



● ● ● 智能头盔方案介绍 ● ● ●

智慧头盔方案

1、

工地现存痛点

2、

方案拓扑

3、

产品介绍

4、

更多使用场景

工地痛点

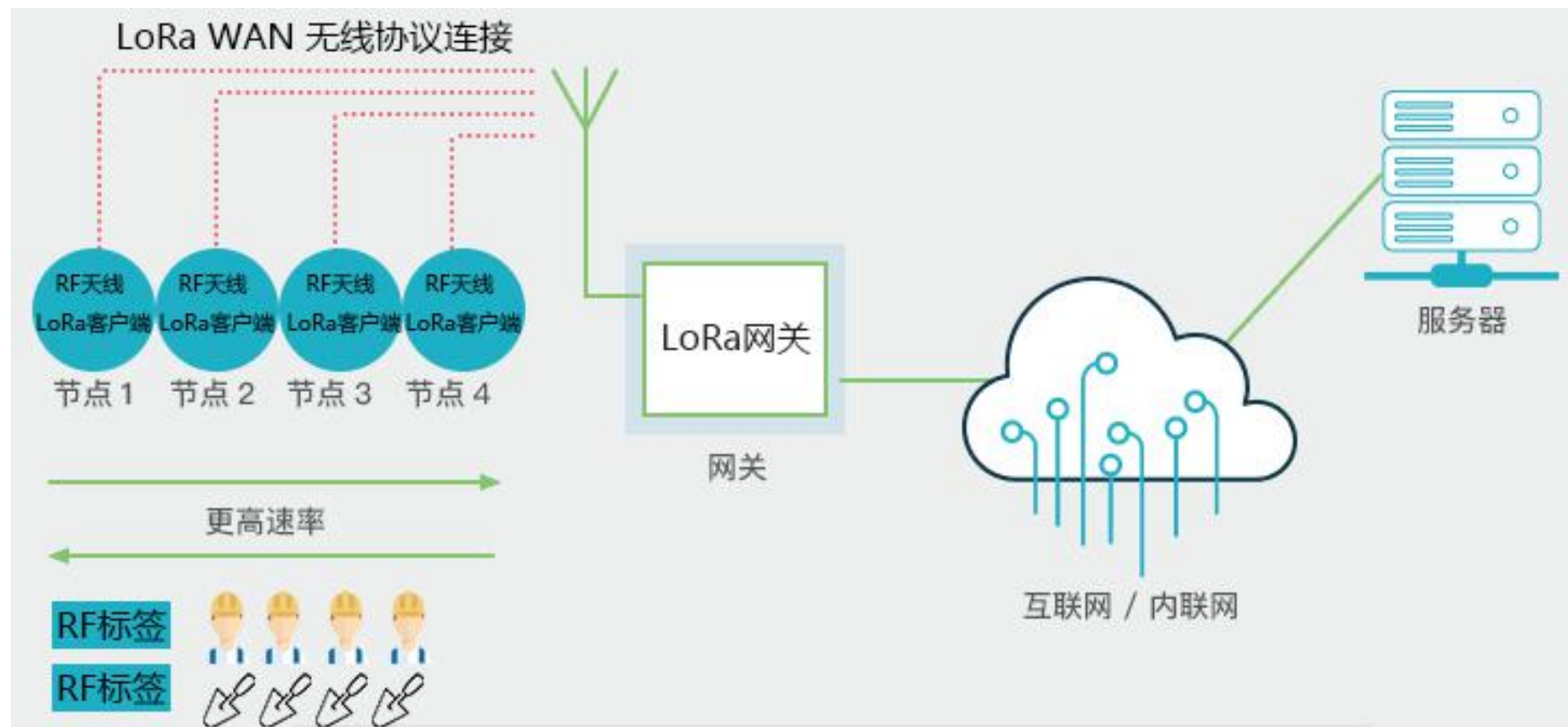
01 工地现存的痛点

- ◆ 工地人员数量多，流动性大，签到和工时统计难
- ◆ 人员分配不灵活，可能影响工程的进度
- ◆ 安全问题监管责任重
- ◆ 危险区域监控有漏洞
- ◆ 工地设备管理难，设备遗失或者使用率不高

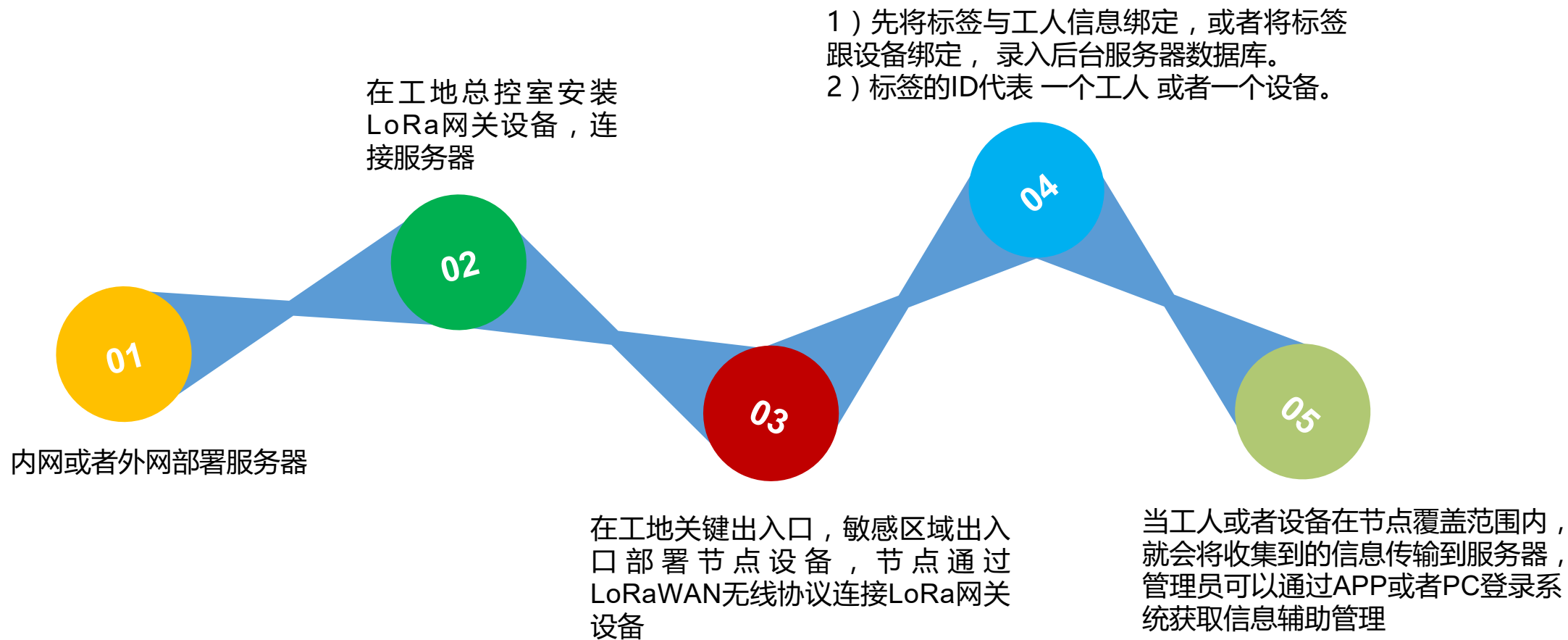


方案拓扑

02 方案拓扑



部署步骤



方案介绍

1 技术

- 1、RFID射频识别技术
- 2、LoRaWAN无线技术

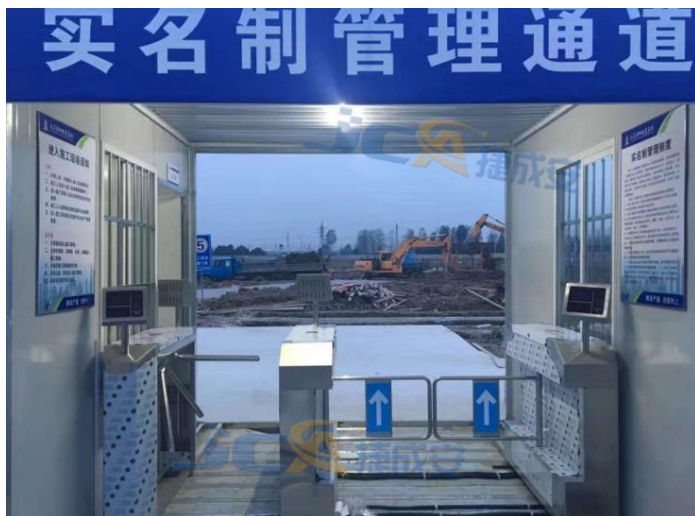
2 软硬件

- 1、服务器以及可视化管理系统（存储处理数据）
- 2、LoRa网关设备（将节点获取的信息上传服务器）
- 3、节点设备（识别RF标签设备，可灵活扩展）
- 4、RF标签（可灵活定义形态，部署于工人头盔、工地设备，以及所有需要被检测，识别的设备，简单的一个标签，让普通物体快速智能化）

方案的优势

1

解决工地人员签到和工时统计难问题



1) **签到**：通过出入口的扫描头，读取工人头盔上的RFID标签，记录出入工地的身份ID、日期、时间；

2) **工时统计**：工人按照工时或者劳作天数结算工资，但是工地人员众多，流动较大，统计很麻烦，使用智能头盔方案可以精确的统计每个工人的工时，出勤签到和签退时间，给工资清算提供依据。

方案的优势

2

解决安全问题



1) 监管工人佩戴头盔：任何一个工地都要强调进入施工现场必须佩戴安全，但是对此的监管难度高，并且容易遗漏。将RF标签嵌入工地头盔中，签到和头盔绑定，提高工人佩戴头盔的积极性。

2) 及时发现异常情况：每天收工通过APP清点工地 人员，防止人员发生意外被困不能及时发现。

方案的优势

3

区域监控



1) 危险区域告警：危险区域部署RF天线，有人员进入可以及时通知管理员，敏感区域监控，非相关人员禁止进入

方案的优势

4

解决工地资产管理问题

- 1) **资产管理**：设备何时入库，根据带有RF标签的设备的移动路线，统计设备的使用频率；
- 2) **设备定位**：快速定位设备，了解设备是否放回规定的位置，是否遗留在某地不被发现，设备是否非法带离了工地范围。



产品介绍

03 产品介绍

- 1、提供可视化的系统管理页面，可以管理节点信息，显示所有设备以及工人信息。
- 2、支持安装APP，在手机上随时随地快速的了解设备、人员、节点信息。
- 3、可以按照公司，工种，人员，区域进行信息检索。
- 4、大数据分析，可以按照客户的个性化定制，提供对设备，工人行为的大数据分析，获取客户需要的多种内容分析，将分析结果可视化展示。

服务器管理系统界面：

智能管理系统

区域基站管理

工种管理

公司管理

工人信息管理

数据查询

按射频基站查询

按工人查询

按工种查询

区域基站管理

基站编码

基站名称

最后编辑时间

至

状态

查询

重置

添加基站

导出当前数据

序号	基站编码	基站名称	基站所在区域	最后编辑时间	备注
1	37671708093679	1楼主基站	1楼主控室	2017-4-10 12:00:00	啦啦啦
2	37671708093680	1楼大厅	1楼大厅左侧走廊	2017-4-10 12:00:00	啦啦啦
3	37671708093681	1楼101房间	1楼101房间洗手间	2017-4-10 12:00:00	啦啦啦
4	37671708093682	2楼主基站	2楼主控室	2017-4-10 12:00:00	啦啦啦
5	37671708093683	2楼大厅	2楼大厅左侧走廊	2017-4-10 12:00:00	啦啦啦

LoRa网关



基于Semtech SX1301

灵敏度低至 -142.5dbm

频段 433MHZ/868MHZ/915MHZ

输出功率可达 23dbm

距离可达 15 公里

电源电压 5V

RF接口允许用于简单的系统集成

支持8个通道

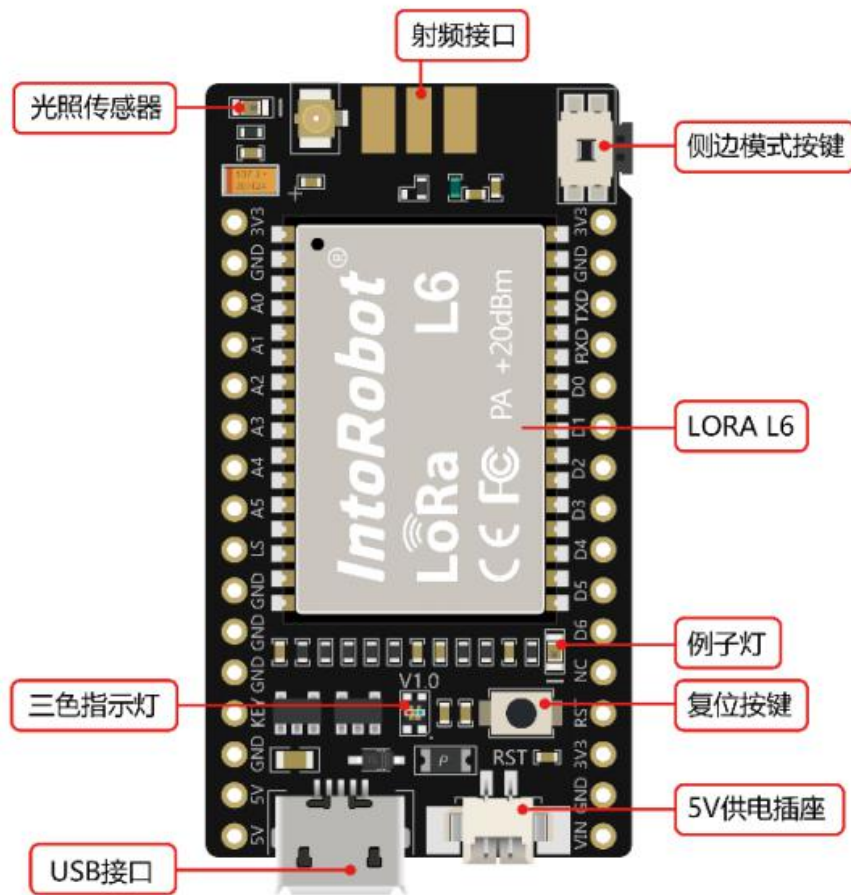
温度范围 -40-85度

尺寸 80*50*5 (mm)

HAL是可用的形式

能够保证长时间工作，在不断电情况下也能正常通信，不丢数据，不错包

节点设备



STM32L151CBU6

空旷传输距离 10km以上

工作频段 433/470MHZ

调制模式Lora 向后兼容FSK、OOK

灵敏度低值 -148dbm

输出功率：最大 100mW (+20dbm)

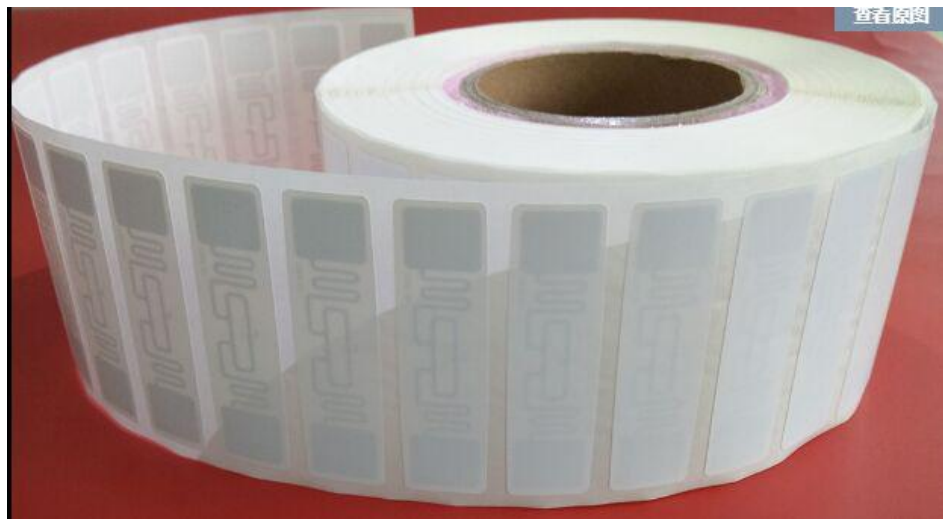
供电电压 3.5V~5.5V

温度范围 -40~85度

支持LoRaWAN class A、C

支持数据加密

RF射频标签



高性能超高清无源 UHF RFID EPC-
GEN2透明不干胶标签
EPC Class1 Gen2 (简称G2)
协议V109
频率 902-928MHZ

更多应用场景.....

04 智慧仓库

1. 仓库空间有限，一个货位对应多个SKU，提高仓库利用率。
2. 周期性拣货量大，订单多而急，需提高拣货效率，优化拣货路径。
3. 提高收发货效率，收发货准确率百分之百。
4. 保证仓库商品仓存准确率，提高盘点效率。
5. 防伪追溯：用于网络打假和商品流向追踪。
6. 提高品牌商仓库的信息化管理以及优化成品的物流供应链。





... THANK YOU ...

