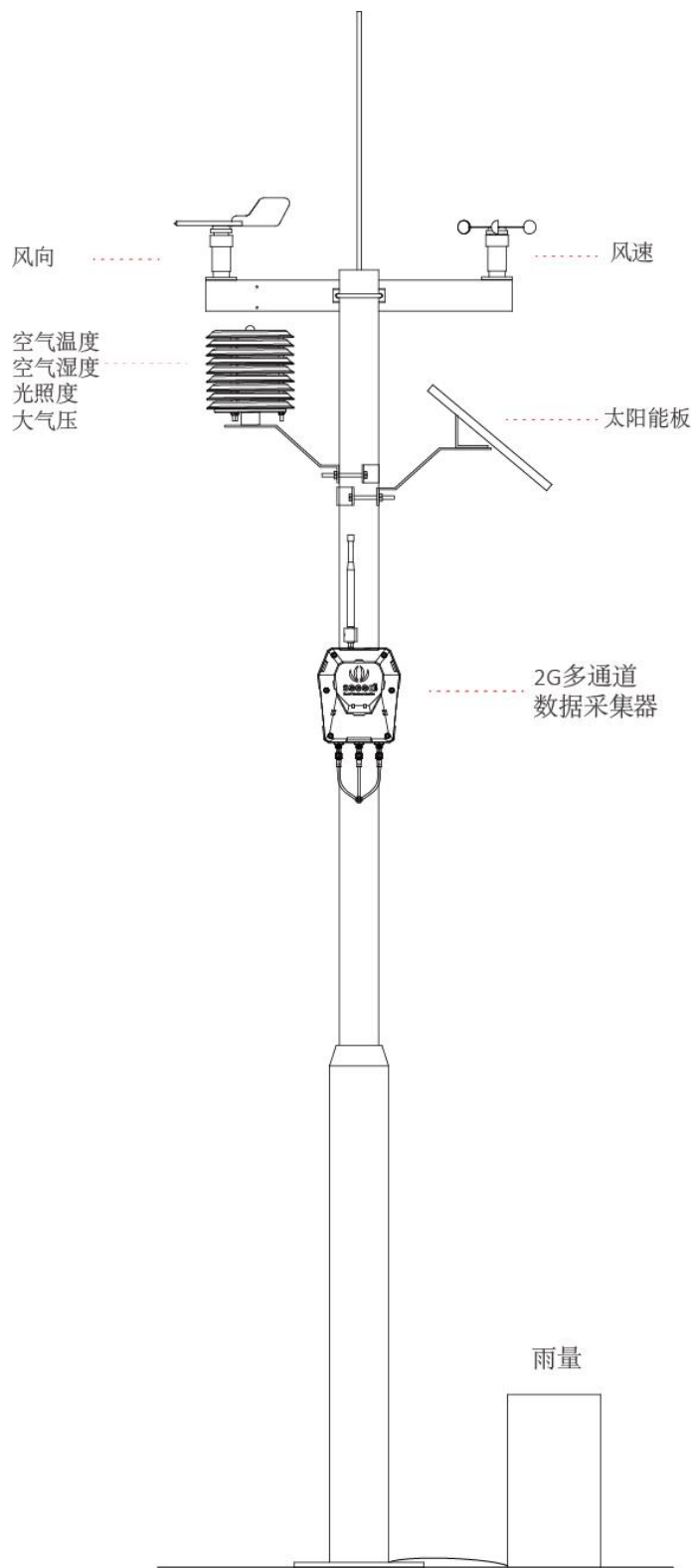


# 气象环境监测系统解决方案

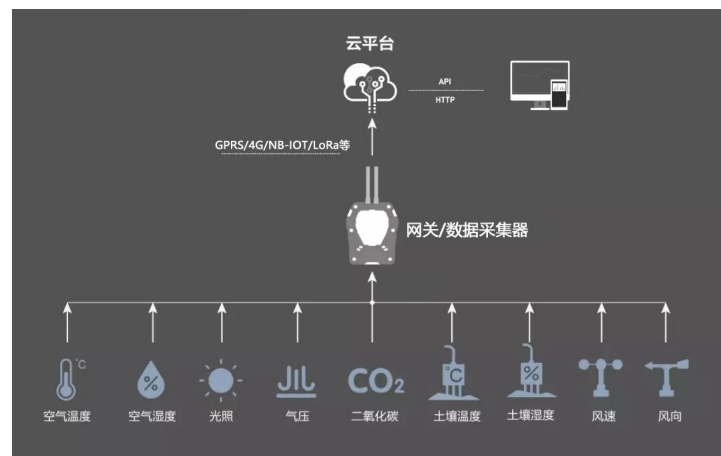


七要素气象站示意图

气象环境监测系统是一种集数据采集、存储、传输和管理于一体的无人值守的气象环境监测系统，其中包含数据采集器、传感器、供电系统及配套软件系统等。其中数据采集器采用即插即用、精准、实时有效测量的数据采集终端设备，以极简方式简化了设备安装连接、配置、维护、数据采集传输等环节，通过接入 SenseCAP 系列传感器实现对各种环境、气象等监测数据采集，并将数据通过 GPRS 等方式接入云平台，进行数据汇总分析；SenseCAP 提供易用的云平台，用户可以通过手机 App 扫描二维码，将设备绑定到对应账户，并在云平台上管理设备和查看传感器的数据，SenseCAP 云平台提供一套 API，用户可以从云平台上获取数据并做二次集成开发。

多通道传感器节点采用精巧的外观设计、耐候性外壳，并配套大容量电池，太阳能供电，可长期安装在户外作业，4 路 RS485 接口输入，可扩展 30 多种参数，适用于气象、农业环境监测等领域。

SenseCAP 提供易用的云平台，用户可以通过手机 App 扫描二维码，将设备绑定到对应账户，并在云平台上管理设备和查看传感器的数据，SenseCAP 云平台提供一套 API，用户可以从云平台上获取数据并做二次集成开发。



网络架构采用感知层、传输层、应用层三层架构组成，由空气温湿度、光照、风速、风向、大气压力、雨量等丰富的传感器组件感知物理参数数据，通过 2G 无线通讯协议传输到物联网平台，进行数据分析与应用；平台可开放接口支持对接第三方平台，支持移动终端和 WEB 端远程操作与控制传感终端物联网设备，打造智能物联网解决方案。

## 1) 产品关键特性:

- ❖ 外形设计坚固耐用、抗紫外且耐腐蚀；
- ❖ 内置大容量电池，无外接电源可连续工作 10 天（标准气象七参数数据上传频率 5 分钟/次），外接适配器或太阳能板可持续工作；
- ❖ 安装简单，4 个 RS485 传感器接口（可扩展更多接口），SenseCAP 传感器即插即用；
- ❖ 内置 GPS 定位功能，实现设备精准区域管理；
- ❖ 可远程升级固件；
- ❖ 可本地存储 36000+ 数据记录备份（根据接入传感器配置不同）；
- ❖ 可依据不同场景及作物自由配置监测数据采集时间

- ❖ 实时查看信号强度和连接质量，在安装之前检查监测点的信号
- ❖ 本地+云端备份保存，双重保证数据安全
- ❖ 工业级 IP66 防护外壳，适用于户外环境
- ❖ 易于部署，无技术背景的人也可以快速完成部署工作

## 2) 主要技术参数：

产品名称	产品型号	主要参数
数据采集器	SenseCAP-DL	传感器输入端口：4 个（RS485 通讯协议），可扩展多个； 数据存储条数：36000+ （依采集间隔和传感器配置不同）； GPS 定位：位置更新每天自动或根据需要手动设定； 无线通讯：GPRS； 供电方式：太阳能或电源适配器（DC 5V） 外壳材质：PC，UL746C F1 外壳尺寸：260x260x155x90mm 防护等级：IP66 安装方式：墙装和立杆安装
空气温湿度/大气压力/光照传感器	SenseCAP-S-4	1) 温度 测量范围：-40~+85℃ 精度：±0.5℃ 分辨率：0.1℃ 2) 湿度 测量范围：0~100%RH 精度：±5% 分辨率：0.1%RH 3) 气压 测量范围：10~1100hPa 精度：±0.3hPa 分辨率：0.1hpa 4) 光照 测量范围：0-200000Lux 精度：±7% 分辨率：1Lux
风速传感器	SenseCAP-S-FS	测量范围：0 ~ 60 m/s 测量精度：±0.3 m/s 分辨率：0.1 m/s
风向传感器	SenseCAP-S-FX	测量范围：0° ~ 360° 测量精度：±3° 分辨率：1°
雨量传感器	SenseCAP-S-YL	测量范围：0~240 mm/hour 测量精度：≤ ±2% 分辨率：0.5 mm/hour
太阳能供电系统	/	含太阳能板、控制系统、蓄电池及固定支架
电池箱	/	防水
立杆	/	2.5 米立杆，含横杆及安装支架等
防雷相关	/	具体根据实际情况确定

数据接口对接	/	API 接口等
--------	---	---------

### 3) 配套云平台功能:

SenseCAP 云平台主要功能是管理物联网传感器设备和存储采集到的数据，用户可以申请账号，并将设备统一绑定在该账号下，SenseCAP 提供基于 Web 的管理平台和 API 接口，Web 云平台包含仪表盘、设备管理、数据管理、安全管理等功能模块，API 主要是用于用户做二次开发时调用。（另有手机 App 作为辅助工具，主要用于绑定设备以及查看设备的基本信息。）



### 4) 安装位置:

安装于楼顶，配套是 2.5 米立杆，具体立杆高度建议根据实际情况调整。