

IoT: 海量设备的连接和安全

张虎

云巴 创始人、CEO

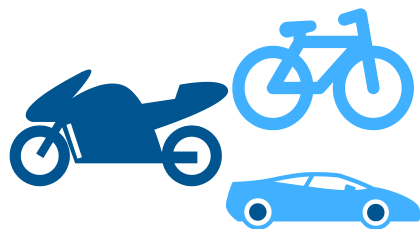


关于我

- 云巴 创始人、CEO
实时云服务、物联网解决方案
- 极光推送 创始人、原 CTO

议程

- IoT 介绍
- IoT 无线网络介绍
- IoT 海量连接管理
- IoT 连接与安全



交通



通信



航空



安全

INTERNET OF THINGS



购物



工业、农业



智能家居

IoT 生态

- 智能设备
 - 传感器、机器
- 连接
 - 网络、协议、安全
- 平台
 - 存储、分析、可视化、集成
- 商业模式
 - 智能家居、智能公寓、智能制造、共享出行

2020年，501 亿 IoT 设备

来源: forbes

2017.thegiacc.com

IoT 无线连接

- Wi-Fi
- Zigbee
- Bluetooth Low Energy
- LoRa
- GPRS/NB-IoT
- WCDMA
- LTE-M

功耗 距离 速度

IoT 无线连接

- 近距离通讯
 - Wi-Fi
 - Bluetooth Low Energy (BLE)
 - Zigbee

IoT 无线连接

- 中长距离
 - LoRa
 - Sigfox

IoT 无线连接

- 运营商网络
 - GPRS/NB-IoT
 - WCDMA
 - LTE-M

IoT 的第一需求：连接

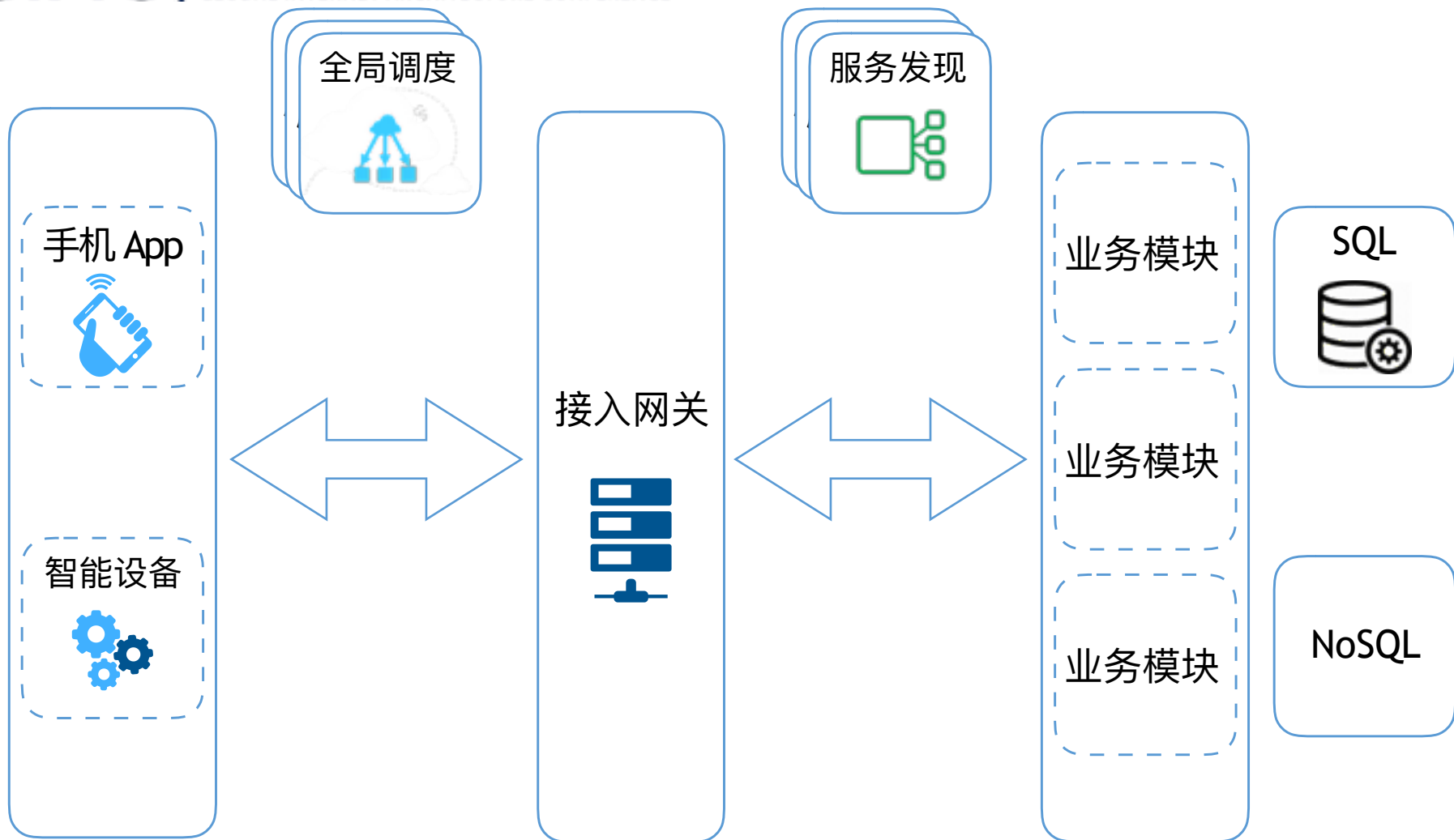
IoT 海量连接

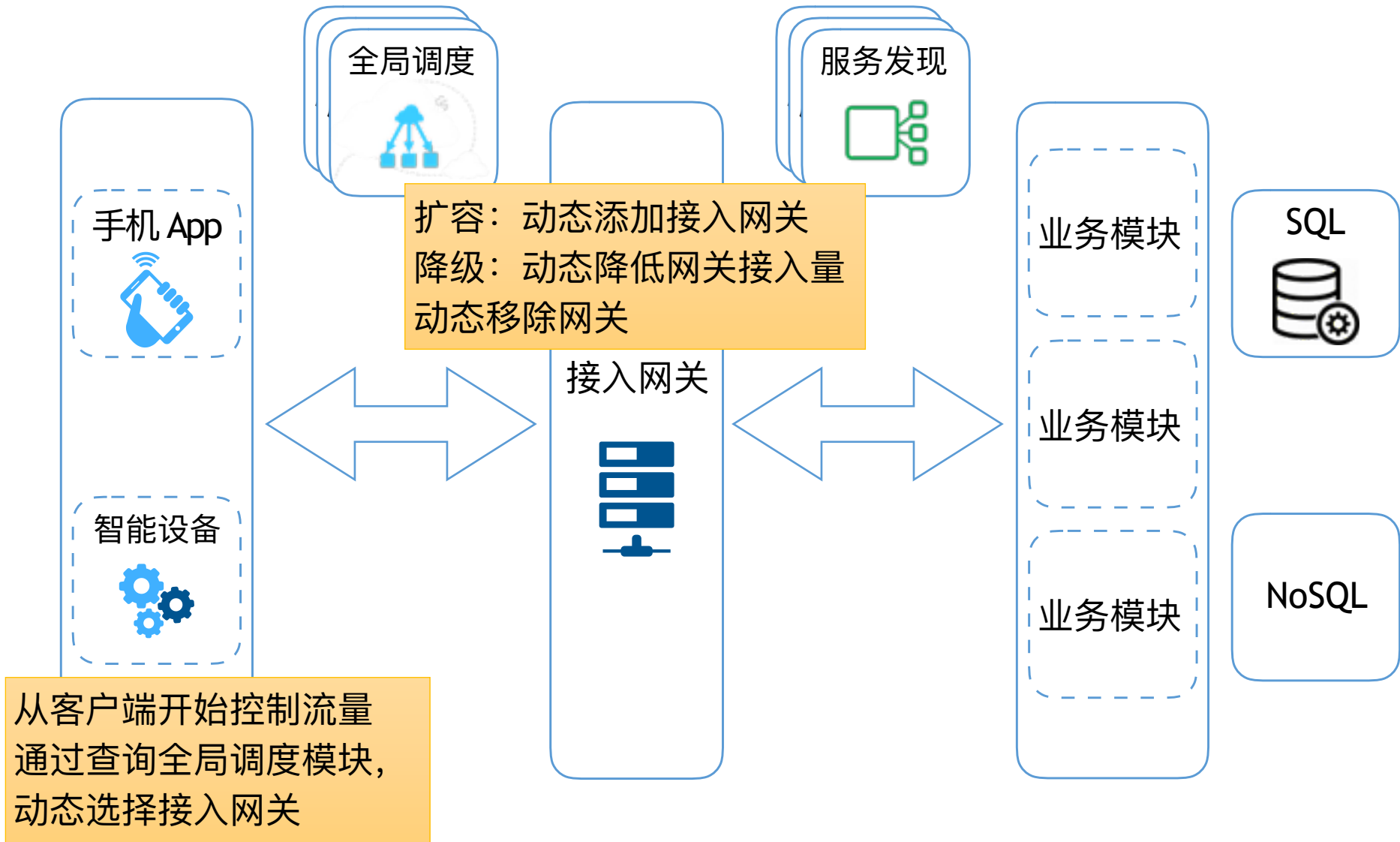
- 海量连接：所有的设备都需要连接
 - 连接的维持
 - 实时：请求需要被实时处理
- 高可用的工业级网络
 - 免费的手机 App，用户可以容忍短时间不可用
 - 付费的智能硬件，用户用更高的期望
 - 跨地域、跨机房

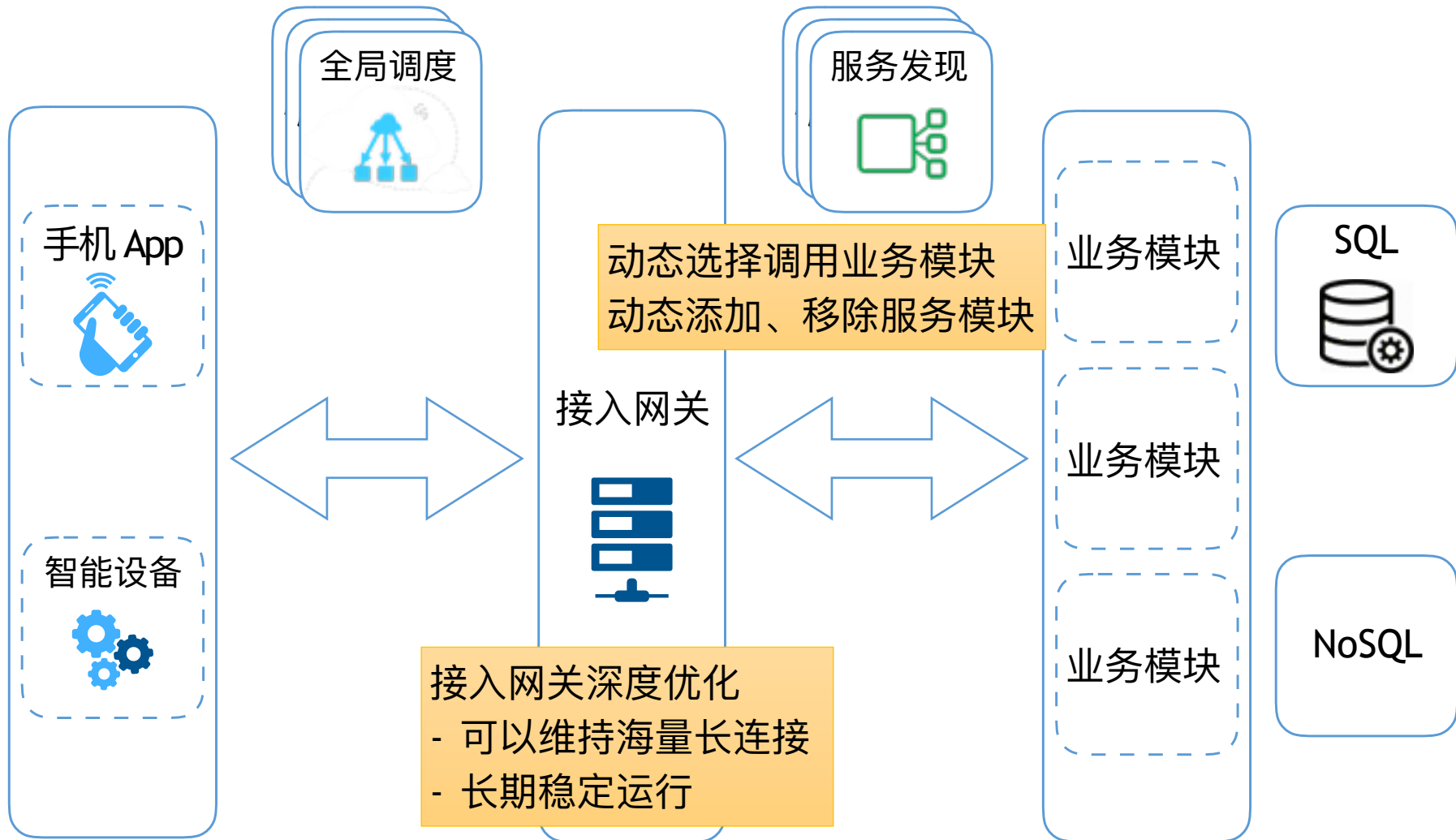
云巴 IoT 架构

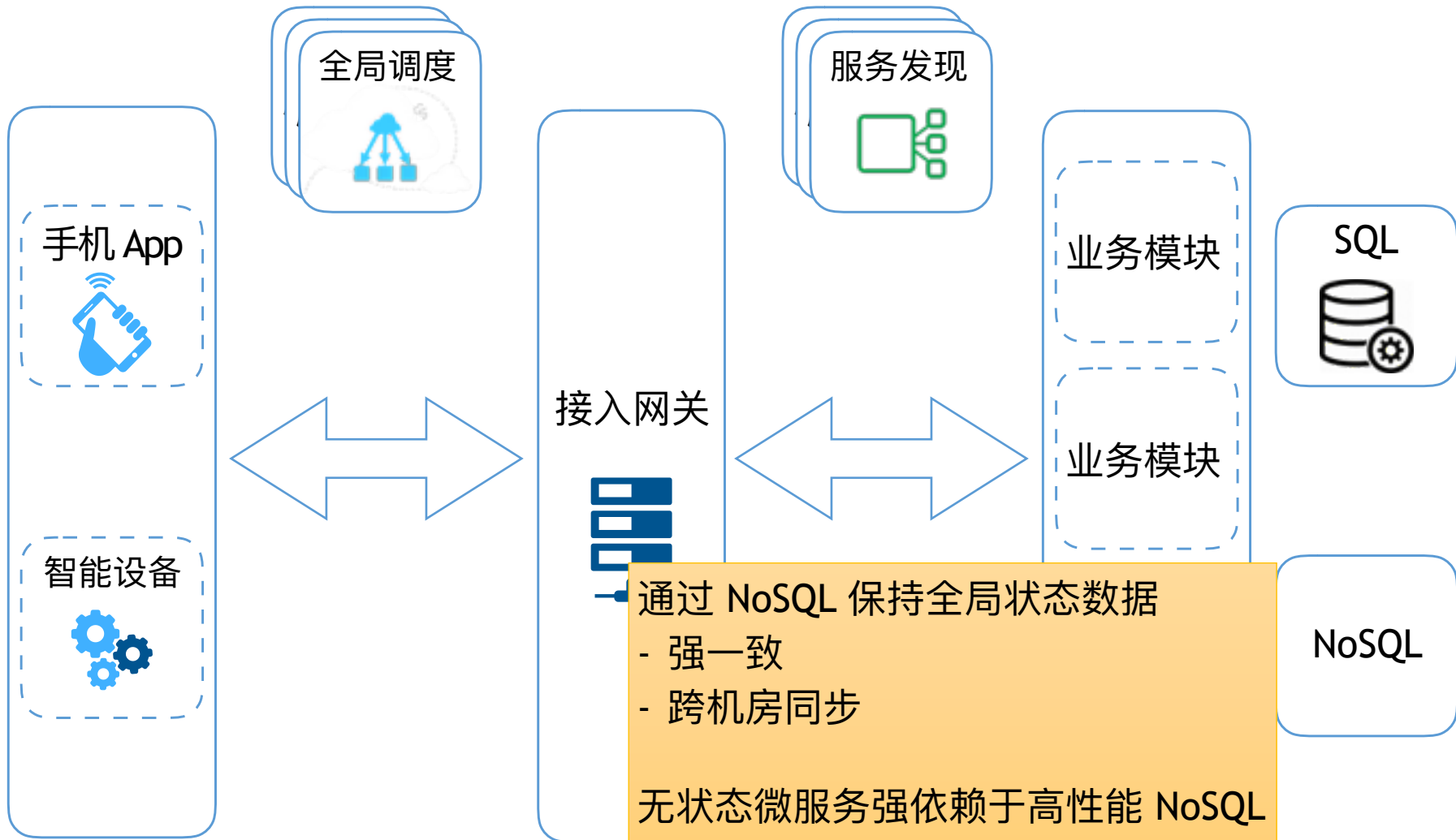
- 微服务
- 可扩展、可降级
- 跨机房，两地三中心

- 支持 MQTT over TLS, JT808, WebSocket, HTTP/HTTPS







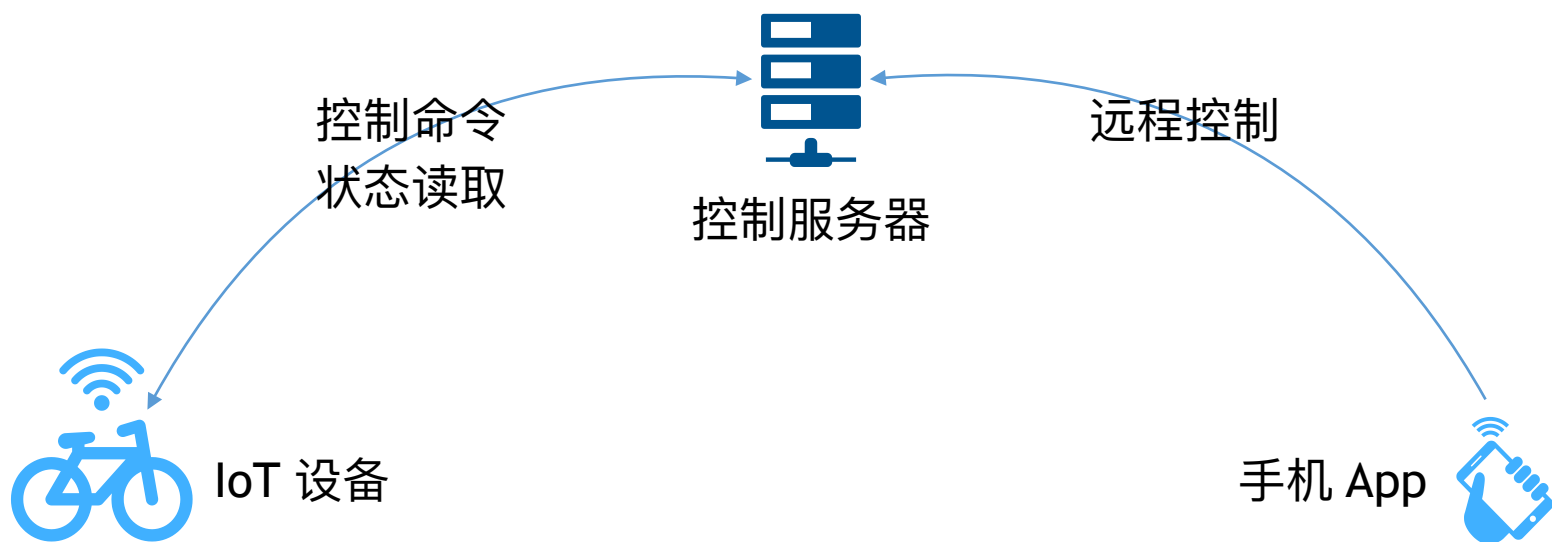


IoT 的第二需求：安全

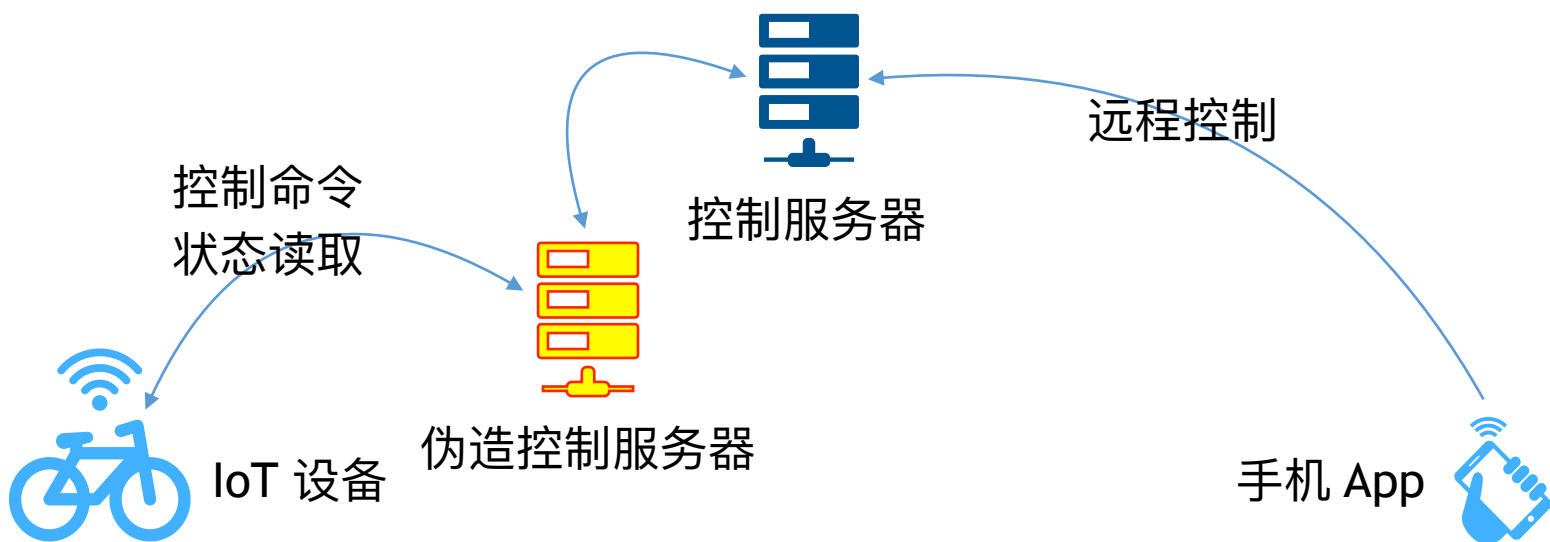
IoT 安全

- 多样化的连接，面临更复杂的安全问题
- 智能设备出了安全问题？
 - 手机 App 出了安全问题，会怎么样

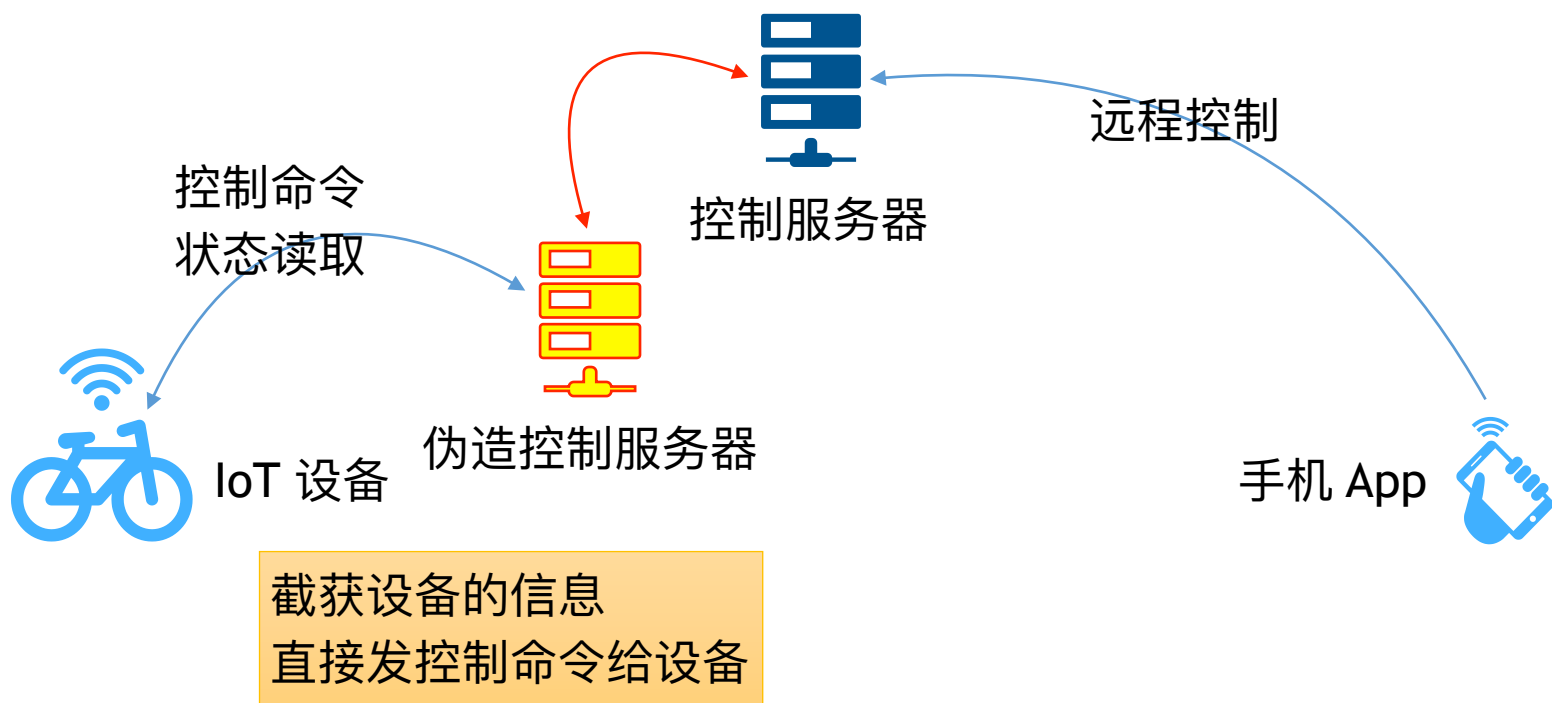
典型的 IoT 架构



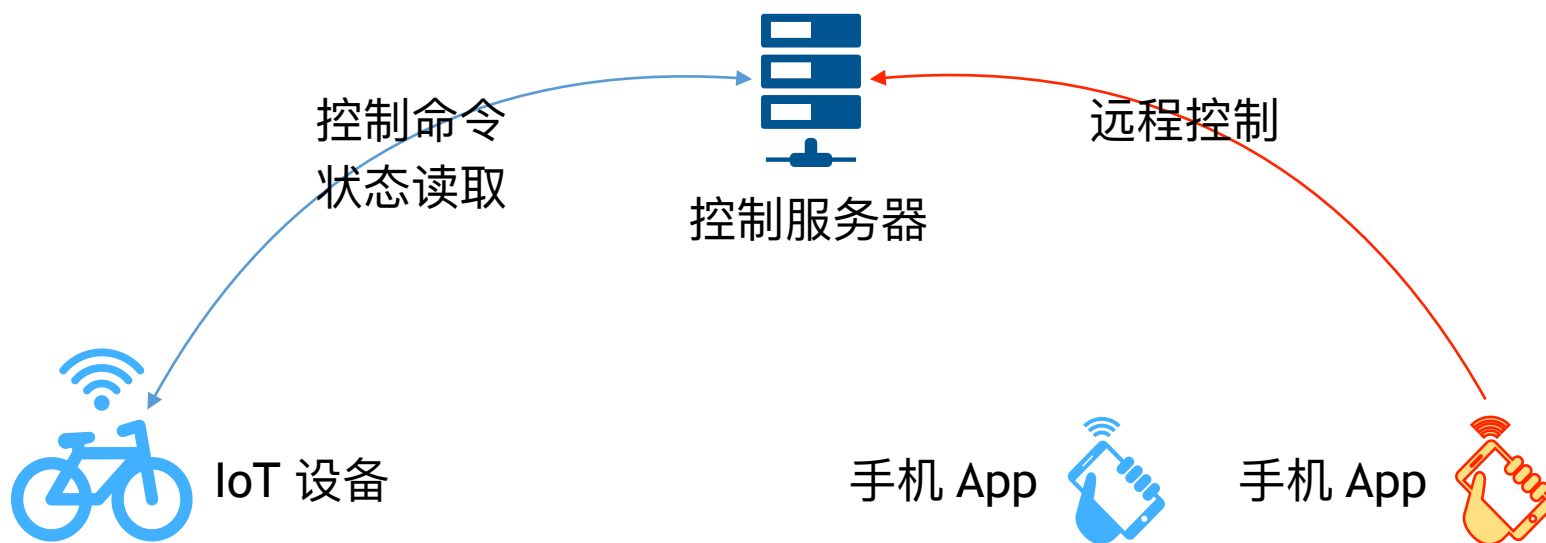
典型攻击：代理人攻击



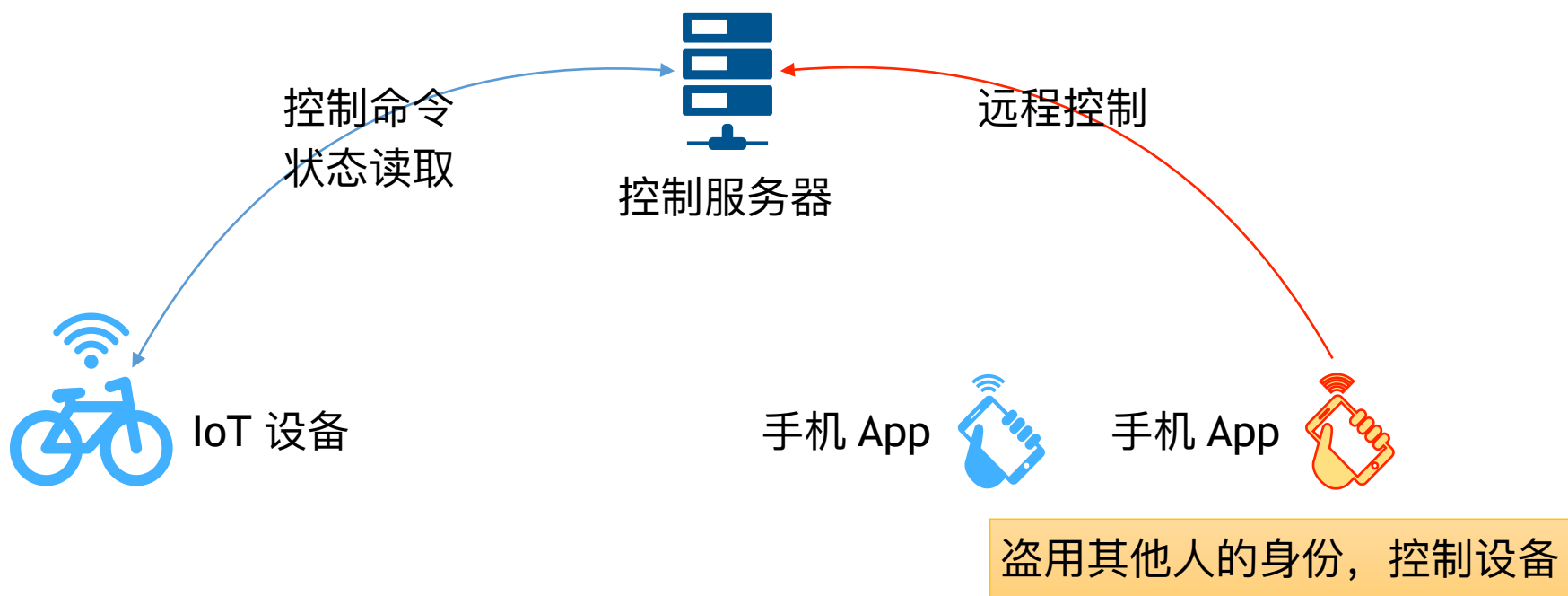
典型攻击：代理人攻击



典型攻击：盗用身份



典型攻击：盗用身份



实际产品的问题

- 共享单车

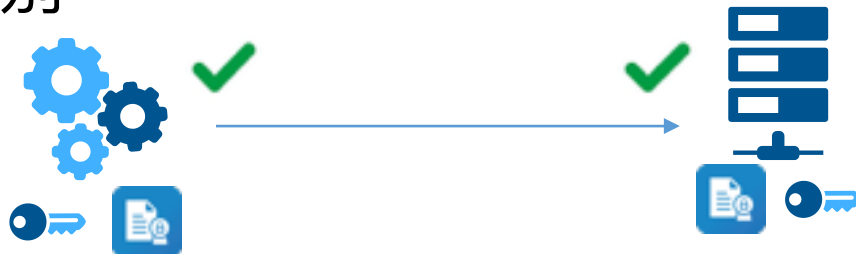


- 智能家居、智能楼宇



云巴安全方案

- 点对点的加密
- 双向身份的识别



- 细粒度权限控制
 - 设备管理
 - 收发消息

Q & A

GIAC | 全球互联网架构大会
GLOBAL INTERNET ARCHITECTURE CONFERENCE

GIAC

全球互联网架构大会

GLOBAL INTERNET ARCHITECTURE CONFERENCE



扫码关注GIAC公众号

2017.thegiac.com