

智慧农业解决方案



唯传科技
WINEXT TECHNOLOGY

www.winext.cn

目录 CONTENTS

01 业务背景

02 解决方案

03 产品推荐

PART 1 业务背景

我国总体上处于传统农业向现代农业过渡阶段，产业化进程缓慢，农业机械化作业水平低，生产效率低下。随着社会的发展，人民生活水平的提高，人们对食品安全及食品污染等问题日益关心。传统的农业耕作方式主要依靠人工的工作经验及局部的采样抽检来决定施肥或喷洒农药，而此种方式往往会造成过度施肥、过度喷洒农药，从而导致农产品受到污染。

智慧农业是农业生产的高级阶段，是集新兴的互联网、移动互联网、云计算和物联网技术为一体，依托部署在农业生产现场的各种传感节点（环境温湿度、土壤水分、光照、二氧化碳气体浓度等）和无线通信网络实现农业生产环境的智能感知、智能预警、智能决策、智能分析、专家在线指导，为农业生产提供精准化种植、可视化管理、智能化决策。



PART 2 解决方案

唯传科技智慧农业解决方案，利用先进的物联网LoRa技术与互联网信息技术相结合，基于精准传感器实时监测农作物生长环境，如：土壤水份监测、土壤PH值监测、土壤EC值监测、土壤温湿度监测、光照强度监测、空气温湿度监测、二氧化碳浓度监测等，并利用大数据、云计算等技术对传感器采集的数据进行分析与对比。根据数据联动农业生产设施对农业生产环境进行调控，如：联动风机进行排气调温、联动喷淋进行水份补充、联动补光灯调节光照等。



智慧农业管理平台

空气温湿度监测

土壤温湿度监测

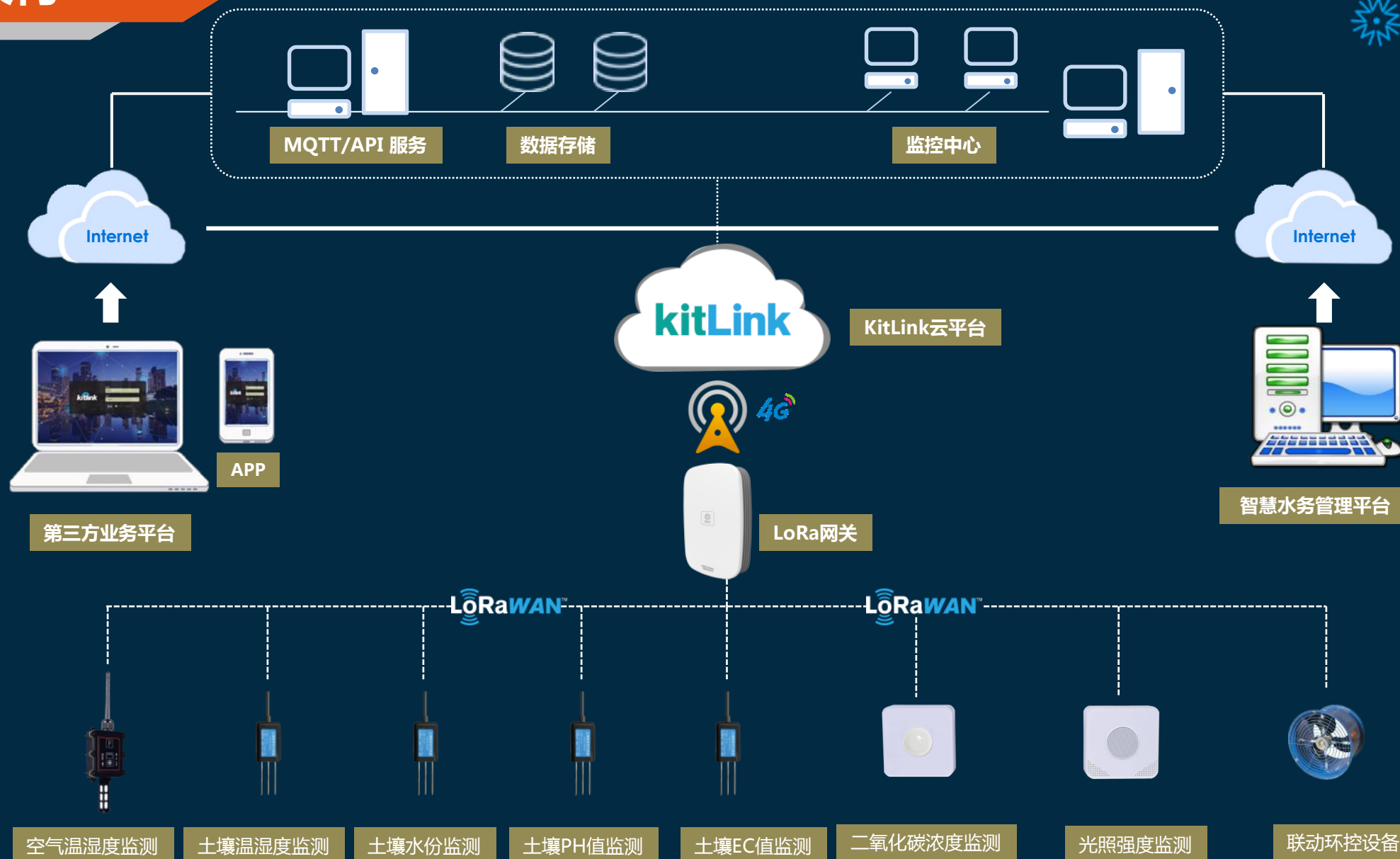
土壤EC监测

土壤PH监测

光照强度监测

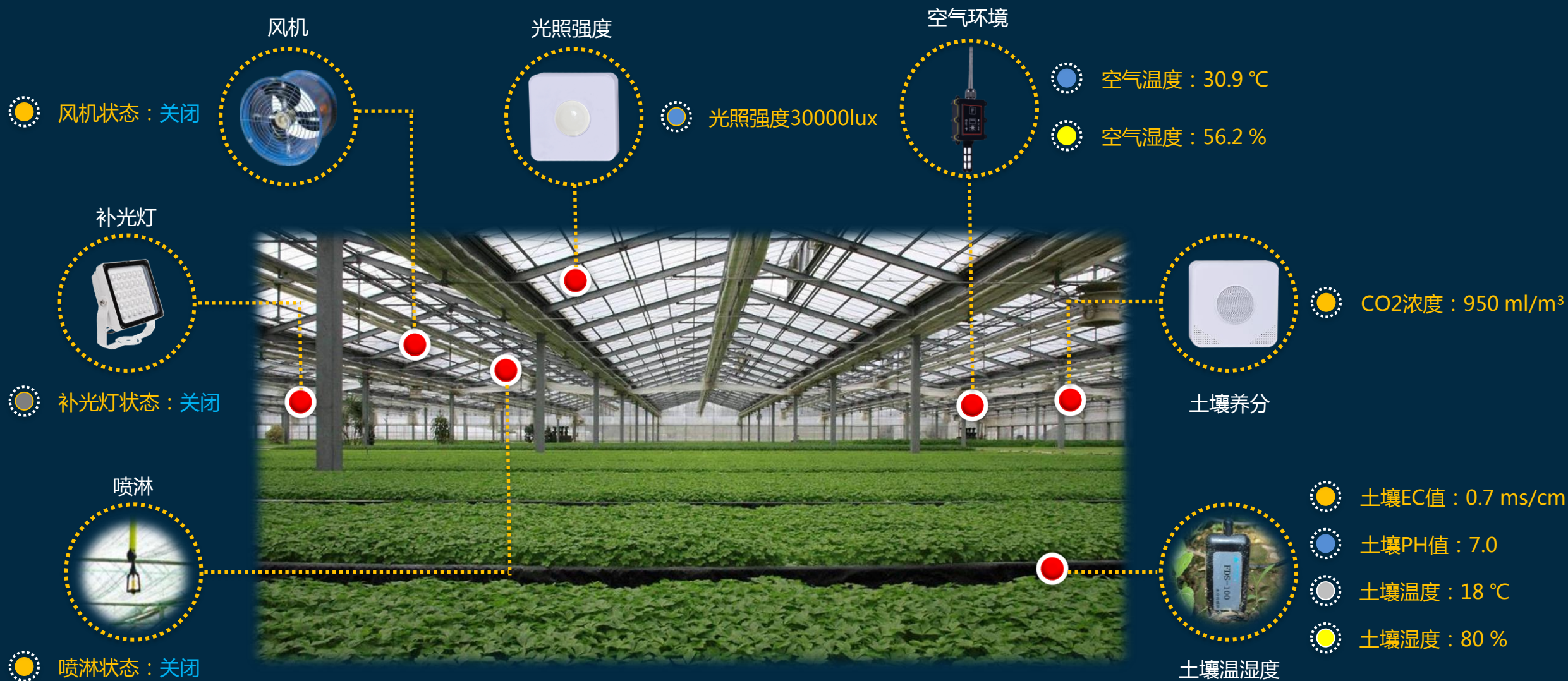
二氧化碳浓度监测

联动远程控制



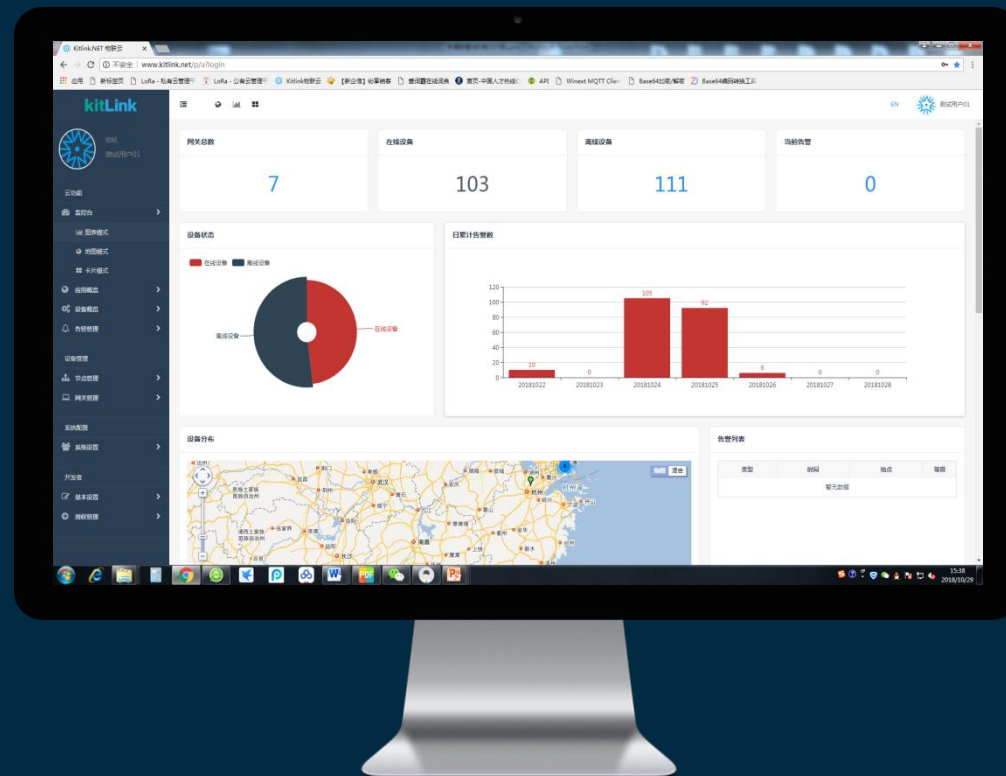
土壤温湿度、水份、PH值、EC值监测，二氧化碳、光照强度监测

系统示意图

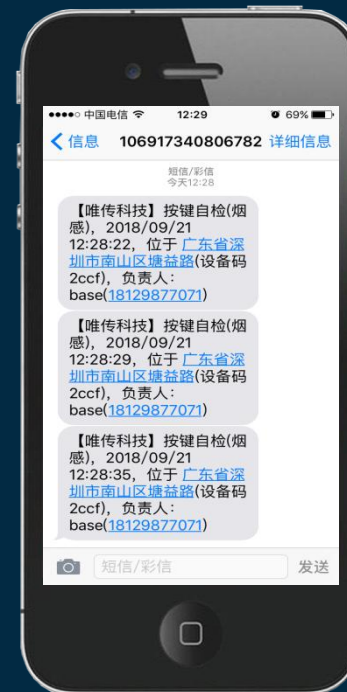


产品简介

唯传 KitLink 云平台可为 LoRaWAN™ 终端设备、网关以及整个网络提供管理服务，并作为数据处理平台，与客户的应用服务器无缝连接。KitLink 支持用户组织架构管理、GIS地图管理、大数据分析、API 接口对接、业务平台定制等丰富的功能，UI 界面强大易用，为企业客户物联网产品快速上市提供一站式服务。KitLink 云平台支持第三方设备接入能力，用户可自主搭建LoRa网络，自由搭配终端产品和应用，形成完整解决方案。



平台监控、预警



短信预警

PART 3 产品推荐

GW5000A 网关



产品简介

GW5000A是唯传科技推出的户外LoRaWAN™ 物联网基站，主要为运营商和企业用户提供大范围的LoRa接入服务。广泛应用于智慧停车、智慧消防、畜牧定位、动产（抵押）监管、电力电缆监测、智慧路灯、智慧农业、智慧环保等领域。

功能特点

- 全双工通信，支持8信道
- 支持标准 LoRaWAN™ 协议
- 支持远程配置、升级
- IP67级防护等级
- 可实现城市1-3km，郊区10-15km覆盖半径

技术参数

- | | |
|--|-----------------------|
| ◆ 通道数：8信道 | ◆ 工作温度：-40℃ ~ +85℃ |
| ◆ 工作频段：CN470 \ EU868 \ US915 \ AS923 \ AU915 MHz | ◆ 供电：POE 802.3af/at |
| ◆ 以太网通信速率：50Mbps | ◆ 功耗：<12W |
| ◆ 最大发射功率：27dBm | ◆ 防护等级：IP67 |
| ◆ 最大接收灵敏度：-141dBm (SF12) | ◆ 重量：2.7kg |
| ◆ LoRa工作模式：全双工 | ◆ 认证：CE/FCC |
| ◆ 通讯接口：LoRa*1、WIFI*1、GPS*1、LTE*1 | ◆ 尺寸：288mm*215mm*59mm |



产品简介

GW5000E是唯传科技推出的轻量级 LoRaWAN™ 物联网基站，主要为垂直应用客户提供快速便捷的LoRa信号覆盖方案，可灵活部署在灯杆、建筑外墙、屋顶或室内环境。非常适合应用于：市政道路、厂房、仓库、办公室、机房等应用场景。

功能特点

- 全双工通信，8信道
- 支持标准 LoRaWAN™ 协议
- 支持远程配置、升级
- 体积小，安装简便
- 可实现城市1-3km，郊区10-15km覆盖半径

技术参数

- | | |
|--|-----------------------|
| ◆ 通道数：8信道 | ◆ 工作温度：-40℃ ~ +85℃ |
| ◆ 工作频段：CN470 \ EU868 \ US915 \ AS923 \ AU915 MHz | ◆ 供电：DC 12V |
| ◆ 以太网通信速率：50Mbps | ◆ 功耗：< 10W |
| ◆ 最大发射功率：27dBm | ◆ 防护等级：IP65 |
| ◆ 最大接收灵敏度：-141dBm (SF12) | ◆ 尺寸：231mm*136mm*42mm |
| ◆ LoRa工作模式：全双工 | |
| ◆ 通讯接口：LoRa*1、ETH*1、Console*1、USB*1、GPS或LTE*1 (选配) | |



产品简介

AN-201A Sensor Box是唯传科技自主研发的一款基于 LoRaWAN™ 标准协议的无线数据采集终端。提供了丰富外围接口，与外部模拟量及数字传感器连接，可应用于广泛的物联网应用，如智慧环保，智慧水务，智慧农业，建筑监控等。

功能特点

- 具有RS232 / RS485等通讯接口与外部传感器进行对接
- 基于标准 LoRaWAN™ 协议
- 采用低功耗设计，具备市电供电和电池供电两种供电方式
- 可内置19000mAh锂电池
- 外置全向天线
- IP67级防护等级，可在室内外恶劣环境下使用

技术参数

- | | |
|--|------------------------------|
| ◆ 工作频段：CN470 \ EU868 \ US915 \ AS923 \ AU915 MHz | ◆ 供电方式：DC 12V 输入 & 电池供电（选配） |
| ◆ 协议：LoRaWAN™ | ◆ 电池容量：3.6V/19000mAh（选配） |
| ◆ 最大发射功率：19dBm | ◆ 通讯接口：SPI、UART、ADC、GPIO、I2C |
| ◆ 最大接收灵敏度：-141dBm（SF12） | ◆ 工作温度：-20℃ ~ +60℃ |
| ◆ 发射电流：≤125mA | ◆ 工作湿度：10%~95% |
| ◆ 接收电流：≤16mA | ◆ 防护等级：IP67 |
| ◆ 休眠电流：≤6uA | ◆ 尺寸：110mm*110mm*45mm（不含天线） |



产品简介

AN-103 是唯传科技推出的一款集温度、湿度数据采集、监测于一体的无线温湿度采集单元，具有检测精度高、性能稳定、体积小、功耗低、信号传输距离远等特点。广泛适用于：通信机房、生产车间、药品仓库、大型物流仓库、农业大棚、温室花卉大棚、档案馆、博物馆、暖通控制等需要温湿度监测报警的应用场景。

功能特点

- 温度、湿度数据采集一体化设计、外置全向天线
- 基于标准 LoRaWAN™ 协议
- 内置电池供电，使用寿命长达3（15分钟数据传输间隔）
- 温度检测范围：-30℃ ~ +80℃、湿度检测范围：10%~95%
- 可自主设定温湿度上下限报警值。

技术参数

- ◆ 工作频段：CN470 \ EU868 \ US915 \ AS923 \ AU915 MHz
- ◆ 协议：LoRaWAN™
- ◆ 最大发射功率：19dBm
- ◆ 最大接收灵敏度：-141dBm (SF12)
- ◆ 发射电流：≤125mA
- ◆ 接收电流：≤16mA
- ◆ 休眠电流：≤1.5uA
- ◆ 供电方式：内置电池供电
- ◆ 电池容量：3.6V / 4000mAh
- ◆ 电池寿命：3 年（15分钟数据传输间隔）
- ◆ 工作温度：-40℃ ~ +85℃
- ◆ 工作湿度：10%~95%
- ◆ 防护等级：IP67
- ◆ 尺寸：108mm*80mm*36mm



产品简介

AN-302 是一款基于 LoRaWAN™ 标准协议设计的CO2气体监测器，当产品监测到CO2浓度超过预设阈值后，立即发出报警信息经LoRa网关传输至监控平台，做到快速响应。为农业生产环境精准化管理提供便利。广泛适用于农业大棚、花卉大棚灯场景。

功能特点

- 高精度气体传感器，准确检测CO2浓度
- 基于标准 LoRaWAN™ 协议，无线远程实时报警
- 电池供电，快速便捷安装
- 壳体材料阻燃

技术参数

- ◆ 工作频段：CN470 \ EU868 \ US915 \ AS923 \ AU915 MHz
- ◆ 协议：LoRaWAN™
- ◆ 最大发射功率：19dBm
- ◆ 最大接收灵敏度：-141dBm (SF12)
- ◆ 发射电流：≤125mA
- ◆ 接收电流：≤16mA
- ◆ 采样方式：自然扩散
- ◆ 供电方式：内置锂电池供电
- ◆ 工作温度：-10℃ ~ +50℃
- ◆ 工作湿度：10%~95% (无凝结)
- ◆ 防水等级：IP65
- ◆ 尺寸：86mm*86mm*26mm



产品简介

AN-303 是一款基于 LoRaWAN™ 标准协议设计的无线光照强度监测器，具备高准确度感应能力，实时监测农业生产光照强度，同时将报警信息上传至监控平台、手机APP，做到农业生产环境远程实时监控能力。广泛适用于：农业大田、农业大棚、花卉大棚等场景。

功能特点

- 探测精准可靠
- 基于标准 LoRaWAN™ 协议，无线远程实时监控
- 或5号电池供电，快速便捷安装
- 具备低电压报警功能
- 壳体材料阻燃

技术参数

- ◆ 工作频段：CN470 \ EU868 \ US915 \ AS923 \ AU915 MHz
- ◆ 协议：LoRaWAN™
- ◆ 最大发射功率：19dBm
- ◆ 最大接收灵敏度：-141dBm (SF12)
- ◆ 发射电流：≤125mA
- ◆ 接收电流：≤16mA
- ◆ 供电方式：两节5号电池供电
- ◆ 工作温度：0℃ ~ +50℃
- ◆ 工作湿度：5%~95%
- ◆ 防水等级：IP65
- ◆ 尺寸：86mm*86mm*26mm

THANKS
PLEASE ENJOY

