

# 基于调度自动化系统的标准设备检修流程

## Standard Equipment Maintenance Process Based on Dispatching Automation System

王娜

Na Wang

国家电网河南省电力公司辉县市供电公司  
中国·河南 新乡 453600  
State Grid Henan Electric Power Company,  
Huixian Power Supply Company,  
Xinxiang, Henan, 453600, China

**【摘要】**通过对调度自动化系统中设备检修流程的规范化、标准化操作分析与设计,提供了一套规范化的思路。通过从厂站端、主站端的设备角度和从监准方、检修方的流程角度,分别进行了规范化阐述,并以流程设计的表现方式实现宏观、微观表达。

**【Abstract】**Through the standardization, operation analysis and design of equipment maintenance process in dispatching automation system, a set of standardized ideas is provided. From the point of view of equipment at plant and station, and from the point of view of process of supervisor and overhauler, standardization is elaborated, and macro and micro expression is realized by the way of process design.

**【关键词】**调度自动化;标准设备检修;操作程序

**【Keywords】**dispatching automation; standard equipment maintenance; operation procedures

**【DOI】**10.36012/peti.v1i1.366

## 1 引言

调度自动化系统、设备的检修流程的规范化、标准化操作,是所有基于自动化系统检修工作的基础。通过规范流程各节点工作内容和标准,可以实现对调度自动化系统、设备检修工作的安全内控。本文设计流程及标准操作程序适用于开放式电网或闭环式孤岛电气系统,均可以参考基于自动化系统、设备的检修工作<sup>[1]</sup>。

## 2 引用文件及规范

DL/T 516—2006《电力调度自动化系统运行管理规程》。

## 3 参与方及其职责

### 3.1 厂站检修

直调厂站自动化系统、设备的运行维护单位负责提出运行维护范围内自动化系统、设备的检修申请,并按照批复结果实施检修工作。

自动化专业负责审核自动化系统和设备检修及停、复役工作申请票(以下简称“检修申请票”)。

调度控制、系统运行、调度计划、继电保护等相关专业负责检修申请票的会签。

调控中心领导负责自动化检修申请票的审批,若该检修

工作将影响送上级调度机构自动化信息的完整与准确,应报上级调度审批。

### 3.2 主站检修

自动化专业负责提出所管辖的调度自动化主站系统或设备的检修申请,审核检修申请票,按照检修批复结果组织实施检修工作。

调度控制、系统运行、调度计划、继电保护等相关专业负责检修申请票的会签。

调控中心领导负责自动化检修申请票的审批,若该检修工作将影响上级调度机构自动化信息的完整与准确,应报上级调度审批。

## 4 执行条件和资源要求(可选)

调度自动化系统正常运行,特别是调度管理等应用功能运行正常。

## 5 操作程序及记录

### 5.1 申请

执行人:运行维护单位(自动化专业、本级调度范围内厂站自动化系统、设备的运行维护单位和下级调度机构)工作负责人。

工作步骤:按照 DL/T 516—2006《电力调度自动化系统运行管理规程》要求需要提交检修申请票的系统和设备检修填写检修申请票。检修申请票须明确填写检修对象和检修时间、详细描述检修工作过程和影响范围,并制定相应安全措施。其中,申请单位、系统或设备所属厂站名称应按照标准调度命名填写;检修对象按 DL/T 516—2006《电力调度自动化系统运行管理规程》等规范的大类填写;申请工作开始/结束时间、检修类型、工作内容、影响范围、安全措施等内容应填写规范、准确,并上传相关附件;检修工作负责人的相关信息应填写准确。如果需要提交检修申请票的系统和设备检修,则填写检修申请票。

时限要求:计划检修为 D-3 工作日 10:00 前;紧急检修无时限要求,但应事后补检修票。

## 5.2 自动化专责审核

执行人:自动化专责。

工作步骤:查看检修申请票,检查检修申请单位、检修对象所属厂站、检修对象、检修申请人等信息。查看申请工作开始时间、结束时间、检修工作内容、影响范围、安全措施、相关附件等内容,检查申请工作时间范围、检修工作内容、检修工作步骤、检修影响范围、安全措施、检修工作相关附件。确认检修工作对调度自动化功能的影响,确认需要通知的相关调度。根据专业不同的职责分工判断检修工作是否需要其他专业会签;判断检修工作是否需要上级调度机构审批。

自动化专责审核意见:应写明是否同意、主站值班应采取的相应措施等内容<sup>2)</sup>。

## 5.3 会签与批准

会签执行人:相关专业专责。

会签工作步骤:为相关专业专责查看检修申请票中检修对象、检修工作内容与步骤和影响范围,分析检修工作对本专业管辖调度生产业务影响,核对本专业的工作计划,确认检修工作能否按计划执行,并填写会签意见。如果检修工作不能按计划执行,则取消检修。

时限要求:D-2 工作日 12:00 前。

批准执行人:自动化领导。

批准工作步骤:自动化领导根据检修申请票中检修对象、检修工作内容和影响范围,确认相关专业会签意见,并填写审批意见。检修工作不能按计划执行,取消检修。

时限要求:D-2 工作日 15:00 前。

上级调度机构审批执行人:上级调度机构。

工作步骤:上级调度机构根据检修申请票中检修对象、检修工作内容和影响范围,结合下级调度机构意见填写审批意

见。检修工作不能按计划执行,则取消检修,并做好相关记录。

## 5.4 值班人员签发

执行人:自动化值班人员。

根据审批结果开展工作流,审批未通过,取消检修。开展以下步骤工作:①运行维护单位自动化系统、设备的检修工作计划取消。②根据审批未通过的意见,做好检修工作计划取消的后续补救措施,或采取措施后重新进行检修申请。

审批通过,进行检修准备,开始工作申请。开展以下步骤工作:①认真核对检修申请票批准的开、竣工时间及审批意见是否与检修申请票批准的方案一致。②充分做好自动化系统、设备检修工作的各项准备工作。③由值班人员签发至检修工作负责人提出开始工作申请。

时限要求:取消检修为 D-1 工作日 18:00 前,检修准备,开始工作申请为 D 工作日开始工作前 30min。

记录由值班人员签发,时间为 D 工作日开始工作前 30min。

## 5.5 现场执行

执行人:运行维护单位。

工作步骤:运行维护单位的自动化系统、设备检修工作严格按照检修申请票批准的时间进行开、竣工,其工作步骤与工作方法应与检修申请票批准的方案一致。当检修工作延期时,检修单位按所属关系向调度自动化管理部门发起延期申请。检修工作延期,按所属关系向调度自动化管理部门发起延期申请。

## 5.6 确认

确认竣工并归档执行人:自动化值班员。

工作步骤:听取检修申请单位的竣工电话报告,核实检修申请票工作内容的完成情况。告知调度值班员和受影响的调度机构自动化值班员等相关人员检修工作内容的完成情况。根据检修工作的实际完成情况填写竣工记录,内容包括:检修结束时间、工作步骤、功能完成情况等。完成对检修申请票的归档。

时限要求:竣工后 4h 内。

## 7 标准、规章制度及专用术语

建议参阅《全国互联电网调度管理规程(试行)》(国电调〔2002〕149号)。

### 参考文献

[1]翟禹,唐宝民,彭木根,等.宽带通信网与组网技术(第1版)[M].北京:人民邮电出版社,2008.

[2]苏贵波,唐力伟,姚起俊,等.大庆电业局程控调度机组网方式探讨与实施[C]//电力通信技术论文集.北京:中国电机工程学会,2001.