

DOI: 10.13955/j.yzyj.2021.05.15.05

基于阿米巴模式的“创客信息平台” 在云南邮政的探索实践

吴昱, 李航, 方鹏

(中国邮政集团有限公司云南省信息技术局, 云南 昆明 530111)

摘 要: 介绍了服务于阿米巴模式下各创客单元的创客信息平台建设背景, 阐述了平台的开发思路、开发模式、系统架构、功能模块和创新点, 分析了平台的推广效益和应用前景。

关键词: 阿米巴; 创客; 敏捷 + 迭代开发

中图分类号: F61 **文献标识码:** A

2019 年, 云南邮政在全省范围全面推进创客计划, 以稻盛和夫阿米巴经营理论为指导, 传导“人人都是经营者”理念, 以划分阿米巴创客单元形式, 赋予创客单元自主经营权、独立核算权等权利, 充分激发内生动力, 参与市场竞争。云南邮政创客计划的推进, 经历了探索、树标杆、规范推广、总结提升等历程, 取得了预期成效。2020 年全省建成 2 160 个创客单元, 总收入 36.42 亿元, 完成集团计划 102.96%, 全国排名第 6 位; 实现利润 5 811 万元, 全国排名第 11 位。创客计划对推动转型发展、激发员工积极性、增加员工收入及提升企业效益发挥了重要作用。

云南邮政信息技术局以创客机制成立项目团队, 通过自主研发“创客信息平台”, 解决了各创客单元经营报表手工统计、数据分散、取数滞后和统计汇总上报困难等问题, 建立了涵盖邮件全环节的内部经营结算预估体系, 让各级管理者及时掌控全局、对标排名、辅助经营决策。系统为云南邮政

创客计划提供了高效的经营绩效传导机制, 规范、提升了领创人的经营管理能力, 保障了创客计划的实施效能。

1 系统设计思路

系统建设的目标: 一是支撑基层揽投创客团队, 每天的经营报表和业绩早知道, 传导寄递成本结算政策, 引导关注成本利润; 二是为各级管理者提供各创客单元的经营情况和指标, 提供多视角的辅助决策工具。

系统建设最大的困难在于需求不明确, 为了解决这个问题, 多个部门的业务人员加入技术团队, 从研究阿米巴经营理论开始, 到各类创客单元走访, 业技融合, 最终确定系统的需求方案。系统功能设计充分听取了基层创客团队实际需求, 从用户角度切入进行设计。

平台建设首先解决数据问题, 对接新一代、营业、财务等多个系统, 实现经营数据和成本数据

获奖情况: 2020 年全国邮政企业科技创新成果三等奖。

作者简介: 吴昱 (1974 ~), 女, 云南红河人, 硕士, 高级工程师, 主要从事邮政信息化建设与管理研究; 李航 (1975 ~), 男, 云南昆明人, 硕士, 高级工程师, 主要从事软件系统架构与信息项目管理研究; 方鹏 (1986 ~), 男, 云南曲靖人, 高级工程师, 主要从事软件系统架构、Web 系统及移动应用开发研究。

收稿日期: 2021-04-23

本刊网址: yzyj.sjzpc.edu.cn

获取、整合、统计分析等自动处理，尽可能减少人工参与。一阶段以创客团队的经营管理为核心功能，再叠加各级管理层功能、客户管理和运行指标分析等附加功能。平台以省、州市、区县、网点创客单元不同人员角色的视角，围绕创客团队收入、成本、收支差、大客户、个人收入预估、业务指标分析等关键要素，分别呈现实时、多时间段和多维度的统计数据和分析图表。

平台采用云技术和移动互联网技术进行部署，通过企业微信进行展示，符合移动化办公的使用习惯，提高了友好性和便利性。系统主要数据布放于内网，通过集团互联网统一接入平台与互联网云服务对接，各级用户必须通过企业身份认证和手机绑定，最大程度满足安全要求。

开发技术使用业界成熟的 Python+Django 开发框架，采用“敏捷+迭代”的软件自主研发模式，圈定核心功能，边使用边完善，快速开发，快速上线，快速改进，及时完善。团队关注用户意见，做到小步快跑，不断试错迭代，及时响应，沟通引导，让使用者获得更好的体验。

2 主要技术内容

2.1 系统功能模块

信息平台按功能分为 PC 后台管理端和手机移

动端两部分：PC 端主要用于系统的机构、人员权限等后台管理和维护，以及部分报表分析；移动端通过手机向创客领创人和各级管理人员展示业务数据和图表，平台通过与集团新一代寄递平台、营业系统、财务 ERP 系统的数据对接与集成，自动获取、计算汇总业务数据。手机端展示创客单元每天经营日报、邮件结算成本、员工收入预估、大客户用邮、盈亏情况、邮件件均重量、件均单价等各类数据和指标；汇总展示各级机构的经营月报、欠费、财务成本等数据；展示各级机构所属的大客户信息及大客户邮件收寄变化分析；各级管理层可对各类关键指标和经营数据进行趋势分析和穿透分析。系统的功能模块如图 1 所示。

2.2 系统主要功能展示

2.2.1 移动端（企业微信）主要功能

2.2.1.1 网点前一日经营概览

展示揽投创客网点前一日邮件揽收总收入、标快业务揽收收入、快包业务揽收收入、国际邮件揽收收入、邮件投递收入、预估邮件结算成本、经营收支差等信息。

2.2.1.2 网点经营日报和月报

日报可按日期范围从揽收、投递和客户三个维度展示揽投站点的经营绩效信息和数据；月报按月汇总展示揽投站点经营绩效信息和数据，包括总

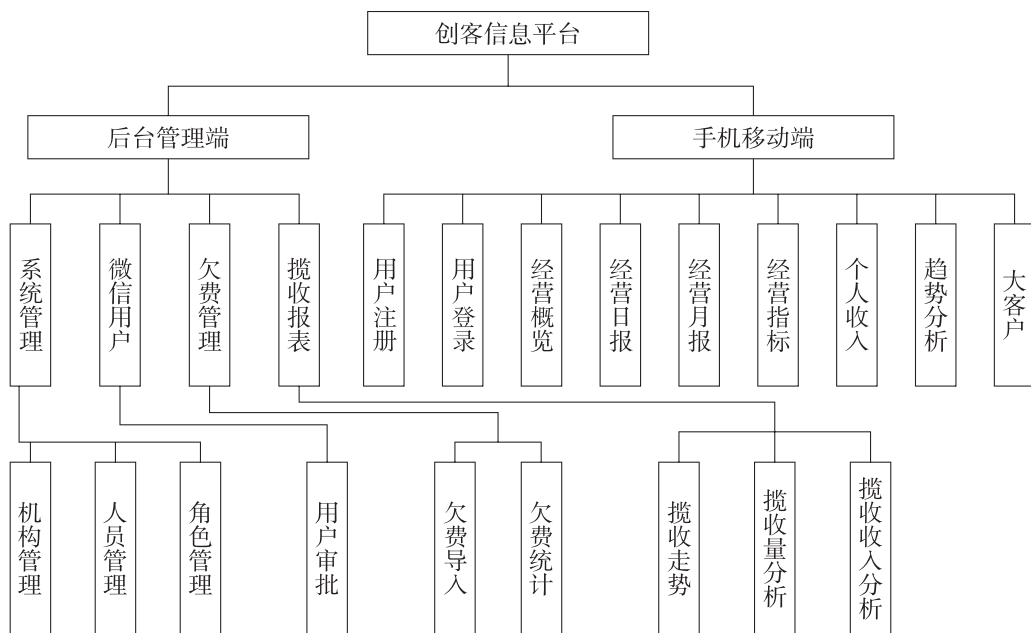


图 1 创客信息平台功能模块图

收入、邮件成本、3个月以上欠费、经营收支差等信息,更加详细地展示各分项信息。

2.2.1.3 网点经营绩效指标

系统按日期范围查询揽投站点当前最需关注的指标数据,包括人均揽收量、人均投递量、标快和快包邮件的件均重量、件均单价、重量单价等指标信息。

2.2.1.4 网点员工个人收入预估

系统分别从邮件揽收、投递两个维度按日期范围汇总统计揽投站点员工的个人收入情况及各项揽收、投递数据指标。

2.2.1.5 网点业务量及揽收指标趋势分析

系统分别展示邮件揽收业务量、件均重量、件均单价、重量单价等重点指标的年度变化趋势。

2.2.1.6 网点财务成本分析

系统按月汇总展示创客网点的各项阿米巴经营财务数据。

2.2.1.7 网点邮件结算成本分析

系统按照省内制订的邮件成本及集团公司邮件成本结算规则和方法,按日期范围汇总计算每类邮件的结算成本。

2.2.1.8 省级、州市(区县)经营日报

系统从多维度汇总展示下级揽投创客网点的经营指标和数据,上级管理机构可对各类数据进行穿透分析。

2.2.1.9 大客户邮件收寄 TOP20

系统按日期范围展示各级机构邮件收寄量排名前20的大客户信息,同时按月对比分析展示邮件揽收量增长绝对值前20名和减少绝对值前20名的大客户信息,让各级机构及创客网点领创人及时关注辖区内重点客户的邮件揽收变化,发展和维护好重点客户资源。

2.2.1.10 大客户邮件收寄变化趋势

系统可按关键字信息查询单个大客户给定日期范围内的邮件收寄变化趋势,分析单个大客户的邮件收寄量及收寄收入变化情况。

2.2.1.11 网点邮件收寄和投递 TOP20

系统分别展示全省邮件揽收量和邮件揽收收入排名前20,以及全省邮件投递量和投递收入排名前20的创客网点,让各创客网点对标先进,及时分析邮件揽投业务及效益。

2.2.2 PC端主要功能

2.2.2.1 国内邮件业务量占比分析

系统可按日期范围,分别从邮件种类、客户维度、机构和邮件类型、机构和客户类型四个维度查询展示邮件揽收业务量占比。

2.2.2.2 国内邮件业务量趋势分析

系统分别按月度、近15天两个维度展示国内邮件的揽收量变化趋势。

2.2.2.3 财务成本汇总及统计

系统提供阿米巴财务成本数据导入接口,可按月导入、查询汇总及展示各级机构的各类财务成本数据。

2.2.2.4 欠费汇总及统计

系统提供欠费数据导入接口,可按月导入、查询汇总及展示各级机构各个账期的欠费数据。

2.2.2.5 揽收提成比例和投递计费规则设置

揽收提成比例根据各类邮件揽收折扣设置员工揽收邮件的提成比例,用于计算员工的邮件揽收收入;投递计费规则根据各类邮件投递时限设置单件邮件的投递提成,用于计算员工的邮件投递收入。

2.3 系统设计

2.3.1 软件架构

创客信息平台按照软件系统分层设计的架构思想,分为应用层、通讯层、服务层和数据层四层(见图2)。其中:应用层由PC后台管理端和手机移动端两部分组成,PC后台管理端主要用于系统的后台管理和维护,手机移动端通过企业微信向创客领创人和各级管理人员展示各类业务数据和图表。通讯层用于生产网和互联网之间的消息请求转发及通讯。服务层由Web应用程序和数据接收处理服务。数据层由Mysql数据库。

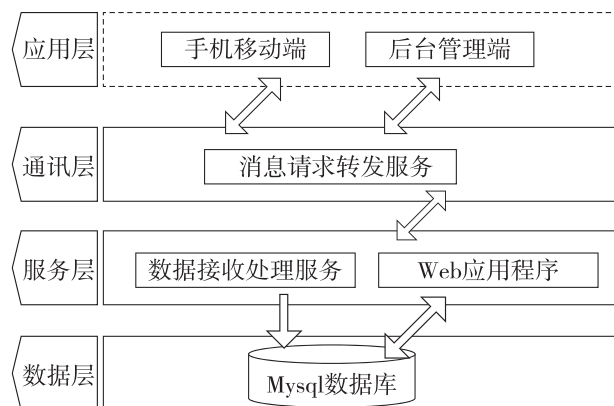


图2 创客信息平台软件架构图

处理服务两部分组成，Web 应用程序用于对外提供 Web 服务，数据接收处理服务用于接收新一代寄递平台、营业系统的数据，并对数据进行汇总加工处理。数据层主要通过数据库提供数据存储服务，创客信息平台存储的数据主要包括机构人员信息、邮件揽收数据、邮件投递数据、邮件结算成本、人员收入预估、财务成本、欠费等各类数据。

2.3.2 网络架构

创客信息平台基于 B/S 架构模式，网络架构如图 3 所示。

创客信息平台主要由互联网接入平台服务器、消息请求转发服务器、Web 应用服务器、数据接收处理服务器及数据库服务器构成，后台应用及服务均部署于 Web 应用服务器和数据接收处理服务器，其中：互联网接入平台服务器位于 DMZ 区，通过集团互联网统一接入平台与腾讯云服务器进行数据交互和传输，用于提供微信端应用及服务；消息请求转发服务器位于生产网，通过防火墙、入侵防御系统（IPS）构建安全防护，并与互联网接入平台服务器及 Web 应用服务器进行数据交互与转发；数据接收处理服务器用于接收新一代寄递平台揽收接口、投递接口实时推送的数据，并整合营业系统、财务 ERP 系统数据，数据经过汇总、加工处理后，存储于数据库服务器。

3 创新点及推广成效

3.1 创新点

3.1.1 多渠道数据高效整合、加工、处理及应用

创客信息平台通过与新一代寄递平台、营业系统、财务 ERP 系统实现数据对接与集成，整合了新一代寄递平台揽收和投递接口、营业系统、财务成本、客户欠费等各类业务及财务数据，通过数据接收、加工预处理后，高效快捷地展示各类创客单元的阿米巴经营报表，真实呈现网点经营情况。

3.1.2 数据自动汇总计算，具备较强时效性

营业收入、邮件成本、揽收提成、投递结算、员工揽收收入、投递收入、盈亏情况等数据均采用单日自动汇总生成，领创人能多维度、多视角及时查看创客单元前一日各类经营成果和收益，同时按月计算汇总各类数据指标，为创客单元科学分析评估经营绩效提供有力的数据支持。

3.1.3 通过 Web 服务器多层反向代理，保障系统安全

在创客信息平台中，通过 Web 代理服务器的多层反向代理，实现了数据请求的高效转发，并对外隐藏了内网真实 Web 服务器的信息，有效保障了系统和内部网络的安全性，明显提高了系统的响应速度。

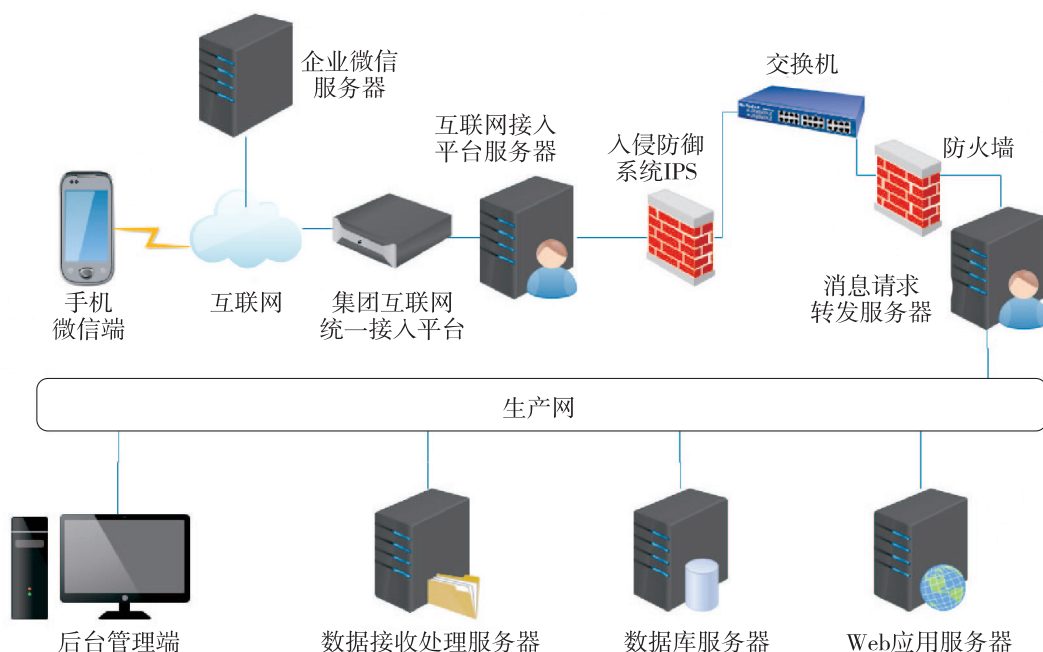


图3 创客信息平台网络架构图

3.1.4 依托企业微信,实现高效移动化办公

依托移动互联网,通过企业微信构建平台应用,严格限定了信息平台的人员使用范围,既让创客单元领创人及各级管理者能充分利用碎片时间及时获取各类经营管理数据,同时又保证了各类数据和信息的安全,实现了高效移动化办公。

3.1.5 运用全新的数据可视化技术,呈现多样化数据图表

在创客信息平台上,采用全新的数据可视化技术,分别在PC端和手机端展示各类经营成果数据和图表,可对晦涩难懂的业务数据进行更加清晰的展示,直观地表达数据中隐含的信息和规律,使数据更加客观、更具说服力。通过多层次不同视角数据展示,有效提升了创客领创人和各级管理人员利用数据做决策的能力。

3.1.6 “敏捷+迭代”的自主研发模式

创客信息平台采用了“敏捷+迭代”的软件自主研发模式。一是系统建设之初面临的最大问题——没有明确的业务需求,开发团队和业务人员一起组队走访调研各类创客网点,展开头脑风暴讨论,不断听取基层实际需求,并引导他们拓宽思路,业技联手共同提出业务需求,分析远景目标,明确一阶段功能。二是功能不追求大而全,先聚焦核心功能,快速开发、快速部署,试点单位试用,这样开发团队和业务人员都能迅速找到感觉和信心,并能快速调整不合实际的功能设计。三是树立“容错和担当”产品研发文化,构建软件快速迭代机制。对于基层反映的问题,技术团队负责人召集技术人员和业务人员讨论,无需更多请示汇报,有权决定改进意见,快速完成迭代升级。由于是自主研发,小的功能改进一般当天就能完成。比如“大客户邮件收寄变化”“同级排名”等基层意见得到迅速响应,并成为领创人经常使用的功能。四是功能追求实用、简洁,后台自动统计各功能模块的点击使用率,每隔一段时间进行调整,热点功能放在首页,使用率低的功能菜单下沉甚至下线。这种实战形成的独特开发模式,满足了需求不确定、变化快的特点和要求,具有较好的实用性和使用体验。

3.2 推广成效

新的经营管理模式要做到准确传导至基层,离不开一套定制化的敏捷响应的信息技术系统。创

客信息平台是云南邮政全面推行创客计划的重要抓手和重要举措。依托信息技术平台,实现了创客文化下阿米巴经营模式的全员渗透及传导,提升和保障了创客计划的实施效能,打造了“创客化”机制新动能,让每个创客团队牢固树立效益优先的经营意识,提升了基层创客经营单元的竞争能力和盈利水平,提高了员工积极性和主动性,达到了企业增效、员工增收、企业持续发展、员工实现价值的发展目标。

创客信息平台上线运行以来,已推广至全省16个州市、129个区县、1523个揽投创客站点、注册用户2870名,实现全省揽投站点领创人及创客点长100%覆盖,日均访问量超过2000人次。

4 未来展望

近年来,云南邮政信息技术局主动推进业技融合,积极探索新技术,践行科技赋能推动业务高质量发展理念。在集团公司强大的信息科技中台的支持下,结合省情,在实战中形成独特的“敏捷+迭代”自主研发模式与“容错和担当”研发文化。在税务双代、警邮合作、“七彩云邮”寄递和金融数据风控等领域,快速响应省内个性化需求,通过科技赋能不断增强云南邮政竞争实力。

基于阿米巴模式的创客信息平台是云南邮政信息技术局践行科技赋能、支撑业务发展与管理创新的大胆探索和尝试,平台的建设和投入使用取得了预期效果。下一步,云南邮政将利用移动互联网、大数据、电子地图等前沿技术,不断丰富创客信息平台功能,迭代开发金融创客辅助平台、创客作战地图、揽投站转型营销工具和普服指标看板等功能,将创客信息平台打造成涵盖金融、寄递、普服一体化的创客信息平台,全力支撑全省邮政创客工作的提质深化。

参 考 文 献

[1] 稻盛和夫. 稻盛和夫阿米巴经营实践[M]. 北京: 中国大百科全书出版社, 2018

[2] Robert C. Martin. 敏捷软件开发: 原则、模式与实践[M]. 北京: 清华大学出版社, 2003

[3] 胡阳. Django企业开发实战[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2019