

文章编号: 1007-5399 (2015) 05-0011-04

# 基于移动互联网技术的邮政业务研究与应用

莫汝钊, 凡 刚

(广东省邮政信息技术局, 广东 广州 510898)

**摘要:** 文章介绍了移动互联网的发展现状, 分析了邮政业务的未来发展趋势, 阐述了基于互联网进行邮政业务研究的必要性, 并以搭建移动应用平台为邮政业务接入基础, 探讨了基于移动互联网技术的邮政业务研究及应用的具体实施效果。

**关键词:** 邮政业务; 移动互联网; 应用平台; 公众服务; 内部管理

**中图分类号:** F61      **文献标识码:** A

把握移动互联网未来发展趋势, 才能紧跟社会信息时代的步伐, 探索适应时代步伐的邮政业务发展模式。本文针对移动应用建设过程中面临的问题, 以搭建移动应用平台为接入基础, 探讨了邮政业务研究及具体应用。

## 1 移动互联网的发展现状

移动互联网体现的是移动和互联网的融合, 其本质是互联网技术、平台、商业模式和应用与移动通信技术的有机结合。移动互联网继承了移动和互联网两者的特征, 其基本特征是随时、随地、开放、互动和用户参与便利。随着社会及科技的不断进步, 移动互联网飞速发展, 主要体现在以下方面。

### 1.1 手机不断更新换代

科技的快速发展, 带来了硬件设备的升级换代, 如智能芯片、触摸屏、传感器、电池、相机、GPS 模组等, 处理速度越来越快、容量越来越大, 集成模块越来越多, 手机市场日新月异。

### 1.2 通讯网不断升级

在产业链各方的推动下, 通讯网不断升级, 3G、4G 及超 4G 时代的到来, 使互联网从电脑走向手机及其他移动设备, 从办公室、书房走向口袋。

### 1.3 用户习惯不断改变

随着互联网从办公室、书房走向口袋, 我国移动互联网发展进入全民时代。如今, 手机成为人们生活的必需品, 不仅可以用来接打电话、收发短信, 还可以在闲暇时丰富业余生活, 更可以在商务办公方面提供便利。移动互联网已渗透到社会生活的方方面面, 在生活上影响和改变着人们的习惯, 但对企业而言, 信息表达渠道的变更, 意味着企业需要适应新的应用环境, 采用更加适合移动特征的业务和技术手段。

## 2 邮政业务发展形势

邮件收寄、代收代缴、报刊订阅等业务是邮政的传统业务, 邮政开展上述业务由来已久, 发展形势如下。

### 2.1 代收代缴

代收代缴业务种类丰富, 涵盖通信、水、电、燃气、车务等民生项目, 由于准入门槛不高, 银行及商家都陆续开办了代收代缴、代扣代缴类业务, 各大电信运营商也在开办手机付费的代缴费渠道, 另外社会机构也纷纷进入代收代缴市场, 如支付宝、拉卡拉、连锁便利店等, 市场竞争异常激烈。

### 2.2 报刊订阅

报刊订阅是邮政传统业务, 其发展模式主要有大宗订阅及散客订阅。大宗订阅业务基本是通过公共关系与渠道结合, 利用社会发行站和报刊推广员形式发展大宗订阅业务; 而散客订阅群体具有面广点散的特点, 因此渠道策略的运用对散客订阅发展意义重大。

传统的报刊订阅, 客户基本是通过邮政提供的报刊目录简单搜索需要订阅的报刊目录代号, 然后到附近邮政网点下单完成订阅, 客户无法深入了解报刊内容方向, 也无法在线上跟踪自己的历史订阅情况。线下报刊订阅服务难以向客户提供好的体验服务。

### 2.3 函件业务

针对函件业务, 客户最关心的是邮件是否及时寄出以及最新的投递状态, 因此如何优化投递环节、缩短投递时间, 安全、准确、快捷地把邮件寄到客户手中是迫切需要解决的问题, 也是提升邮政核心竞争力的基础。

邮政传统业务的办理大都由人工线下操作完成, 操作流程复杂, 客户缺少自助办理邮政业务的渠道, 只能通过邮政网点办理; 同时国家政策不断开放, 各方社会渠道不断参与

邮政传统业务竞争，导致邮政业务量分流，社会个人用邮需求呈现下滑趋势。企业内部的经营管理也大多依赖于 PC 机和企业内部网络操作，缺乏移动管理，不能实时掌握企业运作数据。要想在移动互联网建设的趋势中，继续为客户提供便捷的邮政服务，为企业提供更加实时的信息支撑，建设邮政移动渠道势在必行。

### 3 研究基于移动互联网邮政业务的必要性

随着智能手机、iPad 等移动终端设备的普及，移动互联网逐渐渗透到社会生活的方方面面，在生活上影响和改变着人们的习惯。2013 年以来，国内各大企业及主流电商企业，如中国移动、京东、淘宝等均开发了移动渠道。广东省邮政地市局对移动应用系统开发热情高涨，不仅针对移动渠道的业务发展进行了广泛探索，还相继开发了一些移动应用 APP 以满足客户需求，涵盖了电影票、报刊收订、电子阅读等领域。与此同时，中国邮政集团公司也在着手手机邮局、手机银行、邮乐 APP 的开发。邮政作为服务型企业，基于移动互联网 3G 无线技术及智能终端的发展，有必要进行邮政移动信息化，开拓邮政移动渠道，搭建面向公众服务的系列产品及面向内部管理的系列应用，为广大邮政客户提供 7×24 小时快捷、优质的邮政服务，同时也能提高邮政企业内部生产运作效率。

2013 年 1 月，广东邮政全省工作会议中提出要加强新

技术的应用研究：加强对物联网和移动商务相关领域的跟踪研究，鼓励各单位探索新的应用模式。随着邮政便民服务渠道的拓展及邮政客户需求的不断增加，移动渠道的地位与价值将不断提高，有望成长为邮政服务客户的重要渠道。基于移动互联网随时随地的特点，广东邮政有必要建设基于移动互联网渠道的面向公众用户和企业管理人员的移动应用。

### 4 基于移动互联网的邮政业务应用探索

邮政业务种类多、系统涉及领域广，有面向公众服务的，也有面向企业内部管理的，广东省内各技术单位都在试水开拓移动渠道的邮政业务，纷纷开发出基于微信等第三方应用的轻应用以及打造自身服务独立 APP 的重应用。然而移动应用开发作为新技术在广东邮政尚属起步，前期开发存在缺乏总体规划、资源无法复用的不足，因此有必要搭建一套服务移动终端与邮政系统后台交互的移动应用平台，规范移动应用的系统平台架构，规范统一接入、通讯安全、应用管理、交易转发等服务。

#### 4.1 搭建移动应用平台，为业务接入提供基础

基于打基础、搭平台的思维，广东邮政建设了邮政移动应用平台，总体功能架构如图 1 所示。

邮政移动应用开发平台由移动应用接入系统、移动应用基础框架（底座）两个子系统构成，平台功能如图 2 所示。

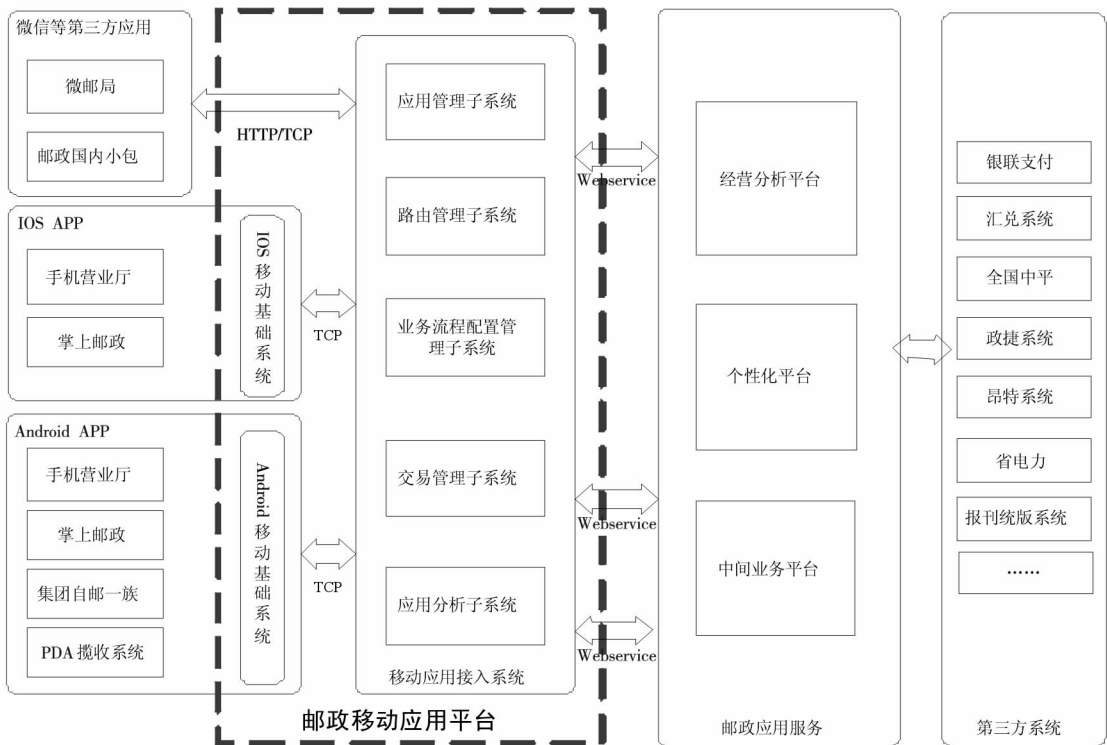


图 1 广东邮政移动应用开发平台总体功能架构

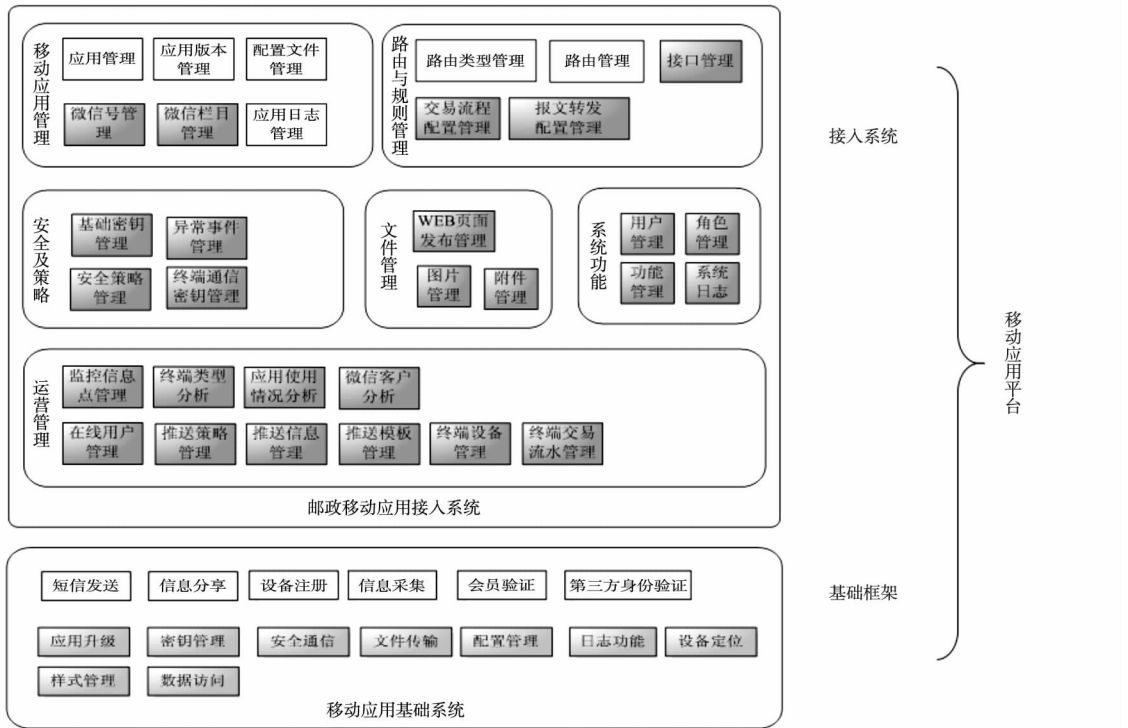


图 2 广东邮政移动应用平台功能介绍

通过建设移动应用接入系统，有效支撑了移动应用系统接入后台业务系统的通讯接入、交易重组、路由转发等处理，同时实现了移动端 APP 版本自动升级、安全管理等功能。通过建设移动应用基础框架（底座），把移动应用端相关基础功能进行封装，如多应用推送服务、应用升级、密钥管理、安全通信等，并以中间件形式提供给相关单位用于二次开发。

该平台为业务接入提供了平台基础，第三方单位基于此移动应用平台开发邮政移动应用时，由于无需考虑版本升级、通信安全等因素，仅需依照移动应用开发规范，重点关注移动应用端的业务处理逻辑，即可完成移动渠道的业务快速叠加，大大减轻了移动端应用的开发难度，提高了移动端应用开发的效率。

#### 4.2 借助移动互联网技术创新邮政业务发展模式

移动互联网改变的不仅仅是接入手段，也不是传统互联网 PC 模式的简单复制，而是一种新能力、新思想和新模式，它不断催生出新的产业形态、业务形态和商业模式。

邮政的业务特征普遍存在区域性服务及全网性服务差异，如区域服务性强的主要有电商业务的代收代缴、“自邮一族”会员服务，而全网性服务有邮件投递状态跟踪查询服务。通过梳理现有业务，融入移动互联网思维，结合移动支付、LBS、二维码、智能手机硬件驱动等移动开发新技术的特点，广东邮政对相关功能流程进行了改造，建设了“手机营业厅”、“微邮局”、“邮政国内小包”等公众应用及微信服务号，通过 LBS 及后台业务计费管理等模块，轻松解决了地域带来的差异化服务，实现了邮政业务向移动互联网渠道发展的突破。

“手机营业厅”、“微邮局”基于广东省邮政电子商务平台，通过移动应用平台接入，作为面向公众的移动渠道门户，给 100 多万名“自邮一族”会员及其他邮政会员提供便捷的业务服务，首期功能涵盖了报刊、函件、电商、“自邮一族”等，支持手机银联、手机支付宝、微支付等多种在线支付功能，同时实现了对客户进行业务办理结果及产品营销的即时推送。具体业务研究及应用情况如下。

#### 4.2.1 “自邮一族”业务

“自邮一族”作为邮政全国性服务业务，由于各地政策不一，各省市间存在较大的服务差异。广东邮政在手机渠道开办的业务主要有交通违章非现场代缴、年票业务代缴、“自邮一族”会员线上自助管理功能等。

##### 4.2.1.1 在线管理

新客户可使用常用手机号码快速注册成为会员。原“自邮一族”会员则根据入会时预留的手机号码，通过手机短信验证身份方式设置密码，即可登录手机营业厅。

用户登录成功后，可通过手机营业厅管理自己的基本信息、车辆信息等内容；还可以在线查看并了解所属区域开办的业务套餐，根据自身需求快速自助办理套餐业务。

##### 4.2.1.2 线上办理

针对交通违章、车辆年票等车务相关业务，手机营业厅可快速响应用户的业务办理请求。用户可通过手机营业厅查询自己或他人的非现场交通违章、车辆年票欠费情况，还可使用手机银联、支付宝等多种方式进行支付。

##### 4.2.1.3 推送提醒

基于移动互联网推送技术，用户在手机营业厅一经维护车辆信息后，当车辆发生非现场交通违章时，系统依托交警

接口提供的违章数据,自动产生违章提醒,及时推送到手机端告知客户。

手机营业厅给广大车主提供了便利,使车主会员可以享受“安坐家中、尽享尊贵”的服务,有效解决了广大车主迫切需要的违章处理、缴费等问题。

#### 4.2.2 报刊订阅

为提升用户订报体验,广东邮政在“手机营业厅”及“微邮局”叠加报刊订阅功能。用户可根据报刊分类、报刊目录定位自己的订阅需求,报刊简介、报刊价格等信息一目了然,极大地方便了用户对报刊杂志的选购下单,用户可快速查看自己的历史订阅情况;同时,系统可根据用户的历史订阅情况,对用户实行个性化推荐、报刊目录分类推荐,实现对报刊目录产品的精准营销。

此外,针对报刊产品的推广营销,以二维码作为纽带,融合移动互联网、自动识别技术,可实现报刊组合产品的线下、线上推广,或实现优惠券精准投放,用户不再需要到营业网点办理,只要打开手机营业厅轻轻扫一扫,即可完成报刊订阅及订单支付。

移动应用一定程度上颠覆了广东省邮政报刊业务传统的推广、订阅流程,通过手机移动渠道与促销并重的发展模式,拓展了报刊发行市场,有利于报刊业务发展。

#### 4.2.3 函件业务

在面向公众的应用方面,广东邮政手机营业厅提供了邮件跟踪查询功能,基于手机照相机及条码识别技术,用户仅需对快递单据的条形码扫一扫即可快速登记邮件号码,查询邮件的投递状态;依托移动互联网推送技术,系统自动将在途邮件的最新投递状态及时推送给用户。同时,广东邮政建设了“邮政国内小包”服务号,为广大用户提供资费、邮件状态查询服务,并为大客户提供交寄量查询处理服务。

在内部管理应用方面,广东邮政建设了“PDA揽收系统”移动应用、“掌上邮政”移动应用。PDA系统功能流程简单、操作使用便捷,通过揽收数据预下载、高辨识度的声音提示等软件技术手段,结合省业务流程改造,有效提升了广东省国内小包电子信息处理的时效性;而“掌上邮政”则通过图表形式,实现了国内小包收寄量趋势、及时投递率、异常邮件查询等多项业务管理移动报表统计功能,为各级管理人员提供了直观、便捷的业务监控手段。

#### 4.2.4 电子商务

通过与电子商务信息平台对接,基于LBS及用户登录方式提供地域差异化服务,给用户办理所属地的代缴业务简易入口。用户在线可清晰查看相关业务详情,如电费缴纳的抄表日期、上月指数、本月抄见、电量、单价、应收电费、违约金、实收金额等。

##### 4.2.4.1 实时业务查询

根据用户输入的水电费账号及缴费时间范围,进行实时查询。

##### 4.2.4.2 线上办理

快速响应用户的业务办理请求,用户可使用手机银联、

支付宝等多种方式进行支付。可以说,手机营业厅上开办的便民电商业务,在一定程度上促进了邮政业务的发展,具有重要的现实意义。

## 5 基于移动互联网的邮政业务应用效果

基于移动互联网技术的邮政业务应用在广东省取得了初步成效,具体体现在以下几方面。

### 5.1 打造平台基础

在邮政行业搭建了邮政移动应用平台,构建了适应邮政企业特点的移动应用系统框架,实现了业务的快速叠加、页面布局的快速适应以及应用版本的增量升级,有效支撑了全省邮政范围的移动应用接入及业务的快速叠加。

### 5.2 开拓邮政移动渠道

打造了面向公众服务的系列移动应用产品,短短数月手机移动渠道累计发展会员5万余名,完成业务交易约2万笔、金额达500余万元,每日通过“手机营业厅”及“邮政国内小包”进行邮件跟踪查询的邮件约5000件。客户通过移动渠道可随时随地体验邮政7×24小时的便捷服务,免除了奔波营业厅的劳苦;给用户提供了快捷、有效的自助渠道,提高了用户用邮体验度。

通过“手机营业厅”、“微邮局”对邮政各业务及会员进行整合管理,可有效支撑邮政业务的交叉营销,例如,“自邮一族”会员可在“手机营业厅”快捷办理水电费代缴及报刊订阅。“手机营业厅”、“微邮局”不仅是客户办理邮政业务的平台,也是广大客户了解邮政业务的窗口。

### 5.3 提升生产系统应用效能,有效支撑内部管理

目前,PDA揽收移动应用已在广东省试点地市投入使用,邮件收寄信息上网速度由揽收后4.5小时缩短至1小时之内,效率提升显著。随着系统与PDA手持终端及智能手机的更多特性融合使用,将有效支撑广东省邮政国内小包业务的快速发展,提升企业经营核心竞争力。

内部管理方面,通过“掌上邮政”提供的各种业务管理移动报表,为管理人员提供了直观、便捷的业务监控手段。

## 6 结束语

当前,广东邮政通过移动渠道开办的业务涵盖报刊、函件、电子商务、“自邮一族”,为用户提供了方便、快捷且具有移动互联网特色的邮政移动渠道。但面对激烈多变的市场竞争及邮政业务萎缩的局面,需要加强对移动应用产品及相关邮政业务的推广营销,同时加强移动渠道的建设和管理,以市场为导向、依托品牌服务,让移动互联网技术为邮政业务发展创造新的机遇、带来新的生机。

收稿日期:2015-06-24

作者简介:莫汝钊(1979~),男,广东云浮人,工程师,主要从事邮政电子商务相关系统研究;凡刚(1979~),男,湖南娄底人,研究生,工程师,主要从事邮政电子商务相关系统研究。

注:本文系中国邮政集团公司科技创新征文大赛论文。