线、眺望点的设置，达到多视点、多角度的观赏效果。

（3）停车场

规划在停车场内规则式种植高大庇荫的乔木，周边自然式种植大量植物，用乔、灌、草三层形成立体的生态林隔离带，既阻隔了噪声和不良景观，又使游人在进入停车场时便感受到浓郁的绿色氛围，主要乔木绿化树种有栾树、鹅掌楸、悬铃木、榉树等。

8.5 风景林经营管理规划

8.5.1 杉木林大径材培育

针叶林是目前东岗山省级森林公园内面积占比较大的森林植被类型，面积 782.50 公顷，占整个森林公园面积的 28.12%。从森林质量上看分析，东岗山省级森林公园内针叶林平均胸径在 8-12cm 左右，郁闭度普遍在 0.2-0.8 之间，以针叶混交树种为主，杉木林在空间上分布较为分散，主要集中在分布区在公园北部斗风岭林区北侧区域、公园中部的东岗林区及大坪林区区域。

根据现状情况，针叶林经营管理策略，以人工促进更新为主要手段，逐步改造成针阔混交林。公园北部斗风岭林区北侧区域、公园中部的东岗林区及大坪林区区域，对于杉木林主要进行大径材培育为主，实行抚育间伐，促进大径材生长，选择目标树，将亩株树逐步降低到 30 株。

8.5.2 常绿阔叶混交林保护培育

常绿阔叶混交林为本森林公园植被培育的主基调，应加以封育保护，同时根据风景林建设要求，对目标地块，进行抚育，有条件的适当补植珍贵或色相优美的树种，逐渐培育成更加生态健康的、富于季相变化的地带性顶级阔叶林群落，着力展现中亚热带森林的纹理之美。

8.5.3 常绿落叶阔叶混交林保护培育

落叶常绿阔叶混交林是公园最能形成丰富季相景观，同时又十分脆弱的区域。对于该风景林，首先是保护，其次，选择立地条件相对良好的地块，在增加青冈、香樟、木荷等常绿乔木的基础上，补植黄连木、榉树等落叶色叶树种，使之形成互补，构建群落稳定而又富季相变化的色叶林景观。

8.5.4 毛竹林改造

东岗山省级森林公园内，现状毛竹林 1861.44 公顷，面积占比最大，主要分布在森林公园的东部和南部，因其长期缺乏管理，倒伏阔边严重，不仅景观效果差，而且已经影响到周边的其他乔木林的生长，规划对东岗山南部大坪至猫洞里区域的毛竹林地分期逐步进行改造，采用全垦改造、挖除竹根的方式采伐毛竹，补种浙江楠、浙江樟、榉树等珍贵树种，搭配枫香、金钱松、山乌桕、无患子、黄连木等彩色树种，采用小群团自然混交模式，并实施定期抚育，连续抚育三年以上，定期采伐清理新生毛竹，挖除新生长的竹笋和茅草。

第九章 资源与环境保护规划

9.1 规划原则

9.1.1 保护优先，适度开发

森林公园建设坚持保护优先、适度开发的原则。旅游项目建设、旅游接待运营必须以保护为前提；旅游活动以自然旅游为主；合理布局旅游线路和建设项目，尽力做到不破坏自然界景观，不污染环境，不影响物种生存和繁衍，保护和维持生态系统的安全和完整；“山上旅游山下住”，山上建设必要的景点，平缓、适宜建设的地方适度建设必要的保健游憩服务设施；同时，服务设施以利用现有设施、周边设施为主。

9.1.2 结合实际，科学保护

森林公园保护规划需要结合地区特点，科学选定建设与管理方案。当地实际包括区域生物地理气候与地形地貌特点、森林资源特点、区位环境功能特点、经济与社会发展特点等。保护活动贯穿景区工程建设项目选址与建造、景区旅游运营管理、森林公园内生产与居民生活等全过程，各个环节均需应用环境保护科技，开展科学保护。

9.1.3 分级分类，重点保护

在全面保护的基础上，对各类森林风景资源、动植物资源、森林生态与自然环境开展重点保护，明确森林公园的重点保护对象、范围，制定保护措施，规划保护设施。

9.1.4 科学优化，多规融合

以资源承载力和水环境容量为基础，充分考虑水域的自然水文特性，做到功能区优化科学合理、依据充分。同时，严格遵循区域主体功能定位、

生态保护红线和社会经济发展规划，落实“多规融合”要求，采用点、面相结合的方式分区优化，确保优化调整方案具有前瞻性、科学性。

9.2 重点森林风景资源保护

9.2.1 重点保护对象和保护范围

森林风景资源包括森林公园内的自然景观资源、人文景观资源两大类。需要重点保护的對象和保护范围包括：

阔叶林：以斗枫岭景区、东西湖景区、猫洞里景区、康养圣地的阔叶林为代表；

针叶林：以东西湖景区、大坪景区的金钱松林、黄山松林为代表；

潭、瀑、溪流景观：以猫洞里景区的小瀑布群及晓云溪涧的河流为代表；

山峰地貌与象形山石：以斗枫岭景区的慈母盼归、试剑石、铁钉岩；东西湖景区的铁对岩、断崖冰凌；大坪景区的鸡笼山、山螺岩；猫洞里景区的石廊断崖、老鹰岩、将军岩、人字洞、天门洞、上猫洞、下猫洞等为代表；

人文景观：斗枫岭景区的它山殿、它山泉；当地传统文化为代表；

星象文化，以东西湖景区的观星演绎中心、大坪景区的国际青少年观星营地为代表。

康养文化，大坪景区的雾语山庄、养生文化园、康养圣地等为代表。

9.2.2 保护措施

(1) 森林景观资源保护措施

禁止在森林公园内采集标本、药材、野生观赏植物。

古树名木保护。设置保护标示牌。禁止在树干上刻字留念，防止人为破坏。防止病虫害、火灾等灾害破坏。

护林防盗。依法严惩盗伐、滥伐、任意采伐林木的违法行为。林下阔叶幼树是天然更新条件，禁止砍伐。禁止任意放牧，防止牛羊损坏林木。

林地保护。林地是植物生长场所，加强林地征占用管理，控制林地流失。林地用途变更时，要按相关法律法规，报林业行政主管部门审核（批）同意，办理使用林地手续。

生态保育区专人巡视、监督，山间小道入口均封闭，禁止游人进入，防止游人干扰自然生态系统，保护生物安全。

林相改造。积极开展林分阔叶化补植改造，形成树种种群、群落类型、植被景观多样性、并且分布格局合理的森林结构，提高森林对火灾、病虫害、雪灾等自然灾害抵抗能力，改善森林生态功能，促进形成良好的自然生态环境、动物栖息环境。

（2）水体景观资源保护

森林公园内的水体景观资源主要包括溪、流、潭、瀑，溪流自然岸线一般不作改变，为满足游客亲水活动需要，局部可以有适当的建设活动，但应遵守水岸的生态设计要求，对溪流岸边环境进行生态设计，不破坏水体岸线自然倾斜升起的地形、湿地基质、土壤沙砾，保护水与岸的自然过渡区域，并在适宜的地方种植湿地植物。保持水面与岸呈现一种生态的交接，既能加强湿地的自然调节功能，又能为鸟类、两栖类、爬行类动物提供理想的活动环境，保护生物多样性，还能充分利用滨水湿地的渗透及过滤作用，从而带来良好的生态效应。并且这种过渡区域能带来一种丰富、自然、和谐又富有生机的景观，视觉效果良好。

控制水土流失，保护区内严禁乱垦乱种，在周边陆域范围内进行项目开发建设应做好水土保持工作。

严禁采用开挖、开凿、堆砌等形式随意改变溪岸和泉潭瀑周围的地形。

严禁在瀑潭及其 50 米范围以内破坏植被或开凿岩壁等方式修建步游道以及其它人工设施。

严禁在瀑潭上游建设拦截蓄水工程。严禁占用河道兴修建筑。

严禁在风景河段和泉潭瀑及游览视线可及区域晒放各种物品。不得在风景石和溪潭上修建人工设施。

严格保护溪流水系，交通道路、餐饮、住宿、环保设施、厕所等设施必须建在缓冲带外，防止贴近水面产生污染。

沿溪岸修建或拓宽规划确定的道路，不得占用河道减少河床宽度，对山坡造成的创伤面必须进行复处理。

(3) 地质地貌景观资源保护措施

地质地貌是大自然的变化所形成，具有不可再生性，从旅游开发到旅游经营的全过程都应特别注意保护，严禁一切危及资源稳定、导致资源残损和消失的人为活动。

重点保护地质地貌景观的 300 米范围内不得建设各种建筑。

景点建筑、基础设施、旅游接待设施等建设工程选址时，必须进行地质灾害危险性评估，避开稳定性差、滑坡、崩塌等地质隐患区域，避免工程建设引发地质灾害而破坏地形地貌，避免产生工程安全问题。

保护地形和原有的自然风貌。森林公园内所有建筑宜依山就势，充分利用自然地形，禁止大填大挖、大平大造，严禁大面积改变原生地貌。

建筑与环境协调。人工建筑、人工景点宜少而精，即数量少、质量精，讲究特色。

(4) 人文景观资源保护措施

1) 文物古迹与历史遗迹保护

史迹文物建筑专项保护包括宗教建筑、纪念地及历史建筑,遗址遗迹,亭,摩崖石刻等,严格保护重点文物保护单位。

保护遗址遗迹,遵循“修旧如旧”的原则,科学修复。

文物建筑不得随意拆除、移动、复建、加建。

文物建筑的修复、修缮和日常维护必须保证文物的真实性,并有文物保护专家指导。

禁止与文物保护无关的一切商业行为,如做宾馆、餐饮等,已被占用的要无条件移交文物保护部门。

2) 传统文化保护

森林公园内民风淳朴,民俗文化、康养文化等具有浓郁地方特色的传统文化、民间文化。传统文化保护措施:

一是树立文化自豪感。宣传、认识这些文化的意义和价值,尊重、关爱、表彰传统文化艺人。

二是继承传统文化。当地居民按传统习俗,举行传统文化活动。鼓励年轻人学习传统文化技艺,使传统文化后续有人,代代传承,防止失传。

三是展示传统文化。传统文化是特色旅游资源,向游客展示,并吸引游客参与传统文化活动,发挥传统文化的活力和效益。

四是发展传统文化。提供更好的设施条件,如举办传统文化活动需要的场地、器材。进一步研究、考证、挖掘、整理传统文化,出版传统文化研究成果。

9.3 野生动物及生物多样性保护

规划构建东岗山森林公园生态学与生物多样性监测与研究平台，更好地为森林公园建设乃至余姚市经济社会可持续发展服务。

9.3.1 野生动物保护

开展野生动物监测，为动物保护提供依据。监测对象包括两栖类、爬行类、鸟类、兽类、鱼类、水生生物，以及外来动物。在森林公园内及周边邻近地区设施监测点，监测各类动物种类、种群密度、栖息地生境，游客行为对动物活动影响情况。

消除“野生无主、谁见谁有”的错误观念，禁止捕捉野生动物。禁止妨碍野生动物生息繁衍的活动。加强狩猎户及枪支管理，防止任意狩猎。

对野生动物繁殖地、栖息地实行专门保护，埋设界桩，设立警示牌。保护植食性动物的食物资源，动物喜食的草本和灌木不能盲目砍伐。

道路网不能过密。对影响野生动物活动的道路，应开设动物通道。

人工营建一些招引鸟类设施，林分改造时多种植浆果类乔木、灌木，提高鸟类栖息地质量。

森林公园建设施工过程中，应监视、监测对野生动物的影响。工程建设不得对植物的生长繁殖环境、动物的栖息繁衍环境产生不利影响。一般不引入外来生物，以防外来生物入侵，防止干扰本土植物生长、本区域野生动物生存。如果需要引入外来植物、动物，必须慎重，必须经过严格的专门论证和检验检疫。

9.3.2 生物多样性保护

加强生物多样性的调查研究工作，加强生态环境监管，定期开展区域生态功能和生态系统健康评估，提高区域主要生态功能保护水平，建设珍

稀濒危物种、珍贵树种繁育种植基地，提高区域主要生态功能保护水平，保护生物多样性。

9.4 环境保护

9.4.1 建设项目控制

不得规划破坏环境的各类建设工程项目，保护好景区森林植被与生态环境资源。

重视旅游景区开发、旅游项目建设的前期环境影响评价工作。建设项目中，生活污水处理等防治污染的设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。加强对各类旅游项目、旅游活动的环境监督。

不得使用不符合我国环境保护规定的技术和设备。

9.4.2 生态环境监测

通过监测生态环境，评价生态环境质量和健康状况，及早发现生态环境的影响因子、干扰因素、存在问题，评价生态旅游资源管理、保护、合理利用、游客控制等措施的实际执行效果，为预测、预警和制定防治对策、环境修复措施提供科学依据。

旅游生态影响监测。监测游客活动类型，对植物、动物、植被干扰程度和强度，有效跟踪、反映合理利用和旅游活动所造成的影响。

气象因子监测。包括温度、降水、蒸发量、湿度等。

水环境监测。按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《环境水质监测质量保证手册》（第二版）进行监测，定期编制《地表水水质报告》。在人为活动较多地方的出水口、水库入水口设置监测点，监测项目有水温、pH、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、石油类、挥发酚、汞、铅、总磷、总氮、叶绿素 a、透明度、水位等项目。

空气环境监测。按《空气和废气监测分析方法（第四版）》进行监测。在人为活动多、车辆多的地方设置监测点。监测项目有气态污染物一氧化碳、光化学氧化剂和臭氧、氟化物、二氧化硫、二氧化氮等；颗粒物总悬浮微粒、可吸入颗粒物、灰尘自然沉降量等。

声环境监测。按照《城市区域环境噪声测量方法》进行监测。在人为活动多、车辆多的地方设置监测点，监测噪声强度。

土壤环境监测。按照《土壤环境监测技术规范》进行监测。分别不同植被类型设置土壤监测点。监测项目有 pH、阳离子交换量，镉、铬、汞、砷、铅、铜、锌、镍、土壤有机质、全氮量、有效养分含量、土壤容重等。

水土流失监测。针叶林、阔叶林各森林类型分别布点，工程建设区根据需要布点。设置观测点，在降雨后测定径流量、侵蚀模数等。

9.4.3 森林生态保护

严格保护翠绿森林、努力保持自然风貌。加强低产低效林抚育经营和改造修复，对坡度较缓、土壤条件较好的造林地，发展经济林、速生丰产林。以防为主，做好对森林公园内松材线虫病等重大森林病虫害的应急预案。禁止对 25°以上的山体改田造地，对受损的森林实施封山育林、林分改造、补播补植等措施人工改善植被生长环境，做好病虫害预防工作，加强对森林火灾及人畜破坏等行为的监管，采用灵活多样的封育方式保障森林生态。

加强旅游景区景点环境容量管理，防止旅游景区景点因长期超负荷运转而导致环境质量退化。控制游客数量，合理疏散客流，进入景区的游客数量不能突破环境容量。针对季节性和局部性的饱和、超载现象，宜加强游客管理，各景区进行必要的游客量分流，合理疏散旅游人流。通过新闻媒介及时向社会发布客流信息，避免客流的随意性和盲目性。

实行短期管制或短期封闭制度。在森林防火警戒期、野生动物繁殖期等特殊时期，如有必要，实行短期管制或短期封闭，以免造成危害。某些地段如果林地和草地被过度残踏，也宜实行封闭轮休，休养生息，恢复小环境自然生态。

减少隔离带。道路交通是主要的隔离障碍。限制游步道宽度，游步道宽小于2米，尽量利用现有路径。修建车行路时应慎重。

森林公园与各乡镇的农民自留山、自耕地交界处要严格把控，加强监督监管，防止因耕种、开发或经营导致的非法占地情况发生，避免森林公园林地的无形流失。

9.4.4 水环境保护

（1）推行清洁生产，减少排污量

控制旅游活动。森林公园内生态旅游活动以游览观赏、森林保健游憩、户外游乐、生态环境与科普教育为主，严格控制食、住接待规模，尽量森林公园内旅游、园外住，减少生活排污量。

洗菜、洗脸、洗澡等生活污水与厕所污水分流。生活污水收集后净化，重复利用，冲刷厕所，不仅减少排污量，而且减少新鲜用水量。

床上用品更换后，运至山下洗理。床上用品一客一换，不能同一客人一天一换。

（2）建设污水处理设施，防止生活污染

推广人粪尿、养殖畜禽粪便沼气化、肥料化利用。

住宿接待点、餐馆是主要的污染源，环保设施建设严格按照“三同时”制度执行。

接待服务区（点）、村庄居民点集中的生活污水，采用集中处理方式。附近有市政污水管网的，接入市政污水管网；附近没有市政污水管网的，

建设污水处理设施，达标排放。污水处理方法为：物理方法、生物化学方法等，确保污水处理系统能长期、稳定、可靠地运行。

少量分散的居民点，生活污水采用分散处理方式，独户或相邻联户建设水生植物净化池，种植挺水植物→浮水植物→沉水植物，使入湖、入溪污水经过人工湿地的净化后，污染浓度明显的降低，利用水生植物净化污水。

(3) 杜绝工业污染

工业污水含有大量汞、铬等金属离子，以及碱、硫化物、盐类等无机物，污染性很强。森林公园内禁止建设工厂。

(4) 施工水土流失控制

旅游开发和农村道路建设等项目极易破坏植被和山体，易造成水土流失。所以，公路、停车场、房屋等必要的建筑工程建设施工时，有计划地分段施工，减少裸土面积，防止工程建设流失的水土随地表径流进入附近水体，在雨季施工期尤其要值得注意；严禁任意弃土、乱挖乱倒；弃土临时堆置时，下方修筑挡墙；山坡公路、道路等开挖剖面上坡设截水沟。

裸露面及时绿化，可采用框格植草、植藤、植灌等绿化措施。

公园范围内开发建设项目包括旅游配套设施建设等，应按法律法规的相关要求编报水土保持方案。

(5) 清理水体垃圾

禁止向水域倾倒垃圾、粪便及其它废弃物，及时清理溪流、水库中的枯枝落叶、垃圾、杂物，防止腐烂污染水质。

9.4.5 大气环境保护

(1) 减少交通污染

交通工具中，汽车尾气污染最为严重，汽车还是产生光化学烟雾的重要污染源。为此，禁止游客自备车辆进入森林公园，森林公园内仅允许工

作用车、安全警卫用车、消防用车等特殊车辆进入。景区间交通使用电瓶车等少污染、无污染的交通工具，减少对大气污染物的排放。

采取措施防止建筑材料运输、堆放过程中产生扬尘。

(2) 使用清洁能源

提倡绿色环保。宾馆饭店、景区景点、乡村旅游经营户和其他旅游经营单位积极利用新能源新材料，广泛运用节能节水减排技术。餐饮服务、居民的生活能源、燃料提倡使用电、液化气、沼气等，减少烟尘排放、二氧化硫排放。

采用电热水器、太阳能热水器，不使用锅炉，以免锅炉燃煤、燃油排放出污染物，对大气环境造成影响。

(3) 控制厨房油烟排放

厨房安装除尘、脱烟装置，油烟经油烟净化器过滤后，脱烟排放。禁止油烟废气直接进入大气，保持景区、村庄居民区空气洁净清新。

9.4.6 声环境保护

交通噪声控制。进入森林公园的车辆禁鸣高音喇叭。

人为活动场噪声控制。保持幽静的居住环境，禁止任意燃放烟花爆竹。餐馆、娱乐场所不允许使用高音喇叭。厨房、舞厅等房屋，在室内的墙面或顶棚上饰以吸声材料、吸声结构，或者空间悬挂吸声板、吸声体，采用吸声降噪。游步道上人群适当分散，以免游人群集嘈杂。导游讲解时不用高音喇叭。

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

9.4.7 土壤环境保护

防止土壤板结、中毒，改善土壤结构，增加土壤养分含量，土壤环境质量达到《土壤环境质量标准》（GB 15618-1995）中规定的Ⅰ级标准。经济林地、农用地减少化肥使用，增加有机肥料施用。减少农药使用，鼓励使用生物农药或高效、低毒、低残留农药。不用、少用除草剂。

防止土壤裸露，减少水土流失。科学除草，经济林地、农用地增加植被覆盖。林地及时更新。

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

9.4.8 环境卫生保护与设施建设

（1）旅游垃圾处理与设施

1) 净物上山，减少垃圾产量

对一些带皮、带壳、带毛的蔬菜和肉类，在森林公园外先行粗加工，去皮、去壳、去毛，清洗后用食品保鲜袋装好，再运往山上，减少生活垃圾数量。

2) 垃圾分类收集，下山处理

制定环境卫生专项方案，垃圾箱等垃圾收集、处理、管理用房建设与环境设施建设同步。

把垃圾分成可燃物、不可燃物、塑料、玻璃制品，有利于废品回收利用，减少垃圾清运量。垃圾清运时封闭装车，防止散落造成二次污染。

3) 物品重复利用，贯彻物尽其用的原则

在确保不降低饭店设施和服务标准的前提下,把一次性使用变为多次反复使用或调剂使用,杜绝浪费、节约资源,减少垃圾产量。客房盥洗室尽量采用能够重新灌装的容器,减少一次性用品的用量。

4) 垃圾收集处理设施建设

游人活动场所建设垃圾箱,垃圾箱服务半径 30~80 米。

游人集中的接待设施附近建设垃圾分类处理场与管理用房。

(2) 旅游厕所建设

建设高标准生态厕所、环保厕所,按旅游厕所相关标准建设,保证外观整洁、内部干净,使用安全。排泄物沼气化、肥料化利用。严禁设置露天粪坑。厕所服务半径一般为 500~1000 米,步行 30 分钟范围内必须设置厕所。

(3) 环境卫生管理

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

严禁焚烧垃圾、树叶、枯草污染空气。

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

做好环境卫生检查监督工作,分片包干,责任到人,全面提高森林公园主要路段、重点区域的保洁质量。

第十章 生态文化建设规划

10.1 规划原则

10.1.1 保护开发原则

森林公园规划建设遵循保护与开发相结合的原则，以如何更好的保护森林资源为导向，尽量减少或消除原有污染源的基础上，寻求资源保护与综合开发利用的平衡点。

10.1.2 生态教育原则

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

10.1.3 多元文化原则

创建融观赏、文化运动、休闲功能于一体森林公园，森林与生态结合、森林与文化结合、森林与生活结合、森林与产业结构相结合的生态文化。扩大公共服务、完善城市基础设施、改善当地居民居住条件、森林公园开展多种传播，弘扬生态文化的游憩活动，应贯彻落实“寓教于乐”的宗旨。

10.1.4 因地制宜原则

生态文化建设从实际出发，依托资源优势、充分挖掘和发挥当地文化特色，形成独特风格和地方特色。并将其建设发展为人们乐于接受且富有教育意义的生态文化产品，丰富森林公园生态文化建设内涵。

10.2 生态文化建设重点和布局

10.2.1 生态文化主题定位

遵循人与自然和谐相处的生态伦理观、价值观，传承生态文化，倡导绿色的生产和生活方式、生态文明的生存模式，根据东岗山森林公园的资源特点，重点深入挖掘户外文化、宗教文化、林场文化、星象文化、探险文化、养生文化等，将森林和生态保护与开发利用的矛盾化解为一条可持续发展的生态利用之路，形成资源开发利用与保护生态环境良性循环，达到自然和谐、社会和谐，生态、社会、产业经济建设协调发展，使森林公园成为是弘扬生态文化的重要场所，使森林旅游成为发展生态文化的重要载体。

10.2.2 生态文化建设重点

依托现有森林资源，加强生态文化基础设施建设，挖掘和保护历史生态文化遗产，建设生态文化教育基地；挖掘森林美学内涵，培育现代生态文化产业，树立和传播人与自然和谐的价值观；加强森林旅游管理，使人文、社会、物态文化与东岗山自然、生态文化融为一体。

东岗山生态文化主题内容包括户外体验与森林景观的融合、森林文化与生态养生的融合、生态科普与文化教育的融合。

10.2.3 生态文化建设布局

（1）游客中心

综合游客中心2处，分别位于东岗山中心管理服务区和猫洞里管理服务区，综合游客中心设有导游服务中心、购物、急救、游客投诉、换乘车辆调度中心等服务设施，游客中心配备有媒体播放触摸屏、特殊人群服务设施等功能，可实现游客咨询、休息、购票、换乘、住宿接待、购物、医疗等服务。

（2）野生动物保护科研站

规划在斗枫岭核心景观区建设集野生动物科研、科普、观赏游览等多功能的野生动物保护科研站，开展野生动物野外放归种群重建工作，同时设置野生动物活动监测点。

（3）植物保护科研站

规划在斗枫岭核心景观区设立集植物科研、科普、观赏游览等多功能植物保护科研站，同时配置植物观测点。

（4）鸟类保护科研站

在东岗山核心景观区设置鸟类保护环志站，使森林公园的鸟类资源得到有效的保护。

（5）户外拓展基地

在东岗山中心管理服务区，以“轻户外，轻旅行”的户外文化理念打造户外拓展基地，号召市民轻松户外，轻便旅行，清洁环境，感受“天上星、林中美”悠然惬意的露营体验。

（6）观星亲子体验园

规划结合观星农场、作物种植区、小动物养殖区、儿童乐园区建设打造亲子体验园，让孩子们与大自然亲密接触，培养自主探究的学习兴趣，热爱大自然，在亲近自然中拓宽视野，增进亲子间的情感，品味着农耕文化。

（7）天文星象文化体验园

规划建设移动天象厅，打造以天文观测、天文科普及星象文化为主要特征的天文科普教育基地、中小学生科普教育基地，组织各类天文科普活动，包括在重要天象发生时组织天文观测活动，同时积极走进社区，走进校园，面向中小学和社区开展天文科普讲座、展览等活动，尽力满足广大市民对探索科学世界的渴望。

（8）户外探险体验园

规划在猫洞里管理服务区，结合森林生态特征、户外文化，通过图片资料、实物和影片放映打造户外探险体验园，向游客展示森林公园秀美的自然风光和文化底蕴，激发游客探险求生、户外运动激情。

（9）山地植物园

规划在山地植物园管理服务区建设集标本馆、展览馆、科研中心等基础设施一体的山地植物园，用于开展自然教育等研学活动。植物园具备生物多样性实践体验基地、生态文明宣传教育、标本、展览、科研等功能。

（10）东方鹿苑科普园

规划以“注重自然、突出鹿文化、引导参与、科普教育、养鹿富民”为设计理念，打造梅花鹿科普教育基地，开展“赏鹿茸，鉴滋补珍品；戏百鹿，寻童年之趣；观鹿苑，探文化之鹿”的主题活动。

（11）宣教中心

宣教中心设在东岗山中心管理服务区，交通便利、场地充裕，是游客集散主要场所。宣教中心突出系统解说、自然博物馆和科普教育功能，内设办公室、资料储存室、休息厅、视听室、展示厅、特色商品部、卫生间等。休息厅面积及座椅数量适当，能够满足高峰期游人的短暂休息需求，休息厅内配备咨询台和咨询人员，咨询台的背景墙播放景区照片或招贴画，并配合当地旅游活动不断更换，供应景区全景导览图、游程线路图、宣传资料和景区活动预告及景区周边的交通图和游览图，设置电脑触摸屏提供信息查询，介绍景区资源、游览线路、游览活动、天气预报；视听室设置影视设备、多媒体声像解说系统，循环播放森林公园生态旅游影视资料；展示厅设置资料展示台（架）、宣传栏，展示景区形象的资料和具有地方特色的产品、纪念品、科普环保书籍。

（12）森林书社

以森林养生为主题，在东岗山中心管理服务区建设森林书社。

（13）康养中心

以森林康养为特色，在东岗山核心景观区打造中医养生馆，设置中药种植、中医文化、养生体验等项目。

10.3 生态文化设施规划

10.3.1 生态文化设施项目

东岗山省级森林公园主要的生态文化主题有：森林文化、山水文化、湿地文化、养生文化、宗教文化、农耕文化、康养文化、石文化、户外文化、露营文化、写意文化、商务文化、生态科普文化、民宿文化等。

主要新建生态文化设施建筑规模控制详见表 10-1。后续的环评、设计等建设过程中，如果发现新建建筑与环境不协调，或者造成环境污染、景观破坏，应当减少建设规模。

表 10-1 新建生态文化设施规划表

建筑名称	建筑面积 (m²)	层高 (层)	色彩	备注
合 计				
游客中心	4000	≤3	黑、白、灰	服务性建筑面积大于建筑面积的 60%。
户外拓展基地	1000	≤2	黑、白、灰	森林文化、露营文化
观星亲子体验园	3000	≤3	蓝、白、红、黄	农耕文化、森林文化
天文星象文化展馆	2000	≤3	蓝、白、灰	星象文化、科教文化
户外探险体验园	4000	≤2	棕褐色、米色	森林文化、生态文化、户外文化、山水文化
山地植物园	7000	≤3	黑、白、灰	森林文化、生态文化
森林书社	2000	≤2	黑、白、灰	森林文化、生态文化
宣教中心	6000	≤3	黑、白、灰	服务性建筑面积大于建筑面积的 60%。
康养中心	2000	≤3	黑、白、灰	养生文化、生态文化、森林文化、饮食文化

10.3.2 生态文化旅游产品

在森林公园生态文化设施建设的基础上,开展相关的生态文化旅游活动,包括四明山红枫樱花节、余姚杨梅节、清凉避暑节、四明山旅游节等生态文化活动,由浅到深地欣赏森林,从视觉、听觉、嗅觉、味觉、触觉、感觉全方位体验东岗山的魅力。

10.3.3 生态文化人才建设

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;聘请一些专家、教授等担任森林公园生态文化建设的顾问、讲解员,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、普及人员,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。

10.4 解说系统规划

10.4.1 导游讲解

应整理规范动物栖息地、各类资源和景区景点的导游词、解说词,提高导游解说的科学性、教育性和趣味性,加深对森林生态屏障的认知,接受森林生态知识的科普教育,真正达到知性之旅。

10.4.2 室内解说系统

科教中心的室内可以采用解说员解说、多媒体自动播放解说。

10.4.3 专题讲座、咨询

聘请专家作专题讲座,设咨询台,向游客讲解宣传、回答问题、讨论互动。

10.4.4 户外解说展示系统

为便于游客进行自导式旅游、现场实地观察，各景区适当场所设置牌示系统。包括公园门牌、景区门牌、景点说明牌、交通标识牌、提示警告牌、界桩、电子显示屏等。

户外宣传解说牌分为永久性和临时性两种，永久性解说牌除独立设置外，还可考虑结合其他设施一并设置，临时性解说牌应考虑拆装的便捷性以及重新组合的可能。

解说牌材料的选择上应考虑耐久性和安全性，并尽可能采用质朴自然的外观。

户外宣传解说牌宜采用中、英两种文字说明；公共设施标志应采用国际通用的标识符号。

部分解说牌应考虑内容的可更换性和互动性，在适当区域可考虑设置电子解说系统。

(1) 指示性标牌

指示性标牌提供路线指南，帮助游客寻找目标，方便游览，配以图示。

一是森林公园标牌，在森林公园外围四周主要公路分叉口，设置森林公园指示牌。

二是景区名称、景点名称、动植物名称、动物栖息地名称等标牌，措词简练、字体较大，以利游客选择线路。

三是服务设施标牌，如指示游客中心、公共厕所和卫生间、餐厅、车辆停靠点等设施的路径。游客中心建筑应有醒目的标识和名称，建筑物附近 200 米范围宜设置游客中心的引导路标。

(2) 规定性标牌

规定性标牌阐述规章制度、各类游览游乐规则和游客须知，规范游客

行为，提醒游客注意自己责任。内容须明确清楚，措词应暗示性、思想积极，不能让游客感到压抑等。设置在休息点、主要出入口等游客比较集中地方。

(3) 说明性标牌、显示屏

说明性标牌说明景区、景点的有关情况、丰富游客视野。内容包括位置、面积、地形地貌、海拔、气候、动植物种类、自然与文化景观特色等。

(4) 解释性标牌

解释性标牌对景区内的生态系统、生态环境因子进行科学解释、介绍，以提高生态旅游者认识大自然的水平。如植被解释、珍稀植物介绍。设立在被解释对象旁边的合适位置，便于对号入座。

(5) 宣传性标牌

宣传性标牌主要是宣传环保、生态旅游口号，营造人与自然相和谐的旅游氛围，同时弥补其他标牌系统之不足，语言亲切、感人。如：

“生态屏障，绿色家园”；

“绿色宝库，动物乐园”；

“敬畏天地，拜谒山河”；

“爱护环境，珍惜自然”；

“森林是人类的摇篮，保护森林就是保护人类自己”；

“森林是地球之肺”，“湿地是地球之肾”；

“开展生态旅游，促进自然保护”；

“欣赏自然，保护自然”；

“生态旅游——人与自然共鸣”；

“回归自然，返璞归真”；

“传播生态文化，普及生态知识，增强生态意识”；

“劝群莫打枝头鸟，子在巢中待母归”；

“除了脚印什么也不留下，除了照片什么也别带走”。

10.4.5 文字与声像资料

文字与声像资料如森林公园旅游管理手册、导游词、导游图、宣传画册、书籍、园报、VCD 光碟等，在深入研究各类森林旅游资源的基础上编制。

应整理规范景区景点的导游图、导游词、解说词，提高导游解说的科学性、教育性和趣味性，加深对森林公园及森林旅游的认知，接受森林公园生态知识的科普教育，真正达到知性之旅。

应制作中、英两种文字的资料。

10.4.6 生态旅游网站

建设森林公园生态旅游网站，及时更新网页内容，开辟森林旅游论坛、网上交流园地。开设东岗山省级森林公园“微信公众平台”，通过游客游览时扫码关注的形式来了解森林公园动态。

第十一章 森林生态旅游与服务设施规划

11.1 森林生态旅游产品定位

东岗山省级森林公园旅游资源丰富，能够开展多种多样的生态旅游活动，形成游憩机会谱系和旅游产品体系。有生态观光旅游、生态度假休闲旅游、专项生态旅游三大类，需要发掘、科学设计各类旅游产品的功能属性、文化内涵、游客感受、主要目标市场、营销策略。

11.1.1 生态观光旅游产品

生态旅游是高层次的旅游，要求旅游者有较高的欣赏层次和较强的环境意识。为此，必须加强自然资源和环境保护的宣传教育，并规定旅游途中的允许操作行为，使其旅游行为与资源、环境相协调，以有利于环境优化和生物多样性的发展及文化保护。要贯彻生态意识，开发生态旅游产品。

11.1.1.1 山水风景观光

山水风景观光旅游功能是展示森林公园秀美的自然山水风景，以东西湖、翡翠湖、东岗湖、慈母盼归、试剑石、铁钉岩、铁对岩、山螺岩、断崖冰凌、石廊断崖、老鹰岩、将军岩、人字洞、天门洞、上猫洞、下猫洞、白岩尖等为代表。

文化内涵是抗日红色文化、山水审美文化、郊游文化，自然山水景点既呈现幽、秀、奇、险、雄等美学风格，同时又是人文典故的载体，景点中附着神话、传说、民间故事。

游客感受自然山水美景，游览观赏、登高揽胜、寻幽探秘，在群山中欣赏秀丽的溪流、碧潭、湖泊，奇特的山峰、岩石；品味当地山水与人文的交融情境。

山水风景观光旅游市场广泛，山地游览观光对各类游客，特别是对生活在城市、平原、沿海的游客，具有吸引力。

营销策略是建设自助生态旅游线路；宣传东岗山形象；宣传欣赏自然、回归自然、体验自然的现代旅游潮流。

11.1.1.2 森林风景观光

森林风景观光旅游功能是展示森林公园类型多样、丰富多彩的森林风景，如针叶林、针阔混交林、阔叶混交林等。森林公园以碧海松涛、翠竹摇风、杉林倩影、金松秋色、大坪茗香、柳杉英姿等主要森林景观为代表。

文化内涵是森林审美文化、节气文化，森林风景生机盎然、野朴粗犷，是人们审美观赏对象。

游客感受各类森林景色，体验各类森林春花、夏郁、秋色、冬寂的季相变化特点。

主要目标市场是本地、近程城市居民。

营销策略是利用春游、秋游等节令旅游习惯，宣传森林公园各季节森林风景特色。

11.1.2 生态度假休闲旅游产品

11.1.2.1 生态度假

生态度假休闲旅游功能是提供优良的度假环境、度假场所、度假活动项目。利用东岗山优质的水资源和大气环境、丰富的动植物资源，良好生态系统，开展回归自然、享受自然、认知自然、保护环境为主要内容的生态旅游。

文化内涵是现代休闲文化、生态文化。

主要目标市场是城市游客，工作压力较大的城市工作群体，有提高生活品质的能力和愿望。

营销策略是保护良好的生态环境和提供优良的度假条件；宣传原生态的山水森林生态旅游理念。

11.1.2.2 森林康养旅游

东岗山省级森林公园生态环境舒适、宜人，绿视率高，森林康养旅游资源品质高，对心血管、高血压、亚健康等疾病有辅助医疗和治疗作用。其中森林生态环境养生保健以猫洞里最为突出，空气负离子浓度极高，是天然氧吧；功能性森林养生保健将以东岗山、大坪、上庄村等地最为突出，地形独特，风景宜人，林木品种优越，培育各类功能性保健森林。

深度开展森林保健疗养旅游。从欣赏森林景观、呼吸空气负离子、呼吸森林植物释放的精气，到开展森林浴、日光浴、森林健行、中华传统养生气功和养生操、徒步等保健活动，再到药膳、施用植物疗效提取物质，形成系统的森林康养流程。

森林康养主要目标市场是中老年游客、亚健康人群。随着健康越来越受到人们的重视，康体保健市场潜力巨大。

11.1.2.3 商务会议旅游

开展公务、商务旅游接待。承办中高档会议、避暑办公；提供企业主与客户之间生意沟通旅游场所。

文化内涵是绿色接待、绿色生活。

商务游客在秀美风光和静谧安闲的森林环境中成功商务活动。

主要目标市场是企事业单位、企业主。

营销策略是宣传良好的生态环境、完备的会议设施、绿色生活接待方式；营造良好的商务感受；建立稳定的客户群。

11.1.2.4 家庭亲子旅游

亲子游是传统家庭游中细分出来的一种新消费模式，是国内旅游市场

的新热门。目前，旅游市场虽然已有不少亲子游产品，但是相对不断增长的需求，市场有效供给仍然不足，对于东岗山特有的环境优势，打造独具特色的亲子游也是森林公园发展的一个新契机。

文化内涵是亲近自然、感受自然、热爱自然。

主要目标市场是 200km 范围内的亲子游家庭。

营销策略是以秀美的自然环境为依托，以观星赏星为亮点，以特色亲子旅游产品为主线，吸引家庭亲子游。

11.1.3 文化体验旅游产品

11.1.3.1 天文文化

中华文化始于文字之前的天文历法，远在传说时代，就有世袭执掌天文的官吏，专门观测天象。以后历代沿续，设观星台、观象台、司天台、司天监、钦天监等机构，负责观测天象、推算历法，包括流传至今的二十四节气，都属于天文学的范畴。天文文化对于深刻理解中华文化有起独特的见解。

文化内涵是天文崇拜，文化交融。

以天文观测、天文科普及星象文化为主要特征，开展各类天文科普活动。

主要目标市场是各类游客。

11.1.3.2 康养文化

森林与人类健康息息相关。森林每生长 1 立方米蓄积，可吸收 1.83 吨二氧化碳，释放出 1.62 吨氧气。植物精气具有杀菌、保健作用，如红豆杉释放的紫杉醇可吞噬癌细胞，银杏树释放的黄酮可治疗心脑血管疾病。余姚东岗山省级森林公园土地总面积 2782.34 公顷，森林面积 2720.86

公顷，森林覆盖率 97.79%。优质的森林环境为游客提供了绝佳的天然康养环境，游客可以在森林怀抱中，排遣城市的喧嚣，置身轻松的环境，领略生活的真谛，参悟人生的价值，帮助到访者实现精神放松、身体疗养，增进身心健康。

以休闲放松，健康养生为主要特征，开展各类森林康养活动。

主要目标市场是各类游客。

11.1.3.3 宗教文化

余姚东岗山省级森林公园宗教文化主要是佛教文化，规划以它山殿禅寺为核心开展佛事旅游。

主要目标市场是宗教工作者、中老年游客。

11.1.3.4 隐居文化

森林公园环境幽雅、空气清馨、溪水缓淌，幽潭悬壁，选一处幽静的居所，白天探秘森林，夜晚观星赏月，好不惬意。

文化内涵是修身养性。

游客置身远离尘嚣的在森林公园世外桃源般的环境中觅得一方净土。

主要目标市场是中老年游客、社会精英。

11.1.3.5 民俗文化

以充分挖掘东岗山独特的地方民风民俗和社会文化传统内涵为主题，开展形式多样的民俗节庆游。以地方历史文化、民俗风情、果乡风情、田园风情等开展民俗文化旅游。

文化内涵是体验乡村风情，感受江南乡村生活

游客体验乡村风情，做农活，品尝山珍、农家美食，开展一些参与性活动。

目标市场是城市居民、自驾车俱乐部、私家车家庭游客、背包族游客。

11.1.4 科普体验旅游产品

东岗山森林公园科普、科考旅游资源丰富，为科学研究、考察、科普教育提供优良素材。通过博物馆游览、生态文化展示、森林定向活动、景物标识与讲解等多方面予以体现，寓教于乐，满足求知需求。

主要目标市场是大、中、小学校师生，文艺、摄影、影视工作者。

营销策略是建设理想的科普基地、实习基地、户外拓展基地等；山水风光优美，可开展野外采风、写生等活动；与各类学校、艺术团体、科教团队建立协作关系；组织开展科普教育游（动植物科普、地质科普、天文科普、生态教育、野外生存技巧训练）、植物园观光游（园艺劳动体验）等。

11.1.5 森林运动体验旅游产品

森林公园谷深山幽水秀，拥有斤岭古道、慈母盼归、天门洞、岩头岭、白岩尖等诸多散发着神秘气息之地，规划营造特殊的游赏环境，开展遗踪访古、原生态探秘等森林探险旅游，富有刺激性。

文化内涵是铭记历史，挑战自我。

主要目标市场是中青年徒步爱好者等。

营销策略是组织开展林野户外拓展锻炼旅游、野外露营、回归自然旅游、探幽访古旅游、登山徒步旅游等。

11.1.6 特色购物旅游与旅游商品

开设特色产品商店、特色产品柜台，展示、宣传、销售当地物产，开展特色购物旅游。大力开发既突出东岗山独有的文化性、地域性和艺术性，又符合现代消费潮流和价值取向的旅游纪念产品，延伸产品的开发，如农家土特产等。

11.2 游憩项目策划

游憩项目策划有利于明确旅游服务设施建设要求。根据森林公园旅游资源分布状况、景区结构布局、主景和景观特征,结合当前旅游活动开展的特点与需要,在旅游产品开发基础上,精心整合和组织,筛选、整体策划森林公园游憩项目,使各项游憩活动在各景区有序布局。筛选出森林公园六大游憩项目:森林风景观光旅游、森林保健养生旅游、森林文化旅游、林野拓展运动旅游、森林绿色商务会议旅游、乡村旅游。

11.2.1 森林风景观光旅游策划

时间安排。野生动植物种类丰富多样,并且各有物候期,森林风景四季景色变化呈现季相性,四季均可开展相应的森林风景观光。

空间安排。森林风景多样,各类风景林的景区地域分布广阔,各景区均可开展森林风景观光。

游赏方式。驻足静赏、行走动观。依托森林公园丰富野生动植物资源,开展生物多样性科普教育。

客源定位。风景、旅游、摄影、写生爱好者等。

建设思路。一是利用现有特色森林,通过保护和培育增加景观效果,增加生物多样性。二是通过林相改造,营造特色森林景观,吸引游客。

营销方法。策划森林观赏节、森林文化旅游节、登高节、动植物科普节等活动;森林公园根据四季节气变化,定期发布适宜观赏森林景观的类型、特色、时间、地点,方便游客观赏各类森林景观。

11.2.2 森林保健养生旅游策划

时间安排。空气负离子浴和植物精气浴四季宜游。夏、秋季空气负离子浓度高,最宜空气负离子养生。

空间安排。森林养生主要是东西湖景区、大坪景区、东岗山中心管理服务区，空气负离子养生主要是猫洞里管理服务区。

游憩方式。空气负离子呼吸、植物精气呼吸，各种形式的森林浴，如运动浴、步行浴、坐浴、睡浴。

客源定位。森林浴几乎适合于所有人群，对于中老年人和高度紧张的工作人群、大部分慢性病人、生活在城市中的居民尤其需要。

建设思路。空气负离子、植物精气对慢性病、亚健康有间接治疗作用，消除神经紧张，改善机体功能。森林浴特别是植物精气的利用是一个极具开发潜力、科技含量很高的森林旅游项目。积极应用医药和生物高科技，开展森林浴并结合中华传统特色的中医养生保健、药浴、食疗，取得更佳的森林保健效果。根据不同年龄阶段、不同人群的需求，按功能和森林沐浴方式，选择森林公园内不同场所，规划不同形式的森林保健设施，如负离子呼吸区、特色保健森林、森林疗养中心。

营销方法。建立森林养生指导中心，开展森林养生保健指导、森林保健咨询服务、森林浴活动指导，推广负离子养生、植物精气养生、植物疗效物质提取物养生，研发保健饮料、保健食谱；宣传森林浴功效，空气负离子可以治疗呼吸、心脑血管、神经和消化吸收疾病，多种慢性病，提高人体代谢和免疫功能；策划专项养生体验活动，养生节庆活动，如森林保健节、中华传统养生节、植物药膳宴；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。

11.2.3 森林文化旅游策划

时间安排。四季宜游。

空间安排。康养文化、星象文化、户外文化主要安排在核心景观区、东岗山中心管理服务区；宗教文化主要安排在斗枫岭核心景观区；红色文化。

游乐方式。观赏、参与活动。

客源定位。市民，学生，传统文化、民俗文化爱好者。

建设思路。突出林野森林文化，在林野中开展森林文化活动。

营销方法。开展以各类文化为主题的文学创作征文比赛；举办主题文化研讨交流会；开展特色旅游节吸引游客参与。

11.2.4 林野拓展运动旅游策划

依托东岗山省级森林公园的丘陵山谷地形，开展野营露营、定向运动、负重登山和徒步穿越、求生训练及探险体验等户外拓展活动，融极限运动、野外生存技能锻炼、高峰体验、娱乐、休闲、健身、探险等综合性功能为一体，让游客拥抱大自然，了解大自然，尊重大自然，实现人与自然和谐。

时间安排。四季皆宜。

空间安排。野营露营、定向运动、徒步穿越安排在东西湖景区；负重登山、求生训练及探险体验等安排在大坪景区和猫洞里管理服务区。

游乐方式。森林探险，极限运动等。

客源定位。企业团队建设、团队培训；都市青年，拓展活动爱好者。

营销方法。与专业培训机构合作，与大、中院校合作，扩大影响力。组织定向比赛；举办东岗山登高大会、市民登山节，组织开展负重登山赛、探险求生赛。

11.2.5 森林绿色商务会议旅游策划

时间安排。全年各月均可。

空间安排。主要景区有东岗山中心管理服务区。

旅游方式。举办中小型会议，参加会议与休闲活动相结合，提供生态、绿色、静谧、轻松、保密、便捷、周到为特色的商务会议场所。

客源定位。各类企事业单位会务接待，会议种类包括培训会议、年终总结表彰会议、学术会议、职称评定会议、社团会议等。

营销方法。一是宣传特色，如优美舒适、静谧安闲、生态良好的会议环境，有利于提高会议效率；二是提高会议服务人员职业技能和会议组织能力，提供会议策划、安全管理、现场摄像直播、视频制作等服务。三是主动联络附近企事业单位，成为中小型会务接待基地、商务洽谈聚会基地。

11.2.6 乡村旅游策划

以乡村性为特征开展旅游活动，农户家庭接待，每家小规模经营，尊重传统风俗。

时间安排。全年均可。春、秋两季为最佳时间。

空间安排。以森林公园内的东岗山农庄、观星亲子农庄、大坪村等地为乡村旅游重点；同时发展森林公园附近村庄乡村旅游。

游憩方式。以深化农家乐、森林人家旅游为主题，回归自然、贴近农村生活，做乡下人、吃农家饭、住农家屋、干农家活、享农家乐，体验乡村村落景观、乡土文化、乡村特产，享受乡村恬静的生活环境。

客源定位。乡村旅游依托城市客源，主要游客是城市居民；其次是各地户外背包族自助游客。

建设方案。一是发展城市居民周末休闲度假旅游，在乡村旅游中充分地休息和放松；二是建成自助游客的休闲度假点，提供性价比较高的接待服务，吸引自助游客；三是适度建设，美化农家小院，提高农家饭菜烹饪水平，保持地道口味；四是扩大服务项目，发展家庭旅馆、乡村旅馆，深化乡村餐饮、乡村家庭旅店、特色农产品销售综合服务；五是乡村旅游村落化，村与村之间形成特色，差异化经营，村内联户成片发展，使大多数村民受益，促进新农村建设。

营销方法。宣传周末之家、原汁原味的乡村风情；策划乡村采风、农家美食等活动，举办民宿旅游节、文化节等。

11.3 旅游服务设施规划

11.3.1 现状

东岗山省级森林公园旅游服务设施，主要依托余姚市梁弄镇和鹿亭乡。梁弄镇和鹿亭乡是余姚重要旅游城镇，宾馆旅店众多，旅游服务设施齐全。而森林公园境内仅有少量的旅游服务设施，东岗山林场场部设有中低档的床位 30 个，并配有小规模餐饮及文化娱乐设施。

随着公园的进一步开发和建设，旅游人数将会越来越多，公园的旅游服务设施将不能满足今后旅游发展的需要，诸如特色民宿等类型的旅游接待设施较为缺乏，为此，需对森林公园内的旅游服务设施进行合理的规划。

11.3.2 服务设施建设项目

11.3.2.1 森林公园与游客管理设施建设

(1) 森林公园管理综合楼

森林公园管理综合楼是森林公园管理处（管理中心）的办公场所，规划建在东岗山中心管理服务区，综合楼建设与观星艺墅酒店相结合。管理综合楼内设办公室、会议室、商务洽谈室等。

(2) 游客中心

游客中心方便游客了解旅游景点布局、游线安排、生态旅游与生态保护知识，提供信息咨询、讲解、教育、休息等服务，解决游客困难，供应各种资料和旅游相关用品，兼具游客集散分流作用。规划建设地点为东岗山中心管理服务区、猫洞里管理服务区内。

(3) 游客服务点

服务站设计宜简单、自然，起到景区标志作用，不良气候时起到封园拦阻作用，作为景区游客咨询、景区管理人员办公场所。景区服务站设计宜简洁，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。规划建设晓云东管理服务点、龙溪北管理服务点、龙溪南管理服务点、中姚村管理服务点、晓云北管理服务点、高岩村管理服务点 6 处服务站点。

11.3.2.2 住宿设施

(1) 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，做出住宿设施的布局和选址安排。各景区住宿接待设施规模分配详见表 11-1。

表 11-1 住宿床位布局

景 区	现有或规划服务点	现有床位 (床)	规划床位 (床)	合计床位 (床)	档次
合 计		30	130	160	
东岗山中心管理服务区	观星艺墅酒店		60	60	高档
	东岗山庄	30	20	50	中低档
	大坪精品民宿		50	50	中高档

(2) 森林公园住宿设施建设

旅游住宿设施规模 (床位数) 预测的计算公式如下：

$$E=N \times P \times L / (T \times K) ;$$

式中：E 为床位数；N 为年游客量；P 为住宿游人比；L 为平均住宿天数；T 为全年可游天数；K 为床位平均利用率。

根据东岗山省级森林公园年游客规模预测，预计 2027 年游客规模可达 24.88 万人次，2032 年游客规模可达 52.03 万人次，预测近期住宿率 5%，远期住宿率 8%，平均住宿 2 天，床位平均利用率在 75% 左右，全年可游

天数约为 300 天，计算得出近期森林公园旅游床位数约为 110 张，远期森林公园旅游床位数约为 163 张。

近期： $E=24.88 \text{ 万} \times 5\% \times 2 / (300 \times 75\%) = 110 \text{ 张}$ ，预测增量为 80 床。

远期： $E=52.03 \text{ 万} \times 10\% \times 2 / (300 \times 75\%) = 163 \text{ 张}$ ，预测增量为 133 床。

规划新建和提升改造的住宿设施有东岗山庄、观星艺墅酒店、大坪精品民宿等住宿接待设施，根据各接待设施现有规模及规划改造情况，规划新增床位 130 个，在预测增量范围之内。

本次规划修编，根据游客数量估算结果，估算结果近期需要床位 110 个，远期需要床位 163 个。森林休闲疗养设施，按照床位，分为 1 床、2 床、3 床三种类型，以适应不同客户的需求。1 床每套占地 60 平方米，2 床占地 120 平方米，3 床占地 160 平方米，总面积 29580 平方米。

表 11-2 森林休闲疗养设施建设规划表 单位：床

景 区	现有或规划服务点	床位数量（床）				近期	远期	档次
		合计	一床型	二床型	三床型			
合 计		130	50	50	30	80	50	
东岗山中心管理服务区	观星艺墅酒店	60	25	20	15	40	20	高档
	东岗山庄	20	10	5	5	20	0	中低档
	大坪精品民宿	50	15	25	10	20	30	中高档

11.3.2.3 餐饮设施

餐位预测按就餐游人百分比 50%，餐座周转率为 2 次，年可游天数为 300 天计算，则餐位需求量按下面设计模型计算：

$$C=NP/TL$$

式中：C 为餐位数；P—就餐游人百分比，按照 50% 计算；N—年游人规模（万人次），预计 2027 年游客规模可达 24.88 万人次，2032 年游客规模可达 52.03 万人次；T—全年可游天数，按 300 天计算。L—单桌周转率，按 2 次计算。

根据预测，至 2027 年，东岗山省级森林公园餐位需求量为 207 座；至 2032 年，东岗山省级森林公园餐位需求量为 434 座。

根据餐位数预测结果，综合考虑环境保护、景区生态旅游景点建设、游客餐饮需要，做出餐饮设施的布局和选址安排。规划与住宿设施配套建设，完善东岗山庄、茶园精舍、大坪精品民宿等餐饮服务站点，规划新增餐位 400 座，在预测增量范围之内。每座使用面积按照 4 平方米计算，餐饮总面积为 1840 平方米。各景区餐饮设施规模分配详见表 11-3。

表 11-3 餐饮布局

景 区	现有或规划服务点	现有餐位(座)	规划餐位(座)	合计餐位(座)	面积(平方米)	档次
合 计		60	400	460	1840	
东岗山中心管理服务区	东岗山庄餐厅	60	0	60	240	中低档
	茶园精舍		100	100	400	高档
	大坪精品民宿		100	100	400	中档
	游客中心(绿野仙踪)		100	100	400	中低档
	湖滨接待中心		100	100	400	中低档

11.3.2.4 保健疗养设施

森林公园自然景观优美，然而，根据国内外旅游业的发展趋势，优美而丰富的风景旅游资源并不是旅游开发成功的唯一因素，成功的旅游开发必定是对优势资源加以利用和创新，才能满足各类游人的需要。为此，应根据东岗山省级森林公园的性质，结合公园的景观特点、地形条件以及位置等，选择适宜于游人娱乐健身的活动项目，来丰富公园的景观内容。

(1) 负离子吸呼区

规划在东岗山中心管理服务区内的东岗山景区和东西湖景区建设空气负氧离子呼吸区。高浓度空气负离子呼吸有高效的祛病疗养功效。一般而言，溪流边、水库边的森林中空气负离子含量高，空气相对湿度大、阴凉处空气负离子含量高。选择负离子含量较高的区域，修建徒步旅行小路，设置木椅或竹椅，或依山就势开辟席地而坐的石阶。

（2）森林浴场

规划在斗枫岭核心景区建设各类森林浴场，如坐浴保健浴场、步行浴保健浴场、运动浴保健浴场。

（3）露营基地

规划在东岗山中心管理服务区等地修建户外露营基地，修身养性、尽享山野清静。

（4）森林保健中心

规划在东岗山核心景观区建设森林康养中心，开打造中医养生馆，设置中药种植、中医文化、养生体验等项目。

（5）户外拓展训练基地

规划在东岗山中心管理服务区打造户外拓展训练基地，开展健身、培训、娱乐项目。

（6）健身步道

规划在大坪核心景观区、猫洞里核心景观区、斤岭古道一般游憩区修建和完善各种功能的健身步道，步道铺面材料分软、硬两种，软铺面如木头、土壤、草皮等，硬铺面如鹅卵石、混凝土、石片等。

（7）登山步道

主要是完善东岗山生态步道、猫洞里观光步道、斗枫岭登山步道等，方便开展负重登山和徒步穿越主活动。沿山脊、山坡、山谷、山麓设置不同难度、类型的登山道路，登山者根据自身体力、登山时间选择登山路线。

11.3.2.5 购物设施

（1）星空天文购物城

规划在东岗山中心管理服务区结合观星艺墅酒店建设打造星空天文购物城，将其打造为及旅游集散、休闲游娱、天文主题活动和特色购物等

多功能于一体的文化休闲购物城。

（2）农林铺子

规划在东岗山中心管理服务区建设农林铺子，提供林区土特产、无公害绿色果蔬等。

（3）配套购物场所

游客中心、各游客服务站，设置购物场所，供应养生食品、养生用品，土特产，户外运动用具，旅游纪念品等。

各旅游接待服务场所设置购物便利店，提供特色产品、日用品、旅游纪念品购物服务。

11.3.2.6 医疗救护设施

（1）医疗救护中心

主要依托森林公园周边的医疗服务机构，在东岗山中心管理服务区联合成立医疗救护中心，为游客提供便捷、安全、有效的医疗卫生服务。

（2）简易医疗室

在大坪景区、猫洞里管理服务区、东西湖景区设置简易医疗服务室，提供临时应急医疗服务。

11.3.2.7 环境卫生设施

（1）公共厕所

游客聚集和流量大的地方设置既隐蔽又方便使用的公厕，有固定人员进行卫生维护，规划新建生态公共厕所 20 处。

（2）环保免冲厕所

规划设置环保免冲厕所 30 处。因山脊山坡游步道用水不便，应设置环保免冲厕所。主要步行游览线路上，厕所的服务半径不超过 600 米。

(3) 垃圾箱

景点和游步道附近设置垃圾箱 200 个，树立讲究卫生宣传牌，建设垃圾中转站，集中收集垃圾。

11.4 游线组织规划

11.4.1 外部线路

11.4.1.1 省际旅游线路

主要服务于上海、浙江、江苏、安徽、江西等地的游客：

上海——杭州——余姚——东岗山；

合肥——杭州——余姚——东岗山；

南昌——杭州——余姚——东岗山；

苏州——杭州——余姚——东岗山。

11.4.1.2 省内旅游线路

杭州——绍兴——余姚——东岗山；

宁波——余姚——东岗山；

湖州——杭州——余姚——东岗山；

嘉兴——杭州——余姚——东岗山；

衢州——余姚——东岗山；

台州——宁波——余姚——东岗山。

11.4.2 内部线路

11.4.2.1 半日游

斗枫岭景区：

斤岭古道—它山殿—试剑石—慈母盼归—铁钉岩—山地植物园。

东西湖核心景区：

入口服务区(四明怀古)—长廊观鸟区(春山梦水)—云雾森林区(云雾森林)—森林禽区(林海问鸟)—山顶观光区(平岗揽胜)—森林游区(游龙戏凤)—湖滨瀑布区(碧湖流泉)—餐饮休闲区(绿野仙踪)。

猫洞里核心景观区：

古树枫香—峡谷瀑潭—老鹰岩—将军岩—人字洞—天门洞—上猫洞—下猫洞。

11.4.2.2 一日游

入口服务区(四明怀古)—长廊观鸟区(春山梦水)—云雾森林区(云雾森林)—森林禽区(林海问鸟)—山顶观光区(平岗揽胜)—森林游区(游龙戏凤)—湖滨瀑布区(碧湖流泉)—餐饮休闲区(绿野仙踪)—东西湖运动休闲区—平湖山塘—山地运动场—东岗山庄；

斤岭古道—它山庙—试剑石—慈母盼归—山地植物园；

老鹰岩—将军岩—人字洞—天门洞—上猫洞—下猫洞—白岩尖观景休憩平台—探源亭—白岩尖。

11.4.2.3 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。规划根据游人年龄、爱好、旅游目的的不同，自由选择多日游的景点游线安排，规划多日游主要以安排休闲度假为主。

11.4.2.4 专题游

结合商务会议、节日庆典、生态考察、乡村旅游等活动可灵活组织丰富多彩的专题旅游及相对固定的线路。

11.4.2.5 乡村游

以浓郁的乡土风情、优美的田园风光、独特的民风民俗，以及特色农副产品为依托，大力发展乡村旅游。

11.4.2.6 度假游

利用东岗山优美的风景景观以及良好的生态环境，发展以休闲为主题的度假养生旅游。

第十二章 基础工程规划

12.1 道路交通规划

12.1.1 规划原则

(1) 提高公园外部交通公路干线的登记和通行能力，满足森林公园旅游的需求；

(2) 内部交通网络组织，要有利于景观保护和旅游线路的组织，创造协调、畅通、低碳、以人为本的交通条件；

(3) 道路设计应做到艺术上的意境性，功能上的目的性，并力求移步异景的美观性；

(4) 道路交通网络系统的布局应在满足旅游服务的同时，兼顾营林、防火、管理等多方面的需要；

(5) 充分利用现有道路交通设施，不大填大挖，尽量不占林地、避免对地面的破坏。

12.1.2 车行道

12.1.2.1 车行道现状

森林公园对外交通主要有：余姚市公路网发达，213省道，329国道，杭甬高速公路穿过境内，向北连接杭州湾大桥；铁路有杭甬铁路，在余姚市区设有铁路余姚站。森林公园位于梁弄镇南部及鹿亭乡，距余姚市区23公里，现有斤大公路、荷梁线、晓大段等乡道连接，为进入森林公园提供了良好的交通条件，但由于森林公园内地形复杂，道路连通性和可达性仍然较差。

内部车行道：

森林公园内部交通条件已有一定的基础。场部至大坪公路已完成沥青路面铺设，大坪至猫洞里已建有机耕路 4.5 公里，路面宽 4.5 米，均为凝结碎石路面。森林公园内部分景点的可达性较差，无法满足游憩、观光需求。

12.1.2.2 车行道规划

为了提高主要景区到主城区、景区到附近车行道连接的通达性，以及景区之间、景区内行车的便捷性，车行道建设规划如下：

改扩建东西湖景区至斤大公路的连接道路，已有土路基，设计长度 0.6 公里，宽度 6M。

改扩建东西湖运动休闲区至斤大公路的连接道路，已有土路基，长度 1 公里，宽度 6M。

改扩建北部森林公园组团的连接道路共约 0.5 公里，宽度 6M,与先期开发的对外公路对接。

贯穿度假区的主干道荷梁线、斤大线山区道路，现状柏油路宽 4 米-7 米不等，路况条件一般，不满足大型客车会车和通行条件。建议在弯道前后附近具备拓宽的道路段进行拓宽建设会车点，并配套交通提示标牌，局部修缮和景观优化，满足旅游大客车通行会车条件。

改扩建白水冲至道士山的连接道路 4 公里和新建道士山至索道上站、东岗山林场的连接公路 5.6 公里，宽度 6 米；连接打通东岗山旅游交通环线。

扩建和硬化大坪至猫洞里的连接道路，已有土路基，设计长度 2.7 公里，宽度 6 米；

建设梁弄章家岙-东岗山索道建设项目，扩大外部进入交通运力，加强东岗山绿色旅游与梁弄红色文化的连线旅游，详见表 12-1。

表 12-1 车行道建设规划

序号	建设车行道	类型	长度(Km)	宽度(m)	路面规划标准
1	东西湖-斤大公路	改扩建	0.6	6	柏油路面
2	东西湖运动休闲区-斤大公路	改扩建	1	6	柏油路面
3	梁弄-东岗山荷梁线	改扩建	0.5	6	柏油路面
4	白水冲-道士山	改扩建	5.6	6	柏油路面
5	大坪民宿-猫洞里管理服务区	扩建	2.7	6	柏油路面
6	梁弄章家岙-东岗山索道	新建	3	6	柏油路面

12.1.3 游步道

12.1.3.1 游步道现状

公园内部的游览步道大多为原林区便道，虽已有一定的基础，但局部地段路况较差，步道偏陡、偏窄，危险地段缺乏护栏设施等，给游人交通带来了不便。

12.1.3.2 游步道规划

游览步道宜利用原有步道设施，新开辟线路以不破坏景观为前提，遇险要处可修栈道、栈桥或石阶蹬道等，山涧游览步道可和汀步、石桥等结合，路面铺装宜就地取材，可形式多样，选用块石、条石等，使路面质感与周围环境浑然一体，人工构筑物的设置以利用自然为主，根据具体立地条件，使宛自天成。

充分结合利用区内的森林防火道，规划风景区内游步道为单程环线，步道建设宽 1.5-2 米，入口区及景观节点的步道可适当增宽至 2 米，有利景区形象。新建步行道路材质选用自然生态材料(如石板、块石、卵石、防腐木等)构筑。

(1)东岗山中心管理服务区东西湖景区规划主游线总长 2700 米(利用防火道、坝顶等 700 余米),累计高差 74 米;

(2)猫洞里管理服务区规划主游线总长约 2.3 公里, 累计高差约 145 米。

(3)东岗山中心管理服务区东岗山景区规划游步道长度约 1000 米(利用原有道路长度约 600 米)。

(4)白岩尖姚江探险区等步行游线, 均以原有登山步道基础上修缮为主。

森林公园内的游步道规划详见表 12-2。

表 12-2 游步道建设规划

序号	建设游步道	类型	长度(Km)	宽度(m)	路面规划标准
1	东西湖核心景观区主游线	改造	2.7	1.5	条石或块石
2	猫洞里管理服务区主游线	改造	2.3	1.5	条石或块石
3	东岗山核心景观区主游线	改造	1.0	1.5	条石或块石
4	白岩尖姚江探险区游步道	改造	1.5	1.5	条石或块石

12.1.4 停车场

12.1.4.1 停车场现状

公园内现有各类停车场 3 处, 其中东岗山中心管理服务区 1 处、大坪景区 1 处、乌岩下管理服务点 1 处。具体情况如下表所示:

表 12-3 停车场现状

序号	地 点	面积 (m²)	车位 (个)	
			小汽车	大客车
1	东岗山中心管理服务区停车场	500	25	2
2	乌岩下停车场	450	20	1
3	大坪停车场	600	30	2
4	晓云村停车场	100	5	1
5	东胜岩观景台停车场	100	5	1
合 计		1750	85	7

12.1.4.2 停车场规划

森林公园内根据游客交通组织需要进行停车场规划，规划新建 5 个停车场，满足机动车、电瓶车、自行车停放。

具体规划情况见表 12-4。

表 12-4 停车场规划

设置地点		面积（m²）	车位（个）		
			小汽车	大客车	自行车
序号	合 计	5750	230	17	310
1	东岗山停车场	2000	80	5	100
2	东西湖停车场	1000	40	3	60
3	猫洞里停车场	2000	80	5	100
4	索道终点停车场	750	30	4	50

12.1.5 交通车辆

东岗山省级森林公园大部分景点均可通过自驾车、旅游客车等交通工具到达，规划根据旅游运营需求，购置旅游车 20 辆、电瓶车 50 辆、山地自行车和普通自行车若干辆，满足游客交通服务需要。

森林公园与外部采用旅游客车交通。

为维护公园优良的生态环境，提倡低碳旅游的生态旅游方式，森林公园内部景区采用电瓶车、自行车交通，并扩大面向游客的公共自行车租赁服务。

各景区内的游览交通采用步行方式。

12.2 给排水工程规划

12.2.1 给水工程

12.2.1.1 给水现状

公园范围内尚无一定规模的旅游接待设施，各林场护林点生活饮用水源主要为地下井水，无污染，现有水库有翡翠湖、东西湖等。随着公园的

进一步开发和建设，游人量增加，公园的用水量也必会大量增加，对水质的要求也会越来越高，公园的给水需做进一步的规划。

12.2.1.2 规划原则

- (1) 给水系统规划要遵循国家有关的方针政策、法规；
- (2) 满足旅游业发展以及各种生产、生活和消防需要；
- (3) 处理好景区、景点等与给水系统的关系，以达到满足用户的需要，又有利于森林公园的保护和建设；
- (4) 给水方便可靠，经济适用，符合近期与中远期结合，集中与分散相结合的原则；
- (5) 水质良好，符合《生活饮用水卫生标准》（GB 6749-2006）的规定。
- (6) 供水设施尽可能相对集中，以便组织管理，并保证水源质量。

12.2.1.3 用水量测算标准

根据中华人民共和国国家标准《建筑给排水设计规范》（GBJ 15—88）及《室外给水规划规范》（GBJ 13—86）等相关标准。

- ① 宾馆床位：200 升/人·日。
- ② 工作人员：150 升/人·日。
- ③ 游客：10 升/人·日。
- ④ 公共厕所：50 升/厕所·时（以每天 8 小时计）。
- ⑤ 停车场：1 升/m²。
- ⑥ 其他用水量按用水量的 20% 计算。
- ⑦ 不可预见用水量按用水量的 15.0% 计算。

经估算，东岗山省级森林公园的总用水量为 526.15 吨/日。各主要用水点用水量见表 12-5。

表 12-5 用水量估算表

单位：吨/日

景区	宾馆床位	工作人员	游客	公共厕所	停车场	其他用水	不可预见用水	总用水量
东岗山中心管理服务区	26	7.5	8	2	3	9.3	6.975	62.775
猫洞里管理服务区	0	3	1.5	0.4	1.5	1.28	0.96	8.64
斗枫岭管理服务区	0	3	3	0.4	1	1.48	1.11	9.99
山地植物园管理服务区	0	2.25	0.1	0.8	0.5	0.73	0.5475	4.9275
斗枫岭管理服务区	0	1.5	0.1	0.8	0.5	0.58	0.435	3.915
晓云东管理服务点	0	0.15	0.1	0	0.03	0.056	0.042	0.378
龙溪北管理服务点	0	0.15	0.1	0	0.03	0.056	0.042	0.378
龙溪南管理服务点	0	0.15	0.1	0	0.03	0.056	0.042	0.378
中姚村管理服务点	0	0.15	0.1	0	0.03	0.056	0.042	0.378
晓云北管理服务点	0	0.15	0.1	0	0.03	0.056	0.042	0.378
高岩村管理服务点	0	0.15	0.1	0	0.03	0.056	0.042	0.378
高山晓云生态保育区	0	0.15	0	0	0	0.03	0.0225	0.2025
东岗晓云生态保育区	0	0.15	0	0	0	0.03	0.0225	0.2025
晓云上庄生态保育区	0	0.15	0	0	0	0.03	0.0225	0.2025
东岗山核心景观区	0	1.5	1	0.4	0.1	0.6	0.45	4.05
斗枫岭核心景观区	0	1.5	1	0.4	0.1	0.6	0.45	4.05
一般游憩区	0	0.75	0.1	0.8	0.2	0.37	0.2775	2.4975
合 计	26	22.35	15.4	6	7.08	15.366	11.5245	103.7205

12.2.1.4 供水系统规划

根据各景区不同的地理位置选择水质好、容易实施的水源作为各景点的水源。山区景点一般取用溪水。

给排水规划是合理利用和保护水资源，保障经济持续发展和游客生活用水，减少洪涝危害的战略措施。

目前，东岗山中心管理服务区尚无完整的自来水供水系统，各景点均为临时取水。随着开发的进一步深入，需要在游客量聚集的区域，逐步自建水处理设施，实现自来水供水系统全覆盖，以满足森林公园发展需求。就目前的建设现状而言，集中供水管网线长，造价高，且水源的水量不足，若采用统一供水，难以实施，所以近期供水采用就近就地供水为主。从长远发展考虑，应进一步探测泉水水源，以及进一步配合水源地的景点建设，开发建设储水池，同时也可作备用水源。

12.2.2 排水工程

12.2.2.1 排水现状

森林公园各景区主要旅游接待设施均无污水处理系统，雨水排放主要通过自然散排入附近水渠、水塘。目前的排水设施有待进一步规范管理，实现污水处理后达标排放。随着公园建设发展加快，游客数量增加，污水量会进一步增多，实现污水达标排放，对保护公园的生态环境具有重要意义。

12.2.2.2 规划原则

景区景点内的污水大多是生活污水，应根据具体情况，解决污水的出路。

- (1) 应妥善、科学地进行森林公园的污水收集和排放流域的划分，采用集中处理；
- (2) 全面规划、合理布置，应有利于水环境的保护和水质的改善；
- (3) 本着节约水资源的原则，考虑污水的资源化利用。

12.2.2.3 排水规划

(1) 排水体制

排水体制采用雨、污分流制。污水集中处理。森林公园内污水为生活污水，无生产污水。

(2) 雨水排放

做好雨水排放工作有利于保护游道、建筑物。顺势利用地形，在游道两侧或上侧、建筑物四周开设排水沟，设置必要的涵管，就近排入溪流。

新建接待服务设施、新开发景点同步建设排水设施。现有建接待服务设施、已开放的景点，如果存在排水不畅、积水现象，查找排水瓶颈并改建。

(3) 污水排放

生活污水集中处理并达标后通过暗管排放，不得直接排入水体或洼地。

污水量按日常生活用水量的 90%计，其污水量 648.37 吨/日。污水主要导入森林偏僻处漫流净化。

污水排放流程。厕所污水、生活污水经物理处理、生物处理，经过湿地池使达标可视化，达标排放，循环利用。一般流程为：

污水→排水管→沼气净化池→消毒→森林漫放；

非主要游客集散景点，由于污水量少，且较为独立，可采用建沼气净化池来处理污水。沼气可利用，污泥脱水排出，可作农肥。

12.3 供电规划

12.3.1 供电现状

目前，公园范围内少有生活和管理服务设施，公园范围内的原林场护林点均已通电，与公园相邻的村庄都已通电，可基本满足现有用电需求。

12.3.2 规划原则

(1) 供电设备的选择、线路的架设在节约的原则下，要求技术先进，维护方便，安全可靠。

(2) 公园供电容量设计, 应正确处理近期和远期发展的关系, 总用电量的规划应在满足公园日前所需电量的情况下, 要留有余地, 兼顾发展, 做到以近期为主, 适当考虑远期发展。

(3) 公园供电工程设计, 应按现行有关标准、规范的规定执行。

(4) 供电线路敷设, 景区内一般不应采用架空线路。必须采用时, 线路应尽量沿路布设, 避开中心景区和主要景点, 不应跨越建筑物或其他设施。高压线路不得穿越动物集中活动区。

12.3.3 供电规划

为避免影响景区景观, 景区内的入地供电线路, 低压线路宜采用电缆排管敷设, 也可采用套钢管直埋方式敷设, 高压线路须采用排管或非开挖拉管等形式敷设。电力线路原则上以道路作为主要通道, 与通信线路分置道路两侧。供电电源采用就近从附近电源点引入 10kV 电源线路, 经变压器降压后, 以 380/220V 三相四线制向各用电点供电。

供电线路以局部架空明线和地埋电力电缆结合。供电线路架设应服从景观要求, 尽量隐蔽, 不破坏林木。规划在东岗山中心管理服务区、东西湖景区、大坪景区、猫洞里管理服务区、国际青少年观星营地、求生训练及探险体验基地设置 50KV 变电站。部分较分散的旅游景点可采取就近接入配电线路供电。公园各主要接待设施内部配备自备电源以供停电急需。

12.4 通信、网络、广播电视工程规划

12.4.1 现状

森林公园外围已通邮, 有电信设施和广播电视接收系统。目前公园旅游接待设施通讯和电视均从镇区或村庄居民点接入, 除猫洞里管理服务区、斗枫岭景区以外, 移动通讯信号已基本覆盖公园范围。

12.4.2 规划原则

（1）森林公园的通信工程应根据实际情况规划，坚持固定电话、应急广播和无线网络并重的原则。

（2）通讯规划必须便于开发建设、旅游服务和维护管理。通讯工程设施不应破坏森林公园的景观。

（3）充分利用地方现有通信网络原则。

12.4.3 规划内容

加快推进风景区信息化基础设施建设。加快以宽带网络为重点的基础设施建设，实施宽带城域网用户接入工程，逐步实现光纤线到景区、景点。依托现有的公用电信网、广播电视网、数据网等信息网络资源，加快形成“三网合一”的数字化平台，建立技术先进、功能完善、容量充足、覆盖全面、体系开放的宽带化、智能化、个人化的高速信息网络。加强景区信息网络的安全保障。

（1）规划在东岗山中心管理服务区、大坪景区、猫洞里管理服务区、东西湖景区设置通信交换中心，对接地方通信网络，并将线路延伸至附近主要居民居住点，原则上公园内所有住宿设施和接待中心都应接入互联网和广播电视网，有条件的景区可增设 WIFI，实现信号覆盖。

（2）结合景区环境，在游客较为集中的地段设置磁卡式公用电话和应急广播。其他居民点、住宿设施可选择性安装程控电话和电视。

（3）在东岗山中心管理服务区、猫洞里管理服务区、东西湖景区、大坪景区等主要的游客集散地设立邮政服务中心，开办邮政储蓄、电报、传真、电子邮件等邮政业务，方便游客，并销售景区纪念封等邮品。

（4）完善移动、联通通讯站建设。规划在猫洞里管理服务区、斗枫岭景区邻近的高处增设3处移动通讯基站，以进一步满足公园对通讯的需求。

（5）通讯线路沿公路布设，地埋通讯电缆。

12.5 旅游安全保障系统与设施规划

12.5.1 旅游安全信息系统设施

进一步健全森林公园旅游安全信息系统设施，保护景区安全、游客生命和财产安全。

建立呼叫系统。设立森林公园旅游咨询热线，为游客提供旅游咨询服务，如旅游问讯、旅游投诉、旅游救援和旅游提示等。

设置警务执勤点并安排巡逻人员。

装备导游 GPS 卫星定位仪，以便第一时间内准确判断意外事故地点，做到及时组织救援。

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

设置报警点。报警点设立在路况复杂、易迷失区域相对制高点的易于观测位置。报警点颜色鲜明，易于发现。报警点之间不超过 1 小时（或 5 千米）路程。报警点上安装求助电话、报警点编号、临近路线指示等基本信息。

对登山步道、游客活动点，做到移动电话信号全覆盖。

12.5.2 紧急救援系统设施

建立救援子系统，包括安全管理机构、救援队、救援设备。值班工作人员及时接听，询清遇险者的位置、人数、身体状况、环境状况和具体险

情等信息，之后启动应急预案。医疗部门对安全管理机构、救援队人员进行医疗急救培训。

安全管理机构（应急指挥中心）设在森林公园管理中心。

救援队。建立 5 支专业救援队，其中东岗山中心管理服务区 1 支、猫洞里管理服务区 1 支、山地植物园管理服务区 1 支、斗枫岭核心景观区 1 支、东胜岩一般游憩区 1 支。每支专业救援队伍不少于 10 人，救援队队长为负责人。救援队队员需掌握医疗急救及野外救援、通讯等专业技术。救援队安排值班人员 24 小时保持救援电话畅通，做到随时能接听报险电话，在接到险情后能立即集结、出发，对遇险者实施救援。

12.5.3 危险地段警示标志与安全防护设施

复杂路口、陡坡等地段设置警示标志，并标写紧急求助电话，方便在场人员遇到突发事件时拨打。

游步道坡面 30° 以上路段设置安全护栏；观景台、观景阁设置安全护栏。

近水游步道设计护栏，并有防滑措施、警示性标志。

12.5.4 临时游客调峰设施

山脊、山顶游步道有些路段比较惊险，不便避让。节假日规定设置游步道进口、游步道出口，使游客单向行走，避免游步道进口、出口不分而造成游客相向行走的避让现象。

陡坡游步道中间设置一定长度的平阶，供游人短暂休息。

第十三章 防灾及应急管理规划

13.1 森林防火及病虫害防治规划

13.1.1 森林防火规划

规划贯彻“预防为主、积极消灭”的森林防火方针，进一步完善森林防火体系建设，加强野外火源管理，多途径开展防火宣传。

13.1.1.1 预测预报网

坚持火险等级预测预报，做好防火预备工作。研究森林火灾与天气的相关性，根据气象台预报的天气情况，预测森林火险等级，在电子显示屏、活动牌上告示，提醒游人注意，并做好相应等级的防火预备工作。

13.1.1.2 瞭望台和监测网

通过防火瞭望台、电子监控系统、护林员巡逻，加强火情察看，实行全天候观察。

结合观景台建设，在斗枫岭景区、东西湖景区、大坪景区、猫洞里管理服务区分别完善防火瞭望台 1 座。

综合利用景区旅游安全电子监控系统。利用游步道游客电子监控系统，进行森林防火监测。

13.1.1.3 林火阻隔网

森林公园境内多以人工植被为主，针叶纯林、针阔混交林、毛竹比例较大，森林植被的可燃性较高。

规划在人为活动频繁、火险等级较高地带建设生物防火林带。一是沿主要游步道两侧，因游步道游人集中行走，存在烟头隐患；二是公园饮食与住宿服务接待点周围山林；三是沿公园边界与村庄、农地交接地带的山脚。

生物防火林带建设方式以现有植被改造为主，保留现有耐火、防火树种，补植木荷、冬青、女贞、山杜英等防火树种；游步道两侧生物防火林带还宜种植防火、常绿的地被植物、低矮灌木，兼有观花、观果树种。主要游步道生物防火林带宽度 10 米，每侧各 5 米；公园饮食与住宿服务接待点周围、公园边界村庄、农地交接地带的生物防火林带宽度 15~30 米。

13.1.1.4 通讯指挥网

东岗山省级森林公园森林防火纳入余姚市森林防火系统，森林消防指挥中心设在东岗山中心管理服务区。

13.1.1.5 消防设施与扑火机具化建设

林区建筑消防设施。建设工程防火配套设备须经消防部门审批、验收。各类旅游接待场所，如旅馆、餐饮、娱乐场所等，以及各旅游管理点，设置室内报警系统、自动喷水系统、灭火器，主要建筑物附近设置消防栓等防火设施。

林区森林防火通道建设。森林公园生态保育区内，因没有道路进入，为加强森林防火巡查，及时防范和扑救森林火灾，在各个生态保育区依山就势建设林区森林防火通道，进入森林公园的车、船必须配有灭火器。

13.1.1.6 森林消防队伍专业化建设

依靠余姚市林场森林消防队伍进行森林公园林火扑救。消防队伍须进行专业培训，熟练使用扑火器具，不定期在森林公园内开展林火扑救模拟演习，提高森林消防灭火战斗力。

13.1.1.7 野外火源管理

护林人员每天巡逻、检查，加强野外火源管理。禁止游人吸烟；禁止炼山、烧田坎；文明祭祀，禁止野外烧纸钱、焚香、点蜡烛；禁止公园内放鞭炮；禁止任何形式的野外用火。

13.1.1.8 防火宣传牌建设及多途径防火宣传

森林防火宣传牌。森林公园出入口、旅游接待服务点附近、游步道边、景点附近，设置大小适当的森林消防宣传牌。

加强防火宣传。通过森林公园宣传画册、防火宣传牌、护林人员等途径，开展森林防火宣传。

13.1.2 森林有害生物防治规划

规划贯彻“预防为主，依法治理，科学防控，促进健康”的林业有害生物防治方针。深化林业有害生物防治的监测预警、检疫御灾、防治减灾、应急控灾“四大体系”建设工作。其中检疫御灾、防治减灾规划如下：

13.1.2.1 防治措施

依靠余姚市森防站，强化森林公园范围及周边的森林有害预测预报工作，及时预防。

加强植物检疫工作，严禁带病苗木、木材、木制品进入森林公园，防止危险性和检疫性病虫传入。

采用以生物防治为主，生物、化学和物理防治相结合的综合治理措施，防止病虫害爆发，遏制病虫害大面积扩展蔓延。一是造林绿化选择抗病虫害树种，增强树木抗病能力。二是采取营林措施，开展林相改造，培育各种混交林，增进森林健康水平，增强森林病虫害抵抗力。三是继续做好松材线虫病防治工作，诱捕天牛，对遗留的马尾松采用树干注射方法防治，对感染松材线虫病的松木及时清除。四是加强病虫害防治。五是做好林分卫生抚育工作，及时清除雪压折断、风倒、风折、枯死木。

13.1.2.2 防治设施

防治设施主要是高射程喷雾器、树干注射器、解剖镜。

13.2 其它灾害防治

13.2.1 地质灾害防治

13.2.1.1 防治措施

基础设施、旅游接待设施等建设工程选址时，必须进行地质灾害危险性评估，避开稳定性差、滑坡、崩塌、泥石流等地质隐患区域。

保持地表植被覆盖，绿化裸地，防止雨水冲刷造成滑坡。

保护陡坡处树木、植被，特别是陡坡处游步道边树木、植被。

13.2.1.2 防护设施

陡坡等局部易崩塌的游步道，路基砌筑加固。

泥土裸露路基及附近山坡护坡绿化。

13.2.2 气象灾害防治

13.2.2.1 水灾防治

进一步做好森林植被保护培育工作，增加森林水源涵养能力，调节枯水期、汛期的溪流水位，均衡溪水流量。

完善接待服务设施、景点的排水工程。

13.2.2.2 风灾、雪灾防治

风口地带绿化时，选择栽植深根性树种，提高树木抗风害能力。

游步道边、公路边、停车场边、服务点和景点边的树木加强护理，及时修剪、清理枯枝、断枝和易倒树木，防止树枝、树木砸伤、压伤游客；台风前、暴雪天气前对生长不稳固树木架支架防风倒。

如果有阻碍森林公园交通的风倒树、雪压倒树，尽快移除，保证交通顺畅。

做好各类建筑物防风灾工作。修建防风屋顶，竖立、悬挂的标牌须抵抗台风袭击。

13.2.2.3 雷击防治

各种建筑设计避雷装置。

13.2.3 洪涝灾害防治

13.2.3.1 防治措施

建立健全的东岗山省级森林公园的防汛指挥系统，成立统一的防汛组织机构，协调处理各林区的防汛保安。

建立和完善防洪减灾监测预警系统，明确专门的人员，加强与气象、水务等部门的监测、预报人员的联系等，负责和掌握公园范围内的各种信息的收集、整理和分析。

建立防汛组织网络、通讯网络，加强流域内讯息、物资、人员的调度。

编制防洪应急预案，组织应急抢险队伍，配备相应的预防设备。

加大宣传力度，提高灾害威胁区内群众对灾害的发生、规避、预防的认识程度，保证公园合理的开发建设以及旅游活动的安全。

13.2.4 事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件防治

13.2.4.1 事故灾难防治

（1）防止交通事故

道路安全管理。森林公园有关道路建造时设计合理的行车道宽度和弯道半径；安装道路交通标志、护栏、照明装置；做好道路维修保养工作。

车辆安全管理。配备安全性能高的旅游车辆，定期检修车辆和车上安全设备、救生设备，保持良好的使用性能和技术状况。

司机安全管理。开展驾驶员安全教育，增强安全意识，按规定路线行驶，不疲劳驾驶、违章超车、超速超载。恶劣天气暂停行车。

（2）防止食宿场所火灾或爆炸事故

健全消防安全管理制度。各旅游接待点制定防火方案、灭火方案。落实消防责任，层层签订消防安全责任书，实行岗位防火责任制，做到分工明确，责任到人。定期消防检查，每天巡视检查，及时排查并消除火险隐患。

完善消防设施设备。在指定位置安装先进的消防设施设备，如灭火器、烟感报警器、自动喷淋器、消火栓、消防水缸、消防安全标志、应急照明灯、疏散指示灯等。对容易起火的部位与其他部位之间安装防火分隔设施，如防火墙、防火门、防火卷帘。设置并保证逃生通道、人员疏散通道通畅。

加强室内火源管理。使用防火安全要求的电器设备。保证各种灶具、煤气罐、煤气管道、烟道的使用安全，专人维修保养，注意火源安全距离，附近不准堆放可燃、易燃、易爆物品。烹调操作间安全用火，及时熄灭火种。

加强消防教育。对员工、游客开展消防安全教育，树立消防意识，熟悉消防设施和逃生路线。

（3）防止游乐设施事故

完善安全管理制度。制定并执行特种设备安全管理规范、游乐项目安全操作规程、游乐活动安全要求。健全游乐安全保证体系，逐级明确安全措施，责任到人。操作人员持证上岗，规范操作。

加强游乐设备管理。游乐设备须有安全认证，安装公司须有相应资格，运营前须经技术检验部门验收合格，运行使用中定期保养维护、日常例行检查维护。限期报废，禁止超期服役。

加强员工安全生产管理、游客安全旅游管理。操作、管理、维修人员上岗前进行专业培训、安全教育，提高工作责任心和技术素质。游乐设施及附近张贴游客须知、警示标志，指导游客正确使用游乐设施，纠正游客不安全的行为举止。谢绝残疾、不合身体健康状况要求的游客参与。

13.2.4.2 公共卫生事件防治

（1）防止食物中毒

建立食品卫生安全管理制度。完善食品采购、验收、储存、餐饮器具消毒登记。严控食品进货渠道，杜绝采购有污染、变质、腐败、油脂酸败、生虫、污秽不洁、异味、混有异物的食品，以及未经检验或检验不合格的肉类食品。食品和饮品在采购、储存、制作过程中，始终保证处于卫生安全状态，不受有毒物质、病菌、害虫污染或损坏，与有毒、有害场所保持规定距离。制作生产过程符合卫生条件。

饮食服务从业人员上岗培训、经过健康检查。食品用具清洗、消毒，使用安全无害的洗涤剂、消毒剂。餐饮设施设备符合卫生标准。

加强食品卫生安全检查。旅游、卫生、工商、环保等部门联合执法，对森林公园内各服务点食品卫生和生活环境卫生状况进行检查，对来路不明、过期、有毒有害的食品还要追查；对无证从业人员一律劝退。

（2）防止疾病、传染病

旅游服务点配备医疗室和相应资质的医护人员，以及必要的药品、医疗器械，方便临时医治，对重患病人及时移送救护医院诊治。

做好旅游环境卫生工作，包括旅游交通卫生、住宿卫生、景点卫生等，必要时开展消毒工作，预防传染病流行。

对诊断出的传染病游客及时治疗、隔离，并向卫生防疫部门报告。

13.2.4.3 旅游安全事件防治

（1）防止游人超容量、超载人群事故

接待规模控制在游客容量限度以内。告诉游客避免在人群拥挤的地方逗留。节假日客流高峰时段加强监控客流分布情况，做好游客空间分布引导工作，避免部分景点、场所严重拥堵。

大型旅游节庆活动需要维持秩序，疏导游客。

（2）防止治安事故

预防打架斗殴、盗窃、抢劫、强拉强卖等违法行为，维护景区治安秩序。

重视集体山林所有者、森林经营者权益，合理补偿，与周围村民形成良好的合作关系，群治、群防，防治社会治安事故发生。

13.3 监测、应急预案

13.3.1 监测系统建设

13.3.1.1 灾害监测

（1）森林防火监测

采用视频监控、瞭望台蹲点观察、护林员巡查防火监测等方法，如果发现野外火源、森林烟火，及时报告，并进行应急处理。

（2）森林有害生物监测

森林有害生物监测采用日常巡护查看、监测点诱捕等监测方法，及时掌握危害现状和动态，为森林病虫害预测预报、防治提供基础数据。

日常巡护查看方法由森林公园护林人员执行，调查森林病虫害、鼠害情况，如发现森林出现受害症状，及时报告。

监测点诱捕方法依托所在分园森防专业人员执行，森林公园配备兼职森防人员。

（3）地质灾害监测

加强汛期巡查监测。每年汛期来临之前，对森林公园内的重要工程建筑、基础设施、山塘、水库、景区、村庄进行排查，对地质灾害隐患点的现状及发展趋势作出分析评价，制定可行的防范、减灾措施。

13.3.1.2 游客监测

采用视频实时监控、管理人员现场巡视方法，实时报告各条游步道上游客数量、拥挤程度，准确获取游客流量和分布信息，对游客数量和分布进行实时监控；将监控得到的客流实况数据与空间承载安全阈值进行比较，确定警戒级别，根据应急预案进行应急处理。

采用门票统计、游客登记、游客问卷调查等方法，掌握游客人数、停留时间、行为喜好、职业、客源地，监测游客情况的动态变化。

采用社会调查法，掌握周边居民对森林公园旅游态度，监测森林公园旅游、游客对当地社会、文化和经济的影响。

13.3.2 应急预案

13.3.2.1 应急机构与应急网络系统

在森林公园管理中心设立应急指挥中心，负责森林公园内灾害防治总指挥和调度；成立森林公园灾害应急小分队，突发性灾害发生时，负责提供技术指导和实施专业救助。

把安全工作纳入日常管理工作，实行目标责任制，统一指挥、分级管理，划分责任区，明确任务，责任到人。对各景区景点、接待服务点的应急预防、应急准备情况进行监督和检查。

加强与安全委员会、公安、消防、卫生、医疗急救中心、交通等部门的协作关系，建立健全旅游安全紧急救援网络，提高旅游安全事故的应急处理能力。

13.3.2.2 预防预警

树立“安全第一”思想，采取各种预防措施，杜绝各类旅游安全事故的发生。

做好消防、治安、卫生、防疫工作和各种紧急救援的物质准备工作。

加强对员工的安全教育，增强安全防范意识。每年进行1~2次培训和救援实战演习，熟悉安全防范措施、应急救援预案和救护常识，提高应急指挥能力，提高救援队伍的综合素质和应急救援能力。

在旅游旺季、旅游黄金周开始前，对景区森林防火情况、景区旅游接待的安全状况，特别是容易发生旅游安全事故的景点游线、活动人流瓶颈等重点部位、护栏、游乐设施、经营场所、旅游车辆、游客疏导管理方案、安全防范措施、应急措施等有关事项，严格进行自查、监督检查，及时排除安全隐患。

制定专项旅游安全保护应急预案。组织大型旅游节庆活动时，预测最大安全接待容量，事先制定专项旅游安全保护应急预案、安全防范措施、紧急救援措施，对道路、活动场所、项目安全情况，进行细致的考察和审核，严格进行监督检查，并报旅游主管部门备案。开展登山、探险、蹦极等旅游活动时，事先制定专项安全防范措施和救援预案。

旅游宾馆饭店重点做好消防和食品卫生、防火防盗安全工作，制定安全保卫方案、突发事件救援工作方案，增强事故防范和控制能力。

13.3.2.3 应急响应

快速反应、处置旅游者因自然灾害、事故灾难、突发公共卫生事件和突发社会安全事件而发生的游客伤亡事件。

(1) 应急报告

严格按照相关要求，建立灾害速报制度。灾害发生后，及时向上级有关领导和部门汇报真实情况，根据灾害规模及危害程度逐级上报。

现场人员应立即将事故发生时间、地点、现场简要情况、伤亡情况、采取的应急措施、存在问题等基本情况和有关信息向森林公园应急指挥中心报告，开展自救工作。同时向消防、紧急救护、公安等有关部门请求救援。

（2）应急救援

森林公园应急指挥中心接到报告后，主要领导在第一时间赶赴现场，统一协调指挥，组织救援，保证救援队伍、救援物资的及时到位，迅速采取有效措施，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失。

在采取措施抢救人员和财产的同时，必须严格保护事故现场。因抢救伤员等原因需移动现场物件时，必须做出标志进行拍照、详细纪录和绘制事故现场图，并妥善保管现场重要痕迹、物证等。

对森林火灾，调动森林消防队扑救，快速撤离、疏散游客。

（3）事故调查

事故应急救援结束后，按照“以人为本，事实求是，尊重科学”原则，协助有关管理部门（如交警、消防、公安、法院、保险等）进行事故调查工作，及时做出事故鉴定，查明人员伤亡和财产损失情况，分析事故原因，查明事故性质和相关人员的责任，提出对有关责任人的处理建议。

（4）善后工作

联系受害游客家属，做好伤者医疗护理和相关家属的接待工作，以及协助保险理赔等工作。

事故现场恢复、修建。

13.3.2.4 事故总结报告

对重大旅游安全事故，在事故善后工作基本结束后，及时进行书面总结，报送事故总结报告。总结内容包括事故概况、调查结论、发生原因、事故损失、善后处理、教训和整改措施等。

第十四章 土地利用规划

为科学开展森林公园土地利用管理，根据国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行），结合实际情况，将本湿地公园内的土地分为耕地、园地、林地、草地、湿地、农业设施建设用地、居住用地、公共管理与公共服务用地、商业服务业用地、工矿用地、交通运输用地、公用设施用地、绿地与开敞空间用地、陆地水域、特殊用地等 14 种土地利用类型。

14.1 土地利用规划原则

土地利用规划遵循下列基本原则：

- 突出森林公园可持续发展原则。
- 保护森林植被、野生动植物栖息地和水源地。

●突出森林公园土地利用的重点与特色，在加强生态保护，优化区域环境的同时，加强休闲养生等旅游服务设施，游步道、缆车等基础设施建设；进一步丰富森林公园的山水、人文景观，发挥森林生态系统的生态服务功能。

●因地制宜的合理调整土地利用，提高园内的土地利用效率，严格控制建设用地规模，建设用地总量原则上不应超出森林公园陆地面积的 3%。

14.2 土地利用现状分析

依据最新的国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南对森林公园土地利用进行分类，东岗山省级森林公园土地总面积为 2782.34

公顷，其中：耕地面积为 1.2459 公顷，占土地总面积的 0.05%；园地面积为 48.768 公顷，占土地总面积的 1.75%；林地面积为 2700.793 公顷，占土地总面积的 97.07%；草地面积为 0.1656 公顷，占土地总面积的 0.01%；湿地面积为 0.1341 公顷，占土地总面积的 0.00%；农业设施建设用地面积为 5.5206 公顷，占土地总面积的 0.20%；居住用地面积为 0.8338 公顷，占土地总面积的 0.03%；商业服务业用地面积为 0.1158 公顷，占土地总面积的 0.00%；工矿用地面积为 1.0205 公顷，占土地总面积的 0.04%；交通运输用地面积为 11.1314 公顷，占土地总面积的 0.40%；公用设施用地面积为 0.2747 公顷，占土地总面积的 0.01%；特殊用地面积为 0.3493 公顷，占土地总面积的 0.01%；陆地水域面积为 11.9815 公顷，占土地总面积的 0.43%；其他土地面积为 0.0051，占土地总面积的 0.00%。详见表 14-1。

表 14-1 土地利用现状表

序号	用地类别		面积（公顷）	占总用地（%）
	合 计		2782.34	100.00
1	耕地	小计	1.2459	0.05
		旱地	1.0166	0.04
		水田	0.2293	0.01
2	园地	小计	48.7680	1.75
		茶园	44.1796	1.59
		果园	3.8477	0.14
		其他园地	0.7407	0.03
3	林地	小计	2700.7929	97.07
		乔木林地	743.1001	26.71
		竹林地	1856.371	66.72
		灌木林地	5.26170	0.19
		其他林地	96.0606	3.45
4	草地		0.1656	0.01
5	湿地		0.1341	0.00

序号	用地类别	面积（公顷）	占总用地（%）
6	农业设施建设用地	小计	5.5206
		乡村道路用地	5.3551
		种植设施建设用地	0.1655
7	居住用地	0.8338	0.03
8	商业服务业用地	0.1158	0.00
9	工矿用地	1.0205	0.04
10	交通运输用地	小计	11.1314
		公路用地	11.1251
		交通场站用地	0.0063
11	公用设施用地	小计	0.2747
		水工设施用地	0.2679
		其他公用设施用地	0.0068
12	特殊用地	0.3493	0.01
13	陆地水域	小计	11.9815
		河流水面	7.6767
		坑塘水面	3.8433
		沟渠	0.4615
14	其他土地	0.0051	0.00

14.3 土地利用规划

协调使用好年度土地计划指标，一是要保证基本林业用地，二是要保证基础设施建设项目用地，三是保证旅游产业项目用地。坚持妥善处理保障建设用地与保护土地资源的关系，统筹安排各类、各区域用地，科学合理确定用地指标的原则。坚持保护和改善生态环境，保障土地资源的可持续利用的原则。

14.3.1 土地资源分析

（1）林地

森林公园林地资源丰富，植物种类众多，游憩风景林主要集中在东西湖、东岗山生态步道两侧，核心景观区主要有栎林、金钱松等特色林；生态保育区以生态修复为主，保护林地资源。

(2) 湿地

森林公园目前湿地主要为东西湖、翡翠湖、东岗湖等景点，由于现有森林公园主要依靠溪水用来供水，随着森林公园的发展，当前的主要水源地不能满足供水需求，规划在观星亲子农场、国际青少年观星营地、求生训练及探险体验基地利用现有地形地势，设计水源地。

(3) 建设用地

森林公园目前风景点建设用地主要集中在管理服务区和核心景观区，建设的有林场管理用房、接待、住宿、餐饮、娱乐、停车场等设施；现有交通道路建设用地主要是斤大公路。为进一步改善交通、建设污水处理设施，规划增加少量的交通运路、停车场、以及其他工程建设用地。

(4) 其他用地

森林公园目前其他用地主要为采伐迹地、荒草地等，规划的建设用地充分利用现有荒草地，少占用林地。

14.3.2 土地利用平衡

因森林公园旅游发展和产业结构调整的建设需要，用地结构将发生细微变化，建设用地稍微增加，增加了游憩、交通、工程等设施用地；林地面积略有减少。

14.3.3 使用林地和山林流转

森林公园旅游接待服务设施、管理设施、基础设施等建设，需要开挖林地、改变为工程建筑用的，应严格办理建设项目使用林地手续。

14.3.4 土地利用规划各类用地指标

协调后的东岗山森林公园用林业用地占总用地比例的 96.68%，加上水域用地和接待设施中的园林用地，森林公园的生态环境用地将占总用

地的 98.63%以上，完全能维护森林公园优良的生态环境。协调后森林公园内建设用地总量为 37.01 公顷，占森林公园陆地面积的 1.33%，未超过森林公园陆地面积的 3%。

表 14-2 森林公园土地利用平衡表

序号	用地类别		现状面积 (公顷)	占比 (%)	规划面积 (公顷)	占比 (%)
	合 计		2782.34	100.00	2782.34	100.00
1	耕地	小 计	1.2459	0.05	1.0059	0.04
		旱地	1.0166	0.04	0.7789	0.03
		水田	0.2293	0.01	0.227	0.01
2	园地	小 计	48.7680	1.75	42.2141	1.52
		茶园	44.1796	1.59	39.345	1.41
		果园	3.8477	0.14	2.128308	0.08
		其他园地	0.7407	0.03	0.740887	0.03
3	林地	小 计	2700.7929	97.07	2690.0366	96.68
		乔木林地	743.1001	26.71	737.3678	26.50
		竹林地	1856.371	66.72	1855.123439	66.67
		灌木林地	5.26170	0.19	5.261873	0.19
		其他林地	96.0606	3.45	92.283513	3.32
4	草地		0.1656	0.01	0.165515	0.01
5	湿地		0.1341	0.00	0.134099	0.00
6	农业设施建设用地	小 计	5.5206	0.20	5.3957	0.19
		乡村道路用地	5.3551	0.19	5.230237	0.19
		种植设施建设用地	0.1655	0.01	0.165497	0.01
7	居住用地		0.8338	0.03	0.502834	0.02
8	商业服务业用地		0.1158	0.00	17.9752	0.65
9	工矿用地		1.0205	0.04	0.432293	0.02
10	交通运输用地	小 计	11.1314	0.40	11.9752	0.43
		公路用地	11.1251	0.40	11.056092	0.40
		交通场站用地	0.0063	0.00	0.9192	0.03
11	公用设施用地	小计	0.2747	0.01	0.2747	0.01
		水工设施用地	0.2679	0.01	0.267894	0.01
		其他公用设施用地	0.0068	0.00	0.0068	0.00
12	特殊用地		0.3493	0.01	0.3493	0.01
13	陆地水域	小 计	11.9815	0.43	11.8735	0.43
		河流水面	7.6767	0.28	7.676895	0.28
		坑塘水面	3.8433	0.14	3.747187	0.13
		沟渠	0.4615	0.02	0.449516	0.02
14	其他土地		0.0051	0.00	0.0051	0.00

第十五章 社区发展协调规划

15.1 居民点分布

森林公园现有居民点主要分布在东岗山林场区域，分布较分散，人口较少，区域特色不突出。

公园范围主要在山区，耕地少而山地占绝大多数。现有的村庄和居民点大多建在山脚或山坞等平坦处。随着景区日趋完善，美丽乡村建设不断推进，公园内的居民“绿水青山就是金山银山”理念渐入人心，自觉保护和改善生态环境意识不断强化，产业结构由一产向三产转移，就地开展农家乐等旅游服务业，大力发展森林康养，实现两山转化，增加城乡居民收入，逐步提高生活水平。

15.2 协调规划原则

遵循“协调统一、因地制宜、普惠乡民”的原则，在居民社会调控引导过程中，结合公园发展，建立适合自身发展的居民社会体系模式；同时根据具体功能分区和当地资源，建立适宜地方发展，具有自身特色的乡土风貌村落布局模式和经济产业模式。

（1）坚持保护优先，不断升级产业结构

余姚东岗山省级森林公园位于宁波余姚市，建立在余姚市林场基础上，总面积 2782.34 公顷，森林覆盖率达 97.79%，最高峰白岩尖海拔 777.2 米，有良好的森林资源。在优先保护资源的前提下，对社区进行合理分区，加大旅游产业的投入，深挖当地潜在第三产业，促进社区产业升级，以产业发展带动社区建设，推动产业与社区建设协调发展，提高社区居民收入，提高居民生活质量，实现社区共同富裕。

（2）融合地域特色，打造森林康养基地

合理开发利用社区周边优美的森林资源，依托东岗山良好的地文景观，如气势壮观的白岩尖、老鹰岩、将军岩、天门洞，惟妙惟肖的石门迎宾、慈母盼归等，雾凇是公园另一极具特色的自然景观，不断发掘历史和人文要素，创造生态型绿色社区的外部环境和独具特色的社区形象，塑造一个环境优良、服务优质、管理完善、特色鲜明、效益明显的森林康养基地，不断满足人民群众对美好健康生活的需要。

（1）资源协同发展，打通社区融合通道

东岗山省级森林公园位于浙江省余姚市梁弄东南部，距余姚市区 23 公里，距宁波市 50 公里，沿途联通的各个社区通过资源整合、协同发展，形成一条以东岗山为核心的社区融合串联通道，打通社区通道，带动沿线社区齐头并进，产生良好的辐射带动作用。

15.3 社区发展规划

15.3.1 用地方向与布局

15.3.1.1 村庄建设管控

结合《余姚市东岗山省级森林公园总体规划》和保护地整合优化结果，综合森林公园地形、用地情况、未来发展以及当地村镇建设要求，规划范围内仅零星留存少量居民宅基地，规划近期控制规模与风貌，不改建、增建；远期逐步迁出居民，流转置换土地为设施用地，整治建筑风貌与周边环境，用于公园的管理服务。

15.3.1.2 旅游特色村建设

在《总体规划》的基础上，对建设旅游特色村进行升级，严格控制居民建设用地指标，居民住宅建设兼顾景观、农家乐、森林人家、森林康养发展要求，充分利用旧宅基地翻新，尽可能控制新增宅基地面积；依托“新

增百万亩国土绿化”、“千万亩森林质量精准提升”等工程，美化村庄，积极推进“一村万树”示范村、古树名木公园、美丽庭院等建设；完善旅游接待设施，特别是交通、住宿、餐饮、停车等基础配套设施；特色村内禁止安排工业项目、存在潜在污染威胁的工副业以及有碍景观协调的农业生产用地。

15.3.2 社会组织与社区管理

东岗山省级森林公园内原有居民主要以林业生产活动及旅游服务为主要生活方式，基本不存在经营管理与社会组织。规划进一步强化森林公园社会管理组织建设，有效调控常住人口，加大以村为单位社区管理建设，使得社区成员成为景区的建设者、使用者、维护者和收益者，把各个社区建设为森林公园的后勤基地。

与旅游相关的各社区建设者、经营者需要服从东岗山省级森林公园管理中心的统一管理。

15.4 经济发展引导规划

15.4.1 发展方向和目标

（1）调整经济结构，实现产业的优化升级

以旅游业为主，带动第三产业经济发展，同时，以生态观光农业及农家乐旅游为突破口，根据森林公园的自身经济发展条件和森林资源保护要求，结合乡村振兴战略，分别发展相应的主要产业，成为具有高效益经济运作的省级森林公园，形成具有地域示范的森林康养胜地。

（2）合理发展教育、文化等事业

依托梁弄镇的资源优势，利用森林风景旅游业推动社会事业的全面发展。合理发展科普宣教、文化休闲、户外体育、当地文化宣传等事业，注

重社会服务设施的区域共享，提高利用率，使社会事业的发展融入旅游经济的大循环中，获取自然经济和社会效益。

（3）把握宏观政策，开拓经济增收新途径

要充分把握国家宏观政策，理解省、市、县相关政策，特别是林业方面，使得森林公园发展与国家发展相协调。森林是国际战略资源，木材是森林的主要物质产品，与钢材、水泥、塑料并称为四大原材料，是国家生态安全的基础资源和绿色发展的重要资源，为增强木材供给能力，维护国家木材安全，当下，国家加强国家储备林建设，并将国家储备林建设上升为国家战略决策。东岗山省级森林公园可依托良好的森林资源，建设国家储备林基地，开拓林业经济增收新途径。

15.4.2 发展措施

依托现有经济发展条件，以市场经济为导向，完善体制和各项制度，增强森林公园的第三产业服务功能，挖潜改造，内治外联，提高服务层次，树立公园新形象，扩大公园影响，形成区域特色品牌，强化集聚与辐射功能。

（1）完善服务功能

根据《总体规划》和东岗山省级森林公园发展现状，整治现有服务设施建设，完善服务功能，同时要结合市场发展需求，对落后设施进行升级更新，已满足游客的需求。

（2）大力发展以森林康养为主的第三产业

大力发展以森林康养为主的第三产业，打造森林康养基地，在环境承载力的范围内，吸引充足的客流量，积极引导剩余劳动力参加到旅游服务中来，辐射带动居民增收，实现共同富裕。

(3) 农业发展走“森林公园化”道路

农业发展走“森林公园化”道路。利用农田、果林、观光，建设高科技林业观光园，并与旅游项目相结合。

(4) 加强基础设施建设

加强基础设施建设，完善公园内的商业网点、网络、供电供水，交通设施等服务配套设施。

(5) 合理开发利用生态资源

在坚持生态化和可持续发展的原则下，合理开发利用生态资源，积极发展相关产业，搞好林业、农业资源的开发利用。同时要规避出现“非粮化”、“非农化”等现象发生。

15.4.3 产业发展分区管制

(1) 主要发展农林业为主的生态产业

居民点主要发展农林业为主的生态产业，在保护现有资源的前提下，通过森林抚育、珍贵彩色林改造等措施对森林资源进行提质改造，形成森林繁茂，空气清新，四季有景的居民出行地，进一步提升森林公园周边的生态环境。

(2) 以三产带动为核心，一产二产协同发展

在生态培育内，要鼓励和引导区内林农发展生态林业、观光林业，通过发展庭院经济、特色种植、传统手工业、家庭旅游服务业等脱贫致富，各小城镇主要发展以旅游服务、娱乐、接待、旅游工艺品加工为主的第三产业。

(3) 禁止砍伐树木、开山采矿、采石等森林破坏行为

严禁砍伐树木、开山采矿、采石，区内城镇和居民点应取缔木柴作为燃料，建议政府通过发展沼气，或提供天然气等方式，改变农村居民燃料

结构，为生态保护创造条件。加强森林资源保护宣传，在人员流动大的区域设置宣传牌，定期开展森林防火、森林保护等政策宣传，普及居民森林保护意识。

第十六章 环境影响评价

16.1 环境质量现状

据相关资料：公园相关大气、水、土壤等环境影子的分析测试结果表明，公园内的大气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准。与人体直接接触的娱乐水体达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，非直接接触的达到IV类标准，生活饮用水水质达到《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006），其他水体达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准。土壤环境质量应达到国家《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值和管控值。公园内噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）0类声环境功能区。同时，公园内负离子含量高，旅游旺季主要景点平均值在2.5万-3.5万个/立方厘米，公园内空气清新，洁净度好，空气细菌含量低。因此森林公园大气环境、水环境、土壤环境和社会自然环境综合质量优良。

16.2 建设项目对环境影评估

16.2.1 分析方法

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

环境指标有：生物多样性（植被、动植物物种、特别的栖息地和种群）、水（水污染物、水质、湖泊富营养化）、固体废物和土壤（水土流失、化肥与农药使用、生活垃圾处理、有害废物处理）、空气（空气污染物排放、

机动车尾气排放情况）、声环境（交通噪声、建筑噪声）、气候（温室气体排放、气候变化、灾害）、人文和自然景观（保护历史建筑、古迹、及其他重要的文化特性、游乐价值、美学价值、科学价值、重视和保护地理、地貌类景观）。

16.2.2 可能产生的环境影响情况

（1）施工期影响

各项建设工程施工期间，将有可能对生态环境产生一些影响。由于建设工程按景区相对集中，大部分建设工程体量不大，且部分工程已完成，施工期影响不良影响具有暂时性、局部性特点。

游步道和景区公路工程建设可能产生的不利影响有：占用少量土地，对地表植被产生轻微扰动，施工噪声对动物有轻微干扰。对水、固体废物和土壤、空气、气候、人文和自然景观几乎没有影响。

车行道工程建设可能产生的不利影响有：路线占用土地，施工对地表与植被产生局部破坏，施工噪声干扰动物活动，线状隔离作用与环境人工化对局部生物多样性不利，填方、弃方、挖方破坏局部景观，并造成局部水土流失。

供电工程建设可能产生的不利影响有：架空高压线影响局部视觉。

通信电缆工程建设可能产生的不利影响有：局部开挖造成轻微水土流失、轻微扰动地表与植被。

房屋建筑工程建设可能产生的不利影响有：占用局部土地，改变局部景观、导致局部环境人工化、硬质化，产生局部水土流失，外来物质输入、运输污染，施工噪声。

（2）营运期影响

1) 不利影响

运营期游客的旅游活动、各种接待设施运行，将对环境产生一些不良影响。如果严格管理、长期坚持、加强宣传，形成良好的行为规范，则会大大减轻负面影响；否则，如果疏于管理、松于约束，则会存在一些不良行为并扩大负面影响。

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

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

2) 有利影响

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

游步道供游人集中行走，避免游人自辟捷径、四处践踏，所以，游步道可以减少游客旅游活动对生态环境的破坏，对森林生态和自然环境保护有利。同时，游步道也可为森林火灾等突发情况提供便利。

社区参与生态旅游经营，发展旅游经济、低碳经济，促进当地农村经济发展和增加居民收入，辐射带动区域融合发展，减少对森林资源采伐利用的经济依赖，有利于增加森林资源，保护森林植被资源，进而促进整个森林公园的各项保护工作。

(3) 植物景观建设影响

通过森林抚育、彩色健康林工程建设，开展森林资源精准提升项目，促进原生性、地带性植被恢复，改善森林植被和森林生态，促进保护对象繁育、种群扩大，对生物多样性保护、水、土壤、文化遗产和自然景观保护也都具有显著的促进作用。

16.3 采取的对策措施

不利环境影响的防护措施如下。

第一，谨慎选址、合理布局、科学设计。规划建设的各项建筑工程、基础设施工程，进行实地充分考察、谨慎选址，做到合理布局。各项工程选址均避开植被良好、生态良好、物种丰富、自然景点良好的地块，避开可能影响旁边敏感性景观的地块，各项工程建设规模应合理，尽量减少对地形、栖息地、生物多样性、各种景观资源的破坏。工程建设前应详细、科学设计，进一步全面审视工程建设对环境影响，及时改正不合理之处。

第二，开展监测预报。加强森林公园监测工作，及时发现、预测预警，对工程建设施工、生态旅游经营中发生的不利环境影响，及时采取防治措施。

第三，控制旅游接待规模，科学开展游客管理。游客规模控制在环境容量以内。控制节假日高峰期游客量；加强游客游览线路、旅游行为管理，减少对动物、植物、生态环境的干扰。

第四，加强工程建设施工作业管理。各项建设工程施工防止任意弃土、乱倒建筑垃圾，接近居民区的应禁止休息时间施工。防止水土流失，对有一定面积的动土面、有一定长度的动土线建设工程，需要逐片、逐段施工，晴天施工，建筑档土墙。

第五，加强运营期环境保护工作。旅游接待服务相关的环保设施设备无故障，确保废水、废气达标排放，垃圾及时清运。

第六，合理开展林相改造。局部有必要开展的林相改造，必须设计、申请，并且获得相应管理部门批准后，方可实施。范围限制在坡度平缓的生态旅游相关区域，现状森林为生长衰退、受病虫害威胁，改造措施为开展轻度更新，补植乡土阔叶树种，促进形成阔叶林、针阔混交林，提高森林公园阔叶林、混交林比例。

第七，做好自然资源保护和环境保护专项保护工作。

自然资源保护，包括生物安全保护、生物景观资源与生物多样性保护、地质地貌景观资源保护、水体景观资源保护、森林资源保护。

环境保护，包括森林生态环境保护、地面水环境保护、大气环境保护、声环境保护、土壤环境保护、环境卫生保护与设施建设。

16.4 环境影响评价结论与建议

综合述评结论是：工程建设施工期间可能产生一些暂时性、局部性的负面影响，营运期则以持续性、累积性的正面影响为主。通过采取防护措施，能够减缓对环境的不利影响。总体上生态旅游活动促进森林公园和当

地经济持续发展，减少对森林资源采伐利用的经济依赖、减少对环境有害产业的发展，保护森林植被资源。通过森林抚育、彩色健康林工程，恢复森林生态系统自然正常演替，促进原生性、地带性自然植被形成。从而改善森林植被和森林生态，提高森林生态环境功能，为野生动物繁衍提供优良的栖息地，恢复生物多样性。

建议森林公园主管部门和环保部门加强森林公园环境监督管理；森林公园经营主体增强环境保护意识，严格落实各项环境防护措施，加强污染防治设备维护管理，杜绝环境污染和生态破坏，确保森林公园可持续发展；林相改造和森林景观建设遵循森林群落演替原理等。

建议公园管理和上级主管部门，在公园建设项目施工、营运过程始终，加强项目建设管理、营运管理、宣传引导、专业保护工作，力求将其对环境的影响降至最小、将环境的自养能力不断加强。

第十七章 投资估算

17.1 估算依据

该项目的投资估算是在进行广泛物价和费用调查的基础上,参照国内类似工程的费用水平,并考虑到现行的物价水平,以及建设条件对工程投资带来的影响因素等综合分析后进行估算的。各类费用估算的具体依据如下:

(1) 建筑工程费

- ①《建设项目经济评价方法与参数》(第三版);
- ②国内外同类项目建设标准和经济指标;
- ③国家和地方相应的政策、法规;
- ④当地社会经济指标、现行市场价格等。

(2) 道路建设工程费

参照交通部《公路工程估算指标》(2011 年),并结合诸暨市近年来建设同等级公路的造价指标确定。

(3) 设备购置费

可采用设备购置招标的形式,以现行市场价格概算。

(4) 工程建设其它费用

勘察设计费:工程勘察设计收费标准(2002 年修订本);

工程监理费:建设工程监理与相关服务收费管理规定;

建设单位管理费:基本建设财务管理规定。

(5) 基本预备费

按工程费及工程建设其它费之和的 5%计算。

17.2 投资估算

经估算，东岗山省级森林公园建设投资合计 85347 万元，其中近期投资 33468 万元，占 39.21%；远期投资 51879 万元，占 60.79%。详见表 17-1～表 17-9。

表 17-1 森林公园建设投资一览表

序号	项目类别	投资额（万元）			投资比例
		合计	近期	远期	(%)
	总 计	85347	33468	51879	100.00
1	景点建设	50340	21730	28610	58.98
2	植被与森林景观建设	200	0	200	0.23
3	资源与环境保护	422	246	176	0.49
4	生态文化建设	5092	1460	3632	5.97
5	旅游服务设施建设	110	110	0	0.13
6	基础工程建设	23620	6415	17205	27.68
7	防灾及监测建设	140	85	55.00	0.16
8	社区发展投资	1200	350	850.00	1.41
9	其他费用	2000	1455	545	2.34

表 17-2 景点建设投资估算

序号	项目名称	主要建设内容与规模	投资额	近期	远期
			(万元)	(万元)	(万元)
	合 计		50340	21730	28610
1	它山殿	对它山殿进行原址修缮，保留原有风貌；对原林区用房进行整理，成为游人接待点；将它山泉进行修整。	500	500	0
2	斤岭古道	爱晚亭、枫雨亭。	300	300	0
3	游龙戏凤 (森林游憩)	森林栈道、休憩平台。	30	30	0
4	林海问鸟 (森林禽鸟)	规划建设鸟类繁育场地，为游客提供观赏、科普场地。	50	50	0
5	云雾森林	主要建设空中步道。	30	30	0
6	春山梦水	建造造型别致的景亭、廊架、人造小品、景观植物绿化设施等。	50	50	0
7	绿野仙踪 (餐饮休闲)	规划借东西湖水景，建造水榭，为游客提供餐饮服务。	50	50	0

序号	项目名称	主要建设内容与规模	投资额	近期	远期
			(万元)	(万元)	(万元)
8	四名怀古 (入口服务)	规划为东岗山森林公园主入口之一,建设游客服务中心、集散广场,设立卫生间等服务设施。	30	30	0
9	山地运动中心	规划项目包括帐篷营地、攀岩、全地形越野车、滑索、地面障碍、热气球、山地自行车、枪械训练营等。	1000	0	1000
10	秋月山塘	新建山塘。	200	0	200
11	森林康养中心	规划开设五感园、疗愈园、体验园,打造中医养生馆,设置中药种植、中医文化、养生体验等项目。	500	500	0
12	平湖山塘	新建山塘。	200	0	200
13	观星艺墅酒店	新建民宿酒店,为游客提供住宿和餐饮服务。	20000	20000	0
14	东岗山庄	新建酒店,提供餐饮。	16000	0	16000
15	湖滨接待中心	服务设施,售票、餐饮、卫生间	70	70	0
16	探源亭	规划建设亭子一座,为探险路线的游客提供休憩场所。	50	50	0
17	白岩尖观景休憩平台	规划建设一处观景平台。	70	70	0
18	茶园精舍	规划建设茶舍,同时提供餐饮服务。	1000	0	1000
19	大坪集市	规划面积 1000 平,进行文创商品、小吃等售卖。	10	0	10
20	乡村艺术馆	设立艺术展馆,定期更换展览作品。	200	0	200
21	山地植物园	规划在山地植物园管理服务区建设集标本馆、展览馆、科研中心等基础设施一体的山地植物园,用于开展自然教育等研学活动。植物园具备生物多样性实践体验基地、生态文明宣传教育、标本、展览、科研等功能。	10000	0	10000

表 17-3 植被与森林景观建设投资估算

序号	项目名称	主要建设内容	投资额	近期	远期
			(万元)	(万元)	(万元)
合 计			200	0	200
1	斤岭枫雨	以槭树科树种为主，进行林相改造。	200	0	200

表 17-4 资源与环境保护投资估算

序号	项目名称	主要建设内容与规模	投资额	近期	远期
			(万元)	(万元)	(万元)
合 计			422	246	176
1	森林资源保护	以斗枫岭核心景观区、东西湖景区、猫洞里景区的阔叶林;东西湖景区、大坪景区的金钱松林、黄山松林；晓云村、东岗山、龙溪村的珍贵树种等。	20	20	0
2	动物资源保护	保护森林公园范围内两栖类、爬行类、鸟类、兽类、鱼类、水生生物，以及外来动物。	30	30	0
3	水体资源保护	包括东西湖、东岗山塘、平湖山塘、秋月山塘、晓云村水塘等水景色及水质资源。	15	15	0

序号	项目名称	主要建设内容与规模	投资额	近期	远期
			(万元)	(万元)	(万元)
4	文化遗址保护	褚氏宗祠、浙东后方医院、大方桥。	10	5	5
5	传统文化保护	石文化、民俗文化、红色文化、康养文化等。	8	4	4
6	保护与监测设施	植物监测样地、鸟类监测样地等。	10	5	5
7	生态环境监测	监测设备。	20	10	10
8	垃圾箱	游人活动场所建设垃圾箱。	5	5	0
9	垃圾分类处理场、污水处理站	建设临时垃圾分类处理场与管理用房；污水处理设施。	4	2	2
10	旅游厕所	规划新建公共厕所 15 处,环保免冲厕所 30 处。服务半径 500~1000 米。	300	150	150

表 17-5 生态文化建设投资估算

序号	项目名称	主要建设内容与规模	投资额	近期	远期
			(万元)	(万元)	(万元)
合 计			5092	1460	3632
1	游客中心	综合游客中心 2 处，分别位于东岗山管理服务区和大坪景区，占地面积 0.5000 公顷，建筑面积 8000 平方米。	782	400	382
2	野生动物保护科研站	建设集野生动物科研、科普、观赏游览等多功能的野生动物保护科研站。	50	50	0
3	植物保护科研站	在猫洞里景区设立集植物科研、科普、观赏游览等多功能植物保护科研站，同时配置植物观测点。	10	10	0
4	鸟类保护科研站	在猫洞里景区设置鸟类保护环志站，使森林公园的鸟类资源得到有效的保护	20	0	20
5	户外拓展基地	在东西湖东北侧防火道的空旷地，以“轻户外，轻旅行”的户外文化理念打造户外拓展基地，占地面积 0.2000 公顷，建筑面积 1500 平方米。	400	0	400
6	观星亲子体验园	结合观星农场、作物种植区、小动物养殖区、儿童乐园区建设打造亲子体验园，占地面积 3.8251 公顷，建筑面积 18000 平方米。	1000	0	1000
7	天文星象文化展馆	在国际青少年观星营地建造建设天文星象文化展馆、星空展览及演示馆，打造以天文观测、天文科普及星象文化为主要特征的天文科普教育基地、中小學生科普教育基地，占地面积 2.9938 公顷，建筑面积 12000 平方米。	1500	0	1500
8	户外探险体验园	在大坪景区结合森林生态特征、户外文化，通过图片资料、实物和影片放映打造户外探险体验园，占地面积 2.2268 公顷，建筑面积 10000 平方米。	1000	1000	0
10	东方鹿苑科普园	在东方鹿苑打造科普园。	200	0	200
11	宣教中心	在东岗山服务区，交通便利、场地充裕，是游客集散主要场所建设宣教中心，占地面积 0.7500 公顷，建筑面积 6000 平方米。	30	0	30
12	森林书社	以森林养生为主题，在大坪景区建设森林书社，占地面积 0.1500 公顷，建筑面积 2000 平方米。	100	0	100

表 17-6 旅游服务设施建设投资估算表

序号	项目名称	主要建设内容与规模	投资额	近期	远期
			(万元)	(万元)	(万元)
	合 计		110	110	0
1	负离子吸呼区	规划在东西湖景区、猫洞里景区、东岗山管理服务区建设空气负氧离子呼吸区。	100	100	0
2	农林铺子	规划在大坪景区建设农林铺子。	10	10	0

17-7 基础工程建设投资估算

序号	项目名称	主要建设内容与规模	投资额	近期	远期
			(万元)	(万元)	(万元)
	合 计		23620	6415	17205
1	东西湖-斤大公路	扩建硬化东西湖景区至斤大公路的连接道路(0.6公里, 宽6米)	600	600	0
2	东西湖运动休闲区-斤大公路	扩建硬化东西湖运动休闲区至斤大公路的连接道路(1公里, 宽6米)	1000	0	1000
3	梁弄-东岗山荷梁线	改造提升梁弄至东岗山荷梁线、斤大线山区道路, 全线15公里, 局部或弯道需满足旅游大客车通行会车条件	1000	0	1000
4	白水冲-道士山	改扩建白水冲至道士山的连接道路(4公里)和新建道士山至东岗山林区的连接公路(5.55公里, 宽6米)	11395	0	11395
5	大坪民宿-猫洞里景区	扩建和硬化大坪至猫洞里的连接道路(长2.7公里, 宽6米)	2700	2700	0
6	梁弄章家岙-东岗山索道	建设梁弄章家岙-东岗山索道建设项目, 扩大外部进入交通运力, 加强东岗山绿色旅游与梁弄红色文化的连线旅游。	1000	0	1000
7	东岗山生态步道	改造东岗山生态步道, 长度3.64公里, 宽度2.5米, 条石或块石。	100	100	0
8	东西湖景区密林幽径登	新建东西湖景区密林幽径登山步道, 长度1.63公里, 宽度2.5米, 条石或块石。	150	150	0
9	白岩尖姚江探险登山步道	白岩尖姚江探险区等步行游线, 均以原有登山步道基础上修缮为主, 长度约3公里。	100	0	100
10	大坪景区游步道	改造大坪景区游步道, 长度0.88公里, 宽度2.5米, 条石或块石。	35	35	0
11	猫洞里游步道环线	新建猫洞里游步道环线, 长度1.9公里, 宽度2.5米, 栈道或石阶蹬道。	80	80	0
12	停车场	规划新建4个停车场, 合计面积6250平方米。	550	550	0
13	交通工具	旅游车10辆、电瓶车20辆。	300	100	200
14	供水系统工程	近期供水采用就近就地供水为主, 远期逐步自建水处理设施, 实现自来水供水系统全覆盖, 以满足森林公园发展需求。	800	400	400
15	排水系统工程	新建接待服务设施、新开发景点同步建设排水设施。非主要游客集散景点, 建沼气净化池来处理污水。	600	400	200
16	供电系统工程	规划在东岗山管理服务区、东西湖管理服务区、大坪景区、猫洞里管理服务区、国际青少年观星营地、求生训练及探险体验基地设置50KV变电站。	800	400	400

序号	项目名称	主要建设内容与规模	投资额	近期	远期
			(万元)	(万元)	(万元)
17	信息交换中心	规划在各主要游憩区设置信息交换中心,对接地方通信网络,有条件的景区可增设 WIFI,实现信号覆盖。	750	400	350
18	固定电话	在游客较为集中的地段设置磁卡式公用电话。其他居民点、住宿设施可选择性安装程控电话。	200	100	100
19	邮政代办点	在东岗山管理服务区、大坪景区、猫洞里管理服务区、东西湖景区、大坪景区等主要的游客集散地设立邮政服务中心。	200	0	200
20	通讯站	规划在猫洞里景区、斗枫岭管理服务区邻近的高处增设 3 处移动通讯基站。	300	0	300
21	有线数字电视	规划接通互联网的、尚无有线电视的接待中心和住宿设施都接入有线数字电视系统。	200	100	100
22	旅游安全信息系统	呼叫系统、警务执勤点、导游 GPS 卫星定位仪、加密安装电子监控摄像头、设置报警点。	250	200	50
23	紧急救援系统	救援设备。	350	0	350
24	安全防护设施	安全护栏等。	160	100	60

表 17-8 防灾及监测建设投资估算

序号	项目名称	主要建设内容与规模	投资额 (万元)	近期 (万元)	远期 (万元)
	合 计		140	85	55
1	森林防火	消防设施与扑火机具、森林消防蓄水池。宣传牌、瞭望台、生物防火林带已列入相关建设投资。	10	10	0
2	森林有害生物防治	高射程喷雾器、树干注射器、解剖镜。	80	40	40
3	其它灾害防治	排查、治理。	20	20	0
4	灾害监测系统	监测仪器设备,如小气候自动监测仪、数码相机、高倍望远镜、摄像机等。	30	15	15

表 17-9 社区发展投资估算

序号	项目名称	主要建设内容与规模	投资额 (万元)	近期 (万元)	远期 (万元)
	合 计		1200	350	850
1	社区管理	办公设施	500	100	400
2	产业结构优化	产业扶持	400	150	250
3	社区信息化	多功能媒体等	300	100	200

17.3 资金筹措

建立、完善与现代森林公园经营体制相适应的多元化、多层次、多渠道投融资体系,通过政策引导、政府资金扶持、融资机制创新等方式,充分发挥各方力量推动东岗山省级森林公园保护和建设事业的发展。

17.3.1 政府资金

东岗山省级森林公园大部分区域免费向公众开放，惠及社会大众。政府应增加森林公园建设投入，包括政府公共财政预算、国债、专项建设投资，以及整合旅游、林业、交通、供电、水利等部门争取国家财政投入。积极开展国家储备林项目，争取专项资金。

17.3.2 权益和债务融资

权益和债务融资主要用于生态旅游接待服务设施建设。

（1）招商引资

在确保对森林公园风景资源和用地统一规划、管理的前提下，联合开发，共同受益。通过招商引资引入合格的经营主体，鼓励社会资金投入发展森林生态旅游，保护和开发利用森林旅游资源。发挥余姚市充裕的民间资本作用，积极主动参与森林公园保护和利用。

（2）股权融资

森林公园内各经营实体的组织形式可以有独资、合资合作、股份制等。鼓励开展股权融资，形成股份制公司。如果达到国内资本市场上市条件时，可以通过股票上市为后续建项目筹集所需资金。

（3）信贷资金

森林公园内各经营实体向国内金融机构借款，包括银行和非银行金融机构如各种信托投资公司、财务公司、保险公司和投资基金等。

政府引导金融机构加大对森林公园建设的贷款力度，延长还款期限，改善金融服务；增加旅游和林业政策性贷款；健全和完善森林资源资产抵押贷款。

（4）债券融资

森林公园内各经营实体可以发行公司债券、旅游债券进行融资。

（5）引进外资

森林公园内各经营实体可以向国外金融机构借款。国外金融机构借款包括国际金融机构借款、国外政策性金融机构借款和国外商业银行借款等。国际金融机构有世界银行、亚洲开发银行等。

（6）其他融资

森林公园内各经营实体可以申请风险投资基金，如私募股权基金（PE）和创业投资基金（VC）。

17.3.3 自筹资金

森林公园内各经营实体应坚持“自我积累、滚动发展”的建设原则，自筹资金，如折旧、摊销、未分配利润和资本溢价等。周边集体林地村民开发森林游憩项目，鼓励村民投工投劳等。

17.3.4 其他资金

其他资金有林业发展基金、生态补偿、碳补偿贸易、生物多样性交易等。

第十八章 效益评估

18.1 生态效益评估

森林是陆地生态系统的主体，是保障陆地生态平衡的最主要力量。东岗山省级森林公园建设，将会使森林生态系统得到进一步的完善，有利于森林风景资源的保护和野生动植物资源的生存与繁衍，改善了当地的生态环境，森林在维护生态平衡、保持水土、涵养水源以及调节气候等多种效益方面会得到更好的发挥。

18.1.1 建设生态屏障、维护生态安全

森林公园通过森林保育、资源保护、旅游景点与设施、经营管理体制等综合建设，开展生态旅游以满足居民保健游憩需求，弘扬生态文化，协调森林旅游资源的合理利用与森林资源和生态环境保护事业之间的关系，形成相互促进的良性循环，有利于建设余姚市域周边生态屏障，维护当地及区域的国土安全、水资源安全、生物资源安全；提高抵御自然灾害能力，提高森林抵御有害生物危害能力，减轻自然灾害对社会经济和居民生活所造成的损失。

18.1.2 提高森林质量、增进生态功能

东岗山省级森林公园的建设与发展将全面提高森林质量，提高森林健康水平，形成完整的山地森林生态系统，充分发挥森林的生态环境功能，调节大气温度、湿度，促进降水、风调雨顺，吸收固定 CO₂、释放氧气等，从而调节气候，改善环境。同时，大大改善了森林景观，丰富了森林景色，形成四季各异的景观，提高了森林美学观赏价值，使森林环境更加优美宜

人，助力加快建设“中国天然氧吧”监测体验区。实施生态公益林扩面提质增效和森林“三化”工程，建设形成树种结构多样、森林形态稳定的高质量森林生态系统。

18.1.3 保护生物多样性、维护生态平衡

动植物的生存繁衍依赖于良好的自然环境。森林公园生态旅游建设与发展有利于保护和修复地带性森林生态系统，完善森林公园及周边地区的自然生态系统及自然生态过程，为各种野生植物生长创造良好的生态环境，为各种野生动物活动提供优越的栖息地，不仅使现有生物得到充分保护，而且吸引、繁衍更多生物，植物和动物种类将更丰富，形成生境多样、生物物种丰富的森林生态系统，生物种群和生物数量都将增加，有效地保护生物多样性、维护自然生态平衡。由于生物多样性增加，林业生物灾害发生频度、危害程度都将减轻。

18.2 社会效益评估

森林公园的建设，能加强对森林资源的保护和开发利用，增加就业机会，提高当地居民的生活水平，带动地方经济发展，扩大余姚市的知名度，有效发挥当地资源优势、环境优势和区域辐射带动优势。

18.2.1 建设生态文明，促进社会和谐

东岗山省级森林公园建设将实施生态保护、弘扬生态文化、开展科普教育，提高社会生态环境保护意识，提高人们对保护自然环境的自觉性和积极性，提高森林生态环境服务功能、改善人类社会的生存环境，有利于促进人类社会与自然之间的和谐、协调发展，推进现代社会的生态文明进程。

森林公园生态旅游对社会发展具有间接性、渐变性、潜在性、整体性和长远性影响，促进社会文明。东岗山省级森林公园建设具有前瞻性、公

益性，保健游憩活动使人们产生心灵缓和作用，减少急躁、抑郁情绪，有助于人与人的和谐、人与社会的和谐，建设和谐社会，宏观社会效应明显。

18.2.2 改善宜居环境，建设美丽余姚

余姚市践行绿水青山就是金山银山理念，坚定走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，高标建设绿色秀美家园，打造多彩城乡绿地景观，建成城市绿色廊道，切实增强生态、景观、旅游、休闲度假功能，构筑“绿环围城、绿脉放射、绿道贯通、绿地相融”的生态景观格局。东岗山省级森林公园建设将有效改善城市宜居环境，增加森林休闲度假场所，满足人们不断增长的环境需求，成为余姚市乡村旅游的后花园；改善社区基础设施和村容村貌，从而推进社会经济繁荣昌盛，深入推进社会主义新农村建设，助力建设“美丽余姚”。

18.2.3 提供保健游憩，满足社会需求

东岗山省级森林公园通过开展生态宣传和科普教育、多种多样的生态旅游活动，为社会提供理想的自然教育基地、户外游憩场所，满足人们向往森林、回归自然的迫切需求，促进广大旅游者，特别是青少年旅游者开阔眼界、增长知识、陶冶情操，提高知识水平和文化素养，激发探索自然、尊重自然、保护自然、热爱祖国的高尚情感。

东岗山省级森林公园将发挥森林的卫生保健和疗养康复作用，为社会提供森林康养胜地。森林公园内凉爽风微、小气候宜人，空气中负离子含量高、含氧量高，有害物质含量低，游客在森林环境中休憩、养生，身体机能得到调节，疲劳清除、体质增强，从生理上促进人体健康。绿色、自然的环境能消除神经和心理紧张，使游客产生积极的心理反应，从而心情愉悦、轻松，所以，从心理上促进人体健康。可见，通过游憩保健和休闲养生，提高游客身体健康水平，增强身体素质。

18.2.4 保护资源环境，促进持续发展

资源可持续、生态环境可持续是城市可持续发展、经济社会可持续发展的基础。森林公园是森林资源、生态环境、生物多样性的重要保护基地。森林公园建设将增加自然保护地，优化土地资源利用结构和利用方式，增强可持续发展能力、全面发展能力，为东岗山的持续发展提供资源和生态环境支撑。

18.2.5 培养社区能力，增加居民就业

东岗山省级森林公园建设有利于培养社区发展能力。森林公园建设将进一步改善交通、给排水等基础设施，解决当地社区发展的硬环境制约；森林公园将组织开展社区就业培训，加强对当地居民的技术指导和人才援助，传授与产业结构调整有关的劳动技能，提高当地居民技术与文化水平。

森林公园建设有利于扩大就业机会。森林公园建设和经营过程中，尽量安排当地社区居民作为主要的工作人员，广泛吸纳社区居民就业。

18.2.6 调整产业结构，提高经济效益

促进生态产业发展，调整、完善、升级产业结构。森林公园是重要的生态旅游基地，将有效地带动当地旅游业发展，包括当地农家乐的发展；在壮大发展森林旅游等高附加值的绿色产业的同时，促进产业结构调整，构建与生态资源保护相适应的绿色产业体系，发展以森林康养为龙头的第三产业，并刺激当地与之相关行业的发展，促进一、二、三产业的协调发展和经济的全面增长。

兴林富民，提高经济效益，增加农民收入，实现共同富裕。森林公园生态旅游将促进区域特色产业基地发展，如花卉、特色水果等生态林业产

业基地，并扩大产品销路、提高产品价格，为当地农民带来明显的直接经济效益，增加林农收入，实现兴林富民，带动乡村振兴，实现区域共同富裕。

18.2.7 扩大对外交往，改善投资环境

通过森林公园生态旅游，吸引外地游客游览自然风景、体验生态文化、参与户外活动，增加对东岗山的了解，增进本地与国内外各地之间的友好往来，有利于对外开放，扩大交往，广泛开展经济、文化交流，进一步提高东岗山的知名度、美誉度。

东岗山省级森林公园本身投资条件良好，是生态保护与生态旅游开发的投资热土。生态旅游景区建成后，有利于进一步改善东岗山的生态环境、人居环境，丰富客商的闲暇文化生活，从而进一步投资环境，促进招商引资。

18.3 经济效益评估

18.3.1 计算期

东岗山省级森林公园规划项目分两期进行建设，公园内部分项目已建设完成并开始投入使用，基于目前的现状，本次修编第1年已经开始营业。考虑到建设项目寿命期内新技术和新设备的出现以及经济环境的变化，确定建设项目投资的固定资产平均折旧年限为20年（含建设期）。

18.3.2 营业收入及利润

东岗山省级森林公园的经营收入主要来自住宿、交通、饮食、购物、娱乐健身等旅游服务项目。根据本地和邻近地区的社会消费水平、消费结构，参照同类项目的消费指标，综合分析确定公园的营业收入见表18-2，经计算，项目在经营期内的经营收入为95113.84万元。

18.3.3 成本估算

总成本费用包括外购原材料、燃料及动力费、工资及福利、折旧费、摊销费、修理费、其他费用等,经计算森林公园建设总成本费用为 40025.19 万元,经营成本费用为 9308.84 万元,详见表 18-3。

18.3.4 利润估算

利润总额=总收入—总成本—税金

净利润=利润总额—所得税

计算期内利润总额为 38110.83 万元,净利润为 28583.12 万元。

详见表 18-5。

18.3.5 财务分析结论

财务分析结果显示,在计算期内,公园实现经营收入 95113.84 万元,净利润 28583.12 万元,上缴营业税及营业税附加 16977.82 万元。经评价分析,森林公园经营的税后内部收益率为 22.76%,净现值为 27836.86 万元,动态投资回收期为 9.08 年。项目可行。

表 18-1 财务分析表（预算期）

计算指标：	指标	税前	税后
	财务内部收益率：	IRR=25.83%	IRR=22.76%
	财务净现值(ic=10%)：	NPV=24733.34	NPV=27836.86
	投资回收期：	Pt=3.85	Pt=9.08

表 18-2 营业收入、营业税金及附加估算表（预算期）

单位：万元

序号	项 目	合计	运营期									
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	营业收入	95113.84	7298.00	7882.00	8512.00	9024.00	9566.00	9948.00	10248.00	10557.05	10875.41	11203.38
2	税金	16977.82	1302.69	1406.94	1519.39	1610.78	1707.53	1775.72	1829.27	1884.43	1941.26	1999.80
2.1	增值税（17%）	16169.35	1240.66	1339.94	1447.04	1534.08	1626.22	1691.16	1742.16	1794.70	1848.82	1904.57
2.2	城建税及教育附加费（5%）	808.47	62.03	67.00	72.35	76.70	81.31	84.56	87.11	89.73	92.44	95.23

表 18-3 总成本费用估算表（预算期）

单位：万元

序号	项 目	运营期									
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	外购原材料、燃料及动力费	72.98	78.82	85.12	90.24	95.66	99.48	102.48	105.57	108.75	112.03
2	工资及福利	150.00	150.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
3	折旧费	3071.65	3071.65	3071.65	3071.65	3071.65	3071.65	3071.65	3071.65	3071.65	3071.65
4	修理费	614.33	614.33	614.33	614.33	614.33	614.33	614.33	614.33	614.33	614.33
5	其他费用	36.49	39.41	42.56	45.12	47.83	49.74	51.24	52.79	54.38	56.02
	总成本费用	3945.45	3954.21	3993.66	4001.34	4009.47	4015.20	4019.70	4024.21	4028.72	4033.23
	其中：固定成本	3685.98	3685.98	3685.98	3685.98	3685.98	3685.98	3685.98	3685.98	3685.98	3685.98
6	可变成本	259.47	268.23	307.68	315.36	323.49	329.22	333.72	338.28	342.91	347.59
	经营成本	873.80	882.56	922.01	929.69	937.82	943.55	948.05	952.57	957.11	961.68

表 18-4 固定资产折旧费及无形资产与其他资产摊销费估算表（预算期）

单位：万元

项目	折旧年限	运营期									
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
固定资产	20										
原值		40245	38232.75	36220.5	34208.25	32196	30183.75	28171.5	26159.25	24147	22134.75
折旧费		2012.25	2012.25	2012.25	2012.25	2012.25	2012.25	2012.25	2012.25	2012.25	2012.25
净值		38232.75	36220.5	34208.25	32196	30183.75	28171.5	26159.25	24147	22134.75	20122.50

表 18-5 利润与利润分配表（预算期）

单位：万元

序号	项 目	合计	运营期									
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	营业收入	95113.84	7298.00	7882.00	8512.00	9024.00	9566.00	9948.00	10248.00	10557.05	10875.41	11203.38
2	营业税金及附加	5136.14	394.09	425.63	459.65	487.30	516.56	537.19	553.39	570.08	587.27	604.98
3	总成本费用	40025.19	3945.45	3954.21	3993.66	4001.34	4009.47	4015.20	4019.70	4024.21	4028.72	4033.23
4	利润总额	50014.05	2958.46	3502.16	4058.69	4535.36	5039.97	5395.61	5674.91	5968.67	6277.63	6602.59
5	应纳税所得额	50014.05	2958.46	3502.16	4058.69	4535.36	5039.97	5395.61	5674.91	5968.67	6277.63	6602.59
6	所得税	12503.54	739.61	875.54	1014.67	1133.84	1259.99	1348.90	1418.73	1492.17	1569.42	1650.67
7	净利润	37510.48	2218.84	2626.62	3044.02	3401.52	3779.97	4046.71	4256.18	4476.49	4708.21	4951.92
8	盈余公积金	3751.07	221.88	262.66	304.40	340.15	378.00	404.67	425.62	447.65	470.83	495.21
9	未分配利润	33759.43	1996.96	2363.96	2739.62	3061.37	3401.98	3642.04	3830.56	4028.84	4237.38	4456.72

表 18-6 项目现金流量表（预算期）

单位：万元

序号	项 目	合计	运营期建设期									
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1	现金流入	115236.34	7298.00	7882.00	8512.00	9024.00	9566.00	9948.00	10248.00	10557.05	10875.41	11203.38
1.1	营业收入	95113.84	7298.00	7882.00	8512.00	9024.00	9566.00	9948.00	10248.00	10557.05	10875.41	11203.38
1.2	回收固定资产余值	20122.50										20122.50
1.3	回收流动资金											
2	现金流出	90503.00	8598.14	8711.15	8863.05	8962.12	9067.00	9140.92	9198.97	9258.64	9319.98	9383.03
2.1	建设投资	33500.00	3350.00	3350.00	3350.00	3350.00	3350.00	3350.00	3350.00	3350.00	3350.00	3350.00
2.2	经营成本	40025.19	3945.45	3954.21	3993.66	4001.34	4009.47	4015.20	4019.70	4024.21	4028.72	4033.23
2.3	营业税金及附加	16977.81	1302.69	1406.94	1519.39	1610.78	1707.53	1775.72	1829.27	1884.43	1941.26	1999.80
3	所得税前净现金流量	24733.34	-1300.14	-829.15	-351.05	61.88	499.00	807.08	1049.03	1298.41	1555.43	21942.85
4	累计所得税前净现金流量	-44759.07	-1300.14	-1625.18	-1832.46	-1920.23	-1904.76	-1780.01	-1578.24	-1315.98	-991.37	-602.52
5	调整所得税(25%)	9278.95	-325.04	-207.29	-87.76	15.47	124.75	201.77	262.26	324.60	388.86	5485.71
6	所得税后净现金流量	27836.86	-1625.18	-1832.46	-1920.23	-1904.76	-1780.01	-1578.24	-1315.98	-991.37	-602.52	4883.20
7	累计所得税后净现金流量	-44824.87	-12158.04	-13906.48	-11045.71	-7832.22	-4239.05	-385.64	26711.31	-4239.05	-385.64	26711.31

第十九章 分期建设规划

19.1 近期建设目标及重点建设工程

19.1.1 近期建设目标

近期（2023 年～2027 年）建设目标是完善森林公园游览景点和基础设施建设。主要建设内容包括：理顺管理体制，完善森林公园管理机构并投入运作；制定森林公园管理规定，全面保护森林生态系统及各种旅游资源；在总体规划基础上编制详细规划，开展建设项目可行性研究、环境影响评价、施工设计；定向培育森林，开始林相改造，提高森林的生态功能、景观美感质量；建设、完善重要的森林保健游憩设施，形成较好的森林保健游憩条件。

19.1.2 近期建设重点

近期重点建设工程主要在东岗山中心管理服务区、东岗山核心景观区、斗枫岭核心景观区、猫洞里管理服务区，合计投资 25512 万元，详见表 19-1。

表 19-1 近期建设重点

景区（分区）名称	重点建设工程	投资估算（万元）
东岗山中心管理服务区	游龙戏凤（森林游憩）	30
	林海问鸟（森林禽鸟）	50
	云雾森林	30
	春山梦水	50
	绿野仙踪（餐饮休闲）	50
	四名怀古（入口服务）	30
	森林康养组团	500
	东西湖综合服务区（游客中心）	382
	湖滨接待中心	70
	户外拓展基地	400
	宣教中心	1000
	观星艺墅酒店	20000

景区(分区)名称	重点建设工程	投资估算(万元)
东岗山核心景观区	探源亭	50
	白岩尖观景休憩平台	70
斗枫岭核心景观区	它山殿	500
	斤岭古道	300
	野生动物保护科研站	500
	植物保护科研站	100
猫洞里管理服务区	猫洞里综合服务区(游客中心)	400
	户外探险体验园	1000

19.2 远期建设目标及重点建设工程

19.2.1 远期建设目标

远期(2028年~2032年)建设目标是列入全国具有一定影响力森林公园,成为知名示范森林公园、生态旅游示范基地。主要建设内容包括:完成各项建设工作,全面建成并开放景区景点,各景区形成主题鲜明、富有特色的旅游活动,森林公园形成完整的生态旅游产品体系,充分体现森林公园的科普教育、保健游憩、生态文化展示等多种价值;建成完善的森林公园生态旅游管理系统,形成适合自身资源条件和特点的生态旅游模式;森林景观优美、自然环境优良,游客感受安全、舒适,树立名牌森林公园生态旅游形象;建立有效的旅游营销网络,巩固客源渠道;森林公园内生态产业结构优化,村容村貌整洁美观,村民安居乐业、富足,促进当地自然、经济、社会的协调、持续发展。

19.2.2 远期建设重点

远期重点建设工程主要在东岗山中心管理服务区、东岗山核心景观区、山地植物园管理服务区等3个景区,合计投资31850万元,详见表19-2。

表 19-2 远期建设重点

景区（分区）名称	重点建设工程	投资估算（万元）
东岗山中心管理服务区	山地运动中心	1000
	东岗山庄	16000
	茶园精舍	1000
	大坪集市	50
	乡村艺术馆	200
	森林书社	400
	观星亲子体验园	1000
	天文星象文化体验园	1500
东岗山核心景观区	平湖山塘	200
	东方鹿苑科普馆	200
	康养中心	300
山地植物园管理服务区	山地植物园	10000

第二十章 实施保障措施

20.1 森林公园内部机制保障

20.1.1 管理体制与管理机构

20.1.1.1 管理体制

完善森林公园内部管理体系。在余姚市委市政府领导下，健全森林公园管理处统一管理、协调森林公园保护、旅游建设与运营工作，提高管理效能。推进旅游服务业标准化建设，强化旅游质量管理。规范旅游市场主体行为，培育和维护良好的旅游市场竞争秩序，惩处恶意竞争、行业欺诈等不良经营行为。认真处理旅游投诉，保护旅游者合法权益。

旅游景区、旅游经营单位加强内部管理。导入质量管理体系和环境管理体系，实现精细化管理，全面提升服务质量。

20.1.1.2 管理机构

建议建立东岗山省级森林公园管理处，开展森林公园的规划设计、保护、建设、管理、监测等具体工作，研究并确定森林公园保护与建设的投入机制和运营模式。

森林公园管理处下设职能科室、管理站。职能科室按专业分工需要设置，行使专业管理任务。管理站按功能区、景区管理需要设置，开展本功能区的具体管理工作。

森林公园管理处一般管理人员，森林公园内各经营实体所需的管理人员、服务人员、勤务人员，按劳动法，公开招聘、择优录用。

森林公园管理处的机构组成、职能如表 20-1 所示。

表 20-1 森林公园管理处机构设置

组成机构	职 能	编制建议
合 计		20
办公室	森林公园经营决策、管理、协调、文件处理等	2
综合部	财务管理、固定资产盘点、协调、文秘、支部党建、组织人事、工资福利、考核奖惩等管理工作	2
市场营销部	组织协调营销活动的策划及实施，产品品牌形象策划以及品牌管理，电商平台的日常维护、运营	2
工程规划部	工程预决算的审核，工程施工管理等。	2
经营管理部	固定资产管理和登记，安全生产规范化建设，组织安全生产的教育和培训等	3
财务部	收支结算、成本效益分析、财务控制	2
分区管理站	各景区和功能区的施工建设、日常经营管理	7

20.1.2 人才保障

森林生态旅游业涉及多学科、多层次知识与人才资源，森林生态旅游市场的竞争，实质是人才的竞争。搞好森林生态旅游业的发展，关键在于培养一批高素质的队伍，有了人才保证，方能实现森林生态旅游可持续发展。为了适应森林生态旅游业建设和发展的需要，必须进一步加快培养和选拔各类专业人才。

建立人才激励机制，对突出贡献者实行精神和物质奖励制度、晋级制度。

促进人才培养。建立森林公园从业人员培训、教育制度，定期培训，定期开展技能竞赛，提高文化素养和职业技能。

加强服务人员和导游人员培训。对所有服务人员在上岗之前均应进行业务技能培训和素质教育，考核合格持证上岗，努力提高服务质量和水平。

20.1.3 技术保障

森林公园保护与建设中存在一些技术难题，如风景林经营技术、林相改造技术，组织力量开展技术研究。各级科技部门对有关森林公园的科研课题要予以大力支持，优先排立项目、落实科研经费。

与有关科研单位、大专院校合作。提供实习基地，生产实习内容与森林公园的技术管理工作相结合；加强森林保健游憩、森林生态、森林碳汇、国家储备林建设、野生动植物基础研究和应用技术研究，探索森林旅游资源合理开发利用的最佳模式，充分发挥森林旅游资源的生态、社会与经济效益；加强森林公园监测技术研究，积极探索先进监测技术的应用，如“3S”技术应用等。

建议加强学习考察和对外交流，积极参加国内外森林公园有关专业会议，引进先进的管理理念、保护技术、管理技术，提高森林公园技术管理水平，促进森林生态旅游和国际接轨。。

20.2 政策与资金保障

20.2.1 政策保障

由余姚市政府制定《东岗山省级森林公园管理办法》，并由市人大通过，从管理规范高度规范森林公园管理，使保护、建设、运营的管理工作有章可循。

用地政策保障。充分考虑森林公园发展需要，把森林公园旅游接待设施建设用地列入各级土地利用规划、年度用地供给计划。

落实配套扶持政策。森林公园宾馆饭店与一般工业企业享受同等的用水、用电、用气价格政策。森林公园经营收入除享受国家规定的税收优惠政策外，还可实行一定比例的所得税财政返还制度或财政奖

励政策，奖励资金作为政府扶持基金，用于森林公园保护建设的再投资，引导社会资金投向。将森林公园的保护和发展事业纳入余姚市的经济社会发展规划，集中必要的人力、物力和财力，保障森林公园建设的顺利实施。

森林公园资源占用费政策。从森林公园合理利用的各项经营中，收取一定比例的森林公园资源占用费，用于森林公园保护经费，形成保护与合理利用的相互促进机制、良性的资金循环机制，实现森林公园可持续发展。

20.2.2 资金保障

加大政府投入。因森林公园保护的社会公益特性，明确政府的投资主体地位，各级政府要加大森林公园保护资金投入，安排一定数额的财政资金、贴息贷款，扶持森林公园建设。政府加大对外部交通等旅游基础设施的投入；设立旅游发展基金重点用于旅游形象宣传、规划编制、人才培养、旅游公共服务体系建设等。加强对旅游宣传推广、人才培养、公共服务的支持力度。

吸引民营资本。合理利用森林公园旅游资源，广泛吸引社会各方面资金，形成多渠道、多元化投入机制。

20.3 监督保障

建立监督机制，加强外部监管。包括行政监督、社会舆论监督，发挥人大、政协、政府、媒体、公众、专家在森林公园保护发展事业中的监督作用。实行森林公园目标考核通报和奖惩制度。主管部门加强监督、指导和协调，使森林公园管理行为符合森林公园保护和可持续发展要求。重要建设工程充分听取各方面意见，必要时，要举行听

证会。依法管理，禁止随意改变林地用途，依法制止和打击违法占用、破坏、开垦等违法行为。对森林公园生态造成严重破坏的责任单位和个人，依法追究其责任。对私搭乱建行为和违章违法建筑进行打击整治，分别违规类型作出补办手续、限期拆除并恢复原貌等处理。

20.4 社区参与

可持续发展以资源共享为伦理基础，本代人间、代际间公平享受资源，其中包括林场职工和当地居民参与分配和享受社会经济效益。在森林公园生态环境和资源保护前提下，大力发展第三产业，调整产业结构，提高林场职工和居民经济收入。只有让林场职工和当地居民参与森林公园的资源保护和开发利用并获益，才能增强林场职工和当地居民保护森林公园资源的自觉性和积极性，增强地方文化自豪感，形成发展与保护的良性循环，实现森林公园的可持续发展。

因此，东岗山省级森林公园可持续发展需要与当地社区发展相结合，需要社区共建共管。为了确保社区参与共建共管、实现共同发展，需要建立社区参与机制和管理组织。以分场、工区、行政村及景区为单位建立共管小组，方便林场职工和居民行使知情权，及时向森林公园管理者反映职工和居民的意见、愿望和要求。森林公园管理者应及时处理职工和居民意见及建议。

20.5 其他保障措施

加强生态旅游安全防范：严冬时及时清除游道上的冰冻、积雪，以免游人滑倒摔伤；近水活动区须设置安全监护和救助设施，专人值班监视游客，若有危险，及时营救；台风、暴雨、冰雪极端天气时，停止游览、游乐活动，游人撤移至安全场所；防范攻击性野生动物伤害游客；维护游客旅游秩序，防止行人拥挤乱撞，防止打架斗殴、偷

盗抢劫；禁止危险物品带入森林公园；加强设施安全检查，输电线路、桥梁、栈道、栏杆等工程设施定期维护，日常巡查；建立旅游事故保险机制，降低经营风险，提高意外事故的防范和善后处理能力。

附件

附件 1

关于改变经营范围后的浙江余姚东岗山省级森林公园基本情况的说明

一、基本情况

(一) 设立时间

2006 年 10 月 23 日

(二) 设立文号

浙林造函[2006]66 号

(三) 规划面积

518.11 公顷

二、保护、建设和管理情况

2006 年 6 月国家林业局华东林业调查规划设计院编制《浙江省余姚东岗山拟建省级森林公园可行性研究报告》，同年 10 月浙江省林业厅以浙林造函[2006]66 号，下发《关于同意建立浙江省余姚东岗山省级森林公园的批复》。同意建设浙江省余姚东岗山省级森林公园。余姚市林场东岗山分场自成立四十多年以来，积极培育森林资源，使得森林公园内植被繁茂，森林景观优美多姿，内外交通、供电、通讯、办公、生活等基础设施也逐渐在完善。

余姚东岗山森林公园的风景资源计有各类景物（景观）24 处，其中上上景 3 处，上景 8 处，中景 13 处。森林公园生物景观资源计 7 处，其中上景 3 处，中景 4 处，主要以层林叠翠、四大金刚、碧海松涛、大坪茗香为主。其地文资源主要有奇峰怪石和岩洞。较为突出的

白岩尖、老鹰岩、慈母盼归、天门洞等 11 处，其中上上景 2 处，上景 4 处，中景 5 处。公园天象资源有冰林雪海、东岗雾凇 2 处，为上上景和上景。公园内的水文资源有东岗湖、它山泉 2 处，为中景。公园历史悠久，其人文资源有斤岭古道、它山殿 2 处，为中景。此外，与公园密切相关的诗文佳作、民间传说，脍炙人口、耐人欣赏。根据余姚东岗山省级森林公园风景资源分布状况及道路交通、地理位置等特点和森林公园的性质、特色，将余姚东岗山省级森林公园划分为五个功能区，即东岗山服务区、东西湖游乐区、斗枫岭观赏区、大坪休闲区和猫洞里游览区，景区地理位置优越，交通条件良好，现斤大公路（斤岭至大坪）已经完成路面硬化，并与场部相连。

总体规划编制和执行情况

根据本森林公园森林旅游资源特点，结合森林公园的自我发展能力，现行总体规划为 2006 年编制《浙江省余姚东岗山拟建省级森林公园总体规划（2007-2015）》，规划期限为 2007~2015 年，分近、远二期：近期为 2007~2010 年；远期为 2011~2015 年。

根据总体规划、详细规划，余姚市林场进行相关基础设施建设，公园范围内的基础设施有所提升。目前已完成的建设内容包括公园干道、游步道、简易停车场等工程。通过建设，森林公园初步形成了规范的游步道体系，可满足初步游览需求。

2018 年 9 月，森林公园管理方余姚市林场委托国家林业和草原局华东调查规划院对原总体规划进行修编。规划编制完成后进行了意见征求和网上公示，在准备评审期间，恰逢自然保护地整合优化工作启动，后暂缓至今。

三、改变经营范围情况说明

(一) 改变经营范围的理由

2019年6月中办、国办印发了《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》（中办发[2019]42号）文件，要求分类有序解决历史遗留问题。对自然保护地进行科学评估，将保护价值低的建制城镇、村屯或人口密集区域、社区民生设施等调整出自然保护地范围，我国自然保护地进入全面深化改革的新阶段。

2020年5月，为全面贯彻落实中办发[2019]42号文件精神，浙江省制定了《浙江省自然保护地整合优化工作方案》，对全省范围内各类自然保护地进行整合优化。余姚市东岗山森林公园本次范围调整主要是结合自然保护地整合优化工作要求，将森林公园范围内现实矛盾冲突巨大、历史遗留问题较多的永久基本农田、集体人工商品林、人口密集的村庄（社区）调出森林公园范围，并将原森林公园范围外围周边生态环境良好的森林区域纳入森林公园范围。本次经营范围调整与整合优化工作成果完全一致，森林公园经营范围面积由原来的518.11公顷调整为2782.34公顷。

(二) 改变经营范围对公园的影响

总体上看，本次森林公园范围调整的界线，基本都是将森林公园中大面积的村庄和永久基本农田调出，拟调减范围无国家重点保护的野生植物分布，对森林公园的生物多样性没有影响，区域环境质量保持不变，调减区域与森林公园内部核心景观区和内部景点距离较远，涉及的少量几处景点都常规性风景资源，对森林公园整体森林风景资源质量评定影响较小。森林公园经营范围调整后，森林公园总面积大

幅增加,有效提升森林公园经营管理部门对森林资源的有效保护管理,有利于森林资源质量和景观质量提高,同时,能够妥善解决森林公园与乡村社会经济发展的矛盾、与周边社区的矛盾,能够积极促进森林公园的生态保护与旅游开发利用。

四、衔接情况

(一) 与全省自然保护区整合优化预案衔接情况

本次经营范围调整与整合优化工作成果完全一致。

(二) 与“三区三线”划定和国土空间规划衔接情况

本次经营范围调整已经与当地“三区三线”划定和国土空间规划进行了充分衔接。

五、新增（或调减）区域情况

将余姚东岗山森林公园经营范围调出面积合计 16.04 公顷,永久基本农田 8.38 公顷,高速占地 7.66 公顷。

新确认的余姚东岗山森林公园经营范围面积由原来的 518.11 公顷调整为 2782.34 公顷,增加了 2280.31 公顷。

范围调整共涉及调整区块 24 块,其中调出区块 7 处,面积总计 16.04 公顷,调入区块 17 处,面积总计 2300.99 公顷。

表 5-1 森林公园范围调整统计表

单位:公顷

调整区块编号	调入/调出	面积	调整理由	资源和社会经济情况
调出地块 1	调出	6.75	永久基本农田	永久基本农田 6.75
调出地块 2	调出	7.66	高速占地	高速 7.66
调出地块 3	调出	0.26	永久基本农田	永久基本农田 0.26
调出地块 4	调出	0.38	永久基本农田	永久基本农田 0.38

调整区块编号	调入/调出	面积	调整理由	资源和社会经济情况
调出地块 5	调出	0.45	永久基本农田	永久基本农田 0.45
调出地块 6	调出	0.27	永久基本农田	永久基本农田 0.27
调出地块 7	调出	0.27	永久基本农田	永久基本农田 0.27
调入地块 1	调入	111.85	生态保护红线划定区域	主要为公益林 111.85
调入地块 2	调入	43.73	生态保护红线划定区域	主要为公益林 43.73
调入地块 3	调入	198.70	生态保护红线划定区域	主要为公益林 198.70
调入地块 4	调入	516.53	生态保护红线划定区域	主要为公益林 516.53
调入地块 5	调入	10.53	生态保护红线划定区域	主要为公益林 10.53
调入地块 6	调入	47.77	生态保护红线划定区域	主要为公益林 47.77
调入地块 7	调入	0.28	生态保护红线划定区域	主要为公益林 0.28
调入地块 8	调入	2.95	生态保护红线划定区域	主要为公益林 2.95
调入地块 9	调入	21.56	生态保护红线划定区域	主要为公益林 21.56
调入地块 10	调入	24.84	生态保护红线划定区域	主要为公益林 24.84
调入地块 11	调入	162.20	生态保护红线划定区域	主要为公益林 162.20
调入地块 12	调入	943.97	生态保护红线划定区域	主要为公益林 943.97
调入地块 13	调入	0.40	生态保护红线划定区域	主要为公益林 0.40
调入地块 14	调入	0.53	生态保护红线划定区域	主要为公益林 0.53
调入地块 15	调入	147.76	生态保护红线划定区域	主要为公益林 147.76
调入地块 16	调入	46.53	生态保护红线划定区域	主要为公益林 46.53
调入地块 17	调入	0.13	生态保护红线划定区域	主要为公益林 0.13

调出地块 1：调出地块 1 位于公园北侧，该区块因靠近城镇建成区，人为活动频繁，其中因永久基本农田 6.75 公顷。

调出地块 2：调出地块 2 位于公园北侧，该地块因高速公路建设调出，共 7.65 公顷。

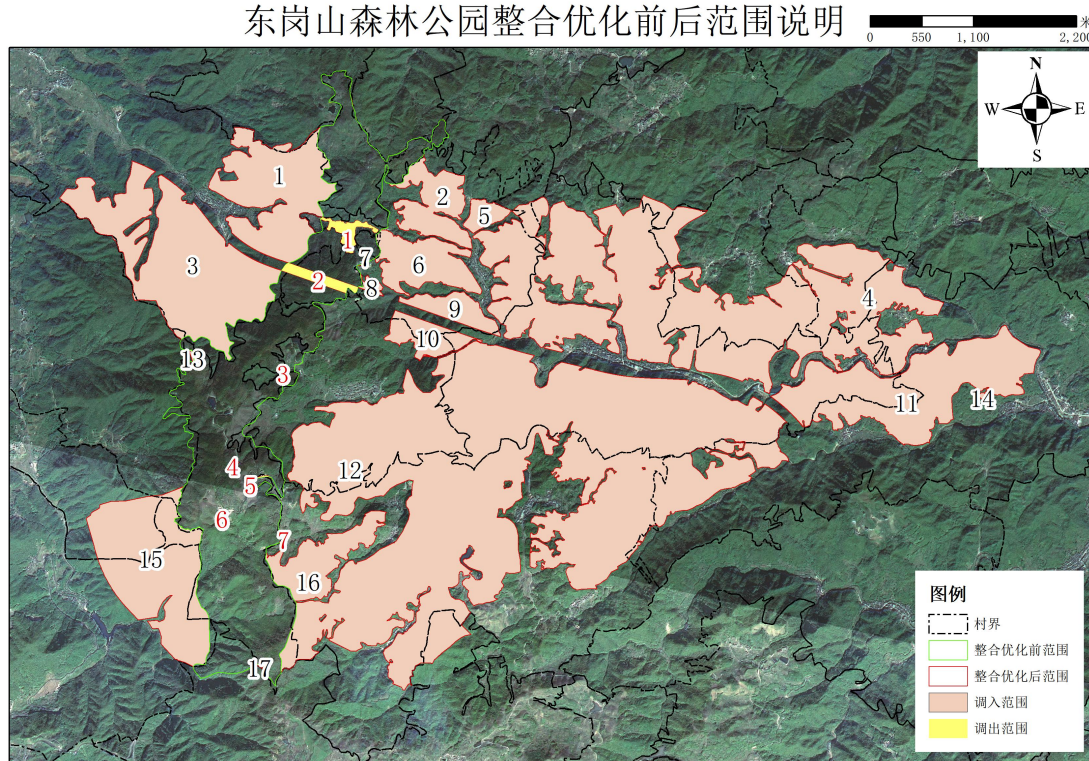
调出地块 3：调出地块 3 位于公园东侧，该地块附近有人为活动较为频繁区域，属于对生态环境没有影响的地块，其中永久基本农田 0.27 公顷。

调出地块 4: 调出地块 1 位于公园北侧, 该区块因靠近城镇建成区, 人为活动频繁, 其中因永久基本农田 6.75 公顷。

调出地块 2 位于公园东侧, 因该地块靠近人为活动频繁区域, 是对生态环境没有明显影响的永久基本农田 0.45 公顷。

调入地块 1-15: 均位于生态红线范围内, 鹿亭乡、梁弄镇、市林场境内生态环境良好、森林植被茂盛、与公园原范围紧密相连的自然山林 2280.31 公顷。

东岗山森林公园整合优化前后范围说明



改变经营范围后森林公园的区域位置、规划面积、林地面积、森林覆盖率等基本情况

改变经营范围后的东岗山森林公园位于余姚市, 位于东岗山山脉, 东靠鹿亭乡, 西南临大岚镇, 西与梁弄镇接壤, 总面积 2782.34 公顷。地理坐标范围在东经 $121^{\circ}05'24'' \sim 121^{\circ}11'54''$, 北纬 $29^{\circ}51'06'' \sim 29^{\circ}54'41''$ 之间, 森林面积 2720.86 公顷, 森林覆盖率 97.79%。

七、是否知悉森林公园行政审批的有关规定，以及提交的申请材料是否真实、有效。

对森林公园行政审批的有关规定已知悉，提交的申请材料是否真实、有效。

八、森林公园范围内是否存在未批先建、禁止性项目等违法违规行为及其处理结果等。

森林公园范围内不存在未批先建、禁止性项目等违法违规行为。

九、当地政府与森林公园经营单位保护与管理协议签订情况。

当地政府已经与森林公园经营单位签订了保护与管理协议。

专题 1 森林公园生态环境调查与评价报告

一、森林风景旅游资源调查

1、地文景观资源

白岩尖：海拔 777.2 米，为森林公园最高峰，山势挺拔雄伟，林木荫翳，风景优美，居高临下，大有一览众山小之感。

鸡笼山：海拔 735.8 米，山顶怪石丛生，雄伟壮观。

老鹰岩：为公园的标志性景观，一岩石突兀高 40 米，酷似一老鹰雄赳赳地蓄势欲飞，十分雄健。

将军岩：位于老鹰岩西侧，一岩高 10 余米，传说是一位将军的化身。看他身披金甲，肚腹微突，背手而立，那神采，那风韵，俨然一位指挥千军万马的将军。

天门洞：位于猫洞里西侧，有一巨石悬于两侧高数米的石壁之间，其洞形如门，门高 6 米，宽 4 米，厚 8 米。

石门迎宾：两座高数十米的巨石矗立并峙，远观形似一道天然石门，近看又似一对好客的恋人，喜迎八方游客，逼真传神。

慈母盼归：该处海拔 500 米，有诸多岩石叠加在一起，其中一岩高 4 米许，酷似一尊五官俱全的慈母在等待远方的儿子，形态逼真，惟妙惟肖。

断崖冰凌：位于东西湖南侧，岩石高 10 余米，如冰凌倒挂于岩壁之上，煞是壮观。

试剑石：位于斗枫岭景区它山殿南侧，石身分为两半，两个断面的形体相同，极像原来是一块石头被劈成两块，让人称奇不已。

铁对岩：位于东岗山生态步道沿线，是东西湖景区的制高点，此处可远眺余姚市区和四明湖景区，湖光山色，城林一体，令人心旷神怡。

山螺岩：位于大坪景区，因形似山螺而得名。

2、水文景观资源

它山泉：位于它山殿前。有一石壁，缝隙涌泉成潭，泉水清澈，终年不涸，夏天清凉解暑，冬天无冰，水汽上腾。传说为水龙之真穴，泉之水可治伤寒病。

东西湖：位于阿虎山西侧，枝繁叶茂，鸟语花香，构成湖山相绕、层次分明、视线丰富的水面景观，给游客以独特的山水田园风光印象。

翡翠湖：位于东岗山管理服务区，湖面开阔，四面环山，地势峻峭，绿水青山相映生辉。每逢春夏雨水充沛之时，山清水秀，碧波荡漾，宛如翡翠一般，故名翡翠湖。

东岗湖：位于东岗山管理服务区，湖岸曲折，环湖绿树成荫，草坡如毯，野趣横生。

3、生物景观资源

生物景观资源是森林公园的重要风景资源。园内森林覆盖率高，长势良好，形成生机盎然的整体景观和清幽宜人的森林生态环境，苍翠欲滴的针叶林、阔叶林、毛竹林与修剪整齐的茶园交织成绚丽多姿的植物群落景观。森林公园繁茂的森林植被，良好的生态环境吸引了较多的野生动物来此栖息、繁衍。

四大金刚：猫洞里村口有四株两人合围的大树，分别为皂荚 2 株、枫香、枫杨，胸径 80-120cm，位于村庄的四角，一直庇护着山村。

金松秋色：位于场部东北，有面积近 100 亩的金钱松林，平均胸径 20 厘米，平均树高 18 米。树形高大，树干端直，入秋叶变为金黄色极为美丽。

层林叠翠：位于猫洞里南部，生长成片的常绿阔叶林，面积 150 余亩，树种以壳斗科为主，树冠浑圆，景象十分迷人。

大坪茗香：位于大坪林区，面积 500 余亩，茶垄带状沿山坡种植，远观碧波荡漾，近闻清香四溢。

杉林倩影：位于大坪景区钓鱼坑，有面积约 300 亩的人工杉木林，平均胸径约 20 厘米，树高约 16 米，树干通直，树姿优美。极目远眺，群山逶迤，山上杉木郁郁葱葱，近山叠翠，远山如黛，亮出其迷人的姿态。

碧海松涛：位于牛枫岭生态保育区三财岭，分布有近 100 亩的马尾松林，树干笔直，林相整齐。放眼望去，漫山苍翠，山风袭来，绿波翻涌，青翠泛波。敛气屏息，侧耳细听，松涛从千山万壑中和声四起，随风力大小而变幻莫测，如同一个庞大的交响乐团演奏者高山、林海的壮美乐章，耐人寻味，百听不厌。

密林幽径：东岗山管理服务区北部，整齐密集的分布有高大挺拔的马尾松林，浓郁华盖。路上厚厚的落叶层如绒毡铺就，踩上去嗦嗦作响，原始林野气息十足。

让贤竹海：位于让贤、白水冲村境内，竹海面积大，生长茂盛，郁郁葱葱，微风吹起，枝丫摇曳，随风荡漾，如同海上波浪翻滚，十分壮观。尤其在浒溪线公路沿线可瞭望全貌。犹如金黄般地毯式的森林海洋，雄伟壮观，如诗如画，一眼望去仿佛置身于竹子海洋之中，令人陶醉。

大坪柳杉林：位于余姚市林场大坪林区后山，有林间小路穿林而过，森林结构较完整、林相整齐、生长茂盛、郁郁葱葱、宏伟壮观。此处环境清幽，空气清新，是一处优美的生物景观和适宜休闲观光、郊游、健身及欣赏森林美景好场所。

4、气象景观资源

冰林雪海：寒冬，森林公园中上部一带冰天雪地，白雪皑皑，经久不化。雪海之中，高大的松杉银装素裹，晶莹剔透，酷似一片玉树琼林。

东岗雾凇：雾凇是东岗山林场极具特色的自然景观。雾凇似霜非霜，似冰非冰，迎风怒放，千姿百态。使松枝、树丛结满了毛绒绒的冰挂，象一株株巨大的白珊瑚。

5、遗址遗迹

斤岭古道：自梁弄往东 16 里，有斤岭，古时以 16 两为一斤，故名之。斤岭之上有梁弄至宁波的古道，南宋时期修建，以块石和卵石铺筑。明嘉靖二十四年，抗倭英雄谢志望在此英勇牺牲。

它山殿：位于阳岩山腰，因阳岩山脉不同于东岗山脉走势，另成一脉直至鄞县，故亦称它山。山腰斤岭古道上有一庙名“它山殿”，清朝光绪年间修建，坐北朝南，坡屋顶，一层三间，一直供奉着财神大帝，香火旺盛。

6、建筑与设施

东岗山生态步道：位于东西湖景区，平均海拔 650 米，东接斤岭古道，西连姚江源头，南衔云河漂流，北邻白水冲瀑布，垂直高差约 80 米，自然资源丰富，生态环境优美，负氧离子平均值达 6000 个/cm³，是一个户外运动的天然氧吧。

东方鹿苑：位于乌岩下管理服务点南侧，始建于 1980 年，现有麋鹿 20 余头，是余姚市青少年科普教育基地。

余姚市野生动物野外放归种群重建对比实验场：位于斗枫岭景区，是“浙江省珍稀濒危野生动植物抢救保护工程”野生动物种群重建实验场，对口合作单位为浙江师范大学。

东岗山庄：位于乌岩下管理服务点，配套建有小木屋、山顶独立式度假小屋，可满足不同层次客人的需求，提供住宿、餐饮、休闲、健行等服务，是涉奇猎趣、农事体验、度假养生的人间仙境。

综上所述，东岗山省级森林公园境内峰峦挺秀，奇岩荟萃，林深溪幽，尤其有着浙江东部沿海地区少见的雾凇和高山雪地景观，森林环境清幽宜人。具有“奇、秀、凉、幽”的特色。

二、现有景物、景点资源定量评价

根据《中国旅游资源分类、调查与评价标准(GB/T 18972-2003)》，对森林公园相对独立的单体景物、景点旅游资源进行分析和评价。

1 现有景物、景点资源类型

根据有关资料的记载和规划组实地勘察、核实，调查确定公园共有森林风景旅游资源 6 大类、8 亚类、13 种基本类型、37 处旅游资源单体，详见表 1。

表 1 现有景物、景点旅游资源一览表

主类	亚类	基本类型	序号	资源名称
A 地文资源	AC 地质地貌过程形迹	ACA 凸峰	1	白岩尖
			2	鸡笼山
		ACE 奇特与象形山石	3	老鹰岩
			4	将军岩
			5	铁对岩
			6	慈母盼归
			7	石廊断崖
			8	山螺岩
			9	断崖冰凌
			10	铁钉岩
			11	试剑石
		ACL 岩石洞与岩穴	12	天门洞
			13	人字洞
			14	石门迎宾
			15	神猫洞

主类	亚类	基本类型	序号	资源名称
B 水域风光	BB 天然湖泊与池沼	BBA 观光休憩湖区	16	东西湖
			17	翡翠湖
			18	东岗湖
	BD 泉	BDA 冷泉	19	它山泉
C 生物景观	CA 树木	CAA 林地	20	金松秋色
			21	层林叠翠
			22	碧海松涛
			23	大坪茗香
			24	栗林果香
			25	密林幽径
			26	杉林倩影
			27	让贤竹海
			28	大坪柳杉林
		CAB 丛树	29	四大金刚
D 天象与气候景观	DB 天气与气候现象	DBE 物候景观	30	冰林雪海
			31	东岗雾凇
E 遗址遗迹	EB 社会经济文化活动遗址遗迹	EBC 废弃寺庙	32	它山殿
		EBE 交通遗迹	33	斤岭古道
F 建筑与设施	FA 综合人文旅游地	FAA 教学科研实验场所	34	东方鹿苑
			35	余姚市野生动物野外放归种群重建对比实验场
		FAB 康体游乐休闲	36	东岗山
	FF 交通建筑	FFE 栈道	37	东岗山生态步道

2 现有景物、景点资源等级评定

根据标准对森林公园的现有景物、景点旅游资源进行赋分，由得分值确定景点的等级。依据旅游资源单体评价总分，将其分为五级，从高到低级为：五级旅游资源，得分值域 ≥ 90 分；四级旅游资源，得分值域 $\geq 75-89$ 分；三级旅游资源，得分值域 $\geq 60-74$ 分；二级旅游资源，得分值域 $\geq 45-59$ 分；一级旅游资源，得分值域 $\geq 30-44$ 分。此外还有未获等级旅游资源，得分 ≤ 29 分。

五级旅游资源称为“特品级旅游资源”；四级、三级旅游资源被通称为“优良级旅游资源”；二级、一级旅游资源被通称为“普通级旅游资源”。

根据以上评分标准，对现有景物、景点旅游资源进行评分，详见表 2。

表 2 森林旅游资源等级评定表

序号	资源	资源要素价值赋值					资源影响力赋值		总得分	等级
	名 称	观赏游憩使用价值	历史文化科学艺术价值	珍稀奇特程度	规模丰度几率	完整性	知名度和影响力	适游期或使用范围		
		30	25	15	10	5	10	5		
1	慈母盼归	24	22	13	9	4	7	5	84	四
2	翡翠湖	27	22	13	9	4	7	5	87	四
3	东岗雾凇	29	16	13	9	5	8	3	83	四
4	老鹰岩	20	17	10	9	5	5	5	71	三
5	将军岩	20	15	10	8	4	5	4	66	三
6	铁对岩	20	15	10	9	4	7	5	70	三
7	石廊断崖	18	16	7	8	3	5	5	62	三
8	断崖冰凌	20	15	6	9	3	4	5	62	三
9	天门洞	25	16	10	8	4	6	4	73	三
10	人字洞	22	16	11	9	4	6	4	72	三
11	石门迎宾	24	16	11	9	4	6	4	74	三
12	神猫洞	19	18	8	8	3	5	4	65	三
13	东西湖	20	18	8	8	3	5	5	67	三
14	东岗湖	19	16	8	8	3	5	5	64	三
15	让贤竹海	25	20	10	8	4	4	5	76	三
16	大坪柳杉林	18	16	10	8	6	5	4	67	三
17	金松秋色	25	12	10	9	4	7	5	72	三
18	层林叠翠	17	16	7	8	3	5	5	61	三
19	四大金刚	24	12	11	9	4	7	5	72	三
20	冰林雪海	25	12	8	8	4	8	3	68	三
21	它山殿	18	20	8	8	3	5	5	67	三
22	斤岭古道	18	18	12	9	4	7	5	73	三
23	东方鹿苑	22	14	8	8	4	5	5	66	三
24	东岗山庄	20	17	8	8	3	5	5	66	三
25	白岩尖	15	12	8	8	3	4	5	55	二
26	鸡笼山	15	12	7	8	3	4	5	54	二
27	山螺岩	15	15	7	8	3	5	5	58	二
28	铁钉岩	15	10	7	8	3	5	5	53	二

序号	资源	资源要素价值赋值					资源影响力赋值		总得分	等级
	名称	观赏游憩使用价值	历史文化科学艺术价值	珍稀奇特程度	规模丰度几率	完整性	知名度和影响力	适游期或使用范围		
		30	25	15	10	5	10	5		
29	试剑石	16	12	10	8	3	5	4	58	二
30	碧海松涛	16	8	6	8	3	5	5	51	二
31	大坪茗香	13	8	8	8	3	5	5	50	二
32	密林幽径	17	10	7	8	3	5	5	55	二
33	余姚市野生动物野外放归种群重建对比实验场	13	20	6	8	3	4	4	58	二
34	它山泉	13	15	3	4	2	3	3	43	一
35	栗林果香	10	6	5	6	3	5	5	40	一
36	杉林倩影	15	8	3	6	3	3	5	43	一
37	东岗山生态步道	10	5	5	5	5	2	5	37	一

根据评分结果，森林公园特品级旅游资源 0 个、优良级旅游资源 24 个、普通级旅游资源 13 个。等级构成详见表 3。

表 3 现有景物、景点旅游资源等级评价

类型	数量（个）						景物、景点名称					
	合计	五级	四级	三级	二级	一级	五级	四级	三级	二级	一级	
合 计	35	0	3	19	9	4	0	3	19	9	4	
地文资源	15		1	9	5			慈母盼归	老鹰岩、将军岩、铁对岩、石廊断崖、断崖冰凌、天门洞、人字洞、石门迎宾、神猫洞	白岩尖、鸡笼山、铁钉岩、试剑石、山螺岩		
水域风光	4		1	2		1		翡翠湖	东西湖、东岗湖、		它山泉	
生物景观	10			5	3	2			四大金刚、金松秋色、层林叠翠、让贤竹海、大坪柳杉林	碧海松涛、大坪茗香、密林幽静	栗林果香、杉林倩影	
天象与气候景观	2		1	1				东岗雾凇	冰林雪海			
遗址遗迹	2			2					它山殿、斤岭古道			
建筑与设施	4			2	1	1			东方鹿苑、东岗山庄	余姚市野生动物野外放归种群重建对比实验场	东岗山生态步道	

3 森林公园整体旅游资源质量等级评定

(1) 森林风景资源质量评价

依据《中国森林公园风景资源质量等级评定 (GB/T 18005-1999)》标准,对森林公园整体的森林风景资源进行综合分析和评价。详见表 4。

表 4 森林风景资源质量评价评分值

资源类型	评价因子	满分值	因子得分值	因子得分合计	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	4	15	20 F1	16.94 B	18.84 M
	自然度	5	4				
	吸引度	4	3				
	多样性	3	2				
	科学度	3	2				
水文资源 X2	典型度	5	3	10	20 F1		
	自然度	5	3				
	吸引度	4	1				
	多样性	3	1				
	科学度	3	2				
生物资源 X3	地带度	10	7	26	40 F3		
	珍稀度	10	6				
	多样性	8	6				
	吸引度	6	3				
	科学度	6	4				
人文资源 X4	珍稀度	4	2	8	15 F4		
	典型度	4	2				
	多样性	3	2				
	吸引度	2	1				
	利用度	2	1				
天象资源 X5	多样性	1	0.6	2.7	5 F5		
	珍稀度	1	0.5				
	典型度	1	0.5				
	吸引度	1	0.6				
	利用度	1	0.5				
资源组合 Z	组合度	1.5	0.9		1.5	0.9	
特色附加分 T		2	1.2		2	1.2	
注：B=ΣXi·Fi/ΣF				M=B+Z+T			

(2) 区域环境资源评价

根据资料,对委估森林景观资源资产所处区域范围内,大气、地面水、土壤质量和空气负离子含量、细菌含量等环境因子分别进行评价,评分值之和为区域环境质量评价分值,满分为10分。详见表5、3-8。

表5 森林公园区域生态环境质量评价评分值

评价项目	评价指标	评分分值
大气质量	达到国家大气环境质量 (GB 3096-1996) 一级标准	2
	达到国家大气环境质量 (GB 3096-1996) 二级标准	1
地面水质量	达到国家地面水环境质量 (GB 3838-1988) 一级标准	2
	达到国家地面水环境质量 (GB 3838-1988) 二级标准	1
土壤质量	达到国家土壤环境质量 (GB 15618-1995) 一级标准	1.5
	达到国家土壤环境质量 (GB 15618-1995) 二级标准	1
负离子含量	旅游旺季主要景点其含量为 5 万个/cm ³	2.5
	旅游旺季主要景点其含量为 1 万~5 万个/cm ³	2
	旅游旺季主要景点其含量为 3 千~1 万个/cm ³	1
	旅游旺季主要景点其含量为 1 千~3 千个/cm ³	0.5
空气细菌含量	空气细菌含量为 1 千个/cm ³ 以下	2
	空气细菌含量为 1 千~1 万个/cm ³	1.5
	空气细菌含量为 1 万~5 万个/cm ³	0.5
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。		

表6 生态因子评分表

评价项目	评价指标	得分
大气质量	达到国家大气环境质量 (GB 3096-1996) 二级标准	1
地面水质量	达到国家地面水环境质量 (GB 3838—1988) 一级标准	2
土壤质量	达到国家土壤环境质量 (GB 15618—1995) 一级标准	1.5
负离子含量	旅游旺季主要景点其含量为 1 万至 5 万个/cm ³	2
空气细菌含量	空气细菌含量为 1 千至 1 万个/m ³ 以下	1.5
区域环境质量评价分值 (H)		8

(3) 旅游开发利用条件评价

对森林公园的旅游开发利用条件进行定量评价，详见表 7。

表 7 森林公园旅游开发利用条件评价评分值

评价项目	评价指标		评分分值	得分
公园面积	森林公园规划面积大于 500 公顷		1	1
游适游期	大于或等于 240 天/年		2	2
	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 千米，或以公园为中心、半径 100 千米内有 100 万人口规模的城市，或 100 千米内有著名的旅游区（点）。		2	2
	距省会城市（含省级市）或著名的旅游区（点）100~200 千米。		1	
	距省会城市（含省级市）或著名的旅游区（点）超过 200 千米。		0.5	
外部交通	铁路	50 千米内通铁路，在铁路干线上，有中等或大站，客流量大。	1	1
		50 千米内通铁路，不在铁路干线上，客流量小。	0.5	
	公路	国道或省道，有交通车随时可达，客流量大。	1	1
		省道或县级道路，交通车较多，有一定客流量。	0.5	
	水路	水路较方便，客运量大，在当地交通中占有重要地位。	1	0
		水路较方便，有客运。	0.5	
	航空	100 千米内有国内航空港或 150 千米内有国际航空港。	1	1
内部交通	区域内有多种交通方式可供选择，具备游览的通达性。		1	0.5
	区域内交通方式较为单一。		0.5	
基础设施条件	有自有水源或各区通自来水，有充足变压电供应，有较为完善的内外通讯条件，旅游接待服务设施较好。		1	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	
评 价 值			10	9

经过近 10 年的建设，浙江余姚东岗山省级森林公园外围基础设施条件和内部条件，都有了一定变化。

公园面积，上一轮规划总面积 518.11 公顷，本轮规划修编后，规划面积为 2782.34 公顷，综合评分 1。

旅游适游期，森林公园区域气候良好，全年都适合开展旅游活动，除去台风天气和大雨天气，实际在 300 天左右，综合评分 2。

区位条件上，森林公园距离宁波市市区车程 80 千米，市区常驻人口达到 603.0 万人。森林公园距离丹山赤水风景名胜区 40 公里车程，距离宁波五龙潭风景名胜区 46 公里车程，距离溪口雪窦山风景名胜区 60 公里车程，综合评分 2。

外部交通上，目前森林公园距离余姚高铁站车程 40 千米；西侧紧邻三三省道，北侧紧邻五九省道和杭州湾地区环线高速公路，距离余姚互通出口 33 千米；距离宁波机场 60 千米。交通环节综合评分 3。

区域内部交通上，受森林公园外围连接线道路宽度限制，目前只能满足小型汽车通行，综合评分 0.5。

基础设施条件上，经过多年建设，森林公园内部供水、供电、通讯、污水治理、游客住宿、餐饮等基础设施初步建成，综合评分 0.5 分。

总体上，浙江余姚东岗山省级森林公园距离上一轮总规编制时期，在外部交通和基础设施条件上，有了一定提升。综合森林公园开发利用条件评分为 9，具有较好的开发前景。

(4) 综合评价

森林公园风景资源质量等级评定分值 $N = \text{森林风景资源质量评价评分值} M + \text{森林公园区域环境质量评价评分值} H + \text{森林公园旅游开发利用条件评价评分值} L$ 。

依据评价标准，森林公园风景资源质量等级评定分值满分为 50 分，一级为 40~50 分、二级为 30~39 分、三级为 20~29 分。

评定结果，余姚东岗山省级森林公园风景资源质量等级评定分值为 37.84 分，属符合二级的森林公园风景资源，其资源和旅游价值较高，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。综合评分详见表 8。

表 8 森林公园风景资源质量等级综合评分

评价项目	评价因子	标准	得分值
综合得分		50	37.84
风景资源质量	地文资源	20	15
	水文资源	20	10
	生物资源	40	28
	人文资源	15	8
	天象资源	5	2.7
	资源组合	1.5	0.9
	特色附加分	2	1.2
	小计	30	20.84
环境资源质量	大气质量	2	1
	地面水质量	2	2
	土壤质量	1.5	1.5
	负氧离子含量	2.5	2
	空气细菌含量	2	1.5
	小计	10	8
开发利用条件	公园面积	1	1
	旅游适游期	2	2
	区位条件	2	2
	外部交通	4	3
	内部交通	1	0.5
	基础设施条件	1	0.5
	小计	10	9.0

专题2 森林资源和生物多样性调查报告

一、东岗山省级森林公园植物名录

I.裸子植物门	Gymnospermae
松科	Pinaceae
马尾松	<i>Pinus massoniana</i> Lamb.
黄山松	<i>Pinus taiwanensis</i> Hayata
金钱松	<i>Pseudolarix amabilis</i> (Nelson) Gord.*
杉科	Taxodiaceae
柳杉	<i>Cryptomeria fortunei</i> Hooibernk ex Otto et Dietr
杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i> (Lamb.) Hook.
柏科	Cupressaceae
刺柏	<i>Juniperus formosana</i> Hayata
侧柏	<i>Platycladus orientalis</i> (Linn.) Franco
红豆杉科	Taxaceae
南方红豆杉	<i>Taxus chinensis</i> (Pilger) Rehd. var. <i>mairei</i> (Lemee et Levl.) S.Y.Hu ex Liu
II.被子植物门	Angiospermae
杨柳科	Salixaceae
垂柳	<i>Salix babylonica</i> Linn.*
杨梅科	Myricaceae
杨梅	<i>Myrica rubra</i> (Lour.) Sieb. et Zucc
胡桃科	Juglandaceae
化香树	<i>Platycarya strobilacea</i> Sieb. et Zucc.
枫杨	<i>Pterocarya stenoptera</i> C. DC.
壳斗科	Fagaceae
锥栗	<i>Castanea henryi</i> (Skam) Rehd. et Wils.*
茅栗	<i>Castanea seguinii</i> Dode
苦槠	<i>Castanopsis sclerophylla</i> (Lindl.) Schott.
青冈栎	<i>Cyclobalanopsis glauca</i> (Thunb.) Oerst.
石栎	<i>Lithocarpus glaber</i> (Thunb.) Nakai
白栎	<i>Quercus fabri</i> Hance
短柄枹	<i>Quercus glandulifera</i> Bl. var. <i>brevipetiolata</i> (DC.) Naka
乌冈栎	<i>Quercus phillyraeoides</i> A. Gray
榆科	Ulmaceae
紫弹树	<i>Celtis biondii</i> Pamp.
朴树	<i>Celtis tetrandra</i> Roxb. ssp. <i>sinensis</i> (Pers.) Y.C. Tang
杭州榆	<i>Ulmus changii</i> Cheng

榔榆	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.
桑科	Moraceae
藤葡蟠	<i>Broussonetia kaempferi</i> Sieb.
小构树	<i>Broussonetia kazinoki</i> Sieb. et Zucc.
柘树	<i>Cudrania tricuspidata</i> (Carr.) Bur.ex Lavall.
天仙果	<i>Ficus erecta</i> Thunb. var. <i>beeheyana</i> (Hook. et Arn.) King
薜荔	<i>Ficus pumila</i> Linn.
荨麻科	Urticaceae
紫麻	<i>Oreocnide frutescens</i> (Thunb.) Miq.
毛茛科	Ranunculaceae
女娄	<i>Clematis apiifolia</i> DC.
木通科	Lardizabalaceae
木通	<i>Akebia quinata</i> (Thunb.) Decne.
防己科	Menispermaceae
木防己	<i>Cocculus orbiculatus</i> (Linn.) DC.
木兰科	Magnoliaceae
鹅掌楸	<i>Liriodendron chinense</i> (Hemsl.) Sarg.*
玉兰	<i>Magnolia denudata</i> Desr.
广玉兰	<i>Magnolia grandiflora</i> Linn.*
厚朴	<i>Magnolia officinalis</i> Rehd. et Wils.*
樟科	Lauraceae
樟树	<i>Cinnamomum camphora</i> (Linn.) Presl
山胡椒	<i>Lindera glauca</i> (Sieb. et Zucc.) Bl.
山榿	<i>Lindera reflexa</i> Hemsl.
山鸡椒	<i>Litsea cubeba</i> (Lour.) Pers.
薄叶润楠	<i>Machilus leptophylla</i> Hand.-Mazz.
红楠	<i>Machilus thunbergii</i> Sieb. et Zucc.
檫木	<i>Sassafras tsumu</i> (Hemsl.) Hemsl.
虎耳草科	Saxifragaceae
宁波溲疏	<i>Deutzia ningpoensis</i> Rehd.
中国绣球	<i>Hydrangea scandens</i> (Linn.f.) Ser.ssp. <i>chinensis</i> (Maxim.) McClint.
腊莲绣球	<i>Hydrangea strigosa</i> Rehd.
矩形叶鼠刺	<i>Itea chinensis</i> Hook. et Arn. var. <i>oblong</i> (Hand.-Mazz.) Wu
海桐科	Pittosporaceae
崖花海桐	<i>Pittosporum illicioides</i> Makino
金缕梅科	Hamamelidaceae
枫香	<i>Liquidambar formosana</i> Hance
榿木	<i>Loropetalum chinense</i> (R.Br.) Oliv.
蔷薇科	Rosaceae
野山楂	<i>Crataegus cuneata</i> Sieb. et Zucc.
梅	<i>Prunus mume</i> (Sieb.) Sieb. et Zucc.

桃	<i>Prunus persica</i> (Linn.) Batsch
李	<i>Prunus salicina</i> Lindl.
豆梨	<i>Pyrus calleryana</i> Dcne.
石斑木	<i>Raphiolepis indica</i> (Linn.) Lindl.
硕苞蔷薇	<i>Rosa bracteata</i> Wendl.
小果蔷薇	<i>Rosa cymosa</i> Tratt.
软条七蔷薇	<i>Rosa henryi</i> Bouleng.
金樱子	<i>Rosa laevigata</i> Michx.
野蔷薇	<i>Rosa multiflora</i> Thunb.
粉团蔷薇	<i>Rosa multiflora</i> Thunb. var. <i>cathayensis</i> Rehd. et Wils.
寒莓	<i>Rubus buergeri</i> Miq.
掌叶悬钩子	<i>Rubus chingii</i> Hu
山莓	<i>Rubus corchorifolius</i> Linn. f.
蓬	<i>Rubus hirsutus</i> Thunb.
高粱泡	<i>Rubus lambertianus</i> Ser.
茅莓	<i>Rubus parvifolius</i> Linn.
中华绣线菊	<i>Spiraea chinensis</i> Maxim.
豆科	Lebuminosae
合欢	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.
山合欢	<i>Albizia kalkora</i> (Roxb.) Prain
云实	<i>Caesalpinia decapetala</i> (Roth.) Alston
黄檀	<i>Dalbergia hupeana</i> Hance
皂荚	<i>Gleditsia sinensis</i> Lam.
马棘	<i>Indigofera pseudotinctoria</i> Mats.
截叶铁扫帚	<i>Lespedeza cuneata</i> (Dum.Cours.) G.Don
美丽胡枝子	<i>Lespedeza formosa</i> (Vog.) Koehne
铁马鞭	<i>Lespedeza pilosa</i> (Thunb.) Sieb. et Zucc.
香花崖豆藤	<i>Millettia dielsiana</i> Harms
常春油麻藤	<i>Mucuna sempervirens</i> Hemsl.
野葛	<i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi
紫藤	<i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet
芸香科	Rutaceae
柑桔	<i>Citrus reticulata</i> Blanco
竹叶椒	<i>Zanthoxylum armatum</i> DC.
苦木科	Simaroubaceae
臭椿	<i>Ailanthus altissima</i> Swingle
楝科	Meliaceae
楝树	<i>Melia azedarach</i> Linn.
大戟科	Euphorbiaceae
算盘子	<i>Glochidion puberum</i> (Linn.) Hutch.
白背叶	<i>Mallotus apeltus</i> (Lour.) Muell.-Arg.

野桐	Mallotus japonicus (Thunb.) Muell.-Arg. var. floccosus (Muell.-Arg.) S.M.Huang
石岩枫	Mallotus repandus (Willd.) Muell.-Arg.
漆树科	Anacardiaceae
盐肤木	Rhus chinensis Mill.
野漆树	Toxicodendron succedaneum (Linn.) O.Kuntze
木蜡树	Toxicodendron sylvestris (Sieb. et Zucc.) O.Kuntze
冬青科	Aquifoliaceae
枸骨	Ilex cornuta Lindl.
冬青	Ilex purpurea Hassk.
卫矛科	Celastraceae
肉花卫矛	Euonymus carnosus Hemsl.
冬青卫矛	Euonymus japonicus Thunb.*
省沽油科	Staphyleaceae
野鸦椿	Euscaphis japonica (Thunb.) Kanitz
槭树科	Aceraceae
苦茶槭	Acer ginnala Maxim. ssp. theiferum (Fang) Fang
鸡爪槭	Acer palmatum Thunb.*
清风藤科	Sabiaceae
清风藤	Sabia japonica Maxim.
鼠李科	Rhamnaceae
长叶冻绿	Rhamnus crenata Sieb. et Zucc.
葡萄科	Vitaceae
乌莓	Cayratia japonica (Thunb.) Gagnep.
椴树科	Tiliaceae
扁担杆	Grewia biloba G. Don
山茶科	Theaceae
尖连蕊茶	Camellia cuspidata (Kochs) Wright
隔药柃	Eurya muricata Dunn
木荷	Schima superba Gardn. et Champ.
五加科	Araliaceae
楸木	Aralia chinensis Linn.
杜鹃花科	Ericaceae
马银花	Rhododendron ovatum Planch.
映山红	Rhododendron simsii Planch.
乌饭树	Vaccinium bracteatum Thunb.
江南越桔	Vaccinium mandarinorum Diels
紫金牛科	Myrsinaceae
朱砂根	Ardisia crenata Sims
柿树科	Ebenaceae

野柿	<i>Diospyros kaki</i> Thunb.var. <i>sylvestris</i> Makino
山矾科	Symplocaceae
白檀	<i>Symplocos paniculata</i> (Thunb.) Miq.
四川山矾	<i>Symplocos setchuensis</i> Brand
老鼠矢	<i>Symplocos stellaris</i> Brand
山矾	<i>Symplocos sumuntia</i> Buch.-Ham.
安息香科	Styraceae
白花龙	<i>Styrax faberi</i> Perk.
马钱科	Loganiaceae
醉鱼草	<i>Buddleja lindleyana</i> Fort.
夹竹桃科	Apocynaceae
络石	<i>Trachelospermum jasminoides</i> (Lindl.) Lem.
马鞭草科	Verbenaceae
大青	<i>Clerodendrum cyrtophyllum</i> Turcz.
玄参科	Scrophulariaceae
白花泡桐	<i>Paulownia fortunei</i> (Seem.) Hemsl.
茜草科	Rubiaceae
梔子	<i>Gardenia jasminoies</i> Ellis
白马骨	<i>Serissa serissoides</i> (DC.) Druce
忍冬科	Caprifoliaceae
忍冬	<i>Lonicera japonica</i> Thunb.
接骨草	<i>Sambucus chinensis</i> Lindl.
荚蒾	<i>Viburnum dilatatum</i> Thunb.
宜昌荚蒾	<i>Viburnum erosum</i> Thunb.
禾本科	Gramineae
阔叶箬竹	<i>Indocalamus latifolius</i> (Keng) McClure
淡竹	<i>Phyllostachys glauca</i> McClure
水竹	<i>Phyllostachys heteroclada</i> Oliv.
毛竹	<i>Phyllostachys pubescens</i> Mazel ex H. de Lehaie
苦竹	<i>Pleioblastus amarus</i> (Keng) Keng f.
棕榈科	Palmae
棕榈	<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.f.) H. Wendl.*
百合科	Liliaceae
菝葜	<i>Smilax china</i> Linn.
小果菝葜	<i>Smilax davidiana</i> A.DC.
土茯苓	<i>Smilax glabra</i> Roxb.

二、东岗山省级森林公园动物名录

种名	拉丁名
I.两栖纲	AMPHIBIA
无尾目	SALIENTIA
蟾蜍科	Bufo
大蟾蜍	Bufo Bufo gargarizans Cantor
蛙科	Ranidae
泽蛙	Rana limnocharis Boie
II.爬行纲	REPTILIA
蛇目	SERPENTIFORMES
游蛇科	Colubridae
乌梢蛇	Zaocys dhumnades (Cantor)
蝰蛇科	Viperidae
竹叶青	Trimeresurus stejnegeri Schmidt
III.鸟纲	AVES
鹤形目	Ciconiiformes
鹭科	Ardeidae
白鹭	Egretta garzetta garzettaLinnaeus
隼形目	Falconiformes
鹰科	Accipitridae
苍鹰	Accipiter gentilis schvedowiMenabier
鸡形目	Galliformes
雉科	Phasianidae
鹌鹑	Coturnix coturnix japonica Temminch et Schlegel
环颈雉	Phasianus colchicus torquatus Gmelin
鸽形目	Columbiformes
鸠鸽科	Columbiade
山斑鸠	Streptopelia orientalis orientalisLatham
鹁鸪形目	Cuculiformes
杜鹃科	Cuculidae
四声杜鹃	Cuculus microperus micropterus Gould
鸮形目	Strigiformes
草鸮科	Tytonidae
草鸮	Tyto capensis chinensisHartert
佛法僧目	Coraciformes
戴胜科	Upupidae
戴胜	Upupa epops saturata Lonnberg
雀形目	Passeriformes
燕科	Hirundinidae
家燕	Hirundo rustica gutturalis Scopoli
金腰燕.	H.daurica japonica Temminck et Schligel

伯乐科	Laniidae
棕背伯乐	Lanius schach schach Linnaeus
棕鸟科	Sturnidae
八哥	Acridogheres cristatellus cristatellus Linnaeus
鸦科	Corvidae
喜鹊	Pica pica sericea Gould
大嘴乌鸦	Corvus macrorhynchus colonorum Swinboe
鹁鸪科	Muscicapidae
画鹁	Garrulax canorus canorus Linnaeus
相思鸟	Leiothrix lutea lutea Scopoli
山雀科	Paridae
大山雀	Parus major commixtus Swinhoe
文鸟科	Ploceidae
麻雀	Passer montanus saturatus Stejneger
山麻雀.	P. rutilans rutilans Temminck
IV.哺乳纲	MAMMALIA
食虫目	Insectivora
刺猬科	Erinaceidae
刺猬	Erinaceus eurpoeus dealbatus
翼手目	Chiroptera
蝙蝠科	Vespertilionidae
普通伏翼	Pipistrellus abranus Temminck
鳞甲目	Pholidota
穿山甲科	Manidae
穿山甲	Manis pentadactyls Linnaeus
兔形目	Lagomorpha
兔科	Leporidae
华南兔	Lepus sinensis Gray
啮齿目	Rodentia
松鼠科	Sciuridae
赤腹松鼠	Callosciurus erythraeus Panas
豪猪科	Hystricidae
豪猪	Hystrix hodgsoni Gray
食肉目	Carnivora
犬科	Canidae
狐	Vulpes vulpes hoole
鼬科	Mustelidae
黄鼬	Mustela sibirica Pallas
偶蹄目	Artiodactyla
猪科	Suidae
野猪	Sus scrofa linnaeus
鹿科	Cervida
黑鹿	Muntiacus crinifrons Sclater

附图

附图 1 区位分析图

附图 2 土地利用现状图

附图 3 客源市场分析图

附图 4 功能分区图

附图 5 道路交通规划图

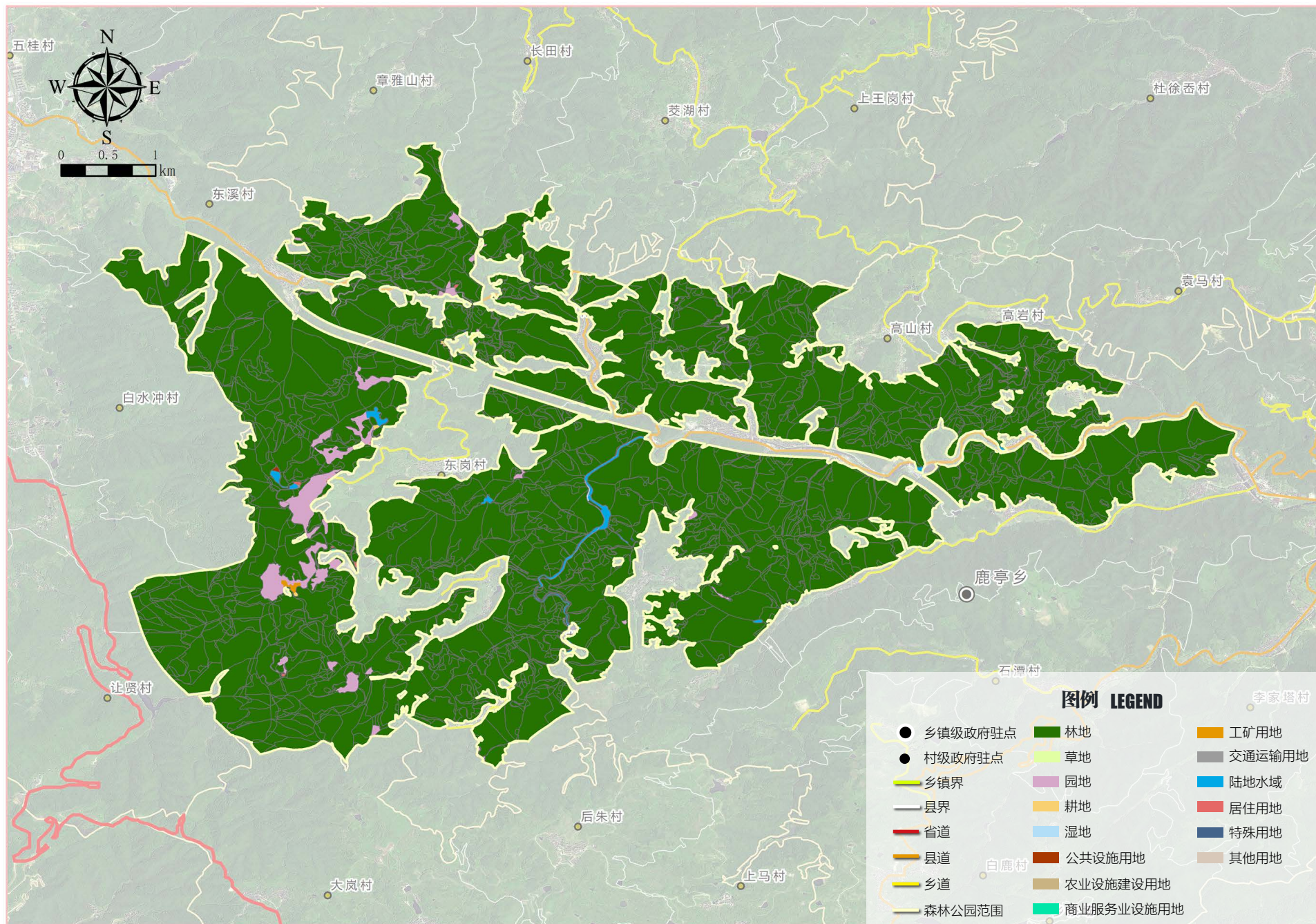
附图 6 景区景点规划图

附图 7 服务设施规划图

附图 8 森林景观规划图

ZHE JIANG YU YAO DONG GANG SHAN SHENG JI SEN LIN GONG YUAN ZONG TI GUI HUA





浙江余姚东岗山省级森林公园总体规划 (2023年-2030年)

ZHE JIANG YU YAO DONG GANG SHAN SHENG JI SEN LIN GONG YUAN ZONG TI GUI HUA

