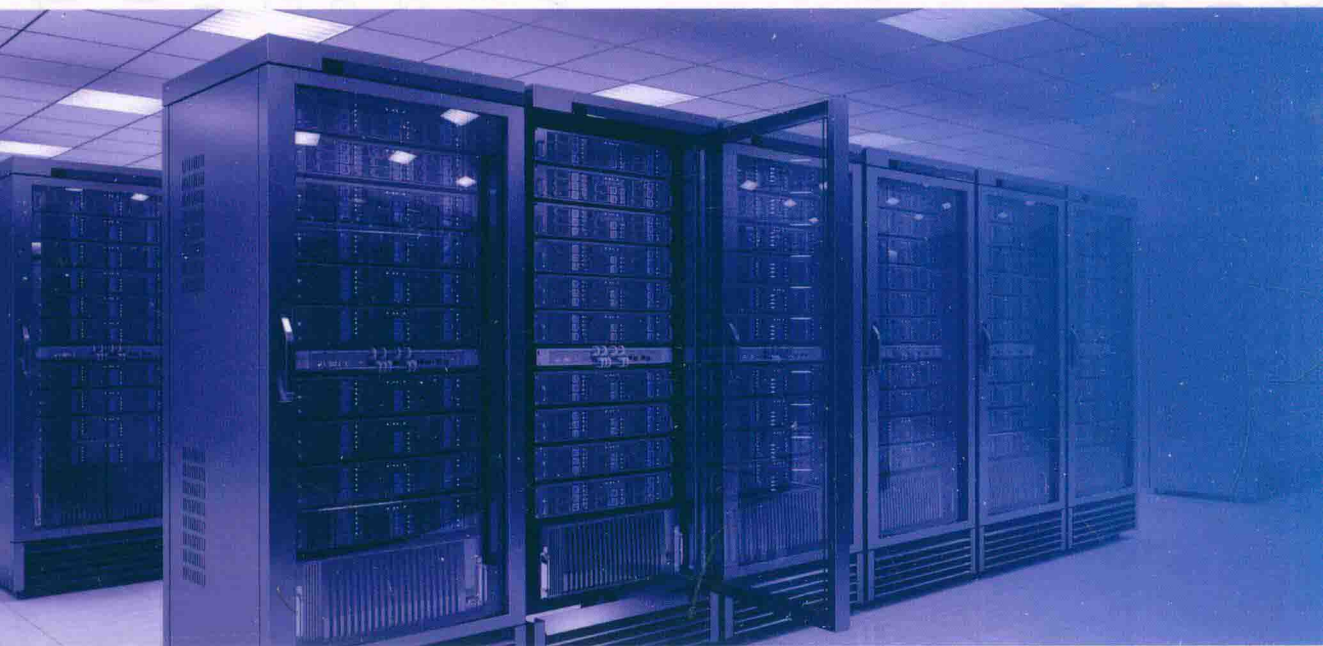




电力企业信息化建设管理指南

信息机房 基础环境管理指南

张程编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



电力企业信息化建设管理指南

信息机房 基础环境管理指南

张程编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

为实现“信息机房”基础环境管理的统一标准、规范作业目标,提升信息机房基础环境管理水平,规范信息机房基础环境管理工作,细化基础环境维护操作的步骤,保证信息机房基础环境设备及系统正常使用和安全稳定运行,信息机房管理部门制订了《信息机房基础环境管理指南》。本指南主要包括信息机房基础环境管理规范、信息机房基础环境管理指标要求、信息机房基础环境管理制度、信息机房基础环境管理技术规范、信息机房基础环境设备及系统质量管理。此外,附录部分为信息机房运维管理的规范标准支撑及常见故障处理与部分运维过程记录表单。本指南通过总结信息机房基础环境日常的工作经验来提高全员的运维水平,更有利于提高运维人员的应急处理能力。

本书主要适用于电力企业相关管理人员、运维人员和相关从业人员,以及各高校电力及信息相关专业学生。

图书在版编目(CIP)数据

信息机房基础环境管理指南/张程编. —北京:中国电力出版社, 2016.1

ISBN 978-7-5123-8742-3

I. ①信… II. ①张… III. ①机房管理-环境管理-指南
IV. ①TP308-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 004670 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京教图印刷有限公司

各地新华书店经售

*

2016 年 1 月第一版 2016 年 1 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 18 印张 436 千字

定价 50.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究



前言

随着信息技术的高速发展,信息机房基础环境管理能力也需要逐步的提高,为实现“信息机房”基础环境管理的统一标准、规范作业目标,提升信息机房基础环境管理水平,规范信息机房基础环境管理工作,细化基础环境维护操作的步骤,保证信息机房基础环境设备及系统正常使用和安全稳定运行,信息机房管理部门制订了《信息机房基础环境管理指南》。通过总结信息机房基础环境日常的工作经验来提高全员的运维水平,更有利于提高运维人员的应急处理能力。

本指南包含:

第一部分:信息机房基础环境管理规范。对信息机房基础环境管理组成元素、职责分工、流程管理、资产管理、人员管理进行了定义和描述。

第二部分:信息机房基础环境管理指标要求。对信息机房基础环境管理的管理原则、质量标准、等级指标、使用周期寿命进行了描述和定义。

第三部分:信息机房基础环境管理规章制度。对信息机房基础环境管理工作的总体目标,安全管理制度,等级管理及保障制度,日常维护管理制度,突发事件应急保障制度,运行质量、故障分析及报告制度,技术资料、档案管理制度进行了描述和定义。

第四部分:信息机房基础环境管理技术规范。对信息机房基础环境管理组成元素的管理基本要求、安全管理、质量管理、维护计划、作业内容、作业标准进行了描述和定义。

第五部分:信息机房基础环境设备及系统质量管理。对基础环境管理质量要求、质量监督、质量评定、流程管理、应急保障、管理指标完成情况、基础环境管理对象和信息机房主管部门满意度情况进行了描述和定义。

第六部分:附录。信息机房运维管理的规范标准支撑及常见故障处理与部分运维过程记录表单。

本书由张程编写、倪雅琦主审,王电钢提供了大量宝贵的意见。罗波、沈冻成、甘炜、陈语、陈龙、唐震宇、黄昆等相关专家参与了编写。张程撰写了大纲和各章节的主要观点,对全书各章节内容进行了优化、统稿,并撰写了第一章~第五章,罗波撰写了第六章~第十八章,沈冻成撰写了第十九章~第二十七章;甘炜和陈龙共同撰写了第二十八章~第三十章;罗波、陈语和唐震宇共同撰写了附录。同时,黄昆对信息机房安全管理的要求做了大量指导工作,温徐敬提供了部分图例。

限于作者水平,书中难免存在疏漏和不当之处,敬请广大读者批评指正。最后,谨向对本书的编制提供支持的领导、同事、合作伙伴表示真挚的感谢!

编者

2015年11月



目 录

前言

第一部分 信息机房基础环境管理规范	1
第一章 总则	1
第二章 管理机构与职责	2
第三章 流程管理	4
第四章 资产管理	5
第五章 人员管理	5
第二部分 信息机房基础环境管理指标要求	6
第六章 基础环境设备及系统	6
第七章 管理原则	6
第八章 质量标准	7
第九章 等级指标	8
第十章 使用周期寿命	8
第三部分 信息机房基础环境管理规章制度	10
第十一章 安全用电管理制度	10
第十二章 等级管理及保障制度	10
第十三章 日常维护管理制度	11
第十四章 突发事件应急保障制度	11
第十五章 运行质量、故障分析及报告制度	11
第十六章 技术资料、档案管理制度	11
第十七章 基础环境设备及系统维护需配备的主要仪表工具	12
第四部分 信息机房基础环境管理技术规范	14
第十八章 信息机房基础环境设备及系统的构成	14
第十九章 变配电设备的维护	31
第二十章 UPS 设备的维护	39
第二十一章 蓄电池的维护	42
第二十二章 发电机组的维护	46

第二十三章	安全防雷接地系统的维护	50
第二十四章	基础环境监控系统及设备的维护	52
第二十五章	空调的维护	55
第五部分	信息机房基础环境设备及系统质量管理	66
第二十六章	总则	66
第二十七章	流程管理（规范化，标准化）	67
第二十八章	应急保障	67
第二十九章	管理指标	68
第三十章	服务质量管理总结	68
第六部分	附录	70
一、	工程验收准则	70
二、	测试测量要求	78
三、	部分规范性文件	83
四、	常见故障判断及处理	209
五、	部分维护维修记录表单	225
参考文献		279

信息机房基础环境管理规范



第一章 总 则

第 1 条 为了加强信息机房基础环境设备及系统运维管理能力，完善维护管理机制，保障机房信息设备用电源设备、信息用空调设备、信息用电力电缆、电源环境集中监控系统、防雷及接地设备等设备的正常、高效、安全运行，提供良好的机房基础环境，以确保提供优质的通信服务，特制订本规范。

第 2 条 规范性引用文件

GB/T 2887—2011《计算机场地通用规范》

GB 50174—2008《电子信息系统机房设计规范》

GB/T 9361—2011《计算机场地安全要求》

GB 17859—1999《计算机信息系统 安全保护等级划分准则》

GB 50034—2013《建筑照明设计标准》

SJ/T 10796—2001《防静电活动地板通用规范》

GB 50116—2013《火灾自动报警系统设计规范》

GB 50052—2009《供配电系统设计规范》

DL/T 724—2000《电力系统用蓄电池直流电源装置运行与维护技术规程》

国家电网公司生（2004）634 号《直流电源系统技术标准》

国家电网公司生技（2005）174 号《直流电源系统技术监督规定》

国家电网直流电源系统运行规范

国家电网公司信息计划（2006）79 号《国家电网公司信息机房管理规范》（试行）

国家电网公司信息计划（2006）79 号《国家电网公司信息系统安全保护等级定级指南》（试行）

国家电网企管〔2014〕752 号 国家电网公司设备状态检修管理规定

国家电网公司资产全寿命管理指导性意见（2010）

第 3 条 信息机房基础环境设备及系统包括：

(1) 电源设备主要包括交流高、低压变配电设备，直流配电设备，交流稳压器，整流器，不间断电源（UPS），DC-DC 变换器，逆变器，蓄电池，发电机组，太阳能电池，防雷接地系统和电缆等。

(2) 空调设备包括集中式（中央）空调设备、专用精密空调及其附属泵机等。

第4条 基础环境维护工作的基本原则：

(1) 标准化：通过制定、发布、实施基础环境维护和管理标准，达到统一管理的目标。

(2) 专业化：专业管理、专业支撑、持证上岗。

(3) 集约化：统一配置，降低成本，提升维护效率。

(4) 系统化：统一领导，分级管理。

(5) 保证安全、优质供电，保持良好的机房基础环境，保障业务和服务的运行安全，为信息机房提供基础环境保障。

第5条 维护工作的基本任务：

(1) 加强维护作业管理，保持基础环境系统及设备的性能、技术指标符合标准要求，系统稳定可靠运行。

(2) 提升重大突发事件的应急处理能力、手段。

(3) 合理调整系统配置，提高设备利用率，充分发挥效能。

(4) 检测、分析基础环境系统及设备运行状况，主动维护，预防事故和故障的发生。

(5) 结合网络和客户需要，落实等级维护和保障工作。

(6) 建立有效的快速响应机制，以满足市场和信息机房的急需。

(7) 在保证信息机房畅通的前提下，降低能耗，提高企业整体效益。

(8) 建立完善可行的用电安全管理制度，并负责实施。

(9) 做好动力资源管理相关工作。

(10) 积极采用新技术，提升维护技术手段。

(11) 充分利用并不断完善动力集中监控系统，全面提升技术维护水平，提高维护工作效率。

(12) 保证信息机房环境（温度、湿度、洁净度、空气新鲜度等）符合要求，以利于信息设备正常运行。

(13) 完善机房和设备的防雷接地措施，保障信息设备安全运行。

第6条 本规范适用于各信息机房基础环境设备及系统的维护和管理，含外包运维服务提供商。

第二章 管理机构与职责

第7条 各信息机房基础环境设备及系统运维体系，在整个运维体系中主要包括以下机构及人员组成：

(1) 机构包括信息机房管理部门、信息机房运行部门、第三方监督机构、运维服务提供商。

(2) 人员包括信息机房管理部门分管领导、信息机房管理部门运维总协调人、信息机房管理部门负责人、信息机房运行部门总协调人、信息机房运行部门负责人，第三方监督机构

人员、技术评估员、外协单位运维人员。

第8条 信息机房管理部门是基础环境动力设备维护管理工作主管部门。

(1) 省公司管理部门的机构职能是：

1) 贯彻国家和公司政策、法规，执行省公司关于信息机房基础环境设备及系统维护的各项规章制度，积极建立先进合理的运行维护（简称运维）体系，组织制定技术维护规程实施细则。

2) 对重大障碍和突发事件，要及时到现场了解情况，组织指挥相关单位尽快处理，同时向省公司制定等级维护和保障基本制度，督促下属公司报告，组织对故障和事故的分析处理，吸取事故教训，制定防范措施并督促落实。

3) 制定信息机房基础环境设备及系统用电安全管理基本制度。督促下属地市分公司和信息机房制定相应的实施细则，并监督落实执行。

4) 地市分公司和信息机房制定相应的实施细则，并监督落实执行。

5) 建立快速响应机制的基本制度。督促下属地市分公司和信息机房制定相应的实施细则，并监督落实执行。

6) 采取措施提升重大突发事件的应急处理能力。督促下属各地市分公司和信息机房制定相应的应急细则和流程，并监督落实执行。

7) 对下属地市分公司和信息机房反映的重大或带有普遍性的技术维护问题，要积极组织研究解决办法和预防措施，并做出答复和汇总上报省公司。

8) 组织分析基础环境设备及系统运行情况，找出存在的问题，采取改进措施，保证设备运行良好，系统稳定可靠。

9) 建立质量监督检查和考核评定体系，对下属地市分公司和信息机房生产过程和质量进行监督检查和考核评定，发现问题，及时采取措施解决。

10) 负责审核基础环境设备、系统基础环境设备及系统更新改造和大修整治需求，做好与专业相关的维护成本管理工作，保证必要的维护费用。

11) 参加重大基础环境设备及系统相关工程的设计会审、工程验收，以及基础环境设备及系统的选型工作，发挥技术把关作用。

12) 采取积极措施，合理调配资源，确保资源的充分利用。

13) 积极推广动力新技术应用，提升维护技术手段。

14) 组织技术培训，提出技术考核标准，不断提高维护和管理人员的技术业务水平。

(2) 信息机房运行部门的机构职能是：

1) 认真贯彻执行上级关于基础环境设备及系统运行维护的各项规章制度，落实技术维护规程和生产安全措施，完成上级下达的各项任务。

2) 做好对基础环境设备及系统的日常维护和管理工作的。

3) 制订维护作业计划，并根据计划做好例行测试和维护工作。

4) 定期巡视，及时排除故障和隐患，保证基础环境设备及系统正常、稳定运行。

5) 严格执行故障管理制度。发生重大障碍和突发事件，要迅速处理并上报。事后积极分析事故原因，吸取教训，制定防范措施，并切实落实。

6) 定期收集汇总基础环境设备及系统各类相关运行数据,分析基础环境设备及系统运行状况,提出改善基础环境设备及系统运行质量的对策与措施。

7) 负责地市分公司内通信用电安全管理,严格执行通信用电安全管理制度,并制定相应实施细则。

8) 制定等级维护和保障实施细则、快速响应客户和网络急需实施细则、重大突发事件应急处理实施细则等,并严格落实执行。

9) 合理调配基础环境设备及系统资源,确保资源充分利用;配合做好资源管理相关工作。

10) 负责提出基础环境设备及系统更新改造和大修整治需求,并做好实施或配合工作。

11) 加强对生产过程的质量管理和监督、检查及考核工作,不断完善技术维护质量管理;定期检查规章制度的执行情况、系统和设备运行质量、技术维护服务质量。

12) 在保证信息机房安全的前提下,采取合理有效措施降低能耗,节约运行维护费用,提高企业整体效益。

13) 参加辖区内基础环境设备及系统相关工程的设计会审、工程验收,发挥技术把关作用。

(3) 运维服务提供商的机构职能是:

1) 严格按照信息机房基础环境设备及系统运维管理规范要求开展工作。

2) 做好对基础环境设备及系统的日常维护和管理工作的。

3) 执行维护作业计划,并根据计划做好例行测试和维护工作。

4) 定期巡视,及时排除故障和隐患,保证基础环境设备及系统正常、稳定运行。

5) 定期提供维护过程中基础环境设备及系统各类相关运行数据,从专业角度分析基础环境设备及系统运行状况,提出改善基础环境设备及系统运行质量的保障与建议。

6) 按照合同或协议规定使基础环境设备及系统的工作符合承诺的服务水平。

(4) 第三方监督机构负责信息机房基础环境设备及系统的维护管理体系建设中及运行阶段的进度、质量、成本、整改调整控制,以及应急保障、安全、文档管理和多方的沟通与协调工作,提供技术论证、咨询服务,主要工作包括:

1) 协助对信息机房基础环境设备及系统维护管理技术进行评审工作。

2) 协助对信息机房基础环境设备及系统维护管理过程执行监督工作。

3) 协助对信息机房基础环境设备及系统维护管理处理结果进行验证工作。

4) 协助信息机房管理部门开展考核工作。

第三章 流 程 管 理

第9条 流程管理的总体目标是建立规范、标准的信息机房基础环境设备及系统运行维护管理流程。

第10条 运维流程制定根据信息机房基础环境设备及系统。

第 11 条 运行维护管理的实际情况，由省公司信息机房管理部门统一定义，范围包括问题管理、事件管理、整改调整管理、资产配置管理、运维工具管理、人员管理和安全管理流程。

第 12 条 各市电公司根据实际情况进行流程的定制调整，定制调整方案需要报省公司信息机房管理部门审批后方可执行。

第 13 条 所有工单的创建、处理应符合规范要求。工单的填写必须包括故障或问题的现象、故障问题根源分析、故障问题处理方案、故障问题处理结果。工单的处理还必须包括基础环境设备及系统与机房的关联、故障问题严重等级、重要处理项目的报告说明。

第 14 条 现场机房管理人员有责任及时创建工单、处理和关闭工单，从而尽量真实地反映基础环境设备及系统工作的时效性。

第 15 条 对于公共基础环境设备及系统，所有整改调整必须按照整改调整申请、整改调整审批、整改调整实施的流程进行，需获得涉及信息机房内所有运行部门的共同许可后才能实施。整改调整应做到有计划、有方案、有评估、有应急预案，从而降低运维整改调整所产生的风险。整改调整还必须通过公告形式预先通知相关单位运维人员，以便及时进行必要的应急处理。

第四章 资 产 管 理

第 16 条 信息机房基础环境设备及系统资产管理是运行维护管理工作的基础。运行维护工作、运行维护人员及运行维护过程的管理都应围绕信息机房的基础环境设备及系统资产进行。

第 17 条 信息机房运行部门负责对应基础环境设备及系统资产信息的清理、录入、资产状态变更等维护工作。

第 18 条 涉及资产的责任人、技术属性、物理位置、所属部门、状态等的变更应通过变更流程审批后完成。

第五章 人 员 管 理

第 19 条 明确运行维护管理职责，定期制定运行维护管理岗位流程规范，制定运行维护人员专业能力评定标准，组织实施运行维护人员能力培养、考核和准入等工作。

第 20 条 根据运行维护管理岗位职责特点，制定运行维护管理人员接替方案，在人员岗位职责发生变化时及时更新流程和相应权限。

第 21 条 运行维护管理的事件处理应接受信息机房使用管理部门的服务评价。外协厂商的服务应接受省、市电运行维护管理人员或第三方监督单位的服务评价。

第 22 条 加强运行维护管理人员的管理工作。



信息机房基础环境管理指标要求

第六章 基础环境设备及系统

第 23 条 基础环境设备及系统主要包括通信电源系统、空调设备及系统等。
通信电源系统一般由交流供电系统、直流供电系统和接地系统组成。
空调设备及系统包括集中式（中央）空调设备、专用精密空调及其附属泵机等。

第七章 管 理 原 则

第 24 条 所有信息机房基础环境设备及系统在规定使用期限内都要经常保持完好。其标准是：

- (1) 各项性能良好，满足使用要求。
- (2) 电气指标符合标准。
- (3) 运行稳定、安全、可靠。
- (4) 技术资料、原始记录齐全。

第 25 条 新装或大修、改造后的基础环境设备及系统，均应通过工程验收，验收合格办理交接手续后，方可投入试运行。试运行合格后方可正式投产使用。不合格的设备不允许投产使用。

第 26 条 在用、备用或停用的设备，均应保持机件、部件和技术资料完整，不准任意挪用和更改设备的结构、电路或拆用部件。

第 27 条 设备的结构、性能需要更改时，应经技术论证，提出可行性方案报上级主管部门审批后方能进行。技术资料应及时更新。

第 28 条 基础环境设备及系统的改扩建、更新、大修整治工程项目中对在网基础环境设备及系统进行割接前，信息机房管理部门、运行部门应审核割接方案和应急措施，维护人员在割接过程中随工监护。

第 29 条 基础环境设备及系统要建立技术档案。信息机房管理部门、运行部门要经常检查基础环境设备及系统的使用和维护情况。

第 30 条 信息机房管理部门、运行部门、运维服务提供商必须配置必要的仪器仪表。

第八章 质 量 标 准

第 31 条 交流电源供电的质量指标：

(1) 由市电供电时，交流电源供电应符合表 2-1 的要求。

表 2-1 交流电源供电要求

标准电压 (V)	受电端子上电压 变动范围 (V)	频率标称值 (Hz)	频率变动范围 (Hz)	功率因数	
				100kVA 以下	100kVA 以上
220	187~242	50	±2	≥0.85	≥0.90
380	323~418	50	±2	≥0.85	≥0.90

(2) 三相供电电压不平衡度不大于 4%。电压波形正弦畸变率不大于 5%。

第 32 条 直流电源供电的质量指标：

(1) 直流电源电压变动范围和全程最大允许压降的指标如表 2-2 所示。

表 2-2 直流电源电压变动范围和全程最大允许压降

标准电压 (V)	电信设备受端子上电压变动范围 (V)	供电回路全程最大允许压降 (V)
—48	—40~—57	3
240	192~288	12

(2) 直流供电回路接头压降（直流配电屏以外的接头）应符合下列要求，或温升不超过允许值；

- 1) 1000A 以下，每百安培不大于 5mV。
- 2) 1000A 以上，每百安培不大于 3mV。

第 33 条 电源设备安全运行最大负载率：

(1) 变压器：

长期负载率：不大于额定容量×90%，且每一相的电流不大于每相额定输出电流×90%。

(2) 直流电源系统：

在蓄电池后备时间满足要求的前提下，长期带载容量不大于 [最大可输出电流（系统总容量）-冗余模块额定输出电流-蓄电池充电电流]。

(3) UPS 系统：

长期带载容量不大于额定容量×75%，且每一相的电流不大于每相额定输出电流×85%。

(4) 蓄电池：

随着使用时间增长，蓄电池最大通流电流将降低，实际容量也将降低。

第 34 条 信息机房环境的一般质量要求：

(1) 信息房间密封良好，气流组织合理，保持正压和足够的新风量。新风量应保持下列三项中的最大值：

- 1) 室内总送风量的 5%。
- 2) 按工作人员每人 40m³/h。
- 3) 维持室内正压所需风量。

(2) 信息机房内环境应满足按机房环境分类的温度和湿度要求。

(3) 在满足设备正常运行的条件下，为节约能源，应科学合理地确定信息机房的温、湿度范围。

第九章 等级指标

第 35 条 机房环境的分类和指标如表 2-3 所示。

表 2-3 机房环境的分类和指标

环境分类	适用机房类型	温度 (℃)	湿度 (%)
一类环境	安装小型机系统、磁盘阵列、储存备份等高可靠性的设备及系统的机房	10~26	40~70
二类环境	安装一般计算机设备和网络汇聚层设备的信息机房	10~28	30~80
三类环境	如电力机房	5~35	15~95

注 温度上限的设置应考虑信息设备和蓄电池的安全性。

第十章 使用周期寿命

第 36 条 正常使用及维护条件下，设备有效使用年限：

- (1) 高压配电设备（含电缆）：20 年或按供电部门的规定。
- (2) 交、直流配电设备：10 年。
- (3) 直流供电系统全浮充供电方式的 2V 阀控式密封蓄电池，使用 8 年或容量不低于 80%额定容量，6V 以上电池使用 5 年或容量不低于 80%额定容量；UPS 供电系统中全浮充供电方式的阀控式密封蓄电池，使用 5 年或容量不低于 80%额定容量。对于已超过有效使用年限的蓄电池应退出 A、B 类机房。
- (4) UPS 主机（含模块化 UPS）：8 年。
- (5) 中央空调主机：15 年。
- (6) 机房专用精密空调：8 年。
- (7) 动力环境监控系统监控主机、前端采集设备：6 年。

第 37 条 对于存在设计、制造先天缺陷，正常使用故障率高，长期使用主要部件已经损坏老化且购不到配件等原因造成运行成本过高的设备，经管理部门、运行部门审批，可提前报废。

第 38 条 设备因超出有效使用年限、因事故或其他原因造成损坏导致不能修复或无修复价值或其他原因经维修达不到运行质量要求时可提出更新计划。

第 39 条 不符合国家颁布的环境使用标准且在现有技术条件下又不能改造达标的、国家明确规定应淘汰、能效达不到国家规定的设备，应及时更新。

第 40 条 对于已超过有效使用年限的设备，经过检测评估，性能仍然良好者并满足运行质量要求，具有使用价值的，经过管理部门、运行部门的批准，可继续使用，但应增加维护检查频次，以及时发现设备劣化变化。性能指标达不到要求的设备，应报废和退网。



信息机房基础环境管理规章制度

第 41 条 维护工作的基本制度应包括《用电安全管理制度》《等级维护及保障制度》《故障（闭环）管理制度》《日常维护管理制度》《突发事件应急管理制度》《运行质量、故障分析及报告制度》《技术档案、资料管理制度》《基础环境设备及系统维护需配备的主要仪表工具》等。

第十一章 安全用电管理制度

第 42 条 用电安全管理应逐级落实责任部门和责任人。

第 43 条 信息机房运行维护管理部门负责用电安全管理。

第 44 条 信息机房运行部门对用电的统计、分析、复核、存档管理。

第 45 条 完善信息机房用电申报审批流程，属责任范围内的所有生产用电、可能影响整体或局部生产用电安全的负荷和线路（包括开关或熔断器）的调整，应经信息机房运行维护管理部门审核。

第 46 条 与信息机房运行部门责任点直接连接的用电负荷和下级线路（包括开关或熔断器）的调整，需经信息机房运行部门同意，并负责监督或指导实施。

第十二章 等级管理及保障制度

第 47 条 等级维护及保障是指针对不同等级的设备、系统、机房设备，信息机房运行维护管理部门应按要求提供不同等级的维护服务。A、B 类信息机房适应于安装有小型机系统、磁盘阵列、存储备份等高可靠性的设备及系统的机房，C 类信息机房适应于安装有一般计算机设备和网络分支设备的机房。

第 48 条 在故障或突发事件发生时，应遵循优先保障高等级设备、系统、机房设备的原则。

第十三章 日常维护管理制度

第 49 条 日常维护管理制度包括岗位责任制、巡检巡修、维护作业计划的制定与实施、各项例行测试及维护等内容，如需要，还应包括值班、交接班等。

第十四章 突发事件应急保障制度

第 50 条 各信息机房应配备应付重大故障、意外事故及自然灾害等突发事件的应急处理手段。

第 51 条 各信息机房应根据自身实际情况，制定突发事件的应急管理制度和实施细则，其内容至少包括应急事件的划分及相应的处理流程、各级责任部门和责任人，以及完整的应急预案。

第 52 条 各信息机房应定期或不定期地组织相关部门进行应急预案的演练。

第 53 条 各信息机房还应针对设备及系统、机构的变化而不断优化和完善应急预案的内容。

第十五章 运行质量、故障分析及报告制度

第 54 条 各信息机房应根据本规程有关质量管理的章节的要求，结合实际情况，制定完善的运行质量、故障分析及报告制度和细则。

第 55 条 各信息机房运行维护管理部门、运行部门应按照本规程的要求，定期举行运行质量、故障及事故分析会；遇突发、重大或普遍性质量问题，应立即妥善处理，并召开专题质量分析会。

第 56 条 遇重大故障或事故，应立即上报各级主管部门；对涉及基础环境设备及系统的重大事故，如达到上报省公司标准的，在妥善处理後，不论相关机房运行部门是否已经上报，信息机房运行维护管理部门均应专题上报省公司。

第十六章 技术资料、档案管理制度

第 57 条 信息机房运行维护管理部门应具有的技术资料及档案：

(1) 原始资料部分：