携号转网短信路由实现方式探讨

汇报人：

2024-01-18

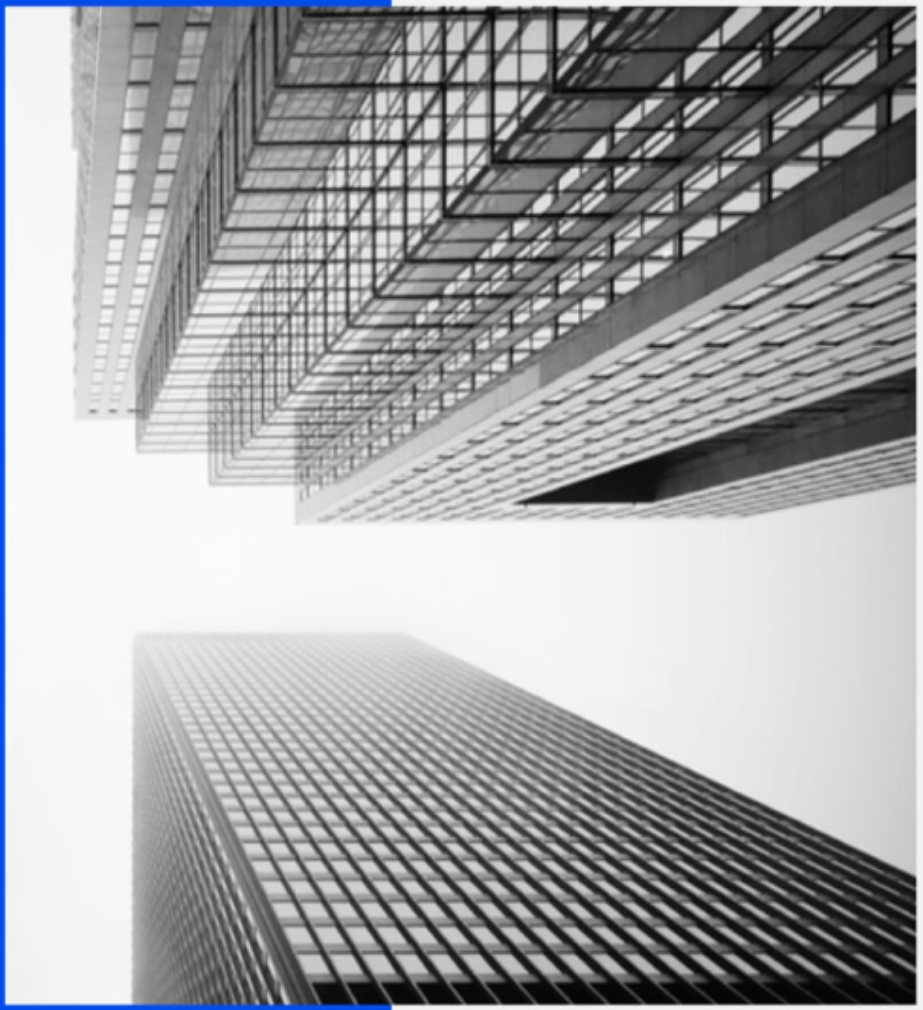
CATALOGUE

目录

- 引言
- 短信路由原理及现状分析
- 携号转网对短信路由影响分析
- 携号转网短信路由实现方案探讨
- 关键技术与挑战
- 实践案例与效果评估
- 总结与展望

01

引言



背景与意义

移动通信市场现状

随着移动通信市场的快速发展，用户更换运营商的需求日益增加，携号转网政策应运而生。

短信服务的重要性

短信服务作为移动通信的基本业务之一，对于用户日常沟通和信息传递具有重要意义。

研究意义

探讨携号转网短信路由实现方式，有助于提高短信服务的可靠性和效率，提升用户体验，同时对于运营商之间的互联互通也具有一定的参考价值。

携号转网概述

定义

携号转网，也称作号码可携带，指的是用户在不更换手机号码的情况下，可以自由选择更换不同的运营商，享受其提供的各种服务。

政策背景

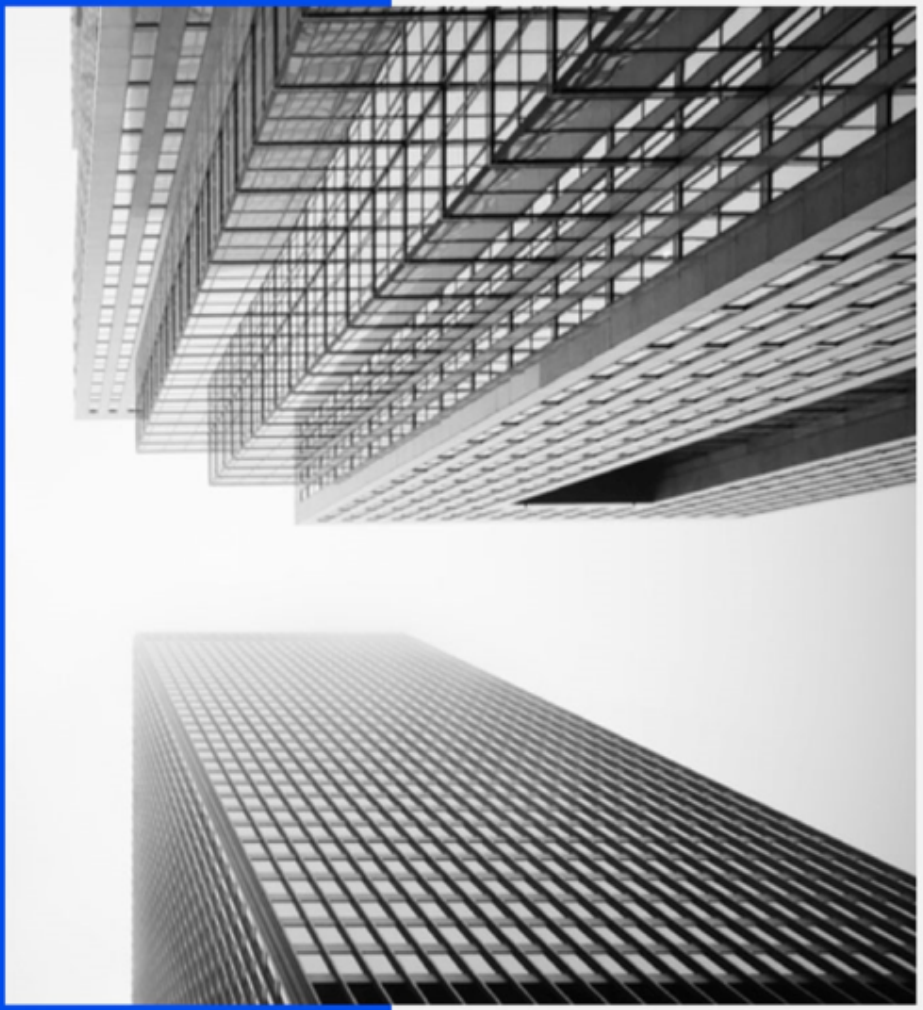
国家为了促进电信市场的竞争和发展，推出了携号转网政策，打破了运营商对号码资源的垄断。

实现流程

用户向原运营商提交携号转网申请，经过审核和确认后，原运营商将用户的号码信息和相关数据迁移至目标运营商，完成携号转网过程。

02

短信路由原理及现状分析



短信路由原理

短信中心（SMSC）

负责存储、转发短信，与运营商网络中的其他设备（如HLR、VLR等）进行交互。

归属位置寄存器（HLR）

存储用户签约数据，包括用户号码、归属地、业务权限等。

拜访位置寄存器（VLR）

存储用户当前位置信息，与HLR进行交互以获取用户签约数据。

短信网关（SMG）

连接运营商网络和外部网络，负责协议转换和安全管理。

现状分析

携号转网政策实施后，用户可以在不改变手机号码的情况下更换运营商。这导致原有的短信路由方式无法适应新的需求。

目前，携号转网用户的短信路由主要通过第三方平台实现。这种方式存在效率低下、成本较高等问题。

各运营商之间的短信互通存在技术壁垒和利益纷争，导致短信路由实现难度较大。

存在问题与挑战

技术难题

如何实现高效、准确的短信路由是一个技术难题。需要解决不同运营商网络之间的互联互通问题，以及确保短信传输的安全性和稳定性。

成本问题

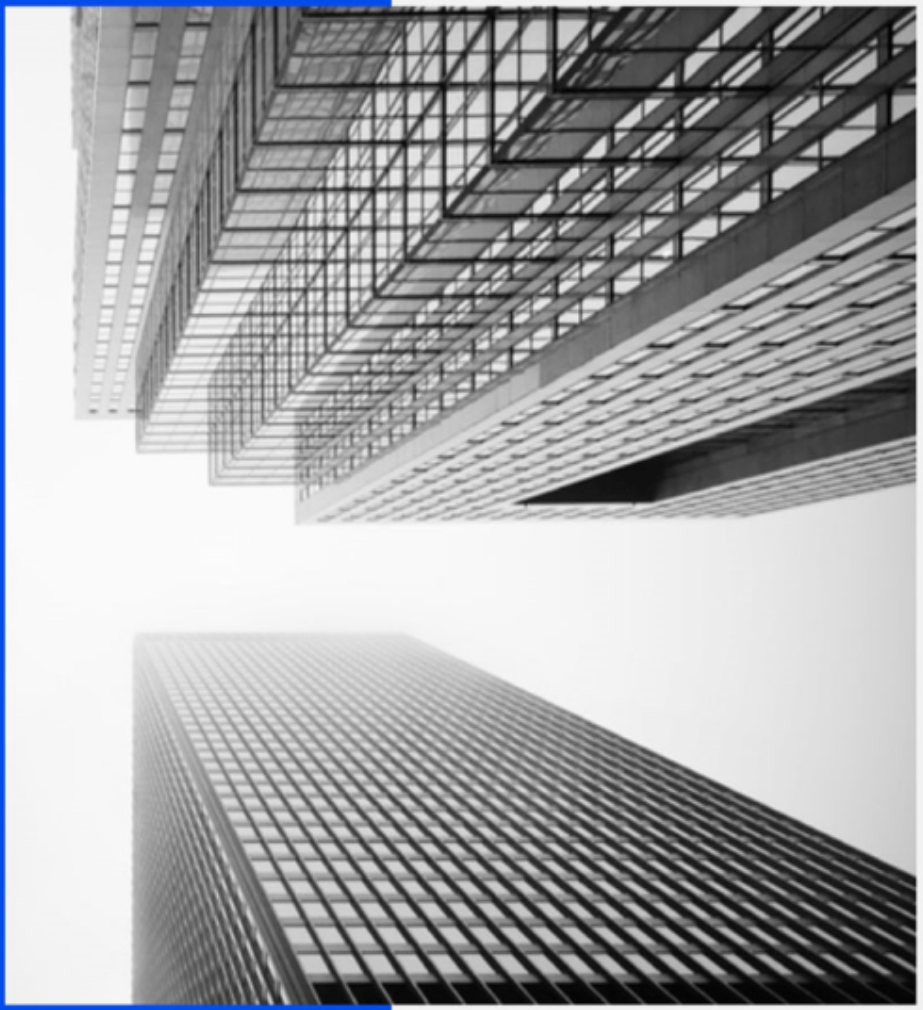
携号转网用户的短信路由需要额外的设备和网络资源支持，增加了运营商的成本压力。

政策与监管

政策层面对于携号转网和短信路由的监管和要求不断变化，给运营商带来了一定的挑战。

03

携号转网对短信路由影响分析



号码资源变化对路由影响

号码归属地变化

用户携号转网后，其手机号码的归属地发生变化，导致原有基于归属地的短信路由策略失效。

号码段资源调整

运营商间号码段资源的调整，使得短信中心需要根据最新的号码段信息进行路由判断。

网络结构调整对路由影响

网络拓扑变化

携号转网涉及网络拓扑的调整，如新增或调整短信网关、短信中心等网元，需要相应调整短信路由配置。

互联互通变化

不同运营商网络间的互联互通方式和协议可能不同，需要进行相应的适配和调整。

业务规则调整对路由影响

短信业务规则调整

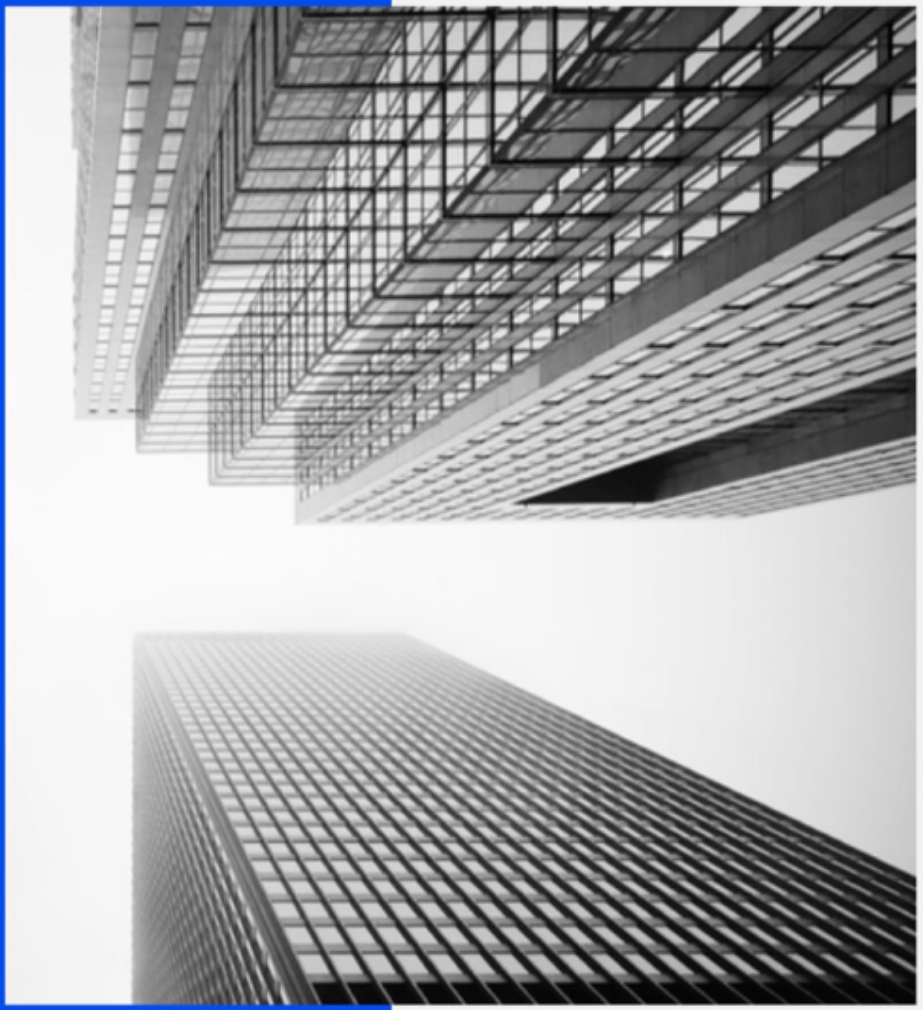
携号转网后，用户的短信业务规则可能发生变化，如短信的计费、发送限制等，需要调整相应的路由策略。

特殊业务场景处理

针对携号转网用户的特殊业务场景，如跨运营商的短信验证码、通知类短信等，需要进行特殊处理以保证短信的准确送达。

04

携号转网短信路由实现方案探讨



基于号码携带信息数据库方案

01

号码携带信息数据库

建立一个集中式的号码携带信息数据库，记录用户的携号转网信息。

02

数据更新机制

通过运营商间的数据交换或第三方数据提供商，实时更新数据库中的携号转网信息。

03

短信路由查询

短信网关在发送短信前，先查询号码携带信息数据库，根据查询结果确定短信路由。

基于信令监测和识别方案

- **信令监测**

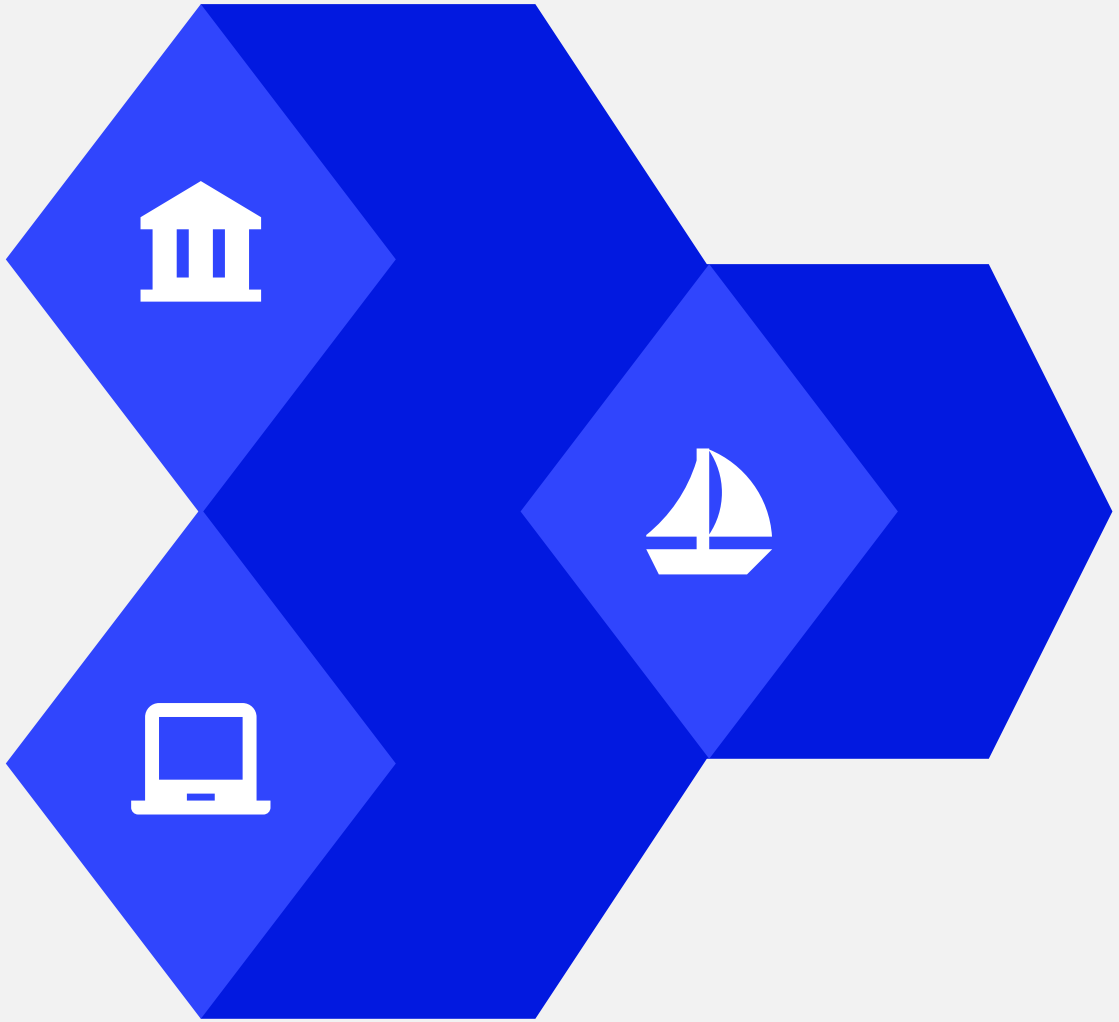
  通过监测通信网络中的信令信息，实时获取用户的携号转网状态。

- **信令识别**

  分析监测到的信令信息，识别出用户当前所属的运营商网络。

- **动态路由调整**

  根据识别结果，动态调整短信路由，确保短信能够准确送达目标用户。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
https://d.book118.com/787001014020006115