

宜科“工业数据+”终端



COMPANY PROFILE

企业简介

宜科（天津）电子有限公司是中国工业自动化的领军企业，于2003年在天津投资成立，销售和服务网络覆盖全国。作为中国本土工业自动化产品的提供商和智能制造解决方案的供应商，宜科在汽车、汽车零部件、工程机械、机器人、食品制药、印刷包装、纺织机械、物流设备、电子制造等诸多领域占据领先地位。

宜科为智慧工厂的整体规划实施提供自系统层、控制层、网络层到执行层自上而下的全系列服务，产品及解决方案涵盖但不局限于云平台、MES制造执行系统、工业现场总线、工业以太网、工业无线通讯、物联网网关芯片、机器人及智能设备组成的自动化生产线、自动化电气控制系统集成、智能物流仓储系统、IoT集成开发解决方案及服务、工业技术软件化移动端解决方案、IoT Hub工业互联网赋能平台服务等，全方位帮助企业实现智能制造。

经过十余年的发展，宜科已成长为中国智能制造领域的领军企业。宜科连续两年中标国家工信部智能制造重大专项，实现了天津企业在工信部同类项目中标史上零的突破。2018年，由国家工信部指导建立的智能制造系统解决方案供应商联盟制定了《智能制造系统解决方案供应商规范条件》，宜科荣誉入选并成为国家推荐和支持的智能制造系统解决方案供应商。同年，宜科入选天津市第一批智能制造与工业互联网“咨询诊断服务机构”、“平台服务商”、“解决方案商”三大板块的供给和服务机构名单。

宜科将“自动化+数字化工厂+工业互联网”定义为重要的发展战略，进一步完善了智慧工厂解决方案的整体布局。2017年，在天津市科委的指导下，宜科发起成立了天津市自动化与信息化技术创新战略联盟，并依托联盟投资建立了宜科·赛达智能制造综合运营平台，旨在提供一个自动化、信息化及互联网创新融合的平台，将用户、供应商、集成商和服务商进行整合，实现资源共享、利益共享，打造全新的产业生态链。

如今，随着工业互联网时代的到来，传统工业模式受到了前所未有的冲击，互联网与制造业的融合逐渐被提升至战略层面。宜科将以不懈的创新追求推动工业互联网的发展，加速智能制造进程，建设工业互联网+智能制造新生态。



CONTENTS

04 宜科“工业数据+”解决方案

06 应用场景

08 数据采集监控的网络I/O系列硬件

08/ Spider67 Mobile

14/ 工业DTU

19/ EIoT20系列网络I/O网关产品

24 网络连接系列硬件

24/ 工业路由器

29 工业现场在线应用管理

29/ IC卡读写器

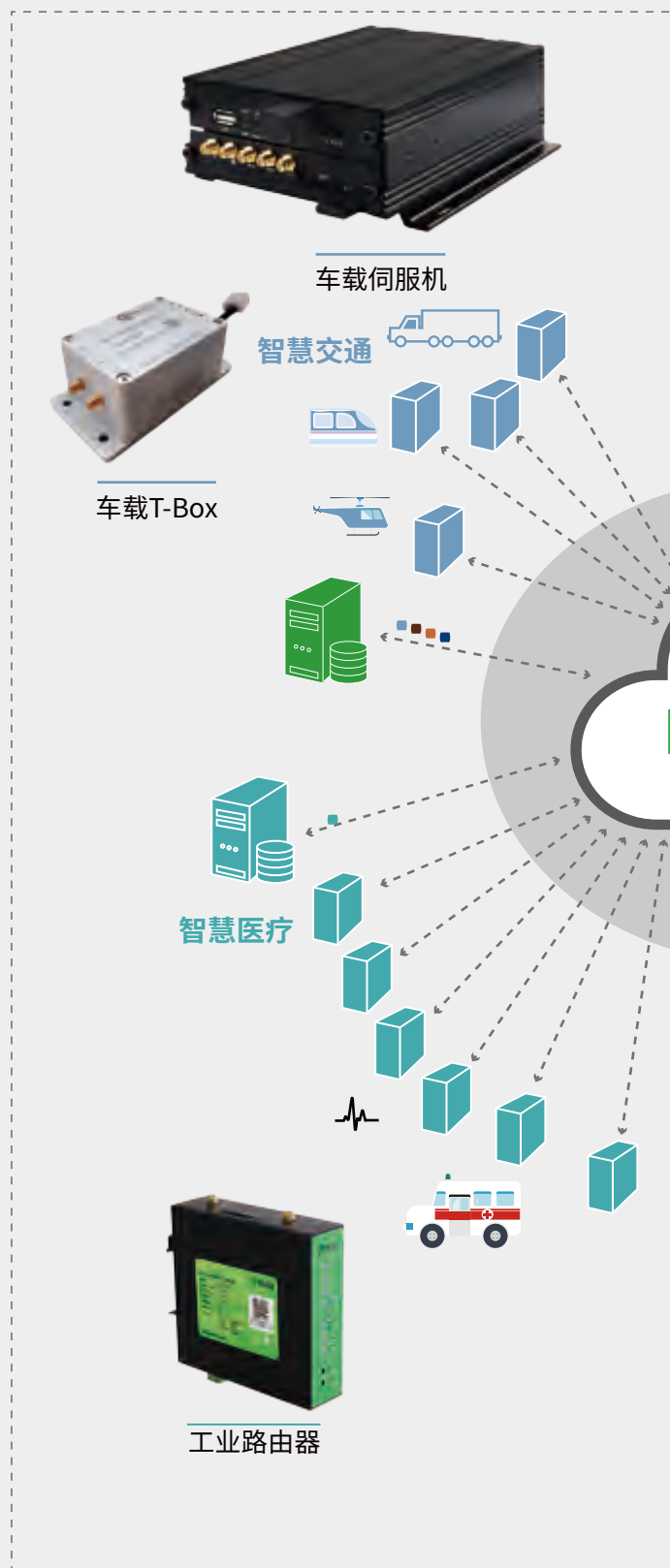
32/ 在线门禁控制器

36 IoT Hub “工业数据+”软件产品

宜科“工业数据+”解决方案

宜科“工业数据+”产品涵盖终端硬件及软件服务,为制造业提供从“数据网络化”到“应用可视化”的工业互联网应用基础数据采集服务,帮助工业用户获取生产制造、交付使用、售后运维所需要的直接相关、间接影响的各类基础数据资源,结合数据全生命周期的管理理念及应用,可以更好的支撑用户实现优化设备状态监控、资产性能管理、工况及作业环境监控、设备运维及预防性维护等创新应用。

“工业数据+”终端产品聚焦数据采集和设备联网的基础硬件,包括基础数据采集监控的网络I/O系列产品,工业网络覆盖及VPN传输连接的工业路由器产品,以及支撑工业现场多种在线应用管理的终端产品等,帮助用户轻松解决“数据下沉”的问题,通过高效稳定的网络传输技术,实现数据从分散到集中。配合EIoT server系统组件,帮助用户轻松实现基础的工业互联网应用模式,包括数据图表化展示、故障预警、实时监控、远程控制等典型的工业App数据应用,并能够扩展数据接口服务,实现与主流的区域或行业工业互联网平台的对接与交互应用。





应用场景



设备运动组件配套传感器、执行器信号及状态数据的采集及应用

位置检测, 状态检测等数字量、干接点信号数据, 压力、振动、电流电压等模拟量数据

可选硬件:

数据采集监控的网络I/O系列硬件

详见/08



机器人工作站数据采集及应用

各类气动、接近开关状态、塔灯动作等数字量信号, 设备压力、温湿度、振动、电流电压等模拟量数据

可选硬件:

数据采集监控的网络I/O系列硬件

详见/08



设备主机、辅机状态机报警信息采集监控

设备的启停状态、报警信息、塔灯状态等数字量数据, 工作电流、电压、振动等健康状态的模拟量数据

可选硬件:

数据采集监控的网络I/O系列硬件

详见/08



设备远程监控

监控并采集单机设备、电机、水泵等启停控制数据,以及电流、电压、振动等健康数据的模拟量数据

可选硬件:

数据采集监控的网络I/O系列硬件
详见/08



调试现场网络覆盖与连接

设备调试过程提供无线网络覆盖

可选硬件:

网络连接系列硬件
详见/24



维修区出入管理应用

对于车间、设备等维修区域的出入实现授权及监控,实现人员识别及过程监控,减少安全风险

可选硬件:

工业现场在线应用管理
详见/29



数据采集监控的网络I/O系列硬件

Spider67 Mobile系列

Spider67 Mobile系列“工业数据+”网络I/O产品, 满足各类数字量、模拟量可扩展的数据采集传输的硬件及解决方案产品, 基于EIoT Server平台进行深度应用扩展, 满足独立的设备采集监控领域, 以及第三方系统数据接口服务, 支持包括各类工业现场系统 (MES、SCADA等), 实现独立于PLC及相关控制系统的数据自主采集上传, 及逻辑控制的智能化网络I/O应用。

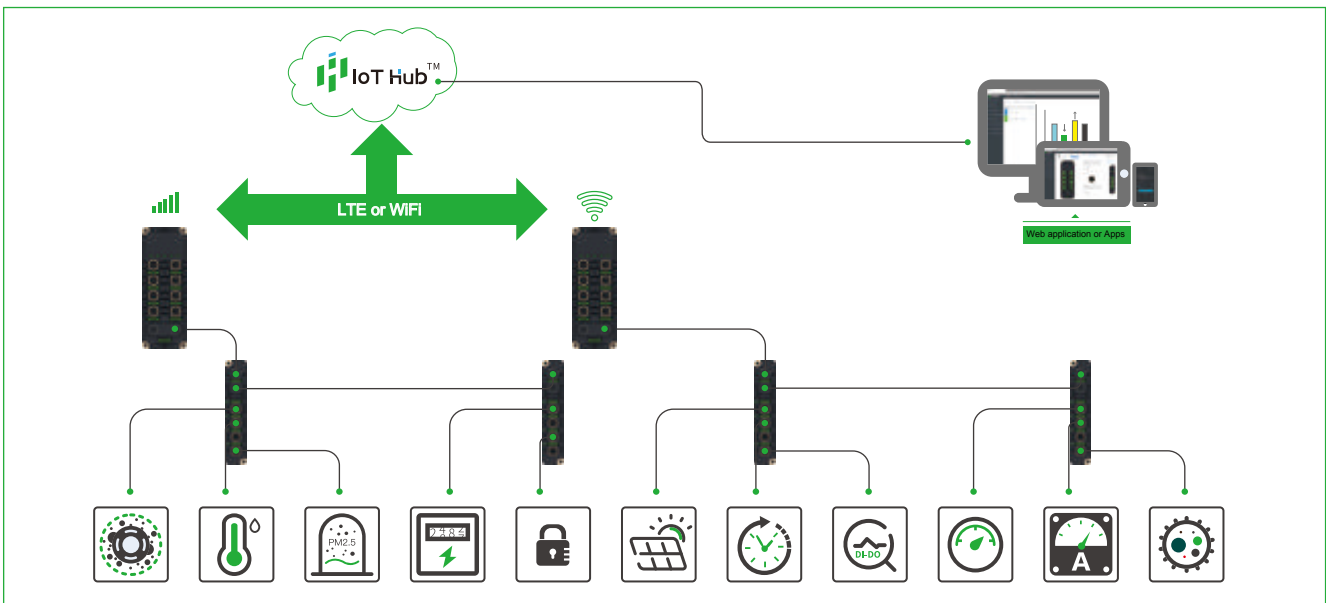
01 产品特性

- 工业自动化标准M12圆形连接器方式接线, IP67以上防护等级
- 网络连接方案支持4G、WIFI版本可选, 4G版支持预置贴片卡方案可选
- 标配蓝牙功能, 支持手机App进行设备基础配置操作
- 支持电流、电压模拟量采集模块扩展, 最高16位分辨率, 电流采集精度 $\pm 0.2\%$ FSR、电压采集精度 $\pm 0.1\%$ FSR
- 深度适配宜科EIoT Server平台应用功能, 支持用户应用定制化开发服务

02 应用场景

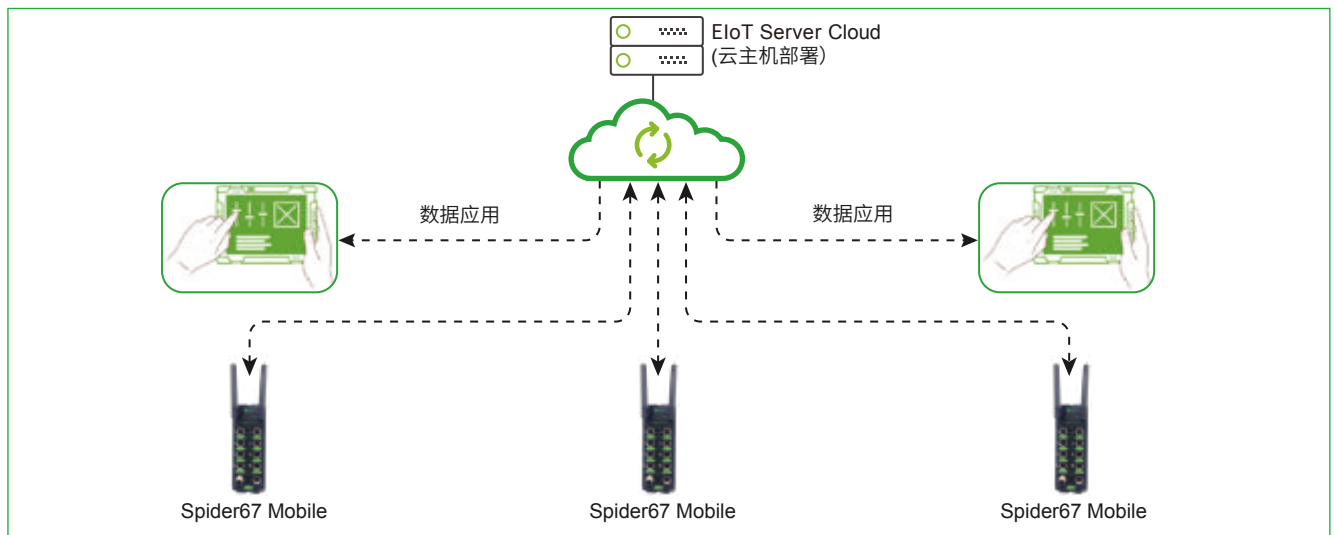
Spider67 Mobile系列网络I/O产品, 通过网关及扩展I/O模块的传感器、执行器, 完成应用现场的数据采集、处理及逻辑关联控制, 满足用户对于相关数据的采集监控等应用。解决方案配合标准版SP67应用管理平台, 用户可完成网络I/O的基础端口及通道功能配置, 并完成相关模拟量传感器的“数据转换公式”自定义, 并利用硬件计算能力完成基础的I/O逻辑控制能力, 实现云端逻辑+本地逻辑互补的安全网络监控功能。

典型的应用场景包括各类水(液)位、温湿度、各类气体、压力、振动、电流、电压等多种传感器, 支持0-5V、0-10V、0-20mA、4-20mA多种信号类型选择, 实现对于工业环境监控、设备关键参数监控、运行状态监控、设备远程点检、无人值守设备监控等行业应用。

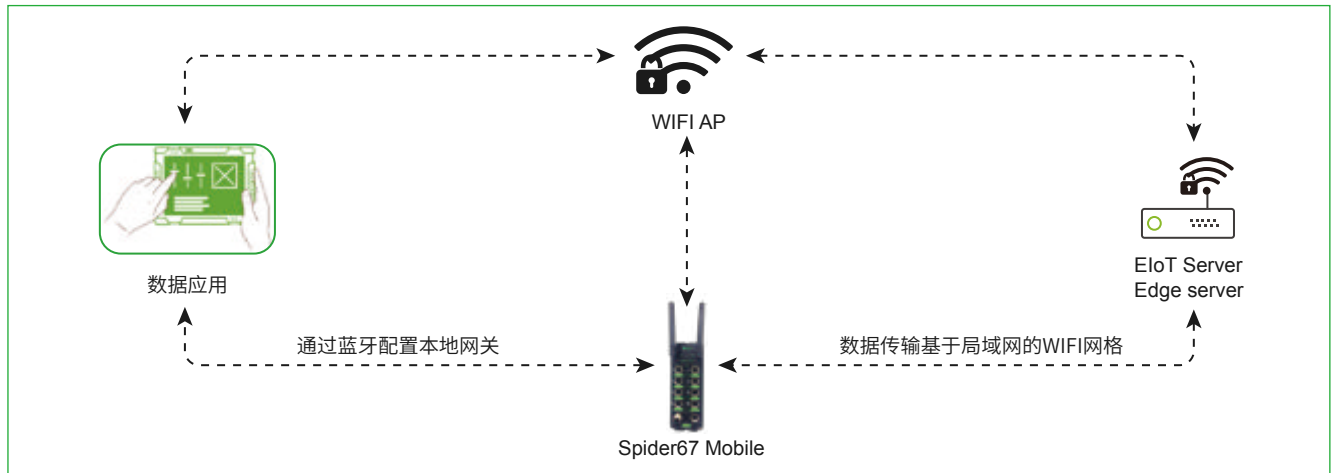


03 应用模式

- 4G版本的网络I/O面向远程数据感知的采集传输应用模式, 可以基于云端或网络服务器的集中数据采集监控管理模式, 实现包括配置、数据传输、云端逻辑控制的完成能力输出, 基于运营商4G网络有效覆盖及可靠网络状态, 相关操作不受距离限制, 支持中国区三大运营商, 并可选择国外版本模组方案, 通过安装相关运营商的SIM卡/物联卡, 即可完成远程数据的采集及监控功能。



- WIFI版本的网络I/O可实现本地或远程数据感知的采集传输应用模式，根据网关所连接的网络特性定义具体的工作模式。本地内网WIFI网络工作模式，网关通过内网WIFI连接到本地服务器，EloT Server服务器配套安装到本地服务器，并完成网关的相关配置及后续应用。本地WIFI具备互联网通信能力，WIFI版产品可以通过该网络连接远程服务器，其工作模式与4G版的模式相同。



04 应用实例

- 设备状态采集监控：16DIO网关数字量直接采集设备主灯信号，以及开关机状态信号，并反馈设备管理应用系统。
- 远程泵站采集监控：16DIO网关数字量输入连接PLC，采集相关状态反馈的输出信号，并将输出点作为PLC的输入点，控制PLC相关逻辑动作，代替现场按钮及指示灯，用户基于4G网络及配套定制化App，实现远程采集控制解决方案。
- 设备无线调试：通过Slim网关的模拟量采集多个传感器信号，通过WIFI或BLE传输到相关平板电脑的App应用，完成设备调试过程的数据动态传输。

05 技术参数

● SPMB-16DIO系列产品参数

供电输入电压	标称电压	24VDC (10 ~ 30VDC) (+/- 10%)
对外输出电压	输出电压	24VDC (10 ~ 30VDC) (+/- 10%)
	输出电流	每通道2A(每通道最大2.5A)
	短路电流	20mA@每通道
数字量输出	输出电压	对外输出电压-0.7V
	输出类型	PNP型
数字量输入	逻辑低/高电平电压	0V~1.2V / 3.5V~30V
	输入电流	6.4mA (@24VDV输入)
	短路电流	连续200mA(脉冲400mA)
	输出类型	PNP
	匹配传感器	PNP 3-wire、PNP 4-wire、PNP 2-wire
4G模组	LTE-FDD、LTE-TDD、WCDMA、TD-SCDMA、CDMA2000/EVDO、GSM	
	内置SIM卡	
	支持外部天线以提高信号质量	
	GSM/GPRS功率等级	EGSM900(2W),DCS1800(1W)
	EDGE功率等级	EGSM900(0.5W),DCS1800(0.4W)
	CDMA 1X功率等级	0.25W
	UMTS功率等级	WCDMA(0.25W), EVDO(0.25W), TD-SCDMA(0.25W)
	LTE功率等级	0.25W
WIFI模组	安全性	WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK
	频谱范围	2412MHz-2484MHz
	发射功率	802.11b:16±2dBm(@11Mbps)
		802.11g:14±2dBm(@54Mbps)
		802.11n:13±2dBm(@HT20,MCS7s)
	最大通讯距离*	100米(空旷无遮挡)
蓝牙模组	频谱范围	2402MHz-2480MHz
	发射功率	-20dBm~4dBm
	最大通讯距离*	10米(空旷无遮挡)
	工作温度/湿度	-25°C ~ +70°C/0~95% RH无结露
存储温度/湿度	-25°C ~ +90°C/0~95% RH无结露	
防护等级	IP67 (**)	
抗震等级	符合IE68-2-6	

备注:

*: 配套模组支持多模制式, 实际应用需要结合运营商网络支持情况!

** : 网关后盖支持开启并安装物联网卡, 密封效果会影响防护等级!

◎ 订货型号

序号	产品型号	订货号	产品描述
1	SPMB-16DIO-001	IC1300029	数字量可扩展网关, 4G版本
2	SPMB-16DIO-002	IC1300030	数字量可扩展网关, WIFI版本
3	SPMB-16DIO-003	IC1300031	数字量可扩展网关, 4G+WIFI版本

◎ SPMB-04AI系列Slim基本硬件参数

供电输入电压	标称电压	24VDC(10 ~ 30VDC) (±10%)	
模拟量输入	电流信号	±0.2% FSR	
	分辨率	16位	
	阻抗	120Ω	
	电压信号	±0.1% FSR	
	阻抗	1KΩ	
	WiFi模组	WLAN	IEEE 802.11b/g/n 2.4GHz
安全性		WEP,WPA-PSK,WPA2-PSK	
频谱范围		2412MHz-2484MHz	
发射功率			802.11b:16±2dBm(@11Mbps)
			802.11g:14±2dBm(@54Mbps)
			802.11n:13±2dBm(@HT20,MCS7s)
最大通讯距离*		100米(空旷无遮挡)	
网络通讯协议	EIoT Server平台	Spider67 protocol, CB200 protocol	
	标准协议	TCP/IP, UDP, DHCP, HTTP, Modbus/TCP	
蓝牙模组	频谱范围	2402MHz-2480MHz	
	发射功率	-20dBm~4dBm	
	最大通讯距离*	10米(空旷无遮挡)	
工作温度	-25°C ~ +70°C/0~95% RH无结露		
存储温度	-35°C ~ +85°C/0~95% RH无结露		
防护等级	IP67(**)		
抗震等级	符合IE68-2-6		

备注:

*:最大通讯距离结合实际场景测试!

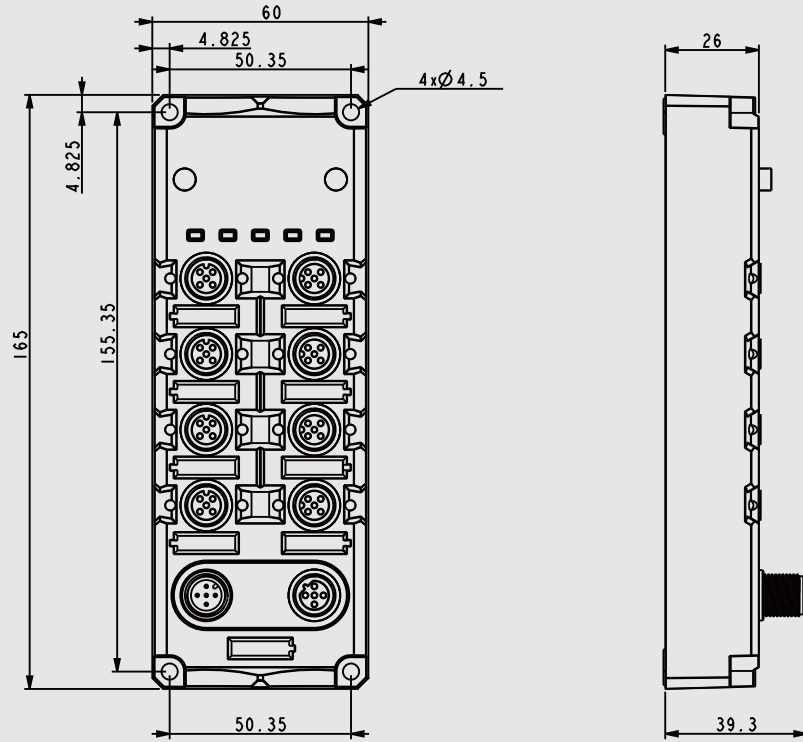
** :接口需使用密封盖密闭!

◎ 订货型号

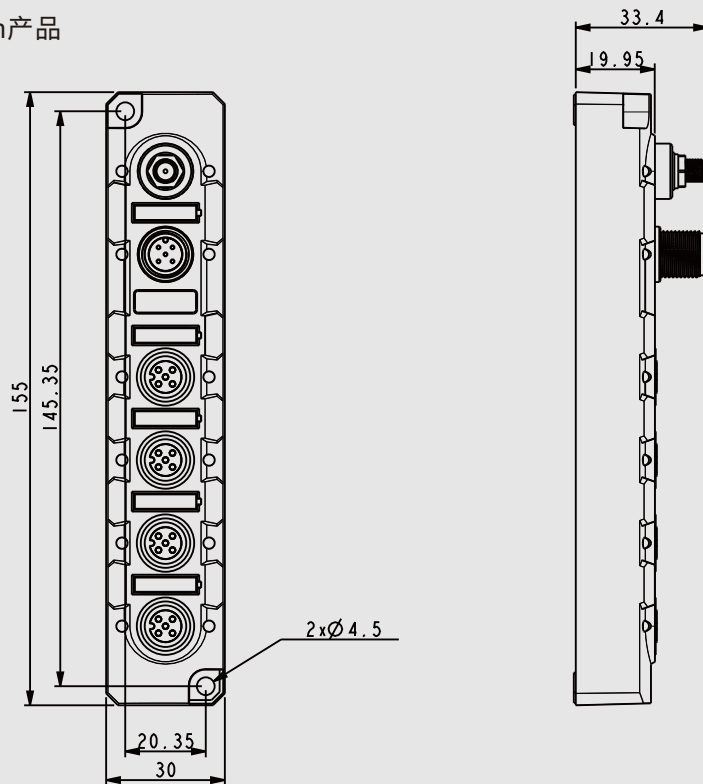
序号	产品型号	订货号	产品描述
1	SPMB-04AII-011	IC1300090	电流模拟量网关, 蓝牙版本
2	SPMB-04AII-012	IC1300091	电流模拟量网关, WIFI版本
3	SPMB-04AIU-011	IC1300097	电压模拟量网关, 蓝牙版本
4	SPMB-04AIU-012	IC1300096	电压模拟量网关, WIFI版本

06 尺寸图

SPMB-16DIO系列



SPMB-04AI系列Slim产品





数据采集监控的网络I/O系列硬件 工业DTU系列

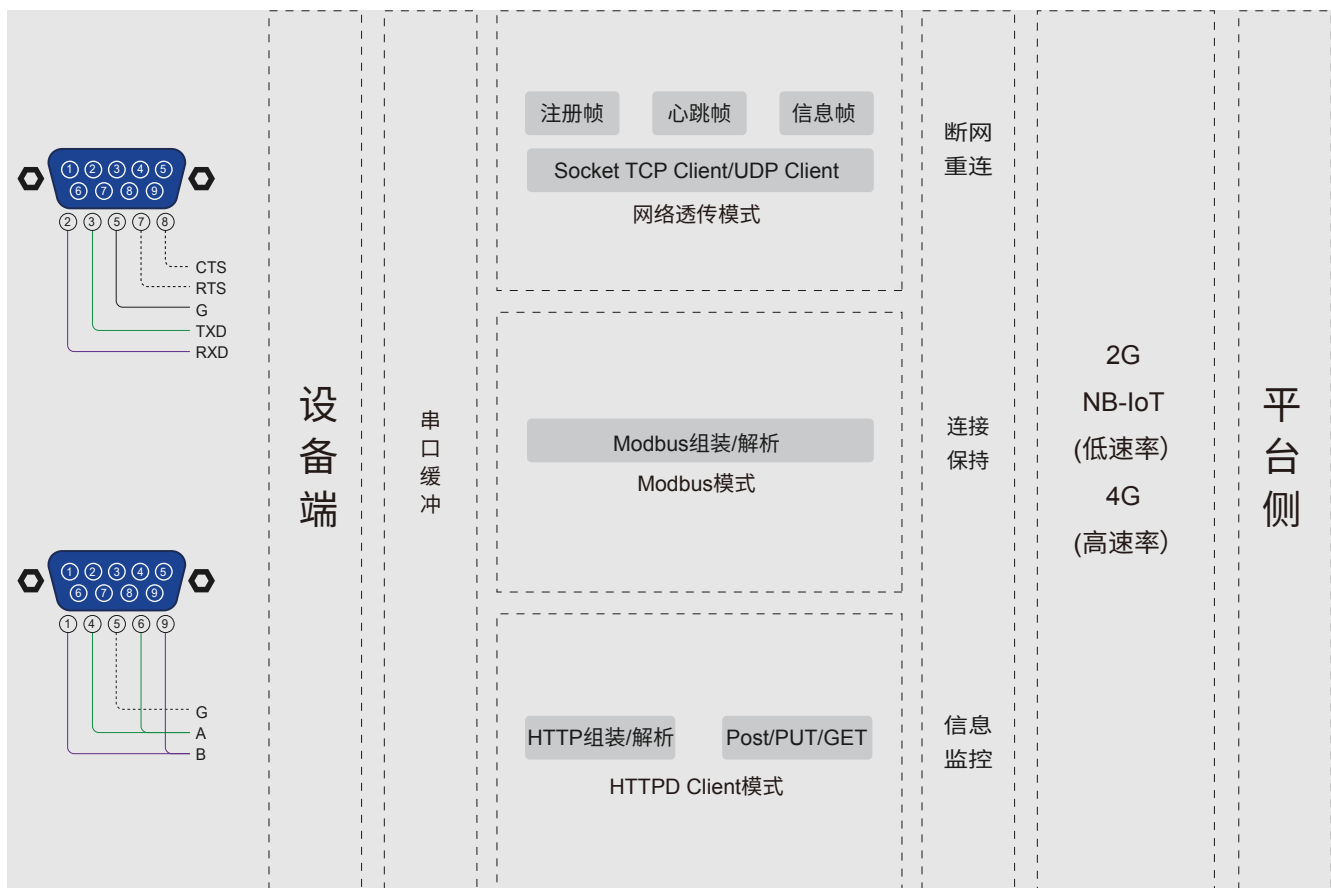
宜科网络I/O之工业DTU系列产品,面向支持RS232、RS485接口数据透传的设备、传感器产品,通过串口通讯基础配置,并设定目标服务器相关地址,设备将完成用户需求数据的采集回传,网络连接部分可提供2G、4G、NB-IoT等不同模组版本,支持宜科EloT Server平台或第三方平台对接,简单高效完成用户所需数据的采集需求。

01 产品特性

- 工业风格金属外壳, 支持挂耳安装或导轨安装, IP20防护等级
- 网络连接方案支持4G、NB-IoT版本可选, 支持预置贴片卡方案可选
- 初始化默认云端配置平台(电信版除外), 支持第三方平台对接(OneNET平台、阿里平台、天翼平台等)
- 支持RS232、RS485接口数据透传方案, 适用典型的数据采集传输需求
- 深度适配宜科EIoT Server平台应用功能, 支持用户应用定制化开发服务

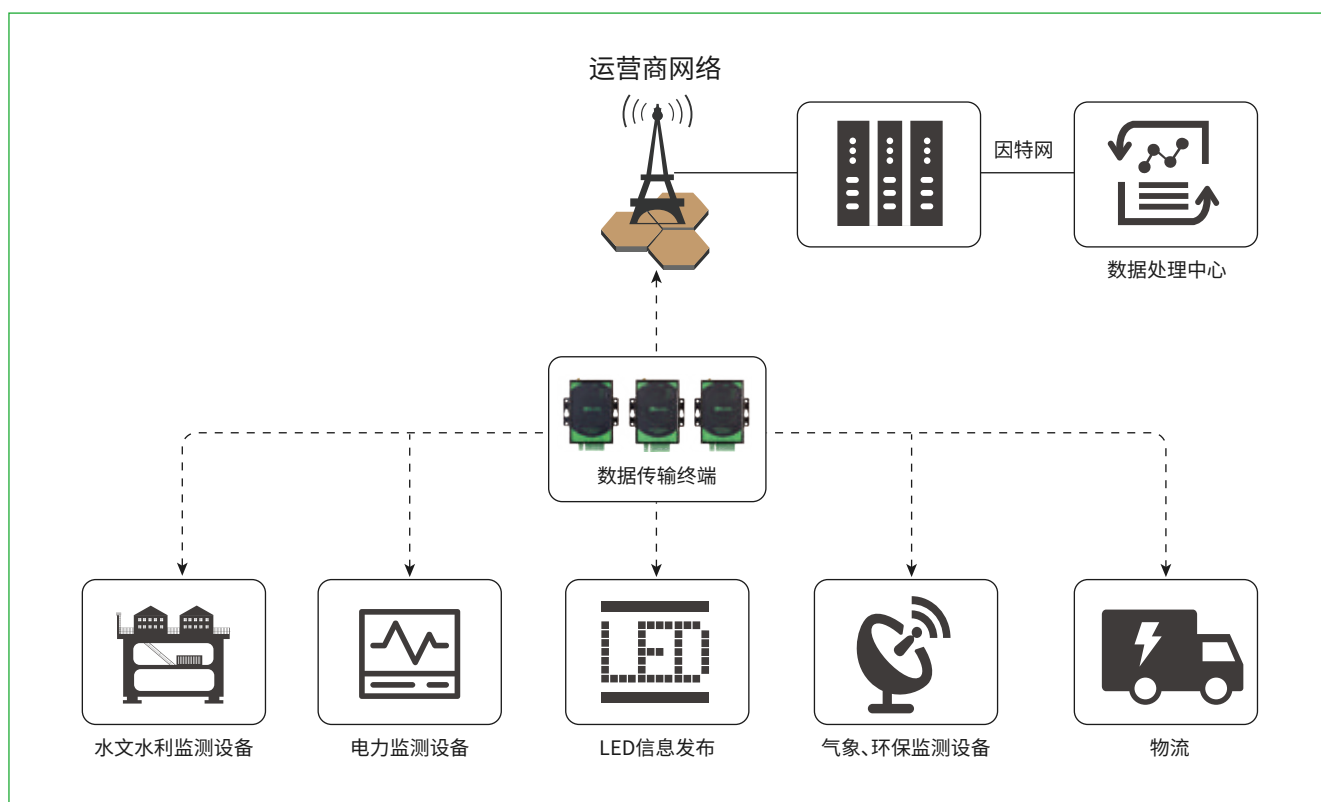
02 应用场景

工业DTU产品主要面向数据采集现场的设备需要在移动中工作, 或者采集现场处于非本地环境等情况下, 且设备现场无法提供有线通信的应用场景。为满足用户对于设备数据集状态的基础监控需求, 对于能够提供相关串口(RS232、RS485)的设备, 通过增加一套采用4G或NB-IoT等无线网络方案DTU硬件产品, 完成对于相关需求数据的“透传”工作, 并由用户服务器完成相关的数据解析, 实现相关数据应用管理需求。



03 应用模式

- DTU产品属于面向远程数据感知的采集传输应用模式,可以基于云端或网络服务器的集中数据采集监控管理模式,实现包括配置、数据传输、云端逻辑控制的完成能力输出,基于运营商4G或NB-IoT网络有效覆盖及可靠网络状态,相关操作不受距离限制,支持中国区三大运营商,并可选择国外版本模组方案,通过安装相关运营商的SIM卡/物联卡,即可完成远程数据的采集、传输及监控等功能。



04 应用实例

- 石油机械注水机采集监控:通过RS485接口,实现Modbus协议与设备水泵控制器连接,采集设备状态信息并反馈监控管理平台。
- 乳业生产线配套设备采集监控:通过RS485接口,实现Modbus协议与设备配套Modbus仪表进行通讯,并获取相关数据上传监控平台。
- 地铁水浸监测点数据采集监控:通过RS485接口连接Modbus协议传感器,完成数据采集传输。

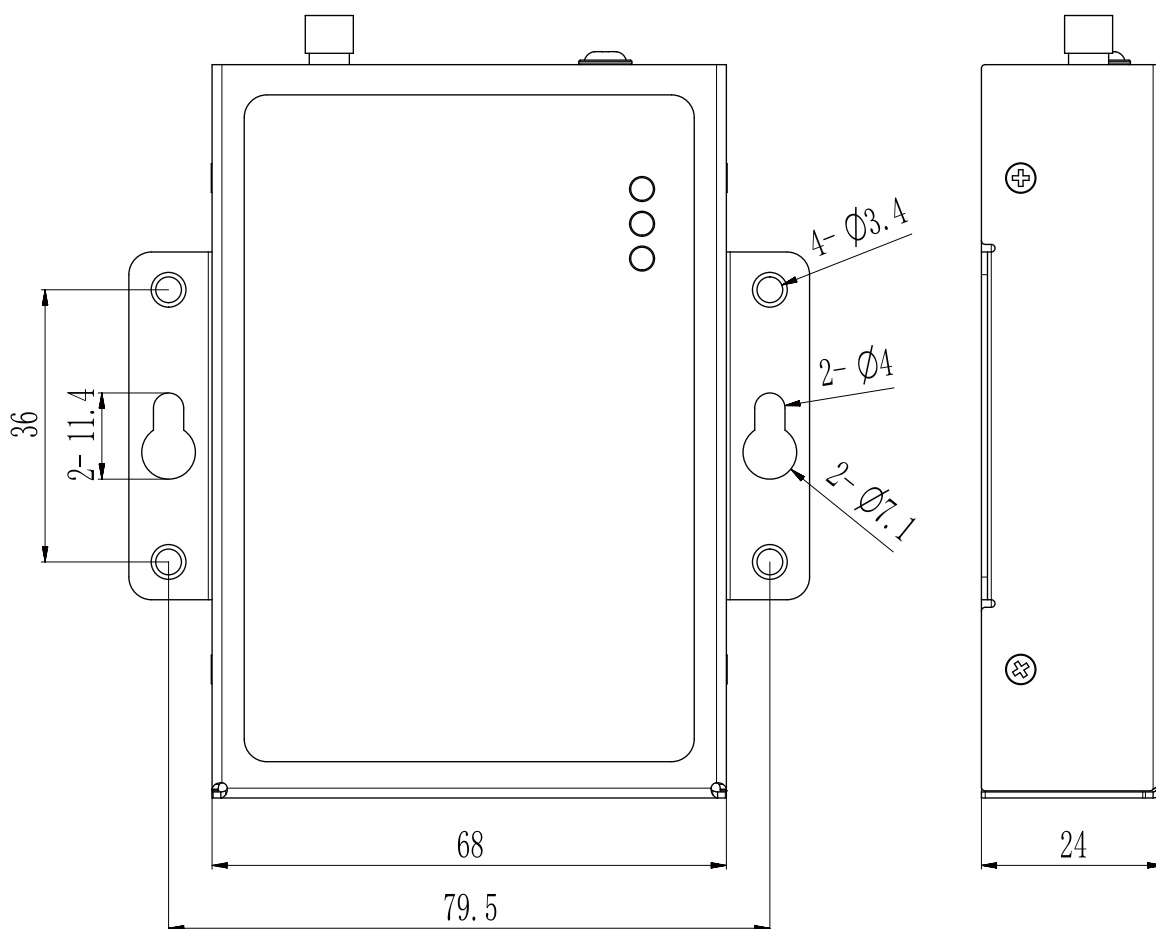
05 技术参数

设备供电	标称电压	24VDC (6 ~ 36VDC) (±10%)
	工作电流	Max 110mA/12V
	电源接口	端子供电
串口参数	端口数	RS232*2/RS485*1
	标准	RS232:3线 (RX/TX/GND)/RS485:2 线 (A/B)
	数据位	7、8位
	停止位	1、2位
	校验位	None、Even、Odd
	波特率	4800~115200
	帧长度	最小6 Byte, 最大499 Byte
	流控	无
	4G版本	LTE-FDD、LTE-TDD、WCDMA、TD-SCDMA、CDMA2000/EVDO、GSM
GSM/GPRS功率等级		EGSM900(2W),DCS1800 (1W)
EDGE功率等级		EGSM900(0.5W),DCS1800 (0.4W)
CDMA 1X功率等级		0.25W
UMTS功率等级		WCDMA(0.25W), EVDO(0.25W), TD-SCDMA(0.25W)
LTE功率等级		0.25W
NB-IoT版本	LTE CAT-NB1	
	频段信息	B1, B3, B5, B8
	发射功率	23 ±2.7dBm (Power Class 3)
	技术规范	LTE CAT-NB1:26.15Kbps (DL), 62.5Kbps (UL)
	网络协议	UDP Client, CoAP
	最大通讯距离*	100米 (空旷无遮挡)
天线	SMA底座, 支持外接天线扩展	
SIM卡	内置SIM卡槽	
软件配置	上位机设置软件通过串口指令	
工作温度/湿度	-30°C ~ +70°C/0~95% RH无结露	
存储温度/湿度	-30°C ~ +90°C/0~95% RH无结露	
抗干扰能力	抗静电能力:±8KV	
	电快速瞬变脉冲群: 电压±4kV, 频率5kHz	

● 订货型号

序号	产品型号	订货号	产品描述
1	EloT-SC402-0000020	IC1300043	4G版本
2	EloT-SC002-0000020	IC1300018	NB-IoT版本
3	EloT-SC202-0000020	IC1300089	2G版本

06 尺寸图





数据采集监控的网络I/O系列硬件 EIoT20系列网络I/O网关产品

EIoT20系列网络I/O产品，满足各类数字量、模拟量可扩展的数据采集传输的硬件及解决方案产品，支持基于EIoT Server平台进行深度应用扩展，满足独立的设备采集监控领域，以及第三方系统数据接口服务，支持包括各类工业现场系统(MES、SCADA等)，实现独立于PLC及相关控制系统的数据自主采集上传，及逻辑控制的智能化网络I/O应用。

01 产品特性

- ◉ 工业风格金属外壳,支持导轨安装及挂耳安装方案
- ◉ 网络连接方案支持4G、WIFI等版本可选,标配3米延长吸盘天线
- ◉ 多种I/O组合模式,满足不同现场差异化数据源接入需求
- ◉ 深度适配宜科EIoT Server平台应用功能,支持用户应用定制化开发服务

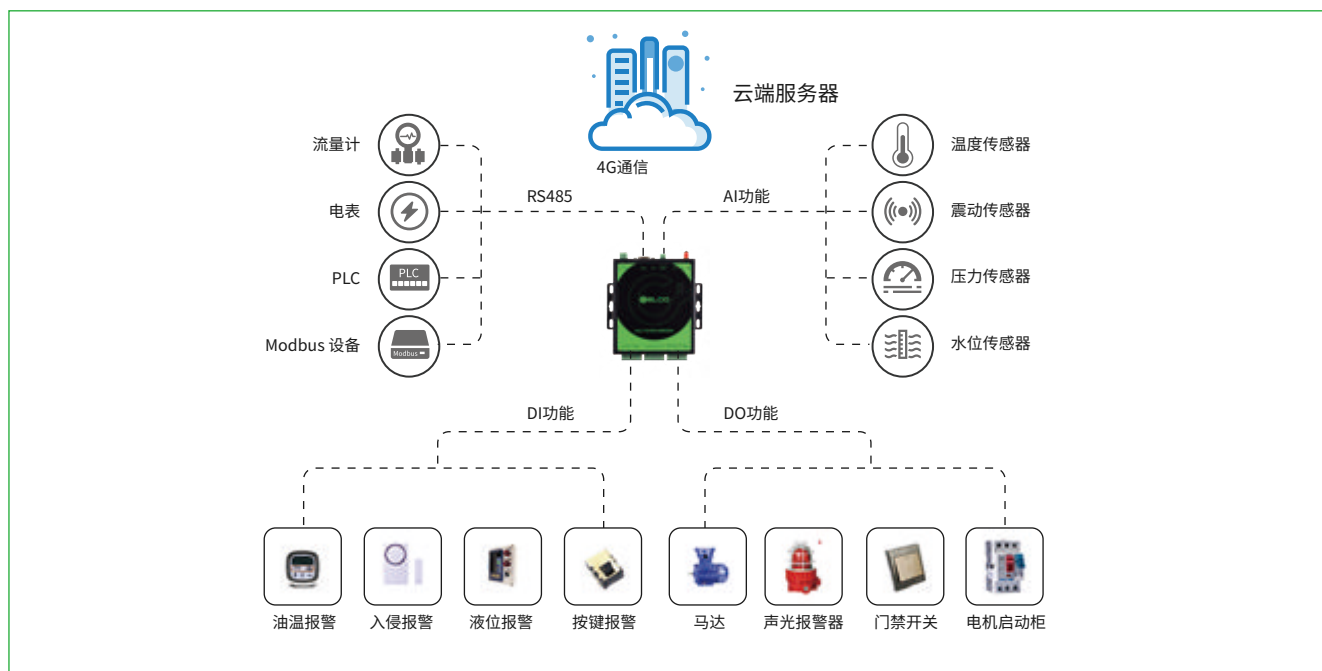
02 应用场景

EIoT20系列网络I/O系列产品,通过网关自身的差异化I/O组合方案,满足现场各类传感器、执行器连接需求,支持完成应用现场的数据采集、逻辑判断及网络上传操作,满足用户对于相关数据的采集监控等应用。用户可以选择标准的离线配置方案,或结合实际需求定制化开发在线应用管理平台,完成网络I/O的在线端口及通道功能配置。

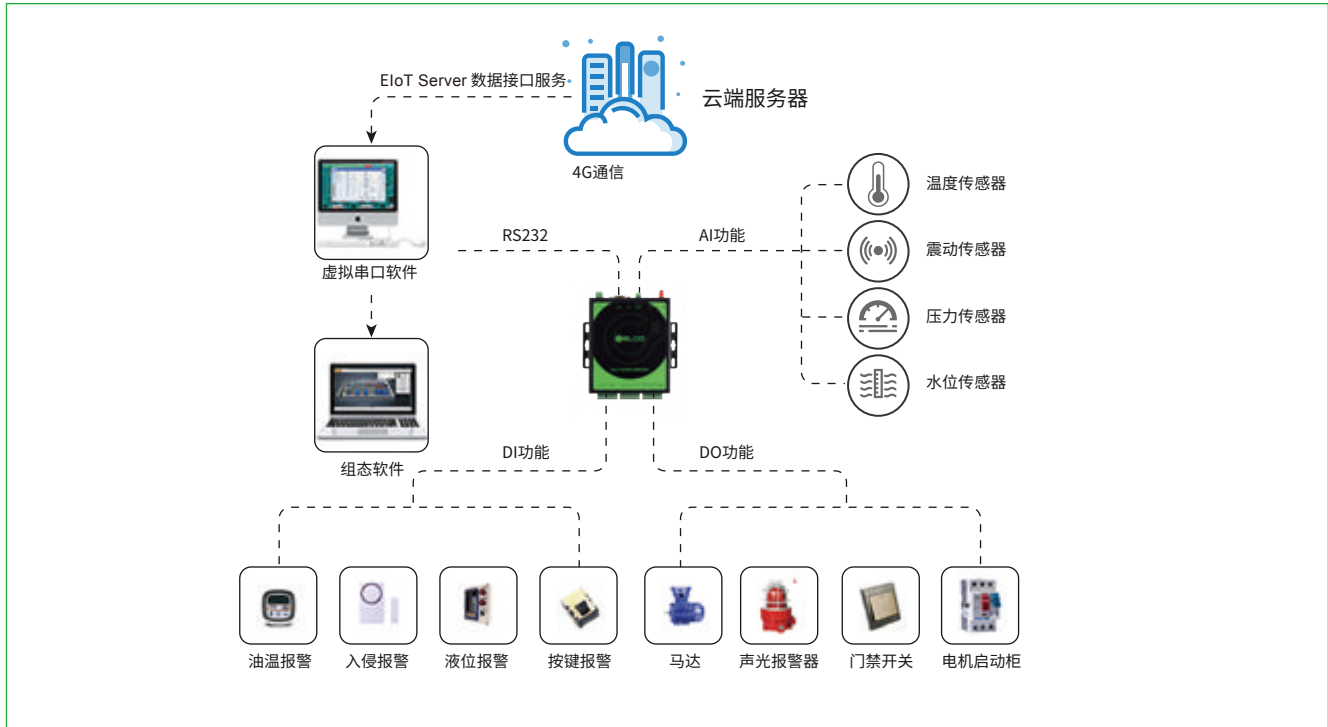
典型的应用场景包括各类水(液)位、温湿度、各类气体、压力、振动、电流、电压等多种传感器,支持0-5V、0-10V、0-20mA、4-20mA多种信号类型选择,实现对于工业环境监控、设备关键参数监控、运行状态监控、设备远程点检、无人值守设备监控等行业应用。

03 应用模式

- ◉ 4G版本的网络I/O面向远程数据感知的采集传输应用模式,可以基于云端或网络服务器的集中数据采集监控管理模式,实现包括配置、数据传输、云端逻辑控制的完成能力输出,基于运营商4G网络有效覆盖及可靠网络状态,相关操作不受距离限制,支持中国区三大运营商,并可选择国外版本模组方案,通过安装相关运营商的SIM卡/物联卡,即可完成远程数据的采集及监控功能。



- 云端+本地数据综合采集应用模式，在4G网络工作模式的同时，设备利用串口完成于本地应用服务器的数据通讯，实现数据的综合应用模式。



04 应用实例

- 楼宇自动化消防泵站远程监控:水箱液位传感器信号、管道压力传感器信号、现场干接点信号采集监控。
- 工业互联网测试床设备辅助监控:现场温湿度、电流电压等模拟量信号,空压机启停及设备报警塔灯信号状态等数字量信号采集监控。
- 车间环境参数采集监控:通过模拟量的温湿度传感器,以及门磁开关,监测车间温度变化与门禁系统状态关系。

05 技术参数

设备供电	标称电压	24VDC (6 ~ 36VDC) ($\pm 10\%$)
	工作电流	Max 110mA/12V
	电源接口	端子供电
数字量输入	逻辑低/高电平电压	0V~1.2V / 3.5V~30V
	输入电流	6.4mA (@24VDV输入)
	短路电流	连续200mA (脉冲400mA)
数字量输出	输出电压	对外输出电压-0.7V
	输出类型	PNP型
模拟量输入	输入类型	0~20mA、4~20mA、0~5V、0~10V
	精度	$\pm 0.2\%$ FSR
	分辨率	16位
	阻抗	120 Ω
	电压信号	$\pm 0.1\%$ FSR
	阻抗	1K Ω
串口参数	端口数	RS232*2/RS485*1
	标准	RS232:3线 (RX/TX/GND) /RS485:2 线 (A/B)
	数据位	7、8位
	停止位	1、2位
	校验位	None、Even、Odd
	波特率	4800~115200
	帧长度	最小6 Byte, 最大499 Byte
	流控	无
4G版本	LTE-FDD、LTE-TDD、WCDMA、TD-SCDMA、CDMA2000/EVDO、GSM	
	GSM/GPRS功率等级	EGSM900(2W),DCS1800 (1W)
	EDGE功率等级	EGSM900(0.5W),DCS1800 (0.4W)
	CDMA 1X功率等级	0.25W
	UMTS功率等级	WCDMA(0.25W), EVDO(0.25W), TD-SCDMA(0.25W)
	LTE功率等级	0.25W
天线	SMA底座, 支持外接天线扩展	
SIM卡	内置SIM卡槽	
软件配置	上位机设置软件通过串口指令	
工作温度/湿度	-30°C ~ +70°C/0~95% RH无结露	
存储温度/湿度	-30°C ~ +90°C/0~95% RH无结露	
抗干扰能力	抗静电能力: ± 8 KV	
	电快速瞬变脉冲群: 电压 ± 4 kV, 频率5kHz	

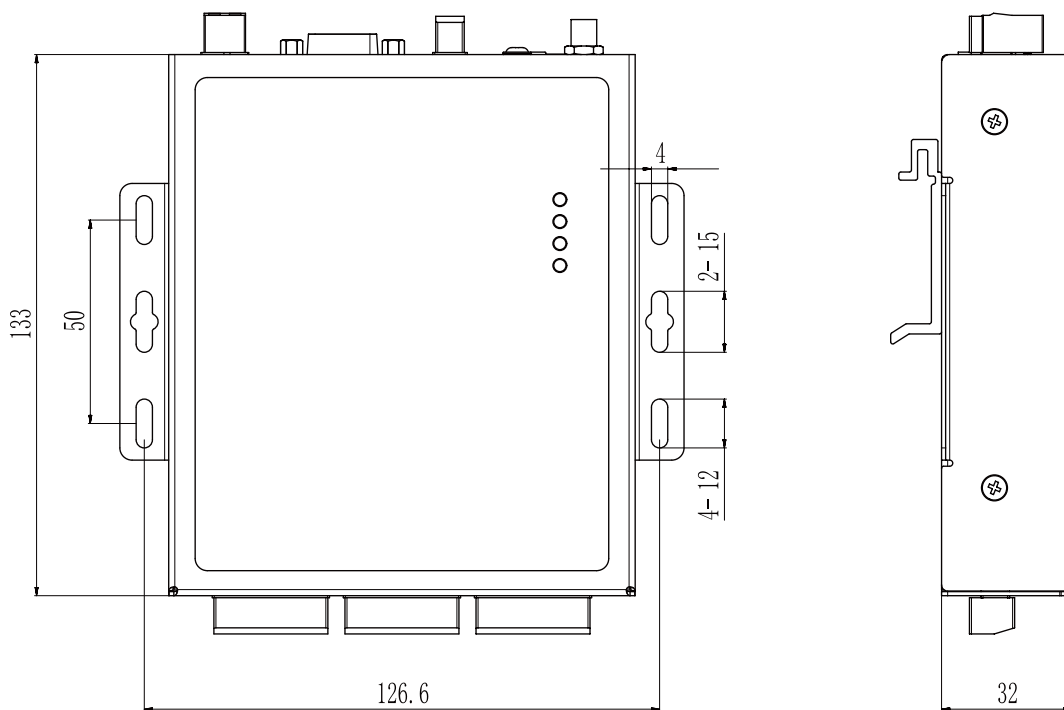
备注:

*: 配套模组支持多模制式, 实际应用需要结合运营商网络支持情况!

● 订货型号

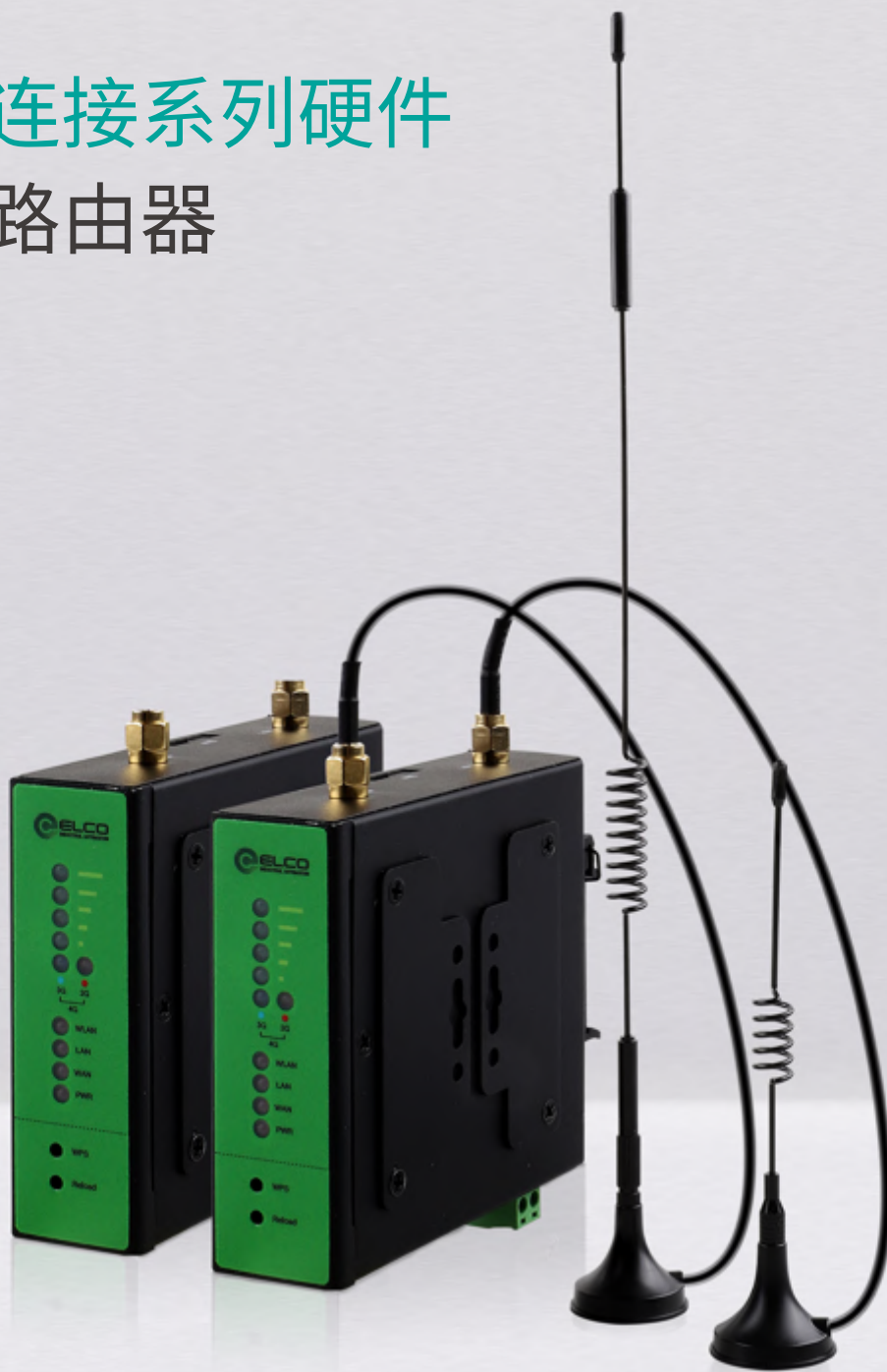
序号	产品型号	订货号	产品描述
1	EIoT-GW402-0000304	IC1300092	4G版本, 8AI+4DIO版本
2	EIoT-GW402-0001304	IC1300094	4G版本, 6AI+6DIO版本
3	EIoT-GW402-0001404	IC1300093	4G版本, 4AI+8DIO版本

06 尺寸图



网络连接系列硬件

工业路由器



宜科网络系列产品解决工业现场设备、设施网络连接需求, EIoT-GW802系列4G无线工业路由器产品, 定位于为用户现场设备提供了快速4G高速联网的解决方案。该产品采用业内成熟的高性能嵌入式ARM处理器开发, 可为工业自动化、智能零售、智能电网, 智慧城市, 智能安防等领域的数据传输应用提供可靠性的4G转WIFI、4G转LAN、WAN转LAN、WAN转WIFI等多种网络连接方案 (版本不同功能可能存在差异)。

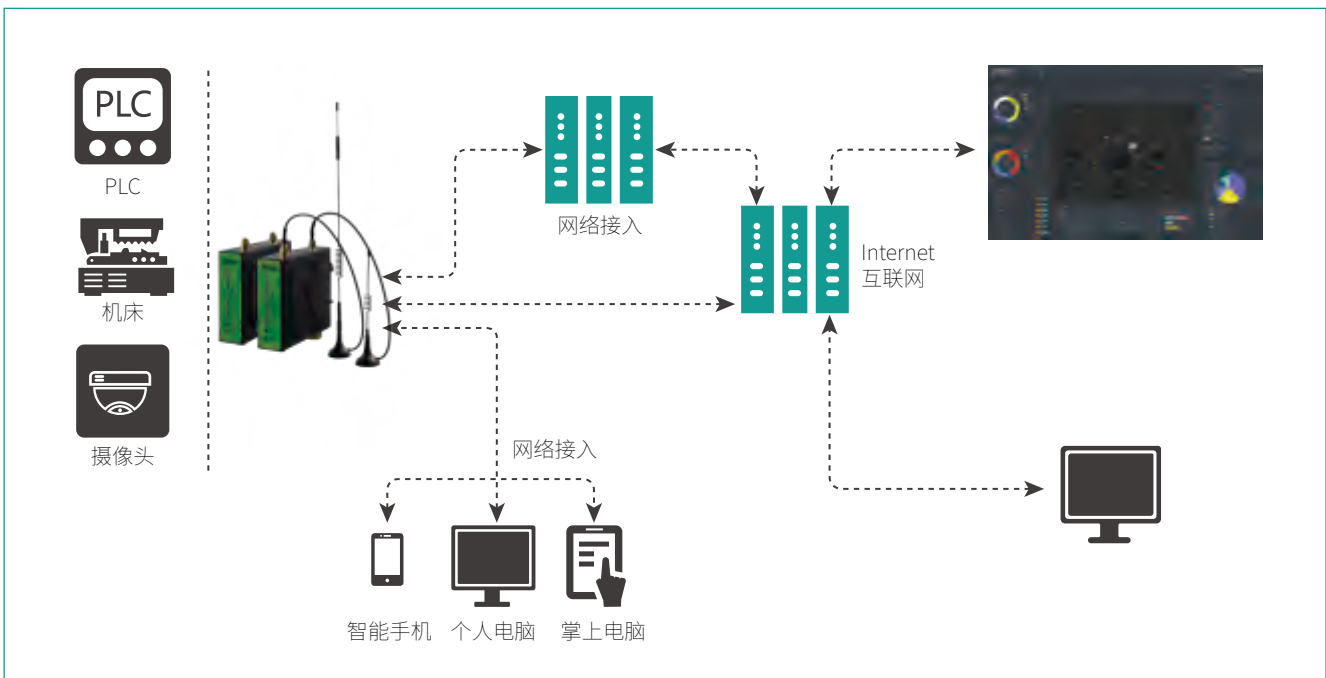
该系列产品网络配置功能丰富, 具有APN 专网、VPN、强制门户、流量控制、花生壳域名服务客户端、SNMP、运营商漫游自动/手动选择 (欧洲版支持) 等多种功能。

01 产品特性

- ◉ 工业风格金属外壳, 支持挂耳安装或导轨安装, IP20防护等级
- ◉ 网络连接方案支持4G版本
- ◉ 支持VPN(PPTP、L2TP、IPSAEC、OPENVPN、GRE、SSTP), PPPOE, DHCP, 静态IP 等功能
- ◉ 支持动态域名 (DDNS)、SNMP协议、自动漫游 (欧洲版)
- ◉ 支持花生壳内网穿透

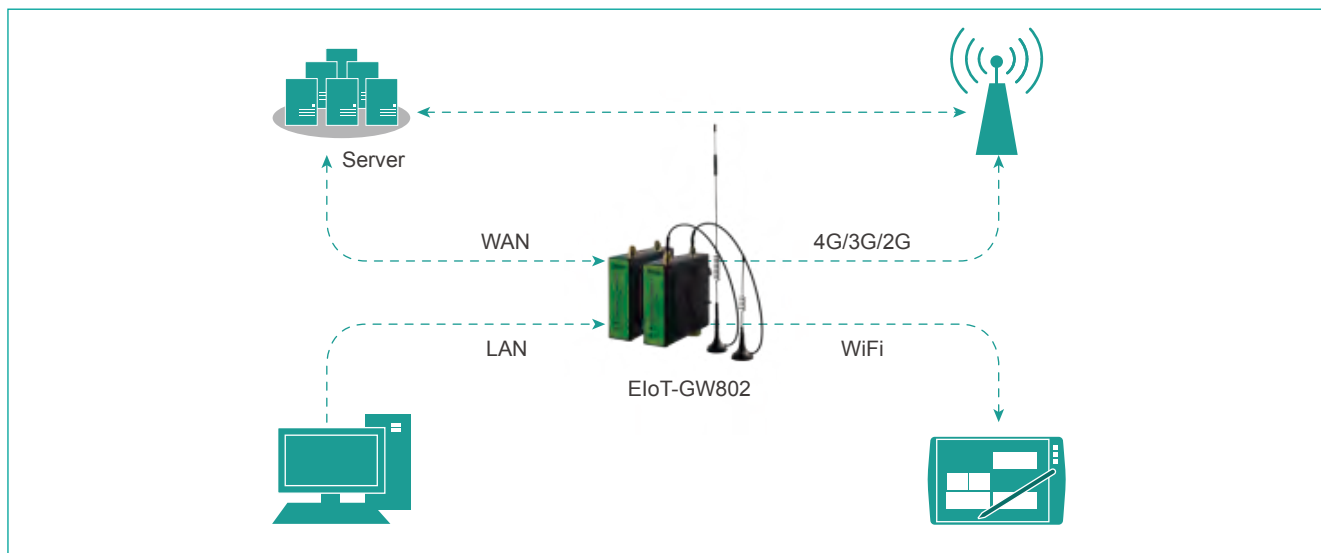
02 应用场景

工业路由器产品将4G网络转换为以太网或WLAN网络, 主要用于各类工况及现场的设备网络覆盖、连接功能, 设备或控制器通过工业路由器的LAN口或WIFI可以实现局域网组网, 或访问互联网实现远程访问及数据传输, 用户可以基于自有VPN服务器, 利用工业路由器自带VPN客户端功能, 实现安全的远程操作。

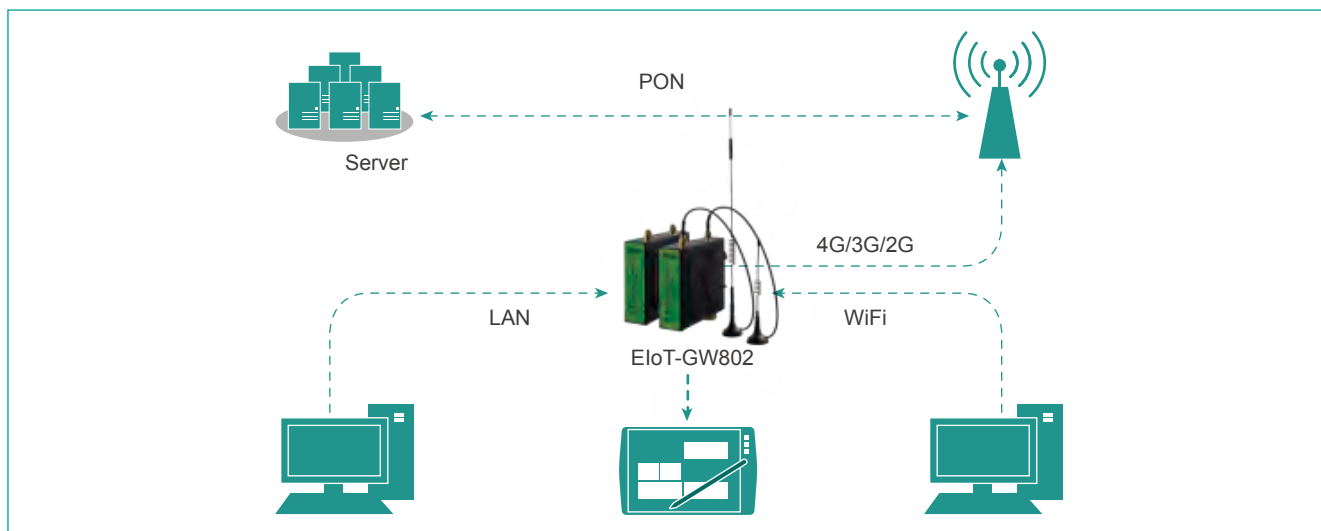


03 应用模式

◉ 4G备份组网方案, 同时拥有两个链路连接到广域网, 两路通道形成互补及备份, 工业路由器优先使用以太网口的WAN口连接网络, 以便节省4G的流量, 当WAN口出现异常不能连接到广域网的时候, 路由器又可以通过4G网口连接目标服务器。从而保证了数据的完整、可靠、稳定。这样的组网方式下, 路由器不需要进行任何设置, 接上网线, 插上拥有4G 流量的SIM卡, 给路由器供电即可。最大程度的减少了客户的设置过程, 方便快捷。在这种组网方式下, 路由器自带的WIFI 的功能也可以同时工作, 最大程度的增加用户的局域网的接入数量。



● 4G网络连接方案,用户可将两个网口都设成LAN口,用于最大限度连接相关的设备,同时WIFI工作确保更多的无线设备利用4G网络连接目标服务器,这样局域网内的可以尽量多的接入网口设备同时使用4G网络又省去了网线布线的繁琐,是工程中架设网络的最方便高效的途径,节省了网线布线的材料成本和人力成本。



04 应用实例

- 工业现场监控网络搭建:通过工业路由器的WIFI AP功能,为工业现场IP摄像头提供网络支持,配合数据回传。
- 病毒监测设备的网络连接:配套医用病毒监测设备,完成数据使用及监测数据信息回传服务器(用户自建VPN服务),并回传设备报警及故障信息,支持远程升级维护。
- 设备联网无线联调:将现场设备控制器通过LAN口连接到路由器,并打开4G及WIFI功能,本地调试通过WIFI连接控制器,远程调试可自建VPN服务器,完成点对点安全调试(警告:调试前需确保设备端已符合安全调试条件!!)。

05 技术参数

有线网口	有线WAN口	WAN/LAN * 1	
	有线LAN口	LAN * 1	
WIFI	WIFI无线局域网	支持 802.11b/g/n	
	天线	WIFI天线	
	覆盖距离	空旷地带150m	
模组 频段信息	中国频段	TDD B38/39/40/41, FDD B1/3/8	
	欧洲频段	TDD B38/40/41, FDD B1/2/3/5/7/8/20	
	TDD-LTE	下行速率130Mbps, 上行速率35MbpsBand 38/39/40/41	
	FDD-LTE	下行速率150Mbps, 上行速率50Mbps Band 1/3	
	WCDMA (参考运营商网络情况)	下行速率42Mbps, 上行速率5.76Mbps B1/B8	
	TD-SCDMA (参考运营商网络情况)	下行速率4.2Mbps, 上行速率2.2Mbps Band 34/39	
	GSM/GPRS/EDGE (参考运营商网络情况)	下行速率236.8kbps, 上行速率236.8kbps 900/1800	
	SIM卡	SIM/USIM卡	标准6针SIM卡接口, 3V/1.8V SIM卡
	天线	天线	5dbi延长天线
	按键	WPS	WIFI保护设置
		Reload	一键恢复出厂设置
	指示灯	状态指示灯	电源、WIFI、2G/3G/4G, 信号强度指示灯, WAN口, LAN口
温度	工作温度	-20°C~ +70°C	
	存储温度	-40°C~ 125°C	
湿度	工作湿度	5%~95%	
	存储湿度	1%~95%	
供电	供电电压	DC5~36V	
	电流消耗	在DC12V 供电下, 平均150mA, 最大385mA	

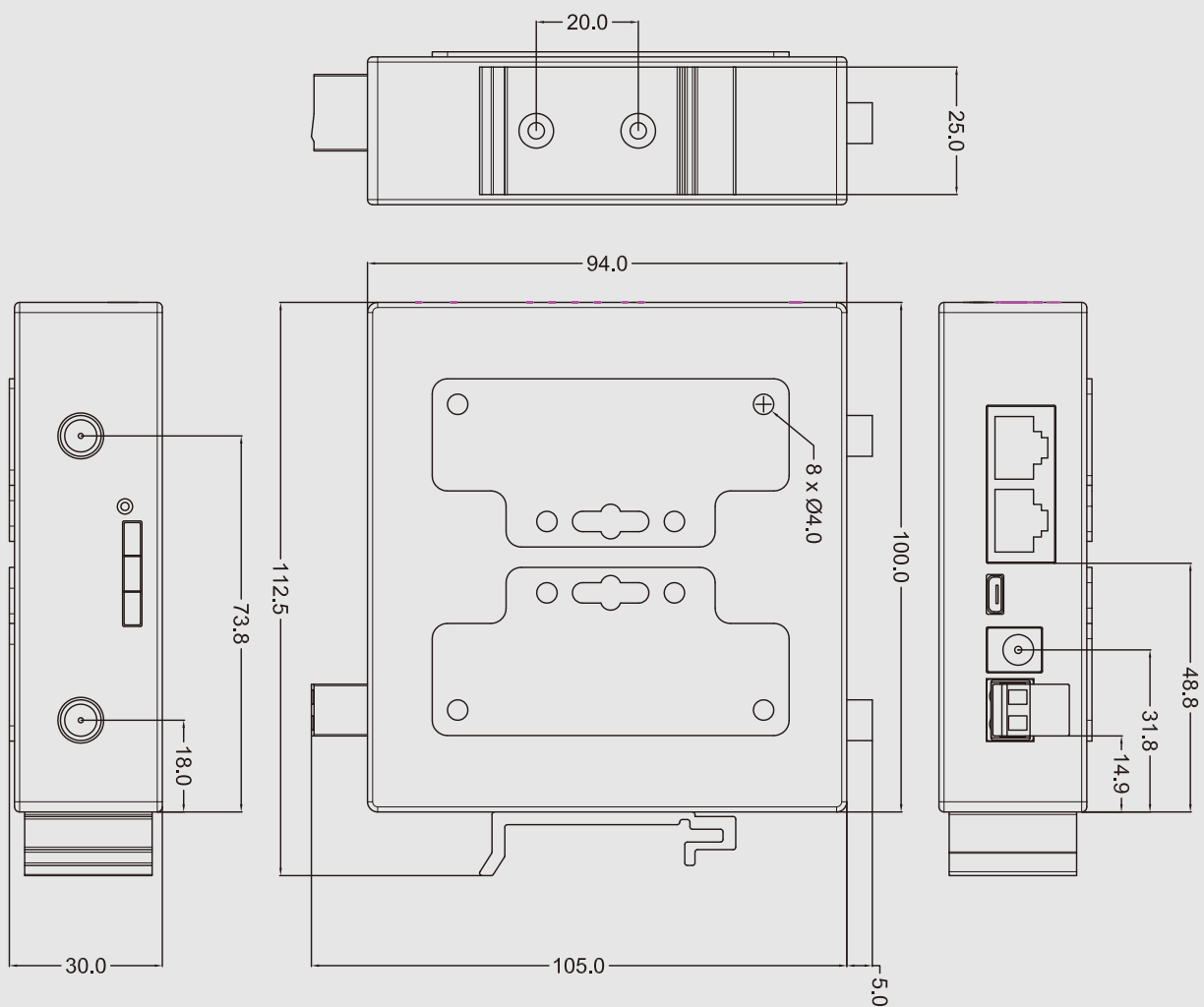
备注:

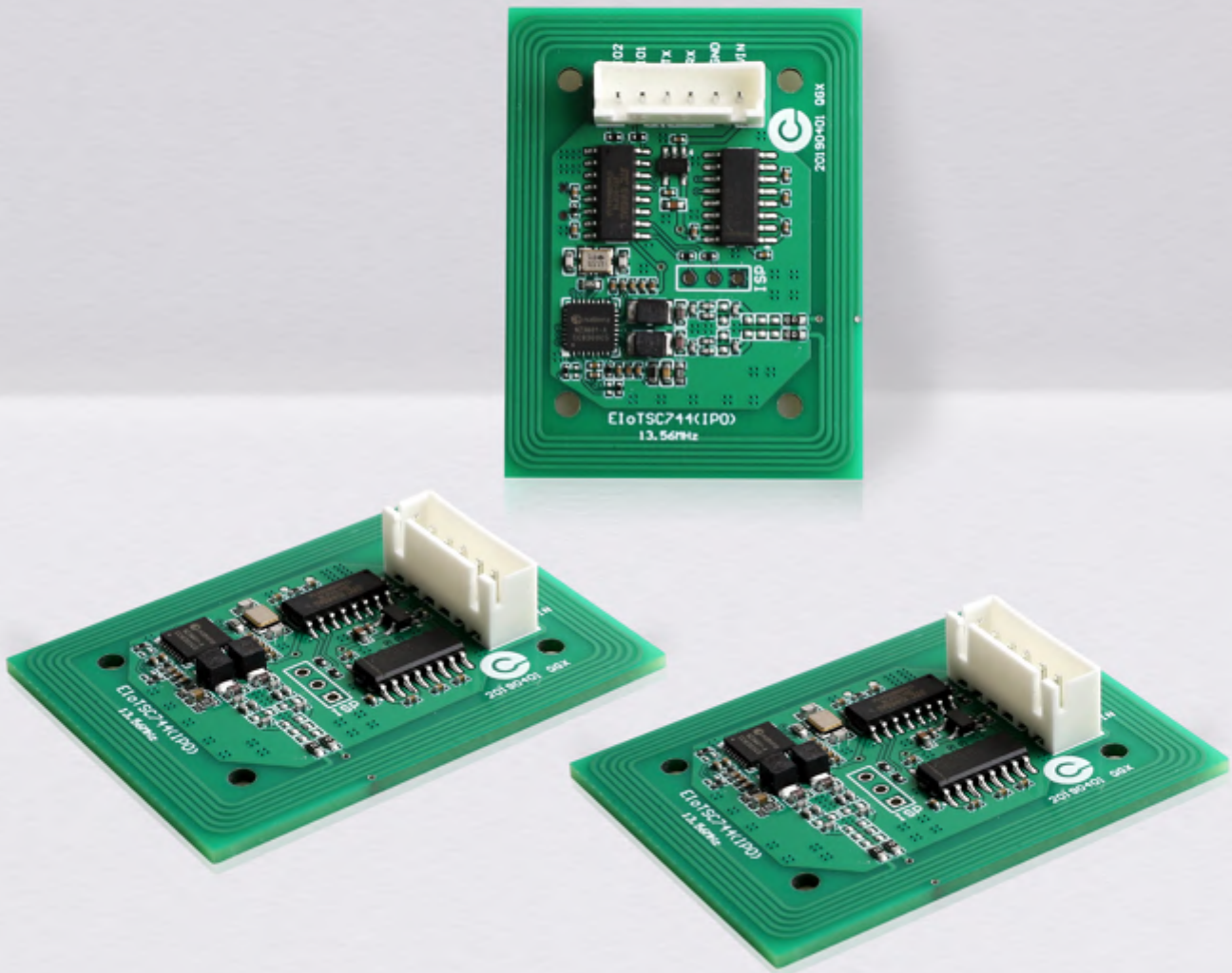
*: 配套模组支持多模制式, 实际应用需要结合运营商网络支持情况!

● 订货型号

序号	产品型号	订货号	产品描述
1	EloT-GW802-0000500	IC1600006	4G版本(中国版)
2	EloT-GW802-0000501	ICEW1600002	4G版本(欧洲版)

06 尺寸图





工业现场在线应用管理 IC卡读写器系列

宜科IC卡读写器、物联网标签读写器产品，用于各类读卡识别操作，设备授权操作、身份鉴权等操作，硬件支持读取遵循ISO14443协议，支持该协议范围内的非接触式IC卡或电子标签进行读写操作，硬件支持13.56MHz高频卡，产品交付形态为PCBA，板载PCB射频天线，用户数据通讯接口为RS232接口方案，满足各类需求的二次开发与产品适配。

01 产品特性

- 优先提供RS232接口产品, 预留扩展韦根及TTL接口能力(扩展门禁方案配套)
- 预留2路I/O, 支持输出控制(如蜂鸣报警器、或指示灯)
- 工作模式: 自动读卡模式, 参考样品, 支持读取卡号、读数据块、读卡号+数据块、命令模式
- 读写距离: $\geq 6\text{cm}$ (取决于标签尺寸及性能)
- 支持标准: ISO14443A (芯片支持预留扩展ISO14443B的能力)

02 应用场景

各类实体IC卡、标签读取操作的应用场景

03 应用模式

- 将IC卡读卡器的通讯接口与设备或系统控制接口连接, 通过串口指令完成相应的写操作, 或通过设备自动读取相关卡片或标签的信息, 完成信息识别, 配合执行后续相关业务操作。

包括: 身份识别、智能巡检、资产管理、设备控制、仓储管理、门禁控制、物料识别等工业现场操作



电子识别



防伪溯源



仓储管理



活禽管理



智能巡检



资产管理

04 应用实例

- 设备授权控制: 通过串口与设备控制器进行通讯, 实现对于刷卡信息识别并确认, 授权用户操作设备, 并记录相关信息。
- 门禁系统配套读卡: 支持通过读卡确认授权人员开门进入, 并通过门禁控制器发送数据到平台记录, 通知相关责任人。

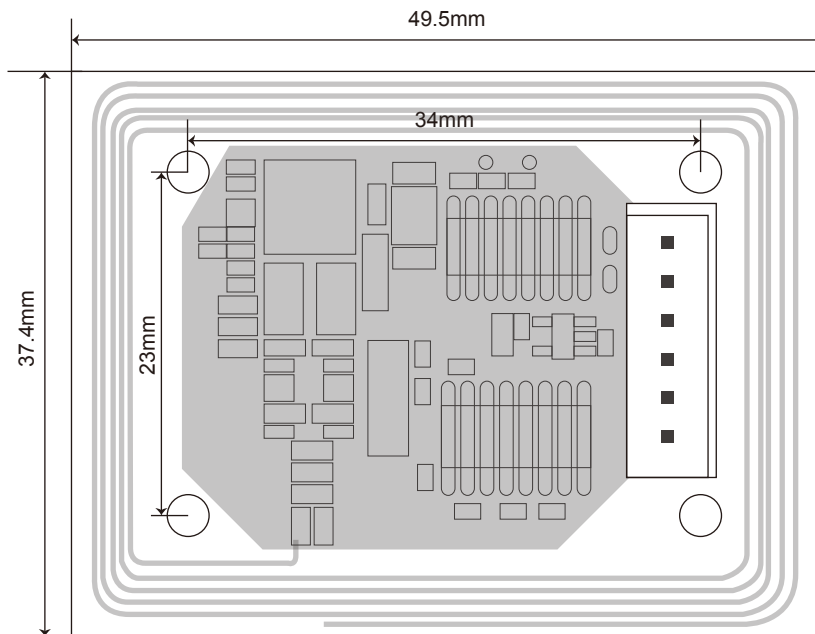
05 技术参数

射频功能	通信标准	ISO/IEC14443A
	天线	电感线圈
	通信距离	0-6.4cm
工作频段	13.56MHz	读卡通信速率 212kbit/s
天线	类型	板载天线
	天线	W5D2.5_5turns线圈
指示功能	状态指示灯	通信指示灯
	蜂鸣器	(可选)
温度	工作温度	-25°C~ +60°C
湿度	工作湿度	5%~95%
供电	供电电压	DC5V
	电流消耗	在DC5V 供电下, 最大500mA

● 订货型号

序号	产品型号	订货号	产品描述
1	EloT-SC744-0005000	IC1300035	标准版
2	EloT-SC744-0005100	IC1300053	带蜂鸣器版本

06 尺寸图





工业现场在线应用管理 在线门禁控制器系列

“工业数据+”应用场景的门禁、柜门、设备门、设施门、安全门控制终端，北向网络连接提供4G、NB-IoT网络版本，南向设备接口提供端子接线的电源、电驱动接口，支持标准电控灵性锁、电磁锁、电控机柜锁（交接箱锁）的在线授权开关监控。

01 产品特性

- 工业风格外壳, 满足各类工况现场安装
- 支持主流电控类锁体的驱动控制, 实现自动开锁或激活解锁后用户手动操作
- 支持蓝牙近距离识别验证及操作模式
- 支持一拖一、一拖四版本可选

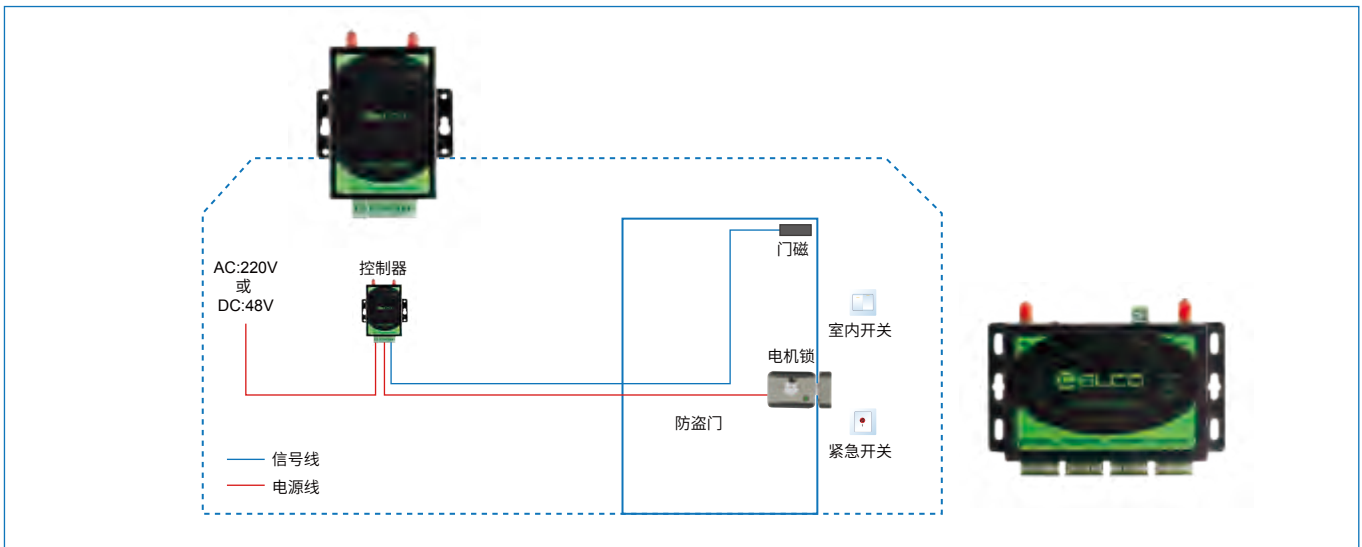
02 应用场景

各类实体锁体的在线应用管理, 包括直接开锁、远程开锁、解锁等操作, 并记录状态信息、操作记录等信息, 便于在线应用管理需求。

适用场景, 普通门禁区域、生产车间特殊作业区域门禁管理, 机器人作业防护区域、设备配套控制柜、远程设备间门禁等。

03 应用模式

通过对当前锁体及控制部分进行升级改造, 完成传统“钥匙”操作方案向在线应用管理模式升级, 支持授权操作、记录、异常报警等功能。



04 应用实例

- 机房、设备间门禁控制应用: 针对设备间的所有传统门禁控制进行在线管控升级, 通过终端实现平台、用户及门禁的连接, 实现可控, 授权进入及状态采集报警等现场管理应用功能。
- 维修通道门禁监控: 通过对无人值守的维修通道进行门禁控制升级, 动态监控整个维修区使用状态, 避免误操作及危险操作情况发生, 系统记录并发出安全提示。
- 电气柜控制开关门操作监控: 针对电气柜锁进行在线控制升级, 授权用户可以通过手机App利用4G网络或BLE开锁, 确保系统的授权维护与作业。

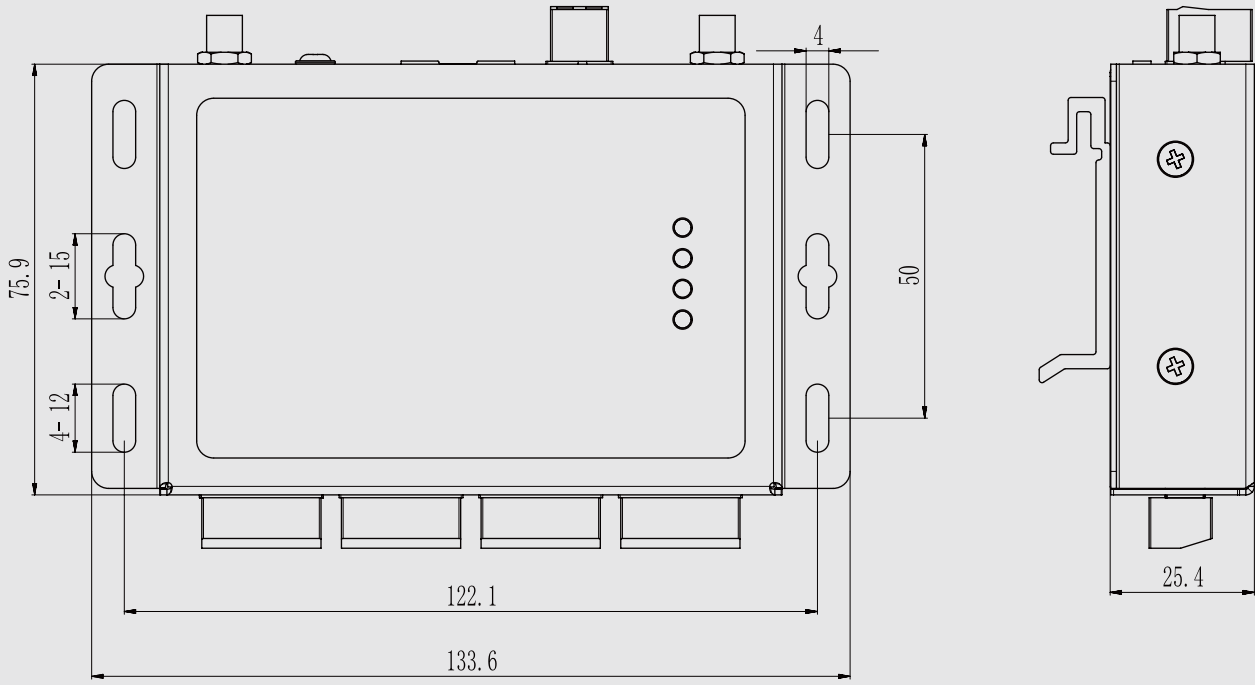
05 技术参数

4G版	TDD-LTE	下行速率130Mbps,上行速率35MbpsBand
		38/39/40/41
	FDD-LTE	下行速率150Mbps,上行速率50Mbps
		Band 1/3
	WCDMA (参考运营商网络情况)	下行速率42Mbps, 上行速率5.76Mbps
		B1/B8
GSM/GPRS/EDGE (参考运营商网络情况)	下行速率236.8kbps, 上行速率236.8kbps	
	900/1800	
NB-IoT版	NB	B8 H-FDD: 900MHz
		B5 H-FDD: 850MHz
SIM 卡	SIM/USIM 卡	标准6 针SIM 卡接口, 3V/1.8V SIM 卡
天线	天线	5dbi延长天线
接口	IN接口	门磁及状态传感器输入
	OUT接口	继电器输出控制
指示灯	状态指示灯	绿色网络灯 (NET)、蓝色状态灯 (STA)、红色报警灯 (ALM)
温度	工作温度	-30°C~ +70°C
	存储温度	-40°C~ 85°C
湿度	工作湿度	5%~95%
	存储湿度	1%~95%
供电	供电电压	DC12~36V
	电流消耗	在DC12V 供电下, 平均120mA, 最大300mA

● 订货型号

序号	产品型号	订货号	产品描述
1	EloT-KS402-0000302	IC1300045	标准4G版, 1路控制
2	EloT-KS002-0000302	IC1300046	标准NB-IoT版, 1路控制
3	EloT-KS402-0000405	IC1300095	标准4G版, 4路控制
4	EloT-KS002-0000405	IC1300080	标准NB-IoT版, 4路控制

06 尺寸图





IoT Hub“工业数据+”软件产品

宜科IoT Hub结合“工业数据+”终端产品及解决方案的需求，定制化相关功能模块及协议支持，打造优化系统应用及用户体验的EIoT server版本方案，该系统以数据采集终端的连接管理平台功能为核心，能够解决各类制造业用户的基础数据采集应用，以及数字化工厂用户的工业现场IT和OT融合过程数据关联与应用支撑。面向典型的“工业数据+”应用场景，EIoT server基于统一的硬件管理功能，通过开放的API和系列化的Agent扩展能力，完成终端接入、配置下发、数据存储与转发、数据应用展示等基础平台功能。结合用户的实际安装部署需求，为用户提供软硬件不同方式的授权方案，支持云端/本地的灵活部署方式，帮助用户提供“端到端”数据应用支撑服务。

在标准设备接入管理及数据应用的基础上，系统软件可选相关功能组件，帮助用户实现更多增值服务，包括扩展数据接口服务、App快速设计生成服务，为用户提供企业级工业互联网平台的基础搭建及用户体验。

01 IoT Hub软件架构及功能模块



02 产品特性

- 宜科标准“工业数据+”采集设备快速接入
- 数据快速解析及标准图表化应用
- 提供Rest API, 满足第三方应用扩展
- 提供丰富后台服务功能可选
- 提供灵活的部署方式
- 提供安全的数据保障
- 可扩展App designer

03 应用模式

- IoT Hub系统EIoT server版本本地局域网环境部署+硬件授权模式应用

面向工业用户“工业数据+”解决方案的本地局域网环境部署需求, 可选择宜科硬件加密狗的永久授权解决方案。基于实际部署环境, 用户可以将IoT Hub的EIoT server版部署在符合基础运行条件的ARM、x86架构的各类边缘主机、服务器上, 支持Linux和Windows系统环境, 宜科可为用户提供包括安装环境初始化工具及操作流程的相关文件及技术支持, 满足用户快速搭建“工业数据+”应用管理平台的创新需求。

“工业数据+”硬件工作模式: 各类基于局域网WIFI或有线连接的终端产品适用于该部署方案。

- IoT Hub系统EIoT server版本本地公网环境部署+硬件授权模式应用

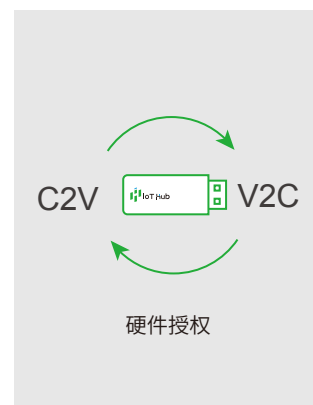
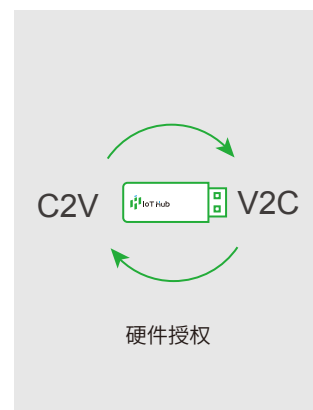
面向工业用户“工业数据+”解决方案的本地且具备固定公网IP的服务器部署需求, 可选择宜科硬件加密狗的永久授权解决方案。基于实际部署环境, 用户可以将IoT Hub的EIoT server版部署在符合基础运行条件的ARM、x86架构的各类边缘主机、服务器上, 支持Linux和Windows系统环境, 宜科可为用户提供包括安装环境初始化工具及操作流程的相关文件及技术支持, 满足用户快速搭建“工业数据+”应用管理平台的创新需求。

“工业数据+”硬件工作模式: 各类基于4G网络, 或WIFI等转互联网的终端产品适用于该部署方案。

- IoT Hub系统EIoT server版本本地公网环境部署+软件授权模式应用

面向工业用户“工业数据+”解决方案的本地且具备固定公网IP的服务器部署需求, 可选择宜科软件的永久授权解决方案。在用户不更换物理机的前提下, 基于实际部署环境, 用户可以将IoT Hub的EIoT server版部署在符合基础运行条件的ARM、x86架构的各类边缘主机、服务器上, 支持Linux和Windows系统环境, 宜科可为用户提供包括安装环境初始化工具及操作流程的相关文件及技术支持, 满足用户快速搭建“工业数据+”应用管理平台的创新需求。

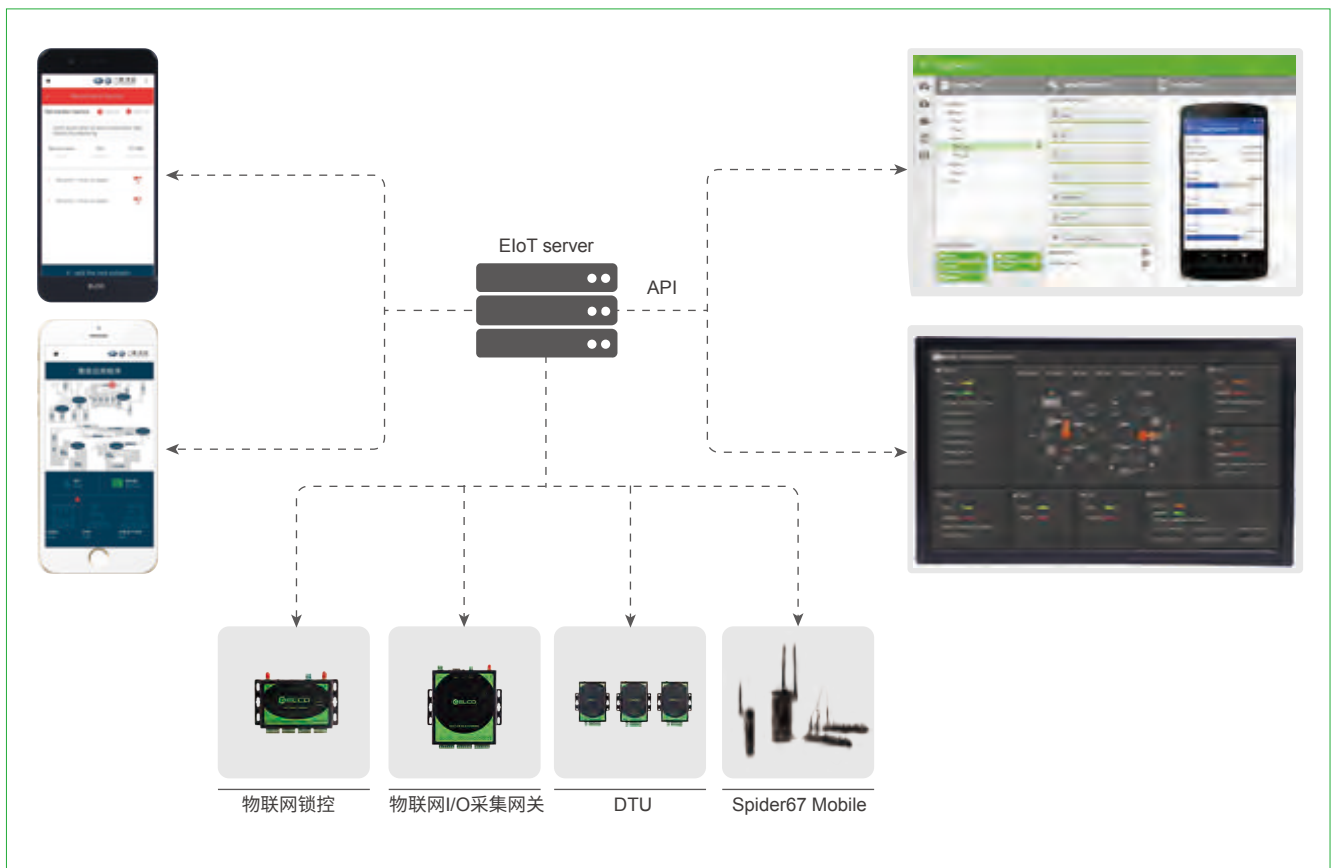
“工业数据+”硬件工作模式: 各类基于4G网络, 或WIFI等转互联网的终端产品适用于该部署方案。



● IoT Hub系统EloT server版云端服务器部署+软件授权模式应用

面向工业用户“工业数据+”解决方案的云端服务器部署需求,在不更换云主机的情况下,可选择宜科软件的永久授权解决方案。基于实际部署环境,用户可以将IoT Hub的EloT server版部署在符合基础运行条件的ARM、x86架构的各类云主机上,支持Linux和Windows系统环境,宜科可为用户提供包括安装环境初始化工具及操作流程的相关文件及技术支持,满足用户快速搭建“工业数据+”应用管理平台的创新需求。

“工业数据+”硬件工作模式:各类基于4G网络,或WIFI等转互联网的终端产品适用于该部署方案。



04 订货型号

序号	产品信息	产品描述	产品型号
1	EloT server HL版	硬件license授权版本(基础版)	EIoT-SHL00-0000
2	EloT server SL版	软件license授权版本(基础版)	EIoT-SSL00-0000
3	接口扩展服务Windows版	数据接口服务定制化开发Windows版	
4	接口扩展服务 Linux版	数据接口服务定制化开发Linux版	



宜科（天津）电子有限公司

ELCO (TIANJIN) ELECTRONICS CO.,LTD.

地址：天津市西青经济开发区赛达四支路12号

邮编：300385

服务热线：400-652-5009

E-mail: sales@elco.cn

<http://www.elco-holding.com.cn>