

## 医院电力系统消防安全管理标准

Fire safety management standard of hospital electric power system

2023 - 04 - 06 发布

2023 - 10 - 01 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会 发布

# 目 次

前言.....	II
引言.....	III
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 电力系统消防安全管理基本要求.....	2
4.1 一般规定.....	3
4.2 电力系统消防安全管理职责.....	3
4.3 电力系统消防安全管理制度.....	5
4.4 日常巡查和检查.....	6
4.5 电气火灾灭火和应急疏散预案、演练.....	8
4.6 电力系统消防安全教育培训.....	8
5 电气设备消防安全管理.....	9
5.1 一般规定.....	9
5.2 建筑电气设备消防安全管理.....	9
5.3 医疗用电设备消防安全管理.....	9
5.4 办公生活用电设备消防安全管理.....	9
5.5 其它用电设备消防安全管理.....	10
5.6 临时用电消防安全管理.....	10
6 服务供应商管理.....	10
参考文献.....	11

## 前 言

本标准由国家卫生健康标准委员会医疗机构管理标准专业委员会负责技术审查和技术咨询,由国家卫生健康委医疗管理服务指导中心负责协调性和格式审查,由国家卫生健康委员会医政司负责业务管理、法规司负责统筹管理。

本标准起草单位:四川大学华西医院、上海交通大学附属第六人民医院、北京医院、成都广益技术咨询有限责任公司、中国建筑西南设计研究院有限公司、成都市消防救援支队、国家电网成都供电公司、泰康西南医学中心、中国医学科学院皮肤病医院、华中科技大学同济医学院附属协和医院、西安交通大学第一附属医院、中山大学眼科中心、北京大学第三医院、四川省医院协会。

本标准主要起草人:黄进、汪剑、蒋太刚、徐建兵、祁晓霞、秦斗、周宗仁、陈梅、汤巧娣、王京平。

## 引 言

医院作为医疗机构的重要组成部分，人员密集且多为患者及家属、陪护人员，尤以老人、妇女、儿童等居多，一旦发生火灾，人员自救能力差、疏散逃生困难，容易造成群死群伤的恶性事故并伴随较大的财产损失。

医院电气设备众多，除具有常规的建筑电气设备和办公、生活用电设备外，还具有大量的医疗用电设备和其它用电设备。这些电气设备用电负荷较大、电气线路复杂，且广泛零星分布在医院各个区域，加之医院员工、病人及家属、服务供应商等用电人员存在一定的流动性，因违规使用和管理不善导致电气火灾发生的几率较其它用电单位的几率更大。

为规范医院电力系统安全管理，预防和减少电气火灾事故，提高医院电力系统消防安全管理水平、减少电气火灾危害，保障医院安全运行，依据《中华人民共和国消防法》等相关法律法规，在调查研究、总结实践经验、分析电气火灾事故特征，并广泛征求各方意见的基础上制定本标准。

# 医院电力系统消防安全管理标准

## 1 范围

本标准规定了医院电力系统消防安全管理基本要求、电气设备消防安全管理和服务供应商管理要求。

本标准适用于各类各级医院的电力系统消防安全管理，有类似电力系统的其它医疗机构可参照执行。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB/T 5907.1 消防词汇 第1部分：通用术语
- GB/T 13955 剩余电流动作保护装置安装和运行
- GB 14287.1 电气火灾监控系统 第1部分：电气火灾监控设备
- GB 14287.2 电气火灾监控系统 第2部分：剩余电流式电气火灾监控探测器
- GB 26859 电力安全工作规程 电力线路部分
- GB 26860 电力安全工作规程 发电厂和变电站电气部分
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
- GB 51039 综合医院建筑设计规范
- GA 654 人员密集场所消防安全管理
- DL 408 电业安全工作规程(发电厂和变电所电气部分)
- DL/T 596 电力设备预防性试验规程
- WS 308 医疗机构消防安全管理
- WS 434 医院电力系统运行管理

## 3 术语和定义

GB/T 5907.1、GB 50016、GB 51039、GB 14287.1、GB 14287.2、GB 50116、GB/T 13955、GA 654 和 WS 308 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

### 3.1

**医院电力系统消防安全** fire safety of hospital electric power system  
医院电力系统火灾预防和灭火救援的总称。

### 3.2

**医院电力系统** electric power system of hospital

医院内发电、输电、变电、配电、用电等电气设备和线路的组合。

### 3.3

#### **医院电气设备 hospital electrical equipment**

医院内建筑电气设备、医疗用电设备、办公生活用电设备、其它用电设备以及临时用电设备的总称。

### 3.4

#### **建筑电气设备 building electrical equipment**

建筑工程现场及建筑的机电设备（如电梯、空调等），变配电设备，发电机设备，蓄电池设备，动力设备，照明设备，通信设备及各类辅助设备与电气线路的总称。

### 3.5

#### **医疗用电设备 medical electrical equipment**

医院内与某一专门供电网仅有一个连接，对在医疗监视下的患者进行诊断、治疗或监护，与患者有身体的或电气的接触，和（或）向患者传送或从患者取得能量，和（或）检测这些所传送或取得的能量的用电设备，如直接数字平板X线成像系统、X射线计算机体层摄影装置、磁共振成像等。

### 3.6

#### **办公生活用电设备 office and living electrical equipment**

医院工作人员、患者及患者家属在医院工作或生活中使用的用电设备，如电脑、打印机、饮水机、开水器等。

### 3.7

#### **其它用电设备 other electrical equipment**

医院内除建筑电气设备、医疗用电设备和办公生活用电设备外，在使用过程中有电气火灾安全隐患，在电气设备消防安全管理工作中需要重点关注的设备或器具的总称，如医用气体设备、消毒供应设备、检验试验设备、信息设备等。

### 3.8

#### **临时用电设备 temporary electrical equipment**

医院内义诊、会议、施工、应急救援和文化活动等现场中，需要新接电源，且用电时间较短的设备或器具，以及线路的总称。

### 3.9

#### **电气火灾 electrical Fire**

由于电气线路、用电设备、器具以及供配电设备出现故障释放的热能，如高温、电弧、电火花以及非故障性释放的能量，如电热器具的炽热表面，在具备燃烧条件下引燃本体或其它可燃物而造成的火灾，也包括由雷电和静电引起的火灾。

### 3.10

#### **服务供应商 service provider**

为医院电气设备安装、改造、预防性维护或电气施工等电气工程项目提供产品或服务的院外专业单位。

## 4 电力系统消防安全管理基本要求

## 4.1 一般规定

- 4.1.1 医院电力系统消防安全管理应包括建筑电气设备、医疗用电设备、办公生活用电设备、其它用电设备、临时用电设备以及与设备配套的电气线路管理。
- 4.1.2 电力系统消防安全管理是医院消防安全管理的重点方面之一。
- 4.1.3 医院应明确本单位建筑电气设备、医疗用电设备、办公生活用电设备、其它用电设备以及临时用电设备各层级消防安全管理的责任人。
- 4.1.4 医院内建筑电气设备消防安全管理的部门责任人宜由建筑电气设备运行管理部门的负责人担任，医疗用电设备、办公生活用电设备、其它用电设备以及临时用电设备消防安全管理的部门责任人宜由设备归口、使用部门（科室）的负责人担任。
- 4.1.5 医院各个部门设置的专（兼）职消防安全管理人员，应把电气安全管理作为重点管理方面之一，制定应对电气火灾的防范措施和应急预案。
- 4.1.6 医院内各种电气设备的使用部门（科室）应服从医院消防安全管理部门的统一管理。医院消防安全管理部门应全面监督和落实包括电气设备消防安全、防雷、防静电等电气消防安全管理工作。
- 4.1.7 医院应结合本单位电气设备基本情况，配置电气专业技术人员，负责电气设备操作、维护和日常消防安全管理工作。
- 4.1.8 电气专业技术人员和作业人员应接受消防安全培训，并获得特种作业操作证后方可进入电气作业岗位。
- 4.1.9 医院定期进行的消防安全培训应将电气火灾隐患的特点、预防和扑救方法纳入培训教育的重点内容。对医疗用电设备的操作人员定期开展医疗用电设备操作安全和消防安全知识培训，增强医疗用电设备操作人员应对电气火灾的处置能力，提高自救能力。
- 4.1.10 医院应根据电气设备的特点，制定相应的安全操作规程，建立电力系统消防安全管理档案。
- 4.1.11 医院应通过多种形式开展经常性的包括电力系统消防知识在内的宣传活动。在本单位的公众活动场所明显位置设置图画、视频等形式宣传电气火灾危害、预防、灭火、应急疏散以及安全用电常识等。

## 4.2 电力系统消防安全管理职责

- 4.2.1 医院应明确下列责任人和管理人及其相应职责，并公布执行：电力系统消防安全责任人、管理人，建筑电气设备、医疗用电设备、办公生活用电设备、其它用电设备以及临时用电设备的归口、使用或管理部门（科室）消防安全责任人、管理人，电气专业技术人员。
- 4.2.2 电力系统消防安全责任人应履行下列职责：
- 贯彻执行消防法规，保障医院电力系统消防安全符合规定，掌握医院电力系统消防安全情况；
  - 统筹安排医院电力系统消防安全管理工作，审批实施电力系统消防安全年度工作计划，审批电力系统消防检测计划；
  - 为医院电力系统消防安全管理提供必要的经费和组织保障；
  - 确定电力系统消防逐级安全责任，审批实施电力系统消防安全管理制度和保障电气设备消防安全的操作规程；
  - 组织电力系统消防安全检查，督促落实电力系统消防安全隐患整改，及时处理涉及消防安全的重大问题；
  - 审批实施电力系统消防安全器材和设备更换计划；
  - 审批实施符合医院实际的电气火灾灭火和应急疏散预案，并组织实施演练；
  - 审批新增用电设备、线路及对原有用电设备和线路的改造计划。
- 4.2.3 电力系统消防安全管理人应履行下列职责：
- 对电力系统消防安全责任人负责；

- b) 组织拟订电力系统消防安全年度工作计划, 组织实施电力系统消防安全管理工作, 组织实施电力系统消防检测;
  - c) 组织拟订电力系统消防安全工作的资金预算和组织保障方案;
  - d) 组织制订电力系统消防安全管理制度和保障电气设备消防安全的操作规程;
  - e) 组织实施电力系统消防安全检查, 落实电力系统消防安全隐患整改, 及时处理涉及电力系统消防安全的重大问题;
  - f) 拟订电力系统消防安全器材和设备更换计划;
  - g) 组织制订符合医院实际的电气火灾灭火和应急疏散预案, 并定期组织实施演练;
  - h) 审核新增用电设备、线路及原有用电设备和线路的改造计划, 向电力系统消防安全责任人报告审核意见。
- 4.2.4 建筑电气设备消防安全管理的部门责任人应履行下列职责:
- a) 对医院电力系统消防安全管理人负责;
  - b) 统筹安排建筑电气设备消防安全管理工作, 根据电力系统消防安全年度工作计划, 组织拟订建筑电气设备年度消防安全工作计划, 并上报医院电力系统消防安全管理人;
  - c) 确定本部门不同岗位消防安全责任, 组织制订建筑电气设备消防安全管理制度和保障建筑电气设备消防安全的操作规程, 并上报医院电力系统消防安全管理人;
  - d) 定期组织建筑电气设备消防安全检查;
  - e) 督促落实建筑电气设备消防安全隐患整改, 及时处理发现的问题, 不能及时处理的, 应采取相应措施并向医院电气设备消防安全管理人报告;
  - f) 发现火情, 立即报警并组织人员疏散和进行初起火灾扑救;
  - g) 按计划组织实施建筑电气设备消防安全器材和设备更换;
  - h) 在医院消防安全管理部门指导下, 组织制订建筑电气设备消防安全应急预案, 并定期实施演练;
  - i) 组织建立临时用电和服务供应商用电审批机制, 审批符合规范要求和消防安全要求的临时用电和管理服务供应商;
  - j) 审核新增用电设备、线路及原有用电设备和线路的改造计划, 向医院电力系统消防安全管理人报告审查意见。
- 4.2.5 医疗用电设备、办公生活用电设备、其它用电设备以及临时用电设备归口、使用部门(科室)消防安全责任人应履行下列职责:
- a) 对医院电力系统消防安全管理人负责;
  - b) 保障设备使用符合产品使用说明的有关要求以及现行消防法律法规、行业标准和医院消防安全管理规定;
  - c) 组织实施电气设备消防安全巡查和定期检查, 管理本部门(科室)所属的各类医疗用电设备、办公生活用电设备和其它用电设备以及临时用电设备;
  - d) 发现电气火灾安全隐患, 应及时向上级消防安全责任人报告;
  - e) 发现火情, 应立即报警并组织人员疏散和进行初起火灾扑救。
- 4.2.6 建筑电气设备消防安全管理的部门管理人应履行下列职责:
- a) 对建筑电气设备消防安全管理部门责任人负责;
  - b) 根据部门的统筹安排, 组织开展建筑电气设备消防安全管理工作, 组织实施建筑电气设备年度消防安全工作计划;
  - c) 保障建筑电气设备消防安全管理工作符合建筑电气设备消防安全管理制度和安全操作规程的规定;
  - d) 组织开展建筑电气设备消防安全检查, 及时发现和消除建筑电气设备消防安全隐患, 不能及时消除的, 应采取相应措施并向建筑电气设备消防安全管理部门责任人报告;



- e) 组织开展建筑电气设备火灾消防演练；
- f) 审核临时用电和服务供应商用电的需求和消防安全条件，并将审核结果向部门消防安全责任人报告，负责临时用电和服务供应商用电监督管理；
- g) 熟悉医院供电负荷情况，根据电源条件制定新增用电设备、线路及原有用电设备和线路改造计划，并向部门消防安全责任人报告；
- h) 协助医院消防安全管理部门开展医疗用电设备、办公生活用电和其它用电设备以及临时用电设备电气消防安全检查。

4.2.7 医疗用电设备、办公生活用电设备、其它用电设备以及临时用电设备归口、使用部门（科室）消防安全管理人应履行下列职责：

- a) 对医疗用电设备、办公生活用电设备和其它设备以及临时用电设备的归口、使用部门（科室）消防安全责任人负责；
- b) 制定并督促落实安全操作规程；
- c) 日常巡查和定期检查本部门所属的电气设备消防安全情况；
- d) 发现电气火灾隐患，应及时上报部门（科室）消防安全责任人；
- e) 发现火情，应立即报警并协助消防安全责任人组织人员疏散并进行初起火灾扑救。

4.2.8 电气专业技术人员应履行下列职责：

- a) 遵守医院消防安全管理制度；
- b) 熟悉医院电力系统消防安全管理制度，并严格执行；
- c) 熟悉医院电力系统消防安全年度工作计划，并按计划完成年度工作；
- d) 熟悉电气设备消防安全操作规程，并严格按照规程进行操作；
- e) 结合医院电力系统运行管理的巡查工作，对电气设备开展电气防火安全巡查；
- f) 发现电气火灾隐患，应及时向电气设备消防安全管理部门管理人报告；
- g) 发现火情，应立即报警并积极参与初起火灾扑救；
- h) 积极参与电力系统消防安全管理培训。

### 4.3 电力系统消防安全管理制度

4.3.1 医院应结合本单位电力系统特点，建立电力系统消防安全管理制度，并公布执行。

4.3.2 医院电力系统消防安全管理制度应包括电力系统消防安全教育培训制度、建筑电气设备维护保养制度、电力系统消防安全巡视检查制度、电力系统消防安全隐患报告和整改制度、用电安全管理制度、临时用电管理制度、灭火和应急疏散预案演练制度、电力系统消防安全例会制度、电力系统消防安全考评和奖惩制度、消防安全档案管理制度和其它必要的消防安全管理内容。

4.3.3 电力系统消防安全教育培训制度应包括下列内容：

- a) 教育培训的目标、方式方法、对象、内容、周期和相应的考核计划；
- b) 保障电气设备消防安全的操作规程；
- c) 对住院患者和陪护人员在入院时和住院期间进行经常性的消防安全提示的相关要求；
- d) 对医院保安、保洁员、实习生进行经常性消防安全提示的相关要求；
- e) 对服务供应商现场负责人和相关施工人员宣传医院电力系统消防安全管理的相关要求；
- f) 对新入职电气专业技术人员进行电气设备消防安全教育培训的相关要求；
- g) 对电气专业技术人员积极学习电力系统消防新技术的要求。

4.3.4 建筑电气设备维护保养制度应包括下列内容：

- a) 维护保养的人员、周期、内容要求；
- b) 维护保养中发现的建筑电气设备消防安全隐患的处置程序和要求；
- c) 建立和保存维护保养档案的要求。

- 4.3.5 电力系统消防安全巡视检查制度应包括下列内容：
- 巡视检查的人员和周期；
  - 建筑电气设备消防安全巡视检查的内容和要求；
  - 医疗用电设备、办公生活用电设备和其它用电设备以及临时用电设备消防安全巡视检查的内容和要求；
  - 巡视检查中发现的电气设备消防安全隐患的处置程序和要求；
  - 对医院内电气设备安装或电气施工的检查要求；
  - 对临时用电的检查要求；
  - 对服务供应商提供的电气产品或服务的检查要求；
  - 填写和保存巡视检查记录资料的要求。
- 4.3.6 电力系统消防安全隐患报告和整改制度应包括下列内容：
- 建筑电气设备消防安全隐患的报告程序、要求和整改责任人；
  - 医疗用电设备、办公生活用电设备和其它用电设备以及临时用电设备消防安全隐患的报告程序、要求和整改责任人；
  - 临时用电消防安全隐患的报告程序、要求和整改责任人；
  - 发现服务供应商提供的电气产品或服务存在消防安全隐患时的报告程序、要求和督促整改的责任人；
  - 电力系统消防安全隐患消除前的防范措施；
  - 电力系统消防安全隐患消除后整改记录的填写和保存要求；
  - 对消防机构责令限期整改的电力系统消防安全隐患，在规定期限内整改完成，并向消防机构报送整改复函，同时存档备查。
- 4.3.7 用电安全管理制度应包括下列内容：
- 医疗用电设备、办公生活用电设备和其它用电设备以及临时用电设备使用部门（科室）用电安全责任人；
  - 用电设备、线路的检查和维修要求，检查、维修人员的职业资格要求；
  - 用电设备的安全操作规程；
  - 严禁私自设置临时用电线路和设备；
  - 禁止用电设备带故障运行或使用；
  - 用电设备在未使用的情况下，应断开电源；
  - 新增用电设备和线路的报批和验收要求。
- 4.3.8 临时用电管理制度应包括下列内容：
- 临时用电管理部门及其管理人；
  - 临时用电的审批范围、程序和要求；
  - 服务供应商为医院提供服务时的用电审批程序和要求。
- 4.3.9 灭火和应急疏散演练制度、电力系统消防安全例会制度、电力系统消防安全考评和奖惩制度、消防安全档案管理制度应执行 WS 308 相应制度的要求。

#### 4.4 日常巡查和检查

4.4.1 医院电力系统消防安全管理人应结合医疗机构消防安全管理工作要求，组织开展电气设备消防安全巡查，对巡查中发现的问题应当场处理，及时上报。

4.4.2 建筑电气设备消防安全巡查应由建筑电气设备消防安全管理部门的管理人组织开展，巡查应结合医院电力系统运行管理要求，在设备正常使用状态下进行。

4.4.3 高压侧设备安全巡查应包括下列内容：

- a) 除湿加热装置是否正常, 过电压保护装置有无异常, 电缆孔是否封堵完好, 电缆是否可靠连接, 电缆接头有无氧化现象, 电气连接点温度是否正常, 是否有电弧发生;
- b) 环网开关柜电缆孔封堵是否完好, 电缆是否可靠连接, 电缆接头有无氧化现象, 电气连接点温度是否正常;
- c) 变压器是否可靠接地, 电气接点温度是否正常, 电缆连接是否可靠, 电缆接头及母线有无氧化现象, 铁芯绝缘是否良好, 散热风机是否能够正常启闭, 变压器超温报警功能是否正常;
- d) 高压电缆有无发热破裂, 所处沟、槽或井有无积水和封堵是否完好, 标识牌上信息是否清晰可见。

#### 4.4.4 低压侧设备安全巡查应包括下列内容:

- a) 馈线电缆是否可靠连接, 电缆连接端有无灼烧痕迹, 电缆接头有无氧化现象, 电缆孔是否封堵完好, 电气接点有无过热变色现象, 柜体是否可靠接地;
- b) 无功补偿柜电容器外壳是否变形, 温度是否正常, 套管和绝缘子表面是否清洁无破损, 有无放电痕迹;
- c) 低压电缆有无发热破裂, 所处沟、槽或井有无积水和封堵是否良好, 标识牌上信息是否清晰可见;
- d) 发电机馈线电缆连接是否可靠, 发电机是否可靠接地, 馈线电缆接头有无过热变色现象, 启动电瓶电压是否正常, 电池正负端子有无氧化, 柴油滤清器、机油滤清器和输油管路是否存在泄漏, 油箱是否存在泄漏, 接地是否可靠;
- e) 配电箱/柜内部配电线路是否可靠连接, 有无灼烧痕迹, 剩余电流动作保护装置是否有效工作;
- f) 应急电源柜内部配电线路是否可靠连接, 有无灼烧痕迹, 电池是否正常工作, 有无鼓包、发烫、漏液等现象, 电池正负端子有无氧化, 逆变器是否正常工作, 转换功能是否正常;
- g) UPS 电源接线是否正确且可靠, 进出线保护装置(空气开关等)规格是否正确且正常工作, 接地是否可靠, 电池是否正常工作, 电池连接是否正确且可靠, 电池正负端子有无氧化, 逆变器是否正常工作;
- h) 建筑用机电设备电源线路绝缘是否良好, 线路有无发热现象, 连接是否可靠, 是否可靠接地;
- i) 照明线路有无绝缘破坏, 照明灯具有无闪烁现象, 表面有无烤焦现象;
- j) 装有消防电源监控系统的设备或线路, 系统是否有效工作, 是否有人值守;
- k) 用于电气火灾监测的设备或装置是否有效工作。

#### 4.4.5 医疗用电设备和用电设备消防安全巡查应由医院消防安全管理部门或各设备使用归口、使用部门(科室)组织开展, 巡查应包括下列内容:

- a) 与医院供电网连接是否可靠;
- b) 电源线是否存在绝缘破损, 有无发热现象, 有无灼烧痕迹;
- c) 是否带故障运行或使用;
- d) 装设有过电压、过负载或短路保护装置的设备, 保护装置是否有效运行, 装设有电气火灾监测装置的设备, 监测装置是否有效工作, 是否有人值守;
- e) 设备是否可靠接地;
- f) 医用 IT 系统是否正常。

#### 4.4.6 医院应按照 WS 308 要求, 组织开展电气设备消防安全检查, 对检查中发现的隐患和问题应立即督促整改。

#### 4.4.7 医院电气设备消防安全检查应由医院消防安全管理部门组织开展, 检查应包括下列内容:

- a) 电气设备消防安全管理制度落实情况, 日常巡查工作落实情况;
- b) 电气设备消防安全操作规程执行情况;
- c) 各级消防安全责任人和管理人对自身职责认知情况;

- d) 电气设备操作维护人员对电气设备消防安全知识和基本技能掌握情况；
- e) 电气设备维护保养情况；
- f) 电气火灾日常防范措施和隐患整改落实情况。

4.4.8 医院应结合医疗机构消防安全巡查工作进行电气防火巡查，预防电气火灾的发生。应确定电气防火巡查的人员、内容和频次，巡查应包括下列内容：

- a) 用电有无违章情况；
- b) 电气设备所处区域或区域附近的安全出口、疏散通道是否畅通，疏散指示标志、应急照明是否完好，是否有遮挡情况；
- c) 电气消防设施、器材和消防安全标志是否在位、完整；
- d) 其它消防情况。

4.4.9 医院应至少每季度进行一次电气防火检查，检查的内容应包括：

- a) 电力系统消防安全管理制度落实情况；
- b) 违章用电和电气火灾隐患的整改情况以及防范措施的落实情况；
- c) 电气设备所处区域或区域附近的安全出口、疏散通道、疏散指示标志和应急照明情况；
- d) 用于电力系统的消防设施、器材配置及有效情况；
- e) 电气设备管理和使用部门、科室工作人员对电气消防知识的掌握情况。

#### 4.5 电气火灾灭火和应急疏散预案、演练

4.5.1 医院应根据电气火灾的特点制定扑救初起电气火灾的程序、措施和方法，并按照 WS 308 规定的频次开展演练

4.5.2 有条件的医院宜开展应急发电机带载演练。

#### 4.6 电力系统消防安全教育培训

4.6.1 医院应对新上岗和进入新岗位的工作人员进行岗前消防培训，培训合格后方可进入岗位。

4.6.2 医院应按照 WS 308 的要求，对全体员工进行消防安全教育培训。教育培训的内容除包括 WS 308 的内容外，还应包括下列内容：

- a) 有关电力系统消防安全管理制度和保障电气设备消防安全的操作规程；
- b) 电气设备的电气性能和安全操作规程；
- c) 电气设备消防安全现状；
- d) 电气火灾的危险性和预防措施；
- e) 用于电力系统的消防设施的性能和消防器材的使用方法；
- f) 电气火灾发生时的灭火救援技能。

4.6.3 对消防管理人员进行消防安全教育培训的内容除包括本标准第 4.6.2 条的内容外，还应包括下列内容：

- a) 医院电气设备整体情况，包括类别、数量、分布区域、电气消防设施和器材等；
- b) 电气火灾应急指挥组织架构；
- c) 电力系统消防安全管理制度，电气火灾灭火和应急疏散预案内容。

4.6.4 医院应对电气设备操作维护人员至少每半年开展一次电力系统消防安全教育培训，教育和培训的内容应包括：

- a) 电力系统消防安全管理制度和保障电气设备消防安全的操作规程；
- b) 排除电气设备简单故障的技能；
- c) 用于电力系统的消防设施的性能和消防器材的使用方法；
- d) 电气火灾发生时组织引导人员疏散、灭火救援的技能；

e) 电力系统消防安全巡查记录表填写方法。

## 5 电气设备消防安全管理

### 5.1 一般规定

- 5.1.1 医院应在电气设备所处区域足额配置相适应的灭火器等消防设施、器材。
- 5.1.2 医院各电气设备使用部门人员应遵守设备说明书规定的安装、使用和维护保养的要求。
- 5.1.3 医院内各电源线路不得超负荷运行；不违规使用电气产品；不使用检测不合格或未经过检测的电气产品；不得擅自乱接电线。
- 5.1.4 保证设备电源线路绝缘良好且设备可靠接地。
- 5.1.5 保障设备的电气保护装置、设备配套 UPS 电源有效工作。
- 5.1.6 电气设备停止使用时应及时关闭电源。
- 5.1.7 医院宜积极采用先进、成熟的电力系统消防安全技术、产品和方法。有条件的医院可装设电气火灾监控系统。

### 5.2 建筑电气设备消防安全管理

- 5.2.1 电气设备消防安全管理制度、防范措施和应急预案应符合医院消防安全管理要求，具备可实施性和可操作性，并公示。
- 5.2.2 电气设备作业人员（操作、维护人员）应根据国家的从业要求，持有特种作业操作证，方可上岗从事相应的电气设备操作维护工作。
- 5.2.3 电气设备运行的日常巡查和检查应符合 WS 434 的规定。除日常巡查和检查外，还应进行夜间巡查；在严重缺陷时、气象突变时、雷雨季节时、高温季节时和用电负荷高峰期应增加巡查和检查次数。
- 5.2.4 应及时更换有消防安全隐患的设备或线路。
- 5.2.5 应依据 DL/T 596 的规定，委托有资质的专业技术检测机构进行年检预防性试验，并根据试验报告对电气设备的缺陷进行维修或更换。
- 5.2.6 变配电设备操作应符合 GB 26860 的规定；变配电室管理应符合 WS 308 的规定。
- 5.2.7 高压电缆上的操作应符合 GB 26859 的规定。
- 5.2.8 高压侧设备和高压电缆的预防性试验应符合 DL/T 596 的规定。
- 5.2.9 低压电缆上的操作应符合 DL 408 的规定。
- 5.2.10 医院电力系统中装设的电气火灾监控系统，其配置与管理应符合 GB 50116、GB 14287.1 的规定。
- 5.2.11 医院电力系统中各区域配电柜、配电箱中装设的防火漏电保护装置，其配置与管理应符合 GB 14287.2、GB/T 13955 的规定。

### 5.3 医疗用电设备消防安全管理

- 5.3.1 医疗用电设备使用部门人员应了解和熟悉医院相关消防安全管理制度，并严格遵守。
- 5.3.2 使用部门应确认设备运行状态，定期对电气设备进行除尘、维护保养。
- 5.3.3 装配有过电压、过负载和短路保护装置的设备，应保证保护装置有效工作。
- 5.3.4 有消防安全巡查和检查记录和设备消防安全隐患和消防安全事件记录。
- 5.3.5 需安装大容量电气设备或改动配电线路时，应上报电力管理部门论证、审批，以确保电力系统拥有足够的容量。电力负荷超过额定容量时，不得安装、使用。
- 5.3.6 医院特定的医疗场所，包括手术部（室）、病房、重症监护室、药品库房、实验室、放射机房、病案资料库等消防管理应符合 WS 308 的规定。

### 5.4 办公生活用电设备消防安全管理

5.4.1 医院各部门（科室）工作人员应遵守消防法律法规和本标准第 5.1 条的规定。

5.4.2 禁止在医院规定的场所之外给电动车充电。

### 5.5 其它用电设备消防安全管理

5.5.1 医院还应对其它用电设备在电气设备消防安全管理中予以重点关注。

5.5.2 不得擅自增加用电设备。

### 5.6 临时用电消防安全管理

5.6.1 医院应严格临时用电管理。临时用电应向医院建筑电气设备消防安全管理部门申请，批准后方可进行。

5.6.2 由持有特种作业操作证（电工证）的人员在监护下实施接电作业。

5.6.3 有专人负责现场用电管理。

5.6.4 严禁将临时用电负荷或改造增加用电负荷接入消防配电系统备用开关回路。

## 6 服务供应商管理

6.1 医院应对购入的产品、设备和设施建立索证制度。对服务供应商的资质予以认证，核查产品合格证明文件。

6.2 服务供应商为医院提供的所有电气产品应通过国家型式试验，列入国家《实施强制性产品认证的产品目录》的产品应具有国家强制性认证标志（3C 标志）和国家强制性产品认证证书。

6.3 服务供应商为医院提供医疗设备应具有《医疗器械经营企业许可证》、《医疗器械生产企业许可证》《医疗器械注册证》和医疗器械的合格证明文件。

6.4 服务供应商应确保派出的电气从业人员和用电设备维修人员接受过相关的培训，获得政府规定的上岗证书。

6.5 服务供应商用电应向医院建筑电气设备运行管理部门明确用电需求，提交用电申请材料报建筑电气设备运行管理部门审查批准。

6.6 所有服务供应商应遵守医院消防安全管理要求和医院电力系统消防安全管理要求。

6.7 医院建筑电气设备运行管理部门、医疗设备管理部门和其它用电设备管理部门分别承担建筑电气设备、医疗电气设备和其它用电设备服务供应商的监督管理工作。

## 参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国消防法
  - [2] 中华人民共和国电力法
  - [3] 中华人民共和国安全生产法
  - [4] 机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定 中华人民共和国公安部令 第61号
  - [5] 《国务院安全生产委员会关于开展电气火灾综合治理工作的通知》（安委〔2017〕4号）
  - [6] 《关于印发医疗机构消防安全管理九项规定（2020年版）的通知》（国卫办发〔2020〕1号）
-