

农村安全用电 常识

杨清德 杨兰云 编著

第二版



● 生产安全用电
● 触电急救常识
● 安全用电常识
● 家庭安全用电



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

农村安全用电 常识



杨清德 杨兰云 编著

(第二版)



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内容提要

普及安全用电常识对于构建和谐社会具有重要意义,本书采用问答的形式,重点介绍了安全用电常识、农村家庭安全用电、农业生产安全用电和触电急救等用电常识。每一个问题解答,介绍一个基本科学道理,并给出生活中的实例及安全用电注意事项。努力做到晓之以理,动之以情。

本书深入浅出,简单明了;口诀归纳,琅琅上口,便于记忆和宣传;图文并茂,生动形象,老少皆宜。

本书作为农村安全用电的科普读物,适合于农村广大村民阅读,也可作为农村中、小学生的课外读物。

图书在版编目(CIP)数据

农村安全用电常识 / 杨清德, 杨兰云编著.
—2版. —北京: 中国电力出版社, 2013. 8 (2015. 6 重印)
ISBN 978 - 7 - 5123 - 4444 - 0

I. ①农… II. ①杨…②杨… III. ①农村 - 安全用电 - 问题解答 IV. ①TM92 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 099006 号

中国电力出版社出版、发行
(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

北京九天众诚印刷有限公司印刷
各地新华书店经售

*

2010 年 8 月第一版

2013 年 8 月第二版 2015 年 6 月北京第十二次印刷

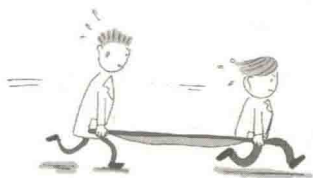
850 毫米×1168 毫米 32 开本 5.25 印张 116 千字

印数 57718—60717 册 定价 15.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪
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



前言

以电能的开发和利用为主要标志的电力技术革命，不仅改变了人们的生活方式，而且也创造了辉煌的现代文明。近年来，随着“户户通电”、“家电下乡”等惠民工程的实施，新农村建设步伐不断加快，农民生活质量也有了较大提高。在这样的背景下，各种家用电器、农用机电设备相继走进千家万户，但在安全用电方面也暴露出了一些令人担忧的问题。因此，普及安全用电常识对于构建和谐社会具有重要的意义。

俗话说：“隐患险于猛虎，责任重于泰山。”由于多方面的原因，由电气引起的火灾、人身触电伤残、死亡等事故时有耳闻，尤其是夏、秋两季农电事故更多。一人意外触电伤亡，会给亲人造成精神痛苦和经济负担，甚至会毁掉一个个好端端的家庭。各种用电事故多源于安全意识淡薄，对此必须引起高度重视。

安全用电无小事，牢记规程最重要。普及用电知识，让安全用电常识家喻户晓、妇孺皆知，是各级政府大力构建社会主义新农村和谐社会的重要工作之一，怎样才算安全用电，如何才能保证用电安全，已成为广大村民奔小康迫切需要学习的内容之一。因此，安全用电需要警钟长鸣！

本书依据《农村安全用电规程》及有关电力法规，结合当前农村实际，针对村民用电中存在的突出问题，重点介绍了安全用电常识、农村家庭安全用电、农业生产安全用电和触电急救等与农村安全用电有关的内容。

——本书采用解答问题的形式编写，内容深入浅出、通俗易懂；口诀归纳，朗朗上口，便于记忆和宣传；图文并茂，形象生动，适合于广大农村读者阅读。

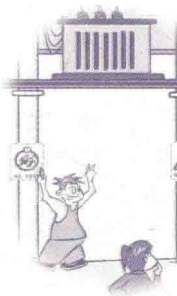
本书第一版苏更林审阅了全稿，并提出了宝贵意见。本书为第二版，由杨清德、杨兰云编著，参加本书编写工作的还有周万平、任成明、陈凤君、兰晓军、龚万梅、李春玲、王建川、杨松、李建芬、谭海波、谭光明等老师。在编写过程中得到了重庆市垫江县第一职业中学、重庆西京医院等单位的大力支持和帮助，在此表示衷心感谢。陈芳烈老师对本书的编写给予了宝贵的建议和指导，对本书的完善起到很关键的作用，在此深表谢意！本书插图由王瑞龙绘制。

由于作者水平有限，书中难免有不妥或错误之处，敬请批评指正。

作 者



1. 安全用电为什么要警钟长鸣? / 2
2. 用电安全中的“安全”包括哪两个方面的内容? / 4
3. 村民安全用电的最基本原则是什么? / 6
4. 为什么说农村安全用电形势更严峻? / 8
5. 短路和断路是怎么回事? / 10
6. 什么是高压电? 什么是低压电? / 12
7. 什么是安全电压? / 14
8. 什么是导体? 什么是绝缘体? / 16
9. 什么是电流? / 18
10. 电流对人体有伤害作用吗? / 20
11. 什么是触电? 人为什么会触电? / 22
12. 为什么妇女、儿童、老人更容易触电? / 24
13. 如何识别安全用电标志? / 26
14. 为什么破皮电线不能用? / 28
15. 为什么要远离落地电线? / 30
16. 为什么要安装漏电保护器? / 32
17. 为什么不能用铜丝或铁丝代替保险丝? / 34
18. 为什么不准用气枪或弹弓打电线上的鸟? / 36
19. 为什么小鸟站在电线上不会触电? / 38
20. 保护电力线应注意哪些问题? / 40
21. 为什么不准在电杆上拴牲口? / 42
22. 为什么要教育小孩不要攀爬变压器? / 44
23. 敷设“四线”应注意些什么? / 46
24. 为什么不准在电线上挂晒衣物? / 48
25. 如何保护接户线和进户线? / 50
26. 为什么夏秋季节农村触电事故比较多? / 52
27. 使用试电笔应注意哪些问题? / 54
28. 发生电气火灾后该怎么办? / 56
29. 家中停电后应注意哪些问题? / 58



1. 家庭电路由哪些部分组成? / 62
2. 家庭用电安全隐患有哪些? / 66
3. 家庭电气装修应注意什么? / 68
4. 厨房用电安全有哪些注意事项? / 72
5. 客厅用电安全有哪些注意事项? / 74
6. 电线可从门窗缝隙穿过吗? / 76
7. 室内线路只能选用截面积为2.5平方毫米的导线吗? / 78
8. 可以用医用胶布代替绝缘胶布吗? / 80
9. 为什么不能乱动室内外配电装置? / 82
10. 为什么不能用“一线一地”来照明? / 84
11. 年限较长的灯具、开关和插座还可以继续使用吗? / 86
12. 照明开关为何不能安装在零线上? / 88
13. 为什么在卫生间要安装防水开关? / 90
14. 为什么插座不能离地面太近? / 92
15. 直接站在地板上擦拭灯头或换灯泡安全吗? / 94
16. 电线可以直接插入插座插孔内吗? / 96
17. 为什么几个大功率家用电器不能同时使用同一个接线板? / 98
18. 为什么有的电器使用三眼插座, 有的电器则可使用两眼插座? / 100
19. 电能表的选用与家用电器的功率有什么关系? / 102
20. 哪些家用电器需要采用接地保护? / 104
21. 为什么禁止将接地线接到自来水管或煤气管道上? / 106
22. 雷雨天为什么不能看电视? / 108
23. 使用电热炉和电熨斗等发热电器应注意什么问题? / 110
24. 使用家用电热水器洗澡时, 为什么一定要先断开电源? / 112
25. 带电移动家用电器有危险吗? / 114



第3章 生产安全用电 117

1. 为什么不能利用活树当电杆? / 118
2. 为什么雷雨天不能走近高压装置和接地装置? / 120
3. 为什么说私拉乱接电气设备是违法行为? / 122
4. 临时用电为什么要严禁用挂钩线、破股线和地爬线等? / 124
5. 选择和使用农用机电设备应注意哪些问题? / 126
6. 安装农用机电设备应注意哪些问题? / 128
7. 农用水泵能带电进行修理吗? / 130
8. 为什么不能在电力线下打井和在电线杆附近挖坑取土? / 132
9. 船只、车辆从电力线下方通过时应注意什么问题? / 134

10. 为什么用电网捕鱼、狩猎、捉鼠不安全? / 136

第4章 触电急救常识 139

1. 为什么有的触电者有电伤而有的则没有? / 140
2. 为什么抢救触电者必须争分夺秒? / 142
3. 可以直接用手拖拽触电者脱离电源吗? / 144
4. 脱离电源后可以让触电者躺在原地等待救助吗? / 146
5. 触电者停止心跳还用抢救吗? / 148
6. 采用口对口人工呼吸法抢救时, 为什么要捏住触电者的鼻子? / 150
7. 怎样用胸外按压恢复触电者的心跳? / 152
8. 在急救现场可以给触电者服药打针吗? / 154

附录一 村民安全用电 52 个不准 / 156

附录二 安全用电三字经 / 158



第1章 村民安全用电常识

1. 安全用电为什么要警钟长鸣?
2. 用电安全中的“安全”包括哪两个方面的内容?
3. 村民安全用电的最基本原则是什么?
4. 为什么说农村安全用电形势更严峻?
5. 短路和断路是怎么回事?
6. 什么是高压电? 什么是低压电?
7. 什么是安全电压?
8. 什么是导体? 什么是绝缘体?
9. 什么是电流?
10. 电流对人体有伤害作用吗?
11. 什么是触电? 人为什么会触电?
12. 为什么妇女、儿童、老人更容易触电?
13. 如何识别安全用电标志?
14. 为什么破皮电线不能用?
15. 为什么要远离落地电线?
16. 为什么要安装漏电保护器?
17. 为什么不能用铜丝或铁丝代替保险丝?
18. 为什么不准用气枪或弹弓打电线上的鸟?
19. 为什么小鸟站在电线上不会触电?
20. 保护电力线应注意哪些问题?
21. 为什么不准在电杆上拴牲口?
22. 为什么要教育小孩不要攀爬变压器?
23. 敷设“四线”应注意些什么?
24. 为什么不准在电线上挂晒衣物?
25. 如何保护接户线和进户线?
26. 为什么夏秋季节农村触电事故比较多?
27. 使用试电笔应注意哪些问题?
28. 发生电气火灾后该怎么办?
29. 家中停电后应注意哪些问题?





1. 安全用电为什么要警钟长鸣?

我们常说“科学技术是一把双刃剑”，电力技术何尝不是如此呢！一方面电力技术为我们的生产和生活带来方便和效率，例如农户常用洗衣机、电冰箱，电脑、电视、电饭煲，以及打米磨面等粮食加工，都离不开电。但是，如果用电方法不当，又会给人们的生命财产带来威胁甚至灾难。当然，如果有安全用电意识，按安全用电规定操作，是完全可以避免的。下面几个典型的事例，都是由于对电使用不当而引起的，并非电能本身的问题。

发生在2006年的某高校“热得快”烧人事件，至今仍记忆犹新。3月25日凌晨，6个学生还在沉睡中，无情的大火正在向她们逼近……睡在上铺的某学生全身皮肤大面积烧伤，总面积达75.5%，严重烧伤部位达3%，伤残等级为四级。

造成此次事故的原因，是忘记拔掉“热得快”电源插头。

风靡一时的“热得快”现已禁止使用。

2009年11月5日，一对孤寡老人使用电热毯不当引发家里大火，致使这对老人一死一伤。转瞬之间，一个鲜活的生命就被大火给吞噬了。在疯狂的火苗面前，生命是如此的脆弱，据初步调查，老人在睡觉之前没有拔下电源插头，火灾缘于电热毯内的线路老化、受潮造成短路而引发了火灾。

教训是沉重的。如今，从安全理论到电力装备，从技术规程到管理水平，都为安全用电打足了“保险”。那为什么用电事故仍时有发生呢？追其根源还在于用电安全意识淡薄！任何事后的反思和警醒，都显得代价过于沉痛，因此常鸣安全用电的警钟，不断增强人们的安全用电意识，让类似的悲剧不再重演，是非常必要的。



口 诀

生产生活需要电，电是一把双刃剑。
用电事故咋避免，居安思危防为主；
用电规定多学习，科学使用防触电。
平时不防多危害，出了事故害三代，
老人爱人和小孩，提醒不要乱用电。
不拿生命当儿戏，固守用电的防线。



2. 用电安全中的“安全”包括哪两个方面的内容？

用电安全中的“安全”包括两方面的内容：

- (1) 用电人员的人身安全。
 - (2) 家庭、集体和国家的财产、设备安全。
- 这两方面内容缺一不可。

安全用电涉及的灾害包括人身触电、火灾、爆炸以及其他灾害。



口 诀

安全两字很重要，不能忘记不能丢。

安全用电不放松，人人有责记心中。

用电安全的内容，人身财产和设备。

随手记





3. 村民安全用电的最基本原则是什么？

保障村民安全用电的原则很多，最基本原则有以下4个。

(1) 不接触低压带电体。在没有任何安全保护措施时，不能直接接触 220V 低压线路、220V 或者 380V 电动机等带电体。

(2) 不能靠近室外高压线路、变压器。因为高压线路和变压器的电压很高，一般有 1000V 以上的电压，电压越高越危险。

(3) 不用湿手扳开关，插入或拔出插头。因为潮湿的皮肤比干燥时电阻小，更易触电。

(4) 不私拉乱接电线。不懂电工专业知识的人乱接电线易造成人身伤害事故；同时，乱接电线造成接入过多的负荷，线路容易因超负荷而造成火灾。



绝缘应破损



机壳没有接地



电线上晾衣服



电视天线与电线接触

村民易触电的
几种情形

想想看，在生产和生活中还有哪些情形容易触电？

口 诀

安全用电有规定，主要原则有四个：
低压带电不接触，高压带电不靠近；
湿手不能扳开关，乱接电线多事故。



4. 为什么说农村安全用电形势更严峻?

农村的安全用电有其自身的特殊性。统计资料分析,我国农村触电事故是城市的6倍之多。在农电事故中,80%左右为触电事故,架空线、接户线、临时用电线路上发生的触电事故达70%以上。在构成触电事故的诸多因素中,仅因单个因素引起的触电事故不足10%,有90%以上的触电事故是由两个或两个以上的因素引起的。

农村用电的最大特点就是分散性,这是农村事故发生率高的重要原因之一。首先,农村居民住宅不集中,因而形成了农村电网点多、线长、面广的特点,这样一来就使得农村电网显得十分脆弱。其次,农村用电还具有季节性强的特点,比如夏季是农业生产的大忙季节,因而是农业生产的用电高峰时期,由于这段时期又是自然灾害的频发期,因此夏季农电事故发生率是比较高的。第三,农村用电的随意性也比较大,像田间作业、农田排灌以及修房建屋等临时用电随时可能出现,因此导致事故发生率居高不下。

发生在农村的用电安全事故,主要有触电伤亡事故、电气火灾事故、电气设备损坏事故和雷电事故。造成这些事故,既有用电设施设备安全水平降低的客观原因,更有线路及电力设施遭到破坏、用户违反安全用电规定等人为原因。电力安全与每个人息息相关,只有按照《农村安全用电规程》正确、安全用电,才能安全享用电力技术为我们带来的极大便利。从这个意义上来说,安全用电,人人有责。



口 诀 农村用电别大意，稍有疏忽出问题。
用电申请找电工，用电规程记心中。
只要用电不违章，用电安全有保障。

小常识



使用电冰箱须知

电冰箱应放置在干燥通风处，并注意防止阳光直晒或靠近其他热源；要为电冰箱安排单独的电源线路和使用专用插座，不能与其他电器合用同一插座，否则容易造成事故；电冰箱必须采用接地或接零保护，接通电源采用三脚插头；电源线应远离压缩机热源，以免烧坏绝缘造成漏电；避免用水清洗；冰箱内不要存放酒精等挥发性易燃物品，以免电火花引起爆炸事故；电冰箱长期不用应将电源插头拔掉；恢复使用长期停用的电冰箱，在使用前先做检查，经检查电器绝缘合格才能使用。