

->LSM001-雷克萨斯-私板-12-17 雷克萨斯 ES

威驰协议盒 [Hiworld 威驰协议盒](#) 2019-11-03 19:34

适用车型：12-17 雷克萨斯 ES

Hiworld® Technology Co. Ltd

2

1. 原车改装方案

LS04 系列 CANbox 解码器所适用的车型包括：**2013 款雷克萨斯 ES250 精英版和 ES300h 精英版**等。

*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奔驰系列车型与软件匹配表。

原车改装升级时，拆除原车单色屏，原位置安装改装后的 7 寸屏。改装时需要订做一条多头转接尾线，通过该转接线束分别连接改装音响主机信号端 A 端，LS04 系列 CANbox 解码器 20pin 接口插座 B 端，原车屏背面端子 E 端；并桥接原车 CD 音响尾线端子与插座 C 端和 D 端，如图所示。尾线的具体定义及接法可参考本技术规范后续章节。



2. 功能描述

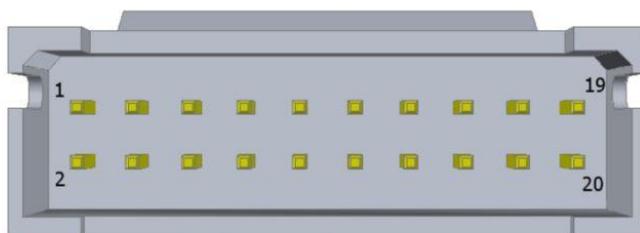
下面是常用的功能的相关描述。

功能		原车信号		信号传递方向	改装主机		备注
名称	描述	信号端子	总线		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改装音响
COMD	音响控制	-	●	→	-	●	支持原车及 COMAND 控制改装音响
ETMP	车外温度	-	●	→	-	●	
HVAC	空调控制	-	●	→	-	●	支持自动空调状态在音响上的显示

*：UART 波特率为 38400bps。

3. CANbox 协议盒接口定义

下图为 CANbox 的 20pin(B 端)定义接口图:



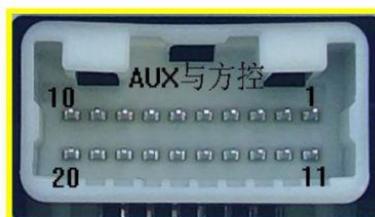
该 20pin 对应接口功能如下表所示，灰色部分在该款产品中不可用：

PIN	定义	输入输出	描述	工作电压	负载电流
1	BATT	I	电源正极	9V-16V	≤2.0A
2	GND	I	电源负极	GND	
3	DECT_12V	I	电压检测	12V	
4	IR_OUT	O	遥控模拟输出	0-5V	≤20mA
5	ACC_IN	I	点火信号检测	9-12V	
6	SWC_GND	I	方向盘输入负极	GND	
7	AD_OUT	O	模拟 SWC 输出	0-5V	≤20mA
8	SWC	I	方向盘输入正极	0-5V	≤20mA
9	IEBUS_H	I/O	IEBUS 总线正极	0-5V	≤20mA
10	IEBUS_L	I/O	IEBUS 总线负极	0-5V	≤20mA
11	LIN	I	LIN 总线输入	0-12V	≤20mA
12	ILL_IN	I	灯光信号检测	0-12V	
13	UART_RX	I	串口通讯输入	0-5V	≤20mA
14	UART_TX	O	串口通讯输出	0-5V	≤20mA
15	RESET	I	外部复位输入	0-5V	≤20mA
16	ACC_OUT	O	点火信号输出	0-12V	≤100mA
17	PARK_OUT	O	驻车信号输出	0-12V	≤100mA
18	REV_OUT	O	倒车信号输出	0-12V	≤1.5A
19	ILL_OUT	O	灯光信号输出	0-12V	≤100mA
20	PWM_OUT	O	PWM 信号输出	0-5V	≤20mA

4. 原车端子定义及接线方法

4.1 原车音响尾线定义

ES 原车音响背面有两个端子需要桥接。其一为端子插座(C 端)，如下图所示。随后表格为该部分的具体引脚定义：

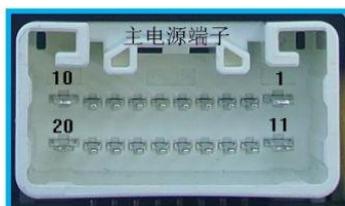


PIN	定义	描述	PIN	定义	描述
PC1	NC	不接线	PC11	NC	不接线
PC2	NC	不接线	PC12	NC	不接线
PC3	NC	不接线	PC13	NC	不接线
PC4	NC	不接线	PC14	NC	不接线
PC5	NC	不接线	PC15	AUX_R	AUX 右路音频
PC6	SWC_GND	方控地线	PC16	AUX_GND	AUX 音频地线
PC7	SWC1	方控分组 1	PC17	AUX_L	AUX 左路音频
PC8	SWC2	方控分组 2	PC18	NC	不接线
PC9	IEBUS_H	IEBUS 总线正极	PC19	NC	不接线
PC10	IEBUS_L	IEBUS 总线负极	PC20	NC	不接线

雷克萨斯 ES 的方向盘按键均为 AD 模式，客户可自己设计采样端口接入该端子。AD 分为两组，具体阻值如下：

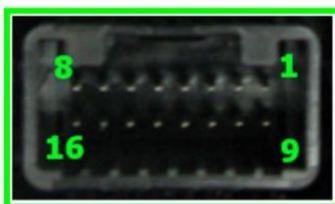
分组	功能	阻值	分组	功能	阻值
SWC1	无按键	100kΩ	SWC2	无按键	100kΩ
SWC1	音量+	1kΩ	SWC2	返回	330Ω
SWC1	音量-	3.1kΩ	SWC2	SPEAK	3.1KΩ
SWC1	上一曲	330Ω	SWC2	Phone on	1KΩ
SWC1	下一曲	1.2Ω	SWC2	Phone off	330 Ω
			SWC2	Mode	1.2 Ω

其二为原车 CD 背面的端子插座(D 端)，如下图所示。



PIN	定义	描述	PIN	定义	描述
PD1	BATT	电源正极	PD11	ACC_IN	点火信号
PD2	ILL	灯光信号	PD12	NC	不接线
PD3	NC	不接线	PD13	NC	不接线
PD4	NC	不接线	PD14	NC	不接线
PD5	IEBUS_H	IEBUS 总线正极	PD15	IEBUS_L	IEBUS 总线负极
PD6	NC	不接线	PD16	NC	不接线
PD7	MUTE	静音信号	PD17	NC	不接线
PD8	AUDIO_R-	右声道输出负极	PD18	AUDIO_R+	右声道输出正极
PD9	AUDIO_L-	左声道输出负极	PD19	AUDIO_L+	左声道输出正极
PD10	NC	不接线	PD20	GND	地线

拆除原车屏，接线端子(E 端)。该端子对应的插座引脚如下定义：



PIN	定义	描述	PIN	定义	描述
PE1	ACC	点火信号	PE9	NC	不接线
PE2	NC	不接线	PE10	NC	不接线
PE3	NC	不接线	PE11	LIN	LIN 总线信号
PE4	BATT	电源正极	PE12	NC	不接线
PE5	NC	不接线	PE13	IEBUS_H	IEBUS 总线正极
PE6	NC	不接线	PE14	IEBUS_L	IEBUS 总线负极
PE7	NC	不接线	PE15	NC	不接线
PE8	NC	不接线	PE16	GND	地线

详细接线请参考下节接线方法。

4.2 接线方法

在使用 LS04 系列产品前，需根据原车上面两个端子定做转换尾线，其中有两头分别连接改装音响端子(A 端)， CANbox 解码器端子(B 端)，第三头需与原车屏端子(E 端)连接，最后两头将原车 CD 主机端子(C 端)与插座(D 端)桥接，并引出相应尾线。

如下表格为 LS04 系列解码器与其他端子间的引脚连接匹配表，用来定义转换尾线的部分连接方法，其中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，如音频输入输出信号等。

解码器 20Pin 端子		原车尾线端子			改装音响	备注
PIN	定义 (B 端)	原车接主机 端子(C 端)	原车主机端子 插座(D 端)	原车屏端子 (E 端)	主机端子 (A 端)	
1	BATT	-	PD1	PE4	BATT	12V
2	GND	-	PD20	PE16	GND	
3	DECT_12V	-	-	-	-	-
4	IR_OUT	-	-	-	-	-
5	ACC_IN	-	PD11	PE1	ACC_IN	-
6	SWC_GND	-	-	-	-	-
7	AD_OUT	-	-	-	-	-
8	SWC	-	-	-	-	-
9	IEBUS_H	PC9	PD5	PE13	-	-
10	IEBUS_L	PC10	PD15	PE14	-	-
11	LIN	-	-	PE11	-	-
12	ILL_IN	-	-	-	-	-
13	UART_RX	-	-	-	UART_TX	-
14	UART_TX	-	-	-	UART-RX	-
15	RESET	-	-	-	RESET	-
16	ACC_OUT	-	-	-	-	-
17	PARK_OUT	-	-	-	-	-
18	REV_OUT	-	-	-	-	-
19	ILL_OUT	-	-	-	-	-
20	PWM_OUT	-	-	-	-	-