

为了保护甲乙双方合法权益，根据《中华人民共和国民法典（合同编）》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规，并严格遵守全国自然灾害综合风险普查（2023年）项目招标文件中的相关约定，签订本合同，并共同遵守。

本合同采购的服务所需资金来源及付款方式为：

财政集中支付 采购单位支付

一、合同文件

下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (1) 中标通知书
- (2) 投标人提交的投标文件及其澄清函等相关文件
- (3) 招标文件及其修改澄清等相关文件

二、服务内容

1、全国森林和草原火灾风险普查模型研建及数据库升级

研制遥感解译标志选取软件，截取遥感解译标志，建立解译标志库。研建可燃物遥感模型，验证完善可燃物载量回归模型，优化风险评估模型，研制可燃物模型系统及载量评估系统。完成普查系统及数据库安全管理，完成漏洞扫描、安全测试及加固、数据库备份、云租赁及相关技术服务，完成普查数据库的升级维护。

2、国家级数据汇总

审核汇总野外火源、历史火灾、减灾能力调查数据，汇总统计。围绕森林火灾危险性评估、风险评估、减灾能力评估、防治区划等核心内容，审核 32 个省的省级森林火灾风险评估区划成果，汇总分析各省评估区划系列成果数据，编制省级森林和草原火灾风险普查评估区划成果审核检查报告。

3、国家级森林和草原火灾风险评估区划

根据调查数据、承灾体、气象数据等数据及更新情况，开展国家级森林和草原火灾风险评估与区划，完善更新国家级森林和草原风险评估区划成果。编制调查技术报告、评估区划技术报告，总结全过程森林和草原火灾风险普查工作，编制行业总结报告。指导省级开展森林火灾危险性评估、风险（5项）评估、防治区划。

4、林草行业国家级基础数据库框架搭建

以第一次全国森林和草原火灾风险普查形成的技术体系、数据成果为基础，在国务院普查办国家自然灾害综合风险基础数据库统一框架下，构建林草行业国家级基础数据库及系统平台，满足普查成果集成展示、普查数据年度更新等需求，实现、成果应用服务和数据共享交换，并对林草行业国家级数据库基础数据进行常态化管理与运行维护。

三、服务要求（含履约时间）

服务周期：自合同签订起半年。

服务地点：北京市

技术要求:

(一) 全国森林和草原火灾风险普查模型研建及数据库升级

1. 遥感解译标志选取软件技术要求

通过该软件要能实现与全国森林和草原火灾风险普查系统平台的样地布设及调查数据的对接与同步,在全国可燃物标准地、大样地林分型图斑区划基础上,支持通过该系统在线叠加影像,实现样地样本框的绘制。并实现样本框绘制、编辑、保存,样本框矢量数据浏览展示、查询、导出等功能。

2. 遥感解译标志截取及建库技术要求

使用检查完善后的解译标志选取软件截取的样本框,叠加遥感影像,批处理截取影像块(即解译标志),建立解译标志库。

(1) 样本框检查及修改要求

制定可燃物样地解译标志样本框检查步骤,审核绘制样本框的质量,对照修改完善。在大样地林分型图斑基础上,分析林分型与样本框相交情况,筛选符合构模要求的样本框。

(2) 影像数据要求

影像数据范围:覆盖全国范围 95%以上。

精度要求:两米级卫星影像数据。

时相要求:2021年1月-12月。

(3) 影像块批处理截取及建库要求

影像块截取:按省或市为单位进行影像块批量截取,每个样本框截取一个影像块。样本框数量不少于 20 万个。

建库要求:以省为单位存储影像块(即解译标志),建立解译标志库。

3. 遥感模型研建要求

利用机器学习模型,训练分类构模样本,构建遥感模型,能实现小班载量估计。

4. 可燃物回归模型、风险评估模型验证优化

(1) 可燃物回归模型验证优化

在可燃物载量模型 2.0 版基础上,开展模型验证,实现模型的优化和重建,形成可燃物载量模型 3.0 版。

(2) 风险评估模型优化

在 2022 年风险评估、区划指标参数及权重基础上,结合各地森林草原防火实际,开展指标参数及权重的优化完善。

5. 可燃物模型系统及载量评估系统建设

(1) 可燃物模型系统

实现遥感解译标志入库、查询、浏览、删除、导出、更新,遥感模型筛选等功能。

(2) 载量评估系统

基于可燃物遥感模型，实现可燃物载量评估、载量统计、评估数据展示和结果导出等功能。

6、协助主管部门，组织专家开展相关模型审核论证。

7、数据库软件升级及运行维护

(1) 开展普查系统数据库漏洞扫描、安全测试，完成普查系统数据库软件加固及升级，保障数据安全。

(2) 开展数据库备份、云租赁及相关技术服务，保障系统正常运行。数据库每日备份，云服务能够支撑普查系统平台及数据库的数据存储、并发访问等。

(3) 开展普查软件数据库的数据状态监控、技术支持，不少于 3 名技术人员，7*24 小时维护，1 小时内应答，专人负责解答各级用户相关技术问题。

(二) 国家级数据汇总技术需求

审核汇总和统计野外火源、历史火灾、减灾能力调查数据。完成风险普查数据核实，满足甲方日常工作的需求。审核 32 个省的省级森林火灾风险评估区划成果，汇总分析各省评估区划系列成果数据，编制省级森林和草原火灾风险普查评估区划成果审核检查报告。

1.审核办法编制需求

制定《森林和草原火灾风险评估区划成果审核办法》《森林和草原火灾风险评估区划成果审核细则》。

2.调查数据统计分析需求

设计并制作野外火源、历史火灾、减灾能力共 20 个统计模板，设计升级数据统计分析系统，实现统计自动生成和展示。

3.省级评估区划成果审核需求

从数据完备性、数据完整性、结果合理性、成果资料完整性、规范性等方面，审核各省提交的评估区划成果合理性，汇总 32 个省的省级评估区划成果数据并制图，编制审核检查报告。通过电子政务外网系统将汇总后的省级成果汇交至国务院普查办。

(三) 国家级森林和草原火灾风险评估区划技术需求

根据调查数据、承灾体、气象数据等数据及更新情况，开展国家级森林和草原火灾风险评估与区划，完善更新国家级森林和草原风险评估区划成果。编制调查技术报告、评估区划技术报告，总结全过程森林和草原火灾风险普查工作，编制行业总结报告。指导省级开展森林火灾危险性评估、风险（5 项）评估、防治区划。具体要求如下：

1、评估基础数据需求

(1) 调查数据

全国可燃物样地调查数据以及估算的小班单元可燃物载量分布数据。

全国范围的森林资源分布数据。

全国范围的野外火源、减灾能力、历史火灾调查及统计数据，计算相应的数据指标。

(2) 人口、经济、建筑格网数据

全国林地及边缘 100m 范围的 30 弧秒格网单元的人口、GDP、房屋建筑数据。

(3) 气象数据

2011 年至 2020 年全国范围历史气象观测数据，经处理形成十年每年逐月公里格网气象数据，数据指标包括月大风日数、月平均风速、月平均降雨量、月平均气温、月最高气温、月最小相对湿度。

2、评估基础数据标准化

按照森林和草原火灾风险评估区划数据标准化工作方案要求，对评估基础数据进行标准化处理，满足评估区划要求。

3、国家级森林火灾风险评估区划需求

依据森林火灾风险评估区划类技术规范，开展国家级森林火灾危险性评估、减灾能力评估、风险评估（包括森林火灾风险、森林资源风险、人口风险、经济风险、建筑风险）、防治区划，形成全国范围的 30 弧秒格网、县级等多尺度评估区划成果。

4、各类成果报告编制需求

调查技术报告：统计全国森林和草原火灾风险普查各类数据，制作相关图件，编制全国森林和草原火灾风险普查调查技术报告。

评估区划技术报告：制作森林和草原火灾风险评估区划专题图件，编制国家级森林和草原风险评估区划技术报告。

行业总结报告：总结森林和草原火灾风险普查工作，编制全国森林和草原火灾风险普查总结报告，从林草行业普查工作部署、开展情况、宣传培训、质量管理、成果应用等方面全面总结林草行业普查工作。

(四) 林草行业国家级基础数据库框架搭建技术需求

根据《国家自然灾害综合风险基础数据库建设工作方案》关于行业数据库建设的相关要求，以第一次全国森林和草原火灾风险普查形成的技术体系、数据成果为基础，在国务院普查办国家自然灾害综合风险基础数据库（以下简称“国务院普查办综合库”）统一框架下，构建林草行业国家级基础数据库及系统平台，满足普查成果集成展示、普查数据年度更新等需求，实现成果应用服务和数据共享交换，并对林草行业国家级数据库基础数据进行常态化管理与运行维护。具体技术要求如下：

1、方案编制需求

编制林草行业国家级基础数据库技术方案、工作方案、详细设计、技术规范。

2、数据分类入库需求

实现林草行业风险普查数据分级分类，完成普查数据核心成果的入库工作。

3、数据库内容需求

按照业务类别划分为调查类数据、评估类数据、应用类数据、协调类数据、其他基础数据。

(1) 调查类数据

调查类数据包括第一次全国森林和草原火灾风险普查形成的调查数据，包括致灾因子调查、历史火灾调查、减灾能力调查等。

致灾因子调查数据包括森林可燃物数据、野外火源数据。

历史火灾调查数据指 1990 年至 2020 年森林和草原火灾数据。

减灾能力调查数据包括防火指挥机构、消防专业（半专业）队伍、护林员队伍、防火物资储备库、防火阻隔系统、防火瞭望监测系统设施、火险预警系统设施、防火道路、防火信息指挥系统、防火通信指挥系统、其他防火基础设施等已有普查数据。

(2) 评估类数据

评估类数据指第一次全国森林和草原火灾风险普查形成的评估成果数据，包括以 30 弧秒格网、县级行政单位为单元的评估成果。数据内容涵盖危险性评估、风险评估、减灾能力评估、防治区划等五类。

危险性评估数据包括不同空间尺度（30 弧秒格网、县；以下提到不同空间尺度皆采用此描述）的森林火灾危险性等级图、森林火灾危险性指数图。

风险评估数据包括不同空间尺度的森林火灾风险等级图、森林火灾风险指数图、森林火灾经济风险等级图、森林火灾人口风险等级图、森林火灾建筑物风险等级图、森林火灾森林资源风险等级图。

减灾能力评估数据包括县级单元的森林火灾减灾能力等级分布图。

防治区划数据包括森林火灾防治区划图。

(3) 应用类数据

应用类数据包括野外火源密度等级分布图、重要火源点分布图、可燃物隐患分布图、地面瞭望监测覆盖率等级分布图、林区阻隔网密度等级分布图、林区路网密度等级分布图。

(4) 协调类数据

协调类数据包括人口、GDP、房屋 30 弧秒格网数据等。

(5) 其他基础数据

其他基础数据是指对调查、评估、应用具有支撑作用的基础性数据，主要包括基础地理数据、森林草原资源数据、气象数据。

基础地理数据主要包括天地图影像地图、天地图矢量地图、天地图地形地图、风险普查矢量地图、风险普查影像地图等。

森林草原资源数据主要是森林资源格网数据。

气象数据主要是公里格网气象数据。

4、普查调查成果展示需求

针对普查获取的森林可燃物、野外火源、历史火灾、减灾能力等调查成果提供图表、地图、文字等多形式的联动展示功能，支持按行政地区、信息类型、数据尺度等条件的数据筛选和分析。

5、普查评估成果展示需求

针对普查获取的危险性、风险、减灾能力、防治区划等评估成果，提供图表、地图、文字等多形式的联动展示功能，支持按行政地区、信息类型、数据尺度等条件的数据筛选和分析。

6、数据更新维护需求

支持野外火源、历史火灾、减灾能力等数据的年度更新填报，可燃物样地补充调查。

7、元数据采集与管理需求

提供对数据全生命周期过程中的技术元数据和业务元数据的统一管理。能够将数据提供方的元数据统一记录、更新、维护，以支撑数据各阶段操作流程的管理与分析，包含元数据导入、元数据提取、元数据检索、元数据权限等功能。

8、数据交换接口需求

包括与国务院普查办综合库平台接口、国省两级林草行业数据库接口，实现元数据交互。

9、元数据填报需求

实现国务院普查办综合库的林草行业成果及其相应元数据的填报、元数据汇交检查及更新。

10、数据库安全防护需求

实现林草行业国家级基础数据库漏洞扫描、安全测试、安全加固、数据库备份、云租赁及技术服务。提供林草行业国家级基础数据库状态监测等日常运行维护。

11、对已建立的林草行业省级基础数据库进行数据审核检查入库及技术指导。

四、项目验收

1、验收要求：投标人根据项目实施进度，项目成果内容及技术指标达到采购要求后进行项目验收。验收交付阶段需提供详细、完整的技术资料，当某些技术指标改变后，必须及时通知。提交的验收成果包括以下内容：

(1) 全国森林和草原火灾风险普查模型研建及数据库升级

提交遥感解译标志选取软件系统（含操作指南）1套、解译标志库1套、可燃物模型系统及载量评估系统1套、可燃物回归模型1套、风险评估模型1套。提交普查系统及数据库安全测试报告1份。

(2) 国家级数据汇总



提交森林火灾风险普查省级评估区划成果审核检查报告 1 份。提交全国 32 个省森林火灾风险普查评估区划成果汇总数据 1 套及各类专题图 1 套。

(3) 国家级森林和草原火灾风险评估区划

提交国家级森林和草原火灾风险评估区划成果，包括 30 弧秒格网、县级的森林火灾危险性评估成果数据 1 套、森林火灾风险成果数据 1 套、森林火灾森林资源风险成果数据 1 套、森林火灾人口风险成果数据 1 套、森林火灾经济风险成果数据 1 套、森林火灾建筑风险成果数据 1 套、减灾能力评估成果数据 1 套、防治区划成果数据 1 套。提供《全国森林和草原火灾风险调查技术报告》《全国森林火灾风险评估与区划技术报告》《第一次全国森林和草原火灾风险普查总结报告》各 1 份。

(4) 林草行业国家级基础数据库框架搭建

提交林草行业国家级基础数据库技术方案、工作方案、详细设计、技术规范、系统使用说明、总结报告各 1 份，提供软件系统 1 套。提供林草行业国家级基础数据库、元数据库各 1 套，提供数据分级分类清单目录 1 份。

2、交付期限：合同签订后半年内完成。

五、售后服务

售后服务：严格按照招标文件“服务内容和要求”、“服务要求”规定和投标文件应答约定执行。

六、履约保证金

乙方按合同总价的 0 % 提交 零元，作为乙方履行合同的担保。

七、付款方式及期限

本合同服务费用总金额为 捌佰柒拾伍万元 人民币。

双方签署合同后 10 日内，甲方向乙方支付 柒佰万元（服务费用总额的 80 %）；在乙方向甲方交付服务成果并经甲方验收合格后 10 日内，甲方向乙方支付 壹佰柒拾伍万元（服务费用总额的 20 %）。

乙方开户行名称：中国工商银行股份有限公司和平里支行；

帐号：0200 0042 0901:4475 592。

八、违约责任

1.如乙方延期提供服务或甲方延期付款，每逾期一日，违约方应按合同金额%向对方支付违约金，但该违约金累计不超过合同金额的20 %，逾期超过 5 日，守约方有权解除合同。

2.如任何一方无故解除合同或有其他违约行为，应向对方支付合同金额 20 % 违约金。

3.如乙方在实际履行合同向甲方提供服务时，所提供服務不满足甲方采购需求，提供服务并非按照投标文件承诺执行，乙方应按照合同金额的 2 倍向甲方支付惩罚性赔偿

金，并且乙方依法应受的其他处罚并不会因乙方支付了上述惩罚性赔偿金而免除。在此种情况下，甲方有权解除合同。

4.乙方不能按照投标文件的规定提供服务的，每延期一日，应当向甲方支付合同金额0.05%的违约金，超过120日的，甲方有权解除合同。甲方解除合同的，乙方应当退还全部服务款项并承担合同总金额30%的违约责任。

九、争议的解决

1.在执行合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过协商解决；

2.双方协商不能达成一致时，采取以下第(2)种方式解决：(1)向甲方所在地人民法院起诉；(2)向仲裁委员会申请仲裁。

十、知识产权

乙方同意并保证尊重任何其他第三方的知识产权及其他合法权益，承诺对其所提供的产品、服务均拥有完全的合法的权利，不会侵犯其他第三方的知识产权及其他合法权益，若因本合同所提供的产品、服务或因履行本合同导致侵犯其他第三方的知识产权及其他合法权益，所引起的全部责任由乙方承担，如因此而造成甲方损失时，亦由乙方负责赔偿。

十一、其他约定事项：

1.甲方可向(中央国家机关政府采购中心)或(财政部)书面反映乙方服务质量等情况，据此作为乙方参与下一轮评标活动的评价因素。乙方接受招标文件中将甲方书面反映材料作为评价因素的约定条款。

2.招标文件及投标文件是本合同不可分割的组成部分，本合同未尽事宜从其规定。

3.本合同经甲乙双方签字、盖章后生效。合同内容如遇国家法律、法规及政策另有规定的，从其规定。

4.本合同为供货商与政府采购单位买卖合同，一式四份，乙方、甲方各两份。

甲方名称 (盖章)

授权代表签字:

地址:北京市东城区和平里东街18号

电话:84239120

传真:84239120

合同签订日期:2023年12月14日

乙方名称 (盖章)

授权代表签字:

地址:北京市东城区和平里东街18号

电话:87999264

传真:87999265

合同签订日期:2023年12月14日