

土壤墒情监测系统建设方案

产品名称	土壤墒情监测系统建设方案
公司名称	东方鑫鸿（北京）科技有限公司
价格	8800.00/套
规格参数	品牌:东方鑫鸿 型号:DF-TSQ 量程:0 ~ 100%RH
公司地址	北京市通州区潞苑南大街甲560号B区102-C12
联系电话	13051353683

产品详情

型号：DF-TSQ

1、土壤墒情监测系统产品简介：

土壤墒情监测系统能够实现对土壤墒情（土壤湿度）的长时间连续监测。用户可以根据监测需要，灵活布置土壤水分传感器；也可将传感器布置在不同的深度，测量剖面土壤水分情况。系统还提供了额外的扩展能力，可根据监测需求增加对应传感器，监测土壤温度、土壤电导率、土壤PH值、地下水水位、地下水水质以及空气温度、空气湿度、光照强度、风速风向、雨量等信息，从而满足系统功能升级的需要。土壤墒情监测系统能够***、科学、真实地反映被监测区的土壤变化，可及时、准确地提供各监测点的土壤墒情状况，为减灾抗旱、施肥灌溉提供了重要的基础信息。

2、土壤墒情监测系统系统组成：

3、土壤墒情监测系统技术参数：

名称	测量范围	分辨率	准确度
土壤温度	-50 ~ +80	0.1	± 0.5
土壤湿度	0 ~ 10*%RH	0.1%	± 3%RH
土壤PH	0-14pH	0.01pH	± 0.1pH
土壤盐分	0-15000mg/L	1mg/L	< 5%

可以根据用户需求拓展配置：蒸发量传感器、露点温度传感器、紫外线辐射传感器、光合辐射传感器等各种气象要素传感器。

可加装LED显示屏（交流电供电），大小可调，实时采集到的气象数据及其他设定的信息。

数据采集仪	数据采集、存储、通讯、分析等功能
供电系统	市电/太阳能/蓄电池/多电源供电系统可选

通讯系统	RS232/RS485、USB、无线GPRS、以太网等通讯方式
zhuang用支架	安装防护箱、传感器、供电电源、通讯设备等
避雷系统	避雷针及附属配件

4、土壤墒情监测系统功能特点：

符合墒情监测规范SL364-2006。

实时监测土壤水分，各监测点可灵活进行单路测量或多路剖面测量。为施肥灌溉提供重要的基础信息。

土壤分超过预先设定的限值时，立刻通过GPRS上报告警信息给用户，为远程施肥控制提供农田环境信息。

可扩展土壤温度、电导率、PH值以及地下水参数、气象参数等监测功能。

数据采集、存储频率可灵活调整，可远程设置监测设备工作参数。

远程监测设备只在采集数据时才给传感器供电，一方面节约了能源，另一方面避免了因长期供电导致土壤物理性质变化所形成的测量误差。

支持GPRS、短消息、局域网等多种通讯方式，推荐采用GPRS无线通讯。

可同时将监测数据上报至多个中心。

具备监测数据、报警数据的统计、分析功能，数据报表可导出、可打印输出。

监测系统软件具备GIS功能，可在地图上显示各监测点的详细分布位置。

设备安装实际图片：

5、土壤墒情监测系统选址原则：

一、测站位置

1、墒情监测站（点）应具有代表性，能够代表主要作物和所在区域的典型土壤，采集的指标能够反映当地实际情况。

2、应根据当地的土壤类型、种植结构和地形地貌条件，综合确定墒情监测站（点）的布设。因此，原则上应选取区域内种植作物和土壤类别代表面积大的代表性地块，土壤和地形条件变化大的地区，还应考虑地形地貌条件和信息传输的信号要求，尽量选取地形平坦的代表性地块。

3、监测设施需设置在具有代表性地块的一侧，以减少对耕作的影响；传感器需设置在耕作区的土层里，其周围应设立相应的地面标志或简易保护栏杆，防止耕种时碰撞、破坏，但不能设置围墙或实体围栏，避免埋设仪器所在的地块与周围地块相隔离而失去代表性。

4、选择在GSM/GPRS等信号强、能够正常地准确发送数据短信信息的地块建站。

5、墒情监测站的选择和建设，考虑放在雨养旱作农业区，避开水田灌区建站。

6、站址应远离树林、高大建筑物、道路（铁路）、河流、水库和大型渠道200m以上。

二、安装位置选择

墒情监测的代表性地块应根据其地貌、土壤、气象和水文地质条件以及种植作物的代表性选定。按照《土壤墒情监测规范》有关要求：

监测站（点）应布置在距代表性地块边缘、路边10m

以上且平整的地块，应避免低洼易积水的地方，且同沟漕和供水渠道保持20m

以上的距离，避免沟渠水侧渗对土壤含水量产生影响。

山丘区代表性地块，其面积应大于1亩，并应设在坡面比降较小而面积较大的地块中，不应设在沟底和坡度大的地块；平原区代表性地块，其面积应大于10亩，并设在平整且不易积水的地块。为保持墒情监测资料的一致性和连续性，监测位置应相对稳定，一经确定不得随意改变。

关键词：自动土壤墒情监测系统、土壤温湿度监测站、在线土壤墒情监测站、土壤墒情旱情监测系统、土壤剖面水分测量系统、土壤水分站