



职业技术·职业资格培训教材

YOUXIAN DIANSHI JIXIANYUAN

有线电视机线员

YOUXIAN DIANSHI JIXIANYUAN

(初级)

劳动和社会保障部教材办公室 组织编写
上海市职业培训指导中心

YOUXIAN DIANSHI JIXIANYUAN

9.194
0404
:1



中国劳动社会保障出版社

1+X

职业技术·职业资格培训教材

有线电缆制和线员

限 表

JIXIANYUAN

(初级)

主 编 王政曾

编写人员 王绥馨 陈春宝 包惠鑫

王永高

审 稿 陈耀章



中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

有线电视技术职业资格培训教材：初级/王绥祥主编。—北京：中国劳动社会保障出版社，2004

职业技术·职业资格培训教材

ISBN 7-5045-4421-3

I. 有… II. 王… III. 有线电视—技术培训—教材 IV. TN943.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 011445 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街1号 邮政编码：100029)

出 版 人：张梦欣

*

世界知识印刷厂印刷装订 新华书店经销

787毫米×1092毫米 16开本 14.5印张 1插页 313千字

2004年4月第1版 2004年4月第1次印刷

印数：3200册

定价：23.00元

读者服务部电话：010-64929211

发行部电话：010-64911190

出版社网址：<http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话：010-64911344

内 容 简 介

本书由劳动和社会保障部教材办公室、上海市职业培训指导中心依据上海1+X职业技能鉴定考核细目——有线电视机电员（初级）组织编写。本书从强化培养操作技能，掌握一门实用技术的角度出发，较好地体现了本职业当前最新的实用知识与操作技术，对于提高从业人员基本素质，掌握初级有线电视机电员的核心内容与技能有直接的帮助和指导作用。

本书在编写中摒弃了传统教材注重系统性、理论性和完整性的编写方法，而是根据本职业的工作特点，从掌握实用操作技能，以能力培养为根本出发点，采用模块化的编写方式。主要内容包括三大模块：即电视的发送与接收模块、共用天线前端系统模块和用户分配系统模块。每一模块着重介绍相关专业理论知识与专业操作技能，使理论与实践得到有机地结合。同时，还详细介绍了有线电视系统的安装调试维修。

为便于读者掌握本教材的重点内容，教材每单元后附有模拟测试题及答案，全书最后附有知识考核模拟试卷和技能考核模拟试卷，用于检验、巩固所学知识与技能。

全书由王绥祥主编，参加编写的人员具体分工为：王绥祥（第一、二单元），陈春宝（第三单元），包惠鑫（第四单元），王永高（第五单元），全书由陈耀章审定。

本书用于有线电视机电员（初级）职业技能培训与鉴定考核教材，也可供全国中等职业学校学生学习掌握先进初级有线电视机电员知识与技术，或进行岗位培训、就业培训使用。

前言

职业资格证书制度的推行,对广大劳动者系统地学习相关职业的知识和技能,提高就业能力、工作能力和职业转换能力有着重要的作用和意义,也为企业合理用工以及劳动者自主择业提供了依据。

随着我国科技进步、产业结构调整以及市场经济的不断发展,特别是加入世界贸易组织以后,各种新兴职业不断涌现,传统职业的知识和技术也愈来愈多地融进当代新知识、新技术、新工艺的内容。为适应新形势的发展,优化劳动力素质,上海市劳动和社会保障局在提升职业标准、完善技能鉴定方面做了积极的探索和尝试,推出了1+X的鉴定考核细目和题库。1+X中的1代表国家职业标准和鉴定题库,X是为适应上海市经济发展的需要,对职业标准和题库进行的提升,包括增加了职业标准未覆盖的职业,也包括对传统职业的知识 and 技能要求的提高。

上海市职业标准的提升和1+X的鉴定模式,得到了国家劳动和社会保障部领导的肯定。为配合上海市开展的1+X鉴定考核与培训的需要,劳动和社会保障部教材办公室、上海市职业培训指导中心联合组织有关方面的专家、技术人员共同编写了职业技术·职业资格培训系列教材。

职业技术·职业资格培训教材严格按照1+X鉴定考核细目进行编写,教材内容充分反映了当前从事职业活动所需要的最新核心知识与技能,较好地体现了科学性、先进性与超前性。聘请编写1+X鉴定考核细目的专家,以及相关行业的专家参与教材的编审工作,保证了教材与鉴定考核细目和题库的紧密衔接。

职业技术·职业资格培训教材突出了适应职业技能培训的特色,按等级、分模块单元的编写模式,使学员通过学习与培训,不仅能够有助于通过鉴定考核,而且能够有针对性地系统学习,真正掌握本职业的实用技术与操作技能,从而实现我会做什么,而不只是我懂什么。每个模块单元所附模拟测试

前 言

题和答案用于检验学习效果,教材后附本级别的知识模拟试卷和技能模拟试卷,使受培训者巩固提高所学知识 with 技能。

本教材虽结合上海市对职业标准的提升而开发,适用于上海市职业培训和职业资格鉴定考核,同时,也可为全国其他省市开展新职业、新技术职业培训和鉴定考核提供借鉴或参考。

新教材的编写是一项探索性工作,由于时间紧迫,不足之处在所难免,欢迎各使用单位及个人对教材提出宝贵意见和建议,以便教材修订时补充更正。

劳动和社会保障部教材办公室

上海市职业培训指导中心

目 录

第一单元 有线电视概况	(1)
第一节 有线电视的起源和发展历史	(2)
第二节 有线电视的优越性	(4)
第三节 有线电视技术人员应具备的素质	(7)
模拟测试题	(8)
模拟测试题答案	(9)
第二单元 电视信号的发送与接收	(11)
第一节 电视的形成	(11)
第二节 电视图像信号的发送与接收	(23)
第三节 有线电视的形成	(34)
模拟测试题	(42)
模拟测试题答案	(43)
第三单元 共用天线前端系统	(45)
第一节 开路电视接收天线系统	(45)
第二节 共用天线接收系统前端设备	(62)
模拟测试题	(75)
模拟测试题答案	(76)
第四单元 有线电视的用户分配系统	(77)
第一节 有线广播电视的信号传输	(77)
第二节 同轴电缆传输线	(79)
第三节 线路放大器	(92)
第四节 信号分配器	(110)
第五节 信号分支器	(114)
第六节 用户分配系统的构成	(120)
第七节 用户终端	(126)

目 录

模拟测试题	(127)
模拟测试题答案	(129)
第五单元 有线电视系统的安装调试与维修	(131)
第一节 天线的安装调试	(131)
第二节 前端设备安装调试	(140)
第三节 传输线路的安装	(147)
第四节 分配系统安装及维护修理	(160)
第五节 常用测量仪器的用法	(167)
第六节 用户分配系统故障排除	(169)
第七节 系统维护的要求	(178)
模拟测试题	(183)
模拟测试题答案	(185)
知识考核模拟试卷(一)	(186)
知识考核模拟试卷(一) 答案	(189)
知识考核模拟试卷(二)	(190)
知识考核模拟试卷(二) 答案	(193)
技能考核模拟试卷(一)	(195)
技能考核模拟试卷(一) 答案	(198)
技能考核模拟试卷(二)	(199)
技能考核模拟试卷(二) 答案	(202)
附录1 中华人民共和国广播电影电视行业标准 有线电视广播系统技术规范	(203)
附录2 有线电视广播系统技术规范编制说明	(214)
附录3 中华人民共和国电子工业部标准 声音和电视信号的电缆分配系统图 形符号	(217)
附表 常见光缆传输系统图形符号	(221)

第一单元 有线电视概况

自从 20 世纪初以来, 由于世界各国科学家的不断努力探索, 发明了用电子方法实现图像的录取和显示。由于它的内在实用意义, 很快被发展为广播电视。电视技术首先发展在开路广播方面, 因为它可以将电视信号变成空间的电磁波, 在空间广泛地传播, 具有广泛的可接收性, 用户也就十分普遍。电视广播又逐步成为经济发展的一个重要领域, 电视台的数量不断增加, 用户拥有电视机数量迅速递增, 电视的从业人员也不断上升, 广播电视已经成为一种产业, 在经济领域中占据重要一席。有线广播电视简称有线电视, 虽然其传输方法与开路电视有所不同, 但也是广播电视的一个方面, 在有的地方甚至是一种主要传播手段, 它与开路电视一起推动广播电视的繁荣和发展。

开路电视经过几十年的发展, 不仅在技术上不断地得到完善, 而且在节目、应用上日益繁荣, 逐步从影片播映走向电视剧, 从而提出了扩大覆盖面的要求。开路电视依靠发射天线的高度及数量来增加电视的覆盖面, 接着差转技术的应用更进一步扩大了开路电视的服务范围。然而, 由于地理条件不同, 开路电视用天线发射的电视信号在有些地方接收不到, 这时就用有线传送的方法将电视信号传播到开路电视信号难以接收的地区。这种传播方式在美国首先得到了实践, 并发展成为有线电视, 从此在世界上出现了新的有线广播电视技术。

第一节 有线电视的起源和发展历史

有线电视是用电缆线将电视台的各种电视广播节目信号传送到各用户的电视广播形式,英文缩写为CATV。但这个名称经历了两个演变过程,即首先出现共用天线电视系统,然后再逐渐形成有线电视广播系统。

一、共用天线电视系统形成阶段

早在1948年在美国形成了最初级的有线电视,即用一副或一组电视接收天线,将接收到的开路电视广播的电视信号通过同轴电缆分配给某一地区的许多电视用户,这种系统被称为共用天线电视系统(Community Antenna Television)。它的第一个雏形是在美国西雅图和费城建立了开路电视之后,而在远离该电视台的阿斯特拉地区观众却收看不到它的节目,于是,就有商人在其中间的高山顶上安装了一副34单元的八木天线,接收西雅图和费城电视台的广播电视节目信号,然后通过电缆和放大器、分配器分送给该地区的用户,从而形成了世界上最早的共用天线电视系统。

后来随着世界经济及电视广播事业的发展,电视机用户大量增加。我国从1958年起建立黑白电视广播电视台后,先是在少数几个大城市发展开路广播电视台,以后用户并不太多,开路电视足以应付用户需求,但在1973年建立彩色电视台之后,电视用户迅速增加,局部地区出现接收困难的现象。首先在有影响的北京饭店建立了第一套全国产的有线电视系统,解决了该饭店各客房接收开路电视效果欠佳的问题。接着,仅在各大宾馆、饭店、大型企事业单位相应建立了有线电视系统。改革开放之后,经济快速发展致使宾馆、饭店、高楼大大增多,人们观看电视的需求和能力大幅增加,开路电视广播在高楼密集成群的大中城市已不能获得满意的接收效果,发展CATV已势在必行,我国自1984年之后开始着手建立有线电视系统。

二、有线电视系统形成和发展阶段

上述共用天线电视系统的出现并不等于有了有线电视,因为它仅仅是接收当地的开路广播电视信号再用电缆传送给用户而已,充其量也不过是开路电视的延伸。但是,20世纪50年代,美国又有些电视商人利用共用电视天线系统接收转播更远的电视台节目,并出现成立新的电视台、发送广告等现象,建立了一定数量的有线电视系统,服务于中小规模的社区、山村,并收取一定费用。到1964年美国就有1000多个这样的电视台,从而出现了有线电视的概念。为了把更好、更多的电视节目传送给用户,在技术上也不断地予以完善,形成了具有前端、干线和用户分配系统的完全用电缆方式向各用户传送电视节目的系统,称为电缆电视(Cable Television),也称CATV,给CATV赋予了新的内涵。由于CATV系统的成功使收视率和广告收入增长,开路电视运营商受到了威胁,即使发展

超高频电视广播也无济于事,抵挡不住有线电视系统的渗入。于是,1972年美国联邦通信委员会发布了有线电视规则,规则规定:有线电视台要传送所有当地开路电视信号,频道至少有20个以上,传送远距离信号要得到批准等,同时也规定了有线电视服务的收费。从此,有线电视在有序的条件下迅速发展。

我国有线电视广播的发展也经历了类似的发展过程,虽然不是像美国那样完全是商机而引发有线电视的产生和发展,但在国家计划经济下是作为广播电视事业而相应发展的。1986年后,我国主要大城市分别建立起有线电视台,着手建立有线电视网,分期分批地在开路广播覆盖地区建设有线电视网,有计划地向每家每户传送有线电视信号,形成一个城域性的大型有线电视广播网络。从另一方面看,我国开路电视的发展已使电视接收用户发展到了相当大的规模,如北京、上海、广州等大城市,每户电视机的占有率已达到60%以上,迫切需要更多的电视节目和接收效果更好的电视信号。与此同时,有线电视系统中的相应设备、器件和材料也得到相应的发展和提高,形成了国产设备的生产体系,为有线电视系统的发展提供了可靠的物质基础。到21世纪初,我国已形成以各省市为主的有线电视网,分别连接着小至300~500户、中至500~3000户和大至3000户以上的各有线电视站和区、县有线电视台,有线电视系统得到了蓬勃的发展。

三、有线电视传输网络化发展阶段

20世纪80年代美国的有线电视已经朝着扩大服务范围和丰富节目来源方向发展,利用卫星接收电视录像、电视新闻,极大地丰富了节目内容。但随之而来的是开始实现收费电视服务,包括与好莱坞制片商合作提供电影磁带录像收费播放,在技术上相应地出现了电视频道使用加密的措施,与此同时还发展了公共电视的服务,如“发现频道”“艺术和娱乐网”以及“学习频道”等提供多种服务,使有线电视进一步向商业化方向发展。到了20世纪90年代,美国政府提出建立“信息高速公路”的设想后,并很快付之于现实,有线电视系统开始向新的发展方向迈进。我国政府也迅速动手部署,原广电部组织专家研究,认为有线电视是解决“信息高速公路”最后1千米的最佳方式之一,但必须对原有单向的有线电视广播网进行改造,使其成为宽带、双向的有线电视网,并且将全国各地的双向宽带网通过光缆干线、微波干线和卫星线路连接起来,组成一个全国性的网络。全国有线广播电视传输网分为三级:由国家网络中心和省级网络中心构成国家环网,省级和地级网络中心构成省级环网,而地级和县级网络中心构成地级环网,各网络中心之间用光纤干线相连接,组合成全国性双向宽带有线电视网。当然这种符合信息高速公路要求的有线电视传输网的建成还需要经过多年的努力,其关键在于节目信号的数字化,只有数字化了,各种信号才可在信息高速公路上通行,这就必须使有线电视传输信号的形式发生根本性的变化,这标志着电子传播革命的开始。信息高速公路提供了更多商机,对用户来说可提供更多更实际的服务,除了看电视节目之外,还可提供实现各种交互业务,如电话服务、电视会议、预约电影、视频点播(VOD)、家庭购物和数据传送等多种通讯服务。目前我国有线电视正朝这个方向努力,相信不久的将来将会向用户提供这些服务,甚至会有更新的

服务项目出现。

第二节 有线电视的优越性

从有线电视发展的历史来看,尽管有偶然性和商业行为促使了它的形成和发展,但就其本质来看有它的必然性:经济的发展,用户数量及范围的扩大使开路广播电视越来越趋于局限性,它的优势逐渐丧失,必然需要寻找一种更好的传播方式来弥补它的不足。

一、开路电视的新问题

开路广播电视是采用统一的电视发射天线向周围空间发射带有电视节目的高频电视信号,而接收天线只要在它的辐射空间范围之内便可接收到高频电视信号电磁波,并转化为高频电视信号。显而易见,接收天线所在处必须是发射天线所覆盖的范围。早期使用的VHF波段,由于其频率范围较低,电磁波的绕射能力较强,较小的中途障碍物对电视信号的传播影响不太大。但如果障碍物加大,就会使电磁波被阻断,到达不了接收天线处。另外,在UHF波段发射时,由于其频率增高,趋向于分米波,它的传播方向性更强,较小障碍物也会阻断电磁波向前传播,因此就会给开路电视发射与接收带来如下问题:

1. 产生电视接收的阴影区

无论是VHF波段的电磁波还是UHF电磁波,只要在它的发射方向前方出现障碍物,且它的尺寸可与其波长相比拟时,就会如同光线被阻挡那样,在它的背面出现电磁波的阴影,如图1-1所示的斜线区域。

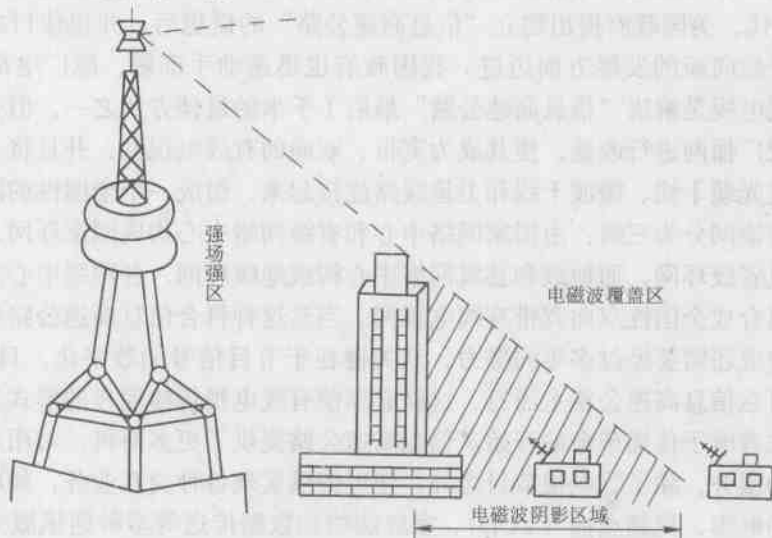


图 1-1 开路电视发射的电磁波辐射情况

电磁波的频率越高,阴影范围就越大。在实际接收场合,前面的大楼、山岳、钢筋结构建筑等都会在其后面造成电磁波接收的阴影区。所谓阴影区就是电视台发射的高频电磁波在这里的场强被减小到极其微弱,甚至没有。这就严重影响了电视机的正常接收所需的场强,常常产生画面的雪花点淹没了图像内容。开路电视系统也曾采用过升高发射天线高度或接收天线高度的方法,力图减小阴影区或跳出阴影区,但这不是解决问题的根本方法,而且会带来高投入、不安全的问题。反之,即使能将发射和接收天线升得很高,也会造成一个区域(大楼)上的“天线森林”现象,十分不美观。

2. 产生多径接收

在高层建筑众多的城市里,即使接收点不在电磁波阴影区内,周围的大型建筑物还会产生电磁波的反射,使接收天线除了收到直接到达的高频电磁波外,还会收到某些从建筑物反射过来的电磁波,并且还可能会有更多的反射波到达,如图1—2所示。

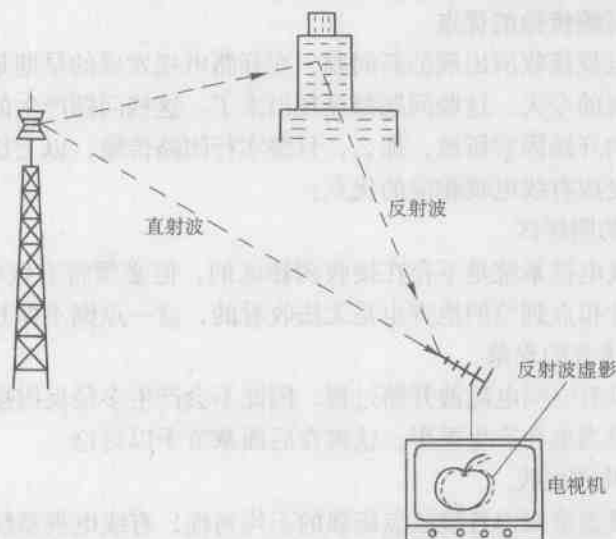


图1—2 多径反射接收

多径反射接收使接收图像产生多重虚影或称为“鬼影”,即在主画面的右边产生一个或多个虚影,严重影响观众观看,用一般接收天线难以改善这种现象。

3. 接收场强不均匀

无线电电磁波的辐射如同球面状波那样向四周均匀扩散,离辐射源越远,其场强就越小。尽管电视发射天线作了加强发射方向场强分布尖锐度的设计,电磁波可辐射得远一些,但其覆盖范围总是有限的,而且同样是随着距离增加而衰减的。因此,就会造成在整个覆盖范围内场强分布不均匀,在特别靠近发射天线的地方会造成接收场强过强而无法接收,甚至有死角存在,而在覆盖范围的边缘区就会使场强衰减至接收机接收能力之下,造成接收画面有严重雪花。有的开路电视台将其发射天线放到服务市区之外建造铁塔,以求

得市区场强均匀性,但这也会带来发射功率的浪费。

4. 开路频道数量受到限制

在众多电视台发射的相邻地区,每一个电视台所能允许使用的频道不能重复,甚至为了避免邻频干扰还要隔开一定数量的频道才能使用,从而造成开路电视台使用的频道数受到限制。通常这是由国家有关管理部门统一规划的,不能随意开设频道,这样使某一地区所能开办的电视频道有限,节目也就有限了。

5. 城市工业干扰影响收看质量

在城市里工业比较发达的地方,由于使用众多的高频电炉、高频热合机、电机,以及汽车点火、无线电通讯等都会产生高频电磁波,其某些频率成分就会进入电视频道范围而被天线接收,在画面上产生一条条或一点点的高频干扰线,而且是随机、不稳定地出现,也会严重影响电视画面,并且是无法避免的。

二、有线电视系统传输的优点

对于上述开路电视接收所出现的新问题,在开路电视发展的早期是没有估计到的,而在电视事业蓬勃发展的今天,这些问题都显现出来了。这些问题产生的根源是电视信号的无线波发射和接收的开路因素所致,那么,只要实行闭路传输,以上这些开路电视的问题也就相应消失了,变成有线电视相应的优点:

1. 不存在接收的阴影区

从理论上讲有线电视系统是不存在接收阴影区的,但必须将有线电视线路适当布置,传输到位,没有设计布点到位的地方也是无法收看的,这一点倒不如开路接收方便。

2. 不存在多径接收的现象

由于有线电视没有空间电磁波开路过程,因此不会产生多径反射接收的多重虚影。但如果线路处理得不当也会产生重影,这将在后面章节予以讨论。

3. 各用户均匀共同接收

针对开路天线覆盖范围内各接收点场强的不均匀性,有线电视系统都可通过精心的设计计算、合理的施工做到整个覆盖范围内各用户的接收电平控制在一个很小差别范围内,基本上做到各用户接收条件等同,既不会出现过弱的接收,也不会造成过强的接收,十分均匀。

4. 提高接收信号质量

有线电视系统由于采用了在全封闭环境内传输高频电视信号,从而避免了外界的各种工业干扰,接收图像十分清晰。同时,有线电视广播系统比开路广播系统减少了发射与接收的开路环节,避免了不良天线接收造成的增益损失,从而提高了图像的信噪比,使用户接收图像质量更高。

5. 扩大节目来源,丰富文化生活

由于有线电视在全封闭环境中传输高频电视信号,不会受到其他电视台发射信号的干扰,因此,一个地区内的有线电视系统可以充分利用国家规定的频道资源,如果使用邻频

技术传输,可使用的频道可更多,就可以大大丰富用户接收的节目,文化生活就会更加丰富多彩。从理论上讲,有线电视系统内除了可用正常标准频道外,还可利用增补频道来传送节目或信息,总频道数可以达到上百个。当然实际上由于种种原因不能全部同时被利用,但也足以在单向模拟电视传输中发挥作用了。

6. 双向宽带有线电视系统的潜在功能

有线电视采用双向宽带方式传输信号,不仅可以传送数字图像信息,还可传输各种数字数据信息,不仅是单向传输,还可双向传输,从而奠定了网络的基础。它可以与计算机网络相结合,构成双向互动电视、会议电视和电话电视等,具有无可比拟的潜在功能,这项功能尚待进一步开发。

第三节 有线电视技术人员应具备的素质

有线电视广播系统的运行是一个庞大的服务体系,除了用技术向各用户提供节目进行服务外,还有一个方面是为有线电视网络运转日常维护、为用户日常使用而服务。无论是前期建立有线电视网络的设计、施工人员,还是网络建成后的日常操作、维护维修人员,其共同的任务是为广大有线电视用户服务。他们的工作要处处想到用户,为此向有线电视技术人员提出了有关职业道德、业务修养的要求,共同搞好广播电视的宏伟事业。

一、牢固树立起为用户服务的理念

电视广播是传播党和国家的新闻、舆论的工具,也是广大人民群众文化娱乐的重要阵地,有线电视工程技术人员要牢固树立起为广大用户服务的理念。只有通过有线电视工程技术人员的良好服务,才能使党和国家的声音、形象传达到千家万户,使广大用户得到满意的文化生活。要把这种理念贯彻到设计、施工中去,才能不断提高设计施工质量,同样,在日常操作使用和维护过程中也要想用户之所想,急用户之所急,一有故障,及时解决,不使广播电视信号中断。

用户是上帝,这是服务部门的格言,只有使用户满意,工作才算做好,这是有线电视工作者的共同意愿。

二、练就过硬的技术本领

为用户服务的理念是要用技术本领来实施的,没有过硬的技术业务水平,使用户满意就是一句空话。设计人员应该凭借自己的经验,结合实际情况,尽量采用先进技术,用成熟的产品构成系统,精心设计计算方案,不出差错,使设计的线路、指标尽量与实际一致。施工人员要严格按照设计图纸施工,但工艺却要由施工人员考虑,使工程施工达到规范要求,绝不马虎,设备要安装牢固,工艺要合理规范,调试要严格、仔细,使每个用户口输出电平达到国家标准。所有工程应按国家标准验收合格后方可投入使用。每个已投入

使用运行的有线电视系统,应配备适量的维护人员及合格的操作人员,每种技术工种的技术人员要持有由国家认定机构发放的上岗合格证。由于他们的工作是承上启下、面向广大用户的,这就要求他们既要懂得有线电视基本原理、系统构成的常识,又要以清醒的头脑迅速寻找到用户报修故障的原因,同时又要用规范、合格的技术排除这些故障,严禁无证上岗就是这个道理。如果维护人员没有能力排除故障,使用户接收中断,这又如何能谈得上为用户服务呢?

三、要有高尚的职业道德

有线电视行业是一个神圣的职业,带有广播、新闻的职业行为,广义讲也是一个新闻、文化工作者,因此他的工作要向党和人民负责。在设计时要纵观全局,将用户稳定收视放在第一位,以最优方案和最佳性价比来设计有线电视系统,达到系统的优良性能指标,设计施工要诚实可靠,决不因经济利益而偷工减料,或者粗糙野蛮施工,每一个项目工程力争获取优质工程目标。维护人员要尽心尽职,解决好每一个故障,绝不马虎,草草了事。

四、加强有线电视的技术队伍建设

有线电视行业是一个正在蓬勃发展的事业,它已经从计划经济的模式走向市场经济,需要有一支坚强的从事研究、设计和施工的队伍,同时还需要与之相配合的产业队伍。有线电视有许多新课题需要进一步开发、研究,例如双向宽带网如何开展互动电视,如何开展增值业务,如何与电信通讯网互联等,都待拿出解决方案,使造好的“高速公路”有新式车奔驰。有线电视的施工设计队伍要配合研究开发部门解决如何把新技术融合到各个工程项目中去。另外,对于大批进行有线电视工程施工的技术人员和工人如何提高其专业素质,真正培养成为有文化的劳动者,不光是单纯施工,而要逐渐掌握基本理论知识和基本技能,使施工者既有有关有线电视的基础理论知识,又有成熟的操作技能,成为一个合格的有线电视工作人员,这还须通过相关的培训和考核,从现在的队伍组成情况来看还相差甚远。通过按不同等级工的要求培训和考核,将会使这支队伍的技术素质得到相应的提高。

模拟测试题

(一) 判断题(下列判断正确的请打“√”,错误的请打“×”)

1. 开路电视是用户终端阻抗为无穷大的电视接收。()
2. 有线电视是用电缆线把各用户电视机串接起来的电视系统。()
3. 在有线电视的覆盖范围内,到处可以设立接收点。()
4. 有线电视的出现完全是由于开路电视出现了新问题而无法解决。()
5. 有线电视就是共用天线电视。()
6. 有线电视用户与开路电视用户一样,其接收场强是均匀一致的。()

7. 有线电视接收不可能再有重影发生。 ()
8. 有线电视发展的历史充分体现了经济发展与科技发展的相互依赖性。 ()

(二) 单项选择题 (下列每题有 4 个选项, 其中只有一个是正确的, 请将其代号填在横线空白处)

- 有线电视的发源地是美国的_____。
A. 西雅图 B. 费城 C. 阿斯特拉 D. 纽约
- 有线电视产生的原因是_____。
A. 接收天线无法架高 B. 接收天线太多不美观
C. 电视发射塔不够高 D. 电视发射有阴影区
- 有线电视的初级阶段是解决_____问题。
A. 多用户分配 B. 多副天线共同接收
C. 共用一副天线接收 D. A 和 C
- 有线电视的发展阶段主要是解决_____问题。
A. 前端的组成 B. 传输距离加大
C. 用户数量增多 D. A, B, C 都对
- 有线电视比开路电视优越的地方是_____。
A. 接收电平比开路高 B. 接收电平比开路均匀
C. 用户比开路多 D. 接收距离比开路远

(三) 简答题

- 有线电视发展经历了几个阶段?
- 开路电视遇到了哪些新问题?
- 有线电视有哪些优越性?
- 有线电视工作者应具备什么样的素质?

模拟测试题答案

(一) 判断题

1. × 2. × 3. × 4. √ 5. × 6. × 7. × 8. √

(二) 单项选择题

1. C 2. D 3. D 4. D 5. B

(三) 简答题

1. 答: 有线电视发展经历了三个阶段, 即共用天线电视系统阶段、有线广播电视系统形成和发展阶段、有线广播电视传输网络化阶段。

2. 答: 开路电视遇到的新问题是:

(1) 产生电视接收的阴影区;