

Intelligent practice of safe file storage

Lipin Chen

Taishan Nuclear Power Joint Venture Co., Ltd., Taishan, Guangdong, 529228, China

Abstract

archives warehouse management is an important research content of archives security storage, intelligent is the development trend of archives warehouse management, this paper mainly from the main problems facing the taishan company archives warehouse management, combined with how to clarify the present situation and requirements, clear system implementation scope and implementation process, systematically discusses the taishan company archives security control intelligent monitoring system practice, in the archives security monitoring intelligent promotion to combine the actual situation and the latest technology, and consider the cost and benefit, choose the most suitable implementation plan. Hope for the reference of other units archives vists, for the intelligent construction of archives warehouse to provide some methods and ideas.

Keywords

archives warehouse; security; intelligence; practice

档案安全保管智能化实践

陈丽嫔

台山核电合营有限公司, 中国·广东 台山 529228

摘要

档案库房管理是档案安全保管的重要研究内容,智能化是档案库房管理的发展趋势,本文主要从台山公司档案库房管理面临的主要问题出发,结合如何厘清现状和需求、明确系统实施范围和实施过程的关键点,系统地论述了台山公司档案馆安全管控智能化监控系统的实践情况,在进行档案安全监控智能化提升时要结合实际情况和最新技术,以及考量成本和效益,选择最适合的实施方案。希望供其他单位档案工作者参考,为档案库房智能化建设提供一些方法和思路。

关键词

档案库房;安全;智能化;实践

1 引言

在悠久的历史长河和当今社会经济高速发展的过程中,逐渐形成累积了丰富的档案资源,档案记录历史,传承人类记忆和文明,是国家的宝贵财富。近年来,档案安全工作的受重视程度日益增加,国家档案局多次发文强调加强档案安全工作的检查和执行,新版档案法也进一步细化了档案安全管理的要求,如“按照国家有关规定配置适宜档案保存的库房和必要的设施、设备,确保档案的安全;采用先进技术,实现档案管理的现代化。”档案库房管理是确保档案安全的重要保障,保障档案安全的同时应采用先进技术实现档案管理的现代化。本文主要阐述了台山公司档案馆安全管控智能化监控系统的实践情况。

2 主要存在问题

台山公司历来重视文档管理工作,档案保管工作更是

重中之重,档案安全是档案工作的生命线,是档案事业的根基,必须把档案安全作为压倒一切的任务抓实抓牢。公司档案馆从2013年建馆投入运行至今,基本使用情况良好,但库房安全保管方面仍存在以下局限性^[1]:

库房安全告警机制不健全,库房安全检查主要依靠人工巡检库房发现问题,对于温湿度超标、漏水、空调故障、除湿机故障等均没有告警机制,往往是事件发生后一段时间才得到处理。在非巡检时间、非工作日时间,无法得知库房安全状态。

库房安全监控集成化程度低,库房消防监控模块、门禁监控模块、摄像机监控模块分别处于不同的平台,温湿度、漏水、UPS电源等均依靠人工现场查看,无法在统一平台查看库房安全情况,安全监控不便利。

库房空气质量监控缺失,为了防光、防紫外线、防尘等考虑,档案库房是密闭、无窗设计,即使配置有空调设备和新风系统,空气流通依然相对较差,库房人员有时需要长时间在库房工作,无法监控空气质量是否满足人员健康工作需求。

【作者简介】陈丽嫔(1983-),女,中国广东高州人,本科,副研究馆员,从事档案管理研究。

库房人工巡检工作量大，没有可视化远程监控手段，档案馆各个库房每个工作日至少要巡检一次，登记温湿度、查看地漏排水、除湿机运转、空调状态等情况，人工巡检工作量大。

3 主要解决方案

传统人工管理库房的方式存在方法单一、跟踪不便、可视化程度低、缺乏整体管控等问题，现在是信息化技术蓬勃发展的时代，可通过信息技术结合台山公司目前实际情况提升安全管控智能化监控水平。台山公司综合目前档案馆实际情况和当前库房安全管控智能化监控技术，布置了一套档案馆安全管控智能化监控系统，实现了库房安全管控一体化、智能化、可视化、现代化。系统实施过程首先是厘清现状和需求，再确定项目实施范围，同时在系统实施中关注容易出问题的几个方面^[2]。

3.1 厘清现状和需求

项目实施前先梳理档案馆目前安全管控措施的现状，厘清业务需求，便于后续明确项目目标，制定项目计划，验证项目交付物。业务需求梳理是非常重要的一个环节，为后续项目能否顺利推进奠定基础，业务需求梳理包含了前期技术调研、在现状基础上如何落地实施，并结合经济性和效益性做一个最优的选择。业务需求梳理阶段调研地越仔细和统筹考虑的地越充分，将在后续系统建设中起到事半功倍的效果。

3.2 项目实施范围

经过厘清现状和业务需求后，确定了此项目实施范围主要包括：采用高清网络摄像头，扩大视频监控范围到库房内，包括前端网络摄像机、传输设备、管理设备、存储设备、显示及远程控制系统；在监测区域内安装烟感探测器，能够智能探测火灾时产生的烟雾，发出大于 80dB 的报警声响，接入监控系统；在密闭排水口、空调、除湿机周围布置漏水检测绳，当绳子感应到有液体时，一端的定位报警控制器会发出声音，系统采集漏水信息，接入监控系统；更换各库房前端温湿度设备传感器，接入监控系统，对库房温湿度实时监测告警；每个库房加装含氧量监控模块，监测环境中二氧化碳含量、氧气含量，可通过屏幕显示，接入监控系统；更换馆内已经达到使用年限的 UPS 蓄电池，以保障档案馆视频监控系统和动环监控系统在遇到断电情况的持续运行能力等。

3.3 项目实施要点

一个项目除了明确需求和制定好目标，在项目的实施过程中还要注意项目进度、设备供货、安装调试、培训验收、售后服务等方面的管控。

项目进度控制，项目改造需要在合同规定的期限内完成，不得以供货、交通等任何原因对项目完成时间进行延期。要规定合同签订后主要进度节点，如合同签订后两周内，

供应商应提交建议的联络会议日程安排；合同签订后一个月内，供应商应提交工程建设方案、工程设计资料及相关图纸；合同签订六周内，完成设备的采购及到货验收；合同签订后三个月内，必须完成设备的安装、调试及验收工作。原则上按照以上时间节点要求完成相应的项目内容，如有特殊情况，可经业主单位同意后适当调整。

设备供货控制，供应商应保证提供设备为全新的、先进的、成熟的、完整的和安全可靠的；供应商需按规范书确定的供货范围供货，供货应满足技术规范中的要求并提供相关的技术服务。还需提一些应对特殊情况的约定，如在技术规范书中没有明确说明，但为全套装置的安装、运行所必要的供货和服务，供应商都应该提供；对于技术规范书没有列出的对设备的正常运行和维护必不可少的部件、配件等，供应商有责任给予补充，并列出单价在合同中说明；供应商须保证所有设备的配置均能满足系统安全稳定运行的要求。

安装调试控制，针对该项目中供应商所提供的设备，由供应商完成所有线缆的敷设及对整体系统安装、调试负责。对于技术人员资质和稳定性需重点关注，如在现场施工前两个星期供应商应把技术专家及技术人员的姓名及资格证明交给业主公司，经业主公司书面同意后方可进场施工；供应商应派遣熟悉现场、经验丰富的技术专家和技术人员完成这些任务，并由他们负责上述工作的质量，供应商必须保证项目技术人员组织的稳定性，在项目结束前，参加本项目的人员变动须取得业主公司的同意；如人员交接工作不当造成的损失，由供应商负责。

培训组织控制，这里要关注培训的阶段性全覆盖，在系统安装调试之前，供应商应对业主单位人员进行与系统有关的培训，以便为系统的调试做准备；项目完成后，供应商应再次进行相关的技术培训，包括但不限于设备的技术讲解、系统平台的配置与操作、服务器的管理及配置、常见故障的排查定位等，使业主单位技术人员达到一定的水平，能够完成对系统的管理、配置和维护，对一般故障能够自行解决；系统运行一段时间后，还需根据系统运行情况和业主单位的需求及时安排培训。

文档验收控制，项目验收包括系统实物验收，还要包括文档验收，供应商提供的资料应包含不限于工程建设方案、设备原理图、设备安装连接图及设备材料清单、设备出厂测试报告、产品合格证书、技术手册、操作手册、现场安装调试作业指导书、设备运行维护手册、常见故障排除方案等；供应商对其提供的全部文档的准确性和完整性负责，所有设备的技术手册的准确性由供应商负责；提供的资料应使用国家法定单位制即国标单位制，语言为中文，资料的组织结构清晰、逻辑性强，资料内容要正确、一致、清晰完整，满足工程要求。

售后服务控制，主要是为了在系统完成安装调试运行一段时间后，如若出现问题的解决方案，如需明确项目验收

合格后的具体免费质保期，在质保期内如遇到系统设备发生故障，供应商接到业主单位通知后，应派专业技术人员在约定时限内到达现场，档案馆配合其完成故障处理，24小时内提交故障分析及处理报告；质保期内设备故障时，所提供的替代设备的性能应等于或高于原产品的性能；供应商应提供7*24小时的技术支持服务，需制定相对固定的技术负责人及联络电话、传真号码、电子邮箱等。

4 系统实施效果

系统以“集中管理”为指导思想，实现对设备7*24小时不间断监控管理，实时获取性能参数，通过触发预设阈值，实时通知管理人员进行设备维护和故障处理。及时对全局事件做出快速反应和处理，提供一个高效、便利、可靠的管理手段。将采集的所有信息集成在物联网监控平台服务器，用户可以通过该平台查询和浏览各站点动力环境设备监控指标的状态和运行信息以及历史告警和统计报表。档案馆安全管控智能化监控系统投入运行后，实现了安全监控一体化展示，在此项目实施中，台山公司还加入了空气质量监控的人文措施。

4.1 监控一体化展示

集成了温湿度计、精密空调、漏水传感器、摄像机、氧气和二氧化碳二合一检测器、烟感、UPS等现场终端设备，运用采集网关进行运行监测、采集调度、数据同步，实施数据存储、数据处理、事件管理、日志记录等，最终实现温湿度数据、二氧化碳氧气体积分数数据等在线显示，漏水、烟感、摄像机等运行情况的在线监控、跟踪，可在无人巡检库房的情况下，通过电脑客户端可直观展示库房环境情况。每一类监控出现异常，则有警告和严重警告提醒，除了系统界面提醒，还有不间断短信、电话提醒。

4.2 库房内空气质量监控

档案库房属于密闭空间，馆务工作包括档案入库、出库、调库、盘点等，库管人员长时间在库房工作的情况下，需要保障库房空气质量，若在二氧化碳浓度高的房间，可能会出现咳嗽鼻塞、头晕头疼、四肢无力、疲倦健忘、耳鸣眼花等症状，影响身心健康。台山公司库房管理关注绿色环保、以人为本，安装含氧量、二氧化碳二合一监控检测器，时刻关注库房空气质量^[1]。见表1

表 1：氧气和二氧化碳浓度参考指标

氧气浓度	19.5%~23.5%：正常值，维持人体生命所必需的。 15~19%：降低工作效率，并可导致头部，肺部和循环系统问题。 10~12%：呼吸急促，判断力丧失，嘴唇发紫。
二氧化碳浓度	350~450PPM：同一般室外环境。 450~1000PPM：空气清新，呼吸顺畅。 1000~2000PPM：感觉空气混浊并开始觉得昏昏欲睡。

档案作为一种不可再生资源，具有原始性、唯一性的特点。尽最大努力延长档案“寿命”甚至是永久保存是档案管理的核心内容之一。档案馆安全管控智能化监控系统极大提高了档案安全保管水平，在无人值守管理的情况下，集成监控多项安全管控措施，实现对库房7*24小时的不间断监控管理，进行环境异常监测，发现问题及时报警，设置分级报警机制，能够进行电话、短信告警，及时消除对档案安全保存不利的隐患。该系统具有高效节能、节约管理费用和运行成本、减少管理人员的优点，实时守护档案安全，具有较高的经济效益和社会效益。

5 结语

档案安全监控技术在不断地发展完善，各家单位的档

案安全管控基础设施的基础条件和管控的侧重点不尽相同，在进行档案安全监控智能化提升时要结合实际情况和最新技术，以及考量成本和效益，选择最适合的实施方案。本案例希望给未采取智能化监控措施单位的档案工作者参考，为档案库房安全管控智能化监控建设提供一些思路和启发。

参考文献

- [1] 马唯唯.档案库房智能化管理的思考与实践[J].档案学研究, 2015(1):105-108.
- [2] 张志鹏.档案库房智能化对档案安全管理的探索思考[J].数字化用户, 2018(1):155.
- [3] 刘莉.档案库房环境智能化管理研究[J].机电兵船档案, 2017(4):58-60.