**上海市长宁区疾病预防控制中心**

**OA系统升级改造维护**

**2014**

**技**

**术**

**方**

**案**

**上海狮悠信息技术有限公司**

**2014年8月**

目录

[第1章. 项目背景与现状 3](#_Toc396421490)

[第2章. 建设目标与任务 3](#_Toc396421491)

[2.1 考勤管理 3](#_Toc396421492)

[2.2 通知公告 3](#_Toc396421493)

[2.3 值班管理 3](#_Toc396421494)

[2.4 邮件管理 4](#_Toc396421495)

[第3章. 方案设计 4](#_Toc396421496)

[3.1 网络设计 4](#_Toc396421497)

[3.1.1 网络选择 4](#_Toc396421498)

[3.1.2 网络拓扑图 4](#_Toc396421499)

[3.2 功能和性能设计 5](#_Toc396421500)

[3.2.1 考勤管理 5](#_Toc396421501)

[3.2.2 通知公告 7](#_Toc396421502)

[3.2.3 值班管理 7](#_Toc396421503)

[3.2.4 邮件管理 8](#_Toc396421504)

[第4章. 安全需求 9](#_Toc396421505)

[4.1 系统安全 9](#_Toc396421506)

[4.2 用户安全 9](#_Toc396421507)

[4.3 数据安全 9](#_Toc396421508)

[第5章. 开发技术说明 9](#_Toc396421509)

[第6章. 系统运行环境和技术标准 10](#_Toc396421510)

[6.1 主要技术性能指标 10](#_Toc396421511)

[6.2 配置要求 10](#_Toc396421512)

[6.2.1 硬件配置 10](#_Toc396421513)

[6.2.2 软件配置 11](#_Toc396421514)

[第7章. 系统建设组织结构 11](#_Toc396421515)

[7.1 组织结构 11](#_Toc396421516)

[7.2 领导小组 12](#_Toc396421517)

[7.3 实施协调小组 12](#_Toc396421518)

[7.4 开发小组 12](#_Toc396421519)

[7.5 用户小组 12](#_Toc396421520)

[第8章. 实施计划 12](#_Toc396421521)

[第9章. 实施要求和技术服务要求 13](#_Toc396421522)

[9.1 售后服务和技术支持 13](#_Toc396421523)

[9.2 维护内容 13](#_Toc396421524)

[9.3 培训 13](#_Toc396421525)

[第10章. 项目验收 14](#_Toc396421526)

# 项目背景与现状

长宁区疾病预防控制中心OA系统自建成至今运行情况良好，实现了对办公资源的信息化管理，简化了审核审批流程，提高了办公资源的使用效率，降低了管理人员的管理难度，为本中心的信息化建设打下了良好的基础。

随着中心各项工作业务的不断深入开展，各种业务流程迅速增加，现有的OA系统已经逐渐不能满足各方面的需求。为了能够满足当前及以后数年内日益增长的管理需求，需对现有的OA系统进行更新改造，以期更好的满足信息化管理的需求。

# 建设目标与任务

遵循以总体设计、分步实施的原则，在保证现有OA系统稳定性的前提下，逐步增加考勤管理、通知公告、经费管理升级、值班管理、双机热备、公文管理、邮件管理、案卷管理、会议管理、考勤管理、绩效管理等模块。

## 考勤管理

建设考勤管理系统，对于人员的日常工作、外出、请假进行记录和管理，同时进行数字化，初步实现对于基础数据的统计，便于人事科为来年各科室人员配备招聘人员作为依据。

## 通知公告

增加显示待办事项的首页，将各个模块中自己的待办事项集中到首页里；增加通知公告功能，可以发布信息给指定人员。

## 值班管理

值班管理员可以在该模块下，按照固定格式，导入值班信息，导入后，前台首页即可看到相关的值班信息。

## 邮件管理

依托第三方免费的企业邮件系统提供的邮件服务及API服务，在OA系统内做有限集成，实现邮件相关信息的来信提醒、单点登录等功能。

# 方案设计

## 网络设计

### 网络选择

考虑到用户使用系统的便携性，建议选择互联网为系统的承载网络，通过强密码口令等方式保障系统的通信安全。

### 网络拓扑图



如上图所示，系统部署在互联网上，服务器通过交换机接入互联网，领导、操作员和管理员通过公司内网访问各个系统；平台数据每天定时备份到指定目录，一旦服务器出现故障，可及时恢复备份数据，从而可以快速恢复平台的正常使用。

* 主服务器：安装WEB服务、DB服务和存储，提供主要服务。
* 备服务器：安装WEB服务、DB服务和存储，作为备份服务器；
* 交换机：负责连接服务器，为服务器提供通信链路。

## 功能和性能设计

### 考勤管理

#### 首页

首页面作为考勤模块的独立门面，友好显示各科室及人员的实时状态，包括在岗、外出、请假、缺勤等状态（数据字典，由用户自己管理），点击各科室的概要信息展开显示各科室人员的详细信息，人员在岗等状态用不同颜色显示，使用图形显示全中心及各科室人员在岗状态统计。

中心主任可在首页查看到各科室各科员的人员一览表及详细状态、科长只能查看到本科室人员的详细状态，一般科员只能查看本科室人员的详细状态，不能查看备注。

时间单位分为：上午（8点半—10点）、上午（10点—11点半）、下午（13点—15点）、下午（15点—17点）等4个时段，4个时段的具体内容可以在后台设定。

#### 综合管理

以月历表方式展示当前用户或指定用户当月的所有状态，点击可查看具体状态记录。在岗以一种颜色显示，其他状态另一种颜色显示。

默认显示当月月历。月历中每一天按照后台设定显示成4个时段，点击即可新增状态记录，默认开始时间是鼠标点击时间。时间段可以在后台进行调整。

当天及以后，若已有状态，则点击弹出修改窗口；若尚无状态，则点击弹出记录增加窗口。

当天之前的状态记录，无法新增、修改或删除，只能查看。

考勤员可以协助中心员工，修改已添加不正确的状态记录，也可以新增各种状态记录；科长可以协助本科室员工，修改已添加不正确的状态记录，也可以新增各种状态记录。

#### 查询统计

在此模块下，可以进行综合查询，查询的结果可以包含在岗、外出、请假等状态。按照查询条件，可选择部门、员工姓名（默认显示所有人员，若选择了部门，则只显示所选部门下的人员；支持模糊查询；可多选）、状态（默认所有，包含在岗、外出、请假等）、年月、开始日期、结束日期（年月、开始日期、结束日期默认选择上一个月度）。并支持将查询结果集导出成Excel文件。

#### 工作日管理

此模块面向管理员，依照国家规定，对于每个年度的工作日进行管理，每个年度只能有一条工作日记录；新增工作日记录时，系统自动生成该年度的12个月份的月历表（双休日灰色背景色、公休日黄色背景色、工作日无背景色），点击“多选模式”，此时可以选择多个日期，选定后，可以进行“设为公休日”或“设为工作日”的操作，操作即时生效；当年的工作日记录不能被删除；工作日修改会影响该年的考勤统计。

一般科员可以在此模块下查看年度的公休日、双休日、工作日的安排情况。

可以设定三薪日。

### 通知公告

#### 待办事项

将所有模块的待办事项汇总到这里，点击即可进入具体待办业务的界面中，提高工作效率。

#### 通知公告

拥有发布通知公告权限的用户，可以选择接收人（默认所有），撰写信息，可以上传附件，发布后，接收人就会收到待查阅的信息；管理员及拥有相关权限的用户，可以对通知公告的信息进行排序和置顶操作权限。

### 值班管理

#### 值班安排

值班管理员可以在该模块下，导入固定格式的值班名单，导入后，设定起始日期，系统按照值班名单顺序自动循环安排值班；可以修改值班名单，一旦修改，当天后的值班安排将重新按照值班名单循环自动更新，同时当天后的所有换班信息将失效；前台页面显示值班信息；可以未来某一天的值班安排；可以将系统内的值班安排导出成固定格式的Excel；值班安排界面参考会议室管理，以日历方式展现，一般用户不能修改。

#### 值班查看

当值班设定后，前台页面上可以显示当天的值班信息，值班信息内容待用户提供，可以通过日历表来查看具体日期下的值班信息。

#### 值班确认

用户在值班当天，登录系统可以进行值班确认，确认时，需选择结算方式为“调休”或“值班费”，当天可修改值班结算方式。

不能修改过去的值班的结算方式。

需要对日期进行“三薪日”的设定，工作日、双休日、三薪日的值班费可分别进行设定。

#### 值班统计

以月为单位，可输入姓名或账号，对该用户的值班情况进行统计和汇总。

以月为单位，可对该月份内所有选择“调休”的值班记录进行统计，同时可以点击某一个人，生成调休单，支持打印。

以月为单位，可对该月份内所有选择“值班费”的值班记录进行统计，同时可以点击某一个人，生成值班费发放表，支持打印。

### 邮件管理

依托腾讯提供的免费企业邮件系统及所提供的API接口，使得最多200个账号（每个账号2G空间）的邮件系统可以与OA系统结合，邮件系统模块主要包括系统搭建、来信提醒、单点登录等模块，具体描述如下：

#### 系统搭建

第三方邮件系统搭建主要包括：邮件系统申请、MX地址解析、邮件系统网页访问设置、SPF防垃圾设置等。

目前腾讯企业邮箱初始提供50个账号，可以通过邀请新用户，逐步扩展成200个账号。

#### 来信提醒

一旦第三方邮件系统收到新邮件，在OA系统内实现来信提醒。

#### 单点登录

在本OA系统内实现一键登录第三方的企业邮箱，免去输入用户名和密码的登录过程。

# 安全需求

系统是否具有足够的安全性，已经越来越受到用户的重视。尤其是对于本系统来说，全中心各科室每年大量的物资采购处理，要求系统短时高效的进行处理，对系统整体的运行性能和系统的强健程度提出更高的要求。所以我们在为系统设计方案时，把建立系统安全管理体系作为系统设计的重中之重。

## 系统安全

* 利用操作系统和数据库自身提供的域安全、权限控制、安全审计等功能保证应用系统的安全性；
* 安装网络防病毒软件保证应用系统不受病毒攻击。

## 用户安全

系统操作用户通过系统初始化录入，也可通过系统管理员通过用户管理功能新增、修改、删除、权限配置来完成，从而达到系统网络意义上的非公开网络系；统，避免信息外泄给公司造成不必要的损失，通过权限分配来控制用户只能操作权限范围内功能，避免管理上的混乱和冗余数据发生。

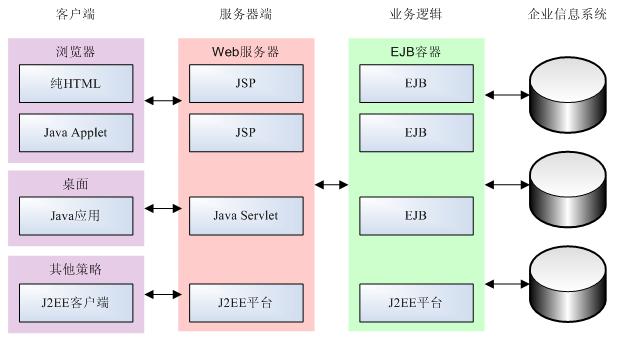
## 数据安全

* 数据加密——数据传输过程中可以采用进行加密和压缩，以保证数据在传输中的安全性；
* 保证数据一致性——每天更新的数据进行数据库检查，保证数据的一致性。

# 开发技术说明

基于J2EE平台的软件系统支持更广泛的组件类型和中间件服务，可以让开发人员投入精力在商业问题而不是中间件上，构造灵活、易维护的企业系统。

J2EE架构系统如图所示：



# 系统运行环境和技术标准

## 主要技术性能指标

|  |  |
| --- | --- |
| 数据存储 | 至少存储2年的系统数据。 |
| 开发环境 | JAVA |
| 数据量 | 10M/天 |
| 用户并发量查询响应速度 | 支持最大100人同时并发查询，且并发精确查询1个月数据平均响应时间不超过15秒 |
| 服务端运行环境 | LINUX系统/Windows Server |
| 客户端运行环境 | Windows XP及IE8.0以上版本 |

## 配置要求

### 硬件配置

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **数量** | **配置要求** |
| 交换机 | 1台 | 支持4个空余百兆电口以上 |
| 主服务器 | 1台 | 2\*IntelXEON E5-2603 1.8G，2\*8G DDR3 ECC，5\*1T SATA，1\*512M PCI-E八通道，6Gb SAS RAID卡，超薄DVD-RW 冗余电源 |
| 备份服务器 | 1台 | 2\*IntelXEON E5-2603 1.8G，2\*8G DDR3 ECC，5\*1T SATA，1\*512M PCI-E八通道，6Gb SAS RAID卡，超薄DVD-RW 冗余电源 |

### 软件配置

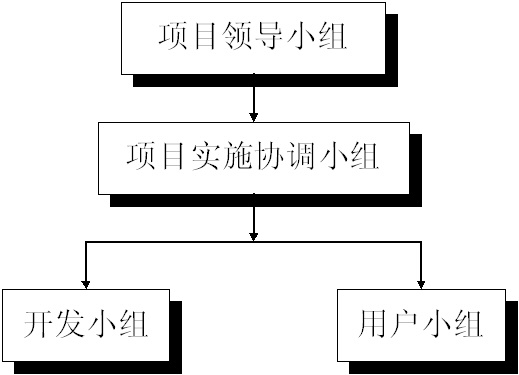
|  |  |
| --- | --- |
| **名称** | **说明** |
| 数据库软件 | mysql |
| WEB服务软件 | Tomcat、JBOSS |
| 开发工具软件 | JAVA、html、javascript、VC、Python |
| 系统软件支持 | Windwos Server、IE6.0、Linux |

# 系统建设组织结构

## 组织结构

一个项目的成功实施离不开开发方和用户方的紧密配合，为了保证项目的质量和进度，由必要建立一个由双方人员共同参与的实施组织。

实施组织建议如下：



## 领导小组

**人员组成：**由双方的项目主管领导组成。

**主要职责：**审核项目总体设计方案、实施方案；决策项目完成过程中的重大问题；组织系统应用的推进。

## 实施协调小组

**人员组成：**由双方项目具体管理人员组成。

**主要职责：**协商项目进程中的具体问题；审核项目各阶段的文档和进度；组织协调项目各阶段的评审。

## 开发小组

**人员组成：**由开发方的专业技术人员组成。

**主要职责：**进行系统的研发工作。

## 用户小组

**人员组成：**用户方各业务部门的人员。

**主要职责：**监督项目质量；协调用户内部关系及应用需求；为开发人员提供基本工作条件。

# 实施计划

|  |  |
| --- | --- |
| **模块名称** | **项目实施时间** |
| 考勤管理 | 2014年Q4 |
| 通知公告 | 2015年Q1 |
| 经费管理升级 | 2014年Q4 |
| 值班管理 | 2014年Q4 |
| 邮件管理 | 2015年Q1 |

# 实施要求和技术服务要求

## 售后服务和技术支持

本系统提供1年的软件系统免费维护，在保修期内，在系统功能需求不影响系统功能整体构架和模块关联的前提下，免费进行非结构化修改、并根据用户需求进行软件功能升级服务和日常维护。

提供5\*8小时电话支持服务，对电话支持进行《电话交流单》记录。并每月巡查一次系统。

技术人员上门进行维护和支持，在问题圆满解决后以我方在技术支持人员出具的《现场支持单》上签字确认，方标志工作结束。

需要设立专门的一支具备专业素质和优良服务意识的维护支持小组，提供全面专业的技术支持和系统维护服务。针对本项目制定预防问题发生的维护计划，并保证诊断工具和维护设备随时可用。

## 维护内容

项目验收结束后，开发商需要对以下内容进行维护：

1. 业务系统的正常运作维护；
2. 服务器数据的备份。

## 培训

1. 集中式培训

为了不影响用户正常的工作，需要安排各级培训对象分别集中进行短时间强化培训。届时按照各级用户的数量、培训场地以及具体时间，提供有针对性的培训方案和课时安排，以保证用户在短时间的强化培训后可以对于整个系统操作有质的飞跃。

1. 特殊需求培训

针对的特殊需求，需要通过信息化渠道（如：电话、邮件、网络等）安排一些分散和一对一的针对性培训课程，着重解决实际运行中燃眉之急的操作问题。

如果在日常使用中发现问题，可及时与技术支持人员联系得到相应的操作指导和技术支持。

1. 提供配套技术资料

项目建成后，乙方应向用户提供完整的技术资料，包括设备随机资料、应用软件源程序及介质、用户手册、安装指南等用户文档资料。

# 项目验收

硬件服务器安装完成，软件系统部署完毕，系统经过试运行，并根据用户的要求进行改进后，运行连续正常一个月后，组织验收。