

亿卷阁建筑图书网：<http://www.build365.com>

中国建筑技术资料网：<http://www.ccdn.cn>

共用电视天线系统安装工艺标准

1 范围

本工艺标准适用于建筑物内接收的共用电视天线、前端设备和机房设备、传输分配部分及用户终端安装工程。

2 施工准备

2.1 材料要求：

2.1.1 电视接收天线选择要求：应根据不同的接收频道，场强，接收环境以及共用天线电视系统的设施规模来选择天线，以满足接收电视机图像清晰，色彩鲜明的要求，并有产品合格证。

2.1.2 各种铁件应全部采用镀锌处理。不能镀锌处理时，应进行防腐处理。如采用 8# 铅丝和钢丝绳及各种规格的铁管、角钢、槽钢、扁铁、圆钢、14#绑线、钢索卡、花篮螺栓，拉环等均应采用镀锌处理。各种规格的机螺丝、金属涨管螺栓、木螺丝、垫圈、弹簧垫等应镀锌。

2.1.3 用户盒（又称接线盒或终端盒）是系统与用户电视机联接的端口，用户盒分明装和暗装，暗装盒又有塑料盒和铁盒两种，明装一般采用塑料盒，盒子不应有破损变形，插孔阻搞必须与电视机阻搞匹配，盒体与盖颜色一致，并有产品合格证。

2.1.4 平行扁馈线（即 300 扁馈线）构造简单，造价低廉，又容易与折合振子天线连接，因而在甚高频段应用广泛。它适用于电视机与共用天线电视插座之间，并有产品合格证。

2.1.5 同轴电缆馈线。它是由同轴的内外导体组成，内导体为实芯导体，外导体为金属网，内外导体间垫以聚乙烯高频绝缘介榘材料，最外面一层为聚氯乙烯保护层。特性阻抗有 50 ；70 ；100 三种，选用时应注意阻抗要求，并有产品合格证。

2.1.6 分配器：通常有二分、三分、四分和六分等分配器，选择时，应按设计要求选用，并有产品合格证。

2.1.7 应根据设计要求，选择相应型号及性能的天线放大器、混合器、频道转换器、分支器、干线放大器、分支（分配）放大器，线路放大器、机箱、机柜等。应检查仪器外观是否完整无损，机内部件是否齐全，然后进行通电试验，检查工作是否正常。产品说明书和技术资料齐全，并有产品合格证。

2.1.8 其他材料：焊条、防水弯头、焊锡、焊剂、接插件、绝缘子等。

2.2 主要机具：

2.2.1 手电钻、冲击钻、克丝钳、一字改锥、十字改锥、电工刀、尖嘴钳、扁口钳。

2.2.2 水平尺、线坠、大绳、高凳、工具袋等。

2.3 作业条件：

2.3.1 随土建结构砌墙时，预埋管和用户盒，箱已完成。

2.3.2 土建内容装修油漆浆全部施工完。

2.3.3 同轴电缆已敷设完工。

3 操作工艺

3.1 工艺流程：天线安装---→前端设备和机房设备安装---→传输分配部分安装---→用户终端安装---→电缆的明(暗)线敷设--→分配系统明(暗)线敷设--→系统的接洽--→系统调试验收

3.2 天线安装：

3.2.1 天线安装一般要求

3.2.1.1 天线位置的选择

亿卷阁建筑图书网：<http://www.build365.com>

中国建筑技术资料网：<http://www.ccdn.cn>

a 选择在接收电平最高处，在安装天线前，应用场强仪实测场强大小，选择天线的最

佳位置及安装高度。

- b 在空旷处架设天线时，应避开电波传播方向上的遮挡物。
- c 架设在建筑物群至高点处或山区的山头上时，天线基座应离开建筑物边缘 3m 以上。
- d 应该远离干扰源。例如，不要距离公路太近，避开金属物，远离电力线、电梯机房。
- e 应避免天线间的相互干扰。出现干扰时，天线增益下降，使图像出现脉冲斜条。几种天线可共杆架设，也可各自单独分开架设。天线间必须保持一定的距离，一般对于 VHF 波段天线，立杆间平行距离不得小于 5m；同一方向的立杆前后距离不得小于 15m。一般不采用前后架设天线，同一根立杆两层天线间距不应小于 $\lambda/2$ 见图 3-72。

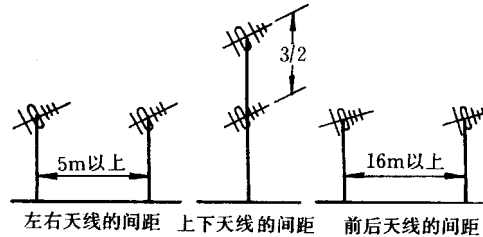


图 3-72 天线的间距

f 天线的位置要适中，在 CATV 系统中，按上述要求选择好天线安装位置，并选择在整个系统的中心位置，这样便于向四周架设干线，减少干线传输长度，扩大系统的规模。

3.2.1.2 天线高度的选择：

天线距离地面或屋顶的高度不应小于一个波长。应考虑电波在传播过程中，不仅有反射，还应考虑因空气媒介质的不均匀性产生的折射现象，应适当调整水平位置和高度，以接收信号质量最佳为准。

3.2.1.8 天线方向选择：

选择电平最强的天线方向。一般都是接收天线的最大接收方向对准电视发射塔。但是有时为了避开干扰源或者因为前方有遮挡物，可根据实际情况，使接收天线的最大接收方向稍调偏一些，甚至可以接收反射波。

3.2.2 天线安装：

3.2.2.1 天线基座的埋设：

天线基座（底座）应随土建结构施工，在做屋面板时，做好预埋螺预埋螺栓或底板预埋螺栓。预埋螺栓不应小于 8mm；连接用钢板厚度不应小于 6mm；基座高度不应低于 200mm；用水泥砂浆将基座平面、立面抹平齐。同时预埋好地锚，三点夹角在 120° 位置上，拉环采用直径 8mm 以上镀锌圆钢制成，底部与结构钢筋焊接，焊接长度为圆钢直径 6 倍，同时除掉焊药皮，并用水泥砂浆抹平整。

3.2.2.2 天线竖杆与拉线的安装：

a 多节杆组接的竖杆：多节杆组接的竖杆应从下到上逐段变细和减短，如图 3-73 所示。

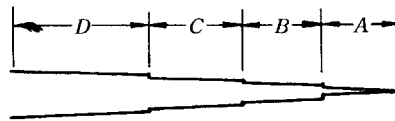


图 3-73 多节竖杆示意图

(a) DC 两段长度之和不小于一个波长（一般为 2.5~6m）；否则也会影响天线的正常接收；

(b) B 段为固定天线部分，它的长度与固定天线的数量有关，一般为 3m 左右；

(c) A 段为避雷针，一般在 2m 以上。

b 防止天线架设因大风、地震而倒塌造成的触电事故。要求天线与照明线高压线保持较远的距离，如表 3-42 所示。

亿卷阁建筑图书网：<http://www.build365.com>

中国建筑技术资料网：<http://www.ccdn.cn>

c 竖杆：现场要干净整齐，与竖杆无关的构件放到不妨碍竖杆以外的地方。人员和工具应

准备齐全，一般竖杆时有指挥 1 人，工作人员 4~5 人。首先把上、中、下节杆连接好，紧固螺丝，再把天线杆的拉线套绑扎紧，挂在杆上；各拉线钢索卡应卡牢固；中间绝缘瓷珠套接好；花篮螺栓至适当位置，并放在拉线预定地锚位置上，把天线杆放在起杆位置，杆底放在基础位置上；全部准备就绪。现场指挥下达口令统一行动，将杆立起，起杆时用力要均衡，防止杆身忽左忽右摆动。然后利用花篮螺栓校正拉线松紧程度。并用 8#~10#铅丝把花篮螺栓封住。拉线与竖杆的角度一般为 30°~45°；在距离天线较近的一段间隔内，每隔小于四分之一中心波长的距离内串一个瓷绝缘子，每根拉线串入 2~3 个瓷绝缘子。

天线与架空线间距 表 3-42

电 压	架空电线种类	与电视天线的距离 (m)
压架空线	裸线	1 以上
	低压绝缘电线或多芯电缆	0.6 以上
	高压绝缘电线或低压电源	0.3 以上
压架空线	裸线	1.2 以上
	高压绝缘线	0.8 以上
	高压电源	0.4 以上

3.2.2.3 天线的安装：

a 架设天线前，应对天线本身进行认真的检查和测试。例如：天线的振子应水平放置。引向天线的折合振子可与地面平行放置，也可上下垂直放置，相邻振子之间应平行，以保持振子间距的正确；天线与馈线应匹配，牢固可靠；馈线应固定好，以免随风摆动等。天线电气性能的测试可用仪器检测其驻波比、方向图和增益等指标。对条件不具备的地方，可用天线与电视机相连，看天线对接收质量有无明显提高，若有明显提高说明可以架设。如果接收质量还不如电视机本身的拉杆天线，则必须更换合格的天线才能接收。

b 把经检查合格的天线组装在横担上，天线各部件组装好，用绳子通过杆顶滑轮，把组装好天线的横担吊起到预定的位置，由杆上工作人员把横担与天线卡子连接牢固。

c 各频道天线按上述做法在天线杆上适当部位；原则上二副天线的高频道天线在上边，低频道天线在下边，三副以上时高频道天线在横担上，低频道天线在天线杆上，层与层间的距离要大于 1/2 。

d 经过天线位置的统调后，认为满足接收要求时，最后将天线上各部件进行最后一次紧固。

3.2.2.4 接地线的制做：

建筑物有避雷网时，可用扁钢或圆钢将天线杆、基座与建筑物避雷网电焊连接为一体。有关避雷针的具体做法见有关章节。接地电阻值应小于 4 Ω，天线必须在避雷针保护角之内。

3.3 前端设备和机房设备的安装：

3.3.1 作业条件：

3.3.1.1 机房内土建装修完成，基础槽钢作完。

3.3.1.2 暗装机箱的箱体稳装完毕。

3.3.1.3 暗装管路导线已经敷设完毕，并引入机房（机箱）内。

3.3.1.4 220V 交流电源管线全部敷设完毕。

3.3.2 操作工艺

3.3.2.1 机房设备安装

a 机柜稳装在槽钢基础上，并用螺栓加防松垫圈固定，台式机柜直接放置在机房地面上。

b 按设计图要求（出产厂有组装图），将放大器、混合器、频道变换器等组装机柜内。

c 用同轴电缆和 F 型插头按系统图联接各设备，将 220V 电源引至稳压电源供各设备使用。

3.3.2.2 机箱安装

亿卷阁建筑图书网：<http://www.build365.com>

中国建筑技术资料网：<http://www.ccdn.cn>

a 首先按系统图（出产厂的设备安装图）将各设备安装在前端箱板芯上，并用同轴电

缆和 F 型插头正确连接各设备。

b 然后将有设备的机箱板芯装进箱体内，联接由天线引来的同轴电缆和传输干线。

c 接好 220V 交流电源线。

3.4 传输分配部分安装：

3.4.1 线路放大器（或称干线放大器）及延长放大器的安装

3.4.1.1 小型天线系统工程

建筑物比较集中，电缆传输较短，电平损失小，可将线路放大器安装在前端设备共用机箱内。

3.4.1.2 大型天线系统工程

建筑物较分散，为了补偿信号经电缆远距离传输造成的电平损失，一般在传输的中途应加装干线放大器。

a 明装时：电缆需通过电线杆架空，干线放大器则吊装在电杆上，距离杆顶部架空线以下 1m 左右处，且应固定在吊线上，野外型放大器应采用密封橡皮垫圈防雨密封，外壳的连接面宜采用网状金属高频屏蔽圈，保证良好与地接触，外壳可采用铸铝外壳，插接件要有良好的防水抗腐蚀性能，最外面采用橡皮套防水。

不具备防水条件的放大器（包括分配器和分支器）要安装在防水箱内。

b 暗装时：根据设计的规定，在传输中途设中继放大站，用电缆井或专门砌成空心牌，里面可以放置一只干线放大器及配电板。井或碑应注意防潮，上面标明电缆的走向及信号输入、输出电平，以便维修检查。

c 线路放大器及干线放大器有的是自带电源，有的本身不带电源，而是由前端设备共用箱内的稳压电源通过电缆馈送的。应根据具体情况将电源接好。

d 延长放大器是为了补足每一幢楼内的分配器或分支器及电缆传输的电平损耗而增加的。一般在该楼房的进线口放置一只信号分配共用箱，箱内除放一只延长放大器外，还需装有磁闸盒（装电源保险丝用），并装有电源插座及分配器或分支器。

3.4.2 分配器与分支器的安装

3.4.2.1 明装：

a 安装方法是按照部件的安装孔位，用 6mm 合金钻头打孔后，塞进塑料膨胀管，再用木螺丝对准安装孔加以紧固。塑料型分支器、分配器或安装孔在盒盖内的金属型分配、分支器，则要揭开盒盖，对准安装盒钻眼；压铸型分配、分支器，则对准安装孔钻眼。

b 对于非防水性分配器和分支器，明装的位置一般是在分配共用箱内或走廊、阳台下面，必须注意防止雨淋受潮，连接电缆水平部分留出长 250~300mm 左右的余量，然后导线向下弯曲，以防雨水顺电缆流入部件内部。

3.4.2.2 暗装：

暗装有木箱与铁箱两种，并装有单扇或双扇箱门，颜色与墙面相同。在木箱上装分配器或分支器时，可按安装孔位置，直接用木螺丝固定。采用铁箱结构，可利用二层板将分配器或分支器固定在二层板上，再将二层板固定在铁箱上。

3.5 用户终端安装

3.5.1 检查修理盒子口：

检查盒子口有不平整处，应及时检修平整。暗盒的外口应与墙面平齐；盒子标高应符合设计规范要求；明装盒应固定牢固。相邻两个用户盒安装见图 3-74 所示。

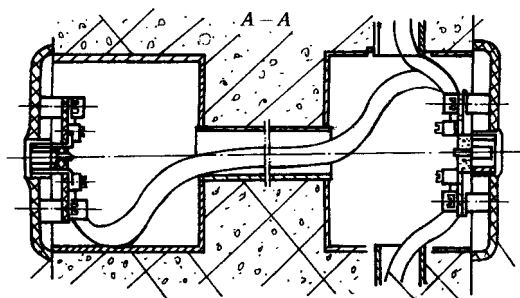


图 3-74 相邻两个用户盒安装示意图

亿卷阁建筑图书网：<http://www.build365.com>

中国建筑技术资料网：<http://www.ccdn.cn>

3.5.2 结线压接

先将盒内电缆接头剪成 100~150mm 的长度，然后把 25mm 的电缆外绝缘层剥去，再把外导线铜网套如卷袖口一样翻卷 10mm，留出 3mm 的绝缘台和 12mm 芯线，将线芯的绝缘台和 12mm 芯线，将线芯压在端子上，用 卡压牢铜网套处见图 3-75 所示。

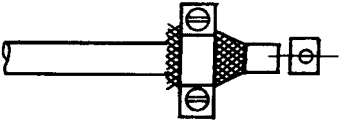


图 3-75 卡压接铜网套示意图

3.5.3 固定盒盖

一般用户盒插孔的阻抗为 75 (也有 300)，彩色电视机其天线输入插孔阻抗为 75 , 同时可配 CT-75 型插头及 SYKV-75-5L 型白色同轴电缆见图 3-76 与图 3-77 所示。把固定好导线的面板（即盒盖）固定在暗装盒的两个固定点处，同时调整好面板再固定牢固。

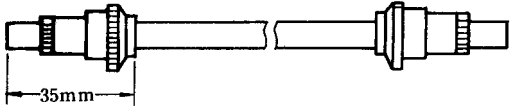


图 3-76 同轴电缆插头连接

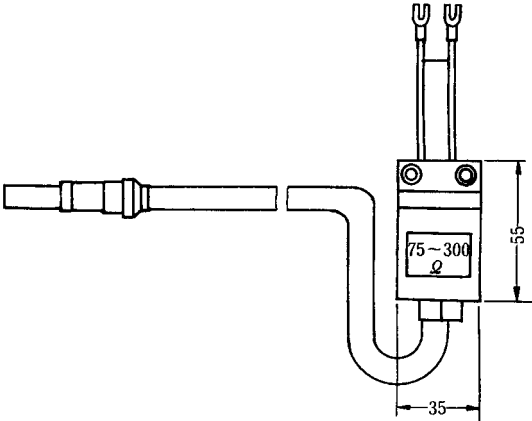


图 3-77 同轴电缆与盒连接

3.6 电缆明线敷设与暗线敷设

3.6.1 电缆的明线敷设

3.6.1.1 建杆施工：室外架空电缆敷设时，可利用通信电缆共杆架设。如需专门建杆时，木杆的选择与杆距之间的关系见表 3-43 与表 3-44 所示。

木杆和末端直径（两杆跨距 40m）表 3-43

杆长 (m)	末端直径 (cm)							
	8	9	10	11	12	13	14	15
5.0	15	20	25	32	39	48	58	69
5.5	14	19	24	30	36	45	54	65
6.0	14	18	23	29	35	43	51	61
6.6	13	17	22	28	34	41	49	59
7.0	13	17	22	27	35	40	47	57
7.5	13	17	21	26	32	39	45	55
8.0							44	53
8.5								53

亿卷阁建筑图书网：<http://www.build365.com>

中国建筑技术资料网：<http://www.ccdn.cn>

不同电缆线种的杆长、杆距						
电 缆 线 路	杆 长 (m)	两杆的距离 (m)				
		25	30	35	40	50
干线	5~6	9	10	10	11	12
SYKV-75-9	6.5~7.5	9	10	11	11	12
干线	5~6	9	9	10	10	11
SYKV-75-7	6.5~7.5	9	9	10	10	11
分 配 线	5~6	7	7	8	8	9
SYKV-75-5	6.5~7.5	7	7	8	8	9
分 配 线	5~6	8	9	10	11	
SYKV-75-5	6.5~7.5	9	9	10	11	

表 3-44

3.6.1.2 电杆的埋入深度：在一般地区埋入全杆长的 1/6，最少不能少于 1m 的深度；在水田和松软的土质中，埋入长度为杆长的 1/5；在山区坚硬的土质中，埋入深度为杆长的 1/6。有关竖杆的具体方法见有关章节施工。

3.6.1.3 架空电缆安装：为了不使电缆承受很大的拉力，需要用一条钢丝拉线把电缆吊起来。有关做法见第九章。

a 同轴电缆的架设及高度规定见表 3-45 所示。

同轴电缆的架设及高度规定			
地面的情况	发要的架设高度 (m)	地面的情况	必要的架设高度 (m)
公路上	5.5 以上	横跨公路桥	3.0 以上
一般横过公路	5.5 以上	横跨铁路	6.0 以上
在其他公路上	4.5 以上	横跨河流	满足最大船只通行高度

表 3-45

b 在室外架空电缆做法见图 3-78 所示。

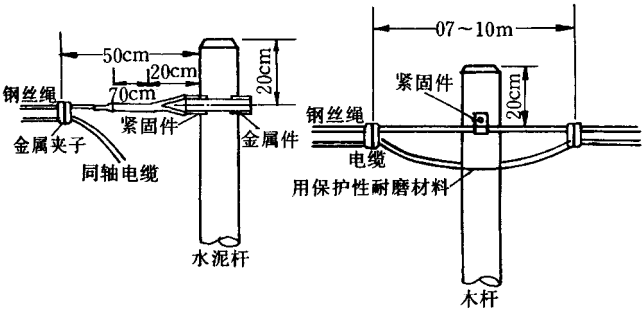


图 3-78 室外架空电缆做法

c 室外防水箱做法见图 3-79 所示。

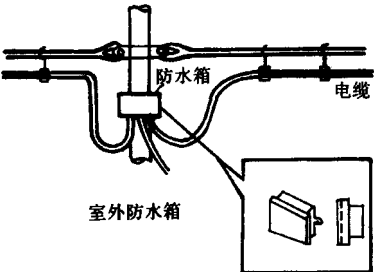


图 3-79 室外防水箱做法

d 钢索上悬挂敷设水平间距 0.6m；垂直间距 0.75m；过墙过应穿套管保护。

亿卷阁建筑图书网：<http://www.build365.com>
中国建筑技术资料网：<http://www.ccdn.cn>

e 电缆线弛度不应大于 50mm，在两杆间拉一绳进行调整。

3.6.2 电缆线的暗敷设时，应每 100m 设置天井一个，井盖上标明电缆走向，电缆接头必须装有防水箱。

3.6.2.2 直埋电缆时，应注意埋设地点，避开下水道和有水流过的地方，在每隔 200~300m 接续点，拐弯点，分歧点，盘弯处与其管线交叉处，穿越公路，铁路两侧应设置标志。埋设电缆的深度见表 3-46 所示。

电 缆 埋 设 深 度		
埋设场所	埋设深度 (m)	要求
交通频繁的地段	1.2	穿钢管安装在电缆沟内
交通量少的地段	0.60	穿硬乙烯管内
人行道	0.60	穿硬乙烯管内
无垂直负荷地段	0.60	直埋

表 3-46

出地面 2.5m 处应穿管敷设，套管应固定在建筑物上，电缆线接头处做好防水处理。

3.7 分配系统的明线敷设与暗线敷设

3.7.1 分配系统的明线敷设

可参阅第八章护套线安装工程的布线要求和做法。

3.7.2 分配系的暗线敷设

可参阅第四章钢管管敷设工程的布线要求和做法。

3.8 系统内的接地：

3.8.1 屏蔽层及器件金属接地：

为了减少对 CATV 系统内器件的干扰和防止雷击，器件金属部位要求屏蔽接地，即线路中设置的放大器、衰减器、混合器、分配器等金属屏蔽层、电缆线屏蔽层电缆吊索及器件金属外壳应全部连通，保证接地良好。

3.8.2 金属管干线与支路线和建筑物防雷接地应有良好的整体接地。

3.8.3 在使用中，为了确保安全，雷雨天气应将电视机电源插头和共用天线插头从插座中拔出。

3.8.4 要求电视天线维护人员，对防雷接地做定期检查。

3.9 系统统调验收：

3.9.1 调整天线系统：

3.9.1.1 天线架设完毕，检查各接收频道安装位置是否正常。

3.9.1.2 将天线输出的 75 同轴电缆接场强计输入端，测量信号电平大小，微调天线方向使场强计指示最大。如果转动天线时，电平指示无变化，则天线安装、阻抗变换器有问题，应检查排除故障。

3.9.1.3 测量电平正常时，接电视接收机检查图象和声音质量。有重影时，反复微调天线方向直至消除重影为止。

3.9.1.4 各频道天线调整完毕后，方可接入共用天线系统的前端设备中。

3.9.2 前端设备调试

3.9.2.1 各频道天线信号接入混合器

接入有源放大型混合器输出端，调整输入端电位器，使输出电平差在 2dB 左右。

3.9.2.2 接入无源混合器输入端（在强信号频道的混合器输入端加接衰减器），调整混合器输出端，各频道电平差控制在 $\pm 2\text{dB}$ 内。

3.9.2.3 调整交、互调干扰：

a 混合器输出端与线路放大器输入端相接，以提高电视信号的输出电平。

b 放大器输出端接一电视接收机观察：

(a) 放大器产生交、互调干扰，可适当减少放大器输入端电平，消除干扰。

亿卷阁建筑图书网：<http://www.build365.com>

中国建筑技术资料网：<http://www.ccdn.cn>

亿卷阁建筑图书网：<http://www.build365.com>

中国建筑技术资料网：<http://www.ccdn.cn>

(b) 放大器输出端各频道电平应大于 105dB；如果过小，此放大器的抗交、互调干扰性能差，输出最大电平达不到线路电平的要求，则应更换放大器。

3.9.2.4 按设计系统要求，送入自办节目，逐个检查设备的正常工作情况及输出电平的大小，将前端设备调试到政党工作状态。

3.9.2.5 前端设备调试完毕后，送信号至干线系统。

3.9.3 调试干线系统

3.9.3.1 调整各频道信号电平差（用频率均衡方法）。干线放大器输入端串入一只频率均衡器，根据放大器输出信号电平差的情况，分别串 6dB、10dB、12dB 等均衡量不等的频率均衡器，调整到正常工作。

3.9.3.2 同时调整干线放大器输入端电平大小，当产生交、互调干扰时，适当减少输入端电平，可直接串入衰减器，调到输出电平符合原设计要求。

3.9.4 调试分配系统

3.9.4.1 工程 无源分配网络调试

按设计要求，在无源分配网络的输入端送一个电视信号（一般选用 UHF 频道，或用电视信号发生器产生），调整输出端电平，使与原设计的输入电平相等。用场强计（或电平表）测量电视接收机在分配、分支器各输出端的电平，观察分析信号电平和重影现象，判断安装质量好坏，发现问题及时解决。

3.9.4.2 有源分配网络调试

a 首先不接入电源给放大器，用万用表检查分支线路有无短路和断路，经检查无误后，才能通电调试。

B 调整网络中，各延长放大器的输入电平和输出电平、各频道信号之间的电平差应符合设计要求。

输入电平过低或过高，应调整放大器增益。

交、互调干扰调整。在系统的输入端送高、中、低三个频道信号进行试验。有交、互调干扰时，调整延长放大器的输入衰减或前端放大器的输出电平解决。低频道电平过高时，调整斜率控制电路，达到“全倾斜”或“半倾斜”方式。

3.9.4.3 无源（或有源）分配系统调整完毕后，可接入干线送来的射频电视信号进行统调。

3.9.4.4 如果分配系统中含有调频广播信号，则应对较强的调频信号加以衰减，以免干扰电视信号。

3.9.5 验收：

按照广播电影电视部 GY/T106-92，有线电视广播系统及技术规范，以及北京市广播电视局有线电视系统技术规程进行验收。经过系统调试达到设计要求指标（主要指标如用户端电平、重影和交、互调干扰等），达到用户满意。办理验收交接手续。

4 质量标准

4.1 保证项目：

4.1.1 共用电视天线器件、盒、箱电缆、馈线等安装应牢固可靠。

4.1.2 防雷接地电阻应小于 4 Ω ，设备金属外壳及器件屏蔽接地线截面应符合有关要求。接地端连接导体应牢固可靠。

4.1.3 电视接收天线的增益 G 应尽可能高，频带特性好，方向性敏锐、能够抑制干扰、消除重影，并保持合适的色度、良好的图象和伴音。

检验方法：观察检查或使用仪器设备进行测试检验。

4.2 基本项目

4.2.1 共用电视天线的组装，竖杆，各种器件，设备的安装，盒、箱的安装应符合设计要求，布局合理，排列整齐，导线连接正确，压接牢固。

4.2.2 防雷接地线的截面和焊接倍数应符合规范要求（详见有关规定）。

4.2.3 各用户电视机应能显示合适的色度、良好的图像和伴音，并能对本地区的频道有选择性。

亿卷阁建筑图书网：<http://www.build365.com>

中国建筑技术资料网：<http://www.ccdn.cn>

检验方法：观察检查或使用仪器设备进行测试检验。

5 成品保护

- 5.1 安装共用天线及其组件时，不得损坏建筑物，并注意保持墙面的整洁。
- 5.2 设置在吊顶内的容纳箱、盒在安装部件时，不应损坏龙骨和吊顶。
- 5.3 补修浆活时，不得把器件表面弄脏，并防止水进入部件内。
- 5.4 使用高凳或搬运物件时，不得碰撞墙面和门窗等。

6 应注意的质量问题

6.1 无信号

- 6.1.1 前端的电源失效或设备失效。应检查电源电压 220V 或测量输入信号有无；
- 6.1.2 天线系统故障。应检查短路和开路传输线，插头变换器，天线放大器电源（18V 或 220V）；
- 6.1.3 线路放大器的电源失效。检查输入插头是否开路，再检电源（DC21~18V）IA 型 220V，从头测量每只放大器的输出信号和稳压电源是否工作正常；
- 6.1.4 干线电缆故障，检查首端至各级放大器之间电缆是否开路或短路，并检查各种连接插头。

6.2 信号微弱所有信号均有雪花

- 6.2.1 天酒地 分支器短路或前端设备故障，断开分支器分支信号，若信号电平正常，可能馈线和引下线短路；
- 6.2.2 天线系统故障，检查天线放大短线路；
- 6.2.3 线路放大器故障，检查每只放大器的输出信号和稳压电源是否正常。
- 6.2.4 干线故障，检查电缆和线路放大器电平是否过低，是否有短路或开路。
- 6.2.5 分支器短路，电缆损坏，放大器中间可能短路。

6.3 只有一个频道的信号

- 6.3.1 前端设备或天线系统故障，测量这段频道放大器输出；
- 6.3.2 单频道天线自身故障。广播中止，用电视机在前端连接判断。
- 6.4 一个或多个频道信号微弱，其余正常。线路、放大器故障或需调节，并检查频率响应曲线。

6.5 重影（在所有引入线处）

天线引出线路放大器或干线故障，用便携式电视机检查天线系统和图像，或隔断故障电缆部分，并判断是否是放大器发生的故障。

6.6 重影（同一分配器电缆传送到所有引下线处）

- 6.6.1 桥接放大器、分配或馈线电缆故障，在桥接输出用电视机检查图像质量，并分析故障所在部位；
- 6.6.2 电缆终端故障，断开终端电阻，用电视机检查图像质量，若良好时更换终端电阻；
- 6.6.3 分支外故障，从线路每一端入手，一次一个用电话联系，同时用电视机检查图像质量。

6.7 图像失真：

信号电平输出偏高，测量线路放大器和用户分支器的信号电平。

6.8 CB 通讯站干扰所有用户：

首端有谐波和寄生参量的接收，在前端用可调接机检查是否落在有干扰电视机的频道上。在天线传输线终端接滤波器或安装高通滤波器，并检查有否开路 and 短路。

6.9 来自 CB 通讯站的干扰仅在一个或多个用户出现；

由于用户接收机对谐波和寄生参量的接收，应在电视机天线终端高通滤波器。

6.10 在同一频道同时收到两个电视频道（经常）来自远地方的跳跃传输，采用抗同频干扰天线来消除。

7 质量记录

亿卷阁建筑图书网：<http://www.build365.com>

中国建筑技术资料网：<http://www.ccdn.cn>

亿卷阁建筑图书网：<http://www.build365.com>

中国建筑技术资料网：<http://www.ccdn.cn>

7.1 电视接收天线、用户盒，平行扁馈线、同轴电缆线、分配器、天线放大器混合器、频道转换器、分支器、干线放大器、机箱、机柜等的产品出厂合格证、产品说明书和产品技术资料。

7.2 共用电视天线系统安装工程预检、隐检、自检、互检记录。

7.3 设计变更洽商记录、竣工图。

7.4 配管及管内穿线分项工程质量检验评定记录。

7.5 共用电视天线系统统调运行记录。

亿卷阁建筑图书网：<http://www.build365.com>

中国建筑技术资料网：<http://www.ccdn.cn>