

EL2710系列工业数采终端 技术规格书



V1.4

厦门锐谷通信设备有限公司

RIGÖ
锐谷智联

产品概述

EL2710系列工业数采终端是一款集成了数据采集与2G/3G/4G数据传输功能于一体的环保数采终端，采用紧凑设计，满足关键的环保数据采集需求，执行标准《污染物在线自动监控（检测）系统数据传输标准》（HJ212-2005/2017），适用于环境污染源在线检测设备监测数据的采集、存储和传输。

EL2710系列工业数采终端采用高性能的工业级的MCU主控芯片，并搭载嵌入式实时操作系统，为客户提供稳定可靠的运行系统。同时提供RS232/RS485接口和IO接口，可直接连接串口设备和IO设备，实现数据采集传输功能。

EL2710系列工业数采终端支持本地PC端配置工具、AT指令配置、TCP/IP远程配置、短信配置和云平台集中管理等多种配置和管理方式，简化了现场施工及后期维护的难度，大幅提升施工效率，降低系统运营的整体成本，从而使客户真正体验到无线通信的便捷。



关键特性及价值

工业级设计，带来更好的业务体验

- 采用工业级器件和专门设计，能适应工业现场严酷的工作环境
- 低功耗设计，宽压电源输入（6~35VDC），适用不同现场供电方式
- 采用金属外壳，保护等级达IP30，特别适合于工控现场的应用
- 符合《污染物在线自动监控（检测）系统数据传输标准》（HJ212-2005/2017）

高可靠设计，业务安全稳定可靠

- 内嵌看门狗技术，故障自愈，确保设备正常运行
- 智能型数据终端，上电即可进入数据传输状态
- 采用完备的防掉线、断电机理，保证数据终端永远在线
- 支持数据离线存储（16MB），保证数据不丢失

管理方便，灵活易用

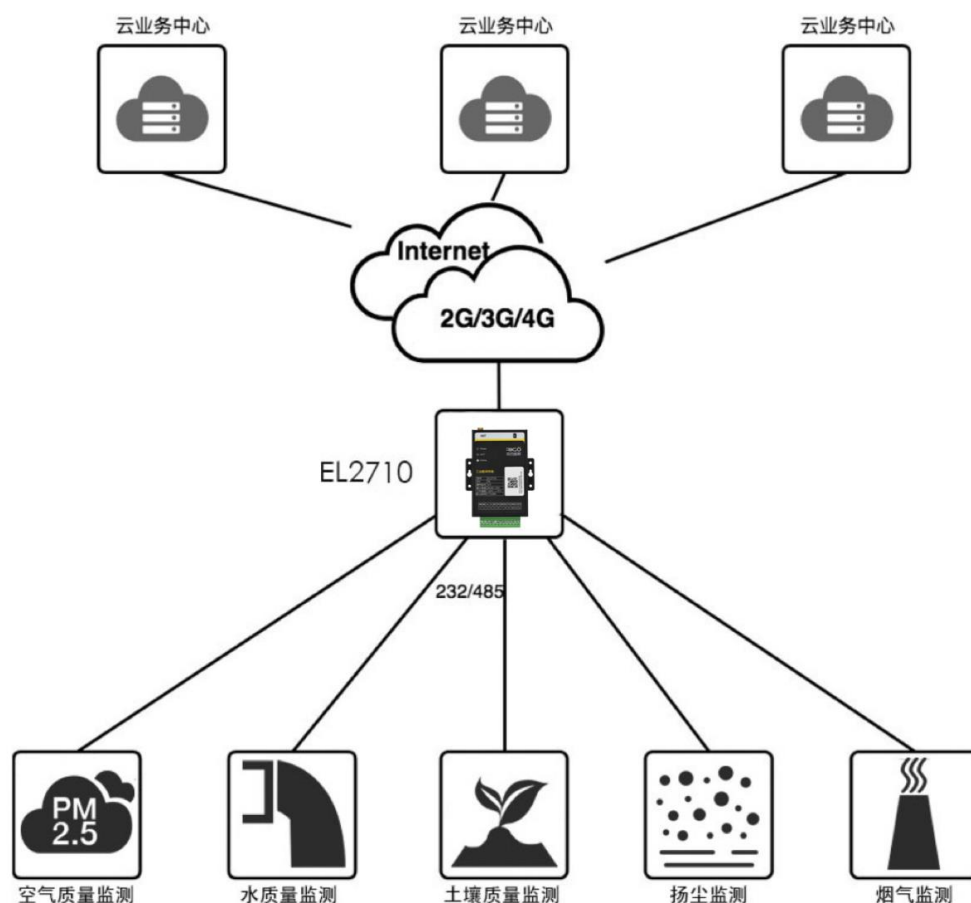
- 支持标准RS232和标准RS485接口，灵活对接各种设备
- 提供标准工业端子接口选择，兼容所有串口下位机
- 可选支持TTL电平串口
- 支持2路DI（干接点）
- 可选支持2路ADC
- 使用方便，灵活，多种工作模式选择
- 配套管理工具，方便系统配置和维护
- 支持本地/远程固件升级
- 支持GoDevice设备云平台集中配置管理

功能丰富，为用户提供智能解决方案

- 支持HJ212-2005/2017协议
- 内嵌标准的TCP/IP协议栈，支持透明数据传输
- 支持双数据中心备份传输及多数据中心同步传输（4个数据中心）
- 支持多个采集因子，最多20个
- 兼容多种类型水、气在线分析仪表和流量计等仪器（温度传感器、PH值传感器、COP、电导率、颗粒物、SO₂、氨物、PM_{2.5}/10，噪声等）
- 支持定制第三方上位通信协议
- 支持域名和IP地址两种模式的中心地址
- 支持双通道RS232/RS485数据传输
- 支持用户自定义TCP/UDP数据报文
- 支持APN/VPDN

典型应用

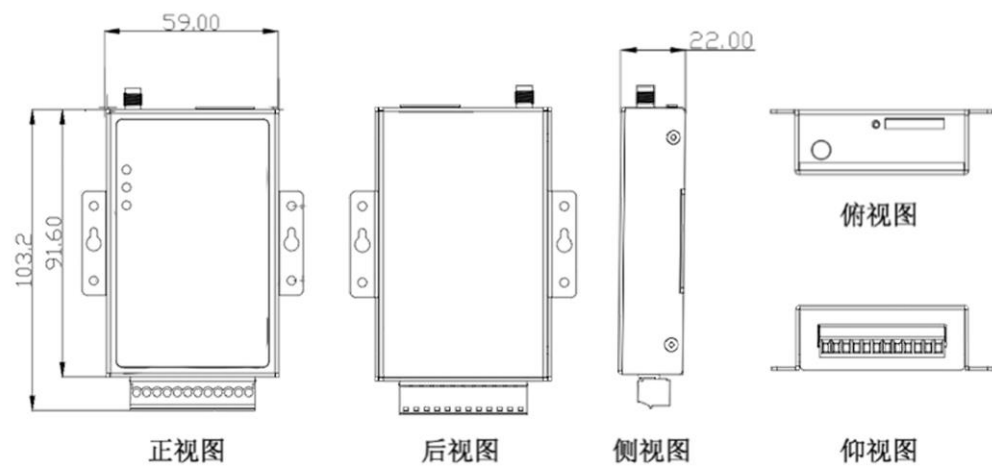
智慧环保解决方案



智慧环保解决方案中，EL2710系列工业数采终端解决智慧环保系统中各种监测数据的采集传输。实现了大气环境监测，空气质量监测，水质监测，土壤质量监测，烟气排放监测等多领域环保监测数据的统一接入，智能采集控制和集中管理。通过工业数采终端，平台可对特定的监测因子做预警控制，系统解放人力环境监管，提高环境设备监管效率。通过在线监测的实时数据发布、信息公开，提升政府服务水平。在线监测的历史数据，可用于后期监管的决策分析，增强环境治理水平。

EL2710系列工业数采终端支持两路串口（RS232/RS485）和2路IO采集接口（模拟/数字），可实现双串口通道多数据中心数据传输，满足不同终端设备数据对接，解决不同应用场景数据接入需求。EL2710系列工业数采终端支持HJ212（2005/2017）协议，可最多监测20/64个因子，系统上行无线网络支持2G/3G/4G全制式全网络，并支持APN专网卡，可以应用在不同的网络环境，满足客户现场各种部署需求。

外观尺寸



产品规格

规格名称 EL2710-FA	
硬件规格描述	
4G/LTE	FDD-LTE:B1/B3/B5/B8 TDD-LTE:B38/B39/B40/B41
3G	WCDMA:B1/B5/B8 TD-SCDMA:B34/B39 CDMA1X CDMA EVDO:800M
GSM	EDGE/GPRS/GSM:1800M/900MHz
CPU	工业级32位处理器
扩展存储	16MB（可选）
实时时钟	内置RTC
工业串行接口	两个逻辑串口，内置15KV ESD保护： 串口1：RS232/RS485 串口2：RS232（可选支持RS485） 数据位：7位、8位 停止位：1位、2位 校验：无校验、奇校验、偶校验 波特率：1200、2400、4800、9600、14400、19200、38400、56000、115200bps
IO接口	支持2路DI（干接点），断路：逻辑0，短路GND：逻辑1 可定制ADC（4-20mA）
指示灯	Power*1 电源指示灯 ACT*1 数据指示灯 Online*1 网络状态灯
天线接口	1个外置天线接口（标准SMA阴头，特性阻抗50欧），1个4G天线
SIM/UIM卡接口	标准的抽屉式用户卡接口 支持1.8V/3V SIM/UIM卡 内置15KV ESD保护
电源接口	端子接口，内置电源反相保护和过压保护
标准电源	DC 12V/1A，支持反接保护、过载保护
供电范围	DC 6~35V
最大功耗	1.6W
空闲工作电流	35mA@12VDC
平均工作电流	70mA@12VDC
峰值工作电流	140mA@12VDC

外壳	金属，保护等级达IP30
外形尺寸	103mm * 59mm * 22mm（不包括天线和安装件）
重量	205g
工作温度	-30~+75℃
储存温度	-40~+85℃
相对湿度	5~95%(不结露)
安装方式	壁挂式安装，可选配支持导轨安装
软件规格描述	
网络协议	支持透明TCP/UDP协议 支持HJ212-2005/2017协议 支持自定义TCP/UDP通信协议，用户根据自身应用自定义基于TCP/UDP的登录、心跳数据包
多中心	支持双数据中心备份传输及多数据中心同步传输，最多4个中心
链路检测	PPP层心跳、ICMP探测、TCP Keep Alive以及应用层心跳等多级链路检测机制维持无线链路，并支持断线自动重连，保证设备“永久在线”
内嵌看门狗	支持设备运行自检技术，支持设备运行故障自恢复
管理与维护	支持配置工具本地串口配置 支持远程TCP配置 支持配置文件的导入和导出 支持本地和远程固件升级 支持GoDevice设备云平台集中配置管理
离线数据存储	支持16MB存储空间离线数据存储，设备上线后自动发送，保证数据不丢失
多监测因子	支持多个采集因子，最多20个 支持标准Modbus数据采集，支持多种数据格式 支持默认值、基值、缩放因子、小数点等参数配置 兼容多种类型水、气在线分析仪表和流量计等仪器（温度传感器、PH值传感器、COP、电导率、颗粒物、SO2、氨物、PM2.5/10，噪声等）

包装清单

必备清单

- 1 x 锐谷智联EL2710系列工业数采终端
- 1 x 1米 全频段吸盘天线
- 1 x 合格证

可选配件

- 2米/3米 全频段吸盘天线
- 电源适配器（12VDC，1A）
- 1 x 三芯串口线
- 1 x 电源线（2芯转2芯）

选配方式

主机

根据端口类型和业务需求进行选配主机型号。

附件

根据实际接入环境，配置天线和串口线的类型和数量。

订购信息

型号	网络模式	串口	IO1类型	IO2类型
EL2710-FA-<S>-<IO>	七模	232: RS232 485: RS485 T: TTL	A: AI I: DI O: DO	A: AI I: DI O: DO

例子：EL2710-FA-485-II：独立型 EL2710 系列工业数采终端，支持 7 模，1*232/485 串口，1*485 串口，2*DI 口。

更多信息，敬请访问锐谷智联官方网站<http://www.rigoiot.com>或联系服务电话4000-780-190。