**蒙阴县森林和草原火灾风险普查**

**实施方案**

# 为贯彻落实《国务院办公厅关于开展第一次全国自然灾害综合风险普查的通知》（国办发[2020]12号）、《山东省人民政府办公厅关于开展第一次全国自然灾害综合风险普查的通知》（鲁政办字[2020]109号）等上级文件精神，切实做好全省森林和草原火灾风险普查工作，按照《全国森林和草原火灾风险普查实施方案（试点版）》和《山东省森林和草原火灾风险普查实施方案》，结合国家和省级普查试点经验，制定本方案。

# 一、项目概况

根据《山东省自然资源厅关于开展全省森林和草原火灾风险普查工作的通知》（鲁自然资字[2021]26号文）标准地、大样地情况，蒙阴县预分配乔木林标准地17个、灌木林标准地10个、大样地2个，国家级大样地1个。

二、任务目标

自然灾害综合风险普查是一项重大的国情调查，是提升各级政府自然灾害防治能力的基础性工作。森林和草原火灾是六大自然灾害灾种之一，具有突发性强、破坏性大、处置困难等特点。通过开展普查，摸清我县森林和草原火灾风险隐患底数，客观评估各地区森林和草原火灾风险水平，科学制定灾害综合防治区划，构筑防灾减灾救灾科学体系，为各级政府有效开展森林和草原灭火工作，提供灾害风险信息和科学决策依据。以县为单位，开展森林和草原火灾危险性评估、重点隐患评估、火灾风险评估，完成区划编制和数据库建立等任务。

三、工作依据

《中华人民共和国森林法》（2019年12月修订）；

《中华人民共和国森林法实施条例》（2018修正版）；

《中华人民共和国森林防火条例》（国务院令第541号）；

《山东省实施〈森林防火条例〉办法》（2014年1月）；

《全国森林和草原火灾风险普查实施方案(试点版)》（国家林业和草原局2020年9月）；

《山东省森林和草原火灾风险普查实施方案》（山东省自然资源厅2021年2月）；

《山东省自然资源厅关于开展全省森林和草原火灾风险普查工作的通知》（鲁自然资字[2021]26号文）；

《森林资源规划设计调查技术规程》（GB/T26424-2010）；

《森林火灾隐患评估标准》（LY/T2245-2014）；

《森林重点火险区综合治理工程项目建设标准》（林计发[2004]16号）；

《森林防火工程技术标准》（LYJ127-91）；

《全国森林火险区划等级》（LY/T1063-2008）；

《森林可燃物标准地调查技术规程（试点版）》（2021年1月）；

《森林可燃物大样地调查技术规程（试点版）》（2021年1月）；

《森林和草原野外火源调查技术规程（试点版）》（2021年1月）；

《历史森林和草原火灾调查技术规程（试点版）》（2021年1月）；

《森林和草原火灾减灾能力调查技术规程（试点版）》（2021年1月）。

# 四、主要工作内容

# （一）外业调查

## **1、危险性调查**

开展森林可燃物类型及载量调查、草原可燃物类型及载量调查、可燃物含水率、可燃物燃烧性等属性测定，获取森林、草原火灾的致灾孕灾要素信息，全面掌握全县森林和草原可燃物、野外火源和气象条件的分布情况。

①森林和草原可燃物调查：森林可燃物调查对象主要包括乔木层、灌木层、草本层、枯落物、枯死木、地表腐殖质等可燃物载量调查、可燃物类型划分以及可燃物含水率、可燃物的燃烧属性等测定。森林可燃物标准地调查和大样地调查主要是通过分层典型样地调查，获得各区各类森林和草原植被可燃物载量指标，建立不同区域范围各类森林植被可燃物载量估算模型，结合森林资源管理一张图进行载量估算,进行可燃物类型区划，为可燃物数据更新提供基础。

②野外火源调查：野外火源调查以县级行政区域为基本统计单位，调查林区及林缘范围内经批准的野外生产用火、违规野外用火、重要火源点和无民事行为能力和限制民事行为能力人口信息。采集方式主要是以县级为单位进行数据填报，由省级单位抽取一定比例的数据进行检查。调查对象主要是林区及林缘范围内近五年（2016年—2020年）发生的野外火源信息。

③气象信息获取：通过收集气象部门的数据，获取1990年－2020年时间段内全县历史气象信息，并进行数据提取和处理，获取全县主要林区的月大风日数、月平均风速、月平均降水量、月平均最高气温、月最小相对湿度等数据。

## 2、历史火灾调查分析

通过收集资料、信息填报和信息统计的方式，获取全县1990年至2020年发生的森林火灾和草原火灾，包括森林和草原火灾档案数据、森林和草原火灾统计数据。

## 3、综合减灾能力调查

通过集料收集和现场调查的方式，获取全县林草行业相关部门和森林草原经营主体用于森林和草原火灾防灾减灾防灾减灾人力资源、防灾减灾物资资源、防火工程资源等，对没有把握的数据信息，采取逐乡镇由护林员及村干部草图标注与填报的方式获取。

## 4、承灾体数据调查

通过横向共享应急管理部门相关普查成果数据，结合现地调查的方式，获取全县森林和草原火灾影响范围内可能产生损失的生态环境资源、人民生命财产、社会经济要素、基础和公共服务设施等承灾体分布及灾害属性特征。

（二）数据整合及评估分析

## 1、数据库成果填报

主要包括森林和草原可燃物调查数据、野外火源调查数据、气象数据、森林和草原火灾危险性调查与评估数据、主要承灾体数据、历史火灾调查数据、减灾资源（能力）调查与评估数据、重点隐患评估数据、风险评估与区划数据等，形成风险普查数据库，涵盖各类空间数据和统计数据。

## 2、实验室数据测定分析

主要负责可燃物平衡含水率、燃点和热值的实验室测定工作，同时负责全省采集样品质量评定和测定数据的质量管理。将外业调查样品进行烘干，测定干鲜比，根据调查数据和测定数据，分别计算乔木层、灌木层、草本层、枯落物层、腐殖质层可燃物载量、含水率。

## 3、森林和草原火灾危险性评估

利用森林和草原危险性调查成果，通过综合分析森林和草原的可燃物类型、载量以及物理特性、燃烧性因子，综合野外火源以及气象条件等数据，利用国家相关技术标准规范，进行火灾危险性评估，生成森林火灾危险性等级分布图和草原火灾危险性等级分布图，编制危险性评估技术报告。

## 4、森林和草原火灾重点隐患评估

森林和草原火灾重点隐患评估的主要任务包括森林和草原火灾承灾体隐患评估、森林和草原火灾减灾能力薄弱隐患评估、森林和草原火灾综合隐患评估。森林和草原火灾综合隐患评估是综合森林和草原火灾致灾孕灾因子危险性等级和减灾能力薄弱隐患等级，对森林和草原火灾隐患进行综合评估，以区划出森林草原火灾易发且防范不到位的地区。最终形成森林和草原火灾重点隐患调查成果数据库、隐患分布图、隐患等级分布图、隐患评估报告等系列成果。

## 5、风险评估与区划

在森林和草原火灾致灾调查与评估、重点隐患评估的基础上，开展森林和草原火灾风险评估，建立分类型、分区域、分层级的森林和草原火灾风险与减灾能力数据库，多尺度隐患识别、风险识别、风险评估、风险制图、风险区划、灾害防治区划的技术方法和模型库。编制森林和草原火灾风险评估图、森林和草原火险区划图，森林和草原火灾防治区划图，确定分区域的森林和草原火灾控制需求和控制目标，并针对性地制定森林和草原火灾防治对策。

## 成果提交

**1、数据成果**

主要包括森林和草原可燃物调查数据、野外火源调查数据、气象数据、森林和草原火灾危险性调查与评估数据、主要承灾体数据、历史火灾调查数据、减灾资源（能力）调查与评估数据、重点隐患评估数据、风险评估与区划数据等，形成风险普查数据库，涵盖各类空间数据和统计数据。

**2、图件成果编制**

①森林和草原火灾危险性调查与评估相关图件；②历史火灾调查与分析相关图件；③森林和草原火灾综合减灾相关图件；④森林和草原火灾承灾体相关图件；⑤森林和草原火灾重点隐患评估相关图件；⑥森林和草原火灾风险评估和区划相关图件。

**3、文字报告类成果**

①森林和草原可燃物大样地调查报告；②森林和草原可燃物标准地调查报告；③森林和草原火灾历史数据分析报告；④森林和草原火灾危险性评估技术报告；⑤森林和草原火灾减灾能力调查与评估报告；⑥森林和草原火灾重点隐患评估技术报告；⑦森林和草原火灾风险评估与区划技术报告。

# 五、经费测算

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **蒙阴县自然灾害综合风险普查（森林和草原火灾风险普查）经费测算表** | | | | | | |
| **项目概况** | **序号** | **工作流程** | | **主要工作内容** | **金额 （单位元）** | 1、价格依据参考《林业调查规划项目收费指导意见》（林建协【2018】15号文件中第一章第七条林业工程咨询服务平均直接人工成本要素信息进行概算。  2、价格依据参考《林业调查规划项目收费指导意见》（林建协【2018】15号文件中第二章（二类调查）进行概算。 3、参照《中央和国家机关差旅费管理办法》财行〔2013〕531号  4、参照《关于印发<山东省政府采购评审劳务报酬标准>的通知》(鲁财采〔2017〕28号 |
| **蒙阴县17个乔木林标准地、10个灌木林标准地、2个大样地，1个国家级大样地** | **1** | 资料搜集 | | 样地核查、数据整理 |  |
| **2** | 调查阶段 | 森林和草原可燃物调查： | 森林可燃物调查对象主要包括乔木层、灌木层、草本层、枯落物、枯死木、地表腐殖质等可燃物载量调查、可燃物类型划分以及可燃物含水率、可燃物的燃烧属性等测定。森林可燃物标准地调查和大样地调查主要是通过分层典型样地调查，获得各类森林和草原植被可燃物载量指标，建立不同区域范围各类森林植被可燃物载量估算模型，结合森林资源管理一张图进行载量估算,进行可燃物类型区划，为可燃物数据更新提供基础。 |  |
| 野外火源调查与分析： | 野外火源调查和气象信息收集，建设森林和草原火灾危险性调查与评估数据库。综合森林和草原可燃物、燃烧性因子、立地类型、野外火源以及气象条件等情况，结合已有资源数据、调查数据及多源遥感数据成果，对森林和草原火灾危险性进行综合研判与分析评估，编制森林和草原火灾危险性分级分布图。 |  |
| 历史森林和草原火灾调查与分析： | 通过收集资料、信息填报和信息统计的方式，获取 1990 年至 2020年发生的森林火灾和草原火灾，包括森林和草原火灾档案数据、森林和草原火灾统计数据。建立要素完整、内容详实、数据规范的长时间序列历史灾害数据集。 |
| 森林和草原火灾主要承灾体数据整合： | 通过林草部门集料收集和共享应急部门承灾体调查成果，获取全省森林和草原火灾影响范围内的森林资源、草原资源、林区产业、林区居民人口及房屋建筑、基础设施等承灾体分布及灾害属性特征；建立森林和草原主要承灾体信息数据库。 |
| 森林和草原火灾减灾能力调查与评估： | 通过资料收集和现地调查方式，获取省、市、县各级行政单元政府、林草行业相关部门和森林草原经营主体用于森林和草原火灾防灾减灾救灾的各种资源（能力），并评估区域综合减灾能力，形成森林和草原火灾减灾能力调查和评估数据库及系列图表 |
| **3** | 内业整理阶段 | 样品测定分析（实验场地、仪器及技术人员）与数据整理测算： | 主要负责可燃物平衡含水率、燃点和热值的实验室测定工作，同时负责全省采集样品质量评定和测定数据的质量管理。，将外业调查样品进行烘干，测定干鲜比，根据调查数据和测定数据，分别计算乔木层、灌木层、草本层、枯落物层、腐殖质层可燃物载量、含水率。 |  |
| 数据库填报整合： | 主要包括森林和草原火灾危险性调查与评估数据、主要承灾体数据、历史火灾调查数据、减灾资源（能力）调查与评估数据、重点隐患评估数据、风险评估与区划数据等，上传形成风险普查数据库。 |  |
| 图件成果编制： | 森林和草原火灾危险性调查与评估相关图件；历史火灾调查与分析相关图件；森林和草原火灾综合减灾相关图件；森林和草原火灾承灾体相关图件；森林和草原火灾重点隐患评估相关图件；森林和草原火灾风险评估和区划相关图件 |  |
| 文字报告类成果： | 调查报告; ①森林和草原可燃物大样地调查报告；②森林和草原可燃物标准地调查报告；③森林和草原火灾历史数据分析报告； |  |
| 评估报告： ①森林和草原火灾危险性评估技术报告；②森林和草原火灾减灾能力调查与评估报告；③森林和草原火灾隐患评估技术报告；④森林和草原火灾风险评估与区划技术报告。 |  |
| **4** | 评估评审 | | 县级各项普查成果无法通过软件实现质检的任务项，采取专家评审会方式完成。 |  |
|  | 总计 | |  |  | **大写：** |