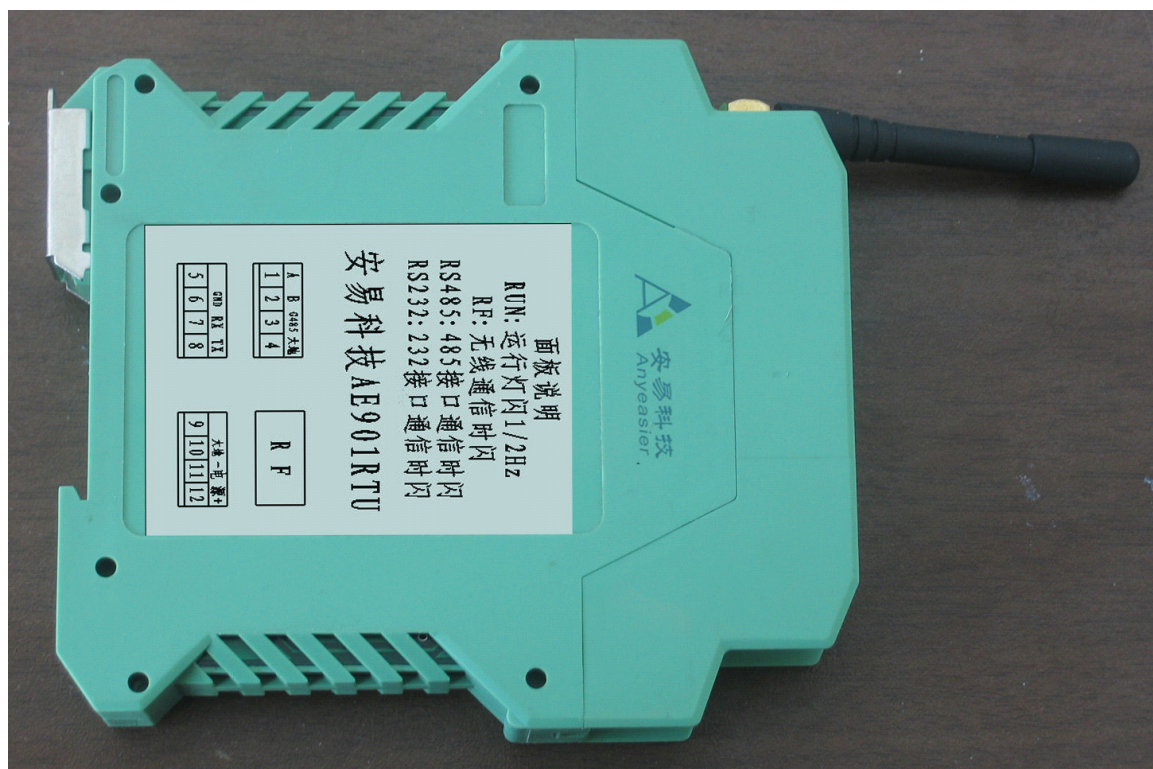


# 北京华夏安易科技有限公司

## 无线 RTU 设备说明书

### AE901



## 一.概述

北京华夏安易科技有限公司为配合本公司的油井遥测系统，经过大量的测试数据分析和大量的实验，研发出无线 RTU 集成模块设备产品。本产品专为完成油田现场数据采集设计，具有集成程度高、稳定可靠、完全满足野外使用要求等特点，并且经受了东北与新疆沙漠等恶劣环境的现场使用检验，可以方便使用于机采井遥测、计量间、注水间自动化等项目。

## 二. 功能特点

- 端子方式快速、可靠接线方式，导轨便捷式安装方式；
- 将 CPU、模拟量输入、开关量输入、开关量输出、通讯口等高度集成，保证 RTU 模块稳定可靠运行
- 多余一个模块的输入容量时，可以方便并列模块进行扩展；
- “存储转发”功能，即监控中心无法直接通讯的边远油井采集点，可以任意制定中间位置的 RTU 转发数据；
- 远程程序下载，即 RTU 程序的更新、修改可以在监控中心远程装载到井场的 RTU 内；
- 远程诊断，即 RTU 模块与连接的变送器的故障不仅直接在面板上以指示灯的方式显示，同时也可以监控中心计算机巡检获得模块故障信息（变送器故障，变送器线路，系统温度，电源，工作电流，存储器，通信故障）；
- 设定故障自动停机，如设定的最小载荷、最大载荷、井口温度、井口压力超限自动停机控制，再比如对电机的缺相、过流、过载的保护停机；
- 编程控制抽油机运行，如自动间抽控制等；
- 采集示功图时可以实现更宽的冲次范围：0.05 次/分到 20 次/分，并且可以满足上下冲程不匀的示功图采集；
- 可以存储 1000 套示功图数据（单独采集功图时）
- 无线输出，自由组合监控网络。

## 三. 技术规范

- 编号：AE901
- 安装方式：导轨安装
- 温度范围：-40~85℃
- 存贮温度：-40~100℃
- 相对湿度：<95%(不结露)（20±5℃条件）
- 电 源：直流 12V~24V
- 工作电流：小于 300mA

## 四. 通讯功能

- (1) 模拟量输入 AI 技术指标：
  - 容量 8 路/单元，输入信号 0-20mA/4-20mA
  - 分辨率 12 位，精度 0.1%
  - 对各路有短路保护，错接保护(如输入端口接入电源)

- 故障指示：对各路的短路/开路/接串提供现场指示和相应数据供组态软件读取
- (2) 开关量输入 DI 技术指标：
- 容量 2 路/单元（或 4 路、或无，与 RTU 型号有关），输入直流 5~48V
  - 光耦隔离，隔离电压 3750Vrms
- (3) 开关量输出 DO 技术指标：
- 容量 2 路/单元（或无，与 RTU 型号有关）；，负载直流 50mA (MAX)
  - 光耦隔离，隔离电压 3750Vrms
- (4) 通讯口 CIO 技术指标：
- 容量：2 路（或 4，与 RTU 型号有关）
  - 协议：MODBUS RTU
- (5) 通讯功能：
- RTU 都支持突发传送和轮循-应答的信息传输方式，不仅能在 RTU 与系统中心站间进行，也能在系统中两个 RTU 之间进行。
  - RTU 突发传输信息的功能使中心站不需连续不断的进行轮循以获得 RTU 的数据，仅当现场发生某些特定事件时，RTU 才向上发送数据。
  - 可以指定任意通信端口为主，读取定义的数据，或转发数据；
- (6) 自诊断：
- LED 显示，分别用于输出，变送器故障，变送器线路，系统温度，电源，工作电流，存储器，通信故障。

