

城市绿化智能浇灌系统解决方案

深圳矽递科技股份有限公司
Seeed Technology Co.Ltd

解决方案简介

系统概述

System Description

城市绿化智能浇灌系统解决方案，是通过对区域内土壤温湿度、降雨量等各类生态气象环境要素的实时监测与分析，同时结合植物生理特性，如需水量等要素优化灌溉作业，实现更加精准的智能浇灌。系统中配套气象站、无线网关（或数据采集器）、电磁阀、土壤传感器、滴灌带及软件平台（含手机端APP）等。该系统广泛应用于园林绿化、道路养护、社区绿化等工程。

系统功能

System Features



数据采集



实时监控



数据传输



API服务



数据应用



数据可视化

系统优势

System Advantages



无人值守



性能稳定



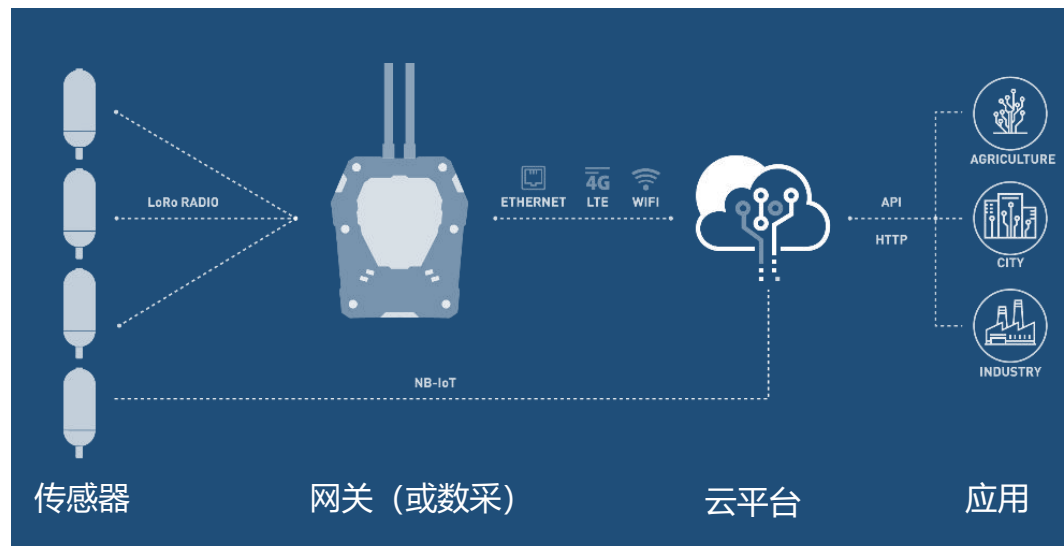
省心省力



组网便捷



性价比高



行业需求分析

降低人力与管理成本

过去主要通过人工干预，消耗过多人力成本，同时浇灌不够精准，协调管理成本也较大

01



精细管理，促进植物成活与健康

根据植物生理特性及外界环境变化，包含土壤温湿度等，进行精准施水有助于健康生长，高效节水

03



实时监测，数据稳定

能够实时的完成各类生态气象环境数据的采集，同时具备设置采集时间及预警等功能；优质传感器确保数据准确

02



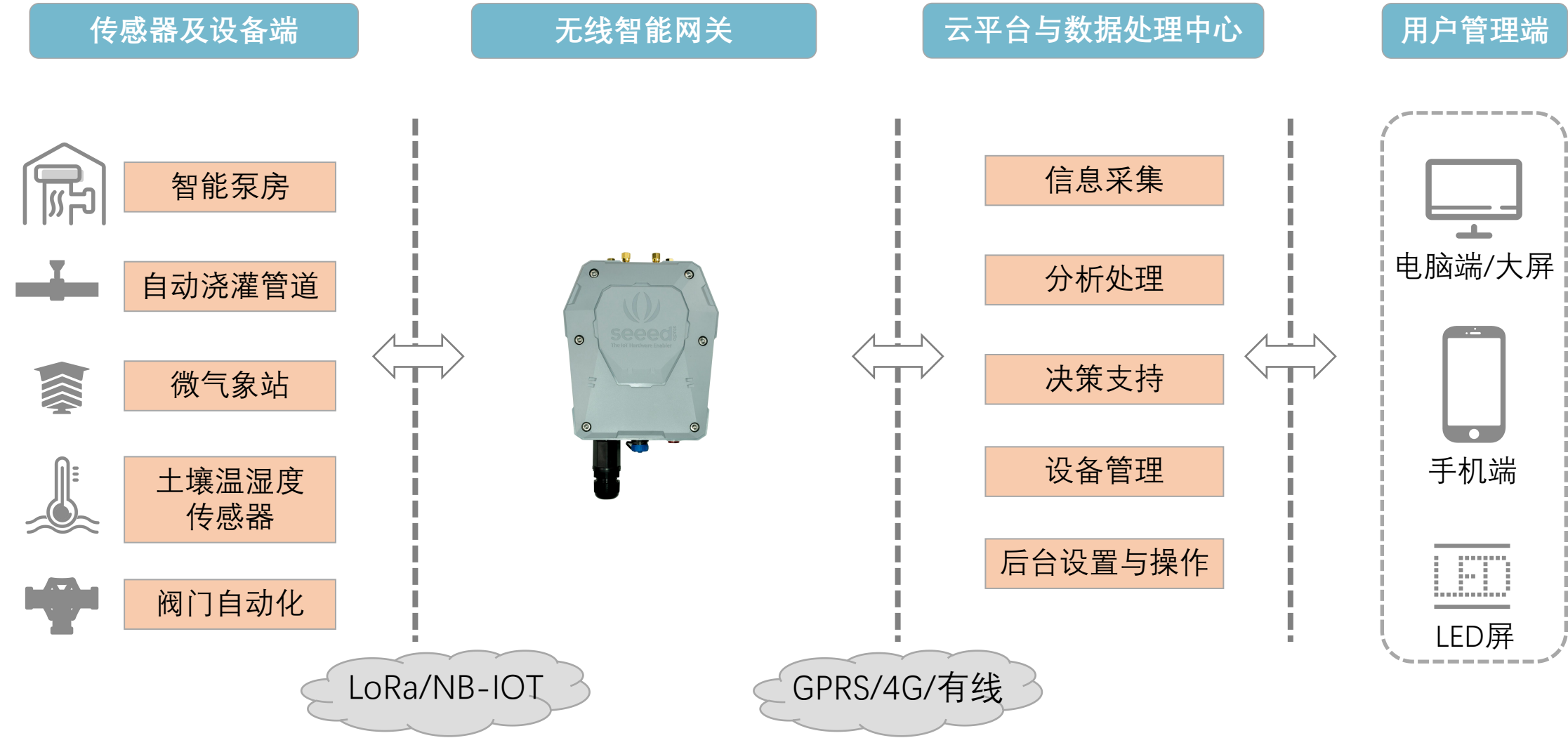
性价比高

随着市场的竞争，在产品性能和价格上都需要衡量，需要具备性能稳定，价格合理的解决方案

04



解决方案整体架构



解决方案整体架构-软件管理平台

软件管理平台系统帮助客户实现：实时的在线监测、智慧的场景控制、多层级的状态告警、标准的流程管理、精准的设备运营分析、数据可视化等，从而实现对生态气象环境等要素的客观判断，起到辅助决策等帮助。操作端可通过PC、手机等多终端灵活选择使用，便捷操作，实现对自动浇灌、浇灌规则设置、查看数据等。

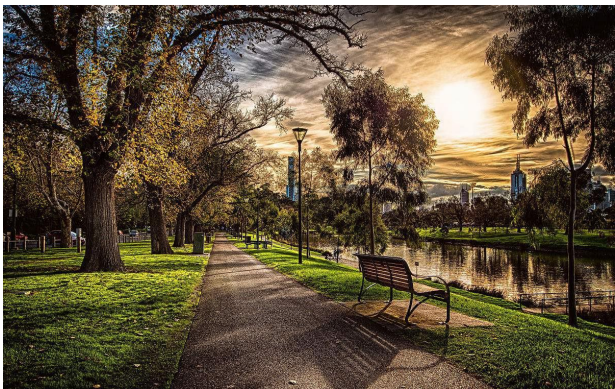
核心板块	简述	主要功能
实时监测与展示	基本信息、实时监测数据、历史数据查看、数据统计分析	1、基本信息：本模块实现基本信息展示； 2、实时监测数据：可根据数据采集设备，查看不同采集设备对应实时监测数据。采集数据含空气温度、空气湿度、气压、风速、风向、雨量土壤温湿度等。 3、可查看历史数据，并做简单的统计分析等
远程控制模块	智能浇灌设置与控制	1、设备操控：对该系统内的设备进行控制，可按设备类别控制，也可按区域控制； 2、网关与设备管理：对系统内的网关进行管理，可进行增添、删减和名称的修改；对网关下的设备进行管理，可进行增添、删减和名称的修改； 3、区域管理：对区域内的设备进行管理； 4、定时控制：编辑定时控制设备运行的逻辑关系； 5、自动控制：选择电磁阀控制器或水泵控制器和传感设备（如土壤温湿度传感器、气象站、雨量传感器）进行联动，编辑自动控制设备运行的逻辑关系； 6、预警信息：对系统内传感器的信息进行预警，如管道压力异常、土壤湿度异常、空气温湿度异常； 7、数据统计：统计系统浇灌的历史记录和展示传感器采集到的数据，浇灌记录可供用户查询和导出Excel表格； 8、用户信息：修改用户信息，如项目名称、登录密码、地址、电话号码等；



- 基于 Microsoft Azure 和 The Things Network LoRaWAN 服务
- 提供 API 以获取设备状态和传感器数据
- 支持 WebSocket 和 MQTT 协议
- 支持历史数据导出
- 实时监测数据，实现数据可视化

主要应用场景

园林绿化



道路绿化



现代苗圃



立体绿化



高尔夫球场



智慧社区



屋顶绿化



工地除尘

