



泰华芦村种植专业合作社物联网

解决方案

北京康吉迅通科技有限公司

2017 年 10 月 22 日

目录

1. 前言.....	2
1.1 背景.....	2
1.2 康吉物联解决方案目的.....	2
1.3 适用范围.....	2
2. 需求分析.....	3
2.1 概况说明.....	3
2.2 用户需求.....	3
3. 解决方案.....	4
3.1 康吉物联总体方案.....	4
3.2 功能及技术要点.....	5
3.3 整体系统拓扑图及流程图.....	7
4. 价值	8
4.1 产品价值.....	8
4.2 效果图.....	8
5. 企业简介.....	9
5.1 企业愿景:	9
5.2 企业宗旨:	9
5.3 企业简介.....	9
5.4 资质	10

1. 前言

1.1 背景

本方案为泰华芦村种植合作社，从智慧农业技术上解决大棚内的蔬果从育苗到生产过程中对于棚内消毒、杀虫、灌溉、施肥、采光、通风、遮阳、监控等智能数据采集、数据传输、数据追溯及自动化联动功能一体的解决方案，进而降低在生产过程中的人工成本，技术要求不达标根本问题。为实现对生态作物的健康成长和及时调整栽培、管理等措施提供及时的科学的依据，同时实现监管自动化。

1.2 康吉物联解决方案目的

本方案作为泰华芦村种植合作社从施工到验收的参照依据。

1.3 适用范围

本方案仅适用于泰华芦村种植合作社的 3 号、6 号、8 号、10 号、11 号大棚，从进棚前消毒，室外太阳能杀虫，到棚内视频监控实现农作物产品追溯、棚内前放风和上放风自动卷膜控制，及关于数据采集与数据传输的（环境温度、环境湿度、土壤温度、土壤湿度、棚内光照度、棚内二氧化碳浓度）的实施。

2. 需求分析

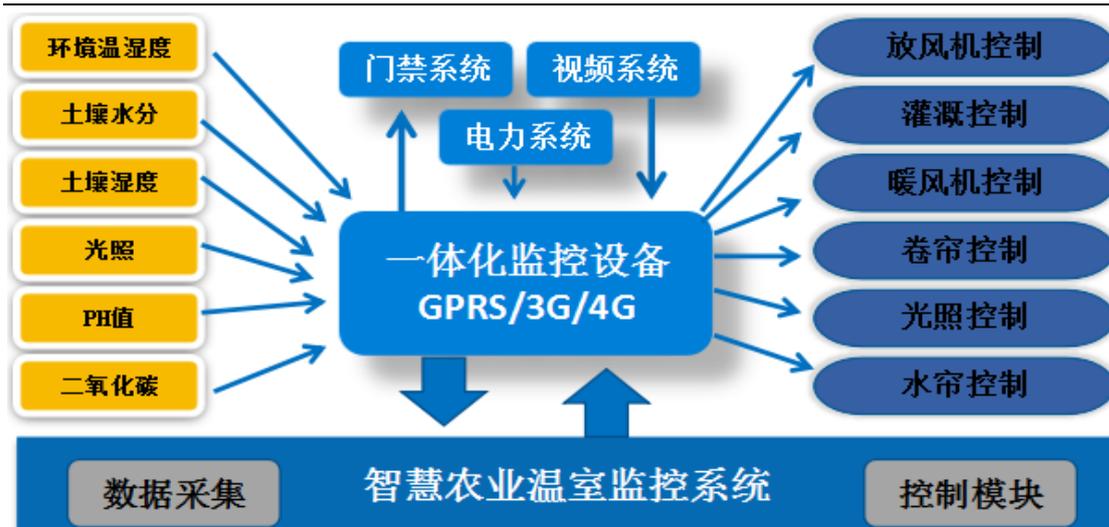
2.1 概况说明

北京泰华芦村种植专业合作社成立于 2009 年，位于房山区窦店镇芦村。目前，园区已建成标准化日光温室 120 栋，连栋温室 4000 多平米。



2.2 用户需求

北京泰华芦村种植专业合作社，此次共涉及到 5 个大棚的智慧农业建设，棚内原有设备陈旧且没有智能联动设施。



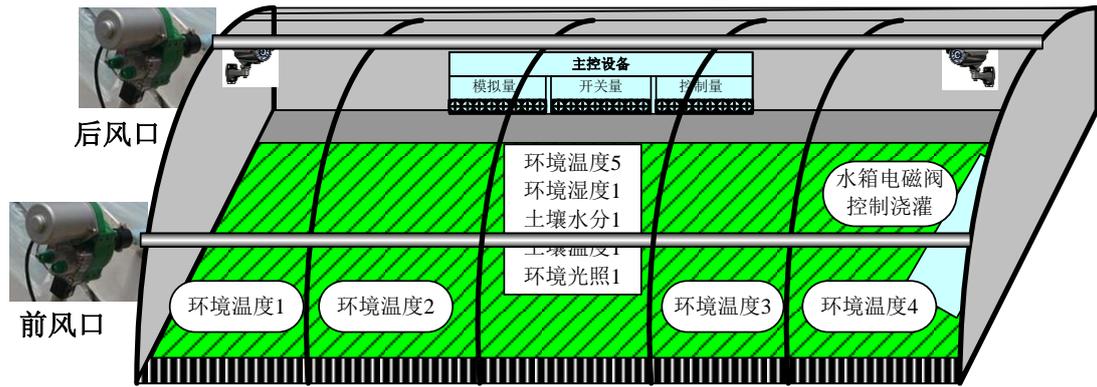
现在需要安装及改造项目：

- 1、在中控室配备视频监控及简易操作平台；
- 2、在棚内安装多套传感监测系统（环境温度、环境湿度、土壤温度、土壤湿度、棚内光照度、棚内二氧化碳浓度、土壤 PH 值）及安装多套控制系统（滴灌自控、前上卷膜自控、进棚杀毒吹风自控与 3 号棚内辐射变温器自控），在棚内改造原有枪式摄像机与商超内摄像机相互追溯功能，在棚内安装 LED 环境温湿度显示屏；
- 3、在室外安装 LED 滚动屏、安装小型气象站系统及改造太阳能杀虫自动控制。

3. 解决方案

3.1 康吉物联总体方案

通过以上需求分析，总体方案采用康吉物联应用云平台 APP 端，实现数据采集、自动控制、病虫害及农产品追溯系统的整体方案；



3.2 功能及技术要点

整体系统分为三个模块：

第一模块监测系统：通过各种传感器采集各类信息，其中包括温湿度、土壤水分、土壤温度、光照度、风速、风向、雨量计等；把分布在棚内的传感器信息汇总到各个网关节点，网关节点采用优化技术与环境自组织通信技术后通过有线与无线传输到中控室及用户 PC 和 APP 中；

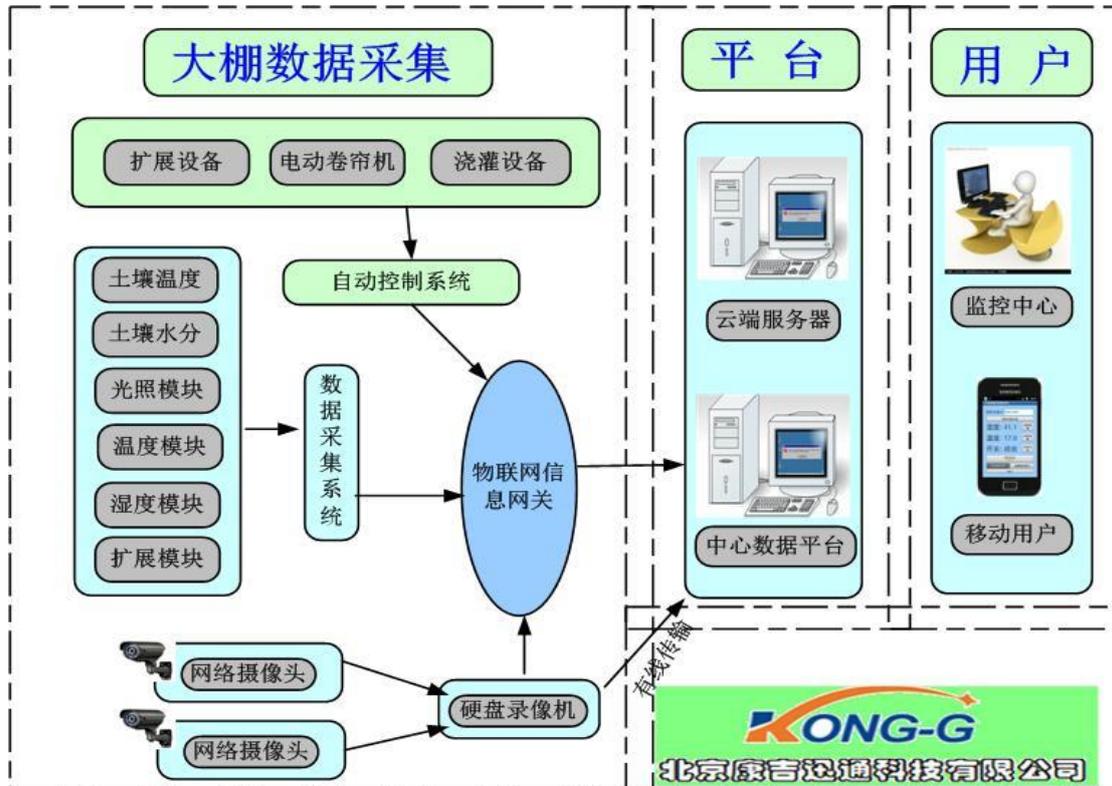


第二模块控制系统：控制模块分为手动和自动模式，集合了工业技术的成熟稳定、界面简单易操作等特点，自动控制系统以强大的通讯网络作为无线通讯平台通过康吉物联系统进行数据分析及不同农作物生长条件设置限定要求，实现渠系和管道水利远程控制、泵站自动控制、卷帘补光控制、卷膜通风控制等功能；



第三模块监控系统：监控分为视频监控与预警功能，通过摄像机把棚内农作物从种苗到成品的各个节点情况反馈发送到中控室和产品销售市场中，为农作物的生长提供有效的预防病虫害功能让消费者可以放心购买产品；预警功能通过视频和数据传输有效的抑制灾害发生，当发生灾害时康吉物联系统会进行消息提醒以短信及信息的方式发送到中控室及用户手机中及时提示避免灾害进一步升级；

3.3 整体系统拓扑图及流程图



系统拓扑图

农业大棚物联网系统配置平台



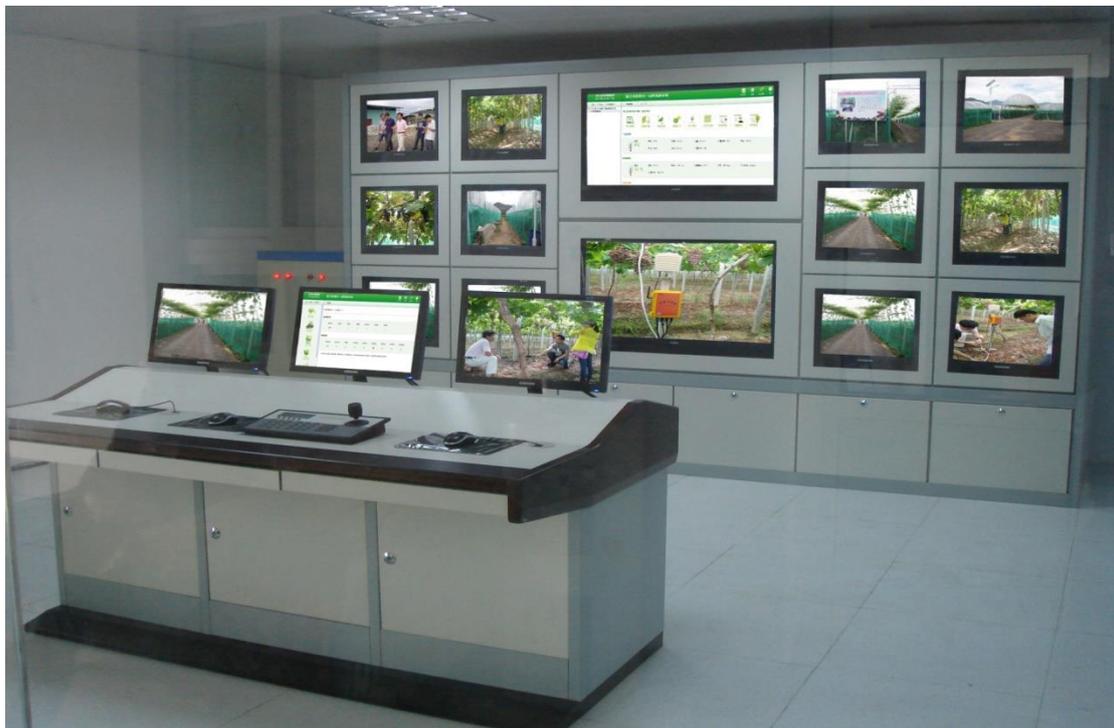
系统流程图

4.价值

4.1 产品价值

康吉物联系统提高了区域的综合管理水平,提高设备的运行利用率,提高了管理人员的工作效率,降低了管理成本,进而达到了节水、节能、增产、增效的目的。

4.2 效果图





安装图



小型气象站



环境温湿度



无线网关



灌溉控制



上卷膜控制



前卷膜控制



卷帘控制

5.企业简介

5.1 企业愿景：

用康吉物联网让农业技术实现智能的腾飞；

让农产品实现：生产可指导，过程可监控，成品可追溯的农业物联网平台。

5.2 企业宗旨：

专注智慧农业，不断创新开发，产品推动发展，共创农业大平台。

5.3 企业简介

在智慧农业领域，本公司可为农业生态信息自动监测、设备控制和精准管理提供科学依据和有效手段。可在农业温室大棚灵活部署基于

物联网的各类传感器和网络设备，对环境温湿度、光照、土壤温度、墒情等与农作物生长密切相关参数进行实时采集，也可扩展成包含风速、风向、降雨量、太阳辐射、二氧化碳浓度、土壤盐分等多种参数组合的一体化监管平台。支持通风、温控、灌溉、补光、二氧化碳发生器等各种现场设备的远程控制和自动控制。可在数据服务器上对数据进行存储和后期的智能分析决策，完成农产品追溯、身份认证等工作。

5.4 资质

