

技术规格书

工业智能物联网关 X1



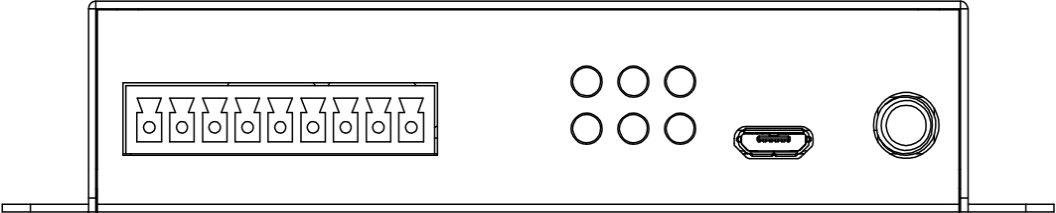
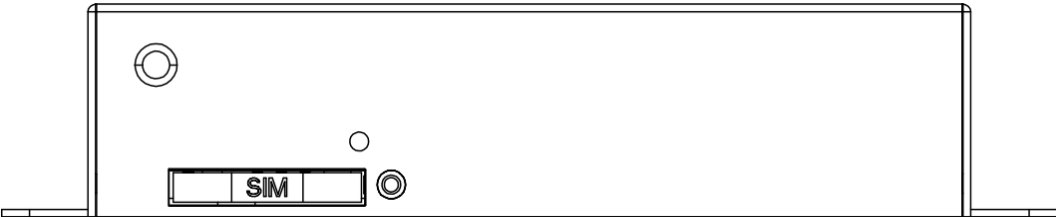
目录

- 1. 产品概述.....
- 2. 产品规格.....
- 3. 结构尺寸及接口定义.....
- 4. 产品功能.....
- 5.面板指示灯状态.....

1. 产品概述

工业智能物联网关 X1 是一类带边缘计算能力的网关，其内置 ARM v7 高性能处理器，支持浮点运算；内置嵌入式存储器，支持本地存储和数据处理；开放式软件架构，提供快速灵活定制；工业级标准设计，宽温，防尘防水防油，抗强电磁干扰，能够适配不同行业场景。

2. 产品规格

规格名称	规格说明	备注
产品名称	X1	工业智能物联网关
网络制式	4G	根据用户需求选用不同模块，可支持不同网络制式
前面板接口	 ● 1 个 9 PIN 端子接口 ● 1 组 6 颗指示灯 ● 1 个 microUSB 接口 ● 1 个天线接口（SMA-K 母头）	
后面板接口	 ● 1 个接地螺丝 ● 1 个 SIM 卡接口（标准卡 25mm*15mm） ● 1 个复位按键	
供电电源	工作电压	+12V~36V DC
工作功耗	空闲状态平均功耗	约 80mA@12V DC
	正常工作平均功耗	约 110mA@12V DC
其他	重量	约 200g
	尺寸（不含电源线接口及支架）	长×宽×高(mm) 94.0×72.8×22.4

规格名称	规格说明	备注
	工作环境温度	-30~+75℃
	储存温度	-40~+80℃
	相对湿度	<95%（无凝结）

注：通讯功耗的大小受网络信号强度及模块网络制式的影响。

3. 结构尺寸及接口定义

下图中，对应设备实物的尺寸的单位是毫米。

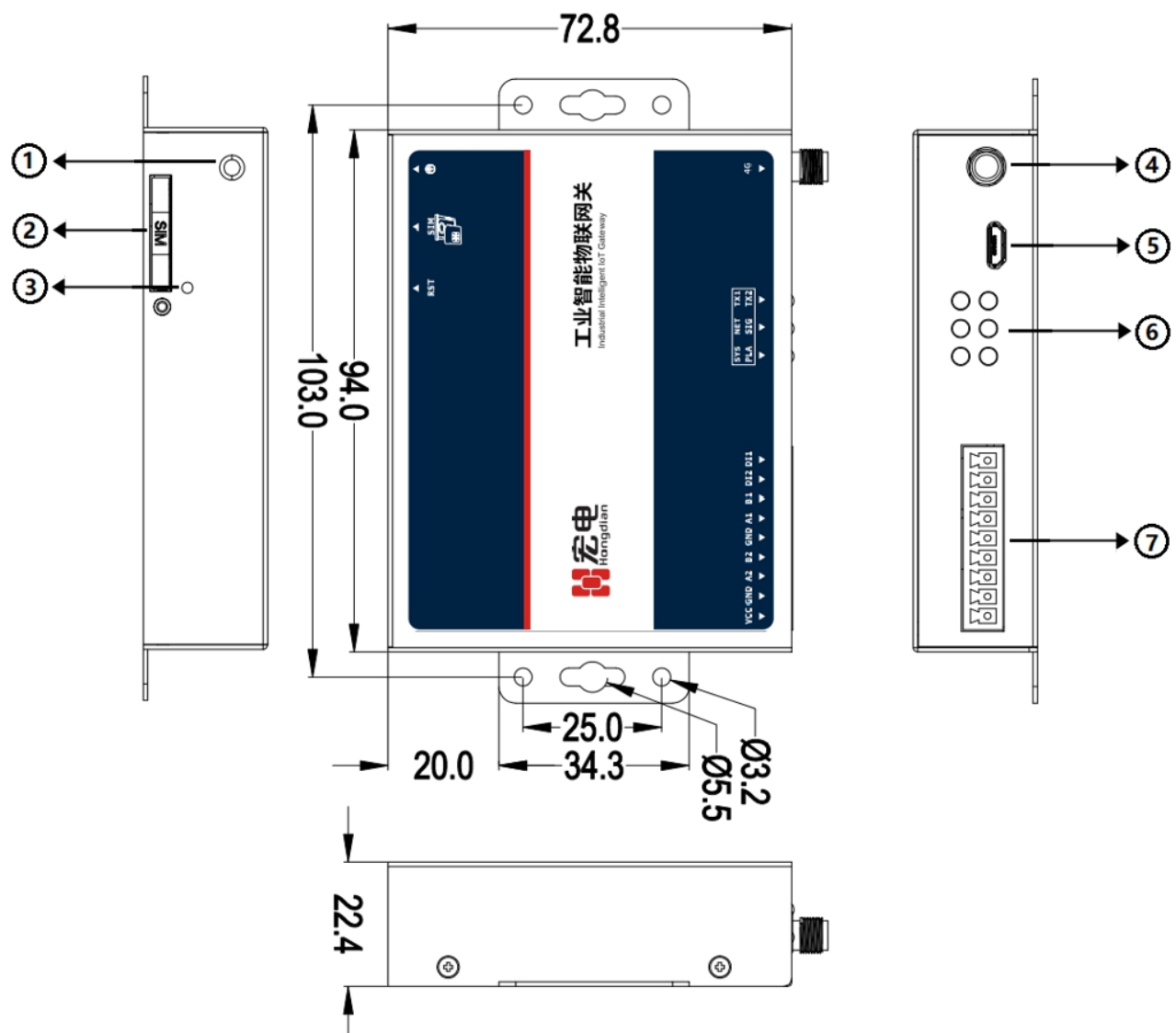


图 3-1 前面板尺寸图

序号	说明	序号	说明
①	接地螺柱	⑤	microUSB 接口（可虚拟为网口）
②	抽屉式 SIM 卡槽（标准卡 25mm*15mm）	⑥	6 颗指示灯
③	RESET 按键	⑦	9 PIN 端子接口
④	3G/4G 主天线接口（SMA-K 母头）		

X1 工业智能物联网关接口功能表

X1 工业智能物联网关接口为拨插式接线端子，间距：3.81mm，9Pin，接口功能图如图 3-2 所示

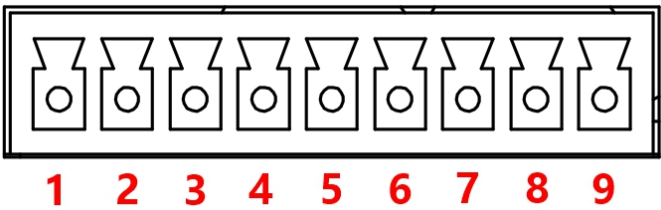


图 3-2 X1 工业智能物联网关接口功能图

X1 工业智能物联网关接口功能使用说明如下表所示。

引脚数	PIN1	PIN2	PIN3	PIN4	PIN5	PIN6	PIN7	PIN8	PIN9
功能	VCC	GND	485_A2	485_B2	GND	485_A1	485_B1	DI2	DI1

X1 工业智能物联网关接口功能表

4. 产品功能

功能类别	功能名称、标识符	描述
接口管理	LAN	提供 1 个 LAN 口, mini usb 虚拟网口
	移动网络	提供移动网络服务, 4G 单模单卡, 支持专网 APN, 美格 SLM320、移远 EC200
配置管理	WEB	通过 WEB 配置各应用功能模块、客户定制配置项
	UCI	定义配置存在的形式以及操作的规范
	工具	配置工业协议
VPN	OPENVPN	提供 OPENVPN 服务
IPsec	IPsec	提供 IPsec 服务
	安全策略	端口开放功能
	NTP	提供网络对时服务
硬件控制	点灯控制	负责控制系统的 LED 点灯
	WATCHDOG	提供设备死机时的硬件复位系统的方法
	DI 状态采集	DI 状态采集
系统管理	远程管理	支持wedora平台的设备管理 (HMP协议)
	文件升级	包括 BOOT、补丁、插件的升级, 配置导入导出, 恢复出厂设置, 支持页面导入升级方式
	远程升级	支持设备端程序、协议库远程升级
	用户管理	支持 admin、guest 两个级别用户管理。
	复位按键	负责重启以及恢复默认
运维管理	日志管理	支持本地日志和远程日志功能
	网络诊断	支持对系统或者对模块的抓包, 利于分析
业务管理	信息上报 (拓展)	支持掉电信息上报、支持 DI 状态信息上报
	北向协议	MQTT 通用协议库实现, 亚控平台(SM2 软加密)支持

	南向协议	ModbusRTU/ModbusASCII 支持富地红华流量计所有协议 双 RS485: 1 个 485 接 4 个报警器, 1 个 RS485 接 3 个流量计, 总数据量不超过 50 ModbusRtu/ModbusAscii Cannan_flowerter Huatong_flowerter Tianxin_flowerter Htdl_flowerter Xinke_flowerter Lunci_flowerter Chuangsheng_flowerter Itron_flowerter Sick_flowerter Tianhe_flowerter Yingyun_flowerter Rotork_flowerter Sdp_flowerter modbusRTUSlave over TCP customer_defined_serial (哈中辰)
--	------	--

5.面板指示灯状态

X1 工业智能物联网关前面板上有 6 个 LED 指示灯，指示 X1 工业智能物联网关的工作状态和网络状态。指示灯状态说明如表 5-1 所示。

指示灯丝印	指示灯名称	指示灯定义
SYS	系统状态指示灯	常亮：表示系统正常 闪烁：表示正在初始化 灭：系统异常
NET	信号指示灯	常亮：拨号成功，接入 4G 网络 慢闪（2s 闪）：拨号成功，接入网络 快闪（0.5s 闪）：正在拨号 灭：不能正常通讯（未找到模块或者禁用拨号）
SIG	4G 信号强度指示灯	常亮：信号强（CSQ>20） 闪烁：信号弱（0<CSQ≤20） 灭：没有信号（CSQ=0）
TX1	数据收发指示灯	闪烁：有数据收发（有收发就闪烁） 常亮：通信快时看起来像常亮 灭：无数据通信或硬件故障
TX2	数据收发指示灯	闪烁：有数据收发（有收发就闪烁） 常亮：通信快时看起来像常亮 灭：无数据通信或硬件故障
PLAT	平台数据收发指示灯	闪烁：与平台连接过程中闪烁 常亮：与平台连接成功就常亮 灭：与平台断开连接

表 5-1 指示灯状态说明如表