

# 便携式数据采集器在快递业务中的应用系统

北京维深科技发展有限公司

**摘要：**以加大速递业务科技含量，提高企业综合竞争实力，规范内部作业流程，提高市场占有率为出发点，通过研究开发便携式数据采集器应用系统，详细地论述了该系统的应用范围、数据采集、应用流程以及信息传输方式，同时结合快递业务专业规划了系统框架和运作流程，提出了具体操作方法和措施。

**关键词：**便携式数据采集器；快递业务；投递应用系统；信息传输方式

## 1 引言

近年来，随着市场竞争的加剧，采用国际上先进、成熟的技术，加大速递业务的科技含量，提高企业的综合竞争实力，有效提高对外的服务质量，规范内部作业流程，进一步提高市场占有率已经成为全世界各国速递公司的当务之急。

本文针对邮政企业中的“特快专递业务”现状，就其规范上门揽收、投递到户、信息反馈、信息查询等方面，结合新开发的便携式数据采集器在快递业务中的应用，谈些体会，以便对其它企业有所启迪。

## 2应用范围及研究内容

快递业务是门到门、点到点的高服务水准的业务，需要上门揽收、投递。长期以来，查询难、投递信息反馈率低是困扰业务发展的难题之一。维深科技发展有限公司经反复综合调研，采用具有掌上电脑功能的便携式数据采集器，在快递公司业务员上门揽收、投递邮件的同时，处理各种邮件信息，提高邮件上门揽收、投递等信息的录入处理能力和时限，实现了信息处理网络化、档案查询电子化、生产管理科学化等特点，使信息得到了有效共享，收到了较好的效果。

结合快递业务生产作业的实际需求和将来的通讯发展，北京维深科技公司在快递业务中应用便携式数据采集器进行上门揽收、投递的应用系统，其组成包括带条码扫描的便携式数据采集器；便携式数据采集通讯装置(红外/串口通讯部分、调制解调器、GSM/GPRS装置)；计算机主机系统以及相关与数据集应用系统。

便携式数据采集器采用嵌入式操作系统，开放式的编程语言；包括条码扫描部分、CPU处理芯片、内存、电源部分、键盘输入部分、串口/红外输出部分等几大功能模块；通过编写程序满足用户的应用需求，用于快递邮件信息的采集、处理；通过通讯装置与计算机主机相联，实现串口传输；通过调制解调器实现电话线远程传输；通过GSM/GPRS实现数据无线传输，并完成GSM/GPRS车辆定位、调度；从而实现信息的实时查询，保证了邮件信息的传输时限、准确的要求。

## 3应用系统流程

### 3.1揽收应用系统(见图1)

图1揽收系统应用流程图

在图1所示的揽收系统应用过程中，投递员接到揽收快件的指令时，随身携带便携式数据采集器、电子称。在用户处直接称重，将重量输入到便携式数据采集器中，并输入寄达地址的代码(通常是邮政编码)。同时，采用便携式数据采集器实时采集邮件信息，包括：揽收员姓名、快递邮件号码、揽收时间、邮件寄达地信息(通过邮政编码、邮政的统一四位字符确认国内城市名，或者国家和地区代码)、邮件重量(对同城业务的资费标准要重新调整)等。便携式数据采集器根据已经存储的资费表自动计算资费，数据采集器根据输入的重量、寄达地代码自动计算资费，当场与用户结算，并开具收据。这样大大节省了人工翻查的时间，提高了揽收作业效率。所有上述数据信息存储在数据采集器里。随后可根据不同的时限要求选择不同的传输方式，将数据传输给跟踪系统，便于信息的实时跟踪及查询。

### 3.2投递应用系统(见图2)

图2投递系统应用流程图

在图2所示的投递系统应用过程中，每个投递员配备一台便携式数据采集器。投递员在投递邮件的同时，扫描邮件的条码，数据采集器自动记录投递的时间(年/月/日/时/分)，投递员根据投递的情况选择投递结果信息，完成投递签收人确认。投递确认可以有如下几种技术处理方法：利用汉字输入法(拼音、笔划)输入签收人姓名；利用带手写触摸屏的便携式数据采集器，直接在屏幕上书写姓名，并存储成图形文件。当投递员处理完投递员、邮件号、投递时间、投递结果等信息后，根据需要，可采用不同的传输方

式将信息传送给跟踪系统，实现信息的实时查询(包括上述涉及的串口、电话线传输、GSM/GPRS传输)等。

### 3.3 同城应用系统

同城业务是快递业务中比较特殊的业务种类，由于投递员自行处理邮件，揽收、投递的信息快递公司并不掌握，所以，邮件的跟踪查询信息也就丢得一干二净，即使邮件丢失，也无法采取应急手段。在同城业务邮件处理系统中，采用便携式数据采集器，投递员在揽时每个邮件时都需要记录，这样，就为邮件的跟踪提供了信息保障，将事故消灭在始发阶段。

## 4 传输方式简要说明

### 4.1 串口传输方式(见图3)

此方式用于对业务数据信息的时限性要求不是非常高的快递公司。投递员在客户现场采集数据，将数据存储采集器里面；当投递员回到邮件处理地后，将采集器与计算机的串口连接，把采集的揽、投数据传输给快件跟踪系统。

图3信息的串口传输示意图

### 4.2 电话线远程传方式

由于快递业务的特殊性，快递公司要具备全国乃至全世界的网点运营能力；在现实工作环境中，由于部分运营网点不能配备计算机，可以利用现有的电话网络资源，远程传输数据。

### 4.3 GSM/GPRS传输方式

由于快递类业务的竞争非常激烈，客户对于邮件的信息跟踪查询时限性要求越来越高，利用现有遍布全国的无线通讯网络(中国移动/联通的GSM/GPRS系统)，完成快递邮件的信息传递是目前效率最高的方法之一。目前电信的业务种类包括语音、传真、数据、短消息几种，本应用中信息的传递采用短消息的方式，给每部便携式数据采集器配备一部SIM通讯卡，采用点对点的方式通过电信短消息服务中心与快递邮件的跟踪查询系统通讯。