

->FDX004-福特-公板-15 款锐界、撼路者

威驰协议盒[Hiworld 威驰协议盒](#)2019-10-12 14:30

适用车型：15 款锐界、撼路者

Hiworld® Technology Co. Ltd

2

1. 原车改装方案

FD10-S 系列 CANbox 解码器所适用的车型包括：长安福特 2015 款锐界所有车型。

*具体车型请与最近的尚摄科技销售人员联系，可参考我公司提供的福特系列车型与软件匹配表。

将原车 CD 主机，原车按键面板和原车屏拆除，原位置安装改装后的 DVD+GPS 主机。保留前驱和后驱空调的控制面板，保留双闪按键；拆除面板上半部分的音响控制按键以及内部 PCB 板，改装时需要订做一条四头转接尾线，通过该转接线束分别连接原车音响面板后的不同端子，改装音响主机端，FD10-S 系列 CANbox 解码器 20pin 接口端。尾线的具体定义可参考本技术规范后续章节。

2. 功能描述

针对不同车型，CANbox 的功能会有所区别。详细情况请以本解码器对应车型的通信协议为准。下面只对常用的功能进行相关描述。其中灰色部分在该产品中不可用。

功能		原车信号		信号	改装主机		备注
名称	描述	信号端子	总线	传递方向	电平信号	UART*	
ACC	点火信号	-	●	→	●	-	
ILL	灯光控制	-	●	→	●	-	
REV	倒档位	-	●	→	●	-	
PARK	驻车手刹	-	●	→	●	-	
SWC	方向盘控制	-	●	→	-	●	支持方向盘按键控制音响
HVAC	空调显示	-	●	→	-	●	支持自动空调状态在音响上的显示
RADR	雷达距离	-	●	→	-	●	支持泊车雷达信息在音响上的显示
SYNC	SYNC 功能	-	●	↔	-	●	支持原车 SYNC 系统功能

*：UART 波特率为 38400bps。

针对原车的 SYNC 系统，FD10-S 系列产品兼容并支持原车的全部功能，包括 SYNC 中的所有模式和设置，是市面上对福特 SYNC 系统支持最全的产品。

所有版权归深圳市尚摄科技有限公司所有. 严禁复制

-Hiworld Confidential-

 Hiworld威驰协议盒

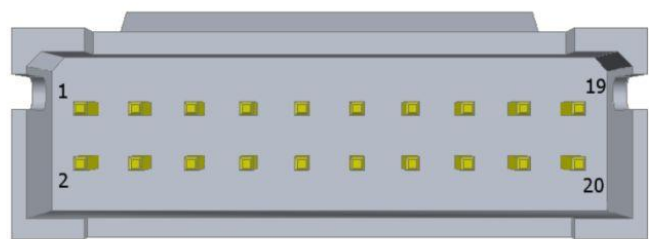
具体支持的 SYNC 功能如下表所示:

功能分类	触发方式及描述
Sync 系统进入	进入 Sync 系统
音源模式切换	方控语音识别键/主机 Sync 图标,进入 Sync 系统
	切换至蓝牙音频模式
	点击 Sync (Aux) 按钮,切换音源模式
	切换至 USB/iPod 模式
	点击 Sync (Aux) 按钮,切换音源模式
	切换至 Line in 模式
	点击 Sync (Aux) 按钮,切换音源模式
	切换至蓝牙电话模式
	点击蓝牙电话按键,切换蓝牙电话模式
显示模式切换	切换至蓝牙音频界面
	根据音源模式,显示对应界面
	切换至 USB/iPod 界面
	根据音源模式,显示对应界面
	切换至 Line in 界面
	根据音源模式,显示对应界面
	切换至蓝牙电话界面
	根据音源模式,显示对应界面
SYNC 菜单设置	蓝牙开启
	开关原车蓝牙
	设置默认值
	恢复工厂默认值
	系统复位
	复位
	语音设置
	语音模式和提示的设置
	浏览 USB
	浏览 USB 的信息
蓝牙音频模式	连接电话
	系统提示配对码,等待电话连接
	切换到蓝牙音频
	显示蓝牙音频界面,自动播放蓝牙设备里的歌曲
	回到当前歌曲开始处
	方控/主机 上一曲
	上一曲
	方控/主机 上一曲连接二次
	下一曲
	方控/主机 下一曲
	播放暂停
	主机暂停键,SYNC 按键显示"播放"
	继续播放
	主机播放键,SYNC 按键显示"暂停"
	断开蓝牙
	主机断开键
	显示蓝牙设备
	主机设备键,显示曾经连接过的蓝牙设备名称
	切换音源模式
	主机资源键,在 Line In,USB/iPod,蓝牙音频间切换
USB/iPod 模式	插上 USB/iPod 设备
	切换到 USB/iPod 音频
	显示 USB/iPod 播放界面,播放歌曲
	回到当前歌曲开始处
	方控/主机 上一曲
	上一曲
	方控/主机 上一曲连接二次
	下一曲
	方控/主机 下一曲
	播放暂停
	主机暂停键
	继续播放
	主机播放键
	进入浏览界面
	主机浏览键

	进入选项界面	主机选项键
	显示歌曲信息	主机信息键
蓝牙电话模式	添加电话	系统提示配对码,等待电话连接
	拨号	输入电话号码,拨通电话
	挂断	点击挂断按键,结束通话
	通话时间显示	通话过程中,界面显示通话时间
语音模式	电话	语音呼叫电话号码,语音呼叫电话本里的人名
	USB/iPod	语音控制上一曲,下一曲
	蓝牙设备	语音控制上一曲,下一曲

3. CANbox 协议盒接口定义

下图为 CANbox 的 20pin 定义接口图：

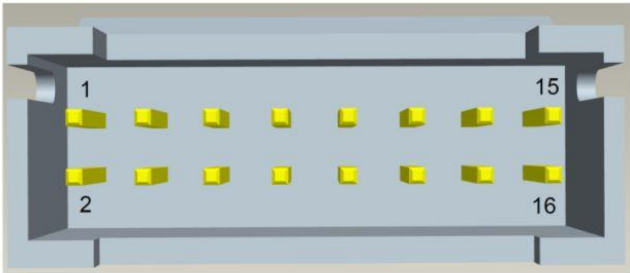


该 20pin 对应接口功能如下表所示，灰色部分在该款产品中不可用：

PIN	定义	输入输出	描述	工作电压	负载电流
1	GND	I	电源负极	GND	
2	BATT	I	电源正极	9V-16V	≤1.0A
3	CAN_H	I/O	CAN 总线正极	0-5V	≤20mA
4	CAN_L	I/O	CAN 总线负极	0-5V	≤20mA
5					
6	ACC_OUT	O	点火信号输出	0-12V	≤100mA
7					
8	REV_OUT	O	倒车信号输出	0-12V	≤200mA
9					
10	ILL_OUT	O	灯光信号输出	0-12V	≤100mA
11					
12					
13	UART_RX	I	串口通讯输入	0-5V	≤20mA
14					
15					
16	UART_TX	O	串口通讯输出	0-5V	≤20mA
17					
18					
19					
20					

注：此协议盒已内置蜂鸣器，不要外接喇叭或蜂鸣器

下图为 CANbox 的 16pin 定义接口图：



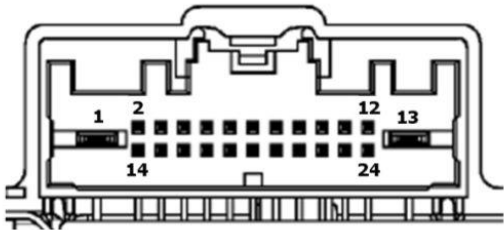
该 16pin 对应接口功能如下表所示，灰色部分在该款产品中不可用：

PIN	定义	输入输出	描述	工作电压	负载电流
1	STEREO_L+	I	立体左声道正极	0-5V	≤20mA
2	STEREO_L-	I	立体左声道负极	0-5V	≤20mA
3	STEREO_R+	I	立体右声道正极	0-5V	≤20mA
4	STEREO_R-	I	立体右声道负极	0-5V	≤20mA
5	ALERT_IN+	I	单声道正极	0-5V	≤20mA
6					
7					
8	ALERT_IN-	I	单声道负极	0-5V	≤20mA
9	AGND		音频模拟地		
10	STEREO_L_OUT	O	立体左声道输出	0-5V	≤20mA
11	AGND		音频模拟地		
12	STEREO_R_OUT	O	立体右声道输出	0-5V	≤20mA
13					
14					
15					
16					

4. 原车端子定义及接线方法

4.1 原车尾线定义

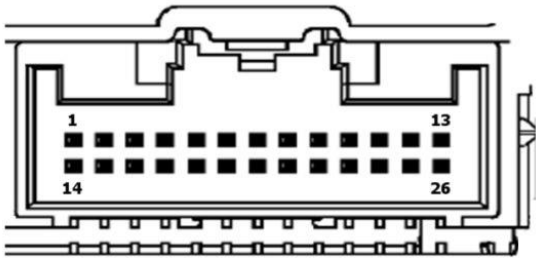
原车音响背面的 24pin 插座 PORTA 如下图所示。该端子功能主要管理与 CD 主机供电，通讯和音频输出。



该插座具体引脚定义如下表所示：

PIN	定义	描述	PIN	定义	描述
PA1	BATT	电源正极	PA13	GND	电源地线
PA2			PA14	CAN_H	CAN 总线正极
PA3			PA15	CAN_L	CAN 总线负极
PA4-PA7			PA16-PA19		
PA8			2PA0		
PA9	LR -	左后输出负极	PA21	LR +	左后输出正极
PA10	LF -	左前输出负极	PA22	LF +	左前输出正极
PA11	RF -	右前输出负极	PA23	RF +	右前输出正极
PA12	RR -	右后输出负极	PA24	RR +	右后输出正极

原车音响背面的 26pin 插座 PORTB 如下图所示，主要负责 SYNC 模块的语音通讯。该端子应直接与改装主机连接，需在主机设计时预留相应音频通道。

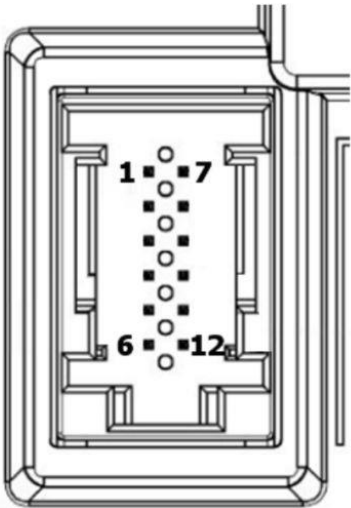


该插座的引脚定义如下：

PIN	定义	描述	PIN	定义	描述
PB1- PB7			PB14- PB20		
PB8	ALERT+	单声道输入正极	PB21	ALERT-	单声道输入负极
PB9- PB11			PB22- PB24		
PB12	STEREO_L+	左声道输入正极	PB25	STEREO_L-	左声道输入负极
PB13	STEREO_R+	右声道输入正极	PB26	STEREO_R-	右声道输入负极

。

最后介绍的是小屏上的插座，为一个 12pin 的接口 PORTC，如下图所示：



该插座的引脚定义如下：

PIN	定义	描述	PIN	定义	描述
PC1			PC7		
PC2			PC8		
PC3			PC9	GND	地
PC4			PC10		
PC5			PC11		
PC6	CAM+	摄像头正极	PC12	CAM-	摄像头负极

说明：PC6 和 PC12 为后视信号的差分视频线，需要接入主机进行处理。

在使用 FD10-S 系列产品前，须将定制的四头转接尾线的三个端分别连接原车 CD 主机 24pin 端子和 FD10-S 系列 CANbox 解码器 20pin 接口，然后将第四端连接改装音响主机端。后视 12pin 端子可直接与主机相连，无需经过 CANbox 解码器。

详细接线请参考下节接线方法。

4.2 接线方法

下表为 FD10-S 系列解码器与其他端子间的引脚连接匹配表，灰色部分在该款产品中不可用。与本解码器无关的信号未标注在下表中。

解码器 20 Pin 端子		原车尾线端子		改装音响 主机端子	备注
PIN	定义	PORTA	PORTC		
1	GND	PA13		GND	
2	BATT	PA1		BATT	12V
3	CAN_H	PA14			
4	CAN_L	PA15		-	
5					
6	ACC_OUT	-		ACC_IN	
7					
8	REV_OUT	-		REV_IN	
9					
10	ILL_OUT		-	ILL_IN	
11					
12		-	-	-	
13	UART_RX	-	-	UART_TX	
14		-	-		
15		-	-		
16	UART_TX	-	-	UART_RX	
17		-	-		
18		-	-		
19		-	-		
20		-	-	-	

注：此协议盒已内置蜂鸣器，不要外接喇叭和蜂鸣器

解码器 16Pin 端子		原车尾线端子	改装音响 主机端子	备注
PIN	定义	PORTB		
1	STEREO_L+	PB12		
2	STEREO_L-	PB25		
3	STEREO_R+	PB13		
4	STEREO_R-	PB26	-	
5	ALERT_IN+	PB8		
6			-	
7				
8	ALERT_IN-	PB21	-	
9	AGND		模拟地	
10	STEREO_L_OUT		AUX 左声 道输入	
11	AGND		模拟地	
12	STEREO_R_OUT		AUX 右声 道输入	
13				
14				
15				
16				