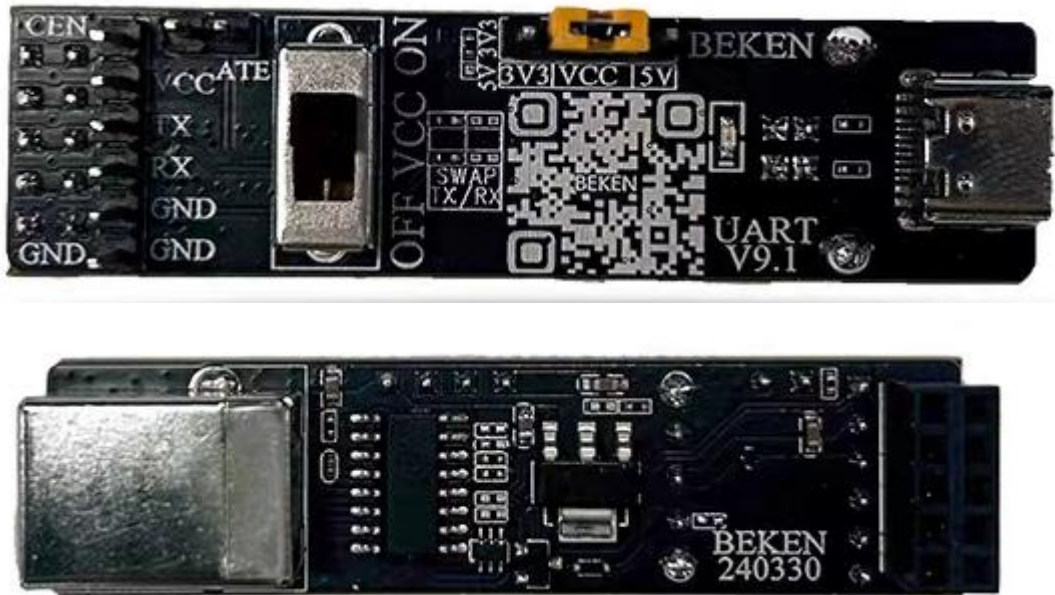


# BEKEN USB 转 UART 串口模块说明书

型号：UART V9.1



## 1. 产品概述

本产品为基于 CH340 芯片的 USB 转 UART 串口调试模块，可将电脑 USB 接口转换为标准 UART 串口，适用于嵌入式系统开发的程序下载、日志调试及电子设备通信控制。模块小巧，即插即用，稳定性高，是工程师和电子爱好者的理想工具。

## 2. 产品特性

高性能主控：采用成熟 CH340 芯片，兼容性强，驱动安装便捷。

宽电压支持：板载跳线可配置 5V/3.3V 输出，兼容多电压目标设备。

自动下载功能：通过 CEN 控制引脚配合 BKFIL 上位机软件，实现 MCU 自动复位（一键下载），无需手动操作。

优质接口：采用 Micro-USB 接口供电及通信，接触稳定可靠。

## 3. 接口定义与布局

### 3.1 引脚定义（从左至右）

引脚标识	功能说明
CEN	使能控制引脚，配合 BKFIL 软件在烧录时自动复位 MCU，实现目标 MCU 自动程序下载。
VCC	电源输出引脚，电压由板载电压选择跳线设置（5V 或 3.3V）。
TX	串行数据发送引脚，连接目标设备（如 MCU）的 RX 引脚。
RX	串行数据接收引脚，连接目标设备（如 MCU）的 TX 引脚。
GND	电源地线，需与目标设备共地。

### 3.2 关键部件说明

电压选择跳线：板卡侧面排针，用于设置 VCC 输出电压。

- 跳到 5V 侧：VCC 输出 5V 电压。
- 跳到 3V3 侧：VCC 输出 3.3V 电压。

电源开关：板卡中央金属拨动开关，控制模块电源通断。

ATE 模式跳线：用于 BK 芯片进入射频测试模式。

Micro-USB 接口：连接电脑 USB 端口，提供电源与通信通道。

## 4. 使用步骤

1. 安装驱动：首次使用时，请将模块插入电脑 USB 口，电脑会自动识别或提示安装 CH340 驱动程序。您也可以从芯片官网或相关社区下载并手动安装。
2. 连接硬件：

使用杜邦线连接模块与您的目标设备（如单片机开发板）。

关键连接：模块的 TX 连接目标的 RX；模块的 RX 连接目标的 TX；模块的 GND 连接目标的 GND。

检查目标设备所需电压，将电压选择跳线设置到正确位置（跳到 5V 或 3V3 一侧），然后将模块的 VCC 引脚连接到目标设备的电源输入引脚。

若需使用自动下载功能，需将 CEN 引脚按照电路要求，连接到目标 MCU 的复位引脚或特定下载使能引脚。

3. 选择串口号：在电脑的“设备管理器”的“端口（COM 和 LPT）”选项中，找到新增的 COM 口（例如 COM3）。

4. 使用软件：打开串口调试助手（如 sscom、SecureCRT 等串口监视器等）、程序烧录软件 BKFIL 上位机软件（用于自动下载功能）。

5. 设置参数：在软件中选择正确的 COM 口，并设置串口参数（通常为波特率 115200、数据位 8、停止位 1、无校验位、无流控制）。具体参数请参考目标设备要求。

6. 开始通信：现在可通过串口与目标设备进行数据收发、调试或程序烧录。

## 5. 注意事项

电压确认：连接前，务必确认电压选择跳线的设置与目标设备的工作电压一致（5V 或 3.3V），接错电压是烧毁设备的最常见原因。

防短路：接线时注意防止电源正负极短路。

静电防护：拿取模块时尽量避免接触金属引脚，以防静电损坏。

驱动问题：若电脑无法识别设备，请首先检查 CH340 驱动是否安装成功。

CEN 引脚：若不使用自动下载功能，请让 CEN 引脚悬空，模块可正常工作。