

杭州浩聚科技物联网网关简介

一、基本功能

杭州浩聚致力于网络设备的开发，有着多年物联网网关的技术积累，形成了产品软件开发、硬件设备生产供应为主的科技化公司，对于各种网络制式、网络通讯协议、设备接口协议有着丰富的理解和经验，诚心期待您的合作。

浩聚物联网网关 HJ-WG120 是浩聚多年积累以及升级的一款物联网网关设备，采用浩聚多年研发积累的工业级嵌入式 linux 平台，目前主要型号配置如下：

型号	HJ-WG120
外壳	铝合金型材/钣金件
CPU	高性能 ARM9 处理器
内存	板载
存储器	板载+ 扩展 SD 卡
通讯接口	2 路网口，2 路 USB ， 2 路 485 + 指示灯, 2 路 CAN (需要定制) (485 可定制 10 路以上)
无线通讯	4G (2G/wifi 可选配)
开关量接口	2 路常开/常闭输入; 1 路常开/常闭输出
液晶屏	7 寸等液晶屏 800x480/1024x600 等分辨率 (可选配)
电源	12V 输入，同时支持控制输出一路 12V (Pin+Pout)
功耗	< 5W
温度范围	零下 20 摄氏度到 70 摄氏度

二、功能

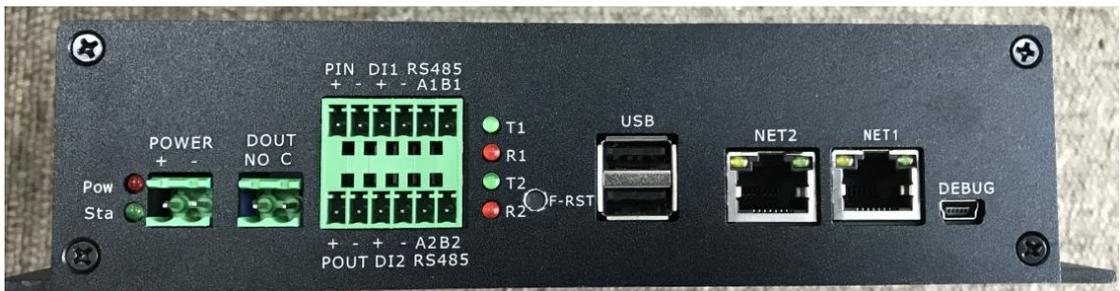
浩聚物联网网关主要用于通过 RS485 总线对模块进行数据采集，然后数据通过各种网络方式采用通用或者定制协议上传数据中心，实现实时监控、远程控制的功能，目前已经实现的主要功能如下：

主要软件功能列表		
设备管理	数据采集	支持 4 路信号输入，485/开关量可选
	采集通讯指示	发送接收信号灯，便于现场调试维护
	RESET 按键	防误操作 reset 按钮，便于维护，同时内置看门狗
	设备管理	对采集设备进行添加、删除、查询、协议配置等
	自动定时采集	根据配置进行自动数据采集，并上传服务器
	采集协议	设备支持协议扩展开发
网关服务	主动注册	支持通过主动注册服务器方式登录
	实时上传	自动实时上传每日、时、分数据
	断网缓存	支持断网后自动缓存本地，网络恢复后继续传输
	本地存储	内置高速稳定存储器，支持数据本地存储
	维护日志	网关工作日志保存，并支持上传
	本地调试	支持本地串口和 webserver 功能，方便调试与使用
	本地数据库	本地采用 sqllite 数据库管理结构化数据
	远程控制	如网关重启，控制设备，网关升级等
	IPC 接入	支持控制网络摄像机，并抓拍其图片、实时录像，并可以提供轻量级视频实时回放服务端
网络支持	有线、4g	

三、接口

主要接口如下：

1、前部接口



前部接口如下：

- 1、电源接口，12V 供电
- 1、2 路 485、开关量接口（接口板可定制）；
- 2、RESET 接口负责应急处理；
- 3、USB 口用于数据导入或者其他功能；
- 4、NET1、NET2 两个需设置不同网段，默认 NET1 为 192.168.0.1，NET2 为 192.168.1.1；
- 5、debug 接入调试串口。

2、后部接口



后部接口包含：

- 1、天线接口（2G/4G/WIFI），
- 2、Key 用于功能扩展，RST 复位设备
- 3、SIM 卡插口用于插入 4G/2G 运营商卡，4G 版本为 7 模全网通，支持所有运营商的卡
- 4、OTG 用于调试与有线升级系统
- 5、SD 插入存储设备

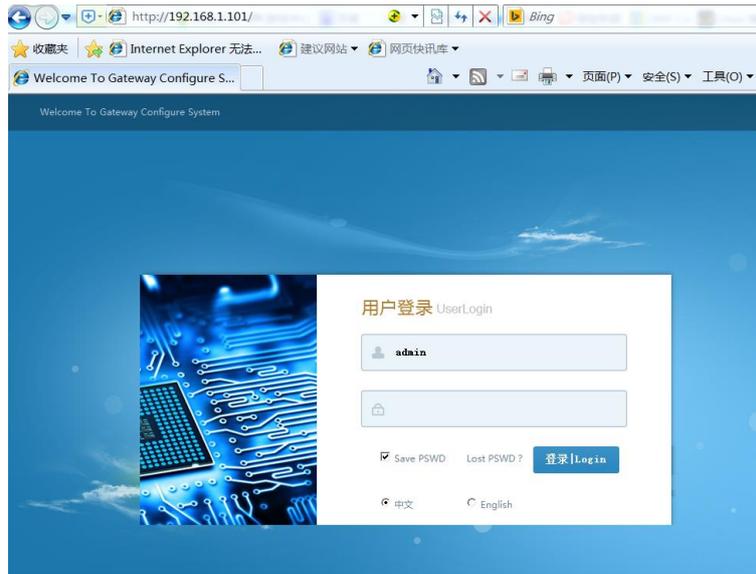
四、配置工具

设备的通讯、维护方式主要有三种：

- 1、debug 串口
- 2、远程服务端口
- 3、webservice 接口

debug 串口用于调试，而远程服务端口根据客户的需求定制，这里不做说明；webservice 是浩聚为了方便客户维护(无屏幕客户)开发的基于 webservice 的工具软件，webservice 主要功能如下：

- 1、用户登录管理，默认密码为空



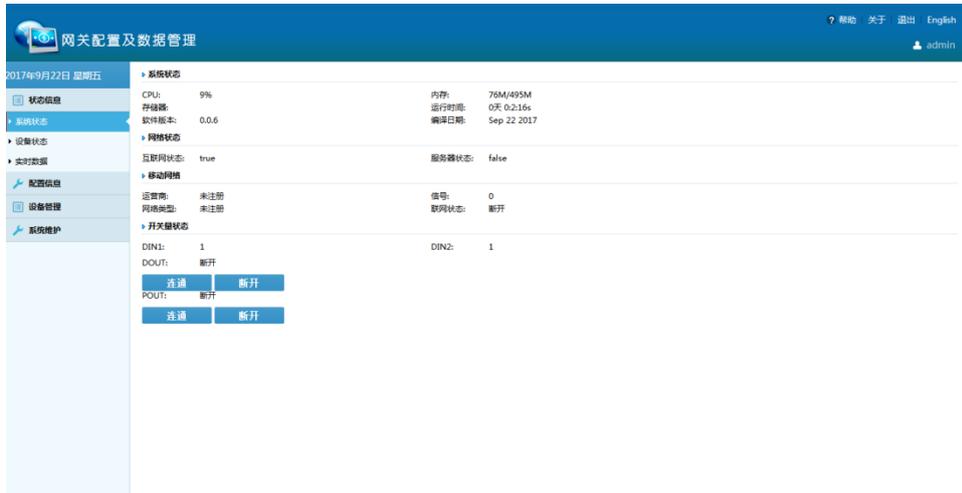
2、状态信息功能

a、系统状态：主要描述系统配置以及版本等

系统状态：CPU 占有率为网关使用状况；内存为内存空余；存储器未统计；运行时间为设备开机后运行时间；软件版本和编译日期准确表示设备当前的版本号。

网络状态：互联网状态为是否可以 ping 通互联网，服务器状态根据设置的服务器地址，表明是否可以连接成功

移动网络：运营商、网络类型为 SIM 卡的运营商及制式，信号为信号强度（注：每家运营商表示方式不一致，不同运营商不可做对比），联网状态：表明网络是否连接成功



b、设备状态：主要描述终端设备的接入情况

表明系统添加的设备的当前状态，其中实时状态表明设备是否在线，1 表示在线，0 表示离线。



序号	总栋	设备类型	设备地址	实时状态
1	1	大气传感器	01	1
2	1	有毒气体传感器	03	1

c、实时数据：接入此网关的终端设备的实时数据情况



序号	类型	实时数据	单位	最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值
1	CO	0.0	mg/m3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	SO2	0.0	ug/m3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	NO2	0.0	ug/m3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	O3	0.0	ug/m3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	噪声	0.0	ug/m3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
6	风速	0.0	m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	风向	135.0	°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	温度	0.0	°C	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	湿度	0.0	%RH	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
10	PM10	339.0	ug/m3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	PM2.5	304.5	ug/m3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

3、配置信息功能

a、基本配置：主要描述网关的配置情况，并支持修改配置，主要包含服务器配置时间同步等功能。

设备基本配置信息：网关编号、服务器地址根据实际情况设置，数据采集间隔、超时时间、重发次数、实时上报间隔、分钟数据间隔、小时上报间隔根据客户要求设置；

网络设置：IP 地址 1 对应 NET1 网口的 IP 地址，IP 地址 2 对应 NET2 网口的 IP 地址，NET1 和 NET2 必须配置在不同网段，如：192.168.0.101 和 192.168.1.101；WAN 口选择确定联网方式，网关设置需要外联网络的网关（如果没有可以不设置），DNS1 和 DNS2 可以不修改；IPC 摄像头 IP 地址请设置和需要连接的 NET 口在同一个网段，如图中，IPC 摄像头应该接入 NET2；网关时间表明网关的当前时间，可以手动同步时间。



b、密码修改：为 web 用户修改登录密码，保证安全性

4、设备管理功能

设备管理主要负责对接入网关的被采集设备进行添加删除。



5、系统维护

a、系统升级：手动选择升级文件，升级网关程序，程序请找我司提供

b、重启：手工重启以及设置自动维护（固定时间自动重启）



- c、日志导出：设备日志数据的导出，便于后期维护
网关支持接入 IPC 摄像机（目前支持厂商为大华），录像支持预录。



网关配置及数据管理	
2017年9月22日 星期五	▶ 日志列表 刷新日志列表
状态信息	/tmp/log_0
配置信息	/tmp/cgi_log
设备管理	/media/mmcblk0p1/cam/20170114145731.h264
系统维护	/media/mmcblk0p1/cam/20170921191200.h264
系统升级	/media/mmcblk0p1/cam/20170921191359.h264
重启	/media/mmcblk0p1/cam/20170921191502.h264
日志导出	/media/mmcblk0p1/cam/20170921194100.h264
	/media/mmcblk0p1/cam/20170921194330.h264
	/media/mmcblk0p1/cam/20170921195400.h264
	/media/mmcblk0p1/cam/20170921195530.h264