

厨房饮食家电核心器件应用

时春平 2018.5.18

缘起，一杯好豆浆

Joyoung 九阳



1891

电水壶诞生于美国



1897

电冰箱诞生于德国



1916

电烤箱诞生于德国



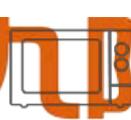
1941

油烟机诞生于德国



1950

电饭煲诞生于日本



1955

微波炉诞生于西欧



1957

电磁炉诞生于德国



1994

豆浆机诞生于中国

发明豆浆机



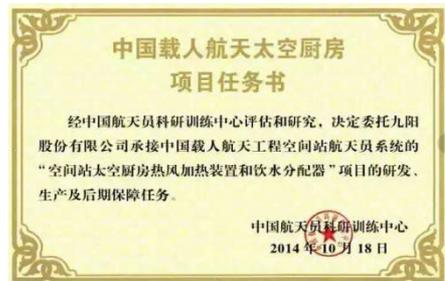
第一个十年

拓展厨房小家电



第二个十年

定位厨房 升级厨房



第三个十年

一、物联网技术应用

- ◆ 物联技术研究
- ◆ 无线通信方案
- ◆ 服务器部署方案



- ◆ 第一款智能豆浆机
- ◆ 双11京东上市
- ◆ App远程操控
- ◆ 海量菜谱下载



- ◆ 九阳主流品类
- ◆ 30多个型号
- ◆ 150W台智能设备
- ◆ 九阳、阿里、京东、华为、苏宁多平台
- ◆ WiFi、2G、蓝牙
- ◆ 智能免配网
- ◆ NB/4G/5G
- ◆ 单品->系统
- ◆ 智能传感
- ◆ 智能感知
- ◆ 自学习
- ◆ 自适应

2011

2014.11

2018

未来

九阳智能产品—WiFi

Joyoung 九阳



豆浆机D667SG



原浆机K5



豆浆机Q1



豆浆机G3



豆浆机P3



养生壶l1



料理机Y18



原汁机V915



烤箱3516



净水器450系列



电饭煲603



压力煲50C8



电饭煲40FS30



电饭煲40T3



油烟机会呼吸系列



企业号/小程序



爱下厨



华为 HiLink



京东微联



阿里智能

用户联网体
验差

设备联网率低
(20%)

WiFi智能产品配网

Joyoung 九阳

- 广播/组播配网
- AP配网

- 用户不会操作
- 兼容性问题配网不成功



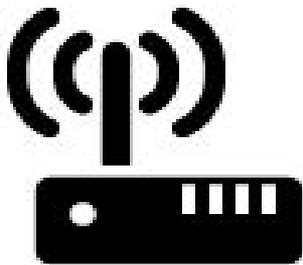
配网改进1 已联网设备对未联网设备配网



配网改进2 路由预置软件插件免密码连接

Joyoung 九阳

预置软件插件



4:使用获取的SSID、KEY连接路由器



3:发送SSID KEY



1:通过预置SSID 和KEY连接专用AP
发送设备信息



2:云端认证



配网改进3 硬件插件免密码连接

Joyoung 九阳



- ◆无WiFi信号
- ◆联网要求高
- ◆不需要配网





商用豆浆机-精磨坊



Onecup胶囊机

网络覆盖不足

成本高
(流量、功耗)

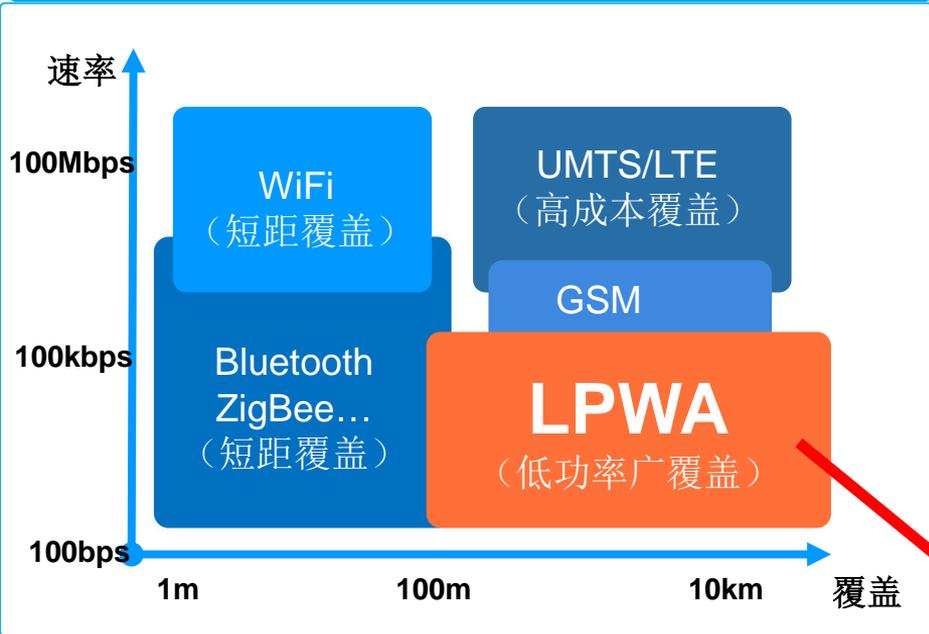
基站连接数少



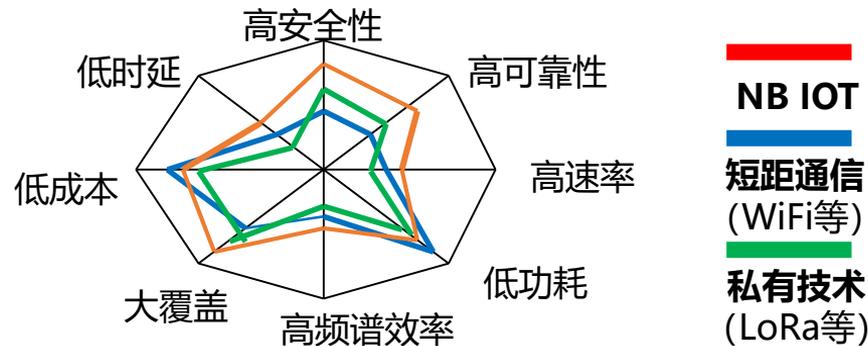
覆盖广、连接数多、成本低、功耗低

物联网技术再探索

移动物联网技术的不同定位

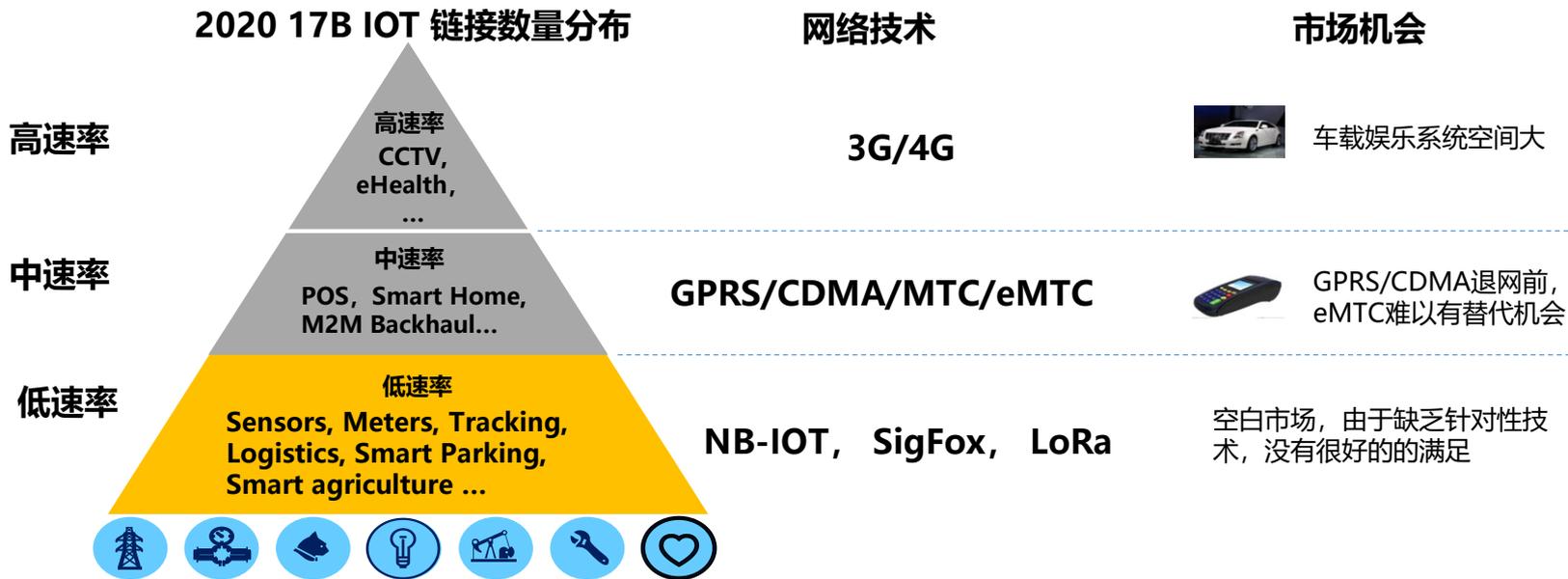


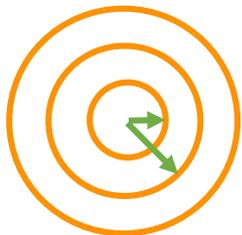
NB IoT相对短距通信/私有技术优势明显



	技术制式	网络定位
国际标准	NB IOT	可与现蜂窝网融合演进的低成本电信级的高可靠性、高安全性广域物联网技术
私有技术	LoRa	需独立建网、无执照波段的高风险局域物联网技术
	Sigfox	不适配国内无执照波段、由Sigfox建网与运营商合作的高成本高风险物联网技术

蜂窝物联网的主要技术走向





广覆盖

20dB 增益

- 窄带功率谱密度提升
- 重传次数: 16次
- 编码增益



低功耗

10 年电池寿命

- 简化协议, 芯片功耗低
- 功放效率高
- 发射/接收时间短



大连接

50K连接数每小区

- 频谱效率高
- 小包数据发送特征
- 终端极低激活比



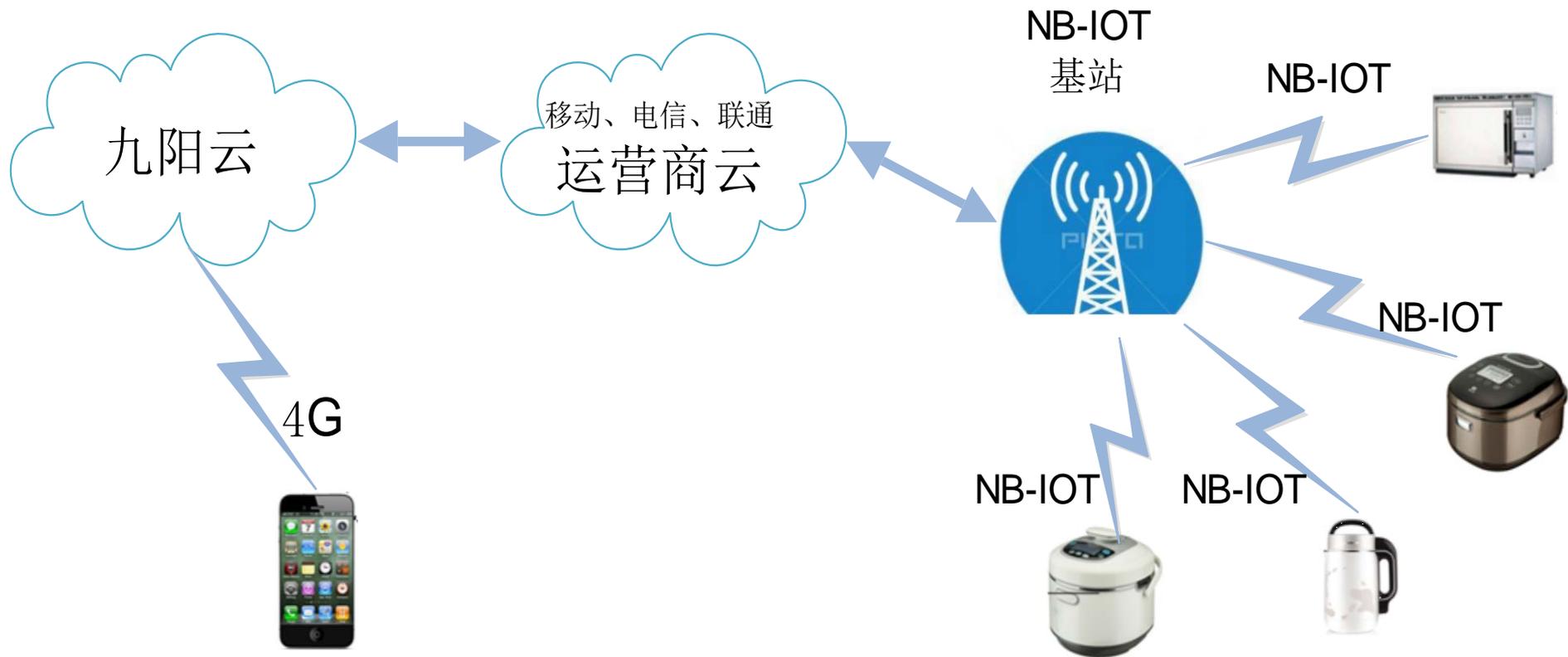
低成本

<5\$ 模组成本

- 简化射频硬件
- 简化协议降低成本
- 减小基带复杂度

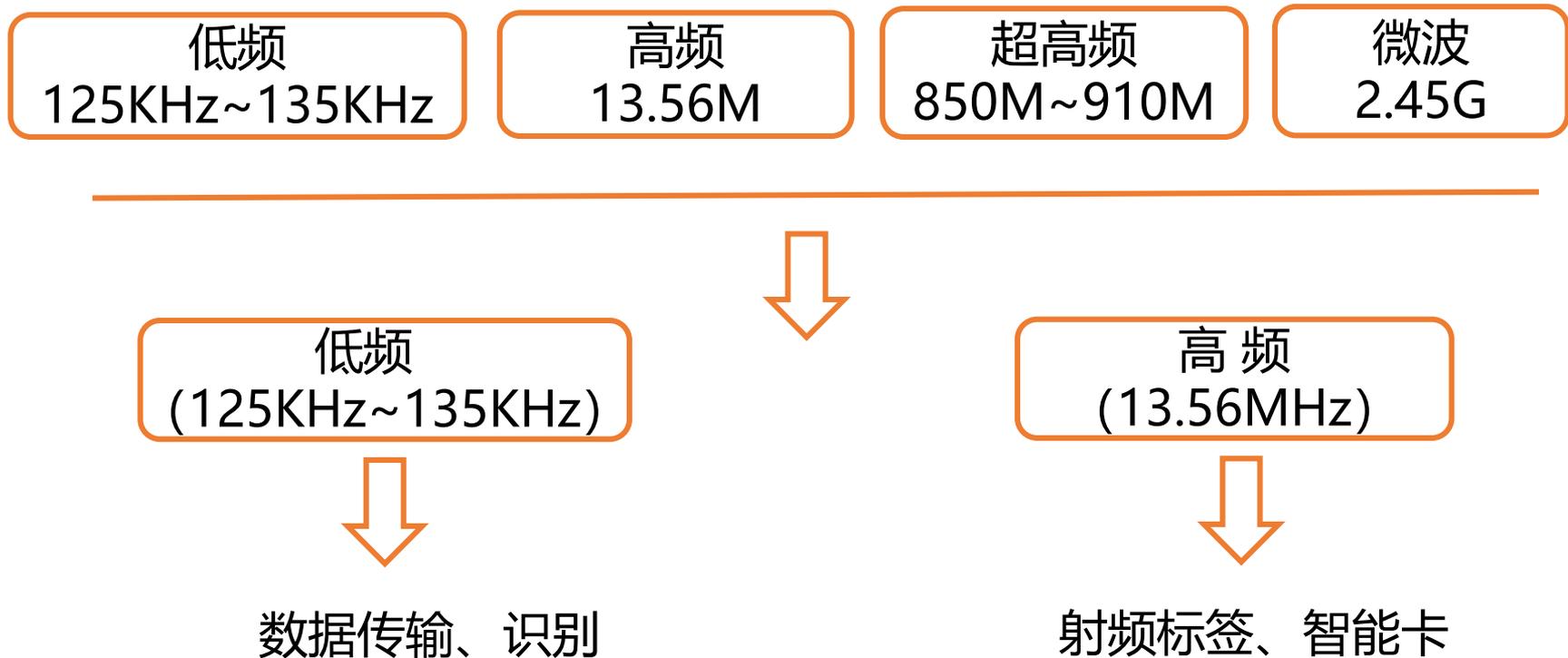
NB-IoT在九阳产品上应用

Joyoung 九阳

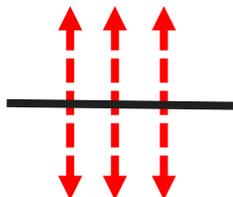


低频、小包、时延

二、RFID技术应用



温度传感器



主控板



杯体温度采集

RFID料包识别应用

Joyoung 九阳



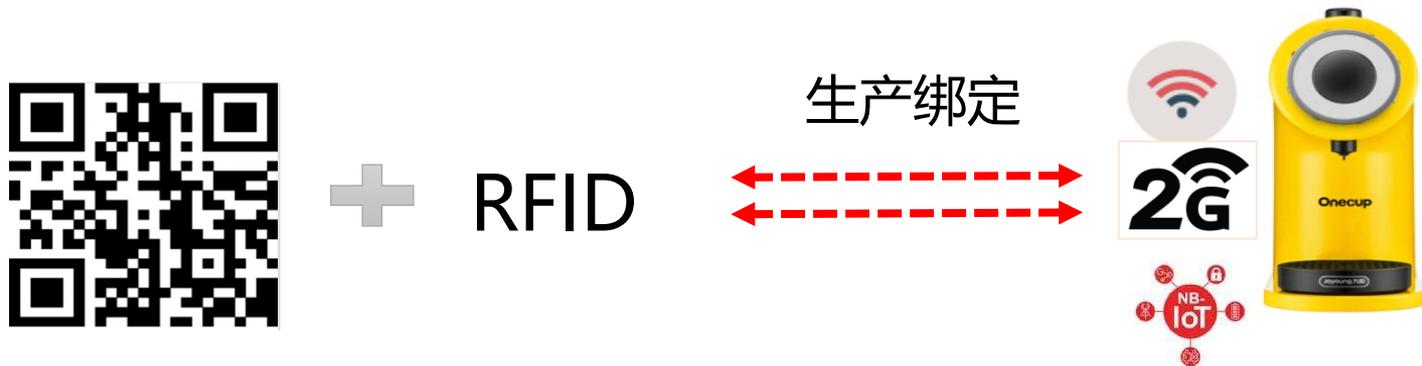
RFID标签



1、电路板、配件标签物料跟踪



2、一物一码智能产品生产绑定-直接黏贴无需扫描绑定



三、图像技术应用



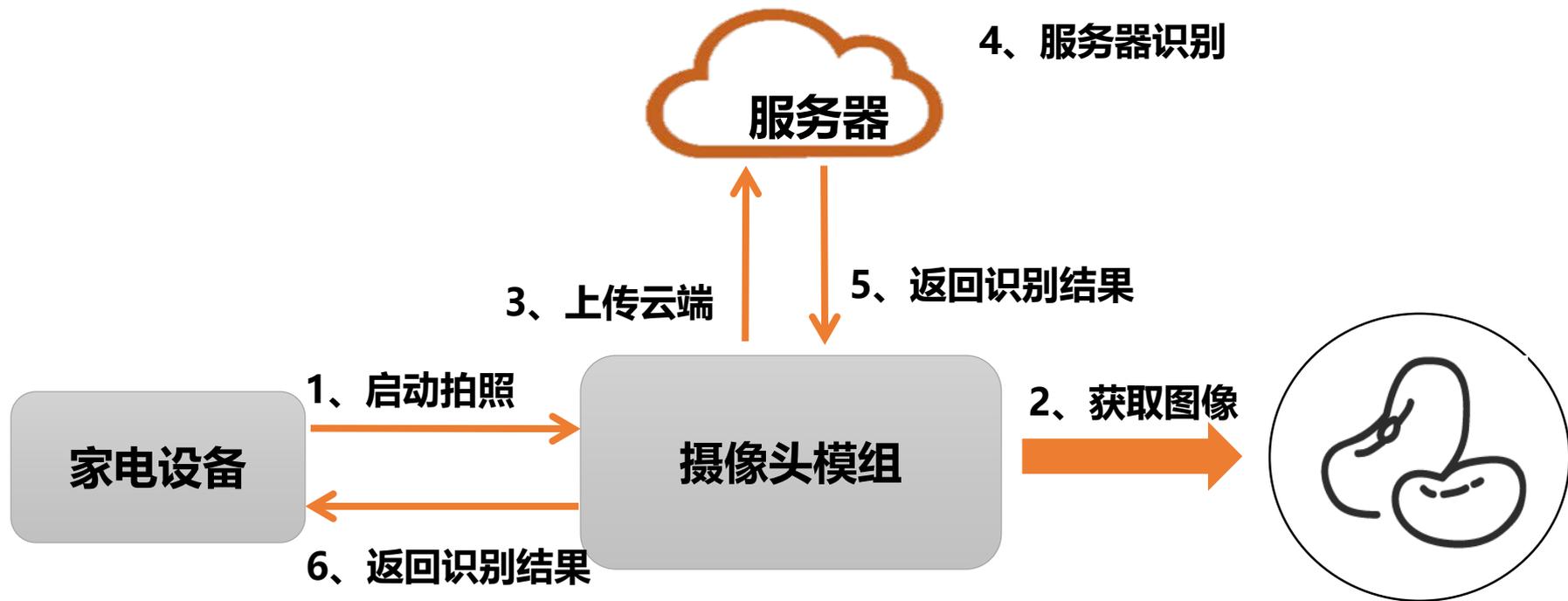
食材识别



烹饪工艺调整

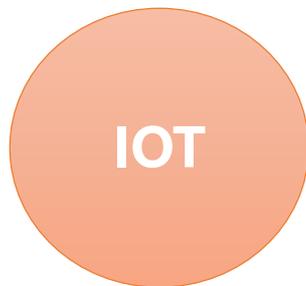


米种水量识别





=



+



Joyoung 九阳