

武夷山国家公园保护专项规划

国家林业局昆明勘察设计院

武夷山国家公园管理局

二〇一九年十二月

武夷山国家公园保护专项规划

国家林业局昆明勘察设计院

工程咨询单位甲级资信证书 91530000431206684J-18ZYJ18

林业调查规划设计资质证书编号 甲 A00-005 号

二〇一九年十二月

工程咨询单位甲级资信证书

资信类别： 专业资信

单位名称： 国家林业局昆明勘察设计院

住 所： 云南省昆明市一二一大街71号

统一社会信用代码： 91530000431206684J

法定代表人： 唐芳林 技术负责人： 朱丽艳

证书编号： 9153000043120668 有效期至： 2021年09月29日
4J-18ZYJ18

业 务： 农业、林业， 公路， 市政公用工程， 生态建设和
环境工程



发证单位：



中国工程咨询协会

2018年09月30日

仅用于武夷山国家公园保护专项规划

中华人民共和国国家发展和改革委员会监制

林业调查规划设计资质证书

单位名称：国家林业局昆明勘察设计院

法定代表人：唐芳林

资质等级：甲 A 级

证书编号：甲 A00-005

有效期至：2023 年 10 月 31 日

业务范围：

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

发证机构（印章）

2018 年 11 月 01 日

中国林业工程建设协会印制

武夷山国家公园保护专项规划

主编单位和人员

主 编 单 位：国家林业局昆明勘察设计院

院 长：唐群

总 工 程 师：张光元代

自然保护规划所所长：孙晓峰

项 目 负 责 人：闫颖

参 编 人 员：

罗伟雄（工 程 师）	张国学（高级工程师）
赵文飞（工 程 师）	王丹彤（工 程 师）
和 霞（工 程 师）	张小鹏（工 程 师）
董洪进（工 程 师）	尹志坚（高级工程师）

复 核：王梦果

审 核：孙晓峰

目 录

1 基本情况	1
1.1 地理区位	1
1.2 自然环境	1
1.3 生物多样性	6
2 资源特点及其保护意义	13
2.1 资源特点	13
2.2 保护意义	14
3 资源环境分析	16
3.1 自然环境	16
3.2 自然资源	18
3.3 人文资源	22
4 保护现状调查与评价	26
4.1 自然资源保护	26
4.2 自然环境保护	28
4.3 人文资源保护	29
4.4 自然保护地保护管理成效	31
5 保护规划原则与目标	34
5.1 规划原则	34
5.2 规划目标	34
6 保护规划内容	36
6.1 巡护与防护规划	36
6.2 自然资源保护规划	45
6.3 生态环境保护规划	52
6.4 文化资源保护规划	55
7 保障措施	58
7.1 法律保障	58
7.2 政策保障	58
7.3 组织保障	58

7.4 资金保障.....	59
7.5 技术保障.....	59

附图

附图 1 武夷山国家公园植被分布图

附图 2 武夷山国家公园国家重点保护野生植物分布图

附图 3 武夷山国家公园国家重点保护野生动物分布图

附图 4 武夷山国家公园国家重点保护专项规划图

1 基本情况

1.1 地理区位

武夷山国家公园北与江西省交界，南至建阳区黄坑镇，西至光泽县崇仁乡，东至武夷山市武夷街道，地理坐标为东经 117°24'13"-117°59'19"，北纬 27°31'20"-27°55'49"，包括福建武夷山国家级自然保护区、武夷山风景名胜区、九曲溪上游保护地带、光泽武夷天池国家森林公园及周边公益林、邵武市国有林场龙湖场部分区域，总面积 1001.41 km²。

1.2 自然环境

1.2.1 地质地貌

(1) 地层及构造

武夷山国家公园属闽西北隆起带中的邵武—建宁拗陷带。出露的地层以早古生界地层为主，岩性为厚层巨大变粒岩、千枚岩、夹大理岩、片麻岩等变质岩系。以晚震旦统黄连组及南岩组占主要部分，次为震旦系变质杂砂岩、粉砂岩等、燕山早期侵入的二长花岗岩、正长花岗岩等。厚度 1200~3500m 不等，主要为华夏式或新华夏式构造，有由西向东、由北向东的多条褶皱带，一条地槽带和 19 条断裂带，其中桐木关—大竹岚断裂、黄溪洲—皮坑口断裂和美罗湾断裂等延伸十几公里。褶皱有冷水坑复式向斜、儒州复式背斜、五夫复式向斜、浆溪-邵武背斜、黄岗山—龙湖向斜等；断裂主要属压性、压扭性和张扭性断裂。

武夷山国家公园东部位于山脉主峰黄岗山的东南坡下，该区山地平均海拔 400m 上下，大地构造属元古界江南古陆（东南端），地质构造属华夏式构造。区内出露地层为早白垩纪晚期的陆相沉积岩，主要是沙县组长石石英砂岩、细砂岩、凝砂岩等；崇安组砾岩、砂砾，厚度约 800~1000m。燕山早期第三阶段第三次和第四次有部分侵入，其区域在南源岭一带，岩性为肉红色中粒、中细粒正长花岗岩，所占比例极少。

武夷山国家公园中西部地层为华南区武夷山—四明山地层分区的一部分，基岩为燕山期花岗岩，局部地方有变粒岩、砂砾岩和麻岩、火山岩等出露，属震旦系、侏罗系的梨山组、长林组及南园组等地层，但区内以侏罗系南园组为

主。震旦系岩性为灰色、浅肉红色混合质长石石英变粒岩，夹黑云母变粒岩，黑云石英等，厚度达 1282~1340m；侏罗系岩性主要为梨山组的白色石英砂岩、长石石英砂和夹砂岩等并夹透镜状煤层，总厚度 40~600m；长林组为紫红色凝灰质砂砾岩，长石石英砂岩和深灰色粉砂岩夹灰岩，厚度 94~437m，呈不整合覆盖于震旦系地层之上；南园组为一套陆相中酸性熔岩夹火山碎屑岩，主要有紫红色或紫灰色流纹质凝灰熔岩、晶屑凝灰熔岩、火山角砾岩、凝灰质砂砾岩，地层产状平缓，流动构造清楚，桩状节理发育，厚度大于 892.8m，呈喷发不整合于下伏老地层之上。除此外，区内尚有部分燕山早起第三阶第三次和第四次侵入岩，岩性为浅肉红色中粒、中细粒黑云母花岗岩和肉红色花岗斑岩。

(2) 地貌

武夷山国家公园属内陆山区，主要山脉大致为东北—西南走向，地势呈西北、东北高，西南、东南低，全段山岭鼎峙，雄伟壮观，低丘山垄起伏，河谷与山间盆地错综其间，形成以丘陵山地为主的低山区地貌特征，其间有代表特征的区域分别为武夷山国家级风景名胜区和武夷山国家级自然保护区。

位于武夷山国家公园东部的武夷山国家级风景名胜区属典型的丹霞地貌区，区内峰岩、山峦一律从西向东单面翘起，西面成 20°~25°倾斜、坡度平缓，东面则成悬崖陡壁。从远处眺望，犹如万马齐向东奔，气势磅礴，雄伟壮观，为该区地貌的最大特征。区内以丘陵为主，属低山丘陵地貌，依次从谷地、低山、缓丘、低丘和中高丘排列成梯状分布，梯级明显。最高峰三仰峰，海拔 729.2m；最低山峰水光石，海拔 240m；中丘天游峰海拔 410m；最大相对高度为 560m 左右，一般相对高度 200~400m。九曲溪汇入崇阳溪处水面 169m。谷地不发育，河谷成 U 字型，山坡东西不对称，西坡发育，东坡小，大多数是悬崖峭壁。受单斜构造和断裂、节理发育控制，武夷山国家公园东部的地貌类型可分为单面山、桌状山、柱状山、红层峰林、缓丘和断裂巷谷、河流阶地等类型。单面山为区内分布最广、最典型的地貌类型，每座山峰顺岩层倾向一侧常沿岩层面较平整地倾斜到山麓，而反岩层倾向一侧，则常为垂直节理或断层面控制，形成高峻而短促的“丹霞赤壁”，峰头一律向东高翘，势如奔马，气势雄伟，蔚为壮观。

武夷山国家公园中部的九曲溪上游保护带地貌以中低山为主，平均坡度在

30~40°之间，属典型的中低山地貌。境内沟壑纵横，切割深裂，四面环山，形成众多的小盆地，地势自西北往东南方向倾斜，海拔达 400~1000m，相对高差较大。该区域海拔在 1000m 以上的高山有 20 余座，其中九重天海拔最高 (1630m)。

位于武夷山国家公园西部的武夷山国家级自然保护区属中山地貌，其主要特征为：①山高坡陡，峡谷深切。区内山峰陡峻，千米以上高峰达 110 余座，坡度一般在 30°~40°，最陡为 75°~80°，高差极其悬殊。河流侵蚀切割强烈，切割深度 500~1000m。②断裂带长而壮观。区内断裂构造发育，主要有北东、北西和东西三大组列。其中以北东向断裂最为发育，如桐木关—大竹岚断裂和黄溪洲—皮坑口断裂，伸长达数十公里。③剥蚀平面排列清晰。由于地壳间歇性抬升活动，在区内形成排列极为清晰的剥蚀面。第一级标高 2100~2200m，第二级标高 1800~1900m，第三级 1100~1200m，第四级 700~800m，其剥蚀面保持十分清晰。根据地貌成因类型和形态特征，武夷山国家公园中西部的地貌划分为构造侵蚀中山地貌、构造侵蚀低中山地貌、构造侵蚀中低山地貌及构造侵蚀低山地貌等四种类型。

1.2.2 水文

武夷山脉是闽、赣两省的天然界线，是闽江、长江水系的分水岭，在福建一侧为闽江和汀江水系的主要发源地。山脉北段水系主要河流有闽江及其干支流建溪、富屯溪、沙溪，三大主干支流共有集雨面积在 50km² 以上的支流 176 条，形成树枝状分布、径流量大、流域面积广的自然水系。

武夷山国家公园位于闽江流域上游主要支流—建溪水系的的上源区域，国家公园区域的主要河流有九曲溪、黄柏溪、麻阳溪、崇阳溪、清溪河等，呈树枝状，属山地河流，九曲溪、黄柏溪、麻阳溪及崇阳溪上游的主要支流均发源于国家公园西部。

桐木溪发源于桐木关西北，自西向东贯穿国家公园，于武夷宫注入崇阳溪，全长 62.5km，整条河流均位于国家公园内；黄柏溪发源于国家公园北部的麻栗坑，自西向东在溪源村流出国家公园，之后流经国家公园以北的浆溪村、上村、柘洋村、黄柏村，在国家公园以东的赤石下林洲注入崇阳溪，在国家公园内的长度约为 8km；麻阳溪发源于国家公园中南部，向南经大坡村流出国家公

园，在建阳区与崇阳溪交汇而成建溪，全长 130km，在国家公园内的长度约为 18km；崇阳溪由国家公园东侧流过，流经国家公园的河段约 7km，其上源汇集有北溪、西溪、梅溪三条支干和 20 多条支流，其中西溪发源于国家公园北部的洋庄乡大安村黄连木山南麓，在城关北门注入崇阳溪；清溪河发源于国家公园西北部岱坪村，至东北向西南经西口村、清溪村、大洲村，于百石村流出国家公园，在光泽县城与北溪、砂坪溪交汇而成富屯溪，全长 285km，在国家公园内的长度约为 25km。

武夷山国家公园内除上述主要河流外，范围内构造断裂河谷纵横交错、沟谷涧流众多。国家公园西部较大的河谷主要有关头—三港的虎溪、挂墩—三港的十里溪、三港—黄溪口的主干桐木溪、麻栗坑—双溪口的麻坑、黄溪洲—皮坑口的黄皮溪、铅铜坑—高桥的坑溪以及大竹岚—李家塘、关头—司前等。这些河谷因流水深切，多呈“V”型横剖面，河床中基岩裸露，坡度大，多急流瀑布和湍滩；国家公园东部较具规模的沟谷涧流有章堂涧、流香涧、仙桃涧、兰原涧、橘树涧、桃花涧、鱿度涧、大坑口涧、倒水坑、松鼠涧、胡麻涧、金井坑、牛栏坑及牛蹄坑等。

1.2.3 气候

武夷山国家公园属中亚热带季风气候型，西北部的高大山体构成了一道天然屏障，冬季阻拦、削弱了北方冷空气的入侵，夏季抬升、截留了东南海洋季风，形成了武夷山地区中亚热带温暖湿润的季风气候，具有气候垂直变化显著、温暖湿润、四季分明、降水丰富等特点。

武夷山国家公园总体年均气温 17~19℃，最高气温为 7 月，月平均气温在 28~29℃之间，极端高温 41.4℃；最低气温为 1 月，月平均气温 6~9℃，极端低温-9℃；年均总积温 6633℃；年均降水量 1684 ~1780mm，主峰黄岗山年均降水量高达 3400 余毫米。雨季分明，3~4 月为春雨季，约占全年降水量的 23%~24%；5~6 月为梅雨季节，约占全年降水量的 36%~37%；7~9 月为雷雨季节，约占全年降水量的 20%；10~翌年 2 月为秋冬少雨季节，两季仅占全年降水量的 20%。全年降雨日数一般在 150 天以上，最长达 199 天。国家公园植被茂密，雨量充沛，年均相对湿度为 78%，一年内各月平均相对湿度有明显的变化，其中 3~6 月一般都在 80%以上，以 6 月最高，达到 83%，10 月和 1 月最低，约在 75%左右。多年平均陆面蒸发量约为 720mm，水面蒸发量为

1000mm 左右。

1.2.4 土壤

武夷山国家公园东部、中部和西部分别属于丘陵地貌区、中低山地貌和中山地貌区，其土壤类型亦有所不同。

东部自然土壤的母质主要为本区红层其次为第四纪松散堆积物，主要土壤类型为红壤和红黄壤、酸性紫色壤，属于地带性土壤类型。发育在花岗岩母质上的红壤，土层厚度一般在 100cm 左右，表土厚度约 15~20cm，呈红棕色，核状结构，轻粘质，含有机质较多；下部为棕红色；下部为棕红色，块状结构，土体较紧实。发育在紫红色砂砾岩母质上的紫色壤，土壤剖面层次分明，表土为暗紫红色，心土为红紫色或红棕色。

中部土壤主要为花岗岩和砂岩所发育而成的土壤，以山地红壤为主，少数为粗骨性红壤，山洼及山坡下有少量暗红壤，多为中厚土层，腐殖质含量均在中等以上。此种土壤为林木的生长和植物的繁衍提供了良好的条件。

西部的成土母质以火山岩和粗晶花岗岩为主，土壤类型有山地草甸土、黄壤、黄红壤和红壤。山地草甸土母质以火山岩为主，物理风化作用强，化学风化作用弱，土层浅，底层多岩石碎屑，可分为山地草甸土、泥炭质草甸土和黄壤性草甸土 3 个亚类。黄壤成土母质以火山岩为主，化学风化作用增强，成土作用以黄壤化作用为特征，表层深黑色，疏松，粒状结构；中层黄色或黄棕色，较紧实，块状结构。黄红壤成土母质以粗晶花岗岩为主，表层黑色，粒-块状结构；中层为黄红色或红黄色，块状结构，较紧实。红壤成土母质以粗晶花岗岩为主，表层灰黑色，小块状结构；中层红色或深红色，块状结构，土层较厚。

1.2.5 植被

依据《中国植被》的植被分类原则、系统和单位，并参考《福建植被》，武夷山国家公园除典型的地带性植被——常绿阔叶林外，还有温性针叶林、暖性针叶林、温性针叶阔叶混交林、常绿落叶阔叶混交林、竹林、常绿阔叶灌丛、落叶阔叶林、落叶阔叶灌丛、灌草丛、草甸等 10 个植被型，这 11 个植被型共包含 15 个植被亚型、25 个群系组、56 个群系、170 多个群丛组，囊括了中国中亚热带地区所有植被类型。

1.3 生物多样性

1.3.1 植物多样性

(1) 物种多样性

根据国内外数十年来以来对武夷山地区的野外调查、植物标本采集、鉴定、整理和统计，武夷山国家公园共记录高等植物 269 科 2799 种（包含亚种、变种，下同），包括苔藓植物 70 科 345 种、蕨类植物 40 科 314 种、裸子植物 7 科 26 种和被子植物 152 科 2114 种（包括亚种和变种）。此外，还记录藻类 73 科 191 属 239 种、真菌 38 科 83 属 503 种和地衣 13 科 35 属 100 种。这些物种既有大量亚热带的物种，也有从北方温带分不到这里的种类和从南方热带延伸到这里种类，具有很高的植物物种丰富度。

表 1-1 武夷山国家公园高等植物组成

类别	科	种	福建省	占福建种数
苔藓植物	70	345	521	66.22%
蕨类植物	40	314（何建源等，2004）	410	76.59%
裸子植物	7	26	69	37.68%
被子植物	152	2114	4360	48.49%
合计	269	2799	5360（刘剑秋和曾从盛，2010）	52.22%

(2) 珍稀濒危保护物种

据《国家重点野生保护植物名录（第一批）》（国家林业局和农业部，1999）、《中国植物红皮书（第一册）》（傅立国，1991）及濒危野生动植物种国际贸易公约（CITES）附录 I、II、III（2017）。武夷山国家公园共有各类保护植物 114 种，包括国家 I 级保护 5 种（银杏 *Ginkgo biloba*、水松 *Glyptostrobus Pensilis*、水杉、南方红豆杉 *Taxus chinensis* 和伯乐树 *Bretschneidera sinensis*），国家 II 级

保护 19 种（粗齿桫欏 *Alsophila denticulata*、金毛狗 *Cibotium barometz*、水蕨 *Ceratopteris thalictroides*、白豆杉 *Pseudotaxux chienii*、香榧 *Torreya grandis*、鹅掌楸 *Liriodendron chinense*、厚朴 *Magnolia officinalis*、香樟 *Cimamomum camphora*、浙江楠 *Phoebe chekiangensis*、闽楠 *Phoebe bournei*、金荞麦 *Fagopyrum dibotrys*、蛛网萼 *Platycrater arguta*、野大豆 *Glycine soja*、花榈木 *Ormosia henryi*、半枫荷 *Semiliquidambar cathayensis*、红椿 *Toona ciliata*、喜树 *Camptotheca acuminata*、香果树 *Emmenopterys henryi* 和福建柏 *Fokienia hodginsii*）；列入《中国植物红皮书》的有 28 种，其中二级重点保护 9 种，三级重点保护 19 种，稀有种 13 种，渐危种 15 种；列入 CITES 附录 II 的有 80 种，除金毛狗、粗齿桫欏、南方红豆杉，其余全部为兰科植物。

(3) 特有属植物

表 1-2 武夷山国家公园中国特有属野生植物名录

序号	特有属	武夷山已知种		备注
1	银杏属	银杏	<i>Ginkgo biloba</i> Linn.	单种属、半野生
2	金钱松属	金钱松	<i>Pseudolarix kaempferi</i> (Lindl.)	单种属，产邻近县市
3	白豆杉属	白豆杉	<i>Pseudotaxux chienii</i> Cheng	单种属、产区界边大安
4	杉木属	杉木	<i>Cunninghamia lanceolata</i> var.lanceolata	少种属、本区常见
5	水松属	水松	<i>Glyptostrobus pensilis</i> Koch.	单种属、产区边龙湖等
6	通脱木属	通脱木	<i>Tetrapanax papyrifera</i> K.Koch	少种属、本区偶见
7	八角莲属	八角莲	<i>Dysosma versipellis</i> M.Cheng	多种属、本区偶见
8		六角莲	<i>Dysosma pleiantha</i> Woodson	本区偶见
9	盾果草属	盾果草	<i>Thyrocarpus sampsonii</i> Hance	少种属、本构偶见
10	伯乐树属	伯乐树	<i>Bretschnei darasinensis</i> Hemsli.	单种属、本区常见
11	腊梅属	山腊梅	<i>Chimonanthus nitens</i> Oliv	少种属、本区常见
12		柳叶腊梅	<i>Chimonanthus salicifolius</i> Hu	本区偶见

序号	特有属	武夷山已知种		备注
13	匙叶草属	匙叶草	<i>Latouchea fokiensis</i> Franch	单种属、本区常见
14	半蕨苣苔属	半蕨苣苔	<i>Hemiboea henryi</i> Charke	多种属，本区常见
15	半枫荷属	半枫荷	<i>Semiliquidambar cathayensis</i> H.T.Chang	多种属、本区偶见
16		长尾半枫荷	<i>Semiliquidambar caudata</i> H.T.Chang	本区偶见
17		细柄半枫荷	<i>Semiliquidambar chingii</i> H.T.Chang	本区偶见
18	青钱柳属	青钱柳	<i>Cyclocarya paliurus</i>	单种属、本区常见
19	毛药花属	毛药花	<i>Bostrychanthera deflexa</i> Benth	单种属、本区偶见
20	四轮香属	出蕊四轮香	<i>Hanceola sinensis</i> Kudo	多种属、本区偶见
21	四棱草属	四棱草	<i>Schnabelia oligophylla</i> Hand.	少种属、本区罕见
22	拟单性木莲属	乐东拟单性木兰	<i>Parakmeria lotungensis</i>	少种属、本构偶见
23	观光木属	观光木	<i>Tsoongiodendron odorum</i> Chun	单种属，本区罕见
24	异药花属	肥肉草	<i>Fordiphyton fordii</i> var.fordii	多种属、本区常见
25	喜树属	喜树	<i>Camptotheca acuminata</i> Decne	单种属、本区偶见
26	血水草属	血水草	<i>Eomecon chionantha</i> Hance.	单种属、本区常见
27	香果树属	香果树	<i>Emmenopterys henryi</i> Oliv.	单种属、本区常见
28	大血藤属	大血藤	<i>Sargentodoxa cuneata</i> Rehd.	少种属、本区常见
29	银鹊树属	银鹊树	<i>Tapiscia sinensis</i> Oliv	少种属、本区常见
30	陀螺果属	陀螺果	<i>Melliodendron xylocarpum</i> Hand	少种属、本区常见
31	少穗竹属	肿节小穗竹	<i>Oligostachyum oedogonatum</i>	多种属、本区常见

(4) 模式标本产地种

武夷山丰富多彩的植物种质资源，早在十九世纪就受到 R. Fortune、S. A. Bourne 和 H. Hand.-Mazz.等生物学家的关注，我国的蕨类植物学奠基人秦仁昌教授于 1945 年也多次进入武夷山，为武夷山植物研究做出了大量工作，并先后发表了 34 个新种及变种。1964 年中国科学院植物研究所简卓坡教授和福建师范大学黄友儒等人在黄岗山东南坡和西北坡进行植物标本采集，共采集 1800 多号标本。近数十年来，在武夷山国家公园范围内新调查发现高等植物新种 57 种，使得以武夷山为模式产地的植物至少达 91 种（虽然其中有些在后来的研究中被处理为异名），包括疣黑藓 *Andreaea mamillosula*、密齿提灯藓 *Mnium denticulosum*、福建淡竹苔 *Euosmolejeunea fukienensis*、福建脉鳞苔 *Neurolejeunea fukiensis*、喜马拉雅鳞苔武夷变种 *Pedinolejeunea himalayensis* var. *wuyiensis*、武夷粉被蕨 *Aleuritopteris wuyishanensis*、福建铁角蕨 *Asplenium fujiannense*、武夷山铁角蕨 *Asplenium wuyishanicum*、武夷山凸轴蕨 *Metathelypteris wuyishanica*、永田鳞毛蕨 *Dryopteris chingii*、光泽鳞毛蕨 *Dryopteris decipiens*、挂墩鳞毛蕨 *Dryopteris quatanensis*、武夷耳蕨 *Polystichum wuyishanense*、尖头耳蕨 *Polystichum acutipinnulum*、密果瓦韦 *Colysis subsessilifolia*、武夷假瘤蕨 *Phymatopsis wuyishanica*、福建假瘤蕨 *Phymatopsis fukienensis*、武夷瘤足蕨 *Plagiogyria chinensis*、武夷山鳞毛蕨 *Dryopteris wuyishanica*、武夷山蹄盖蕨 *Athyrium wuyishanense*、武夷槭 *Acer wuyidmnicum*、毛枝福建冬青 *Ilex fukienensis* f. *puberula*、福建小檗 *Berberis fujianensis*、武夷小檗 *Berberis wuyiensis*、武夷梣叶树 *Clethra wuyishanica*、白背瑞木 *Corylopsis multiflora* var. *nivea*、闽皖八角 *Illicium minwanense*、福建假稠李 *Maddenia fujianensis*、武夷石楠 *Photinia wuyishanensis*、武夷山花楸 *Sorbus amabilis* var. *wuyishanensis*、长毛红紫珠 *Callicarpa rubella* f. *villosa*、福建悬钩子 *Rubus fujianensis*、武夷山空心泡 *Rosa rosaefolius* var. *wuyishanensis*、武夷蒲儿根 *Sinosenecio wuyiensis*、崇安鼠尾草 *Salvia chunganensis*、东南葡萄 *Vitis chunganensis*、掌叶蓼 *Polygonum palmatum*、武夷唐松草 *Thalictrum wuyishanicum*、武夷山天麻 *Gastrodia wuyishanensis*、武夷山薹草 *Carex wuyishanensis*、武夷山方竹 *Chimonobambusa setiformis*、泡箬 *Indocalamus lacunosus*、肿节少穗竹 *Oligostachyum oedogonatum*、武夷山苦竹 *Pleiolobus wuyishanensis*、长鞘茶竿竹 *Pseudosasa longivaginata*、斑箬茶竿竹 *Pseudosasa notata*、狭叶倭竹 *Shibataea lanceifolia*、毛竿玉山竹 *Yushania hirti-*

caulis、撕裂玉山竹 *Yushania lacera*、长鞘玉山竹 *Yushania longissima* 和武夷山玉山竹 *Yushania wuyishanensis* 等。

1.3.2 动物多样性

(1) 物种多样性

武夷山国家公园自然条件优越，区内森林植物种类繁多，植被保存完整，生态类型多样，隐蔽条件良好，有利于各类野生动物的繁衍生长，是我国小区域单位面积上野生动物种类数量最为丰富的地区之一，素有“动物王国”和“昆虫世界”的美称。根据大量涉及武夷山国家公园及其周边地区的调查研究文献，同时结合因分类学进展而变化的种类对原有的物种进行修订，经初步统计，武夷山国家公园共记录野生脊椎动物 5 纲 35 目 125 科 332 属 558 种，包括哺乳类 8 目 23 科 56 属 79 种、鸟类 18 目 59 科 167 属 302 种、爬行类 2 目 17 科 52 属 80 种、两栖类 2 目 10 科 26 属 35 种、鱼类 5 目 16 科 41 属 62 种，占福建省野生脊椎动物的 33.27%，表现出丰富的物种多样性。此外，武夷山国家公园所在区域现已整理鉴定出昆虫 31 目 599 科 6849 种，约占中国昆虫种数的 1/5。

(2) 珍稀濒危保护物种

根据 1988 年国务院批准颁布的《国家重点保护野生动物名录》、《濒危野生动植物国际贸易公约》（CITES）（2017）、《中国生物多样性红色名录-脊椎动物卷》（2015）和 IUCN 物种红色名录（2017）所列的野生动物，在武夷山国家公园记录的 7407 种野生动物中共记录国家级重点保护物种、CITES 附录物种及受威胁物种 115 种，包括国家 I 级保护野生动物 9 种，国家 II 级保护野生动物 58 种；CITES 附录 I 物种 14 种，CITES 附录 II 物种 42 种，CITES 附录 III 物种 9 种；中国生物多样性红色名录极危（CR）物种 6 种，濒危（EN）物种 25 种，易危（VU）物种 33 种；IUCN 物种红色名录极危（CR）物种 2 种，濒危物种 6 种，易危物种 9 种。武夷山国家公园是黑鹿 *Muntiacus crinifrons*、黄腹角雉 *Tragopan caboti*、白颈长尾雉 *Syrnaticus ellioti*、金斑喙凤蝶 *Teinopalpus aureus* 等国家重点保护野生动物在国内重要的分布区，具有极高的物种保护价值和栖息地保护价值。

(3) 特有种

武夷山国家公园记录的 558 种野生脊椎动物中记录了 74 种中国特有种，包

括黑鹿 *Muntiacus crinifrons*、藏酋猴 *Macaca thibetana*、小鹿 *Muntiacus reevesi*、中华山蝠 *Nyctalus plancyi*、黄腹角雉 *Tragopan caboti*、白颈长尾雉 *Syrnaticus ellioti*、白眉山鹪鹩 *Arborophila gingica*、棕噪鹛 *Garrulax poecilorhynchus*、蓝鹇 *Latoucheornis siemsseni*、画眉 *Garrulax canorus*、海南虎斑鹇 *Gorsachius magnificus*、灰胸竹鸡 *Bambusicola thoracica*、领雀嘴鹛 *Spizixos semitorques*、白腹蓝姬鹇 *Cyanoptila cyanomelana*、崇安草蜥 *Takydromus sylvaticus*、赤链华游蛇 *Sinonatrix annularis*、蹼趾壁虎 *Gekko subpalmatus*、北草蜥 *Takydromus septentrionalis*、平鳞钝头蛇 *Pareas boulengeri*、中国钝头蛇 *Pareas chinensis*、福建钝头蛇 *Pareas stanleyi*、锈链腹链蛇 *Hebius craspedogaster*、挂墩后棱蛇 *Opisthotropis kuatunensis*、山溪后棱蛇 *Opisthotropis latouchii*、崇安石龙子 *Plestiodon popei*、海南闪鳞蛇 *Xenopeltis hainanensis*、大鲵 *Andrias davidianus*、中国小鲵 *Hynobius chinsis*、小棘蛙 *Quasipaa exilispinosad*、东方蝾螈 *Cynops oritalis*、崇安髭蟾 *Vibrissaphora liui*、竹叶蛙 *Bamburana versabilis*、福建大头蛙 *Limnonectes fujiansis*、黑斑肥螈 *Pachytriton brevipes*、淡肩角蟾 *Megophrys boettgeri*、三港雨蛙 *Hyla sanchiangsis*、昭觉林蛙 *Rana chaochiaosis*、金线侧褶蛙 *Pelophylax plancyi*、阔褶水蛙 *Sylvirana latouchii*、武夷湍蛙 *Amolops wuyisis*、经甫树蛙 *Rhacophorus chfui*、大树蛙 *Rhacophorus dnysi*、长薄鳅 *Leptobotia elongate*、长身鳅 *Siniperca roulei*、大眼华鳊 *Sinibrama macrops*、台湾白甲鱼 *Onychostoma barbatulum*、半刺光唇鱼 *Acrossocheilus hemispinus*、侧条光唇鱼 *Acrossocheilus parallens*、带刺光唇鱼 *Acrossocheilus spinifer*、武夷光唇鱼 *Acrossocheilus wuyiensis*、须鱗 *Acheilognathus barbatus*、似鱗 *Belligobio nummifer*、福建小鰕 *Microphysogobio fukiensis*、乐山小鰕 *Microphysogobio kiatingensis*、点纹银鰕 *Squalidus wolterstorffi*、细纹颌须鰕 *Gnathopogon taeniellus*、短须颌须鰕 *Gnathopogon imberbis*、拟腹吸鰕 *Pseudogastromyzon fasciatus*、纵纹原缨口鳅 *Vanmanenia caldwelli*、裸腹原缨口鳅 *Vanmanenia gymnetrus*、缨口鳅 *Formosania davidi*、花尾缨口鳅 *Formosania fascicauda*、斑纹缨口鳅 *Formosania stigmata*、台湾缨口鳅 *Formosania lacustre*、扁尾薄鳅 *Leptobotia tientainensis*、叉尾拟鲢 *Pelteobagrus eupogon*、白边拟鲢 *Pseudobagrus albomarginatus*、钝吻拟鲢 *Pseudobagrus crassirostris*、圆尾拟鲢 *Pseudobagrus tenuis*、切尾拟鲢 *Pseudobagrus truncates*、鳗尾鳅 *Liobagrus anguillicauda*、福建纹胸鳅

Glyptothorax fokiensis、暗鳊 *Siniperca obscura* 和戴氏吻虾虎鱼 *Rhinogobius davidi*。

(4) 模式标本产地种

武夷山地区以其发现有种类众多的动物新种模式标本而闻名于世。根据美国纽约自然博物馆两栖爬行动物学家 Pope 于 1931 年发表的论文统计，从 1873 年 10 月法国人 P.A.David 进入武夷山的挂墩一带采集动物标本，并依此发表了若干脊椎动物新种开始，前后不到 60 年的时间，仅在挂墩一带被采集发现的脊椎动物新种就达 62 种之多，包括兽类 15 种、鸟类 27 种、爬行类 14 种和两栖类 6 种。在这样小区域面积上脊椎动物模式标本种类数量之多实属罕见，挂墩因此被动物学家称作是“研究亚洲两栖爬行动物的钥匙”。而作为“昆虫世界”，武夷山地区的昆虫模式标本种类更是达到 23 目 194 科 1163 种，是我国著名的动物模式标本产地。

2 资源特点及其保护意义

2.1 资源特点

(1) 地质构造独特

武夷山国家公园自然综合体是从第三纪开始发育的，已有 7000 万年的历史，未发现有任何冰川侵蚀或堆积的痕迹，在第四纪冰期与间冰期气候的变化幅度不大。经过第四纪孢粉组合对比和剥夷面阶地对比，说明武夷山海拔高度自第四纪以来上升幅度为 1000m。区内断裂构造发育，以北向东、北西向两组断裂为主，形成许多断块，各断块的上升幅度不等，以黄岗山断块上升最多，黄岗山在较近时期（地质时代）又上升了 400m。所以武夷山国家公园的地质构造在古地理、古气候的演替方面具有极高的科学研究价值。

(2) 生物资源丰富

良好的生态环境和特殊的地理位置，使武夷山成为地理演变过程中生物的“天然避难所”，造就了武夷山国家公园丰富的生物物种资源。武夷山国家公园是中国东南大陆生物多样性最丰富的地区，也是许多古代孑遗植物的避难所，被中外生物学家誉为“东南植物宝库”、“蛇的王国”、“昆虫世界”、“鸟的天堂”、“世界生物模式标本的产地”、“研究亚洲两栖爬行动物的钥匙”，是开展生物研究的理想场所。

(3) 森林生态系统典型

武夷山国家公园具有世界同纬度带现存最典型、面积最大、保存最完整的中亚热带原生性森林生态系统，随着海拔的递增，气温的递减和降水量的增多，依次分布有常绿阔叶林带、针阔叶混交林带、温性针叶林带、中山苔藓矮曲林带和中山草甸带 5 个垂直带谱，植被垂直带谱明显。但是这种因海拔高度的变化而引起的垂直分布并不完全符合因纬度的变化而引起的水平分布的变化，它表现在构成群落的物种上有所差异，群落的镶嵌现象突出以及过渡地带类型更为多样，这种分布规律在我国东南大陆乃至中亚热带具有典型性和代表性，其定位研究为我国亚热带地区的常绿阔叶林保护和可持续经营提供了基础数据和科学依据，对研究我国亚热带地区的植被类型、分布特点及演替状况均具有重要意义。

(4) 人文景观和历史文化丰富多样

武夷山国家公园所在区域不仅在长期的历史进程中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，而且是理学文化的摇篮。理学文化，始于“二程”（程颐、程颢），集大成于朱熹，构成中国宋代至清代一直处于统治地位的思想理论，代表具有普遍意义的传统民族精神，影响远及东亚、东南亚、欧美诸国。孔子集前古思想之大成，开创中国文化传统之主干的儒学。朱熹集孔子以下学术思想之大成，使理学文化达到巅峰，为儒学注入新的生机，形成儒学思想文化的杰出代表—理学文化，具有重要的研究价值，至今仍吸引着世界上几十个国家的专家、学者致力于理学思想的研究。

2.2 保护意义

(1) 生态功能丰富，绿色屏障作用显著

武夷山国家公园是世界同纬度地区现存面积最大、保存最完整的中亚热带森林生态系统，是闽江上游主要溪流的发源地。茂密的森林和特殊的地理位置使武夷山国家公园在水土保持、涵养水源、调节气温等生态效益方面发挥着巨大的功能。

(2) 生物多样性丰富，物种珍贵稀有

武夷山国家公园共记录高等植物 269 科 2799 种，其中各类保护植物 114 种，包括国家 I 级保护 5 种、国家 II 级保护 19 种，列入《中国植物红皮书》的有 28 种，列入 CITES 附录 II 的有 80 种。武夷山国家公园共记录野生脊椎动物有 558 种，所在区域现已整理鉴定出昆虫 31 目 599 科 6849 种，约占中国昆虫种数的 1/5。其中国家 I 级保护野生动物有黄腹角雉、金斑喙凤蝶等 9 种，II 级保护野生动物有短尾猴等 58 种。

(3) 植被类型典型多样，保护价值高

武夷山国家公园分布有常绿阔叶林、暖性针叶林、温性针叶林、温性针阔叶混交林等 11 个植被型，15 个植被亚型，25 个群系组，56 个群系，170 多个群丛组（包含了我国中亚热带地区所有的植被类型），具有中亚热带地区植被类型的典型性、多样性和系统性，这在我国乃至全球同纬度带内都是罕见的。

(4) 世界著名的生物模式标本产地

中外科学家发现武夷山的生物新种（包括新亚种）的模式标本达 1000 多种，武夷山以种类众多的动物模式标本而闻名于世，这不仅表明它在生物分类学中的重要意义，也说明它在生物多样性保护中的巨大价值。

总之，无论是从物种多样性、遗传多样性，还是从生态系统多样性来说，武夷山在中国生物多样性保护中都具有关键意义，是中国也是全球同纬度带中应优先保护的关键地区。

3 资源环境分析

3.1 自然环境

3.1.1 水环境

现状：武夷山属中亚热带季风气候，全年平均气温 17.90℃，雨量 2000mm 左右，平均相对湿度 80%。武夷山脉是闽、赣两省和闽江、长江水系的分水岭，在福建所在一侧为闽江和汀江水系的主要发源地。境内自然水系众多，形成树枝状分布，径流量大、流域面积广。从总体看，由于武夷山国家公园内森林覆盖率高，森林、土壤等为水质的自然净化起到了重要作用，使国家公园境内自然水质良好。

但由于武夷山国家公园内仍分布有桐木村、拗头村、大坡村、桂林村等多个村落，村民的生产生活对国家公园的水质产生着不同程度的影响。武夷山国家公园内村民主要从事毛竹加工、茶叶种植销售等活动，近年随着旅游业的兴起，部分居民也从事饮食服务业、旅社及农家度假村的经营。因某些工业、养殖业、餐饮服务业等行业产生的废水也直接或间接影响武夷山国家公园内的水环境。

威胁：

(1) 武夷山国家公园周边工厂、养殖场、餐饮业等对国家公园境内对水质及水环境产生一定影响，大型工厂会采取相关环保措施，废水一般可达标排放，但一些呈零星分布的养殖场、餐饮业等产生的累积影响较大。

(2) 武夷山国家公园内的社区居民点分散分布，特别是地处山区的居民点之间的距离远、交通不便，加上目前对农村环保设施投入有限，垃圾、生活废水还不能集中处理，河道垃圾污染、生活废水直接排放等问题依然普遍存在。

(3) 近年来，武夷山茶产业迅猛发展，茶市场发展势头强劲，市场需求量不断加大，茶叶价格不断攀升，为了进一步提高茶叶产量、增加收入，扩大茶叶种植面积的同时，部分农户开始使用农药、化肥。农药、化肥除了对茶叶品质造成影响外，对武夷山国家公园的水质和水环境也产生了一定影响。

(4) 黎源溪两岸茶树种植较多，水土流失严重，水质及水景观受到一定影响。

3.1.2 土壤环境

现状：武夷山国家公园土壤资源丰富，区内土层深厚，土壤肥沃，极大地支持着天然植被的生长，植被保存较完好，构建了一个较为健康稳定、良性循环的森林生态系统，对保持水土、涵养水源、调节闽江水量起着重要作用。但武夷山国家公园内有大面积人工林，特别一些人工毛竹林采用纯林方式经营，致使林下植被减少，每年从林中挖笋、伐竹，使林内有机物质大量地人为消耗，归还的养分减少，降低了林分的保肥能力，影响了土壤生态系统的稳定性。相关研究结论表明：毛竹纯林与混交林相比，表土层容重增加 13%，全 N 降低 46%，速效 P 降低 22%，速效 K 降低 61%、有机质降低 47%，明显呈现出退化趋势。森林土壤的质量决定了它在维持森林生产力和保持动植物健康生长方面的功能状况，也是作为评价和衡量森林生态系统可持续的指标和依据，土壤退化会使森林的生态功能减弱，生物多样性减少。

威胁：

(1) 森林火灾、森林病虫害等会大量破坏森林及其林下有机质，从而影响土壤环境质量；

(2) 武夷山国家公园内种有大量人工纯林，以人工毛竹林为主，还有部分经济茶叶林，人工大量营造纯林使土壤肥力及其供肥、水土保持、涵养水源、调节水量等功能都大大下降；

(3) 毛竹等林产品加工水平有限，不能很好地提高林产品经济价值，土壤资源消耗较大；

(4) 农药、农村废水、生活垃圾等固体废弃物会在一定程序上污染土壤环境。

3.1.3 空气环境

现状：良好的自然环境造就了武夷山国家公园较高的空气质量。受地形地貌的影响，武夷山国家公园境内多云雾天气，在武夷山区，常年云雾缭绕。但由于武夷山国家公园周边人为干扰剧烈，空气质量受人类生产生活影响较大，特别是 2011 年，武夷山市城市空气质量出现明显下降趋势，其中二氧化硫平均值略超过国家三级标准限值，降至国家二级标准。据调查，其主要原因就是旅游业快速发展、旅游人数和市区人口快速增加，导致各类消耗增加，特别是交通运输、饮食等其它行业用油、用煤量的增加。空气质量下降将对武夷山生态环境和旅游行业带来一定影响。2012 年，武夷山市政府采取了一系列空气污染

防治措施：禁止在建成区新建工业企业，已建成的企业一律改用清洁能源；对餐饮业油烟开展专项整治，要求新建餐饮业一律安装油烟净化设施，从源头上控制污染产生；严格落实机动车污染减排工作，积极推动机动车辆限行和电气混合动力公交车更新；加强城市绿化与管理，减少城市建筑扬尘和道路扬尘。通过这些措施的落实，到 2014 年，三大指标年均浓度值均得到有效控制。

威胁：

(1) 武夷山国家公园周边工业企业产生的废气是空气污染物的主要来源，这些工业废气一般直接排入大气环境，对市区环境产生污染的同时，也加大了武夷山国家公园空气污染物含量。

(2) 近年来，武夷山旅游行业快速发展，来自世界各地的旅游人数迅速增加，旅游业的发展极大地带动了交通运输、餐饮业等相关产业发展，大大增加了汽车尾气、餐饮油烟的排放量，但对这些污染源很难治理，只能通过采取有效措施加以限制和规范。

3.1.4 声环境

现状：武夷山国家公园周边噪声污染较大，这些环境噪声主要来自工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活。武夷山国家公园内部人类活动少，人为干扰较周边轻，一些村庄、道路建设及施工中，挖掘、打洞、搅拌、机器的高速运转以及频繁地材料运输会产生大量噪声，带来一定噪声污染，影响周边环境；公路、铁路、飞机等产生的交通噪声，对武夷山国家公园的声环境也造成一定影响。同时，武夷山风景名胜区及其它旅游景点，人口密度大，车辆、行人、宣传媒介、商贩等产生各种喧闹声和嘈杂声，这些噪声污染严重影响游客体验。但由于噪声污染不持久，传播距离也比较有限，除人类活动集中、频繁区域，武夷山国家公园其它区域安静舒适，声环境良好。

威胁：

(1) 武夷山风景名胜区等一些旅游景点噪声危害较大；

(2) 武夷山国家公园内一些建筑施工和交通道路建设会产生一定噪声污染。

3.2 自然资源

3.2.1 土地资源

现状：根据土地利用现状调查数据（2016 年档案数据）统计，武夷山国家公园土地总面积 1001.41 km²，其中：耕地面积 1.80 km²，占土地总面积的 0.18%；园地面积 18.06 km²，占土地总面积的 1.80%；林地面积 956.35 km²，占土地总面积的 95.50%；草地面积 6.58 km²，占土地总面积的 0.66%；工矿仓储用地 0.05 km²，占土地总面积的 0.01%；住宅用地 0.84 km²，占土地总面积的 0.08%；交通运输用地 1.07 km²，占土地总面积的 0.11%；特殊用地 0.66 km²，占土地总面积的 0.07%；水域及水利设施用地 7.66 km²，占土地总面积的 0.76%；其他土地 8.34 km²，占土地总面积的 0.83%。

武夷山国家公园内以林地、园地及耕地为主，林地面积占国家公园土地总面积比重达 95.50%，丰富的森林资源与森林植被类型奠定了武夷山国家公园良好的生态环境基础。

威胁：

（1）因受垃圾、农用化学物质的侵入，武夷山国家公园中间过渡地带等一些人类生产生活活动频繁区域土地受到一定程度污染，一定程度上改变了土壤原有理化性状，使土地生产潜力减退、产品质量恶化。

（2）农村居民点、交通道路等建设工程占用林地、耕地，建设用地与农用地矛盾突出。

（3）对农村土地保护政策没有达到预期目标，政府对农地保护的政策还不具体，行动迟缓，对水土流失、耕地污染等造成的农村土地质量退化、农地非农化、土地资源浪费等问题调查不足，相关整治及管理措施还不到位。

（4）因受经济利益的驱动，农业结构调整较为随意，没有科学的规划，造成国家公园内的耕地、林地等土地资源被破坏。

3.2.2 森林资源

现状：武夷山国家公园森林生态系统原始典型，区内植被类型多样，除了地带性植被常绿阔叶林外，还分布有暖性针叶林、温性针叶林、温性针阔叶混交林等多个植被类型，发育有明显的植被垂直带谱：随海拔递增，依次分布着常绿阔叶林带（350~1400m，山地红壤）、针叶阔叶过渡带（500~1700m，山地黄红壤）、温性针叶林带（1100~1970m，山地黄壤）、中山草甸（1700~2160.8m 山地黄红壤）、中山苔藓矮曲林带（1700~1970m，山地黄壤）、中山草甸（1700~2160.8m，山地草甸土）五个植被带，分布着南方铁杉、小叶黄杨、武

夷玉山竹等珍稀植物群落，几乎囊括了中国亚热带所有的亚热带原生性常绿阔叶林和岩生性植被群落，具有中亚热带地区植被类型的典型性、多样性和系统性，这在我国乃至全球同纬度带内都是罕见的。

威胁：

(1) 茶园、毛竹林扩张、林下套种蚕食阔叶林

为了追求很高经济利益，武夷山国家公园部分区域及其周边茶园和毛竹林扩张问题较为突出，加上其它收入来源匮乏，农民集体林下套种经济作物，对森林生态系统和森林资源造成潜在威胁。

(2) 人为活动加大火灾隐患

经过长时间积累，森林地表已积聚了足够的可燃物，随着林权制度改革的深化，武夷山国家公园周边林事活动及人为活动频繁，火灾隐患突出。武夷山国家公园森林防火工作点多、线长、面广，森林防火是一项长期而又艰巨的任务。加上近年来进入国家公园旅游观光的人员增多，管理仍不规范，进一步加大了武夷山国家公园的火灾隐患。

(3) 森林病虫害问题突显

武夷山国家公园内存在大量毛竹纯林和马尾松纯林，且其纯林化现象日趋普遍，毛竹林是病虫害发生率较高的林分，竹蝗、竹毒蛾等毛竹虫害的大面积发生将对国家公园生境造成很大危害。

(4) 洪水、泥石流、滑坡、冰冻等其它自然灾害

武夷山国家公园地势高，地形起伏大，土层较薄，侵蚀切割强烈，在雨季容易发生滑坡、落石等自然灾害。区内的水系属于放射状，河流面窄，河床中多砾石，是典型的山地性河流，其特点是坡降大，水流急，水量充沛，夏季极易发生洪涝灾害及次生地质灾害。这些自然灾害不但损毁林区道路及基础设施，也对国家公园内的森林植被造成破坏。此外，由于纬度与海拔相对较高，冬季的极端低温天气也会使区内的动植物受害。

3.2.3 湿地资源

现状：武夷山国家公园境内河流纵横，分布大面积的河流湿地，较高的森林植被覆盖率为各类湿地提供了丰富的来水和净化保障。桐木溪、黄柏溪、崇阳溪、东溪水库等湿地生态系统为当地提供了重要的供给、调节、文化、支持等服务功能，为人类生产生活提供了重要的淡水、食物、水能、物种等资源，

不但能够净化水体、调蓄洪水，有效保护人民群众生命财产安全，也是人们旅游休闲和科普教育的重要场所。为保护湿地资源，武夷山市已建立东溪水库、崇阳溪、黄柏溪 3 个湿地类型的自然保护区。2017 年，国家发改委下发《关于明确新增国家重点生态功能区类型的通知》，将武夷山等 9 个县（市）新增入围为水源涵养区，为闽北唯一新增入围者，将承担起对风景名胜区、自然保护区以及湿地、水源地等重点生态功能区的水源涵养功能。

威胁：

（1）主要威胁因子为污染，污染威胁起始于 20 世纪 80 年代，主要污染源是上游乡镇和村庄及周边地区生活和生产污水对水质产生一定影响，使水环境质量下降。

（2）由于西溪、黄柏溪等河流湿地两岸种有茶园，茶叶种植、土地垦复等活动造成严重水土流失，影响河流水质，也易造成河流、水库泥沙淤积问题。

3.2.4 生物资源

现状：武夷山属中亚热带季风气候区，区内峰峦叠障，高差悬殊，绝对高差达 1700m，良好的生态环境和特殊的地理位置，使其成为地理演变过程中许多动植物的“天然避难所”，物种资源极其丰富。有 28 种珍稀濒危种列入《中国植物红皮书》，如鹅掌楸、银钟树、南方铁杉、观光木、紫茎等。武夷山的古树名木具有古、大、珍、多的特点，如武夷宫 880 年树龄的古桂、坑上 980 年树龄的南方红豆杉等，具有极高的科研和保存价值。在动物种类中尤以两栖、爬行类和昆虫类分布众多而著名于世，中外生物学家把武夷山称为“研究两栖、爬行动物的钥匙”、“鸟类天堂”、“蛇的王国”、“昆虫世界”。目前，在武夷山国家公园记录的 7407 种野生动物中共记录国家级重点保护物种、CITES 附录物种及受威胁物种 115 种，包括国家 I 级保护野生动物 9 种，国家 II 级保护野生动物 58 种；CITES 附录 I 物种 14 种，CITES 附录 II 物种 42 种，CITES 附录 III 物种 9 种。

威胁：

（1）野生动物栖息地破坏

武夷山国家公园周边的西口、龙湖、大安、溪源、黄溪口等林场依然开展商业性采伐活动，这些商业性采伐活动逐步向国家公园周边漫延，使武夷山国家公园逐渐变成一座生态孤岛，野生动物栖息地被压缩。

（2）偷伐盗猎

在光泽县与江西铅山县交界地带，即霞洋河谷、米罗湾、过风坳、黄岗山北坡、白沙岭、童子关等地时有盗伐林木现象，致使武夷山国家公园的原生性植被遭到一定破坏，对野生动物及其生境造成一定干扰，一些适宜生境不再被野生动物利用，野生动物有效生存面积减少。近几年棘胸蛙和尖吻蝾蛇的市场价格暴涨，观赏鸟类市场繁荣，时有国家公园内外村民猎捕棘胸蛙、尖吻蝾蛇、相思鸟、灰喉山椒鸟等，这些活动范围大，管理难度大，对野生动物种群影响较大。

（3）道路建设对野生动物生存的影响，栖息地破碎化

道路、茶园、农地等将野生动物栖息环境人为分割，进一步加重了野生动物栖息地的破碎化，造成野生动物栖息地呈斑块状分布，一定程度上影响了野生动物基因交流，对野生动物生存产生很大威胁，不利于其种群的健康稳定。

（4）随着武夷山国家公园内生态环境的持续改善，野猪、熊等野生动物数量逐年增加，野生动物肇事事件时有发生，但目前还无相关补偿措施，村民为了防止野生动物破坏农作物，在农地布设铁夹，对野生动物造成一定伤害。

（5）游客投喂食物对短尾猴原有生存状态产生很大干扰，对短尾猴个体的生存和种群的发展都产生了不利影响，但目前对这些人为干扰活动的管理还不到位。

（6）武夷山国家公园内分布着丰富的水产种质资源，水库、漂流等水资源开发利用方式，使原有水生态环境发生很大改变。同时，受传统文化、地方习俗等因素影响，目前仍有极个别地区存在捕鱼、电鱼情况，这些不合理的资源开发利用方式对水产种质资源造成一定破坏。

（7）自然灾害

极端气候导致武夷山国家公园野生动植物生存环境破坏，一些重点保护野生植物（如南方红豆杉、鹅掌楸等）受到冰雪侵袭倒塌，白鹇、短尾猴等部分珍稀野生动物冻死，林分受害面积达1万公顷。

3.3 人文资源

3.3.1 现状

（1）以朱熹为代表的历史名人文化

理学文化集孔子以下学术思想之大成，形成儒学思想文化的杰出代表，被钦定为官方的正统哲学思想，构筑了中国宋代至清代（13 世纪至 20 世纪）700 余年间一直处于统治地位的思想理论，代表具有普遍意义的传统民族精神，影响远及东亚和欧美诸国，成为东亚文明的体现。理学文化在武夷山孕育、形成、发展。朱熹从 14 岁到武夷山，直到 71 岁去逝，在武夷山从学、著述、授徒、生活 50 余年。朱熹在武夷山创办的武夷精舍等书院成为当时最有影响的书院，直接在武夷山受业于朱熹的学者达 200 多人，许多成为著名理学家，形成有影响的理学学派。

朱熹及其门人、后人在武夷山的活动，为武夷山留下极其珍贵的文化遗存，如书院遗址武夷精舍，朱熹等理学家富有哲理的题刻“逝者如斯”、“修身为本”、“智动仁静”等，现存朱熹撰并书字数最多的“武夷神道碑”，朱熹创办的社仓等等。这些文化遗存，对研究理学文化和儒学的兴衰演变以及中国哲学理想史都是非常珍贵的，是中国传统文化的瑰宝。

（2）以“大红袍”为代表的武夷茶文化

武夷的奇山秀水，孕育了享誉世界的武夷茶。武夷山是世界红茶与乌龙茶的发源地，武夷茶率先走出国门，从 17 世纪初开始风靡欧洲，曾经是英、荷等国皇室和贵族生活品位的象征。以武夷茶为代表的闽茶备受历代帝王的钟爱，成为“集万千宠爱于一身”的贡茶。武夷山在中国乃至世界茶业发展史上具有的历史地位和文化价值，是一种武夷山茶文化品牌宣传的特殊资源。

作为乌龙茶和红茶两大茶类的发源地，武夷山茶文化在国际茶业的发展史上有着举足轻重的地位。武夷岩茶（大红袍）制作技艺已获得国家级非物质文化遗产称号，正在向联合国申报人类非物质文化遗产。武夷山所产大红袍为国宝级茶品牌，被誉为“茶王”，2010 年武夷山大红袍获“中国驰名商标”荣誉称号。大红袍的优良品质使武夷山具有了茶产品较高的知名度。

（3）以“古闽越”、“闽越族”文化遗存为代表的古代文明

武夷山具有丰富的历史文化遗存。早在 4000 多年前，就有先民在此劳动生息，逐步形成了国内外绝无仅有的偏居中国一隅的“古闽族”文化和其后的“闽越族”文化，绵延 2000 多年之久，留下众多的文化遗存。反映这一时期文化特征的主要有“架壑船棺”、“虹桥板”以及占地 48 万平方米的汉代闽越王城遗址。

武夷架壑船棺是现今国内发现年代最久远的悬棺。因而，武夷山被考古学家认为是悬棺葬俗的发祥地，其实物是研究我国先秦历史和已消逝的古闽族文化的极为珍贵资料。

占地 48 万平方米的汉城遗址，具有极高的历史文化和研究价值。它是中国长江以南保存最完整的一座汉代古城址，在创建选址、建筑手法和风格上独具一格，是中国古代南方城市的一个典型代表，在中国和世界建筑史上占有重要地位。现已发掘出土大量珍贵文物，为研究汉代闽越族盛衰及江南经济文化发展史提供了重要的实物资料。

（4）以儒释道文化为代表的宗教文化

武夷山是儒释道三派文化的集聚地，在道教方面，武夷山是道教三十六洞天之一，历史上有九十九座道观，目前留存桃源洞、天上宫等；佛教存有天心永乐禅寺、瑞岩寺、永丰寺等，其中天心永乐禅寺香火旺盛，佛学地位较高。

3.3.2 威胁

（1）文化内涵挖掘不够

虽然已认识到文化资源的重要价值，对理学文化、佛教文化、民俗文化、茶文化等文化资源的挖掘、搜集、整理初见成效，但目前对这些文化资源的挖掘还停留在表面，更加全面、深入、细致的挖掘还不够，特别是对当地风俗习惯、饮食文化、建筑风格等的相互作用形成的独特文化内涵关注较少，还未真正发掘出理学文化、古闽越文化、茶文化的独特价值与魅力，也未真正找到文化资源与当地社会经济结合点，自然资源与文化资源开发相脱节，这给文化资源的保护与传承带来了很大的局限性。

（2）保护意识仍比较薄弱，保护形式单一

文化遗产是祖先创造并世代流传下来的宝贵财富，是属于全民族、全人类的文化遗产。文化遗产是不可再生的稀缺资源，一旦遭到破坏就无法复原。武夷山市文化资源丰富，各级政府虽然已认识到文化遗产保护的重要性，但在具体工作中对文化遗产保护的意识还不强，特别部门间对文化遗产保护的认识存在偏差，不能很好地将文化遗产保护融入各类工作实际中。由于得不到足够重视，对文化保护的宣传不足，保护形式也极为单一。

（3）片面强调经济利益

文化遗产能够带来经济效益，促进当地经济社会发展，通过挖掘文化遗产

资源发展旅游经济，经济效益十分可观。受到经济利益的鼓舞，斥巨资、下大力气修复文化遗产、整治周边环境、申报世界遗产成为热门文化现象。这表明人们对文化遗产保护重要性的认识得到了很大提升，但也反映了这种认识的局限性。人们更多地是看重文化遗产的经济价值，却忽视它们的科研、文化、教育等价值，同时也忽略了对这些价值的保护。

（4）文化资源传承不足

受外来文化、新兴文化的影响，我国传统文化受到很大冲击，传统文化的传承面临很多难题。一方面对传统文化的宣传不足，另一方面文化资源传承的载体也很不足，很多文化种类的体现方式落后。文化资源的传承发展与文化产业载体供给矛盾突出，文化产业发展还未真正融入经济发展、社会发展、城市规划布局中，在很大程度上制约了文化资源发展传承的社会投入，缺乏具有带动性的文化传承项目，文化发展空间受到制约，缺乏条件成熟的文化传承发展空间和产业载体。

4 保护现状调查与评价

4.1 自然资源保护

4.1.1 土地资源保护

加强非农建设占用耕地的控制与引导，强化落实了政府耕地保护责任，全面实施耕地保护制度，严格保护了耕地特别是基本农田，特别是自然保护区、风景名胜区等红线范围内的土地资源受到了更加严格的保护。以武夷山市为例，1997~2005年，武夷山市通过土地开发整理新增耕地 350.20hm²，同期，非农建设占用耕地 303.50hm²，土地开发、整理补充的耕地总面积大于非农建设占用耕地的面积，实现了耕地的占补平衡，也有效地提高耕地质量和改善耕地生态环境。随着用途管制制度的实施，按规划用地管地的意识不断增强。近年来，建设用地节约集约水平不断提高，1997~2005年，建设用地地均效益从 1996年的 10.9 万元/公顷增加到 2005 年的 36.0 万元/公顷，增长了 2.30 倍。

4.1.2 森林资源保护

(1) 对重点生态区位商品林进行收储

为了加强对重要生态区域的生态环境保护，武夷山国家公园主要涉及的武夷山市率先在全省实施了重要区域的商品林收储。2015年，《武夷山市重点区位商品林收储实施意见（试行）》出台，政府计划出资通过赎买、租赁、生态补助三种方式实现对禁伐林木的收益兑付，挽回林农的部分损失。2016年起每年由市财政自筹资金 2000 万元，通过购买、租赁、合作等方式，对重点生态区位商品林进行收储。

(2) 建立相对完善的森林防火管护体系

为加强森林火灾应急处置能力，按照森林防火指挥部要求，武夷山国家公园区域的林业管理部门每年及时发布森林火险预警信号，下达禁火令，对各乡镇专业、半专业森林消防骨干等相关演示防火工具操作方法，并进行扑火演练，确保第一时间能赶赴现场及时安全有效处置火情。采取全方位、多渠道等方式加大森林防火工作宣传力度，提高林农防火意识，组织森林公安、林业执法支队等多部门联合行动排查安全隐患，把火灾消灭在萌芽状态。实行 24 小时值班制和零火灾报告制度，强化火情监测调度和有火必报制度，确保信息畅通，防止发生迟报、漏报。武夷山国家公园区域已建有瞭望台、卫星电话、基地台、

无线电转讯台、手持对讲机、地理信息系统、防火路等防火设施设备，建立了相对完善的森林防火管护体系。

（3）积极开展造林绿化、退茶还林工作

武夷山国家公园所在区域的绿色程度在 90% 以上，森林覆盖率超过 90%。良好的生态环境为武夷山茶产业的发展奠定了坚实基础，为了保护森林资源，从 2008 年开始，武夷山限制随意开垦茶山。2015 年，茶山整治工作重点由“整治拔除”向“后续监管、植被恢复和禁止新违规违法开垦茶山”转变，并引导现有茶园向高标准生态茶园改造升级。几年来该区域整治违规违法茶山面积 3.5 万亩，并全部完成退茶还林。

4.1.3 湿地资源保护

（1）全面开展湿地保护宣传教育活动

重点将对广大农村、城市社区和中小学校开展法律法规及有关湿地管理规定宣传活动、发放宣传单、宣传手册等。积极组织基层林业部门利用“世界湿地日”等特殊节日，设立宣传专栏，张贴宣传单，通过上街发放宣传单、在主要地方悬挂宣传条幅等多种宣传形式，介绍湿地在生态、生产、碳汇、文化等方面的多种效益和功能，促进全社会关注湿地保护。

（2）严厉打击各种破坏湿地资源违法行为

森林公安、林业执法支队、动管站、林业站等相关部门开展联合执法检查，严厉打击各种破坏湿地资源和随意侵占湿地违法犯罪行为，确保湿地资源的安全。并通过新闻媒体对执法检查活动进行跟踪报道，对典型案件及时曝光，形成破坏湿地资源违法案件公众监督氛围。

（3）实行最严格水资源管理制度，强化水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制纳污三条红线的刚性约束，严控高耗水企业和污染企业建设。

（4）全面落实河流保护管理责任

全面落实“河长”制，由街道担负河流保护管理责任，负责相应流域保护管理工作，协调重大问题依法查处、打击涉河涉水违法犯罪行为，对所辖区范围内河道巡查保洁及涉河工程管护工作。

4.1.4 生物资源保护

(1) 大力开展宣传教育活动

结合区域特点，利用“野生动物保护宣传月”等活动，摆放各类野生动物、各种鸟类及珍稀植物图谱，发放各类宣传单，向公众宣传野生动物保护法律法规，呼吁公众：“拒食野生保护动物、不笼养野生鸟类、不采挖野生植物”。引导广大民众树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念，倡导绿色生活方式和消费模式，使保护野生动物的理念深入人心，营造人与自然和谐相处的生态环境。

(2) 严厉打击各类野生动植物违法犯罪

为切实加强野生动植物资源保护，维护自然生态平衡，积极组织开展以打击乱捕、滥猎、滥食、走私和非法经营贩卖野生动植物及其产品为主要内容的野生动植物执法专项行动，积极查处各类野生动植物违法犯罪案件，有效遏制破坏野生动物资源违法犯罪行为，起到了良好的警示作用。

(3) 及时发布野生动物禁猎期及禁猎工具和方法

为保护野生动物资源，推进生态文明建设，武夷山国家公园区域的相关部门及时发布了野生动物禁猎期及禁猎工具和方法。例如，武夷山市及时发布了禁猎期：禁猎期 5 年，自 2017 年 6 月 20 日至 2022 年 6 月 19 日，全境禁止猎捕野生动物（除经野生动物保护主管部门批准猎捕野猪外）。要求按照《中华人民共和国野生动物保护法》第二十四条规定，禁止使用规定以外的猎捕工具和方法猎捕野生动物。

4.2 自然环境保护

4.2.1 保持环境执法高压态势，严肃查处各类环境违法行为

武夷山国家公园所在区域的相关县市区政府十分重视生态环境保护工作，对环境保护违法案件严格执法、严肃查处。以武夷山为例，2015 年，武夷山市环境监察大队共出动 328 人次，明察暗访企业单位达 82 家，共处理环境污染投诉总数 226 起（网络投诉 55 起，来电投诉 139 起，信访投诉 32 起），办结了 226 起，结案率 100%。其中涉及水污染投诉 50 起，大气污染投诉 72 起，环境噪声污染投诉 89 起，其他涉及环境污染投诉 15 起。严肃查处企业环境违法行为，其中，行政罚款 4 起，处罚金额共 3.1 万元，查封案件 3 起，立即停止建设的案件 1 件，下达限期改正通知 7 起。

4.2.2 积极开展农村环境连片整治和农村生活污水治理

为了保护好九曲溪良好的水生态环境，2010年武夷山开展了九曲溪上游农村环境连片整治示范，项目总投资2300万元，项目涉及星村镇及武夷街道境内19个行政村，惠及3万多人口。新建人工湿地2座，微动力地埋式2套，无动力地埋式41套、仿生态滤床14套、生态塘1套，管网44公里，沟渠6000米，共计污水处理能力1158吨/日，设置垃圾桶550个，垃圾中转站5座，年可收集和转运生活垃圾5000吨。

积极加强农村污水处理设施建设，保障运营维护管理。结合“三格化粪池”新建改建纳入省市各级财政补助范围的有利时机，大力推进农村“厕所革命”，完成“三格化粪池”新建改建工作。同时，积极推进农村生活污水处理项目开工建设，启动农村污水处理项目规划设计，力争到2020年农村生活污水治理率达到70%。

4.2.3 防控大气污染，多举措提升大气环境质量

通过加强源头管控、污染治理，加大监管力度，防范大气污染可能导致的空气质量超标，持续改善空气质量，切实守护绿水青山。提高大气污染重点防控区的巡察频次，强化涉气企业的检查，通过走访、检查等多种形式，确保各项大气污染防治措施落到实处。在大力实施山水林田湖生态整体修复的同时，全面启动了大气污染防治、水污染防治和土壤污染防治，推进节能减排，推广清洁燃料，对新上项目执行严格的“禁煤承诺”制度。推广新能源汽车，更新电动公交车132辆、双燃料出租车54辆，发放机动车环保标志3.98万份。

4.2.4 狠抓土壤污染防治，积极开展土壤污染治理

积极开展土壤污染状况详查，构建土壤环境监测网络，建立土壤环境基础数据库。启动土壤污染治理与修复试点。巩固提升危险废物规范化管理“达标升级”试点成果，利用全省固体废物环境监管平台实现危险废物全过程信息化监管。逐步建立污染地块名录及其开发利用负面清单，加强固体废物处理处置。在农用地建立30个污染状况采样点，分布于星村镇、上梅乡等6个乡镇街道，并做好相关的质控工作。

4.3 人文资源保护

(1) 建立理学文化保护法规

为更好地保护理学文化遗存，南平市制定了《朱子文化遗存保护条例》，按照“科学规划、保护优先、加强管理、合理利用”的思路和原则，对理学文化遗存的定义、保护基本原则、各方职责及经费保障等予以明确。通过总结提炼了在历史文化遗产保护管理方面的经验和做法，设计了名录管理制度，将名录编制工作作为理学文化遗存保护的重要前置条件，规定保护名录应当明确理学文化遗存的名称、类型、详细地点、保护级别、保护范围、责任单位、保护管理部门等事项，为具体保护管理工作提供指引和依据。

（2）将理学文化融入中小学校教育

编写并发行了《理学文化读本》，把读本的内容扎实、有效地落实学校课程中。使中小学生吟诵朱熹诗词、佳作，结合经典诵读指导课，以讲读朱熹故事、赏析理学文化内容和朱子语录为主，常态化开展“我爱朱熹”等主题实践活动。积极组织开展“我心中的朱熹”讲故事比赛、理学文化手抄报比赛等，通过多样的活动形式，将宣传理学文化变成常态化行为。以朱熹优秀文化为载体，营造校园氛围，全面开展“理学文化进校园”活动，在校园的大门口，精心择选朱子佳作名句，以图文结合的形式宣传理学文化。以课题带动形式，加强理学文化相关课题研究，把传统文化精髓融入中小学语文课堂。课后注重家庭学校配合，运用理学文化，促进学生行为习惯养成，采用亲子共读，知识竞赛，家长会等方式，引导理学文化的全面宣传与教育。

（3）积极开展茶文化挖掘与保护工作

近年来，武夷山国家公园所在的武夷山市依托茶叶产业发展，开展各种茶赛（事）活动，积极培育有武夷山特色的茶文化，并结合茶旅游进行整合营销，给茶文化注入了新的内涵和活力，“武夷山大红袍”已于 2010 年获“中国驰名商标”荣誉称号，而武夷岩茶（大红袍）手工制作技艺正在向联合国申报人类非物质文化遗产。

借助高水平、高科技的创意策划，将悠远厚重的茶文化内涵用艺术形式予以再现，使之成为可触摸、可感受的文化旅游项目，很大程度地宣传了武夷山茶文化。大红袍景区、大红袍茶庄园等围绕大红袍为主的延伸旅游线路在很大程度上也更加全面细致地诠释了大红袍文化、更深层次地挖掘了武夷山茶文化品牌价值内涵。

4.4 自然保护地保护管理成效

武夷山国家公园范围内已建 1 个国家级自然保护区、1 个国家森林公园、1 个国家级风景名胜区，这 3 个保护地在生态环境和自然资源保护方面发挥了重要作用。

(1) 武夷山国家级自然保护区

武夷山国家级自然保护区自 1979 年成立以来，在资源保护、本底调查、科学研究、开发利用等方面都做了大量卓有成效的工作，特别是 1987 年加入世界生物圈保护区网络后，进一步扩大了国际间的交流与合作，有效地引进国际先进管理方法与理念，建立起一套比较完善的保护管理制度和实施计划，各项事业得到了蓬勃发展。

目前，武夷山国家级自然保护区各项保护管理设施设备比较完善，建立了保护管理局—管理所—管理站（哨卡）三级管理体系，建设了保护区管理局所站、界碑界桩、防火公路、专用公路、环境保护设施等基础设施，开展了常绿阔叶林恢复、森林病虫害、珍稀动植物繁育、茶叶品种改良及生态茶园建设等保护恢复项目，为武夷山国家级自然保护区环境资源保护奠定了良好基础。

为了规范保护区各项保护管理工作，根据自然保护区有关法律法规，武夷山国家级自然保护区制定了一系列管理制度和办法，主要有《福建武夷山国家级自然保护区管理办法》、《福建武夷山国家级自然保护区野外用火管理规定》、《福建武夷山国家级自然保护区联合保护委员会章程》、《福建武夷山国家级自然保护区联合保护公约》；建立了入区管理制度、毛竹采伐管理制度、巡护月汇报制度、年度安全生产、资源管理、林政执法、森林防火工作检查制度；签订防火责任书制度等。实行以法治区，依法保护，打防结合。保护区实行分片管理，联保联防，社区参与共管。

武夷山国家级自然保护区生物多样性丰富，保护管理好区内森林生态系统和野生动植物是武夷山国家级自然保护区的核心工作。为了加强区内自然环境及生物多样性的保护管理，武夷山国家级自然保护区管理局通过聘用巡护人员、充实完善巡护设备等措施加强保护区巡护工作力度，极大地减少了保护区内偷伐盗猎等各类违法案件发生。同时，通过各项科研监测项目的开展，为保护区内森林生态系统和自然资源保护提供了科学依据和各种切实有效的对策和措施。

丰富多彩的科普教育活动提高了当地社区及公众对武夷山保护管理工作的关注度和参与度，使自然保护理念能够逐渐深入人心，为自然保护工作奠定良好的社会基础。创新性地开展符合武夷山当地社区的社区扶持项目，推广发展茶产业，很好地解决了保护区周边社区群众的生计问题，降低保护区自然资源损耗，间接地保护了保护区的生态环境。

武夷山国家级自然保护区通过保护恢复、科研监测、宣传教育、社区共管等各项综合管理措施及相关项目的实施，使区内自然生态系统保持了原真性和完整性，使野生动植物物种得以很好地生存和繁衍，使保护区成为生态环境和自然资源保护的重要阵地。

（2）武夷山国家级风景名胜区、国家森林公园

武夷山国家级风景名胜区 1982 年被列为国家首批重点风景名胜区，2006 年成为国家首批 5A 级景区；1999 年 12 月，武夷山被联合国教科文组织列入世界文化与自然遗产地，成为世界第 23 处、中国第 4 处世界双世遗产地；2000 年 3 月，九曲溪上游原程墩、四新两个国有林业采育场，建制划归景区管理；2004 年 12 月，成功申报国家森林公园。景区风景资源丰富，通过各项规划建设项目的实施，为人们提供了观赏、游览、进行科学、文化活动的良好场所。

2004 年 5 月，南平市委、市政府确定将景区党工委和管委会作为武夷山市委、市政府派出的副处级单位，负责武夷山国家级风景名胜区规划、建设、保护、监督和管理等工作。根据职能职责和工作需要，景区管委会内设“一办一室四局”，即景区党政办、监察室、财政局、世界遗产保护局、建设发展局和园林局。同时，另设有八个事业法人单位，分别是国家森林公园管理处、森林病虫害防治检疫中心、财务核算中心、宣传文化中心、综合服务中心、资源保护费征收站、世遗监测中心、景区行政执法大队（行政上隶属于市行政执法局）。目前，景区机关共有行政、事业管理人员 240 余名，其中行政管理人员 30 余名，并承担上游国家森林公园管理处护林员人数 53 人，离退休及遗属人数 236 人，景区行政执法大队护林员、协管员、机动中队人数 71 人。

为进一步加大武夷山国家级风景名胜区开发建设步伐，1998 年，景区管委会成立武夷山旅游（集团）有限公司，为国有独资公司，作为景区主要经济开发和融资平台，公司具有下属子公司 14 家，主要有旅游发展股份公司、印

象大红袍公司、旅游文化投资集团公司、夷峰文化传媒公司、龙永翔旅游客运公司和大峡谷生态漂流公司等。景区的门票及竹筏票收入是旅游发展股份公司的主营业务收入，股份公司将景区门票收入的 50%（含资源保护费每人 11 元），竹筏票收入的 40%（含资源保护费每人 12 元，观光车收入的 5%）作为武夷山国家级风景名胜区资源保护费和专营权费上缴景区财政，景区财政根据 2015 年武夷山市政府调整景区财政管理体制，景区所取得的总收入（包括竹筏、门票、观光车业务特许专营权收入、资源保护费收入、企业上缴、国有资本经营收益等）全部直接上缴武夷山市财政，其中 50% 部分核拨给景区管委会用于景区生态保护和建设。景区管委会将生态保护和建设费用主要用于行政事业经费、景区资源的保护建设、规划、绿化、宣传，扶持景区周边乡（镇）、村，世遗二期拆迁安置费用等。

通过统筹资源保护、旅游发展和周边社区之间的关系，武夷山国家级风景名胜区通过开展旅游经营活动，创造了良好的经济、生态和社会效益，为景区、森林公园、采育场的森林资源管护提供了资金保障和人员支持，通过巡护执法工作，有效遏止了人为破坏自然资源案件的发生，使这些地区的森林资源得到了有效保护，通过上游保护地带生态恢复、环境整治、移民搬迁等一些切实有效的保护项目的实施，减少了旅游发展带来的各种生态环境问题。但是，目前武夷山国家级风景名胜区在自然资源保护管理方面也存在不少问题，如保护方式单一、旅游开发无序、过度强调旅游收入等。

5 保护规划原则与目标

5.1 规划原则

坚持生态优先、绿色发展，牢固树立尊重自然、顺应自然、保护自然的理念，妥善处理生态环境保护与开发利用的关系，促进自然资源与人文资源的合理利用，维护生态安全。

5.1.1 保护优先原则

认真贯彻执行国家现行有关法律、法规、方针、政策及福建省地方政府的有关规定，坚持保护优先，国家公园内一切工程设施均不得破坏自然景观与保护对象的生存栖息地，在国家公园内从事的一切活动均要符合国家公园管理的有关规定。

5.1.2 整体保护原则

武夷山国家公园的保护需对典型生态系统、完整植被带谱的整体保护，把保护放在第一位，发挥珍稀濒危野生动植物保护的引领作用，使生物多样性及生态过程都得到有效保护。

5.1.3 全面规划与重点突出相结合原则

从实际出发，集中有限的人力、物力解决当前资源保护面临的最突出的矛盾和最突出的问题。通过对国家公园重点资源的有效保护，逐渐实现对国家公园的全面保护。

5.2 规划目标

5.2.1 保护生态环境质量

采取形式多样的保护措施，最大限度地保护好国家公园的自然环境、自然资源和自然景观，使其免遭破坏和污染，使国家公园生态质量得到进一步提高。

5.2.2 维护生态系统健康稳定

通过各项保护工程的实施，使正在退化或已遭破坏的生态系统得到恢复，维护区域森林生态系统和湿地生态系统的稳定性和整体性，使国家公园的生态系统更加稳定，结构更加合理，各物种种群数量不断增加。

5.2.3 促进人文资源挖掘与保护

使正在流失的人文资源得到保护和恢复，全面保护好现有的自然和人文资

源。

5.2.4 完善保护基础设施设备

通过对现有保护基础设施设备的整合和优化，使国家公园的基础设施设备设置更加科学合理。

5.2.5 探索保护与利用新模式

探索保护与利用协调发展的有效途径，为科学地管理自然、保护自然、实施可持续发展提供样板，最终达到人与自然和谐共处。

6 保护规划内容

6.1 管护规划

6.1.1 确标定界

规划期内对武夷山国家公园的范围及功能分区进行勘界。根据勘界结果，明确国家公园的范围和功能分区界线，并设置界碑、界桩、标识牌等，完成确界定标，提示人们已进入国家公园范围或某个功能区。

(1) 界碑

沿主要道路进入国家公园的边界线处设置界碑 50 块，界碑上刻写中英文双语的“武夷山国家公园”、批准机关及时间等内容。

(2) 界桩

在武夷山国家公园的边界和各功能区边界，设界桩 785 个，具体埋设间距按地形拐点、明显地物点和区分需要灵活调节。

(3) 标识牌

设置在武夷山国家公园与周围地区交界处主要山脊、山顶、交通路口、出入口、游憩景点等，向人们解释说明或提示注意进入国家公园应注意的事项，警示和限制人们进入国家公园活动，整个国家公园共规划设置警示牌 950 块。

6.1.2 保护管理体系

根据武夷山国家公园的资源、社区、交通等综合情况，充分利用自然保护区、森林公园以及风景名胜区现有的管理站、保护站点等，综合考虑管护需求，结合管护面积、管理难度等因素，合理设置武夷山国家公园管理局的管理站、检查哨卡，可结合设置执法大队、森林公安派出所和执勤点，形成武夷山国家公园完善的保护管理体系。

(1) 管理站

武夷山国家公园管理局下设了星村、武夷、洋庄、黄坑、水北、寨里等 6 个管理站，作为武夷山国家公园管理局派出机构，分别承担所辖区国家公园内自然资源、人文资源、自然环境的保护与管理，以及规划建设管控和相关行政执法工作。其中，武夷管理站辖区包括武夷山市武夷街道、兴田镇，寨里管理站辖区包括光泽县寨里镇、司前乡、鸾凤乡。本规划期内，6 个管理站的管理格局保持不变。

(2) 检查哨卡

武夷山国家公园的交通要道、人员进出频繁地段或岔路口设置检查哨卡，由各管理站进行管理。6个管理站共下设20个检查哨卡，其中新建检查哨卡6个，提升改造检查哨卡14个。新建检查哨卡的管护用房可与森林公安执勤点建设于一处。检查哨卡的用电、通讯等联系周边乡镇或村就近接入，并根据需要配置蓄水池、太阳能热水器、排污处理等基础设施。检查哨卡的业务用房需进行规范化、标准化的设计和建设，根据实际需要配置办公、管护等相关设施设备。

(3) 管护制度

武夷山国家公园管理局制定科学统一的管理站、检查哨卡的工作制度，加强检查、指导和监督，建立国家公园基层员工有效开展保护管理工作的制度保障。

表 6-1 武夷山国家公园管理站、检查哨卡设置

管理站	检查哨卡名称	备注	管辖面积 (km ²)
1. 武夷管理站	(1) 山北检查哨卡	新建	43.80
	(2) 南星检查哨卡	新建	
2. 星村管理站	(3) 星村检查哨卡	新建	464.74
	(4) 十三公里检查哨卡	提升	
	(5) 小东坑检查哨卡	提升	
	(6) 岚上检查哨卡	提升	
	(7) 二十一公里检查哨卡	提升	
	(8) 皮坑检查哨卡	提升	
	(9) 桐木关检查哨卡	提升	
3. 洋庄管理站	(10) 大安源检查哨卡	新建	85.13
4. 黄坑管理站	(11) 雷公口检查哨卡	提升	129.27
	(12) 大坡检查哨卡	提升	
	(13) 六墩检查哨卡	提升	
	(14) 李家塘检查哨卡	提升	
5. 寨里管理站	(15) 肖家坑检查哨卡	提升	251.87

管理站	检查哨卡名称	备注	管辖面积 (km ²)
	(16) 玲珑检查哨卡	提升	
	(17) 米罗湾检查哨卡	提升	
	(18) 干坑检查哨卡	新建	
	(19) 岱坪检查哨卡	新建	
6. 水北管理站	(20) 龙湖检查哨卡	提升	26.60

6.2 巡护与防护规划

6.2.1 巡护规划

(1) 巡护道路

根据人为活动对武夷山国家公园自然环境和自然资源的影响，结合重要生态系统和野生动植物物种、地质景观及社区、传统利用区分布情况，设置武夷山国家公园野外巡护线路。规划必要的设施设备，制定科学的巡护制度。

在梳理武夷山国家公园内公路及现有自然保护区、森林公园、风景名胜区的巡护公路和巡护步道的基础上，与已有道路系统相结合，对现有公路及步道进行提升、改造及养护，形成完善的武夷山国家公园巡护道路体系。

主要任务：对国家公园内的巡护道路进行提升改造，对常用巡护公路进行养护。

(2) 巡护制度及巡护人员培训

在充分征求各管理站、检查哨卡等意见的基础上，武夷山国家公园管理局应建立统一规范的武夷山国家公园巡护制度。巡护制度需明确巡护人员聘用方式、管理方式，如巡护人员实行分片包干、优化组合、分组负责，还需对巡护内容、巡护天数、发生事件处理等做出明确的规定和考核标准。

巡护员根据要求在巡护过程中开展巡护监测，及时掌握巡护路线中野生动植物资源发生的变化，并进行记录，及时输入各站点数据库。巡护内容包括：

——制止和处理乱捕滥猎、乱砍滥伐、毁林开垦、毁路、毁桥、放牧等破坏自然资源的行为；

——检查护林防火工作，处理火灾，查处火警、火灾事故案件；

——维护国家公园治安，保护国家公园界桩、界碑、标识牌等各种设施；

- 自然资源监测；
- 完成国家公园的其他任务。

为了提高武夷山国家公园巡护人员的能力，打造高水平的巡护队伍，规划期内每年安排一期培训，加强对巡护人员的培训，使巡护人员熟练掌握巡护的技术方法。培训内容主要包括法律法规、管理制度、巡护管理方法、巡护内容、巡护设备使用、自然资源知识、野生动植物知识、巡护记录、野外生存技巧等方面。

主要任务：规划制定详细的培训计划，加强对巡护员的培训，规划期内每年安排 1 期培训。

（3）巡护装备

武夷山国家公园地处山区，地形复杂，巡护工作难度大。为保障基层管护、巡护人员的安全，加强规范管理，提高管护巡护效率，规划为基层巡护人员配备必要的通讯、交通、巡护、救护、执法等设施设备，用于常规巡护，对各种突发事件做出及时反应。设施设备上统一印制武夷山国家公园标志，实现管护巡护装备标准化。常规的巡护设备包括 GPS、数码相机、野外防护用具等，以及巡护摩托车、巡护车辆等交通工具。

建设武夷山国家公园巡护系统，融入智慧武夷山国家公园信息平台，实现对管理局及各管理站对巡护人员的动态管理，并及时掌握巡护情况，评估巡护效果，提高巡护工作的信息化水平。配置不同型号的无人机，形成无人机巡护系统，使其成为观察自然资源、监督人类活动的常规工具，提高巡护效率。

建设武夷山国家公园执法系统，为执法人员配置执法记录仪及其配件，完善执法设施，实现对突发事件的综合控制，提高国家公园执法的信息化、专业化水平。

主要任务：规划购置常规巡护设备 200 台（套），巡护工作车 20 辆，巡护摩托车 200 辆，短续航无人机 10 台（包含光学变焦云台、续航电池及手持地面站）；建立无人机巡护系统、国家公园巡检系统；设计制作具有武夷山国家公园特色的巡护服装 700 套。

6.2.2 防护规划

1. 森林防火

（1）完善森林防火基础设施建设

武夷山国家公园范围内，除武夷山国家级自然保护区内建设了部分森林防火设施外，其它区域森林防火设施还比较欠缺。本期规划根据武夷山国家公园及其周边社区分布、人为活动、森林植被等情况，进一步加强和完善森林防火基础设施建设，做到以“全面设防、积极消灭”，有效降低森林火灾发生率。规划在火灾易发区域建立瞭望塔。在曹墩村、星村村、红星村等人口密集区域推广种植生物防火林带，重点在林田、林道、林村旁种植以木荷、桂花、红叶石楠、杨梅等为主的的耐火阔叶树种，有效阻隔森林火险蔓延，逐步完善生物防火林带，形成国家公园的生物防火林带闭合圈。

主要任务：建设瞭望塔及配套设施 5 座；提升改造森林防火公路，建设生物防火林带。

（2）加强火险预测和火灾监测工作

建立武夷山国家公园林火监测系统和预测预警系统，完善通讯设施，全天候监测掌握区内林火发生及动态变化，利用高科技手段提高森林防火救灾的管理水平，并进一步明确划分防火区域及防火责任单位分区。在星村村、桐木村、九曲溪等人为活动频繁区域及其它森林火灾易发区域、管理站、检查哨卡、游憩区统一安装视频监控系统，形成武夷山国家公园全方位、多功能一体的视频管控体系，完善森林防火数字化监控预警系统，针对国家公园范围森林面积覆盖的实际情况，利用高科技手段提高森林防火救灾监控的管理水平。规划建设武夷山国家公园森林防火监控指挥中心，建立统一完善的森林防火监控预警系统，全天候监测掌握国家公园火点情况及动态变化，利用高科技手段提高森林防火救灾的管理水平。

主要任务：在武夷山国家公园建设统一完善的森林防火监控系统；建设森林防火监控指挥中心，配备监控设施设备；结合瞭望塔建设新型森林火险综合监测站 5 个，分别配备红外探测仪等林火监测设备，完善传统的森林防火基础设施设备。

（3）提升森林消防队伍能力建设

建立武夷山国家公园专业森林消防队，根据各管理站的管理分区建立多支专业森林消防队，在每个行政村通过技能培训等方式成立村级扑火队。加强森林消防队伍的标准化建设，重点加强灭火机具、防火车辆、通讯等机械化装备建设，建设森林防火专业队伍营房，提升专业快速扑救火灾的战斗能力。

森林消防队伍设备建设：风力灭火机、油锯、便携式泡沫灭火机、二号工具等。

主要任务：配备风力灭火机、油锯、割灌机等常规灭火器具 200 套；高压灭火泵 10 台；柴油发电机 20 台；森防指挥车、水罐车等防火车辆各 6 辆；专业安全防护装备和野外生存装备 200 套；防火专业队营房 1000m²（包括营房、物资储备、信息指挥、生活训练等）。

（4）建立健全森林防火机制

建立武夷山国家公园森林防火、森林火险预测预报制度，健全武夷山国家公园内及与所在县市的森林防火组织机构，形成联防机制，建立严明的防火奖罚制度，落实森林防火行政首长负责制和森林防火目标管理责任制，明确各级组织和个人的权、责、利，减少火灾危害。

制定森林火灾应急预案。为有效预防和扑救森林火灾，保护森林资源，减少国家和人民生命财产损失，根据《中华人民共和国森林法》、《森林防火条例》的有关规定，制定森林火灾应急预案。

主要任务：本期规划建立武夷山国家公园森林防火制度 1 项；制定森林火灾应急预案 1 项。

（5）严格火源管控

在森林火灾高发季节，对重点区域、游憩景点等场所进行全面检查，及时排查火灾隐患，严管火源，加强防范；要及时增加临时护林人员，加大对重点区域和人员活动密集地区的巡护力度，严禁携带火种进入林区，严禁一切野外用火，实行重点防范，严防死守。

要特别加强对访客等入山人员的管理工作，应设立群体监督举报电话，积极对有关人员进行劝告和法律法规及安全知识教育，防止带入火源。

（6）加大防火宣传力度

应加强森林防火知识宣传教育，不断提高国家公园社区居民的森林防火意识，每年森林防火期向社区居民进行防火知识宣传，并签定防火责任奖惩责任合同，发放户主通知书，张贴护林防火宣传标语等，向进入国家公园的人员和国家公园周边社区发放防火宣传单、防火宣传手册等，在科普教育中增加森林火灾危害及预防火灾相关知识。

主要任务：本期规划开展武夷山国家公园森林防火宣传 9 期。

2.林业有害生物防治

(1) 强化灾害预防措施

结合林业有害生物普查组织开展武夷山国家公园林业有害生物调查评估，系统全面掌握国家公园林业有害生物的基本情况，制定科学有效的防治措施。构建完善的林业有害生物监测预警体系，加强对武夷山国家公园特别保护区域有害生物的监测预警、灾情评估。规划对 14 种全国林业检疫性有害生物以及 2003 年以来发现的从国（境）外或市级行政区外传入的林业有害生物，组织开展一次系统全面的调查评估工作，采用踏查、遥感等调查监测手段，查清重点有害生物的传入地、发现时间、传入途径，以及对当地经济、生态、社会的影响等，为制定科学有效的林业有害生物防治措施提供科学依据。

(2) 加强森林健康维护

对天然林进行健康维护，保持和提高现已形成的森林植物群落多样性，使国家公园具有比较协调而又相对稳定的生态环境，充分发挥自我调控保护作用，在生态修复区和传统利用区中，重点加强对松材线虫病、松墨天牛等林业有害生物的防治工作，针对受害的林木研究采取适当措施，促进天然林的健康生长，使国家公园具有比较协调而又相对稳定的生态环境。

(3) 建立检疫御灾体系

实行严格的检疫监管措施，加大对进入武夷山国家公园的苗木、木质包装等应施检疫的林业植物及其产品的检疫力度，严禁来自松材线虫病发生区的松木及其制品进入辖区内，明确检疫监管责任，与地方政府联合推进全过程追溯监管平台建设。

(4) 健全联防联控机制

进一步完善武夷山国家公园林业有害生物灾害应急预案，建立科学高效的林业有害生物联防联控机制，明确国家公园与相关县（市）的防治责任，制定严密规范的应急防治流程，协同开展有害生物防治工作，提升防灾减灾能力，严格控制武夷山国家公园主要林业有害生物成灾率。

主要任务：本期规划拟在桐木、挂墩、三港、霞阳、坳头、景区等地设置有害生物重点监测预报点 5 个，并配备相应设备。规划开展枯死木清理工程；增强检查哨卡的监管责任，严禁来自松材线虫病发生区的松木及其制品调进辖区内；完善涉木企业及个人的登记备案制度，加强检疫执法，每年组织开展检

疫执法检查行动 2 次；开展林业有害生物调查评估 10 次；制定有害生物防治规划 1 项。

6.2.3 智慧国家公园保护管理体系

(1) 智慧国家公园指挥应用平台

按照可靠性、先进性、扩展性、易管理性、易维护性、安全性等原则，运用导航通讯、云技术、大数据、物联网、VR、手机 APP 等信息技术，以武夷山国家公园相关数据为基础，建设集自然资源保护、智能管理、智能服务、虚拟体验和应急响应等智能信息系统一体化的智慧武夷山国家公园指挥应用平台。

(2) 智能管控系统

建设包括身份识别系统、人脸识别系统、车辆识别系统、生态容量及警示信息发布系统、入园网上申请管理系统和控制中心管理系统等相关子系统的完善的智能视频监控系统，配备防火视频监控、野外智能巡护监控系统、交通卡口视频监控系统、野生动物及其栖息地视频监控系统、人为活动视频监控系统等视频监控系统，建设视频综合管理平台，打造智慧武夷山国家公园保护管理体系，全面提升管护水平。

(3) 航空摄影图像制作及应用系统

为了全面了解武夷山国家公园现状，构建反映国家公园真实地形地貌的三维地理信息基础平台，规划开展大比例尺航空摄影，生产数字高程模型及三维数据建模，综合运用物联网、大数据、卫星遥感、无人机、地理信息系统等信息化技术手段，获取、生产和更新武夷山国家公园范围内的 1: 1000 数字正射影像图和数字高程模型数据基础地理信息数据。结合不同时期的各类遥感影像数据、基础地理信息数据与专题信息数据资源数据库，基于该数据库开展人类活动遥感专项监测与生态环境遥感专项建设，建设及开发动态监测管理信息系统。

(4) 资源大数据平台建设

整合武夷山国家公园各类数据资源，运用多源数据融合、大数据分析、模型评估等技术，建设集资源本底、监测评估、日常管理为一体的武夷山国家公园资源大数据平台，通过大数据分析，为国家公园建设和管理提供科学支撑。将武夷山国家公园规划数据库与国家数据库进行衔接，在勘界定标的基础上，将武夷山国家公园空间数据库纳入全省国土空间信息平台，形成国土空间规划一张图。

表 6-2 巡护与防护规划主要内容

规划内容	项目类型	单位	数量	备注	
1.巡护规划	巡护道路维修	-	-		
	巡护公路养护	-	-		
	巡护培训	期	9		
	巡护制度	项	1		
	巡护工作车	辆	20		
	巡护摩托	辆	200		
	巡护简易装备	套	200		
	无人机（短续航）	台	10		
	无人机巡护系统	套	1		
	国家公园巡检系统	项	1		
	设计制作巡护服装	套	700		
	2.防护规划	瞭望塔及配套设施	座	5	可与监测站等其它设施合建
		森林防火公路	项	1	
		生物防火林带	项	1	
森林防火宣传		期	9		
森林火险综合监测站		个	5	含监测设备	
森林防火视频监控系统		项	1	覆盖整个国家公园	
常规灭火机具		套	200		
高压灭火泵		台	10		
柴油发电机		台	20		
森林防火运兵车		辆	6		
森林防火水罐车		辆	6		
专业防护装备		套	200		
森林防火工作制度		项	1		
森林火灾应急预案	项	1			

规划内容	项目类型	单位	数量	备注
	森林防火监控指挥中心及物资	项	1	
	有害生物重点监测预报点	个	5	桐木、挂墩、霞阳、坳头、景区, 各 100m ²
	枯死木清理工程	项	1	
	检疫执法检查行动	次	18	
	林业有害生物调查评估	次	10	
	林业有害生物防治规划	项	1	
	森林资源承载能力预警机制	项	1	
3. 智慧国家公园保护管理体系	智慧国家公园指挥应用平台	项	1	
	智能管控系统(含智能视频监控)	项	1	
	航空摄影图像制作及应用系统	项	1	
	资源大数据平台	个	1	

6.3 自然资源保护规划

6.3.1 自然资源管理

(1) 开展自然资源本底调查

制定武夷山国家公园自然资源普查技术方案, 在现有标准规范的基础上, 完善资源分类、分级及评价体系, 确定各类自然资源及其边界, 查清自然资源本底, 开展对野生动物、野生植物、矿产、山岭、草地、水流等各类自然资源的类型、边界、面积、数量和质量等自然状况的摸底调查, 构建自然资源本底数据库, 搭建自然资源资产信息管理平台, 形成武夷山国家公园范围内自然资源“一张图”。

(2) 完善自然资源确权登记

结合航拍数据、土地利用调查及国家公园综合考察等调查, 在优化国家公园范围的基础上, 进一步完善自然资源确权登记信息。通过自然资源确权登记, 明晰自然资源的产权边界, 划清武夷山国家公园各类自然资源资产全民所有与

集体所有之间的边界，划清不同集体所有者的边界。

(3) 探索自然资源产权流转方式

根据《武夷山国家公园体制试点区试点实施方案》，对武夷山国家公园集体所有的土地及地上各类自然资源从严保护，从严控制开发利用，切实加强公园范围内的国土空间用途管制。按照“保护优先、有序发展”的原则，严格控制征收土地范围，对建设项目实行特殊的严格准入机制，不属于国家公园禁止建设用地范围，且经武夷山国家公园主管部门审查审批同意的，方可征收集体土地。审慎探索以下两种方式实施产权流转：通过租赁现有集体经营性建设用地获得集体土地的经营权；与永久基本农田以外的集体土地的所有者、承包者或经营者签订地役权合同。对特别保护区、严格控制区、生态修复区、传统利用区中的集体所有土地及地上各类自然资源加强保护和管理，对拟纳入实施产权流转的，制定并实施经济补偿方案。

选择离原武夷山国家级自然保护区缓冲区较近的实验区内和离特别保护区较近的生态修复区内等重要区域的集体毛竹林和人工商品林，以及集体天然商品林，开展地役权试点。通过地役权设置、租赁等手段对集体所有的土地及地上各类自然资源进行控制。

主要任务：实施地役权管理。

6.3.2 森林生态系统保护和修复

1. 加强森林生态系统保护

严格保护武夷山国家公园原始森林的原真性和完整性，建立生态红线管控制度和森林资源承载能力预警机制，通过人工促进天然更新、封山育林等措施，促进形成天然林分。加强生态公益林保护，加大生态公益林补偿力度，逐步将未纳入生态公益林补偿的天然林按重点生态公益林进行补偿，继续开展天然林保护工程。结合武夷山市商品林收储的经验，加大赎买力度，优先赎买划入武夷山国家公园的商品林。

主要任务：建立森林资源承载能力预警机制 1 项；开展封山育林 500hm²；收储中间过渡地带的商品林（优先收储国家公园内个私和集体的人工商品林）660hm²；生态公益林补偿 79560hm²；天然林禁伐补助 2800hm²。

2. 开展封山育林人工植被恢复

对重点生态区域实施封山育林，制定管理措施，完善乡规民约，依法依规

严格管理，促进植被天然恢复。以绿化造林工程建设为抓手，优先选择道路两旁为造林重点区域，打造具有武夷山国家公园特色的道路景观带。开展人工植被改造和适度抚育，建立森林结构稳定、生态功能强大、生态效益明显的森林植被体系。

主要任务：植树造林 200hm²；封山育林 500hm²。

3.实施违规违法茶山整治及植被修复

（1）建立茶山数字化信息管理系统

持续保持对违规违法开垦茶山行为的高压打击态势，及时开展违规违法茶山调查，坚决遏制违规违法开垦茶山苗头；加强国家公园内茶山的综合管理，通过建立武夷山国家公园茶山数字化信息管理系统，运用现代化科技手段开展动态监测，防止茶山面积进一步扩大，并定时进行动态评估，严格控制茶山面积。

主要任务：建立国家公园茶山数字化信息管理系统 1 个。

（2）开展茶山植被恢复

对违规违法茶山进行清理整顿后，及时开展植被恢复工作，特别要加大对一些“秃顶山”、河流两岸的植被恢复力度，一方面防止违规违法茶山反弹，另一方面增加国家公园森林覆盖率，防止水土流失。

主要任务：开展茶山植被恢复。

（3）重点巡护管理

强化巡查监管，落实网格化监管责任制，结合国家公园日常巡护管理工作，特别对开展茶山整治工程的区域开展重点巡护管理，并收集整理相关数据，及时更新茶山数字化信息管理系统数据。

（4）加大宣传教育力度

利用广播电视、报社等新闻媒体持续宣传《森林法》、《土地法》、《水土保持法》等法律法规，以及违规违法茶山整治和国家公园的有关政策，在国家公园相关宣传教育材料及活动中融入违规违法开垦茶山及其危害等相关内容，全面宣传科学发展生态茶产业，保护生态环境的重要性。与各乡镇及时联动，组织人员进村入户宣传教育，发放宣传材料，使广大茶企、茶农全面了解违规违法开垦茶山危害及应承担的后果，逐步提高广大社区群众的环境保护意识。

主要任务：每年开展以茶山整治为主题的宣传教育活动 2 次，连续 3 年，

共6次。

4.严厉打击破坏森林资源违法犯罪行为

充分发挥武夷山国家公园综合执法支队和森林公安机关的职能，适时开展有针对性的专项打击整治行动，坚决打击乱砍滥伐、非法侵占林地和破坏野生动植物资源等违法犯罪行为，开展打击破坏森林资源的专项行动，全面推进林区主要道路高清视频监控卡口接入社会治安视频监控共享平台和公安机关视频联网平台工作，促进视频资源发挥实战打击效能。

主要任务：每年开展打击破坏森林资源违法犯罪行为专项整治工作1项。

6.3.3 湿地资源生态系统保护和修复

1.大力推进国家公园湿地保护修复

实施国家公园天然河流湿地保护及恢复工程，推进桐木溪、九曲溪、麻阳溪、崇阳溪、黄柏溪、清溪等河流湿地的保护及修复，尊重自然规律，恢复其自然性，提升湿地生态系统功能。开展水源涵养区、河流源头区保护与恢复，加快河流两岸及源头的水涵养林建设。开展主要生物入侵物种的生物治理工作。

开展河流湿地健康评估和治理，落实空间管控，构建科学合理岸线格局，加强河流水域岸线管理保护，强化山水林田湖系统治理，加强农村河道治理，加强水土流失预防监督和综合治理，推进安全生态水系建设。

主要任务：开展九曲溪等河流湿地保护修复项目6项，开展主要湿地生物入侵物种的生物治理1项和河流健康评估2次。

2.加快构建湿地生态系统监测预警平台

在现有基础设施和建设成果的基础上，进一步完善武夷山国家公园湿地生态系统实时监测网络和大数据中心建设，不断改进湿地生态状况评价模型和算法，建成高效、稳定、精准的武夷山国家公园湿地生态系统监测预警平台。

主要任务：构建湿地生态系统监测预警平台1项。

3.持续开展湿地资源保护宣传教育工作

积极发挥国家公园生态文明宣传教育基地的作用，精心策划，持续开展形式多样的湿地保护与生态文化教育活动，不断提高全社会湿地保护意识。推动湿地保护、野生动植物保护知识走入校园、走上课堂，引导广大青少年从小树立正确的生态观。发挥传统媒体和新媒体的作用，形成强大宣传舆论攻势，营造浓厚的湿地保护氛围。特别是要充分利用微博、微信等新媒体的宣传平台，

创新宣传模式，扩大宣传效果。注重发挥志愿者作用，推动宣传工作进乡村、进社区，千方百计调动广大民众积极参与保护事业。

主要任务：开展湿地知识及湿地保护宣传 9 次（每年 1 次）；开展湿地知识进校园活动 2 次；组织湿地保护志愿者活动 2 次。

6.3.4 生物资源

1. 珍稀濒危植物保护

（1）珍稀濒危植物原生群落就地保护

就地保护是对珍稀濒危物种的自然生长和栖息地进行保护。由于珍稀濒危植物的数量已很少，为了使这些仅有的植物群落或个体得以保存，必须加强对其野外种群的保护力度，严格限制人为活动对其种群进行干扰和破坏，使植物群落或个体能够得以保存。

（2）珍稀濒危植物繁育研究

武夷山国家公园地形复杂，生境多样，发育着丰富的植物多样性，这些丰富的植物种类具有重大的科学研究和经济价值，特别是一些珍稀濒危植物物种，由于其已数量稀少，急需开展保护与繁殖研究，积极对其种质资源进行保护。按照就地保护原则，在保护好原生珍稀濒危植物群落免受破坏的同时，结合珍稀濒危植物研究基地的建设，完善相关设施设备，科学规范地开展武夷山国家公园内珍稀濒危植物的繁殖和林木培育研究，使基地成为武夷山珍稀濒危植物保护研究的重要场所。

（3）珍稀濒危植物解濒危研究

运用现代生物分子技术，探索珍稀濒危植物的濒危原因，开展保护原理、胚胎发育过程中的基因表达等方面的研究，从分子、细胞、个体、物种和群落等多个水平，开展植物迁地保护原理、植物致濒危机制及脱濒危技术、物种回归等的创新研究，为制定科学合理的珍稀濒危植物保护策略提供科学依据。

主要任务：开展珍稀濒危植物保护研究 3 项。

（4）珍稀植物合理利用

由于许多珍稀濒危植物具有医用、药用、食用等价值，加上数量稀少，市场需求大，也具有巨大的经济价值。对于已发现具有社会、经济、生态价值的珍稀濒危物种来说，合理的、可持续的利用才是最好的保护。通过对武夷山国

家公园内有价值的、市场需求较大的珍稀濒危野生植物进行育种栽培，提高人工栽培的产业化程度，满足市场需求，缓解对野生资源的利用压力，从而实现对这些珍稀濒危野生植物资源的保护。

2. 野生动物保护

(1) 生物通道

武夷山国家公园范围内的道路、城镇等的建设使野生动物的栖息地片断化、破碎化，影响了野生动物的迁徙、觅食等活动。为了尽量减少公路等对野生动物的影响，基于研究监测的成果，在武夷山国家公园内野生动物活动频繁、生境破碎化程度高的区域选址修建生物通道 3 处，为野生动物迁移活动提供条件，增强栖息地之间的联通性。

主要任务：规划在桐木、程墩等处建设生物通道 3 处。

(2) 野生动物疫源疫病防治

按照预防为主，统一指挥，分级负责的原则，对国家公园内的野生动物疫源疫病采取综合性防控措施，制定野生动物疫源疫病应急预案，加强野生动物疫源疫病监测力度，采取日常监测和专项监测相结合的工作制度，积极开展全面监测。结合国家公园日常巡护、监测工作，了解野生动物种群数量和活动状况，掌握野生动物异常情况。对存在异常情况的野生动物应根据疫情防控形势需要开展专项监测，对特定的重点区域进行专项巡护、观测和检测，掌握特定野生动物疫源疫病变化情况，提出专项防控建议。

主要任务：制定野生动物疫源疫病应急预案 1 项；制定野生动物疫源疫病调查监测制度 1 项。

(3) 野生动物肇事补偿

武夷山国家公园的野生动物活动对社区居民农作物或用房等的破坏，造成了一定的经济损失，探索建立野生动物肇事补偿制度，对社区居民进行补偿，减少国家公园社区居民的损失。

主要任务：制定动物肇事补偿机制 1 项。

3. 外来入侵物种防御

为了保护武夷山国家公园生态系统的原真性，保护丰富的生物多样性，建立和完善外来入侵物种的监测体系，加强对外来入侵物种的风险评估，全面掌握入侵情况和发展区域，一旦发现外来入侵物种，及时采取措施进行控制，提

高国家公园对外来入侵物种的预警、监测和防除水平。同时，还需结合科普宣传教育，提高民众对外来入侵物种的防控意识。

主要任务：外来入侵物种风险评估 1 项。

6.2.5 土地资源

1.开展土地调查

结合第三次全国国土调查，开展武夷山国家公园土地调查，摸清武夷山国家公园的土地利用现状，为武夷山国家公园管理局对国家公园范围内的土地利用及国土空间进行精准管控奠定基础。

主要任务：开展国家公园土地利用现状调查 1 项。

2.积极防治水土流失

全面调查武夷山国家公园存在滑坡、崩塌等地质灾害的隐患点，对道路两旁的裸露陡坡进行生态治理，实施生态修复示范项目，防治水土流失。

主要任务：开展水土流失治理项目 1 项。

3.防治土壤污染，保护土地生产潜力

开展武夷山国家公园土地污染情况调查，深入研究土壤污染原因，评估危害程度，对土壤污染源进行严格控制和管理，防止土壤污染造成土地生产力下降，保护土地生产潜力。

主要任务：开展国家公园土地污染情况调查。

表 6-3 自然资源保护规划主要内容

规划内容	项目类型	单位	数量	备注
1.自然资源	自然资源本底调查	项	1	
	地役权管理	项	1	
2.森林资源	封山育林	公顷	500	
	植树造林	公顷	200	
	封山育林	公顷	500	
	商品林收储	公顷	660	
	生态公益林补偿	公顷	79560	
	天然林禁伐管护补助	公顷	2800	

规划内容	项目类型	单位	数量	备注
	茶山数字化管理系统	个	1	
	茶山植被恢复	-	-	
	茶山整治主题宣传活动	次	6	
	森林资源违法犯罪行为专项整治	次	9	
3.湿地资源	九曲溪等河流湿地保护修复项目	项	6	
	生物入侵物种生物治理	项	1	
	河流健康评估	次	2	
	湿地生态监测系统监测预警平台	项	1	
	湿地知识及湿地保护宣传	次	9	
	湿地知识进校园活动	次	2	
	湿地保护志愿者活动	次	2	
4.生物资源	生物通道	处	3	
	制定野生动物疫源疫病应急预案	项	1	
	制定野生动物疫源疫病调查监测制度	项	1	
	制定野生动物肇事补偿制度	项	1	
	外来入侵物种调查及评估	项	1	
5.土地资源	土地利用现状调查	项	1	
	水土流失治理工程	项	1	包括水保林营造、封育治理和安全生态水系建设

6.4 生态环境保护和修复规划

6.4.1 污染源调查监测

污染源对武夷山国家公园水、气、土壤环境产生着直接影响，除对国家公园内部的环境进行综合整治和管理外，对涉及国家公园生态环境的外部污染源也要进行调查摸底，强化联防联控，加强综合治理和入河污染源排查，建立健全水、大气环境风险评估排查、预警预报与响应机制；加强宣传引导，推进工

矿企业、城镇生活、畜禽养殖、水产养殖、农业面源等污染防治，改善生态环境质量。

主要任务：开展国家公园周边污染源调查 4 项；结合智慧武夷山国家公园建设，建立国家公园环境污染监管平台；建立国家公园环境监测体系，配备基础环境监测设备（详见科研监测相关章节）。

6.4.2 生态环境综合整治

严禁侵占河道、非法采砂、随意调整和侵占河道岸线等行为；清理国家公园内违法建筑和排污口，对村庄河道垃圾进行清理和无害化处理；对农村生活垃圾进行集中处理，大力推广垃圾分类，实现减量化、资源化、无害化处理。推进小流域及农村环境综合整治，逐步使国家公园内生活污水、垃圾污染得到有效治理，乱占乱建、乱排乱倒、乱采砂、乱截流等现象得到有效遏制。

主要任务：本期规划布设污水管网及污水处理设施，配置三格化粪池 200 个；开展垃圾分布、污染情况调查工作 1 项，制定乡村垃圾清理计划并实施垃圾清理，开展河道垃圾清理工程 3 项。

6.4.3 水污染防治及水环境管理

全面开展水污染防治工作。全面控制国家公园内的污染物排放，特别要加快建设和改造国家公园范围内及周边乡镇的污水处理设施，使国家公园范围内及周边乡镇全部具备污水收集处理能力，逐步实现污水处理率达到 100%；依法关闭国家公园范围内不达标的畜禽养殖场和养殖专业户，对散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用；推广使用低毒、低残留农药，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治，实行测土配方施肥，推广精准施肥技术和机具。

切实加强水环境管理。明确国家公园范围内水体水质保护目标，逐一排查不同区域水质现状及达标情况；将国家公园范围内集镇（街道）、行政村、林场（农场）纳入污染物排放总量控制调查范围，选择对水环境质量有突出影响的总氮、总磷、重金属等污染物作为调查对象，建立国家公园污染物排放总量控制约束性指标体系；定期评估国家公园范围内主要河流、水库的环境和健康风险，落实防控措施。

主要任务：推广测土配方施肥及精准施肥技术 10 项，配置精准施肥机具

20 套；建立污染物排放总量控制约束性指标体系；开展国家公园主要河湖、水库环境和健康风险评估 2 项。

6.4.4 全面开展大气污染防治

加强源头管控、污染治理，加大监管力度，防范空气污染导致的空气质量超标，持续改善空气质量。狠抓国家公园内建筑施工及道路扬尘等面源的监管整治，建立并适时扩大扬尘污染控制区。严禁随地焚烧树叶和垃圾，严禁擅自摆设摊点、露天烧烤或露天餐饮加工。

规划在社区推广使用天然气、电等清洁能源，扶持天然气灶台 1000 台。

6.4.5 土壤环境污染监测与评估

按照“预防为主”方针，对武夷山国家公园内的土壤污染现状进行调查摸底，控制和消除土壤污染源，防止新的土壤污染。积极开展土壤污染防治工作，对各种污染源排放进行浓度和总量控制；对农业用水进行经常性监测、监督，使之符合农田灌溉水质标准；合理施用化肥、农药，积极发展高效低残留农药，禁止使用残留时间长的农药，推广病虫害的生物防治和综合防治；慎重使用下水污泥、河泥、塘泥；引导农民增施有机肥料，增加土壤有机质和养分含量，改善土壤理化性质特别是土壤胶体性质，增大土壤容量，提高土壤净化能力；引导农民改变耕作制度，改善土壤条件，减轻或消除农药污染。

主要任务：开展土壤污染调查及农业用水调查监测；设置病虫害生物防治示范点 5 个；引导帮助农民增施有机肥、改变耕作方式示范点 6 个。

6.4.6 积极开展噪声污染防治

利用各种宣传教育活动，开展噪声危害及其污染防治宣传教育活动，促使大众了解噪声污染以及防治噪声污染的重要性；在重点游憩区、施工区等有噪声污染的区域发布噪声污染宣传信息，教育引导访客、工作人员、施工工人等降低噪音；加强对环境噪声的管理，避免人类活动加重噪声污染，打造安静舒适的国家公园环境。

主要任务：开展噪声危害防治宣传教育活动 1 项；在人为活动密集区域张贴减少噪声宣传材料。

表 6-4 生态环境保护和修复规划主要内容

规划内容	项目类型	单位	数量	备注
1.污染源调查监测	污染源调查	项	4	
	环境污染监测平台	个	1	
2.环境综合整治	污水管网	项	1	
	污水处理设施	项	1	
	三格化粪池	个	200	
	垃圾分布及污染情况调查	项	1	
	垃圾处理及转运	项	1	
3.水污染防治	河道垃圾清理	项	3	
	施肥技术推广	项	10	
	配置精准施肥机具	套	20	
	建立污染物排放总量控制约束性指标体系	项	1	
4.大气污染防治	开展主要河湖、水库环境和健康风险评估	项	2	
	天然气灶台	台	1000	
	土壤染污监测评估	项	1	
5.土壤染污监测评估	土壤污染调查	项	1	
	农业用水调查监测	项	1	
	病虫害生物防治	个	5	
	农民增施有机肥试点	个	6	
6.噪声污染防治	噪声危害防治宣传教育	项	1	
	噪声污染宣传材料	项	1	

6.5 文化资源保护规划

6.5.1 宣传教育

(1) 加强宣传，增强公民保护意识，营造文化资源保护良好氛围

采取多种方式加强武夷山文化遗产保护的宣传，积极传承武夷山的理学文化、茶文化等，营造文化资源保护的良好氛围，增强当地居民对优秀文化的熟

悉程度和自豪感，让访客了解这些优秀的文化遗产。

主要任务：规划开展武夷山国家公园建设与文化资源保护论坛 2 次，组织国家公园与文化资源保护宣传教育活动 2 次。

（2）加强文化遗产保护管理，提高相关人员素质

在全面梳理、详细调查武夷山国家公园及遗产地范围内文化遗产的基础上，根据保护实际情况，按照国家对世界遗产、重要文物及非物质文化遗产的保护要求，适时编制文化遗产保护专项规划，明确保护重点，明晰国家公园管理机构与武夷山市的管理责任，提出有针对性的文化资源保护措施和对策。同时，为了提高武夷山国家公园相关人员的素质，组织开展文化资源保护培训，吸引高级专业人才进入国家公园参与文化资源保护工作，还可聘请有关专家对武夷山文化资源保护管理工作进行指导。。

主要任务：规划组织开展文化资源保护培训 3 次。

（3）组织开展世界文化和自然遗产保护的教育活动

为了加强对武夷山世界文化和自然遗产的保护，2002 年福建省就通过了《福建省武夷山世界文化和自然遗产保护条例》，该条例对武夷山的世界遗产进行了划定，明确了保护武夷山世界遗产的部门及职责，并对世界遗产的规划管理，文化和自然遗产的具体保护管理及法律责任进行了明确规定。为了进一步加强武夷山国家公园内的自然和文化遗产保护，组织开展世界文化和自然遗产保护的相关教育学习活动。

主要任务：规划组织开展世界文化和自然遗产保护及《福建省武夷山世界文化和自然遗产保护条例》等的教育学习活动 5 次。

6.5.2 调查研究

（1）开展文化资源普查工作，制定“电子地图”

定期组织开展文化资源普查工作，并予以认定、记录、建档和建立信息数据库”，编制或者调整本市理学文化遗存保护名录，通过“地毯式”普查和查缺补漏，基本摸清和有效掌握现有“存量”，充分挖掘和及时补充“增量”资源；同时深入了解存在问题，及时提出解决措施。

主要任务：开展国家公园文化资源普查工作 2 次，编制文化资源名录；建立文化资源数据库 1 个；开展文化资源保护相关问题研究 10 项。

（2）组织编制文化资源认定操作指南

文化资源认定工作专业性很强，应制定国家公园文化资源认定的操作指南，使相关工作能够按制度规矩开展文化资源的认定工作。操作指南应清晰规范、易于操作，应结合历史文化遗产保护管理实际，确定文化资源认定的范围和标准；同时按照普查建档、遗存认定、名录编制调整和保护标志设置的内在逻辑，明确编制保护名录的程序步骤和具体要求。

主要任务：编制《武夷山国家公园文化资源认定与保护操作指南》。

（3）实施文化遗产修复

对国家公园内 420 余方摩崖石刻描红增色，并对摩崖石刻周边开凿边沟，导流雨水；对武夷宫三清殿和茶文化遗址进行局部建筑修复。

主要任务：摩崖石刻描红、文化遗址修复。

（4）规范非文物类文化遗产管理

当前武夷山国家公园很大部分文化资源由于不属于文物或者各级文物保护单位，缺乏法律支撑和政策保障，面临着人为破坏、自然毁损等多方面威胁。按照“全面保护、应保尽保”和“根据实际、有所偏重”原则，规划重点规范非文物类文化遗存的认定、保护、管理和利用问题，定向施策、靶向发力，推动文化资源保护工作整体升级。

表 6-5 文化资源保护规划主要内容

规划内容	项目类型	单位	数量	备注
1.宣传教育	国家公园建设与文化资源保护论坛	次	2	
	国家公园文化资源保护宣传教育活动	次	2	
	文化资源保护培训	次	3	
	世界文化和紫檀遗产教育学习活动	次	5	
2.调查研究	国家公园文化资源普查工作	次	2	
	文化资源数据库	个	1	
	文化资源认定与保护操作指南	项	1	
	文化资源保护相关问题研究	项	10	
3.文化遗产修复	摩崖石刻描红	项	1	
	武夷宫三清殿文化遗址修复	项	1	
	茶文化遗址修复	项	1	

7 保障措施

7.1 法律保障

借鉴国外国家公园具有完善法规体系的经验，根据《武夷山国家公园条例（试行）》情况，正式出台《武夷山国家公园条例》，推进“一园一法”的立法工作。通过立法和出台相应规章、规范性文件，建立系统的法规体系，对国家公园资源保护、特许经营、公众参与、规划管理等方面提出明确规定，建立“有法可依，有法必依，执法必严，违法必究”的法律保障体系。建立包括生态保育、宣传教育、生态旅游、科研监测项目等一系列的管理制度体系，使国家公园管理机构本身在构建和运作上有法可依。

7.2 政策保障

（1）引进资金

扩大与国际组织交往，争取有关国际组织和社团的资金援助；开辟民间集资渠道，鼓励社会各界积极参与国家公园的建设；通过教学科研基地建设和提供便利的设施、设备与服务，以合作或协助的方式吸引有关高等院校、科研院所来国家公园开展科研项目，从而引进科研资金。

（2）吸引人才的政策

国家公园应根据自身条件制定相应的吸收科技人才的政策，尽可能提供良好的工作环境和完备的硬件设施；同时加强对国家公园的宣传，提高知名度，争取优秀人才到国家公园工作。对到国家公园工作的科技人员，尽可能满足他们生活上的要求；优先解决高中级人才、学术带头人、科研骨干的待遇，在住房、职称、家属就业、户口等方面解决他们的后顾之忧。国家公园的重大科研项目带头人在一定范围内招聘，以吸引优秀人才。

7.3 组织保障

在国家公园的保护管理工作中，要随时接受上级的监督检查和业务指导，加强与生态环境、住建、文化旅游等相关部门的组织协调；要明确划分内部各职能部门的责任、任务，订立岗位职责，协调相互间的关系，搞好管理工作；要对下设单位确定保护或科研任务，签订目标责任书，并对其进行监督检查和业务指导。建立起一个良好的管理、运行机制，确保建设、保护、科研、游憩、教育、社区发展等工作的顺利进行。

根据规划设置管理体制、管理机构和人员编制，明确各职能部门的职责，建立健全制约与激励机制，确保部门间协调工作，提高国家公园的工作效率。

根据工作需要按照“精简、高效、灵活”的原则设立岗位，明确各岗位“责、权、利”，建立完善的规章制度，全面实行竞争上岗，彻底推行岗位责任制。

7.4 资金保障

国家要确保国家公园的建设投入，保障运行费用。建立以公共财政投放为主，信贷、社会投入、外资等多渠道融资为辅的资金保障体系，多渠道争取资金。

7.5 技术保障

推行岗位聘任制度，从教育程度、个人素质、工作态度、工作能力等方面综合考虑，采取公开招聘、竞争上岗的原则。关键岗位负责人实行向社会公开招聘选拔，选择适合各部门发展的一专多能的综合型人才，实行能上能下的用人制度。

为了提高人员素质，应长期坚持开展职工教育培训工作。各职能部门岗位人员均进行上岗前的学习和业务培训，通过严格的考试、考核并取得相应的合格证书后方能聘用上岗，否则不得聘用。岗位培训应根据国家公园的需要设置岗位和专业，请相应学科的专家学者到国家公园进行讲课或推荐到有关的高等院校学习。

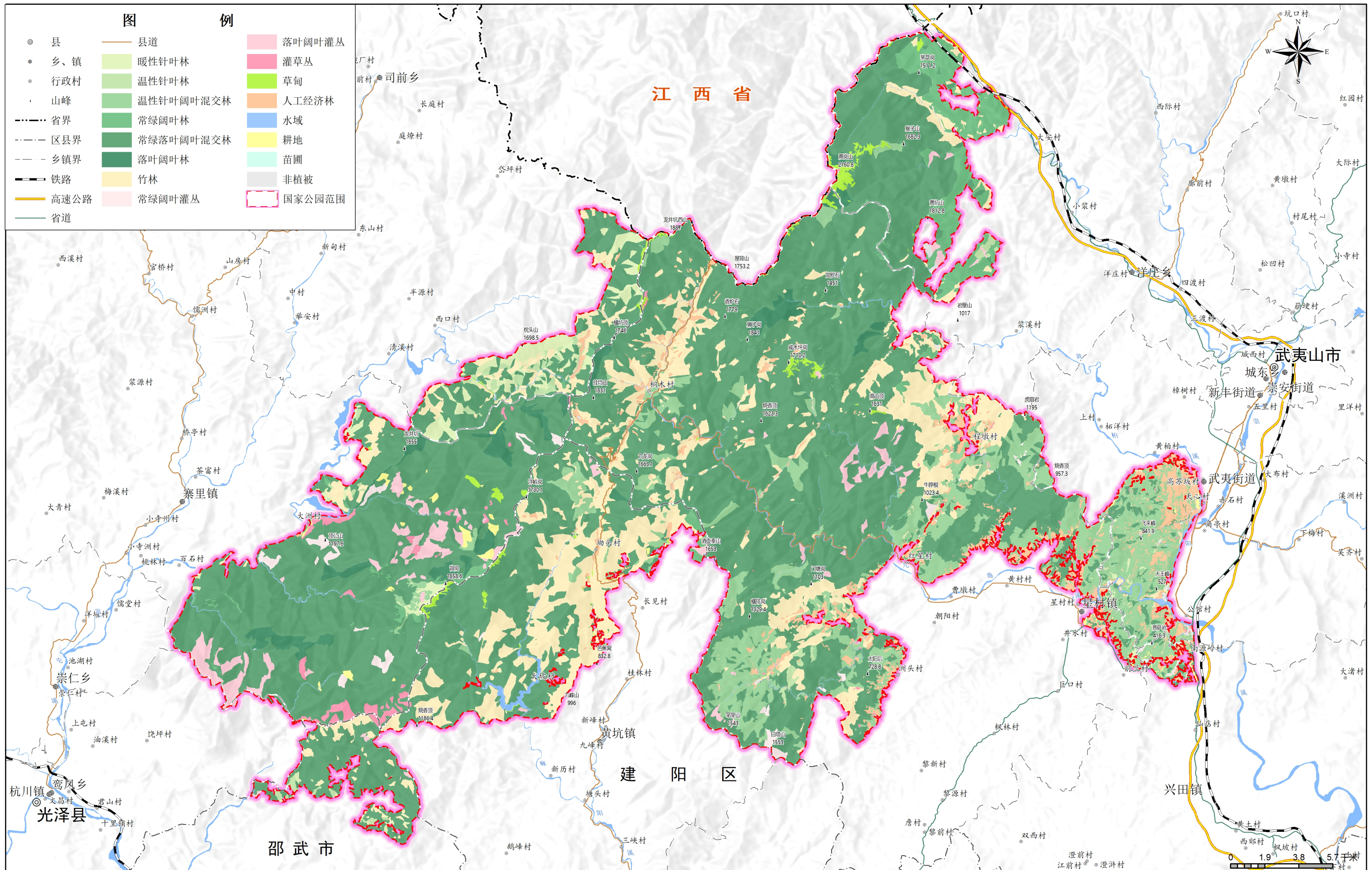
国家公园实行岗位工资制，按工作岗位、责任大小、艰苦程度、贡献多少确定相应的岗位工资额和其他政策性工资补贴，激励先进、鞭策后进。

根据国家公园管理人员的工作业绩、工作态度、出勤天数、有无责任事故等进行年终考评。根据考评结果，工作成绩突出的应给予一定的物质奖励和精神奖励；工作成绩优秀、有科研成果的职工，国家公园在事业经费中抽出部分资金给予重奖，以激励管护和科研人员的工作积极性。

附 图

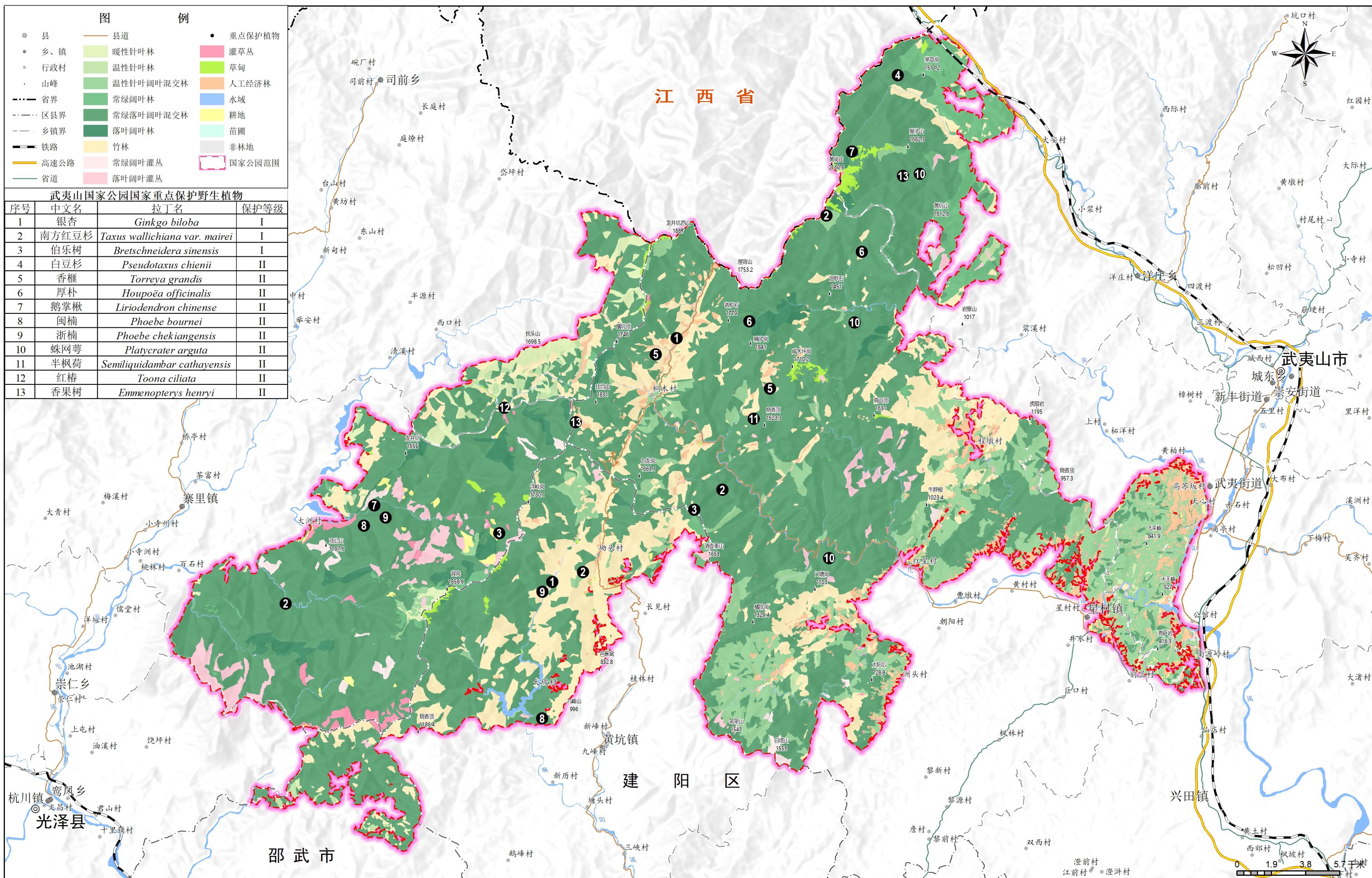
武夷山国家公园保护专项规划

附图1 植被分布图



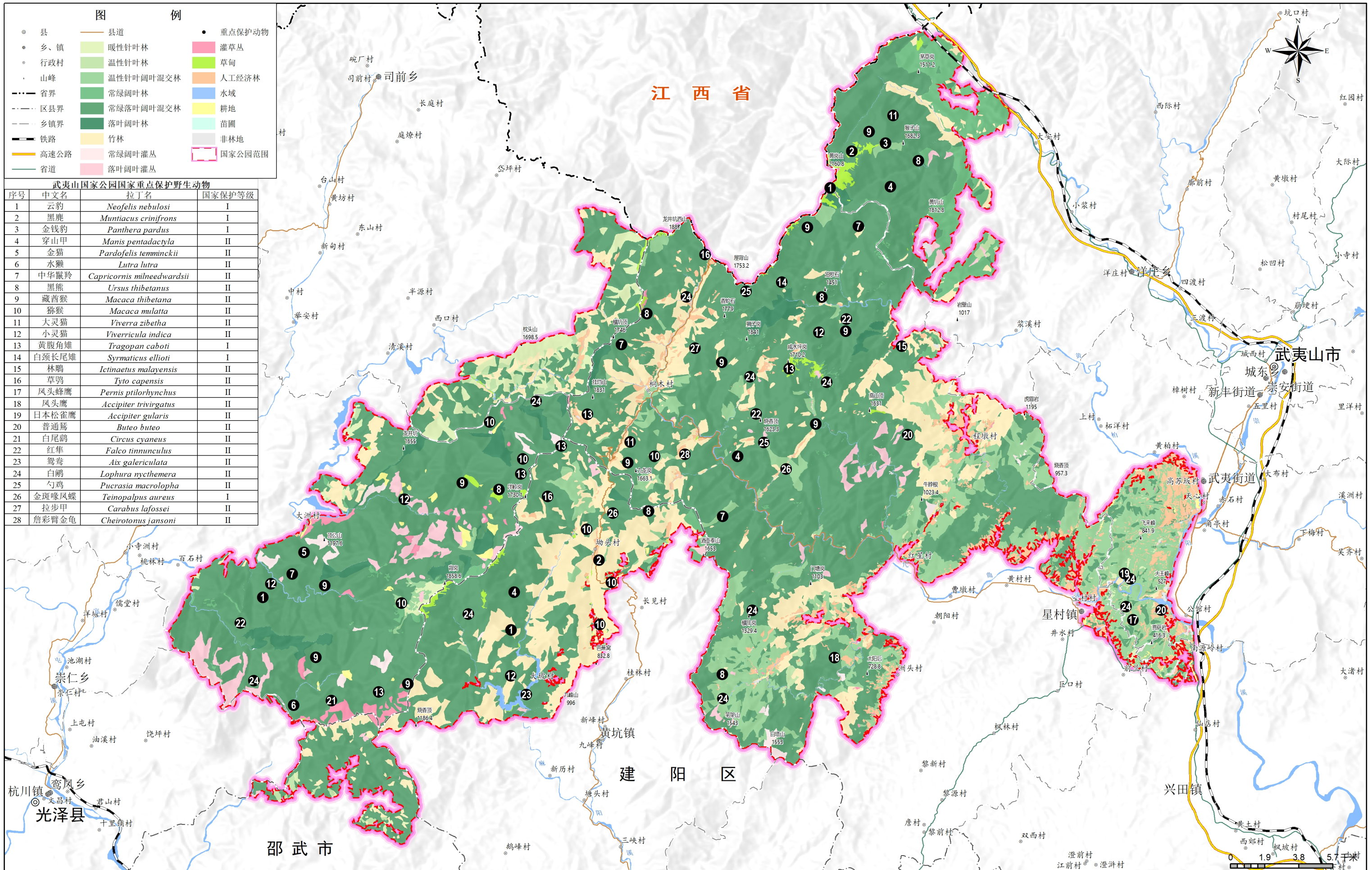
武夷山国家公园保护专项规划

附图2 国家重点保护野生植物分布图



武夷山国家公园保护专项规划

附图3 国家重点保护野生动物分布图



武夷山国家公园保护专项规划

附图4 保护专项规划图

