云网产品一站式受理体系建设及问题探讨

温智聪

（中国移动通信集团广西有限公司，广西　南宁　530000）

摘　要：随着云计算和通信技术的快速发展，云网融合已成为推动全球数字化转型的必然选择，通过结合近三年广西移动云网产品一站式受理体系的建设与完善，旨在探讨云网产品一站式受理体系的建设，分析其中存在的问题，并提出相应的解决方案。通过梳理云网融合的发展现状，将重点研究云网产品一站式受理体系的构建，包括技术架构演进、产商品管理、运营管控等方面的系统化融合。同时，还将探讨云网融合在实践中的挑战和问题，并尝试提出改进策略，以期为我国云网融合的发展提供参考。

关键词：云网融合；一站式受理；体系建设；问题探讨

中图分类号：TP393; TN915; F626　　**文献标志码：**A

Cloud Network Product One-Stop Acceptance System Construction and Problem Discussion

WEN Zhicong

（*China Mobile Communications Group Guangxi Co., Ltd., Nanning* 530000*, China*）

Abstract: With the rapid development of cloud computing and communication technology, cloud network integration has become an inevitable choice to promote global digital transformation. By combining the construction and improvement of the one-stop acceptance system of cloud network products in Guangxi Mobile in the past three years, this paper aims to discuss the construction of the one-stop acceptance system of cloud network products, analyze the existing problems, and propose corresponding solutions. By sorting out the development status of cloud network integration, we will focus on the construction of one-stop acceptance system for cloud network products, including the systematic integration of technical framework evolution, product management, operation control and other aspects. At the same time, the challenges and problems of cloud network integration in practice will be discussed, and strategies for improvement will be put forward in order to provide reference for the development of cloud network integration in our country.

Keywords: cloud network integration; one-stop acceptance; system construction; problem discussion

0　引言

云计算是一种基于网络“云”的超级计算模式，在远程的数据中心里，成千上万台计算机和服务器联结成一片计算云。云计算模式取代企业原有 IT 自建模式，除了为企业用户提供存储、数据库、服务器及网络等基础 IT 资源服务（IaaS），而且还提供大量可计量的操作系统层面（PaaS）以及应用层面的软件服务（SaaS）。与此同时，作为数字技术发展和服务模式创新的集中体现，云计算将在未来数年内处于蓬勃发展的黄金时期，为数字经济发展同步提供持续的强有力的基础支撑。基于此，本文从广西移动公司三年来云网产品一站式受理体系建设过程中出现的问题以及解决措施出发，探讨技术架构演进、商品管理、运营管控等方面的系统化融合，论述业务支撑与业务推广之间的协同体系构建，期望能够为后续类似业务的融合发展和我国云网融合的发展提供一些有价值的借鉴。

1　云网产品一站式受理体系建设现状

布局建设云基础设施、提供算力服务，是中国移动数智化转型的战略重点。云计算是公司转型发展的核心引擎，要想打好引擎驱动攻坚战，必须全力推进“决胜在云”，充分发挥运营商在专线、网络等方面的突出优势[1]，进一步加快推进算力网络从泛在协同到融合统一再到一体内生，加速推动实现网络无所不达、算力无所不在、智能无所不及的算力网络布局，如图 1 所示。总而概之，云网融合势在必行。然而，在 2021 年之前，广西移动公司移动云产品受理步骤是先在集客大厅（或通过两级接口的方式）开通移动云基础口令，客户（或授权客户经理）登录移动云 OP 平台订购资源产品，客户经理无法在省系统直接为客户办理移动云产品，省内产品也

收稿日期：2024-04-16

作者简介：温智聪（1988.03-），男，汉族，广西贵港人，本科，信息系统项目管理师（高级），PMP 项目管理师，研究方向：云计算、区块链、人工智能。

无法与移动云产品做融合订购，所以此时，云网融合销售业务受到系统严重限制，对公司的战略转型也造成严重阻碍。

为了支撑省内渠道发展，打通融云订购业务流程，实现省侧云网产品一站式受理势在必行。为此，广西移动公司在中国移动集团公司的总体规划基础下，以产品能力逐步开放、急用功能快速上线为原则，制定了云网产品一站式受理三年的规划目标，从 2021 年至 2023 年三年间实现从无到有、从有到优、从优到快的高效演进。为了完成这个目标，广西移动于 2021 年启动了移动云受理能力下沉建设项目，建设工期为 3 年，系统规划如图 1 所示。目前已顺利完成，共计实现 57 款云产品在省内单独受理及云网融合受理，另外在 CHBN 方面，亦实现了 10 款产品支持 toC 和 toB 的融合受理，支撑省内业务受理量达 40 余万笔，融合订购受理量达 10 余万笔，有效助力广西移动云网融合业务发展，如图 1 所示。

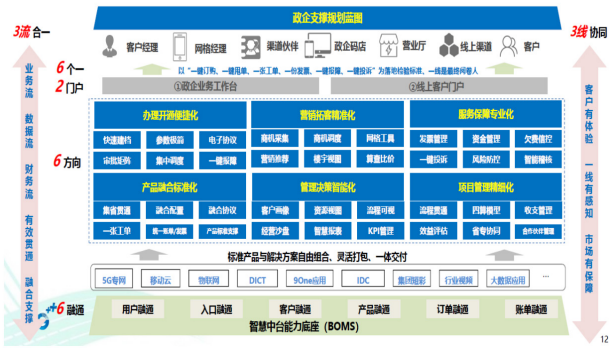


图 1　云网产品一站式受理规划图

2　云网产品一站式受理体系建设主要面临的困境

2.1　涉及产品众多，系统建设难于快速响应业务需求

截止 2023 年 10 月，共上架移动云产品 3048 款、资费 37082 款，涉及 IaaS、PaaS、SaaS 等各种类型，产商品按照 5 级目录进行分类管理，产品资费按照（产品—资费—资费场景）3 级结构进行模型设计，支持包周期、按量等多种类型资费，同时为提升资费定义的灵活性扩展性，满足算网任务式，多要素的特性，在算网产品计费方面，需根据区域、主机型号、价格量纲以及条件公式和计算公式，实现产品多量纲资费设计。因此，系统建设难度大，周期长，很难在短时期内快速响应业务发展的需求[2]。

2.2　跨越系统繁杂，业务运营苦不堪言

目前中国移动云业务采用的是集省专的模式，业务系统的碎片化和多样性，移动云业务办理需跨越省侧 CRM 系统、BOSS 系统，集团 OS 系统、BBOSS 系统、EBOSS 系统，以及专业公司云 OP 网关、MOP 网关、资源系统等等，整个业务订购流程长，涉及系统多，导致了跨系统数据交换、信息共享和流程协同的困难。各个业务系统之间的数据格式、接口标准和业务逻辑存在差异，使得信息流动受阻，增加了业务处理的复杂度和时间成本。例如，客户提交的服务请求可能需要在多个系统间流转，而不同系统之间的数据格式不一致则导致数据转换和匹配的困难，进而影响受理效率和服务质量。再加上云网协同后还涉及网络、终端设备的销售等场景，需要经过省侧 IOM 系统、资管系统、代维系统以及供应链管理系统等等，各系统之间缺乏有效的协同机制，跨系统业务流程的优化和改进变得困难，导致业务运营效率低下和资源浪费，使得业务处理过程中频繁出现信息丢失、沟通不畅，一旦某个环节出现故障，排查周期长，就会导致业务人员怨声载道，使得业务运营推广也很难取得很好的成效。例如，在客户服务受理过程中，如果客户信息在不同系统间无法实时同步更新，将导致客户信息不一致，给服务质量和客户满意度带来负面影响[3]。

2.3　融合驱动不足，营销策划缺乏有效支撑

政企市场区别于大众市场，很难有以点带面的需求方向，不同的企事业单位有独特的个性化的需求场景，如何制定适合行业需求的融合产品包，是一项巨大的挑战。一方面，营销团队通常对于技术方面的理解和需求表达有限，难以充分把握云网产品一站式受理体系的潜在优势和应用场景，这导致营销策划缺乏对技术支撑的有效需求，无法充分挖掘云网产品在受众营销中的潜力[4]。另一方面，技术团队在云网产品一站式受理体系建设中往往更注重系统功能和性能的实现，而忽视营销策略和用户体验的需求，这导致技术开发与营销策划之间的脱节，使得云网产品在市场推广和用户接受方面存在一定的困难。例如，即使云网产品具备强大的功能和性能，如果缺乏吸引人的营销策略和用户友好的界面设计，也很难吸引用户的注意和使用。

3　解决对策及发展

3.1　敏捷开发，支撑业务发展需求

为快速响应业务需求，全力支撑省移动云 + 省内产品融合订购能力，广西移动践行“敏捷开发”的搭建思路，以急用先行为原则，实现从无到有、从有到优、从优到快的演进路线。在 2021 年，广西移动实现从无到有，通过使用产品统一接口方案，对接云空间、开放云市场、云主机、云专线等产品平台，完成 9 款省内重点布局产品下沉对接，支撑云网融合订购实现零的突破。

在 2022 年，广西移动基于已有的云网产品一站式受理体系实现了从有到优的推进，通过使用 BBOSS 统一接口方案，复用中台能力，精简字段，优化公参，完成 33 款基于公司战略级推广产品的下沉对接，带动云网融合订购突破亿元大关。在 2023 年，为贯通云网融合的最后一公里，广西移动实现了从优到快的极简下沉方案，从 2023 年 10 月启动，短短四个月内支撑云网融合订购量快速突破 40 万笔[5]。

3.2　简化系统支撑体系，解决运营难问题

为解决业务办理繁琐，运营困难问题：一方面，广西移动推动业务办理精简，通过订单参数与工单参数解耦，同时精简业务办理填写字段，模板化公共参数，解决云产品业务办理提单要素复杂，提单难度高的痛点。如移动云 SaaS 产品 e 企收银，简化前业务人员办理业务需填入参数达 99 个，通过简化后只需填写 5 个字段，简化率达 1880%；另一方面，广西移动通过精简业务办理流程，将云网融合业务办理流程由原来需跨越 15 个系统完成整改业务开通，精简为只需经转 6 个

系统即可完成业务开通流程，流程简化 150%。流程精简后，可以更高效支撑一线业务办理，同时由于跨越系统减少，也大大提高了运维及沟通成本。

3.3 深挖行业需求，推进云网融合

云网产品一站式受理目的就是为了融合，受限于融合需求挖掘困难，云网融合发展一直是广为诟病的难题。为了深度挖掘各行业各场景的融合需求，推进云网融合发展，存量业务数据的挖掘将是广西移动的最有效手段。广西移动以文存量、拓新增、促融合为目标，历经三年打造了基于存量业务数据运营的一套完整体系。体系通过构建产品库、触点库、营销案库、营销素材库、标签库、模型库等，基于存量业务数据提供业务运营人员可视化的客户标签画像，并可基于客户标签画像主动策划融合产品，创建营销任务，通过数字化的手段推动一线业务人员进行营销获客，并能够根据营销结果进行融合产品、策划方案、标签模型等的评价体系，形成了“策划—执行—评价—策划调优”的完整闭环，并已逐步成为推动云网融合营销策划的主导工具。例如，通过云端数据分析和智能算法，为零售行业提供个性化推荐和精准营销服务，提高销售额和客户满意度。同时，借助云网技术，实现跨行业的数据共享和协同合作，促进产业链上下游的信息流通和价值链的优化升级，深挖行业需求，推进云网融合，提升云网产品的市场适应性和竞争力，推动行业数字化转型和创新发展，实现经济效益和社会效益的双赢[6]。

3.4 强化自动化流程

在构建云网产品一站式受理体系中，引入自动化工具和流程优化，能够实现受理、处理和交付等环节的高度自动化，提高运营效率、降低成本、加快服务响应速度，减少人为错误，提升服务质量和可靠性。传统的手工操作往往需要大量的人力和时间，而且容易出现错误，引入自动化流程后，可以将重复性任务交给计算机来完成，从而释放人力资源，让员工有更多的时间去处理更复杂、更具有挑战性的工作。例如，通过自动化工具实现客户申请的自动受理和处理，可以大大缩短申请处理的时间，提高客户满意度，提高服务质量，大大减少人为错误的发生，提高工作的准确性和一致性。此外，自动化流程的稳定性和可靠性也远远高于人工操作，可以保证服务的稳定性和连续性，确保用户能够随时随地得到所需的服务支持，为云网产品一站式受理体系的发展奠定坚实基础。

3.5 加强数据分析与洞察

大数据分析技术可以帮助理解用户需求和行为模式，分析用户数据，了解用户偏好、习惯以及使用情况，理解用户的需求，为产品功能的优化和改进提供依据。例如，通过分析用户的点击流和搜索记录，可以发现用户对哪些功能或服务更感兴趣，进而调整产品策略，提升用户体验。 通过分析行业数据和竞争对手，可以及时发现市场变化和竞争态势，为企业制定合适的发展策略提供参考。例如，通过分析竞争对手的产品特点和市场份额，发现自身的优势和劣势，从而调整产品定位和营销策略，提升市场竞争力。同时，还可以通过对行业数据的长期趋势进行分析，预测未来的发展方向，为企业的长远发展提供指导。因此，加强数据分析与洞察不仅可以优化产品，还可以提升企业的竞争力和市场适应能力，推动云网产品一站式受理体系的发展与融合[7]。

4 结 语

从 2021 年以来，云网产品一体化受理体系历经三年的不断完善，正在为广西移动云网融合业务的发展发挥重要的作用，期间虽经历坎坷，但得益于集团公司与省公司的前瞻性规划，广西移动云网产品一体化受理体系取得了较好的成效，2022 年，中国移动云实现了 503 亿元营收，同比增长 108%，2023 年移动云实现营收 833 亿元，同比增长 65.6%。与此同时，运营商也不断利用自身在网络基础设施方面的优势，积极拓展云服务市场，为用户提供更加丰富和高效的云产品与解决方案，相信在未来，在当下人工智能和大数据日益发展的前景下，云网产品融合在为运营商增加优势的同时，也必定会迎来更加全面的高速发展。

参考文献：

[1] 覃彩香 .5G 时代背景下中国移动云业务营销策略研究 [J]. 现代营销 ,2020(12):92-93.
[2] 余莎 . 中国移动 JX 公司移动云业务营销策略优化研究 [D]. 江西 : 南昌大学 ,2023.
[3] 卢明钊 . 全业务竞争形势下中国移动的市场营销策略初探 [J]. 中国管理信息化 ,2019,22(17):130-131.
[4] 莫美才 . 中国移动公司移动云业务竞争战略研究 [D]. 广西大学 ,2022.
[5] 王子健 . 中国移动 H 分公司 5G 业务市场营销策略研究 [D]. 哈尔滨工程大学 ,2022.
[6] 杨光 , 雷呈杰 , 杨俊伟 . 中国移动通信集团河南有限公司关于“云视讯”业务快速建设和运维支撑的研究与实践 [J]. 大众标准化 ,2020(08):204-205.
[7] 李昊 . 中国移动 Y 公司个人业务市场营销策略研究 [D]. 河北科技大学 ,2023.