

1. 整机介绍



祎欣ICG2000系列物联网关是祎欣互联自主研发设计、综合运用边缘计算、大数据、人工智能等前沿技术，实现自动适配大部分工业通讯协议，实时采集设备多种运行数据。解决目前制造业企业**设备接口、网络协议不统一问题**；解决数据从采集到**数据应用**问题；解决 OT 到 IT 的数据**高效协同**问题。

特性

- 强大的南北向接口协议处理能力
- 支持边缘规则计算逻辑
- 支持断点续传、保持数据完整性
- 支持多种数据转发规则
- 丰富的硬件接口：4G、WIFI、以太网口、485

2. 规格参数

2.1 规格参数

Model	祯欣ICG2000
Cpu	Coretex-A55 四核 主频 2.0G
内存	1 x4G DDR4 最大可扩展 8G
存储	1 x32G EMMC,可扩展 SSD 硬盘

2.2 接口参数

ETH	2*10M/1000M
Com	2*485 2*232
WiFi	支持 2.4GHz/5GHz 双频, 802.11b/g/n/ac 协议
Key	Reset 长按恢复出厂 IP
EXT	支持多种工业接口扩展
Power	DC12-28V

2.3 软件系统

OS	debian10
-----------	----------

2.4 硬件性能

电气	电源保护	具备防反接保护
	工作温度	-20 - 75℃
	存储温度	-40~85℃
	环境湿度	5%~95%(无凝霜)
	认证	EMC(抗扰度、高低温报告)

机械特性	冷却方式	无风扇散热
	外壳	铝合金+钣金材质
	外形尺寸	150mm X 100mm X 50mm
	安装方式	导轨
	防护等级	IP30
	重量(净重)	约 400g
EMC 指标	静电放电抗扰度	GB/T 17626.2-2018
	涌浪(冲击)抗扰度	GB/T 17626.5-2019
	高低温报告	

2.5 网络连接

网络连接	4G 网络接入	APN
	网络制式	4G CAT.4/CAT.1
	LAN 管理	Static IP、支持 DHCP Server
	WAN 管理	Static IP、支持 DHCP Client
	断网重连	支持链路探测及自动重连机制
远程运维	远程运维	支持远程上下载程序、在线调试等
网络安全	NAT	支持网络地址转换, SNAT/DNAT
	VPN	支持 openVPN,Tun 模式或 Tap 模式
4G 参数	标准和频段	TD-LTE/FDD-LTE
WIFI	WiFi 模式	支持 AP、Station 模式
	WiFi 协议	支持 802.11b/g/n/ac

	WiFi 频段	支持 2.4G 和 5.0 频段
	WiFi 无线速率	2.4G:上下行 140Mbps 5.0G:上行 180Mbps,下行 270Mbps
	WiFi 发射功率	990mW

2.6 串口 DTU 功能

串口服务器	支持串口通过 4G/以太网的 TCP/UDP 连接串口服务器
串口透传	支持 modbusRTU（串口）转换成 modbusTCP（4G/以太网）
串口中继	支持通过以太网实现设备间串口中继

2.7 系统功能

配置管理	本地或者远程 web 手动配置/支持批量导入、复制、修改配置文件
升级方式	本地 web 手动升级/局域网内升级/网关管理控制台推送升级
日志管理	支持日志记录、查看、导出
时间管理	支持本地校时，NTP 校时
WDT	内置硬件看门狗，实现系统软硬件看护

2.8 控制台管理

配置管理	支持控制台侧下发点位配置
监控运维	支持网关状态监控、采集状态监控、硬件性能报警、远程重启
升级	平台推送更新包升级

2.9 数据采集

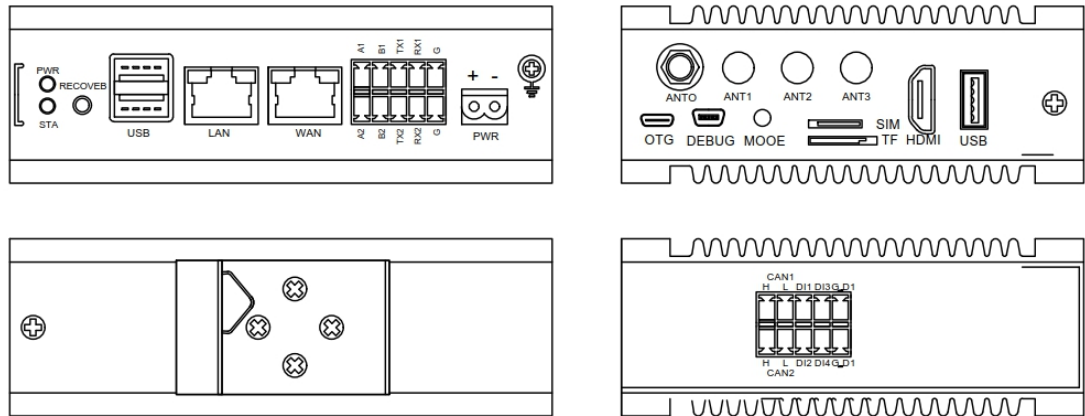
南向协议	支持 PLC、CNC、仪表等上百种工业协议采集，支持协议二开（详细协议清单见附录）
-------------	---

北向协议	支持 mqtt、http、modbustcp、opcua、数据库方式/定制开发
多路并发	支持南北向多路、多协议采集
上报规则	支持自定义分组上报、支持周期、变化、组变化、报警等上报触发规则
断点续传	断点存储：500 万条，支持 U 盘、SD 卡扩展
采集容量	最大 5000 点数据点读写，支持 40 台设备并发采集

2.10 边缘计算

事件管理	图形化方式建立 when-then 场景联动，
自定义变量	支持创建虚拟中间变量
边缘规则	支持自定义脚本实现规则，开放了上百个函数用于逻辑编排、控制交互

3. 接口说明



编号	功能	数量	备注
1	LED 指示灯	4	PWR/RUN/WAR/NET
2	Mode（复位键）	1	设备上电按住 15 秒即可完成出厂恢复设置
3	USB 接口	3	3*usb2.0

4	DEBUG	1	调试串口
5	OTG	1	烧录 Micro USB
6	网口	2	ETH0/ETH1:百 M 以太网口
7	4G 天线接口	1	4G 天线接口
8	Wifi 天线接口	1	Wifi 天线接口
9	SIM 卡槽	1	插入式 SIM 卡
10	TF 卡槽	1	插入式 TF 卡
11	工业串行接口	4	2*RS485, 2*RS232(可复用为 RS485)
12	开关量输入信号	4	4 路开关量输入信号
13	CAN 信号	2	2 路 CAN 信号

指示灯状态说明

LED 指示灯	说明	类型	状态	说明
PWR	电源指示灯	红色单色灯	熄灭	未接电、供电异常
			常亮	设备正常供电
STA	状态指示灯	绿色单色灯	熄灭	系统未启动状态
			闪烁	系统运行正常
			常亮	无此状态

4. 外形尺寸

长(mm)	宽(mm)	高(mm)
150	100	50



5. 附录:

南向设备支持清单:

PLC			
品牌	型号	接口支持	工业协议
西门子	S7-200	RS485	PPI
	S7-200Smart/300/400/1200/1500	RJ45	S7
三菱	FX1N/2N/3U/3GA	RS485/RS232	Fx-links
	FX1N/2N/3U/3GA 加以太网模块	RJ45	MC-A1-E
	Q/R/L/FX5U	RJ45	MC-qn3a
	A	RS485	fx-links(A-3C)
欧姆龙	CP/CJ/CS/CV/NSJ/CVM1	RS485/RS232	Hostlink
	CP/CJ/CS/CV/NSJ/CVM1 加以太网模块	RJ45	FINS
	NX/NJ	RJ45	EtherNet/IP
施耐德	M340/M580/M251/M241/M221 等	RS485/RJ45	Modbus
罗克韦尔	CompactLogix PLC	RJ45	EtherNet/IP
	Micro800 系列	RJ45	SLC Net
	MicroLogix PLC, SLC 500 PLC	RJ485	DF1

CNC		
品牌	型号	备注
西门子	808D/810D/828D/828Dsl/840Dsl/840D 系列	
三菱	M700/C70/M800 系列	
发那科	网口全系列	
马扎克	smooth/smart/Nexus/Matrix 系列	
海德汉	620/640/530/520	
哈斯	网口串口全系列	
兄弟	S/R/M 系列	
广数	GSK988/980tdi(V3.33 版本以上), GSK25i/980tdc/mdc(具备 CN51 通信扩展串口)	
凯恩帝	K2000/K1000/K2100 系列系统版本信息 V4.3 以上	
新代	SYNTEC 21/SYNTEC 22/SYNTEC 11/SYNTEC 6	
宝元	千系列/百系列(带网口)	
华中	HNC8 系列	