

Nader良信电器	文件名称	使用说明书	文件编号	NDT01930
	产品型号及名称	DF-MB/C3 通讯适配器	版次	第 2 版
			实施日期	20220524

Nader良信电器

DF-MB/C3
通讯适配器
使用说明书

上海良信电器股份有限公司

编制/日期	张健 20220524	审核/日期	丰带君	批准/日期	尹宏雨
-------	-------------	-------	-----	-------	-----

文件编号	文件编号:NDT-01930	文件版本:1	第 2 版	实施日期	20220424
------	----------------	--------	-------	------	----------

目 录

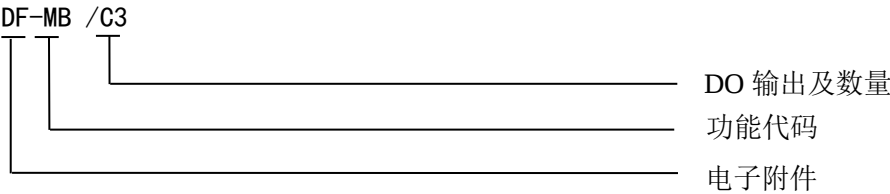
一、	适用范围与用途	3
二、	型号说明	3
三、	主要技术参数	3
四、	工作环境	3
五、	注意事项	4
六、	外形尺寸与安装尺寸	4
七、	操作	5
八、	使用与维护	8
九、	常见故障及处理	8
附录	-通讯适配器连接电操配置及操作使用	8

文件编号	文件编号:NDT-01930	文件版本:1	第 2 版	实施日期	20220424
------	----------------	--------	-------	------	----------

一、 适用范围与用途

DF-MB/C3 系列通讯适配器适用于 NDM2E、NDM3E、NDM5E 系列塑壳断路器，主要实现辅助供电、隔离通讯的功能。具有四遥：遥测、遥信、遥控、遥调等功能。
符合标准： GB/T 14048.2。

二、 型号说明



注：

三、 主要技术参数

通讯适配器通用参数		
电气特性	工作电源	24VDC（19.2～28.8VDC）
	功耗	40mA
通信	协议	NDT-01598 NDM2E&3E&5E 塑壳断路器 Modbus-RTU 通信协议
	接口	RS485，2 线 Modbus RTU
	可选地址	1～99
	波特率	2400/4800/9600/19200bps
	校验位	CRC 校验, 不支持奇偶校验
	单总线最大模块数量	32（NDM2E/3E 不涉及）
物理特性	尺寸	90 x 73 x 22.5mm（不含外接端子）
		109.5x 73 x 22.5mm（不含外接端子）
	重量	0.075kg
	安装方式	采用两条 35mm 标准 DIN 导轨安装（NDM2E/3E 采用拼附件方式拼在 本体侧面，无需导轨安装）
	大气条件	周围空气为 40℃，相对湿度为 95%

四、 工作环境

- 1) 周围空气温度：-35℃～+70℃（温度在-35℃~-25℃时，需将通信波特率降至 2400）；
- 2) 存储环境：-40℃至+75℃；
- 3) 海拔：≤2000m；

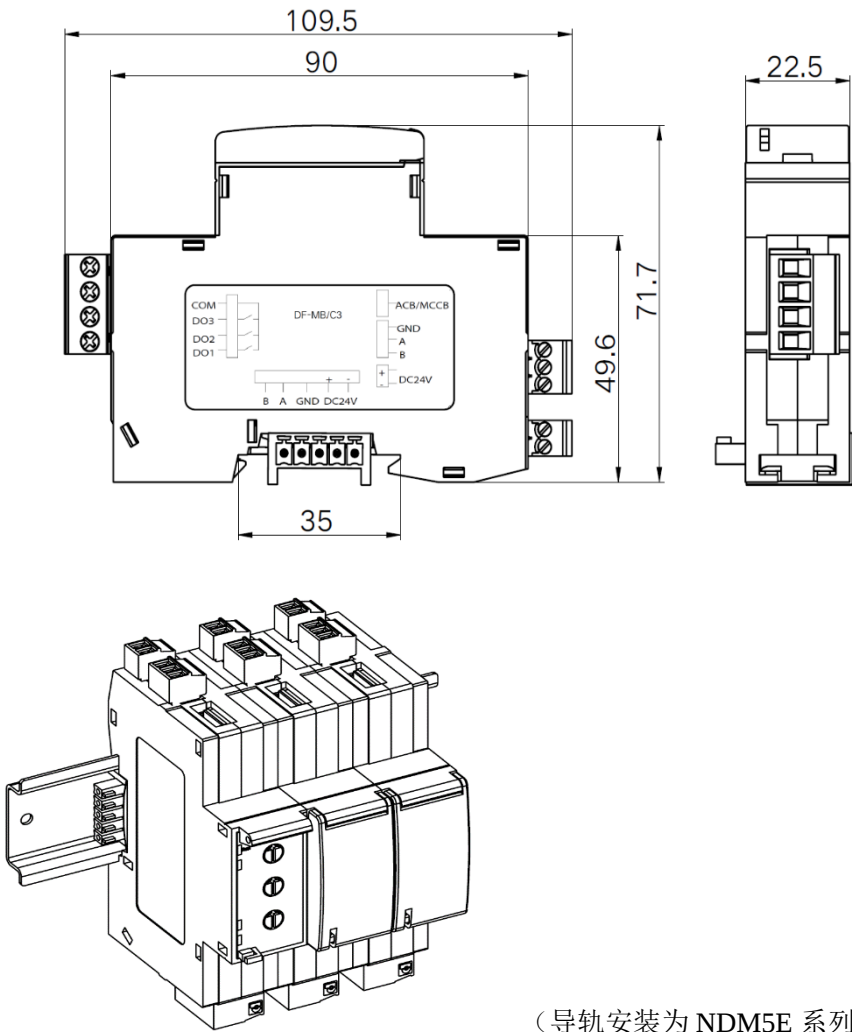
文件编号	文件编号:NDT-01930	文件版本:1	第 2 版	实施日期	20220424
------	----------------	--------	-------	------	----------

- 4) 大气条件：周围空气温为+40℃，相对湿度为 95%；
- 5) 污染等级：3 级；
- 6) 防护等级： IP20；

五、 注意事项

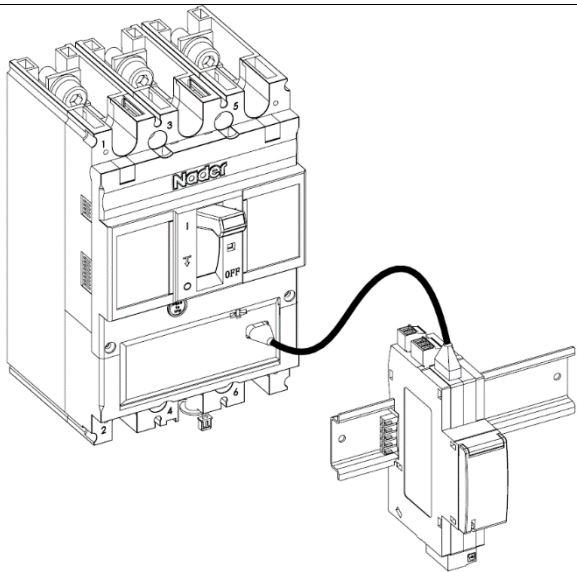
- 1) 开箱检查：包装盒内除通讯适配器、使用说明书、合格证外，还应有级联端子和 USB 线等有关附件（NDM2E/3E 系列产品没有级联端子和 USB 线）；
- 2) 只有经过培训或认证合格的专业人员才可以对本通讯适配器进行安装与维修；
- 3) 在安装或拆卸任意装置前确保电源处于关断状态；
- 4) 本说明书的安装与使用适合正常条件。如有特殊要求，须咨询本公司并得到正式确认，再经过本公司重新调整参数后，才能投入使用。

六、 外形尺寸与安装尺寸

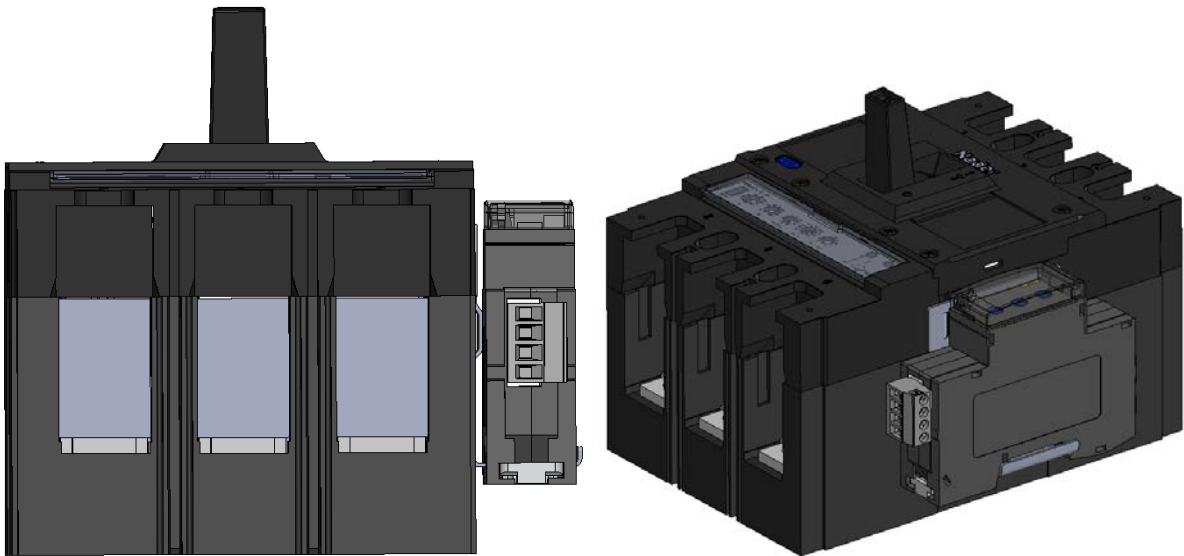


（导轨安装为 NDM5E 系列专用特有）

文件编号	文件编号: NDT-01930	文件版本: 1	第 2 版	实施日期	20220424
------	-----------------	---------	-------	------	----------



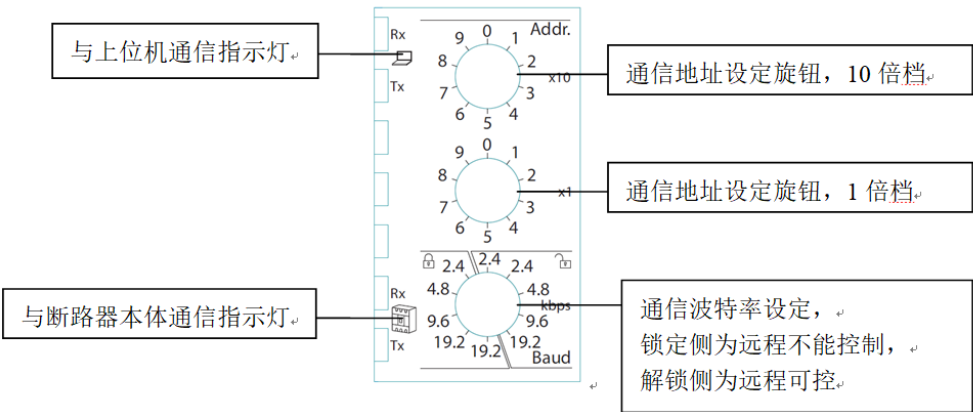
NDM5E 系列连接示意图



NDM2E/3E 系列（通讯型或过载报警不脱扣型）拼装示意图

七、 操作

1. 旋钮设定及指示灯



文件编号	文件编号: NDT-01930	文件版本: 1	第 2 版	实施日期	20220424
------	-----------------	---------	-------	------	----------

1) 在通讯之前应先设定好地址和波特率

地址设定通过两个旋钮（一个为十倍档，一个为一倍档）来设定，例如十倍档设为 2，一倍档设为 3，地址即为 23。

波特率总共为 8 个档位如下：

19200/锁定：波特率 19200，控制命令禁用

19200/无锁：波特率 19200，控制命令启用

9600/锁定：波特率 9600，控制命令禁用

9600/无锁：波特率 9600，控制命令启用

4800/锁定：波特率 4800，控制命令禁用

4800/无锁：波特率 4800，控制命令启用

2400/锁定：波特率 2400，控制命令禁用

2400/无锁：波特率 2400，控制命令启用

2) 指示灯定义

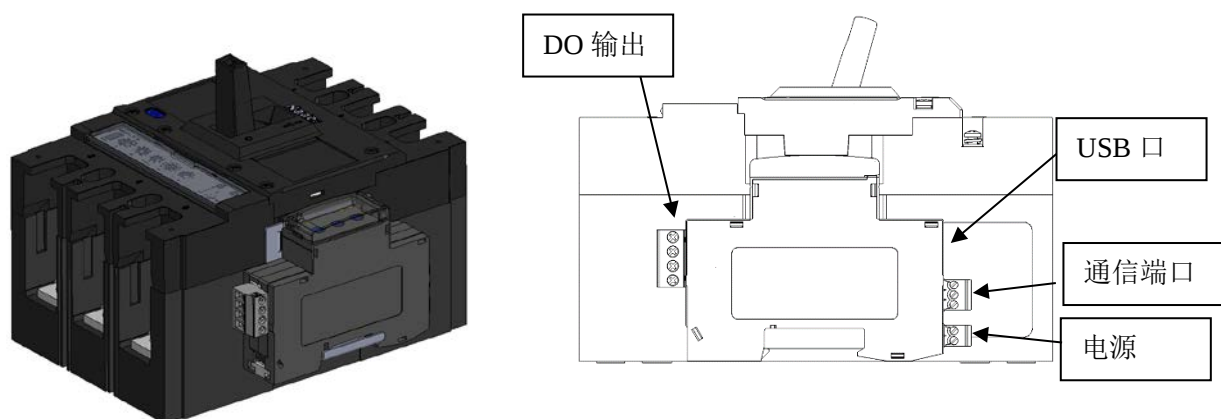
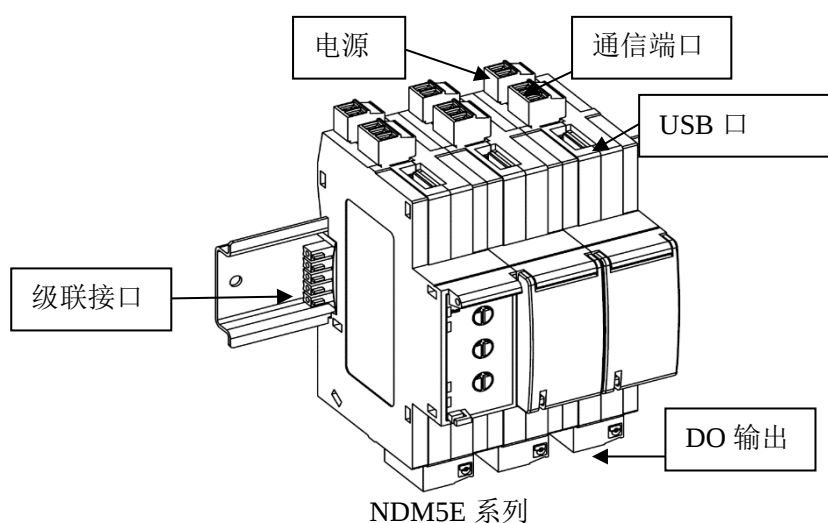
内部通讯-接收灯：适配器与设备通讯，接收数据时，该指示灯闪烁

内部通讯-发送灯：适配器与设备通讯，发送数据时，该指示灯闪烁

外部通讯-接收灯：适配器与上位机通讯，接收数据时，该指示灯闪烁

外部通讯-发送灯：适配器与上位机通讯，发送数据时，该指示灯闪烁

2. 端子定义

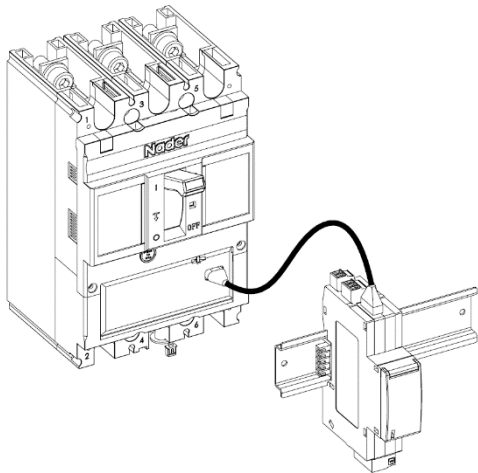


文件编号	文件编号:NDT-01930	文件版本:1	第 2 版	实施日期	20220424
------	----------------	--------	-------	------	----------

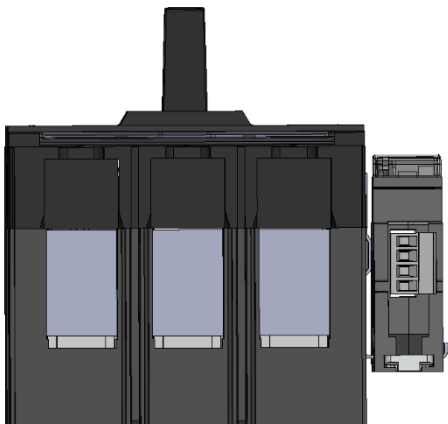
NDM2E/3E 系列

- 电源口：外界辅助电源 24VDC（19.2~28.8VDC）。
- 通信端口：连接上位机，与上位机通讯。
- USB 口：连接断路器，与控制器通讯。
- DO 输出：三路继电器输出，最大容量 250VAC/5A（30VDC/5A），有远程分合闸、故障报警指示等功能，具体功能详见附录《NDT-01598 NDM2E&3E&5E 塑壳断路器 Modbus-RTU 通信协议》
- 级联接口：最多允许 32 台通讯适配器级联（NDM2E/3E 产品不涉及级联）。

3. 组网通讯



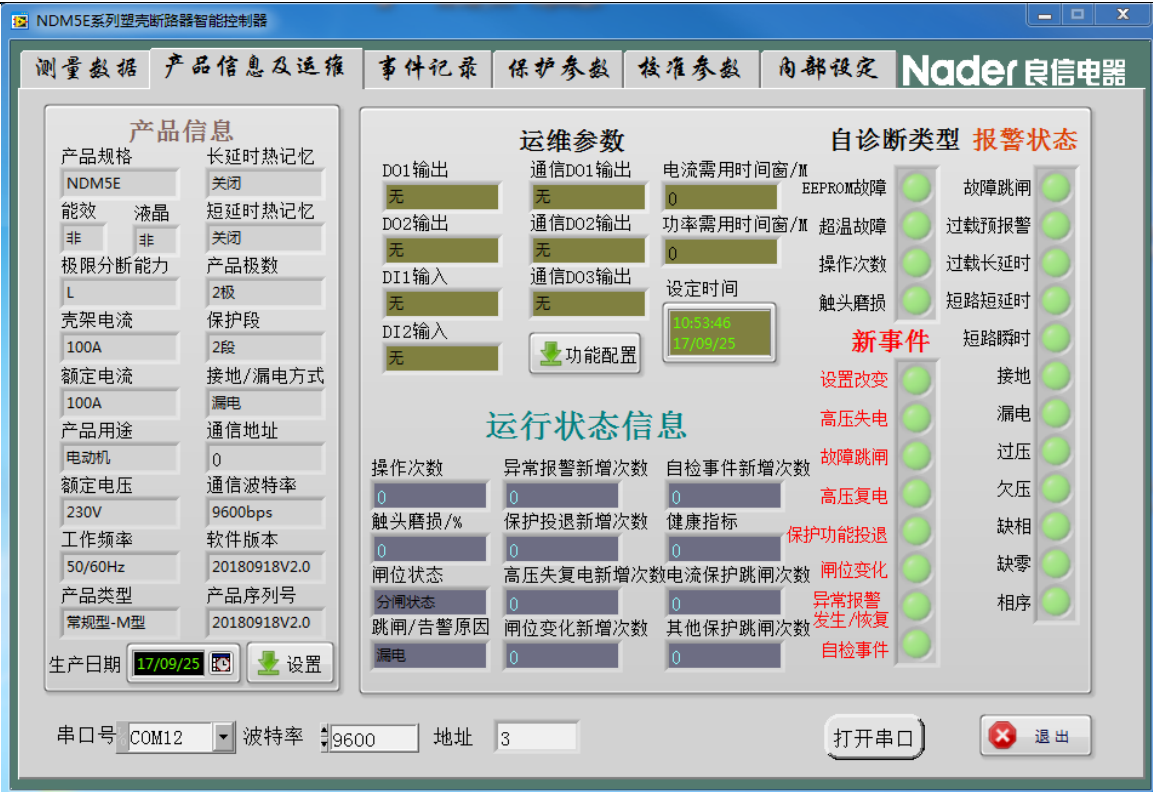
NDM5E 系列（示意图）



NDM2E/3E 系列（示意图）

上位机通过通讯端口连接适配器，USB 线连接适配器和断路器，设定好地址和波特率后，上位机就能读到断路器的产品信息、整定参数等（如下图）；断路器再配上电操机构后连接适配器的 DO 输出口，就能通过上位机实现远程分合闸（具体实现方法见附录）。

文件编号	文件编号:NDT-01930	文件版本:1	第 2 版	实施日期	20220424
------	----------------	--------	-------	------	----------



八、 使用与维护

- 1. 确认端子连接和固定螺钉均应紧固无松动；
- 2. 确认适配器的地址和波特率是否与上位机设定一致；
- 3. 适配器不与其它适配器级联时，级联口用盖子封上。

九、 常见故障及处理

序号	常见故障	可能原因	处理意见
1	上位机通讯不上	地址和波特率设定不一致	核对适配器上的地址及波特率是否与上位机一致
2		通讯口 A 与 B 接反	检查通讯工具上的 A 和 B 与适配器是否一致
3		辅助电源供电电压超范围	检查辅助电源电压是否在 19.2~28.8VDC 之间

文件编号	文件编号:NDT-01930	文件版本:1	第 2 版	实施日期	20220424
------	----------------	--------	-------	------	----------

1、配置通讯适配器 DO 输出功能

根据通讯协议将通讯适配器 DO 口设置为远程控制：

9	0x0248	通信 DO1 输出功能配置 ^②	uint16	/	R/W	见表 15
10	0x0249	通信 DO2 输出功能配置	uint16	/	R/W	
11	0x024A	通信 DO3 输出功能配置	uint16	/	R/W	

表 15----DO 输出功能配置

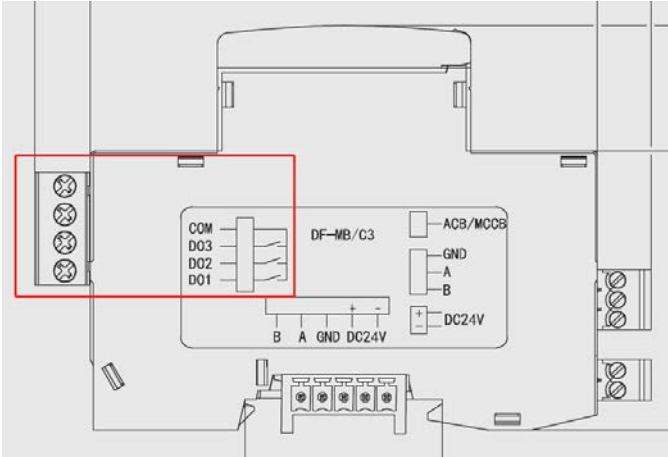
序号	值	说明	备注
1	0	无	
2	1	远程分闸	控制指令
3	2	远程合闸	控制指令
4	3	分闸状态指示	
5	4	合闸状态指示	
6	5	故障跳闸指示	
7	6	异常报警指示	自诊断、报警
8	7	上电指示	

例如：通讯适配器地址为 1，波特率为 9600，将 DO1 设置为远程分闸，DO2 设置为远程合闸。

DO1 设置为远程分闸指令：**01 06 02 48 00 01 C9 A4 （OFF）**

DO2 设置为远程合闸指令：**01 06 02 49 00 02 D8 65 （ON）**

2、连接通讯适配器 DO1、DO2 至电操的分合闸控制口



3、确认接线无误后，样品上电，

对 0x400 地址发送遥控指令：

序号	数据地址	内容	数据类型	单位	访问规则	备注
1	0x0400	遥控指令	uint16	/	W	见表 46

远程合闸指令：**01 06 04 00 00 FF C8 BA**

远程分闸指令：**01 06 04 00 FF 00 C9 0A**

文件编号	文件编号:NDT-01930	文件版本:1	第 2 版	实施日期	20220424
------	----------------	--------	-------	------	----------

表 46----遥控指令

序号	值	说明	备注
1	0xFFAA	远程试跳	
2	0xFF00	远程分闸	
3	0x00FF	远程合闸	

说明：NDM2E/3E 系列关于 DO 的配置，出厂已按要求配置好，如需要改动，请按照通讯协议进行重新配置。

上海良信电器股份有限公司

地址：上海市浦东新区申江南路 2000 号
邮编：201206
电话：86-21-68586699
传真：86-21-23025781
E-mail: liangxin@sh-liangxin.Com
网址: www.sh-liangxin.com

文件编号	文件编号:NDT-01930	文件版本:1	第 2 版	实施日期	20220424
------	----------------	--------	-------	------	----------