

基于OSM-UJM模型的数字化能力量化评价实践

Quantitative Assessment of Digital Capability Based on OSM-UJM Model

王志佳,李姗姗,潘思宇,李 涛,王东升,柳雨晨,孟明明(中国联通研究院,北京 100048)
Wang Zhijia, Li Shanshan, Pan Siyu, Li Tao, Wang Dongsheng, Liu Yuchen, Meng Mingming (China Unicom Research Institute, Beijing 100048, China)

摘要:

随着企业数字化转型进入深水区,如何科学且精准地评估数字化能力“好用”水平,以促进数字化能力和用户体验的持续提升,是一项具有挑战性的任务。为了客观地评估数字化能力的“好用”水平,以某运营商的公众业务APP为例,建立了一套基于OSM和UJM模型的评价指标体系,以量化评估数字化能力。该体系通过综合考量多项指标,计算整体得分,确定数字化能力“好用”指数,并通过持续迭代,达到识别弱项和持续优化的目标。

关键词:

OSM模型;UJM模型;指标体系;数字化能力;量化评价

doi:10.12045/j.issn.1007-3043.2025.01.014

文章编号:1007-3043(2025)01-0073-05

中图分类号:TN915

文献标识码:A

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Abstract:

The enterprise's digital transformation has entered a challenging phase, where scientifically and targetedly evaluating the “usability” of digital capabilities to promote the continuous improvement of digital capabilities and user experiences is a challenging task. To objectively assess the level of “usability” of digital capabilities, taking the example of evaluating the digital capabilities of a telecommunications operator's public service APP, a set of evaluation indicators based on the OSM (Objective-Subjective Model) and UJM (User Judgment Model) models are established to quantify the level of digital capability. By comprehensively considering multiple indicators, the overall score is calculated to determine the level of digital capability development. Through continuous iterations, it aims to identify weaknesses and achieve continuous optimization.

Keywords:

OSM model; UJM model; Indicator system; Digital capability; Quantitative assessment

引用格式:王志佳,李姗姗,潘思宇,等. 基于OSM-UJM模型的数字化能力量化评价实践[J]. 邮电设计技术,2025(1):73-77.

0 引言

2023年,国家发布了《数字中国建设整体布局规划》,明确了新时代数字中国建设的主要目标、2522整体框架、5大保障措施,并强调了数字基础设施高效联通、数据要素价值充分释放、“五位一体”全面赋能、以及创新与安全、国内与国际的动态均衡^[1]。随着近年来中央决策的密集部署,企业数字化转型不断推进进入深水区。通信运营商全面贯彻落实网络强国和数字中国战略要求,积极履行央企责任,进一步深化数

字化转型,全面推进数字化能力由“可用”向“好用”转变^[2]。在数字化转型的进程中,通信运营商迭代升级各类APP、平台和中台,拉通共享“网络、业务、服务、管理”生产运营流程,扩大场景运营覆盖,完善全程全网调度流程,推进监控纳管,提升智能化运维水平,坚定不移地强化创新驱动发展,在数字技术融合创新上实现了众多新突破。

然而,在企业数字化转型实践过程中,如何科学、量化地评价数字化能力“好用”水平一直是个难题。这不仅要考虑能力建设、稳定性、可靠性,还要考虑一线的使用感知,以及数字化能力的应用和运营情况。本文以通信运营商公众专业线业务处理APP为例,阐

收稿日期:2024-11-15

述构建数字化能力评价指标体系的理论依据、指标体系构建、应用实践情况以及后续的实施建议。

1 指标体系构建理论基础

1.1 OSM模型

Object-Strategy-Measure (OSM)模型是数据分析和业务分析领域中的经典方法,也是指标体系搭建的常用方法之一^[3-4]。该模型适用于目标已经明确的场景,它通过制定执行策略,将宏大的目标拆解,形成具体、可落地、可度量的具体行为。OSM模型的主要步骤如下。

a) 定义业务目标(Object)。明确想要实现的具体、可量化、有时限的目标。这代表了公司、业务、产品、项目核心的价值点及其核心目的。

b) 制定业务策略(Strategy)。为了实现既定目标而采取的行动或方法。

c) 设定业务度量(Measure)。确立用来衡量策略效果和目标完成情况的指标和标准。

通常,OSM模型与UJM模型联合使用。

1.2 UJM模型

用户旅程地图模型(User Journey Map, UJM)是从用户角度出发,描述用户在使用产品时的完整行为路径与流程。这一模型常用在搭建指标体系的场景中,它既是制定策略的有效工具,也是确立评估指标的基础。通过UJM,可以帮助探索用户在使用产品过程中的历程,从中发现用户的需求和痛点,从而制定适合的业务目标和策略^[5]。UJM模型的基本流程如下。

a) 划分用户所经历的每一个旅程阶段,如了解产品阶段、注册登录阶段、付费下单阶段、复购阶段等。

b) 观察每个阶段中用户的行为,包括搜索商品、浏览详情页、填写订单信息等。

c) 确定每个阶段中产品的目标,如提高用户基数、提高转化率、提高客单价等。

d) 识别各阶段中产品与用户的接触点,如首页、搜索框、商品类目页等。

e) 诊断各阶段中产品存在的问题点,例如搜索结果不匹配、详情页加载慢、订单流程复杂等。

f) 梳理各阶段中产品的机会点,例如优化搜索算法、提升页面性能、简化订单流程等。

g) 选择合适的衡量指标,例如搜索到详情页的转化率、详情页到下单的转化率、复购率等。

UJM模型的优势在于它可以从用户的角度出发,

更好地理解用户的需求和痛点。通过这一模型,能够将业务目标和策略与用户旅程快速对接在一起,形成一个清晰、明确的数据收集体系,找到产品改进的方向和重点,从而提升产品的用户体验和价值^[6]。

2 数字化能力评价指标体系构建

2.1 能力基本情况

本文以公众APP为例,阐述评价指标体系的构建过程。公众APP作为集团统一的营销服务交付工具,目前已支撑移网、固网、融合、交付、装维、看数和服务等10类共计245个功能,全年订单量超过7000万笔,月活超过45万,总部功能使用占比超过92%,用户满意率达到88.5%。同时该APP与数据中台、全客平台拉通,支撑数据赋能、智家、装维随单等场景。作为业务中台的前端触点,公众APP赋能线上营销交付转化,互补多场景营销。

在本案例中,采用OSM、UJM模型,从能力建设、一线感知、运营成效3个方面,选取22个指标,对公众业务APP进行整体评估,旨在以评促改、以评促优、以评促建,从而加强能力建设,提升一线感知,提高运营成效。

2.2 指标体系构建

指标体系的构建以数字化能力“好用”为目标^[7],以能力建设和一线感知为基础,以运营成效为结果,通过评估各项指标,发现短板和问题,确定改进和优化方向,从而逐步提升整体能力。

指标体系分为三级。一级指标是核心绩效度量,直接映射公司战略目标,用于评估公司核心业务的完成情况,包括总交易额、订单数量、用户总量、日活跃用户等;二级指标是一级指标的细分,作为整个过程中的度量标准。当一级指标发生变化时,可以通过查看二级指标来追踪问题的根本原因;三级指标是对二级指标更详细的拆分,可为一线运营人员提供直接的决策指导。一线运营人员在查看三级指标的结果后,通常会直接采取行动来改善业绩^[8]。OSM+UJM模型解析如图1所示。

利用OSM模型对战略目标进行拆解。指标体系划分为能力建设、一线感知、运营成效3个维度^[9],它们分别占20%、40%、40%的权重。如图2所示,能力建设评价指标包括:核心业务场景支撑率和端到端需求交付及时率,这些指标主要体现业务场景的支撑情况、业务交付的及时性和完成度等;一线感知评价采



图1 OSM+UJM模型解析

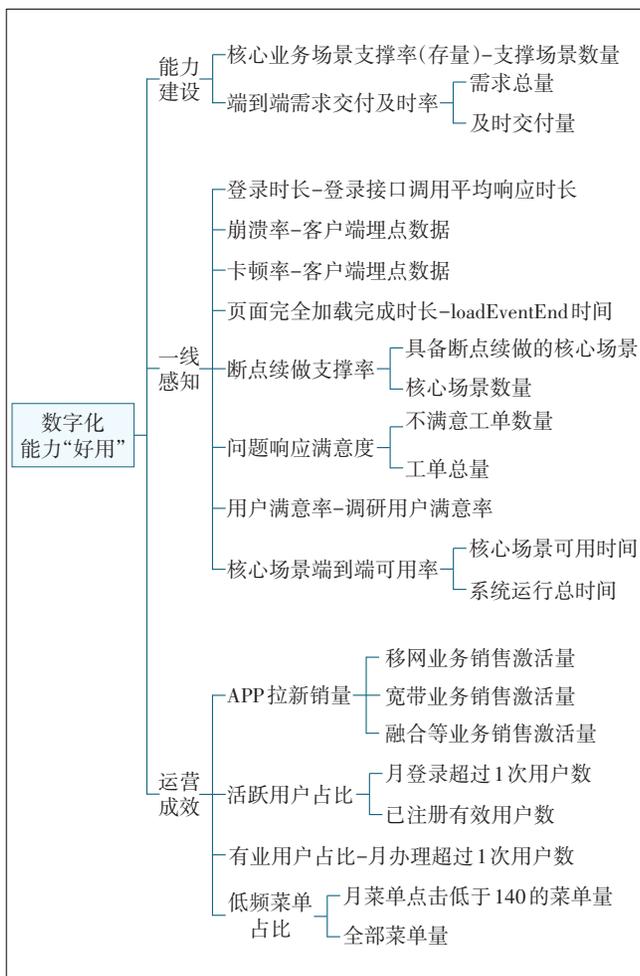


图2 公众APP指标体系

用UJM模型,包括登录时长、崩溃率、卡顿率、页面完全加载完成时长、断点续做支撑率、问题响应满意度、用户满意率、核心场景端到端可用率等8个指标。这

些指标主要体现使用者在业务受理全流程的各个环节的体验、感知、评价情况;运营成效的评价指标包括公众APP拉新销量、活跃用户占比、有业用户占比、总部低频菜单占比等,这些指标主要体现能力运营之后取得的效果。

3 指标评价体系应用实践

3.1 整体情况

依据各项指标实际评分计算,公众APP好用指数得分为84.92分。其中,能力建设类指标得分为94分,一线感知类指标得分为86.5分,运营成效类指标得分为78.8分。目前,经过不断地完善和发展,公众APP处于建设完成后的稳定运营期。在能力建设、一线感知、运营成效等方面均满足基本业务需求。后续应持续提升运营提升,进一步强化运营和基于用户感知的创新实践。公众APP评分总体情况如图3所示。

3.2 评价指标及过程

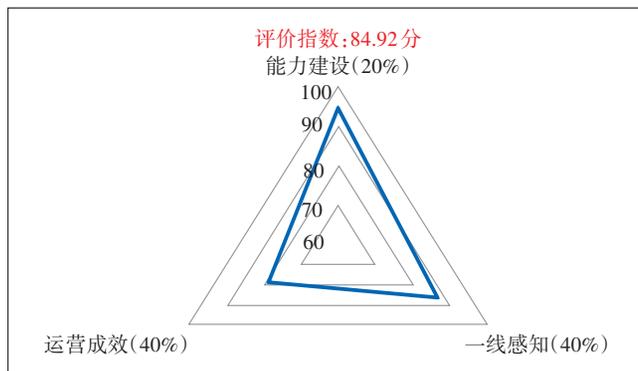


图3 公众APP评分总体情况

根据OSM模型和UJM模型拆解的考核指标,对公众APP数字化能力进行评价,结合三级评价指标、考核目标及完成情况,计算各项三级评价指标得分,根据三级评价指标得分计算二级评价指标得分(∑三级指标×三级权重),根据二级评价指标分类权重及得分,计算总体的一级评价指标(∑二级指标×二级权重),即“好用指数”。本案例中,“好用指数”=能力建设 94 分×20%+一线感知 86.50 分×40%+运营成效 78.80 分×40%=84.92 分。公众APP评价指标及评分如表1所示。

3.3 评价总结

作为统一的营销服务交付工具,公众APP面向智

家工程师等营销铁军,提供营销、销售、服务、看数和管理等数字化能力,基于一线核心生产场景夯实新融合、创新产品等支撑能力,持续深化装维工具整合,在能力建设、一线感知和运营成效方面已具备相对较好的能力。评价过程中发现的问题主要有以下2点。

a) 需进一步提升用户感知。在评价过程中发现公众APP页面完全加载完成时长(loadEventEnd时间)和用户满意度有待提升。页面完全加载完成时长是指在页面完全加载完毕所需的时间,优化这一指标对于提升用户体验和确保应用性能至关重要。如果loadEventEnd时间过长,用户可能会失去耐心,甚至中途离开,通过缩短loadEventEnd时间,用户能更早地与

表1 公众APP评价指标及评分

“好用指数”-Objective (一级)	评价指标(二级)			评价指标-Strategy(三级)		指标权重-Measurement (三级)		指标考核(三级)			
	赋能分类	分类权重	分类得分	指标名称	计算公式	三级权重/%	指标体系总权重/%	考核目标	完成情况	考核得分	
公众APP好用	二级评价指标=∑三级指标×三级权重			核心业务场景支撑率	已完成场景/已明确支撑数。按比例得分	50	10.0	100%	100%	100	
	能力建设	20%	94.00								
				端到端需求交付及时率	交付及时率/需求总量。按比例得分	50	10.0	>93%	88%	88	
				登录时长	登录接口调用平均响应时长<1 s,每超过100 ms,扣5分	10	4.0	1 s	788 ms	100	
				崩溃率	感知监测平台统计客户端埋点情况。崩溃率小于0.3%,每超过0.1%扣5分	15	6.0	<0.3%	0.17%	100	
				卡顿率	感知监测平台统计客户端埋点情况。卡顿率小于0.3%,每超过0.1%扣5分	15	6.0	<0.3%	0.15%	100	
				页面完全加载完成时长	用户浏览器输入网址开始,到页面完全加载完成时间(loadEventEnd时间),每超过200 ms扣5分	10	4.0	10 s内	12.979 s	25	
				断点续做支撑率	具备断点续作的核心场景/核心场景数量。按比例得分	10	4.0	100.00%	100.00%	100	
				问题响应满意度	不满意工单/沃工单总量。按比例得分(明确扣分标准)	15	6.0	不满意工单占比<0.24%	0.00%	100	
				用户满意率	客服部调研用户满意率。每低于0.1%,扣1分	15	6.0	90%	86.00%	60	
				核心场景端到端可用率	核心场景可用时间除以系统运行总时间,目标>99%,每低于0.1%扣5分。(核心场景指年度PV TOP15的业务)	10	4.0	99%	100.00%	100	
				公众APP拉新销量	端内各类业务销售办理成功用户数=移网+宽带+融合等业务销售激活量,主要体现地推场景销售拉新成效	30	12.0	全年激活超过1000万户	3516万	100	
				活跃用户占比	月登录超过1次用户数/已注册的有效用户数。每低于1%扣5分	30	12.0	>35%	39.00%	100	
				有业用户占比	月办理超过1次用户(绑定CB工号或者发展人)/用户(绑定CB工号或者发展人)。每低于1%扣5分	10	4.0	>25%	21.55%	80	
				总部低频菜单占比	月总部菜单点击低于140的菜单量/总部全部菜单量。每超1%扣5分	30	12.0	<35%	47.68%	36	
	加权求和最终得分(∑二级指标×二级权重,满分100)										84.92

页面进行交互,这对于构建响应迅速的用户界面至关重要^[10]。页面加载速度也是网站性能的关键因素之一,缩短loadEventEnd时间不仅能降低服务器负载、减少带宽消耗,还能提高网站的整体性能。后续需要有针对性地开展优化工作,以此来提高一线人员使用公众APP的积极性,从而提高业务的成功率,为集团带来更高收益。

b) 需聚焦业务需求,做好一体化运营。通过评价发现,目前仍有较多功能菜单月点击次数不足100次。低频菜单可能会对用户体验和应用的整体性能产生不利影响,包括造成用户混淆、分散注意力、增加界面复杂性,甚至导致应用变得笨重、性能下降。因此后续仍需加强梳理工作,加强与业务部门的沟通,聚焦实际业务需求,进一步收敛低频、无效菜单,优化菜单结构,确保有需求的功能和商品及时上线,无需求的功能菜单和商品逐步下架,进而提升用户体验。

3.4 后续实施建议

在模型优化方面,需加强评估前的调研工作。应面向数字化能力建设方、业务管理方、省分一线人员开展广泛调研,全面了解能力建设情况、业务管理需求和一线人员使用中的具体需求。针对重点关注,补充、完善评价指标体系,消除用户感知与评价结果之间的差异,从而确保用户对产品或服务的实际体验与其期望的一致性^[11]。

在管理制度方面,需建立常态化的评估机制^[12]。数字化能力需要不断迭代量化评估,才能识别能力发展“水位”,从而不断完善短板。建立常态化评估机制是确保持续监测和评估产品、服务或业务的性能和效果的一项关键举措。通过常态化评估机制,能够及时发现问题、识别改进的机会,并采取必要的措施以不断提升质量和满足用户需求。因此,在后续实施中,需要固化评估模型,开展常态化评估工作,形成闭环管理机制。

在人才培养方面,需培养专业化人才队伍。企业的业务需求会持续演变^[13],相关的指标和数据也会随之调整。为了应对这种变化,企业应该培养专业人才队伍。这样在需求变动时,专业人才能够及时完善模型,从而减少不必要的重复投入。

4 结束语

采用OSM-UJM模型对典型数字化能力进行量化评价是一种创新的探索实践。这种创新方法以科学、

量化的方式评价了数字化能力的“好用”程度。它不仅能够量化数字化能力的各个方面,还能够帮助制定有针对性的改进策略,进而推动数字化转型的成功实施和不断优化。该实践不仅拓展了评估方法的边界,还为未来数字化能力的量化评估提供了新的范本和思路,为不断提升数字化竞争力提供了新的可能性。

参考文献:

- [1] 王咏,朱剑宇,张海峰. 数字经济发展框架和趋势研究[J]. 信息技术与政策,2023(1):2-6.
- [2] 张珂,赵占纯,高扬,等. 一种评价运营商网络数字化运营水平的指标模型和方法[J]. 邮电设计技术,2022(11):56-59.
- [3] 窦一清,蔡高楼,刘晓园. 电信运营商战略执行指标体系研究[J]. 中国电子科学研究院学报,2022,17(12):1203-1210.
- [4] 郑银巧,施灿涛. 基于OSM模型和金字塔原理构建钢铁企业数据驱动指标体系研究[J]. 冶金经济与管理,2022(3):38-41.
- [5] 王磊,伍业君. 数字市场竞争状况评估指标体系:理论框架及构建设想[J]. 经济纵横,2023(10):108-121.
- [6] 吴京朋,刘增勇. 基于OSM-AHP的跨域作战装备保障指挥效能评估[J]. 物流科技,2022,45(15):131-133,144.
- [7] 李鑫,冯怡,江奎,等. 基于数字化成熟度评估视角的运营商数字化转型建议[J]. 通信企业管理,2021(7):24-29.
- [8] 刘哲,曾伟,蔡凯. NB-IoT网络指标体系研究与应用[J]. 邮电设计技术,2020(12):56-60.
- [9] 李姗姗,李涛,刘辛炎. 电信运营商数字化转型成熟度评价研究[J]. 信息技术,2022,16(1):58-63.
- [10] 成晨,程新洲,吕非彼,等. 通信运营商驱动行业数字化转型探讨[J]. 邮电设计技术,2023(6):19-24.
- [11] 付平,肖伟. 一种基于AHP的QoE客户感知云服务质量评价方法研究[J]. 邮电设计技术,2020(7):85-89.
- [12] 李媛智,郭枝权. 制造企业供应链数字化能力评价体系研究[J]. 工业技术创新,2023,10(5):60-67.
- [13] 赵占雪. 我国电信运营商数字化能力评估[J]. 中国电信业,2023(4):50-53.

作者简介:

王志佳,毕业于南京理工大学,工程师,硕士,主要从事数智化规划、大数据挖掘、数字化效能评价等工作;李姗姗,毕业于北京邮电大学,高级工程师,硕士,主要从事数智化规划、大数据挖掘、数字化效能评价等工作;潘思宇,毕业于悉尼大学,工程师,硕士,主要从事数智化规划、大数据挖掘、数字化效能评价等工作;李涛,毕业于西南交通大学,教授级高级工程师,硕士,主要从事智能化体系研究、数智化规划、人工智能研究等工作;王东升,毕业于南澳大利亚大学,高级工程师,博士,主要从事运营商数字化规划相关咨询研究工作;柳雨晨,毕业于北京邮电大学,高级工程师,硕士,主要从事运营商数字化规划相关咨询研究工作;孟明明,毕业于华北电力大学,工程师,硕士,主要从事运营商数字化规划相关咨询研究工作。