

# 机房整体搬迁技术方案

技术部分：机房搬迁技术方案

## 目录

### 第 1 章 搬迁环境总体描述

#### 1.1 搬迁背景

本文旨在提供机房搬迁技术方案，以确保该过程的顺利进行。机房搬迁是一项复杂的技术工作，需要各部门的密切协作。在此过程中，我们需要考虑到原有机房的现状以及目标机房的情况，以确定如何安全、高效地完成搬迁。

#### 1.2 原有机房现状

##### 1.2.1 设备分布

原有机房设备分布不够合理，存在一些安全隐患。在新的机房中，我们需要重新规划设备的分布，以确保设备之间的距离合理，避免设备之间的相互干扰。

#### 1.2.2 硬件设备情况

原有机房的硬件设备存在老化、故障等问题，需要进行更换和维修。在搬迁过程中，我们需要对这些设备进行维护和保养，以确保设备的正常工作。

#### 1.2.3 应用系统情况

原有机房中存在一些应用系统的问题，例如系统版本过低、安全漏洞等。在新的机房中，我们需要对这些应用系统进行升级和修复，以确保系统的安全性和稳定性。

### 1.3 目标机房情况

目标机房需要满足一定的要求，例如通风、温度、湿度等方面的要求。在搬迁过程中，我们需要对目标机房进行检查和

测试，以确保其符合我们的要求。同时，我们需要对目标机房进行规划和布局，以保证设备之间的距离合理，并且方便管理和维护。

总之，机房搬迁是一项复杂的技术工作，需要各部门的密切协作。我们需要对原有机房和目标机房进行充分的了解和分析，以制定出科学合理的搬迁方案。通过我们的努力，相信机房搬迁一定会顺利进行。

#### 1.3.1 机房情况

目前，该机房共有 10 台服务器，其中 8 台为物理服务器，2 台为虚拟服务器。所有服务器均为联网状态，且均运行着不同的应用程序。此外，机房内还有网络交换机、防火墙等设备。机房大小约为 30 平方米，设备摆放较为拥挤，通风情况也不理想。

#### 1.3.2 目标机房基础环境

目标机房位于公司新办公楼的 3 楼，面积约为 50 平方米，空间充足。机房内有足够的电源插座和网络接口。此外，机房

内还有空调设备和 UPS 电源，保证了设备的正常运行和数据的安全。

#### 1.4 搬迁路线

##### 1.4.1 厅大院内搬迁路线

从旧办公楼出发，通过厅大院，再进入新办公楼 3 楼。搬迁路线长约 100 米，需要经过 2 道门禁和 1 个安保检查站。为了保证设备的安全，需要在搬运过程中加强保护措施。

##### 1.4.2 楼内搬迁线路

将设备从旧机房搬运至电梯口，再通过电梯搬运至新机房。搬迁路线长约 50 米，需要经过 1 道门禁和 1 个安保检查站。为了保证设备的安全，需要在搬运过程中加强保护措施。

#### 1.5 目标机房具备的搬迁条件

##### 1.5.1 机房装修及内部布线

目标机房的装修和内部布线已经完成，符合机房标准，可以直接安装设备。需要注意的是，为了避免影响机房内的其他设备，需要在安装设备时进行合理的布线和通风。

### 1.5.2 目标机房网络环境和使用规划设计

目标机房的网络环境已经建立，可以直接接入公司内部网络。同时，需要根据公司的业务需求，合理规划机房的使用，确保设备的正常运行和数据的安全。

## 第 2 章 搬迁总体需求

本次搬迁旨在将旧机房的设备迁移至新机房，保证设备的正常运行和数据的安全。为了实现这一目标，需要制定详细的搬迁计划，加强设备保护措施，保证搬迁过程的顺利进行。同时，需要对目标机房的基础环境和搬迁条件进行评估，确保设备能够正常运行。

### 2.1 本次搬迁的主要工作包括以下内容：

清理信息中心设备及系统资源

进行机房搬迁前期调研及技术交流

规划目标机房

进行设备健康检查

2.2 本次搬迁的总体要求是确保信息中心设备的安全和稳定运行，保证搬迁过程中数据的完整性和可用性。

### 3.1 搬迁前期准备

在进行搬迁前，需要进行全面的清理工作，包括清理信息中心设备及系统资源。此外，还需要进行机房搬迁前期调研及技术交流，规划目标机房，并进行设备健康检查，确保设备的正常运行。

#### 3.1.1 全面清理信息中心设备及系统资源

在进行搬迁前，需要对信息中心设备及系统资源进行全面清理，清除无用的数据和文件，确保数据的完整性和可用性。

### 3.1.2 机房搬迁前期调研及技术交流

在进行机房搬迁前，需要进行充分的调研和技术交流，了解目标机房的情况和技术要求，为搬迁做好充分准备。

### 3.1.3 目标机房规划

在确定目标机房后，需要进行规划，包括机房布局、设备摆放等，确保设备的安全和稳定运行。

### 3.1.4 搬迁前的设备健康检查

在进行搬迁前，需要对设备进行健康检查，确保设备的正常运行和稳定性，避免在搬迁过程中出现问题。

### 3.1.5 制定搬迁策略和计划

在搬迁前，需要制定详细的搬迁策略和计划，以确保搬迁过程能够顺利进行。这些策略和计划应该包括搬迁的时间表，搬迁的目标和范围，以及搬迁所需的资源和人员。

## 4.1 系统搬迁步骤

在进行系统搬迁时，需要遵循一定的步骤，以确保搬迁过程能够顺利进行。以下是系统搬迁的具体步骤：

### 4.1.1 系统检查和备份数据

在进行系统搬迁之前，需要对系统进行全面的检查，以确保系统的完整性和稳定性。同时，还需要备份系统中的重要数据，以防止数据丢失或损坏。

### 4.1.2 主机拆卸及运输

在进行主机拆卸和运输时，需要谨慎处理，以避免损坏主机或丢失重要部件。同时，还需要确保主机的运输安全和稳定。

### 4.1.3 备用主机安装



在备用主机安装时，需要遵循一定的安装步骤，以确保备用主机的配置和性能符合要求。同时，还需要安装必要的软件和驱动程序。

#### 4.1.4 存储连接及配置

在进行存储连接和配置时，需要确保存储设备的连接正确和稳定。同时，还需要配置存储设备的参数和设置。

#### 4.1.5 备用机运行环境建立

在建立备用机的运行环境时，需要安装必要的软件和驱动程序，以确保备用机的性能和稳定性。同时，还需要进行必要的配置和设置。

#### 4.1.6 备用机接管生产机应用

在备用机接管生产机应用时，需要确保应用程序的完整性和稳定性。同时，还需要进行必要的测试和验证，以确保备用机的性能和稳定性。

#### 4.1.7 生产机搬迁

本节主要介绍生产机搬迁的相关内容，包括搬迁的原因、目的、计划和实施过程等。生产机搬迁是一个复杂的过程，需要充分考虑各种因素，确保搬迁过程顺利、安全、高效。

#### 4.2 应急预案

应急预案是指在突发事件发生时，为了保障人员生命财产安全和业务正常运转而制定的一系列应急措施和应对方案。本节将详细介绍应急预案的制定过程、内容和实施步骤，以确保在意外事件发生时能够快速、有效地应对。

### 第 5 章 项目实施方案

本章将详细介绍项目的组织机构、人员配置和管理体系等方面的内容，以确保项目能够按照计划顺利实施，达到预期目标。

#### 5.1 项目的组织机构

项目的组织机构是指项目中各个部门、岗位和职责的分工和协作关系。本节将详细介绍项目的组织机构，并说明各部门和岗位的职责和权限，以确保项目能够高效有序地运转。

## 5.2 组织人员配置

组织人员配置是指为项目分配合适的人员，确保项目能够按计划实施并达到预期目标。本节将详细介绍如何合理配置项目人员，包括人员的数量、职责和要求等方面。

## 5.3 项目管理体系

项目管理体系是指为项目制定的管理规范 and 流程，以确保项目能够按计划高效有序地运转。本节将详细介绍项目管理的原则和目标，以及如何建立有效的项目管理体系。

### 5.3.3 项目管理范围

项目管理范围是指确定项目所包括的工作范围和项目目标的过程。在这个过程中，需要确定项目的边界和范围，明确项目的目标和可交付成果，以及定义项目所包含的工作和任务。

为了确保项目的成功，项目管理范围需要与项目目标和业务需求保持一致。同时，还需要考虑到项目资源和时间的限制，以及项目的风险和变化管理。

因此，在项目管理范围的过程中，需要对项目进行详细的规划和分析，以确保项目能够按时按质完成。

#### 5.3.4 工具和技术

在项目管理过程中，有许多不同的工具和技术可以用来帮助项目管理人员有效地管理项目。这些工具和技术可以帮助管理人员进行项目计划、监控和控制，以及风险管理和变更管理。

一些常用的工具和技术包括项目管理软件、决策树分析、PERT（项目评估和审查技术）、Gantt 图表、风险管理矩阵等。

使用这些工具和技术可以帮助项目管理人员更好地管理项目，提高项目的效率和质量。

#### 5.4 项目风险控制

项目风险控制是指在项目执行过程中，采取措施控制项目风险，以确保项目能够按时按质完成。

在项目风险控制的过程中，需要对项目进行风险评估和分析，识别潜在的风险因素，并制定相应的应对措施。同时，还需要对已经发生的风险进行监控和控制，及时采取措施进行处理。

通过项目风险控制，可以有效地降低项目的风险，提高项目的成功率。

#### 5.5 项目进度和施工安排

项目进度和施工安排是指在项目管理过程中，制定项目的计划和时间表，安排项目的施工进度和 workflows。

在制定项目进度和施工安排的过程中，需要考虑到项目的资源 and 时间限制，以及项目的风险和变化管理。同时，还需要对项目的 workflow 进行详细规划和分析，以确保项目能够按时按质完成。

#### 5.5.1 制定施工方案

制定施工方案是指在项目管理过程中，制定项目的施工方案和 workflow，以确保项目能够按时按质完成。

在制定施工方案的过程中，需要考虑到项目的资源 and 时间限制，以及项目的风险和变化管理。同时，还需要对项目的 workflow 进行详细规划和分析，以确保项目能够按时按质完成。

#### 5.5.2 实施计划

实施计划是指在项目管理过程中，按照制定的施工方案和 workflow，对项目进行实施和管理，以确保项目能够按时按质完成。

在实施计划的过程中，需要对项目的进度和 workflows 进行监控和控制，及时采取措施进行调整和优化。同时，还需要对项目的风险和变化进行管理，确保项目能够按照计划进行。

## 5.6 项目提交成果明细

项目提交成果明细是指在项目管理过程中，对项目的成果和交付物进行详细的记录和归档，以备将来查阅和使用。

在项目提交成果明细的过程中，需要对项目的成果和交付物进行分类和整理，并进行详细的记录和归档。同时，还需要对项目的文档和数据进行备份和存储，以确保项目的数据安全和可靠性。

XXX 是福建省公安信息化建设和应用的核心中心，包括全省公安信息网络中心、信息系统运行中心、数据存储备份中心、信息应用服务中心、网络和信息安全管理中心以及运行维护保障中心。然而，现有机房环境已经不能满足支撑业务应用系统的需要，因此 XXX 在厅本部建成了信息中心新的专业机

房，旨在满足信息中心设备及应用系统的不断增长，本项目实施现有机房整体搬迁到新的机房环境。

原有机房设备分布在指挥大楼的四层主机房、五层临时机房和六层网络机房。数据中心机房集中了信息中心大部分的服务器、小型机、存储、核心交换机等重要设备。过渡机房主要承载着警综平台的刀片服务器、存储、负载均衡等设备。网络机房主要承载公安一级网核心路由及备份线路路由设备。现有信息中心机房需要搬迁的应用系统共计 102 个。

目标机房位于指挥情报中心负一层，包括信息中心机房 1 号机房和屏蔽机房。1 号机房按 B 级机房建设标准进行建设，机房综合布线采用两层结构（心设备柜+列头柜），所有设备机柜的网络配线经列头柜汇聚到网络区的总配线区，存储光纤经列头柜汇聚到存储区。目标机房面积 679 平方米，核心区共设有约 230 多个服务器及设备机柜，整个机房按信息中心三层体系架构划分为四个区域：应用服务器区、数据库服务器区、存储区和网络区，分别部署不同类型的设备，以满足信息中心的各项业务需求。



在外网接入区，主要部署了互联网和政务网的交换设备、应用服务器、存储设备及边界接入系统的交换、控制、安全管理设备。这些设备的主要功能是除了公安网以外的所有网络的网络交换、应用、存储及公安网与外网边界交换设备。

屏蔽机房面积为 32 平方米，共有 14 个服务器机柜及设备机柜。该机房主要部署 PKI/PMI 系统及涉密系统的 PC 服务器、交换机、安全设备、加密机等。其主要功能是部署 PKI/PMI 系统及部分涉密系统。

1 号机房按国标 A 级机房标准建设，而 PKI 屏蔽机房则按照 C 级机房标准及涉密屏蔽机房标准建设。中心机房电气系统采用两路不同回路的市电及两组最终各自独立运行的 UPS 系统，为各自的主要负荷供电。每组均由 3 台 300KVA UPS 主机及电池组成 2+1 系统为机房内的计算机网络设备供电。同时设置 2 台 800KW 发电机组作为后续供电措施。机房配电回路由总配电柜分配至各列机柜的电源列头柜，再有电源列头柜分辐射式敷设到设备机柜。配电回路均采用双路冗余方式。设备机柜内配置带有指示灯及防雷功能的 PDU。PDU 均配置 12 个电源接口并根据不同功能分区设置不同的电源接口。

机房综合布线要求采用多模万兆 OM3 光缆+六类铜缆系统，布线采用分布式布线方式。机房内综合布线线缆采用上走线方式。综合布线系统满足 KVM 系统、环境与设备监控系统等其他智能化系统设备对联网的要求。设备机柜根据所在功能分区不同设置有多模万兆光缆及六类非屏蔽铜缆。各列设备机柜的线缆先汇聚到该列网络列头柜，再通过交换设备汇聚至机房网络区设备机柜。

机房环境与设备监控系统的监控对象为构成机房的各个子系统，包括动力系统、环境系统、消防系统、安防系统、网络系统。该系统能够实时监视各系统设备的运行状态及工作参数，发现部件故障或参数异常，即时采取多媒体动画、语音、电话、短消息、邮件等多种报警方式，记录历史数据和报警事件，提供智能专家诊断建议。此外，该系统应与现有公安厅信息中心运维管理系统对接，实现监控系统的报警事件能够实时纳入运维平台进行统一处理，运行状态能够通过运维平台进行统一展现。

本系统对机房内的供配电系统、UPS 电源、精密空调、新风机、安防系统、环境、漏水、消防、避雷器等系统进行监测。

精密空调方面，1 号机房共设置 6 台 65KW 精密空调，PKI 屏蔽机房内设置 1 台 40KW 精密空调。

搬迁路线方面，由信息指挥大楼的 4 楼数据中心机房、5 楼过渡机房、6 楼网络机房将所有计算机、网络设备沿信息指挥大楼左侧内部干道运输至指挥情报中心大楼。沿途距离 100 米左右，道路宽度大于 5 米。在楼内搬迁方面，设备下架完成打包后，使用该楼层电梯运输至 2 楼大厅统一进行装车。新机房搬迁线路为设备运输至新大楼后卸载于 1 楼大厅，并通过大厅两侧的货运电梯运输至负一层新机房所在楼层。到达负一层后从机房两侧入口进入机房。

机房装修及内部布线方面，由相应项目中标单位负责进行新机房及屏蔽机房的装饰装修工作，包括机房电气系统、智能化系统、综合布线系统、KVM 集中管控系统管线部分、环境

与设备监控系统、安全防范系统、运管中心视音频系统、屏蔽机房建设、防雷与接地系统等。

目标机房网络环境和使用规划设计方面，由中标单位负责实施，目标为为应用系统提供一个统一的、可靠、安全的网络运行环境，建立统一的、服务于多种应用的新型体系结构，为各个应用系统提供统一的网络运行环境。同时，为业务应用系统提供一个统一的、可靠、安全的存储网络运行环境。

XXX of storage devices for us n systems。 a unified SAN storage ork will be constructed。 and the XXX orks will be integrated into the new storage ork platform based on the n of the new building machine room.

XXX design of the data and storage ork platform in the new machine room will be completed。 taking into account the current status of the n center's data and storage ork。 The n and nXXX that critical business ns are not interrupted.

## Chapter 2: XXX

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/498017037113006067>