

## JEEP串口通信协议V1.06.002

本文档描述 DVD 主机系统与总线解码器的通信协议，涉及物理层，数据链路层，以及应用层协议。

版本修改历史：

1. 适用车型：

①2015 款 JEEP 自由光 ②2016 款自由侠 ③17 款指南者

2. 版本管理：

时间	版本号	修 改 者	修改内容
2015-12-15	V1.01.000	Xxf	初版
2015-12-17	V1.02.000	Xxf	1、更改转角信息【0X09】 2、更改空调控制【0x95】 3、增加功放状态信息【0x31】 4、修改车辆设置状态【0x07】，车辆设置命令【0x97】
2015-12-31	V1.03.000	Xxf	修改指南针状态【0x0B】 增加车辆设置【0x97】里面的指南针设置 修改功放控制指令【0x93】 增加空调外温说明【0x05】 修改车辆设置状态【0x07】 修改请求信息【0XF1】
2015-01-09	V1.03.001	Xxf	修改原车 CD 文本信息说明【0x11】 修改功放状态【0x31】 修改车辆设置【0x07】和【0x97】 修改方控按键注释【0x01】 增加时钟设置【0xC6】 修改功放设置注释和蜂鸣器开关设置注释
2015-01-13	V1.03.002	Xxf	修改【0x31】和【0x97】，改动设置项归类等问题 修改【0x90】显示内容
2016-06-20	V1.04.000	Xxf	兼容 16 款自由侠
2016-06-23	V1.05.000	Xxf	增加导航转向信息[0X94]和车辆设置:解锁开启车灯
2016-06-30	V1.05.001	Xxf	增加自由侠首次按车钥匙解锁设置项
2017-1-9	V1.06.001	TinaL	新增 17 款指南者功能见红色部分
2017-1-10	V1.06.002	TinaL	修正 0x97 里部分协议

注： 调试时以协议为准

备注:

#### 物理层描述

采用标准 UART 通信接口，逻辑电平为 5V TTL 电平，UART 工作在 8N1 模式，即 8 位数据位，无奇偶校验，一位停止位，波特率固定在 38400bps。

#### a) 约定

HOST: NAVI 主机

SLAVE: 总线解码器

#### b) 数据帧结构

数据顺序	数据内容	备注
1	Head Code	Fix to 2e
2	Data Type	参见下表 DataType 定义
3	Length	数据长度
4	Data0	数据内容
5	Data1	
6	.....	
.....	DataN	
N	Checksum	校验和 SUM (DataType, Length, Data0...DataN) ^ 0xFF

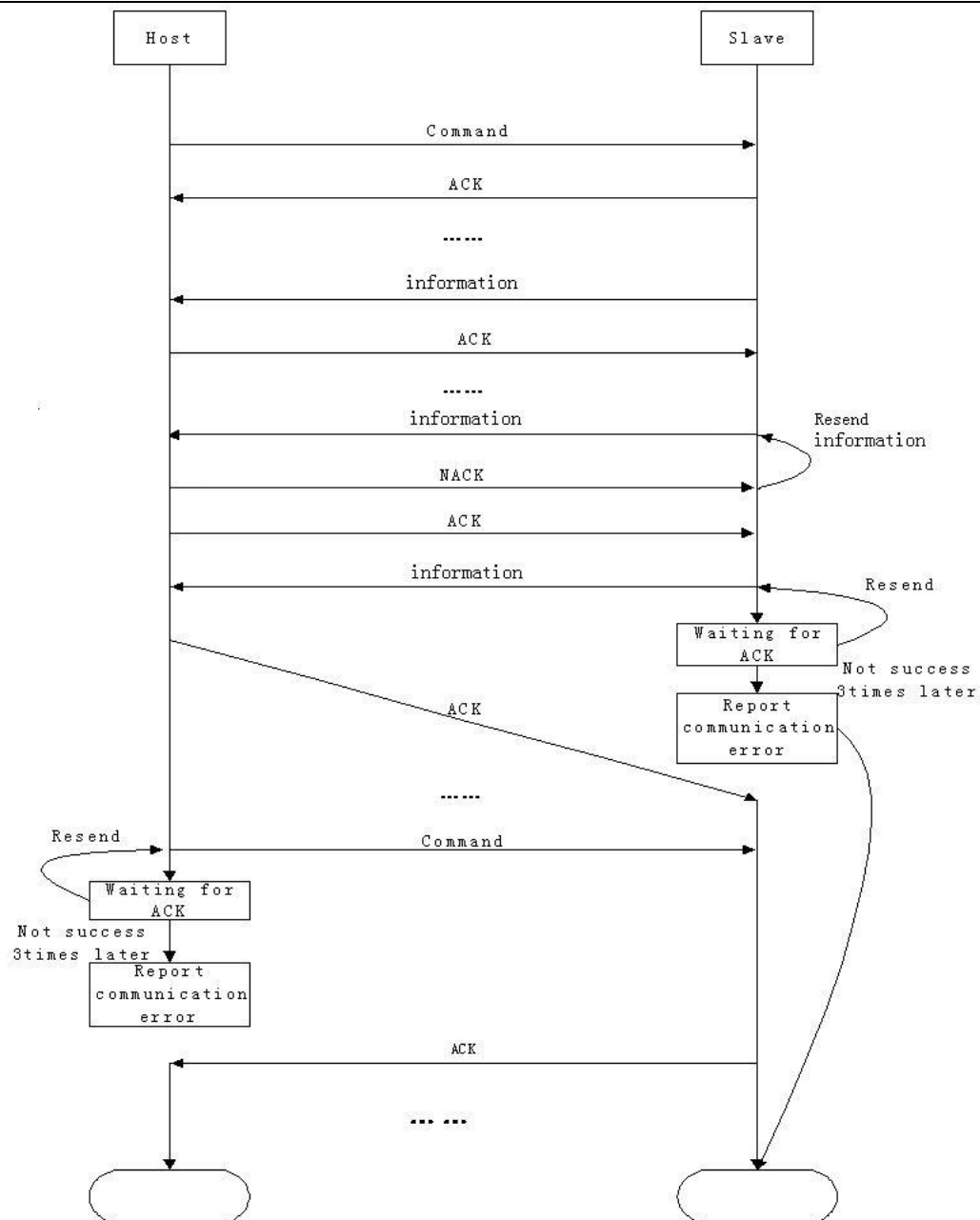
#### c) ACK/NAK

##### 1) ACK/NACK 定义

Send/Receive Data	The contents of Send/Receive frame	Comment
1	ACK/NACK	0xff---ACK 0xf0---NACK (Checksum NG) 0xf3---NACK (Not Support) 0xfc---NACK (Busy)

应答帧只由一个字节完成。

- 接收端在收到一帧数据后，应在 10ms 内返回 ACK 或 NACK，ACK/NACK 的接收端应能够在 0~100ms 内接收 ACK/NACK。
- 如果在 100ms 内没有收到 ACK，这帧数据就要重发，如果重发次数达三次，所有的发送就要停下来，做相应出错处理。



## 应用层

①：代表 2015 款自由光的功能 ②：代表 2016 款自由侠的功能

③：代表 2017 款指南者的功能

## a) DataType 定义

序号	定义描述	编码	备注
Slave→Host			
1	软件版本信息	0x30	①②③
2	方向盘按键信息	0x01	①②③
3	小灯信息	0x02	①②③
4	车速信息	0x03	
5	面板按键信息	0x04	①③
6	空调信息	0x05	①③
7	车辆控制信息 1	0x07	①②③
8	车辆控制信息 2	0x17	
9	雷达信息	0x08	
10	方向盘转角信息	0x09	①②③
11	车辆状态信息	0x0A	①②③
12	指南针信息	0x0B	①③
13	CD 状态信息	0x10	①
14	CD 文本信息	0x11	①
15	功放状态	0x31	①③
16	后雷达	0x22	
17	前雷达	0x23	
Host→Slave			
1	Start/End	0x81	连接命令，每次 ACC 重新上电必须发一次该指令
2	中控台显示信息	0x90	①③
3	功放控制	0x93	①③
4	导航信息	0x94	①②③
5	空调控制命令	0x95	①③
6	车辆控制命令 1	0x97	①②③
7	车辆控制命令 2	0xA7	
8	CD 控制指令	0xA0	①
9	请求信息	0xF1	①②③
10	时间设置	0xC6	①②③

## 数据格式

1 Slave→Host

## 1.1 软件版本信息【0x30】①②③

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x30	DataType
Length	0Xxx (MAX 0X30)	数据帧总长度
Data0 ~DataX	解码盒版本号	软件版本信息 ASCII 码 例如：版本信息： “JEEP ZiYouGuang V1.0 20151225” 以 ‘\0’ 结束 车系车型 软件版本号 软件日期

## 1.1 方向盘按键【0x01】①②③

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x01	数据类型
Length	0x02	数据长度
Data0	Keycode	0x11: VOL+③ 0x12: VOL-③ 0x13: ^ (UP) 0x14: v (DOWN) 0x1E: LEFT 0x1F: RIGHT 0x20: OK 0x18: TELON③ 0x19: TELOFF③ 0x17: VOICE③ 0x16: CH③ 0x15: MODE 0x1A: SRC③ 0x1b: BAND 0x1C: SEEK+③ 0x1D: SEEK-③
Data1	Keystatus	0x00: 按键释放 0x01: 按键按下 0x02: 按键持续按下 (长按)

注：UP DOWN LEFT RIGHT OK可以控制仪表页面切换，主机可以选择加不加该功能。

## 1.2 小灯信息【0x02】①②③

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x02	数据类型
Length	0x01	数据长度

Data0		范围：0x22(最暗)~0xC8(最亮)，其它值无效 (注：自由侠范围：0x42~0x5E) ILLON时有效
-------	--	---

## 1.3 车速信息【0x03】

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x03	数据类型
Length	0x02	数据长度
Data0	Msb	车速 (Km/h)
Data1	Lsb	

## 1.4 面板按键【0x04】①③

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x04	数据类型
Length	0x02	数据长度
Data0	Keycode	0x01:Screenoff③ 0x02:Back 0x03:Mute③ 0x04:Browse Enter③ 0x05:Vol-③ 0x06:Vol+③ 0x07:Seek-③ 0x08:Seek+③ 0x09:spoweroff③
Data1	Keystatus	0x00:按键释放 0x01:按键按下 0x02:按键持续按下(长按)

## 1.5 空调信息【0x05】①③

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x05	数据类型
Length	0x08	数据长度
Data0	Status1	Bit7:空调开关指示 0b:OFF 1b:ON Bit6:A/C指示 0b:OFF 1b:ON Bit5:MAXAC 0b:OFF 1b:ON Bit4:AUTO指示

		0b:OFF 1b:ON Bit3~Bit2: 内外循环指示 00: 外循环 01: 内循环 10: 内外循环自动控制 Bit1: REAR 后玻璃加热指示灯 0b: OFF 1b: ON Bit0: Front前窗除雾 0b: OFF 1b: ON
Data1	状态和风量	Bit7~Bit6: SYNC 00: OFF 1b: ON Bit5~Bit4: 保留 Bit3~Bit0: 风量大小 0x01~0x07
Data2	吹风模式	Bit7: 自动 00: OFF 1b: ON Bit6: 上吹风（前窗吹风） 00: OFF 1b: ON Bit5: 下吹风 00: OFF 1b: ON Bit4: 平行吹风 00: OFF 1b: ON Bit3~Bit0: 保留
Data3	左边温度	0x00: LO 0x7F: HI 0x01~0x1E: 13~30 (°C) 0x3C~0x54: 60~84 (°F) 注：指南者为16-28摄氏度
Data4	右边温度	0x00: LO 0x7F: HI 0x01~0x1E: 13~30 (°C) 0x3C~0x54: 60~84 (°F) 注：指南者为16-28摄氏度
Data5	座椅加热	Bit7~Bit6: 左边座椅加热 00: 关 01: 低 10: 高 Bit5~Bit4: 左边座椅通风 00: 关 01: 低 10: 高 Bit3~Bit2: 右边座椅加热 00: 关 01: 低 10: 高 Bit1~Bit0: 右边座椅通风 00: 关 01: 低 10: 高
Data6	其它	Bit7: 方向盘加热 0b: OFF 1b: ON Bit6~Bit0: 保留

Data7	室外温度	0x00~0x7D: 表示 -40~85 (°C) 其它值无效 华氏自行转换 华氏度= 32+摄氏度*1.8 (无效时不显示外温, 另外温变化不要弹出空调窗口) <b>注: 指南者外温为指令0x15</b>

## 1.5.1 外部温度【0x15】②③

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x15	数据类型
Length	0x01	数据长度
Data0	室外温度	0x00~0x7D: 表示 -40~85 (°C) 其它值无效 华氏自行转换 华氏度= 32+摄氏度*1.8 (无效时不显示外温, 另外温变化不要弹出空调窗口)

注: 由于自由侠没有空调, 所以独立出外温数据出来, 没有收到该数据时不显示外温

## 1.7 车辆控制信息2【0x07】①②③

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x07	数据类型
Length	0x0E	数据长度
Data0	安全驾驶和辅助	Bit7~Bit6: parksense 雷达泊车③ 00b: 无 01b: 声音 10b: 声音+显示 Bit5~Bit4: 前parksense 音量 00b: 无 01b: 低 10b: 中 11b: 高 Bit3~Bit2: 后parksense 音量③ 00b: 无 01b: 低 10b: 中 11b: 高 Bit1: 倒车时倾斜后视镜 0b: OFF 1b: ON Bit0: parkview 影像泊车动态引导线③ 0b: OFF 1b: ON
Data1		Bit7: 雨量感应式雨刮 0b: OFF 1b: ON Bit6: 坡道起步辅助 0b: OFF 1b: ON Bit5~Bit4: 忙点警报



		01b: 关闭 10b: 车灯 11b:车灯+报警 Bit:3~Bit0:保留
Data2	车灯	Bit7~Bit6:大灯关闭延迟③ 00b:0s 01b:30s 10b: 60S 11: 90S Bit3: 启动雨刮时自动启动大灯 0b: OFF 1b: ON Bit2: 日间行车灯③ 0b: OFF 1b: ON Bit1: 锁车转向灯闪烁③ 0b: OFF 1b: ON Bit0: 保留
Data3	车门和锁	Bit7: 自动车门锁定③ 0b: OFF 1b: ON Bit6: 下车时自动解锁③ 0b: OFF 1b: ON Bit5: 行车自动落锁 0b: OFF 1b: ON Bit4: 锁车时发出提示音 0b: OFF 1b: ON Bit3: 首次按车钥匙解锁③ 0b: 所有门 1b: 驾驶员门 Bit2: 无钥匙进入③ 0b: OFF 1b: ON Bit1: 智能钥匙个性化设置 0b: OFF 1b: ON Bit0: 电动尾门报警 0b: OFF 1b: ON
Data4	发动机关闭选项	Bit7: 座椅便利进出 0b: OFF 1b: ON Bit6~Bit5: 发动机电源关闭延迟 00: 0S 01: 45S 10: 5分钟 11:10分钟 Bit4~Bit0: 保留
Data5	悬架	Bit7: 上下车自动调节悬架 0b: OFF 1b: ON Bit6: 显示悬架信息 0b: 所有 1b: 警告 Bit5: 轮胎千斤顶 0b: OFF 1b: ON Bit4: 运输模式

		0b: OFF 1b: ON Bit3: 车轮校准模式 0b: OFF 1b: ON Bit2~Bit0: 保留
Data6	其它设置	Bit7: 后视镜调光镜 0b: OFF 1b: ON Bit 6: 单位设置③ 0b: 公制 1b: 美制 Bit 5: 语言设置③ 0b: 英文 1b: 中文 Bit4~Bit0: 保留
Data7	安全驾驶和辅助	Bit7: ParkView 影像泊车固定引导线 0b:OFF 1b:ON Bit6: 后雷达泊车自动辅助 0b:OFF 1b:ON Bit5: 允许自动制动服务 0b:OFF 1b:ON Bit4: 自动泊车制动 0b:OFF 1b:ON Bit3: 车道偏离警告（高配） 0b:OFF 1b:ON Bit2~: Bit0:车道偏离校正力度（高配） 000b:低 001b:中 010b: 高
Data8	安全驾驶和辅助	Bit7: 忙点警报（高配） 0b:OFF 1b:ON Bit6: 前方碰撞警报自动制动（高配） 0b:OFF 1b:ON Bit5: 前方碰撞警告（高配） 0b:近 1b:远 Bit4: 自动防炫远光灯（高配） 0b:OFF 1b:ON Bit3: 自动车门锁定 0b:OFF 1b:ON Bit2: 车门报警（高配） 0b:OFF 1b:ON Bit1~ Bit0: 车辆启动时自动启动主驾驶座椅加热 00b: 关闭 01b: 远程 10b: 全部
Data9	安全驾驶和辅助	Bit7: PARKVIEW 固定引导线 0b:OFF 1b:ON Bit6~Bit5: 靠近时大灯自动亮起 00b: 00S 01b:30S 10b:60s 11b:90s Bit4~Bit3: 车道偏离警告（高配） 0x00:早 0x01:中 0x02:迟

		Bit0: 蜂鸣器开关 0b: OFF 1b: ON
Data10	其它设置	Bit7: 油耗单位 (单位) ③ 0b: L/100KM 1b: KM/L Bit6~Bit5: 胎压单位 (单位) ③ 0x00: BAR 0x01: KPA 0x02: PSI Bit4: 温度单位 (单位) ③ 0x00: 摄氏度 0x01: 华氏度 Bit3: 电子驻车制动 (安全驾驶和辅助) 0b: OFF 1b: ON Bit2: 迎宾灯 (车灯) 0b: OFF 1b: ON Bit1: 转向灯 (车灯) 0b: OFF 1b: ON Bit0: 解锁开启车灯 (V1.05.000) ③ 0b: OFF 1b: ON
Data11	其它设置	Bit6~Bit5: 锁车时发出提示音 ③ 0x00: 再次按下 0x01: 首次按下 0x02: 关闭 Bit4~Bit3: 前照灯灵敏度 ③ 0x01~0x03 Bit2~Bit0: 车内氛围灯 (车灯) ③ 0x00~0x06
Data12	其它设置	Bit7: 距离 ③ 0: mi 1: km Bit6-bit5: 油耗 ③ 00: MPG (US) 01: MPG (UK) 10: L/100km 11: KM/L Bit4: parkview影像泊车延时 ③ 0: OFF 1: ON Bit3: 转角辅助灯 ③ 0: OFF 1: ON Bit2: 远程启动提示音 ③ 0: OFF 1: ON Bit1-0: 保留
Data13	制动	Bit7: 自动驻车制动 0: OFF 1: ON Bit6: 服务模式

		0: 关闭	1: 开启
--	--	-------	-------

## 1.7 车辆控制信息2【0x17】

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x17	数据类型
Length	0x07	数据长度
Data0	安全驾驶和辅助	Bit7~Bit6: parksense 雷达泊车 00b: 无 01b: 声音 10b: 声音+显示 Bit5~Bit4: 前parksense音量 00b: 无 01b: 低 10b: 中 11b: 高 Bit3~Bit2: 后parksense音量 Bit1: 后方制动辅助 0b: OFF 1b: ON Bit0: 保留
Data1	安全驾驶和辅助	Bit7: 保留 Bit6: 坡道起步辅助 0b: OFF 1b: ON Bit5: 制动服务模式 0b: 关闭 1b: 启动 Bit4: 自动泊车制动 0b: OFF 1b: ON Bit3~Bit0: 保留
Data2	车灯	Bit7~Bit6: 大灯关闭延迟 00: 0S 01: 30S 10: 60S 11: 90S Bit5~Bit4: 靠近时大灯亮起 00: 0S 01: 30S 10: 60S 11: 90S Bit3: 保留 Bit2: 日间行车灯 0b: OFF 1b: ON Bit1: 锁车灯 0b: OFF 1b: ON Bit0: 保留

Data3	车门和锁	Bit7: 行车和自动落锁 0b: OFF 1b: ON Bit6: 停车自动解锁 0b: OFF 1b: ON Bit5: 保留 Bit4: 保留 Bit3: 遥控解锁 0b: 所有门 1b: 驾驶员门 Bit2: 无钥匙进入 0b: OFF 1b: ON Bit1: 开启自动舒适系统 0b: OFF 1b: ON Bit0: 保留
Data4	关闭发动机选项	Bit7: 保留 Bit~Bit5: 引擎关闭延迟 00:0S 01: 45S 10: 5分钟 11: 10分钟 Bit~Bit0: 保留
Data5	罗盘偏离值	Bit7~Bit4: 保留 Bit3~Bit0: 1~15 其它值无效
Data6	其它设置	Bit7: 保留 Bit6: 单位设置 室外温度自行计算 0b: 美制 1b: 公制 Bit5: 语言设置 0b: 英文 1b: 中文 Bit4~Bit0: 保留

### 1.8 雷达制动信息【0x08】 注： 自由光低配无雷达数据

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x08	数据类型
Length	0x05	数据长度
Data0	雷达工作状态	0x00: 雷达关闭 0x01: 雷达开启
Data1	后面左边障碍物	显示格式： 进度条 分5档显示 0x00: 无警告 0x01: 最近 红色 0x02: 稍近 黄色
Data2	后面右边障碍物	

Data3	前面左边障碍物	0x03: 较远 黄色 0x04: 最远 黄色
Data4	前面右边障碍物	

## 1.9 方向盘转角【0x09】①②

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x09	数据类型
Length	0x02	数据长度
Data0	转角参数 (MSB)	范围 正负540，补码表示
Data1	转角参数 (LSB)	

注： 参数 0表示正中 1表示左转1度，0xFFFF表示右转1度  
0x21C表示最左，0xFDE4表示最右

## 1.10 车辆状态信息【0x0A】①②③

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x0A	数据类型
Length	0x02	数据长度
Data0	车辆状态	Bit7~Bit5: 000b: 钥匙拔出 001b: ACC OFF 010b: ACC 011b: ACC ON Bit4: Reverse 0b: OFF 1b: ON Bit3: Park 0b: OFF 1b: ON Bit2: Ill 0b: OFF 1b: ON Bit1~Bit0: 保留
Data1	车门状态	Data7: 左前门 0b: OFF 1b: ON Data6: 右前门 0b: OFF 1b: ON Data5: 左后门 0b: OFF 1b: ON Data4: 右后门 0b: OFF 1b: ON Data3: 尾箱 0b: OFF 1b: ON

		Data2~Bit0: 保留
--	--	----------------

## 1.11 指南针指向信息【0x0B】①③

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x0b	数据类型
Length	0x02	数据长度
Data0	指南针指向	0x10: 北 0x11: 东北 0x12: 东 0x13: 东南 0x14: 南 0x15: 西南 0x16: 西 0x17: 西北 0x0F: 未获取方向其他值无效
Data1	指南针状态	Bit7~Bit6: 校准状态 00b: 校准完成 01b: 正在校准 10b: 校准失败 Bit5~Bit0: 指南针偏离值 0X01~0X0F (1~15)

## 1.12 CD状态信息【0x10】①

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x10	数据类型
Length	0x0a	数据长度
Data0	播放模式/工作状态	Bit7~Bit4: 播放模式 0000b: 普通模式 0001b: 随机 0010b: 循环 Bit3~Bit0: 工作状态 0000b: 无碟 0001b: 播放 0010b: 加载 0011b: 读取 0100b: 出碟 0101b: 暂停 0110b: 停止 1000b: 换曲 1001b: 错误

Data1	曲目总数[MSB]	范围: 1~65535, 其他无效
Data2	曲目总数[LSB]	
Data3	当前曲目号[MSB]	范围: 1~65535, 其他无效
Data4	当前曲目号[LSB]	
Data5	当前曲目总时长[MSB]	1~65535, 其他值无效, 单位: 秒
Data6	当前曲目总时长[LSB]	
Data7	当前播放时间(时)	范围: 0~18, 其他无效
Data8	当前播放时间(分)	范围: 0~59, 其他无效
Data9	当前播放时间(秒)	范围: 0~59, 其他无效

## 1.13 CD 文本信息【0x11】①

数据顺序	数据内容	备注
Datatype	0x11	数据类型
Length	3~67( 长度浮动)	数据长度
Data0	信息类型	0x01:歌曲名 0x02:专辑名 0x03:演唱者 0x80:音轨/列表信息(入碟后会发送1轮, 主机需做存储) 播放歌曲时, 不是所有曲目信息都有, 可能某些歌曲仅有歌曲名
Data1	曲目MSB	范围 1~999
Data2	曲目LSB	
Data3~Data66	信息内容	最多32个UNICODE编码字符

注: 读碟成功后解码盒会发送歌曲名, 专辑名, 演唱家, 列表信息, 如主机退出CD源不要清除该数据, 解码盒只发送一次该数据。

## 1.14 功放状态【0x31】①③

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x31	数据类型
Length	0x08	数据长度
Data0	音量	Bit7:Mute 0b:OFF 1b:ON Bit6~Bit0: 音量值范围: 0~38
Data1	左右平衡	L9~R9 (0x01~0x13)
Data2	前后平衡	F9~R9 (0x01~0x13)



Data3	低音	-9~+9 (0x01~0x13)
Data4	中音	-9~+9 (0x01~0x13)
Data5	高音	-9~+9 (0x01~0x13)
Data6	其他	Bit7~Bit3: 保留 Bit2~Bit1: 自适应车速调节 00b: 0FF01b: 110b: 211b: 3 Bit0: 环绕音效 0b: 0FF1b: 0N
Data7	功放状态	Bit7: 功放有无 0b: 无 1b: 有 Bit6: 功放开关 0b: OFF 1b: ON

## 1.15、后雷达信息【0x22】(解码端→主机端)

数据顺序	数据内容	备注
Data Type	0x22	数据类型
Length	0x05	数据长度
Data0	车尾左侧与障碍物距离	0x00: 不显示 0x01: 表示最近范围 0x05: 表示最远
Data1	车尾中间偏左与障碍物距离	
Data2	车尾中间偏右与障碍物距离	
Data3	车尾右侧与障碍物距离	
Data4	后雷达状态	Bit7: 后雷达状态 0b: 关 1b: 开

注: 雷达关闭状态数据无效

## 1.16、前雷达信息【0x23】(解码端→主机端)

数据顺序	数据内容	备注
Data Type	0x23	数据类型
Length	0x05	数据长度
Data0	车尾左侧与障碍物距离	0x00: 不显示 0x01: 表示最近范围 0x05: 表示最远
Data1	车尾中间偏左与障碍物距离	
Data2	车尾中间偏右与障碍物距离	
Data3	车尾右侧与障碍物距离	
Data4	前雷达状态	Bit7: 前雷达状态 0b: 关 1b: 开

注: 雷达关闭状态数据无效或者主机没有收到雷达数据

## 2. Host→Slave

## 2.1 Start/End【0x81】①②③

数据顺序	数据内容	备注
1	0x2E	Fixto0x2e
2	0x81	DataType
3	0x01	数据帧总长度
4	Commandtype	0x01:Start(系统启动时HOST发送该命令建立连接, HOST收到SLAVE的应答表示建立连接成功, 可以进行通信) 0x00:End (HOST发送该命令断开连接, HOST收到SLAVE的应答表示断开连接成功)

## 2.2 中控台显示信息【0x90】①③

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x90	数据类型
Length	0x1F	数据长度
Data0	主机工作状态	0x00:OFF 0x01:FM 0x02:AM 0x03:DISC 0x04:USB 0x05:蓝牙音频 0x06:SD 0x07:AUX说明:主机工作状态数据必须发送, 影响到原车功放的开关以及原车CD的工作!
Data1~Data30	显示内容	最多15个unicode字符, 计30字节数据! 例如, 工作在FM状态下, 频道为CH3, 频率为89.5Mhz, 则可发送如下指令: 2E 90 1F 01 00 46 00 4D 00 20 00 43 00 48 00 33 00 20 00 38 00 39 00 2E 00 35 00 4D 00 48 00 5A 00 00 FD 再例如, 关机时可发送“AUDIOOFF”的UNICODE编码; 播放CD时可发送“CDTRACK15”的UNICODE编码; AUX状态下可发送“AUX”的UNICODE编码; 请注意字符居中的问题!

## 2.3 功放控制【0x93】&lt;注:自由光现款最高配置的2个车才有原车功放&gt;①③

数据顺序	数据内容	备注
------	------	----

DataType	0x93	数据类型
Length	0x02	数据长度
Data0	命令	见功放控制表
Data1	参数	见功放控制表

功放控制表

数据顺序	命令	参数
1	0x01 (音量)	0~38
2	0x02 (左右平衡)	L9~R9 (0x01~0x13)
3	0x03 (前后平衡)	F9~R9 (0x01~0x13)
4	0x04 (低音)	-9~+9 (0x01~0x13)
5	0x05 (中音)	-9~+9 (0x01~0x13)
6	0x06 (高音)	-9~+9 (0x01~0x13)
7	0x07 (Mute)	0x00: OFF 0x01: ON
8	0x08 (自适应车速调节)	0x00: OFF 0x01: 1 0x02: 2 0x03: 3
9	0x09 (环绕音效)	0x00: OFF 0x01: ON
10	0x0A 功放开关	0x00: OFF 0x01: ON
11	0x0B 功放有无	0x00: 无 0x01: 有

注：主机发静音命令时，不要音量清零，以免导致取消静音时音量不能恢复，解码盒会自动识别有无功放车型，但以防识别出错，可以通过主机设置功放有无，设置后解码盒会记住主机设置状态，反馈给主机。

#### 2.4 导航转向信息【0x94】①②③

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x94	数据类型
Length	0x04	数据长度
Data0	导航方向	0x00: 北 0x01: 东北 0x02: 东 0x03: 东南 0x04: 南 0x05: 西南 0x06: 西

		0x07: 西北 0x0f: 保留
Data1	转向状态	0x00: 在无法获取转向信息或主机设置为仪表盘不显示时发送此值 0x01: 直行 0x02: 左转 0x03: 右装 0x04: 掉头
Data2	距离 MSB	Bit15~Bit14: 距离单位 00b: 米 01b: 公里 Bit13~Bit0: 参数 0 ~ 9 9 9 9
Data3	距离LSB	

## 2.5 空调控制命令【0x95】①③

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x95	数据类型
Length	0x02	数据长度
Data0	控制命令	0x09: 打开③ 0x10: OFF③ 0x11: AC③ 0x12: MAXAC③ 0x13: 内外循环 0x14: AUTO③ 0x15: 前玻璃送风③ 0x16: 后玻璃加热③ 0x17: SYNC③ 0x18: 平行送风③ 0x19: 平行及向下送风③ 0x1a: 向下送风③ 0x1b: 向下及向前送风③ 0x1c: 风速-③ 0x1d: 风速+③ 0x1e: 左边温度-③ 0x1f: 左边温度+③ 0x20: 右边温度-③ 0x21: 右边温度+③ 0x22: 左边温度值 0x23: 右边温度值 0x30: 左座椅加热

		0x31: 左座椅通风 0x32: 右座椅加热 0x33: 右座椅通风 0x34: 方向盘加热
Data1	按键状态	0x00: 按键释放 0x01: 按键按下  当Data0为0x22或0x23时, Data1为温度值

## 2.6 车辆控制命令1【0x97】①②③

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0x97	数据类型
Length	0x02	数据长度
Data0	控制命令	具体见附表1
Data1	控制参数	

## 2.7 车辆控制命令2【0xA7】

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0xA7	数据类型
Length	0x02	数据长度
Data0	控制命令	具体见附表2
Data1	控制参数	

## 1 CD控制命令【0xA0】①

数据顺序	数据内容	备注
DataType	0xA0	数据类型
Length	0x03	数据长度
Data0	控制命令	0x00: 停止(主机工作模式切换时发送) 0x01: 下一曲 0x02: 上一曲 0x03: 快退 0x04: 快进 0x08: 随机播放或取消随机播放 0x0f: 播放指定曲目 0x11: 循环播放或取消循环播放 0x13: 播放 0x14: 暂停 0x82: 获取音轨、列表信息

Data1	曲目号 MSB	Data0 为0x0F或0x82时，发送对应曲目号 Data0为其它值时，发送0x0000
Data2	曲目号 LSB	

注：读碟成功后解码盒会发送歌曲名，专辑名，演唱家，列表信息，如主机退出CD源不要清除该数据，解码盒只发送一次该数据。

4.2 读解码盒信息命令【0xF1】③指南者有的功能才会有回应

数据顺序	数据内容	备注
Data Type	0xf1	数据类型
Length	0x01	数据长度
Data0	0x01	0x02:读小灯信息①② 0x03:读车速信息 0x05:读空调信息① 0x06:读单位及语言信息 0x07:读车辆控制信息①② 0x22:读后雷达信息 0x23:读前雷达信息 0x09:读方向盘转角信息①② 0x0a:读车辆状态信息①② 0x0b:读指南针指向信息①② 0x10:读CD状态信息① 0x30:读软件版本信息①② 0x31:读功放信息①

注： 主机开机时需逐一请求对应信息，以免开机时没有初始数据。

1.17 设定命令【0xC6】(主机端->解码端) ③

数据顺序	数据内容	备注
Data Type	0xC6	数据类型
Length	7	数据长度
Data0	命令	见附表10
Data1	参数	见附表10
Data2	参数	见附表10
Data3	参数	见附表10

序号	命令	参数
1	0x50时钟设置	参见附表11

附表11

参数	备注	数据
Data1	小时值①②③	BIT7: 小时制模式 0:24小时制 1: 12小时制 BIT6~BIT0: 0X01~0X0C (12小时取值范围) 0X00~0X17 (24小时取值范围)
Data2	分钟值 ①②③	0X00~0X3B
Data3	秒值①②	0X00~0X3B
Data4	年②③	0~255 (0: 代表2000年)
Data5	月②③	1~12(其它无效)
Data6	日②③	1~31(其它无效)

附表1——车辆控制命令1

分类	控制命令	控制参数
安全驾驶和辅助	0x01: parksense雷达泊车①②③	0x01: 声音 0x02: 声音+显示
	0x02: 前parksense音量①	0x00: 低 0x01: 中 0x02: 高
	0x03: 后parksense音量①②③	0x00: 低 0x01: 中 0x02: 高
	0x04: 倒车时倾斜后视镜（大切）	0x01: OFF 0x02: ON
	0x05: ParkView 影像泊车动态引导线①②③	0x00: OFF 0x01: ON
	0x06: 雨量感应式雨刷（高配）①	0x01: OFF 0x02: ON
	0x07: 坡道起步辅助①	0x01: OFF 0x02: ON
	0x08: ParkView 影像泊车固定引导线①	0x00: OFF 0x01: ON
	0x09: 后雷达泊车自动辅助①	0x01: OFF 0x02: ON
	0x0A: 允许自动制动服务（制动类）①	0x01: YES
	0x0B: 自动泊车制动（制动类）①	0x01: OFF 0x02: ON
	0x0C: 车道偏离警告（高配）①	0x00: 早 0x01: 中 0x02: 迟

	0x0D: 车道偏离校正力度（高配）①	0x00:低 0x01:中 0x02:高
	0x0E: 忙点警报（高配）①	0x01: 关闭 0x02: 车灯 0x03:车灯+报警
	0x0F:前方碰撞警报自动制动（高配）①	0x01:OFF 0x02:ON
	0x10:前方碰撞警告（高配）①	0x01:近 0x02:远
车灯	0x11: 大灯关闭延迟（发动机关闭选项）①②③	0x00: 0S 0x1E: 30S 0x3C:60S 0x5A: 90S
	0x12: 靠近时大灯亮起①	0x00: 0S 0x1E: 30S 0x3C:60S 0x5A: 90S
	0x13: 启动雨刮时自动启动大灯（高配）①	0x01:OFF 0x02:ON
	0x14: 日间行车灯①②③	0x01:OFF 0x02:ON
	0x15: 锁车时转向灯闪烁（车门和锁）①②③	0x01:OFF 0x02:ON
	0x16: 自动防炫远光灯（高配）①	0x01:OFF 0x02:ON
车门和锁	0x20: 自动车门锁定①②③	0x01:OFF 0x02:ON
	0x21: 行车自动落锁(注：低配叫行车自动落锁，中高配叫自动车门锁定和0x20功能一样) ①	0x01:OFF 0x02:ON
	0x22: 下车自动解锁（高配）①	0x01:OFF 0x02:ON
	0x23: 锁定时发出提示音（大切）	0x01:OFF 0x02:ON
	0x24: 首次按车钥匙解锁①②③	0x01: 所有门 0x02: 驾驶员门
	0x25: 无钥匙进入①②③	0x01:OFF 0x02:ON
	0x26: 智能钥匙个性化设置（大切）	0x01:OFF 0x02:ON
	0x27: 电动尾门报警（大切）	0x01:OFF 0x02:ON



	0x28: 车门报警（高配）①	0x01:OFF 0x02:ON
	0x29:远程启动提示音③	0x01:OFF 0x02:ON
发动机关闭选项	0x31: 座椅便利进出（大切）	0x01:OFF 0x02:ON
	0x32: 发动机电源关闭延迟 ①	0x00: 0S 0x03: 45S 0x14: 5分钟 0x28: 10分钟
悬架	0x41: 上下车自动调节悬架 （大切）	0x01:OFF 0x02:ON
	0x42: 显示悬架信息（大切）	0x01: 所有 0x02: 警告
	0x43: 轮胎千斤顶模式（大 切）	0x01:OFF 0x02:ON
	0x44: 运输模式（大切）	0x01:OFF 0x02:ON
	0x45: 车轮校准模式（大切）	0x01:OFF 0x02:ON
其它设置	0x51: 后视镜调光镜(高配) ①	0x01:OFF 0x02:ON
	0x52: 单位设置（显示）①② ③	0x00: 公制 0x01: 美制 （自由侠为公里 英里）
	0x53: 语言设置（显示）①② ③	0x01: 英文 0x09: 中文
	0x54: 车辆启动时自动启动 主驾驶座椅加热（自动开启舒 适系统和远程启动）①	0x01: 关闭 0x02: 远程 0x03: 全部
	0x55: 恢复默认设置①②	0x01: YES
	0x56: 指南针校准（罗盘设 置）①	0x00: 开始校准 0x01: 停止校准
	0x57: 指南针偏离值（罗盘设 置）①	0x01~0x0F（1到15）
倒车雷达	0x60: 蜂鸣器开关①②	0x00:OFF 0x01:ON

制动	0x61: parkview影像泊车延时③	0x00:OFF 0x01:ON
	0x62:自动驻车制动③	0x00:OFF 0x01:ON
	0x63:服务模式③	0x00:否 0x01:是
单位设置	0x70(油耗单位) ②	0x00:L/100KM 0x01: KM/L
	0x71(胎压单位) ②③	0x00: BAR 0x01: KPA 0x02: PSI
	0x72(温度单位) ②③	0x00: 摄氏度 0x01: 华氏度
	0x73(距离单位) ③	0x00:mi 0x01:km
	0x74(油耗单位) ③	0x00: MPG (US) 0x01: MPG (UK) 0x10:L/100km 0x11:KM/L
安全驾驶和辅助	0x80(电子驻车制动) ②	0x01:OFF 0x02:ON
车灯	0x90(迎宾灯) ②	0x01:OFF 0x02:ON
	0x91(转向灯) ②	0x01:OFF 0x02:ON
	0x92(车内氛围灯) ②③	0x00~0x06
	0x93(前照灯灵敏度) ②③	0x01~0x03
	0x94(解锁开启车灯) ②③ V1.05.000	0x01:OFF 0x02:ON
	0x95(转角辅助灯) ③	0x01:OFF 0x02:ON
车门和锁	0xA0(锁车时发出提示音) ②③	0x00:再次按下 0x01:首次按下 0x02:关闭

注：蜂鸣器开关，自由光高配车型原车倒车雷达会发声，解码盒会自动识别蜂鸣器的开关的状态，但以防识别出错，可以通过主机设置蜂鸣器开关，自由侠原车主机拆掉后无倒车雷达声音，解码盒自带蜂鸣器报警。

附表2——车辆控制命令2

分类	控制命令	控制参数
安全驾驶和辅助	0x01: parksense 雷达泊车	0x01: 声音 0x02: 声音+显示
	0x02: 前parksense音量	0x00: 低 0x01: 中 0x02: 高
	0x03: 后parksense音量	0x00: 低 0x01: 中 0x02: 高
	0x04: 后方制动辅助	0x01: OFF 0x02: ON
	0x05: 制动服务模式（手刹和脚刹需都OFF，才能设置）	0x02: ON（只能发送ON命令） （当踩下脚刹和手刹时，制动模式服务自动关闭）
	0x06: 自动泊车制动	0x01: OFF 0x02: ON
	0x07: 坡道起步辅助	0x01: OFF 0x02: ON
车灯	0x11: 大灯关闭延迟	0x00: 0s 0x1e: 30s 0x3c: 60s 0x5a: 90s
	0x12: 靠近时大灯亮起	0x00: 0s 0x1e: 30s 0x3c: 60s