

电气操作票和工作票执行程序范本 —低压“两票”执行程序实施细则

DIANJI CAOZUOPIAO HE GONGZUOPIAO ZHIXING CHENGXU FANBEN
DIYA LIANGPIAO ZHIXING CHENGXU SHISHIXIZE

山西省电力公司 编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

电气操作票和工作票执行程序范本 ——低压“两票”执行程序实施细则

DIANQI CAOZUOPIAO HE GONGZUOPIAO ZHIXING CHENGXV FANBEN
DIYA LIANGPIAO ZHIXING CHENGXV SHISHIXIZE

山西省电力公司 编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

内 容 提 要

操作票和工作票（以下简称“两票”）制度是《国家电网公司电力安全工作规程》的重要组成部分，也是保证人身安全、防止误操作、防止设备损坏事故的重要制度。为此，山西省电力公司在总结各供电分公司经验的基础上编写了本书。

本书分为名词和术语、低压设备工作规定、低压操作票和工作票的管理、低压倒闸操作票的填写及执行程序、低压工作票的填写与执行程序、低压事故抢修工作单等部分；附录中收有工作票和各类单据的样式及格式；附件为“电气、线路操作票和工作票执行程序补充规定”。

本书可以规范指导各县（市）支公司供电所低压“两票”的执行，并为各地低压电网“两票”工作的管理和执行提供参考。还可作为各发、供电单位作为执行“两票”或编制本单位“两票补充规定”或“实施细则”时的参考。

电气操作票和工作票执行程序范本 ——低压“两票”执行程序实施细则

*

中国电力出版社出版、发行

（北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>）

北京丰源印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2008年7月第1版 2008年7月北京第1次印刷
850毫米×1168毫米 32开本 6.125印张 149千字
印数 0001—4000册

*

统一书号 155083·1919 定价 14.00元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签，加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

序 言

操作票和工作票（以下简称“两票”）制度是《国家电网公司电力安全工作规程》（以下简称《安规》）的重要组成部分，严格执行“两票”制度是保证人身安全、防止误操作、防止设备损坏事故的重要组织技术措施。低压电网由于点多、线长、面广、设备分散、安全基础薄弱，再加上从事低压电网的人员技术素质普遍相对偏低，尤其在农网旧城改造和旧村改造（以下简称“两改”）之后，农村电网资产、设备规模突增，农电管理范围延伸，供电所专职电工大多数都没有经过专门训练，对业务和规程不熟悉导致的《安规》、“两票”制度执行不到位，安全措施不落实，人员作业行为不规范时有发生。为贯彻落实国家电网公司“抓基础，上台阶，大力推进农电标准化建设”工作在农电系统的开展，加强供电所低压“两票”管理，做到对工作票签发人、工作负责人、工作许可人严格要求、严格考核，不断提高各县（市）支公司低压“两票”执行合格率和管理水平，山西省电力公司在各供电分公司原低压“两票”执行程序和本本的基础上，根据《省电力公司电气、线路操作票和工作票制度执行程序补充规定》（相关内容见附件），结合《国家电网公司电力安全工作规程（变电站和发电厂电气部

分)》(试行)和《国家电网公司电力安全工作规程(电力线路部分)》(试行)的有关规定,依据现场运行的低压配电设备状况,通过组织各单位多次讨论修订,在总结各单位经验的基础上,重新拟订形成了《低压“两票”执行程序实施细则》,以规范指导各县(市)支公司供电所低压“两票”的执行,并为各地低压电网“两票”工作的管理和执行提供参考。附件“电气、线路操作票和工作票执行程序补充规定”可供各发、供电单位作为执行“两票”或编制本单位“两票补充规定”或“实施细则”时的参考。

低压操作票和工作票执行程序实施细则,是供电所低压工作的标准,主要用于低压线路上的各类检修的停电工作和不停电工作,综合配电箱内低压无明显断开点的低压线路工作和综合配电箱内部工作原则上全部使用电力线路第一种工作票。



2008年5月

编 委 会

主 任：曹福成

副主任：张兴国 史更林

编 委：杨丽江 王培利 张薛鸿 张亚明
李 黎 杨上游 张金伟 吉振中
张学荣 史小报

主 编：曹福成

副主编：李 坚 李 强

编 辑：齐慧文 钟 礼 魏志斌 孙国繁
董 凯 余红梅 项 刚 卫温强
李小平 宰宏涛 戚晓峰 王小红
杨 东 张力强 安仁杰 常宇歌

目 录

序言

1 名词与术语	1
1.1 名词	1
1.2 术语	2
2 低压设备工作规定	4
3 低压操作票和工作票的管理	5
4 低压倒闸操作票的填写及执行程序	10
4.1 概述	10
4.2 发布和接受操作任务	10
4.3 低压操作票填写及执行要求	11
4.4 操作命令的发布与接受	20
4.5 倒闸操作	20
4.6 结束与汇报	21
4.7 低压电气操作的主要技术原则	22
5 低压工作票的填写与执行程序	23
5.1 概述	23
5.2 低压工作票的选用与填写	24
5.3 低压工作票的签发与执行	35
6 低压事故抢修工作单	41
6.1 低压事故应急抢修工作单规定	41
6.2 低压事故抢修工作单各栏填写说明	41
7 附则	42
附录 1.1 低压第一种工作票正面（左页）格式	43

附录 1.2	低压第一种工作票正面（右页）格式	44
附录 1.3	低压第一种工作票背面（左页）格式	45
附录 1.4	低压第一种工作票背面（右页）格式	46
附录 2.1	低压第二种工作票正面（左页）格式	47
附录 2.2	低压第二种工作票正面（右页）格式	48
附录 2.3	低压第二种工作票背面（左页）格式	49
附录 2.4	低压第二种工作票背面（右页）格式	50
附录 3	事故应急抢修单格式	51
附录 4	安全工作任务单格式	52
附录 5.1	多班组开、竣工票正面格式	53
附录 5.2	多班组开、竣工票背面格式	55
附录 6	工作现场勘察单格式	56
8 附件		57
电气、线路操作票和工作票执行程序补充规定		57

名词与术语

1.1 名词

1.1.1 低压工作票：允许在低压电气设备、低压线路上进行工作的书面命令，也是明确安全责任制，向工作人员进行安全交底，危险点告知，实施安全措施，履行工作许可与监护、工作间断、转移和终结手续的书面依据。

1.1.2 低压操作票：允许在低压电气设备上进行倒闸操作的命令，也是明确操作任务、操作目的、设备状态转换及正确组织电气操作的书面依据。

1.1.3 工作票签发人：熟悉人员技术水平、熟悉设备情况、熟悉有关电气规程，并具有相关工作经验的生产领导人、技术人员或经本单位主管生产领导批准的人员，有权在本单位运行、维护的设备范围内负责工作票的审核、签发的人员。

1.1.4 工作负责人：具有相关工作经验，熟悉设备情况、熟悉工作班人员工作能力和《安规》，经本单位生产领导书面批准的人员。工作负责人是保证工作任务顺利完成的组织者和责任人，也是该项工作的安全责任人。

1.1.5 专责监护人：由工作负责人指定的或工作票明确的，负责被监护人遵守《安规》和监护范围内设施安全，并及时纠正被监护人不安全行为的工作人员。专责监护

人应是具有相关工作经验、熟悉设备情况和《安规》的人员。

1.1.6 工作许可人：由工区或支公司指定的可以对低压设备进行操作的班、组、所人员，负责完成或检查工作票所列全部安全措施，办理工作许可、间断、转移和终结手续的人员。用户变、配电站的工作许可人应是持有效证书的高压电工。

1.1.7 工作班成员：工作票所列的全部参加该项工作的人员，工作班成员应熟悉《安规》、熟悉工作内容、工作流程、安全措施，明确工作中的危险点。

1.2 术语

1.2.1 一次设备：指电网中完成变、配电主要供电任务的设备，包括转换电能的设备、接通或断开电路的开关电器、限制故障电流和防御过电压的电器、接地装置及载流导体。

1.2.2 二次设备：指为确保低压设备可靠、稳定运行，对一次设备的运行进行自动测量、监视、控制的设备总称。

1.2.3 一个电气连接部分：指配电装置的一个单元中，用隔离开关和其他元件截然分开的部分，以及相应的二次部分。

1.2.4 双重称号：按照有关规定由本单位明确、定义的电气设备（或线路）中文名称和数字编号。

1.2.5 事故抢修：指设备（或线路）运行中发生故障，

有扩大的可能，如不迅速处理将危及人身安全、造成设备严重损坏、火灾等事故者，需要紧急抢修而工作量不大，能在4小时内修复者。

1.2.6 设备运行管理单位：指设备的产权单位，即对设备的运行负有管理职责的单位。低压设备运行管理单位指各支公司供电所等。

1.2.7 设备维护单位：指对设备进行检修、试验、维护等工作的单位。低压设备维护单位指各支公司供电所等。

1.2.8 设备管理部门：指本单位主管生产技术（设备管理）的生技、农电部门。

1.2.9 施工单位：指承担系统、用户电力工程的送变电安装公司、多经单位及外包工程单位等。

低压设备工作规定

2.1 在低压（电压等级在 1000V 以下者）配电网及设备上进行工作时要严格按照《安规》、《农村低压电气安全工作规程》和《省电力公司电气、线路操作票和工作票制度执行程序补充规定》等有关规程、制度的规定执行。

2.2 在低压配电网及设备上进行工作时必须填写和执行低压工作票，并至少有两人一起工作，一人监护，一人工作。

2.3 在带电的低压配电网及设备上工作时，应采取防止设备短路和电弧灼伤的安全措施。

2.4 低压工作票签发人、工作负责人和工作许可人必须由经本单位考试合格并取得书面批准的人员担任。工作负责人不得签发工作票，工作票签发人不得兼任该项工作的负责人和许可人。

2.5 工作期间，工作票上联由工作票签发人保存，下联由工作负责人持有。工作负责人应始终在工作现场。工作中，严禁超越工作范围工作。

2.6 人员接触运用中的配电箱、电表箱等设备前，应检查接地装置是否良好，并用验电笔确认其无电压后，方可接触。若发现箱体带电，应填写低压第一种工作票并做相应处理。

低压操作票和工作票的管理

3.1 低压操作票和工作票（以下简称低压“两票”）制度是保证低压电力安全生产的重要组织措施，为保证人身和设备安全，规范低压“两票”的执行程序，特制定本细则。

3.2 各县（区）供电支公司及从事低压工作的相关单位必须高度重视，并严格贯彻执行、严格考核。

注：从事低压工作的相关单位指物业、综合生产单位，承装、承试、送变电安装公司等。从事低压工作的厂内电工应视为特种工。

3.3 部门管理职责

3.3.1 分公司安监处职责。

3.3.1.1 负责分公司低压“两票”格式的制订、印制、发放，并适时修订。

3.3.1.2 负责制订分公司低压“两票”的管理规定和考核办法。

3.3.1.3 对低压“两票”执行的正确性进行监督检查。并对全公司低压“两票”执行情况进行考核和评价。

3.3.1.4 定期配合人力资源处组织低压“两票”的培训，并对执行中存在的问题进行协调。

3.3.2 分公司农电处职责。

3.3.2.1 负责实施低压“两票”的管理，督促检查支公司宣传贯彻“两票实施细则”，并按要求执行低压“两票”的有关规定。

3.3.2.2 按时检查、统计、分析所辖范围内低压“两票”的执行情况，对执行中发现的问题应随时向安监处反映，以便得到及时修正。

3.3.2.3 及时制订各级各类低压电气设备编号原则，督促检查各支公司对所有低压电气设备进行编号。

3.3.3 支公司相关部门职责。

3.3.3.1 支公司农电股（科）、营销股（科）负责各自管辖范围内低压“两票”相关规定的贯彻执行，按时检查低压“两票”执行情况。按照分公司农电处编号原则对所辖范围内所有低压电气设备进行编号。

3.3.3.2 安生股（科）负责低压“两票”的领用、发放、监督、考核、奖罚兑现，按月上报分公司农电处、安监处。

3.4 低压“两票”管理规定

3.4.1 低压“两票”均应事先编号，未经编号的“两票”不准使用，分发和领用“两票”时均应登记。

3.4.2 低压“两票”的填写均应使用蓝色或黑色钢笔或圆珠笔，填写要清晰。操作票和工作票填写内容对于拉、合、停、送、投、退、取下、给上等关键字和开关（指断路器，以下相同）、刀闸（指隔离开关，以下相同）、接地线等设备、器材的名称编号及日期时间的填写不得涂改，若涂改原票作废。若在填写工作票时出现个别错

字、漏字需要改正，为了减少不必要的重写，允许在错误及遗漏处进行修改，但修改的字迹应清楚。修改时应在错字上画两道横线，并在相应处写上正确的字。如有漏字时，可在漏字的位置空白处，画上“√”记号，并在符号开口处添上漏掉的字即可。在一张票中修改不得超出三处。工作票中无需填写的内容则应填写“无”。

3.4.3 对于低压第一种工作票及其背后的操作票任何一方的一项内容填写不下时，允许使用连续号票续填，续填的票只填写填不下项，其他内容无需填写。

3.4.4 已执行的“两票”应加盖“已执行”章，未执行的“两票”应加盖“未执行”章，作废的“两票”应加盖“作废”章，工作票盖在左半联的右上角编号的下方，操作票盖在第一页的右上角；未执行及作废的“两票”应在备注栏内写明原因。对于低压第一种工作票及其背后的操作票任何一方需作废时，均应全部重新填写。

3.4.5 低压操作票填写完毕，经审核无误后，应在最后一项操作项目下面空格内加盖“以下空白”章（如操作项目填到最末一行，下面无空格时，“以下空白”章盖在最末一项的下面）。

3.4.6 已用、未用的低压“两票”均应分别存放，不得混放和遗失。已用的低压两票及事故应急抢修单均应在执行单位至少保存一年。

3.4.7 执行低压“两票”制度要与开工前进行危险因素控制分析，制订和执行危险因素控制措施紧密相结合，以确保人身和设备的安全。

3.5 低压“两票”检查规定

3.5.1 班、所长应检查当日全部已执行的低压“两票”，每月初按期汇总分析低压“两票”的执行情况，并报本单位安生股（科）、农电股（科）。

3.5.2 支公司农电股长、营销股长每月应检查所辖范围内 50% 已执行的低压“两票”；安生股专职安全员每月应抽查 30% 已执行的低压“两票”；分管农电、用电领导、一把手每月至少检查所辖范围内 20% 已执行的低压“两票”。对以上所查的低压“两票”应指出存在问题，提出改进措施，填写在工作票汇总封皮上并签字。

3.5.3 分公司农电处、安监处有关人员每月至少检查一个支公司的两个供电所上月已执行的全部低压“两票”，实行循环检查制度。以上人员抽查时应指出问题，提出改进意见。

3.6 其他管理规定

3.6.1 分公司分管农电经理每半年应组织安监处、农电处、各支公司及有关单位综合分析研讨已执行低压“两票”的存在问题，并提出改进措施，做好记录，由安监处负责修编，农电处负责实施。

3.6.2 所有从事低压工作的相关单位每年春检前应组织班、供电（营业）所从事低压作业人员进行低压“两票”制度的规范化、标准化培训和强化训练。低压工作相关人员每季度至少进行一次低压“两票”的正确填写训练。

3.6.3 低压工作票的工作票签发人、工作负责人、工作许可人、专责监护人（操作人）每年一季度必须经本单

位培训考核合格后，批准下文，并报分公司安监处、农电处备案。未经批准的人员一律不准从事上述工作。

3.6.4 施工单位派出人员工作时应填写“工作任务单”，一式两联，并加盖公章。下联由工作负责人执存，作为该单位派出工作的凭证，上联由工作负责人送交该设备运行管理的班、所作为工作票签发的凭证。签发单位只负责施工单位采取的安全技术措施，满足施工现场的安全，其余施工中人员的安全问题均由施工单位负责。

3.6.5 遇有施工单位在低压线路上施工（含安装后处理遗留缺陷、跨越等工作）必须由负责该低压设备运行管理的班、所签发工作票，并履行许可手续，对有触电危险可能的，可派遣专责监护人，以防施工人员触电。支公司内部各供电所之间，超范围工作亦应按此规定办理。

3.6.6 本单位高压线路或配电变压器台架工作时，若需要低压停电做安全措施，无需通过供电所，只需在该工作的线路工作票上反映即可，所有安全措施由线路工作票签发人及工作负责人统一考虑。