

有物联 方智能

—— 有方科技公司简介

目录

- 有方概览
- SPM业务简介

有方概览



首批科创板上市公司
688159



2025年销售收入24.05亿元



2021年国家专精特新
“小巨人”企业



两大业务总部
三大研发中心



研发人员占比超过60%

IP

发明专利92项



谁是有方的客户？

物联网和AI服务商

智能互联产品制造商

政府



企业



HOLLEY
TECHNOLOGY

EDMI

Schneider
Electric
施耐德电气

Zihy
智洋创新

NWM

银中通

威里智能

GoldCard 金卡智能

Midea

GREE 格力

Centerm

新大陆
Newland

Audi

BYD

CHERY

SKODA

SAIC
上汽集团
SAIC MOTOR

AIHUA

翼飞娱乐

NIUTOP
小牛

UBTECH
优必选

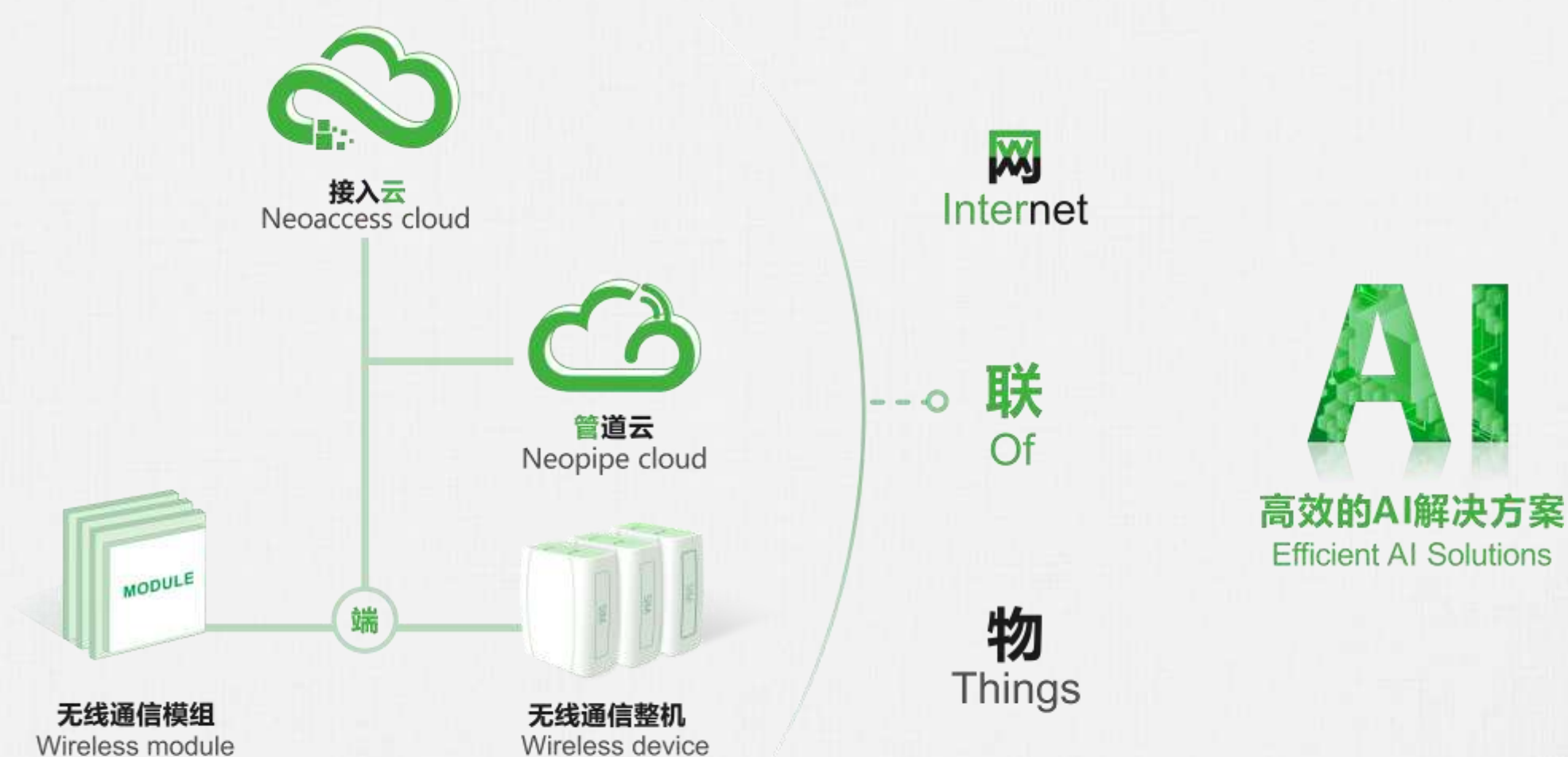
石头科技

ESTUN
AUTOMATION

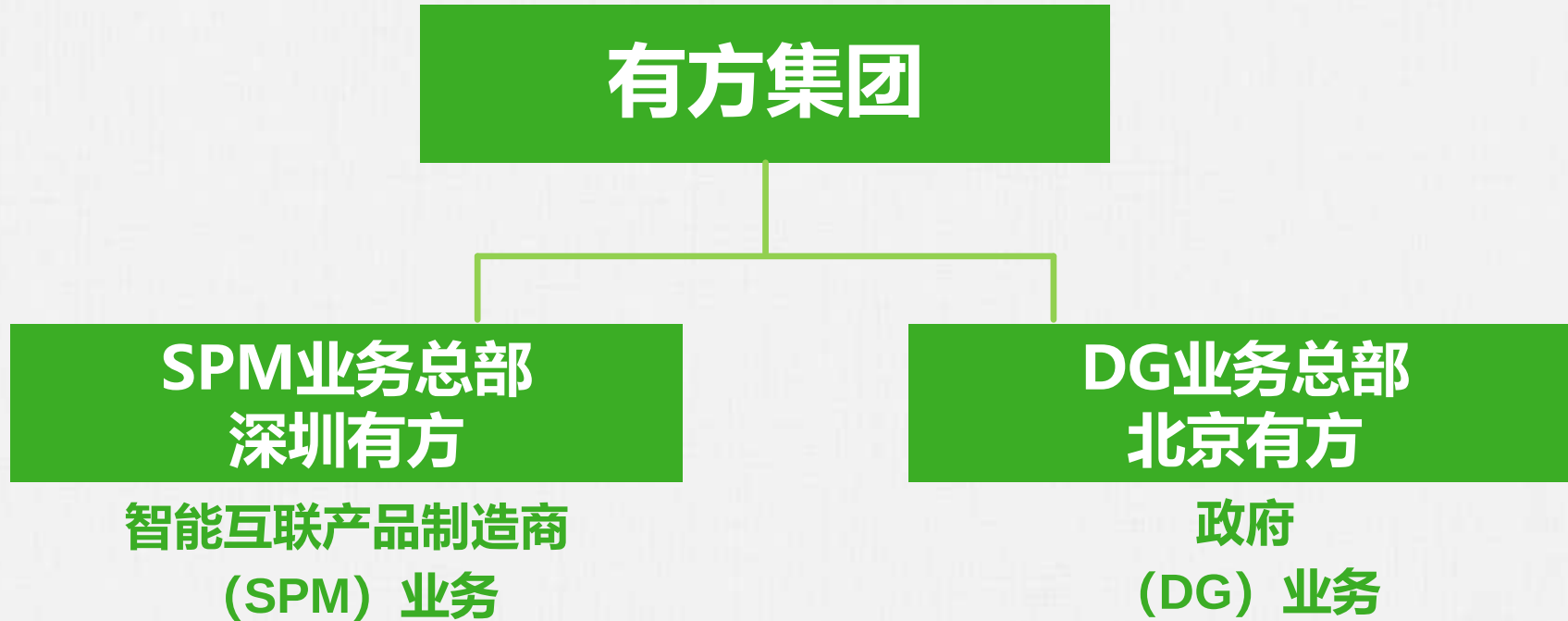
提供哪些客户价值？

- 可靠的物联网接入通信
- 高效的行业AI解决方案

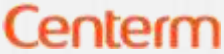
提供哪些产品和服务？



有方的两大核心业务



SPM业务的客户是谁？

	客户 (智能互联产品制造商)	用户 (物联网服务商)	终端产品
能源计量	     	    	   
金融支付	  	   	   
车联网	      	     	   
其它	智慧安防、智慧家电、设备共享、工业物联网、智慧医疗 ...		

有方为SPM客户提供什么产品和服务?

模组



产品ODM服务



天线设计与供应



有方SPM业务有哪些优势？

市场优势

No.1

中国、印度的电力物联网市占率

No.1

应急车灯在欧洲出货量

No.1

国产芯Cat.4模组在前装市场出货量

产品优势

稳定可靠

在线率>99.6%



模组+管道云的创新，提升通信可靠性

政府业务总览

客户是谁？



数据局

提供什么产品和服务？

城市物联感知体系“规建维管数”
全生命周期产品和服务

1+1+1+N解决方案

1套标准

1个平台

1系列终端

N个应用

有哪些优势？

产品优势

物联感知平台产品力第一

样板优势

通过重庆、长沙、庐山样板，形成丰富的物联感知体系“规建维管数”全流程实践经验

标准优势

担任信标委智慧城市标准工作组城市感知专题组组长，牵头城市感知相关国标制定

有方城市物联感知体系核心产品

有方开物—城市物联感知体系的核心数据底座



有方观致—城市物联感知体系通信质量监测运维管理平台



有方智元—城域级物联感知大模型

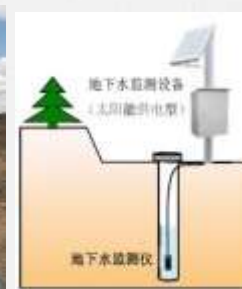
基于物联感知全生命周期数据，构建城市物联感知AI大模型，具有智能问答、智能问数、智能问策三大核心功能，助力政府实现对城市治理的精准分析、精准判断、精准决策。

城市防汛应用场景解决方案

实践案例：山东济南城市防汛监测预警平台建设



降雨监测



地下水位监测



水位监测



河道流量流速监测

通过感知监测河流水位、降水量、管网流量等信息，判断管网阻塞、风险等级和影响范围，预警并采取提前排水、交通管制、人员疏散等多部门联动干预措施，实现城市防涝减灾。

地质灾害和房屋安全应用场景解决方案

实践案例：深圳龙华区危旧房屋安全监测预警系统建设



通过感知监测地面沉降、深部位移、土壤含水率等信息，判断崩塌、滑坡、泥石流等风险，预警灾害程度和影响范围，提前治理修复，防范地质灾害。

通过感知监测表面滑移、水平位移、沉降变化、裂缝宽度等信息，判断地面坍塌、地裂等风险，实现紧急疏散、划定灾害区域等干预措施，保障房屋安全。

燃气安全应用场景解决方案



输气管道温度和压力监测



燃气地下管网和阀井监测



商业和居民用气安全监测

通过感知监测可燃气体浓度、管网压力等信息，判断爆炸风险和管网健康状况，预警风险等级和影响范围，实现气源切断、人员撤离等干预措施，保障燃气安全。

目录

- 有方概览
- SPM业务简介

为SPM客户提供什么产品和服务？

模组



产品ODM服务



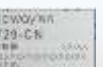
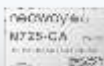
天线设计与供应



流量



无线通信模组制式全面

5G	N511 •M.2 package •5GNR + LTE + W •52.0 x 30.0 x 2.4 mm	N512 •LGA package •5GNR + LTE + W •38.0 x 30.0 x 2.9 mm	N513 •LGA package •5GNR + LTE + W •40.0 x 30.0 x 2.85 mm	N521 •LGA package •5GNR + LTE + W •52.0 * 54.0 * 2.95 mm		
5G RedCap	N520 •LGA package •5GNR + LTE + W •32.0 x 29.0 x 2.9 mm	N522 •LGA package •5GNR + LTE •33.0 x 37.5 x 2.85 mm	N525A •LGA package •5GNR + LTE •33.0 x 37.5 x 2.85 mm			
LTE Cat.4	N720 •LGA package •Full Netcom •30.0 x 28.0 x 2.8 mm	N720V5 •LGA package •Full Netcom •30.0 x 28.0 x 2.8 mm	N75 •LGA package •Full Netcom •30.0 x 28.0 x 2.8 mm	N729 •LGA package •LTE & 1.8 G public-private integrated •30.0 x 28.0 x 2.8 mm	N723 •LGA package •Full Netcom •30.0 x 28.0 x 2.8 mm	N728 •LGA package •Full Netcom •30.0 x 28.0 x 2.8 mm
	N725 •LGA package •Full Netcom/Linux •30.0 x 28.0 x 2.6 mm	N725B •LGA package •Full Netcom/Linux •32.0 x 29.0 x 2.80 mm	N77 •LGA package •Full Netcom •32.0 x 29.0 x 2.4 mm			
LTE Cat.1	N58 •LGA + LCC package •Cat.1/GPRS •30.0 x 28.0 x 2.6 mm	N715 •LGA + LCC package •Cat.1/GPRS •23.8 x 22.8 x 2.5 mm	N717 •LGA + LCC package •Cat.1/GPRS •29.0 x 25.0 x 2.5 mm	N706A •LGA + LCC package •Cat.1 only •17.7 x 15.8 x 2.4 mm	N706B •LGA + LCC package •Cat.1/GPS •17.7 x 15.8 x 2.4 mm	
LTE Automotive grade	N725A-CN •LGA package •Full Netcom/Linux •32.0 x 29.0 x 2.8 mm					

无线通信模组制式全面

Smart	S720 •LCC + LGA package •Full Netcom/Android •40.5 x 44.5 x 2.85 mm	S728 •LCC + LGA package •Full Netcom/Android •43 x 44 x 2.85 mm	S501 •LGA package •Full Netcom/Android •42.5 x 56.5 x 2.85 mm	S502 •LGA package •Full Netcom/Android •53.5 x 55.5 x 2.95 mm	S730L •LGA package •Full Netcom/Android •53.5 x 55.5 x 2.95 mm
NB-IoT & eMTC	N21 •LGA package •NB-IoT •18.0 x 13.8 x 2.5 mm	N25 •LGA package •NB-IoT/GPRS •24.0 x 20.0 x 2.45 mm	N27 •LGA package •NB-IoT/eMTC/EGPRS •24.0 x 18.0 x 2.3 mm	N306-CN •LCC package •NB-IoT •17.7 x 15.8 x 2.5 mm	N306-EA •LCC package •NB-IoT •17.7 x 15.8 x 2.5 mm
2G & 3G	N11V2 •LGA package •32Mb ROM + 32Mb RAM •15.8 x 13.8 x 2.4 mm	M590-CA •LGA + LCC package •21.6 x 27.6 x 2.60 mm	N51 •LGA package •HSDPA •30.0 x 28.0 x 2.35 mm		
GNSS	G7A-F2 •LCC package •GNSS •10.1 x 9.7 x 2.5 mm	GN03-A1 •GPS/BDS/GIONASS/GALILEO/IRNSS •10.1 * 9.7 * 2.5 mm •L1+L5	GN07 •GPS/BDS/GIONASS/GALILEO/QZSS •12.2 x 16.0 x 2.4 mm •L1+L5/L1+L2	GN09 •GPS/QZSS/BDS •12.2 x 16.0 x 2.4 mm •Built-in 6D IMU •L1	GN11 •GPS/GALILEO/GLONASS •18.0 x 18.4 x 6.7 mm •L1
BLE	LB02-01 BLE LCC with Anetanna 18.6 * 13.1 * 2.5 mm				

为客户提供高质量的天线设计服务 (内置/外置)



FPC/PCB天线

- 5G/4G/3G/2G
- Wi-Fi/GNSS
- Cable 1.13&0.81mm
- IPEX 1 & 4代
- 2-6 dBi



金属天线

- 5G/4G/3G/2G
- 洋白铜、不锈钢
- Cable 1.13&0.81mm
- IPEX 1 & 4代
- 2-6 dBi



贴片天线

- SMD
- 陶瓷
- Wi-Fi/BT/GNSS
- 3-6 dBi高增益
- 3216、2012、1608



贴片天线

- 5G/4G/3G/2G
- SMD
- FR4 PCB
- Wi-Fi/BT/GNSS
- 3-6 dBi高增益



强磁吸盘天线

- 4G/3G/2G
- Wi-Fi/GNSS
- Cable RG174、58
- SMA, FAKRA
- 2-6 dBi



胶棒天线

- 5G/4G/3G/2G
- ABS、PC塑胶
- Wi-Fi/GNSS
- 直头、弯头SMA
- 2-6 dBi



内外置定位天线

- 高品质陶瓷
- Cable 1.13&0.81 RG174
- 无源3-6dBi
- 有源30dB增益
- NF≤2dB
- SMA、FAKRA、MCX



玻璃钢天线

- 5G/4G/3G/2G
- Wi-Fi/GNSS
- 3-12 dBi高增益
- IP67



组合天线

- 4G/3G/2G
- Wi-Fi/GNSS
- Cable RG174、58
- 2-6 dBi
- SMA、FAKRA
- IP65



组合天线

- 4G/3G/2G
- Wi-Fi/GNSS
- Cable RG174、58
- 2-6 dBi
- SMA、FAKRA
- IP65



转接线

- 5G/4G/3G/2G
- Wi-Fi/GNSS
- Cable 1.13&0.81
- DC-6 GHz
- SMA、N 连接器
- 低损耗
- 螺母固定

SPM业务的客户是谁？

客户 (智能互联产品制造商)

用户 (物联网服务商)

终端产品

能源计量



金融支付



车联网



其它

智慧安防、智慧家电、设备共享、工业物联网、智慧医疗 ...

稳定可靠的接入通信是产业物联网客户的普遍诉求



物联网终端故障中，80%为通信问题。
通信的稳定、可靠、安全是物联网客户的普遍诉求。

通信联接可靠：业界首创物联网云管端架构 系统提升通信质量

云



管



- 多维度网络指标监测
- 远程诊断，智能预警
- 基于AI的网络资源优化
- 自动远程维护
- 通讯大数据分析

端



- 可靠的车规级品质
- 业界领先的射频能力
- 完善的数据保护机制

- 网络覆盖监测率100%
- 通信故障预测准确率> 90%
- 云端协同，功耗下降≈30%
- 故障定位时间：小时级 → 分钟级，降低运维成本

铁塔通信联接在线率>99.6%

考核排名全国第一

国家电网用采抄表成功率99.5%

排名第一

新疆某电力行业应用案例

-40℃低温环境下在线率99.8%

质量体系可靠：高标准质量体系 全流程可靠保障



研发能力可靠：端到端可靠性设计 打造极致产品

可靠性管理

专业的可靠性工程团队

工程师团队：硬件可靠性、软件可靠性、结构可靠性、测试可靠性、生产可靠性

一流的顾问团队

- 北京航空航天大学专家
- 20年+可靠性从业经验

全面可靠性工具实施

- FMEA、FTA
- 自主专利自动化测试程序

可靠性设计

端到端的可靠性设计流程

涵盖元器件选型-PCB设计-EDA仿真-单板-整机结构等**全流程技术评审**

全面的软件可靠性工程

- 5大关键环节评审机制，覆盖从需求到交付验收全过程
- 7*24h的持续集成(CI)和持续交付(CD)软件开发和测试机制
- 500多个设计检查项，覆盖数据存储-网络兼容-异常业务逻辑处理等各环节的容错和避错设计

可靠性试验

严格的可靠性测试标准

- 高低温测试：-40~85℃
- 静电测试：8KV
- 上下电测试：10W次

一流的可靠性试验室

- 深圳、西安、东莞三大测试中心
- 实验室面积超千平，配置罗德、keysight等专业测试设备

全面的体系认证

ISO9001/ TS16949/
ISO14001/ISO13485/ESD20.20/OHSAS18001/QC080000



生产交付可靠：专业生产基地 可靠交付保证

3大
生产基地

深圳、松山湖、惠州

产线、产能
持续稳定

SMT线**100+条**，产能**1000+**万台/月

强大的质量
管理体系

ISO9001/ISO14001/TS16949/ISO13485/ESD20.20/OHSAS18001/QC080000



服务可靠：全生命周期可靠服务 降低客户开发与运维成本

确保方案规划准确可靠

- 全面充分沟通客户需求
- 推荐合适的产品
- 协助客户做系统分析和设计

精准计划、稳定生产 确保产品可靠交付

- 7*24h快速响应
- 一周交付

方案
设计

产品
设计

确保方案设计准确可靠

- 整机射频设计
- 设计问题分析定位支持
- 提供可靠性及RF测试
- 试验环境和设备支持

快速响应、周到服务 确保客户售后无忧

- 18月免费维修保养
- 现场通信网络问题分析和故障解决
- 实时在线支持

快速
交付

售后
服务

赢得客
户满意

智能电网可靠应用案例：极端恶劣环境，始终稳定在线

模组的电力物联网应用场景



模组可靠性案例

在线率第一



- 国家电网用采抄表成功率>99.5%，排名第一

不惧恶劣环境



- 黑龙江、海南岛、新疆、西藏等严寒酷暑地区
- 盐雾、潮湿环境
- 7*24工作，持续10年

无人值守 值得信赖



- 无人值守边境、深山、无人区等
- M590在线率99.8%，365天无故障运行



车联网可靠应用案例：通过全球严苛认证，获得顶级车厂认可



云管端齐步发展，多行业市场领先

智慧能源

- 在中国电力物联网连续**14**年市场占有率第一。
- 印度电力市场占有率**第一**。
- 智能燃气、智能水务行业NB-IoT市场占有率行业前三。

汽车前装

- 4G 智能车载网关产品通过北美运营商严格认证，进入全球知名车厂：**奥迪、尼桑、克莱斯勒、斯柯达**等。
- 有方N58：首个进入车载前装市场的Cat.1模组。
- 有方N725：首个进入车载前装市场的国产芯Cat.4模组。
- 5G+C-V2X模组A590、OBU及RSU方案发布。
- 多款车载模组应用于**奇瑞、东风、上汽、比亚迪**等车企。



工业监控

- 有方以过硬的品质表现，助力国内最大空调品牌——**格力**实现首家商业空调监控规模应用。

金融支付

- 首创POS行业智能模组
- 在**新大陆、升腾**等电签POS、智能POS、云喇叭等终端规模应用。

电动车

- 服务印度造车新势力**Ather**等，实现前装仪表智能化升级，独家供应。
- 服务**美团**等共享出行运营商，助力共享出行环保、便捷、高效。
- 服务**中国铁塔**共享换电业务，市占率第一。

谢谢