

ADF500L 水电双计控制器

安装使用说明书 V1.1

申 明

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司保留一切法律权利。

本公司保留对手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请垂询当地代理商以获悉本产品的当前规格。

说明书修订记录

日期	旧版本	新版本	备注
2021. 9. 26		V1. 0	第一次编订
2022. 12. 19		V1. 1	增加备注说明

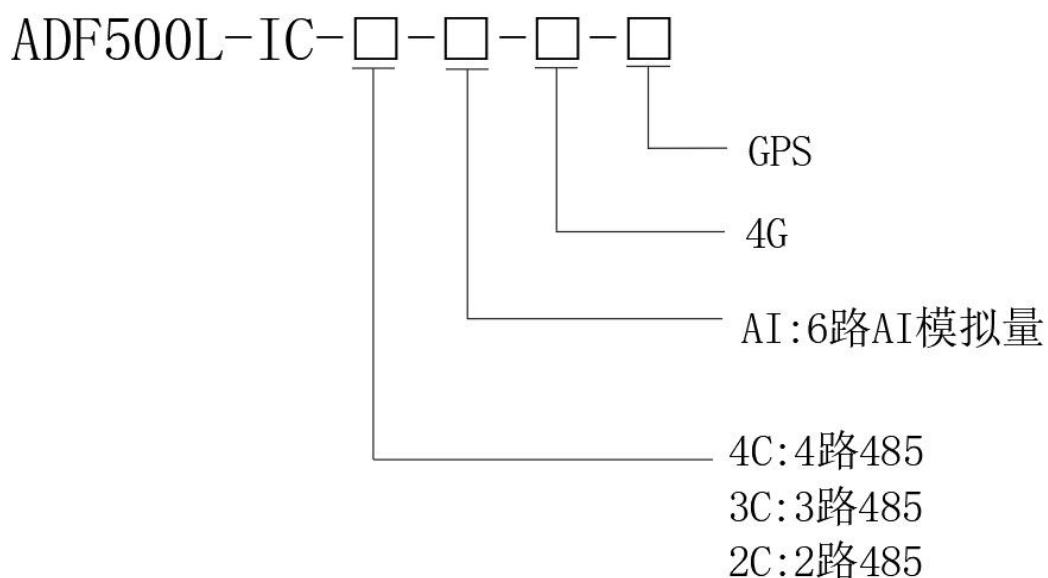
目录

- 1 概述 1
- 2 型号说明 1
- 3 产品功能 1
 - 3.1 主要功能 1
- 4 技术参数 2
 - 4.1 电气特性 2
- 5 外形尺寸 2
- 6 接线与安装 3
 - 6.1 电压电流接线示意图 3
 - 6.2 辅助段子 3
- 7 地址表 3

1 概述

ADF500L 水电双计控制器可实现射频卡刷卡灌溉、用水计量、液位采集、箱门状态监测、4G 无线通讯、LCD 显示、语音提示等功能于一体的农灌智能终端。可广泛应用于节水控制、水资源信息监测等工程当中，其可靠性高具有高稳定性、低功耗、掉电数据保存等优点。

2 型号说明



3 产品功能

3.1 主要功能

功能	功能说明	功能配置
电能计量	有功、无功电能计量	■
电量测量	U、I、P、Q、S、PF、F 测量	■
LCD 显示	点阵式液晶显示	■
通讯	三路 RS485 接口	■
	射频通讯，可刷卡支付	■
	第四路 485 通讯	□
	4G 无线通讯	□
GPS 定位	可以实现 GPS 定位设备的经度和纬度	□
模拟量测量	6 路测量模拟量，接传感器。电压型 0-6V， 电流型 4-20mA	□
复费率	可以按照时间计费 and 尖峰平谷电能统计	■

(■：标配；□：可选)

注：1. 预付费功能需配合本公司预付售电管理系统使用。

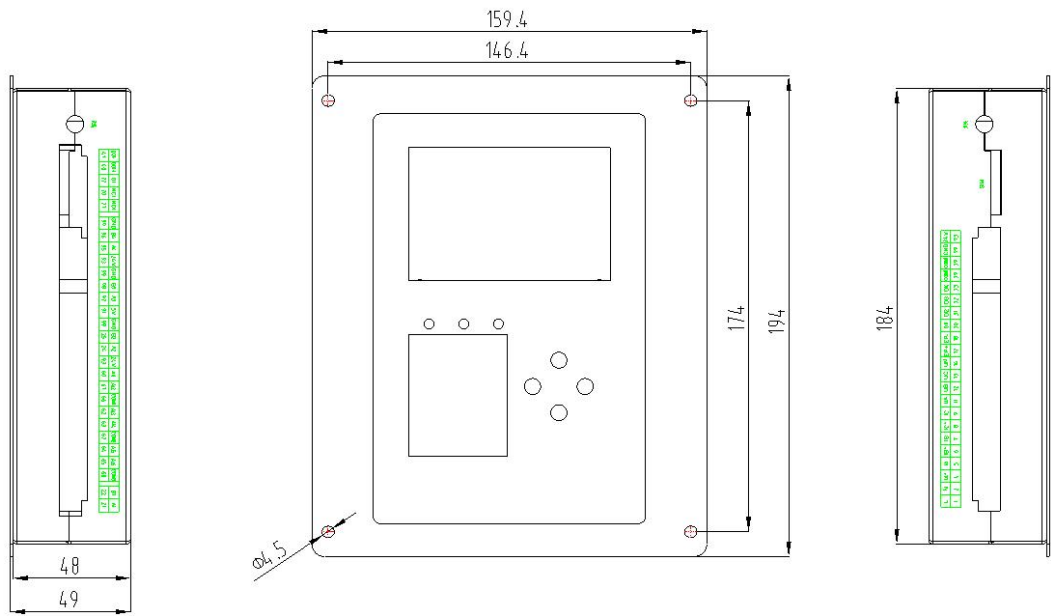
2. 使用刷卡功能时，射频卡中心需与二维码中心中心对齐。

4 技术参数

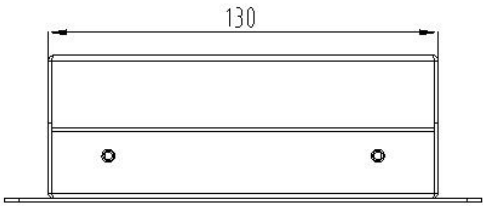
4.1 电气特性

电压输入	参比电压	3×100V、 3×380V、 3×57.7/100V、 3×220/380V
	参比频率	50Hz
	功耗	<10VA
电流输入	基本电流	1A
	最大电流	6A
	起动电流	0.004Ib
	功耗	<4VA (最大电流)
测量性能	测量精度	1 级
	测量范围	000000.00~999999.99kWh
通信	接口	RS485(A+、B-)
	介质	屏蔽双绞线
	协议	MODBUS-RTU
	4G	全网通

5 外形尺寸



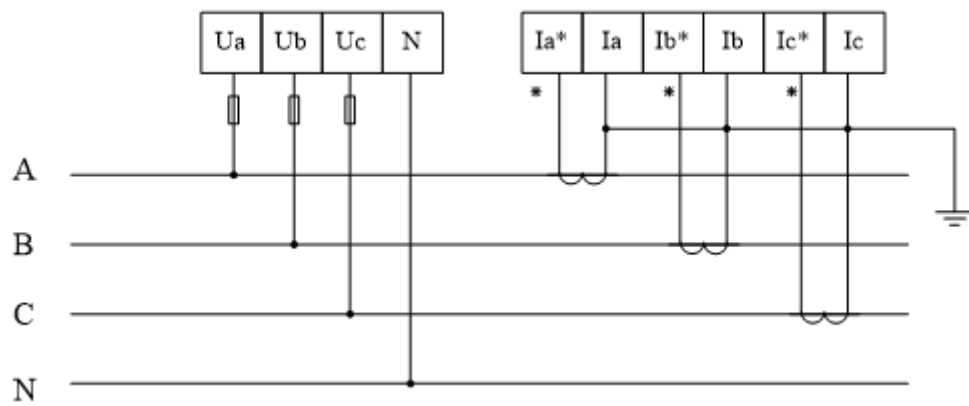
图一、正视图和侧视图



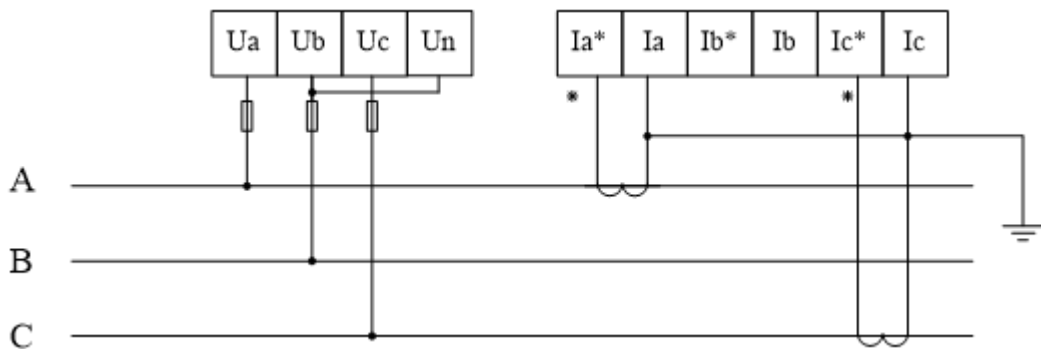
图二、俯视图

6 接线与安装

6.1 电压电流接线示意图

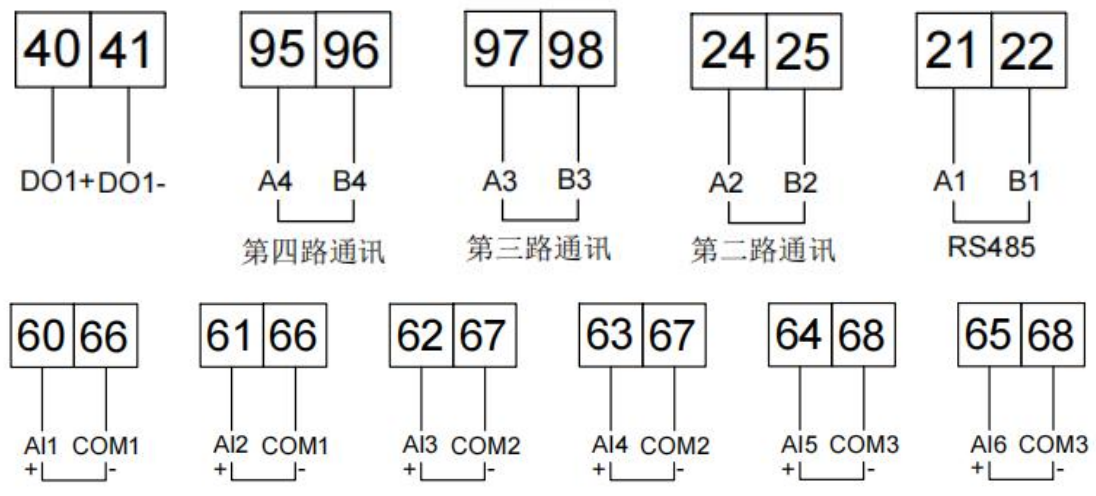


图三：三相四线经互感器接入



图三：三相三线经互感器接入

6.2 辅助段子



7 地址表

仪表支持 MODBUS-RTU 协议中的 03H 命令与 10H 命令，03H 为读多个寄存器，10H 为写多个寄存器，协议

数据格式请自行查询。下表为仪表的寄存器地址表：

寄存器地址	数据项	长度	属性	备注
电能区				
0000H	当前组合有功总电能	4	R	整型保留 2 位小数 单位 kWh
0002H	当前组合有功尖电能	4	R	
0004H	当前组合有功峰电能	4	R	
0006H	当前组合有功平电能	4	R	
0008H	当前组合有功谷电能	4	R	
000AH	当前正向总有功电能	4	R	
000CH	当前正向有功尖电能	4	R	
000EH	当前正向有功峰电能	4	R	
0010H	当前正向有功平电能	4	R	
0012H	当前正向有功谷电能	4	R	
0014H	当前反向总有功电能	4	R	
0016H	当前反向有功尖电能	4	R	
0018H	当前反向有功峰电能	4	R	
001AH	当前反向有功平电能	4	R	
001CH	当前反向有功谷电能	4	R	
001EH	当前组合无功总电能	4	R	整型保留 2 位小数 单位 kVarh
0020H	当前组合无功尖电能	4	R	
0022H	当前组合无功峰电能	4	R	
0024H	当前组合无功平电能	4	R	
0026H	当前组合无功谷电能	4	R	
0028H	当前正向总无功电能	4	R	
002AH	当前正向无功尖电能	4	R	
002CH	当前正向无功峰电能	4	R	
002EH	当前正向无功平电能	4	R	
0030H	当前正向无功谷电能	4	R	
0032H	当前反向总无功电能	4	R	
0034H	当前反向无功尖电能	4	R	
0036H	当前反向无功峰电能	4	R	
0038H	当前反向无功平电能	4	R	
003AH	当前反向无功谷电能	4	R	整型保留 2 位小数 单位 kWh
003CH	A 相正向有功电能	4	R	
003EH	B 相正向有功电能	4	R	
0040H	C 相正向有功电能	4	R	

0042H	总用水量	4	R	整数部分
0044H	总用水量	4	R	小数部分 取高 16 位
电参量区				
0046H	A 相电压	2	R	电压保留 1 位小数
0047H	B 相电压	2	R	
0048H	C 相电压	2	R	
0049H	A 相电流	2	R	电流保留 2 位小数
004AH	B 相电流	2	R	
004BH	C 相电流	2	R	
004CH	A-B 线电压	2	R	
004DH	C-B 线电压	2	R	
004EH	A-C 线电压	2	R	
004FH	频率	2	R	保留 2 位小数；
0050H	A 相有功功率	2	R	补码形式：保留 3 位小数， 单位 KW
0051H	B 相有功功率	2	R	
0052H	C 相有功功率	2	R	
0053H	总有功功率	2	R	
0054H	A 相无功功率	2	R	补码形式：保留 3 位小数， 单位 Kvar
0055H	B 相无功功率	2	R	补码形式：保留 3 位小数， 单位 Kvar
0056H	C 相无功功率	2	R	
0057H	总无功功率	2	R	
0058H	A 相视在功率	2	R	
0059H	B 相视在功率	2	R	补码形式：保留 3 位小数， 单位 KVA
005AH	C 相视在功率	2	R	
005BH	总视在功率	2	R	
005CH	A 相功率因数	2	R	
005DH	B 相功率因数	2	R	补码形式：保留 3 位小数
005EH	C 相功率因数	2	R	
005FH	总功率因数	2	R	
0060H	零序电流	2	R	
0061H	电压不平衡度	2	R	整形
0062H	电流不平衡度	2	R	单位 0.1%
0063H	PhaseIA	2	R	
0064H	PhaseIB	2	R	
0065H	PhaseIC	2	R	

0066H	PhaseUA	2	R	
0067H	PhaseUB	2	R	
0068H	PhaseUC	2	R	
系统参数区				
0069H	地址 1	1	R/W	通信地址：1~247
	波特率 1	1	R/W	波特率： 0:1200 1:2400 2:4800 3:9600 4:19200
006AH	校验位 1	1	R/W	检验位：0：无校验 1：奇校验 2：偶校验
	停止位 1	1	R/W	停止位：0:1 位停止位 1:1.5 位停止位 2:2 位停止位
006BH	地址 2	1	R/W	通信地址：1~247
	波特率 2	1	R/W	波特率： 0:1200 1:2400 2:4800 3:9600 4:19200
006CH	校验位 2	1	R/W	检验位：0：无校验 1：奇校验 2：偶校验
	停止位 3	1	R/W	停止位：0:1 位停止位 1:1.5 位停止位 2:2 位停止位
006DH	地址 3	1	R/W	通信地址：1~247
	波特率 3	1	R/W	波特率： 0:1200 1:2400 2:4800 3:9600

				4:19200
006EH	校验位 3	1	R/W	检验位：0：无校验 1：奇校验 2：偶校验
	蜂鸣器输出	1		为 1 时 打开输出 24v
006FH	地址 4	1	R/W	通信地址：1~247
	波特率 4	1	R/W	波特率： 0:1200 1:2400 2:4800 3:9600 4:19200
0070H	校验位 4	1	R/W	检验位：0：无校验 1：奇校验 2：偶校验
	预留	1		
0071H-0074H	序列号	2*4	R/W	Char
0075H-0076H	密码	4	R/W	1-9999
0077H	背光时间，重启	2	R/W	高 8 位为背光时间 0-255 分钟
0078-007AH	表号	2*3	R/W	BCD 码
007BH	电流变比	2	R/W	取值范围（0~9999）
007CH	电压变比	2	R/W	取值范围（0~9999）
007DH	状态	2	R/W	
007EH	脉冲常数	2	R/W	
007FH	基本电流	2	R/W	
0080H	通讯选择	2	R/W	
0081H	D01 输出方式	2	R	0：电平 1：脉冲
0082H	D02 输出方式	2	R/W	0：电平 1：脉冲
0083H	D03 脉冲宽度	2	R/W	0-9999ms
0084H	D04 脉冲宽度	2	R/W	0-9999ms
0085H	预留	2	R/W	

时间				
0086H	年，月	2	R	
0087H	日，时	2	R	
0088H	分秒	2	R	
0089H	星期，预留	2	R	
DI DO				
008AH	DI1	2	R	
008BH	DI2	2	R	
008CH	DI3	2	R	
008DH	DI4	2	R	
008EH	DO1	2	R/W	1：闭合 0：断开
008FH	DO2	2	R/W	
0090H-0093 H	预留	2*4	R/W	

总部：安科瑞电气股份有限公司

地址：上海市嘉定区育绿路 253 号

电话：0086-21-69158338 0086-21-69156052 0086-21-59156392 0086-21-69156971

传真：0086-21-69158303

网址：www.acrel.cn

邮箱：ACREL001@vip.163.com

邮编：201801

生产基地：江苏安科瑞电器制造有限公司

地址：江苏省江阴市南闸街道东盟工业园区东盟路 5 号

电话：0086-510-86179966

传真：0086-510-86179975

网址：www.jsacrel.cn

邮箱：sales@email.acrel.cn

邮编：214405