

# 2023年广播电视无线发射台站 无线发射 具体设计的广播电视论文(优质7篇)

当我们遇到困难或面临抉择的时候，向他人征求意见建议会更有利于我们做出明智的决策。以下是一些个人简历的范文，供大家参考，希望对你们有所启发。

## 广播电视无线发射台站篇一

为了及时响应政府号召，为社会大众开创出信号覆盖范围广阔、系统操作简易、消耗成本低廉、接收便利、收看免费的广播电视基础服务，并且在广播电视村村通工程中发挥出应有的技术主导引用效用，广播电视无线发射技术得以顺利衍生。其作为一类创新样式的边缘技术，主要集合了当下流行的计算机软件和微电子通信技术要素，同时在世界经济持续发展的过程中，令内部信息资源得到前所未有的丰富完善，为日后我国多彩社会生活内容的创造供应，奠定基础。需要注意的是，技术革新拓展之余，全新的双向通信广播必然会对传统单向广播模式产生冲击，所以说模拟广播电视技术必然要同步过渡转化为数字广播电视技术。透过实时性调查结果分析，我国成功步入全新世纪过后，广播电视覆盖发展速率明显出现减缓趋势，核心原委便是城镇用户出现饱和状况，而同期农村用户多处于复杂地形和宽阔的地域之中，这期间农村地域开展有线覆盖工程必然消耗大量成本资金，且有线电视推广应用实效也遭受全面制约。为了轻松应对上述挑战困境，便可以考虑针对广大城郊和农村用户沿用数字无线广播的传输模式，借此开拓出全新的覆盖发展路径。

## 广播电视无线发射台站篇二

### 1广播电视无线发射监控系统概述

广播电视无线发射监控系统在运行的过程中，发射机比较容

易发生故障，由于发射机长期在高频的环境中运行，所以，比较容易受到环境因素的干扰而出现故障。为了保证系统运行的安全性，必须针对发射机常见的故障找到应对措施，做好维护与保养工作。在传统的管理系统中，对发射机采用的是人工管理的方式，但是在高强度的工作环境中，人员管理的质量并不高，而且比较容易出现人为失误。应用无线发射监控系统后，可以利用计算机、网络以及控制技术对发射机进行管理，这一可以有效的提升管理水平，从而保证广播电视节目稳定的运行。

## 1.1 无线发射监控系统的建设

无线发射监控系统可以通过无线网络对系统中各项参数的变化进行检测，可以及时的发现参数异常情况，是保证系统稳定性的有效技术。当无线网络监控系统发现参数超出正常值，则会发出警报，这样技术维修人员可以及时处理系统的故障问题。无线发射监控系统还可以记录参数变化的时间以及具体数值，可以对系统进行实时监测。

## 1.2 无线发射监控系统设计的原则

1.2.1 可操作性。在设计无线发射监控系统时，应保证系统的可操作性，要保证计算机监测的准确性以及可靠性，利用计算机技术，可以通过简单、清晰的界面显示出观测到的具体数据。可以方便工作人员观察以及分析，采用人工管理与计算机管理的方式，可以降低故障以及误差出现的概率，保证系统的可操作性，才能保证系统稳定运行。

1.2.2 安全性与可靠性。广播电视传媒行业在运营的过程中，要为观众提供高质量的广播电视节目，所以，在设计无线发射监控系统时，一定要保证节目可以正常播出，要保证系统可以安全、可靠的运行。在设计无线发射监控系统时，不仅要具有可操作性，还需要具备安全性与稳定性。考虑到这一因素，在开展设计工作时，就一定要使用成熟的技术，只有

做到这一点，才能够防止不安全因素的发生。

### 1.3 无线发射监控系统的设计方式

随着科学技术的飞速发展、信息网络应用技术的日益成熟，各类软件和系统被广泛的研发并应用。系统和软件的易操作性和简便性成为人们选择和使用的最主要依据。对于广播电视无线发射监控系统来说，其要显示的监控参数具有实时性的特征，因此，数据量之大、数据变换速度快对广播电视无线发射监控系统的设置提出了新的要求。因此，在该系统的设计过程中，既要保证该设计能够适应用户对系统性能的基本需求，又要保证系统界面的简洁性和易操作性，确保工作人员在短暂的时间内掌握该界面功能的使用。

1.3.1 从无线发射监控系统界面设计的角度上来说，系统界面主要由流程图、界面、浏览器、数据库几个部分组成，主要的界面包括浏览器界面、流程图界面、mdi界面以及数据库界面这几个方面。每个界面都有着自已相应的作用与特性，但是各个界面也有一定的`相连续性，所以在设计使用界面时，也要着重设计各个界面的转换，以此方便用户使用与查看数据。文件图形转换则包括描述文件结构和转换。

1.3.2 从事项发布设计的角度上来说，在这一环节当中所涉及到的构成元素主要包括操作事项、系统事项、以及事项参数这几个方面。事项发布设计要求能够为无线发射监控系统用户提供与无线发射相关的监控数据以及事项数目，同时不受到时间、空间的限制影响，除此以外，还能够通过无线发射系统的发送功能，在web中得以发布。

1.3.3 从工具棒设计的角度上来说，工具棒能够实现对图形的扩大、还原与缩放，这可以通过各项按钮来完成操作。除此以外，工具棒的主要功能还体现在：实现点击报表索引、注销用户与实时监控实现等按钮，并在客户浏览图像时做到帮助图像还原与缩放，为操作提供便利；最后，从右键菜单设

计的角度上来说，为了方便工作人员的操作，还可以设计好右键菜单，这样浏览截面图时，就会出现各个不同的设备，工作人员能够实时的检查设备工作状态，还可以随时来改变设备运行状态。

1.3.4从图形问价转化设计的角度上来说，图形文件的转换，主要指的是文件结构的描述与文件内容之间的转换。其中，文件结构描述主要针对svg+xml和html等格式文件的叙述，其文件内容转换关系指的就是对svg+xml和html三种格式的文件进行的转换工作。

## 2结论

播电视行业应用的技术越来越先进，利用计算机技术、网络技术以及控制技术，可以实现对发射台的实时监控以及远程监控，在发现发射台出现故障问题后，可以发出警报，提示技术维修人员及时处理故障，保证发射台可以在高频的环境中正常工作。相关技术人员比较努力提高技术水平，这样才能保证维修的效率。

## 广播电视无线发射台站篇三

摘要：作为现代专业化媒体工作人员，要懂得跟随时代拓展的步伐，持续改善自身理念和技能，保证能够熟练操作应用最新设备。截止至今，数字电视地面广播早已覆盖全球，并且得到智能化控制。笔者的任务，便是针对广播电视无线发射技术概念、特征加以细致性描述，同时以此为基础点，结合个人丰富实践经验探讨日后我国广播电视无线发射技术科学化的实践应用方案，希望能够为相关工作人员产生可靠的启示效用。

关键词：广播电视；无线发射；技术特征；实践应用

随着时代不断进步，各类信息化技术接连衍生，当中最富有

代表性的莫过于广播电视无线发射技术，正因如此，持续到我国才能全面停止运营传统的模拟电视传输模式，映射出日后我国广播电视发射技术体系的完善，以及数字化改革发展的可持续性前景。针对这部分技术控制要点加以深入探究，能够确保日后更好地为社会大众提供人性化广播电视传媒服务。

## 广播电视无线发射台站篇四

直击雷是雷云和建筑物等其他物体以及大地、防雷装置之间产生的迅猛发电现象，在这一放电过程中，产生的电压处于极高的状态，同时会产生比较明显的电磁效应、机械效应及热效应，这些都会对地面建筑产生较大的伤害。当无线广播电视发射塔受到直击雷的伤害时，电气设备中的绝缘层会受到比较明显的危害，导致无线电视发射塔遭受损失，导致广播电视不能正常播放，还造成了一定程度的经济损失。

### 1.2 感应雷的危害

感应雷也被称作雷电感应，或者是感应过电压，主要分为静电感应雷和电磁感应雷两种形式。发生这种反应时，地面的物体会产生和雷电相反电极的电荷，物体如果是被雷击中，就会产生火花，导致爆炸、火灾等灾害。在城市的建筑中，广播电视塔属于较高的建筑，更加容易引发雷电电荷，对电视塔中间的设备产生影响，甚至爆炸。

### 1.3 雷电侵入波的危害

雷电侵入波属于一种强度比较明显的冲击波，雷电击中无线广播电视塔之后，这种强度较大的冲击波主要是在电视塔的件数管道和供电线路中产生，这种强力冲击波能够顺着传输线和管道快速传输，如果传输到无线广播电视发射塔的信号处理设备中，就会破坏信号设备的绝缘体，高压电系统就会被低电压电波破坏，从而导致电力故障发生，导致发射塔处

于不安全状态，从而引发不安全事故。

## 广播电视无线发射台站篇五

广播电视信号传输及发送中安全播出的策略近年来，人们对于广播电视的质量提出越来越高的要求，因为其通过无线发射的方式传播信息，所以广电中心中的众多接地系统直接影响基站发射信息的质量，因此，只有提高接地系统的设计水平，才可提高广电的发射信号。接地系统的设计水平可设计为单独的系统，也可和其他系统联合设计[1-2]。联合接地的系统较为复杂，然而具有更高安全性，原因在于其具有整齐的电位分布，可最大限度的减小设备存在电位差异。

### 1 接地系统设计的影响因素

#### 1.1 接地电阻

接地电阻不仅可直接影响系统的稳定性，而且对基站传输信号的质量产生影响，对于建筑安全具有至关重要的影响。设计接地系统最先考虑的工作是最大限度降低外界对基站的接地系统的影响，当接地系统发生运转时，倘若外界因素对其产生感染，则降低接地系统中部分仪器的准确度。除此之外，接地电阻也必要确保稳定，尽量避免外来因素的影响，不然，接地系统无法正常运行。要想确保接地电阻稳定，就要从控制附近的电压着手，将其数值控制在一定的范围，倘若电压数值在此范围外，则系统将自行将电源切断，这样设计的目的在于避免接地电阻遭遇破坏。基站的建筑和普通建筑不同，其内部具有较为活跃的电流，由于其具有发射信号的特殊作用，因此建筑需要的安全性更高。这就是其楼顶安装避雷针的原因，可避免设备、建筑遭遇雷电而产生巨大经济损失。接地系统不仅安装防雷电的电阻，而且还有电磁、防静电等电阻，每种电阻的数值、作用都一样，因此，有关人员在设计过程中一定要进行精确计算，严格依据需要进行正确的区分。接地电阻的确定是一项十分复杂的工作，在实践中，我

们可借鉴世界上其他国家的有关经验[3]。例如，国内可参考先进的方案，依据我国的现实情况，然后选取电阻的类型以及确定电阻数据。然而，在设计实践中不断总结电阻数据，可有效减轻工作量。此外，国内也有关于防雷设计的标准，结合其中的要求，基地的接地电阻应当不超过 $1\omega$ □

## 1.2 接地极的种类及其选取

依据接地极埋深的具体情况，我们通常将其划分为垂直、水平接地极两种。垂直的接地极一般埋在较深的土壤中，有自流井管、钢管、钢棒等；水平的接地极一般埋在表层，存在金属包皮、线缆、扁钢等。通常情况下，为了确保安全性，设计师都不将热力金属、煤气、可燃液体等作为接地极。非金属类的材料作为接地极，可降低电阻、耐腐蚀性强等优点。此外，接地极可划分为人工、自然两种的接地极。人工指的是扁钢、角钢、棒、管道等接地极；自然指的是自流井管、电缆、水管等。选取接地极需要考虑土壤的实际电阻率、接地电阻等因素，经精确计算，方可明确采用何种方法布置接地极。

## 1.3 选取降阻剂

降阻剂的目的在于通过人工的手段，优化土壤的电阻率，实践过程中人们通常将低电阻率的实物替代土壤[4]。然而，值得注意的是，所选用的物质必须具有较低的电阻率，并且极易吸收水分，不易发生化学反应，不易出现流失，便于施工。检测结果表明，不同土壤改善电阻率的程度不同，砂土在 $3/5\sim 3/4$ 的范围，沙质粘土在 $1/3\sim 1/2$ 的范围。

## 1.4 科学设计接地汇集排

为了便于部分设施进行接地，例如室外走线架、馈线等，有关人员应当在预留超过 $120\text{mm}^2$ 的汇集排；为了便于部分仪器接地，有关人员应当基于汇集线，设置一些汇集排，并且

确保其截面积超过 $120\text{mm}^2$ 的铜质材料，同时必须预留螺孔。

## 2科学设计等电位的连接

等电位的连接旨在最大限度缩小系统间、设备间的电位差，保障基站工作人员以及仪器的安全，因此全部的仪器设备都实施等电位连接。机房内部都必须安装等电位的连接网络，安全保护地、电气仪器的外壳、屏蔽线外层、机架、机柜等都必须采用最短的距离完成和网络的连接。连接的形式常见有m型、s型，必要时可将两种结构联合使用。例如，在某个工程的建设过程中，该工程的等电位的接地都利用s型，并且配电箱安装有rpj-12k的汇流排，屏蔽网络、金属吊顶、机架、机房内设备等接地线都应当利用多股横截面积为 $16\text{mm}^2$ 的铜线完成和汇流排的连接。再如，在某个工程的实施过程中，机房内部的等电位连接采用m型结构，利用 $30\times 3\text{mm}$ 的等电位均压环，仪器以最短的距离和均压环进行连接。屏蔽网络、金属吊顶、机架、机房内设备等接地线都应当利用多股横截面积为 $16\text{mm}^2$ 的铜线完成和汇流排的连接。

## 3结论

总而言之，接地极、汇流排、接地电阻、等电位的连接等因素都可影响基站接地系统。由于广播电视已经成为人们生活中必不可少的部分，因此有关的人员应当充分利用先进技术不断改进系统，确保电视的正常播出。然而，接地系统的设计需要较高的专业技术，并且对安全性的要求较高，广电建筑应当设计防雷装置。

## 广播电视无线发射台站篇六

摘要：本文分析了无线广播电视发射中存在的雷电危害，对直击雷、感应雷及雷电侵入波等几种类型的雷电危害进行阐述，并对无线广播电视发射塔防雷技术进行总结，就室外和



室内两处防雷进行说明，主要包含天线防雷处理技术、供电系统的防雷处理技术、室外引入线的防雷技术以及室内的防雷处理技术，旨在为无线广播电视发射塔免受雷电危害提供基础支撑，从而促进无线广播电视发射工作正常开展。

关键词：无线广播电视；雷电危害；防雷处理技术

无线广播电视信号发射是传递信号的关键过程，所以一般无线广播电视塔都需要具有一定的高度，故而无线电视塔成为雷击的对象。无线电视塔是目前设施建设与发展中比较重要的技术支撑，能够促进城市快速建设与发展，所以需要无线电视塔进行保护。

## 广播电视无线发射台站篇七

防雷工作在无线电视塔中具有重要的意义，首先需要全面认识防雷工作。防雷措施比较多，在进行防雷措施的实施过程中，要全面考虑无线电视塔所在地的实际情况，根据实际情况采用相应的防雷措施，要进行多方面因素的考虑，制定完善的防雷措施实施方案。防雷技术的应用主要包含以下几个方面。

### 2.1 天线防雷处理技术

信号发射和接收天线是无线广播电视发射的天线主要类型，发射天线的防雷技术比较简单，只需要进行避雷针的安装工作，便能够实现有效防止直击雷和感应雷的伤害，避雷针能够在直击雷发生时直接将电流引入大地，避免对无线广播电视发射塔的设备造成影响。如果是带电的雷云和电视塔之间的距离比较短，避雷针防雷的主要形式是将静电电荷引入大尖端进行放电，中和雷云的电荷。接受电线和发射电线是一样的避雷方式，但是需要注意的是，最好保障避雷针的长度要比天线的尺寸更长，和天线之间要保持一定的距离，距离最好超出3米。最后，关于天线馈线的防雷，在避雷针安装完

成之后还需要进行快速发电装置和避雷装置的安装工作，为防雷工作做好全面措施。天线塔防雷的第一关是发射塔防雷，发射塔处于室外，并且塔体主要是由金属材质的材料组成，所以最容易受到雷电危害，需要采取全面的防雷措施。

## 2.2 供电系统的防雷处理技术

供电系统在整个无线电视塔的运用方面占有重要的位置，所以供电系统的防雷处理工作也是非常重要的。发射塔在遭受雷击之后，主要的雷击对象就是供电系统，在雷击产生之时，感应雷这种雷击类型会伴随有电压产生，这种电压的峰值比较高，会破坏无线广播电视塔发射设备的供电系统，使其电视塔发射设备不能正常运作。所以，在无线广播电视发射塔的供电系统防雷处理中，主要是利用分层防雷的处理技术进行防雷。另外，在高压线呈现架空状态的情况下，主要是利用架空避雷针进行防雷，这种避雷针的长度需要在300~500米。避雷针需要经过电力杆塔，这种电力杆塔要安装接地装置，避雷针主要是设置在电力杆塔的重点位置。有一些发射塔供电线路已经完成了安装，但是没有避雷措施，这种形式的避雷线的设置难度比较大，主要的解决措施就是设置避雷器在杆塔上，为了保障能够将感应电流进行准确引入，最好的避雷器安装方式是在第一、三根供电杆塔或者第二、四根供电杆塔上，同时最好将保险丝安装在第三、四根电力杆塔上。

## 2.3 室外引入线的防雷技术

室外引入线的类型比较多，主要包括电源线、通信线、不同设备的馈线以及发射塔的过桥线。雷电产生时，无线广播电视发射塔的设备房里面很容易进入感应雷，感应雷的进入将导致设备房中的设备受到损害，所以设备房内的防雷处理技术非常必要。首先，接地处理是必须要做的工作，馈线在进入设备房之前就需要进行接地操作，要和接地网之间进行连接，同时要给钢绞线、过桥线留出对应的空隙，过桥线和钢绞线也需要做好接地处理。其次，设备的线缆材料必须要使

用屏蔽电缆，线缆在进入设备房之前也是需要进行接地处理，和接地网之间进行连接，但是如果引线比较长，要在保障引线有30m的前提下，将剩下的过长的引线进入设备房之前买入地下。如果屏蔽电缆较短，可以先将屏蔽电缆放入铁管中，然后将铁管埋进地里面。

## 2.4室内的防雷处理技术

无线广播电视发射的防雷不仅需要进行室外防雷，室内的防雷处理也是比较重要的部分。室内主要是防止室内的各种各样的设施遭受雷击，其中进行防雷处理主要运用的工具有避雷针、避雷器、避雷线及地网。针对设备房中的设施防雷，可以铺设地网，要根据设施的布局 and 陈列状况进行地网的铺设。地网铺设工作主要利用的材料是铜线或者是铜皮带，利用节点和室外的地网之间进行连接，使室内和室外之间的地网形成一个整体。在设备房中，各种金属导体斗殴需要进行接地操作，这些金属导体主要包括水管、过线架、暖气管以及路合金门窗等设备，这些金属导体也可以接入母线中。另外，针对机房的防雷处理，要统一机器外壳接地、电源接地、工作线接地、屏蔽接地及过压保护接地，同时要和设备房中监督地网进行连接。

## 3结语

无线广播电视发射的防雷处理技术在无线广播电视发射工作中具有重要的意义，防雷技术能够保障无线广播电视发射工作正常运作，同时保障无线广播电视工作不断发展，这就需要加强对无线广播电视发射的防雷处理技术进行研究与推广，需要从室外和室内两个方面进行防雷处理，室外主要是针对杆塔和线路的防雷措施，室内主要是针对设施设备进行防雷处理，利用避雷针、避雷器、避雷线及地网的铺设等防雷措施，避免无线广播电视塔遭受雷电伤害，为无线广播电视发射工作的顺利开展打下坚实的基础。

## 参考文献:

- [1]杨志宏. 广播电视无线发射监控系统分析研究[j].新闻研究导刊, , 44(20) :245.
- [2]邹建宏. 广播电视无线发射技术[j].科技传播, , 18(4) :12, 34.
- [3]塔娜. 广播电视转播发射台的防雷技术与工程分析[j].建筑工程技术与设计, , 25(31) :105.