



# BGK-CCU 通信控制器 安装使用手册

版本号 rev A  
发行日期 2017-9-22

基康仪器股份有限公司  
[www.geokon.cn](http://www.geokon.cn)

**基康仪器股份有限公司版权所有 Copyright ©2015**

本仪器的安装、维护、操作都要由专业技术人员进行。基康仪器股份有限公司对产品有更改的权利，产品更改信息恕不另行通知。

本文件所含信息归基康仪器股份有限公司所有，文件中所有信息、数据、设计以及所含图样都属基康仪器股份有限公司所有，未经基康仪器股份有限公司书面许可，不得以任何形式（包括影印或其他任何方式）翻印或复制，间接或直接透露给外界个人或团体。

# 目录

1 概述	
1.1 设备简介 .....	4
1.2 系统框图 .....	4
2 操作及使用 .....	4
2.1 电源供电 .....	4
2.2 安装 SIM/UIM 卡 .....	4
2.3 设备接口 .....	4
2.4 CCU 与 Micro40 连接 .....	5
2.5 按键功能 .....	5
2.6 设备工作状态及指示灯说明 .....	5
2.7 模块配置 .....	6
3 同步设备列表及同步配置 .....	7
4 常见故障及排除方法 .....	7

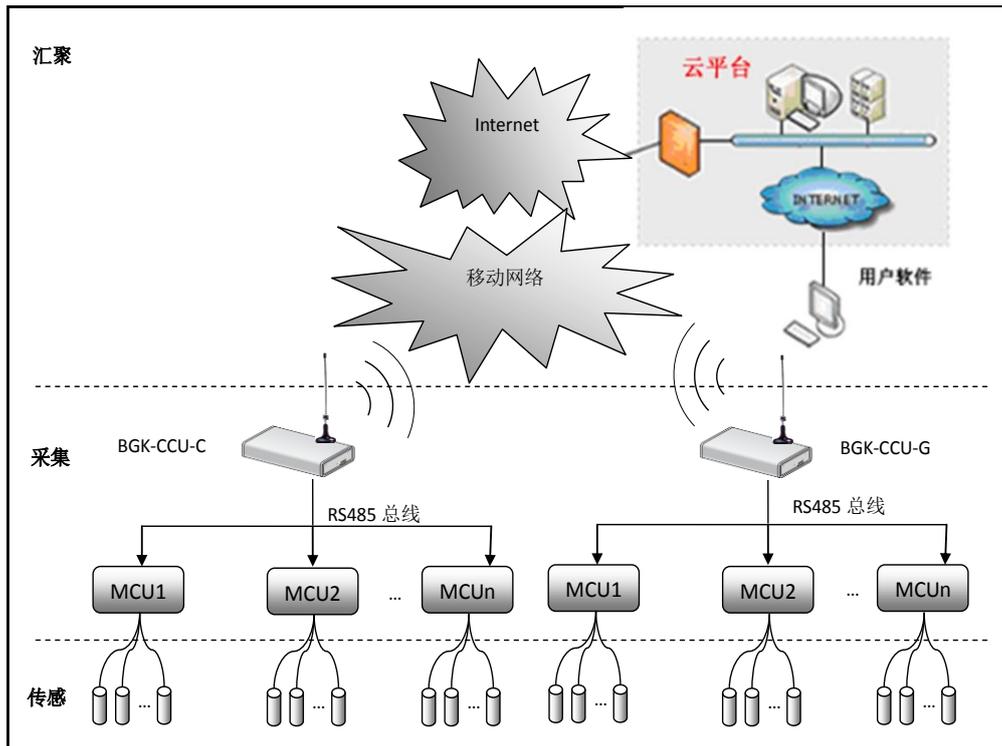
# 1 概述

## 1.1 设备简介

BGK-CCU 通信控制器，以下简称 CCU，它是作为基康自动化采集仪 micro40 与云平台接口的设备；它通过 RS485 接口与 MCU 交互，且 CCU 内部集成了 GPRS/CDMA 基于移动通信的网络接口，可直接与云平台对接。CCU 拥有云平台的唯一地址识别码，通过自动地址映射功能，可以实现 Micro40 接入云平台。

## 1.2 系统框图

应用系统从层次上划分，可以分成传感、采集、汇聚三个层次，框图如下图所示。



# 2 操作及使用

## 2.1 电源供电

- (1) 供电电压: 5~20V;
- (2) 电源功率: 10W(由于无线模块发射的瞬间电流较大, 建议供电源选择 10W 以上);
- (3) 待机功耗: <100mA@12V

## 2.2 安装 SIM/UIM 卡

设备使用前请插入已经开通并已付费的 SIM 卡或者 UIM 卡 (大卡), 轻按 SIM/UIM 卡抽屉旁边的黄色按钮, 会弹出卡抽屉, 装入 SIM/UIM 卡后再将抽屉放回卡槽内。

## 2.3 设备接口

信号标识	VIN	GND	GND	D+	D-
信号定义	电源正	电源负	电源负	RS485 信号正	RS485 信号负

## 2.4 CCU 与 Micro40 连接

### (1) 电源接口连接

CCU 电源接口与 Micro40 有两种连接方式，一种是 CCU 在常供电工况下，可以直接与 Micro40 的供电接口（12V、GND）连接；另一种情况在 CCU 电源可控的情况下，与 Micro40 可控电源输出端子（SW-12V、GND）连接。

### (2) RS485 接口连接

CCU 的 RS485 通信接口 D+/D-分别与 Micro40 的 RS485+/RS485-连接；

## 2.5 按键功能

按键操作	按键功能	说明
短按(<500ms)	删除原有 MCU 配置信息后再更新获取 MCU 信息	删除 CCU 中存储的 MCU 配置信息后，重新获取 RS485 总线上所有的 Micro40 地址信息及配置信息，并向平台更新最新 Micro40 地址列表。
正常按(0.5S < T < 2S)	测试报	启动测试报，向平台报送最近一次自记数据
短按 2 次	清除未上报数据	清除 Micro40 中未上报数据标志。

## 2.6 设备工作状态及指示灯说明

设备网络状态指示灯 NET		
模块网络状态	NET 灯闪烁状态	说明
模块启动/重启	亮 1000ms-灭（单次）	通信模块启动或者重新启动
模块自检成功	亮：1000ms 灭：1000ms 周期：2000ms	通信模块检测硬件正常，且 SIM 卡已插入
模块注册成功	亮：100ms 灭：100ms 亮：100ms 灭：2000ms 周期：2300ms	通信模块注册成功
数据中心 连接成功	亮：100ms 灭：100ms 周期：200ms	通信模块已经拨号成功，且连接到数据中心
设备工作状态/数据指示灯 DATA		
工作状态	DATA 灯闪烁状态	说明
配置状态	亮：100ms 灭：100ms 周期：200ms	通信模块进入配置工作模式，在配置模式下对设备进行配置。
数据指示	亮 100ms-灭（单次）	设备收发数据时通信指示
同步 Micro40 配置	亮：20ms 灭：20ms 周期：40ms	

## 2.7 模块配置



图 2.7.1

### (1) 连接设备

通过 RS485 接口连接 PC 机和 CCU，按下设备按键并保持，再给设备上电，直到 DATA 指示灯慢速闪烁，设备即进入配置状态，此时打开 ccu\_tool 配置工具软件，选择连接的串口，点击“连接设备”，软件左下角显示已连接，如图 2.7.1 中 1 所示。

### (2) 读取配置

点击读取配置，软件设备状态栏显示读取成功，如图 2.7.1 中圈示部分所示，如提示读取失败，则断开连接，重新连接设备。

### (3) 配置数据中心

中心 IP/域名配置为：recv2.vp.cn

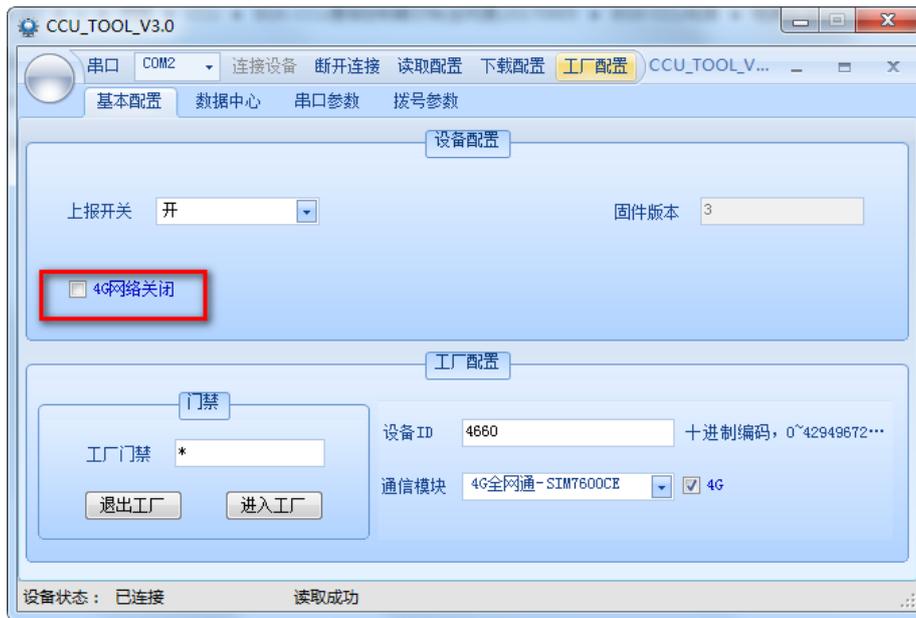
端口配置为：23457



图 2.7.2

(4) 4G 网络开关，可以通过如下图所示打开和关闭 4G 网络开关，4G 网络关闭时，自动寻

找 2G 或 3G 网络，4G 网络开关打开时，则自动寻找 2G、3G、4G 网络；



#### (5) 下载配置

点击“下载配置”，设备状态栏提示配置成功，如提示配置失败请重新操作 2.7 章节。

### 3 同步设备列表及同步配置

设备初次安装或者 CCU 通过 RS485 总线接入的 Micro40 地址或者个数有变动时，需要和平台同步地址映射关系列表以及配置信息。通过短按设备上的按键（参考 2.5 节按键功能操作说明），来完成同步操作，短按成功的现象是设备红灯快闪，短按后红灯没有快闪请重新短按，直到红灯快闪为止；

**注意：在同步操作之前，请确保 CCU 和 Micro40 已经通过 RS485 总线连接好，否则同步操作不会成功，需要连接好 RS485 总线后重新完成同步操作；**

### 4 常见故障及排除方法

GPRS 无法通信

- a) 数据中心是否配置正确；
- b) SIM 卡是否欠费；
- c) SIM 卡是否未插紧或已松动；
- d) 设备已经损坏。



**基康仪器股份有限公司**

地址：北京市海淀区彩和坊路8号天创科技大厦1111室（100080） 电话：010-62698899 传真：010-62698866 网址：[www.geokon.cn](http://www.geokon.cn)

---

成都分公司	上海办事处	广州办事处	沈阳办事处	武汉办事处	西安办事处	新疆办事处
电话 028-85265767	电话 021-32535933	电话 020-28855166	电话 024-83953991	电话 027-85511500	电话 029-84500508	电话 0991-8883872
传真 028-85266881	传真 021-32535937	传真 020-28855227	传真 024-83953995	传真 027-85511200	传真 029-84500508-606	传真 0991-8883872

---