

威海市林业局

关于印发《威海市森林火灾风险普查 实施方案》的通知

各区市林业主管部门，国家级开发区社会工作部，南海新区农业海洋局：

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）精神，切实做好我市森林火灾风险普查工作，根据国家和省实施方案，现将《威海市森林火灾风险普查实施方案》印发给你们，请结合实际抓好贯彻落实。

威海市林业局
2021年4月7日

威海市森林火灾风险普查实施方案

为切实做好全市森林火灾风险普查工作，根据国家林草局印发的《全国森林和草原火灾风险普查实施方案（试点版）》和省自然资源厅印发的《山东省森林和草原火灾风险普查实施方案》，特制定本方案。

一、主要任务

开展全市森林火灾的风险要素调查、历史火灾和减灾能力调查，查明各区市火灾风险隐患底数和区域抗灾能力，完成火灾重点隐患评估及分级；开展森林火灾风险评估，编制市县级森林火灾风险系列专题图，修订和编制森林火灾风险区划和防治区划；建立分类型、分区域、分层级的森林火灾风险普查数据库。

二、普查范围

威海市森林火灾风险普查实施范围为全市陆域行政辖区范围，共覆盖全市 8 个区市。以各区市为基本调查单位，按照“行政界统计”的原则开展各项普查任务。根据调查内容分类确定普查时段，森林火灾危险性调查，收集 30 年以上长时间连续序列的数据资料，相关信息更新至 2020 年 12 月 31 日。气象数据和历史火灾数据时段为 1990 年至 2020 年；减灾能力调查年度时段为 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，近五年时段为 2016 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，时点为 2020 年 12 月 31 日。

三、普查内容

（一）森林火灾危险性调查与评估。开展全市森林可燃物调查、野外火源调查和气象信息收集，建设森林火灾危险性调查与评估数据库。综合森林可燃物、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，对森林火灾危险性进行综合研判与分析评估，编制市、县级森林火灾危险性分级分布图。

（二）历史森林火灾调查与分析。通过收集资料、信息填报和信息统计的方式，获取 1990 年至 2020 年发生的森林火灾火灾，包括森林火灾档案数据、森林火灾统计数据。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。

（三）森林火灾减灾能力调查与评估。通过资料收集和现地调查方式，获取市、县行政单元政府、林业行业相关部门和森林经营主体用于森林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，形成市、县的森林火灾减灾能力调查和评估数据库及系列图表。

（四）森林火灾主要承灾体数据整合。通过林业主管部门资料收集和共享应急部门承灾体调查成果，获取全市森林火灾影响范围内的森林资源、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；建立森林主要承灾体信息数据库。

（五）森林火灾重点隐患评估。开展森林火灾承灾体隐患、火灾减灾能力薄弱隐患和火灾综合隐患评估，全面掌握我市重点地区森林火灾隐患分布、分级情况。最终形成覆盖市、县的森林火灾重点隐患评估结果数据库、隐患分布图、隐患等级分布图、隐患评估报告等系列成果。

（六）森林火灾风险评估与区划。利用森林火灾风险评估体系和标准，评估森林火灾可能造成的森林资源、房屋建筑物、防火设施损失的大小及其不确定性。利用森林火险区划指标体系，编制森林火险区划方案。综合分析我市森林火

灾隐患分布情况，融合承灾体空间分布特征与经济社会发展总体布局，确定森林火灾防治区划等级标准，完成市、县不同单元的森林火灾防治区划。

四、进度安排

（一）2021年4月10日前，完成普查技术培训，各区市组织成立普查工作专班，明确一名联络员加入市森林火灾风险普查工作微信群。

（二）2021年6月底前，完成全市各区市森林可燃物标准地和大样地的野外调查和样品采集工作；分批次完成森林可燃物调查省级质量检查验收。

（三）2021年9月底前，完成野外火源、历史火灾和减灾能力调查；完成森林可燃物标准地和大样地的样品测定及数据录入工作；完成野外火源、历史火灾和减灾能力调查省级质量检查验收。

（四）2021年12月底前，完成其它各类数据的共享和收集工作，提取整合所需要的数据成果；完成森林危险性调查与评估、火灾历史数据分析报告、火灾综合减灾能力调查与评估、火灾重点隐患评估报告编制工作。

（五）2022年6月底前，按照火灾风险评估标准和风险区划及防治区划规程，完成市-县二级和其他评估区划单元的火灾风险评估、火灾风险区划工作。年底前，按照国家时间节点要求，进行普查全面验收及各类成果的汇交。

五、技术培训及指导

（一）培训目标。参与普查工作人员能深刻认识火灾风险普查工作的重要性，增强责任感和使命感，深入了解火灾风险普查的目标、主要任务、普查的范围、内容以及主要的技术路线，掌握普查工作各项任务的工作流程、步骤、技术方法、质量控制方法以及成果汇交形式。通过持续性的培训和反馈，建设一支专业、高效、文明的普查队伍，为火灾风险普查项目顺利开展提供人员保障和技术支撑。

（二）组织方式。市局负责培训全市所有参加普查工作人员，培训对象包括：县级普查机构的行政负责人、组织实施的管理人员、实施普查工作的技术人员。培训采用现场培训的形式，现场培训期间以集中面授为主，辅以课件等多媒体手段，培训期间安排实地操作实习。通过培训保证所有参加培训的人员都能熟练掌握相关普查内容和技术方法。全市按照省制定的培训标准，遵循统一的标准规范、统一技术手段、保障获取统一协调的普查成果。

（三）培训内容。包括普查工作总体目标、内容、技术方法、实施进度和成果汇集等；森林火灾危险性调查、历史森林火灾调查、森林火灾减灾能力调查、承灾体数据整合、重点隐患评估、风险评估与区划等 6 项普查工作的目标、任务、技术方法及成果要求；可燃物调查和样品采集方法，调查软件平台的操作使用；各项普查工作表的结构，指标说明和填报要求；普查工作中，各级各环节质量控制的基本要求和

（四）考核认证。所有培训设置考核环节，确保培训取得实质性效果。经过系统性培训、达到培养目标、通过考核的学员，培训考核合格后颁发相关培训证明。市级培训由市级培训单位颁发认证证书。认证证书是对开展普查工作人员的业务能力的正式认可，所有的普查工作人员须执证开展普查工作，认证证书在规定期限内有效。

六、主要工作内容

（一）外业调查阶段

1. 危险性调查。开展森林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，获取森林火灾的致灾孕灾要素信息，全面掌握全市各区市级单位森林可燃物、野外火源和气象条件的分布情况。

（1）森林可燃物调查：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，调查林牧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人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，由市级单位抽取一定比例的数据进行检查。调查对象主要是林牧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 年时间段内全市区市历史气象信息，并进行数据提取和处理，获取全市各区市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，获取各区市 1990 年至 2020 年发生的森林火灾火灾，包括森林火灾档案数据、森林火灾统计数据。

3. 综合减灾能力调查。通过集料收集和现场调查的方式，获取全市各区市林业行业相关部门和森林经营主体用于森林火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，获取各区市森林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. 数据成果。主要包括森林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。委托山东农业大学森林防火实验室为省级实验室，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. 森林火灾危险性评估。利用森林危险性调查成果，通过综合分析森林的可燃物类型、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火灾危险性等级分布图，编制危险性评估技术报告。

4. 森林火灾减灾能力评估。基于森林火灾综合减灾资源调查结果，利用减灾能力评估指标体系和评估方法，开展综合减灾能力评估，编制减灾资源要素分布图与减灾能力评估图，建设森林火灾综合减灾资源调查与能力评估数据库。

5. 森林火灾重点隐患评估。森林火灾重点隐患评估的主要任务包括森林火灾承灾体隐患评估、森林火灾减灾能力薄弱隐患评估、森林火灾综合隐患评估。森林火灾综合隐患评估是综合森林火灾致灾孕灾因子危险性等级和减灾能力薄弱隐患等级，对森林火灾隐患进行综合评估，以区划出森林火灾易发且防范不到位的地区。最终形成森林火灾重点隐患

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。

6. 风险评估与区划。在森林火灾致灾调查与评估、重点隐患评估的基础上，开展森林火灾风险评估，建立分类型、分区域、分层级的森林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。编制森林火灾风险评估图、森林火灾风险区划图，森林火灾防治区划图，确定分区域的森林火灾控制需求和控制目标，并针对性地制定森林火灾防治对策。

（三）质量管理与成果汇交

1. 组织保障。各区市林业主管主管部门要高度重视，成立相应的领导机构及工作专班，加强对普查工作的组织领导，制定专人负责普查工作，建立统一协调机制，研究解决普查实施中的重大问题。

2. 质量管理。各区市林业主管主管部门按照组织实施主体承担各自普查成果质检核查工作原则，对本级形成普查成果进行质量检查。依据各项普查数据（成果）质检核查技术规范，利用普查质检核查系统对本级形成的普查成果进行100%质量检查，从任务内容、普查范围、采集要素、质量指标等方面，对成果质量进行评估形成评估报告，无法通过软件实现质检的任务项，采取人工现场核查和专家评审会方式完成。对于质检核查不合格的任务，退回原实施机构限期整改完成。

市林业局对各区市林业主管主管部门提交汇集的普查成果进行质量核查。各项质量核查在任务实施主体和技术支撑单位配合下开展，依据各级普查任务实施方案、任务要求及质量检查规则，将检查内容分为总体检查、调查表检查、空间数据检查和成果间一致性检查。市级对下辖所有区市级普查单位成果质量进行全部检查，依据质检技术规范对成果规范性、完整性、一致性、合理性等方面进行复核，同时从数量、密度对比、离群点分析等方面进行数据质量检查，并出具质检报告。

省自然资源厅对区市普查任务进行按比例抽样检查，评估各地普查任务完成质量，监督抽查的内容包括普查质检核查工作的开展情况、数据（成果）质量状况等，监督检查采取现场巡视、调查与座谈、质量记录查阅、成果质量抽检等形式不定期开展，抽检范围覆盖全市各区市。省级在抽检样本范围中，质检合格率达到 95%以上认定为普查成果整体质量合格；质检合格率在 90%-95%的，认定为普查成果整体质量基本合格，对质检发现的问题反馈地方，整改后重新提交；质检合格率低于 90%的，认定为普查成果整体质量不合格，除整改提交外，还将在全省范围内进行通报。

3. 成果提交。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。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森林和草原火灾危险性评估技术报告；④森林和草原火灾历史数据分析报告；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。

七、保障措施

（一）组织保障。市局成立综合风险普查领导小组，主要负责对接国家局和省厅工作部署，指导全市各区市开展相关普查工作，完成灾害普查市级应完成的相关工作。普查办公室设在局防灾减灾工作科，承担日常工作。各区市要参照市里成立相应的领导机构及工作专班，加强对普查工作的组织领导，制定专人负责普查工作，建立统一协调机制，研究解决普查实施中的重大问题。

（二）职责分工。市级职责：市林业局组建负责森林火灾风险普查工作的领导小组和办公室，编制全市普查任务落实方案；负责全市普查工作的总体组织和协调，负责与应急管理部门及各灾种部门的数据共享协调，负责与相关部门沟通及保障；负责落实普查实施的相关决策部署，指导各区市推进普查实施；组织开展全市普查技术培训、外业调查技术指导 and 市级质量核查验收。县级职责：县级林业主管部门编制本区市具体调查方案，组织开展普查宣传和培训工作；落实调查、普查人员和队伍，完成各类数据的调查采集、数据成果审核及汇交；完成普查各项任务报告和图件的编制工作，形成县级火灾风险普查成果。

（三）技术保障。市局依托第三方服务公司成立普查技术组，负责编制我市森林火灾风险普查实施方案，组织开展全市普查培训和技术指导等工作；负责全市调查和采集的各类数据质量检查、汇总及上报，全力保障森林火灾风险普查工作的顺利进行。各区市也要建立健全技术支撑团队，选择熟悉林业调查、生态调查，有野外调查工作经历，具有植物分类、地形图或遥感图识别等基本技能的专业技术团队承担调查任务。承担调查业务的社会专业技术力量，应具有林业调查规划设计乙级（含）以上资质。

（四）经费保障。普查工作经费由市、县财政分级负担，各级要根据普查任务和计划安排，将普查经费列入相应年度的财政预算，按时拨付，确保足额到位，保障工作进行。市、县两级按照事权划分分别承担本级支出。各级要进一步加强与森林防火相关领域现有资金统筹整合，避免重复安排，严格绩效考核，杜绝浪费和违规使用。

（五）安全保密。建立健全信息安全工作制度，确保普查信息安全。参与普查的相关单位及个人严格履行保密责任。所有普查成果，未经许可不可复制、传播和发布。

八、普查工作流程表

威海市各区市森林火灾风险普查工作流程表		
序 号	工作 流程	主要工作内容

1	调查阶段	森林可燃物调查：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		
3		野外火源调查与分析：野外火源调查和气象信息收集，建设森林火灾危险性调查与评估数据库。综合森林可燃物、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，对森林火灾危险性进行综合研判与分析评估，编制森林火灾危险性分级分布图。
4		历史森林火灾调查与分析：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，包括森林火灾档案数据、森林火灾统计数据。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。
5		森林火灾主要承灾体数据整合：通过林业主管部门资料收集和共享应急部门承灾体调查成果，获取全市森林火灾影响范围内的森林资源、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；建立森林主要承灾体信息数据库。
6		森林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、林业行业相关部门和森林业原经营主体用于森林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，形成森林火灾减灾能力调查和评估数据库及系列图表
7	内业整理阶段	数据库填报整合：主要包括森林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。
8		样品测定分析（实验场地、仪器及技术人员）与数据整理测算：委托山东农业大学森林防火实验室为省级实验室，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。
9		
10		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。

11		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森林和草原火灾危险性评估技术报告；④森林和草原火灾历史数据分析报告；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。
12	质量 检查 阶段	实施主体对本级形成普查成果进行质量检查。