

# 虹科 Baby-LIN-MB-II

多总线仿真工具，带 CAN、LIN 等选项



## 1. 产品描述

Baby-LIN-MB-II 是一个 RS-232/Ethernet 转 LIN/CAN 总线网关模块，可通过 RS232，以太网来控制由 CAN，LIN 总线驱动的 ECU；

Baby-LIN-MB-II 模块具备两个可扩展的插槽，充分体现了设备的模块化设计理念，后期通过这些 MIF 扩展让设备能更满足更加广泛的需求（如扩展为 6 路 LIN 总线接口），当前提供以下 MIF 模块功能：

- MIF-LIN:增加 2 路 LIN 总线接口
- MIF-DIO:增加 6 共享式数字输入/输出接口
- MIF-CAN-FD:增加 2 路可选的 CAN-FD 接口

## 2. 基础版Baby-LIN-MB-II 模块规格

- 1 路 LIN 总线接口
- 1 路额外 LIN 总线接口（需激活码激活该功能）
- 1 路 HS CAN 接口（需激活码激活该功能）
- 1 路数字输入与 1 路数字输出
- 1 路可选 LIN 供电的输出（正确的接线也能将其作为数字输出）
- 2 个 MIF 插槽

LIN 和 CAN 总线配置是在自定义的 SDF 中定义的。这个过程可以通过一个简单的 ASCII 命令协议控制，通过内置的 RS-232 或以太网接口发布。命令协议使用一个可扩展的插件系统，因此，新的插件可以购买特殊的新功能或客户特定的命令。

Linux 驱动的主机 CPU 允许轻松的适应网络协议和远程支持选项。

Baby-LIN-MB-II 有一个 web 接口，只要通过网线连接到本地网络，可通过任意浏览器访问

设备；具有以下特征：

- 安装组件的信息
- 易于上传和删除 SDF 文件
- 查看和编辑系统配置
- 在线手册
- 固件更新

MB-II 模块可以保存多个SDF 文件在Flash 中，闪存中至少有 50MB 的空间留给用户指定的 SDF文件。

模块集成有一个 USB2.0 主机接口，支持 FAT 格式 U 盘与 USB 读卡器，便于更新与加载 SDF文件；此外记录的数据可以被写入和轻易的传输到 PC 端。

Baby-LIN-MB-II 集成了 1 个数字输入和 1 个带电气隔离的数字输出。此外，一个开关 LIN 电源输出是可用的，用于开启与关闭 LIN 总线电源。

模块内部的 UPS（不间断电源）为设备在突发断电事件时提供保护措施；

另外提供一个兼容适配器，用于将新的 Sub-D25 Baby-LIN-MB-II 工作电压 8-26V（建议采用 12V）；

所有通信接口（LIN、CAN 总线，以太网，RS232，数字 I/O）均电气隔离，消除连接 PC 和板间干扰；

Baby-LIN-MB-II 包括一个 32 位的微控制器，可以处理 CAN/LIN 总线协议中所有时间要求严谨的任务；

Baby-LIN-MB-II 采用闪存来保存固件，因此更新和升级非常简便；

Baby-LIN-MB-II 支持 SDF-V3，新版本的 SDF 支持多种总线选择，条件宏命令，全新系统变量，新的 CRC 功能，以及 Sub Marco 调用。

### 3. 工作模式

Baby-LIN-MB-II 模块适用于所有需要与 LIN 或 CAN 设备通信的应用领域，如研发、测试、生产（EOL 测试），不同的工作模式适用于对应的测试：

- 监控和记录所有 LIN 报文（不需要 SDF 文件），如果有 SDF 文件则可以监控具体的信号量
- 通过 LINWorks 套件或用户基于 Baby-LIN-DLL 开发的应用程序来控制总线。
- 独立运行：编写指令序列并存储到 Baby-LIN-MB-II 模块内让其能够脱离 PC 端实现独立运行，这就可以实现，因此，您可以在耐久性测试或 EOL 应用程序中运行一个总线驱动的 ECU，而不需连接电脑。

### 4. 仿真模式

Baby-LIN-MB-II 能够实现 LIN 总线节点和 CAN 总线节点的多种仿真配置，可以仿真任意数量的节点，以下几种典型配置：

- LIN 总线：仿真 LIN 总线主节点来控制从节点；
- LIN 总线：仿真任意数量从节点；
- LIN 和 CAN 总线：仿真除某个节点之前的所有节点，实现 REST-BUS 仿真；
- LIN 和 CAN 总线：仿真所有节点，测试总线通信；
- LIN 和 CAN 总线：不仿真节点，纯监控总线通信。

仿真 CAN 总线节点和 LIN 总线节点可以同时完成

## 5. LIN和CAN总线属性

Baby-LIN-RM-II 使用的 LIN 驱动支持 8-26V DC 的总线电压，波特率最大可达 115.2k，因此除了 LIN 总线，也可以用于其它串行协议的仿真。支持 LIN1.2,1.3,...,2.2；如果是仿真主节点，则将 LIN 总线驱动调至 1kOhm，如果是仿真从节点，则将 LIN 总线驱动调至 30kOhm。

1 路基于 ISO-11898 的高速 CAN (SN65HVD251)

LIN 和 CAN 总线通信线的长度最大是 30 米。

## 6. LINWorks软件

购买 Baby-LIN-II 设备附带 LINWorks 的套件下载许可证，LINWorks 安装在 PC 上支持所有工作流程，可以在 WINXP, VISTA, WIN7/8/10 (32/64 位)上操作。如果用户需要的话，可以支持 Linux 版本。由以下几部分组成：

- LDF-Editor 用于检查、创建和编辑 LDF 文件 (LIN 描述文件)
- Session Configurator 用于检查、创建和编辑 SDF 文件，并支持导入 LDF 文件和 DBC 文件；它可以定义所有需要仿真和控制的总线信息，比如，总线上的哪些节点是可用的，哪些节点应该由 Baby-LIN-RM-II 仿真。也可以定义一些应用逻辑，如循环运行、逻辑判断。
- Baby-LIN-MB-Tool 可以访问 MB-II 模块的很多功能，如更改网络配置，选择不同的模式，记录通信数据等等

## 7. 技术参数

### 设备

- CPU: ARM Cortex-A5, 528 MHz
- 内存: 256 MB DDR-RAM
- 2 个 LED 灯: 设备信号状态
- 6 个双色 LED 灯: 总线信号和错误状态
- 2 个特定按钮
- 可切换 LIN 电源输出
- 实时时钟 (电池)
- 设备电源: 8-32V DC, 通过 3pin 连接器(MC 1,5/ 3-ST-3,81)
- 最大电流消耗: 420 mA @ 24 VDC
- 集成 UPS (不间断供电, 充电 22s, 放电 2s)
- 浪涌电流 1.22A
- 所有通信接口均电隔离(LIN、CAN 总线, 以太网, RS-232, 数字 I/O);

### LIN 接口

- 高达 6 路 LIN 总线接口可用
- 默认 1 路 LIN 接口可用
- 1 路 LIN 在设备上, 另外付费激活即可使用
- 通过硬件模块提供 4 个 LIN 总线接口 (需要额外的硬件扩展)
- LIN 供电范围: 8-26 VDC
- LIN 总线波特率达 115.2k (远高于 LIN 协议)

- LIN 总线通过 DB25 连接
- 支持 LIN 协议版本: V1.2, V1.3,...V2.2
- 支持 LIN 相关协议: Cooling 与 SAE J2602
- 最大线长 30m

### **CAN 接口**

- 1 路高速 CAN (CAN-HS) 接口基于 ISO-11898,需另外付费, 使用激活码激活功能;
- CAN 总线通过 DB25 接口连接
- 支持 CAN 总线最大线缆长度: 30m

### **USB 接口**

- USB2.0, type A 连接器, 最大 500mA 电流
- 支持的文件系统: FAT-16/32

### **以太网接口**

- 通过 RJ45 连接器连接
- 传输速率: 10/100 Mbit
- Auto MDI-X
- 命令协议: TCP-IP,套接字于 10002 端口
- WEB 界面可用于查看设备事件, 系统信息与上传 SDF 文件

## RS-232 接口

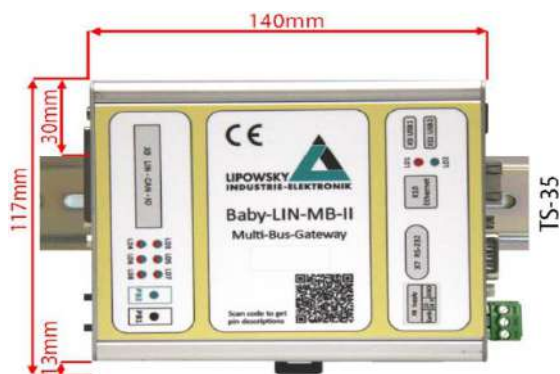
- 串口连接通过 DB9 公头连接器
- 传输速率：9600 波特率
- 数据位,奇偶校验,停止位:8-N-1

## IO 接口

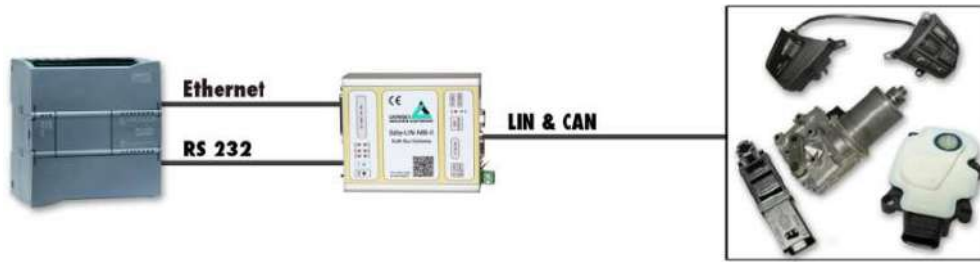
- 1 路数字输出
- 1 路电气隔离数字输出
- 1 路可切换电源输出 (12V-30V, 700mA)
- 数字 I/O 通过 DB25 公头连接器连接

## 外壳

- 防护等级：IP20
- 工作温度：-20°C至 + 60°C
- 重量：440 g
- 尺寸[mm]：124 x 104 x 54 (L x W x H)
- 安装方式：DIN 导轨 (TS35)







## 系统要求:

### 支持如下操作系统

- Windows XP
- Windows Vista (32 and 64 Bit)
- Windows 7 (32 and 64 Bit)
- Windows 8 (32 and 64 Bit)
- Windows 10 (32 and 64 Bit)

Linux (只需要 Baby-LIN-DLL, 其它软件工具只能用于 Windows 系统) LINWorks 软件套装  
里面有些工具需要电脑上安装.NET Framework v4.0.

软件安装时需要管理员权限

## 硬件要求:

- PC 硬盘里面需要至少 200M 空间, 用于安装 LINWorks 套件和驱动等;
- 一个 U 盘或者 USB 读卡器, 用于加载 SDF 文件和更新设备固件
- 8-32V DC 电源

## 8. 发货清单

- Baby-LIN-RM-II 主机一个 (包含所有接线端子)
- LINWorks 套件下载许可证

## 9. 订货信息

订货号	名称	描述
8001013	Baby-LIN-MB-II	Baby-LIN-MB-II 基本模块
8000870	Option BL-MB-II LIN-2	用于激活 Baby-LIN-MB-II 的第二个 LIN 通道
8000810	Option BL-HARP CAN-1-HS	用于激活 Baby-LIN-MB-II 的第一个 CAN 总线接口通道
8000872	Option BL-MB-II MIF-LIN	MIF-Module, 在 MB-II 模块上增加两路 LIN 通道
8000890	Option-BL-MB-II-MIF-DIO	MIF-Module, 增加 6 路共享数字输入/输出
8000916	BLMB-II-Dual-SUB-D9	电路板, 将 DB25 转成老版本的两个 DB9 连接器
8002100	Option BL-MB-II MIF-CAN-FD	增两路额外 CAN 通道, 适于高速CAN 或CAN FD (高达8M)

Baby-LIN-MB-II 有不同的配置可以选择, 如果只需要用到 LIN 总线, 那么可以只订购基本模块就可以。如果后续还需要其它功能, 那么只需要支持再次购买的部份的功能的费用即可。



- 发货时已包含标配的所有附件; 如果需要额外的附件需要另外付费
- 德国提倡环保, 不提供光盘, 软件通过网上下载获取, 可联系销售获取下载链接

# 虹科云课堂

HongKe Online Academy

2020年2月21日,虹科云课堂首次与大家见面,带来的第一节《CAN总线基础之物理层篇》课程,就得到了各位工程师朋友们的热情支持与参与,当晚观看人数4900+。我们非常感恩,愿不负支持与鼓励,致力将虹科云课堂打造成干货知识共享平台。

目前虹科云课堂的全部课程已经超过200节,如下表格是我们汽车相关的部分课程列表,大家通过微信扫描二维码关注公众号,点击免费课程直接进入观看,全部免费。

## 汽车以太网课程

智能网联下车载以太网的解决方案  
SOME/IP协议介绍  
基于CanEasy浅谈XCP  
TSN/AVB 基于信用点的整形

## TSN技术课程

基于TSN的汽车实时数据传输网络解决方案  
TSN时间敏感型网络技术综述  
以太网流量模型和仿真  
基于TSN的智能驾驶汽车E/E架构设计案例分享  
IEEE 802.1AS 时间同步机制  
TSN技术如何提高下一代汽车以太网的服务质量?

## CAN、CAN FD、CAN XL总线课程

CAN总线基础之物理层篇  
CAN数据链路层详解篇  
CAN FD协议基础  
CAN总线一致性测试基本方法  
CAN测试软件(PCAN-Explorer6)基本使用方法  
CAN测试软件(PCAN-Explorer6)高级功能使用  
浅谈CAN总线的最新发展: CAN FD与CAN XL  
CAN线的各种故障模式波形分析

## LIN总线相关课程

汽车LIN总线基本协议概述  
汽车LIN总线诊断及节点配置规范  
LIN总线一致性测试基本方法  
LIN自动化测试软件(LINWorks)基本使用方法  
LIN自动化测试软件(LINWorks)高级功能使用  
基于CAN/LIN总线的汽车零部件测试方案

## CAN高级应用课程

UDS诊断基础  
UDS诊断及ISO27145  
基于UDS的ECU刷写  
基于PCAN的二次开发方法  
CCP标定技术  
J1939及国六排放  
OBD诊断及应用(GB3847)  
BMS电池组仿真测试方案  
总线开发的流程及注意事项  
车用总线深入解析

## 汽车测修诊断相关课程

汽车维修诊断大师系列-如何选择示波器  
汽车维修诊断大师系列-巧用示波器  
汽车维修诊断-振动异响(NVH)诊断方案

## 工业通讯协议基础课程

PROFINET协议基础知识  
初识EtherCAT协议  
初识CANopen协议  
EtherNet/IP协议基础知识  
IO-Link: 工业物联网的现场基础  
新兴工业级无线技术IO-Link Wireless



关注获取最新课程



汽车电子bilibili主页



工业智能互联  
bilibili主页

## 智能通讯领域专业的 资源整合及技术服务落地供应商

### 关于虹科

虹科电子科技有限公司（前身是宏科）成立于1995年，总部位于中国南方经济和文化中心-广州；还在上海、北京、成都、西安、苏州、台湾、香港，韩国和日本设有分公司。

我们是一家高新技术公司，是广东省特批的两高四新、三个一批、专精特新和瞪羚企业，并与全球顶尖公司有多领域的深度技术合作，业务包括工业自动化和数字化、汽车研发测试、自动驾驶等领域；医药和风电行业等的环境监测；半导体、轨道交通、航空航天等测试测量方案。

虹科工程师团队致力于为行业客户提供创新产品和解决方案，全力帮助客户成功。

### 智能互联事业部

虹科是一家在通讯领域，尤其是汽车电子和智能自动化领域拥有超过 15 年经验的高科技公司，致力于为客户提供全方位的一站式智能互联解决方案。多年来，我们与全球行业专家深度合作，成为了行业内领先的通讯技术服务商。我们提供全面的软硬件解决方案，包括【CAN/CAN FD、LIN、车载以太网、TSN、IO-Link/IO-Link wireless、OPC UA、CANopen、PROFINET、EtherNet/IP、EtherCAT】等各类通讯协议的解决方案、测试方案、培训和开发服务等。

我们以满足客户需求为导向，以技术能力为基础，为国内外企业提供最适合的产品和最满意的服务。目前我们服务的客户已经超过 5000 家，我们自主研发的 EOL 测试系统、CCP/XCP 标定和 UDS 诊断服务开发服务以及 TSN 网络验证测试系统等也已经在业内完成超过 1000 次安装和测试。我们的方案覆盖了各行业知名企业，得到了包括蔚来，比亚迪，长城，联影，东芝三菱，安川等多个用户的一致好评。



华东区（上海）销售  
高印祺

电话/微信: 136 6024 4187  
邮箱: gao.yinqi@intelnect.com



华东区（非上海）销售  
林燕芬

电话/微信: 135 1276 7172  
邮箱: lin.yanfen@intelnect.com



华南区销售  
董欢

电话/微信: 189 2224 3009  
邮箱: dong.huan@intelnect.com



华北区销售  
张瑞婕

电话/微信: 181 3875 8797  
邮箱: zhang.ruijie@intelnect.com



协议开发方案（全国）  
郭泽明

电话/微信: 189 2224 2268  
邮箱: guo.zeming@intelnect.com



**HongKe**  
虹科

虹科电子科技有限公司

www.intelnect.com  
info@intelnect.com

广州市黄埔区开泰大道30号佳都PCI科技园6号楼

T (+86)400-999-3848

各分部: 广州 | 成都 | 上海 | 苏州 | 西安 |  
北京 | 台湾 | 香港 | 日本 | 韩国

版本: V1.0 - 22/11/14



获取工业行业资料



获取汽车行业资料