



武夷山国家公园（福建片区）自然教育 专项工作实施方案 （2026-2030 年）

二〇二六年

前 言

武夷山地处华东关键地理分界地带，生态区位突出，是区域重要生态安全屏障，生物资源富集多样。武夷山国家公园作为我国首批正式设立的国家公园，保存着全球同纬度最具代表性的中亚热带森林生态系统，珍稀动植物种类繁多，是不可多得的物种基因库和生物模式标本产地。这片土地同时承载着厚重的人文底蕴，丹霞山水风光、千年佛道文化、朱子理学文脉、传统茶产业文明在此交融，世界自然与文化双重遗产价值独一无二，是我国极具辨识度的生态人文地标。

建设以国家公园为主体的自然保护地体系，是党中央立足长远生态发展作出的重大战略安排。2021年，习近平总书记视察武夷山国家公园，充分肯定园区独特的生态人文禀赋，着重强调保护工作是一切发展的首要任务，为公园各项管护建设工作指明根本方向。根据《国家林业和草原局办公室关于进一步做好国家公园总体规划实施工作的通知》（办保字〔2023〕199号）提出编制专项工作实施方案，要求各国家公园管理单位编制各类专项实施方案。为贯彻落实国家生态保护相关部署，进一步细化规划任务、管理手段与配套保障机制，武夷山国家公园福建管理局组织编制《武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项实施方案（2026—2030年）》（以下简称《方案》）。

自然教育是国家公园践行全民公益性的核心载体，是传承本土优秀生态文化，培育全社会生态文明自觉，引导群众主动参与保护实践，国家公园综合管理体系不可或缺的组成部分。本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以武夷山国家公园优越的自然与文化

资源为核心，构建“一环绕园、双心联动、三线并进、多点共建”的建设布局，对自然教育场所与解说体系、课程活动与宣教材料体系、人才培养体系、文化保护体系和品牌推广与文创体系等4个方面进行了系统规划。

编制工作严格遵循相关编制规范，全面摸排片区现有自然教育场地、科普课程、专业人才、品牌活动等发展基础，客观研判当前发展短板与未来发展空间，主动衔接生态旅游、社区发展等相关专项规划，广泛听取行业专家、属地部门、科研院校、社区群众多方意见，系统谋划宣教场所升级、特色课程开发、专业队伍培养、安全运营管理、品牌文化建设等重点任务，同步配套组织、政策、技术、监督、考核等多层次保障措施。

本方案是2026—2030年武夷山国家公园福建片区统筹推进自然教育工作的指导性文件，旨在充分挖掘释放园区生态与文化科普价值，持续提升公众生态保护意识，力争将武夷山打造成为国内特色鲜明、示范作用突出的自然教育样板，实现生态保护、文化传承与全民科普协同发展。

方案编制全过程得到武夷山国家公园福建管理局及各合作单位的大力支持与专业指导，在此致以诚挚谢意。

目 录

1 基本概况	1
1.1 实施范围	1
1.2 基本情况	1
1.3 自然教育现状	8
1.4 需求分析	17
1.5 主要问题	21
2 总体要求	23
2.1 指导思想	23
2.2 基本原则	23
2.3 编制依据	25
2.4 实施期限	26
2.5 实施目标	26
3 自然教育	28
3.1 自然教育优势资源	28
3.2 自然教育方案设计	31
3.3 自然教育线路布局	44
3.4 自然教育解说系统	56
3.5 自然教育人才队伍	60
4 访客管理	64
4.1 访客容量测算及管理	64
4.2 访客影响管理	69
4.3 访客体验管理	73
5 品牌建设	75
5.1 文化保护	75
5.2 品牌塑造	76
5.3 文创研发	84

6 进度安排.....89

6.1 年度实施计划 89

6.2 责任单位 89

7 环境影响评价和效益分析.....95

7.1 环境影响评价 95

7.2 效益分析 101

7.3 综合评价 105

8 保障措施.....106

8.1 政策保障 106

8.2 组织保障 106

8.3 技术保障 107

8.4 监测评价 107

8.5 监督监管 108

附表

附表 1 武夷山国家公园（福建片区）自然教育资源一览表

附表 2 武夷山国家公园（福建片区）访客统计与预测表

附表 3 武夷山国家公园（福建片区）自然教育场所体系建设要求一览表

附表 4 武夷山国家公园（福建片区）文化创意产品研发一览表

附表 5 武夷山国家公园（福建片区）自然教育重点任务清单

附图

附图 1 国家公园管控分区图

附图 2 国家公园卫星影像图

附图 3 国家公园地形地貌图

附图 4 国家公园水系流域图

附图 5 国家公园土地利用现状图

附图 6 国家公园自然教育资源分布图

附图 7 国家公园自然教育设施现状分布图

附图 8-1 国家公园自然教育总体布局图

附图 8-2 国家公园自然教育场所体系布局图

附图 9 国家公园自然教育项目与线路规划图

附图 10-1 国家公园自然教育设施规划图（干坑+蝴蝶谷）

附图 10-2 国家公园自然教育设施规划图（茶马古道步道）

附图 10-3 国家公园自然教育设施规划图（兆恒水电站）

附图 10-4 国家公园自然教育设施规划图（大洲村）

附图 10-5 国家公园自然教育设施规划图（桐木+三港+宣教馆+自然博物馆）

附图 10-6 国家公园自然教育设施规划图（庙湾+红茶母树）

附图 10-7 国家公园自然教育设施规划图（先锋岭+大竹岚）

附图 10-8 国家公园自然教育设施规划图（一里坪）

附图 10-9 国家公园自然教育设施规划图（桃源峪）

附图 10-10 国家公园自然教育设施规划图（青龙瀑布）

附图 10-11 国家公园自然教育设施规划图（小东坑）

附图 10-12 国家公园自然教育设施规划图（月亮湾）

附图 10-13 国家公园自然教育设施规划图（四新林场）

附图 10-14 国家公园自然教育设施规划图（南源岭科普展示馆）

附图 10-15 国家公园自然教育设施规划图（武夷山风景区）

附图 10-16 国家公园自然教育设施规划图（坳头村）

评审意见与修改说明

1 基本概况

1.1 实施范围

本次实施方案覆盖区域位于福建省南平市，为武夷山国家公园（福建片区）全部区域及国家公园范围外的部分开展自然教育的区域，涉及武夷山国家公园面积 1001.29 平方公里，其中核心保护区 496.65 平方公里，是保护森林生态系统原真性、完整性，黄腹角雉、金斑喙凤蝶、水松等重点保护野生动植物，丹霞地貌等自然和文化遗产的关键区域，一般控制区 504.63 平方公里，是实施生态系统修复、提升栖息地质量和连通性的重要区域，也是国家公园内居民生产生活、开展科普教育、游憩体验等活动的主要场所。

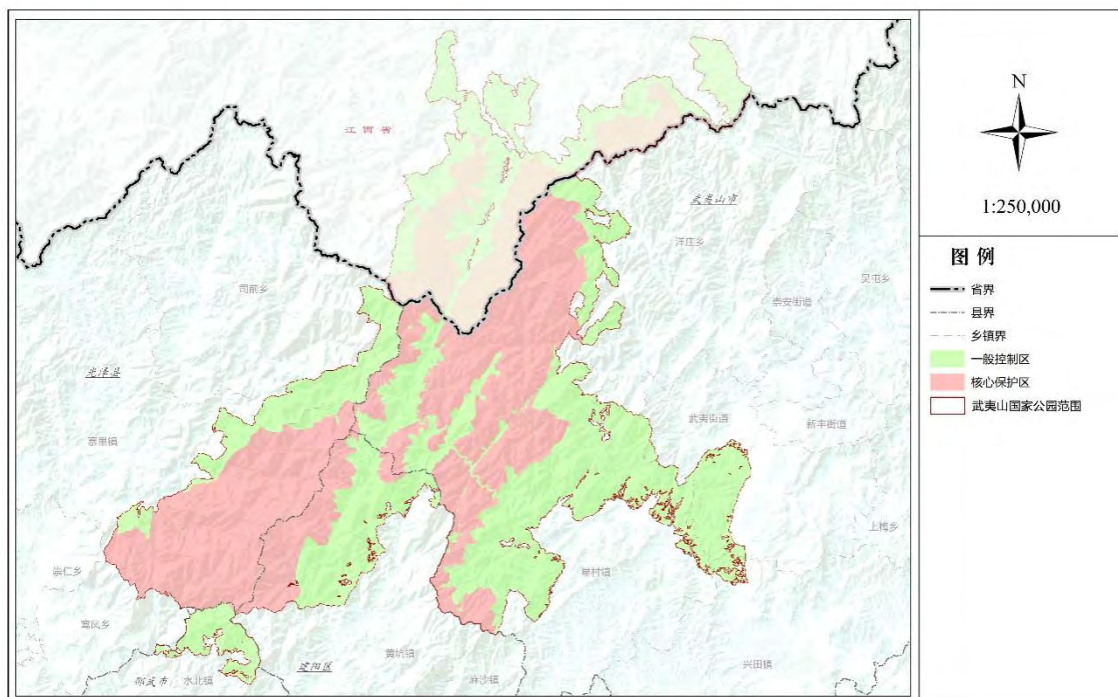


图 1-1 武夷山国家公园区位分析图

1.2 基本情况

1.2.1 自然概况

1. 地质地貌

武夷山是我国东南沿海丘陵与江南丘陵的分界线，华东地区的重要生态安全屏障。武夷山国家公园内最高峰黄岗山海拔达 2160.8 米，是我国大陆东南地区第一峰，最低处的崇阳溪海拔仅 176.1 米。园内主要出露地层为前震旦系和震旦系的变质岩系，中生代的火山岩、花岗岩和碎屑岩，具有典型的亚洲东部环太平洋带的构造特征。西部发育有深大断裂谷和断块山脊，其中最为壮观的是武夷山大峡谷；东部发育了曲折多弯的溪流和壮观奇特的丹霞地貌，形成山水相融的“碧水丹山”风光。

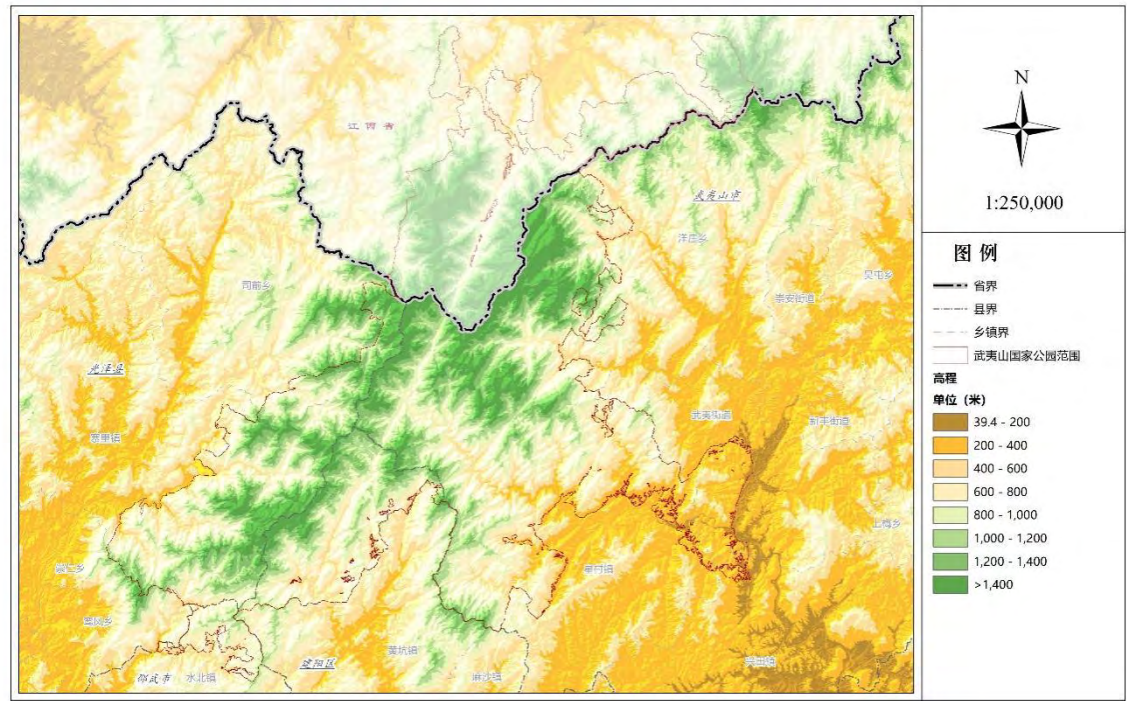


图 1-2 武夷山国家公园地形地貌图

2. 气候

武夷山国家公园属于中亚热带季风气候，具有温暖湿润、四季分

明、降水丰富、垂直变化显著等特点。西北部的高大山体构成天然屏障，冬季阻拦北方冷空气的入侵，夏季截留东南方的海洋季风。园内年均气温 19℃，最热月均温为 28℃，极端高温 41.4℃；最冷月均温 7℃，极端低温-9℃；年均降水量约 1700 毫米，主要集中在 5-8 月，年均相对湿度为 78.0%。

3. 水文水系

武夷山国家公园（福建片区）是闽江水系支流富屯溪和建溪水系的重要发源地，径流量大、流域面积广，园内属于闽江水系的主要河流有桐木溪、黄柏溪、麻阳溪、崇阳溪和清溪河等。园内河谷流水深切，多急流瀑布和湍滩，形成了章堂涧、流香涧、金井坑和牛栏坑等风光旖旎的水文景观。

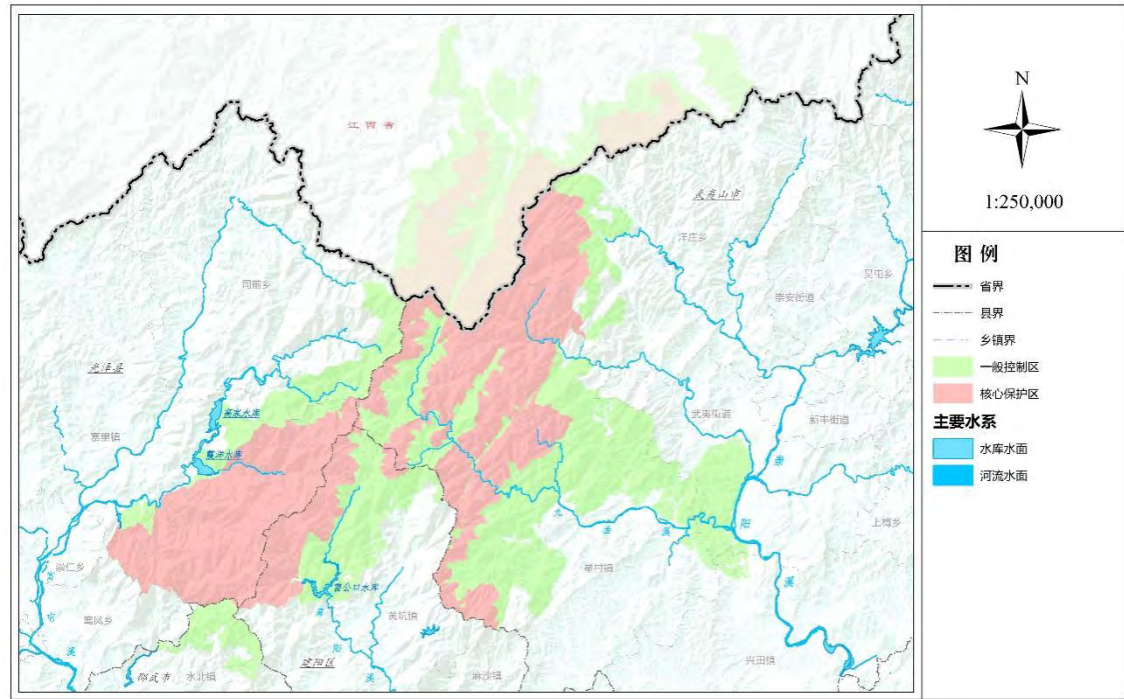


图 1-3 武夷山国家公园（福建片区）水系流域图

4. 生态系统

武夷山国家公园福建片区生态系统以森林生态系统为主体，约占片区面积的 95.44%，其次为草地生态系统和湿地生态系统。非自然生态系统主要为原有居民居住区域的农田和城镇生态系统，约占片区面积的 3.59%，农田呈现沿村庄聚居区零散分布，山水林田湖草共同组成了武夷山国家公园的生命共同体。

武夷山国家公园福建片区属于亚热带常绿阔叶林区—中亚热带常绿阔叶林地带，植被以常绿阔叶林区为主，温性针叶林、暖性针叶林、落叶阔叶林、竹林、灌丛、草甸、沼泽等植被类型共同组成。是世界同纬度保存最完整、最典型、面积最大的中亚热带森林生态系统。植被垂直带谱明显，依次分布有常绿阔叶林、针阔叶混交林，温性针叶林、中山苔藓矮曲林、中山草甸五个垂直带谱，是中国大陆东南部发育最完好的植被垂直带谱，包含常绿阔叶林、暖性针叶林、温性针叶林、针阔叶混交林、落叶阔叶林、常绿和落叶阔叶混交林、竹林、落叶阔叶灌丛、常绿阔叶灌丛、灌草丛、亚热带草甸等 13 个植被型、124 个群系、193 个群丛。其中，中亚热带常绿阔叶林主要包括苦槠林、甜槠林、米槠林、钩锥林、罗浮锥林、刨花润楠林、细柄蕈树林和木荷林等群系。

5. 生物多样性

武夷山国家公园物种兼具典型性与过渡性的特征，其中福建片区共记录高等植物 264 科 1057 属 2696 种，脊椎动物 861 种，包括南方红豆杉、福建柏等国家重点保护植物 61 种，其中国家一级重点保护野

生植物 1 种，为南方红豆杉；国家二级重点保护野生植物 60 种；中华穿山甲、黑鹿、黄腹角雉、金斑喙凤蝶、白颈长尾雉等国家重点保护动物 75 种（国家一级重点保护野生动物 5 种，国家二级重点保护野生动物 70 种）；有蛇类 56 种，昆虫 7925 种（包含其他节肢动物门）。

6. 自然景观与遗迹

武夷山国家公园既有奇妙秀美的山水胜景，又有积淀深厚的传统文化。自然景观涵盖了地文、水域、生物、天象气候 4 个大类、15 个亚类、32 个基本类型，以玉女峰、大王峰等为代表的丹霞地貌景观和以九曲溪等为代表的“碧水清溪”共同组成了享誉世界的“碧水丹山”景观。园区中部最高峰黄岗山被称为“华东屋脊”，其下是恢宏壮观的武夷断裂带，也称武夷大峡谷，山谷陡峭，绵延数百里。

武夷山历史遗迹横跨数千年，是早期古闽族人及其后的闽越族的主要活动区，保留有“架壑船棺”“虹桥板”以及闽越王所居的“汉城遗址”。武夷山是我国重要的佛道名山，保留有宗教寺庙、摩崖石刻等文物古迹；还是朱子理学的发源传承地，留下了包括武夷精舍等在内的众多历史文化遗迹与文物。此外武夷山茶文化历史悠久、底蕴深厚，是岩茶、红茶（正山小种）的发源地，是“万里茶道”的起点。

1.2.2 经济社会

1. 行政区

武夷山国家公园（福建片区）涉及福建省南平市的武夷山市洋庄乡、星村镇、武夷街道、兴田镇，建阳区黄坑镇、光泽县司前乡、寨里镇、鸾凤乡和邵武市水北镇，共计 4 县（市、区）9 个乡镇、30 个

自然村、2 个林场、1 个农场、1 个水库。

2. 人口

武夷山国家公园（福建片区）内有 30 个自然村，共 738 户，户籍人口 3351 人，以汉族为主，少数民族主要为畲族。

3. 产业

武夷山国家公园福建片区社区的主要产业和收入来源具有鲜明的地域特色。据社区普遍调查和典型村落调查，武夷山国家公园社区有茶产业、毛竹及相关产业，收入来源则主要依赖于茶叶销售和毛竹加工与销售，经济收入共性明显，多为“茶农”和“竹农”。武夷山是乌龙茶（如大红袍）和红茶（如正山小种）的重要产地，茶叶种植与加工是当地居民重要的经济活动，许多家庭依靠茶园维持生计。毛竹是当地社区的重要森林资源，具有再生性强的特点，曾经是当地社区的重要收入来源，近些年茶业替代毛竹成为武夷山国家公园福建片区内社区的主导产业。一些社区由于所处地理位置、气候条件，不适宜发展茶叶或茶叶品质较低，也发展了生态旅游，以及蔬菜种植、水果栽培等其他优势产业。

4. 土地利用

根据福建省自然资源厅关于开展武夷山国家公园福建片区自然资源确权登记的公告，武夷山国家公园福建片区国有土地面积 336.34 平方公里，占片区面积的 33.59%；集体土地面积 664.95 平方公里，占 66.41%。按照 2023 年度全国国土变更调查数据统计，武夷山国家公园福建片区国土空间用地类型以林地为主，面积 950.60 平方公里，占片

区面积的 94.94%，其他地类 50.69 平方公里，占 5.06%。详见表 1-1。

表 1-1 武夷山国家公园（福建片区）土地利用情况统计表

单位：公顷、%

一级地类	面积	占比
合计	100129.06	100.00
耕地（01）	35.14	0.04
园地（02）	3148.08	3.14
林地（03）	95060.25	94.94
草地（04）	149.78	0.15
湿地（05）	5.80	0.01
农业设施建设用地（06）	87.14	0.09
住宅用地（07）	56.00	0.06
公共管理与公共服务用地（08）	4.97	0.00
商业服务业用地（09）	16.03	0.02
工矿用地（10）	10.46	0.01
仓储用地（11）	0.17	0.00
交通运输用地（12）	117.93	0.12
公用设施用地（13）	0.98	0.00
特殊用地（15）	34.43	0.03
陆地水域（17）	895.01	0.89
其他土地（23）	506.87	0.51

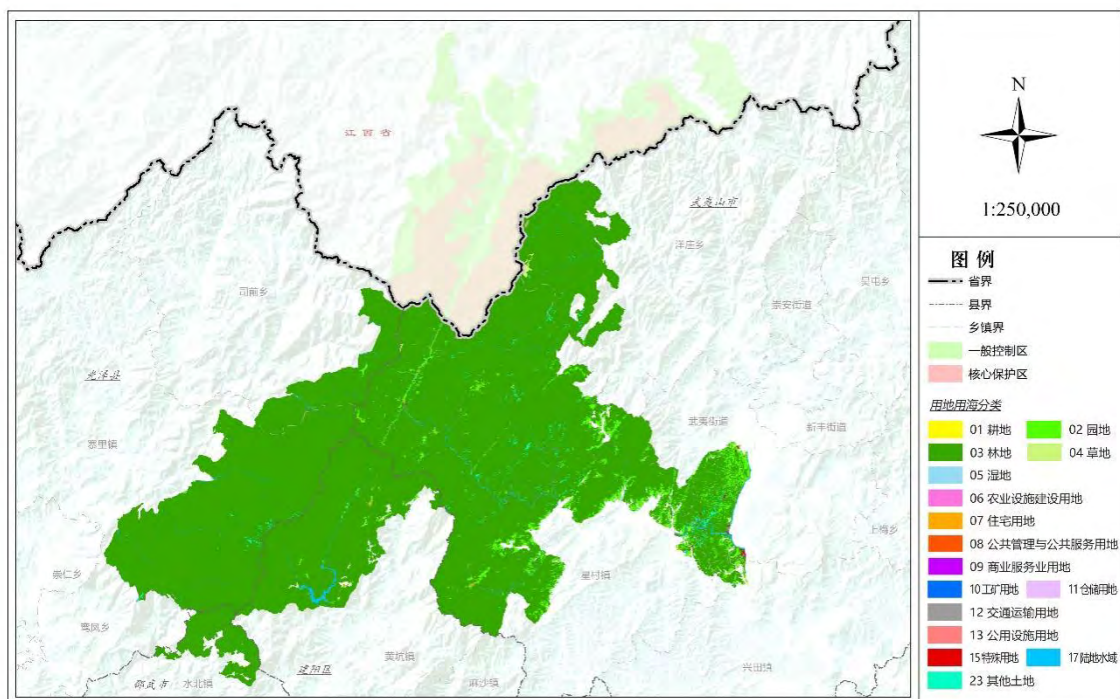


图 1-4 武夷山国家公园（福建片区）土地利用分析图

5. 交通

武夷山国家公园对外交通主要为宁上高速、浦武高速、G237 国道以及峰福铁路、鹰厦铁路等。外围有宁武高速、G322、G316 国道，以及武夷山机场和三清山机场。内部交通路网由国道、省道、县乡道及林区道路组成。

6. 机构设置

武夷山国家公园福建管理局，为副厅级行政机构，核定行政编制 60 个，承担国家公园内的自然资源资产管理、生态保护修复、执法等七项职责。下设星村、桐木、武夷、洋庄、黄坑、寨里、水北 7 个保护站及武夷山国家公园福建科研监测中心作为管理局直属事业单位。

1.3 自然教育现状

1.3.1 资源概况

1. 自然景观

(1) 完整典型的生态系统

武夷山地处中亚热带季风气候区,境内峰峦叠嶂,最大高差达 1700 余米,形成多样的生态环境,保存了世界同纬度带最完整、最典型、面积最大的中亚热带原生性森林生态系统。其中武夷山国家公园福建片区生态系统以森林生态系统为主体,约占片区面积的 95.44%,其次为草地生态系统和湿地生态系统;非自然生态系统主要为原有居民居住区域的农田和城镇生态系统,约占片区面积的 3.59%,农田呈现沿村庄聚居区零散分布,山水林田湖草共同组成了武夷山国家公园的生命共同体。

(2) 丰富的地质水文类型

武夷山国家公园经历了漫长的地质演变过程,在火山喷发、板块运动、河湖沉积、风化侵蚀等多种因素的影响下发育出了从中山到丘陵盆地的系列地貌类型。中生代的地壳运动奠定了武夷山地貌的基本骨架,受地质构造的严格控制,西部发育了长达几十公里岩壁陡峭的深大断裂谷和断块山脊,如黄岗山-大竹岚的断层深谷,东部地区发育了曲折多弯的溪流和柱状、锥状、悬崖等丹霞地貌,形成山水相融的九曲溪风光。因此武夷山是我国同类地貌中山体最秀、类型最多、景观最集中、山水结合最好、视域景观最佳,可入性最强的自然景观区。

(3) 珍稀特有的野生动植物

武夷山国家公园属于我国 32 个陆域生物多样性优先保护区域之一,是著名的物种基因库和生物模式标本产地,也是黄腹角雉、黑麂、金

斑喙凤蝶等珍稀濒危物种的在国内的集中分布地或主要分布区，具有极高的物种保护价值及栖息地保护价值。

福建片区记录有高等植物 264 科 1057 属 2696 种，脊椎动物 861 种，包括南方红豆杉、福建柏等国家重点保护植物 61 种，其中国家一级重点保护野生植物 1 种，为南方红豆杉；国家二级重点保护野生植物 60 种；中华穿山甲、黑麂、黄腹角雉、金斑喙凤蝶、白颈长尾雉等国家重点保护动物 75 种（国家一级重点保护野生动物 5 种，国家二级重点保护野生动物 70 种）；有蛇类 56 种，昆虫 7925 种（包含其他节肢动物门），被称为“蛇的王国”“昆虫世界”；以武夷山为模式标本产地的动植物多达 1000 余种。

2. 人文景观

考古资料表明，武夷山早在四千多年前就有先民在此劳动生息，逐步形成偏居中国一隅的“古闽族”文化和其后的“闽越族”文化，在国内是绝无仅有的。反映这一文化特征的是武夷山“架壑船棺”、“虹桥板”及占地 48 万的闽越王所居的汉城遗址，是消逝三千多年的古文明和古文化传统习俗的独特的实物见证。在“架壑船棺”的随葬品中，发现中国迄今最早的棉纺织品实物。汉城遗址系中国江南保存最完整的古城遗址之一。“架壑船棺”和“虹桥板”于 1985 年被公布为福建省级文物保护单位。“汉城遗址”1996 年由国务院公布为全国重点文物保护单位，进行严格保护。

3. 文化遗产

（1）朱子理学

朱熹在武夷山生活达 50 余年，著述教学，使武夷山成为理学名山。朱熹在武夷山创办了“武夷精舍”（现称“武夷书院”），成为当时极有影响的书院。他的理学思想，构筑了中国宋代至清代 700 余年处于统治地位的思想体系，影响远及东亚、东南亚、欧美诸国。

（2）茶文化

武夷山是世界乌龙茶和红茶的发源地，其主产区都在武夷山国家公园范围内，出产的武夷岩茶和正山小种红茶享誉中外。武夷山茶文化历史悠久，以制茶、品茶、斗茶、点茶等活动代表的茶文化，更是值得传承的非物质文化遗产，其中武夷岩茶（大红袍）手工制作技艺于 2006 年列入第一批国家非物质文化遗产名录，正山小种红茶制作技艺于 2017 年列入福建省第五批省级非物质文化遗产代表作名录。并开创了“万里茶道”和“海上丝绸之路”的贸易传奇，成为联接中国与世界经济、文化交流的纽带。

（3）闽越文化

闽越文化是福建地区古代居民创造的地方文化，广义上指闽越民族全部的历史文化，狭义上则指秦汉时期的闽越国文化。武夷山作为闽越文化的重要发源地之一，拥有丰富的历史文化遗产。早在 4000 多年前，武夷山就形成了“古闽族”文化和其后的“闽越族”文化。至今，武夷山悬崖绝壁上还保留着距今 3000 多年的“架壑船棺”和“虹桥板”等。闽越王城遗址是目前发现的保存最完整、出土文物最多的汉代古城址之一，展示了闽越国的辉煌历史和文化成就。武夷山因此被誉为“闽邦邹鲁”。

（4）民俗与民族文化

武夷山的民族民俗文化丰富，主要有传统节日和特色习俗等。

传统节日中最具特色的是枫坡村的“拔烛桥”活动，村民在正月里赶制百盏花灯、百个可插蜡烛的木架，在十四至十六日三天绕村游行，然后把花灯堆放燃烧，将赌具投入火中焚毁，清除瘴气，以求麒麟保佑。此外，武夷山还有蜡烛会和柴头会。蜡烛会起源于唐朝，是为悼念辟支古佛而起的一种祭祀活动。柴头会则是为了纪念古代先民开垦荒地、种植柴火的活动。

武夷山的特色习俗包括喊山、开山等。每年惊蛰日，由知县主持祭祀活动，茶农齐声高喊“茶发芽”，祈求岩茶丰收。立夏前三日之内，茶农们会在制茶祖师杨太白塑像前行祭，正式开始采茶。

这些传统节日和特色习俗共同构成了武夷山丰富多彩的民族民俗文化，展示了武夷山人民对传统文化的尊重和传承。

（5）宗教文化

武夷山现有寺庙、宫观遗址 60 多处。秦汉以来，武夷山就为我国各地名流、羽士、禅家、道者所喜爱，受到无数文人墨客、帝王将相的赞赏。早在八世纪中叶，道教、佛教传入武夷山。南宋时期，随着理学在闽北扎根并发扬光大，武夷山成了辐射南方的文化中心。武夷山道释儒文化各具特色，道教天宝殿被列为中国道教三十六洞天之一的“升真元化第十六洞天”，冲佑观发展为全国九大名观之一；武夷九曲溪畔水帘洞内曾建有供奉了孔子、释迦牟尼和老子的三教堂；天心永乐禅寺使武夷山跻身佛教“华胄八小名山”。

4. 生态文化

武夷山国家公园的建立经历了近 50 年的历史发展变迁，始终走在我国自然保护地保护与发展变革的前列。1979 年福建武夷山国家级自然保护区正式建立，1982 年被国务院列为首批国家重点风景名胜区，1987 年被联合国教科文组织列入世界生物圈保护区，1999 年被联合国教科文组织列入《世界文化与自然遗产名录》，成为世界第 23 处、中国第 4 处世界文化与自然双遗产地，2016 年武夷山成为全国首批 10 个国家公园体制试点之一，2021 年成为我国正式设立的 5 个国家公园之一。近 50 年的保护发展变迁，武夷山国家公园积累了丰富的保护与发展经验，是人与自然和谐共生的真实写照，生态文明建设的生动实践。

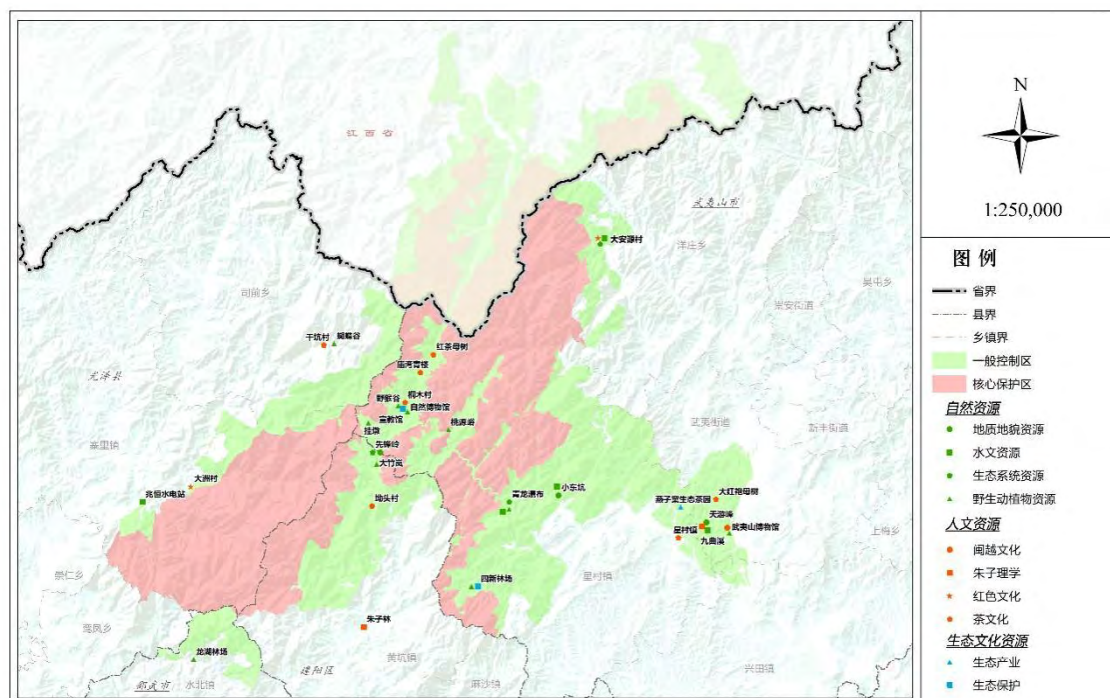


图 1-5 武夷山国家公园（福建片区）自然教育资源分布图

1.3.2 实施现状

1. 自然教育活动开展情况

近年来，武夷山国家公园致力于广泛地宣传国家公园理念，建立了一批生态教育基地，成功创建国家青少年自然教育绿色营地，为中小學生和社会公众提供生态教育的场所。近年来，武夷山国家公园福建管理局联合其他相关单位，积极推进学校教育与自然教育相融合，连续举办“中小學生生态科考行”、“科普课堂进校园”、“关注森林·探秘武夷”“青少年进森林”等活动，开设《走进武夷山国家公园》科普进课堂系列中小学讲座、大学选修课，并分别编印教材、鸟类科普宣传卡等。持续提升武夷山国家公园品牌形象，形成了全社会共同参与生态保护的良好氛围。

2. 自然教育线路与设施建设情况

武夷山国家公园自然教育较为完善的线路与设施目前主要集中在东部风景区范围，风景区内标识标牌较为完善，自然教育线路主要集中在岩骨花香漫游道、朱熹园、武夷宫周边，配合景点建有多处宣教点，对访客提供扫码自助讲解、付费人工讲解、标识标牌讲解等解说方式；以开展朱子理学和茶文化为主要自然教育内容，目前已建成并运营的自然教育场馆有武夷山博物馆、武夷精舍、东方书院等；另有岩骨花香自然教育基地正在建设。

中部1号风景道区域于2024年5月新开通，主要开展武夷山自然景观相关与红茶文化相关的自然教育内容讲解与体验。目前区域内标识标牌有待进一步增设完善，自然教育线路主要为1号风景道沿线的景点步道，包括青龙瀑布植物观察步道、桃源峪观鸟步道、大竹岚昆

虫步道等，主要景点以及步道沿线配套建有一定的宣教点，桐木村三港组建有宣教馆、自然博物馆与招待所，另有青龙瀑布自然教育基地在建。区域内部通行采取付费预约制，访客可搭乘观光车在自然教育导师带领下进行游览，并接受入园宣教与沿线相关内容的自然教育。

西部邵武、光泽区域的自然教育目前开展相对较少，主要设施集中在邵武龙湖林场区域和光泽片区国家公园西入口区域，邵武龙湖林场以开展昆虫研学为主要内容，光泽片区西入口目前尚未有成体系的自然教育内容，仅在玲珑哨卡附近建设有蜂场，开展蜂蜜产业相关的科普宣传，相关的自然教育线路、标识系统与场馆有待进一步建设完善。

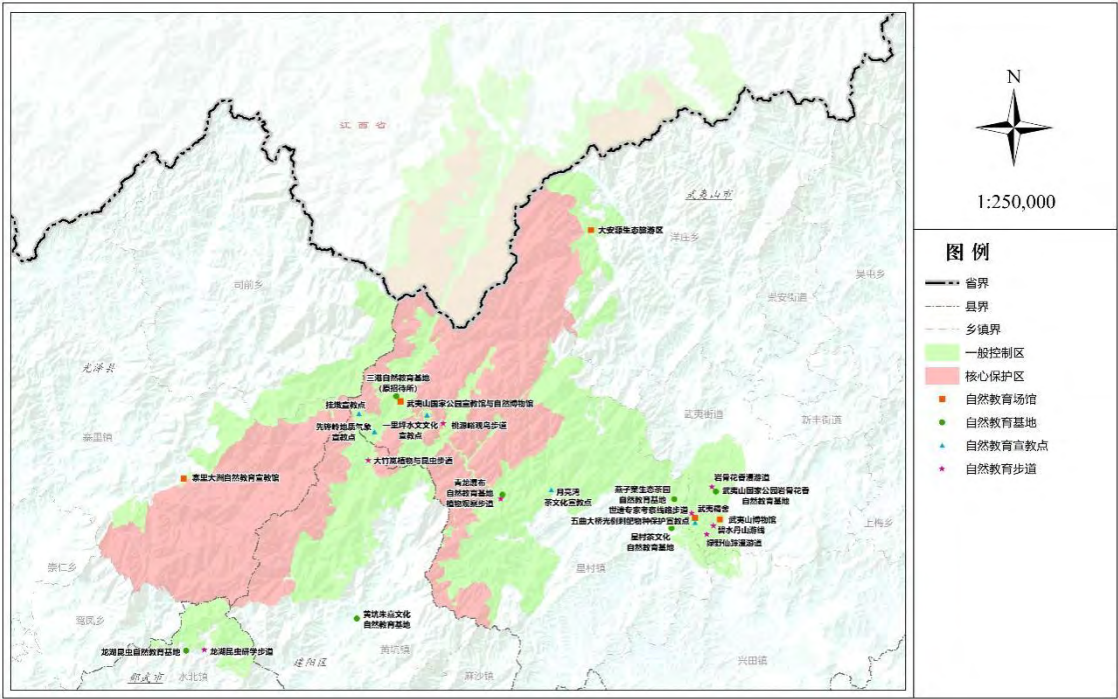


图 1-6 武夷山国家公园（福建片区）自然教育设施现状分布图

3. 自然教育社会参与情况

自然教育机构参与。近年来累计 10 余家来自厦门、福州、北京、

广州、成都、上海等地的社会团体、相关企业等自然教育机构在获得武夷山国家公园福建管理局的入区审批许可后，组织开展的各类自然研学活动，作为公益性自然教育的有力补充，也为公众接受高水平的参与式、体验式自然教育提供了更加广泛的途径。武夷山国家公园福建管理局对其进行资格审查后开具入区许可证，自然教育机构须签订入区承诺书，明确不得采集野生动植物标本、破坏生态资源等。

大中小学校参与。与南京林业大学、福建农林大学等高校机构签订战略框架协议，为开展自然教育活动提供长效保障。联合武夷山国家公园研究院、武夷学院等机构，积极开展生态文化研究，挖掘和整理武夷山生态文化资源，出版了一批生态文化书籍和刊物，在武夷学院开设了《走进武夷山国家公园》系列专题讲座，开设选修课。深入福州、武夷山、光泽、邵武各中小学校开展《走进武夷山国家公园》科普讲座。

社会公众参与。武夷山国家公园福建管理局主导举办科普讲解比赛，邀请武夷山国家公园全体干部职工及武夷山旅游服务从业人员、教师队伍踊跃报名参赛。组织全市 2000 余名导游员培训教育，提升导游讲解层次和水平。

1.3.3 相关规划分析

《武夷山国家公园总体规划（2023-2030 年）》

《武夷山国家公园总体规划（2023-2030 年）》要求，自然教育工作应进一步规范和完善武夷山国家公园标识系统，并依托武夷山国家公园自然和文化教育资源，策划开展主题丰富的自然教育活动，创新

展示方式，建立武夷山国家公园的自然宣教体系，满足不同群体对自然教育活动的需求。

其中武夷山的标识应分为管理型标识和解说型标识两大类型。管理型标识用于辅助国家公园日常管理、公告相关法规制度、规范访客参访行为，提供访客必要的交通、后勤、自然教育、生态体验活动等服务信息指示和引导；解说型标识主要针对具体资源进行介绍，如野生动植物、地质地貌、生态茶园、红色文化等知识。

自然教育体系建立应积极布局自然教育基地及学生实训基地，充分利用现有道路设施，设置若干条主题自然教育小径；挖掘受众需求，根据场所与资源明确科普研学主题，打造系列科普教育活动；加强武夷山国家公园志愿者服务体系建设；创作集科学性与趣味性于一体的科普内容，通过多形式、多渠道开展宣传。

1.4 需求分析

1.4.1 自然教育对象群体分析

根据全国 287 家自然教育机构的目标群体调查结果显示，目前自然教育目标群体主要是学前儿童、小学生以及亲子家庭，其次是初中生、企业团体和一般受众。由此可见，现阶段儿童是自然教育的主要受众，陪伴孩子以亲子家庭形式参与活动的家长、企业团体也是自然教育的重要受众群体。

1. 儿童及青少年群体

参与自然教育活动的儿童及青少年群体根据认知能力和需求特点

通常被分为学前、小学低龄、小学高龄、初中和高中 5 个阶段，其中幼龄和小学阶段是自然教育活动主要对象。主要由学校组织的班级团体活动，机构组织的亲子或非亲子参与的活动。

学前阶段（3—5 岁）：对周围环境和事物充满好奇，主要通过五感去认识这个世界，在玩耍中形成对世界的认知。

小学低龄阶段（6—8 岁）：能够理解简单的规则和原理，热衷团队游戏和户外探索活动。对世界依旧充满了好奇心，专注力有一定提高。

小学高龄阶段（9—11 岁）：对自然有一定的了解和认识，社会责任感与正义感初步形成，会认为救助野生动物、保护大自然是自己义不容辞的责任，并愿意为之采取行动。

初中阶段（12—14 岁）：自主学习能力较强，有自己的观察和思考，喜欢具有一定深度和难度的探究型自然教育活动。

高中阶段（15—17 岁）：对科学考察、研学旅行、志愿服务等科学性、专业性较强的活动更感兴趣。

2. 成年人群体

成年人群体主要以陪伴孩子参加活动的家长和对自然有特别爱好的自然爱好者为主，还有企业团体。

亲子家庭：是儿童参与自然教育活动的另一种重要方式，家长对孩子的自然体验比较重视，在自然体验上支付意愿也较大，对安全、活动强度、亲子关系等因素考虑较多，偏向生态旅游类活动。

自然爱好者：是自然教育中的一个重要群体。户外经验较丰富，

期待与志同道合的伙伴一起参与活动，偏爱物种记录、深度的自然观察等，会被活动地点的自然生境或自然的特殊性所吸引，渴望更多的开放的、安全的探索空间，以及专业向导。

企业团体：以自然教育机构中的自然教育导师为主。自然教育导师是专业自然教育活动的主要引导者与参与者，也是最需要理解自然教育内容、执行自然教育课程设计的人员，对活动场地的设施、安全、沿线自然教育资源考虑较多。

1.4.2 自然教育访客细分市场

国家公园自然教育是全民的生态福祉，武夷山国家公园自然教育服务的对象应包括到访公园的所有访客，以及通过网络访问公园的访客。

据调查，近几年武夷山国家公园生态游览区接待的访客从福建省内扩展到周边省份乃至全国，访客群体中高收入、较高学历水平较多，从年龄看青年、中年群体较多，学生群体也比较多。访客对武夷山国家公园自然风光（包括生物资源）、地质地貌、文化遗产较为关注，对自然教育活动的专业性、趣味性、丰富性比较重视。但不同访客对自然教育的态度不同，对自然教育的服务需要程度也不同，因此针对不同的自然教育受众群体需要采取不同的自然教育服务手段。

结合武夷山国家公园便利的交通、多样化的配套服务、优质的资源，根据访客对自然教育的需求程度、偏好的访问形式，将自然教育对象划分为研学团体、自然爱好者、普通访客和远程访客四种类型。

1. 研学团体

指幼儿园、小学、中学、大学等不同教育阶段的学生团体，以及亲子团体和企事业单位团体，以武夷山国家公园周边区域研学团体为基础，吸引全国各区域研学团体。研学团体访问国家公园通常具有明确的目的性，对国家公园自然教育服务有较高的需求，同时时间投入较多、支付意愿也较强。此外，研学团体对自然教育活动组织能力要求较高，不同教育阶段的研学团体对自然教育活动的内容深度和形式要求不同，亲子团体还对配套服务设施的要求较高。

2. 自然爱好者

自然爱好者比普通公众更渴望走进自然，了解自然的规律，学习自然的知识，包括儿童和成年人。自然爱好者对住宿餐饮等服务设施要求不高，对解说设施的专业性、丰富性要求较高，并期待更多的开放的、安全的探索空间。

3. 普通访客

指到访武夷山国家公园的访客，不以自然教育为主要目的，对走进自然、了解自然有一定的兴趣，对配套服务设施要求较高，主要通过公园解说设施、定点解说活动等参与，对设施和活动的趣味性、通俗性要求较高。

4. 远程访客

指通过武夷山国家公园官网、小程序、抖音、小红书等在线平台访问武夷山国家公园的访客，对武夷山国家公园具有一定的兴趣，期待通过图片、视频、动画等了解武夷山国家公园自然和文化资源。

1.5 主要问题

1.5.1 国家公园资源价值利用不充分

武夷山国家公园核心价值包括中亚热带森林生态系统典型代表、东南地区动植物宝库、世界文化和自然双遗产等。“蛇的王国”“鸟的天堂”“昆虫的世界”等美誉被广泛传播，但缺乏自然教育专项对接的有效载体和具体做法。较为成熟的生态旅游活动未与自然教育深度融合，未能向公众展示武夷山国家公园资源的价值与意义，仅依靠风景区不能完整实现国家公园自然教育、生态旅游等公共服务功能。

1.5.2 自然教育服务体系不健全

武夷山国家公园建立以来开展了一定的自然教育活动，但由于自然教育服务体系不健全，严重限制公园自然教育功能的释放。自然教育设施系统性、体验性待加强，特色线路沿线配套服务设施缺乏；自然教育产品供给严重不足，自然教育活动主要有福建管理局组织的公益活动以及社会机构自发组织的活动；竹筏艄公等导游对自然知识专业性不足，解说内容有待体系化、多样化，以满足不同的群体；出版物专业性强，科普性弱，解说手册缺乏，自然教育相关衍生文创产品未形成完整的产品体系。

1.5.3 各类主体协同参与机制不健全

近些年在武夷山国家公园的品牌影响力下，公园及周边区域研学市场较为活跃，但社会机构推出的武夷山国家公园研学产品参差不齐，影响访客的体验性及自然资源的安全性。武夷山国家公园对市场上相

关研学产品内容缺少监管与评价，与社会机构缺少合作交流。急需完善武夷山国家公园与社会机构、企业、社区等自然教育相关主体的参与机制，保障武夷山国家公园自然教育的高质量发展。

1.5.4 自然教育公共服务品牌认知度较低

武夷山国家公园（福建片区）连续多年开展“关注森林 探秘武夷”科考活动，已逐渐具有一定的品牌效应，但自然教育活动整体认知度较低，且该品牌较多关注森林，不能完整体现武夷山国家公园核心价值，武夷山国家公园自然教育公共服务品牌仍需进一步加强。

2 总体要求

2.1 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大精神，努力践行习近平生态文明思想，牢固树立绿水青山就是金山银山理念，坚持生态保护优先，发展公益活动主导与全社会共同参与相结合的自然教育服务体系，以武夷山国家公园优越的自然与文化资源为核心，挖掘富有武夷山特色的自然教育主题，开发针对不同群体的自然教育项目，科学规划特色自然教育主题线路与服务场所，创新和培育武夷山国家公园自然教育特色品牌，打造国家公园自然教育事业发展高地，确保自然与人文兼保、保护与发展兼容、全民和集体兼顾、科研和游憩兼优的发展理念。

2.2 基本原则

2.2.1 保护生态与促进发展相结合，坚持绿色发展

在严格保护生态环境的前提下，推动自然教育功能实现。科学划定自然教育活动区域，自然教育基地建设以生态承载力为前提，自然教育项目的发展以及相关行为活动坚决杜绝侵害公共安全、破坏自然资源环境、骚扰自然生态、损害生物多样性的行为发生。遵守相关法律法规，杜绝进入核心保护区，杜绝捕捉与投喂野生动物行为，杜绝采集珍稀野生植物标本。

2.2.2 突出特色与深度融合相结合，坚持创新发展

规划应充分发挥自然教育既有实践探索经验基础，用融合创新驱动武夷山国家公园生态产品高质量发展。通过深入挖掘武夷山国家公园自然与文化遗产资源，因地制宜设计具有典型代表、地域特色的自然教育项目，充分利用自然教育项目的互动性、趣味性、引导性的优势，与武夷山国家公园生态体验项目和产品、茶产业等充分融合，建立兼具教育性和娱乐性的高质量、特色化的体验项目，并通过高市场辨识度的区域公共品牌，吸引公众走进武夷山国家公园，满足公众高品质、个性化的体验自然需求的同时，提高其环境素养、自然保护的意识和行动。

2.2.3 总体布局与重点突破相结合，坚持协调发展

在强化顶层规划布局引领的同时坚持试点先行、示范推广的工作路径，在工作实践推进中注重点线面结合，尽量避开大众旅行路线与景点，优先选择自然禀赋及具有一定发展基础的自然教育基地进行重点发展，带动沿线基地的发展，不断总结经验，发挥典型示范引领作用，协调推进发展。

2.2.4 公园主导与多方参与相结合，坚持共享发展

充分发挥公园的主导作用，强化顶层设计和红线底线监管，完善相关政策和市场营商环境，健全自然教育公共服务设施，要更加重视激活社会力量参与，引导和推动自然教育发展，搭建武夷山国家公园自然教育开放发展平台，鼓励社会企业、学校和各类组织、个人等社会资本和资源广泛参与自然教育事业，为公众提供高质量的自然教育

服务。

2.2.5 立足本地与链接国际相结合，坚持开放发展

高效整合利用南平市本地人才资源、技术资源、市场资源，在注重开发本地资源优势的同时，加强主动链接全国乃至全球自然教育市场和资源，加强全球化交流合作，促进武夷山国家公园的国际化发展。

2.3 编制依据

1. 相关法规政策

- (1) 《建立国家公园体制总体方案》
- (2) 《国家公园管理暂行办法》（林保发〔2022〕64号）
- (3) 《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》
- (4) 《国家公园宣传教育管理办法（试行）》
- (5) 《关于充分发挥各类自然保护地社会功能大力开展自然教育工作的通知》
- (6) 《关于建立中小学环境教育社会实践基地的通知》
- (7) 《福建省武夷山国家公园条例》

2. 规范标准

- (1) 《国家公园总体规划技术规范》（GB/T 39736-2020）
- (2) 《自然教育指南》（LY/T 3329-2022）
- (3) 《国家公园标识规范》（LY/3216-2020）
- (4) 《国家公园自然教育和生态体验实施方案编制指南（试行）》

3. 上位规划

- (1) 《全国自然教育中长期发展规划（2023-2035 年）》
- (2) 《武夷山国家公园总体规划（2023-2030 年）》

4. 相关规划

- (1) 《环武夷山国家公园保护发展带总体规划（2021-2035 年）》

2.4 实施期限

实施期限参照《武夷山国家公园总体规划（2023-2030 年）》期限，基准年为 2025 年，实施期限为 2026-2030 年。

2.5 实施目标

2.5.1 总体目标

通过对武夷山国家公园自然教育的场所体系、课程体系、人才培养、品牌推广等方面进行综合建设，充分发掘和利用武夷山独特的生态文化资源，着力构建自然教育活动服务设施完善、产品供给丰富、品牌知名度高、体制机制先进的武夷山双世遗特色自然教育服务体系，将武夷山国家公园建设成为国际知名的国家公园自然学校。总体目标量化指标详见表 2-1。

表 2-1 总体目标量化指标表

序号	指标名称	2030 年指标要求
1	自然教育基地数量（个）	14
2	自然教育场馆数量（个）	8
3	自然教育步道长度（千米）	20
4	自然教育宣教点数量（个）	50
5	培训自然教育导师等解说人员总数（人）	500

序号	指标名称	2030 年指标要求
6	志愿者参与自然教育总数（人）	360
7	各类自然教育活动受众人次（万人次/年）	500
8	各级各类自然教育活动累计次数（次）	30
9	自然教育相关培训课程种类（种）	10
10	吸纳当地居民参与国家公园自然教育相关工作人数（人）	50

2.5.2 年度目标

根据本实施方案的总体目标与重点任务，制定每个年度的具体目标与任务，详见表 2-2。

表 2-2 分年度目标量化指标表

序号	指标名称	分年度指标要求				
		2026	2027	2028	2029	2030
1	自然教育基地总数（个）	12	13	13	14	14
2	自然教育场馆总数（个）	6	7	8	8	8
3	自然教育步道总长（千米）	15	20	20	20	20
4	自然教育宣教点总数（个）	40	50	50	50	50
5	培训自然教育导师等解说人员总数（人）	70	80	90	100	100
6	志愿者参与自然教育数量（人/年）	60	60	60	90	90
7	各类自然教育活动受众人次（万人次/年）	340	380	420	460	500
8	各级各类自然教育活动累计次数（次）	10	15	20	25	30
9	自然教育相关课程种类（种）	6	7	8	9	10
10	吸纳当地居民参与国家公园自然教育相关工作人数（人）	6	10	10	10	10

3 自然教育

3.1 自然教育优势资源

3.1.1 亚热带原生性森林生态系统

武夷山保存了世界同纬度最完整、最典型、面积最大的中亚热带原生性森林生态系统，囊括了中国亚热带所有的原生性常绿阔叶林和原生性植被群落，发育有明显的植被垂直带谱，十分适合开展典型森林群落的物种演替、植被垂直地带性分布、小气候、生态系统内的食物网链及能量流动等生态系统方面的自然教育内容讲解。

3.1.2 珍稀濒危的野生动植物

武夷山国家公园保存完整的森林生态系统为野生动植物的生存和繁衍提供了良好的环境，奠定了该地生物多样性的基础，素有“世界生物之窗”“鸟的天堂”“蛇的王国”“昆虫的世界”“研究亚洲两期爬行动物的钥匙”等美誉。早在 19 世纪中叶，武夷山国家公园的挂墩、大竹岚便已成为世界知名的动植物模式标本产地，一百多年来，先后在此发现生物新种多达 1000 多种。

武夷山国家公园不仅有着丰富的生物多样性，而且富含古老、孑遗类群及珍稀濒危保护动植物。是黄腹角雉、黑麂、金斑喙凤蝶、南方红豆杉、榧树、鹅掌楸、台湾独蒜兰等珍稀濒危物种的在国内的集中分布地或主要分布区，具有极高的物种保护价值及栖息地保护价值，是开展物种认知、自然观察等自然教育活动，培养热爱自然、保护环境的情感价值观念的生动素材。

3.1.3 壮丽的地质景观

武夷山国家公园经历了漫长的地质演变过程，在火山喷发、板块运动、河湖沉积、风化侵蚀等多种因素的影响下发育出了从中山到丘陵盆地的系列地貌类型，造就了武夷山独特的丹霞地貌景观与大峡谷断裂带。园内不同地貌景观与遗迹的分布、类型、数量、形态、成因机理、发育演化过程等内容是了解地质构造、板块运动规律、土壤成因与类型等知识的绝佳教材。

3.1.4 丰富的水文景观

武夷山国家公园是闽江和鄱阳湖信江水系的重要发源地，园内河谷流水深切，多急流瀑布和湍滩。主要的河流包括桐木溪、崇阳溪、清溪河等山地河流，呈树枝状，且发源地多为武夷山西部。具有一定规模大小的沟谷涧流多位于武夷山东部，如章堂涧、桃花涧、牛栏坑等。悬瀑瀑布包括鸳鸯瀑、卷帘瀑、红河飞瀑、桃花瀑等，跌水瀑布有清风瀑、雪花瀑、蛇沟跌水等。丰富的溪流、深潭等水体景观，有利于开展河流的成因、水源涵养与保护、水质检测、降水与水循环过程等内容的自然教育。

3.1.5 历史悠久的文化遗产

1. 朱子理学

朱熹在武夷山生活了 50 余年，著述教学，其思想对于儒学的发展影响深远，其创办的书院更是成为中国古代重要的教育机构与文化载体，而其将孔子的“礼乐思想”转化为“乡规民约、礼仪制度”，也

为我国优秀传统文化的代代相传做出了不可磨灭的贡献。时至今日，朱子理学中对于人“明理、养心”，“不困于心、不滞于物、不乱于人”，倡导“孝、悌、忠、信、礼、义、廉、耻”等内容，在提升个人心性、建立社会与国家的核心价值、树立文化自信等方面仍有重要价值。

2. 闽越文化

武夷山作为闽越文化的重要发源地之一，拥有丰富的历史文化遗产。至今，武夷山悬崖绝壁上还保留着距今 3000 多年的“架壑船棺”和“虹桥板”等。闽越王城遗址是目前发现的保存最完整、出土文物最多的汉代古城址之一，展示了闽越国的辉煌历史和文化成就，武夷山因此被誉为“闽邦邹鲁”，是开展历史文化教育的绝佳场所。

3.1.6 特色生态文化与产业

1. “三茶”统筹发展

武夷山是世界乌龙茶和红茶的发源地，其主产区都在国家公园范围内，出产的武夷岩茶和正山小种红茶享誉中外。武夷茶历史悠久，早在唐代民间就已将其作为馈赠佳品，宋元时期已被列为“贡品”，元代还在武夷山设立了“御茶园”、“焙局”，明代始制散茶，全发酵烘焙的小种红茶及半发酵的武夷岩茶（乌龙茶）创制技术诞生，制茶技艺为世界首创，开创了“万里茶道”和“海上丝绸之路”的贸易传奇，成为联接中国与世界经济、文化交流的纽带。此外，斗茶、茶百戏等历史悠久的文化活动也为武夷山茶文化增色不少。

近年来，有机肥+绿肥的轮作模式让“无化学农药无化肥”的生态

茶园在有效维持土壤肥力的同时，还提升了茶叶品质，降低了茶园因病虫害用药的次数，从而更加高效地保护生态环境。随着清洁化、智能化的现代茶叶加工体系不断升级，数字化采茶制茶、无人机远程配送茶青等技术的应用，茶含片、茶化妆品、茶洗护用品等产品开发，一系列科技创新支撑的绿色产业景观，是全面了解茶科技与茶产业发展的重要媒介，也让茶产业成为武夷山乡村振兴的支柱产业，对于开展富有武夷山特色的茶文化自然教育开辟了新的思路。

2. 武夷山国家公园的保护发展历程

武夷山国家公园的建立经历了近 50 年的历史发展变迁。1979 年福建武夷山国家级自然保护区正式建立，1982 年被国务院列为首批国家重点风景名胜区，1987 年被联合国教科文组织列入世界生物圈保护区，1999 年被联合国教科文组织列入《世界文化与自然遗产名录》，成为世界第 23 处、中国第 4 处世界文化与自然双遗产地，2016 年武夷山成为全国首批 10 个国家公园体制试点之一，2021 年成为我国正式设立的 5 个国家公园之一。管理体制与管理机制的变化，反映了不同时代背景下的保护发展理念，也是一部保护与发展的创新史。通过展示国家公园管理体制的变迁、管理机制的创新、社会与生态效益的实绩，对于探索科学发挥国家公园的多重功能，走出符合中国国情的国家公园建设之路具有强烈的示范效应，也是开展武夷山特色宣教的良好素材。

3.2 自然教育方案设计

3.2.1 自然教育对象

自然教育的对象为到访或通过网络访问武夷山国家公园的所有访客，包括研学团体、自然爱好者、普通访客、远程访客四种类型。

1. 研学团体

研学团体包括幼儿园、小学、中学、大学等学生团体，亲子团体，专业培训团体，企事业团体等，由学校、自然教育机构、企事业单位组织，或由武夷山国家公园直接招募。接受专业的自然教育是研学团体到访国家公园的主要目的，国家公园需要针对不同年龄、不同需求的研学团体设计和开展有组织的自然教育活动。研学团体人员数量较多，针对这一群体的自然教育方案设计应包括行前的自然课堂、完善的自然教育配套教材以及较多数量的活动及课程执行人员与安全保障人员。

2. 自然爱好者

自然爱好者更偏向深度了解自然、体验自然，热衷于参与科学调查、志愿服务等活动，一般由国家公园、相关机构协会组织或自发起。国家公园可结合保护、修复、监测、日常巡护等工作，以及高校、科研院所的科学研究项目，在生态安全、人员安全的前提下，开放部分一般访客较为难进入的区域，由专业向导引导自然爱好者对武夷山国家公园进行深度体验。

3. 普通访客

指到访武夷山国家公园的访客，不以自然教育为主要目的，对走进自然、了解自然有一定的兴趣。国家公园可通过与生态体验项目深度融合，在武夷山国家公园宣教馆、武夷山风景名胜区、武夷宫、大

红袍景区、青龙瀑布等主要生态游览区设置具有趣味性、通俗性、知识性的解说设施、定点解说活动，增加导游解说词的科学性，吸引普通访客关注并进一步了解武夷山国家公园自然与文化资源的价值和意义。

4. 远程访客

指通过武夷山国家公园官网、小程序、抖音、小红书等在线平台访问武夷山国家公园的访客，武夷山国家公园通过线上虚拟导览与互动、线上科普课程、视频、互动游戏、直播课堂等形式引导网络访客了解武夷山国家公园自然和文化资源。例如制作“一分钟认识白鹇”“武夷山真菌分解者”等系列短小精悍的动画或短视频；拍摄“生物多样性”“茶山生态变革”等不同主题的纪录片等方式引导网络访客了解武夷山国家公园自然和文化资源。

3.2.2 自然教育主题

根据武夷山国家公园的优势资源、优势资源所在区域场景、适合开展自然教育的季节时间以及自然教育对象，合理确定自然教育主题，以指导确定主要自然教育内容、自然教育项目和对应解说系统的建设。

1. 总主题 1 原真完整的生态系统

武夷山国家公园保存了世界同纬度最完整、最典型、面积最大的中亚热带原生性森林生态系统，孕育着丰富而独特的野生动植物，为访客探索自然、感受自然、享受自然提供了无限契机。

(1) 分主题 1-1 天然氧吧

武夷山国家公园是天然的氧吧，植物生产的氧气为我们提供自由

呼吸的畅然，负氧离子的存在给我们的身心带来全方位“减龄”。通过展示负氧离子的价值、不同植物负氧离子的产生量，向公众传达森林生态系统的服务功能，引导公众热爱自然。

（2）分主题 1-2 显著的植被垂直带谱

武夷山国家公园保有同纬度最典型的原生性森林生态系统，植被垂直分布显著，植物群落的演替与垂直地带性分布也让我们见识到植物在自然界中的竞争与生存智慧。通过展示武夷山国家公园的植被类型、植被垂直带谱的形成原因，向公众传达生态学基本知识，引导公众爱护自然。

（3）分主题 1-3 丰富多彩的生命

武夷山国家公园野生生物资源极为丰富，是“世界生物模式标本的产地”，多样的动植物造就了丰富的食物网链，守护着武夷山生态系统的稳定。通过展示武夷山国家公园丰富的动植物、微生物等多样的物种，向公众传达生物多样性的价值，引导公众与自然和谐相处。

2. 总主题 2 碧水丹山的地质史诗

武夷山地貌类型丰富，是我国同类地貌中山体最秀、类型最多、景观最集中、山水结合最好、视域景观最佳，可入性最强的自然景观区。受地质运动与构造的影响，武夷山呈现西高东低的海拔差异，加之东西部不同的岩性也造就了东西部不同的地貌，西部发育了长达几十公里岩壁陡峭的深大断裂谷和断块山脊，如黄岗山——大竹岚的断层深谷，东部地区发育了曲折多弯的溪流和柱状、锥状、悬崖等丹霞地貌，形成山水相融的九曲溪风光。

（1）分主题 2-1 丹霞地貌的胜景

武夷山国家公园东部以九曲溪畔山体为代表的山峰，主要由红色砂砾岩组成，为完美的单斜式丹霞地貌景观，经长期地貌发育，形成各式各样的奇峰、怪石、赤壁、巷谷、岩洞，是亿万年地壳运动经过长期的风化剥离以及流水的侵蚀作用形成的特殊地貌。通过晒布岩、一线天等奇景，向公众传达丹霞地貌的特征与成因，引导公众树立对自然的敬畏之心。

（2）分主题 2-2 裂谷深渊的奥秘

武夷山国家公园中部的桐木关断裂带属于断层构造，受桐木溪——大竹岚断裂带构造控制和水流强烈切割发育，形成近西东向大峡谷地。武夷山大峡谷的成因及其对气候的影响，都是展现武夷山生态价值的良好素材。

（3）分主题 2-3 江河源头

武夷山脉是闽江、长江水系的分水岭，是闽江、汀江等河流的源头。受地壳运动影响，形成了九曲溪、崇阳溪等树枝状分布、径流量大、流域面积广的自然水系，孕育了武夷山河流湿地生态系统。

3. 总主题 3 武夷山茶香生活

武夷山国家公园浓郁的茶文化气息深刻影响着武夷山当地人的生活。

（1）分主题 3-1 茶的文化艺术

武夷山有着茶文化艺术之乡的盛誉，是乌龙茶和红茶的发源地，出产的武夷岩茶、正山小种红茶、河红茶等享誉中外。同时，它在茶

叶贸易历史上地位显赫，是万里茶道的起点。从古至今流传的制茶、点茶、品茶等茶文化至今仍深得大众喜爱。

（2）分主题 3-2 茶山与茶人

武夷山茶产业是当地的主要支柱产业，当地的传统歌谣深受茶文化影响，如“茶树长在石头外，茶叶炒炒也当菜，桐木红茶销海外、家家都有茶叶卖”。如今，从传统的茶产业到产业链条的不断延伸，创新发展的茶产业为乡村振兴的再添助力。

（3）分主题 3-3 遗产的传承与创新

2006 年，武夷岩茶制作技术被列入国家首批非物质文化遗产，成为其中唯一的茶类遗产。如今生态茶园的逐步建立，茶科技的更新升级，小小茶叶在传承与进步中不断焕发新生机。

4. 总主题 4 世界文化遗产

武夷山是世界文化遗产地，记录了古闽族、闽越族等人类活动、互动和经历，也记录了古贤们对世界的探索。

（1）分主题 4-1 先贤的探索

遇林亭窑址、武夷精舍、宫观庙宇、摩崖石刻等丰富的人文景观和历史文化遗存，为我们提供了解古贤们上下求索的探知欲与跌宕起伏人生的机会。

（2）分主题 4-2 朱子理学文化

武夷山是三教名山，拥有“道南理窟”的数千年历史文化景观，是新儒学发展与传播的重要阵地，是朱子理学的发源地。读懂理学，古为今用，用理学的精华思想指导社会、国家、个人的发展，焕发理

学的新生机。

（3）分主题 4-3 古闽文化

武夷山国家公园保有闽越文化的独特先民实物，让我们得以探索古文明、古文化的智慧与神秘，感知文化的变迁。

5. 总主题 5 人与自然和谐共生

武夷山国家公园发展历史及保护、科研、监测的成果，是生态文明建设的“生动实践”，人与自然和谐共生的典范。

（1）分主题 5-1 过去的守护

武夷山国家公园的建立经历了近 50 年的历史发展变迁，从 1979 年建立国家级自然保护区，到 20 世纪 80 年代先后列入世界生物圈保护区、世界文化与自然双遗产地名录，到 2021 年成为我国首批正式设立的国家公园之一，武夷山的保护力度不断加大，体现出武夷山重要的保护价值。其中双世遗的申报历程、保护管理过程与双世遗的价值作为武夷山保护发展历史上的里程碑，极大地提高了武夷山及其周边自然与文化资源的管理水平，也大大提升了武夷山在国际上的影响力，为弘扬中华民族文化和促进社会主义物质文明、精神文明发挥了重要作用。

（2）分主题 5-2 新时代的探索

自武夷山国家公园纳入国家公园体制试点以来，武夷山国家公园在管理机制、执法体系、地役权管理机制、特许经营管理、资源保护社会化服务、保护发展共赢机制等体制机制建设方面都做出了创新发展，为走出符合中国国情的国家公园建设之路打造了“武夷山样本”，

也为实现国家所有、全民共享、世代传承的目标指明了方向，是新时代开展武夷山生态文明思想宣传教育的良好素材。

（3）分主题 5-3 新时代的智慧

近年来，武夷山国家公园的保护力度不断加大，技术手段不断更新，先后实施森林雷击火防控、卫星综合监测和智能视频监控等项目，不断完善“天空地”一体化监测网络和社区共建机制，逐步构建覆盖全域的野生动植物保护体系，组建专业应急处置队伍，落实全域“网格化”监管，构建国家公园及周边一体化松材线虫病防控体系，建立文物资源数据库和文物数字化及展示平台、深化“1+N”科研战略合作、智慧管理平台建设……严格长效的生态管护模式与不断创新的技术手段，为智慧化保护武夷山生态环境提供了科技创新支持使园区森林植被原真性、完整性得到加强，生物多样性更加丰富，全面保护了武夷山国家公园的自然与文化资源。梳理武夷山国家公园的保护成效，展现保护过程中的各项技术措施与工作日常，是公众了解国家公园保护工作、建立与国家公园情感连接、实现全民共建共享的重要渠道。

3.2.3 自然教育内容

自然教育主题基本确定了自然教育项目的目标，在目标的引导下将武夷山国家公园自然教育资源转化为自然教育内容，包括认知学习、能力提升和行为引导 3 方面，详见表 3-2。

认知学习包括国家公园的植物、动物、生物多样性、生态系统、地质景观、地貌景观、水文景观、土壤景观、气象气候等生态空间内容，探索自然资源与人类的关系；茶树栽培和茶叶生产加工等生产空

间，古越人以及先贤们的生产生活空间。

能力提升包括动植物自然观察能力、环境监测能力，感知体验、巡护体验、生活体验、运动体验、文化体验等自然体验能力，绿色餐食、艺术创作等自然创作等实践活动。

行为引导包括在自然教育活动中、解说系统中引导访客绿色生活方式，回到日常生活中继续关注和观察自然环境。

3.2.4 自然教育项目

为自然教育内容匹配适合的体验方式，建设武夷山国家公园自然教育项目模块库，打造武夷山国家公园全域、全民、全时的自然教育项目体系。自然教育课程设计者可结合具体项目的目标群体需求及其认知特点，以 3S×3H（安全、科学、系统，快乐、健康、高品质）自然教育产品设计原则，组合产品模块，设计出主题明确、科学衔接的课程产品。

1. 课程体系

根据自然教育课程的体验方式不同，自然教育课程分为实地体验和自然课堂系列。

（1）实地体验

实地体验指访客实地到访武夷山国家公园可获得的自然教育体验，包括由自然教育导师引导下的品牌活动及系列体验活动，也包括由解说牌示、电子解说、解说手册等自导式解说系统引导下的定点的体验。

品牌活动 由武夷山国家公园福建管理局主办，开展普惠性的自然教育品牌活动，包括“关注森林·探秘武夷”品牌生态科考活动，同

时结合“全国生态日”“国际生物多样性日”“爱鸟周”“世界野生动植物日”“植树节”“文化和自然遗产日”等时事热点以及“习近平总书记入园考察”“武夷山国家公园正式设立”“沿着总书记的足迹”“发现新物种”等纪念日开展形式多样的宣传活动。

系列体验活动 以武夷山国家公园为平台，自然教育社会机构共同策划武夷山国家公园系列化的体验活动，主要面向研学团体、自然爱好者。针对不同自然教育对象、场所资源时节特色，开发不同的自然教育课程，日常定时定点开展，倡导青少年等社会公众走进武夷山国家公园。鼓励社会组织、自然教育机构、大中小学校等创新研究特色课程。

开展课程活动前应制定课程方案，内容包括对象、时间安排、学习内容、目标、材料准备、开展过程等。课程活动更多的在自然中展现，教学内容及形式应注重教学对象与自然的互动性、体验性。课程结束后，根据实际效果，进行总结评价，优化调整课程方案。

表 3-1 以植物为主题的系列自然教育体验活动示例

活动名称	活动描述	适合季节
山花烂漫	观察和了解武夷山春季开花植物，观察和分析花的形态特征、开花时间、花的数量等与植物繁殖间的关系，例如麻栎茶园樱花观赏认知活动。	春季
古老的蕨类	了解植物的演化及蕨类植物在演化史上的地位，观察和分析蕨类植物形态与环境因子的关系。	夏季
春华秋实	收集和观察武夷山植物的果实或种子，了解果实或种子的形态特征与传播形式的联系；观察武夷山彩叶	秋季
冬日森林	观察武夷山国家公园落叶林和常绿林，了解植物是否落叶与其生存策略相关。	冬季

体验线路 体验线路充分融合武夷山国家公园生态体验项目和相关产品，面向国家公园所有访客，尤其是普通访客。依托场馆综合解说、自然教育主题步道及宣教点解说牌示、电子导览、解说手册等自导式解说设施、定点人员解说等（详见 3.3、3.4），吸引并引导公园访客开展自然教育体验，认识、观察和体验周边有趣的、奇妙的自然人文景观和自然现象。

（2）自然课堂

学校自然课堂 由武夷山国家公园福建管理局主导，与南平市及周边幼儿园、小学、中学、大学等各学段学校共同策划，以落实《全国环境宣传教育行动纲要》《中小学环境教育实施指南》《中小学综合实践活动课程指导纲要》等文件要求，结合学校相关课程要求，制定相关的教学文案，开展课程。

进学校课程为“学校+公园”结合的课程体系，学校完成课程导入、安全教育等内容，国家公园完成相关户外实践活动。在国家公园特定的自然氛围和实践活动中，以学生感兴趣的方式鼓励学生独立思考，并运用所学知识做出分析和判断，进而采取负责任的自然体验、自然保护行动。

网络自然课堂 由武夷山国家公园福建管理局主导，与相关高校的专业院系合作，共同开发以武夷山动植物资源、历史文化介绍，地质与生态系统等自然景观成因，国家公园保护与发展历程等内容为主要特色的网络课程体系。

利用武夷山国家公园官方网站、小程序、公众号等互联网媒介，

在线定期更新解读监测中心监测画面，展示武夷山丰富的生物多样性资源。在线开展武夷山国家公园保护、管理等方面的沙龙。定期以高清直播加全景声技术的形式向社会公众直播武夷山国家公园自然人文资源实时画面，或巡护员、研究人员的工作过程，让公众身临其境般体验武夷山国家公园之美，向世界展示中国国家公园建设保护成效。

表 3-2 自然教育课程体系一览表

分主题	课程内容示例		主要项目			主要受众群体			
			体验活动	自导解说	网络课堂	研学团体	普通访客	自然爱好者	远程访客
主题 1 原真完整的生态系统									
天然氧吧	知识学习	了解森林的生态服务功能； 了解常绿和针叶植物的负氧离子产生量； 了解负氧离子对身体的作用；	√	√	√	√	√		√
	能力提升	学习五感体验； 学习负氧离子监测； 学习氧气含量测量；	√			√			
	行为引导	爱护身边的植物。	√	√		√	√		
显著的植被垂直带谱	知识学习	了解武夷山国家公园植被类型； 了解武夷山垂直分布带谱及其形成原因；	√	√	√	√	√	√	√
	能力提升	学习五感观察； 学习观察植物的方法； 学习山地徒步的方法；	√			√		√	
	行为引导	继续观察和关注植物。	√			√		√	
丰富多彩的生命	知识学习	认识武夷山国家公园植物、鸟类、昆虫、爬行动物等动植物及与环境因子之间的关系； 了解模式种命名历史；	√	√	√	√	√	√	√
	能力提升	提升对动植物的观察力； 学习国家公园巡护技能；	√	√		√	√	√	
	行为引导	参与武夷山国家公园保护工作。	√			√		√	
主题 2 碧水丹山的地质史诗									
丹霞地貌的胜景	知识学习	了解武夷山丹霞地貌成因； 理解水对地貌塑造的原理；	√	√	√	√	√	√	√
	能力提升	提升地质地貌观察能力； 学习山地徒步技能； 提升自然创作能力；	√			√		√	
	行为引导	继续观察和关注地质地貌。	√			√		√	
裂谷深渊的奥	知识学习	了解地质断裂带的成因； 理解地形对气象气候的影响；	√	√	√	√	√	√	√

分主题	课程内容示例		主要项目			主要受众群体			
			体验活动	自导解说	网络课堂	研学团体	普通访客	自然爱好者	远程访客
秘	能力提升	提升地质地貌观察能力；	√			√		√	
	行为引导	继续观察和关注地质地貌。	√			√		√	
江河源头	知识学习	了解森林的水土保持作用； 了解区域水系及与山体和气候的关系；	√	√	√	√		√	√
	能力提升	学习水质监测的方法； 学习溯溪、山地徒步等运动能力；	√			√		√	
	行为引导	保护水资源。	√			√		√	
主题3 武夷山茶香生活									
茶的文化艺术	知识学习	了解武夷山主要茶品种及生产工艺； 了解茶与土壤、气象气候的关系； 了解古代及现代茶叶贸易；	√	√	√	√	√		√
	能力提升	学习武夷山主要茶品种的制作； 学习田野调查方法；	√			√			
	行为引导	了解、分享、传承武夷山茶文化。	√			√			
茶山与茶人	知识学习	了解武夷山茶产业对当地人的影响；	√			√			
	能力提升	学习茶和糕点等制作；	√			√			
	行为引导	了解、分享、传承武夷山茶文化。	√			√			
遗产的传承与创新	知识学习	了解武夷山岩茶制作工艺； 了解生态茶种植及生产技术；	√	√	√	√	√		√
	能力提升	学习茶树的管理技术；	√			√			
	行为引导	愿意倡议绿色种植。	√			√			
主题4 世界文化遗产									
先贤的探索	知识学习	了解历史上武夷山先贤的智慧及求知探索之路；	√	√	√	√	√		√
	能力提升	提升文化感知能力； 提升求知能力和勇气；	√			√			
	行为引导	愿意持续上下求索。	√			√			
朱子理学文化	知识学习	了解朱子理学的要义、形成、发展与传播；	√	√	√	√	√		√
	能力提升	提升文化感知能力；提升古学今用的能力；	√			√			
	行为引导	愿意持续学习理学文化。	√			√			
古闽文化	知识学习	了解古闽族文化、闽越族文化的生产生活智慧与文化变迁；	√	√	√	√	√		√
	能力提升	古文化体验； 古崖居搭建体验；	√			√			
	行为引导	愿意继续了解武夷山本土文化。	√			√			
主题5 人与自然和谐共生									
过去的守护	知识学习	了解武夷山保护地发展历程及双世遗申报的重要历史； 了解武夷山区域人与自然和谐共生的主要	√	√	√	√	√	√	√

分主题	课程内容示例		主要项目			主要受众群体			
			体验活动	自导解说	网络课堂	研学团体	普通访客	自然爱好者	远程访客
		做法；							
	能力提升	学习自然资源永续利用的分析方法；	√						
	行为引导	愿意参与武夷山国家公园保护工作。	√						
新时代的探索	知识学习	了解武夷山国家公园在管理机制、体制机制等方面的创新发展；	√	√	√	√	√		√
	能力提升	学习问卷、访谈等田野调查方法；	√			√			
	行为引导	为武夷山国家公园可持续发展建言献策。	√			√			
新时代的智慧	知识学习	了解武夷山国家公园现代化的管理手段；	√	√	√	√	√	√	√
	能力提升	学习红外相机的安装和数据分析技术； 学习环境监测采样技术；	√			√		√	
	行为引导	愿意参与武夷山国家公园保护工作。	√			√		√	

2. 宣教材料

创作集科学性与趣味性于一体的宣传载体，通过多形式、多渠道宣传武夷山国家公园。

自然教育教具类，结合自然教育实际活动体验需要设计制作，包括体验工具包、桌游、图鉴、任务卡片等。

自导式手册类，可以引导公众自主认识和了解武夷山国家公园自然教育内容，包括提升现有《走进武夷山国家公园》中小学生科普读本、《走进武夷山国家公园》选修课教材等，设计《××主题步道解说折页》《探秘武夷山》（打卡本）等解说配套读物。

公众读物类，包括《武夷山物种日历》《武夷山国家公园自然解说手册》《武夷山自然观察手册》等正式出版物，在线平台发布的慕课视频/音频、物种短视频/音频、闯关游戏等网络视听内容。

3.3 自然教育线路布局

3.3.1 空间布局

根据武夷山国家公园资源分布特点与自然教育需求，规划“一环绕园、双心联动、三线并进、多点共建”的自然教育空间格局，详见图 3-1。

1. 一环绕园

顺应环武夷山地区的自然山水格局，在有效保护生态和文化资源的前提下，串联国家公园一般控制区及国家公园外围周边的优质自然教育资源及设施，适度开展自然教育活动，兼顾保护与发展平衡。带动周边地区乡村振兴与绿色发展，形成绿色生产生活方式。构建国家公园自然教育和生态文化交流之环。

2. 双心联动

生态文化发展心：以桐木村周边丰富的动植物、地质气象、正山小种红茶母树及周边茶园等资源为依托，以三港的宣教馆、自然博物馆等场馆设施为核心，打造生态文化发展心，面向具有高端研学需求与自然爱好者等人群，发展以原生态自然教育为主题的生态文化教育。

人文文化发展心：以风景区内部丰富的朱子理学、闽越文化等历史文化遗产与大红袍母树及周边茶园等资源为依托，以南源岭科普宣教馆为核心，打造人文文化发展心，面向普通访客与普通研学需求的人群，发展以历史人文文化为主题的自然教育与普适性科普教育。

3. 三线并进

依托现有交通线路与沿线资源设施，打造东、中、西 3 条不同主题特色的自然教育线路。

东线：以朱子理学文化、闽越文化、茶文化为主题特色，串联风景区内武夷宫、武夷山博物馆、朱熹园、大红袍景区及周边茶园、茶厂等主要文化资源，展现武夷山历史悠久的文化遗产、朱子理学的当代价值与武夷岩茶（大红袍）的成因、采茶制茶过程等内容，打造“茶香书卷里的武夷山”。

中线：以武夷山特色动植物、地质气象资源以及正山小种红茶为主题特色，串联沿线景点，并向江西片区延伸，与江西片区的自然教育线路相连接，展现武夷山原生态的生态系统、丰富的野生动植物资源、类型多样的地质地貌景观与红茶文化及相关采茶制茶等内容，打造“深山原生态的武夷山”。

西线：以水文化为主题特色，串联武夷山国家公园西入口及周边的商周文化遗址、红色文化遗址、干坑红茶等资源，展现武夷山的水文特色与历史文化等内容，打造“碧水清溪里的武夷山”。

4. 多点共建

针对国家公园内部及外围区域具有较高自然教育价值的点位，深入挖掘点位资源特色，建设自然教育主题多样、自然教育形式新颖、自然教育层次丰富的高水平、多类型的自然教育场所设施。

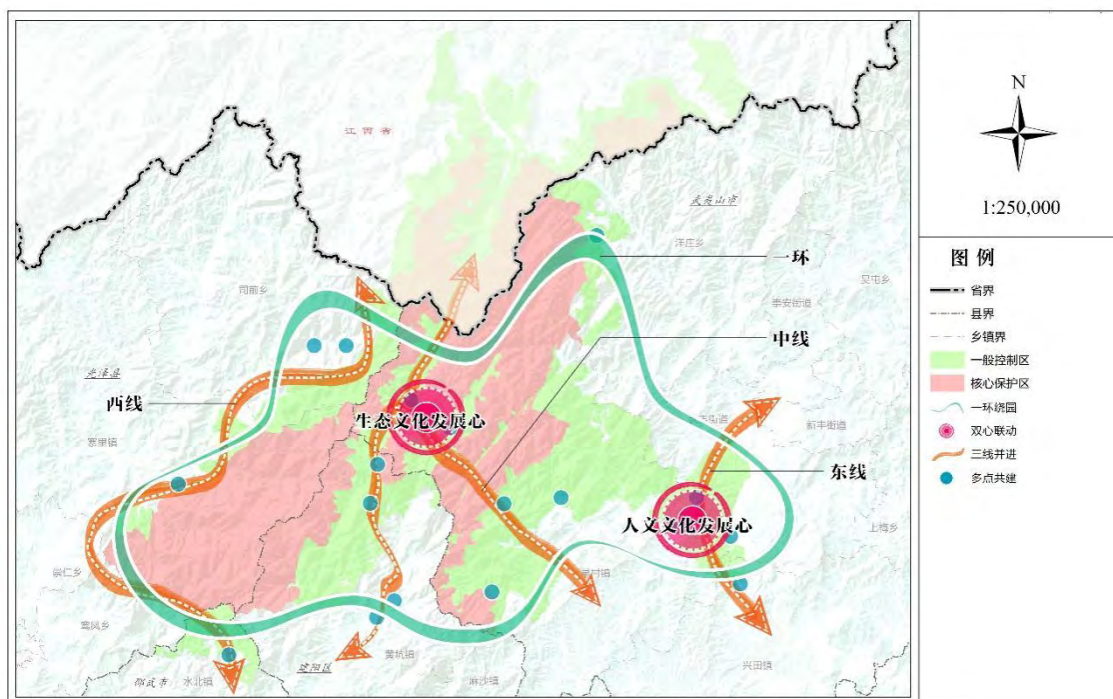


图 3-1 空间布局图

3.3.2 自然教育场所体系布局

根据空间布局划分的各区域主题与线路特色，将武夷山国家公园（福建片区）的自然教育场所分为基地、场馆、步道、宣教点四级进行系统化布局，各场所设施建设要求详见附表 3，武夷山国家公园（福建片区）自然教育场所体系布局详见表 3-3，图 3-2。

1. 自然教育基地

自然教育基地是专为访客提供自然教育实践、培养综合素质和动手能力与户外训练，包含有一定数量的自然教育场馆、步道与宣教点的综合性自然教育场所，部分基地能够提供食宿服务。自然教育基地应该具备自然性、教育性、实践性和综合性等特点，使访客能够全方位直观地体会武夷山生态与文化特色，通过亲身体验加深对生物多样性、生态平衡、环境保护等概念的理解，为公众提供一个系统性接受

自然教育的场所。

根据空间布局中各线路的主题与线路长度，结合目前已有的设施与自然教育资源点位，每条线路布局 3-4 个以自然性、教育性、实践性和综合性为主要特点的自然教育基地，共布局自然教育基地 14 个，其中茶文化主题基地 6 个，自然资源主题基地 5 个，生态文化主题基地 1 个，水文化主题基地 1 个，朱子文化主题基地 1 个。通过使访客亲身体验加深对生物多样性、生态平衡、环境保护等概念的理解，为公众提供系统性接受自然教育的场所。

2. 自然教育场馆

自然教育场馆是展示武夷山各种资源特色与风采，承担科研、教育、科普、文化展示、娱乐休闲等部分或全部功能的室内场所。场馆依据各自不同的功能和专题，分为博物馆、陈列馆（或展示馆）、宣教馆三类。博物馆展出内容综合性较强，是集研究、收藏、保护、阐释和展示于一体的综合性科学展馆；陈列馆（或展示馆）是根据各资源点位特色内容为主题的专类展馆；宣教馆是以公益性科普、宣传教育为特色的主题展馆。

根据空间布局中各线路的主题内容，结合现有线路沿线的房屋，将其改造为相应的展示馆、博物馆等场馆，共布局 9 个场馆，包括综合性博物馆 2 个，茶文化主题博物馆 1 个，朱子理学文化展示馆 1 个，地质气象景观展示馆 1 个，水文化展示馆 1 个，红色文化展示馆 1 个，动植物资源博物馆 1 个，生态文化宣教馆 1 个。

3. 自然教育步道

自然教育步道是在自然环境中通过建设栈道、石阶等路面，结合布设解说设施设备，提供关于自然与人文相关知识和信息的场所。充分利用现有的栈道、森林步道等区域，根据自然教育资源情况，建设具有明确教育主题的自然教育步道，同时有机融合生态环境、本土文化、人文艺术等元素，配备自然教育标识、互动体验设施和必要的基础设施，满足不同层次的需求，让访客通过观光游览、科普教育等形式亲近自然、了解自然。

武夷山国家公园内的自然教育步道主要依托自然教育基地建设，作为各基地开展综合性户外自然教育的主要场所。建设时应充分利用现有的栈道、森林步道等区域，根据自然教育资源情况，建设具有明确教育主题的自然教育步道，共布局自然教育步道 20 千米以上，包括茶文化主题步道、观鸟步道、昆虫步道、植物步道、地质景观步道、生态文化步道以及水文游线等。

4. 自然教育宣教点

自然教育宣教点是在户外设立的、向公众传达自然环境保护和科学知识的点状宣传和教育设施，建设时应充分利用并结合自然教育步道及访客停留时间较长的点位进行布局，布置形式可包括自然教育课堂、室外科普展示等，通过自助式或互动式讲解，向公众传达相关知识、信息，树立自然环境保护意识和科学素养。

自然教育步道沿线以及访客停留时间较长的零散点位上，共布局 10 个以上的自然教育宣教点，全方位展示武夷山的生态人文资源与历

史文化。

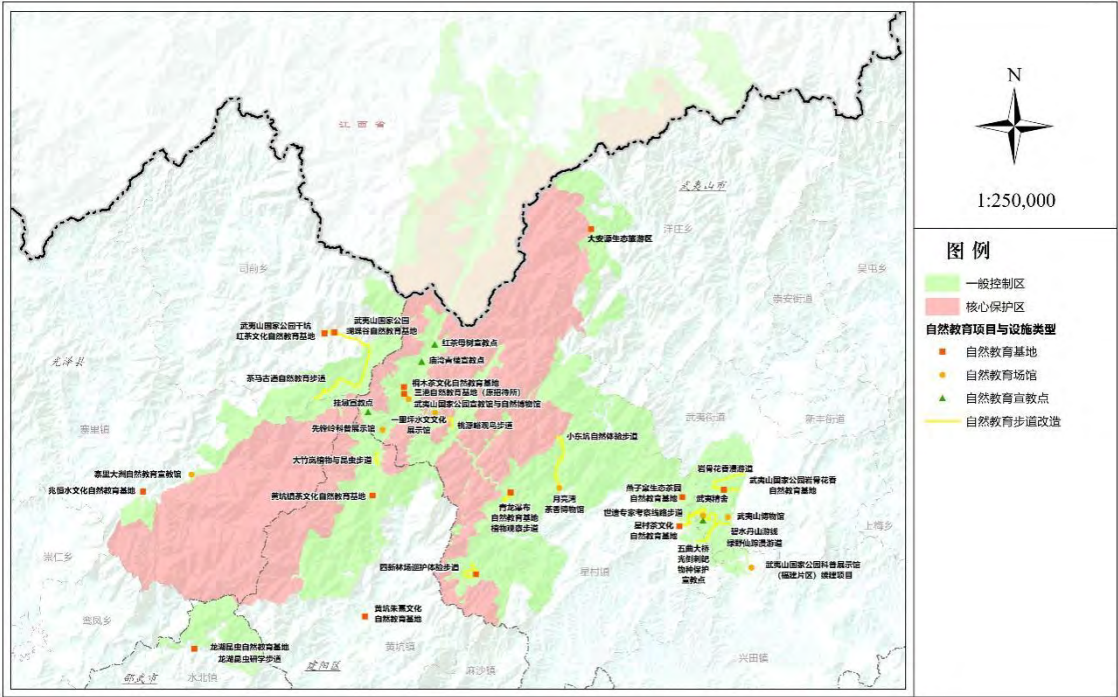


图 3-2 武夷山国家公园（福建片区）自然教育场所体系布局图

表 3-3 武夷山国家公园（福建片区）自然教育场所体系一览表

序号	场所名称	场所位置	自然教育内容	建设状态
1	自然教育基地			
1.1	星村茶文化自然教育基地	武夷山市星村镇	依托星村镇的茶产业，建设了包括星村镇茶文化展示中心、产品销售中心、特色民宿、茶空间、茶足径等项目，让访客在参观游览实地体验中感受武夷茶文化的魅力。	已建
1.2	燕子窠生态茶园自然教育基地	武夷山市星村镇	武夷山燕子窠生态茶园是福建农林大学的优质高效生态茶园示范基地和生态茶园建设技术集成的主要示范点之一，茶园实行无化肥无农药的管理模式，建有“三茶”统筹展示馆、三茶体验馆等场馆，是展示茶文化、茶科技、茶产业统筹发展的综合性茶文化展示基地。	已建
1.3	三港自然教育基地	武夷山市星村镇桐木村三港组	基地建有招待所、自然博物馆与宣教馆等设施，全面展示武夷山国家公园的自然与人文资源、特色生物多样性资源、地质资源与国家公园保护发展历史。	已建（需提升）
1.4	武夷山国家公园光泽县干坑红茶文化自然教育基地	光泽县司前乡干坑村	集自然观光、生态康养、户外运动、研学旅行、科学考察、生态露营等一系列综合功能的红茶文化科普教育基地，规划改造建设红茶文化展示厅、科普宣教馆、综合楼、学员休憩区及配套活动区、精制茶生产区、观光茶文化体验区，改造提升生态茶示范园，打造干坑红茶综合性展示体验基地。	未建
1.5	武夷山国家公园蝴蝶谷自然教育基地	光泽县司前乡干坑村	以蝴蝶文化为核心主题，打造集观光、体验、休闲及科普教育为一体的综合性生态教育基地，围绕“蝴蝶保育、博物科普、自然教育”三大主题，规划建设蝴蝶保育基地，主要养殖孵化各种品类蝴蝶；规划建设集双世遗展示、科普宣教等多功能于一体的生物多样性展示馆，展示馆将采取图片、文字、实物模型、多媒体视听及辅助设施等展示方式，通过触屏互动、虚拟漫游数字投影等多媒体技术，全方位展示武夷山国家公园自然资源和人文资源的现状和特点等。	未建
1.6	兆恒水电站水文化自然教育基地	光泽县寨里镇下史元村	以水文化为主题，系统展示武夷山水源地的水文特征，结合商周时期遗留的水利设施，规划建设教研楼、游客接待中心以及基础设施配套，打造知名水文化教研学基地。	未建
1.7	龙湖昆虫自然教育基地	邵武市水北镇	基地以昆虫学为主题，建有科普教育展示区、宣教区、户外教育综合服务区、科普教室、自然教育步道等自然教育基础设施，并建有办公、食宿、通讯等设施，是高校开展教学实习、研究、科考，以及研学团体、昆虫爱好者接受自然教育的重要基地。	已建
1.8	黄坑茶文化自然教育基地	建阳区黄坑镇坳头村	依托坳头村附近丰富的茶园、断裂带地质资源以及野生动植物模式标本产地等资源，系统打造红茶文化自然教育基地。	未建

序号	场所名称	场所位置	自然教育内容	建设状态
1.9	黄坑朱熹文化自然教育基地	建阳区黄坑镇朱子林	依托朱子林、朱子墓、朱文公纪念馆、朱子文化公园等组成，是朱子后裔祭祀、游客拜谒、学者研学修学、传承朱子文化的重要基地。	已建
1.10	桐木茶文化自然教育基地	武夷山市星村镇桐木村	合理利用村中茶园、茶厂打造红茶采茶、制茶、斗茶、品茶、茶艺、茶会等茶文化体验研学基地；乡村环境改造提升；增加相关标识系统与宣教展牌。	未建
1.11	四新林业文化自然教育基地	武夷山市星村镇四新林场	对林场内现有房屋进行修缮改造，打造多功能的大型综合性研学基地，开展我国林业发展历史、生态文明思想的诞生与发展、自然体验与认知与学生素质拓展综合实践等内容的自然教育，并增设相关配套设施与标识标牌。	未建
1.12	武夷山国家公园青龙自然教育基地	武夷山市星村镇青龙瀑布	以青龙瀑布及现有栈道为依托，开展以植物为主题的植物观察、植物认知、负氧离子自然体验等内容的自然教育。	已建（需提升）
1.13	武夷山市岩骨花香自然教育基地	武夷山风景名胜区大红袍景区	配合岩骨花香漫游道以及步道周边不同品种的武夷岩茶资源、大红袍母树，开展茶文化相关的自然教育。	已建（整修中）
1.14	武夷山市大安源生态旅游区	武夷山市大安源村	景区内有关黄岗山大峡谷、红色历史革命基地等资源，可开展红色文化与地质水文等内容相关的自然教育。	已建
2	自然教育场馆			
2.1	武夷山博物馆	武夷山风景名胜区宋街	武夷山博物馆系地方性综合类博物馆，馆藏丰富，全面展示了展示武夷山的早期开发历史，以闽越文化、理学文化、岩茶文化等为特色，尤以船棺、虹桥板、石器、青铜器、古陶瓷、书画等藏品为最。博物馆由3个展厅，历史文化陈列室展出了“人文历史的发祥”“闽越王城的崛起”“理学文化的鼎盛”“岩茶佳茗的神韵”4个主题展览，展示了武夷山独具特色的闽越文化、理学文化、岩茶文化；自然陈列室展厅分“武夷山属于世界”“碧水丹山一帜”“世界生物之窗”“让武夷永葆青春”四个部分，以大量的图片和动植物标本展示武夷山秀丽的自然风光和丰富的自然资源；“武夷工艺”展厅，展示销售古玩、玉器、字画等。	已建
2.2	朱熹园（武夷精舍）	武夷山风景名胜区	朱熹园是展示朱熹生平故事、理学思想、教育理念的主题纪念馆，可系统开展朱熹的生平事迹、了解朱子理学的主要思想及其当代价值等方面的自然教育。	已建
2.3	武夷山国家公园	武夷山市南源岭村	建设地下双世遗馆1层和地上自然科普展陈馆3层，全面展示武夷山丰富的自然与人文资源。	在建

序号	场所名称	场所位置	自然教育内容	建设状态
	科普展示馆(福建片区)			
2.4	1号风景道国家公园段月亮湾茶香博物馆	武夷山市星村镇月亮湾	根据目前已有的自然教育课程茶香博览课堂的讲解需要,将部分房屋改建为茶香博物馆,并增加相应的展陈、互动设施与相关基础设施,开展茶艺、茶礼、品茶等相关活动,系统展示武夷山片区的茶文化;完善月亮湾亲水栈道及相关设施。	未建
2.5	1号风景道国家公园段先锋岭科普展示馆	武夷山市星村镇桐木村	修缮现有的气象监测站,将现有建筑内部打造为地质气象科普展示厅,增设相关的装置与设施,开展桐木关大裂谷以及小气候等内容的讲解。	未建
2.6	寨里大洲自然教育宣教馆	光泽县寨里镇大洲村	以红色文化为主题,全面讲述抗日战争时期,中共闽赣省委在黄道同志为核心的领导下,在大洲村与国民党进行谈判,成功促成国共合作抗日局面在闽北地区形成的历史,同时展示闽赣边新四军的发源与抗战时期的光辉事迹,实现大洲红色文化的保护与传承。	已建(需提升)
2.7	武夷山国家公园自然博物馆	武夷山市星村镇桐木村三港组	以武夷山的动植物与地质地貌资源为主要展示内容,馆内展出有动植物标本、生态系统模型等自然教育展陈内容。	已建(需提升)
2.8	武夷山国家公园宣教馆	武夷山市星村镇桐木村三港组	以武夷山国家公园的建设历程,生态保护、绿色产业发展取得的成绩,以及武夷山具有代表性的物种等为主要内容,侧重宣传与教育等内容。	已建(需提升)
2.9	1号风景道国家公园段一里坪水文展示馆	武夷山市星村镇一里坪	利用现状建设用地和建筑,打造自然教育场馆展示武夷山水文文化。	未建
3	自然教育步道			
3.1	干坑茶马古道步道	光泽县司前乡干坑村(米罗湾-干坑)	依托原有的茶马古道道路,开展茶文化与自然体验等内容自然教育。	未建
3.2	四新林场巡护体验步道	四新林场	依托林场巡护管理步道,开展护林员体验相关的自然教育。	已建(需提升)
3.3	龙湖昆虫研学步道	邵武市水北镇	依托龙湖昆虫研学基地内国家公园昆虫生态观测步道、观测平台,开展武夷山国家公园龙湖片区野生药用植物、昆虫调查等相关内容的自然教育。	已建(需提升)

序号	场所名称	场所位置	自然教育内容	建设状态
3.4	大竹岚昆虫与植物步道	建阳区黄坑镇坵头村	依托现有步道开展昆虫、蛇以及植物、模式标本等相关内容讲解。	已建
3.5	小东坑自然体验步道	武夷山市星村镇小东坑	依托地形开展河谷地质与溯溪自然体验等自然教育。	已建（未开放）
3.6	桃源峪观鸟步道	武夷山市星村镇桃源峪	依托原有步道，完善自然步道两侧入口接驳点，提供休憩、公厕等功能，修复桃源峪索桥，开展蝴蝶观察、鸟类观察等自然教育。	部分已建
3.7	青龙瀑布植物观察步道	武夷山市星村镇青龙瀑布	依托步道开展植物观察、植物认知、负氧离子体验等自然教育。	已建
3.8	世界遗产专家考察线路步道	武夷山风景名胜区	依托景区内岸上九区漫游道开展理学文化、地质地貌相关的自然教育。	已建（需提升）
3.9	岩骨花香漫游道	武夷山风景名胜区大红袍景区	依托大红袍景区内步道开展武夷岩茶、大红袍母树等茶文化的相关自然教育。	已建（需提升）
3.10	绿野仙踪漫游道	武夷山风景名胜区	依托武夷山独特的丹霞地貌自然景观，以及沿线摩崖石刻等人文景观开展相关的自然教育。	已建（需提升）
3.11	碧水丹山游线	九曲溪漂流道	以武夷山的山峰、溪水为依托，开展丹霞地貌、溪水九曲的成因等地质地貌内容的相关自然教育。	已建
4	自然教育宣教点			
4.1	各自然教育步道沿线宣教点	各步道沿线	根据各步道自然教育主题与现状设施情况建设一定数量的宣教点与自然体验点。	部分未建
4.2	青楼宣教点	武夷山市星村镇桐木村庙湾组	以武夷山市星村镇皮坑至桐木关、三港至十里厂沿线原有木结构青楼 17 栋，打造红茶研学科普地、研学地，以原有木结构青楼 17 栋保留下来制作正山小种红茶的“青楼”作为红茶制茶文化展示的科普宣教点。	未建
4.3	正山小种红茶母树自然教育宣教点	武夷山市星村镇桐木村	以红茶母树为资源，开展红茶文化相关内容的自然教育。	未建

序号	场所名称	场所位置	自然教育内容	建设状态
4.4	野猴谷自然教育宣教点	武夷山市星村镇桐木村	以丰富的动物资源开展相关知识以及动物保护救助等相关内容的自然教育。	未建
4.5	五曲大桥宣教点	武夷山风景名胜区	介绍武夷山九曲溪光倒刺鲃的生活习性、栖息地特征，以及武夷山九曲溪作为光倒刺鲃的国家级水产种质资源保护区的价值与相关保护措施。	已建
4.6	挂墩宣教点	武夷山市星村镇桐木村挂墩组	以丰富的植物资源开展模式标本等相关内容讲解。	未建

3.4 自然教育解说系统

3.4.1 解说方式与媒介

1. 解说方式

在自然教育室内场馆的解说主要以静态展示为主，包括相关的知识讲解展板、标本、沙盘、模型、宣传书册、出版物等，关键节点可设置特色产品展示区，如文创产品、当地手工艺品、特色农产品、环保纪念品等，传递生态保护理念的同时给访客留下独特的记忆。根据解说内容需要，场馆内部分区域可以设置触摸屏、移动互联网终端、多媒体等多感官互动式解说装置，配备人工解说等，提升解说的趣味性与互动性。

在自然教育步道的解说以互动解说为主要方式，主要通过自然教育导师、自助讲解机等进行内容解说。

在自然教育宣教点可采取静态展示与互动解说相结合的模式，各点位可设置标识标牌对解说内容进行介绍，也可设置触摸屏、人工讲解等互动解说方式。

2. 解说媒介

解说媒介包括向导式解说媒介、自导式解说媒介和综合式解说媒介。

向导式解说媒介主要是指通过人员媒介直接与参与者进行面对面的解说服务，是一种以人际传播为主要手段的解说形式，通常包括专业导游、解说员或自然教育导师等，他们通过语言、肢体动作和实物

展示等多种方式传递信息。广泛应用于需要深入讲解和互动的场景，可以带领参与者深入了解自然生态、动植物种类、地质地貌等专业知识，并提供个性化的学习体验。向导式解说除专职、兼职解说人员外，还应积极吸纳社区居民、志愿者队伍参与其中。

自导式解说媒介是指以旅游标识为主的解说系统，也称为实物解说或物品解说。主要由书面材料、标准公共信息图形符号、语音等无生命设施、设备组成，向访客提供静态的、被动的信息服务，包括各种标识牌、宣传册、语音导览设备、自助触摸屏等。这些媒介可以展示自然生态、历史文化、安全提示等多种信息。自导式解说媒介适用于需要访客自主探索和学习场景，访客可以根据自己的兴趣和需求，通过直接阅读标识牌、扫描二维码等方式获取相关信息，从而更深入地了解自然教育相关内容。标识牌的设计应注重自然教育内容的通俗性与趣味性，增加具有互动性、问答性的科普标识牌。同时解说设施应注重创新性，增加人工智能交互接口，提高解说内容的全面性与准确性。

综合式解说媒介是指结合向导式解说媒介和自导式解说媒介的优点，通过多种媒介和方式共同传递信息的解说系统，包括专业导游与自助设备的结合、线上线下互动平台、虚拟现实技术等。这些媒介可以灵活运用文字、图片、视频、音频等多种信息形式，为访客提供全方位、多角度的学习体验，能够极大地提升访客的参与度和学习效果。

3.4.2 解说设施设置方案

1. 自然教育课堂与科普信息站

根据各个自然教育宣教点讲解内容需要，在自然教育步道沿线相对开阔且不会干扰野生动物活动的地带可设置一定数量的自然教育课堂或科普信息站。自然教育课堂以互动解说为主要解说方式，可设置一定数量的观景平台、桌椅、教学展板等可拆卸设施，所有设施材料应使用环保材料，颜色与形态注重与当地环境相协调；科普信息站以静态展示为主要解说方式，可设施一定数量的标识标牌。

2. 标识标牌

标识标牌系统包括进入武夷山国家公园的道路标识系统、公园内的游览道路标识系统、景点景物解说体系、自然教育与生态旅游服务设施指示与解说体系等。牌示系统的设计应统一风格，与国家公园整体环境协调一致，文字说明使用中英文对照，方便中外游客，所有服务设施均应采用公共信息图形符号系统，图形符号设计要注意规范，并具有较高的工艺效果。

(1) 全景牌示：在国家公园入口处设置大型的“国家公园”平面图。通过该图向游客展示国家公园的总体布局、景点、道路交通、服务设施（住宿、餐饮、娱乐）等的分布，同时作为国家公园的形象展示宣传牌；在国家公园内各主要景点的主要道路沿途分别设置若干小型导游图。它除了包含一个区域示意图应有的内容外，还应标出所在位置，帮助游客快速定位，并获取所需要的信息。

(2) 景点牌示：在主要景点的出入口设置、用以说明单个景点的性质、特色、文化、内涵等信息。

(3) 指路牌示：在主要交通干线和交叉路口、服务中心、交通接驳点、功能分区关键区域及险要地段等设置，提供必要的交通、后勤、自然教育活动等服务信息指示和引导。

(4) 科普宣教牌示：在各主要自然教育资源所在地，覆盖访客可达主体区域，设置解说型标识，针对具体资源进行介绍，如野生动植物、地质地貌、生态茶园、红色文化等知识设置科普宣教牌。

(5) 警示牌示：在国家公园主要出入口、灾害隐患点、限制进入区域及访客人员较密集的区域设置公告警示型标识，主要用于告知参观者各种安全注意事项和禁止参观者各种不良行为，辅助国家公园日常管理、公告相关法规制度、规范访客参访行为等。

3. 展示与互动装置

根据自然教育内容需要，可设施一定数量的展示与互动装置，如电子显示屏、触摸屏、VR 等。除可在室内设置外，在自然教育步道远离野生动物活动的区域，配合自然教育宣教点可设置一定数量的互动装置，设置时应注意管线的隐蔽与保护，注意防雷，避免影响野生动物正常的生命活动。

3.4.3 解说管理要求

自然教育相关内容解说应针对不同自然教育对象的特点采用不同的解说形式，对同一资源的解说侧重也应有所区分，如针对年龄较小的群体应注重语言的易懂性与趣味性，以引导体验观察为主；针对年龄较大的群体应注重讲解的全面性与科学性，以提高综合素质与能力为主。此外应着重增加武夷山国家公园在严格保护方面的法律法规解

说，加强访客的自然保护意识。

针对专职或兼职的解说员、自然教育导师、志愿者等相关从业人员，应定期进行解说能力培训，更新自然教育解说内容。可建立官方的技能认证平台，根据资源类别划分自然教育解说模块，由相关解说人员进行相关模块的解说学习与技能认证，通过相关模块的认证考试方可进行相关内容的讲解。

在各类标识标牌、自助式互动解说装置等设施上，应采用中英文双语标注或有英文解说渠道，相关动植物介绍应给出相应的拉丁学名。

在访客接待旺季，可定期招募一定数量的志愿者参与自然教育解说，志愿者通过技能认证平台的学习与考核后，方可开展自然教育解说工作。

3.5 自然教育人才队伍

3.5.1 解说员

建设武夷山国家公园自然教育解说员队伍，开展解说人员培训认证，建立人才监管激励机制，规范解说活动，保障人才队伍建设。

1. 解说队伍建立

（1）解说人员队伍

根据武夷山国家公园解说人员储备人才情况，全职解说人员主要为武夷山国家公园福建管理局、各自然教育基地专职自然教育工作人员，负责武夷山国家公园日常活动的组织和开展，保障武夷山国家公园自然教育活动稳定开展；兼职解说人员主要为国家公园工作人员、

护林员、导游、周边社区居民、学校教师等志愿兼职从事自然教育工作的人员，经培训考核后可参与自然教育工作；专项解说人员主要指邀请各领域专业人士参与国家公园专项解说，参与国家公园品牌活动等。武夷山国家公园积极邀请社会自然教育机构和个人参与国家公园自然教育服务。

（2）自然教育专家智库

邀请国内外自然教育领域专家、自然科学领域专家等组建武夷山国家公园自然教育专家智库，紧紧围绕武夷山国家公园自然教育功能实现的顶层设计、合作平台构建、人才培养等方面出谋划策，促进武夷山国家公园自然教育高质量发展。

2. 解说人员培训

培训内容包括基础培训和专业培训。基础培训主要面向新加入自然教育行业的人员，专业培训为从业者培训或继续再培训，按照不同类型的解说人员、志愿者、运营和管理人员的工作需求可开展专题专业培训。

（1）基础知识培训

培训主要内容包括了解自然教育常用的基本方法，不同类型的自然教育师可侧重适合的方法练习；结合武夷山国家公园自然与文化资源理解自然界中不同层次的多样性，理解常见的生物间、生物与非生物间、以及人与自然界之间存在的相互影响关系；理解自然教育的目标、理念以及自然教育所应对的社会问题；理解一个完整的自然教育课程设计；提高安全与风险管理意识，理性规避风险，识别危险因素。

培训主要以室内外结合的方法进行，其中室外部分主要以真实的自然教育活动为主，学员以体验式学习了解自然教育常用的基本方法，理解自然教育的内容和目标。

（2）专业能力培训

自然教育专业培训为专项提升培训，目标是提升活动策划、活动运营、活动安全管理等能力。培训内容主要包括带领技巧与活动组织，课程设计与解说设计，活动安全管理，自然教育基地的运营与管理等。

（3）培训管理

武夷山国家公园福建管理局自然教育主管部门负责定期开展一定规模的、线下组织的自然教育人才基础上岗培训，具有相对明确的教学大纲、培训教材、培训时长、考核要求等，以满足实践急需的自然教育活动执行人员。常态化岗位培训由主管部门、自然教育基地根据自然教育人才状况和实际需求，按需设置培训内容和培训时长，采取“邀请专家授课、外出培训学习、实战传授”等线上线下结合方式开展不同专题的专业培训。

3.5.2 志愿者

建设武夷山国家公园自然教育志愿者队伍，规范招募流程，开展志愿服务。

1. 志愿者队伍

为缓解自然教育人力资源不足，组织建立规模适度、热心自然教育事业的志愿者队伍，参与到自然教育基地、机构的自然教育活动执行、宣传等工作中。根据自然教育活动需求开展志愿者招募，鼓励国

内外大学生、自然爱好者、本地及周边中小學生、居民等社会公众积极参与武夷山国家公园自然教育事业，组建武夷山国家公园自然教育解说志愿者队伍，开展自然教育解说。

2. 志愿者管理

多部门联合实施武夷山国家公园自然教育志愿者计划。武夷山国家公园联合学校、社区、社会组织、企业等团体联合制定并实施志愿者计划，并同相关部门团体制定协议和备忘录，指导志愿者计划的行动和方向，明确各方权利与义务。

规范自然教育志愿者招募流程。在武夷山国家公园网站上公布志愿服务项目和活动时间表，志愿者结合个人能力、自身条件与入选资格，提交志愿者申请。武夷山国家公园福建管理局组织相关负责人根据志愿者的专业性、技能性、以及擅长情况识别和录用志愿者，双方签署协议，志愿者参与培训考核合格后服务于自然教育项目。

制定自然教育志愿者服务促进政策和措施。利用网站、电视、社交平台等媒体，积极宣传自然教育志愿服务的价值，号召团体与个人通过参与到国家公园自然教育服务中来。武夷山国家公园会同地方政府设置志愿者相关奖项、召开表彰大会等形式，对志愿者的服务进行认可，促进武夷山国家公园自然教育志愿服务项目可持续发展。

制定志愿者的发展和保障制度。为志愿者提供初始和持续的培训，为有经验的志愿者提供更高层次的学习和服务机会。明确志愿者权利和义务，为其人格尊严、人身安全等方面提供保障。

4 访客管理

4.1 访客容量测算及管理

4.1.1 测算原则

自然教育作为社会—经济—自然复合生态系统，环境容量应兼顾到自然、社会、经济各个方面，以“安全性、忍耐度、满足性”为准则。

1. 安全性原则

访客外出游览安全是第一位的，容量估算必须是在自然资源、环境质量得到保护的前提下，使访客的安全得到保障。

2. 忍耐度原则

容量估算以维护资源价值和保护环境质量为前提，容量不能超过资源保存和环境质量保护的“忍耐度”。

3. 满足性原则

容量估算必须保证访客游览及观光要求得到满足。

4.1.2 测算方法

1. 日访客容量

本方案根据武夷山国家公园景观结构特征、自然教育形式以及地形、地貌等因素，参照《国家公园总体规划技术规范》（GB/T 39736—2020）、《风景名胜区总体规划标准》（GB/T 50298—2018）、《自然保护区生态旅游规划技术规程》（GB/T 20416—2006）等要求，对各自然教育场所的日访客容量确定采用路线法和面积法进行测算，以

下日访客容量测算根据各自然教育场所最终建成规模计算。年访客规模与访客容量统计与预测根据本实施方案中各项目进度计划安排建设时间动态测算，详见附表 2。

(1) 路线法

计算公式： $S=L/l \times D$

式中：S—日访客容量，单位为人次；

L—游道全长，单位为米；

l—每位访客占用合理游道长度，单位为米；

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

表 4-1 武夷山国家公园自然教育场所路线法日访客容量计算表

序号	景点	长度 (米)	每位访客占用 合理游道长度 (米/人)	游道全天开 放时间 (小 时)	游完全游道所 需时间(小时)	周转 率	日访客容 量 (人/日)
1	青龙瀑布	2844	20	9	2	4.5	640
2	野猴谷	419	20	9	1	9	189
3	大竹岚	1615	30	9	2	4.5	242
4	朱子林	340	10	9	1	9	306
5	桃源峪	1556	30	9	2	4.5	233
6	四新林场巡护步 道	6000	20	9	4	2.25	675
7	小东坑步道	6200	30	9	4	2.25	465
8	桐木村-桐木关	9000	30	9	4	2.25	675
9	茶马古道线路 (米罗湾-干坑)	12000	10	9	2	4.5	5400
10	风 景 区	观光车路线	11000	10	12	1.5	8800
		游览道+漫游 道	25000	10	12	6	5000
		漂流道	7600	5	12	2.5	7296
总计		83574					29921

(2) 面积法

计算公式： $S=\sum (A_i/a_i) \times D$

式中：S—日访客容量，单位为人次；

A_i —第 i 个游憩体验活动区有效可游憩空间的面积，单位为平方米；

a_i —第 i 个游憩体验活动区每位访客应占有的合理面积，即人均空间容量指标，单位为平方米；

D—日平均周转率， $D = \text{景点开放时间} / \text{游完景点所需时间}$ 。

表 4-2 武夷山国家公园面积法日访客容量计算表

序号	景点	面积(平方米)	每位访客应占有的合理面积(平方米/人)	景点全天开放时间(小时)	游完景点所需时间(小时)	周转率	日访客容量(人/日)
1	一里坪	11864	100	9	1	9	1068
2	桐木村	75380	100	9	4	2.25	1696
3	南源岭展示馆	4800	40	9	1	9	1080
4	先锋岭	780	100	9	1	9	70
5	四新林场	70257	100	9	4	2.25	1581
6	兆恒水文化科普基地(国家公园西入口外)	5353	300	9	1	9	161
7	玲珑驿站	1478	300	9	1	9	44
8	大洲自然教育宣教中心	7344	100	9	2	4.5	330
9	干坑红茶科普教育基地	24060	100	9	2	4.5	1083
10	邵武昆虫营地	43797	100	9	2	4.5	1971
11	蝴蝶谷	2000	100	9	2	4.5	90
12	月亮湾	6230	300	9	1	9	187
总计		253343					9361

结合路线法和面积法计算结果，可得日访客容量为 39282 人/日，日极限访客容量为 66500 人次/日（数据来源：武夷山国家公园生态游憩最大日环境容量）。

2. 年访客容量

根据武夷山国家公园资源条件与主要功能等因素，确定其适宜开展自然教育的天数为 300 天。其中旺季为 5-10 月，计 180 日；平季为

11-12 月，计 60 日；淡季为 3-4 月，计 60 日。按照旺季以日访客容量的 100%，平季以日访客容量的 60%，淡季以日访客容量的 30%进行计算。

计算公式：

$$G_{\text{季}} = G_{\text{日}} \times N \times K$$

$$G_{\text{年}} = G_{\text{淡}} + G_{\text{平}} + G_{\text{旺}}$$

式中， $G_{\text{年}}$ —年访客容量（万人次）；

$G_{\text{季}}$ —淡、平、旺季环境容量（万人次）；

$G_{\text{日}}$ —日访客容量（人次）；

N —淡、平、旺季天数（日）；

K —调整系数。

经计算，年访客容量为 919.20 万人次/年，见表 4-3。

表 4-3 年访客容量计算表

时间	时间（日）	调整系数（%）	年访客容量（万人次）
旺季	180	100	707.08
平季	60	60	141.42
淡季	60	30	70.71
总计			919.20

4.1.3 容量管理

1. 容量指标

武夷山国家公园内部自然教育场所主要分布在东线（风景区）、中线（1 号风景道段、桐木村至桐木关及四新林场沿线）和西线（邵武、光泽片区），其中东线日访客容量 22176 人次/日，年访客容量为 518.92 万人次/年；中线日访客容量为 8027 人次/日，年访客容量为 187.83 万人次/年，西线日访客容量为 9079 人次/日，年访客容量为 212.45 万人次/年。在容量管理方面，为保证访客活动对自然环境的影响控制在可

接受的范围内，按照总量管理、分区管理、分时管理、应急管理不同目标，合理设计分段容量、分时容量、熔断容量、极限访客容量等不同指标，其中熔断容量为日访客容量的 90%，详见表 4-4。

表 4-4 容量管理指标表

分区	日访客容量 (人次/日)	分时容量 (人次/日)			熔断容量 (人次/日)			极限访客容量 (人次/日)
		旺季	平季	淡季	旺季	平季	淡季	
东线	22176	22176	13306	6653	19958	11975	5988	32000
中线	11654	11654	6992	3496	10489	6293	3147	16189
西线	12079	12079	7247	3624	10871	6523	3261	18311

2. 访客容量配套制度

(1) 访客容量监测与评估制度

监测手段：利用现代信息技术，如视频监控、物联网传感器、大数据分析等，实时监测国家公园内各区域的访客流量；设立专门的监测站点，记录访客数量、活动区域、停留时间等数据。

评估方法：根据监测数据，定期评估国家公园的访客容量是否超出预设的阈值；分析访客活动的季节性、日分布特点，以及不同区域、不同时间段的访客流量变化；评估访客活动对自然环境、生态系统和野生动植物的影响程度。

结果应用：根据评估结果，适时调整访客容量，如增加或减少入园名额、调整开放时间等；针对访客活动的热点区域和高峰期，制定针对性的管理措施，如增设指示牌、增加安保人员等；对于超出容量限制或对环境造成较大影响的访客活动，及时采取限制或禁止措施。

(2) 突发事件应急管理制度

应急预案：制定详细的应急预案，包括应急响应流程、人员调配、

物资储备、通讯联络等；设立应急指挥中心，负责统一指挥和协调应急处置工作；定期组织应急演练，提高应急响应能力和协同作战能力。

应急响应：在突发事件发生时，立即启动应急预案，迅速组织力量进行应急处置；根据事件性质和影响程度，采取相应的应急措施，如疏散访客、封锁现场、抢救伤员等；及时向上级部门和社会公众通报事件进展和处置情况。

后续处理：对突发事件进行总结分析，查找原因和教训，完善应急预案和管理措施；对受损区域进行修复和恢复，确保国家公园的正常运行和生态保护；对参与应急处置的人员进行表彰和奖励，提高工作人员的积极性和责任心。

4.2 访客影响管理

4.2.1 访客预约制度

访客预约制度包括预约流程、预约确认、特殊群体处理和预约调整等内容。

预约流程：访客需通过武夷山国家公园官方网站、官方 APP 或合作平台提交预约申请。预约系统根据园区生态环境适宜容量、季节变化以及特殊活动安排，动态调整入园名额。访客在预约时需提供个人信息、入园时间、预计游览区域等信息。

预约确认：预约成功后，系统将自动发送电子门票或入园凭证至访客手机或邮箱。电子门票包含访客姓名、入园时间、入园区域、入园次数等详细信息。访客需凭电子门票或入园凭证在指定时间入园。

特殊群体处理：对于老年人、残疾人、儿童等特殊群体，预约系统提供优先预约、特殊通道等便利措施。同时，针对团体活动、科研考察等特殊需求，武夷山国家公园设立专门的预约渠道和审批流程。

预约调整：如因天气、突发事件等原因需调整入园名额或关闭园区，武夷山国家公园将提前通过官方渠道发布通知，并允许已预约访客免费调整预约时间或申请退款。

4.2.2 行为征信制度

行为征信制度包括信用档案建立、正面行为激励、负面行为处理和信用信息共享等内容。

信用档案建立：每位访客在武夷山国家公园内的行为表现将被记录在信用档案中。信用档案包括访客姓名、身份证号、入园时间、行为记录等信息。

正面行为激励：对于遵守规定、保护环境的访客，武夷山国家公园将给予正面评价，如颁发荣誉证书、积分奖励等。积分可用于兑换门票、纪念品等。同时，优秀访客将被纳入武夷山国家公园的“荣誉访客”名单，享受更多优惠和便利。

负面行为处理：对于违规行为（如乱扔垃圾、破坏植被、违规摄影等），武夷山国家公园将进行记录并给予警告、罚款、限制入园等处罚。严重违规行为将被纳入“黑名单”，限制其未来一段时间内进入武夷山国家公园。

信用信息共享：武夷山国家公园与其他景区、旅游机构等建立信用信息共享机制，共同打击不良行为，提升旅游文明水平。

4.2.3 低碳体验奖励制度

低碳体验奖励制度旨在鼓励访客采用低碳、环保的游览方式，减少碳排放，包括低碳行为识别、建立机制、低碳宣传教育和低碳设施服务等内容。

低碳行为识别：武夷山国家公园通过智能监控、人工巡查等方式识别访客的低碳行为，如使用公共交通、步行、骑行入园，参与环保活动等。

奖励机制：对于采用低碳方式入园的访客，武夷山国家公园将给予积分奖励。积分可用于兑换门票、纪念品、停车券等。同时，设立“低碳之星”称号，对表现突出的访客进行表彰和奖励。

低碳宣传教育：武夷山国家公园通过宣传栏、电子显示屏、官方网站等渠道宣传低碳理念，举办低碳体验活动，提高访客的环保意识和参与度。

低碳设施服务：武夷山国家公园提供低碳设施和服务，如太阳能充电站、垃圾分类回收箱、环保导览车等，鼓励访客采用低碳方式游览。

4.2.4 自驾车入园管控制度

为了规范自驾车入园行为，减少交通拥堵和环境污染，设立自驾车入园管控制度，主要包括入园限制、停车管理交通监控和交通服务等内容。

入园限制：自驾车入园需符合武夷山国家公园的排放标准和车辆

数量限制，并应主动接受哨卡的相关检查检疫。不符合条件的车辆将被禁止入园。同时，武夷山国家公园根据季节变化、交通状况等因素动态调整入园车辆数量。

停车管理：武夷山国家公园设立专用停车场，实行分区停车、限时停车管理。停车场内设有清晰的指示牌和导览图，方便访客找到停车位和游览路线。同时，提供停车费电子支付服务，减少现金交易和排队等待时间。

交通监控：武夷山国家公园通过智能监控和人工巡查相结合的方式，对园区内的交通状况进行实时监控和管理。对于违规停车、超速行驶等行为，将进行警告、罚款等处罚。

交通服务：武夷山国家公园提供环保导览车服务，方便访客在园区内游览。同时，设立交通咨询台和客服热线，为访客提供交通信息和咨询服务。

4.2.5 体验反馈制度

为了收集访客体验反馈，持续改进服务和管理水平，设立体验反馈机制，主要包括反馈渠道、反馈处理、优秀建议奖励和反馈宣传教育等内容。

反馈渠道：武夷山国家公园设立多渠道反馈平台，如在线问卷、意见箱、客服热线、社交媒体等。访客可通过这些渠道随时反馈意见和建议。

反馈处理：武夷山国家公园对反馈数据进行整理和分析，识别服务和管理中存在的问题和不足。针对问题，明确责任部门和整改时限，

制定具体的改进措施。同时，将改进措施和结果及时反馈给访客，提高访客的满意度和信任度。

优秀建议奖励：对于提出建设性意见的访客，武夷山国家公园将给予感谢和奖励。奖励形式包括积分、门票、纪念品等。同时，将优秀建议纳入武夷山国家公园的改进计划，推动服务和管理水平的持续提升。

反馈宣传教育：武夷山国家公园通过宣传栏、电子显示屏、官方网站等渠道展示优秀建议和改进成果，提高访客的参与度和满意度。同时，举办反馈宣传活动和教育讲座，提高访客的反馈意识和能力。

4.3 访客体验管理

4.3.1 访客体验效益调查

访客体验效益是指访客在游览武夷山国家公园过程中获得的生理、心理 and 知识方面的收益。为了全面了解和评估这些效益，武夷山国家公园应定期开展访客体验效益调查。

调查内容：一是生理效益，包括访客在园区内的身体状况、舒适度、运动量等方面的感受。二是心理效益，考察访客在游览过程中的心情变化、放松程度、压力释放等心理感受。三是知识效益，评估访客通过游览武夷山国家公园获得的知识、文化和生态方面的收益。

调查方法：一是问卷调查，设计包含上述问题的问卷，通过在线或纸质形式发放给访客，收集访客反馈。二是访谈调查，选择部分访客进行深度访谈，了解更详细、深入的体验和感受。三是观察记录，

通过专业人员的观察记录，分析访客在园区内的行为和反应，从而间接评估访客体验效益。

调查结果分析：对收集到的数据进行整理和分析，识别访客体验效益的主要方面和潜在问题，根据分析结果，制定针对性的改进措施，以提升访客的生理、心理和知识效益。

4.3.2 满意度调查

满意度调查是评估访客对武夷山国家公园整体服务和管理水平的重要工具。通过满意度调查，可以了解访客的需求和期望，发现服务和管理中的不足，从而推动持续改进。

调查内容：一是服务质量，包括导览服务、设施维护、餐饮住宿等方面的满意度。二是管理水平，评估武夷山国家公园在环境保护、游客管理、安全保卫等方面的表现。三是园区环境，考察园区的自然风光、生态多样性、文化氛围等方面的吸引力。

调查方法：一是在线调查，利用官方网站、社交媒体等渠道发布在线问卷，方便访客随时参与。二是现场调查，在园区内设置调查点，通过纸质问卷或电子设备收集访客的反馈。三是电话回访，对部分访客进行电话回访，了解访客离开园区后的满意度和后续建议。

调查结果应用：对满意度调查结果进行统计和分析，找出访客满意度较高的方面和需要改进的方面。将调查结果作为制定改进计划的重要依据，明确改进方向和目标。定期跟踪和评估改进措施的实施效果，确保访客满意度持续提升。

5 品牌建设

5.1 文化保护

5.1.1 茶文化遗迹保护与恢复

加强对大红袍母树、正山小种红茶母树等珍贵茶树茶种，御茶园，武夷古道等茶文化遗迹的保护与修复。保护传承正山小种松枝烟熏制茶等传统制茶技艺。保护现存的正山小种制茶厂房“青楼”，挖掘其建造历史与相关文化内涵。挖掘传承古代的茶文化及其相关习俗，如品茶、斗茶、点茶等。

5.1.2 文化遗产保护修复

明晰国家公园管理机构与相关市县的管理责任，强化对国家公园内具有自然教育意义的历史文化遗产、遗址等进行保护与修复，包括古闽族人活动遗址、丹霞嶂古崖居、武夷精舍、南山书院遗址、古寺庙和革命烈士纪念亭等文化遗址、不可移动文物的保护修复，严格管控建筑形态、环境和历史风貌，延续历史文脉。

5.1.3 文物数字化保护

推进国家公园文物数字化普查展陈，开展文物数字化建设。通过高清拍摄和高精度的三维扫描技术，深入探究和有效保留文物信息，弥补一般观察的不足；借助 VR（虚拟现实）、AR（增强现实）、360°全景漫游等各种数字技术，创造逼真的文物展示场景，让访客可以身临其境地感受文物的魅力，在互动中深入了解文物的历史、文化背景

和制作工艺等信息。还可构建文物数据授权和合作开发模式，推动文物数据跨领域融合创新，带动文化创意产业发展。

5.2 品牌塑造

5.2.1 品牌定位

围绕武夷山国家公园最独特、最富有吸引力的碧水丹山的地质地貌资源、茶文化资源与生物多样性资源，打造“**山水茶韵 探秘武夷**”的自然教育品牌，在这里，每一缕茶香都蕴含着千年的故事，每一片山水都诉说着自然的奥秘。

“山水茶韵”，不仅是对武夷山自然风光的赞美，更是对这片土地上人与自然和谐共生理念的深刻诠释。武夷山的山水，以其独特的丹霞地貌和清澈见底的溪流，构成了一幅幅动人心魄的画卷。而茶，作为武夷山的灵魂之饮，不仅滋养了这片土地上的生灵，更以其独特的韵味，成为了连接人与自然、过去与现在的桥梁。

“探秘武夷”，则是对武夷山自然教育品牌核心价值的精准定位。让每一位热爱自然、渴望探索的访客，走进这片神秘而美丽的土地，通过专业的自然教育活动，深入了解武夷山的生物多样性、地质奇观以及茶文化。在这里，可以近距离观察珍稀动植物的生态习性，聆听山间溪流的悠扬旋律，感受茶园的宁静与生机，从而更加深刻地理解自然、敬畏自然、爱护自然。

5.2.2 知识产权（IP）开发

选取武夷山国家公园自然教育品牌中具有武夷山特色的优势资源，

包括“碧水丹山”“武夷茶”“丰富多彩的生物”等，将各资源进行品牌形象设计，并编制相应的介绍内容或自然教育线上课程（可与 3.2.4 中自然教育网络课程体系结合），形成生态文化知识产权(IP)。

各 IP 内容可作为自然教育导师、志愿者等群体获取自然教育培训信息的官方指定学习内容，还可作为各对应资源的自然教育宣教点的自导式解说内容，也可作为远程访客接受数字化自然教育的学习内容。

建立统一的武夷山国家公园自然教育品牌传播平台，平台以“山水茶韵 探秘武夷”的品牌名称命名，系统展示各类生态文化知识产权 IP，将知识产权 IP 融入到品牌塑造中，增强国家公园与公众间的情感联结。

除作为自然教育解说人员培训学习与认证平台外，自然教育品牌传播平台还应具备活动报名、活动宣传、解说人员招募等功能。所有在武夷山国家公园开展的自然教育活动都可在平台上进行报名，或通过平台跳转至各自然教育机构的线上入口。平台应积极报道相关活动的开展情况，并及时发布各项自然教育活动招募信息，以及志愿者招募信息等内容。

5.2.3 服务认证

为了提升武夷山国家公园内自然教育和生态体验质量，制定自然教育服务标准认证机制、建立武夷山国家公园自然教育活动准入机制和武夷山国家公园自然教育活动监管机制，确保自然教育活动的合规性和可持续性。

1. 自然教育服务标准认证机制

武夷山国家公园管理机构应设立自然教育服务标准认证委员会或专班，结合自然资源和生态环境特点，制定符合实际的自然教育服务标准，标准的内容包括但不限于教育内容、教育对象、教育设施、教育人员、安全保障等，确保自然教育活动的科学性和规范性。认证结果应向社会公开，接受公众监督，并根据自然教育活动的实际效果和公众反馈，对标准进行定期修订和完善。同时，鼓励自然教育机构或活动不断创新，提升服务质量。

2. 自然教育活动准入机制

自然教育活动组织方需提前向武夷山国家公园管理机构提出活动申请，并对其相关营业资质，自然教育专业人员，开展活动主题、内容、时间、地点等情况进行审查备案，经批准、备案后方可开展自然教育相关活动。获得申请的自然教育活动组织方，应根据接待的访客数量配备相应数量的导赏员或自然教育导师，导赏员或自然教育导师应具有相关专业教育背景或取得官方技能认证平台认证，每个自然教育团应配备一定数量的安全员。自然教育活动组织方须按照武夷山国家公园自然教育活动管理的要求，依法依规在国家公园内开展自然教育活动，切实履行安全责任，确保生态安全、人身安全、设备设施安全。

3. 自然教育活动监管机制

武夷山国家公园管理机构负责制定自然教育活动服务质量标准和责任制度，并建立活动评价体系，制定评价考核细则，定期对自然教

育活动开展情况进行考核。同时应建立相关访客反馈渠道，鼓励访客针对活动过程中违反生态环境保护要求、服务质量低、损坏公用设施等问题进行反馈，并安排相应执法人员进行及时处理。

5.2.4 品牌传播

根据武夷山自然教育各类优势资源与自然教育相关活动开展情况，拍摄1部武夷山自然教育品牌宣传片。通过线上渠道（如官方网站、社交媒体等）与线下活动（自然教育活动、讲座、展览）相结合的宣传方式，加强公众对武夷山国家公园自然美景和自然教育魅力的了解。主要的宣传渠道包括全域广告宣传、媒体新闻推介、专题研讨交流、创意产品设计、新兴媒介宣教和其他类型宣传等。

1. 全域广告宣传

采取“联合推介，组合营销”模式，整合省、市、县各级旅游企业的资源和宣传促销资金，在主流媒体集中采购宣传板块和时段，集中开展宣传推介，实现客源共享，互利共赢，增强与重要旅游城市的合作。

2. 媒体新闻推介

结合相关职能部门与媒体部门配合宣传、推介、招商、活动举办等工作展开，项目管理、策划人员等相关人员可以撰写文章，在报刊等媒体上发表。

3. 专题研讨交流

整合武夷山国家公园自然、人文资源，结合生态文明建设，组织并承办自然教育论坛、专项展览、交流会议、研讨会议等，邀请在相

关领域，国内外著名的专家、学者、企业家、景区、产业园、基地的代表等，就工作经验和思想理念进行交流，进一步扩大武夷山国家公园自然教育的影响力。

4. 创意产品设计

组织以武夷山国家公园自然教育为主题的创意产品设计活动（比赛），内容包括但不限于宣传彩页、自然教育课程、文字、短片等，制定相应的活动规则和流程，包括参赛对象、作品要求、评选标准、奖项设置等，由自然教育领域的专家、学者组成的评委团，负责对参赛作品进行评选，吸引访客关注和参与。

5. 新兴媒介宣教

充分利用网站门户、搜索引擎、微博、微信、移动设备、短视频平台、直播平台等新媒体营销平台，建立面向不同市场的宣传网页，提供及时便捷的信息，推介特色产品，实现资讯发布、在线预订、访客互动等一站式服务，构建跨网络、跨终端的数字营销渠道。实现信息快速传播，培育稳定的市场客群，激发潜在市场客群。

6. 其他类型宣传

通过组织特殊事件，包括组织传统节日、自然拍摄等活动，加速提高报纸、广播和电视等媒体热度，在实现导流的同时发展新的目标群体。

同时针对目前武夷山国家公园东部风景区名气大、游客多，而国家公园中部及西部知名度相对较低、游客较少的现状，可通过东部风景区的优势带动中西部区域发展。如游览东部风景区可获得游览中西

部区域景点、参与自然教育活动的优惠券；推出武夷山国家公园全境自然教育导赏团等，将东部风景区的部分游客引流至中西部，带动武夷山国家公园自然教育统筹联动发展。

5.2.5 社区参与

在武夷山国家公园管理机构的主导下，通过与当地政府协同配合，采取鼓励社区居民参与到国家公园自然教育规划与政策与规划的制定实施、自然教育特许经营、社区参与劳务服务和设置一定数量的公益岗位和管理岗位等方式，实现社区深层次、多渠道参与武夷山国家公园自然教育的全面共治、全民共享。

1. 社区参与自然教育规划与政策实施

遵从“自下而上，上下结合”的总体思路，在武夷山国家公园自然教育政策制定、建设实施过程中，通过召开座谈会、代表访谈、听证会、微信等多种形式交流，充分征求乡镇政府、村委会（居委会）及社区居民意见，实现社区的实质性参与，保障社区居民对自然教育相关政策、建设实施的知情权、参与权与决策权。

2. 社区参与自然教育特许经营

在武夷山国家公园管理机构的统一规划和规范管理下，按照有关法律、法规和国土空间用途管制的要求，鼓励社区居民参与自然教育特许经营，通过竞争性的准入机制和签订特许经营合同，依法授权公民、法人或者其他组织，在一定期限、范围内投资建设运营，取得合理收益；根据相关法律法规，按照公平竞争的原则，采取公开招标方式，对选定的特许经营者依法向社会公示，特许经营期限应当根据项

目的、内容、性质、规模、经营方式、产品生命周期等因素确定，原则上经营期限最长不超过 10 年；同时，自然教育特许经营者需制定合同期内的运营计划，经营期限届满终止或者提前终止的，需上报相关管理机构、部门对项目社会效益与环境效益进行综合评价，组织对受委托管理的特许经营设施、设备等进行资产评估，并督促协议当事人按照特许经营协议约定以及有关法律、法规规定，办理有关设施、设备、资料、档案等的移交、接管等手续。

3. 社区参与自然教育劳务服务

随着武夷山国家公园自然教育设施的逐步完善，人为活动将日渐密集，在环境卫生、交通疏导等方面压力较大，尤其节假日时服务人员无法满足需要的情况会日益凸显。武夷山国家公园外围社区具备充足劳动力的发展优势，且随着社区人口素质的不断提高，具备提供社区服务的能力。因此，武夷山国家公园管理机构应与地方政府联合组织社区为国家公园在生态保护修复、村镇风貌整改提升、旅游服务等方面提供劳务服务。社区居民通过劳动获得合理报酬，并参与到武夷山国家公园自然教育建设和经营活动中，培养与武夷山国家公园的亲近感和归属感。

4. 社区参与自然教育公益岗位

针对交通不便，生态系统脆弱性和敏感性强，管护难度大的生态重要功能区，武夷山国家公园管理机构应设立相应社会服务公益岗位，支持区域周边社区居民从事自然教育、生态游憩、生态监测等工作，使当地群众在参与生态保护、生态建设与生态管理运营中获得稳定收

益。同时，还可将现有森林、河流等管理岗位统一归并为生态管护公益岗位，负责对武夷山国家公园内的林地、河流、野生动植物进行日常巡护，开展法律法规和政策宣传，发现报告并制止破坏行为，进一步增强武夷山国家公园的基层管护队伍力量。

5.2.6 国际影响

目前，武夷山国家公园不断深化中外国家公园间的友好交流与互学互鉴，与美、法、肯尼亚、南非等国开展友好访问交流，签署《加强友好交流合作声明》，先后与美国火山湖国家公园、加蓬洛佩国家公园、法国香槟—勃艮第森林国家公园、肯尼亚内罗毕国家公园和南非开普敦桌山国家公园等结对合作。为加强合作深度，武夷山国家公园可通过建立信息共享与联络机制、开展国际自然教育交流活动、强化科研合作与人才培养等措施，进一步提升国际影响力。

1. 建立信息共享与联络机制

建立固定的联络渠道，如电子邮件、电话、视频会议等，便于国内外国家公园和国际组织之间的沟通和交流；每个国家公园和国际组织应指定联络人，负责日常的沟通和协调工作；争取国家和地方政府的政策支持，为信息共享与联络机制的建设和运行提供资金、技术和人才等方面的保障。

2. 强化科研合作与人才培养

加强与国际自然教育机构的合作，引入国际自然教育的经典课程，丰富课程体系，满足不同受众的需求；定期开展国际自然教育师资培训，提升师资队伍的专业素养和教学能力；引入国际先进的自然教育

技术和设备，提升自然教育的科技含量和互动性。

5.3 文创研发

5.3.1 文创产品开发

围绕武夷山国家公园自然教育，在武夷山国家公园特色的朱子理学文化、茶文化、碧水丹山的地质地貌、丰富多样的生物物种等优势资源中挖掘艺术元素，并融合现代设计理念，开发既具有国家公园特色又符合现代审美和市场需求的文化创意产品，所有获得国家公园管理局认证的文创产品可在包装上印制武夷山国家公园与自然教育品牌的 logo，并在产品中体现武夷山国家公园的名称，详见表 5-1。

1. 武夷山国家公园明星物种系列

根据武夷山富有特色的明星物种，如金斑喙凤蝶、黑麂、黄腹角雉、鹅掌楸、武夷凤仙花、黄花鹤顶兰、铁杉、崇安髭蟾、挂墩角蟾、浙江红山茶等具有形象优势或珍稀濒危的物种，可对其进行形象化设计，开发相关的玩偶、帆布包、冰箱贴、明信片、服装、配饰等，也可根据不同物种的栖息地在不同点位开展集章打卡等活动。还可整理各物种的介绍知识，开发相关绘本、书籍、物种日历、科普笔记本等知识性与实用性相结合的文创产品。

2. 武夷山国家公园碧水丹山系列

根据武夷山丹霞地貌、桐木关-大竹岚断裂带及大峡谷、瀑布与九曲溪水特征，开发相关的笔记本、明信片、盖章本、冰箱贴，也可抽象化其形象，选取碧水丹山的代表配色与抽象化形象开发相关首饰、

服装、配饰等。

3. 武夷山国家公园朱子理学系列

整理朱熹的思想、语录、诗文、书法等方面的内容，挖掘朱熹人物形象中生动真实的一面，定制相关的书签、笔记本、书籍等，也可对其进行形象卡通化，制作相关立牌、冰箱贴、贴纸、福袋、文具等产品。

4. 武夷山国家公园茶香茶韵系列

根据武夷岩茶和红茶的不同风味，可定制相关食品，如茶叶蛋、茶雪糕、茶冰淇淋、茶月饼、茶巧克力、茶蛋糕、茶饮料、茶含片等；也可根据茶的衍生品定制相关的日用品，如茶叶枕、驱蚊包、洗发水、清洁剂等；还可根据茶园、茶叶等形象定制印有相关图案的服装、背包等物品。

表 5-1 武夷山国家公园（福建片区）自然教育相关文创开发一览表

序号	文创产品名称	文创产品类别	文创产品说明
1	武夷山国家公园明星物种系列文创	出版物	根据武夷山物种名录与特色物种，研发相关动植物图鉴、动植物手册、专类动植物介绍书籍、绘本、物种日历等产品。
		玩具摆件	根据武夷山明星物种形象进行卡通化设计，研发毛绒玩具、系列盲盒、仿真手办、积木、冰箱贴等产品。
		文具	根据武夷山明星物种形象，定制带有特色动植物标记的文具，如圆珠笔、橡皮、笔记本、书签、明信片、印章等产品。
		服装与饰品	根据武夷山明星物种形象，定制相关纪念衫、帽子、卫衣等服饰，以及项链、耳饰、帆布包、口红包、手机壳等产品。
2	武夷山国家公园碧水丹山系列文创	文具	将武夷山碧水丹山的画意美景，以不同风格进行艺术设计，开发出碧水丹山笔记本、信纸、盖章本、明信片等产品。
		服装与饰品	根据武夷山碧水丹山的配色，定制相关配色的汉服、马面裙、连衣裙等；抽象化其形象，定制相关的胸针、项链等饰品。

序号	文创产品名称	文创产品类别	文创产品说明
3	武夷山国家公园朱子理学系列文创	文具	整理朱熹理学思想中有关修身养性、知行合一等方面的相关语录，以及朱熹的书法、诗文等作品，将相关内容印制在笔记本、盖章本上，激励求学之人上进学习；也可挖掘朱熹人物形象中生动真实的一面，将其更加卡通亲民的形象印制在笔等文具上。
		出版物	系统整理朱子理学的思想体系，挖掘其中对于当代社会仍有较高价值的部分将其整理，出版相关的介绍书籍、绘本等产品。
		玩具摆件	根据朱熹的形象特点，对其进行卡通形象设计，定制相关的人物语录立牌、冰箱贴、徽章、印章等；根据朱熹“儒学集大成者”的身份，定制相关的求学祈福福袋、挂件等。
4	武夷山国家公园茶香茶韵系列文创	食品	根据武夷茶的特点与味道，研发富有当地茶文化特色的现制奶茶、花茶等茶饮料，融合武夷山自然人文景观制作造型各异的茶雪糕、茶蛋糕、茶点心、茶巧克力、茶月饼等特色食品。
		日用品	提取茶叶中的有效成分，研发茶香洗发水、茶香皂、茶香薰、茶精油、茶香驱蚊包、茶叶枕等产品。
		服装与饰品	将武夷山茶园、茶山、茶叶、大红袍母树等景观进行形象化设计，开发相关的钥匙扣、冰箱贴等产品，也可将其印制在纪念衫、帽子等服饰上。

5.3.2 文创产业建设与管理

1. 质量控制和品牌建设

对于授权使用武夷山国家公园 logo 与武夷山国家公园自然教育 logo 的文创产品，要严格质量控制体系，确保文创产品传达的武夷山知识性内容与价值观准确，确保文化创意产品的质量和文化真实性。同时，应加强武夷山国家公园自然教育品牌建设，提升相关文化创意产品的市场认知度和影响力。

2. 市场开发和推广

根据不同自然教育群体的年龄与需求，制定有效的市场开发和产品推广策略。

针对年龄低幼的群体，可开发以模型、玩具为主的文创产品，通过文创店展示、飞机推销等线下渠道吸引成年人为其购买。

针对年龄稍大的未成年以及较为年轻的成年群体，这一年龄段的人群是文创产品的主要受众，应抓住其追求新鲜感与猎奇的心理，可开发相关的盲盒、书籍、模型、玩具、饰品、特色奶茶、特色茶点等特色文创产品。通过线上渠道，在相关社交媒体、潮玩商店等发布相关信息吸引其购买；也可与这一群体较为喜欢的品牌进行联名，推出限量款产品吸引其购买，或选择这一群体喜爱的名人明星为产品进行代言。

针对年龄较大的成年的群体，可通过线下店铺展示、传统媒体发布相关信息，开发以养生、实用性强为主要特色的产品，如茶叶枕、茶具、养生茶点、保健品等，扩大文化创意产品市场。

3. 社区参与和利益共享

支持当地社区居民积极参与文化创意产品的研发和生产过程。对于与当地特色产业相关的产品，如茶、茶相关制品等，优先选用本地原料，相关企业优先参与产品的研发与生产。

对接已有的研发团队，通过合理的引导和监督，提升现有产品的质量，丰富产品种类，并通过国家公园品牌授权、建立优质原料供应商名单、选用本地供应商给予税收优惠等方式合理分配利益。

4. 培训和能力建设

由相关主管部门牵头，对从事自然教育相关的企业、工作室等提供国家公园价值、设计、营销、企业管理等方面的培训和支持，提升

手工艺从业者与创意人员的专业能力和市场竞争力。

6 进度安排

6.1 年度实施计划

武夷山国家公园自然教育主要包括场所体系与解说体系建设、课程与宣教材料体系建设、人才培养体系建设、监测保护体系建设、品牌推广与文创体系建设五项任务，根据本实施方案制定的总体目标与年度目标对五项任务进行分解，各项任务实施年度安排情况详见表 6-1。

6.2 责任单位

各项任务应明确责任单位，详见表 6-1。

表 6-1 各项任务实施年度安排表

序号	项目名称	地点	主要内容	责任单位	任务年份
一	场所体系与解说系统建设				
1	武夷山国家公园宣教馆与博物馆改造提升项目	武夷山市星村镇桐木村三港村	对宣教馆与博物馆进行改造提升，美化相关陈设，增加相关展柜、标本、展品，增加多媒体互动性设施，全面展示武夷山国家公园的特色生物多样性资源、地质资源与国家公园保护发展历史。	武夷山国家公园福建管理局	2030
2	武夷山国家公园科普展示馆（福建片区）	武夷山市武夷街道南源岭村	建设地下双世遗馆 1 层和地上自然科普展陈馆 3 层，全面展示武夷山丰富的自然与人文资源。	武夷山国家公园福建管理局	2026
3	1 号风景道国家公园段青龙瀑布自然教育设施提升项目	武夷山市星村镇青龙瀑布	根据目前已有的自然教育课程醉氧植物课堂的讲解需要，改造提升现有的换乘车站，打造“植物科普驿站”，增加手作教室与零售商店；在已有步道沿线增加相关自然教育展示、互动与教学装置。	武夷山市人民政府	2026
4	1 号风景道国家公园段大竹岚自然教育设施提升项目	建阳区黄坑镇坳头村	修缮提升坳头村综合宣传中心约 1600 平方米，配备科普宣教设施；提升修缮现有旧巷道、石梯为自然教育小径 3000 米，并设置宣传设施，推进国家公园形象展示与宣传。	建阳区黄坑镇人民政府	2026
5	黄坑镇茶文化自然教育基地	建阳区黄坑镇坳头村	建设红茶文化科普交流基地，面积约 500 平方米，展示红茶的历史文化；建设断裂带大峡谷地质科普展示馆，面积约 500 平方米，展示国家公园内断裂带地质地貌特征。	建阳区黄坑镇人民政府	2026
5	武夷山国家公园光泽县干坑红茶文化自然教育基地	光泽县司前乡干坑村	打造集自然观光、生态康养、户外运动、研学旅行、科学考察、生态露营等一系列综合功能的干坑红茶文化科普教育基地，包括红茶文化展示厅、科普宣教馆、综合楼、学员休憩区及配套活动区等共 5000 平方米，精制茶生产区、观光茶文化体验区 2000 平方米，改造提升生态茶示范园面积约 15 亩，生态露营基地 800 平方米，建设出入集散设施、门禁系统、生态停车场等设施，提升茶马古道道路，配套展馆体验室内解说系统一套、标识标牌、宣教长廊等。	光泽县司前乡人民政府	2026

序号	项目名称	地点	主要内容	责任单位	任务年份
6	武夷山国家公园蝴蝶谷自然教育基地	光泽县司前乡干坑村	以蝴蝶文化为核心主题，打造集观光、体验、休闲及科普教育为一体的综合性生态教育基地，围绕“蝴蝶保育、博物科普、自然教育”三大主题，建设蝴蝶保育占地 10 亩，主要养殖孵化各种品类蝴蝶；建设集双世遗展示、科普宣教等多功能于一体的生物多样性展示馆，科普展示馆占地约 1000 平方米，展示馆将采取图片、文字、实物模型、多媒体视听及辅助设施等展示方式，通过触屏互动、虚拟漫游数字投影等多媒体技术，全方位展示武夷山国家公园自然资源和人文资源的现状和特点等。	光泽县司前乡人民政府	2026
7	寨里大洲自然教育宣教馆	光泽县寨里镇大洲村	大洲谈判纪念馆展陈设计改造提升 700 平方米、水上回廊一处、公共卫生间一处；老村部改造提升 2000 平方米；大洲组立面改造 3000 平方米；及周边绿化提升。	光泽县寨里镇人民政府	2026
8	1 号风景道国家公园段桃源峪自然教育设施提升项目	武夷山市星村镇桃源峪	修缮目前已有的铁索桥 1 座，整修步道 1.4 千米；完善自然步道两侧入口接驳点，配套建设卫生间与休憩驿站，提供手工制作与零售场所；在步道沿线配合现有自然教育课程国蝶飞鸟课堂内容增加鸟类科普展示系统、观鸟设施与蝴蝶科普互动设施。	武夷山市人民政府	2026
9	1 号风景道国家公园段招待所提升改造	武夷山市星村镇桐木村	对招待所内现有的用于住宿的楼房改造为酒店，增加食宿接待的餐位与床位，并对院内的绿化进行提升改造，局部设置风雨连廊。	武夷山市人民政府	2026
10	1 号风景道国家公园段先锋岭自然教育设施提升项目	武夷山市星村镇桐木村	修缮现有的气象监测站，将现有建筑内部改造为科普展示厅，增设相关的装置与设施，作为自然教育课程地质气象课堂的讲解配套设施，增加水电设施。	武夷山市人民政府	2026
11	兆恒水电站水文化自然教育基地	光泽县寨里镇下史元村	建设教研楼 2000 平方米，游客接待中心 1000 平方米，基础设施配套 5000 平方米，打造知名水文化教研学基地。	光泽县寨里镇人民政府	2027
12	1 号风景道国家公园段月亮湾茶香博物馆项	武夷山市星村镇月亮湾	根据目前已有的自然教育课程茶香博览课堂的讲解需要将部分房屋改建为茶香博物馆，并增加相应的展陈、互动设施与相关基础设施，	武夷山市人民政府	2027

序号	项目名称	地点	主要内容	责任单位	任务年份
	目		开展茶艺、茶礼、品茶等相关活动，系统展示武夷山片区的茶文化；完善月亮湾亲水栈道及相关设施。		
13	1号风景道国家公园段小东坑自然教育设施提升项目	武夷山市星村镇小东坑	改造提升现有步道 6 千米，根据河谷发育与河床地质情况，建设一定数量的河谷地质宣教点。	武夷山市人民政府	2027
14	武夷山国家公园桐木村自然教育设施提升改造项目	武夷山市星村镇桐木村	合理利用村中茶园、茶厂打造红茶采茶、制茶、斗茶、品茶、茶艺、茶会等茶文化体验研学基地；乡村环境改造提升；增加相关标识系统与宣教展牌。	武夷山市人民政府	2027
15	1号风景道国家公园段桐木关及沿线自然教育设施提升项目	武夷山市星村镇桐木村	改造修缮从桐木村到桐木关沿线的 17 座现有木结构青楼、桐木关关口建筑，作为红茶文化的科普宣教点；提升改造乡村环境；修整保护红茶母树，打造红茶母树科普宣教点，增设标识系统与宣教展牌。	武夷山市人民政府	2028
16	1号风景道国家公园段一里坪自然教育设施提升项目	武夷山市星村镇一里坪	在现有已硬化场地上划定观光车停车位、访客候车区，将现有已硬化空地打造为观光车换乘车站；对场地内现有建筑进行修缮，改造为厕所等基础设施和室内自然教育活动教室。	武夷山市人民政府	2028
17	四新林业文化自然教育基地项目	武夷山市星村镇四新林场	对林场内现有房屋进行修缮改造，打造多功能的大型综合性研学基地，开展我国林业发展历史、生态文明思想的诞生与发展、自然体验与认知与学生素质拓展综合实践等内容的自然教育，并增设相关配套设施与标识标牌。	武夷山市人民政府	2029
18	武夷山风景区 3 条科普步道改造提升项目	武夷山风景区	将武夷山风景区现有的岸上九曲漫游道、岩骨花香漫游道、绿野仙踪漫游道进行改造提升，沿线布设丹霞地貌、朱子理学、茶文化等自然教育资源相关的自然教育解说设施与配套设施。	武夷山国家公园福建管理局	2026
19	武夷山国家公园科普宣教长廊提升改造项目	武夷山国家公园南入口、武夷宫观光	在武夷山国家公园游憩区南入口、武夷宫观光车站点因地制宜的设置科普宣教、展览教育、生物多样性等方面的长廊进行宣传展示，改造提升原有候车廊，修整部分道路设施等其他设施提升改造。	武夷山国家公园福建管理局	2026

序号	项目名称	地点	主要内容	责任单位	任务年份
		车站			
二	课程活动与宣教材料体系建设				
1	武夷山国家公园自然教育课程体系		根据武夷山国家公园自然教育产品体系，开发多项自然教育相关实地体验课程、网络课程与线上线下考核内容，用于指导自然教育导师、学生、志愿者和远程访客的学习。	武夷山国家公园福建管理局	2026
2	自然教育官方特色主题活动推广		开展自然教育特色主题活动，邀请高校、科研机构的有关专家学者作为活动的导师，引领武夷山自然教育活动风向，活动每年不少于2次。	武夷山国家公园福建管理局	2026-2030
3	武夷山国家公园自然教育配套教材		用于武夷山国家公园自然教育活动配套使用的教具、解说手册、出版物等。	武夷山国家公园福建管理局	2026-2026
三	人才培养体系建设				
1	自然教育专职、兼职解说人员培训		建立线上线下相结合的自然教育培训体系，建立武夷山国家公园自然教育解说人才库。	武夷山国家公园福建管理局	2026-2030
2	志愿者培训		向社会公开招募各行业热爱自然的志愿者，参与武夷山国家公园各类生态保护及科普宣传教育活动。	武夷山国家公园福建管理局	2026-2030
3	自然教育解说人员培训基地设施提升	武夷山国家公园南入口	在武夷山国家公园南入口设置科普宣教培训基地，增设投影设备，智能化控制系统及其他宣教设施。	武夷山国家公园福建管理局	2026
四	监测保护体系建设				
1	自然教育访客及活动监测		通过视频监控，遥感监测、地面核查、监测统计等方式对自然教育人次、类型质量、和访客影响方式、程度进行监测。结合国家公园生态环境特点、自然教育和生态体验方式与线路布设方式等因素测算访客容量。通过资料收集和分析对自然教育课程设计、活动数量进行统计。明确实施方案的监督监管标准，并建立准入和长效监管机制，对国家公园自然教育相关解说活动进行持续监测。	武夷山国家公园福建管理局	2026

序号	项目名称	地点	主要内容	责任单位	任务年份
五	品牌推广与文创体系建设				
1	自然教育、科普宣教专题网络平台		搭建网络平台，用于开展武夷山国家公园自然教育、科普宣教活动信息获取与报名、志愿者在线管理、自然教育相关报道、文创产品线上购买等多项自然教育工作，并发布自然教育相关课程与技能培训内容。	武夷山国家公园福建管理局、南平市人民政府	2026-2030
2	主题宣传片及相关宣教视频拍摄		根据武夷山生态与人文文化资源以及相关自然教育活动开展情况拍摄或更新武夷山主题宣传片1部，拍摄自然科普短视频、旗舰物种保护科普宣传短视频，开展自然教育培训。	武夷山国家公园福建管理局	2026-2030
3	自然教育品牌推广营销		通过官方网站、社交媒体、旅游展会、公共交通广告位等渠道进行品牌宣传。	武夷山国家公园福建管理局	2026-2030
4	自然教育文创产品体系建设		围绕武夷山国家公园核心优势自然教育资源，开发既具有国家公园特色又符合现代审美和市场需求的文化创意产品。	武夷山国家公园福建管理局	2026-2030
5	自然教育国际交流活动		开展国际自然教育交流活动、强化科研合作与人才培养。	武夷山国家公园福建管理局	2026-2030

7 环境影响评价和效益分析

7.1 环境影响评价

对于自然教育和生态体验相关设施建设过程中可能产生的环境影响开展评价，明确影响或风险的类型、程度和规模等，并制定相应减缓措施。

7.1.1 环境质量现状

1. 生态环境

武夷山国家公园内植被类型多样，资源丰富，森林覆盖率达到94.5%，村庄较少，空气和水体均没有受到污染，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、颗粒物（粒径小于等于10微米）、总悬浮颗粒物、氮氧化物、酸碱地值、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群（个/升）、空气负离子、空气细菌含量等多项指标优于武夷山国家公园外其他区域。

2. 大气环境

通过对武夷山国家公园内的二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、颗粒物（粒径小于等于10微米）、总悬浮颗粒物、氮氧化物等指标进行监测综合评价，武夷山国家公园内的环境空气质量均达到（《环境空气质量标准》GB3095—2012）I级标准。

3. 水环境

通过对武夷山国家公园内地表水中的酸碱度、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、总氮、粪大肠菌群（个/升）等指标

进行综合评价，该区域无工业废水和集中式生活废水，符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅰ类水域水质标准。

4. 声环境

通过对武夷山国家公园内各监测点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的“1类区”标准限值的要求。

7.1.2 环境影响预测与评价

1. 对植物资源的影响预测

本方案中自然教育设施工程、其它辅助设施及道路等的施工对植物资源的破坏主要表现在植被直接被清除，水土流失导致下游区域植被生长受到影响，道路扬尘污染影响道路两侧的植被结构，对环境敏感的部分类群可能消失。间接影响主要表现在随着武夷山国家公园访客人数的不断增加，对植物资源的需求量将日益增大，从而对武夷山国家公园附近的植物资源将发生重要影响。这种间接影响将随着时间的推移而逐渐增强，影响范围也会越来越大。因此，其特点是具有持续性和扩展性，间接影响可能造成的危害是不容忽视的，有时甚至比直接影响更为严重，这一点务必引起注意。

对植物资源的影响按影响时段具体表现在以下两个方面。一是施工期的影响，此期间的影晌主要是由于工程施工活动占用土地、清除征地范围内植物、开挖土石、人员活动加剧等，造成对植物资源的直接破坏。二是运行期的影响，主要表现在随着访客人数的增加，访客有可能将外来物种带入，对原生物种构成威胁，对当地生物多样性的保护造成不可弥补的损失。同时在旺季，人员流动非常大，会造成人

员拥挤，环境容量饱和，周边的植物资源受到较大程度的影响，长期作用下原生的生态系统受到不可恢复的破坏。

2. 对陆生动物的影响预测

自然教育项目建设和营运对陆生动物的影响归纳起来可分为对自然环境和对人类影响两大方面，自然环境的变化直接影响野生动物的生存，而社会环境的变化又通过影响自然环境，间接影响动物的生存，它们之间是不可分割的。从影响的时段来划分，仍可分为施工期影响和运行期影响两个方面。

一是施工期的影响，在施工期，大量的土石方、混凝土工程及其附属设施的建设等，导致施工“三废”和噪声等的污染，并导致施工区原有植被的大量破坏，对野生动物生境条件会产生各种干扰，野生动物栖息地和食源遭到破坏，这种破坏，将以相关设施的施工区向四周辐射，迫使动物外逃。二是运行期的影响，随着访客人数的增加，自然教育活动和相关设施产生的噪声和颜色对鸟类和兽类的影响最大，有些会因栖息地的丧失，数量逐渐减少，最终从项目区消失。

3. 对大气环境的影响预测

对大气环境的影响主要表现在建筑物施工过程中，产生的灰尘会对周围空气有影响，在固体废弃物的运输过程中也会产生大量的灰尘，如果不采取适当措施，产生的扬尘会对建设区周围空气造成污染。

4. 对水环境的影响预测

对水环境的影响主要是指施工和运营期间产生的生活废水对生态环境产生一定影响。

5. 对声环境的影响预测

对声环境的影响主要是指施工期间和自然教育活动期间产生的噪声污染。其中在工程施工期间，施工机械设备噪声在施工场地产生噪声影响。在运行期，随着访客人数的增加，自然教育活动和相关设施产生的噪声对鸟类和兽类的影响最大。

7.1.3 环境影响减缓措施

1. 对植物资源的影响减缓措施

避让：应对项目区域的珍稀植物种进行一次彻底的清查，同时记录其天然生境条件，研究它们异地移植的可能性和移植办法等，在此基础上选择上述范围外具有相同或相似生境条件的地区进行移植保护。在项目选址时，避开珍稀植物和特有植物分布区，尽量保留原有植被，研究合理的选址和施工设施布置方案，确保自然教育活动的区域不破坏这些植物的生长环境。规划自然教育步道时，尽量利用现有步道，避免新建道路对植被的破坏。

减缓：在活动区域周围设置植被缓冲区，以减少活动对植物资源的直接破坏。采用低影响开发技术，如生态步道、生态停车场等，减少对植被的破坏。

补偿：定期进行珍稀物种生长情况的监测，同时记录各环境因子如气候、土壤等的变化情况，以便针对问题及时采取保护对策措施。

重建：营造森林景观和风景林，施工结束后应对施工迹地进行绿化，最大可能地恢复已被破坏的植被，使各种植物能尽快在人工林的保护下进行自我更新和繁殖。

2. 对陆生动物的影响减缓措施

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

减缓：设置警示牌，告诫访客不要大声喧哗，不要向动物投喂食物，适当的在某种动物（特别是濒危保护动物）出现频率较高的地方设立该动物的资料牌或动物宣传栏，用照片、文字或游戏的方式向访客介绍该种动物的习性、特点。充分发挥自然教育的宣教作用，向访客普及自然科普知识，让访客认识自己行为的重要性从而自觉规范自己的行为。

补偿：对活动区域进行生态修复，如恢复植被、修建生态廊道、设置缓冲带等，为动物提供适宜的栖息环境。

重建：加强对动物的监测和保护工作，确保动物种群的稳定和繁衍。

3. 对大气环境的影响减缓措施

避让：避免在空气质量较差的天气条件下进行大规模户外活动，以减少对访客健康的影响。严格控制活动区域的车辆通行，减少尾气排放。

减缓：采用低排放的施工设备和车辆，减少施工过程中的大气污染。加强施工扬尘管理，采取洒水降尘、覆盖防尘网等措施，降低施工扬尘对大气环境的影响。

补偿：推广使用清洁能源和低碳交通工具，减少碳排放在活动区

域设置绿化带，提高空气质量。

重建：若项目建设导致大气环境受到严重污染，应启动大气环境重建计划，包括恢复植被、治理污染源等措施，以改善大气环境质量。

4. 对水环境的影响减缓措施

避让：在项目规划阶段，应详细调查国家公园内的水文条件，包括河流、湖泊、湿地等水体的分布和生态功能。尽可能避开生态敏感区和重要水源地，选择对水环境影响较小的区域进行建设。

减缓：在建设过程中，采取严格的施工管理和环保措施，防止施工废水、泥浆等污染物进入水体。采用生态友好的建筑材料和施工技术，减少对水环境的破坏。

补偿：对于因项目建设而受到影响的水体，应实施生态修复工程，如湿地恢复、水生植物种植等，以恢复水体的生态功能。设立水质监测站，定期对水质进行监测和评估，确保水质达到国家相关标准。

重建：若项目建设导致水体受到严重破坏，应启动重建计划，包括恢复水体原有的生态结构和功能，以及重建受损的水生态系统。

5. 对声环境的影响减缓措施

避让：在项目规划阶段，应充分考虑声环境的敏感性，避免在噪声敏感区进行建设。

减缓：采用低噪声的施工设备和工艺，减少施工噪声对周边环境的影响。在施工区域周围设置声屏障或隔音设施，降低噪声的传播范围。

补偿：对于因项目建设而受到噪声影响的居民或单位，应给予合

理的噪声补偿，如提供降噪设备、调整施工时间等。加强噪声管理，确保施工噪声符合国家相关标准。

重建：若项目建设导致声环境受到严重破坏，应启动声环境重建计划，包括恢复原有声环境、采取噪声控制措施等，以改善声环境质量。

7.2 效益分析

7.2.1 生态效益

1. 生物多样性保护与恢复

通过实施自然教育专项工作，预计每年将吸引一定数量的访客参与体验活动，但通过严格的管理措施，包括限制访客数量、规定游览路线、实施垃圾分类回收等举措，将确保对武夷山国家公园的生态干扰控制在最小范围内。利用遥感技术和生态监测站数据，定期评估植被覆盖度、水源涵养能力、土壤侵蚀程度等指标，预计方案实施后，上述指标将保持稳定或有所改善。

通过自然教育活动提升公众对生态系统重要性的认识，间接促进了对自然资源的尊重和保护。此外，加强对珍稀濒危物种及其栖息地的监测与保护，如水松、南方红豆杉、黑麂、黄腹角雉等，预计其种群数量和栖息地质量将得到维护或提升。对有效保持相对稳定而良好的生态环境、保护生物多样性、维护生态系统平衡起了重大的作用。

2. 生态系统服务功能提升

自然教育专项工作对于生态功能服务的提升主要体现在以下三个方面。一是水源涵养，武夷山国家公园拥有丰富的水资源，通过保护水源地和恢复植被，可以有效提升水源涵养能力，为下游地区提供稳

定、清洁的水源。二是气候调节，通过增加植被覆盖度，提高森林碳汇能力，有助于缓解全球气候变化。同时，森林的蒸腾作用可以调节局部气候，减少极端天气事件的发生频率。三是土壤保持与侵蚀控制，自然教育活动强调对土壤资源的保护，通过实施水土保持措施，如修建梯田、设置挡土墙等，可以有效减少水土流失，保护土壤肥力。

3. 自然遗迹与文化遗产保护

在自然遗迹方面，实施方案将加强对武夷山国家公园内重要自然遗迹的保护力度，通过设立保护标志、划定保护范围、制定保护措施等手段，确保自然遗迹的完整性和真实性不受损害。同时，还将促进科研监测能力的提升，利用现代科技手段对自然遗迹进行实时监测和数据分析，及时发现并处理潜在威胁，通过引进先进的保护技术，提高自然遗迹的保护效率和效果。重要自然遗迹往往具有深厚的历史和文化底蕴。通过维护这些遗迹，可以传承和弘扬地方文化和历史传统，增强公众对自然和文化认识。在自然景观方面，自然景观是自然美的重要体现。通过维护这些景观，可以保持其原始、自然、和谐的美感，为访客提供愉悦的视觉和精神享受。

7.2.2 社会效益

1. 增加就业机会，促进社会安定团结

自然教育的建设和经营每年可为当地提供大量的就业机会，从而将安排大量劳动力就业。据有关资料统计，直接从事自然教育的人数每增加 1 人，可为社会创造 5 个间接的就业机会，若直接从事自然教育的管理和服务人员发展到 50 多人，将可为周边其他行业创造 250 个间接的就业机会，每人每月以工资 3000 元计算，相关从业时间按全年 8 个月计算，则扩大就业一项每年就可为周边居民增加收入 600 万元。

因此，自然教育的实施建设既安排了当地大量居民就业，促进了社会的安定团结，又增加了居民的经济收入，提高了居民的物质文化生活水平，改善他们的生活条件，对建设和谐社会新农村具有重要的现实意义。

2. 丰富文化生活，促进精神文明建设

武夷山国家公园具有丰富的自然景观、森林景观、珍稀动植物资源、人文景观及沉淀厚重的民俗风情，是人们进行自然教育、观光、休闲、度假、文化娱乐、修身养性的绝好场所。让人们在这里体验到大自然的原始、粗旷、野趣及旖旎，游憩、娱乐、读书、漫步可消除疲劳、陶冶情操、增强友谊和身心健康，同时还可了解中国古代及近现代文化和历史，有利于增长人们的自然和人文知识，丰富文化生活，促进社会主义精神文明建设。

3. 教学科研基地，提高公众保护意识

武夷山国家公园不但有众多的森林动植物种群资源、天然次生林，同时保留有数千年历史的森林文化和宗教文化。森林公园内保存有完好的生态系统、丰富的物种、生物群落及其赖以生存的环境，是具有重要研究价值的生物资源、生态系统和地质构造天然实验室，多年来也是中、小学自然和生物教学的课堂和科研院校的教学科研基地。通过科考、实习、参观、标本展示和各种介绍森林公园的书籍、图片、画册、录相等向社会各界和前来参观的访客、学生灌输自然和自然保护知识；宣传保护生物资源、尤其是保护珍稀濒危动植物资源的目的与意义，通过自然教育，增强公众对保护生态环境、保护生物资源和建设国家公园的认识，提高公众热爱自然、保护自然的思想意识。

7.2.3 经济效益

1. 年访客规模预测

根据武夷山国家公园福建管理局统计数据，2023 年风景区接待游客为 165.40 万人次，桐木科普宣教馆接待访客数量近 1 万人次；随着 1 号风景道国家公园段的开通，以及光泽邵武片区各场馆设施的建设提升完成，预测 2030 年武夷山国家公园（福建片区）全年访客数量为 553.43 万人次。访客人数预测详见表 7-1。

表 7-1 2026-2030 年自然教育访客规模预测表

年份	访客数量（万人次）
2026 年	327.57
2027 年	373.21
2028 年	425.40
2029 年	485.10
2030 年	553.43

2. 年访客经济收入预测

根据对武夷山国家公园访客人次的预测，以进入武夷山国家公园消费实际情况，平均东线风景区区域消费为 800 元/人次，中线 1 号风景道段为 500 元/人次，西线光泽邵武区域消费为 300 元/人次，估算的收入中包括门票、自然教育活动体验、食宿、交通费用，利润率按 30% 计算。通过测算，至 2030 年，武夷山国家公园自然教育收入预计为 395321 万元，利润预计为 11856.3 万元。见表 7-2。

表 7-2 武夷山年访客经济收入预测表

年份	访客数量 (万人次)			人均消费（元）			收入预测 (万元)	利润 (万元)
	东线	中线	西线	东线	中线	西线		
2026	243.84	68.99	14.74	800	500	300	233989	70196.7
2027	277.81	78.61	16.80	800	500	300	266593	79977.9
2028	316.65	89.60	19.14	800	500	300	303862	91158.6

年份	访客数量 (万人次)			人均消费 (元)			收入预测 (万元)	利润 (万元)
	东线	中线	西线	东线	中线	西线		
2029	361.10	102.17	21.83	800	500	300	346514	103954.2
2030	411.96	116.56	24.91	800	500	300	395321	118596.3

7.3 综合评价

综上所述，实施方案在环境影响方面虽然存在一定的挑战，但通过详细的减缓措施和严格的管理，可以将负面影响控制在最小范围内。同时，项目在生态效益、社会效益和经济效益方面均表现出色，具有显著的正面影响。因此，实施方案在整体上有助于提升武夷山国家公园的保护水平和管理能力，促进当地经济和社会的可持续发展。建设后期需继续加强环境监测和管理，确保武夷山国家公园长期稳定运行。

8 保障措施

8.1 政策保障

健全武夷山国家公园自然教育发展的政策体系。一是鼓励武夷山国家公园管理机构和国家公园所在地县级以上地方人民政府出台扶持政策，对自然教育建设项目及从业机构提供相应的政策倾斜，对一些特色活动、优质课程给予资助开发等。二是打通武夷山国家公园与各学段学校、自然教育机构合作平台，与科研院所和高等院校合作开展自然教育培训。三是建立自然教育机构的等级评定制度，开展自然教育从业人员执业资格认证等。四是构建自然教育场所绩效评价体系，各片区自然教育场所进行绩效评价，对优秀的场所加大扶持力度，对不作为、乱作为的场所进行整改。

8.2 组织保障

一是高度重视自然教育的规范发展，武夷山国家公园福建管理局统筹和协调指导各管理分局，把自然教育工作作为国家公园一项重要工作予以推进。二是切实发挥自然教育工作在提高南平市全民科学素质中的作用，由武夷山国家公园福建管理局牵头，鼓励和指导国家公园所在地县级以上地方人民政府自然教育建设工作，建立健全自然教育工作的规范和制度，进一步推动自然教育的发展。三是强化涉及自然教育的相关部门和社会机构之间的沟通联系、协调配合，建立武夷山国家公园自然教育联盟，充分调动企业、学校、NGO、社区等社会资源共同参与。

8.3 技术保障

坚持科技创新驱动发展，提高自然教育建设科技支撑水平。一是依托中国科学研究院、福建农林大学、厦门大学、武夷学院等科研院所和高等院校，通过整合资源、集聚人才、提升科技自主创新能力，构建自然教育体系建设互联平台。鼓励深入基层，在教材设置、基地建设等方面进行研发和提升，制定科研成果转化机制，为自然教育发展提供技术支持。二是大力推进国家公园自然教育体系信息化建设，与武夷山国家公园智慧平台联合建立自然教育体系数据库，实现共建共享。三是鼓励社会各界精英对自然教育的教材设置、基地建设等方面进行研发和提升，制定科研成果转化机制，为武夷山国家公园自然教育发展提供技术支持。

8.4 监测评价

通过加强监测评价和反馈机制建设，及时发现和解决问题，确保生态环境及人员安全。一是评估自然教育项目对武夷山国家公园生态环境的影响，项目开展前后，监测公园内生物多样性、生态系统稳定性等关键生态指标的变化。二是设立专门的反馈热线或邮箱，接受公众对自然教育项目建设以及活动开展情况的反馈和意见。三是定期通过官方网站、社交媒体等渠道，向公众公开项目信息，提高透明度。四是做好自然教育活动所有参与人员行为指导规范，禁止打扰野生动物、非法采集等破坏自然的行为。五是落实责任追究制度，对于破坏自然资源的行为，依法追究相关人员的责任，形成对违法行为的震慑

力，确保资源的综合保护得到有效落实。

8.5 监督管理

通过监督管理推动武夷山国家公园自然教育工作的深入开展。一是经批准的自然教育专项工作实施方案应及时向社会公布，接受社会监督，建立公众反馈渠道，收集公众对自然教育场所、活动的意见和建议，不断优化工作方案和实施效果。二是实施方案规划项目相应责任主体按照规定程序进行项目报批，确保自然教育专项工作实施方案顺利实施。三是制定自然教育项目发展监测评估及技术规程，积极开展自然教育监测评估工作，实现自然教育监测与评估的常态化和规范化。

附表 1 武夷山国家公园（福建片区）自然教育资源一览表

序号	资源名称	资源说明	备注
1		自然景观	
1.1	地质地貌资源	武夷山国家公园经历了漫长的地质演变过程，在火山喷发、板块运动、河湖沉积、风化侵蚀等多种因素的影响下发育出了从中山到丘陵盆地的系列地貌类型。公园内一线天、水帘洞、天游峰、晒布岩、大王峰、玉女峰等山峰岩洞为访客展现丹霞地貌，武夷山大峡谷为访客揭示武夷山的地质演变。	
1.2	水文资源	武夷山国家公园是闽江和鄱阳湖信江水系的重要发源地，径流量大、流域面积广，园内河谷流水深切，多急流瀑布和湍滩。公园内九曲溪、青龙瀑布等服务设施较为成熟的资源点是欣赏武夷山水文景观的丰富多彩、观察山与水在万年时间尺度下的相互作用的重要区域。	
1.3	生态系统资源	武夷山国家公园保存了世界同纬度带最完整、最典型、面积最大的中亚热带原生性森林生态系统，囊括了中国中亚热带代表性的植被类型。公园中多处可见，为访客了解生态系统基本规则提供典型样板，其中访客可通过青龙瀑布观景台、先锋岭瞭望塔等远眺观察，也可通过博物馆、展览馆的展陈设施进行学习了解。	
1.4	野生动植物资源	武夷山国家公园是良好的生态环境和特殊的地理位置使其成为珍稀野生动物的基因库与研究生物多样性的重点地点，中外生物学家将其称为“研究两栖、爬行动物的钥匙”、“鸟的天堂”、“蛇的王国”、“昆虫的世界”、“世界生物模式标本产地”。公园中光泽县干坑村、邵武市龙湖、武夷山市青龙瀑布、武夷山市小东坑、武夷山市桃源峪、武夷山市大竹岚、野猴谷等地均是了解该类资源的良好场所，访客可沿步道观察了解。	
2		人文景观与文化遗产	
2.1	茶文化	武夷山是世界乌龙茶和红茶的发源地，茶文化历史悠久。公园中多处可见茶山、茶厂，其中大红袍名丛、古茶厂青楼、茶马古道（光泽干坑）以及星村、黄坑、桐木等茶厂等地可让访客了解茶树栽培、茶的制作工艺、斗茶、点茶以及茶运输贸易等古代及近代茶文化。	
2.2	朱子理学文化	朱熹在武夷山生活了 50 余年，著述教学，其思想对于儒学的发展影响深远，黄坑镇朱子林、武夷山朱熹园为访客读懂理学，探索古为今用提供了好的契机。	
2.3	红色文化	光泽县寨里镇大洲村是 1937 年大洲国共谈判旧址，是武夷山访客瞻仰前辈事迹，重温历史的重要场所，是了解武夷山本地文化的重要载体。	

序号	资源名称	资源说明	备注
2.4	闽越文化	早在 4000 多年前，武夷山就形成了“古闽族”文化和其后的“闽越族”文化，至今武夷山悬崖绝壁上还保留着距今 3000 多年的“架壑船棺”和“虹桥板”等，为访客探索古文明、古文化的智慧与神秘提供重要的载体。	
3		生态文化	
3.1	生态产业发展历史	武夷山茶产业历史悠久，近年来通过创新融合发展，引进了包括“生态茶园”建设技术，打造了现代茶产业加工体系，将武夷山茶产业打造成乡村振兴的支柱产业。像燕子窠生态茶园等就是“统筹茶文化、茶产业、茶科技”的优秀案例，也为访客了解现代茶产业的全产业链发展提供了宝贵的机会。	
3.2	生态保护历史	武夷山国家公园所在地的保护和发展经历了近 50 年的历史发展变迁，其多年来科研、监测的成果、保护的经验和，访客可通过亲身体验或博物馆、展览馆解说，生动感受武夷山生态文明建设。	

附表 2 武夷山国家公园（福建片区）访客统计与预测表

项目	年度	海外		国内（非本地）		本地		合计		年访客规模 （万人次/年）	年访客容量 （万人次/年）	备注
		数量 （万人次/年）	增率 （%）	数量 （万人次/年）	增率 （%）	数量 （万人次/年）	增率 （%）	数量 （万人次/年）	增率 （%）			
东线	2025	9.12	-	174.99	-	30.02	-	214.13	-	214.13	493.65	
中线		2.58	-	45.30	-	8.49	-	56.38	-	60.59	103.99	
西线		0.55	-	10.58	-	1.82	-	12.95	-	12.95	50.92	
东线	2026	9.57	5	201.24	15	33.02	10	243.84	13.87	243.84	518.92	
中线		2.71	5	49.83	10	9.34	10	61.89	9.77	68.99	103.99	
西线		0.58	5	12.17	15	2.00	10	14.74	13.87	14.74	208.18	
东线	2027	10.05	5	231.43	15	36.32	10	277.81	13.93	277.81	518.92	
中线		2.84	5	54.82	10	10.28	10	67.94	9.78	78.61	103.99	
西线		0.61	5	13.99	15	2.20	10	16.80	13.93	16.80	208.18	
东线	2028	10.55	5	266.14	15	39.96	10	316.65	13.98	316.65	518.92	
中线		2.99	5	60.30	10	11.31	10	74.59	9.79	89.60	135.04	
西线		0.64	5	16.09	15	2.42	10	19.14	13.98	19.14	212.45	
东线	2029	11.08	5	306.06	15	43.95	10	361.10	14.04	361.10	518.92	
中线		3.14	5	66.33	10	12.44	10	81.90	9.8	102.17	187.83	
西线		0.67	5	18.50	15	2.66	10	21.83	14.04	21.83	212.45	
东线	2030	11.64	5	351.97	15	48.35	10	411.96	14.08	411.96	518.92	
中线		3.29	5	72.96	10	13.68	10	89.93	9.81	116.56	187.83	
西线		0.70	5	21.28	15	2.92	10	24.91	14.08	24.91	212.45	

项目	年度	海外		国内（非本地）		本地		合计		年访客规模 （万人次/年）	年访客容量 （万人次/年）	备注
		数量 （万人次/年）	增率 （%）	数量 （万人次/年）	增率 （%）	数量 （万人次/年）	增率 （%）	数量 （万人次/年）	增率 （%）			
注：												
1、“国内”为国内除本地以外的其他省、市、县（区）；												
2、“本地”为武夷山国家公园所在县（市、区）；												
3、年访客规模为武夷山国家公园每年预计接待的游客数量。												

附表3 武夷山国家公园（福建片区）自然教育场所体系建设要求一览表

设施类型	序号	设施项目	设施说明	国家公园外围	国家公园内部（一般控制区）				备注
					自然教育基地	自然教育场馆	自然教育步道	自然教育宣教点	
一、基础设施									
1.交通	1.1	非硬化的步行道	仅供步行进入的自然式可恢复道路，建设材质包括土石、砾石、木栈道等	√	√	√	√	√	
	1.2	硬化的步行道或非机 动车道	可步行、骑行进入的道路，路面有水泥、沥青、石板等材质硬化	√	√	√	△	△	
	1.3	机动车道	可开车进入的道路，道路一般有 2 个以上车道	√	√	√	△	△	
	1.4	换乘车站/集散中心/ 停车场	面积较大的硬化空间，可供访客集中活动、换乘	√	△	△	×	×	
2.环卫	2.1	公共厕所	冲水式马桶或蹲位；应提供一定数量的无障碍卫生间；女性卫生蹲位应多于男性	√	√	√	△	△	
	2.2	垃圾箱	应分类设置垃圾箱，垃圾箱应具有防止野生动物翻找功能	√	√	√	√	√	
	2.3	垃圾收集处理站	区域内垃圾集中收储处理	√	△	×	×	×	
3.通信	3.1	移动基站	线路应采用隐蔽工程在地下铺设，访客集中区域应全覆盖	√	√	√	△	△	
	3.2	邮局	应具备通信、收寄件等功能，必要时可联合文创产业设置主题邮局	√	△	×	×	×	
4.给排水	4.1	供水设施	优先使用市政设施；也可经批准使用地下水、地表水，须符合公共卫生标准与建设要求	√	√	√	△	△	

设施类型	序号	设施项目	设施说明	国家公园外围	国家公园内部（一般控制区）				备注
					自然教育基地	自然教育场馆	自然教育步道	自然教育宣教点	
	4.2	排水设施	废水污水处理应达到污水综合排放要求，不污染地面、河流、湖泊等	√	√	√	△	△	
5.能源	5.1	电力设施	应在地下铺设，不影响生态环境整体性；优先采用太阳能、风能等清洁能源	√	√	√	△	△	
	5.2	供暖设施	根据场所所处气候环境与使用时间、频次决定是否设置	√	△	△	×	×	
	5.3	燃气设施	仅对需提供热餐的场所设置	√	△	△	×	×	
6.安全应急避险	6.1	围栏、安全网	在较危险的步道、有落石风险等区域进行设置	√	√	√	△	△	
	6.2	急救设施	用于满足报警、求救等需求	√	√	√	√	√	
	6.3	播音设施	在人流量较为密集、访客能够到达的场所设置	√	√	√	√	△	
二、服务设施									
1.管理	1.1	访客中心、管护站	提供信息咨询、访客接待、展示陈列、门票售卖、办公管理等功能的综合性服务设施	√	△	△	×	×	
2.餐饮	2.1	野餐桌棚	提供野餐桌、垃圾箱、烧烤架等可拆卸设施	√	△	△	△	△	
	2.2	特许经营餐厅	提供较丰富的饮食，一般在室内提供服务	√	△	△	×	×	
3.住宿	3.1	无设施露营营地	所有露营装备由访客自己携带	√	△	△	△	△	
	3.2	有设施的露营营地	提供基本的水、电、卫生等设施的营地	√	√	×	×	×	
	3.3	酒店等室内住宿	提供设施较为齐全的室内住宿空间	√	√	△	×	×	
4.商业	4.1	移动购物亭/自助贩卖机	提供简单的食物、水等基本物品贩卖	√	√	√	△	×	
	4.2	固定购物亭	提供基本物品，以及部分文创产品、当地特色产品等售卖	√	√	√	△	×	

设施类型	序号	设施项目	设施说明	国家公园外围	国家公园内部（一般控制区）				备注
					自然教育基地	自然教育场馆	自然教育步道	自然教育宣教点	
	4.3	特许经营商店	售卖原生态产品、民族工艺品、文创产品等品类丰富的商品售卖	√	√	△	×	×	
5.医疗	5.1	卫生站	提供常见病症、外伤的简单医治	√	△	×	×	×	
三、自然教育活动设施									
1.休憩观景	1.1	观景台、瞭望塔	提供远眺、观景的场所，一般建在视野开阔地带	√	△	△	△	△	
	1.2	休息座椅	提供临时性休憩设施，一般应选用与周围环境相协调的材质与造型	√	√	√	△	△	
	1.3	休憩亭	提供休憩、避雨的设施，一般应选用与周围环境相协调的材质与造型	√	√	√	△	△	
2.科普宣教设施	2.1	标识标牌	提供道路指引、科普宣教、安全警示等功能	√	√	√	√	√	
	2.2	自然教室	提供户外解说场地与一定数量的桌椅等可拆卸设施	√	√	√	√	√	
	2.3	全景模型、沙盘	进行全景讲解的大型设施	√	√	√	△	△	
	2.4	互动式触摸屏	可进行自助互动解说的设施	√	√	√	△	△	
	2.5	大数据、虚拟现实、增强现实等大型互动设施	可进行自助解说的大型多媒体互动设施	√	√	√	×	×	

注：√表示可以建设；△表示可根据管理要求与自然教育活动开展需求进行选择建设，×表示不可以建设。

附表 4 武夷山国家公园（福建片区）文化创意产品研发一览表

序号	文创产品名称	文创产品类别	文创产品说明	备注
1	武夷山国家公园明星物种系列文创	出版物	根据武夷山物种名录与特色物种，研发相关动植物图鉴、动植物手册、专类动植物介绍书籍、绘本、物种日历等产品。	
		玩具摆件	根据武夷山明星物种形象进行卡通化设计，研发毛绒玩具、系列盲盒、仿真手办、积木、冰箱贴等产品。	
		文具	根据武夷山明星物种形象，定制带有特色动植物标记的文具，如圆珠笔、橡皮、笔记本、书签、明信片、印章等产品。	
		服装与饰品	根据武夷山明星物种形象，定制相关纪念衫、帽子、卫衣等服饰，以及项链、耳饰、帆布包、口红包、手机壳等产品。	
2	武夷山国家公园碧水丹山系列文创	文具	将武夷山碧水丹山的画意美景，以不同风格进行艺术设计，开发出碧水丹山笔记本、信纸、盖章本、明信片等产品。	
		服装与饰品	根据武夷山碧水丹山的配色，定制相关配色的汉服、马面裙、连衣裙等；抽象化其形象，定制相关的胸针、项链等饰品。	
3	武夷山国家公园朱子理学系列文创	文具	整理朱熹理学思想中有关修身养性、知行合一等方面的相关语录，以及朱熹的书法、诗文等作品，将相关内容印制在笔记本、盖章本上，激励求学之人上进学习；也可挖掘朱熹人物形象中生动真实的一面，将其更加卡通亲民的形象印制在笔等文具上。	
		出版物	系统整理朱子理学的思想体系，挖掘其中对于当代社会仍有较高价值的部分将其整理，出版相关的介绍书籍、绘本等产品。	
		玩具摆件	根据朱熹的形象特点，对其进行卡通形象设计，定制相关的人物语录立牌、冰箱贴、徽章、印章等；根据朱熹“儒学集大成者”的身份，定制相关的求学祈福福袋、挂件等。	
4	武夷山国家公	食品	根据武夷茶的特点与味道，研发富有当地茶文化特色的现制奶茶、花茶等茶饮料，	

序号	文创产品名称	文创产品类别	文创产品说明	备注
	园茶香茶韵系列文创		融合武夷山自然人文景观制作造型各异的茶雪糕、茶蛋糕、茶点心、茶巧克力、茶月饼等特色食品。	
		日用品	提取茶叶中的有效成分，研发茶香洗发水、茶香皂、茶香薰、茶精油、茶香驱蚊包、茶叶枕等产品。	
		服装与饰品	将武夷山茶园、茶山、茶叶、大红袍母树等景观进行形象化设计，开发相关的钥匙扣、冰箱贴等产品，也可将其印制在纪念衫、帽子等服饰上。	

附表 5 武夷山国家公园（福建片区）自然教育重点任务清单

序号	项目名称	地点	主要内容	责任单位
一	场所体系与解说系统建设			
1	武夷山国家公园宣教馆与博物馆改造提升项目	武夷山市星村镇桐木村三港村	对宣教馆与博物馆进行改造提升，美化相关陈设，增加相关展柜、标本、展品，增加多媒体互动性设施，全面展示武夷山国家公园的特色生物多样性资源、地质资源与国家公园保护发展历史。	武夷山国家公园福建管理局
2	武夷山国家公园科普展示馆（福建片区）	武夷山市武夷街道南源岭村	建设地下双世遗馆 1 层和地上自然科普展陈馆 3 层，全面展示武夷山丰富的自然与人文资源。	武夷山国家公园福建管理局
3	1 号风景道国家公园段青龙瀑布自然教育设施提升项目	武夷山市星村镇青龙瀑布	根据目前已有的自然教育课程醉氧植物课堂的讲解需要，改造提升现有的换乘车站，打造“植物科普驿站”，增加手作教室与零售商店；在已有步道沿线增加相关自然教育展示、互动与教学装置。	武夷山市人民政府
4	1 号风景道国家公园段大竹岚自然教育设施提升项目	建阳区黄坑镇坵头村	修缮提升坵头村综合宣传中心约 1600 平方米，配备科普宣教设施；提升修缮现有旧巷道、石梯为自然教育小径 3000 米，并设置宣传设施，推进国家公园形象展示与宣传。	建阳区黄坑镇人民政府
5	黄坑镇茶文化自然教育基地	建阳区黄坑镇坵头村	建设红茶文化科普交流基地，面积约 500 平方米，展示红茶的历史文化；建设断裂带大峡谷地质科普展示馆，面积约 500 平方米，展示国家公园内断裂带地质地貌特征。	建阳区黄坑镇人民政府
6	武夷山国家公园光泽县干坑红茶文化自然教育基地	光泽县司前乡干坑村	打造集自然观光、生态康养、户外运动、研学旅行、科学考察、生态露营等一系列综合功能的干坑红茶文化科普教育基地，包括红茶文化展示厅、科普宣教馆、综合楼、学员休憩区及配套活动区等共 5000 平方米，精制茶生产区、观光茶文化体验区 2000 平方米，改造提升生态茶示范园面积约 15 亩，生态露营基地 800 平方米，建设出入集散设施、门禁系统、生态停车场等设施，提升茶马古道道路，配套展馆体验室内解说系统一套、标识标牌、宣教长廊等。	光泽县司前乡人民政府

序号	项目名称	地点	主要内容	责任单位
7	武夷山国家公园蝴蝶谷自然教育基地	光泽县司前乡干坑村	以蝴蝶文化为核心主题，打造集观光、体验、休闲及科普教育为一体的综合性生态教育基地，围绕“蝴蝶保育、博物科普、自然教育”三大主题，建设蝴蝶保育占地 10 亩，主要养殖孵化各种品类蝴蝶;建设集双世遗展示、科普宣教等多功能于一体的生物多样性展示馆，科普展示馆占地约 1000 平方米，展示馆将采取图片、文字、实物模型、多媒体视听及辅助设施等展示方式，通过触屏互动、虚拟漫游数字投影等多媒体技术，全方位展示武夷山国家公园自然资源和人文资源的现状和特点等。	光泽县司前乡人民政府
8	寨里大洲自然教育宣教馆	光泽县寨里镇大洲村	大洲谈判纪念馆展陈设计改造提升 700 平方米、水上回廊一处、公共卫生间一处；老村部改造提升 2000 平方米；大洲组立面改造 3000 平方米；及周边绿化提升。	光泽县寨里镇人民政府
9	1 号风景道国家公园段桃源峪自然教育设施提升项目	武夷山市星村镇桃源峪	修缮目前已有的铁索桥 1 座，整修步道 1.4 千米；完善自然步道两侧入口接驳点，配套建设卫生间与休憩驿站，提供手工制作与零售场所；在步道沿线配合现有自然教育课程国蝶飞鸟课堂内容增加鸟类科普展示系统、观鸟设施与蝴蝶科普互动设施。	武夷山市人民政府
10	1 号风景道国家公园段招待所提升改造	武夷山市星村镇桐木村	对招待所内现有的用于住宿的楼房改造为酒店，增加食宿接待的餐位与床位，并对院内的绿化进行提升改造，局部设置风雨连廊。	武夷山市人民政府
11	1 号风景道国家公园段先锋岭自然教育设施提升项目	武夷山市星村镇桐木村	修缮现有的气象监测站，将现有建筑内部改造为科普展示厅，增设相关的装置与设施，作为自然教育课程地质气象课堂的讲解配套设施，增加水电设施。	武夷山市人民政府
12	兆恒水电站水文化自然教育基地	光泽县寨里镇下史元村	建设教研楼 2000 平方米，游客接待中心 1000 平方米，基础设施配套 5000 平方米，打造知名水文化教研学基地。	光泽县寨里镇人民政府
13	1 号风景道国家公园段月亮湾茶香博物馆项目	武夷山市星村镇月亮湾	根据目前已有的自然教育课程茶香博览课堂的讲解需要将部分房屋改建为茶香博物馆，并增加相应的展陈、互动设施与相关基础设施，开展茶艺、茶礼、品茶等相关活动，系统展示武夷山片区的茶文化；完善月亮湾亲水栈道及相关设	武夷山市人民政府

序号	项目名称	地点	主要内容	责任单位
			施。	
14	1号风景道国家公园段小东坑自然教育设施提升项目	武夷山市星村镇小东坑	改造提升现有步道6千米，根据河谷发育与河床地质情况，建设一定数量的河谷地质宣教点。	武夷山市人民政府
15	武夷山国家公园桐木村自然教育设施提升改造项目	武夷山市星村镇桐木村	合理利用村中茶园、茶厂打造红茶采茶、制茶、斗茶、品茶、茶艺、茶会等茶文化体验研学基地；乡村环境改造提升；增加相关标识系统与宣教展牌。	武夷山市人民政府
16	1号风景道国家公园段桐木关及沿线自然教育设施提升项目	武夷山市星村镇桐木村	改造修缮从桐木村到桐木关沿线的17座现有木结构青楼、桐木关关口建筑，作为红茶文化的科普宣教点；提升改造乡村环境；修整保护红茶母树，打造红茶母树科普宣教点，增设标识系统与宣教展牌。	武夷山市人民政府
17	1号风景道国家公园段一里坪自然教育设施提升项目	武夷山市星村镇一里坪	在现有已硬化场地上划定观光车停车位、访客候车区，将现有已硬化空地打造为观光车换乘车站；对场地内现有建筑进行修缮，改造为厕所等基础设施和室内自然教育活动教室。	武夷山市人民政府
18	四新林业文化自然教育基地项目	武夷山市星村镇四新林场	对林场内现有房屋进行修缮改造，打造多功能的大型综合性研学基地，开展我国林业发展历史、生态文明思想的诞生与发展、自然体验与认知与学生素质拓展综合实践等内容的自然教育，并增设相关配套设施与标识标牌。	武夷山市人民政府
19	武夷山风景区3条科普步道改造提升项目	武夷山风景区	将武夷山风景区现有的岸上九曲漫游道、岩骨花香漫游道、绿野仙踪漫游道进行改造提升，沿线布设丹霞地貌、朱子理学、茶文化等自然教育资源相关的自然教育解说设施与配套设施。	武夷山国家公园福建管理局

序号	项目名称	地点	主要内容	责任单位
20	武夷山国家公园科普宣教长廊提升改造项目	武夷山国家公园南入口、武夷官观光车站	在武夷山国家公园游憩区南入口、武夷官观光车站点因地制宜的设置科普宣教、展览教育、生物多样性等方面的长廊进行宣传展示，改造提升原有候车廊，修整部分道路设施等其他设施提升改造。	武夷山国家公园福建管理局
二	课程活动与宣教材料体系建设			
1	武夷山国家公园自然教育课程体系		根据武夷山国家公园自然教育产品体系，开发多项自然教育相关实地体验课程、网络课程与线上线下考核内容，用于指导自然教育导师、学生、志愿者和远程访客的学习。	武夷山国家公园福建管理局
2	自然教育官方特色主题活动推广		开展自然教育特色主题活动，邀请高校、科研机构的有关专家学者作为活动的导师，引领武夷山自然教育活动风向，活动每年不少于2次。	武夷山国家公园福建管理局
3	武夷山国家公园自然教育配套教材		用于武夷山国家公园自然教育活动配套使用的教具、解说手册、出版物等。	武夷山国家公园福建管理局
三	人才培养体系建设			
1	自然教育专职、兼职解说人员培训		建立线上线下相结合的自然教育培训体系，建立武夷山国家公园自然教育解说人才库。	武夷山国家公园福建管理局
2	志愿者培训		向社会公开招募各行业热爱自然的志愿者，参与武夷山国家公园各类生态保护及科普宣传教育活动。	武夷山国家公园福建管理局
3	自然教育解说人员培训基地设施提升	武夷山国家公园南入口	在武夷山国家公园南入口设置科普宣教培训基地，增设投影设备，智能化控制系统及其他宣教设施。	武夷山国家公园福建管理局
四	监测保护体系建设			
1	自然教育访客及活动监测		通过视频监控，遥感监测、地面核查、监测统计等方式对自然教育人次、类型质量、和访客影响方式、程度进行监测。结合国家公园生态环境特点、自然教	武夷山国家公园福建管理局

序号	项目名称	地点	主要内容	责任单位
			育和生态体验方式与线路布设方式等因素测算访客容量。通过资料收集和分析对自然教育课程设计、活动数量进行统计。明确实施方案的监督监管标准，并建立准入和长效监管机制，对国家公园自然教育相关解说活动进行持续监测。	
五	品牌推广与文创体系建设			
1	自然教育、科普宣教专题网络平台		搭建网络平台，用于开展武夷山国家公园自然教育、科普宣教活动信息获取与报名、志愿者在线管理、自然教育相关报道、文创产品线上购买等多项自然教育工作，并发布自然教育相关课程与技能培训内容。	武夷山国家公园福建管理局、南平市人民政府
2	主题宣传片及相关宣教视频拍摄		根据武夷山生态与人文文化资源以及相关自然教育活动开展情况拍摄或更新武夷山主题宣传片1部，拍摄自然科普短视频、旗舰物种保护科普宣传短视频，开展自然教育培训。	武夷山国家公园福建管理局
3	自然教育品牌推广营销		通过官方网站、社交媒体、旅游展会、公共交通广告位等渠道进行品牌宣传。	武夷山国家公园福建管理局
4	自然教育文创产品体系建设		围绕武夷山国家公园核心优势自然教育资源，开发既具有国家公园特色又符合现代审美和市场需求的文化创意产品。	武夷山国家公园福建管理局
5	自然教育国际交流活动		开展国际自然教育交流活动、强化科研合作与人才培养。	武夷山国家公园福建管理局

武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026—2030年）

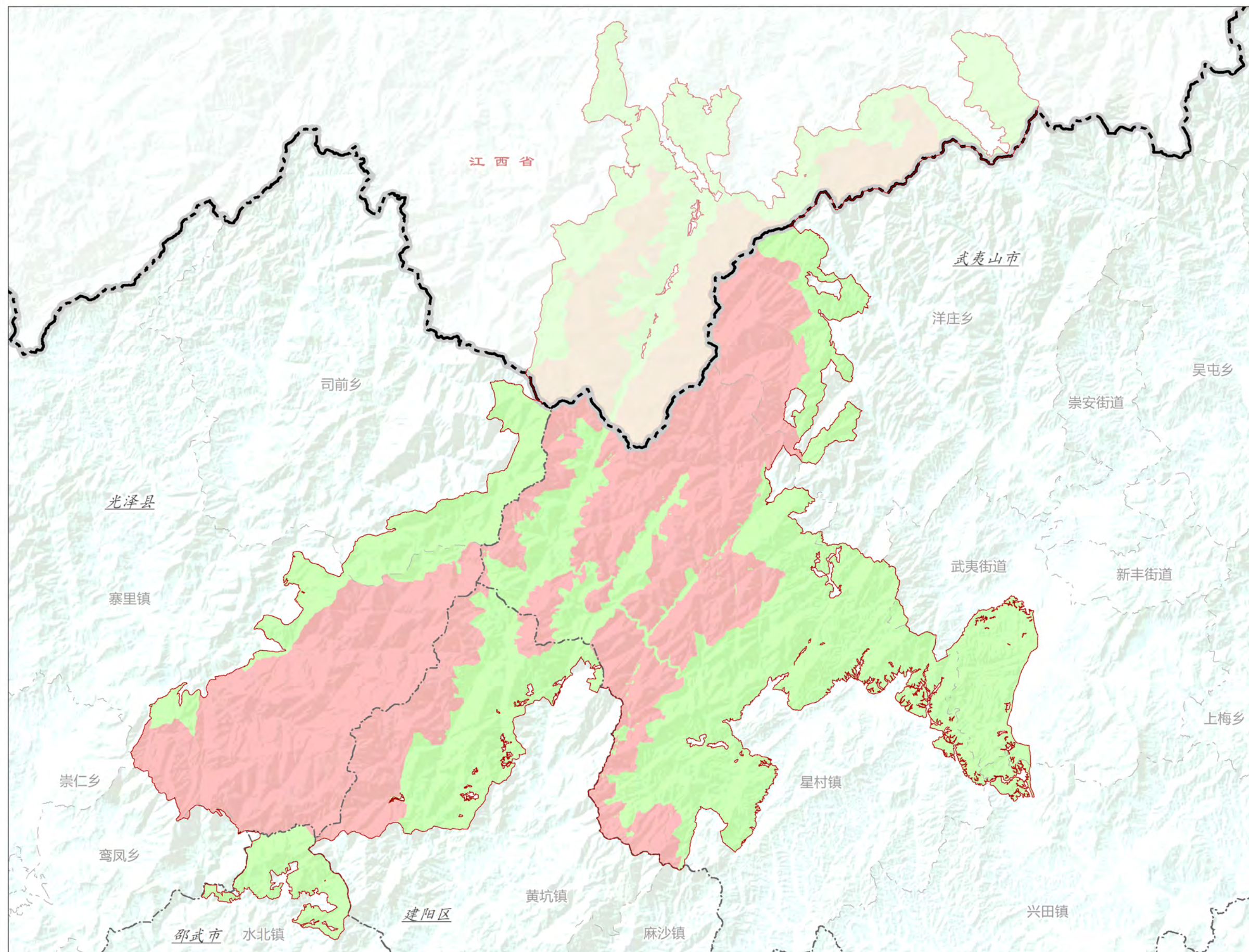
01 国家公园管控分区图



1:250,000

图 例

-  省界
 县界
 乡镇界
 一般控制区
 核心保护区
 武夷山国家公园范围



武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026—2030年）

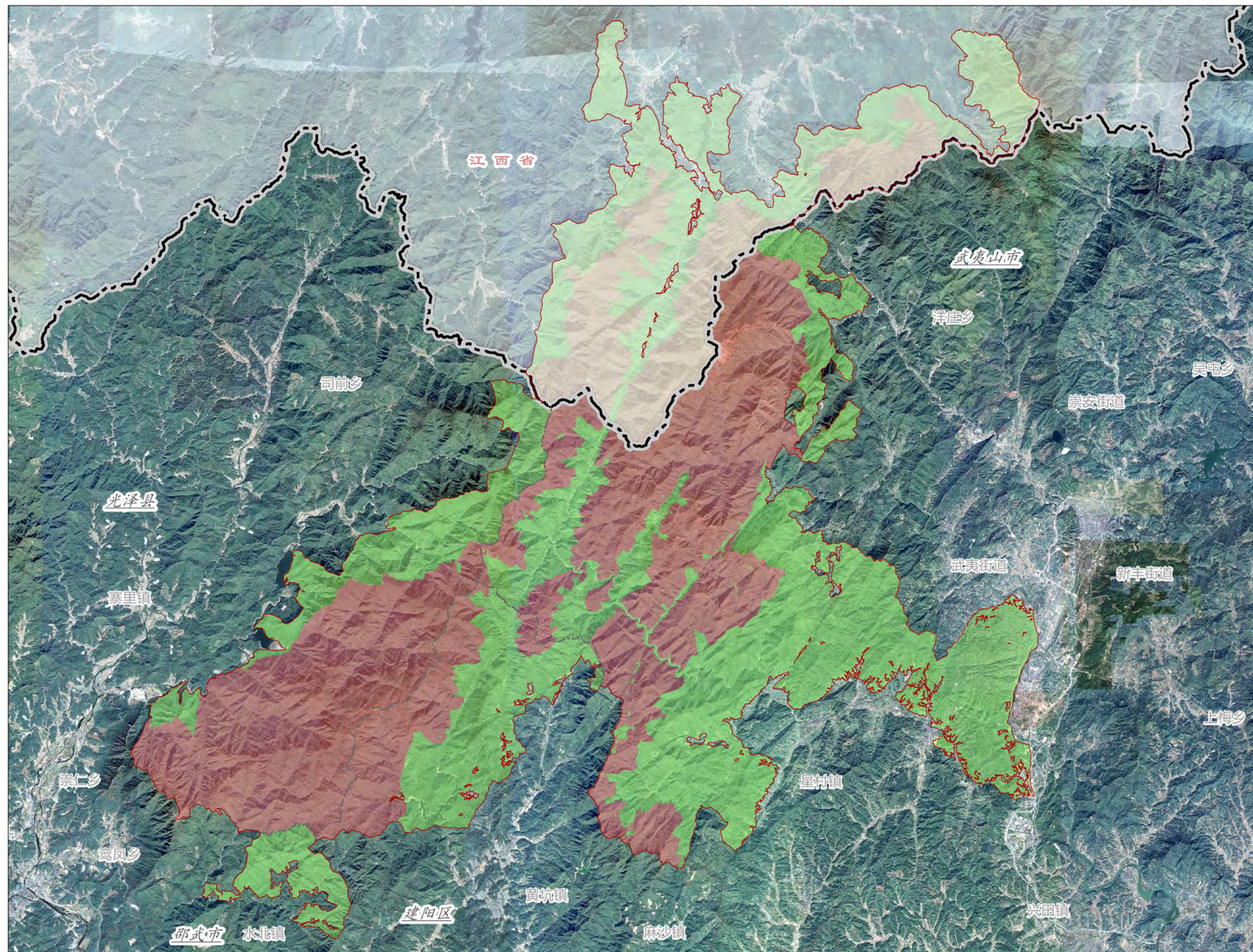
02 国家公园卫星影像图



1:250,000

图例

- 省界
- - - 县界
- · - 乡镇界
- 一般控制区
- 核心保护区
- 武夷山国家公园范围



武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026—2030年）

03 国家公园地形地貌图



1:250,000

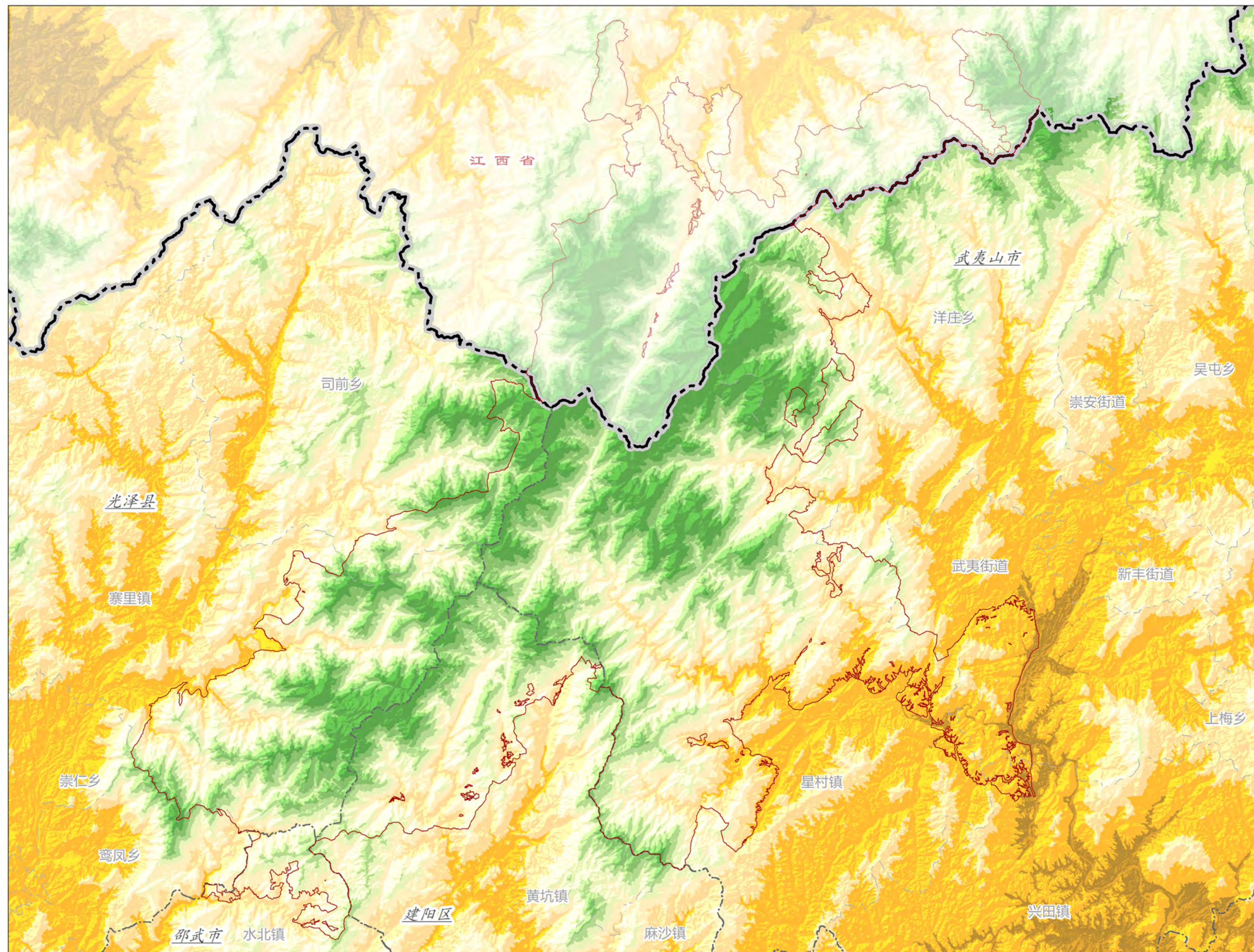
图例

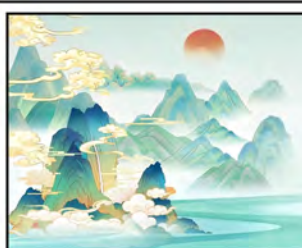
- 省界
- 县界
- 乡镇界
- 武夷山国家公园范围

高程

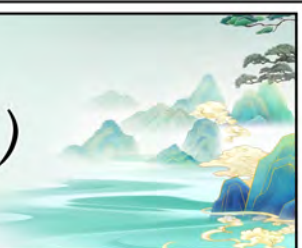
单位（米）

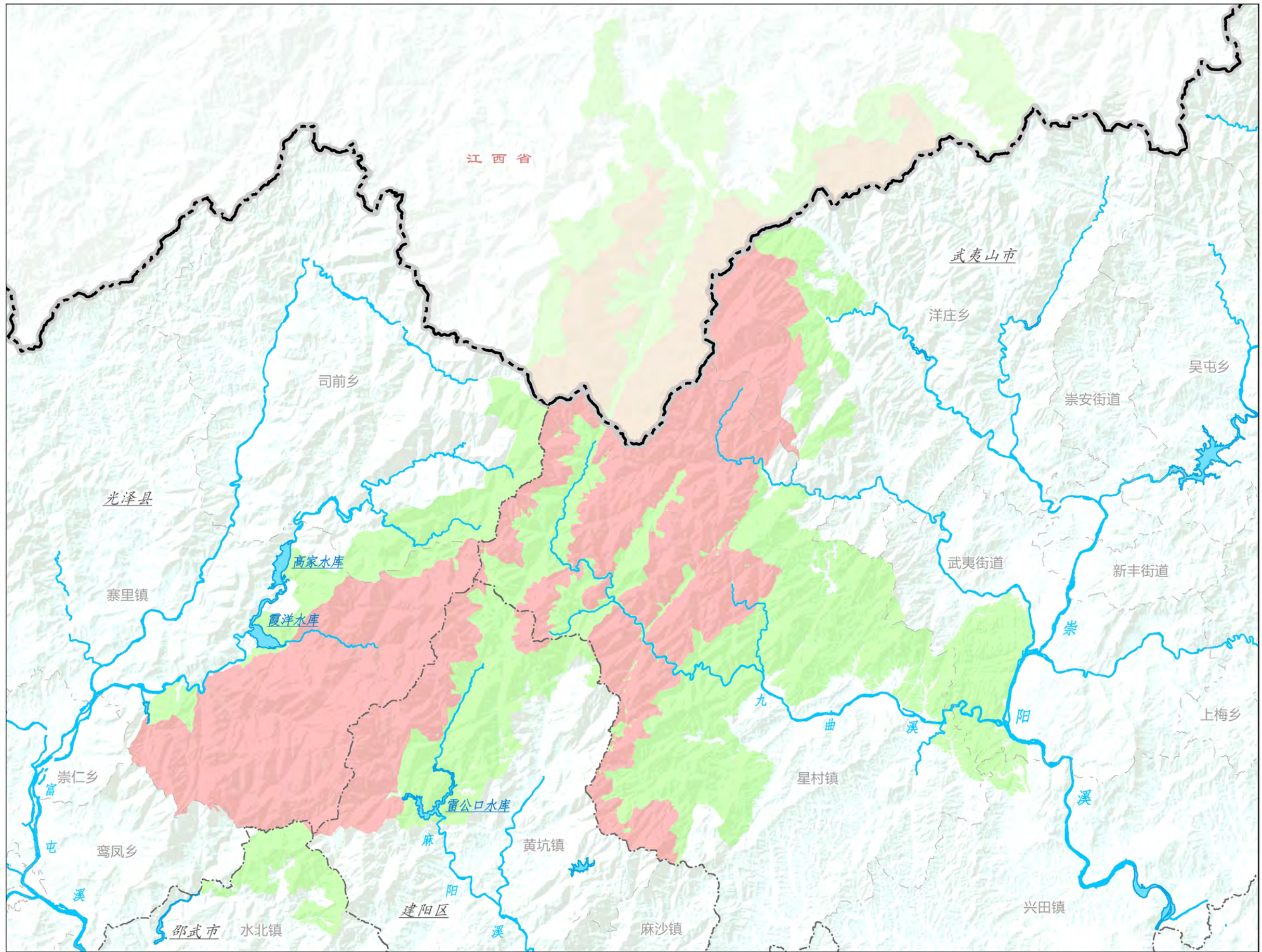
- 39.4 - 200
- 200 - 400
- 400 - 600
- 600 - 800
- 800 - 1,000
- 1,000 - 1,200
- 1,200 - 1,400
- >1,400





武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026—2030年）





04 国家公园水系流域图



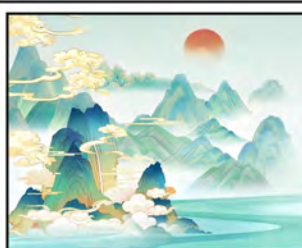
1:250,000

图例

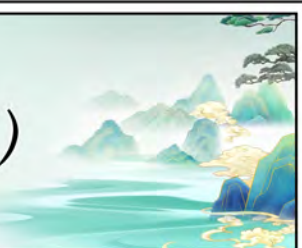
- 省界
- 县界
- 乡镇界
- 一般控制区
- 核心保护区

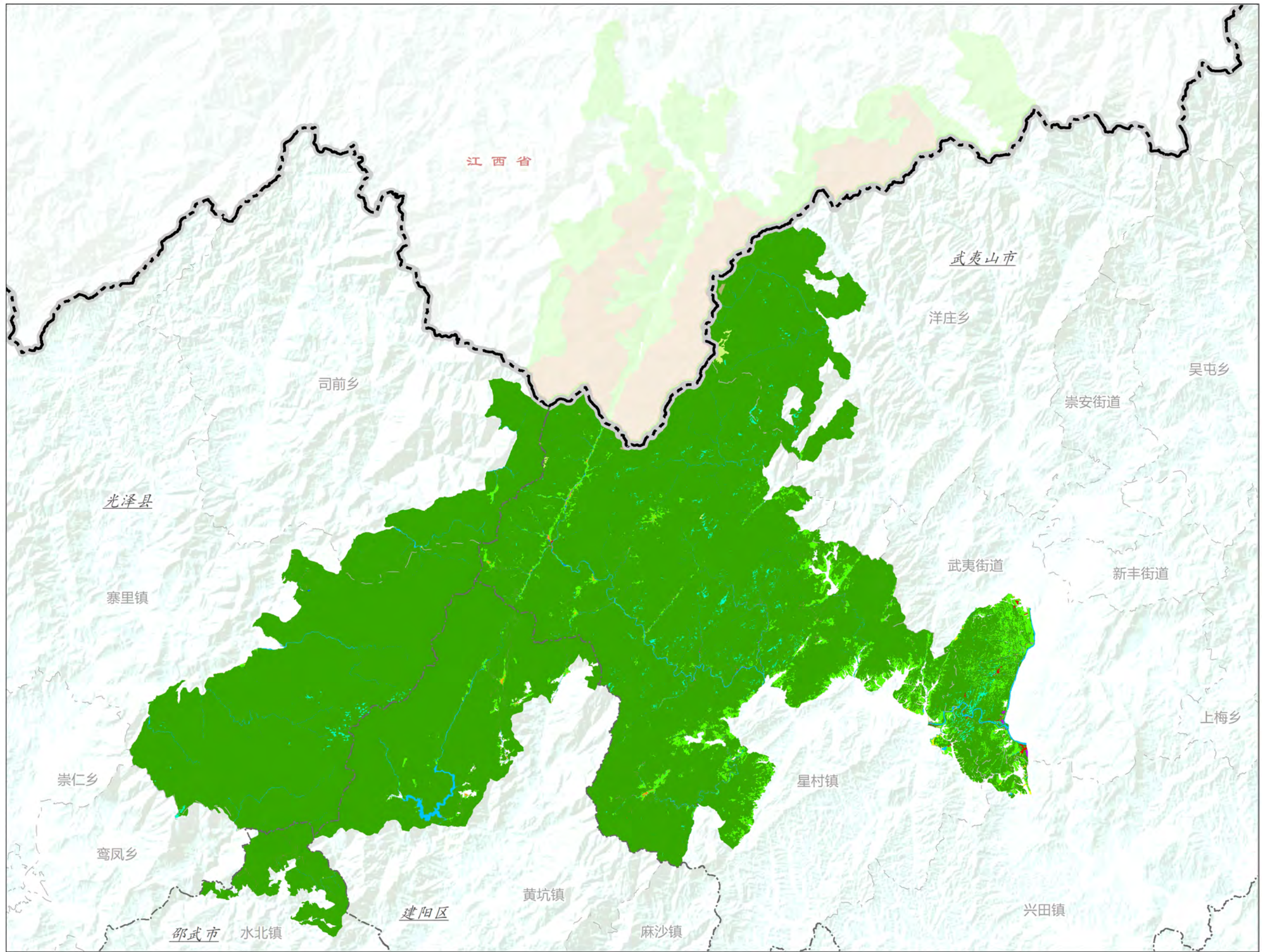
主要水系

- 水库水面
- 河流水面



武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026—2030年）





05 国家公园土地利用图



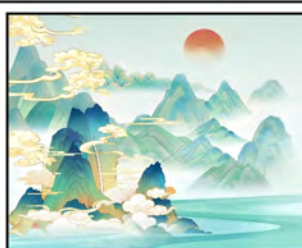
1:250,000

图例

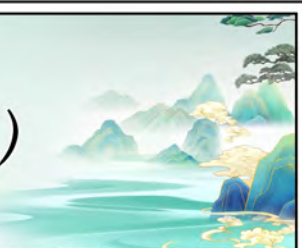
- 省界
- 县界
- 乡镇界
- 一般控制区
- 核心保护区

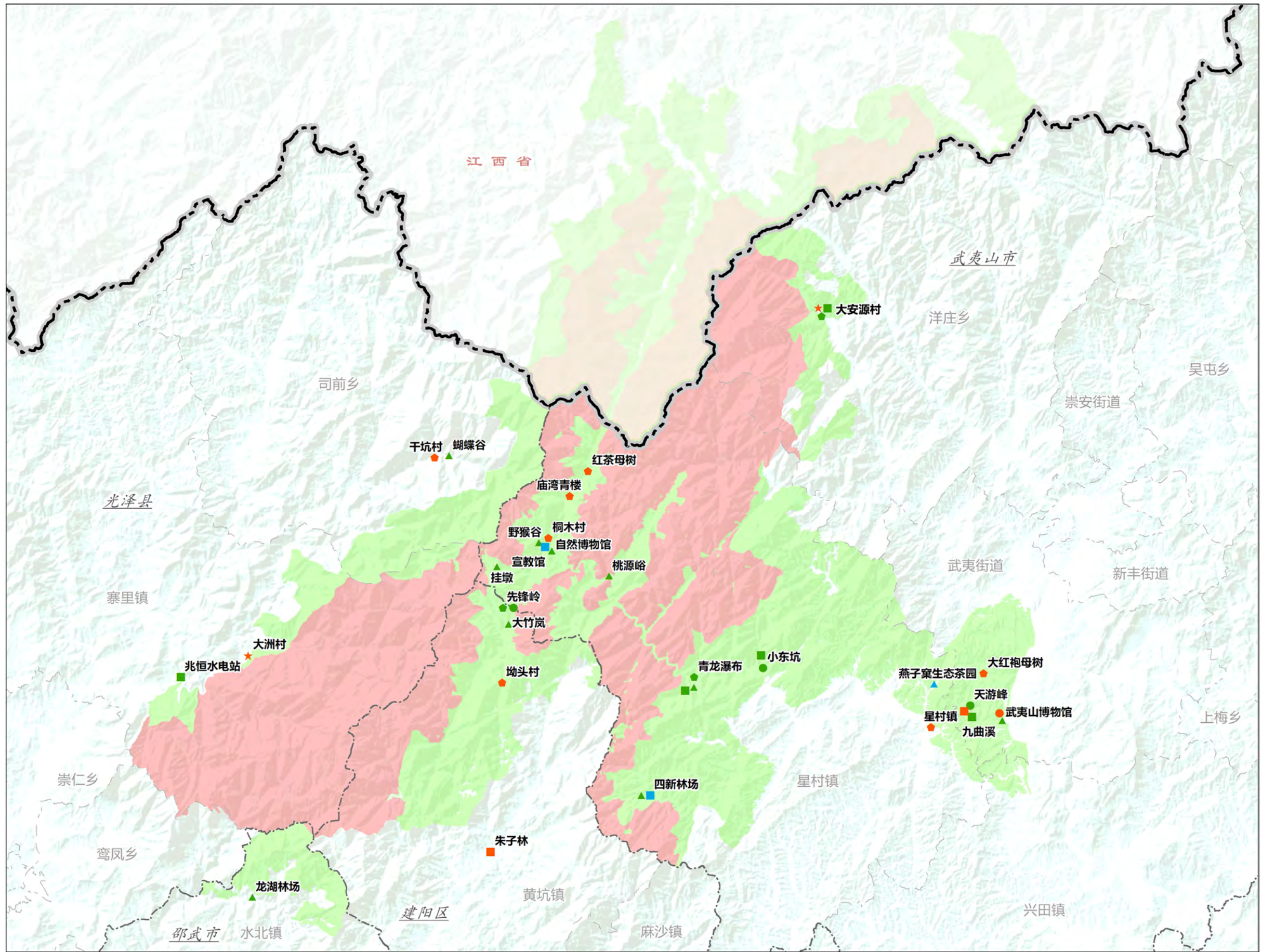
用地用海分类

- | | |
|----------------|---------|
| 01 耕地 | 02 园地 |
| 03 林地 | 04 草地 |
| 05 湿地 | |
| 06 农业设施建设用地 | |
| 07 住宅用地 | |
| 08 公共管理与公共服务用地 | |
| 09 商业服务业用地 | |
| 10 工矿用地 | 11 仓储用地 |
| 12 交通运输用地 | |
| 13 公用设施用地 | |
| 15 特殊用地 | 17 陆地水域 |
| 23 其他土地 | |



武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026—2030年）





06

国家公园自然教育
资源分布图

N

1:250,000

图例

— — — 省界

— — — 县界

— — — 乡镇界

一般控制区

核心保护区

自然景观

● 地质地貌资源

■ 水文资源

◆ 生态系统资源

▲ 野生动植物资源

人文景观与文化遗产

● 闽越文化

■ 朱子理学

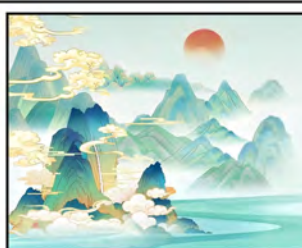
★ 红色文化

◆ 茶文化

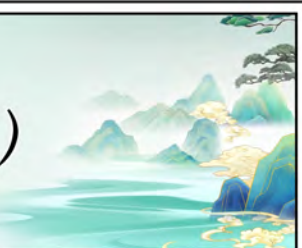
生态文化资源

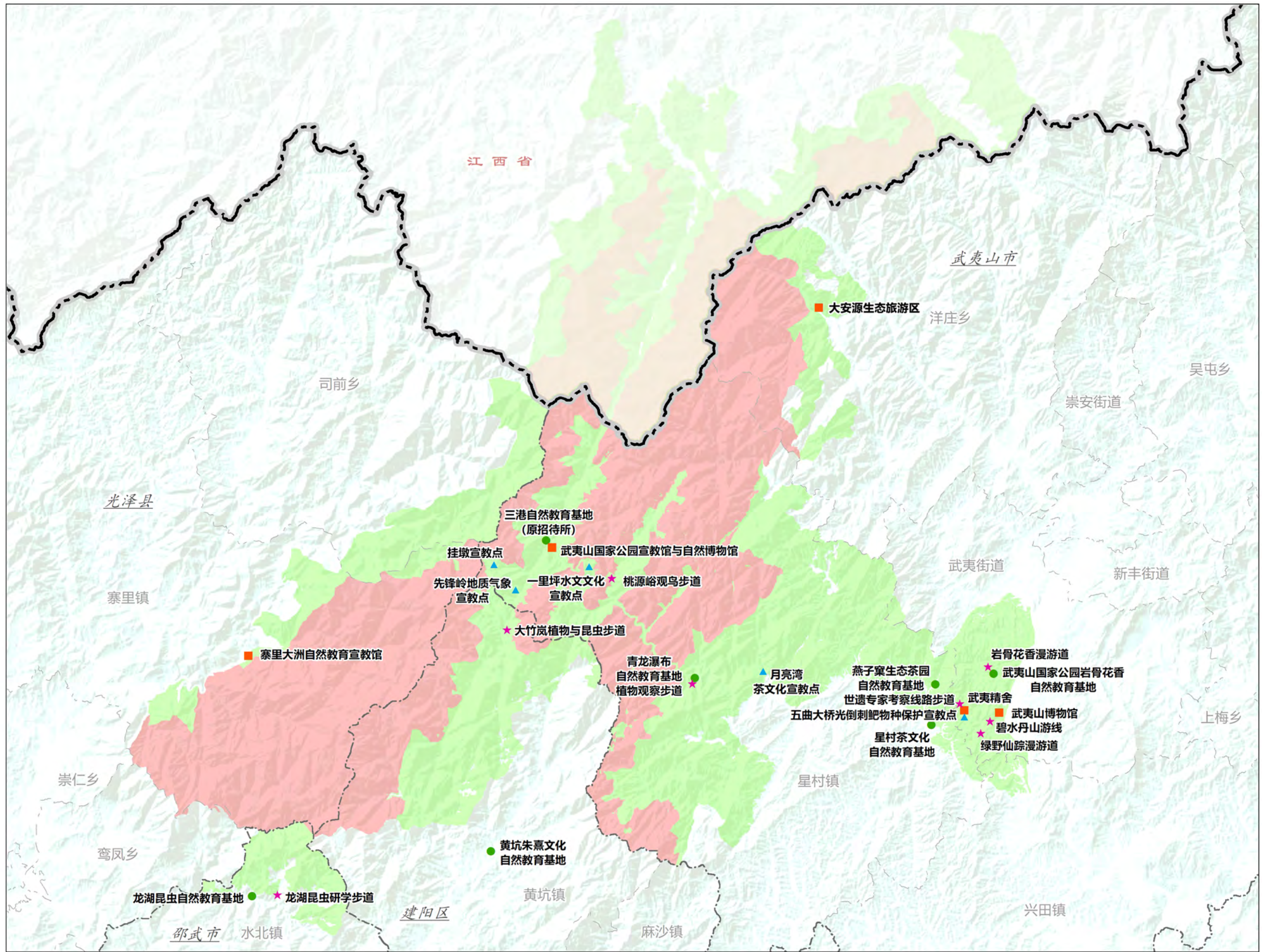
▲ 生态产业发展历史

■ 生态保护历史



武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026—2030年）





07 国家公园自然教育设施现状分布图



- 图例**
- 省界
 - 县界
 - 乡镇界
 - 一般控制区
 - 核心保护区
 - 自然教育场馆
 - 自然教育基地
 - 自然教育宣教点
 - 自然教育步道

武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026-2030年）

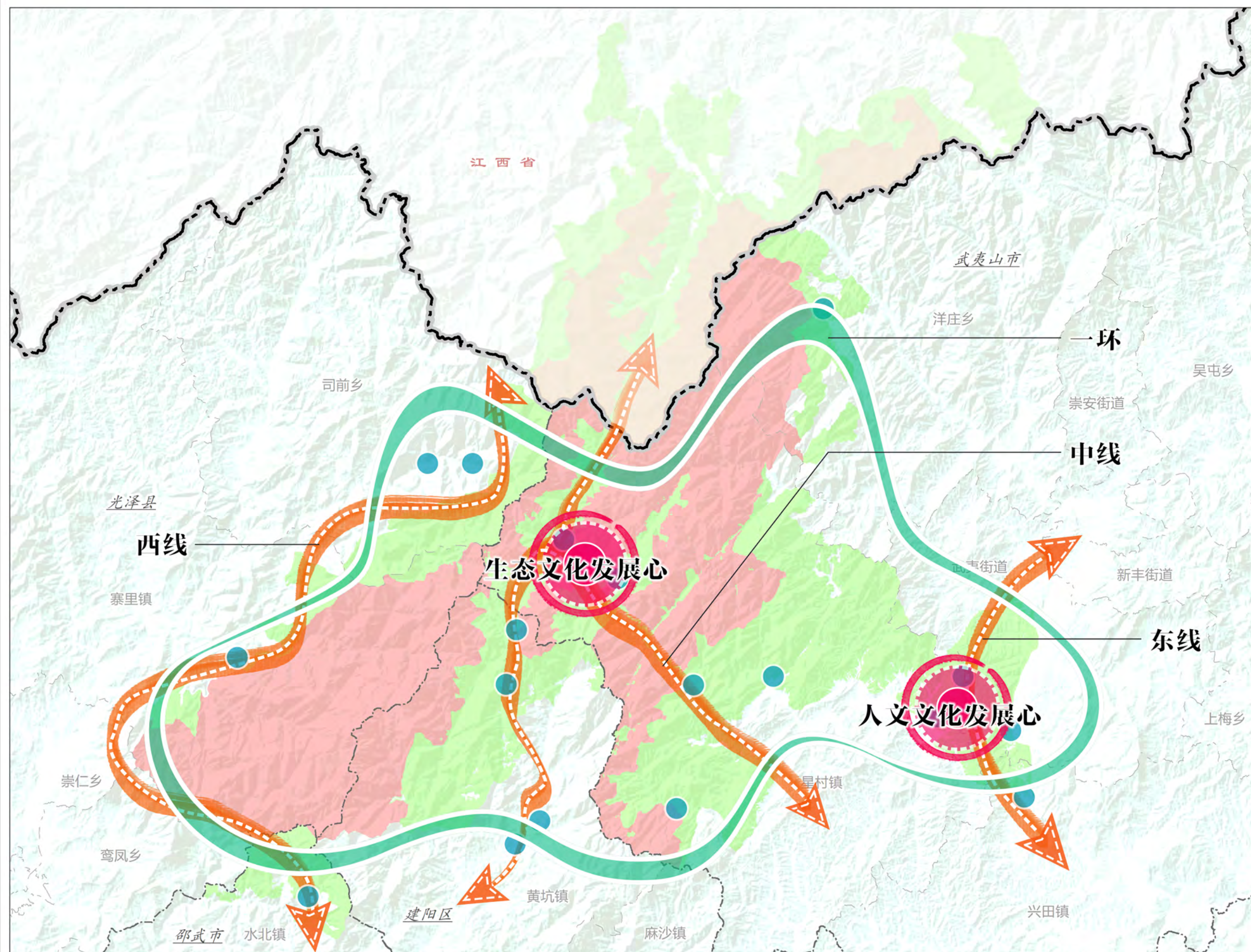
08-1 国家公园自然教育
总体布局图



1:250,000

图例

- 省界
- 县界
- 乡镇界
- 一般控制区
- 核心保护区
- 一环绕园
- 双心联动
- 三线并进
- 多点共建



武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026—2030年）

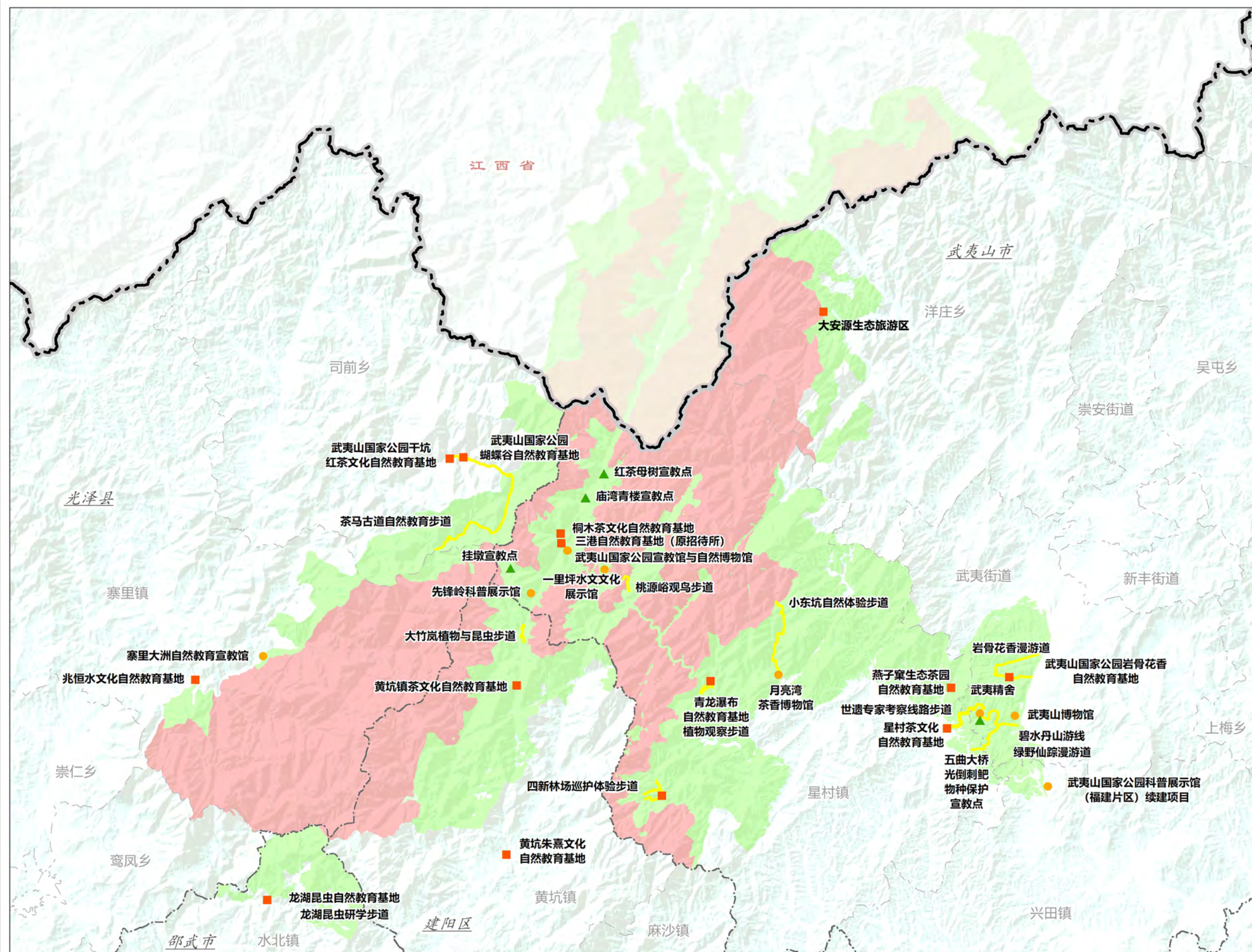
08-2 国家公园自然教育
场所体系布局图

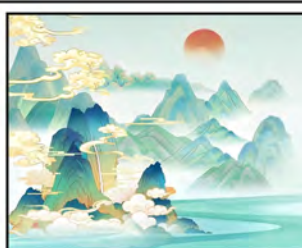


1:250,000

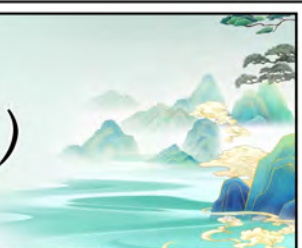
图例

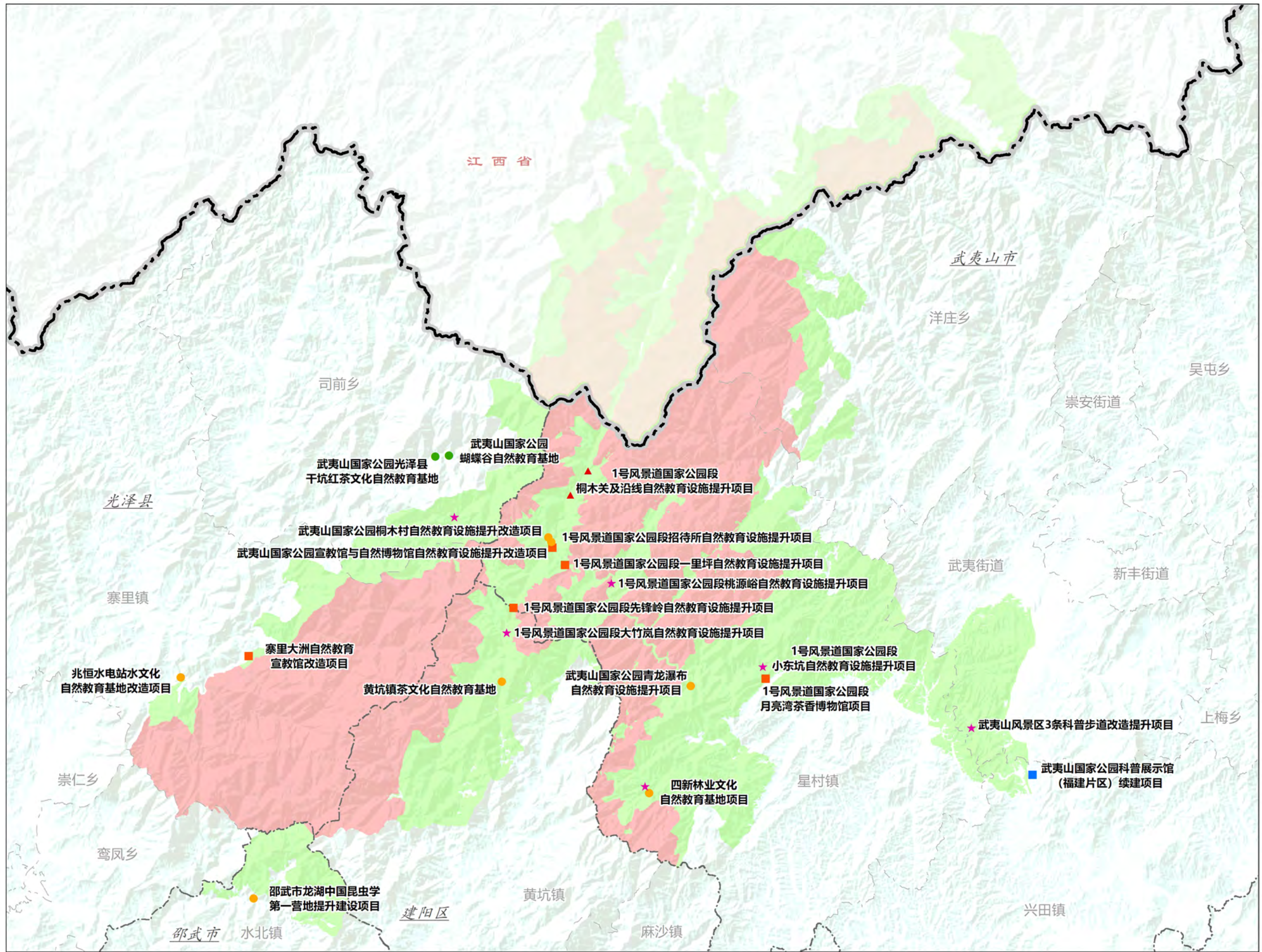
-  一般控制区
-  核心保护区
- 自然教育项目与设施类型**
-  自然教育基地
-  自然教育场馆
-  自然教育宣教点
-  自然教育步道改造





武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026—2030年）





09

国家公园自然教育
项目与线路规划图

N



1:250,000

图例

省界

县界

乡镇界

一般控制区

核心保护区

自然教育基地（改造）

自然教育基地（新建）

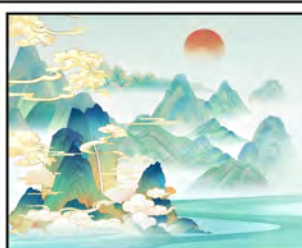
自然教育场馆（续建）

自然教育场馆（改造）

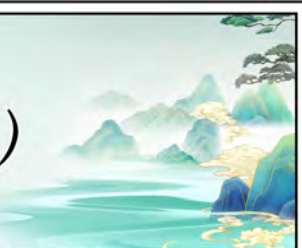
自然教育步道（改造）

自然教育宣教点（改造）

自然教育项目与线路规划



武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026—2030年）





10-1 国家公园自然教育
设施规划图

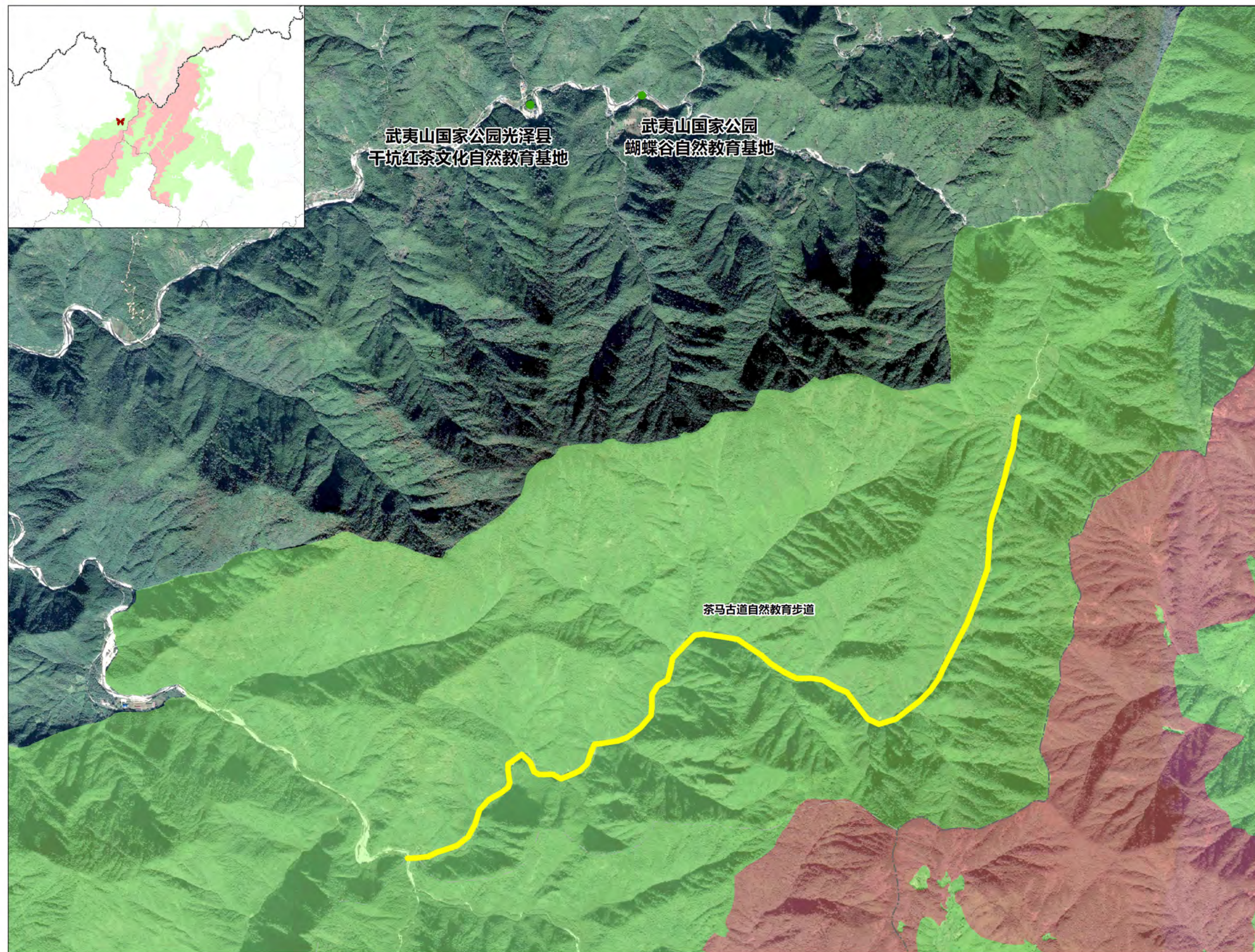


1:5,000

图 例

-  一般控制区
-  核心保护区
-  各项目场馆设施规划内容

武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026-2030年）



10-2 国家公园自然教育
设施规划图

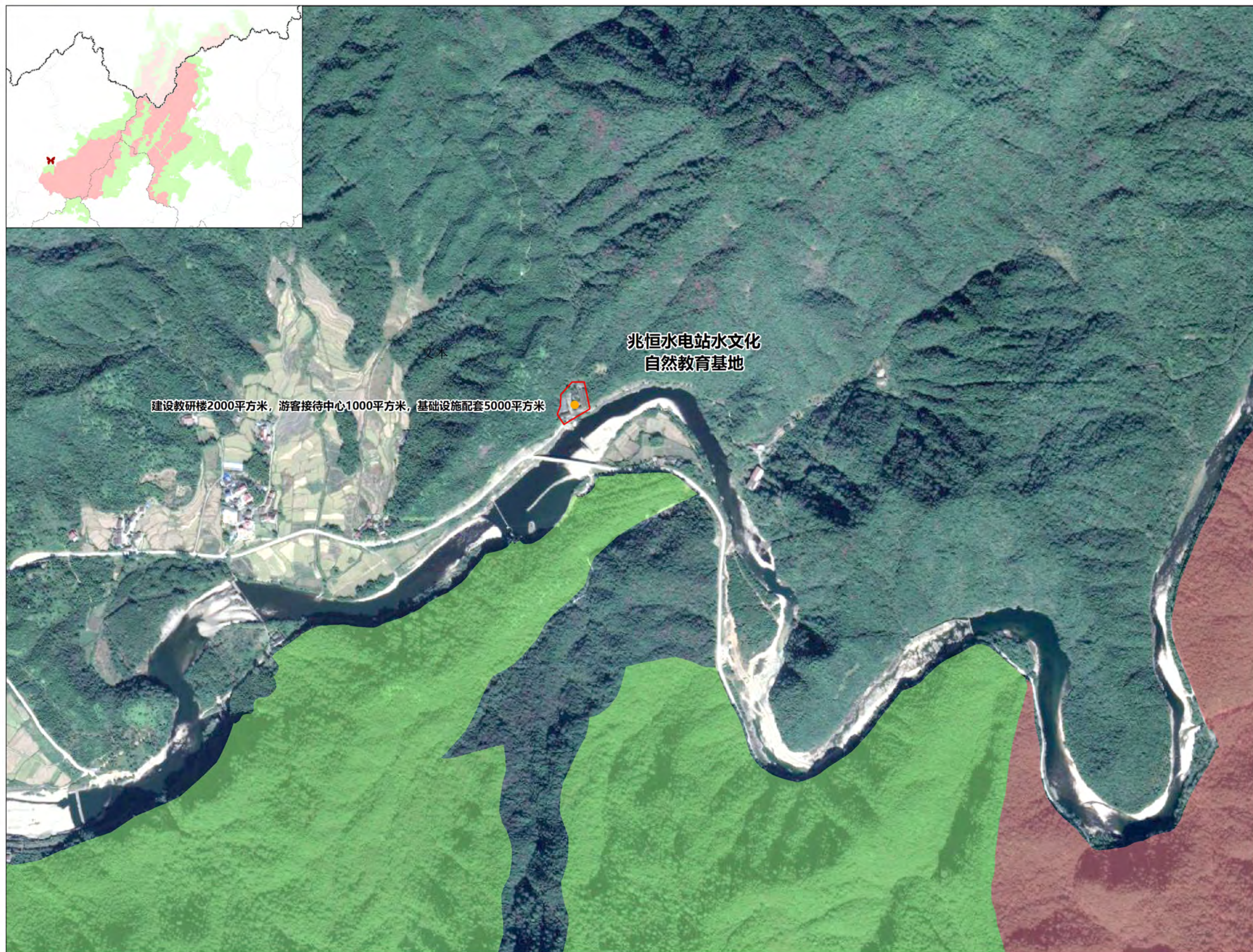
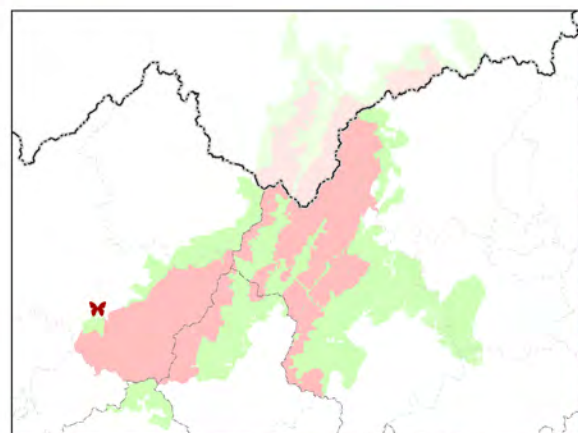


1:30,000

图例

- 县界
- 乡镇界
- 一般控制区
- 核心保护区
- 自然教育基地
- 自然教育步道规划

武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026-2030年）



10-3 国家公园自然教育
设施规划图

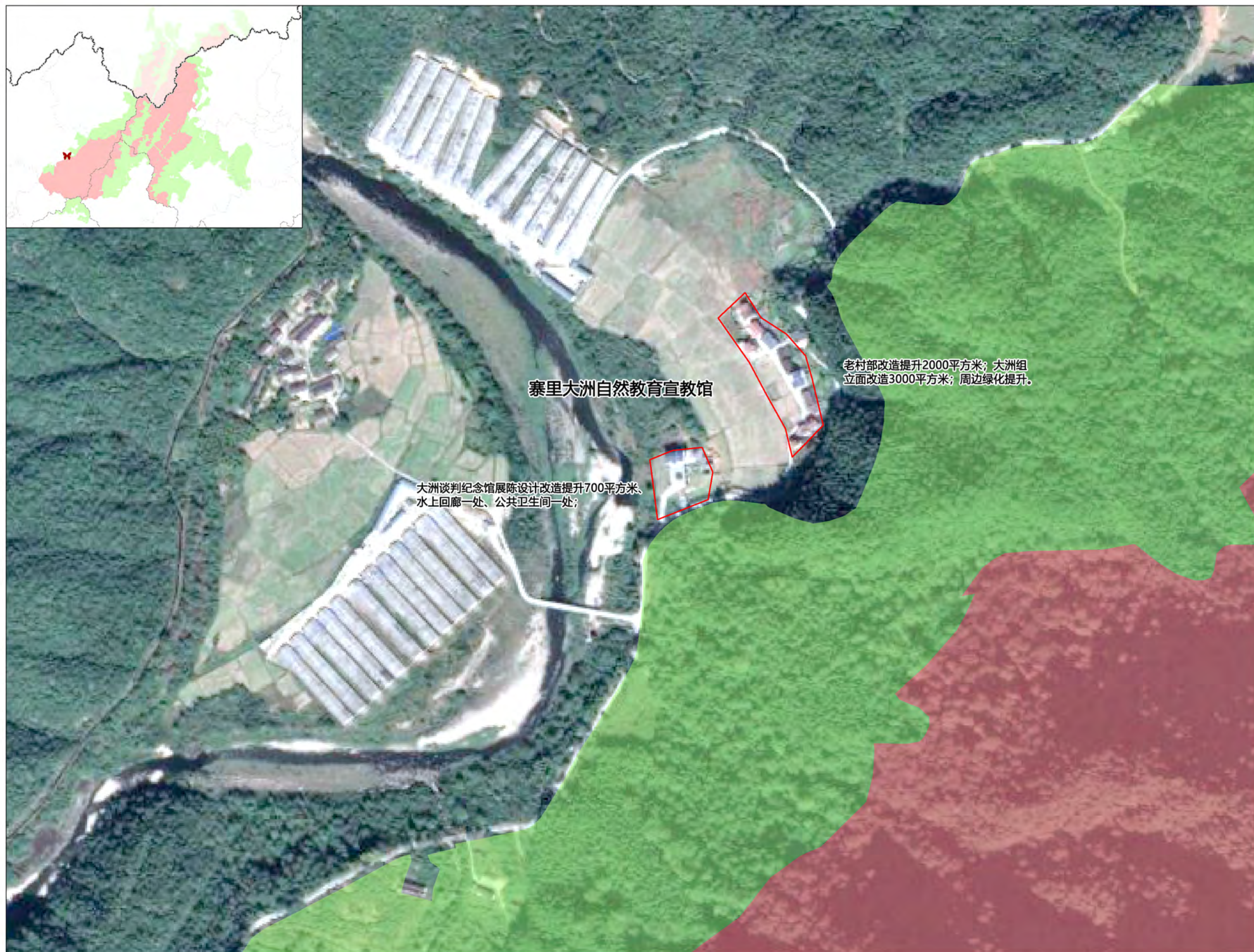
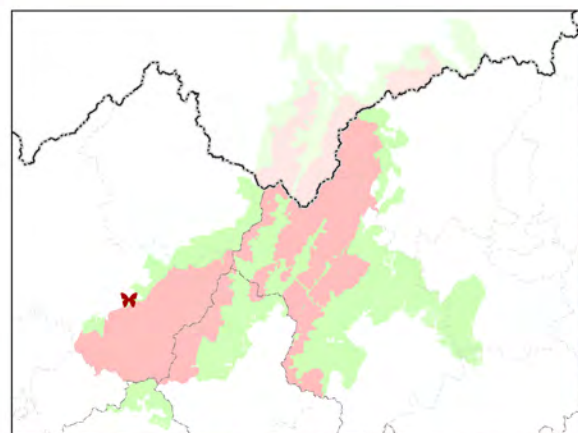


1:10,000

图例

-  一般控制区
-  核心保护区
-  各项目场馆设施规划内容

武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026-2030年）



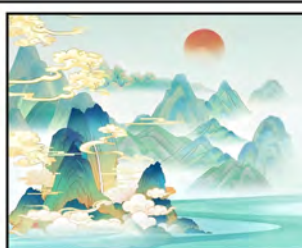
10-4 国家公园自然教育
设施规划图



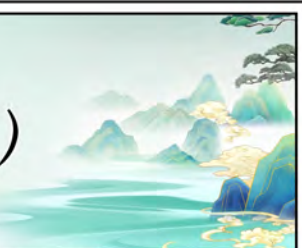
1:5,000

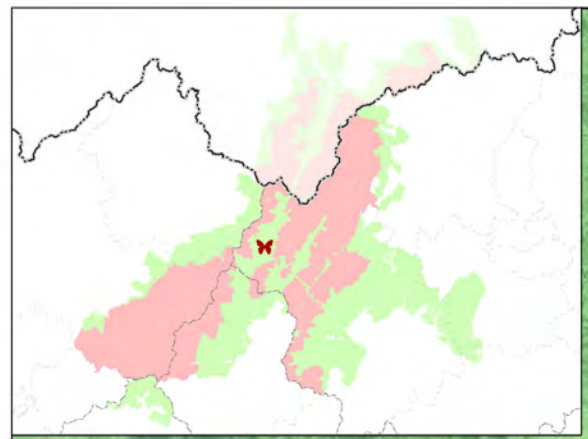
图例

- 一般控制区
- 核心保护区
- 各项目场馆设施规划内容



武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026—2030年）





10-5 国家公园自然教育
设施规划图

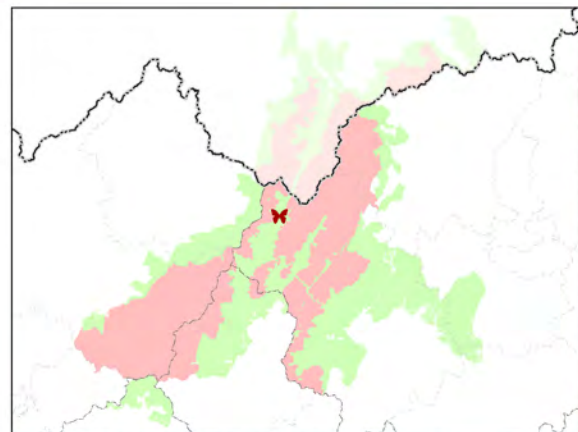


1:7,000

图例

-  一般控制区
-  核心保护区
-  各项目场馆设施规划内容
-  宣教点规划

武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026-2030年）



正山小种红茶母树自然教育宣教点

以红茶母树为资源，开展红茶文化
相关内容的自然教育。

青楼自然教育宣教点

以武夷山市星村镇皮坑至桐木关、三港至十里厂沿线原有木结构青楼17栋，打造红茶研学科普地、研学地，以原有木结构青楼17栋保留下来目前保留下来制作正山小种红茶的“青楼”作为红茶制茶文化展示的科普宣教点。

10-6 国家公园自然教育
设施规划图

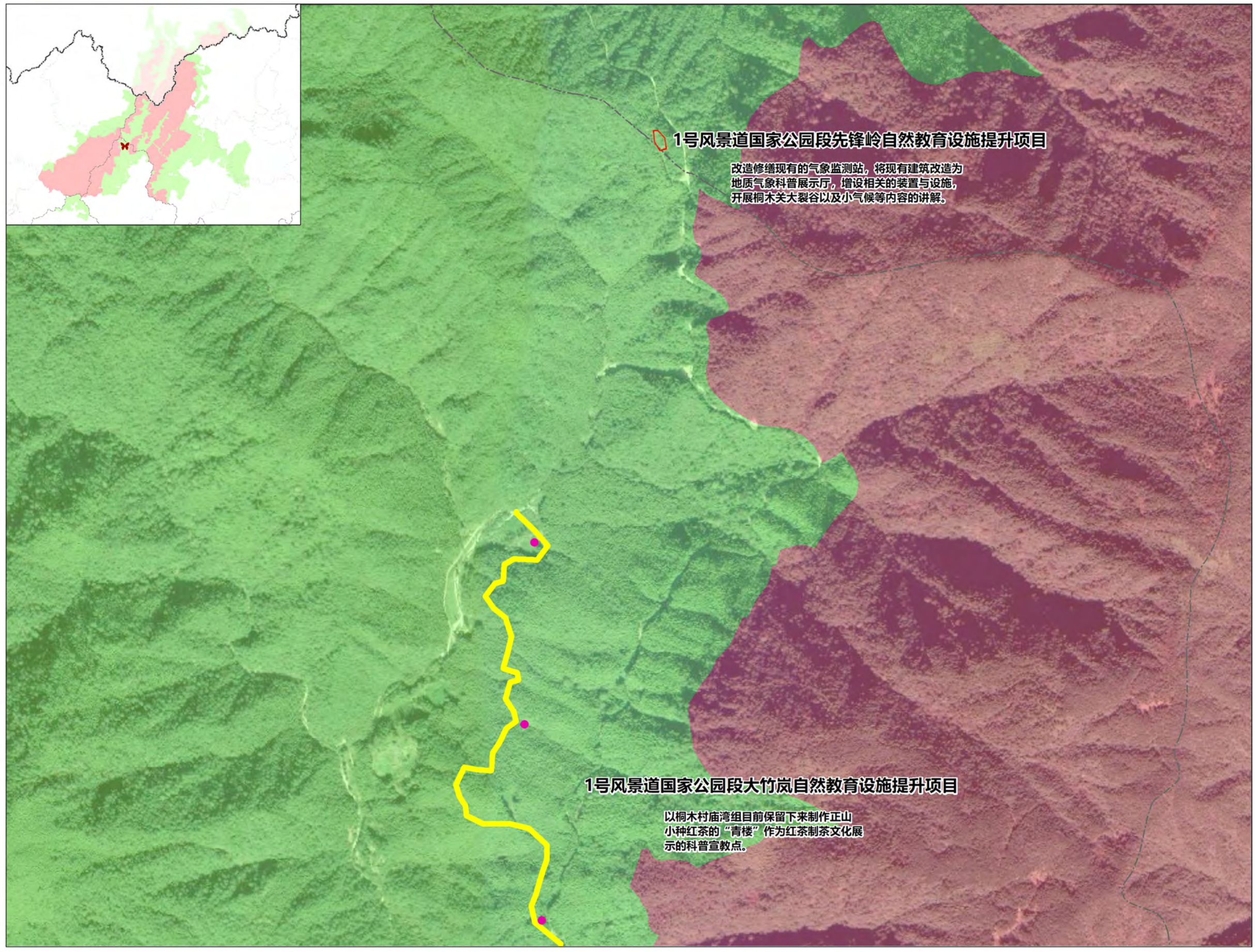
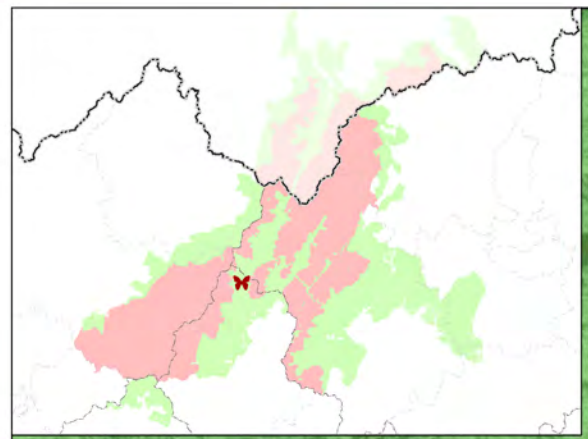


1:10,000

图例

- 一般控制区
- 核心保护区
- 宣教点规划

武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026-2030年）



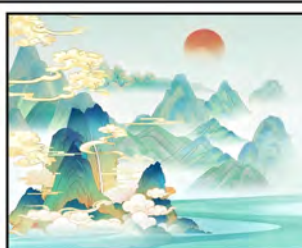
10-7 国家公园自然教育设施规划图



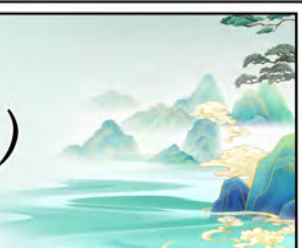
1:10,000

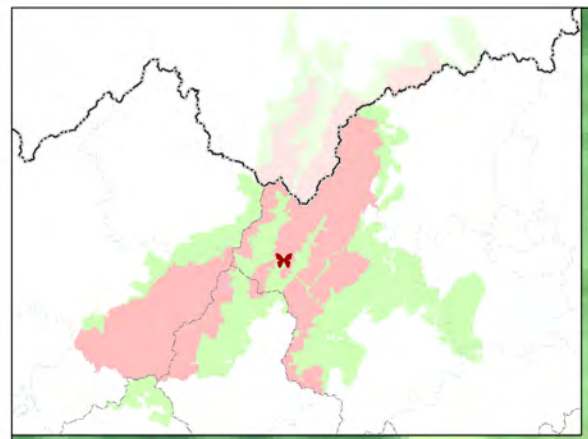
图例

- 县界
- 一般控制区
- 核心保护区
- 各项目场馆设施规划内容
- 自然教育步道规划
- 宣教点规划



武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026—2030年）





10-8 国家公园自然教育设施规划图

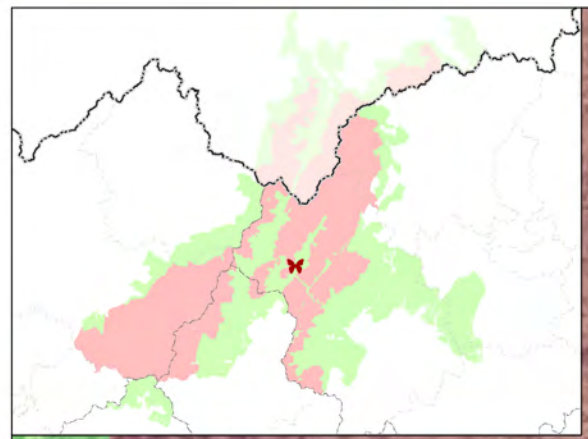


1:2,000

图例

-  一般控制区
-  核心保护区
-  各项目场馆设施规划内容

武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026—2030年）



武夷山国家公园桃源峪自然教育设施提升项目

修缮目前已有的铁索桥1座，整修步道1.4千米；
配套建设卫生间与休憩驿站，提供手工制作与
零售场所；在步道沿线配合现有自然教育课程
国蝶飞鸟课堂内容增加鸟类科普展示系统、观
鸟设施与蝴蝶科普互动设施。

10-9 国家公园自然教育
设施规划图

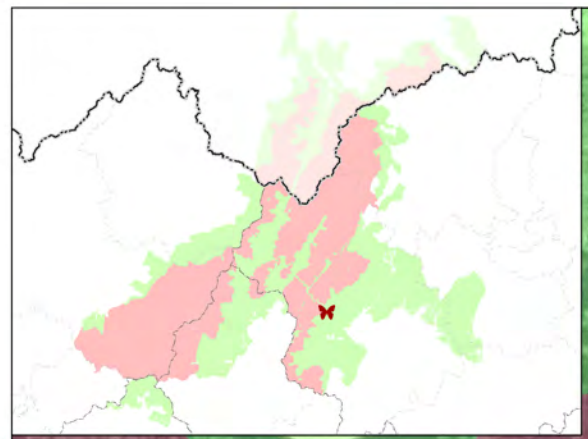


1:6,000

图例

-  一般控制区
-  核心保护区
-  自然教育步道规划
-  宣教点规划

武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026—2030年）



10-10 国家公园自然教育设施规划图

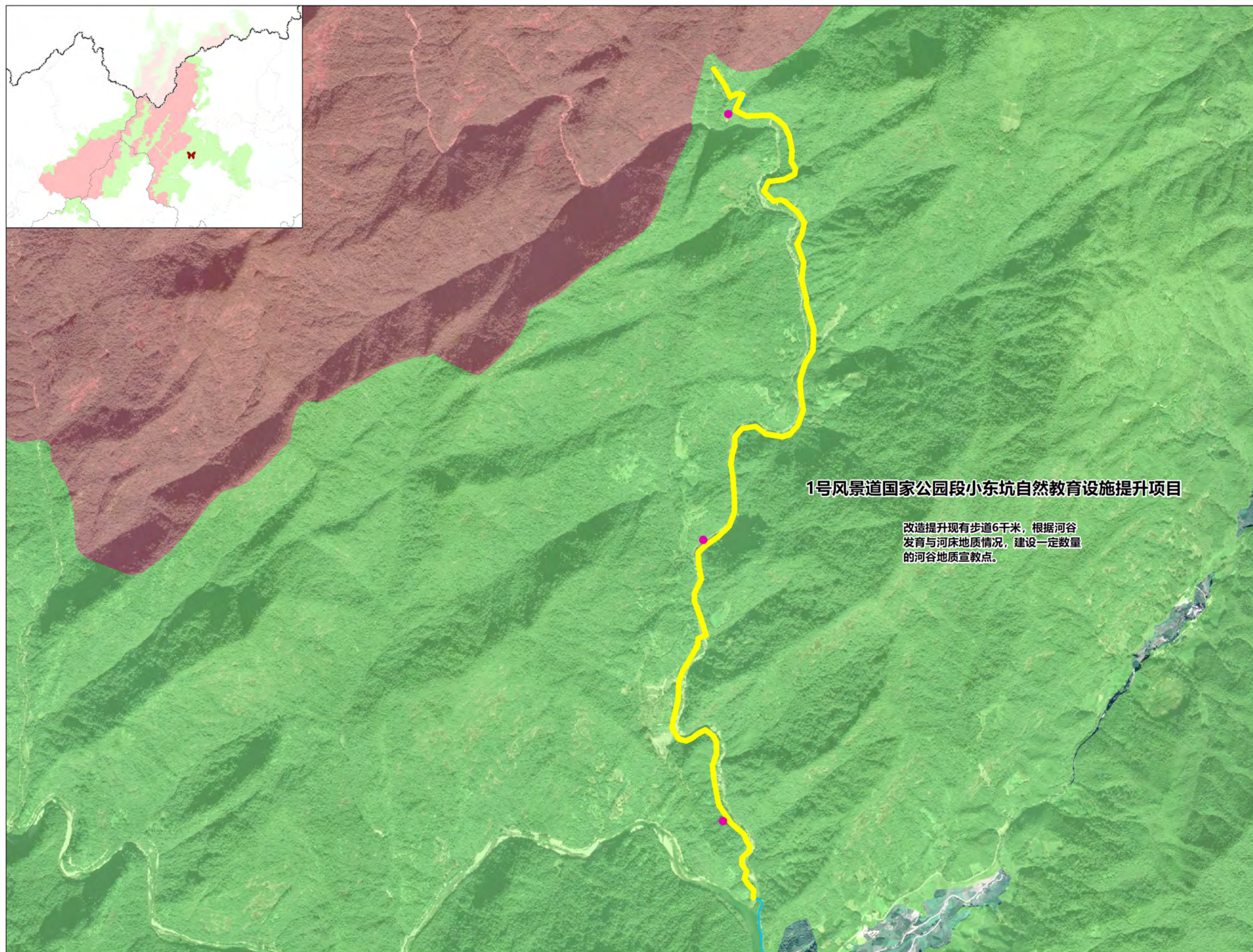
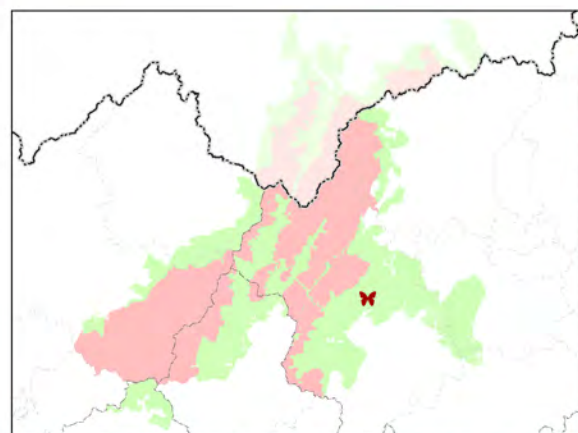


1:8,000

图例

-  一般控制区
-  核心保护区
-  自然教育步道规划
-  宣教点规划

武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026-2030年）



10-11 国家公园自然教育设施规划图

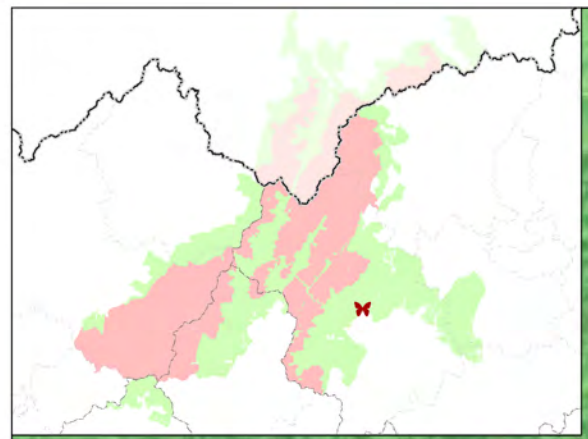


1:22,000

图例

- 一般控制区
- 核心保护区
- 自然教育步道规划
- 宣教点规划

武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026-2030年）



1号风景道国家公园段月亮湾茶香博物馆项目

根据目前已有的自然教育课程茶香博览课堂的讲解需要将部分房屋改建为茶香博物馆，系统展示武夷山片区的茶文化，并增加相应的展陈、互动设施与基础设施。

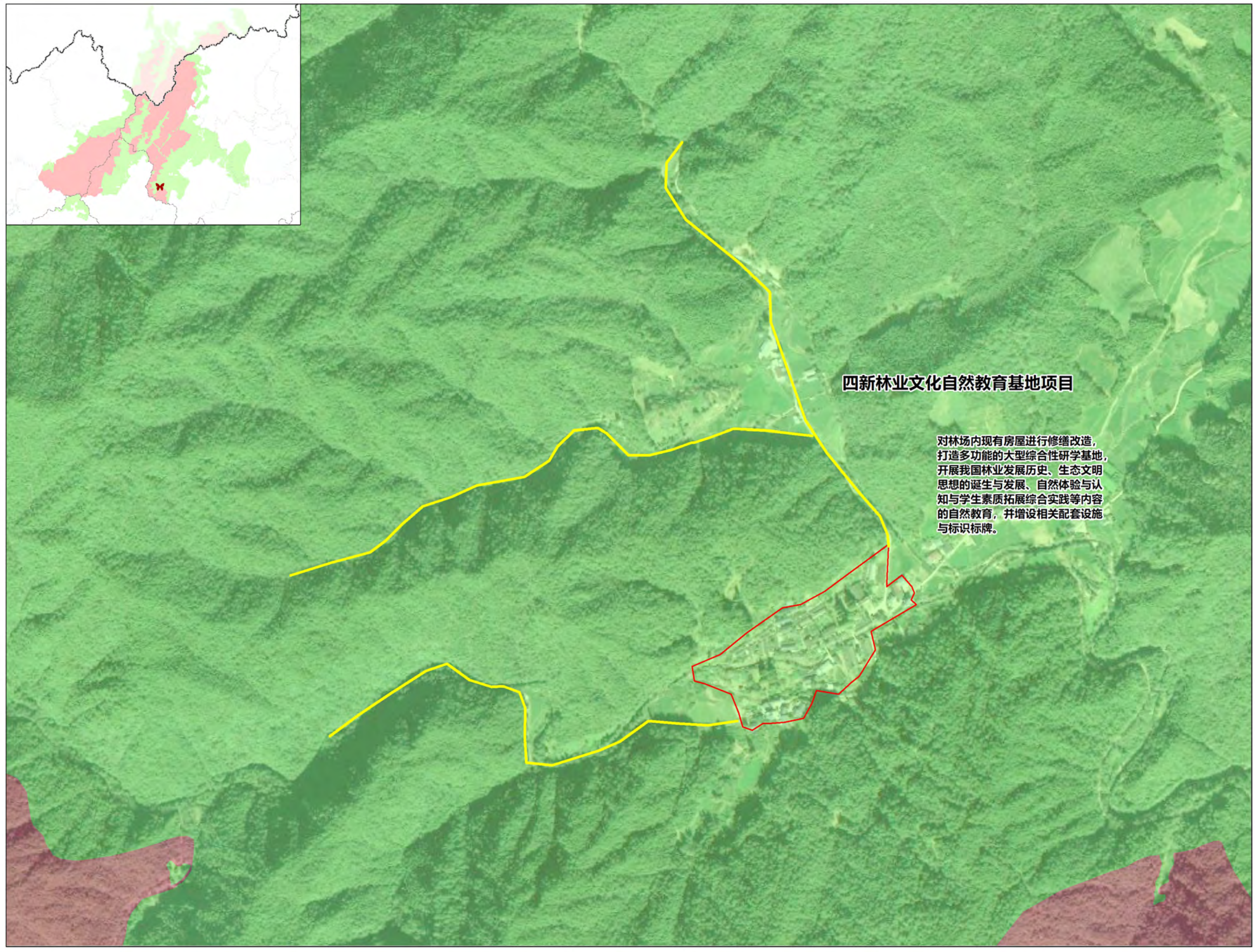
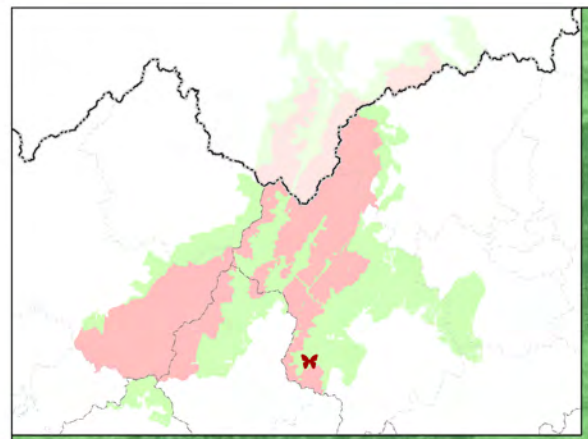
10-12 国家公园自然教育设施规划图



1:5,000

图例

-  一般控制区
-  核心保护区
-  各项目场馆设施规划内容
-  自然教育步道规划



10-13 国家公园自然教育设施规划图

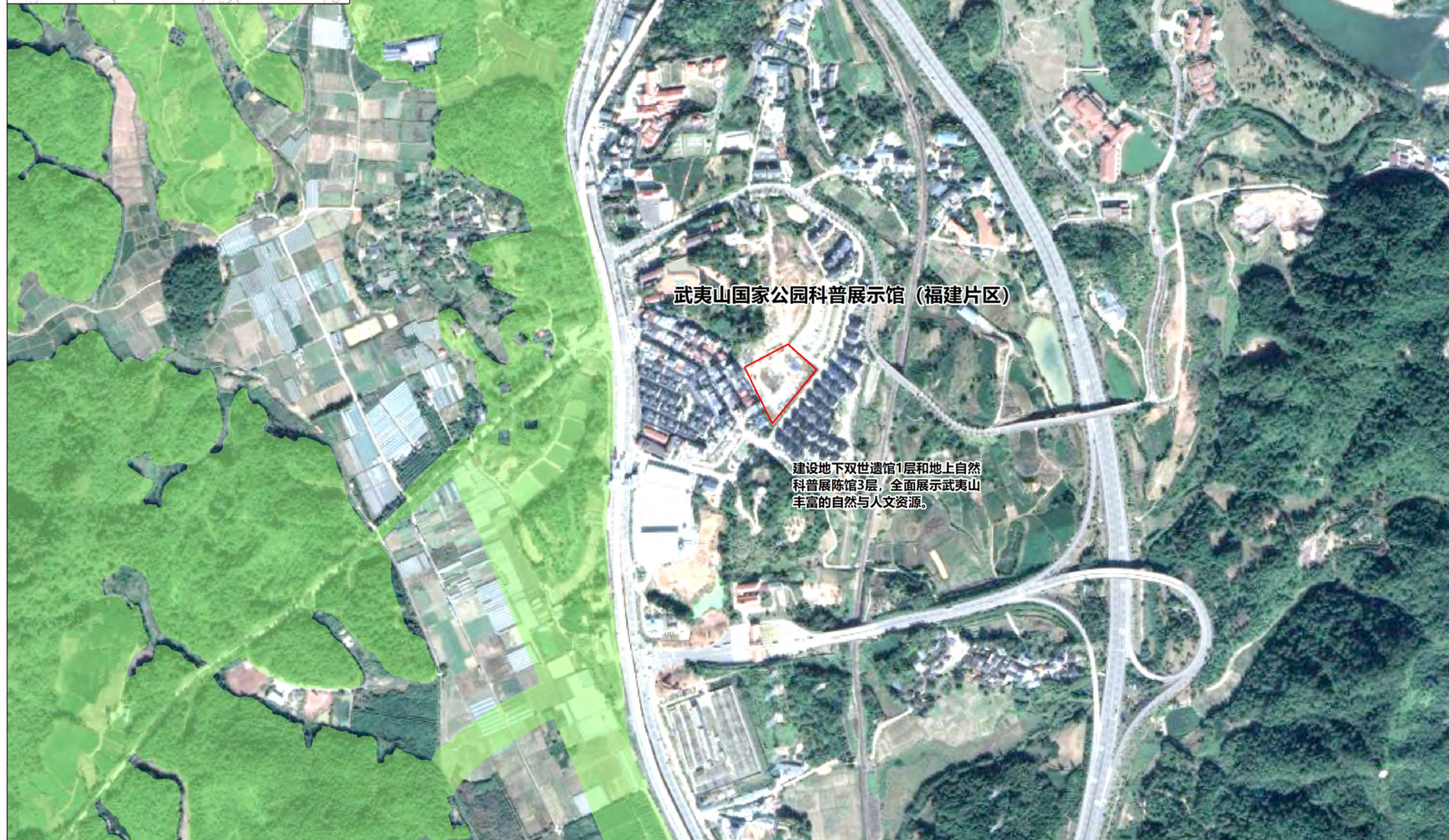
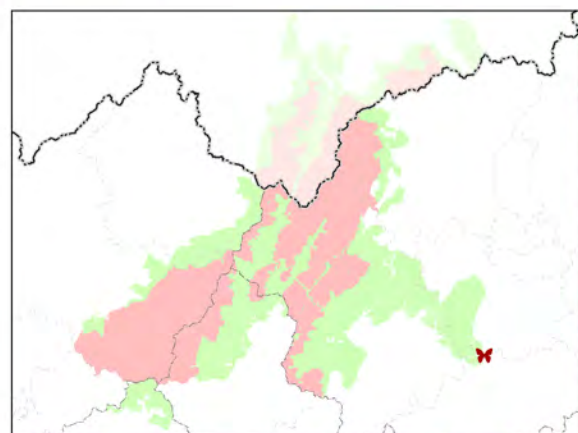


1:8,000

图例

-  一般控制区
-  核心保护区
-  各项目场馆设施规划内容
-  自然教育步道规划

武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026-2030年）



武夷山国家公园科普展示馆（福建片区）

建设地下双世遗址1层和地上自然
科普展馆3层，全面展示武夷山
丰富的自然与人文资源。

10-14 国家公园自然教育
设施规划图

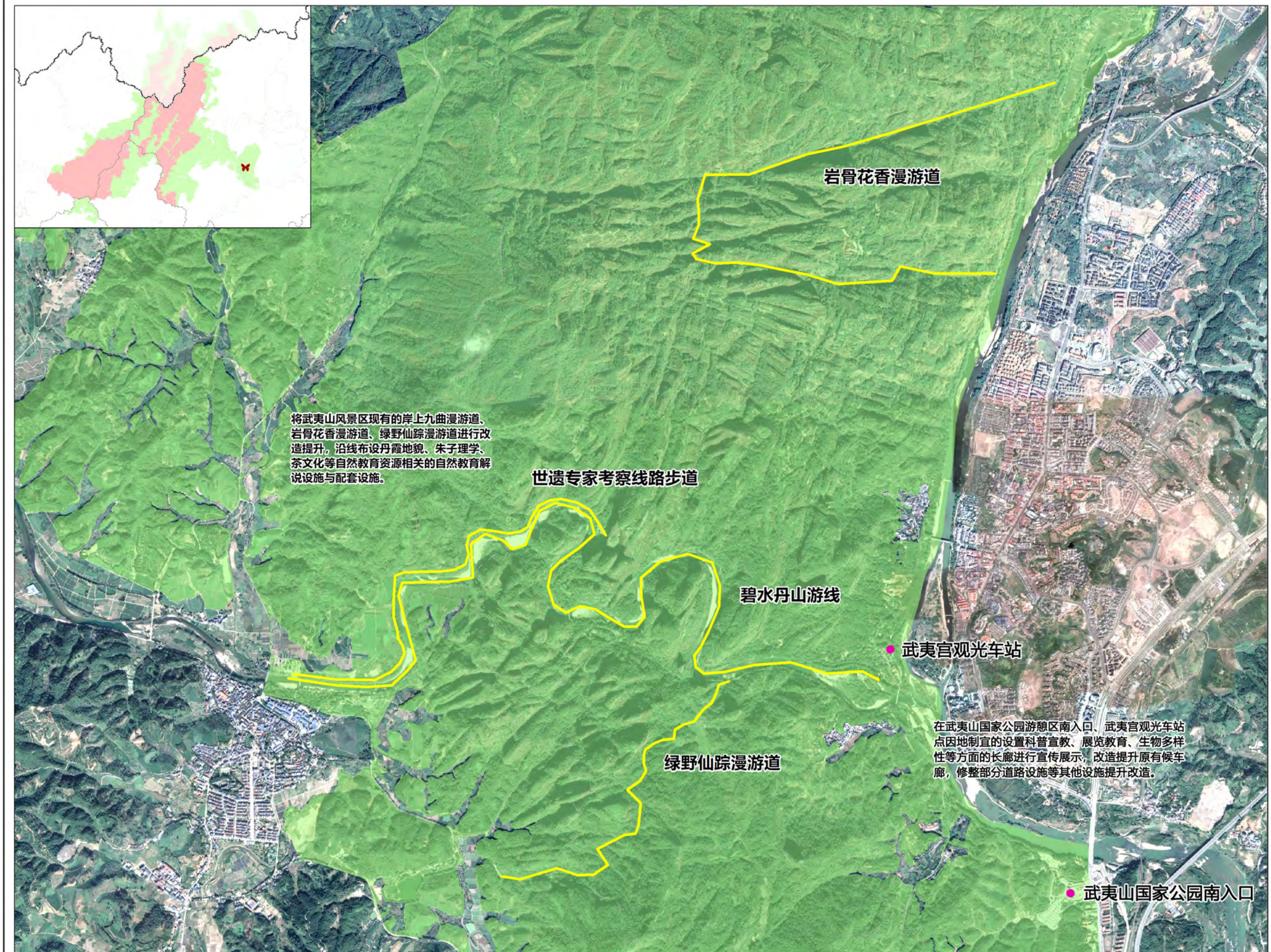


1:8,000

图例

- 一般控制区
- 核心保护区
- 各项目场馆设施规划内容

武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2026—2030年）



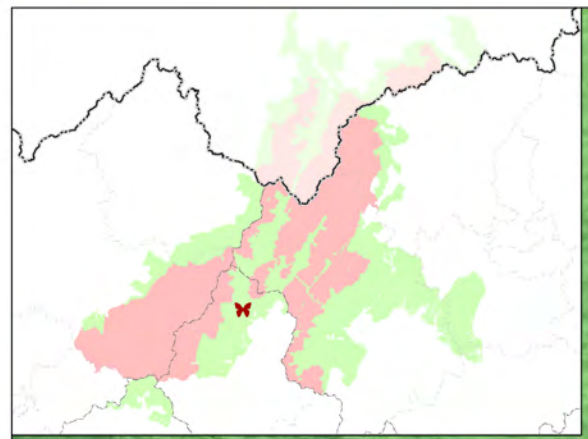
10-15 国家公园自然教育
设施规划图



1:30,000

图例

-  一般控制区
 核心保护区
 自然教育步道改造
 宣教点规划



10-16 国家公园自然教育设施规划图



1:5,000

图例

- 一般控制区
- 核心保护区
- 各项目场馆设施规划内容

《武夷山国家公园（福建片区）自然教育实施方案 （2025-2030 年）》专家论证意见

2025 年 3 月 28 日，武夷山国家公园福建管理局在福州组织召开了《武夷山国家公园（福建片区）自然教育工作实施方案(2025-2030 年)》（以下简称“方案”）专家论证会。专家组由福建农林大学、厦门大学、福建师范大学、福建省林科院等 5 名专家组成（名单附后）。国家林草局驻福州专员办、福建省相关部门、武夷山国家公园江西管理局的代表参加了会议。与会专家和代表认真听取了编制单位的汇报，并对实施方案进行了认真的审阅。在充分质询讨论的基础上，形成如下论证意见：

一、《方案》对武夷山国家公园现有的自然教育资源及设施条件等进行了分析和研究，评价了武夷山国家公园开展自然教育相关工作的潜力，提出了场所体系与解说系统、课程活动与宣教材料、人才培养、监测保护、品牌推广与文创等 5 个建设任务。

二、《方案》符合《国家公园管理暂行办法》《福建省武夷山国家公园条例》《国家公园自然教育与生态体验实施方案编制指南（试行）》要求，指导思想明确，依据充分，内容系统全面，《方案》总体可行。

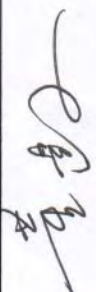
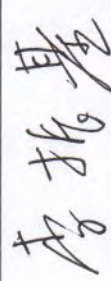
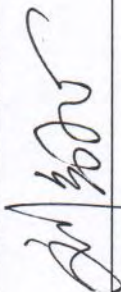
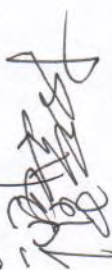
评审组一致同意通过《方案》，建议按照讨论意见修改完善后按有关规定程序报批。

评审专家组组长签字：



二零二五年三月二十八日

武夷山国家公园(福建片区)自然教育专项实施方案评审专家组名单

序号	姓名	工作单位	职务/职称	签名
1	兰思仁	福建农林大学	教授	
2	董建文	福建农林大学	教授	
3	李振基	厦门大学	教授	
4	刘剑秋	福州师范大学	教授	
5	谭芳林	福建省林业科学研究院	教授级高工	

评审意见修改说明

武夷山国家公园（福建片区）自然教育专项工作实施方案（2025-2030 年）

专家评审意见修改说明

序号	修改意见	是否采纳	修改情况说明
专家一 兰思仁			
1	自然教育主题在现有五大主题的基础上增加“武夷山世界遗产”主题，包括“双世遗”申报、保护管理的历史、价值等方面。	采纳	已在“分主题 5-1 过去的守护”中着重增加了双世遗的内容。
2	自导式解说中，应融入人工智能的交互以及最新的解说场景设置的内容描述，突破传统单向的解说方式。	采纳	已在相关章节中添加了人工智能的应用以及最新解说场景设置的相关内容。
专家二 董建文			
1	全文要加强自然教育的内容挖掘与建设，重点要细化科学内涵与知识内容建设。（展馆、长廊、设施、基地等硬环境的建设，共 8 亿。要不要百分之一用于自然教育内容建设，比如自然教育系列丛书等等软材料的建设）	采纳	已在建设任务中增加了相关内容。
2	部分文字还比较粗糙、还需要打磨，比如 p32：碧水丹山时间之窗、武夷山茶气之旅（怪异）	采纳	已将“碧水丹山时间之窗”改为“碧水丹山地质史诗”；“武夷山茶气之旅”改为“武夷山茶香生活”。

序号	修改意见	是否采纳	修改情况说明
专家三 李振基			
1	第 1 页实施范围的面积与其他几个实施方案不一致。	采纳	已将实施范围面积修改为 1001.29 平方公里。
2	第 3 页倒 1 行的“海拔从低到高依次分布有常绿阔叶林”不严谨。	采纳	已将“海拔从低到高依次分布有”改为“包含”。
3	第 4 页第 2 行“等 11 个植被型，包含 16 个植被亚型、29 个群系组、62 个群系”宜改为“等 13 个植被型，包含 124 个群系 193 个群丛”。	采纳	已按专家意见修改。
4	第 4 页第 4 行“其中，中亚热带常绿阔叶林主要包括苦槠林、甜槠林、米林、栗栲林、罗浮栲林、青冈林和木荷林等群系。”宜改为“其中，中亚热带常绿阔叶林主要包括甜槠林、苦槠林、米槠林、钩锥林、罗浮锥林、刨花润楠林、细柄蕈树林和木荷林等群系。”	采纳	已按专家意见修改。
5	第 4 页第 8 行“武夷山国家公园共记录脊椎动物 37 目 153 科 8694 种”宜改为“武夷山国家公园到目前为止记录有脊椎动物和昆虫纲无脊椎动物 68 目 494 科 8694 种”。	采纳	已按专家意见修改。
6	第 4 页第 5、6 行土地权属面积与国家公园面积不一。	采纳	已按专家意见修改。
7	第 8 页第 4 行“囊括了中国中亚热带所有的植被类型”不严谨，	采纳	已按专家意见修改。

序号	修改意见	是否采纳	修改情况说明
	宜改为“囊括了中国中亚热带代表性的植被类型”。		
8	第9页第1行的表述“其中昆虫新种模式标本779种”宜改为“截至2010年为止，昆虫模式标本种类达1163种。”宜把近年发表的很多种类统计进去。	采纳	已按专家意见修改。
9	第13页的图1—5武夷山国家公园（福建片区）自然教育资源分布图中宜增加大安源的相关自然教育资源，对自然教育资源的挖掘远远不够。	采纳	已按专家意见修改。
10	第15页第1行：“自然教育机构参与。近年来累计10余家来自北京、广州、厦门等”可以增加福州、成都、上海。厦门、福州、北京、广州、成都、上海等。	采纳	已按专家意见修改。
11	第18页第4行：“成年人群体主要以陪伴孩子参加活动的家长和对自然有特别爱好的自然爱好者为主，还有企业团体。”中忽略了“自然教育机构”，我们在2010、2012、2018年都曾经在这里面向自然教育机构中的自然教育导师进行培训，这里应该成为培训基地，他们如同导游，自然教育导师熟悉这里的一草一木，一鸟一蝴蝶，才能带团来武夷山。	采纳	已按专家意见在“1.4.1自然教育对象群体分析”中补充自然教育导师的相关内容。
12	第22页“深入贯彻党的二十大和二十届三中全会精神”多	采纳	已按专家意见修改，并参考其他专家意见删掉了二十届三

序号	修改意见	是否采纳	修改情况说明
	了一个和。		中全会的内容。
13	第 22 页 “在严格保护生态环境的前提下，推动自然教育功能实现。科学划定自然教育活动区域，自然教育基地建设以生态承载力为前提，自然教育项目的发展以及相关行为活动坚决杜绝侵害公共安全、破坏自然资源环境、袭扰自然生态、损害生物多样性的行为发生。” 宜增加遵守相关法律法规，杜绝进入核心保护区，杜绝捕捉与投喂野生动物行为，杜绝采集珍稀野生植物标本。	采纳	已按专家意见增加相关文字。
14	原则中应该增加一条 “避开大众旅行路线与景点”。	采纳	已在 “2.2.3 总体布局与重点突破相结合，坚持协调发展” 中增加相关描述。
15	第 25 页表格中 “志愿者参与自然教育总数(人)” 偏少，而 “各类自然教育活动受人次(万人次年)” 过多，1500 人就很不错了。	部分采纳	将 “志愿者参与自然教育总数(人)” 由原先的 2030 年达到 100 人提高至 360 人；“各类自然教育活动受众人次” 未调整，根据此前提交至国家林草局相关部门给出的意见，国家公园具有全民公益性，其自然教育受众不仅包括由自然教育机构等专业人士带领的活动人群，还应包括到访公园利用公园内各类自导式解说设施接受自然教育的各类普通访客；且根据《武夷山国家公园总体规划》中的目

序号	修改意见	是否采纳	修改情况说明
			标要求，自然教育受众人次在 2025 年应达到 300 万人次/年，2030 年应达到 500 万人次/年，本专项所定目标与《武夷山国家公园总体规划》目标相同，不进行调整。
16	第 27 页第 4、5 行“十分适合开展群落演替、植被垂直地带性分布、小气候等生态系统方面的自然教育内容讲解。”未能体现出生态系统、典型森林群落。	采纳	已补充生态系统、典型森林群落的相关内容。
17	第 27 页 12 行“是黄腹角雉、黑鹿、金斑喙凤蝶等珍稀濒危物种的在国内的集中分布地或主要分布区，”未能体现植物，可以加南方红豆杉、榿树、鹅掌楸、台湾独蒜兰等。	采纳	已按专家意见增加相关文字。
18	第 27 页倒 1 行“3.1.3 丰富的地质与水文景观”宜分开，地质内容足够丰富，水文景观也足够丰富。	采纳	已分开为“壮丽的地质景观”和“丰富的水文景观”。
19	第 30 页的自然教育对象与前面雷同。	采纳	已将“自然教育对象”描述内容为对象定义+适合的自然教育内容及方式。细分市场中对访客分析注重对不同访客的访问时间、能力、支付意愿等方面的分析
20	第 30 页的“完整的植被垂直带谱”不合适，宜改为“代表性的森林生态系统”，宜分别从武夷山植物、鸟类、两栖动物、爬行动物、鱼类、昆虫进行细化。	采纳	已将“完整的植被垂直带谱”改为“显著的植被垂直带谱”，说法与公园总规核心价值描述部分保持一致；植物、动物在分主题 1-3 有体现。

序号	修改意见	是否采纳	修改情况说明
21	第 32 页“典型的丹霞地貌与裂谷深渊”宜分开表述，估计编写人员对丹霞地貌与花岗岩地貌不熟悉。	采纳	已将典型的丹霞地貌与裂谷深渊分开，分为丹霞地貌的胜景与裂谷深渊的奥秘两个分主题，并修改后续有关内容。
22	第 32 页，应该挖掘碧水的九曲溪的内容。	采纳	已在“江河源头”部分增加九曲溪内容
23	第 33 页，“茶的文化艺术”宜改为“正山小种红茶”与“大红袍体验”两个主题。	采纳	已修改，在茶文化中体现了“正山小种红茶”和“大红袍”内容。
24	第 34 页“世界文化遗产”主题宜从“古闽文化”“理学文化”“摩崖石刻”“官观庙宇”“武夷诗文”等体现。	采纳	已将部分分主题修改为“古闽文化”“朱子理学文化”，“摩崖石刻”“官观庙宇”“武夷诗文”在分主题 1 中有体现。
25	第 34 页倒 2 行“国家级水产种质资源保护”不完整，还有这段没理顺这些保护地的关系。	采纳	已重新梳理“分主题 5-1 新时代的守护”内容。
26	35 页“水文景观、土壤景观”宜改为“水与人类”、“土壤与人类”。	采纳	已按专家意见修改表述，增加“探索自然资源与人类的关系”
27	37 页“习近平总书记入园考察一周年”“武夷山国家公园正式设立一周年”等宜修改为“周年纪念活动”。	采纳	已按专家意见修改表述
28	以植物为主题的活动可以有麻栗赏樱、竹笋认知、采茶体验、了解生态系统、端午包粽、秋赏彩叶等。	采纳	已按专家意见在植物主题示例活动中增加内容。
29	第 40 页“规划“一环绕园、双心联动、三线并进、多点共建”的自然教育空间格局，”过于简单，对建阳、光泽、邵武和武	采纳	已将武夷山市洋庄乡的大安源村纳入空间格局，建阳区已将黄坑镇纳入，光泽县已将司前乡、寨里镇内具有开展自

序号	修改意见	是否采纳	修改情况说明
	夷山洋庄的大安未见考虑。		然教育条件的干坑等区域纳入，邵武市已将水北镇龙湖昆虫营地纳入。
30	第 44 页 “3.3.2 自然教育场所体系” 中缺少对洋庄大安源村的考虑，对邵武大乾村的考虑不够。	部分采纳	已按专家建议将洋庄大安源村纳入自然教育基地场所体系，邵武大乾村收集相关资料后未发现有开展自然教育的资源与相关设施，暂不纳入本次实施方案中。
31	第 62 页 “表 4—1 武夷山国家公园自然教育场所路线法” 中对于访客的容量考虑太多。	采纳	已参考相关标准将东线、西线的部分区域的 “每位访客应占有的合理长度” 调高，总体访客容量根据计算结果调低。
32	第 81 页 “金斑喙凤蝶、黑鹿、水松、穿山甲、眼镜王蛇、黄腹角雉” 宜修改为 “金斑喙凤蝶、黑鹿、黄腹角雉、鹅掌楸、武夷凤仙花、黄花鹤顶兰、铁杉、崇安髭蟾、挂墩角蟾、浙江红山茶” 等。	采纳	已按专家意见修改。
33	第 82 页 “武夷山国家公园碧水丹山系列” 下面的内容增加大竹岚、大峡谷、瀑布等。	采纳	已根据专家建议增加相关内容。
34	挂墩是武夷山自然教育的最好去处，宜突出出来。	采纳	已在资源分布图、场所体系相关章节与图件中将挂墩纳入。
专家四 刘剑秋			
1	1.规范完善武夷山国家公园（福建片区）图件 1) 文本将武夷山国家公园福建片区和江西片区全域勾画出，	采纳	已按照专家要求将图件中江西片区的核心保护区也标示出来，显示整个武夷山国家公园的范围及功能区，并将江西

序号	修改意见	是否采纳	修改情况说明
	其中江西片区全部用一般控制区的底色勾画,此种表达方式及会造成在江西片区仅有一般控制区,无核心保护区的误解。建议将武夷山国家公园(江西片区)用粉色线勾画出(留白底),既显示出武夷山国家公园(福建片区)范围和功能区,又可见武夷山国家公园完整范围(含福建、江西两片区)。 2)在附图中,应在图题武夷山国家公园之后增加(福建片区)。		片区内容弱化从而突出福建片区的内容;附图图题之后都已添加(福建片区)。
2	2. 核实本专项与生态旅游专项实施方案建设内容是否存在重叠、雷同现象,建议两个专项的编制单位进行沟通、如存在相同、相近项目,建议删除其中之一。	采纳	已核实本专项与生态旅游专项的建设项目中,部分项目建设地点相同,但建设内容不同,本专项主要以自然教育设施建设为主,生态旅游专项主要涉及旅游基础设施建设,二者不存在重叠现象。
3	3.核实自然教育活动人数 本专项与生态旅游专项实施方案中科普教育生态游、文化体验生态游等对象存在相似或相同人群,鉴于本专项与生态旅游专项实施方案相加预测总人数高达 2000 万左右,建议两个编制单位进行沟通,核实表 2-1 总体目标量化指标表中自然教育受众人次。	采纳	已核实本专项与生态旅游专项的访客容量相关内容,本专项所统计的访客数量主要为国家公园内及贴近国家公园的自然教育场所的访客数量,而生态旅游专项除上述范围外,还统计了范围更大的联动发展区的生态旅游访客数量,因此出现了本专项测算与生态旅游专项测算的年访客容量有较大不同。
专家五 谭芳林			

序号	修改意见	是否采纳	修改情况说明
1	5 个文本都应 与《武夷山国家公园总体规划》内容相衔接，确定各项目的合理性、必要性与可行性。	采纳	本专项已与《武夷山国家公园总体规划》内容相衔接，在自然教育场所体系、宣教材料、主题活动、品牌推广等多方面对总体规划提出的自然教育相关目标与要求进行衔接。
2	国家公园应以保护为主，目前计算的访客容量偏大，同时应考虑是否应与《生态旅游专项实施方案》中的访客数量相衔接。	采纳	已根据其他专家意见减少了线路法测算的容量，整体访客容量由 43868 人/日降低至 39282 人/日，年访客容量由 1026.51 万人次降低至 919.20 万人次。 本专项所统计的访客数量主要为国家公园内及贴近国家公园的自然教育场所的访客数量，而生态旅游专项除上述范围外，还统计了范围更大的联动发展区的生态旅游访客数量，因此出现了本专项测算与生态旅游专项测算的年访客容量有较大不同；考虑到两个专项测算的场所范围与目标人群不同，因此二者的访客容量不冲突。