

云通信服务垃圾信息 问题治理研究

Research on Countering Spam Problem of Cloud Communication Service

姚晓天,熊惟楚(中国信息通信研究院,北京 100037)

Yao Xiaotian, Xiong Weichu (China Academy of Information and Communications, Beijing 100037, China)

摘要:

当前,云通信服务正在快速兴起,相关市场逐步壮大,为广大用户带来了通信便利,降低了中小企业通信成本,助力数字经济发展。同时,此类服务也伴随着骚扰电话、垃圾短信等垃圾信息扰民问题,引起了部分用户的投诉和社会舆情。针对云通信服务快速发展态势,对主要的服务架构与应用场景进行系统化梳理,分析造成垃圾信息问题的关键环节,并给出了监管治理、经营合规和创新发展的建议,鼓励云通信服务合规发展,有效赋能实体经济。

关键词:

云通信;网络安全;CPaaS;骚扰电话;垃圾短信
doi: 10.12045/j.issn.1007-3043.2023.10.014
文章编号:1007-3043(2023)10-0070-04
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:

At present, the cloud communication service is rising rapidly, and the relevant market is gradually expanding, which brings communication convenience to the majority of users, reduces the communication cost of small and medium-sized enterprises, and helps the development of the digital economy. At the same time, this kind of service is also accompanied by the problem of disturbing the people with spam information such as unwanted phone calls and spam messages, which causes complaints from some users and social public opinion. Aiming at the rapid development trend of cloud communication service, it systematically combs the main service architecture and application scenarios, analyzes the key links that cause the problem of spam information, and gives suggestions on regulatory governance, service compliance and innovative development to encourage the compliance development of cloud communication service and effectively empower the real economy.

Keywords:

Cloud communication; Cybersecurity; CPaaS; Spam calls; Spam SMS

引用格式:姚晓天,熊惟楚.云通信服务垃圾信息问题治理研究[J].邮电设计技术,2023(10):70-73.

0 引言

随着数字经济快速发展,基础电信企业、增值电信企业、互联网平台企业等众多市场主体,纷纷推出了新形态的通信服务,云通信服务就是其中的典型代表之一,不少学者就云通信^[1-2]开展过相关研究。据国际咨询机构 Gartner 统计,受全球新冠肺炎疫情影响,云通信服务类型之一的通信平台即服务(Communica-

tions Platform as a Service, CPaaS)市场自 2017 年至今已实现了每年至少 30% 的增速,预计到 2025 年之前仍将继续保持 30% 左右的年均复合增长率。

相比于传统通信服务,一方面,云通信服务充分发挥新兴技术优势,将云平台和通信网有机结合,具有更强的技术创新能力和信息传播能力,降低了诸多中小微企业的通信服务成本;另一方面,在其服务快速发展的同时,云通信服务也面临骚扰电话和垃圾短信扰民问题,用户投诉时有发生,关注消费者权益的社会新闻媒体也对云呼叫中心骚扰电话扰民等问题

收稿日期:2023-08-22

进行了报道,监管部门高度重视。这对通信市场秩序和用户权益带来一定的影响,不利于产业自身的良性长远发展。因此,有必要针对当前问题症结,为云通信产业又好又快发展探寻路径,促进构建行业信息服务规范,赋能实体经济。

1 云通信服务架构与应用场景

1.1 基本架构

云通信服务是指将云计算平台与电信网功能融合提供多种通信服务的一套解决方案,其整合了语音、短消息等通信能力,覆盖企业对个人、个人对个人、企业组织内部等多类通信场景。目前,该服务在

我国市场上主要由互联网企业、基础电信企业以及增值电信企业等主体来经营。

云通信服务架构体现了电信网与云计算融合的技术特点。从云平台角度看,云通信服务利用云端灵活的技术开发部署能力,形成了多种解决方案,可以为发起端用户提供互联网宽带线路的接入方式,具备手机终端、个人计算机终端、IP设备终端等多类使用入口,按需提供语音电话、短信、即时通信消息、物联网等通信服务;从电信网角度看,云通信服务集成利用语音线路、短信端口、电信码号等通信资源,依托电信网触达接收端用户(见图1)。

1.2 典型应用场景

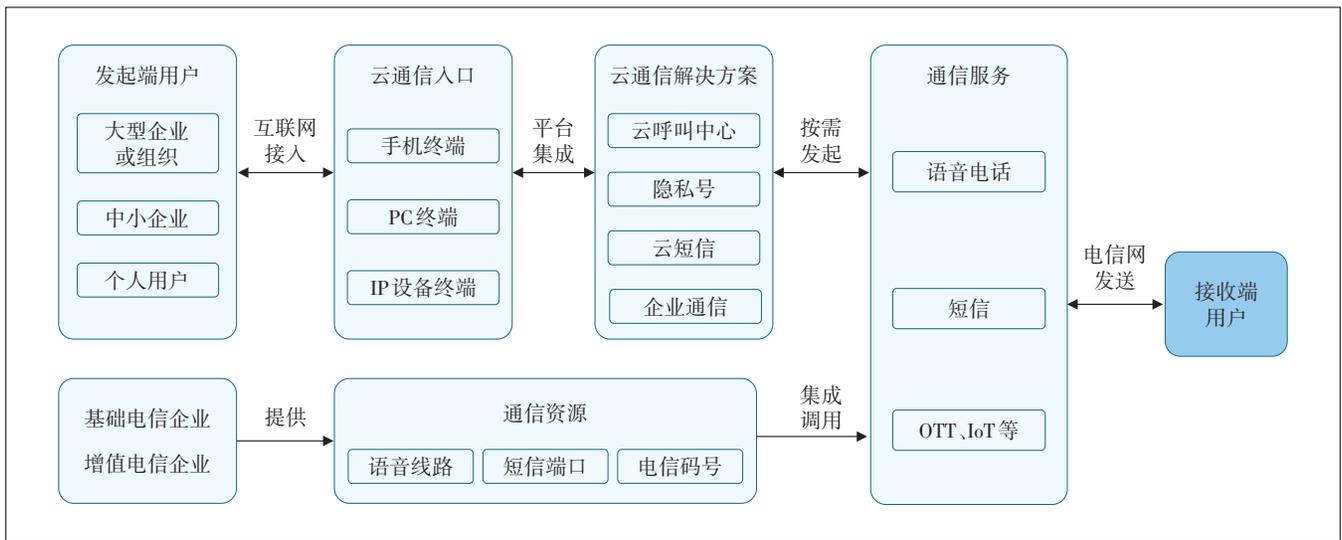


图1 云通信服务基本架构

云通信服务是重要新兴通信和互联网技术结合应用之一,具有三大创新特点:一是更广泛的网络接入,能够实现“一点接入、全国覆盖”,对于一些中小微企业,已接入宽带就无需额外接入语音等线路,并面向全国范围通信,显著降低企业通信服务成本;二是解决方案丰富,既包含市场上已成熟的成套解决方案,又可以定制化灵活开发,总体上提高了电信线路、码号等电信资源的使用效率;三是提升经营者效益,云通信服务对于经营者来说,升级了商业模式,有利于业务管理和运营,能够促进通信服务快速发展。从具体细分形态来看,云通信服务有云呼叫中心、隐私号、云短信、企业内点击拨号等典型应用场景。

1.2.1 云呼叫中心

云呼叫中心是指以云通信平台为基础的托管型呼叫中心,支持多用户管理和远程坐席功能,采用租

赁方式将软件即服务(Software as a Service, SaaS)系统部署到企业侧,构建虚拟呼叫中心,系统维护交由云呼叫中心服务商负责。典型的云呼叫中心场景包括客服中心、业务咨询服务、电话客户回访等。

1.2.2 隐私号

“隐私号”是市场上的商业产品名称,还有“小号”“号码保护”等其他称谓,指在电信网络用户进行语音呼叫时,云通信平台通过虚拟中间号技术,对进行通信的双方,提供主、被叫真实号码隐藏服务,即主叫用户和被叫用户均建立自身号码与虚拟中间号码的对应关系,双方通过拨打虚拟中间号联系对方。而且隐私号码支持多路呼叫并发,可以给虚拟中间号码分配出多个分机号码,支持多个主叫方和多个被叫方同时使用。隐私号由于其隐藏真实号码的特点,被广泛用于网约车、房屋租赁、物流配送等“陌生”通信交互

场景^[3-4](见图2)。

1.2.3 云短信

云短信是指基于基础电信企业的通信网络能力和云服务企业的业务平台,汇集多家短信端口企业的码号、端口资源,为企业用户提供短信息递送服务。云短信特点在于灵活性高,根据行业类目不同,选择不同的通信资源,发送时间可控,触达的用户群体可控,且发送成本相对低于传统通信端口短信,广泛用于宣传推广、短信验证码等场景。

1.2.4 企业内点击拨号

企业内点击拨号是指基于云通信服务在企业组织内的部署,在企业拥有的办公网页或APP中嵌入通信服务能力,用户可以点击呼叫按钮,通过云平台发起语音呼叫,建立2个用户间的语音通话,主要用于企业员工之间或企业员工和客户之间的电话沟通。

2 云通信服务垃圾信息问题关键环节

2.1 平台主体责任问题

云通信服务改变了产业界传统的通信业务合作模式,在基础和增值电信企业监管之外衍生了新的云平台经营者,平台主体的垃圾信息治理责任尚不明确,给垃圾信息的治理带来挑战。一方面是激发发送需求,云通信服务平台服务于源头商家主体,按需满足源头营销需求,一定程度上会使得原先分散发送的商业营销类垃圾信息,趋向集中通过平台发送;另一方面是提升发送规模,云平台的“多边市场”结构,客

观上决定了相比传统中小型通信企业,其有更大市场体量,发送目标的用户群体有所扩大,可能会使垃圾信息增多,给平台带来治理压力(见图3)。

2.2 电信资源使用问题

云通信服务在现阶段发展过程中,由于自身的技术创新特点和缺乏成熟的行业经验,部分经营者对电信资源使用还不规范,影响了对垃圾信息的及时溯源和有效处置。一是不规范代理行为,云通信服务在经营过程中较多使用其他电信企业的语音线路和短信端口等资源,平台聚集大量电信码号形成“号码池”,再以云平台身份向源头商家或公众用户提供服务,协议中未明确告知通信服务提供者可能涉及电信业务和码号的不规范代理;二是线路接入风险,云通信服务由于技术特点,部分情况下可能存在将IP线路接入电信网并违规开展互联网电话业务(Voice over Internet Protocol, VoIP);三是传送虚假码号,云通信的号码技术可随意更改虚拟中间号码,且可复用于多个场景,虽然目前一些云平台经营者已给号码匹配了用户认证信息,但在实际经营过程中,仍存在使用虚假号码、实名制落实不到位等违规风险。

2.3 个人信息保护问题

云通信服务如果未能切实做好个人信息保护,会加剧垃圾信息对用户的侵扰。云通信服务在个人信息保护问题上存在两大关键环节。一是收集环节,云通信服务一般依托互联网平台,能够收集用户在各种网站、手机应用等渠道的个人信息,形成海量的个人



图2 隐私号基本拨打方式

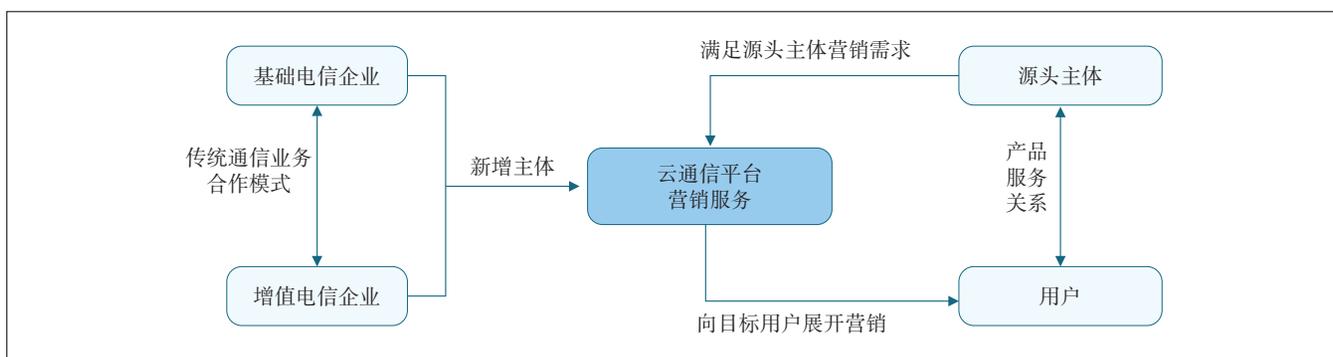


图3 部分云通信营销服务平台主体存在垃圾信息风险示例

信息数据规模,该环节涉及未经用户明确同意,不规范收集个人信息的问题;二是处理和使用时,云通信服务平台可引入大数据分析技术,开展用户标签属性分析形成用户画像,发送精准营销信息,该做法在提升营销服务效能的同时,也存在过度营销造成侵权的风险(见图4)。

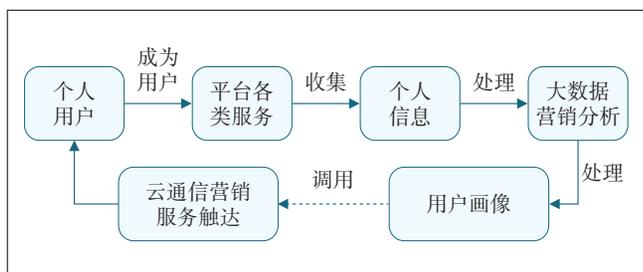


图4 云通信营销服务个人信息收集、处理和使用时过程示例

3 云通信服务垃圾信息治理建议

3.1 完善监管框架与工具

从国际来看,美国、欧盟等国家和地区由于自身产业特点,历史上对电信业务监管较为宽松,其IP化、云化的通信服务起步早、发展快,初步形成了一定的产业规模,但也导致了大量例如机器人电话、虚假改号等垃圾信息问题。从国内来看,近年来我国垃圾信息治理工作成效显著,应继续立足于我国电信监管模式,对云通信服务建议采取审慎态度,既鼓励创新又兼顾规范,充分保障通信用户权益,维护市场秩序。

一是加快构建起“穿透、分层、协同”的治理框架,针对云通信服务的平台经济^[5]特点,参照平台治理主要模式^[6],以穿透治理模式垂直强化业务合规,以分层治理模式落实经营主体责任,以协同治理模式提升多方参与的治理效能。二是持续完善垃圾信息治理法律法规基础^[7],将涉及的相关新业态、新主体纳入法律管辖范围,明确管理制度和处罚措施。三是加快健全多方协同的监管机制,加强执法问责力度。四是加强与舆情监测,及时发现云通信垃圾信息问题严重的典型案例。

3.2 持续提升经营主体的合规性

互联网平台企业、基础电信企业、增值电信企业等作为云通信服务的典型经营主体,建议重点从电信资源、平台算法、个人信息和投诉处置4个方面入手,建立完备的垃圾信息治理体系。一是从严管理各类云平台的码号、语音线路、短信端口等电信资源,完善

资质审查、资源台账等管理手段,严格杜绝转租转售、非法改号、超范围经营等违法违规行为。二是发挥云通信服务的平台技术优势,优化平台大数据分析、资源调度及信息发送等算法,通过透明、规范的算法体系,合理引导源头商业营销需求,及时监测,杜绝违法违规、恶意骚扰等安全风险。三是严格保护个人信息,落实《个人信息保护法》等国家法律,在云通信服务收集和处理个人信息的过程中,遵循合法、正当、必要和诚信原则。四是完善用户垃圾信息投诉反馈机制,及时处理投诉并整改问题。

3.3 疏堵结合促进服务创新发展

云通信服务是积极的技术创新,有利于信息通信业创造新价值,为社会带来数字化新贡献。对于新业态、新模式发展过程中可能出现的垃圾信息问题,应积极促进服务以用户权益为核心,尊重用户的安宁权、选择权,合法合规收集用户意愿,建立健全数据连通能力,持续改进云通信营销等重点服务方式,一方面使得服务能精准触及确有需求的用户,另一方面能预判垃圾信息侵扰风险,主动阻止源头传播防止扰民,让云通信服务更好地赋能实体经济良性发展。

参考文献:

- [1] 黄磊. 隐私保护平台实现的探索和思考[J]. 邮电设计技术, 2019(5):23-26.
- [2] 黎志远, 薛家颐. 隐私号业务平台的PaaS+SaaS化架构设计与实现[J]. 中国新通信, 2019, 21(17):58-60.
- [3] 陈雄博, 赵群帅, 黎聪. 基于隐私号技术在快递物流行业的应用研究[J]. 大众科技, 2021, 23(8):4-7.
- [4] 朱斌, 赵洪海, 王路. 电信号码变换类业务研究[J]. 邮电设计技术, 2019(1):74-79.
- [5] 余晓晖. 建立健全平台经济治理体系:经验与对策[J]. 人民论坛·学术前沿, 2021(21):14-24.
- [6] 于凤霞. 我国平台经济监管的理论逻辑与政策实践[J]. 中国劳动关系学院学报, 2022, 36(3):14-23.
- [7] 姚翔中, 熊惟楚, 王颖, 等. 齐抓共管综合施策深入治理骚扰电话[J]. 信息通信技术与政策, 2019(1):18-20.

作者简介:

姚晓天, 工程师, 主要从事电信行业监管、垃圾信息治理、数字经济发展等相关研究工作;熊惟楚, 工程师, 主要从事电信行业监管、电信和互联网不良信息治理等相关研究工作。

