



# CAN 总线异常问题优化

上海晶珩电子科技有限公司

2024年7月

# 联系我们

非常感谢您购买和使用我们公司的产品，我们将竭诚为您提供服务。

我们是 Raspberry Pi 的全球设计合作伙伴之一，致力于提供基于 Raspberry Pi 技术平台的物联网、工业控制、自动化、绿色能源和人工智能的硬件解决方案。

您可以通过以下方式联系我们：

上海晶珩电子科技有限公司

EDA Technology Co.,LTD

地址：上海市嘉定区嘉罗公路 1661 号 29 栋

邮箱：[sales@edatec.cn](mailto:sales@edatec.cn)

手机：+86-18621560183

网站：<https://www.edatec.cn>

**技术支持：**

邮箱：[support@edatec.cn](mailto:support@edatec.cn)

手机：+86-18627838895

微信：zzw\_1998-

# 版权声明

本文档及其相关知识产权为上海晶珩电子科技有限公司所有。

上海晶珩电子科技有限公司拥有本文件的版权并保留所有权利。未经上海晶珩电子科技有限公司的书面许可，不得以任何方式和形式修改、分发或复制本文件的任何部分。

# 免责声明

上海晶珩电子科技有限公司不保证本手册中的信息是最新的、正确的、完整的或高质量的。上海晶珩电子科技有限公司也不对这些信息的进一步使用作出保证。如果由于使用或不使用本手册中的信息，或由于使用错误或不完整的信息而造成的物质或非物质相关损失，只要没有证明是上海晶珩电子科技有限公司的故意或过失，就可以免除对上海晶珩电子科技有限公司的责任索赔。上海晶珩电子科技有限公司明确保留对本手册的内容或部分内容进行修改或补充的权利，无需特别通知。

# 前言

## 读者范围

本手册适用以下读者对象：

- ◆ 机械工程师
- ◆ 电器工程师
- ◆ 软件工程师
- ◆ 系统工程师

## 相关约定

### 符号约定

符号	说明
	提示符号，提示重要的特点或操作。
	注意符号，可能会对人身造成伤害，或给系统造成损害，或造成信号中断/丢失。
	警告符号，可能会对人身造成重大伤害。

# 安全说明

- ◆ 本产品应在符合设计规格要求的环境下使用，否则可能造成故障，因未遵守相关规定引发的功能异常或部件损坏等不在产品质量保证范围之内。
- ◆ 因违规操作产品引发的人身安全事故、财产损失等，我司将不承担任何法律责任。
- ◆ 请勿私自修改设备，修改设备可能会使设备故障。
- ◆ 安装设备时，需要固定好设备，防止跌落。
- ◆ 如果设备带有天线，正常使用时，请与设备至少保持20cm的距离。
- ◆ 请勿使用液体清洁设备，应远离液体和易燃物品。
- ◆ 本产品仅支持在室内环境使用。

# 目 录

前言 .....	i
读者范围 .....	i
相关约定 .....	i
符号约定 .....	i
安全说明 .....	ii
1 CAN 总线异常描述 .....	1-1
1.1 问题现象 .....	1-2
1.2 涉及产品 .....	1-3
2 解决方法 .....	2-1
2.1 ED-IPC2630 .....	2-2
2.2 ED-IPC2620 .....	2-3
2.3 ED-HMI2630-101C .....	2-4
2.4 ED-CM4SEN .....	2-5

# 1 CAN 总线异常描述

介绍在 CAN 总线问题的现象以及涉及的具体产品型号。

- ✓ 问题现象
- ✓ 涉及产品

## 1.1 问题现象

使用 CAN 总线时，接收数据可能出现错误，执行 `ifconfig` 命令可以查看到 RX errors 为非 0，CAN 数据出现丢失。

执行 `candump` 命令可以查看到如下错误：

```
pi@raspberrypi:~/code $ candump -ta -xe "any,0~0,#FFFFFFF"
(1719208245.446711) can0 RX - - 20000004 [8] 00 01 00 00 00 00 00 00 ERRORFRAME
controller-problem{rx-overflow}
(1719208245.546417) can0 RX - - 20000004 [8] 00 01 00 00 00 00 00 00 ERRORFRAME
controller-problem{rx-overflow}
(1719208245.746512) can0 RX - - 20000004 [8] 00 01 00 00 00 00 00 00 ERRORFRAME
controller-problem{rx-overflow}
(1719208245.846654) can0 RX - - 20000004 [8] 00 01 00 00 00 00 00 00 ERRORFRAME
controller-problem{rx-overflow}
(1719208246.947546) can0 RX - - 20000004 [8] 00 01 00 00 00 00 00 00 ERRORFRAME
controller-problem{rx-overflow}
(1719208247.046967) can0 RX - - 20000004 [8] 00 01 00 00 00 00 00 00 ERRORFRAME
controller-problem{rx-overflow}
(1719208247.146978) can0 RX - - 20000004 [8] 00 01 00 00 00 00 00 00 ERRORFRAME
controller-problem{rx-overflow}
```

## 1.2 涉及产品

CAN 总线问题涉及的产品包含 ED-IPC2620、ED-IPC2630、ED-HMI2630-10C 和 ED-CM4SEN。

## 2 解决方法

针对此问题，我司支持通过在线安装 Deb 包来修复问题，不同的产品型号对应不同的操作步骤。

- ✓ ED-IPC2630
- ✓ ED-IPC2620
- ✓ ED-HMI2630-101C
- ✓ ED-CM4

## 2.1 ED-IPC2630

### 操作步骤:

1. 执行如下命令，更新 APT 源信息。

```
sudo apt update
```

2. 执行如下命令，安装 deb 包

```
sudo apt install -y ed-ipc2630-firmware
```

## 2.2 ED-IPC2620

### 操作步骤:

1. 执行如下命令，更新 APT 源信息。

```
sudo apt update
```

2. 执行如下命令，安装 deb 包

```
sudo apt install -y ed-ipc2620-firmware
```

## 2.3 ED-HMI2630-101C

### 操作步骤:

1. 执行如下命令，更新 APT 源信息。

```
sudo apt update
```

2. 执行如下命令，安装 deb 包

```
sudo apt install -y ed-hmi2630-101c-firmware
```

## 2.4 ED-CM4SEN

### 操作步骤:

1. 执行如下命令，更新 APT 源信息。

```
sudo apt update
```

2. 执行如下命令，安装 deb 包

```
sudo apt install -y ed-cm4sen-rev1p0-bsp
```