

物联网助力智慧果园案例介绍 IoT for Smart Orchard Case Study

南京三万物联网科技有限公司

Nanjing 30000IoT Technology Co., Ltd

目录
contents

Case 01 / 广西砂糖橘种植基地的全生命周期数据收集

Case 02 / 30000IOT的物联网监测能力

Case 03 / 四川某“不知火”种植基地实施精益种植规划

广西荔浦砂糖桔基地案例

01



广西砂糖桔种植基地的全生命周期数据收集

砂糖桔存在品质和价格的落差

广西砂糖橘种植基地



品质一般



品质优良

同样基地种植的砂糖桔，为什么有品质差异？



广西砂糖桔种植基地的全生命周期数据收集

如何种植出优质的砂糖桔

环境温度

环境湿度

年降雨量

年日照时数

12.5~37°C

70%~76%

900~1100mm

1200~2200h

土壤pH

土壤含水量

土壤有机质含量

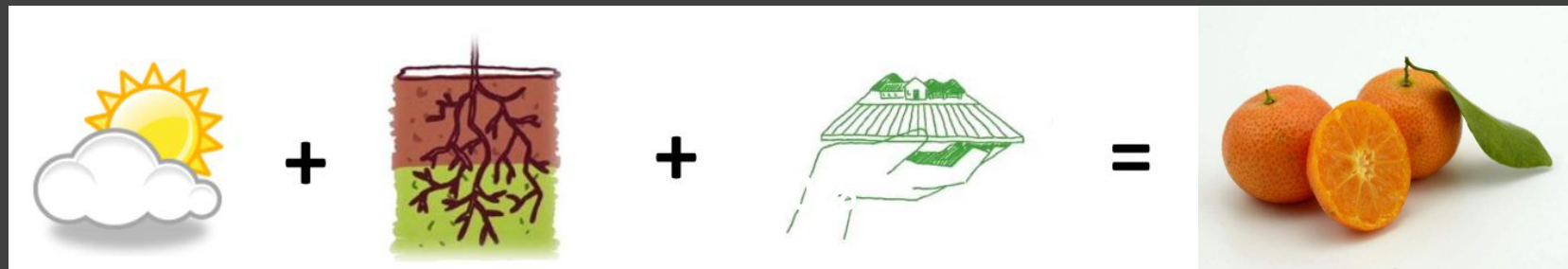
4.5~8

60%~80%

2%-3%

广西砂糖桔种植基地的全生命周期数据收集

寻找优质砂糖桔的种植模型



天气

土壤

种植管理

收益

% ?

% ?

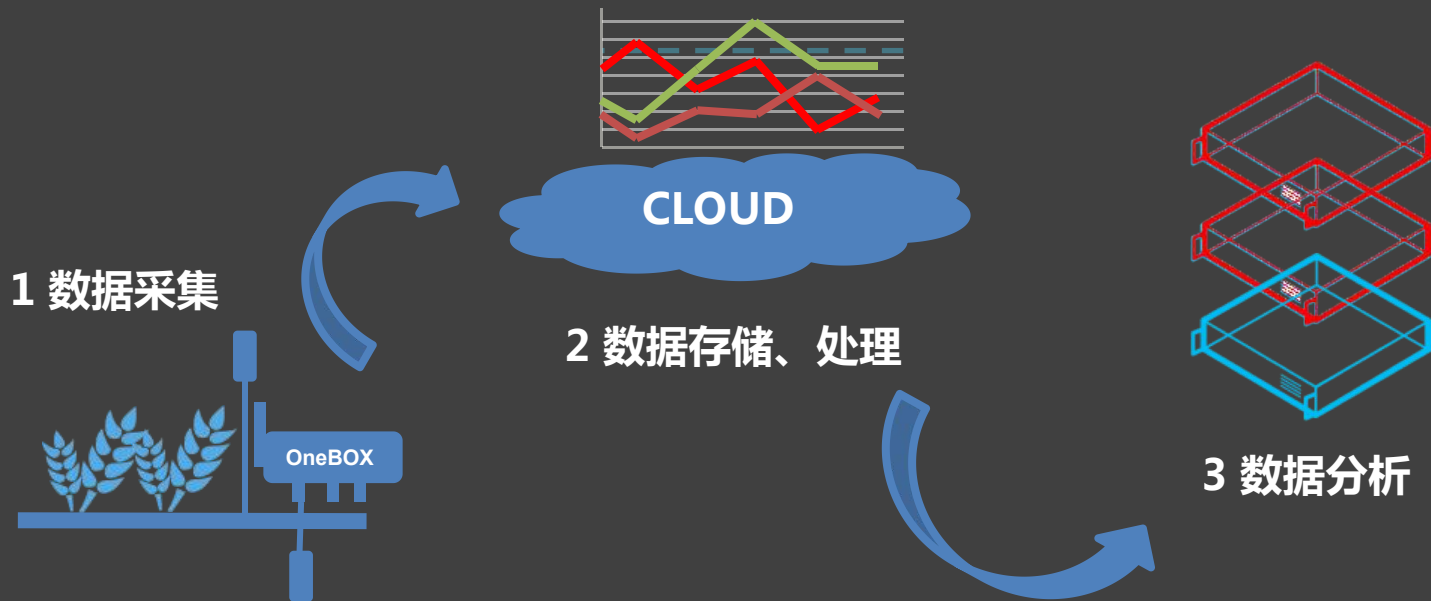
% ?

100% ?

如何通过建模去寻找天气变化、土壤变化对最终收益的贡献度？
在无模型状态下，只能通过机器学习、数据挖掘的方式！

广西砂糖桔种植基地的全生命周期数据收集

物联网助力精细化种植方案



广西砂糖桔种植基地的全生命周期数据收集

物联网数据采集系统



广西砂糖橘种植基地的全生命周期数据收集

数据采集



天气与虫情监测仪各1台



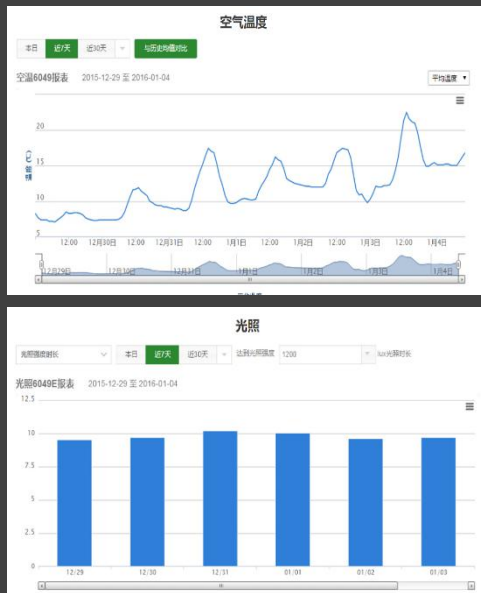
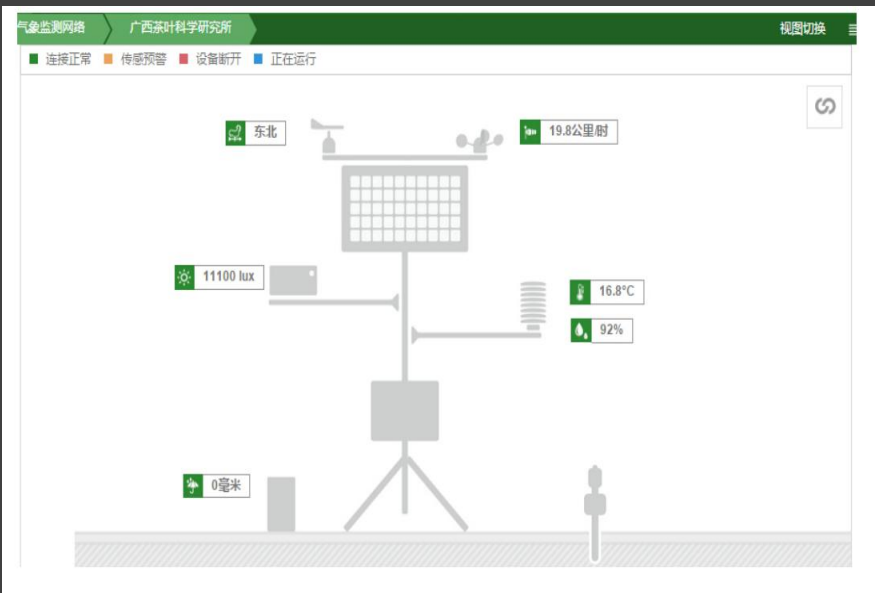
1台果实与树干尺寸监测



土壤墒情监测仪1台

广西砂糖桔种植基地的全生命周期数据收集

数据展示



广西砂糖桔种植基地的全生命周期数据收集

应用效能

Now

- ✓ 通过监测数据，调整种植管理策略，始终使砂糖桔处于最佳种植条件；
- ✓ 在病虫害情况发生的第一时间进行病虫害防治。

Future

- ✓ 通过大数据分析，预测出不同天气、土壤状况对当年收成的影响；
- ✓ 找出关键因子的影响度，并对关键因子进行实施控制。



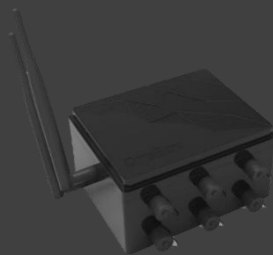
三万物联的物联网监测能力

02

三万物联的物联网能力

基于Edge Computing GateWay : OneBOX

极致化物联网终端五大核心能力，实现标准化、规模化



OneBOX

低功耗

uA级深度优化的低功耗运行模式
实现超长续航

处理能力

支持传感数据本地备份，
配置数据流处理模板等

窄带物联

支持NB-IoT/LoRaCLAA窄带物联网
通信，进一步降低功耗、增加应用
场景

智能连接

支持超过50种传感器以Plug in
热插拔方式即插即拔，涵盖生
态环境、城市水务、海绵城市、
科技农业四个领域

实用性高

防护等级IP67，工作温度范围-10至50℃；
支持市电、太阳能板、内置电池混合供电；
支持内置GPS、设备倾斜预警；



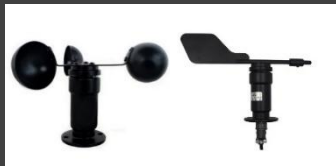
- 接入超过50种传感器；
- 实时监测设备工作状况及电池电量情况，并进行设备故障自诊断、预警和热重启；
- 支持2G/4G、NB-IoT等无线组网方式；
- 支持内置GPS，实现GIS平台应用设备自定位；
- 支持OTA，实现固件远程升级，支持设备运行参数远程配置；
- 传感器插拔式安装，配备立杆、抱杆、上墙、太阳能板等安装结构件；
- 防水等级IP67，能够适应各种室外环境；

OneBOX是一款标准化、适应性高、应用可扩展的智慧物联网感知层节点设备



三万物联的物联网能力

30000iot
三万物联



基于物联网设备运维SaaS云平台：InfiniteCLOUD





三万物联的物联网能力

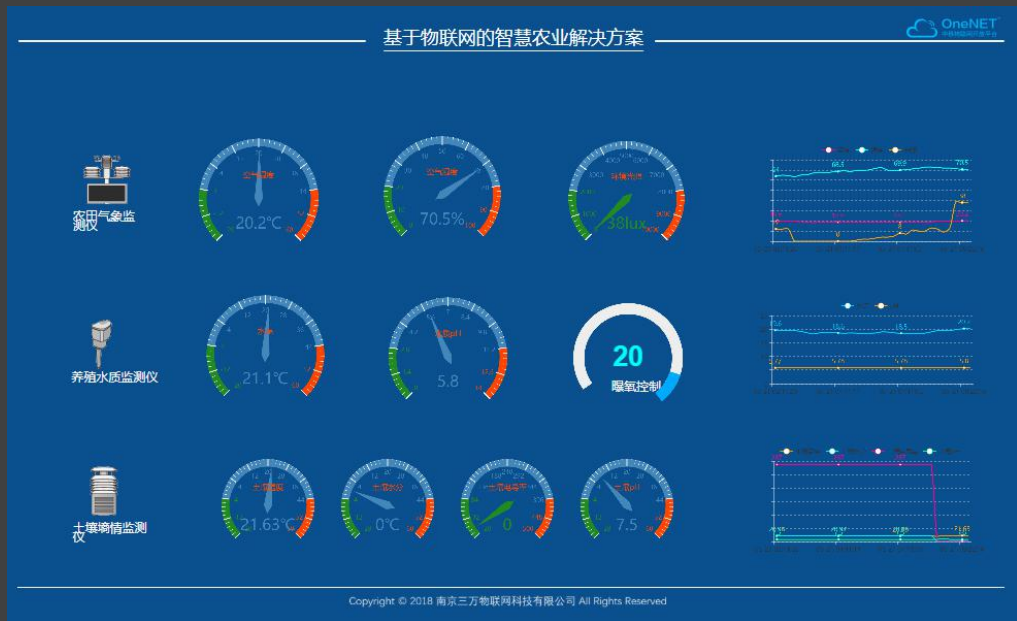


通过INFINITE CLOUD完成设备的智慧管理，分析诸如：连接丢包率、传感器剩余寿命等指标；INFINITE CLOUD还可处理设备异常预警、固件远程升级（FOTA）、运维记录等事件，最大程度上帮助客户节省时间成本和费用开支。



三万物联的物联网能力

30000iot
三万物联



Infinite Cloud 无缝对接OneNET，并作为智慧农业物联网案例，放置于江苏移动省公司展厅

“不知火” 种植基地精益种植 03

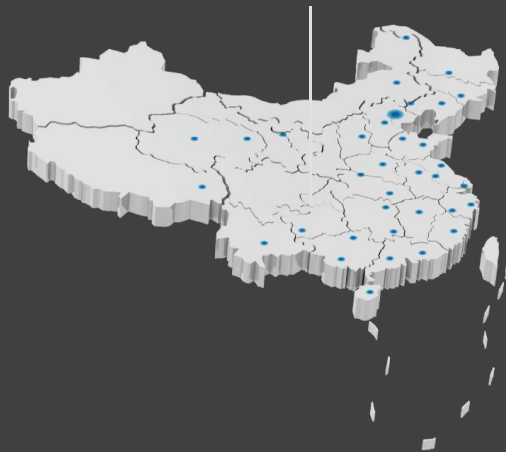




四川某“不知火”丑橘种植基地精益种植规划

一期规划：300亩

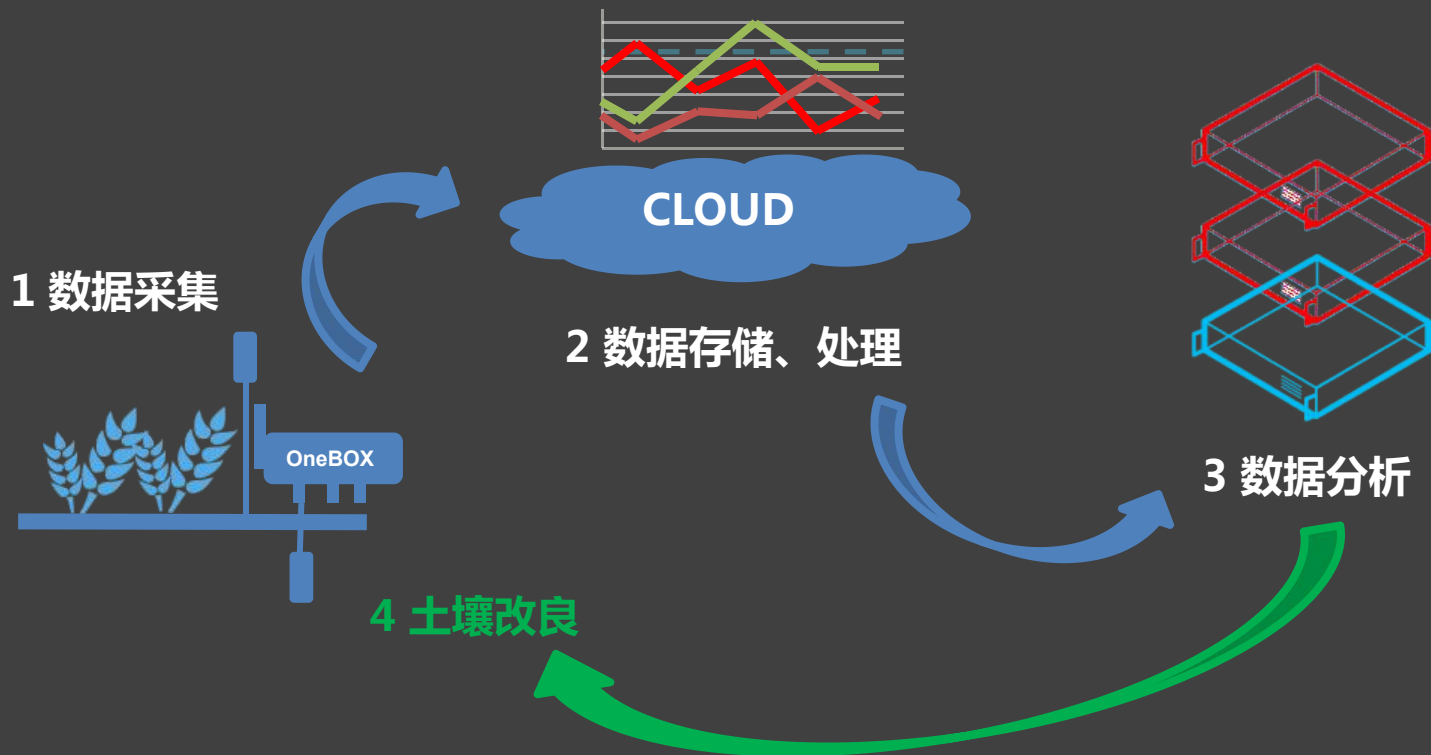
四川蒲江



一个同类别、不同品种的新型实验基地！
持续致力于智慧果园收益（产量、品质）的采集、改良和大数据预测！



四川某“不知火”丑橘种植基地实施精益种植规划



通过**有机肥**进行土壤改良，并采集改良前后土壤数据，以期获取土壤变化导致的种植模型

THANK YOU