

农村安全用电

NONGCUN ANQUAN YONGDIAN

常识课本

CHANGSHI KEBEN



水利电力出版社

农村安全用电

NONGCUN ANQUAN YONGDIAN

常识课本

CHANGSHI KEBEN

《农村安全用电常识课本》编写组编

水利电力出版社

农村安全用电常识课本
《农村安全用电常识课本》编写组编

*

水利电力出版社出版

(北京德胜门外六铺炕)

新华书店北京发行所发行·各地新华书店经售

中国建筑工业出版社印刷厂印刷

*

1974年6月北京第一版

1974年6月北京第一次印刷

印数 00001—1,001,000 册 每册 0.08 元

书号 15143·3107

目 录

前 言	1
第 一 课	电的用途.....3
第 二 课	安全用电很重要.....5
第 三 课	电是从哪里来的.....7
第 四 课	什么叫电流、电压和电阻.....9
第 五 课	什么叫导体和绝缘体.....11
第 六 课	人为什么会触电.....13
第 七 课	用电要申请 安装修理 找电工.....15
第 八 课	电气设备安装要合格.....17
第 九 课	电动机的外壳要接地.....19
第 十 课	保险丝是干什么用的.....21
第十一课	广播线、电话线要远离 电力线.....23
第十二课	晒衣服的铁丝不要 靠近电线.....25
第十三课	拉接临时电线要注意什么.....27

第十四课	不玩电气设备	
	不拾断落电线·····	29
第十五课	不要带电移动电气设备·····	30
第十六课	保护好电力线路·····	32
第十七课	怎样预防电气火灾·····	34
第十八课	万一有人触了电怎么办·····	36
第十九课	触电后的急救·····	38
第二十课	触电急救的方法·····	40
出版说明		

前 言

在伟大领袖毛主席革命路线指引下，我国农村面貌发生了深刻的变化。集体经济日益巩固发展；农业生产和社员生活水平不断提高；农村电力化事业，从无到有，发展很快。

特别是无产阶级文化大革命以来，广大贫下中农以阶级斗争和两条路线斗争为纲，狠批了叛徒、内奸、工贼刘少奇和资产阶级野心家、阴谋家、两面派、叛徒、卖国贼林彪的反革命修正主义路线，狠批了林彪效法孔老二“克己复礼”妄图复辟资本主义的罪行；抓大事，促大干。“农业学大寨”的群众运动，在全国范围内深入开展，祖国大地欣欣向荣。

在无产阶级文化大革命、批林整风、批林批孔运动的推动下，我国电力工业得到了更快的发展。一九七三年全国发电能力比一九六五年增加了一点一倍，发电量增长了一点四倍，向农村输送的电力增长了三倍三倍。我们不仅建成了许多

大型发电厂，而且广大贫下中农发扬自力更生精神，破除“泥腿子不能办电”的迷信，办起了成千上万座小型水电站。农村电力化事业，正在蓬勃发展。

电在农村的广泛应用，促进了农业生产，改善了社员生活。这是党和国家对广大贫下中农和社员的亲切关怀，显示了我国社会主义制度的无比优越。

伟大领袖毛主席教导我们：“事物都是一分为二的。”农村办电也是这样，要正确认识电的特性，把它管好、用好，才能充分发挥电的作用。否则，就会发生一些事故，造成不应有的损失。因此，我们必须掌握电的规律，管好电、用好电，防止发生事故，警惕阶级敌人的破坏，做到安全用电，让电力更好地为建设社会主义新农村服务。

第一课 电 的 用 途

电的用途很广，在整个国民经济中起着“先行官”的作用。工农业生产、交通运输、国防建设、科学研究、文教卫生以及人民生活等各个方面、都需要电。

电在农村中有哪些用途呢？

在生产和农副业产品加工方面，可以用电力抽水灌田、排水、诱蛾灭虫、脱粒、碾米、磨面，饲料粉碎、轧花、弹花、榨油、酿酒等。



在社员生活方面也离不开电，如点电灯、听广播、看电影、看电视等。

随着工农业生产的发展，用电的地方越来越广，用电量也越来越多。

说到用电量的多少，我们常听说，电灯或电动机用了多少度电。“度”就是衡量用电多少的

单位。

什么叫一度电？一度电有多大作用呢？

一只1000瓦的灯泡亮1小时，所消耗的电，就是一度电。由此可知，一只25瓦的灯泡亮40小时，所消耗的电，也是一度电。一台4千瓦的电动机，开8小时，所消耗的电为32度。

一度电的作用可真不小。在一般情况下，一度电可以灌水田0.5亩、灌旱田0.8亩；可以碾米150斤、磨面50斤；可以生产化肥0.72公斤、炼钢1.6公斤、织布11米。

因此，我们要响应毛主席关于“**要节约闹革命**”的伟大号召，自觉地节约用电。不仅在生产上要作好安排，日常还要做到随手关灯，防止浪费电力；坚持搞好安全用电，充分发挥每一度电在工农业生产上的作用。

第二课 安全用电很重要

毛主席教导我们：“事物都是一分为二的。”电在社会主义革命和建设中，起着很大的作用。可是，如果我们使用不当，也往往会造成触电、烧坏设备以及发生火灾等事故。人触了电，轻的受伤，重的残废甚至死亡。若是电动机被烧坏，抗旱、排涝急等着用，一时又修理不上，就要影响生产。如果发生火灾，会给生产和社员生活造成损失。因此，安全用电很重要。

“路线是个纲，纲举目张。”搞好安全用电，首先要抓路线。只要我们认真贯彻执行毛主席的革命路线，依靠广大贫下中农来管电，使大家从思想上重视安全用电，经常学习和宣传安全用电常识，按照合理的规章制度管电、用电，那么，各类事故都是可以防止的。

近几年来，全国各地电业部门，印发了大量的安全用电宣传单、宣传画，举办安全用电学习班和展览会，放映安全用电的影片和幻灯，为安全用电做出了很大成绩。可是，我们不能麻痹大意。今后，要继续认真执行水利电力部制订的

《农村安全用电须知》(草稿), 以及当地电业部门的有关规定。我们不但自己做到安全用电, 还要向广大群众宣传安全用电常识。

安全用电, 是一项关系到国家、集体财富和社员生命财产安全的重要工作。只要我们严肃认真对待, 就一定能够制服“电老虎”, 让电力更好地为三大革命运动服务。

第三课 电是从哪里来的

我们把电灯开关拉一下，灯泡就亮了；把电动机的开关一合，电动机就转起来了。大家知道，这是电的作用。

电是从哪里来的呢？

电灯和电动机用的电，都是发电厂发出来的。

发电厂的种类很多，主要的有火力发电厂和水力发电厂（也叫水电站）。

火力发电厂的发电方法，是发电厂工人用煤把锅炉里的水烧成蒸汽，利用蒸汽的力量，推动汽轮发电机转动，发出电来。

水力发电厂的发电方法，是用拦河坝把水蓄起来，利用水流的力量，推动水轮发电机转动，发出电来。农村自力更生建立起来的小水电站，都是用水力发电的方法发电的。

那么，电又是怎样送到农村来的呢？

大家知道，火车走的路，叫铁路。同样道理，电走的路，叫电路。电是从发电厂发出来以后，通过电力线路（通常叫电线）送出来的。

从远处发电厂送来的电，它的电压很高（有6千伏、1万伏、3万5千伏或者更高），不能直接连到电动机或电灯上使用。必须经过变压器把电压降低后才能使用。普通电动机用的电压是380伏，普通电灯用的电压是220伏。

第四课 什么叫电流、电压和电阻

为了学好安全用电常识，需要弄清以下几个名称。

什么叫电流？

简单地说，电顺着电线流动，叫电流。这和水在水管或水渠里流动很相似。但是，水流和电流也有很大的不同。水的流动，人能看见，可是电的流动是看不见的。电的速度比水流的速度快得多，每秒钟30万公里（可绕地球七圈半）。

什么叫电压？

我们放水灌田的时候，渠道里的水总是从高处流到低处。这是因为高处水的水位高，低处水的水位低的缘故。水位高低的差别叫水位差。水因为有水位差才能在水管或渠道里流动。同样道理，电也有高电位和低电位的差别。我们把这种差别叫电位差，也叫电压。电因为有电压才能顺着电线流动。

什么叫电阻？

我们还是拿水做比方。水在渠道里流动是有阻力的。如果渠道窄长，表面不平整，有杂草、

乱石等，水在流动时受到的阻力就大。电顺着电线流动，也是有阻力的。我们把这种阻力叫电阻。电线越细、越长，电阻就越大。

电流、电压、电阻的单位是什么？

要想了解这个问题并不难。我们量布，用尺、寸做单位；称粮食，用斤、两做单位。测量电流的大小，用“安培”做单位（简称“安”，用符号“A”表示）。测量电压的高低，用“伏特”做单位（简称“伏”，用符号“V”表示）。测量电阻的大小，用“欧姆”做单位（简称“欧”，用符号“ Ω ”表示）。

第五课 什么叫导体和绝缘体

凡是容易导电的物体，都叫做导体，如铜、铝、铅、铁等。一般来说，金属物体都是导体。电灯和电动机用的电线，就是用铜丝或铝丝做的，目的是为了很好地导电。

有些液体也是导体，如我们日常用的水就能导电。含有水分的物体也能导电，如潮湿的木头、竹杆和潮湿的衣服、毛巾、手套和鞋等。

能导电的物体很多。人的身体就能导电，大地也能导电。各种动物，如马、牛、羊、猪、狗、猫、老鼠、鸡、鸭、鸟等，都能导电。各种植物，如树木、高粱、玉米、向日葵和各种瓜藤等，因为含有水分，也能导电。

凡是不容易导电的物体，都叫做绝缘体，如橡胶、胶木、陶瓷、玻璃、干燥的木头和干燥的棉布等。电动机用的闸刀开关的底座、外壳和把儿，电灯开关和灯头的外壳，灯线的外皮，就是用胶木、陶瓷、橡胶、塑料和棉纱等材料做的，目的是为了起绝缘（隔电）作用。

毛主席教导我们：“矛盾着的双方，依据一

定的条件，各向着其相反的方面转化。”绝缘体是在一定条件下，起到绝缘（隔电）作用的。如果绝缘体的条件已经改变，就起不到绝缘的作用了。比如，干燥的木头是绝缘的，如果木头潮湿了，就导电，就不再起绝缘的作用了。再比如，一根完好的绝缘导线（带皮的电线），它的外皮是不导电的。如果这根电线使用多年，绝缘外皮老化变质或者破了，也就不起绝缘作用了。使用这样的电线是很危险的。

绝缘体的条件改变了，就不再起绝缘作用，这一点必须要注意。