

附件

机井灌溉控制器测评方案大纲 (征求意见稿)

一、测评目的

为进一步服务各地开展的高效农业节水灌溉项目建设，促进水利科技推广管理工作，我中心拟于 2015 年下半年组织开展机井灌溉控制器的测评工作。

二、测评报名要求

具有机井灌溉控制器产品（技术）研发、生产能力的各企事业单位，均可自愿报名参加。

三、测评产品（技术）分类

（一）单计电产品（技术）。机井灌溉控制器产品只具备电量监测功能，不支持远传。

（二）水电双计量+远传产品（技术）。机井灌溉控制器产品同时具有水量和电量的监测功能，并能够将数据传送到监控中心。

四、测评类型及顺序

（一）测评类型分为基本测评和延伸检测两类。

1、基本测评：包括实验室检测、户外检测与专家评定，主要判定产品（技术）是否合格。

实验室检测：由具有相应资质的第三方检测机构对各参测产品（技术）进行测试。实验室检测科目及评判标准详见表 1。

户外检测与专家评定：参测单位对机井灌溉控制器和配套软硬件进行现场应用功能演示，由第三方机构检测记录并经专家现场评定。户外检测与专家评定科目及评判标准详见表 2。

2、延伸检测，主要判定产品（技术）是否优秀，由具有相应资质的第三方检测机构进行检测评分。延伸检测科目及评判标准详见表 3。

（二）测评顺序：实验室检测合格的，方能进行户外检测与专家评定；户外检测与专家评定合格的，方能进行延伸检测。

五、测评的有关要求

产品（技术）厂家在测评过程中，除机井灌溉控制器外，还应自带配套的计量设备并自行安装调试（配有计量设备的也应自带）。所有配套产品（技术）的规格型号需要提前报备，测评结束后，组织单位将对报备的产品（技术）封存。

六、测评结果与发布

（一）单计电产品（技术）

单计电产品（技术）只进行基本测评，不参加延伸检测，测评结果分为合格、不合格两类。

基本检测的测评项目分为关键项和次关键项两类。产品（技术）的所有关键项全通过，且次关键项全通过或只有 1 个不通过的，列入合格产品；关键项有不通过的或次关键项有两个及以上

项目不通过的，为不合格。

（二）水电双计量+远传产品（技术）

水电双计量+远传产品（技术）进行基本测评和延伸检测，测评结果分为优秀、合格、不合格三类。

（三）结果发布

测评结果经 10 个工作日公示后，予以公开发布。

附表：

表 1 实验室检测科目及评判标准

科目	内容	标准概述	类型	备注
环境适应性	跌落	包装状态下，通过 1000mm 自由跌落试验	关键项	
	湿度	相对湿度 90%，控制器工作正常	关键项	
	振动	满足 GB/T9359 规定的振动试验	关键项	
	电磁环境	符合 GB/T 17626.8 规定的第三级要求	关键项	
	温度	零下 5℃到 65℃，控制器工作正常	关键项	
固态存储功能	容量	记录条数不小于 1000 条	次关键项	
	存储准确	刷卡 100 次，存储 100 条，且时间正确	关键项	
	数据下载	支持本地抄表	关键项	
数据采集	通信规约	满足水文监测数据通信规约（本次评测的具体规约待专家确定）	关键项	单计电产品不测
	数据传输	测试 20 次，数据全部上传	关键项	单计电产品不测
	电表采集	采集脉冲电表或数字电表信号成功	关键项	
	水表采集	采集脉冲水表信号或采集数字计量信号成功	关键项	单计电产品不测
电气部分	电压波动	电压波动正负 15%，设备能正常工作	关键项	
	防雷	具有防雷设备	关键项	
IC 卡部分	刷卡稳定	刷卡 100 次，成功 100 次	关键项	
	充值稳定	充值 100 次，成功 100 次	关键项	
	开卡稳定	开卡 100 次，成功 100 次	关键项	
	销卡稳定	销卡 100 次，成功 100 次	关键项	
	卡性能稳定	对卡弯曲、油污、水浸泡后，卡工作正常，测试 3 次成功	次关键项	

表 2 户外检测与专家评定科目及测评标准

科目	内容	标准概述	类型	备注
计量设备	稳定性	抽水 10 分钟，重复 3 次，水、电的误差均不超过 5%	关键项	
	读数正确	设备读数与上报读数无误差，且电表数据的准确度在规定范围内。	关键项	
使用方便	标识	引导、警示标识容易被农户接受	次关键项	专家评定
	读数清晰	阳光或黑暗条件下，水量、电量等计数显示清晰	次关键项	专家评定
	说明书齐全	有说明书，且清晰易懂	次关键项	专家评定
异常处理	停电处理	停电后，恢复供电，系统能否正确处理	关键项	
	紧急停水	用户卡失效后，可以紧急停水，待村管水员处理。	次关键项	
	断网	断网后再恢复联网，数据是否补报	次关键项	单计电产品不测
	禁止多人同刷	正在灌溉的机井，其它农户不能使用	关键项	
	禁止非授权卡使用	禁止非经授权的卡在本地充值、刷卡使用。	关键项	
	系统失效不影响灌溉	系统失效后，电工可以直接灌溉，不影响农户作物生长	次关键项	专家评定
电气部分	防雷	具有必要的防雷设备	次关键项	专家评定
	防触电	强电弱电隔离	关键项	专家评定
配套软件部分	开卡功能	具有此功能	关键项	
	充值功能	充值和充值记录查询	关键项	
	销卡功能	具有此功能	关键项	
	户用水统计	具有此功能	关键项	
	村用水统计	具有此功能	关键项	
其它技术指标	防雨要求	对井房喷水 5 分钟，控制器能正常工作	关键项	
	安装环境要求	结构牢固，不易损坏，标识清晰易读	次关键项	专家评定
	维护性要求	布线规范，设备可拆卸，替换容易	次关键项	专家评定

表 3 延伸检测科目及评判标准表

科目	内容	标准概述	分值
计量设备	替换性	能够同时采集机械水表和超声波水表	10
	精度检测--机械水表	在不同工况下，与 0.5 级电磁流量计对比，测量误差越小，得分越高	15
	精度检测--超声波流量计	在不同工况下，与 0.5 级电磁流量计对比，测量误差越小，得分越高	15
异常处理	无水表信号	是否发送故障信息	5
	无电表信号	是否发送故障信息	5
电气部分	预留软启动器接口	支持软启动器配合工作	10
配套软件部分	支持超定额加价	具有定额管理功能，超定额后，加收水资源费。	10
	支持 APP 应用	通过手机能够查看用水记录和充值记录	10
其它技术指标	支持多点上报	灌溉记录可以同时向三个 IP 地址上报	10
	抄表速度	抄表 1000 条，时间不大于 100 秒	10
合计			100

抄送：水利部农村水利司

水利部科技推广中心

2015 年 5 月 26 日印发