运行核电厂消防安全管理实施细则

第一章 总 则

第一条 为进一步加强核电厂消防安全管理，保障核电厂安全稳定运行，根据《中华人民共和国消防法》《核电厂消防安全监督管理暂行规定》等有关规定，制定本细则。

第二条 本文件适用于核电厂首次装料之后的消防安全管理。

第三条 核电厂营运单位（以下简称业主单位）要从确保核安全的高度，充分认识消防工作的重要性，认真贯彻落实预防为主、防消结合的方针，遵循纵深防御的防火原则，加强消防管理机构建设，明确消防管理部门独立监督的职责，健全消防安全管理规章制度，普及消防知识及灭火技能，严格执行各类安全操作规程，完善火灾应急预案并做好演习工作，努力降低火灾风险，确保核电厂安全稳定运行。

第二章 消防安全责任

第四条 业主单位对核电厂消防安全全面负责，应按照“党政同责、一岗双责、失职追责”的总要求，建立健全消防安全责任制，层层签订责任书，确保消防安全责任落实到岗，各厂房及构筑物消防安全责任落实到人。消防安全责任的履行情况，应纳入本单位安全生产责任制考核体系。

第五条 核电厂控股企业集团（以下简称核电集团）负责督促、检查和指导核电厂消防安全工作，提高核电厂消防安全水平。

第六条 业主单位的法定代表人是核电厂消防安全责任人，对核电厂的消防安全工作全面负责。其主要职责包括：

（一）组织制定和批准满足国家相关法规要求并符合核电厂实际的消防大纲；

（二）为核电厂的消防安全提供必要的经费和组织保障；

（三）掌握核电厂消防安全情况,定期听取相关部门的工作汇报，及时就有关事项提供指导和决策意见，并组织落实；

（四）组织开展灭火救援工作，及时、如实地报告火灾事件，并配合开展调查。

第七条 消防安全管理人一般由业主单位分管安全的负责人担任，对消防安全责任人负责，具体组织实施消防安全管理工作。其主要职责包括：

（一）协助消防安全责任人落实核电厂消防安全责任；

（二）批准实施年度消防工作计划；

（三）组织防火检查，督促落实火灾隐患整改，及时处理涉及消防安全的重大问题；

（四）协助建立与地方消防支援力量有效的协作机制；

（五）关注消防安全管理状况，并对消防安全工作给予指导和协调，确保消防管理机制有效运行；

（六）定期向消防安全责任人报告核电厂的消防安全情况，及时报告涉及消防安全的重大问题。

第八条 核电厂应设立专门的消防监督管理部门，确定专职消防管理人员，负责核电厂消防安全监督管理工作。其主要职责包括：

（一）拟订年度消防工作计划，组织实施日常消防安全监督管理工作及防火检查，及时消除火灾隐患；

（二）根据消防大纲组织制定消防管理程序，并检查落实情况；

（三）拟订消防安全工作的经费需求；

（四）监督本单位消防设施、灭火器材和消防安全标志的维护保养，确保其处于可用状态，确保疏散通道和安全出口畅通；

（五）组织制定消防培训程序，开展本单位消防知识、技能的宣传教育和培训；

（六）制定火灾应急预案，组织火灾应急预案的实施和演练；

（七）管理专职消防队；

（八）协调联系外部消防支援力量；

（九）对所辖职责范围内消防活动建立消防档案；

（十）收集、整理、上报核电厂消防安全管理的相关统计数据，定期向消防安全管理人汇报核电厂消防安全管理工作；

（十一）组织实施厂区火灾的扑救工作，制定火灾事件调查程序和火灾隐患整改制度，配合火灾事件调查。

第九条 核电厂其他生产和管理部门在各自责任范围内严格执行消防大纲及相应的消防管理程序，承担职责范围内的消防相关工作。

第三章 消防安全管理制度

第十条 业主单位应按照国家有关规定，结合核电厂消防特点，建立健全各项消防安全管理制度和操作规程，并公布执行。

第十一条 核电厂消防安全管理制度应包括消防大纲、公司级消防管理程序、部门级消防安全操作规程三个层次，并涵盖以下内容：可燃物管理、引火源管理、动火作业管理、防火检查、消防设施运行、定期试验、检查和维修、消防培训、专职消防队管理、火灾应急预案、消防演练、演习、火警响应、火灾事件处理、有关消防安全的质量保证、消防安全工作考评和奖惩等。

第十二条 消防大纲应包括火灾预防、工作程序体系、火灾危害性分析、质量保证、火灾应急预案等内容。消防大纲应根据核电厂实际变更情况及时更新，至少每两年进行一次内部审查，并在必要情况下升版。

第四章 防火管理

第十三条 业主单位应根据机组设计特点和火灾风险，按照核电厂火灾危害性分析报告等技术文件，将容易发生火灾且一旦发生火灾可能严重危及核安全、人身和财产安全以及对消防安全有重大影响的部位确定为消防重点部位。

第十四条 消防重点部位包括但不限于：主控室、反应堆冷却剂泵区域、柴油发电机厂房、汽轮机润滑油系统和油箱、发电机轴封油箱、氢密封油装置、变压器区、制氢站、易燃易爆危化品库、内部加油站等。

第十五条 消防重点部位应根据实际情况设置明显的防火标志，建立防火监督制度，编制专门的消防应急预案，落实防火职责，实行严格管理。

第十六条 业主单位应建立有效控制可燃物的管理程序，按照合理可行尽量低的原则，对厂内可燃物、易燃易爆危化品的存放实行许可证制度，严格存放数量、时间、位置、安全措施等管理，安全重要区域的火灾荷载不得超过防火区所能承受的总火灾荷载范围，责任落实到人。

第十七条 业主单位严格控制可燃物的使用，尽可能使用不燃或难燃材料。要充分认识易燃易爆危化品管理的复杂性和专业性，明确职责分工，规范生产、贮存、运输、使用等全过程安全管理。

第十八条 核电厂对安全重要区域进行技术改造时，应根据火灾危害性分析报告评估可燃物数量增加、消防设施改变等因素对消防安全和核安全的影响并采取相应措施。

第十九条 业主单位应对动火作业实行严格管理。对焊接、切割、打磨、高温烘烤、碘钨灯照明等作业实行动火证许可制度。区别一般和重大风险作业，加强风险分析、开工前检查、过程抽查和重大风险作业的全程监控。落实现场监护人和防范措施，在确认无火灾、爆炸危险后方可动火施工。

第二十条 业主单位应制定和实施引火源的控制管理程序，应包括以下方面：

（一）制定控制吸烟管理制度，建立禁烟区和吸烟点，禁止流动吸烟，严格控制单围墙内吸烟点的设置；

（二）禁止使用明火实施感温或感烟装置（如火灾探测器）试验或泄漏试验；

（三）禁止在安全重要区域使用便携式加热器、厨房用具和其他类似装置；

（四）限制使用临时性的接线；建立临时电源使用许可证制度，规范电源使用，保证临时接线和布设安全；

（五）严格控制在具有火灾、爆炸危险的场所使用明火；

（六）禁止在核电厂范围内存放和燃放烟花爆竹等；

（七）应制定工作计划，实施建构筑物的防避雷、防静电检测和主变压器等重要电气设备的定期测温检查。

第五章 消防系统及设施管理

第二十一条 业主单位应依据相关标准制定消防系统及设施管理程序，对核电厂火灾自动报警、灭火、通风和防排烟、应急照明及疏散等消防系统及设施进行定期试验、联动功能试验、维护保养等，及时处理存在的缺陷。加强对消防系统隔离的管控。使用符合相关标准要求的消防产品，及时更换超过有效期及不合格的产品，确保消防系统及设施始终处于正常工作状态。

第二十二条 对于安全重要区域的消防设施及设备，定期试验、检查和维修程序应覆盖但不限于下述消防设施：

（一）防火屏障部件（如防火阀）；

（二）局部应用的防火分隔部件（如电缆防火包覆）；

（三）火灾自动报警系统，包括可燃气体探测器；

（四）水基灭火系统；

（五）消防供水系统；

（六）气体、泡沫和干粉等固定灭火系统；

（七）防排烟系统等。

第二十三条 对于非安全重要区域的消防设施，主要根据相关规范、程序、系统和设备技术要求对火灾自动报警系统、灭火系统、灭火设施、通风和防排烟系统的运行状态进行定期检查，保证防火区屏障的有效性及完整性。

第六章 灭火救援

第二十四条 核电厂应编制火灾应急预案，应至少包括以下内容：火灾报警的响应、人员疏散、灭火行动的组织实施、火灾处置方案、火灾期间主控制室的响应、火灾后的恢复、现场保护和污染物的控制工作、与内外部相关应急组织的接口描述等。

第二十五条 核电厂应建立四级干预力量体系。

（一）一级消防干预力量为火情的目击者；

（二）二级消防干预力量为运行值二级干预队；

（三）三级消防干预力量为核电厂专职消防队；

（四）四级消防干预力量为地方消防队。

第二十六条 二级干预队应系统地进行消防培训,获得相关授权，并定期进行灭火技能训练，保持良好的火灾响应能力。

第二十七条 业主单位应按照《关于规范和加强企业专职消防队建设的指导意见》（公通字〔2016〕25号）要求建立专职消防队，对专职消防队建设和管理情况进行评估，进一步完善规章制度，加强执勤训练，依法规范用工。

第二十八条 专职消防队24小时值勤战备人数应满足全厂消防需要，消防队值勤队长应熟悉核电厂各消防系统和核电厂的火灾应急预案，了解核电厂消防重点部位的火灾风险因素，在二级干预队的配合下，指挥实施有效正确的灭火行动，防止对核安全造成危害。

第二十九条 针对核电厂火灾风险特点，专职消防队的队员培训、装备建设应满足应急处置的特殊需要，着重做好辐射控制区、主变压器、充油设备、氢气、电气等消防重点部位火灾应急预案的编制和演练，努力实现立足自身确保核电厂安全的建设目标。

第三十条 业主单位应建立与当地消防部门的联系机制，通过请进来、走出去等形式，开展消防监督检查、灭火救援、联合演习等方面的业务交流和合作。在保证核电厂充足备勤力量的前提下，适度参与、配合核电厂邻近区域火灾扑救和抢险救援行动。

第七章 消防培训和演习

第三十一条 业主单位应建立全员消防知识和技能培训制度，结合本单位实际情况制定不同人员的消防培训课程，在任职、提级和转岗等环节，把消防培训作为一项重要任务予以落实。

第三十二条 业主单位应对每名员工至少每年进行一次消防安全培训，并对承包商单位现场人员进行必要的消防知识和技能培训。核电厂的消防安全责任人、消防安全管理人、专职消防管理人员、消防控制室的值班员等人员应当接受消防安全专门培训。

第三十三条 核电厂消防培训应包括：

（一）消防法规、消防安全制度及相关操作规程；

（二）本岗位的火灾危险性和防火措施；

（三）消防设施的性能、灭火器材的使用方法；

（四）报告火警、扑救初起火灾及自救逃生的知识和技能；

（五）运行、维修人员在烟雾、火焰、高温状态下操作消防系统设备和自身逃生等。

第三十四条 业主单位应按照火灾应急预案，定期开展消防演习。消防演习应形成记录报告，详细记录演习方案、消防队员的响应情况，对演习中发现的问题及时采取改进措施。根据演习结果，评估并完善消防应急预案，保证其有效性。

第三十五条 运行值二级干预队、专职消防队每年必须进行消防演习。原则上，运行值二级干预队消防演习或演练每值每年不少于2次，核电厂三级消防演习每值每年不少于1次，四级消防演习不少于每3年1次。核电厂专职消防队灭火演练每月不应少于2次。

第八章 消防安全检查

第三十六条 业主单位应建立消防安全检查制度。消防安全责任人和消防安全管理人应亲自带队，定期深入现场，开展消防安全检查，定期组织对核电厂消防安全状态进行评估，督促对重要缺陷和重大问题的整改。

第三十七条 检查方式包括每日巡检、定期检查、专项检查等。检查应形成记录报告，发现的问题应通过规范的程序记录并跟踪解决，实现火灾隐患整改的闭环管理，并纳入核电厂经验反馈体系。

第三十八条 每日巡查应以消防重点部位、动火作业等为主要内容。巡查的内容应当包括：

（一）用火、用电有无违章情况；

（二）安全出口、疏散通道是否畅通，安全疏散指示标志、应急照明是否完好；

（三）消防设施、器材和消防安全标志是否在位、完整；

（四）常闭式防火门是否处于关闭状态，防火卷帘下是否堆放物品影响使用；

（五）防火屏障是否完整；

（六）能动和非能动防火保护设施是否完好齐全；

（七）可燃物料的存放和使用是否符合规定；

（八）其他消防安全情况。

第三十九条 定期检查要重点检查消防系统及设施的有效性、防火屏障的完整性、消防通道及疏散通道的畅通性等。适时开展物料存放、易燃易爆危化品管理以及重大节日、重大活动、火灾多发季节等专项检查。

第四十条 业主单位应高度重视核电厂大修期间的消防安全工作，加强大修期间厂内可燃物管理、动火作业许可和监督检查等。

第四十一条 核电集团应定期对所属核电厂开展消防安全监督检查，每个核电厂每年不少于1次。每年1月，将上年度消防安全监督检查总结报告和本年度监督检查计划报国家能源局核电司。要将核电厂消防安全管理纳入集团层面经验反馈体系，定期组织各核电厂开展消防安全管理经验交流。

第四十二条 核电集团可采取人员访谈、文件检查、现场检查测试和消防演习等方式开展核电厂消防安全监督检查，并形成检查报告。

（一）人员访谈主要抽查约谈消防有关的责任人和执行人，查验其对本单位消防安全责任人和消防安全管理人的熟识程度，以及对本岗位参与消防有关工作的掌握程度；

（二）文件检查应包括对消防安全管理制度健全程度的检查以及培训、演习记录、消防整改项目闭环管理、消防设施定期试验、检查和维修记录等；

（三）现场检查测试，重点抽查消防设施（灭火系统、火灾自动报警系统、通风和防排烟系统）的功能；

（四）消防演习重点检查各级消防干预力量的火警响应和沟通协作能力、指挥人员的现场组织协调能力、针对火灾性质不同消防手段的运用能力以及消防队完成指定任务的能力。