



# 东莞市本嘉通科技有限公司

## LINTest-M通信协议

文件编号:

版 本: V1.0.0

生效日期: 2020.05.26

版权: 东莞市本嘉通科技有限公司
本文件之版权属东莞市本嘉通科技有限公司所有, 未经书面批准不得随意复制外传。
淘宝网址: <a href="https://shop113171960.taobao.com/?spm=a211vu.server-web-home.sellercard.15.64f02d58ccBp3f">https://shop113171960.taobao.com/?spm=a211vu.server-web-home.sellercard.15.64f02d58ccBp3f</a>

## 文件更改履历表

[illegible]

# 目录

<b>1. 通信协议说明.....</b>	<b>1</b>
1.1.0 串口通信参数.....	1
1.1.1 设置 工作模式 及 配置参数 .....	1
1.1.2 主机发送数据指令 .....	2
1.1.3 读取从机数据指令 .....	3
1.1.4 监听模式返回数据指令 .....	5
1.1.5 从机模式参数设置指令 .....	6
1.1.6 从机模式通道 使能/禁用 指令.....	8
<b>2. 通信协议使用流程.....</b>	<b>9</b>
2.1.0 主机发送数据流程 .....	9
2.1.1 主机读取从机数据流程 .....	11
2.1.2 从机模式流程 .....	12
2.1.3 监听总线模式流程 .....	13
<b>3. 免责声明 .....</b>	<b>14</b>

# LINTest-M通信协议说明及其使用

## 1. 通信协议说明

### 1.1.0 串口通信参数

波特率：460800 bps

数据位：8位

校验位：无

停止位：1位

### 1.1.1 设置 工作模式 及 配置参数

数据解析如下所示：共16个字节：

0x11	Mode	Baud Rate1	Baud Rate0	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	0x00	帧CRC
设置 工作 模式 及配 置参 数指 令头	工作 模式	波特 率高8 位	波特 率低8 位	保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留	保留	校验和

指令头：0x11

Mode：工作模式，模式类型如下所示

- 0：待机模式 只有在待机模式下，才能设置LIN通信波特率
- 1：主机模式
- 2：从机模式
- 3：监听模式

注：其他数值无效 且 模式之间切换必须间隔大于100ms。

BaudRate1及BaudRate0：

LIN通信波特率，计数方式如下所示 波特率 = ((BaudRate1 \* 256) + BaudRate0)

例：

20000bps BaudRate1 = 0x4E BaudRate0 = 0x20

19200bps BaudRate1 = 0x4B BaudRate0 = 0x00

10400bps BaudRate1 = 0x28 BaudRate0 = 0xA0

9600bps BaudRate1 = 0x25 BaudRate0 = 0x80

4800bps BaudRate1 = 0x12 BaudRate0 = 0xC0

CRC：帧校验和，前15字节相加后，取反再加1。

### 1.1.2 主机发送数据指令

数据解析如下所示：共16个字节：

0x22	Channel	ID	LIN_DIR	Check_Type	Length	Data 0	Data 1	...	Data 7	LIN_Check	帧CRC
主机发送数据指令头	发送通道	ID地址	LIN数据传输方向	校验和类型	LIN数据长度	数据0	数据1	...	数据7	LIN校验和值	校验和

主机发送数据指令头：0x22。

Channel：发送通道—默认为0，其他值无效。

ID：ID地址（范围：0x00—0x3F）。

注：0x3C 及 0x3D 常用于诊断，正常下不使用。

0x3C：主请求帧（首个数据字节标明具体的从节点），也用“Go-to-Sleep”指令。

0x3D：从响应帧。

0x3E：用户自定义帧，可传输任何信息。

0x3F：保留帧，LIN2.1未定义用途。

LIN\_DIR：LIN数据传输方向，默认为0，其他值无效。

Check\_Type：校验和类型，所示含意如下。

0：校验和错误，如果设为0，则默认为2。

1：标准型校验和，即V1.x，如V1.3。

2：增强型校验和，即V2.x，如V2.1。

Length：LIN数据长度（范围：1至8字节）。

Data0至Data7：数据0至数据7，最多8字节。

LIN\_Check：LIN校验和值，请保持与Check\_Type 校验和类型统一。

CRC：帧校验和，前15字节相加后，取反再加1。

1.1.3 读取从机数据指令

数据解析如下所示：共16个字节：

0x33	Channel 1	ID	LIN_ DIR	Che ck_ Typ e	Len gth	0x00	0x00	...	0x00	0x00	帧CRC
读取 从机 数据 指令 头	读取通 道	ID地 址	LIN数 据传 输方 向	校验 和类 型	LIN 数据 长度	保留	保留	...	保留	保留	校验和

读取从机数据指令头：0x33。

Channel：读取通道—默认为1，其他值无效。

ID：ID地址（范围：0x00—0x3F）。

注：0x3C 及 0x3D 常用于诊断，正常下不使用。

0x3C：主请求帧（首个数据字节标明具体的从节点），也用“Go-to-Sleep”指令。

0x3D：从响应帧。

0x3E：用户自定义帧，可传输任何信息。

0x3F：保留帧，LIN2.1未定义用途。

LIN\_DIR：LIN数据传输方向, 默认为1，其他值无效。

Check\_Type：校验和类型，所示含意如下。

0：校验和错误，如果设为0，则默认为2。

1：标准型校验和，即V1.x，如V1.3。

2：增强型校验和，即V2.x，如V2.1。

Length：LIN数据长度(范围：1 至 8字节)。

0x00：保留。

CRC：帧校验和, 前15字节相加后，取反再加1。

下位机返回数据如下所示：共16个字节：

0x33	Channel	ID	LIN_DIR	Check_Type	Length	Data 0	Data 1	Data ...	Data 7	LIN_Check	帧CRC
读取从机数据指令头	读取通道	ID地址	LIN数据传输方向	校验和类型	LIN数据长度	数据0	数据1	...	数据7	LIN校验和值	校验和

读取从机数据指令头：0x33。

Channel：读取通道—默认为1，其他值无效。

ID：ID地址（范围：0x00—0x3F）。

注：0x3C 及 0x3D 常用于诊断，正常下不使用。

0x3C：主请求帧（首个数据字节标明具体的从节点），也用“Go-to-Sleep”指令。

0x3D：从响应帧。

0x3E：用户自定义帧，可传输任何信息。

0x3F：保留帧，LIN2.1未定义用途。

LIN\_DIR：LIN数据传输方向，默认为1，其他值无效。

Check\_Type：校验和类型，所示含意如下。

0：校验和错误，当校验和错误时，LIN数据长度默认为8且LIN\_Check值(校验和值)为随机值。

1：标准型校验和，即V1.x，如V1.3。

2：增强型校验和，即V2.x，如V2.1。

Length：LIN数据长度(范围：1至8字节)。

Data0至Data7：数据0至数据7，最多8字节。

LIN\_Check：LIN校验和值。

CRC：帧校验和，前15字节相加后，取反再加1。

1.1.4 监听模式返回数据指令

下位机返回数据如下所示：共16个字节：

0x44	Channel	ID	LIN_DIR	Check_Type	Length	Data 0	Data 1	Data ...	Data 7	LIN_Check	帧CRC
监听模式返回数据指令头	监听通道	ID地址	LIN数据传输方向	校验和类型	LIN数据长度	数据0	数据1	...	数据7	LIN校验和值	校验和

监听模式数据指令头：0x44。

Channel：读取通道—默认为2，其他值无效。

ID：ID地址（范围：0x00—0x3F）。

注：0x3C 及 0x3D 常用于诊断，正常下不使用。

0x3C：主请求帧（首个数据字节标明具体的从节点），也用“Go-to-Sleep”指令。

0x3D：从响应帧。

0x3E：用户自定义帧，可传输任何信息。

0x3F：保留帧，LIN2.1未定义用途。

LIN\_DIR：LIN数据传输方向,默认为1，其他值无效。

Check\_Type：校验和类型，所示含意如下。

0：校验和错误,当校验和错误时

LIN\_Check值(校验和值)为随机值。

1：标准型校验和，即V1.x，如V1.3。

2：增强型校验和，即V2.x，如V2.1。

3：只收到帧头 break + 0x55 + PID。

Length：LIN数据长度(范围：1 至 8字节)。

Data0 至 Data7：数据0 至 数据7，最多8字节。

LIN\_Check：LIN校验和值。

CRC：帧校验和,前15字节相加后，取反再加1。



1.1.5 从机模式参数设置指令

数据解析如下所示：共16个字节：

0x55	Channel	ID	LIN_DIR	Check_Type	Length	Data 0	Data 1	Data ...	Data 7	LIN_Check	帧CRC
从机模式参数设置指令头	从机通道 (0-15) 共16通道	ID地址	LIN数据传输方向	校验和类型	LIN数据长度	数据 0	数据 1	...	数据 7	LIN校验和值	校验和

- 从机参数设置指令头

: 0x55。
- Channel

: 从机通道(0 至 15)共16通道。
- ID

: ID地址（范围：0x00—0x3F）。

注

: 0x3C 及 0x3D 常用于诊断，正常下不使用。

0x3C

: 主请求帧（首个数据字节标明具体的从节点），也用“Go-to-Sleep”指令。

0x3D

: 从响应帧。

0x3E

: 用户自定义帧，可传输任何信息。

0x3F

: 保留帧，LIN2.1未定义用途。
- LIN\_DIR

: LIN数据传输方向

0

: 从机发送数据，即从机 发送数据至 主机。

1

: 从机接收数据，即从机 接收 主机发出的数据。
- Check\_Type

: 校验和类型，所示含意如下。

0

: 校验和错误，如果设为0，则默认为2。

1

: 标准型校验和，即V1.x，如V1.3。

2

: 增强型校验和，即V2.x，如V2.1。
- Length

: LIN数据长度(范围：1 至 8字节)。
- Data0 至 Data7

: 数据0 至 数据7，最多8字节。
- LIN\_Check

: LIN校验和值，请保持与Check\_Type 校验和类型统一。
- CRC

: 帧校验和, 前15字节相加后，取反再加1。

下位机返回数据如下所示：共16个字节：

0x55	Channel	ID	LIN_DIR	Check_Type	Length	Data0	Data1	...	Data7	LIN_Check	帧CRC
从机模式返回指令头	从机通道 (0-15) 共16通道	ID地址	LIN数据传输方向	校验和类型	LIN数据长度	数据0	数据1	...	数据7	LIN校验和值	校验和

从机模式返回指令头：0x55。

Channel：从机通道(0 至 15)共16通道。

ID：ID地址（范围：0x00—0x3F）。

注：0x3C 及 0x3D 常用于诊断，正常下不使用。

0x3C：主请求帧（首个数据字节标明具体的从节点），也用“Go-to-Sleep”指令。

0x3D：从响应帧。

0x3E：用户自定义帧，可传输任何信息。

0x3F：保留帧，LIN2.1未定义用途。

LIN\_DIR：LIN数据传输方向  
0：从机发送数据，即从机 发送数据至 主机。  
1：从机接收数据，即从机 接收 主机发出的数据。

Check\_Type：校验和类型，所示含意如下。  
0：校验和错误。  
1：标准型校验和，即V1.x，如V1.3。  
2：增强型校验和，即V2.x，如V2.1。

Length：LIN数据长度(范围：1 至 8字节)。

Data0 至 Data7：数据0 至 数据7，最多8字节。

LIN\_Check：LIN校验和值。

CRC：帧校验和, 前15字节相加后，取反再加1。

### 1.1.6 从机模式通道 使能/禁用 指令

数据解析如下所示：共16个字节：

0x66	Channel	EN_bit	0x00	0x00	0x00	...	...	0x00	0x00	0x00	帧CRC
1				0	0						
从机模式通道使能/禁用指令头	从机通道 (0-15) 共16通道	通道使能位	保留	保留	保留	...	...	保留	保留	保留	校验和

从机模式通道 使能/禁用 指令：0x66。

Channel：从机通道(0 至 15)共16通道。

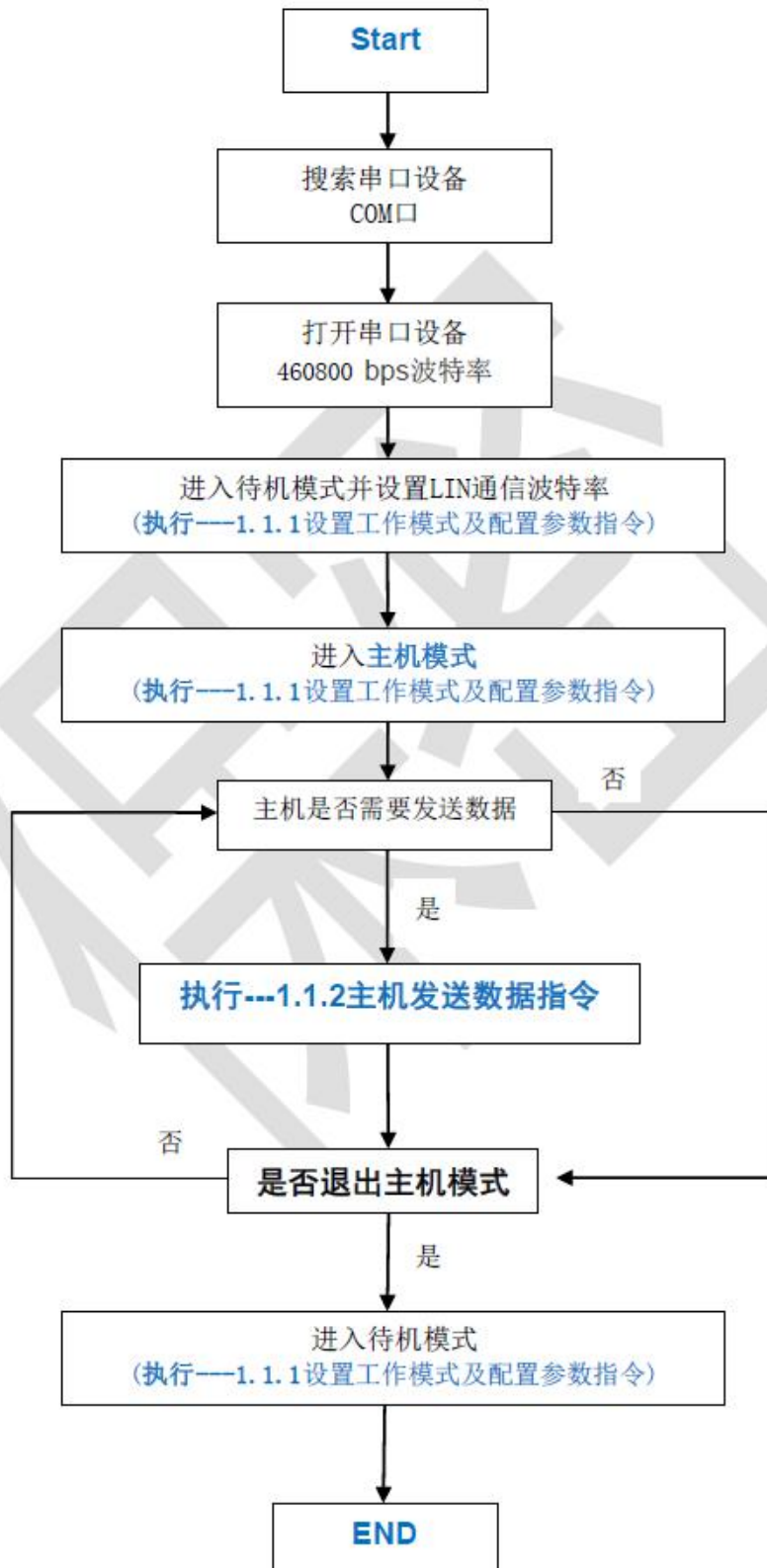
EN\_bit：从机通道使能位，0：禁止该通道，1：使能该通道

0x00：保留。

CRC：帧校验和, 前15字节相加后，取反再加1。

## 2. 通信协议使用流程

### 2.1.0 主机发送数据流程



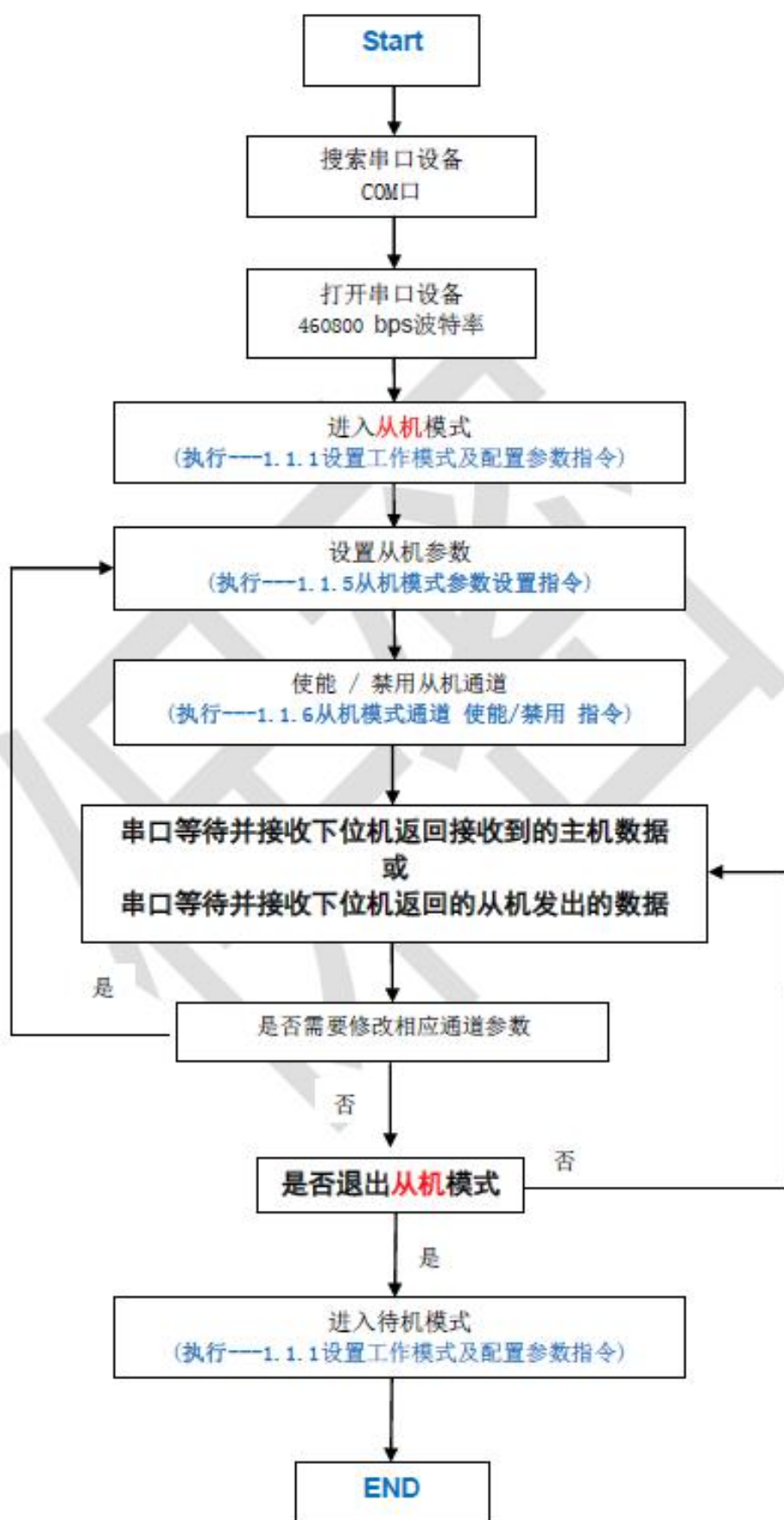
东 莞 本 嘉 通 科 技

<https://shop113171960.taobao.com>

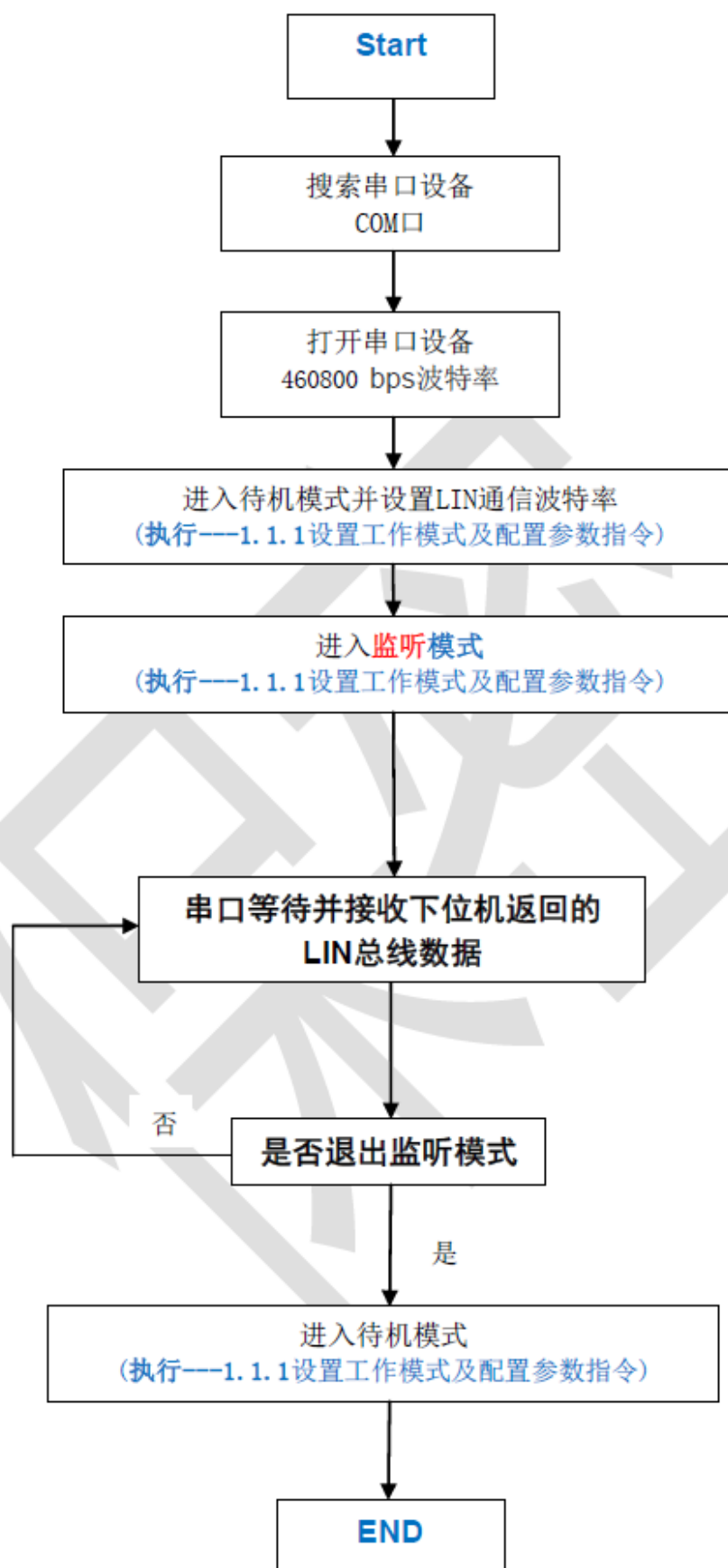
### 2.1.1 主机读取从机数据流程



## 2.1.2 从机模式流程



### 2.1.3 监听总线模式流程





### 3. 免责声明

应用信息说明：

本应用信息中的案例或意图均为假设，仅方便用户熟悉产品的特性以及使用方法。客户在开发产品前必须根据其产品特性给予修改并验证。

修改文档的权利：

本手册所陈述的产品文本及相关软件版权均属东莞本嘉通科技有限公司所有，其产权受国家法律绝对保护，未经本店授权，其它公司、单位、代理商及个人不得非法使用和拷贝，否则将受到国家法律的严厉制裁。

您若需要本店产品及相关信息，请及时与我们联系，我们将热情接待。