

# 小马智农 硬件产品手册

小马智农-致力于打造足不出户，尽在“掌”握的物联网智慧农业



小程序



微信公众号

# 空气温湿度传感器



规格名称	参数详情
测量范围	温度：-40°C ~ 85°C
	湿度：0 ~ 80%
测量精度	温度：经典0.3度 最大0.4度
	湿度：经典3% 最大4.5%
分辨率	温度：0.01 ( 只显示0.1 )
	湿度：0.04 ( 只显示0.1 )
供电方式	12V DC
输出方式	Lora433
响应时间	温度5~30s 湿度<8s
运行环境	-40°C~ 80°C

# 光照传感器



规格名称	参数详情
测量范围	0-65535lx
测量精度	7LUX
分辨率	1LUX
供电方式	12V DC
输出方式	Lora433
响应时间	<2s
运行环境	-40°C~ 80°C

## 二氧化碳传感器



规格名称	参数详情
测量范围	0~5000PPM
测量精度	±(100ppm±6%)
分辨率	
供电方式	12V DC
输出方式	Lora433
响应时间	<1min
运行环境	-40°C~ 80°C
单价 (不含税)	550元

# 土壤温湿度传感器



规格名称	参数详情
测量范围	温度：-40°C~80°C
	湿度：0~100%
测量精度	温度：+/-0.5°C
	湿度：0-53%范围内 +/-3%，53%-100%范围内 +/-5%
分辨率	温度：0.01（只显示0.1）
	湿度：0.04（只显示0.1）
供电方式	12V DC
输出方式	Lora433
响应时间	温度5~30s 湿度<8s
运行环境	-40°C~ 80°C

# 土壤PH值传感器



规格名称	参数详情
测量范围	4-10PH
测量精度	±0.5PH
分辨率	0.1
供电方式	12V DC
输出方式	Lora433
响应时间	< 2s
运行环境	-40°C~ 80°C

# 土壤氮磷钾传感器



规格名称	参数详情
测量范围	0-1999mg/kg
测量精度	±2%F.S
分辨率	1mg-kg
供电方式	12V DC
输出方式	Lora433
响应时间	小于10s
运行环境	-40℃~ 80℃

# 土壤温湿度EC传感器



规格名称	参数详情
测量范围	温度：-40~80°C
	湿度：0%~100%
	电导率：0~20000 $\mu$ s/cm
测量精度	温度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
	湿度：0-53%范围内 $\pm 3\%$ ， 53%-100%范围内 $\pm 5\%$
	电导率： $\pm 3$
分辨率	温度：0.01（只显示0.1）
	湿度：0.04（只显示0.1）
	电导率：10 $\mu$ s/cm
供电方式	12V DC
输出方式	LORA433
响应时间	温度5~30s 湿度<8s
运行环境	-40°C~ 80°C

# 土壤温湿度传感器



规格名称	参数详情
测量参数	三层土壤温度 ( 10.20.40cm )
	三层土壤水分 ( 10.20.40cm )
测量范围	温度 : -20°C~80°C
	湿度 : 0~100%
测量精度	温度 : +-0.5°C
	湿度 : ±3%
分辨率	温度 : 0.01 ( 只显示0.1 )
	湿度 : 0.04 ( 只显示0.1 )
供电方式	12V DC
输出方式	GPRS
响应时间	1小时
运行环境	-20°C~ 80°C
太阳能套餐	电池板 : 10W ; 锂电池容量 : 1000mah ;

# 叶面温湿度传感器



规格名称	参数详情
温度范围	叶面温度-20℃~ 80℃
湿度范围	叶面湿度0% ~ 100%
温度精度	±1℃ ( @25℃ )
湿度精度	±5%RH ( @25℃ )
温度分辨率	0.01℃
湿度分辨率	0.1%RH
供电方式	DC9-24V
输出方式	Lora433
运行环境	-40℃~ 80℃

# 氨气温湿度传感器



规格名称	参数详情
测量范围	温度：-40~80℃
	湿度：0%~100%
	氨气：0~500ppm
测量精度	温度：±0.5℃
	湿度：0-53%范围内 ±3%， 53%-100%范围内 ±5%
	氨气：20%FS
分辨率	温度：0.01（只显示0.1）
	湿度：0.04（只显示0.1）
	氨气：1ppm
供电方式	12V DC
输出方式	LORA433
响应时间	温度5~30s 湿度<8s氨气≤20s
运行环境	-40℃~ 80℃

# 硫化氢传感器



规格名称	参数详情
测量范围	0-100ppm
测量精度	±3%F.S
分辨率	1ppm
供电方式	12V DC
输出方式	Lora433
响应时间	≤35s
运行环境	-40℃~ 80℃
压力范围	90-110kpa
稳定性	≤2%信号值/月
使用寿命	≤24个月
重复性	≤2%
预热时间	≤5分钟

## 水质酸碱度(PH)传感器



规格名称	参数详情
测量范围	0-14
测量精度	±0.1pH
分辨率	0.01pH
防护等级	IP68
工作压力	< 0.2MPa
供电方式	12VDC ~ 24VDC ±10%
输出方式	RS485
响应时间	< 2s
运行环境	0 ~ 65°C(0 ~ 100°C可选)
维护保养	建议每个月清洗一次电极，每三个月校准一次，一年更换一次电极。

## 水质电导率(EC)传感器



规格名称	参数详情
测量范围	0 ~ 20 $\mu$ S/cm(0.01cm-1) , 0 ~ 200 $\mu$ S/cm(0.1cm-1) , 0 ~ 5000 $\mu$ S/cm(1.0cm-1) , 0 ~ 400mS/cm, 0 ~ 100PSU (电感式电极) 量程可根据客户需求订制
测量精度	$\pm$ 1.5%F.S.
分辨率	0.01 $\mu$ S/cm(0.01cm-1) , 0.1 $\mu$ S/cm(0.1cm-1) , 1 $\mu$ S/cm (1.0cm-1) , 1mS/cm或0.1PSU(电感式电极)
防护等级	IP68
工作压力	<0.6MPa
供电方式	12 ~ 24VDC $\pm$ 10%
输出方式	RS485
运行环境	-5 ~ 65 $^{\circ}$ C
维护保养	接触式电极建议每个月清洗一次。 非接触式电极无易耗件,探头除非严重 结垢, 否则不用定期清洁。为保证使 用精度, 建议每3个月校准一次。

## 荧光法溶解氧传感器



规格名称	参数详情
测量范围	0 ~ 20.00mg/l或0 ~ 200%饱和度
测量精度	±1%F.S.
分辨率	0.01mg/L
防护等级	IP68
工作温度	0 ~ 65°C
工作压力	<0.1MPa
供电方式	6 ~ 12VDC±5%
输出方式	RS485
测量原理	荧光法
运行环境	0 ~ 45°C
维护保养	建议半年校准一次，每12个月更换一次电极膜头。

## 水质氨氮传感器



规格名称	参数详情
测量范围	0 ~ 10.00mg/L
测量精度	±10%或±1mg/L
分辨率	0.01mg/L
防护等级	IP68
工作温度	0 ~ 40℃
工作压力	< 0.1MPa
供电方式	12 ~ 24VDC ±10%
输出方式	RS485
线缆长度	5m
运行环境	0 ~ 45℃

## 水质浊度传感器



规格名称	参数详情
测量范围	0 ~ 20.00NTU, 0 ~ 100.0NTU, 0 ~ 1000.0NTU
测量精度	±5%
分辨率	0.1NTU(0 ~ 100.0/1000.0NTU) , 0.1°C 0.01NTU(0 ~ 20.00NTU) , 0.1°C
防护等级	IP68
工作温度	0 ~ 50°C
工作压力	<0.2MPa
供电方式	12V DC ±10%
输出方式	RS485
测量原理	散射光法
运行环境	0 ~ 45°C
存储温度	-5 ~ 65°C

# 智农宝温室监测



智农宝是一款可以集成多种传感器探头为一体的多合一传感器设备，外表美观大气，带有显示屏，安装简单，布线整洁。以下为温室大棚常用组合智农宝。

可选配：空气温度、空气湿度、光照、二氧化碳、土壤温度、土壤湿度、土壤EC、土壤PH值。

传感器	量程	精度
空气温度	-40°C ~ 85°C	最大0.4度
空气湿度	0 ~ 80%	最大4.5%
光照	0-65535lx	7LUX
二氧化碳	0~5000PPM	±(100ppm±6%)
土壤温度	-20-80°C	±5°C
土壤湿度	0-100%	±3%
土壤电导率	0~20000μs/cm	±3%
土壤PH	0-14	±0.3PH

# 智农宝土壤监测



智农宝是一款可以集成多种传感器探头为一体的多合一传感器设备，外表美观大气，带有显示屏，安装简单，布线整洁。以下为土壤墒情监测常用组合智农宝。

可选配：土壤温度、土壤湿度、土壤EC、土壤PH值、土壤氮、磷、钾。

传感器	量程	精度
土壤温度	-20-80℃	±5℃
土壤湿度	0-100%	±3%
土壤电导率	0~20000 $\mu$ s/cm	±3%
土壤PH	0-14	±0.3PH
土壤氮磷钾	0-1999mg/kg	±2%F.S

# 智农宝水肥一体化监测



智农宝是一款可以集成多种传感器探头为一体的多合一传感器设备，外表美观大气，带有显示屏，安装简单，布线整洁。以下为水肥一体化常用组合智农宝。

可选配：水质PH、EC、土壤温度、湿度、土壤电导率。

传感器	量程	精度
土壤温度	-20-80℃	±5℃
土壤湿度	0-100%	±3%
土壤电导率	0~20000 $\mu$ S/cm	±3%
水质PH	0-14	±0.1pH
水质电导率	0~400mS/cm	1mS/cm

## 雨雪传感器



规格名称	参数详情
输出信号	RS485:Modbus-RTU协议
传感器工作温度	-20°C~+60°C
参数配置	软件设置
加热启动环境温度	<15°C (默认)
最大加热温度	40°C (默认)
输出继电器带负载能力	250VAC 1A/30VDC 1A
直流供电	12V

# 噪声传感器



规格名称	参数详情
测量精密	±0.5dB ( 在参考音准 , 94dB@1KHz )
频率范围	20Hz~12.5kHz
默认量程	30~120dB
频率计权	A计权
响应时间	<3S
输出信号	RS485
麦克风	电容式麦克风
工作环境	周围无强烈的机械振动、冲击、强磁场
防尘罩影响	在50-115dB范围内影响<0.5dB,量程内其他范围影响≤0.7dB
直流供电	12v
传感器工作温度	-20℃~+60℃

# 空气质量传感器



规格名称	参数详情
测量范围	0~1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
测量精度	$\pm 10\%$
分辨率	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
直流供电	12V
传感器工作温度	-20 $^{\circ}\text{C}$ ~+60 $^{\circ}\text{C}$
输出信号	RS485
响应速度	$\leq 90\text{S}$

# 风向传感器



规格名称	参数详情
测量范围	8个指示方向/0~360°
分辨率	±1° ( 360°型 )
传感器工作温度	-20℃~+60℃
启动风速	≤0.2m/s
输出信号	RS485(Mobdus协议)
直流供电	12V

# 风速传感器



规格名称	参数详情
测量精度	$\pm (0.2+0.03V) \text{ m/s V}$
测量范围	0~70m/s
分辨率	0.1m/s
传感器工作温度	-20°C~+60°C
直流供电	12V
启动风速	$\leq 0.2\text{m/s}$
输出信号	RS485
响应时间	$\leq 0.5\text{s}$

# 大气压力传感器



规格名称	参数详情
测量范围	气压：0~120kpa
测量精度	气压：±0.15kpa@25°C 75kpa
测量介质	空气
传感器工作温度	-20°C~+60°C
输出信号	RS485
直流供电	12V
长期稳定性	气压：0.1kpa/年
	温度：0.1°C/年
响应时间	≤1S

## 降雨量传感器



规格名称	参数详情
测量范围	200mm
测量精度	$\leq \pm 2\%$
分辨率	0.2mm
雨强范围	0.01mm-4mm/min
直流供电	12V
雨强范围	0.01mm-4mm/min
工作温度	0-50°C
防护等级	IP66

# 智显宝



规格名称	参数详情
额定电压	12V
传输方式	LORA433/GPRS
最多可显示传感器	每种4台
工作环境	-10°C~60°C
环境湿度	0%~70%
适用范围	置于LED显示屏内
工作模式	采集传感器数据或在云端拉取数据，将数据显示在LED显示屏上。

# LED显示屏



规格名称	参数详情
额定电压	220V
传输方式	智显宝
展示方式	数据轮播
工作环境	-10℃~60℃
环境湿度	0%~70%
适用范围	温室大棚，园区，水产等 需要展示数据的环境
工作模式	将环境数据轮播展示，一目了然

# 智控宝



规格名称	参数详情
路数配置	8/16或10路可扩展
8/16子母版数量配置	1+1/1+2
10路可扩展子母版数量配置	1+N (最大为16个子板)
通讯方式	LORA/GPRS无线传输
母版工作模式	接收云平台下达指令， 传输给子板进行控制； 采集传感器数据， 上传至云平台。
子板工作模式	接收母版下达指令并控制设备
兼容	兼容国内所有厂家生产的配电柜， 可外接，可内置。

# 自动/手动/远程控制-配电柜



规格名称	参数详情
额定电压	220/380V
路数配置	可定制
最大路数	160路
工作环境	-20°C~60°C
环境湿度	0%~70%
每个负载电流	10A
额定功率	3.5KW
结构环境	落地式/挂墙式
适用范围	温室大棚、工厂、发电站等

# 土壤墒情监测站



传感器	量程	精度
土壤温度	-20-80℃	±5℃
土壤湿度	0-100%	±3%
土壤电导率	0~20000 $\mu$ s/cm	±3%
土壤PH	0-14	±0.3PH
土壤氮磷钾	0-1999mg/kg	±2%F.S
太阳能供电套餐		
支架1.5m		

# 环境监测-常规气象站



类别	设备	说明	配置情况
气象传感器	温湿度传感器	用于测量各个气象指数	根据现场情况及需求用户可自行选择所需气象传感器
	光照传感器		
	风向传感器		
	风速传感器		
	土壤温湿度传感器		
	二氧化碳传感器		
	大气压力传感器		
	空气质量传感器		
	雨雪传感器		
	雨量计		
通讯主机	智象宝	采集、显示、记录、通讯气象数据	标准配置
通讯系统	RS485	通讯距离0-2000m	标准配置
	以太网接口	直接接线	
	GPRS	无线通讯	可升级配置
电源系统	直流220V	供电	标准配置
	太阳能供电		可升级配置
显示屏	LED显示屏	显示数据	可升级配置
标准配置	支架 ( 1.5-2.3m )、横梁、避雷针、防水箱		

## 环境监测-微型气象站



监测参数	量程	精度	分辨率
温度	-30-60℃	±1℃	0.1℃
湿度	1%-99%	±5%	1%
降雨量	0-9999mm	±10%	1mm
风速	0-50m/s	1m/s	0.1 m/s
风向	0-359°	±1°	
光照	0-200k Lux	+/-15%	
大气压力	300-1100hpa	+/-3 hpa	0.1hPa
紫外线	0-15mW/cm2	±10%FS	
防水级别	IPX3		
响应时间	16s		

# 环境监测-超声波气象站



监测参数	量程	精度	分辨率
温度	-40-60°C	0.01°C	±3°C
湿度	0-100%RH	0.01%	±3RH
光照	0-100k Lux	10Lux	3%
风速	0-60m/s	0.01m/s	( 0-30m/s ) ±3% ( 30-60m/s ) ±5%
风向	3-360°	0.1°	±2°
降雨量	0-200mm/h	0.2mm	±10%
太阳辐射	0-2000W/m <sup>2</sup>	1W	3%/5%
PM2.5	0-1000ug/m <sup>3</sup>	1ug/m <sup>3</sup>	±15测量值
PM10	0-1000ug/m <sup>3</sup>	1ug/m <sup>3</sup>	±15测量值
噪声	30-130dB	0.1dB	±1.5dB
一氧化碳	0-12.5ppm	≤10ppb	±1.5F.S
二氧化硫	0-2000ppb	≤10ppb	±1.5F.S
二氧化氮	0-2000ppb	≤10ppb	±1.5F.S
臭氧	0-2000ppb	≤10ppb	±1.5F.S
选配设备			
设备		类型	
支架		1.5m	3m
太阳能套装			
LED显示屏			

## 水肥药一体机-中端



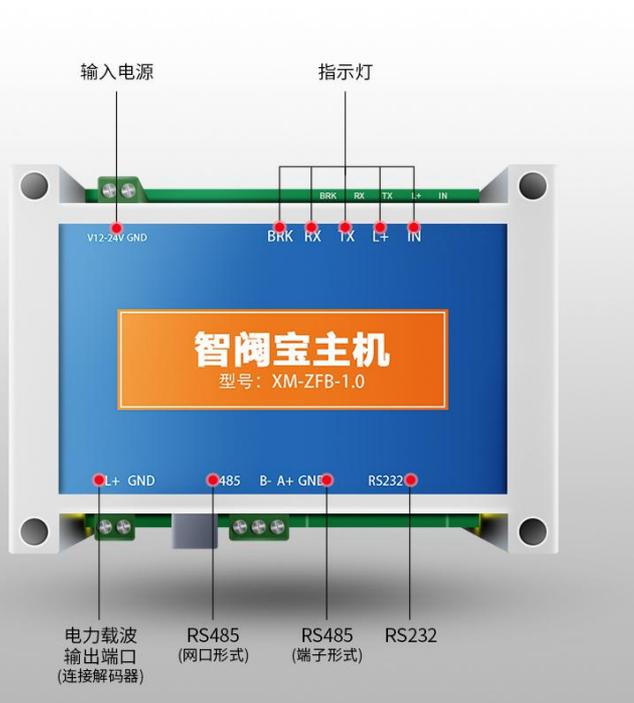
规格名称	参数详情
灌溉面积	0-150亩 (根据现场水源水泵而定)
吸肥通道	标配3通道 (1-4通道可选)
工作电压	220V/380V
水泵功率	1.5KW
输出	LORA433及GPRS
控制方式	触控屏/按钮/远程/自动

## 水肥药一体机-高端



规格名称	参数详情
灌溉面积	0-150亩 (根据现场水源水泵而定)
吸肥通道	标配3通道 (1-4通道可选)
工作电压	220V/380V
水泵功率	1.5KW
输出	LORA433及GPRS
控制方式	触控屏/按钮/远程/自动
水质EC传感器	量程0 ~ 400mS/cm
水质PH传感器	量程0-14PH

# 智阀宝



规格名称	参数详情
产品尺寸	长14.5cm、宽4cm、高9cm
通讯距离	≤3000m
供电方式	电池 (可更换)、太阳能
供电电压	9-24V
解码器控制数量	≤200个
电磁阀控制数量	≤400个
工作模式	接收和反馈系统发来的运行程序指令，同时控制分布在田间的解码器电磁阀，是整个灌溉控制系统的核心部分

# 无线解码器



规格名称	参数详情
产品尺寸	长5.8cm、宽2.2cm、高4cm
通讯协议	lor433
通讯距离	≤3000m
供电方式	电池（可更换）、太阳能
供电电压	9-24V
兼容品牌	国内外所有直流脉冲电磁阀
电磁阀控制数量	1或2个电磁阀，共同开关
工作模式	直接与智控宝通讯，不受距离限制
防水等级	IP68

# 有线解码器



规格名称	参数详情
产品尺寸	长5.8cm、宽2.2cm、高4cm
通讯协议	485有线传输
通讯距离	≤3000m
供电方式	电池（可更换）、太阳能
供电电压	9-24V
兼容品牌	国内外所有直流脉冲电磁阀
电磁阀控制数量	1或2个电磁阀，共同开关
工作模式	先与智阀宝连接，通过智阀宝执行智控宝下达的指令，受距离限制
防水等级	IP68

# 电磁阀



规格名称		参数详情	
适合温度		水温 $\leq 53^{\circ}\text{C}$ ，环境 $\leq 80^{\circ}\text{C}$	
连接方式		内螺纹G BSP,(NPT需定制)	
流量范围		0.45-34.05m <sup>3</sup> /h	
产品口径		BSP 075D"内螺纹	
电压范围		6-20VDC	
所需电容		4700uf	
线圈电阻		6	
线圈电感		12mH	
脉冲宽度		20-500mSec	
工作模式	+红色&黑色 阀芯锁定位置 ( 阀门开启 )		
	-红丝&黑色 阀芯释放位置 ( 阀门关闭 )		
产品材料			
阀体	密封件	铁芯	分磁环
尼龙	NBR/EPDM	430F	紫铜

## 电磁阀规格-单位毫米

型号	长	宽	高	口径
075D	112	82	132	DN20
100D	112	83	136	DN25
076DH	112	82	127	DN20
101DH	112	83	132	DN25
121DH	135	95	165	DN32
151DH	135	97	169	DN40
150P	168	89	202	DN40
200P	196	127	254	DN50
201BM	235	135	220	DN50
251BM	250	135	220	DN65
301BM	298	140	230	DN80
401BM	302	180	290	DN100
300PH	308	160	255	DN80
400PH	412	238	335	DN100

# 谢谢观赏

以上产品存在叠新换代的可能所以外观图片仅做参考

小马智农-致力于打造足不出户，尽在“掌”握的物联网智慧农业



扫一扫上面的二维码图案，加我微信

客户经理：张婷婷  
联系电话：15373351706



微信公众号