

第三章 采购需求

（一）项目概况

在自然资源统一调查监测体系框架下，依据国家下发的林草湿调查监测底图，完成我省 2023 年林草湿调查监测的图斑监测、样地调查、质量管控、数据库建设、统计分析等任务，掌握全省森林、草原、湿地资源现状和变化情况，科学评价森林、草原、湿地资源质量和生态状况，并做好数据汇交共享以及与国土变更调查工作的协同衔接。为科学开展生态系统保护修复、林草资源监督管理、林长制督查考核、编制林草发展规划、实施碳达峰碳中和战略等提供决策支撑，为实现林业草原国家公园“三位一体”高质量融合发展、统筹山水林田湖草沙一体化保护和系统治理、施行生态文明建设目标评价考核、推动林草治理体系和治理能力现代化提供信息服务。

（二）采购项目预（概）算

总 预 算：10532500.00 元

（三）采购标的汇总表

包号	序号	标的名称	品目 分类编码	计量 单位	数量	是否 进口	分包 要求
/	1	海南省森林、草原、湿地调查监测项目	/	项	1	否	不分包

（四）技术商务要求

（1）技术要求

1.图斑监测数据汇总

开展全省 18 市县单位的图斑监测年度更新成果数据库属性检查、图形检查与修正，矢量数据汇总及数据入库等工作，获取森林、草原、湿地、荒漠化种类、数量、分布现状及其变化数据。

2.样地调查

2.1.森林样地调查

根据《全国林草生态综合监测技术方案》(以下简称《技术方案》)、《全国林草生态综合监测技术规程(试行)》(以下简称《技术规程》)要求,设置森林样地并开展调查。

a.样地判读。对全部样地进行遥感判读,对需要调查的按照连清要求进行外业调查。我省今年森林样地需实地调查共 568 个样地,其他森林样地通过遥感判定植被覆盖类型是否显著变化。

b.样地调查。对需要现地调查的样地进行地面调查。主要调查流程包括:样地定位、周界测量、样地因子调查、样木因子调查、拍摄现场照片、样地所在图斑调查。森林样地外业调查使用全国森林资源综合监测外业采集系统软件。

c.样地属性更新。对于遥感判读样地,经判定没有明显变化样地的属性,采用生长模型或回归模型进行更新。

2.2.草原样地调查

根据《技术方案》、《技术规程》要求,设置草原样地并开展调查。按国家林业和草原局统一布设,海南省草原样地共 120 个,采用综合监测草原样地调查软件开展外业调查。

2.3.湿地样地调查

根据《技术方案》和《技术规程》要求,设置湿地样地并开展调查。按国家林业和草原局统一布设,海南省湿地样地共 481 个,湿地样地外业调查使用全国森林资源综合监测外业采集系统软件。

2.4.国际、国家重要湿地生态状况监测评估

根据《技术方案》和《技术规程》要求,以海南东寨港国际重要湿地,海口美舍河、东方四必湾、儋州新盈国家重要湿地作为样地进行现地监测。

3.数据建库

采用云计算、大数据、物联网等技术以及关系型数据库管理系统,

分别建立林草湿荒图斑监测数据库、林草湿样地调查数据库、林草湿荒调查监测支撑数据库。

4.统计分析

4.1.逻辑检查

对汇交的图斑监测数据进行空间拓扑关系、属性数据的完整性、合理性和逻辑性、图斑和属性数据的关联性检查。对调查样地汇交的样地（方）库、样木库等进行代码合规性、取值合理性，以及样地和样木因子逻辑关系等检查。

4.2.数据预处理

对样地、样木、样方调查因子进行预处理，包括立木材积、生物量和碳储量的计算、鲜草产量和干草产量计算，生长量和消耗量的计算，目测样地、跨角样地的处理等。

4.3.储量数据耦合

以林草资源面积数据为基础，结合样地调查获取的蓄积量、碳储量、产草量等储量数据，按分层抽样方法估测全省和各市县储量，再按分级控制和平差原则逐级落实到乡镇、村和图斑，实现储量数据的点面耦合。

4.4.数据统计分析

利用国家森林资源智慧管理平台，关联前后两期图斑监测数据库，获取森林、草原、湿地、荒漠化种类、数量、分布现状及其变化数据。通过样地调查数据及派生的现状数据和生长消耗数据，经数据预处理过程，体现到样地水平上，以样地为基础进行统计分析，获取森林、草原、湿地资源的储量、质量、结构及其变化数据。

5.成果提交

上报的主要成果包括数据库、统计表、图件、成果报告等。

5.1 数据库。包括林草湿荒图斑监测数据库、林草湿样地调查数据库、林草湿荒调查监测支撑数据库。

5.2 实地举证成果。在外业调查时，通过现地验证形成的实地举证成果。

5.3 统计表。包括林草湿资源（与荒漠化/沙化）统计表、林草生态统计表、重点区域统计表。

5.4 图件。包括资源现状图、专题分析图、生态评价图。

5.5 报告。包括海南省森林、草原、湿地调查监测项目报告，国际、国家重要湿地监测报告，质量检查报告等。

6.基础数据要求

6.1 平面坐标系统采用 CGCS2000 国家大地坐标系；

6.2 高程系统采用 1985 国家高程基准；

6.3 地图投影方式采用高斯-克吕格投影。其中，1:2000、1:5000、1:10000 标准分幅图或数据，按 3°分带；1:50000 标准分幅图或数据，按 6°分带。

6.4 遥感影像原则上采用调查年度时相为 6-9 月的遥感数据，突出植被信息；空间分辨率优于 2m；图像中云、雾覆盖面积少于 5%，且不能覆盖在重点区域（森林覆盖率高的地区、工矿占地等）。

7.精度要求

7.1 样地定位精度优于 1m。复位样地周界长度误差应小于 1%，新增或改设样地周界测量闭合差应小于 0.5%。

7.2 面积计量单位采用平方米（m²），精确到 1m²；面积统计单位为公顷（hm²）。

7.3 林木胸径精确到 0.1cm；树高精确到 0.1m。森林蓄积量精确到 0.1m³；每公顷蓄积量精确到 0.01m³/hm²。

7.4 草原植被盖度测量误差小于 5 个百分点；植被高度测量误差精确到 1cm；产草量测量误差精确到 5g/m²。

7.5 在优于 1:10000 的比例尺上，图斑界线的区划误差不得大于 0.5mm，不明显界线不得大于 1.0mm。

7.6 生物量和碳储量计量单位采用千克 (kg)，精确到 0.1kg；统计单位为吨 (t)。生物量、碳储量精度 90%以上 (按可靠性 95%计算，下同)。

7.7 森林蓄积量：活立木蓄积量精度要求在 90%以上。

7.8 林木总生长量：活立木蓄积量要求 85%以上。

7.9 草原产草量精度：要求在 85%以上。

7.10 草原综合植被盖度精度：要求在 90%以上。

8.其他技术要求

8.1 图斑区划调查以市（县）级单位为调查基本单位。

8.2 林地、草地、湿地区划最小面积 400m²，细碎小班按边界相邻原则合并。对于小于最小图斑面积的孤立林草湿图斑予以保留。林带采用面状图斑表示。

8.3 因季节性涨水、遥感影像阴影、卫星侧视角及影像校正误差、人为落图位移等导致图斑边界变化，现地未发生变化的，根据实际情况修正，如不能准确确定偏移情况则维持原小班界不动。

8.4 图斑发生合并、分割等变更时，应当保持与原图斑面积一致。

8.5 固定样地复位率要求达到 98%以上；固定样木复位率要求达到 95%以上。

(2) 商务要求

1.服务地点：海南省境内，具体由采购人指定。

2.合同履行期限（服务期）：自合同签订之日起计算，到 2023 年 12 月 31 日前完成。

3.质量标准：合格。

4.付款方式：具体以成交供应商与采购人自行协商。

5.验收：项目结束后，成交供应商须配合采购单位做好项目验收工作。

6.报价：供应商报价应当为总价包干价，包括但不限于前期准备

工作、图斑监测、样地调查、数据库建设、统计分析、以及协助采购人办理数据汇交共享、协助采购人与国土变更调查工作协同衔接、成果报告编制、成果文件印刷、专家评审费用及相应后续服务等所有相关工作所发生的一切费用（含咨询、会议、差旅费、设备、安全费、协调费、管理费及税金等所有费用）。

7.知识产权：采购人在中华人民共和国境内使用供应商服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。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。

8.其它

（1）供应商须以保证优质的服务质量为服务目标，不得恶意低价竞标。评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，将要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，响应将作为无效响应处理。

（2）其他未尽事宜以合同签订为准。