

智慧农业解决方案



深圳市光互科技有限公司

业务需求



- ◆ 农业生产过程中对土壤状况，水质情况，气候环境的实时监测掌控需求
- ◆ 实际生产过程中存在作业人员全凭经验处理，不利于规模化、精细化作业的问题。
- ◆ 缺乏系统的预警和告警，不能及时处理导致造成损失
- ◆ 食品安全问题频发，国家对农产品的溯源的迫切需要

解决方案



- ◆ 农业生产现场安装物联网智能检测系统、LoRa智能网关系统，管理人员通过管理系统对作物的生长气候变化、土壤状况、水肥使用、设备运行等进行实时监测，对异常情况的自动报警，及时采取防控措施，降低生产风险；实现精准作业，减少人工成本的投入，利用大数据云平台可以实现精准调控，有效规避生产风险。科学种植，增加产量，资源减少浪费。

系统组成

- ◆ 无线智能检测系统
- ◆ LoRa智能网关系统
- ◆ 大数据管理云平台
- ◆ APP智能管理系统



农业检测系统



- ◆ 农业检测系统通过现代传感技术采集土壤湿度、养分含量、PH值，以及二氧化碳、空气温湿度、气压、光照强度等环境数据
- ◆ 通过LoRa射频模块与LoRa智能网关进行通信，将数据上传到数据管理平台
- ◆ 通过超低功耗检测方案，根据使用频次，待机时间可以长达5年

LoRa智能网关



- ◆ LoRa智能网关，可实现单个组网和多个组网，为智慧农业监控管理提供组网，为监测数据及报警信息上传提供可靠、安全的传输通道

大数据管理云平台



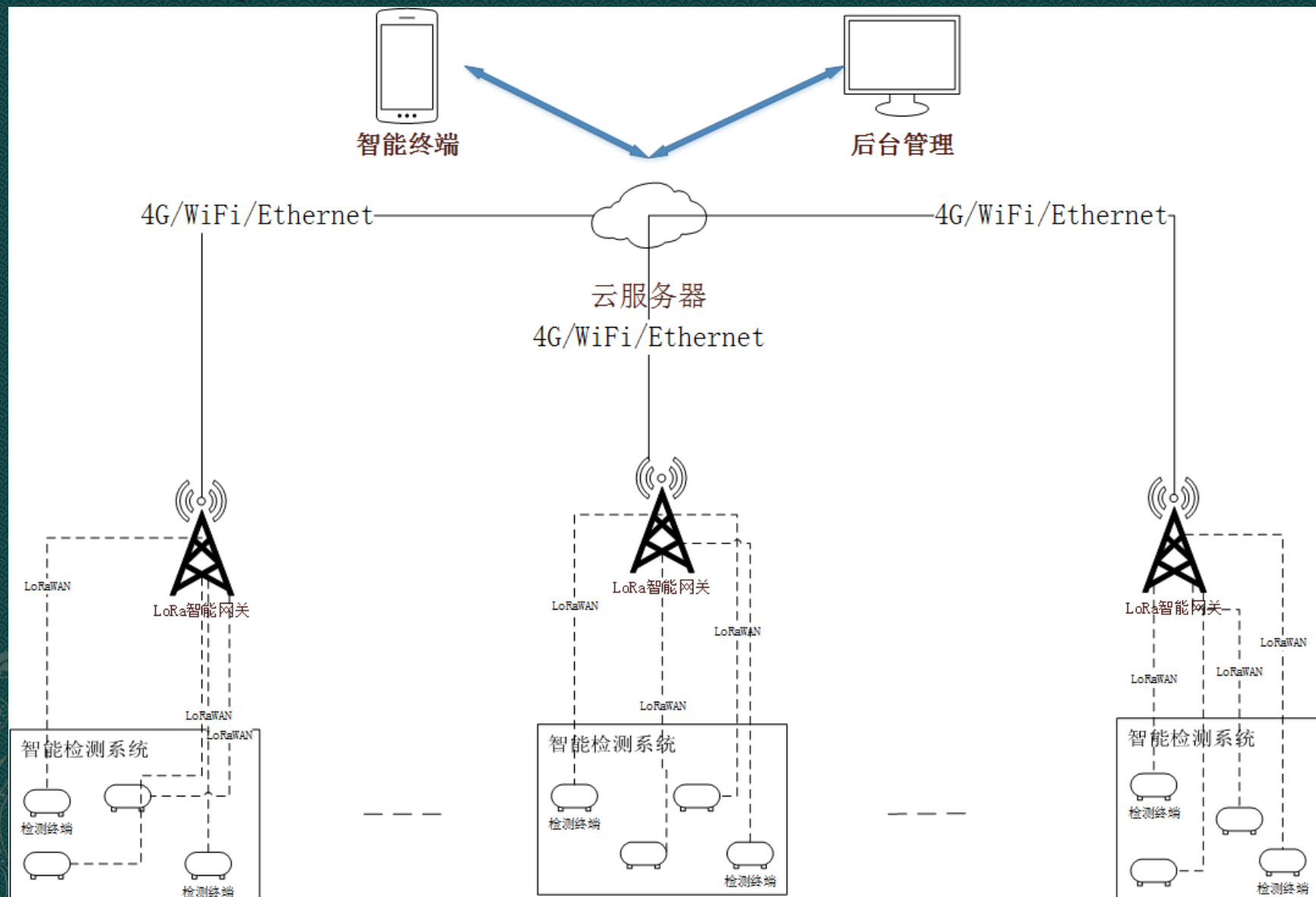
- ◆ 通过大数据管理云平台实现对不同种类的作物的不同生长时期环境数据统计，详细多维度数据分析，科学指导生产。

APP智能管理系统



- ◆ APP智能管理系统可以帮助作业人员或者管理人员实时状态监控、在线维护控制和异常处理等功能，实现移动化智能化作业管理。

智慧农业监测系统框图



系统功能



- ◆ 1. 智能预警，及时防控，降低生产风险
- ◆ 根据预设的生产条件，一旦出现异常情况，如空气温度过高、土壤湿度偏低等，系统则会发出预警通知到生产者手机，同时可由系统自动解除异常，或由作业人员手动处理异常情况。
- ◆ 2. 自动控制，精准作业，减少人工支出
- ◆ 根据预设生产条件，系统可实现全自动化运行，远程自动控制生产设备，大幅降低人力成本投入的同时，可避免人为操作错误，实现精准的农事作业，有效提高生产效率。
- ◆ 3. 灵活开放，可接入多种传感监控设施
- ◆ 系统具有灵活开放性，根据不同用户的农业生产需求，可接入多种传感监控设备、设施，满足多样化需求。
- ◆ 4. 移动管理，多智能终端随时随地监控
- ◆ 系统已实现与智能终端、PC电脑端无缝对接。管理者可随时随地对种植园区进行远程管理。



◆ 实施设计方案需要根据现场实际情况做细节修订，请联系18682122317