

政府采购合同

项目名称：广西千家洞国家级自然保护区专项调查项目

项目编号：GLZC2026-C3-990227-GXJX

甲方：广西桂林千家洞国家级自然保护区管理处

乙方：广西壮族自治区林业勘测设计院

签订合同时间：2026 年 7 月 28 日

合同签订地点：桂林市灌阳县

政府采购合同

项目名称：广西千家洞国家级自然保护区专项调查项目

项目编号：GLZC2026-C3-990227-GXJX

甲方：广西桂林千家洞国家级自然保护区管理处

乙方：广西壮族自治区林业勘测设计院

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》《中华人民共和国民法典》等法律法规规定，按照竞争性磋商文件（以下简称磋商文件）、响应文件规定条款和成交人的承诺、甲乙双方签订本采购合同。

第一条 合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- 1.竞争性磋商文件；
- 2.成交人提交的响应（或应答）文件；
- 3.项目实施方案、服务承诺书；
- 4.磋商中的磋商记录；
- 5.成交通知书；
- 6.本合同协议书及有关补充资料；
- 7.标准、规范及有关技术文件。

第二条 合同标的及合同金额

1.合同标的

项号	标的名称	服务内容及要求	数量 ①	单位	单价 ②	单项合计金 额（元） ③ = ①×②
1	广西千家洞国家 级自然保护区专 项调查项目	详见附件 3	1	项	2,920,000.00	2,920,000.00
合计						2,920,000.00

2.合同金额:

2.1 根据《成交通知书》的成交内容,合同的总金额为:(大写)人民币贰佰玖拾贰万元整(¥2,920,000.00)。

2.2 合同总金额包括项目实施所需的人工费、服务费、设备设施购置成本及费用、安装调试费、交通费、采样费、材料费、调查费、误工费、食宿费、通讯费、税费、保险、验收、质保费用、后续技术支持及合同所示的所有责任义务和各种风险等合同履行过程可预见或不可预见的一切成本、费用。在合同履行过程中,甲方不予支付合同以外的其他费用。乙方负责工人人身、设备安全责任,验收前,设备丢失自行负责。

第三条 质量保证

1.乙方应按照磋商文件规定、响应文件承诺以及合同条款等内容提供服务。

2.服务质量或成果文件应符合磋商文件要求、响应文件承诺、现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。

3.甲方在中华人民共和国境内使用乙方提供的成果时免受第三方提出的侵犯其专利权或其他知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控,乙方应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

第四条 权利保证

乙方应保证所提供的服务或成果文件甲方在使用时不会侵犯任何第三方的其他权利。

第五条 服务要求

1.乙方应按照国家有关法律规定以及投标文件、本合同所附的《服务承诺书》,为甲方提供服务。

2.在本合同履行过程中发生的技术问题等,原则上乙方应在接到甲方通知后 4 小时内给予回应,并提出解决思路或方案,如甲方要求现场解决问题,保证于当日 24 小时内(若无不可预计因素)快速到达现场协助解决。

3.服务期间现场服务次数: 由甲方与乙方协商约定。

4.乙方应对服务质量或成果文件出现的技术及相关问题负责处理解决并承担一切费用。

5.合同履行期间，乙方应全力配合甲方的相关工作。

第六条 服务期限及服务地点

1.服务期限：1年，即：2026年7月29日至2027年7月28日止。

2.成果文件提交时间：为服务期限结束后3个月内。

3.服务地点：广西桂林市灌阳县采购人指定地点。

第七条 保密要求

乙方须严格遵守甲方的保密制度要求，在项目服务实施过程中，对本项目所有项目信息以及接触到数据予以保密，未经甲方书面允许，不得以任何形式向第三方透露本项目的任何内容。

第八条 履约担保

本项目不收取履约保证金。

第九条 付款方式

自合同签订之日起，申请资金到位后10个工作日内由甲方按财政流程支付合同总额的30%；乙方完成专项调查任务的70%时，申请资金到位后10个工作日内由甲方按财政流程支付合同总额的40%；编制完成专项调查报告后，申请资金到位后10个工作日内由甲方按财政流程支付合同总额的20%，调查成果经甲方组织专家评审通过、项目经甲方上级主管部门验收合格并移交成果后，申请资金到位后10个工作日内由甲方按财政流程支付合同总额的10%；乙方在甲方支付每笔款项前五个工作日内开具足额发票给甲方。

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

第十一条 验收标准

依据招标文件要求、现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。

第十二条 知识产权

本项目服务成果的知识产权归甲方和乙方共同所有，甲方占 51%。

第十三条 违约责任

1.乙方所提供的服务质量或成果文件不合格的，应及时调整，调整不及时的按逾期完成处罚，乙方应向甲方支付合同金额的 3%违约金并赔偿甲方经济损失，如违约金不足以弥补甲方直接损失的，应当由乙方承担全部的损失赔偿责任。

2.乙方提供的服务或成果文件如果侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3.乙方未按本合同、磋商文件要求、响应文件中承诺的服务承诺内容提供服务的，乙方应按本合同总金额的 3%向甲方支付违约金，如违约金不足以弥补甲方直接损失的，应当由乙方承担全部的损失赔偿责任。

4.乙方提供的服务质量或成果文件或数据不准确、来源不明或其他因服务过程引起的缺陷和其他质量原因造成的问题，由乙方负责，并承担全部的损失赔偿责任，费用从合同款项中扣除，不足另补。

5.其他违约行为按违约合同额的 3%收取违约金并赔偿直接经济损失。

第十四条 通知与送达

1.所有通知和通信都应是书面的（可用电子邮件预送达），并亲自送达或以传真、挂号邮寄、特快专递等方式至本合同所示的项目联系人。

2.亲自送达或挂号邮寄、特快专递的通知送达时生效，传真发送后在收到对方确认函时生效。任何一方变更本合同所示的项目联系人及联系方式，应提前 5 日书面通知对方。

第十五条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，乙方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并且在随后的 15 日内向对方提供不可抗力发生和持续期间的充分证据或有关权威机构出具的证明。提出受不可抗力影响的一方，还应尽一切合理努力排除不可抗力对履行合同造成的影响。

3. 不可抗力事件延续 60 日以上的,由甲方确定是否继续履行本合同。
若双方协商解除合同的,甲方按乙方已完成的工作量支付费用。

第十六条 合同争议解决

1. 因服务质量或成果文件问题发生争议的,应邀请国家认可的质量检测机构或相关的专家对服务质量或成果文件进行鉴定。服务质量或成果文件符合标准的,鉴定费由甲方承担;服务质量或成果文件不符合标准的,鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议,甲乙双方应首先通过友好协商解决,如果协商不能解决,应当向甲方住所地人民法院提起诉讼。

3.若某方违约,违约方应承担守约方所有维权支出,包括但不限于:诉讼费、律师费、保全费、调查取证费等。

4. 诉讼期间,根据事实情况由甲方判断本合同是否继续履行。

第十七条 合同的变更、终止与转让

1.除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外,本合同一经签订,甲乙双方不得擅自变更,中止或终止。

2.乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

第十八条 合同生效及其它

1.合同经甲乙双方法定代表人、负责人或相应的授权代表签字或盖章并加盖单位公章后生效。

2.合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的,需经桂林市财政部门审批,并签订书面补充协议报桂林市政府采购管理办公室备案,方可作为主合同不可分割的一部分。

3.本合同未尽事宜,遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

本合同甲乙双方签字盖章后生效,一式捌份,具有同等法律效力,甲、乙双方各叁份,采购代理机构壹份,桂林市财政局壹份。政府采购合同双方自签订之日起1个工作日内将合同原件壹份交采购代理机构备案存档,采购代理机构将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定媒体上公告。

(以下无正文)

甲方(公章):

广西桂林千家洞国家级自然保护区管理处



乙方(公章):

广西壮族自治区林业勘测设计院



法定代表人签字或盖章:



法定代表人签字或盖章:



委托代理人:

委托代理人:

联系人: 熊国春

联系人: 王海京

电话: 13517633000

电话: 0771-3220567/18677188160

开户名称: 广西桂林千家洞国家级自然保护区管理处

开户名称: 广西壮族自治区林业勘测设计院

统一社会信用代码:

统一社会信用代码:

12450300MB009158X8

914500004985023229

开户银行: 中国农业银行股份有限公司灌阳县支行营业室

开户银行: 中国建设银行股份有限公司南宁路桥支行

银行账号: 20242101040008264

银行账号: 45001604263059168108

日期: 2026. 7. 28

日期: 2026. 7. 28

附件 1：中标通知书

桂林市政府采购成交通知书 GLZC2026-C3-990227-GXJX

广西壮族自治区林业勘测设计院：

广西北投建信建设项目管理有限公司受广西桂林千家洞国家级自然保护区管理处的委托，就广西千家洞国家级自然保护区专项调查项目(项目编号：GLZC2026-C3-990227-GXJX)项目，采用竞争性磋商方式进行采购，按规定程序进行了磋商，经磋商小组评审，采购人确认，贵公司成为本项目的成交供应商；其中成交项目主要内容为：广西千家洞国家级自然保护区专项调查服务一项，调查内容主要包括自然地理环境调查、大型真菌调查、植物多样性调查、植被多样性调查、野生动物资源调查、森林资源调查、生态旅游资源调查、社会经济调查、威胁因素调查等 9 项内容，详见本项目竞争性磋商文件；成交总金额为人民币(大写)：贰佰玖拾贰万元整(¥2920000.00)。现将有关事项通知如下：

一、请贵公司在成交通知书发出之日起 8 个工作日内按竞争性磋商文件和响应文件要求与采购人广西桂林千家洞国家级自然保护区管理处签订政府采购合同，逾期按《中华人民共和国政府采购法实施条例》第七十二条的规定进行处罚。

二、签订合同详细地点：

广西桂林千家洞国家级自然保护区管理处(联系人：熊工，联系方式：0773-4253813)

三、届时请带齐下列证件：

- (一) 成交通知书
- (二) 竞争性磋商文件上规定的文件材料(含法定代表人授权书)
- (三) 单位公章或合同专用章
- (四) 本单位的开户银行、账号及开户名称

特此通知。

采购代理机构：广西北投建信建设项目管理有限公司

2026 年 7 月 20 日

成交单位联系人：黄宇诗

联系电话：18172367017

附件 2：二次报价

投标报价明细表

投标人名称(公章)  广西林业勘测设计院

项目编号及分标: 广西千家洞国家级自然保护区专项调查项目 (GJZC2026-C3-090227-GXJX)

供应商名称	标的名称	总价(总价, 元)
广西林业勘测设计院	广西千家洞国家级自然保护区专项调查项目	2920000

附件 3：服务内容及要求

三、服务内容及要求响应偏离表

服务内容及要求响应偏离表

标的名称	竞争性磋商文件要求	响应文件的响应情况（对服务内容及要求的承诺）	响应偏离情况	偏离情况说明
广西千家洞国家级自然保护区专项调查项目	（一）采购内容 广西千家洞国家级自然保护区专项调查服务一项，调查内容主要包括自然地理环境调查、大型真菌调查、植物多样性调查、植被多样性调查、野生动物资源调查、森林资源调查、生态旅游资源调查、社会经济调查、威胁因素调查等 9 项内容。其中前 6 项内容调查规模覆盖保护区代表性的、典型性的栖息生境以及主要保护对象，后 3 项的调查覆盖整个保护区 12231 公顷范围及与保护区密切相关的周边社区村屯。	我单位根据磋商文件对采购内容的要求承诺： （一）采购内容 广西千家洞国家级自然保护区专项调查服务一项，调查内容主要包括自然地理环境调查、大型真菌调查、植物多样性调查、植被多样性调查、野生动物资源调查、森林资源调查、生态旅游资源调查、社会经济调查、威胁因素调查等 9 项内容。其中前 6 项内容调查规模覆盖保护区代表性的、典型性的栖息生境以及主要保护对象，后 3 项的调查覆盖整个保护区 12231 公顷范围及与保护区密切相关的周边社区村屯。	无偏离	无
	（二）调查内容与方法 1. 自然地理 1.1 调查范围及内容 （1）自然地理的调查范围包括地质地貌、气候、土壤和水文等，重点调查水文情况。 （2）地质主要调查指标为主要地层、岩石、典型地质构造、主要地质灾害及其分布、特点，区域地质发展史等；地貌主要指标为海拔、地貌分区、地貌类型及其分布、区域地貌发育史、地质条件对地貌发育的影响；气候主要调查指标为气候特征、气候类型，主要气候要素时空分布（光、热、水、风等），主要气象气候灾害；土壤主要调查指标为土壤类型及分布、剖面形态、发育特点等。 （3）水文主要调查指标为水体类型、特征（水质、河流分布与年径流量、水库水位变化与水源、河床地形地貌、水质状况等）、分布，水源涵养情况。 1.2 调查方法	我单位根据磋商文件对调查内容与方法的要求承诺： （二）调查内容与方法 1. 自然地理 1.1 调查范围及内容 （1）自然地理的调查范围包括地质地貌、气候、土壤和水文等，重点调查水文情况。 （2）地质主要调查指标为主要地层、岩石、典型地质构造、主要地质灾害及其分布、特点，区域地质发展史等；地貌主要指标为海拔、地貌分区、地貌类型及其分布、区域地貌发育史、地质条件对地貌发育的影响；气候主要调查指标为气候特征、气候类型，主要气候要素时空分布（光、热、水、风等），主要气象气候灾害；土壤主要调查指标为土壤类型及分布、剖面形态、发育特点等。 （3）水文主要调查指标为水体类型、特征（水质、河流分布与年径流量、水库水位变化与水源、河床地形地貌、水质状况等）、分布，水源涵养情况。	无偏离	无

(1) 地质地貌。收集区域地质资料以及保护区前期调查资料,了解保护区地质概况。地层、岩性、地质构造、矿产资源、主要地质灾害类型及分布、地貌发育演化特征等主要通过资料进行分析研究,地质遗迹、地貌类型和分布,采用无人机航拍、结合实地设置样线观测记录和拍照相结合的方法进行调查。 (2) 气候。采用定点观测、巡回观测、调查访问、收集保护区周边县气象站及水文站的同期观测资料和多年历史资料方法获取保护区的主要气候要素和气候现象等数据和信息。 (3) 土壤。采用资料收集为主、实地采样分析为辅的方法进行调查。根据前期调查资料,结合地形图或遥感影像图,初步了解保护区的地貌特征,在外业图上预设考察路线和土壤样品采集点。外业调查时,根据母岩(母质)、植被、地形地貌等条件,选择典型地点开挖剖面。室内按照有关标准测定土壤容重、颜色、比重、机械组成、pH 值、有机质、全氮、全磷、全钾、碱解氮、有效磷、速效氮等理化性质。 (3) 水文调查。采用资料收集为主、实地调查、采样分析的方法进行。在收集历史调查资料的基础上,进一步通过地形图、DEM 提取保护区的河流水系,制作水系分布图;在主要河流选择断面,测定流速、流量等数据。进行水质分析,针对保护区的主要河流、水体,分别在核心区、缓冲区、实验区以及保护区外设置采样点,将采集水样品带回实验室分析,参照《地表水环境质量标准》对水环境质量进行评价。 2. 植物多样性 2.1 调查范围及内容 (1) 调查对象主要包括被子、裸子、蕨类和苔藓植物,调查各类群物种组成和种群分布状况。 (2) 重点调查的类群包括资源冷杉、福建柏、长苞铁杉等国家或自治区重点保护的珍稀濒危植物类群,保护区特有物	况等)、分布、水源涵养情况。 1.2 调查方法 (1) 地质地貌。收集区域地质资料以及保护区前期调查资料,了解保护区地质概况。地层、岩性、地质构造、矿产资源、主要地质灾害类型及分布、地貌发育演化特征等主要通过资料进行分析研究,地质遗迹、地貌类型和分布,采用无人机航拍、结合实地设置样线观测记录和拍照相结合的方法进行调查。 (2) 气候。采用定点观测、巡回观测、调查访问、收集保护区周边县气象站及水文站的同期观测资料和多年历史资料方法获取保护区的主要气候要素和气候现象等数据和信息。 (3) 土壤。采用资料收集为主、实地采样分析为辅的方法进行调查。根据前期调查资料,结合地形图或遥感影像图,初步了解保护区的地貌特征,在外业图上预设考察路线和土壤样品采集点。外业调查时,根据母岩(母质)、植被、地形地貌等条件,选择典型地点开挖剖面。室内按照有关标准测定土壤容重、颜色、比重、机械组成、pH 值、有机质、全氮、全磷、全钾、碱解氮、有效磷、速效氮等理化性质。 (3) 水文调查。采用资料收集为主、实地调查、采样分析的方法进行。在收集历史调查资料的基础上,进一步通过地形图、DEM 提取保护区的河流水系,制作水系分布图;在主要河流选择断面,测定流速、流量等数据。进行水质分析,针对保护区的主要河流、水体,分别在核心区、缓冲区、实验区以及保护区外设置采样点,将采集水样品带回实验室分析,参照《地表水环境质量标准》对水环境质量进行评价。 2. 植物多样性 2.1 调查范围及内容 (1) 调查对象主要包括被子、裸子、蕨类和苔藓植物,调查各类群物种组成和种群分布状况。 (2) 重点调查的类群包括资源冷杉、	
--	--	--

种, 古树, 模式标本产地的物种, 首次记录到的保护区分布种类。 (3) 调查指标主要包括植物种类名录, 重点调查的类群记录数量或频度、高度、胸径(地径)、盖度、物候期、生活力、分布和生境状况、受威胁状况, 进一步查明重点物种分布与范围, 同时调查外来入侵植物种类及分布情况。 2.2 调查方法 (1) 植物种类调查 主要采用资料收集与线路调查法。 资料收集法: 采取走访、座谈、项目资料查阅、专著与论文收集整理等方式, 向保护区、当地林业局、周边社区以及历年来到保护区开展科研调查监测的有关单位与人员等了解保护区的植物调查情况, 并整理分析植物的种类组成、种群分布等相关数据, 同时分析已开展调查的区域与空缺区域, 为下一步调查线路的布设做好准备。 线路调查法: 覆盖各植被类型, 并注重在植物多样性较高地段布设调查线路, 通过徒步行走开展调查, 采集植物标本, 拍摄植物及其生境照片, 并记录调查线路轨迹。当调查线路不能连续行走时, 可采取分段线路的方式。 维管植物调查路线布设: 调查区域内每种自然植被类型都要布设调查样线, 对于调查区域内的典型植被类型, 应适当增加调查样线; 要求样线总长不低于 3km, 典型植被类型样线不低于 5km; 在地势起伏大的区域, 选择植被垂直带谱较完整的地带, 按坡向和海拔梯度加强调查。 苔藓植物调查线路布设: 按生境设立, 在植被类型丰富的区域, 应适当增加调查线路数量。调查范围内布设的调查线路应不少于 1 条。 对调查植物进行拍照或录制视频(照片或视频须清晰), 对于未知的植物物种拍照并采集标本鉴定, 编制保护区植物名录, 制作重点保护植物分布图, 掌握保护区植物多样性现状, 阐述各类群植物的种类组成、区系成分、分布情况、资源数量、	福建柏、长苞铁杉等国家或自治区重点保护的珍稀濒危植物类群, 保护区特有物种, 古树, 模式标本产地的物种, 首次记录到的保护区分布种类。 (3) 调查指标主要包括植物种类名录, 重点调查的类群记录数量或频度、高度、胸径(地径)、盖度、物候期、生活力、分布和生境状况、受威胁状况, 进一步查明重点物种分布与范围, 同时调查外来入侵植物种类及分布情况。 2.2 调查方法 (1) 植物种类调查 主要采用资料收集与线路调查法。 资料收集法: 采取走访、座谈、项目资料查阅、专著与论文收集整理等方式, 向保护区、当地林业局、周边社区以及历年来到保护区开展科研调查监测的有关单位与人员等了解保护区的植物调查情况, 并整理分析植物的种类组成、种群分布等相关数据, 同时分析已开展调查的区域与空缺区域, 为下一步调查线路的布设做好准备。 线路调查法: 覆盖各植被类型, 并注重在植物多样性较高地段布设调查线路, 通过徒步行走开展调查, 采集植物标本, 拍摄植物及其生境照片, 并记录调查线路轨迹。当调查线路不能连续行走时, 可采取分段线路的方式。 维管植物调查路线布设: 调查区域内每种自然植被类型都要布设调查样线, 对于调查区域内的典型植被类型, 应适当增加调查样线; 要求样线总长不低于 3km, 典型植被类型样线不低于 5km; 在地势起伏大的区域, 选择植被垂直带谱较完整的地带, 按坡向和海拔梯度加强调查。 苔藓植物调查线路布设: 按生境设立, 在植被类型丰富的区域, 应适当增加调查线路数量。调查范围内布设的调查线路应不少于 1 条。 对调查植物进行拍照或录制视频(照片或视频须清晰), 对于未知的植物物种拍照并采集标本鉴定, 编制保护区植物名录, 制作重点保护植物分布图, 掌握保护
--	--

保护和受威胁状况,以及外来物种的种类与分布,重点分析国家和地方重点保护植物的种群现状,提出保护重点和保护策略。 (2) 重点植物调查 对第二次全国重点保护野生植物资源调查以及近年来千家洞保护区开展的国家重点保护野生植物及其他关键物种等重要物种的分布点进行复查,在此基础上,重点对保护区有分布的新列入《全国重点保护野生植物名录》(2021年)及其他上述重点调查类群的物种进行调查。参考《野生植物资源调查技术规程》(LY/T1820-2009)和《第二次全国重点保护野生植物资源调查广西实施细则》(2013年),采用样圆法和样线(样带)法抽样调查,对分布范围小、种群数量少的物种进行详细调查(全面调查)。 2.3 调查时间 调查时间至少一个完整年度,应该在不同的季节开展至少1次调查,最大限度地将植物种类及相关内容调查详尽。 2.4 其他要求 采集植物标本和拍摄植物特征照片,标本尽可能带花、果,照片要求清晰(每种植物至少3张照片)。原则上上一期综合调查报告记载的珍稀濒危保护物种分布点均应回访调查,如未发现,应予分析说明。 3. 植被多样性 3.1 调查范围和内容 调查对象主要为保护区范围内的植被类型,以此反映森林生态系统组成和结构等。调查指标为各种植被类型及面积和分布情况;各群落的优势种、建群种的植物种类、分布和群落结构特点;植被利用和破坏情况。 3.2 调查方法 由于保护区范围较大、调查时间相对紧张,调查方法主要采用卫片解译植被类型,然后使用无人机遥感进行补充,并开展地面样方调查进行核实与补充。 卫片解译法:通过最新的卫片,进行	区植物多样性现状,阐述各类群植物的种类组成、区系成分、分布情况、资源数量、保护和受威胁状况,以及外来物种的种类与分布,重点分析国家和地方重点保护植物的种群现状,提出保护重点和保护策略。 (2) 重点植物调查 对第二次全国重点保护野生植物资源调查以及近年来千家洞保护区开展的国家重点保护野生植物及其他关键物种等重要物种的分布点进行复查,在此基础上,重点对保护区有分布的新列入《全国重点保护野生植物名录》(2021年)及其他上述重点调查类群的物种进行调查。参考《野生植物资源调查技术规程》(LY/T1820-2009)和《第二次全国重点保护野生植物资源调查广西实施细则》(2013年),采用样圆法和样线(样带)法抽样调查,对分布范围小、种群数量少的物种进行详细调查(全面调查)。 2.3 调查时间 调查时间至少一个完整年度,应该在不同的季节开展至少1次调查,最大限度地将植物种类及相关内容调查详尽。 2.4 其他要求 采集植物标本和拍摄植物特征照片,标本尽可能带花、果,照片要求清晰(每种植物至少3张照片)。原则上上一期综合调查报告记载的珍稀濒危保护物种分布点均应回访调查,如未发现,应予分析说明。 3. 植被多样性 3.1 调查范围和内容 调查对象主要为保护区范围内的植被类型,以此反映森林生态系统组成和结构等。调查指标为各种植被类型及面积和分布情况;各群落的优势种、建群种的植物种类、分布和群落结构特点;植被利用和破坏情况。 3.2 调查方法 由于保护区范围较大、调查时间相对紧张,调查方法主要采用卫片解译植被类型,然后使用无人机遥感进行补充,并开
---	---

不同植被类型斑块的判读。在进行植被类型现状解译时,结合现场定位地面样方采样,解译出地表植被类型;在进行植被覆盖度解译时,采用归一化植被覆盖指数(NDVI)等方法,提取保护区植被覆盖度分布数据,进行覆盖度等级划分。 无人机拍摄判读:通过复合翼长航时无人机,对保护区进行正射影像的拍摄,进一步判读植被类型及分布、分析植被覆盖度。 样方调查法:主要针对群落调查,同时记录干扰类型和强度。不能确定类型的群落详细记录并拍摄照片。 样方设置根据不同调查范围、生境、植被类型灵活选择,满足典型性、完整性和代表性的要求。在调查范围内至少选取1种植被类型,其内选择1个典型的植物群落设置1个样方;调查范围内天然植被类型有多种植物群落时,至少在3种主要群落中各设置1个样方,若植物群落类型少于3个,可在最主要的群落内重复设置。样方地点应选择物种组成、群落结构和生境相对均匀的植物群落,且群落面积足够大,使样方四周能够有10~20m以上的缓冲区;一般选择平(台)地或缓坡相对均一的坡面,避免坡顶、沟谷或复杂地形。 森林植物群落:原生性森林样方面积一般为600m²,可根据实际情况设置大小;样方形状为20m×30m的长方形,如实际情况不允许,也可设置为其他形状,但必须由6个10m×10m的小样方组成;次生林和人工林样方面积设置为400m²(20m×20m),再分为4个100m²(10m×10m)小样方。对每个10m×10m小样方内的乔木层进行调查,包括林分状况、物种记录、胸径测定、估测树高等;选取样方对角的两个10m×10m小样方内灌木层进行调查,逐株(丛)记录种名、高度、株数(或盖度),在剩余的小样方中搜寻在两个灌木小样方中未出现的灌木种,记录种名;在样方四角和中心设置5个1m×1m的小样方,记录草本维管植物的种	展地面样方调查进行核实与补充。 卫片解译法:通过最新的卫片,进行不同植被类型斑块的判读。在进行植被类型现状解译时,结合现场定位地面样方采样,解译出地表植被类型;在进行植被覆盖度解译时,采用归一化植被覆盖指数(NDVI)等方法,提取保护区植被覆盖度分布数据,进行覆盖度等级划分。 无人机拍摄判读:通过复合翼长航时无人机,对保护区进行正射影像的拍摄,进一步判读植被类型及分布、分析植被覆盖度。 样方调查法:主要针对群落调查,同时记录干扰类型和强度。不能确定类型的群落详细记录并拍摄照片。 样方设置根据不同调查范围、生境、植被类型灵活选择,满足典型性、完整性和代表性的要求。在调查范围内至少选取1种植被类型,其内选择1个典型的植物群落设置1个样方;调查范围内天然植被类型有多种植物群落时,至少在3种主要群落中各设置1个样方,若植物群落类型少于3个,可在最主要的群落内重复设置。样方地点应选择物种组成、群落结构和生境相对均匀的植物群落,且群落面积足够大,使样方四周能够有10~20m以上的缓冲区;一般选择平(台)地或缓坡相对均一的坡面,避免坡顶、沟谷或复杂地形。 森林植物群落:原生性森林样方面积一般为600m²,可根据实际情况设置大小;样方形状为20m×30m的长方形,如实际情况不允许,也可设置为其他形状,但必须由6个10m×10m的小样方组成;次生林和人工林样方面积设置为400m²(20m×20m),再分为4个100m²(10m×10m)小样方。对每个10m×10m小样方内的乔木层进行调查,包括林分状况、物种记录、胸径测定、估测树高等;选取样方对角的两个10m×10m小样方内灌木层进行调查,逐株(丛)记录种名、高度、株数(或盖度),在剩余的小样方中搜寻在两个灌木小样方中未出现的灌木种,记
--	---

名、平均高度、株数（或盖度），在其他区域搜寻草本小样方中未出现的草本物种，记录种名。 灌丛和草丛群落：样方面积为 100m^2，在样方四角和中心各设置 $1\text{m} \times 1\text{m}$ 的小样方；调查整个样方（$10\text{m} \times 10\text{m}$）内灌丛，逐株（丛）记录种名、高度、株数（或盖度）等；对每个 $1\text{m} \times 1\text{m}$ 小样方内的草地进行调查，记录草本维管植物的种名、平均高度、株数（或盖度）仔细搜寻 5 个 $1\text{m} \times 1\text{m}$ 小样方中未出现的物种，记录种名。 每个调查样方还需记录所在的位置和地理坐标、海拔、坡位、坡向、坡度，群落外貌，乔木层生长情况，必要时对乔木层进行细分调查。 3.3 数据处理 根据样方的调查结果，统计样方中乔木层树种总株数、各树种株数和百分比、所占面积比重以及在小样方中出现频率；统计灌木层树种总株数、各树种株数和百分比、所占面积比重以及在小样方中出现频率；统计草本层物种的平均高度、盖度以及在小样方中出现频率。最后计算各层次物种的重要值： 乔木层重要值：$IV_{\text{乔}} = (\text{相对多度} + \text{相对频度} + \text{相对优势度}) / 3$ 灌木层重要值：$IV_{\text{灌}} = (\text{相对多度} + \text{相对频度} + \text{相对盖度}) / 3$ 草本层重要值：$IV_{\text{草}} = (\text{相对高度} + \text{相对频度} + \text{相对盖度}) / 3$。 根据重要值计算结果，确定植被类型；结合卫片、无人机遥感以及地面调查，统计植被类型数量，系统描述各植被类型的群落特征，绘制植被分布图。 3.4 其他要求 拍摄植被特征照片，照片要求清晰（每个植被类型至少 5 张照片），或录制相关小视频。原则上上一期综合调查报告记载的植被分布区域均应回访调查，如未发现，应予分析说明。 4. 大型真菌多样性 4.1 调查范围及内容	录种名；在样方四角和中心设置 5 个 $1\text{m} \times 1\text{m}$ 的小样方，记录草本维管植物的种名、平均高度、株数（或盖度），在其他区域搜寻草本小样方中未出现的草本物种，记录种名。 灌丛和草丛群落：样方面积为 100m^2，在样方四角和中心各设置 $1\text{m} \times 1\text{m}$ 的小样方；调查整个样方（$10\text{m} \times 10\text{m}$）内灌丛，逐株（丛）记录种名、高度、株数（或盖度）等；对每个 $1\text{m} \times 1\text{m}$ 小样方内的草地进行调查，记录草本维管植物的种名、平均高度、株数（或盖度）仔细搜寻 5 个 $1\text{m} \times 1\text{m}$ 小样方中未出现的物种，记录种名。 每个调查样方还需记录所在的位置和地理坐标、海拔、坡位、坡向、坡度，群落外貌，乔木层生长情况，必要时对乔木层进行细分调查。 3.3 数据处理 根据样方的调查结果，统计样方中乔木层树种总株数、各树种株数和百分比、所占面积比重以及在小样方中出现频率；统计灌木层树种总株数、各树种株数和百分比、所占面积比重以及在小样方中出现频率；统计草本层物种的平均高度、盖度以及在小样方中出现频率。最后计算各层次物种的重要值： 乔木层重要值：$IV_{\text{乔}} = (\text{相对多度} + \text{相对频度} + \text{相对优势度}) / 3$ 灌木层重要值：$IV_{\text{灌}} = (\text{相对多度} + \text{相对频度} + \text{相对盖度}) / 3$ 草本层重要值：$IV_{\text{草}} = (\text{相对高度} + \text{相对频度} + \text{相对盖度}) / 3$。 根据重要值计算结果，确定植被类型；结合卫片、无人机遥感以及地面调查，统计植被类型数量，系统描述各植被类型的群落特征，绘制植被分布图。 3.4 其他要求 拍摄植被特征照片，照片要求清晰（每个植被类型至少 5 张照片），或录制相关小视频。原则上上一期综合调查报告记载的植被分布区域均应回访调查，如未发现，应予分析说明。
--	---

大型真菌调查主要为了解保护区内大型真菌的物种组成和分布情况。调查应覆盖各类生境以及活立木、枯立木、树桩、腐木等。主要调查指标包括物种、个体数量、分布、海拔、生态特征（着生基质、周围植被、共生生物等）等。 4.2 调查方法 采用野外调查与室内测定、宏观和微观特征相结合、重点调查与一般调查相结合的方法。样线根据生境特点、植被类型、海拔等因素进行布设。 调查线路布设：按人为干扰影响强度，将调查区域划分为受干扰强、中、弱的三类，在受干扰弱的区域内布设的调查线路数量不少于18条，在中等程度受干扰的区域内布设不少于8条，在受干扰强的区域内布设不少于4条，在植被类型丰富的区域，应适当增加调查线路数量；每个重点网格内布设的调查线路应不少于1条。 对于国家重点保护的大型真菌，应设置10m×10m的样方，调查记录样方内所有个体。 采集的标本应及时处理。 编制保护区大型真菌名录和图片集（每种真菌至少3张照片），制作主要大型真菌的分布图，阐述大型真菌的种类组成、分布、地理区系成分、资源、生境特征等，提出保护重点和保护策略。 5. 动物多样性 5.1 调查范围及内容 调查对象包括昆虫、鱼类、两栖类、爬行类、鸟类和兽类，调查各类群及珍稀濒危物种的物种组成和种群分布状况。调查指标主要包括动物种类、数量、分布和生境状况，国家或自治区重点保护、特有、珍稀、濒危的动物物种及分布状况，外来入侵动物种类及分布情况。 5.2 调查方法 在资料收集的基础上，外业调查主要基于抽样调查（样线、样方和样点），根据不同类群的特点采用直接观测、声音调查、红外相机拍摄、无人机调查等方法。	4. 大型真菌多样性 4.1 调查范围及内容 大型真菌调查主要为了解保护区内大型真菌的物种组成和分布情况。调查应覆盖各类生境以及活立木、枯立木、树桩、腐木等。主要调查指标包括物种、个体数量、分布、海拔、生态特征（着生基质、周围植被、共生生物等）等。 4.2 调查方法 采用野外调查与室内测定、宏观和微观特征相结合、重点调查与一般调查相结合的方法。样线根据生境特点、植被类型、海拔等因素进行布设。 调查线路布设：按人为干扰影响强度，将调查区域划分为受干扰强、中、弱的三类，在受干扰弱的区域内布设的调查线路数量不少于18条，在中等程度受干扰的区域内布设不少于8条，受干扰强的区域内布设不少于4条，在植被类型丰富的区域，应适当增加调查线路数量；每个重点网格内布设的调查线路应不少于1条。 对于国家重点保护的大型真菌，应设置10m×10m的样方，调查记录样方内所有个体。 采集的标本应及时处理。 编制保护区大型真菌名录和图片集（每种真菌至少3张照片），制作主要大型真菌的分布图，阐述大型真菌的种类组成、分布、地理区系成分、资源、生境特征等，提出保护重点和保护策略。 5. 动物多样性 5.1 调查范围及内容 调查对象包括昆虫、鱼类、两栖类、爬行类、鸟类和兽类，调查各类群及珍稀濒危物种的物种组成和种群分布状况。调查指标主要包括动物种类、数量、分布和生境状况，国家或自治区重点保护、特有、珍稀、濒危的动物物种及分布状况，外来入侵动物种类及分布情况。 5.2 调查方法 在资料收集的基础上，外业调查主要基于抽样调查（样线、样方和样点），根
---	---

兽类调查：以红外相机调查为主，结合样线、无人机调查、访谈法等。（1）红外相机调查，按公里网格布设相机，充分利用保护区已有的红外相机100台，及新购置的150台，以公里网格布设为原则，结合实际栖息地具体情况，确保每个公里网格布设1~2台。（2）地面样线样方调查，样线布设按不同生境类型设置2~3条样线，对于海拔高差大于500m的区域，海拔每上升500m在相应的海拔段内增设1条调查样线，样线宽度在森林中一般为5~50m，样线之间最少相隔1km，每条样线长度可在3~5km，调查时统计样线两边的兽类足迹、粪便、叫声及活体的活动情况等，并在发现动物实体或其痕迹时，记录动物名称、数量、痕迹种类、痕迹数量及距离样线中线的垂直距离、地理位置、影像、痕迹等信息。不宜布设样线时可考虑样方，其面积一般在500×500m左右，小型陆生哺乳动物观测可以设置100×100m样方，观察时随机抽取不少于7个样方，样方之间应间隔1km以上，并用GPS定位样方坐标。当利用动物活动痕迹（如粪便、卧迹、足迹链、尿迹等）进行统计时，样方面积应不小于50×50m。对于啮齿目，可以结合调查区域的情况，适当考虑夹日法/夹夜法等；对于翼手目，可以结合栖息地，直接计数等。（3）访谈法：走访当地社区、林业局和保护区等人员，详细了解，并辅以工具书图片给予辨认。（4）无人机调查，对于地势险峻，人员达不到的区域，可探索无人机热成像调查，通过复合翼长航时无人机搭载可见光与热成像镜头载荷，开展调查。 鸟类调查：（1）样线调查，可结合兽类调查样线布设，长度在2~3km，片段化的栖息生境可以使用样点法，通过望远镜、数码相机等观察样带两侧的鸟类，辅以鸟类鸣叫声、飞行姿势、生态习性和羽毛等辨认，仔细记录发现鸟类的名称、数量、距离中线的距离，记录鸟类物种发现点的经纬度、海拔、生境、样带长度及	据不同类群的特点采用直接观测、声音调查、红外相机拍摄、无人机调查等方法。 兽类调查：以红外相机调查为主，结合样线、无人机调查、访谈法等。（1）红外相机调查，按公里网格布设相机，充分利用保护区已有的红外相机100台，及新购置的150台，以公里网格布设为原则，结合实际栖息地具体情况，确保每个公里网格布设1~2台。（2）地面样线样方调查，样线布设按不同生境类型设置2~3条样线，对于海拔高差大于500m的区域，海拔每上升500m在相应的海拔段内增设1条调查样线，样线宽度在森林中一般为5~50m，样线之间最少相隔1km，每条样线长度可在3~5km，调查时统计样线两边的兽类足迹、粪便、叫声及活体的活动情况等，并在发现动物实体或其痕迹时，记录动物名称、数量、痕迹种类、痕迹数量及距离样线中线的垂直距离、地理位置、影像、痕迹等信息。不宜布设样线时可考虑样方，其面积一般在500×500m左右，小型陆生哺乳动物观测可以设置100×100m样方，观察时随机抽取不少于7个样方，样方之间应间隔1km以上，并用GPS定位样方坐标。当利用动物活动痕迹（如粪便、卧迹、足迹链、尿迹等）进行统计时，样方面积应不小于50×50m。对于啮齿目，可以结合调查区域的情况，适当考虑夹日法/夹夜法等；对于翼手目，可以结合栖息地，直接计数等。（3）访谈法：走访当地社区、林业局和保护区等人员，详细了解，并辅以工具书图片给予辨认。（4）无人机调查，对于地势险峻，人员达不到的区域，可探索无人机热成像调查，通过复合翼长航时无人机搭载可见光与热成像镜头载荷，开展调查。 鸟类调查：（1）样线调查，可结合兽类调查样线布设，长度在2~3km，片段化的栖息生境可以使用样点法，通过望远镜、数码相机等观察样带两侧的鸟类，辅以鸟类鸣叫声、飞行姿势、生态习性和羽毛等辨认，仔细记录发现鸟类的名称、
---	---

航迹等信息,如未观察到鸟类,但能听到鸟类鸣叫声的,借助录音笔记录其鸣声,以此作为识别物种的依据。(2)红外相机调查,借助红外相机进行调查,结合兽类红外相机调查,收集整理拍摄到的鸟类种类数量等信息。(3)声纹调查,在典型生境探索声音调查方法,安装野生动物声音记录仪,进行长期的鸟鸣声以及其他动物声音的收集与分析,可在一个片区收集2个月,然后换至其他调查区域。除了留鸟外,加强对保护区候鸟的调查。 爬行与两栖动物调查:样线调查按不同生境设置调查样线2~3条,对于海拔高差大于500m的区域,海拔每上升500m,在相应的海拔段内增设1条调查样线,夜行性两栖、爬行类动物应设置夜间样线;样线宽度2~10m,样线间隔最少500m;样线长度200m~500m,如果达不到200m,最低样线长度,酌情增加样线条数。在实地调查过程中,仔细搜寻样线两侧的两栖动物和爬行动物,并对物种分布点进行定位,详细记录动物发现位点的地理坐标、海拔、生境及航迹等信息,对物种实体及其生境进行拍照。样方依据实际情况可设置成5m×5m、10m×10m或20m×20m,每个样方应间隔100m以上。另外可结合人工覆盖物法与访谈法进行调查。对于新发现物种,除形态分类外,可考虑分子分类等方法。 鱼类调查:主要采取渔获物法,依据水体形态特点、底质类型、水文状况、水生植物以及水体受污染状况等因素设置调查断面,同一断面变异程度尽可能最小,依断面根据水体深度取样,如0.2倍、0.5倍、0.8倍水深等,采用实地捕捞,调查水体鱼类情况。记录采样点的地理信息、生境状况和威胁因素,以及使用的工具种类、规格、使用时间和捕获时长。进行鱼类个体拍摄和相关参数获取后,将鱼类放回水体。普通调查范围则进行补充调查。从渔民处、水产市场、餐馆等有当地鱼类交易或消费的地方,或者开展休闲垂钓的地方,收集鱼类样本,收集时记录	数量、距离中线的距离,记录鸟类物种发现点的经纬度、海拔、生境、样带长度及航迹等信息,如未观察到鸟类,但能听到鸟类鸣叫声的,借助录音笔记录其鸣声,以此作为识别物种的依据。(2)红外相机调查,借助红外相机进行调查,结合兽类红外相机调查,收集整理拍摄到的鸟类种类数量等信息。(3)声纹调查,在典型生境探索声音调查方法,安装野生动物声音记录仪,进行长期的鸟鸣声以及其他动物声音的收集与分析,可在一个片区收集2个月,然后换至其他调查区域。除了留鸟外,加强对保护区候鸟的调查。 爬行与两栖动物调查:样线调查按不同生境设置调查样线2~3条,对于海拔高差大于500m的区域,海拔每上升500m,在相应的海拔段内增设1条调查样线,夜行性两栖、爬行类动物应设置夜间样线;样线宽度2~10m,样线间隔最少500m;样线长度200m~500m,如果达不到200m,最低样线长度,酌情增加样线条数。在实地调查过程中,仔细搜寻样线两侧的两栖动物和爬行动物,并对物种分布点进行定位,详细记录动物发现位点的地理坐标、海拔、生境及航迹等信息,对物种实体及其生境进行拍照。样方依据实际情况可设置成5m×5m、10m×10m或20m×20m,每个样方应间隔100m以上。另外可结合人工覆盖物法与访谈法进行调查。对于新发现物种,除形态分类外,可考虑分子分类等方法。 鱼类调查:主要采取渔获物法,依据水体形态特点、底质类型、水文状况、水生植物以及水体受污染状况等因素设置调查断面,同一断面变异程度尽可能最小,依断面根据水体深度取样,如0.2倍、0.5倍、0.8倍水深等,采用实地捕捞,调查水体鱼类情况。记录采样点的地理信息、生境状况和威胁因素,以及使用的工具种类、规格、使用时间和捕获时长。进行鱼类个体拍摄和相关参数获取后,将鱼类放回水体。普通调查范围则进行补充调查。从渔民处、水产市场、餐馆等有当
---	---

所获鱼类来源,记录当地名称,了解产量等情况。 昆虫调查:采用样线结合样点的调查方法,沿样线踏查,记录遇到的昆虫种类、种群数量和分布生境,对典型的生境,设置样点进行调查,主要方法如下。 扫网法:日间用捕虫网采集各种生境下见到的陆生昆虫,包括膜翅目、鳞翅目的蝶类和部分蛾类、双翅目、陆生鞘翅目、陆生半翅目、直翅目、同翅目、蜚蠊目、蝗螂目、脉翅目、蜻蜓目、竹节虫目、广翅目、毛翅目等。 捞网法:用水网捞取生活在水中的昆虫,包括水生半翅目、水生鞘翅目、浮游目(幼虫)、蚊类幼虫等。 灯诱法:用高功率的汞灯诱捕趋光性昆虫,包括鳞翅目蛾类、部分鞘翅目、双翅目、直翅目、广翅目、脉翅目等。 水体漂浮法:对粪生和其他腐生性昆虫,将粪便、腐烂物直接放入盛有水的容器中,快速采集漂浮到水面的昆虫。 树皮剥离法:根据昆虫活动痕迹,剥离树皮或剥开被虫蛀的木材采集生活在树皮和木材内的昆虫。 枯枝落叶收集法:将潮湿处的枯枝落叶装入布袋中,在平整干净的地方仔细查找昆虫。 集虫器采集法:将富含落叶和有机质的潮湿土壤用布袋带回驻地或实验室,放入集虫器中,在上方放置 40 瓦白炽灯通电,通过土壤受热驱赶昆虫掉落集虫器下部的酒精中,收集酒精中的昆虫。 在春季至秋季开展调查,每个季节至少开展 1 次外业调查。收集到的昆虫初步识别物种后记录其采集地点、生境特征和个体数量,拍摄照片并尽可能制作成标本,幼虫需带回实验室培养成虫,记录其生活史、拍摄照片和制作成虫标本,根据照片和标本进一步鉴定和确认物种。 上述调查根据阶段性的成果,给予必要的补充调查,以了解保护区的物种组成、种群分布、相对数量、生境特征、面临的主要人为干扰或威胁等,国家和自治	地鱼类交易或消费的地方,或者开展休闲垂钓的地方,收集鱼类样本,收集时记录所获鱼类来源,记录当地名称,了解产量等情况。 昆虫调查:采用样线结合样点的调查方法,沿样线踏查,记录遇到的昆虫种类、种群数量和分布生境,对典型的生境,设置样点进行调查,主要方法如下。 扫网法:日间用捕虫网采集各种生境下见到的陆生昆虫,包括膜翅目、鳞翅目的蝶类和部分蛾类、双翅目、陆生鞘翅目、陆生半翅目、直翅目、同翅目、蜚蠊目、蝗螂目、脉翅目、蜻蜓目、竹节虫目、广翅目、毛翅目等。 捞网法:用水网捞取生活在水中的昆虫,包括水生半翅目、水生鞘翅目、浮游目(幼虫)、蚊类幼虫等。 灯诱法:用高功率的汞灯诱捕趋光性昆虫,包括鳞翅目蛾类、部分鞘翅目、双翅目、直翅目、广翅目、脉翅目等。 水体漂浮法:对粪生和其他腐生性昆虫,将粪便、腐烂物直接放入盛有水的容器中,快速采集漂浮到水面的昆虫。 树皮剥离法:根据昆虫活动痕迹,剥离树皮或剥开被虫蛀的木材采集生活在树皮和木材内的昆虫。 枯枝落叶收集法:将潮湿处的枯枝落叶装入布袋中,在平整干净的地方仔细查找昆虫。 集虫器采集法:将富含落叶和有机质的潮湿土壤用布袋带回驻地或实验室,放入集虫器中,在上方放置 40 瓦白炽灯通电,通过土壤受热驱赶昆虫掉落集虫器下部的酒精中,收集酒精中的昆虫。 在春季至秋季开展调查,每个季节至少开展 1 次外业调查。收集到的昆虫初步识别物种后记录其采集地点、生境特征和个体数量,拍摄照片并尽可能制作成标本,幼虫需带回实验室培养成虫,记录其生活史、拍摄照片和制作成虫标本,根据照片和标本进一步鉴定和确认物种。 上述调查根据阶段性的成果,给予必要的补充调查,以了解保护区的物种组	
--	--	--

区重点保护物种、珍稀濒危物种、特有物种、外来入侵物种种类和分布，明确保护管理区域与保护策略，编写动物名录，并制作重点物种等专题分布图，拍摄常见野生动物的照片和视频资料。 5.3 调查时间 各类群的调查时间达一个完整年度，鱼类、两栖类和爬行类的调查全年至少调查1次，调查成果中至少应包含脊椎动物繁殖季节的数据；昆虫的调查覆盖春夏秋冬三季；鸟类的调查全年内进行，在繁殖期和越冬期需分别调查1次；兽类的调查全年各季度均开展。 6. 生态旅游资源 6.1 调查范围及内容 生态旅游资源调查范围主要包括地文景观、水域景观、生物景观、天象与气候景观、人文资源等。按照线路法调查具有潜在生态旅游价值、表现保护区特征的景观资源、具有明显社会经济与文化价值的资源等。地文景观主要包括自然景观、地质与构造形迹、地表形态、自然标记与自然现象等，水域景观包括游憩河段、瀑布等，生物景观包括植物群落、植物群落、野生动植物栖息地等，天象与气候景观包括天象景观、云雾多发区、特殊气候区域、物候景象等，人文资源主要包括地方风俗、非物质类文化遗存、节庆活动、地方产品等。 6.2 调查方法 采用无人机全景图拍摄调查、实地调查、访问调查、问卷调查、资料查阅和收集整理等调查方法。同时结合专项调查中其他类别的调查结果，梳理保护区生态旅游资源，对保护区的旅游资源类型、分布、数量、等级等进行分析和评价。 7. 社会经济状况 7.1 调查范围及内容 社会经济状况调查范围包括保护区及周边社区的人口和经济状况等内容（一般规定为保护区周边12个村委与保护区密切相关的居民点）。调查指标主要包括保护区社区内的乡镇、行政村名称及其社	成、种群分布、相对数量、生境特征、面临的主要人为干扰或威胁等，国家和自治区重点保护物种、珍稀濒危物种、特有物种、外来入侵物种种类和分布，明确保护管理区域与保护策略，编写动物名录，并制作重点物种等专题分布图，拍摄常见野生动物的照片和视频资料。 5.3 调查时间 各类群的调查时间达一个完整年度，鱼类、两栖类和爬行类的调查全年至少调查1次，调查成果中至少应包含脊椎动物繁殖季节的数据；昆虫的调查覆盖春夏秋冬三季；鸟类的调查全年内进行，在繁殖期和越冬期需分别调查1次；兽类的调查全年各季度均开展。 6. 生态旅游资源 6.1 调查范围及内容 生态旅游资源调查范围主要包括地文景观、水域景观、生物景观、天象与气候景观、人文资源等。按照线路法调查具有潜在生态旅游价值、表现保护区特征的景观资源、具有明显社会经济与文化价值的资源等。地文景观主要包括自然景观、地质与构造形迹、地表形态、自然标记与自然现象等，水域景观包括游憩河段、瀑布等，生物景观包括植物群落、植物群落、野生动植物栖息地等，天象与气候景观包括天象景观、云雾多发区、特殊气候区域、物候景象等，人文资源主要包括地方风俗、非物质类文化遗存、节庆活动、地方产品等。 6.2 调查方法 采用无人机全景图拍摄调查、实地调查、访问调查、问卷调查、资料查阅和收集整理等调查方法。同时结合专项调查中其他类别的调查结果，梳理保护区生态旅游资源，对保护区的旅游资源类型、分布、数量、等级等进行分析和评价。 7. 社会经济状况 7.1 调查范围及内容 社会经济状况调查范围包括保护区及周边社区的人口和经济状况等内容（一般规定为保护区周边12个村委与保护区	
--	--	--

会经济发展状况，包括基础设施建设（教育、医疗、卫生、通讯、交通、电力、用水等）、社区人口（民族组成、性别比例、年龄结构等）、收入与支出（收入来源、支出构成等）、种养殖规模（种植、养殖、森林经营等）等信息，摸清与保护区有密切相关的社区居民点数量、人口数量和分布、生计来源、传统生物多样性保护知识和方式、社区发展意愿、保护区对社区的影响及主要社区矛盾等信息，并提出保护管理建议。调查保护区周边开展的旅游活动，评估旅游活动对保护区的影响，提出相应的保护措施与建议。 7.2 调查方法 社会经济状况专项调查采用资料收集、调研与走访、无人机调查等方法。 8. 森林资源 8.1 调查范围及内容 主要了解保护区各类森林资源状况。调查指标包括土地权属、土地类型及面积、森林、林木资源及保护情况等。 8.2 调查方法 结合最新的国土资源调查、林业调查、遥感卫片资料，以最新的林草湿“一张图”成果数据为基础和本底，采用现场补充调查、无人机调查的方式，对原区划的小班进行核实和补充调查，区划不合理的小班按实际重新进行区划，并同步更新字段属性，掌握保护区各类森林资源状况，制作土地利用现状图、森林资源分布图。 9. 威胁因素 9.1 调查范围及内容 首先针对保护区的管理基础、管理措施、管理保障、管理成效及影响进行整体调查和评估。其中，管理基础包括保护区的土地权属、范围界线、功能区划和保护对象信息；管理措施包括保护区的规划编制与实施、资源调查、动态监测、日常管护、巡护执法、科研能力和宣传教育；管理保障包括保护区的管理工作制度、机构设置与人员配置、专业技术能力、专门执法机构、资金和管护设施；管理成效包括	密切相关的居民点）。调查指标主要包括保护区社区内的乡镇、行政村名称及其社会经济发展状况，包括基础设施建设（教育、医疗、卫生、通讯、交通、电力、用水等）、社区人口（民族组成、性别比例、年龄结构等）、收入与支出（收入来源、支出构成等）、种养殖规模（种植、养殖、森林经营等）等信息，摸清与保护区有密切相关的社区居民点数量、人口数量和分布、生计来源、传统生物多样性保护知识和方式、社区发展意愿、保护区对社区的影响及主要社区矛盾等信息，并提出保护管理建议。调查保护区周边开展的旅游活动，评估旅游活动对保护区的影响，提出相应的保护措施与建议。 7.2 调查方法 社会经济状况专项调查采用资料收集、调研与走访、无人机调查等方法。 8. 森林资源 8.1 调查范围及内容 主要了解保护区各类森林资源状况。调查指标包括土地权属、土地类型及面积、森林、林木资源及保护情况等。 8.2 调查方法 结合最新的国土资源调查、林业调查、遥感卫片资料，以最新的林草湿“一张图”成果数据为基础和本底，采用现场补充调查、无人机调查的方式，对原区划的小班进行核实和补充调查，区划不合理的小班按实际重新进行区划，并同步更新字段属性，掌握保护区各类森林资源状况，制作土地利用现状图、森林资源分布图。 9. 威胁因素 9.1 调查范围及内容 首先针对保护区的管理基础、管理措施、管理保障、管理成效及影响进行整体调查和评估。其中，管理基础包括保护区的土地权属、范围界线、功能区划和保护对象信息；管理措施包括保护区的规划编制与实施、资源调查、动态监测、日常管护、巡护执法、科研能力和宣传教育；管理保障包括保护区的管理工作制度、机构	
---	---	--

保护区的保护对象变化和社区参与;影响包括保护区的开发建设活动影响。 在此基础上开展威胁因素专题调查,调查保护区面临的主要人为活动或威胁,包括生境退化、外来物种入侵、生态旅游活动、资源利用状况等。调查指标主要包括基础设施建设、村镇社区建设、环境污染、土壤退化、旅游规模、开展方式、旅游影响、开荒、放牧、采集、滥捕乱猎等;外来入侵物种结合动植物调查,包括外来入侵种类组成、传入途径、种群数量、危害程度。调查保护区面临的人为活动类型、强度、分布、产生的影响或潜在影响,提出保护管理措施与建议。 9.2 调查方法 基于管理有效性评估工具,通过现场查勘、座谈、资料收集等进行,重点梳理总结保护区已有的工作与成效,指出存在的问题与限制因素,提出下一步保护管理建议。采用地面线路调查、无人机调查、座谈与资料收集等开展威胁因素调查。 10. 数据处理分析 10.1 数据记录 专项调查调查记录的相关数据,必须采用法定计量单位,只保留一位可疑数字,有效数字的位数应根据计量器具的精度的示值确定,不得随意增添或删除,有效数字的计算规则按《数值修约规则与极限数值的表示和判定》(GB8170)执行。采样、计算失误造成的离群数据和异常值的判断和处理执行《正态样本离群值的判断和处理》(GB4883)的规定。平行样品的测定结果用平均数表示,并给出标准差和标本数。 10.2 数据处理 为了有效地开展本次专项调查,要求供应商提供并采用数据采集 APP,安装在每一位外业调查人员的手机上,便于大家规范、快捷、有效地进行数据采集与传输,及时开展分析与研判,并将数据及分析过程、结果传至保护区信息系统平台中。 数据收集 APP,包括手机端与后台。手机端核心功能包括:(1)在野外	设置与人员配置、专业技术能力、专门执法机构、资金和管护设施;管理成效包括保护区的保护对象变化和社区参与;影响包括保护区的开发建设活动影响。 在此基础上开展威胁因素专题调查,调查保护区面临的主要人为活动或威胁,包括生境退化、外来物种入侵、生态旅游活动、资源利用状况等。调查指标主要包括基础设施建设、村镇社区建设、环境污染、土壤退化、旅游规模、开展方式、旅游影响、开荒、放牧、采集、滥捕乱猎等;外来入侵物种结合动植物调查,包括外来入侵种类组成、传入途径、种群数量、危害程度。调查保护区面临的人为活动类型、强度、分布、产生的影响或潜在影响,提出保护管理措施与建议。 9.2 调查方法 基于管理有效性评估工具,通过现场查勘、座谈、资料收集等进行,重点梳理总结保护区已有的工作与成效,指出存在的问题与限制因素,提出下一步保护管理建议。采用地面线路调查、无人机调查、座谈与资料收集等开展威胁因素调查。 10. 数据处理分析 10.1 数据记录 专项调查调查记录的相关数据,必须采用法定计量单位,只保留一位可疑数字,有效数字的位数应根据计量器具的精度的示值确定,不得随意增添或删除,有效数字的计算规则按《数值修约规则与极限数值的表示和判定》(GB8170)执行。采样、计算失误造成的离群数据和异常值的判断和处理执行《正态样本离群值的判断和处理》(GB4883)的规定。平行样品的测定结果用平均数表示,并给出标准差和标本数。 10.2 数据处理 为了有效地开展本次专项调查,要求供应商提供并采用数据采集 APP,安装在每一位外业调查人员的手机上,便于大家规范、快捷、有效地进行数据采集与传输,及时开展分析与研判,并将数据及分析过程、结果传至保护区信息系统平台中。
--	--

调查过程中,可以在线或者离线调阅保护区相关数据资料;(2)在野外调查过程中,调用并查看地图数据、轨迹,同组人员位置共享等功能;(3)根据数据管理平台各类别调查内容与指标要求,完成调查数据的记录和传输,上传至数据库;(4)野外调查设备的部署与管理。 后台核心功能包括:(1)创建保护区工作人员和综合调查人员等用户账号,配置角色和权限,使其可以使用和管理系统;(2)汇总保护区已有的各种数据,分为物种数据、空间数据、文献数据、社区数据等专项模块;(3)设置综合调查项目模块,汇总综合调查数据,实现数据提取、分析和评估;(4)外业调查设备模块,管理红外相机等设备的部署、数据回收、数据分析,以及无人机的飞行架次、数据存储和数据提取;(5)综合可视化看板,集成保护区基础数据和综合调查数据,生成各类图层和统计图表,按照自然地理、生物多样性、濒危物种、社区等进行主题看板成果呈现,并围绕保护管理计划决策提供数据,完成保护区全域范围内的各类专题图层二三维可视化展示管理分析。 数据采集 APP 的研发包括综考调查需求调研、系统开发、历史数据录入、综考项目配置、系统使用等阶段。根据不同的调查内容、指标与数据收集要求,进行调研与设计,开发保护区综合调查数据采集 APP,并同步将保护区已有的各种科研、调查、监测等数据与资料录入系统,根据综考调查内容配置给各调查人员专项数据采集端,供千家洞和调查人员使用,数据收集和上传后,完成各种可视化看板的开发与应用。对于无法使用 APP 时收集的数据如数码照片等,可通过后台批量上传。 在使用数据采集 APP 时,进行项目实施周期的运维与系统故障处理、系统性能调优、系统数据安全管理等。 10.3 综合评价 专项调查结束后,通过数字化管理,	数据收集 APP,包括手机端与后台。 手机端核心功能包括:(1)在野外调查过程中,可以在线或者离线调阅保护区相关数据资料;(2)在野外调查过程中,调用并查看地图数据、轨迹,同组人员位置共享等功能;(3)根据数据管理平台各类别调查内容与指标要求,完成调查数据的记录和传输,上传至数据库;(4)野外调查设备的部署与管理。 后台核心功能包括:(1)创建保护区工作人员和综合调查人员等用户账号,配置角色和权限,使其可以使用和管理系统;(2)汇总保护区已有的各种数据,分为物种数据、空间数据、文献数据、社区数据等专项模块;(3)设置综合调查项目模块,汇总综合调查数据,实现数据提取、分析和评估;(4)外业调查设备模块,管理红外相机等设备的部署、数据回收、数据分析,以及无人机的飞行架次、数据存储和数据提取;(5)综合可视化看板,集成保护区基础数据和综合调查数据,生成各类图层和统计图表,按照自然地理、生物多样性、濒危物种、社区等进行主题看板成果呈现,并围绕保护管理计划决策提供数据,完成保护区全域范围内的各类专题图层二三维可视化展示管理分析。 数据采集 APP 的研发包括综考调查需求调研、系统开发、历史数据录入、综考项目配置、系统使用等阶段。根据不同的调查内容、指标与数据收集要求,进行调研与设计,开发保护区综合调查数据采集 APP,并同步将保护区已有的各种科研、调查、监测等数据与资料录入系统,根据综考调查内容配置给各调查人员专项数据采集端,供千家洞和调查人员使用,数据收集和上传后,完成各种可视化看板的开发与应用。对于无法使用 APP 时收集的数据如数码照片等,可通过后台批量上传。 在使用数据采集 APP 时,进行项目实施周期的运维与系统故障处理、系统性能调优、系统数据安全管理等。
---	---

借助模型构建,开展保护区内生物资源、森林生态系统、自然地理环境、社会经济状况和保护价值等进行综合评价,尤其是对主要保护对象(中亚热带原生性常绿阔叶林森林生态系统、珍稀濒危野生动植物、水源涵养林)的动态变化和保护成效进行专门评价,分析其威胁因素、功能区划的合理性、管理的有效性等内容。分析应尽量做到定位、定量。	10.3 综合评价 专项调查结束后,通过数字化管理,借助模型构建,开展保护区内生物资源、森林生态系统、自然地理环境、社会经济状况和保护价值等进行综合评价,尤其是对主要保护对象(中亚热带原生性常绿阔叶林森林生态系统、珍稀濒危野生动植物、水源涵养林)的动态变化和保护成效进行专门评价,分析其威胁因素、功能区划的合理性、管理的有效性等内容。分析应尽量做到定位、定量。		
(三) 调查成果要求: 1. 调查报告 (1) 专题调查报告。根据9个专题外业调查结果,整理和汇总数据形成各个专题调查报告,各报告附外业调查信息、调查数据表册、相应的物种名录(含分布信息)、相关成果图件、照片集等。 (2) 专项调查报告。将各专题调查成果汇编为《广西千家洞国家级自然保护区专项调查报告》,专项调查报告除各专题调查成果外,要对保护区内自然资源、生态系统服务功能、社会经济状况和保护价值进行综合评价,重点分析主要保护对象的动态变化情况并评估其保护成效,评价功能区划的合理性、管理的有效性,提出保护管理和科学利用建议等,形成独立报告内容。 (3) 报告数量要求,《广西千家洞国家级自然保护区专项调查报告》纸质版1式40份,电子版[光盘]2份。各专题调查报告纸质版1式40份,电子版[光盘]2份 (4) 物种名录要求: 包括保护区重点保护野生植物名录、重点保护野生动物名录、鱼类名录、脊椎动物名录、昆虫名录、苔藓植物名录、维管束植物名录、大型真菌名录等,并编撰国家与自治区重点保护物种名录、IUCN红色名录、CITES附录名录和特有物种名录等,主要保护物种或地方特有种还须注明种群数量(以相对数量方式表示)。所	我单位根据磋商文件对调查成果的要求承诺: (三) 调查成果要求: 1. 调查报告 (1) 专题调查报告。根据9个专题外业调查结果,整理和汇总数据形成各个专题调查报告,各报告附外业调查信息、调查数据表册、相应的物种名录(含分布信息)、相关成果图件、照片集等。 (2) 专项调查报告。将各专题调查成果汇编为《广西千家洞国家级自然保护区专项调查报告》,专项调查报告除各专题调查成果外,要对保护区内自然资源、生态系统服务功能、社会经济状况和保护价值进行综合评价,重点分析主要保护对象的动态变化情况并评估其保护成效,评价功能区划的合理性、管理的有效性,提出保护管理和科学利用建议等,形成独立报告内容。 (3) 报告数量要求,《广西千家洞国家级自然保护区专项调查报告》纸质版1式40份,电子版[光盘]2份。各专题调查报告纸质版1式40份,电子版[光盘]2份 (4) 物种名录要求: 包括保护区重点保护野生植物名录、重点保护野生动物名录、鱼类名录、脊椎动物名录、昆虫名录、苔藓植物名录、维管束植物名录、大型真菌名录等,并编撰国家与自治区重点保护物种名录、IUCN红色名录、CITES附录名录和特有物种名	无偏离	无

有名录均建立物种名录数据库,数据库须注明物种中文名、拉丁名、发现的地理位置和时间、数据来源和物种图片等。其中,数据来源指该条物种数据是否来源于活体生物、标本、照片摄影、声音监测、文献资料等。文献资料应注明作者、资料名称、刊物名称、出版时间等。 2. 成果图 相关成果图应根据调查成果,参考《自然保护区总体规划技术规程》(GB/T 20399-2006)中附录B“自然保护区总体规划专题附图制作要求”制作,坐标系为大地2000,矢量数据格式为SHP。相关成果图的底图应得到行业主管部门认可,图面投影应符合国家规定,专题图比例尺一般应大于1:20万。 图件制作应以保护区功能区为底图,至少应当包括行政界线、主要山峰、水系、交通、村屯等图件要素。 专题成果图包括:保护区位置图、考察线路图、数字高程模型图、地质地貌分布图、水文水系图、土壤分布图、植被图、主要动植物种类分布图(含国家和自治区重点保护野生动植物、主要珍稀濒危物种、特有种等)、森林资源分布图、土地利用现状图、生态旅游资源分布图、社区状况分布图、主要威胁分布图等。 电子图的文件大小不小于5M,纸质图件应不小于A3大小,可刻录到光盘或发电子邮件的形式提交。 3. 标本资料 本次调查对保护区内有分布的野生植物(含珍稀濒危植物)采集标本,制作两份腊叶标本作为凭证(保护区存一份,供应商需代为保管到保护区有条件接收时),同时拍摄数码照片、定位,归档保存。名录中80%物种要采集凭证标本、拍摄数码照片并记录经纬度及海拔信息。保护区内有分布的珍稀濒危野生植物(含国家重点保护和数量极其稀少的小种群野生植物)如果采集标本后对该植株的生存、数量等有明显影响确实不宜采集标本,仅拍摄数码照片作为凭证标本,并确	录等,主要保护物种或地方特有种还须注明种群数量(以相对数量方式表示)。所有名录均建立物种名录数据库,数据库须注明物种中文名、拉丁名、发现的地理位置和时间、数据来源和物种图片等。其中,数据来源指该条物种数据是否来源于活体生物、标本、照片摄影、声音监测、文献资料等。文献资料应注明作者、资料名称、刊物名称、出版时间等。 2. 成果图 相关成果图应根据调查成果,参考《自然保护区总体规划技术规程》(GB/T 20399-2006)中附录B“自然保护区总体规划专题附图制作要求”制作,坐标系为大地2000,矢量数据格式为SHP。相关成果图的底图应得到行业主管部门认可,图面投影应符合国家规定,专题图比例尺一般应大于1:20万。 图件制作应以保护区功能区为底图,至少应当包括行政界线、主要山峰、水系、交通、村屯等图件要素。 专题成果图包括:保护区位置图、考察线路图、数字高程模型图、地质地貌分布图、水文水系图、土壤分布图、植被图、主要动植物种类分布图(含国家和自治区重点保护野生动植物、主要珍稀濒危物种、特有种等)、森林资源分布图、土地利用现状图、生态旅游资源分布图、社区状况分布图、主要威胁分布图等。 电子图的文件大小不小于5M,纸质图件应不小于A3大小,可刻录到光盘或发电子邮件的形式提交。 3. 标本资料 本次调查对保护区内有分布的野生植物(含珍稀濒危植物)采集标本,制作两份腊叶标本作为凭证(保护区存一份,供应商需代为保管到保护区有条件接收时),同时拍摄数码照片、定位,归档保存。名录中80%物种要采集凭证标本、拍摄数码照片并记录经纬度及海拔信息。保护区内有分布的珍稀濒危野生植物(含国家重点保护和数量极其稀少的小种群野生植物)如果采集标本后对该植株的生	
---	--	--

定分布, 归档保存。此外, 在野外调查时根据实际情况, 采集种子制作种子标本。 大型真菌应保存子实体干制标本、菌种或组织块标本, 拍摄每种真菌新鲜时的照片, 确定分布, 归档保存。 野生脊椎动物一般不做标本, 仅拍摄活体或痕迹照片。拍摄的视频照片包括红外相机拍摄的视频照片, 声音记录仪录制的鸣声等资料归档保存, 但遇到疑似新的物种, 可以考虑适当的标本采集。昆虫随调查的需要, 制作相关标本。名录中 80% 物种要提供数码照片并记录分布点经纬度及海拔信息。 对于未知的种类, 苔藓植物保留鉴定时的微形态照片, 真菌保留鉴定时的显微形态照片, 昆虫保留幼虫培育至成虫的形态照片。 所有标本均需提供电子标本。 4. 影像及相关数据资料 调查单位需要针对本项目的完成情况提交物种照片、栖息地照片、植被类型照片、调查工作照等照片或影像资料, 其中植物物种照片的物种数量不得少于植物名录的75%, 动物物种照片的数量不低于名录的30%, 栖息地每一种类型照片不少于5张, 植被每一个植被类型照片不少于5张, 每个调查项目的调查工作照不少于20张。照片命名格式: 按科属种的文件夹保存。 物种照片要求清晰, 照片大小尽量不小于 3M, 以刻录到光盘的形式提交。 影像资料除专项调查视频外, 主要调查内容拍摄 1~2 分钟的短视频存档, 视频拍摄画面清晰, 有必要的解说。同时结合红外相机、无人机、摄像机等形式拍摄保护区自然地理环境、物种资源、社区、保护管理等照片和视频, 编辑时长约 10~15 分钟左右的综合调查专题片。 数据资料。包括调查样线轨迹数据、调查原始记录表格均应录入 excel 表格并提交保护区存档。调查样线轨迹数据应具有轨迹记录功能的设备(智能手机或手持 GPS 终端机等)导出的调查样线轨迹	存、数量等有明显影响确实不宜采集标本, 仅拍摄数码照片作为凭证标本, 并确定分布, 归档保存。此外, 在野外调查时根据实际情况, 采集种子制作种子标本。 大型真菌应保存子实体干制标本、菌种或组织块标本, 拍摄每种真菌新鲜时的照片, 确定分布, 归档保存。 野生脊椎动物一般不做标本, 仅拍摄活体或痕迹照片。拍摄的视频照片包括红外相机拍摄的视频照片, 声音记录仪录制的鸣声等资料归档保存, 但遇到疑似新的物种, 可以考虑适当的标本采集。昆虫随调查的需要, 制作相关标本。名录中 80% 物种要提供数码照片并记录分布点经纬度及海拔信息。 对于未知的种类, 苔藓植物保留鉴定时的微形态照片, 真菌保留鉴定时的显微形态照片, 昆虫保留幼虫培育至成虫的形态照片。 所有标本均需提供电子标本。 4. 影像及相关数据资料 调查单位需要针对本项目的完成情况提交物种照片、栖息地照片、植被类型照片、调查工作照等照片或影像资料, 其中植物物种照片的物种数量不得少于植物名录的75%, 动物物种照片的数量不低于名录的30%, 栖息地每一种类型照片不少于5张, 植被每一个植被类型照片不少于5张, 每个调查项目的调查工作照不少于20张。照片命名格式: 按科属种的文件夹保存。 物种照片要求清晰, 照片大小尽量不小于 3M, 以刻录到光盘的形式提交。 影像资料除专项调查视频外, 主要调查内容拍摄 1~2 分钟的短视频存档, 视频拍摄画面清晰, 有必要的解说。同时结合红外相机、无人机、摄像机等形式拍摄保护区自然地理环境、物种资源、社区、保护管理等照片和视频, 编辑时长约 10~15 分钟左右的综合调查专题片。 数据资料。包括调查样线轨迹数据、调查原始记录表格均应录入 excel 表格并提交保护区存档。调查样线轨迹数据应	
---	--	--

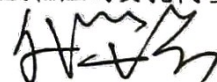
文件，应是 gpx、kml 或 kmz 等能够体现记录轨迹的日期和时间信息的文件格式。 专项调查中获取的上述标本、照片和视频影像资料至少应有一份留存在保护区管理处。 分别编制调查所记录到的动物、植物彩色画册各 50 本（开本：889mm*1240mm 1/16），保护区主要动物、植物宣传折页不少于 500 份。 5. 成果资料保密和研编 项目的资料及成果归保护区和中标单位所有。双方均有责任对项目的资料及成果保密，未经允许均不得转让给第三方。任何一方需要使用调查成果资料数据发表文章或出版书籍的均须经另一方同意。结合调查成果资料，双方参与的人员共同编写专著 1 部以上，发表论文至少 2 篇，具体的研编工作由中标单位组织。	是具有轨迹记录功能的设备（智能手机或手持 GPS 终端机等）导出的调查样线轨迹文件，应是 gpx、kml 或 kmz 等能够体现记录轨迹的日期和时间信息的文件格式。 专项调查中获取的上述标本、照片和视频影像资料至少应有一份留存在保护区管理处。 分别编制调查所记录到的动物、植物彩色画册各 50 本（开本：889mm*1240mm 1/16），保护区主要动物、植物宣传折页不少于 500 份。 5. 成果资料保密和研编 项目的资料及成果归保护区和中标单位所有。双方均有责任对项目的资料及成果保密，未经允许均不得转让给第三方。任何一方需要使用调查成果资料数据发表文章或出版书籍的均须经另一方同意。结合调查成果资料，双方参与的人员共同编写专著 1 部以上，发表论文至少 2 篇，具体的研编工作由中标单位组织。
--	---

供应商名称处加盖世应商 CA 证书签章，（自然人除外）：

广西壮族自治区林业勘测设计院

法定代表人或负责人或自然人或相应的委托代理人

签字或加盖个人 CA 证书签章：



四、商务要求响应偏离表

商务要求响应偏离表

服务项目或条款名称	竞争性磋商文件要求	响应文件的响应情况 (对商务要求的承诺)	响应偏离情况	偏离情况说明
服务要求	1. 合同履行期间，成交人应全力配合采购人相关工作，应及时与采购人就履约相关事项进行沟通，原则上成交人接到采购人处理问题通知后 4 小时内给予回应，并在 24 小时内提出解决思路或方案，如采购人要求现场解决问题，保证在 24 小时内（若无不可预计因素）快速到达现场协助解决。服务期间现场服务次数由采购人与成交人协商约定。 2. 在服务期限内，供应商应对采购单位相关工作人员进行不少于 2 次及以上线下集中培训，培训内容为调查技术方法、物种识别、拍照等。	我单位响应磋商文件的服务要求并承诺： 1. 合同履行期间，成交人应全力配合采购人相关工作，应及时与采购人就履约相关事项进行沟通，原则上成交人接到采购人处理问题通知后 4 小时内给予回应，并在 24 小时内提出解决思路或方案，如采购人要求现场解决问题，保证在 24 小时内（若无不可预计因素）快速到达现场协助解决。服务期间现场服务次数由采购人与成交人协商约定。 2. 在服务期限内，供应商应对采购单位相关工作人员进行不少于 2 次及以上线下集中培训，培训内容为调查技术方法、物种识别、拍照等。	无偏离	无
合同签订时间	自成交通知书发出之日起 8 个工作日内。	我单位响应磋商文件的合同签订时间并承诺： 自成交通知书发出之日起 8 个工作日内签订合同。	无偏离	无
服务期限及服务地点	1. 服务期限：1 年（具体实施日期以签订合同为准）。 2. 成果文件提交时间：为服务期限结束后 3 个月内。 3. 服务地点：广西桂林市灌阳县采购人指定地点。	我单位响应磋商文件的服务期限及服务地点并承诺： 1. 服务期限：1 年（具体实施日期以签订合同为准）。 2. 成果文件提交时间：为服务期限结束后 3 个月内。 3. 服务地点：广西桂林市灌阳县采购人指定地点。	无偏离	无
付款方式	自合同签订之日起申请资金到位后 10 个工作日内由采购人按财政流程支付合同总额的 30%；成交人完成专项调查任务的 70% 时，申请资金到位后 10 个工作日内由采购人按财政流	我单位响应并接受磋商文件的付款方式： 自合同签订之日起申请资金到位后 10 个工作日内由采购人按财政流程支付合同总额的 30%；成交人完成专项调查	无偏离	无

	程支付合同总额的 40%; 编制完成专项调查报告后, 申请资金到位后 10 个工作日内由采购人按财政流程支付合同总额的 20%, 调查成果经采购人组织专家评审通过、项目经采购人上级主管部门验收合格并移交成果后, 申请资金到位 10 个工作日内由采购人按财政流程支付合同总额的 10%; 成交人在采购人支付每笔款项前五个工作日内开足额发票给采购人。	任务的 70% 时, 申请资金到位后 10 个工作日内由采购人按财政流程支付合同总额的 40%; 编制完成专项调查报告后, 申请资金到位后 10 个工作日内由采购人按财政流程支付合同总额的 20%, 调查成果经采购人组织专家评审通过、项目经采购人上级主管部门验收合格并移交成果后, 申请资金到位 10 个工作日内由采购人按财政流程支付合同总额的 10%; 成交人在采购人支付每笔款项前五个工作日内开足额发票给采购人。		
服务标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范, 多项标准的, 按最新标准或较高标准执行。如无技术标准的或与现行标准冲突, 按本磋商文件的服务要求执行。	我单位响应磋商文件的服务标准并承诺: 采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范, 多项标准的, 按最新标准或较高标准执行。如无技术标准的或与现行标准冲突, 按本磋商文件的服务要求执行。	无偏离	无
验收标准	依据磋商文件要求、现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。	我单位响应磋商文件的验收标准并承诺: 依据磋商文件要求、现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。	无偏离	无
保密要求	成交人须严格遵守采购人的保密制度要求, 在项目服务实施过程中, 对本项目所有项目信息以及接触到数据予以保密, 未经采购人书面允许, 不得以任何形式向第三方透露本项目的任何内容。	我单位响应磋商文件的保密要求并承诺: 成交人须严格遵守采购人的保密制度要求, 在项目服务实施过程中, 对本项目所有项目信息以及接触到数据予以保密, 未经采购人书面允许, 不得以任何形式向第三方透露本项目的任何内容。	无偏离	无
知识产权	本项目服务成果的知识产权归采购人和成交人共同所有, 采购人占 51%。	我单位响应磋商文件的知识产权并承诺: 本项目服务成果的知识产权归采购人和成交人共同所有, 采购人占 51%。	无偏离	无
其他要求	1. 采购人在中华人民共和国境内使用成交人提供的成果时免受第三方提出的侵犯其专利权或其他知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指	我单位响应磋商文件的其他要求并承诺: 1. 采购人在中华人民共和国境内使用成交人提供的成果时免受第三方提出	无偏离	无

控，成交人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。 2. 成交人应在合同签署后 10 天内组建项目组并开始进行项目现场调研工作，成交人在签订合同后一个月内向采购人提供细化的调查工作方案，方案经采购人认可后方可实施。 3. 本项目鼓励供应商邀请区内外优秀专业团队参与。项目验收之日前，未经采购人许可，成交人不得随意更换项目组主要成员。 4. 成交人每次调查必须提前通知采购人，采购人可派人参加调查活动。成交人在项目实施过程中应遵循采购单位提出的标准流程，并在各个阶段形成成果文档交付采购人。 5. 成交人调查结束后须向采购人提供调查日志，日志内容包括但不限于时间、地点、调查人、调查过程情况等具体信息。 6. 成交人调查到疑似新种或新记录种时应及时通知采购人并提交视频、照片和物种发现位置等有效的相关素材，同时配合采购人做好信息宣传报道工作。 7. 项目实施过程中涉及的文档（清单、验收单据、必要时进行的会议纪要、涉及专家论证的资料）必须进行规范管理，做到实施细节记录在册，采购人需要查询时能清晰明确反应项目进度及资金收支情况。 8. 成交人须承诺在采购需求和政策法规规范范围内，随着采购人合理需求的变动随时作出响应。 9. 磋商报价包括项目实施所需的人工费、服务费、设备设施购置成本及费用、安装调试费、交通费、采样费、材料费、调查费、误工费食宿费、通讯费、税费、保险、验收、质保费用、后续技术支持及合同所示的所有责任义务和各种风险等合	的侵犯其专利权或其他知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，成交人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。 2. 成交人应在合同签署后 10 天内组建项目组并开始进行项目现场调研工作，成交人在签订合同后一个月内向采购人提供细化的调查工作方案，方案经采购人认可后方可实施。 3. 本项目鼓励供应商邀请区内外优秀专业团队参与。项目验收之日前，未经采购人许可，成交人不得随意更换项目组主要成员。 4. 成交人每次调查必须提前通知采购人，采购人可派人参加调查活动。成交人在项目实施过程中应遵循采购单位提出的标准流程，并在各个阶段形成成果文档交付采购人。 5. 成交人调查结束后须向采购人提供调查日志，日志内容包括但不限于时间、地点、调查人、调查过程情况等具体信息。 6. 成交人调查到疑似新种或新记录种时应及时通知采购人并提交视频、照片和物种发现位置等有效的相关素材，同时配合采购人做好信息宣传报道工作。 7. 项目实施过程中涉及的文档（清单、验收单据、必要时进行的会议纪要、涉及专家论证的资料）必须进行规范管理，做到实施细节记录在册，采购人需要查询时能清晰明确反应项目进度及资金收支情况。 8. 成交人须承诺在采购需求和政策法规规范范围内，随着采购人合理需求的变动随时作出响应。 9. 磋商报价包括项目实施所需的人工费、服务费、设备设施购置成本及费用、安装调试费、交通费、采样费、材料费、调查费、误工费食宿费、通讯费、税费、保险、验收、质保费用、后续技术支持及合同所示的所有责任义务和各种风	
---	--	--

同履约过程可预见或不可预见的一切成本、费用。供应商在固定总价中必须考虑各种风险费用。在合同履行过程中，采购人不予支付合同以外的其他费用。供应商负责工人人身、设备安全责任，验收前，设备丢失自行负责。 10. 本项目政府采购预算金额为人民币：（大写）贰佰玖拾柒万元整（¥2970000.00），最后报价超出采购预算金额的按响应无效处理。 11. 本表中所有条款及商务要求均为实质性要求，必须响应，若有任意一项负偏离，作响应文件无效处理。	险等合同履行过程可预见或不可预见的一切成本、费用。供应商在固定总价中必须考虑各种风险费用。在合同履行过程中，采购人不予支付合同以外的其他费用。供应商负责工人人身、设备安全责任，验收前，设备丢失自行负责。 10. 本项目政府采购预算金额为人民币：（大写）贰佰玖拾柒万元整（¥2970000.00），最后报价超出采购预算金额的按响应无效处理。 11. 本表中所有条款及商务要求均为实质性要求，必须响应，若有任意一项负偏离，作响应文件无效处理。		
---	--	--	--


 供应商名称（加盖公章，CA证书签章，自然人除外）：
 广西壮族自治区林业勘测设计院
 法定代表人或负责人或自然人或相应的委托代理人
 签字或加盖个人CA证书签章：