

# 基于云架构的失物招领系统

安徽大学 程泽凡 杨炳旺 蔡张宇 陈志超 张红伟

**【摘要】**“基于云架构的失物招领系统”以云服务器为核心，并将其作为招领信息共享平台。本系统主要包括三个板块：云服务器、PC机客户端及手机客户端、安置在公共场所的信息发布终端。基于本系统，用户可通过PC及手机客户端发布自己丢失或拾取物品的信息；信息同步到云服务器经管理员审核后即可发布，并及时推送到各类客户端。信息的快捷流转将能够大大提高失物招领信息的传输效率，简化人为操作流程，有利于大幅度缩减失主寻回失物的时间，具有较强的公益价值，在部分领域还具有一定的商业价值。

**【关键词】**云服务器；信息发布终端；失物招领

## 0、引言

当今社会，人们经常容易丢失一些重要物品，而找回丢失物品的几率却很小，这很大程度上是因为现有的失物招领系统不够完善。目前国内一些公司和机构采用的失物招领流程大致如下：

- (1) 人工收集失物招领信息——人工录入大型数据库；
- (2) 用户拾取物品——人工录入数据库信息；
- (3) 用户丢失信息——人工录入数据库信息；
- (4) 数据库信息编辑上传网页——用户检索——用户前往查找。

这样的系统存在很多弊端，比如：信息的录入检索需要大量人力资源的投入；信息失去了时效性，丢失者无法立即从该系统获得拾取者的信息；信息不能共享；网站的开发和维护需要大量的技术人员，网站的更新也需要很长的时间，信息的实时性被严重的损坏。

为了解决该系统存在的种种弊端，项目组拟开发“基于云架构的失物招领系统”，将云服务器、设立在公共场所的信息发布终端以及手机与APP上的客户端三个先进的技术作为项目组开发该系统的三个主要部分。

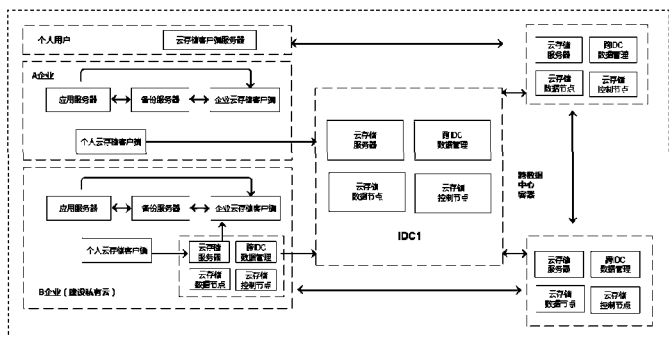
## 1、总体设计

“基于云架构的失物招领系统”拟以云服务器为核心的失物招领信息平台。用户通过PC端或者手机APP上传自己丢失或者拾取物品的图文信息和联系方式，这些信息审核后就储存在云服务器中，并推送回PC端和手机APP相应的板块上。同时云服务器还会将信息以无线的方式同步到信息发布终端——LCD显示屏上。这样，用户就可以在指定地点的LCD显示屏上、PC和手机的客户端上实时浏览到云服务器中存储的失物招领信息。

## 2、系统三大部分设计

### 2.1 云服务器的设计

系统设计者基于最新的云计算和云服务器技术拟开发一种“基于云架构的失物招领系统”的云服务器，可以有效解决传统的失物招领方式重要问题：区域局限性和信息共享，即传统的失物招领系统只能对一特定区域服务，信息扩散性也极差，这就与现在高速、高效、全球性社会现状矛盾。



图一 云服务器的基本架构

云服务器的最基本构成是一组服务器集群。首先云服务器接收从各方面以无线传输方式发送的相关信号，解析后集群服务器的计算能力可以迅速将信息数据进行处理管理。最终云服务器将相关信息以无线传输方式发送出去，使终端接收使用（见图一）。

服务器软件的设计需充分考虑到各种复杂网络环境（如网络延迟、网络防火墙、子网网络用户等）带来的不利影响，确保处于网络不同层次的用户能够顺利接入“云平台”中的服务器，完成数据交换与共享。为此，可基于Microsoft（微软）提供的标准网络接口函数（如MFC的CSocket类等），结合所应用系统中用户的分布特点、指令和数据的传输方式，采用先进的多线程处理技术，设计用于统一“测控中心”的服务器软件，实现数据的准确流转。

### 2.2 手机客户端的设计

本系统拟采用手机中的应用程序作为用户与信息平台的信息交互渠道，改变了以往的人工输入，这种信息交互方式更简单、更快捷。同样，在涉及到应用程序的开发，目前国内已经有相当成熟的技术，手机上的APP开发比PC上的客户端开发更容易一些。

为了验证改系统的可行性，系统开发者先初步的开发了手机APP，命名为“千与寻”，但目前只适用于Android系统，APP内容也有待进一步完善。

### 2.3 公共场所的信息发布终端设计

为了节省系统成本、增加系统在信息传达直观性上的优势，本系统拟用LCD屏作为公共场所的信息发布终端。

LCD由两块玻璃板构成，厚约1毫米，其间由包含有液晶材料的微米均匀间隔隔开。因为液晶材料本身并不发光，所以在显示屏两边都设有作为光源的灯管，而在液晶显示屏背面有一块背光板（或称匀光板）和反光膜，背光板是由荧光物质组成的可以发射光线，其作用主要是提供均匀的背景光源。

背光板发出的光线在穿过第一层偏振过滤层之后进入包含成千上万亿液晶液滴的液晶层。液晶层中的液滴都被包含在细小的单元格结构中，一个或多个单元格构成屏幕上的一个像素。在玻璃板与液晶材料之间是透明的电极，电极分为行和列，在行与列的交叉点上，通过改变电压而改变液晶的旋光状态，液晶材料的作用类似于一个个小的光阀。

## 3、结语

“基于云架构的失物招领系统”采用信息化的手段变革了传统的失物招领系统，提高了信息传输效率，构建了信息共享平台，为用户提供了优质的信息服务。云服务器的搭建保障了系统的大面积适用范围。与此同时，“基于云架构的失物招领系统”具有很好的公益价值，同时还具有潜在的商业价值。

### 参考文献

- [1]周蕾.云服务器高效优化设计探析[J].计算机光盘软件与应用,2013.
- [2]刘斌,倪明.ICCS-PW云服务器管理系统的设计与实现[J].计算机工程,2012.

### 作者简介：

程泽凡（1995-），男，湖北襄阳人，现就读于安徽大学，研究方向：物联网工程。