

CN 软件操作说明书

HMS 4G 系列 (使用型号：HMS600/605/700/705)

产品信息配置软件操作指南 V2.2

深圳市宝安区福海街道大洋路 90 号中粮（福安）机器人智造产业园 1 栋&6 栋
电话：(86) 755-29657137 传真：(86) 755-29123494
邮箱：sales@rion-tech.net 官网：www.rionsystem.com
技术售后：199 2529 5781

产品信息配置软件操作指南

本操作指南适用 HMS600,HMS700,HMS605, HMS705；软件包括连接部分、显示部分、读取操作、设置操作部分及平台协议接入部分。注意：若软件打不开，则需要.NET Framework4 以上版本。



一、连接操作部分

串口选择：选择所使用的端口号，点击打开，请产品上电，既可出产品数据，断上电需要等待间隔 10s 放电时间；产品不通信持续 10min，会自动休眠，产品休眠后不可通信。



二、数据显示部分

角度数据：显示 X,Y,Z 角度值与 T 温度值；

操作提示：提示设置操作是否成功，打印读取的产品设置值；

数据打印：打印数据通讯原始数据；

列表信息：产品的配置参数，显示当前产品使用协议，入网进度等信息。



三、读取操作部分

操作选择：点击停止，停止与产品通信；点击开始，启动与产品通信。

读使能：不勾选，所有设置按键为设置操作；勾选则设置按键为读取操作，可读取 IP 地址、Userkey、MQTT 参数。

操作选择

☐ 读使能

开始

四、设置操作部分

物联网

设置协议

协议：

LWM2M

消息类型：

NON

加密方式：

NON

设置协议

设置监测参数

上报周期：

1440

 min 角度阈值：

0

 ° 经度：

0

 °
告警周期：

10

 min 加计阈值：

0

 g 纬度：

0

 °
告警确认：

0

 min P I D：

0

设置参数

设置操作

进入设置

退出设置

读取信息

保存设置

设置相对零点

取消零点

设置相对

设置安装方向

水平向上

设置安装

① 设置协议

协议：仅支持 TCP、UDP、MQTT，默认为 TCP；
消息类型：NON 为不需要服务器确认消息，CON 需要服务器确认消息，默认为 NON；

② 设置操作

进入设置：不在具有报警触发、周期上报功能，短时间内不会休眠；
退出设置：具有报警触发、周期上报功能，休眠唤醒功能；
保存设置：设置完的参数，需要点击保存设置才能生效；
读取信息：得到产品 IMEI,IMSI,ICCID,IP；
无 IMEI 则为产品问题；无 ICCID 则为 SIM 卡问题；无 IP 则为产品没入网；
IMEI：国际移动设备身份码的缩写；IMS：国际移动用户识别码；
ICCID：SIM IC 卡的唯一识别号码；IP：网络分配给设备的 IP 地址。

③ 设置监测参数

上报周期：默认值 86400，单位为秒，有效范围 600~259200s。如下指令设置上报周期为 43200s，产品在非告警状态按每个 43200s 唤醒上报一次数据，存在网络信号差异，唤醒间隔时间不保证完全一致。

告警周期：默认值 600，单位为秒，有效范围 600~259200s。如下指令设置上报周期为 1200s，通过此指令设置产品告警后上报周期，产品在告警状态按每隔 1200s 唤醒上报一次数据，存在网络信号差异，唤醒间隔时间不保证完全一致。

告警确认：默认值 0，单位为分钟，有效范围 0~30min。通过此设置，可以设置产品触发告警，已过滤短暂碰撞或抖动引起的告警现象，例如设置为 3，产品检测到告警后，便每隔 1 分钟唤醒检测一次确认是否超出告警，若连续 3 次都检测到超出警报值则上报数据，否则不上报数据，告警确认清零，等待下一次触发重新确认。若产品的上报时间点确认时间段以内，则继续上报数据，不在进行确认操作。

角度阈值：默认值 0，单位为度，有效范围 0~90°。如设置角度告警阈值为 5°，此角度作用于 X,Y 轴，即当 X,Y 任意方向存在大于 5°时，触发告警，报文所示 "ALARM_FLG ":1, "ALARM_TYPE":1。设置为 0，则关闭此告警功能。

加计阈值：默认值 0，单位为 g，有效范围 0~1g。如设置加速度告警阈值为 0.082g，此角度作用于 X,Y,Z 轴，即触发告警后，当 X,Y,Z 任意方向存在大于 0.082g 的变化量时，报文所示 "ALARM_FLG ":1,

◦倾角传感器 ◦三维电子罗盘 ◦数显水平仪 ◦加速度计 ◦陀螺仪 ◦寻北仪 ◦INS&IMU

瑞芬科技 SINCE2008 工业传感 · 智创未来

3 / 9

"ALARM_TYPE":2。设置为 0，则关闭此告警功能。

PID：默认值 0，设备给定用户的可用分配码；如分组。

经纬度：默认值 0，设定设备使用位置。

④ 设置相对零点

相对零点：以当前角度为零点，上报角度为零；默认值 0，0：绝对零点，1：相对零点。如设置相对零点，X,Y 角度即为 0°，Z 轴角度不影响。报文所示 "CLR_FLG ":1。

绝对零点：以工厂零点为零点，上报角度为当前角度。

⑤ 设置安装方向

仅 HMS600,HMS605 支持客户自设；

五、设置 IP 域名及端口

设置 IP1				设置 Userkey1	
IP 域名1:	<input type="text" value="183.230.40.40"/>	端口1:	<input type="text" value="1811"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="设置"/>
格式:	<input type="button" value="标准格式"/>	使能:	<input type="button" value="启用"/>	<input type="button" value="用户默认"/>	<input type="button" value="模块版本"/>
<input type="button" value="设置 IP_1"/>				<input type="button" value="设置格式"/>	
设置 IP2				设置 Userkey2	
IP 域名2:	<input type="text" value="183.230.40.40"/>	端口2:	<input type="text" value="1811"/>	<input type="text"/>	<input type="button" value="设置"/>
格式:	<input type="button" value="标准格式"/>	使能:	<input type="button" value="关闭"/>	<input type="button" value="设备重启"/>	
<input type="button" value="设置 IP_2"/>				<input type="button" value="设置格式"/>	

1. 可设置两路 TCP 把数据上报不同服务器。
2. IP 域名，域名最长为 63 字节，建议使用 IPV4 格式。
3. Userkey 仅 TCP/UDP 协议使用，最长为 31 字节，若设置此，则第一条报文为 Userkey，默认为 NULL。
4. 格式：标准格式默认既可。

六、设置接入点 APN

TCP/UDP	MQTT	阿里云MQTT	Onenet MQTT	设置4G APN
设置用户名		设置密码		设置接入点APN
<input type="text"/>		<input type="text"/>		<input type="text"/> <input type="button" value="设置Apn"/>

1. 此设置根据需求自行设置，其中 APN 为必填，用户名及密码可为空。

七、MQTT 协议

TCP/UDP	MQTT 1	MQTT 2	阿里云MQTT	Onenet MQTT	电信云MQTT	地质平台MQTT	DMP MQTT	设备设置	设置4G APN
设置 IP 域名及端口									
IP 域名:		<input type="text" value="218.3.126.49"/>		端口:		<input type="text" value="1883"/>		<input type="button" value="设置 IP_1"/>	
设置格式		格式:		<input type="button" value="标准格式"/>		使能:		<input type="button" value="启用"/>	
								<input type="button" value="V3.1.1"/>	
								<input type="button" value="设置格式"/>	
设置产品订阅主题(Sub topic)					设置产品发布主题(Pub topic)				
<input type="text"/>					<input type="text"/>				
<input type="button" value="设置"/>					<input type="button" value="设置"/>				
设置 ClientID									
<input type="text"/>									
<input type="button" value="设置"/>									
设置用户名 (Username)									
<input type="text"/>									
<input type="button" value="设置"/>									
设置密码 (Password)									
<input type="text"/>									
<input type="button" value="设置"/>									

1. 可设置两路 MQTT 把数据上报不同服务器。
2. IP 域名：最长为 63 字节，必填参数。
3. 客户 ID (Client ID)：最长为 63 字节，默认产品 IMEI，必填参数。

4. 用户名 (Username)：最长为 63 字节，无，选填参数。
5. 密码 (Password)：最长为 63 字节，无，选填参数。
6. 产品 订阅 主题 (Sub topic)：最长为 127 字节，默认 "/sys/Inclinometer/ 产品 IMEI/thing/service/property/set"，QoS : 0，必填参数。
7. 产品 发布 主题 (Pub topic)：最长为 127 字节，默认 "/sys/Inclinometer/ 产品 IMEI/thing/event/property/post"，QoS : 0，必填参数。
8. 版本 (Version)：3.1.1，必填参数。
9. 格式：标准格式默认既可。

八、TCP、UDP、MQTT 协议使用操作说明

1. TCP 或 UDP 协议使用操作说明

- 1) 选择端口->打开->进入设置，点击获取信息，得到 IMEI,IMSI,ICCID;
- 2) 选择 TCP 或 UDP，设置消息类型；
- 3) 设置服务器 IP 地址或域名及端口，按需求设置 UserKey；
- 4) 保存设置，退出设置。勾选读操作，可读取设置的服务器 IP 地址、UserKey；

The screenshot shows the configuration interface for the HMS 4G series. The '设置协议' (Set Protocol) section has a dropdown menu for '协议' (Protocol) set to 'TCP'. The '设置监测参数' (Set Monitoring Parameters) section includes fields for '上报周期' (Report Cycle), '告警周期' (Alarm Cycle), '告警确认' (Alarm Confirmation), '角度阈值' (Angle Threshold), '加计阈值' (Acceleration Threshold), '经度' (Longitude), '纬度' (Latitude), and 'PID'. The '设置操作' (Set Operation) section has buttons for '进入设置' (Enter Settings), '退出设置' (Exit Settings), '读取信息' (Read Information), and '保存设置' (Save Settings). The '设置IP' (Set IP) section, highlighted by a red box, contains fields for 'IP域名1' (IP Domain 1), '端口1' (Port 1), '格式' (Format), '使能' (Enable), 'IP域名2' (IP Domain 2), '端口2' (Port 2), and '使能' (Enable). The '设置Userkey' (Set Userkey) section has fields for 'Userkey1' and 'Userkey2' and buttons for '设置' (Set), '用户默认' (User Default), '模块版本' (Module Version), and '设备重启' (Restart Device).

2. MQTT 协议使用操作说明

- 1) 选择端口->打开->进入设置，点击获取信息，得到 IMEI,IMSI,ICCID;
- 2) 选择 MQTT，设置消息类型；
- 3) 设置服务器 IP 地址或域名及端口；
- 4) 设置三要素，产品推送(PUB)，产品订阅(SUB)主题及使用版本；
- 5) 保存设置，退出设置。勾选读操作，可读取设置的服务器 IP 地址、三要素、产品推送(PUB)，产品订阅(SUB)主题；



物联网

设置协议

协议: **MQTT** 消息类型: **JSON** 加密方式: **JSON** 设置协议

设置监测参数

上报周期: 1440 min 角度阈值: 0 ° 经度: 0 °
告警周期: 10 min 加计阈值: 0 g 纬度: 0 °
告警确认: 0 min P I D : 0 设置参数

设置操作

进入设置 退出设置
读取信息 保存设置

设置相对零点

取消零点 设置相对

设置安装方向

水平向上 设置安装

TCP/UDP **MQTT 1** **MQTT 2** 阿里云MQTT Onenet MQTT 电信云MQTT 地质平台MQTT DMP MQTT 设备设置 设置4G APN

设置IP域名及端口

IP域名: 218.3.126.49 端口: 1883 设置IP_1

设置格式

格式: 标准格式 使能: 启用 V3.1.1 设置格式

设置产品订阅主题(Sub topic) **设置产品发布主题(Pub topic)**

设置 设置

设置ClientID

设置

设置用户名(Username)

设置

设置密码>Password)

设置

九、平台使用操作说明

1. 知物云物联网平台 MQTT 使用操作说明

- 1) 选择端口->打开->进入设置, 点击获取信息, 得到 IMEI,IMSI,ICCID;
- 2) 选择 MQTT, 设置消息类型;
- 3) 在知物云上根据帮助文档添加一个产品, <https://www.zhiwucloud.com/signin>;
- 4) 按选择是 Mqtt1 或 Mqtt2, 依次设置格式知物云 MQTT, 启用, 3.1.1, 设置与平台一样的推送主题;
- 5) 保存设置, 退出设置。勾选读操作, 可读取设置的格式与主题;



物联网

设置协议

协议: **MQTT** 消息类型: **JSON** 加密方式: **JSON** 设置协议

设置监测参数

上报周期: 1440 min 角度阈值: 0 ° 经度: 0 °
告警周期: 10 min 加计阈值: 0 g 纬度: 0 °
告警确认: 0 min P I D : 0 设置参数

设置操作

进入设置 退出设置
读取信息 保存设置

设置相对零点

取消零点 设置相对

设置安装方向

水平向上 设置安装

TCP/UDP **MQTT 1** **MQTT 2** 阿里云MQTT Onenet MQTT 电信云MQTT 地质平台MQTT DMP MQTT 设备设置 设置4G APN

设置IP域名及端口

IP域名: 218.3.126.49 端口: 1883 设置IP_1

设置格式

格式: **知物云-MQTT** 使能: 启用 V3.1.1 设置格式

设置产品订阅主题(Sub topic) **设置产品发布主题(Pub topic)**

设置 设置

设置ClientID

设置

设置用户名(Username)

设置

设置密码>Password)

设置

2. 移动 ONENET 平台 MQTT 使用操作说明

- 1) 选择端口->打开->进入设置, 点击获取信息, 得到 IMEI,IMSI,ICCID;
- 2) 选择 MQTT, 设置消息类型;
- 3) 在 ONENET 物联网开放平台下, 创建一个 MQTT 基于自定义的物理模型产品, <https://open.iot.10086.cn/>; 设备名称必须为 IMEI;
- 4) 按选择是 Mqtt1 或 Mqtt2, 依次设置产品 ID、设置设备密钥, 这两个值需要从平台获取到, 最后点击设置版本 3.1.1;
- 5) 保存设置, 退出设置。勾选读操作, 可读取设置的产品 ID, 设备密钥;

○倾角传感器 ○三维电子罗盘 ○数显水平仪 ○加速度计 ○陀螺仪 ○寻北仪 ○INS&IMU

物联网

设置协议

协议: **MQTT** 消息类型: **JSON** 加密方式: **JSON** 设置协议

设置监测参数

上报周期: 1440 min 角度阈值: 0 ° 经度: 0 °
告警周期: 10 min 加计阈值: 0 % 纬度: 0 °
告警确认: 0 min P I D : 0 设置参数

设置操作

进入设置 退出设置
读取信息 保存设置

设置相对零点

取消零点 设置相对

设置安装方向

水平向上 设置安装

TCP/UDP Mqtt 1 Mqtt 2 阿里云Mqtt Onenet Mqtt 电信云Mqtt 地质平台Mqtt DMP Mqtt 设备设置 设置4G APN

设置产品ID 设置设备密钥 设置MQTT version

访问对象

☒ Mqtt1 ☐ Mqtt2

3. 阿里云物联网平台 MQTT 使用操作说明

- 6) 选择端口->打开->进入设置, 点击获取信息, 得到 IMEI,IMSI,ICCID;
- 7) 选择 MQTT, 设置消息类型;
- 8) 在阿里云上注册添加设备, 设备名称必须为 IMEI, <https://www.aliyun.com/>;
- 9) 按选择是 Mqtt1 或 Mqtt2, 依次设置 ProductKey、DeviceSecret、这两个值需要从平台获取到, 最后设置服务器 Server;
- 10) 保存设置, 退出设置。勾选读操作, 可读取设置的 ProductKey, DeviceSecret;

物联网

设置协议

协议: **MQTT** 消息类型: **JSON** 加密方式: **JSON** 设置协议

设置监测参数

上报周期: 1440 min 角度阈值: 0 ° 经度: 0 °
告警周期: 10 min 加计阈值: 0 % 纬度: 0 °
告警确认: 0 min P I D : 0 设置参数

设置操作

进入设置 退出设置
读取信息 保存设置

设置相对零点

取消零点 设置相对

设置安装方向

水平向上 设置安装

TCP/UDP Mqtt 1 Mqtt 2 阿里云Mqtt Onenet Mqtt 电信云Mqtt 地质平台Mqtt DMP Mqtt 设备设置 设置4G APN

设置ProductKey 设置DeviceSecret 设置Server

访问对象

☒ Mqtt1 ☐ Mqtt2

4. 电信云物联网平台 MQTT 使用操作说明

- 11) 选择端口->打开->进入设置, 点击获取信息, 得到 IMEI,IMSI,ICCID;
- 12) 选择 MQTT, 设置消息类型;
- 13) 在电信云上注册添加设备, 设备名称必须为 IMEI, <https://www.ctwing.cn/sbjr/45#see>;
- 14) 按选择是 Mqtt1 或 Mqtt2, 依次设置设备 ID、用户名、特征串, 这三个值需要从平台获取到, 最后设置版本;
- 15) 保存设置, 退出设置。勾选读操作, 可读取设置的设备 ID、用户名、特征串;

物联网

设置协议

协议: MQTT 消息类型: NDN 加密方式: NDN 设置协议

设置监测参数

上报周期: 1440 min 角度阈值: 0 ° 经度: 0 ° 取消零点 设置相对

告警周期: 10 min 加计阈值: 0 % 纬度: 0 ° 设置安装方向

告警确认: 0 min P I D : 0 设置参数 水平向上 设置安装

设置操作

进入设置 退出设置 读取信息 保存设置

设置相对零点

取消零点 设置相对

设置安装方向

水平向上 设置安装

TCP/UDP MQTT 1 MQTT 2 阿里云MQTT Onenet MQTT 电信云MQTT 地质平台MQTT DMP MQTT 设备设置 设置4G APN

设置设备ID 设置用户名 设置特征串

设置设备 设置用户

访问对象

● MQTT1 ○ MQTT2

设置MQTT version 3.1.1 设置版本

注：其他平台或协议格式为定制，有需要的客户请联系产品业务工程师。



深圳 · 瑞芬

地址：深圳市宝安区福海街道大洋路 90 号中粮（福安）机器人智造产业园 1 栋&6 栋

电话：0755-29657137 0755-29761269

传真：0755-29123494

邮箱：sales@rion-tech.net

官网：www.rionsysytem.com

北京 · 瑞芬

地址：北京市海淀区上地信息产业基地三街中黎科技园 1 号楼 A 段 245

电话：010-62988656 188 1022 2938

传真：010-62981613

邮箱：sales@rion-star.com

网址：www.rion-star.com

上海 · 瑞芬

地址：上海市浦东新区张江高科科苑路 151 号华强大厦

电话：021-50871186 150 0015 4260

传真：021-50871186

邮箱：huasheng@rion-tech.net

全国售后技术服务：199 2529 5781