

B/S 考勤系统解决方案



2014年6月

第一章 系统简介.....	3
第二章 系统规划.....	4
2.1 总体设计思想.....	4
网络结构图.....	4
2.3 系统架构.....	5
第三章 系统功能介绍.....	6
3.1 高效的通讯管理中心.....	6
3.2 多级权限管理.....	7
3.3 人事与卡片管理.....	7
3.4 多类型班次管理.....	8
3.5 请假管理功能.....	8
3.6 排班管理功能.....	9
3.7 报表管理功能.....	9
3.8 手机 APP 管理功能.....	10
第四章 系统优势介绍.....	11
4.1 数据安全性优势.....	11
4.2 硬件投资成本优势.....	11
4.3 系统扩展性优势.....	11
4.4 管理性优势.....	11
4.5 支持外勤管理优势.....	12
4.6 智能终端管理优势.....	12
第五章 硬件产品介绍.....	13
5.1 网络考勤机---TR700.....	13

第一章 系统简介

对于在全国有很多连锁式店铺或者在全国多家分支机构的企业来说，门店数量繁多，门店类型又多种多样，再加上门店本身条件参差不齐，如果每个门店想进行考勤数据的管理与统计工作，对于传统的采用 C/S 架构的考勤系统则必须在门店内安装管理客户端，来进行有效的人员管理工作。虽然也可以进行统一管理，但是采用该模式的弊端也显而易见。其缺点主要是以下几个方面：

1、 C/S 结构软件（即客户机/服务器模式）分为客户机和服务器两层，客户机不是毫无运算能力的输入、输出设备，而是据有了一定的数据处理和数据存储能力，通过把应用程序的计算和数据合理地分配在客户机和服务器两端，可以有效地降低网络通信量和服务器运算量。由于服务器连接个数和数据通信量的限制，这种结构的软件适于在用户数目不多的局域网内使用。

2、企业的业务流程、业务模式不是一成不变的，随着企业不断发展，必然会不断调整。软件供应商提供的软件也不是完美无缺的，所以，对已经部署的软件产品进行维护、升级是正常的。C/S 结构软件，由于其应用是分布的，需要对每一个使用节点进行程序安装，所以，即使非常小的程序缺陷都需要很长的重新部署时间，重新部署时，为了保证各程序版本的一致性，必须暂停一切业务进行更新（即“休克更新”），其服务响应时间基本不可忍受。

3、在 C/S 结构软件的解决方案里，对于异地的大型集团都采用各地安装区域级服务器，然后再进行数据同步的模式。这些服务器每天必须同步完毕之后，总部才可得到最终的数据。由于局部网络故障造成个别数据库不能同步不说，即使同步上来，各服务器也不是一个时点上的数据，数据永远无法一致，不能用于决策。

由于存在以上结构性缺陷，因此 C/S 结构的考勤软件更多的被应用于同一个局域网内的企业客户，对于大型的点位非常分散的连锁型企业，这样的考勤软件则显得无能为力。因此对于大型连锁型企业采用 B/S 结构的考勤系统则成为解决以上问题的最佳的方案。

B/S 结构：即 Browser/Server（浏览器/服务器）结构，是随着 Internet 技术的兴起，对 C/S 结构的一种变化或者改进的结构。在这种结构下，用户界面完全通过浏览器实现，一部分事务在前端实现，但是主要事务逻辑在服务器端实现。使用通用浏览器就实现了原来需要复杂专用软件才能实现的强大功能，并节约了开发成本，是一种全新的软件系统构造技术。

OCS 通过网页考勤管理系统，集团总部可以及时了解整个集团公司，包括各个分支机构地考勤情况，获取所有人的出勤明细信息，公司的员工亦可通过登录网页考勤管理系统，进行个人考勤查询、班次查询和请假查询等。

第二章 系统规划

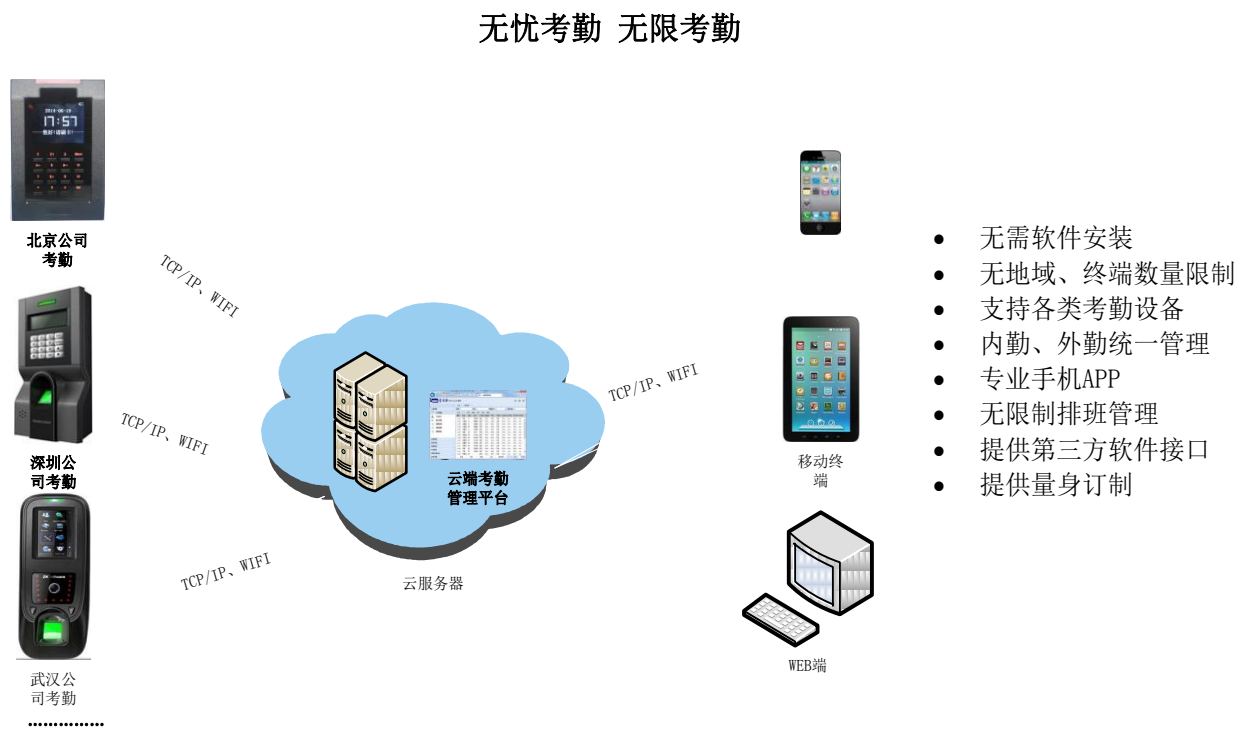
2.1 总体设计思想

本考勤系统可以同时兼容多种认证方式的考勤终端，如刷卡、指纹验证等，并支持所有终端设备的考勤数据并发方式上传至云服务中，从而达到统一管理，分级管理等考勤功能，最大程度上满足客户需求。

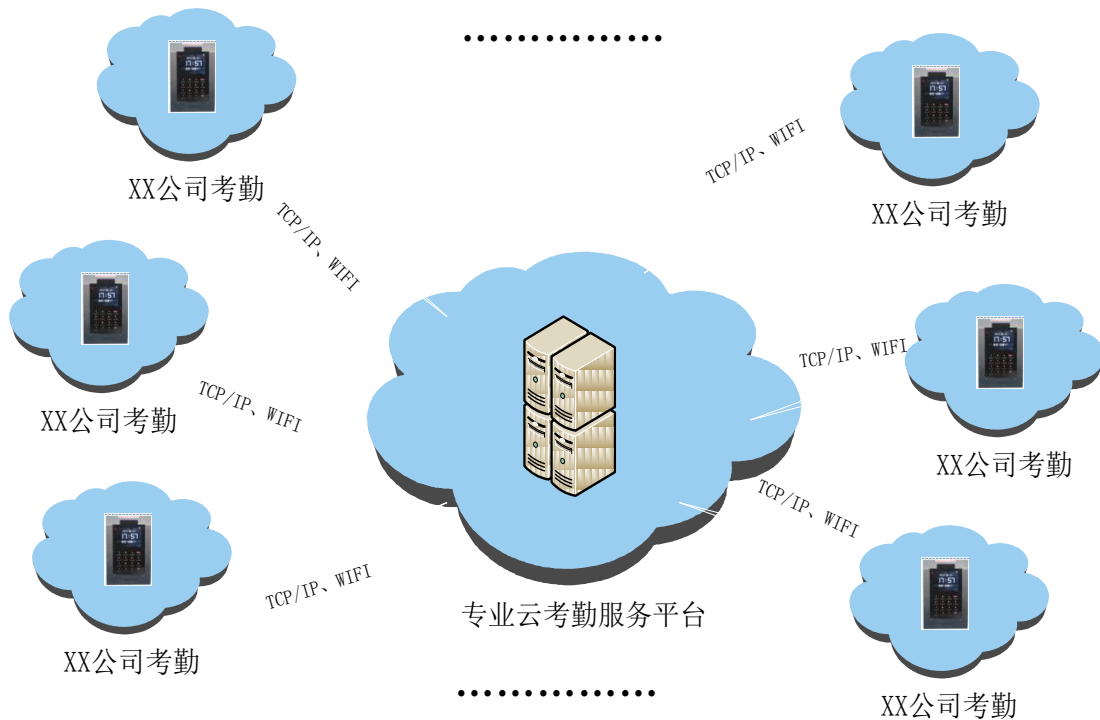
考勤系统支持两种服务模式：

模式一：使用方按照自身需求，独立搭建云服务器，可以全面接管考勤系统，企业可以最大程度的发挥考勤系统性能，达到与第三方系统进行集成或者其它功能应用，如图：

网络结构图



模式二：企业无需搭建云服务器，直接接入我方专业的管理平台，全面由我方进行托管。使用方无需专业的IT维护人员，只需在WEB页面中登录即可实现所有考勤管理功能，如图：



系统结构上有如下特点：

- ◆ 使用方无需担心数据安全等事宜，成为最省心的考勤！
- ◆ 使用服务器组，进行资源共享，互为备份，让数据安全性更高。
- ◆ 使用浏览器随时随地，轻松登陆软件，远离客户端版本、配置困扰。
- ◆ 专业考勤管理团队，快速解答客户疑问。
- ◆ 系统支持手机客户端，支持手机请假，管理审批等功能。
- ◆ 网络考勤机，设备使用全以太网 TCP/IP 通讯，支持跨网段通讯。

2.3 系统架构

软件的体系结构基于 Java 设计，最大好处是与平台无关联性。软件平台可运行在各平台架构下，随着系统规模的广度扩展，可以升级到更高端的 SUN 或 AIX 等 UNIX 开放式的高端系统上，具备处理各种规模应用的伸缩扩展能力。

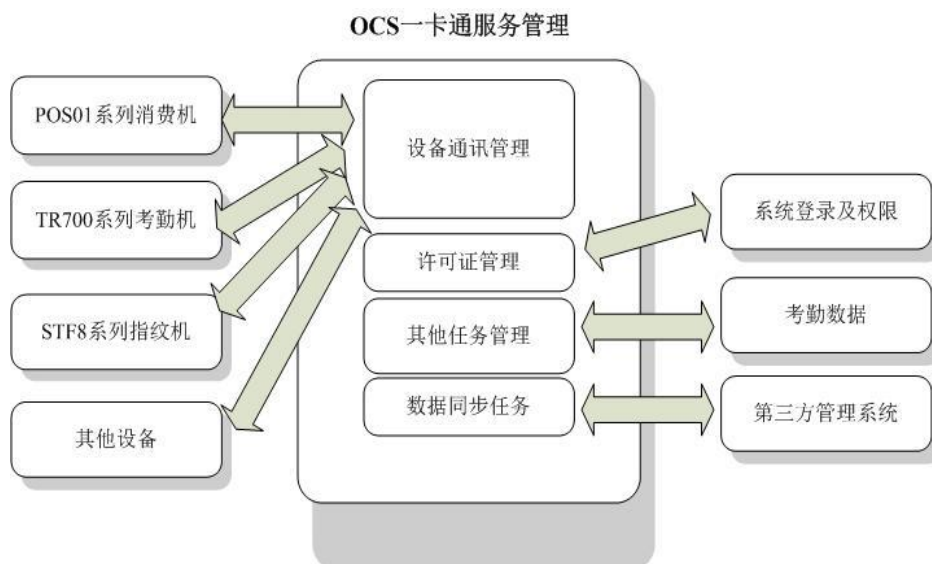
考勤系统平台设计为可扩展应用系统模型。保证了系统安全、可靠、稳定、可扩展的应用系统，可以使第三方系统方便、安全的与考勤系统连接。

通用接口：系统采用 MySQL 数据库平台，具有良好的开放性，支持标准的数据库接口（如 ODBC, JDBC 等），通过保密协议的签署，系统可以提供数据库的结构信息，与第三方系统可进行更深层次的集成。最大程度方便第三方系统的接入。

第三章 系统功能介绍

3.1 高效的通讯管理中心

考勤服务管理是系统的‘神经系统’，负责软件与硬件之间的通讯、系统许可证以及系统自动任务的处理。主要有如下功能：

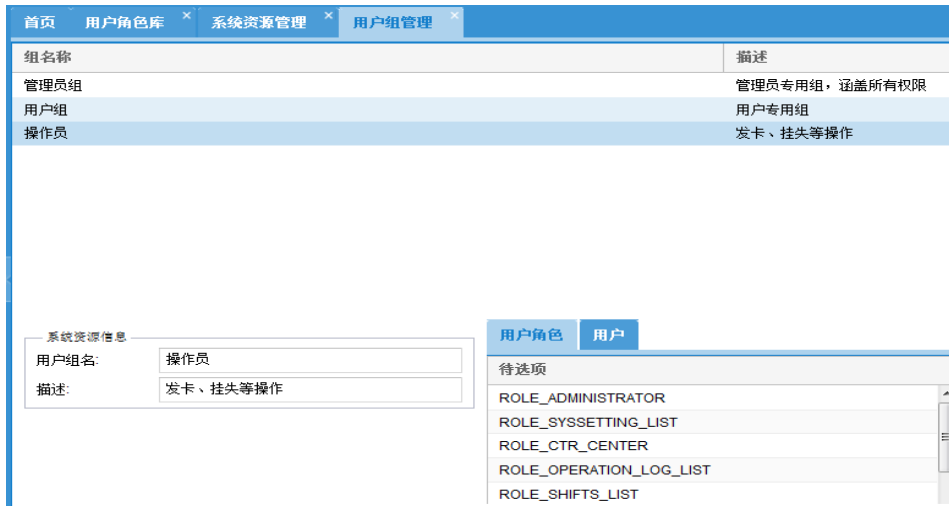


只需在云服务器安装一套通讯中心，就可以管理所有终端。考勤系统服务管理采用多线程并行处理方式，支持 TCP/IP 实时通讯，其处理速度比传统方式更加高效，同时占用更少的系统资源。并且终端设备都采用主动式记录的上传方式，最大程度的降低网络负载，该方式有着以下优点，如图：



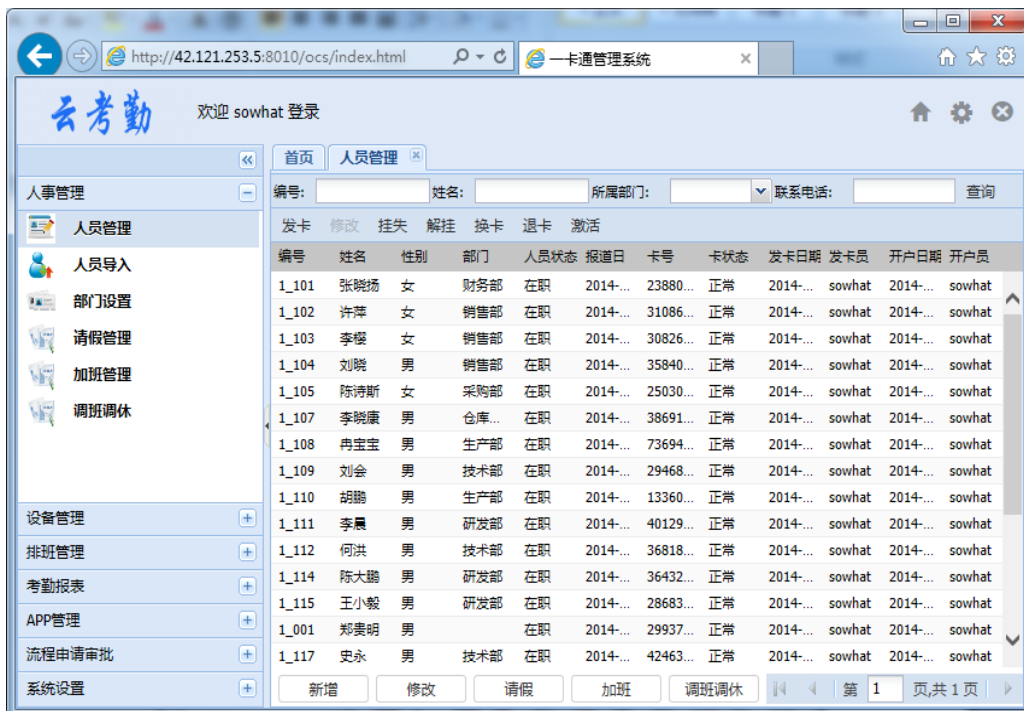
3.2 多级权限管理

针对企业多部门管理要求，系统不仅支持多级别部门的设置，同时也支持多级别部门、多权限管理的方式，系统权限管理分为角色管理和部门权限两种方式：比如考勤管理员智能管理与考勤有关的信息，不得操作人事或相关的数据，角色管理可根据用户自己的管理要求进行灵活定制：



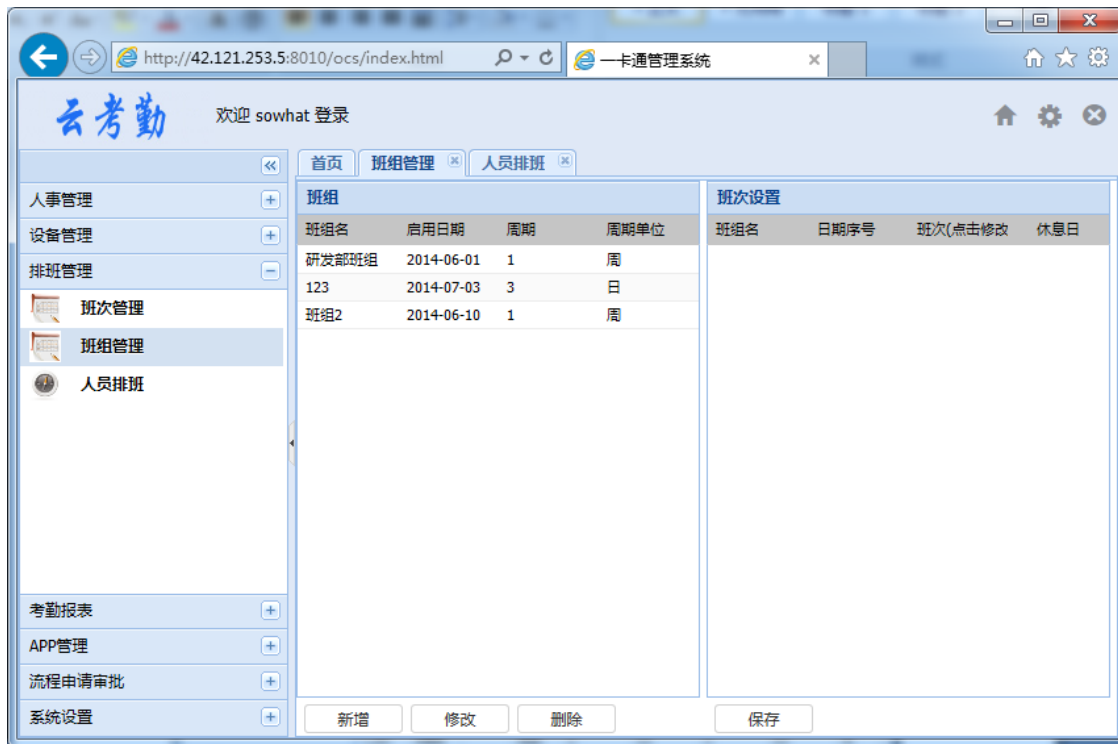
3.3 人事与卡片管理

人事管理包括部门管理、人员管理和卡片管理，是一卡通系统的核心，所有其他模块均以人员和卡片管理为核心：人员登记、发卡采用一界面完成，即开户、挂失与退卡换卡等操作在同一界面中实现。



3.4 多类型班次管理

班次设置功能：能设置各种班次，本系统不仅支持常用的日常班次（如白班、中班、夜班等）的自定义设置，并且支持对于排班设置。系统对于班次更提供对于每个班次的迟到、早退、旷工、加班定义以及对于跨天班次的设置功能



3.5 请假管理功能

系统请假管理、调班调休管理和加班管理用来登记日常的出勤变更信息，采用统一的管理界面，可支持多级部门分级管理，同时支持批量操作：

编号	姓名	部门	请假类别	请假日期	请假时长	开始时间	结束时间	操作时间	操作人
EMP1	张三	技术部	事假	2014-06-05	00:08:00	00:40:00	00:46:00	2014-06-05 17:35:0	admin
EMP1	张三	技术部	产假	2014-06-13	00:07:00	00:09:00	00:06:00	2014-06-05 17:41:2	admin
EMP1	张三	技术部	产假	2014-06-05	00:06:00	00:03:00	00:09:00	2014-06-05 17:52:1	admin
emp2	赵霞		年休假	2014-06-06	12:20:00	00:09:00	20:51:00	2014-06-06 09:47:4	admin
EMP1	张三	技术部	年休假	2014-06-06	00:08:00	00:18:00	00:25:00	2014-06-06 10:34:1	admin
EMP1	张三	技术部	产假	2014-06-06	23:56:00	00:08:00	00:13:00	2014-06-06 11:14:5	admin

3.6 排班管理功能

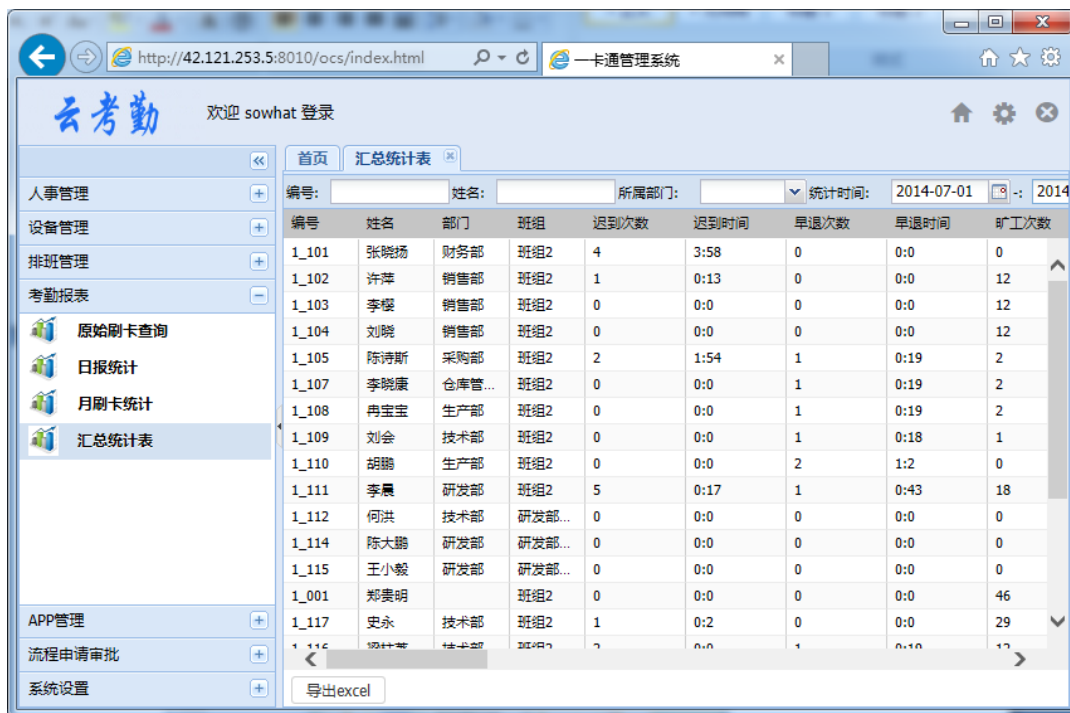
OCS 考勤系统支持智能排版管理，可对三班三运转、四班三运转以及其他规律的班次进行排版：



3.7 报表管理功能

系统能根据人员当天的刷卡情况、班次情况、请假情况、节假日休息日情况、加班登记情况等所有设置进行能够统一计算，得出当天的完整日报表。日报表中能详细记录每个员工当天的上班、加班、迟到、早退、旷工、请假、休息、班次等情况，以便后期进行各类报表统计；

各类统计报表：包含考勤月汇总表、出勤异常统计表、个人出勤统计表、部门出勤统计表等。



3.8 手机 APP 管理功能

完全针对企业开发的一套手机 APP 签到考勤系统, 满足企业办公室员工、外勤员工的定位调度、考勤管理、工作协同及信息沟通需求, 突破了传统多种岗位统一考勤的难题。企业无需购买考勤机, 采用地图定位方式可进行实时移动考勤。同时灵活的班表设置适用于各种班种, 电脑自动统计工作时数, 最大限度地降低了行政工作人员的工作强度与统计失误。如图:



智能终端 APP 主要功能有:

- ◆ APP 签到: 采用手机 APP 定位签到, 具备位置识别与手机硬件绑定, 预防代签到; 签到地址管理和误差
- ◆ 半径控制, 可设置打卡基准点及有效距离, 有效控制室内员工打卡范围;
- ◆ 人事管理: 人事档案登记员工入职、合同、薪酬、班次、签到地点等基本信息; 加班请假异常考勤申请、审核;
- ◆ 考勤报表: 签到报表包含签到时间、地点等, 可时实查看考勤报表; 考勤日报、月报统计每天迟到、早退、加班、请假;
- ◆ 考勤设置: 考勤班次、规则定义。可设置各种复杂排班模式; 签到地点定义, 可设置多个分公司地址及区域范围设置, 方便企业统一管理;
- ◆ 公告发布: 可发布企业重要信息、公告通知、规章制度等、发布公告后员工通过 APP 可立刻查看, 为企业信息发布的及时性起到关键作用。

第四章 系统优势介绍

4.1 数据安全性优势

于 C/S 结构软件的数据分布特性，客户端所发生的火灾、盗抢、地震、病毒、黑客等都成了可怕的数据杀手。另外，对于集团级的异地软件应用，C/S 结构的软件必须在各地安装多个服务器，并在多个服务器之间进行数据同步。如此一来，每个数据点上的数据安全都影响了整个应用的数据安全。所以，对于集团级的大型应用来讲，C/S 结构软件的安全性是令人无法接受的。对于 B/S 结构的软件来讲，由于其数据集中存放于总部的数据库服务器，客户端不保存任何业务数据和数据库连接信息，也无需进行什么数据同步，所以这些安全问题也就自然不存在了。

考勤软件支持面向大型企业与中小型企业两种客户群体的两种灾备方案：

面对大型企业：软件支持服务器群组的双机热备，负载均衡等功能的实现，采用相对成熟的双机热备的解决方案与考勤软件相结合。达到最优的数据安全方案。例如与 EMC Autostart 热备集群软件进行深度结合等。

面对中小型企业：软件支持 Windows 操做系统层面的集群管理，无需购买大型的热备解决方案，成本更低。

4.2 硬件投资成本优势

对已有硬件投资的保护方面，两种结构是完全不同的。当应用范围扩大，系统负载上升时，C/S 结构软件的一般解决方案是购买更高级的中央服务器，原服务器放弃不用，这是由于 C/S 软件的两层结构造成的，这类软件的服务器程序必须部署在一台计算机上；而 B/S 结构则不同，随着服务器负载的增加，可以平滑地增加服务器的个数，然后在各个服务器之间做负载均衡。有效地保护了原有硬件投资。

4.3 系统扩展性优势

大多数 C/S 结构的软件都是直接连接到数据库的，安全性差不说，其用户数也是受限的。每个连到数据库的用户都会保持一个数据库连接，都会一直占用中央服务器的资源，对中央服务器的要求非常高，使得用户扩充受到极大的限制。而 B/S 结构软件则不同，所有的用户都是通过一个 JDBC 连接缓冲池连接到数据库的，用户并不保持对数据库的连接，用户数基本上是有限的。

4.4 管理性优势

企业的业务流程、业务模式不是一成不变的，随着企业不断发展，必然会不断调整。软件供应商提供的软件也不是完美无缺的，所以，对已经部署的软件产品进行维护、升级是正常的。C/S 结构软件，由于其应用是分布的，需要对每一

个使用节点进行程序安装，所以，即使非常小的程序缺陷都需要很长的重新部署时间，重新部署时，为了保证各程序版本的一致性，必须暂停一切业务进行更新（即“休克更新”），其服务响应时间基本不可忍受。而 B/S 结构的软件不同，其应用都集中于总部服务器上，各应用结点并没有任何程序，一个地方更新则全部应用程序更新，可以做到快速服务响应。

4.5 支持外勤管理优势

无缝集成外勤管理界面，业务人员也可异地考勤。外勤管理是，基于手机基站定位服务又称为移动位置服务，它是通过电信移动运营商的网络（如 GSM 网）获取移动终端用户的位置信息。软件利用手机 GPS 定位的方式，预先给外出人员设置活动区域，当员工在指定时间到达，该活动区域内则视为正常考勤，当人员一旦出现在该预设的范围外，则认为异常考勤。全面的解决了外部人员无法考勤的问题，如图



4.6 智能终端管理优势

方便公司企事业单位考勤工作而设计的手机客户端软件，智能终端软件提供多种考勤方式，如普通签到、图片签到、GPS 定位签到，亦可组合使用，使用者可以很方便地随时查询、统计、管理员工的考勤信息，并支持一键请假、一键审批等功能。做到随时随地，不受束缚。

第五章 硬件产品介绍

5.1 网络考勤机——TR700

特点:

- ◆ 全新外观:外形小巧、2.8 寸全彩大屏让显示更清晰,背光按键让操作更便利
- ◆ 全新结构:采用高强度 PC 树脂材料,在坚固程度和使用寿命上,数倍于普通考勤机所采用的 ABS 材料。
- ◆ 防水性好:外壳采用半封闭防水设计,可直接用于室外环境。
- ◆ 方便安装:采用底部接口和尾线接口可选方式,适合不同场合的不同安装,采用可支持 86 底壳的挂墙背板,让安装布线更方便。
- ◆ 全新平台:采用 32 位 ARM 平台,内置独立操作系统,支持多任务处理,功能强大!
- ◆ 全卡片支持:TR700 系列下的各类机型可支持 125K 的 EM、HID PROX 卡以及 13.56M 的 Mifare、HID iCLASS、Desfire、射频 CPU 等卡片。并内置 PSAM 卡和 TF 卡扩展。
- ◆ 网络机型内置网卡,支持高速 WIFI 无线通讯 (B/G/N),真正的全 TCP/IP 协议实时通讯,完全不受地域限制,无须任何通讯转换设备
- ◆ 内置 USB 直接连接和 U 盘接口,实现近距离电脑连接和脱网状态下的数据拷贝。
- ◆ 内置语音播报系统,采用国内顶级汉语语音播报芯片,可流畅播报中英文,并可外接扩音器!
- ◆ 内置大容量锂电池,可供应 4 小时以上的备用,实时电量显示。
- ◆ 32M FLASH 海量存储,单台机可容纳 40 万条刷卡记录以及 20 万条人员名单,同时可根据需要进行扩展。
- ◆ 终端数量无限制,不仅适合单台应用,更可适合大型机超大型联网考勤应用。
- ◆ 内置门禁输入接口和双继电器,可外接开门按钮和门锁用于简单门禁应用。
- ◆ 在线升级功能,可通过网络、USB 连接进行在线升级,维护更简单方便。
- ◆ 支持通用接口组件,可方便接入任何人事管理、ERP 等系统,无需定制开发。



配置参数

型号	TR700
支持卡片	支持 EM 或 HID PROX 卡片 Mifare1、Desfire、HID iClass、射频 CPU 卡片
刷卡响应速度	小于 1 秒
感应距离	EM\PROX 卡： 8cm Mifare, CPU, iClass 卡： 5cm
处理器	32 位 ARM 处理器，主频 120MHz
存储器	标准型：32M Flash 存储器 增强型：64M Flash 存储器
记录容量	标准型：40 万条人员名单，80 万条刷卡记录 增强型：80 万条人员名单，160 万条刷卡记录
供电	DC 12V-15V 2A
工作环境	环境工作状态温度 0℃—50℃湿度 25%—85%
底部接口	一个 DC 接口、一个 USB 接口、一个音频接口、一个 RJ45 网络接口
尾线接口	尾线接口：一个 DC 接口（2P），一个网络接口（4P），双继电器接口（6P），双输入接口（3P），RS232 接口（3P），一路韦根输入接口（3P），一路韦根输出接口（3P）
通讯方式	支持 TCP/IP 有线网络，WIFI 无线网络、U 盘拷贝
外壳材料及尺寸重量	高强度 PC 树脂材料，高*宽*厚 154mm×104mm×37mm 重量：360g