

netvox® 奈伯思

— 智慧生活 —

厦门大洋通信有限公司

环境检测解决方案



ISO-9001 IECQ QC 080000

公司：台湾台南市中华西路一段21-1号

工厂：厦门火炬高技术产业开发区新丰二路2号

- ◆ 创办人：沈修成与沈修志先生共同创立
- ◆ 总经理：沈修成先生
- ◆ 副总经理：沈修志先生
- ◆ 创立时间：1996年10月
- ◆ 注册资本额：USD 10,320,000.00
- ◆ 投入资本：USD 15,000,000.00
- ◆ 工厂总面积：15,600平方米
- ◆ ISO 9001 Certificated
- ◆ IECQ QC 080000 Certificated

- 厦门大洋通信是一家以ZigBee、LoRa智能传感器为核心的物联网解决方案提供商。
- 自2005年以来，投入以IEEE 802.15.4/ ZigBee®为无线传输协议的无线感知网路WSN技术相关连结物联网IoT的产品及应用的开发。
- 目前已有超过250多款不同的ZigBee与70 多款的LoRaWAN，NB-IoT无线智能产品和各种IoT 解决方案。
- 在传感器、云计算、智慧城市等领域有10多年沉淀，相关产品已接受全球超过1000家公司测试和采用，长期与多个全球500强企业合作，被认为是最具革新力与创造力的物联网/无线智能产品生产商
- 提供以「智慧地球」、「感知生活」为概念所衍生出来的物联网（Internet of Things，简称IoT），包括智能电网、智能物流、智能家居、环境安全侦测、智慧医疗、智慧农业等业务。
- 专长于ZigBee Home Automation、Smart Energy profile产品开发
- 提供全宅智能装修方案、物联网系统解决方案及各种无线通信应用解决方案



【环境污染】所面临的问题

1大气污染问题 :2000年我国二氧化硫排放量为1995万吨，居世界第一位。据专家测算，要满足全国天气的环境容量要求，二氧化硫排放量要在现有基础上至少削减40%。此外，2000年中国烟尘排放量为1165万吨，工业粉尘的排放量为1092万吨。大气污染是中国目前第一大环境问题。

2. 水环境污染问题 : 中国七大水系的污染程度依次是：辽河、海河、淮河、黄河、松花江、珠江、长江，其中42%的水质超过3类标准（不能做饮用水源），全国有36%的城市河段为劣5类水质，丧失使用功能。大型淡水湖泊（水库）和城市湖泊水质普遍较差，75%以上的湖泊富营养化加剧，主要由氮、磷污染引起。

3. 垃圾处理问题：中国全国工业固体废物年产生量达8.2亿吨，综合利用率约46%。全国城市生活垃圾年产生量为1.4亿吨，达到无害化处理要求的不到10%。塑料包装物和农膜导致的白色污染已蔓延全国各地。

4. 土地荒漠化问题：目前，中国国土上的荒漠化土地已占国土陆地总面积的27.3%，而且，荒漠化面积还以每年2460平方公里的速度增长。中国每年遭受的强沙尘暴天气由50年代的5次增加到了90年代的23次。土地沙化造成了内蒙古一些地区的居民被迫迁移他乡。

5. 土地流失问题：中国全国每年流失的土壤总量达50多亿吨，每年流失的土壤养分为4000万吨标准化肥（相当于全国一年的化肥使用量）。自1949年以来，中国水土流失毁掉的耕地总量达4000万亩，这对中国的农业是极大损失。

在环境污染日趋严重的今天，我们应该深刻思考对于我们生存的自然环境及家居环境，我们该如何去维护。

建立完善的生态环境监测网络是至关重要的一环。建设涵盖大气、水、土壤、噪声等要素，布局合理、功能完善的环境质量监测网络，按照统一的标准规范开展监测和评价，客观、准确反映环境质量状况。

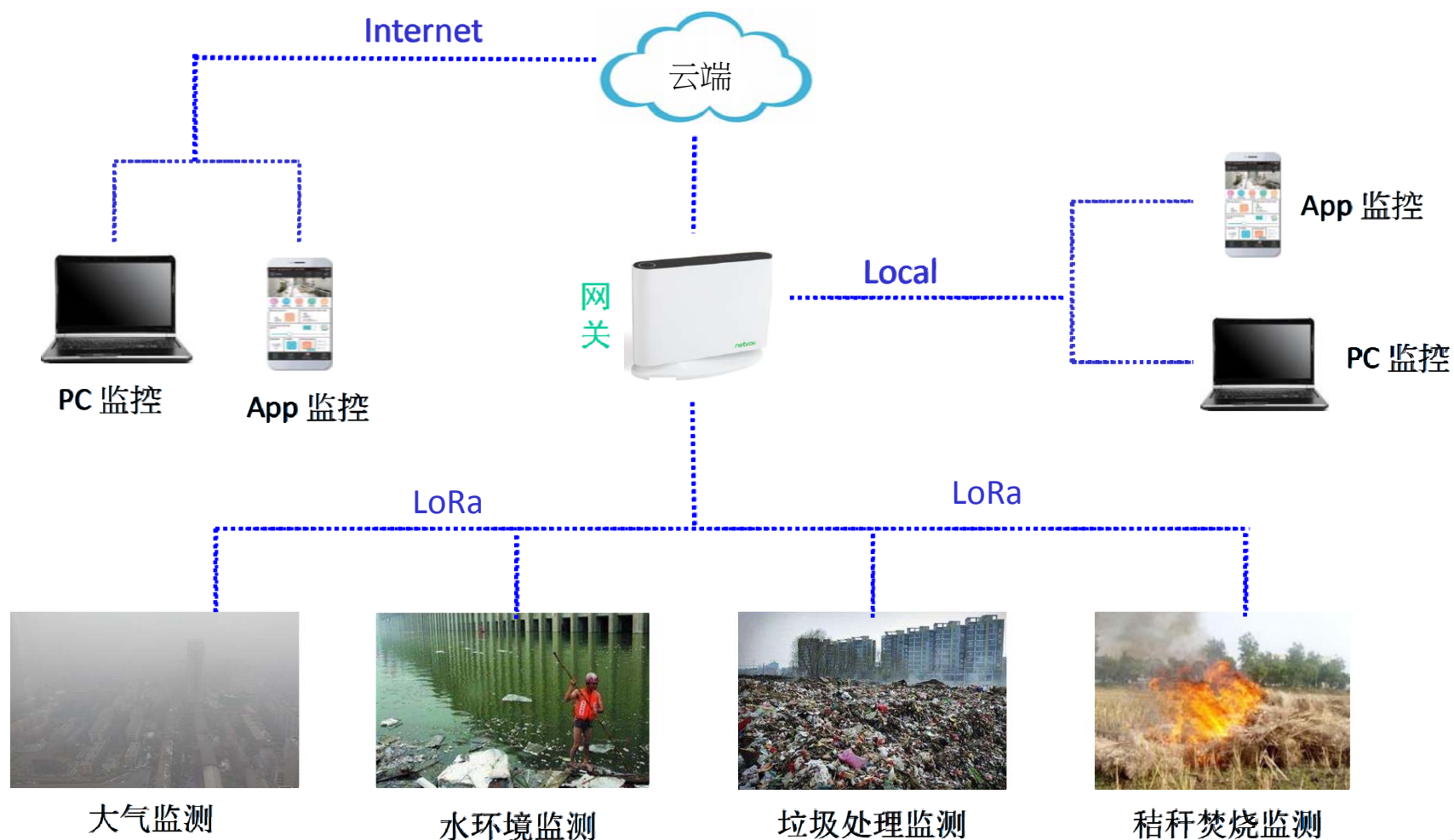
对环境进行实时监测需要强大的监控设备，我们厦门大洋公司旗下的netvox智慧监测系统可以完美的实现各种环境下的数据采集。

netvox智慧监测基于物联网技术，通过各种无线传感器实时采集监测现场的温湿度、噪音、粉尘、大气压等数据信息进行远程监控。采集的数据信息经由网关的汇总整合，进行分析后，启动环境监测专家系统进行定时、定量、定位的云计算处理。



LoRa的名字就是远距离无线电（Long Range Radio），它最大特点就是在同样的功耗条件下比其他无线方式传播的距离更远，实现了低功耗和远距离的统一，它在同样的功耗下比传统的无线射频通信距离扩大3-5倍。可广泛应用于各种场合的远距离低速率物联网无线通信领域。比如自动抄表、楼宇自动化设备、无线安防系统、工业监视与控制等。具有体积小、功耗低、传输距离远、抗干扰能力强等特点。

【环境监测解决方案】无线传输架构图



环境监测离不开各种传感器的应用，Netvox设备可以搭载不同的传感器，形成不同的产品，为客户提供个性化服务。比如型号为RA0723的传感器，就是搭载了温湿度、粉尘、噪音三种传感器的设备。下面是我们公司产品可以搭载的各种传感器类型。

检测空气类型：风速、风向、大气压、温湿度、粉尘、NO₂、SO₂、PM_{2.5}等

检测水质类型：水质PH值、ORP、水质浊度、水质溶氧度等

检测土壤类型：土壤温湿度、土壤电导度

更有有噪音传感器和视频监控等

依托于各种传感器的应用，Netvox智慧环境监测得以实现全方位系统性监测。

netvox发展至今，致力于打造更全面、更优质、更个性化的服务。为此我们公司一直努力创新，生产质量过硬、经济实用、耐久性强的产品。打造更多充满创造性的产品。下图是我们公司为一农场做的基于LoRa无线通信技术的气象观测站，其中包含多种传感器，实时采集数据上报用户。

风向计



风速计

环境感应装置（温湿度、M10/PM2.5、噪音、大气压强）采用DC供电，并有13层遮罩。

实现了实时监控农场环境，为农户减少人工成本，并预防天灾对农作物造成的影响。

传感设备举例



R718PA1

R718PA1可检测空气中CO的浓度含量，本体和传感器之间通过RS485接口连接，并通过无线网络将检测到的数据传送给其它设备显示出来，其采用符合LoRaTM协议标准的无线通信方式。

- DC 12V供电
- 防护等级IP65



R718PA3

R718PA3可检测空气中O3的浓度含量，本体和O3传感器之间通过RS485接口连接，并通过无线网络将检测到的数据传送给其它设备显示出来，其采用符合LoRaTM协议标准的无线通信方式。

- DC 12V供电
- 防护等级IP65

传感设备举例



R718PA5

R718PA5可检测空气中NO₂的浓度含量，本体和NO₂传感器之间通过RS485接口连接，并通过无线网络将检测到的数据传送给其它设备显示出来，其采用符合LoRa™协议标准的无线通信方式。

DC 12V供电, 防护等级IP65



R718PA6

R718PA6可检测空气中SO₂的浓度含量，本体和SO₂传感器之间通过RS485接口连接，并通过无线网络将检测到的数据传送给其它设备显示出来，其采用符合LoRa™协议标准的无线通信方式。

- DC 12V供电
- 防护等级IP65

传感设备举例



R72616

R72616带温湿度感应器，可侦测并发送环境的温湿度数据，是无线通信方式，其采用SX1276无线通信模组。R72616带PM2.5粉尘传感器，可以用于获得单位体积内空气中悬浮颗粒物浓度。

- 具有太阳能电池板充电功能
- 内置锂电池组供电



RA0716Y

RA0716Y带温湿度感应器，可侦测并发送环境的温湿度数据，是无线通信方式，符合LoRa协议标准。RA0716Y带PM2.5粉尘传感器，可以用于获得单位体积内空气中悬浮颗粒物浓度。

- DC供电
- 环境监控

传感设备举例



R718A

R718A是检测环境空气温度和湿度的无线通信设备。R718A可检测空气的温度和湿度，并通过无线网络将检测到的数据传送给其它设备显示出来，其采用符合LoRa™ 协议标准的无线通信方式。

- 2节ER14505 电池AA SIZE (3.6V/节) 并联供电
- 防护等级IP65



R718PB14

本设备是一款检测土壤温度和水分含量以及土壤电导率的无线通信设备，并通过无线网络将检测到的数据传送给其它设备显示出来，其采用符合LoRa™无线通信方式。

- 2节ER14505 电池AA SIZE (3.6V/节) 并联供电
- 防护等级IP65

传感设备举例



R718G

R718A是光敏传感器，可用于外界环境光强检测，其采用符合LoRa™协议标准的无线通信方式。R718G可检测外接环境光强度值，并加入网关中，同时收集到的数据在网关中显示出来。

- 2节ER14505 电池AA SIZE (3.6V/节) 并联供电
- 防护等级IP65



R718WB

R718WB是一款非定位式漏水检测无线通信设备。R718WB通过外接的2芯非定位式漏水检测传感线，可以检测出有漏水状态，并通过无线网络将检测到的数据传送给其它设备显示出来，其采用符合LoRa™协议标准的无线通信方式。

- 2节ER14505 电池AA SIZE (3.6V/节) 并联供电
- 防护等级IP65

传感设备举例



R72615

R72615带温湿度感应器，可侦测并发送环境的温湿度数据，符合标准LoRa™无线通信方式，其采用SX1276无线通信模块。R72615带CO2传感器，可以检测空气中CO2的浓度值。

- 具有太阳能电池板充电功能
- 带有可充电电池盒，客户自己购买和安装可充电锂电池



RA0723Y

- RA0723Y带温湿度感应器、PM2.5粉尘传感器、噪声传感器。可侦测并发送环境的温湿度数据、单位体积内空气中悬浮颗粒物浓度、大气环境的噪音。符合LoRa™无线通信方式。
- DC供电
- 环境监控

传感设备举例



RA0708

RA0708 是一款用于水环境 pH 检测的设备，可侦测并发送环境的 PH 值数据，符合标准 LoRa™无线通信方式，其采用SX1276无线通信模块。

- PH值检测。
- DC供电



R72716

RA0710接有ZS-206一体式在线浊度传感器，ZS-206采用散射光式浊度测量法原理设计制作而成。当一束光束射入水样时，由于水样中浊度物质使光产生散射，通过测量与入射光垂直方向的散射光强度，并与内部标定值比对，从而计算出水样中的浊度，经过线性化处理输出最终值。

- 符合LoRa™标准协议。
- DC供电

Netvox设备型号与所用传感器对应表

传感器型号	使用sensor	备注
01	CO (RS485)	可用于汽车尾气的检测
02	NO (RS485)	可用于汽车尾气的检测
03	O3 (RS485)	可用于气体安全检测
04	H2S (RS485)	煤、油为燃料的工厂尾气排放检测
05	NO2 (RS485)	可用于汽车尾气的检测
06	SO2 (RS485)	煤、油为燃料的工厂尾气排放检测
07	噪音 (RS485)	可用于城市噪音监控
08	PH (RS485)	检测水的酸碱度
09	ORP (RS485)	可用于土壤监控
10	浊度 (RS485)	污水处理程度检测
11	液位CYW11 (RS485)	检测水位

Netvox设备型号与所用传感器对应表

传感器型号	使用sensor	备注
12	LDOAQ/AQS海水sensor (RS485)	水产养殖
13	EC-5/5TE	检测土壤水分
14	CO2传感器MH-Z14 (PWM和ADC)	CO2浓度检测
15	CO2传感器MH-Z14、温湿度	可用于环境监控
16	温湿度、粉尘	可用于PM2.5/PM10检测
17	风速、风向、大气压、温湿度	可用于检测空气五要素
18	风速、风向、大气压、温湿度、噪音、粉尘	可应用于工地扬尘，用DC供电、13层遮罩
19	CO、NO、NO2、粉尘	可用于汽车尾气各成分含量检测，用DC供电、13层遮罩
20	SO2、H2S、温湿度、粉尘	煤、油为燃料的工厂尾气排放检测
21	PH、ORP、浊度	污水环境处理程度检测
22	温湿度、EC-5/5TE、CO2	大棚养殖

Netvox设备型号与所用传感器对应表

传感器型号	使用sensor	备注
23	温湿度、粉尘、噪音	可用于环境检测
24	温湿度、噪音	可用于环境检测
25	温湿度、粉尘、CO、O3、噪音	可用于环境检测

说明：序号以设备型号后两位数字为准，如RA0708型号，08所对应的sensor为PH传感器。

- R718PBXX系列为电池供电，无遮罩。
- R726XX系列为太阳能电池板供电，有遮罩，可用于室外。
- RA07XX系列为适配器供电，无遮罩。
- RA07XXY系列为适配器供电，有遮罩，可用于室外。

1. 各种传感器灵活搭配，选择最适合的产品。
2. ZigBee无线通信技术和LoRa无线通信技术的结合，告别传统监控网络单一的信息传输技术，使采集信息以及数据的传输更加精准。
3. 可使用电池、DC、太阳能充电板供电，可根据需求选择不同产品。
4. 设备防水性能优越，具有13层遮罩，安全稳定。



R718PA1/PA
3/PA5/PA6
气体检测



R72616
温湿度、PM2.5检
测

大气监测运用各种检测空气质量的传感器，根据所需选择合适的型号。安装于需监控空气质量的地区。实时检测控制范围内的空气质量，并反馈给控制中心，由用户实时掌握。



RA0710
水质浊度



RA0708
水质PH

水环境监测运用监测水质量的传感器，安装于污染严重的水域，采集相应数据并反馈给控制中心。让治理水污染更加得心应手。

- 支持行动装置平台:Android, iOS, and Windows OS
- 支持客制化操作接口
- 支援图形化联动与模式编辑



➤ 标准的WEB接口:



1. Netvox物联网改善传统缺点，让用户透过一只手机就能随时追踪分散各个不同区域的网关，掌握各地最新信息、实时处理问题。
2. Netvox物联网采用工业级传感器，采集数据更加精准，上传数据更稳定。为客户带来更加严谨的体验。
3. Netvox更加人性化，各种传感器之间自主搭配，造就最适应环境的产品，不同地区不同设备。为用户定制最符合需求的产品。

专业、安全、方便，Netvox就是您最优的选择

谢谢 !!!