广东阴那山国家森林公园总体规划

（2020-2029 年）

大埔县万福森林公园管护中心

广州茏腾园林景观设计有限公司

二零一九年十二月

规划单位：广州茏腾园林景观设计有限公司

项 目 名 称 ：广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029 年）

项 目 编 号 ： LT-LZ-2018-0107

委 托 单 位 ：大埔县万福森林公园管护中心

编 制 单 位 ：广州茏腾园林景观设计有限公司

资 质 证 书 ：

林业调查规划设计证书（证书编号：乙 19-021）

风景园林工程设计专项乙级（证书编号：A244055744）

总 经 理 ： 马士龙

总 工 程 师 ： 李矿明

部门负责人： 邓志江

项目负责人： 蔡璐羽

项目参与人员：

广州茏腾园林景观设计有限公司

马士龙　何碧兰　蔡璐羽　曾超群　周靖文　孙　鹏　孙满华

韦慧杰　夏乐乐　潘　钟　梁玉姬　姜　蕾

大埔县万福森林公园管护中心

罗振康　张运得　丘志明　赖有华　曹啟维　汪会海　曾垂尊

钟禄堂　饶怡豪　房贤昌

企业名称：广州龙腾园林景观设计有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：风景园林工程设计专项乙级。

可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。******

工程设计

资质证书

证书编号：A244055744

有效期：至2020年08月04日

发证机关：

中华人民共和国住房和城乡建设部制

2015年08月04日

No.AZ 0058451

仅限用于广东阴那山国家森林公园总体规划

林业调查规划设计资质证书

单位名称：广州龙腾园林景观设计有限公司

法定代表人：马士龙

资质等级：乙级

证书编号：乙19-021

有效期至：2022年09月30日

业务范围：

森林资源、野生动植物资源、湿地资源、荒漠化土地调查监测和评价；森林分类区划界定；占用征收林地可行性报告编制；森林资源规划设计调查；实施方案编制；林业专项核查；林业作业设计调查；营造林规划设计；林业数表编制；地方林业标准制定。

发证机构（印章）

2017年10月01日

国家林业局印制

仅限用于广东阴那山国家森林公园总体规划

前　言

阴那山地处粤东莽莽群山之中，位于广东省梅州市大埔县大麻镇。

阴那山被称“粤东群山之祖”，横亘梅州大埔和梅县之间，也是两县的天然界限，秀甲潮梅，与罗浮、南华鼎并称“粤东三胜”。2017 年 7 月，经国家林业局（林场许准〔2017〕922 号）批准设立广东阴那山国家森林公园，批复经营面积为 2591.83 公顷。

国家级森林公园总体规划是国家级森林公园建设经营和监督管理的依据。根据《国家级森林公园管理办法》（国家林业局令第 27 号）第七条：“国家级森林公园应当自批准设立之日起 18 个月内，编制完成国家级森林公园总体规划，国家级森林公园总体规划的规划期一般为 10 年”、《国家林业局关于编制国家级森林公总体规划有关问题的通知》（林规发〔2012〕130 号）：“长期未编制总体规划或总体规划审批时间已超过 20 年的国家级森林公园，应当在本通知之日起 12 个月内按照《国家级森林公园总体规划规范》编制完成总体规划”等规定，大埔县万福森林公园管护中心委托了广州茏腾园林景观设计有限公司编制了《广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029 年）》（以下简称《总体规划》）。

本次总体规划的编制，主要根据 2017 年国家林业局批复森林公园范围进行规划。2017 年起，项目组在对现场进行了多次详细勘察，对森林公园管理和建设现状进行了全面的调查和统计基础上，以现行《国家级森林公园总体规划规范（LY/T2005—2012）》规范为标准，明确阴那山森林公园特色和主题定位、总体布局、景区与景点建设、植被与森林景观营造、游览线路组织、基础设施和服务配套设施建设等内容，凸显森林公园生态保护、环境教育和森林康养、生态旅游等功能，完成了《总体规划》编制工作，并征求了大埔县国土资源局、环境保护局、发展和改革局、交通运输局、水务局、大麻镇人民政府、宗教事务局、文化广电旅游体育局、住房和城乡建设局、农业农村局、财政局、大麻镇坑尾村委会、大麻镇桃石村委会、大麻镇水口村委会等政府职能部门的意见。2019 年 12 月 20 日，广东省林业局于梅州市大埔县组织召开了《总体规划》评审会，评审专家组同意通过《总体规划》。根据专家评审会意见，结合总体规划编制报批情况，将《总体规划》的规划期限由 2018-2027 年修改为 2020-2029 年。

《总体规划》自始至终得到了大埔县万福森林公园管护中心、大埔县林业局及有关单位的大力支持与配合，在此谨表感谢。《总体规划》编制工作涉及面广，编者学识有限，疏虞之处，敬请批评指正。

项目组

2019 年 12 月

目　录

第一章　基本情况.....1
第一节　自然地理条件.....1
第二节　社会经济条件.....8
第三节　历史沿革.....9
第四节　土地利用现状.....10
第五节　森林公园建设与旅游现状.....10
第六节　与相关规划的衔接.....17
第七节　与其他保护地关系.....20
第二章　生态环境及森林风景资源.....21
第一节　生态环境评价.....21
第二节　森林风景资源调查与评价.....24
第三章　森林公园发展条件分析.....53
第一节　森林公园发展的优势与劣势.....53
第二节　森林公园发展的机遇与挑战.....55
第四章　总则.....58
第一节　规划指导思想.....58
第二节　规划原则.....58
第三节　规划目标.....59
第四节　规划依据.....59
第五节　规划分期.....63
第五章　总体布局与发展战略.....64
第一节　森林公园性质与范围.....64
第二节　森林公园主题定位.....65
第三节　森林公园功能分区.....69
第四节　分区建设项目及景点规划.....76
第五节　森林公园发展战略与营销策划.....93
第六章　容量估算及客源市场分析与预测.....97

第一节　环境容量估算.....97
第二节　客源市场分析与预测.....100
第七章　植被与森林景观规划.....103
第一节　规划原则.....103
第二节　植被规划.....104
第三节　森林景观规划.....107
第四节　风景林经营管理规划.....111
第八章　生态修复规划.....114
第一节　规划原则.....114
第二节　生态修复类型.....114
第三节　生态修复的规模和地点.....116
第四节　生态修复的主要措施.....117
第九章　资源与环境保护规划.....119
第一节　规划原则.....119
第二节　重点森林风景资源保护.....119
第三节　森林植物和野生动物保护.....121
第四节　环境保护.....122
第十章　生态文化建设规划.....125
第一节　规划原则.....125
第二节　生态文化建设重点和布局.....125
第三节　生态文化设施规划.....131
第四节　解说系统规划.....132
第十一章　森林生态旅游与服务设施规划.....136
第一节　森林生态旅游产品定位.....136
第二节　游憩项目策划.....136
第三节　旅游服务设施规划.....143
第四节　智慧景区规划.....151
第五节　游线组织规划.....155
第十二章　基础工程规划.....159
第一节　道路交通规划.....159

第二节　给、排水工程规划.....164
第三节　供电规划.....167
第四节　通信、网络、广播电视工程规划.....168
第五节　旅游安全规划.....170
第十三章　防灾及应急管理规划.....171
第一节　灾害历史.....171
第二节　森林防火及病虫害防治规划.....171
第三节　其它灾害防治规划.....173
第四节　监测、应急预案.....174
第十四章　土地利用规划.....178
第一节　土地利用现状分析.....178
第二节　土地利用规划原则.....179
第三节　土地利用规划.....179
第十五章　社区发展规划.....181
第一节　居民点分布现状分析.....181
第二节　社区发展规划原则.....182
第三节　社区发展规划.....182
第十六章　环境影响评价.....186
第一节　环境质量现状.....186
第二节　建设项目对环境影响评估.....186
第三节　环境保护措施.....188
第四节　环境影响评价结论与建议.....191
第十七章　投资估算.....193
第一节　估算依据.....193
第二节　投资估算.....194
第三节　资金筹措.....201
第十八章　效益评估.....202
第一节　生态效益评估.....202
第二节　社会效益评估.....203
第三节　经济效益评估.....204

第十九章　分期建设规划.....205
第一节　近期建设目标及重点建设工程.....205
第二节　远期建设目标及重点建设工程.....206
第二十章　实施保障措施.....208
第一节　政策保障.....208
第二节　组织保障.....209
第三节　资金保障.....210
第四节　人力资源保障.....210
第五节　宣传保障.....211

附　图

1．广东阴那山国家森林公园总体规划　区位图
2．广东阴那山国家森林公园总体规划　卫星影像图
3．广东阴那山国家森林公园总体规划　森林公园范围图
4．广东阴那山国家森林公园总体规划　与其他保护地的关系图
5．广东阴那山国家森林公园总体规划　土地利用现状图
6．广东阴那山国家森林公园总体规划　森林风景资源分布图
7．广东阴那山国家森林公园总体规划　客源市场分析图
8．广东阴那山国家森林公园总体规划　总体规划图
9．广东阴那山国家森林公园总体规划　功能分区图
10．广东阴那山国家森林公园总体规划　土地利用规划图
11．广东阴那山国家森林公园总体规划　景区景点分布图
12．广东阴那山国家森林公园总体规划　植物景观规划图
13．广东阴那山国家森林公园总体规划　游憩项目策划图
14．广东阴那山国家森林公园总体规划　游览线路组织图（1）
15．广东阴那山国家森林公园总体规划　游览线路组织图（2）
16．广东阴那山国家森林公园总体规划　服务设施规划图
17．广东阴那山国家森林公园总体规划　道路交通规划图
18．广东阴那山国家森林公园总体规划　给排水工程规划图
19．广东阴那山国家森林公园总体规划　供电工程规划图
20．广东阴那山国家森林公园总体规划　环卫设施规划图
21．广东阴那山国家森林公园总体规划　通信、网络、广播电视工程规划图
22．广东阴那山国家森林公园总体规划　近期项目规划布局图

23．广东阴那山国家森林公园总体规划　原住民生产生活现状范围示意图

附　表

附表 1　广东阴那山国家森林公园森林风景资源评价表

附表 2　广东阴那山国家森林公园生态环境资源评价表

附表 3　广东阴那山国家森林公园建设项目表

附表 4　广东阴那山国家森林公园土地利用现状分析及其平衡表

附表 5　广东阴那山国家森林公园土地利用规划表

附表 6　广东阴那山国家森林公园投资估算表

附　录

附录 1　广东阴那山国家森林公园国家重点保护植物名录

附录 2　广东阴那山国家森林公园国家重点保护动物名录

附　件

附件 1　广东阴那山国家森林公园设立批复

附件 2　广东阴那山国家森林公园植物资源调查报告

附件 3　广东阴那山国家森林公园区域环境质量检测报告

附件 4　《广东阴那山森林公园总体规划（2020-2029 年）》征求各相关部门意见复函及意见采纳情况

附件 5　《广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029 年）》专家评审意见

附件 6　《广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029 年）》专家评审修改意见反馈表

第一章　基本情况

第一节　自然地理条件

一、地理位置

广东阴那山国家森林公园（以下简称“阴那山森林公园”或“森林公园”），位于大埔县。大埔县位于广东省东北部，韩江的上游，东北紧靠福建省平和县、永定县，东南连接潮州市饶平县，西依梅州市梅县区、梅江区，南邻丰顺县。

2017年，经国家林业局批准设立广东阴那山国家森林公园，总面积为2591.83公顷，地理坐标为东经116°25′00″—116°28′19″，北纬24°20′57″—24°27′20″。

阴那山森林公园位于大埔县大麻镇西部，距大埔县城中心约 30 公里，离梅州市城区约 65 公里。森林公园周边外部交通便利，省道 S222（原县道 X009）可直接与梅龙高速（S12 梅大高速）大麻出口、省道 S333、乡道 Y143 相接，去往珠三角城市群、粤东地区城市、闽西南地区十分方便。

二、自然条件

1.地形地貌

（1）地质

阴那山森林公园的地质构造属东南沿海华夏系、新华夏系构造带和东南向构造的复合交接地区。震旦纪境内受华南加里东运动影响，发生强烈的褶皱形成山体；在侏罗纪至白垩时期，受燕山运动影响，大量的火山喷发和花岗岩的广泛侵入，形成起伏的山峦；第四纪喜马拉雅运动使地面进一步抬升后，梅州一侧下陷成低谷，阴那山一侧上升成山，形成褶皱断块山，山体隆起后，深受风雨侵蚀，但因厚层砂岩经过变质后，硬度增大，特别是山顶的石英砂岩，抵抗侵蚀力强，形成五指峰高耸、切割深裂、沟壑纵横的山地地貌。阴那山地区断裂构造发育，主要有两组北东—西南走向的断裂构造，使阴那山形成典型的地垒式断块山地。阴那山岩体以震旦系砂岩和砾岩为主，为六亿年前形成的震旦系地层，是广东省已知最古老的地层。

（2）地貌

阴那山森林公园整体地势呈西南向东北递降，呈西陡东缓形态。西侧山体庞大陡峻，地势以五指峰为最高，海拔1297.2米，南北两侧簇立17座大小不等的山

岭，山岭海拔次第递减，组成连绵成山体；东北部临近梅江河的半坑处为最低点，海拔40.0米；相对高差1257.2米。森林公园地貌主要以中山、低山和丘陵为主。由于阴那山地区岩性复杂多样，有长石岩、石英砂岩、泥板岩、千枚岩、粉砂岩、花岗岩等，在外力的侵蚀作用下，发育了多种地貌形态。其中最大特点在于在海拔约600米处的山体呈地垒式山地地貌特征，形态有明显的转折变化。海拔600米以上的山体为厚层至巨厚层的变质长石砂岩、石英砂岩，岩性坚硬，节理发育，山脊尖、坡地陡，地势险峻，悬崖峭壁，受剥蚀和侵蚀的作用强烈；海拔600米以下的山体地势平缓，广泛分布着一定厚度的坡积物。中山地貌主要集中分布在森林公园西部，平均海拔约1100米，山体岩层节理发育，山地陡峭，陡坡坡度可达70°，同时裂隙众多，深谷悬崖明显，形成群峰林立、谷壑幽深、飞瀑碧潭的迤逦景观。低山地貌主要分布在森林公园南部，海拔为500-1000米，山体坡度稍缓，在25-35°间，岩层风化层深厚，土质较好，适宜林木生长。丘陵地貌主要分布森林公园东南部和北部，海拔为100-500米，受水流切割所致，谷坡较陡峭或成阶梯状，所成谷地宽浅，土质较肥沃，被开垦作梯田和村宅建设。

2.土壤

阴那山森林公园土壤类型丰富多样，其类型及分布与海拔高度关系密切。成土母岩大部分为前泥盆纪的变质石英砂岩、砾岩、泥板岩、粉砂岩和千枚岩组成，底部为花岗岩侵入体。由山麓到山顶依次发育着土壤类型有：赤红壤、山地红壤、山地黄壤和山地灌丛草甸土，呈现出明显的土壤垂直带谱。赤红壤：主要分布于海拔 400 米以下的山地下部，有土层深厚、层次分化明显的特点，深度可达 1 米。受频繁的人为活动、覆盖植被破坏较严重原因所致，土壤有机质层较薄，约 10 厘米左右，有机质含量低，仅为 1.0-1.5%。山地红壤：主要分布在海拔 400-800 米的坡地，土壤质地为中壤至重壤，土层较深厚，平均深度在 1 米以上，层次分化明显。受人为活动原因所致，邻近村落的土壤层以中有机质层为多，厚度约 13 厘米，有机质含量约 3.0％；距离村落较偏远或海拔较高的土壤层以厚有机质层为多，厚度达 18 厘米，有机质含量约 8.5%。山地黄壤：主要分布在海拔 800-1000 米之间的山坡，成土母质为砂页岩，一般土层薄，为 50-80 厘米，表土层 10-15 厘米，土壤质地为轻壤至中壤，表层有机质含量较高，可达 3.5-4.5%。山地灌丛草甸土：主要分布于海拔 1000 米以上的山顶及山脊，土层浅薄，一般不超过 50 厘米，表土层常有 2-5 厘米的枯枝落叶层，呈半腐解状态，土壤质地为轻壤至中

壤，团粒结构明显。

3.气候

（1）气候特点

阴那山森林公园属南亚热带向中亚热带过渡的湿润气候区，具有亚热带季风气候特征，主要特点为气候温和，雨量充沛，湿度较大，风速较小，夏长冬短，四季宜耕等特点，为林木生长提供了优越的气候条件，森林公园内树木种类繁多，生长茂盛。

（2）气候特征值

①气温：根据梅州市气象站的资料，森林公园年平均气温 21℃，夏季平均气温 27.6℃，最热月 7 月，极端最高气温 39.8℃，冬季平均气温 14.2℃，最冷月 1 月，极端最低气温-4.2℃。冬季常有霜冻，一般霜期 50 天左右，无霜期 315 天左右。

②降水：森林公园降雨丰沛，年均降雨量为 1441.3-1490.5 毫米，但各月降水分配不均，具有明显的干湿季之分，4 至 9 月为雨季，约占全年降雨量的 69～77%，10 月至次年 3 月为旱季，约占全年降雨量的 23-31%。每年平均降雨日数为 146 天左右，雨季降雨日约占全年的 65%。

③湿度状况：森林公园山高林密，年均相对湿度 80%，人体感觉舒适。

④光照：森林公园历年平均日照时数约为 1628.4 小时，阳光充足。

4.水系水文

阴那山森林公园地表水属韩江河流域梅江水系，为韩江主源头之一。森林公园内地表径流多为溪流形式，呈树枝状分布，有局部集中分布特点。

（1）梅江

梅江位紧邻森林公园东北侧，韩江上游干流段，是韩江的主源，发源于紫金县武顿山七星岽，于大埔县三河坝与汀江汇合后，始称韩江。流经大埔境内 22 公里，河床比降 0.59%，水力资源丰富。大埔境内属梅江一级支流的有阴那水、梓里水、良江水。

（2）溪流

森林公园的森林覆盖率高，雨水丰沛，地表径流发育形成许多沟溪，溪涧流量大。雨天，地表径流顺坡而下，汇集成溪流，流量猛增，水位高涨；晴天，溪

流中缺乏地表径流补给，流量减少，水位低落，依靠地下径流补给。森林公园内无大河，地表水以溪流、山塘等形式分布从北至南，主要有发源于阴那山脉大董山、铜锣湖、五指峰、狮头栋、双人顶、黄竹坳和银坑山顶，总体呈东流向，在桃石村、坑尾村等汇集，最终注入梅江。溪水流量与季节变化相关，4-9 月为丰水期，10 月至次年 3 月为枯水期，区内有大小溪流约 22 条，溪流总长度约为 47.4 公里。其中，流量较大的分布于老其寨、简坑和岌头顶附近，溪流平均宽度为 1.0-3.0 米，水流速度为 0.2-2.5 立方米/秒。

（3）瀑布群

石涧瀑布群位于森林公园桃石村石涧沟谷内，多个瀑布彼此仅相距 0.2-0.6 公里，观赏价值较高的有石涧瀑布、牛颈筋瀑布等。石涧瀑布总落差 25 米，由两级瀑布组成，其中第一级瀑布落差约 13 米，第二级瀑布落差约 7 米，瀑布平均宽度约 4.2 米，年平均流速约 2.0 立方米/秒；瀑布高速冲击而下溅起水雾，常常形成雾帘和彩虹景象，美丽壮观。牛颈筋瀑布，总体落差 16 米，宽 3 米，平均流量为 1.2 立方米/秒；牛颈筋瀑布为垂直型瀑布，水流四季不断，两侧岩石多附生镰翅羊耳蒜、石仙桃等珍稀兰科植物。

岌头瀑布群位于森林公园坑尾村岌头沟谷内，沿英冠农庄往山上走约 200 米处，处于沟谷下游。岌头瀑布是一个二级阶级瀑布，瀑布总落差约 11.5 米，其中第一级瀑布落差约 6.8 米，第二级瀑布落差约 4.7 米，平均宽度约 2.8 米，年平均流速约 0.6 立方米/秒。

5.植被植物

（1）森林公园所属植物区系

根据《中国种子植物区系地理》（吴征镒等，科学出版社，2016 年）及森林公园实际情况，森林公园植物区系属于III东亚植物区中的IIID11b 粤北亚地区与IIID11c 南岭东段亚地区交界处。

森林公园地处南亚热带的北缘，处于热带、亚热带与温带过渡区，植物区系地理成分主要由各类热带成分和温带成分组成。以热带成分占绝对优势，在热带成分中，以泛热带成分为主，纯热带分布属很少，绝大多数是世界热带-亚热带分布属，其次为热带亚洲成分、旧大陆热带成分热带亚洲至热带大洋洲成分、热带亚洲至热带非洲成分、热带亚洲和热带美洲间断分布成分。在各类温带成分中，以东亚或亚热带中山成分为主。

阴那山森林公园维管植物区系特征有以下四点：

①植物区系起源较古老，主要表现在：起源于 4 亿年前志留纪的蕨类植物 28 科 44 属 65 种；起源于中生代白垩纪的原始的野生裸子植物 3 科 3 属 4 种。被子植物 131 科 444 属 812 种中的原始类群较多：如木兰科 2 属 3 种、樟科 6 属 19 种、番荔枝科 3 属 5 种、毛茛科 2 属 7 种、荨麻科 6 属 9 种、壳斗科 4 属 15 种等；②南亚热带向中亚热带过渡性质明显，科属的地理分布型均以泛热带成分占明显优势，但同时具有一定的北温带分布成分；③地理成分复杂多样，科的地理成分有 10 种类型及其变型，属的地理成分有 13 种类型及其变型；④缺乏明显的特有种类（仅有少量的种类为区域特有种，如细齿蕈树为广东东部和福建特有；尖萼红山茶分布于广东东部、江西南部和福建西部），原因可能是公园面积相对较小、人为干扰相对频繁所致。

（2）森林植被类型分类

森林公园主要植被类型可分为南亚热带季风常绿阔叶林、南亚热带典型常绿阔叶林、常绿与落叶阔叶混交林、竹林（暖性）、常绿阔叶灌丛、灌草丛（暖性）、暖性针叶林、亚热带针阔叶混交林、人工栽培植被九个植被型。包括水东哥-野蕉群系、红鳞蒲桃+香叶树群系、吊皮锥+蕈树群系、罗浮锥群系、甜槠群系、黧蒴群系、红锥群系、枫香+木荷群系、毛竹群系、簕竹群系、吊钟花群系、乌饭树群系、赤楠群系、映山红-芒群系、毛棉杜鹃花-石松群系、马尾松群系、马尾松+木荷群系、杉木+木荷群系等 18 个群系。

（3）植被垂直分布

①水平分布：阴那山森林公园植被保存较好，水平地带性植被是亚热带季风常绿阔叶林，但由于区内自然条件的差异和人为的干扰，使植被水平分布与典型的亚热带季风常绿阔叶林略有差别。在人为活动较少，保护良好的地段，群落植被以亚热常绿阔叶林为主体，仅在各山脊、山腰上部有针阔混交林、针叶林和山顶灌丛草甸等群落出现；而在邻近各村落，由于人类活动频繁，使得现状植被以人工栽培植被以及针叶林和针阔混交林为主体。

②垂直分布：阴那山地处粤东莲花山系，是南岭山脉向东延伸的余脉。最高峰五指峰海拔 1297.2 米，东部水口村半坑海拔最低（40 米），阴那山片相对高差约 1257.2 米。森林公园内海拔 700 米以下土壤为赤红壤，阴那山片随着海拔的升高，逐渐发育为山地红壤、山地黄壤和山地灌丛草甸土，土壤垂直带谱明显。

在气候-土壤垂直变化显著的环境条件下，植被的垂直分布具明显的规律性，植被垂直带谱发育较为完整，呈现出的一般规律：阴那山片低海拔处（450 米以下）为水东哥-野蕉林、（550 米以下）的沟谷分布着南亚热带季风常绿阔叶林（红鳞蒲桃林）——→山体较低处有典型的常绿阔叶林吊皮锥+蕈树林（500-600 米）、毛竹林和常绿与落叶阔叶混交林枫香+木荷林（550-650 米）——→中高海拔山体分布着常绿阔叶林（罗浮锥林）（600-750 米）、甜槠林（750-950 米）——→高海拔山体（950-1100 米）则因风大、且多石蛋，分布着亚热带常绿灌丛、山顶苔藓矮林——→山顶（1100-1297.2 米）有灌草丛、禾叶灌丛等。人工栽培的经济作物——→茶园、柑橘园（沙田柚、柚子）等主要分布在阴那山片低海拔（300-600 米）地区。

（4）地带性植被特征

森林公园内地带性植被为南亚热带常绿阔叶林，原生森林植被由于受人为活动干扰，植被的次生性质明显。

森林公园植被是长期以来人为干扰条件下由原生森林植被发生逆行演替的结果，目前植被的演替出现两种状况：一是在自然状态下即排除人为干扰的情况下，植被从针阔叶混交林向常绿阔叶林演替的状态，这种演替多发生在森林公园人为活动较少的中部区域内；另一方面是部分地方人为干扰严重、植被出现逆向演替，即常绿阔叶林、针阔叶林遭受破坏后成为灌草丛或经济作物用地。

（5）植物多样性

森林公园植物种类丰富，经调查，森林公园内现有维管植物 162 科 491 属 881 种，组成种类以壳斗科、樟科、茜草科、藤黄科、大戟科、金缕梅科、木兰科、杉科、松科和禾本科等科的植物较为常见。常见乔木有马尾松、枫香、大叶锥栗、细柄阿丁枫、黧蒴、罗浮锥、细叶青冈、网脉山龙眼、香叶树、鸭脚木、少叶黄杞、木荷、杜英、山乌桕、山苍子等。主要灌木有狗骨柴、九节、吊钟花、桃金娘、檵木、米碎花、细齿叶柃、豺皮樟等。主要草本植被有芒萁、狗脊蕨、金毛狗、黑莎草、半边旗、土麦冬等。

（6）重点保护植物

根据《中国珍稀濒危保护植物名录》（一）（国家环境保护局、中国科学院植物研究所，1987）和《国家重点保护野生植物名录（第一批）》（国家林业局、农业部，1999），以及《濒危野生动植物种国际贸易公约》（IUCN，2000），

广东阴那山国家森林公园共有国家重点保护和珍稀濒危野生植物 8 科 13 属 13 种。其中，国家 II 级保护野生植物 4 科 4 属 4 种，金毛狗、桫椤、半枫荷和香樟等。珍稀濒危野生植物 4 科 9 属 9 种：吊皮锥、巴戟、白桂木、金线兰、春兰、高斑叶兰、镰翅羊耳蒜、绶草、石仙桃。

6.野生动物

（1）动物多样性

森林公园内野生动物资源较为丰富，根据初步科学考察记录到有 18 目 58 科 107 属 139 种，兽纲的啮齿目较为繁盛，鸟纲以雀形目物种为多，爬行纲中的以有鳞目——尤其游蛇科的物种所占比例最大，两栖类记录均为无尾目物种。在陆生脊椎动物中，以鸟类的物种丰富度最高，记录到有 10 目 29 科 63 属 90 种。根据实地调查和访问调查表明：兽类主要有倭花鼠、中华竹鼠、银星竹鼠、豪猪、穿山甲、黄腹鼬、野猪等，以倭花鼠等啮齿类和野猪较为常见，穿山甲已非常罕见；鸟类有白鹭、池鹭、山斑鸠、珠颈斑鸠、褐翅鸦鹃、小鸦鹃、四声杜鹃、领鸺鹠、白腰雨燕、普通翠鸟、大斑啄木鸟、白鹡鸰、灰鹡鸰、白头鹎、白喉红臀鹎、棕背伯劳、八哥、红嘴蓝鹊、喜鹊、鹊鸲、画眉、红嘴相思鸟、灰眶雀鹛、长尾缝叶莺、暗绿绣眼鸟、大山雀、叉尾太阳鸟、麻雀、斑文鸟等，其中以珠颈斑鸠、褐翅鸦鹃、白头鹎、长尾缝叶莺、大山雀、麻雀等最为常见；爬行类记录到乌龟、变色树蜥、丽棘蜥、南滑蜥、草腹链蛇、过树蛇、滑鼠蛇、银环蛇、舟山眼镜蛇、白唇竹叶青蛇等，以变色树蜥、草腹链蛇、白唇竹叶青蛇等较为常见；两栖类中记录到黑眶蟾蜍、沼蛙、泽陆蛙、棘胸蛙、斑腿泛树蛙等，人居环境周边黑眶蟾蜍尤多，沼蛙、泽陆蛙、斑腿泛树蛙等在公园内广泛分布，棘胸蛙主要分布在人为干扰较少、海拔相对较高的山溪中。

（2）珍稀濒危野生动物

森林公园内国家重点保护野生动物 7 种，其中，国家 I 级保护野生动物 1 种，为蟒蛇；国家 II 级保护野生动物 6 种，即：虎纹蛙、穿山甲、白鹇、领鸺鹠、小鸦鹃和褐翅鸦鹃。

第二节　社会经济条件

一、大埔县经济条件

大埔县地处广东省东北部，居韩江中上游，面积 2467 平方公里，总人口 57 万多人。大埔县历史悠久，秦汉时属揭阳县地，东晋义熙九年（413 年）析海阳县设义招县（时以韩江上游的 5 个流民营为单位组成义招县），属义安郡。隋大业三年（607 年）改为万川县。唐武德四年（621 年）废万川并入海阳县，属潮州。宋、元及明前期仍属潮州府海阳县光德乡。明成化十四年（1478 年）立饶平县，大埔为饶平地。明嘉靖五年（1526 年）分饶平地滦州、清远二都置县，改名大埔县，属潮州府。1949 年解放后，先后属兴梅专区、粤东行政区、汕头专区、梅县地区。1988 年隶属梅州市。

2018 年，大埔县全年实现地区生产总值（GDP）84.69 亿元，同比增长 2.3%，比全市增速 2.4%低 0.1 个百分点，排第四。分产业看，一产增加值 21.04 亿元，比增 5.1%，二产增加值 22.75 亿元，比增 2.4%，三产增加值 40.9 亿元，比增 4.1%；三次产业结构比例为：24.8:26.9:48.3。一般公共预算收入 8.28 亿元；固定资产投资 69.92 亿元、社会消费品零售总额 58.99 亿元、贸易进出口总额 16.76 亿元，分别比增 13.4%、9.8%和 18%，分别排在全市第二、第二和第一。

大埔县的蜜柚名茶和青花瓷久负盛名，建立富硒蜜柚基地 17 个、富硒茶叶基地 10 个，全县蜜柚种植面积达 22 万多亩、茶叶 10.8 万亩，产值分别达 12.28 亿元和 7.72 亿元。先后荣获“中国蜜柚之乡”、“中国名茶之乡”称号，“大埔乌龙茶”和“大埔蜜柚”被认定为国家地理标志登记保护产品。陶瓷销售收入 28.2 亿元、税收 1.62 亿元。大埔青花瓷获得“国家地理标志证明商标”证书、被认定为国家地理标志产品，大埔被评为省陶瓷外贸转型升级示范基地、全国供销社电子商务示范县。

大埔环境优美，生态优势彰显。境内群山环抱，溪流众多，处处苍翠，有“大埔大公园，最美小县城”之誉。全县共有省级森林公园 4 个，市、县级森林公园 26 个，省、市、县自然保护区 5 个，湿地公园 1 个。较为著名的有丰溪省级森林公园、双髻山省级森林公园、阴那山、西岩山、韩江、汀江、梅潭河等山水资源。阴那山以奇峰秀石、古木幽径为特色；丰溪省级森林公园以珍稀动植物、溪流飞瀑众多、原始森林神秘为特色；双髻山以天然石岩石洞、摩崖石刻为特色；

西岩山以烟云树海、万亩茶园为特色；韩江以三江汇流、两岸青山耸翠、风景如画之“韩江画廊”为特色。目前，大埔县有 2 个国家级 4A 旅游景区（泰安楼客家文化旅游产业园、百侯名镇旅游区），7 个国家 3A 旅游景区。2018 年全县接待游客 652 万人次、旅游经济收入 37.76 亿元，分别比增 9.83%和 11.55%，荣登 2018“锦绣中国榜”，被评选为“新时代•中国最佳生态康养旅游名县”。

近年来，在国家林业局和省、市林业主管部门的精心指导和大力支持下，大埔县牢固树立生态发展理念，加快生态建设步伐，深入推进新一轮绿化大行动，扎实实施林业各项工程建设，全县林业工作取得了显著成效。完成碳汇造林 1.49 万亩，森林覆盖率 77.95%。依托良好的林业生态环境，大埔县先后荣获“广东省林业生态县”、“中国绿色名县”、“全国绿化模范县（单位）”、“中国深呼吸小城 100 佳”、“中国最美县”等荣誉称号，被誉为客家世界的“香格里拉”。

二、森林公园社会经济条件

广东阴那山国家森林公园规划面积 2591.83 公顷，森林公园行政区属大麻镇，包含桃石村、坑尾村、水口村、水兴村、中村村五个行政村部分区域；涉及户籍人口 2219 人；村民以从事农林种植为主，主要进行种植蜜柚、茶叶、水稻等生产活动，年人均经济收入为 5000 元。森林公园的森林面积 2200.49 公顷，其中天然林面积 1929.93 公顷，占森林面积 87.70%；人工林面积 270.56 公顷，占森林面积 12.30%。公园内保存有完整且具有一定规模的天然亚热带山地常绿阔叶林，物种丰富且稀有珍贵。

森林公园所在大麻镇，位于梅州市大埔县西部山区，是大埔重点的侨乡镇。大麻镇东邻大埔县镇，南邻银江镇，西与梅县雁洋镇相连，镇政府距离阴那山森林公园约 10 公里，离大埔县城约 25 公里。大麻镇辖区总面积 232.82 平方公里，管辖 22 个村委会和 1 个社区居委会。大麻镇是粤东地区较出名的侨乡，旅居海外人口较多，主要分布在东南亚国家和地区。

第三节　历史沿革

2017 年 7 月，经国家林业局（林场许准〔2017〕922 号）批准设立广东阴那山国家森林公园，批复经营面积为 2591.83 公顷。

第四节　土地利用现状

一、土地和林木权属情况

广东阴那山国家森林公园总面积 2591.83 公顷，其中林业用地面积 2222.05 公顷，占森林公园面积的 85.73%，土地林木权属清晰，全部为集体林地；非林业用地面积 369.78 公顷，占森林公园总面积的 14.27%。

二、土地利用现状

结合阴那山国家森林公园森林资源调查、影像图，实地调查森林公园土地利用方式和覆盖特征，得出阴那山国家森林公园的土地利用现状。

根据《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）阴那山森林公园用地分为建设用地、农用地、未利用地三大类，其中又细分为住宅用地、交通运输用地、特殊用地、水域及水利设施用地、林地、耕地、园地、草地、其他土地、工矿仓储用地等共 10 种类型。森林公园总面积 2591.83 公顷，其中建设用地 67.17 公顷，占 2.59%；农用地 2504.02 公顷，占 96.61%；未利用地 20.64 公顷，占 0.80%。

第五节　森林公园建设与旅游现状

一、管理机构

目前已设立大埔县万福森林公园管护中心，为正股级，公益一类事业单位，归大埔县林业局管理。核定事业编制 10 名，其中：设主任 1 名，副主任 2 名。所需人员工资和办公经费按财政补助一类拨付。大埔县万福森林公园管护中心设立后，同时撤销原设立的大埔县森林公园管护所，现有在编在职工作人员划入大埔县万福森林公园管护中心工作，并由县编委收回原定事业编制 4 名。

大埔县万福森林公园管护中心的主要任务是：负责宣传贯彻《森林法》等有关法律法规，负责森林公园的自然资源保护、森林公园建设、园区内公共卫生设施和建筑、树木草坪维护及日常事务处理工作，完成上级部门交办的其他任务。

二、建设现状

1.森林公园外部交通条件

大埔县位于广东省东北部，韩江上游，东北紧靠福建省平和县、永定县，东南连接潮州市饶平县，西依梅州市梅县区、梅江区，南邻丰顺县。大埔交通便利，梅龙高速贯穿全境，境内有省道 S222、S224、S321、S332、S333 与东南西北四方向的市县互通。其中，梅龙高速是广东与福建永春至永定高速的连接，打通了粤东北地区对接福建西南地区的大门。阴那山森林公园两小时生活圈辐射粤东和闽西地区，有广阔的市场环境与机遇，是珠三角、粤东城市群和闽西城市休闲度假的好去处。

公路　阴那山森林公园位于大麻镇西部，距大埔县城中心约 30 公里，离梅州市城区约 65 公里，西侧的山脉山脊线便是与梅县的交界线，可入性强。森林公园内通过省道 S222（原县道 X009）可直接与梅龙高速（S12 梅大高速）大麻出口、省道 S333、乡道 Y143 相接，去往珠三角城市群、粤东地区城市、闽西南地区十分方便。此外，规划建设中的大潮高速（大埔至潮州港）、大漳高速（大埔至漳州）、大丰化高速（大埔至丰顺、五华），建成通车后将进一步加强与梅州内部区市、福建地区的联系，提高森林公园的交通便捷性。

铁路　普铁方面，森林公园距大埔火车站约 20 公里。梅坎铁路是沟通闽粤两省的捷径，经停大埔火车站，设计为客货两用，南下可到梅州、广州、深圳等城市，北上可前往福建等地区，方便了大埔与外界的客流货资往流通，同时，西经广梅汕铁路与京九、京广、广茂铁路相通，东经漳龙铁路同鹰厦铁路、横南铁路相连，可沟通中南、西南和华东地区。高铁方面，有在建的梅汕高铁（梅州至汕头），规划阶段的双龙高铁（龙川至龙岩），随着高铁和广东省内城际轨道建设的铺开，届时阴那山森林公园与大中城市的交通时间将大大缩短。

航空　森林公园距离梅县机场约 67 公里，距揭阳潮汕国际机场约 140 公里。梅县机场为粤、闽、赣三省交界地区重要的支线机场，开通有国内航线、港澳台和东南亚地区国际航线；揭阳潮汕国际机场是广东省内三大航空机场之一，开通有国内外航线，并有机场快线直达梅州。基本满足外地游客到森林公园的交通需求。

水运　森林公园距三河坝货运港 19 公里。三河为大埔县西部水路交通要冲，

该货运港是大埔县水运的一处重要的货运港口，无客运条件。

2.森林公园内部交通

车行道主路总长 21.6 公里，森林公园 6 条，分别为：

①坑尾村—石涧村—桃子崶，长度 14.4 公里，宽 7 米，水泥路面；

②坑尾村—窝子里—万福寺，长度 1.7 公里，宽 6 米，水泥路面；

③坑尾村村道，长度 2.8 公里，宽 3 米，水泥路面；

④山地柚园—下山，长度 1.2 公里，宽 3 米，水泥路面；

⑤桃石村停车场—红豆杉种植基地，长度 0.7 公里，宽 3 米，水泥路面；

⑥丹枫台-岌头，长度 0.8 公里，宽 3 米，水泥路面。

游步道总长 30.8 公里，详情见表 1-1。

表 1-1 广东阴那山国家森林公园现状游步道一览表

道路路段（起讫点）	长度（km）)	路面宽度(m)	材质
小计	**30.8**	——	——
坑尾村步道	8.2	1.5-2	泥结砂石路面
桃石村步道	2.9	1.5-2	泥结砂石路面
万福寺-五指峰	1.5	1.5-2	石砌台阶路面
英冠农庄-黄麻顶	1.5	1.5-2	泥结砂石路面
石斗北观景平台-黄麻顶	0.9	1.5-2	泥结砂石路面
崶子园步道	0.6	1.5-2	泥结砂石路面
桃红步道	0.8	1.5-2	泥结砂石路面
竹头石步道	0.8	1.5-2	泥结砂石路面
石壁下步道	0.9	1.5-2	泥结砂石路面
吃水湾步道	1.4	1.5-2	泥结砂石路面
黄公塘步道	2.3	1.5-2	泥结砂石路面
三尺岌步道	0.8	1.5-2	泥结砂石路面
石壁下步道	0.4	1.5-2	泥结砂石路面
赞绪楼-森林生态木屋	0.9	1.5-2	泥结砂石路面
半坑步道	2.3	1.5-2	泥结砂石路面
桃石游客服务中心-下山	0.7	1.5-2	泥结砂石路面
中桃子崶-旗山嶂步道	2.4	1.5-2	泥结砂石路面
中桃子崶-北入口	1.3	1.5-2	泥结砂石路面
中桃子崶步道	0.2	1.5-2	泥结砂石路面

3.森林公园通讯条件

森林公园基本覆盖移动通讯网络信号，但在森林公园西部的部分高海拔或沟谷地带存在移动通讯网络信号覆盖死角问题，通讯会受到一定的影响。

4.森林公园水电条件

森林公园内沿省道 S222（原县道 X009）两旁村庄和万福寺均已具备完善的水电供应条件，在部分主要山间小路也已具备水电供应条件的基础，但设施较为简陋。

（1）给水

现状用水主要是山泉，现用水源为山上引出的山泉水作为自来水供部分农户使用，也有小部分居民兼用地下水源。

（2）排水

公园内，桃石村、坑尾村、水口村等村现状排水排污系统不完善，采用明渠混排方式，没有规范的排污管道与污水处理池。排水排污采用明沟排污，污水直接流入河流或村内排水沟，未建立雨污分流系统。

阴那山森林公园年降雨量为 1441.3—1490.5 毫米，对有洪患威胁的景区，应因地制宜地筑截洪沟，使山洪沿固定的渠道流出。

（3）电力电信

随着阴那山森林公园的建设和发展，森林公园内现有供电设施，仍不能满足今后用电需求，需对供电设施进行重新规划。

5.森林公园及周边食宿条件

阴那山森林公园内食宿条件一般，住宿设施主要依托园内农家乐型农庄、会所等，床位共约 60 个；餐饮设施主要依托各个农庄及大麻镇区餐饮店，同时可提供餐饮服务。森林公园距离大埔县城仅 30 公里，县城有完善的食宿服务条件。

（1）英冠农庄

位于森林公园省道 S222（原县道 X009）坑尾村北行 2.1 公里处，占地面积约为 0.2 公顷，为村民个人所有。现有两幢现代钢筋混凝土建筑，楼层分别为三层和四层，主要为游客提供餐饮、住宿和购物等服务，并于 2016 年被评为星级农家乐。

（2）云景山养生会所

位于森林公园省道 S222（原县道 X009）桃石村石涧，占地约 0.1 公顷，为一栋钢筋混凝土两层建筑，主要提供住宿服务。

（3）万福民宿

位于大麻镇中村广场，双彩桥头旁，距离田家炳第三中学约 100 米，占地约 0.2 公顷，为一栋钢筋混凝土四层建筑，主要提供餐饮、住宿服务。

（4）其它

大麻镇上有较多中小规模饭店，基本可满足游客简易就餐需求。此外，大埔县城有完善的食宿服务条件。①**瑞锦酒店：**座落于客家的香格里拉——美丽的大埔县城中心，位于内环西路龙山二街，近省道 333，五虎山下，梅潭河畔，毗邻具浓郁客家风情的中国书法公园和深厚文化底蕴的西湖公园，依山傍水，景色秀丽。酒店按照高品质的标准进行开发建造，主楼高 15 层，营业面积 23000 余平方米，集中餐服务、西餐服务、客房服务、会议服务、娱乐、休闲于一体，高级洽谈室、宴会厅、会议中心、大堂吧、商务中心、游泳池、健身中心等配套设施齐全。酒店开业时间 2011 年 1 月 18 日，楼高 15 层，客房总数 124 间（套）。②**如威商务宾馆：**位于湖寮镇内环西路 168 号凯达大厦，是一家按星级标准设计建造的多功能、智能化的综合酒店。距大埔汽车站、梅河公园、西湖公园、泰安楼约几分钟车程，地理位置优越，交通便利。酒店共有 73 间客房，共六层，开业于 2015 年。③**优佳主题酒店：**位于大埔县城中心城区，是大埔第一家时尚、新颖的主题酒店，致力于为顾客创造快乐、自由、时尚的休息体验。大埔优佳主题酒店以时尚、自助乐活，文化交流为的设计宗旨，兼顾时尚、温馨、个性和环保并重，为年轻白领、商务人士和个性化的人群提供时尚、环保、简洁、张扬个性的住宿服务。酒店开业时间 2012 年，客房总数 42 间。④**金帆大酒店：**坐落在大埔县中心，位于文明路与万州路交汇处，地理位置优越，闹中取静，旅游交通十分便利。主楼高 10 层，拥有客房 62 间，有标准双人房和豪华双人房等多种房型，可提供餐饮、会议等服务，于 2000 年 8 月开业，并于 2016 年 6 月全部装修。

6.森林公园及周边科教文卫条件

（1）科研机构与教学场所

阴那山坑尾村分布了一间小学：坑尾小学；大麻镇中村广场分布了一间中学：田家炳第三中学。

（2）文化艺术

阴那山现已开发万福寺宗教文化旅游特色区，每年三月二十五日举行“祖师诞”活动，让民众认识并感悟佛教文化的魅力。阴那山还将举行多种适合民众参

与的活动，除传播佛学文化外，后续还将有各式佛学活动和法会等适合信客和佛学研究者参与。

7.森林公园及周边医疗卫生条件

森林公园内部无医疗机构，周边镇区均设有镇一级的医疗卫生服务点，为镇区以及周边居民提供医疗服务。主要医疗机构有：大麻镇中心卫生院；县城主要有县人民医院、县中医院、妇幼保健院、其他专科医院。

8.森林公园及周边商业条件

森林公园内主要供游客购物的场所有：英冠农庄，以出售豆制品、酿酒、果品蜜饯、菜干等大埔特色农产品为主；村落有种植云雾山茶的农户出售云雾山茶等；村落有小规模的个体商店，出售简单的食品饮料和生活用品等。大埔县城内有大型购物中心、超市、美食街、大中规模餐饮店等。

三、旅游现状

1.旅游网络

阴那山森林公园周边发展较成熟的知名旅游区有雁鸣湖国家森林公园、阴那山自然保护区、泰安楼客家文化旅游产业园、百侯名镇旅游区、大东坪山梯田旅游区、大北山国家森林公园等。森林公园所在的大埔县有“华侨之乡、文化之乡、陶瓷之乡、名茶之乡”之誉，还有“客家世界的香格里拉”之称。近年大埔重视旅游业的发展，致力于开发和整合旅游资源，规范景区景点建设管理，不断完善旅游服务配套，使旅游景点数量和质量都得到较大提升，如泰安楼客家文化旅游产业园和百侯名镇旅游区相继被评为国家 4A 级旅游景区。

2.阴那山旅游发展

阴那山森林公园所在的大埔县处于闽粤赣三省“千里客家文化旅游长廊”旅游区的闽粤交汇区域，是闽粤赣三省生态旅游网络的关键环点，区位条件特殊。陆路交通网络成型，森林公园与周边地区旅游景区以及机场有高速公路、省道、县道等相连，交通往来便利，可达性强，进入大区旅游网络的交通条件好。

阴那山旅游业的发展现状，可以归纳为 3 个特点：

（1）知名度高，旅游资源互补性强

梅州为客家的最主要的集散中心和聚居地,其知名度居“客家四州”之首。大埔县属梅州管理，古称“万川”，山清水秀，风景秀丽，历史悠久，名人辈出，文化底蕴深厚，知名度大，旅游发展基础优良。

森林公园周边旅游景旅游资源丰富，旅游资源类型差异性较大，可互补性强：有以红色文化为主题的三河坝旅游景区、以客家古民居为特色的泰安楼和百侯名镇旅游区、以梯田见长的大东坪田旅游区、以及以茶田休闲为特色的雁南飞旅游度假区、以山岳景观和丰富的动植物资源为特色的阴那山自然保护区等。阴那山森林公园是梅州生态休闲旅游的一大补充，与其他旅游景区进行旅游线路串联整合及合作开发，将为大区旅游吸引更多游客。

（2）区旅游网络发展规划和政策支持

根据《广东省“十三五”旅游业发展规划》的空间布局，“一核、两带、三廊、五区”，其中阴那山森林公园处于“五区”中的粤东北客家文化旅游区内，该旅游区重点开发客家文化旅游、生态旅游、温泉养生、山地度假、红色旅游等旅游产品。森林公园生态旅游条件突出，山地客家文化深厚，切合省旅游发展规划。森林公园有阴那山五指峰、万福古寺、客家山村梯田等以自然和人文旅游资源具备成发展为大埔县重要旅游节点的资源条件。

（3）自然与客家人文景观资源相融合，地方特色突出

森林公园的天然南亚热带山地常绿阔叶林—阴那山—万福古寺—客家人文等风景资源组合度高，以自然与客家人文相融合为特色，独具风格。阴那山森林公园拥有世界同纬度地区珍贵的天然南亚热带山地常绿阔叶林以及阴那峰群等挺拔秀丽的山地景观，生态环境良好；又拥有客家人文浓郁的坑山村梯田景观等，自然风景资源和历史人文景观资源相辅相成，凸显出粤东北客家地区“天人合一”的观念，区别于周边大多以单一性为主题的森林公园或旅游景区。地方特色优势突出，顺应大区旅游规划的发展，能融洽的进入该文化旅游区。

（4）旅游业对经济的带动作用和旅游业在大埔县阴那山第三产业中的主导地位越来越显著，旅游业将成为未来阴那山经济活动的重要增长点。

由于大埔县本地消费市场有限，外地游客所增加的有效需求就显得更重要，对促进第三产业产出的作用就更大。作为综合性极强的行业，旅游业的吃、住、行、游、购、娱六大要素，涉及多个部门和领域。旅游业的发展，直接为保险业、

商业、客运交通、餐饮业、文化娱乐业等相关产业提供产出的基础。旅游业的兴旺，给其他行业带来大量就业机会，并由此而带来更大的社会产出。这些行业表现出密切的相关度，阴那山旅游业的繁荣势必带来这些行业的进一步繁荣。可以说，在未来阴那山经济发展中，旅游业有望成为主要的经济增长点之一。

3.接待人数及收入情况

森林公园所在的大埔县有“华侨之乡、文化之乡、陶瓷之乡、名茶之乡”之誉，还有“客家世界的香格里拉”之称。据数据统计，2014 年，全县接待游客 309.3 万人次，旅游经济收入 16.39 亿元，分别比增 61.06%和 56.12%；2015 年，全县接待游客 439 万人次、旅游总收入 23.9 亿元，分别同比增长 41.9%和 45.8%；2016 年，全县接待游客 538.1 万人次、旅游总收入 30.16 亿元，分别同比增长 22.6%和 26.2%；2017 年全年全县接待游客 593.86 万人次、旅游经济收入 33.84 亿元，分别比增 10.38%和 12.22%；2018 年全县接待游客 652 万人次、旅游经济收入 37.76 亿元，分别比增 9.83%和 11.55%。实现与森林公园共享一山脉的梅县，凭借梅县的阴那山自然保护区、雁鸣湖国家森林公园、雁南飞景区等吸引力不少游客，近三年的全年接待游客分别为 803、1212.77、1442 万人次，旅游收入分别为 66.1、100.98、122 亿元，旅客人数和旅游收入呈大幅增长的发展态势。森林公园邻近景区的客源数量和消费增长对森林公园游客数量有较大影响，在促进森林公园游客数量增加和拉动游客消费方面起到积极作用。

4.游客来源

客源市场经多年的旅游建设发展，范围不断扩大。以广佛深等珠三角地区、粤东地区和梅州本地游客为主，有部分客源来自邻省福建、港台和东南亚国家。随着今后森林公园建设的更加完善，将会吸引更多国内外游客前来度假旅游。

第六节　与相关规划的衔接

（1）《梅州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

《梅州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出要大力发展文化旅游业。积极推进梅江韩江绿色健康文化旅游产业带建设，加快创建国家“旅游休闲示范城市”，打造国家绿色旅游、人文旅游、康养旅游示范基地和广东的

“香格里拉”。规划到 2020 年，全市旅游业总收入 550 亿元，年均增长 13%；接待旅游总人数 5248.6 万人次，年均增长 13%。

其中要将梅江韩江绿色健康文化旅游产业带打造成为国家养生休闲产业创新区和全区域休闲度假目的地。按照“旅游资源社会化、社会资源旅游化”和“旅游+”理念，整合梅江韩江流域内生态、人文、红色、长寿等特色旅游资源，推动旅游与梅江韩江沿线特色产业跨界融合，培育发展休闲度假、乡村旅游、健康养生、文化创意、精致高效农林业等优选产业，打造生态经济发达、景观环境优美、文化特色鲜明的国家养生休闲产业创新区和全区域休闲度假目的地。

其重点建设以梅江为城市旅游核心（梅江区、梅县区为主），滨水旅游发展带和健康山水养生区（蕉岭县、平远县为主）、风情温泉度假区（丰顺县为主）、文化慢城旅游区（梅县区、大埔县为主）三大优选区域为主体的“一心一带三区”产业空间格局。广东阴那山国家森林公园的客家田园风光是文化慢城旅游区的重要组成元素，也是滨水旅游发展带上重要的一环。

（2）《大埔县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

《大埔县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中指出到 2020 年，大埔县力争把旅游产业培育成为支柱产业，年旅游人数达到 1000 万人次以上，实现旅游总收入 50 亿元以上，力争打造 1 个国家 5A 级景区，5 个国家 4A 级景区和 10 个 3A 级景区。以建设国家级客家文化生态保护示范区和韩江（大埔）客家文化旅游特色带为中心，把旅游开发与全县经济文化与社会发展相结合，整合名人名居游、名镇名村游、生态养生游、红色热土游、陶瓷文化游精品线路，构建以“文化体验、生态休闲、旅游度假、康疗养生”为主的旅游产业体系，把旅游业发展成为第三产业的龙头产业、绿色经济崛起的先锋产业，把大埔打造成全域旅游示范县，粤东最有影响力的旅游地区之一，打造“客家香格里拉•文化大埔”，世界客家人最向往的旅游目的地，创建客家文化生态旅游示范县。

广东阴那山国家森林公园是《大埔县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中旅游产业体系的重要一环。

（3）《梅州市城市总体规划（2015-2030 年）》

该规划明确了梅州的发展定位，即按照国家和广东省新型城镇化要求，紧紧围绕振兴发展主线，打造成为广东原中央苏区绿色发展示范区、粤东北交通枢纽城市、文化旅游特色区、世界客都。《规划》对城镇空间布局结构、城镇职能与

功能定位、历史城区保护等均作了具体规定。在城镇空间布局结构方面，将强化中心城区辐射带动作用与县域经济发展，突出产业集聚与旅游特色发展，规划市域“一区两带六组团”的城镇总体空间格局，即重点建设梅州中心城区、广东梅兴华丰产业集聚带和梅江韩江绿色健康文化旅游产业带以及兴宁、平远、蕉岭、大埔、丰顺、五华等六个组团。此外，明确城镇职能与功能定位，构建“市域中心城市-市域副中心城市-县域中心城市-中心镇-一般镇”五级城镇职能等级结构。

（4）《梅州市旅游业发展“十三五”规划》

根据梅州市发布的《梅州市旅游业发展“十三五”规划》，梅州市旅游发展的总目标是推动梅州建设成广东文化旅游特色区、粤东北区域中心城市、国家养生休闲产业创新区。同时提出按照全域旅游的视角，推动全市旅游产业从观光为主，到观光、休闲、度假复合发展，重点培育养生休闲产业，形成“一心一带四区”战略布局。规划指出，塑造阴那山“全球客家中央圣山”，对阴那山按照“全球客家中央圣山”的概念进行推广，并建设相关文化旅游休闲载体，突显阴那山作为客家圣山的地位；打造阴那山-万福寺佛教旅游目的地。同时，以阴那山五指峰为中心，以万福寺管理服务区为龙头，推进小留村、大留村、中村、下村、坑尾、桃石“六村联动”，形成 30 里美丽乡村休闲游。阴那山以其深厚的客家和佛教文化底蕴、清幽秀丽的自然风光为特色，成为梅州市旅游发展规划中的重要一部分。

（5）《梅州市环境保护和生态建设十三五规划》

《梅州市环境保护和生态建设十三五规划》提出坚持生态保护与污染防治并重的方针，因地制宜、分类指导，突出重点流域和重点区域，促进经济与环境的协调发展。提出坚持全面、协调、可持续的科学发展观，构建系统安全的绿色体系。

本规划优化布局，最大程度避免项目占用《梅州市环境保护和生态建设十三五规划》划定的严格控制区（主体功能区划中的禁止开发区），对阴那山国家森林公园的管理服务区、一般游憩区

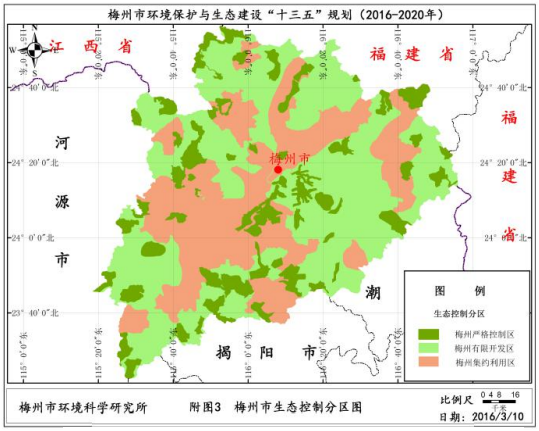


图 1-1 梅州市生态控制分布图

科学布局，合理安排规划建设区域，避让禁止开发区、饮用水源等环境敏感区域，并划定生态保育区和核心景观区，将现有禁止开发区纳入其中，加强对环境敏感区的保护，与环保规划充分协调。

第七节　与其他保护地关系

广东阴那山国家森林公园位于大埔县西侧，阴那山东麓。广东梅县阴那山省级自然保护区位于梅县区雁洋镇，阴那山西麓。森林公园与保护区共享同一山脉，以阴那山脉各山峰山脊线为界，与阴那山自然保护区相邻但不重叠。

阴那山自然保护区于 1985 年经广东省人民政府批准建立，面积 2566 公顷，为省级自然保护区。其中核心区面积为 1180.2 公顷，缓冲区面积为 885.6 公顷，实验区面积为 500.2 公顷，森林公园与自然保护区的实验区相邻。阴那山自然保护区现有千年古刹灵光寺、生死柏及中国海拔最高的科普天文台等著名景区和景点，与森林公园内及周边景点共同组成阴那山“十大奇景、九怪十八奇观”。

第二章　生态环境及森林风景资源

第一节　生态环境评价

一、生态环境现状

1.大气质量

在森林公园内选择有代表性的点进行监测，测定结果表明，森林公园内的空气质量 CO、SO_2、NO_2、PM10、TSP 和细菌总数各项目指标日均浓度监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准要求。

2.地表水质量

（1）测定方法

在森林公园内的万福寺、石涧瀑布、阴那山山脚、坑尾村等各设一个点按要求采集瞬时水样送至广州大学国家公园研究所、广州大学环境工程实验室进行检验。

（2）测定结果

经检验（详见下表），四处水系各指标水质的相应指标均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类水标准，森林公园内的山溪水质状况良好，具备开发生活饮用水源的条件。

表 2-1 广东阴那山国家森林公园地面溪流水水环境质量检测数据

检测项目	单位	采样地点				平均值	地面水环境达到类别
		岌头瀑布	茶泉(万福寺)	石涧瀑布	水口村(半坑小溪)		
水温	℃	17	17	17	17	17	Ⅰ类
PH 值	无量纲	6.64	6.32	6.47	6.61	6.51	Ⅰ类
溶解氧	mg/L	7.81	7.72	7.36	7.63	7.63	Ⅰ类
化学需氧量	mg/L	11.73	9.72	12.36	14.68	12.12	Ⅰ类
六价铬	mg/L	0.006	0.007	0.004	0.008	0.0063	Ⅰ类
总砷	mg/L	0.004	0.003	0.003	0.004	0.0035	Ⅰ类
挥发酚	mg/L	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	Ⅰ类
总氰	mg/L	0.004	0.004	0.004	0.005	0.004	Ⅰ类
总磷	mg/L	0.26	0.11	0.12	0.17	0.165	Ⅱ类
BOD5	mg/L	2.82	2.21	2.43	2.77	2.56	Ⅰ类

说明：以上数据为 4 个送检样本检测数据平均值。

3.土壤环境

综合考虑森林公园内的植被分布、土壤类型分布及其他因素，调查小组于2017 年 1 月在森林公园内的南亚热带常绿阔叶林下、村旁林地下、沟谷林下等地采集 4 个土壤样本。根据检测结果表明，土壤以碱性为主，土层厚度适中，土壤结构好，有机质含量较丰富，有利于植被的生长和发育。林区土壤符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）的风险筛选值和管制值标准。

表 2-2 广东阴那山国家森林公园土壤质量检测数据

检测点位	检测因子（单位：毫克/千克）										
	pH	镉	汞	砷	铜	铅	六价铬	锌	镍	六六六	滴滴涕
水口村半坑小溪边	8.25	ND	ND	0.31	24.4	7.7	ND	39.7	16.3	ND	ND
分水坳常绿阔叶林	8.42	ND	ND	1.29	17.6	12.2	ND	49.7	32.1	ND	ND
五指峰山腰常绿阔叶林	7.59	ND	ND	2.11	6.53	13.5	ND	44.1	12.7	ND	ND
万福寺山后毛竹林下	7.47	ND	ND	1.11	12.1	6.5	ND	23.7	17.8	ND	ND

备注：检测结果小于检出限或未检出以“ND”标出。“—”表示对应标准无标准限值。

4.空气负离子水平

广东阴那山国家森林公园主要游览区，空气清洁度 A 级，空气最清洁，符合开展森林旅游的要求。

调查组于 2016 年 4～6 月和 2017 年 1 月，采用日本空气负氧离子测定仪（ITC-201A)对森林公园范围内不同的环境代表点进行空气负离子测定，每测定点测定次数不少于 20 次，取其平均值，并记录测点的周边的环境和天气情况。测定结果表明（详见下表 2-3），阴那山森林公园的 10 个测点中，空气质量均为 A 级，全部监测点的负离子浓度均在 2700 个/立方厘米以上，平均达到了 4832 个/立方厘米以上，其中牛颈筋南麓瀑布群的负离子浓度最高达到了 15283 个/立方厘米，森林公园内的空气清洁度较高，有益于人体健康，适宜开展森林生态旅游、康体保健等活动。

表 2-3 广东阴那山国家森林公园空气负离子和空气清洁度检测数据

序号	测定地点	正离子	负离子	天气	环境	单级系数(q)	评价指数（Ci）	等级
1	万福寺	581	2783	晴	常绿阔叶林下	0.21	13.33	A
2	桃石村	909	3241	晴	吊皮锥林旁	0.04	74.36	A
3	牛颈筋南麓	2877	12556	晴	瀑布旁	0.23	54.80	A

4	坑尾村	1052	3832	晴	竹林下	0.27	13.96	A
5	老其寨	733	5607	晴	溪沟旁	0.13	42.89	A
6	阴那山东麓	984	2933	晴	常绿阔叶林下	0.34	8.74	A
7	谈经石	1572	6275	晴	溪沟旁	0.25	25.05	A
8	梅江	1120	4897	晴	江边	0.23	21.41	A
9	半坑小溪边	1439	2749	晴	针叶林下	0.52	5.25	A
10	分水坳	768	3445	晴	常绿阔叶林旁	0.22	15.45	A

*表中正离子数和负离子数为检测点平均数。

5.空气细菌含量

据测定，森林公园每立方米空气中含细菌最多为 1985 个，低于国家规定的空气细菌含量标准（3700 个/立方米），平均每立方米空气中含细菌为 1018 个，低于国家标准，卫生状况优越。

二、生态环境资源评价

1.生态环境资源评价

按照《国家级森林公园总体规范》（LY/2005-2012）附录 A 中表 A.1 所示，森林公园大气质量分值为 10 分，地表水质量 6 分，空气负氧离子水平 9 分，空气细菌含量 7 分，天然照射贯穿辐射剂量水平 10 分，以上六项分值合计 42 分，详见表 2-4。

表 2-4　广东阴那山国家森林公园生态环境资源评价评分表

评价项目	评价因子	评价依据	赋值	得分
生态环境资源	大气质量（10 分）	达到 GB3095 一级标准	10	10
		达到 GB3095 二级标准	6	
		未达到 GB3095 二级标准	1	
	地表水质量（10 分）	达到 GB3838I类标准	10	6
		达到 GB3838II类标准	6	
		未达到 GB3838II类标准	1	
	空气负离子水平（20 分）	主要景点平均浓度 700 个/cm^3 以上，局部地段达到 60 000 个/cm^3 以上	17-20	9
		主要景点平均浓度 700 个/cm^3 以上，局部地区达到 30 000 个/cm^3 以上	13-16	

		主要景点平均浓度 700 个/cm³ 以上，局部地区达到 10 000 个/cm³ 以上	9-12	
		主要景点平均浓度 700 个/cm³ 以上，局部地区达到 3 000 个/cm³ 以上	5-8	
		主要景点平均浓度 700 个/cm³ 以下	0-4	
	空气细菌含量（10 分）	每立方米空气中平均细菌含量小于 200 个/ m³	9-10	7
		每立方米空气中平均细菌含量小于 300 个/ m³	7-8	
		每立方米空气中平均细菌含量小于 600 个/ m³	4-6	
		每立方米空气中平均细菌含量小于 1 000 个/ m³	1-3	
	天然照射贯穿辐射剂量水平（附加 10 分）	在国家规定安全范围之内	10	10
		允许个别地段超标，但超过剂量不超过国家标限的 20%，且超标地段不在景区	7	
		允许局部地段超标，但度假地应在安全范围内	4	
合　　计			60	**42**

2.生态环境资源等级评定

按照《国家级森林公园总体规范》（LY/2005-2012）附录 A 中表 A.2 所示，生态环境资源根据评价总分值氛围优、良、中、劣四个等级，具体详见表 2-5。

表 2-5　广东阴那山国家森林公园生态环境资源分级表

级别	分值范围	适用范围
优	大于 45 分	森林医院、森林保健中心、高水平度假区等
良	38-45 分	休闲度假区、森林浴场、森林保健中心
中	30-38 分	休闲度假区、森林游憩区、野营地等
劣	小于 30 分	森林浴场、野营地、森林游憩区

经计算，广东阴那山国家森林公园生态环境资源评价总分值为 42 分，级别为良，适宜作为休闲度假区、森林浴场、森林保健中心等。

第二节　森林风景资源调查与评价

一、森林风景资源调查

本规划按照《旅游资源分类、调查与评价》（GB/T18972－2003）旅游资源分类要求，对阴那山森林公园旅游资源单体（景点）资源进行分类统计。

1.地文景观资源

1）山岳、奇峰、峰群

（1）五指峰 又名梅峰，位于森林公园东侧，主峰玉皇顶海拔 1297.2 米，也是森林公园的最高峰。山巅五峰如指立，形如人手，挺拔向上直插云霄，故名“五指峰”。玉皇顶山脊由西南向西北延伸，是粤东第二高山，峰顶有凌云摩日之观，雄奇瑰丽。晴天登临玉皇顶，方圆数十里美景可尽收眼底，大埔、梅州、潮州风物一览无遗，周边山峦叠嶂，巨石峻峭，山下林海苍茫，云烟雾饶，宛如人间仙境。沿阴那山东南麓，万福寺有登山石阶可通至山顶。

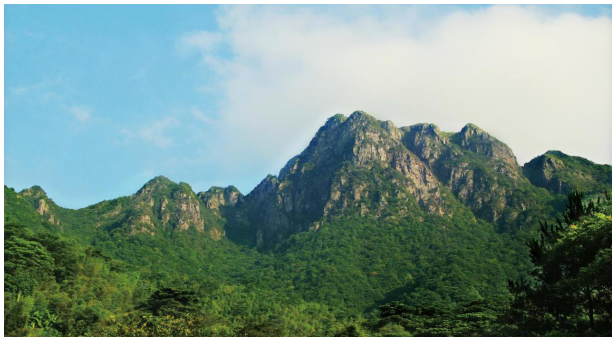


图 2-1 五指峰

（2）阴那山峰群 位于森林公园西侧边界，山峦平均海拔约 1100 米，陡坡平均坡度 30～40 度，属于莲花山脉，群峰傲立，山体陡峭，雄伟壮丽。阴那山群峰由银坑山顶（海拔 861.0 米）、双人顶（海拔 977.9 米）、狮头栋（海拔 1111.8 米）、新顶（1223.0 米）、五指峰（海拔 1297.2 米）、铜锣湖山（海拔 1018.0 米）、大董山（海拔 925.8 米）等组成。巍峨的山峰挺立排列，呈莲花状排列着，四周的矮山连绵起伏，满目青山，云蒸霞蔚。山中保存着较好的森林植被，山间遮光蔽日，奇花异草，鸟语花香，山谷清幽，景色宜人。

2）沟谷

（1）石涧沟谷景观：位于森林公园的桃石村石涧自然村附近，沟谷呈东西走向，全长约 1.5 公里，平均宽度约 10 米，落差约为 580 米。沟谷水量充沛，常年流水不断，谷内形成多组大小不一的瀑布群。“V”形沟谷发育完整，沟谷两侧覆盖着天然的次生季风常绿阔叶林，崖壁裸露，时有附生着珍稀的兰科和蕨类植物。谷内树木参天，林密山幽，山涧泉流，淙淙潺潺终年不息，溪流成瀑，瀑落成潭，或大或小，依山傍势，一脉相承，点缀在群山中，谷底莺歌蝶舞，悠扬婉转。

图 2-2 沟谷景观

（2）岌头沟谷景观：位于森林公园的英冠农庄西面，沟谷呈东西走向，全长约 1.2 公里，平均宽度约 6.5 米，落差约为 320 米。沟谷水量充沛，常年流水，水清质优，常有村民取此山泉水泡茶、泡洗蔬果等。沟谷两侧林深茂密，谷中山幽深远，溯流水而上，水声不绝，瀑流若隐若现，或跌水高落，或叠水顺流，水花飞溅，水汽升腾，若羽若纱。

3）奇石

（1）天然卧佛　位于森林公园的牛迳坑-岌头顶一带，万福寺北面，由几座山峰组成。在万福寺向北远观，宛如神态自若的佛祖安然侧卧躺卧林间，头、胸部历历在目，仿佛闭目养神，故有“天然卧佛”之称。

（2）猿猴采果　位于森岭公园大麻镇坑尾村管屋处，有一山形状奇特，犹如一猿一猴相依而立，仰视天空，手抓前倾，神态迥异，栩栩如生，让人浮想联翩。传说此两只猿猴欲摘天上“日月”二果，因此名为“猿猴采果”。

（3）猴石上树　位于森林公园坑尾村入村小路旁，有块神似猴子的石块依树而立，石猴体量不大，石块高约 0.8 米，宽约 0.4 米，深约 0.2 米，猴身欲作攀树状，猴尾部分像尾巴挡道拦住了小路，石猴形象惟妙惟肖，趣味横生，当地人称“猴石上树”。传说在唐朝时候，此处山深林密，常有豺狼虎豹出没，使得村民们人心惶惶，不敢进山采摘，因而生活贫苦。某天惭愧祖师路过此地，看到村民生活窘况，心生怜意，口中念念有词道：“山中无虎猴称王”，便把一只猴子变为石头，附着树上，镇守村口，庇佑村民，安居乐业。

（4）牛足迹　位于森林公园万福寺旁的山溪边，保留着一块巨石，巨石长约 8 米，宽约 6 米，高约 3 米，石上有许多形似牛蹄状的印坑，不论远眺和近看都像“牛足迹”。传说当年惭愧祖师要独自远行，因担心自己的仙牛糟蹋村民庄稼，于是就在仙牛周边划了个圈圈，仙牛始终只能在圈内吃草，若干月后，惭愧祖师回来，封印被消除，仙牛才得以自由行走，但石上的足迹被印刻并保留至今。

（5）蟾蜍灵石　位于森林公园万福寺后山处，有块高约 1 米、宽约 3 米的巨石，远观轮廓酷似一只蟾蜍，静坐山间聆听梵音。当地人们觉得这形似蟾蜍的石头在万福寺后长年受梵音萦绕，应颇有灵性，所以称其为“蟾蜍灵石”。

（6）圣僧说法　位于森林公园万福寺旁的小溪边，有组由三块石头连成一排的“谈经石”，三块石头长、宽、高均约 1 米，居中的石头稍高，且形似莲花座。相传惭愧祖师来到此处时受猛虎追赶，于是于石头上打坐诵经，顷刻石头变

成莲花座，老虎也不敢扑向祖师，反而匍匐在旁聆听祖师诵经，而且经此之后，山中恶兽再也不伤人畜了。

（7）顽石点头 位于森林公园南部，有一石头高约 12 米，远观酷似一只猴子调皮地抬头远眺。因此处清晨常有云雾缭绕景象，微风吹来，猴石在云雾中忽隐忽现，远看像是在对来客们点头致敬，生动有趣，故人们给它取名“顽石点头”。

（8）印石错位 位于万福寺弥勒殿左边的石林草丛中，有一块高、宽均约 5 米的大石，石块正面印有一个巨大的“佛”字且笔峰雄健有力。相传佛祖“盖印”时要往左边随后拿起佛印石，而此石却座落于万福禅寺后面，佛祖要转身才能拿到该“印石”，这有悖于常理的寺庙与“佛印石”佛教学说，故被称作“印石错位”。

（9）将军石 位于森林公园的五指峰上，有块岩石高约 6.5 米，在九九云梯处远观该石头，石壁裸露，壁立千仞，酷似男人的上半身，石上沟纹深纵，宛如男人的胸膛，见证苍茫的岁月，神情沉稳自若，仿佛胸中自有雄兵百万，故名叫“将军石”。

4）洞穴

（1）祖师禅洞 位于万福寺西侧山溪旁，沿寺后的石阶拾级而上，行至 500 米时，有一石洞，洞口高、宽、深均约 1 米，洞顶由一块巨石覆盖着，两旁墙体石砌而成，面如刀削。石洞条件简陋，空间狭窄，幽暗不明。相传，当年惭愧祖师欲在此地建寺开道场，周围又廖无人烟，唯有垒石成洞暂且修行刻苦参禅，故名“祖师禅洞”。

2. 水文景观资源

1）泉潭景观

（1）茶泉景观 位于万福寺西侧山谷中，有条发源于五指峰山峰的天然小山溪，水流宽度约为 1.5-2.0 米，水流速约 0.15 米/秒，流量约为 0.02 立方米/秒，水流常年不断。平日溪水清澈透亮，清泉叮咚，夏日特显冰凉，潺潺流淌隐于绿林中。但每逢清明时节，接连数日春雨过后，清澈的泉水却成红褐色，像红茶茶汤，所以当地人们称之为“茶泉”或“茶坑”。又因为清明前后，降雨频繁，直待“茶泉”流出时，天气又将放晴，故当地又有“茶泉报晴”的说法。

2）瀑布跌水

（1）石涧瀑布景观 位于森林公园石涧沟谷内，是由两级瀑布组成。瀑布总落差约 20 米，其中第一级瀑布落差约 13 米，第二级瀑布落差约 7 米，瀑布平均宽度约 3.2 米，年平均流速约 1.0 立方米/秒。瀑流涓涓，水势柔和，流水绵绵顺石壁而下，如长长的白布铺展在山间，气韵灵秀。丰水季节，瀑布水流湍急，水花四溅，水气蒙蒙，经阳光折射，幻化出道道绚丽的彩虹，美丽迷人；瀑布掩映在季风常绿阔叶林中，两旁灌木丛生，绿意盎然，浓荫蔽日，环境清幽雅静。

（2）牛颈筋瀑布景观 位于森林公园石涧沟谷中，总体落差 16 米，宽 3 米，平均流量为 1.2 立方米/秒。牛颈筋瀑布为垂直型瀑布，水流四季不断，宛如一条白色飘带挂在山林中。两侧悬崖，长满潮湿青苔，岩石多附生镰翅羊耳蒜、石仙桃等珍稀兰科植物，瀑布悬挂其中更显隐秘，清新可人。

（3）岌头瀑布景观 位于森林公园岌头沟谷内，沿英冠农庄往山上走约 200 米处，处于沟谷水系的下游。岌头瀑布是一个二级阶级瀑布，瀑布总落差约 11.5 米，其中第一级瀑布高差约 6.8 米，第二级瀑布高差约 4.7 米，平均宽度约 2.8 米。瀑布层叠而下，跌水成串，水势较为汹涌，飞泻而下，如闪耀的银链挂于山石间，闪烁着银光，夺目耀眼。特别当大雨过后，水量充沛，瀑布口窄，水速迅疾，此时山涧飞泻直下，水花翻滚，水雾飘散，飘忽游移；水流击打岩石发出轰隆巨响，如万马奔腾，气势磅礴，夹杂着蛙声和蟋蟀声，组成一曲旋律奇特的交响乐。由于瀑流水质清澈，可饮可浴，备受当地村民青睐。

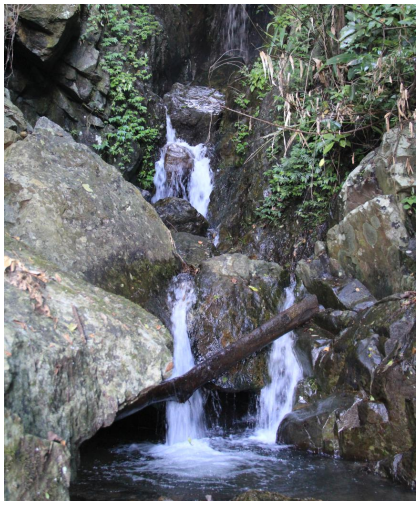


图 2-3 瀑布景观

3. 生物景观资源

1）森林植被景观

（1）绿海白浪——黧蒴林景观

主要分布于森林公园西部海拔 750 米以下山脊和阳坡。在桃石村石涧自然村南侧林地、桃石村茶场以及坑尾村冇禾崔西侧林地，面积分别约为 20.00 公顷、100.00 公顷、100.00 公顷。乔木层以黧蒴为优势种，植株密度较大，郁闭度 0.6-0.7，平均树高 9-10 米，平均胸径 9-10 厘米。群落种类组成较简单，多为次生性喜阳

植物，少叶黄杞和缺萼枫香等。群落乔木层发达，灌木层仅见有箬竹、油茶、杜鹃等少数种类，草本层不发达，只有少量芒、芒萁、狗脊蕨等。群落外貌亮绿色，一阵清风，树叶沙沙地动起来，在阳光照射下闪出银色的光泽，只因黧蒴叶背有银灰至铜灰色的蜡鳞；每年春夏之交，黧蒴穗状花序盛开，黄白色的花朵挂满枝头，绿色的海洋霎时一片白色的浪花翻涌，景色秀丽，具有较高的观赏价值。

（2）红花簇簇——杜鹃林景观

森林公园杜鹃科植物主要分布在“大董山—铜锣湖—五指峰—狮头栋”山脉东麓，多分布在海拔 900-1100 米山腰地段，与山地矮林交混在一起，面积约为 200 公顷。灌木层种类以溪畔杜鹃、毛棉杜鹃、吊钟花等杜鹃科红花树种为主，平均树高 3-5 米，植株多为丛生型，冠形优美、冠幅饱满。春夏秋三季均有花开，其中以春季吊钟花、乌饭树最多，一簇簇、一丛丛，其紫色亮丽鲜艳，从山脚到山腰漫山绽放，形成一片片醉人的“花海”，令人目不暇接。

（3）五月飞雪——木油桐林景观

主要分布在省道 S222（原县道 X009）旁及村旁。木油桐林又名千年桐，花期 4-5 月，花朵洁白而略带红色脉纹，花后常整朵花冠脱落，缓缓旋转飘降，恰似雪花飞舞，被美称为“五月飞雪”，为五月暑盛之际带来清凉的意境，是为南方一道别具风味的森林植物景观。

（4）水东哥——野蕉景观

在石涧峡谷、万福寺后山、桃石村、水口村等海拔较低的山溪沟谷处，分布有水东哥—野蕉群系，为热带性质较强的群系之一，具有较典型的南亚热带季风常绿阔叶林的特征。主要有水东哥、野蕉等树种，偶见桫椤、节节草、淡绿短肠蕨、草豆蔻等，林冠高度通常在 3-5 米。

水东哥、黄毛榕、水同木等树种具有“老茎生花”现象，是一种花和花序（包括花谢后形成的果实）直接在树干上形成，花和果以花环状围绕乔木的树干的现象。在亚热带地区具有一定的观赏价值，容易引起游客的好奇心理从而进行观赏过程；由于生长部位在地面，与人有亲近性，适宜进行摄影与绘画。

（5）吊皮锥、蕈树林景观

分布于桃石村口，作为风水林，原生性较强。面积约 1.00 公顷；乔木层高度 20 米，郁闭度 0.95，除建群种吊皮锥和蕈树外，尚有少量木荷、笔罗子、华润楠等；灌木层有地吊皮锥和蕈树的幼树；其它种类有罗伞树、山血丹、黄毛冬

青等；草本层主要是华山姜等占优势，有不少吊皮锥的幼苗；藤本有寄生藤等。远远望去，浓荫翠绿，树荫遮蔽村落建筑，宛如村落的守护神。该群落景观中有国家三级渐危保护植物吊皮锥的分布，保护价值更加显著。

（6）红鳞蒲桃、香叶树林景观

主要分布于桃石村旁，面积约 0.5 公顷，具有较明显的南亚热带季风常绿阔叶林的特征，林冠高度约 15 米，郁闭度 0.9 左右，组成种类复杂，上层乔木由红鳞蒲桃、香叶树、中华杜英等构成，小乔木和灌木主要有狗骨柴、山石榴、新木姜子等，藤本植物薜荔旺盛地缠绕在高大的香叶树树干上。红鳞蒲桃新叶颜色有绿色、粉红、橙黄、橙红、深红的变化，具有醒目的色彩变化，为森林公园增添了独特的红叶景色。

（7）罗浮锥林景观

罗浮锥林是森林公园南亚热带常绿阔叶林的主体类型，分布面积达数百公顷，主要见于石涧山谷。在石涧沟谷一侧有 1 公顷林地内散布约 48 株罗浮锥，多为树龄 30-60 年大树。其中有胸径达 1.5 米，树高超过 30 米的百年以上大树。在万福寺后山往五指峰的路途中，罗浮锥群系优势明显，海拔处于毛竹林之上、甜槠林之下。乔木层尚有黄樟、杨梅、少叶黄杞等，灌木层为尖萼红山茶、网脉山龙眼、桃叶珊瑚、光叶海桐等；草本层蕨类植物较多，常见贯众、倒挂铁角蕨、狭翅铁角蕨等，野木瓜、清香藤等藤本植物发达。

（8）甜槠林景观

分布于海拔较高（750-950 米）的山体，接近主峰五指峰。群落高度约 15 米，郁闭度 0.85，乔木层中除了甜槠外，有华润楠、红楠、深山含笑、香叶树、罗浮柿、紫玉盘柯等，灌木或小乔木有乌药、黄丹木姜子、老鼠矢、刺毛杜鹃、黑柃、两广杨桐、百两金、少花柏拉木、中华杜英、密花树、草本有狗脊、珠芽狗脊；藤本有土茯苓、小叶海金沙等。经过长期的封禁保护长成了高大乔木状。该群落景观不仅组成成分丰富，结构多层，林相整齐、四季常绿常青，而且生态效益高，是观赏性优良的生态旅游森林类型。

（9）红锥林景观

红锥林在广东具有较强的典型性和代表性。森林公园处在红锥的现代中心分布区域，该群系郁闭度 0.85-0.95 之间，可分 2 个亚层。上层建群种为红锥，平均高度 18 米，平均胸径 28 厘米。第 2 亚层树种平均高约 9 米，主要有豺皮樟、

虎皮楠、陷脉石楠、五列木等。灌木层植物以乔木层树种红锥、虎皮楠的幼苗占优，灌木种类主要有杜茎山、山血丹、赤楠、鼠刺、乌药、虎舌红等。草本层以狗脊、黑莎草、淡竹叶等较为耐阴植物为主。藤本植物主要有香花崖豆藤、流苏子、小叶买麻藤等；层间植物较为稀少，仅偶见附生蕨类如瓦韦等。

2）古树名木景观

（1）月桂古树

月桂属樟科常绿小乔木，喜光、稍耐阴，喜欢温暖湿润气候。月桂四季常青，树姿优美，香气浓郁，常被栽植适于庭院、建筑物前。森林公园的三棵古月桂分别位于万福寺和桃石村。位于万福寺内的月桂，于明代天顺八年种植（即 1464 年），距今已有 500 多年，地径 30 厘米，约在 1.2 米处分三叉，分枝胸径分别为 18 厘米、16 厘米、15 厘米，冠幅 5 米、树高 3.5 米；位于在桃石村北部现保存着两棵古月桂，树龄超 100 年，月桂五丛生，胸径达 22 厘米，冠幅 13 米，树高约 21 米，树形优美。

（2）吊皮锥古树

吊皮锥，又名川上氏槠、格林锥，壳斗科锥属常绿大乔木，第三纪孑遗植物，也是我国三级渐危保护植物。吊皮锥果大味美，常被鸟鼠搬食，因此林中幼苗稀少；木质坚重有弹性，自然干燥不收缩，少爆裂易加工，是优质的家具及建筑木材。森林公园的吊皮锥古树分布较广，主要集中在桃石村。在桃石村路口旁有一棵吊皮锥古树，树龄约 200 年，胸径可达 130 厘米，树高 22 米，冠幅约 30 米，树干苍劲，枝叶浓密，独立路旁，迎接着远方的游客。

（3）枫香古树

枫香，金缕梅科落叶乔木，性喜光，喜温暖湿润气候，耐干旱瘠薄，不耐水涝。枫香树要用价值高，树脂、根、叶和果实都能入药；木材较坚硬，可制家具及贵重商品的装箱；常形成大树参天的壮观景象森林公园的枫香古树生长于海拔在 300 米以上山区，集中分布在石头背、石涧、桃石一带，平均胸径可达 75 厘米。最大一棵发现于英冠农庄旁，树龄约 210 余年，胸径可达 110 厘米，树高 31 米，冠幅 32 米，树高干直，树冠宽阔，气势雄伟，深秋叶色红艳，令人赏心悦目。

（4）罗浮锥古树

罗浮锥，又名罗浮栲，为壳斗科常绿乔木，树皮灰褐色且粗糙。森林公园内

多处有分布，最大一棵罗浮锥古树位于桃石村石涧瀑布后山（海拔 741 米），树龄约 200 年，树高 30 米，冠幅约 28 米，古树距地面约 30 厘米分枝，胸径分别为 91 厘米、85 厘米、82 厘米。罗浮锥是深根性树种，枯枝落叶在林地上分解较好，形成的腐殖质层较厚，土壤团粒结构好，具有较强的蓄水和保水能力。罗浮锥树干耸直，冠型浑圆，具有较高的森林美学观赏价值。

（5）木荷古树

木荷，山茶科大乔木，喜光，幼年稍耐庇荫。木荷既是优良的绿化、用材树种，又是一种较好的耐火、抗火、难燃树种；树皮、树叶含鞣质，可以提取单宁。森林公园的木荷古树位于桃石村，树龄约 150 年，树高 25 米，冠幅 32 米，古树地径为 115 厘米，从地面分 3 枝，各枝干胸径分别为 90 厘米、85 厘米、110 厘米，树形舒展，树干众多，枝繁叶茂，仰望顿觉独树成林，风姿绰约，别具风格。

3）野生动物景观

森林公园森林植被覆盖率高，并保存着地带性的常绿阔叶林森林生境，给野生动物提供了较好的栖息生境和生存活动空间，森林公园记录到陆生脊椎动物 18 目 58 科 107 属 139 种，包括兽类 6 目 13 科 19 种，鸟类 10 目 29 科 90 种，爬行类 2 目 11 科 21 种，两栖类 1 目 5 科 9 种。以鸟类种类和数量为多，占全部物种的 64.75%，可见频度也最高，多见于林缘地带和次生灌木丛内；其次为两栖类动物，多见于阴暗潮湿的山林中。极具观赏价值的野生动物景观如下：

（1）广东省鸟——白鹇景观

根据初步考察，阴那山森林公园内白鹇约有 100 多只，多见于清晨与傍晚，主要在两个区域内发现：①位于桃石村石涧自然村沟谷溪流中，该区域海拔约为 600 米，人为活动较少，植被以黧蒴、红锥、米锥等壳斗科锥属林为主，林下植被较稀疏，偶见白鹇成对或成 3-6 只的小群活动；②位于坑尾村万福寺南侧溪流沟谷旁，老其寨北侧缓坡地，海拔为 500 米，人为活动较少，乔木主要以少叶黄杞、鹿角锥、红锥等树种为主，并有少量枫香、毛竹林、铁冬青等，林下灌丛较少，在黄昏和早晨偶见白鹇在沟谷边觅食，繁殖期筑巢于灌木丛间的地面凹处。

白鹇又名白雉，属鸡形目雉科鸟类，是珍稀雉类，属国家二级保护动物，为广东省省鸟。雄鸟上体和两翅白色，密布黑纹；羽冠和下体都是灰蓝色；尾长，中央尾羽近纯白色；脚红色，鲜艳显眼。雌鸟全身呈橄榄褐色，羽冠近黑色。白

鹇羽毛素雅，体态优美娴雅，外观美丽自古就是名贵的观赏鸟。唐代诗人李白曾以白鹇与白壁相提并论，以白锦喻白鹇毛色之美，写下“请以双白壁，买君双白鹇。白鹇白如锦，白雪耻容颜。照影玉潭里，刷毛琪树间。夜栖寒月静，朝步落花闲。”的诗句。同时，清代五品文官的官服图样便是白鹇。

（2）蟒蛇

蟒蛇别名南蛇，属于树栖性或水栖性蛇类，是世界上最大的较原始的蛇类，国家Ⅰ级重点保护动物。蟒蛇体形粗大而长，体最重可达数百公斤，有缠绕性，常用体后攀缠在树杆上，也善于游泳，喜热怕冷，以兽类、鸟类及爬行动物为食，生活于热带亚热带阴暗潮湿的山林中生活。森林公园内地形复杂，林木葱茂，溪谷众多，适合蟒蛇的生存。

（3）褐翅鸦鹃

褐翅鸦鹃，鸦鹃科的中型鸟类，嘴粗厚、黑色，尾长而宽，凸尾，通体除两翅、肩和肩内侧为栗色外全为黑色，国家Ⅱ级重点保护动物。喜欢单个或成对活动，很少成群；善于隐蔽和地面行走，跳跃取食，常把尾、翅展成扇形；叫声连续不断，早晨和傍晚鸣叫最为频繁；食性较杂，以动物、杂草种子和果实为食。森林公园范围内常见，多见于林缘地带和次生灌木丛内，也在小灌丛及树间跳动，比小鸦鹃更喜较厚植被。

（4）小鸦鹃

小鸦鹃，杜鹃科中型鸟类，通体黑色，肩和翅栗色，体型较褐翅鸦鹃小，且翼下覆羽为红褐色或栗色，国家Ⅱ级重点保护动物。小鸦鹃为留鸟，常单独或成对活动；性机智而隐蔽；主要以昆虫和其它小型动物为食，也吃少量植物果实与种子。森林公园内的小鸦鹃常栖息在山边灌木丛及开阔的草地，常见于地面，有时作短距离的飞行，由植被上掠过。

4. 天象景观资源

1）日月星辰观察地

（1）玉皇顶观日　森林公园的日出十分壮观。破晓前登上五指峰的玉皇顶（海拔 1297.2 米），眺望东方，星云渐褪，微晖稍露，晨曦微露之时，天空逐渐展现

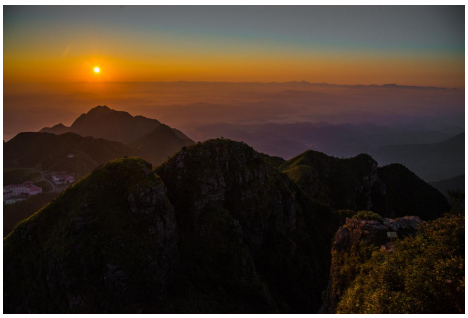


图 2-4　日落景观

喷薄的光芒，红日冉冉升起，旭日使天幕由漆黑而逐渐泛白，慢慢透出暗红色的光芒，小半边、半圆、大半边，直至最后变成耀眼的金黄，最后如同火球一般跃出，朝霞满天，给千峰万岭披上金灿灿红彤彤的的霞光，整个森林公园沐浴在晨光中，景象壮观，令人精神振奋，心旷神怡。如恰逢日出遇上云海，阳光冲破如梦似幻的云层，朦胧的云层与朝霞合为一体，橙红艳色，像悬挂在天边的织锦，景象迷人壮阔，绚丽缤纷。

2）云雾多发区

（1）阴那山云海　春夏之交，水雾浓重，天气忽晴忽雨，加之阴那山海拔较高，林木茂密，蒸腾量大，成云致雨，云海景观频繁。森林公园西侧的五指峰，峰岭高耸，视野开阔，是观赏云海的最佳场所。云海翻涌时，站在五指峰颠俯视云层，峰高云低，云层漫无边际，如临于大海之滨，波起浪涌，水花飞溅，惊涛拍岸；有时云海中浮露出许多岛屿，云腾雾绕，宛若佛国仙乡，时隐时现，似真似幻，使人如置身神奇缥缈的仙境，顿生幽邃、神秘、玄妙之感。云雾缭绕时，群峰经常有云遮雾罩现象，往往山顶天青气朗，山腰云层叠布，峰石的实景与云雾的虚景绝妙配合，云烟随风飘舞，变幻莫测，景观瞬息万变。仿佛置身一片烟水迷离之中，奇特动人，诗情画境兼备，留有驰骋想象的余地，引起游人无限的冥想和遐思，而日出和日落时分常形成五彩斑斓的“彩色云海”，更为壮观。

3）避暑气候地

（1）四季山林　森林公园林海苍莽，植被类型丰富，群落外貌整齐连续，季相变化明显，春秋两季山林景观最为丰富多彩。春季，梯田水满田畴，天光云影，林木青翠欲滴，茶田抽出嫩芽，蜜柚花开，芳香四溢；夏季，田地禾苗青葱，林海涛涛，风轻水碧，潭瀑飞流，溪流潺潺，清凉畅快；秋季，秋高气爽，梯田铺金，层林尽染，蜜柚成熟，硕果累累，果香满园；冬季，田野苍漠寂寥，群山萧肃，林泉寂静，青苍蓊郁。山间四时景致各异，别具风味，适合因时开展休闲、保健、避暑、登高、摄影等旅游活动。

5. 人文景观资源

1）历史古迹及古今建筑

（1）万福寺——粤东名寺

万福寺，位于大埔县大麻镇坑尾村窝子里，处森林公园西南部，所处海拔约

图 2-5 万福寺

500-600 米。万福寺始建于公元 834 年（唐大和八年），距今已有 1100 多年历史，其以福为名，瑞气盈聚，钟灵毓秀，是粤东闽西一处佛教发祥地，为韩江水系四大名寺之一，是大埔县的主要风景旅游区，已被列入广东梅州文化旅游特色区的核心区。

万福寺原名“万福禅室”，唐文宗大和七年，时高僧惭愧祖师（潘了拳）在此垒石室参道修禅。明英宗天顺八年冬，当地乡绅善信捐资修缮扩建“万福禅室”，佛寺初见规模，并改名为“万福寺”。改革开放后，寺庙经多方支持修葺并扩建至今日之规模。万福寺建筑群依山就势而建，座靠西北山门朝东南，高低错落。万福寺，占地面积约为 20 多公顷，殿宇建筑总面积达 12636 平方米，从南边斋堂至北边居士楼，宽约 300 米，从东边山门至西边最高处大雄宝殿，深约 600 米，是一组规模宏大的佛教建筑群。有大雄宝殿、弥勒殿、观音殿、普贤殿、文殊殿、地藏殿、天王殿、佛殿、僧殿、万福殿、财神殿、藏经阁、居士楼、钟鼓楼、福馀精舍、万福门、万福广场等建筑，重塑重雕了佛、法、僧等十三诸佛及四大天王、十八罗汉等 108 尊神像。中轴线上的建筑依次为：万福门、天王殿、万福殿、老宝殿、观音殿、大雄宝殿；左轴线上的建筑依次为：客堂、钟楼、药师殿、玉佛殿、文殊殿、兜率内院；右轴线上的建筑依次为：客堂、鼓楼、地藏殿、斋堂、福馀精舍、福禄堂、普贤殿。其中，大雄宝殿是梅州市内最大的供奉殿，观音殿内有广东省唯一的观音三十二应身，藏经阁内有梅州市内最大的观音玉佛、珍贵的佛光大藏经和拍频伽大藏经。

近年市县政府重视万福古寺的保护和宗教文化旅游发展，建设以万福寺为中心的旅游景区，包括完成寺庙山门、前广场、供奉殿宇（万福殿、地藏殿）等建筑建设，宗教文化系列工程改造项目（财神殿、露天观音奠基等）。其中，万福寺宗教文化系列工程总投资达 3100 多万元，由各大居士和各界乡贤合资捐建，有：地藏殿占地面积 400 多平方米，投入资金 200 万元；万福殿占地面积 1000 多平方米，投入资金 1000 万元；万福门、万福广场、财神殿、露天观，总面积达 2.5 万平方米，共投入资金 1900 多万元。现已形成以寺院为中心的万福寺宗教文化旅游特色区，并辟为大埔旅游的重要景观节点，慕名而来的中外游客络驿不绝，年均接待香客约 30 万人次。万福寺是广东阴那山国家森林公园中的一大人文旅游亮点，对森林公园吸引游客起到重要的辅助作用。

（2）蛏蚶桥石

位于森林公园东南部坑尾村竹木笈，保留有石桥，这石桥是由一块大麻石分开两半而铺成，两块石板近卵圆形，酷似蛏蚶，当地人称为“蛏蚶桥石”。相传，有一次惭愧祖师路过此地，忽然乌云密布，狂风骤起，下起大雨，引发了山洪，冲跨了唯一一条过往的独木桥。这时，天色渐渐暗下来，耕作了一天的农民准备回家却被洪水阻隔过不了河，祖师看着汹涌的洪水，再看了看焦急的农民，顿起怜爱之心，掏出随身带来的蛏蚶放入水中，随即变成了这座石桥。据说，此后多年这座桥再也没被洪水冲走过，即使不慎跌落 10 米深的桥底下，人也不会受伤，当地人认为这等都是惭愧祖师显灵，护佑一方百姓。蛏蚶桥石的传说为这座古老的石板桥增添神秘色彩，为森林公园丰富了的人文内涵。

（3）光裕居

位于森林公园内坑尾村管屋，始建于清朝，占地面积 350 平方米，房屋坐西北向东南，建筑为上下堂杠式土木结构，屋前有一口池塘，屋后有山林，是典型的“前有半月塘，后有风水林” 客家民居结构布局。

（4）儒林第

位于森林公园坑尾村管屋，建于清朝，占地 375 平方米。房屋坐北向南，建筑为二进二横土木结构。屋内中厅悬挂“敦仁堂”牌匾，两旁书有“四世儒林、棣鄂联芳”对联，昭示着此屋悠久而显赫的人文历史；屋内石雕华创、屋檐木雕手工细腻精美，体现了古时客家工匠们的精湛技艺和匠人精神。

（5）书香第

位于森林公园坑尾村管屋，建于清朝，占地面积 603 平方米，房屋坐北向南，建筑为二进二横土木结构，古朴大方，屋前有一月牙型池塘，屋后有山林，为客家民居典型的“前有半月塘，后有风水林”结构布局。书香第的大门两侧书写有“书华可读，香远益清”的对联，充分体现了客家先人崇文重教的精神，耕读传家的文化特色。

（6）绳祖居

位于大麻镇坑尾村管屋，建于清朝，占地面积 629 平方米，房屋坐北向南，建筑为上下两层的杠式土木结构，充分利用了有限的空间资源，合理设置房屋近 30 间，是客家民居中典型的两层围屋结构。

2）现代工程

（1）坑尾客家梯田

位于大麻镇坑尾村，客家梯田是森林公园重要的森林风景资源。连片的梯田面积近 50 公顷，梯田共 55 梯，每梯宽约 3-5 米。梯田沿着陡峭的山坡层层向上分布，沿等高线开垦而成，是为种植庄稼而切入山坡的梯状田地。梯田充分利用山丘地形的空间和水资源的优势，是因地制宜发展农业生产的典范，体现着山区客家人改天换地和艰苦奋斗的精神。坑尾村的梯田自山脚盘绕而上，层叠错落，高低错落，就像一条条长梯，架搭在山间岭谷，线条如行云流水、潇洒流畅。

（2）坑尾观景平台

位于森林公园的坑尾村省道 S222（原县道 X009）旁，坑尾观景平台设有：停车场（约 12 个停车位）、广场、休憩廊亭、座椅、灯饰、宣传亭、围栏、观景台等，是森林公园中良好的休憩场所和观赏山村美景驻足点。其中休憩廊亭包括六角亭和带顶凉廊，六角亭一边长为 2.6 米，高 4.5 米；休息廊宽为 2.7 米，长为 11.5 米，高 3.5 米；观景台占地约 50 平方米，位于高处，视线开阔，坑尾村的梯田风光和客家村落一览无遗。

（3）善裕亭

位于森林公园西侧，万福寺至五指峰石阶步梯旁。善裕亭为六角形中式凉亭，每边长约 1.6 米，亭子高约 4.5 米，黄色琉璃瓦顶，钢筋混凝土结构，供上下山游客休憩之用。正所谓“勤思则得，善问则裕”，亭子设于上下山步道旁又取名“善裕”，人生正如爬山，亭名用于鼓励人们勇于面对挑战，养成勤学好问的良好习惯，凭借勤奋与努力克服困难，攀登人生高峰。

（4）山顶观景亭廊

位于森林公园阴那山脉山脊线上，在大埔与梅县的交界线边缘。观景亭廊由长廊和亭子两部分组成，亭廊长约 13 米，宽约 2.1 米，高约 3.8 米；亭子为四角亭，亭子一边长约 3.2 米，高约 4.6 米，均为钢筋混凝土结构，黄色琉璃瓦顶，亭廊内侧设有休憩坐凳，供游客避雨、休息、赏景、摄影之用。在山顶观景亭廊内，可赏周边山石峻峭，草甸青青，俯瞰山林葱翠，山间村落，梯田人家。观景亭廊、广场、停车场、卫生间等设施，为露营的游客和拍摄日出的爱好者们提供了较好的场所。

（5）九九云梯

位于森林公园阴那山脉山脊线上，是山顶观景长廊通往五指峰和仙子峰的台阶步梯通道，因由九百九十九级台阶组成，所以叫“九九云梯”。九九云梯建于 2000 年，步梯宽 2 米，级差均衡，相对落差为 85.9 米，云梯两侧设有钢管扶手护栏。从景观亭廊起沿九九云梯登临至五指峰，步行约需半小时，行走较舒适，到玉皇顶有一较宽广平台，是领略阴那山“神山、群峰、奇石、翠瀑、浮云”景观特色的最佳视觉点。春夏登临，可见云涌雾蒸苍山润，登极望远，雾海浮孤峰的奇幻景象；秋冬时节，天高云淡，层林尽染，隆冬雨霁朔风过，峰顶有冰棱裹翠的景象，依峰俯瞰梅州、大埔一带风物，一览无遗，不禁会有“会当凌绝顶，一览众山小”之快感。

（6）揽胜亭

位于九九云梯旁，是一座组合型凉亭建筑，由 2 个长方形亭子镶嵌组合而成，占地面积约 20 平方米，平面呈十字形，钢筋混凝土结构，红色瓦顶，亭下设有水泥坐凳，建于 2000 年，与周围设施为同一时期建筑。揽胜亭设于九九云梯登往玉皇顶的中途，主要供游人避雨遮阳歇息、远眺观景之用。凌晨登玉皇顶，于亭内观日出，可见太阳破晓，霞光染半边天，渐渐旭日东升，喷射的光芒照得山川桔红一片，少顷，艳阳高悬，极目天际，如链环绕。

（7）玉皇庙

位于森林公园阴那山脉五指峰顶。玉皇庙座东南朝西北，总占地面积约 12 平方米，有黄色琉璃瓦定的简易供奉殿、火化炉、土地小庙、供殿前一半圆形小平台广场，供殿内供奉着玉皇大帝神像。玉皇庙常有人前来祈福仰拜，长年香火和贡品不断，香客主要是当地村民和部分登山游客，由阴那山下灵光寺与万福寺僧人们共同管理。站立在玉皇庙前的小广场，可观赏云雾变幻，俯瞰梅县大地美景尽收眼帘，天高地广，风物无限，心旷神怡。

3）交通建筑

九九云梯：位于阴那山山脉山脊线上，由阴那山山顶观景长廊通往阴那山最高峰五指峰和仙子峰的台阶步梯通道，该云梯始建于 2000 年。由九百九十九级台阶组成，所以叫“九九云梯”，云梯宽 2 米，相对落差为 85.9 米。沿九九云梯登临五指峰约需 30 分钟，可到达峰顶玉皇顶，依峰俯瞰梅州、大埔一带风物，一览无遗。

4）旅游商品

（1）陶瓷

大埔县瓷土资源丰富；陶瓷烧制发展历史悠久，至今已经有 800 多年；陶瓷文化底蕴深厚，自宋元时期开始，大埔陶瓷便通过海路畅销世界，素有“南国瓷乡”美誉，是广东省陶瓷的主产区，也是全国出口陶瓷的一处主产地和四大青花瓷生产基地之一。大埔有“北有瓷都景德镇，南有高陂白玉城”的美称，其中高陂镇盛产青花瓷，而大麻镇则盛产优质陶土。据资料介绍，大麻镇的紫砂陶土、瓷土、钾长石、稀土、红色花岗岩石板材、磷矿、铜矿以及优质矿泉水等自然资源丰富，其中紫砂陶土储藏量大且品质优良，是大埔陶瓷的重要生产乡镇。2010 年，大埔被授予“中国青花瓷之乡”的称号。大埔陶瓷产业是梅州久负盛名、最有特色的传统产业之一，产业良好的基础，发展潜力大，市县政府正大力推进陶瓷产业转型升级，以“把陶瓷产业培育成为百亿元的主导产业”为目标。

（2）大埔蜜柚

大埔蜜柚是农产品地理标志产品，因品质极佳，早在清朝就被定为贡品。大埔蜜柚具有果大、皮鲜、肉嫩、多汁、无渣、无核或少核，甜酸适中、气味香郁、入口如蜜、适口爽心，耐人寻味之特点，又有调节人体新陈代谢之功能，对心脏病、肥胖症、哮喘病、高血压等患者有特殊疗效。1987-1988 两年参加广东省珍稀水果评选，荣登柚灯榜首；因大埔气候温和，雨热同期，土壤肥沃很适合蜜柚生长，1991 年蜜柚开始在县域范围内大规模种植；1996 年获全国商品博览会“最受欢迎产品奖”称号。

（3）大埔美食

大埔美食以其品种多样和独具客家风味而盛名，包括鸭松羹、笋粄、珍珠粄、腌面、薄饼、算盘子等传统小吃，以及梅菜扣肉、酿豆腐、苦笋煲、白切鸡、姜酒鸡、药根鸡煲、炒猪肠、全猪煲等客家传统名菜。

①鸭松羹　是大埔甜品小吃，是保持最传统、最古老的一项客家小吃。其制法先把生粉炒熟，再将红糖加适量的水煮稠，用粗纱布过滤，除净杂质，放回锅里，撒上生姜及陈皮碎末，加上适量的油。待煮沸时，一边把炒熟的生粉用细筛均匀地筛选进稠糖上，一边缓慢地注入油料，并不停地搅拌，直至羹呈黑褐色，光亮润泽，香气喷发时便成。其味香甜松脆，美味可口。

②笋粄　是传统的客家名小吃。笋粄制作包括粄皮和内馅两部分，粄皮以

薯粉为原料，用开水拌和揉搓，配以煮熟的芋或甘薯，制成薄度小圆形粄块；内馅则以半肥瘦猪肉及竹笋为主，分别切碎，再配上虾米、鱿鱼丝、香菇、胡椒粉、盐等；然后用粄皮裹住肉馅，捏稳封口成半月形，放进开水锅中煮至粄块浮起即熟，便可加上佐料食用。香滑可口，且不致相粘。

③珍珠粄 原名老鼠粄，是客家人民千百年来的传统美食。粘米经冷水浸泡后晾干磨成粉，然后用开水拌和，反复揉搓拧成团，以特制的“千孔粄擦”架于锅上，将粄团压在粄擦上来回摩擦，擦出每条 1-2 寸的粄条掉在锅中，待粄熟浮面时捞起，置冷水中浸泡，冷却后再捞起晾干即可备用。食用时或煮或炒，配上肉丁、葱花、胡椒粉等佐料，美味有加。

④腌面 客家地区的传统小吃，是客家人早餐宵夜最常吃的食物。开水里烫熟生面，捞起面条到碗里，将事先做好的佐料（猪油爆的蒜蓉、盐、鱼露）放进去加些葱花，搅拌均匀就可，常搭配三及第汤一起食用。地道的腌面颜色金黄，面香扑鼻，味道爽口香滑。

⑤煎豆干 选用上好干豆腐，用热锅反复用油煎透即可，蘸上酸醋、辣酱食用。清香爽口，味道极佳。

⑥梅菜扣肉 梅州地区最具代表性的客家菜肴。将五花肉上汤锅煮透，加老抽油炸上色，再切成肉片；之后加葱、姜等调料炒片刻，再下汤用小火焖烂，五花肉盛入碗里，上铺梅菜段，倒入原汤蒸透；走菜时，把肉反扣在盘中。成菜后，肉烂味香，吃起来咸中略带甜味，肥而不腻。据传，中原人南迁后，生活贫寒，很多人从事体力活，劳动强度大，平时一般很少荤食，而肥腻一点的食品能有效充饥，他们将五花肉加上配料进行制作再垫上梅菜干蒸煮，形成了这道色泽油润、香气浓郁的美味佳肴。

⑦苦笋煲 是一道色香味俱全的客家传统名菜。将五花肉翻炒成金黄色后，加入淡菜、酸菜一起翻炒，再加入切好的苦笋慢火翻炒，然后将所有材料盛入沙锅内，加清水煲炖。风味咸鲜清淡，口感独特，回味无穷。

⑧姜酒鸡 是传统的客家补品，滋补性强。锅中倒入麻油烧热，放入老姜煸炒至焦黄，加入洗净切好的阉鸡块，再配以客家糯米黄酒炖煮半小时即可。是客家产妇月内必食的营养补品从分娩后的第一餐开始，至满月的三十天内，必须以姜酒鸡作为主食。

（4）三石一红

“三石一红”是大麻镇坑尾村最有特色的食品，均属植物类。“三石”是指石皮、石花、石荽，都只有在农历四、五、六月的时候盛产。石皮是一种上等药用山菜，俗称“石衣”，形状和木耳相似且比木耳大好几倍，正面乌黑带细刺茸毛，背面有一层淡绿膜，寄生于悬岩绝壁阴湿处的岩石上，营养价值高，是一种高蛋白滋阴润肺之补品；石花和石荽均则药用价值高，效果明显。“一红”是指牛卵红，也就是医学上说的紫背天葵，是一种药膳植物，营养价值高，具有活血止血、解毒消肿的功效，可单独煸炒食用或和其他原料合烹。

（5）岌头苦丁茶

大麻镇岌头村的苦丁茶，相传种植历史已有 200 多年。现村内有苦丁茶树约 700 株。苦丁茶的用途越来越被人们所认识，其药用价值具有解毒清热、生津止渴、消脂降压、消炎防癌的作用，价格也越来越昂贵。森林公园气候温暖湿润，阳光充足，土壤肥沃，适宜苦丁茶生长。岌头苦丁茶产品品质良好，主要销往东南亚等国家和地区。

（6）马蹄笋

大麻镇建有千亩马蹄笋基地，大麻出产的马蹄笋质优味美，亩产量高，畅销市场。马蹄笋为丛生食用笋竹，因其笋形似“马蹄”而得名。其笋肉厚实、质脆嫩白、笋味鲜甜可口。据测定含 17 种氨基酸、8 种为人体所必需，富含蛋白质和粗纤维，具有减少人体内有害物质的积留和吸收，帮助消化排泄，防止肠癌和减肥等功效。

（7）石涧云雾茶

阴那山石涧云雾茶源于宋代，产于五指峰山麓。现在大麻镇桃石村云涧有云雾茶场，这里海拔适中，气候温和湿润，土壤含有丰富的有机质，适宜茶叶生长，且常为云雾缭绕，故称五指峰石涧云雾茶。

5）民俗风情

（1）大埔客家文化

梅州是国家历史文化名城，是我国汉族客家人最集中的聚居地，素有“世界客都”之称，梅州大埔县更是“客家世界的香格里拉”。一部客家史，处处少不了大埔，大埔所以作为客家文化的中心地，在于其深厚的文化底蕴。客家文化包括客家话、客家山歌、舞蹈、工艺、民俗、建筑、人文、饮食等方面，基本特

质是儒家文化，千百年发展中又融合了移民文化和山区文化。

大埔地处闽粤边陲，开邑于东晋义熙九年，古称义招，万川县。客家先民历经千百年历史的洗礼，客家民俗既传承了中原汉族古风，又融合了闽、粤、赣客家民系形成区的土著风俗，另外，追溯到清雍正、乾隆以前，大埔都为潮州所辖居，20 世纪上半叶，大埔仍为粤东行署或汕头专署割属，山水相连，道路相接。因而一部分又受潮汕“海洋文化”影响，内陆文化与海洋文化在这里发生了许多的碰撞交汇和融合。从而形成了颇具地方特色的文化艺术情，如广东汉乐、广东汉剧等。

（2）大埔红色文化

2009 年大埔经中央党史研究室认定为中央苏区县，成为广东省第一个的中央苏区县，恢复了大埔县作为中央苏区重要组成部分的历史地位，大埔县的大部分地区在二十世纪三十年代初期曾先后系闽西苏维埃政府、福建省(闽粤赣省)苏维埃政府所辖区域的组成部分，1925 年夏，大埔县便成立了共产党组织，是梅州市最早成立党组织的县；土地革命战争时期大埔人民为中国革命作出了重要贡献和牺牲，大埔县属于中央苏区管辖范围，大批革命先辈先后通过大埔的红色交通线进入红都瑞金，一大批战略物资也由大埔运进中央苏区。丰富而沉甸的红色文化不仅为人民群众留下了宝贵的精神财富和历史遗产，也为大埔县今后经济社会发展注入了新的活力。根据《闽粤赣原中央苏区振兴规划》，大埔县东部将以枫朗南方工委机关旧址、闽粤赣边区革命历史纪念馆和罗明故居为重点，与西岩山万亩茶文化旅游产业园景区景点结合起来，打造红色旅游经典线路；南部以光德闽粤赣边区党委机关旧址为重点，推进一批旅游综合体建设，形成有竞争力的红色旅游品牌。

（3）广东汉乐

大埔是广东汉乐之乡。广东汉乐是一千多年前客家先民南迁时带来的中原古乐，在与当地的民间音乐（如打八音、中军班音乐）相融合的基础上，经历代演变发展而成，曲韵古朴大方、典雅优美，与广东音乐、潮州音乐并称为广东三大乐种，广泛流传于广东梅州、深圳、韶关、惠阳和福建闽西、江西赣南、台湾等客家地区及海内外华侨的客家人中。2006 年 6 月被列入第一批国家级非物质文化遗产名录。

地处粤东的大埔县是广东汉乐特别兴盛的地区，根据资料记载，民国时期

大埔有近百个“笛馆”（埔人称唢呐为笛），且几乎每个乡村角落都有弦馆，如“同艺国乐社”、“同益国乐社”、“保定国乐社”、“儒乐轩”等，兴盛的汉乐活动造就了一大批艺术成就很高的艺人和音乐家。大埔有着良好的汉乐基础，民间汉乐活动由来已久，汉乐演奏点遍布城乡。改革开放以来，市县政府为促进群众性汉乐活动的普及和提高，多次组织举办汉乐汇演、专题晚会、大型音乐会。近年来，还相继举办暑期青少年汉乐培训班。

2004 年大埔县举办了“大埔广东汉乐大型音乐会”和“中国音乐文化·大埔广东汉乐理论研讨会”。在活动期间，该县被广东省文化厅授予“广东省民族民间艺术之乡”和“汉乐之乡”称号。

（4）“迎姑婆”盛会

“迎姑婆”是大麻镇的民间习俗，是大麻镇一年中最大的盛会，有“大麻迎姑婆，山村狂欢节”之美誉。每年的农历正月二十四，大麻镇村民都会举行隆重且热闹的迎姑婆仪式和庆典活动，从早晨八时一直持续到次日凌晨二时，发源于大麻镇小留村郭氏宗族。迎姑婆当天由小留村郭姓裔孙组成庞大的百面锣鼓队，前往韩江河畔的法妙仙母宫恭接姑婆出巡，出巡时鼓乐齐奏，鞭炮齐鸣，蔚为壮观。“迎姑婆”队伍到达各接驾点时，众人焚香点烛，虔诚地跪拜，在姑婆牌位前祈祷、许愿。入夜，大麻镇灯火辉煌，锣鼓声、乐曲声、鞭炮声、喝彩声此起彼伏，大街小巷人头攒动，戏剧、歌舞、木偶、魔术、杂耍表演遍布街头巷角，把“迎姑婆”活动推向高潮，盛会一直持续到次日凌晨才结束。

这个节日由来，相传清嘉庆年间，韩江洪水泛滥，小留村村民郭满时在韩江河畔的大麻李窝塘古榕树下打鱼，却捞得一块神主牌，上书“敕封法妙仙母神位”（法妙仙母生于 1363 年，为郭氏始祖天锡公后裔七世祖念四公之女，排行第四，人称四妹，因服食仙果成仙，号法妙。），该村民如获至宝，将神牌置放在古榕树旁，后来众人集资建造起妙法仙母宫来供奉。因法妙仙母姓郭，捡得神牌的人也姓郭，因这关系便称仙母为“仙人姑婆”。郭姓人家供奉“法妙仙母”殷勤，得仙母保佑子孙昌盛，郭家繁衍为大麻的大姓望族，于是，大麻镇的其它姓氏人家也纷纷虔诚信奉仙母，而仙母也就成为整个大麻镇人的仙姑婆。从此姑婆的故事就开始流传，姑婆的传说越来越多，人们觉得仙姑法力无边，救人无数，更加崇敬，所以每年大麻镇都举行恭迎法妙仙母的盛大活动，几百年来，传承不断。

（5）万福寺“祖师诞”

每年农历三月二十五日为“祖师诞”，各方香客和善男信女感恩惭愧祖师佑泽，到万福寺祈祷朝拜，千百年来，历久不衰，流传至今。相传惭愧祖师灵光普照四方，富有灵性的蝴蝶也前往参禅悟道，故被称为“蝴蝶听经”。

惭愧祖师俗姓潘，名了拳，佛教得道高僧，出生于唐元和十二年三月二十五日（817 年 4 月 15 日），沙县一个小山村贫苦的潘姓人家。潘了拳从小喜欢到佛寺看拜佛念经，平日只吃斋素，不吃荤腥，12 岁时，父母相继辞世。少时出家为僧，17 岁开始云游四方，长途跋涉徒步到广东梅州大埔“万福寺”，后在阴那山建道场，广教弟子，修持 32 年，成为一代名僧祖师。将圆寂时，认为一世未能广度众生，心觉惭愧，故令弟子在自身的灵骨塔写上“惭愧”两字，故称“惭愧祖师。惭愧祖师成佛后，行仁赐福，兴神助战，美名远播，倍受人们崇拜。

6）神话传说

（1）五指峰传说

五指峰最高处玉皇顶海拔 1297 米，为粤东第二高山，第一高山乃明山嶂“银窿顶”海拔 1375 米。相传原本两山一样高，只因阴那山神总想争“粤东第一高山”威名，每晚遗六甲力士往五指峰顶搬石运土，增加高度。岂料被明山山神发觉，告到玉皇大帝那里。玉帝召二山山神到殿前对质，阴那山神自知骗不过玉帝，恳求玉帝保留已增加的高度，明山山神不依，这样一来，岂不是造成了阴那山“第一高山”的事实，况且我为“明”，你为“阴”，那有阴阳颠倒的道理，请求玉帝公断。玉帝觉得明山山神所说有理，乃以巨掌将阴那山压至比明山“银窿顶”低 77 米，并告诉阴那山神，阴那山不因“高”名，而因“奇”名。玉帝压山时，有山石从指缝挺出，形成“五指峰”。远望五指峰犹如一个巨掌五个手旨直插云宵，拇指粗且矮，中指二指最高，无名指和尾指略为细些、矮些，五峰连峙，形同“五指参天”。

（2）借扇摇凉

阴那山麓万福寺四周有十大奇景、九怪十八奇观，其中“借扇摇凉”就是十八奇观之一。其奇特之处在于，在炎热盛夏之际，挥汗如雨的伏天，烈日炙烤，热浪逼人，大地像蒸笼一样，而此时进入万福寺，却倍感舒适，凉爽宜人，暑意顿消，惬意无比。这是因为万福寺背靠五指峰，山峰高耸，林木葱茂，水流汩汩，宛如一道天然屏障，为万福寺遮阳纳凉，酷暑天时，树木遮挡住烈日的暴晒，又

如一把巨扇送来习习清凉的山风，故称之为“借扇摇凉”。

二、可借景观资源调查

（1）泰安楼——广东省省级文物单位

泰安楼位于大埔县湖寮镇龙岗村，距阴那山森林公园约 39 公里。泰安楼建于清乾隆二十八年（公元 1764 年），距今已有 253 年历史，是国内极为少见的石方楼，2002 年 8 月被广东省人民政府列为省级文物保护单位。该楼及附属建筑占地面积 6684 平方米，其中主楼占地 2577 平方米，两侧书斋占地 2764 平方米，门坪及花台占地 1325 平方米，共有 200 个房间。泰安楼属砖石木结构建筑，因楼的外墙为石墙，故俗称石楼。石楼坐东北向西南，呈四方形（长 49 米，宽 52.6 米），门口有宽阔的门坪和水塘，楼内中轴线主体建筑为平房，其四周有天井，三层楼房把平房环抱在中间，形成楼中有屋的格局，楼两侧各有一座书斋，为读书求学的场所。楼高 11 米，分三层，一层墙宽为 0.92 米，三层墙宽 0.44 米，一、二层外墙为石墙，三层外墙壁及内墙为砖墙。该楼一至三层四周向内设前走廊，一层走廊的柱子为上木下石，二、三层为木柱，三楼前排中厅设有祭坛，为防外患，三层除前廊外还设有后走廊。一、二层不设窗，三层才开窗，并设有枪眼，整座大楼只有一个大门出入，门板镶上厚厚的铁皮，大门顶有蓄水池，供灭火之用。泰安楼历史悠久，规模雄伟、粗犷，布局合理、科学，文化内涵丰富，是客家民居建筑的一大奇观，也是中国与世界民居建筑史上的文化瑰宝。

（2）百侯名镇旅游区

百侯名镇旅游区位于百侯镇的核心区，大埔县东部，距县城 10 公里，离阴那山森林公园约 51 公里，包括侯南、侯北村，占地约 3 平方公里，于 2015 年 1 月被评为国家 4A 级旅游景区。百侯名镇旅游区，以古镇保存完好的客家古建筑为依托，展示了文风鼎盛的千年客家小镇生生不息的生活画卷。景区分为“百侯印象”、“耕读世家”、“古巷风韵”、“虚市旧梦”、“侯北人家”五个主题片区，是一个集古镇观光、历史探寻、文化休闲、科教娱乐、民俗体验等功能于一体的客家古镇文化旅游区。

百侯旧称“白堠”，民国后改为百侯，取“多出人才”之意，在 2010 年被中国住建部和国家文物局评为梅州市首个“中国历史文化名镇”。地处粤东山区，

自然风光秀丽，明清时期，发达的文化和经贸活动，为百侯积累了深厚的历史文化底蕴，崇文重教气息浓厚，风俗淳美，素有“文化之乡”之称，是大埔县古民居最多的一个镇，保存完好的明清时期古民居建筑 120 多座，是迄今为止国内发现官厅古民居最多的地方。

（3）广东五虎山森林公园

广东五虎山森林公园位于大埔县城，距阴那山森林公园约 30 公里。2012 年 4 月经广东省省林业厅批准设立，为省级森林公园，总面积为 1338.78 公顷，森林覆盖率 77.73%。五虎山森林公园内森林资源和人文资源丰富，有虎山公园、西岭中国书法公园、埔福塔、县文化中心等景区、景点，是一个集强身健体、森林观光、文化休闲于一体的“森林围城”、“城在林中”的典型公园。

（4）广东双髻山森林公园

位于县城西郊 12 公里，距离森林公园 34 公里。1994 年经广东省林业厅批准设立，为省级森林公园，总面积为 1066.67 公顷。双髻山，海拔 668 米，因山顶双峰耸立，形似古代妇女发髻而得名。峰高林立、竹海幽径、蕉林松风、幽泉清澈、怪石遍布，天然生成许多石岩石洞，其中一处石室，宽容百人;另一处石窿长千米，从入口到出口，游人可直立行走；又有一处“响鼓石”，脚踩“鼓面”，巨石摇动，名曰“高山打鼓”。山顶大石有摩崖石刻。山顶有县电视转播台、转播发射塔等建筑，交通便利，是大埔县境内的名山之一。

（5）梅江

位于森林公园的北面，相距约 300 米。梅江全长 307 公里，为广东省四大河流之一，是广东省独流入海河流韩江上游干流段（以梅江为韩江主源），清之前称“梅溪”。民国初期，改名梅江。因古时其地多梅，沿江有“梅花十里”之称。梅江发源于陆河和紫金交界的乌突山，与发源于福建武夷山的汀江，在大埔县三河坝汇合后成为韩江。汇流之处建有三河坝市级重点旅游区，地处水陆交通枢纽，两岸山峰叠翠，如诗如画；东岸有国家级革命遗址重点保护单位三河坝战役烈士纪念碑雄踞笔枝山头；西岸有明代兵部尚书翁万达墓、全国最早的中山纪念堂、中山森林公园、明代古城、韩江源等景点。

（6）广东梅县阴那山自然保护区

阴那山自然保护区位于梅县区雁洋镇，阴那山西麓，与森林公园以阴那山脉各山峰山脊线为界。阴那山自然保护区于 1985 年经广东省人民政府批准建立，

面积 2566 公顷，为省级自然保护区。自然保护区类型为森林和野生动植物及湿地类型，主要保护对象为南亚热带常绿阔叶林及珍稀动植物。阴那山自然保护区现有千年古刹灵光寺、生死柏、中国海拔最高的科普天文台和五指峰登山道等著名景区和景点，与森林公园内及周边景点共同组成阴那山“十大奇景、九怪十八奇观”。

（7）广东丰溪省级自然保护区

广东大埔丰溪省级自然保护区位于大埔县北部的丰溪林场，成立于 1984 年，距县城约 48 公里，东部与福建省永定县毗邻，距永定县城仅 15 公里，距森林公园约 95 公里。自然保护区总面积 1000 多公顷，区内峰峦叠嶂，风光秀丽，气候宜人，整个山系属水珠山系，地势较高，海拔 600-1100 米之间，山坡度大多 30°以上，是我国南亚热带向中亚热带过渡的常绿阔叶林保存最完整且面积大，珍稀动植物种丰富的地区之一，素有粤东“绿色明珠”之称。

（8）广东雁鸣湖国家森林公园

雁鸣湖国家森林公园位于梅州市西北部的梅州市梅县区雁洋镇南福村，距梅州市梅江区 33 公里，距森林公园 18 公里，公园总面积 769.8 公顷，地理位置良好，区位条件优越。森林公园主要分为西北和东南两大部分，其中西北部以山地和沟谷景观为主，分布有大面积的针阔混交林和阔叶混交林等，森林景观优美，森林生态环境良好：东南部则是旅游接待服务区，以低丘和水库景观为主，建有精致的园林景观和风景建筑，分布有园林绿地、南药基地、苗圃、水体、按树林和经济林。

（9）雁南飞景区

位于梅州市梅县区雁洋镇，距离森林公园约 7 公里，为 5A 级旅游景区。由广东宝丽华集团公司于 1995 年 1 月投资开发。景区占地总面积 4.50 平方公里，1997 年 10 月 8 日对外营业。度假村背靠阴那山省级风景名胜区，景区主要景点：雁南飞神石、雁南飞大道、游客中心和茶情阁、茶艺表演、笑傲江湖瀑布、龙那山生态谷、仙茶阁、高级别墅区，是一个融茶叶生产、生态公益林改造、园林绿化、旅游观光、度假于一体的生态农业示范基地和旅游度假区。先后荣获国家 5A 级旅游景区、全国农业旅游示范点、全国三高农业标准化示范区、全国青年文明号。围龙大酒店建筑工艺精湛，2005 年荣获建设部授予的“鲁班奖”。依托雁南飞茶田度假区在省内及全国的名气，可为森林公园吸引更多的客源。

（10）客天下景区

梅州“客天下”位于广东省梅州市梅江区东升工业园旁，距离森林公园约 65 公里，占地面积 2000 公顷。梅州“客天下”是我国首个旅游产业园，经梅州市委市政府批准成立。园区由原生态的自然山峦和东升工业园、坪坑、小密三大水库组成，集“吃、住、行、游、购、娱”和教育、科研、文化为一体，是市委、市政府的重点建设工程；是梅州市“解放思想、绿色崛起”的先锋；是世界客都的一张“新名片”；是梅州标志性的旅游景点，每年都吸引的不少游客慕名而来。其中位于山间的寺庙矗立在万木丛中，仿佛世外桃源中一间隐世的寺庙。与此同时，“客天下”还是梅州最大的茶树种植基地，每年茶花盛开的季节，雪白的茶花，为夏日增添了一抹别样的清凉，茶花不仅美丽，茶果压制的高山茶油，更颇受好评。

三、旅游资源评价

1.定性评价

广东阴那山国家森林公园特色和主题森林风景资源可以概括为：**五指雄峰、岌头飞瀑、阴那群峰、万福古寺、月桂古树、将军奇岩、田园风光、客家圣地。**

2.定量评价

采用直观比较法对公园现有景点的欣赏价值、科学价值、游憩价值、生态特征、环境质量以及景点的面积、体量、空间、容量等内容进行定量评价。经综合分析，阴那山森林公园现有旅游资源单体（景点资源）77 处。详见表 2-7。

表 2-7　广东阴那山国家森林公园森林风景资源分类一览表

主类	基本类型	森林风景资源	数量
合计			**77**
地文景观	山岳、奇峰	五指峰、阴那山峰群	1
	洞府、洞穴	师祖禅洞	1
	沟谷	石涧沟谷、岌头沟谷	2
	奇石	天然卧佛、猿猴采果、猴石上树、牛足迹、蟾蜍灵石、圣僧说法、顽石点头、印石错位、将军石	9
	小计		**13**
水文景观	泉潭景观	茶泉	1
	瀑布跌水	石涧瀑布、牛颈筋瀑布、岌头瀑布	8
	小计		**9**
生物	森林植被景观	黧蒴林景观 、杜鹃林景观、木油桐林景观、杜鹃林景观、吊皮锥、蕈树林景观、红鳞蒲桃、香叶树林景观、罗浮锥林景观、	10

景观		甜槠林景观、红锥林景观	
	古树名木景观	月桂花古树、吊皮锥古树、枫香古树、罗浮锥古树、木荷古树	5
	野生动物景观	白鹇景观、蟒蛇、褐翅鸦鹃、小鸦鹃	4
	小计		**19**
天象景观	日出日落	玉皇顶日出、夕照	2
	云雾多发区	阴那山云海	1
	避暑气候地	四季山林	1
	小计		**4**
人文景观	历史遗迹与古今建设	万福寺、蛏蚶桥石、光裕居、儒林第、书香第、绳祖居	6
	现代工程	坑尾客家梯田、坑尾观景平台、善裕亭、山顶观景亭廊、九九云梯玉皇庙	6
	居住地与社区	桃石村、坑尾村、水口村	3
	交通建筑	登山步道、盘山公路	2
	旅游商品	陶瓷、大埔蜜柚、大埔美食、三石一红、岌头苦丁茶、马蹄笋、石涧云雾茶	7
	民俗风情	大埔客家文化、大埔红色文化、广东汉乐、“迎姑婆”盛会、万福寺“祖师诞”	5
	神话传说	五指峰传说、借扇摇凉	2
	小计		**31**

依照《中国森林公园风景资源质量等级评定》（GB/T 18005—1999）国家标准，对阴那山森林公园的森林风景资源质量进行逐项评分，评价阴那山森林公园的质量等级。

按风景资源类型和评价因子，逐项评分，经计算，广东阴那山国家森林公园风景资源质量评价分值为 26.8 分，区域环境质量评价分值 8 分，旅游开发利用条件评价分值 6.5 分，综合评价分值为 41.3 分。详见表 2-8、2-9、2-10、2-11。

表 2-8 广东阴那山国家森林公园风景资源质量评价计算表

资源类型	评价因子	权数	评分值	资源基本质量加权值	资源质量评价值
1、地文资源 X1	典型度（5）	20 F1	4.5	**23.8 B**	**26.8 M**
	自然度（5）		5.0		
	吸引度（4）		4.0		
	多样度（3）		2.5		
	科学度（3）		3.0		
	小计		19.0		
2、水文资源 X2	典型度（5）	20 F2	4.0		
	自然度（5）		4.0		
	吸引度（4）		3.0		
	多样度（3）		2.5		
	科学度（3）		3.0		
	小计		16.5		
3、生物资源 X3	地带度（10）	40 F3	9.0		
	珍稀度（10）		9.0		
	多样度（8）		7.0		

	吸引度（6）		5.0		
	科学度（6）		6.0		
	小计		36.0		
4、人文资源 X4	珍稀度（4）	15 F4	3.5		
	典型度（4）		4.0		
	多样度（3）		2.5		
	吸引度（2）		2		
	科学度（2）		2		
	小计		14		
5、天象资源 X5	多样度（1）	5 F5	1		
	珍稀度（1）		0.5		
	典型度（1）		0.5		
	吸引度（1）		1		
	利用度（1）		1		
	小计		4		
资源组合 Z	组合度（1.5）	**1.5**			
特色附加分 T(2)		**1.5**			

表 2-9　广东阴那山国家森林公园区域环境质量评价一览表

评价项目	评价指标	评分标准	评价值
大气质量	达到国家大气环境质量（GB3095-2012）一级标准	2	2
	达到国家大气环境质量（GB3095-2012）二级标准	1	
地面水质量	达到国家地面水环境质量（GB3838-2002）一级标准	2	2
	达到国家地面水环境质量（GB3838-2002）二级标准	1	
土壤质量	达到国家土壤环境质量（GB15618-2008）一级标准	1.5	1.5
	达到国家土壤环境质量（GB15618-2008）二级标准	1	
负离子含量	旅游旺季主要景点其含量为 5 万个/立方厘米	2.5	1.0
	旅游旺季主要景点其含量为 1 万至 5 万个/立方厘米	2	
	旅游旺季主要景点其含量为 3 千至 1 万个/立方厘米	1	
	旅游旺季主要景点其含量为 1 千至 3 千个/立方厘米	0.5	
空气细菌含量	空气细菌含量为 1 千个/立方米以下	2	1.5
	空气细菌含量为 1 千至 1 万个/立方米	1.5	
	空气细菌含量为 1 万至 5 万个/立方米以下	0.5	
合　　计		10	**8**

表 2-10　广东阴那山国家森林公园旅游开发利用条件评价一览表

评价项目	评价指标	评价分值	评价值
公园面积	规划面积大于 500 公顷	1	1
旅游适游期	大于或等于 240 天/年	1.5	1.5
	150 天/年至 240 天/年	1	
	小于 150 天/年	0.5	

区位条件		距离省会城市（含省级城市）小于 100 公里，或以公园为中心，半径 100 公里内有 100 万人口规模的城市，或 100 公里内有著名的旅游区（点）	1.5	1
		距省会城市（含省级城市）或著名旅游区（点）100-200 公里	1	
		距省会城市（含省级城市）或著名旅游区（点）超过 200 公里	0.5	
外部交通	铁路	50 公里内通铁路，在铁路干线上，中等或大站，客流量大	1	0.5
		50 公里内通铁路，不在铁路干线上，客流量小	0.5	
	公路	国道或省道，有交通车随时可达，客流量大	1	0.5
		省道或县道，交通车较多，有一定客流量	0.5	
	水路	水路较方便，客运量大，在当地交通中占有重要地位	1	0
		水路较方便，有客运	0.5	
	航空	100 公里内有国内空港或 150 公里内有国际空港	1	1
内部交通		区域内有多种交通方式可供选择，具备游览的通达性	1	0.5
		区域内交通方式较为单一	0.5	
基础设施条件		自有水源或各区通自来水，有充足变压电，较完善的通讯，旅游设施好	1	0.5
		通水、电，有通讯和接待能力，但各类基础设施条件一般。	0.5	
合　　计			**10**	**6.5**

3. 综合评价

森林公园风景资源质量等级评定分值按下列公式计算：

N=M+H+L

式中：N——森林公园风景资源质量等级评定分值

M——森林公园风景资源质量评定分值

H——森林公园区域环境质量评定分值

L——森林公园旅游开发利用条件评定分值

森林公园风景资源质量等级评定分值满分为 50 分。风景资源等级确定标准按风景资源质量评定分值划定为三级：

一级为 40～50 分，符合一级的森林公园风景资源，多为资源价值和旅游价值高，难以人工再造，应加强保护，制定保全、保存和发展的具体措施。

二级为 30～39 分，符合二级的森林公园风景资源，其资源价值和旅游价值较高，应当在保证其可持续发展的前提下，进行科学、合理的开发利用。

三级为 20～29 分，符合三级的森林公园风景资源，在开展风景旅游活动的同时进行风景资源质量和生态环境质量的改造、改善和提高。

三级以下的森林公园风景资源，应首先进行资源的质量和环境的改善。

表 2-11 广东阴那山国家森林公园综合测评分值汇总表

评价内容	森林公园自评分值	备注
风景资源质量评价分值	26.8	满分值 30
区域环境质量评价分值	8	满分值 10
旅游开发利用条件评价分值	6.5	满分值 10
合　　计	**41.3**	**满分值 50**

经计算，广东阴那山国家森林公园风景资源质量等级分值为 41.3 分（详见表 2-11），符合《中国森林公园风景资源质量等级评定》（GB/T 18005—1999）规定标准中的一级标准，“地文—水文—人文”资源组合度高，其资源价值和旅游价值高，应当在保证其可持续发展的前提下，进行科学、合理的开发利用。

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.区位条件特殊

森林公园所在的大埔县处于闽粤赣三省“千里客家文化旅游长廊”旅游区的闽粤交汇区域，是闽粤赣三省生态旅游网络的关键环点，区位条件特殊。陆路交通网络成型，森林公园与周边地区旅游景区以及机场有高速公路、省道、县道等相连，交通往来便利，可达性强，进入大区旅游网络的交通条件好。

2.资源及文化富有特色，融合度高

梅州为客家的最主要的集散中心和聚居地,其知名度居“客家四州”之首。大埔县属梅州管理,古称“万川”，山清水秀，风景秀丽，历史悠久，名人辈出，文化底蕴深厚，知名度大，旅游发展基础优良。

森林公园周边旅游景旅游资源丰富，旅游资源类型差异性较大，可互补性强：有以红色文化为主题的三河坝旅游景区、以客家古民居为特色的泰安楼和百侯名镇旅游区、以梯田见长的大东坪田旅游区、以及以茶田休闲为特色的雁南飞旅游度假区、以山岳景观和丰富的动植物资源为特色的阴那山自然保护区等。阴那山森林公园是梅州生态休闲旅游的一大补充，与其他旅游景区进行旅游线路串联整合及合作开发，将为大区旅游吸引更多游客。

森林公园的天然南亚热带山地常绿阔叶林—阴那山—万福古寺—客家人文等风景资源组合度高，以自然与客家人文相融合为特色，独具风格。阴那山森林公园拥有世界同纬度地区珍贵的天然南亚热带山地常绿阔叶林以及阴那峰群等挺拔秀丽的山地景观，生态环境良好；又拥有客家人文浓郁的坑山村梯田景观等，自然风景资源和历史人文景观资源相辅相成，凸显出粤东北客家地区“天人合一”的观念，区别于周边大多以单一性为主题的森林公园或旅游景区。地方特色优势突出，顺应大区旅游规划的发展，能融洽的进入该文化旅游区。

3.区旅游网络发展规划和政策支持

根据《广东省“十三五”旅游业发展规划》的空间布局，“一核、两带、三廊、五区”，其中阴那山森林公园处于“五区”中的粤东北客家文化旅游区内，

该旅游区重点开发客家文化旅游、生态旅游、温泉养生、山地度假、红色旅游等旅游产品。森林公园生态旅游条件突出，山地客家文化深厚，切合省旅游发展规划。

根据《梅州市旅游发展总体规划》大埔县位于“东部客家名楼观光考察旅游区”和“通往厦漳泉城市群的东北旅游廊道”的北端。近年来，大埔落实《梅州市客家文化生态旅游示范区总体规划》，并围绕“红色革命、绿色生态、客家人文、美丽乡村”四大主题，将红色旅游资源、森林旅游资源、宗教文化旅游资源和民俗人文旅游资源进行有机整合起来，利用自身的文化底蕴和资源优势，主动融入区域旅游产业链条，着力打造红色旅游线路和客家文化旅游线路，促进旅游产业发展。目前，大埔县正积极组织编制和实施《大埔县旅游发展总体规划》，将发展以客家文化体验为主题、青山绿水为配套的深层次的客家文化专题旅游线路，以及举办大型客家文化及节庆活动，开发宗教文化旅游（万福寺、启明寺和灵岩寺）等。森林公园有阴那山五指峰、万福古寺、客家山村梯田等以自然和人文旅游资源具备成发展为大埔县重要旅游节点的资源条件。

同时梅州市以创建“国家旅游休闲示范城市”为抓手，加快推进大埔客家古民居群等重点旅游项目建设，进一步加快客家文化展示载体的多元化，丰富“世界客都”品牌文化内涵，积极推进赣粤闽三省际生态文化旅游圈的建设。

二、劣势

1.受区位限制，交通网络发展起步迟

大埔县位于广东省的东北部边陲，距离珠三角城市群较远，地理区位所限，受广佛、深莞经济发达地区的辐射影响较弱；同时大埔地处山区，山多平地少，交通建设投资成本大，技术要求高，因而交通体系建设起步较迟。目前，道路网络系统仍在建设完善中，高铁、普铁的建设和对接在逐步规划完善中，旅游交通的便捷性仍有待提高。

2.森林公园部分区域服务和基础等配套设施薄弱

虽然阴那山森林公园内基本已配套相应的基础设施和服务设施，但部分地区服务配套设施仍不完善，在森林公园周边也缺少特色突出和档次较高的住宿、餐饮等配套接待设施，对森林公园开展度假、休闲、养生等形式的旅游活动产生一

定限制。

森林公园内部交通尚不完善，缺少环路，仅靠一条主干道较难满足开展多样旅游活动的需求；游步道坡度较大，步级不平整，缺少必要的护栏保护，积残的枯枝落叶较多，欠缺管理，游客的游览舒适性和安全性不高；引导标识、休息设施、服务设施等建设较为欠缺，亟待完善。

3.公园内村民较多，环境保护管理工作不易

阴那山森林公园范围内涉及有桃石、坑尾、水口等多个行政村，村民约 2219 人。森林公园木石资源丰富，林木茂盛，野生动植物多样、土壤肥沃，容易诱发各类破坏森林环境的事件发生。因而在保护与管理工作方面，需与当地村民进行良性沟通，加强村民的环境保护意识，同时制定合理的经营管理制度和措施，出台相应的奖罚规章制度，以保护森林公园环境和发展经济和谐共存，互惠互利。

第二节　森林公园发展的机遇与挑战

一、发展机遇

1.党的十九大确立了人与自然和谐共生的基本方略

党的十九大确立的确立了人与自然和谐共生的基本方略，十九大报告对生态文明建设和绿色发展的高度重视，表明我国生态文明建设和绿色发展将迎来新的战略机遇，这也为森林公园发展迎来了新机遇。

梅州市作为靠生态立市的旅游大市，近年来牢固树立了生态立市的发展理念，大力地培育保护生态、发展生态的产业体系，涵养支撑生态发展的环境载体，努力创新促进生态发展的体制机制，为森林公园、湿地公园的发展提供了良好的环境。

建设森林公园，发展生态旅游，功在当代、利在千秋。它既是林业部门保护森林资源，促进森林多功能利用和现代林业发展，满足人民日益增长的生态休闲需要，也是为子孙后代留下天蓝、地绿、水净的美好家园的一次伟大实践。以森林公园为依托，保护森林资源、野生动植物资源和生物多样性，大力宣传生态文化，传播森林科普知识，提升全社会森林科学文化水平，为人们休闲和旅游提供最佳场所，也是实现人与自然和谐共生的最理想的实践。建设阴那山国家森林公

园，可充分发挥森林公园在生态文明建设中的作用。

2.国家“十三五”规划，突出绿色发展新理念

自然生态环境是人类生产生活的物质基础，为经济社会发展提供资源和能源等最基本条件。党的十八届五中全会提出的绿色发展理念，立足平衡发展需求和资源环境有限供给之间的矛盾，着力解决当前生态环境保护的突出问题，把绿色发展作为“十三五”乃至今后更长时期必须坚持的重要发展理念，为森林公园的建设发展提供了新机遇。

3.森林旅游与生态休闲需求旺盛，有较好的发展前景

随着人们生活水平的提高及紧张的工作带来的巨大压力，加强了人们对大自然的依恋，使得森林旅游的发展持续壮大，森林旅游的综合效益日益突显，森林旅游与生态休闲已经成为提高国民生活质量、增强国民体质的重要途径，已经成为我国林业重要的朝阳产业、绿色产业和富民产业，已经成为我国旅游业发展的重要增长极，成为带动贫困地区脱贫致富的重要途径。

4.国家出台相关政策加强对旅游业的支持

近年来，国务院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，相继出台了一系列的政策和规定。政策的支持和引导，极大的促进了旅游业的发展。2014 年 8 月 9 日国务院出台了《关于促进旅游业改革发展的若干意见》（国发〔2014〕31 号）中指出：稳步推进建立国家森林公园体制，积极发展森林旅游。2016 年 3 月发布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出丰富生态产品，优化生态服务空间配置，提升生态公共服务供给能力。加大风景名胜区、森林公园、湿地公园、沙漠公园等保护力度，加强林区道路等基础设施建设，适度开发公众休闲、旅游观光、生态康养服务和产品。阴那山森林公园应借旅游发展的东风，依托自身优势加速发展，打造特色旅游产品。

二、挑战

1.解决旅游开发与自然资源的矛盾

森林生态旅游是森林公园三大主体功能之一，开展森林生态旅游或多或少会对生态环境和自然资源造成一定的影响。若自然资源开发利用过度或不当，会导

致自然生态环境的恶化，从而使生态优势丧失、自然旅游资源优势受到威胁。如何合理、有效控制其土地利用、游客容量，确保自然环境保持优质水平，是森林公园发展面临的最大挑战。

2.规范管理现有社区居民的建设和经营行为是最难解决的挑战

目前，在阴那山森林公园范围内涉及到桃石村、坑尾村、水口村、水兴村、中村村 5 个村落，存在众多的民居、农田。由于村民发展旅游意识不强，旅游经营发展特色不明显，如何合理协调各方面关系，在照顾农民利益的同时，又有规范的建设和经营，以实现森林公园的社会、经济、环境效益，需要管理经营者与社区居民的良好合作和共同努力。

3.周边同类旅游产品的竞争

阴那山森林公园位于广东省东北部，属于《广东省“十三五”旅游业发展规划》“五区”中的粤东北客家文化旅游区，处于粤闽两省交界处。该区域分布有三河坝旅游景区、泰安楼和百侯名镇旅游区、大东坪田旅游区以及雁南飞旅游度假区等众多的旅游度假区。阴那山国家森林公园森林资源和旅游产品与周边其他景区有着一定的相似性。其周边其它景区是阴那山国家森林公园最大的客源竞争。

第四章　总则

第一节　规划指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以“严格保护、科学规划、统一管理、合理利用、协调发展”为方针，以“坚持人与自然和谐共生、绿水青山就是金山银山、良好生态环境是最普惠的民生福祉、山水林田湖草是生命共同体、用最严格制度最严密法治保护生态环境、共谋全球生态文明建设”为原则，以生态学、群落生态学、生物学、可持续发展理论为基础，在保护森林生态系统和生物多样性的前提下，保护自然生态和自然文化的原真性、完整性，构建保护珍稀野生动植物的长效机制，充分发挥森林公园的资源优势，科学合理地进行富有特色的景区和景点建设，大力发展森林生态旅游，实现森林资源保护与开发利用的双赢。

第二节　规划原则

1.坚持科学规划、协调发展的原则

风景资源和生态环境是森林公园建设和发展的基础性资源。实行保护性开发利用模式，优先保护园内的山体、峡谷、水体、森林等风景资源和森林生态环境，充分发挥各级政府的指导性，处理好开发建设和生态环境保护之间的矛盾，确保旅游资源的开发利用不超出旅游资源环境的承载力，以促进森林公园的可持续发展。

2.突出游览主题，突显森林风景资源特色的原则

“五指雄峰、岌头飞瀑、万福古寺、千年禅茶、将军奇岩、月桂古树、田园风光、客家圣地”是阴那山森林公园的主要风景资源。在森林公园规划、建设中，突出森林风景资源优势，紧扣“登阴那山、访古寺、品禅茶、游客家田园、住客家民宿、探五指群峰、赏四季花海、科普教育”游览主题，塑造特色风光和旅游活动。

3.坚持与区域其他规划相衔接的原则

森林公园总体规划要与区域其他规划相衔接，不能游离于其他相关规划之

外。要与《梅州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2016-2020 年）、《梅州市旅游发展总体规划（2005-2020 年）》、《梅州市大埔县土地利用总体规划（2010-2020 年）》等目前已经完成的相关规划进行认真对接，森林公园总体规划不应与这些已经通过的规划相冲突。

4.坚持以人为本、重在自然、精在特色，贵在和谐的原则

森林公园发展应围绕广大市民的“宜居、宜游”的需求，在森林公园基础设施建设、景区景点的设计和建设中，应立足于人性化角度，以人为本，让游客体会到浓浓的人文关怀。同时，贯彻人类接触自然、回归自然的参与式理念，建设应注重结合本地文化和历史文化，深入挖掘阴那山本地客家文化、康养文化、宗教文化等地方、历史文化的精髓，把自然与人文有机融合，打造出特色，打造一个人与自然和谐共荣，与文化和谐共荣的森林公园。

第三节　规划目标

以阴那山森林公园的自然生态系统为依托，体现森林公园生态文化旅游资源的丰富性，在优先保护森林风景资源和生态环境的前提下，以梅州市旅游网络体系为依托，以旅游市场为导向，重点塑造阴那山森林公园“五指雄峰、岌头飞瀑、万福古寺、千年禅茶、将军奇岩、月桂古树、田园风光、客家圣地”等的风景资源品牌，强化“登阴那山、访古寺、品禅茶、游客家田园、住客家民宿、探五指群峰、赏四季花海、科普教育”的游览主题，将阴那山森林公园建设成粤东地区著名的生态型国家级森林公园。

第四节　规划依据

一、法律法规

（1）《中华人民共和国森林法》（2019 年修订）；

（2）《中华人民共和国森林法实施条例》（2018 年修订）；

（3）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）；

（4）《中华人民共和国土地管理法》（2019 年修订）；

（5）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年修正）；

（6）《中华人民共和国水污染防治法》（2019 年修订）；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）；

（8）《中华人民共和国野生动物保护法》（2018 年修订）；

（9）《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016 年修订）；

（10）《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017 年修订）；

（11）《广东省环境保护条例》（2019 年修订）；

（12）《广东省森林公园管理条例》（2014 年修正）。

二、规章

（1）《国家级森林公园管理办法》（国家林业局令第 27 号）

（2）《森林公园管理办法》（2016 年 9 月 22 日国家林业局令第 42 号修改）

（3）《国家森林公园设立、撤销、改变经营范围或者变更隶属关系审批事项服务指南》（2016 年修订）；

（4）《国务院办公厅关于健全生态保护补偿机制的意见》（国办发〔2016〕31 号）；

（5）《国家林业局关于编制国家森林公园总体规划有关问题的通知》（林规发〔2015〕130 号）；

（6）《建设项目使用林地审核审批管理办法》（2016 年修订）；

（7）《广东省林业厅关于森林公园质量等级评定的管理办法》（试行）粤林函〔2014〕210 号；

（8）《国家林业局关于大力推进森林体验和森林养生发展的通知》 林场发〔2016〕3 号；

（9）《国家林业局关于加快森林公园发展的意见》 林场发〔2016〕261 号；

（10）《国家林业局关于加快推进城郊森林公园发展的指导意见》 林场发〔2017〕51 号；

（11）《中共广东省委广东省人民政府关于全面推进新一轮绿化广东大行动的决定》粤发〔2013〕11 号；

（12）《广东省林业局关于印发<广东省森林公园质量等级评定办法>的通知》（粤林规〔2018〕5 号）；

（13）《广东省林业局关于加强省级森林公园总体规划编制相关工作的通知》（粤林规〔2018〕6 号）。

三、标准、规范

（1）《中国森林公园风景质量等级评定》（GB/T18005-1999）；

（2）《森林资源规划设计调查技术规程》（GB/T 26424-2010）；

（3）《旅游规划通则》（GB/T 18971-2003）；

（4）《旅游资源分类、调查与评价》（GB/T 18972-2003）；

（5）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

（6）《地面水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（7）《声环境质量标准》（GB 3096－2008）；

（8）《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）；

（9）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

（10）《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）；

（11）《土地利用现状分类》（GB 21010－2017）；

（12）《旅游厕所质量等级的划分与评定》（GB/T 18973-2003）；

（13）《国家级森林公园总体规划规范》（LY/T 2005-2012）；

（14）《森林公园总体设计规范》（LY/T 5132-95）；

（15）《森林体验基地质量评定》（LY/T 2788-2017）；

（16）《森林养生基地质量评定》（LY/T 2789-2017）；

（17）《森林防火工程技术标准》（LYJ 127-91）；

（18）《生态环境状况评价技术规范》（HJ 192－2015）；

（19）《森林公园建设指引》（DB44/T 1812-2016）；

（20）《森林公园建设规范》（DBJ440100/T 162—2013）；

（21）《广东森林公园质量等级划分与评定标准》（DB44/T 1228—2013）。

四、相关文件

（1）《国务院关于印发全国主体功能区规划的通知》（国发〔2010〕46 号）

及《全国主体功能区规划》；

（2）《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120 号）及《广东省主体功能区规划》；

（3）《全国林地保护利用规划纲要(2010—2020 年)；

（4）《广东省林业发展“十三五”规划》；

（5）《国务院关于印发“十三五”旅游业发展规划的通知》（国发〔2016〕70 号）及《“十三五”旅游业发展规划》；

（6）广东省人民政府关于印发贯彻落实国家《“十三五”旅游业发展规划》实施方案的通知（粤府函〔2017〕39 号）及广东省贯彻落实国家国家《“十三五”旅游业发展规划》实施方案；

（7）《珠三角国家城市群建设规划》；

（8）《广东省森林公园建设与发展规划》（2011-2020 年）；

（9）《全国城郊森林公园发展规划》（2016-2025 年）。

（10）《广东省森林生态旅游示范基地评定标准》

（11）《广东省森林公园建设与发展规划（2011-2020 年）》

（12）《梅州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2016-2020 年）

（13）《梅州市低碳生态城市建设规划（2016-2030）》

（14）《梅州市“十三五”近期建设规划（2016-2020）》

（15）《梅州市城市总体规划（2015-2030 年）》

（16）《梅州市旅游发展总体规划（2005-2020 年）》

（17）《梅州市贯彻落实省市“十三五”旅游业发展规划实施方案》

（18）《广东省梅州市土地利用总体规划（2006-2020）》

（19）《大埔县城市总体规划（2011—2020 年）》

（20）《梅州市大埔县土地利用总体规划（2010-2020 年）》

（21）《大埔县大麻镇土地利用总体规划（2010-2020 年）》

（22）《拟设立广东阴那山国家森林公园可行性研究报告》

（23）《梅州市大埔县大麻镇水口村村庄规划（2017-2035）》

（24）《大埔县大麻镇坑尾村窝子自然村村庄规划（2013-2023）》

（25）《大埔县大麻镇总体规划（2015-2030）》

（26）《关于同意设立阴那山森林公园的批复》

（27）其他参考资料。

第五节　规划分期

本规划期限为 2020-2029 年，共 10 年。

近期为 2020—2024 年（5 年），中远期为 2025—2029 年（5 年）。

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

广东阴那山国家森林公园，以典型的南亚热带常绿阔叶林森林景观、独特火山地貌构成的峰峦、山岳以及源远流长的客家文化、宗教文化、禅茶文化等为风景资源品牌，以森林生态旅游、古地层科普、客家风情体验、佛教文化感悟、禅茶文化体悟、生态休闲度假为游览主题，打造以“五指雄峰、岌头飞瀑、万福古寺、月桂古树、将军奇岩、田园风光、客家圣地”为特色旅游产品，建成集生态观光、森林康养、休闲度假、文化体验、科学考察于一体的的国家级远郊型森林公园。阴那山国家森林公园管理机构是社会公益性事业单位。

二、森林公园范围

广东阴那山国家森林公园（以下简称“阴那山森林公园”或“森林公园”）位于广东省梅州市大埔县大麻镇，规划总面积 2591.83 公顷。

地理坐标：森林公园地理坐标为东经 116°25′00″～116°28′19″，北纬 24°20′57″～24°27′20″。

四界范围：大埔县大麻镇桃石村与梅州市梅县区交界海拔 298 米山顶（沿大埔县界向南，经三尺岌、酒瓮石坜、分水坳、大董山、铜锣湖、五指峰、狮头栋、双人顶至）黄竹坳海拔 901 米山顶（沿山脊向南至）银坑山海拔 661 米山顶（沿大麻镇坑尾村和中村村界向北至）冇禾崔海拔 743 米山顶（沿山脊向东北至）海拔 480.3 米山顶（沿山脊向北至）山脚（沿坑尾村和中村村界向北，跨县道 009 至）海拔 425.3 米山顶（沿山脊向西至）山脚（沿沟谷向北至）东经 116°26′44″，北纬 24°23′40″坐标点（沿山脊向东，经海拔 494 米山顶至）中村村与大麻镇水兴村村界（沿村界向北至）东经 116°27′23″、北纬 24°24′00″坐标点（沿山脊，经十二田顶向西北至）高山背海拔 594.米山顶（沿山脊向北，经石龙角至）海拔 352 米山顶（沿山脊向北至）山脚（沿山脚向西，经桃石村山下及下山至）东经 116°26′04″，北纬 24°25′02″坐标点（沿山脊向北，经大面山至）海拔 326 米山顶（沿山脊向东北至）鸡公髻海拔 361 米山顶（沿山脊，经海拔 268 米山顶至）佰公窝海拔 293.2 山顶（沿山脊向东，经海拔 262 米山顶至）海拔 156 米山顶（沿

梅坎铁路南侧 200 米平行线向北至）大埔县大麻镇桃石村与梅州市梅县区交界海拔 298 米山顶。

第二节　森林公园主题定位

一、森林公园主题定位

保护粤东地区山水林城湖复合生态系统，通过森林公园建设，全面提高生态系统的生态服务功能，深入挖掘文化资源与自然资源，开展生态观光、森林康养、宣教科普、多种文化体验等活动，树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，精准开发互联网+时代的森林公园旅游产品，将其打造成粤东远郊型森林公园的精品和示范典范。

森林公园主题定位为：粤东地区森林生态系统近自然修复的典范。

二、森林公园功能定位

1.功能定位

根据《国家级森林公园管理办法》（国家林业局第27号令）并结合阴那山森林公园的区位条件、森林风景资源特点、生态环境安全及可持续发展战略，确定该森林公园的功能定位为：生态保护功能、科普宣教功能和休闲游憩功能。

1）生态保护功能

①保护阴那山地区优良的自然环境和自然资源。

②保护阴那山大面积、完整的南亚热带常绿阔叶林及其森林生态系统，提高水源涵养、水土保持、碳汇造氧等生态效益。

③保护阴那山森林公园珍稀濒危野生植物资源及古树名木，丰富其生物多样性。

④保护阴那山森林公园野生动物及野生动物栖息地。

⑤提升阴那山森林公园作为粤东地区“生态绿核”的重要生态作用。

2）科普宣教功能

①打造以南亚热带常绿阔叶林森林生态系统、典型的南亚热带与中亚热带过渡地段的植被垂直带谱及独特火山地貌构成的地层地质为主题的森林教育模式。

②依托森林公园优越的生态环境，开展生态保护宣传教育。

③阴那山客家文化、佛教文化、禅茶文化、红色文化等的保护和传承。

3）休闲游憩功能

发展以森林游赏、康体养生、休闲游憩、科普教育、生态农业观光、客家民俗文化体验为主题的森林生态旅游项目。

2.形象定位

根据阴那山森林公园的优势旅游风景资源，森林公园对外宣传形象定位：

粤东明珠，长寿阴那

阴那山地处粤东，位于有“中国长寿之乡”之称的大埔，是源远流长的客家聚居地、客家圣山、千古文化名山，坑尾村、水口村、桃石村的村落布局、建筑特色更是客家乡村文化的杰出代表。

3.文化定位

（1）主题文化

阴那山山水文化：阴那山生态本底良好，坐拥青山翠岭，山势巍峨，清泉不绝，溪流繁多，山水资源丰富。拥有阴那山群峰、石涧沟谷、岌头沟谷及众多奇石洞穴，茶泉、石涧瀑布及牛颈筋瀑布等众多泉潭瀑布掩映在山林之中，融高山森林于一身，森林生态环境得天独厚。

阴那山客家文化：客家文化是客家人继承了古代正统汉族文化，融合了南方土著文化，加上长期居住在丘陵地环境影响，形成的具有鲜明特色的物质文化和精神文化的总和。儒家文化、移民文化和山区文化是客家文化的重要特质。阴那山客家文化是底蕴深厚、特色鲜明的岭南客家文化。建于清朝的书香地、光裕居、儒林第等客家建筑，充分展示了阴那山客家的建筑艺术和耕读传家、崇文重教的文化特色。位于大麻镇坑尾村的客家梯田，充分利用山丘地形的空间和水资源的优势，是因地制宜发展农业生产的典范，也是山区客家人改天换地和艰苦奋斗的精神的见证，是客家人与自然和谐共生文化的代表。

阴那山宗教文化：“天下名山僧占多”。万福寺始建于公元834年（唐大和八年），距今已有1100多年历史，其以福为名，瑞气盈聚，钟灵毓秀，是粤东闽西一处佛教发祥地，为韩江水系四大名寺之一。“山不在高，有仙则灵”,高僧惭愧祖师（潘了拳）在此垒石室参道修禅。阴那山宗教文化特色鲜明，以典型的

粤东佛教文化为其特点。结合阴那山的宗教文化背景提炼故事传说和神话传说，凸显阴那山宗教文化的地域性特征。

阴那山禅茶文化：饮茶最初为民间药用产物，后经僧人陆羽赋予茶艺以茶道，以茶明德，以茶助悟，遂成禅茶。阴那山上，千亩茶田掩映其中，渐次而下，层叠错落。这些禅茶浸润了古寺的灵气，讲求的是“正、清、和、雅”。和茶树一起呼吸着深山古寺的灵气与神韵，让人情不自禁地陶醉其中。茶是参禅悟佛之机、显道表法之具，禅是以茶净心之理、正清和雅之道。可见二者互为表里，互为因缘，互为体用，互为能所。可以茶喻禅，以茶行禅，以茶悟禅，以茶参禅。阴那山五指峰海拔 1297 米，终年云雾缭绕，雨量充沛，早晚温差大，每天伴随着梵音、晨钟暮鼓，茶树的每一片青芽都充满了灵气。阴那山的茶主要以种植云雾茶为主，一芽入壶，一股清香袭人心肺，入口苦涩，但回味甘甜。

古树名木文化：古树名木是自然地理、历史人文的见证，是森林资源里面的瑰宝，也是中华民族悠久历史与文化的象征，是绿色文物和活的化石，是自然界和前人留给我们的无价之宝。阴那山森林公园里有众多的古树名木，保护好阴那山古树名木，对于研究大埔县、梅州市的生物资源、气候历史、文化遗产都具有重要的科学价值。

阴那山康养文化：阴那山森林公园属南亚热带向中亚热带过渡的湿润气候区，气候温和、雨量充沛，森林覆盖率高，空气中负氧离子含量丰富，森林蓊郁葱茏，沟谷纵横，好山好水提供了一个养生健体的良好生态环境。围绕公园内“森林养生文化”、“森林生态文化”等主题展示和体现，开展森林康养、森林有氧等原生态有氧体验活动，打造“长寿阴那”的形象，凸显阴那山森林公园的社会和自然价值。

（2）兼容性文化

大埔红色文化:红色文化是在革命战争年代，由中国共产党人、先进分子和人民群众共同创造并极具中国特色的先进文化，蕴含着丰富的革命精神和厚重的历史文化内涵。红色文化是一种重要资源，包括物质文化和非物质文化。2009 年大埔经中央党史研究室认定为中央苏区县，成为广东省第一个的中央苏区县，大埔县的大部分地区在二十世纪三十年代初期曾先后系闽西苏维埃政府、福建省（闽粤赣省）苏维埃政府所辖区域的组成部分，1925 年大埔县成立了共产党组织，是梅州市最早成立党组织的县，土地革命战争时期大埔人民为中国革命作出

了重要贡献和牺牲，大埔县属于中央苏区管辖范围，大批革命先辈先后通过大埔的红色交通线进入红都瑞金，一大批战略物资也由大埔运进中央苏区。丰富而沉甸的红色文化不仅为人民群众留下了宝贵的精神财富和历史遗产，也为大埔县今后经济社会发展注入了新的活力。

阴那山地质文化：亿万年前，由于地壳变化，莲花山脉崛地而起，背斜形成五指峰高耸、切割深裂、沟壑纵横的山地地貌。经探测，阴那山岩体主要为砂岩和砾岩，为六亿年前形成的震旦系地层，是广东省已知最古老的地层之一。阴那山地区断裂构造发育，主要有两组东北—西南走向的断裂构造，使阴那山形成典型的地垒式断块山地。阴那山巍然挺拔，屹立于梅江平原之上，山势雄奇，峰峦叠翠，具有“神山、群峰、奇石、翠瀑、浮云”的特色，莲花山脉的起头领峰，为粤东地区筑起了绿色屏障，既阻挡了中原战乱的蔓延，运送了韩江、榕江、练江的生命之水，还冲积了适宜耕种的潮汕平原。

农耕文化：阴那山森林公园内的农耕文化，主要体现在秀美的客家梯田上。这些梯田随一个个客家村落错落有致地分布在山坳或山腰。其中，位于森林公园南部坑尾村的梯田，有“千亩梯田”之称。现有梯田近 50 公顷，梯田 55 梯，每梯宽约 3-5 米。梯田沿着陡峭的山坡层层向上分布，沿等高线开垦而成，是为种植庄稼而切入山坡的梯状田地。梯田充分利用山丘地形的空间和水资源的优势，是因地制宜发展农业生产的典范。长久以来，生活在这里的人们春种秋收，辛勤劳作，构建了世代相传的梯田农耕文明，如今，一块块、一排排、一垅垅更美、更新的原生态梯田见证着客家先民的智慧和汗水，成为客家农耕文明的独特风情。森林公园将继承和发扬客家先民的创业精神，积极做好保护和宣传工作，充分利用这里的风景资源和自然优势，在这幅趣味盎然的写意画上，让流光溢彩的梯田景致，成为令人心驰神往的游览胜地。

汉乐文化：广东汉乐分布在广东梅州、汕头、韶关、惠阳等地区，又以梅州市大埔县为代表，旧称客家音乐、儒家乐、汉调音乐等。广东汉乐是一千多年前客家先民南迁时带来的中原古乐，有“中州古乐”之称，在大埔流传至少有五百年以上的历史，在与当地的民间音乐(如打八音、中军班音乐)相融合的基础上，同时又吸纳了潮乐（如大锣鼓）的一些成分，经历代演变发展而成，现已成为广东三大乐种之一。“中州古调”、“汉皋旧谱”就是世代相传的旧有乐谱。广东汉乐大体包括:丝弦音乐，旧称儒乐或清乐、中军班音乐、八音、民间大锣鼓和

庙堂音乐五大类。大埔县被称为广东省“汉乐之乡”，民国时期，汉乐在大埔极为盛行，几乎每个乡村角落都有弦馆，如“同艺国乐社”、“同益国乐社”、“保定国乐社”等。

陶瓷文化：大埔县盛产瓷土，有“陶瓷之乡”的美誉，生产至今已有800多年历史。从平远西周石正窑到梅县唐代水车窑，从梅县宋代瑶上窑到大埔明代余里窑，从五华清代瓦坑窑到大埔民国高陂窑，大埔陶瓷文化历史悠久，源远流长。

第三节　森林公园功能分区

一、分区原则

（1）功能分区必须以森林公园森林风景资源本底为依托，根据森林风景资源的分布状况和特色，突出主体风景资源，开发主导旅游产品的原则。

（2）各个不同的功能分区应根据不同的森林风景资源特点和客源市场需求开发本区内的富有特色的拳头旅游产品，且各功能区的旅游产品相互之间不产生大的矛盾与冲突，以实现互补的原则。

（3）根据森林公园内的自然地理地貌，尽量沿山沟山脊划分功能区。

（4）有利于森林游憩活动的组织和开展原则。

（5）考虑村庄的建设和发展规划，为森林公园的长远发展留有一定余地的原则。

二、区划方法

阴那山森林公园的功能区划要以生态系统和森林景观资源的完整性和代表性为标准对国家森林公园进行空间上的保护、管理和利用，需按照国家森林公园资源保护和利用的目标来区划森林公园的内部结构。并合理借鉴国内外森林公园功能区划的经验和方法，结合森林公园的自身特征，充分利用 3S 技术、综合分析法等前沿技术和方法，采用生态学、景观生态学、保护生物学、恢复生态学等多学科融合的方法，将空间数据和地学、生态学专业指标体系相结合，对森林公园森林景观资源的分布特征、保护要求，影响及威胁因子、社区发展和旅游业发展进行了多指标的适宜性分析，重点保护和优先发展区域，将森林公园划分为核

心景观区、一般游憩区、管理服务区和生态保育区。

三、区划结果

阴那山国家森林公园总面积 2591.83hm²，其中生态保育区 750.48hm²，核心景观区 315.39hm²，一般游憩区 938hm²，管理服务区 587.95hm²。

各区位置、面积详见表5-1。

表5-1　广东阴那山国家森林公园各功能小区面积表

功能区		功能主题	位置	面积（hm²）	占比（%）
总面积		—	—	**2591.83**	**100**
核心景观区	小计	—	—	**315.39**	**12.17**
	五指峰景区	登高揽胜、观光摄影、地质科普、植物保护	森林公园中西部，以五指峰为主的区域	315.39	12.17
一般游憩区	小计	—	—	**938**	**36.19**
	石涧瀑布景区	漫步康养、溪瀑观赏、有氧保健、科普教育	阴那山森林公园中西部以石涧瀑布为主的附近区域	72.99	2.82
	黄麻顶景区	登高揽胜、地质科普、云海观光、自然教育	阴那山森林公园中东部以黄麻顶为主的附近区域	250.72	9.67
	大屋坝景区	自然探秘、避暑休闲、森林野趣	阴那山森林公园北部以大屋坝为主的附近区域	108.14	4.17
	黄公塘景区	森林徒步、观光摄影、自然教育	阴那山森林公园北部以黄公塘为主的附近区域	506.15	19.53
管理服务区	小计	—	—	**587.95**	**22.69**
	万福寺管理服务区	宗教朝圣、文化体验、管理服务、旅游接待	阴那山森林公园中南部以万福寺为主的附近区域	67.62	2.61
	坑尾管理服务区	客家风情、田园风光、管理服务、旅游接待	阴那山森林公园东南部以坑尾村为主的附近区域	329.45	12.71
	桃石管理服务区	禅茶体验、生态养生、管理服务、旅游接待	阴那山森林公园中部以桃石村为主的附近区域	106.46	4.11
	桃红管理服务区	森林体验、管理服务、旅游接待	阴那山森林公园北部以桃红为主的附近区域	62.94	2.43
	东入口管理服务区	管理服务、旅游接待	阴那山森林公园东部以东入口为主的附近区域	9.96	0.38
	东北入口管理服务区	管理服务、旅游接待	阴那山森林公园东北部以东北入口为主的附近区域	11.53	0.45
生态保育区	小计	—	—	**750.48**	**28.95**
	生态保育区北	山林涵养、生态保育	管理服务区、核心景观区与一般游憩区以外的区域	229.15	8.84
	生态保育区南	山林涵养、生态保育	管理服务区、核心景观区与一般游憩区以外的区域	521.33	20.11

（1）核心景观区：指拥有特别珍贵的森林风景资源，必须进行严格保护的区域。阴那山森林公园地貌、水文、生物等景观浑然一体，山景、水景、林景相互辉映，

奇峰峡谷、瀑布山泉、珍稀动植物、古树名木等应有尽有。规划将拥有珍贵的森林风景资源的五指峰景区划为核心景观区，该区域森林资源价值较高，因此，将其划为核心景观区。在核心景观区内，除了必要的保护、解说、游览、休憩和安全、环卫、景区管护站等设施以外，未规划建设住宿、餐饮、购物、娱乐等设施。

四界范围：

五指峰景区：东起黄麻顶海拔 914.0 米山顶（沿山脊向西北至）海拔 1128.0 米山峰东侧 116° 26' 10.057" E，24° 24' 3.645" N 坐标点（沿山脊线向东北至）海拔 554 米山谷西南侧 116° 26' 21.277" E，24° 24' 16.955" N 坐标点（沿等高线向北至）116° 26' 4.491" E，24° 24' 32.921" N 坐标点（沿等高线向西至）116° 25' 39.684" E，24° 24' 23.653" N 坐标点（沿山脊线向南至）116° 25' 38.314" E，24° 24' 8.599" N 坐标点（沿山脊线经海拔 917.3 米山顶向西至）山脚 116° 25' 26.537" E，24° 24' 8.947" N 坐标点（沿山脊线向南至）海拔 1151.3 米山顶（沿山脊线向西至）海拔 1193.2 米山顶（沿山脊线经海拔 1178.2 米山顶向西南至）海拔 1293.8 米山顶（沿山脊线向西北至）海拔 1297.2 米山顶（沿山脊线向西南至）116° 25' 24.910" E，24° 23' 17.663" N 坐标点（沿等高线向东至）116° 25' 51.207" E，24° 23' 29.265" N 坐标点（沿山脊线向南至）116° 25' 52.681" E，24° 23' 22.384" N 坐标点（沿等高线向东北至）116° 26' 5.502" E，24° 23' 27.329" N 坐标点（沿山脊线、等高线向北至）黄麻顶山顶 116° 26' 20.015" E，24° 23' 59.921" N 坐标点，所围成的闭合区域。

（2）一般游憩区：指森林风景资源相对平常，且方便开展旅游活动的区域。规划森林公园一般游憩区分布于森林公园北部和中东部等区域，主要为石涧瀑布、黄麻顶、大屋坝、黄公塘等区域。此区域森林资源价值亦较高，且目前已经建设部分景区景点，是森林公园重点打造的森林生态旅游游憩区域，故划为一般游憩区。在一般游憩区内，配套规划少量旅游公路、停车场、宣教设施（科普宣教基地设施等）、娱乐设施、景区管护站及小规模的餐饮点、购物点等，以满足游客需求。

四界范围：

石涧瀑布景区：东起长岗岌 116° 25' 41.478" E，24° 24' 32.706" N 坐标点（沿山脊线向西至）116° 25' 35.140" E，24° 24' 32.130" N 坐标点（沿山脊线、等高线向北至）116° 25' 38.209" E，24° 24' 38.712" N 坐标点（沿山脊线向西至）116° 25'

20.344" E，24° 24' 40.611" N 坐标点（沿山脊线向东至）116° 25' 24.206" E，24° 24' 43.206" N 坐标点（沿等高线、山脊线向北至）海拔 626.4 米山顶（沿山脊线、等高线向东至）116° 25' 31.587" E，24° 24' 54.917" N 坐标点（沿等高线、山脊线向西至）茶场 116° 25' 9.230" E，24° 25' 0.552" N 坐标点（沿等高线向南至）海拔 675.3 米山腰东北侧 116° 25' 16.215" E，24° 24' 47.857" N 坐标点（沿山脊线向西至）116° 25' 7.285" E，24° 24' 42.221" N 坐标点（沿等高线向南至）116° 25' 24.183" E，24° 24' 20.451" N 坐标点（沿山脊线向南至）116° 25' 17.332" E，24° 24' 11.228" N 坐标点（沿山脊线向北至）116° 25' 25.550" E，24° 24' 14.616" N 坐标点（沿山脊线向南至）海拔 917.3 米山峰西侧 116° 25' 26.521" E，24° 24' 8.974" N 坐标点（经海拔 917.3 米山峰向东至）海拔 1031.0 米山峰北侧 116° 25' 38.314" E，24° 24' 8.599" N 坐标点（沿山脊线向北至）长岗岌 116° 25' 41.478" E，24° 24' 32.706" N 坐标点，所围成的闭合区域。

黄麻顶景区：东起海拔 332.0 米山峰西侧 116° 27' 19.311" E，24° 23' 59.544" N 坐标点（沿山脊线向北至）海拔 562.0 米山峰西侧 116° 26' 57.764" E，24° 24' 13.552" N 坐标点（沿山脊线向西至）116° 26' 35.432" E，24° 24' 12.297" N 坐标点（沿等高线向西至）高山背海拔 594.0 米山峰西侧 116° 26' 20.745" E，24° 24' 20.962" N 坐标点（沿山脊线向东至）116° 26' 32.607" E，24° 24' 26.632" N 坐标点（沿山脊线经海拔石龙脚 492.0 米山峰向北至）116° 26' 33.521" E，24° 25' 7.793" N 坐标点（沿等高线向西至）海拔 503.4 米山峰北侧 116° 25' 58.873" E，24° 24' 59.267" N 坐标点（沿等高线向南至）116° 25' 51.057" E，24° 24' 35.653" N 坐标点（沿山脊线向东南至）116° 25' 55.280" E，24° 24' 25.784" N 坐标点（沿等高线向西至）116° 25' 39.899" E，24° 24' 24.495" N 坐标点（沿山脊线向南至）116° 25' 39.684" E，24° 24' 23.653" N 坐标点（沿等高线向东至）116° 26' 21.277" E，24° 24' 16.955" N 坐标点（沿山脊线向南至）海拔 888.0 米山峰西侧 116° 26' 10.057" E，24° 24' 3.645" N 坐标点（沿山脊线经海拔 914.0 米山顶向东至）海拔 494 米山峰东侧 116° 27' 19.014" E，24° 23' 44.739" N 坐标点（沿山脊线向北至）海拔 332.0 米山峰西侧 116° 27' 19.311" E，24° 23' 59.544" N 坐标点，所围成的闭合区域。

大屋坝景区：东起下山 116° 25' 56.868" E，24° 25' 3.605" N 坐标点（沿等高线向北至）大面山海拔 550.0 米山峰南侧 116° 25' 51.059" E，24° 25' 29.943" N 坐标点（沿等高线经海拔 531.0 米山峰向南至）海拔 591.5 米山峰东侧 116° 25'

40.894" E，24° 25' 22.532" N 坐标点（沿等高线向西至）海拔 564.0 米山峰 116° 25' 31.045" E，24° 25' 30.832" N 坐标点（沿等高线向南至）海拔 662.0 米东侧山脚 116° 25' 20.192" E，24° 25' 14.232" N 坐标点（沿等高线向北至）116° 25' 20.992" E，24° 25' 22.162" N 坐标点（沿等高线向南至）大屋坝海拔 662.0 米山峰西侧 116° 25' 12.002" E，24° 25' 16.486" N 坐标点（沿等高线向北至）赞绪楼 116° 25' 31.109" E，24° 25' 37.775" N 坐标点（沿等高线向西至）松辉楼海拔 603.5 米山峰（沿等高线向北至）三尾坑 116° 25' 15.773" E，24° 25' 39.698" N 坐标点（沿山脊线向东至）116° 25' 34.032" E，24° 25' 42.629" N 坐标点（沿山脊线向西至）116° 25' 30.229" E，24° 25' 43.531" N 坐标点（沿山脊线向东北至）116° 25' 34.413" E，24° 26' 9.675" N 坐标点（沿等高线向北至）峯子园海拔 468.2 米山峰东侧 116° 25' 38.103" E，24° 26' 4.239" N 坐标点（沿山脊线向西北至）116° 25' 35.825" E，24° 26' 10.403" N 坐标点（沿等高线经海拔 446.5 米山峰向北至）分水坳海拔 385.6 米山峰南侧 116° 25' 33.472" E，24° 26' 21.566" N 坐标点（沿山脊线经海拔 446.0 米山峰向南至）峯子园 116° 25' 20.288" E，24° 26' 17.465" N 坐标点（沿等高线向南至）峯子园海拔 468.2 米山峰左侧 116° 25' 24.513" E，24° 26' 7.943" N 坐标点（沿山脊线经海拔 551.0 米山峰向南至）116° 25' 24.091" E，24° 25' 42.832" N 坐标点（沿等高线经海拔 657.0 米山峰向南至）茶场 116° 25' 11.242" E，24° 25' 2.459" N 坐标点（沿山脊线向北至）116° 25' 14.015" E，24° 25' 12.124" N 坐标点（沿等高线、山脊线向东至）116° 25' 33.087" E，24° 25' 5.890" N 坐标点（沿山脊线向东至）116° 25' 43.847" E，24° 25' 5.573" N 坐标点（沿等高线、山脊线向北至）116° 25' 39.317" E，24° 25' 12.384" N 坐标点（沿等高线向东至）下山 116° 25' 56.868" E，24° 25' 3.605" N 坐标点，所围成的闭合区域。

黄公塘景区：东起半坑海拔 156 米山峰 116° 28' 18.327" E，24° 26' 2.351" N 坐标点（沿山脊线向北至）129 米山峰西侧 116° 27' 55.947" E，24° 26' 38.761" N 坐标点（沿等高线向南至）116° 28' 3.725" E，24° 26' 15.202" N 坐标点（沿山脊线向西南至）116° 28' 0.677" E，24° 26' 13.982" N 坐标点（沿等高线向北至）116° 27' 55.947" E，24° 26' 38.761" N 坐标点（沿山脊线经海拔 201.0 米山峰向西至）黄公塘海拔 298.0 米山顶（沿山脊线向西至）显头岗顶 116° 26' 39.913" E，24° 27' 3.252" N 坐标点（沿山脊线经海拔 449.9 米山峰向西至）116° 25' 47.717" E，24° 26' 47.038" N 坐标点（沿山脊线经旗山嶂海拔 505.4 米山顶向南至）分水坳 116° 25'

35.607" E，24° 26' 22.013" N 坐标点（沿等高线经海拔 385.2 米山峰向南至）石壁下 116° 25' 51.468" E，24° 26' 8.138" N 坐标点（沿山脊线向南至）竹石头 116° 25' 43.803" E，24° 25' 55.088" N 坐标点（沿等高线经海拔 466.0 米山峰向南至）116° 25' 38.216" E，24° 25' 44.809" N 坐标点（沿山脊线向南至）牛石寮海拔 538.4 米山峰（沿等高线向南至）116° 25' 47.391" E，24° 25' 28.869" N 坐标点（沿山脊线经海拔 326.0 米山顶向东北至）鸡公髻顶 116° 27' 26.893" E，24° 26' 18.155" N 坐标点（沿山脊线经海拔 268 米山顶向东至）佰公窝海拔 293.2 山顶（沿山脊线经海拔 262 米山峰向东至）海拔 156 米峰 116° 28' 18.327" E，24° 26' 2.351" N 坐标点，所围成的闭合区域。

（3）管理服务区：指为满足森林公园管理和旅游接待服务需要而划定的区域。广东阴那山国家森林公园范围大，涉及村落数量较多，规划在森林公园各村落基础上，建设管理服务区，以提供旅游接待等服务和以维持现居民社会生活为主。管理服务区内规划主入口管理区、游客中心、停车场等基础接待服务设施，综合考虑，规划区划万福寺管理服务区、坑尾管理服务区、桃石管理服务区、桃红管理服务区、东入口管理服务区和东北入口管理服务区。

四界范围：

万福寺管理服务区：东起坑尾 116° 26' 14.648" E，24° 22' 56.098" N 坐标点（沿山脊线向西北至）岌头 116° 26' 4.299" E，24° 23' 26.912" N 坐标点（沿山脊线向西至）116° 25' 52.681" E，24° 23' 22.384" N 坐标点（沿山脊线向北至）116° 25' 51.207" E，24° 23' 29.265" N 坐标点（沿等高线向西至）大峯山西侧 116° 25' 24.910" E，24° 23' 17.663" N 坐标点（沿山脊线向东南至）万福寺海拔 508.8 米山峰南侧 116° 25' 44.924" E，24° 23' 5.958" N 坐标点（沿山谷线向东南至）坑尾 116° 26' 14.648" E，24° 22' 56.098" N 坐标点，所围成的闭合区域。

坑尾管理服务区：东起茜塘海拔 547.4 米山峰西北侧 116° 26' 48.244" E，24° 23' 45.040" N 坐标点（沿山脊线向西北至）海拔 526.0 米山峰西北侧 116° 26' 40.816" E，24° 23' 53.342" N 坐标点（沿等高线、山脊线向西至）黄麻顶海拔 914.0 米山顶（沿山脊线向南至）岌头 116° 26' 16.215" E，24° 23' 35.050" N 坐标点（沿等高线向西至）116° 26' 8.835" E，24° 23' 28.474" N 坐标点（沿山脊线向北再向南至）116° 26' 4.165" E，24° 23' 26.854" N 坐标点（沿山脊线向南至）大石岗 116° 26' 14.648" E，24° 22' 56.098" N 坐标点（沿山脊线向西至）老其寨 116° 25' 44.924"

E，24° 23' 5.958" N 坐标点（沿等高线经寨子里向南至）枫树下 116° 25' 57.624" E，24° 22' 31.727" N 坐标点（沿等高线向东至）116° 26' 25.708" E，24° 22' 18.113" N 坐标点（沿等高线向东北至）曲背头 116° 26' 45.051" E，24° 22' 40.095" N 坐标点（沿山脊线向南至）冇禾峯海拔 743.0 米山顶（沿山脊线经海拔 480.3 米山顶向北至）海拔 425.3 米山顶（沿山脊线向北至）海拔 547.4 米山峰西北侧 116° 26' 48.244" E，24° 23' 45.040" N 坐标点，所围成的闭合区域。

桃石管理服务区：东起桃石村海拔 503.4 米山峰南侧 116° 26' 1.856" E，24° 24' 48.818" N 坐标点（沿等高线向北至）116° 26' 1.187" E，24° 25' 0.276" N 坐标点（沿山脊线向北至）116° 25' 46.632" E，24° 25' 10.424" N 坐标点（沿等高线向西至）116° 25' 39.317" E，24° 25' 12.384" N 坐标点（沿山脊线、等高线向南至）116° 25' 43.847" E，24° 25' 5.573" N 坐标点（沿山脊线向西至）116° 25' 33.087" E，24° 25' 5.890" N 坐标点（沿等高线向北至）海拔 558.5 米山峰北侧（沿山脊线、等高线向西至）116° 25' 14.015" E，24° 25' 12.124" N 坐标点（沿山脊线向南至）茶场 116° 25' 9.605" E，24° 25' 0.845" N 坐标点（沿山脊线、等高线经海拔 626.4 米山峰向南至）长岗岌海拔 576.4 米山峰西侧 116° 25' 34.462" E，24° 24' 32.506" N 坐标点（沿山脊线向东至）116° 25' 41.478" E，24° 24' 32.706" N 坐标点（沿山脊线向南至）116° 25' 39.899" E，24° 24' 24.495" N 坐标点（沿等高线向西至）116° 25' 55.280" E，24° 24' 25.784" N 坐标点（沿山脊线向西北至）116° 25' 51.057" E，24° 24' 35.653" N 坐标点（沿等高线线向东北至）桃石村海拔 503.4 米山峰南侧 116° 26' 1.856" E，24° 24' 48.818" N 坐标点，所围成的闭合区域。

桃红管理服务区：东起石壁下 116° 25' 51.931" E，24° 26' 7.508" N 坐标点（沿山脊线经海拔 385.2 米山峰向西北至）分水坳海拔 385.0 米山峰南侧（沿等高线向南至）海拔 446.5 米山峰南侧 116° 25' 35.825" E，24° 26' 10.403" N（沿山脊线向东至）116° 25' 38.103" E，24° 26' 9.675" N 坐标点（沿等高线向南至）116° 25' 34.413" E，24° 25' 47.062" N 坐标点（沿山脊线向西南至）海拔 586.0 米山峰东侧 116° 25' 30.229" E，24° 25' 43.531" N 坐标点（沿山脊线向西至）三尾坑 116° 25' 15.503" E，24° 25' 39.449" N 坐标点（沿等高线向南至）海拔 603.5 米山峰（沿等高线向东北至）赞绪楼 116° 25' 31.109" E，24° 25' 37.775" N 坐标点（沿等高线向南至）松辉楼海拔 603.5 米山峰东侧 116° 25' 21.949" E，24° 25' 29.924" N 坐标点（沿等高线向南至）大屋坝海拔 662.0 米山峰西侧（沿等高线向北至）116°

25' 20.992" E，24° 25' 22.162" N 坐标点（沿山谷线向南至）海拔 662.0 米山峰东侧 116° 25' 20.192" E，24° 25' 14.232" N 坐标点（沿等高线向北至）海拔 564.0 米山峰西南侧（沿等高线向南至）116° 25' 32.325" E，24° 25' 24.744" N 坐标点（沿等高线向北至）116° 25' 38.868" E，24° 25' 30.017" N 坐标点（沿山脊线、等高线向南至）116° 25' 40.894" E，24° 25' 22.532" N 坐标点（沿等高线向北至）桃红海拔 466.0 米山峰西侧 116° 25' 36.519" E，24° 25' 49.226" N 坐标点（沿等高线向北至）竹头石 116° 25' 43.803" E，24° 25' 55.088" N 坐标点（沿山脊线向北至）石壁下 116° 25' 51.931" E，24° 26' 7.508" N 坐标点，所围成的闭合区域。

东入口管理服务区：东起十二田顶海拔 606.0 米山峰东侧 116° 26' 45.276" E，24° 24' 11.626" N 坐标点（沿山脊线经海拔 594.0 米山顶向北至）高山背 116° 26' 32.607" E，24° 24' 26.632" N 坐标点（沿山脊线经海拔 554.0 米山峰向西至）116° 26' 20.745" E，24° 24' 20.962" N 坐标点（沿等高线向南至）116° 26' 38.439" E，24° 24' 10.231" N 坐标点（沿山脊线向东至）东起十二田顶海拔 606.0 米山峰东侧 116° 26' 45.276" E，24° 24' 11.626" N 坐标点，所围成的闭合区域。

东北入口管理服务区：东起 129 米山峰西侧 116°27' 55.947" E，24°26' 38.761" N 坐标点（沿等高线向南至）116°28' 3.725" E，24°26' 15.202" N 坐标点（沿山脊线向西南至）116°28' 0.677" E，24°26' 13.982" N 坐标点（沿等高线向北至）116°27' 55.947" E，24°26' 38.761" N 坐标点（沿山脊线向东至）116°27' 55.947" E，24°26' 38.761" N 坐标点，所围成的闭合区域。

（5）**生态保育区：**阴那山森林公园内除核心景观区、一般游憩区、管理服务区外的公园范围作为生态保育区。阴那山森林公园西部及西南部以南亚热带常绿阔叶林景观资源为主，且森林资源保护相对完好，尚未出现人为干扰等情况。因此，将这部分区域划为生态保育区。在生态保育区内，以生态保护为主，严禁游客自主进入森林公园内活动，规划期内不进行开发建设，不对游客开放。

第四节　分区建设项目及景点规划

一、核心景观区

核心景观区是指拥有特别珍贵的森林风景资源，必须进行严格保护的区域。

规划阴那山森林公园核心景观区主要位于森林公园的中西部区域，根据森林风景资源特色，划分为五指峰景区。

1.五指峰景区

位置范围：阴那山森林公园中西部，以五指峰为主的附近区域，面积 315.39hm^2，占森林公园总面积的 12.17%。

资源特色：南亚热带常绿阔叶林、杜鹃林景观、山地景观、云雾景观。

发展定位：在保护原有生态系统的情况下，整合原生态的森林景观、山地景观、云雾景观等资源，开展登高揽胜、摄影写生、生态徒步等多种活动，通过林相改造和新建游步道，增加休息平台和观景平台，让五指峰景区成为驴友登山爬山，观光摄影，观赏日出和云海的最佳选择。

功能定位：登高揽胜、观光摄影、地质科普、云海观光。

重点项目：森林登山体验项目、生态观光摄影项目、杜鹃林观光项目、五月飞雪观光项目、竹林仙境体验项目。

主要建设内容：详见表 5-2。

表 5-2 主要建设内容一览表

景区名称	重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
五指峰景区	森林登山体验项目	阴那山森林公园中西部，以五指峰为主的附近区域	规划面积 1.5hm^2	①依托现有游步道，修缮和恢复原生步道，对原有从万福寺到五指峰的登山游步道进行改造，道路两侧绿化； ②规划观景平台 2 个，为竹海观景平台、牛颈根观景平台，休憩亭 1 个，为沉云亭，并设置专门的摄影点，配备原生的休憩区； ③设置垃圾桶和安全保护设施等，做好安全警示标识解说系统，构建安全生态游览区。
	生态观光摄影项目		规划面积 2hm^2	①规划在该区新建多条森林徒步观光游步道，共约 5.5 公里，将整个景区串联起来，制造山地景观、森林景观、云雾景观等最佳观测点，打造生态观光摄影线路满足游客的观赏需求； ②新建休憩亭 2 个，分别为松涛亭、览翠亭，新建观景平台 3 个，分别为祥云台、清风台、岌头坜观景平台，并配备原生态的休息长凳，运用生态化的方式，利用优美的山水环境，并融入其中； ③完善安全保护设施，设置安全护栏等安全设施。做好安全警示标识解说系统，

				构建安全生态游览区； ④在步道内有岔路或道路转向的情况下，增添指示牌，包括步道名字，整个步道走向，并沿途根据道路情况合理配置坐标定位、贴心提示等内容。
	五月飞雪观光项目		规划面积 0.2hm^2	①规划结合现有从万福寺到五指峰山顶的游步道布局，通过种植木油桐，规划面积约 2000 平方米，营造阴那山整个景区大规模的“五月飞雪”的景观，增加森林的季相变化，打造阴那山森林公园初夏森林景观； ②在游步道两侧增设原生态的休息座椅，供游客观赏、摄影、游憩之用。
	杜鹃林观光项目		规划面积 1hm^2	①规划结合森林公园内现有杜鹃景观，打造大规模的杜鹃林景观； ②规划在保留现有山坡杜鹃林的基础上，通过种植多品种、多色彩的杜鹃花，提升山地矮林中杜鹃的比例。打造阴那山森林公园高山观花景点及标志性的初春植物景观。
	竹林仙境体验项目		规划面积 4.2hm^2	①规划结合现有游步道布局，依托现有的竹林景观及浓郁的佛教文化，规划建设竹林幽舍、竹海梅园、佛林仙境，将竹文化与佛教文化相融合，打造翠绿清凉的仙境，带给游客清幽、古朴、闲散之感； ②完善基础设施的建设，配备原生态的休息长凳和宣传牌等，供游人观赏、摄影、游憩、科普之用。

二、一般游憩区

一般游憩区是指森林风景资源相对平常，且方便开展旅游活动的区域。规划阴那山公园一般游憩区分布于森林公园的北部、中部、东部区域，并根据森林公园内森林风景资源特色，分为石涧瀑布景区、黄麻顶景区、大屋坝景区、黄公塘景区 4 个景区，形成完善生态旅游项目产品综合体系。

1.石涧瀑布景区

位置范围：阴那山森林公园中西部以石涧瀑布为主的附近区域，面积 72.99hm^2，占森林公园总面积的 2.82%。

资源特色：石涧瀑布景观、森林景观、生态养生文化、珍稀野生植物、珍稀人工栽培植物。

发展定位：优先发展，近期重点打造和推广，塑造精品景区。在保护原有生态环境的情况下，通过科学规划与合理开发，整合石涧瀑布景观、森林景观、生态养生文化、丰富的珍稀野生植物资源及人工引种栽培的粤东珍稀植物等资源，结合“溯溪探险”、“森林氧吧”、“森林浴”、“科普教育”等多种体验形式，打造生态养生、地质文化体验及有氧体验的游憩区域，让游客享受到不一样的森林生态、地质文化和养生文化。

功能定位：漫步康养、溪瀑观赏、有氧保健、科普教育、植物保护。

重点项目：溯溪探险项目、森林康养有氧项目、珍稀树种种植园项目、科普教育园项目。

主要建设内容：详见表 5-3。

表 5-3 主要建设内容一览表

景区名称	重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
石涧瀑布景区	溯溪探险项目	阴那山森林公园中西部以石涧瀑布为主的附近区域	规划面积 1hm²	①依托现有石涧瀑布景点，规划新建的游步道作为溯溪探险道，新建休息平台 2 个，休憩亭 1 个，并配备一定的休憩设施； ②规划修建亲水木栈道、飞虹桥等娱乐设施，并设置相关探险扩展项目； ③设置相关入口设施，安全保护措施，做好安全警示标识解说系统，构建安全生态游览区。
	森林康养有氧项目		规划面积 6hm²	①依托景区内森林蓊郁葱茏、沟谷纵横、瀑布溪流、空气中较高的负氧离子和植物精气，补植挥发物具有杀菌功能的松树、柏树等针叶树和樟树等阔叶树，在林缘、林中空地补植梧桐、柠檬桉等杀菌植物组织，规划新建森林养生步道、“森林氧吧”和“森林浴场”等，开展森林康养、森林有氧等原生态有氧体验活动； ②配置原生态休憩设施，开辟森林静养、冥想区域一处，并设置观鸟台、鸟类投食台等小型木质构筑，供游人休憩拍摄。
	竹林幽海		规划面积 1hm²	①依托石涧瀑布现有的大片竹林景观，规划对其周围环境进行整治，并在竹林下种沿阶草、一叶兰、鸢尾、二叶兰等草本植物，营造一种清幽、宁静的氛围； ②配备原生态的休憩座椅，让游客可以在此休憩、冥想，观赏美丽的竹林景观，感受竹林带给人的闲散、清幽之感。

	珍稀树种种植园项目		规划面积 7.8hm^2	①规划以现有红豆杉为框架，在充分了解各类树木的生长习性及观赏特性后，注重植物的因地适宜，结合植物的高低错落，增种珍稀濒危植物，建成符合自然生境景观的植物群落，营造丰富物种与景观层次； ②增设植物标牌、进行环境整治。
	科普教育园项目		规划面积 2hm^2	①结合现有游步道，新建粤东珍稀植物科普馆 0.01hm^2，科普馆集植物展览、科普、游戏、讲座、表演为一体，包含多功能影院、园艺 DIY 等特色区域； ②规划新建多条自然教育径，沿自然教育径两侧设置科普宣传牌及植物标牌等，供游人科普之用； ③完善相关科普教育的宣传设施，向人们普及及传播树木相关科学知识，重点建设科普教育设施和科教体系，建设成品种丰富、科普设施齐备、解说系统科学的植物保护和科普一体的综合展示区，增强人们对树木环境的认知保护意识； ④引进专业解说人员 2 名，全面提升珍稀植物科普区的科教实力。

2.黄麻顶景区

位置范围：阴那山森林公园中东部以黄麻顶为主的附近区域，面积 250.72hm^2，占森林公园总面积的 9.67%。

资源特色：山地景观、森林景观、云雾景观。

发展定位：在保护原有生态环境的情况下，整合森林植被景观、山地景观等资源，贯穿美学教育与环境教育，进行科学合理开发利用，并与自然融为一体，突出山林野趣、森林休闲等特色，结合户外扩展、自然教育、生态观光等体验形式，注重体验性与参与性，开展多种运动，打造自然体验、科普、趣味、娱乐相结合的多元森林户外游憩体验区。

功能定位：地质科普、自然教育、户外运动、登山探险。

重点项目：森林徒步探险体验项目、户外扩展教育基地项目、自然教育课堂。

主要建设内容：详见表 5-4。

表 5-4 主要建设内容一览表

景区名称	重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
黄麻顶景区	森林徒步探险体验项目	阴那山森林公园中东部以黄麻顶为主的附近区域	规划面积 0.1hm^2	①规划依托现有山间小径，修建森林徒步探险步道，设置不同类型、难度的路径，道路修建尽量强调自然野趣，增加游览乐趣，约 700 米。并新建望天楼、凌虚阁，规划面积各 300m^2，丰富黄麻顶山脊景观线，满足徒步探险者的需求； ②道路修建尽量强调自然野趣，并在游步道两侧配备原生态的休息长凳，运用生态化的方式，利用优美的山水环境，并融入其中； ③在陡坡地段设安全警示牌，改造提升安全设施，构建安全旅游区； ④规划步道标明牌包括：步道说明，方向指示牌，步道服务设施标识牌等。
	户外扩展教育基地项目		规划面积 2.8hm^2	①规划依托现有资源条件，延伸青少年生态教育产品，针对青少年和家庭旅游者，发展青少年趣味性与教育性结合的励志教育、拓展训练、户外运动产品，建设户外扩展教育基地，给游客提供一个参与性与娱乐性相结合的户外扩展教育基地； ②规划建设森林野战场、林下穿越、攀岩等娱乐扩展项目，主要为游客提供参与性的娱乐活动，增加游玩的趣味性； ③完善安全防卫措施，做好安全警示标识解说系统。
	自然教育课堂		规划面积 1hm^2	①充分利用该景区的位置、森林环境优势，打造一个自然教育课堂，利用现有缓坡地规划建设小木屋、木凳、木桌等，作为天然的“课堂”； ②自然课堂的意义是让孩子们从狭小的教室里解放出来，给他们接触土壤、触摸虫子的机会，感受大自然的一草一木； ③配建森林体验步道、赏花步道、观鸟步道等多种形式的自然教育径，完善解说系统，增设植物科普标牌、紧急求救设施等。

3.大屋坝景区

位置范围：阴那山森林公园北部以大屋坝为主的附近区域，面积 108.14hm^2，占森林公园总面积的 4.17%。

资源特色：森林植被景观、果园。

发展定位：整合片区里的天然森林植被景观、果园等资源，以休闲体验、森林野趣等为核心，将避暑休闲、生态采摘有机地结合在一起，打造旅游、休闲、自然、野趣为一体的高品质旅游新模式。

功能定位：自然探秘、避暑休闲、森林野趣。

重点项目：生态水果采摘园、五桂飘香、绿海白浪景观。

主要建设内容：详见表 5-5。

表 5-5 主要建设内容一览表

景区名称	重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
大屋坝景区	生态水果采摘园	阴那山森林公园北部以大屋坝为主的附近区域	规划面积 6hm^2	①依托景区现有柚子园，扩大种植面积，规划在此种植枇杷、柑橘等果树，将该区打造成生态水果采摘园； ②规划形成水果走廊，并合理设置游客休憩、科普的休憩亭，一方面可提供休息区域，另一方面可供游客采摘，让游客视觉享受的同时，充分体验亲自采摘水果的乐趣； ③策划水果采摘竞赛、水果 DIY、特色美食制作等系列活动，增设趣味雕塑、瓜果卡通形象，让游客享受山林田园之乐。
	五桂飘香		规划面积 1hm^2	①以金桂、银桂、丹桂、四季桂等多种桂花品种为森林公园增香添绿，让游客闻见若隐若现的香味，收获更愉悦的户外运动心情； ②增设游步道，并配备生态休息坐凳，供游客品赏休息； ③设置多品种桂花的相关科普牌，以文字和图片展示各类桂花树，增强植物知识教育，加强其科普教育功能。
	绿海白浪景观		规划面积 1hm^2	①藜蒴是阴那山具有一定代表性的植被类型。规划重点对大屋坝周边的藜蒴林进行提升改造，大规模营造“绿海白浪”景观，丰富森林公园的夏季森林景观构成，增加森林的季相变化，打造阴那山国家森林公园特色森林景观； ②完善生态文化教育解说系统，设置小型科普牌，使游客在观赏的同时加强对藜蒴的认知能力。 ③规划设置观赏植物的观景亭，并配备原生态的休憩设备。设置专门的摄影点，打造成令人心驰神往的游览胜地。

4.黄公塘景区

位置范围：阴那山森林公园北部以黄公塘为主的附近区域，面积 506.15hm^2，

占森林公园总面积的 19.53%。

资源特色：南亚热带常绿阔叶林、山地景观、生态文化。

发展定位：在保护原有生态系统的情况下，整合天然的森林景观、山地景观、及生态文化等资源，通过森林徒步、生态摄影等体验形式，贯穿美学教育与环境教育，进行科学合理开发利用，并与自然融为一体，打造森林徒步观光体验旅游地。同时，加强基础配套设施的建设，打造森林公园游憩项目精品。

功能定位：森林徒步、观光摄影、自然教育。

重点项目：森林徒步观光体验项目、自然休憩体验项目、山花烂漫、红叶景观。

主要建设内容：详见表 5-6。

表 5-6 主要建设内容一览表

景区名称	重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
黄公塘景区	森林徒步观光体验项目	阴那山森林公园北部黄公塘附近区域	规划面积 3.2hm²	①依托现有山间小径，规划新建森林徒步观光游步道，约 6.6 公里，并结合现有登山步道，串联森林景观、山地景观等最佳观测点，满足徒步爱好者及摄影爱好者的需求； ②新建休憩亭 4 个，分别为冠云亭、沉云亭、流云亭及林茶闲亭，观景平台 1 个，三尺岌观景平台。并配备原生态的休息长凳，运用生态化的方式，利用优美的山水环境，并融入其中； ③设置垃圾桶和安全保护设施等，做好安全警示标识解说系统，构建安全生态游览区； ④规划步道标明牌包括：步道说明，方向指示牌，步道服务设施标识牌等。
	自然休憩体验项目		规划面积 0.5hm²	①结合视觉景观规划一片能让游客充分感受到自然气息的自然声区域，如树叶的沙沙作响、鸟叫虫鸣、风声、喷水声、流水声等，让游客感受到轻松活力的活动声，如儿童的游戏声，人声等，还可以进行森林舞蹈、森林绘画、森林冥想等放松活动。对旅游者而言，这是与自然对话、休息娱乐、转换心情和氛围的场所，让游客在森林声景观中调整情绪。 ②设置休息平台、徒步小径、科普长廊，主要以体验感受为主。
	山花烂漫		规划面积 0.5hm²	①规划在旗山嶂旁打造山花烂漫景点，面积约 0.5 公顷，栽植四季玫瑰、杜鹃、红花紫薇、三角梅、野牡丹、桃金娘、山茶、黄槿、栀子等花灌木，营造四季有花、色彩缤纷的“山花烂漫娇景丽”景色。 ②设置专门的摄影点，打造成令人心驰神往的游

				览胜地； ③周边环境进行整治。
	红叶景观		规划面积 1hm²	①规划种植枫香、山乌桕等红叶树种，规划面积 1hm²，形成鲜明的红叶景观林，增加森林的季相变化，金秋 10 月，红叶层林尽染，打造阴那山森林公园秋季标志性景观。 ②整治周边环境。

三、管理服务区

管理服务区是指为满足森林公园管理和旅游接待服务需要而划定的区域。管理服务区应当规划入口管理区、游客中心、停车场和一定数量的住宿、餐饮、购物、娱乐等接待服务设施，以及必要的管理和职工生活用房。

1.万福寺管理服务区

位置范围：阴那山森林公园中南部以万福寺为主的附近区域，面积 67.62hm²，占森林公园总面积的 2.61%。

资源特色：佛教文化、宗教名胜。

发展定位：依托大埔县浓厚的佛教文化底蕴，结合公园佛教文化精粹：万福寺，对万福寺管理服务区进行提质改造，通过佛教节事庆典、修禅课程、佛禅养生等活动，强化其佛教文化展示、研习及修身养性功能，并完善该区的服务接待设施，打造集打造服务接待和休憩于一体的综合性宗教文化体验圣地。

功能定位：宗教朝圣、文化体验、旅游接待。

重点项目：宗教观光、朝拜体验项目、千亩佛田。

主要建设内容：详见表 5-7。

表 5-7 主要建设内容一览表

景区名称	重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
万福寺管理服务区	宗教观光、朝拜体验项目	阴那山森林公园中南部以万福寺为主的附近区域	规划面积 20hm²	①在景区主入口及游步道两侧增设景石，并赋佛教元素为主题的题刻和图腾，提升景区景点的宗教文化内涵及增加人文氛围体验的浓厚感； ②依托新规划的环形车行道，规划新建景点“山寺玲珑”0.01hm²，该景点以鸟瞰万福寺、千亩梯田、客家村落为主要特色，；规划新建景点“禅音芳苑”0.02hm²，游客可以在此抄经、修禅、朝山，放下内心的浮躁与焦虑，获得真正的平和与宁静；

				③在沿途一些特殊摩崖石刻前设小型介绍牌，并规划定期举办讲经课，主要内容包括佛理佛俗知识普及、佛经启示等内容； ④规划依托森林公园内新建环行车道及千亩梯田景观，规划在公路旁新建博雅山庄 0.1hm²，为游客提供住宿，可提供固定床位 32 个，为登万福寺的游客提供住宿设施。 ⑤设置垃圾桶和安全保护设施等，做好安全警示标识解说系统，构建安全生态游览区。 ⑥完善基础配套设施建设和旅游接待设施建设，规划建设用地 1.73hm²。
	千亩佛田		规划面积 67hm²	①依托该区域现有梯田等田园风景资源，结合万福寺底蕴深厚的佛教文化，打造大面积的梯田景观，形成千亩佛田景象； ②设置专门的摄影点，打造成令人心驰神往的游览胜地。

2.坑尾管理服务区

位置范围：阴那山森林公园东南部以坑尾村为主的附近区域，面积 329.45hm²，占森林公园总面积的 12.71%。

资源特色：客家文化、乡村田园景观、自然生态村落。

发展定位：结合坑尾村的建设和发展，以及村庄的特色和优势，依托阴那山森林公园底蕴深厚的客家文化及风光秀美的田园景色，以“山中田园诗，阴那客家情”为主题，使浓妆淡抹的自然风光揉入浓郁的客家文化，发展具有客家风情特色的体验馆、美食街、民宿等，并逐步丰富完善农耕文化体验、充分演绎特色乡村风情风韵。打造成以客家、梯田、科普为主题，集管理保护、服务接待和休憩于一体的综合性管理服务区。

功能定位：客家风情、田园风光、管理服务、旅游接待。

重点项目：客家风情体验项目、乡村田园体验项目、客家住宿体验项目、四季花海、坑尾游客服务中心、森林公园牌楼。

主要建设内容：详见表 5-8。

表 5-8 主要建设内容一览表

景区名称	重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
坑尾管理服务区	客家风情体验项目	阴那山森林公园东南部以坑尾村为主的附近区域	规划面积 1.5hm²	①依托新改建的 S222 省道，规划新建客家风俗体验馆 0.2hm²、客家文化科普馆 0.25hm²，用于展示、科普当地的客家文化，建筑宜结合客家民居设计，与周围环境相协调； ②依托现有商铺及居民住宅，培育发展具有客家风情的美食街，形成建设规模适度、管理规范的旅游美食街，并建设客家特产中心； ③完善基础配套设施建设和旅游接待设施建设。
	乡村田园体验项目		规划面积 2hm²	①依托现有梯田等田园风景资源，对其进行综合打造，规划新建耕读小院 0.26hm²、农耕文化陈列馆 0.25hm²，农耕文化体验基地 1hm²，让游客更好的体验和感受乡村田园生活； ②完善农耕文化的科普设施建设，让游客在感受乡村田园风光的同时，也能更深入的了解客家农耕文化的历史内涵； ③依托现有乡村田园风光和客家民居，发展具有客家风情的农家乐，让游客吃农家饭、干农家活、住客家民宿，体验乡村慢生活； ④完善基础配套设施建设和旅游接待设施建设。
	客家住宿体验项目		规划面积 4.5hm²	①依托现有民居住宅，以“客家围屋”为主要形式，打造独具客家风情特色的民宿可提供固定床位 98 个； ②规划依托公园新改建的省道，规划在省道旁平坦空地新建雅山居 0.1hm²，为游客提供住宿，可提供固定床位 30 个； ③规划整体形成具有客家特色的功能配套设施，客家的厨房、客家的厅室等； ④完善旅游基础设施和服务接待设施的建设； ⑤完善安全防卫措施，做好安全警示标识解说系统。

	红色乡村教育基地		规划面积 2hm²	①依托森林公园浓郁的红色文化及淳朴的客家乡村资源，规划对原有部分旧房进行改建，建设成红色乡村教育基地，加强红色文化与当地客家文化的交流； ②与相关高校进行联盟，以“红色教育、乡村振兴”为主题，吸引在校学生前来进行体验式实践教学； ③完善相关科普教育的宣传设施，打造科普中心，规划面积 2hm²，向人们普及及传播红色文化、乡村文化，增强人们的爱国情怀； ④完善基础配套设施建设和旅游接待设施建设； ⑤进行环境整治。
	四季花海		规划面积 0.35hm²	①依托坑尾村现有梯田，进行部分改造，以梯状和成片花卉营造出梯形花海； ②规划种植季节性开花且观赏性强的植物，如玫瑰、薰衣草、芍药、太阳花、金毛菊等，打造成“四季有花赏，月月有花香”的绚丽花海，置身于五彩斑斓的花海梯田里，俯身闻花香、听花语，感受不一样的花世界； ③规划形成花卉走廊，并合理设置游客休憩、科普的休憩亭，带给游客更好的视觉体验。
	坑尾游客服务中心		规划面积 0.06hm²	①规划配套医疗救护服务中心、购物场所、科普宣教中心、生态厕所及监控系统等相关基础设施； ③布局上宜采用现代广场风格结合客家文化元素符号组成整体的形态，满足游客进入公园的集散需求及问询需求。
	森林公园牌楼		规划面积 0.003hm²	①规划在森林公园东南主入口设置森林公园主牌楼，牌楼与周边环境相协调； ②规划牌楼布局简约大气，并以生态、自然、万福寺、五指峰、客家文化以及“阴那山森林公园”为要素，能有效引导游客进入森林公园内。
	单车驿站		规划面积 0.02hm²	①规划设置一处单车驿站，设置自行车出租点及换乘点一处，规划面积 300m²； ②完善相关的基础服务配套设施，给游客提供良好的服务。

3.桃石管理服务区

位置范围：阴那山森林公园中部以桃石村为主的附近区域，面积 106.46hm²，占森林公园总面积的 4.11%。

资源特色：禅茶文化、养生文化、森林景观、水文景观。

发展定位：结合桃石村的茶产业资源特色和在森林公园中交通地理上的优势，主要以游客接待服务功能和禅茶体验为主，依托阴那山森林公园的禅茶文化和养生文化，以“感悟禅茶文化，体验乡村慢生活”为主题，提升茶业基础特色产业，并发展休闲养生新兴产业，传承并弘扬禅茶文化，发挥禅茶文化的精清、淡洁、涤烦、致和的作用，形成以“佛教为主线，融茶文化、生态、养生为一体的综合型禅茶文化”旅游区。

功能定位：禅茶体验、生态养生、管理服务、旅游接待。

重点项目：生态康养基地、桃石游客服务点、禅茶文化体验项目。

主要建设内容：详见表 5-9。

表 5-9 主要建设内容一览表

景区名称	重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
桃石管理服务区	生态康养基地	阴那山森林公园中部以桃石村为主的主要附近区域	规划面积 1hm^2	①规划依托桃石村的水文资源、森林资源等资源优势，新建生态康养基地，打造一个让游客养生、静心的区域； ②依托瀑布溪流景观，在生态康养基地地势较平坦的区域建设桃石养生谷，规划面积为 0.22hm^2，为游客提供住宿，可提供固定床位 92 个，并配套疗养设备，增加针灸、拔罐等中医疗养项目，； ③依托水文资源和植被资源，在养生谷里种植各类养生草本、木本植物； ④完善相关养生文化的展示、宣传、科普设施，让游客更好的了解养生文化，体验慢下来的生活； ⑤完善基础配套设施建设和旅游接待设施建设。
	桃石游客服务点		规划面积 0.01hm^2	①主要以游客咨询和引导为主，配备一定的基础设施，满足游客的问询需求； ②配套小型餐饮点、医疗救护点、生态厕所及监控系统等相关基础设施，并配备一定的休憩设施。

	禅茶文化体验项目		规划面积 8hm²	①规划对现有村道进行改造整饰，结合茶叶种植及佛教文化，沿村道增设生态茶庄 0.3hm²、石涧茶园 1hm²，定期开展品茶、评茶等活动，并通过采用严格的融于佛教教理的生产加工工艺，经过符合禅法的表演，让茶友、佛友、禅者们深入的体验禅茶文化的魅力； ②规划开发利用该区云雾茶场作为采茶体验基地约 6.7hm²，并设置茶艺坊 0.03hm²，让游客可以亲自体验采摘、加工制作、包装的全过程，制作成品可以带回家，让游客在感悟禅茶文化的同时，还能亲自体验采摘、制作茶叶的乐趣，规划将部分茶园建设成娱乐茶墙迷宫的形式，让游客穿梭在迷宫中，体验不一样的乐趣； ③规划建设露天茶吧 0.05hm²，游客可以在此以茶会友、吃茶弹琴、静思博弈、听风看花，放下心中的烦恼，享受森林的宁静、静瑟，体验慢下来的生活； ④完善相关科普教育的宣传设施，向人们普及及传播禅茶文化的相关知识，增强人们对茶文化的认知； ⑤规划建筑风格以静雅、舒适为主，给人幽雅祥和之感； ⑥完善基础配套设施建设和旅游接待设施建设。

4.桃红管理服务区

位置范围：阴那山森林公园北部以桃红为主的附近区域，面积 62.94hm²，占森林公园总面积的 2.43%。

资源特色：森林景观、水文景观、自然生态村落。

发展定位：充分发挥桃红村的生态资源优势，以森林生态景观、水文景观和自然生态村落为依托，结合“森林人家”、“森林生态木屋”等体验形式，融入自然与野趣，凸显当地淳朴的民俗风情，形成以森林、溪流、木屋、农家乐、服务等为主题的休闲体验管理服务区，让游客更好的回归自然、享受自然，体验不一样的森林文化和民俗文化。

功能定位：森林体验、管理服务、旅游接待。

重点项目：森林人家、森林生态木屋、北入口管理服务中心。

主要建设内容：详见表 5-10。

表 5-10 主要建设内容一览表

景区名称	重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
桃红管理服务区	森林人家	阴那山森林公园北部以桃红为主的附近区域	规划面积 0.8hm²	①依托现有自然村落，规划依据民居所处的位置，完善接待服务设施，对服务质量、社区景观和周围环境质量进行提升，改造成独具客家风情的农家院落，打造具有客家民居特色的乡村画卷，给人淳朴、静瑟、温暖之感； ②发展当地特色农家乐，以当地特色农产品为主，并发展茶叶等具地方特色的历史经典产业； ③配备相应的游憩、娱乐设施； ④规划共改造民宅 20 栋，可提供床位 124 个。
	森林生态木屋		规划面积 0.5hm²	①依托桃红区南部游步道两侧乔木林地及周边空地，规划对现有林地进行抚育间伐，采用分散式、低密度建设特色森林生态木屋； ②木屋均采用吊脚楼形式，依地势而建，同时加强对周边高大乔木为主的植被的保护； ③规划建设林下小木屋 30 栋，可提供固定床位 60 个。
	北入口管理服务中心		规划面积 0.06hm²	①规划配套餐饮、购物场所、医疗救护服务中心、科普宣教中心、生态厕所及监控系统等相关基础设施； ②提供公园内对外宣传窗口和管理用房，提供阴那山森林公园景区介绍、游线组织和游客集散。
	单车驿站		规划面积 0.02hm²	①规划设置一处单车驿站，设置自行车出租点及换乘点一处，规划面积 200m²； ②完善相关的基础服务配套设施，给游客提供良好的服务。

5.东入口管理服务区

位置范围：阴那山森林公园东部以东入口为主的附近区域，面积 9.96hm²，占森林公园总面积的 0.38%。

资源特色：森林景观、地质景观。

发展定位：以阴那山森林景观、地质景观为依托，完善该区的游客接待服务功能，主要提供游客集散、指引、咨询，打造森林公园管理保护、服务接待的综合性管理服务区。

功能定位：管理服务、旅游接待。

重点项目：东入口游客服务点、森林露营地、科普广场、森林公园东大门。

主要建设内容：详见表 5-11。

表 5-11 主要建设内容一览表

景区名称	重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
东入口管理服务区	东入口游客服务点	阴那山森林公园东部以东入口为主的附近区域	规划面积 0.01hm²	①规划新建游客集散中心，满足游客集散需求和问询需求； ②完善基础设施的建设，并配备一定的休憩设施。
	森林露营地		规划面积 1hm²	①利用东入口附近平坦区域，规划新建森林露营地 1 处； ②规划依托现有乔木林地，对林分进行适度抚育间伐，使林分郁闭度在 0.6 左右，并对林下灌木进行清理，对地表进行适当平整，按要求设计指示标志与标牌，建设露营帐篷位 60 个，满足 120 个人居住，并配置水源、照明等基础设施； ③设置垃圾桶和安全保护设施等，做好安全警示标识解说系统。
	科普文化广场		规划面积 0.02hm²	①规划结合森林公园东入口区建设科普文化广场，呈弧形流线的带状空间与标志性门楼结合，给游客带来强烈的仪式感和场地认知性。用于场地宣传，知识普及，由特色长廊和科普展板构成。主要功能是科普展示，遮荫休息，学习交流，展示园区咨询和植物知识； ②广场集表演、展览、休闲、集会等为一体，用于大埔县市民和外来游客观看展览、演出、休闲活动等。
	森林公园东大门		规划面积 0.02hm²	①规划在阴那山森林公园东入口新增一个独具阴那山森林公园特色的大门； ②公园牌楼布局应该简约大气、高品质，并以客家文化、自然、生态、“阴那山森林公园”为要素，能够让游客眼前一亮并有效引导游客进入森林公园内。
	单车驿站		规划面积 0.02hm²	①依托森林生态露营地设置自行车换乘处，规划面积 200m²，配套建设遮阳、遮雨设施； ②提供自行车租借、自行车存放、自行车修理等一系列服务。

5.东北入口管理服务区

位置范围：阴那山森林公园东北部以东北入口为主的附近区域，面积 11.53hm²，占森林公园总面积的 0.45%。

资源特色：森林景观、地质景观。

发展定位：以阴那山森林景观、地质景观为依托，完善该区的游客接待服务功能，主要提供游客集散、指引、咨询，打造森林公园管理保护、服务接待的综合性管理服务区。

功能定位：管理服务、旅游接待。

重点项目：东北入口游客服务点、森林公园东北大门。

主要建设内容：详见表 5-12。

表 5-12 主要建设内容一览表

景区名称	重点项目	建设地点	项目规模	主要建设内容
东北入口管理服务区	东北入口游客服务点	阴那山森林公园东北部以东北入口为主的附近区域	规划面积 0.01hm²	①规划新建游客集散中心，满足游客集散需求和问询需求； ②完善基础设施的建设，并配备一定的休憩设施。
	森林公园东北大门		规划面积 0.02hm²	①规划在阴那山森林公园东北入口新增一个独具阴那山森林公园特色的大门； ②公园牌楼布局应该简约大气、高品质，并以客家文化、自然、生态、“阴那山森林公园”为要素，能够让游客眼前一亮并有效引导游客进入森林公园内。

四、生态保育区

生态保育区位于阴那山森林公园西部及西南部保存完整的原始森林景观区域，生态保育区是除核心景观区、一般游憩区、管理服务区之外的区域，规划面积 750.48 公顷，占森林公园总面积的 28.95%。本区域以开展生态保护、生态修复等工作为主，不规划任何旅游项目。

广东阴那山国家森林公园分区景区景点建设项目汇总，详见表5-13。

表 5-13 广东阴那山国家森林公园分区景区景点建设项目一览表

功能分区		景点（旅游资源单体）	数量（个）
总计		——	77
核心景观区	五指峰景区	竹海休息平台、牛颈根观景平台、岌头坜观景平台、五月飞雪、杜鹃林、竹海梅园、佛林仙境、禅林幽舍、环山漫步径、览翠亭、松涛亭、清风台、祥云台	13
一般游憩区	石涧瀑布景区	竹林幽海、森林氧吧、森林浴场、亲水木栈道、绿满亭、森林养生步道、石涧瀑布休息平台、飞虹桥、珍稀植物种植园、科普教育园	10

	黄麻顶景区	户外扩展教育基地、自然教育课堂、森林徒步探险、凌虚阁、望天楼	5
	大屋坝景区	生态水果采摘园、五桂飘香、绿海白浪景观	3
	黄公塘景区	森林徒步观光径、冠云亭、沉云亭、流云亭、林茶闲亭、三尺岌观景平台、山花烂漫、红叶景观、自然休憩体验区	9
管理服务区	万福寺管理服务区	摩崖石刻、千亩佛田、山寺玲珑、禅音芳苑、博雅山庄	5
	坑尾管理服务区	客家风情民宿、客家风情体验馆、客家文化科普馆、客家美食街、客家特产中心、耕读小院、农耕文化陈列馆、农耕文化体验基地、红色乡村教育基地、四季花海、石头北观景平台、丹枫台、坑尾游客服务中心、森林公园牌楼、单车驿站	15
	桃石管理服务区	生态茶庄、石涧茶园、采茶体验基地、茶艺坊、桃石养生谷、露天茶吧、桃石游客服务点	7
	桃红管理服务区	森林人家、森林生态木屋、北入口游客服务中心、单车驿站	4
	东入口管理服务区	岌头坜游客服务点、森林露营地、科普文化广场、森林公园东大门、单车驿站	5
	东北入口管理服务区	东北入口游客服务点	1

第五节　森林公园发展战略与营销策划

一、发展目标

1.总目标

保护生态、发展旅游、社区发展，实现生态、经济与社会效益三结合。

在优先保护森林风景资源和生态环境的前提下，到规划期末，突出“森林文化、客家文化、宗教文化、禅茶文化、养生文化”文化内涵，将阴那山森林公园打造成以客家风情为主、独具特色的森林生态旅游区。

2.生态环境保护目标

森林公园是梅州市生态屏障的一部分，对区域的生态环境保护有着重要的作用。在保护园内风景资源同时，亦要保护园内的生态环境，拟应将森林公园联合整个梅州市建设成为原生性较强、生物多样性较丰富、风景资源特色明显、生态屏障效益稳定的城郊大型绿地斑块。

继续保护园内重要的风景资源，提升风景资源的质量。

3.风景资源利用与旅游发展目标

以高标准发展森林生态旅游，真正建成广东省重要的远郊型国家级森林公园、森林生态旅游风景区、全国具有一定知名度的森林公园。

充分凸显“客家圣山·阴那山”的主题形象，发挥阴那山作为客家圣山、宗教名山的特色优势，深入挖掘阴那山森林公园文化内涵，提升森林公园森林景观与森林文化，结合阴那山客家文化节、禅茶文化节、汉乐音乐会、阴那山祈福、“迎姑婆”盛会、阴那山农家乐等节庆活动开展客家田园体验、禅茶感悟、观光朝拜、森林、户外休闲、登高揽胜、康体健身等游憩活动。

二、发展策略

1.科学规划，有序建设

根据现有旅游资源分布状况，结合森林公园区位优势，以“修复示范、自然和谐”为建园理念，制定科学的总体发展规划，实施保护一核（核心景观区）、抚育一区（生态保育区）、建设四区（4个一般游憩区）的发展战略，以文化（阴那山客家文化、阴那山宗教文化、阴那山禅茶文化、阴那山地质文化、阴那山农耕文化等）吸引人，以项目（森林康养、观光科普、宗教朝拜、健身休闲、客家文化体验、生态农庄体验、禅茶文化体验等）打动人，以生态（森林生态环境、地质地貌）留住人。景区建设上对万福寺管理服务区、五指峰景区等提质改造，对其他新建区域分期规划、分步实施。

2.打造特色，开发多种类型的旅游产品

森林公园各类资源较丰富，对旅游开发应抓住游客求新、探险、猎奇的心理特征，推出具有突出特色的游憩项目如客家风情田园游、禅茶文化游、科普宣教游、宗教朝拜、登高揽胜、农耕体验、五月飞雪、四季花海等等，注重参与性、娱乐性、民族特色的多层次旅游活动，通过多种旅游产品的开发可以提升森林公园的层次，增强吸引力。

3.加强生态环境保护，避免建设性破坏

各景区的开发建设，尤其是建筑物，要结合其地形地貌特点，避免引发自然灾害。旅游设施的布设，应尊重自然，以保护好生态环境为出发点和落脚点，妥善处理好保护与开发的关系，要在保护中开发，在开发中保护，尽量减少对当地

生态环境的破坏。

4.大大增强基础设施建设，努力创优良发展环境

多渠道筹措资金，对景区、景点及道路、停车场等基础设施进行有计划的开发，作为吸引游客，拉动经济增长的基本条件。规划对森林公园内主公路进行硬化、绿化、亮化。

5.加大宣传促销力度，提高森林公园知名度

重视旅游宣传尤其对主要客源地的宣传，是旅游业赖以生存发展的重要手段。森林公园旅游资源丰富，但缺少包装和宣传，其内在价值与社会认知度仍不够高，我们需要使之走出“深闺”让人识，正确发挥其经济效益。不断提高公园的知名度和美誉度，让公园从少为人识的“美丽村姑”，慢慢成为众所周知的“大家闺秀”。按照“强化整体、重点突破、突出特点”的总体宣传力度，充分利用各种新闻媒介及一些创新活动进行强势推介。如制作森林影视风光光碟，印刷宣传导游图，积极参与区域性的旅游促销会，进行展览促销；与各大旅行社联营等方式建立起多渠道、多层次、全方位的营销网络体系；建立森林公园网站及公共微信平台，使游客能及时了解森林公园游览线路、景点介绍、住宿餐饮等。

三、营销策划

1.产品策略

产品策略是增强森林公园自我“造血”功能的主要途径之一，阴那山森林公园的长期发展离不开旅游产品的开发，尤其是具有高品位项目的特色旅游产品。依托森林公园“五指群峰、岌头瀑布、万福古寺、千年禅茶、将军奇岩、月桂古树、田园风光、客家圣地”等风景资源特色，推出专项精品旅游主题，梳理品牌优势、创精品特色。

2.捆绑营销

将梅州市旅游资源联合捆绑以及联合梅县的阴那山自然保护区，共同对外宣传营销，推行全域旅游发展营销。

3.新媒体营销

建设专业网站，与相关知名旅行社推出一日游、二日游、一周游等活动；

打造微博社区；

开拓智能手机广告推送空间、建立智能景区APP营销方案、公众号营销方案。

4.客源地营销

以服务、口碑为核心，突破核心客源市场，将营销服务体系延伸至国内重点城市和地区，以“走出去”的方式，设立梅州旅游宣传阵地，提升客源市场对阴那山森林公园旅游、粤港澳大湾区旅游、广东地区旅游的认知度、美誉度。

5.节庆活动营销

依托森林公园客家文化节、禅茶文化节、汉乐音乐会、万福寺“祖师诞”、“迎姑婆”盛会、踏青赏花等节庆活动，同时借助梅州地区旅游资源，围绕文化、饮食等举办相关节事活动、赛事、展览等，带动森林公园旅游产品的推广，逐步扩大阴那山森林公园在国内和国际旅游客源地的知名度、美誉度和影响力。

6.全域发展，区域联合营销

加强与泛珠三角区域合作，建立联合营销的合作机制，积极参加国际或地区性旅游组织活动，增强营销宣传实效。其一是与泛珠三角的区域共同营销推出一程多站式旅游产品，扩大无障碍旅游区域合作范围；其二是加强与泛珠三角地区城市合作，建立合作机制，联合营销，互为客源市场，同时与其共同参加针对欧美国家的联合营销活动，组织和参加各类旅游推介活动、旅游推介会、旅游洽谈团等，增强旅游宣传实效；其三是大力推进“旅游与城际铁路的紧密结合”，及时做好旅游线路规划和宣传，为森林公园旅游带来更多游客。

第六章　容量估算及客源市场分析与预测

第一节　环境容量估算

一、环境容量和游客容量

1.估算原则

（1）忍耐度原则

容量估算以维护风景资源价值和保护风景环境质量为前提，环境容量不能超过风景资源保存和风景环境质量保护的“忍耐度”。

（2）满足性原则

容量估算必须保证游客游览及观光要求得到满足。

（3）安全原则

环境容量估算必须是在自然资源、环境质量得到保护的前提下，使游客的安全得到保障。

2.测算方法

环境容量计算方法普遍采用的有三种：线路法、卡口法和面积法。根据广东阴那山国家森林公园总体布局和各景区景点的特点及游览方式，本次采用线路法和面积法测算日环境容量。森林公园每天可供游览时间平均为8小时，游客游览一天最舒适合理的时间为5小时。

（1）面积法

公式：C = (A / a) * D

式中：C－日环境容量，单位为人次；A－可游览面积，单位为平方米；

a－每位游客应占的合理面积，单位为平方米；

D－周转率，D＝景点开放时间/游完景点所需时间。

（2）游路法

完全游道：C = (A / B) * D

式中：C—日环境容量，单位为人次；A—游道全长，单位为米；

B—每位游客占用合理的游道长度，单位为米；

D—周转率（D＝游道全天开放时间/游完全游道所需时间，其中全天开放时间取 8 小时）。

不完全游道：C = A * D / (B + B * E / F)

式中：F—游完全游道所需时间；E—沿游道返回所需时间

（3）游客容量测算方法

游客容量测算是在环境容量测算基础上，根据游客每天游览最舒适的时间进行计算。公式：G = (t / T) * C

式中：G－日游客容量，单位为人次；t－游完某景区或游道所需时间，单位为小时；T－游客每天游览最舒适的合理时间，单位为小时，这里取 5 小时；C－日环境容量，单位为人次。

（4）测算结果

（1）面积法

根据《国家级森林公园总体规划规范》等有关建议指标，并参照其它生态旅游区和风景名胜区有关指标，拟定广东阴那山国家森林公园的单位规模指标为 100 平方米/人。

表 6-1 广东阴那山国家森林公园环境容量表（面积法）

游览用地	可游览面积（hm²）	单位规模指标(㎡/人)	游完景点所需时间(h)	周转率	日环境容量(人次)	日游客容量(人次)
合计	**24.2**				14293	4873
坑尾管理服务区	6.2	100	3	2.7	1662	997
万福寺管理服务区	4.6	100	2	4.0	1842	737
桃石管理服务区	4.8	100	2	4.0	1932	773
桃红管理服务区	2.1	100	1	8.0	1666	333
东入口管理服务区	0.8	100	1	8.0	621	124
东北入口管理服务区	0.8	100	1	8.0	621	124
五指峰景区	1.5	100	1.5	5.3	807	242
石涧瀑布景区	2.7	100	1.5	5.3	1437	431
黄麻顶景区	2.6	100	1.5	5.3	1374	412
大屋坝景区	2.3	100	1.5	5.3	1246	374
黄公塘景区	2.0	100	1.5	5.3	1084	325

（2）游路法

根据《国家级森林公园总体规划规范》等有关建议指标，并参照其它生态旅游区和风景名胜区有关指标，拟定广东阴那山国家森林公园的游客占用合理游步道长度为 10-15 米/人。

表 6-2　广东阴那山国家森林公园环境容量表（游路法）

建设地点或起讫点	游道长度(km)	游客所占游道长度（m）	游完游道所需时间（h）	周转率	日环境容量(人次)	日游客容量(人次)
合计	**65.5**				**41381**	**9763**
坑尾村步道	8.2	10	3.5	2.3	1870	1309
桃石村步道	2.9	10	1.5	5.3	1571	471
万福寺-五指峰	1.5	10	1	8.0	1225	245
英冠农庄-黄麻顶观光栈道	1.5	10	1	8.0	1222	244
石斗北观景平台-黄麻顶	0.9	10	0.5	16.0	1408	141
輩子园步道	0.6	10	0.5	16.0	1008	101
桃红步道	0.8	10	0.5	16.0	1217	122
竹头石步道	0.8	10	0.5	16.0	1245	124
石壁下步道	0.9	10	1	8.0	734	147
吃水湾步道	1.4	10	1	8.0	1107	221
黄公塘步道	2.3	10	1.5	5.3	1240	372
三尺岌步道	0.8	10	0.5	16.0	1214	121
石壁下步道	0.4	10	0.5	16.0	654	65
赞绪楼-森林生态木屋	0.9	10	1	8.0	741	148
半坑步道	2.3	10	1.5	5.3	1250	375
桃石游客服务中心-下山	0.7	10	0.5	16.0	1088	109
中桃子輩-旗山嶂步道	2.4	10	1.5	5.3	1255	377
中桃子輩-北入口游客管理服务中心	1.3	10	1	8.0	1011	202
中桃子輩步道	0.2	10	0.5	16.0	328	33
坑尾村村道	2.8	10	1.5	5.3	1506	452
山地柚园-下山	1.2	10	1	8.0	946	189
桃石村停车场-红豆杉种植基地	0.7	10	0.5	16.0	1189	119
丹枫台-岌头	0.8	10	0.5	16.0	1217	122
Y141	1.7	10	1	8.0	1369	274
五月飞雪-石涧瀑布休息平台	2.4	10	1.5	5.3	1257	377
黄麻顶-清风台	1.0	10	1	8.0	809	162
科普广场-凌虚阁	0.7	10	0.5	16.0	1156	116
凌虚阁-黄麻顶	0.2	10	0.5	16.0	385	39
岌头-览翠亭	2.3	10	1.5	5.3	1238	371
旗山嶂-廖满坑	6.6	10	2.5	3.2	2114	1057
长岗岌休息平台-石涧瀑布休息平台	0.8	10	0.5	16.0	1354	135
省道 S222，森林公园牌坊-分水坳	12.3	15	1.5	5.3	4386	1316
万福寺环形道	1.0	15	0.5	16.0	1067	107

（3）计算结果

根据表 6-1 和表 6-2，可知，广东阴那山国家森林公园日环境容量为 55674 人次，日游客容量为 14636 人次。

3.环境年容量和游客年容量

计算公式 $C=\sum D(C_{MAX} X P)$

C——环境（游客）年容量

D——旅游平、淡、旺季各占的天数

C_{MAX}——日环境（游客）容量

P——平、淡、旺季时容量比例，一般旺季取 100%，平季取 60%，淡季取 35%。

根据阴那山森林公园特点，参照其它旅游景区及森林公园的旅游现状，确定旅游旺季 150 天，平季为 90 天，淡季为 125 天，经计算，区内年环境容量为 1379 万多人次，年游客容量为 362 万多人次。

第二节　客源市场分析与预测

一、客源市场分析与定位

根据森林公园的性质、规模、特点及区位条件，分析确定森林公园Ⅰ级客源区为梅州市居民及周边市县游客为主；Ⅱ级客源区为珠三角洲地区及福建省大部分区域的客源等；Ⅲ级客源区为省内及周围省市的客源分流；Ⅳ级客源区为潜在客源。

Ⅰ级客源区：森林公园位于梅州市内，游客以森林公园所在的梅州市及周围市县的游客为主。

Ⅱ级客源区：包括珠三角地区以及粤东的大半区域及厦门、漳州、龙岩等周边省市的游客。

Ⅲ级客源区：包括距离较远的广东省内区域，以及福建、江西、湖南等周边省市的游客。

Ⅳ级客源区：一是国内沿海地区及其他发达省市为主，二是日韩和东南亚市场。

表 6-3　广东阴那山国家森林公园客源市场细分及说明

市场等级		游客群体	说明
省内客源市场（基础客源）	Ⅰ级客源区	梅州市居民与周边市县的游客	森林公园现阶段的主要客源市场之一，应继续培育和发展
	Ⅱ级客源区	珠三角洲地区及粤东的大半区域	森林公园现阶段客源市场的重要部分，进一步稳固珠三角洲的市场
省外及入境客源市场（潜在客源）	Ⅲ级客源区	距离较远的广东省内游客及森林公园周边省市游客	在稳定省内的客源市场基础上，在进一步挖掘、完善周边省市的客源市场
	Ⅳ级客源区	国内沿海地区及其他发达省市为主，入境游客以日韩和东南亚市场为主	以逐步完善华南区域的客源市场，同时发展吸引经济发达区域的国内外的游客，使整个客源市场逐渐完善

二、客源市场预测

1.预测依据

（1）阴那山森林公园合理的环境容量、游客容量及基础设备设施条件；

（2）阴那山森林公园近几年游客规模；

（3）周边市县人口数量及年龄、文化结构和社会经济状况；

（4）开发建设的进度及宣传营销策略；

（5）已建类似森林公园、风景名胜区的游客量及增长幅度；

（6）国内外旅游业发展趋势。

2. 预测结果

广东阴那山国家森林公园位于梅州市大埔县，是周边城镇居民日常休闲的好去处。随着经济的不断发展、城镇建设的不断推进、景区建设的完善和人们旅游需求的增加，将进一步推进阴那山森林公园生态旅游发展，通过开发多元化旅游产品，如森林生态观光、森林康养、科普教育旅游、生态文化体验游、休闲度假等，进入森林公园的游客数量在未来十年内将呈现增长趋势，尤其是前五年增长较快。根据广东省林业厅公布的广东省森林公园年度建设与经营情况统计表可知，2018 年阴那山森林公园的年游客人数约 50 万人次。

估计在规划末期（2029 年），年游客人数将达到 92.02 万多人次。

表 6-4　广东阴那山国家森林公园游客规模预测一览表

年份	递增率（%）	年增长人数（万人次）	年游客人数（万人次）	备注
2018			50.00	
2019	3	1.50	51.50	规划期末，年游客量将达到 92.02 万人次。
2020	3	1.55	53.05	
2021	5	2.65	55.70	
2022	5	2.78	58.48	
2023	8	4.68	63.16	
2024	10	6.32	69.48	
2025	8	5.56	75.03	
2026	8	6.00	81.04	
2027	5	4.05	85.09	
2028	5	4.25	89.34	
2029	3	2.68	92.02	

第七章　植被与森林景观规划

第一节　规划原则

一、突出区域地带性原则

以地带性植被为天然参照，尽量保护好天然地带性植被，植物景观设计需要突出区系地带性植物群落的特点，树种选择以乡土树种为主，保证树种对本土生长条件的适宜性，保证其成活率。强调种苗来源的可行性和经济性，同时力求实现植物景观在养护管理上的经济性和简便性。

二、改造与管护相结合的原则

针对不同林地的森林植被现状情况，采取不同的林分改造或管护措施。对于林分密度低，植被少的林地，可进行去劣疏伐、套种补植，增加林分郁闭度；对于生态效益低、景观效果差的林分，如马尾松、杉木林等残次林，可进行林相改造，提高生态景观效能；对于已进行过林相改造的中幼龄林或天然次生林等，要加强抚育管护，促进成林；对于已成林且形成景观的林分，要加强巡护监测，防火防病虫害，确保植株健康茁壮成长。结合片区、景区特色及建设目标，确定不同的改造和管护措施。

三、生态效能与景观效益相结合的原则

森林公园建设注重区域生态环境保护，同时兼顾森林景观效果。对于山顶、山脊和近水源处等生态脆弱区，较易造成林火蔓延或水土流失的，应选择种植防风防火、固持水土、涵养水源的生态树种；对于缓坡、平地和游客观赏处等立地条件较好的区域，可选择种植观花、观叶和观形等景观性较强的树种。

四、物种与景观多样性原则

植物景观设计应充分体现当地植物品种的丰富性和植物群落的多样性，根据现有的森林植被现状，对部分区域适当进行林分改造、疏伐和补植，营造混交林和复层林，避免林分单一性。选择种植具有一定观赏价值的植物种类，充分考虑其花、果、树形和花果期等要素，注重选择乔木、灌木和草本植物等植被类型合理搭配，形成物种与景观的多样性。

五、景观动态性原则

植物景观设计需要考虑到植物生长及群落演替的规律，注重植物景观随时间和季节的变化，进行不同种类植物的科学合理配置，树种的选择应考虑到慢生与速生、长期与短期相结合的效果，营造较好的四季森林景观。

第二节　植被规划

一、植被现状

阴那山森林公园主要可分为南亚热带季风常绿阔叶林、南亚热带山地常绿阔叶林、常绿与落叶阔叶混交林、竹林、常绿阔叶灌丛、灌草丛、亚热带针阔叶混交林、暖性针叶林、人工植被等九个植被类型。

阴那山森林公园地处南亚热带北缘，地带性森林植被类型为南亚热带山地常绿阔叶林，主要分布在森林公园的西部和南部，海拔 500-1000 米均有分布，面积为 701.90 公顷，占有林地面积 41.27%，是我国南方幸存的南亚热带向中亚热带过渡的森林生态系统，也是中国东部地区南亚热带山地植被的垂直带谱集中展示区，具有国家意义的重要科学保护价值。原生森林植被由于受人为活动干扰，植被的次生性质明显。

南亚热带季风常绿阔叶林是园内水平地带性森林景观代表，主要分布于海拔低于 500 米的河流两侧和低山丘陵，植物区系成分的热带性质较强，但由于园内自然条件的差异和人为活动的干扰，使植被水平分布与典型的亚热带季风常绿阔叶林略有差别。

常绿与落叶阔叶混交林主要分布于桃石村桃畲附近山体及万福寺后山，海拔约 550-650 米处，总面积为 486.33 公顷。主要落叶树种以枫香为主，偶有木油桐等，常绿树主要是木荷，常绿与落叶阔叶混交林分布错落有致,森林景观的色彩富于季相变化。

竹林主要分布于坑尾村、桃石村和万福寺周边，分布范围约介于海拔 500-650 米之间缓坡，面积为 51.62 公顷，尤为壮观的一片竹林位于万福寺后山，面积为 30.00 公顷，竹林枝叶婆娑，林相整齐，叶色翠绿。

常绿阔叶灌丛主要分布在森林公园的较高海拔地区，多分布在海拔 900-1000

米的山脊和山顶，面积为 138.43 公顷，包括吊钟花群系、乌饭树群系、赤楠群系 3 个群系，具有丰富的季相变化，春季可观赏吊钟花、杜鹃等花朵争相开放，冬季可观赏植物落叶景观，由于海拔较高，云雾景观与植被景观相结合，相得益彰。

灌草丛主要分布于森林公园海拔 1000 米以上至玉皇顶地段，此外在 850-1000 米之间某些山头、山脊亦见有分布，面积约为 72.18 公顷，包含映山红-芒群系、毛棉杜鹃花-石松群系。春夏之交繁花似锦，杜鹃花丛在绿叶和白云的衬托下，更显得的阿娜多姿；秋冬时节，寒风阵阵，林相黄绿相间，冬季来临，山顶矮林常覆有冰霜，为岭南大地增添银丝冬雪。

常绿针叶林景观在全园均有分布，面积为 337.96 公顷，主要由马尾松和少量杉木和湿地松构成，群落层次结构简单，组成种类较少。其外观整齐，植被苍翠，蔚为壮观。

亚热带针阔混交林在全园总面积为 290.84 公顷，要由马尾松林在缺乏抚育条件下由一些阔叶树种侵入发展而成的半自然林，是介于马尾松林与常绿阔叶林之间的过渡性类型。苍劲青翠的松树和多种色彩的阔叶林混种，林相显得多彩多姿，层次丰富。

森林公园人工植被总面积为 73.23 公顷，人工林以茶园、柚园、柑橘园、南方红豆杉林为主。其中较有特色的为南方红豆杉，分布在石涧村，夹杂种植少量柚子树种。南方红豆杉种植面积约 20.00 公顷，树龄均超十年，长势良好，现已初具规模成林。

古树名木、珍稀植物等资源丰富，为阴那山构建独特的植被景观提供良好的支撑。据调查，阴那山森林公园有国家重点保护和珍稀濒危野生植物共计有 8 科 13 属 13 种，种类组成较为丰富，热带成分明显。珍稀植物主要有金毛狗、桫椤、半枫荷、香樟、吊皮锥、巴戟、白桂木、金线兰、春兰、高斑叶兰、镰翅羊耳蒜、绶草、石仙桃等。古树主要树种为：月桂、吊皮锥、枫香、罗浮锥、木荷等。

二、植被规划

根据森林公园植被生长现状和林相景观，结合现有景观改造项目，对公园植被作出如下规划：

1.垂直郁闭天然林景观的保护

加强对阴那山森林公园内典型的南亚热带与中亚热带过渡地段的植被垂直带谱的保护。阴那山在气候-土壤垂直变化显著的环境条件下，植被的垂直分布具明显的规律性。对低海拔处 450 米以下的水东哥-野蕉林；分布于 550 米以下的沟谷的南亚热带季风常绿阔叶林；分布在 500-600 米处的典型常绿阔叶林吊皮锥+蕈树林；分布在 550-650 米处的常绿与落叶阔叶混交林；分布在中高海拔 600-750 米常绿阔叶林罗浮锥林；分布在高海拔山体 950-1100 米的亚热带常绿灌丛、山顶苔藓矮林；分布在山顶处 1100-1297.2 米处的灌草丛、禾叶灌丛等区域保存较好，结构稳定或正处于演替中的不稳定阶段的森林植被，规划全面进行森林封育，严防人为干扰，使其按自然演替规律继续发展，形成具有垂直特征的植被的森林景观风貌的景观效果。

2.南亚热带常绿阔叶林景观提升

南亚热带山地常绿阔叶林是阴那山森林公园内分布最广泛的植被类型，是南亚热带向中亚热带过渡的森林系统。森林公园常绿阔叶林连片分布，森林群落层次结构复杂，季相变化丰富，是园内较具保护价值的自然植被之一。原生森林植被由于受人为活动干扰，植被的次生性质明显。对现有保存较好的常绿阔叶林带区域进行严格保护，避免人为干扰与破坏，使其按自然演替规律继续发展，同时对目标培育树种进行除草、抚育等经营措施，促进林分生长；对林中空地及林分质量不佳区域实施补植补造，补植树种以乡土树种为主，营造近自然的森林植被景观，提高区域森林植被盖度与生态功能。

改造措施：乔木树种采用多树种混交，苗龄 3-5 年，乔木层树种主要有樟树、木荷、黧蒴、红锥、罗浮锥、吊皮锥、细叶青冈、网脉山龙眼、香叶树、鸭脚木、杜英、甜槠、红鳞蒲桃、蕈树等，灌木植于林下，随机种植，灌木层植物有檵木、狗骨柴、九节、吊钟花、桃金娘、细齿叶柃、貂皮樟、米碎花等，草本层主要选择狗脊蕨、金毛狗、黑莎草、半边旗、土麦冬等。改造后做好相应抚育措施。

3.竹林景观科学管护

竹林主要分布于坑尾村、桃石村和万福寺周边，分布范围约介于海拔 500-650 米之间缓坡，面积为 51.62 公顷。林中枯倒的竹较多，且缺乏科学经营手段，生长状况一般，景观整体效果差，针对这一现状，规划对公园内竹林进行科学管护，

清理林下枯枝，实施松土施肥，提高竹林质量，改造成为更翠更绿的竹林，突出竹林仙境景观特色。改造后做好相应抚育措施。

改造措施：合理砍伐，调整结构。一般在大年的立冬至翌年的立春前砍伐，即大年秋后伐，小年春前伐，花年竹林秋冬季砍伐。生长稳定的竹林，应砍五（度）留四（度），生长衰退的竹林，可砍五（度）留三（度）。砍伐配合留养，逐步将大小年调整为花年竹林。

4.加强现有森林景观林分的巡护管理

目前森林公园大部分林地已基本形成季相较为丰富、观赏效果较好的森林景观。但景观改造种植的大多植株仍处于生长旺盛期，需加强养护以保证林地健康发展，森林景观得到美化优化。如作定期实施巡护管理计划：清理林下杂草，做好病虫害预防措施，清除长势较差或枯死的植株。

5.地带性珍稀树种培育

森林公园内有国家 II 级保护野生植物 4 种，即金毛狗、桫椤、半枫荷和香樟等。珍稀濒危野生植物 9 种，即吊皮锥、巴戟、白桂木、金线兰、春兰、高斑叶兰、镰翅羊耳蒜、绶草、石仙桃。保护森林公园里面的珍稀植物种质资源，并加强公园内珍稀树种培育，有利于加强森林公园内的物种多样性。通过块状或点状方式种植珍稀树种。

改造措施：选择林中空地进行补植，主要珍稀树种有即桫椤、半枫荷、香樟、吊皮锥、巴戟、白桂木、金线兰、春兰、高斑叶兰、镰翅羊耳蒜、绶草、石仙桃等、三尖杉、穗花杉。选用 2 年以上的大苗，根据不同树种的生长习性来确定苗木的栽培时间和栽培方法，并合理灌溉及施肥。

第三节　森林景观规划

阴那山森林公园景观规划建设应遵循大部分保育的基础上，按照植物景观规划的要求，采取从景观的共性中找出个性，通过加强局部特色景观林的建设，形成最具有美学特色的植被景观，将阴那山打造成让人流连忘返的旅游胜地。

一、五月飞雪—木油桐景观规划

在阴那山省道 S222（原县道 X009）旁及部分村旁分布着木油桐，又名千年

桐，花期为 4-5 月，其花朵洁白色或有红色脉纹，开花后常整朵花冠脱落，缓缓旋转飘降，恰似雪花飞舞，被美称为“五月飞雪”，为五月暑盛之际带来清凉的意境，是为南方一道别具风味的森林植物景观。

在阴那山景区内，除了在原有省道 S222（原县道 X009）旁及部分村旁适当补植木有桐，在五指峰景区善裕亭附近，规划结合现有步道布局，通过种植木油桐，营造阴那山整个景区大规模的“五月飞雪”的景观，增加森林的季相变化，打造阴那山森林公园初夏森林景观。

图 7-1 五月飞雪景观规划

二、红花簇簇—杜鹃林景观规划

在阴那山五指峰山脉东麓 900-1100 山腰地段分布着一片杜鹃林，与山地矮林交混在一起，其灌木层主要以高山杜鹃、溪畔杜鹃、毛棉杜鹃、吊钟花等红花树种为主，冠型优美、饱满，春、夏、秋季均有开花，其中以春季吊钟花、乌饭树最多，盛开的杜鹃花，颜色亮丽鲜艳，徇烂至极，从山脚到山腰漫山绽放，形成一片片醉人的“花海”，令人目不暇接。

规划结合现有登山游步道，通过种植多品种、多色彩的杜鹃花，提升山地矮林中杜鹃的比例，眺望远处的五指峰，巍巍的将军石和杜鹃花遥相呼应。打造阴那山森林公园高山观花景点及标志性的初春植物景观。

图 7-2 杜鹃林景观规划

三、珍稀树种种植园规划

红豆杉是世界上公认的濒临灭绝的天然珍稀植物，红豆杉自古代以来代表思念、相思之情，一两点红隐于绿叶中，像极了娇羞的女子。在阴那山景区石涧村种植着面积约 20 公顷的南方红豆杉，现已规模成林。南方红豆杉枝叶浓郁，树形优美，种子成熟时果实满枝逗人喜爱，其发挥的香茅醛具有防避蚊虫的效果，炎热的夏日另人神清气爽。

规划在石涧瀑布景区，在现有种植红豆杉的基础上，在充分了解各类树木的生长习性及观赏特性后，注重植物的因地适宜，按照植物艺术美学及配置原则，设计出优美的、科学的、具备多种功能的植物景观。并运用生态学原理和生物多样性原则，努力做到人为干扰最低化、尊重树木的生命历程，以植物造景为主，乔、灌、藤本植物结合，选用阴那山国家森林公园内的珍稀树种，建成符合自然的各种植物群落，营造简洁、自然、美观的森林气象和品种丰富的珍稀树种的展示区。

图 7-3 珍稀树种种植园规划

四、四季花海景观规划

规划依托坑尾村现有梯田进行部分改造，以梯状和成片花卉营造出梯形花海，种植季节性开花且观赏性较强的植物，如玫瑰、薰衣草、芍药、太阳花、金毛菊等，打造“四季有花赏，月月有花香”的绚丽花海，丰富村落景观，青山绿水间，数千亩鲜花铺展开来，姹紫嫣红，使人走进公园景区内，如步入花海，流连忘返。

图 7-4 四季花海景观规划

五、五桂飘香景观规划

规划在森林公园大屋坝景区种植桂花树，金桂、银桂、丹桂、四季桂等多种桂花品种的芳香型植物，为森林公园增香添绿，让游客闻见若隐若现的香味，收获更愉悦的户外运动心情。

图 7-5 五桂飘香景观规划

六、步行道、登山道森林景观规划

步行道、登山道等区域游客较为密集，且易受太阳光直接照晒，夏天温度较高，可选择种植木荷、榕树、潺槁、羊蹄甲、杜英、樟树等冠幅较大且枝叶较为密集的树种，以及选择种植黄花风铃木、紫荆花等观赏性极强的彩色花系树种。为游客遮挡部分阳光，降低环境温度，提高舒适性及观赏性。

图 7-6 步行道、登山道景观规划

七、红叶景观规划

规划在黄公塘景区种植枫香、山乌桕等红叶树种，规划面积 1hm^2，形成鲜明的红叶景观林，增加森林的季相变化，金秋 10 月，红叶层林尽染，打造阴那山森林公园秋季标志性景观。

八、古树名木景观规划

森林公园内有大量的古树名木，树龄较高，生长状况良好。大部分古树名木单独生长，均可独立成景，且古树具有较长的生长年限，冠幅较大，可供游客们在古树下游戏休闲，或休憩养神。规划对现有古树加强保护力度，定期对古树名木资源进行调查，登记入册，挂牌标名。对达到标准的、新发现的古树进行严格保护。

九、游览区森林景观规划

游览区游客较为密集，同时也是游客们驻足休憩观赏的区域，应着重对该区域的森林景观进行营造和管护。通过种植不同种类的乔灌木和地被花草植物，充分考虑各种植物的色彩、花果形和树形等，合理搭配，科学配置，营造复层林，丰富森林景观效果。可供选择的乔木树种有樟树、红鳞蒲桃、黧蒴、杜英、木荷、甜槠等；灌木种类有水东哥、黄毛榕、桃金娘、吊钟花、豹皮樟、狗骨柴等；地被花草植物有洋甘菊、洋芋、香草等。

第四节　风景林经营管理规划

一、风景林经营规划

根据森林公园内的植被现状和森林景观规划目标，对公园境内的垂直闭郁林、生态景观林、季相色彩林、主题观光林等制定森林经营方案，分别采取不同的经营措施。

1.垂直闭郁林经营

对垂直郁闭型的天然林，应保持植被的原生状态。除卫生抚育外，一律不进行任何形式的采伐。可采取的经营措施有：全面进行森林封育，严防人为干扰，使其按自然演替规律继续发展，形成具有垂直特征植被的天然森林效果。

2.生态景观林经营

生态景观林以培育协调美观的林相为目标，同时兼顾固持水土、涵养水源等效能。可采取的经营措施有：①补植更新，对景观效果较差的林分，应进行去劣疏伐，套种补植新的植株；②抚育间伐，对于过成熟林或林分密度较高的风景林，应进行择伐疏伐，清理杂灌杂草，调整林分密度，改善生长环境；③封山育林，对于部分中幼龄林分，可采取封山育林的措施，加强风景林管理和保护。

3.季相色彩林经营

季相色彩林主要以观花色或叶色为主，构建季相色彩良好，种类丰富的风景林。可采取的经营措施有：①片区改造，对于部分林相较差，色彩单一的风景林，可实施块状或带状改造，择伐部分植株，栽培目的彩花或彩叶阔叶树种；②补植更新，对郁闭度较低的林分，直接补植相应的彩花或彩叶树种。

4.主题观光林经营

主题观光林以经营某一类植物或某一种植物为目的，为游客提供专题观赏。可采取的经营措施有：①对该类风景林采取管护检测措施，预防病虫害，清除病枯死木等。②幼林进行抚育、中龄林进行适当间伐、定向改培、封山育林等。

二、风景林管理规划

为了较好地保护森林公园的森林和自然生态环境，提高森林公园内风景林的观赏性和游览性，成立森林公园管理处，对园区内各分区配备专员巡护管理，实时监测林分的健康生长状态，针对发生的各类问题，采取有效的应对方法。同时借助计算机和地理信息管理技术，如地理信息系统、林业遥感技术，利用 ARCGIS、MapInfo、SQLserver 等矢量数据分析软件，建立森林公园森林资源档案数据库，对风景林斑块进行区划，采用数字化管理的方式，提出具有针对性的风景林经营措施和管理模式。

1.分类经营原则

对于天然阔叶林加强封禁与保护，促进其自然演替，重在森林资源的保护与培育；对于人工林等，结合森林景观需要进行科学改造，增加地带性阔叶树种的比重，重在森林结构的提高与改造。

2.功能性原则

结合景区特色及建设目标，确定不同的植被和森林景观改造目标类型，努力构建物种多样、复层结构的森林生态系统，发挥其涵养水源、保持水土的、防火防灾、改善环境及增强景观价值的多重功能。

3.重点突出原则

植物景观布局要突出局部特色，结合景区特点选择优质且具有较好景观效果的乡土阔叶树种和珍稀树种进行合理搭配，打造特色植物景观，提高美学冲击和观赏价值，做到与周边环境相协调。

4.协调性原则

应协调森林公园景区景点建设，对适于眺望、摄影的景点，往往被树冠遮挡、封闭，迫使游客跻身于狭窄的空隙中窥视远景，对游客的体验产生一定的影响。对于此类区域，可通过间伐稀疏林木，增加透视度，创造观察林内深处或者眺望远景的条件。透视抚育强度，视林相结合和旅游需要而定。

第八章　生态修复规划

第一节　规划原则

1.以自然修复为主、人工修复为辅的原则

生态修复应按照自然修复为主，人工修复为辅的思路，保留原有生物群落及其栖息地，充分发挥生态系统的自我调节能力。生态破坏严重的区域，采取人工修复措施，促进自然修复。采取自然修复与人工促进相结合的方法，充分发挥森林公园的整体生态服务效益及自我修复和可持续发展能力。

2.因地制宜、分类施策的原则

根据修复对象的具体情况，分别采取有针对性的修复措施。根据森林公园内山脉、河流、道路等特点，通过“造、封、补、改、修、管”等综合措施，充分利用森林公园优美的景观，构建起“自然、多彩、连通、生态”的健康稳定的森林生态系统。

3.保护优先、遵循自然规律的原则

遵循自然规律，以“尊重自然、生态优先”为核心，让自然做工，发挥自然修复的潜力，坚持保护优先和近自然可持续经营理念，科学开展生态修复工作建设。加强原生境保护，维护生态平衡。

第二节　生态修复类型

生态修复主要指致力于那些在自然突变和人类活动影响下受到破坏的自然生态系统的恢复与重建工作，以恢复生态系统原本的面貌。根据监测资料及实地调查，在阴那山国家森林公园范围内，生态修复类型（对象）主要包括以下七类：

（1）连片人工针叶纯林及受损阔叶林

针叶林在森林公园全园内均有分布，面积为 337.96 公顷，主要由马尾松和少量杉木和湿地松构成，群落层次结构简单，组成种类较少，森林植被的人工干扰程度较强，生物多样性较低，处于森林植被演替的较低阶段，因此有必要对这些人工纯林进行改造。

森林公园常绿阔叶林连片分布，森林群落层次结构复杂，季相变化丰富，是园内较具保护价值的自然植被之一。原生森林植被由于受人为活动干扰，植被的次生性质明显。受损的天然阔叶林以自然恢复为主。在重度人工干扰和自然灾害受损严重区域，可适当采取人工方法，促进生态系统恢复，包括截干保芽和人工补植等措施。

（2）受损竹林

森林公园竹林主要分布于坑尾村、桃石村和万福寺周边，分布范围约介于海拔 500-650 米之间缓坡，面积为 51.62 公顷，部分林中枯倒的竹较多，且缺乏科学经营手段，生长状况一般，景观整体效果差，针对这一现状，规划对公园内进行竹林改造。

（3）外来有害入侵物种和病虫害

阴那山森林资源丰富，森林病虫害也是存在的一个重大隐患，如松材林容易发生的松材线虫病，公园内存在部分外来入侵物种，但分布规模相对较小，尚未造成危害，但仍需谨慎防范。

（4）受损野生动物栖息地

森林公园因道路、建设项目等的建设和运营过程中会对野生动物栖息地产生一定的破坏和影响，需要根据野生动物类群和种类，分别开展栖息地修复。在野生动物主要栖息地周边区域，消除人工噪声和人工光环境污染等。

（5）受影响的生态环境因子

生态环境因子包括：空气环境因子、水环境因子、土壤环境因子、声环境因子、光环境因子等。

阴那山森林公园的建设期和运营期，因道路、建设项目等的建设和运营过程中，车辆的运行、建筑材料和垃圾的堆放废弃、固体废弃物的排放和丢弃、生活污水排放等产生的污染，均会对森林公园的空气环境、水环境、土壤环境、声环境、光环境等生态环境因子或多或少造成一定的影响，需要对生态环境因子进行修复。

（6）道路边坡

为了满足未来阴那山森林公园的旅游发展需求，森林公园必将不断加强旅游道路建设。道路工程建设将使用森林公园部分林地，造成该部分林地的原有功能的丧失，破坏原有植被，工程建设挖、填、压实以及部分挖方边坡较大的地段的

施工也会对山体造成较大的扰动，对土壤质地产生不利影响，破坏区域原有的地貌和植被，在水力的冲刷、重力作用下，容易引起水土流失，道路两侧的边坡裸露，需要复绿。

（7）建设项目周边

阴那山森林公园规划的建设项目主要集中在管理服务区内，建设项目在建设期和运营期都不可避免的会对周边的植被、土壤等造成一定的影响，需要进行生态修复。

第三节　生态修复的规模和地点

根据广东阴那山国家森林公园内生态修复的具体类型（对象），确定生态修复的规模及地点。详见表 8-1。

表 8-1 广东阴那山国家森林公园生态修复对象规模和地点统计表

修复对象	地点	规模	单位	备注
连片人工针叶纯林、受损阔叶林	全园	337.96	公顷	第七章植被与森林景观规划已详述
受损竹林	坑尾村、桃石村和万福寺周边的竹林	20	公顷	第七章植被与森林景观规划已详述
外来有害入侵物种和病虫害	全园	1	项	第十三章防灾及应急管理规划已详述
受影响的生态环境因子	全园	1	项	第十六章环境影响评价中已详述
受损野生动物栖息地	全园	5	处	——
道路边坡	一般游憩区、管理服务区	1	项	——
建设项目周边	一般游憩区、管理服务区	1	项	——

第四节　生态修复的主要措施

根据阴那山国家森林公园生态系统的不同退化程度及公园内生态修复对象的具体情况，需要采取有针对性的生态修复措施，主要生态修复措施如下：

1.连片人工纯林、阔叶林修复措施

针对森林公园内群落等级较低、景观效果差的人工针叶纯林，需要进行林相改造，采用小面积采伐方式伐除纯人工植被，并采用米锥、红锥、荷木、樟树等乡土树种营造多树种混交林，更新完后进行严格的封山育林，逐步恢复为地带性森林植被，提高林分的生态功能等级和森林质量。对阔叶林的生态修复指对沟谷中的次生阔叶林以及人工林相改造而成的阔叶林进行修复，对林中空地及林分质量不佳区域实施补植补造，补植树种以乡土树种为主，营造近自然的森林植被景观，提高区域森林植被盖度与生态功能。具体生态修复措施已在“第七章植被与森林景观规划”章节中详细说明。

2.受损竹林修复措施

对于受害竹林的处理，宜等到竹笋萌发并生长成竹后进行，清理掉林地内弯倒、爆裂和断竿的竹子。具体生态修复措施已在“第七章植被与森林景观规划”章节中详细说明。

3.外来有害入侵物种和病虫害修复措施

全面调查并彻底清理外来入侵生物种及病虫害。具体生态修复措施已在“第十三章防灾及应急管理规划”章节中详细说明。

4.受影响的生态环境因子修复措施

针对森林公园内容易受到影响的水、大气、土壤、声等生态环境因子，需要采取相应的修复措施，具体生态修复措施已在“第十六章环境影响评价”章节中详细说明。

5.受损野生动物栖息地修复措施

对森林公园内受损的野生动物栖息地，一是按野生动物类群和种类，分别开展栖息地修复；二是在野生动物主要栖息地周边区域，消除人工噪声和人工光环境污染等；三是减低森林公园内裸土地的比例，重点做好施工期的水土保护、裸露地和边坡地复绿等生态恢复工作；四是道路网不能过密，对影响野生动物活动的道路，应开设动物通道，如方便动物通行的桥、洞及管道等；五是人工营建一

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。

6.道路边坡修复措施

针对森林公园的道路边坡。一是采取适当的人工干预方式，选用乡土树种，对道路边坡进行固坡绿化；二是在路基边坡防护设计中要综合采用石砌护坡、植草护坡等多种防护形式；三是以种植绿篱或防护林带的方式进行隔离，减少人为干扰；四是以栅栏、铁丝网等方式进行隔离；五是设置相关的的标识牌、宣传牌和警示牌。

7.建设项目周边修复措施

针对森林公园的建设项目周边。一是及时清除、清理建筑废料和垃圾等，实施土壤监测；二是施工过程中，严格执行“水土保持方案”，做好临时施工用地的复绿工作和水土保持措施；三是是做好生活废水污水、垃圾等的排污清除措施；四是工程完工后应迅速草皮覆盖，有条件时可以先植草再种树，防止水土流失，同时通过植被恢复和林分改造，减少工程对市民日常所见景观的视觉影响；五是设置相关的的标识牌。

第九章　资源与环境保护规划

第一节　规划原则

（1）坚持统一规划、划定重点、先易后难、稳步推进的原则。即对重点森林风景资源特点以及功能进行科学合理的功能分区，对景点实行分级管理，根据野生动植物、环境、水源等不同要求，进行分类保护。

（2）坚持生态优先、因地制宜、科学规划、合理布局的原则。即对于具有保护价值的资源与生态环境应优先保护，确保自然生态环境的良性循环。

（3）坚持以科技为依托，增加科技含量、提高质量的原则。

（4）坚持依法管理、法律法规与乡规民约相结合的原则。即严格遵守国家有关法律、法规和条例，并符合有关工程建设规范。

第二节　重点森林风景资源保护

风景资源是森林公园开展森林旅游活动的物质基础，具有不可替代性和不可再生性，必须采取严格的保护措施。根据阴那山国家森林公园实际情况，景观资源保护等级划分为特殊保护、重点保护和一般保护三个级别。根据不同的保护等级适用不同的保护措施。

一、特殊森林风景资源保护

1、保护对象：以森林公园内的生态保育区、核心景观区为特殊保护区域，以阴那山森林公园内比较完整的自然景观和常绿阔叶林生态系统为特殊保护对象。

2、保护措施：

在特殊景观资源保护范围内，除必须遵守重点景观资源保护范围、一般景观资源保护范围内规定外，还必须遵守下列规定：

（1）必须严格控制游客数量，并根据环境容量确定合理的旅游接待规模，有计划地组织游览活动。

（2）除线路游览外，严禁游客深入林区活动，严禁游客进行动植物标本的采集等非生态旅游行为。

（3）对生态保护区实施划界立桩保护。限制游客进入，只根据现有山路设置巡视步道，不搞其它与生态保护无关的建设。

二、重点森林风景资源保护

1、保护对象：以石涧瀑布景区、黄麻顶景区、大屋坝景区、黄公塘景区为重点保护区域，以一般游憩区内的三级、四级景点资源为重点保护对象。

2、保护措施：

在重点景观资源保护范围内除必须遵守一般景观保护范围规定外，还必须遵守下列规定：

（1）重点森林风景资源和自然环境，必须严格保护，不得损毁、破坏或随意改变。

（2）在旅游旺季，严格控制局部景区景点的游人规模，避免游客超量而损毁景观资源、旅游设施及周围环境。

（3）景点建设要以不破坏自然景观为前提，要以自然景物为主。景点、景物周围严禁修建规划项目以外的其它建筑，严禁建造妨碍游览观光和有损景观景点的建筑设施。

（4）森林公园游览区游人有效视线范围内的一、二层山脊以内应作为风景特用林经营保护，改造以后只能进行抚育管理，不得进行生产性的经营和采伐活动。

三、一般森林风景资源保护

1、保护对象：以森林公园内的其他区域为保护对象。

2、保护措施：

（1）严禁在森林公园内毁林开垦和毁林采石、采土、挖矿以及其它毁林、破坏景观的行为。

（2）森林植物景观改造，应保留目的树种，并采取有效的技术措施，创造良好的生态环境，维护其正常生长。

（3）在总体规划外增加的建设项目，其选址、体量、造型、风格等必须向主管部门申报审批，并符合阴那山森林公园总体规划的原则要求。

（4）生产经营活动必须确保不影响森林公园可视范围内的自然景观。

（5）禁止任何形式的攀折、敲打、乱涂乱画等。

四、保护工程

（1）宣传碑牌建设工程：沿公路、游路、旅游服务区、旅游服务点等，设置风景资源和生态环境保护宣传碑牌 35 块。

（2）警示碑牌建设工程：在游路、旅游服务区、旅游服务点等，设置风景资源和景点保护警示碑牌 60 块。

第三节　森林植物和野生动物保护

一、森林植物保护

（1）制定《广东阴那山国家森林公园土地资源保护管理办法》，强化林地保护管理，禁止任何未经批准的土地和林地侵占行为。

（2）阴那山森林公园土地利用结构合理，基本维持现有土地利用规模和土地利用结构。随着公园旅游事业发展，旅游发展用地呈增加趋势。森林公园工程建设，不得破坏或影响自然植被和植物种的生长、繁衍环境，在符合相关管理条例要求下，通过适当调整现有林地获取新增旅游发展用地。

（3）建设工程垃圾要运出森林公园，禁止任意倾倒造成对植物的破坏。

（4）做好护坡工程和道路两边斜坡的复绿，防止水土流失。

二、森林植被和植物多样性保护

1.保护措施

制定《广东阴那山国家森林公园森林资源和生物多样性保护管理办法》，强化森林资源和生物多样性保护管理，在生态公益林区，禁止任何未经批准的采伐行为。

实行严格的封山育林，保护园内森林植被和植物多样性，重点保护原生性较强的常绿阔叶林。对古树名木、数量不多或逐渐减少的珍稀植物，应根据各自特点，确定适宜的恢复和发展措施。

2.保护工程

（1）森林保护站建设工程：规划在五指峰景区、黄公塘景区和黄麻顶景区

各建立 1 个森林保护站，共建 3 个森林保护站。

（2）风景林林分改造工程：规划对坑尾管理服务区、五指峰景区、石涧瀑布景区、大屋坝景区等部分区域的风景林，实施风景林林分改造。通过风景林林分改造，重点打造五月飞雪、杜鹃林、四季花海、五桂飘香等景观。

三、野生动物资源保护

1.保护措施

制定《广东阴那山国家森林公园野生动物资源保护管理办法》，强化野生动物资源保护管理。

对公园内的野生动物实行全面保护，通过动态巡护与监测掌握其动态情况，严禁乱捕乱猎和进行其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，严厉打击张网捕捉鸟类，人为捕食两栖、爬行动物和哺乳动物的违法犯罪活动。

除了对原有动物资源的保护外，可以适当引入其它野生甚至是人工养殖的动物，但引入时必须谨慎，应以适合本区生长的种类为准，防止引入的动物影响本区其它动物的生存。

2.保护工程

野生动物栖息地恢复工程：在森林生态保育区、五指峰景区、黄公塘景区、石涧瀑布景区及万福寺溪流沟谷旁等区域，重点保护和恢复陆栖脊椎和湿地鸟类的栖息环境。规划野生动物栖息地恢复点 6 处

鸟类招引工程：重点在已建和新建游览路线两侧，在石涧瀑布景区、万福寺管理服务区、黄麻顶景区等建设鸟招引工程，设备人工鸟巢和投食点等招引设施。规划设置人工鸟巢 300 处，投食点 4 处。

第四节　环境保护

一、大气环境保护

（1）推广使用清洁燃料（如液化气、电能和太阳能）等，禁止使用煤、油等污染燃料，废气需达到排放标准才能排放。

（2）禁止从事开山采石等污染空气的生产活动。

（3）大力推行无污染清洁新能源交通工具，严格控制车辆尤其限制社会车辆进出，对重点生态保护地区，严格禁止机动车进入，减少尾气排放。

（4）在污染源附近栽种抗菌性强、吸附能力大的植物，净化空气。

（5）做好区域内大气环境监测工作，一旦发现超标要及时治理。

二、水资源保护工程

（1）全面清理饮用水源地一级保护区内水污染源，恢复地表生态系统，增强水土保持能力；严格控制二级水源保护区和准保护区的水污染，实施裸地造林种草。

（2）除生态旅游项目和设施外，禁止新建对水体有污染的项目和设施。

（3）加强果园和农业非点源污染控制，限制农药和化肥的使用，减少过多的残留物进入水体污染水源。

（4）完善污水处理系统，居住区和服务区的生活污水必须达到国家标准后才允许排放。

（5）规划新建的各类建筑物，坡度陡峭地段须修建挡土墙，防止因植被破坏而导致水土流失。

（6）加强水域周边水源涵养林的种植，防止水土流失。

三、噪声防治

（1）森林公园内的各种服务设施噪音不得超过国家规定的标准。

（2）应禁止减少过境交通穿越风景区内部，对穿越或紧邻景区的过境交通应采取声隔离工程措施。

（3）禁止在景区内鸣放高音喇叭，汽车在区内游人集中的地区禁鸣。

（4）消除、减少和减弱噪声，从根本上对声源加以控制。

（5）森林公园内的不同功能区需要有一定距离间隔或利用林木相隔，营造隔音林带防治噪音，以免互相干扰。

四、土壤环境保护

（1）森林公园内的土壤环境质量必须符合《土壤环境质量 农用地土壤污染

风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）的风险筛选值和管制值标准。固体废弃物不可直接埋入土壤中，需运出园进行处理。

（2）保护森林公园的自然地貌不受破坏，严禁在景区内开山取石，对已有的采石场进行复绿工程。

（3）减少化肥和农药用量，用作灌溉的水质要符合标准，不许超标灌溉，以免造成土壤污染。

五、废异物处理

（1）主要接待与服务区设置垃圾站，配备专职清洁工人，及时清除各种固体垃圾并运到垃圾场处理。

（2）按标准设置垃圾收集站，推行固体废弃物减量化、资源化、无害化，对垃圾实行分类、统一收集并及时清运。

（3）落叶、枯枝等自然废弃物宜集中后就近堆肥处理。

广东阴那山国家森林公园资源与环境保护建设工程一览表，详见表 9-1。

表 9-1 广东阴那山国家森林公园资源与环境保护建设工程一览表

建设项目		建设性质	单位	数量
公园范围保护工程	确界立碑工程	新建	项	1
森林资源保护工程	森林保护站	新建	个	3
	野生动物栖息恢复地	新建	处	6
	人工鸟巢	新建	个	300
	野生动物投食点	新建	个	4
	生物多样性保护	新建	项	15
	景观资源保护	新建	项	15
	生态环境保护	新建	项	15
	恶劣天气预报系统	新建	项	1
	巡警检测系统	新建	项	1

第十章　生态文化建设规划

第一节　规划原则

（1）深入调查森林公园的资源特点、区位特点、文化背景，围绕确定的生态文化主题，保证森林公园生态文化建设的系统性和独特性。

（2）在生态文化建设中，将批判继承与创新发展结合起来，对中华民族的生态智慧及其生态文化遗产，取其精华、去其糟粕，保证其优良文化的继承性。

（3）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。

（4）生态文化的建设与展示形成应该多样化，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、生态文化现状

阴那山森林公园地处粤东，是源远流长的客家圣山、千古文化名山，是客家文化及佛教文化的展示地、并普及了禅茶文化、地质文化、农耕文化、汉乐文化、及陶瓷文化等。

（1）阴那山客家文化

梅州是名闻遐迩的“客家之都”，客家人以勤劳勇敢的精神，乐观的生活态度和聪明才智创造了举世闻名的客家文化，其以传统民居，古朴民风及客家山歌等吸引了众多游人的兴趣，阴那山谷地的坑尾村是一个自然村庄，保持了传统客家山民的古朴。阴那山的沉稳厚重，容载万物，培养了客家人厚德载物，自强不息的客家风骨，书写了灿烂的客家文化历史。

客家文化是客家人继承了古代正统汉族文化，融合了南方土著文化，加上长期居住在丘陵地环境影响，形成的具有鲜明特色的物质文化和精神文化的总和。儒家文化、移民文化和山区文化是客家文化的重要特质。阴那山客家文化是底蕴深厚、特色鲜明的岭南客家文化。建于清朝的书香地、光裕居、儒林第等客家建筑，充分展示了阴那山客家的建筑艺术和耕读传家、崇文重教的文化特色。位于大麻镇坑尾村的客家梯田，充分利用山丘地形的空间和水资源的优势，是因地制

宜发展农业生产的典范，也是山区客家人改天换地和艰苦奋斗的精神的见证，是客家人与自然和谐共生文化的代表。客家山歌旋律悠扬，语言生动形象。它既继承了中原民歌竹枝词和唐宋格律诗的艺术表现手法,又吸收融合了岭南百越民族的丰富唱腔，形成自己独特的艺术风格，是我国著名民歌之一。

（2）阴那山宗教文化

宗教信仰在一定程度寄托了人们对未来的美好愿望，也是形成客家人强烈的族源观念、乐施善行的潜在文化心理根源之一。宗教文化景观成为阴那山文化景观的一道亮丽的风景，也是客家民俗文化旅游的重要内容。

“山不在高，有仙则灵”，万福寺为千年古刹，始建于公元834年，距今已有1100多年历史，其以福为名，瑞气盈聚，钟灵毓秀，是粤东闽西一处佛教发祥地，为韩江水系四大名寺之一，。“天下名山僧占多”，高僧惭愧祖师（潘了拳）在此垒石室参道修禅，每年三月二十五日为万福寺“祖师诞”，相传惭愧祖师灵光普照四方，富有灵性的蝴蝶也前往参禅悟道，被称为“蝴蝶听经”。阴那山宗教文化特色鲜明，以典型的粤东佛教文化为其特点，结合阴那山的宗教文化背景提炼故事传说和神话传说，凸显阴那山宗教文化的地域性特征。

（3）禅茶文化

饮茶最初为药用，是民间的产物，而后经陆羽对其进行多年的观察和研究，总结出一套科学的种茶、采茶、煮茶、品茶的方法，并赋予茶艺一种深刻的文化内涵，才形成最初的茶道。也许因为陆羽曾是僧人，后来交往中的好友也有许多僧人，如曾收养过陆羽的积公禅师，还有陆羽最交心的朋友诗僧皎然，陆羽的茶道逐渐传入寺院。反过来，由于寺院特殊的生活习惯，陆羽的茶道也渐渐被许多僧人所接受。

阴那山上，千亩茶田掩映其中，渐次而下，层叠错落。这些禅茶浸润了古寺的灵气，讲求的是“正、清、和、雅”。和茶树一起呼吸着深山古寺的灵气与神韵，让人情不自禁地陶醉其中。茶是参禅悟佛之机、显道表法之具，禅是以茶净心之理、正清和雅之道。可见二者互为表里，互为因缘，互为体用，互为能所。可以茶喻禅，以茶行禅，以茶悟禅，以茶参禅。禅茶文化的基础是“苦、静、凡、放”；禅茶文化的精神是“正、清、和、雅”；禅茶文化的功能是感恩、包容、分享、结缘；禅茶文化的最终目的是明心见性。

阴那山石涧云雾茶源于宋代，产于五指峰山麓，五指峰海拔 1297 米，这里

海拔适中，终年云雾缭绕，雨量充沛，早晚温差大，土壤含有丰富的有机质，非常适合茶叶种植，每天伴随着梵音、晨钟暮鼓，茶树的每一片青芽都充满了灵气。

（4）康养文化

阴那山森林公园属南亚热带向中亚热带过渡的湿润气候区，气候温和、雨量充沛，森林覆盖率高，空气中负氧离子含量丰富，森林蓊郁葱茏，沟谷纵横，好山好水提供了一个养生健体的良好生态环境。围绕公园内“森林养生文化”、“森林生态文化”等主题展示和体现，开展森林康养、有氧等原生态有氧体验活动，打造“粤东明珠、长寿阴那”的形象，凸显阴那山森林公园的社会和自然价值。

（5）红色文化

红色文化是广大人民群众在中国共产党领导下，在实现中华民族的解放与自由的历史进程中和新中国社会主义三大改造时期，整合、重组、吸收、优化古今中外的先进文化成果基础上，以马克思列宁主义的科学理论为指导而生成的革命文化。红色文化是一种重要资源，包括物质文化和非物质文化。

大埔县是全国重点革命老区，2009 年大埔被中央党史研究室认定为中央苏区县，是广东省首个原中央苏区县，恢复了大埔县作为中央苏区重要组成部分的历史地位，大埔县境内发生了三河坝战役、设立中央红色交通线大埔交通中站等重大革命历史事件。大埔县的大部分地区在二十世纪三十年代初期曾先后系闽西苏维埃政府、福建省(闽粤赣省)苏维埃政府所辖区域的组成部分，1925 年夏，大埔县便成立了共产党组织，是梅州市最早成立党组织的县；土地革命战争时期大埔人民为中国革命作出了重要贡献和牺牲，大埔县属于中央苏区管辖范围，大批革命先辈先后通过大埔的红色交通线进入红都瑞金，一大批战略物资也由大埔运进中央苏区。红色文化是在中国地面上生长出来的，深深植根于广大人民群众的心中，具有强大的生命力。尽管与过去相比，所处的环境有异、条件不同，但其精神、原则和内容，在任何情况下都适用。就眼下我们所面临的情况来看，尤有弘扬之必要，因为它对于克服困难、继续前进具有巨大的积极意义。

（6）地质文化

亿万年前，由于地壳变化，莲花山脉崛地而起，背斜形成五指峰高耸、切割深裂、沟壑纵横的山地地貌。经探测阴那山岩体主要为砂岩和砾岩，为六亿年前形成的震旦系地层，是广东省已知最古老的地层。阴那山地区断裂构造发育，主要有两组北东—西南走向的断裂构造，使阴那山形成典型的地垒式断块山地。阴

那山巍然挺拔，屹立于梅江平原之上，山势雄奇，峰峦叠翠，具有"神山、群峰、奇石、翠瀑、浮云"的特色，莲花山脉的起头领峰，为粤东地区筑起了绿色屏障，既阻挡了中原战乱的蔓延，运送了韩江、榕江、练江的生命之水，还冲积了适宜耕种的潮汕平原。

阴那山片区由于地壳变化形成了许多奇形怪状的峰石，这些峰石形状各异，有“天然卧佛”、“猿猴采果”、“猴石上树”、“仙牛足迹”“蟾蜍灵石”、“顽石点头”等。

（7）农耕文化

阴那山森林公园内的梯田，随一个个客家村落分布在山坳或山腰，其中位于森林公园南部坑尾村的梯田，有“千亩梯田”之称。现有梯田近 50 公顷，梯田 55 梯，每梯宽约 3-5 米。梯田沿着陡峭的山坡层层向上分布，沿等高线开垦而成，是为种植庄稼而切入山坡的梯状田地。梯田充分利用山丘地形的空间和水资源的优势，是因地制宜发展农业生产的典范。长久以来，生活在这里的人们春种秋收，辛勤劳作，构建了世代相传的梯田农耕文明，如今，一块块、一排排、一垅垅更美、更新的原生态梯田见证着客家先民的智慧和汗水，成为客家农耕文明的独特风情。梯田最美的季节是春播阶段，五月末，中稻莳田前，尚未插下秧的梯田里田水如镜，倒映着青山和蓝天，层次感最为丰富。插过秧后的梯田泛着绿色，不规则的田畴与规则的绿苗，生长着诗情与画意。九月底，梯田里的稻子已呈金黄色，在山里的劲风舞动下，飘逸起伏的稻浪，韵律般轻奏起天地之梵音，悠扬而醉人。客家先民不仅留下种植稻菽，维持生存的土地，更为后辈创造一种与自然和谐统一的杰作，一笔宝贵的物质财富与精神财富。

继承和发扬客家先民的创业精神，充分利用这里的风景资源和自然优势，在这幅趣味盎然的写意画上，让流光溢彩的梯田景致，打造成令人心驰神往的游览胜地。

（8）汉乐文化

广东汉乐分布广泛流传于广东梅州、深圳、韶关、惠阳和福建闽西、江西赣南、台湾等客家地区及海内外华侨的客家人中，其中又以素称广东汉乐之乡的梅州市大埔县为代表。

广东汉乐是一千多年前客家先民南迁时带来的中原古乐，有“中州古乐”之称，在大埔流传至少有五百年以上的历史，在与当地的民间音乐（如打八音、中

军班音乐）相融合的基础上，同时又吸纳了潮乐（如大锣鼓）的一些成分，经历代演变发展而成，现已成为广东三大乐种之一。“中州古调”、“汉皋旧谱”就是世代相传的旧有乐谱。按照传统的演奏形式、长期沿革的演奏习惯及不同用途，广东汉乐分成五个类别。一是丝弦乐，俗称“1索”。它是广东汉乐中最普及、最大众化的演奏形式。演奏时以头弦或提胡领奏，配以扬琴、三弦、笛子、椰胡等乐器。二是清乐，又称儒乐。它追求比较高雅的演奏形式，为文人雅士所偏好。演奏时乐器较少，主要有古筝、琵琶、椰胡、洞箫等，人称筝、琶、胡“三件头”。三是汉乐大锣鼓，又称八音。它主要应用于民间迎神赛会或闹元宵等客家传统节日。演奏时以唢呐主奏，另辅以大鼓、苏锣、大小钹、碗锣、铜金、小锣、马锣（八音用）等打击乐器。四是中军班音乐。历史上它主要由职业或半职业的民间音乐班社演奏，作为仪仗性质的音乐，主要用于民间的婚丧喜庆活动。演奏时以唢呐为主奏乐器，配以打击乐和若干丝弦乐。五是庙堂音乐。它是举行宗教法事时演奏的吹打音乐，演奏时以唢呐为主，配以打击乐和若干丝弦乐。

大埔县被称为广东省“汉乐之乡”，民国时期，汉乐在大埔极为盛行，几乎每个乡村角落都有弦馆，如“同艺国乐社”、“同益国乐社”、“保定国乐社”等。据查是古代汉民由中原南迁时带入的。

（9）陶瓷文化

陶瓷是陶器和瓷器的总称。陶瓷是一种工艺美术，也是民俗文化。在中国，制陶技艺的产生可追溯到纪元前4500年至前2500年的时代，可以说，中华民族发展史中的一个重要组成部分是陶瓷发展史。

大埔县盛产瓷土，生产至今已有800多年历史。从平远西周石正窑到梅县唐代水车窑，从梅县宋代瑶上窑到大埔明代余里窑，从五华清代瓦坑窑到大埔民国高陂窑，大埔陶瓷文化历史悠久，源远流长。高陂是大埔最早的陶瓷产地，宋代以前已有陶瓷生产，是我省陶瓷主产区之一，素有“陶瓷之乡”“白玉城”美称，更有粤东“瓷都”之誉。高陂瓷是一种汉族传统工艺。有青瓷、薄胎瓷、釉下青花、釉下五彩等。著名产品为豆青竹节茶具、豆青竹节笔筒及豆青竹节杯，颇为素雅。薄胎瓷以“白如玉，薄如纸，明如镜，声如磬”，被称为白玉瓷，精巧玲珑，秀丽典雅。釉下青花瓷瓶及釉下五彩瓷瓶，色彩斑斓，精巧细腻，绿如翡翠，白胜羊脂。高陂瓷享誉海内外，产品多数出口，远销欧美、中东、东南亚等地区。

二、建设重点和布局

（1）强化阴那山森林文化

在新建的五指峰景区、石涧瀑布景区、大屋坝景区、黄公塘景区，规划典型的地域性森林植物景观、观花植物景观及珍稀植物展示区等，并依托森林资源开展森林浴场、自然教育、森林体验等活动，强化阴那山国家森林公园森林文化。

（2）弘扬阴那山客家文化，彰显客家精神

深入挖掘阴那山客家文化精髓，发扬“阴那山·客家圣山”主题文化，在新建的坑尾客家风情体验区、坑尾田园休闲度假区作为客家文化重点展示区，规划在此设置客家文化科普馆、客家特产中心、客家美食街、客家风情民宿等；并利用“客家文化研究院”学术平台，开展相关客家文化的交流会；制作能体现阴那山客家文化内涵的宣传片，选择大众易于接受的平台和渠道对外进行；编制客家文化教材、开设客家文化讲坛等；通过汉乐音乐节等系列客家名俗文化活动，让大众直接参与进客家文化活动中，提高大众对客家文化的参与感和认知度。

（3）展示阴那山宗教文化

在万福寺佛教建筑集中区域，通过观光朝拜、修行养生等主题活动、“祖师诞”等庆典活动，进行宗教文化讲解和传授，展示阴那山宗教文化。

（4）凸显阴那山禅茶文化

阴那山桃石禅茶文化体验区作为品禅茶、采茶等活动举办场所。规划在此设置生态茶庄、石涧茶园等，并开发利用阴那山桃石村云涧的云雾茶场作为采茶体验基地，通过采用严格的融于佛教教理的生产加工工艺，经过符合禅法的表演，从而形成启迪佛性、昭示佛理的禅茶文化，每年举办一次禅茶文化节，凸显阴那山禅茶文化。

（5）发扬森林科普宣教文化

在阴那山景区，通过完善登山步道及配套休憩设施，规划修建自然教育课堂、珍稀植物科普馆、文化广场等科普场所，吸引游客并向游客普及森林生态知识，以自然环境为基础，通过体验参与性项目，打造以南亚热带与中亚热带过渡地段的植被垂直带谱的保护、繁衍及亚热带常绿阔叶林森林生态系统为主题的森林教育模式，着重培养儿童、青少年自然认知，同时提高大众森林保护意识，发扬森林科普教育文化。

（6）加大环保主题日公益宣传

在世界环境日、植树节等环保主题节日，开展公益宣传活动，通过播放宣传片、制作环保宣传等方式向广大游客进行宣传，呼吁游客增进环保意识，传播绿色生态理念。

第三节　生态文化设施规划

一、生态文化建设规划内容

森林公园是传播生态文化的主要场所。阴那山国家森林公园规划结合自身的资源特点，在完善、提升现有生态文化基础设施上，宣传、普及森林生态文化知识，使游客投入大森林的怀抱，不仅能在观光、游览过程中体验祖国壮丽秀美的自然风光，还能进一步激发爱国热情，培养热爱森林、保护自然的美好情愫。

建设生态文化基础设施：生态文化基础服务设施是承载生态文化的核心载体，为满足游客休闲游憩，在森林现有生态休闲资源的基础上，根据公园景区和景点建设规划，并结合本地历史、人文等文化资源，建设游客中心、科普长廊、解说步道以及宣传科普的标识、标牌、解说牌等生态文化基础设施，并强化其科普教育功能，为游客了解森林、认识林业、探索自然提供了良好的场所和条件。阴那山国家森林公园生态文化设施主要有：

粤东珍稀植物科普馆、客家文化科普馆、科普文化广场、自然教育课堂、户外扩展教育基地、农耕文化陈列馆、桃石养生谷、森林浴场、森林氧吧等。

构建生态文化产品体系：根据公园的资源条件和文化背景，以游览休闲、文化展示、康体养生和科普教育为基本形式，构建生态旅游、森林康养、休闲度假、文化体验和科普教育研究产品体系，打造生态文化旅游精品，发展生态文化产业。

发展生态文化传播体系：充分利用广播、电视、网络等媒体，并拓宽宣传渠道，探索多种传播生态文化的有效途径，广泛开展多层次、多形式的文化宣传，塑造森林公园生态文化品牌形象。

建设生态文化人才队伍：培养优秀的生态文化解说员、导游员，加强对员工进行生态教育和培训，努力建设一支生态科普教育的人才队伍。可与各大院校及科研单位加强合作，聘请相关专家担任森林公园生态文化建设的顾问。

二、硬件设施规划

加强阴那山森林公园资源展示功能，在规划范围内建设科普长廊、解说步道、科普宣教的标识、解说牌、警示牌、指示牌等硬件设施，进一步完善生态文化建设的配套设施，为人们更为的了解森林、认识生态提供良好的条件。

第四节　解说系统规划

一、解说系统的含义

解说系统是运用某种媒体和表达方式，使特定信息传播并到达信息接受者中间，帮助信息接收者了解相关事物的性质和特点，并达到服务和教育的基本功能。

解说系统规划由多种解说设施和解说服务构成，需要借助各种传播媒体，通过多种展示方式，将自然地理、历史与风土人情、景观资源特征、服务设施和道路交通等相关信息传播给受众，有利于向受众介绍森林公园内基本的生态与人文知识，产生解说受众与解说知识之间的连结，来培养受众环境意识和生态环境观。

二、旅游解说系统的功能

（1）提供基本信息和向导服务。以简单的、多样的方式给旅游者提供服务方面的信息，使他们有安全、愉悦的感受。

（2）帮助旅游者了解并欣赏旅游区的资源和价值。向游客提供多种解说服务，使其较深入地了解旅游区的资源价值、公园与周边地区的关系，以及旅游区在整个国家系统中的地位和意义。

（3）加强旅游资源和设施的保护。通过解说系统的揭示和帮助信息，使旅游者在接触和享受旅游区资源的同时，也能做到不对资源或设施造成过度利用或破坏，并鼓励旅游者与可能的破坏、损坏行为作斗争。

（4）鼓励游客参与森林公园生态旅游区管理、提高与旅游区有关的游憩技能。为旅游者安排各种实践活动，在解说系统的引导和帮助下，鼓励游客参与旅游区适当的管理、建设、再造等活动。学习在生态旅游区内参加各种运动及游憩活动所必需的技能，如攀岩、户外生存、登山等技能。

（5）提供一种对话的途径，使旅游者、社区居民、旅游管理者相互交流，达成相互间的理解和支持，实现旅游目的地的良好运行。

（6）教育功能。向有兴趣的旅游者及教育机构提供必要的解说服务，使其对旅游区的资源及其价值、它的科学和艺术价值等有较深刻的理解，充分显示旅游的户外教育功能。

三、解说系统构成

（1）向导式解说系统

主要是指森林公园讲解员、志愿解说者及其他能够提供森林公园相关信息的人员（包括周边的社区居民等等）向旅游者进行主动的、动态的信息传导，它最大的特点是双向沟通，是以人员作为媒介直接与公众进行面对面的解说服务，并通过讲解、评论、表演、讨论、讲座等多种形式向公众解说、宣传森林资源保护的重要意义，同样可以因人而异提供个性化服务。

（2）自导式解说系统

即是指没有人员介入的解说方式，一般情况下，旅游解说系统都是指自导式解说系统。主要是通过森林公园形象标识、解说牌示系统以及宣传印刷品等无生命设施、设备向游客提供静态的、被动的信息服务。通过自导式解说方式，让公众了解到森林公园的建设情况、建设的重要意义，同时它也是森林公园宣传、科普教育、森林生态旅游及生态系统保护的重要手段。

（3）智慧景区建设

主要利用是利用电子信息技术、互联网技术等制造出来的各种导游讲解设备进行信息传递。

四、解说体系的建设

1.向导式解说服务系统规划

在森林公园特定地点如游客服务中心、森林公园入口建立导游中心，导游中心的全体员工需持导游证上岗，并熟悉相关森林公园生态、文化知识背景，导游需配合森林观光巴士或依据游览路线进行解说和咨询服务。也适当设置现场表演员，现场表演员主要以舞台、演讲台或真实事物等为背景运用肢体语言对森林公园特定主题活动进行解说。同时，森林公园可考虑增加精通外语的导游 1-2 名，负责接待国外游客。能针对不同层次游客的需要，提供有特色的导游讲解服务。

2.自导式解说服务系统规划

建立森林公园标识系统，如公共信息导向子系统、信息说明子系统、安全标志子系统及形象识别子系统；建立电子解说系统，设置游客自助查询咨询平台、及建立公园宣传网站；建立出版物解说系统，公园应尽可能开发包括公园的文字说明、景观图片、影像资料、音像资料、研究史料和文献、历史典故等多种信息的出版物，且出版物应大小适中，便于游客携带。

3.智慧景区建设

开发手机导览终端 APP，规划在森林公园内建设电子导游 APP 系统 1 套。游客可利用手机、平板电脑等电子设备，下载景区 APP，即可看到整个景区的地图，地图中包括景点查询、旅游线路查询、植物科普信息查询等功能，可实现实时景点介绍、推荐最佳旅游线路、植物科普认知等；还可以为游客自动生成游记，通过手机、网络，可向微信圈、微博、QQ 空间等转发分享旅程。

规划在森林公园牌示解说的基础上新增二维码解说系统，规划在各个景区增设指示牌设置二维码，同时为区内特色树种挂上兼具文字内容和二维码的新型树牌，游客可通过收集扫描后查询到相关信息。二维码解说不仅操作简单，信息的更新速度更快，且更为生态环保，链接的只是资源更为准确、全面，能够方便游客了解相关信息。

广东阴那山国家森林公园生态文化建设项目，详见表 10-1。

表 10-1　广东阴那山国家森林公园生态文化建设项目一览表

建设项目	建设内容	单位	数量
广告宣传牌	不锈钢，4X2 米	块	25
大型旅游导示牌	不锈钢，3X1 米	块	30
指示路牌	花岗岩，1X0.5 米	块	50
旅游服务提示牌	花岗岩，1X0.5 米	块	60
解说牌	花岗岩，1.5X1 米	块	60
环保宣传牌	木质，2X1 米	块	200
植物标牌	木质，0.2X0.1 米	块	2000
宣传手册	按需要	册	20000
宣传画册	按需要	册	4000
宣传网站	按需要	个	1
旅游服务信息自助查询终端	按需要	个	25
微信公众服务平台	按需要	个	1
电子导游 APP	按需要	套	1
二维码电子票务分销系统	按需要	套	1

二维码解说系统	按需要	套	1
生态文化活动体系建设	按需要	项	1
其他宣传形式	按需要	项	1

第十一章　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

根据对阴那山森林公园自然条件、地理环境、旅游资源、客源市场及功能定位的分析，在遵循旅游产品开发原则的基础上，经过精心设计、生产、包装后，使资源优势转变为产品优势，规避森林公园间同质化竞争风险，通过旅游产品开发突出景区特色，形成以生态观光和休闲度假为基础，以森林景观、客家风情、禅茶文化和宗教文化为特色，着力打造森林生态观光旅游、客家风情田园游、禅茶文化游、宗教旅游、康体休闲游等生态旅游产品，形成“最美阴那山”、“慢享阴那山”、“健康阴那山”、“风情阴那山”四大品牌。游憩产品建设紧紧围绕景区特色展开，再经过宣传、营销，使产品优势转变为商品优势，成为独具特色的森林生态旅游产品。

第二节　游憩项目策划

一、规划原则

游憩项目建设应遵循“市场需求、按需而建、适当超前”的基本指导思想，具体原则如下：

（1）保护与开发协调的原则

游憩项目建设不能以破坏风景资源为代价进行开发，不建设对环境有破坏的旅游项目，对观赏游乐及基础设施的规划，必须以保护为前提。任何开发，必须达到环境保护要求，不能引起整体生态环境的不可逆转性破坏，必须充分考虑游客的安全。

（2）以人为本的原则

以人为本，遵循人体生理与心理的规律，满足人类审美、修学、交流、康体、休憩以及整个生活方式需求。游憩项目的规划必须尊重人的本性、共性和特性，并在生理规律与需求、心理规律与需求、精神规律与需求三个层面上设计。

（3）因地制宜，突出地方文化特色的原则

游憩项目规划要因地制宜，突出地方文化特色，地方文化特色越明显，森林公园特色就越鲜明，宣传效果就越强。要充分挖掘客家文化、宗教文化和禅茶文

化的精髓，围绕这些文化元素设计游憩项目，达到游憩项目与地方文化的有机统一。

（4）参与体验性的原则

参与性和体验性旅游是游客喜闻乐见的，也是今后旅游发展的趋势，要根据森林公园的资源特点，适当规划部分参与性强、趣味浓的游憩项目，吸引回头客，延长旅游产品的设计寿命。

（5）旅游产品开发的层次性的原则

森林公园旅游开发刚刚起步，在未来开发规程中必须以资金、技术、实力等实际情况出发，有重点、有步骤地进行逐级开发。本次规划的景区建设上以石涧瀑布景区、坑尾客家风情体验区、桃石禅茶文化体验区、黄麻顶景区、大屋坝景区为建设重点，以及原有万福寺等景区提质改造，由近及远、分期规划、分步实施，逐步带动整个梅州区域的旅游发展，实现森林公园开发的层次性。

（6）市场导向原则

游憩项目规划应顺应旅游业发展的趋势，开发出适应市场需求的旅游产品，与周边市场联系，树立市场导向意识，注重市场需要，开发不同主题的专项旅游和特种旅游，以吸引不同类型不同层次的游客。

二、游憩项目策划

1. 主题游赏策划

（1）宗教朝圣游

开发思路：宗教信仰在一定程度寄托了人们对未来的美好愿望，阴那山森林公园的宗教文化底蕴深厚且特色鲜明，以典型的粤东佛教文化为其特点。其佛教文化有着悠远的历史，目前森林公园内有佛教文化的主要代表景点为万福寺，万福寺始建于公园834年，距离至今已有1100多年的历史，是粤东一处佛教发祥地，对万福寺管理服务区进行提质改造，修建“山寺玲珑”、“禅音芳苑”等景点，打造宗教文化体验圣地。

目标市场：大众旅游者、信教群众等。

开发时序：近期。

主要涉及景区：万福寺管理服务区。

主要包括景点：万福寺、山寺玲珑、禅音芳苑、祖师禅洞、印石错位、猴石

上树、蟾蜍灵石。

主要活动有：阴那山祈福、观光朝拜、修行养生、“祖师诞”。

（2）观光揽胜游

开发思路：阴那山主峰玉皇顶海拔 1297.2 米，是森林公园的最高峰。玉皇顶山脊由西南向西北延伸，是粤东第二高山，峰顶有凌云摩日之观，雄奇瑰丽。依托原生态的森林景观、地质景观及不同景致的天象景观等景观资源优势，开展登高揽胜、摄影写生、生态徒步等多种活动，通过新建游步道、休息平台和观景平台，将五指峰景区和黄公塘景区打造成为驴友登高揽胜、观光摄影、观赏日出和云海的最佳选择。

目标市场：摄影爱好者、大众旅游者等。

开发时序：近期。

主要景区：五指峰景区、黄公塘景区。

主要景点：五指峰、玉皇顶、山顶长廊、九九云梯、流云亭、沉云亭、冠云亭、茶林闲亭、三尺岌观景平台。

主要活动：登高揽胜、摄影写生、生态徒步。

（3）客家风情田园游

开发思路：阴那山的客家文化底蕴深厚，建于清朝的书香地、光裕居、儒林第等客家建筑，充分展示了阴那山客家的建筑艺术和耕读传家、崇文重教的文化特色，它们见证了客家文化的渊源，无声地颂扬着客家民系的继往开来、奋发图强的精神，都是宝贵的客家历史文化遗产。位于大麻镇坑尾村的客家梯田也是山区客家人改天换地和艰苦奋斗的精神的见证，是客家人与自然和谐共生文化的代表。为弘扬客家文化、彰显客家精神，推动客属地区的文化大交流、经济大发展，阴那山可以打造一个联结世界客家乡亲、传承客家文化的平台。

目标市场：青少年、大众旅游者等。

开发时序：近期。

主要涉及景区：坑尾管理服务区。

主要包括景点：梯田景观、客家文化科普馆、客家风俗体验馆、客家风情民宿、客家美食街、坑尾观景平台、坑尾农耕文化体验馆、耕读小院、四季花海等。

主要活动有：客家文化体验、阴那山农家乐、农业观光、生态采摘、农活体验。

（4）森林生态康养休闲游

开发思路：阴那山森林植被覆盖率高，古树名木、珍稀植物等资源丰富，空气清新，保持着较好的生态环境，为阴那山构建独特的植被景观提供良好的支撑，在保护原有生态环境的情况下，通过整合原生态的森林景观、生态养生文化等资源，与原生态的自然环境融为一体，让旅客享受到不一样的森林生态和养生文化。定期举办生态文化旅游节，开展森林康养活动，进行珍稀植物的科普教育，推广生态旅游产品，打造天然的生态康养休闲区，让游客更好认识森林、探索自然。

目标市场：青少年、户外运动爱好者、大众旅游者等。

开发时序：近期。

主要涉及景区：石涧瀑布景区、大屋坝景区、桃红管理服务区、桃石管理服务区。

主要包括景点：森林养生步道、森林氧吧、森林浴场、竹林幽海、绿满亭、飞虹桥、亲水木栈道、森林生态木屋、森林人家、桃石养生谷等。

主要活动有：林海探幽、漫步康养、树栖露营、森林浴、日光浴、森林健行、科普教育。

（5）地质文化游

开发思路：阴那山形成于六亿年前，由于地壳变化，莲花山脉崛地而起，背斜形成五指峰高耸、切割深裂、沟壑纵横的山地地貌。阴那山的主要地质遗址有由瀑布组成的水体景观及以阴那山石器制造场为纽带的奇石景观。阴那山屹立于梅江平原之上，具有神山、群峰、奇石、翠瀑、浮云等特色。

目标市场：大众旅游者等。

开发时序：近期。

主要涉及景区：五指峰景区、石涧瀑布景区、坑尾管理服务区

主要包括景点：五指峰、山顶长廊、九九云梯、半山崖壁、猴石上树、猿猴采石、岌头瀑布、石涧瀑布、蟾蜍灵石、印石错位、谈经石、半山崖壁、将军石、天然卧佛等。

主要活动有：地质文化体验游、溯溪探险、科普教育。

（6）禅茶文化游

开发思路：现在阴那山桃石村云涧有云雾茶场，阴那山云雾茶又名苦丁茶，是阴那山的主要特产，树高数丈、叶厚芽壮。阴那山有上千年的种茶历史，其石

涧云雾茶源于宋代，产于五指峰山麓，这些禅茶浸润了古寺的灵气，禅茶文化作为一种特殊的心性修养形式，其目的就是在于通过强化当下之觉照，实现从迷到悟、从俗到雅的转化。“一饮涤昏寐，情思朗爽满天地；再饮清我神，忽如飞雨洒轻尘；三饮便得道，何须苦心破烦恼。”，佛是茶的升华，茶是佛的禅心，佛与茶的共同诉求是心，是感悟，是顿想，是自我修行，是生命协调。传承并弘扬禅茶文化，发挥禅茶文化的精清、淡洁、涤烦、致和的作用，达到“禅茶一味、修行一生”的效果。

目标市场：信教群众、茶爱好者、大众旅游者等。

开发时序：近期。

主要涉及景区：桃石管理服务区。

主要包括景点：生态茶庄、石涧茶园、采茶体验基地、山地茶园等。

主要活动有：品茶会、评茶会、采茶体验活动。

（7）科普宣教体验游

开发思路：依托阴那山森林公园原始森林景观资源及珍稀野生植物资源，及丰富的生物多样性，为科普教育、科学研究提供良好的素材，以户外展示为主，打造科普、科教及趣味于一体的多元科普宣教体验区。

目标市场：青少年、科研教育者等。

开发时序：近期。

主要涉及景区：石涧瀑布景区、大屋坝景区、桃红管理服务区。

主要包括景点：粤东珍稀植物种植园、红豆杉种植基地、珍稀植物科普馆、月桂、吊皮锥景观、藜蒴林景观、木荷林景观、五桂飘香、绿海白浪景观、枫香林景观、罗浮锥景观、杜鹃林景观。

主要活动有：粤东珍稀植物科普馆游览、青少年科普教育游。

（8）户外娱乐休闲游

开发思路：以户外拓展运动、自然教育为核心，以森林景观资源为主要载体，利用森林闲置空地，低度开发森林资源，深化打造森林特色户外运动旅游产品，设置户外扩展教育基地、自然教育基地、森林徒步探险步道等一系列具有娱乐性、休闲性、扩展性及挑战性的游乐运动场所，建成基础设施完备、生态环境优美、户外运动主题鲜明，集户外运动、科普科教、娱乐、趣味于一体的旅游目的地。

目标市场：青少年、户外运动爱好者、亲子家庭等。

开发时序：近期。

主要涉及景区：黄麻顶景区。

主要包括景点：户外扩展教育基地、自然教育课堂、森林徒步探险步道。

主要活动有：户外扩展、运动健身、休闲娱乐。

2. 游赏节庆活动策划

（1）阴那山祈福

时间：农历三月二十五

地点：万福寺

阴那山关于惭愧祖师的传说已有上千年的历史。相传惭愧祖师灵光普照四方，富有灵性的蝴蝶也前往参禅悟道，故被称为“蝴蝶听经”。惭愧祖师俗姓潘，名了拳，佛教得道高僧，出生于唐元和十二年三月二十五日（817 年 4 月 15 日），沙县一个小山村贫苦的潘姓人家。潘了拳从小喜欢到佛寺看拜佛念经，平日只吃斋素，不吃荤腥，12 岁时，父母相继辞世。少时出家为僧，17 岁开始云游四方，长途跋涉徒步到广东梅州大埔“万福寺”，后在阴那山建道场，广教弟子，修持 32 年，成为一代名僧祖师。将圆寂时，认为一世未能广度众生，心觉惭愧，故令弟子在自身的灵骨塔写上“惭愧”两字，故称“惭愧祖师。惭愧祖师成佛后，行仁赐福，兴神助战，美名远播，倍受人们崇拜。惭愧祖师坐化后，屡显神迹，善信虔诚祈祷，无不应验，成为梅州客家人的守护神，后又传播到福建和台湾，成为闽台地区的重要神明。逢每年农历三月二十五日，即为“祖师诞”，各方香客和善男信女感恩惭愧祖师佑泽，到万福寺祈祷朝拜，千百年来，历久不衰，流传至今。继续延续“祖师诞”活动，寄托人们心里的美好愿望。

（2）“迎姑婆”活动

时间：农历正月二十四

“迎姑婆”是大麻镇的民间习俗，是大麻镇一年中最大的盛会，每年的农历正月二十四，大麻镇村民都会举行隆重且热闹的迎姑婆仪式和庆典活动，从早晨八时一直持续到次日凌晨二时。相传清嘉庆年间，韩江洪水泛滥，小留村村民郭满时在韩江河畔的大麻李窝塘古榕树下打鱼，却捞得一块神主牌，上书“敕封法妙仙母神位”（法妙仙母生于 1363 年，为郭氏始祖天锡公后裔七世祖念四公之女，排行第四，人称四妹，因服食仙果成仙，号法妙。）该村民如获至宝，将神牌置放在古榕树旁，后来众人集资建造起妙法仙母宫来供奉。因法妙仙母姓郭，

捡得神牌的人也姓郭，因这关系便称仙母为“仙人姑婆”。郭姓人家供奉“法妙仙母”殷勤，得仙母保佑子孙昌盛，郭家繁衍为大麻的大姓望族，于是，大麻镇的其它姓氏人家也纷纷虔诚信奉仙母，而仙母也就成为整个大麻镇人的仙姑婆。从此姑婆的故事就开始流传，姑婆的传说越来越多，人们觉得仙姑法力无边，救人无数，更加崇敬，所以每年大麻镇都举行恭迎法妙仙母的盛大活动，几百年来，传承不断。

（3）汉乐音乐节

时间：定期举行

广东汉乐是一千多年前客家先民南迁时带来的中原古乐，有“中州古乐”之称，在大埔流传至少有五百年以上的历史，在与当地的民间音乐（如打八音、中军班音乐）相融合的基础上，同时又吸纳了潮乐（如大锣鼓）的一些成分，经历代演变发展而成，现已成为广东三大乐种之一。可以每年定期举行汉乐音乐节活动，让游客可以充分的参与其中感受汉乐带来的魅力，一方面可以增加游客的积极性，另一方面还可以对发展客家文化的传播起到促进作用。

（4）阴那山农家乐

时间：一年四季

阴那山作为客家文化的聚集地之一，居民建筑和古朴民风等都具有浓厚的客家特色。走进阴那山农家，吃农家饭、干农家活、住客家民宿，体验乡村慢生活，真实感受客家特色的民居生活。

3. 赛事活动策划

（1）阴那山自行车竞赛

依托森林公园内新规划改建的省道 S222，规划利用该省道作为自行车骑行道，定期开展自行车竞赛，以阴那山森林公园东南入口牌楼作为自行车竞赛的起点，途经坑尾管理服务区、黄麻顶景区、桃石管理服务区、大屋坝景区、桃红管理服务区，以森林公园北入口管理服务中心作为终点，在山青水碧、空气清爽的公园内进行骑行比赛，让身体沐浴在大自然的怀抱里，欣赏美景的同时又锻炼了身体。

（2）摄影比赛

阴那山森林公园自然景观资源丰富，依托森林公园内森林景观、地文景观、水文景观、天象景观等资源，结合森林公园内生态观光摄影项目、生态徒步观光

项目，通过新规划的游步道及观景平台，串联森林景观、山地景观、云雾景观等最佳摄影点，定期举行阴那山生态观光摄影大赛，吸引各地摄影爱好者前来观光拍摄。

（3）亲子活动

依托森林公园丰富的景观资源，结合多种户外扩展体验项目、生态水果采摘项目等，定期举行亲子活动，主要为游客提供亲子互动娱乐活动，增加游玩的趣味性、参与性。

第三节　旅游服务设施规划

一、规划原则

旅游服务设施建设在遵循“市场需求、按需而建、适当超前”的基本指导思想下，具体原则如下：

（1）旅游服务设施建设在保护风景资源和生态环境的前提下，以满足基本旅游服务要求为要点，并突出阴那山森林公园的游览主题。

（2）旅游服务设施建设应本着集中与分散相结合，高、中、低档相结合的原则，以满足不同游客人群的需要。

（3）服务设施的规模确定应考虑到环境容量和可建设用地规模，尽量少占山地。

（4）服务设施可适当靠近居民点或结合居民点灵活安排，在与居民点生产生活互不干扰的前提下为当地居民提供更多就业机会。

（5）建筑风格应充分体现“生态旅游”特色，与自然生态整体景观相协调，使服务功能与观赏性相结合；休憩、服务性建筑物的位置、朝向、高度、体量、空间组合、造型、色彩及使用功能应与自然环境相协调，重点突出客家的地方特色和森林野趣格调。

二、公园出入口建设

1. 东南出入口

（1）依托规划新建的坑尾管理服务区，新建东南出入口，作为森林公园规

划主出入口。

（2）规划新增入口门楼，门楼统一样式规格，同时完善出入口与景区内的道路系统，出入口道路路面硬底化。

2. 北出入口

（1）依托规划新建的桃红管理服务区，新建北出入口，作为森林公园规划次出入口。

（2）规划新增入口门楼，门楼统一样式规格，同时完善出入口与景区内的道路系统，出入口道路路面硬底化。

3. 东出入口

（1）依托规划新建的黄麻顶管理服务区，新建东出入口，作为森林公园次出入口。

（2）规划新增入口门楼，门楼统一样式规格，同时完善出入口与景区内的道路系统，出入口道路路面硬底化。

4. 东北出入口

（1）依托规划新建的东北入口管理服务区，新建东北出入口，作为森林公园次出入口。

（2）规划新增入口门楼，门楼统一样式规格，同时完善出入口与景区内的道路系统，出入口道路路面硬底化。

三、旅游服务设施

阴那山森林公园内食宿条件一般，住宿设施主要依托园内农家乐型农庄及会所等，餐饮设施主要依托各个农庄及大麻镇区餐饮店。虽然能够提供简易的住宿和餐饮服务，但缺乏专业服务人员，且基础设施有限，服务接待水平较低，尚未形成接待规模。森林公园距离大埔县城仅 30 公里，县城有完善的食宿服务条件。

1.住宿设施

1）现状

阴那山森林公园内有英冠农庄、云景山养生会所，约 60 个床位；大埔县区酒店有瑞锦酒店、如威商务宾馆、优佳主题酒店、金帆大酒店等星级酒店。

2）住宿设施预测与规划

（1）床位数量预测

森林公园内的住宿设施主要是为了满足部分游客体验森林休闲度假的需要，如进行森林度假与科学考察的人群等。

森林公园内的旅馆床位数量是衡量其旅游服务接待能力的重要标志。床位数的预测，必须以游客规模、可游时间、游客平均游览天数等为依据进行测算。

测算公式为：C=(R * m * n) / (T * k)

其中，C—床位数（床）；

R—住宿人次（为年游客规模）；

m—住宿率，根据同类景区经验，取 25%；

n—平均住宿天数，根据同类景区经验值设定为 1.5 天；

T—全年旅游日数，根据本区的气候条件定位为 320 天；

K—床位利用率，根据经验值设为 70%。

则：C=（92.02 万人*25% *1.5 天/人）/（320 天/年*0.7）=1541 个

（2）住宿设施规划

秉承“保护生态环境，减少污染，节约集约利用土地，突出地方特色文化”原则，实行“山上游、山下去”的基本政策，规划新增住宿设施与森林公园内各村落结合，引导住宿集中到阴那山下和大麻镇城区内，在山下规划具有一定民族特色和乡土韵味的客家民宿，并在地势开阔且视野较好的地域规划森林露营地。并根据阴那山森林公园的定位与发展预测，考虑阴那山内住宿设施情况，初步估算森林公园内接待床位数量为预测床位数的 40%，至规划期末（2029 年），阴那山森林公园总床位数 616 个。详见表 11-1。

表 11-1　广东阴那山国家森林公园住宿设施规划建设一览表

	项目	位置	床位（个）
合计			**616**
现有	小计		**60**
	英冠农庄	坑尾管理服务区	30
	云景山养生会所	桃石管理服务区	30
新增	小计		**556**
	客家风情民宿	坑尾管理服务区、桃石管理服务区	98
	森林生态木屋	桃红管理服务区	60
	森林人家	桃红管理服务区	124

	森林露营地	东入口管理服务区	120
	桃石养生谷	桃石管理服务区	92
	雅山居	坑尾管理服务区	30
	博雅山庄	万福寺管理服务区	32

2.餐饮设施

1）现状

餐饮是旅游配套服务设施中的重要部分，目前阴那山餐饮设施主要依托各个农庄及大麻镇区餐饮店，同时可提供餐饮服务。

2）餐饮设施预测与规划

（1）餐位数预测

根据森林公园的游客预测规模和景区景点的分布情况，按照各景区相对集中餐饮的原则，规划布局公园内的餐饮服务点。根据中华人民共和国林业行业标准《森林公园总体设计规范》的要求，阴那山森林公园采用餐饮规模按餐饮规模公式计算：

公式：A=C*V/（T*D）

式中：A—餐位数量，单位为个；

C—年游客规模，单位为人；

V—游客餐饮需求率，单位为%；

T—全年旅游日数，单位为天；

D—餐位翻桌率，单位为次。

根据环境容量估算和游客规模预测，阴那山森林公园年游客规模为 92.02 万人；其中，考虑周边居民回家，阴那山森林公园游客餐饮需求率为 50%；全年旅游天数为 320 天；餐位翻桌率根据同类森林公园的经验值设为 1.5 次。

则：A=（92.02 万人/320 天）X50%/1.5=959 个

则在规划期末（2029）年，广东阴那山国家森林公园规划餐位需要量至少为 959 个。具体餐饮设施规划建设情况详见表 11-2。

（2）餐饮设施规划

旅游餐饮业的发展，应遵循“突出地方特色、规范服务标准、满足各档游客、保障饮食安全”的思路，开发地方特色餐饮，开展特色经营。根据对森林公园内游客服务区和游客主要分布点、游人规模的预测，阴那山森林公园餐饮服务点和

布局，应按照游览里程和实际条件加以统筹安排。规划坑尾管理服务区、桃石管理服务区、桃红管理服务区内建设餐饮设施，总规划餐位数为 959 个。详见表 10-2。

表 11-2　广东阴那山国家森林公园餐饮设施建设一览表

	项目	位置	餐位数（个）	类型
合计			**959**	-
现有	小计		**30**	-
	英冠农庄	坑尾管理服务区	30	农家乐
新增	小计		**929**	-
	客家美食街	坑尾管理服务区	180	餐饮点
	客家特产中心	坑尾管理服务区	120	餐饮点
	客家风情民宿	坑尾管理服务区、桃石管理服务区	150	特色餐厅
	森林人家	桃红管理服务区	134	特色餐厅
	桃石养生谷	桃石管理服务区	92	特色餐厅
	游客中心餐厅	坑尾管理服务区、桃红管理服务区	120	一般餐厅
	北入口餐厅	桃红管理服务区	133	中级餐厅
	雅山居	坑尾管理服务区	30	高级餐厅
	博雅山庄	坑尾管理服务区	32	高级餐厅

3.娱乐设施

1）现状

森林公园内暂无娱乐设施。

2）娱乐设施规划

娱乐设施和项目应体现森林公园的特点，集文化性、知识性、趣味性和文明性于一体，力求新、奇、特，以满足旅游者对游乐、游憩的需要，并能得到森林生态文化的熏陶。

根据阴那山森林公园的地形条件和现有设施，因地因园设置娱乐服务项目，达到地、物、景与项目的最佳组合。在坑尾管理服务区，结合社区民族文化需求活动建设客家风俗体验馆 2000m²，为客家歌舞表演、客家节庆活动等提供娱乐活动场所。在黄麻顶景区打造科普教育基地，建设森林野战场、林下穿越、攀岩等娱乐扩展项目，主要为游客提供参与性的娱乐活动，增加游玩的趣味性。这些娱乐项目以不破坏森林景观资源和生态环境为原则，满足不同年龄段消费者对娱乐活动的需求。

4.购物设施

1）现状

森林公园内主要供游客购物的场所有英冠农庄，出售豆制品、酿酒、果品蜜饯、菜干等大埔特色农产品为主，村落会有农户出售云雾山茶及有小规模个体商店出售简单的食品饮料和生活用品。

森林公园内的购物场所应按照合理布局，兼顾各方，高、中、低档商品比例适当，满足不同层次的游人需要的原则进行设置，并与森林公园内的餐饮服务、旅游住宿服务等网点同步建设，同时，应严格控制森林公园内的旅游商品销售网点的数量，以保持森林公园良好的旅游形象。

2）购物设施规划

购物设施是森林公园内专门为游客提供旅游商品的场所，根据阴那山森林公园的实际情况，分别在坑尾管理服务区、桃石管理服务区、桃红管理服务区、东入口管理服务区、东北入口管理服务区设立购物场所。同时，在坑尾管理服务区，规划新建客家特产中心 600m^2，出售各种以客家特色风味品味为代表的旅游风味食品，以满足游客对客家特色美食的需求。在旅游旺季期间，经森林公园批准，在游客聚集的区域合理设立临时性购物场所，提供旅游生活用品、旅游纪念品以及销售阴那山绿色生态食品等地方特色产品，以满足游客不同的购物需求。

5.环卫设施

阴那山森林公园内，随着旅游活动的开展，将产生大量的生活垃圾，应设置专门的管理人员，对所产生的垃圾采取集中堆放，进行统一管理，及时清运。生活垃圾纳入指定地点进行统一处理。

1）现状

阴那山森林公园内的公共厕所主要分布在万福寺、坑尾村、桃石村等处，其他景区的公共厕所间数较少。且目前缺乏较完善的垃圾处理设施，保洁人员人数较少，垃圾桶数量配备不足，景区内缺乏相应的垃圾处理点。

2）环卫设施规划

（1）厕所

①厕所的服务半径一般不宜超过 600m。厕所建设应参照《旅游厕所质量等级的划分与评定》（GB/T18973-2003）标准执行。

②在公厕的建设中，要考虑不同类型的厕所的安排，在游客和设施集中的地方，采用水冲式公厕，在公园中游人相对分散的湿地和森林游览观光区，采用免水冲生态公厕，同时配备一定数量的流动厕所，应对游人高峰期的需要。

③公厕的布局要合理，蹲位数量按略低于公园的标准日环境容量 2%计算，男女比例为 2：3。

④阴那山森林公园公共厕所共新建约 20 个，依托服务区和主要景点进行分布，分别位于坑尾管理服务区、桃石管理服务区、桃红管理服务区、东入口管理服务区、东北入口管理服务区、万福寺管理服务区、石涧瀑布景区、黄麻顶景区、大屋坝景区、黄公塘景区等。同时在各个餐饮店均设有公共卫生间。

（1）固体垃圾

在旅游区结合防火宣传碑、牌的设置，设置环境卫生宣传牌，在游道旁设置环卫标志，宣传环境卫生注意事项；在各旅游景点和观景台、游览步道、观光栈道和绿道沿线设置分类垃圾收集筒，共设置 200 个；主要接待与服务区设置垃圾站，配备专职清洁工人，及时清除各种固体垃圾并运到垃圾场处理。

（3）污水处理

污水处理设施具体见给排水工程规划。

6.医疗与安全设施

1）现状

森林公园内桃石村、坑尾村有小型的卫生点，周边镇区均设有镇一级的医疗卫生服务点，为镇区以及周边居民提供医疗服务。主要医疗机构有：大麻镇中心卫生院；县城主要有县人民医院、县中医院、妇幼保健院、其他专科医院。

2）医疗与安全设施规划

①根据森林公园旅游特点，规划在坑尾管理服务区、桃石管理服务区、桃红管理服务区、东入口管理服务区、东北入口管理服务区、万福寺管理服务区等分别设置医疗服务点，提供一般的医疗救治服务。同时，在公园导游图等宣传资料上显示公园内的专用医疗急救电话号码。

②在阴那山森林公园的陡坡地段设安全护栏，并做好安全警示标识解说系统，构建安全生态游览区。

7.休憩设施

1）现状

森林公园内现配备的休憩设施较少，不能满足游客的游憩需求。

2）休憩设施规划

根据阴那山森林公园现有景观，结合登山体验项目、观光摄影体验项目，规划新建休憩亭多处，并配备原生态的休憩设施，游道旁一定距离配备一定的休息坐具，规划 30 处。

广东阴那山国家森林公园旅游接待和服务设施建设项目，详见表 11-3。

表 11-3　广东阴那山国家森林公园旅游接待和服务设施建设项目一览表

建设项目		建设性质	单位	数量	性质
出入口	东南出入口	新建	处	1	公益性
	北出入口	新建	处	1	公益性
	东出入口	新建	处	1	公益性
	东北出入口	新建	处	1	公益性
住宿	客家风情民宿	新建	项	1	经营性
	森林人家	新建	项	1	经营性
	森林生态木屋	新建	项	1	经营性
	森林露营地	新建	处	1	经营性
	桃石养生谷	新建	项	1	经营性
	雅山居	新建	项	1	经营性
	博雅山庄	新建	项	1	经营性
餐饮	客家美食街	新建	项	1	经营性
	客家特产中心	新建	项	1	经营性
	客家风情民宿	改建	项	1	经营性
	森林人家	新建	项	1	经营性
	桃石养生谷	新建	项	1	经营性
	游客中心餐厅	新建	项	1	经营性
	雅山居	新建	项	1	经营性
	博雅山庄	新建	项	1	经营性
	北入口餐厅	新建	项	1	经营性
购物	坑尾管理服务区购物点	新建	处	1	经营性
	桃石管理服务区购物点	新建	处	1	经营性
	桃红管理服务区购物点	新建	处	1	经营性
	万福寺管理服务区购物点	新建	处	1	经营性
	东入口管理服务区购物点	新建	处	1	经营性
	东北入口管理服务区购物点	新建	处	1	经营性
环卫设施	分类垃圾收集筒	新建	个	200	公益性
	旅游公厕	新建	处	20	公益性

医疗与安全设施	坑尾管理服务区医疗点	新建	处	1	公益性
	桃石管理服务区医疗点	新建	处	1	公益性
	桃红管理服务区医疗点	新建	处	1	公益性
	万福寺管理服务区医疗点	新建	处	1	公益性
	东入口管理服务区医疗点	新建	处	1	公益性
	东北入口管理服务区医疗点	新建	处	1	公益性
休憩设施	休息座具	新建	处	30	公益性

第四节　智慧景区规划

景区能够通过智能网络对景区地理事物、自然资源、旅游者行为、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，提高对旅游者的服务质量，实现景区环境、社会和经济的全面、协调和可持续发展。

一、景区基础建设

1.组织

设立独立的信息化部门，岗位充足，人员合理，负责统筹、规划景区智慧化建设。人员结构合理。

2.通讯与互联

（1）公用电话网：建有供旅游者使用的公用电话，数量充足，设置合理；建有电话报警点，并公示景区救援电话、咨询电话、投诉电话，游客可拨打报警点电话向接警处系统的值班人员求助。

（2）无线通讯网：能接收移动电话信号，移动通信方便，2G、3G、4G 信号覆盖全面、线路顺畅。

（3）高速宽带信息网络：建有较为完善的宽带信息网络，实现景区内办公区域、景区企业用户等的有效接入。

（4）无线宽带网（WLAN）：覆盖有无线宽带网络，旅游者在游览过程中可以方便的将手机、电脑等终端以无线方式连接上网，最大并发用户数不小于景区最大游客承载量。

二、景区智慧服务

1.门户网站

建有以服务旅游者为核心内容的景区门户网站，上线正常运营，网站打开速度、更新频率、服务有效性等方面可用性较强；门户网站应包含景区基本信息浏览、活动预告、景区信息查询、旅游线路推荐和行程规划、交通导航、电子地图、景区推介服务、景区服务电话及虚拟体验等服务，接入省市级重点旅游服务系统，并建立官方微博；门户网站应提供多语言信息服务；应建有门户网站手机版及手机应用，实现与门户网站资源共享，为手机用户提供景区公共信息服务。

2.电子商务

景区门票能够实现工作时间电话咨询及预定服务，24 小时网上受理咨询、预定与支付服务；景区旅游产品、旅游纪念品能够实现网上电子商务交易与结算服务。

3.数字虚拟景区和虚拟旅游

运用三维全景实景增强现实技术、三维建模仿真技术、360 度实景照片或视频等技术建成数字虚拟景区，实现虚拟旅游，增强景区的公共属性。数字虚拟景区应占旅游者真实游览全部景区面积的较高比例。数字虚拟景区和虚拟旅游平台能在互联网、景区门户网站、触摸屏多媒体终端机、智能手机等终端设备上应用。多媒体展示体验中心，主要借助地理信息系统、虚拟现实和现代多媒体等多种技术，运用高科技手段，利用声光电来展示包括景区景观、自然文化遗产、生物多样性等，提升旅游者旅游体验。

4.智能服务终端及系统

（1）呼叫服务中心：具备拥有交互式语音应答系统、自动呼叫分配系统，并支持呼入和呼出的景区旅游呼叫中心，并对接市（县）级旅游服务热线、联通 116114、电信 118114、移动 12580 和旅游企业电话咨询等服务资源，提供旅游产品查询、景点介绍、票务预订服务、旅游资讯查询等服务；实现呼叫中心系统与应急指挥调度系统的紧密融合，拓展指挥调度中的综合通信能力。

（2）自助导游系统：依托无线通信、全球导航卫星、移动互联网、物联网等技术建立现代自助导游系统。自助导游终端能提供景区电子导游图及位置服务，支持无线上网，支持全球导航卫星系统，提供自助导游讲解；为旅游者提供景区

自助导游软件下载，通过智能手机等设备能够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；可提供运用基于射频识别、红外、录音播放等技术的自助导游终端。

（3）旅游信息发布系统：景区特色游览点及主要出入口设有电子公告栏或触摸屏多媒体终端机发布信息；能在自助导游终端发布旅游信息；能以短信、彩信等形式向旅游者的手机发送信息。能实现多个渠道的信息发布的集成，一次发布、多方显示；发布内容包含景区总体概况信息，景区内实时动态感知信息（温湿度、光照、紫外线、空气质量、水温和水质等），景区内智能参考信息（景区景点内旅游者流量、车流拥挤程度、停车场空余位置等），景区管理部门发布的旅游动态信息，突发事件应急处理信息等内容。

（4）旅游者互动多媒体服务系统：景区内设有触摸屏多媒体终端机，可实现旅游景区信息、交通信息、服务设施信息等信息查询，电子地图以及触摸屏上的虚拟旅游等功能。

5.旅游者咨询投诉联动服务

应建立旅游热线投诉、在线投诉处理机制，提供旅游者咨询投诉联动服务，统一接收来自电话、网络、终端设备等方面的咨询和投诉，实现完善的投诉处置和即时反馈。

6.旅游信用评价系统

设置信用评价终端或连入市级公共旅游信用评价平台，由每位享受服务的旅游者对其企业信用状况进行评价。

三、景区智慧管理

1.视频监控

应全面覆盖景区，重点监控重要景点、客流集中地段、事故多发地段；监视界面图像能在各种显示设备上显示，支持切换、记录、回放等各种基本操作。视频监控应具备闯入告警等功能；视频监控控制面板能控制画面缩放和镜头转动等，能实现图像的实时远程观看以及 3G 物联网视频监控等；支持录像的检索和调看，可自定义录像条件，录像数据存储保留时间应超过 15 天。

2.客流监控

应包含和实现入口客流计数管理，出口客流计数管理，旅游者总量实时统计，旅游者滞留热点地区统计与监控，流量超限自动报警等；可以通过预订分流、门禁分流和观光车分流实行三级分流。

3.景观资源管理

应对自然资源环境数据进行监测或监控，主要包括：气象监测、空气质量监测、水质监测、生物监控等；应对景区内的各类景观资源运用现代化科学管理手段进行信息化与数字化监测、监控、记录、保护、保存、修缮、维护等，便于数据的查询检索以及面向公众展示。

4.应急处理

（1）应急广播：广播应覆盖全景区，声音清晰。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。

（2）应急报警点：应急报警点应提供报警终端、摄像头、号角喇叭等设备，集成音视频报警、视频监控和广播喊话等功能。

5.交通引导

景区道路合理设置电子道路指示系统。景区交通实现运营车辆卫星定位，实现车辆运营状态与道路交通状况的可视化管理。在停车场建有智能停车系统，实现停车位监测和进出电子指示。

6.人事管理

使用专业的人事管理软件，包含人力资源管理、培训管理、考勤管理、员工自助管理等模块以及基础数据层、业务处理层、决策支持层等后台架构。

7.旅游服务资源信息管理

应建有标准统一、资源共享、接口开放的数据中心管理系统，实现旅游公共服务信息的采集、处理、发布、利用的规范化和自动化；应建有区域旅游资源信息库，完善采集更新机制，全面汇聚景区旅游企业、相关机构、从业人员等旅游管理信息，吃、住、行、游、购、娱等旅游服务资源信息，进行旅游信息资源的统一采集、 存储、处理、共享、查询与分析，满足景区旅游信息资源开发利用与数据分析的需要；向上级部门定期上报旅游资源相关数据，向本级部门共享旅游相关信息资源，为行业监管与分析提供数据支撑，应实现与旅游、工商、公安、

交通、质检、物价等部门的信息共享与协助，协同相关监管执法部门，建立健全以部门协同、联合执法为主要形式的旅游市场监督管理机制。

四、景区智慧营销

1.网上营销体系

利用网络媒体频道、短彩信平台、互联网门户与论坛、博客、微博、微信、SNS 社区等各类成熟网络互动渠道作为景区旅游营销载体，开展旅游营销信息发布和营销互动活动；建立与国际知名旅游网站、本省（市）及周边省市的旅游网站、会议会展采购方、国内外旅行社等的内容链接与信息互动机制，提升节事活动旅游与会议会展旅游等的综合影响力。

2.媒体管理与舆情监测

对线上、线下众多媒体旅游宣传信息进行有效收集与管理，实现基于事件、媒体等多种维度的报表分析与查询，促进对景区营销活动各个方面进行有序梳理与优化；应建立旅游市场舆情监测与预警，对重点媒体、论坛、博客、微博等的舆情信息进行动态监控，将海量信息按照信息内容的正负面、影响力、信息属性及时间等进行分类，提取相关信息，定期自动生成相应报告，按照预定策略对潜在的危机事件及时预警和处置。

3.旅游故事及游戏软件

编写与旅游景区有关的旅游故事，与旅游营销结合起来形成商业化运作；编写与旅游景区有关的游戏软件，与旅游营销结合起来形成商业化运作。

第五节　游线组织规划

一、现状

由于阴那山森林公园历史悠久，开发较早，目前除了石涧瀑布景区、黄麻顶景区、大屋坝景区、黄公塘景区等新建景区，森林公园万福寺、五指峰及坑尾客家民居、梯田等景点游憩项目及线路较完善。

二、规划原则

（1）合理布局，充分利用各种游览方式，形成有机结合，提供丰富的出游内容。

（2）游览线路应有鲜明的阶段性和空间序列变化的节奏感，由起景开始发展，到高潮、结束，逐渐引人入胜。

（3）游览线路应便捷、安全，尽量形成旅游环路，组成完整的游览体系，使游路在尽可能短的时间内，观赏到景观精华。

（4）设计多种游览日程，以适应不同类型游人的需求。

（5）有利于森林公园景观资源和环境保护。

（6）有利于合理安排游人的行、食、住、购、娱等旅游服务设施。

三、游览线路组织规划

1.一日游线路

（1）宗教朝拜揽胜游线路

①游览主题：宗教朝拜、登高揽胜

②游览方式：步行+电瓶车/自驾车

③游览线路：东南出入口——万福寺——禅音芳苑——山寺玲珑——祖师禅洞——竹海梅园——佛临仙境——禅林幽舍——牛颈根观景平台——善裕亭——五月飞雪——九九云梯——玉皇顶观日——祥云台——览翠亭——松涛亭——丹枫台——坑尾游客服务中心——东南出入口。

（2）客家风情田园游线路

①游览主题：客家风情体验、乡村田园体验、农活体验

②游览方式：步行

③游览线路：东南出入口——农耕文化体验基地——四季花海——坑尾观景平台——客家美食街——客家特产中心——客家风俗体验馆——客家文化科普馆——坑尾农耕文化陈列馆——耕读小院——山地客家乡村风光——田园客家风情民宿——东南出入口。

（3）禅茶文化体验游线路

①游览主题：“感悟禅茶文化、体验乡村慢生活”、生态采摘

②游览方式：步行+电瓶车/自驾车

③游览线路：东出入口——露天茶吧——桃石游客服务点——生态茶庄——采茶体验基地——石涧茶园——山地柚园——山地茶园——北出入口。

（4）森林康养溯溪游线路

①游览主题：溯溪探险、森林康养、林海探幽

②游览方式：步行+电瓶车/自驾车

③游览线路：东出入口——望天楼——凌虚阁——岌头坜观景平台——清风台——飞虹桥——石涧瀑布休息平台——森林养生步道——石涧瀑布群——绿满亭——亲水木栈道——森林氧吧——竹林幽海——森林浴场——长岗岌休息平台——瞭望台——藜蒴林景观——常绿阔叶灌丛景观——东出入口。

（5）观光揽胜游线路

①游览主题：登高揽胜、观光摄影

②游览方式：步行+电瓶车/自驾车

③游览线路：北出入口——山花烂漫——流云亭——冠云亭——三尺岌观景平台——自然休憩区——沉云亭——东北入口游客服务点——林茶闲亭——北入口游客管理服务中心——北出入口。

（6）科普教育游线路

①游览主题：科普教育

②游览方式：步行+电瓶车/自驾车

③游览线路：北出入口——吊皮锥景观——月桂花树——藜蒴林景观——红豆杉种植基地——粤东珍稀植物科普馆——古枫树林——科普广场——自然教育课堂——户外扩展教育基地——东出入口。

（7）骑行康体游线路

①游览主题：康体骑行

②游览方式：自行车

③游览线路：东南出入口——坑尾客家风情体验区——坑尾田园休闲度假区——丹枫台——石头北观景平台——岌头坜景区——桃石管理服务区——大屋坝景区——桃红管理服务区——北出入口。

2.两日游线路

（1）阴那山两日精品游

①游览主题：登高揽胜、地质观光、客家文化体验游览线路

②游览方式：步行+电瓶车/自驾车

③游览线路：

第一天：东南出入口——森林公园牌楼——耕读小院——坑尾农耕文化陈列馆——坑尾游服务中心——客家美食街——客家特产中心——客家文化体验馆——客家风俗体验馆——山地客家乡村田园风光——客家风情民宿。

第二天：客家风情民宿——望天楼——凌虚阁——岌头坜观景平台——览翠亭——五月飞雪——九九云梯——将军山——玉皇顶——归云亭——竹海观景平台——禅林幽舍——佛林仙境——竹海梅园——祖师禅洞——山寺玲珑——万福寺——千亩佛田——四季花海——农耕文化体验基地——东南出入口。

（2）阴那山两日休闲游

①游览主题：生态休闲、森林康养、科普教育

②游览方式：步行+电瓶车/自驾车

③游览线路：

第一天：东出入口——科普广场——户外拓展教育基地——自然教育课堂——望天楼——凌虚阁——岌头坜观景平台——清风台——飞虹桥——石涧瀑布休息平台——森林养生步道——石涧瀑布群——绿满亭——亲水木栈道——森林氧吧——竹林幽海——森林浴场——露天茶吧——桃石养生谷。

第二天：桃石养生谷——生态茶庄——采茶体验基地——古枫树林——吊皮锥景观——粤东珍稀植物园——生态水果采摘园——山地柚园——森林人家——北入口管理服务中心——北出入口。

第十二章　基础工程规划

第一节　道路交通规划

一、规划原则

（1）尽量利用原有的道路、村道和林区作业道路，坚持近期和远期相结合，做到技术上可行、经济上合理，不占或少占林地和农地，尽量不破坏现有植被和景观，满足综合运输网络布局的要求。

（2）以人为本，道路网布设应在满足旅游服务的同时，兼顾当地居民农业、水利、营林、防火、生产、管理与生活等方面的需要。

（3）旅游公路和游步道建设应有利于旅游线路的组织，方便车辆和游客的出入和疏散，避免游客过于集中。

（4）道路建设应避开滑坡、塌方、泥石流等地质灾害易发地段，保证道路安全。

（5）道路布设必须满足旅游、防火、环境保护及生产、生活等多方面的需要。

二、规划依据

（1）《公路路线设计规范》（JTG D20-2006）

（2）《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）

（3）《公路沥青路面设计规范》（JTG D50-2006）

（4）《公路路基设计规范》（JTG D30-2004）

三、森林公园道路现状

1.森林公园外部交通

阴那山森林位于大麻镇西部，森林公园内通过省道 S222（原县道 X009）可直接与梅龙高速大麻出口、省道 S333、乡道 Y143 相接，去往珠三角城市群、粤东地区城市、闽西南地区十分方便。此外，规划建设中的大潮高速（大埔至潮州港）、大漳高速（大埔至漳州）、大丰化高速（大埔至丰顺、五华），建成通车后将进一步加强与梅州内部区市、福建地区的联系。梅坎铁路是沟通闽粤两省的

捷径，南下可到梅州、广州、深圳等城市，北上可前往福建等地区，西经广梅汕铁路与京九、京广、广茂铁路相通，东经漳龙铁路同鹰厦铁路、横南铁路相连，可沟通中南、西南和华东地区。高铁方面有在建的梅汕高铁（梅州至汕头）和规划阶段的双龙高铁（龙川至龙岩），这也大大缩短了阴那山森林公园与大中城市的交通时间。

2.森林公园内部交通

阴那山森林公园现有内部交通方式主要为步行、自行车和公路交通，交通条件较好。现主要现状机动车道总里程为 21.6 公里，主要游步道总长度约为 30.8 公里。详见表 12-1。

表 12-1　广东阴那山国家森林公园现有主要道路一览表

道路路段（起讫点）	长度(km)	路面宽度(m)	材质	等级	备注
小计	**30.8**	——	——		
坑尾村步道	8.2	1.5-2	石阶路	—	游步道
桃石村步道	2.9	1.5-2	石阶路	—	游步道
万福寺-五指峰	1.5	1.5-2	石阶路	—	游步道
英冠农庄-黄麻顶	1.5	1.5-2	石阶路	—	游步道
石斗北观景平台-黄麻顶	0.9	1.5-2	石阶路	—	游步道
崔子园步道	0.6	1.5-2	石阶路	—	游步道
桃红步道	0.8	1.5-2	石阶路	—	游步道
竹头石步道	0.8	1.5-2	石阶路	—	游步道
石壁下步道	0.9	1.5-2	石阶路	—	游步道
吃水湾步道	1.4	1.5-2	石阶路	—	游步道
黄公塘步道	2.3	1.5-2	石阶路	—	游步道
三尺岌步道	0.8	1.5-2	石阶路	—	游步道
石壁下步道	0.4	1.5-2	石阶路	—	游步道
赞绪楼-森林生态木屋	0.9	1.5-2	石阶路	—	游步道
半坑步道	2.3	1.5-2	石阶路	—	游步道
桃石游客服务中心-下山	0.7	1.5-2	石阶路	—	游步道
中桃子崔-旗山嶂步道	2.4	1.5-2	石阶路	—	游步道
中桃子崔-北入口	1.3	1.5-2	石阶路	—	游步道
中桃子崔步道	0.2	1.5-2	石阶路	—	游步道
小计	**21.6**	——	——		
坑尾村村道	2.8	3.0	混泥土	乡道	机动车道
山地柚园-下山	1.2	3.0	混泥土	乡道	机动车道
桃石村停车场-红豆杉种植基地	0.7	3.0	混泥土	乡道	机动车道
丹枫台-岌头	0.8	3.0	混泥土	乡道	机动车道
Y141	1.7	6.0	混泥土	乡道	机动车道
X009	14.4	7.0	混泥土	县道	机动车道

阴那山森林公园旅游业飞速发展，交通已成为其发展的一个制约因素，加强旅游道路建设、提高道路档次，加快旅游公共交通设施建设刻不容缓。

四、交通系统规划

1.对外交通系统规划

1）现有

阴那山森林公园内现有一条长为 14.4 公里，宽 7 米的省道 S222（原县道 X009），为对外交通道路。

2）规划

为了加强灵光寺与万福寺的连通，规划对现有省道进行升级改造。将省道 S222 线（原县道 X009）大埔段进行升级改造扩宽，部分地段裁弯取直，即对部分现状路进行升级改造，从森林公园东南主入口断上连接到北入口的分水坳，该省道是连接森林公园内外的一条重要机动车道。同时，为灵光寺到万福寺打通的隧道预留一定的交通运输用地，加快雁洋灵光寺至万福寺旅游公路的建设。

2.内部交通系统

1）游步道

根据景区及景点项目布局，在开展山地观光的区域开辟登山步道和栈道，彼此连接，组成游玩步道体系，规划游步道总长约 14.0 公里。游览步道宽度可根据实际需要进行设计，多在 1.5 到 2 米之间。路面铺设可以结合具体功能设置情况灵活采用不同材质与形式，以条石或石板铺设或砖预制块或块石拼合或塑木为主要形式。

- 从五月飞雪景点到石涧瀑布休息平台，规划总长 2.4 公里，路宽 1.5 到 2 米，新建。
- 皇麻顶到清风台，规划总长 1.0 公里，路宽 1.5 到 2 米，新建。
- 从科普广场到凌虚阁，规划总长 0.7 公里，路宽 1.5 到 2 米，新建。
- 从凌虚阁到黄麻顶，规划总长 0.2 公里，路宽 1.5 到 2 米，新建。
- 从岌头到览翠亭，规划总长 2.3 公里，路宽 1.5 到 2 米，新建。
- 从旗山嶂到廖满坑，规划总长 6.6 公里，路宽 1.5 到 2 米，新建。
- 从长岗岌休息平台到石涧瀑布休息平台，规划总长 0.8 公里，路宽 1.5 到 2 米，新建。

2）机动车道

连接坑尾管理服务区的森林公园牌楼与桃红管理服务区的分水坳，对省道 S222（原县道 X009）进行升级改造，规划改建为长 12.3 公里，宽 8.5-12 米的省道，同时满足省道行车安全规范，两侧预留一定的空间。

在万福寺管理服务区内规划修建一条环形机动车道，总长 1 公里，路宽 4.5-6 米，路面铺设主要采用混泥土或沥青路面为主要形式。

结合森林公园村内的农村公路建设计划，拟对现有的村道改建为四级公路，路基宽度 4.5-6.5 米。并规划从森林公园牌坊路口修建一条长 4 公里，宽 4.5-6.5 米到万福寺的村庄公路，路面铺设主要采用混泥土或沥青路面为主要形式。

广东阴那山国家森林公园主要道路规划建设详见表 12-2。

表 12-2　广东阴那山国家森林公园主要道路规划建设表

道路路段（起讫点）	长度（km）	路面宽度（m）	材质	性质	备注
五月飞雪-石涧瀑布休息平台	2.4	1.5-2	石阶路/栈道	新建	游步道
黄麻顶-清风台	1.0	1.5-2	石阶路/栈道	新建	游步道
科普广场-凌虚阁	0.7	1.5-2	石阶路/栈道	新建	游步道
凌虚阁-黄麻顶	0.2	1.5-2	石阶路/栈道	新建	游步道
岌头-览翠亭	2.3	1.5-2	石阶路/栈道	新建	游步道
旗山嶂-廖满坑	6.6	1.5-2	石阶路/栈道	新建	游步道
长岗岌休息平台-石涧瀑布休息平台	0.8	1.5-2	石阶路/栈道	新建	游步道
坑尾村村道	2.8	4.5-6.5	混泥土	改建	机动车道
山地柚园-下山	1.2	4.5-6.5	混泥土	改建	机动车道
桃石村停车场-红豆杉种植基地	0.7	4.5-6.5	混泥土	改建	机动车道
丹枫台-岌头	0.8	4.5-6.5	混泥土	改建	机动车道
森林公园牌坊-分水坳（省道 S222）	12.3	8.5-12	混泥土或沥青路面	改建	机动车道
坑尾村公路	4	4.5-6.5	混泥土或沥青路面	新建	机动车道
万福寺管理服务区环形车道	1.0	4.5-6.5	混泥土或沥青路面	新建	机动车道

五、停车场及车辆规划

1.生态停车场

阴那山森林公园现有停车场设施情况如下：

山上现有 1 个停车场：万福寺停车场，占地面积约 4336 平方米，提供 304 个车位。

总计现有停车场面积约 4336 平方米，停车位 304 个。详见表 11-3。

（1）停车场车位测算

在满足可持续发展的条件下，在规划期末，阴那山森林公园游客人数约为 92.02 万人次/年。考虑到旅游出行具备明显的季节性或时段性特征，旅游旺季或高峰期旅游出行呈现出行强度大、交通量水平高的特点，届时将对森林公园停车设施提出更高的要求。因此，以森林公园旅游接待高峰日规模作为计算主要依据指标，以期在满负荷的情况下满足森林公园停车需求。阴那山森林公园最大日承载量为 14636 人。

结合阴那山旅游客群性质分析，考虑交通的便捷程度，建立 logit 模型对进入公园游客的交通方式分担比例进行估算：

	自驾车	其他交通方式（大巴）
人数分担比率	60%	40%
注：自驾车核定载客数 5 位，大巴车核定载客数 45 位		

则：M=A*60%/（Ci*Pi）

N=A*40%/（Ci*Pi）

其中：A—最高日游客量，Ci—第 i 种公路出行方式核定载客数，Pi—第 i 种公路出行方式实载率（小汽车、大巴车都取 80%），M—小车车辆数，N—大车车辆数。

求得 M=2195 辆，N=162 辆；以当量小汽车为计算依据，大型车转换系数为 2.5；则阴那山森林公园总需停车位约为 2600 个。

随着森林公园游客规模的增加，今后将逐步限制社会车辆进入森林公园，游客一律从停车场乘坐观光电瓶车、步行入园观光。考虑到公园周边村正在进行乡村旅游开发，其基础设施将会分担部分停车的压力，确定森林公园内停车位约占总停车位 57.5%，最终确定停车位数量约为 1495 个。

（2）停车场车位规划

为有效管理车辆秩序以及保护森林公园生态环境，规划在以下地点建设生态停车场，停车场采用草地铺设，分车带用乔、灌、草进行绿化，近期将规划停车场总面积为 25560 平方米，共计 1278 个停车位。

广东阴那山国家森林公园停车场车位规划建设情况详见表 12-3。

表 12-3　广东阴那山国家森林公园停车场建设一览表

序号	名称	面积(㎡)	车位（个）	备注
	合计	**29896**	**1495**	
	现有停车场	**4336**	**217**	
1	万福寺停车场	4336	217	—
	规划停车场	**25560**	**1278**	
2	坑尾停车场	4120	206	近期
3	东路口停车场	2325	116	近期
4	岌头坜停车场	4054	203	远期
5	长岗停车场	1786	89	远期
6	云景山停车场	1938	97	远期
7	采摘园停车场	1188	60	远期
8	柚子园停车场	1500	75	远期
9	桃红停车场	2608	130	近期
10	北入口停车场	6047	302	近期

2.旅游车辆

为了保护公园的生态环境，园内的交通由公园统一组织，为方便游客，努力实现交通多样化，人行、机动车、非机动车行等方式并举，搞好旅游服务。

根据游客接待规模，规划购置观光电瓶车 40 辆，规划前期 25 辆、后期 15 辆；

第二节　给、排水工程规划

一、规划依据

（1）《建筑给排水设计规范》（GB50015-2009）

（2）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

（3）《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）

（4）《室外给水设计规范》（GB50013-2006）

（5）《室外排水设计规范》（GB50014-2006）

二、规划原则

（1）遵循国家的方针、政策、法律法规和有关规定。

（2）给水水源以地表水为主，水源地应水量充足，给水距离尽可能短，水质符合《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）的要求。

（3）水源地应位于居民区和污染源的上游。

（4）给水方便可靠，经济适用，根据各用水点的分布特点，采用大集中小分散的给水方式，给水管道采用埋地敷设。

（5）污水排放应符合环境保护要求，且应该结合地形，修建明沟、明渠。生活、生产污水，必须经过处理后排放，不得直接排入水体和洼地。

三、给排水现状

现状用水主要是山泉，现用水源为山上引出的山泉水作为自来水供部分农户使用，也有小部分居民兼用地下水源。

目前大部分地区无排水设施。雨水大多利用地形自然汇于溪流，其他均直接排入水体，对环境造成一定污染，不利于旅游事业的发展。

四、给水规划

1.水源选择与给水规划

根据阴那山森林公园的实际景点分布，水源分布，采用分区供水的方式，就地取水，分散供水，尽量就近引溪泉湖水，并辅以地下水，对于个别供水与泉瀑水景观有矛盾的地方，则采用夜间蓄水的方式来解决。

2.消防用水规划

利用地形及天然水源建设消防水池和管网系统是比较理想的森林公园消防给水系统，该系统有能耗低，系统简单可靠，投资节省，运行管理方便等优点。在条件允许的区域会尽量利用各类人工水源和天然水源为消防车取水的室外消防水源，多方位保证消防供水。

消防水池和消防栓：在车行道和主要的游览步道旁修建消防储水池，用于消

防车取水和游客安全撤离。在各景区设置消火栓，每个消防栓的服务半径不超过 120 米，消防栓给水管径不小于 DN100。各主要景点设置消防水池，并配置其它应急灭火设备。利用山地高处有利地形，修建高位水池，蓄积山水，用于抗旱和森林防火。消防水池内应设置简易的消防取水口和容器，留出可以行近的便利通道,保证消防工作人员能够安全取水，并设立明显的标志，并划分责任管理区。

五、排水规划

1.生活污水

阴那山森林公园内的污水主要来源于公共卫生间、盥洗、淋浴、卫生器具冲洗、打扫卫生及少量餐饮用水，属一般有机生活废水，易生物降解。生活污水水量预测按供水量的 80-85%计算（不含绿化用水）。

由于地形复杂且分散，在阴那山规划新建的坑尾管理服务区、桃石管理服务区、桃红管理服务区及东入口管理服务区增设污水处理设施，建设污水处理池 4 个，对接待游客所产生的生活污水进行收集，并集中处理达标后经污水管道排放。山上其余散布的小型服务设施点、小型村落的污水均宜因地制宜的采用生物氧化塘或土壤净化的方式来解决，达到既不污染环境而又尽量发挥天然自净的效应。

对于较分散和排入市政污水管道有困难的污水，可就近由小型低负荷多级污水生物处理设施进行生化处理后，达到绿化灌溉水质用于林木灌溉。流程如下：

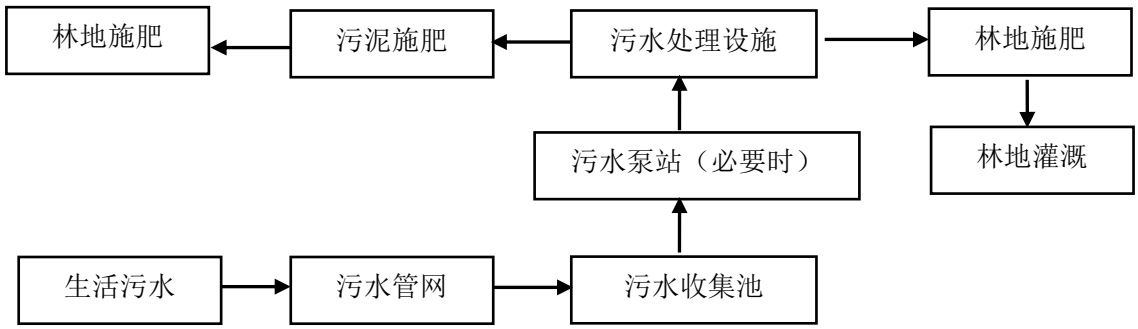


图 12-1 流程一：简单污水处理回用系统

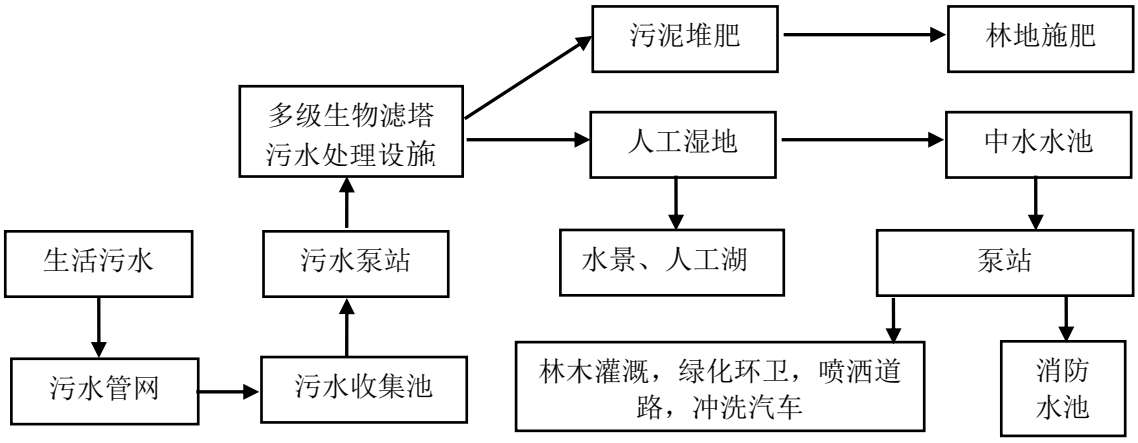


图 12-2 流程二：综合污水处理回用系统

2.雨水

按照分散就近排放原则，利用园内水渠水库接纳雨水，以减少雨水排水管渠的长度；尽可能提高管底标高，利用自然地形坡度，扩大重力流排雨水的范围，以最短距离排放。

为有效排放雨水，根据自然地形采取分散排放，大气降水形成地面径流经雨水管或明沟，就近排入箐沟或林地。在各服务点和管理设施的四周设雨水明沟或暗沟。其中，在有斜坡的上坡一侧设置雨水截流沟，拦截雨水径流，在公路和游道两侧或一侧开挖排水沟。

第三节　供电规划

一、现状

森林公园内沿省道 S222（原县道 X009）两旁村庄和万福寺均已具备完善的电力供应条件，在部分主要山间小路也已具备电力供应条件的基础，但设施较为简陋。随着阴那山森林公园的建设和发展，森林公园内现有供电设施，仍不能满足今后用电需求，需对供电设施进行重新规划。

二、规划原则

（1）根据电源条件、用电负荷和供电方式，本着节约能源、安全可靠的原则、科学地规划方案。

（2）供电容量规划，应正确处理近期和远期发展的关系，做到以近期为主，同时考虑到远期发展的需要。

（3）供电工程规划内容应包括用电负荷计算，供电等级、电源及供电方式确定，变（配）电所设置，供电线路布设等，并符合国家相关供电规划标准和规范的规定。

（4）供电方案运行可靠，简单灵活，方便维修、技术先进、经济适用；

（5）不破坏生态环境和公园景观，不影响临近设施。

三、规划目标

在现有电源电网的基础上，根据负荷预测的情况，对供电设施进行布点增补或扩容，实现供需平衡且略有盈余。与城市建设统筹考虑，合理控制高压走廊。最终建立安全可靠、运行灵活、经济合理并具有较强应变能力的电力网架。

四、供电规划

为适应整个森林公园的发展，景区内的用电应形成统一的电网体系。充分利用现有供电设施、设备，并适当调整现有线路及变压器容量，在保护景区的前提下，将供电线路（电缆）向景区内各主要景点延伸，保证区内用电。在森林公园各居民点设置变压器，包括坑尾村、桃石村、水口村等，保证有充足的电力供应。

线路铺设采用电力电缆直埋地和电缆管沟相结合的铺设方式。接待服务区以及主要道路等区域应考虑配置照明系统，照明系统采用现代化的灯光源和传统灯具的有机结合，进行全景布置，各景点间灯光应保持连续，为夜间旅游提供优质的夜景观艺术环境。照明系统宜连续，不宜过亮。

第四节　通信、网络、广播电视工程规划

一、现状

阴那山森林公园内通讯设施比较完备，通讯信号良好，容量可以满足森林公园的长远发展。但随着森林公园的建设和发展，需在森林公园全部范围内增设通信与广播电视设施，满足人们与外界的交流与联系。

二、通信、网络、广播电视工程规划

1）通信

在各旅游服务接待单位均开通国内外长途直拔电话和用户传真，在各旅游服务接待中心设立邮政收发室，各旅游服务接待点设立邮政收发点，在各居民点设置邮政信报箱。规划通讯电缆采用地下铺设的方式，在景点范围内不能安排架空电缆通过，减小对森林景观整体风貌的破坏。各景区、景点和管理处之间需配备无线对讲系统，便于联系和防火指挥。

2）网络

在阴那山森林公园的住宿设施、接待中心、管理服务中心及主要景点设置宽带网络，接入互联网。

3）广播电视

规划在阴那山森林公园的坑尾管理服务区、桃红管理服务区、桃石管理服务区、东入口管理服务区、东北入口管理服务区各设置 1 处电视卫星接收系统，接收卫星电视信号。

广东阴那山国家森林公园基础设施建设项目情况，详见表 12-5。

表 12-5　广东阴那山国家森林公园基础设施建设项目一览表

建设项目		建设性质	单位	数量
道路	机动车道	新建	公里	5.0
	机动车道	改建	公里	12.3
	主要游步道	新建	公里	14.1
交通工具与设施	停车场	新建	平方米	25560
	观光车	新建	辆	40
	自行车	新建	辆	300
给排水	供水工程设施	新建	项	1
	排水工程设施	新建	项	1
供电	供电线路	新建	项	1
	变压器	新建	台	3
	照明	新建	项	1
通信、网络、广播电视	电话通讯、互联网系统	新建	项	1
	有线电视工程	新建	项	1
	广播系统	新建	项	1

第五节　旅游安全规划

阴那山森林公园对旅游者的生命财产安全和健康负有重要责任，要采取必要措施，建设必要的设施，确保游客的安全与健康。

应出台《游客高峰和游客骚乱的应急预案》、《游客意外伤害紧急响应预案》、《气象灾害应急预案》、《地质灾害应急预案》、《洪涝灾害应急预案》、《火灾爆炸事故应急预案》等，为形成良好的旅游综合秩序提供了制度保障。

一、建立旅游安全保障系统

旅游安全保障体系中，政策法规系统是全局性的保障和管理依据，旅游安全系统担负着旅游安全信息的搜集、分析、对策制定和信息发布等功能。

二、建立及完善旅游安全控制系统

通过指标控制、安全自控和安全互控的方式来控制森林公园的旅游安全，是旅游行政主管部门、旅游企业、旅游者及其他社会机构之间通过制度、政策控制和利益协调而相互影响、相互作用的管理过程。

三、构建安全完善救援系统

完善森林公园的救援系统是保障森林公园旅游安全的重要内容，依托阴那山森林公园管理办公室成立阴那山森林公园救援指挥中心，通过与保险企业协商，形成一套完善的旅游保险赔付体系。

四、旅游安全措施

在公园入口处、导游图或门票上广泛宣传旅游安全指南、游客须知，提醒游人注意安全。特殊地点的安全必须按相关行业管理标准从严管理，除了准入游客外，严禁其它游客自主深入区内从事游览活动。夜间活动场所应有适当的照明设备，极限运动如垂直速降应配备救护设施，确保游客安全。

在公园内游览观光危险地段、水域游览项目和电力设施附近等，设置安全警示牌和安全防护设施，消除对人身安全造成威胁的隐患，对公园有毒的动、植物必须挂警示牌，提醒游客注意。安全设施设置必须达到安全标准，并定期检修。

第十三章　防灾及应急管理规划

第一节　灾害历史

一、森林火灾

阴那山森林公园森林资源丰富，其范围内火灾隐患依然存在，主要表现在野外火源管理难度大，林下可燃物载量剧增，周边社区居民的防火意识不够强，存在发生高强度和大面积森林火灾的危险性。

二、有害生物

阴那山森林公园生态系统的有害生物主要是外来有害生物及森林病虫害。阴那山森林资源丰富，森林病虫害也是存在的一个重大隐患，如松材林容易发生的松材线虫病，公园在历史上受到外来物种影响较小。因此，公园在未来管理中需注意外来入侵种和森林病虫害的严格控制与预防。

三、地质灾害

阴那山森林公园地形地貌复杂多样，容易发生地质灾害。地质灾害多发生在地质环境脆弱、生态较差的山区，人类工程活动频繁的地区。因此，要加强对山体破碎地段的监控，及时清理或固定松动土石，加强对可能发生泥石流地段的监控。

第二节　森林防火及病虫害防治规划

一、护林防火

1.护林防火措施

（1）建立健全护林防火机构

在森林公园设置护林防火办公室，在防火期成立护林防火指挥部，配备相应的消防车、运兵车、扑火工具等设备，并配备专职护林员，配置护林防火设备。

（2）建立健全护林防火制度

按照《森林防火条例》，应健全森林公园护林防火制度，制定《阴那山国家

森林公园护林防火管理办法》，定员、定岗、定责任，并明确护林防火人员的责、权、利，对森林公园内的景区景点和森林公园内的生态保护区实行严格的巡护、检查和清理制定森林公园护林防火办法，保障护林防火工作有人抓，火情有人管。

（3）加强野外火源管理

抓住野外火源和可燃物管理这两个关键环节，加大野外火源管理制度的执行力度，制定严格的野外用火规定，控制野外用火，严禁农村居民焚烧田埂、桔杆等。

（4）加强护林防火宣传

在森林公园入口、道路交叉口、进园公路两旁及旅游服务区设置护林防火宣传牌；对林区及林区附件群众进行森林火灾防范、扑救知识宣传教育，增强防灾减灾意识，提高避险自救和互救的基本技能。游人休息处设置防火标志，在门票、导游图、导游手册上印刷护林防火常识。

2.保护工程

（1）生物防火林带建设

①森林公园必须加强防火林带建设，结合风景林改造，结合植被景观规划统一进行，规划在森林公园北部及南部生态保育区外围规划新建防火林带，规划以种植阔叶树种木荷为主，新建林带总长约 20 公里、宽 20～30 米。

②加强生物防火隔离林带的维护，对空缺地段进行补植，对林带实施刀抚、整修、管护，清除杂草灌木，使防火林带真正起隔离作用。

（2）消防给水系统建设

充分利用森林公园众多的山塘、水库等多种水源，结合消防通道、避难场所设置消火栓、吸水井、蓄水池等消防取水设施，且在水库处可以设置部分消防码头，便于消防车停靠吸水，确保公园森林火灾扑救的需要。

（3）瞭望台建设

规划在五指峰制高点及黄麻顶景区各新建瞭望台一座，派专人负责，配置高倍望远镜、移动电话、无线电、对讲机、电子监测系统等防火监测设施，监视森林公园火情。此外，规划新建的石头北观景平台、牛颈根观景平台、岌头坜景观平台等观景平台，亦可作为兼具防火、观景及休憩功能的瞭望台，每日派专人巡视，监察公园火情。

（4）完善扑救设备

按照森林防火规定配备灭火机具和防火装备，规划应增置巡视摩托车 4 辆，无线对讲机 40 部，风力灭火机 8 台，打火把 20 把。

（5）消防通道网络建设

结合游步道和园区公路建设修建消防通道，构建消防通道网络，时时保持消防通道畅通。

二、森林病虫害防治

1.加强宣传，提高认知

要充分利用宣传媒介对外来入侵物种的危害、入侵途径、防治技术方法以及案例的进行宣传教育，不断提高公众的环境意识，扩大民众对有害生物的识别和认知能力，提高防治外来有害生物和森林病虫害的意识和技能。发动全社会的力量，做好外来入侵物种和森林病虫害的防治工作。

2.加强检疫管理

加强外来物种及病虫害的检疫工作，清除公园内所有枯死的松树，对公园内松材线虫病进行普查、监测，对于公园绿化所引进的绿化苗木、花卉，必须进行严格的病虫害的检验及检疫工作，杜绝一切危害性病源、虫源的侵入。

建立健全病虫害防治机构：成立森林病虫害预报和防治机构，配备专业技术人员，负责公园内森林病虫害的预报和防治工作。

3.制定科学的防治措施

根据各个有害生物的生物学特性，采用适当的方法进行防治，如机械或物理防除、人工防治、替代控制、化学防治、生物防治、合理利用等综合防除措施予以清除，暂时无法清除的有害生物，应将其控制在一定的范围内防止传播和蔓延。积极探索适合本地区的有效防治方法，在利用化学和生物防治时，要充分考虑可能带来的负面影响。

第三节　其它灾害防治规划

一、管理措施

（1）贯彻“预防为主，防、抗、避、救相结合”方针，结合实际情况做好

地质灾害防治规划。

（2）加强灾害监测，划定发生灾害可能性较大的地段范围，设置车辆和人员避让点，及时组织人员修护受灾后的路面和斜坡。

（3）保护好山坡生态的植被状况，将乔木、灌木及草木进行合理搭配种植，且对裸露的坡地实施生态治理，特别要加强公路两侧斜坡的植被绿化，以防水土流失。

（4）普及地质灾害的相关知识，加强模拟地质灾害发生时的疏散与救护演练，提高游客应对灾害的心理能力。

二、台风

实时关注气象预报，预防强热带风暴袭击，建立台风灾害预报预警系统，做好防灾救灾工作。对于易受灾区域的人群及时做好疏散引导工作，确保人民人身财产安全。游步道边、公路边、停车场边、服务点和景点边的树木加强管理，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。风口地带绿化时，选择栽植深根性树种，提高树木抗风害能力。

三、泥石流

针对阴那山森林公园地质情况，定期对阴那山地质灾害进行调查评价，建设地质灾害监测预警预报系统，划分灾害易发区，并设定重点防范区，在该些区域设置明显警示标识。建设地质灾害应急处置和救援系统，培训应急救援人员，组织成立应急救援队伍，定期进行地质灾害应急救援演练等。对于易发生地质灾害区域要加强修缮整治，改善立地条件，减小灾害发生概率。

第四节　监测、应急预案

一、生态监测与生态预警

1.生态监测

建立生态环境监测网络，在公园内设置固定的生态环境监测点，并配备监测设备。对监测点的水源水质、大气质量及噪音污染定期采样监测，然后汇总于数

据库进行动态分析，及时采取防止措施。

2.生态预警

1）森林防火预警系统

（1）编制防灾预警应急预案，成立防火指挥中心，配备足够的扑火器材和人员，建立责任到人的预警机制，明确灾害发生后的处置方法。

（2）加强巡山。特别在火灾高发的冬季和初春季节，加强巡山，如发现森林火灾，立即向指挥中心报告。

（3）建立基于 GIS 的森林火灾预警系统。该系统由九大功能模块组成，包括：地形图管理、显示、查询、控制模块；森林资源分布图管理、显示、查询、控制模块；三维电子沙盘生成；防火符号库管理、火情态势标绘和推演模块；热点信息管理、图上快速定位显示、计算查询模块；防火设施和防火信息管理、定位显示、信息查询模块；地形图、森林覆盖分布图图形编辑模块；地形图、森林覆盖分布图绘图输出模块。

（4）对于森林防火预警与监控，规划引进先进的监测、呼救和求救系统，与通讯工程结合起来，保证第一时间发现火灾和森林防火指挥中心保持联系。规划的森林消防通讯设施包括：防火微波控制台、新建山顶瞭望塔等。实现火场实时图像、语音传输功能；林区话音通讯功能；具有进入各景区、管护站的单工通讯网的通讯功能。该系统应纳入森林消防求救通讯系统建设。

2）森林病虫害预警系统

（1）编制病虫害预警应急预案，成立阴那山森林公园森防站来专职负责阴那山森林公园森林的病虫害预报和防治工作。

（2）巡山发现有病虫害危害森林，则立即报告森防站。

（3）根据需要在阴那山森林公园挂吊相应数量的捕虫器。

（4）建立基于 GIS 的森林病虫害和外来入侵有害生物危害预警系统，包括地形图管理、森林资源分布图管理、病虫害分布、信息查询等。

3）其他灾害预警系统

（1）遭遇突发情况，如暴雨预报等，相关监测负责人和群防责任人在系统中给当地居民和游客发布预警信息。

（2）邀请相关专家通过照片咨询或现场勘测，评估灾害，做好应对工作。

二、应急管理规划

（1）成立应急管理制度领导小组，下设后勤保障组、救援抢救组、技术救援组和善后安置组，负责阴那山森林公园内治安管理和救护工作，配置通信联络设备，严防不法分子抢劫游客财物或危害游客生命安全。

（2）各种游人集中且容易发生跌落、淹溺等人身事故的场所，均应设置安全防护设施，并在适当地方设置供游客短暂休息的场地，以便游客能够恢复体力。凡游人正常活动边缘临空高差超过 1m 处，均应设置护栏设施。

（3）有效整合现有应急救援资源，配备齐全相关应急救援所需设备、仪器、工具等，并使其处于正常状态。规划在管理服务区建设医疗救护服务中心和医疗救护服务点，配有急救箱、急救担架及日常药品。医疗急救中心配有专门的内部救援电话，确保发生事件时能及时沟通，并配备相应救助设备及医疗器械。

（4）按照相关要求建立灾害速报制度，加强与消防、紧急救护、公安等有关部门联动机制，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。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。

三、建立恶劣天气预报系统

在阴那山森林公园管理服务区等地结合宣传栏的建设设置气象预报专栏，对森林公园及其附近地区的恶劣天气进行随时预报，提醒游客预防灾害性天气。不同游览地段在不同天气条件下的可进入性有所不同，在不同天气条件下对不同游览区进行游览人数、游览线路的限制，在特殊情况下部分和整个公园禁止游客进入，可以减少危险的发生。

广东阴那山国家森林公园防灾及预警系统建设项目详见表 13-1。

表 13-1　广东阴那山国家森林公园防灾及预警系统建设项目一览表

建设项目		建设性质	单位	数量
森林防火工程	生物防火林带	新建	公里	20
	防火求救通讯	新建	套	1
	无线对讲机	新建	台	40
	防火微波控制台	新建	套	1
	防火地理信息系统	新建	套	1
	防火设备	新建	套	20
	防火瞭望台	新建	台	2

	安全监控系统	新建	套	1
	防火指挥车	新建	台	2
	巡逻摩托	新建	辆	4
病虫害防治	改善林地卫生	新建	项	1
	监测站点	新建	个	2
	检查站	新建	个	1
	仪器设备	新建	套	1
	药品	新建	批	1
	生物的检疫	新建	项	1
地质灾害防治	地质灾害勘测	新建	项	1
	地质灾害监测网络和预警系统	新建	项	1
外来有害生物防治	外来有害生物防治	新建	项	1

第十四章　土地利用规划

第一节　土地利用现状分析

结合阴那山森林公园森林资源调查、影像图，实地调查森林公园土地利用方式和覆盖特征，得出阴那山森林公园的土地利用现状。

根据《土地利用现状分类》（GB/T 21010-2017）阴那山森林公园用地分为建设用地、农用地、未利用地三大类，其中又细分为住宅用地、交通运输用地、特殊用地、水域及水利设施用地、林地、耕地、园地、草地、其他土地、工矿仓储用地等共 10 种类型。森林公园总面积 2591.83 公顷，其中建设用地 67.17 公顷，占 2.59%；农用地 2504.02 公顷，占 96.61%；未利用地 20.64 公顷，占 0.80%。详见表 14-1。

表 14-1　广东阴那山国家森林公园土地利用现状表

序号	地类	一类用地名称	二类用地名称	现状面积（公顷）	比例（%）
1	农用地	林地	有林地	2236.74	86.30
			其他林地	3.30	0.13
			灌木林地	1.14	0.04
		耕地	旱地	34.72	1.34
			水田	117.69	4.54
		园地	茶园	1.15	0.04
			果园	100.79	3.89
			其他园地	7.8	0.30
		水域及水域设施用地	坑塘水面	0.69	0.03
		农用地合计		**2504.02**	**96.61**
2	建设用地	住宅用地	农村宅基地	41.97	1.62
			城镇住宅用地	0.18	0.01
		交通运输用地	城镇村道路用地	14.94	0.58
			交通服务场站用地	0.43	0.02
		特殊用地	风景名胜设施用地	0.00	0.00
			宗教用地	8.78	0.34
		工矿仓储用地	采矿用地	0.63	0.02
		水域及水利设施用地	水工建筑用地	0.24	0.01
		建设用地合计		**67.17**	**2.59**
3	未利用地	水域及水利设施用地	河流水面	2.78	0.11
		草地	其他草地	14.06	0.54
		其他土地	裸地	3.80	0.15
		未利用地合计		**20.64**	**0.80**
合计				**2591.83**	**100.00**

第二节　土地利用规划原则

（1）突出森林公园内土地利用的特点和重点，在保护森林植被与自然环境的前提下，做好土地利用规划，适当扩大交通等基础设施用地、游览设施和景点建设用地。

（2）严格保护林地资源。加大荒废土地的综合利用，充分利用各分场废弃建设用地。

（3）按照建设环境友好型社会的要求，立足构建良好的旅游环境，统筹安排生活、生态和生产用地，优先保护脆弱的自然生态空间，保护地区生物多样性，强化土地利用过程中的生态保护与修复，促进生态文明发展。

（4）对于改变林地用途的林地，要严格按照征占用林地审核审批手续，编制征占用林地可行性研究报告、正常缴纳植被恢复费、妥善处理好三项补偿问题，并依法取得上级行政主管部门的用地审批。

第三节　土地利用规划

为了更好地保护森林生态系统，在保护的基础上进行休闲度假、科普宣教、科研监测和适度的生态旅游，实现森林公园“保护优先，适度利用，生态效益、社会效益和经济效益相协调”的目标，结合阴那山森林公园基础设施建和生态旅游发展需要，需要对森林公园的土地利用模式进行一定调整。

结合各景区景点、基础设施、旅游服务设施等旅游服务设施及生态保护设施发展需要，阴那山森林公园规划期内土地利用调整情况见表 14-2。

规划后，除森林公园道路建设外，阴那山国家森林公园用于工程设施建设的用地，即本次规划的风景名胜用地 6.12 公顷，占森林公园面积（2591.83 公顷）的 0.24%（详见附表 5）。

表 14-2　广东阴那山国家森林公园土地利用规划平衡表

序号	地类	一类用地名称	二类用地名称	规划面积（公顷）	比例（%）
1	农用地	林地	有林地	2229.31	86.01
			其他林地	3.30	0.13
			灌木林地	1.12	0.04
		耕地	旱地	30.12	1.16
			水田	111.61	4.31

		园地	茶园	1.15	0.04
			果园	100.79	3.89
			其他园地	12.32	0.48
		水域及水域设施用地	坑塘水面	0.69	0.03
		农用地合计		**2490.41**	**96.09**
2	建设用地	住宅用地	农村宅基地	34.62	1.34
			城镇住宅用地/建制镇	0.82	0.03
		交通运输用地	城镇村道路用地	27.08	1.04
			交通服务场站用地	3.04	0.12
		特殊用地	风景名胜设施用地	6.12	0.24
			宗教用地	8.78	0.34
		工矿仓储用地	采矿用地	0.59	0.02
		水域及水利设施用地	水工建筑用地	0.24	0.01
		建设用地合计		**81.29**	**3.14**
3	未利用地	水域及水利设施用地	河流水面	2.69	0.10
		草地	其他草地	13.93	0.54
		其他土地	裸地	3.51	0.14
		未利用地合计		20.13	0.78
合计				**2591.83**	**100.00**
注：现状及规划的森林公园建设用地面积均未超过森林公园陆地面积的 3%。其中，交通运输用地此类用地不计入建设用地 3%的指标。					

第十五章　社区发展规划

第一节　居民点分布现状分析

阴那山国家森林公园范围内涉及坑尾村、桃石村、水口村、水兴村、中村村五个行政村，有乡村户数 553 户 2219 人。详见下表 15-1。

表 15-1 广东阴那山国家森林公园居民和村落现状情况一览表

序号	行政村	等级	户数/户	面积/公顷	人数/人次	居民点分布特征	社会经济状况
1	坑尾村	基层村	368	1100.99	1528	多沿道路集中分布	①除外出劳动人口外，村中劳动人口主要从事第一产业。人均年收入约 1 万元。②已建设相关旅游基础设施，如坑尾观景平台、标识牌。③靠近万福寺的部分梯田已经改造成花海。④建筑和人居环境具有浓郁的客家田园风情，但部分房屋为较旧的砖混结构，闲置的空地和排水沟里垃圾较多，生活污水未经处理直接排放，缺少公厕等环境卫生设施。
2	桃石村	基层村	185	1175.32	691	①依山而建，集中分布。②村内具有保留完好的客家宗祠、半月池及围龙屋，形成了极具客家文化特色的古建筑群。③村内现代式建筑较少，多为近几年所建，普遍为二至三层砖混结构，设施较完备。	①除开山种植茶叶外，无其他收入。②经过梅州市、大埔县和镇村领导的努力，对桃石村进行精准扶贫精准脱贫工作，积极实施社会保障扶贫、教育扶贫、基础设施扶贫等扶贫工程，完成了村道路部分亮化、村文化广场等基础设施建设，保障了贫困户的基本生活。桃石村将按照新农村示范村建设要求，大力推进湿地公园和污水处理等村重点项目建设。该村已购置上百个垃圾桶，还购买垃圾运输车，聘请有劳动能力的扶贫户为保洁员，定期清理生活垃圾。此外也筹资修建了桃石村文化广场进一步优化居住环境。
3	水口村	基层村	-	203.16	-	公园范围内无居民点分布	-
4	水兴村	基层村		4.01			
5	中村村	中心村		108.35			
合计	-	-	**553**	**2591.83**	**2219**	-	-

数据来源：《拟设立广东阴那山国家森林公园可行性研究报告》、《梅州市大埔县大麻镇水口村村庄规划（2017-2035）》、《大埔县大麻镇坑尾村窝子自然村村庄规划（2013-2023）》、《大埔县大麻镇总体规划（2015-2030）》、现状调查。

第二节　社区发展规划原则

（1）以生态保护为准绳，合理开发森林生态资源的原则。严禁破坏国家森林公园内自然资源和生态景观的开发活动，森林公园社区建设与修缮强调与森林公园的自然风貌相协调，开发强度适中，不宜过大，服从保护资源、改善环境的需要，推广结合生态环境保护的建设项目。

（2）以规划为指导，在选择社区发展项目上要注意与社区的保护目标相协调，做好森林生态资源的有效管理计划和社区全面发展规划。

（3）建立良好的社区关系，融洽与森林公园内及周边居民的关系，通过一定的经营许可和扶持，提高其生产生活水平。

（4）社区和管理部门应重视公平和公正问题，社区共管规划所涉及的所有利益群体和组织必须有平等的机会参与社区共管规划的制定和实施，应在社区中建立一个保证社区成员广泛获取分配生态旅游收益的机制。

第三节　社区发展规划

为实现森林公园资源保护和居民社会经济协调发展的目标，防止过度经济行为对森林公园资源的破坏，对森林公园范围内的村落尤其是阴那山山下的坑尾村、桃石村两个村落人口进行调配控制，允许开展必要的、基本的生产活动，正确引导以及适当控制其经济行为，以确保森林公园资源的有效保护。

一、规划目标

（1）保护森林公园资源和生态环境，促进森林公园多功能、多因素协调发展。

（2）通过对森林公园常住人口进行科学、合理、有效的控制和管理，使其

与森林公园协调发展，成为森林公园建设发展中兼有游赏吸引力的积极因素。

（3）根据森林公园内当地群众生存发展的需要，妥善处理生物多样性保护和资源合理利用的关系，增加群众的就业机会，促进社区经济发展，实现资源保护和经济发展双赢。

二、规划设想

对于坑尾村和桃石村两个村落，在森林公园范围内将涉及的相关区域规划为原住民生产生活区，区划一定面积的生产生活范围，为村庄预留一定的发展空间，便于强化该范围区内的规范管理。在原住民生产生活区内，让这些居民开展自然资源可持续利用的种植、特色养殖、民宿等生产生活活动。功能上规划以农业和生活服务、旅游服务等职能为主，以蔬菜、水果种植和生活型服务业、特色民宿等为重点发展产业，禁止开展破坏森林公园自然资源的一切活动，实现公园的保护、建设与村落发展共赢。

水口村、水兴村及中村村公园范围内无居民点分布，涉及到公园范围内的区域面积较小，且均在公园边缘，以林地为主，规划以保护为主。

三、社区布局规划

规划根据社区资源特征以及对森林公园的影响程度，结合交通条件、社区发展状况、发展前景等具体情况，对森林公园范围内及周边社区进行调控。按照调控方式将社区分为 2 类，分别为旅游型社区和现代农林社区。

（1）旅游型社区

旅游型社区主要为森林公园范围内及周边可开展生态旅游发展及接待社区，规划建议结合优良的自然景观资源和客家人文资源，以旅游经济为主要发展方向，实现社区经济运作与旅游服务的紧密结合。

（2）现代农林社区

现代农林社区主要规划坑尾、桃石等社区，鼓励该类社区开展多种经营，发展新型农业种植和林业产业，为森林公园生态旅游提供原材料和产品。

四、外来人口调控

随着森林公园发展趋向成熟、游客增多，带来更多商业机遇和创造就业岗

位，吸引外商、经营和服务人员的大量进驻，参与到阴那山旅游业经营中。大量外来人口的加注，对公园的保护和管理带来影响，因此必须加以调控：

（1）鼓励外商租赁、开发、经营森林公园内的旅游产品项目和服务配套设施等，但必须对项目审批和工程监控严格把关，避免短期经济效益影响公园的可持续发展、工程建设公园生态环境的破坏和污染；

（2）倡导“诚信经营”，对经营项目、范围、行为进行监管，杜绝欺诈、售假等不良销售行为，以维护阴那山良好旅游形象。鼓励外来人员与本地社区居民共同致富，实现共同发展；

（3）鼓励聘用当地人，优先考虑搬迁村落人员，解决搬迁人口的就业问题，控制外来人口就业岗位数量，稳定社区居民关系；

（4）加强治安管理，发扬外来人员对阴那山森林公园的旅游开发和宣传的积极影响，努力消除不利影响。

五、经济活动规划

根据阴那山村民生活实际状况、景区旅游发展和管理需要，从以下三方面进行经济活动规划，更好地保护森林公园景观，提升公园景区旅游服务水平，引导社区经济走健康的发展道路：

（1） 农家乐、民宿、商店统一经营和管理，更好保护生态环境

公园内村落已自发形成农庄、民宿、特产店等商业经济，有数量规模扩张趋势。特别是餐饮和住宿业，虽然为村落经济带来不少收益，但其排放物已对生态环境造成一定的威胁，需得到有效管理，防止环境污染、生态被破坏。

规划山上村落主要发展简易餐饮、特产商店、文化展示和交流，山下村落集中发展农家餐饮、客家民宿、农产品制作展示等，充分利用原有村落作为旅游服务点同时，可有效减轻经济收益对山上环境造成的负荷，山下村落与市政管线接驳较方便。建议管委会组织成立相应的管理机构，由该机构进行统一经营和管理，规范接待设施，避免恶意竞争，控制发展规模与排污，聘用原居民解决就业。

（2） 依托客家梯田优势，发展农业与娱乐结合的农业体验旅游

山下森林公园南部的坑尾村分布着大面积的梯状田地，可依托大片客家梯田种植的优势，开展生态农业旅游活动，如农业观光、生态采摘、农活体验等

乡村休闲旅游项目；开展农副产品体验活动，如酿豆腐、薄饼、姜酒鸡、笋粄等特色美食制作，使游客享受农业生产劳动快乐、就地享用劳动成果、科普农业生活知识。让山里的风情走向外面的世界，宣传当地客家美食文化，同时带动其农业经济发展。

（3） 开展相关科普活动并鼓励茶艺、乐艺等活动，活跃阴那山文化氛围

阴那山森林文化、客家文化、宗教文化和禅茶文化底蕴深厚，人文气息浓郁，打造以佛教文化为主线、融客家、生态、探险及茶文化为一体的综合型文化。对森林公园的自然资源开展相关科普活动，并改造村落部分居民用房作为茶社、汉乐室、书法厅等文化交流场所，鼓励相关民间组织到阴那山雅聚，定期开展阴那山评茶、音乐会、书法比赛等活动，有助于阴那山综合性文化传承与发扬。

第十六章　环境影响评价

第一节　环境质量现状

广东阴那山国家森林公园内无产污工业企业，环境污染源主要为游客弃置的固体废弃物，以及森林公园内服务设施等产生的生活污水，除此外基本无其它空气和环境噪音污染。

根据测定结果表明，森林公园内的空气负离子浓度、大气环境、地表水环境、土壤环境和声环境均达到环境质量标准。森林公园整体生态环境质量比较好，符合建设森林公园的要求，适宜开展森林旅游活动。

第二节　建设项目对环境影响评估

一、建设项目对环境的影响

（1）对森林覆盖率的影响

阴那山森林公园的森林覆盖率较高，森林公园建设的开展，各旅游项目及设施将占用部分现有林地，从而造成公园森林覆盖率的降低。从土地利用规划对比分析，阴那山森林公园范围内各类项目的建设对森林公园森林覆盖率的影响程度甚微。

（2）对森林植被的影响

阴那山森林公园内的主要植被类型为常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林等。从整体上来看，阴那山森林公园新增建设项目的建设，对公园内森林植被的影响极其有限，基本不会对森林公园内具有较高保护价值的森林植被的生存、生长、演替造成直接影响。

（3）对野生动物资源的影响

公园建设项目的建设，对园内野生动物多样性的影响有限。在公园建设项目施工期间，部分野生动物会因施工人员的活动或施工噪音而迁移，如一些鸟类；但啮齿类等小型兽类可能会因施工人员的生活垃圾等因素而增加。

（4）对水资源的影响

对水源涵养的影响：新建项目降低另外局部区域森林覆盖率，因此，从水源涵养分析，森林公园新建建设项目的建设短期内可能造成一定范围的水土流失，

对水源涵养及水土保持存在一定影响。

对水质的影响：森林公园新建项目对当地地表水水质可能产生或多或少的污染影响。但水体周边建设以景点设施为主，园内主要服务区的污水经污水系统集中处理后可达标排放，因此对公园地表水水质影响有限。

二、新增污染源和污染物对环境的影响

（1）新增污染源和污染物

①废水：公园在建设期和运营期，不可避免地会产生生活废水。施工营地生活污水主要是施工人员就餐和洗涤产生的污水及粪便污水；运营期废水主要为酒店、餐饮、服务中心、服务点等排放的生活污水以及降雨时冲刷产生的路桥面径流，可能会含有由多种固体物质、有机物、重金属和无机盐等污染物形成的污水。

②废气：公园的环境空气质量长期保持在优良标准。建设期主要为施工场地、施工便道扬尘以及施工机械车辆排放的尾气；运营期为机动车辆行驶产生的扬尘，汽车尾气中所含的多种污染物，如 CO、NOx 和石油类物质会产生环境空气污染。

③噪声：公园建设期间，噪声振动污染源为各类施工机械和运输车辆。施工机械较多，这些突发性非稳态噪声源将对周围环境产生较大影响。旅游运营期，旅游车辆和游客会产生大量噪声。

④光污染：公园在建设期和运营期，随着人口增加和各类设施增多，公园夜间的光照度会大幅提高，对野生动物产生一定的污染。

⑤固体废弃物：公园建设期主要有施工营地生活垃圾、弃渣、废泥和构件预制场及运输散体建材或废渣等；运营期主要有旅游服务活动（如餐饮）带来的生活垃圾，还有游客丢弃的垃圾。另外，车辆尾气、车辆部件磨损、路面磨损、运输物洒落及大气降尘等沉积于路面，形成部分固体物质、有机物、重金属和无机盐等污染物。

（2）新增污染源和污染物对公园的影响

①废水：公园建设期和运营期产生的生活废水大部分排放到市政管网，少量分散污水点必须经处理达标后方可排放到自然环境中，因而基本不会对森林公园造成较大的影响。

②废气：公园在建设期和运营期产生的废气，对园内生态环境或多或少有污

染影响。根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的环境功能区一类区，公园的环境空气质量应执行一级标准。

③噪声：在建设期和运营期产生的噪声污染，对该处野生动物的栖息或多或少产生污染影响（惊扰和驱离）。

④光污染：公园在建设期和运营期产生的光污染，会对森林公园主要景区的野生动物栖息产生影响。

⑤固体废弃物：在不向公园倾倒固体废弃物的情形下，公园新建项目在建设期和运营期产生的固体废弃物，基本不会对公园产生影响。

三、建设项目对公园管理的影响

（1）施工期对公园管理的影响

公园建设项目在施工期间，施工人员大量增加，增加了公园森林防火等方面的管理难度和管理工作量；施工期新增的光污染，对公园的野生动物的栖息或多或少产生污染影响（惊扰和驱离）。在施工期间，公园要加强对建设项目施工的管理和监测。

（2）运营期对公园管理的影响

在运营期，游客、服务和管理人员会大量增加，增加了公园森林防火等方面的管理难度和管理工作量；运营期产生光污染、噪声污染、废气污染，对公园或多或少会产生影响；随着流动人口和机动车的增加，外来有害物种带入公园的可能性增加。如此，增加了公园管护过程中的不确定因素。公园建设项目的建设和运营，增加了公园的管护工作量和管理难度以及管护成本。

第三节　环境保护措施

一、施工期环境保护措施

（一）施工期大气环境保护

施工期对大气环境造成污染的主要是施工扬尘，控制施工期扬尘污染的主要措施有洒水抑尘、限制车速、保持施工场地洁净、避免大风天气作业等措施。

1.施工中应注意减少表面裸土面积，开挖后及时回填、夯实，做到有计划开

挖，有计划回填，且土方开挖、回填等工程施工时，应对临时堆土等及时覆盖防尘网或防尘布，并洒水抑尘，夏季一天洒水 2-4 次，扬尘严重时加大洒水频次。

2.施工场地的扬尘，较大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。因此，施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5 公里/小时。

3.应避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，对水泥类物资尽可能不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。

4.施工道路定期护养主要是根据施工期长短、施工运输量、车流量、道路等级、路面状况，确定配备洒水车或人工洒水防尘降尘。

（二）施工期水环境保护

本项目施工期间会产生少量生活污水和施工废水，为减少对周围水环境的影响，应采取以下措施。

1.森林公园内各建设项目在开展前，必须先做好选址论证和环境影响评估，对涉及水利工程的建设项目需取得水利等相关部门批准后方可开展实施。

2.建设临时污水处理设施，各项污水经处理达标后方可排放。

3.开工前修建好车辆冲洗池与隔油沉淀池，冲洗废水经隔油沉淀池后可用于施工场地及道路洒水降尘，隔出的机油送至相关机构回收利用，沉淀则定期运走处理。

4.运输物料、临时物料、水泥等建筑材料不准堆放在水体附近，并应设篷盖、抑尘网、围栏等防尘措施，防止雨水冲刷进入水体，有效降低或避免对地表水环境产生的影响。

（三）施工期声环境保护

1.首先从声源地进行控制，施工单位应采用低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声。

2.施工机械等应尽可能远离游客集中区，强噪声施工机械（装载机、振捣器等）夜间（22:00～6:00）停止施工作业。

3.合理安排施工活动，尽量缩短工期，避开野生动物的重要生理活动期，减少施工噪声影响，并避免强噪声施工机械在同一施工点高频次同时使用，以免噪

声叠加产生污染。

4.在施工场地周围有敏感点的地方设立临时声屏障；在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

（四）施工期固体废料影响评估

1.尽可能实施垃圾分类收集，使可重复利用材料得到充分回收利用，不能回收利用部分由环卫部门统一收集处理，实现减量化与资源化。

2.加强对建筑材料的管理，采用先进的施工工艺，尽量减少原料的使用，减少固体废物产生量。

3.严禁随处堆放渣土、泥土、废弃的混凝土和水泥浆，避免风吹雨淋。

4.金属和包装材料尽可能实现再利用，不能循环利用的少量拆建废料，通过环卫系统垃圾运输车运至垃圾填埋厂处理。

5.生活垃圾统一收集，投放到指定垃圾收集场所，进入市政生活垃圾清运系统实现规范化处理。

二、运营期环境保护策略与措施

（一）运营期大气环境保护

本项目完成后，新增大气污染物主要为停车场汽车尾气。为进一步加强大气环境保护，需采取如下措施：

1.加强交通疏导，加强进出车辆管理，提高车辆通行效率，保持行车路线的通畅，合理设计停车路线，尽可能缩短车辆从出、入口到达停车泊位的距离和行车时间，减少汽车怠速工况，从源头减少污染物的排放量。

2.充分发挥植被吸收有害废气、吸尘等空气净化作用，加强停车场周边及道路的绿化。

3.观光车采用电动游览观光车，或使用清洁燃料，以减少污染物排放。

（二）运营期水环境保护

本项目生活污水经自建污水设施处理达标后排放。为保护地表水环境，还需采用如下保护措施：

1.对公园内的原住民以及来园游客，加强保护水资源和水环境的宣传与管理，禁止将垃圾、包装袋等投入公园内地表水体，将水环境保护相关条例，明确到公园的管理规章制度中。

2.加强森林公园及周边水资源保护，公园内生活污水必须经处理达标后方可排放，同时尽量避免在水系河道旁进行施工建设，严禁开展对水体有影响的项目。

3.加强车辆管理，避免燃油泄露事故发生，车辆一律停放在停车场，禁止在园区内清洗汽车，避免污染水体。

（三）运营期声环境保护

1.灌溉给水水泵应进行减振降噪处理，水泵进出水管道可安装避震设施，穿墙的管道与墙壁接触的地方均应用弹性材料，避免因设备运转产生的震动传播，引发固体发声造成噪声污染。

2.大型游乐设施应在项目区内合理布局，尽量远离环境敏感区，并对其采取相应的减振降噪措施，防治噪声扰民。

3.加强交流通量预报与疏导，科学设定禁鸣区与限速区，避免因交通过于集中而产生污染。

（四）运营期固体废料防治

1.设置足够数量的密闭式分类垃圾箱，实现运营期的零散固体垃圾废物的有效收集。

2.生活垃圾日产日清，避免长时间堆放，外运时运输车辆加盖毡盖，在垃圾运输过程中避免洒落。

3.日常管理中应建立严格的垃圾收集、储存、运输管理制度，并配备保洁与生活垃圾污染防治管理人员，保证生活垃圾实行分类收集与管理。

第四节　环境影响评价结论与建议

一、结论

森林公园建设符合相关的产业政策，对保护区域生态环境，开展自然教育，发挥森林游憩等生态服务等方面具有积极意义。在落实好相关设计和本评价提出的各项环境污染防治与修复措施后，可实现污染物达标排放，项目建设的不利影响基本消除。从生态环境保护角度看，该项目建设可行。

二、建议

建议加强雨水收集与利用，采用节水灌溉，节约水资源；提供生态材料的使

用，加强项目区公共空间渗透铺面建设，营造宜人生态空间；加强与上级部门，尤其是市政部门的协调，加快污水收集管网建设，早日纳入市政污水处理系统，实施高效处理。

第十七章　投资估算

第一节　估算依据

一、投资估算依据

（1）《财政部关于印发<基本建设财务管理规定>的通知》（财政部文件财建〔2002〕394 号）；

（2）《国家计委、建设部关于发布<工程勘察设计收费管理规定>的通知》（国家计划委员会 建设部文件计价格〔2002〕10 号）；

（3）《国家林业局颁发的<林业重点生态工程建设资金管理暂行规定>的通知》（林计发〔2002〕261 号）；

（4）《国家发展改革委、建设部关于印发<建设工程监理与相关服务收费管理规定>的通知》（国家发展改革委 建设部文件发改价格〔2007〕670 号）；

（5）《国家计委关于印发<招标代理服务费管理暂行办法>的通知》（国家计划委员会文件计价格〔2002〕1980 号）；

（6）《林业工程概预算编制办法》（林业部 LBD301-1996）；

（7）《关于调整广东省国土资源厅关于印发广东省征地补偿保护标准（2016 年修订调整）》（粤国土资规字〔2016〕1 号）；

（8）当地相关技术经济指标。

二、投资估算范围

投资估算范围为森林公园建设期内各开发项目和基本建设投资，具体如下：

（1）分区建设项目及景点工程；

（2）植被景观工程建设；

（3）资源与环境保护工程；

（4）生态文化建设工程；

（5）旅游接待和服务设施工程；

（6）基础设施工程；

（7）防灾及应急管理工程；

（8）由本开发建设项目衍生的工程建设其它费用；

（9）预备费用；

第二节　投资估算

一、景区景点建设

广东阴那山国家森林公园景区景点建设总投资共 18640.00 万元，其中，近期 10690.00 万元，中远期 7950.00 万元。详见表 17-1。

17-1 广东阴那山国家森林公园景区景点建设项目投资估算一览表

建设项目		建设	单位	数量	单价（万元）	建设期投资额（万元）		投资额（万元）	备注
						近期	中远期		
合计						**10690**	**7950**	**18640**	
管理服务区	小　计					**6060**	**2940**	**9000**	
	客家风情民宿	改建	项	1	--	--	--	--	见旅游接待和服务设施接待项目
	客家美食街	新建	项	1	--	--	--	--	
	客家特产中心	新建	项	1	--	--	--	--	
	雅山居	新建	项	1	--	--	--	--	
	博雅山庄	新建	项	1	--	--	--	--	
	客家风情体验馆	新建	㎡	2000	0.3	400	200	600	
	客家文化科普馆	新建	㎡	2500	0.3	400	350	750	
	耕读小院	新建	㎡	2600	0.3	580	200	780	
	农耕文化陈列馆	新建	㎡	2500	0.3	550	200	750	
	红色乡村教育基地	新建	㎡	20000	0.06	800	400	1200	
	农耕文化体验基地	改建	㎡	10000	0.03	200	100	300	
	四季花海	新建	㎡	35000	0.02	600	100	700	
	坑尾游客服务中心	新建	㎡	600	0.5	200	100	300	
	生态茶庄	新建	㎡	3000	0.3	600	300	900	
	石涧茶园	新建	㎡	10000	0.05	300	200	500	
	采茶体验基地	改建	㎡	67000	0.02	800	540	1340	
	桃石养生谷	新建	项	1	--	--	--	--	见旅游接待和服务设施接待项目
	森林人家	改建	项	1	--	--	--	--	
	森林生态木屋	新建	项	1	--	--	--	--	
	森林露营地	新建	项	1	--	--	--	--	
	北入口管理服务中心	新建	㎡	600	0.5	200	100	300	
	游客服务点	新建	个	3	150	300	150	450	
	丹枫台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	石头北观景平台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
核心景观区	小　计					**920**	**420**	**1340**	
	览翠亭	新建	㎡	20	2	40	0	40	

	松涛亭	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	清风台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	祥云台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	归云亭	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	竹海观景平台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	牛颈根观景平台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	岌头坜观景平台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	五月飞雪	新建	㎡	2000	0.05	60	40	100	
	杜鹃林	改建	㎡	10000	0.05	300	200	500	
	竹海梅园	新建	㎡	12000	0.01	60	60	120	
	佛临仙境	新建	㎡	20000	0.01	120	80	200	
	禅林幽舍	新建	㎡	10000	0.01	60	40	100	
一般游憩区	**小计**					**3710**	**4590**	**8300**	
	摩崖题刻和图腾	新建	处	2	15	30	0	30	
	森林浴场	新建	㎡	500	0.5	150	100	250	
	竹林幽海	新建	㎡	20000	0.01	100	100	200	
	森林氧吧	新建	㎡	15000	0.05	550	200	750	
	亲水木栈道	新建	km	100	0.3	30	0	30	
	绿满亭	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	石涧瀑布休息平台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	飞虹桥	新建	座	1	150	150	0	150	
	珍稀植物种植园	改建	㎡	78000	0.01	500	280	780	
	科普教育馆	新建	㎡	1000	0.6	300	300	600	
	户外扩展教育基地	新建	㎡	28000	0.02	200	360	560	
	环山漫步径	新建	km	5.5	--	--	--	--	
	林茶闲亭	新建	㎡	20	2	0	40	40	
	冠云亭	新建	㎡	20	2	0	40	40	
	沉云亭	新建	㎡	20	2	0	40	40	
	流云亭	新建	㎡	20	2	0	40	40	
	三尺岌观景平台	新建	㎡	20	2	0	40	40	
	凌虚阁	新建	㎡	300	2	0	1200	1200	
	望天楼	新建	㎡	300	2	0	1200	1200	
	生态水果采摘园	新建	㎡	60000	0.01	350	250	600	
	山寺玲珑	新建	㎡	100	2	200	0	200	
	禅音芳苑	新建	㎡	200	2	600	200	800	
	万亩佛田	新建	㎡	670000	0.001	470	200	670	

二、植被与森林景观建设

广东阴那山国家森林公园植被与森林景观建设投资 4351.52 万元，其中，近期 2520.00 万元，中远期 1831.52 万元。详见表 17-2。

表 17-2　广东阴那山国家森林公园植被与森林景观建设项目投资估算一览表

建设项目		建设性质	单位	数量	单价（万元）	建设期投资额（万元）		投资额（万元）	项目类型
						近期	中远期		
合计						**2520**	**1831.52**	**4351.52**	
植被规划	小计					**1930**	**1323.52**	**3253.52**	
	垂直郁闭天然林保护	改造	项	1	1000	600	400	1000	公益性
	道路植被景观建设	改造	项	1	700	400	300	700	公益性
	特色森林景观营造	改造	项	1	800	500	300	800	公益性
	竹林改造	改造	公顷	51.62	1	30	21.62	51.62	公益性
	南亚热带常绿阔叶林改造与抚育	改造	公顷	701.9	1	400	301.9	701.9	公益性
植物景观绿化	小计					**590**	**508**	**1098**	
	地带性珍稀树种培育	改造	株	10000	0.02	120	80	200	公益性
	停车场绿化	改造	公顷	10000	0.06	300	300	600	公益性
	公路绿化	改造	公里	13.3	10	70	63	133	公益性
	游道绿化	改造	公里	13.8	12	100	65	165	公益性

三、生态文化建设

广东阴那山国家森林公园生态文化建设投资 409.00 万元，其中，近期 312.00 万元，中远期 97.00 万元。详见表 17-3。

表 17-3　广东阴那山国家森林公园生态文化设施建设项目投资估算一览表

建设项目	建设性质	单位	数量	单价（万元）	建设期投资额（万元）		投资额（万元）	项目类型
					近期	中远期		
合计					**312**	**97**	**409**	
广告宣传牌	不锈钢，4X2 米	块	25	2	25	25	50	公益性
大型旅游导示牌	不锈钢，3X1 米	块	30	0.5	8	7	15	公益性
指示路牌	花岗岩，1X0.5 米	块	50	0.1	4	1	5	公益性
旅游服务提示牌	花岗岩，1X0.5 米	块	60	0.1	4	2	6	公益性
解说牌	花岗岩，1.5X1 米	块	60	0.1	4	2	6	公益性
环保宣传牌	木质，2X1 米	块	200	0.1	15	5	20	公益性
植物标牌	木质，0.2X0.1 米	块	2000	0.01	15	5	20	公益性
宣传手册	按需要	册	20000	0.0005	10	0	10	公益性
宣传画册	按需要	册	4000	0.0065	26	0	26	公益性

信息自助查询终端	按需要	个	25	3	75	0	75	公益性
微信公众服务平台	按需要	个	1	10	10	0	10	公益性
电子导游 APP	按需要	套	1	5	5	0	5	公益性
二维码电子票务分销系统	按需要	套	1	6	6	0	6	公益性
二维码解说系统	按需要	套	1	5	5	0	5	公益性
生态文化活动体系建设	按需要	项	1	100	50	50	100	公益性
其他宣传形式	按需要	项	1	30	30	0	30	公益性

四、旅游接待和服务设施建设

广东阴那山国家森林公园旅游接待和服务设施建设投资 15822.00 万元，其中，近期 10495.00 万元，中远期 5327.00 万元。详见表 17-4。

表 17-4 广东阴那山国家森林公园旅游接待和服务设施建设项目投资估算一览表

建设项目		建设性质	单位	单价（万元）	数量	建设期投资额（万元）		投资额（万元）	项目类型
						近期	中远期		
合计						**10495**	**5327**	**15822**	
出入口	**小计**					**800**	**0**	**800**	
	北出入口	新建	处	300	1	300	0	300	公益性
	东出入口	新建	处	100	1	100	0	100	公益性
	东南出入口	新建	处	300	1	300	0	300	公益性
	东北出入口	新建	处	100	1	100	0	100	公益性
住宿	**小计**					**8400**	**4600**	**13000**	
	客家风情民宿	改建	项	1200	1	800	400	1200	经营性
	森林人家	改建	项	1800	1	1000	800	1800	经营性
	森林生态木屋	新建	项	2000	1	1200	800	2000	经营性
	森林露营地	新建	项	1000	1	1000	0	1000	经营性
	桃石养生谷	新建	项	3000	1	2000	1000	3000	经营性
	雅山居	新建	项	2000	1	1200	800	2000	经营性
	博雅山庄	新建	项	2000	1	1200	800	2000	经营性
餐饮	**小计**					**960**	**530**	**1490**	
	客家美食街	新建	项	240	1	140	100	240	经营性
	客家特产中心	新建	项	180	1	100	80	180	经营性
	客家风情民宿	改建	项	120	1	80	40	120	经营性
	森林人家	改建	项	180	1	100	80	180	经营性
	桃石养生谷	新建	项	150	1	100	50	150	经营性
	游客中心餐饮部	新建	项	120	1	120	0	120	经营性
	雅山居	新建	项	100	1	60	40	100	经营性
	博雅山庄	新建	项	100	1	60	40	100	经营性
	北入口餐厅	新建	项	300	1	200	100	300	经营性
购物	**小计**					**180**	**72**	**252**	
	坑尾管理服务区购物点	新建	处	60	1	60	0	60	经营性
	桃石管理服务区购物点	新建	处	60	1	60	0	60	经营性
	桃红管理服务区购物点	新建	处	60	1	60	0	60	经营性
	万福寺管理服务区购物	新建	处	24	1	0	24	24	经营性

	点								
	东入口管理服务区购物点	新建	处	24	1	0	24	24	经营性
	东北入口管理服务区购物点	新建	处	24	1	0	24	24	经营性
环卫设施	**小计**					**110**	**110**	**220**	
	分类垃圾收集筒	新建	个	0.1	200	10	10	20	公益性
	旅游公厕	新建	处	10	20	100	100	200	公益性
医疗设施	**小计**					**30**	**0**	**30**	公益性
	坑尾管理服务区医疗点	新建	处	5	1	5	0	5	公益性
	桃石管理服务区医疗点	新建	处	5	1	5	0	5	公益性
	桃红管理服务区医疗点	新建	处	5	1	5	0	5	公益性
	万福寺管理服务区医疗点	新建	处	5	1	5	0	5	公益性
	东入口管理服务区医疗点	新建	处	5	1	5	0	5	公益性
	东北入口管理服务区医疗点	新建	处	5	1	5	0	5	公益性
休憩设施	**小计**					**15**	**15**	**30**	
	休息座具	新建	处	1	30	15	15	30	公益性

五、基础设施建设

广东阴那山国家森林公园基础设施建设投资 10291.00 万元，其中，近期 6466.50 万元，中远期 3824.50 万元。详见表 17-5。

表 17-5 广东阴那山国家森林公园基础设施建设项目投资估算一览表

建设项目		建设性质	单位	单价（万元）	数量	建设期投资额（万元）		投资额（万元）	项目类型
						近期	中远期		
合计						**6466.5**	**3824.5**	**10291**	
道路	**小计**					**4400**	**2280**	**6680**	
	机动车道	新建	公里	40	5	200	0	200	公益性
	机动车道	改建	公里	500	12.3	4000	2150	6150	公益性
	主要游步道	新建	公里	23.6	14.0	200	130	330	公益性
交通工具与设施	**小计**					**1101.5**	**579.5**	**1681**	
	停车场	新建	平方米	0.05	25560	850	428	1278	公益性
	观光车	新建	辆	10	40	250	150	400	经营性
	自行车	新建	辆	0.03	300	4.5	4.5	9	经营性
给排水	**小计**					**700**	**700**	**1400**	
	供水工程设施	新建	项	800	1	400	400	800	公益性
	排水工程设施	新建	项	600	1	300	300	600	公益性
供电	**小计**					**210**	**210**	**420**	
	供电线路	新建	项	150	1	75	75	150	公益性
	变压器	新建	台	50	3	75	75	150	公益性
	照明	新建	项	120	1	60	60	120	公益性
通信、网	**小计**					**55**	**55**	**110**	

络、广播电视工程	电话通讯、互联网系统	新建	项	50	1	25	25	50	公益性
	有线电视工程	新建	项	30	1	15	15	30	公益性
	广播系统	新建	项	30	1	15	15	30	公益性

六、资源与生态环境保护工程

广东阴那山国家森林公园资源与生态环境保护工程投资 743.00 万元，其中，近期 447.00 万元，中远期 296.00 万元。详见表 17-6。

表 17-6 广东阴那山国家森林公园资源与生态环境保护工程投资估算一览表

建设项目		建设性质	单位	单价（万元）	数量	建设期投资额（万元）		投资额（万元）	项目类型
						近期	中远期		
总计						**447**	**296**	**743**	
公园范围保护工程	小计					**80**	**0**	**80**	
	勘界和立界碑	新建	项	80	1	80	0	80	公益性
森林资源保护工程	小计					**367**	**296**	**663**	
	森林保护站	新建	个	30	3	45	45	90	公益性
	野生动物栖息恢复地	新建	处	5	6	15	15	30	公益性
	人工鸟巢	新建	个	0.05	300	8	7	15	公益性
	野生动物投食点	新建	个	2	4	4	4	8	公益性
	生物多样性保护	新建	项	10	15	75	75	150	公益性
	景观资源保护	新建	项	10	15	75	75	150	公益性
	生态环境保护	新建	项	10	15	75	75	150	公益性
	恶劣天气预报系统	新建	项	50	1	50	0	50	公益性
	巡警检测系统	新建	项	20	1	20	0	20	公益性

七、防灾及应急管理系统建设

广东阴那山国家森林公园防灾及应急管理系统建设投资 557.00 万元，其中，近期 285.00 万元，中远期 272.00 万元。详见表 17-7。

表 17-7 广东阴那山国家森林公园防灾及应急管理系统建设项目投资估算一览表

建设项目		建设性质	单位	单价（万元）	数量	建设期投资额（万元）		投资额（万元）	项目类型
						近期	中远期		
总计						**285**	**272**	**557**	
森林防火	小计					**217**	**218**	**435**	
	生物防火林带	新建	公里	5	20	50	50	100	公益性
	防火求救通讯	新建	套	15	1	15	0	15	公益性
	无线对讲机	新建	台	0.15	40	3	3	6	公益性

	防火微波控制台	新建	套	30	1	0	30	30	公益性
	防火地理信息系统	新建	套	50	1	25	25	50	公益性
	防火设备	新建	套	2	20	20	20	40	公益性
	防火瞭望台	新建	台	10	2	10	10	20	公益性
	安全监控系统	新建	套	110	1	30	80	110	公益性
	防火指挥车	新建	台	30	2	60	0	60	公益性
	巡逻摩托	新建	辆	1	4	4	0	4	公益性
病虫害防治	**小计**					**38**	**19**	**57**	
	改善林地卫生	新建	项	30	1	15	15	30	公益性
	监测站点	新建	个	2	2	4	0	4	公益性
	检查站	新建	个	5	2	10	0	10	公益性
	仪器设备	新建	套	2	1	2	0	2	公益性
	药品	新建	批	6	1	2	4	6	公益性
	生物的检疫	新建	项	5	1	5	0	5	公益性
地质灾害防治	**小计**					**20**	**20**	**40**	
	地质灾害勘测	新建	项	20	1	10	10	20	公益性
	地质灾害监测网络和预警系统	新建	项	20	1	10	10	20	公益性
外来有害生物防治	**小计**					**10**	**15**	**25**	
	外来有害生物防治	新建	项	25	1	10	15	25	公益性

八、投资估算总投资额

广东阴那山国家森林公园规划方案基本建设总投资额 56301.38 万元。详见表 17-8。在总投资额 56301.38 万元中，近期工程建设投资 34508.22 万元，占总投资额的 61%；中远期工程建设投资 21793.16 万元，占总投资额的 39%。

在总投资额 56301.38 万元中，景区景点建设投资 18640.00 万元，占总投资额的 33%；植被与森林景观建设投资 4351.52 万元，占总投资额的 7%；旅游接待和服务设施建设投资 15822.00 万元，占总投资额的 28%；基础设施建设投资 10291.00 元，占总投资额的 18%；生态文化设施、保护工程、防灾及预警系统建设费用合共 1709 万元，占总投资额的 3%；工程建设其它费用 5487.86 万元，占总投资额 10%。详见表 17-8。

表 17-8　广东阴那山国家森林公园基本建设投资估算汇总表　　单位：万元

项 目 名 称	建设期		投资额
	近期	中远期	
合　计	**34508.22**	**21793.16**	**56301.38**
一、景区景点建设	10690.00	7950.00	18640.00
二、植被与森林景观建设	2520.00	1831.52	4351.52
三、生态文化设施	312.00	97.00	409.00

四、旅游接待和服务设施	10495.00	5327.00	15822.00
五、基础设施	6466.50	3824.50	10291.00
六、资源与环境保护工程	447.00	296.00	743.00
七、防灾及预警系统	285.00	272.00	557.00
八、其它费用	3292.72	2195.14	5487.86
8.1 建设单位管理费	304.88	203.25	508.14
8.2 勘测设计费	914.64	609.76	1524.41
8.3 基本预备费	1524.41	1016.27	2540.68
8.4 工程监理费	548.79	365.86	914.64

第三节　资金筹措

广东阴那山国家森林公园工程建设既是一项公益性事业（部分工程项目具有公益性性质），又是经营性行为（部分工程项目具有经营性性质）。根据森林公园建设和经营机制，阴那山森林公园基本建设所需资金，通过多种途径和渠道筹措。

（1）专项资金：积极申请国家及广东省的旅游（国债）专项资金、生态环境建设专项资金，解读文化旅游、林业、乡村振兴、红色老区等方面的政策，争取更多方面的专项资金，同时配套建设旅游基础设施，改善生态环境，以此引导和激励企业进行旅游投资。

（2）政府财政投资：具有公益性性质的工程建设项目，由各级政府财政投资建设。

（3）招商引资：具有经营性性质的工程建设项目，通过招商引资建设。

（4）建设单位接受捐赠：人文景点等建设工程项目，建设单位可接受捐赠建设。

第十八章　效益评估

广东阴那山国家森林公园属公益性建设项目，其建设目的主要是保护公园内的现有森林植被和风景资源，提高森林的生态服务功能，主要的诉求是生态效益、社会效益。另一方面，利用森林旅游资源发展第三产业，优化单位或区域经济结构，培育新的经济增长点，同时还可增加就业机会。森林公园建设效益主要体现在生态效益、社会效益和经济效益三个方面。

第一节　生态效益评估

森林是人类的摇篮，阴那山森林公园建设不仅为人们提供良好的生态旅游环境，而且在景观保育、水土保持、涵养水源、空气净化及生物多样性保护等方面有良好的生态效益。

（1）改善森林景观和生态环境

阴那山森林公园通过规划项目的建设和实施，森林植被得到有效的保护。通过林相改造，林分质量进一步提高，森林的多种生态效益提高，生态环境得到改善，同时通过风景林经营改造，风景林木显著增加，森林景观和生态环境将得到明显改善。

（2）保持水土效益

由于森林枝叶的阻留和根系的固土作用，可避免土壤受到雨水的直接侵蚀，降低其对地表的冲蚀，减少地表径流，从而起到防止土壤流失，保持土壤肥力，防止泥沙滞流和淤积，减少土壤崩塌泻溜等效能。并据有关资料表明，同等条件下，有林地每公顷年泥沙流失量比无林地少 55 吨。阴那山公园建成后，通过封山育林和人工造林，提高了公园提高林分质量，增强了其水土保持能力。

（3）涵养与净化水源

森林通过乔木层、灌木层、枯枝落叶和根系来实现对大气降水的再分配和调节作用，使大量的地表径流渗入土壤转为地下径流，并通过一系列土壤离子的交换作用，使水质得到净化。据科学实验证明，每 1 公顷森林每年可蓄水 300 吨。阴那山国家森林公园建设，更加增强了公园内植被涵养与净化水源的能力

（4）生态净化效益

森林有吸收二氧化碳制造氧气、杀灭细菌、吸尘消声等功能，根据研究资料

表明，每公顷森林面积每年可吸收 0.9 吨二氧化碳，释放 0.6 吨氧气，吸附尘埃 35 吨。阴那山森林公园建成后，每年可吸收二氧化碳 1996 吨，释放氧气 1330 吨，吸收尘埃 77603 吨，同时还具有杀灭细菌、吸尘消声、促进空气负离子化等生态净化效益。

（5）保护生物多样性

通过森林公园内风景林经营改造、封山育林等措施，提高公园内的林分质量，从而进一步改善野生动植物的生长和栖息环境，为保护生物多样性创造有利条件。经过广东阴那山国家森林公园的开发建设，可使森林公园范围内的自然资源、自然环境和生物多样性得到全面有效地保护。

（6）提高森林美学观赏价值

通过森林保护，营造风景林、生态恢复、封山育林、重点绿化美化等，不仅使阴那山森林公园风景林面积增加，而且还改善了森林景观，丰富了森林景色，更加突显四季各异的景观，提高了森林美学观赏价值，使森林环境更加优美宜人，为游客提供良好的旅游场所，实现人们“回归自然、返璞归真”的需要。

第二节　社会效益评估

森林公园属社会公益性建设项目，更是荫及子孙后代的综合效益项目,直接效益与公益效益相比，公益效益远大于直接效益。

（1）提高阴那山国家森林公园及周边地区的知名度

随着当地旅游业的发展，专家、学者、新闻工作者和游客通过科考、探险、游憩、绘画、摄影、录像和宣传等活动，可使阴那山国家森林公园及周边地区知名度得到迅速提高，并激发当地社区居民的民主参与意识，增强社区居民的自豪感和责任感。

（2）推动社会经济快速发展，提高就业机会，提高人民生活水平

旅游业是开放型产业，生态公园的建设和森林旅游业的发展，将进一步增进与外界的交流联系，随着旅游业的发展，旅游人口的流动、聚集，不仅为地方的交通运输、商业、饮食、通讯等提供了广阔的市场，而且通过为游人提供吃、住、游、购物等各类服务，刺激了当地土特产及旅游产品和加工业的发展。按国际惯例，旅游业发展可带动 3-5 个相关行业。旅游业带动的产业呈放射性发展，就业

机会成倍增长，据世界旅游组织专家研究，旅游业的直接就业和间接就业人数比是 1：5，随着阴那山森林公园游憩项目与旅游服务经营，将为周边居民提高大量的就业机会，大大提高人民生活水平。

（3）凝聚正能量，建设环境友好型、资源节约型社会。

阴那山国家森林公园是集生态观光、度假休闲、康体养生、科普教育于一体的城区型森林公园。森林公园丰富的自然资源能让人们与大自然无限亲近，在提升人们生活品质外，更让人们享受自然宜居生活，生活环境充满着自然和谐，使得心情平静与自然融于一体，在拥有美好心情的同时凝聚正能量，为建设环境友好型、资源节约型社会贡献力量。

（4）构建科普教育基地和对外联系的窗口，推进区域生态文明建设进程。

阴那山国家森林公园生物多样性丰富，历史文化底蕴深厚，为大中专等院校提供自然课堂和科普教育基地。同时该区域提供了一个理想的游憩场所，置身于广阔的绿色海洋之中，消除身体疲劳，享受林间悠闲自得的生活乐趣，符合我国生态文明建设的要求，让游客在享受大自然的馈赠的同时，受到自然环境保护和科普教育，激发全民热爱大自然的情感及保护大自然的积极性。

第三节　经济效益评估

《广东省森林公园管理条例》第三条“森林公园建设是国家生态建设和自然保护事业的重要组成部分，属社会公益事业”。阴那山国家森林公园是以保护为前提的社会公益性建设项目，为部分开放式、公益型国家森林公园，森林公园承担了部分城市公园的功能。因此，经济效益主要通过生态效益和社会效益来体现，而其经济效益也主要是通过公园的娱乐、餐饮、酒店接待住宿以及运动休闲等方面来体现，经济效益具有普惠性质。

第十九章　分期建设规划

第一节　近期建设目标及重点建设工程

一、近期目标（2020～2024 年）

（1）保护目标：在现有基础上进一步改善和保护生态环境质量。

（2）生态旅游发展目标：在现有的基础上，加强森林景观建设，进一步完善核心景观区的景点和基础服务设施建设，并开启一般游憩区和管理服务区的景点、基础服务设施建设，丰富全园特色人文景观营造，提升接待能力，使“阴那山·客家圣山·粤东生态明珠”形象初见雏形。

（3）市场目标：加强旅游营销力度，力争规划期末年接待游客达 92.02 万人次。

（4）品牌目标：强化旅游基础设施建设、旅游项目整合和旅游配套设施建设，将其建成梅州市重要的远郊型国家森林公园。

二、近期重点建设项目

（1）重点建设区域：五指峰核心景观区的旅游服务及基础设施建设工程，一般游憩区中的标志性景观和植物景观建设工程，以及管理服务区建设。

（2）重点建设工程及建设目标：详见表 19-1。

表 19-1 近期建设目标与重点建设工程一览表

功能区	重点工程名称	建设目标
核心景观区	（1）植物景观种植工程 （2）休憩亭建设工程工程 （3）观景平台建设工程 （4）竹海梅园建设工程 （5）佛林仙境建设工程 （6）禅林幽舍建设工程 （7）环山漫步径建设工程	（1）启动及完善五指峰景区的建设，完善核心景观区的旅游网络建设，加强景区各景点的可达性，完善旅游服务配套建设。 （2）完善科普解说设施，增强森林公园的科普功能。
一般游憩区	（1）植物景观种植工程 （2）观景亭建设工程 （3）休憩亭建设工程 （4）观景平台建设工程	（1）启动及完善石涧瀑布景区、黄麻顶景区、大屋坝景区及黄公塘景区的

	（5）森林氧吧建设工程 （6）森林浴场建设工程 （7）竹林幽海建设工程 （8）亲水木栈道道建设工程 （9）森林养生步道建设工程 （10）飞虹桥建设工程 （11）珍稀植物种植园建设工程 （12）科普教育园建设工程 （13）生态水果采摘园建设工程 （14）森林徒步观光径建设工程 （15）自然休憩体验区建设工程 （16）户外扩展教育基地建设工程 （17）自然教育课堂建设工程 （18）森林徒步探险建设工程	建设，森林公园整体风貌初见雏形。 （2）启动公园标志性森林景观建设，打造以标志性森林景观为特色的旅游品牌。 （3）丰富森林公园科普宣教内涵。
管理服务区	（1）四季花海建设工程 （2）客家风俗体验馆建设工程 （3）游客服务中心建设工程 （4）游客服务点建设工程 （5）客家风情民宿建设工程 （6）桃石养生谷建设工程 （7）客家文化体验馆建设工程 （8）客家美食街建设工程 （9）客家特产中心建设工程 （10）石涧茶园建设工程 （11）生态茶庄建设工程 （12）采茶体验基地建设工程 （13）森林生态木屋建设工程 （14）森林人家建设工程 （15）耕读小院建设工程 （16）坑尾农耕文化陈列馆建设工程 （17）雅山居建设工程 （18）博雅山庄建设工程 （19）禅音芳苑建设工程 （20）山寺玲珑建设工程 （21）千亩佛田建设工程 （22）森林露营地建设工程 （23）森林公园牌楼建设工程 （24）科普文化广场建设工程 （25）茶艺坊建设工程 （26）停车场建设工程	（1）丰富万福寺管理服务区的宗教文化，强化阴那山的地域特色形象，增强科普功能。 （2）丰富坑尾管理服务区、桃石管理服务区的客家文化、名俗文化等人文景观类型，强化阴那山的地域特色形象。 （2）完善公园管理服务区的旅游服务接待设施。 （3）完善公园住宿设施，提升接待能力和水平。
生态保育区	生态修复与保护工程	生态修复与保护

第二节　远期建设目标及重点建设工程

一、中远期目标（2025～2029 年）

（1）保护目标：进一步改善和保护生态环境质量。

（2）生态旅游发展目标：进一步完善园内其他基础设施、服务设施及景点建设，全面凸显森林公园“五指群峰、岌头飞瀑、万福古寺、千年禅茶、将军奇岩、月桂古树、大地绿肺、田园风光、客家圣地”等的风景资源品牌，强化“登阴那山、访古寺、品禅茶、游客家田园、探五指群峰、赏四季花海、科普教育”的游览主题。

（3）市场目标：加强旅游营销力度，力争规划期末年接待游客达 92.02 万人次。

（4）品牌目标：进一步强化旅游基础设施建设、旅游项目整合和旅游配套设施建设，将其建成全国客家文化大集成示范基地、广东省著名宗教文化体验基地。

二、远期重点建设内容

（1）完善森林公园核心景观区标志性森林和植物景观建设。

（2）在近期开发建设的基础上，完善一般游憩区和管理服务区的景观建设工程。

（3）完善各景区和管理服务区旅游服务配套、基础设施建设，形成完整的近郊、短期、短途、休闲度假旅游综合体，使景区接待能力进一步提升。

第二十章　实施保障措施

第一节　政策保障

一、国家与地方相关法律规划

严格执行国家与地方已经出台的相关法律、行政法规、规章及规范性文件、通知、通告以及有关的行动计划、国际公约等，做到有法可依，有法必依。使森林公园的运行管理工作法制化。以多种方式，进一步强化周边社区群众的保护意识，经常对周边社区群众进行有关国家和地方有关保护区的政策、法律、法规的宣传教育工作，使群众学法、懂法和守法。使公园的保护管理工作法制化。

二、特殊优惠政策

制定扶持森林公园发展的政策措施，各级政府和公园主管部门应在资金和技术上对公园给予扶持。

改善公园工作人员工作和生活条件。为吸引和留住人才，有必要提高公园工作人员的待遇，保障其工作和生活条件处于正常水平。

增加科研专项经费，森林公园的科研大多属于基础和应用基础研究范围，各级政府科委和有关主管部门在科研专项经费方面加大支持力度，有利于森林公园科研工作顺利开展。

三、资金和人才引进政策

根据国家和地方有关规定，制定地方配套财政政策，保证公园建设经费落实。

加大公园融资渠道，在以政府投入为主的前提下，制定灵活可行的政策，创造减税、物质鼓励等优惠条件来吸引投资。积极鼓励和吸收社会各界参加公园建设，开辟社会集资渠道，积极争取民间团体对森林公园的资助。

在吸引人才方面，采取“请进来、派出去”的办法，从解决待遇、住房、职称、深造等方面给予优先考虑，解决人才的后顾之忧，从而吸引人才。

第二节　组织保障

一、成立项目实施协调领导小组

阴那山森林公园建设项目涉及林业、规划、旅游、财政、国土、环保、建设、交通、水利、农业等多个部门，协调难度较大。为使森林公园的建设按规划目标顺利实施，应成立以梅州市人民政府主要领导任组长，各主要部门负责人任成员的项目实施协调领导小组，统一协调，各部门全力支持、参与该项目的建设。

二、协调好旅游企业、当地居民、政府三者关系

投资企业、当地居民、政府都是本项目开发建设所涉及到的相关主体，他们的支持与推动对于阴那山森林公园发展有极其重要意义。

（1）投资企业

作为项目开发的主体，其发展与整个地区的发展是相辅相成的。因此投资企业在搞好自身经营管理的同时，还应该承担必要的社会责任，如积极支持当地扶贫、教育等工作。

（2）当地居民

作为旅游度假区开发最直接的利害相关者，发挥当地居民的积极性，不仅有利于森林公园健康顺利的发展，而且对保护地方文化，防止人员流失有重要意义。解决旅游度假区和本地居民的关系的唯一办法是让居民变被动为主动，促进居民参与森林公园生态旅游的运营。

（3）政府

政府的工作重点不是开发旅游度假区，而是以公正的姿态，营造和谐的大环境和确保公益事业的建设：如加强自然资源保护，改善道路交通，保障游客的消费权益，增加居民的就业机会等。

三、对人员编制管理加强重视

保证森林公园保护、管理与生产经营一线人员，最大限度地压缩非生产人员，园内的服务接待行业可实行承包或招聘合同制工人的方式经营。林业生产及绿化美化可采用季节性临时工。拟定阴那山国家森林公园管理处机关为全额拨款事业编制，生产性工人与管护人员采用聘任制，具体聘任人员数量可根据需要由森林

公园管理处自行安排。

第三节　资金保障

森林公园建设和管理经费由地方人民政府安排，资金使用应符合国家和地方规定的有关资金合法使用规定，设立专项资金专项账户，保障专款专用，任何单位和个人不得以任何形式，任何理由进行挤占、挪用、截留，各项收支都应有明细账。对森林公园资金使用进行资金审计和监督，保证森林公园各财政纳入法规化轨道。

为了保证项目建设的顺利实施，遵循“分期建设、滚动发展、逐步完善”的原则，多渠道筹集建设资金，坚持“谁投资、谁受益” 的原则，制定引进资金的优惠政策，吸引多种经济成分参与，保证工程建设资金及时到位。

第四节　人力资源保障

人才是实现森林公园规划与经营目标，促进森林公园发展的重要因素。

（1）建立新型的人才竞争机制，充分发挥森林公园内每个员工的积极性，竞争上岗，优胜略汰，让优秀人才脱颖而出。

（2）培养或引进具有现代经营管理理念、旅游专业知识、管理协调能力强的高素质的森林公园管理人才。

（3）注意人才的组合效应，森林公园内不仅要有优秀的综合性管理人才，还要有优秀的专业管理人才。

（4）森林公园内的部分管理人员和服务人员应优先从阴那山森林公园原有职工中从优录用，以缓解原有职工的就业困难，减轻政府的安置压力。

（5）加强培训，努力提高广大员工的素质，特别要培养他们的综合素质和管理水平。

第五节　宣传保障

森林公园的建设是一项社会性、群众性及公益性很强的工作，只有引起社会各界的重视和公众的参与才能搞好。

（1）要把加强宣传、提高全社会的保护和参与意识作为森林公园建设的首要任务来抓，积极发挥各种自然保护组织和团体在宣传方面的作用，调动社会各界参与到森林公园的建设和保护事业中来。

（2）通过广泛深入的宣传教育，提高干部职工和当地群众对森林公园建设的重要性和必要性的认识，赢得人民群众的理解和支持。

（3）充分利用新闻媒体，大力宣传森林公园建设的重要意义，宣传国家的有关政策法规。

（6）举办各种宣传活动，扩大社会影响，树立公众的保护和参与意识。

广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　区位图

森林公园在中国位置示意

森林公园在广东省位置示意

森林公园在大埔县位置示意

引自《梅州市城市总体规划（2011-2020）》区位关系分析图

国家“次沿海”发展轴旅游文化节点

大埔县位于国家次沿海轴，南部紧邻汕潮揭城镇群，北部紧邻中部赣南城镇群，东部紧邻海西城镇群，是连接珠三角城镇群与龙岩土楼、南平武夷山世界遗产地的重要旅游结点。

引自《梅州市城市总体规划（2011-2020）》区位关系分析图

客三角文化中心

大埔县位于广东、江西、福建三省交界地，是珠三角广府、潮汕文化与海西客家文化交融地区，“赣州-龙岩-梅州”客家文化三角的中心地带。

引自《梅州市城市总体规划（2011-2020）》市域城镇空间布局结构规划图

梅州市对接“海西”门户区位

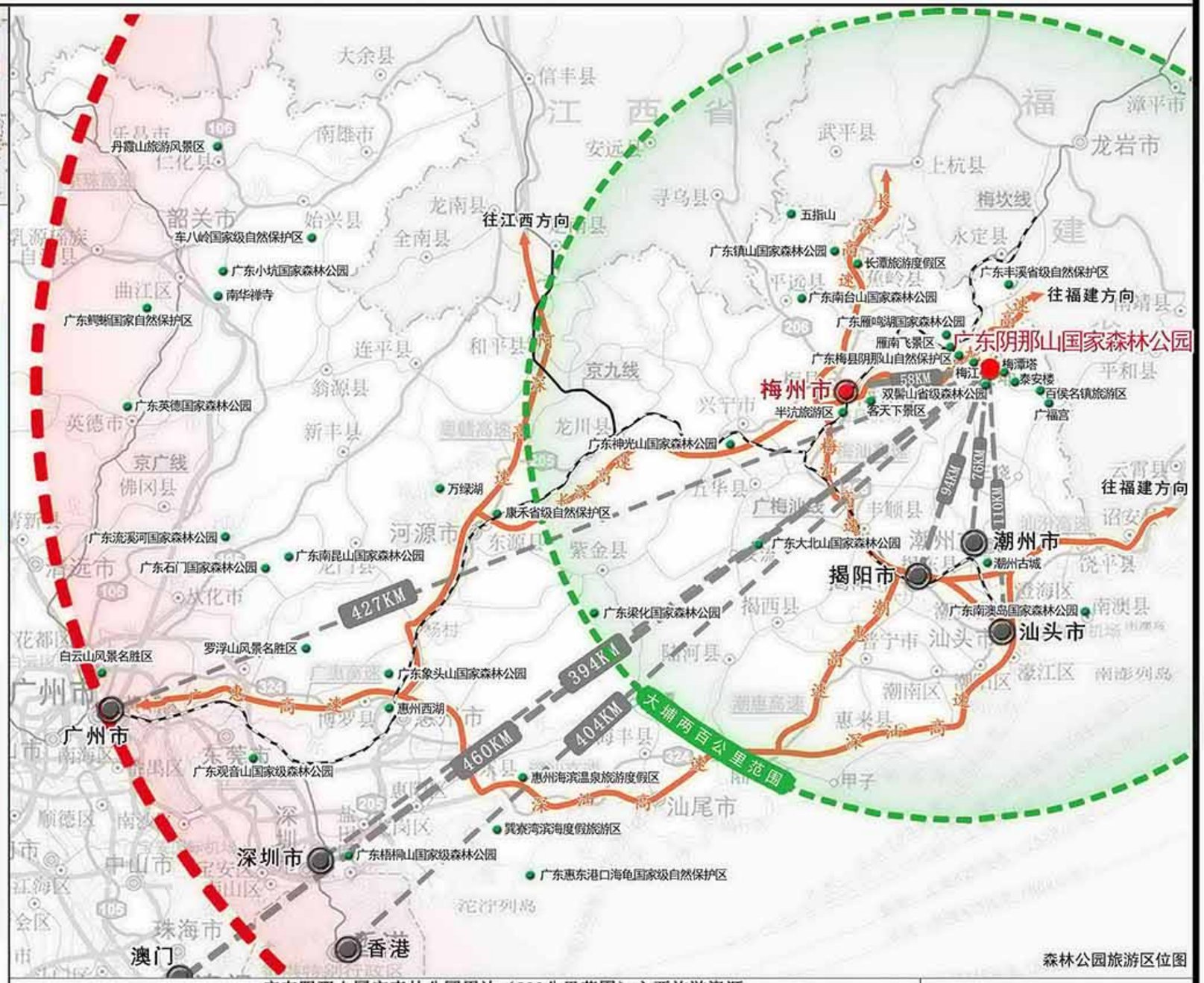
大埔县位于梅州市城市发展主轴上，是梅州对接“海西”城镇群的门户区位。

引自《梅州市城市总体规划（2011-2020）》市域旅游发展规划图

梅州市客家文化生态旅游实验区

大埔县紧邻梅州市阴那山国际养生休闲度假区，位于梅州市旅游发展主轴上，是梅州市客家文化的对外集中展示区。

广东阴那山国家森林公园位于梅州市大埔县大麻镇，规划面积2591.83公顷。



森林公园旅游区位图

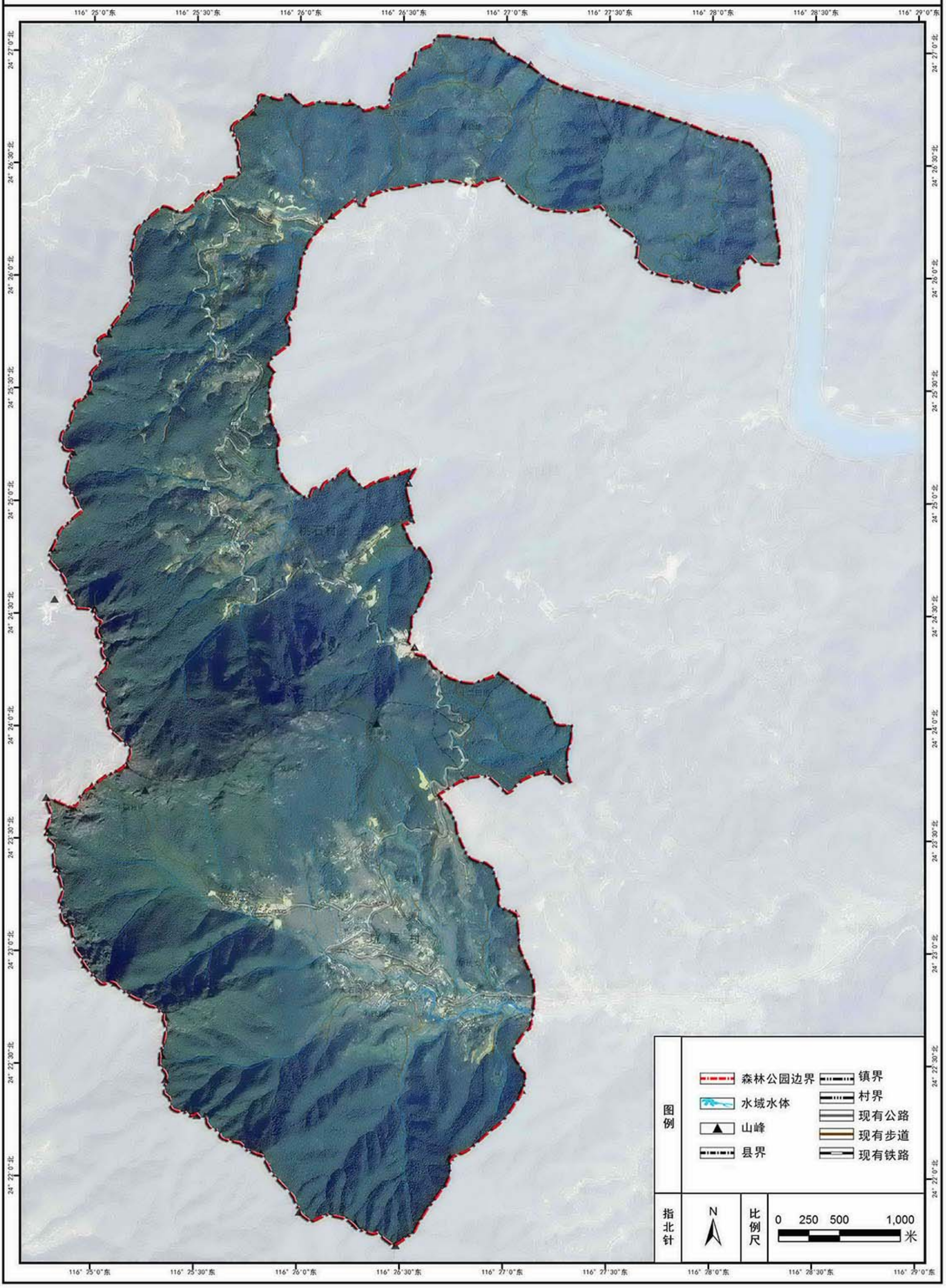
广东阴那山国家森林公园周边（200公里范围）主要旅游资源

名称	所在市	名称	所在市	名称	所在市	名称	所在市
梅潭塔	梅州市	广东雁鸣湖国家森林公园	梅州市	惠州西湖（4A）	惠州市	广东大北山国家森林公园	揭阳市
泰安楼	梅州市	广东南台山国家森林公园	梅州市	惠州海滨温泉旅游度假区（4A）	惠州市	广东南澳岛国家森林公园	汕头市
梅江	梅州市	广东镇山国家森林公园	梅州市	巽寮湾滨海旅游区（4A）	惠州市	潮州古城	潮州市
百侯名镇旅游区	梅州市	长潭旅游度假区	梅州市	广东惠东港口海龟国家级自然保护区	惠州市	丹霞山旅游风景区	韶关市
广福宫	梅州市	五指山	梅州市	广东南昆山国家森林公园	惠州市	南华禅寺	韶关市
双髻山省级自然保护区	梅州市	广东流溪河国家森林公园	广州市	罗浮山风景名胜区（4A）	惠州市	广东南岭国家森林公园	韶关市
广东丰溪省级自然保护区	梅州市	白云山风景名胜区	广州市	广东梁化国家森林公园	惠州市	广东小坑国家森林公园	韶关市
广东梅县阴那山自然保护区	梅州市	广东石门国家森林公园	广州市	广东象头山国家级自然保护区	惠州市	车八岭国家级自然保护区	韶关市
客天下景区	梅州市	广东西樵山国家森林公园	佛山市	万绿湖	河源市	广东鳄蜥国家级自然保护区	英德市
广东神光山国家森林公园	梅州市	广东观音山国家森林公园	深圳市	康禾省级自然保护区	河源市	广东英德国家森林公园	英德市
雁南飞景区	梅州市	广东梧桐山国家森林公园	深圳市				

图　例

- 主要旅游资源
- 省界
- 特别行政区区界
- 铁路线路
- 高速公路
- 106 国道及编号
- 省道
- 机场、港口

广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　卫星影像图



广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　　森林公园范围图

序号	X	Y
1	116° 26' 39.913"	24° 27' 3.252"
2	116° 27' 17.217"	24° 26' 49.509"
3	116° 28' 10.407"	24° 26' 34.898"
4	116° 28' 18.327"	24° 26' 2.351"
5	116° 28' 7.557"	24° 25' 57.438"
6	116° 27' 26.893"	24° 26' 18.155"
7	116° 26' 57.981"	24° 26' 25.602"
8	116° 26' 18.033"	24° 26' 17.960"
9	116° 25' 55.614"	24° 25' 47.728"
10	116° 25' 52.437"	24° 25' 33.453"
11	116° 25' 53.991"	24° 25' 15.463"
12	116° 26' 2.235"	24° 24' 59.891"
13	116° 26' 13.996"	24° 25' 8.025"
14	116° 26' 33.521"	24° 25' 7.793"
15	116° 26' 29.946"	24° 24' 53.023"
16	116° 26' 34.924"	24° 24' 46.870"
17	116° 26' 31.676"	24° 24' 21.821"
18	116° 26' 57.764"	24° 24' 13.552"
19	116° 27' 19.311"	24° 23' 59.544"
20	116° 27' 19.014"	24° 23' 44.739"
21	116° 27' 0.668"	24° 23' 41.559"
22	116° 26' 40.559"	24° 23' 41.088"
23	116° 26' 56.368"	24° 23' 21.566"
24	116° 27' 3.392"	24° 23' 9.319"
25	116° 27' 7.436"	24° 22' 39.015"
26	116° 27' 6.080"	24° 22' 26.971"
27	116° 26' 45.462"	24° 22' 4.876"
28	116° 26' 28.321"	24° 21' 40.927"
29	116° 26' 4.061"	24° 21' 47.154"
30	116° 25' 49.675"	24° 22' 4.828"
31	116° 25' 23.863"	24° 22' 16.971"
32	116° 25' 19.923"	24° 22' 29.144"
33	116° 25' 21.075"	24° 22' 42.063"
34	116° 25' 3.093"	24° 22' 50.289"
35	116° 24' 54.091"	24° 23' 5.386"
36	116° 24' 51.628"	24° 23' 15.072"
37	116° 24' 49.019"	24° 23' 27.170"
38	116° 24' 46.399"	24° 23' 30.782"
39	116° 24' 46.549"	24° 23' 38.941"
40	116° 24' 54.794"	24° 23' 37.325"
41	116° 25' 8.323"	24° 23' 47.692"
42	116° 25' 11.053"	24° 23' 52.609"
43	116° 25' 1.011"	24° 24' 11.932"
44	116° 25' 2.504"	24° 24' 26.860"
45	116° 24' 55.134"	24° 24' 30.556"
46	116° 24' 47.262"	24° 24' 44.328"
47	116° 24' 56.725"	24° 24' 56.473"
48	116° 24' 51.573"	24° 25' 3.762"
49	116° 24' 53.894"	24° 25' 12.312"
50	116° 24' 50.841"	24° 25' 17.199"
51	116° 24' 54.757"	24° 25' 25.246"
52	116° 25' 1.988"	24° 25' 37.011"
53	116° 25' 11.372"	24° 25' 56.533"
54	116° 25' 12.032"	24° 26' 10.912"
55	116° 25' 20.288"	24° 26' 17.465"
56	116° 25' 41.950"	24° 26' 26.325"
57	116° 25' 39.979"	24° 26' 39.116"
58	116° 25' 48.399"	24° 26' 47.323"
59	116° 25' 56.332"	24° 26' 47.738"
60	116° 26' 25.312"	24° 26' 44.657"

投影坐标系：Xian_1980_3_Degree_GK_Zone_39

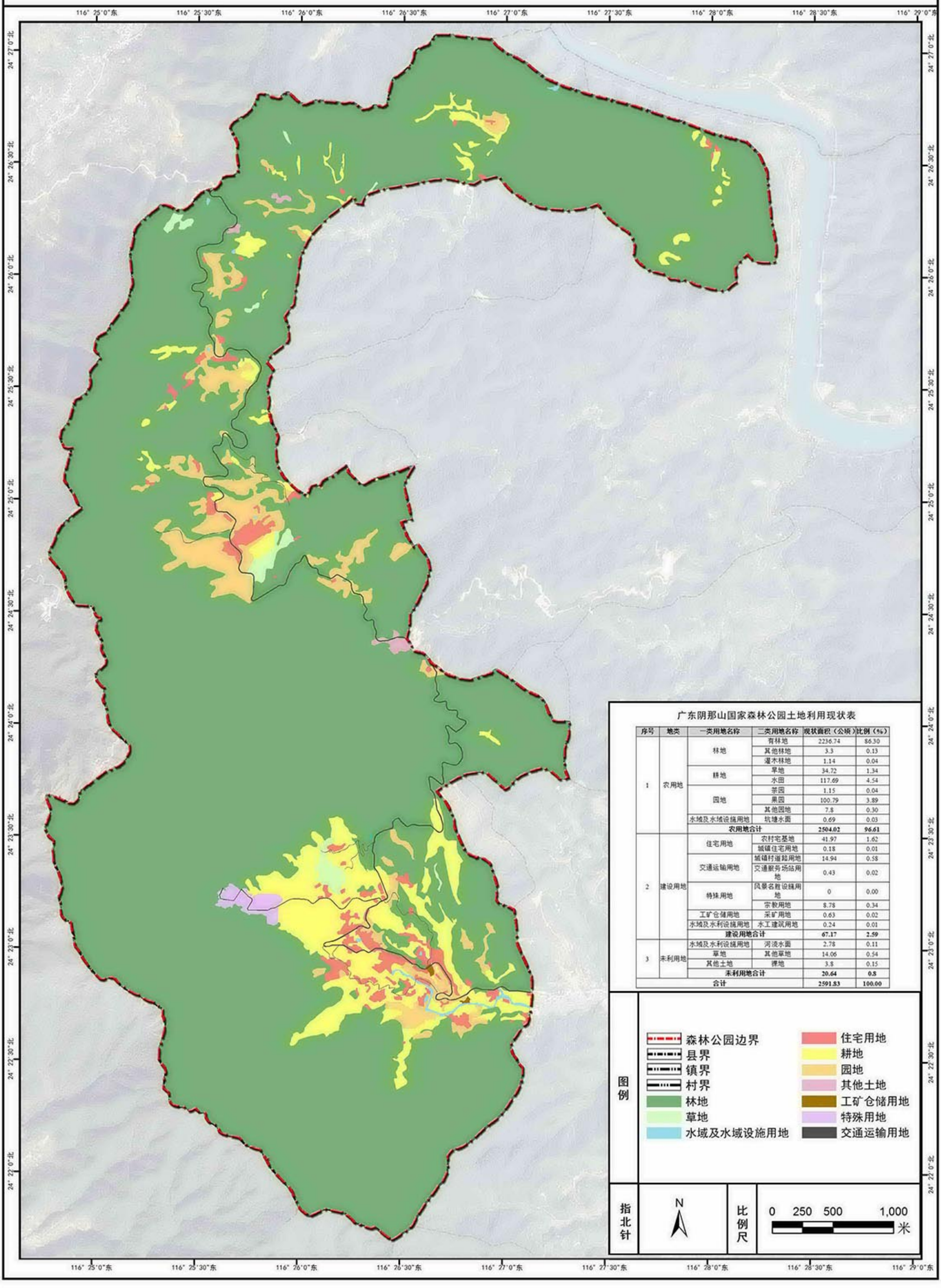
图例
- 森林公园边界
- 坐标拐点

指北针　N

比例尺　0　250　500　1,000 米

广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年） 与其他保护地的关系图

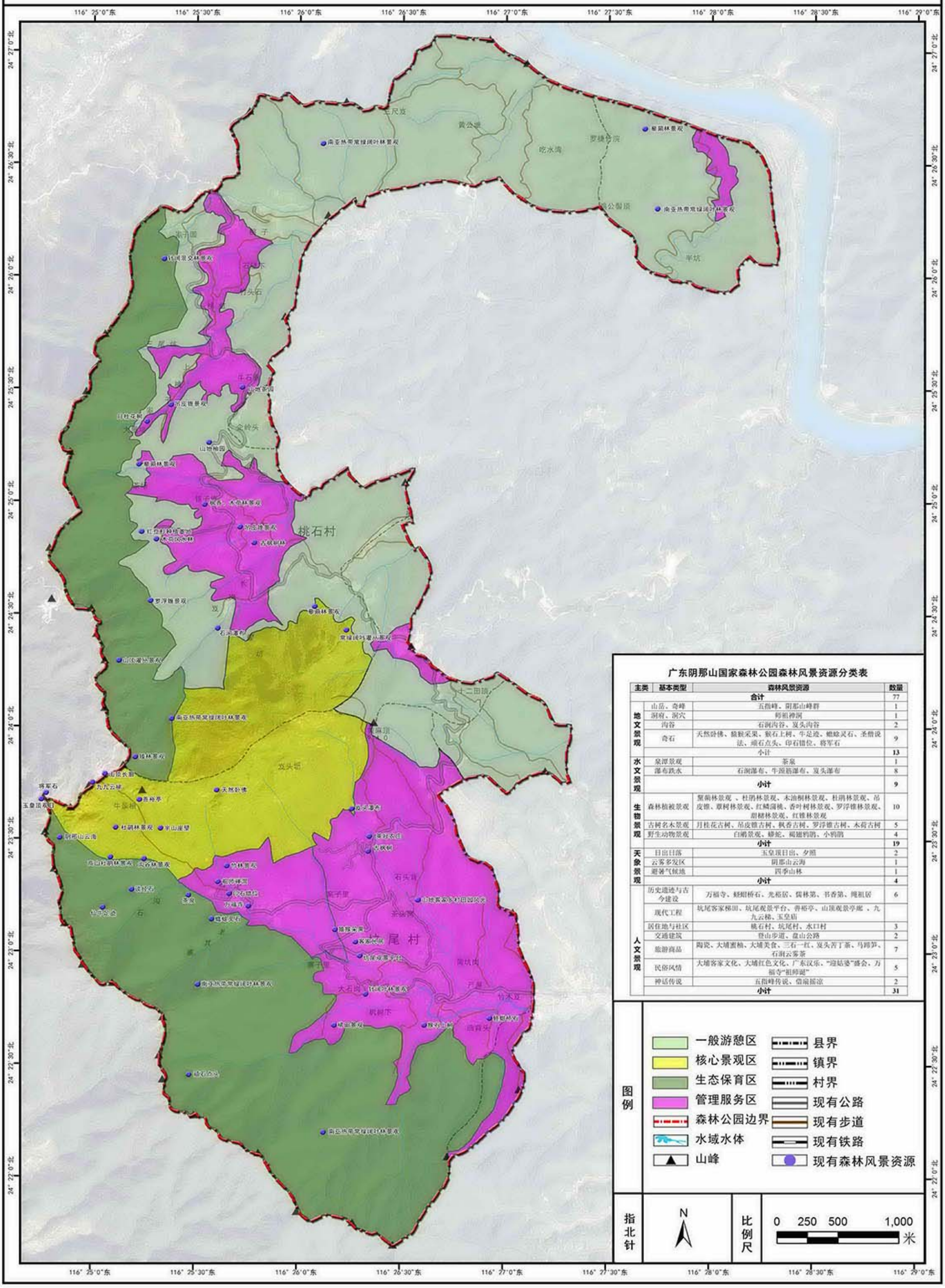
广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　土地利用现状图



广东阴那山国家森林公园土地利用现状表

序号	地类	一类用地名称	二类用地名称	现状面积（公顷）	比例（%）
1	农用地	林地	有林地	2236.74	86.30
			其他林地	3.3	0.13
			灌木林地	1.14	0.04
		耕地	旱地	34.72	1.34
			水田	117.69	4.54
		园地	茶园	1.15	0.04
			果园	100.79	3.89
			其他园地	7.8	0.30
		水域及水域设施用地	坑塘水面	0.69	0.03
		农用地合计		2504.02	96.61
2	建设用地	住宅用地	农村宅基地	41.97	1.62
			城镇住宅用地	0.18	0.01
		交通运输用地	城镇村道路用地	14.94	0.58
			交通服务场站用地	0.43	0.02
		特殊用地	风景名胜设施用地	0	0.00
			宗教用地	8.78	0.34
		工矿仓储用地	采矿用地	0.63	0.02
		水域及水利设施用地	水工建筑用地	0.24	0.01
		建设用地合计		67.17	2.59
3	未利用地	水域及水利设施用地	河流水面	2.78	0.11
		草地	其他草地	14.06	0.54
		其他土地	裸地	3.8	0.15
		未利用地合计		20.64	0.8
合计				2591.83	100.00

广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年） 森林风景资源分布图



广东阴那山国家森林公园森林风景资源分类表

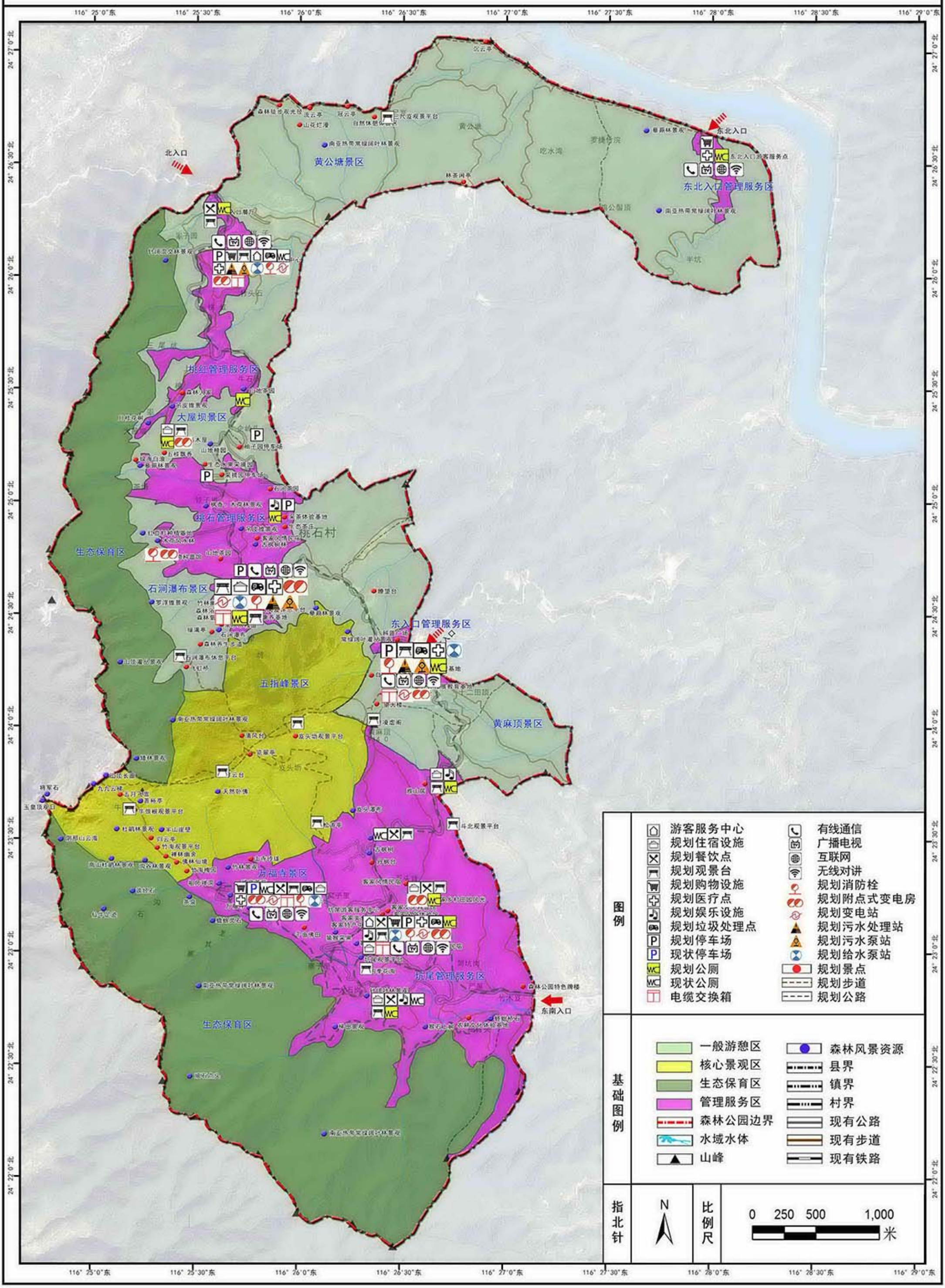
主类	基本类型	森林风景资源	数量
合计			77
地文景观	山岳、奇峰	五指峰、阴那山峰群	1
	洞府、洞穴	师祖禅洞	1
	沟谷	石洞沟谷、岌头沟谷	2
	奇石	天然卧佛、猿猴采果、猴石上树、牛足迹、蜷蜍灵石、圣僧说法、顽石点头、印石错位、将军石	9
	小计		13
水文景观	泉潭景观	茶泉	1
	瀑布跌水	石洞瀑布、牛源筋瀑布、岌头瀑布	8
	小计		9
生物景观	森林植被景观	黧蒴林景观 、杜鹃林景观、木油桐林景观、杜鹃林景观、吊皮锥、蕈树林景观、红鳞蒲桃、香叶树林景观、罗浮锥林景观、甜槠林景观、红锥林景观	10
	古树名木景观	月桂花古树、吊皮锥古树、枫香古树、罗浮锥古树、木荷古树	5
	野生动物景观	白鹇景观、蟒蛇、褐翅鸦鹃、小鸦鹃	4
	小计		19
天象景观	日出日落	玉皇顶日出、夕照	2
	云雾多发区	阴那山云海	1
	避暑气候地	四季山林	1
	小计		4
人文景观	历史遗迹与古今建设	万福寺、蛏蛆桥石、光裕居、儒林第、书香第、绳祖居	6
	现代工程	坑尾客家梯田、坑尾观景平台、善裕亭、山顶观景亭廊 、九九云梯、玉皇庙	
	居住地与社区	桃石村、坑尾村、水口村	3
	交通建筑	登山步道、盘山公路	2
	旅游商品	陶瓷、大埔蜜柚、大埔美食、三石一红、岌头苦丁茶、马蹄笋、石洞云雾茶	7
	民俗风情	大埔客家文化、大埔红色文化、广东汉乐、"迎姑婆"盛会、万福寺"祖师诞"	5
	神话传说	五指峰传说、借扇摇凉	2
	小计		31

广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　客源市场分析图

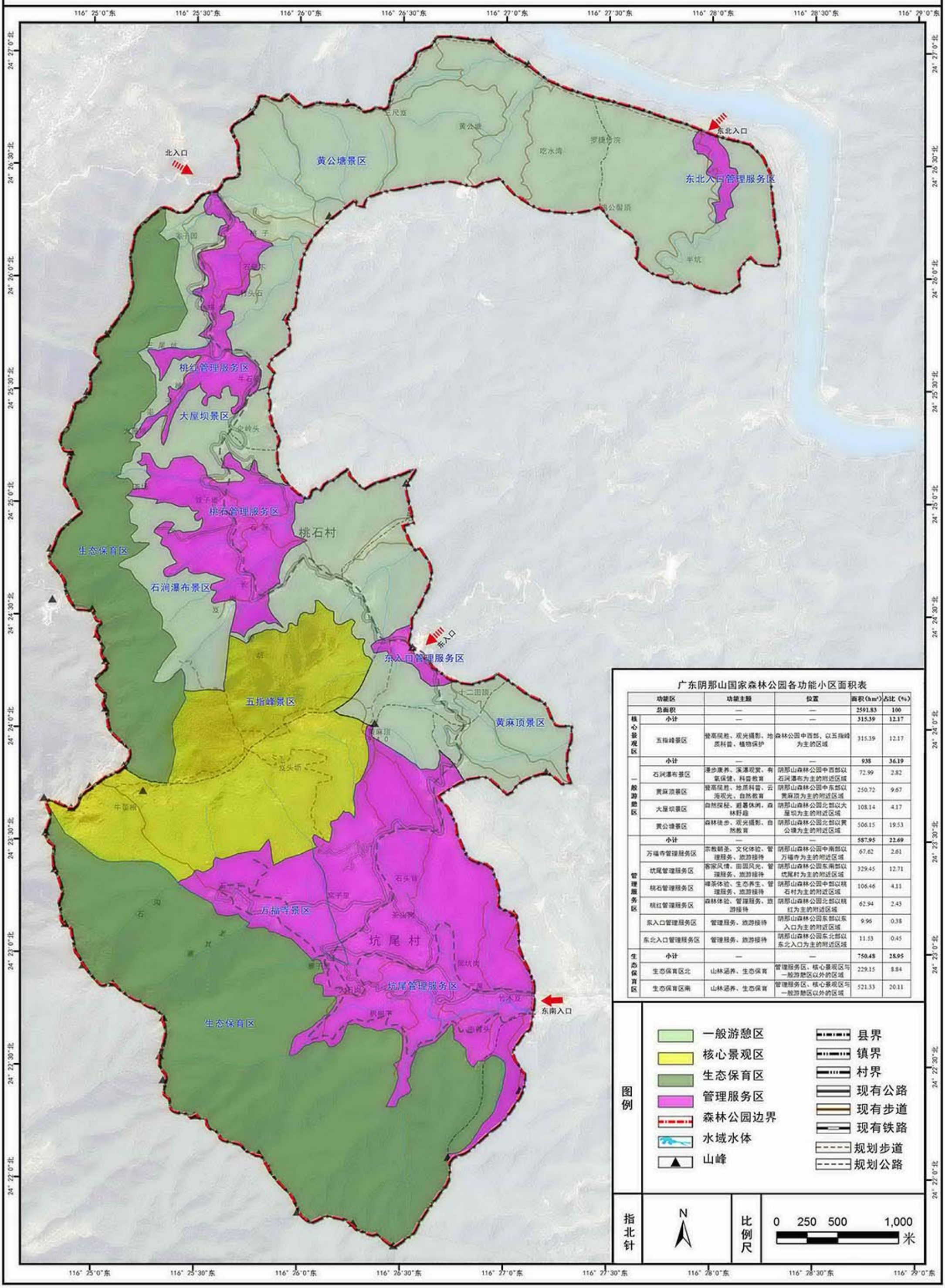
广东阴那山国家森林公园客源市场分析表

市场等级		游客群体	说明
省内客源市场（基础客源）	Ⅰ级客源区	梅州市居民与周边市县的游客	森林公园现阶段的主要客源市场之一，应继续培育和发展
	Ⅱ级客源区	珠三角洲地区及粤东的大半区域	森林公园现阶段客源市场的重要部分，进一步稳固珠三角洲的市场
省外及入境客源市场（潜在客源）	Ⅲ级客源区	距离较远的广东省内游客及森林公园周边省市游客	在稳定省内的客源市场基础上，在进一步挖掘、完善周边省市的客源市场
	Ⅳ级客源区	国内沿海地区及其他发达省市为主，入境游客以日韩和东南亚市场为主	以逐步完善华南区域的客源市场，同时发展吸引经济发达区域的国内外的游客，使整个客源市场逐渐完善

广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　总体规划图



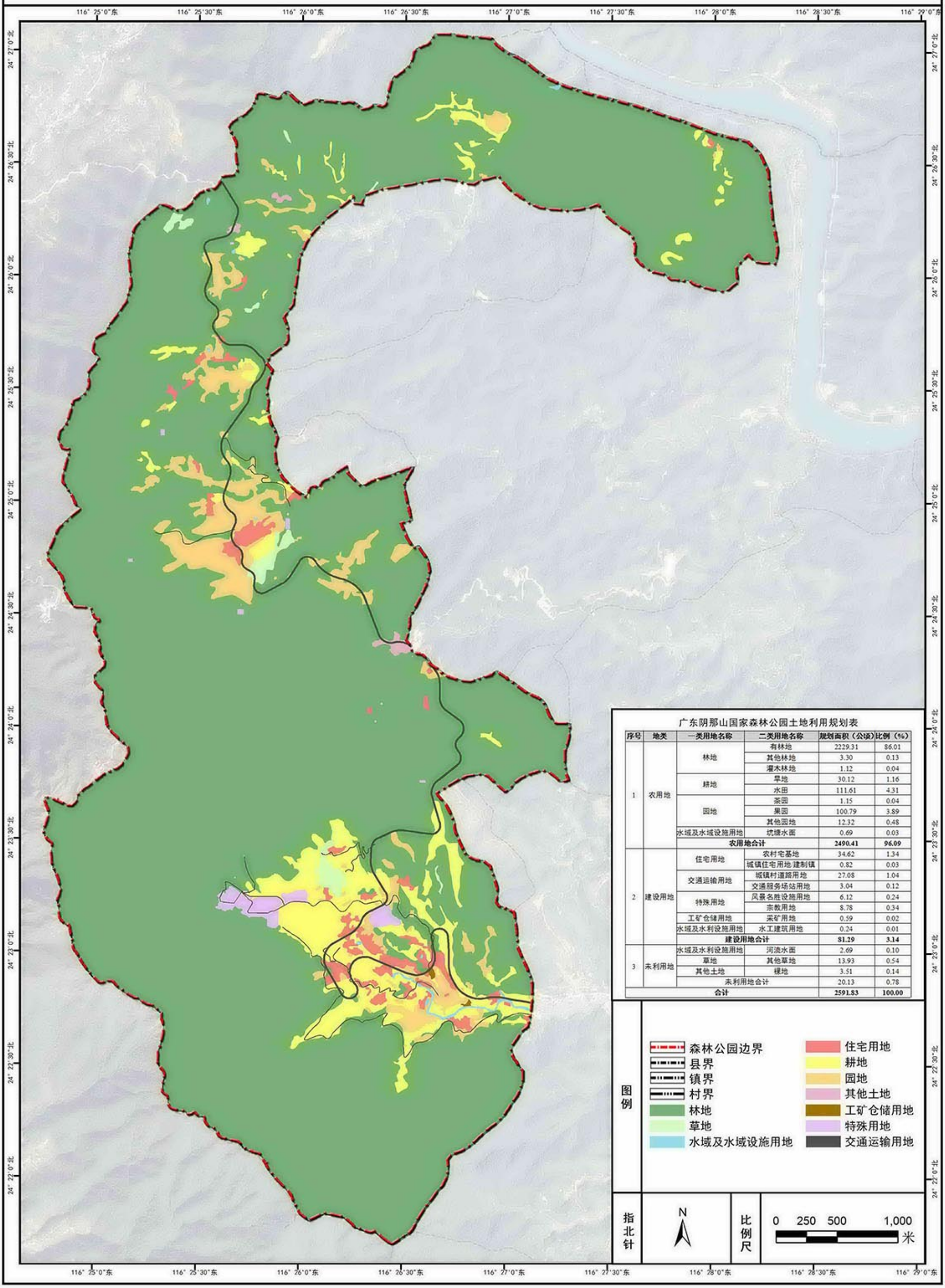
广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　功能分区图



广东阴那山国家森林公园各功能小区面积表

功能区		功能主题	位置	面积（hm²）	占比（%）
总面积		—	—	2591.83	100
核心景观区	小计	—	—	315.39	12.17
	五指峰景区	登高揽胜、观光摄影、地质科普、植物保护	森林公园中西部，以五指峰为主的区域	315.39	12.17
一般游憩区	小计	—	—	938	36.19
	石涧瀑布景区	漫步康养、深潭观赏、有氧保健、科普教育	阴那山森林公园中西部以石涧瀑布为主的附近区域	72.99	2.82
	黄麻顶景区	登高揽胜、地质科普、云海观光、自然教育	阴那山森林公园中东部以黄麻顶为主的附近区域	250.72	9.67
	大屋坝景区	自然探秘、避暑休闲、森林野趣	阴那山森林公园北部以大屋坝为主的附近区域	108.14	4.17
	黄公塘景区	森林徒步、观光摄影、自然教育	阴那山森林公园北部以黄公塘为主的附近区域	506.15	19.53
管理服务区	小计	—	—	587.95	22.69
	万福寺管理服务区	宗教朝圣、文化体验、管理服务、旅游接待	阴那山森林公园中南部以万福寺为主的附近区域	67.62	2.61
	坑尾管理服务区	客家风情、田园风光、管理服务、旅游接待	阴那山森林公园东南部以坑尾村为主的附近区域	329.45	12.71
	桃石管理服务区	禅茶体验、生态养生、管理服务、旅游接待	阴那山森林公园中部以桃石村为主的附近区域	106.46	4.11
	桃红管理服务区	森林体验、管理服务、旅游接待	阴那山森林公园北部以桃红为主的附近区域	62.94	2.43
	东入口管理服务区	管理服务、旅游接待	阴那山森林公园东部以东入口为主的附近区域	9.96	0.38
	东北入口管理服务区	管理服务、旅游接待	阴那山森林公园东北部以东北入口为主的附近区域	11.53	0.45
生态保育区	小计	—	—	750.48	28.95
	生态保育区北	山林涵养、生态保育	管理服务区、核心景观区与一般游憩区以外的区域	229.15	8.84
	生态保育区南	山林涵养、生态保育	管理服务区、核心景观区与一般游憩区以外的区域	521.33	20.11

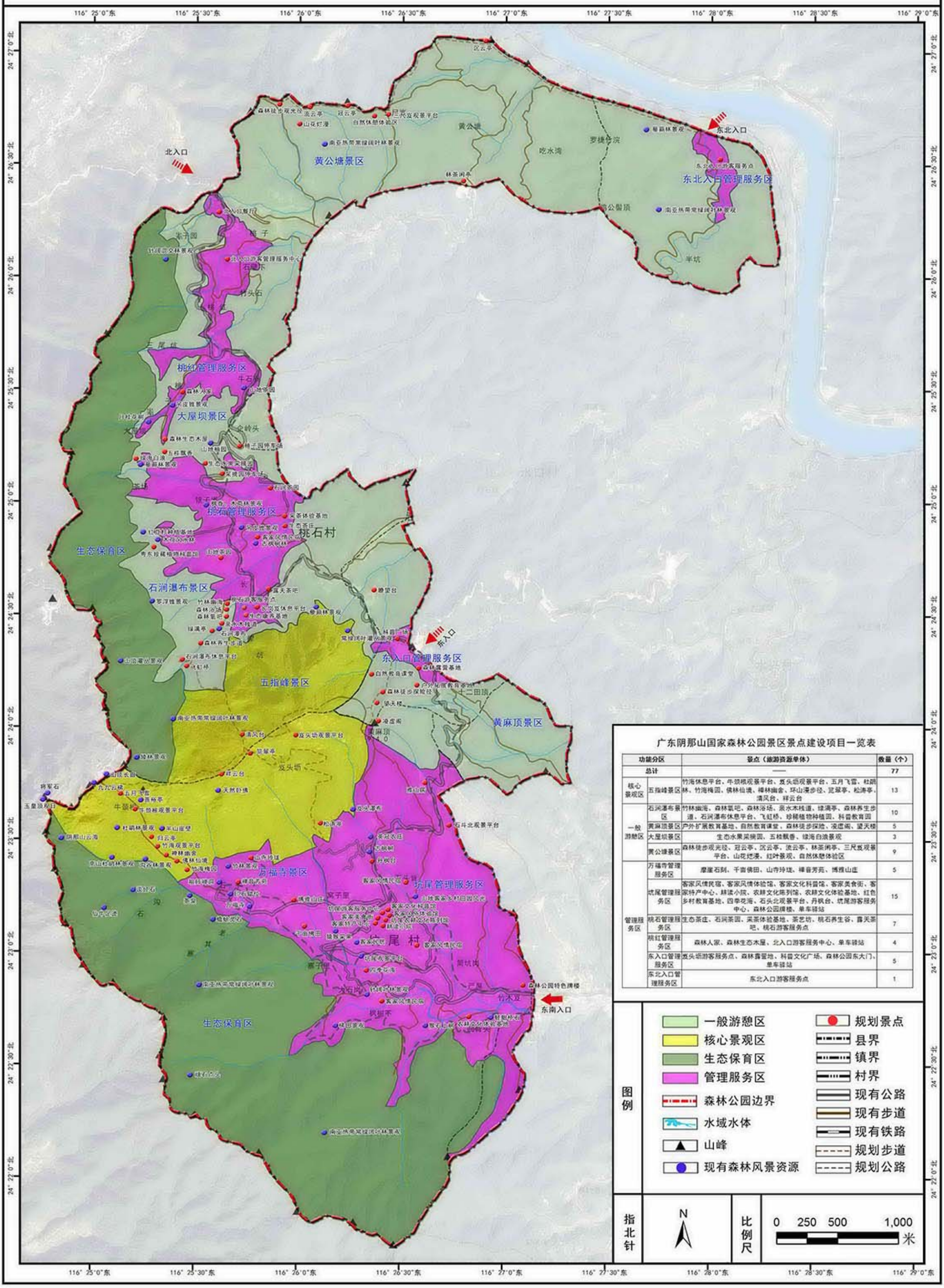
广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　土地利用规划图



广东阴那山国家森林公园土地利用规划表

序号	地类	一类用地名称	二类用地名称	规划面积（公顷）	比例（%）
1	农用地	林地	有林地	2229.31	86.01
			其他林地	3.30	0.13
			灌木林地	1.12	0.04
		耕地	旱地	30.12	1.16
			水田	111.61	4.31
		园地	茶园	1.15	0.04
			果园	100.79	3.89
			其他园地	12.32	0.48
		水域及水域设施用地	坑塘水面	0.69	0.03
		农用地合计		**2490.41**	**96.09**
2	建设用地	住宅用地	农村宅基地	34.62	1.34
			城镇住宅用地/建制镇	0.82	0.03
		交通运输用地	城镇村道路用地	27.08	1.04
			交通服务场站用地	3.04	0.12
		特殊用地	风景名胜设施用地	6.12	0.24
			宗教用地	8.78	0.34
		工矿仓储用地	采矿用地	0.59	0.02
		水域及水利设施用地	水工建筑用地	0.24	0.01
		建设用地合计		**81.29**	**3.14**
3	未利用地	水域及水利设施用地	河流水面	2.69	0.10
		草地	其他草地	13.93	0.54
		其他土地	裸地	3.51	0.14
		未利用地合计		20.13	0.78
合计				**2591.83**	**100.00**

广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　景区景点分布图



广东阴那山国家森林公园景区景点建设项目一览表

功能分区		景点（旅游资源单体）	数量（个）
总计		——	77
核心景观区	五指峰景区	竹海休息平台、牛颈根观景平台、发头坳观景平台、五月飞雪、杜鹃林、竹海梅园、佛林仙境、禅林幽舍、环山漫步径、笼翠亭、松涛亭、清风台、祥云台	13
一般游憩区	石涧瀑布景区	竹林幽海、森林氧吧、森林浴场、亲水木栈道、绿漪亭、森林养生步道、石涧瀑布休息平台、飞虹桥、珍稀植物种植园、科普教育园	10
	黄麻顶景区	户外扩展教育基地、自然教育课堂、森林徒步探险、凌虚阁、望天楼	5
	大屋坝景区	生态水果采摘园、五桂飘香、绿海白浪景观	3
	黄公塘景区	森林徒步观光径、冠云亭、沉云亭、流云亭、林茶闲亭、三尺发观景平台、山花烂漫、红叶景观、自然休憩体验区	9
管理服务区	万福寺管理服务区	摩崖石刻、千亩佛田、山寺玲珑、禅音芳苑、博雅山庄	5
	坑尾管理服务区	客家风情民宿、客家风情体验馆、客家文化科普馆、客家美食街、客家特产中心、耕读小院、农耕文化陈列馆、农耕文化体验基地、红色乡村教育基地、四季花海、石头北观景平台、丹枫台、坑尾游客服务中心、森林公园牌楼、单车驿站	15
	桃石管理服务区	生态茶庄、石涧茶园、采茶体验基地、茶艺坊、桃石养生谷、露天茶吧、桃石游客服务点	7
	桃红管理服务区	森林人家、森林生态木屋、北入口游客服务中心、单车驿站	4
	东入口管理服务区	发头坳游客服务点、森林露营地、科普文化广场、森林公园东大门、单车驿站	5
	东北入口管理服务区	东北入口游客服务点	1

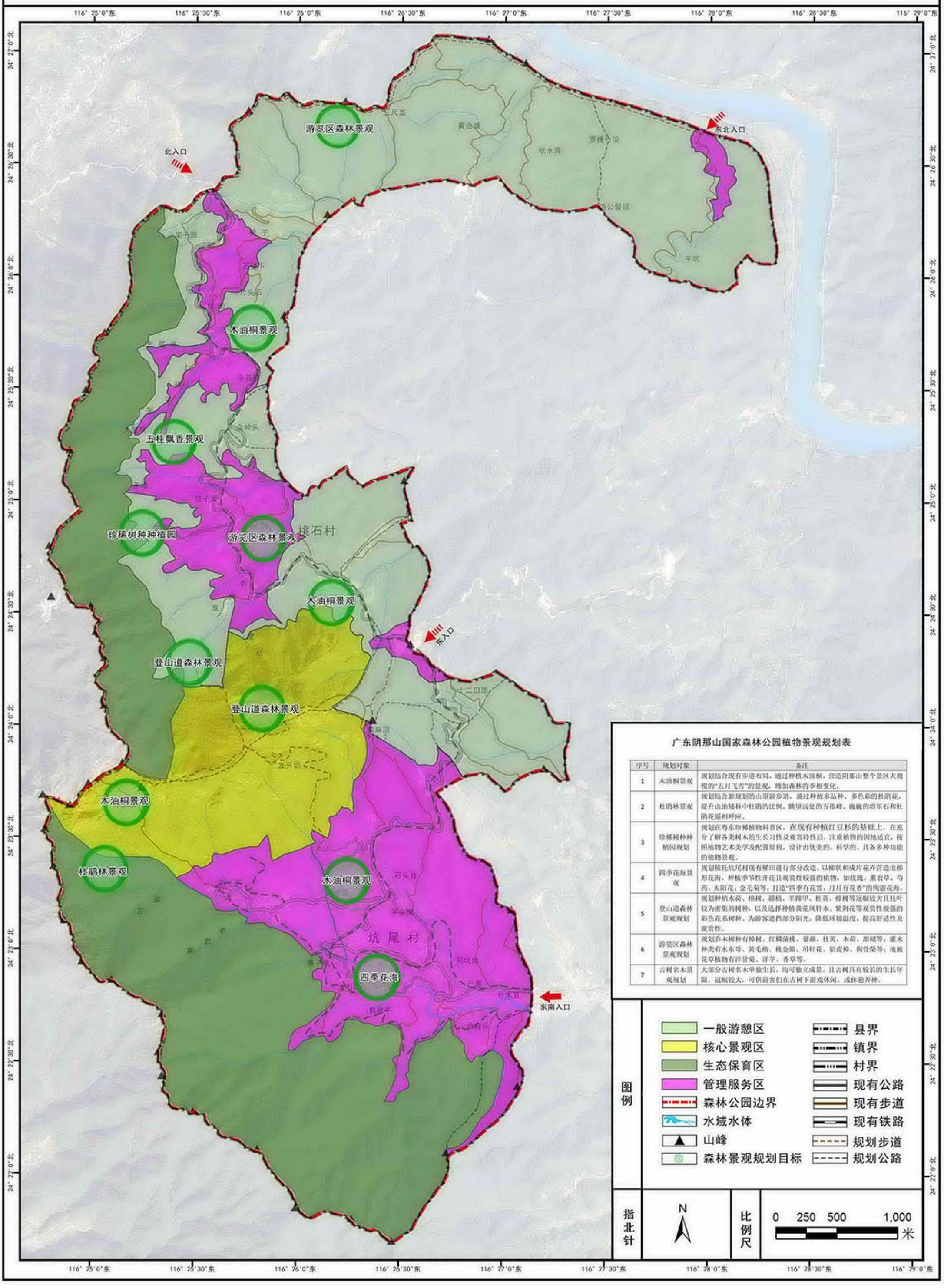
图例

- 一般游憩区
- 核心景观区
- 生态保育区
- 管理服务区
- 森林公园边界
- 水域水体
- 山峰
- 现有森林风景资源
- 规划景点
- 县界
- 镇界
- 村界
- 现有公路
- 现有步道
- 现有铁路
- 规划步道
- 规划公路

指北针　N

比例尺　0　250　500　1,000　米

广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　植物景观规划图



广东阴那山国家森林公园植物景观规划表

序号	规划对象	备注
1	木油桐景观	规划结合现有步道布局，通过种植木油桐，营造阴那山整个景区大规模的"五月飞雪"的景观，增加森林的季相变化。
2	杜鹃林景观	规划结合新规划的山顶游步道，通过种植多品种、多色彩的杜鹃花，提升山地矮林中杜鹃的比例，眺望远处的五指峰，巍巍的将军石和杜鹃花遥相呼应。
3	珍稀树种种植园规划	规划在粤东珍稀植物科普区，在现有种植红豆杉的基础上，在充分了解各类树木的生长习性及观赏特性后，注重植物的因地适宜，按照植物艺术美学及配置原则，设计出优美的、科学的、具备多种功能的植物景观。
4	四季花海景观	规划依托坑尾村现有梯田进行部分改造，以梯状和成片花卉营造出梯形花海，种植季节性开花且观赏性较强的植物，如玫瑰、薰衣草、芍药、太阳花、金毛菊等，打造"四季有花赏，月月有花香"的绚丽花海。
5	登山道森林景观规划	规划种植木荷、榕树、潺槁、羊蹄甲、杜英、樟树等冠幅较大且枝叶较为密集的树种，以及选择种植黄花风铃木、紫荆花等观赏性极强的彩色花系树种。为游客遮挡部分阳光，降低环境温度，提高舒适性及观赏性。
6	游览区森林景观规划	规划乔木树种有樟树、红鳞蒲桃、黎蒴、杜英、木荷、甜槠等；灌木种类有水东哥、黄毛榕、桃金娘、吊针花、貂皮樟、狗骨柴等；地被花草植物有洋甘菊、洋芋、香草等。
7	古树名木景观规划	大部分古树名木单独生长，均可独立成景，且古树具有较长的生长年限，冠幅较大，可供游客们在古树下游戏休闲，或休憩养神。

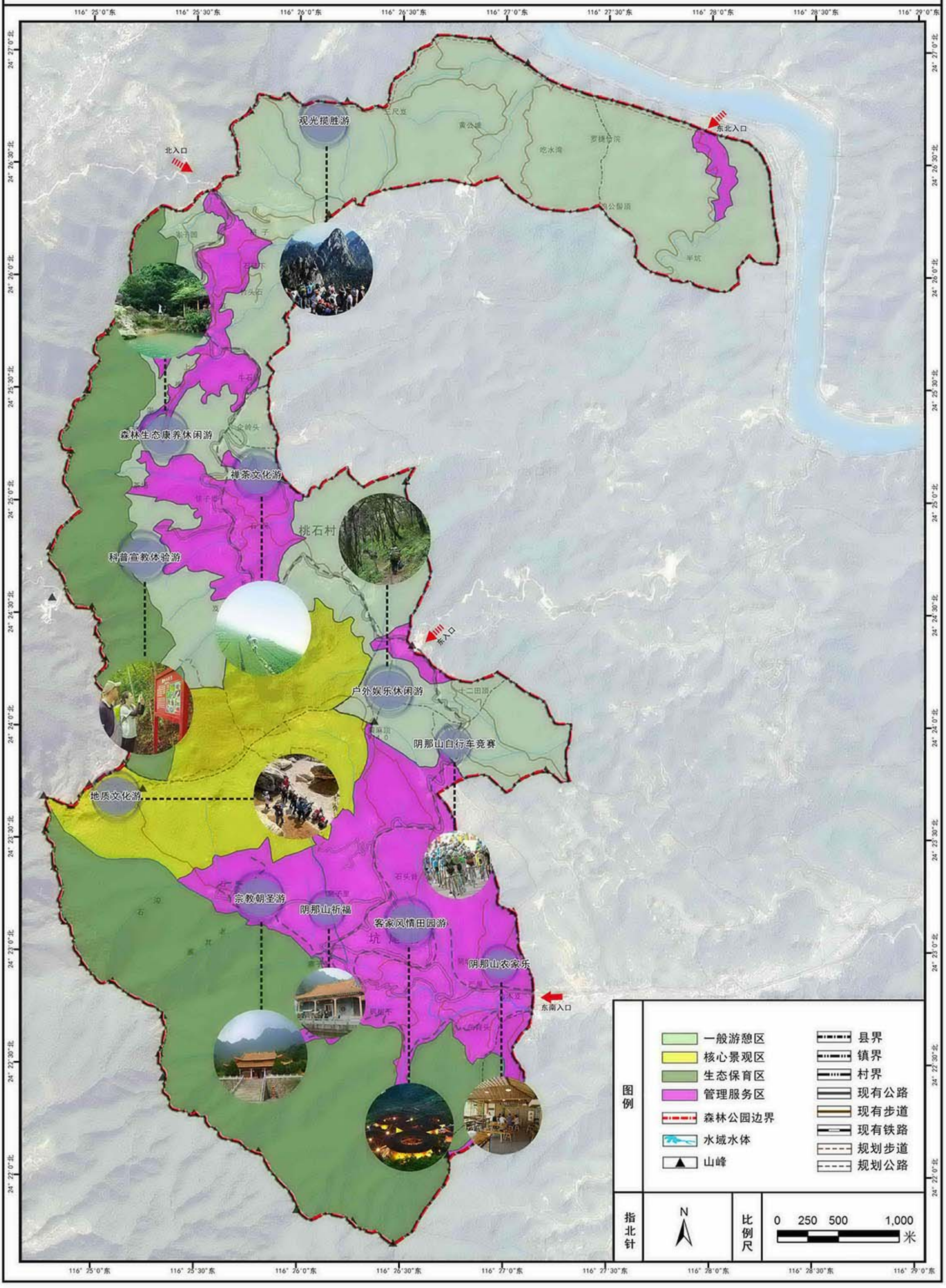
图例

- 一般游憩区
- 核心景观区
- 生态保育区
- 管理服务区
- 森林公园边界
- 水域水体
- 山峰
- 森林景观规划目标
- 县界
- 镇界
- 村界
- 现有公路
- 现有步道
- 现有铁路
- 规划步道
- 规划公路

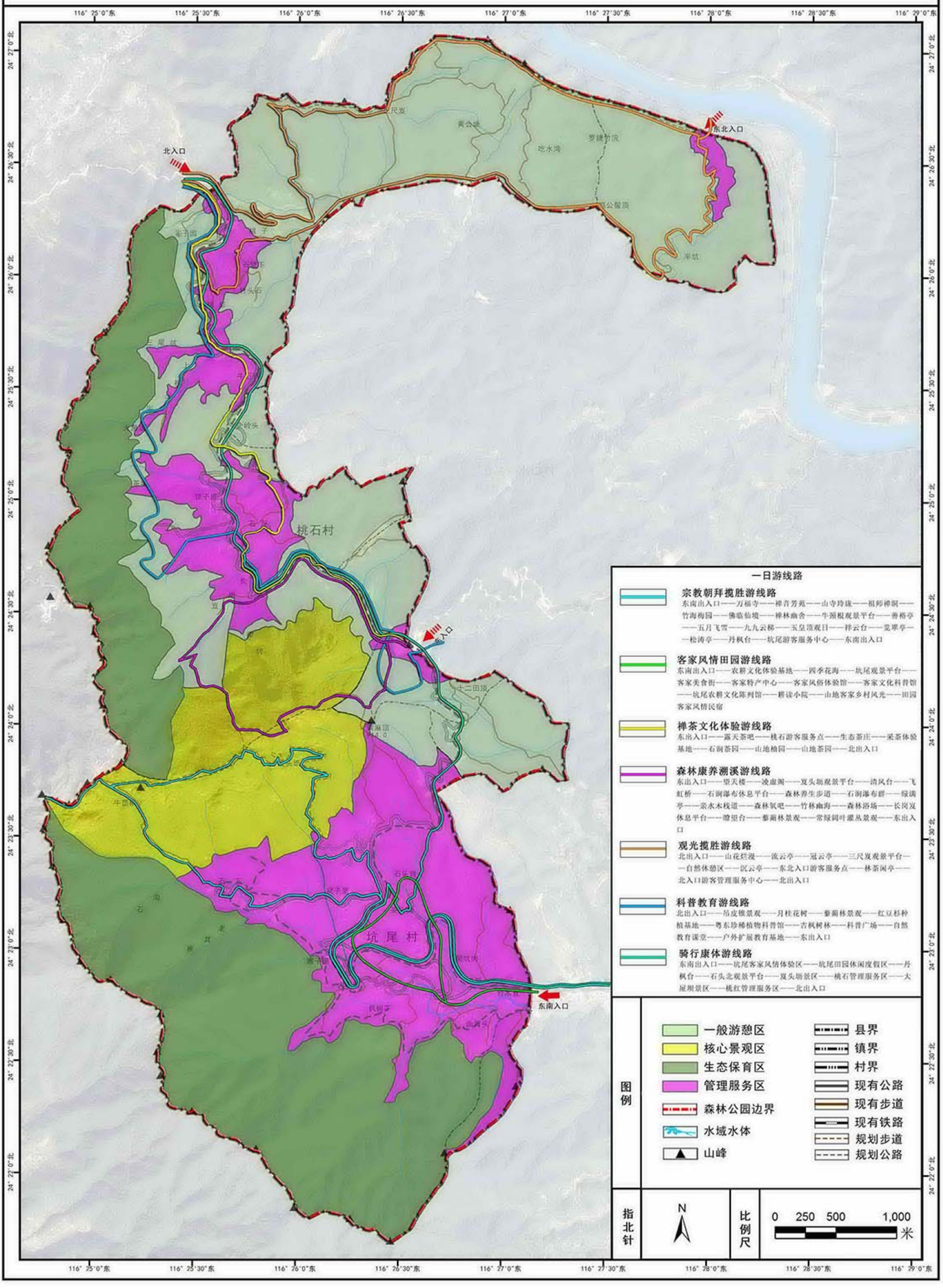
指北针　N

比例尺　0　250　500　1,000　米

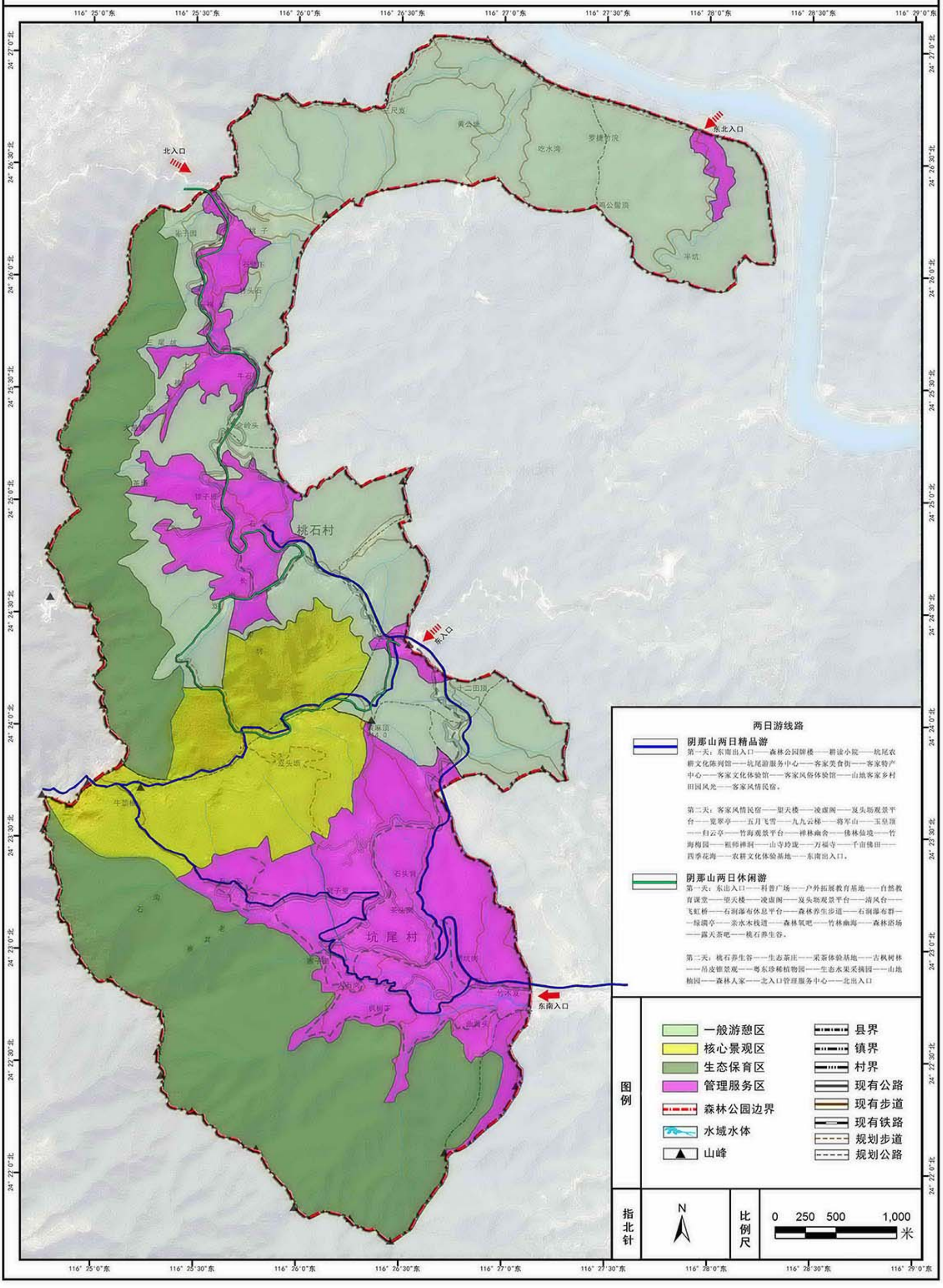
广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　游憩项目策划图



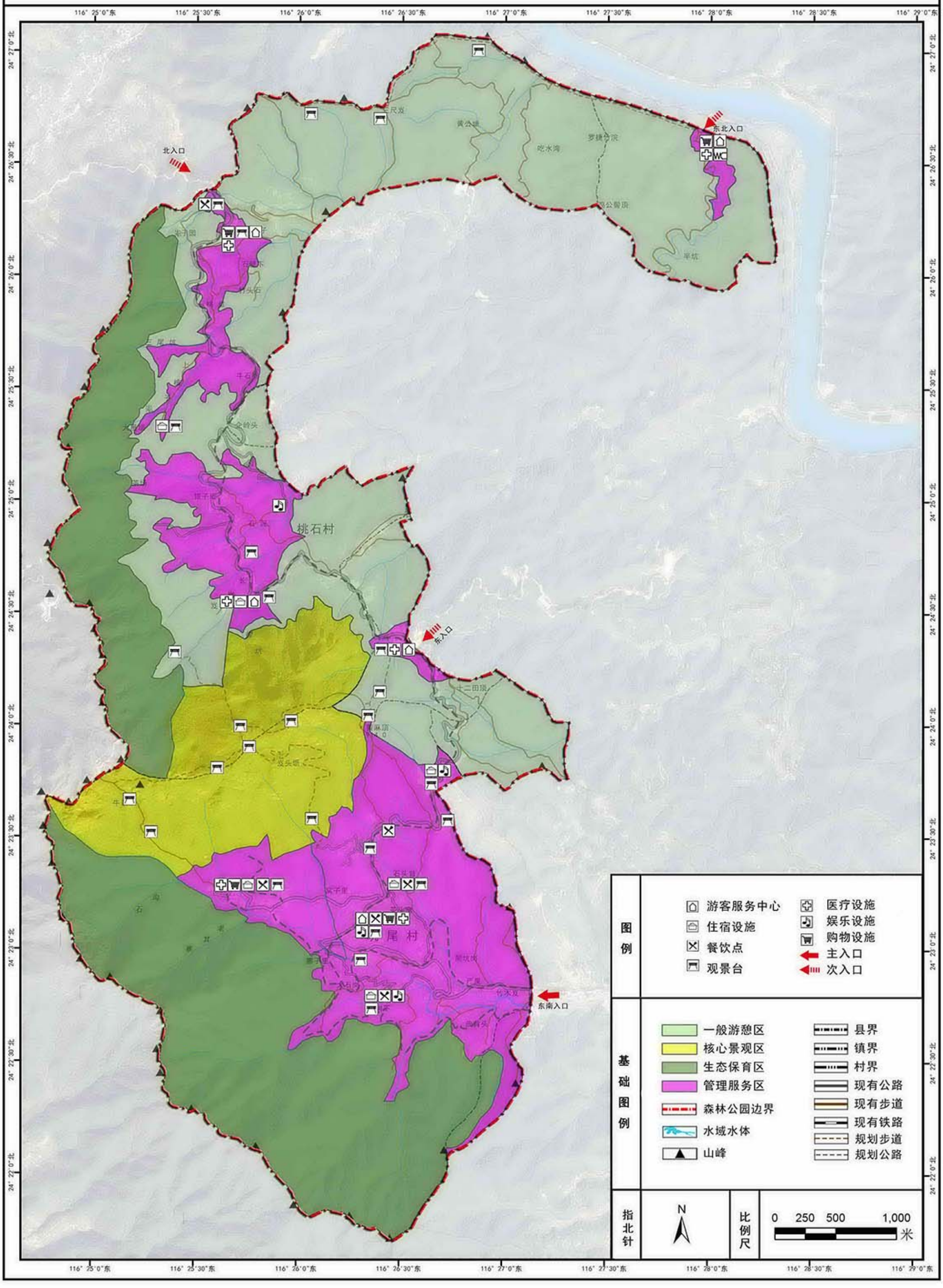
广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年） 游览线路组织图（1）



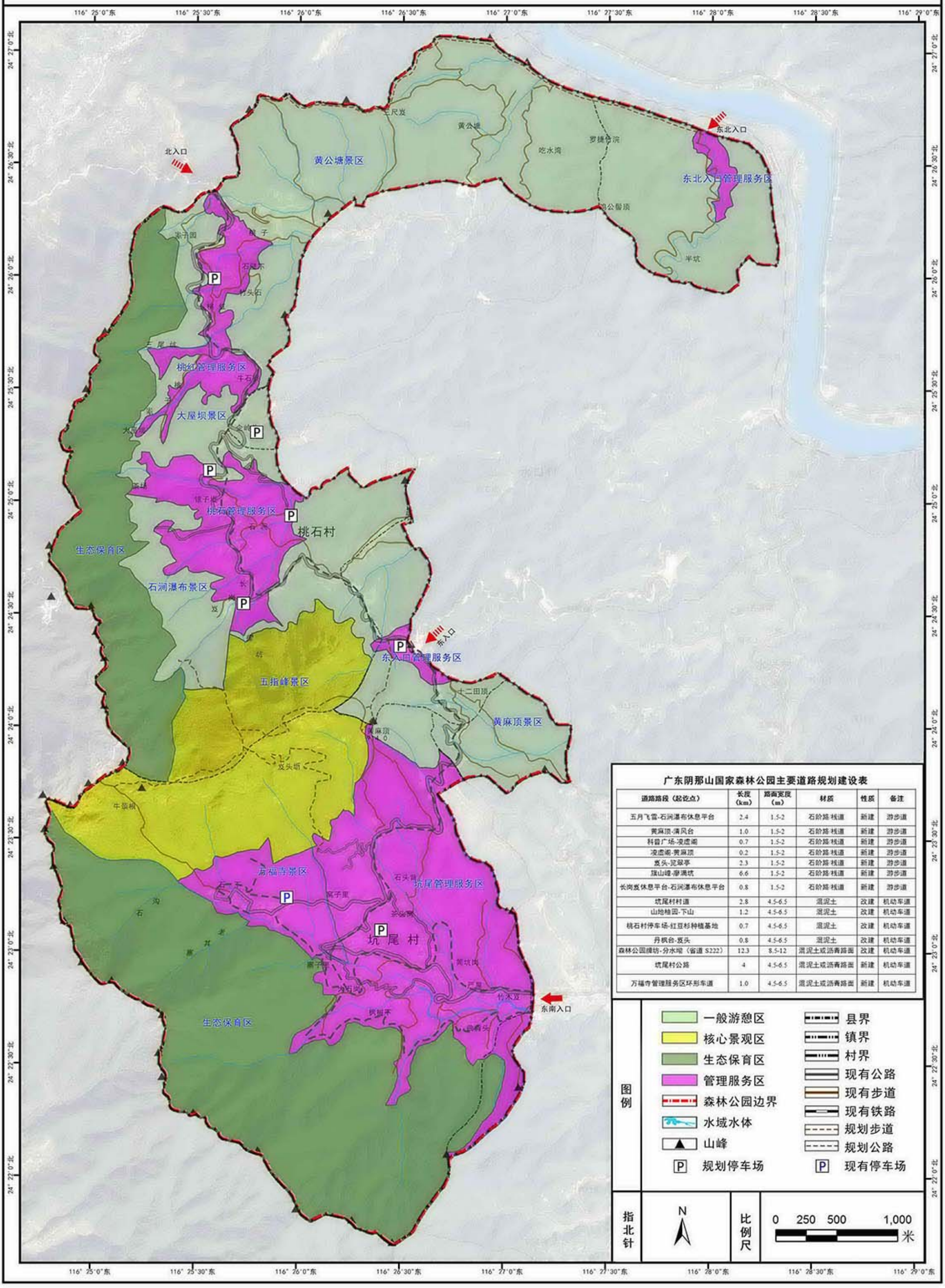
广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年） 游览线路组织图（2）



广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　服务设施规划图



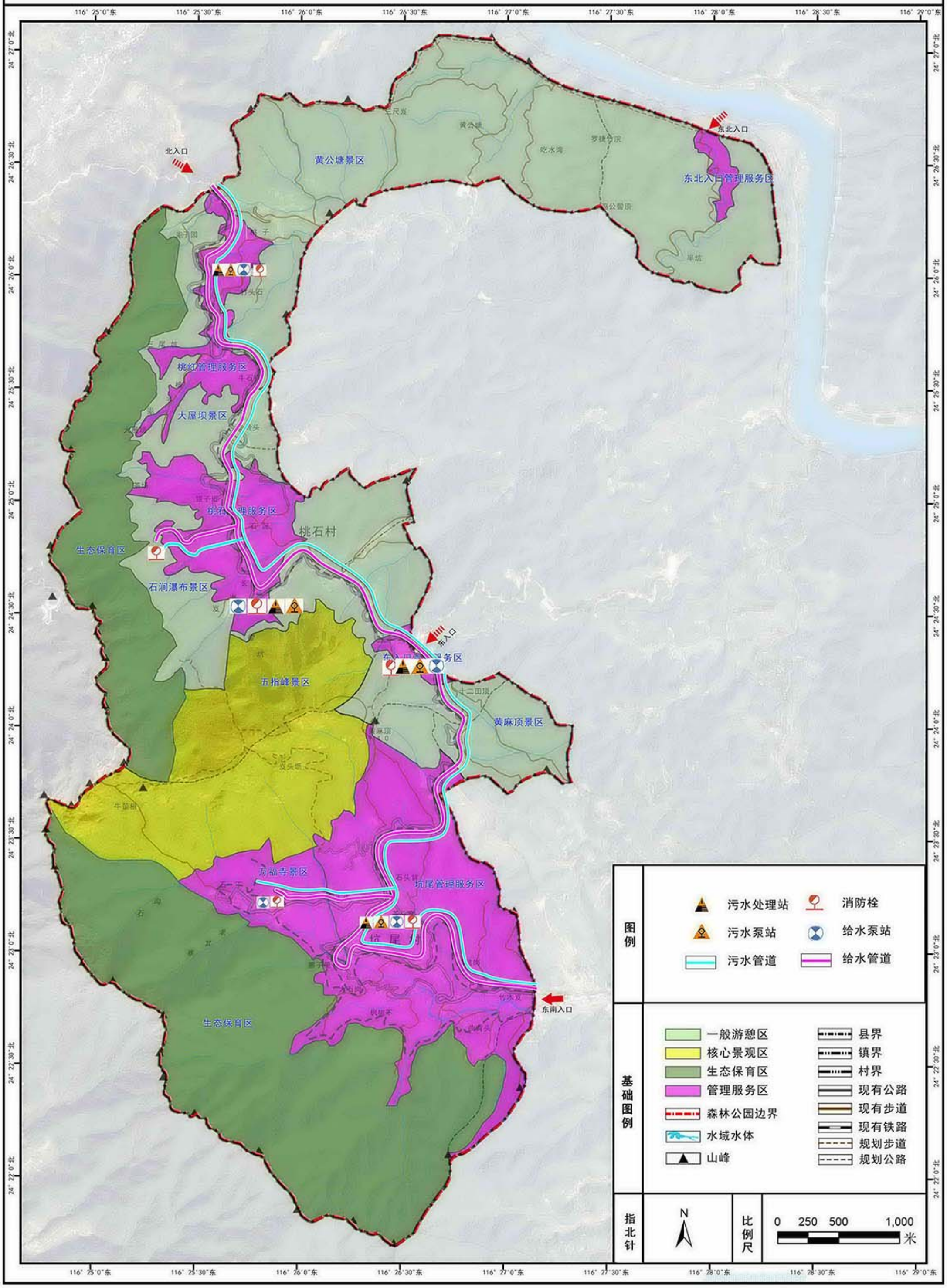
广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　道路交通规划图



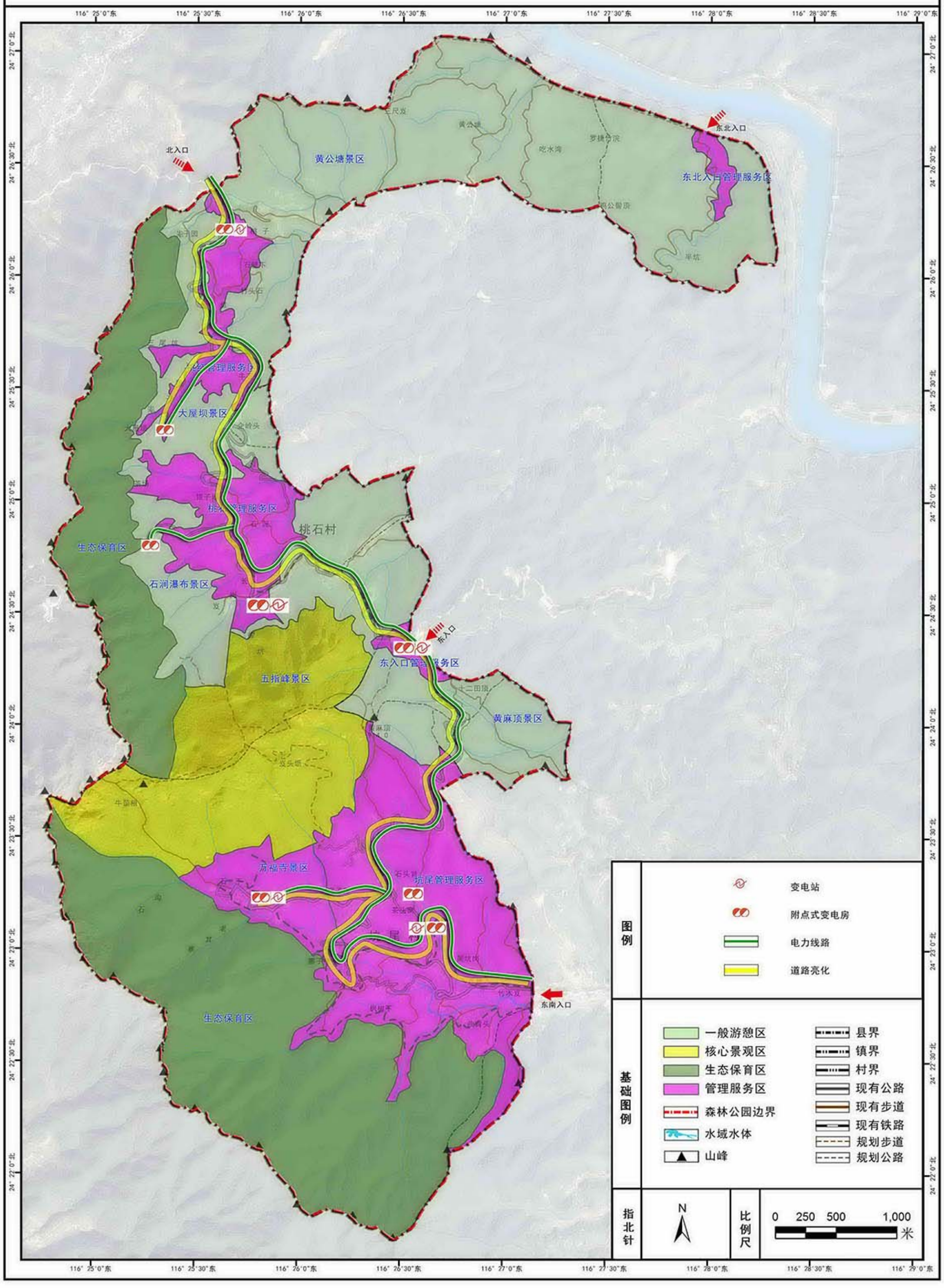
广东阴那山国家森林公园主要道路规划建设表

道路路段（起讫点）	长度（km）	路面宽度（m）	材质	性质	备注
五月飞雪-石涧瀑布休息平台	2.4	1.5-2	石阶路/栈道	新建	游步道
黄麻顶-清风台	1.0	1.5-2	石阶路/栈道	新建	游步道
科普广场-凌虚阁	0.7	1.5-2	石阶路/栈道	新建	游步道
凌虚阁-黄麻顶	0.2	1.5-2	石阶路/栈道	新建	游步道
岌头-觉悟亭	2.3	1.5-2	石阶路/栈道	新建	游步道
旗山峰-摩满坑	6.6	1.5-2	石阶路/栈道	新建	游步道
长岗岌休息平台-石涧瀑布休息平台	0.8	1.5-2	石阶路/栈道	新建	游步道
坑尾村村道	2.8	4.5-6.5	混泥土	改建	机动车道
山地植园-下山	1.2	4.5-6.5	混泥土	改建	机动车道
桃石村停车场-红豆杉种植基地	0.7	4.5-6.5	混泥土	改建	机动车道
丹枫台-岌头	0.8	4.5-6.5	混泥土	改建	机动车道
森林公园牌坊-分水坳（省道 S222）	12.3	8.5-12	混泥土或沥青路面	改建	机动车道
坑尾村公路	4	4.5-6.5	混泥土或沥青路面	新建	机动车道
万福寺管理服务区环形车道	1.0	4.5-6.5	混泥土或沥青路面	新建	机动车道

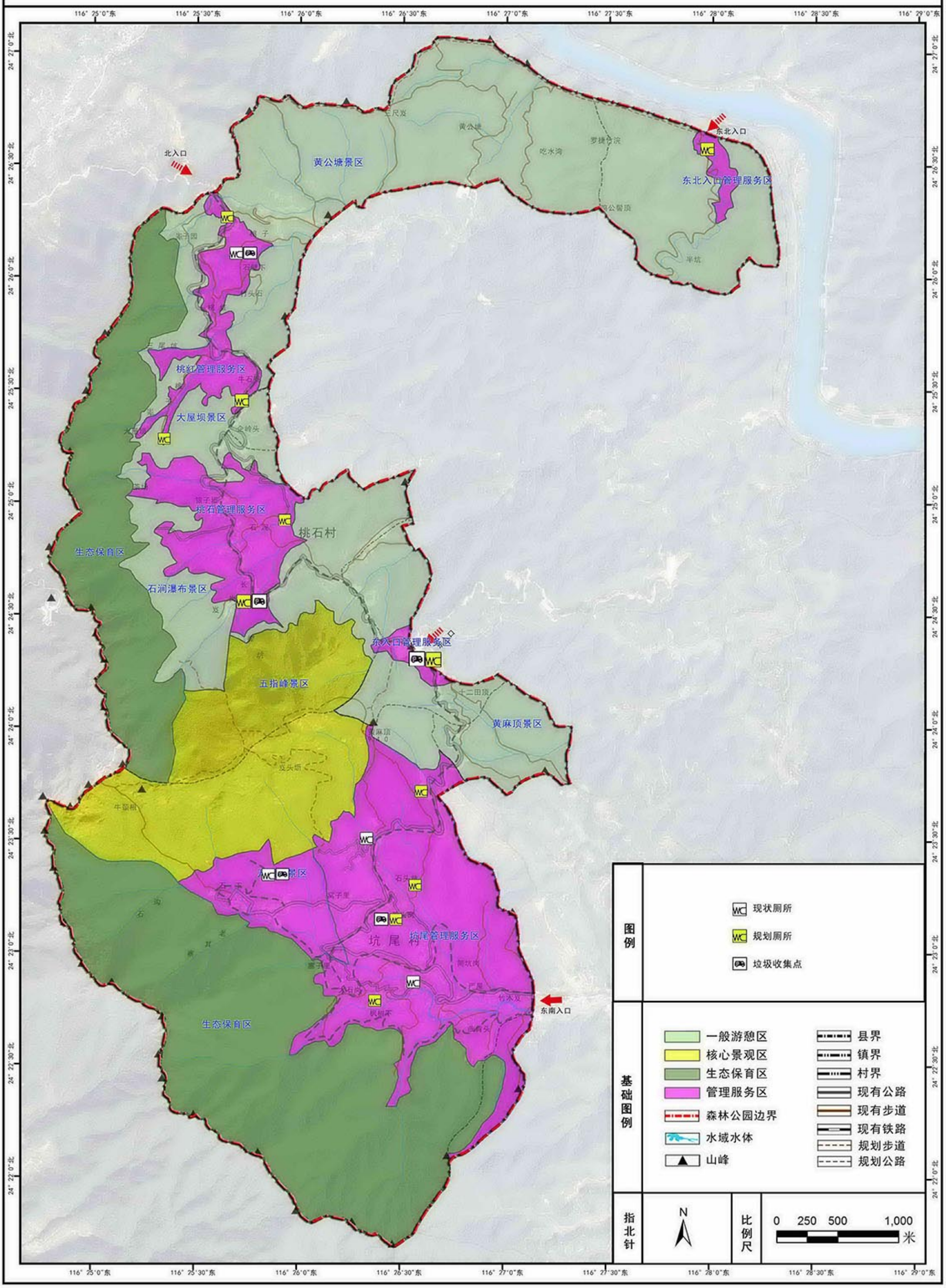
广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　给排水工程规划图



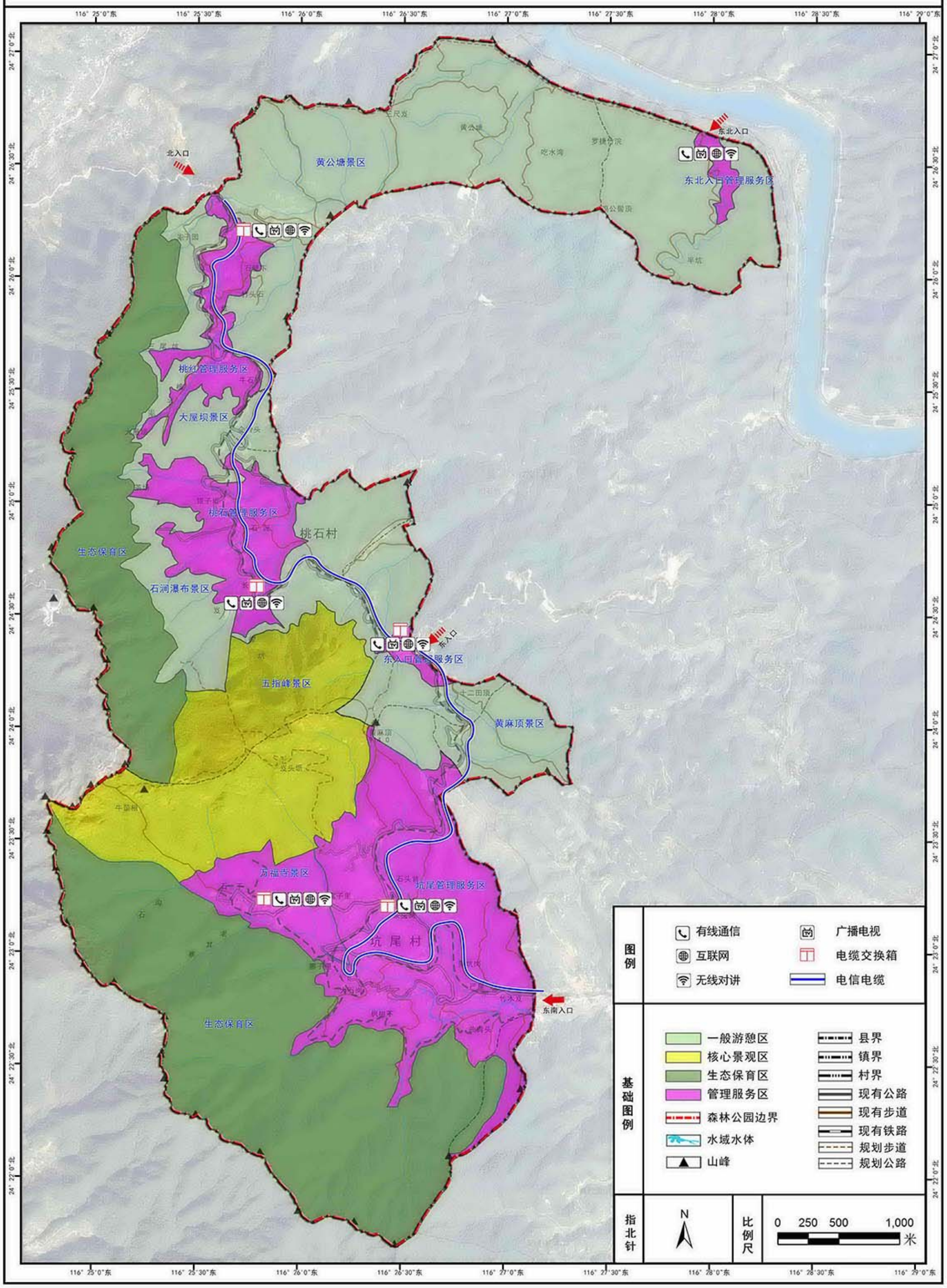
广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　供电工程规划图



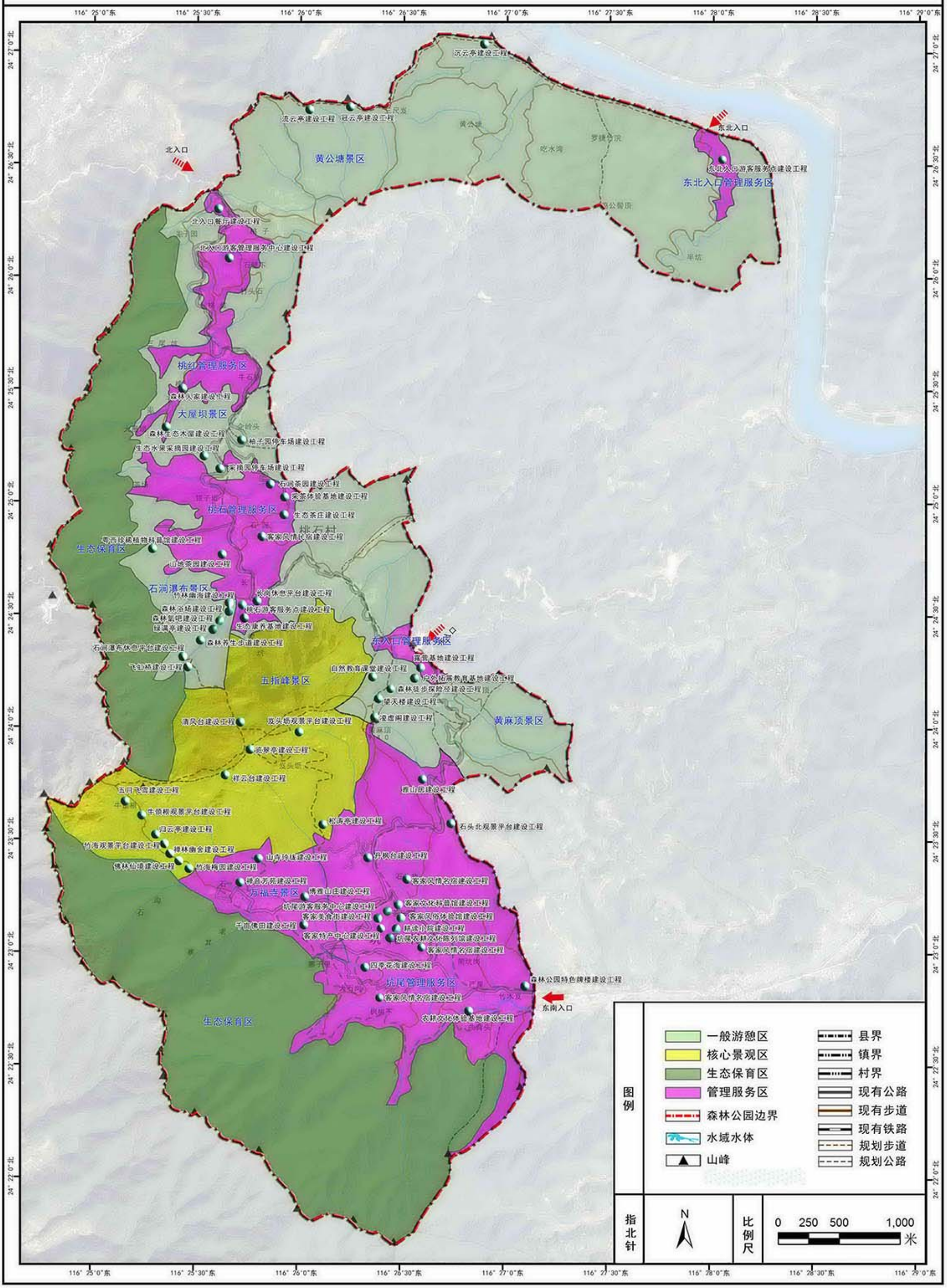
广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　环卫设施规划图



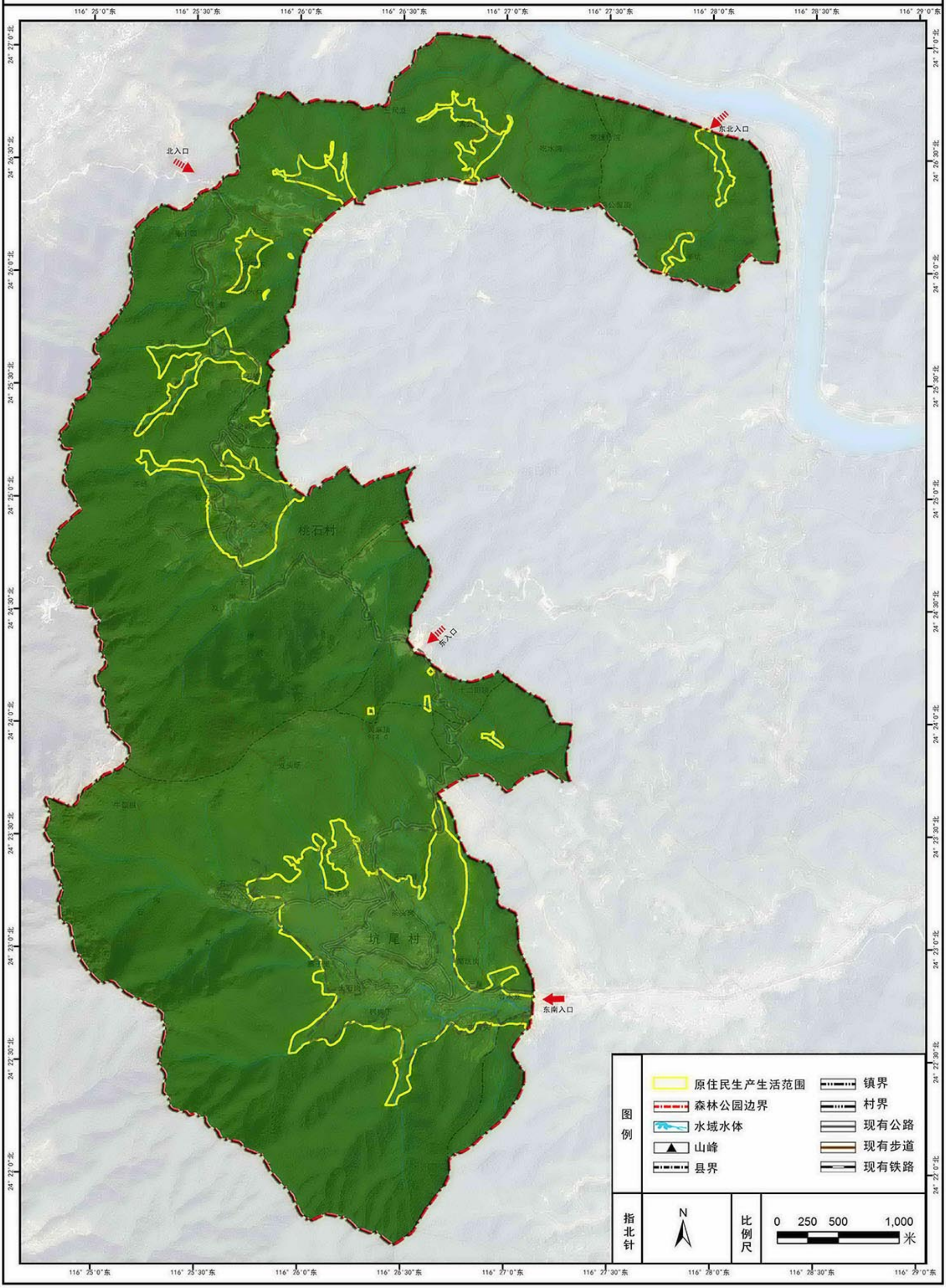
广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）通信、网络、广播电视工程规划图



广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年） 近期项目规划布局图



广东阴那山国家森林公园总体规划（2020-2029年）　原住民生产生活范围示意图



附表 1 广东阴那山国家森林公园森林风景资源评价表

附表 1-1 广东阴那山国家森林公园风景资源质量评价计算表

资源类型	评价因子	权数	评分值	资源基本质量加权值	资源质量评价值
1、地文资源 X1	典型度（5）	20 F1	4.5	**23.8 B**	**26.8 M**
	自然度（5）		5.0		
	吸引度（4）		4.0		
	多样度（3）		2.5		
	科学度（3）		3.0		
	小计		19.0		
2、水文资源 X2	典型度（5）	20 F2	4.0		
	自然度（5）		4.0		
	吸引度（4）		3.0		
	多样度（3）		2.5		
	科学度（3）		3.0		
	小计		16.5		
3、生物资源 X3	地带度（10）	40 F3	9.0		
	珍稀度（10）		9.0		
	多样度（8）		7.0		
	吸引度（6）		5.0		
	科学度（6）		6.0		
	小计		36.0		
4、人文资源 X4	珍稀度（4）	15 F4	3.5		
	典型度（4）		4.0		
	多样度（3）		2.5		
	吸引度（2）		2		
	科学度（2）		2		
	小计		14		
5、天象资源 X5	多样度（1）	5 F5	1		
	珍稀度（1）		0.5		
	典型度（1）		0.5		
	吸引度（1）		1		
	利用度（1）		1		
	小计		4		
资源组合 Z	组合度（1.5）	**1.5**			
特色附加分 T(2)		**1.5**			

附表 1-2 广东阴那山国家森林公园区域环境质量评价一览表

评价项目	评价指标	评分标准	评价值
大气质量	达到国家大气环境质量（GB3095-2012）一级标准	2	2
	达到国家大气环境质量（GB3095-2012）二级标准	1	
地面水质量	达到国家地面水环境质量（GB3838-2002）一级标准	2	2

	达到国家地面水环境质量（GB3838-2002）二级标准	1	
土壤质量	达到国家土壤环境质量（GB15618-2008）一级标准	1.5	1.5
	达到国家土壤环境质量（GB15618-2008）二级标准	1	
负离子含量	旅游旺季主要景点其含量为 5 万个/立方厘米	2.5	1.0
	旅游旺季主要景点其含量为 1 万至 5 万个/立方厘米	2	
	旅游旺季主要景点其含量为 3 千至 1 万个/立方厘米	1	
	旅游旺季主要景点其含量为 1 千至 3 千个/立方厘米	0.5	
空气细菌含量	空气细菌含量为 1 千个/立方米以下	2	1.5
	空气细菌含量为 1 千至 1 万个/立方米	1.5	
	空气细菌含量为 1 万至 5 万个/立方米以下	0.5	
合　　计		10	**8**

附表 1-3 广东阴那山国家森林公园旅游开发利用条件评价一览表

评价项目		评价指标	评价分值	评价值
公园面积		规划面积大于 500 公顷	1	1
旅游适游期		大于或等于 240 天/年	1.5	1.5
		150 天/年至 240 天/年	1	
		小于 150 天/年	0.5	
区位条件		距离省会城市（含省级城市）小于 100 公里，或以公园为中心，半径 100 公里内有 100 万人口规模的城市，或 100 公里内有著名的旅游区（点）	1.5	1
		距省会城市（含省级城市）或著名旅游区（点）100-200 公里	1	
		距省会城市（含省级城市）或著名旅游区（点）超过 200 公里	0.5	
外部交通	铁路	50 公里内通铁路，在铁路干线上，中等或大站，客流量大	1	0.5
		50 公里内通铁路，不在铁路干线上，客流量小	0.5	
	公路	国道或省道，有交通车随时可达，客流量大	1	0.5
		省道或县道，交通车较多，有一定客流量	0.5	
	水路	水路较方便，客运量大，在当地交通中占有重要地位	1	0
		水路较方便，有客运	0.5	
	航空	100 公里内有国内空港或 150 公里内有国际空港	1	1
内部交通		区域内有多种交通方式可供选择，具备游览的通达性	1	0.5
		区域内交通方式较为单一	0.5	
基础设施条件		自有水源或各区通自来水，有充足变压电，较完善的通讯，旅游设施好	1	0.5
		通水、电，有通讯和接待能力，但各类基础设施条件一般。	0.5	
合　　计			**10**	**6.5**

森林公园风景资源质量等级评定分值按下列公式计算：

N=M+H+L

式中：N——森林公园风景资源质量等级评定分值

M——森林公园风景资源质量评定分值

H——森林公园区域环境质量评定分值

L——森林公园旅游开发利用条件评定分值

森林公园风景资源质量等级评定分值满分为 50 分。风景资源等级确定标准按风景资源质量评定分值划定为三级：

一级为 40～50 分，符合一级的森林公园风景资源，多为资源价值和旅游价值高，难以人工再造，应加强保护，制定保全、保存和发展的具体措施。

二级为 30～39 分，符合二级的森林公园风景资源，其资源价值和旅游价值较高，应当在保证其可持续发展的前提下，进行科学、合理的开发利用。

三级为 20～29 分，符合三级的森林公园风景资源，在开展风景旅游活动的同时进行风景资源质量和生态环境质量的改造、改善和提高。

三级以下的森林公园风景资源，应首先进行资源的质量和环境的改善。

附表 1-4 广东阴那山国家森林公园综合测评分值汇总表

评价内容	森林公园自评分值	备注
风景资源质量评价分值	26.8	满分值 30
区域环境质量评价分值	8	满分值 10
旅游开发利用条件评价分值	6.5	满分值 10
合　　计	**41.3**	**满分值 50**

经计算，广东阴那山国家森林公园风景资源质量等级分值为 41.3 分（详见表 1-4），符合《中国森林公园风景资源质量等级评定》（GB/T 18005—1999）规定标准中的一级标准，“地文—水文—人文”资源组合度高，其资源价值和旅游价值高，应当在保证其可持续发展的前提下，进行科学、合理的开发利用。

附表 2 广东阴那山国家森林公园生态环境资源评价表

附表 2-1　广东阴那山国家森林公园生态环境资源评价评分表

评价项目	评价因子	评　价　依　据	赋值	得分
生态环境资源	大气质量（10 分）	达到 GB3095 一级标准	10	10
		达到 GB3095 二级标准	6	
		未达到 GB3095 二级标准	1	
	地表水质量（10 分）	达到 GB3838I类标准	10	6
		达到 GB3838Π类标准	6	
		未达到 GB3838Π类标准	1	
	空气负离子水平（20 分）	主要景点平均浓度 700 个/cm^3 以上，局部地段达到 60 000 个/cm^3 以上	17-20	9
		主要景点平均浓度 700 个/cm^3 以上，局部地区达到 30 000 个/cm^3 以上	13-16	
		主要景点平均浓度 700 个/cm^3 以上，局部地区达到 10 000 个/cm^3 以上	9-12	
		主要景点平均浓度 700 个/cm^3 以上，局部地区达到 3 000 个/cm^3 以上	5-8	
		主要景点平均浓度 700 个/cm^3 以下	0-4	
	空气细菌含量（10 分）	每立方米空气中平均细菌含量小于 200 个/ m^3	9-10	7
		每立方米空气中平均细菌含量小于 300 个/ m^3	7-8	
		每立方米空气中平均细菌含量小于 600 个/ m^3	4-6	
		每立方米空气中平均细菌含量小于 1 000 个/ m^3	1-3	
	天然照射贯穿辐射剂量水平（附加 10 分）	在国家规定安全范围之内	10	10
		允许个别地段超标，但超过剂量不超过国家标限的 20%，且超标地段不在景区	7	
		允许局部地段超标，但度假地应在安全范围内	4	
合　计			60	**42**

附表 2-2　广东阴那山国家森林公园生态环境资源分级表

级别	分值范围	适用范围
优	大于 45 分	森林医院、森林保健中心、高水平度假区等
良	38-45 分	休闲度假区、森林浴场、森林保健中心
中	30-38 分	休闲度假区、森林游憩区、野营地等

劣	小于 30 分	森林浴场、野营地、森林游憩区

经计算，广东阴那山国家森林公园生态环境资源评价总分值为 42 分，级别为良，适宜作为休闲度假区、森林浴场、森林保健中心等。

附表 3 广东阴那山国家森林公园建设项目表

功能分区	建设项目	性质	规模
管理服务区	客家风情民宿	改建	1 项
	客家美食街	新建	1 项
	客家特产中心	新建	1 项
	雅山居	新建	1 项
	博雅山庄	新建	1 项
	客家风情体验馆	新建	2000 ㎡
	客家文化科普馆	新建	2500 ㎡
	耕读小院	新建	2600 ㎡
	农耕文化陈列馆	新建	2500 ㎡
	红色乡村教育基地	新建	20000 ㎡
	农耕文化体验基地	改建	10000 ㎡
	四季花海	新建	35000 ㎡
	坑尾游客服务中心	新建	600 ㎡
	生态茶庄	新建	3000 ㎡
	石涧茶园	新建	10000 ㎡
	采茶体验基地	改建	67000 ㎡
	桃石养生谷	新建	1 项
	森林人家	改建	1 项
	森林生态木屋	新建	1 项
	北入口管理服务中心	新建	600 ㎡
	桃石游客服务点	新建	100 ㎡
	东入口游客服务点	新建	100 ㎡
	东北入口游客服务点	新建	100 ㎡
	丹枫台	新建	20 ㎡
	石头北观景平台	新建	20 ㎡
	山寺玲珑	新建	100 ㎡
	禅音芳苑	新建	200 ㎡
	万亩佛田	新建	670000 ㎡
核心景观区	览翠亭	新建	20 ㎡
	松涛亭	新建	20 ㎡
	清风台	新建	20 ㎡
	祥云台	新建	20 ㎡
	归云亭	新建	20 ㎡
	竹海观景平台	新建	20 ㎡
	牛颈根观景平台	新建	20 ㎡
	岌头坜观景平台	新建	20 ㎡
	五月飞雪	新建	2000 ㎡

	杜鹃林	改建	10000 ㎡
	竹海梅园	新建	12000 ㎡
	佛临仙境	新建	20000 ㎡
	禅林幽舍	新建	10000 ㎡
一般游憩区	摩崖题刻和图腾	新建	2 处
	森林浴场	新建	500 ㎡
	竹林幽海	新建	20000 ㎡
	森林氧吧	新建	15000 ㎡
	亲水木栈道	新建	100
	绿满亭	新建	20 ㎡
	石涧瀑布休息平台	新建	20 ㎡
	飞虹桥	新建	1 座
	珍稀植物种植园	改建	78000 ㎡
	科普教育馆	新建	1000 ㎡
	户外扩展教育基地	新建	28000 ㎡
	环山漫步径	新建	5.5km
	林茶闲亭	新建	20 ㎡
	冠云亭	新建	20 ㎡
	沉云亭	新建	20 ㎡
	流云亭	新建	20 ㎡
	三尺岌观景平台	新建	20 ㎡
	凌虚阁	新建	300 ㎡
	望天楼	新建	300 ㎡
	森林露营地	新建	1 项
	生态水果采摘园	新建	60000 ㎡

附表 4 广东阴那山国家森林公园土地利用现状分析及其平衡表

序号	地类	一类用地名称	二类用地名称	面积（公顷）		比例（%）	
				现状	规划	现状	规划
1	农用地	林地	有林地	2236.74	2229.31	86.30	86.01
			其他林地	3.30	3.30	0.13	0.13
			灌木林地	1.14	1.12	0.04	0.04
		耕地	旱地	34.72	30.12	1.34	1.16
			水田	117.69	111.61	4.54	4.31
		园地	茶园	1.15	1.15	0.04	0.04
			果园	100.79	100.79	3.89	3.89
			其他园地	7.80	12.32	0.30	0.48
		水域及水域设施用地	坑塘水面	0.69	0.69	0.03	0.03
		农用地合计		**2504.02**	**2490.41**	**96.61**	**96.09**
2	建设用地	住宅用地	农村宅基地	41.97	34.62	1.62	1.34
			城镇住宅用地	0.18	0.82	0.01	0.03
		交通运输用地	城镇村道路用地	14.94	27.08	0.58	1.04
			交通服务场站用地	0.43	3.04	0.02	0.12
		特殊用地	风景名胜设施用地	0.00	6.12	0.00	0.24
			宗教用地	8.78	8.78	0.34	0.34
		工矿仓储用地	采矿用地	0.63	0.59	0.02	0.02
		水域及水利设施用地	水工建筑用地	0.24	0.24	0.01	0.01
		建设用地合计		**67.17**	**81.29**	**2.59**	**3.14**
3	未利用地	水域及水利设施用地	河流水面	2.78	2.69	0.11	0.10
		草地	其他草地	14.06	13.93	0.54	0.54
		其他土地	裸地	3.80	3.51	0.15	0.14
		未利用地合计		**20.64**	20.13	**0.80**	0.78
合计				**2591.83**	**2591.83**	**100.00**	**100.00**

注：现状及规划的森林公园建设用地面积均未超过森林公园陆地面积的 3%。其中，交通运输用地此类用地不计入建设用地 3%的指标。

附表 5 广东阴那山国家森林公园土地利用规划表

《中华人民共和国土地管理法》“三大类	《土地利用现状分类》一类用地名称	《土地利用现状分类》二类用地名称	规划建设项目名称	面积（m^2）	合计（hm^2）	占比(%)
建设用地	特殊用地	风景名胜设施用地	客家美食街	600	6.12	0.24
			客家特产中心	800		
			雅山居	1000		
			博雅山庄	1000		
			客家风情体验馆	2000		
			客家文化科普馆	2500		
			耕读小院	2600		
			农耕文化陈列馆	2500		
			红色乡村教育基地	20000		
			坑尾游客服务中心	600		
			生态茶庄	3000		
			茶艺坊	300		
			桃石养生谷	2200		
			森林生态木屋	1705		
			北入口管理服务中心	600		
			桃石游客服务点	100		
			东入口游客服务点	100		
			东北入口游客服务点	100		
			丹枫台	20		
			石头北观景平台	20		
			览翠亭	20		
			松涛亭	20		
			清风台	20		

			祥云台	20		
			归云亭	20		
			竹海观景平台	20		
			牛颈根观景平台	20		
			岌头坜观景平台	20		
			绿满亭	20		
			石涧瀑布休息平台	20		
			科普教育馆	1000		
			林茶闲亭	20		
			冠云亭	20		
			沉云亭	20		
			流云亭	20		
			三尺岌观景平台	20		
			凌虚阁	300		
			望天楼	300		
			旅游接待服务设施	17300		
			山寺玲珑	100		
			禅音芳苑	200		
	交通运输用地	城镇村道路用地	-	-		
农用地	林地	乔木林地	-	-		
	水域及水利设施用地	水库水面	-	-		
规划总用地					2591.83	100

附表 6 广东阴那山国家森林公园投资估算表

附表 6-1 广东阴那山国家森林公园景区景点建设项目投资估算一览表

建设项目		建设	单位	数量	单价（万元）	建设期投资额（万元）		投资额（万元）	备注
						近期	中远期		
合计						**10690**	**7950**	**18640**	
管理服务区	小　计					**6060**	**2940**	**9000**	
	客家风情民宿	改建	项	1	--	--	--	--	见旅游接待和服务设施接待项目
	客家美食街	新建	项	1	--	--	--	--	
	客家特产中心	新建	项	1	--	--	--	--	
	雅山居	新建	项	1	--	--	--	--	
	博雅山庄	新建	项	1	--	--	--	--	
	客家风情体验馆	新建	㎡	2000	0.3	400	200	600	
	客家文化科普馆	新建	㎡	2500	0.3	400	350	750	
	耕读小院	新建	㎡	2600	0.3	580	200	780	
	农耕文化陈列馆	新建	㎡	2500	0.3	550	200	750	
	红色乡村教育基地	新建	㎡	20000	0.06	800	400	1200	
	农耕文化体验基地	改建	㎡	10000	0.03	200	100	300	
	四季花海	新建	㎡	35000	0.02	600	100	700	
	坑尾游客服务中心	新建	㎡	600	0.5	200	100	300	
	生态茶庄	新建	㎡	3000	0.3	600	300	900	
	石涧茶园	新建	㎡	10000	0.05	300	200	500	
	采茶体验基地	改建	㎡	67000	0.02	800	540	1340	
	桃石养生谷	新建	项	1	--	--	--	--	见旅游接待和服务设施接待项目
	森林人家	改建	项	1	--	--	--	--	
	森林生态木屋	新建	项	1	--	--	--	--	
	森林露营地	新建	项	1	--	--	--	--	
	北入口管理服务中心	新建	㎡	600	0.5	200	100	300	
	游客服务点	新建	个	3	150	300	150	450	
	丹枫台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	石头北观景平台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
核心景观区	小　计					**920**	**420**	**1340**	
	览翠亭	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	松涛亭	新建	㎡	20	2	40	0	40	

	清风台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	祥云台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	归云亭	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	竹海观景平台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	牛颈根观景平台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	岌头坜观景平台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	五月飞雪	新建	㎡	2000	0.05	60	40	100	
	杜鹃林	改建	㎡	10000	0.05	300	200	500	
	竹海梅园	新建	㎡	12000	0.01	60	60	120	
	佛临仙境	新建	㎡	20000	0.01	120	80	200	
	禅林幽舍	新建	㎡	10000	0.01	60	40	100	
一般游憩区	**小计**					**3710**	**4590**	**8300**	
	摩崖题刻和图腾	新建	处	2	15	30	0	30	
	森林浴场	新建	㎡	500	0.5	150	100	250	
	竹林幽海	新建	㎡	20000	0.01	100	100	200	
	森林氧吧	新建	㎡	15000	0.05	550	200	750	
	亲水木栈道	新建	km	100	0.3	30	0	30	
	绿满亭	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	石涧瀑布休息平台	新建	㎡	20	2	40	0	40	
	飞虹桥	新建	座	1	150	150	0	150	
	珍稀植物种植园	改建	㎡	78000	0.01	500	280	780	
	科普教育馆	新建	㎡	1000	0.6	300	300	600	
	户外扩展教育基地	新建	㎡	28000	0.02	200	360	560	
	环山漫步径	新建	km	5.5	--	--	--	--	
	林茶闲亭	新建	㎡	20	2	0	40	40	
	冠云亭	新建	㎡	20	2	0	40	40	
	沉云亭	新建	㎡	20	2	0	40	40	
	流云亭	新建	㎡	20	2	0	40	40	
	三尺岌观景平台	新建	㎡	20	2	0	40	40	
	凌虚阁	新建	㎡	300	2	0	1200	1200	
	望天楼	新建	㎡	300	2	0	1200	1200	
	生态水果采摘园	新建	㎡	60000	0.01	350	250	600	
	山寺玲珑	新建	㎡	100	2	200	0	200	
	禅音芳苑	新建	㎡	200	2	600	200	800	
	万亩佛田	新建	㎡	670000	0.001	470	200	670	

附表 6-2　广东阴那山国家森林公园植被与森林景观建设项目投资估算一览表

建设项目		建设性质	单位	数量	单价（万元）	建设期投资额（万元）		投资额（万元）	项目类型
						近期	中远期		
合计						**2520**	**1831.52**	**4351.52**	
植被规划	小计					**1930**	**1323.52**	**3253.52**	
	垂直郁闭天然林保护	改造	项	1	1000	600	400	1000	公益性
	道路植被景观建设	改造	项	1	700	400	300	700	公益性
	特色森林景观营造	改造	项	1	800	500	300	800	公益性
	竹林改造	改造	公顷	51.62	1	30	21.62	51.62	公益性
	南亚热带常绿阔叶林改造与抚育	改造	公顷	701.9	1	400	301.9	701.9	公益性
植物景观绿化	小计					**590**	**508**	**1098**	
	地带性珍稀树种培育	改造	株	10000	0.02	120	80	200	公益性
	停车场绿化	改造	公顷	10000	0.06	300	300	600	公益性
	公路绿化	改造	公里	13.3	10	70	63	133	公益性
	游道绿化	改造	公里	13.8	12	100	65	165	公益性

附表 6-3　广东阴那山国家森林公园生态文化设施建设项目投资估算一览表

建设项目	建设性质	单位	数量	单价（万元）	建设期投资额（万元）		投资额（万元）	项目类型
					近期	中远期		
合计					**312**	**97**	**409**	
广告宣传牌	不锈钢，4X2 米	块	25	2	25	25	50	公益性
大型旅游导示牌	不锈钢，3X1 米	块	30	0.5	8	7	15	公益性
指示路牌	花岗岩，1X0.5 米	块	50	0.1	4	1	5	公益性
旅游服务提示牌	花岗岩，1X0.5 米	块	60	0.1	4	2	6	公益性
解说牌	花岗岩，1.5X1 米	块	60	0.1	4	2	6	公益性
环保宣传牌	木质，2X1 米	块	200	0.1	15	5	20	公益性
植物标牌	木质，0.2X0.1 米	块	2000	0.01	15	5	20	公益性
宣传手册	按需要	册	20000	0.0005	10	0	10	公益性
宣传画册	按需要	册	4000	0.0065	26	0	26	公益性
信息自助查询终端	按需要	个	25	3	75	0	75	公益性
微信公众服务平台	按需要	个	1	10	10	0	10	公益性
电子导游 APP	按需要	套	1	5	5	0	5	公益性
二维码电子票务分销系统	按需要	套	1	6	6	0	6	公益性
二维码解说系统	按需要	套	1	5	5	0	5	公益性

生态文化活动体系建设	按需要	项	1	100	50	50	100	公益性
其他宣传形式	按需要	项	1	30	30	0	30	公益性

附表 6-4 广东阴那山国家森林公园旅游接待和服务设施建设项目投资估算一览表

建设项目		建设性质	单位	单价（万元）	数量	建设期投资额（万元）		投资额（万元）	项目类型
						近期	中远期		
合计						**10495**	**5327**	**15822**	
出入口	小计					**800**	**0**	**800**	
	北出入口	新建	处	300	1	300	0	300	公益性
	东出入口	新建	处	100	1	100	0	100	公益性
	东南出入口	新建	处	300	1	300	0	300	公益性
	东北出入口	新建	处	100	1	100	0	100	公益性
住宿	小计					**8400**	**4600**	**13000**	
	客家风情民宿	改建	项	1200	1	800	400	1200	经营性
	森林人家	改建	项	1800	1	1000	800	1800	经营性
	森林生态木屋	新建	项	2000	1	1200	800	2000	经营性
	森林露营地	新建	项	500	2	1000	0	1000	经营性
	桃石养生谷	新建	项	3000	1	2000	1000	3000	经营性
	雅山居	新建	项	2000	1	1200	800	2000	经营性
	博雅山庄	新建	项	2000	1	1200	800	2000	经营性
餐饮	小计					**960**	**530**	**1490**	
	客家美食街	新建	项	240	1	140	100	240	经营性
	客家特产中心	新建	项	180	1	100	80	180	经营性
	客家风情民宿	改建	项	120	1	80	40	120	经营性
	森林人家	改建	项	180	1	100	80	180	经营性
	桃石养生谷	新建	项	150	1	100	50	150	经营性
	游客中心餐饮部	新建	项	120	1	120	0	120	经营性
	雅山居	新建	项	100	1	60	40	100	经营性
	博雅山庄	新建	项	100	1	60	40	100	经营性
	北入口餐厅	新建	项	300	1	200	100	300	经营性
购物	小计					**180**	**72**	**252**	
	坑尾管理服务区购物点	新建	处	60	1	60	0	60	经营性
	桃石管理服务区购物点	新建	处	60	1	60	0	60	经营性
	桃红管理服务区购物点	新建	处	60	1	60	0	60	经营性
	万福寺管理服务区购物点	新建	处	24	1	0	24	24	经营性
	东入口管理服务区购物	新建	处	24	1	0	24	24	经营性

	点								
	东北入口管理服务区购物点	新建	处	24	1	0	24	24	经营性
环卫设施	**小计**					**110**	**110**	**220**	
	分类垃圾收集筒	新建	个	0.1	200	10	10	20	公益性
	旅游公厕	新建	处	10	20	100	100	200	公益性
医疗设施	**小计**					**30**	**0**	**30**	公益性
	坑尾管理服务区医疗点	新建	处	5	1	5	0	5	公益性
	桃石管理服务区医疗点	新建	处	5	1	5	0	5	公益性
	桃红管理服务区医疗点	新建	处	5	1	5	0	5	公益性
	万福寺管理服务区医疗点	新建	处	5	1	5	0	5	公益性
	东入口管理服务区医疗点	新建	处	5	1	5	0	5	公益性
	东北入口管理服务区医疗点	新建	处	5	1	5	0	5	公益性
休憩设施	**小计**					**15**	**15**	**30**	
	休息座具	新建	处	1	30	15	15	30	公益性

附表 6-5 广东阴那山国家森林公园基础设施建设项目投资估算一览表

建设项目		建设性质	单位	单价（万元）	数量	建设期投资额(万元)		投资额（万元）	项目类型
						近期	中远期		
合计						**6466.5**	**3824.5**	**10291**	
道路	**小计**					**4400**	**2280**	**6680**	
	机动车道	新建	公里	40	5	200	0	200	公益性
	机动车道	改建	公里	500	12.3	4000	2150	6150	公益性
	主要游步道	新建	公里	23.6	14.0	200	130	330	公益性
交通工具与设施	**小计**					**1101.5**	**579.5**	**1681**	
	停车场	新建	平方米	0.05	25560	850	428	1278	公益性
	观光车	新建	辆	10	40	250	150	400	经营性
	自行车	新建	辆	0.03	300	4.5	4.5	9	经营性
给排水	**小计**					**700**	**700**	**1400**	
	供水工程设施	新建	项	800	1	400	400	800	公益性
	排水工程设施	新建	项	600	1	300	300	600	公益性
供电	**小计**					**210**	**210**	**420**	
	供电线路	新建	项	150	1	75	75	150	公益性
	变压器	新建	台	50	3	75	75	150	公益性
	照明	新建	项	120	1	60	60	120	公益性

通信、网络、广播电视工程	**小计**					**55**	**55**	**110**	
	电话通讯、互联网系统	新建	项	50	1	25	25	50	公益性
	有线电视工程	新建	项	30	1	15	15	30	公益性
	广播系统	新建	项	30	1	15	15	30	公益性

附表 6-6 广东阴那山国家森林公园资源与生态环境保护工程投资估算一览表

建设项目		建设性质	单位	单价（万元）	数量	建设期投资额（万元）		投资额（万元）	项目类型
						近期	中远期		
总计						**447**	**296**	**743**	
公园范围保护工程	**小计**					**80**	**0**	**80**	
	勘界和立界碑	新建	项	80	1	80	0	80	公益性
森林资源保护工程	**小计**					**367**	**296**	**663**	
	森林保护站	新建	个	30	3	45	45	90	公益性
	野生动物栖息恢复地	新建	处	5	6	15	15	30	公益性
	人工鸟巢	新建	个	0.05	300	8	7	15	公益性
	野生动物投食点	新建	个	2	4	4	4	8	公益性
	生物多样性保护	新建	项	10	15	75	75	150	公益性
	景观资源保护	新建	项	10	15	75	75	150	公益性
	生态环境保护	新建	项	10	15	75	75	150	公益性
	恶劣天气预报系统	新建	项	50	1	50	0	50	公益性
	巡警检测系统	新建	项	20	1	20	0	20	公益性

附表 6-7 广东阴那山国家森林公园防灾及应急管理系统建设项目投资估算一览表

建设项目		建设性质	单位	单价（万元）	数量	建设期投资额（万元）		投资额（万元）	项目类型
						近期	中远期		
总计						**285**	**272**	**557**	
森林防火	**小计**					**217**	**218**	**435**	
	生物防火林带	新建	公里	5	20	50	50	100	公益性
	防火求救通讯	新建	套	15	1	15	0	15	公益性
	无线对讲机	新建	台	0.15	40	3	3	6	公益性
	防火微波控制台	新建	套	30	1	0	30	30	公益性
	防火地理信息系统	新建	套	50	1	25	25	50	公益性
	防火设备	新建	套	2	20	20	20	40	公益性
	防火瞭望台	新建	台	10	2	10	10	20	公益性
	安全监控系统	新建	套	110	1	30	80	110	公益性

	防火指挥车	新建	台	30	2	60	0	60	公益性
	巡逻摩托	新建	辆	1	4	4	0	4	公益性
病虫害防治	**小计**					**38**	**19**	**57**	
	改善林地卫生	新建	项	30	1	15	15	30	公益性
	监测站点	新建	个	2	2	4	0	4	公益性
	检查站	新建	个	5	2	10	0	10	公益性
	仪器设备	新建	套	2	1	2	0	2	公益性
	药品	新建	批	6	1	2	4	6	公益性
	生物的检疫	新建	项	5	1	5	0	5	公益性
地质灾害防治	**小计**					**20**	**20**	**40**	
	地质灾害勘测	新建	项	20	1	10	10	20	公益性
	地质灾害监测网络和预警系统	新建	项	20	1	10	10	20	公益性
外来有害生物防治	**小计**					**10**	**15**	**25**	
	外来有害生物防治	新建	项	25	1	10	15	25	公益性

附表 6-8　广东阴那山国家森林公园基本建设投资估算汇总表　　单位：万元

项 目 名 称	建设期		投资额
	近期	中远期	
合　计	**34508.22**	**21793.16**	**56301.38**
一、景区景点建设	10690.00	7950.00	18640.00
二、植被与森林景观建设	2520.00	1831.52	4351.52
三、生态文化设施	312.00	97.00	409.00
四、旅游接待和服务设施	10495.00	5327.00	15822.00
五、基础设施	6466.50	3824.50	10291.00
六、资源与环境保护工程	447.00	296.00	743.00
七、防灾及预警系统	285.00	272.00	557.00
八、其它费用	3292.72	2195.14	5487.86
8.1 建设单位管理费	304.88	203.25	508.14
8.2 勘测设计费	914.64	609.76	1524.41
8.3 基本预备费	1524.41	1016.27	2540.68
8.4 工程监理费	548.79	365.86	914.64

附录 1

广东阴那山国家森林公园国家重点保护植物名录

序号	中文名	拉丁学名	科名	保护等级
1	桫椤	*Alsophila spinulosa*	桫椤科	II
2	金毛狗	*Cibotium barometz*	蚌壳蕨科	II
4	樟树	*Cinnamomum camphora*	樟科	II
5	半枫荷	*Semiliquidambar cathayensis*	金缕梅科	II

注：“I”、“Ⅱ”为国家重点保护植物级别；

附录 2

广东阴那山国家森林公园国家重点保护动物名录

序号	中文名	学名	保护级别
1	蟒蛇	*Python bivittatus*	Ⅰ
2	虎纹蛙	*Rana tigrina rugulosa*	Ⅱ
3	穿山甲	*Manis pentadactyla*	Ⅱ
4	白鹇	*Lophura nycthemera*	Ⅱ
5	领鸺鹠	*Glaucidium brodiei*	Ⅱ
6	小鸦鹃	*Centropus bengalensis*	Ⅱ
7	褐翅鸦鹃	*Centropus sinensis*	Ⅱ