

虹科 Baby-LIN-3 系列产品

换代变动手册 V1.0



1. 概述

参数列表

CAN	控制器局域网
CD	光盘
DBC	CAN数据库
DLL	动态链接库
EOL	行结束
LDF	LIN 描述文件
LIN	局域互联网络
LINWorks	应用软件套件配置Baby-LIN设备
PC	个人电脑
SDF	会话描述文件
SO	共享对象。这是一个Windows-DLL的Linux变种。它可以用于在自定义应用程序中执行SO函数
USB	通用串行总线
VDC	直流电压。这是直流电压值的单位

本手册展示从2代Baby-LIN设备换代到最新的3代Baby-LIN设备的差异点。



Information:

本指南假定您已经在使用Baby-LIN产品。如果你是一个新用户，请阅读入门和产品指南。



Attention :

本指南仅适用于Baby-LIN系列产品的停产设备。Baby-LIN-RM-III不受影响，这里也不作讨论。

请查看：

- 目前正在使用、想要再次购买或更换的设备
- 正在使用或需要哪些功能



注意：

本指南仅描述了各代产品和设备之间的硬件差异。软件框架仍然是相同的，因此您所有的SDF文件都无需更改，可以直接使用。不过必须要将LINWork更新到最新版本，以确保能正确识别到设备。



提示：

有关性能差异的更多详细信息，请查看每个设备的用户手册。

2. 变动点

2.1. Baby-LIN-II和Baby-LIN-RC-II

2.1.1 共同变更点

我们公司的宗旨是让设备迭代之间的差异尽可能小，以升级到一个新的设备。然而，由于新一代产品的一些差异无法避免，无论你在用或将使用什么设备，你都应密切关注以下几点。

2.1.1.1 USB

所有的 Baby-LIN-3 系列产品都将由 mini USB-B 接口转换为 USB-C 接口类型，因此配件更换为新的 USB 线缆。也可以使用其他经过自行测试合格的 USB-C 线缆。

2.1.1.2 连接端子

所有 Baby-LIN-3 设备如之前设备一样提供相同的 3 针 LIN 插头。此外，新设备都有一个 SUB-D9 接线端，包含 3 针 LIN 插头在内的所有接线端，因此用户可以选择对应端子连接设备。

提示：在设备对应的数据表或手册中可以找到设备的每个 PIN 脚输出。

2.1.1.3 尺寸

由于引入了新功能，我们为第三代改用了更大的外壳。尽管不能满足上一代那样所有的应用场景，但总的来说，Baby-LIN-3 仍然是一款小型的手持设备。

	3. Generation	2. Generation
Width in mm	66	45
Length in mm	92	78
Height in mm	28	18

2.1.1.4 LED灯

为了使设备更通用，也使 LED 界面更容易理解，更改了绿色 LED 的闪烁模式。

LIN-Bus Voltage	3. Generation	2. Generation
Not Valid	50ms flashing	50ms flashing
Valid	Constant green light	500ms blinking

此外，现在用一个红色/绿色双色 LED (LED1) 显示 LIN-Bus 状态，而不是两个单独的红色和绿色 LED (LD1 和 LD2)。所有设备在加载程序时 LED 显示为橙色闪烁模式，有关更多信息，请参阅数据表。

2.1.2 Baby-LIN-II

Baby-LIN-II 仅含有一路 LIN 总线，如果您想扩展功能范围，可以用 Baby-LIN-3-Single 或其他设备替换。

2.1.3 Baby-LIN-RC-II

Baby-LIN-RC-II 含有以下功能：1 路 LIN 总线，6 个可自定义按键，1 个高边开关，1 个实时时钟和 1 个 microsd 卡插槽。因此对于 Baby-LIN-RC-II，根据所使用的功能，有两种工作模式进行选择。

2.1.3.1 基础功能应用

如果只使用到 1 路 LIN 总线和 Baby-LIN-RC-II 上的按键功能，可以直接切换到 Baby-LIN-LIN-3-RC 或 Baby-LIN-3-RCplus。

2.1.3.2 SD 卡, 实时时钟 (RTC) 或数字输出 (Output)

作为基本类型模块的 Baby-LIN-3-RC，不再提供 sd 卡插槽、实时时钟 (RTC) 或数字输出，如果想要这些功能，需要使用 Baby-LIN-3-RCplus 设备。

2.1.3.3 更改输出通道连接

如前面“连接端子”章节提到的，Baby-LIN-3 系列有为 LIN 总线和电源供电的三引脚插头。

Baby-LIN-RC-II-B 和-C 有一个四引脚插头，额外集成了一路数字输出。由于 SUB-D9 连接端子，已包含了所有的信号引脚，并且是标准的连接端子，因此四针插头模块不再使用。

当换代到新的 Baby-LIN-3，需要将线束从四针插头连接到 SUB-D9 连接端子上。下表为设备与插头及信号的对应关系，另外引脚功能不需要更改 SDF 文件的配置。

Pin on Baby-LIN-RC-II	Signal on Baby-LIN-RC-II	Pin on SUB-D9	Signal on Baby-LIN-3-RCplus
X2-1	GND	6	GND
X2-2	LIN	4	1.LIN
X2-3	VCC	9	VCC
X2-4	VLIN-OUT	1	digital IO1

2.1.3.4 LED 的改变

Baby-LIN-RC-II 有一个专用的红/绿 LED (LD3 和 LD4)，用于显示 microSD 卡插槽及日志记录的状态。对于 Baby-LIN-3，日志记录状态则在显示屏中查看。

2.2 Harp5

Harp5 设备本身没有变化，但大多数功能可由 Baby-LIN-RCplus 替代。

2.2.1 无法替代功能

HARP-5 的一些功能是它独有的，没有替代品。

功能	描述
电池运行和 12V 输出	能够在无外部电压供电时，为小节点供电

低速 CAN	第二路 CAN 含低速容错 CAN 物理层
两路 LIN 总线的默认连接	LIN1 和 LIN2 在内部连接，可用于网关功能
声音反馈	内置蜂鸣器，可反馈声音

2.2.2 相似可替代功能

下表罗列了 Baby-LIN-3-RCplus 与 Harp-5 的一些相似但有差异之处。

Function	Baby-LIN-3-RCplus	HARP-5
Keyboard buttons	9	12
Display	240x240	128x64
External memory	microSD-Card	SD-Card
Minimal continuous current of outputs	230mA	900mA
CAN interface	CAN-HS or CAN-FD	CAN-HS
Galvanic isolation of interfaces	Yes	No

2.2.3 连接端子的变化

SUB-D9 连接端子的定义与 harp5 定义类似，但仍存在一些差异，差异如下表：

Pin	Baby-LIN-3-RCplus	HARP-5
1	digital IO1	Vswitch
2	CAN-L	CAN-HS-L
3	CAN-GND	GND
4	1.LIN	LIN-2
5	digital IO2	Supply-Config
6	GND	GND
7	CAN-H	CAN-HS-H
8	2.LIN	LIN-1
9	VCC	VBAT

CAN Ground

由于电气隔离，Baby-LIN-3 系列 SUB-D9 连接端子中 CAN 总线的引脚 3 和引脚 6 不再内部连接。

当您使用引脚 3 作为电源信号地时，必须将引脚 6 和引脚 3 同时连接到 CAN 总线的接地引脚上。

如果没有单独的 CAN 通道总线接地，引脚 3 和引脚 6 必须桥接。

HARP-5 DIO

HARP-5 的数字 IO 引脚（DIO）路由到六针插头上 LIN1 和 CAN-LS 接口。DIO 引脚需要重新连接到 Baby-LIN-3-RCplus SUB-D9 接头的引脚 5（数字 IO2）上。

HARP-5 上启用或禁用通过 LIN 线电源供电的 Supply-Config 引脚，在 Baby-LIN-3-RCplus 上被取消。

2.2.4 变动点

- 两路 LIN 通道
- 一路 CAN-HS 通道
- 带有备用电池的实时时钟
- 两路数字输出

2.3 Baby-LIN-MB-II

新的 Baby-LIN-3-MB 计划在今年推出，后续更多信息将及时更新在此文件中。

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
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