

# 发射台台站基建档案与设备档案的联动管理机制探讨

鄂馨馨

内蒙古自治区广播电视传输发射中心莫力达瓦794台 内蒙古 呼伦贝尔 162850

**摘要:** 本文剖析发射台台站基建与设备档案管理现状,指出基建档案存在施工记录缺失、更新滞后等问题,设备档案存在信息整合困难等问题。分析两类档案关联与脱节情况后,阐述联动管理必要性,包括提高管理效率、保障安全运行等。进而构建联动管理机制,涵盖目标原则、组织架构、流程设计及信息共享平台建设,为发射台台站档案管理提供新思路。

**关键词:** 发射台台站;基建档案;设备档案;联动管理机制

引言:发射台台站基建与设备档案管理对台站稳定运行意义重大。当前,基建档案管理存在施工记录缺失、更新滞后、分类混乱等问题;设备档案管理有信息分散、记录不详、更新不及时等状况。然而,两类档案在物理空间与功能实现上紧密关联,但管理脱节。在此背景下,探讨基建与设备档案联动管理机制,对提升台站管理效能、保障安全稳定运行等具有关键作用。

## 1 发射台台站基建档案与设备档案的现状剖析

### 1.1 基建档案管理现状

管理主体与流程方面,基建档案管理通常由台站建设部门牵头,联合档案管理部门共同负责。建设部门需在项目立项阶段收集可行性研究报告、审批文件,施工阶段整理施工日志、材料检测报告,竣工验收阶段汇总质量评估报告、竣工图,最终移交档案管理部门完成归档。档案内容与形式上,基建档案涵盖项目规划方案、建筑结构设计图纸、地基处理施工记录、设备安装验收报告等<sup>[1]</sup>。存储形式既有传统纸质档案,需按项目编号分类存放于专用档案柜,也有电子档案,通过扫描将纸质文件转化为PDF格式,存储在加密的服务器中。存在的问题包括部分项目施工记录缺失关键数据,如隐蔽工程验收记录未完整标注施工参数;工程变更后档案更新滞后,导致存档信息与实际建设情况不符;分类标准不统一,不同项目采用不同编号规则,增加档案查找难度。这些问题会导致台站后续维护时难以精准定位结构隐患,影响维修方案制定效率,甚至可能因参考错误档案引发安全风险。

### 1.2 设备档案管理现状

管理主体与流程中,设备档案由设备管理部门主导,联合采购部门、使用部门共同管理。采购部门收集设备采购合同、招投标文件,设备管理部门整理技术说明书、安装调试报告,使用部门记录日常运行数据、维

修保养记录,设备报废时由设备管理部门汇总报废鉴定报告、处置记录,统一移交档案管理部门归档。档案内容与形式包含设备采购合同、技术参数说明书、定期维护记录、故障维修报告、报废申请文件等。存储形式以电子档案为主,建立设备档案数据库,录入设备型号、购置时间、维修次数等信息,同时保留重要纸质文件,如技术说明书原件,存放在设备专属档案盒中。存在的问题表现为档案分散存储在不同部门,设备管理部门存有技术资料,使用部门留存运行记录,导致信息整合困难;部分维修记录未详细记录故障原因及解决方案,影响后续同类故障排查;设备改造后档案未及时更新,造成存档信息与设备实际状态脱节。这些问题会延长设备故障维修时间,增加维护成本,同时影响设备更新决策的准确性,可能导致过度投入或更新不及时。

### 1.3 两类档案管理的关联与脱节

关联性分析可从物理空间和功能实现展开。物理空间层面,基建的机房布局、承重结构决定设备安装位置和数量,如重型发射设备需安装在承重达标的特定区域;功能实现层面,设备运行依赖基建提供的电力供应系统、散热设施,基建的供电稳定性、散热效率直接影响设备运行状态。脱节现象主要体现在信息沟通不畅,基建部门进行机房改造时未及时告知设备管理部门,导致设备档案未同步记录改造对设备安装环境的影响;管理标准不统一,基建档案采用项目编号分类,设备档案按设备型号分类,两类档案无法实现高效关联查询。且因缺乏统一版本控制机制,基建与设备的变更信息难以及时同步标注,加剧信息孤岛问题。这些问题会导致台站整体管理中,设备维护计划与基建维修安排难以协同,增加资源调配难度,同时降低运行效率,如设备出现故障时,因无法快速关联基建相关信息,延误故障排查进度,甚至可能因信息偏差导致维护方案与实际需求

不符,造成额外工作成本。

## 2 发射台台站基建档案与设备档案联动管理的必要性

### 2.1 提高管理效率

联动管理能有效避免档案管理中的重复劳动。以往基建档案与设备档案分开管理时,部分交叉信息需双方分别收集整理,如设备安装位置相关的基建参数与设备尺寸数据,常出现同一信息重复录入的情况。联动管理通过建立统一的信息共享机制,让两类档案数据在同一平台流转,减少信息传递的环节和时间<sup>[2]</sup>。档案收集阶段可同步获取基建与设备相关资料,整理过程中无需反复核对跨档案类型的信息,利用时只需通过统一检索就能获取所需的两类档案内容,大幅缩短查询用时。这种高效的管理模式能减少档案管理人员的冗余工作,将更多精力投入到档案质量把控中,进而提升发射台台站的整体管理水平。例如台站进行年度设备巡检时,工作人员通过联动平台可同时调取设备维修记录与对应区域基建承重数据,无需在两个系统中分别查询,显著提升巡检效率。

### 2.2 保障台站安全稳定运行

基建和设备的状况是决定发射台台站安全运行的关键因素。基建的结构稳定性、配套设施可靠性,与设备的运行安全直接相关;设备的运行负荷、维护情况,也会影响基建设施的长期使用安全。联动管理可确保档案信息的准确性和及时性,当设备出现故障时,能通过联动档案快速查询设备安装时的基建环境参数,如机房承重、供电容量等,为故障排查提供全面依据;在基建维护时,也能借助设备档案了解设备运行对基建的依赖需求,避免维护过程影响设备正常运转。通过及时更新的联动档案信息,可提前发现潜在安全隐患,如基建老化可能影响设备安装稳定性、设备过载可能对基建供电系统造成压力等,从而保障台站安全稳定运行。比如夏季高温时段,通过联动档案可关联设备散热需求与基建空调系统参数,提前判断空调负荷是否满足设备运行要求,避免因散热不足引发设备故障。

### 2.3 促进资源优化配置

联动管理有助于整合基建与设备档案信息,为资源投入规划提供数据支撑。通过分析联动档案,可清晰了解当前基建设施的承载能力与设备的运行状态,避免盲目投入资源。例如,在规划新设备采购时,能结合基建档案判断现有基建空间、供电系统是否满足新设备需求,无需额外扩建基建或更换不符合要求的设备,减少资源浪费;在基建改造项目中,可参考设备档案明确设备对基建的具体要求,避免改造过度或改造不足导致的

资源闲置,如根据设备维护需求合理规划基建中的检修通道、设备散热空间等。借助联动档案的信息共享与分析,能根据台站实际需求和发展规划,科学分配基建与设备相关的人力、物力、财力资源,实现资源利用效率最大化,避免资源的浪费和闲置。同时可通过联动档案统计设备平均使用年限与基建折旧周期,合理安排设备更新与基建维护的时间节点,减少资金重复投入。

### 2.4 满足台站发展需求

随着发射台台站技术不断更新,对档案管理的全面性、时效性要求日益提高。传统分开管理模式下,两类档案信息割裂,难以满足台站技术改造、升级和扩建的需求。联动管理能整合两类档案的动态信息,为台站发展提供有力支持。在技术改造过程中,可通过联动档案快速获取设备与基建的历史数据,如设备升级前后的技术参数对比、基建改造对设备运行的影响记录等,为改造方案制定提供参考;台站扩建时,联动档案能提供现有基建布局与设备分布的完整信息,帮助规划新增基建与设备的合理位置,确保新增部分与原有系统无缝衔接。联动管理模式可根据台站技术发展趋势,灵活调整档案管理内容与方式,如纳入智能化设备监控数据、基建环境实时监测信息等,持续满足台站不断发展的档案管理需求,为台站长期稳定发展奠定基础。面对数字化转型趋势,联动平台还可对接台站智慧管理系统,实现档案数据与实时运行数据的融合,为智能化决策提供更全面的数据支持。

## 3 发射台台站基建档案与设备档案联动管理机制的构建

### 3.1 联动管理的目标与原则

目标设定需聚焦档案管理效能提升,明确建立统一档案管理平台,打破部门信息壁垒,实现基建与设备档案信息实时共享和协同利用,让档案数据能快速支撑台站管理决策,同时挖掘档案潜在价值,为设备维护、基建改造提供数据参考。此外,目标还应包含档案管理标准化建设,通过统一操作规范减少人为误差,推动档案管理从分散化向集约化转变,助力台站形成完整的档案数据链,为长期发展留存可追溯的信息资源。原则遵循需覆盖档案管理核心要求,完整性原则要求收集基建从立项到竣工、设备从采购到报废全流程信息,确保档案无关键环节缺失;准确性原则要求对归档信息进行多层校验,避免错误数据影响决策;及时性原则要求档案更新与基建进度、设备状态变化同步,保障信息时效性;便捷性原则要求简化档案查询流程,让相关人员能快速获取所需信息<sup>[3]</sup>。在实际执行中,各原则需相互配合,例

如完整性与准确性结合,可通过交叉核对基建施工记录与设备安装参数,确保两类档案信息一致。

### 3.2 组织架构与职责分工

建立联动管理领导小组,成员包含基建部门、设备管理部门、档案管理部门负责人,领导小组需统筹协调联动管理各项工作,制定符合台站实际的联动管理政策和制度,解决跨部门协作中的问题,监督机制落地执行情况。领导小组应定期召开协调会议,每季度汇总联动管理进展,分析存在的问题并制定改进方案,同时建立反馈机制,收集各部门在执行过程中的意见,动态优化管理政策。各部门职责需清晰划分,基建部门负责提供基建项目各阶段资料,参与档案分类标准制定,在基建变更时及时同步档案管理部门;设备管理部门承担设备档案收集、整理和更新工作,主动与基建部门沟通设备安装空间、配套设施需求等信息;档案管理部门负责档案统一存储与管理,搭建档案查询利用系统,制定档案保管规范,确保档案安全完整。各部门需指定专人负责档案联动对接工作,避免因人员变动导致信息传递中断,专人需定期参加档案管理培训,提升联动协作能力,保障跨部门档案流转高效有序。

### 3.3 联动管理流程设计

档案收集阶段需明确范围与标准,基建部门在项目开工前收集项目规划、设计图纸等资料,施工过程中同步整理施工记录、材料检测报告,竣工后汇总验收文件;设备管理部门在设备采购时收集采购合同、技术说明书,安装时整理调试记录,使用中持续收集运行与维修数据,报废时完善处置文件,各部门需按规定时间节点完成资料提交。档案整理与分类阶段需统一标准,结合档案性质、用途、形成时间制定分类体系,为每份档案分配唯一编号,编号需包含项目或设备标识、档案类型、形成年份等信息,便于快速定位档案。档案存储与保管阶段需规划双存储模式,纸质档案库配备防潮、防火、防虫设备,定期检查档案保存状态;电子档案库选择稳定存储设备,对档案进行格式统一处理;同时建立档案保管台账,记录档案存储位置、借阅情况。档案利用阶段需搭建便捷服务体系,通过系统实现关键词搜索、分类浏览等查询方式,支持在线借阅申请与审批,提供档案下载功能,满足台站日常管理、故障排查、决

策制定等场景需求。

### 3.4 信息共享平台建设

平台功能设计需覆盖全流程需求,档案上传功能支持多格式文件上传,自动校验文件完整性;下载功能设置权限管控,确保档案安全;查询功能提供精准检索与模糊检索,支持按多维度筛选;统计功能可自动生成档案数量、类型、利用频次等报表;分析功能能挖掘档案数据关联,如基建参数与设备故障的相关性,为管理提供参考。平台上线后需针对不同岗位人员开展专项操作培训,通过实操演练帮助快速掌握功能使用,同时建立功能迭代机制,每半年根据使用反馈优化界面交互与功能模块,提升用户体验。平台架构设计需保障稳定运行,硬件方面选择高性能服务器与大容量存储设备,搭配冗余网络设备确保网络通畅;软件方面采用模块化设计,便于后续功能升级,同时预留接口实现与台站现有运维管理系统的兼容对接,减少数据孤岛;网络环境构建专用局域网,与外部网络物理隔离,防止信息泄露。平台安全保障需构建多层防护,对档案数据进行传输加密与存储加密;设置角色权限体系,不同岗位人员获取对应操作权限;建立数据备份机制,定期全量备份与增量备份,制定故障恢复预案,确保数据在突发情况下可快速恢复。

### 结束语

发射台台站基建档案与设备档案联动管理机制的构建,是提升台站管理水平的必然选择。通过明确目标原则、优化组织架构、设计科学流程、建设信息共享平台,可打破部门壁垒,实现档案信息实时共享与协同利用。这不仅有助于解决当前档案管理中的问题,还能为台站安全运行、资源优化配置及长远发展提供有力支撑,推动台站管理迈向新高度。

### 参考文献

- [1]丁国玲.档案安全保障管理机制的构建探讨[J].兰台内外,2021(24):11-12.
- [2]朱楠楠.试论如何提升城市建设档案信息化的公共服务能力[J].黑龙江档案,2022(06):182-184.
- [3]王洪英.如何提升城建档案信息化的公共服务能力[J].城建档案,2021(11):22-23.