

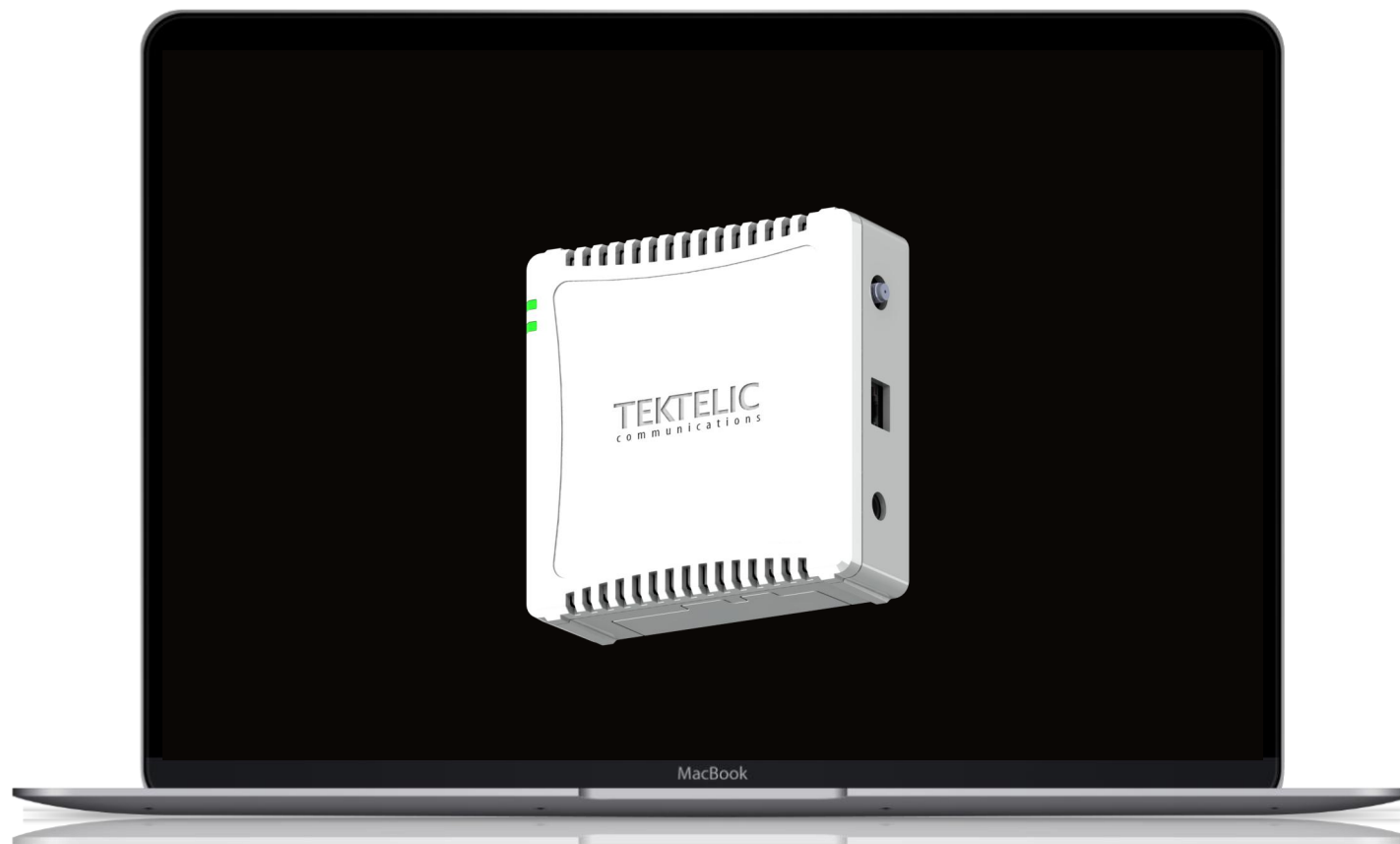
The background of the slide features a dark, monochromatic image of a city skyline, likely New York City, with numerous skyscrapers visible. Overlaid on this background is the text 'LoRaWAN' in a large, light blue, sans-serif font. The text is centered horizontally and occupies the upper half of the image. The 'o' in 'Lo' and 'a' in 'LoRa' are stylized with a circular cutout in the center.

LoRaWAN

LoRaWAN室内网关

LoRaWAN 室内网关

- ✓ 尺寸小
- ✓ 备电
- ✓ 适用多种场景：楼顶/楼道/地下室
- ✓ 低成本
- ✓ 以太网+4G

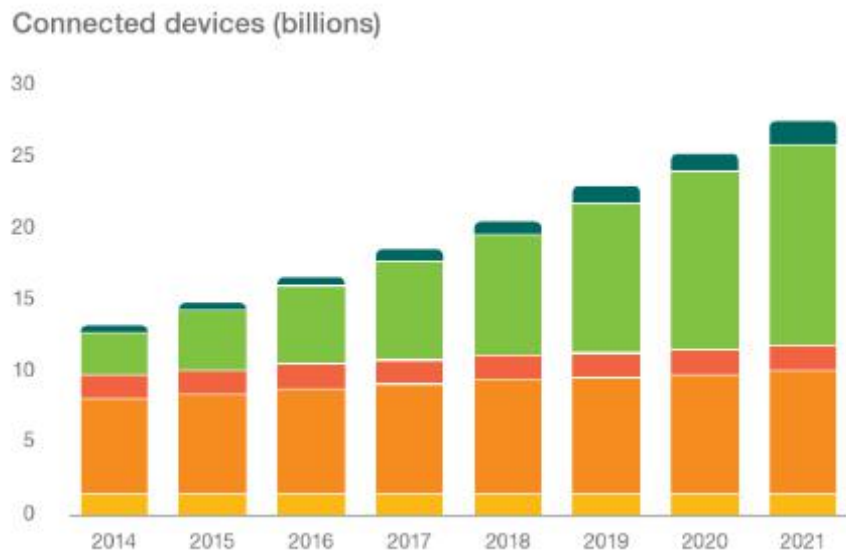


技术参数

主要参数	内容	
协议标准	描述	
	协议版本	LoRaWAN™ Specification 1.0.2
	物理层	CN470/AS923/NA915/EU868/AU915
	网络拓扑	Star
工作参数	工作温度	0℃~+40℃
	发射功率	≤26±1dBm
	工作模式	半双工TDD
	接收灵敏度	< -139.5dBm@SF12
	通道	8Uplink / 1Downlink
产品特性	回传方式	以太网RJ45 /4G
	电源适配	12V/1A，有备电
	网关尺寸	115(L) ×115(W) ×40 (H) mm
	防水等级	IP30
	认证	CE、FCC、Linkwan

物联网市场趋势

2018年 物联网接入设备数量将超过手机数量
2021年 联网设备将达到280亿，其中IoT连接超160亿

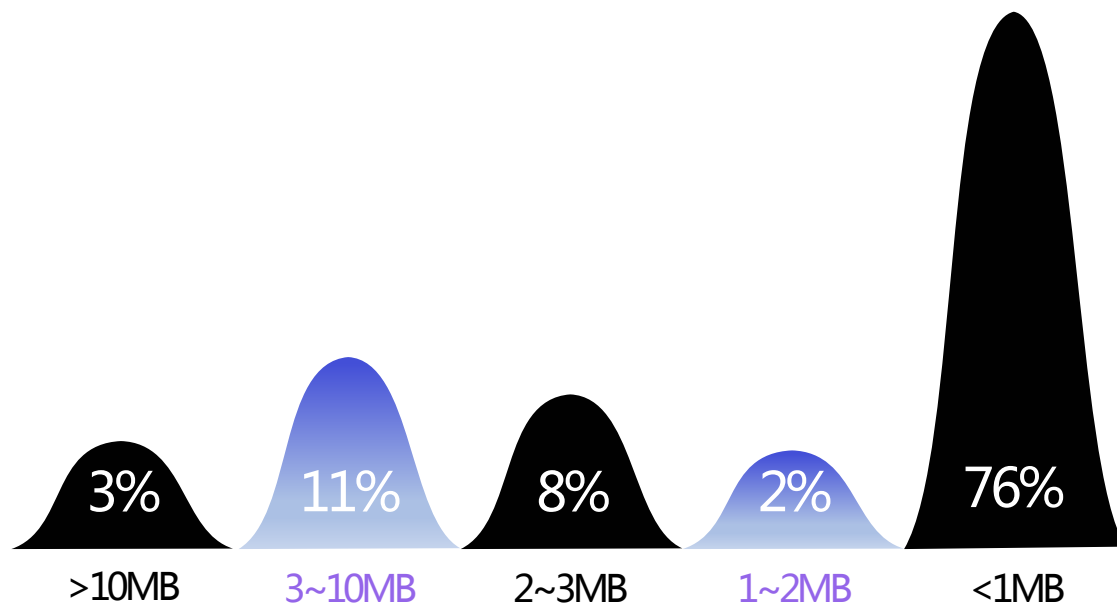


非蜂窝IoT连接设备年复合增长率达22%，预计到
2021年设备接入数达142亿，占比**超51%**

	15 billion	28 billion	CAGR 2015-2021
Cellular IoT	0.4	1.5	27%
Non-cellular IoT	4.2	14.2	22%
PC/laptop/tablet	1.7	1.8	1%
Mobile phones	7.1	8.6	3%
Fixed phones	1.3	1.4	0%
	2015	2021	

*数据来源：爱立信-2016年Q1移动趋势报告，Gartner

物联网市场趋势



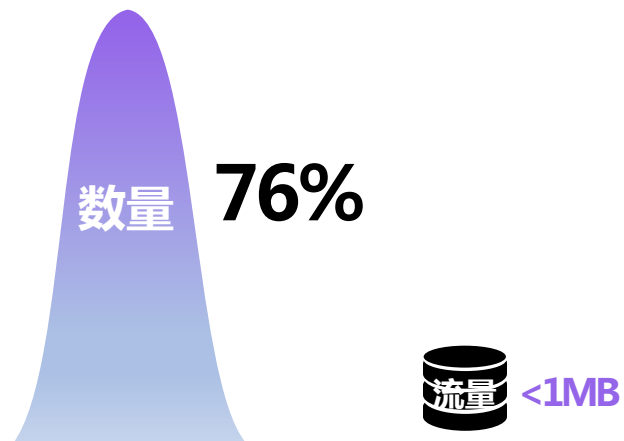
86%

LPWAN

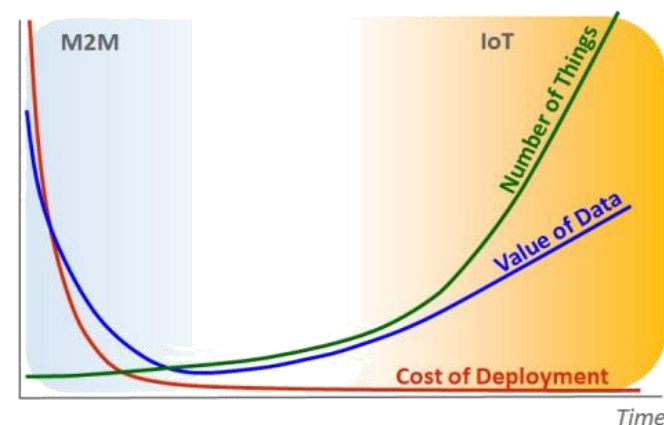
IoT接入设备应用数据流量<3MB每月

未来86%的物联网（IoT）连接将通过LPWAN技术实现

物联网技术趋势



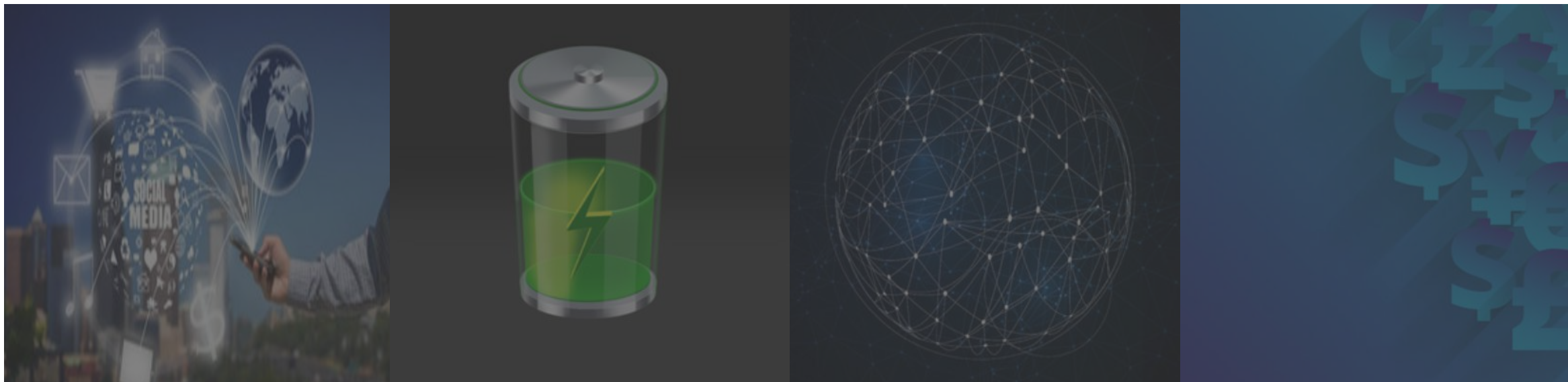
数量多、流量小、低ARPU值



部署成本够低 IoT设备数量才增长

低成本、广覆盖的可靠连接才是物联网爆发的关键

LoRaWAN特点



传输距离远

比蜂窝距离远
覆盖范围广
星型拓扑结构

使用寿命长

低功耗
10~20年寿命
>10X VS 蜂窝M2M

用途广泛

高容量
多应用
公共网络

低成本

最低的基础设施
低成本的终端节点
公开协议

LoRaWAN系统架构



数据采集层



LoRaWAN 节点模块



LoRaWAN 室内网关

园区应用层

公共



路灯



井盖



垃圾桶

民生



园林灌溉



共享单车



电动车防盗

环境



土壤



水质



空气

能源



水表



电表



气表

安全



烟感



消防栓

交通



路边停车



车流量

LoRaWAN能传输的数据

LoRaWAN支持传输速率：0.3Kbps~4Kbps



一段10秒的视频

大小：2MB



一张车牌识别的照片

大小：40KB



一段3秒的语音

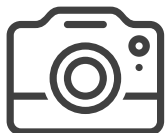
大小：10KB



字符串

大小：10B

LoRaWAN适用场景要求



01

小数据量



02

低频次



03

低延时

方案一：地下停车场方案



超声波探头



车位锁



停车引导牌



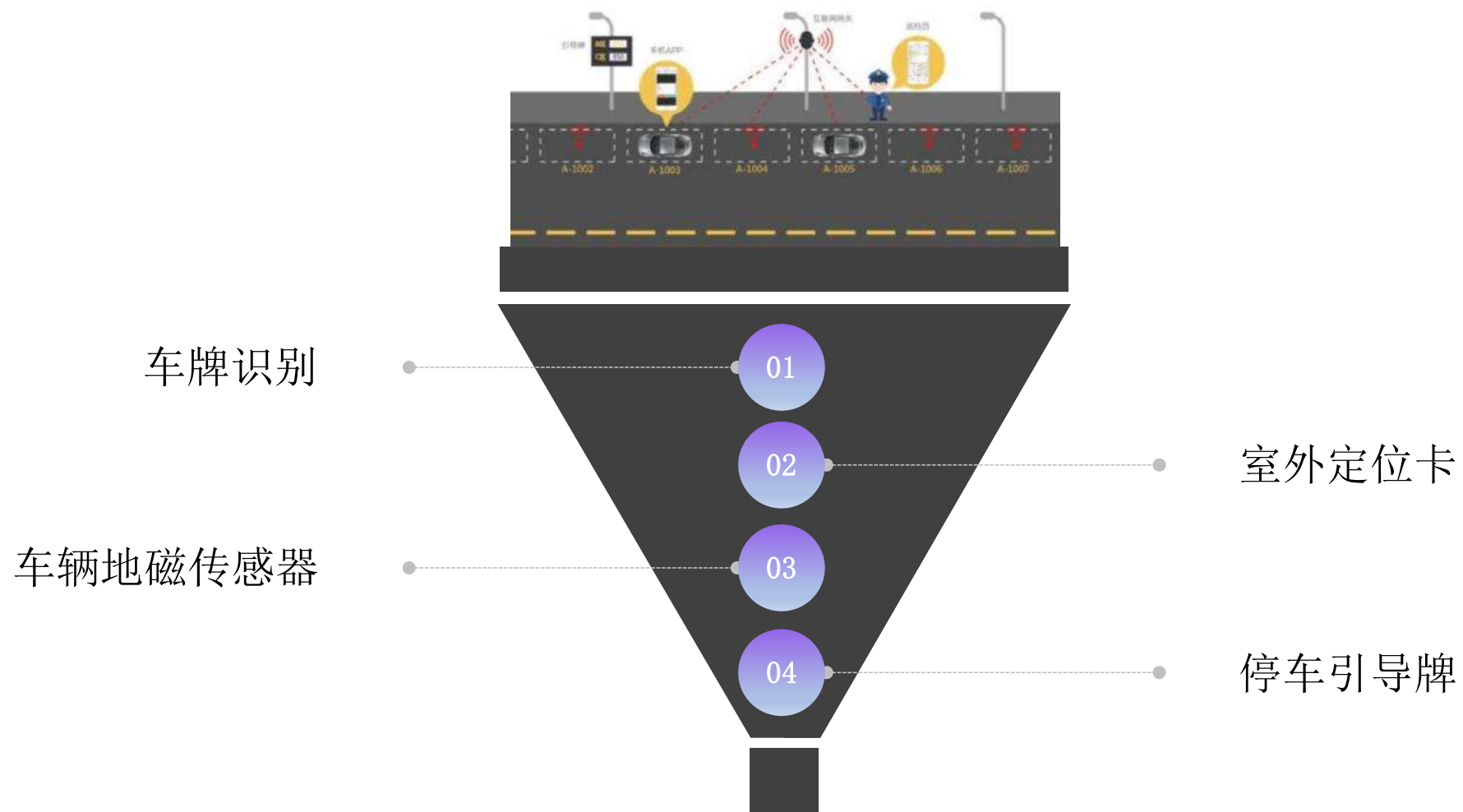
电子标签

用于停车租赁的，可变更车牌信息的



地下停车场

方案二：路边停车方案



方案三：老人小孩守护方案



应用

- 智能门锁
- 红外人感探测
- PM2.5/甲醛检测
- 守护手环
- 一键求救
- 摔倒检测
- . . .

方案四：智慧厨房

水浸检测

可燃气体

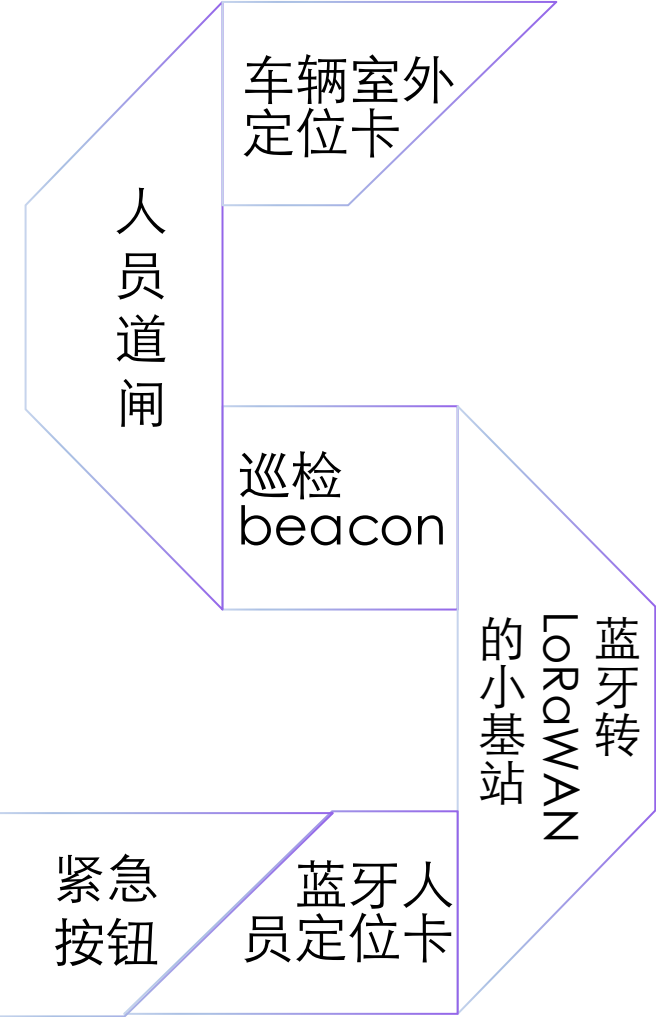
烟感

水质检测

温湿度
检测



方案五：小区安防方案



方案六：出租房管理方案



方案七：沿街店铺方案

01

门磁

02

烟感

03

可燃气体监测

04

无线水表

05

无线电表



方案八：家装安全方案



智能门锁

紧急求救

PM2.5检测

水浸

甲醛检测

噪音检测

烟感

Lierda LoRaWAN产业链定位



营销网络

