

# LIN转USB接口和 输入输出模块

**HongKe**



广州虹科电子科技有限公司  
您的准确通讯合作伙伴  
华南理工大学国家大学科技园2-504  
400-999-3848 | sales@hkaco.com

## Baby-LIN : LIN转USB接口



Baby-LIN用一台电脑可控制装备LIN总线的设备。唯一的要求是电脑上要有USB口。

Baby-LIN总线转换器包含一个32位微控制器，它负责所有时间第一的任务例如报文调度表和LIN总线协议解码。

在电脑上安装一个DLL后，用户就可以用包含在LINWorks软件包中的应用程序访问LIN总线，或者直接通过DLL-API访问LIN总线。该API容易使用并且可接收或发送帧信号到LIN总线。

因为Baby-LIN的电源来自于USB口或者LIN总线电压，因此Baby-LIN可独立控制一个LIN总线，无需电脑。

宏功能可在Baby-LIN内保存命令序列。这可用于例如使带有LIN总线的ECU连续不断地运行于一个测试循环。

LIN总线电压在9至36V范围内。LIN总线和USB端电隔离，有效避免电脑和车辆电路之间的干扰。

由于基于闪存的固件保存在Baby-LIN内，因此很容易升级LIN总线参数的新变化。

Baby-LIN绑定LINWorks软件。该软件包有多种应用程序。

LINWorks LDF-Editor可检查、编辑和创建一个LDF（LIN描述文件）。

LINWorks Session Configurator用于定义附加的session参数，例如在总线上的哪个节点在用以及哪个节点应该用Baby-LIN仿真。所以，Baby-LIN不只能是作为LIN总线主节点，也可以仿真从节点。

甚至能够运行一个LIN总线，而无需任何连接的从节点，Baby-LIN可以同时仿真所有节点（主和从节点）。

监测模式可记录LIN总线数据和用作一个从节点而无需LDF文件。

LINWorks软件运行于WIN98SE、WIN2000和WINXP。也可以向我们索取Linux版本。

### 规格

- 集成了LPC-2136 (ARM-7 CPU)含256KB闪存和32KB RAM
- 附加8KB参数存储 (FRAM)
- 可从USB口或者LIN总线电压取电 (70mA/12V)
- USB和LIN总线接口之间电隔离
- 支持LIN版本V.1.2、V.1.3、V.2.0和V.2.1
- 坚固型可插接端子用于LIN总线连接
- USB 2.0接口
- 5管脚USB连接器B-mini型
- 1.5米USB电缆
- LINWorks软件包

## Baby-LIN-RC 含键盘LIN转USB接口



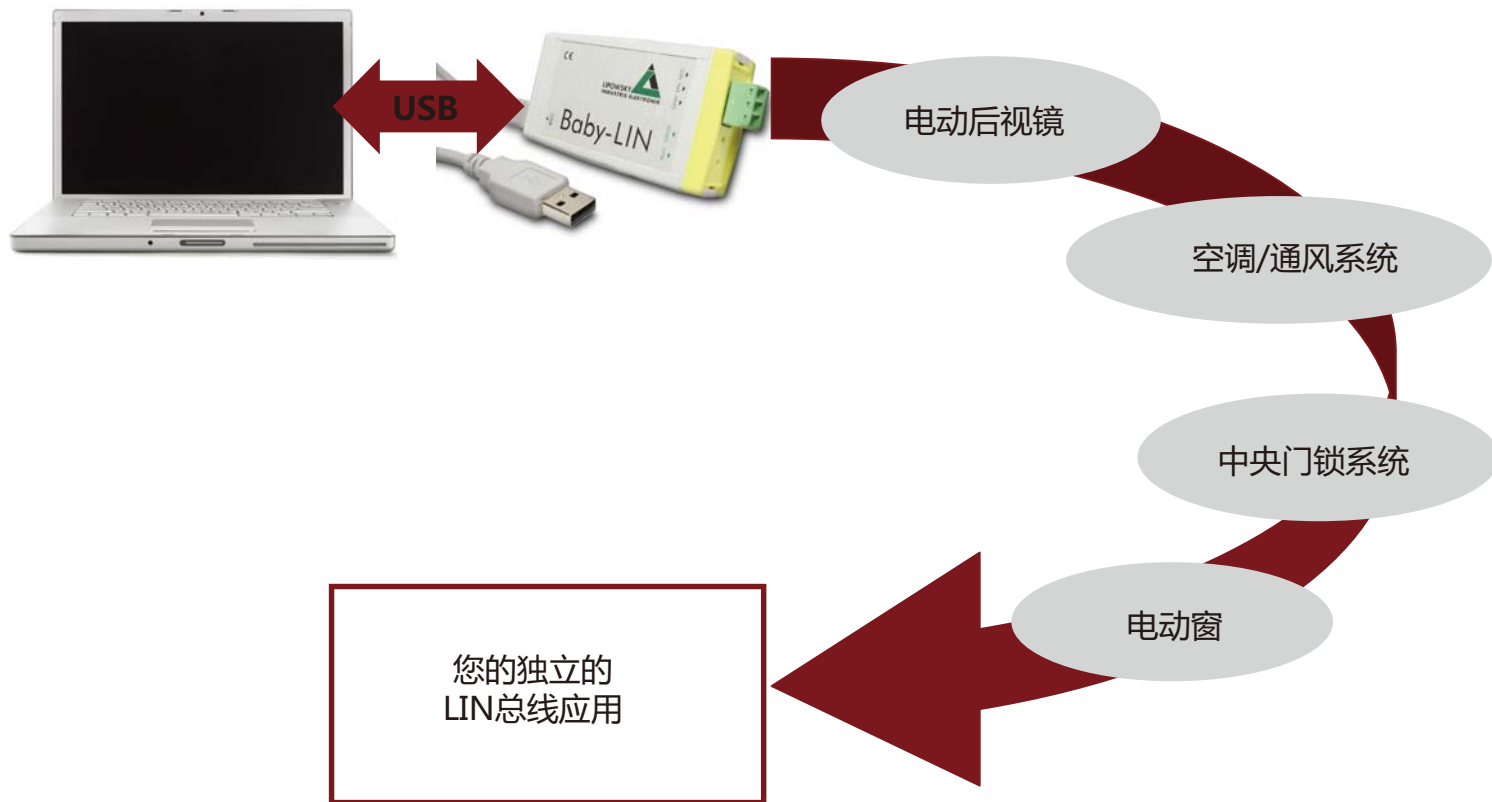
Baby-LIN-RC和Baby-LIN有相同的功能和特性。

只是这款RC型含键盘。因此你可以分配任何LIN总线命令给每个按键。如果你压下按键，相应的LIN总线操作就会实现。

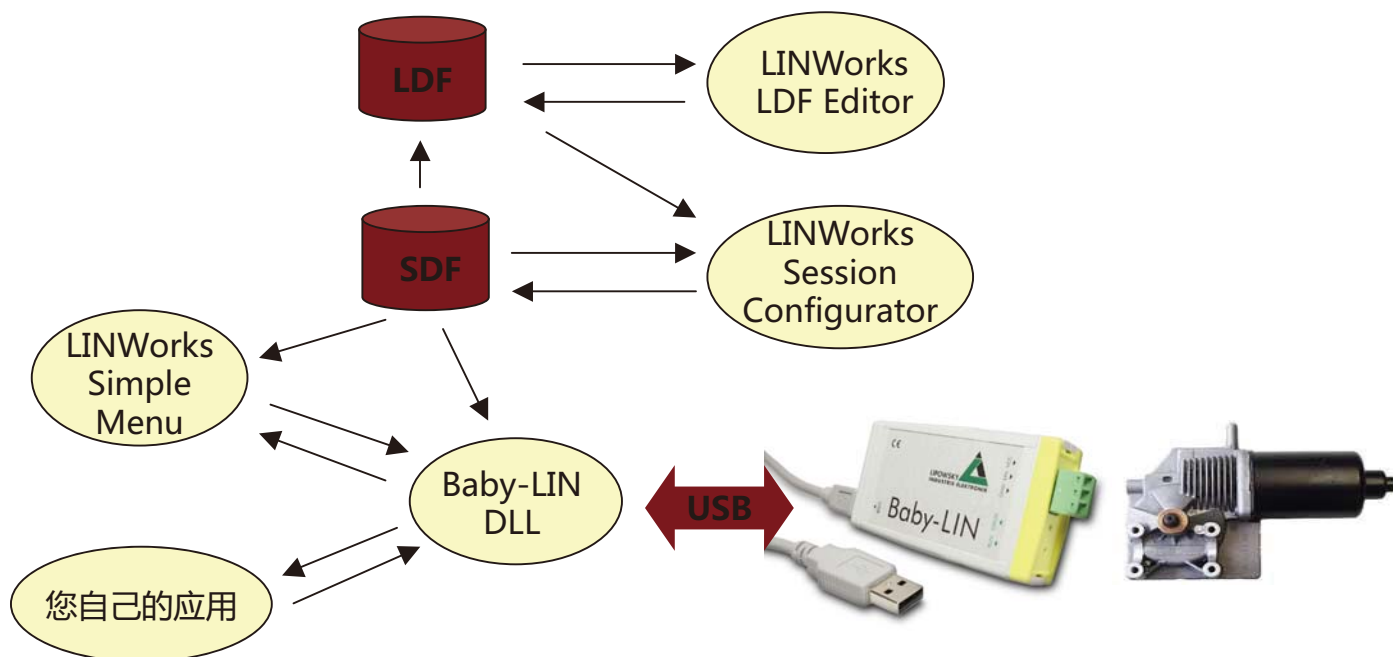
有6个直接按键可以分配，或者如果使用1个或2个换挡键，总共有10个，可产生12个不同的按键事件。

因为Baby-LIN可用作一个LIN仿真器而完全独立运行，因此非常适合于创建一个不用电脑的解决方案，作为一个小型的手持式设备控制一个LIN总线。

# 使用举例



# LIN-Target Baby-LIN



# Baby-LIN-RM : 数字输入/输出LIN转USB接口



Baby-LIN-LIN-RM具有标准Baby-LIN接口的所有功能和特性，因此也可用作LIN转USB接口。同一个LINWorks软件可用于所有Baby-LIN型号。

另外，该设备还有两个可配置按键。一个应用例子是配置这些按键用作LIN总线运作的启动和停止命令。在电脑上创建一个配置之后，可通过USB下载该配置到设备上。能够非挥发性保存配置在设备内，使设备能够独立于电脑进行工作。如果在工作期间连接在电脑上，可实时显示和调理。

可用LINWorks的组件SimpleMenu来实现，或者通过DLL在自己的应用程序(例如 Visual Basic、LabView，等等)内访问。

该设备有两个CAN总线接口。CAN数据可映射到LIN信号。所有通讯接口 (LIN、CAN和USB) 和数字输入通道都和该设备的逻辑电路隔离。

LINWorks应用软件包适用于WIN98SE、WIN2000、WINXP和Vista。也可向我们索取Linux版。

Baby-LIN-RM可用一台电脑控制LIN总线设备。电脑要有USB接口。另外，LIN设备还可通过数字输入/输出信号控制。所以基于PLC的测试设备可轻松扩展为支持LIN总线的设备。这是一个有用的选项，用于测试台架升级。Baby-LIN-RM采用强大的32位微控制器，完全能够完成关键性任务例如报文调度和LIN总线协议解码。

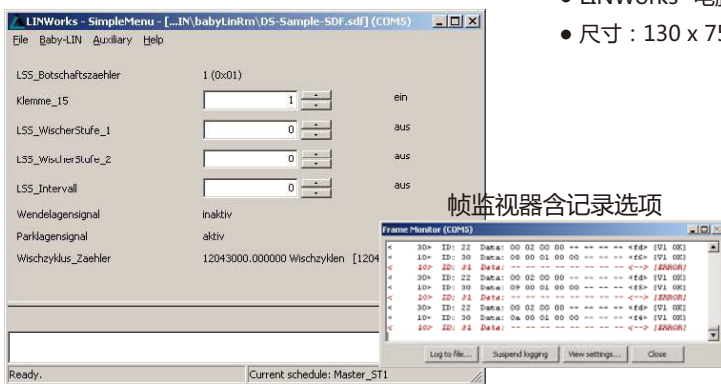
配套的软件包LINWorks可非常方便地应用于设备。用一个LDF文件 (LIN描述文件)，很快就可完成配置工作。这种配置可定义，Baby-LIN-RM将要仿真的那个节点，那个信号调理或在LIN总线上执行的那个宏应该由数字输入的变化来触发。数字输入也可读取，能够映射到LIN信号。

该模块的数字输出可用于从LIN总线返回状态信息给PLC。例如，一个输出可以变成活动状态，这时候一个信号成为等于、不等于、小于或大于一个定义的比较值。该设备也支持合格/不合格信号值检测。

## 规格

- 60 Mips ARM-7 CPU、256 KB Flash、512 KB RAM
- 支持LIN版本V1.2 至 V2.1
- 5-Pin-USB-Buchse、Typ B-Mini、隔离
- 8路数字输入、8...32 V DC、隔离
- 4路数字输出、开放式集电器、50 V, 2 A
- 2个可配置按键
- LIN总线：收发器支持高达200K波特率
- CAN总线：收发器SN65HVD251 (ISO11898)
- 供电8...33 V DC, 250 mA (at 24 V)
- 1.5 m USB电缆
- LINWorks -电脑软件
- 尺寸：130 x 75 x 55 mm (l x w x d)

## 应用举例： 雨刮电机 测试台



帧监视器含记录选项



被测设备



测试台控制PLC

数字信号

Baby-LIN-RM模块

LIN总线