

浅析漏电保护器在农网实际使用管理中的问题及对策 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/467/2021\\_2022\\_\\_E6\\_B5\\_85\\_E6\\_9E\\_90\\_E6\\_BC\\_8F\\_E7\\_c67\\_467503.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/467/2021_2022__E6_B5_85_E6_9E_90_E6_BC_8F_E7_c67_467503.htm)

农村高低压电网大规模的改造工程，对电网结构进行了重新规划和布局，农村低压网络的设施设备状况得到了明显改善，电网健康水平、供电能力、供电可靠性和网络绝缘强度等等均得到了大大提高。同时，农电体制的改革，也为电网的安全、稳定、经济运行提供了强有力的组织保证。但是，“两改一同价”后，县级供电部门对农村低压电网的管理也从原来的乡镇或变压器台区趸售方式随之延伸到千家万户农民的家用电度表，安全管理的难度和责任更大、更重，特别是农村人身触电伤亡事故和由漏电引起的电气火灾及家用电器、设备烧坏事故却时有发生。其中，因漏电保护器的装设、使用和管理中存在的弊端和问题不能进行有效保护而导致事故的频发占了相当大的比例。笔者就农村低压电网漏电保护器在装设、使用和管理过程中存在的问题及对策进行探索性剖析。

### 1、现阶段漏电保护器装设、使用和管理中存在的问题

正确认识 and 对待漏电保护器的重要性及其作用，正确、合理、科学地选择、检定、配置、装设和使用保护器，加强和完善漏电保护器的维护管理，对于强化安全用电、避免或减少触电伤亡事故都将会起到事半功倍的效果，反之，则会给人民群众的生命财产带来巨大损失。在现阶段，漏电保护器在装设、使用和管理中的弊端和问题主要表现在以下几个方面：

#### 1.1. 对装设漏电保护器的重要性及其作用认识不足。

##### 1.1.1 对安全用电起码常识不知不会，对装设漏电保护器不理解、不支持，认为没必要、

可有可无。1.1.2 有些人却认为现在农网改造后线路已改造好了，安全程度已经提高了，没有必要安装漏电保护器。1.1.3 也有相当一部分人认为漏电保护器跳闸动作次数比较频繁，需要比正常时期额外增加操作电气设施的频率，怕麻烦、图省事，或者由于漏电保护器正常或非正常动作，极易造成是供电部门停电的错觉而烦恼等等，人为将漏电保护器强行重复合闸或者拆、退出。1.1.4 农村特别是山区，供电网络遍布乡镇各村、组及农户，地域广，分散性强，山大人稀，信息不畅，交通不便，而且农网本身的隐患缺陷多而杂，线路及设备维护面广、难度大，加之盗窃性、毁损性、工程建设性破坏电力设施等违法行为，私拉滥接、违章建筑、交叉电源和双（多）电源及备用电源等违章违规行为也屡屡发生，因此，线路故障率较高。所以，许多基层管片电工为了减少工作量或者避免麻烦等等原因而人为地将配变的一级保护或者主干（分支）线路的二级保护的漏电保护器有意识不装或者人为退出。1.1.5 还有一部分人将损坏的或被怀疑的漏电保护器退出，用刀闸取而代之，认为刀闸可形成明显的断开点，殊不知刀闸熔丝只对过负荷、过流和短路起一定保护作用，而对过电压和漏电、触电电流不起保护作用。1.1.6 也有农村管片电工责任心不强，或自身对装设和使用漏电保护器基础知识欠缺，因而，发现用户退出、损坏等行为听之任之，视而不见。

1.2. 产品质量差，不正常动作（分断），起不到保护作用。

1.2.1 1994年以前未经国家安全认证的老产品，在质量上的确存在着故障率高、不正常动作、用试跳按钮检定不出真伪、好坏等相对性缺陷，但在受到农村现有经济条件的限制，不可能完全淘汰的前提下，这些旧产品还继续运行在农

村低压网络中。1.2.2 假冒伪劣产品充斥农村市场，这种伪劣、假冒的产品其保护功能、技术性能和耐用性都极差，而用电户以及许多基层农电工相对缺乏辨别真伪的能力，加之没有形成严格的行业归口管理体系，因而，很大程度上严重坑害了用户利益，也给电力安全生产、人民生命财产埋下了祸根。1.3. 运行中确已损坏而不更新。1.3.1 对在运行中已损坏的漏电保护器，因抱有侥幸心理，觉得可有可无，所以，将其直接退出。1.3.2 在山区农村，因交通不便不能及时购买更换，或者根本不识货，或者怕上当购置假货等，直接退出漏电保护器后行若无事，泰然处之。1.4. 校检、试跳方法不当或不检定，不维修。1.4.1 缺乏专门机构和人员进行专业检定、测试。1.4.2 只在安装前统一批量校检，投运时不作试跳而直接安装。1.4.3 只用试跳按钮进行试跳检查，没有在被保护线路上作接地试跳的现场检定。1.4.4 没有成立专业维修站（点）。1.4.5 保护器一次性投运，没有进行过定期或不定期维护检查，一“装”永逸。1.5. 装设地点和配置不合理。1.5.1 配变侧、线路侧（含主干、分支线路）、户表侧三级从安装时就没有装设。这种作法其事故率最高，危害性最大。1.5.2 只强调户内，不注重室外。这种只在用户电度表以内装设三级保护（终极保护）而配变和线路上均省略的作法，虽然可以减少配变和线路的停电机会，但是，10千伏高压装置只有“过流速断保护”而跳闸，10千伏发生断线、接地故障时变电站内只发声、光信号，所以当室外配变负载侧或者低压（380/220V）供电线路上发生触电事故，或者因雷击、大风、泥石流、滑坡等不可抗力或者其他原因引起断线、接地等故障时，就没有保护，电力安全意识淡薄的人常在这时徒手

拾拿断落的或接着大地的带电线路而触电，使得触电伤亡事故难以下降，而且这类事故经常发生、屡见不鲜；1.5.3 只装配变出线侧的一级保护和用户侧的三级保护，忽略主干线路和分支线路侧二级保护。这种作法的弊端在于，若某一分支线路发生漏电或触电故障时，将会引起整台配变全部停电，未能缩小事故停电范围。现实中，这种情况也常常发生

。1.5.4 只装配变负载侧的一级保护、主干线路侧的二级保护和用户侧的三级保护，而不在多分支线路上装设二级保护的后备保护。这种作法相比前一种有了实质性改善，但仍然存在着未能完全缩小事故停电范围的弊端。1.5.5 单相（双级）

漏电保护器在与单相刀闸配合使用（即有漏电、短路保护，又有明显断开点）时位置颠倒，即按照电源单相电度表单相刀闸单相（双极）漏电保护器用电设备的顺序安装或者只独用缺少过压、过流保护功能的漏电保护器而以其取代单相刀闸，这样，当三相四线负载不平衡、中性点严重位移、中性线上即带电而恰遇中性线断线或者中性线熔丝熔断（中性线应禁止安装熔丝）时，此时保护器将拒动，但电气设备此时仍然带电，若在电气设备（如家用电器）上触电，保护器起不到漏电保护作用。1.6. 使用的漏电保护器选型不当。1.6.1

对于家用漏电保护器，存在着不论保护器的特定功能（如剩余电流、短路、过负荷保护），也不管保护器额定动作电流的大小（如6、10、30、45mA），更不顾安装位置的特定环境（如暴晒、阴雨非阴雨、特别潮湿）等而随意安装使用，从而极易损坏或者出现不正常动作（分断）。1.6.2 对采用配

变侧、线路侧、用户侧三级分级保护的漏电保护器选型配置中，除了忽视上述特定功能、额定动作电流大小和位置环境

因素外，还普遍存在着缺乏保护器相互之间动作电流的级差和动作（分断）时间的级差的配合，从而常常出现管片电工因漏电保护器越级跳闸而束手无策、一筹莫展。1.7. 对漏电保护器的管理维护不善。1.7.1 没有对漏电保护器实行行业归口管理，平时重视程度不够，管理松懈，假冒伪劣产品充斥市场，难以避免触电伤亡事故；1.7.2 供电所没有建立和完善漏电保护器检定、维护等管理制度，也没有或没条件设立保护器检测站（点）和维修站（点），没有对所有低压安全保护装置、设备及其用具定期测试；1.7.3 安全用电、预防为主的常识以及电力法律法规的宣传教育不够，同时也没有刻意去培训提高漏电保护器专业技术素质及管理水平和科学的统筹配置的能力。1.7.4 对漏电保护器的管理在思想上麻痹松懈，发现未装和退出漏电保护器的行为没有有效制止。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)