附件1：

海南国家公园研究院

2025年委托项目指南（第Ⅰ批）

2025年第Ⅰ批项目，重点支持海南长臂猿种群复壮与栖息地保护、关键类群物种多样性与生态监测、热带雨林生态系统质量提升、绿色发展与可持续管理、国际合作与品牌建设等5大领域22个方向。

领域（一）海南长臂猿种群复壮与栖息地保护（自然科学类）

建立海南长臂猿种群监测规范；建立海南长臂猿图像、声音和DNA数据库，实现海南长臂猿精准识别；研究海南长臂猿新群体在次生林中的取食行为和营养策略；研究长臂猿群内和群间关系；长臂猿重要栖息地质量提升、迁徙方向预测和廊道建设方案编制；查明海南长臂猿的潜在捕食者、竞争者和重要伴生物种；针对典型已修复的退化栖息地，开展修复效果监测与评估等。拟设立重点项目2个、一般项目3个。

**方向1：海南长臂猿智能识别（重点）**

**研究重点**：结合影像、声音和粪便DNA技术开展海南长臂猿个体精准识别研究；利用已有监测设施设备平台收集基于公里网格布设的红外相机和声学记录仪采集到的海南长臂猿图片影像和声音数据，同时收集海南长臂猿的历史图片影像和声音数据；利用声纹、影像等数据和人工智能技术，研发海南长臂猿智能识别大模型，研发基于多模态特征的海南长臂猿智能识别系统及配套软件，突破个体识别的时间滞后、空间限制难题；采集海南长臂猿个体粪便样品量不少于30个，利用微卫星或单核苷酸多态性（SNP）进行个体识别和亲缘关系鉴定；综合影像、声纹和粪便DNA等不同技术，为各家庭群和独猿的个体建立完整的档案。初步建立一套海南长臂猿声音监测、行为观察、粪便样品采集、红外相机布设等技术标准和规范，为建立海南长臂猿规范化标准化监测体系打好基础。

**考核指标**：提交海南长臂猿个体及种群相关视频不少于500个（每个摄像时长不低于1分钟）、高质量图像不少于2000张（每个照相场景的照片不超过4张）；提交基于图像、视频、声纹（音）数据的海南长臂猿智能识别大模型1个、智能识别系统1套，基于多源数据融合的海南长臂猿个体识别准确率不低于90%；提交不同个体的DNA数据超过100份，评估不同群体的遗传多样性和亲缘关系；提交海南长臂猿声音监测技术规范1份、海南长臂猿行为观察记录规范1份、海南长臂猿粪便样品采集和保存技术规范1份、利用红外相机监测海南长臂猿技术规范1份。联合培养1-2名博士后，发表高水平研究论文（JCR一区）论文不少于3篇；在省级及以上媒体平台报道1—2次。

**方向2：长臂猿重要栖息地修复及生态廊道构建试点（重点）**

**研究重点**：通过海南长臂猿栖息地质量动态评估，明确栖息地质量的空间异质性、海南长臂猿现有核心分布区与潜在分布区；找出核心分布区与潜在分布区间的物理与功能阻碍，结合未来种群迁徙方向预测，以及重要猿食植物、栖居植物研究，提出具体的生态廊道建设方案；运用生态工程技术消除不同类型物理阻碍对海南长臂猿迁移的空间限制，进行栖息地修复试点，以提升低质低效栖息地的群落结构、生物多样性和生态功能，改善海南长臂猿的栖居环境。构建海南长臂猿退化栖息地修复成效评估的量化指标体系；研究修复后的海南长臂猿退化栖息地生态系统结构和功能特征，定量评估退化栖息地修复的成效，预测现有修复方式对海南长臂猿栖息地未来发展的影响。

**考核指标**：提交海南长臂猿未来种群增长后的生态廊道建设方案1套、栖息地扩建方案1套；提出海南长臂猿栖息地物理与功能联通生态工程技术1套，并分类进行修复试点；提交生态修复技术规范1套；提交海南长臂猿退化栖息地修复成效评估指标体系1套；提交海南长臂猿退化栖息地修复成效评估报告1份；联合培养1-2名博士后，发表高水平研究论文（JCR一区）不少于2篇，在省级及以上媒体平台报道1—2次。

**方向3：次生林中长臂猿取食行为与营养策略研究**

**研究重点**：重点研究新形成海南长臂猿群体的食源植物种类、数量、取食比例、季节性差异，不同发育阶段、动物性食物来源及比例；采集食源植物样品，测定营养成分；基于食谱和营养组成，明确不同族群长臂猿食谱和食物选择偏好，探明海南长臂猿的取食策略，重点关注不同发育阶段特别是繁殖阶段营养需求；通过与同一海拔的原始林/老龄林栖息地进行比较，解析人类活动、栖息地变化等因素对海南长臂猿食物资源及取食策略的潜在影响，提出优化方案；为正在进行的栖息地修复工程提供建议。

**考核指标**：提交海南长臂猿取食行为相关视频不少于100个（每个摄像时长不低于1分钟）、高质量图像不少于400张（每个照相场景的照片不超过4张）；提交海南长臂猿超过100种食物的营养成分清单1份；提交取食行为及营养策略及研究报告1份；结合取食行为，为栖息地修复提供建议物种清单1份；发表高水平研究论文（JCR一区）不少于1篇；在省级及以上媒体平台报道1—2次。

**方向4：长臂猿群内与群间关系研究**

**研究重点**：记录不同群的成员组成，分析群内个体，尤其是成年个体间的社会关系，包括理毛、近距、冲突等社会行为；记录群间的领域防御和冲突行为；探讨海南长臂猿维持一夫二妻或一夫一妻制的原因和机制；分析海南长臂猿维持领域的机制。

**考核指标**：提交海南长臂猿种群相关视频不少于50个（每个摄像时长不低于1分钟）；高质量图像不少于200张（每个照相场景的照片不超过4张）；阐明海南长臂猿重点研究群的成员组成及群内、群间的社会关系，阐明东五林场两只独猿未能形成家庭群的原因，并提交相关报告1份；提交促进海南长臂猿族群增长相关咨询建议1—2份；发表高水平研究论文（JCR一区）不少于1篇，在省级及以上媒体平台报道1—2次。

**方向5：海南长臂猿伞护功能和重要伴生物种研究**

**研究重点：**查明海南长臂猿的潜在捕食者、竞争者和重要伴生物种，分析长臂猿栖息地物种组成和生态系统食物链结构，阐明海南长臂猿与捕食者、竞争者等伴生物种的关系及互作机制，摸清其生态功能辐射范围及伴生物种网络，监测海南长臂猿的伞护效应及其对伴生物种的影响，分析长臂猿栖息地内生物多样性的空间分布格局和生态功能特征，阐明海南长臂猿作为伞护物种对生态系统稳定性、恢复力及物种共存机制的贡献，构建基于海南长臂猿伞护功能的热带雨林生态系统健康评价体系。

**考核指标**：提交相关的研究报告和重要伴生物种的资源分布图；提交视频不少于50个（每个摄像时长不低于1分钟）、图像不少于1000张（每个照相场景的照片不超过4张）；建立重要伴生物种种群动态与种间关系相关数据库，制定基于海南长臂猿伞护功能的热带雨林生态系统健康评价体系1套；发表高水平研究论文（JCR一区）不少于1篇，在省级及以上媒体平台报道1—2次。

领域（二）关键类群物种生物多样性与生态监测（自然科学类）

分析海南五针松、翠柏、海南罗汉松、小叶罗汉松等四种裸子植物野外种群规模与生存状况和致濒机制；评价水鹿的种群规模和栖息环境质量，预测潜在生态廊道；开展生态监测，探索科学有效的保护路径。拟设立重点项目1个、一般项目1个。

**方向1：海南热带雨林国家公园海南罗汉松等四种优先保护裸子植物资源调查、种群评估和保护策略研究（重点）**

**研究重点**：选择海南五针松、翠柏、海南罗汉松、小叶罗汉松等四种裸子植物作为研究对象，调查它们的生境特征、种群分布及动态，分析其致濒机制，解析四种裸子植物濒危的遗传学和生态学机制及其适应潜力，为海南裸子植物的保护提供具体建议。

**考核指标**：建立海南热带雨林国家公园内海南五针松、翠柏、海南罗汉松、小叶罗汉松等四种优先保护裸子植物数据库1套、标本1套，包括物种的形态学特征图片和空间分布等；揭示四种裸子植物关键致危因子，建立保护示范基地2处以上，并实现种群动态监测；联合培养1名博士后，发表高水平研究论文（JCR一区）不少于2篇；向省级主管部门提交咨询专报1份，在省级及以上媒体平台上做科普报道2—3次。

**方向2：水鹿在海南热带雨林国家公园范围内种群数量、生境质量评价、潜在生态廊道分析**

**研究重点**：掌握海南热带雨林国家公园内水鹿种群现状，开展栖息地环境评价，为栖息地管理提供依据；识别适宜分布区域，评估不同土地利用与气候变化情景下生境适宜性和连通性格局的时空变化趋势，探明国家公园内水鹿适宜生境核心斑块间的潜在生态廊道，为水鹿种群就地保护、生境恢复等提供依据，同时为海南热带雨林国家公园海南坡鹿等珍稀濒危鹿科动物重引入提供基础资料和技术支持。

考核指标:建立海南热带雨林国家公园水鹿综合数据库（空间分布位点、影像、气候、栖息地环境等）；提交海南热带雨林国家公园内水鹿种群动态调查报告1份；提交海南热带雨林国家公园内水鹿适宜栖息地时空变化报告1份；提交海南热带雨林国家公园内水鹿潜在生态廊道规划报告1份；发表高水平研究论文（JCR一区）不少于1篇；向省级主管部门提交咨询专报1份，在省级及以上媒体平台报道1—2次。

领域（三）热带雨林生态系统质量提升（自然科学类）

金钟藤防控技术研究及其示范，海南热带雨林国家公园南药物种的调查及经济化措施与示范，以及林下菌类等生态产品标准化栽培及其技术示范。拟设立重点项目1个、一般项目2个。

**方向1：海南热带雨林国家公园南药资源保护与生态产品的研发（重点）**

研究重点：系统调查海南热带雨林国家公园内的南药（黎药）资源，探明其种类及地理分布，提出优先保护和利用的南药物种清单；研发肾茶、鹧鸪茶、海南粗榧、食用菌、兰花等特色南药植物种质资源保存与人工繁育技术；筛选适合林下种植的南药种类，优化南药“乔木-附生-地生”复合立体栽培关键技术，形成重要南药种类开发利用方案，探讨可复制的“林药复合经营+社区共管”模式，带动区域经济绿色增长。

考核指标：提交海南热带雨林国家公园优先保护和利用的南药（黎药）资源清单1份，开发智能识别南药APP 1个；制定肾茶、鹧鸪茶、海南粗榧、食用菌和兰花等特色南药植物种质资源保存与繁殖技术规程3-5项；制定“乔木/灌-草”或“附生-地生”复合立体栽培关键技术规程不少于3个；建立“林药复合经营+社区共管”生态立体种植模式示范点不少于3个（每个示范点种植面积不少于2亩）；研发南药（黎药）种子种苗品质快速检测技术不少于3项；开发具备降糖降压等功能性的生态产品不少于3个；发表高水平研究论文（JCR一区）不少于2篇，申请发明专利不少于5项，联合培养 1-2名博士后，在重要媒体平台上进行科普宣传不少于3次。

**方向2：金钟藤种群控制技术研究**

**研究重点**：系统开展金钟藤基础生物学特性研究，包括繁殖策略、生境适应性；摸清金钟藤在热带雨林国家公园危害情况，分析金钟藤的空间分布特征和环境影响因子，建立空间分布预测模型，评估气候变化背景下的生长动态响应规律，扩散趋势以及对生态系统的影响；研发金钟藤人工防除和化学防除技术，根据金钟藤分布区的影响程度提出针对性种群控制技术，并制定差异化防控管理策略。

**考核指标：**提交热带雨林国家公园金钟藤对生态环境的影响评估报告1份；制定《金钟藤综合防治技术规程》1份；向省级相关业务主管单位提交专题咨询报告1份，开展技术培训2-3期（总人数不少于100人）；制作《金钟藤综合防治技术》视频1个（时长不少于30分钟），向省级主管部门提交咨询专报1份，发表高水平研究论文（JCR一区或中文核心刊物）不少于1篇，在省级及以上媒体平台报道1—2次。

**方向3：海南热带雨林国家公园人工林生态产品的栽培生产标准化体系研究**

研究重点：构建热带雨林人工林生态产品的生产标准体系，制定基于生态保护与可持续利用的生态产品的生产标准和栽培规程，重点支持沉香、油茶、木兰、热带杜鹃、大叶茶、石斛、食用菌、鸟巢蕨等代表性产品；进而提出人工林林下经济生态产品开发的政策建议，推动生态产品市场化与产业化。

考核指标：制定生态产品（5-10种）标准化栽培生产技术规范和栽培技术手册，重点支持沉香、油茶、木兰、热带杜鹃、大叶茶、石斛、食用菌、鸟巢蕨等物种，包括种苗繁育、栽培环境监测、栽培过程管理、产品质量检测等关键环节；建立示范基地不少于5个（每个示范基地栽培面积不少于2亩）；向省级主管部门提交咨询专报1-2份，发表高水平研究论文（JCR一区或中文核心刊物）不少于1篇；在重要媒体平台上进行科普宣传不少于3次，制作短视频5-10个（时长不少于10分钟）。

领域（四）绿色发展与可持续管理（人文社科类）

梳理国家公园内国有林地、耕地的现状，提出相关的生态补偿路径和方案，构建多保护目标的海南热带雨林国家公园弹性管理机制；建立海南热带雨林国家公园发展评价标准体系，编制海南热带雨林国家公园年度发展报告。总结生态搬迁过程中的经验，对提升生态搬迁后居民生活质量提出建议和措施；构建可量化的生态保护成效评估指标体系，完善基于绩效的转移支付、差异化资金分配等激励机制。拟设立重点项目3个、一般项目4个。

**方向1：海南热带雨林国家公园建设促进周边社区经济社会发展研究（重点）**

**研究重点**：从保护意识、公共设施、产业基础、生计替代、产业规范等方面分析解决目前海南热带雨林国家公园社区管理与发展面临的问题，助力实现生态保护、绿色发展和民生改善相统一；通过对海南热带雨林国家公园及周边人口经济社会发展现状的监测，结合生态经济学的理论，深刻思考海南热带雨林国家公园建立的发展范式，重点围绕园地融合、绿色发展、生态旅游、社区发展等内容，提出具体建议；对白沙、东方、五指山、保亭中涉及海南热带雨林国家公园的11个自然村进行调查，实地调研、监测生态搬迁后对居民生活的影响以及搬迁后生态的改善和修复情况，着重生态搬迁移民就业、收入、教育、住房、福祉及原住址生态修复等情况，总结生态搬迁过程中的经验，核算搬迁居民的人均成本，计算财政缺口，对居民搬迁后的就业进行跟踪监测，对提升生态搬迁后居民生活质量提出建议和措施。

**考核指标**：提交海南热带雨林国家公园社区管理与发展调查研究报告1份，阐述目前海南热带雨林国家公园社区管理与发展面临的问题；提出海南热带雨林国家公园社区融合发展范式1套；提交海南热带雨林国家公园自然村生态搬迁成效调查研究报告1份；联合培养1名博士后，发表高水平研究论文（中文核心刊物）不少于1篇，向省级相关主管部门提交专题咨询报告3—5份，在省级及以上媒体平台报道1—2次。

**方向2： 海南热带雨林国家公园弹性管控技术与制度体系研究（重点）**

**研究重点**：针对海南热带雨林国家公园弹性管理机制落地困难的问题，依据海南热带雨林国家公园总体规划，因地制宜，确定海南热带雨林国家公园弹性管理原则，从生态保护、生物多样性维持、社会经济发展等层面，构建多保护目标的海南热带雨林国家公园弹性管理机制；确定弹性管理区域的划分方法，特别是线性设施、水利设施两侧、大型设施控制线内的区域，以及单一林地、人工集体林分布的区域；建立与海南热带雨林国家公园弹性管控相一致且包括人员活动管理、社区发展监测与评估等在内管理制度体系，重点研究国家公园“天窗”区域的管理，重点建立海南热带雨林国家公园特许经营管理制度体系，为保护管理工作提供直接解决对策，为海南热带雨林国家公园弹性管控提供长期保障。

**考核指标**：建立多保护目标的海南热带雨林国家公园弹性管理机制1套；形成弹性管理区域的划分技术1项；提交《海南热带雨林国家公园资源利用实施细则正面清单、负面清单》；建立人员活动管理、特许经营、社区发展监测与评估等在内管理制度体系1套；联合培养1名博士后，向省级相关主管部门提交专题咨询报告2—3份，发表高水平研究论文（中文核心刊物）不少于1篇，在省级及以上媒体平台报道1—2次。

**方向3: 海南热带雨林国家公园生态环境状况(2024)年度评估报告编制(重点)**

**研究重点：**按照《海南热带雨林国家公园生态环境保护成效评估工作方案(试行)》文件要求，跟踪国家公园建设规划和重点任务，定期评估国家公园建设的生态环境保护成效。从生态系统结构、生态系统服务、环境质量、主要威胁因素、违法违规情况5个方面，编制海南热带雨林国家公园生态环境状况(2024)年度评估报告。并结合持续评估需求，增补生物多样性相关指标，对比不同评估体系的结果差异，对现有评价指标体系进行研究完善。

**考核指标：**编制海南热带雨林国家公园生态环境状况(2024)年度评估报告1份；提交海南热带雨林国家公园生态环境状况评估体系的对比分析论证报告1份，涵盖生物多样性相关指标增补分析，评估体系对比论证不少于3项；提交海南热带雨林国家公园生态环境保护成效评估指标体系完善建议报告1份；向省级相关业务主管单位提交专题咨询报告1份；发表高水平研究论文（中文核心刊物）不少于1篇，在省级及以上媒体平台报道1-2次。

**方向4：国家公园地役权改革和生态补偿研究**

**研究重点**：梳理国家公园内国有林地、耕地的现状，科学评估其价值，提出相关的生态补偿路径和方案，并提供具体的案例。

**考核指标**：提交国家公园地权改革研究报告1份；提出生态补偿政策改革方案1套；向省级相关主管部门提交专题咨询报告2—3份，在省级及以上媒体平台报道1—2次。

**方向5：海南热带雨林国家公园建设与管理成效评价体系研究**

**研究重点**：根据海南热带雨林国家公园建设目标和重点任务，基于生态学、环境科学及管理学理论，涵盖生态保护、资源管理、社区发展、游客服务等多维度指标，构建具有全面性，动态性和可操作性的科学评价体系。主要分为三大模块：生态保护成效指标（生物多样性保护、生态系统服务功能、生态修复效果等）、管理能力与制度指标（项目谋划能力、体制建设成效、智慧化建设成效、生态补偿成效等）、 社会经济效益指标（旅游服务能力、社区发展成效、社会影响力等） 。

**考核指标**：构建海南热带雨林国家公园建设与管理成效评价体系1个，提交《海南热带雨林国家公园建设与管理成效评价（2024年）》报告，编写《海南热带雨林国家公园建设与管理成效评价标准化手册》1套；向省级相关业务主管单位提交专题咨询报告1份，在省级及以上媒体平台报道1—2次。

**方向6：海南热带雨林国家公园发展报告（2024-2025）编制**

**研究重点**：在两山理念诞生20周年之际，汇总海南热带雨林国家公园在生态保护、绿色发展和改善民生等方面的工作，以国家生态文明发展视角看海南热带雨林国家公园的生物多样性保护和绿色发展工作进展，编制海南热带雨林国家公园发展报告（2024-2025），为海南生态文明试验区建设体制机制创新提供标志性案例和系统性经验。

**考核指标**：提交海南热带雨林国家公园发展总结报告1份，编制海南热带雨林国家公园发展年报（2024-2025），并出版；向省级相关主管部门提交专题咨询报告1—2份，在省级及以上媒体平台报道1—2次。

**方向7：建立与保护成效挂钩的转移支付等激励机制研究**

**研究重点**：对接《国家公园法》《生态保护补偿条例》等法规，构建可量化的生态保护成效评估指标体系，完善基于绩效的转移支付模型、差异化资金分配规则，建立区域间生态补偿机制，建立政府、社区、企业共同参与的激励机制，加强对转移支付政策和市县生态环境考核指标及生态综合考核得分计算方法的研究；通过“科学评估—动态激励—多元参与”的路径，推动海南热带雨林国家公园的可持续发展。

**考核指标**：提出完善转移支付方法和生态保护综合考核体系的建议，形成一套科学的保护成效评估指标体系，制定《海南热带雨林国家公园保护成效评估技术规范》1套，编写《差异化转移支付实施方案及操作手册》1套，向省级相关主管部门提交专题咨询报告1—2份，在省级及以上媒体平台报道1—2次。

领域（五）国际合作与品牌建设（人文社科类）

重要国际合作平台搭建，具有全球影响力的重大活动设计；参与国际治理、涉外宣传话语体系及影响力提升方案设计。构建海南热带雨林国家公园品牌体系及风情小镇设计标准体系，长臂猿友好生态旅游规范研究和品牌科普教育体系的建设。拟设立重点项目2个、一般项目3个。

**方向1：国家公园国际研讨会（重点）**

**研究重点**：设计国际研讨会总体方案；协助开展与国内外国家公园的结对交流，组织国内外交流学习，发挥全球长臂猿保护网络（GGN）的作用，召开全球长臂猿及其栖息地保护高端研讨会；推进国际交流与合作，借鉴国际经验提升海南长臂猿保护水平和能力。对标“昆明—蒙特利尔全球生物多样性框架”等国际目标，开展国际公约目标的海南热带雨林国家公园建设路径研究和海南热带雨林国家公园模式总结与国际价值研究，探索如何将海南热带雨林国家公园建设成面向世界的中国样板。

**考核指标**：组织国内外合作交流10人以上；召开全球长臂猿及其栖息地保护等为主题的高端研讨会1次；提交与国外国家公园结对交流的协议不少于2份；提交咨询建议1—2份，在省级及以上媒体平台报道1—2次。

**方向2：海南热带雨林国家公园公共品牌构建与应用研究（重点）**

**研究重点**：准确把握海南热带雨林国家公园及周边市县产业发展战略方向，结合热带雨林国家公园相关发展规划，通过对要素资源与品类关系的深入研究，建构海南热带雨林国家公园的公共品牌体系。其基本构成包括但不限于：体现自然与人文遗产相互交融的价值品牌、致力热带雨林生物多样性保护的生态品牌、促进生态体验与大众科普的旅游品牌、推动热带特色农林作物应用研发的产业品牌、助力新质生产力与新业态发展的创新品牌等一级品牌，以及在实践中不断发现与提炼细分的二级文化创意品牌，以建立可不断自我生长完善、具有迭代功能的热带雨林国家公园公共品牌体系。在此基础上，落实公共品牌体系的应用领域与实现路径，寻找符合政策导向与市场规律的商业模式，提炼公共品牌的形象标志符号并挖掘其场所精神内涵，确定公共品牌的维护更新、风险防范和运营机制。最终完成建构海南热带雨林国家公园公共品牌体系、提出公共品牌实际应用现实路径的课题研究目标。

**考核指标**：完成并提交由“背景研究报告”、“公共品牌体系构建与应用”和“二级品牌创建思路（含环热旅游公路特色小镇精品旅游路线）”三部分组成的《海南热带雨林国家公园公共品牌体系构建与应用研究报告》；向省级业务主管单位提交专题咨询报告2-3份，发表高水平研究论文（中文核心刊物）不少于1篇，联合培养1名博士后。在省级及以上媒体平台报道1-2次。

**方向3：海南热带雨林国家公园特色小镇规范化建设指南研究**

**研究重点**：根据已完成的热带雨林国家公园规划成果，在深入调查现状情况、认真研究国家政策的基础上，编制《海南热带雨林国家特色小镇规范化建设指南》，以正确引导和系统规范热带雨林国家公园特色小镇的发展方向和建设行为，为打造海南热带雨林国家公园品牌形象做好铺垫。具体内容包括：通过对拟建的7个公园大门入口社区进行系统功能提升，使之达到对内可以完成公园内部原生村落生态移民安置、对外可吸引周边村民融入，同时能够接待岛内外游客、展示入口所在地市县的地域文化、景观特色与风土人情的综合目标，为建设集“日常生活、住宿接待、休闲康养、研学培训、科普教育、文化交流、信息传播”等多功能于一体的复合型旅游服务社区（特色小镇），制定规范完整的具有节能生态效能、数智化特征的建设指南；建构鼓励公众参与、开放的个性化评价体系，提供可彰显各入口地域文化特色的项目库。最终通过“环热旅游公路”将入口社区特色小镇串珠成链，使之成为海南自贸港知名的旅游新IP、游客打卡点。

**考核指标**：完成并提交《海南热带雨林国家公园特色风情小镇规范化建设指南》，由“背景研究报告”、“规范化建设指南”和“实施评价体系与项目库清单”三部分组成。向省级相关业务主管单位提交专题咨询报告1份，在省级及以上媒体平台报道1-2次。

**方向4：长臂猿友好生态旅游规范研究**

**研究重点**：明确游客与长臂猿的安全距离、单次游览时长及动态游客容量等限制，构建科学环境承载阈值，从源头规避物种干扰与疾病传播风险，有效减少游客噪音、闪光摄影等行为对长臂猿的负面影响；以“保护反哺民生、民生支撑保护”为核心，建立旅游收益分配机制，明确收入定向用于长臂猿栖息地修复与社区教育、医疗等民生工程的百分比，确保生态保护与社区发展双向共赢，构建社区主导的保护网络，赋予居民监督权与决策参与权；推动标准从“行业倡议”向“制度约束”升级，提出“长臂猿友好生态旅游”与旅游许可挂钩的政策建议（如海南试点先行）；通过建设全球案例库，提炼可复制的保护性旅游模式，推动跨国标准统一，将海南长臂猿生态旅游纳入区域绿色发展议程。

**考核指标**：提交《长臂猿友好生态旅游规范》1份，并通过同行专家评审；推动规范及相关标准在1—2个国际网站发布，在1—2个国际会议平台对规范进行介绍、展示；建立首个海南长臂猿友好生态旅游示范区，并推动规范的具体应用。在省级及以上媒体平台报道1—2次。

**方向5：海南长臂猿特色自然教育课程研发**

研究重点：紧密围绕海南长臂猿，研发自然教育课程体系；挖掘融合海南长臂猿和同科其他长臂猿基础生物学、保护成效与国际影响、历史文化等内容，利用海南长臂猿科普展示中心、海南国家公园研究院等平台，结合理论授课、实地考察、互动体验、线上虚拟等方法，组织不少于2次实际的自然教育活动；基于实践经验和自然教育公认理念，设计创新的海南长臂猿自然教育课程体系，建设科研研学和生态体验基地；在生态保护、绿色发展、民生改善“三统一”的框架指导下，提出融合海南长臂猿保护、科普研学、社区生计等的自然教育体系，形成不少于2处的试点与示范。

考核指标：提交海南长臂猿特色自然教育课程体系1套，包含课程大纲、内容、路线、程序，以及相关课程资料（不限于视频，图片、绘本、手工文创等）；组织不少于2次海南长臂猿主题的自然教育活动，每次人数不少于30人（以海南长臂猿有分布的保护区护林员和当地中小学生）为主；建设海南长臂猿自然教育课程示范试点1-2处，开发不少于2门的海南长臂猿保护自然教育线上课程（含教材），在省级及以上媒体平台报道1—2次。