

# 技术规格书

工业智能物联网关 X1



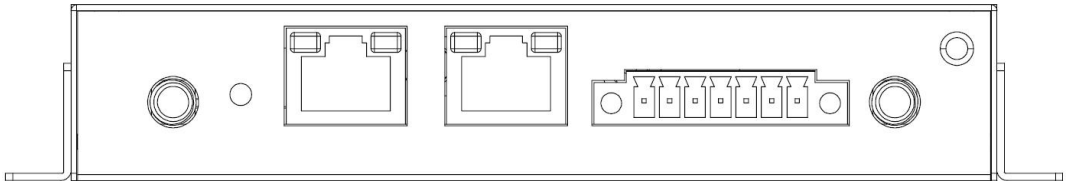
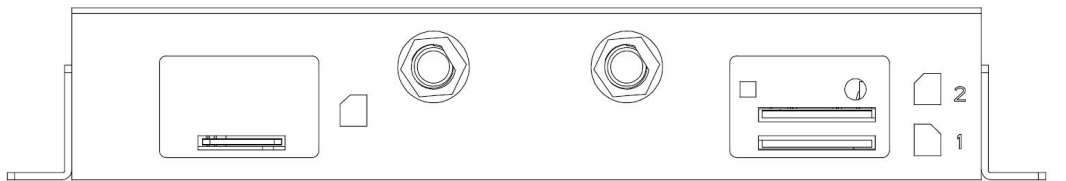
# 目录

1. 产品概述.....	3
2. 产品规格.....	3
3. 结构尺寸及接口定义.....	5
4. 产品功能.....	7
5. 面板指示灯状态.....	8

## 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；内置嵌入式存储器和外置 TF 卡接口，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	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 2 个天线接口（SMA-K 母头）</li> <li>● 1 个 7 PIN 端子接口</li> <li>● 2 个百兆网口</li> <li>● 1 个 RESET 按键</li> <li>● 1 个接地螺柱</li> </ul>	
后面板接口	 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 个 TF 卡接口</li> <li>● 2 个 SIM 卡接口</li> <li>● 2 个天线接口（SMA-K 母头）</li> </ul>	
供电电源	工作电压	+5V~36V DC
工作功耗	空闲状态平均功耗	约 180mA@12V DC
	正常工作平均功耗	约 300mA@12V DC
其他	重量	285g
	尺寸（不含电源线接口及支架）	长×宽×高(mm) 127.0×83.0×24.0
	工作环境温度	-30~+70°C

规格名称	规格说明	备注
	储存温度	-40~+85°C
	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。

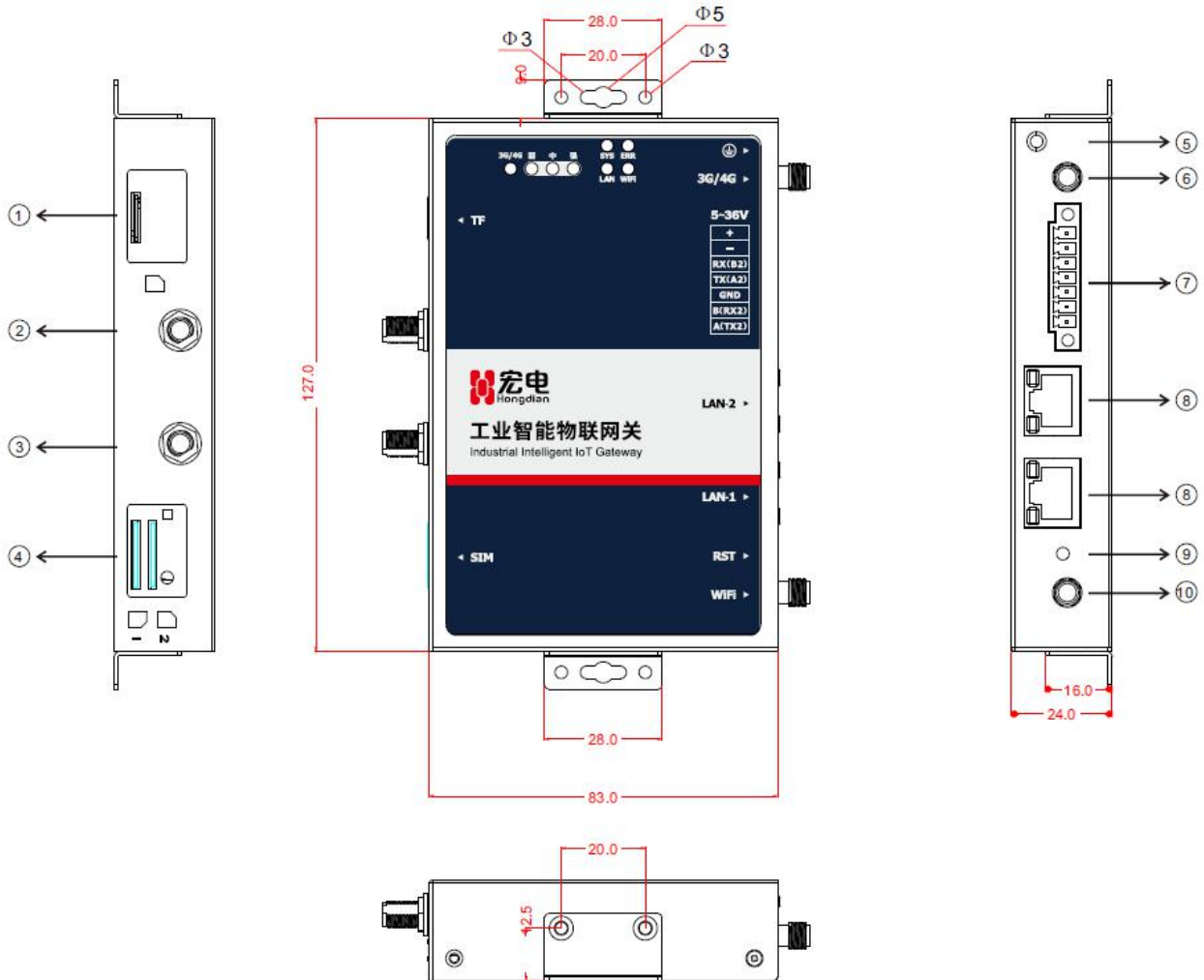


图 3-1 前面板尺寸图

序号	说明	序号	说明
①	TF 卡接口	⑥	3G/4G 主天线接口
②	预留天线接口	⑦	7 Pin 端子接口
③	预留天线接口	⑧	2 个百兆网口 (LAN1 支持 LAN/WAN 切换)
④	2 个固定式 SIM 卡槽 (其中 SIM2 可定制为内置式 eSIM 卡)	⑨	RESET 按键
⑤	接地螺柱	⑩	Wi-Fi 天线接口

X1 工业智能物联网关接口为拨插式接线端子，间距：3.81mm，7Pin，接口功能图如图 3-2 所示

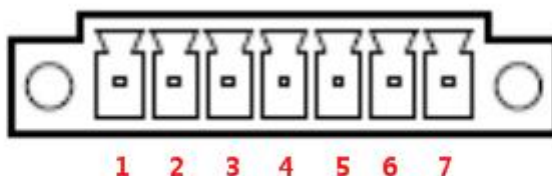


图 3-2 X1 工业智能物联网关电源接口图

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
功能	A (TX2)	B (RX2)	GND	TX (A2)	RX (B2)	Vin-	Vin+

默认线序为 A、B、GND、TX、RX、Vin-、Vin+；

可选支持 A、B、GND、A2、B2、Vin-、Vin+；TX、RX、GND、TX2、RX2、Vin-、Vin+两种线序。

## 4. 产品功能

功能名称	功能类型	功能说明
3G/4G	智能拨号	支持 3G/4G 自动拨号 支持 APN 自适应拨号 支持专网拨号 支持假连接恢复
网关	路由转发	支持内置防火墙与虚拟地址转换(NAT) 支持静态路由表 支持封包过滤 支持 DMZ 主机
VPN	专网功能	支持 PPTP、L2TP、GRE、IPIP、IPSEC 协议
WiFi	无线连接	支持 AP 功能 (2.4G) 支持 AP 隔离 支持 WEP、WPA-PSK、WPA-PSK2 安全加密
状态统计	状态统计	支持各接口模块诊断信息记录 支持硬件自检识别和信息记录 支持外设硬件检测 支持动态信息检测，间隔一个小时上报一次动态信息（间隔可设置） 支持本地/远程日志，各运行业务独立日志 支持 LCP 检测、ICMP 检测、接口流量检测等链路检测及恢复功能 支持移动网络流量统计 支持基站定位，位置信息上报
时钟同步	时钟同步	NTP 时钟同步及远程管理平台时钟同步，时区可设置
Web 管理	页面管理	支持页面配置管理
远程管理	升级更新	支持 https 方式 OTA 检查系统是否升级和下载升级包
	状态管理	支持云平台远程统计分析设备上报运行状态 支持云平台设备故障管理

## 5. 面板指示灯状态

X1 工业智能物联网关前面板上有 8 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	指示灯规则
SYS	系统状态指示灯	常亮：系统正常 闪烁：正在初始化
ERR	错误指示灯	常亮：IP 冲突、LAN 口未连接、外网不能正常通讯
LAN	LAN 口连接指示灯	常亮：LAN 口连接正常 熄灭：LAN 口未连接或者连接不正常（同时点亮 ERR） 闪烁：有数据通过时
WIFI	无线指示灯	常亮：无线正常 熄灭：无线关闭或异常
3G/4G	3G/4G 连接指示灯	常亮：与外网正常通讯 闪烁：有数据通过 熄灭：不能正常通讯，同时点亮 ERR
信号强度图标	3G/4G 信号强度指示灯	全灭：没有信号（0） 1 个灯常亮：信号弱（1-10） 2 个灯常亮：信号中（11-20） 3 个灯常亮：信号强（21-31）

表 5-1 指示灯状态说明如表