

ICS 13.260

K 09

备案号:

DB 11

方 标 准

北

京

市

地

DB11/ 527—2015

代替 DB11/ 527—2008

变配电室安全管理规范

**Safety management specification in electrical transformation and
distribution room**

2015-12-30 发布

2016-07-01 实施

北京市质量技术监督局 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 一般要求	1
4 设备设施	2
5 运行维护	5
6 人员要求	6
附录 A (规范性附录) 运行管理文件要求	7
附录 B (规范性附录) 停电清扫检查要求	9
附录 C (规范性附录) 安全标示牌悬挂位置和式样要求	10

前 言

本标准第4.1.1条、第4.2.2条、第4.5.3条为强制性条款，其余为推荐性条款。

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规定起草。

本标准代替DB11/ 527—2008《变配电室安全管理规范》。与DB11/ 527—2008相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

——修改了标准名称的英文译名（见封面，2008年版封面英文译名）。

——在“2 规范性引用文件”中，增加了GB/T 24274、GB 26860、GB/T 23468、GB 50140、GB 50150、GB 50444、DL/T 593、DL/T 995、GA 95、DB11/ 852（所有部分）、DB11/ 1134，删除了GB 50052，将“GB 2894 安全标志”修正为“GB 2894 安全标志及其使用导则”，“GB 50053 10kV及以下变电所设计规范”修正为“GB 50053 20kV及以下变电所设计规范”，“AQ/T 9002 生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则”修改为“GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则”。

——删除了“3 术语和定义”一章（见2008年版的3）。

——在“一般要求”中，增加了应急演练的要求（见3.5），并按制度建设、文档和记录、从业人员培训、应急预案和应急演练要求对2008年条款进行重新调整（见3.1，3.2，3.3，3.4，3.5）。

——删除了变配电室的选址和变配电设备的安装的大部分内容（见4.5，2008年版的4.5），仅保留高、低压配电室、变压器室、电容器室、控制室内不应有与其无关的管道和线路通过（见4.5.2，2008年版的4.5.2），并将其修改为“设备间内不应有与其无关的管道和线路通过”（见5.3.6）。

——删除了“一、二类负荷的变配电室的高压手车柜、低压抽屉柜应至少各设一台备用柜，并保持始终在备用状态”（见5.1，2008年版的5.1），修改了高压配电装置五防的要求（见4.1.1），增加了低压成套开关设备3C认证要求（见4.1.2），将“逐步淘汰落后的生产能力、工艺和产品”（见5.2，2008年版的5.2）修改为“逐步淘汰落后的电气设备和产品”（见4.1.3）。

——删除了电容器室、高低压配电装置室通风要求（见5.10.2，5.10.3，2008年版的5.10.2，5.10.3），以及风机噪声扰民的要求（5.10.4，2008年版的5.10.4），删除了变配电室内布置的大部分要求（见5.13.1，5.13.2，5.13.3，2008年版的5.13.1，5.13.2，5.13.3），删除了“应急照明灯具宜设置在墙面的上部或顶棚”条款（见5.14.2，2008年版的5.14.2），修改了变配电室室内温度和湿度的要求（见4.2.1），修改了绝缘胶垫的铺设位置（见4.2.2），增加了产生有毒气体、窒息性气体的配电装置的房间装设排风装置的要求（见4.2.6），将温度和湿度要求、绝缘胶垫铺设、照明灯具、排风装置以及装置布置、安全净距、通道与围栏等要求统一调整到环境、安全防护要求中（见4.2）。

——删除了“变配电室内经常开启的门窗，不应直通相邻的酸、碱、腐蚀性气体、粉尘和噪声严重的场所”（见**5.8.4**，**2008年版**的**5.8.4**），删除了变配电室窗的大部分内容（见**5.9**，**2008年版**的**5.9**），将变配电室门、窗、安全出口的要求统一调整到门、窗、安全出口的要求中（见**4.3**）。

——删除了变配电室地面、顶棚等使用材料要求（见**5.3**，**2008年版**的**5.3**），删除了变配电室接地要求（见**5.11**，**2008年版**的**5.11**），空调装置的安装要求（见**5.12**，**2008年版**的**5.12**），删除了变配电室防护装置设置要求（见**5.17**，**2008年版**的**5.17**），删除了变配电室的防震措施要求（见**5.20**，**2008年版**的**5.20**）。

——增加了“设置符合**GB 50140**要求的适用电气火灾的消防设施、器材”要求（见**4.4.1**），增加了灭火器定期维护要求（见**4.4.2**），增加了消防通道的要求（见**4.4.3**）。

——删除了“绝缘靴不应代替一般雨靴使用”（见5.18.5，2008年版的5.18.5），删除了“测量仪表应进行定期检测和校准”（5.18.6，2008年版的5.18.6），修改了安全工器具的配置要求（见4.5.1），增加了“对安全工器具的机械、绝缘性能发生疑问时，应追加试验，合格后方可使用”的要求（见4.5.2），增加了“定置存放并登记在专用记录簿内，做到账物相符，一一对应并及时地记录安全工器具的检查、试验情况”的要求（见4.5.4），修改了安全工器具的试验要求，并将其内容调整到“试验、校验和清扫要求”中（见4.7.5）。

——增加了临时遮栏安装要求（见4.6.2），配电柜的双重编号要求（见4.6.3），柜前警戒线要求（见4.6.4），出入口设置安全警示标志牌要求（见4.6.5），并将“安全标志使用的颜色、格式和内容应符合国标GB 2893和GB 2894的有关规定”调整到附录C中。

——增加了交接试验要求（见4.7.1），增加了继电保护和安全自动装置调试、校验要求（见4.7.3），增加了“接地装置及系统应定期检查、测试和维护”要求（见4.7.4），增加了“试验、调试和校验工作应由具有相应资质的单位和人员进行”要求（见4.7.6），增加了“对巡视检查、试验和校验等发现的设备隐患，应评估隐患的危害程度，针对隐患制定措施限期进行处理”要求（见4.7.8），并将交接试验、预防性试验、继电保护和安全自动装置的调试和试验、接地装置及系统的检查要求、安全工器具的试验以及清扫检查等内容统一调整到试验、校验和清扫要求中（见4.7）。

——增加了自备应急电源管理要求（见4.8）。

——删除了地下变配电室的变压器室与其他设备间的防火门要求（见5.19.2，2008年版的5.19.2），配电室门的宽度要求（见5.19.3，2008年版的5.19.3），地下电缆沟的要求（见5.19.7，2008年版的5.19.7），加装排放及监测装置要求（见5.19.5，2008年版的5.19.5），增加了“安全通道和楼梯处应设逃生指示标识和应急照明装置”的要求（见4.9.1），增加了“配有自动排水装置”的要求（见4.9.3）。

——删除了“在电气设备上工作，应落实工作票制度、工作交底制度等保证安全的技术措施”（见6.1，2008年版的6.1），删除了“变配电室设备巡视检查等应遵守供电局及本单位制定的运行管理制度的要求”（见6.2，2008年版的6.2），增加了操作票要求（见5.1）和工作票要求（见5.4）。

——修改了无专人值班的变配电室的值班要求（见5.2.2）和特殊巡视检查要求（见5.2.4），增加了巡视检查内容要求（见5.2.3）。

——增加了操作证由从业人员随身携带或由本单位统一进行管理要求（见6.1.1），修改了从业人员应熟悉和掌握的内容（见6.1.2），修改了值班人员的配置要求（见6.1.3）。

——删除了无人值班的变配电室低压主进开关及变压器温度应在有人值班的变配电室内有遥测信号显示（见6.3.5，2008年版的6.3.5），删除了值班人员应统一着装，在高、低压配电装置的室内进行作业，女工应戴工作帽（见7.5，2008年版的7.5），明确变配电室值班人员上岗期间应穿戴的劳动防护用品（见6.2.1），增加了值班人员上岗期间的不准许做的事项（见6.2.2），增加了进行有限空间作业时的要求（见6.2.4）。

——在附录A中管理制度中增加了工作票、操作票管理制度，门禁制度，删除了应具备的行业标准和规程（见A.2，2008年版的A.2）以及各种运行管理制度（见A.3.3.10，2008年版的A.3.3.10），修改继电保护及自动装置系统图（见A.3.1.2，2008年版的A.3.1.2）为二次回路的原理图、接线图（见表A.1），修改电缆敷设图（见A.3.1.4，2008年版的A.3.1.4）为电缆敷设平面布置图和电缆明细表（见表A.1），接地装置系统图（见A.3.1.4，2008年版的A.3.1.4）为接地装置平面布置图（见表A.1），调度、命令、操作记录簿（见A.3.3.1，2008年版的A.3.3.1）修改为倒闸操作记录（见表A.1），设备和保护装置动

作记录（见**A. 3. 3. 7**，2008年版的**A. 3. 3. 7**）为继电保护及自动装置动作记录（见表**A. 1**），增加了设备档案、事故处理记录，应急预案演练及评估记录，培训及考核记录，安全用具、仪表台账，消防器材记录（见表**A. 1**）。

——修改了附录**C**中部分内容，删除了对油量不足的设备补充油具体要求（见**C. 4**，2008年版的**C. 4**），增加了对充气设备应检查气体压力是否在规定的的气压范围内（见**B. 4. 1**），将试验位置、断开位置（见

C.9, 2008年版的C.9) 修改为备用位置、检修位置 (见B.4.2), 删除了2008年版C.7、C.8、C.9 (见C.7、C.8、C.9, 2008年版的C.7、C.8、C.9)。

——删除了2008年版附录B中尺寸要求, 并修改了颜色和字样要求 (见附录C)。

本标准由北京市安全生产监督管理局提出并归口。

本标准由北京市安全生产监督管理局组织实施。

本标准起草单位: 北京市安全生产监督管理局、北京市劳动保护科学研究所。

本标准主要起草人: 唐明明、代宝乾、魏丽萍、徐亚博、毛宇权、赵玉辉、汪彤、静国佳、姚卫华、吴娟、白光、王培怡、谢昱姝、宋冰雪、葛悦。

变配电室安全管理规范

1 范围

本标准规定了变配电室安全管理的一般要求、设备设施、运行维护及人员的管理要求。
本标准适用于变配电室的安全管理。

本标准不适用于井下变配电室的安全管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB 2893 安全色
- GB 2894 安全标志及其使用导则
- GB/T 23468 坠落防护装备安全使用规范
- GB/T 24274 低压抽出式成套开关设备和控制设备
- GB 26860 电力安全工作规程 发电厂和变电站电气部分
- GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB/T 31989 高压电力用户用电安全
- GB 50053 20kV 及以下变电所设计规范
- GB 50054 低压配电设计规范
- GB 50059 35-110kV 变电所设计规范
- GB 50060 3-110kV 高压配电装置设计规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- GB 50150 电气装置安装工程 电气设备交接试验标准
- GB 50444 建筑灭火器配置验收及检查规范
- DL/T 596 电力设备预防性试验规程

DL/T 593 高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求

DL/T 995 继电保护和安全自动装置检验规程

GA 95 灭火器维修与报废规程

DB11/ 852 (所有部分) 地下有限空间作业安全技术规范

DB11/ 1134 高压电力用户安全用电规范

3 一般要求

3.1 应建立、健全变配电室安全生产责任制、各项运行管理制度和操作规程，主要内容上墙明示。变配电室的运行管理制度清单详见附录 A。

3.2 变配电室的各种记录档案应分类归档，设计、施工、竣工验收的图纸、图表等文件资料长期保存，其他记录至少保存 1 年。变配电室的记录文件清单详见附录 A。

3.3 应根据变配电室的设备规模、自动化程度、操作的繁简程度和用电负荷的类别，开展从业人员的安全教育和培训，使之具备必要的安全生产知识、安全操作技能和应急救援知识。

3.4 变配电室的事故应急预案应包括设备异常、故障的现场处置方案，以及停电、触电、汛害、电气设备火灾爆炸等事故的专项应急预案，并与综合应急预案相衔接。事故应急预案的编制应符合GB/T

29639的有关规定，并至少每3年修订一次。

3.5 应每年组织不少于2次的变配电室事故应急预案演练，应急演练活动结束后应撰写应急演练总结报告，分析应急演练组织实施中发现的问题，并对应急演练效果进行评估。

4 设备设施

4.1 配备原则

4.1.1 高压配电装置应采用具有五防功能的金属封闭开关设备：

——防止误分、误合断路器；

——防止带负荷分、合隔离开关或带负荷推入、拉出铠装移开式开关柜手车；

——防止带电挂接地线或合接地刀闸；

——防止带接地线合断路器或隔离开关；

——防止误入带电间隔。

4.1.2 低压成套开关设备应使用具有3C认证的产品。

4.1.3 应依据国家公布的设备性能标准逐步淘汰落后的电气设备和产品，新建变配电室不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。

4.2 环境、安全防护要求

4.2.1 变配电室空气温度和湿度应符合DL/T 593和GB/T 24274的要求：

a) 周围空气温度的上限不得高于40℃，且在24h内其平均温度不得超过35℃；

b) 在最高温度为40℃时，其相对湿度不得超过50%。在较低温度时，允许有较大的相对湿度，但24h内测得的相对湿度的平均值不超过95%，且月相对湿度平均值不超过90%，同时应考虑到由于温度的变化，有可能会偶尔产生适度的凝露。

4.2.2 变配电室变压器、高压配电装置、低压配电装置的操作区、维护通道应铺设绝缘胶垫。

4.2.3 低压临时电源、手持式电动工具等应采用TN-S供电方式，并采用剩余电流动作保护装置。

4.2.4 正常照明和应急照明系统应完好。

4.2.5 疏散指示标志灯的持续照明时间应大于30min。

4.2.6 对装有产生有毒气体、窒息性气体的配电装置的房间，在发生事故时房间内易聚集气体的部位，应装设排风装置。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/727160126134006141>