

目 录

第一章 基本情况	1
1.1 自然地理条件	1
1.2 社会经济条件	6
1.3 历史沿革	7
1.4 管理经营状况	7
1.5 基础设施条件	8
第二章 生态环境及森林风景资源	11
2.1 森林公园生态环境本底调查与评价	11
2.2 森林风景资源调查与评价	16
2.3 生态舒适度调查与评价	26
第三章 森林公园发展条件分析	31
3.1 森林公园发展优势与劣势	31
3.2 森林公园发展面临的机遇与挑战	33
3.3 综合评价	36
第四章 规划总则	37
4.1 指导思想	37
4.2 规划原则	37
4.3 规划依据	38
4.4 规划分期	41
第五章 总体布局与发展战略	42
5.1 森林公园的性质与范围	42
5.2 森林公园主题定位	42
5.3 森林公园功能分区	42
5.4 分区建设项目及景点规划	46
5.5 森林公园发展战略与营销策划	49
第六章 容量估算及客源市场分析与预测	52
6.1 容量估算	52
6.2 客源市场分析与预测	54
6.3 结论	58

第七章 森林景观规划	59
7.1 规划原则	59
7.2 植被规划	60
7.3 森林景观规划	62
7.4 风景林经营管理规划	66
第八章 资源与环境保护规划	69
8.1 规划原则	69
8.2 重点森林风景资源保护	69
8.3 森林植被和野生动物保护	71
8.4 生态环境保护	73
8.5 历史文化旅游资源保护	76
8.6 重要景点保护	76
第九章 生态文化建设规划	78
9.1 规划原则	78
9.2 森林公园生态文化梳理	79
9.3 生态文化建设重点和布局	82
9.4 生态文化设施规划	83
9.5 解说系统规划	86
第十章 森林游憩（生态旅游）及服务设施规划	90
10.1 森林游憩产品定位	90
10.2 游憩项目策划	90
10.3 旅游服务设施规划	94
10.4 游线组织规划	97
第十一章 基础工程规划	99
11.1 道路交通规划	99
11.2 给、排水工程规划	101
11.3 供电工程规划	103
11.4 供热工程规划	105
11.5 通信、广播、电视与互联网工程规划	105
11.6 旅游安全保障系统与设施规划	106
第十二章 防灾及应急管理规划	108
12.1 森林公园灾害分析	108

12.2 防灾和应急管理规划	108
第十三章 土地利用规划	116
13.1 土地利用现状分析	116
13.2 土地利用规划原则	116
13.3 土地利用规划	117
第十四章 社区发展规划	119
14.1 居民点分布现状分析	119
14.2 社区发展规划原则	119
14.3 社区发展规划	120
第十五章 分期建设规划	122
15.1 分期建设目标	122
15.2 分期建设内容	122
第十六章 环境影响评价	127
16.1 环境质量现状	127
16.2 建设项目对环境影响评估	129
16.3 采取对策措施	132
16.4 环境影响评价结论与建议	133
第十七章 投资估算	135
17.1 估算依据、原则及说明	135
17.2 投资估算	136
17.3 资金筹措	138
第十八章 效益评估	139
18.1 生态效益评估	139
18.2 社会效益评估	141
18.3 经济效益评估	142
18.4 综合评价	143
第十九章 实施保障措施	145
19.1 组织管理	145
19.2 政策支持	145
19.3 资金保障	146
19.4 人才保障	146

附表：

投资估算表

附件：

附件 1 《国家林业局关于准予设立黑龙江华夏东极国家森林公园的行政许可决定》（林场
准许[2017]911 号）

附件 2 《关于成立华夏东极森林公园管理处的通知》（抚编[2016]2 号）

附件 3 事业单位法人证书

附件 4 黑龙江华夏东极国家级森林公园权属关系说明

附件 5 关于征求《华夏东极国家级森林公园总体规划》意见的公告

附件 6 《华夏东极国家级森林公园总体规划》征求意见单

附件 7 不含违建及未批建筑承诺函

附图：

附图 1 黑龙江华夏东极国家级森林公园区位分析图

附图 2 黑龙江华夏东极国家级森林公园土地利用现状图

附图 3 黑龙江华夏东极国家级森林公园森林风景资源现状图

附图 4 黑龙江华夏东极国家级森林公园客源市场分析图

附图 5 黑龙江华夏东极国家级森林公园功能分区图

附图 6 黑龙江华夏东极国家级森林公园土地利用规划图

附图 7 黑龙江华夏东极国家级森林公园森林公园与其他保护地关系图

附图 8 黑龙江华夏东极国家级森林公园景区景点分布图

附图 9 黑龙江华夏东极国家级森林公园植物景观规划图

附图 10 黑龙江华夏东极国家级森林公园游憩项目策划图

附图 11 黑龙江华夏东极国家级森林公园游览线路组织图

附图 12 黑龙江华夏东极国家级森林公园服务设施规划图

附图 13 黑龙江华夏东极国家级森林公园道路交通规划图

附图 14 黑龙江华夏东极国家级森林公园给排水工程规划图

附图 15 黑龙江华夏东极国家级森林公园供电供热规划图

附图 16 黑龙江华夏东极国家级森林公园通信网络广播电视工程规划图

附图 17 黑龙江华夏东极国家级森林公园环卫设施规划图

附图 18 黑龙江华夏东极国家级森林公园近期建设项目布局图

前 言

森林公园是我国自然保护和生态建设的主要组成部分，是我国自然保护地体系中的一种重要类型，森林公园的保护管理属社会公益事业，这是森林公园的性质和属性。我国采取各项措施保护森林，先后颁布出台了《国家森林公园管理办法》（国办发[2004]50 号）、《国家级森林公园监督办法》（2009 年 9 月 7 日国家林业局林策发〔2009〕206 号印发）、《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）等相关文件和管理办法，自国家至地方均组建了森林公园保护管理部门，逐级、专门对森林公园建成后的相关保护和建设工作负责。

黑龙江华夏东极森林公园 2010 年被批准为省级森林公园，经营面积 2162.2hm²，有南山公园和大力加湖两个景区，森林覆盖率 95.07%。至 2016 年的 7 年的时间里，抚远市高度重视并大力支持森林公园的发展建设。2017 年被国家林业和草原局（原国家林业局）批准为国家级森林公园，经营面积增加至 3477.29hm²，分为大蜂场、依力嘎山 2 个片区，依力嘎山片区包括南山景区、蛇山景区和大力加湖景区。

黑瞎子岛于 2008 年回归后，国家对抚远关注度日益提升，虽然森林公园目前的建设还存在着基础设施不完善、经营管理粗放、建设标准低、经营机制不灵活等现象，但随着抚远市战略地位的提升和经济的逐步发展，加快森林公园建设的步伐，为抚远市生态文明建设增加新支点将会成为森林公园担负的主要责任和使命。抚远市委市政府经过充分调研和详尽的比较后，委托国家林业和草原局产业发展规划院编制森林公园总体规划，力求高标准、高水平、高质量的完成森林公园的建设规划。

《黑龙江华夏东极国家森林公园总体规划》的编制经过了以下几个阶段：

1、现场考察与资料收集阶段：国家林业和草原局产业发展规划院组织了生态学、景观学、林学、土壤学、植物学、动物学、自然保护区学及水利专家组成规划编制项目组赴抚远市现场实地考察 6 次，在抚远市自然资源局领导及工作人员陪同下，与国土局、水利局、城建局等相关部门及本地居民进行沟通探讨，掌

握了森林公园及其周边地区生态环境、自然地理条件、动植物分布、水利条件、景观资源、历史人文、旅游现状等方面的第一手资料。

2、设计方案和规划大纲编制阶段：在详实资料及民意调查的基础上，经过与专家和地方领导多次沟通讨论，形成了规划设计方案，制定了编制大纲和工作计划书。

3、规划编制阶段：根据明确的规划编制大纲和工作计划书，全面开展项目规划，规划编制过程中多次征求了委托方、省市主管单位以及多年工作在三江平原的专家与职工的相关意见，并经我院技术专家委员会及质量处审核后，编制完成了总体规划。

总体规划遵循《国家级森林公园总体规划规范》（LY/T2005-2012）、《森林公园总体设计规范》（LY/T5132-95）、《中国森林公园风景资源质量等级评定》（GB/T18005-1999），同时参考了《国家级湿地公园总体规划导则》（林湿综字[2010]7 号）、《自然保护区工程设计规范》（LY/T5126-2004）、《风景名胜区规划规范》（GB50298-1999）等主要技术标准，本着“近期建设详细具体，远期建设补充完善”的原则进行黑龙江华夏东极国家森林公园总体规划的编制。

通过对森林公园基本情况分析，对森林公园内生物多样性、景观资源及生态系统进行梳理和评价，以及对区域经济、旅游市场、群众意愿的认真调查为基础，坚定“保护优先、合理利用、协调发展”的原则，对黑龙江华夏东极国家森林公园内的森林资源、湿地资源、生物多样性和历史文化进行科学保护，把自然资源与历史人文有机结合起来，因地制宜、科学规划、合理利用。

总体规划的编制工作得到了国家林业和草原局种苗司、黑龙江省林业和草原局、中国科学院遥感所、抚远市人民政府、抚远市自然资源局领导和专家的指导，在此一并表示感谢！

由于学识有限，疏忽与纰漏难免，敬请批评指正。

《黑龙江华夏东极国家森林公园总体规划》项目组

2022 年 1 月

第一章 基本情况

1.1 自然地理条件

1.1.1 地理位置

抚远市为黑龙江省辖县级市，位于黑龙江省东部的中俄边境，地处黑龙江、乌苏里江交汇的三角地带，是黑龙江五大对俄口岸之一。地理方位介于东经 $133^{\circ}40'08'' \sim 135^{\circ}5'20''$ ，北纬 $47^{\circ}25'30'' \sim 48^{\circ}27'40''$ 之间，东、北两面与俄罗斯隔黑龙江、乌苏里江相望，南邻饶河县，西接同江市，全市辖区面积 6262.48km^2 ，边境线长 212km 。

黑龙江华夏东极国家森林公园（以下简称“森林公园”）位于抚远市西南部，东临乌苏里江，西部毗邻浓江乡，北临黑龙江，南靠浓桥镇，地理坐标为东经 $134^{\circ}14'09'' \sim 134^{\circ}20'18''$ ，北纬 $48^{\circ}13'09'' \sim 48^{\circ}22'19''$ 之间，规划总面积为 3477.29hm^2 。

抚远市作为祖国边境的一个县级市，境内有国家级自然保护区 3 个，国家湿地公园 1 个，国家森林公园 1 个，这样的保护规模与密度，国内罕见。森林公园作为抚远市保护体系中重要的一环，本身处于中俄国际联合保护区辐射范围内，与黑龙江三江国家级自然保护区的 I 区（黑龙江流域保护区）相连，共同的规划红线长 20.60km ，距黑龙江黑瞎子岛国家级自然保护区最近距离 9.44km ，与黑龙江洪河国家级自然保护区直线距离 55.08km ，离黑龙江黑瞎子岛国家湿地公园最近距离 23.06km ，这些保护地共同组成了祖国东部边境上保护类型齐全、功能完善的保护地体系（具体位置关系详见附图 07）。

1.1.2 地质地貌

1.地质

抚远市地质构造属中生代同江内陆断陷的次级单位——抚远凹陷的中部，由入侵岩到新生界有八个组的地层单元构成。黑龙江沿岸（也就是森林公园所在范围）为第四纪全新统河床冲积层，主要由亚粘土砂、砂砾石组成。

森林公园规划范围内地层除低山丘陵、残丘有入侵岩外，绝大多数被新生代第四季地层所覆盖，组成物基本是第四纪冲积物，主要由入侵岩、侏罗系下统向阳组的硅质岩、含砾凝灰砂岩、凝灰质粉砂、岩层凝灰岩组成。自第四纪以来，这一区域一直呈间歇性沉降，尤其是全新世纪以来下沉幅度更大，形成了低冲积平原，为河流的一级阶地，海拔较低，在 39m 左右。森林公园南部洪泛区域则主要由上更统顾乡屯组的亚粘土、粉细砂、砾石组成。

2.地形地貌

森林公园所处区域属完达山余脉延伸部分，低山丘陵地形延伸至公园内，并分布有大面积的湖泊、洪泛地及少量冲积低平原。森林公园内山峦起伏，沼泽广布，主要山峰有南山（也称依力嘎山、抚远山，以下统称南山）、蛇山、西山，主要水体为大力加湖，最低海拔 39m，最高海拔 266.5m，相对高差 227.5m。

1.1.3 气候条件

扶远市属于温凉带湿润半湿润大陆性季风气候，冬季长而寒冷，夏季短而炎热，降水充沛，光照充足。由于境内江河湖泊众多，且离鄂霍次克海较近，所以具有热而不酷热，寒而不严寒的海洋性气候特征。四季温度变化明显，冻结期长，降水集中。

森林公园四季分明，冬季在极地大陆气团控制之下，夏季受副热带海洋气团的影响，因此，温度年较差比内地同纬度地区小。森林公园年平均气温为 2.2℃，七月份气温最高，极端最高气温为 36.0℃，平均气温为 22.0℃，是旅游避暑胜地；冬季平均气温-22.6℃，一月份最冷，极端最低气温可达-37.4℃，是赏雪玩冰的乐园。森林公园大于 10℃活动积温的范围大约在 2030～2688℃之间，历年平均活动积温为 2381℃。全年土壤冻结期在 210 天左右，积雪期在 150 天左右，一般每年 11 月上旬即稳定结冻，翌年 3 月末开始逐渐解冻，土壤最大冻深 212cm（1969 年）。

森林公园年均日照时数为 2304 小时，平均年相对湿度为 67%。山间森林茂密处或遇云雾天气时，相对湿度更大。森林公园相较于同地区其他区域而言降水量较多，历年平均降水量为 591.2mm，降水最多年份达 949.2mm，最少年份为

471.6mm，降水量季节分配不均，多集中在夏季，冬季最少，积雪最大深度为 50cm 左右。

森林公园内盛行西风，风向季节变化明显，冬季受内蒙古高压东部边缘影响多为西风或西北风，夏季由于大陆低压和太平洋高压对峙，多偏南风及东南风。春秋两季风向多变，多偏西南、西风。

1.1.4 水文条件

森林公园内河流属黑龙江水系，主要水系有浓江河和大力加湖，均分布于依力嘎山片区内。

1.浓江河

浓江河发源于青龙山农场南部的重湿沼泽地，由西南向东北流入森林公园，经大力加湖向北注入黑龙江，全长 199km，在森林公园内的长度约 90km，流域面积 2630km²。平均比降为 1/8000～1/12000，弯曲系数为 1.3～2.7，河床深 1m～2.5m，宽 150m～200m，河岸高程为 40～56m。岸边滩地多为漂筏、杂草，糙率大，径流迟缓，洪水期受黑龙江洪水顶托，回水长达 30km。浓江河上游河道弯曲度高，河槽不明显，水中生有茂密的沼泽植被阻滞，流速较缓，下游坡道较大，水流湍急，河槽明显。

2.大力加湖

大力加湖位于浓江河下游河口处，是三江平原少有的天然湖泊，汇集了浓江河、鸭绿江、黑泡河等三条沼泽性河流来水，总控制面积 3658km²。湖区呈狭长形，南北长 17km，东西宽 1.8km，最深水位 8～9m，最浅水位 1.5m，正常水面面积 2.85×104km²，水质呈酸性 PH6～7，蓄水量约 2.1 亿 m³。湖两岸地势低平，多湿地、草滩，是多种珍稀水鸟的栖息地。

3.地下水

森林公园内地下水资源储量丰富，埋藏较浅，水质优良，达一级标准，开发利用价值较高。在大力加湖附近，地下水位在 1～3 m 之间，潜水层 4～9m，最厚含水层有 20～30m，单位涌量为 0.71～0.88kg/s，南山、蛇山一带地下水位一般在 5～10m 左右，涌水量为 0.1～0.3kg/s。森林公园内有 8 处天然自喷泉，水质

清澈甘甜，口感上乘，富含钙、钾、镁、钠等多种人体必须的矿物质和微量元素，是珍稀优质天然矿泉水，附近居民认为此水对人体健康大有益处，常取水饮用。经测算，8 处自喷泉日开采量达 582m^3 ，预计年产量可达 30 万 t。

1.1.5 土壤条件

森林公园陆地土壤为暗棕壤，岗地白浆土呈环状分布于暗棕壤下部。土壤的成土母质主要为风化残积物，多为亚粘土夹碎石和砾石。土壤一般腐殖质层厚度达 $15\text{cm}\sim 20\text{cm}$ ，有机质含量在 $10.62\%\sim 31.78\%$ 之间，土壤潜在肥力较高，适合植物生长。

暗棕壤又名暗棕色森林土，为森林公园的第一大土类，在温带湿润季风气候和针阔混交林下发育形成，剖面构型为 O-AB-Bt-C，表层腐殖质积聚，全剖面呈中至微酸性反应，盐基饱和度 $60\%\sim 80\%$ ，剖面中部粘粒和铁锰含量均高于其上下两层的淋溶土。

森林公园内湿地土壤多为草甸土和沼泽土。沼泽土是发育于长期积水并生长喜湿植物的低洼地土壤，它的形成包括了两个成土过程：表层喜湿植物残体因土壤水分过多、通气不良、土温较低、微生物活动弱而不能迅速彻底分解，致使有机质积聚形成泥炭或腐殖质层，土壤呈微酸性至酸性反应；下层由于土壤长期渍水形成水溶性低价铁、锰化合物，发育成潜育层。

1、草甸土

发育于地势低平、受地下水或潜水的直接浸润并生长草甸植物的土壤，属半水成土，在森林公园中分布于依力嘎山片区大力加湖北侧区域。其主要特征是有机质含量较高，腐殖质层较厚，土壤团粒结构较好，水分较充足。

2、草甸沼泽土

土壤湿润，地表无积水，表层有机质较多，下部为潜育层，主要分布在森林公园内依力嘎山片区大力加湖的周边区域。

3、泥炭沼泽土

泥炭沼泽土分布于森林公园内依力嘎山片区大力加湖处，因地表常有积水，泥炭积聚较多，下部潜育层发育良好。

1.1.6 植物资源

据调查，森林公园内共有高等植物 637 种，包括种子植物 79 科 272 属 581 种，苔藓植物 14 科 22 属 36 种，蕨类植物 9 科 13 属 20 种。根据 1984 年国家环境保护委员会公布的《中国濒危保护植物名录（第一批）》以及 1999 年国务院公布的《国家重点保护野生植物名录（第一批）》，森林公园内共有国家Ⅰ级重点保护植物 1 种，红松；国家Ⅱ级重点保护植物种 8 种，分别是野大豆、黄檗、水曲柳、胡桃楸、乌苏里狐尾藻、刺五加、笃斯越桔、莲。

森林公园内分布的优势草本植物主要有菊科、毛茛科、唇形科、豆科、百合科、禾本科、莎草科等。木本植物优势科主要有蔷薇科、桦木科、杨柳科、松科和槭树科。

森林公园内植被类型丰富，共有森林、灌丛、草甸、沼泽、水生植被等五个植被类型、13 个植被亚型。其中森林植被可分为针叶林、阔叶林、针阔混交林等三个植被亚型；灌丛主要是阔叶灌丛，包括胡枝子灌丛和榛子灌丛；草甸分为典型草甸和沼泽草甸两大类；沼泽分为草本沼泽、灌木沼泽和沼泽化草甸；水生植被可分为四类，分别是沉水型、浮叶型、漂浮型以及挺水型。

1.1.7 动物资源

通过实地调查和考证，目前已知森林公园内有野生脊椎动物 209 种，隶属于 61 科，其中鱼类 13 科 49 种，两栖类 4 科 5 种，爬行类 3 科 5 种，鸟类 30 科 122 种，哺乳类 11 科 28 种。

由于对生存环境需求的差异，森林公园内野生动物分布不均。鱼类主要分布于浓江河流域及大力加湖内，鸟类、两栖爬行类和小型哺乳类分布比较广泛，而大型哺乳动物主要分布于山地森林中。森林公园内常见的哺乳动物有普通刺猬、狍、野猪等；鸟类以红胁绣眼鸟、灰喜鹊、普通鵙、东方白鹳、大天鹅、苍鹭等较为常见；两栖、爬行动物有极北鲵、花背蟾蜍、黑斑蛙、红点锦蛇、棕黑锦蛇等；鱼类有史氏鲟、哲罗鱼、细鳞鱼、乌苏里白鲑、大马哈鱼等。其中国家Ⅰ级保护动物有东方白鹳、白尾海雕、丹顶鹤、东北虎、梅花鹿共 5 种，国家Ⅱ级保护动物有史氏鲟、大天鹅、棕熊等 25 种，国家“三有”保护动物有极北鲵、红点锦

蛇等 85 种。另外，被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》保护名录的动物有大白鹭、大杓鹬等 12 种。

1.2 社会经济条件

1.2.1 区域社会经济条件

抚远市地处黑龙江、乌苏里江交汇的三角地带，是我国最东部的县级行政单位。抚远市共辖三乡七镇，69 个行政村，一个市属国营农场和国营渔场，常住人口 9.7 万。境内有前哨、前锋、二道河三个省属国营农场。民族主要以汉族为主，还有赫哲族、朝鲜族、俄罗斯族、满族、蒙古族、回族、壮族等 11 个少数民族。全市总耕地面积 4.67 万 hm^2 。农村人均占有耕地 2hm^2 ，是全国人均占有耕地面积最多的地方。据统计，“十三五期间”全市地区生产总值年均增长 7.6%；规模以上工业增加值年均增长 7.9%；一般公共预算收入年均增长 6.8%；社会消费品零售总额年均增长 12%；城镇居民人均可支配收入年均增长 5.5%，农村居民人均可支配收入年均增长 34.4%；全社会固定资产投资累计完成 35.1 亿元，外贸进出口总额累计完成 49.21 亿元。

1.2.2 森林公园经济条件

黑龙江华夏东极国家森林公园位于抚远市林场管辖范围内。抚远市林场总经营面积 58370hm^2 ，内有居民总户数 191 户、总人口 605 人，职工总数 210 人，包括汉族、赫哲族和朝鲜族。林场现有房屋建筑面积 1800m^2 ，林区道路 52km ，公路网密度达 $0.89\text{m}/\text{hm}^2$ ，通讯线路 6 条，车辆 3 台，用于生产作业的机械设备 6 台，年造林能力 200hm^2 ，年生产木材 1300m^3 。林场年总收入 143 万元，总支出 111 万元，纯利润 32 万元。森林公园的红线范围主要包括抚远市林场内景色绮丽、特色突出的重点区域，基本不涉及村屯，主要为景点管理维护人员和护林员，不属于森林公园内的常住居民，没有私人行为的生产生活活动。森林公园现有的景区景点尚未开放经营，以公益性服务为主，不收取门票，因此未创造经济产值。

1.3 历史沿革

南山，亦称抚远山，原名“依力嘎山”，赫哲语意为“金色的鱼滩”。自古以来，肃慎人、赫哲族等多种民族生息繁衍在这片黑土地上。从历代封建王朝统治看，这都是一片远离政治中心的边远土地，“抚远”、“绥远”、“安远”、“镇远”、“怀远”等地名变化，无不反映出历任统治者们的安抚、怀柔边塞偏远地域之意。

黑龙江华夏东极国家森林公园位于抚远市林场的经营范围内。抚远市林场始建于 1969 年，隶属于抚远市林业局，为林业局二级机构。2016 年黑龙江华夏东极国家森林公园划取抚远市林场的部分面积申报了国家级森林公园，抚远市编制委员会同时批准成立了华夏东极森林公园管理处，为政府直属财政全额拨款事业单位，核定事业编制 20 名。2019 年机构改革，原抚远市林业局和抚远市畜牧局合并为抚远市林业和草原局，华夏东极森林公园管理处归其管理。

1.4 管理经营状况

森林公园建设目前正处于起步阶段。

已于 2016 年成立了华夏东极森林公园管理处，工作人员共 24 人，主任一职，副主任两职。设有综合办公室、计划财务科、维修建设管理科、规划开发宣传科、安全保卫科及人事党群办公室 6 个管理科室。管理处对森林公园内的生态环境保护工作开展日常巡护及森林火灾的预防与扑救；对破坏和污染森林公园环境的行为依法依规予以处置；保护森林公园内未开放区域的自然资源，实施封山育林保护措施；负责风景林提质改造及病虫害防治工作；对森林公园内的古树名木建档挂牌，采取必要的保护措施；对森林公园内受伤、生病的野生动物进行救治、养护。

森林公园目前除部分区域因保护森林需要而封闭外，其他地区全面向市民免费开放，人工景点及设施基本没有收取门票，属于公益性的森林公园，因此未产生直接的经营收入。

1.5 基础设施条件

1、交通条件

外部交通：黑龙江华夏东极国家森林公园与抚远市西南部紧密衔接，有三级公路穿过森林公园与抚远市（抚远镇）、亮子林场和浓江乡相连接，车行 20min 以内均可到达，自驾方便。国道 G102 南北贯穿森林公园，北与抚远市的城市道路迎宾路相连接，向南可通达佳木斯、哈尔滨的陆路交通枢纽，每天有多班客车往返于抚远——哈尔滨、抚远——佳木斯之间，交通客运便利。

内部交通：森林公园内主要交通方式有 2 种，即公路与步行道。

（1）双行公路

森林公园内有双行公路 2 条，总长度为 13.70km。

一条为 G102 国道：抚远市进市入口牌坊——翠林新村，全长 5.00km，路宽 12m，沥青路面；

一条为浓江河沿岸道路：苏联海军英雄纪念碑——浓江大坝，全长 8.70km，路宽 10m，砂石路面。

（2）单行公路

森林公园内单行公路总长 12.92km，路宽 4~6m 不等，共有 8 条。

表 1-1 森林公园现状单行公路一览表

道路类型	道路名称	长度 km	宽度 m	路面 材质	功能	起讫点	性质
单行公路	东极阁下山道	1.1	4	水泥	车行	东极阁——依力嘎山穿山道	现状
	六道沟穿山道	1.9	4	土路	车行	森林公园南门——浓江河沿岸道路	现状
	四道沟穿山道	1.3	4	土路	车行	浓江河沿岸道路——四道沟——依力嘎山穿山道	现状
	东明寺车道	0.5	4	水泥	车行	东明寺殿前广场——东极阁下山道	现状
	头道沟车行道	0.8	4	水泥	车行	浓江河沿岸道路与头道沟交叉口——友谊路西端	现状
	亮子油库车行道	0.22	4	土路	车行	浓江河沿岸道路——亮子油库——六道沟穿山道	现状
	三道沟车行道	2.6	4	土路	车行	依力嘎山穿山道与三道沟交口东延	现状
	依力嘎山穿山道	4.5	6	土路	车行	大亮子村北侧——四道沟穿山道东端——东明寺	现状

（3）步行道

森林公园内含木栈道在内的步行道总长为 7.55km，路宽 2m，共 4 条。

表 1-2 森林公园现状步行道一览表

道路类型	道路名称	长度 km	宽度 m	路面材质	功能	起讫点	性质
步行道	观日出木栈道	0.55	2	木栈道	步行	佛山路南端——东极阁	规划
	海军纪念碑上山道	1.9	2	青石板	步行	东极阁——苏联海军英雄纪念碑	现状
	二道沟步行道	1.15	2	自然地面	步行	浓江河沿岸道路——二道沟——海军纪念碑上山道	现状
	珍树谷步行道	3.95	2	自然地面	步行	G102 东大蜂场片区边界——珍树谷	规划

2、通讯条件

森林公园紧邻抚远市城区，内部通讯条件较好，中国移动、中国联通及中国电信三大移动通信公司均在森林公园内设立了基站，移动通信信号基本可覆盖全园。通讯电缆也已接通到森林公园主要景点建设区域，具备固话通话条件。

3、给排水情况

森林公园内河流众多，地下水充沛，水资源丰富，水质均达到国家一级标准。旅游用水主要由江水、河水和湖水等自然水体供给，生活用水则主要依靠井水，仅少数地区通有自来水。地面水和地下水水量充足、水质优良，基本能满足整个森林公园的生活及旅游用水需要。

由于森林公园目前处于建设的起步阶段，基础设施尚不完善，还没有建设完善的排污系统，雨水经森林植被净化后，随地势流入河、湖等自然水体，最终汇入黑龙江。因森林公园内没有实际意义上的常驻居民，因此未产生居民生活污水。森林公园内工作人员的粪便采用化粪池的方式处理，有专门的工作人员定期集中清理，游人则使用移动式生态厕所。森林公园在未来建设中将完善污水处理系统，实现污水处理后达标排放。

4、供电情况

森林公园的用电均已纳入国家电网体系，主要由抚远市区 100KVA 的变电站供电，仅有少数分散居住的农户和护林员采取太阳能供电。整体供电条件较好，能够满足园区未来发展的需求。

5、森林公园及周边食宿条件

森林公园内部尚无住宿及餐饮设施，但因森林公园紧邻抚远市区，城区内及周边有较完善的食宿设施，且多为综合性酒店，提供住宿服务的同时具有较高的餐饮接待能力，能为森林公园的游客提供一定数量和不同需求的食宿服务。

6、森林公园及周边商业条件

森林公园内目前没有建设商业设施，但是抚远市区的商业较为发达，有中俄商贸街、正阳大市场、国贸大厦、百货大楼、大型超市等购物场所，商品品种齐全，各种具有中国特色或俄罗斯风情的商品琳琅满目，旅游购物条件良好。

第二章 生态环境及森林风景资源

2.1 森林公园生态环境本底调查与评价

2.1.1 生态环境质量调查

森林公园的生态环境质量调查包括大气质量、地表水质量、土壤质量、空气负离子含量、空气细菌含量、天然照射贯穿辐射等内容，调查结果对森林公园保护工作的开展、科学研究基础的奠定以及未来的可持续发展都有着积极的意义。

1、大气质量

在森林公园依力嘎山片区的南山、蛇山、大力加湖共设置 3 处监测点，2019 年 6 月对森林公园大气质量进行全方位监测。数据表明，森林公园大气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（含 2018 年修改单）中的一级标准。具体数据如表 2-1 所示。

表 2-1 森林公园大气质量监测数据统计表

序号	监测项目	平均时间	浓度限值		点位名称		
			一级	二级	南山监测点	蛇山监测点	大力加湖监测点
1	二氧化硫（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	年平均	20	60	2	1	4
		24 小时平均	50	150	12	14	2
		1 小时平均	150	500	26	36	37
2	二氧化氮（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	年平均	40	40	12	28	19
		24 小时平均	80	80	24	53	29
		1 小时平均	200	200	75	45	53
3	一氧化碳（ mg/m^3 ）	24 小时平均	4	4	1	3	2
		1 小时平均	10	10	3	8	7
4	臭氧（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	24 小时平均	100	160	75	56	74
		1 小时平均	160	200	60	88	92
5	氮氧化物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	年平均	50	50	41	45	37
		24 小时平均	100	100	26	38	45
		1 小时平均	250	250	135	167	125
6	铅（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	年平均	0.5	0.5	0.3	0.2	0.1
		季平均	1	1	0.5	0.3	0.1
7	苯并[a]芘（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	年平均	0.001	0.001	0	0	0
		24 小时平均	0.0025	0.0025	0	0	0
8	PM _{2.5}	年平均	40	70	25	31	26

序号	监测项目	平均时间	浓度限值		点位名称		
			一级	二级	南山监测点	蛇山监测点	大力加湖监测点
		24 小时平均	50	150	19	27	18
9	PM10	年平均	15	35	4	3	4
		24 小时平均	35	75	15	18	19
10	总悬浮颗粒物	年平均	80	200	23	35	37
		24 小时平均	120	300	25	23	27

2、地表水质量

在浓江河、大力加湖、南山、蛇山设置 4 处地表水监测点，2019 年 1 月 5 日、2 月 3 日、8 月 4 日对森林公园地表水进行了 3 次监测，根据水体环境现状监测结果表明：森林公园地表水质量符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 I 类水质标准，具体数据如表 2-2 所示。

表 2-2 森林公园地表水监测数据统计表

单位：mg / L (PH 除外)

序号	监测项目	监测日期	监测点位				GB3838-2002
			大力加湖	浓江河	南山	蛇山	I 类标准
1	PH 值	2019.01.05	6.8	6.4	7.1	7.1	6-9
		2019.02.03	6.8	6.5	7.1	7.2	
		2019.08.04	6.9	6.3	7.2	7.1	
2	溶解氧	2019.01.05	8.6	8.9	8.6	8.6	≥7.5
		2019.02.03	8.5	8.8	8.9	8.6	
		2019.08.04	8.3	8.9	8.5	8.5	
3	高锰酸盐	2019.01.05	0.4	0.5	0.4	0.4	≤2
	指数	2019.02.03	0.4	0.4	0.5	0.4	
		2019.08.04	0.4	0.4	0.4	0.4	
4	化学需氧量	2019.01.05	10	10	10	10	≤15
		2019.02.03	10	10	10	10	
		2019.08.04	10	10	10	10	
5	五日生化需氧量	2019.01.05	1.5	1.5	1.5	1.5	≤3
		2019.02.03	1.5	1.5	1.5	1.5	
		2019.08.04	1.5	1.5	1.5	1.5	
6	氨氮	2019.01.05	0.1	0.1	0.1	0.1	≤0.15
		2019.02.03	0.1	0.1	0.1	0.1	
		2019.08.04	0.1	0.1	0.1	0.1	
7	总磷	2019.01.05	0.01	0.01	0.01	0.01	≤0.02
		2019.02.03	0.01	0.01	0.01	0.01	

序号	监测项目	监测日期	监测点位				GB3838-2002
			大力加湖	浓江河	南山	蛇山	I 类标准
		2019.08.04	0.01	0.01	0.01	0.01	
8	总氮	2019.01.05	0.1	0.08	0.1	0.1	≤ 0.2
		2019.02.03	0.1	0.08	0.09	0.09	
		2019.08.04	0.1	0.07	0.1	0.1	
9	铜	2019.01.05	0.003	0.003	0.003	0.003	≤ 0.01
		2019.02.03	0.003	0.003	0.003	0.003	
		2019.08.04	0.003	0.003	0.003	0.003	
10	锌	2019.01.05	0.006	0.006	0.006	0.006	≤ 0.05
		2019.02.03	0.006	0.006	0.006	0.006	
		2019.08.04	0.006	0.006	0.006	0.006	
11	氟化物	2019.01.05	0.005	0.003	0.005	0.005	≤ 1.0
		2019.02.03	0.005	0.004	0.005	0.005	
		2019.08.04	0.005	0.003	0.006	0.006	
12	硒	2019.01.05	0.001	0.001	0.001	0.001	≤ 0.01
		2019.02.03	0.001	0.001	0.001	0.001	
		2019.08.04	0.001	0.001	0.001	0.001	
13	砷	2019.01.05	0.004	0.004	0.004	0.004	≤ 0.05
		2019.02.03	0.004	0.004	0.004	0.004	
		2019.08.04	0.004	0.004	0.004	0.004	
14	汞	2019.01.05	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	≤ 0.00005
		2019.02.03	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	
		2019.08.04	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001	
15	镉	2019.01.05	0.0006	0.0004	0.0003	0.0003	≤ 0.001
		2019.02.03	0.0006	0.0004	0.0004	0.0004	
		2019.08.04	0.0005	0.0003	0.0005	0.0005	
16	铬	2019.01.05	0.007	0.008	0.006	0.006	≤ 0.01
		2019.02.03	0.008	0.008	0.006	0.006	
		2019.08.04	0.007	0.006	0.005	0.005	
17	铅	2019.01.05	0.001	0.001	0.001	0.001	≤ 0.01
		2019.02.03	0.002	0.002	0.002	0.002	
		2019.08.04	0.001	0.001	0.001	0.001	
18	氰化物	2019.01.05	0.003	0.003	0.003	0.003	≤ 0.005
		2019.02.03	0.003	0.002	0.002	0.002	
		2019.08.04	0.003	0.003	0.003	0.003	
19	挥发酚	2019.01.05	0.001	0.001	0.001	0.001	≤ 0.002
		2019.02.03	0.001	0.001	0.001	0.001	
		2019.08.04	0.001	0.001	0.001	0.001	
20	石油类	2019.01.05	0.007	0.006	0.003	0.003	≤ 0.05

序号	监测项目	监测日期	监测点位				GB3838-2002
			大力加湖	浓江河	南山	蛇山	I 类标准
		2019.02.03	0.007	0.005	0.004	0.004	
		2019.08.04	0.006	0.005	0.003	0.003	
21	阴离子表面活性剂	2019.01.05	0.05	0.05	0.03	0.03	≤0.2
		2019.02.03	0.05	0.05	0.04	0.04	
		2019.08.04	0.04	0.05	0.04	0.04	
22	硫化物	2019.01.05	0.05	0.04	0.02	0.02	≤0.05
		2019.02.03	0.04	0.03	0.01	0.01	
		2019.08.04	0.05	0.04	0.04	0.04	
23	粪大肠菌群	2019.01.05	56	121	90	90	≤200
		2019.02.03	67	112	87	87	
		2019.08.04	58	131	89	93	

3、土壤质量

2019 年 8 月 4 日，在依力嘎山片区的南山、蛇山以及大蜂场片区内共设置 3 处土壤监测点，对森林公园内的土壤 PH 值、土壤金属含量等指标进行检测，结果均达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中的一级标准。具体数据如表 2-3 所示。

表 2-3 森林公园土壤质量检测数据表

单位：mg / kg（PH 除外）

序号	检测项目	点位			GB15618-1995 I 级标准
		南山	蛇山	大蜂场	
1	土壤 PH 值	6.70	6.40	6.60	自然背景
2	镉	0.034	0.047	0.039	≤0.20
3	汞	0.014	0.011	0.019	≤0.15
4	砷	4.58	4.70	4.49	≤15
5	铜	14	10	13	≤35
6	铅	7.9	11.5	9.0	≤35
7	铬	29	31	30	≤90
8	锌	37.6	38.7	39.3	≤100
9	镍	13	15	15	≤40

4、空气负离子含量

根据抚远市环境监测站提供的检测结果：森林公园平均空气负离子含量为

3574 个/cm³（详见表 2-4）。

表 2-4 森林公园空气负离子含量数据表

单位：mg/m³

序号	检测地点	检测时间	检测结果			
			1 [#]	2 [#]	3 [#]	平均值
1	大力加湖	8:00-9:00	2340	2730	2810	2656
		14:00-15:00	2280	2570	3210	
2	东明寺	8:00-9:00	4690	5100	4970	4791
		14:00-15:00	4620	4670	4700	
3	南山	8:00-9:00	2356	3253	2746	2920
		14:00-15:00	3256	2495	3412	
4	蛇山	8:00-9:00	3256	3158	3624	3411
		14:00-15:00	3954	3146	3326	
5	大蜂场	8:00-9:00	4125	4625	4351	4093
		14:00-15:00	3954	3659	3845	

5、空气细菌含量

根据 2019 年 2 月 3 日对森林公园内依力嘎山片区的南山、蛇山以及大蜂场片区三处样地空气质量监测，结果显示森林公园区域范围内空气细菌含量为每立方米小于 10000 个，空气质量优良（详见表 2-5）。

表 2-5 空气细菌含量监测数据统计表

单位：个 / cm³

序号	取样时间	取样点		
		南山	蛇山	大蜂场
1	8:00-9:00	560	630	740
2	14:00-15:00	560	630	740
3	20:00-21:00	560	630	740

6、天然照射贯穿辐射剂量水平

2019 年 1 月 5 日在森林公园的南山、蛇山、大蜂场、大力加湖、浓江河共设置 5 处天然照射贯穿辐射监测点，监测结果显示，森林公园范围内天然照射贯穿的辐射当量平均值为 624usv，位于国家限定值之下。（详见表 2-6）

表 2-6 森林公园天然照射贯穿辐射数据统计表

单位: Suv

序号	取样点	1 [#]	2 [#]	平均值
1	南山	325	356	340.5
2	蛇山	362	382	372
3	大蜂场	384	314	349
4	大力加湖	532	623	577.5
5	浓江河	546	641	593.5

2.1.2 生态环境质量评价

依据《国家级森林公园总体规划规范》（LY/T2005-2012）中生态环境资源评价标准，黑龙江华夏东极国家森林公园得分 55 分（满分 60 分，具体评价评分表如 2-7 所示）。根据“生态环境资源分级表”评级为优良，适于开展森林游憩等相关建设项目。

表 2-7 森林公园生态环境资源评价评分表

评价项目	满分	评价指标	分值
大气质量	10	达到 GB3095 一级标准。	10
地表水质量	10	达到 GB3838 I 类标准。	10
空气负离子含量	20	主要景点平均浓度 700 个/cm ³ 以上，局部地区达到 30000 个/cm ³ 以上。	9
空气细菌含量	10	每立方米空气中平均细菌含量小于 300 个/m ³ 。	9
天然照射贯穿辐射	10	在国家规定安全范围内。	7
评分值	60	55	

2.2 森林风景资源调查与评价

2.2.1 森林风景资源调查

1、森林风景资源现状

依据《中国森林公园风景资源质量等级评定》（GB/T18005-1999），黑龙江华夏东极国家森林公园的森林风景资源分为生物资源、地文资源、水文资源、天象资源和人文资源五类。其中生物景观资源包括 4 个类型，18 个分项；地文景观资源包括 1 个类型，2 个分项；水文景观资源包括 3 个类型，3 个分项；天象景观资源包括 1 个类型，8 个分项；人文景观资源包括 4 个类型，14 个分项（详

见表 2-8）。

表 2-8 森林公园森林风景资源调查表

大类	小类	分项	备注
生物资源	森林植被	针叶林	森林公园内的针叶林主要有红松林、云杉+冷杉林、云杉+冷杉+红松林、落叶松林、樟子松林等 5 个群系组。针叶林主要分布在依力嘎山片区的南山区域，占整个森林公园内林地面积的比例不大，因此在森林公园中独具特色。外观上郁郁葱葱、雄伟挺拔、四季常青的针叶林景观，在炎热的夏，季林中带来凉意，冬季来临，青枝傲雪，更是赏雪的极佳去处。
		阔叶林	森林公园内的落叶阔叶林分布广泛，组成复杂，主要有蒙古栎林、白桦林、山杨+白桦林、水曲柳+胡桃楸林、柳林、杨柞林等类型。林冠线随山势高低起伏，复合林层错落有致，树姿挺拔。林中山花烂漫，林下落叶如毯，清凉湿润，空气清新。
		针阔混交林	针阔混交林主要分布在依力嘎山片区的南山区域，有红松+白桦林、红松+蒙古栎林、落叶松+阔叶杂树林等，长势茂盛，郁郁葱葱，林相整齐美丽。
		水生植物	森林公园内水资源丰富，河流、湖泊、泡沼互联互通，水生植物种类丰富。沉水植物主要有小狸藻、金鱼藻等；浮水植物主要有睡莲、浮萍、细果野菱等；挺水植物主要生长在河沼的不远处，如芦苇、菖蒲等。每年春夏季节，芦花浩荡，繁花点点。
	森林植物	天然林海	森林公园内林海茫茫，保存着较好的原生态森林风貌。依力嘎山片区的南山上面有 468.6hm ² 连片的天然林，建群树种主要为白桦、蒙古栎、红松等。由于封育近六十年，树木生长得郁郁葱葱，郁闭度在 0.9 以上，高度在 6m 左右，胸径 10—30cm 不等。林内树木参天，浓隐蔽日，落叶如毡。上层大树的树冠浑圆而形成微波状起伏，优美的林冠线层次分明。
		苍翠松林	在依力嘎山片区南山上分布着近 300hm ² 的针叶林，主要树种有落叶松、樟子松和红松，以人工林为主。经过 20 余年的人工抚育和科学管护，生长状况良好，平均胸径达 20cm，树高达 12m，郁闭度达 0.8 以上。各自组成纯林或混交林。春夏季节，树林郁郁葱葱；入内遮天蔽日，树干整直排列。秋季，落叶松和常绿的樟子松黄绿相间，别有风味。
		绝美白桦	在黑龙江沿线生长着 780hm ² 的白桦林。经过四五十年生长，郁闭度在 0.8 以上，平均树高近 14m。白桦是落叶乔木，春季散发出清香，盛夏枝叶碧绿，秋季金黄的落叶与银白的树干相映，冬季顶风傲雪、巍然屹立。

大类	小类	分项	备注
	湿地植物	水曲柳林	在大力加湖畔，自然生长着近百公顷的水曲柳，树龄均在 30 年以上。水曲柳是古老的残遗植物，材质优良，是东北、华北地区的珍贵用材树种。同时，对于研究第三纪植物区系及第四纪冰川期气候具有重要的科学意义，景观效果突出。
		高纬野荷	太阳照在艳丽多彩的野生荷花上，给宁静的泡沼增添了一份生机，碧绿的荷叶像个大玉盘衬托着荷花，美丽绝伦，“接天莲叶无穷碧，映日荷花别样红”。
		婀娜沼柳	沼柳千丝万缕，柔中带刚，婀娜多姿，柳影摇曳，临风起舞，就像是对镜梳妆的少年，又如舞袖飘飘的仙子。
		清风稻香	黄澄澄的稻子，颗粒饱满，沉甸甸地随风摇曳，飘散出醉人的芳香，翻腾着滚滚的金波。在微风的吹拂下，涌起层层金色的波涛，散发出沁人心脾的清香。
	古树名木	椴树	古椴树群坐落在依力嘎山片区南山上，共有古椴树 11 株，面积 1.5hm ² ，树龄在 80～120 年之间，高度都在 15～20m，胸径 50～70cm，冠幅 10～15m。这些古椴树虽然已过百岁，但仍郁郁葱葱，枝繁叶茂，苍健挺拔，展现着旺盛的生命力。
		柞树	在依力嘎山片区原西山公园内有一棵树龄近 120 年的古柞树，高度约 21m，胸径 63cm，冠幅约 12m，树干粗壮，枝叶浓密。
	野生动物	丹顶鹤	丹顶鹤体态优美、寓意吉祥，是鹤类中的一种，大型涉禽，列入《世界自然保护联盟》（IUCN）2012 年濒危物种红色名录，属濒危（EN），也是《华盛顿公约》CITES I 级保护动物。丹顶鹤常成对或成家族群和小群活动，迁徙季节和冬季，常由数个或数十个家族群结成较大的群体，有时集群多达 40～50 只，甚至 100 多只。但活动时仍在一定区域内分散成小群或家族群活动。夜间多栖息于四周环水的浅滩上或苇塘边，主要以鱼、虾、水生昆虫、软体动物、蝌蚪、沙蚕、蛤蜊、钉螺以及水生植物的茎、叶、块根、球茎和果实为食。
		大天鹅	大天鹅美丽高贵，为国家二级保护动物。栖息于开阔的、水生植物繁茂的浅水水域。除繁殖期外成群生活，昼夜均有活动，性机警、胆怯，善游泳。候鸟，迁徙时以小家族为单位，呈“一”字“人”字或“V”字形队伍，是世界上飞得最高的鸟类之一。
		东方白鹳	东方白鹳属于大型涉禽，国家一级保护动物。在繁殖期主要栖息于开阔而偏僻的平原、草地和沼泽地带，特别是有稀疏树木生长的河流、湖泊、水塘以及水渠岸边和沼泽地上，有时也栖息和活动远离居民区、具有岸边树木的水稻田地带。常在沼泽、湿地、塘边涉水觅食，

大类	小类	分项	备注
			主要以小鱼、蛙、昆虫等为食。性宁静而机警，飞行或步行时举止缓慢，休息时常单足站立。在东北中、北部繁殖，越冬于长江下游及以南地区。东方白鹳已被列入国家林业和草原局（原国家林业局）2000 年 8 月 1 日发布的《国家保护的有益的或者有重要经济、科学研究价值的陆生野生动物名录》。
		白鹤戏水	森林公园内白鹤较多，多分布于大力加湖附近的浅水区觅食。白鹤展开美丽的双翅，翩翩起舞的时候，修长的双腿，优雅的舞姿像杰出的“芭蕾舞大师”，构成了一幅“白鹤戏水”的美好画面。
		乐活鱼跃	森林公园内的大力加湖、浓江河内鱼类的种类及数量较多，因水质优良，食源丰富，水面上常出现阳光下湖鱼跃出水面的精彩景象，构成了“乐活鱼跃”的景观。
地文资源	山峰	南山	南山，也称依力嘎山，位于抚远市城南面，北临黑龙江，西畔浓江河，属完达山的余脉。山体海拔 266.5m，是森林公园内海拔最高之处。山体主要由变质岩、花岗岩和砂页岩构成，山势耸峙于平原之上巍然挺立，山峰高峻。四周绿树掩映，环境优美。登临此处远眺，百里之内尽收眼底，山脚下抚远市风光一览无余，北部是茫茫黑龙江，在晴日向东还可看见高高的抓吉山、俄罗斯隐约的教堂，为森林公园内一登高观景之佳处。
		蛇山	蛇山为南山的一个山头，亦属完达山的余脉，滨临浓江河，山体由花岗岩所构成，海拔高 167m，以蛇类动物众多而得名。蛇山上全部为天然次生林，植被茂密，环境良好。据说早年在山头上随处可见各种蛇类，其数量之众、种类之多，非常罕见。在上世纪八十年代，抚远因冬季在山头开山取石，将正在冬眠的蛇震死众多，从那以后，蛇山上的蛇就少了。
	岩石	山神石	在英雄烈士纪念碑西侧有一块石头，轮廓分明，极像一位学识渊博之长者，被当地人尊称为山神石。在森林公园里有一些人，他们带着烦恼而来，然而在山神石旁静坐歇息，便能清心静气，浑身舒爽，于是人们认为这是大山之神带给他们的福气，便给其取名山神石。
		大鹏展翅	登高远眺，公园内南山、蛇山和大力加湖的江岸线共同构成了一幅大鹏展翅的奇特地貌景观。雄鹰昂然挺立，直视前方，那墨绿色的森林仿若展开的鹰翅，苍劲而有力。
		双鲟望月	在森林公园东明寺东南方向 1km 处，有一处奇石景观，这块石头像两条鲟鱼，仰望看向星空。当暮色降临，一轮圆月浮上星空，月光给石头披上了一层银光，意境非凡。

大类	小类	分项	备注
水文资源		大力加湖	大力加湖位于黑龙江省抚远市北部、森林公园的依力嘎山片区内，湖形狭长，由浓江河与鸭绿河汇合而成，下游注入黑龙江。南北长 17km，东西宽 1.6km，属排水湖泊。在森林公园内面积 1352hm ² ，水深 5m，蓄水 2.1 亿 m ³ 。水面广阔，苇草繁茂，湖岸上柳树、杨树成行，景色秀丽迷人。大力加湖的湖区为鹤类、天鹅等二十多种珍禽和二百多种鸟类提供了栖息、繁衍的场所。夏季来此游玩既可在湖边钓鱼，又可观赏到各种珍禽异鸟。
		浓江河	浓江河南连大力加湖，东依南山。浓江：满语布库乌拉，译为摔跤有力之意，即身强体壮，剽勇骁悍的民族居住之处。浓江河发源于青龙山农场东部，全长 116km，流经公园内长度 15.7km，宽约 1000m，平均深度 3m。浓江河河道分散细碎，在森林公园内水陆围合，菖蒲丛生，河面上漂浮着浮萍和满江红。春夏秋三季，菖蒲随风摇荡，行舟穿行，旷幽相济，美不胜收。
		湿地景观	湿地主要分布在森林公园中的低洼地带，保存着大片的原生态风貌。最大的一块湿地连续面积达 1938hm ² 。湿地区地势低洼、河流漫溢，苇草丛生，湖泡星罗棋布，是水禽、鸟类的天然乐园。盛夏时节，傍水远眺，水草深处各类水禽集群嬉游，生机盎然。
天象资源		暮色倾城	每当夕阳西下，霞光红日倒映于大力加湖中，形成一幅绚丽耀目的天然图画。若自湖畔西望，湖光山色尽隐藏在淡淡的暮霭中，配上牧童嬉戏、渔歌唱晚，呈现出一派令人陶醉的和谐景色。
		日月同辉	森林公园位于中国东极边陲，是祖国太阳最早升起的地方。夏季的清晨，漫步森林公园，或荡舟江中，经常可见东方旭日东升，霞光四射，而西边的蓝天中，还挂着半湾隐约的月亮。东边太阳西边月，日月同辉共同照耀在这片美丽神奇的土地上。
		林海雪原	森林公园位于高纬度地区，每年的冰雪期长达四五个 月，冬季-22.6℃的平均气温把公园变成了冰雪乐园。
		冰雪雾凇	森林公园的“雾凇”堪称一绝。秋末寒冬，南山上雾凇愈结愈厚，就成了“玉菊怒放”、“梨花盛开”的奇景。
		珠帘垂挂	冬天的森林公园常常是冰凌的世界。常绿树随着树种的不同，叶片上的冰凌也各有千秋。
		南湖夕照	大力加湖畔林木葱茏，湖水清澈，夕阳晕染了大力加湖面的粼粼波光，构成了抚远八景之三的“南湖夕照”。
		南山赏月	森林公园内空气清新，能见度高，于制高点南山山顶赏月，背靠郁郁葱葱的山林，面对波光粼粼的黑龙江，迎

大类	小类	分项	备注
			面吹来阵阵凉风，顿觉神清气爽，感觉月亮格外的大，格外的明，格外的近。
		江上秋雨	秋季黑龙江雨景非常美丽。白露一过，秋水涨满龙江两岸。宽阔的江面上黑水杨波，荡起渔舟点点。穿着水衩的渔民，在捕捞大马哈鱼季节里忙碌着。秋雨中的黑龙江，渔舟穿梭，白鸥滑翔。江边远眺，一幅“绿树江边合，青山廓外斜”的江上秋雨图。
人文资源	历史遗迹	苏联海军英雄烈士纪念碑	始建于 1945 年 9 月，纪念在解放抚远战斗中牺牲的 27 名苏联红军战士。1960 年，抚远县人民政府易地重建花岗石碑一座，高达 30m。主碑两侧各有 10m 高的陪塔一座，四周为宽敞的石铺平台。石碑正面铭刻有“苏联海军英雄烈士纪念碑”11 个金色大字，背面铭刻原中共黑龙江省委第一书记欧阳钦同志题词：“中苏两国人民用鲜血凝成的友谊万古常存”。
		东明寺	东明寺，取“华夏东极旭日光明”之意，位于依力嘎山片区南山的山腰处，掩藏在群山环绕的茂密森林之中，若隐若现，分外幽静，是佛门净地的理想场所。东明寺占地 3 亩，始建于 1921 年，2009 年重建，为中国传统建筑风格，雕梁画栋，朱漆廊柱，金龙盘绕，飞檐展翅。每年春节及观音菩萨生辰时举办庙会，香火鼎盛。
		新开流文化遗址	位于森林公园内依力嘎山片区的浓江河右岸，现亮子山庄内。上世纪八十年代初，考古队员在此处地表见零星石器和大量陶制品残片，经考查，确认为距今 6000 年左右的新石器时期原始人类生活遗址，为新开流文化类型。这个遗址对于深入进行考古研究具有重要的意义，也是森林公园宝贵的历史财富。
	民俗风情	饮食文化	由于多民族聚集，且受特殊民俗风情影响，抚远的饮食民俗形成了一道特殊的风景线：因为身在鱼乡，“吃鱼饼，喝鱼粥，四季鱼毛食无忧”，“缸盆坛罐溢鱼油”，由日积月累的饮食习俗创造了“拌生鱼”、冰雪“刨花”鱼片、“清炖鲫鱼”、“清蒸鱼块”、“鱼心炒青椒或炒尖椒”、“红烧白塔”、“氽鱼丸子”，以及日渐名贵的“大马哈鱼子酱”和“鲟、鳊鱼子酱”，形成了地域风格别具、口味独一无二的华夏东极边陲饮食文化。
		服饰文化	抚远古老的服饰民俗，以当地古老的赫哲族居民“兽皮服饰”“鱼皮服饰”为主要特色。男女兽皮服，都要用野生植物或黑、黄棉布制成边角料，把沿襟、袖口、托颊、下摆染镶成云纹或小动物形状花样；女人的服装还可用贝壳或小玻璃球缝于上衣下摆处以示美观。此外，冬季头戴袍头皮帽子，手套皮闷子，狩猎时野外休息用

大类	小类	分项	备注
			狍头皮或其它整张大兽皮制成被褥、鱼皮裤子，皮靴是专用怀头、哲罗、细鳞、狗鱼等鱼皮熟化后缝制的，配以捶软的“靰鞡”草，轻便保暖。用生鳊鱼皮缝制的皮靴，要供夏季撒网捕鱼时穿用。随着物质生活的不断提高，赫哲族服装的材料及式样也发生了根本性的变化，鱼皮衣不再是赫哲族的遮体服饰，而是作为一种民间工艺品被博物馆、民族文化研究者及旅游者收藏与订购。
		居住出行	解放前，抚远人口稀少，人们主要以打猎和捕鱼为生。住房多为简易的“马架房”、“地窖子”。人们外出，夏季主要靠木船、水靴，冬季要靠牛车、马爬犁、狗雪橇。随着生活水平的提高，这些已成为历史，但在一些赫哲族的民俗村内，仍可体验这些最原始的东北生活方式。
	史事传说	冬青的传说	在森林公园内生长着一种奇怪的野生植物，人们都叫它冬青、冻青（学名为槲寄生），它不是生长在土里，而是寄生在高高的杨树杈间。传说在过去沙俄侵占中国的时候，边疆的英雄人民，不畏强暴，奋起反抗，表现了中国人民的大无畏英雄气概。许多英雄为了保卫祖国英勇地牺牲了。百鸟想把英雄留下，便叼着英雄的血和肉，一口口地镶嵌在杨树杈间，好让后代永远牢记他们的事迹。后来在镶嵌血肉的地方，生出了一丛丛嫩绿的生物，人们叫它冬青。他和英雄不屈不挠的坚强性格相同，当秋风扫过的时候，各种绿叶经受不住秋风的扫荡渐渐枯黄了。而冬青仍然伸展着身体迎接着冬季的到来。在三九严寒中，冬青越发翠绿，生机盎然。
	旅游商品	大马哈鱼	大马哈鱼肉质鲜美，含有丰富的磷酸盐、钙质、维生素 A 和 D，是珍贵食用鱼之一。大马哈鱼属溯河洄游鱼类，每当秋季来临时，成熟的大马哈鱼成群结队地由鄂霍茨克海洄游进入黑龙江，来到它们原来的繁殖场地产卵。抚远是大马哈鱼的盛产地，有“大马哈鱼之乡”之称。现在大马哈鱼已经成为抚远市的知名旅游产品，在市内各大餐馆均可品尝美味的大马哈鱼，并有加工制成的真空包装食品，其系列产品畅销全国。
		全鱼胜宴	在黑龙江有丰富的鱼类资源，这里的厨师们可以用鱼做出 50 多种风味不同的食品，冷、热、汤类样样俱全。而且这里的食品多来自天然优质水域，味道鲜美、绿色健康。
		鱼肉饺子	醇香扑鼻的大马哈鱼肉馅饺子，用鲜大马哈鱼去皮剔骨的肉，切碎成馅，加入生姜、葱花、植物油等搅拌后包成饺子，不但可与牛、羊、猪肉为主料的肉馅饺子相媲美。

大类	小类	分项	备注
			美，且口感好，不油腻，味道鲜美，过味留香，食后难忘。
		天然深泉水	东极阁下有一口深 300m 的岩井，天然深泉水中丰富的矿物质和锌、硒等微量元素，有利于人体健康。
		赫哲族特色产品	现在抚远市内很多特色商品店均出售赫哲族的民族产品，如鱼皮制件、特色饰品和风味食品等均深受旅游者的喜爱。
		刨花鱼片	带着冰霜凉意的“刨花”鱼片，选择冬季或人工制冷冻成的哲罗、细鳞、草鱼或狗鱼等做主料，并要趁冻剥去鱼皮，用尖刀将鱼肉切成 6×2cm 和 0.2cm 厚的薄片，极象木工用工具刨平木料所产生的片片木屑刨花，当地人也称冰霜鱼片。加配辣椒油、韭菜花和米醋等佐料，凉嗖嗖、火辣辣、酸溜溜、香喷喷的口感，令食者享受到无与伦比的口福。
		鲟鱼子酱	声誉远播价值不斐的鲟鱼子酱，由史氏鲟鱼卵和达氏鲟鱼卵盐渍加工而成。鲟鱼卵如绿豆粒般大小，通体墨绿，故有“绿宝石”、“黑珍珠”美称，因其营养价值极高，所以不仅走俏欧美市场，也畅销国内。尽管价格十分昂贵，仍然倍受中外食客青睐，堪称保健食品中的珍馐，更是招待尊贵客人的美食。虽为地方名优特产，随着人们生活水平和保健意识的提高，名贵的鲟鱼子酱已作为地方特殊风味，走上普通百姓家的餐桌。

2、可借景观资源调查

森林公园周边区域景观资源丰富，国境内外有多个国家级的自然保护区、湿地公园等保护地和各类风景名胜区，其中黑龙江黑瞎子岛国家级湿地公园更是远近闻名，吸引了大批游客，黑龙江华夏东极国家森林公园与这些景区优势互补，掣肘联动，共同组成了祖国东部边境与俄罗斯远东地区一体化的旅游体系。具体情况见下表：

表 2-9 森林公园可借景观资源调查表

大类	小类	分项	备注
水文资源	湿地	黑龙江黑瞎子岛国家级湿地公园	黑龙江黑瞎子岛国家级湿地公园，距森林公园约 11km，是位于黑龙江和乌苏里江交汇处的一个岛系，总面积 327km ² ，由银龙岛、黑瞎子岛、明月岛 3 个岛系 93 个岛屿和沙洲组成。2008 年 10 月 14 日，西半部 171km ² 回到祖国的怀抱，东半部为俄罗斯联邦所有。黑瞎子岛的总体功能规划包括

大类	小类	分项	备注
			生态保护、旅游休闲、商贸流通、口岸通道 4 大主要功能，由 75%的湿地自然保护区和 25%的旅游经贸区组成。岛内游览项目包括：湿地公园、俄罗斯边防军部队营房遗址、生态园，以及中俄国界东段界桩揭幕仪式原址和界碑等。
		黑龙江洪河国家级自然保护区	位于佳木斯三江平原腹地，同江市与抚远市的交界处。距森林公园 157km，是北大荒垦区第一个国家级自然保护区，为沼泽地貌的典型代表。整个保护区面积 2.2 万 hm^2 ，沼泽和草甸连片，保护区内岛状林众多。每当夏季，大天鹅、大雁、丹顶鹤等夏季候鸟成群迁徙飞来繁殖，场面壮观。
		黑龙江三江国家级自然保护区	位于抚远市和同江市境内，距森林公园 23km，保护区属内陆湿地和水域生态系统类型的自然保护区，其主要保护对象为陆生、湿生、水生生物及其生境共同组成的湿地生态系统，是典型的低地高寒湿地生态系统。保护区总面积 198089 hm^2 ，是我国东北端一块面积最大，最有原始风貌的湿地，保留了东北三江平原原始沼泽自然生态系统的完整性，具有丰富的生物多样性，是东北原始沼泽景观的缩影。
人文资源		东方第一哨	位于我国最东边的小镇乌苏镇，这个哨所始建于 1962 年，位于中国版图的最东北端北纬 48° 15' 42"、东经 134° 40' 32"处，是祖国大陆最早见到日出的哨所，被称为“东方第一哨”。哨所有一座两层楼的营房和一座高约 20m 的哨楼座落在乌苏里江畔，远远望去高高的岗楼犹如一座丰碑，在余辉的映射下显得更加挺拔，傲立在祖国东端的最前沿。夜幕降临时，哨所顶端那盏不灭的明灯就成了夜空上一颗璀璨的明珠。冬季到此游玩可领略“千里冰封，万里雪飘”的北国风光。现东方第一哨已全面向游人开放。
		乌苏镇	位于乌苏里江中段，是我国最早看到日出的地方，也是世界小镇之最。镇内仅有一条小路、一户人家、一座厂房、，一个边防哨所，堪称世界小镇之奇。1984 年 9 月，胡耀邦总书记来边疆视察，亲笔为乌苏镇边防哨所题词“英雄的东方第一哨”，从此八方游客到抚远必到乌苏镇。乌苏镇还是我国最大的鲑鱼生产基地，汛期一到，渔火点点，帐篷林立，机声隆隆，热闹非凡。游人如有幸登上哨楼，极目可见哈巴罗夫斯克区的人、车活动，已发展成一处旅游胜地。

大类	小类	分项	备注
		沿江公园	位于黑龙江边的沿江公园距森林公园仅 0.5km，占地面积 3.6 万 m ² ，是抚远人民娱乐、健身和休闲的去处。公园中心有一座城标，城标为 20m 高的不锈钢球体，预示着东方一颗明珠，中间是“F”字形，代表“抚”字，两条鱼构成“Y”字形，代表“远”字，标志着抚远是鲟、鳇、鲑鱼的故乡。

2.2.2 森林风景资源综合评价

1、森林风景资源质量评价

对风景资源的评价因子评分进行加权计算，获得风景资源基本质量评分值，结合风景资源组合状况评分值、特色附加分，计算公式为 $M=B+Z+T$ ，其中式中：

M——森林公园风景资源质量评分值；

B——风景资源基本质量评分值；

Z——风景资源组合状况评分值；

T——特色附加分。

根据风景资源质量评价标准，黑龙江华夏东极国家森林公园的风景资源质量评价值为 26.09 分，其中资源基本质量值为 22.89 分，资源组合状况值为 1.40 分，资源特色附加值为 1.8 分（表 2-10）。

表 2-10 森林公园风景资源质量评价表

资源类型	评价因子	标准评分值	华夏东极森林公园评分值	评分值合计	权数	资源基本质量加权值 B	资源质量评价值 M
地文资源 X ₁	典型度	5	4	16	20F ₁	22.89	26.09
	自然度	5	5				
	吸引度	4	3				
	多样性	3	2				
	科学度	3	2				
水文资源 X ₂	典型度	5	5	19	20F ₂		
	自然度	5	4				
	吸引度	4	4				
	多样性	3	3				
	科学度	3	3				
生物资源 X ₃	地带度	10	9	35	40F ₃		
	珍稀度	10	9				
	多样性	8	7				
	吸引度	6	5				

资源类型	评价因子	标准评分值	华夏东极森林公园评分值	评分值合计	权数	资源基本质量加权值 B	资源质量评价值 M
	科学度	6	5				
人文资源 X ₄	珍稀度	4	3	11	1 F ₄		
	典型度	4	3				
	多样性	3	2				
	吸引度	2	2				
	利用度	2	1				
天象资源 X ₅	多样性	1	1	4.8	5F ₅		
	珍稀度	1	1				
	典型度	1	1				
	吸引度	1	1				
	利用度	1	0.8				
资源组合 Z	组合度	1.5	1.4				
特色附加分 T		2	1.8				

2.3 生态舒适度调查与评价

2.3.1 生态舒适度调查

1、气候

根据中国气象局公布的数据，对森林公园内的气候进行记录统计分析，得出以下结论：2021 年内，森林公园全年阴天和多云天气最多，雨天较少。春冬两季，降雪较多，使得森林公园区相较于抚远市的其他区域气温适宜，烈日暴晒的情况较少，相对舒适。具体数据如表 2-11 所示。

表 2-11 森林公园 2021 年气候数据记录表

单位：日

序号	月份	雪	阴	多云	晴	雨
1	1 月	13	9	7	2	
2	2 月		4	16	8	
3	3 月		13	14	4	
4	4 月	3	10	13	4	
5	5 月		20	9	2	
6	6 月		13	11		6
7	7 月		16	10		5
8	8 月		17	3	1	10
9	9 月		9	12	8	1
10	10 月		3	7	18	3

序号	月份	雪	阴	多云	晴	雨
11	11 月	5	5	6	13	1
12	12 月	4	3	13	10	
13	合计	25	122	121	70	26

2、温度

根据森林公园监测点的温度监测数据分析，森林公园春冬两季温度舒适，这与森林公园处于高纬度地带有关，适宜游客出游。具体数据如下表 2-12 所示。

表 2-12 森林公园 2021 年温度数据记录表

单位：℃

序号	月份	平均温度
1	1 月	-15.0
2	2 月	-11.2
3	3 月	-2.5
4	4 月	5.3
5	5 月	12.8
6	6 月	15.7
7	7 月	20.9
8	8 月	18.3
9	9 月	14.4
10	10 月	6.7
11	11 月	-7.0
12	12 月	-16.4
13	年平均	3.5

3、湿度

根据森林公园监测点的湿度监测数据分析，森林公园全年湿度较为适宜，森林公园三面环水，北部是黑龙江，西部有浓江河，南部有大力加湖，山水相宜，湿度较为宜人。具体数据如下表 2-13 所示。

表 2-13 森林公园 2021 年湿度记录表

单位：%

序号	月份	湿度
1	1 月	65
2	2 月	72
3	3 月	58
4	4 月	67
5	5 月	65
6	6 月	63

序号	月份	湿度
7	7 月	61
8	8 月	56
9	9 月	53
10	10 月	68
11	11 月	67
12	12 月	72
13	合计	63.9

4、风

根据中国气象局数据,对森林公园 2021 年的风数据进行记录统计(见 2-14),分析得出森林公园内西南风最为常见,南风、北风较少,这对森林公园的具体项目设置可以提供可行性分析的依据,促进森林公园内的项目合理化布置。

表 2-14 森林公园 2021 年风数据记录表

单位: 日, 风速 m/s

序号	月份	西南风	西北风	东南风	东北风	南风	北风	风速
1	1 月	20	8	3				2.1
2	2 月	20	7	1				2.3
3	3 月	13	6	5	7			2.2
4	4 月	18	4	1	6	1		2.3
5	5 月	14	3	10	3	1		2.5
6	6 月	11	3	2	10		4	2.3
7	7 月	9	3	9	5	2	3	2.1
8	8 月	6	4	7	13		1	2.3
9	9 月	16	3	10		1		1.9
10	10 月	19	4	6	2			2.2
11	11 月	23	2	5				2.1
12	12 月	19	3	7			1	2
13	合计	188	50	66	46	5	9	2.19

5、空气颗粒物浓度检测

2021 年 8 月 5 日在森林公园南山、蛇山、大蜂场设置 3 处空气颗粒物监测点,使用 Dustmate 便携式空气颗粒物监测仪进行监测,结果显示森林公园颗粒物均达标,空气质量优。

表 2-15 空气颗粒物含量监测数据统计表

单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	监测项目	平均时间	浓度限值		点位名称		
			一级	二级	南山监测点	蛇山监测点	大蜂场监测点
1	PM2.5	年平均	40	70	25	31	26
		24 小时平均	50	150	19	27	18
2	PM10	年平均	15	35	4	3	4
		24 小时平均	35	75	15	18	19
3	总悬浮颗粒物	年平均	80	200	23	35	37
		24 小时平均	120	300	25	23	27

2.3.2 生态舒适度质量评价

对森林公园的生态舒适度进行分析,采用雷桂莲专家的综合舒适度指标就森林公园对游客的生态舒适度进行评价,评价公式为:

$$K=1.8T-0.55(1.8T-26)(1-RH/100)-3.2\sqrt{V}+32$$

式中:

K——生态舒适度

T——温度

RH——湿度

V——风速

经计算得出,森林公园的舒适度如表 2-16 所示。

表 2-16 森林公园 2021 年生态舒适度质量评价

序号	月份	舒适度	舒适度评价
1	1 月	8.5	寒冷
2	2 月	11.6	寒冷
3	3 月	27.5	冷
4	4 月	37.2	冷
5	5 月	47.6	微冷
6	6 月	52.4	较舒适
7	7 月	60.4	舒适
8	8 月	55.9	较舒适
9	9 月	51.9	较舒适
10	10 月	39.5	微冷
11	11 月	19.7	寒冷

序号	月份	舒适度	舒适度评价
12	12 月	4.6	寒冷

经分析研究，森林公园在 5～10 月都属于舒适期，即使是炎炎夏日，也能给人们的活动开展提供舒适的生态环境。虽然指标显示冬季时间不适宜出游，但是由于全球气温提升，各地降雪逐渐减少，冰天雪地也逐渐变成游客所向往之处，如果森林公园经过科学地营林育林，合理地布置游憩场所，森林公园将成为抚远市吸引远近游客的增长极，国内外森林旅游示范的首选地。

第三章 森林公园发展条件分析

3.1 森林公园发展优势与劣势

3.1.1 发展优势

1、地理位置特殊，异域文化交融，华夏东极声名在外。

森林公园所在的抚远市，是我国东部的边境城市，与俄罗斯远东第一大城市——哈巴罗夫斯克市隔黑龙江相望。登临森林公园内的东极阁，目光跨过我国最大的湿地——三江湿地，掠过波光粼粼的黑龙江面，隐约可见云雾缭绕中对岸鳞次栉比的俄式建筑，一眼望两国的感觉舒畅而美好。作为中国最东端的城市，每天都迎来祖国的第一缕霞光，“华夏东极”声名远播，吸引力强，常年都有大量的海内外游客到森林公园山顶观日出、看雪景、访哨所、观两江。

抚远口岸为客货一类口岸，自乌苏镇至俄罗斯卡杂克维茨沃之间的国际客运通道方便发达，中国与俄罗斯居民之间往来频繁。多年来中俄人口之间的混杂，在文化及风俗习惯上互通互溶，彼此融入，已在境内形成了我国五十六个民族之一的俄罗斯族，俄罗斯语言也转化到扶远地区的汉语当中，如水桶称喂得罗，连衣裙也叫布拉吉等，俄语成为扶远市商业上标注的第二大语言。饮食习惯受彼此影响，具有俄罗斯传统风味的大列巴面包、立陶宛灌肠，开胃的酸黄瓜、红菜汤，腌制的鲑鱼籽、大马哈鱼籽等已成为当地特色食品。这里的建筑受俄罗斯的影响，间距高、门窗大，这里的装饰图案色彩鲜艳、雕工精美，这里的俄罗斯套娃精巧美丽，这里的挂毯壁画华丽大气……森林公园的地理区位造就了特殊的自然与人文景观，满族肃慎文化与俄罗斯文化之间的碰撞融合，吸引了中俄两地大量游客，为森林公园未来的发展积蓄了文化优势。

2、湿地风光独特，生态环境优良，淡水渔都名不虚传。

森林公园位于黑龙江与乌苏里江交汇的三角地带，处在我国最大的冻土湿地——三江平原的最东端。森林公园内低山地、洪泛地、湖泊遍布，水映山色，山壮水威，景色绝美，陆地与水体交错的生态环境，形成了其它任何单一生态系统都无法比拟的天然物种基因库和独特的景观。从森林公园制高点向外眺望，属低

冲积平原沼泽的大型高寒湿地一望无际，尽在眼底，沼泽化草甸间泡沼遍布，河流纵横，岛状森林分布其间。这里是受人为干扰最小的湿地生态系统的典型代表，也是东北亚鸟类迁徙的重要通道、停歇地和繁衍栖息地，有鸟类 270 多种，其中国家重点保护鸟类如丹顶鹤、白鹤、白尾海雕、东方白鹳等达 50 多种。优良的水质，丰美的水草，孕育了丰富的野生鱼类，盛产鲟鱼、鲤鱼、大马哈鱼、“三花五罗”等名优特鱼，是“中国鲟鲤鱼之乡”、“中国大马哈鱼故里”，品种有 21 科 105 种，“淡水渔都”之称闻名遐迩。这里的鱼文化源远流长，自古以来就以渔猎为生的赫哲人将“鱼”利用到了极致，“杀生鱼”生鲜味美，拌鱼皮劲道弹牙，腌鱼籽晶莹鲜香，还将鱼皮做成衣物、生活用品、精美的手工艺品和优美的画作。这里蕴藏着丰富的生物资源，野生动物种类繁多，水丰林美、鸟鸣鱼跃的独特原始景象、发挥到极致的“鱼”文化是森林公园未来发展的独家王牌。

3.1.2 发展劣势

1、所处区域发展起步晚，限制性强。

森林公园所处地理位置的独特性，有其优势也有其限制性。抚远历来为边疆重镇，承担着国际通商的使命，以往以渔业、口岸经济为主，交通依靠水路，与内地其他地区交流较少。缺乏农业、工业基础，从自然资源的保护角度来看是好事，但地方经济发展缓慢，用以开展生态建设的投入资金相对匮乏。且边疆城市政治敏感度高，2008 年黑瞎子岛的归属问题解决，中俄边界线尘埃落定，在此之前对抚远地区的开发、利用甚至旅游，都受到影响。森林公园未来发展依托的客源市场、交通体系及投资环境，均因此受到一定程度的限制。

2、历史遗留问题待解决，迫切性高。

森林公园未来发展所面临的问题，不是如何保护，而是如何利用。因历史的原因，作为华夏东极的抚远，大家只了解中俄相对的地理位置、丰富的淡水鱼类资源、两江汇流的大湿地，至于其美在哪里，好在哪里，没有突出的主题形象，没有得当的宣传手段，没有科学的管理体系，旅游产品结构单一，基础设施薄弱，吸引力不强，未形成良性循环的运营方式。目前还处于建设起步阶段的森林公园，面临着南山景区遗留的 2 处采石场植被恢复问题，一处宏阳碎石场位于山脚处，

面积约为 2hm^2 ，山体创面隐蔽于山中，对城市整体形象影响较小。另一处新世纪采石场位于城南大门外靠近迎宾路抬首可见的山腰处，面积约为 1.2hm^2 ，山体创面明显，对城市形象产生影响。这些历史遗留问题的妥善解决，是森林公园未来发展路上的加速剂。

3.2 森林公园发展面临的机遇与挑战

3.2.1 机遇分析

1、国家对生态文明的重视

党的十七大在党代会报告上提出了“生态文明”的理念，我们开始反思在发展中人与自然的关系，党的十八大报告提出了“五位一体”的社会主义事业总体布局，十九大更是将生态文明建设提到了历史新高高度。建设生态文明是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计。我国面对资源约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的严峻形势，树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，把生态文明建设放在突出位置，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展的目标，为森林公园的发展带来了良好机遇。

2、森林公园发展大环境良好

随着全球环境的变化，人们生态意识逐渐觉醒，国内外森林旅游的发展涌现出热潮。森林旅游已成为各地旅游业中最具活力的新经济增长点，也将成为林业产业中的支柱性产业。《国务院关于加快发展旅游业的意见》（国发〔2009〕41号）首次把旅游业提高到战略性新兴产业的高度，明确“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”。为了进一步挖掘我国森林旅游的发展潜力，提升发展水平，国家林业和草原局（原国家林业局）、文化和旅游部（原国家旅游局）决定加强战略合作，出台《关于加快发展森林旅游的意见》（林场发〔2011〕249号），共同提出要把发展森林旅游上升为国家战略，作为建设生态文明建设的重要任务，成为兴林富民的战略支撑点，推动绿色低碳发展的重点领域，促进旅游业发展新的增长极。《国家林业局关于进一步加强国家级森林公园管理的通知》（林场发〔2018〕4号）明确了森林公园定位及建设范围。

2019 年中央对发展生态旅游、森林旅游在多个文件中提出了新要求，新修订的《森林法》中明确了森林旅游的法律地位，这些为森林公园的发展创造了良好的政策背景条件。

3、地方政府和林业部门大力支持

抚远市委市政府高度重视森林公园的建设，自 2004 年抚远市启动生态示范区和生态县建设以来，始终坚持“生态立县、生态强县、生态兴县”的发展战略，全力推进生态县建设，抚远由县升市，但生态理念一脉相承，始终将生态文明理念贯穿于经济社会发展的各领域和全过程，并于 2015 年编制了《抚远市旅游发展总体规划（2015~2030 年）》，其中对生态旅游发展重点倾斜。政府在森林公园基础设施建设方面将财政投资、股份融资与银行贷款相结合，汇聚资金，建造了东极阁和森林公园完善的道路系统，这些为森林公园的资源保护与建设发展创造了有利的条件。

3.2.2 面临挑战

1、距离城市建成区较近，保护保育工作难度大

森林公园紧邻抚远市中心城区，功能上更倾向于市民休闲的场所，且其位置背山邻水，气候舒爽，景色宜人，每日进出森林公园锻炼、游憩的人数较多，对森林公园内的林木资源、湿地水体及野生动物的栖息环境产生了一定的影响，如何保护好需保护的区域，采用何种方式空间隔离，成为了森林公园今后管护保育工作的难点与挑战。

2、与地方发展关联较强，依赖远东游线程度深

黑龙江华夏东极国家森林公园虽然自然资源及人文景观（如表 3-1 所示）辨识度高，特征明显，但总体数量较少，类型相对单一，森林公园发展的方向与抚远市及其周边旅游市场的发展存在着极强的关联性。如果俄罗斯远东旅游线路开发成熟，随之在抚远停留的人数必然激增，而在抚远停留几乎必去黑龙江华夏东极国家森林公园，因此，森林公园的发展依赖于俄远东旅游线路开发的成熟度，而目前该旅游线路开发并不成熟，知名度不高，游客人数较少。

表 3-1 森林公园主要景点分析表

景区名称	位置	主题类型	特色
东明寺	依力嘎山片区，南山南麓。	人文	取“华夏东极旭日光明”之意，为抚远市第一座佛教寺院，2009 年重建佛家道场。
苏联海军英雄纪念碑	依力嘎山片区，南山公园内。	人文	当地著名的爱国主义教育基地。
南山公园	依力嘎山片区。	自然	山体由花岗岩构成，巍然挺立，山峰高峻，四周绿树掩映，环境优美。
蛇山	依力嘎山片区。	自然	因蛇的种类众多而得名。蛇山为天然次生林所覆盖，植被茂密，环境优美。
大力加湖	依力嘎山片区南部。	自然	大力加湖的湖区为鹤类、天鹅等二十多种珍禽和二百多种鸟类提供了栖息、繁衍的生境。
浓江河	依力嘎山片区中部。	自然	浓江河河道纵横，水陆围合，菖蒲丛生，河面上漂浮着浮萍和满江红。春夏秋三季，菖蒲随风摇荡，行舟穿行，旷幽结合，美不胜收。
新开流文化遗址	依力嘎山片区。	人文	对于深入进行考古研究具有重要的意义，也是森林公园宝贵的历史财富。

3、与周边区域景区的核心吸引力相近

抚远市及其周边景区均以自然观光体验型为主，各个景区均结合了华夏东极的特点（抚远市主要景区见表 3-2），森林公园虽然以“华夏东极”命名，但既非地理意义上的真正东极点，也没有过多在东极概念上的开发景点。同江、绥滨、漠河、黑河、萝北等边境城镇与森林公园所在的抚远市存在地理优势竞争，其中不乏国家级森林公园、知名景点和更加便捷的陆路边境游线，黑龙江华夏东极国家森林公园需借助独具特色的旅游产品，以期从众多景点中脱颖而出。

表 3-2 抚远市主要景区分析表

景区名称	位置	主题类型	特色
回归交接点（回归纪念碑）	黑瞎子岛	人文	是 2008 年中俄两国领土交接的纪念地。
俄罗斯军营遗址	黑瞎子岛	人文	黑瞎子岛部分主权回归的鲜活历史见证。
莽吉塔故城遗址	黑龙江乌苏里江汇流处抚远三角州西北的白山顶上	人文	是“海西东水陆城站”的第十城，黑龙江省省级文物保护单位，第六批全国重点文物保护单位。
太阳广场	抚远水道与乌苏里江交汇处	人文	太阳广场是我国陆地领土最东端的地标性景观。为祖国迎来最新一轮朝阳。
白四爷庙	黑龙江省抚远市城北 10km 的城子山山脚下	人文	具传奇色彩。

景区名称	位置	主题类型	特色
乌苏大桥	黑瞎子岛，跨越黑龙江抚远水道	人文	被誉为中国“东方第一桥”。
黑瞎子岛湿地公园	黑瞎子岛	自然	湿地。
三江国家级自然保护区	抚远市、同江市	自然	湿地。
259 号界碑	黑瞎子岛	人文	是岛上最后设立的界碑之一，也是 2008 年中俄两国领土交接的纪念地。
东方第一哨	我国最东端的乌苏镇	人文	是全国最早见到太阳的地方。
东极宝塔	黑瞎子岛	人文	黑瞎子岛标志性建筑。

3.3 综合评价

黑龙江华夏东极国家森林公园地理区位优势明显，景观资源类型丰富，异域文化特点突出，生态环境基础牢固，景观格局符合大众品味，具有资源保护价值和生态利用价值。森林公园自然资源及旅游协作条件较好，加之近年来大幅改善的交通条件，为森林公园快速、稳定的发展提供了动力。但森林公园内基础设施和服务设施建设尚不完善，生态旅游开发条件还需进一步加强，旅游经济发展速度和质量还有极大的提升空间。总而言之，森林公园的利用潜力很大，对开发步伐及开发力度的科学把控、合理利用，将对抚远市乃至佳木斯地区生态环境保护、经济和旅游业的发展起到巨大的推动作用。

第四章 规划总则

4.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届五中、六中全会精神，贯彻落实习近平生态文明思想，牢固树立“绿水青山就是金山银山”和以人民为中心的发展理念，坚持“以人为本、重在自然、精在特色、贵在和谐”的原则，以森林公园风景资源为基础，充分尊重森林公园自然资源与环境特点，以保护为前提，挖掘“生态文化”、“边境文化”、“东极文化”、“民族文化”和“历史遗风”等文化资源，按照“保护自然，协调山水，突出特色，精品管理”的建设思想，发展生态观光、自然教育与自然探险、文化休闲、森林康养等生态休闲旅游，建设成国际示范性城郊型国家森林公园。

4.2 规划原则

1、以人为本，坚持人与自然和谐发展原则

森林公园的规划建设要满足群众日益增长的回归自然的需要，维护公众利益，正确处理人与自然的关系，创造人与自然和谐发展的人居环境。尤其是作为城郊型森林公园，其规划不仅要损害当前的生态环境和满足当代人的需求，而且要为后代人的发展留下足够的空间，实现森林公园的可持续发展。

2、保护为主，保护与适度开发相结合的原则

保护森林资源是森林公园的首要任务，切实保护好现有的森林风景资源和自然环境，在保护的前提下合理地确定森林公园的开发规模，尤其是大蜂场片区的优质森林资源，是森林公园保护的重中之重。

3、资源整合、优化布局、突出特色的原则

森林公园自然和人文资源类型多样，分布广泛，要根据实际情况保护性利用丰富的森林风景旅游资源，对资源进行整合，适度集中，优化布局，宣传生态旅游品牌的同时，重点突出地方风貌。

4、政府引导、市场主导、公众参与的原则

森林公园的发展与抚远市关系密切，因此在建设过程中要坚持政府引导，充

分分析森林公园的市场潜力，把握好客源市场。同时，要加大公众参与力度，广泛听取公众意愿，群策群力做好森林公园的建设，使政府、企业、社区三者协调统一地参与到森林公园的建设和经营中。

4.3 规划依据

4.3.1 法律法规

- （1）《中华人民共和国野生药材资源保护管理条例》（1987）；
- （2）《中华人民共和国森林病虫害防治条例》（1989）；
- （3）《地质灾害防治条例》（2004）；
- （4）《中华人民共和国风景名胜区条例》（2006）；
- （5）《林木种质资源管理办法》（2007）；
- （6）《森林防火条例》（2009）；
- （7）《规划环境影响评价条例》（2009）；
- （8）《国家级森林公园管理办法》（2011）；
- （9）《国有林场管理办法》（2011）；
- （10）《中华人民共和国水土保持法》（2011）；
- （11）《中华人民共和国非物质文化遗产法》（2011）；
- （12）《中华人民共和国防汛条例》（2011）；
- （13）《中华人民共和国古生物化石保护条例》（2011）；
- （14）《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2011）；
- （15）《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（2013）；
- （16）《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021）；
- （17）《中华人民共和国环境保护法》（2015）；
- （18）《中华人民共和国农田水利条例》（2016）；
- （19）《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016）；
- （20）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020）；
- （21）《中华人民共和国水法》（2016）；
- （22）《中华人民共和国防洪法》（2016 修订）；

- （23）《森林公园管理办法》（2016）；
- （24）《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017）；
- （25）《中华人民共和国测绘法》（2017）；
- （26）《中华人民共和国公共文化服务保障法》（2017）；
- （27）《基本农田保护条例》（1999）；
- （28）《中华人民共和国文物保护法》（2017）；
- （29）《中华人民共和国文物保护法实施条例》（2017）；
- （30）《中华人民共和国河道管理条例》（2018）；
- （31）《中华人民共和国导游人员管理条例》（2018）；
- （32）《中华人民共和国植物检疫条例》（2017）；
- （33）《中华人民共和国地质资料管理条例》（2017）；
- （34）《中华人民共和国环境保护税法》（2018）；
- （35）《中华人民共和国环境保护税法实施条例》（2018）；
- （36）《中华人民共和国宗教事务条例》（2018）；
- （37）《中华人民共和国水污染防治法》（2018）；
- （38）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022）；
- （39）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018）；
- （40）《中华人民共和国森林法实施条例》（2018）；
- （41）《中华人民共和国旅游法》（2018）；
- （42）《中华人民共和国节约能源法》（2018）；
- （43）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018）；
- （44）《中华人民共和国野生动物保护法》（2018）；
- （45）《黑龙江省旅游管理条例》（2018）；
- （46）《黑龙江省森林公园管理条例》（2018）；
- （47）《中华人民共和国城乡规划法》（2019）；
- （48）《中华人民共和国森林法》（2020）；
- （49）《中华人民共和国土地管理法》（2020）。

4.3.2 标准规范

- （1）《森林防火工程技术标准》（LYJ127-91）；
- （2）《中国森林公园风景资源质量等级评定》（GB/T18005-1999）；
- （3）《风景名胜区规划规范》（GB50298-1999）；
- （4）《封山育林技术规程》（GB/T15163-2004）；
- （5）《森林重点火险区综合治理工程项目建设标准》（2004）；
- （6）《村庄整治技术标准》（GB50445-2019）；
- （7）《国家级森林公园总体规划规范》（LY/T2005-2012）；
- （8）《造林技术规程》（GB/T15776-2016）；
- （9）《国家蓝色旅游示范基地标准》（2016）；
- （10）《旅游资源分类、调查与评价》（GB/T18972-2017）；
- （11）《自然保护区工程项目建设标准》（建标 195-2018）；
- （12）《湿地保护工程项目建设标准》（建标 196-2018）。

4.3.3 政策文件及相关规划

- （1）《国家林业和草原局 民政部 国家卫生健康委员会 国家中医药管理局关于促进森林康养产业发展的意见》（林改发[2019]20 号）；
- （2）《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》（2019）；
- （3）《关于启动森林康养基地建设试点项目的通知》（2015）；
- （4）《关于促进旅游业改革发展的若干意见》（2014）；
- （5）《黑龙江省“十四五”文化和旅游发展规划》（2021）；
- （6）《黑龙江省人民政府办公厅关于印发黑龙江省森林火灾应急预案的通知》（黑政办规〔2017〕42 号）；
- （7）《黑龙江省林业厅关于切实加强森林资源保护管理的通知》（黑林规〔2018〕5 号）；
- （8）《黑龙江省生态旅游专项规划（2017-2025）》；
- （9）《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》（2021）；

- （10）《抚远市城市总体规划》（2015-2030）；
- （11）《佳木斯市第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》（2021）；
- （12）《佳木斯市国土空间总体规划》（2021-2035 年）；
- （13）甲方提供的其他资料。

4.4 规划分期

黑龙江华夏东极国家森林公园应统一规划、分期实施，规划期限为 2022 年～2030 年：

近期：2022～2025 年（4 年）；

远期：2026～2030 年（5 年）。

第五章 总体布局与发展战略

5.1 森林公园的性质与范围

国家森林公园为我国自然保护地体系中的自然公园类别，保护与利用相辅相成。黑龙江华夏东极国家森林公园紧邻城市，是以森林景观为主体，融山水景观、天象景观、人文景观为一体的城郊休闲森林公园。

森林公园规划总面积 3477.29hm²，范围内以抚远林场国有林地为主，同时囊括了浓江河和大力加湖部分水域。森林公园纳入了抚远林场 1 林班，2 林班 1～6 小班，4 林班，5 林班，6 林班，7 林班，8 林班 1、2、5、8、9、13、16 小班，15 林班 1～7、11～14、17～22 小班，16 林班 1～8 小班，17 林班 1～3、6～8、12～14 小班，18 林班，28 林班 1～7、9～15、17～25 小班，30 林班（以 2009 年版二类调查数据为林班基础）；还包括了浓江大坝至黑龙江汇入口段的浓江河水域，以及浓江大坝以南的大力加湖等水体。

5.2 森林公园主题定位

根据森林公园的资源特点、地理区位、当地经济社会情况及自然公园未来的发展趋势，确定森林公园主题功能定位为：

“游林山，观日出，醉山水，享休闲”。

并根据其主题功能，在国际层面打造中俄生态文化交流体验地，在国内层面成为祖国第一缕阳光最佳观赏地、抚远市休闲基地、自然教育示范基地。

本规划根据确定的主题功能定位、资源特征、项目设置，提出森林公园形象定位为：

“苍茫林海，日出东极”

5.3 森林公园功能分区

5.3.1 森林公园片区

华夏东极森林公园按照批复的范围，空间上被划分为大蜂场和依力嘎山 2 个

片区。

其中，大蜂场片区规划面积 548.22hm²，属抚远林场的一部分，包括了抚远林场 28 林班的 1～7、9～15、17～25 小班，30 林班。该片区森林景观资源质量极佳，孕育了大片的天然白桦林以及水曲柳、黄檗、胡桃楸等珍稀物种。依力嘎山片区规划面积 2929.07hm²。其中陆地范围包括南山、西山、蛇山，为抚远林场 1 林班，2 林班 1～6 小班，4 林班，5 林班，6 林班，7 林班，8 林班 1、2、5、8、9、13、16 小班，15 林班 1～7、11～14、17～22 小班，16 林班 1～8 小班，17 林班 1～3、6～8、12～14 小班和 18 林班，均为国有林地。另包括浓江河浓江大坝段至浓江河汇入黑龙江的河口，还有大力加湖全部水域。依力嘎山片区的南山、西山为传统的城郊休闲旅游区域，蛇山林相较为平常，浓江河、大力加湖物产丰富，烟波浩渺，与南山、西山、蛇山三山相应，整个片区水环山峻，且地质景观、天象景观、人文景观资源丰富，具有极高的观赏价值。



图 5-1 森林公园片区分布示意图

表 5-1 森林公园片区情况一览表

序号	片区名称	面积 (hm ²)	占比 (%)	范围
1	大蜂场片区	548.22	15.77	为抚远林场大蜂场区域
2	依力嘎山片区	2929.07	84.23	包含了南山、西山、蛇山、浓江河及大力加湖区域。
	总计	3477.29	100.00	

5.3.2 森林公园功能分区

根据区位条件、地形地貌、森林风景资源现状及未来发展建设需要等条件，将森林公园划分为 4 个功能分区：核心景观区、一般游憩区、生态保育区和管理服务区（详见附图 5 功能分区图）。

表 5-2 森林公园功能分区一览表

序号	功能分区类型	所属片区	分区面积 (hm ²)		百分比 (%)
1	核心景观区	大蜂场片区	548.22	548.22	15.77
2	一般游憩区	依力嘎山片区	763.1	1850.16	53.21
3			1087.06		
4	生态保育区		820.9	1002.97	28.84
5			182.07		
6	管理服务区		13.18	75.94	2.18
7			62.76		
森林公园范围内总计			3477.29	3477.29	100

5.3.2.1 核心景观区

核心景观区位于森林公园的大蜂场片区，规划面积 548.22hm²，分布有珍树谷等珍贵的森林风景资源。黑龙江华夏东极国家森林公园的核心景观区将重点保护森林风景资源，仅适度开展科学研究、风景观赏及研学考察等活动。核心景观区规划建设用于保护、观光、自然教育、防火等功能的珍树谷步行道 1 条；对现有的大蜂场管护站进行修缮（位于森林公园规划范围外）；建设一座瞭望塔，搭载 1 处卡口摄像头；在珍树谷步行道西端与森林公园规划红线交汇处设置公园东南门 1 处，名为“蜂舞门”。

5.3.2.2 一般游憩区

一般游憩区位于依力嘎山片区西部，分为陆地和水域两部分，规划总面积

1850.16hm²，包含早已开辟为游览区域的南山、西山、蛇山、浓江河区域的 763.1hm²，以及大力加湖水面 1087.06hm²。一般游憩区内森林风景资源与核心景观区相比虽然林木种类的珍稀程度相对降低，但由于其紧邻城市的优越地理区位、山水林田湖草交错的自然风光、较为完备的基础设施、多年来培育的游客基础，规划将其作为森林公园弘扬祖国生态文化、对外展示国家形象、全面提供生态体验的主要区域。规划在一般游憩区内建设道路、宣教设施、娱乐设施及小规模餐饮、购物等服务设施。

5.3.2.3 管理服务区

根据现状用地特点及规划用地需求，在依力嘎山片区共规划管理服务区 2 处，总面积为 75.94hm²：其中一处位于六道沟，面积 62.76hm²；另一处位于东明寺，总面积约为 13.18hm²。为满足服务要求，管理服务区规划有游客宣教中心、停车场和适度的住宿、餐饮、购物、娱乐等接待服务设施。

5.3.2.4 生态保育区

生态保育区主要依据森林公园内生态环境的质量和历史利用情况划定，共规划 2 处，一处位于依力嘎山片区东极一泉所在的南山东侧平坦林地，规划面积 820.90hm²；另一处位于浓江大坝以南的大力加湖饮用水源保护区，规划面积 182.07hm²。该区域以生态保护、植被修复为主要功能，基本不进行开发建设、不对游客开放。

5.3.3 森林公园景区划分

根据森林公园基础现状，将功能分区中主要的游览区域进行整合规划，综合考虑现状资源特点，充分尊重当地风俗、自然地形地貌和堤坝、道路等线性人工设施，将一般游憩区和管理服务区划分为 3 个景区，分别为：**南山景区、蛇山景区和大力加湖景区**，三个景区均位于依力嘎山片区内。

表 5-3 森林公园景区划分情况一览表

序号	景区名称	面积 (hm ²)	备注
1	南山景区	496.81	依托山地林地及西侧浓江河水系，整合生态观光资源和路线，作为森林公园与抚远城市休闲体系联动发展的重要依托，全力打造城郊生态文化区域。
2	蛇山景区	342.23	利用景区内山、水、林复合的优质景观资源，结合保存下来的现代设施、人文景观，打造出以户外森林康养为主的景区。
3	大力加湖景区	1087.06	依托水面，结合森林公园附近的村庄，打造休闲湿地。
	总计	1926.10	

5.4 分区建设项目及景点规划

5.4.1 南山景区

所属功能区：一般游憩区、管理服务区

主题定位：生态观光，运动休闲，自然教育

现状情况：景区位于森林公园西北部。区域内有南山、西山两座较为著名的山体，浓江河水系（南山、西山段），古柳树、古椴树、古柞木等古树名木，东明寺、苏联海军英雄烈士纪念碑、东极阁等人文景观，森林环境清幽古朴。

规划思路：在景区现有设施的基础上，整合项目，形成“观日出”游线、“自然教育”游线和“森林观光”游线三条游览路线。

南山景区内已有苏联海军英雄烈士纪念碑、东极阁和东明寺 3 处人文景观，规划新建项目 3 个，改建（修缮）项目 5 个，均无需占用林地，具体情况如下：

表 5-4 森林公园南山景区项目建设一览表

序号	项目名称	所属功能区	项目性质	规模、规格及结构	位置	建设内容
1	新开流文化小道	一般游憩区	改建	宽度 2m，总长度 300m。	南山西坡	在海军纪念碑上山道处设置，两侧建设 6 块文化影壁，改造 300m 路面，增加项目的文化元素。
2	新时代跑道	一般游憩区	改建	宽度 1.5m，总长度 3km。	浓江河东岸	选取浓江河沿岸道路的平缓路段，地面改造为 1.5m 宽的塑胶跑道，起点、终点以二维码标牌定位，配备共享单车站点 2 处，音响系统 1 套，心率监测、体态摄录设备 1 套。

序号	项目名称	所属功能区	项目性质	规模、规格及结构	位置	建设内容
3	宣教长廊	一般游憩区	改建	50m。	原木栈道长廊	长廊位于海军纪念碑上山道上，经修整加固，加挂 30 块科普宣传标牌。
4	观景亭	一般游憩区	修缮		原观景亭处	位于海军纪念碑上山道上。规划对年久失修的观景亭楼梯、亭柱进行恢复与维修，并在内部挂艺术处理后的二维码宣传牌 1 个。
5	游客宣教中心	管理服务区	新建	建筑占地面积 1000m ² ，具有民族特色的中式建筑风格。	东明寺东侧	集合游客集散、咨询、导览、购物、餐饮、住宿、公共卫生、医疗服务等功能，并在建筑内悬挂、摆放引导性标识牌、多媒体设备等。
6	森林健身场	一般游憩区	新建	占用 400m ² 林间空地。	苏联海军英雄烈士纪念碑西南侧。	林间铺设塑胶平台 2 处、木质平台 3 处，提供健身器材及儿童户外游乐设施（非经营性质）。
7	原有步道修缮	管理服务区	修缮	3.05km。	南山、西山	包括海军纪念碑上山道和二道沟步行道，共 3.05km。沿途设交通指示牌、警示标牌，每隔约 300m 设休憩平台 1 处，共 10 处，单个平台面积在 5～15m ² 之间，平台面积大小与地势地貌相适应，同时选取石质、木质、裸土等不同材质的地面，平台上根据实际情况设户外座椅、健身器材、交通引导亭、售货木屋等设施。
8	彩叶广场	一般游憩区	新建	300m ² 林间空地。	西山	位于二道沟步行道两侧。种植红瑞木、连翘、五角枫、紫叶李、火炬树等树种，地面铺设彩色石子和木屑，打造四季可观的彩叶、彩花、彩果广场。

5.4.2 蛇山景区

所在功能区：一般游憩区、管理服务区

主题定位：户外露营，运动拓展，自然教育

现状情况：蛇山景区位于依力嘎山山体的南部。景区内坡度较缓，主要的水景资源有浓江河水系（蛇山段）和小型池塘、溪流。人文资源包括亮子油库遗址、浓江大坝等。景区内林相复杂，既有苍翠的松林、杉林，也有秀美的阔叶林。还有似大鹏展翅的花岗岩作为地质景观。

规划思路：规划利用景区内山、水、林复合的优质景观资源，结合保存下来的现代设施、人文景观，打造出以运动、户外活动、自然教育为主的景区。

蛇山景区内原有景点为亮子油库遗址、浓江大坝 2 处（不含规划改建、修缮景点）。

规划新建项目 5 个，改造项目 1 个，具体情况如下：

表 5-5 森林公园蛇山景区项目建设一览表

序号	项目名称	所属功能区	项目性质	规模、规格及结构	位置	建设内容
1	丛林穿越	一般游憩区	新建	长度 800m	六道沟	沿途设置悬空桥梁、网道、步道、泰山秋千等趣味环节。
2	星野露营	一般游憩区	新建	占地面积 0.5hm ²	浓江河与六道沟之间的山下坡状空地	退台式木质平台 5 处共 1000m ² 。
3	荒野求生	管理服务区	改造	占地面积 0.4hm ²	亮子油库遗址	将亮子油库入口处原有建筑（200m ² ）改造为更衣室、储存室及客房；场地内堆放障碍物，喷涂迷彩、彩绘渲染游戏气氛。
4	浓江广场	管理服务区	新建	占地面积 500m ²	蛇山东南	结合停车场建设景观广场，用于集散功能。
5	野外自然教育学校	管理服务区	新建	占地面积 300m ²	六道沟西端	户外自然教室 1 处（室外木质圆桌 4 套、木质黑板 1 套），塑胶操场 100m ² ，移动木屋标本馆 1 座（100m ² ）。
6	新石器博物馆	管理服务区	新建	占用林地面积 0.2hm ² ，建筑占地面积 1000m ²	六道沟东段	展出新石器时代新开流文化相关物品，介绍亮子油库遗址的形成、发现、发掘情况及发掘成果。

5.4.3 大力加湖景区

所在功能区：一般游憩区

主题定位：水岸休闲、赫哲文化

现状情况：景区内包括大力加湖的水面（含湖心岛、沙洲等），野荷、沼柳、水鸟和丰富的水景观为该景区的主要特色。

规划思路：跟据景区的水资源特色和赫哲渔文化元素，打造休闲湿地景点。

大力加湖景区目前处于未开发状态，由于景区不包含陆地区域，因此，仅开

设季节性的冰嬉园及自由摄影项目。具体情况如下：

表 5-6 森林公园大力加湖景区项目建设一览表

序号	项目名称	所属功能区	项目性质	规模、规格及结构	位置	建设内容
1	冰嬉园	一般游憩区	新建	0.3hm ²	浓江乡北侧湖面	冰上滑梯、冰场、冬泳场等。
2	自由摄影	一般游憩区	—	—	大力加湖沿岸	为摄影爱好者、绘画写生提供自然风光背景。

5.5 森林公园发展战略与营销策划

5.5.1 发展战略

黑龙江华夏东极国家森林公园应坚持科学发展、创新发展，以自身的资源优势和区位优势为抓手，积极推进“保护优先、造福市民、促进交流、强化管理”的四大发展战略，加快推进森林公园的可持续发展。

1、把生态保护作为第一要义。生态保护是森林公园的立园之本，加快病虫害树种的更新改造、林相改造等工作，突出森林公园作为祖国林业形象名片、中俄生态文化交流之窗、抚远市城郊生态屏障和水源保护地的重要功能。

2、把市民福祉作为发展方向。打造出城郊型森林公园的特点，充分利用森林公园的资源优势和区位优势，积极发展山水观光、运动休闲、自然教育。坚持以人为本，将森林公园建设成为人与自然和谐共生的示范园。

3、把国际交流作为森林公园特色。积极开展中俄国际交流与保护地共建活动，加强与俄罗斯保护地之间的联系，推动国际节事交流，妥善处理各类外交问题，突出边疆森林公园特色。

4、把精细管理作为立园根本。全面提升森林公园的管理能力，着力提高工作人员素质，全面打造精细化、人性化、精品化、体验式的生态旅游产品，积极传播生态文化理念，将塑造森林公园软实力作为立园之本。确保森林公园的可持续发展，确保游客享受高质量的体验效果。

5.5.2 营销策划

森林公园所处的地理位置和交通区位，应选择以抚远市和哈巴罗夫斯克市为

重点、兼顾省内其他城市作为目标市场进行重点营销活动，以丰富多彩的主题拓展市场，最终实现最大化市场营销目标。

（1）产品策略

根据自身资源确定以下产品策略，逐步形成华夏东极独特、多元的旅游产品体系。

1、对外埠、外省游客以祖国第一缕阳光最佳观赏地、异域风情等为主打产品，并推出与之相关联的夜游线路作为主打旅游线路；

2、对本埠游客以生态观光、森林康养、运动休闲和湿地体验为主，具备城郊型森林公园基本功能，满足市民需求；

3、对佳木斯地区中小学及机关单位，主推自然教育、露营、素质拓展等参与类型的项目；

4、对国际游客，将森林公园作为中华文化、赫哲文化、鄂伦春文化体验的一个部分，与抚远市区联动推出文化交流和节庆产品。

（2）价格策略

区别售票制度：由于森林公园地处抚远市近郊，因其秀美的风光早已成为当地市民主要的休闲活动场所，森林公园尊重市民习惯，给予市民福利，对入园的本市游客实行免票的策略，但森林公园内的体验、休闲、餐饮等项目则根据消费情况合理收费。

（3）联合营销

采用联合营销的方式，与周边的抚远市区、黑龙江三江国家级自然保护区、黑龙江黑瞎子岛国家级自然保护区、黑龙江黑瞎子岛国家湿地公园、旅游特色小镇等联合经营，共同发展，以“四位一体”的方式策划节庆与游览活动。

（4）服务营销

“金杯银杯不如老百姓的口碑”，优良的服务是最有效的营销策略。在森林公园的经营管理过程中，要注重内部管理，加强人力资源的配置，注重对员工的培训和引导，采用合理的激励制度。以高效贴心的服务塑造隐形的品牌，提升品牌的综合质量，营造轻松自由的休闲氛围，为游客提供区别于市场同类化的个性服务。

（5）节事营销

培育具有典型意义的华夏东极品牌节事。通过节事助力营销，吸引媒体及消费者的目光，提高市场关注度与影响力，形成持续长久的营销模式与国际交流平台。

表 5-8 森林公园节事安排一览表

序号	名称	举办时间	主要内容
1	“日出东方”狂欢节	夏至日	1、24 点东明寺敲响钟声开启夜游盛宴； 2、夜游盛宴以花车巡游为主，配合各类文娱节目； 3、清晨游客同观日出。
2	中俄生态文化交流节	8 月初	1、向苏联海军英雄烈士纪念碑敬献花圈； 2、举办中俄两国中小学生夏令营，在森林公园内宿营，开展自然教育活动； 3、中俄森林美食美物集市； 4、中俄自然风光摄影展。

第六章 容量估算及客源市场分析与预测

环境容量是森林公园的生态容纳量，包括空间环境容量和生态环境容量，以保护生态为基本原则，计算出的森林公园旅游人数阈值，在此阈值之内，森林公园会处于人与自然的相对和谐状态，它不仅是森林公园生态旅游的一道红线，在宏观方面，它对森林公园的总体规划 and 设计布局也有着重要的影响。科学合理的环境容量能够保护森林公园的生态系统，保证游览者旅游体验的满意度，避免因游客量饱和与超负荷引发的安全问题，具有较强的现实指导意义。

6.1 容量估算

6.1.1 空间环境容量

专家学者对空间环境容量估算的方法进行了多角度研究，其成果体现在方法上主要有线路法、面积法、卡口法及在此基础上的数值修正等方法。由于地形条件、植被条件等因素的限制，森林公园内许多地方游人不可涉足，大都是沿各个沟内旅游道路游览观赏，因而在对空间环境容量进行测算时将以线路法为主。由于森林公园内的生态保育区禁止游客出入，故生态保育区的道路不作为计算依据。

线路法测算空间环境容量，其计算公式如下：

$C=A/B \times T_1/T_2$ ，式中：

C——森林公园日环境容量（人次/日）；

A——游道总长度（km）；

B——单位游路长度（km/人）；

T_1 ——森林公园全天开放的游览时间（h）；

T_2 ——游人游完全程所需时间（h）。

依据线路法计算，森林公园空间环境容量为 3987 人次/日（详见表 6-1），
年空间环境容量=日环境容量×可游天数=3987×210=83.73 万人。

表 6-1 森林公园空间环境容量线路法计算表

编号	游路	游路总长度 A(km)	单位游路长度 B (km/人)	开放时间	游览时间	日环境容量 C (人次/日)
	等级			T ₁ (h)	T ₂ (h)	
1	浓江河沿岸道路	8.7	0.02	12	4	1305
2	东极阁下山道	1.1	0.02	12	4	165
3	六道沟穿山道	1.9	0.02	12	4	285
4	四道沟穿山道	1.3	0.02	12	4	195
5	东明寺车道	0.5	0.02	12	4	75
6	头道沟车行道	0.8	0.02	12	4	120
7	亮子油库车行道	0.22	0.02	12	4	33
8	依力嘎山穿山道	4.5	0.02	12	4	675
9	观日出木栈道	0.55	0.02	12	4	83
10	海军纪念碑上山道	1.9	0.02	12	4	285
11	二道沟步行道	1.15	0.02	12	4	173
12	珍树谷步行道	3.95	0.02	12	4	593
13	合计					3987

6.1.2 生态环境容量

生态环境容量，即在保证森林资源质量不下降和生态环境不退化的条件下，一定空间和时间范围内，生态环境自身恢复能力所能允许的游客数量。根据森林公园用地类型、一次性容量、周转率等数据计算森林公园的生态容量。其计算公式如下：

$C=A \times M \times T$ ，式中：

C——森林公园日生态容量（人次/日）；

A——森林公园有效游览面积（ hm^2 ）；

M——森林公园单位面积容纳游客数量（人/ hm^2 ）；

T——周转率（12h/游览时间）。

由于森林公园存在大面积河流水域，因此生态环境容量分两部分进行测算：

（1）河流部分

森林公园的河流包括浓江河和大力加湖，属于森林公园的一般游憩区，总面

积为 1850.16hm^2 。根据森林公园项目的设置，有效游览率为 10%，单位面积容量游客数量为 10 人/ hm^2 ，周转率为 3。根据以上数据，计算得出 $C_{\text{河流}}=5550.48$ 人。

（2）非河流、非生态保育区部分

森林公园非河流、非生态保育区部分包括南山景区、蛇山景区和大蜂场片区，总面积为 1387.26hm^2 ，根据森林公园项目的设置，有效游览率为 30%，单位面积容量游客数量为 15 人/ hm^2 ，周转率为 2。根据以上数据，计算得出 $C_{\text{非河流、非生态保育区部分}}=12485.34$ 人。

根据上述公式计算，森林公园日生态容量= $C_{\text{河流}}+C_{\text{非河流、非生态保育区部分}}=18035.82$ 人次/日，年生态环境容量= $18035.82 \times 210=378.75$ 万人次/年。

6.1.3 容量估算结果

根据空间环境容量与生态环境容量的测算结果，森林公园环境容量选择空间环境容量和生态环境容量的最小值。因此，森林公园的日合理容量在 3987 人以内，年合理容量在 83.73 万人次。

6.2 客源市场分析与预测

6.2.1 客源市场等级划分

（1）一级市场（核心市场）：国内哈佳抚地区及吉林、辽宁省，国外俄罗斯、日本、韩国及东南亚地区

抚远市坚持“生态立县、生态强县、生态兴县”的发展战略，将生态文明理念贯穿于经济社会发展各领域和全过程，拥有着丰富的旅游资源。森林公园地处抚远市腹地，距佳木斯市中心约 380km，距哈尔滨市中心约 700km，公路有 G102、S306 二（龙山）抚（远）、S313 同（江）、S210 抚饶（河）等省道连接毗邻各市县，东极机场距抚远市中心仅 15km，区位优势非常明显，因此黑龙江省内的哈尔滨、佳木斯、抚远市等城市以及邻近的吉林省、辽宁省为森林公园的国内一级核心市场，这些城市的游客前来游玩休憩的机会较多。紧邻森林公园的俄罗斯远东地区与抚远之间游客来往频繁，日本、韩国及东南亚地区因距离较近，且与中国东北部地区联系紧密，人员来往较多，因此是森林公园国际一级核心市场。

（2）二级市场（发展市场）：京津冀、长三角、珠三角、湘川渝地区、港澳

台地区及欧美国家

长江三角洲、珠江三角洲、京津冀地区和港澳台地区是我国经济最为发达、城市最为密集、出游能力最强的四大地区，这些地区旅游资源与抚远市差异性较大，人群经济收入高且稳定，消费理念也比较超前，对山水旅游、回归自然兴趣很大，可作为二级市场重点发展。森林公园距离华夏东极机场约 15km，且抚远市拥有着“黑瞎子岛”、“中国东极”等良好旅游资源名片，对这些城市的一些群体有较强的吸引力。此外，湘川渝地区所代表的我国火炉城市，夏季温度炎热干燥，而森林公园在这个季节却清凉怡人，较为舒适，适合旅游休憩，因此国内这些城市对于黑龙江华夏东极国家森林公园而言是可发展的市场。

（3）三级市场（机会市场）：国内其他地区和海外客源市场

随着国家一带一路的推进，国外游客前来中国旅游的机会较多。森林公园旅游配套设施的不断完善，接待能力的不断提高，旅游品牌资源的不断积聚，和周边的旅游产品互通互联，将为森林公园的旅游发展提供一个新的巨大契机，也为吸引国际上其他国家和地区的海外游客奠定了基础。

6.2.2 客源市场人口特征分析

通过问卷的形式对 500 位森林公园游客进行调查，并根据调查结果对森林公园的客源市场社会人口特征进行分析。按照游客的地域、年龄、职业、教育、收入、闲暇时间、性别、态度、宗教、时尚、风俗与传统及生活方式等，分析游客的消费欲望、兴趣爱好以及旅游和出游率的相互关系，确定规划旅游产品的类型，以满足旅游市场的需求。

（1）旅游者的年龄结构特征

通过调查结果分析得出（详见表 6-2），一般来森林公园游客大都是在 25～64 岁之间，在这个年龄区间所占的比例之和高达 80%，24 岁以下占到 13.4%，65 岁以上的老年游客占到 5.6%。从数据显示可以得出，森林公园游客的份额中年龄段在中青年的游客占据了大部分，成为了客源市场的主体，此部分游客群体来森林公园的主要目的是进行观光、体验和疗养等活动。因此森林公园在对其森林旅游进行产品项目规划时，应该注意开发适合中青年游客需求，例如在体验观光、疗养度假、特产购物等方面的森林旅游产品，在进一步稳定此部分客源市场的情况下，通过更好地满足需求来扩大该部分客源市场份额。同时还应该重视老年游

客的需求，有针对性的推出适宜老年人的产品项目，挖掘这类人群的客源市场份额，满足其对森林公园的旅游需求。

表 6-2 森林公园游客年龄结构统计表

年龄段	15 岁以下	15～24 岁	25～44 岁	45～54 岁	55～64 岁	65 岁以上
百分比 (%)	4.3	9.1	25.2	30.6	25.2	5.6

（2）游客的职业构成

通过对调查结果的数据（详见表 6-3）分析得出，在森林公园客源市场中的职业构成方面，职业是政府公务员和企业单位职员身份的游客分别占到了森林公园客源市场份额的 16.6%和 23.6%，个体工商户和离退休人员分别占到 16.6%和 16.9%，学生则占到 5.6%，工人和文教科技人员也占据了一定的比例。结果说明森林公园在开展观光体验度假、商务休闲以及保健疗养旅游产品项目方面，对客源市场群体产生较大的吸引力。

表 6-3 森林公园游客职业构成统计表

职业	政府公务员	企事业单位职员	文教科技人员	工人	工商个体户	学生	离退休人员	其他
百分比 (%)	16.6	23.6	9.3	9.9	16.6	5.6	16.9	1.5

（3）游客的受教育程度

对调查的客源市场群体的受教育程度数据分析（详见表 6-4）结果表明，在森林公园游客的受教育程度中，具有本科和硕士以上学历的游客在整体的受教育程度中所在比重各占 9.9%和 45.2%，两者之和为 55.1%，可以得出，来森林公园的游客文化素质相对较高，且游客所受教育文化程度会对出游率的高低有一定的影响。因此森林公园在项目规划设计以及营销方面，应该注重客源市场群体中教育文化程度的差异性，有针对性地开发和挖掘不同文化层次的客户需求。

表 6-4 森林公园游客受教育程度统计表

教育程度	硕士及以上	本科	大专	高中/中专及以下
百分比 (%)	9.9	45.2	33.2	11.7

（4）游客的收入水平

通过对森林公园游客中月收入的调查数据得出（详见表 6-5），所调查的游客月收入在 3501～5000 元占到 36.6%，3500 以下的收入者比重是 32.1%，这能够有利地呈现出，到森林公园的游客中高收入者的游客人数较少，大多数游客还

属于中低收入者，因此森林公园在进行森林旅游产品项目规划设计时，要考虑到经济型森林旅游产品的比重。

表 6-5 森林公园游客收入层次统计表

月收入	3500 元以下	3501～5000 元	5001～8000 元	8001 元以上
百分比（%）	32.1	36.6	20.5	10.8

6.2.3 游客规模预测

游客规模预测主要依据以下几个方面来展开：

- （1）前述规划中对现状资源的整合程度及预计的建设规模；
- （2）总体布局中规划不同功能分区建设的内容及建设时序；
- （3）其他森林公园发展过程中游客增长率趋势经验值。

森林公园的游客规模发展趋势一般分为稳步增长、快速增长、巩固和衰落（或复苏）四个阶段：在开发阶段，森林公园刚刚开始建设起步，游客数量较少且无法形成规模，随着知名度的提高，游客规模呈缓慢稳步增长的态势；在发展阶段，由于游览设施、交通设施、服务设施的完善，外来投资力度的加大，使得内外交通安全便捷，接待条件明显提高，每年游客数量增长较明显；进入巩固阶段之后，游客增长缓慢（持平或开始下降），游客市场已经形成相对稳定的规模；在森林公园发展的远期阶段，游客增长的规模开始衰落，森林公园内的旅游景点吸引力已经无法和新的景区景点竞争，游客增长曲线明显下降。但另一方面，景点也有可能进入复苏阶段，通过转变经营开发理念，调整方向，重新启动市场。

根据森林公园的实际情况，预测游客规模前期保持 20%的增长率，中期会达到 25%的增长率并逐渐恢复到 20%的平稳水平，后期逐渐回稳到 10%左右。由于 2020 年和 2021 年受新冠肺炎疫情影响，本次客流规模预测以森林公园 2019 年游客规模 11.3 万为基准，预测 2025 年游客数为 32.15 万人，2030 年游客数为 64.42 万人（详见表 6-6）。

表 6-6 森林公园游客规模预测表

年度	年游客数（万人）	增长率（%）
2019	11.3	—
2022	17.15	20

年度	年游客数（万人）	增长率（%）
2023	20.58	20
2024	25.72	25
2025	32.15	25
2026	38.58	20
2027	46.30	20
2028	53.24	15
2029	58.56	10
2030	64.42	10

6.3 结论

以空间环境容量与生态环境容量的最低值来确定森林公园的年环境容量为 83.73 万人次，通过观察游客规划预测表，到 2030 年，森林公园游客增长率回稳后，游客数仍远低于环境容量容许的最大值。因此，森林公园的规划建设，完全能够满足国内外游客对森林公园发展的需求。

第七章 森林景观规划

7.1 规划原则

黑龙江华夏东极国家森林公园地理属性极强，三江湿地、双江汇流、两国交界、东方国门，这些属性决定了森林公园在森林景观的规划设计上与其他公园及保护地的不同，首先森林公园向他国展示了我国保护地体系中自然公园的一种类型，其次大面积冻土湿地与低山并存的地貌举国罕见，然后是多种动物类型迁徙休息、生存繁衍的重要栖息地，保护工作是重中之重。根据森林公园具备的以上特点，在森林景观规划过程中，应遵守以下原则：

1、完整性原则

完整性原则是指森林景观规划要保持生态系统的完整性。我国保护地体系经过多年的摸索与实践，形成了现在这套科学的保护模式，目标就是保护大自然生态系统的完整性，避免因社会发展、经济建设等原因，对自然过多的破坏和掠夺式利用。黑龙江华夏东极国家森林公园作为我国最东端面向俄罗斯的国际保护体系中的一份子，既承担着神圣的自然资源保护使命，也向外展示着我国森林公园保护与建设的整体形象。森林景观规划应以保护好森林公园内湿地、森林等复杂的生态系统为主要目标，不阻断生态系统，对森林公园内的景观进一步改造与提升，使得森林公园内的生态系统更加完善和健康。

2、差异性原则

黑龙江华夏东极国家森林公园内的自然景观具有明显的独特性。森林公园内有冻土湿地、淡水沼泽、排水湖泊、低山丘陵等不同地貌类型，造就了岛状林、草甸、针阔混交林等多样的森林景观，低地高寒生态系统和森林湿地生态系统的原始生态景观保存至今无明显结构变化，适生的高寒植物和湿地植被与国内其他森林公园迥然不同。对森林公园现有的森林植被进行景观规划，需保持景观资源差异化的原则，突出森林公园自身湿地、森林交错分布的特点，打造“符号”式景观模式，同时提高自然景观质量，实现生态效益与景观效应的双丰收。

3、原真性原则

森林公园内的生态系统由于人为干扰较少、湿地类型多样、食物丰富，至今

保持着近乎原始的景观风貌和自然环境。森林公园建设的目的就是保护生态系统和森林资源，在森林公园本身生态基础良好的情况下，规划不能改变其原有生态格局，保持完整的森林湿地生态系统，保护鸟类迁徙、繁衍的栖息地，保证森林公园生态格局的原真性是基本原则。通过对森林公园进行植物景观规划，打造更适合动物栖息、植物生存的森林生态环境，并显著提高景观观赏度。

7.2 植被规划

7.2.1 植被现状

《中国种子植物区系地理》（2011，吴征镒、孙航、周浙昆）中将黑龙江华夏东极国家森林公园所在区域划分为泛北极植物区，中国-日本森林植物亚区东北地区，境内植物种类繁多，代表性植被类型是温带针阔叶混交林。

森林公园内的现状植被以天然林为主，森林覆盖率达 96.62%。针阔混交林以红松为主，并混生有白桦、蒙古栎、兴安落叶松、长白落叶松、山杨、大青杨、春榆、紫椴、水曲柳等其他树种。灌木层的优势种以胡枝子、毛榛、稠李为主，伴生有东北茶藨子、兴安杜鹃等；草本层的优势种有羊胡子苔草、乌苏里苔草、细叶蹄盖蕨、粗茎鳞毛蕨、木贼等。

植被特征为：森林公园内陆地部分多属于低山丘陵地带，森林植被无明显的垂直分布。植被类型丰富多样，共有森林、灌丛、草甸、沼泽和水生植被等 5 个植被型，其中森林植被分为针叶林、阔叶林和针阔混交林 3 个植被亚型；植被组成复杂，并表现一定的古老性，如红松、水曲柳、黄檗、胡桃楸等；地带性植被景观丰富多样，既具有寒温带的森林景观又有冻土平原的湿地景色。

森林公园内植被存在以下问题：第一，山体林木健康度有待提高。局部林木有病虫害的情况发生，病树、死树对森林景观有一定程度的影响；第二，森林结构相对简单，植物种类少，单一树种的片林较多，森林生态功能相对薄弱；第三，林相单调，花灌木种类不多，不成规模，景观效果相对单一；第四，受城市的影响，人为活动频繁，森林公园内的边坡、沟谷、道路边缘植被践踏、折损情况时有发生，局部区域恢复建设力度不够，影响了森林公园整体的景观效果。

7.2.2 植被规划

根据森林公园的植被特征现状，规划做出如下调整：

1、对大蜂场片区的天然植被实施保护保育措施；

2、对依力嘎山片区的部分森林进行林分结构调整：

（1）边坡植被结构的破坏，带来了水土流失的风险，因此规划采取人工恢复的形式，形成见效快的人工林斑，快速恢复边坡植被原状；

（2）沟谷植被多因践踏受损，植物群落基础尚在，规划这类区域通过自然恢复的方式形成天然次生林；

（3）针对原有人工纯林存在的问题，采取抚育措施进行复壮。

7.2.2.1 大蜂场片区天然植被保护

大蜂场片区全部属于核心景观区范围，片区内的天然林以胡桃楸、水曲柳、黄檗、白桦、柞木等树种为主，针阔混交，阔叶树种比例高，树冠舒展，林冠线优美昂扬，整体林相好，具有较高的观赏价值和保护价值。基于森林公园的可持续发展理念，大蜂场片区的天然植被保护工作显得尤为重要，除尽量减少建设项目，有序引导游人外，规划在大蜂场片区实施下列植被保护措施：

1、在大蜂场片区规划红线上设立保护提示牌，以 1km 为设置间距，11.3km 的规划红线共需设置 11 块。在珍树谷步行道两端与大蜂场片区规划红线交界处设置 2 块防火警示牌；

2、G102 京扶线道路东侧至大蜂场片区入口蜂舞门（东南门）处（与珍树谷步行道衔接处）设检查站 1 处，便于对进入大蜂场片区的人员及车辆进行管理；

3、加强人员的巡护管护，制定巡护管理办法；并在珍树谷步行道东端较高处设置 1 个卡口摄像头和 1 座瞭望塔，用于视频监控、防火瞭望及通信设施布置。

7.2.2.2 依力嘎山片区林分调整

1、边坡恢复

在一般游憩区的蛇山上，靠近浓江河一侧的山体因历史原因存在山体裸露、植被稀疏、水土流失等问题，森林的郁闭度较低，林窗数量多且面积大，因此规

划采用人工恢复的形式，对面积约 50hm^2 山体边坡进行植被补植，采用乔灌草复层结构：种植多年生草本植物——补植彩叶灌木（花灌木）——乔木天然更新的方式形成地表植被，消除水土流失隐患。植物材料的选择去人工化，与此区域周边的植物种类保持一致。

2、人工纯林复壮

森林公园内的依力嘎山片区中，大面积的人工针叶林（樟子松）存在病害现象，屡伐不止，亦未见其他树种引发虫害，其病因成迷。规划实施后，森林公园管理处需聘请专业机构对依力嘎山片区现有森林进行整体评估，找到部分林木树势衰弱的具体原因，采用防腐防菌处理、挖排水沟、调整土壤酸碱度、开挖引根渠、回填营养土、剪枝、灭虫等方式对近 400hm^2 的受害林木进行对症的复壮处理。

7.3 森林景观规划

黑龙江华夏东极国家森林公园的森林风景资源类型独具特色，本底质量优良，因此在森林景观规划过程中仅结合当地植物生长的特性，对主要游览线路及游人视域范围内的森林景观效果进行轻微调整，突出森林公园自身的特点。

7.3.1 道路交通森林景观

7.3.1.1 步行道森林景观

1、在位于依力嘎山片区中一般游憩区的观日出木栈道两侧向外各扩 200m，对约 22hm^2 的森林植被补植野蔷薇、山杏等花灌木，增加可视范围内的森林层次感，丰富季相变化的色彩，提高观赏价值，打造健康森林。

2、对依力嘎山片区中一般游憩区内的海军纪念碑上山道沿线 1900m 长的道路景观进行林相改造，采用间断搭配的方式，每隔 100m 在路两侧（宽度各 100m）共计约 19hm^2 的面积内采取自然式补植植物材料，植物种类以象征英雄的常绿针叶树种及象征坚贞的忍冬、绣线菊、丁香等花灌木为主，适当调节植物比例，注重植物与原生植被的协调性，以利于提高景观效果。

7.3.1.2 公路沿线森林景观

1、在浓江河沿岸道路（位于依力嘎山片区的一般游憩区）的浓江河一侧改造河岸周边湿地植物群落，每 500m 设置一处休憩点，8.7km 的道路共需设置 17 处，每处休憩点周边 5m 范围内绿化美化，单个点面积约 30m²。河边自深水区至岸边滩涂宽约 20m 的范围内，均补充种植睡莲、萍蓬草、芦苇、狭叶香蒲、三裂慈菇、雨久花、泽兰、水葱、驴蹄草等水生植物营造沿路可观的线性湿地景观。路肩则补种山荆子、花楸、山桃做行道树，林下搭配波斯菊、孔雀草、马蔺等耐寒、易养护的草本花卉形成不同的色彩空间，同时满足休憩、车行、步行、健身跑步等活动的环境需求。

2、东极阁下山道（位于依力嘎山片区的一般游憩区及管理服务区）总长 1.1km，是自东极阁经南山向下去往森林公园东门的主要车行路，沿路均为针阔混交林自然景观，地方特色明显。规划沿路两侧各外扩 200m 约 44hm² 的森林实施抚育措施，包括卫生伐、生长伐、补植、人工促进天然更新、修枝、施肥等方式，更新复壮现有林木，补植胡桃楸、柞树、枫桦、色木槭、蒙古栎、暴马丁香、山桃、乌苏里野梨、兴安鼠李等原生树种，力求景观效果达到原生林貌最好的状态，实现尺树寸泓的森林公园景观。

3、东明寺车道（位于依力嘎山片区的一般游憩区及管理服务区）长 0.5km，是人文景观东明寺与东极阁之间的主要联络通道，利用率高，虽为车行道实则步行的游人数量较多，因此在森林景观规划上注重低矮灌木的利用与改造，同时考虑高大乔木遮阴及遮挡视线的作用，引发路上行人视线所及之处的纵深感及触手可及之处的温馨感。道路两侧 3m 宽约 0.3hm² 的范围内补植珍珠梅、东北溲疏、小花溲疏、胡枝子、红瑞木、红花锦鸡儿、金银忍冬等花繁叶美的灌木，灌木后退 10m 范围内的森林若有林窗、疏林或遭受病害的林斑，则可用山槐、胡桃楸、花楸、暴马丁香、乌苏里鼠李、蒙古栎、云杉等乔木补植替换。

7.3.1.3 停车场绿化

森林公园内规划有两处停车场，一处是位于依力嘎山片区南山景区东门附近的东明寺停车场，占地面积 1000m²，共有 40 个车位，现状简陋；另一处位于依

力嘎山片区蛇山景区的浓江广场停车场，占地 4000m²，共有 200 个车位，为新规划的停车场。这两处停车场均需对其景观进行提升改造。

东明寺停车场及浓江广场停车场将实现生态化建设，统一标准。为增加使用者的舒适感，有利于人体健康，停车场建设将林荫式融入到生态化之中，车位之间以小檠绿篱隔离，车位四角种植花楸实现遮阴功能。

7.3.2 视域森林景观

规划在充分保护和利用现有植被资源的同时，改造森林公园内重点视域林相单调、生态效能低下的纯林景观，以期形成多树种、多层次、多效益的景观结构。

7.3.2.1 城市视角森林景观

森林公园与抚远市建成区相连，城市道路与森林公园出入口紧密衔接，因此森林公园依力嘎山片区一般游憩区内的南山东侧山体是面对城市的主要区域，最大化可见范围内约 100hm² 的山体植被需调整景观效果。规划通过增加常绿树种来改变冬季景观单调匮乏的现状，种植樟子松、红松、云杉等常绿针叶树，加强游客对森林公园生态屏障功能的认知，也为抚远市的冬季营造“绿满青山”的景观。

7.3.2.2 东极阁观日出视角森林景观

东极阁观日出是抚远市本地居民的习惯性休闲活动，也是森林公园主要的景点之一。自东极阁顶向南眺望，可视范围内的森林景观主要集中在大蜂场片区内。大蜂场片区整体规划为核心景观区，区域内森林景观质量上乘，珍稀树种及百年古树较多，是森林公园自然资源景观的核心与灵魂。规划持续坚持对大蜂场进行重点保护，适度利用。在视线范围内设置 300 个人工鸟巢，招引林鸟，营造“百鸟迎晨曦”的动态森林景观。

7.3.3 重要节点森林景观

7.3.3.1 彩叶广场

在依力嘎山片区的一般游憩区内，选择西山上靠近浓江河沿岸道路一侧的林间空地，面积约 300m² 的区域，种植红瑞木、连翘、五角枫、紫叶李、火炬树、

钻天杨、蒙古栎、白桦、山桃、稠李、山荆子、暴马丁香、珍珠梅、绣线菊、小花溲疏等树种，打造四季可观的彩叶、彩花、彩果的自然休闲广场。通过植物改造提高森林景观的观赏价值，辅以园林小品、彩色地面铺装等手段突出彩叶主题，采用彩叶花瓣造型铺地，彩叶、彩花、彩果植物环绕四周，供游人在此休憩。广场上可设置儿童游乐和科普设施，为儿童提供林间游乐空间。



图 7-1 彩叶广场设计图

7.3.3.2 管理服务区绿化

规划对依力嘎山片区的六道沟和东明寺 2 处管理服务区中各主要服务设施、建筑、空间在原有植被的基础上，进行 6000m² 的精细绿化，所用植物材料适当选择森林内景观效果突出的白桦、旱柳、山杨、云杉、山荆子、稠李、乌苏里野梨等乡土树种。并对原有面源植被逐年适当整理，去除枯树、病树、有毒树种、飞絮或散发异味的树种，给游人一个安全、舒适的生态服务环境。

7.3.3.3 景点绿化

森林公园内的景点多以自然环境为基础，注重自然教育、生态感受及风光观赏，依托森林公园自身优良的生物资源储备和自然地理条件，无需大动干戈已是美景。仅需对依力嘎山片区内一般游憩区的宣教长廊（绿化面积 120m²）、观景亭（绿化面积 20m²）和新石器博物馆（绿化面积 800m²）开展建筑辅助绿化，绿化以经济、美观、无毒无害、寓意美好、应用长寿树种为原则，提升景点主题，烘托景点意境。

对山岩、水体的绿化作如下说明：

1、保护古树名木，古树名木是森林公园历史的见证、文化的体现，因此对现有的特色古树名木资源应该立牌保护，并登记入案，制定相应的保护措施，设

立专门的保护资金，配备专职管理人员，定期养护管理。

2、对一些无观赏价值的石壁、山石、裸露山体，可用藤本植物结合灌木进行覆盖，如山葡萄、狗枣猕猴桃、大花铁线莲、穿地龙等，以增加绿化面积，同时也可丰富森林景观。

3、在寺庙、佛塔等景点的周围种植与佛教经典、传说、佛教习俗等有关的植物，如松类、云杉、花楸等。

4、在游客活动集中区域，适当种植防蚊虫等植物，以确保游客免受伤害。

7.4 风景林经营管理规划

7.4.1 风景林建设的指导思想

黑龙江华夏东极国家森林公园的风景林具有极高的辨识度和显著的地理分布特征，是寒温带地区森林风貌的典型代表，也是湿地与低山丘陵交汇区的森林景观完美展现，因此森林公园的风景林建设以森林生态学理论为指导，按生态功能优先、兼顾森林景观的原则，采用适宜的抚育技术，促进生态效能高、景观效果好的森林植物群落恢复，打造出保持原始风貌并具有较长生命周期的“千年秀林”风景林景观。

7.4.2 风景林营建原则

- （1） 生物多样性原则；
- （2） 保护优先原则；
- （3） 森林美学原则；
- （4） 分步实施原则。

7.4.3 风景林的边界划分

本规划界定，黑龙江华夏东极国家森林公园内的森林全部为公益林，均属风景林范畴，需按照风景林进行经营管理。

7.4.4 风景林经营技术措施

7.4.4.1 风景林抚育

（1）卫生抚育

对遭受森林火灾或森林病虫害危害的风景林，采取卫生伐的抚育措施。伐除的对象是：火烧木、枯立木、风倒木、濒死木、染病木。目的是改善林地卫生条件和整体森林景观，减少病虫害滋生蔓延。对于枯立木并非一概清除，有些大径级、树干有洞的树木，可适当保留，以利鸟兽栖息。因林火烧毁特别严重的风景林也可全部伐除，重新营造。

（2）整形抚育

对影响主要树种生长的伴生树种、有碍景观和谐的乔灌木、生长过密的林木，以及枯死木、濒死木等进行修枝整形处理，尽量保留大径级的乡土树种。

（3）透视抚育

森林公园风景优美，适宜眺望、摄影的景点较多，却又多被栽植过密的林木所遮挡、封闭，迫使游客挤身在狭窄的空隙中观赏，严重影响游客的兴趣。通过间伐、割灌等抚育方式，增加森林透视度，创造观察林内深处或眺望远景的条件。抚育的对象是生长茂密且无序的风景林，通过不同强度的透视伐，把茂密的垂直郁闭型风景林相，改造成水平郁闭型或稀疏型风景林相。

（4）综合抚育

适用于疏于抚育的混交风景林。综合抚育是把卫生抚育、整形抚育、透视抚育结合进行。此外，还包括在局部空地、天窗补栽观赏树和花灌木，以丰富景观。

7.4.4.2 风景林改造

（1）林相改造

林相改造适用于森林公园内观赏性较低、森林健康状态较差的区域，通过去除部分劣质林木和补植优质树种等措施提高现有森林植被的林木质量和景观质量，采取间伐、修枝、林下清理、割灌、局部整地等抚育措施，提高森林的风景游憩价值，创造科学的林分结构，并促进目的树种的生长和繁衍。

（2）造林更新

适用于森林公园内小范围区域宜林荒山造林、老熟衰败的风景林以及未成年林,造林更新的目的是为了营造高质量的风景林,提高森林美学等级和观赏价值。改造方法宜采用择伐、孔状二次渐伐和小面积团块状皆伐,或在林下、林窗及林中空地上保护好天然更新的幼树、幼苗,让其自然成林。

第八章 资源与环境保护规划

自然资源与生态环境是森林公园的立园之本，也是森林公园作为自然保护地体系所要承担保护责任的重要标的物。黑龙江华夏东极国家森林公园总体规划针对自然资源与生态环境的不同特点，拟采取具有针对性的措施，实施分类保护。

8.1 规划原则

- （1）完整性原则；
- （2）原真性原则；
- （3）科学性原则；
- （4）属地性原则；
- （5）可持续原则。

8.2 重点森林风景资源保护

8.2.1 珍树谷森林风景资源整体保护

8.2.1.1 现状

珍树谷位于森林公园大蜂场片区核心景观区内，包括 28 林班 1~7、9~15、17~25 小班，30 林班，面积约 300hm²，有相当数量的第三纪孑遗植物水曲柳、胡桃楸、黄檗等古老树种。其中水曲柳平均胸径 5~18cm，高 12~14m，冠幅 5~6m，平均树龄 48 年；黄檗平均胸径 14~16cm，高 10~12m，冠幅 3~4m，平均树龄 45 年；胡桃楸平均胸径 15~18cm，高 10~14m，冠幅 4~5m，平均树龄 47 年。这些只生长在东北寒温带地区的硬木阔叶珍稀树种，丰富了森林公园的生物多样性，是森林公园的重要风景资源，具有极高的景观价值、科研价值和经济价值。

8.2.1.2 保护措施

珍树谷虽然位于森林公园的核心景观区内，但因抚远市历来重视森林资源的保护与培养，这片区域人迹罕至，因此成为东北三大硬阔林连片的聚集区。森林公园的建设与宣传、抚远市经济的发展与旅游开发，必将引来更多游人亲赴抚远，

踏入森林公园。针对社会发展趋势及预估的人为影响，规划对珍树谷区域实行封育保护，除护林人员及科研人员外，游人仅可在珍树谷步行道上观赏森林景观，并在森林公园规划红线及珍树谷步行道两侧设置提示牌示和监控设备，防止人为活动对此处森林资源产生不良影响，同时监控森林火灾情况，时刻预防，避免不可挽回的损失发生。

8.2.2 古树名木保护

8.2.2.1 现状

古椴树 据实地调查结果显示，森林公园依力嘎山片区的西山上共有 8 株古椴树，地理坐标为东经 134°16'39.54"，北纬 48°22'17.14"，所占面积 1.5hm²，树龄在 145~287 年之间不等，高度 14~20m，胸径 50~70cm，冠幅 9~13m。这些古椴树虽然已过百岁，但仍郁郁葱葱，枝繁叶茂，苍健挺拔，展现着旺盛的生命力。当地的居民认为百年老树都有灵气，在古树树枝上挂满了红色的布条，许愿祈福。

古柞木 在森林公园依力嘎山片区内的西山，共生有古柞树 11 棵，地理坐标为东经 134°16'38.41"，北纬 48°22'17.14"，高度约 4~15m，胸径 38~59cm，冠幅 4~13m，树龄约 150 年，树干粗壮，经历了多年的风风雨雨，仍然苍翠、挺拔，充满生机，枝叶浓密。

古柳树 地理坐标东经 134°16'39.80"，北纬 48°22'16.02"处有 1 株龙江古柳树。高约 7m，离地 1.5m 处分为两棵，胸径分别为 50cm、54cm，树龄 150 年，冠幅 6~8m，树干弯曲，树形优美，枝叶繁茂。

五角枫 森林公园内有两处五角枫古树，在地理坐标为东经 134°16'41.12"，北纬 48°22'17.02"处分布 2 棵五角枫。一棵高 17.5m，胸径 36cm，树龄 105 年，冠幅 6m；一棵高 16m，胸径 38cm，树龄 113 年，冠幅 8m。地理坐标东经 134°16'39.6"，北纬 48°22'16.12"处，有 1 棵五角枫，树高 12m，胸径 38cm，树龄 112 年，冠幅 6m。五角枫枝繁叶茂，每逢秋季都会为森林公园添上一抹红色，分外美丽。

8.2.2.2 保护措施

1、严格保护古树周边的生态环境。森林公园内的古树生长了逾百年，已经对现有的生态环境形成了依赖，为古树的健康及寿命着想，需首先保护其生存环境，对古树周边进行卫生清理，将病死木、枯倒木和林下易燃物清除干净。不可随意移植古树，禁止在古树周围修建建筑、改变土壤理化性质、破坏古树根系等行为。

2、人工帮助抵御自然灾害。森林公园内的古树树身高大，雷雨时极易遭遇雷击，因此，在较高大的古树上要安装避雷针，以免雷电击伤树木，引起森林火灾。对树木空朽、树冠生长不均衡、有偏重现象的树木，在树干一定部位撑三角架进行保护，防止风害引起古树倒伏。

3、广泛宣传保护古树名木的重要性。森林公园内的古树分布地涣散，市民及游人对其不了解，仅靠业务部门的保护和管理影响力较小，需大力宣传保护古树名木的生态、科研、旅游、观赏和文化价值，提高公众对古树名木重要性的认知度、知情权、监督权和保护权，形成爱护、保护古树的共同意识，依靠全社会的力量对古树进行监管和保护，使保护古树、珍爱绿色成为人民群众的自觉行动。

8.3 森林植被和野生动物保护

8.3.1 森林植被保护

8.3.2 现状

森林植物资源是森林公园的根基，是森林公园的生命力。黑龙江华夏东极国家森林公园内共有种子植物 581 种，隶属 79 科，272 属。根据 1984 年国家环境保护委员会公布的《中国濒危保护植物名录（第一批）》以及 1999 年国务院公布的《国家重点保护野生植物名录（第一批）》，森林公园内共有国家Ⅰ级重点保护野生植物 1 种，红松；国家Ⅱ级重点保护野生植物种 8 种，分别是野大豆、黄檗、水曲柳、胡桃楸、刺五加、笃斯越桔、乌苏里狐尾藻、莲。且植被类型丰富，共有森林、灌丛、草甸、沼泽、水生植被等五个植被类型、13 个植被亚型。针叶林、阔叶林、针阔混交林、阔叶灌丛、草甸、沼泽草甸、草本沼泽、灌木沼泽、

沼泽化草甸、水生植被等类型丰富。森林公园内植被组成复杂，并表现出一定的古老性，如红松、水曲柳、黄檗、胡桃楸等，地带性植被景观丰富多样，既具有寒温带的森林景观又有亚热带森林成分。这些珍贵的植物资源需要制定严格的保护措施。

8.3.3 保护措施

1、认真贯彻《森林法》、《文物保护法》、《环境保护法》及《森林公园管理办法》等法律法规，制定严格的森林植被保护制度及管理办法，及时制止对森林公园内森林植被产生不良影响的行为。

2、加大森林防火和病虫害防治工作力度，避免发生人为性的森林火灾，坚持“预防为主、综合治理”的方针。加强对森林有害生物的预测预报及检疫工作，掌握森林有害生物的发生规律，发现森林有害生物及时处治。遏制现有病虫害的蔓延，杜绝新型病虫害的发生。

3、加强森林抚育和森林管护工作，提高森林整体质量。森林抚育以封为主，封造并举；森林管护则主要抓好封山禁牧和林木保护工作。

4、在森林公园的各项工程建设过程中，不得破坏和影响自然植被和植被物种的生长、繁衍环境，不得已破坏植被的，施工结束后立即恢复原有生态环境。

8.3.4 野生动物保护

8.3.5 现状

通过实地调查和考证，目前已知森林公园有野生脊椎动物 209 种，隶属于 61 科，其中鱼类 13 科 49 种，两栖类 4 科 5 种，爬行类 3 科 5 种，鸟类 30 科 122 种，哺乳类 11 科 28 种。

森林公园内鱼类主要分布于浓江河流域及大力加湖内，鸟类、两栖爬行类和小型哺乳类在森林公园内分布比较广泛，而大型哺乳动物主要分布于山地森林中。森林公园内常见的哺乳动物有普通刺猬、狍、野猪等；鸟类以东方白鹳、大天鹅、苍鹭等较为常见；两栖、爬行动物有花背蟾蜍、黑斑蛙、红点锦蛇、棕黑锦蛇等；鱼类有史氏鲟、哲罗鱼、细鳞鱼、乌苏里白鲑、大马哈鱼等。其中国家Ⅰ级保护野

生动物有东方白鹳、白尾海雕、丹顶鹤、东北虎、梅花鹿共 5 种，国家Ⅱ级保护野生动物有史氏鲟、大天鹅、棕熊等 25 种，国家“三有”保护野生动物有红点锦蛇等 85 种。另外，被列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》保护名录的动物有大白鹭、大杓鹬等 12 种。

8.3.6 保护措施

1、森林公园内的生态环境具有原始性、多样性和完整性等特点，各类动物已经形成完整和谐的食物链体系，维持了森林公园内生态系统的平衡。规划对森林公园内的野生动物实行全面保护，严禁乱捕乱猎和进行其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，确保各类动物种群数量的稳定。

2、对森林公园内重点保护野生动物的繁殖地、栖息地实行专门保护，设立警示牌，划定禁入范围，避免人为干扰。

3、保护好森林公园内野生动物的活动范围，避免人为割裂、切断其活动领域，对已经存在但影响野生动物活动的道路等基础设施，经科学规划后开设动物生态廊道。

4、在森林公园今后的各项建设过程中，要监测环境变化对野生动物的影响，若预测即将产生不良后果，则立即终止建设过程，各项建设项目均不得对重点保护野生动物及其生存环境产生任何不利影响。

8.4 生态环境保护

8.4.1 必要性

黑龙江华夏东极国家森林公园区域环境质量优良，森林生态环境稳定，气候湿润，雨量充沛，空气湿度大，空气中的粉尘、细菌以及悬浮物含量极低，大气质量、地表水质量、土壤质量等均达到优良级水准。

随着社会经济及旅游业的发展，生态环境受到不同程度的影响。这些影响有的来自于人类丢弃垃圾对环境产生的污染、工业生产的空气污染影响动植物的生存、为谋得个人经济利益而发生的盗采盗伐盗挖行为、为经济发展占用林地缩小和阻断了野生动植物的生存空间等，考虑到人类社会活动对森林公园生态环境产

生的影响面广，规划针对性的对森林公园内的生态环境实施保护措施。

8.4.2 一般规定

1、宣传《环境保护法》，使社会公众了解环境保护的重要性和环境污染的危害性，牢固树立“保护环境、人人有责”的思想，形成一个人人关心环境、爱护环境、保护环境的良好风气。

2、各项建设工程或组织活动均需符合国家相关的环境保护规定。建设项目中防治污染的设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

3、推广林木病虫害的综合防治，以生物防治为主，合理使用农药化肥，防止土壤及环境污染。

4、森林公园内禁止开山采石、挖土、私建墓地等破坏植被及地质环境的行为，并对现有裸露土地、建设项目周边进行绿化美化。

5、加强森林公园内各个功能分区的生态环境监测。对空气、土壤、水质定点且长期监测，发现问题及时预警，避免产生更大的影响，监测的分析结果也为森林公园的森林资源抚育及可持续经营提供数据支撑。

8.4.3 大气保护

1、规划尽量使用清洁能源，建立以电、天然气、太阳能等为主的能源供应体系，杜绝烧柴，减少煤炭、汽油等易对环境造成影响的能源用量；

2、森林公园附近禁止建设废气、废水排放污染严重的工矿企业；

3、因地制宜建设生态停车场、生态厕所，停车场、公路两边栽植易吸收有害气体的树种，扩大绿化面积、提高环境质量。

8.4.4 水环境保护

森林公园内河流纵横，湖沼遍布，水源丰富，这些是景观的重要组成部分，也是森林资源健康发展、鸟类鱼类栖息生存的重要支撑，因此要加强对水环境的保护。

1、禁止新建、扩建向大力加湖、浓江河等水体排放污染物的建设项目，不在大力加湖内建设停靠船只的码头，不开展可能污染水源的旅游等人为活动；

2、森林公园因开展旅游及管理产生的污水、废水、固体废弃物等禁止向自然水体直接排放，其他污水和废弃物必须经过处理，合格后用于灌溉和自然排放。完善森林公园内的污水处理和排水系统；

3、禁止在水体（浓江河、大力加湖、泡沼）附近堆置、存放固体垃圾、工业废渣、粪便及其他固体废弃物；

4、禁止在大力加湖、浓江河流域内开展种植、养殖活动，严禁网箱养殖污染水体；

5、大力加湖的水体，一旦发现水质下降，需进行生态治理，营造自然生态的湿地景观，保护好水鸟的栖息地。对破坏护岸林、水源保护植被和水源涵养林的行为要依法严肃处理。

8.4.5 固体污染物处理

1、森林公园按照功能分区和道路交通系统推行环境质量分区分类管理，分段包干，专人负责收集、处理各种固体废弃物。

2、在 2 个管理服务区内各设置 1 处垃圾回收转运站。步行道是森林公园游人聚集的主要区域，因此规划在观日出木栈道、海军纪念碑上山道、二道沟步行道和珍树谷步行道共计 7550m 的道路两侧设置垃圾桶，结合森林公园近年来游人的数量，垃圾桶间隔 200m 设置一处，需 37 处，在森林公园内 19 处景点及建筑设施旁共设置垃圾桶 28 处。固体垃圾由环卫人员每日收集至垃圾回收转运站，定期集中外运。

3、规划在东极阁、游客宣教中心、新石器博物馆结合建筑设置 3 处公共卫生间，另在东明寺及珍树谷设置 2 处可移动生态公厕，为易集中区域的游人提供方便。

8.4.6 粉尘、废气及噪声的防治

1、森林公园建设过程中的施工要注意裸土覆盖，建筑垃圾随运随清，防止扬灰扬尘，建筑与绿化美化同步实施，缩短工期，减少粉尘产生的时间长度。

2、森林公园内的道路建设以现状道路为主，新建的两条观日出木栈道和珍树谷步行道路面材料为防腐木及自然地面，对植被破坏较小，因施工不得不产生

的影响，在施工结束后尽快恢复植被原貌。

3、森林公园内行车道较多，支持新能源汽车畅行，控制燃油车同时进入森林公园的数量，严禁尾气超标的机动车进入。

4、森林公园内禁止使用大功率的宣传广播喇叭，餐饮娱乐场所控制音响的音量，机动车进入森林公园内禁止鸣笛，工程施工按法定时段执行。

8.5 历史文化旅游资源保护

8.5.1 必要性

黑龙江华夏东极国家森林公园历史文化底蕴深厚，寺庙景观雄伟、香火旺盛，自然风光怡人、景色秀丽，整体形成一种“深山藏古寺”的悠远意境和神秘气氛。森林公园内的纪念碑、文化遗址等物质载体形式多样，是开展特色文化旅游的重要基础。因此，对森林公园内的历史文化资源进行专项保护是保护森林公园景观完整性的必要手段，也是未来可持续发展的重要支撑。

8.5.2 保护措施

1、尊重和保护本地群众的宗教和生活习惯，不得因森林公园建设对居民的生活环境和生活方式产生影响；

2、森林公园管理处应在后续经营过程中深入挖掘各种健康、有益的历史文化、民族文化，提炼、升华、宣传，作为森林公园的文化名片和旅游产品向社会推介；

3、保护好森林公园内的文物古迹，不得利用附属历史文化遗迹进行建设活动，不得拆除文物古迹。

8.6 重要景点保护

黑龙江华夏东极国家森林公园内的重要景点是指具有审美特征，承载着史实、传说，并在当地具有广泛知名度的景观节点，如东明寺、亮子油库遗址、苏联海军英雄烈士纪念碑、东极阁、新石器博物馆、浓江大坝、大力加湖、珍树谷等。

8.6.1 必要性

森林公园内现有景点体现了生物景观、地文景观、天象景观、水文景观及人文景观等内容，范围广，数量大，开发利用条件好。由于森林公园建设起步晚，现有景点多数没有进行合理的规划，还处于旅游商品的初级转型阶段，周边产品也形式单一，部分景点由于年代久远，已经破损，亟待修复。

8.6.2 保护措施

1、健全管理和保护制度。重要的自然景观、文化古迹等要制定针对性的保护管理制度及管护责任人；

2、游客游览规模要根据景点的不同特点，限制参观时段和游客流量。

第九章 生态文化建设规划

黑龙江华夏东极国家森林公园生态文化资源丰富多样，具有代表性的主要有鱼文化、东明文化、古迹文化、中俄友好文化等，是抚远市社会历史积淀的物质载体。这些生态文化的交流和学习，是森林公园面向社会、联系社会的重要窗口，为人们提供观光游览、休闲度假、科学考察的生态型多功能场地。

9.1 规划原则

（1）保护优先，兼顾合理开发原则

森林公园属于我国保护地体系的重要组成部分，也是我国最东端的森林公园，保护森林资源是森林公园的主要工作，在规划、建设和开发的过程中严格按照功能分区实施，减少对环境的污染和破坏，是森林公园未来工作的准绳。

（2）教育为重，推广社区共建原则

森林公园的生态文化交流方式以自然教育为主，联合抚远市市民、大亮子村村民等本地社区居民、相关利益群体和游客，共同参与生态文化建设。培养周边社区居民、游客的生态文化意识，确保各生态保护措施得到群众的支持。

（3）统筹发展，增强系统性原则

森林公园的生态文化建设与总体建设要统筹考虑，合理安排生态文化设施及游憩项目，建成丰富有序的游览体系，完善森林公园总体规划布局。

（4）因地制宜，体现独特性原则

森林公园建设应从实际出发，依托现有资源优势，充分挖掘和发挥华夏东极森林公园的淡水鱼、东明、古迹、中俄友好等文化特色，形成相异于抚远市周边旅游资源的独特景观风貌，打造具有独特内涵的森林文化旅游产品。

（5）科学规划，加强参与性原则

科学合理的规划有助于充分挖掘森林公园的自身优势，形成合理的景区布局 and 有序的游赏路线，打造具有吸引力的旅游产品，拓展市场资源，提升森林公园知名度。

9.2 森林公园生态文化梳理

9.2.1 鱼文化

森林公园内的鱼文化包括赫哲文化和淡水鱼文化。

赫哲文化：赫哲族起源于东海女真赫哲部落，是中国北方现存唯一的渔猎民族，抚远市是其主要分布的地区，目前仅有 5354 人。赫哲族有其独特的语言——赫哲语，族人信奉萨满教，相信万物有灵，能歌善舞——既有天鹅舞、哈康布力和庇里西勒等舞蹈，也有乌苏里船歌等民歌。赫哲族的服饰别具特色，有用鱼皮做成的鱼皮长衫、鱼皮套裤、鱼皮靰鞡，轻巧、暖和、经久耐磨耐扯，且不透水。赫哲人衣食的主要来源是捕鱼和狩猎，赫哲人喜爱吃鱼，尤其喜爱吃生鱼。这一习俗沿袭至今，这也是赫哲族有别于其他民族的一大特点。



图 9-1 赫哲捕鱼文化

淡水鱼文化：抚远市有“淡水鱼都”之称，其中有鱼类 21 科 105 种，森林公园内部的浓江河、大力加湖是抚远市主要水域。抚远市不仅有名列江鱼榜首的“三花五罗”（鳌花、鲢花、鲫花，哲罗、法罗、雅罗、胡罗、铜罗），也是鲟鱼、鳇鱼、大马哈鱼等名优特鱼的主产区，特别是鲟鳇鱼具备“软黄金”的经济价值。抚远市不仅鱼类众多，其鱼类美食亦享誉盛名——如味道鲜美的大马哈鱼丸汤、大马哈鱼馅饺子、红烧鲟鱼鱼块、清蒸鳇鱼鱼腹、锅包鱼等。伴随着贸易以及旅游业的发展，鱼类加工的产品种类也越来越多样——如被国际上称为“黑色软黄金”的鲟鳇鱼子酱、如玛瑙一样晶莹剔透的大马哈鱼籽酱、如鲟鳇鱼鱼肉，以及干制黑龙江鲟鳇鱼鱼筋、鱼肚等鱼类加工产品，也深受游客喜爱，并远销海外。

9.2.2 东明文化

森林公园内有东极阁一座，位于依力嘎山片区西山山顶，是市区附近观日出的最理想场所，抚远由于位于我国最东方，历来有观“祖国第一缕阳光”的习俗，且整个抚远地区群众的生活作息也因日出时间而与大多数中国人有所区别。另外森林公园内有东明寺一座，坐落于依力嘎山片区南山的南麓，“东”有中国“最东方最光明的禅寺”和“旭日东升、光芒万丈”的意思，“明”不仅代表“光明”，还代表着“我佛神明”的佛家义理。“东明寺”寓意着“中国华夏东极拥有光明的未来”的祝福。



图 9-2 东明寺

东明寺香火旺盛，大年初一可上头香进行祈福，年后的庙会、清明节和盂兰节等节日，于此拜佛上香之人更是络绎不绝。

9.2.3 古迹文化

森林公园内有浓江亮子新石器时期原始人类生活遗址，又名亮子油库遗址。位于依力嘎山片区浓江河右岸的蛇山西坡二阶台地上，坐标为：N48°19'38.41"，E134°15'06.78"。文物出土时，地表散有零星石器和大量陶制品残片（如图 9-2 所示）。根据省文管会业务处和省考古队考察，确认这里是距今 6000 年左右的新石器时期原始人类生活遗址，为新开流文化类型，并于 1983 年被列为县级文物保护单位。

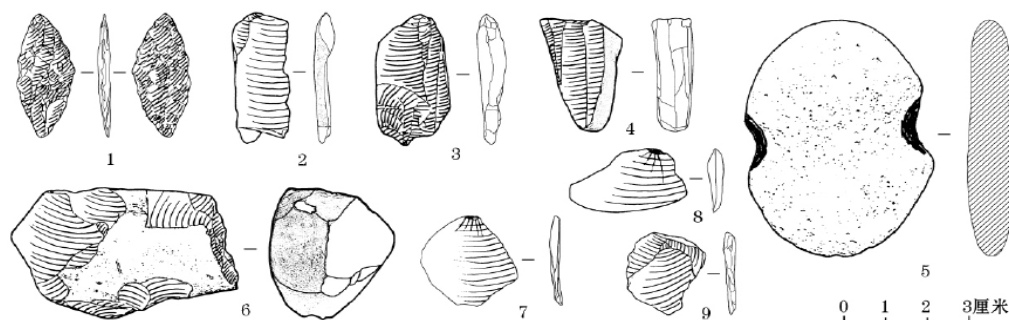


图 9-3 浓江亮子新石器时期原始人类生活遗址出土文物

该遗址填补了我国黑龙江中下游地区新石器时代考古研究的空白，让人领略到该区域新石器时代遗存的基本面貌。位于此处的新石器博物馆，根据出土文物，史料记载，将新石器时期磨制石器进行展览，布置原始人类生活、捕猎、祭祀的场景对游客进行展示。

9.2.4 中俄友好文化

森林公园有“苏联海军英雄烈士纪念碑”一处，位于依力嘎山片区最北端。纪念碑始建于 1945 年 9 月，纪念在解放抚远战斗中牺牲的 27 名苏联红军战士。1960 年，县政府重建花岗石碑一座，高达 30m，主碑两侧各有 10m 高的陪塔一座，四周为石铺平台。石碑正面铭刻“苏联海军英雄烈士纪念碑”11 个金色大字，背面铭刻原中国黑龙江省第一书记欧阳钦同志的题词：“中苏两国人民用鲜血凝成的友谊万古常存”。



图 9-4 苏联海军英雄烈士纪念碑

自 1937 年以来，苏联分批派遣各类军事专家及空、地勤人员共 3665 人来中国支援抗战。苏联海军英雄烈士纪念碑记载着曾经在抚远参加过战斗牺牲的先烈，是他们将红色文化的坚毅、不屈不挠流传至今。也正是他们的坚毅与不屈不挠，

使中俄两国的友谊之树万古长青。

9.3 生态文化建设重点和布局

森林公园生态文化建设突出山与水，动物与植物，人与自然的和谐。同时森林公园与外部城市、中与西的衔接也是生态文化建设的重点。

1、南山景区以东极友好生态文化线、新开流山水生物生态文化线、浓江现代运动生态文化线串联生态文化项目，东极友好生态文化线主要串联东明文化、中俄友好文化相关项目；新开流山水生物生态文化线主要串联山水文化、动植物文化、新开流文化；浓江现代运动生态文化线主要为现代运动文化。

2、蛇山景区则集中在六道沟一线；

3、大力加湖景区以大亮子村为核心进行生态文化项目建设。

综上，森林公园将形成**东极友好生态文化线、新开流山水生物生态文化线、浓江现代运动生态文化线、六道沟自然探索生态文化线**“四线并举”的生态文化分布格局。其中：

1、东极友好生态文化线：包括苏联海军英雄烈士纪念碑、东极阁 2 个生态文化景点；

2、新开流山水生物生态文化线：包括新开流文化小道、宣教长廊 2 个生态文化项目；

3、浓江现代运动生态文化线：包括新时代跑道 1 个生态文化项目；

4、六道沟自然探索生态文化线：包括野外自然教育学校、丛林穿越 2 个生态文化项目。

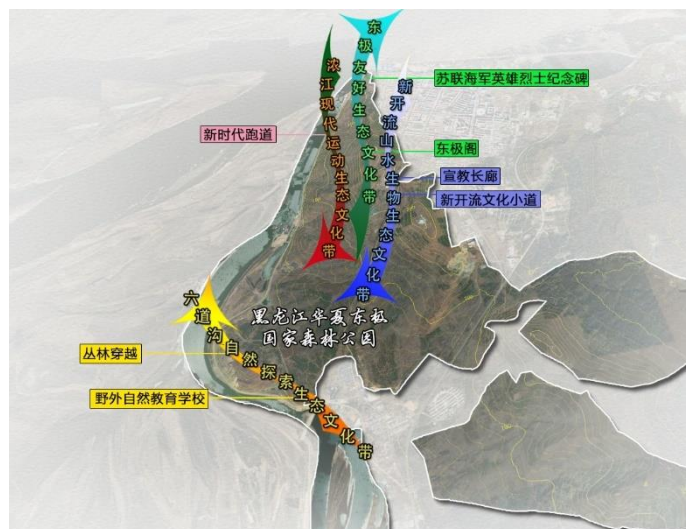


图 9-5 生态文化项目布局图

9.4 生态文化设施规划

生态文化设施包括硬件设施和软环境 2 个方面，硬件设施即建筑物、构筑物实体或设备设施，软环境包括制作环保宣传手册、导游词编写、标牌解说词编写、多媒体解说内容等内容。

9.4.1 硬件设施建设

规划在森林公园内设置游客宣教中心、浓江河沿岸道路休憩节点、彩叶广场、苏联海军英雄烈士纪念碑、新石器博物馆、东明寺、新开流文化小道、新时代跑道、丛林穿越、宣教长廊、野外自然教育学校等硬件设施，其中苏联海军英雄烈士纪念碑、新石器博物馆、东明寺为已建设项目。（浓江河沿岸道路休憩节点、彩叶广场建设内容详见 7.3）

9.4.1.1 游客宣教中心

位于管理服务区东明寺东侧，建筑占地面积 1000m²，是具有民族特色的中式建筑风格。游客宣教中心内集合游客集散、咨询、导览、购物、餐饮、住宿、公共卫生、医疗服务等功能，并在建筑内悬挂、摆放引导性标识牌、多媒体设备等。

9.4.1.2 新开流文化小道

位于一般游憩区的南山海军纪念碑上山道上，宽度 2m，总长度 300m，以 6 块文化影壁和 300m 特色路面为主要建设内容，文化影壁将新开流文化的历史场景通过浮雕的形式展现，特色路面以鹅卵石等材料镶嵌成森林公园内出土的各种石器形状。

9.4.1.3 新时代跑道

位于依力嘎山片区浓江河沿岸道路浓江河一侧和西山的“运动休闲”晨昏游线连接，宽度 1.5m，总长度 3km，地面改造为塑胶跑道，充分利用信息化手段，提供起点、终点二维码扫描计时，共享单车站点、助跑音乐点播、中途心率监测、跑步体态摄录与纠错等服务，在我国边境的森林公园搭建起展示中国新时代的生态文化平台。

9.4.1.4 丛林穿越

位于一般游憩区五道沟自浓江河一侧沟口至 G102 一侧沟口，长度约 800m，打造独具森林公园特色的休闲探险项目。设置障碍环节将林下的幽径连成线路，游客通过悬空桥梁、网道、步道、泰山秋千等趣味环节方式进行探险，通过爬、滑、游、跨、跳、飞等动作越过所有障碍，增加丛林穿越的趣味性。



图 9-6 丛林穿越示意图

9.4.1.5 宣教长廊

对位于一般游憩区海军纪念碑上山道上原有的木栈道长廊修整加固，悬挂 30 块宣传标牌，对森林公园内的古树名木以及部分典型珍稀动物向游客进行科普宣传和展示，渲染森林公园生态建设文化氛围。

此外,在景点及道路上,通过**宣传标牌**的形式,展示森林公园内的古树名木、珍稀树种、新开流文化古迹等资源点和景点,给游人以直观的认识,提升森林旅游景区的文化内涵和建设水平。

9.4.1.6 野外自然教育学校

位于管理服务区六道沟西端,占地面积 300m²,设置户外自然教室 1 处,配套设施有室外木质圆桌 4 套、木质黑板 1 套,建造 1 处塑胶操场,占地面积为 100m²,建设移动木屋标本馆 1 座,占地面积 100m²。

9.4.2 软环境建设

通过采取以下宣传手段,增加游客的生态意识。

- (1) 出版《黑龙江华夏东极国家森林公园环保手册》,免费发放给游客;
- (2) 在游客宣教中心和餐饮服务点悬挂张贴关于森林生态文化和森林环境保护的海报;
- (3) 不定期聘请专家,组织学习讲座,让游客有更多机会接触自然、接受生态知识的教育;
- (4) 加强对导游员、解说员及管理人员、表演人员的培训,提高其文化素养,培养生态文化人才队伍;
- (5) 与大中专院校、科研单位及专业社团合作,聘请环境保护类专家、教授等担任森林公园生态文化建设的顾问、讲解员,加深游客对生态保护的理解;聘请森林公园附近居民作为志愿者,成为森林生态文化义务讲解员,为更多的人普及环境保护教育,以增强公众的生态、责任和参与意识;
- (6) 组织编写《黑龙江华夏东极国家森林公园解说词》、《黑龙江华夏东极国家森林公园系列宣传册》,拍摄《黑龙江华夏东极国家森林公园宣传片——东极山水、绿色明珠》、《黑龙江华夏东极国家森林公园宣传片——中俄生态文化交流史》、《黑龙江华夏东极国家森林公园宣传片——新开流文明》;
- (7) 森林公园管理机构联合抚远市政府、黑瞎子岛国家湿地公园、黑瞎子岛国家级自然保护区、三江国家级自然保护区之合力,共同举办中俄生态文化交流会,会议邀请中俄两国生态、保护等方面的专家,共同缔造中俄生态文化交流

新纪元，为两国人民的伟大友谊提供一个新平台。

9.5 解说系统规划

解说系统是实现森林公园引导游客和为大众做自然教育的重要载体，是森林公园生态文化的宣传阵地。目前森林公园尚没有成型的解说系统，需要进行规划与建设。

9.5.1 解说系统体系

森林公园解说系统按解说形式可分为导游解说和自导式解说两种类型。

1、**导游解说** 由受过良好专业训练和系统培训的导游人员向旅游者进行主动的、动态的信息传导。优点在于解说信息量大，能双向沟通，内容弹性，有针对性地提供个性化服务。

2、**自导式解说** 是由各种印刷物、音像影像制品、标识牌、显示屏、互动设施向游客提供信息服务，此种方式信息量有限，服务方式静态被动，但往往能够被更多的游客使用到。森林公园自导式解说系统涵盖**区域环境解说、森林公园吸引物解说、服务设施解说、森林公园管理解说**四个方面的内容。

9.5.2 导游解说规划

森林公园需建设高素质的导游队伍，聘请 5 位专职导游，并定期邀请机关事业单位职工、中小学生、国际友人做兼职导游。为专职导游设立专项培训经费，除在森林公园内进行解说外，还定期与其他单位进行联谊，推广森林公园生态文化知识。

9.5.3 自导式解说规划

9.5.3.1 区域环境解说

区域环境解说主要介绍森林公园的自然、社会、文化、经济环境。华夏东极森林公园区域环境解说重点为自然环境和生态文化，如：地质、地貌、水文、气象、森林植被、野生动物、文化起源等。

1、森林公园主要出入口设解说牌，概况介绍森林公园自然条件、文化起源等信息；

2、在森林公园住宿区放置有关森林公园生态文化的宣传页、书籍、刊物，供游客自取；

3、在森林公园外的大亮子村各种特色商店里，通过与文创产品搭配售卖的形式，出售书籍、画册、解说卡等相关材料；

4、在森林公园内的新石器博物馆里，重点通过解说牌示、互动屏、书籍等对新开流文化进行解说。

9.5.3.2 森林公园吸引物解说

森林公园吸引物解说是解说系统中最重要的一部分，是各景区、景点的解说，对珍稀动植物种类、分布、生长习性、环境价值、游赏价值等进行系统、全面的科学介绍。

1、森林公园每处景点前设置牌示描述景点概况、性质、内容，使游客进入前对景点内部信息有大致了解，并在网站上公示各景点信息；

2、对森林公园的生态系统、主要群落、主要树种、珍稀动物、地质景观、天象景观、水文景观、人文景观设计一整套标牌展示、互动游戏、户外解说点等形式的自然教育体系，进行全方位展示，编制《黑龙江华夏东极国家森林公园自然教育方案》。

9.5.3.3 服务设施解说

完善的服务设施解说能激发游客的旅游动机并作出购买服务和产品的决策，又能帮助游客顺利完成游赏过程并得到高质量的体验，因此，黑龙江华夏东极国家森林公园需要一套清晰、准确、及时、简洁的解说系统。如：交通导引、游览信息等。

1、森林公园各出入口设大型的交通导视牌，标明景区的主要公路和步行道，几条主要的游线行程，使游览者对森林公园内部交通有整体的认识；同时设置全景图表示森林公园的总体结构、景区道路、景点设置、服务设施（餐饮、厕所等）的分布，有平面图、鸟瞰图、简介文字等表现形式。

2、在森林公园内部每个道路分叉路口和步行道上每隔 500m 设置一个指示

牌，上面需要明确说明游览者当前的位置和周边的道路交通情况，并附有清晰的中英文双解说明，满足国内外游客的需求；

3、在森林公园内部主要道路分叉口设置交通导引指示亭，配备专门的道路指引人员，服务游客，内容涵盖景点、生态厕所、餐厅、冷饮、照相等；

4、对住宿、餐饮、停车、康乐等服务设施提供容量提醒、风格展示等信息，在网站及森林公园内通过电子牌示显示；

6、对助老、助残服务设施的服务地点、导引路线、服务方式等信息在森林公园出入口、主要节点和网站上进行公示。

9.5.3.4 森林公园管理解说

森林公园在游客游赏的过程中存在生态安全、文化冲击、环境污染以及游客活动安全等一系列经营和管理风险，需要森林公园管理者和旅游者共同面对并合理避免。为此，对森林公园的管理制度、管理体制、管理规范等也要通过自导式解说系统进行宣传。

1、在游客宣教中心、各服务节点的室内空间开展包括图片展示、多媒体展示、互动触屏、人工讲解、发放导引手册等多种形式的解说。根据国家旅游行业标准规定，采用统一规范的公共信息图形符号；

2、在容易出现安全隐患的区域，通过牌示等方式告知游客各种安全注意事项和禁止游客各种不良行为，此种牌示应色彩鲜明，在景区内以游览须知形式设立多种安全、警告牌示。

表 9-1 森林公园生态文化建设项目一览表

序号	项目	子项目	规模	备注
1	硬件设施	游客宣教中心	1 处	位于东明寺管理服务区，建筑占地面积 1000m ² 。
		浓江河沿岸道路休憩节点	17 处	
		彩叶广场	300m ²	
		苏联海军英雄烈士纪念碑		已建。
		新石器博物馆	1 项	提升，增加森林生态文化内容。
		东明寺		已建。

序号	项目	子项目	规模	备注
		新开流文化小道	300m	宽度 2m，总长度 300m，以 6 块文化影壁和 300m 特色路面。
		新时代跑道	3km	宽度 1.5m。
		丛林穿越	800m	沿途设攀爬绳、户外 cs 场地、空中踏板、树皮小屋、草编动物园等设施。
		宣教长廊	200m	原有整修后增挂 30 块科普宣教牌。
2	软件环境	《黑龙江华夏东极国家森林公园环保手册》	5000 册	
		森林生态文化海报	200 张	
		学习讲座	5 次/年	
		人员培训	10 人次/年	
		森林生态文化义务讲解员	30 人次/年	
		中俄生态文化交流会	1 次/3 年	
3	解说系统	导游队伍建设	1 支	专职导游 5 位，兼职导游 50 人次/年。
		文创产品开发支持	15 项	
		《黑龙江华夏东极国家森林公园自然教育方案》	1 项	具有林业相关资质的设计单位编制。
		森林公园网站开发及运营	1 个	
		步行道宣传标牌	70 个	
		步行道自然教育道具	10 个	
		步行道小型标牌	100 个	
		森林公园大型门牌	4 块	
		森林公园小型门牌	10 块	
		景点说明牌	8 块	
		交通指示牌	9 套	
		提示警示牌	50 块	
		电子显示牌	4 块	
		宣传页制作	1 项	

在森林公园开发、建设及未来发展的过程中，森林生态文化发挥着举足轻重的作用，管理人员应大力发展森林生态文化，挖掘其中的文化内涵，增加森林公园自然魅力，提炼出更多森林公园吸引物。

第十章 森林游憩（生态旅游）及服务设施规划

10.1 森林游憩产品定位

森林公园游憩产品的开发建设基于森林公园内森林、湿地融合的本底资源特征，遵循保护优先、散点分布、集约高效的原则，根据客源市场需求合理规划森林游憩产品。使得游憩产品既能满足游客需要，又能够凸显自身的特色和亮点。契合国家对森林公园的定位，实现森林公园主体功能。

结合森林公园的地理区位、旅游资源、文脉底蕴等，将游憩产品定位为三大类别，即：**生态观光游览、健身游憩旅游、休闲度假旅游**。

三类游憩项目相辅相成，将森林公园打造为：

市民安居乐业的精神家园、东极生态文化的交流体验地

逐步将森林公园发展成祖国东极兼容中俄特色、传承地域文脉、展示地带性森林生态系统的国家级森林公园，为地方生态文明建设打下坚实的基础。

10.2 游憩项目策划

10.2.1 游憩项目类型

（一）生态观光游览

森林公园碧波万顷，春夏秋冬景色各异，古树名木散布山间，且山水共长天一色，登高即可饱揽界江风光，远眺俄罗斯远东风貌。森林公园还有东极晨光这类核心资源，在地理位置上临近抚远市区，是游客欣赏祖国第一缕阳光的最佳地点。

（二）健身游憩旅游

森林公园植被茂盛，炎夏无暑，且自然环境优良，空气洁净，负氧离子丰富，针叶林中芬多精含量相对较高，湖泊、河流等湿地资源优势明显。规划开展山水休闲项目满足游客释放身心、缓解压力的需求。同时还可以在湖光山色之间安排康体运动等游憩项目，满足市民日常健身需求。也可以特定的地形环境和素质拓展设施为依托，开展系列素质拓展、山野求知探险等拓展训练活动，满足青少年

或成年群体的活动需求，培养参与者的团队协作精神。

（三）休闲度假旅游

森林公园内景观类型多样、湿地资源丰富、森林景色突出、空气清新湿润，适宜开展以度假、休闲为主题的旅游活动。因森林公园紧邻城市，无需建设星级宾馆、度假村等大规模休闲度假设施，仅需满足部分游客充满野趣的露营需求。

表 10-1 森林公园新建（改造、修缮）游憩项目类型一览表

游憩项目类型	新建（改造、修缮） 景点、项目名称	类型	所属功能分区	所在景区
生态观光游览	观景亭	修缮	一般游憩区	南山景区
	浓江广场	新建	管理服务区	蛇山景区
健身游憩旅游	冰嬉园	新建	一般游憩区	大力加湖 景区
	森林健身场	新建	一般游憩区	南山景区
	荒野求生	改造	管理服务区	蛇山景区
休闲度假旅游	星野露营	新建	管理服务区	蛇山景区

10.2.2 南山景区游憩项目策划

10.2.2.1 观景亭

功能分区：一般游憩区

所属景区：南山景区

建设地点：原山腰观景亭处

规划思路：观景亭根据原有景亭改造建设，采用原有建设风格，对其楼梯、亭柱进行恢复与维修。在观景亭内建设二维码宣传牌，内容应包含抚远市文化、民俗、旅游等情况，森林公园历史演变，以及观景亭所望山水的简单介绍等。观景亭维修建成后，派专人定期进行检查与维护。

建设内容：楼梯亭柱的装饰维修；二维码宣传牌 1 块。

10.2.2.2 森林健身场

功能分区：一般游憩区

所属景区：南山景区

建设地点：海军纪念碑上山道

规划思路：选择 400m² 林间空地，以塑胶、木质平台交错的形式铺设与森林景观相融合的健身场一处，四周提供健身器材及儿童户外游乐设施，中间空地作为健身场，供市民锻炼使用。

建设内容：塑胶平台 1 处，60m²；木质平台 4 处，合计 200m²；健身器材 1 套（含高低杠、太极揉推器、单柱悬空轮、臂力训练器等）；儿童户外游乐设施 1 套（儿童滑梯、儿童攀爬架、儿童攀岩器、彩色转椅等）。

10.2.2.3 原有步道修缮

功能分区：一般游憩区

所属景区：南山景区

建设地点：海军纪念碑上山道、二道沟步行道

规划思路：海军纪念碑上山道和二道沟步行道总长度 3.05km，对两条道路进行维修加固，沿途设置清晰的交通指示、警示标牌，每隔约 200m 设休憩平台 1 处，单个平台面积在 5~15m²，顺应地势地貌决定平台材质（石质、木制、自然地面等）与规模，平台作为休憩、运动、餐饮、卫生、导引功能的载体，根据不同功能设置户外座椅、健身器材、交通引导亭、小卖店、卫生间等设施。

建设内容：15 个休憩平台、地面整修、栏杆加固与增设、平台设施安装。

10.2.3 蛇山景区

10.2.3.1 星野露营

功能分区：管理服务区

所属景区：蛇山景区

建设地点：位于浓江河沿岸道路与六道沟穿山道交叉口南侧

规划思路：建设生态的露营场地，供游客体会露营的乐趣。场地附近提供自助烧烤、鱼宴等休闲饮食服务，还提供户外电影放映、小型音乐会的展演，给游客提供文化交流的场所，为游客提供舒适的森林露营体验。

建设内容：共 5 处木质平台，每处 200m²，设大型服务帐篷 1 座，提供 BBQ 设备、户外帐篷设备的租赁服务，以及日常餐饮服务。



图 10-1 星夜露营项目示意图

10.2.3.2 荒野求生

功能分区：管理服务区

所属景区：蛇山景区

建设地点：原亮子油库

规划思路：原亮子油库占地 5000m²，环境奇特，有开阔的场所，适合进行竞技等场景体验游戏活动。在此处依托原有地形，堆放沙袋、油桶、轮胎、矮墙、军用帐篷、废弃吉普车等障碍物，喷涂迷彩、彩绘增加游戏气氛。配 50 套游戏装备。加强安全防护，攀高处设置安全员，并为游客购买保险。

建设内容：将入口处原有建筑（200m²）改造为更衣室、储存室及客房。



图 10-2 荒野求生意向图

10.2.3.3 浓江广场

功能分区：管理服务区

所属景区：蛇山景区

建设地点：森林公园南门

规划思路：建设广场 1 处，北连浓江河沿岸道路，南接大力加湖景区，是游客进入蛇山景区和大力加湖景区的重要连接场所。广场选址东北高，西南低，可观赏浓江河与大力加湖水天一色的磅礴美景，

建设内容：景观广场，占地 500m²。

10.2.4 大力加湖景区

10.2.4.1 冰嬉园

功能分区：一般游憩区

所属景区：大力加湖景区

建设地点：浓江乡北侧湖面

规划思路：每年冬季开展冰上游乐活动，提供滑冰教学、冰具租赁等服务。

建设内容：占地 0.3hm²，建设冰上滑梯、冰场、冬泳场等。

10.2.4.2 自由摄影

功能分区：一般游憩区

所属景区：大力加湖景区

建设地点：大力加湖沿岸

规划思路：大力加湖视野开阔，青山倒映，水天一色，景色优美，适于摄影爱好者、婚庆摄影及艺术创作等活动。

建设内容：不划定具体区域，允许在一般游憩区范围内的大力加湖沿岸开展摄影、写生等活动。

10.3 旅游服务设施规划

10.3.1 旅游服务设施现状

森林公园旅游设施除东极阁外并未建设正规的餐饮、茶室、销售点及住宿接待设施，缺乏合格规范的公共厕所，现状与开展旅游活动的基本需求尚存在较大

差距，因此构建完整的旅游服务系统成为森林公园建设规划的当务之急。

10.3.2 规划原则

（1）旅游服务设施规划应依据森林公园的性质和特点、游人规模与结构、以及用地、用水、环境等条件，合理设置相应种类、级别、规模的设施项目。

（2）旅游服务设施建设选址应与地貌、山石、水体、植物等景观要素和自然环境相协调，季节性与永久性相结合。

（3）旅游服务设施建设应采用当地的环保建筑材料，尽可能地融入当地特色建筑风格。

（4）旅游服务设施的建筑高度应以不超过周边林分平均高度为宜。

10.3.3 住宿设施

森林公园紧邻抚远市区，不需在森林公园内建设大型的酒店、宾馆等旅游接待设施。针对希望在森林环境中康养住宿的中高消费群体，在星野露营项目中设置 50 顶帐篷，每顶帐篷可住 2~3 人，提供约 120 人规模的住宿服务。住宿设施的風格、体量、色彩等要与环境协调，并尽可能地利用环保建筑材料。

10.3.4 餐饮设施

森林公园内部游线较短，且北端紧邻抚远市区美食街，因此森林公园内部不设独立的以饮食服务为主要功能的固定建筑。仅根据需求依附现有东极阁及规划的星夜露营、荒野求生、游客宣教中心、新石器博物馆项目设置餐饮服务点 5 处，同时依靠森林公园外大亮子村湿地休闲屋、鱼文化集市、抚远市区餐饮店提供特色餐饮服务。为方便游客沿途游览，在南山景区的休憩平台设置 5 处为游客提供简易餐饮。

表 10-2 森林公园主要餐饮设施建设表

项目类型	建设地点	建筑面积 (m ²)	针对人群	服务接待人数
餐饮服务点	星野露营	—	旅游大众	120
	荒野求生	依托原建筑	旅游大众	50
	东极阁	依托原建筑	旅游大众	20
	游客宣教中心	依托原建筑	旅游大众	50
	新石器博物馆	依托原建筑	旅游大众	30
	原有步道修缮的休憩平台	—	旅游大众	50
总计		—		320

10.3.5 康乐设施

康乐设施是在森林公园内为游客提供休憩娱乐、消除疲劳、放松身心的服务设施。森林公园内可提供的康乐设施主要规划建设在彩叶广场、森林健身场、丛林穿越、冰上游乐场等休闲体育活动场所。

表 10-3 森林公园主要康乐设施建设表

序号	建设项目	建设内容	针对人群	服务接待人数
1	彩叶广场	户外健身设施	休闲健身市民	50
2	森林健身场	户外健身设施、儿童户外游乐设施	休闲健身市民	80
3	丛林穿越	悬空桥梁、网道、步道、泰山秋千等趣味素质拓展设施	素质拓展团队、个人	40
4	冰上游乐场	冰上滑梯、冰场、冬泳场	旅游大众	150
5	星野露营	木质休闲平台，供户外电影放映、小型音乐会等	度假、探奇游客	120
6	荒野求生	原有油罐攀爬等设施	素质拓展团队、个人	50
7	新时代跑道	3km 塑胶跑道，40 辆共享单车	休闲健身市民	300
总计				790

10.3.6 购物设施

森林公园内可提供的购物设施主要有以下几类：

（1）小卖部：为方便游客沿途游览适量设置。在南山景区设置 3 个，在原有步道修缮项目中的 15 处休憩平台中选择 3 处建设；蛇山景区在荒野求生、丛林穿越、野外自然教育学校中各设置 1 处。临时售卖的小卖部根据冷旺季人流强

度设置若干。

（2）商店：在游客宣教中心、东极阁、新石器博物馆各设 1 处商店，集中出售纪念品、土特产等。

（3）特色经营店：规划东明寺设置特色文创产品专卖店 1 处，销售森林公园特色生态产品及宗教文化产品。

10.3.7 医疗救护设施

森林公园紧邻抚远市区，且市区拥有较为完备的医疗救护系统，因此内部的医疗救护设施仅设置救护点 2 处，位于游客宣教中心和新石器博物馆，不新建建筑，购置医疗救助设备 2 套，服务人员接受应急培训。

10.3.8 卫生环卫设施

森林公园内的卫生环卫设施主要有以下几类：

- 1、在东明寺、珍树谷设置 2 处可移动生态公厕；
- 2、东极阁、游客宣教中心、新石器博物馆建筑内部集成公共卫生间 3 处并对外开放。
- 3、在 2 处管理服务区各设 1 个垃圾回收转运站。
- 4、森林公园内延步行道及景点、建筑旁布设垃圾箱 65 处。

10.4 游线组织规划

（1）观日出游线

极瞰门（北门）——观日出木栈道——东极阁——极瞰门（北门）

（2）湿地慢跑游线

新时代跑道——浓江大坝——浓江广场——陶石门（南门）

（3）森林观光游线

极瞰门（北门）——海军英雄烈士纪念碑——彩叶广场——森林健身场——东极阁——东明门（东门）

（4）自然教育游线

浓江河沿岸道路——二道沟步行道——宣教长廊——海军纪念碑上山道——观景亭——东极阁——游客宣教中心——东明门（东门）

（5）生态文化游线

陶石门（南门）——新石器博物馆——野外自然教育学校——星野露营——陶石门（南门）

（6）素质拓展游线

陶石门（南门）——丛林穿越——荒野求生——陶石门（南门）

（7）禅宗体验类

东明门（东门）——东明寺——东明门（东门）

第十一章 基础工程规划

11.1 道路交通规划

目前，森林公园有双行公路、单行公路共计 26.62km，步行道 3.05km，分布在依力嘎山片区的南山景区和蛇山景区，并形成了游览环线，可以满足游客的游览需求。因此，本期规划基本保持原有道路不变，同时为了提高游客的游赏体验，少量修缮、新增步行道、修建停车场，组成森林公园新的道路交通网络。

11.1.1 规划原则

（1）森林公园道路规划应与游览系统相结合，道路本身作为风景游赏的重要组成部分。

（2）合理利用地形，因地制宜地选线，尽量利用林区原有道路。

（3）对环境敏感地段，应提出相应的控制要求。

（4）不得因追求某种道路等级标准而损伤景源和地貌，不得损坏景物和景观。

11.1.2 规划内容

11.1.2.1 出入口

出入口是联系森林公园园内与园外的交通枢纽和关节点，是从街道空间过渡到公园空间的转折和强调，起着十分重要的作用。

从地形地貌、场地功能、周边环境等方面考虑，本期规划建设 4 个出入口（东明门-东门、陶石门-南门、极瞰门-北门、蜂舞门-东南门）。东门位于东明寺东侧与县道交汇处，南门位于浓江大坝东北方向 100m 处，北门位于西山牌坊处，东南门位于大峰场片区珍树谷步行道西段。出入口设置标志性构筑物，其建筑风格及布局应于森林公园和谐统一，详见表 11-1。

表 11-1 森林公园大门建设一览表

序号	出入口	位置	建设形式	形式
1	东明门 (东门)	东明寺东侧与 县道交汇处。	新建	新建柱式大门，门座独立，形式简单，柱子上篆刻森林公园全称，以原有植被整理为原则，补植原生乔木树种，植物配置应注意背景林冠线的处理，衬托出大门的形态美。
2	陶石门 (南门)	浓江大坝东北 方向 100m 处。	新建	新建牌坊式大门，造型浑厚，大门通过楹联牌匾装饰，牌匾上为森林公园全称。
3	极瞰门 (北门)	西山牌坊处。	原有保留	原有墩柱式大门，上刻“西山公园”。
4	蜂舞门 (东南门)	珍树谷步行道 西端。	新建	新建墩柱式大门，正面篆刻森林公园全称，背面篆刻大峰场片区简介及道路游线示意图。

11.1.2.2 停车场

森林公园的东明寺已有 1 处简易停车场，约有 40 个停车位，本次规划考虑到森林公园的地理位置、周边交通情况及景点游线组织等多种因素，对原有东明寺停车场进行修缮，另外在浓江广场新建生态停车场 1 处，规划停车位 200 个，并为其中的 30 个车位配备充电桩，详见表 11-2。停车场根据车辆的停放类型合理设置车位，车位选择应方便、安全、经济，车辆应与人流分开，避免人流穿梭。停车场采用草坪砖铺设，分车带宜种植一定数量的乔木，对停车场进行绿化遮阴。此外，利用乔木、灌木、微地形等进行视觉遮蔽，最大限度减少对周围自然景观的影响。

表 11-2 森林公园停车场规划一览表

景区名称	建设地点	建设性质	规划车位（个）	面积（m ² ）
南山景区	东明寺	修缮	40	1000
蛇山景区	浓江广场	新建	200	4000



图 11-1 森林公园停车场意向图

11.1.2.3 道路交通规划

基于森林公园现有的道路系统，为保护森林公园森林资源，道路规划不再进行车行道路的增设，主要以修缮、新建步行道为主。本次规划在依力嘎山片区佛山南路东侧至东极阁处新建 0.55km 的木栈道，路宽 2m，经此可观日出；在大峰场片区南侧珍树谷建设步行道 3.95km，自然路面，宽 2m。另外，依力嘎山片区原有海军纪念碑上山道和二道沟步行道破损严重，需进行修缮，共计 3.05km。道路应严格按照道路施工标准进行建设，在游步道选址上要考虑到各景点的通达性及自然生态环境，有利于游客在森林环境中漫步行走，体验自然生态的美妙。道路系统规划详见表 11-3。

表 11-3 森林公园规划道路建设一览表

序号	道路类型	道路名称	长度(km)	宽度(m)	路面材质	方式	所处区域
1	步行道	观日出木栈道	0.55	2	木质	新建	依力嘎山片区佛山路南端——东极阁
2		海军纪念碑上山道	1.9	2	青石板	修缮	依力嘎山片区东极阁——苏联海军英雄纪念碑
3		二道沟步行道	1.15	2	自然地面	修缮	依力嘎山片区浓江河沿岸道路——二道沟——海军纪念碑上山道
4		珍树谷步行道	3.95	2	自然地面	新建	G102 国道——东大峰场片区边界（珍树谷）

11.2 给、排水工程规划

11.2.1 规划原则

（1）给排水系统的布设要坚持集中与分散相结合的原则，以合理的投入，取得最佳的效果；

（2）正确处理好景点与给水排水系统的关系；

（3）确保生活水源地无污染，饮用水必须达到国家《生活饮用水卫生标准》，污水的排放符合国家有关规定；

（4）管道和给水设施尽量结合道路和建筑建设，力求管线最短，投资最省。

11.2.2 用水量和排水量测算

（1）生活用水量：

根据国家标准《风景名胜区总体规划标准 GB/T50298-2018》，散客用水量为 10～30L/人·日，居民用水量为 60～150L/人·日，森林公园每日生活用水量为 226m³，估算详见表 11-4。

表 11-4 森林公园生活用水量估算表

项目	数量	用水定额	日用水量 (m ³)	备注
游客用水	3987 (人)	30L/人	120	最大日游客数及每人日用水量
管理人员	50 (人)	150L/人	8	
绿地用水	2 (hm ²)	30m ³ /hm ²	60	
道路喷洒用水	0.2 (hm ²)	30m ³ /hm ²	6	二道沟步行道长度计算
未预见及其他用水		水量和*15%	32	
合计			226	

（2）消防用水量：

根据建筑消防规范可求得：建筑室外消防用水量：20L/s，一次消防历时 2h，一次消防用水量为 144m³；室内消防用水量：15L/s，一次消防历时 2h，一次消防用水量为 108m³。

综上所述，经估测，森林公园每日生活用水及消防用水量共计 478m³。

11.2.3 给水规划

黑龙江华夏东极国家森林公园给水规划主要包括：生活给水系统规划和消防给水系统规划。

森林公园主要水源有两种方式，对于蛇山景区的新石器博物馆、野外自然教育学校可以通过浓江河、大力加湖引入水，将河水引入澄清池，流入蓄水池中，经净化处理后，再由输水管自流到用户。南山景区临近城市，游客宣教中心可采用市政供水管网供水。建筑消防用水系统与生活供水采用同一系统，配合消防车

辆等消防系统实现森林消防。

森林公园输水管线的设置及管径应根据规划布局、规划期给水规模而确定，其走向应沿现有或规划道路布置，便于使用。

表 11-5 森林公园输水管线规划一览表

所在景区	规划水源	管径规格 (mm)		管线长度 (km)	途径景点
南山景区	接市政管网	干线	200	3	东明寺、东极阁、游客宣教中心
		支线	100	1.5	彩叶广场
蛇山景区	浓江河、大力加湖引水	干线	200	3	新石器博物馆、野外自然教育学校
		支线	100	1.5	星野露营、亮子油库遗址、荒野求生

11.2.4 排水规划

目前森林公园内雨水排水为自然排水，利用天然排水沟、地形地势、溪流和河涌将森林公园的雨水排出，生活污水排水设施几乎没有。

规划排水系统施行雨污分流制，森林公园的雨水按自然地形条件，就近排入附近沟谷、水体或景观水池中。规划近期在森林公园人口活动较多的南山景区设置一级污水处理站 1 处，污水处理站的选址应避开景观敏感区，生活区污水通过暗管排入污水处理站。另外在游客宣教中心、新石器博物馆、野外自然教育学校就近建设化粪池或净化池，也可以通过排污管集中到附近处理站进行处理。

11.3 供电工程规划

11.3.1 规划原则

(1) 供电规划首先要因地制宜，就近供电，根据森林公园所在的位置、能源条件等情况，规划采用国家电网进行供电。输、配电设计应根据工程的特点、规模和发展，正确处理近期与远期的关系，做到以近期为主，同时考虑到远期的发展需要。

(2) 安全可靠，急用先上，满足用电的数量和质量，做到统一考虑，一并规划，留有余地，逐步实施，方便维护管理。

(3) 供电设施建设，不能影响景色、景物和环境质量。变电站、变压器等设施应尽量隐蔽，高低压输电线路埋于地下，不设架空明线。

11.3.2 用电量测算

森林公园的用电规划，根据森林内各个主要景点及道路照明用电的需电量确定供电规模，确定输电线路的规划方案，森林公园日用电量为 964kW，估算见表 11-8。

表 11-6 森林公园主要旅游服务设施日用电量估算表（单位：kw）

序号	建设项目	规模 (m ²)	道路长度 (m)	单位面积/长度 用电负荷 (w)	总用电负荷 (kW)
1	东明寺	6000		50	300
2	东极阁	1268		50	63
3	宣教长廊	600		10	6
4	游客宣教中心	1000		50	50
5	森林健身场	400		50	20
6	彩叶广场	300		50	15
7	星野露营	1000		60	60
8	新石器博物馆	1000		60	120
9	荒野求生	200		40	8
10	浓江广场	500		50	25
11	亮子油库遗址	500		50	25
12	浓江大坝	900		50	45
13	野外自然教育学校	300		50	10
14	G102		5000	5	25
15	浓江河沿岸道路		8700	5	44
16	东极阁下山道		1100	5	6
17	六道沟穿山道		1900	5	10
18	四道沟穿山道		1300	5	7
19	东明寺车道		500	5	3
20	头道沟车行道		800	5	4
21	亮子油库车行道		220	5	1
22	三道沟车行道		2600	5	13
23	依力嘎山穿山道		4500	5	23
24	观日出木栈道		550	5	3
25	海军纪念碑上山道		1900	5	10
26	二道沟步行道		1150	5	6
27	珍树谷步行道		3950	5	20
28	其他及不可预见用电 用电量 5%				46
	合计				964

11.3.3 规划内容

输电线路由临近森林公园的抚远市国家电网接入，森林公园内低压线路主要

沿车行道及步行道敷设并到达主要景点（见表 11-6），长度约 35km，为避免影响景观效果，采取埋地电缆的方式敷设。埋地可采用电缆沟或穿管埋地两种方式，电缆沟采用有覆盖电缆沟形式。

11.4 供热工程规划

森林公园处于我国东北黑龙江省，冬季气温可达-30℃，且低温期较长，需要供热取暖，以保持室内温度舒适，防止游客冻伤、冻病。

规划游客宣教中心、新石器博物馆以锅炉方式进行供暖，野外自然教育学校采用空调、电热器等清洁能源方式进行供暖。

11.5 通信、广播、电视与互联网工程规划

11.5.1 规划原则

- （1）建立迅速、准确、安全、方便的通信网络。
- （2）通信网点布设必须便于开发建设，有利于旅游服务及管理等活动地开展。
- （3）通信设施和线路应尽可能与景观和谐。
- （4）广播、电视工程应本着因地制宜、满足需要、节约投资、技术先进、经济合理的原则进行设计。

11.5.2 规划内容

（1）通信设施

在森林公园游客宣教中心设邮政代办点 1 处，结合出售纪念品、明信片等服务，为游客提供方便。

（2）广播、电视设施

在游客宣教中心、新石器博物馆配备公用电视机，供游客集体收看重要新闻和文娱体育等节目。在森林公园新开流文化小道、野外自然教育学校、新时代跑道、宣教长廊、森林健身场、彩叶广场、浓江广场、亮子油库遗址等主要景点布设有线广播、扩音设备。

（3）互联网设施

为了提升森林公园内网络系统运行质量，提高网络运行安全性，规范网络管理，在距离城市较近区域采用市区网络系统，在森林公园内部游客宣教中心、新石器博物馆、野外自然教育学校接入光纤网路。

（4）景区 WiFi 网络

打造智慧无线景区，要求 wifi 信号覆盖森林公园全境，并无偿向游客提供 wifi。建立景区微信公众号，与游客进行适当的互动，收集反馈意见，改进项目不足，提升游客满意度。

由于森林公园内风景资源、地理位置、用地规模和环境条件不同，涉及基础设施项目较多，且森林公园的空间形态和空间布局、土地利用方式与强度，使用群体的规模和特征等都有所不同，因此很难实现统一化、标准化的建设。规划在具体施工时，各项设施在参照技术标准的要求下，应与具体环境、条件进行协调，确保森林公园的基础设施建设工作安全顺利实施。

11.6 旅游安全保障系统与设施规划

11.6.1 安全设施

（1）安全宣传牌

在游客活动频繁的区域如游客宣教中心、重要景点等处建立安全宣传牌（栏），通过图解、讲解等形式进行全方位宣传，提高游客的安全意识。

（2）安全警示牌

在易发生滑坡、塌方、悬崖、洞穴等危险地段和水域，设立醒目的安全标识警示牌或标志。

（3）安全护栏

游人集中、易发生事故的景点、游步道均应设置安全防护栏；凡游客正常活动范围边缘临空高差超过 1m 处，均应设置护栏设施；各种装饰性、示意性和安全防护性护栏的构造，严禁采用锐角、利刺等形式。

11.6.2 救援设施

在游客宣教中心设立森林公园突发事件救援中心，配备专门人员、车辆和专用消防器材等，以应付突发或可能出现的事件，专门培训登山、游泳等救护人员，保证参与有一定危险项目的游客安全。

（1）安全管理制度和应急预案

制定和落实标准化的安全管理办法是减少森林公园旅游安全事故的有效方法。通过测算森林公园的游客容量、交通运输承载能力等，在森林公园能力保障范围内运营，做到未雨绸缪，有备无患。设定详细的旅游高峰期游客流量控制和疏散方案、各类紧急事故的预案、旅游安全巡视工作、事故处理方案等安全管理制度和应急预案。

（2）加强旅游安全宣传教育

不断提高森林公园职工的安全责任意识、游客的安全游览知识与自我保护能力，加强安全宣传教育，普及安全常识，把安全教育和职工培训制度化、经常化。培养职工的安全意识，提高安全技能，对救护队进行安全救护知识技能的培训，对新招聘的职工进行安全培训，合格后方可上岗。在各管理服务区、游客服务点内外设置宣传标牌，宣传旅游安全知识。

（3）救护措施和医疗配置

结合游客宣教中心设置医务室、配置日常药品、在主要景点的宣传牌上公布森林公园的急救电话和紧急救援电话。

第十二章 防灾及应急管理规划

12.1 森林公园灾害分析

据历史资料显示，森林公园的灾害主要包括森林草原火灾、地震、洪涝、滑坡、生物病虫害等。本章从森林草原防火、有害生物防治、地质灾害、气象灾害等四个方面进行总体规划布局，包括每种类型的防治措施和应急预案内容，提升森林公园系统性防灾能力和应急管理能力。

12.2 防灾和应急管理规划

12.2.1 森林草原防火规划

《黑龙江华夏东极森林公园总体规划》（2022～2030）为期 9 年，在互联网飞速发展和 5G 万物互联为主流的当下，森林公园也面临着从机械式预防到智慧化预防的改革。因此，森林公园的森林草原防火规划，应构建科学完善的智慧化防火体系，还应当逐步更替现有森林草原防火设备，学习先进有效的防治方法，打造森林公园人与生态和谐安全的环境。

12.2.1.1 防治措施

（1）成立森林公园森林草原防火办公室

成立森林草原防火办公室，并加强森林防火办公室与抚远市应急管理局、林业和草原局之间的联系，建立适合森林公园的森林草原防火联防机制。组建森林草原防火扑火专业队伍，配备专职护林员，划片包干，定期组织业务培训，提高森林草原防火人员的扑救能力。

（2）成立智慧森林草原防火管理体系

购置智慧森林草原防火管理系统 1 套，融合大数据、移动互联、新一代 GIS 等信息技术，打造森林草原多维感知、林草业大数据平台、实时预警预测和协同业务的多样化平台，实现森林公园森林草原防火的智慧化管理。具体内容如图 12-

1 所示。

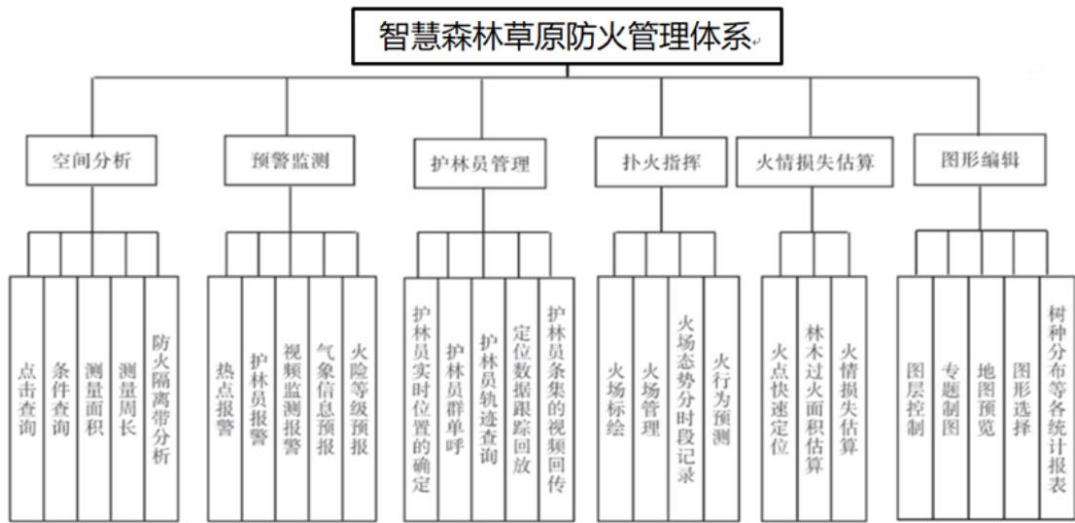


图 12-1 智慧森林草原防火管理体系图

（3）提升森林草原防火现代化水平

结合森林公园的地形地势，规划建设视频监控塔 3 处，分别位于东极阁、六道沟和大蜂场，视频监控塔高 12m，塔采用角钢骨架，钢结构均为热镀锌防腐处理。前端采用 4G 高清网络摄像机或 4G 高清视频服务器+摄像头组合，将监控点附近的相关视频实时回传至监控中心，森林公园负责人可实时了解园区状态，如有隐患或火灾，可第一时间发现并采取相应措施。（如图 12-2 所示）

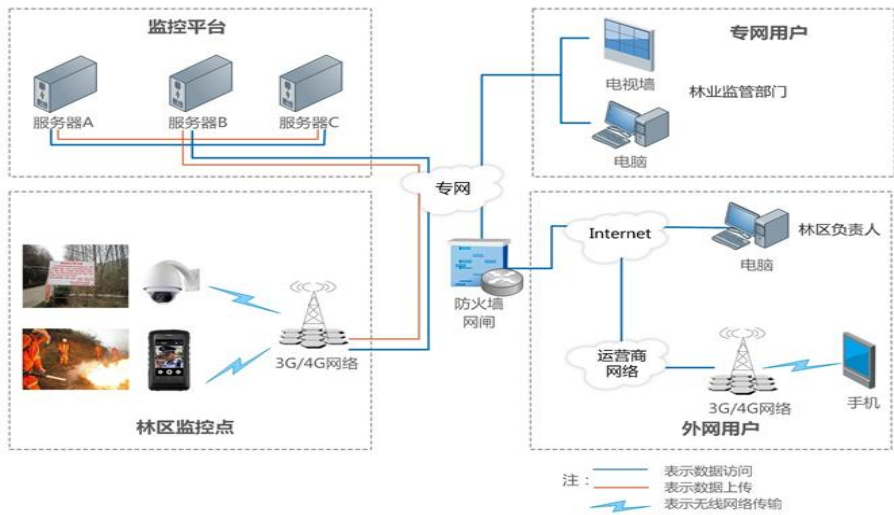


图 12-2 森林公园视频监控体系拓补图

在南山景区、蛇山景区、大蜂场片区沿道路交叉口布置卡扣摄像头，共计 20

处。在生态保育区内，设置生物防火林带 1.5km，对生态保育区内树种进行保护。为专业扑火队配备风力灭火机 30 套、3 号工具 30 套，完善森林公园森林草原扑火设备。此外，设置护林宣传牌 6 处，分别位于东极阁、东明寺、抗日英雄烈士纪念碑、东极一泉、亮子油库、彩叶广场，对森林公园的防火工作进行宣传展示。

12.2.1.2 应急预案

（1）分级响应

森林公园是抚远市重要的自然保护地之一，因此如果森林公园内发生火灾半小时内，森林公园防火办公室必须组织前线扑救，如果 1 小时没有扑灭，则直接按最高级“Ⅲ级事件”进行响应，上报给抚远市应急管理局，由负责森林草原防火的部门组织人员扑救，并负责组织指挥调度。

（2）组织扑救

森林公园森林草原防火办公室接到火情报告后，必须迅速启动森林防火应急预案，指挥下达扑火救灾各项指令，发出组织扑救森林草原火灾紧急通知，调遣扑火队伍进行扑救，扑救组人员要在 30 分钟内赶赴现场。

扑救组随时向森林草原防火办公室报告火场火情，凡延烧半小时仍未扑灭的，根据火情动态，向抚远市应急管理局请求增援。

火灾未彻底扑灭，扑火人员不得撤离现场，撤退命令由森林草原防火办公室下达。明火彻底扑灭后，应对火灾现场进行全面检查，清除暗火，并由森林公园负责安排人员继续观察，直到确保不复燃为止。

（3）善后工作

记录森林草原火灾实情，对火案进行调查，核实受灾损失，核算扑火费用，提出对火灾处理意见等善后处理工作，同时写出调查报告，上报抚远市委市政府。

12.2.2 有害生物防治

根据资料记载，森林公园出现的病虫害有白粉病、锈病、叶斑病、黑松枝腐病、褐斑病等。有害生物防治应遵循“预防为主、综合治理”的方针，具体包括

以下措施：

12.2.2.1 防治措施

（1）利用无人机对森林公园病虫害监控

受森林公园交通、地形等情况的影响，人工巡查病虫害情况受到限制，无人机遥感技术在森林病虫害防治的广泛应用可以有效地提升防治减灾水平，起到了预防和控制病虫害发生的作用。规划购置无人机 5 台，利用无人机遥感技术，对森林公园的病虫害情况进行全面巡视，并将其相关信息反馈给工作人员，方便植保人员对病虫害情况全面了解并进行及时的防治。

（2）分区营林造林

对森林公园的核心景观区进行新造、改造、补植，保持树种多样性，打造森林公园植物景观。对森林公园的管理服务区和一般游憩区，进行新造、补植，提高混交林比重，增强森林抗疫病能力。对森林公园的生态保育区进行封山育林，提高混交林比重，增强林木自身防病抗虫能力，尽快形成生物隔离带，避免病虫害的发生和蔓延，加大森林苗木的成活率。

（3）综合防治

在森林公园内进行病虫害防治时，应采取生物、化学和物理防治相结合的综合防治措施。森林有害生物的防治应以生物防治措施为主，必须使用化学方法的，应采用高效低毒低残留药物，并遵守有关规定防止环境污染，减少杀伤有益生物，保证人畜安全。

12.2.2.2 应急预案

根据国家林业和草原局 2005 年颁布的《重大外来林业生物灾害应急预案》和上级林业生物病虫害应急预案，制定森林公园子预案。

（1）建立应急小组，健全应急制度

在森林公园内成立森林病虫害预防应急小组，建立病虫害预防制度，层层落实责任制，做到“早发现”、“早隔离”、“早治疗”。

（2）及时上报

森林公园明确专人负责有害生物事件信息的收集、分析和汇总工作，对发生在森林公园内可能造成重大影响的病虫害信息及时进行核实或者查询、分析，并

针对疫情是否可能对森林公园造成影响进行预测，提出处置建议，及时向抚远市林业主管部门汇报。

（3）技术支持

设立突发有害生物事件应急处置专家咨询组。专家咨询组由植物保护、有害生物防治、植物检验检疫和法律等方面的专家组成。

（4）响应措施

在进入应急状态后，除实施隔离控制的疫区外，其他地区应当保持正常的工作、生产和生活秩序，但要加强对疫情的监测工作。

（5）加强宣传

疫情发生后，要及时以微信公众号、微博、森林公园内宣传牌、广播等方式，进行疫情科普，提醒游客注意病虫害可能带来的影响。

12.2.3 地质灾害防治

森林公园主要的地质灾害包括洪涝、地震和因此产生的滑坡、泥石流等次生灾害。比如：2013 年 8 月 26 日，受黑龙江干、支流和俄罗斯来水影响，抚远市遭受自 1998 年以来最大洪水，抚远市最高水位达 89.88m，超警戒线 2.38m，洪水重现期为 15 年一遇；2019 年 8 月 22 日，抚远市再次受到洪涝，直接损失 2.5 亿元，灾害情况如图 12-3 所示。



图 12-3 2019 年抚远市洪涝灾害实景图

12.2.3.1 防治措施

（1）设置紧急避难场所 2 处

在森林公园内设置紧急避难所 2 处，分别位于东极阁和彩叶广场。面积不小

于 200m²，便于紧急情况时，附近市民可以到此紧急避难。

（2） 设置医疗救护点 2 处

在森林公园设置救护点 2 处，位于游客宣教中心和新石器博物馆，配备适当的医护人员和应急救护药具，对可能出现的人员伤病进行紧急救助。

（3） 加强山体日常检查工作

组织人员对陡峭、破损山体进行日常检查，如若发现山体松动现象，应报告给森林公园管理局，并对其采取保护措施，以免造成人员伤亡。

（4） 储备一批应急物资，以备不时之需

购置雨衣、雨鞋 50 套，沙袋 1000 套，绳索 500m，斧头 20 把等应急物资，以应对洪涝等地质灾害。

12.2.3.2 应急预案

（1） 成立地质灾害应急处理领导组

负责和上级指挥部联络，以及处理森林公园内的应急事务。

（2） 成立医疗卫生救援应急队伍

由医疗救护点的工作人员组成，灾害发生时迅速将伤员送出危险区，进行医疗救助。

（3） 成立交通疏导组

在山体滑坡及泥石流等突发状况下，保证该路段封闭，并设立危险标志，同时实时监测森林公园内的其他交通路况，为应急救援队救援提供合理路线。

（4） 成立卫生监督组

负责森林公园内汛期灾害事件后的疾病控制和卫生监督工作，组织相关工作人员，开展卫生调查和评价、卫生监督执法及消杀灭工作。

12.2.4 气象灾害防治

森林公园气象灾害包括干旱、冰雹、大风、低温冻害、高温、雷电、局地暴雨、连阴雨、大雾等气象灾害以及引发的局地山洪、地质灾害等次生灾害，经济损失巨大。根据抚远市气象局报道，2019 年 7 月抚远市发布雷电黄色预警，2019 年 9 月发布蓝色大风预警，2019 年 11 月发布道路结冰黄色预警，而森林公园离

市区极近，受气象灾害影响较大。

12.2.4.1 防治措施

（1）购置森林公园灾害保险

森林公园由于地理位置的特殊性，经常受气象灾害的影响，易对森林公园的房屋、道路等基础设施造成损失。因此，购置适当的森林公园灾害保险，一旦发生灾情，将对森林公园的财产保护起到一定的保护作用。

（2）开展灾害防治宣传教育

在森林公园范围内，通过设置情景节目、宣传单（500 份）等形式，开展灾害防治宣传教育，使森林公园的工作人员和游客掌握防灾生存本领。

12.2.4.2 应急预案

（1）组建应急领导小组

组建应急领导小组，负责和上级指挥部门进行联络，并负责森林公园内的灾害情况统计，灾害发生期间实行 24 小时值班制度，全程跟踪灾害性天气的发展、变化情况；

（2）组建物资转移组

迅速调派应急转移队伍，进入救灾现场，做好现场抢险救灾工作；

（3）组建医疗救护组

成立医疗救护小组，做好疾病控制和卫生防疫工作，对伤员进行紧急救助。

（4）组建调查评估组

灾后负责调查森林公园内的损失，做好灾后救助和恢复重建工作。

综上所述，森林公园的防灾规划包括以下事项：

表 12-1 森林公园防灾和应急管理规划项目一览表

序号	灾害类型	事项
1	森林防火	智慧森林防火管理系统 1 套
2		视频监控塔 3 处
3		卡扣摄像头 20 处
4		生物防火林带 1.5km
5		风力灭火机 30 套
6		3 号工具 30 套
7		宣传牌 6 处

序号	灾害类型	事项
8	有害生物	无人机 5 台
9	地质灾害	紧急避难所 2 处
10		医疗救护点 2 处
11		雨衣、雨鞋 50 套
12		沙袋 1000 套
13		绳索 500m
14		斧头 20 把
15	气象灾害	森林公园气象灾害保险 1 份
16		宣传单 500 份

第十三章 土地利用规划

森林公园土地利用协调规划应在土地利用现状的基础上，明确土地利用规划分类及其用地范围，并根据规划的目标和任务，对各类土地利用进行需求预测与平衡分析，在开发容量控制范围内，最终制定土地利用协调方案。

13.1 土地利用现状分析

按照《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017）标准，黑龙江华夏东极国家森林公园其土地利用现状构成为园地、林地、草地、工矿仓储用地、住宅用地、特殊用地、交通运输用地、水域及水利设施用地和其他土地等 9 种土地类型。其中，主要有林地 2020.35hm²，占森林公园总面积的 58.10%，水域及水利设施用地为 1390.63hm²，占森林公园总面积的 39.99%，森林公园内土地利用现状情况如表 13-1。

表 13-1 森林公园土地利用现状表

序号	编码	名称	面积 (hm ²)	百分比 (%)
1	02	园地	0.5	0.01
2	03	林地	2020.35	58.10
3	04	草地	36.23	1.04
4	06	工矿仓储用地	1.34	0.04
5	07	住宅用地	0.12	0.00
6	09	特殊用地	3.32	0.10
7	10	交通运输用地	5.32	0.13
8	11	水域及水利设施用地	1390.63	39.99
9	12	其他土地	19.48	0.58
		合计	3477.29	100.00

13.2 土地利用规划原则

- （1）突出森林公园土地利用的重点与特点；
- （2）严格保护林地、水源地、风景游赏地；
- （3）科学规划现状未利用的其他土地；
- （4）以用地优化理念为指导，尽量少用地、少开采、少破土，保持原始性、生态性；

（5）因地制宜的合理调整土地利用，发展符合森林公园特征的土地利用方式与结构。

13.3 土地利用规划

森林公园在进行开发建设时，要始终坚持保护和再利用的原则，各项接待设施要充分利用现有的房屋，不搞大规模的旅游接待设施建设。对于各个项目用地面积的开发总容量控制在除去水域面积后总面积的 3% 以内，即 62.60hm^2 以下，现实际开发容量为 0.28hm^2 ，满足《国家级森林公园总体规划规范》LY/T2005-2012 的要求。具体开发容量控制见下表 13-2：

表 13-2 森林公园开发容量控制表

景区	备注	项目		占地面积 (hm^2)	建筑占地 面积 (hm^2)
		建设项目	性质		
南山景区	管理服务区	游客宣教中心	新建	0.3	0.1
蛇山景区	管理服务区	新石器博物馆	新建	0.5	0.1
	管理服务区	浓江广场	新建	0.5	0.05
	管理服务区	野外自然教育学校	新建	0.03	0.03
合计				1.33	0.28

规划后的用地分类为园地、林地、草地、住宅用地、特殊用地、交通运输用地、水域及水利设施用地、其他土地等 8 种类型：

（1）园地：规划后园地面积无改变。

（2）林地：规划后的林地面积增加 1.17hm^2 ，总面积增加至 2021.52hm^2 ，森林公园林相得以改造，森林质量得以提升。

（3）草地：规划后草地面积无改变。

（4）工矿仓储用地：通过森林景观规划，工矿仓储用地经改造，流转为林地，规划后面积减少 1.34hm^2 ，面积为 0hm^2 。

（5）住宅用地：森林公园目前有零星居民居住，本期规划配合森林公园生态旅游对居民点进行必要的修缮，增加旅游接待服务等功能，作为森林公园未来的服务支撑点，面积无改变。

（6）特殊用地：本期规划建设游客宣教中心、新石器博物馆、野外自然教育学校，新增特殊用地 0.28hm^2 ，规划后总面积为 3.6hm^2 。

（7）交通运输用地：森林公园原有道路系统基本形成网络，本期规划不再新建车行道，新修必要的步行道折合面积 1.51hm^2 ，规划后森林公园交通运输用地总面积为 6.83hm^2 。

（8）水域及水利设施用地：本期规划后面积无改变。

（9）其他土地：森林公园内其他用地流转为特殊用地、交通运输用地，面积减少 1.72hm^2 ，规划后其他土地面积为 17.76hm^2 。

规划后的用地分类及所占比例见表 13-3：

表 13-3 土地利用协调规划平衡表

序号	名称	原有面积 (hm^2)	百分比 (%)	名称	规划面积 (hm^2)	百分比 (%)	(增加为 +, 减少为 -)
1	园地	0.5	0.01	园地	0.5	0.01	0
2	林地	2020.35	58.10	林地	2021.52	58.13	1.17
3	草地	36.23	1.04	草地	36.23	1.04	0
4	工矿仓储用地	1.34	0.04	工矿仓储用地	0	0.00	-1.34
5	住宅用地	0.12	0.00	住宅用地	0.12	0.00	0
6	特殊用地	3.32	0.10	特殊用地	3.6	0.11	0.28
7	交通运输用地	5.32	0.13	交通运输用地	6.83	0.20	1.51
8	水域及水利设施 用地	1390.63	39.99	水域及水利设 施用地	1390.63	39.99	0
9	其他土地	19.48	0.58	其他土地	17.76	0.51	-1.72
		3477.29	100.00		3477.29	100.00	

综上所述，森林公园土地类型较为全面，土地利用规模合理，开发容量均在可控范围之内，满足项目用地面积位于森林公园除去水域面积后总面积的 3% 以内的规定，因此森林公园所建设的项目是合理可行的。

第十四章 社区发展规划

14.1 居民点分布现状分析

森林公园范围内无集中的居民点，仅在西山零星分布几户居民。

森林公园的南山景区、蛇山景区紧邻抚远镇，抚远镇东与通江乡毗邻，南与浓江乡相连，西与同江市接壤，北与俄罗斯隔江相望。辖区面积 160 平方公里，共辖 9 个村级行政区，包括 7 个社区（西山社区、临江社区、新兴社区、中心社区、城南社区、新建社区、幸福社区）、2 个行政村（河西村、红光赫哲族村），是抚远市政治、经济、文化、交通中心。

森林公园的大力加湖景区紧邻浓江乡，其西、南与浓桥镇接壤、东与抓吉镇相邻，依山傍水，风景宜人。浓江乡辖区面积 196 平方公里，辖 4 个行政村（生德库村、创业村、双胜村、浓江村）、四个自然屯（双山、双扶、金川点、南小河子）。浓江乡约有 3220 人，户数 1136 户，其中城镇人口 296 人，农业人口 2924 人，户籍人口 2455 人，常住人口 2031，暂住人口 893 人。城镇劳动力主要是农场职工，从事农业生产，农村劳动力主要从事农业种植业生产，部分从事养殖业。剩余劳动力主要在外地建筑市场打工。

14.2 社区发展规划原则

森林公园未来建设发展离不开村庄的支撑，村庄的发展和变化对森林公园也会产生深远的影响。为确保规划区内生态保护、利用和生态旅游活动的有序开展、基础设施建设的顺利进行、土地价值的有效提高，以及经济效益的稳步上升，村庄社区规划必须立足保护、着眼未来，遵循以下原则：

（1）以保护森林公园内部及周边生态环境为主导，重点保护现有水资源环境，保护饮用水安全。同时，尽量少占用林地，杜绝危害环境的经济发展项目，以保证森林公园整体自然生态系统的良好循环为前提。

（2）村庄规划建设就近与周边旅游项目或综合服务站结合，力争与附近开展的旅游建设项目呼应联系。

（3）严格控制人口规模，限制居民点的过度扩张。

（4）根据村庄资源特色引导村庄发展方向，以产业促进村镇的建设和转型。

（5）坚持南山生态工程的可持续发展与经济社会的和谐发展，通过政策引导、财政支持和社会协作，建立有利于生态保护与经济社会发展的长效制。

14.3 社区发展规划

14.3.1 村庄结构布局规划

（1）抚远镇

抚远镇是抚远市政治、经济、文化、交通中心，基础设施、旅游服务设施建设良好，是森林公园访客的重要承载区域，未来规划由森林公园管理机构牵头，与镇政府配合建设以宣传自觉遵守入园规定、保持公园整洁、爱护动植物、爱护公共设施、维护游园秩序及游园安全等方面以及配合森林公园节事活动布设宣传设施。

（2）浓江乡

目前浓江乡的布局较为合理，村镇基础设施相对良好，已建设有卫生服务站、小型超市、农家乐等服务设施，基本达到旅游服务设施要求。

未来规划继续采取中心发散式的发展模式，打造以浓江乡为核心，为森林公园旅游提供旅游服务的旅游文化小镇。在此基础上还应限制小镇规模，避免大量人为活动对森林公园环境的破坏。

（3）分散居民点

随着森林公园未来的发展，建议对森林公园内分散的几户居民点进行必要的修缮，增加旅游接待服务等功能，作为森林公园未来的服务支撑点。

14.3.2 村庄发展引导规划

根据森林公园外各个社区村庄的自身资源特色以及地理区位条件，提供下列几种村庄发展建设类型。

（1）民俗及渔文化体验型

大力加湖景区东侧界外的浓江乡，人口密度相对较低，农村的剩余劳动力较

多，自然资源丰富，名优特鱼种类繁多。在浓江河水面已建的大力加湖水利工程，不仅能使浓江河的沿岸的耕地免受洪涝之灾，更可以发展水产养殖业和湖区旅游业，未来可考虑利用浓江乡的旅游资源，以民俗及渔文化为核心特色，将乡镇打造为民俗文化产业小镇。居民可以针对旅游需要，开展旅游服务和民俗文化体验等活动。提供深度游、农家风情、客栈住宿、小型商业等服务。使居民实现从原有的第一产业向第三产业转变，改善就业，增加居民收入，激活区域活力。

（2）服务接待型

规划将公园内零散的几户居民点打造为服务接待型聚落，主要为森林公园提供接待、体验服务。通过发展第三产业，增加居民收入，完善和补充公园基础设施。

（3）民族文化

以政府投资为主导，针对森林公园周边社区的实际情况，发挥民族文化在保护中的特色作用，从而弘扬少数民族传统文化。收集、保存民族民间传统文化原始文献、资料、工艺和其他实物等，宣传少数民族传统文化与生态保护，为传承和弘扬优秀的民族民间传统文化奠定良好的基础，让森林与民族文化融为一体，并成为当地经济发展的动力。

14.3.3 村庄风貌整治规划

（1）统一建筑风格，加强特色

对现有建筑进行维护和修缮，拆除违规乱搭乱建构筑。美化建筑外立面，形成具有地方特色的建筑群落，融于环境，美化环境。建筑材料选用以本地为主，体现乡土气息。

（2）村庄自然景观风貌提升

村镇周边增加绿化，对现有村镇进行景观风貌的提升。打造自然特色，乡土气息的花园乡镇。

第十五章 分期建设规划

15.1 分期建设目标

15.1.1 近期（2022 年～2025 年）：发展起步阶段

此阶段的主要目标是做好森林景观建设和森林生态系统的保育恢复工作；完善森林公园的基础设施，包括森林公园的道路、停车场、给排水系统、电力电信系统和指示标识系统等；通过招商引资，对现有南山景区进行重点整合开发，修缮、新建游步道、公厕、小卖店等基础游览设施以及一定规模的餐饮、娱乐设施，能基本满足周边市民假日休闲度假的需求，使森林公园部分景区旅游开发进入良性运营轨道；选择规划景区中条件相对成熟的建设地段开展几处精品项目的建设；初步开展旅游市场营销工作。

15.1.2 远期（2026 年～2030 年）：稳定发展阶段

开展森林公园的形象建设，突出主题，加强市场营销，加强节庆活动组织，结合抚远市城区，建设综合性的生态文化、森林游憩设施，全面提升森林公园的服务质量和服务水平，同时根据市场需求进一步开发新的旅游项目。

15.2 分期建设内容

根据分期建设目标对森林公园建设项目进行分期建设，详见表 15-1 和附表。

表 15-1 分期建设项目表

序号	项目名称	近期建设	远期建设
1	森林景观建设工程		
1.1	大蜂场片区天然植被保护工程		
1.1.1	保护提示牌	√	
1.1.2	防火警示牌	√	
1.1.3	检查站	√	
1.1.4	瞭望塔	√	
1.1.5	卡口摄像头	√	
1.2	依力嘎山片区林分调整		
1.2.1	边坡植被补植	√	
1.2.2	人工纯林复壮	√	√

序号	项目名称	近期建设	远期建设
1.3	步行道森林景观改善		
1.3.1	观日出木栈道森林景观改善	√	
1.3.2	海军纪念碑上山道林相改造		√
1.4	公路沿线森林景观改善		
1.4.1	浓江河沿岸道路休憩点	√	
1.4.2	东极阁下山道景观改造	√	
1.4.3	东明寺车道景观改造		√
1.5	停车场绿化	√	
1.6	视域森林景观调整		
1.6.1	城市视角森林景观改善	√	
1.6.2	人工鸟巢	√	
1.7	重要节点森林景观		
1.7.1	彩叶广场	√	
1.7.2	管理服务区绿化	√	
1.7.3	景点绿化	√	
1.7.4	古树名木养护	√	√
1.7.5	裸露山体美化	√	√
1.7.6	寺庙周边美化	√	
1.7.7	防蚊虫植物补植	√	
1.8	风景林抚育	√	√
1.9	风景林改造	√	√
2	资源与环境保护工程		
1.1	珍树谷森林风景资源整体保护	√	
1.2	古树名木保护		
1.1.2	周边环境保护及清理	√	
1.1.3	人工帮助抵御灾害	√	
1.1.4	古树名木保护宣传	√	
1.3	野生动物保护	√	
1.4	生态环境保护		
1.4.1	生态环境保护宣传	√	√
1.4.2	生态环境监测	√	
1.5	历史文化旅游资源保护	√	√
3	生态文化建设工程		
1.1	游客宣教中心	√	
1.2	新石器博物馆		√
1.3	新开流文化小道	√	
1.4	新时代跑道		√
1.5	丛林穿越	√	
1.6	宣教长廊		
1.6.1	原有长廊加固修缮	√	
1.6.2	宣传标牌	√	
1.7	野外自然教育学校		
1.7.1	户外自然教室	√	
1.7.2	塑胶操场		√

序号	项目名称	近期建设	远期建设
1.7.3	移动木屋标本馆	√	
1.8	生态文化宣传		
1.8.1	黑龙江华夏东极国家森林公园环保手册	√	√
1.8.2	海报	√	√
1.8.3	黑龙江华夏东极国家森林公园自然教育方案	√	
1.8.4	学习讲座	√	√
1.8.5	森林生态文化义务讲解员	√	√
1.8.6	黑龙江华夏东极国家森林公园解说词	√	
1.8.7	黑龙江华夏东极国家森林公园系列宣传册	√	√
1.8.8	森林公园宣传片	√	√
1.8.9	中俄生态文化交流会	√	√
1.9	解说系统		
1.9.1	导游队伍建设	√	√
1.9.2	步行道宣传标牌	√	
1.9.3	步行道自然教育道具	√	
1.9.4	步行道小型标牌	√	
1.9.5	森林公园大型门牌	√	
1.9.6	森林公园小型门牌	√	
1.9.7	景点说明牌	√	
1.9.8	交通指示牌	√	
1.9.9	提示警示牌	√	
1.9.10	电子显示牌		√
1.9.11	宣传页制作	√	√
1.9.12	《黑龙江华夏东极国家森林公园自然教育方案》	√	
1.9.13	文创产品开发支持	√	√
1.9.14	森林公园网站开发及运营	√	√
4	森林游憩及服务设施建设工程		
1.1	观景亭		
1.1.1	亭柱修缮		√
1.1.2	二维码宣传牌	√	
1.2	森林健身场		
1.2.1	塑胶平台		√
1.2.2	木质平台		√
1.2.3	健身器材		√
1.2.4	儿童户外游乐设施		√
1.3	原有步行道修缮		
1.3.1	休憩平台（含平台设施）	√	
1.3.2	地面整修	√	
1.3.3	栏杆加设与增设	√	
1.4	星野露营		
1.4.1	退台式木质平台		√
1.4.2	大型服务帐篷及服务设备		√
1.5	荒野求生		
1.5.1	原有建筑改造		√

序号	项目名称	近期建设	远期建设
1.5.2	场区改造		√
1.6	浓江广场	√	
1.7	小卖部	√	√
1.8	医疗救助设备	√	
1.9	建筑内部集成公共卫生间	√	√
1.10	可移动环保厕所		√
1.11	垃圾回收站	√	√
1.12	垃圾箱	√	
5	基础设施建设工程		
1.1	新建森林公园大门	√	√
1.2	停车场		
1.2.1	停车场修缮	√	
1.2.2	新建停车场		√
1.3	道路建设		
1.3.1	观日出木栈道新建	√	
1.3.2	海军纪念碑上山道修缮		√
1.3.3	二道沟步行道修缮		√
1.3.4	珍树谷步行道新建	√	
1.4	输水管线		
1.4.1	干线建设	√	√
1.4.2	支线建设	√	√
1.5	污水处理站		√
1.6	输电线路	√	√
1.7	邮政代办点	√	
1.8	公用电视机		√
1.9	有线广播、扩音设备	√	
1.10	光纤网络		√
1.11	景区 WiFi 网络	√	
1.12	安全护栏	√	
1.13	救援车辆	√	
1.14	专用消防器材	√	
6	防灾及应急管理工程		
1.1	智慧森林防火管理体系	√	√
1.2	视频监控塔		√
1.3	卡口摄像头	√	
1.4	生物防火林带	√	
1.5	风力灭火机	√	√
1.6	3 号工具	√	
1.7	病虫害监控无人机	√	√
1.8	病虫害综合防治	√	√
1.9	紧急避难所	√	
1.10	应急物资	√	
1.11	灾害防治宣传	√	√
1.12	森林公园气象灾害保险	√	
7	村庄调控发展建设工程		

序号	项目名称	近期建设	远期建设
1.1	村庄发展引导		√
1.2	村庄风貌整治		√

第十六章 环境影响评价

16.1 环境质量现状

森林公园的环境质量现状包括空气、水、土壤、声四个类型，其质量现状可以较好地反应出项目建设对森林公园产生的具体影响，同时为管理者解决消极环境影响提供科学方案，具有较强的现实意义。

16.1.1 空气环境质量分析

在森林公园设置 3 处监测点位，对空气环境质量进行监测调查，得出结果如表 16-1。可以看出，项目所在区域大气环境监测点位的监测项目中 SO_2 、 NO_x 、 NO_2 、CO、 O_3 、PM10、PM2.5 等均未出现超标情况，该区域空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的一级标准。

表 16-1 森林公园空气质量数据调查表

序号	监测项目	平均时间	浓度限值		点位名称		
			一级	二级	南山监测点	蛇山监测点	大力加湖监测点
1	二氧化硫（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	年平均	20	60	2	1	4
		24 小时平均	50	150	12	14	2
		1 小时平均	150	500	26	36	37
2	二氧化氮（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	年平均	40	40	12	28	19
		24 小时平均	80	80	24	53	29
		1 小时平均	200	200	75	45	53
3	一氧化碳（ mg/m^3 ）	24 小时平均	4	4	1	3	2
		1 小时平均	10	10	3	8	7
4	臭氧（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	24 小时平均	100	160	75	56	74
		1 小时平均	160	200	60	88	92
5	氮氧化物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	年平均	50	50	41	45	37
		24 小时平均	100	100	26	38	45
		1 小时平均	250	250	135	167	125
6	铅（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	年平均	0.5	0.5	0.3	0.2	0.1
		季平均	1	1	0.5	0.3	0.1
7	苯并[a]芘（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	年平均	0.001	0.001	0	0	0
		24 小时平均	0.0025	0.0025	0	0	0
8	PM2.5	年平均	40	70	25	31	26
		24 小时平均	50	150	19	27	18
9	PM10	年平均	15	35	4	3	4

序号	监测项目	平均时间	浓度限值		点位名称		
			一级	二级	南山监测点	蛇山监测点	大力加湖监测点
		24 小时平均	35	75	15	18	19
10	总悬浮颗粒物	年平均	80	200	23	35	37
		24 小时平均	120	300	25	23	27

16.1.2 水环境质量分析

根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030 年）》，森林公园所处的浓江河和大力加湖位于黑龙江干流抚远镇以下江段，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 I 类水质标准。详见表 16-2。

表 16-2 森林公园水环境数据调查表

序号	监测项目	监测日期	监测点位				GB3838-2002
			大力加湖	浓江河	南山	蛇山	I 类标准
1	PH 值	2019.01.05	6.8	6.4	7.1	7.1	6-9
		2019.02.03	6.8	6.5	7.1	7.2	
		2019.08.04	6.9	6.3	7.2	7.1	
2	溶解氧	2019.01.05	8.6	8.9	8.6	8.6	≥7.5
		2019.02.03	8.5	8.8	8.9	8.6	
		2019.08.04	8.3	8.9	8.5	8.5	
3	高锰酸盐指数	2019.01.05	0.4	0.5	0.4	0.4	≤2
		2019.02.03	0.4	0.4	0.5	0.4	
		2019.08.04	0.4	0.4	0.4	0.4	
4	化学需氧量	2019.01.05	10	10	10	10	≤15
		2019.02.03	10	10	10	10	
		2019.08.04	10	10	10	10	
5	五日生化需氧量	2019.01.05	1.5	1.5	1.5	1.5	≤3
		2019.02.03	1.5	1.5	1.5	1.5	
		2019.08.04	1.5	1.5	1.5	1.5	

16.1.3 土壤环境质量分析

在南山、蛇山、大蜂场设置 3 处土壤监测点，对森林公园内的土壤 PH 值、土壤金属含量等指标进行检测，结果均达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险

管控标准（GB15618-2018）》中的 I 级标准。具体数据如表 16-3 所示。

表 16-3 森林公园土壤环境数据调查表

序号	检测项目	点位			GB15618-1995 I 级标准
		南山	蛇山	大蜂场	
1	土壤 PH 值	6.70	6.40	6.60	自然背景
2	镉	0.034	0.047	0.039	≤ 0.20
3	汞	0.014	0.011	0.019	≤ 0.15
4	砷	4.58	4.70	4.49	≤ 15
5	铜	14	10	13	≤ 35
6	铅	7.9	11.5	9.0	≤ 35
7	铬	29	31	30	≤ 90
8	锌	37.6	38.7	39.3	≤ 100
9	镍	13	15	15	≤ 40

16.1.4 声环境质量分析

在森林公园东至、西至、至南、北至各设置 1 处监测点，对森林公园的声环境进行监测，可见声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，具体数据如下表所示。

表 16-4 森林公园声环境监测数据表

监测时间	监测点位							
	东至点位		南至点位		西至点位		北至点位	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2019/11/29	50.8	41.9	54.5	44.3	51.8	42.8	51.5	40.2
2019/11/30	51	41.9	52	41.5	51.7	42	51.1	41.5
标准限值	2 类		2 类		2 类		2 类	
	60	50	60	50	60	50	60	50

16.2 建设项目对环境影响评估

森林公园新建项目较少，主要包括游客宣教中心、森林健身场、新石器博物馆、浓江广场等，占地 0.32hm^2 ，其中占用林地 2.02hm^2 （具体建设指标如表 16-5 所示）。项目对周围环境的影响主要包括施工期和运营期两个方面，以下进行

分类研究。

表 16-5 森林公园新建项目一览表

项目名称	类型	占用林地 (m ²)	建筑占地 (m ²)	情况介绍
游客宣教中心	新建	3000	1000	集医疗、住宿、餐饮、购物、娱乐等接待服务设施于一体。
森林健身场	新建	—	400	塑胶平台 1 处，60m ² ；木质平台 4 处，合计 200m ² ；健身器材 1 套（含高低杠、太极揉推器、单柱悬空轮、臂力训练器等）；儿童户外游乐设施 1 套（儿童滑梯、儿童攀爬架、儿童攀岩器、彩色转椅等）
彩叶广场	新建	300	—	位于二道沟步行道两侧。种植红端木、连翘、五角枫、紫叶李、火炬树等，地面铺设彩色石子和木屑，打造四季可观的彩叶、彩花、彩果广场。
星野露营	新建	5000	—	退台式木质平台 5 处共 1000m ² 。
新石器博物馆	新建	2000	1000	展出新石器时代新开流文化相关物品，介绍亮子油库遗址的形成、发现、发掘情况及发掘成果。
浓江广场	新建	5000	500	结合 4000m ² 停车场建设景观广场，用于集散功能。
丛林穿越	新建	1600	—	沿途设攀爬绳、户外 cs 场地、空中踏板、树皮小屋、草编动物园等设施。
野外自然教育学校	新建	300	300	户外自然教室 1 处（室外木质圆桌 4 套、木质黑板 1 套），塑胶操场 100m ² ，移动木屋标本馆 1 座（100m ² ）。
冰嬉园	新建	3000	—	冰上滑梯、冰场、冬泳场等。
合计		20200	3200	

16.2.1 施工期的环境影响评估

森林公园项目施工阶段，主要产生建筑垃圾和生活垃圾、设备噪声、施工废水、扬尘，但污染影响持续时间短、强度低。以下主要从基础开挖工序开始对施工期污染进行分析。

（1）大气污染物

在施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备及器材、建筑垃圾等，排出的机动车尾气，同时车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘。

施工扬尘污染主要造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起

尘量、进出车辆带泥砂量、水泥搬运量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。

（2）水污染物

项目排水主要是施工期施工人员日常生活产生的生活污水及施工行为产生的施工废水。

本项目施工期人数以 36 人计，施工周期为 9 个月左右，施工人员生活用水量按 20L/人·天计，则施工期生活用水总量为 194.4m³，施工人员的生活污水排放系数取 0.8，则整个施工期内生活污水排放量为 155.52m³，产生量较小。在施工时临时搭建的简易卫生间足够支持，因此不设置排水设施。而施工过程产生的废水主要为各施工阶段冲洗各种车辆和清洗道路产生的少量废水，主要污染物为 SS，自然蒸发。

（3）固体废物

施工期会产生弃土、建筑垃圾、生活垃圾等固体废物。基础工程挖土方量与回填土方量、工程弃土在场内周转，除就地平衡、用于绿地和道路等建设外，将产生一定的外运弃土。建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，收集后堆放于指定地点，由施工方统一清运。

项目施工人员产生的生活垃圾量按平均 0.5kg/d·人计，施工人数以 36 人计，施工周期为 9 个月左右，则生活垃圾产生量为 4.86t，交由环卫部门清运。

（4）噪声

本项目噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。（施工机械设备运转噪声见表 16-6。）物料运输的交通噪声主要是各施工阶段物料运输车引起的噪声，运输车辆一般选择重型载重汽车，车流量最大的施工阶段是土方阶段，经测量：在施工期距车辆行驶路线 7.5m 处的噪声为 85-91dB(A)。

表 16-6 建设项目噪声源源强

序号	设备名称	平均声级 dB (A)
1	推土机	78-96
2	气锤	80-98
3	挖掘机	79
4	装载机	84

16.2.2 运营期的环境影响评估

项目运营期也会产生少量的污染物，主要为停车场产生的汽车尾气、噪声、生活垃圾以及森林公园内修剪植物所产生的固体废弃物。

（1）废气

运营期废气主要为停车场产生的汽车尾气。汽车尾气主要是指汽车怠速及慢速进出停车场及在停车场内行驶时，汽车怠速及慢速状态下的尾气排放等。汽车尾气中主要污染因子为 CO、NO_x 等。本项目停车场为地上停车场，由于地上大气流动性较强，扩散能力较好，汽车启动、行驶时排放的尾气会很快扩散，基本不会聚集，所以对周边的环境空气质量影响较小。

（2）废水

森林公园内设置有公共卫生间及化粪池，废水排入完整的排水系统中。森林公园内的自然降水均渗入地下或蒸发，不进行外排。

（3）噪声

运营期噪声源主要为游人活动产生的生活噪声和游人自驾车辆产生的噪声。均为间断性，对环境的影响不大。

（4）固体废弃物

项目的固体废弃物主要是游客日常产生的生活垃圾和森林公园日常养护产生的枯枝落叶、修剪枝叶等绿化废物，年排放量约 0.5t，将交由环卫部门处理，影响不大。

16.3 采取对策措施

（1）施工期对策

①施工前划定施工界限，严禁破坏占地范围外的植被。

②对园区内现状树木进行充分保护和利用，施工中应避让树木及绿地。

③因路面开挖、管线布设、临时堆场、施工便道造成的少量植被破坏，在施工结束后要尽快种植适宜的植物恢复。

④绿化植树优先选用乡土树种和引种试验成功的树种，针对砂石坑、河滩地等不同立地条件，分别选择相应的适生树种。注意乔灌木相结合，突出乔木树种。

⑤建设单位和施工单位应充分重视施工期临时取弃土石方的及时处置，并尽

可能做到挖、填方平衡，严禁随意挖土、弃土，规范施工，杜绝飞灰扬尘、乱堆乱放等现象，使工程对景观的影响减小到最低程度。

⑥施工期，物料堆放尽量有序整齐，临时堆放点应通过绿化或工程措施予以遮蔽，不能无序堆积，避免项目周边景观凌乱，有碍景观。

⑦在满足工程施工要求的前提下，尽量节省占用土地，合理安排施工进度。工程结束后及时清理施工现场，撤出占用场地，恢复绿化。

（2）运营期对策

针对本项目特点，重点是管理和保护好景区内丰富的植物资源及景观等，减少游客对其影响，主要包括以下几方面。

①要对陆域生态系统进行人工维护，包括对不同地区的草本、灌木和乔木进行灌溉，适当的翻耕、施肥、改善土质等。

②在必要区域建立宣传栏、标示牌。在游客容易践踏的区域设立防护隔离；加强监督管理，制止乱挖乱砍树木行为。

16.4 环境影响评价结论与建议

根据以上环境影响数据分析，可以得出以下的结论。

（1）项目在施工期，将对生态环境有一定的影响。因此，在森林公园开展各种施工建设的同时，必须实施一系列的植被保护恢复工程建设——如采取造林绿化、残次林抚育和植被恢复等营林护林措施，植被的生长繁育明显，森林生态环境也得以提升，同时也给野生动物提供更好的繁衍、栖息场所，更好地保护生态环境。

（2）本项目在采取相应的治理措施后，其排放的污染物符合国家和地方规定的污染物排放标准要求，满足当地环境功能区划确定的环境质量要求，不会对周围环境产生大的影响。

（3）项目建成后森林植被种类增多，森林覆盖率提高，使森林公园整体生态环境得到明显改善。同时，结合新建项目开展生态旅游活动，大力促进森林公园的对外文化交流，使得森林公园的生态文化得到进一步的传承和发扬，提升抚远市周边地区整体经济发展水平。

综上所述，森林公园是一个生态公益性建设项目，对环境影响的正面、积极

的效益远远大于负面、消极的影响，只要在建设过程中尊重“保护优先，适当开发”的原则，一方面，在营林绿化和基础设施建设过程中，根据制定完备的环境保护措施，减少对生态环境造成的破坏。另一方面，在森林旅游开展过程中，实施配套的环保措施，规范游客行为，能够有效削弱项目建设产生的消极影响，促进周边地区的整体建设和社会经济的长期可持续发展。

第十七章 投资估算

17.1 估算依据、原则及说明

17.1.1 估算原则

- （1）坚持“全面规划，分期实施，重点投放，经济合理”的原则；
- （2）基础数据来源可靠、时效性强原则；
- （3）投资估算切合实际、符合有关规定；
- （4）技术经济指标、参数、定额符合项目区实际情况的原则。

17.1.2 估算依据

根据项目建设期限，投资年限为 9 年，即 2022～2030 年。该项目的投资估算是在进行广泛物价和费用调查的基础上，参照国内类似工程的费用水平，并考虑到抚远市现行的物价水平，以及建设条件对工程投资带来的影响因素等综合分析后进行估算的。各类费用估算的具体依据如下：

17.1.2.1 建筑工程费

- （1）国家和地方相应的政策、法规；
- （2）《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- （3）当地社会经济指标、现行市场价格；
- （4）国内外同类项目建设标准和经济指标；
- （5）《黑龙江省建设工程计价依据》（建设工程费用定额）（2017）。

17.1.2.2 设备购置费

采用设备购置招标的形式，以现行市场价格概算。

17.1.2.3 工程建设其它费用

- （1）前期工作咨询费：参照建设项目前期工作咨询收费暂行规定（计价格〔1999〕1283 号）；
- （2）勘察设计费：工程勘察设计收费标准（2017 年修订本）；

- （3）工程监理费：建设工程监理与相关服务收费管理规定；
- （4）建设单位管理费：参照基本建设财务规则（财建〔2002〕394 号）；
- （5）招投标费：参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980 号）。

17.1.2.4 预备费用

基本预备费按工程费用及工程其它费用之和的 5.0%进行概算。

17.2 投资估算

华夏东极森林公园项目建设总体投资预计 13830.19 万元。按建设项目、费用构成、建设期限分别如下：

17.2.1.1 按建设项目分

工程费用总额为 12162.93 万元，占建设投资的 87.94%。

其中：

- 1、森林景观建设工程 3754.43 万元，占建设投资的 27.15%；
- 2、资源与环境保护工程 118.00 万元，占建设投资的 0.85%；
- 3、生态文化建设工程 4554.00 万元，占建设投资的 32.93%；
- 4、森林游憩与服务设施建设工程 1076.55 万元，占建设投资的 7.78%；
- 5、基础设施建设工程 2076.85 万元，占建设投资的 15.02%；
- 6、防灾及应急管理工程 453.10 万元，占建设投资的 3.28%；
- 7、村庄调控发展建设工程 130.00 万元，占建设投资的 0.94%。

工程建设其它费用 1008.68 万元，占建设投资的 7.29%。

其中：

- 1、项目建设管理费 187.44 万元，占建设投资的 1.36%；
- 2、咨询、勘察设计费 401.60 万元，占建设投资的 2.90%；
- 3、工程监理费 298.01 万元，占建设投资的 2.15%；
- 4、招投标及造价咨询、审计费 121.63 万元，占建设投资的 0.88%；

基本预备费 658.58 万元，占建设投资的 4.76%。

17.2.1.2 按费用构成分

建安工程费用 8249.28 万元，占建设投资的 59.65%；设备购置费用 824.65 万元，占建设投资的 5.96%；其它费用 4756.26 万元，占建设投资的 34.39%。

17.2.1.3 按建设期限分

近期工程 8385.73 万元，占建设投资的 60.63%；远期工程 5444.46 万元，占建设投资的 39.37%。详见表 17-1 及附表。

表 17-1 投资估算汇总表

单位：万元

序号	项目名称	投资构成				投资分期	
		合计	建安工程	设备购置	其它	近期	远期
	建设投资	13830.19	8249.28	824.65	4756.26	8385.73	5444.46
一	工程费用	12162.93	8249.28	824.65	3089.00	7450.90	4712.03
1	森林景观建设工程	3754.43	3718.18	36.25	0.00	3582.85	171.58
2	资源与环境 保护工程	118.00	33.00	15.00	70.00	108.50	9.50
3	生态文化建 设工程	4554.00	1548.50	96.50	2909.00	2313.00	2241.00
4	森林游憩及 服务设施建 设工程	1076.55	950.05	126.50	0.00	359.35	717.20
5	基础设施建 设工程	2076.85	1867.05	209.80	0.00	921.10	1155.75
6	防灾及应急 管理工程	453.10	52.50	340.60	60.00	166.10	287.00
7	村庄调控发 展建设工程	130.00	80.00	0.00	50.00	0.00	130.00
二	其他费用	1008.68			1008.68	565.57	443.11
1	项目建设管 理费	187.44			187.44	105.10	82.34
2	咨询、勘察 设计费	401.60			401.60	225.17	176.42
3	工程监理费	298.01			298.01	167.09	130.92
4	招投标及造 价咨询、审 计费	121.63			121.63	68.20	53.43
三	基本预备费	658.58			658.58	369.27	289.31

17.3 资金筹措

森林公园建设投资较大，需要拓展思路，多渠道筹措资金。积极争取国家和各级政府不断加大对森林公园各类公益性基础设施建设财政性资金投入。同时，在统一规划、统一管理的基础上，进一步放宽政策，扩大招商引资，采取市场运作的办法，鼓励各类具备条件的经济实体投资森林公园建设，进一步改善森林公园基础条件，不断提高森林公园保护管理和服务大众的能力。按市场规律运作，以企业投入为主，扩大宣传，提高公园知名度，进行招商引资。资金筹措建议：

（1）多渠道争取政府投资

森林公园的开发建设中包含部分以社会效益为主而经济效益甚少的投资项目，例如道路交通、电力电讯、给排水、生态文化教育示范基地、部分教育示范基地等建设项目。这类公益项目可通过申请国家、省、市、县财政专项资金来解决。

（2）招商引资

在保证生态环境的前提下，拓展投资渠道。选择优质景区或景点，作为森林公园开发的先行区域，引进企业资金进行开发建设。同时，积极鼓励其他部门、单位、个人参与集资联合开发。

（3）银行信贷融资

积极拓展融资渠道，通过银行贷款等方式积累资金参与森林公园建设，解决资金难题。森林公园的各个主要景区景点建设可以通过向银行申请中长期贷款进行建设。

第十八章 效益评估

黑龙江华夏东极国家森林公园的建设,保护了祖国东部边陲与远东联系通道上的陆地——湿地生态系统的完整性,保护了东北寒温带珍贵阔叶树种的大面积天然林,完善了中俄边境的保护地体系,展示了我国保护地中科学保护、合理利用的良好生态形象。森林公园的建设,对扶远市经济的发展、中俄保护体系联盟的建立具有重要意义,其产生的生态效益、社会效益及经济效益将远大于无序状态的森林资源。

18.1 生态效益评估

根据联合国、欧洲委员会、国际货币基金组织和世界银行编制的《综合环境经济核算》的方法,对黑龙江华夏东极国家森林公园在涵养水源、固碳供养、保育土壤、维护生物多样性等 4 个功能方面的生态效益进行定量测算。

18.1.1 涵养水源

森林涵养水源的主要功能在于防洪、增加水资源储量和净化水质 3 个方面。

防洪:森林公园内共有森林面积 2020.35hm²,针叶林与阔叶林比例相当,按 2900m³/hm² 的拦蓄洪水量计算,黑龙江华夏东极国家森林公园共能拦蓄洪水 5859015t,当前我国蓄洪单位库成本为 4.20 元/t,则森林公园每年蓄洪产生的生态效益折合人民币约 2460.78 万元。

增加水资源储量:森林公园年降水量为 591.20mm,森林蒸发量为降水量的 40%,森林地表径流量忽略不计,则黑龙江华夏东极国家森林公园增加水资源总量为 716.66 万 m³。按照黑龙江省地表水分配给农业用水 75%,工业用水 25%,其中农业用水费用为 0.4 元/m³,工业用水价格为 1.4 元/m³ 计算,则黑龙江华夏东极国家森林公园增加水资源效益折合人民币 465.83 万元。

净化水质:我国现行净化水质价格为 0.35 元/m³,按照森林公园增加水资源储量 716.66 万 m³ 计算,黑龙江华夏东极国家森林公园每年净化水质的生态效益折合人民币共计 250.83 万元。

综合计算得出,黑龙江华夏东极国家森林公园每年涵养水源所创造的生态效

益折合人民币约 3177.44 万元。

18.1.2 固碳供氧

据有关测定资料，每公顷林地每年可散发 5kg 植物杀菌素、吸尘 68 吨，相当于节省除尘费用 80.7 元；可吸收二氧化硫 180kg，相当于减少污染造成的费用损失 99 元，则两项合计的单位林地年净化大气效益达 179.7 元/hm²。森林公园林地面积 2020.35hm²，年净化大气效益为 36.31 万元。

森林公园内的林木单位净增长蓄积为森林面积的 4.5%，即 909157m³。O₂ 的释放量为 0.63t/m³，工业生产 O₂ 的价格为 440 元/t，则森林公园释放 O₂ 的生态效益为 2.52 亿元。

18.1.3 保育土壤

森林固土效益： $V=s \cdot p \cdot q \cdot r$

s——森林面积；

p——平均森林比无林地减少水土流失量（22.45t/hm²）；

q——倾斜度在 5 度以上森里面积比（0.62）；

r——防护工事费用（36.25 元/t）。

测算结果显示，森林公园的森林固土效益为 101.94 万元。

18.1.4 维护生物多样性

通过建设，森林公园的管理工作将不断规范，管理水平逐步提高，野生动物栖息、繁殖环境都将得到改善。随着一些物种的人工驯养，繁殖规模的扩展和自然环境的日益改善，珍稀动植物物种资源将得到进一步的丰富。森林公园在保护野生动物种源的同时，也有效的保护了森林生态环境，为更多的野生动物及鸟类提供了充足的食物，创造了理想的栖息、繁殖场所，让其自然生息繁衍，从而维护生态系统的完整性、连续性和生物的多样性，促进生态平衡。森林维护生物多样性效益按 0.083 万元/hm² 计算，黑龙江华夏东极国家森林公园的生物多样性效益为 167.69 万元。

18.2 社会效益评估

18.2.1 完善中俄边境保护地体系

在抚远市这个中国东部边境城市，已建有国家级自然保护区、国家级湿地公园等自然保护地，但国家级森林公园这种保护形式始终缺席。一江之隔的俄罗斯远东地区已经有大面积保护区与中国相对应，黑龙江华夏东极国家森林公园的建设，完善了中俄边境保护地体系，形成了环环相扣、遥相呼应的中俄国际保护联盟。

18.2.2 提升抚远市旅游吸引力

规划实施后，抚远市的自然景观和人文资源将得到更好的保护。通过重点工程和基础设施建设，大力培育、保护和利用森林资源，影响市容市貌大幅提升，人居环境将会不断优化。伴随着森林公园建设工作的逐步开展，抚远市的森林旅游业将快速发展，到此休闲观光的人群将逐年增多，抚远市的对外交流平台将会更加丰富多样，整体影响力将明显上升。

18.2.3 拓宽就业渠道，带动周边社区发展

森林公园的建设将会拓宽就业渠道，增加大量就业岗位。首先，在森林公园建设期间，修路、建房、植树造林、景观营建等工作将需要大量的工程技术人员及工人；其次，森林公园建成后，同样需要增加管理和服务人员岗位。除此之外，森林公园的建设在改善生态环境的同时，还将提高区域的投资环境，吸引更多外地企业来此投资经营，这也间接为社会提供更为广泛的就业机会。与此同时，森林公园的建设将对周边区域的发展起到积极的促进作用，推动区域交通、环卫、照明等市政基础设施的不断完善；旅游开发使流动人口增多，住宿、餐饮、休闲娱乐、商品销售等行业将会迎来新的发展契机。

18.2.4 提高周边居民的生态环保意识

森林公园的建设，将为市民提供良好的自然教育场所和环境氛围，为宣传生态环保提供良好的契机，这将有力地提升周边乡镇政府和林业主管部门的生态宣

传教育能力。除此以外，森林绿地面积的增加和人居环境的改善，将为抚远市民的生活和休闲提供更多的绿色空间，人们更多地走进自然、认识自然，生态环保意识将逐步加强。

18.3 经济效益评估

森林公园经济收益主要以旅游收益为主。

（1）消费预测

森林公园建成之后，游客数量和人均消费都将呈现逐年上升的势头，营业收入将会明显提高，带来丰厚的旅游经济效益。主要的消费收入包括门票、交通、饮食、住宿、娱乐、购物等旅游服务收入。根据抚远市和邻近地区的消费水平和消费结构情况，参照同类项目的消费指标，综合分析确定森林公园的消费指标，对消费规模进行预测（表 18-1）。

a.门票收入。近期按人均 15 元/人测算，中期门票价格 20 元/人，远期门票价格 30 元/人。

b.交通收入。交通收入主要指游客在森林公园内乘坐旅游交通工具的费用，近期和中期按 5 元/人计算，远期 10 元/人。

c.餐饮收入。近期人均消费为 50 元/人，今后随着物价水平上涨和消费需求的多样，餐饮消费将有所提高，中期预计 80 元/人，远期达到 100 元/人。

d.娱乐。当前森林公园的娱乐设施较少，人均消费为 5 元/人，随着森林公园基础设施和娱乐项目的相继增多，娱乐消费将明显提高，预计中期达到 10 元/人，远期达到 20 元/人。

e.购物及其他。近期由于开发程度较低，没有购物场所，可选择的土特产商品有限，人均消费不高，大概为 10 元左右，伴随生态林果的开发，绿色无公害蔬果及当地特色农产品必将成为游客购物的主要对象。预计中期人均购物消费将达到 20 元/人，远期将达到 30 元/人。

表 18-1 森林公园旅游经营收入标准预测表

序号	项目	近期	远期
		2022 年～2025 年	2026 年～2030 年
1	门票	20	30
2	交通	5	10
3	餐饮	80	100
4	娱乐	10	20
5	购物	20	30

(2) 经营收入预测

根据对人均消费和游客规模的预测，可以得出森林公园的经营收入情况，至规划期末收入总数为 97651.4 万元，其中近期收入 6133.9 万元，中期收入 16992.6 万元，远期收入 11590.5 万元（表 18-2）。

表 18-2 森林公园旅游经营收入预测表

年份	游客 (万人)	门票 (万元)	交通 (万元)	餐饮 (万元)	娱乐 (万元)	购物 (万元)	总收入 (万元)
2021	19.83	297.5	99.2	991.5	99.2	198.3	1685.7
2022	23.79	356.9	119	1189.5	119	237.9	2022.3
2023	28.54	428.1	142.7	1427.0	142.7	285.4	2425.9
2024	35.67	535.1	178.4	1902.4	178.4	356.7	3151.0
2025	44.58	891.6	222.9	3566.4	445.8	891.6	6018.3
2026	57.95	1159	289.8	4636.0	579.5	1159	7823.3
2027	86.92	1738.4	434.6	6519.0	869.2	1738.4	11299.6
2028	112.99	2259.8	565	8474.3	1129.9	2259.8	14688.8
2029	135.58	2711.6	677.9	10168.5	1355.8	2711.6	17625.4
2030	162.69	4880.7	1626.9	16269.0	3253.8	4880.7	30911.1
总计	708.54	15258.7	4356.4	55143.55	8173.3	14719.4	97651.4

18.4 综合评价

森林公园的建设是一项集生态环境保护与恢复、生物多样性保护、生态旅游、基础设施建设于一体的工程项目，是森林综合效益得到充分发挥的利国利民的林业重点工程，其作用主要体现在以下三个方面：

（1）生态保护功能：森林公园的建设，将使南山森林资源不断增加，林分质量不断提高，森林生态功能持续增强。

（2）环境教育功能：森林公园的生态文化、宗教文化、红色文化等都得到

了很好的保护和利用，同时提高了游客及周边社区居民的环保意识。

（3）旅游经济功能：森林公园的建设，加强了当地各项基础设施的建设，促进了森林旅游业和相关产业的发展，提供了更多的就业岗位，为森林公园周边新农村建设打下了坚实的基础。

第十九章 实施保障措施

19.1 组织管理

首先，高素质的工作队伍是实现森林公园科学保护、管理和可持续发展的前提条件，因此应建立健全灵活高效的管理机构，完善管理机构的职能。

建立森林公园管理制度，使规划实施建设工作有章可循。自然资源是森林公园得以发展的基础，应把保护自然资源工作放在首要位置，建立自然资源保护的规章制度，一切行动都以不破坏森林公园自然生态为前提；建立区域联防组织，联合监测森林火灾；通过典型举例和生动宣传教育相结合，使环境保护思想深入人心，使当地社会各界主动参与，保障规划实施的顺利进行。

制定《黑龙江华夏东极国家森林公园工作人员管理办法》，完善工作人员聘用和管理的各项制度，建立人才激励机制，定岗、定责。

19.2 政策支持

森林公园是我国自然保护地的一种重要类型，是林业现代化建设的重要内容，在生态文明和美丽中国建设中具有重要地位，因此应积极争取黑龙江省、抚远市两级政府的政策支持。

从黑龙江省全域旅游的战略出发，可以争取专项贷款、整体营销宣传等方面的支持；从抚远市政府部门可以争取减免税收、土地划拨、社区综合服务、森林公园宏观发展环境改善的土地、资源征用等方面的支持。

同时应强化规划的权威性质，一旦规划通过评审，则应作为森林公园开发的纲领性文件，用以指导森林公园的发展实践，当地政府、开发商、居民必须共同遵守，严格贯彻执行。将各项建设活动纳入严格的科学的规划控制管理之中。同时强化区域的规划管理，对重点项目的规划实施工作进行督查，严禁乱挖乱建，杜绝盲目与无序开发，杜绝急功近利和短期行为。

19.3 资金保障

融资渠道的优劣直接决定规划实施的深度和预期品质，本规划的资金来源主要包括政府投资、企业自主投资和社会融资，其中社会融资是重要的融资渠道，主要以引进外资、国内企业与私人投资、社会捐赠等多种融资方式来实现。

主要的融资渠道有：一是通过制定优惠政策吸引公司、企业、社会团体和个人来此投资旅游，兴办旅游产业实体。二是积极争取地方政府和上级政府部门的各种专项资金支持。三是动员社会各界人士捐资，支持人文景点的恢复和建设。四是转让、出租部分旅游资源的开发权和旅游经营权，吸引多方投资。

19.4 人才保障

规划的有效实施和项目的建设，最终要靠人来完成。要建立吸引和选拔人才的机制，营造培养和使用人才的环境，在通过优惠条件吸引人才的同时，应将挑选、激励和管理结合起来，使人才在适合的岗位发挥出最大的才能，推动森林公园规划的实施、建设的进行以及旅游事业的发展。

（1）择优选用、竞争上岗原则

制定专业技术人员岗位职责。根据各部门的工作任务和性质，结合部门工作的特点，对高、中、初级专业技术人员制定职责，从上岗条件、职责、工作内容和预期目标等方面提出明确要求。通过各种灵活的考核形式实行能上能下、庸者下、能者上、不合格者解聘的激励竞争制度。

（2）岗位培训和持证上岗

为了提高全员素质，应长期坚持开展职工教育培训工作。各部门岗位人员进行上岗前的学习和业务培训，通过严格考试、考核并取得相应的合格证书方能上岗。岗位培训根据森林公园设置的岗位和专业，聘请相应的专家学者到森林公园进行授课，派遣学员到有关的大专院校学习。

（3）岗位激励

森林公园实行岗位工资制，按工作岗位责任大小、付出的劳动多少、艰苦程度，确定相应的岗位工资额和其他政策性工资补贴。管理人员实行年薪制，做到

以经济利益刺激森林公园的发展。

（4）奖励机制

根据森林公园管护人员的工作业绩、工作态度、出勤天数、责任事故的大小进行年终考评。根据考评结果，一年中工作成绩较突出的人员应给予一定的物质和精神奖励。工作成绩优秀、有科研成果和创造发明的职工，森林公园应在运营经费中抽出部分资金给予重奖，刺激管护和科研人员的工作积极性。