

项目名称	大陈岛省级森林公园总体规划（2017-2025）				
编制单位	浙江省林业科学研究院				
	台州市椒江区农业林业局				
资质证号	林业调查规划设计资质乙级（乙 11-006）				
	农林行业（营造林工程）专业乙级（A233015728）				
法人代表	浙江省林业科学研究院		江 波		
	台州市椒江区农业林业局		杨利明		
项目负责	岳春雷	徐恒昌			
技术负责	张 华	郭 亮			
参编人员	李贺鹏	王 珺	杨 乐	琚凯霖	陶婵媛
	卢威陶	崔伟军	王小勇		
审 稿	张云生				



目 录

前 言.....	1
第一章 基本情况.....	3
第一节 自然地理条件.....	3
第二节 社会经济条件.....	7
第三节 历史沿革.....	8
第四节 森林公园建设与旅游现状.....	9
第二章 生态环境及森林风景资源.....	12
第一节 生态环境评价.....	12
第二节 森林风景资源调查与评价.....	12
第三章 森林公园发展条件分析.....	20
第一节 森林公园发展的优势与劣势.....	20
第二节 森林公园发展面临的机遇与挑战.....	22
第四章 总则.....	26
第一节 上期规划概况及实施评价.....	26
第二节 规划续编的必要性.....	27
第三节 指导思想.....	28
第四节 规划原则.....	28
第五节 规划依据.....	29
第六节 规划分期.....	32
第七节 规划目标.....	32
第五章 总体布局与发展战略.....	33
第一节 森林公园性质与范围.....	33
第二节 森林公园主题定位.....	36
第三节 森林公园功能分区.....	37
第四节 分区建设项目及景点规划.....	39
第五节 森林公园发展战略与营销策划.....	48
第六章 容量估算及客源市场分析与预测.....	54
第一节 容量估算.....	54

第二节 客源市场分析与预测.....	55
第七章 森林植被与森林景观规划.....	58
第一节 规划原则.....	58
第二节 森林植被规划.....	59
第三节 森林景观规划.....	62
第八章 资源与环境保护规划.....	65
第一节 规划原则.....	65
第二节 重点森林风景资源保护.....	66
第三节 森林植物和野生动物保护.....	69
第四节 环境保护.....	72
第九章 生态文化建设规划.....	78
第一节 规划原则.....	78
第二节 生态文化建设重点和布局.....	78
第三节 生态文化设施规划.....	82
第四节 解说系统规划.....	83
第十章 森林生态旅游与服务设施规划.....	87
第一节 森林生态旅游产品定位.....	87
第二节 森林生态旅游产品策划.....	87
第三节 旅游服务设施规划.....	89
第四节 游线组织规划.....	95
第十一章 基础工程规划.....	97
第一节 道路交通规划.....	97
第二节 给、排水工程规划.....	99
第三节 供电规划.....	101
第四节 智慧景区建设.....	101
第十二章 防灾及应急管理规划.....	106
第一节 灾害历史.....	106
第二节 森林防火规划.....	107
第三节 森林有害生物防治规划.....	109

第四节 其它灾害防治.....	110
第四节 监测、应急预案.....	114
第十三章 土地利用规划.....	120
第一节 土地利用现状分析.....	120
第二节 土地利用规划原则.....	120
第三节 土地利用规划.....	120
第十四章 社区发展规划.....	123
第一节 居民点分布现状分析.....	123
第二节 社区发展规划原则.....	123
第三节 社区调控与社区发展.....	123
第十五章 环境影响评价.....	127
第一节 环境质量现状.....	127
第二节 建设项目对环境影响评估.....	127
第三节 采取对策措施.....	130
第四节 环境影响评价结论与建议.....	134
第十六章 投资估算.....	135
第一节 估算依据.....	135
第二节 投资估算.....	135
第三节 资金筹措.....	140
第十七章 效益评估.....	142
第一节 生态效益评估.....	142
第二节 社会效益评估.....	143
第三节 经济效益评估.....	146
第十八章 分期建设规划.....	149
第一节 近期建设目标及重点建设工程.....	149
第二节 远期建设目标及重点建设工程.....	150
第十九章 实施保障措施.....	151
第一节 森林公园内部机制保障.....	151
第二节 政策与资金保障.....	153

第三节 监督保障.....	154
第四节 社区参与.....	154
第五节 其他保障措施.....	155
附件 1 森林公园生态环境资源评价.....	156
附件 2 森林风景资源评价.....	157
一、森林风景旅游资源调查.....	157
二、现有景物、景点资源定量评价.....	168
三、森林公园风景资源质量等级评定.....	169
附件 3 评审意见.....	171
附件 4 评审专家名单.....	172
附件 5 森林公园批复文件.....	173
附件 6 部门征求意见会议纪要.....	175

附图 1 区位图

附图 2 土地利用现状图

附图 3 森林风景资源分布图

附图 4 客源市场分析图

附图 5 功能分区图

附图 6 土地利用规划图

附图 7 景区景点分布图

附图 8 植物景观规划图

附图 9 游憩项目策划图

附图 10 游览线路组织图

附图 11 服务设施规划图

附图 12 道路交通规划图

附图 13 给排水工程规划图

附图 14 供电供热规划图

附图 15 通信、网络、广播电视工程规划图

附图 16 环卫设施规划图

附图 17 近期建设项目布局图

附图 18 与其他保护地关系图

前 言

大陈岛位于台州湾口外东海海面上，距台州市区 52 公里。该岛景观奇绝，山海一体，水天一色，山青、林秀、海蓝、岩雄、滩平、洞幽，年均气温 16.7℃，是典型的亚热带海岛风景名胜区。1993 年 10 月，大陈岛被批准为省级森林公园。大陈岛森林公园不仅是全国爱国主义教育基地，也是全国百个“红色旅游”经典景区之一。

习总书记曾一次登岛、两次回信，十分惦记和牵挂大陈岛的开发与建设，作出要将大陈岛建设成“小康的大陈、现代化的大陈”重要指示，并指出“大陈岛开发建设大有可为”。2017 年 11 月 2 日，省委书记车俊赴大陈岛宣讲党的十九大精神，强调要牢记总书记嘱托，以十九大精神为引领，更高水平规划，更高水平发展大陈，到 2020 年全面建成“小康的大陈”，大陈岛人均收入达到全国、全省平均水平以上，经济、政治、文化、社会、生态文明建设走在全国海岛地区前列。2017 年 11 月 17 日，省领导冯飞、高兴夫分别批示指出，“两个大陈”（即小康的大陈、现代化的大陈）建设意义重大，要求拿出建设规划、重点工程和政策需求，合力推动，加快发展。省委省政府在拟订浙江省大湾区建设行动方案时，已初步考虑建设大陈陆海联动实验区，并高水平推进“两个大陈”建设。

在上期《大陈岛森林公园总体规划（1995-2010）》指导下，各级部门非常重视大陈岛的相关建设，先后实施了许多林业建设项目，如 2003 年大陈岛国债造林项目、2005 年云娜海防林重建与修复工程、2006 年度大陈岛迹地森林植被修复项目、2009 年浙江省重点防护林建设工程、椒江区大陈岛优质阔叶林培育集成技术推广示范项目以及各类森林抚育、封育改造等，累计完成造林规模超过 5000 亩，森林抚育、封育改造规模

近万亩。经过长期建设，海岛环境面貌、森林质量得到明显提升。

在上期规划实施结束后，作为闻名中外的“东海明珠”，国家、省、市、区等各级部门非常重视大陈岛的开发建设，原规划对森林公园的指导作用已经不能满足大陈岛的建设要求。为促进森林公园又好又快发展，我区于2016年10月委托浙江省林业科学研究院开展新一轮大陈岛省级森林公园总体规划编制工作。

在推进森林公园规划编制的过程中，根据实地调查发现，原公园内的镇区、村庄用地、耕地、风电场建设用地等不适合划入森林公园范围和建设的要求，面积有640.2公顷，需要进行剔除。包括下大陈梅花湾街区、海琴度假村、大小浦渔村、浪通门、鸡笼头、土地堂和上大陈大岙里、小岙里、南岙、大小半天、中斗、坑底、庄周庙、北岙、中咀、象头岙、双架岙集中居住区等区域。

浙江省林业科学研究院精心组织有关技术人员组成项目组，多次深入到公园现场调查，收集资料，认真分析、研究，积极与有关专家交流研讨、不断完善规划方案，在吸取专家、领导的意见后，形成《大陈岛省级森林公园总体规划（2017-2025）》。

在总体规划文件的编制过程中，得到浙江省林业厅、台州大陈岛开发建设管理委员会、椒江区农业林业局、大陈镇人民政府等单位的鼎力支持，得到了椒江区有关部门和社会各界的大力协助，在此表示衷心感谢。

森林公园总体规划涉及面广、专业性和政策性强、编制难度大，尽管总体规划编制人员尽了最大努力，并反复修改完善，由于水平有限，不足之处在所难免，敬请斧正。

规划组

二〇一八年三月

第一章 基本情况

第一节 自然地理条件

一、地理区位

大陈岛森林公园的范围系台州市椒江区大陈镇辖区，以上、下大陈两个大岛为主体（不包括上、下大陈镇区）。公园地处椒江城东南 52 公里的洋面上，距杭州 330 公里，距宁波 235 公里，距上海 430 公里。

公园由上、下大陈岛（不包括上、下大陈镇区）及周边岛礁组成，位于东经 $121^{\circ}50'35''$ — $121^{\circ}55'25''$ ，北纬 $28^{\circ}23'23''$ — $28^{\circ}31'05''$ 。陆域总面积 672.3 公顷。

二、地质地貌

公园位于中国东南滨太平洋构造域，区域地层属华南地层区，地层主要为下白垩统高坞组、西山头组。出露岩体属燕山晚期侵入岩，主要为钾长花岗岩，其余还有辉绿岩、石英闪长岩。公园大地构造隶属华南褶皱系，区内普遍发育呈北东向伸展的断裂构造。

公园属浙闽剥蚀丘陵区的海岛丘陵，地貌发育深受地壳运动、构造、岩性、气候诸多因素的影响，形成剥蚀海岛丘陵地貌和海岸地貌。总体地势变化为上、下大陈岛中部高，东、西部低，丘陵山体海拔高度在 2-228m 之间，总体东北走向，周边为滩涂等。山体上部地势相对平缓，下部与海岸相接地带地势坡度大，在 $50-90^{\circ}$ 之间。

三、土壤

大陈岛土壤可分为滨海盐土、潮土、红壤和粗骨土等 4 个土类，下属 4

个亚类、5个土属、7个土种。依据土壤类型分为棕红泥土、棕黄泥土、棕黄砾泥、洪积泥砂土、砂土、粘土、棕石砂土、岩土八种。大陈岛土壤有机质含量明显高于大陆，除洪积泥砂土、砂土、粘土、岩土等四种类型不适合植物生长外，其他土壤类型基本能满足植物生长的需要。

四、水文

公园年平均降雨量 1387.5 毫米、平均径流深 470 毫米。淡水资源季节分布随降水多寡而变动，即可分为丰水期和枯水期。在枯水年份，一般只出现一个丰水期，为 3—5 月的春雨和 6—7 月初的梅雨季节，其余均为枯水期；因第二丰水期（9 月秋雨季节）的台风降水属不稳定期，枯水年多与此期干旱有关。

公园海域多年平均潮位数据是：高潮位 4.73 米，低潮位 1.34 米，平均潮差 3.39 米。测得最高潮位 6.00 米，最低潮位 -0.20 米。波浪周年变化主要受季风和台风活动支配。风暴潮主要由台风影响所致，测得最大风暴增水 0.92 米，历年风暴增水值常低于椒江口岸。

五、气候条件

公园属典型的亚热带海洋性季风型气候，冬暖夏凉，无酷暑天气，且具雾多风大的特点。年平均总日照时数为 1950.8 小时，无霜期长达 334 天。岛上适宜多种生物繁衍、生长。台风和强冷空气为公园主要灾害性天气。此外，岛上尚有一些如海雾、连阴雨等非激烈性天气所致的灾害。

六、动植物资源

1、植物资源

公园内植物种类丰富，目前有 584 种，其中野生植物 466 种，有众多国家一级、二级保护野生植物，以及省级重点保护野生植物。岛内有中国及中国大陆分布新记录植物 6 种，为冬青卫矛、北美水茄、日本莢蒾、裂叶假还阳参、滨海苔草、阔叶沿阶草；浙江分布新记录植物 2 属 6 种，为黄松、台湾景天、倒卵算盘子、假酸漿、假高粱、西欧蝇子草等；属于国家一级保护植物 2 种，二级保护植物 7 种，滨海及海岛特有、珍稀濒危野生植物 44 种。

2、动物资源

公园内主要动物种类包括哺乳类、鸟类、爬行类、两栖类、鱼类等。其中哺乳类动物有山羊、梅花鹿、黄毛鼠等；鸟类有松雀鹰、黄嘴白鹭、白鹭、苍鹭、蓝矶鸫、白鹡鸰、白头鹎、红头长尾山雀、北红尾鸲、白腹鸫、矶鸫等；爬行类有王锦蛇、蝮蛇等；两栖类有中华蟾蜍、泽蛙等；鱼类有黄鱼、带鱼、鲳鱼、鳓鱼、墨鱼、鳗鱼等。洋旗岛已形成由原始植被——草食动物（兔、羊、鼠类、昆虫等）——肉食动物（穿山甲、蛇类、蛙类、鸟类等）等组成的海岛特殊生态环境中相对平衡的自然食物链。另外，大陈省级海洋生态特别保护区内浮游植物共有 45 种，种类较多，但绝对数量不高；浮游动物 42 种（类），总数量、总生物量、多样性指数均较高；浅海底栖动物 30 种，栖息密度和生物量均较高；大型潮间带底栖动物 38 种，大型藻类 23 种，种类丰富，多样性指数较高。

七、森林植被

1984 年大陈岛有林地 295.1 公顷(其中：黑松林 292.0 公顷)，荒山 542.5 公顷，森林覆盖率 21.0%。1989 年大陈岛有林地 549.7 公顷(其中：黑松林

285.4 公顷、木麻黄林 227.3 公顷), 荒山 149.7 公顷, 森林覆盖率 39.0%。
1997 年大陈岛有林地 743.9 公顷(其中: 黑松林 429.4 公顷、木麻黄林 272.1 公顷), 荒山 8.0 公顷, 森林覆盖率 53.6%。2008 年大陈岛有林地 754.6 公顷(其中木麻黄林 495.5 公顷), 森林覆盖率 58.0%。

根据 2016 年调查数据, 公园内林业用地 655.7 公顷, 占 97.5%。林地面积按地类分, 乔木林地面积 435.7 公顷, 占 66.4%; 灌木林地面积 51.1 公顷, 占 7.8%; 宜林地面积 168.9 公顷, 占 25.8%。林地面积按森林类别分, 生态公益林面积 482.5 公顷, 占 73.6%; 商品林地面积 173.2 公顷, 占 26.4%。

根据植被类型分, 阔叶林 435.7 公顷, 占 89.5%; 一般灌木林 51.1 公顷, 占 10.5%。公园林木蓄积量 6854 立方米, 森林覆盖率 64.8%。海岛生态环境脆弱, 森林植被经常遭受台风损毁, 海岛森林植被自我维持和修复能力弱。目前公园植被以木麻黄林和原生的柃木、滨柃等灌木为主。

公园植被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, 天台、括苍山地丘陵岛屿植被片。共有 7 个植被型组、12 个植被型、26 个群系组或群系; 针叶林、阔叶林、竹林、灌丛、草丛(白茅、细叶芒、野青茅、鸭嘴草、五节芒、假俭草、白茅+柃木、白茅+黑松、芒萁+黑松) 木本栽培植被和草本栽培植被(坡地旱地作物、蔬菜作物) 等组成。有许多特色海岛植物群落, 如柃木、芙蓉菊、日本野桐、胡颓子等群落。

八、岸线港口

上、下大陈岛两岛对峙, 中间相隔约 2.5 公里的天然水道, 水深在 22 米左右; 岛屿岸线曲折, 总长 60.4 公里, 形成许多港湾和避风锚地, 拥有

我国沿海稀有的优良港口资源。大陈港是浙江中部重要的海岛港口，原为国家一级渔港。现下大陈岛在杨府咀建有 300 吨级客货运码头及用于船舶供油的油码头各一座，避风锚地主要有浪通门锚地、小屿与杨府咀间锚地、小屿西南锚地、西南岙锚地等 4 处。上大陈岛有大岙里 300 吨级客货交通码头及中咀码头，主要避风锚地有大岙里锚地、上大陈西锚地、油菜花屿与固定礁间锚地等 3 处。

九、土地利用状况

公园土地面积 672.3 公顷。按权属分：国有 85.4 公顷，集体经营 432.9 公顷，家庭承包 154.0 公顷。按地类分：林业用地 655.7 公顷，耕地 7.5 公顷，居民社会用地 2.9 公顷，交通运输用地 1.6 公顷，设施用地 1.3 公顷，其他用地 3.3 公顷。

由于海岛生态环境恶劣，林地生产力低，农民流转林地发展林业产业的积极性低，在下大陈马道头森林植被好的区域有流转林地发展养殖产业。大陈镇政府按照林业法律法规维护林农合法权益，及时发放公益林补助等资金，引导林农保护和发展海岛森林植被。

第二节 社会经济条件

大陈岛属椒江区管辖，为台州市主城区的辐射地带。2016 年，公园所在的大陈镇户籍人口 3947 人；实现海洋经济总产出 5.8 亿元，同比增长 7.5%；财政总收入 1580 万元，同比增长 8.9%；农村居民人均纯收入达到 17580 元，同比增长 2.5%。海岛旅游蓬勃兴起，以旅游业为主导的第三产业进一步巩固壮大，已成为大陈镇经济发展的优势产业，2016 年上岛人数

10.8 万人，实现旅游收入 3200 万元。

近年来，大陈镇立足海洋、海岛特色，坚持渔业稳镇、旅游兴镇战略，致力于产业结构的调整和基础设施建设，渔业从以传统的捕捞向科技养殖转变，形成了以常规网箱养殖、深水抗风浪网箱养殖及贝藻养殖为特色的养殖产业，同时还发展了相关渔产品加工业。但总体而言，由于产业结构单一、且布局分散不成规模，大陈镇的经济社会发展仍属欠发达地区。

第三节 历史沿革

大陈镇是椒江区唯一的海岛镇，辖 6 个渔业行政村、1 个居委会。大陈镇古称东镇山或洞正山，公元 5 世纪中叶始闻。建国初，大陈岛成为浙中南国民党残部的主要据点，岛上人口激增至 3 万之众。1955 年 1 月，解放军攻克一江山岛，大陈失去外围屏障，台湾“国防部”被迫实施“大陈撤退”计划。1955 年 2 月 13 日，大陈岛获得解放。初设大陈区，直属温州专区。1955 年 4 月第一批大陆移民进岛，1956 年 1 月起一批批青年垦荒队员响应国家的号召，组成“垦荒队”支援大陈。6 月建镇，属黄岩县。1958 年，称海门人民公社大陈大队。1960 年 5 月改为大陈人民公社，直属黄岩县。1967 年复称大陈岛（镇）。1980 年改属海门特区。1981 年，改海门特区为椒江市，大陈岛（镇）为直属建制镇。1993 年 10 月，浙江省林业厅批准在椒江大陈岛（含上、下大陈二岛）建立大陈岛森林公园（林生批〔1993〕081 号）。1994 年，椒江市改为椒江区，大陈岛（镇）仍为其直属建制镇至今。公园管理处与大陈镇政府两块牌子一套人马，人员编制 23 人，经营管理机构健全，配备相应的技术和管理人员，规章制度健全。大陈岛森林公园批准成立后，公园管理部门严格执行森林公园管理法规、技术标准和

行业规范，始终加强生态公益林建设，提高生态公益林质量。



图 1-1 下大陈岛为大陈镇区所在地

第四节 森林公园建设与旅游现状

一、建设现状

目前公园内道路交通、游览设施、给排水、电力通信等各项设施正在逐步完善中。大陈岛核心景区内的游步道、防护栏等设施已基本完善。公园内的地质遗迹资源保护较好，大部分地质遗迹资源尚处自然状态，未进行景观建设。

1、道路交通

从椒江至公园的高速客轮有“庆达号”快速客轮、“庆达 2 号”、“庆达 9 号”以及客货两用的“庆达 10 号”高速客轮。上下大陈之间有水上航线开通，高速客轮“庆达 12 号”往返其间。

下大陈岛有硬化路面公路 17 公里，主要有环镇路、港边路、杨土公路、海新路等四条车行道路连接码头和全岛村落，并与 11 公里的环岛公路相连接，有 5 辆公交车上岛营运，但目前运营状况不佳。上大陈公路全长约 15 公里，连接岛上各村落。



图 1-2 下大陈新拓宽环岛路

2、供电与通讯

森林公园电力系统较为完善，拥有大陈电厂、火力发电厂、军用发电厂和风力发电厂等电力设施，发电总量达 3000 多千瓦，完全可以满足岛上生活、生产需要。现在有两条电缆，一条从黄琅至下大陈，另一条从下大陈至上大陈，实现了程控电话通讯和移动电话通讯。

3、给排水

森林公园淡水主要依靠水库（山塘）和水井，下大陈有南磊坑水库，上大陈有黄泥坑水库，水井 40 口。下大陈有两座水厂，分别为西咀头净水厂和大小浦净水厂，供水能力为 960m³/日和 480m³/日；上大陈黄泥坑水库供水能力为 960m³/日。

公园内没有污染严重的工厂，污水主要来自生活污水，由人工湿地处理。镇区共建成 4 处集中式和 1 处分散式人工湿地，生活污水处理率达到 90%；除南岙村之外，其余 5 个渔业行政村均已建成人工湿地开展生活污水治理。

二、旅游现状

1、现有景区

公园拥有号称“东海第一大盆景”的甲午岩、碧水细沙的帽羽砂、乌沙头海滨浴场和风景如画的屏风山、浪通门、高梨头、下屿龙洞等众多海上奇观。结合红色旅游景区建设，整修了青少年宫，对胡耀邦纪念室进行了原貌恢复，在陈列室里新增实物展览厅，展示当年垦荒队员生产生活中使用过的实物；完善垦荒纪念区，对垦荒纪念碑体进行了整修，建设了游步道和停车场。旅游景点开发实现从传统单一的观光旅游向爱国主义教育红色旅游相结合，并进一步向休闲度假转变。但是公园现有景点小而分散，还未形成规模。

2、接待设施

公园与旅游业发展密切相关的购物、餐饮、住宿、娱乐等旅游接待设施亟待发展完善。目前，公园接待基本依靠下大陈镇区完成，公园内部旅游接待设施极少，但萧条小渔村较多，如土地堂、山下等，可以改造发展为旅游接待点。

第二章 生态环境及森林风景资源

第一节 生态环境评价

大陈岛森林公园生态环境优良，清新宜人。经测定大气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095—2012）一级标准；地面水环境质量达到国家地面水环境质量标准Ⅱ类标准；空气清新，负离子含量较高，主要景点空气负离子含量平均约 3000 个/cm³，局部地区达到 2.5 万个/cm³；空气细菌含量小于 300 个/cm³；天然照射贯穿辐射剂量水平在国家规定安全范围之内。

森林公园生态环境资源评价总分为 46 分（详见附件 1），等级为优。

第二节 森林风景资源调查与评价

一、现有景物、景点资源调查与定量评价

根据有关资料记载和实地勘察、核实，森林公园共有森林风景旅游资源共有 8 大主类，18 个亚类，31 个基本类型，58 个旅游资源单体（详见附件 2）。

经定量评价，森林公园特品级（五级）旅游资源 5 个；优良级（四级和三级）旅游资源 14 个；普通级（二级和一级）旅游资源 39 个。各类型现有景物、景点旅游资源分级评价详见表 2-1。

表 2-1 现有景物、景点旅游资源等级评价

类型	景物、景点名称				
	五级	四级	三级	二级	一级
数量	5	2	12	18	21
地文景观	大陈岛、甲午岩		飞虎崖、竹屿岛、猫头礁、高梨头礁、将军美人岩	屏风山、凤尾山、帽羽砂、洋旗岛、黄屿、马道头、木勺头、望夫礁、乌沙头、鹅岩吐烟	困龙山、帽后山、猪腰屿、缸岛、孔横岛、油菜花屿、刀背礁、狗头礁、七妹礁、水仙花咀、固定礁
水域风光			帽羽砂浴场、乌沙头浴场、浪通门		
生物景观					野生水仙花
天象与气候景观	东海日出	大陈岛避暑气候地	大陈岛大雾		
遗址遗迹		胡宗南指挥部旧址	104 高地		风门岭明代抗倭遗址、大沙头抗日战争遗址、屏风山遗址水牢、屏风山杀人坑
建筑与设施			蒋介石留影点	网箱垂钓、洋旗下屿国界碑址、大陈垦荒纪念碑、黄泥坑水库、南磊坑水库	凤尾渔村、望归亭
旅游商品				各种海鲜、大陈黄鱼、贝雕	海鲜餐饮
人文活动	国民党“金刚计划”、大陈垦荒		祭海渔俗		千帆云集、海岛拾贝

二、森林公园风景资源质量等级评定

依据《中国森林公园风景资源质量等级评定（GB/T18005—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。

大陈岛省级森林公园风景资源质量等级评定分值为 38.1 分，属符合二级的森林公园风景资源，其资源和旅游价值高，应加强保护，制定保全、保存和发展的具体措施。资源质量评分详见表 2-2。

表 2-2 森林公园风景资源质量评分

评价项目	评价因子	标准	分值
综合得分 (N)		50	38.1
风景资源质量 (M)	地文资源、水文资源、生物资源、人文资源、天象资源、资源组合、特色附加分	30	25.6
环境资源质量 (H)	大气质量、地面水质量、土壤质量、负氧离子含量、空气细菌含量	10	6.5
开发利用条件 (L)	公园面积、旅游适游期、区位条件、外部交通、内部交通、基础设施条件	10	6

三、森林风景资源特色评价

公园自然旅游资源有壮观奇特的海蚀地貌，如海蚀岸、洞、平台、拱桥和砾石滩等，著名的景点有被誉为“东海第一盆景”的甲午岩以及浪通门、海滨浴场、望归亭、望夫礁、屏风山、观音洞等。此外，还有丰富厚重的人文景观，主要有 1955 年一江山岛战役时留下的大量战争遗址，有青年志愿垦荒队员留下的垦荒史迹和纪念碑，还有古文化遗址和海神宗教寺观等。

1、海岛植被独特

公园植物资源丰富，海岛特有植物种类多。有维管束植物 125 科 388 属 584 种，海岛特有植物和滨海植物有铃木、厚叶双花耳草、芙蓉菊、海滨狗娃花、海滨木槿和日本莢蒾等 31 种。日本莢蒾、海滨木槿等树种被列入浙江省第一批重点保护野生植物名录，而日本莢蒾作为浙江省极小种群拯救保护物种，需要加大保护力度。众多的海岛特有植物种类，是森林公园建设的根本需求。

2、海岸风光迤邐

大陈诸岛的海岸线曲折变幻，形态各异。东、南、北三侧长年受较强的海浪冲击，各种海蚀洞、海蚀岩遍布，栩栩如生，令人叹为观止。海蚀

岩千姿百态，有的像猫头，有的像驼峰，有的更是直刺长天，叹为观止，如下大陈岛南部的甲午岩从海中跃出、直刺苍天，气势恢弘。西侧多滩涂、砾石滩，有帽羽砂、浪通门等处砾石滩，经人工改造后是开展海水浴、日光浴的极佳场所。



图 2-1 雄壮的甲午岩



图 2-2 大陈晚霞



图 2-3 大陈沙滩



图 2-4 黄色的岩礁

3、物产琳琅满目

大陈渔场是我国四大渔场中舟山渔场的重要组成部分，也是浙江省第二大渔场。盛产带鱼、黄鱼、鲳鱼、鳓鱼、墨鱼、鳗鱼等多种经济鱼类和鲍鱼、观音手、生津贝、辣螺、香螺、彩贝等特色海产品。公园的海鲜水产丰富，海鲜品质高，是上好的海鲜烹饪食材；海鲜制品品种多样、质量

上乘。公园的“大陈黄鱼”深受广大民众的喜爱，已名扬九州。

4、特色文化鲜明

（1）民俗文化

公园的渔村大多依山傍海，散落在岛屿各处，常见以数十户组成一自然村落，渔村风貌古朴，村民大多垒石为居。平日以捕捞业为主，亦就近垦地，种植番薯等作物，渔村风俗淳厚，环境恬静，富有回归自然的生活气息。渔村、渔港、渔船构成了一幅优美的图画，具有独特的吸引力。渔家民俗、渔家谚语、渔家菜谱、渔家婚嫁等民俗文化，充分展现出海岛特色的文化资源。主要资源点双架岙、象头岙、中咀、土地堂、山下等。

（2）军事文化

一江山岛战役是解放战争史上一个具有划时代意义的里程碑，是迄今为止人民解放军首次联合登陆作战，也是国共两党正面交锋的最后一次战役，在我军战史上具有战略意义的作战，战后形成新的台海格局一直至今。大陈诸岛上仍遗留有大量的军事遗址，主要包括：象头岙水上雕堡群、屏风山地牢、战壕和坑道、国民党浙江省政府旧址、江浙游击司令部旧址、胡宗南指挥部等。

（3）垦荒文化

大陈的垦荒事迹是新时代青年学习革命精神的一面旗帜。1955年2月13日，大陈岛解放，但因“大陈浩劫”造成岛上一片狼籍，满目疮痍。1956年1月，来自温州、台州等地的团员青年积极响应团中央“建设伟大祖国的大陈岛”的号召，组成志愿垦荒队，登上浩劫后的荒岛——大陈岛。与当地军民一起进行了艰苦卓绝的拓荒创业，把自己的青春献给了大陈岛。

通过垦荒文化的挖掘，来教育年轻一代，让艰苦创业精神代代相传。主要景点包括大陈垦荒纪念碑、大陈岛青少年宫和大陈岛友谊俱乐部。



图 2-5 胡宗南指挥所遗址



图 2-6 战时碉堡



图 2-7 大陈岛战时坑道



图 2-8 大陈岛垦荒队



图 2-9 大陈岛垦荒纪念碑

四、可借景观资源

森林公园所在上、下大陈镇区和一江山岛旅游景观资源丰富，特别是人文景观资源尤其突出，主要有一江山岛战争遗址、渔师庙、蒋氏旧居、天后宫、大陈岛青少年宫、元宝山风机等。

（1）一江山岛

一江山岛景区南距大陈岛 11 公里，北距头门山岛 8 公里，东北距高岛 12 公里，西南距琅机山 20 公里，西北距海门 35 公里。为一小岛，主要由南一江、北一江两个岛屿组成。一江山岛战役是 1955 年 1 月 18 日解放军的华东军区部队为解放浙江一江山岛与国民党军进行的战役。解放军在这次战役由华东军区参谋长张爱萍统一指挥，是解放军首次陆、海、空三军的协同作战。经过三天战斗，解放军占领该岛。岛上遍布战壕，构筑有永久性和半永久性碉堡 154 个，分三道防御阵地，火力交叉，而岛岸又多陡壁，海面开阔。

（2）渔师庙

位于下大陈北侧山麓海滨，庙内危楼静寂，庙外海涛汹涌。渔师庙内供奉着渔民传说中保佑海上捕鱼丰收的捕鱼老师，俗称渔师。传说中渔师是我国古时掌管捕鱼的官属，还有一种说法是渔师是东海的海神，能够保佑渔民出海平安、捕捞丰收。蒋介石、蒋经国父子均先后在此歇宿。蒋经国最后在此执行实施了撤退大陈的“金刚计划”，在举行升旗（实为降旗）仪式后登舰黯然离去。诗云：危崖海岬着心惊，来向佛前筹用兵。忆想当年浮去日，黯然无语对涛声。

（3）蒋氏旧居

建国初，大陈岛成为浙中南国民党残部的主要据点，台湾当局蒋经国频繁出入大陈便暂住于此。不久“江浙人民反共救国军总指挥部”撤销，“浙江省政府”亦迁往台湾。1955年1月，解放军攻克一江山岛，大陈失去外围屏障，台湾“国防部”被迫实施“大陈撤退”计划。

（4）天后宫

大陈岛孤悬海外，百姓以捕鱼为业，生计与海息息相关。旧时渔事频发，面对大海，百姓只有祈求神明保佑平安。天后，也称天妃、妈祖，为传说中拯救海难的女神，沿海岛民大多信奉天后，遂成为富有沿海特色的宗教文化。九十年代初由台胞捐资在五虎山修建了天后宫，寺庙雄峙山顶，登临宫内，港区船泊、海上风物，历历在目，景色秀丽。

（5）大陈岛青少年宫

青少年宫，位于下大陈岛南田，由共青团中央拨款建造，胡耀邦总书记亲笔题词。建筑依山而建，设计精巧，构筑别致；周围绿树成荫，环境优美。宫内设有大陈岛陈列馆、图书阅览室、青少年活动室等，是青少年开展革命传统教育和文体活动的场所。

（6）西国风情

元宝山风机站是欧共体与我国合作建设的新能源开发试验基地，现安装有丹麦波纳斯（Bonaus）公司的三台55/11kw中型风力发电机，总功率165千瓦。元宝山东濒大海，西临渔港，山势浑圆，起伏有致；地上绿草茵茵，飘青流翠，山下风帆点点，碧海无际，如诗如画。当青青的草坪上点缀起丰富多彩的西班牙风车，随风起旋，更是充满异国风情，令人美不胜收。

第三章 森林公园发展条件分析

第一节 森林公园发展的优势与劣势

一、优势

1、海岛植物资源珍贵稀有

大陈岛犹如东海的一处植物资源宝库，岛上有野生植物 466 种，其中中国及中国大陆分布新记录植物 6 种，浙江分布新记录植物 2 属 6 种，有国家一级保护植物 2 种，二级保护植物 7 种，滨海及海岛特有、珍稀濒危野生植物 44 种。大陈岛作为珍贵的海岛植物资源库，建设森林公园具有典型性、代表性、珍贵性、稀有性的特征。



图 3-1 柃木



图 3-2 日本荚蒾

2、旅游人文资源独特

大陈岛森林风景旅游资源独特性强。明代诗人何白和清代诗人鲍台就有“倘挟飞仙问蓬阁，便遗玉舄白云边”、“曾闻大瀛海，中有蓬莱宫”的佳句赞美列岛的自然风光。海岛自然生态类资源尤以海域风光、海岸景观、森林植被景观突出，发育的海蚀海积地貌景观——甲午岩海蚀柱、洋旗下屿海蚀崖等景观，气势浩然，特色突出，极为稀有。人文资源以战争遗址、渔村风光和民俗风情为主，以地方特产、餐饮美食为辅，不仅是体

验和研究历史文化，开展红色旅游、乡土旅游、民俗旅游的良好载体，也可丰富度假活动内涵。其中军事文化、垦荒文化和寻根文化特色鲜明，是与其他相似森林公园的差异之所在。

3、海岛物产丰富

大陈渔场是我国四大渔场中舟山渔场的重要组成部分，也是浙江省第二大渔场。盛产带鱼、大黄鱼、银鲳、鳓鱼、墨鱼、鳗鱼等多种经济鱼类和鲍鱼等特色海产品。大陈岛生产的“大陈黄鱼”、“海鲜鸡”也已名声在外。



图 3-3 大陈海鲜鸡



图 3-4 大黄鱼

二、劣势

1、交通运输不便

大陈岛介于舟山群岛和南麂列岛之间，距椒江区海门港 52 公里，离大陆最近点（黄琅乡同头咀）23.6 公里，陆岛交通不便，现至岛际的主要交通方式为海上交通，航班受旅游淡旺季的影响较大，平时每天只有一个航班往返，周末及节假日会视客运情况增加班次，需要旅客提前 1 天或多天订购船票，交通通达性、游客可进入性较差。

2、恶劣天气频发

大陈岛处于亚热带季风气候区，常年风力较大，是许多灾害性天气的

高发区，主要灾害性天气有台风、暴雨、海浪、大风和海雾等，全年有 100 多天无法登岛，适游期短。

3、旅游设施不足

森林公园的服务设施建设极为滞后，公园内仅有零星的低档次住宿设施，仅能提供简单的餐饮服务，远不能满足公园全面开展森林旅游活动的要求。

第二节 森林公园发展面临的机遇与挑战

一、机遇

1、政策鼓励

党的十九大提出实施乡村振兴战略，强调“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念，其中把绿色发展、生态文明建设摆在了更加突出的位置。森林公园是森林优质生态产品的重要提供者和体验平台，是满足人民日益增长的优美生态环境需要的重要物质基础。保护和建设好森林公园，是解决人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分发展之间矛盾的必然之举，完全符合十九大提出的新时代新要求。《中共中央、国务院关于促进旅游业改革发展的若干意见》（国发〔2014〕31 号）中提出要把旅游业培育成国民经济的战略性支柱产业和人民群众更加满意的现代服务业。

省委、省政府提出的“大花园”建设、“五年绿化平原水乡 十年建成森林浙江”的发展目标，为新时期我省林业发展指明了方向。为进一步促进旅游产业发展，把我省建设成为更加发达的旅游经济区和国际知名的旅游目的地，率先全面建成旅游经济强省，2014 年 11 月浙江省人民政府出台了《关于加快培育旅游业成为万亿产业的实施意见》，要求把旅游业培育

成为美丽浙江的生态产业、美好生活的民生产业和转型升级的支柱产业。2014年12月，浙江省林业厅联合浙江省旅游局出台了《关于加快森林休闲养生业发展的意见》，要求全省各地以丰富的森林生态景观、优质的森林环境、健康的森林产品、深厚的森林养生文化等为主要资源，配备相应的休闲养生服务设施，加快推进游憩、度假、疗养、保健、养老等森林休闲养生业发展。

台州市、椒江区制定了扶持旅游业发展的相关政策。《关于大力弘扬大陈岛垦荒精神加快“小康的大陈、现代化的大陈”建设的若干意见》明确落实建设海洋强省的要求，充分挖掘海岛资源，加快海洋开发开放，建设海洋生态文明，推进体制机制创新，按照全岛旅游化理念，建设国际休闲旅游岛，深入挖掘海洋航线、大陈岛垦荒、军事、海防、对台等特色海岛资源，打响大陈岛旅游特色品牌。台州在谋划大湾区建设中，更是把大陈岛作为重要节点考虑进去，要在大陈岛“三区三基地”定位的基础上，深入谋划海上通道、海岛经济两篇文章，以项目带动发展，市区两级合力推进，争取政策资源，推进大陈岛开发建设，一个陆岛联动开放发展的新格局正在加快形成。

2、旅游总需求增加及需求结构变化有利于森林公园建设

随着人们生活水平的提高，旅游需求增加，需要扩大旅游供给规模。旅游形态多样化，旅游产业休闲化，为大陈岛森林公园发展提供良好契机。随着我国旅游的逐步成熟，国内旅游的消费心理需求逐渐由传统的观光旅游向休闲度假旅游转变，旅游者消费模式更倾向于精神消费、时尚消费和体验消费。自从21世纪以来，生态旅游、休闲度假旅游、乡村旅游等均得

到了快速发展，而且随着旅游需求的变化提升，各种新奇的旅游形态仍在不断的涌现。长三角地区作为中国经济最发达的地区，休闲度假市场已被充分激活，并开始迈入休闲时代。森林公园以丰富的自然资源和人文资源，提供海岛观光、森林游憩、红色旅游等多样性的旅游产品。

3、旅游建设成为经济社会发展的重点

2011年2月国务院批复《浙江海洋经济发展示范区规划》，浙江海洋经济发展示范区建设上升为国家战略。《规划》确定的战略定位是：把浙江建设成我国大宗商品国际物流中心、海洋综合开发试验区、海洋海岛开发开放改革示范区、现代海洋产业发展示范区、海陆统筹协调发展示范区和生态文明及清洁能源示范区。

《浙江省重要海岛开发利用与保护规划椒江区实施方案的通知》文件中明确指出按照浙江海洋经济发展示范区建设总体要求，以保护和改善海岛及其周边海域生态系统、促进海岛经济社会的可持续发展为目的，立足海岛自然资源条件，以《浙江省重要海岛开发利用与保护规划》明确的上大陈岛、下大陈岛等海岛的功能定位为前提，加快海岛镇经济社会发展，统筹海岛保护、开发与建设，推动海岛资源合理利用与有效保护，实现海岛及其周边海域生态系统保护和海岛经济社会协调发展。

4、符合当地社会与民众的客观需求

公园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和公共服务设施建设水平有迫切需求；森林公园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，改善道路交通、给排水、电力通信等基础设施，协调原住民利益与风景资源保护、旅游开发的矛盾。

二、挑战

1、森林公园外围交通制约

公园游客进出取决于海上交通状况，现有航班条件有限，极大制约了森林公园的建设发展，需要当地政府投资解决，短期内能否提升改善具有较大不确定性。

2、旅游生活污染控制与景观资源保护能否落实

相对于工矿企业，旅游业污染轻，有“无烟工业”之称，是绿色产业。但是旅游业并非没有污染，旅游建设中会产生一些不良环境影响，旅游经营中将产生一些生活垃圾、生产污水。特别是大陈岛为海岛，是一个相对单一独立的生态系统，生态容量有限，比较脆弱，一旦遭到破坏就难以恢复。在进行大陈岛森林公园开发建设时，建设主体、经营主体能否始终严格落实生态保护和环境保护措施，避免过度开发，控制上岛容量，具有挑战性。

3、旅游行业竞争加剧形势下森林生态旅游能否创新突破

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。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。公园将构建以海岛休闲旅游、红色旅游为主的生态旅游，需要提升森林养生、度假的科技含量，具有挑战性。

第四章 总则

第一节 上期规划概况及实施评价

一、规划概况

1、1994 年，浙江省林业勘察设计院编制了《大陈岛森林公园总体规划（1995-2010）》，分两期实施，其中第一期 1995-2000 年，第二期 2001-2010 年。

2、森林公园区划为上大陈景区、下大陈景区和洋旗岛保护区。确定公园性质为以海岛风光为主体，集大陈岛的传奇史迹于一体，可开展游览、度假、科学研究的多功能海岛森林公园。

3、主要规划内容有：总体布局与区划、绿化规划、服务设施规划、交通规划与游览组织规划、工程设施规划、环境保护规划等。

4、规划投资总额 20150 万元，其中第一期 7526 万元，第二期 12624 万元。

二、实施评价

1、上期规划对森林公园总体起到指导作用，森林公园建设和旅游活动，按照森林公园总体规划进行。

2、规划期内完成建设投资 5.1 亿元，景区建设主要在青少年宫、垦荒纪念碑、甲午岩、浪通门、渔师庙、天后宫、胡宗南指挥部等进行，包括环岛公路、游步道、景亭、环卫设施、宾馆酒店等。

3、在规划内容上，旅游景点以及基础设施较为完备；在景区建设下大陈建设较为完善，上大陈建设较少。

第二节 规划续编的必要性

一、续编总体规划，引领森林公园发展方向

习总书记曾一次登岛、两次回信，作出要将大陈岛建设成“小康的大陈、现代化的大陈”重要指示，并指出“大陈岛开发建设大有可为”。把大陈岛的开发建设提升到了一个全新的视野和高度。大陈岛森林公园自成立以来，也得到了快速发展，取得了显著的成绩，游客数量和旅游收入呈快速增长趋势，游客数量从1万人次到10万人次，旅游收入从50万元到3200万元。上期《大陈岛森林公园总体规划（1995-2010）》规划期限于2010年到期，原规划对森林公园的旅游发展已经不具备指导作用。因此，有必要及时开展新一期的总体规划编制。

二、调整公园范围，提升森林公园竞争力

上期规划公园的范围内有镇区、村庄用地、耕地、风电场建设用地等不适合划入森林公园范围和建设的要求，面积有640.2公顷，需要在新一期规划中剔除。包括下大陈梅花湾街区、海琴度假村、大小浦渔村、浪通门、鸡笼头、土地堂和上大陈大岙里、小岙里、南岙、大小半天、中斗、坑底、庄周庙、北岙、中咀、象头岙、双架岙集中居住区等区域。

三、促进旅游产品转型升级，实现森林公园可持续发展

随着我国旅游方式正由传统的生态观光型向休闲度假型转变，大陈岛森林公园的旅游产品、配套设施等已不能满足休闲游、养生游等参与性和体验性的现代旅游需求，急需编制新一期规划，合理开发利用景点和休闲项目，促进森林公园资源有效利用，实现可持续发展。

第三节 指导思想

以绿水青山就是金山银山科学论断为指导，在重点保护海岛珍贵稀有植物资源和现有森林资源的前提下，以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憩需求，充分体现“严格保护、科学规划、统一管理、合理利用、协调发展”的森林公园发展方针，遵循“以人为本、重在自然、精在特色、贵在和谐”的总原则，以“生态修复、红色文化、渔村体验、科普宣教、传奇大陈”为特色，以保护海岛植被、彰显红色文化、发展旅游经济为目标，实现森林公园可持续发展。

第四节 规划原则

一、保护优先，适度开发

森林公园建设应以保护为前提，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。

二、因地制宜，注重特色

紧紧依托海岛自然条件，因地制宜地进行景区和景点建设，最大限度地发挥资源优势，形成独特风格和海岛特色，重视与周边同类景区、同质产品的差异发展和周边区块的融合互动，优化空间发展布局，统一规划，统筹安排建设项目，做好宏观控制。

三、以人为本，市场导向

森林公园的规划建设应以森林风景资源为基础，以公众为中心，以旅游市场需求为导向，深入挖掘素质性资源的价值与产品创新开发，特别是生态养生、保健、休闲、度假等产品的开发，满足旅游市场和游客多样化、多档次需求。

四、稳步发展、适度超前

以稳步发展、适度超前为原则，在生态保护的前提下，高起点、高目标的规划旅游项目、配套设施，做到建设规模与环境容量相适应，设施建设与游客增长相适应，合理配置森林公园的各项资源，不断提升森林公园的品牌价值，使森林公园的建设和管理朝着健康的方向发展。

五、科学规划，注重实效

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。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。规划注重可操作性，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。

第五节 规划依据

一、法律、法规、规章

《中华人民共和国森林法》；

《中华人民共和国水土保持法》；

《中华人民共和国土地管理法》；

《中华人民共和国城乡规划法》；
《中华人民共和国旅游法》；
《中华人民共和国海洋环境保护法》；
《中华人民共和国野生植物保护条例》；
《森林防火条例》；
《浙江省森林管理条例》；
《浙江省旅游管理条例》；
《国家级公益林管理办法》；
《浙江省公益林和森林公园条例》；
《浙江省林地管理办法》；
《浙江省公益林管理办法》。

二、政策、文件

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

《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、国家旅游局关于加快发展森林旅游的意见》（林场发〔2011〕249号）；

《中共浙江省委关于建设美丽浙江创造美好生活的决定》（浙委发〔2014〕14号）；

《浙江省林业厅、旅游局关于加快森林休闲养生业发展的意见》（浙林产〔2014〕103号）；

《浙江省林业厅关于建立大陈岛森林公园的批复》（林生批〔1993〕081号）；

《关于大力弘扬大陈岛垦荒精神加快“小康的大陈、现代化的大陈”建设的若干意见》（台市委发〔2016〕85号）。

三、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）》；

《环境空气质量标准（GB 3095）》；

《生活饮用水卫生标准（GB 5749）》；

《中国森林公园风景资源质量等级评定（GB/T 18005）》；

《旅游厕所质量等级的划分与评定（GB/T 18973）》；

《旅馆建筑设计规范（JGJ 62）》；

《饮食建筑设计规范（JGJ 64）》；

《土地利用现状分类（GB/T 21010-2017）》；

《公益林建设规范 第3部分：技术规程（DB33/T 379.3-2014）》；

《森林防火工程技术标准（LYJ 127-1991）》。

四、相关规划成果与其他资料

《浙江省主体功能区规划（2013年）》；

《浙江省海洋功能区划（2011-2020年）》；

《浙江省林业发展“十三五”规划》；

《台州市国民经济和社会发展规划“十三五”规划》；

《台州市椒江区国民经济和社会发展规划“十三五”规划》；

《椒江区大陈镇土地利用总体规划（2006-2020 年）》；
《椒江区林地保护利用规划（2010-2020 年）》；
《大陈镇国民经济和社会发展“十三五”规划》；
《大陈岛省级地质公园总体规划（2015 年）》；
《大陈岛省级旅游度假区可行性研究报告（2016 年）》；
《大陈国家级海洋公园总体规划（2016 年）》；
《大陈岛（镇）总体规划（2017-2035）》；
《椒江区森林资源二类调查报告（2017）》；
《大陈岛森林公园总体规划（1994 年）》。

第六节 规划分期

大陈岛森林公园总体规划期 9 年（2017 年～2025 年），分两个分期：

近期：2017 年～2021 年；

远期：2022 年～2025 年。

第七节 规划目标

依托森林公园丰富的自然景观、森林环境、历史人文资源，开发建设传奇文化、生态观光、休闲度假、野外探险等旅游产品，打造集生态保护、休闲旅游、文化教育于一体的全国知名海岛森林公园。力争到 2025 年，森林公园建成国家 5A 级旅游景区，森林旅游总收入超过 2 亿元，森林旅游总人数超过 34 万人次。

第五章 总体布局与发展战略

第一节 森林公园性质与范围

一、森林公园性质

根据森林公园资源优势、区位特点、旅游发展前景，确定椒江大陈岛省级森林公园性质为：以保护海岛特色植物资源、海岛森林植被为核心，以发展森林科普宣教、休闲旅游为重点，以传承历史文化底蕴为补充，充分发挥海岛风光、资源优势，建设成为集生态修复、红色文化、渔村体验、科普宣教、传奇大陈等功能于一体的省级海岛森林公园。

二、森林公园范围

大陈岛森林公园的地理坐标为：东经 $121^{\circ}50'35''$ — $121^{\circ}55'25''$ ，北纬 $28^{\circ}23'23''$ — $28^{\circ}31'05''$ 。大陈岛森林公园的范围以上、下大陈两个大岛为主体（除去上、下大陈镇区部分），包括周边洋旗、竹屿等岛礁，陆域总面积 672.3 公顷。公园由帽羽砂景区（103.2 公顷）、乌沙头景区（147.9 公顷）、甲午岩-屏风山景区（92.3 公顷）、凤尾山景区（328.9 公顷）组成。

帽羽砂景区四至范围：上大陈水仙花咀（北纬 $N28^{\circ}30'16.49''$ 东经 $E121^{\circ}53'39.41''$ ）——向西至风电基座北侧（北纬 $N28^{\circ}30'15.52''$ 东经 $E121^{\circ}53'24.34''$ ）——向南至象同岙里东（北纬 $N28^{\circ}30'5.47''$ 东经 $E121^{\circ}53'25.96''$ ）——向西至环岛路东侧（北纬 $N28^{\circ}30'3.08''$ 东经 $E121^{\circ}53'21.53''$ ）——向西北至象同岙里（北纬 $N28^{\circ}30'5.87''$ 东经 $E121^{\circ}53'19.80''$ ）——向西北至象同岙北（北纬 $N28^{\circ}30'14.29''$ 东经 $E121^{\circ}52'53.76''$ ）——向西至象同岙北（北纬 $N28^{\circ}30'15.15''$ 东

经 $E121^{\circ} 52' 49.88''$)——沿海岸线北上至帽羽砂——帽后山——沿东部海岸线至水仙花咀 (北纬 $N28^{\circ} 30' 16.49''$ 东经 $E121^{\circ} 53' 39.41''$) , 包括姐妹礁、黄屿等礁石;

乌沙头景区四至范围: 上大陈大岙里海堤 (北纬 $N28^{\circ} 28' 53.28''$ 东经 $E121^{\circ} 53' 30.39''$) ——向西北至上大陈大岙里海堤 (北纬 $N28^{\circ} 28' 55.31''$ 东经 $E121^{\circ} 53' 28.53''$) ——向东北至上大陈大岙里环岛路 (北纬 $N28^{\circ} 28' 59.39''$ 东经 $E121^{\circ} 53' 34.67''$) ——向西北至胡宗南指挥部西侧 (北纬 $N28^{\circ} 29' 1.69''$ 东经 $E121^{\circ} 53' 31.10''$) ——向北至黄泥坑水库大坝 (北纬 $N28^{\circ} 29' 20.89''$ 东经 $E121^{\circ} 53' 33.59''$) ——向东北至黄泥坑水库大坝北侧 (北纬 $N28^{\circ} 29' 25.00''$ 东经 $E121^{\circ} 53' 38.02''$) ——向东北至东山头东侧 (北纬 $N28^{\circ} 29' 31.06''$ 东经 $E121^{\circ} 53' 39.44''$) ——向东北至红美山西侧 (北纬 $N28^{\circ} 29' 33.15''$ 东经 $E121^{\circ} 53' 48.63''$) ——向南至红美山西南侧 (北纬 $N28^{\circ} 29' 28.61''$ 东经 $E121^{\circ} 53' 48.33''$) ——向东南至红美山南侧 (北纬 $N28^{\circ} 29' 27.22''$ 东经 $E121^{\circ} 53' 53.42''$) ——向东北至红美山东侧 (北纬 $N28^{\circ} 29' 35.50''$ 东经 $E121^{\circ} 54' 1.28''$) ——向东至小半天南侧 (北纬 $N28^{\circ} 29' 35.56''$ 东经 $E121^{\circ} 54' 14.21''$) ——向东北至南大坦礁西侧 (北纬 $N28^{\circ} 29' 51.58''$ 东经 $E121^{\circ} 54' 30.41''$) ——沿东部海岸线至固定礁、高梨头、乌沙头、油菜花屿——上大陈大岙里海堤 (北纬 $N28^{\circ} 28' 53.28''$ 东经 $E121^{\circ} 53' 30.39''$) , 包括猪腰岛、孔横岛、缸岛、刀背屿等岛礁。

甲午岩-屏风山景区四至范围: 下大陈大小浦渔村南侧 (北纬 $N28^{\circ} 26' 43.50''$ 东经 $E121^{\circ} 54' 7.90''$) ——向东至大陈度假山庄南侧 (北纬

N28° 26' 39.90" 东经 E121° 54' 13.56") ——向东至大陈度假山庄东侧 (北纬 N28° 26' 44.74" 东经 E121° 54' 18.29") ——向西北至大陈度假山庄东侧 (北纬 N28° 26' 45.08" 东经 E121° 54' 21.03") ——向东北至大陈度假山庄东侧 (北纬 N28° 26' 48.82" 东经 E121° 54' 24.76") ——向北至环镇公路三岔口 (北纬 N28° 27' 2.02" 东经 E121° 54' 22.00") ——向东北至东坑北侧 (北纬 N28° 27' 9.68" 东经 E121° 54' 23.04") ——向西北至环岛路南侧 (北纬 N28° 27' 13.11" 东经 E121° 54' 19.72") ——向东至环岛路南侧 (北纬 N28° 27' 14.06" 东经 E121° 54' 37.79") ——向东北至浪通门南侧 (北纬 N28° 27' 17.58" 东经 E121° 54' 52.78") ——向北至浪通门西侧海堤 (北纬 N28° 27' 21.52" 东经 E121° 54' 51.31") ——沿海岸线至屏风山岛——沿屏风山海岸线至浪通门——沿浪通门海岸线至甲午岩——沿甲午岩海岸线至南岙大礁——大小浦渔村南侧 (北纬 N28° 26' 43.50" 东经 E121° 54' 7.90") , 包括小礁头礁、黑白礁等礁石。

凤尾山景区四至范围: 下大陈大小浦渔村西侧 (北纬 N28° 26' 42.87" 东经 E121° 53' 56.02") ——向西北至环岛路 (北纬 N28° 26' 45.47" 东经 E121° 53' 52.51") ——向西南至环岛路北侧 (北纬 N28° 26' 37.91" 东经 E121° 53' 37.79") ——向北至玻璃坑水库大坝 (北纬 N28° 26' 43.75" 东经 E121° 53' 36.59") ——向北至南磊坑水库东侧 (北纬 N28° 26' 53.74" 东经 E121° 53' 35.51") ——向西北至南磊坑水库大坝 (北纬 N28° 26' 56.17" 东经 E121° 53' 29.41") ——向西北至鸡笼头南侧 (北纬 N28° 27' 3.65" 东经 E121° 53' 13.25") ——向西南至

环岛路上方（北纬 N28° 26′ 49.72″ 东经 E121° 52′ 54.55″）——向西南至土地堂村北侧（北纬 N28° 26′ 38.95″ 东经 E121° 52′ 49.24″）——向东至土地堂村北侧（北纬 N28° 26′ 39.42″ 东经 E121° 52′ 53.62″）——向南至土地堂村东侧（北纬 N28° 26′ 34.43″ 东经 E121° 52′ 53.47″）——向西南至下咀头南侧（北纬 N28° 26′ 34.43″ 东经 E121° 52′ 53.47″）——沿南部海岸线经过马道头、山下、望夫礁——下大陈大小浦渔村西侧（北纬 N28° 26′ 26.94″ 东经 E121° 52′ 45.32″），包括洋旗岛、竹屿岛。

第二节 森林公园主题定位

椒江大陈岛省级森林公园主题是：以海岛森林资源保护为主体，以休闲度假市场趋势为引导，以旅游资源的综合利用为基础，以创新旅游产品策划为手段，打造生态保护、休闲旅游、文化教育于一体的全国知名海岛森林公园。

保护：海岛森林为国家级公益林，海岛特有植物种类丰富多样，文化古迹丰富，应始终坚持把保护放在第一位。

旅游：集海岛风情生活体验、海洋运动养生、休闲度假于一体的海上旅游度假目的地。其中基础功能主要涵盖：山海观光、海上运动、遗址纪念、寻根访古；核心功能为：红色旅游、蓝色旅游、绿色旅游、特色旅游；辅助功能则包括：商务会议、餐饮购物、综合服务等方面的内容。

文化：打造特色文化岛，公园军事文化、垦荒文化、大陈寻根文化是特异之处。

第三节 森林公园功能分区

一、功能分区原则

功能分区遵循如下原则：

- 1、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。
- 2、有利于森林游憩活动的组织和开展。
- 3、为森林公园的长远发展留有一定余地。

二、景区和功能分区方案

大陈岛省级森林公园功能分区方案采用 3 级区划系统：森林公园——景区（或分区）——功能区——小区。由于森林公园有 4 片空间相对独立的区域，所以设置了 4 个景区。景区内部再根据功能不同划分功能区，功能区类型包括生态保育区、核心景观区、一般游憩区和管理服务区等 4 类。功能区内可以再分小区，建议详规时考虑。

景区命名规则是地名 + 景区。

椒江大陈岛省级森林公园功能分区有生态保育区、核心景观区、一般游憩区、管理服务区等 4 类功能区，其中生态保育区面积 262.1 公顷（占森林公园总面积的比例为 39.0%）、核心景观区面积 19.6 公顷（占比例为 2.9%）、一般游憩区面积 322.9 公顷（占比例为 48.0%）、管理服务区 67.7 公顷（占比例为 10.1%）（表 5-1）。大陈岛森林公园包括景区 4 个、各类功能（分区）14 个；各景区的名称、面积、所属功能区类型、主要功能等要素描述详见表 5-2。

表 5-1 椒江大陈岛省级森林公园功能区分布

景区	合计面积 (公顷)	功能区面积(公顷)			
		生态保育区	核心景观区	一般游憩区	管理服务区
合计	672.3	262.1	19.6	322.9	67.7
帽羽砂景区	103.2	60.0		37.1	6.1
乌沙头景区	147.9	49.6		85.9	12.4
甲午岩-屏风山景区	92.3		6.0	77.2	9.1
凤尾山景区	328.9	152.5	13.6	122.7	40.1

表 5-2 椒江大陈岛省级森林公园功能分区方案

片区名称	功能(分区)名称	景区面积(公顷)	主要功能
	合计	672.3	
帽羽砂景区	小计	103.2	
	一般游憩区	37.1	沙滩游玩、海上乐园
	管理服务区	6.1	游客集散服务、旅游接待服务
	生态保育区	60.0	森林培育、森林生态环境功能提升、生物多样性保护
乌沙头景区	小计	147.9	
	一般游憩区	85.9	沙滩游玩、观赏海岛风景、休闲度假旅游
	管理服务区	12.4	游客集散服务、旅游接待服务
	生态保育区	49.6	森林培育、森林生态环境功能提升、生物多样性保护
甲午岩-屏风山景区	小计	92.3	
	核心景观区	6.0	观赏海岛风景、休闲度假旅游
	一般游憩区	77.2	观赏海岛风景、休闲度假旅游
	屏风山管理服务区	4.2	旅游接待服务
	东坑管理服务区	4.7	游客集散服务、旅游接待服务
	甲午岩管理服务点	0.2	旅游接待服务
凤尾山景区	小计	328.9	
	核心景观区	13.6	可供游客参观、了解垦荒精神历史事迹
	一般游憩区	122.7	特色养殖、森林康养、荒岛生存
	土地堂管理服务区	23.2	游客集散服务、旅游接待服务、水上运动
	望夫礁管理服务区	16.9	游客集散服务、公共设施配置
	生态保育区	152.5	森林培育、森林生态环境功能提升、生物多样性保护

第四节 分区建设项目及景点规划

一、帽羽砂景区

位于上大陈岛的北端，面积 103.2 公顷。此处环境幽静、滩平坡缓、海碧山青，是游人垂钓、海浴的好去处，沿滩捡石亦饶有趣味。现有景点有帽羽砂，新建、改建景点和项目有：

1、一般游憩区：位于帽后山、帽羽砂景区中部区域，面积 37.1 公顷。

（1）帽羽砂海滨浴场：位于上大陈北端帽后山与本岛的颈状联接处，由洋流输送的砾石，形成一百米长的天然堤坝，呈半月形，沙滩平坦，活动场地较大，特别适合在夏季游泳嬉玩，是理想的海滨浴场。规划提升改造砾石滩两岸景观，建设浴场接待服务设施 500 平方米，为游客提供海水浴服务。

（2）帽羽砂海上乐园：引进悠波球、水上单车、小型游船等设备，开展亲水游乐项目，为海钓、帆板等各类水上运动提供服务。

2、管理服务区：位于帽羽砂西侧，面积 6.1 公顷。

居民安置点改造：改造现有渔村，建设规模为 5000 平方米。

3、生态保育区：位于帽羽砂景区南部山地，面积 60.0 公顷。该区有众多特有植物种类，如铃木、冬青卫矛、北美水茄、日本荚蒾等。规划保护森林植被、保护生物多样性，开展珍贵彩色森林建设。

二、乌沙头景区

位于上大陈岛的南端，面积 147.9 公顷。该区域是大陈岛海蚀景观较为突出的区域，海岸线上有高犁头海蚀岩和乌沙头黑沙滩等特色自然景观。

现有景点有胡宗南指挥部旧址、高梨头礁、乌沙头等。新建、改建景点和项目如下：

1、一般游憩区：位于乌沙头景区东南部区域，面积 85.9 公顷。

（1）乌沙头海滨浴场：乌沙头位于上大陈南部，有一条长约 300 米的黑砾滩，砾大如拳，乌圆可爱，涨潮时可闻“呜呜”滩音，高潮时适淹。规划提升改造乌沙头海岸景观，建设浴场接待服务设施 600 平方米，为游客提供海水浴服务。

（2）人造月亮：在上大陈猪腰屿建造人造月亮，占地 0.1 公顷，营造海上升明月意境。

（3）滨海景观步道、索桥

沿上大陈东南部海岛山体修建观海景观步道、索桥，将黄鱼礁、高梨头礁等地已有多个军事隧道串联成一体，形成观海、听潮、赏景、识物（识别沿线特色植物）为一体的滨海景观步道。

2、管理服务区：位于乌沙头景区西侧，面积 12.4 公顷。

（1）悬崖餐厅：在乌沙头陡峭悬崖处建设悬崖餐厅，建设面积 1500 平方米，让游人在此处用餐体验别样滋味。

（2）大岙里湿地公园：利用现有芦苇、互花米草等湿地资源条件，在大岙里地势低洼处建设湿地公园，占地 2 公顷。湿地公园修建亲水栈道、亲水平台，种植芦苇、美人蕉等水生植物；增加湿地文化方面的相关宣传牌、指示牌等内容。

（3）军事主题教育基地

改造胡宗南指挥部遗址，建设掩体博物馆、练兵广场等，解密鲜为人

知的战争历史。

（4）游客服务中心：在大岙里建设游客服务中心，建筑面积 1500 平方米，本区域充分利用海蚀和悬崖的特色，创新产品开发方式，规划成为游客的聚集地之一。

（5）军营主题酒店：在胡宗南指挥部旁建设军营主题酒店，形成一个山坳里具有历史沧桑感的军栈，建筑面积 1500 平方米。

3、生态保育区：位于乌沙头景区北部山地，面积 49.6 公顷。该区有众多特有植物种类，如铃木、冬青卫矛、北美水茄、日本荚蒾等。规划保护森林植被、保护生物多样性，开展珍贵彩色森林建设。



图 5-1 待开发的帽羽砂沙滩



图 5-2 胡宗南钓鱼池

三、甲午岩-屏风山景区

位于下大陈岛的南端，面积 2.4 公顷。区功能性质是核心景观区。该区是大陈岛景观较集中的区域，包括甲午岩代表的海蚀景观、104 隧道等。通过创新观景手段，打造特色观光项目，形成大陈岛经典游线。现有景点有 104 高地、思归亭、甲午岩、飞虎崖、浪通门、屏风山遗址水牢、屏风山杀人坑。新建、改建景点和项目如下：

1、核心景观区：位于甲午岩-屏风山景区南部海岸区域，面积 6.0 公顷。

（1）无边泳池：在下大陈岛南端坡度平缓礁石处建设无边泳池。

（2）景观步道、索桥：沿海山体建设景观步道、索桥，沿途设有观景平台，景观步道高低起伏，营造特色滨海景观，为游人新的探险体验。

2、一般游憩区：位于甲午岩-屏风山景区东、北、中部区域，面积 77.2 公顷。

（1）104 高地展览馆：104 高地上建有碉堡，战壕遍布全山，位于半山的坑道长约 150 米，内有水池、部队屯兵处及弹药库等军事设施。规划对原有战争遗址进行严格保护，引入声、光、电等技术再现当年战争场景。

（2）屏风山野营区：在屏风山顶平台建设野营区，提供野营装备和系列服务。

（3）屏风山军事遗址观光项目：在屏风山有水牢和杀人坑遗址，保持现状风貌，对遗址加强保护和整修，通过局部改造，营造凝重气氛。

（4）景观步道、索桥：沿海山体建设景观步道、索桥，沿途设有观景平台，景观步道高低起伏，营造特色滨海景观，为游人新的探险体验。

3、屏风山管理服务区：位于屏风山东侧，面积 4.2 公顷。

海堡酒店：屏风山东侧山顶区域有一块平地，视野开阔，三面环海，在此处建设有海岛特色的海堡酒店及配套设施，建筑面积 5000 平方米。

4、东坑管理服务区：位于下大陈岛东坑，面积 4.7 公顷。

游客服务中心：在环岛路旁建设游客服务中心等旅游公共设施，建筑面积 1500 平方米。

5、甲午岩管理服务点：位于甲午岩以西，面积 0.2 公顷。

甲午岩茶餐厅：规划在甲午岩以西建设茶餐厅，为游客提供餐饮和住

宿服务，建筑面积 1500 平方米。



图 5-3 浪通门



图 5-4 飞虎崖探险步道

四、凤尾山景区

位于下大陈的西南端，包括竹屿岛、洋旗岛，面积 328.9 公顷。现有景点有垦荒纪念碑、展览馆、木栈道、马道头等，新建、改建景点和项目如下：

1、核心景观区：位于凤尾山景区东北部，面积 13.6 公顷。

（1）垦荒纪念公园：规划以温州青年志愿垦荒队上岛垦荒的历史为主题，在纪念馆周边建设纪念公园，通过配置室外雕塑，设置若干园林小品在室外展示垦荒文化。

（2）青少年夏令营基地：在垦荒纪念碑景区，建设青少年夏令营基地。通过中小學生夏令营、冬令营，春游、秋游，在海上森林环境中开展青少年乐于接受的素质拓展训练、野外生存体验等活动，在活动中开展爱国主义、自然科普等教育。

（3）海上露营地：在山顶平台设置露营地，提供野营装备和系列服务。

（4）景观游步道：纪念碑周边建设景观木栈道、步道等组成，沿线有战壕、隧道等景观。

2、一般游憩区：位于凤尾山景区南部区域，包括竹屿岛，面积 122.7 公顷。

（1）竹屿荒岛生存基地：适度开发竹屿岛，开展荒岛生存旅游项目。

（2）森林浴场：对现有林相进行改造，建设养生保健林，沿路分散设置一些木质平台，在平台放置木质座椅，提供休息场所，打造大海上的森林浴场。

3、土地堂管理服务区：位于凤尾山西侧，面积 23.2 公顷。

（1）凤尾海钓基地：位于下大陈西南部的凤尾村，规划利用凤尾村的渔港和海湾为基础，充分发挥大陈岛渔业资源优势，实现大陈岛海钓的多样化、专业化、休闲化、规范化，为海钓提供全方位服务。

（2）山下渔村民宿：对山下渔村老房子进行改造，建筑面积 2000 平方米，为游客提供集餐饮、渔家体验、民俗居住等服务。

（3）人工沙滩：在土地堂海岸边修建长 400-500 米，宽 150 米的人工沙滩，保护海岛礁石原样。

（4）大陈岛文化创意基地：在土地堂建设大陈岛文化创意基地，建筑面积 2000 平方米，包括文化作品创作、展览、研讨交流等场所及配套设施。

4、望夫礁管理服务区：位于垦荒纪念碑南部，面积 16.9 公顷。

（1）直升机停机坪提升改造：对望夫礁原直升机停机坪进行改造提升，为公园游客提供观景和应急服务，占地面积 0.6 平方米。

（2）公园废弃物处理中心：在望夫礁南侧靠海处修建公园废弃物处理中心，无公害处理废弃物，占地面积 0.4 公顷。

5、生态保育区：位于凤尾山景区东北部山地，包括南部的洋旗岛，面

积 152.5 公顷。规划重点保护现有森林植被、保护生物多样性，裸露山体实施人工造林，恢复山体森林植被。

五、景点规划

为提高森林公园知名度，在原有森林旅游资源的基础上，结合本次规划布局，总结整理出能代表大陈岛森林公园典型景观特征的“大陈岛八景”（即垦荒纪念碑、甲午岩、浪通门、104 高地、宗南山庄、悬崖餐厅、森林浴场、海滨浴场），以贻游人。

1、垦荒纪念碑

“大陈岛垦荒纪念碑”高 16.5 米的，16.5 米的高度就是 56 年 1 月的象征意义。碑名由解放一江山岛战役的前线总指挥、原国防部长张爱萍将军题写，纪念碑背面镌刻的是胡耀邦同志的手迹“艰苦创业，奋发图强”。旨在纪念 447 名垦荒队员在大陈岛上团结奋斗，艰苦创业的光辉历史，大力弘扬“艰苦创业、奋发图强、无私奉献、开拓创新”的大陈岛垦荒精神。以此来教育年轻一代，让艰苦创业精神代代相传。规划在纪念碑周边建设垦荒纪念公园、青少年夏令营基地等，展示垦荒文化，开展爱国主义教育。

2、甲午岩

甲午岩位于大陈岛东侧近岸处，系干出岩，以造型雄奇见长，素有“东海第一大盆景”之美誉。主体为两块各长 15 米、宽 11 米的岩礁构成，最高点海拔 35 米，巍然挺拔，任万千海浪扑击而岿然不动。甲午岩岩壁如削，岩层垂直节理发育，有若神斧劈就。游人穿过一片幽幽的黑松林，豁然见巍巍巨礁惊涛中屹立。其与大陈本岛间仅仅数米之隔，但深不可测，渊底白浪汹涌，涛声雷鸣，令人不敢俯视。1955 年 2 月 13 日，人民解放军就是在

甲午岩登陆大陈岛。1954年5月8日,蒋介石与宋美龄曾到此休憩、观景,观景处建有“思归亭”。站在亭内,面对烟波浩渺珠东海,风光绮丽,“垂天雍霓云端下,快意雄风海上来”,正是观云海、看日出的胜地。规划沿海岸修建海边步道、索桥及茶餐厅等旅游公共设施,新建无边泳池,打造浪漫海岸线。

3、浪通门

浪通门位于下大陈东北角,以海流湍急,海浪汹涌而得名,属大陈岛强风浪区。海蚀地貌奇特,基岩纹理交错,发育成一条条纵向小海蚀槽,部分岩面嶙峋凸起,又似微雕石笋。对岸是屏风山,本岛山体与屏风山构成喇叭型态势,中间有水道相隔。1975年修建防波堤,将屏风山与本岛相连接,立于防波堤上,东侧长浪滚滚,北侧屏风山突兀,犹如一副大笔挥就的山海图。1987年大堤遭台风严重损毁。1997年坝体毁于11号强台风,当时狂风怒吼、巨浪滔天,巨浪撞击着礁石激起浪花高达三十六米。风暴中,巨石和钢筋混凝土结构的浪通门大坝向西北平移了十多米,成为一堆砾石滩。现在还能看到对岸有石质台阶的地方,就是堤坝原址。国际水文研究会认定“浪通门巨浪”为世界之最。

4、104高地

大陈岛是国民党从大陆撤退到台湾前的最后一个据点,蒋介石及蒋经国在此悉心经营大陈防务,当时岛上有部队万余人,修筑了大量的碉堡、战壕、坑道等军事设施,是浙江沿海军事遗迹保存得最多最完好的。104高地上建有碉堡,战壕遍布全山,位于半山的坑道长约150米,内有水池、部队屯兵处及弹药库等军事设施。大陈解放后,为实现战略性军事防卫,

中国人民解放军在大陈岛上连续作战，开挖战壕、坑道，并进行每年两次的军事演习。八十年代以来，和平与发展成为时代主题，台海形势趋于缓和，加上军队的缩编减员，这些坑道丧失了原有功能，一度杂草丛生。为加强青少年的国防和爱国主义教育，规划对原有战争遗址进行严格保护，对坑道及壕沟进行整修，引入声、光、电等技术再现当年战争场景。

5、宗南山庄

大陈岛解放前是国民党军队在浙江沿海岛屿的指挥中心。蒋介石对大陈岛十分重视，任命胡宗南化名秦东昌为「浙江人民反共游击总指挥」。胡宗南到下大陈岛后，将其随行人员安排在一所财神庙里，自己住进盘据该岛的海匪纵队司令王相义家中。厢房两间，草草布置，就成了胡宗南的“总指挥部”。胡宗南坐镇大陈，总兵力达 12000 多人(高峰时约有 23000 多人)，统帅江浙地区的反共游击队，重新装备，严加训练，以强化大陈地区的整体防御，大陈岛从此成为当年浙东沿海前哨。另一方面转进至台湾的伪中央政府亦将江苏及浙将两「省政府」机构迁往大陈岛。规划改造胡宗南指挥部遗址，建设军事主题教育基地、军营主题酒店等，解密鲜为人知的战争历史。

6、悬崖餐厅

规划在上大陈岛的乌沙头景区建一个悬崖餐厅。餐厅的设计灵感来自海鸟窝，设计师表达一种勇往直前的海鸟精神。鸟儿不辞辛苦建设起的家园，通过树枝搭建起温暖的鸟窝。长时间的飞行，每一次的归来是为了建设温暖的家园。不规则的混凝土仿木结构，透过玻璃，一个适合现代人停下来感受生活的“窝”。建筑依山势起伏而错落变化，形成一个个不规则

的独立观景平台。在悬崖餐厅，游客一边品尝美食，一边能欣赏悬崖的险和大海的广阔，十分惬意。

7、森林浴场

该项目位于马道头，规划利用下大陈岛西南部马道头良好的森林资源，将生态养生、休闲旅游与自然山水巧妙融合，强调人与自然的和谐和对生态环境、旅游资源的保护，打造海上森林康养基地。通过改造补植植被树种，形成负离子更高的新林地，将游步道进行修整，拓展活动空间以营造滨海生态环境；沿游步道分散设置一些木质平台，在平台放置木质座椅，提供休息场所，打造大海上的森林氧吧。

8、海滨浴场

位于上大陈北端帽后山与本岛的颈状联接处，由洋流输送的砾石，形成一百米长的天然堤坝，呈半月形，沙滩平坦，活动场地较大，特别适合在夏季游泳嬉玩，是理想的海滨浴场。规划提升改造砾石滩两岸景观，建设浴场接待服务设施，为游客提供海水浴服务。可开展多种缤纷刺激的水上游乐项目，包括皮划艇、碰碰船、水上自行车、水球等大众水上游乐项目，形成一个集休闲、游乐、观赏为一体的梦幻水世界。

第五节 森林公园发展战略与营销策划

一、森林公园发展战略

根据椒江大陈岛省级森林公园优势与劣势、机遇与挑战分析，确定森林公园发展战略，以便在公园建设和运营中发挥优势，改进劣势，利用机遇，控制、消除挑战。

1、可持续发展战略

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破坏。

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，提高游客对椒江大陈岛省级森林公园的满意度，增强海岛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，融合周边渔村旅游，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渔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渔村共享发展成果。

2、高素质内涵式发展战略

（1）营造展示海岛森林景观

自然景观中，地质景观、水体景观等只能保护性利用，只有海岛森林景观能够建设提升。

（2）优化整合，完善产业链

森林公园空间布局优化整合。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、商务、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，避免旅游产品类型单一的被动局面。

完善森林公园旅游产业链。高水平开展景点建设，按照 5A 景区标准全面配套相关设施，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，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，再到游客参观生产过程或参与加工、现场使用、现场品尝，开展深度森林旅游。

（3）创新管理体制和经营机制

开展制度创新，包括管理体制创新和经营机制创新，强化政府主导，协调民众参与，健全市场体系，实现政府主导力、市场配置力和企业主体力“三力合一”。

推进管理体制创新。根据《森林公园管理办法》，椒江大陈岛省级森林公园由椒江区人民政府林业主管部门主管，实行统一管理。但森林公园建设和旅游运营涉及多个相关行政主管部门，需要协调合作，形成有效的管理工作手段与方法，不断提高森林公园管理的能力和水平。

推进经营机制创新，增强森林公园发展动力。包括投资机制创新，完善市场配置机制，引进民营资本；现代公园治理结构创新，建立现代法人

治理机制；用人机制创新，建设高素质的、适应现代森林旅游发展要求的景区管理、酒店管理、游客管理等旅游人才队伍；社区参与机制创新，建立完善社区参与的渠道、途径。

（4）打造俱乐部经济集聚区和渔村度假社区

通过俱乐部经济发展各种生态旅游，打造俱乐部经济集聚区。森林公园组织各种旅游俱乐部，形成高端游客群，如游艇运动俱乐部、帆船帆板运动俱乐部、海钓运动俱乐部等。结合现有渔村打造渔村度假社区，有效利用渔村现有住宅，盘活渔村经济。

3、借力借势跨越式发展战略

椒江大陈岛省级森林公园旅游规模小，而附近的都是旅游热点，旅游发展势头迅猛。公园因地制宜错位发展、差异化发展，加快构筑比较竞争优势，设法与成熟旅游地合作组建旅游线路，尽快融入区域旅游，共享国内外客流，分流二次客源，实现加速发展、跨越式发展。

二、森林公园营销策划

1、打造知名品牌

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，提高文化品位，提升产品品质，打造大陈岛省级森林公园品牌，建设具有竞争力的旅游精品、复合产品，形成“精品效应”。

大陈岛省级森林公园融入椒江区特色旅游，共建具有椒江区特色的旅游精品线路和旅游金名片。椒江大陈岛省级森林公园在目标客源市场中树

立“海岛森林保健游憩”形象，树立良好的口碑、良好的社会形象，提高知名度和美誉度，成为我国有影响力的海上森林休闲度假旅游目的地，打造“华东森林养生天堂，东海休闲度假胜地”。

形象标识。设计椒江大陈岛省级森林公园 LOGO、宣传图片，方便大众识别。

2、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、认识大陈岛，形成来此旅游的动机。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（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。

多平台推销。利用各种平台作为中介，建立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。

发挥椒江区旅行社行业协会、旅游集散中心的作用。旅行社行业协会督促会员旅行社组织客源，宣传、推广森林公园。旅游集散中心应把大陈岛森林公园纳入台州地接的重要旅游线路。

3、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。

4、造声势推亮点

多途径营造声势，创造热点、保持热度，提高美誉度和知名度。具体可以借助名人效应推广森林公园，聘请名人作为旅游形象大使，或邀请名人来此度假，拍摄相关的写真、广告、影视剧或其他作品；定期开展主题营销、节庆活动、文艺演出、选秀比赛。

挖掘椒江大陈岛省级森林公园特色，推出具有鲜明个性与独特魅力的亮点，主推海岛休闲度假和军事文化旅游产品，如“东海休闲度假胜地”、“军事文化体验基地”、“两岸文化交流基地”、“海洋科普教育实践基地”等。

第六章 容量估算及客源市场分析与预测

第一节 容量估算

一、各类容量计算

1、生态容量

生态容量是在保证森林风景资源质量和生态环境稳定的条件下，一定空间和时间范围内所能容纳的游客的最大量。

根据《风景名胜区规划规范》规定，森林公园游憩用地生态容量的允许标准为不大于 15-20 人/公顷（660-500m²/人）。

大陈岛省级森林公园总面积 672.3 公顷，剔除不属于游憩用地的生态保育区 262.1 公顷，森林公园游憩用地面积 410.2 公顷。参考相似景区生态容量，允许容人量标准取中间水平，即允许容人量标准为 17 人/公顷（580m²/人），计算得到大陈岛省级森林公园生态容量 6973 人次/日。考虑气候、淡旺季相关因素影响，年可游天数设置为 180 天/年，计算得到年生态容量为 125.5 万人次/年。

2、游客容量

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

游客容量测算方法有面积法、线路法、卡口法。根据本森林公园的实际情况，采用线路法进行估算，其估算公式如下：

线路法：
$$C = \frac{M}{m} \times D$$

式中：

C——日游客容量, 单位为人次;

M——游道全长, 单位为m;

m——每位游客占用合理游道长度, 单位m;

D——周转率, $D = \frac{\text{游道全天开放时间}}{\text{游完全游道所需时间}}$

年游客容量=日游客容量×年可游天数

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, 本森林公园日游客容量为 5203 人次。年可游天数以 180 天计算, 年游客容量为 93.6 万人次。(日环境容量估算详见表 6-1)

表 6-1 日环境容量估算表

项 目	游览面积 (长度)	单位规模 指标	瞬时容量	周转率	日容量
主干道	15800m	40m/人	395 人次	2	632 人次
游步道	35300m	12m/人	2942 人次	1.5	4413 人次
合 计			3337 人次		5203 人次

第二节 客源市场分析与预测

一、游客现状与结构

大陈岛森林公园 2016 年游客量达到 10.8 万人次, 近 3 年游客规模与增长率详见表 6.2。

表 6.2 历年游客情况

统计单位	规模 (万人次)			增长率 (%)	
	2014 年	2015 年	2016 年	2015 年	2016 年
合计	9.3	9.4	10.8	1.6	14.9

二、客源定位

1、旅游市场空间定位

目前公园的客源市场主要是由国内游客构成，浙江本省、长三角重要城市、台湾是森林公园主要客源地，客源市场的吸引力范围较广，其客源地在以台州、长三角地区为中心，向周边辐射，具体为：

一级客源市场是核心客源市场，游客数占目的地接待总人数比例最大。公园旅游的一级客源市场以台州本地和长三角地区为主，以台州、杭州、宁波、上海和台湾为重点。

二级客源市场是基本客源市场，游客人数在目的地接待总人数中占相当比例。公园旅游的二级客源市场以福建、江西、安徽等省区为二级市场。

三级客源市场是机会市场，即游客数目比较少的客源市场。公园旅游的三级客源市场由远程国内市场和海外市场组成。

2、旅游市场人群定位

各类旅游活动的细分市场如下：

海岛休闲度假、观光旅游以具有较好经济基础的中老年游客为主。

红色文化旅游以政务、学生为主。

海岛民俗风情旅游以工薪阶层游客为主，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。

归乡寻根游以 20 万大陈台胞、侨胞为主。

三、游客规模预测

以项目区三年旅游游客量为基数，参考椒江区旅游增长比例及周边海岛情况，预测大陈岛森林公园规划期内的游客量。

根据项目区不同发展阶段，2017年至2021年是项目区建设和提升阶段，游客量增速较快；2022年—2025年是项目区远期建设及旅游品牌扩张阶段，

增长率会有所下降但依然保持较快增长。以现有游客规模为基础，预测公园游客规模为：2021 年 21.7 万人次、2025 年 34.4 万人次。各年游客规模预测详见表 6.3。

表 6.3 游人统计与预测

项目	年度	游客合计数量 (万人/年)	增长率 (%)
统计	2016	10.8	15
预测	2017	12.4	15
	2018	14.3	15
	2019	16.4	15
	2020	18.9	15
	2021	21.7	15
	2022	25.0	12
	2023	28.0	12
	2024	31.3	10
	2025	34.4	

第七章 森林植被与森林景观规划

第一节 规划原则

一、科学保护，改造提升

以保护现有海岛特色植物及植物群落等森林资源为基础，严禁乱砍滥伐，尽量保持森林植被的良好生长状态。同时根据景观建设的需要，在保持良好生态环境前提下进行植被改造，培育珍贵彩色森林，为游客营造色相、季相变化的森林景观。

二、因地制宜，适地适树

根据不同区位、立地条件选择与之相应的树种，如休闲区选择与人类健康相关树种，水源区选择水源涵养树种。因地制宜、适地适树是依据生物与其生态环境的辩证统一这一生物界的基本法则提出，森林景观营造工作的成败在很大程度上取决于这个原则的贯彻。

三、远近结合，统筹考虑

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。

四、功能多样，突出景观

森林公园集合了观景、游憩、疗养、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，突出景观。

第二节 森林植被规划

一、森林植被种类与分布现状

1、森林植被类型

公园植被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，天台、括苍山地丘陵岛屿植被片，共有针叶林、阔叶林、竹林、灌丛、草丛、木本栽培植被、草本栽培植被等 7 个植被型组、12 个植被型、26 个群系组成。目前岛上植被主要为人工的木麻黄林，同时经长期的封山育林，原生的柃木、滨柃、日本野桐、胡颓子、厚叶石斑木等灌丛生长良好，成为大陈岛主要的天然植被类型。

2、森林植被分布现状

据最新二类调查数据统计，大陈岛乔木林地面积 435.7 公顷，占林业用地总面积的 66.4%，灌木林地 51.1 公顷，占 7.8%，宜林地 168.9 公顷，占 25.8%。植被类型及分布面积详见表 7-1。森林蓄积量达 6854 立方米，森林覆盖率达 64.8%。

表 7-1 大陈岛植被类型面积分布状况

单位：公顷、%

总面积	林地	乔木林	一般灌木	宜林地	森林覆盖率
672.3	655.7	435.7	51.1	168.9	64.8

二、分区森林植被定向保育规划

1、总体控制

（1）生态保育：此类植被主要分布于重要水源区、生态脆弱区、海岛特

色植物群落生长区，必须加强保护。在保护的基础上，针对缓坡、立地条件良好或景观重要节点地带，进行科学抚育，而对于郁闭度低的林分则可补植一些耐荫的景观型珍贵树种，在立地条件差的地块建议种植松类树种，如湿地松、黑松等。规划期内森林保育面积 220 公顷。

（2）改造提升：对于林相较差、树种单一的乔木林、灌木林，通过补植榔榆、朴树、榉树、乌桕、枫香、无患子、普陀樟、舟山新木姜子、大叶女贞、红楠等优良景观树种，劈除林下杂灌草等措施，进行林相改造，培育高品质风景林。规划期内改造提升面积 65 公顷，涉及地块包括北岙村的 3、8、17、25 小班，大沙头村的 2、3 小班，凤尾村的 9、18、22、25 小班，胜利村的 8、24、29 小班。

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，有针对性地进行改造提升。

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：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，并保持渔村清新、自然的内涵，作为公园门面的服务点、居民点周围植被，则应重点改造提升。

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，主要采取封山育林措施。

各景区植被主要规划措施参见表 7-2。

表 7-2 森林公园各景区植被规划要点

景区	功能分区	植被规划要点
帽羽砂景区	一般游憩区	现状无木本植被，周围为天然灌木林。规划对周围灌木林绿化提升，补植普陀樟、红楠、枫香等阔叶树种，逐步培育成阔叶林
	管理服务区	现状植被以木麻黄林和灌木为主，规划种植彩色观赏乔木、花灌木和具有特殊养生保健功能的树种，并在渔村内建设休闲公园
	生态保育区	规划进行封育保护，保护生物多样性
乌沙头景区	一般游憩区	现状植被以草本和灌木为主，零星种植有木麻黄。规划种植彩色观赏乔木、花灌木和具有特殊养生保健功能的树种
	管理服务区	现状植被以木麻黄和铃木为主。规划补植彩色观赏树种和阔叶树种，营造珍贵彩色森林
	生态保育区	规划进行封育保护，保护生物多样性
甲午岩- 屏风山景区	核心景观区	现状无木本植被，周围为天然灌木林。规划进行封育保护
	一般游憩区	现状植被以木麻黄和铃木为主。规划补植彩色观赏树种和阔叶树种，营造珍贵彩色森林
	管理服务区	现状植被以木麻黄和灌木为主。规划补植彩色、阔叶树种
凤尾山景区	核心景观区	现状植被以木麻黄为主。规划主要从春、秋季的花灌木和林相的季节变化来考虑种植观赏效果较好的舟山新木姜子、全缘冬青等树种
	一般游憩区	现状植被以木麻黄和铃木为主。规划补植彩色观赏树种和阔叶树种，营造珍贵彩色森林
	管理服务区	现状植被以木麻黄为主。规划补植彩色观赏树种和阔叶树种，营造珍贵彩色森林
	生态保育区	现状植被以木麻黄和铃木为主。规划进行封育保护

第三节 森林景观规划

根据生态学、植物学和景观学原理，森林公园现主要有常绿阔叶林景观、落叶阔叶林景观、针叶林景观、灌木林景观、经济林景观等多种森林生态景观类型。但其各生态景观类型面积分布不均，色彩变化不大，视觉效果不佳，主要表现在木麻黄景观面积比重大，林相单调、季相变化少、树种分布不均或单一、层次结构简单、林分稀疏等方面。

一、林相改造规划

根据森林公园资源特点，以常绿阔叶林景观、针阔混交林景观为目标，通过现在林分的改造，改善森林景观。

对现有郁闭度 <0.6 的有林地、疏林地、灌木林地，根据现实林况和立地条件等，以阔叶化、彩叶化、乡土化为原则，选择观赏价值高的优良树种进行补植改造，增加其树种结构、植被层次和季相变化，提高其整体生态效能和景观效果。

公园是海岛地貌，自然条件特殊，林木生长困难，在规划思路应该以增加林木覆盖，丰富生物多样性，增强水土保持能力为主要目的，在此基础上兼顾珍贵彩色森林建设。按适地适树的原则以榔榆、红楠、普陀樟、朴树、乌桕为主，同时根据具体的地块采用海滨木槿、杜鹃等观花灌木，在绿化的同时起到美化的效果。在路两边采用紫薇和红楠进行彩化。

二、特色森林景观规划

1、养生保健林

针对时下城市人群越来越多的亚健康 and 慢性病问题，规划在下大陈马道

头、屏风山等区域，以樟楠类、南方红豆杉、玉兰、桂花、蜡梅、侧柏等具有特殊养生保健功能的树种为主，建设安神林、通脉林、润肺林、防癌林、香薰林等具有特别康体与景观功能的养生保健林，发挥森林康体功效，面积 6 公顷。

2、彩色森林

景区可视范围内山体植被的质量对于公园景观至关重要。目前，景区现状植被以木麻黄林为主，林相单一。木麻黄纯林极易受天牛危害，并不是一个健康的森林类型。规划在凤尾山景区、乌沙头景区等周围山体，通过补植改造和人工抚育逐步发展成彩色森林 10 公顷，打造最美海岛摄影写生基地。选择青冈、苦槠、木荷、红楠等为乔木层树种，连蕊茶、桫欏、乌饭树、米饭花、海岸卫矛为林下灌木，选择黑足鳞毛蕨、狗脊、全缘贯众、相仿苔草为草本，并补植榔榆、朴树、枫香、朴树、乌桕、红果冬青、紫薇和红楠等彩色树种。

3、海岛植物园

在甲午岩-屏风山景区东坑路两侧营建海岛植物园，面积 4 公顷。建立海岛植物园，将植物园融入大陈旅游，具有特殊重要的意义，也是通过海岛植物园建设打响大陈旅游品牌的重要策略手段。广泛收集日本莢蒾、叶双花耳草、芙蓉菊、海滨狗娃花等海岛特有植物种类，将可能濒临灭绝的物种保存起来，丰富物种多样性。同时收集大陈岛自然生长的水仙、换锦花、大吴风草、芙蓉菊、薜荔等富有特色的物种。积极繁育大陈岛乡土特色树种苗木，满足森林公园绿化需要。

4、公路绿化

（1）水土路两侧绿化：绿化长度 2.7 公里，绿化面积 1.7 公顷。水土路为新建公路，滨临海边，具有较多的受损的山体边坡。总体采用上爬下挂的绿化方式，沿坡脚堆置植生袋挡墙，挡墙内种植海桐、冬青卫矛、海岸卫矛、海滨木槿等小乔木或灌木和上爬植物络石、薜荔等，贴近公路处种植水仙、换锦花等地被植物作花境；局部坡顶种植下挂植物；同时利用坡面局部凹坑或小平台进行植生袋围堰造坑，坑内回填种植土种植冬青卫矛等小苗和山菅草本植物；部分裸露岩质坡面采用挂鱼网埋置种子袋进行全坡面绿化。

（2）浪通门公路两侧绿化：公路绿化全长 1.9 公里，绿化面积为 1.1 公顷。沿坡脚断断续续种植有夹竹桃、海桐等植物，部分路段植被较好，坡面基本以黑松为主。以补种、补植和景观改造为主，补种檳榔、薜荔、冬青卫矛、海岸卫矛、海桐、木麻黄等植物。

（3）象头岙-帽羽砂公路两侧绿化：绿化长度 1 公里，公路沿线两侧绿化提升面积 0.5 公顷。选用当地原生植被、容易成活又有一定景观的植物种类进行道路两侧绿化和山体林相改造，如茶花、冬青卫矛、海岸卫矛、朴树、乌桕、茶梅、红楠、舟山新木姜子、海滨木槿等。

5、游步道绿化

规划建设高梨头礁-旱门礁等 8 条主要游步道，建设长度 13 公里，游步道两侧绿化改造提升面积 9 公顷。登山游步道两侧植被类型主要为木麻黄林和灌木丛，主要植物种类有木麻黄、女贞、五节芒等，林相杂乱，景观性较差。规划沿登山游步道两侧 20 米范围补植紫薇、乌桕、无患子、枫香、红楠、海滨木槿、海岸卫矛、杜鹃等树种，同时清理五节芒等。绿化种植密度总体上应疏透，满足绿化美化的同时，不遮掩登山步道两侧的自然景观风貌。

第八章 资源与环境保护规划

第一节 规划原则

一、坚持依法保护的原则

森林公园的规划、建设和经营管理过程中，应严格遵守和执行有关法律、法规，依法有效保护资源。

二、坚持保护优先，生态环境优化的原则

森林风景资源是珍贵的自然文化遗产，一旦被破坏，就难以恢复，甚至无法恢复。森林公园建设必须坚持将保护放在首位，坚持在保护的基础上进行适度开发，优化生态环境。坚决杜绝在开发过程中对生态资源造成不可逆破坏，确保自然生态环境良性循环，确保公园可持续发展。

公园建设应坚持保护优先、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；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，保护和维持海岛生态系统的安全和完整。

三、全面保护与重点保护相结合的原则

根据森林资源的特性和有关法规的规定，全面保护森林公园的生物多样性，保持文物古迹、地质地貌景观的真实性和完整性。在全面保护的基础上，对森林公园的森林风景资源、动植物资源、自然环境科学划分保护类别和等级，统筹调控，差别管理。明确重点保护对象，制定科学有效的保护措施，规划保护设施，开展重点保护。

四、坚持因地制宜、与环境相协调的原则

森林公园建设应充分考虑森林资源和地形地貌特点，因地制宜地统筹规划旅游线路和建设项目，充分利用现有设施进行适度改造和建设，建筑风格与环境和谐，建设规模与环境容量相适应，符合生态平衡和环境协调原则。

第二节 重点森林风景资源保护

一、重点保护对象和保护范围

森林风景资源包括森林公园内以森林生态系统为主体形成的自然景观资源和人文景观资源。需要重点保护的對象包括：

1、森林地文景观资源

大陈岛海岸地貌景观是在海浪、雨水和风的侵蚀剥蚀以及海平面的变迁下，造就了“灵、雄、险、奇”的地貌景观，如海蚀洞穴、海蚀崖、海蚀平台。

2、森林生物景观资源

大陈岛属于中亚热带常绿阔叶林北部亚地带，岛上区系以泛热带成分为主体，北温带和东亚区系为辅，呈现出由热带向温带过渡的趋势。目前岛上以木麻黄林、桉木林、滨桉灌木等为主，大陈岛需要划区重点保护海岛特有植物和滨海植物，如厚叶双花耳草、芙蓉菊、海滨狗娃花和日本莢蒾等。

3、人文景观

大陈岛是一个富有传奇色彩的著名岛屿，人文景观丰富厚重，有一江山岛战役时留下的大量战争遗址，有青年志愿垦荒队员留下的垦荒史迹和

纪念碑，还有古文化遗址和海神宗教寺观等。具体有社会经济文化和活动遗址、军事遗址和古战场遗址，如胡宗南指挥部、象头岙碉堡群、大岙里遗址、104 高地、风门岭明代抗倭遗址、大沙头抗日战争遗址、屏风山遗址水牢和屏风山杀人坑等。

二、森林景观资源保护措施

（1）在森林公园林地范围内建设项目需要占用林地的，应当申请地级以上林业行政主管部门同意。

（2）加强封山育林，严格保护天然林资源，保护好森林公园良好的森林生态环境。

（3）积极开展海岛阔叶化改造、珍贵彩色森林建设，树木过密、长势衰弱的林分需进行间伐和卫生伐，促进森林健康生长，形成良好生态和动物栖息环境。

（4）严格保护植被景观，进行林分更新改造、抚育间伐时，必须先规划设计，经上级主管部门批准后才能实施，严禁商业性采伐。

（5）建设单位、施工单位在林区内建设工程项目或搭建临时设施，应当对周围景物、景点、水体、地形地貌、林草植被采取有效保护措施。竣工后，应当及时清理现场，恢复原状。

（6）进入林区从事教学、科研、考察、采集标本或者开展影视拍摄等活动，应当经森林公园管理机构同意。法律、法规规定需要办理审批手续的，应当依法办理审批手续。需要搭建临时设施的，应当符合国家有关消防安全的规定，并在活动结束后十五日内拆除，恢复原状。

（7）禁止毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林、破坏景观

的行为。

（8）禁止排放超标的废水、废气和生活污水以及乱倒垃圾和其他污染物。

（9）禁止游人在林木上刻字留念，以免影响林木生长、破坏美感。

三、重点景观资源保护措施

1、海蚀地质地貌景观资源保护措施

（1）海蚀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。

（2）重点保护海蚀地质地貌景观的 300 米范围内不得建设各种建筑。

（3）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。应在探明地质结构后方可设计和施工，防止地面下层有溶洞，防止溶洞与建筑之间相互产生不利影响。

（4）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。

（5）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。修建设施时，外观以“宜小不宜大、宜土不宜洋、宜低不宜高、宜隐不宜显、宜淡不宜艳”为原则。

2、特有森林资源景观保护措施

（1）保护公园特有的森林景观林的完整性，如黑松、苦楝、滨柃、柃木等，禁止砍伐与移栽特色森林。

(2) 对公园特有植物物种,如日本荚蒾、柃木等浙江省重点保护植物,应在完成调查的基础,对特有植物分布区禁止开发,保持森林区域及其生境的完整性,设立游客禁入标志。

(3) 对于岛上珍稀特有物种,在进行必要保护措施的基础上,采取人工繁育的方法,扩大其数量和分布。

3、人文景观资源保护措施

(1) 文物古迹、历史遗迹、非物质文化遗产保护

文物古迹、历史遗迹、非物质文化遗产是极有价值的历史文化资源,是历史和文化的见证。保护遗址遗迹,遵循“修旧如旧”的原则,科学修复。

(2) 特色文化保护

大陈岛的红色文化、垦荒文化、海岛文化等特有的、具有较高历史价值的文化,需要在开发利用的同时加强保护。设立护栏保护区域内的纪念碑、碉堡、指挥所等。禁止游人乱涂乱画等不文明行为。

第三节 森林植物和野生动物保护

一、森林植物保护

1、重点保护植物资源种类、分布、范围

大陈岛生境复杂多样,海岛环境独特,岛内植物种类丰富,目前有 584 种,其中野生植物 466 种,有众多国家一级、二级保护野生植物,以及省级重点保护野生植物。岛内有中国及中国大陆分布新记录植物 6 种,为冬青卫矛、北美水茄、日本荚蒾、裂叶假还阳参、滨海苔草、阔叶沿阶草;浙江分布新记录植物 2 属 6 种,为黄松、台湾景天、倒卵算盘子、假酸浆、

假高粱、西欧蝇子草等；属于国家一级保护植物 2 种，二级保护植物 7 种，滨海及海岛特有、珍稀濒危野生植物 44 种。以海岛特色植物、国家及省级重点保护植物为重点，划分森林资源保护区域。

后备古树名木调查。古树指树龄百年以上的树木，名木指珍贵、稀有的树木和其他具有历史价值、纪念意义的树木。古树名木是先人传下的宝贵遗产，是重要的景观和自然遗产，具有美学、科研价值，是珍贵的活文物，须实行精心保护、重点保护。森林公园内古树名木较少，需要加强后备古树名木调查备案和培育保护。

2、保护措施

开展野生植物调查与监测，为森林植物保护提供依据。分别植被种类设置固定标准地，监测植物种类、生长情况、密度、盖度、频度和生物量。

禁止在森林公园内采集标本、药材、野生观赏植物。

树木保护：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，要按有关法律法规规定的程序，报林业行政主管部门审核同意，办理林地占征、占用手续。

生态保育区专人巡视、监督，为了防止游人干扰自然生态系统，保护生物安全，生态保育区一般不对游人开放。

二、野生动物保护

1、重点保护野生动物种类、栖息地

野生动物是物种多样性、生物多样性的重要组成部分。公园内有两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类等丰富的动物种类，如山羊、梅花鹿、松雀鹰、黄嘴白鹭、大白鹭、苍鹭、蓝矶鸫、白鹡鸰、白头鹎、红头长尾山雀、北红尾鸲、白腹鸫、矶鹬、王锦蛇、蝮蛇、蟾蜍、泽蛙等。

2、保护措施

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、哺乳类、鱼类，以及外来动物。在森林公园内设置监测点，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。加强农村狩猎户及枪支管理，防止任意狩猎、捕鸟。

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。

3、保护与监测设施建设

为提高监测能力，配备必要监测设施，包括红外照相机、望远镜、摄像机等。

第四节 环境保护

一、建设项目控制

不得规划破坏环境的各类建设工程项目，保护现有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。

二、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/T91-2002）、《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。

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、车船多的地方设置监测点。

声环境监测。按《城市区域环境噪声测量方法》进行监测。在人为活动多、车船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。

水土流失监测。对岛上的阔叶林设置样点，在降雨后测定径流量、侵蚀模数等。

三、森林生态保护

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，应慎重。

对岛上的入侵有害生物，如葛藤、葎草、芒干等，可以采取物理、生物防治等措施，如人工清理、引入天敌等，严控使用除草剂。

四、地面水环境保护

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，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，集中洗理。床上物品推荐一客一换。

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。建设污水处理设施，达标排放。

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，使污水经过人工湿地的净化后，污染浓度明显的降低。

3、水体富营养化防治

磷是水体营养化的重要因素，不使用含磷洗涤剂。

4、杜绝工业污染

森林公园内目前没有工厂，并严禁建设工厂。

5、施工水土流失控制

公路、停车场、房屋等必要的建筑工程施工时，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。

6、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。

五、大气环境保护

1、减少交通污染

由于地处海岛，岛内交通污染源主要是汽车和燃油助动车，因此要控制汽车和燃油助动车的数量。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、自行车等少污染、无污染的交通工具，减少对大气污染物的排放。

2、使用清洁能源

提倡绿色环保。宾馆饭店、景区景点、渔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。

六、声环境保护

交通噪声控制。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。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。

七、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。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。

八、环境卫生保护与设施建设

1、旅游垃圾处理与设施

（1）减少垃圾产量

蔬菜中丢弃的垃圾平均占蔬菜重量的 40%左右，且体积庞大。另外，海岛鱼虾蟹螺等海产品的皮、壳等易产生垃圾。需适度控制垃圾产量。

（2）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。

（3）垃圾收集处理设施建设

游人活动场所、休闲区域建设垃圾箱，实行垃圾分类，分为可回收垃圾和不可回收垃圾。取消简易垃圾地、露天垃圾点，新建 3 处垃圾转运站。

（4）垃圾处理厂建设

实现垃圾无公害处理，在下大陈望夫礁南侧规划生化垃圾处理厂。

2、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。

第九章 生态文化建设规划

第一节 规划原则

生态文化建设规划原则如下：

一是根据森林公园的资源优势、区位特点、文化背景，确定生态文化建设主题，保证森林公园生态文化建设的系统性和独特性。

二是兼顾生态文化硬件和软件规划，并与森林公园其他各项建设规划相衔接。

三是将科学性、趣味性和参与性相结合。

第二节 生态文化建设重点和布局

一、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，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、保护生态环境形成良性循环，达到自然与社会的和谐统一，做到生态、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。

二、生态文化建设重点

1、生态保育

生态保育是生态文化发展的基础保障。先进生态文化的基本特征是树立正确的生态伦理观，建设人与自然和谐相处的发展模式。开展生态保育，优化产业结构，发展绿色产业，节能减排，防止污染。

2、生态旅游

生态旅游是生态文化发展的主要载体。文化提升旅游、旅游传播文化，生态文化与旅游完美结合是森林公园魅力所在。挖掘森林公园深厚的生态文化内涵，深化森林保健游憩，突出旅游产品文化特色，强化森林人文体验，与自然进行精神交往和心灵沟通，提升森林公园内涵、内在品质和旅游品位，保持长久的吸引力、生命力、竞争力。

公园将成为观光型旅游地向休闲度假型旅游地转型的典型代表，把握旅游业发展潮流和趋势，旅游活动项目生态化、特色化、品牌化。

体验式旅游。如理疗养生、健身养生、拓展训练、军事旅游。游客不再只是一名旁观者，而是一个参与者，甚至是主导者，调动旅游者积极性。

生态文化主题旅游。整合生态文化、宗教文化、民俗文化、乡情文化等，举办各种节庆活动，如海钓文化节、两岸乡情文化节、妈祖文化节等。

3、生态教育

生态教育是生态文化发展的重要环节，是传播、弘扬生态文化的最佳途径。森林公园是生态文化教育的“大课堂”，是科普教育基地、生态环境教育基地、生态道德教育基地、爱国主义教育基地，以及实习基地、夏（冬）令营活动基地，写生、创作基地、影视拍摄基地。人们在森林旅游中“认识森林、亲近自然、了解自然”，在休闲中拓宽对自然的认知，形成尊重自然、珍惜生态的良好社会氛围，让更多公民成为生态文明的倡导者、实践者和推动者。

公园将强化生态教育功能，在生态旅游中渗透生态文化教育，挖掘森林公园各类自然与文化资源的生态价值、美学价值、文化价值、历史价值、

游憩价值和教育价值，充实生态教育内涵。

森林文化与传统文化教育。展示丰富多彩的森林文化、传统文化以及中华民族适应复杂生态环境的民族文化（如“天人合一”文化），把现代生态科学知识的教育融合进中华民族的生态文化传统，提高文学素养，增长阅历，增进生态文化教养。

自然科普教育。结合中小学生夏令营、冬令营，春游、秋游，以及平常的自然教育课程实习，开展自然科普教育。树种挂牌，标本室标本规范标签，便于学生认识植物，加深对森林及森林文化的了解。

生态道德教育。生态文化就是从人统治自然的文化过渡到人与自然和谐的文化。普及生态知识、增强生态意识和责任意识，培养对森林的爱心，尊重和关爱生命，倡导“万物一体”、“民胞物与”的生态关怀，对养育人类生命的自然界产生报恩情怀，建立守护地球上所有生命之家园的生态伦理观，树立正确的生态道德观，造福于子孙。

爱国主义教育。旅游者投入大森林的怀抱，不仅能在观光、游览过程中体验祖国壮丽秀美的自然风光、感受返朴归真、回归大自然的愉悦心情，同时还能进一步激发爱国热情，提高民族自信心和自豪感，培养进一步热爱森林、保护自然的美好情愫。

主题科普活动。开发了一系列互动性、科普性强的旅游项目，积极开展各种“寓教于游、寓教于乐”的旅游活动。如“认知植物，亲近自然”主题，“生态环境保护”主题，“海洋生物多样性”主题。

4、林业生产文明与生态林产品生产

生态服务产品与林产品是生态文化传播的重要途径。倡导林业生产文

明，用山、养山相结合；调整、优化森林公园产业结构，构建生态经济体系，发展生态经济，做到生态经济化、经济生态化，提高森林公园生态服务能力、特色林产品供应能力，直接感受生态文明与生活品质关系。

开发系列具有鲜明海岛特色的生态文化旅游商品、旅游纪念品，如大陈黄鱼、海鲜鸡等。

5、生态文化人才建设

森林公园生态文化建设关键在人才，森林公园建设与管理需要具备生态文化修养的高档次人才，需要加强生态文化人才队伍建设培养。

开展对导游、管理人员的培训，加强与大中专院校、科研单位和专业社团合作，聘请专家、志愿者担任森林公园生态文化建设的顾问、讲解员，让更多人接受到高品味的自然、环境、生态文化知识普及教育。

三、生态文化建设布局

椒江大陈岛森林公园生态文化建设内容有森林文化、垦荒文化、军事文化、海岛文化等。与各景区生态文化建设主题和建设重点相结合，确定景区生态文化建设布局。

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

表 9-1 森林公园生态文化建设布局

景区名称	生态文化建设主题和重点	生态文化建设内容
乌沙头景区	生态旅游、生态教育	军事文化、海岛文化
甲午岩-屏风山景区	生态保护、生态旅游	军事文化、海岛文化
凤尾山景区	生态旅游、生态教育	垦荒文化、森林文化

第三节 生态文化设施规划

一、生态文化设施项目

建设生态文化集中展示、宣传的基础设施，传播大陈岛森林公园生态文化。

1、青少年夏令营基地

在垦荒纪念碑附近建设青少年夏令营基地场坪。通过中小學生夏令营、冬令营，春游、秋游，在海上森林环境中开展青少年乐于接受的素质拓展训练、野外生存体验等活动，开展爱国主义、自然科普等教育。

2、104 高地展览馆

104 高地上建有碉堡，战壕遍布全山，位于半山的坑道长约 150 米，内有水池、部队屯兵处及弹药库等军事设施。规划对原有战争遗址进行严格保护，引入声、光、电等技术再现当年战争场景。

3、大陈岛文化创作基地

在下大陈土地堂，建设大陈岛文化创作基地，包括文化作品创作、展览、研讨交流等场所及配套设施。

4、解说步道

解说步道是专供徒步行走的道路。随着游客学习当地的历史、自然和文化的愿望越来越强烈，自导式解说步道建设变得越来越重要。

解说步道沿线设置具有解说功能的媒体（如解说牌），是科普长廊，让游客认识了解一些有趣、特殊的景观或现象，探索自然和感受乡土文化，体验原野景观。一般主题步道主要介绍区域的自然或历史文化，而特殊主题步道则提供更加深入详细的服务内容，如植物生态学、花与草的鉴别、

海洋与海岛、地质学或当地历史等。

5、牌示系统

各种解说牌、警示牌、指示牌等。详见本章第四节。

二、生态文化设施规模控制

表 9-2 主要生态文化建筑控制规模

建筑名称	占地面积（公顷）	建筑面积（m ² ）	层高（层）
合计	0.7	4000	
青少年夏令营基地	0.1	1000	≤2
104 高地展览馆	0.3	1000	≤2
大陈岛文化创作基地	0.3	2000	≤3

主要生态文化设施建筑规模控制详见表 9-2。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。

第四节 解说系统规划

一、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。

二、室内解说系统

游客服务中心的室内可以采用解说员解说、多媒体自动播放解说。

三、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。

四、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、旅游标识、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，如指示游客服务中心、报警点、公共厕所和卫生间、餐厅、车船停靠点等设施的路径。游客服务中心建筑应有醒目的标识

和名称,建筑物附近 200 m 范围宜设置游客服务中心的引导路标。

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,如《生态旅游者应该怎么做》、《生态旅游管理者应该怎么做》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、详细介绍,以提高生态旅游者认识大自然的水平。如海岛特色植被解释、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”;

“爱护环境,珍惜自然”;

“开展生态旅游,促进自然保护”;

“生态旅游——人与自然共鸣”;

“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”。

6、警示性标牌

地形危险处、易迷路游道叉口等，设置警示性标牌。

五、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。

六、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。提供网络服务，建立网上虚拟景区游览系统。

第十章 森林生态旅游与服务设施规划

第一节 森林生态旅游产品定位

椒江大陈岛森林公园旅游资源丰富，地域分布空间大，自然山水美景与历史人文景点交相辉映，能够开展多种多样的生态旅游活动，形成旅游机会谱系和旅游产品体系。合森林公园旅游资源分析、市场预测以及产品开发原则，将大陈岛森林公园旅游确定为海岛山水型森林生态旅游，将本森林公园旅游产品定位为：传奇文化游、生态观光游、休闲度假游、野外探险游。

第二节 森林生态旅游产品策划

一、传奇文化游

大陈岛森林公园既是旅游胜地，也处处蕴含着丰富的文化内涵，如垦荒文化、军事文化、海岛民俗文化、两岸乡情文化等。大陈的垦荒事迹是新时代青年学习革命精神的一面旗帜。上世纪五十年代来自温州、台州等地的团员青年积极响应团中央“建设伟大祖国的大陈岛”的号召，组成志愿垦荒队，登上浩劫后的荒岛——大陈岛。与当地军民一起进行了艰苦卓绝的拓荒创业，把自己的青春献给了大陈岛。通过垦荒文化的挖掘，来教育年轻一代，让艰苦创业精神代代相传。

根据大陈岛森林公园的文化资源情况，可在七一、八一等我党我军的节日组织开展特色红色旅游。利用暑、寒假针对青少年组织以红色教育、生态科普为主题的夏令营、冬令营。

二、生态观光游

在国际国内的旅游市场中，观光旅游产品都占很高的比例，尤其是资源型旅游地，其所占比例要更高。生态观光最能充分发挥大陈岛森林公园的资源优势，体现生态旅游的特点，同时也是其它类型旅游产品开发的基础，在众多旅游产品中起到龙头的作用。因此发展生态观光是该森林公园旅游发展的主打产品之一。

公园自然旅游资源有壮观奇特的海蚀地貌，如海蚀岸、洞、平台、拱桥和砾石滩等；有众多特色景点，如甲午岩、浪通门、海滨浴场、望归亭、望夫礁、屏风山、观音洞等。此外，还有丰富厚重的人文景观，如一江山战役遗址、垦荒史迹和其他古文化遗址、海神宗教寺观等。

三、休闲度假游

度假旅游产品具有旅游资源的深度开发、组合开发和成片开发等特点，经济效益比观光旅游高，属于内涵式的旅游开发。随着社会发展导致游客类型的异质化及需求与旅游方式的异质化，人们的闲暇观由原来的放松休息、娱乐消遣转变为个人发展与改善社会、家庭关系上，因此，人们更多地强调旅游经历与自我参与。休闲旅游就是一种人们在紧张劳动之余，以休假、疗养、康乐等形式，来消除疲劳，振兴元气，增进健康的一类旅游活动。大陈岛森林公园山海一体，水天一色，山青、林秀、海蓝、岩雄、滩平、洞幽，能够开展多种配合度假旅游的户外康体活动。

根据大陈岛森林公园旅游资源的特点，可以利用老渔村改造成渔村民宿，享受依山傍海，达到生态休闲度假的目的。另外，还提供疗养、保健、健身、娱乐等活动项目，开展周末度假、避暑度假、蜜月度假等各种度假

旅游。

四、野外探险游

现代人长期居住于繁华都市，厌倦了车马喧嚣的生活，很想找一个幽静而富有神奇刺激的场所体验探险乐趣。据此，很多国家开辟了探险旅游。

公园地处海岛，地形地貌复杂多变，有竹屿、高梨头屿等众多岛礁，岛上还有国民党军留下的大量坑道、碉堡、防空洞、地牢等战争遗址，适合开展神奇刺激的野外探险旅游。

第三节 旅游服务设施规划

一、现状

目前，公园旅游服务设施缺乏，现有渔村渔民在外打工，房屋破败，亟待整修。娱乐设施均未配备。

二、服务设施建设项目

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的办公场所，建设1处，位于凤尾山景区土地堂管理服务区。管理综合楼内设办公室、会议室、商务洽谈室等。

（2）游客服务中心

游客服务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。

建设 2 处，分别位于甲午岩-屏风山景区东坑管理服务区、乌沙头景区管理服务区。

（3）游客服务站

景区大门附近建设景区游客服务站，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。与新建景区大门相应，新建游客服务站计 5 处。

2、住宿设施

根据床位数预测，综合考虑环境保护、景区生态旅游接待需要，作出住宿设施的布局 and 选址安排。各景区住宿接待设施规模分配详见表 10.1。公园床位不足时借助于上、下大陈岛集镇区接待设施解决。

表 10-1 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）	增量（床）	档次
合计		50	650	600	
帽羽砂景区	渔村客栈	0	100	100	中档
乌沙头景区	军营主题酒店	0	100	100	中档
	宗南山庄	50	50	0	中档
	悬崖餐厅	0	50	50	高档
甲午岩-屏风山景区	海堡酒店	0	200	200	高档
	甲午岩茶餐厅	0	50	50	高档
凤尾山景区	山下渔村民宿	0	100	100	中档

3、餐饮设施

根据餐位数预测，综合考虑环境保护、景区生态旅游景点建设、游客餐饮需要，作出餐饮设施的布局 and 选址安排。各景区餐饮设施规模分配详见表 10.2。公园餐位不足时借助于上、下大陈岛集镇区接待设施解决。

表 10-2 餐饮布局

景区	现有或规划服务点	现有餐位（个）	规划餐位（个）	增量（个）	档次
合计		50	1350	1300	
帽羽砂景区	渔村客栈	0	200	200	中档
乌沙头景区	军营主题酒店	0	100	100	中档
	宗南山庄	50	50	0	中档
	悬崖餐厅	0	300	300	高档
甲午岩-屏风山景区	海堡酒店	0	200	200	高档
	甲午岩茶餐厅	0	300	300	高档
凤尾山景区	山下渔村民宿	0	200	200	中档

4、保健疗养设施

（1）负离子呼吸区

该项目在甲午岩-屏风山景区、乌沙头等地建设。高浓度空气负离子浓度有高效的祛病疗养功效。一般而论，海岛森林中空气相对湿度较大，空气负离子相对含量高。选择负离子含量较高的山海交接区域，修建海边栈道，开展负离子呼吸保健。

（2）森林浴场

该项目位于凤尾山景区马道头，规划开发建设秉持“原汁原味、返璞归真”的理念，将生态养生、休闲旅游与海岛森林植被巧妙融合，强调人与自然的和谐和对生态环境、旅游资源的保护，打造海上森林养生基地。通过优化植被树种，形成负离子更高的新林地，将现有的游步道进行修整，延长步道长度，拓展活动空间以营造滨海生态环境；沿路分散设置一些木质平台，在平台放置木质座椅，提供休息场所，打造大海上的森林氧吧。

（3）康健步道

选择在度假酒店周边的游览步道，经修缮改建成各种功能的康健步道。

康健步道建设需要科学和理性，体现“乐趣、健体、友情”主题。防止登山步道路面用石阶、水泥台阶全部硬化处理。因游人在硬化路面上登山活动时，膝关节遭受严重冲击，易伤膝盖，会出现了膝关节积水、疼痛等现象。步道铺面材料分软、硬两种，软铺面如木头、土壤、草皮，硬铺面如混凝土、石片；需做到软硬两种材料交替、间隔使用。

5、康乐设施

（1）海滨浴场

规划在上大陈的帽羽纱和乌沙头建设海滨浴场。帽羽砂位于上大陈北端帽后山与本岛的颈状联接处，由洋流输送的砾石，形成一百米长的天然堤坝，呈半月形；此处环境幽雅，沙滩平坦，活动场地较大，特别适合在夏季游泳嬉玩，是理想的海滨浴场。乌沙头位于上大陈南部，有一条长约300 米的黑砾滩，砾大如拳，乌圆可爱，涨潮时可闻“呜呜”滩音，高潮时适淹，此处亦可建设海滨浴场。

（2）CS 野战营

规划在乌沙头景区高梨头区域建设 CS 野战营，开展真人 CS 野战游乐。野战模拟军队战场的实战场景，队员相互沟通，扮演士兵或将领角色，参加者身穿迷彩服，手持玩具 BB 枪，配备野战装备，穿梭丛林之间，展现各种队形阵势、个人技巧。真人 CS 野战是融团队精神与个人意识、勇气谋略与战术配合、战友合作与个人技术于一体的军事素质拓展项目，角色扮演、拓展训练、竞技运动与快乐游戏结合，射击对抗、寓教于乐，惊险刺激、富有挑战性，体验快乐的同时达到健康休闲、团队建设的目的。

（3）定向运动场

在下大陈马道头建设定向运动场，开展森林定向运动。定向运动就是在起点处领取 IC 指卡；利用地图和指南针，按顺序到访指定路线上的所有点标，在所到点标处打卡；在终点处将 IC 指卡交回，并记录下时间，领取成绩单。以最短时间到达所有点标者为胜。定向运动是一项挑战智力和体能的绿色休闲运动。定向路线设计时要注意避开危险地段，预防伤害事故发生。注意环保，尽可能减少对野外自然环境的破坏。

（4）海上乐园

规划在帽羽砂景区，引进悠波球、水上单车、小型游船等设备，开展亲水游乐项目。

（5）海钓乐园

规划在凤尾山景区凤尾管理服务区修建滨海游道、钓矶，建设成为海钓乐园。

6、购物设施

（1）购物街

下大陈凤尾山景区土地堂管理服务区依托现有村庄规划建设特色购物街，提供形成渔村小集市氛围，供应海产品等土特产，兼营户外运动用具、海钓用品、旅游纪念品。

（2）配套购物场所

游客服务中心、各游客服务站，设置购物场所，供应土特产，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。

7、医疗救护设施

（1）医疗救护中心

主要依托森林公园周边的镇区医疗服务机构，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

各住宿与餐饮服务点、游客服务站设置简易医疗服务室，提供临时应急医疗服务。

8、公共卫生设施

（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。主要步行游览线路上，厕所的服务半径不超过 600 米。新建公共厕所 20 处。

三、主要服务设施规模控制

表 10-3 主要新建服务建筑控制规模

建筑名称	占地面积（公顷）	建筑面积（㎡）	层高（层）	备注
合计	2.6	22500		
森林公园管理综合楼	0.3	3000	≤4	
游客服务中心	0.4	3000	≤3	2 处
游客服务站	0.2	2000	≤2	5 处
悬崖餐厅	0.2	1500	≤3	
军营主题酒店	0.3	1500	≤4	
海堡酒店	0.5	5000	≤4	
甲午岩茶餐厅	0.2	1500	≤3	

旅游服务设施的建筑高度应以不超过周边林分平均高度为宜。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。主要新建服务设施建筑规模控制详见表 10-3。

第四节 游线组织规划

一、外部线路

1、省际旅游线路

主要服务于上海、江苏、安徽、江西、福建等地的游客：

上海——台州——大陈岛；

南京——台州——大陈岛；

南昌——台州——大陈岛；

福州——台州——大陈岛。

2、省内旅游线路

杭州——台州——大陈岛；

宁波——台州——大陈岛；

绍兴——台州——大陈岛；

嘉兴——台州——大陈岛；

温州——台州——大陈岛。

二、内部线路

根据大陈岛森林公园景观资源和旅游产品特点，规划了四条主题鲜明的内部旅游线路。游客可根据自己的出游目的和时间选择一条路线一日游，也可选择多条路线进行多日深度游。

1、传奇文化之旅

垦荒纪念碑→垦荒纪念公园→屏风山军事遗迹→胡宗南指挥部→悬崖餐厅→蒋介石留影点。

2、生态观光之旅

山下渔村民宿→青少年夏令营基地→无边泳池→甲午岩→浪通门→屏风山野营区→乌沙头海滨浴场→悬崖餐厅→帽羽砂海上乐园。

3、休闲度假之旅

马道头森林浴场→大陈岛文化创作基地→大岙里湿地公园→胡宗南指挥部→悬崖餐厅→帽羽砂海滨浴场。

4、野外探险之旅

海钓乐园→荒岛生存基地→胡宗南指挥部→军营主题酒店→CS野战营→悬崖餐厅→乌沙头海滨浴场。

第十一章 基础工程规划

第一节 道路交通规划

一、海上交通

规划在提高现有客运航线运力的基础上，近期增设 5 条新的对外航线，分别为下大陈至金清港、头门港、健跳港、龙门港和大麦屿港的航线；远期增设 3 条对外航线，分别为下大陈至温州港、宁波（舟山）港、上海港的航线。

设置产业码头 2 处，分别位于下大陈岛下咀头码头、浪通门码头。设置旅游专用码头 5 处，分别位于上大陈岛的帽羽砂、大岙里，下大陈岛的浪通门、下咀头和竹屿岛码头。

二、航空交通

规划设置通用水上飞机场 1 处，位于凤尾村；在望夫礁原直升机停机坪的基础上改造提升，完善附属设施以满足岛上应急处置所需。可开通至台州、宁波、温州等地的短途航线，融入华东一小时旅游圈。

三、内部公路

随着上、下大陈环岛公路的修建完成，岛内总体交通状况大为改善，现有的环镇路、港边路、杨土公路、海新路等四条主要车行道路与环岛公路相连接。规划期改造提升环岛公路，增设错车道、局部加宽、延伸，公路等级提升等，适时启动上下大陈连岛工程。改建大岙里-乌沙头-高梨头公路 2.5 公里（见表 11-1）。

四、森林休闲游步道

森林公园内现有游步道总长度 19 公里，基本贯通现有景区及其主要游览景点。

在充分利用现有游步道的基础上，进一步完善森林公园内森林休闲游步道系统：修缮现有游步道，新建游步小道，使各个景区内形成游步道环线，游步道宽度 1-2.5 米，条石、块石或沙石土路面，就地取材。规划新建、改建游步道 16.3 公里（见表 11-1）。

表 11-1 森林公园道路规划一览表

景 区	类 型	道路起讫点	宽 度 (m)	长 度 (m)	路面材料
上下大陈连岛公路	主路	屏风山-高梨头 或鸡龙头-旱门礁	6.0	3000	水泥
乌沙头景区	支路	大岙里-乌沙头-高梨头	4.5	2500	水泥
帽羽砂景区	游步道	帽羽砂-帽后山	1.5	2500	卵石或石板
乌沙头景区	游步道	南大坦礁-高梨头礁	1.5	3000	卵石或石板
乌沙头景区	游步道	高梨头礁-旱门礁	1.5	3500	卵石或石板
甲午岩-屏风山景区	游步道	飞虎崖-大小浦村	1.5	1800	卵石或石板
甲午岩-屏风山景区	游步道	屏被礁-东山-中山	1.5	2300	卵石或石板
凤尾山景区	游步道	土地堂-马道咀	1.5	2500	卵石或石板
凤尾山景区	游步道	垦荒纪念碑周边	1.5	700	卵石或木栈道

五、公共交通

为完善大陈镇的旅游、休闲功能，规划提倡便捷、高效、环保的公共交通，形成完整的公共交通线路网。

规划结合景区、公共服务设施和对外交通用地设置 12 处社会公共停车场,占地 1.2 公顷。公共建筑、旅游设施和住宅必须按要求配建停车位和相

应的充电桩。规划远期全岛使用电动汽车，实行尾气零排放。公用充电桩结合公交中心、公交停靠站和社会公共停车场进行设置。

六、交通车辆

购置旅游车船、电瓶车、山地自行车、普通自行车，满足游客交通服务需要。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，森林公园内部景区间采用电瓶车、自行车交通，并扩大面向游客的公共自行车租赁服务。

第二节 给、排水工程规划

一、给水工程

1、给水现状

上下大陈岛内现状供水能力至旺季已呈现出不足的态势，且供水风险极大，淡水均来自蓄存的天然雨水。随着公园旅游项目的开发建设，游客量会出现新一轮的快速增加，因此，旺季供水不足的问题必须从根本上予以解决。

2、供水规划

城镇生活饮用水质达到国家标准，供水普及率 100%，落实最严格水资源管理制度。规划最高日用水量为 1412 立方米，平均日用水量为 942 立方米，平均年用水量为 34.4 万立方米。

黄泥坑水库为上大陈主要水源；南磊坑为下大陈主要水源。经综合经济技术分析论证后，考虑建设小型水库或从大陆引水至大陈岛，或建设海水淡化工程。

规划给水系统分为上大陈、下大陈 2 个供水系统。完善给水管网，给水干网连通、连接成环。

建立节水规章制度，加强管理。限制高耗水产业发展，推广节水器具应用，积极发展中水回用、雨水利用等开源节流措施。

二、排水工程

1、排水现状

公园内目前没有污水处理厂，生活污水靠重力自流入大海，在排污口处设置化粪池进行简单的处理，存在着环境保护隐患。

2、排水规划

（1）排水体制

排水体制采用雨、污分流制，实施污水集中处理。

（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。

新建接待服务设施、新开发景点同步建设排水设施。现有接待服务设施、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。

铺设污水管网，充分收集污水，并在适当地段设置多个小型的地埋式

污水处理设施，单个处理能力 0.1 万立方米/日，避免污水直接流入大海。

上大陈采用污水分散处理排放，共设有 2 座地埋式污水处理终端。下农村污水分散处理排放，共设有 2 座污水地埋式处理终端。

第三节 供电规划

一、供电现状

大陈镇区主要供电电源为 35kV 大陈变电站，35kV 大陈变由 2 路 35kV 线路供电，分别引自 220kV 金清变、星星风电场。原大陈发电厂做为备用电源，该电厂位于下大陈岛中部元宝山附近，共安装自备柴油发电机组 5 个，总装机总容量 2450 千瓦。上大陈由 35kV 大陈变直供，下大陈由 10kV 开关站转供。

二、供电规划

位于上大陈的 35kV 大陈变规划为主要供电源。从大陆新引一根 35kV 备用电源线路至 35kV 大陈变。下大陈发电厂近期做为备用电源，待引入 35kV 海底电缆后取消。探索应用太阳能、风能、潮汐能等新能源。

加强海底电缆管道的保护，保障安全运行。更新下大陈发电厂力备用机组。规划远期引一根 10kV 电源线路至下大陈。10kV 线路宜采用电缆埋地敷设方式，对不具备条件的地块可采用架空线敷设方式。

第四节 智慧景区建设

“智慧景区”就是景区能够通过智能网络对景区地理事物、自然资源、游客行为、景区工作人员行迹、景区基础设施和服务设施进行全面、透彻、及时的感知；对游客、景区工作人员实现可视化管理；优化再造景区业务

流程和智能化运营管理；同旅游产业上下游企业形成战略联盟，实现有效保护遗产资源的真实性和完整性，提高对游客的服务质量；实现景区环境、社会和经济的全面、协调和可持续发展。

在云计算等现代信息技术快速发展与广泛运用背景下，我国旅游业正在从数字化向建设“智慧景区”升级，加快智慧旅游发展。大陈岛森林公园应按国家 5A 级旅游景区标准建设通讯网络系统，建设智慧景区。

一、通讯网络

1、公用电话网

规划森林公园内各旅游接待点、游乐服务点均架设电话线路，接入有线电话，安装供游客使用的公用电话亭。

在各旅游接待点及路况复杂、易迷失区域相对制高点的易于观测位置设置报警点。报警点应颜色鲜明，易于发现。报警点之间不超过 1 小时（或 3 千米）路程。报警点上安装求助电话、移动电话临时充电箱、报警点编号等基本信息标示牌，临近路线上设立报警点指示牌。报警点电源可以使用电缆线、太阳能供电装置。

2、无线通讯网

实现森林公园游览、游乐活动范围内无线通讯信号全覆盖，线路顺畅，没有通讯盲点。游客休息亭、报警点等处，建设移动电话临时充电箱。

3、无线宽带网（WLAN）

森林公园内实现 WiFi 全覆盖，游客在游览、游乐活动中可以方便的将手机、电脑等终端以无线方式连接上网。森林公园内接待中心和住宿设施都接入互联网。

二、景区综合管理

1、视频监控

安装视频监控设备，森林公园内实现视频监控全覆盖。规划在景区出入口、道路交叉口、停车场、重要景点、客流集中地段、旅游接待点、游乐服务点，加密安装监控摄像头，新建远程现场实时视频电子监控点 15 处。

2、游客流量监控

通过视频监控设备等传感网与互联网的连接，实现出入口人流计数管理，游客总量实时统计，游客滞留热点地区统计与监控，流量超限自动报警、高峰期游客分流。

3、景观资源管理

通过传感网与互联网的连接，能对自然资源环境进行监测或监控，主要包括：气象监测、空气质量监测、水质监测、生物监控等。

4、应急广播

森林公园内实现广播全覆盖。广播应由景区控制中心和指挥调度中心统一控制，遇灾害或紧急情况时，可立刻转换为紧急广播。

5、应急处置响应系统

建设旅游应急预案及应急响应系统。能够根据应急处理预案，对旅游突发事件进行综合指挥调度和协调救援服务。能够利用现代通讯和呼叫系统，实现对旅游咨询和投诉事件的及时受理。

三、电子门票和电子商务

森林公园采用电子门票形式，实现售票计算机化，售、验票信息能够联网，并实现远程查询。配备手持移动终端设备或立式电子门禁，实现对

门票的自动识别检票。门票应设计制作精美，有特色，背面须有游览简图，咨询、投诉、紧急救援电话。

公园门票实现网上预订、电话预定和网上支付、网上交易。电子票的购买应支持手机支付或者网上金融支付等方式。旅游产品、旅游纪念品实现网上预订和网上交易。

四、门户网站和电子商务

打造微信平台，建立以服务游客为核心内容的门户网站，包含：景区基本信息浏览，景区信息查询，旅游线路推荐和行程规划，景区推介服务，交通导航，下载服务，建有官方微博并有链接，提供多语言信息服务等内容与功能。

五、游客服务和互动体验

1、自助导游

为游客提供建立在无线通信、全球定位、移动互联网、物联网等技术基础之上的现代自助导游系统。自助导游硬件设备能显示景区导游图，支持无线上网，支持全球定位系统，完成自助导游讲解。提供手机自助导游软件下载，通过智能手机等设备完成景区地图查询搜索、游览线路规划和线路选择、景点自助讲解等功能。

2、游客互动及投诉联动服务平台

景区内应设有触摸屏多媒体终端机，可实现查询旅游相关信息、下载软件、打印路条信息、在线留言投诉以及触摸屏上的虚拟旅游等功能。

3、呼叫服务中心

与旅游热线平台对接，提供旅游产品查询、景点介绍、票务预订服务、旅游资讯查询、旅游线路查询、交通线路查询等服务。

4、多媒体展示

借助地理信息系统、虚拟现实和现代多媒体等多种技术，在游客接待中心建设多媒体展示系统，利用声光电展示包括景区景观、旅游活动、游乐设施等内容。

第十二章 防灾及应急管理规划

第一节 灾害历史

一、自然灾害情况

1、森林火灾

公园范围内，历史上曾有零星森林火警，近二十年来未发生森林火灾。

2、地质灾害

公园常见的地质灾害点有近 10 处，在受到极端天气影响时，这些地质灾害点会时常发生地质灾害，如 2010 年 7 月大陈岛遭受罕见大暴雨，降雨量高达 180 毫米，大暴雨引发山体滑坡、泥石流等地质灾害。暴雨共造成大陈岛较大规模地质灾害 8 处，小规模地质灾害 10 多处。

3、气象灾害

气象灾害主要是暴雨、台风、雷击、冻害等。暴雨时溪水量大流急，易引发山体滑坡、泥石流等地质灾害。台风、低温导致大量黑松林被吹倒、死亡。2003 年全省遭五十年一遇的大旱，干旱胁迫松树水分生理，使病害反应向病生理方向快速发展，从而加剧拟松材线虫病的蔓延流行速度，岛上黑松林成片针叶红褐色而枯死；2004 年“云娜”台风肆虐大陈岛，林木受损面积 447.1 公顷。2008 年 1 月下旬开始，浙江遭遇 50 年一遇雪灾，出现罕见的大雪、低温、冰冻天气，持续时间超过半月，公园内的黑松林雪压倒伏比较严重。2016 年初极寒天气，导致部分区域生长的木麻黄、桉树等受害严重，特别是高海拔区域的木麻黄出现大量死亡。

二、事故灾难、公共卫生和社会安全事件

公园已经开展旅游接待的甲午岩、浪通门、纪念碑等景区景点没有发生交通事故、食宿场所火灾或爆炸事故、游乐设施事故等事故灾难。景区与周边村庄没有发生食物中毒、传染病、疾病等公共卫生事件；也没有发生游人超容量超载人群事故、治安事故等社会安全事件。

第二节 森林防火规划

贯彻“预防为主、积极消灭”的森林防火方针，进一步完善“四网二化”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。

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。

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，在海拔较高的地点设置3个瞭望台。综合利用景区旅游安全电子监控系统，进行森林防火监测。

3、林火阻隔网

公园内植被以常绿针叶阔叶混交林为主，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；三是沿公园林地与村庄、农地交接地带。

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，如红花油茶、枸骨冬青、小叶女贞、桂花、杨梅、麦冬等。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、村庄、农地交接地带的生物防火林带宽度 15~30 米。

4、通讯指挥网

公园森林防火纳入当地森林防火系统，利用大陈镇森林防火系统进行通讯指挥。森林公园森林消防指挥分中心设在森林公园管理处。

5、消防设施与扑火机具化建设

公园内各景点必须按规定配备消防设施，逐步配备现代化报警、管理、指挥等通讯设施和建立消防安全网络体系。山林防火按要求在不破坏森林景观的前提下，设立防火道，建立山林防火贮水池，完善山林防火队伍建设。

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。进入森林公园的船、车必须配有灭火器。

6、森林消防队伍专业化建设

公园依托大陈镇森林消防队伍进行森林公园林火扑救。组建了快速应急扑火队伍，与各村签订了森林防火责任状，保护海岛森林资源。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。

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。

8、防火宣传牌建设及多途径防火宣传

森林防火宣传牌。森林公园景区出入口、旅游接待服务点附近、游步道边，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、护林人员宣讲等途径，开展森林防火宣传。设立专门消防小组，大力宣传消防法，增强村民和游客的防火意识，提高发生火灾时村民和游客的自救能力。

第三节 森林有害生物防治规划

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：

1、防治措施

依靠森防检疫部门，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害传入。

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。三是加强经济林病虫害防治。四是做好林分卫生抚育工作，及时清除雪压折断、风倒、风折、枯死的树木。

防止鼠害。维护自然生态平衡，禁止捕杀蛇、鹰等鼠类天敌。

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。

第四节 其它灾害防治

一、地质灾害防治

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，实施裸露区域绿化造林，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。

由于台风暴雨可能造成地质灾害，主要是岩体危岩可能产生的岩石崩落灾害，由国土部门立项进行地质灾害评估和防治。加强崩塌、滑坡等地质灾害的预报和防护措施，确保游客游览的安全性。

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。

二、气象灾害防治

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、汛期的水库水位，均衡溪水流量。完善接待服务设施、景点的排水工程。

2、风灾、冻害防治

风口地带绿化时，选择栽植深根性、生长慢的树种，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，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，做好园区导游图、综合解说牌、标识牌的加固工作。完善避风港及其它渔港设施，台风前应积极做好抗风防台准备，及时疏散游人，消除风灾隐患，最大限度地减少灾害损失。加强对公园内居民点建筑的检测和维修，防止房屋倒塌对居民人身安全造成危害。

3、雷击防治

各种建筑设计避雷装置。包括各类建筑物、构筑物、景区电子信息与监控系统，均安装防雷击装置。

三、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件防治

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。

车船安全管理。配备安全性能高的旅游车船，定期检修车船和车船安全设备、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。恶劣天气暂停行驶。

（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、液化气罐、液化气管道、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质，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、身体健康状况不符合要求的游客参与。

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。

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，群防群治，预防社会治安事故发生。

第四节 监测、应急预案

一、监测系统建设

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）地质灾害监测

加强风期巡查监测。每年台风来临之前，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。

落实“全覆盖”摸排制度，切实加强地质灾害隐患点巡查工作。针对地质灾害的滞后性、隐蔽性等特点，对主要的地质灾害隐患点进行“拉网式”排查，掌握各隐患动态变化，实施定点、定人、定责监测，筑牢地灾监测网。

落实“全天候”值班制度，确保地质灾害预警预报信息畅通。一旦发生灾情，第一时间赶赴现场开展地质灾害应急调查处置工作。同时，加强与气象、海事等部门沟通联系，并实时发送预警短信至地灾隐患点监测人和相关人员。

2、游客监测

采用视频系统实时监控、管理人员现场巡视等方法，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。

游客安全事故的种类主要有：交通安全、水上娱乐安全、消防安全和地质灾害安全等。建立和健全公园管理体系，行使管理部门的安全防护职能，及时处理解决旅游活动中的安全突发事件。

（1）公园交通运输系统安全

不断完善公园内的交通安全系统，改造园区内的道路等级；园区管理部门应随时与旅游交通车船保持联络，并提供气象、交通等信息服务；配合公安部门严厉打击旅游线上的车匪路霸。

（2）水上娱乐安全

水上游览前应告知游客游玩须知，配置救生人员与救生衣；园区人员要先通过培训，了解一般可能发生事件的急救措施；船舶应按相关规定进行定期养护、安全检查和人员培训，配备必要的救生器材。

（3）消防安全

在公园内适当位置建立相应的消防设置，安装消防报警系统以及相应的消防报警标识牌。

（4）地质灾害安全

对公园内可能发生地质灾害的地点进行经常性巡查，设置相应的安全警示牌和必要的防护栏。

（5）修建游览线路上的防护栏

园区内的登山路线、森林游步道及其它线路上较危险的地段，尤其是靠近悬崖边，都要修建安全防护栏，并设置警示牌，提醒游客注意安全。

二、应急预案

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。

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、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、旅游车船、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、海钓、海水浴等旅游活动时，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。

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

及时联系受害游客家属，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。

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。

第十三章 土地利用规划

第一节 土地利用现状分析

在森林公园规划范围内，现有用地的空间布局结构清晰、界限分明，为森林公园用地的布局提供了较好的条件。公园整体地貌以丘陵地为主，东侧海岸多发育为海蚀地貌，西侧为滩涂等海积地形地貌，可建设性较强。

森林公园范围内土地所有权为国有山或集体，由于海岛生态环境恶劣，林地生产力低，农民流转积极性低，在下大陈马道头森林植被好的区域有流转林地发展养殖产业。

现状用地比例：森林公园总规划面积 672.3 公顷，其中林业用地 655.7 公顷，占森林公园总面积的 97.53%；耕地 7.5 公顷，占 1.12%；居民社会用地 2.9 公顷，占 0.43%；交通运输用地 1.6 公顷，占 0.24%；设施用地 1.3 公顷，占 0.19%；其他用地 3.3 公顷，占 0.49%（详见表 13-1）。

第二节 土地利用规划原则

- 1、突出森林公园土地利用的重点与特点。
- 2、保护森林公园内风景游赏用地、林地、水源地和优良耕地。
- 3、因地制宜的合理调整土地利用，发展符合森林公园特征的土地利用方式与结构。
- 4、征占用林地必须要严格按照《占用征用林地审核审批办法》的要求上报审批，避免造成林地非法侵占和流失。

第三节 土地利用规划

森林公园用地主要由林地、耕地、建设用地、其他用地等构成。调整

后的林业用地占总用地比例的 96.02%，加上其他用地（水域），森林公园的生态环境用地将占总用地的 96.51%，完全能维护森林公园的优秀生态环境。林业用地减少 10.1 公顷，建设用地增加 10.1 公顷，主要用于交通和公共、旅游设施建设，土地利用平衡详见表 13-1，新增建设用地的主要建设项目详见表 13-2。

森林公园建设的有关建设项目使用区域内林地，总体来看，森林公园建设用地规划面积占公园总面积的 2.37%，新增建设用地面积占公园总面积的 1.50%。

表 13-1 森林公园土地利用平衡表

序号	用地代号	用地名称		面积（公顷）		占总用地（%）	
				现状	规划	现状	规划
00	合计	森林公园规划用地		672.3	672.3	100	100
01	甲	耕地		7.5	7.5	1.12	1.12
02	乙	建设用地	居民用地	2.9	2.9	0.43	0.43
			交通用地	1.6	7.3	0.24	1.09
			设施用地	1.3	5.7	0.19	0.85
			小计	5.8	15.9	0.86	2.37
03	丙	林地		655.7	645.6	97.53	96.02
04	丁	其他用地（水域）		3.3	3.3	0.49	0.49

表 13-2 森林公园新增建设用地主要建设项目表

景区名称	项目名称	新增建设用地面积（公顷）		备注
		计	占用林地	
合计		10.1	10.1	
帽羽砂景区	海滨浴场、游客服务站	0.1	0.1	
	渔村客栈	0.1	0.1	
	交通运输用地	0.5	0.5	
乌沙头景区	游客服务中心	0.2	0.2	
	军营主题酒店	0.3	0.3	
	悬崖餐厅	0.2	0.2	
	军事观光项目	0.3	0.3	
	海上月亮	0.1	0.1	
	交通运输用地	2.4	2.4	
甲午岩-屏 风山景区	游客服务中心	0.2	0.2	
	茶餐厅	0.2	0.2	
	104 高地展览馆	0.3	0.3	
	海堡酒店	0.5	0.5	
	交通运输用地	1.8	1.8	
凤尾山景区	游客服务站	0.1	0.1	
	青少年夏令营基地	0.1	0.1	
	森林浴场	0.1	0.1	
	竹屿岛生存基地	0.1	0.1	
	凤尾海钓基地	0.1	0.1	
	森林公园管理楼	0.3	0.3	
	直升机停机坪及配套设施	0.7	0.7	
	废弃物处理中心	0.4	0.4	
	交通运输用地	1.0	1.0	

第十四章 社区发展规划

第一节 居民点分布现状分析

森林公园范围涉及到大沙头村、胜利村、凤尾村、北岙村、南岙村等 5 个行政村。近年来，大陈镇养殖业、旅游业逐步兴起，岛上人口受渔业资源的影响也逐步降低，大陈镇常驻人口趋于稳定，并呈现出缓慢增长态势。

为推进社会主义新农村建设，实现镇-村统筹发展，改善居民生活，调整产业结构，规划对镇域范围内的村镇居民点进行调整，适当迁并部分村庄居民点。

第二节 社区发展规划原则

- 1、严格控制人口规模，建立适合森林公园特点的社会运转机制；
- 2、建立合理的居民点与居民点系统；
- 3、引导淘汰型产业的劳力合理转向。

第三节 社区调控与社区发展

一、用地方向与布局

1、居民点布局

考虑森林公园的地形、用地情况、未来发展，以及当地建设要求，规划现有村庄集中居住区为居民控制区，个别独立居民点为居民衰减区，其他区域为无居民区。居民控制区严格执行居民数量控制指标。现有村庄集中居住区住户集中、已成规模，交通便捷，地形良好，需要限制村庄居住区范围，控制人口规模。

居民衰减区引导减少常住人口数量，未来向无居民区转变。个别独立居民点，作为居民点生活不方便，而且占用了良好的旅游发展地段，不利于森林公园建设。因此在条件具备时搬迁，调整为旅游服务建设用地。

无居民区内原则上不准常住人口落户。

2、旅游特色村建设

在森林公园上大陈大岙里以东、下大陈土地堂等处建设旅游特色村，严格控制居民建设用地指标。居民住宅建设兼顾景观、渔家乐发展要求，旧宅基地必须利用，不得闲置；美化村庄，发动村民做好农家庭院绿化工作；适当建设旅游接待设施，比如渔家饭庄、渔村民宿等；发展旅游特色小商品手工业，安置农村闲置劳动力。

二、居民点性质

现有村庄集中居住区规划为控制型社区，控制范围扩展，住区集聚发展。民房建筑的层数、高度、色彩、风格均需要与周边环境协调。进一步发展渔村旅游经济，建设旅游特色村。发展蔬菜瓜果、土鸡、水产养殖等特色生态养殖产业。个别独立居民点根据实际需要和农民意愿规划为搬迁型。

三、社会组织与社区管理

居民社区按现行的行政系统管理。需要进一步强化社会管理组织，形成有力的社区管理机制，有效调控常住人口。

旅游有关的建设者、经营者，需要服从森林公园管理机构的统一管理。

四、产业发展

1、产业结构优化与劳动力发展

森林公园内村庄现状产业结构以渔业和旅游业为主。严禁在景点和景区内安排工业项目、城镇建设和其他企事业单位用地，不得在森林公园内安排有污染的工副业和有碍风景的农业生产用地。随着森林公园的开发建设，必然引起森林公园及周边一定区域内的产业结构调整，发展生态产业体系，优化社区产业结构。旅游经济将进一步发展壮大，第三产业比例将提高，传统农业将稳固发展。产业结构优化有利于当地劳动力发展，提高当地村民的经济收入和生活质量。

大力支持大陈岛渔民重点发展文化旅游及休闲度假产业，培育海产品加工业、航运业、物资储运等相关产业发展。提升渔业，做大做强以海水科技养殖为主导的现代渔业，推进海洋牧场建设，形成生态渔业示范区。形成以三产为主、一二产联动发展的产业体系。

（1）发展生态旅游产业、生态文化产业，并树立旅游产业的主导产业地位。为旅游活动提供服务的产业将加快发展，如酒店民宿、特色餐饮、导游、交通运输等服务。森林公园内及周边村民，经过专业培训后，为游客提供服务。

（2）旅游业带动农林业的内部结构调整，生产蔬菜、土鸡、海鲜等产品，发展观光农业，开发特色旅游食品。发展直接为旅游提供产品的农业产业，如果蔬、养殖等地方土特产产业。经营方式逐步向生态化、精品化、特色化、高科化、高效化转变。旅游人流将扩大当地特产销路，减少市场价格风险。生态林业、生态农业、生态渔业的发展又促进生态旅游业的发

展。通过特色基地、专业大户带动周边村民参与，提高生产技术水平，提高产品品质。

（3）发展旅游商品加工业和流通业。开发或采购经销旅游商品，如活海鲜、海鲜干货、海鲜腌制品、海岛珍禽、纪念品等。成立专业性公司或个体户生产经营。

2、产业布局合理化

森林公园内产业主要是生态旅游业、特色农业、特色服务业。公园内盛产海鲜、土鸡等。产业应以此为重点围绕渔家旅游进行发展，搞好村庄整治和基础设施建设，建设度假酒店、渔家旅店、渔村旅游街等旅游接待设施，挖掘大陈历史人文景观和底蕴深厚的海岛特色文化，大力弘扬大陈“垦荒精神”，着力提升农家休闲的档次和内涵，切实提高海岛村民收入。森林公园与周边村庄发展，实现资源共享、收益共享。森林公园景区所在地的村庄，通过发展旅游景区、特色农产品种植、养殖基地、旅游商品流通业，促进区域产业结构调整，增加旅游服务业为主的第三产业比例。

第十五章 环境影响评价

第一节 环境质量现状

一、环境大气质量现状

公园内产业主要以渔业和旅游业为主，台州市大陈岛鱼粉厂、台州市椒江海丰鱼粉厂、台州大港鱼粉有限公司、椒江大陈岛水产品厂和台州市大陈冷冻脱脂鱼粉厂等 5 家企业已全部关停，不涉及粉尘、二氧化硫和氮氧化物等大气污染物。另外，由于大陈镇独特的地理位置，岛上机动车较少，机动车尾气基本对环境无污染。

根据《浙江省台州石化工业基地总体规划环境影响报告书》的监测数据，公园内的大气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095—2012）一级标准。森林公园内空气清新，负离子含量较高，主要景点空气负离子含量平均约 3000 个/cm³，局部地区达到 2.5 万个/cm³。空气细菌含量小于 300 个/cm³。

二、水环境质量现状

根据《台州市水功能区水环境功能区修编方案及说明（报批稿）》的监测数据，森林公园的地面水环境质量达到《国家地面水环境质量标准（GB3838—88）》Ⅱ类标准。

第二节 建设项目对环境影响评估

一、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，为应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、美学价值、科学价值、重视和保护地理、地貌类景观）。

二、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。由于各景区的建设工程相对集中，大部分建设工程体量不大，施工期影响具有暂时性、局部性特点。森林休闲游步道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

营运期游客的旅游活动、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，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，影响水生动、植物生存、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；机动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，造成破坏环境、破坏资源，景区负载过重、人满为患、降低旅游质量，影响社会环境、居民产生抱怨情绪。

（2）有利影响

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

森林休闲游步道供游人集中行走，避免游人自辟捷径、四处践踏，因此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。

社区参与生态旅游经营，发展旅游经济、低碳经济，促进当地渔村经济发展和渔民收入提高，减少对森林资源的采伐利用，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

通过森林保育、珍贵彩色健康林建设，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。

第三节 采取对策措施

一、生态环境保护措施

充分发挥公园景观特色和生态环境优势，以生态环境保护和治理为前提，促进生态环境向绿化、净化、美化的蓝色海岛生态景观发展，建立起具有较强旅游资源优势和国内外市场竞争能力的生态经济体系，建立一个健康、持续的生态支持体系。为达到公园自然和谐、环境优美、山清水秀，保证资源的永续利用，实现生态环境资源可持续发展的目标，提出以下具

体保护措施：

（1）大气、水环境、噪声控制

公园所在区域大气中 SO₂、NO₂、TSP 的评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的一级标准，排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的一级标准。

公园所在区域的饮用水源地，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，区域内污水排放标准应执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的水污染物Ⅰ级排放标准。

公园所在区域声环境评价标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的0类标准。声环境排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）Ⅰ类标准。

（2）固废控制

公园内的固体废弃物主要来自域内居民和游客的生活垃圾，因此提出以下固废控制措施：

健全公园内的环卫设施和管理体系，完善垃圾收集、清运工作，农村居民点的垃圾也应集中收集，统一处理；园区内公共厕所、垃圾箱、垃圾收集站按景点范围大小、游览人数，按相应标准建设；提倡“生态旅游”，鼓励游客自主清理游赏活动产生的垃圾废物，度假、野营和公共服务设施单位实行袋装垃圾到户；节假日等游客高峰期，应控制游客数量在生态环境容量范围之内；贯彻固体废弃物“减量化、无害化、资源化”原则，集中处置危险废弃物，对医疗垃圾进行单独收集处理，保障人体健康。

（3）水土保持措施

公园内产生水土流失的主要原因为不合理的人类工程活动、乱砍滥伐以及开垦坡地所造成，因此提出以下水土保持措施：

要严格保护园区内的森林植被，严格实施绿化造林规划，减少裸露地面，从源头上防止水土流失的产生。

严禁乱砍滥伐和毁林开垦。遭砍伐后的未成林地应重点加强抚育，以免造成景观破坏和水土流失。园区公路及游览主干道两侧损坏的山体和植被，造成景观破坏和水土流失，应进行山石清理和风景林培育。现有坡度大于 25 度被占用的山林应退耕还林，进行林木培育。

在林木覆盖率低或植被遭受破坏的区域，坚持长期绿化，改善生态环境。如对道路边坡进行覆绿；在居民聚集地所在村庄，根据所在地环境特色，进行环境的绿化美化。

设施建设必须与绿化建设同步进行。园区内一切建设活动都必须服从总体规划要求，防止建设性破坏生态环境现象的产生，在产生破坏时应尽量恢复和改善场地周围自然生态景观。

二、不利环境影响的防护措施

第一，谨慎选址、合理布局、科学设计。严格按照《国家级森林公园总体规划规范》（LY/T 2005-2012）对核心景观区、一般游憩区、管理服务区和生态保育区的要求，开展相应建设，特别是核心景观区必须进行严格保护。规划建设的各项建筑工程、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，改正不合理之处，把好最后一道关。

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，建筑挡土墙。

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，严格控制林相改造施工。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，补植乡土珍贵彩色树种，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，做好专项保护工作。包括自然资源保护、环境保护，其中自然资源保护，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。

第四节 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社会经济持续发展，减少对森林资源的采伐利用、减少对环境有害产业的发展，保护森林植被资源。通过森林保育、珍贵彩色健康林建设，恢复森林生态系统自然正常演替，促进原生性、地带性自然植被形成。从而改善森林植被和森林生态，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。

第十六章 投资估算

第一节 估算依据

投资估算依据有：

《基本建设项目概预算编制方法》（原林业部）；

《浙江省建筑工程综合预算定额》；

《浙江省园林建筑工程预算定额》；

当地类似工程实际造价、设备器具的市场价等。

勘察设计等其他费用按工程费用的 5% 计算。

基本预备费按工程费用与工程建设其他费用之和的 5% 计算。

第二节 投资估算

经估算，椒江大陈岛省级森林公园建设投资合计 38839 万元。详见表 16-1～表 16-9。

建设投资按建设分期分，近期 24605 万元，占 63.4%；远期 14234 万元，占 36.6%。

建设投资按类型分，景点建设 4740 万元、占 12.2%，植被与森林景观建设 3330 万元、占 8.6%，资源与环境保护 1605 万元、占 4.1%，生态文化建设 1410 万元、占 3.6%，旅游服务设施建设 14700 万元、占 26.3%，基础工程建设 11142 万元、占 28.7%，防灾及监测建设 2000 万元、占 5.1%，社区发展投资 800 万元、占 2.1%，其他费用 1762 万元、占 4.5%，基本预备费 1850 万元、占 4.8%。

表 16-1 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（%）	备注
		合计	近期	远期		
	合计	38839	24605	14234	100	
1	景点建设	4740	3240	1500	12.2	
2	植被与森林景观建设	3330	2350	980	8.6	
3	资源与环境保护	1605	955	650	4.1	
4	生态文化建设	1410	510	900	3.6	
5	旅游服务设施建设	10200	7000	3200	26.3	
6	基础工程建设	11142	6862	4280	28.7	
7	防灾及监测建设	2000	1000	1000	5.1	
8	社区发展投资	800	400	400	2.1	
9	其他费用	1762	1116	646	4.5	
10	基本预备费	1850	1172	678	4.8	

表 16-2 景点建设投资估算

序号	项目名称	主要建设内容与规模	建设分期	单价（万元）	单位	投资额（万元）
	合计					
1	帽羽砂海滨浴场	提升改造砾石滩两岸景观，建设浴场接待服务设施 500 平方米	近期	0.4	m ²	200
2	海上乐园	引进悠波球、水上单车、小型游船等设备，开展亲水游乐项目，为各类水上运动提供服务	近期	200	项	200
3	乌沙头海滨浴场	提升改造乌沙头海岸景观，建设浴场接待服务设施 600 平方米	近期	0.4	m ²	240
4	大岙里湿地公园	修建亲水栈道、平台，种植水生植物，占地 2 公顷	近期	200	项	200
5	军事主题教育基地	遗址修复、提升，建设掩体博物馆、练兵广场、蒋介石望海处等	近期	900	项	900
6	悬崖餐厅	在乌沙头陡峭悬崖处建设悬崖餐厅，建筑面积 1500 平方米	近期	0.8	m ²	1200
7	人造月亮	在上大陈猪腰屿建造人造月亮，营造海上升明月意境占地面积 0.1 公顷	远期	500	项	500
8	屏风山野营区	建设野营区，提供野营装备和服务	远期	100	项	100
9	屏风山军事遗观光项目	保护修复遗址、改造周边环境	远期	100	项	100
10	垦荒纪念公园	纪念馆周边建设纪念公园，室外展示垦荒文化	近期	100	项	100

序号	项目名称	主要建设内容与规模	建设分期	单价(万元)	单位	投资额(万元)
11	海上露营地	在山顶平台设置露营地，提供野营装备和服务	近期	100	项	100
12	大陈文化创作基地	建设大陈岛文化创作基地，包括文化作品创作、展览、研讨交流等场所及配套设施	远期	100	项	100
13	凤尾海钓基地	利用凤尾村的渔港和海湾，开展海钓活动	远期	100	项	100
14	人工沙滩	在土地堂海岸边修建长 400-500 米，宽 150 米的人工沙滩，保护海岛礁石原样。	远期	100	项	100
15	竹屿荒岛生存基地	适度开发竹屿岛，开展荒岛生存旅游项目	远期	500	项	500
16	无边泳池	在下大陈岛南端坡度平缓礁石处建设无边泳池。	近期	100	项	100

表 16-3 植被与森林景观建设投资估算

序号	项目名称	主要建设内容与规模	建设分期	单价(万元)	单位	投资额(万元)
	合计					3330
1	生态保育	森林保育面积 220 公顷	近远期	9	公顷	1960
2	改造提升	改造提升面积 65 公顷	近期	10	公顷	650
3	养生保健林	在马道头、屏风山等地建设保健林 6 公顷	近期	20	公顷	120
4	彩色森林	在帽羽砂、乌沙头景区等周围山体，发展成彩色森林 10 公顷	近期	20	公顷	200
5	海岛植物园	在下大陈东坑路两侧营建海岛植物园 4 公顷	近期	30	公顷	120
6	公路绿化	在水土路、浪通门、帽羽砂公路绿化 3.3 公顷	近期	30	公顷	100
7	游步道绿化	游步道两侧绿化改造提升面积 9 公顷	近期	20	公顷	180

表 16-4 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	建设分期	单价(万元)	单位	投资额(万元)
	合计					1605
1	主要景点保护	护栏、清理等	近远期	200	项	200
2	生态环境监测	监测设备，如水质、空气监测设备等	近远期	100	项	100
3	垃圾箱	游人活动场所设置垃圾箱 100 个	近期	0.05	个	5
4	垃圾处理场	垃圾处理厂 1 个，3 处垃圾转运站	近远期	1000	项	1000
5	旅游厕所	新建公共生态厕所 20 处	近期	15	座	300

表 16-5 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	建设分期	单价 (万元)	单位	投资额 (万元)
	合计					1410
1	青少年夏令营基地	在垦荒纪念碑景区，建设青少年夏令营基地场坪 1000 平方米	近期	0.03	m ²	30
2	104 高地展览馆	对原有 104 高地战道进行严格保护，利用现代技术还原修复战争场景	远期	500	处	500
3	大陈岛文化创作基地	建设大陈岛文化创作基地，包括文化作品创作、展览、研讨交流等场所 2000 平方米及配套设施	近期	0.04	m ²	80
4	解说步道	解说步道沿线设置具有解说功能的媒体	近远期	300	项	300
5	牌示系统	各种解说牌、警示牌、指示牌等	近远期	500	项	500

表 16-6 旅游服务设施建设投资估算

序号	项目名称	主要建设内容与规模	建设分期	单价 (万元)	单位	投资额 (万元)
	合计					10200
1	森林公园管理综合楼	1 处，建筑面积 3000 平方米，内设办公室、会议室、商务洽谈室等	近期	0.4	m ²	1200
2	游客服务中心	2 处，建筑面积 3000 平方米，提供信息咨询、讲解、教育、休息等服务	近期	0.4	m ²	1200
3	游客服务站	新建景区游客服务站计 5 处，建筑面积 2000 平方米，提供信息咨询、休息等服务	近期	0.4	m ²	800
4	悬崖餐厅	列入景点投资				
5	甲午岩茶餐厅	在甲午岩以西建设茶餐厅，为游客提供餐饮和住宿服务，建筑面积 1500 平方米	近期	0.6	m ²	900
6	军营主题酒店	建设具有历史沧桑感的军栈，建筑面积 1500 平方米	近期	0.4	m ²	600
7	海堡酒店	屏风山顶区域建设有海岛特色的海堡酒店及配套设施，建筑面积 5000 平方米	远期	0.6	m ²	3000
8	山下渔村民宿	结合山下渔村老房子进行改造提升，提供食宿等服务，建筑面积 3000 平方米	近期	0.3	m ²	900
9	帽羽砂渔村客栈	对帽羽砂渔村老房子进行改造提升，提供食宿等服务，建筑面积 3000 平方米	近期	0.3	m ²	900
10	森林浴场	建设养生保健林，打造海上森林养生基地	近期	100	项	100
11	负离子呼吸区	乌沙头景区高梨头、屏风山等地建设	近期	100	项	100
12	康健步道	选择在度假酒店周边的游览步道，经修缮改建成各种功能的康健步道 3 公里	近期	100	项	100
13	CS 野战营	乌沙头景区高梨头建设 CS 野战营，开展真人 CS 野战游乐	远期	100	项	100

序号	项目名称	主要建设内容与规模	建设分期	单价 (万元)	单位	投资额 (万元)
14	定向运动场	设计、建设定向路线，配备定向运动装备	远期	100	项	100
15	购物设施	建设特色购物街及配套购物设施	近期	300	项	100
16	简易医疗室	住宿与餐饮服务点、游客服务站设置简易医疗服务室，提供临时应急医疗服务	近期	300	项	100

表 16-7 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	建设分期	单价 (万元)	单位	投资额 (万元)
	合计					11142
1	海上交通	新建、改建码头 7 处	近远期	200	处	1400
2	航空交通	改建直升机停机坪 1 处，新建 1 处水上飞机场	近远期	500	处	1000
3	公路建设	适时启动上下大陈连岛工程，改建公路 2.5 公里，完善拓宽关键路段	近远期	0.06	m ²	1755
4	游步道	新建、改建游步道 16.3 公里	近期	0.06	m ²	1467
5	公共交通	12 处社会停车场，占地 1.2 公顷	近期	0.06	m ²	720
6	交通车辆	购置旅游车船、电瓶车、自行车	近远期	1000	项	1000
7	供水工程	完善给水管网，给水干网连通、连接成环	近远期	1000	项	1000
8	污水排放	4 个污水处理终端	近期	200	个	800
9	供电工程	新引入海底电缆，采用地埋方式接入电缆，配备变压器等供电设施	近远期	1000	项	1000
10	智慧景区	电话、通讯、宽带三网融合，景区综合管理系统建设，网站和电子商务等	近远期	1000	项	1000

表 16-8 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	建设分期	单价 (万元)	单位	投资额 (万元)
	合计					2000
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、生物防火林带等	近远期	1000	项	1000
2	地质灾害防治	陡坡等局部易崩塌的游步道，路基砌筑加固。裸露路基及附近山坡护坡绿化	近远期	600	项	600
3	其它灾害防治	排查、治理	近远期	200	项	200
4	灾害监测	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	近远期	200	项	200

表 16-9 社区发展投资估算

序号	项目名称	主要建设内容与规模	建设分期	单价(万元)	单位	投资额(万元)
	合计					800
1	社区管理	办公设施	近远期	200	项	200
2	产业结构优化	产业扶持	近远期	600	项	600

第三节 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大陈岛省级森林公园保护和建设事业的发展。

1、政府资金

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、农林、交通、供电、水利等部门争取国家财政投入。政府资金主要用于森林公园生态公益林补偿、森林旅游资源和环境监测保护、科普宣教设施建设、森林生态旅游景点建设、林相改造、林区道路与游步道建设、供电与通讯基础设施建设等。

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、民间资本投资发展森林生态旅游，保护和开发利用森林旅游资源。

（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）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）、创业投资基金（VC）等。

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。

4、其他资金

其他资金有林业发展基金、碳补偿贸易、生物多样性交易等。

第十七章 效益评估

第一节 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。椒江大陈岛省级森林公园建设将产生显著的生态效益。

一、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，有利于建设大陈岛山地生态屏障，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。

二、提高森林质量、增进生态功能

椒江大陈岛省级森林公园生态旅游建设与发展将全面提高森林质量，增大森林覆盖率和活立木蓄积量，提高森林健康水平，形成完整的森林生态系统，充分发挥森林的生态环境功能，保持水土，涵养水源，调节大气温度、湿度，吸收固定 CO₂、释放氧气等，从而改善气候，改善环境。

三、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。

第二节 社会效益评估

一、建设生态文明，促进社会和谐

椒江大陈岛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。椒江大陈岛省级森林公园建设具有前瞻性、公益性，使党和政府的亲民、富民政策深入人心。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，减少犯罪活动，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。

二、改善人居环境，建设美丽大陈

椒江大陈岛省级森林公园建设将有效改善海岛人居环境，增加森林休闲度假场所，满足人们不断增长的环境需求，成为椒江优美的海上花园、繁荣的生态家园；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。

三、提供保健游憩，满足社会需求

椒江大陈岛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。

椒江大陈岛省级森林公园将发挥森林的卫生保健和疗养康复作用，为社会提供森林养生胜地。森林公园内凉爽风微、小气候宜人，空气中负氧离子含量高，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。

四、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，为大陈岛持续发展提供资源和生态环境支撑。

五、培养社区能力，增加居民就业

椒江大陈岛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。

六、调整产业结构，提高经济效益

促进生态产业发展，调整、完善产业结构。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，包括当地渔家乐的发展；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，发展以生态旅游为龙头的第三产业，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。

七、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，增加对大陈岛的了解，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。椒江大陈岛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，有利于进一步改善大陈岛生态环境、人居环境，从而进一步改善大陈岛的投资环境，促进招商引资。

第三节 经济效益评估

一、项目经营收入

森林公园项目估算期为 2017~2025 年，其经营收入包括住宿、餐饮、娱乐、购物、交通、旅游产品加工等。森林公园为续建项目，根据当地物价，周边地区消费水平及其它森林公园的调查资料，确定增量估算指标和年游客参与率（详见表 17-1）。再依据森林公园的游客规模估算，则森林公园估算期内增量经营收入为 126616 万元，增量经营成本 36495.2 万元（详见表 17-2、17-3）。

表 17-1 估算指标表

项目	指标	参与率（游客量的%）	可变成本率
住宿	200	50%	30%
餐饮	150	80%	40%
娱乐	150	40%	20%
购物	100	40%	40%
交通	300	100%	20%
其他	200	30%	50%

表 17-2 经营收入预测表 单位：万元

年份 项目	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
住宿	1240	1420	1630	1870	2050	2250	2470	2710	2980
餐饮	1488	1704	1956	2244	2460	2700	2964	3252	3576
娱乐	744	852	978	1122	1230	1350	1482	1626	1788
购物	496	568	652	748	820	900	988	1084	1192
交通	3720	4260	4890	5610	6150	6750	7410	8130	8940
其他	744	852	978	1122	1230	1350	1482	1626	1788
合计	8432	9656	11084	12716	13940	15300	16796	18428	20264

表 17-3 经营成本预测表 单位：万元

年份 项目	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
住宿	372.0	426.0	489.0	561.0	615.0	675.0	741.0	813.0	894.0
餐饮	595.2	681.6	782.4	897.6	984.0	1080.0	1185.6	1300.8	1430.4
娱乐	148.8	170.4	195.6	224.4	246.0	270.0	296.4	325.2	357.6
购物	198.4	227.2	260.8	299.2	328.0	360.0	395.2	433.6	476.8
交通	744.0	852.0	978.0	1122.0	1230.0	1350.0	1482.0	1626.0	1788.0
其他	372.0	426.0	489.0	561.0	615.0	675.0	741.0	813.0	894.0
合计	2430.4	2783.2	3194.8	3665.2	4018.0	4410.0	4841.2	5311.6	5840.8

表 17-4 利润表 单位：万元

年份 项目	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	合计
经营收入	8432.0	9656.0	11084.0	12716.0	13940.0	15300.0	16796.0	18428.0	20264.0	126616
经营成本	2430.4	2783.2	3194.8	3665.2	4018.0	4410.0	4841.2	5311.6	5840.8	36495.2
税费	463.8	531.1	609.6	699.4	766.7	841.5	923.8	1013.5	1114.5	6963.9
利润	5537.8	6341.7	7279.6	8351.4	9155.3	10048.5	11031.0	12102.9	13308.7	83156.9
所得税	1107.6	1268.3	1455.9	1670.3	1831.1	2009.7	2206.2	2420.6	2661.7	16631.4
净利润	4430.3	5073.4	5823.7	6681.1	7324.2	8038.8	8824.8	9682.3	10646.9	66525.5

二、税金及附加费估算

根据国家政策和有关部门规定，旅游业开发不计投资方向调节税，只征收营业税、城市建设维护税、教育附加税和所得税，其中，营业税以营业收入的 5%计，城建税以营业税的 7%计，教育附加费以营业税的 3%计，所得税以利润的 20%计。估算期内税金及附加费估算结果详见表 17-4。

三、利润估算

经计算，森林公园估算期内净利润为 66525.5 万元。详见表 17-4。

四、静态评价

经计算，森林公园估算期内投资报酬率为 23.7%，投资利税率为 3.9%。

第十八章 分期建设规划

第一节 近期建设目标及重点建设工程

一、近期建设目标

近期（2017～2021 年）建设目标是创建 4A 级景区。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，实施林相改造，提高森林的生态功能、景观美感质量；建设、完善重要的森林保健游憩设施，形成较好的森林保健游憩条件；期末年接待游客 21.7 万人次。

二、近期建设重点

景点：海岛植物园、军事主题教育基地、悬崖餐厅、海滨浴场、海上乐园、垦荒纪念公园、青少年夏令营基地、大岙里湿地公园、无边泳池等。

植被与森林景观建设：林相改造、特色景观林建设。

旅游服务设施：森林公园管理综合楼、游客接待中心和服务站、森林浴场、渔村客栈民宿、军营主题酒店、甲午岩茶餐厅、牌示系统、环境卫生设施。

基础设施建设：森林公园各片区联系通道、森林公园游步道体系、供水供电系统、码头停车场建设、直升机停机坪改造、智慧景区建设。

第二节 远期建设目标及重点建设工程

一、远期建设目标

远期（2022～2025 年）建设目标是创建 5A 级景区，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；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；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，促进当地自然、经济、社会的协调、持续发展；期末年接待游客 34.4 万人次。

二、远期建设重点

景点：大陈岛文化创作基地、屏风山野营区、屏风山军事遗迹观光、凤尾海钓基地、人工沙滩、竹屿荒岛生存基地、104 高地展览馆、人造月亮，完善森林公园景区景点建设，全面开放利用。

植被与森林景观建设：生态保育。

旅游服务设施：海堡酒店、CS 野战营、定向运动场等，完善各项接待服务设施。

基础设施建设：建设水上飞机场、连岛公路、码头停车场，购置交通工具，建成智慧景区，完善森林公园基础设施。

防灾及监测建设：建成防灾及监测系统。

第十九章 实施保障措施

第一节 森林公园内部机制保障

一、管理体制与管理机构

1、管理体制

完善森林公园内部管理体系。在椒江区人民政府的领导下，森林公园管理部门统一管理、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、欺骗等不良经营行为。及时处理旅游投诉，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。

2、管理机构

建议建立大陈岛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，按规定公开招聘、择优录用。

二、人才保障

完善选人用人机制，招才纳贤，量才使用。组织森林公园需要的经营管理队伍，多方法、多渠道引进森林公园建设与资源保护管理、生态监测、生态旅游管理、旅游市场营销、导游等专业人才。

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，提高文化素养和职业技能。

三、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，优先立项、落实科研经费。

加强与有关科研单位、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、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“智慧林业”技术应用。

加强考察、交流，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。

第二节 政策与资金保障

一、政策保障

由椒江区人民政府制定《大陈岛省级森林公园管理办法》，从管理规范高度规范森林公园管理工作，使保护、建设、运营的管理工作有章可循。

用地政策保障。积极向上争取公园开发建设特殊政策，设立大陈岛特别开发区。充分考虑大陈岛发展需要，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，引导社会资金投向森林公园建设。将森林公园的保护和发展事业纳入各级政府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。

二、资金保障

探索设立大陈产业发展基金，创新财政资金支持大陈岛经济发展

方式，建立台州市、椒江区两级政府和社会资本参与的多元化投资体系，以市场化方式运作，引导社会资本参与大陈岛森林公园开发建设。搭建银企合作平台，引导银行采取项目贷款、银团贷款等多种模式，加大对大陈岛开发的信贷资金投放。

第三节 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、开垦林地等违法行为。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。对违章、违法建筑，进行专项整治，分别违规类型作出补办手续、限期拆除并恢复原貌等处理。

第四节 社区参与

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，提高居民经济收入。只有让当地居民在参与森林公园的资源保护和开发利用中获益，才能增强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，大陈岛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。以行政村为单位建立共管小组，方便居民行使知情权，及时向森林公园管理者反映居民的意见、愿望和要求。森林公园管理者应及时处理居民意见。

第五节 其他保障措施

加强生态旅游安全防范：台风、暴雨时，停止游览、游乐活动，游人撤移至安全场所；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；防范攻击性野生动物伤害游客；维护游客旅游秩序，防止游人拥挤乱撞，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，提高意外事故的善后处理能力。

附件 1 森林公园生态环境资源评价

一、大气质量

森林公园内的大气质量达到国家《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 一级标准。

二、地面水质量

森林公园的地面水环境质量达到《国家地面水环境质量标准》(GB3838—88) Ⅱ类标准。

三、空气负离子水平

森林公园空气清新, 负离子含量较高, 主要景点空气负离子含量平均约 3000 个/cm³, 局部地区达到 2.5 万个/cm³。

四、空气细菌含量

空气细菌含量小于 300 个/cm³。

五、天然照射贯穿辐射剂量水平

天然照射贯穿辐射剂量水平在国家规定安全范围之内。

六、生态环境资源评分和分级

根据以上测定结果进行森林公园生态环境资源评价, 见附表 1-1。

附表 1-1 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	达到国家一级标准	10
地表水质量	达到国家Ⅱ类标准	6
空气负离子水平	主要景点空气负离子含量平均约 4000 个/cm ³ , 局部地区达到 2.5 万个/cm ³	12
空气细菌含量	空气细菌含量小于 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

大陈岛国家森林公园生态环境资源评价总分为 46 分, 等级为优。

附件 2 森林风景资源评价

一、森林风景旅游资源调查

1、自然景观资源

(1) 地文景观

大陈岛

大陈岛素有“东海明珠”之称，是国家一级渔港，大陈渔场为全国四大渔场之一，浙江省第二大渔场。隶属台州市椒江区大陈镇，同属台州列岛。

甲午岩

甲午岩位于大陈岛东侧近岸处，系干出岩，以造型雄奇见长，素有“东海第一大盆景”之美誉。甲午岩岩壁如削，岩层垂直节理发育，有若神斧劈就。1954年5月8日，蒋介石与宋美龄曾到此休憩、观景，观景处建有“思归亭”，是观云海、看日出的胜地。

飞虎崖

飞虎崖位于大陈岛的南部，邻近甲午岩，面朝东海，景色独特，地理位置险峻。其岩石在海水长期侵蚀作用下，形成一个大峡谷。其一侧崖壁上的岩石天然成方形，崖顶处有一群小石块，极似一家三口。一旁是观日出的好地块，人称“观日亭”。

竹屿岛

位于下大陈的西南端，在凤尾山的西方。每年的4-11月份是矶钓的旺季，竹屿岛是主要的矶钓岛屿之一。

猫头礁

是一块出露于海面的礁石，由 1.16 亿年前的晶玻屑熔结凝灰岩组成，整体长约 60m，高差约 12m。是海蚀作用过程中，沿岩石节理面裂解而独自残留于海中。遥望之，形如一只憨态可掬的猫，惟妙惟肖，故名“猫头礁”。

高梨头礁

是上大陈岛伸入大陈水道的一处岛岬，景区由一系列强海蚀地貌组成，为海上游艇观光的最佳地段。近岸多峻礁巨石礁岩，海岸间不时露出洞穴，其被海浪洞穿处，于幽幽深邃之中又别显洞天一块。

将军美人岩

将军岩因山形酷似一位将军而得名，与之相对的另一景点为睡美人，山形酷似一位躺卧的美人，与将军岩两两相望，中间隔着情侣林，构成一幅生动的画卷。

屏风山

位于大陈北端，海浪汹涌，坚硬的凝灰岩，在海浪千百万年的冲刷作用下，使屏风山东北侧海岸形成雄奇惊险的海蚀地貌，陡壁悬崖，奇岩怪石。

凤尾山

位于下大陈西南端，大陈岛的最高峰，海拔 228.6 米，供人观赏。

帽羽砂

帽羽砂位于上大陈北端帽后山与本岛的颈状联接处，由洋流输送的砾石，形成一百米长的天然堤坝，呈半月形。砾石一般大如卵，堆

积成弧形的灰黄色砾石滩。就像镶嵌着瑰丽宝石的美丽帽沿。此处环境幽雅，沙滩平坦，活动场地较大，特别适合在夏季游泳嬉玩，是理想的海滨浴场。

洋旗岛

洋旗岛是台州列岛南端岛屿，位海门港东南 55 公里处，距下大陈岛南 6.5 公里。又名洋岐，古称羊琪山，实际上是相隔较近的上、中、下三屿的合称，总面积约 0.6 平方公里，周围尚有近 10 个小岛屿，盛产岛礁性鱼类。适宜探险观光旅游。

黄屿

黄屿又叫黄礁。

马道头

位于下大陈的西南角，旁边是竹屿岛。

木勺头

背靠炮台山，两侧分别是木杓山嘴炮台山的岬角。炮台山风景独特，这里的松树奇矮弯曲，酷似盆景，岩石裸露突兀似倒扣的锅。沙滩整体呈弯月型。木杓沙滩质感细腻滑润，海浪轻涌，往来奔返，颇好看。木杓沙滩是天然的海滨浴场，深受广大游客的青睐。

望夫礁

孤礁望夫—望夫礁 望夫礁原为下大陈岛南端一自然村落。因峰岩突出，孤悬入海，如渔妇悲切含情，默默伫立，眺望归舟，无语凄然近黄昏。诗云：扑岸惊涛万马追，孤峰悬海影堪哀。伤心更似渔家妇，怅望波间一棹回。

乌沙头

位于上大陈南部，天然的海滨浴场。

鹅岩吐烟

上大陈高犁头有一处海蚀洞，俗称观音洞。千姿百态的海蚀地貌，鹅黄色的岩峰或卧或竖。其间有一个喇叭形的海蚀溶洞，涨潮时的风景美不胜收。

困龙山

屏风山西北端有一片礁石，俗称困龙山。处在上、下大陈水道南侧，岛上建有航标灯，常见怪石峥嵘。如果在春季，或许还能见到神奇的海市蜃楼。

帽后山

位于上大陈北端，站在山上尽收眼底的是帽羽沙海滨浴场，远远望去，别有一番风味。

猪腰屿

大岙里港外有一小屿，俗称猪腰岛屿，岛体狭长，因海浪的不断冲蚀而呈两头大中间小的肾形。波浪起伏，形态生动逼真。

缸岛

靠近上大陈，位于上大陈的最南端，经过海浪的不断冲蚀形成了缸礁。它的对面是客运码头和货运码头。

孔横岛

位于上下大陈的中间，更加靠近上大陈，海岸线狭长，它的对面是油菜花屿。

油菜花屿

位于上大陈的南端，十分靠近上大陈。渔民们在此处布置了贝类养殖。

刀背礁

位于上大陈的西端，对面是猫头礁。由于受到强风浪的不断冲蚀，形成了犹如刀背的礁石，在海风的不断吹打下，也愈加的形象生动。

狗头礁

上大陈岛东北侧的凝灰岩海岸，由于受到强风浪的不断冲蚀，形成块块犹如犬的“石雕”海岸背景犹如黑松般，搭上绿油油的青草，好一幅美不胜收的画卷。

七妹礁

在上大陈岛西侧线悬孤海的珊瑚山西侧，有一个由七块孤立岛礁组成的岛礁群，它们散落在碧波惊涛之中，犹如正在沐浴的七姐妹女神，这就是著名的“七姐妹礁”。诗云：九天玄女下凡尘，联袂飞来到大陈。春海波深清可浴，犹闻七女笑声频。

水仙花咀

位于上大陈的东端，此处景点较少，因此让水仙花咀更加的显眼。

固定礁

凝灰岩海岸，受到强风浪的不断冲蚀，形成了块块礁石。上大陈建有 3 个主要的避风锚地其中一个就在油菜花屿与固定礁间。

（2）水域风光

帽羽砂浴场

位于上大陈岛北端帽后山与本岛的颈状连接处，在一条两百来米长的颈状堤坝两旁，由洋流输送分别形成一条三百来米长和一条二百多米长的两个半月形的天然砾石海滩；夏季到这里海浴、垂钓、游玩和沿滩捡石，饶有趣味。登坡北望，碧波万顷中可影约见一江山岛。诗云：碧海双湾弓与弦，风推啄浪石浑圆。恰如天际双钩月，万斛珍珠缀帽沿。

乌沙头浴场

位于上大陈的南端，依山傍海，纵横开阔，沙黑水清，让人心旷神怡。

浪通门

浪通门位于下大陈东北角，以海流湍急，海浪汹涌而得名，属大陈岛强风浪区。海蚀地貌奇特，基岩纹理交错。对岸是屏风山，本岛山体与屏风山构成喇叭型态势，中间有水道相隔。1975年修建防波堤，将屏风山与本岛相连接，立于防波堤上，东侧长浪滚滚，北侧屏风山突兀，犹如一副大笔挥就的山海图。国际水文研究会认定“浪通门巨浪”为世界之最。

（3）生物景观

野生水仙花

大陈岛上的野生植物-水仙花。开花季节，那小小的花瓣甚是惹人怜。

（4）天象与气候景观

大陈岛避暑气候地

岛上森林覆盖率高，年平均气温 16.7℃，具有典型的冬暖夏凉的亚热带气候环境。由于潮汐、洋流、风流和海洋生物的长期作用，形成了号称“东海第一大盆景”的避暑胜地。

大陈岛大雾

随着海岛的天气变化，会不知不觉处于大雾中，前路一片朦胧，给人一种置身于仙境的感觉。

2、人文景观资源

（1）遗址遗迹

屏风山杀人坑

下大陈岛的北端，靠着屏风山，对面留有很多战争遗址。是浙江沿海保存旧军事设施最多且最完整的岛屿，作为我国现代史重大事件发生地的实物遗存，具有特殊的历史游览价值。

风门岭明代抗倭遗址

明代 16 世纪中叶，大陈岛为海上抗倭战场之一，嘉靖三十四年（1555），明军水师于大陈洋追剿倭寇，并擒获通倭大盗。今下大陈岛风门岭有烟墩遗址，即为当时留守明军所筑。

大沙头抗日战争遗址

第二次世界大战以前，大陈岛只是一个普通的海岛，二战期间曾被日本占领。抗日战争期间，日军封锁沿海，土著武装王相义活动于大陈海域，率部阻击日军，并收复大陈岛，时称“海上豪客”。留下了许多的战争遗址。

屏风山遗址水牢

屏风山碉堡群和地牢。国民党曾悉心经营大陈防务，在岛上屯驻兵员万余，修建了大量战壕和碉堡，是当时国民党军队集结于沿海岛屿的最北的据点。碉堡、坑道等至今大部犹存，是浙江沿海保存旧军事设施最多且最完整的岛屿，作为我国现代史重大事件发生地的实物遗存，具有特殊的历史游览价值。

屏风山杀人坑

下大陈岛的北端，靠着屏风山，对面留有很多战争遗址。是浙江沿海保存旧军事设施最多且最完整的岛屿，作为我国现代史重大事件发生地的实物遗存，具有特殊的历史游览价值。

宗南指挥部旧址

胡宗南指挥部遗址位于上大陈岛大岙里，此处林木葱茏，十分隐蔽。胡宗南曾化名“秦东昌”在此坐镇指挥。他修建了众多的暗道、密室、碉堡、防空洞以及篮球场、钓鱼池和水井等，还亲手栽种了几棵树木，现都已长成冠盖大树。诗云：手植垂杨舞晚风，将军略地复西东。钓台坐镇皈三宝，未老廉颇尚效忠。

104 高地

大陈岛是国民党从大陆撤退到台湾前的最后一个据点。104 高地上建有碉堡，战壕遍布全山，位于半山的坑道长约 150 米，内有水池、部队屯兵处及弹药库等军事设施。为加强青少年的国防和爱国主义教育，大陈镇政府专门对坑道及壕沟进行了整修，恢复了其历史面貌。

（2）建筑与设施

蒋介石留影点

在战争时期，蒋介石在大陈岛此处指挥了战争，成为了后人留影纪念的地方。

网箱垂钓

位于下大陈岛的东北端，有一片网箱垂钓区，形成了一道海岛上特殊的景点。

洋旗下屿国界碑址

洋旗岛是台州列岛南端岛屿，距下大陈岛南 6.5 公里。下屿为洋旗主岛，面岛体高耸，势如大旗展布，是古代航海的主要标识岛屿，现为我国计算领海的基点岛屿之一，岛上建有灯塔，设地名标志碑 1 座。

大陈垦荒纪念碑

垦荒纪念碑巍巍挺立于下大陈岛黄夫礁山岗，向游人讲述一位中国最高领导人和大陈岛的故事。纪念碑高 18 米，上镌“大陈岛垦荒纪念碑”8 字，由张爱萍将军题词，2000 年 2 月落成，由垦荒队员、当地政府和团省委等捐建。

黄泥坑水库

大陈岛四大水库之一，上大陈岛唯一的水库，台州列岛旁，库容 16.68 万立方米，集雨面积 0.47 平方公里。

南磊坑水库

位于下大陈岛，它的东南方向都是居民村落，在北端方向是南磊坑水库，西南端是凤尾山。

凤尾渔村

依靠着凤尾山，依山傍海而居的自然村落，旧皆垒石为居，村民多赖海洋捕捞为业，亦就近垦种。

思归亭

下大陈沙头岗上旧时原建有“翼然亭”，亭前有碑，系上世纪 50 年代初国民党海军温台巡防处为纪念 30 年代洞头抗日阵亡将士而建。后屡经倾圮与变迁，先后重建为“中正亭”、“美龄亭”等，现名“思归亭”，为习近平任浙江省委书记上岛视察时所改。诗云：海天长隔襟犹阔，手足分离久愈亲。最喜天涯归棹客，思归亭上乐天伦。

（3）旅游商品

各种海鲜

大陈岛是国家一级渔港、省海钓基地，岛周海域是浙江省第二渔场，素有“东海明珠”之称。盛产各种海鲜，让你吃不停，享受不断。

大陈黄鱼

大黄鱼原为东海声名赫赫的大宗经济鱼类，渔汛旺发持续千年，因酷渔滥捕，80 年代后几近绝迹。近年发展网箱养殖，大陈海域生态环境优良，养殖的大黄鱼品质十分接近野生风味，经鉴定为名牌海产。旅游者如参观海洋养殖场，亲手抓一抓久违的大黄鱼，也是大陈游的一件惬意事。

贝雕

贝雕是选用有色贝壳，巧用其天然色泽和纹理、形状，经剪取、车磨、抛光、堆砌、粘贴等工序精心雕琢成平贴、半浮雕、镶嵌、立体等多种形式和规格的工艺品。贝雕巧妙的将人与海结合起来，贝雕

是海的绮丽与传统文化智慧的结晶，具有贝壳的自然美、雕塑的技法美和国画的格调美。自古而来记载着人与海的故事，传达着人们对美好明天向往和期待。

海鲜餐饮

大陈岛是国家一级渔港、省海钓基地，岛周海域是浙江省第二渔场。素有“东海明珠”之称。海岛资源丰富，也就带动了海鲜产业的发展，随之诞生了海鲜餐饮业的发展。

（4）人文活动

国民党“金刚计划”

1955年1月18日，一江山岛解放后，大陈岛已完全暴露在我人民解放军的攻击范围之内。蒋介石决定接受美国的建议，从大陈岛等岛屿撤军，制订了“金刚计划”。1月30日下午2时，国民党军队总政治部主任蒋经国抵大陈岛，坐镇具体指挥实施“金刚计划”。

大陈垦荒

1955年11月，时任青年团中央书记的胡耀邦到浙江省视察青年工作，并倡议组织一支青年志愿垦荒队，在大陈岛解放一周年之际开赴大陈岛去开发建设。

祭海渔俗

大陈岛是国家一级渔港、省级森林公园和省海钓基地，岛周海域是浙江省第二渔场，鱼汛期，岛四周千帆云集，桅樯如林，入夜，渔火万千，蔚为大观。尤适游客“游海岛、观海景、钓海鱼、吃海鲜、玩海水”。从1991年起，已多次举办“海钓节”。也就出现了很多

民风民俗。

千帆云集

大陈岛以优越的环境和富饶的渔产蜚声于浙、闽沿海，每年冬汛期间，沿海四省一市的 5000 余艘渔船 10 万余渔民云集在大陈渔场捕捞，大岙里渔港舟楫相连，渔帆林立，遂成“千帆云集”一景。

海岛拾贝

大陈岛是国家一级渔港、省级森林公园和省海钓基地，岛周海域是浙江省第二渔场。素有“东海明珠”之称。贝壳的种类很多，是大自然鬼斧神工之作，色彩和纹理也很美丽，一到夏季，游人都会来到这里挑选自己心仪的贝壳。

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。

根据中华人民共和国国家标准《旅游资源分类、调查与评价》（GB/T 18972—2003）对森林公园内各景区、景点进行分类，在此基础上对各旅游资源单体进行评价，共分为五级，从高级到低级为：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；未获等级旅游资源，得分 ≤ 29 分。其中，五级旅游资源称为“特品级旅游资源”；五级、四级、三级旅游资源通称为“优良级旅游资源”；二级、一级旅游资源通称为“普通级旅游资源”。

根据有关资料记载和实地勘察、核实，森林公园共有森林风景旅游资源 8 大主类，18 个亚类，31 个基本类型，58 个旅游资源单体。

附表 2-1 现有景物、景点旅游资源等级评价

类型	景物、景点名称				
	五级	四级	三级	二级	一级
数量	5	2	12	18	21
地文景观	大陈岛、甲午岩		飞虎崖、竹屿岛、猫头礁、高梨头礁、将军美人岩	屏风山、凤尾山、帽羽砂、洋旗岛、黄屿、马道头、木勺头、望夫礁、乌沙头、鹅岩吐烟	困龙山、帽后山、猪腰屿、缸岛、孔横岛、油菜花屿、刀背礁、狗头礁、七妹礁、水仙花咀、固定礁
水域风光			帽羽砂浴场、乌沙头浴场、浪通门		
生物景观					野生水仙花
天象与气候景观	东海日出	大陈岛避暑气候地	大陈岛大雾		
遗址遗迹		胡宗南指挥部旧址	104 高地		风门岭明代抗倭遗址、大沙头抗日战争遗址、屏风山遗址水牢、屏风山杀人坑
建筑与设施			蒋介石留影点	网箱垂钓、洋旗下屿国界碑址、大陈垦荒纪念碑、黄泥坑水库、南磊坑水库	凤尾渔村、望归亭
旅游商品				各种海鲜、大陈黄鱼、贝雕	海鲜餐饮
人文活动	国民党“金刚计划”、大陈垦荒		祭海渔俗		千帆云集、海岛拾贝

经定量评价，森林公园特品级（五级）旅游资源 5 个；优良级（四级和三级）旅游资源 14 个；普通级（二级和一级）旅游资源 39 个。各类型现有景物、景点旅游资源分级评价详见附表 2-1。

三、森林公园风景资源质量等级评定

依据《中国森林公园风景资源质量等级评定（GB/T18005—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。

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，大陈岛国家级森林公园风景资源质量等级评定分值为 38.1 分（详见附表 2-2），属符合二级的森林公园风景资源，其资源和旅游价值高，应加强保护，制定保全、保存和发展的具体措施。

附表 2-2 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	38.1
风景资源质量	地文资源	20	17
	水文资源	20	18
	生物资源	40	34
	人文资源	15	15
	天象资源	5	4
	资源组合	1.5	0.9
	特色附加分	2	1.7
	小计	30	25.6
环境资源质量	大气质量	2	2
	地面水质量	2	1
	土壤质量	1.5	1
	负氧离子含量	2.5	1
	空气细菌含量	2	1.5
	小计	10	6.5
开发利用条件	公园面积	1	1
	旅游适游期	1.5	1
	区位条件	1.5	0.5
	外部交通	4	2
	内部交通	1	0.5
	基础设施条件	1	1
	小计	10	6

附件3 评审意见

《大陈岛省级森林公园总体规划（2017-2025年）》

评审意见

2018年3月4日，浙江省林业厅在大陈岛组织召开了《大陈岛省级森林公园总体规划（2017-2025年）》（以下简称《规划》）评审会。参加会议的有国家林业局华东林业调查规划设计院、浙江省林业生态工程管理中心、浙江省林业调查规划设计院、浙江省国有林场和森林公园保护总站、台州市林业局等单位的专家和台州市椒江区有关部门的领导。与会专家听取了规划编制情况汇报，审阅了规划文本和图纸，经评议形成如下意见：

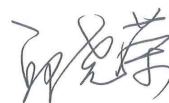
1、大陈岛省级森林公园位于台州湾口外东海海面上，山海一体，生态区位重要。森林公园的建设对于保护和恢复海岛森林生态系统，合理利用森林旅游资源，促进区域经济社会可持续发展具有重要意义。

2、《规划》立足保护优先、适度开发、突出特色的原则，指导思想明确，规划方法科学，对森林公园的性质和发展目标定位准确，功能区划与布局合理，规范内容具体明确，符合有关规范要求。

3、《规划》以充分挖掘和展示森林公园丰富的自然和文化资源为基础，重点突出，项目安排和建设规模适当，具有较强的可操作性。

与会专家同意该《规划》通过评审。建议根据专家意见进行修改完善。

评审组长：



二〇一八年三月四日

附件 4 评审专家名单

《大陈岛省级森林公园总体规划（2017-2035）》评审专家名单

姓名	工作单位	职务/职称	签名
邱尧荣	国家林业局华东林业调查规划设计院	副总工、教授级高工	邱尧荣
李土生	浙江省林业生态工程管理中心	教授级高工	李土生
王翔	浙江省林业调查规划设计院	副院长、高级工程师	王翔
刘海英	浙江省国有林场和森林公园保护总站	副站长、高级工程师	刘海英
林雪峰	台州市林业局绿委办	副主任、高级工程师	林雪峰

附件 5 森林公园批复文件

125

浙江省林业厅 (批复)

林生批[1993]081号

关于建立大陈岛森林公园的批复

椒江市人民政府:

你市政府(1993)99号《关于建立大陈岛森林公园的请示》收悉。经研究,批复如下:

一、同意在椒江市大陈岛(合上、下大陈二岛)建立大陈岛森林公园,隶属市林业部门管理。

二、为了有计划地进行森林公园建设,请市政府组织有关部门成立森林公园筹建领导小组(具体业务可由林业部门承担),抓紧组织编制森林公园总体规划,由市政府报我厅审批。总体规划要在保护和发展森林旅游资源的前提下,突出海岛自然景观,体现地方特色,合理布局,综合开发。

三、要采取多渠道筹资的办法进行森林公园的建设。依据总体规划,在权属明确的前提下,采取多种形式吸引其它部门、单位、外商,特别是台商投资兴建旅游设施,联合开

13-1

126

发, 共同受益。

四、森林公园管理机构人员编制、事业费等由市政府调剂解决。

一九九三年十月七日



抄送: 林业部、省政府办公厅、省城建厅、省旅游局、台州地区行署、地区林业局、椒江市农林局

132

附件 6 部门征求意见会议纪要

大陈岛省级森林公园总体规划 论证交流会会议纪要

2018 年 1 月 26 日下午，椒江区农林局党委委员徐恒昌在区农林局三楼会议室主持召开大陈岛省级森林公园总体规划（2016-2030）论证交流会，大陈岛开发建设管理委员会、区发改局、区规划分局、区风景旅游局、区行政执法局（绿化）、区国土分局、区财政局、区交通局、区环保局、区海洋局等单位相关科室负责人、大陈镇分管领导和相关科室负责人参加了会议（具体名单附后）。与会人员在听取规划编制单位——浙江省林业科学研究院汇报后，进行了认真地讨论，形成一致意见。现纪要如下：

一是要求坚持“多规合一”的理念。森林公园总体规划要与《大陈镇城镇总体规划（2017-2035 年）》、《大陈国家级海洋公园总体规划（2016-2030）》、《大陈岛省级地质公园规划》等规划相互衔接，规划编制过程要做好与大陈管委会、大陈镇政府、规划、发改、国土、环保、旅游等部门的沟通联系，规范基础数据来源，提升文本表述的准确性，在开发思路、景点命名、分区划分等应与时俱进，以各部门规划的最新版本为参考。

二是初步确定森林公园总体规划的思路。为处理好公园保护与开发建设的矛盾，会议讨论了大陈岛所有在建与待建项目，尤其是近五年要实施的项目，基本确定将街区、码头、耕地、村庄用地等不具森林公园功能的部分划出森林公园范

围，包括下大陈梅花湾街区、海琴度假村、大小浦渔村、浪通门、鸡笼头和上大陈大岙里、小岙里、南岙、大小半天、中斗、坑底、庄周庙、北岙、中咀、象头岙、双架岙集中居住区等区域。

三是强调规划的编制必须因地制宜、突出特色。规划要把大陈岛红色革命、垦荒精神、海岛森林、渔业资源等特色展现出来，突出森林景观的建设，增加珍贵彩色森林、病虫害防治、植物科普与保护、大陈岛苗圃建设等内容。

台州市椒江区农业林业局

2018年1月29日



参加会议人员名单

洪正亮	台州大陈岛开发建设管理委员会
刘尚永	区发展和改革局
金海莉	区财政局
王 琼	台州市规划局椒江分局
李美文	区综合行政执法局
蔡显云	区风景旅游管理局
王耀君	区环保分局
陶 钺	区海洋与渔业局
郑恩列	区国土资源分局
许怿怿	区交通运输局
叶 敏	大陈镇人民政府
苏永波	大陈镇人民政府
崔伟军	大陈镇人民政府
潘 超	大陈镇人民政府
李贺鹏	省林业科学研究院
张 华	省林业科学研究院
王 珺	省林业科学研究院
徐恒昌	区农林局
郭 亮	区农林局
陶婵媛	区农林局
项 秋	区农林局
卢威陶	区农林局