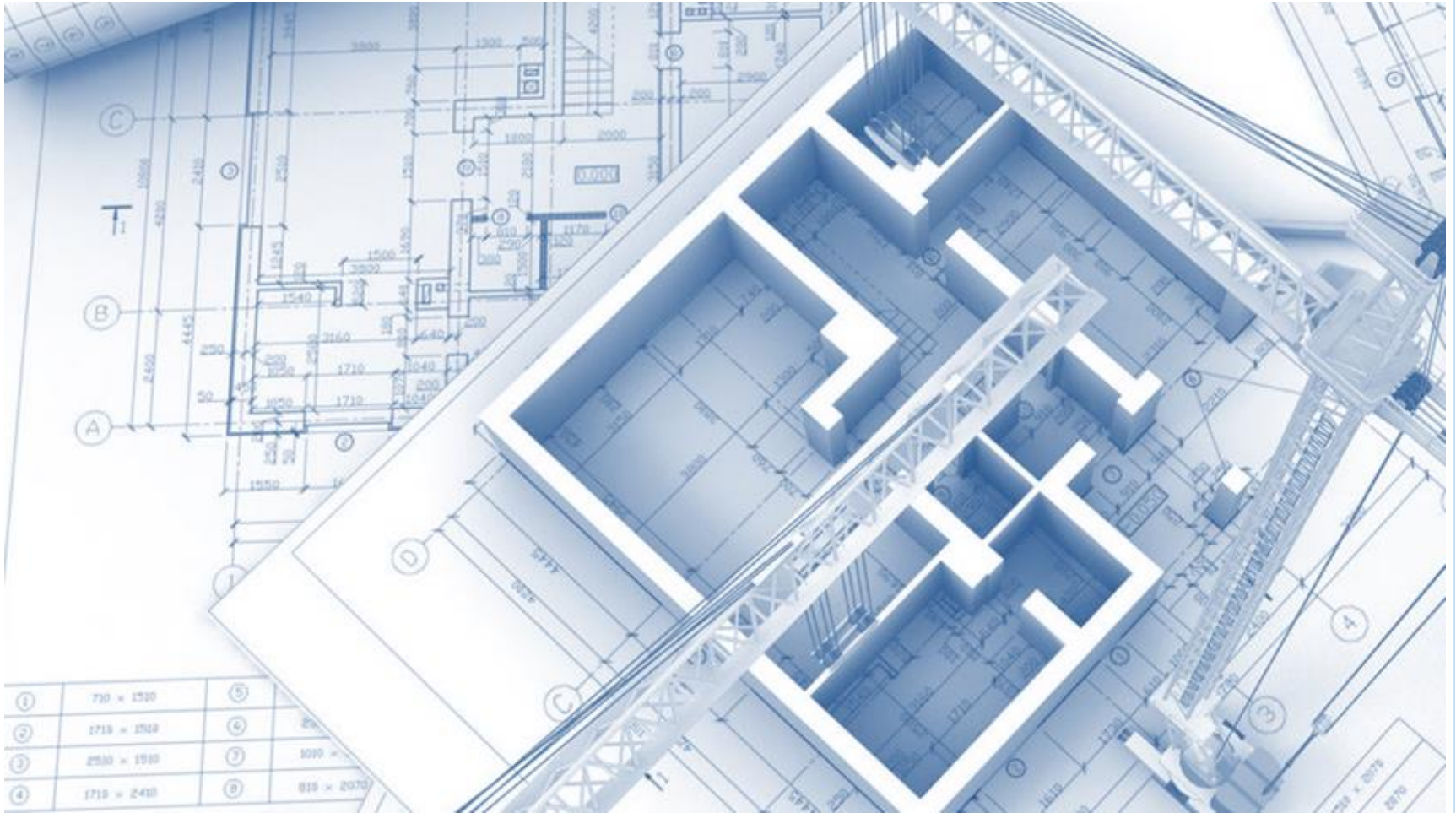


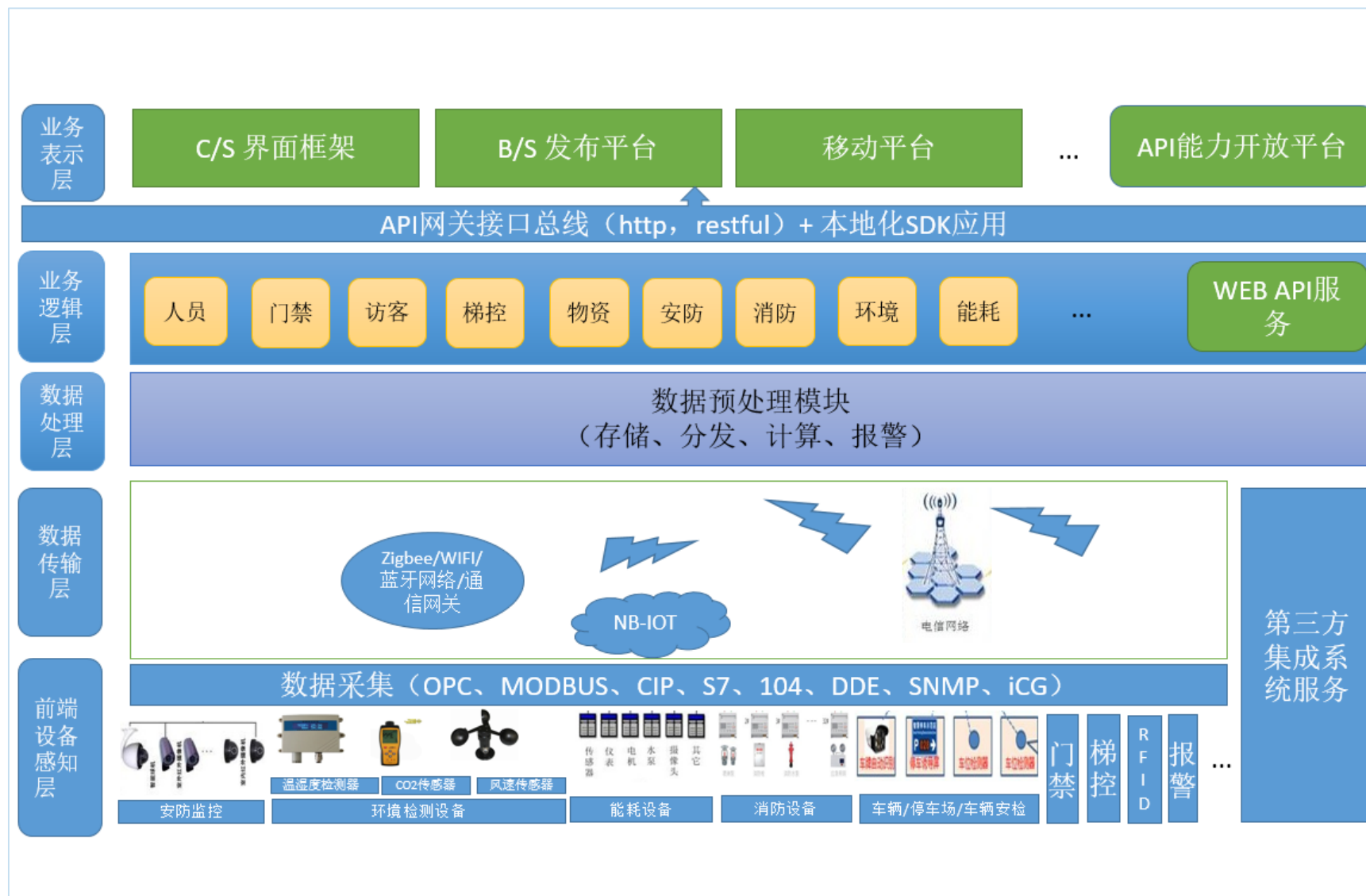
CIM Hub





当前现状

CIM Hub架构



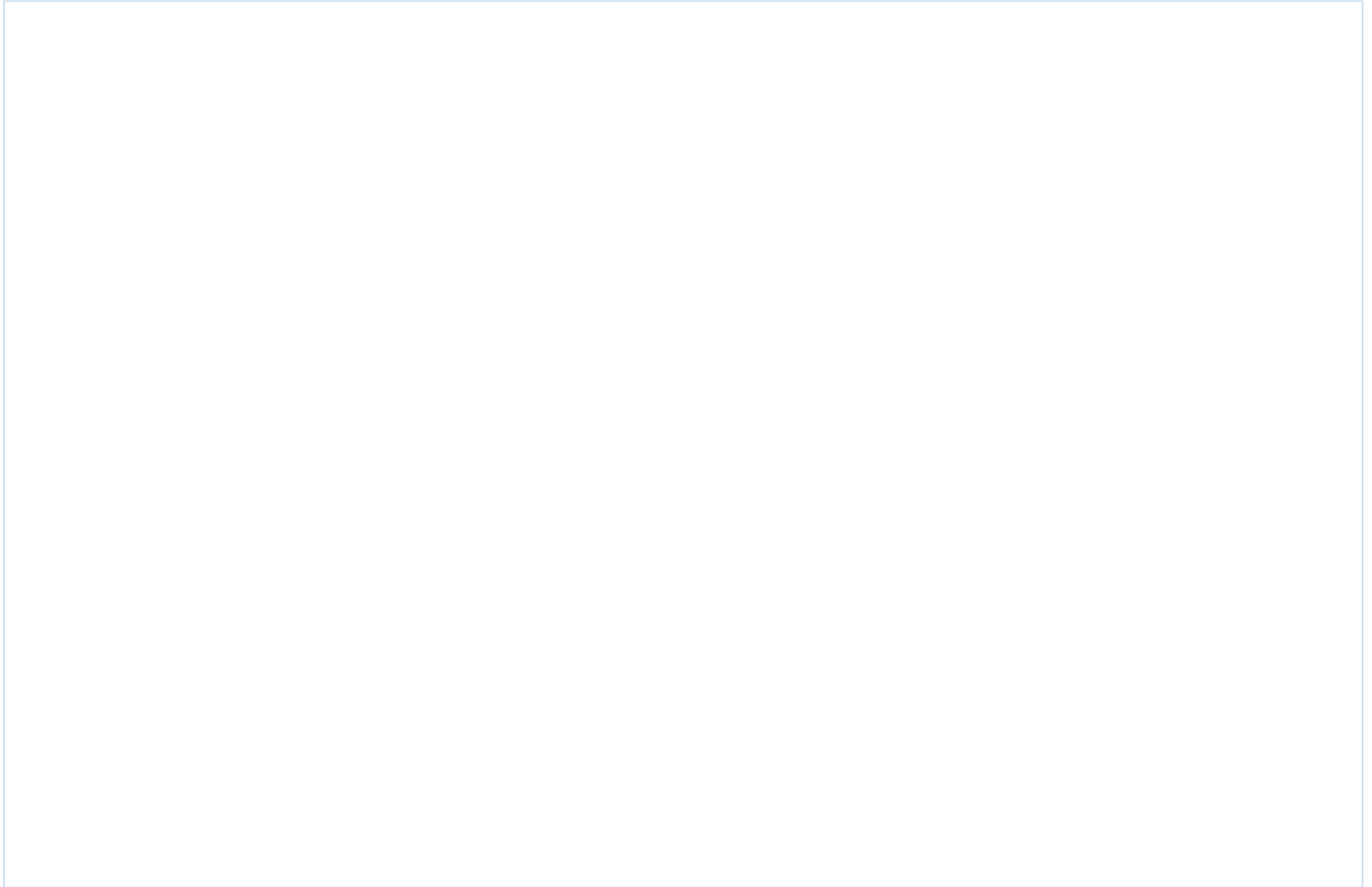
CIM Hub系统面对的问题

- CIM Hub系统IoT架构有待完善；
- CIM Hub系统缺少成熟的支持多协议通讯可行方案；
- CIM Hub系统缺少IO设备，无法介入独立的DI、AI信号设备；
- CIM Hub系统过于依附项目，对接的各子系统功能有待完善；
- 面对各不同类型的CIM项目，缺少相对应的完善解决方案；

对**CIM Server**的数据支持不够

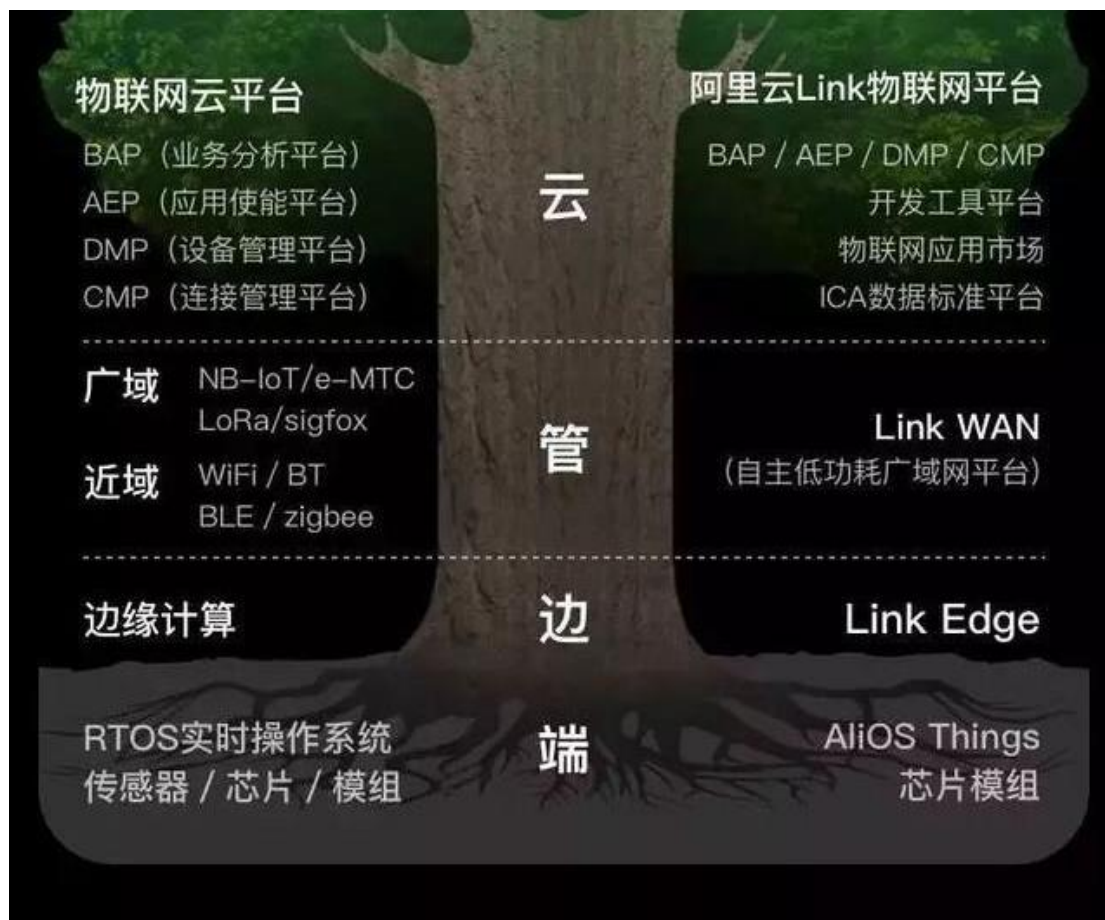
➤ 解决方案

解决方案 – 系统架构



解决方案 – 目前主流云架构

以阿里云为例：



解决方案 – LPWAN协议

LPWAN（Low Power Wide Area Network，低功耗广域网）



解决方案 – LPWAN协议之NB-IoT

解决方案 – LPWAN协议之LoRaWAN

LoRa = Long Range

解决方案 – LPWAN协议比较

	NB-IoT	LoRa
技术特点	蜂窝	线性扩频
网络部署	与现有基站复用	独立建网
频段	运营商频段	150MHz到1GHz
传输距离	远距离	远距离
速率	<100kbps	0.3-50kbps
连接数量	200k/cell	200-300k/hub
终端电池工作时间	约10年	约10年
成本	模块5-10\$	模块5\$

解决方案 – 传感器

目前，CIM Hub缺少接传感器的DI、AI信号的接口；

方案：

- 现阶段：系统接入一台IO设备，提供接收DI、AI信号的接口；
HikVision DS-19D08/19D16系列动环检测主机



- 下一代通讯技术：
NB-IoT
LoRaWAN

解决方案 – 传感器

- 温度 湿度
- 光照
- PM2.5 CO2
- 人感
- 气象数据
BloomSky

HVAC的控制:

- 在一些已建成楼宇中，各个区域的温度、湿度数据无法准确方便的获得，而HVAC系统可以获取这些环境数据；
- 可以获得HVAC系统设备运行状态数据

方向:

- 对接温控器整合
- HVAC系统整合

绿色建筑，节能减排：

- 建筑的节能减排
- 可以获得HVAC系统设备运行状态数据

方向：

- 管理系统

解决方案 – 定位系统

定位系统：

定位系统在人员、物资、防护上有较多的应用；

方案：

- 室内定位：蓝牙 RFID UWB IMU
- 室外定位：GPS 北斗

不同行业的应用

解决方案 – 系统对接

- 资产管理系统：Creams
- 门禁系统：GE HIKVISION等
- 智能停车系统（带车位感应器）：
- 安防系统：GE HIKVISION等
- 电梯控制：待追踪
- 无人机：大疆
- 消防系统：待追踪
- 新能源：待追踪

平台功能

- 支持全通讯协议
 针对各协议
- 多应用多场景
 基建 园区运维 地下管廊 机场...
- 安全
 嵌入式安全 数据安全 反干扰
- 差异化服务

CIM Hub展望

- 横向拓展功能应用
- 纵向加强子系统的掌控力
- 标准化、模块化各功能，针对各行业推出相应的定制版
- PaaS
- API SDK
- 开放平台，形成生态
- 班联CIM系统和鲁班BIM体系的助推器



