

# LORAWAN 无线灌溉节点 SC-KZJD 系列

工业级 LORAWAN 节点

## 概述

SC-KZJD 系列产品让土壤水分采集、田间数据采集和阀门控制从未如此简单。涉川 提供自动化、高效节能、免维护低功耗的无线智能灌溉节点，大大简化了传感器数据采集和电磁阀及执行器的自动控制。并且能避免干扰稳定地运行在野外。



## 监测

SC-KZJD-S 无线采集节点能轻松连接多种传感器，包括土壤检测、大气环境检测以及水质检测等。通过分散多点部署多种类的传感器，从而达到按区按块的追踪灌溉事件和实时地监控田间状况。SC-KZJD-S 采用扩频调制和前向纠错技术，实现了超远距离的无线传输，即使在小山丘茂密的树林中也是如此。

## 自动化

除了采集传感器的数据之外，使用 SC-KZJD-A 无线控制节点能够实现自动化控制，只需通过手机 APP 远程为节点设置定时开关或是由本地传感器相关联的触发器。例如，可以自动打开灌溉电磁阀当土壤水分低于预设值。

## 通讯

SC-KZJD 节点和云平台之间的双向通讯由 LoRaWAN 网关负责转发。网关与节点之间使用 LoRa 无线传输，并通过 4G/5G、Wi-Fi、以太网接入云平台。一个网关能够支持上万个节点并覆盖上千亩的区域，而且能轻松扩容通过增加网关。

## 分析和报告

智慧农业云平台为您的灌溉决策提供实时的数据报表、曲线以及综合分析，只要在有网络的地方就能访问智慧农业云平台。平台提供了对农场内无线节点的配置、灌溉计划的创建、传感器数据的查看以及对执行器下发远程指令控制等工具。而且为了更好的查看数据和节省管理时间，平台对农场采取分块管理，从而让制定决策更加容易。

## 使用

涉川 简化了标准的自动化灌溉物联网技术。安装 ST-AIS 节点时不需要安装外部天线，也不需要安装额外的太阳能电池，只需简单地将传感器或电磁阀的航空插头连接至节点并拧紧，安装位置在 LoRaWAN 网关的覆盖范围内即可。



## SC-KZJD-S 规格

SC-KZJD-S 是无线灌溉采集节点，支持的传感器采集种类丰富，一个节点支持两路传感器的采集。

| 项目      | 规格               |
|---------|------------------|
| 通信      | LoRaWAN-470MHz   |
| 天线      | 内置               |
| 最大发射功率  | 19dBm            |
| 最大接收灵敏度 | -137dBm          |
| 外壳尺寸    | 100mm×100mm×75mm |
| 外部接口    | 2×6 芯 IP67 连接器   |
| 电池      | 19Ah@3.6V        |
| 平均功耗    | ≤0.1mW           |
| 工作温度    | -40°C to 65°C    |
| 工作湿度    | 10 ~ 95% 无凝结     |
| 上报周期    | 10 分钟            |
| 电池寿命    | 3 年              |
| 外壳材料    | PC               |
| 防水防尘    | IP67             |

### 支持的传感器

SC-KZJD-S 可接入下面列表的传感器

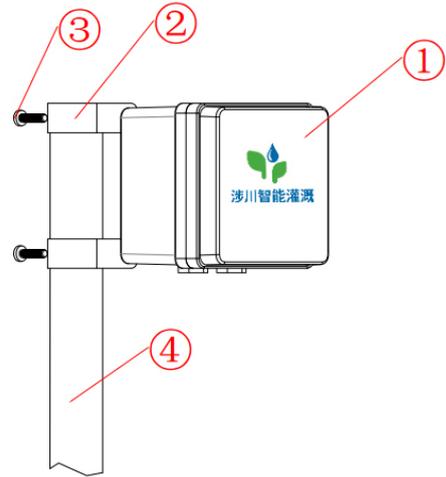
|        |              |
|--------|--------------|
| 土壤检测   | 土壤温度传感器      |
|        | 土壤水分传感器      |
|        | 土壤酸碱度传感器     |
|        | 土壤电导率传感器     |
| 大气环境检测 | 空气温湿度传感器     |
|        | 光照度传感器       |
|        | 风速风向传感器      |
|        | TBQ 太阳总辐射传感器 |
|        | 光合有效传感器      |
|        | 雨雪传感器        |
| 水质检测   | 液体酸碱度传感器     |
|        | 液体电导率传感器     |
|        | 液体压力传感器      |
|        | 投入式液位传感器     |

## SC-KZJD-S-A 规格

SC-KZJD-A 是无线灌溉控制节点，兼容国内外各种脉冲电磁阀，一个节点可独立控制两路电磁阀。

| 项目      | 规格               |
|---------|------------------|
| 通信      | LoRaWAN-470MHz   |
| 天线      | 内置               |
| 最大发射功率  | 19dBm            |
| 最大接收灵敏度 | -137dBm          |
| 外壳尺寸    | 100mm×100mm×75mm |
| 外部接口    | 2×4 芯 IP67 连接器   |
| 电池      | 19Ah@3.6V        |
| 平均功耗    | ≤0.1mW           |
| 工作温度    | -40°C to 65°C    |
| 工作湿度    | 10 ~ 95% 无凝结     |
| 支持电磁阀   | 脉冲 9V            |
| 电池寿命    | 2 年              |
| 外壳材料    | PC               |
| 防水防尘    | IP67             |

### 推荐安装



①节点 ②32mm 抱箍 ③M5×20 自攻螺丝 ④1 寸 PVC 管