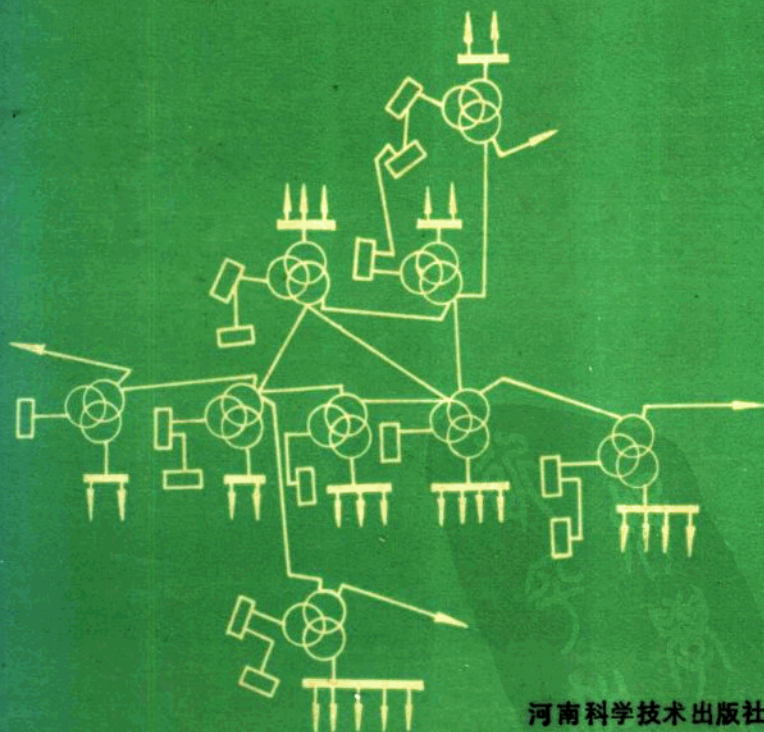


河南省工矿企业电气规程

(合订本)

河南省电力工业局



河南科学技术出版社

河南省电力工业局

关于颁发河南省工矿企业 电气规程的通知

(86)豫电用字第41号

为了提高全省安全供用电水平，根据国家和水利电力部颁发的有关标准、规程等，结合我省具体情况和特点，我局编制了《河南省电气安全工作规程》、《河南省电气装置安装检验规程》、《河南省电气设备运行管理规程》、《河南省电气设备运行维护规程》、《河南省电气事故处理规程》。经过各供电局、地区电业局及用电单位代表讨论审定，最后经河南省电力工业局总工程师批准，现正式颁发执行。原1980年8月我局颁发的《35千伏及以下电气装置安装检验暂行规程》同时作废。

上述五种规程是本省供、用电部门从事设计、施工、运行、维护工作的广大电气工作人员共同遵守的基本原则。在执行中希将发现的问题及补充修改意见随时告省电力工业局用电管理处。

1986年5月30日

前 言

河南省工矿企业《电气安全工作规程》、《电气装置安装检验规程》、《电气设备运行管理规程》、《电气设备运行维护规程》、《电气事故处理规程》，业经河南省电力工业局总工程师杨景三批准，现正式颁发执行。

电力系统——发电、输电、变电、配电及用电设备作为一个整体，任何一个环节发生故障，都直接影响到其它部分。根据电力系统的这一特点，用电单位的电气工作者、工作负责人、工作领导人都应当有章可循。从事电气工作必须遵守电气安全工作规程；电气安装检验要按统一标准；电气运行管理及维护要执行统一的制度；发生电气事故要正确处理，制定对策。用户按照国家和地方的电气规程的要求去办，将有助于提高安全供、用电水平。

这套规程是依据国家和水利电力部颁发的有关规程、规定等，参照各行业的专业电气规程，结合本省特点制订的。为照顾不同用户的需要，在出版单行本的同时，还出版一定数量的规程合订本。

本规程由吴文生、王谋、徐有升、丁宝森、李伯申、俞福生等同志执笔。由杨景三、艾松岭、王锡庆、王国璋、胡亚东、方兰绪、罗运增、宋国库、阎克松、李爱民、何怀军、陈安德、定正华、郭春荣、朱廷礼、郭有才等同志参加了审定。

河南省电力工业局

1986年5月30日

目 录

- 一、河南省电气安全工作规程
- 二、河南省电气装置安装检验规程
- 三、河南省电气设备运行管理规程
- 四、河南省电气设备运行维护规程
- 五、河南省电气事故处理规程

目 录

第一章 总则	(1)
第一节 实施范围.....	(1)
第二节 电气工作人员的条件.....	(3)
第三节 向供电局申请停送电工作.....	(4)
第二章 变(配)电站(所)的安全工作	(5)
第一节 变(配)电站(所)的值班工作.....	(5)
第二节 变(配)电站(所)的巡视及操作.....	(7)
第三节 保证安全的组织措施.....	(10)
第四节 保证安全工作的技术措施.....	(18)
第三章 架空线路的安全工作	(24)
第一节 一般规定.....	(24)
第二节 架空线路安全工作的组织措施.....	(26)
第三节 架空线路安全工作的技术措施.....	(32)
第四节 架空线路的巡视与倒闸操作.....	(34)
第五节 挖掘基坑、立杆、倒杆.....	(36)
第六节 放线、撤线和紧线.....	(38)
第七节 邻近带电导线的工作.....	(38)
第八节 起重运输一般规定.....	(40)

第九节	架空线路垂直距离的测量	(43)
第十节	配电变压器台(架)上的工作	(43)
第十一节	树木砍伐工作	(44)
第四章	电缆线路的安全工作	(45)
第一节	挖土工作	(45)
第二节	电缆的敷设	(46)
第五章	其它电气设备上的安全工作	(48)
第一节	调相机和高压电动机上的工作	(48)
第二节	电力电容器的维护工作	(51)
第三节	蓄电池装置的维护工作	(52)
第四节	使用携带型电气工具及行灯的工作	(52)
第五节	使用喷灯和梯子等长物的工作	(54)
第六节	车间设备维护的一般规定	(56)
第七节	车间设备维修与操作	(57)
第八节	低压架空线路的带电工作	(58)
第六章	电气试验	(61)
第一节	高压试验	(61)
第二节	使用携带型仪器的测量	(63)
第三节	使用钳形电流表的测量	(64)
第四节	使用摇表测量绝缘的工作	(65)
第五节	接地电阻测量	(65)
第六节	计量仪表及继电保护装置	(66)
第七章	安全用具的使用、试验、保管	(69)
第一节	定义及一般说明	(69)

第二节	使用安全用具的一般要求·····	(70)
第三节	对绝缘安全用具的要求及使用规则·····	(70)
第四节	防护隔板、标示牌的要求及使用规 则·····	(74)
第五节	登杆工具·····	(75)
第六节	安全用具保管·····	(76)
附录一	触电急救·····	(77)
一、	脱离电源·····	(77)
二、	现场救护·····	(79)
三、	人工呼吸法和胸外心脏挤压法·····	(80)
四、	外伤处理·····	(87)
附录二	起重、安全工具试验标准及标示牌式样·····	(88)
附录三	工作票格式·····	(91)
附录四	倒闸操作票格式·····	(95)

第一章 总 则

第一节 实施范围

第1条 本规程适用于运用中的变、送、配和用户电气设备上工作的一切人员（包括基建安装人员）。河南省各工矿企业、事业单位在执行本规程中可根据现场情况制定补充条文，经厂（局）主管生产的领导批准后执行。供电局用电管理部门应遵守本规程，并对用户进行监督检查。

所谓运用中的电气设备，系指全部带有电压或一部分带有电压及一经操作即带有电压的电气设备。

第2条 电气设备分为高压和低压两种：

高压：设备对地电压在250V以上者；

低压：设备对地电压在250V及其以下者。

第3条 在安全生产中各级领导应负有如下责任：

1. 厂（局）长：

（1）严格贯彻“安全第一，预防为主”的方针。

（2）监督检查本规程的贯彻执行情况。

2. 分管动力的副厂（局）长：

（1）严格贯彻执行本规程，并结合本单位现场实际情况，制定若干补充条文，但不得与本规程抵触。

(2) 为切实保障职工在生产中的安全和健康,防止设备损坏和造成停电事故,应经常了解分析安全生产情况,及时解决存在问题,每月至少组织和听取一次安全生产情况的分析汇报。

(3) 制定安全生产责任制,以明确各职能部门、各车间对安全应负的责任。支持安全监察人员的工作,使他们勇于坚持原则,秉公行事。

(4) 对严格遵守本规程的人员,应给予表扬和奖励。对违反本规程的人员,应批评教育,分别情况,给以处理。对造成严重后果者,应按情节轻重,给以行政或追究刑事责任。

3. 电气负责人(主管工程师):

(1) 组织职工严格贯彻执行本规程和上级有关安全生产的政策、指示和决定,经常对职工进行遵章守纪的教育,定期或不定期进行安全检查,制止违章作业。

(2) 建立健全群众性的安全组织,积极开展安全活动。

(3) 负责签发电气工作票。

(4) 组织调查分析电气设备事故或人身触电事故,及时向领导和供电局用电监察部门报告。

第4条 用电单位在执行各种规章制度过程中如与本规程矛盾时,以水电部颁发的《电业安全工作规程》为准。

第5条 任何工作人员发现有违反本规程及危及人身和设备安全者,应立即制止,并报告其领导人。

第6条 本规程所指的安全工具,必须符合附录二的

规定。

第二节 电气工作人员的条件

第7条 电气工作人员必须具备下列条件：

1. 经医师鉴定无妨碍工作的病症（体格检查两年一次）；
2. 具备必要的电气知识，按其职务和工作性质，熟悉本规程的全部或有关部分，并经考试合格；
3. 学会紧急救护法，首先学会触电解救法和人工呼吸法。

第8条 电气工作人员应每年考试一次，由供电局或由供电局委托的电气工程师负责。并将考试成绩记入电工合格证内，不合格者，停止工作。因故间断电气工作连续三个月以上者，必须重新温习本规程，并经考试合格后，方能恢复工作。

带电作业人员，应经专门培训，并考试合格，经主管领导批准。

新参加的电气工作人员、实习人员和临时参加劳动人员，必须经过安全教育，然后在当班电工的指导下进行工作。

外单位派（借）的电气工作人员，应持有电气工作安全考核合格证。工作前应介绍现场电气设备结线情况和有关安全措施。

第三节 向供电局申请停送电工作

第9条 向供电局申请停送电工作，必须由本单位的电气工作人员（有电气安全合格证者）持介绍信，方可办理停送电手续。停电申请应包括工作内容、安全措施、工作时间、工作负责人等，并附现场工作简图。

第10条 供电局调度设备，一般由供电局操作或按供电局命令进行操作。高压设备检修一般应于月末十日前将下月停送电计划报供电局用电监察部门，经批准后执行。事故检修可办临时停送电手续。

第11条 工作结束后必须清理现场，人员撤离，经供电局用电监察人员验收合格，具备送电条件方可拆除短路接地线。此时方可汇报工作结束，联系送电。联系送电后，即应视作设备有电，不得再从事任何工作。严禁约时停、送电。

专用线和双电源用户停送电的联系工作，按调度协议执行。

第12条 用电单位不得趁供电局线路计划停电或事故停电的机会，在与供电局线路直接连接的电气设备或线路上工作，以免突然来电发生事故。必须工作时，要按规定办理停送电手续。

第二章 变(配)电站(所)的 安全工作

第一节 变(配)电站(所)的值班工作

第13条 变(配)电站(所)值班人员必须熟悉电气设备,单独值班人员或值班长还应有实际工作经验。经厂动力部门考试合格,并经供电局审查认可,双路电源用电单位的值班人员应经供电局考试合格后方能担任值班工作。

第14条 高压设备单人值班时,必须符合下列条件:

1.室内高压设备的隔离室设有网状或无孔遮栏,遮栏高度在1.7m以上,安装牢固并加锁者。

2.室内高压断路器的操作机构,用墙或金属板与该断路器隔离,或装有远方的操作机构者。单人值班不得单独从事修理工作。在值班和检修人员不分的情况下,当值的值班工作人员不得同时参加检修工作。

第15条 不论高压设备带电与否,值班人员不得单独移开或越过遮栏进行工作,若有必要移开遮栏时,必须有监护人员在场,并符合表2的安全距离。

第16条 在变(配)电站(所)进行停电检修工作或安

装时，值班人员应负责完成有关安全措施（如停电、验电、接地线、装遮栏，挂标示牌等），并向工作人员指明停电处以及带电设备所在位置。

第17条 检修人员进入变（配）电站（所）后，首先与值班人员联系，等值班人员采取安全措施后，才能进入现场开始工作。非值班人员需要进入变（配）电站（所）时，应由值班人员带领并进行监护，未经许可不得靠近高压设备。

第18条 装设容量在400kVA及其以上用户的变（配）电站（所）应有符合现场实际的运行模拟图，各变（配）电站（所）应配备全套安全工具。

夜晚工作应有充足的照明。

第19条 进入高空作业现场，应戴安全帽。高空作业人员必须使用安全带。

高空作业传递物件，不得上下抛掷。

第20条 雷电天气，禁止在室外变电站（所）或室内的架空引入线上进行检修和试验。

第21条 易燃、易爆物品，严禁带入工作现场。如因工作需要，必须带入工作现场时，应有防止燃烧和爆炸的措施。遇有电气设备着火时，应立即切断设备电源，然后进行灭火。不得使用泡沫灭火器灭火。对带电设备应使用干式灭火器，二氧化碳灭火器或四氯化碳灭火器。对注油设备应使用干燥的砂子灭火。不带电的注油设备可用泡沫灭火器灭火。

第22条 在带电设备周围禁止使用钢卷尺、皮卷尺和绳

尺（带有金属丝者）进行测量工作。

第23条 在电容器组或进入其围栏内工作时，应将电容器逐个多次放电并接地方可进行工作。

第二节 变（配）电站（所）的巡视及操作

第24条 变（配）电站（所）的值班人员，和经领导批准的非值班人员允许单独巡视电气设备。巡视时只许在遮栏外面，不得对设备进行任何工作。

第25条 若发现高压设备单相接地时，室内4 m以内不得接近故障点，室外8 m以内不得接近故障点。进入上述范围人员必须穿绝缘鞋，接触设备外壳和构架时，应戴绝缘手套。

第26条 雷雨天气，需要巡视室外高压设备时应穿绝缘靴，并不得靠近避雷器和避雷针。

第27条 凡对运用中的电气设备进行倒闸操作，除本规程第41条规定外，必须填写操作票。操作票是值班人员进行倒闸操作的书面命令，是防止误操作的组织措施。

第28条 变（配）电站（所）设备的倒闸操作必须得到电气负责人或变（配）电站（所）的值班负责人的命令，受令人复诵无误后，并作好记录，然后填写操作票（见附录四），方可进行工作，并在“发令人”签名处填入发令人的名字。有调度协议者应按调度协议执行。

第29条 每张操作票只能填写一个操作任务。操作项目

要按操作顺序填写齐全，操作的断路器、隔离开关等同时应写上设备编号与控制设备名称，并与实际相符。填写操作票字迹应清晰，不允许涂改。

第30条 在变（配）电站（所）配出线路上进行工作时，应办理工作票，严禁约时停、送电。

第31条 停电拉闸操作必须按照断路器，负荷侧隔离开关，电源侧隔离开关顺序依次操作。送电时合闸顺序与此相反。严禁带负荷拉隔离开关。

第32条 下列项目应填入操作票内：

应拉合的断路器和隔离开关；检查断路器和隔离开关的实际位置；检查接地线是否安装或拆除；检查负荷分配；安装或拆除控制回路或电压互感器回路的保险器；切换保护回路和检验是否确无电压等。

第33条 操作人员和监护人员应根据模拟图板或接线图核对所填写的操作项目，并经值班负责人审核签名。

第34条 操作前应核对设备名称、编号和位置，操作中应认真执行监护复诵制。即一人唱票与监护，另一人复诵与操作。必须按操作顺序操作，每操作完一项，做一个记号“√”，不允许在全部操作完了后一次记“√”，更不允许在操作开始前记“√”。全部操作完毕后应进行复查。

第35条 倒闸操作必须由两人执行，其中对设备较为熟悉者作监护。一般副值班员操作，正值班员监护，复杂操作还须有负责人在场监护。单人值班的变电所必须严格按操作规程进行。

操作中发生疑问时不准擅自更改操作票，必须向发令人以至电气负责人和变电站（所）领导（值班负责人）报告，清楚后再进行操作。

第36条 用绝缘棒拉合隔离开关或经传动机构拉合隔离开关和断路器，均应戴绝缘手套。雨天操作室外高压设备时，绝缘棒应有防雨罩，应穿绝缘靴。接地网电阻不符合要求的，晴天也应穿绝缘鞋。有雷电时，禁止进行倒闸操作。

第37条 装卸高压可熔保险器，应带护目眼镜和绝缘手套，必要时使用绝缘夹钳，并站在绝缘垫或绝缘台上。

第38条 断路器遮断容量应满足电网要求。如遮断容量不够，必须将操作机构用墙或金属板与该断路器隔开，并设远方控制，重合闸装置必须停用。

第39条 电气设备停电后，即使是事故停电，在未拉开有关断路器、隔离开关和做好安全措施以前，不得触及设备或进入遮栏，以防突然来电。

第40条 在发生人身触电事故时，为了解救触电人，可以未经许可，即行断开有关设备的电源，但事后必须立即报告上级及有关部门。

第41条 下列各项工作可以不用操作票：

- 1.事故处理；
- 2.拉合断路器的单一操作；
- 3.拉开接地隔离开关或拆除全厂仅有的一组接地线，上述操作应记入操作记录簿内。

第42条 操作票应先编号，按照编号顺序使用，分别注

明“作废”“已执行”的字样。上述操作票需 要保存三个月。

第三节 保证安全的组织措施

第43条 在电气设备上工作，保证安全的组织措施：

1. 工作票制度；
2. 工作许可制度；
3. 工作监护制度；
4. 工作间断、转移和终结制度。

一、工作票制度

第44条 在电气设备上工作，应填用工作票或按命令执行，其方式有下列三种：

1. 填用第一种工作票；
2. 填用第二种工作票；
3. 口头或电话命令。

第45条 填用第一种工作票的工作为：

1. 变（配）电所高压设备上检修试验工作需要全部停电或部分停电者；
2. 高压室内装设遮栏，二次线和照明回路上工作需要高压设备停电或做安全措施者；
3. 电缆停电、检修处理工作以及在停止的高压电动机、调相机回路上或起动装置上的工作。