

# 电气设备设施管理制度（精选 8 篇）

## 电气设备设施管理制度 第 1 篇

### 1. 总则

1.1 为了加强 SF6 设备管理、运行维护管理和检修管理，特制定本规定。

1.2 本规定 SF6 开关设备是指以 SF6 气体作为灭弧或绝缘介质的电气设备，主要包括组合电器（GIS）、SF6 断路器、SF6 负荷开关等设备。

1.3 本规定编制依据：

1.3.1 国家电力行业标准(DL/T603-11016)《气体绝缘封闭开关设备运行及维护规程》；

1.3.2 国家电力公司国电发[2000]589 号《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》(2000)；

### 2. 运行基本技术要求

2.1 运行人员经常进入的户内 SF6 设备室，每班至少通风一次，换气 15 分钟，换气量应大于 3-5 倍的空气体积，抽风口应安装在室内下部；对工作人员不经常出入的设备场所，在进入前应先通风 15 分钟。

2.2 运行中 GIS 对于运行、维修人员易触及的部位，在正常情况下，其外壳及构架上的感应电压不应超过 36V。其温升在运行人员易触及的部分不应超过 30K；运行人员易触及但操作时不触及的部分不应超过 40K；

运行人员不易触及的个别部位不应超过 65K。

2.3 SF6 开关设备巡视检查，运行人员每天至少一次，无人值班变电所按照省电力公司《无人值班变电所运行导则》规定进行巡视。巡视 SF6 设备时，主要进行外观检查，设备有无异常，并作好记录。内容包括：

2.3.1 断路器、隔离开关、负荷开关、接地开关的位置指示正确，并与当时实际工况相符。

2.3.2 现场控制盘上各种信号指示、控制开关的位置及盘内加热器是否正常。

2.3.3 通风系统是否正常。

2.3.4 各种压力表，油位计的指示值是否正常。

2.3.5 断路器、负荷开关、避雷器的动作计数器指示值是否正常。

2.3.6 外部接线端子有无过热情况。

2.3.7 有无异常声音或异味发生。

2.3.8 各类箱、门的关闭情况是否良好。

2.3.9 外壳、支架等有无锈蚀、损伤，瓷套有无开裂、破损或污秽情况。

2.3.10 各类配管及阀门有无损伤、锈蚀，开闭位置是否正确，管道的绝缘法兰与绝缘支架是否良好。

2.3.11 有无漏气（SF6 气体、压缩空气）、漏油（液压油、电缆油、机油）现象。

2.3.12 接地是否完好。

2.3.13 压力释放装置防护罩有无异样，其释放出口有无障碍物。

2.4 对气动机构三个月或每半年对防尘罩和空气过滤器清扫一次。防尘罩由运行人员处理，空气过滤器由检修人员来做，运行人员应及时作好联系工作。空气储气罐要每周排放一次积水。运行人员负责每二周检查空气压缩机润滑油油位，当油位低于标志线下限时应及时补充润滑油。做好空气压缩机的累计启动时间和次数记录。空气压缩机寿命一般在 2000 小时，记录该数据可作为检修的依据。若在短期内空气压缩机频繁起动，说明有内漏，运行人员应及时报检修进行消缺。

2.5 对液压机构应每周打开操动机构箱门检查液压回路有无漏油现象。夏季高温期间，由于国产密封件质量不过关易发生泄漏的，应特别加强定期检查工作。做好油泵累计启动时间记录，平时注意油泵起动次数或打压时间，若出现频繁起动或打压时间超长的情况，需要及时与检修人员联系进行处理。

### 3. 维护、检修基本技术要求

3.1 SF6 设备维护、检修包括：定期维护检查（小修）、临时检查（临修）及大修。

3.2 SF6 设备维护、检修原则：国产 SF6 断路器，除临时检修外，一般情况下每隔 1-2 年进行机构小修维护，每隔 5-6 年机构大修一次；对同类型、同一时期出厂的 SF6 断路器，每隔 10-13 年对灭弧室进行抽样解体

(与制造厂协商),视状况确定检修范围。中外合资(设备主件进口)、进口 SF6 断路器,按制造厂说明书规定进行检修。只有当运行时间较长(10 年以上)且生产厂家有明确规定需要时,或运行中出现事故、重大异常情况时,方考虑进行解体大修。

3.3 SF6 设备定期维修检查(小修),除操动机构外,不对 SF6 设备进行分解工作,内容包括:

3.3.1 对操动机构进行详细的维修检查,清扫设备本体,处理漏油、漏气或某些缺陷,更换某些零部件。

3.3.2 检查辅助开关。

3.3.3 检查或校验压力表、压力开关、密度继电器或密度压力表。

3.3.4 检查传动部位及齿轮等的磨损情况,对转动部件添加润滑剂。

3.3.5 断路器最低动作压力与动作电压试验。

3.3.6 检查各种外露连杆的紧固情况。

3.3.7 检查接地装置。

3.3.8 必要时进行绝缘电阻、回路电阻测量。

3.3.9 油漆或补漆工作。

3.3.10 清扫 GIS 外壳,对压缩空气系统排污。

3.4 SF6 设备临时性检查(临修):断路器达到规定的开断次数或累计开断电流值时;当发现有异常现象或 GIS 内部发生故障时;GIS 处于全部或部分停电状态下,对断路器或其他设备进行的分体检修,其内容与范围

应根据运行中发生的问题而定，这类分解检修宜由制造厂负责完成。

3.5 检修人员应按制造厂要求定期更换空气压缩机润滑油。

4. SF6 气体的质量监督

4.1 SF6 新气的质量监督

4.1.1 SF6 新气到货后，应检查是否有制造厂的质量证明书，其内容包括生产厂名称、产品名称、气瓶编号、净重、生产日期和检验报告单。

4.1.2 SF6 新气到货后，充入设备前应按 GB12023 验收。抽检率为十分之三。同一批相同出厂日期的，只测定含水量和纯度。

4.1.3 国外进口的新气，亦应进行质量复试，可按 IEC 新气标准或生产厂的国家标准验收。

4.1.4 SF6 气体在充入电气设备 24 小时后，方可进行试验。

4.2 运行中 SF6 气体的监督

4.2.1

SF6 设备补气：如遇不同生产厂家的气体需混用时，符合新气体的质量标准的气体均可以混合使用；补气时应注意接头和管路的干燥。在运行或检修中，若发现 SF6 设备内部的 SF6 气压有异常降低或报警（经温度变化曲线校正后），应首先查明漏气点并将缺陷处理完毕后，方可补充 SF6 气体，并作好记录。

4.2.2

SF6 气体泄漏检查(检漏试验)：泄漏测试可分为定性、定量检漏两种

方式,定性检漏仅作为判断试品漏气与否的一种手段,是定量检漏的预检。原则上优先推荐采用定量检漏(包括挂瓶法、局部包扎法),其标准为年泄漏率小于1%。若生产厂家有明确保证不必定量检漏,则可用灵敏度不低于 $10^{-6}$ 毫升/秒的定性检漏仪测试,若有报警现象,则必须采用局部包扎法进行定量检漏。

#### 4.2.3

SF<sub>6</sub> 气体湿度检测(微水试验):SF<sub>6</sub>断路器、负荷开关内部(有电弧分解的气室),SF<sub>6</sub>气体含水量标准为:交接和大修后不大于150ppm,运行中不大于300ppm;其他设备内部(无电弧分解的气室),SF<sub>6</sub>气体含水量标准为:交接和大修后不大于250ppm,运行中不大于500ppm。试验中须特别注意连接管路和接头的干燥,以防止将潮气带入设备内部。同时填写记录时须注明试验当时的温度、使用的仪器型号,因为环境温度不同、使用仪器的不同,对同一台设备测试的结果会产出一定的差异。

### 5. 电气试验

#### 5.1 GIS 出厂试验项目

5.1.1 外壳压力试验;

5.1.2 接线检查;

5.1.3 辅助回路及控制回路绝缘试验;

5.1.4 断路器、隔离开关、接地开关机械试验和机械操作试验;

5.1.5 电气、气动的辅助装置试验;

- 5.1.6 主回路导电电阻测量；
- 5.1.7 密封性试验（SF6 泄漏试验，空气泄漏试验）；
- 5.1.8 局部放电试验；
- 5.1.9 主回路及辅助回路耐压试验；
- 5.1.10 终检。
- 5.2 SF6 断路器和 GIS 交接时预防性试验项目
  - 5.2.1 SF6 气体湿度试验及气体的其他检测项目；
  - 5.2.2 SF6 气体泄漏试验；
  - 5.2.3 辅助回路及控制回路绝缘电阻测量；
  - 5.2.4 主回路耐压试验；
  - 5.2.5 辅助回路及控制回路交流耐压试验；
  - 5.2.6 断口间并联电容器的绝缘电阻、电容量和  $\text{tg } \delta$ ；
  - 5.2.7 合闸电阻值和合闸电阻投入时间；
  - 5.2.8 断路器的分、合闸速度特性；  
(若制造厂家有明确质量保证不必测量速度，则现场试验可免测分、合闸速度)
  - 5.2.9 断路器分、合闸不同期时间；
  - 5.2.10 分、合闸电磁铁的动作电压；
  - 5.2.11 导电回路电阻测量；
  - 5.2.12 分、合闸直流电阻测量；

- 5.2.13 SF6 密度监视器(包括整定值)检验;
  - 5.2.14 压力表校验(或调整),机构操作压力(气压、液压)整定值校验,机械安全阀校验;
  - 5.2.15 操动机构在分闸、合闸、重合闸下的操作压力(气压、液压)下降值;
  - 5.2.16 液(气)压操动机构的泄漏试验;
  - 5.2.17 油(气)泵补压及零起打压的运转时间;
  - 5.2.18 液压机构及采用差压原理的气动机构的防失压慢分试验;
  - 5.2.19 闭锁、防跳跃及防止非全相合闸等辅助控制装置的动作性能;
  - 5.2.20 GIS 中的电流互感器、电压互感器和避雷器试验;;
  - 5.2.21 测量绝缘拉杆的绝缘电阻值;
  - 5.2.22 测量断路器分、合闸线圈的绝缘电阻值;
  - 5.2.23 GIS 的联锁和闭锁性能试验;
  - 5.3 大修后试验项目:5.3.1~5.3.23,其中5.3.9、5.3.10、5.3.15、5.3.18适用于机构大修后。
  - 5.4 定期检查维护试验项目:5.3.1、5.3.3、5.3.6、5.3.7、5.3.10、5.3.11、5.3.16、5.3.17
  - 6. 设备评级和缺陷管理
- SF6 设备评级和缺陷管理按有关规定进行。
- 电气设备设施管理制度 第2篇



## 第一章 总则

第一条为加强公司设备更新费的使用管理,使设备更新费的使用具有科学性、合理性、计划性、经济性,依据国家有关法律、法规和总部设备管理制度,制定本制度。

第二条本制度所涉及的设备更新是指用于恢复、维持已有生产能力或功能为目的的而对无修复价值、国家已明令淘汰和已不能满足目前使用要求的现有设备进行的更新,即采用新设备替代技术性能落后、安全状况和经济效益差的原有设备。不包括为提高装置生产能力或其它原因而进行的技术改造。

第三条在设备更新改造过程中应增加技术含量,贯彻“科技是第一生产力”的精神,经过更新的设备应当比原设备有高的安全可靠度、便于操作、便于维修,有较高的技术经济性能,能耗低,效益高,有更好的适应生产需要的性能,维修费用低,污染少。

第四条设备更新必须坚持实事求是和与公司实际情况紧密结合的原则。根据公司的财力、物力、技术能力和生产安排等状况合理安排设备更新,不能盲目追求高、大、精、新。凡能够通过局部改造达到提高安全可靠度和技术经济性能而在费用上又合理的应进行局部改造,不安排更新。即使设备整体更新,也应尽量利用原有厂房、吊车、基础、配套设施等,以节约费用。

第五条设备更新必须严格执行计划管理,即公司按照总部设备更新投

资安排确定设备更新项目，各二级单位必须严格按照公司批复项目组织设备更新项目实施。设备更新费必须专用，不准挪做它用和随意变更项目。

第六条本制度不完善之处，以公司有关投资管理制度及规定为准。

## 第二章 管理职责

第七条公司设备管理部是设备更新的归口管理部门。负责组织编制、审核并向公司发展规划部提出年度设备更新计划建议，同时上报总部相关事业部设备管理部门；按照总部批复的年度设备更新投资计划统一安排，组织落实公司各单位的设备更新项目实施，并检查考核。

第八条公司发展规划部负责汇总、上报公司年度设备更新投资计划建议，并上报投资计划进度完成情况。

第九条公司财务部依据总部批准的公司年度设备更新投资计划，负责筹措资金，确保及时到位，专款专用，按照财务及固定资产管理程序做好相关工作，并及时反馈资金使用情况。

第十条公司物资装备部负责设备更新项目的采购，并协助设备管理部门做好资金使用控制工作。

第十一条各二级单位负责编制本单位的设备更新计划编制与上报工作，严格按照公司批复计划负责具体项目实施，做好质量、进度、投资控制。

## 第三章 设备更新原则

第十二条满足下列条件之一的设备可进行更新：

- (一) 使用年限已满，丧失使用效能，无修复价值的；
- (二) 因生产条件改变，已丧失原有使用价值的；
- (三) 使用年限未满，但缺乏配件无法修复使用的；
- (四) 固定资产毁损，无修复使用价值的；
- (五) 经论证，大修理后技术性能仍不能满足生产要求的；
- (六) 大修理后，虽能恢复精度和技术性能，但更新更经济合理的；
- (七) 因技术落后淘汰的；
- (八) 经国家技术质量监督部门、环保部门鉴定，不符合安全环保要求且修复后也无法达到要求的；
- (九) 机动车辆符合国家有关报废规定的；
- (十) 其它符合更新要求的。

#### 第四章 设备更新管理

第十三条除国家明令淘汰的设备更新外，各二级单位要以设备运行、缺陷、故障、检修记录和设备档案为依据，建立设备更新项目储备库，及时根据设备运行状况进行调整。

第十四条按照投资管理有关规定和程序，各单位要在每年7月底前组织编制完成本单位下一年度设备更新计划。

第十五条在上报本单位设备更新计划前，各二级单位必须组织项目论证，必要时可组织本单位各相关部门专家参加，要做好设备初步选型和询价工作，并按照轻重缓急排序，

第十六条 20 万元及以上的设备更新项目计划，在上报的同时应附设备更新项目建议书。对于技术复杂、项目前期准备时间长的项目，各单位可在项目批复前组织完成技术谈判、项目设计工作，一并上报。对于准备在公司首次应用的新技术、新设备，各单位应充分组织调研和论证，确保安全可靠。

第十七条 公司设备管理部依据各单位上报的年度设备更新计划，逐项组织系统内专家论证和审核，并在 8 月底前形成公司下一年度的设备更新计划，按照要求上报总部。

第十八条 公司设备管理部按照总部批复的设备更新投资计划批复，下达公司年度设备更新计划，各相关单位负责实施，确保按计划完成。

第十九条 物资装备部按照公司下达的设备更新计划，按照有关物资采购管理程序的要求，组织设备采购，设备更新选型方案必须征得设备管理部门同意，并严格按照计划投资安排，超计划投资采购项目必须经公司设备管理部同意。财务部门按照公司设备更新计划，做好更新资产的入账和资产交付工作，并做好统计，在入账前应由设备管理部门确认。

第二十条 各项目单位和物资  
电气设备设施管理制度 第 3 篇

电气设备及运行管理制度（中石化）之相关制度和职责，第一章总则  
第一条 为加强公司电气设备及运行管理工作，提高管理水平，保障电力系统安全经济运行，为生产装置创造良好的供电环境，依据国家有关法律、

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/266123045145010120>