

# 山东云则信息技术有限公司

Shandong Yunze Information Technology Co., Ltd.

规范 创新 专业 高效

您身边的物联网专家 助您快速接入物联网



# 公司简介



山东云则信息技术有限公司成立于2016年，是一家专注于物联网平台、物联网模组、物联网终端研究、研发、生产及销售于一体的新兴高新技术企业。以“**规范、创新、专业、高效**”的经营理念，获得了广大用户及业界的认可，依靠多年的行业经验，与客户共同打造可持续发展企业，实现为客户持续创造价值的目标。

公司以创新为动力，以应用促研发，为政府、企事业客户提供专业的物联网解决方案。秉承“**安全、准时、诚信、责任**”的服务标准和“**诚信合作，共赢发展**”的合作理念。携手上下游合作伙伴抢占物联网先机，一同打造更高效、更安全、更节能、更可持续发展的物联网产业，我们致力于成为您身边的物联网专家，助您快速接入物联网，让万物互联更便捷。

# 发展历程



# 企业荣誉

科技型中小企业

高新技术企业

山东省双软企业

质量管理体系认证 (ISO9000)

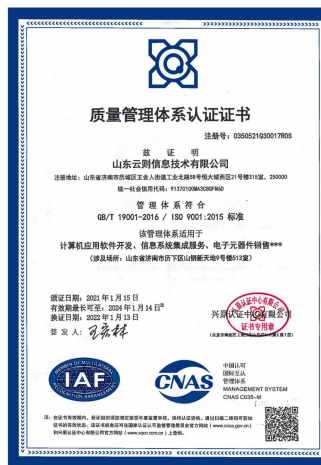
信息安全管理体认证 (ISO27001)

山东省物联网协会理事

深圳市物联网协会理事

山东省软件行业协会常务理事

拥有专利9项、软件著作权33项



# 知识产权

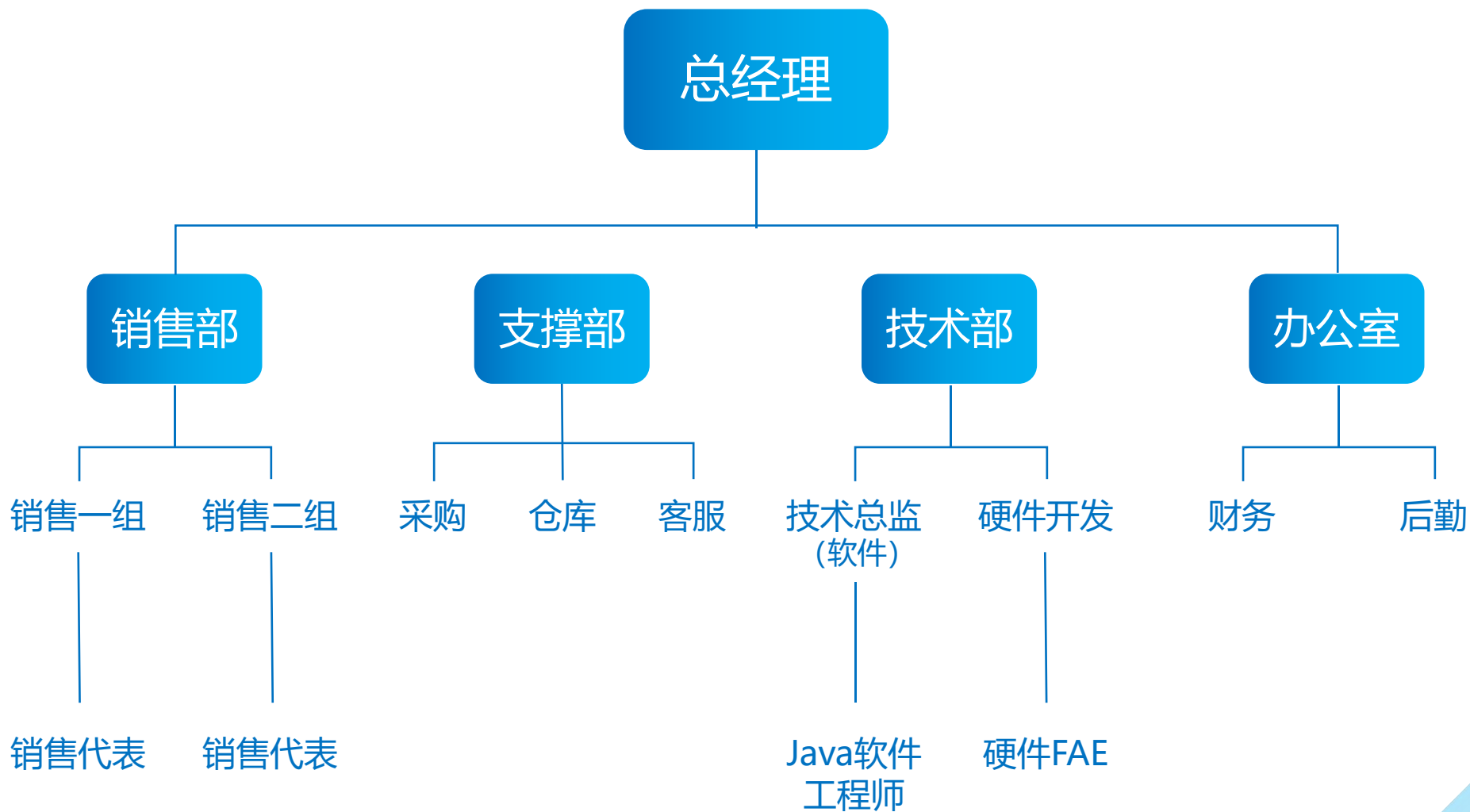
## 著作权登记证书



## 专利证书



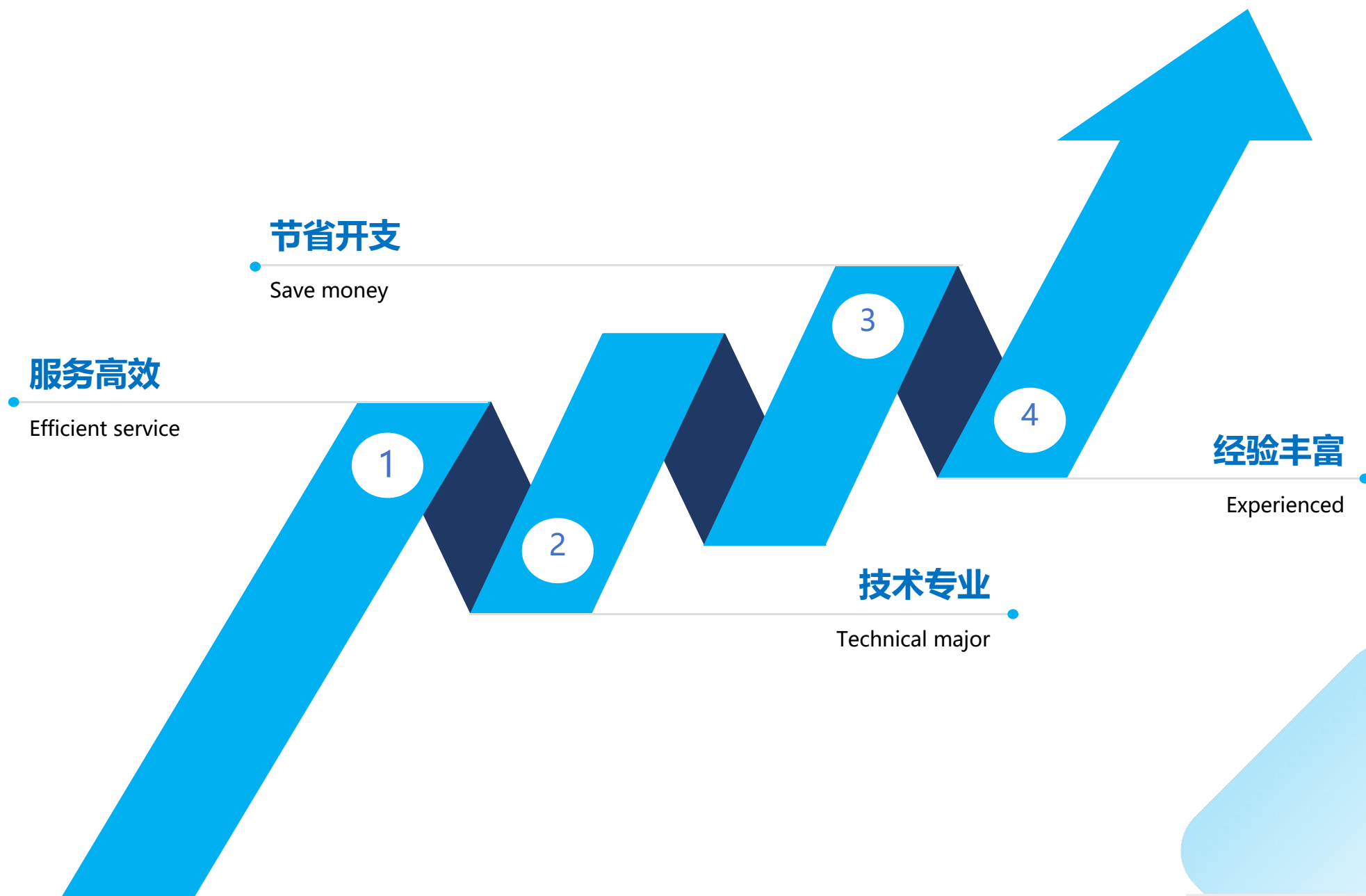
# 组织架构



# 销售网络



# 选择我们的理由



# 主营产品

物联网资费 物联网模组 消费级终端 工业级终端

# 物联网综合业务支撑平台(IoTLink)

IoTLink基于 SpringBoot、Vue、Mybatis、RabbitMq、Mysql、Redis 等开发,支持物联网卡、物联网模组、卡+模组融合管理。提供状态、资费、客户、进销存、合同、订单、续费、充值、诊断、账单等功能。平台可同时接入中国移动、中国电信、中国联通、第三方物联网卡进行统一管理。提供开箱即用的物联网卡云端SaaS部署和本地私有部署解决方案,为您的物联网卡提供数据采集的服务器端PaaS平台支撑。

- 业务分离,独立操作 系统功能与业务执行分离 优化用户体验加强业务独立。
- 上游通道灵活配置,一次对接终生实用,支持二次开发、拓展、拒绝对接费用。
- 通道轮询进度查看,可查看通道下 用量、生命周期、激活时间 等各个类别轮询进度一手掌握。
- 关键数据私钥加密保障,全程加密传输 防止爬虫获取数据。
- 数据一手掌控,业务告警、生命周期分布、业务量使用情况、平台数据信息等。
- 企业CRM功能支持客户、合同、回款、产品、仓储、发货 等。

# 物联网综合业务支撑平台架构

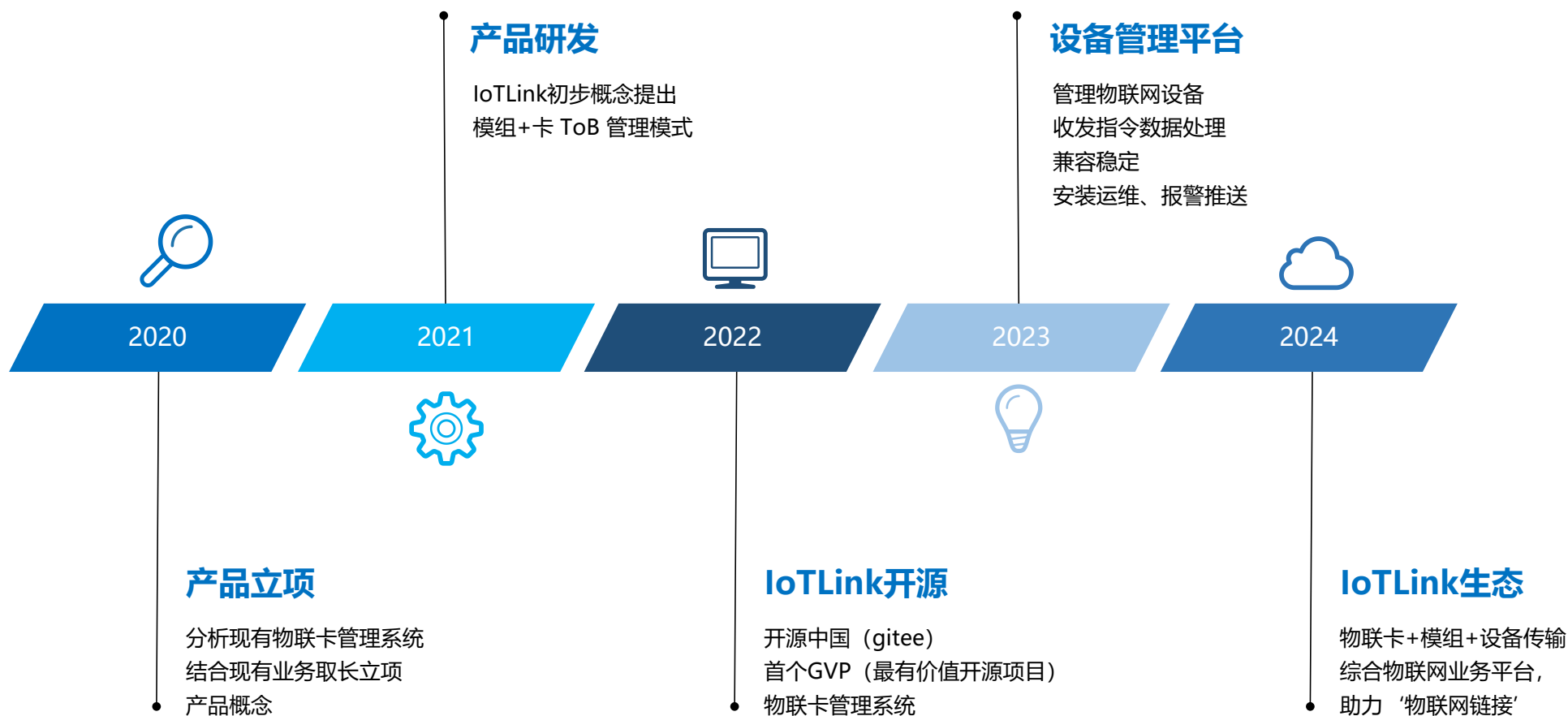


# 物联网综合业务支撑平台功能一览



| 通信管理   |        | 客户管理 |          | 任务中心 |        | 仓库管理 |      | 自动化规则 | 系统管理     |        | 数据分析 |        | 移动端  |         |
|--------|--------|------|----------|------|--------|------|------|-------|----------|--------|------|--------|------|---------|
| 物联网卡列表 | 卡片详情   | 客户账号 | 企业详情     | 订单跟踪 | 单卡业务跟踪 | 产品管理 | 产品分类 | 规则管理  | 系统配置     | 菜单管理   | 智能大屏 | 排行榜    | 通用功能 | 一键查询    |
|        | 用量详情   |      | 客户详情     |      | 批量业务跟踪 |      | 产品列表 | 推送配置  |          | 字典管理   | 业务统计 | 客户统计   |      | 在线诊断、排障 |
|        | 机卡解绑   |      | 账号分配     | 下载任务 | 执行日志   |      | 商城产品 | 推送日志  |          | 参数设置   |      | 合同统计   |      | 在线充值、预存 |
|        | 状态变更   |      | 角色管理     |      | 数据导出   |      | 产品入库 |       | 通知公告     | 订单统计   |      | 套餐订购   |      |         |
|        | 一键同步   | 客户商机 | 线索池      | 轮询进度 | 单卡同步记录 | 库存管理 | 产品出库 | API集成 | API 账号生成 | 库存统计   |      | 套餐续费   |      |         |
| 资费分配   | 联系人    |      | 通道轮询进度   |      | 库存明细   |      |      |       | API 接口文档 | 发货统计   |      | 用量查询   |      |         |
| 物联网卡配置 | 通道划分   | 客户合同 | 商机       | 定时任务 | 通讯轮询日志 | 发货管理 | 合同发货 | 日志管理  | 执行日志     | 系统监控   |      | 回款统计   | 在线商城 | 卡片管理    |
|        | 阈值配置   |      | 销售合同     |      | 定时任务列表 |      | 其他发货 |       |          |        |      | 操作日志   |      | 销售统计    |
|        | 批量划拨   | 服务合同 | 定时任务执行日志 |      | 快递查询   |      |      |       | 登录日志     |        |      | 用量统计   |      | 统计分析    |
|        | 批量灵活更新 | 客户订单 | 系统订单     |      | 仓库盘点   |      | 系统日志 |       | 资费统计     |        |      | 产品分类   |      |         |
|        | 批量业务受理 |      | 资费订单     |      |        |      | 在线用户 |       | 上游统计     |        |      | 产品列表   |      |         |
|        | 物联网卡诊断 |      | 线上订单     |      |        |      |      |       | 服务监控     |        | 接口统计 | 一键下单   |      |         |
| 物联网卡通道 | 上游通道   | 财务管理 | 账户管理     |      |        |      |      |       | 缓存监控     |        | 智能分析 | 客户总量分析 |      |         |
|        | 通道轮询   |      | 回款管理     |      |        |      |      |       |          | 客户画像分析 |      |        |      |         |
| 物联网卡资费 | 资费组    |      |          |      |        |      |      |       |          | 销售漏斗分析 |      |        |      |         |
|        | 资费计划   |      |          |      |        |      |      |       |          | 销售业绩分析 |      |        |      |         |
|        | 资费订购   |      |          |      |        |      |      |       |          | 产品销量分析 |      |        |      |         |
|        | 资费订购历史 |      |          |      |        |      |      |       |          | 业务目标分析 |      |        |      |         |

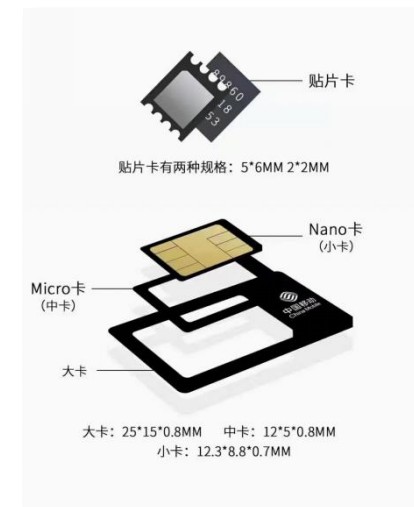
# 开源计划•时间轴



# 物联网资费-物联网卡介绍

物联卡是三大运营商面向集团客户提供的采用物联网专用号段作为MSISDN的移动通信接入业务，通过专用网元设备支持（短信和语音）无线数据等基础通信服务。消费级卡外观与普通SIM卡基本一样，采用专用号段，满足智能硬件和物联网行业对设备联网的需求。

- 网络信号：2G/3G/4G、5G、NB-IOT（2G/3G即将退网）
- 卡板形态：插拔卡、2\*2贴片卡、5\*6贴片卡
- 资费套餐：大、中、小流量全覆盖,支持流量包、流量池方案
- 通信接入：服务上网、短信、语音
- 增值服务：用户生命周期管理、实名认证、分应用控制、商家在线运营系统



灵活的资费策略、支持用户不同使用量的通信资源需求、多样化的资费结构、迎合不同类型用户的业务场景、低于市面同等应用场景的资费标准、有效降低用户通信开支。

物联网卡主要应用在智能POS机、共享设备（单车、按摩椅、充电宝等）、可穿戴设备、远程抄表、GPS定位器、OBD、DTU、T-box等车辆检测设备、LBS定位设备、燃气报警器、烟感设备、数据监测设备、农业数据采集控制、定位手表、抓娃娃机、充电桩（机动车、非机动车）、对讲机、通道闸机、自动售货机、工业设备、安防设备、车载导航、智能后视镜、自助KTV、车联网设备、影像回传设备等。

# 物联网资费-中国电信NB资费&中国移动NB资费

| 产品类型 | 产品品牌 | 产品名称       | 规格     | 资费组编码 | 资费组名称  | 资费计划编码        | 资费计划名称        | 充值方式 |
|------|------|------------|--------|-------|--------|---------------|---------------|------|
| NB资费 | 中国电信 | NB资费 (1年)  | 50M/年  | DXNB  | 中国电信NB | DXNB-1N-50M   | 电信NB-1年-2W    | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (2年)  | 50M/年  |       |        | DXNB-2N-50M   | 电信NB-2年-2W    | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (3年)  | 50M/年  |       |        | DXNB-3N-50M   | 电信NB-3年-2W    | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (5年)  | 50M/年  |       |        | DXNB-5N-50M   | 电信NB-5年-2W    | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (6年)  | 50M/年  |       |        | DXNB-6N-50M   | 电信NB-6年-2W    | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (8年)  | 50M/年  |       |        | DXNB-8N-50M   | 电信NB-8年-2W    | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (10年) | 50M/年  |       |        | DXNB-10N-50M  | 电信NB-10年-2W   | 人工批充 |
|      | 中国移动 | NB资费 (1年)  | 50M/年  | YDNB  | 中国移动NB | YDNB-1N-50M   | 移动NB-1年-50M   | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (2年)  | 50M/年  |       |        | YDNB-2N-50M   | 移动NB-2年-50M   | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (3年)  | 50M/年  |       |        | YDNB-3N-50M   | 移动NB-3年-50M   | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (5年)  | 50M/年  |       |        | YDNB-5N-50M   | 移动NB-5年-50M   | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (6年)  | 50M/年  |       |        | YDNB-6N-50M   | 移动NB-2年-50M   | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (8年)  | 50M/年  |       |        | YDNB-8N-50M   | 移动NB-8年-50M   | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (10年) | 50M/年  |       |        | YDNB-10N-50M  | 移动NB-10年-50M  | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (1年)  | 300M/年 |       |        | YDNB-1N-300M  | 移动NB-1年-300M  | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (2年)  | 300M/年 |       |        | YDNB-2N-300M  | 移动NB-2年-300M  | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (3年)  | 300M/年 |       |        | YDNB-3N-300M  | 移动NB-3年-300M  | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (5年)  | 300M/年 |       |        | YDNB-5N-300M  | 移动NB-5年-300M  | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (6年)  | 300M/年 |       |        | YDNB-6N-300M  | 移动NB-6年-300M  | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (8年)  | 300M/年 |       |        | YDNB-8N-300M  | 移动NB-8年-300M  | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (10年) | 300M/年 |       |        | YDNB-10N-300M | 移动NB-10年-300M | 人工批充 |
|      | 中国联通 | NB资费 (1年)  | 30M/月  | LTNB  | 中国联通NB | LTNB-1N-30M   | 联通NB-1年-360M  | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (3年)  | 30M/月  |       |        | LTNB-3N-30M   | 联通NB-3年-360M  | 人工批充 |
|      |      | NB资费 (5年)  | 30M/月  |       |        | LTNB-5N-30M   | 联通NB-5年-360M  | 人工批充 |

# 物联网资费-中国移动4G资费&中国联通4G资费

| 产品类型    | 产品品牌 | 产品名称      | 规格     | 资费组编码 | 资费组名称  | 资费计划编码       | 资费计划名称       | 充值方式 |
|---------|------|-----------|--------|-------|--------|--------------|--------------|------|
| 2G/4G资费 | 中国移动 | 4G资费 (1年) | 30M/月  | YD4G  | 中国移动4G | YD4G-1N-30M  | 移动4G-1年-30M  | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (2年) | 30M/月  |       |        | YD4G-2N-30M  | 移动4G-2年-30M  | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (3年) | 30M/月  |       |        | YD4G-3N-30M  | 移动4G-3年-30M  | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (4年) | 30M/月  |       |        | YD4G-4N-30M  | 移动4G-4年-30M  | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (5年) | 30M/月  |       |        | YD4G-5N-30M  | 移动4G-5年-30M  | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 100M/月 |       |        | YD4G-1N-100M | 移动4G-1年-100M | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (2年) | 100M/月 |       |        | YD4G-2N-100M | 移动4G-2年-100M | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (3年) | 100M/月 |       |        | YD4G-3N-100M | 移动4G-3年-100M | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (4年) | 100M/月 |       |        | YD4G-4N-100M | 移动4G-4年-100M | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (5年) | 100M/月 |       |        | YD4G-5N-100M | 移动4G-5年-100M | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 300M/月 |       |        | YD4G-1N-300M | 移动4G-1年-300M | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (3年) | 300M/月 |       |        | YD4G-3N-300M | 移动4G-3年-300M | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (5年) | 300M/月 |       |        | YD4G-5N-300M | 移动4G-5年-300M | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 1G/月   |       |        | YD4G-1N-1G   | 移动4G-1年-1G   | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 2G/月   |       |        | YD4G-1N-3G   | 移动4G-1年-3G   | 系统自动 |
|         | 中国联通 | 4G资费 (1年) | 30M/月  | LT4G  | 中国联通4G | LT4G-1N-30M  | 联通4G-1年-30M  | 人工批充 |
|         |      | 4G资费 (3年) | 30M/月  |       |        | LT4G-2N-30M  | 联通4G-3年-30M  | 人工批充 |
|         |      | 4G资费 (5年) | 30M/月  |       |        | LT4G-3N-30M  | 联通4G-5年-30M  | 人工批充 |

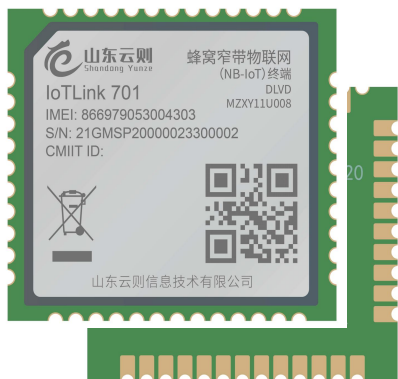
# 物联网资费-中国电信4G资费&特殊资费

| 产品类型    | 产品品牌 | 产品名称      | 规格         | 资费组编码 | 资费组名称       | 资费计划编码        | 资费计划名称        | 充值方式 |
|---------|------|-----------|------------|-------|-------------|---------------|---------------|------|
| 2G/4G资费 | 中国电信 | 4G资费 (1年) | 1G/月       | DX4G  | 中国电信4G      | DX4G-1N-1G    | 移动4G-1年-1G    | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 2G/月       |       |             | DX4G-1N-2G    | 移动4G-1年-2G    | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 3G/月       |       |             | DX4G-1N-3G    | 移动4G-1年-3G    | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 4G/月       |       |             | DX4G-1N-4G    | 移动4G-1年-4G    | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 5G/月       |       |             | DX4G-1N-5G    | 移动4G-1年-5G    | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 10G/月      |       |             | DX4G-1N-10G   | 移动4G-1年-10G   | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 20G/月      |       |             | DX4G-1N-20G   | 移动4G-1年-20G   | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 30G/月      |       |             | DX4G-1N-30G   | 移动4G-1年-30G   | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 50G/月      |       |             | DX4G-1N-50G   | 移动4G-1年-50G   | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 100G/月     |       |             | DX4G-1N-100G  | 移动4G-1年-100G  | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 200G/月     |       |             | DX4G-1N-200G  | 移动4G-1年-200G  | 系统自动 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 300G/月     |       |             | DX4G-1N-300G  | 移动4G-1年-300G  | 系统自动 |
| 特殊资费    | 中国电信 | 4G资费 (1年) | 1G/月       | DX4GH | 中国电信4G (后付) | DX4GH-1N-1G   | 电信4G后-1年-1G   | 人工结算 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 3G/月       |       |             | DX4GH-1N-3G   | 电信4G后-1年-3G   | 人工结算 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 5G/月       |       |             | DX4GH-1N-5G   | 电信4G后-1年-5G   | 人工结算 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 10G/月      |       |             | DX4GH-1N-10G  | 电信4G后-1年-10G  | 人工结算 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 30G/月      |       |             | DX4GH-1N-30G  | 电信4G后-1年-30G  | 人工结算 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 50G/月      |       |             | DX4GH-1N-50G  | 电信4G后-1年-50G  | 人工结算 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 100G/月     |       |             | DX4GH-1N-100G | 电信4G后-1年-100G | 人工结算 |
|         |      | 4G资费 (1年) | 300G/月     |       |             | DX4GH-1N-300G | 电信4G后-1年-300G | 人工结算 |
|         |      | 单卡阶梯资费    | 系统不管控 (后付) |       |             | DX4GH-DK-BX   | 电信4G后-单卡-不限   | 人工结算 |
|         |      | 流量池阶梯资费   | 系统不管控 (后付) |       |             | DX4GH-LLC-BX  | 电信4G后-流量池-不限  | 人工结算 |
|         | 中国移动 | 共享流量池     | 系统不管控 (后付) | YD4GH | 中国移动4G(后付)  | YD4GH-GX-BX   | 移动4G后-GX-不限   | 人工结算 |

# NB模组资费打包&4G Cat.1模组资费打包

| 模组分类       | 模组品牌 | 模组型号    | 打包资费 |    |    |    |     | 备注                                                                  |
|------------|------|---------|------|----|----|----|-----|---------------------------------------------------------------------|
|            |      |         | 1年   | 3年 | 5年 | 8年 | 10年 |                                                                     |
| NB-IOT 模组  | 中移物联 | M5310-A | √    | √  | √  | √  | √   | 支持电信、移动、联通三大运营商NB资费打包，不同周期和套餐低至1元一年。                                |
|            |      | M5311   | √    | √  | √  | √  | √   |                                                                     |
|            |      | MN316   | √    | √  | √  | √  | √   |                                                                     |
|            | 九联科技 | UM202   | √    | √  | √  | √  | √   |                                                                     |
|            |      | UM601   | √    | √  | √  | √  | √   |                                                                     |
|            |      | UM701   | √    | √  | √  | √  | √   |                                                                     |
|            | 移远通信 | BC260Y  | √    | √  | √  | √  | √   |                                                                     |
|            |      | BC28    | √    | √  | √  | √  | √   |                                                                     |
|            |      | BC95    | √    | √  | √  | √  | √   |                                                                     |
| 4G Cat.1模组 | 中移物联 | ML302   | √    | √  | √  | ×  | ×   | 支持移动、电信、联通三大运营商4G资费打包，根据行业类型，30M小套餐低至3元一年，大流量套餐1元1G，超大流量套餐低至0.5元1G。 |
|            |      | ML305   | √    | √  | √  | ×  | ×   |                                                                     |
|            |      | ML307S  | √    | √  | √  | ×  | ×   |                                                                     |
|            | 合宙通信 | Air724  | √    | √  | √  | ×  | ×   |                                                                     |
|            |      | Air780  | √    | √  | √  | ×  | ×   |                                                                     |
|            |      | Air600  | √    | √  | √  | ×  | ×   |                                                                     |
|            | 移远通信 | EC200   | √    | √  | √  | ×  | ×   |                                                                     |
|            |      | EC600   | √    | √  | √  | ×  | ×   |                                                                     |
|            |      | EC800   | √    | √  | √  | ×  | ×   |                                                                     |

# 物联网模组-NB-IOT 模组

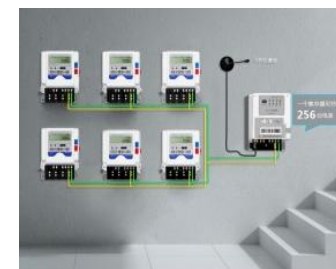


窄带物联网 (Narrow Band Internet of Things, NB-IoT) 成为万物互联网络的一个重要分支。NB-IoT构建于蜂窝网络, 只消耗大约180kHz的带宽, 可直接部署于GSM网络、UMTS网络或LTE网络, 以降低部署成本、实现平滑升级。

NB-IoT是IoT领域一个新兴的技术, 支持低功耗设备在广域网的蜂窝数据连接, 也被叫作低功耗广域网(LPWAN)。NB-IoT支持待机时间长、对网络连接要求较高设备的高效连接。

NB-IoT设备电池寿命可以提高至少10年, 同时还能提供非常全面的室内蜂窝数据连接覆盖。

**IoTLink701**是一款符合NB-IoT无线电通信协议 (3GPP Release-13/3GPP Release-14) 标准的高性能、低功耗、小尺寸模块, 支持B3/B5/B8频段, 该模块可以帮助客户减小产品尺寸, 优化产品成本, 快速应用于NB-IoT无线产品的设计。模组内嵌TCP/UDP/CoAP/MQTT/HTTP/LwM2M/TLS/DTLS/IPv4/IPv6/Non-IP等数据传输协议及3GPP标准AT指令、增强的AT扩展指令, 支持基站定位。具有丰富的外围接口, 可与众多终端设备、传感器进行连接使用, 满足物联网的应用需求, 广泛应用于智能表计、共享单车、智能停车、智慧城市、能安防、资产追踪、智能家电、智能农业及环境监测等领域。共有49个管脚, 40个LCC管脚, 9个LGA管脚, 尺寸仅有18.0mm×16.0mm×2.3mm。



# 物联网模组-中移物联系列



**M5310-A/E**

01

**M5310-A** 是一款工作在频段Band3/Band5/Band8 的工业级NB-IoT 模组，作为M5310 的升级版，它的封装尺寸及软硬件接口同M5310 完全兼容，采用LCC 封存。其尺寸仅为19mm×18.4mm×2.2mm，最大限度地满足终端设备对小尺寸模块产品的需求，有效地帮助客户减小产品尺寸。



**M5311**

02

**M5311** 是一款高性能、低功耗NB-IoT 无线通信模组，满足中国移动蜂窝物联网通用模组技术规范。尺寸仅为16mm×18mm×2.2mm，能够最大限度地满足终端设备对小尺寸模块产品的需求，有效地帮助客户减小产品尺寸并优化产品成本。M5311 采用LCC 封装，可通过标准SMT 设备实现模块的快速生产，为客户提供可靠的连接方式，并满足苛刻环境下的应用需求。



**MN316**

03

**MN316**是一款高性能、低功耗NB-IoT无线通信模组，支持Band3/Band5/Band8频段，满足中国移动蜂窝物联网通用模组技术规范，尺寸仅为16mm x 18mm x 2.2mm,能够最大限度地满足终端设备对小尺寸模块产品的需求，同时有效地帮助客户减小产品尺寸并优化产品成本。MN316 支持OneNET、CTWing 等主流物联网平台，真正实现无缝对接，快速开发。凭借其紧凑的尺寸、超低的功耗、超宽的温度范围。

# 物联网模组-九联科技系列



UMN202

04

**UMN202-B6**是一款符合NB-IoT无线电通信协议（3GPP Release-14/3GPP Release-15）标准的高性能、低功耗、小尺寸模块，支持B5/B8频段，该模块可以帮助客户减小产品尺寸，优化产品成本，快速应用于NB-IoT无线产品的设计。

UMN202-B6模组内嵌TCP/UDP/CoAP/MQTT/HTTP/LWM2M/TLS\*/DTLS/IPv4/IPv6/Non-IP等数据传输协议及3GPP标准AT指令、增强的AT扩展指令，支持基站定位，可选支持BLE 5.0和GNSS\*。

UMN202-B6共有45个管脚(44 LCC+1 LGA)，尺寸仅有17.6mm×15.7mm×2.3mm。



UMN601

05

**UMN601-M1**是一款符合NB-IoT无线电通信协议（3GPP R-13/3GPP R-14）标准的高性能、低功耗、小尺寸模块，支持B5/B8频段，帮助客户减小产品尺寸，优化产品成本，快速应用于NB-IoT无线产品的设计。内嵌TCP/UDP/CoAP/MQTT/HTTP/LwM2M/TLS/DTLS/IPv4/IPv6/Non-IP等数据传输协议及3GPP标准AT指令、增强的AT扩展指令，支持基站定位。可选支持数据传输加密功能，支持SM1\*、SM2\*、SM3\*、SM4\*、SM9等安全加密算法。有49个管脚，40个LCC管脚，9个LGA管脚，尺寸仅有18.0mm×16.0mm×2.3mm。



UMN701

06

**UMN701**是一款符合NB-IoT无线电通信协议（3GPP Release-13/14）标准的高性能、低功耗、小尺寸模块，支持B5/B8频段，该模块可以帮助客户减小产品尺寸，优化产品成本，快速应用于NB-IoT无线产品的设计。共有40个LCC管脚，尺寸仅有18.0mm×16.0mm×2.2mm。采用芯翼XY1100LV芯片，内嵌TCP/UDP/CoAP/MQTT\*/HTTP\*/LwM2M/DNS/DTLS\*等数据传输协议及3GPP标准AT指令、增强的AT扩展指令，支持基站定位。

# 物联网模组-移远通信系列



**BC25**

**BC25** 是一款高性能、低功耗的 NB-IoT 无线通信模块。其尺寸仅为 17.7 mm × 15.8 mm × 2.2 mm，能最大限度地满足终端设备对小尺寸模块产品的需求，同时有效帮助客户减小产品尺寸并优化产品成本。BC25 在设计上兼容 NB-IoT 系列 BC26、BC28 和 BC260Y-CN 模块，方便客户快速、灵活的进行产品设计和升级。



**BC260Y**

**BC260Y-CN** 是一款高性能、低功耗且多频段的 LTE Cat NB2 无线通信模块。其尺寸仅为 17.7 mm × 15.8 mm × 2.0 mm，能最大限度地满足终端设备对小尺寸模块产品的需求，同时有效帮助客户减小产品尺寸并优化产品成本。



**BC28-CN V**

**BC28-CN V** 是一款高性能、低功耗的多频段 LTE Cat NB2 无线通信模块，支持 B3/B5/B8 频段，可选集成 BLE 5.0。其尺寸仅为 17.7 mm × 15.8 mm × 2.0 mm，能最大限度地满足终端设备对小尺寸模块产品的需求，同时有效帮助客户减小产品尺寸并优化产品成本。



**BC95-CN V**

**BC95-CN V** 是一款高性能、低功耗的多频段 LTE Cat NB2 无线通信模块，支持 B3/B5/B8 频段，可选集成 BLE 5.0。其尺寸仅为 23.6 mm × 19.9 mm × 2.2 mm，能最大限度地满足终端设备对小尺寸模块产品的需求，同时有效帮助客户减小产品尺寸并优化产品成本。

# 物联网模组-4G Cat.1 模组



**4G**通信技术是第四代的移动信息系统，是将WLAN技术和3G通信技术进行了很好的结合，使图像的传输速度更快，让传输图像的质量和图像看起来更加清晰。

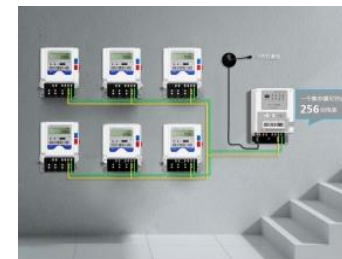
**4G Cat.1**的全称是LTEUE-Category1，其中UE指的是用户设备，它是LTE网络下用户终端设备的无线性能的分类。根据3GPP的定义，UE类别以1-15分为15个等级。Cat.1，可以称为“低配版”的4G终端，上行峰值速率5Mbit/s，下行峰值速率10Mbit/s，属于蜂窝物联网，是广域网。

**4G Cat.1**的最终目标是服务于物联网并实现低功耗和低成本LTE连接的目的，这对物联网的发展具有重要意义。

**UMA603**是一款LTE Cat1多模无线通信模组，支持最大下行速率10Mbps和最大上行速率5Mbps。体积小巧，功能齐全，性价比高。

UMA603支持TCP/UDP/FTP\*/HTTP/HTTPS\*/MQTT等数据传输协议及3GPP标准AT指令、增强的AT扩展指令。具有丰富的外围接口，可与众多终端设备、传感器进行连接使用，满足物联网的应用需求，广泛应用于移动支付、智能家居、安防监控、智能抄表、环境监测、资产追踪、共享设备等领域。

UMA603模组是LCC+LGA封装的贴片式模组，共92个引脚。尺寸仅有17.7mmX15.8mmX2.4mm。



# 物联网模组-中移物联系列

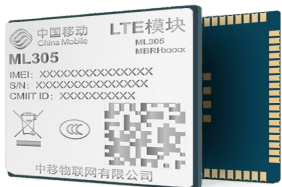


**ML302**

01

**ML302** 是中国移动最新推出的 LTE Cat.1 模块。ML302 支持 TD-LTE/FDD-LTE 通信制式，采用 LCC+LGA 封装方式。

丰富的 Internet 协议、行业标准接口和功能，支持 Windows、Linux 和 Android 驱动。ML302 可广泛应用到 M2M 多个领域中，如共享、金融支付、POC、工业控制等。



**ML305**

02

**ML305** 是中国移动最新推出的超小尺寸 LTE Cat.1 模块。ML305 支持 LTE-TDD/LTE-FDD，同时支持 BT/Wi-Fi Scan。

采用 LCC+LGA 封装方式。丰富的 Internet 协议、行业标准接口和功能，支持 Windows、Linux 和 Android 驱动。ML305 可广泛应用到 M2M 多个领域中，如共享、金融支付、POC、工业控制等。



**ML307S**

03

**ML307S** 是中国移动最新推出的全新一代超小尺寸、高性价比 Cat.1 模组，封装兼容通用 2G 模组，支持 TD-LTE/FDD-LTE 通信制式。

丰富的 Internet 协议、行业标准接口和功能，支持 Windows、Linux 和 Android 驱动。可广泛应用于共享、金融支付、车联网、智能表计等行业。

# 物联网模组-合宙通信系列



**Air724**

04

**Air724UG**内置丰富的网络协议，集成多个工业标准接口，并支持多种驱动和软件功能（如Windows XP, Windows Vista, Windows 7/8/8.1/10, Linux, Android等操作系统下的USB驱动等），极大地扩展了其在 M2M 领域的应用范围，如 CPE、路由器、数据卡、平板电脑、车载、安防以及工业级 PDA等。支持VOLTE，支持SPI LCD，支持SPI Camera，支持6×6扫描键盘，支持多种开发方式，如USB上网、标准AT、Luat脚本二次开发等，并可提供专业且及时的在线技术支持。是小封装 LTE Cat.1 bis模块，采用紫光展锐的UIS8910平台，支持LTE 3GPP Rel.13技术。



**Air600**

05

**Air600CS/E**支持FDD-LTE/TDD-LTE的4G远距离 通讯技术，支持 WiFi Scan 和 WiFi 定位，支持VoLTE、Audio、Camera、LCD、Keypad等功能。另外，模组提供了USB/UART/SPI/I2C等通用接口满足IoT行业的各种应用诉求。支持 WiFi scan；支持 LCD；支持SPI Camera；支持5\*5 阵列键盘；支持多种开发方式，如USB上网、LuatOS二次开发等，并可提供专业且及时的在线技术支持；内置丰富的网络协议，集成多个工业标准接口，并支持多种驱动和软件功能（如Windows 7/8/8.1/10，Linux, Android等操作系统下的 USB 驱动等），极大地拓展了其在 M2M 领域的应用范围，如 CPE、路由器、数据卡、平板电脑、车载、安防以及工业级 PDA 等。



**Air780**

06

**Air780C**支持FDD-LTE/TDD-LTE的4G远距离 通讯技术，支持 WiFi Scan 和 WiFi 定位等功能。另外，模组提供了USB/UART/SIM等通用接口满足IoT行业的各种应用诉求。支持 WiFi scan；支持 USB；支持UART；支持双卡单待；支持多种开发方式，如AT、USB上网等，并可提供专业且及时的在线技术支持；内置丰富的网络协议，集成多个工业标准接口，并支持多种驱动和软件功能（如Windows 7/8/8.1/10，Linux, Android等操作系统下的 USB 驱动等），极大地拓展了其在 M2M 领域的应用范围，如 IPC、CPE、路由器、数据卡、平板电脑、车载、安防以及工业级 PDA 等。

# 物联网模组-移远通信系列



EC 200

07

**EC200N-CN** 是为 M2M 和 IoT 领域而设计的 LTE Cat 1 无线通信模块，支持最大下行速率 10 Mbps 和最大上行速率 5 Mbps，具有超高的性价比。同时在封装上兼容 EC200S 系列、EC200T 系列、EC2x (EC25、EC21、EC20 R2.1 和 EC20-CN) 系列、EG2x-G (EG21-G 和 EG25-G) 模块以及 UMTS/HSPA+UC200T 系列模块，可实现不同网络间的无缝切换。采用镭雕工艺，镭雕工艺具有外观更美观、金属质感强、散热更好、信息不容易被抹除以及更能适应自动化需求等优点。内置丰富的网络协议，集成多个工业标准接口，并支持多种驱动和软件功能（如 Windows7/8/8.1/10、Linux 和 Android 等操作系统下的 USB 驱动），极大地拓展了其在 M2M 和 IoT 领域的应用范围，如 OTT、CPE、路由器、数据卡、平板电脑、安防以及工业级 PDA 等。



EC 600

08

**EC600N-CN**是移远通信专为M2M和IoT领域而设计的LTE Cat 1无线通信模块，支持最大下行速率 10 Mbps和最大上行速率5 Mbps，超小封装，超高性价比。同时，在封装上兼容移远通信的EC600S 系列模块。采用镭雕工艺，镭雕工艺具有外观更好看、金属质感强、散热更好、信息不容易被抹除、更能适应自动化需求等优点。内置丰富的网络协议，集成多个工业标准接口，并支持多种驱动和软件功能（如Windows 7/8/8.1/10、Linux、Android等操作系统下的USB虚拟串口驱动）；极大地拓展了其在M2M和IoT领域的应用范围，如OTT、CPE、路由器、数据卡、安防以及工业级PDA等。



EC 800

09

**EC800N-CN**是移远通信专为M2M和IoT领域而设计的LTE Cat 1无线通信模块，支持最大下行速率10 Mbps和最大上行速率5 Mbps，超小封装，超高性价比。采用镭雕工艺，镭雕工艺具有外观更好看、金属质感强、散热更好、信息不容易被抹除、更能适应自动化需求等优点。内置丰富的网络协议，集成多个工业标准接口，并支持多种驱动和软件功能（如Windows7/8/8.1/10、Linux、Android等操作系统下的USB虚拟串口驱动）；极大地拓展了其在M2M和IoT领域的应用范围，如 OTT、CPE、路由器、数据卡、安防以及工业级PDA等。

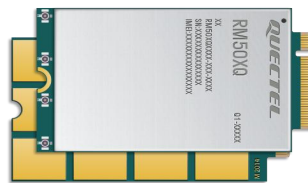
# 物联网模组-5G模组

第五代移动通信技术（5th Generation Mobile Communication Technology，简称5G）是具有高速率、低时延和大连接特点的新一代宽带移动通信技术，5G通讯设施是实现人机物互联的网络基础设施。



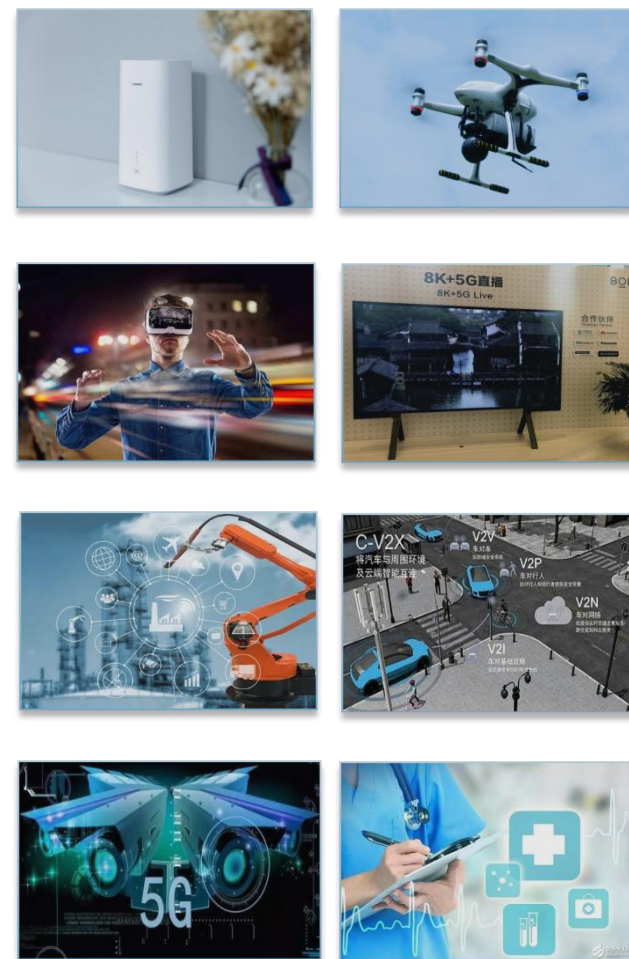
## F03X

- **F03X** 是基于高通 SDX55 平台开发的工业级多模 5G 通信模组，支持 5G NR/LTEFDD/LTEFDD/HSPA+ 通信模式，模块采用 M.2 接口，支持 NSA 和 SA 双模，并提供稳定的 GNSS 定位服务。
- F03X 主要面向 PC、工业 PDA 等行业市场。



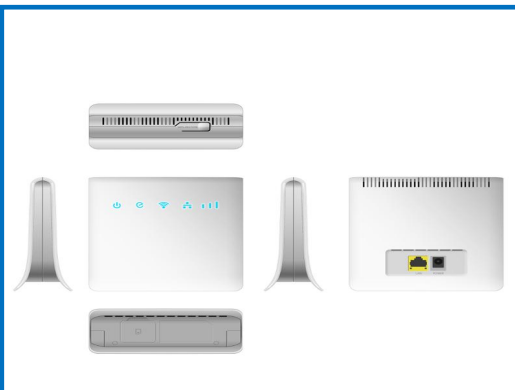
## RM500U-CN

- **RM500U-CN**为工规级模块，仅适用于工业级和商业级应用。
- RM500U-CN 内置丰富的网络协议，集成多个工业标准接口，并支持多种驱动和软件功能（如 Windows、Linux、Android 等操作系统下的 USB/PCIe 驱动等），极大地拓展了其在 IoT 和 eMBB 领域的应用范围，如工业级路由器、家庭网关、机顶盒、工业级 PDA、加固型工业平板电脑、视频监控和数字标牌等。



采用M.2封装技术，支持USB/PCIE等多种通信接口，CPE、无线网关、5G高清视频、智能电网、工业互联、远程医疗、AR/VR、车联网、智慧交通、智慧城市、无人机、机器人等各种行业整机产品。

# 消费级终端-4G/5G UiFi/MiFi/CPE



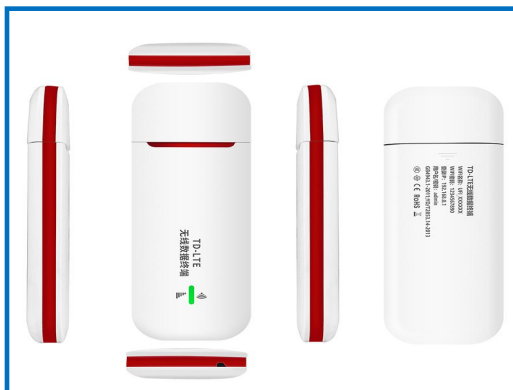
4G全网通 CPE



4G全网通 CPE (带看门狗)



4G全网通 MIFI



4G全网通 UIFi



4G全网通CPE(WIFI 6)

# 工业级终端-4G/5G路由器



SR500工业路由器(双网口)

集3G/4G网络、虚拟专用网等技术于一体的双网口工业无线路由器产品。提供不间断的多种网络接入能力，为用户提供高速稳定的数据传输通道。该产品的设计完全满足了无人值守现场通信的需求，采用软硬件看门狗及多级链路检测机制保证通信的稳定性。



SR600工业路由器(多网口)

多网口工业路由器是集4G网络、虚拟专用网等技术于一体的无线通信工业4g路由器产品。提供不间断的多种网络接入能力，以其全面的安全性和无线服务等特性，为用户提供高速稳定的数据传输通道。



SR700工业路由器(双卡)

单模双卡4G全网通工业级无线路由器产品，具备5个以太网端口、支持双卡网络切换、多种vpn传输通道，并结合实际应用行业提供连同传感器、采集、通信、云平台为一体的整体解决方案。



SR800工业路由器(5G)

集5G网络、虚拟专用网等技术于一体的物联网5G无线路由器产品。该设备凭借5G无线广域网双网备份以及Wi-Fi无线局域网等技术，提供不间断的多种网络接入能力，以其全面的安全性和无线服务等特性，为用户提供高速稳定的数据传输通道。

# 工业级终端-4G/5G智能网关



## SG500工业能源监测网关

建筑能耗监测系统中数据采集专用的无风扇嵌入式通讯网关。满足大型公共建筑、工业企业等能源管理系统中对于水、电、气、油、冷量、热量等各种形式的能耗计量快速配置所需采集数据及上传数据中心等各项参数信息。



## SG600智慧灯杆专用网关

智慧路灯的工业级无线通信网关，管理智慧灯杆的重要组成。可对接现在常用的八大标准数据,接入照明、安全监控、无线覆盖、广播、信息发布、环境气象监测、应急报警、充电桩等功能。



## SG700 AI BOX智能网关

边缘视觉智能终端,专用AI算力芯片为边缘推理提供强大的智能算力支撑,可提供16TOPS (INT8) 的算力。可对多路网络摄像头进行视频结构化分析,最多可支持16路1080p30视频解码,8路1080p30视频编码,至少8路视频实时结构化分析。



## SG800智慧边缘计算网关

4G边缘计算智慧网关,用户侧能源监测的工业级无线通信网关,能源管理的重要组成部分。可采集充电站以及工厂、写字楼、商场的能源数据,并通过平台的数据分析,达到运营管理和节能减排的目的。

# 解决方案

智慧农业 智慧园区 公共事业

# 解决方案-智慧农业

为贯彻落实国务院“互联网+”行动计划要求，以实现农业生产智能化、经营电商化、管理高效化、服务便捷化等“**四化**”为目标，以提升种得好、管的好、卖得好、服务好“四好”为功能定位，促进云计算、大数据、物联网、移动互联网等新一代信息技术与农业生产、经营、管理、服务全面融合发展，加快农业生产方式转变，创新农产品流通渠道，实现农业管理的高效透明，推进农业信息服务进村入户，建立起全面支撑现代农业和城乡一体化发展的信息化新格局。

智慧农业解决方案基于物联网、云计算、大数据、人工智能等现代信息技术，遵从国家政策文件要求和技术规范标准，以IT基础设施为依托，安全与管理体系为保障，标准规范体系为依据，建设“**一个中心、四个平台、N个系统**”，一个中心即一个智慧农业云数据中心；四个平台即“互联网+”农业物联网智能生产平台、“互联网+”农产品电子商务平台、“互联网+”农产品质量追溯平台、“互联网+”农业综合服务平台；N个系统涉及农业生产、项目管理、资金监管、综合执法、行政审批、市场信息、农技服务、政务办公等多个子系统。

智慧农业是指将各类传感器应用于农业生产、管理环节。通过现场采集环境数据，经平台分析、处理，已实现智能化控制，减少量化劳动力及农资投入，提高农业生产效率。通过实施物联网应用，农业将逐渐从已人力为中心转向以信息和软件为中心的生产模式，从而实现智能化、自动化、数据化和可视化的生产和管理。农业物联网方案由三部分组成：感知层、网络层、数据处理层。

- **感知层**：通过传感器来全面采集各种数据，包括土壤的、空气的、水质的和动植物生理的；通过摄像头来监控动植物的生长情况、健康状况等；通过设备来调整动植物的生长、仓储等环境参数；
- **网络层**：感知层的各种设备通过网络层设备连接到云平台。网络层支持广泛的连接接入，方便各种终端接入。常用的传输技术包括：LoRa、NB-IoT、WiFi、RS485、Zigbee、RFID、4G、5G等；
- **数据处理层**：数据处理层能够把感知层收集到的终端数据做统一标准化处理，提供给上层应用。也可作为大数据的管理平台，此外还可以管理维护设备。

# 解决方案-智慧农业价值

01

## 针对种植/养殖主体

精准化：完善传统的农业生产流程，节本增效，提高农产品的竞争力。

智能化：实时监测农业生产环境，自动的控制生产设备，异常时预警。

标准化：科学指导和灾害预警，推动农业作业流程标准化。

品牌化：从源头开始监管，生产环节支持溯源查阅。

02

## 针对政府相关部门

数字化管理区域内的资料。

全局监控，决策指挥高效。

农资和农产品安全的监管。

通过网络平台及时发布政策消息。

03

## 针对农资厂商

推进农资厂商的数字化转型，从卖农资产品到提供种植/养殖服务。

实时获取数据，评估和改进农资产品的使用效果。

给农业生产者提供实时、远程的技术支持。

04

## 针对消费者

政策和市场信息传达及时。

信息透明，农产品可溯源，安全可保障。

可定制和满足个性化需求。

# 解决方案-智慧农业实现功能

## ■ 实时数据采集

通过各种传感器实时的采集动植物生长环境的关键指标参数，包括：

环境参数：包括空气温湿度、光照度、二氧化碳、有毒气体（氨气、硫化氢）等参数；

气象站参数：包括风速、风向、大气压力、降雨量等参数；

土壤参数：旱地主要使用土壤温度和土壤湿度；水田主要使用水温和液位。对于土壤盐分、酸碱度较为敏感的种植品种，还可增加土壤PH值、土壤EC值等传感器；

水质参数：包括水温、溶解氧、PH值、电导率、氨氮、浊度、ORP等参数。水质传感器能适应海水腐蚀环境，维护周期能延长到2-3个月。

## ■ 远程视频监控

通过在生产现场安装摄像头来实现，建议球机或枪机的像素高于200万像素。

通过视频数据，可用于监测农作物的生产情况、劳动作业情况、投入品使用情况和病虫害情况。

## ■ 智能控制

手动控制：用户现场直接操作控制箱；

远程控制：用户远程通过平台来操作；

自动控制：用户配置规则引擎，当规则条件满足时，自动触发操作。如结合土壤水分传感器，来智能控制电磁阀的开关。

通过现场的控制终端来实现农用设备的智能化控制，调节作物处于最适宜的生长环境。

## ■ 智能预警

用户可配置各种参数的上限阈值和下限阈值。

当实时采集的参数数据不在上下限阈值之内时，会向用户发送异常告警通知，支持微信、短信等方式。

## ■ 传感网和监控网的合一

同时支持NBIOT终端（用于传感器、农用设备等低速率业务的接入）和WiFi、4G（用于视频监控等高速率业务）接入。NBIOT终端将传感数据采集网和视频监控网两网合一，降低现场部署和维护成本。

# 解决方案-智慧农业行业场景

**主要实现大田“四情监测”：包括墒情、苗情、虫情、灾情。**

**墒情：**主要采集土壤温湿度、光照度、空气温湿度、风速、风向、降雨量等环境参数。

**苗青/灾情：**通过摄像头定期拍摄的农作物生长图片来判断。

**虫情：**通过摄像头定期拍摄的农作物图片来判断或者通过智能虫情监测设备，通过色诱、性诱的方式诱捕虫，并定期上报图片。

◆**畜禽圈舍环境监测：**实时监测圈舍内空气温湿度、CO<sub>2</sub>、光照度、有毒气体（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S）、压差等参数。历史变化曲线展示。异常时预警；

◆**生产视频监控：**监测畜禽的生长情况、健康状况等，以及远程视频诊断；

◆**生产环境控制：**结合监测数据合理有效的控制灯光、通风等农用设备，保障圈舍环境满足畜禽的生长、发育和繁殖。支持远程控制 and 自动控制；保存畜禽生长环境关键数据、生长期图片和投入品使用情况。消费者可溯源查询。

## 智慧农业

**适用场景：**浸种催芽、大棚育苗、大棚种植、观光温室等。

◆**设施环境监测：**实时监测设施内的空气温湿度、CO<sub>2</sub>、光照度，以及设施外的风速、风向、压力、降雨量等参数。历史变化曲线展示。异常时预警；

◆**土壤参数监测：**实时监测土壤温度、土壤水分、土壤PH值、土壤EC值等参数。历史变化曲线展示。异常时预警；

◆**生产视频监控：**监测作物的生长情况、投入品使用情况、病虫害状况等，以及远程视频诊断；

◆**生产环境控制：**结合监测数据合理有效的控制灌溉、光照、通风等农业设备。支持远程控制和自动控制；保存生长环境关键数据、生长期图片和投入品使用情况。消费者可溯源查询。

**适用场景：**淡水养殖、海水养殖等。

◆**养殖环境监测：**实时监测气象信息，包括空气温湿度、风速、风向、降雨量、大气压力等参数。历史变化曲线展示。异常时预警；

◆**水质参数监测：**实时监测水温、溶解氧、PH值、电导率、氨氮、浊度、ORP等水质参数。历史变化曲线展示。异常时预警；

◆**生产视频监控：**监测水下养殖对象的活动状态与状况；

◆**生产环境控制：**结合监测数据合理有效的控制增氧、换水和喂料等设备。支持远程控制和自动控制；生长期图片和投入品使用情况。消费者可溯源查询。

# 解决方案-智慧园区

园区是工作与生活的载体，是经济发展的核心抓手，是构建万物互联的智能世界的落脚点。

传统园区的信息化往往是孤立的烟囱式子系统建设，数据不互通，业务难融合，长期面临着服务体验差、综合安防弱、运营效率低、管理成本高、业务创新难等痛点。

智慧园区解决方案源于自身管理变革和数字化转型实践，依托智慧园区数字平台，联合生态伙伴，实现园区整体智慧化，使能业务创新，提升运营效率，引领至简体验。

## 致简体验

员工一站式协同办公，服务和资源唾手可及，“一张脸”走遍园区。访客全程自助“0”等待，提供个性化服务，一次鉴权无阻畅行。

## 卓越运营

结合人工智能和大数据分析，面向运营者，通过提升工作效率、组织效率、能源效率、设施效率，实现卓越运营。

## 高效管理

基于园区数字平台，实现多园区多业务数据汇聚、融合、共享，帮助园区管理者实现统一化、可视化和数据化的高效管理决策。

## 资产增值

通过平台化的智慧建设，以良好的服务、环境和体验，提升园区整体竞争力，实现品牌溢价、收入提升和资产溢价。

# 解决方案-智慧园区功能介绍

以园区数字平台、云服务和边云协同技术为支撑，聚焦安全、高效、体验和成本优势，帮助客户建设智能化、标准化的智慧园区综合业务系统。

- 提供通用的综合安防、便捷通行等应用，以及针对行业的招商、物流等应用。
- 园区数字平台是智慧园区解决方案的核心，基于智能视频分析、数据湖运营平台、ROMA平台等，达成汇聚公共能力、支撑上层业务能力、支撑水平业务扩展能力的目标。
- 园区通信网包括园区办公网、视频专网、物联网、全WiFi、运营商通信网等。
- 改造和接入已有的设备/子系统，实现园区子系统的数据融合及协同高效运营，实现联动。

## 01

### 周界入侵

园区周界部署摄像头进行安全防护，摄像头进行图像抓拍，通过人形动作感知人员越界事件，预报距离位置附近的安防人员，调整就近的摄像头角度，捕捉人形进入园区的视频，并实时告警。

## 02

### 停车管理

停车管理主要包括车辆数据（车牌、使用者、车型等）、车位数据等静态数据，同时停车管理也包括车辆实时进出信息，车位使用率信息和停车缴费等动态数据；园区运营者需要根据这些实时数据进行园区车辆的及时管理和分析。

# 解决方案-智慧园区功能介绍

03

## 消防联动

园区一旦发生消防事件，会对人员生命、财产安全产生极大威胁，一旦报警处置不够及时，延误抢险时机，将会造成极大的损失，园区亟需快速高效的消防联动应急处理方案，及时处置告警，避免演变成灾难。

04

## 访客管理

园区普遍具有占地面积较大，建筑分布较广的特性，园区出入人员也具有流动性和临时性，基于园区普遍安全因素的考量，对于进出园区的访客都要进行授权，并对园区内的出入人员进行有效的管理。

05

## 视频巡更

室外巡更通过GPS实时获取安保人员位置，发现线路偏离或者超时未巡更，发送消息给安保人员手持设备进行提醒；室内巡更通过设置检测点位，安保人员在指定时间未在巡检点打卡，发送消息给安保人员手持设备进行提醒。

06

## 绿色节能

园区每年支出的费用中能耗部分占比非常高，园区的建筑照明系统、空调等系统均是园区的能源浪费重灾区，当前亟需从以前粗放式的能耗管理向精细化，智慧化转变，建设真正的绿色节能园区。

# 解决方案-智慧园区行业场景



## 产业园区

云计算、人工智能等新兴科技与传统行业的迅速融合，催生了产业转型和创新，作为服务实体的产业园区通过自身的数字化转型，也逐渐成为区域性新兴产业的服务平台，提供更加智能化、标准化的产业服务。

综合安防 便捷通行 招商管理 产业分析 服务中心



## 办公园区

企业数字化转型过程中，在园区运营和管理中运用云计算、大数据、人工智能等新技术，同时在办公服务领域，引入数字办公、智能会议室等，打造安全、舒适、高效、绿色的新型企业智慧园区。

综合安防 便捷通行 数字办公 智慧考勤 智慧食堂



## 物流园区

运用云计算、人工智能等新技术，联接园区人、车、场、货等管理对象，解决园区安防、通行、资产问题，提高仓库管理、场内物流、园区月台作业和运输的效率，打造安全、高效、绿色的新型物流园区。

综合安防 便捷通行 仓储管理 场内物流 运输管理

# 解决方案-智慧园区行业场景



## 智慧社区

智慧社区解决方案基于智慧园区数字平台，融合物联网、大数据、人工智能等新ICT技术，实现可视化、集约化、自动化的社区管理模式，可优化运营成本结构，提升管理效率，创造科技、安全、舒适的美好生活体验。

人行管理 车行管理 综合安防 设备管理  
对讲管理



## 智慧工地

建筑工地属于环境复杂，人员复杂的区域，确保规范施工，保证工程质量及工地财产安全是施工单位头等大事。通过利用华为边云协同+AI技术，帮助管理人员降低人力成本，提高施工安全质量，提升整体施工进度。

AI+在岗检测 AI+工服工帽 AI+烟火识别  
AI+入侵检测智能广播



## 化工园区

利用轻量化、模块化组合优势，在现有化工园区安监、应急、环保的基础上，实现5G+AI智能化增强，提升管理效率；5G+AI+工业互联网技术全面引入化工园区，并全面实现化工园区要求“全面覆盖、实时监管”。

5G+重大危险源监管 5G+环境监管  
5G+智慧工地监管 AI+高危作业监管  
AI+中控室监管

# 解决方案-公共事业远程抄表解决方案

近年来，随着物联网技术的逐渐普及，越来越多的城市开始在公用事业领域积极构建物联网应用，打造城市新名片；其中，以NB-IoT(窄带物联网)、4G Cat.1(4G LTE低配版)和公有云服务为基础的智能抄表业务成为典型的落地场景；城市水务和燃气企业通过打造云+管+端的新型智能表远传采集分析系统，在向居民和工商用户提供更加精准便捷服务的同时，也提升了自身的业务精细化运营水平。

## 水务抄表智能化

智慧水务以自动抄表到户和小区管网监控为基础，实现供水动态调度和智能分析，保障用水安全，积极降低成本，实施阶梯水价，促进营收提升。

## 燃气抄表智能化

智慧燃气通过智能远传气表实现实时用量上报、远程阀门控制等能力，真正满足精细化运营运维需求，并为用户提供互联网化增值服务。

## 电力抄表智能化

在电力行业主要应用于用电信息采集系统，通过在设备中添加公网远程通信单元，实现了用电信息采集的智能化，实现数据远程传输，大大提高了抄表的效率，解决了传统人工抄表耗时耗力的低效率问题。

| 档案管理                  |                            |                  |                            | 档案管理                  |                  |                  |                  | 缴费管理             |                                 |                  |                  | 设备报表             |                       |                  |                  | 票据管理             |                       |                  |                  | 运维管理             |                  |                            |                            | 系统管理             |                  |                  |                  | 系统配置                |                  |                       |                  |                       |                            |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                       |                  |                  |                            |                            |                       |
|-----------------------|----------------------------|------------------|----------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------|------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 日<br>用<br>量<br>统<br>计 | 费<br>用<br>数<br>据<br>统<br>计 | 日<br>报<br>装<br>数 | 区<br>域<br>月<br>用<br>水<br>量 | 月<br>用<br>量<br>统<br>计 | 片<br>区<br>管<br>理 | 设<br>备<br>管<br>理 | 报<br>表<br>管<br>理 | 用<br>户<br>管<br>理 | 机<br>械<br>表<br>用<br>户<br>管<br>理 | 费<br>用<br>收<br>缴 | 账<br>单<br>查<br>询 | 费<br>用<br>减<br>免 | 误<br>收<br>费<br>恢<br>复 | 余<br>额<br>体<br>现 | 用<br>户<br>报<br>表 | 设<br>备<br>报<br>表 | 操<br>作<br>员<br>报<br>表 | 费<br>用<br>报<br>表 | 区<br>域<br>报<br>表 | 发<br>票<br>管<br>理 | 开<br>票<br>管<br>理 | 发<br>票<br>系<br>统<br>管<br>理 | 错<br>误<br>修<br>改<br>管<br>理 | 发<br>票<br>报<br>表 | 报<br>装<br>管<br>理 | 换<br>表<br>管<br>理 | 异<br>常<br>管<br>理 | DMA分<br>区<br>管<br>理 | 销<br>户<br>审<br>核 | 为<br>抄<br>回<br>数<br>据 | 调<br>价<br>审<br>核 | 抄<br>表<br>册<br>管<br>理 | 抄<br>表<br>计<br>划<br>管<br>理 | 单<br>位<br>管<br>理 | 用<br>户<br>管<br>理 | 角<br>色<br>管<br>理 | 菜<br>单<br>管<br>理 | 系<br>统<br>参<br>数 | 日<br>志<br>管<br>理 | 定<br>时<br>任<br>务 | 自<br>定<br>义<br>路<br>由 | 价<br>格<br>管<br>理 | 接<br>口<br>管<br>理 | 设<br>备<br>配<br>置<br>管<br>理 | 公<br>用<br>事<br>业<br>配<br>置 | 附<br>加<br>费<br>配<br>置 |

# 解决方案-公共事业远程抄表业务挑战

01

## 人工抄表入户难效率低

抄表员入户抄表需要2~5分钟/户，效率较低，偶尔还会漏抄、错抄；有时甚至无法进入用户房屋，抄表工作无法正常进行，只能估算其用量；长期存在的问题促使企业积极进行数字化转型，拥抱智能远程自动抄表技术。

02

## 数量大、类型多、备货难、集成难

智能表类型多、部署集中、数量庞大，靠电池供电且无线通讯易受高楼或地下室阻隔，备货和维护不便，企业对于设备标准化、低功耗和网络深覆盖的需求强烈。

03

## 亿级接入数据价值难洞察

随着智能表具陆续启用并采集上报业务数据，企业需配套具有亿级设备连接和高并发处理能力的安全稳定的IoT平台；同时，持续产生的用户数据蕴含着极具价值的商业内涵，需要进行深入挖掘，支撑精细化运营，切实提升收入和利润。

04

## 效率低，构建创新应用慢

实时获取和深度分析用户用量、表具状态等数据，使企业具备了精细化、智能化运营运维的条件；如何快速构建一系列业务应用来提高效率、提升用户满意度、探索创新业务模式、抢夺市场先机，是摆在企业面前的现实问题。

# 解决方案-公共事业远程抄表业务组成

## 物联网通信

支持中国移动、中国电信、中国联通三大运营商全通信能力覆盖 | 云、流量、短信、模组 一站式接入服务 | 综合性价比高。

## 物联网模组

自主品牌，移远通信，中移物联、九联科技等模组厂商深度合作，可提供有竞争力的全系列产品。

## 物联网平台

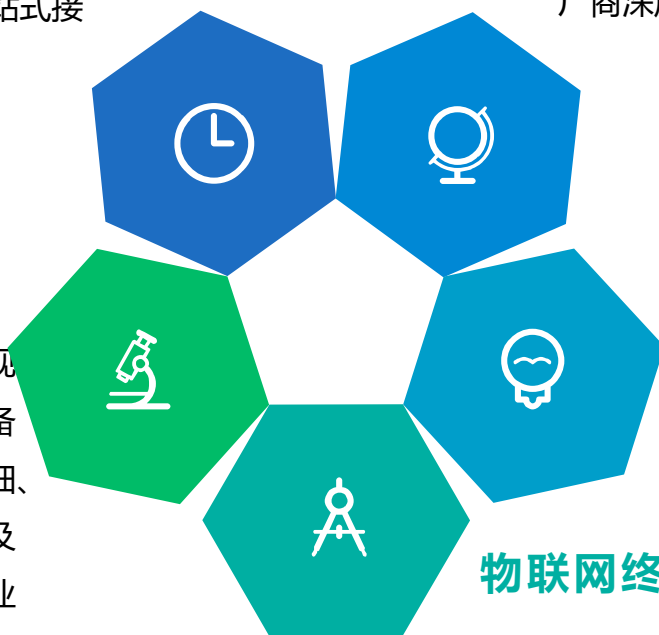
基于云平台开发的公共事业管理平台，实现水、气、热表的数据展示、用户管理、设备管理等基本功能，以及费用收缴、报表明细、系统设置、管理配置等功能；应用物联网及云计算技术实现智能化、专业化的公用事业生产运营管理模式，形成涵盖公用事业企业运营管理全流程的信息化管理平台。

## 物联网主板

物联网智能主板有效解决入户抄表收费的技术问题，能源企业可以在无需入户的情况下，抄收和监测表具。模组可根据用户要求进行功能和数据的个性化设计。

## 物联网终端

物联网水、气、热表是搭载的物联网智能主板，基于NB-IoT或4G网络，使用物联网专号，由物联网专网实现抄表、收费和控制的智能终端。



# 售后服务

**7年**

研发经验和雄厚实力的  
技术团队,业务持续健康、  
稳定、快速增长。

**1000+家**

为客户提供专业的物联  
网解决方案, 累计服务  
1000余家企业。

**50+城市**

全产业链端到端解决方案,  
业务范围覆盖30多个省/直  
辖市、50余座城市。

## 7\*24小时支撑保障

专业的支撑团队提供7\*24小时应用保障服务,协助客户对各种业务进行实时的监控、数据分析、故障排障。

## 后记•展望

以市场为导向，以客户为中心，以人才为资本，以品质为前提

我们一路走来，历鉴一路风景

敦行致远，超越梦想

我们愿与社会各界人士骄傲地结成事业共同体，合作共赢

真切关怀彼此流注

把理想与抱负的版图拓展至更广的疆域

为完成更伟大的使命而再上征程.....





# THANKS

## 山东云则信息技术有限公司

地址：山东省济南市高新区山钢新天地9号楼513室

电话：0531-85950527

网址：<https://www.5iot.com> 邮箱：[services@5iot.cn](mailto:services@5iot.cn)