

能源部关于印发《防止电气误操作装置管理规定》（试行）的通知

（能源安保〔1990〕1110号 1991年01月04日印发）

为了大幅度减少电气误操作事故的发生，我部与机械电子部于今年八月在兰州召开了“第三次防止电气误操作工作会议”。现将会议讨论通过的《防止电气误操作装置管理规定》（试行）印发给你们，请结合具体情况认真贯彻执行，执行中遇到的问题请及时告部安全环保司。

附件：防止电气误操作装置管理规定（试行）

能源部

1991年01月04日

附件

防止电气误操作装置管理规定(试行)

第一章 总 则

第一条 为了加强防止电气误操作装置（以下简称防误装置）的专业管理，做好防误装置的设计、安装、运行维护和检修管理工作，使其更好地发挥作用，根据《电业安全工作规定》和有关文件的规定，特制定《防止电气误操作装置管理规定》（试行）（以下简称本规定）。

第二条 本规定适用于高压发、供、用电的电气设备及配电装置。

第三条 各网、省（市）电力局所属发电厂、供电局应按本规定的要求和现场情况，制定管理办法和实施细则，与有关运行规程、反事故措施结合起来，并及时总结，反映实施情况。

第四条 防止电气误操作工作由能源部安全环保司领导，日常工作委托电力科学研究院管理。

第五条 运行、设计、施工、制造单位均应遵守本规定。各

级主管领导应负责本规定的贯彻落实。

第六条 防误装置是防止电气误操作有效技术措施，应纳入各单位反事故措施计划。

第七条 应在严格执行《电业安全工作规程》的基础上，积极装设防误装置。

第二章 网局、省(市)电力局防误专责人的职责

第八条 负责本局防误装置的技术管理工作，定期召开全局的防误工作专业会议，总结经验，交流信息，布置工作，及时处理防误工作中出现的问题。

第九条 会同有关部门提出年度防误工作计划，确定防误方案，报请主管领导批准后执行，并定期检查计划的落实情况。

第十条 每年三月底前上报上年度防误工作总结(含事故分析)；报送能源部安全环保司、电力司、并抄送电力科学研究院。

第十一条 对本地区生产和使用的高压电气设备的防误装置进行质量监督和信息反馈。

第十二条 参加误操作事故的调查分析，制定反事故措施。

第十三条 参加新建、扩建、改建的发、变电工程中有关防

误操作装置的设计审查和投运前的验收工作。

第三章 防误装置的设计和使用原则

第十四条 凡有可能引起误操作的高压电气设备，均应装设防误装置，装置的性能和质量应符合产品标准和有关文件的规定。

第十五条 防误装置应实现以下功能（简称五防）：

- （一）防止误分、误合断路器；
- （二）防止带负荷拉、合隔离开关；
- （三）防止带电（挂）合接地线（开关）；
- （四）防止带接地线（开关）合断路器（隔离开关）；
- （五）防止误入带电间隔。

高压开关柜及间隔式的配电装置（间隔）有网门时，应满足“五防”功能的要求。

第十六条 新订购的高压开关设备，必须具有性能和质量符合要求的防误装置，对不符合要求的不得订货。

第十七条 新设计的发、变电工程中采用防误装置和操作系统，应经运行部门审查。

第十八条 新设计的发、变电工程中采用的防误装置，应做到与主设备同时投运。

第十九条 在设计、制造及选用防误装置时，应考虑以下原则：

（一）防误装置的结构应简单、可靠，操作维护方便，尽可能不增加正常操作和事故处理的复杂性。

（二）电磁锁应采用间隙式原理，锁栓能自动复位。

（三）成套的高压开关设备用防误装置，应优先选用机械联锁。

（四）防误装置应有专用工具（钥匙）进行解锁。

防误装置应满足所配设备的操作要求，并与所配用设备的操作位置相对应。

（五）防误装置应不影响开关设备的主要技术性能（如分合闸时间、速度等）。

（六）防误装置所用的电源应与继电保护、控制回路的电源分开。

（七）防误装置应做到防尘、防异物、防锈、不卡涩。户外的防误装置还应有防水、防潮、防霉的措施。

（八）“五防”中除防止误分、误合断路器可采用提示性的

装置外，其他“四防”应采用强制性装置。

（九）新设计的户外 110kV 及以上复杂结线，应优先采用电气联锁或电磁锁方案。

（十）户内配电装置改造加装防误装置，应优先采用机械程序锁或电磁锁。

（十一）应选用符合产品标准，功能齐全并经两部和网、省（市）电力局鉴定的产品。对不符合要求的应予以退换，并在订货合同中加以说明。

第二十条 网、省（市）电力局鉴定的防误装置，必须经运行考核，取得运行经验，报两部审查同意后方可在全网推广使用。

第四章 防误装置的维护管理

第二十一条 运行操作中防误装置发生异常时，应及时报告运行值班负责人，查明原因，确认操作无误，经取得有关负责人同意方可进行解锁操作。

第二十二条 防误装置的停用应有申报手续，不得随意退出。

第二十三条 防误装置的解锁工具（钥匙）或备用工具（钥

匙)应有保管制度。当防误装置确因故障处理和检修工作需要,必须使用解锁工具(钥匙)时,需经有关负责人许可。但应加强监护,并做好相应的安全措施。

第二十四条 所有运行人员应熟悉防误装置的管理办法和实施细则,做到“四懂三会”(即懂防误装置的原理、性能、结构和操作程序;会操作、安装、维护)。新上岗的运行人员应进行使用防误装置的培训。

第二十五条 防误装置的维护、检修工作必须明确责任,落实到班组,并列入主设备的检修项目中。

第二十六条 为了加强防误装置的管理,各网、省(市)电力局应建立各级岗位责任制,实行分级管理,在安监处或生产技术处设专责人,负责本局的防误工作。专责人应保持相对稳定。

第二十七条 防误装置的缺陷管理应与主设备的缺陷管理相同。

第五章 防误工作的奖惩原则

第二十八条 对下列有关人员或集体可予表彰或奖励。

(一)对防误装置的设计方案,施工安装运行维护和合理化

建议等有显著成绩的。

（二）能及时纠正和制止误操作事故的。

（三）能严格执行“两票三制”，防误装置管理工作做得好，误操作事故有大幅度下降的。

第二十九条 根据事故的性质和后果，对下列有关责任者给予行政或经济处罚：

（一）误操作事故的责任者；

（二）凡因领导主观原因，应装而未装防误装置，发生误操作事故的领导者；

（三）因检修维护责任，造成防误装置失灵而引起误操作事故的检修人员；

（四）应加重处罚对已装防误装置擅自解锁而导致误操作事故责任者。

第六章 附 则

第三十条 本规定由能源部安全环保司负责解释。

第三十一条 本规定自颁布日期开始执行。

附件：电气设备防误装置评比办法

附件

电气设备防误装置评比办法

第一条 各发电厂、供电局都应对防误装置进行评级。

（一）电气设备防误装置分为四类：

（1）一类：能满足防误功能要求，并能投入使用，运行良好。

（2）二类：基本满足防误功能要求，但仍有异常或缺陷；如空走程序不操作设备；程序挂锁；个别反程序不满足。

（3）三类：防误装置不能使用或采用挂锁，达不到规定要求。

（4）四类：没有任何防误装置。

第二条 评比内容：

（一）防误装置管理方面：

（1）有无管理办法，实施细则及其执行情况。

（2）检修班组是否落实，并定期检查维护。

（3）解锁钥匙有无保管制度及其执行情况。

（4）解锁装置缺陷的处理记录是否齐全。

（二）电气设备防误装置的功能方面：

（1）高压开关柜，间隔式的进出线回路应满足五种防止电气误操作功能。户外间隔无网门时可不考虑误入带电间隔。

（2）电压互感器、电流互感器，所（厂）用变电器、电容器室，当有网门时，应有防止误入带电间隔功能；当有隔离开关或接地开关时，也应满足防止带电挂（合）接地线（开关）和防止带接地线（开关）合闸功能。

第三条 统计方法：

（一）按单元回路统计：

（1）单母线、双母线单元回路指：控制开关、断路器、母线侧隔离开关、出线侧隔离开关、接地开关、柜门的防误装置。

（2）旁路母线单元回路（单母线、双母线带旁路）指：旁路断路器及其两侧的隔离开关和旁路母线上所有的旁路隔离开关、接地开关、网门的防误装置。

（3）母线单元回路指：母线断路器及其两侧隔离开关、母线上所有母线侧的隔离开关，接地开关、网门的防误装置。

（4）专用母线单元回路指：母联分段断路器及其两侧的隔离开关，接地开关、网门的防误装置。

（5）1—接线和其它结线单元回路指：断路器两侧的隔离

开关，接地开关、网门的防误装置。

（6）母线侧的接地开关、避雷器、电压互感器、电流互感器、所（厂）用变压器、电容器间隔等分别按一个单元回路统计。

（二）统计公式：

防误装置的安装率 = 实际安装防误装置总项数 / 需要安装防误装置总项数

防误装置的投入率 = 正常投入运行防误装置总项数 / 实际安装防误装置总项数

防误装置的完好率 = 一类防误装置总单元回路 + 二类防误装置单元回路 / 需加防误装置总单元回路

注：项数—实际需要加装防误装置数。如设备需五种防误功能即为 5 项。

第四条 其他说明：

（一）对早期生产的机械程序锁（含程序挂锁），因结构问题，可以不操作设备而空走程序，可按能实现防误功能要求统计，但规定实行之日后避免选用此类产品。

（二）对下列情况，因设备原因不能实现防误功能要求时，防误装置的单元回路和项数可不统计，但应统计在备注栏中。

（1）户外 35kV 和 110kV 及以上母线侧、线路侧的接地开

关防止带电挂（合）接地线（开关）。

（2）联络线判别对侧接地线（开关）有无拆除和分开。