



## GM CANbox 协议盒通讯协议

本文档描述改装 DVD 主机系统与尚摄科技 GM 系列 CANbox 解码器的通讯协议，包含物理层，数据链路层和应用层协议。

产品基本功能如下：

- 支持原车安吉星信号
- 支持原车 ACC 信号
- 支持原车灯光信号
- 支持原车倒车信号
- 支持原车驻车信号
- 支持原车面板按键及面板旋钮信号
- 支持原车方向盘控制信号
- 支持原车雷达信号
- 支持原车空调信号
- 支持原车车门状态及门锁设定信号
- 支持原车舒适性和方便性设定信号
- 支持原车遥控设定信号
- 支持原车蓝牙信号

- 支持原车仪表设定信号
- 支持原车运动模式设定信号

使用 GM CANbox 的同时，请严格按照本协议说明的串口通讯规则编程到改装主机的控制程序里面，改装主机方能与 GM CANbox 及原车总线网络正常通讯。

型号	描述
GM	基本功能
	预留
	预留

## 1. 物理层描述

改装 DVD 主机 GM 系列协议盒之间采用 UART 通讯接口。具体参数详见下表，RX/TX 指的是协议盒端：

项目	描述	最小值	典型值	最大值	单位
<b>RX/TX</b>	全双工通讯				
<b>V<sub>UART</sub></b>	电压范围	0	-	5.5	V
<b>V<sub>RX logic0</sub></b>	RX 逻辑 0 电压范围	0	0	2	V
<b>V<sub>RX logic1</sub></b>	RX 逻辑 1 电压范围	3	3.3	5	V
<b>V<sub>TX logic0</sub></b>	TX 逻辑 0 电压范围	0	0	1	V
<b>V<sub>TX logic1</sub></b>	TX 逻辑 1 电压范围	4	5	5.5	V
<b>Baudrate</b>	波特率	-	38400	-	bps
<b>Data length</b>	数据长度	-	8	-	bit
<b>Parity</b>	奇偶校验		NONE		
<b>Stop bit</b>	停止位		1		bit

## 2. 链路层描述

### 2.1 数据帧结构

序列	数据场定义	默认值	描述
Byte 0	SOF1 帧起始 1	0x5A	
Byte 1	SOF2 帧起始 2	0xA5	
Byte 2	Length 数据帧长度		该帧所承载的数据个数
Byte 3	ComID 数据帧 ID		
Byte 4	Data 0 数据 0		数据内容
Byte 5	Data 1 数据 1		
...	...		
Byte n+3	Data n-1 数据 n-1		
Byte n+4	Data n 数据 n		
Byte n+5	Checksum 求和校验	(Length+ComID+Data 0+...+Data n)&0xFF-1	

## ACK 格式

序列	数据场定义	默认值	描述
Byte 0	SOF1	帧起始 1	0x5A
Byte 1	SOF2	帧起始 2	0xA5
Byte 2	Length	数据帧长度	0x01
Byte 3	ComID	数据帧 ID	0xFF(ACK)
Byte 4	Data 0	数据 0	xx(ComID)
Byte 5	Checksum	求和校验	(Length+ComID+Data 0)&0xFF-1

## NACK 格式

序列	数据场定义	默认值	描述
Byte 0	SOF1	帧起始 1	0x5A
Byte 1	SOF2	帧起始 2	0xA5
Byte 2	Length	数据帧长度	0x01
Byte 3	ComID	数据帧 ID	0xFE(NACK)
Byte 4	Data 0	数据 0	xx(ERROR code)
Byte 5	Checksum	求和校验	(Length+ComID+Data 0)&0xFF-1

## 2.2 时序

解码盒首先发送更新的信息，当没有其它信息更新时，轮流发送所有信息，间隔时间 100ms。对于更新的信息主机 100ms 内返回 ACK。如果没有 ACK，则 CAN 盒再发一次这一条信息。

### 3. 应用层描述

#### 3.1 ComID 数据帧 ID 定义

序号	ComID	发送者	定义及描述	备注
1	0x11	协议盒	车身基本信息	
2	0x12	协议盒	车身详细信息	
3	0x1A	DVD 主机	恢复出厂设置命令	
4	0x21	协议盒	面板按键	
5	0x22	协议盒	面板旋钮	
6	0x23	协议盒	车型面板选择状态	
7	0x2A	DVD 主机	车型面板设置命令	
8	0x31	协议盒	空调信息	
9	0x35	协议盒	空调系统设定信息	
10	0x3A	DVD 主机	空调系统设定命令	
11	0x41	协议盒	雷达信息	
12	0x45	协议盒	冲撞/监测系统设定信息	
13	0x4A	DVD 主机	冲撞/监测系统设定命令	
14	0x55	协议盒	舒适性与方便性设定信息	
15	0x5A	DVD 主机	舒适性与方便性设定命令	
16	0x65	协议盒	门锁设定信息	
17	0x6A	DVD 主机	门锁设定命令	
18	0x66	协议盒	遥控设定信息	
19	0x6B	DVD 主机	遥控设定命令	
20	0x67	协议盒	照明设定信息	
21	0x6C	DVD 主机	照明设定命令	
22	0x75	协议盒	仪表显示设定信息	
23	0x7A	DVD 主机	仪表显示设定命令	
24	0x85	协议盒	运动模式设置信息	
25	0x8A	DVD 主机	运动模式设定命令	
26	0x90	协议盒	发声请求命令	
27	0x91	DVD 主机	导航主机状态	
28	0x9A	DVD 主机	语言设置请求命令	
29	0xB1	协议盒	安吉星信息	

30	0xB2	协议盒	安吉星通话信息
31	0xB3	协议盒	安吉星警告信息
32	0xB4	协议盒	安吉星接收号码
33	0xBA	DVD 主机	安吉星命令
34	0xBB	DVD 主机	安吉星打出号码
35	0xC2	协议盒	蓝牙配对密码
36	0xC3	协议盒	蓝牙电话名称
37	0xCA	DVD 主机	蓝牙按键命令
38	0xF0	协议盒	软件版本号
39	0x3B	DVD 主机	空调控制命令

## 3.2 数据内容定义

ComID	0x11	车身基本信息	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机 数据长度 0x0A
Data 0	Bit n	名称：信号	定义描述
	Bit 7	安吉星	1：有；0：没有
	Bit 6	保留	
	Bit 5	保留	
	Bit 4	Key-in	1：有；0：没有
	Bit3	Park	1：有；0：没有
	Bit2	REV	1：有；0：没有
	Bit1	ILL	1：有；0：没有
	Bit0	ACC	1：有；0：没有
Data 1	One byte	名称：车速	单位：Km/h
Data 2	One byte	名称：按键	定义描述
	0x00		没有按键
	0x01		音量加
	0x02		音量减
	0x03		静音
	0x04		语音键
	0x05		接电话
	0x06		挂电话
	0x07		保留
	0x08		下一曲
	0x09		上一曲
	0x0A		菜单/模式
Data 3	One byte	名称：按键状态	定义描述
	0x00		按键释放
	0x01		按键按下
Data 4	One byte	名称：按键背光	0~100; 0: OFF; 100: ON; others: ILL Value
Data 5	One byte	名称：显示亮度	0~100; 0: OFF; 100: ON; others: ILL Value
Data 6	One byte	名称：SWA 高位	方向盘左方向范围：十进制为-540~-1。十六进制：FDE4~FFFF

<b>Data 7</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：SWA 低位</b>	方向盘右方向范围：十进制为 1~540。十六进制：0001~021C 中间值：0
<b>Data 8</b>	<b>One byte</b>	<b>保留</b>	
<b>Data 9</b>	<b>One byte</b>	<b>保留</b>	

注：按键长按的功能由主机自己判断。

ComID	0x12	车身详细信息	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机 数据长度 0x0A
<b>Data 0</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：点火状态</b>	<b>定义描述</b>
		0x00	熄火
		0x01	ACC 开模式
		0x02	运行模式
		0x03	打火模式
		0xFF	无效模式
<b>Data 1</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：档位</b>	<b>定义描述</b>
		0x00	无效
		0x01	P 档
		0x02	N 档
		0x03	R 档
		0x04	D 档
<b>Data 2</b>	<b>Bit n</b>	<b>名称：门状态</b>	<b>定义描述</b>
	Bit7	司机门	1: 开; 0: 关
	Bit6	乘客门	1: 开; 0: 关
	Bit5	左后门	1: 开; 0: 关
	Bit4	右后门	1: 开; 0: 关
	Bit3	尾箱	1: 开; 0: 关
	Bit2	引擎盖	1: 开; 0: 关
	Bit1~0	保留	
<b>Data 3</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：瞬时油耗—整数</b>	瞬时油耗的小数点前的部分

Data4	One byte	名称：瞬时油耗—小数	瞬时油耗的小数点后的部分	L/100km
Data 5	One byte	名称：钥匙是否存在	定义描述	
		0x00	不存在	
		0x01	存在	
Data6	Bit n	名称：	定义描述	
	Bit7	没油报警	1: 开; 0: 关	
	Bit6	没电报警	1: 开; 0: 关	
	Bit5~0	保留		
Data7	One byte	保留		
Data8	One byte	保留		
Data9	One byte	保留		

<b>ComID</b>	<b>0x1A</b>	<b>恢复出厂设置命令</b>		
	发送者	DVD 主机	接收者	协议盒
			数据长度	0x00



ComID	0x21	面板按键	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机
			数据长度 0x02
Data 0	One byte	名称：按键	定义描述
		0x01	Power
		0x02	Prev
		0x03	Next
		0x04	Config
		0x05	Tone
		0x06	Back
		0x07	Band
		0x08	CDC/AUX
		0x09	Mute
		0x0A	Num1
		0x0B	Num2
		0x0C	Num3
		0x0D	Num4
		0x0E	Num5
		0x0F	Num6
		0x10	Play/Pause
		0x11	Eject
		0x12	Info
		0x13	Time
		0x14	FAV
		0x15	AS
		0x16	Select
		0x17	∧
		0x18	∨
		0x19	<
		0x1A	>
		0x1B	UpLeft
		0x1C	UpRight
		0x1D	DownLeft

	0x1E	DownRight	
	0x1F	Aux	
	0x20	Nav	
	0x21	Destination	
	0x22	Delete	
	0x23	Record	
	0x24	Media	
	0x25	RPT/NAV	
	0x26	AUD	
	0x27	LOAD	
	0x28	PHONE	
	0x29	TP	
	0x2A	OK	
	0x2B	Home	
	0x2C	Source	
		0x2D	MENU
<b>Data 1</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：按键状态</b>	<b>定义描述</b>
	0x00	按键释放	
	0x01	按键按下	

ComID	0x22	面板旋钮	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机 数据长度 0x02
<b>Data 0</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：旋钮</b>	<b>定义描述</b>
		0x01	音量旋钮
		0x02	选择旋钮
		0x03	选择旋钮 2
<b>Data 1</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：offset</b>	<b>定义描述</b>
	Bit7		0：顺时针 1，逆时针
	Bit6~0		步进值

ComID	0x23	车型面板选择状态	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机 数据长度 0x02
<b>Data 0</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：面板选择</b>	<b>定义描述</b>
		0x00	保留
		0x01	爱唯欧、克鲁兹、英朗、迈锐宝、君威
		0x02	君越、GL8
		0x05	昂科拉
<b>Data 1</b>	<b>One byte</b>	<b>保留</b>	

ComID	0x2A	车型面板设置命令	
	发送者	DVD 主机	接收者 协议盒 数据长度 0x02
<b>Data 0</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：面板选择</b>	<b>定义描述</b>
		0x00	保留
		0x01	爱唯欧、克鲁兹、英朗、迈锐宝、君威
		0x02	君越、GL8
		0x05	昂科拉
<b>Data 1</b>	<b>One byte</b>	<b>保留</b>	

ComID	0x31	空调信息	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机 数据长度 0x0C
Data 0	Bit n	名称 :	定义描述
	Bit 7	显示空调菜单	1 : 是 ; 0 : 否
	Bit 6	空调开关	1 : 开 ; 0 : 关
	Bit 5~2	保留	
	Bit1~0	Hybrid A/C 指示	00b : A/C OFF ; 01b : A/C ON 10b : Hybrid A/C ON
Data 1	Bit n	名称 :	定义描述
	Bit 7	保留	
	Bit 6	保留	
	Bit 5	空气质量	1 : 开 ; 0 : 关
	Bit 4	内外循环	1 : 内循环 ; 0 : 外循环
	Bit 3	自动内外循环	1: 点亮对应 Icon; 字符显示. 显示字符 "AUTO"
	Bit 2	保留	
	Bit 1	保留	
	Bit 0	保留	
Data 2	Bit n	名称 :	定义描述
	Bit 7	保留	
	Bit 6	自动除雾	1 : 开 ; 0 : 关
	Bit 5	保留	
	Bit 4	保留	
	Bit 3~0	保留	
Data 3	One byte	保留	
Data 4	One byte	名称 : 前排送风模式	定义描述
		0x00	关
		0x01	自动
		0x02	前窗除雾
		0x03	吹脚
		0x04	保留
		0x05	吹身吹脚

		0x06	吹身
		0x07	保留
		0x08	保留
		0x09	保留
		0x0A	保留
		0x0B	吹前窗
		0x0C	吹前窗吹脚
		0x0D	吹前窗吹身
		0x0E	吹前窗吹身吹脚
<b>Data 5</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：前排风速信息</b>	<b>定义描述</b>
		0x00	关
		0x01	手动速度 1
		0x02	手动速度 2
		0x03	手动速度 3
		0x04	手动速度 4
		0x05	手动速度 5
		0x06	手动速度 6
		0x07	手动速度 7
		0x08	手动速度 8
		0x09	手动速度 9
		0x0A	手动速度 10
		0x0B	手动速度 11
		0x0C	手动速度 12
		0x0D	手动速度 13
		0x0E	手动速度 14
		0x0F	手动速度 15
		0x10	手动速度 16
		0x11	手动速度 17
		0x12	手动速度 18
		0x13	自动风速 ( 对应空调面板的 AUTO )
<b>Data 6</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：前排左设定温度</b>	Temp = Value * 0.5; 0xFE = Low_Temp; 0xFF = High_Temp
<b>Data 7</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：前排右设定温度</b>	Temp = Value * 0.5; 0xFE = Low_Temp; 0xFF = High_Temp

<b>Data 8</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：后排送风模式</b>	<b>定义描述</b>
	0x00		关
	0x01		自动
	0x02		吹脚
	0x03		吹身吹脚
	0x04		吹身
<b>Data 9</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：后排风速信息</b>	<b>定义描述</b>
	0x00		关
	0x01		手动速度 1
	0x02		手动速度 2
	0x03		手动速度 3
	0x04		手动速度 4
	0x05		自动风速
<b>Data10</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：后排左设定温度</b>	Temp= Value * 0.5; 0xFE = Low_Temp; 0xFF = High_Temp
<b>Data11</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：室外温度</b>	Temp= Value * 0.5-40. (-40DegC~+85DegC)

<b>ComID</b>	<b>0x35</b>	<b>空调系统设定信息</b>	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机
			数据长度 0x05
<b>Data 0</b>	<b>Bit n</b>	<b>名称：空调设置使能标志 1</b>	<b>定义描述</b>
	Bit 7	自动风量模式设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 6	空调模式设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 5	空气质量传感器设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 4	自动区域温度设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 3	座椅自动通风设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 2	座椅自动加热设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 1	遥控启动座椅自动通风	1: 有效; 0: 无效
	Bit 0	遥控启动座椅自动加热	1: 有效; 0: 无效
<b>Data 1</b>	<b>Bit n</b>	<b>名称：空调设置使能标志 2</b>	<b>定义描述</b>
	Bit 7	后座区域温度设定	1: 有效; 0: 无效

	Bit 6	前窗自动去雾设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 5	后窗自动去雾设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 4	遥控启动空调设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 3	空气质量传感器 1 设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 2~0	保留	
<b>Data 2</b>	<b>Bit n</b>	<b>名称：空调设置选项信息 1 定义描述</b>	
	Bit 7~6	自动风量模式	00b:低; 01b: 中; 10b: 高; 11b: 保留
	Bit 5~4	空调模式	00b: 关; 01b: 开; 10b: 上次设置; 11b: 保留
	Bit 3~2	空气质量传感器 1	00b: 低敏感度; 01b: 高敏感度; 10b:保留; 11b: 保留
	Bit 1~0	自动区域温控	00b: 统一设置; 01b: 分区设置; 10b:上次设定; 11b: 保留
<b>Data 3</b>	<b>Bit n</b>	<b>名称：空调设置选项信息 2 定义描述</b>	
	Bit 7	座椅自动通风	0: 关; 1: 开
	Bit 6	座椅自动加热	0: 关; 1: 开
	Bit 5	遥控启动座椅自动通风	0: 关; 1: 开
	Bit 4	遥控启动座椅自动加热	0: 关; 1: 开
	Bit 3~2	后座区域温度设定	00b:关; 01b: 同前区一样; 10b:上次设定; 11b: 保留
	Bit 1	前窗自动去雾设定	0: 关; 1: 开
	Bit 0	后窗自动去雾设定	0: 手动; 1: 自动
<b>Data 4</b>	<b>Bit n</b>	<b>名称：空调设置选项信息 3 定义描述</b>	
	Bit 7	遥控启动空调设定	0: 手动; 1:自动
	Bit 6~5	空气质量传感器 2	00b: 低敏感度; 01b: 高敏感度; 10b:保留; 11b: 保留
	Bit 4~0	保留	

ComID	0x3A	空调系统设定命令		
	发送者	DVD 主机	接收者	协议盒
			数据长度	0x02
<b>Data 0</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：命令</b>	见附表	
<b>Data 1</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：参数</b>	见附表	

附表：

	命令	参数
自动风量登记 CMD	0x01	0x00: 低 0x01: 中 0x02: 高
空调开关 CMD	0x02	0x00: 关 0x01: 开 0x02: 上次设定
空气质量传感器 1 CMD	0x03	0x00: 低灵敏度 0x01: 高灵敏度
自动区域温控 CMD	0x04	0x00: 统一设置 0x01: 分区设置 0x02: 上次设定
座椅自动通风 CMD	0x05	0x00: 关 0x01: 开
座椅自动加热 CMD	0x06	0x00: 关 0x01: 开
遥控启动座椅自动通风 CMD	0x07	0x00: 关 0x01: 开
遥控启动座椅自动加热 CMD	0x08	0x00: 关 0x01: 开
后座区域温度设定 CMD	0x09	0x00: 关闭 0x01: 后座同前座设定 0x02: 上次设定
前窗自动去雾设定 CMD	0x0A	0x00: 关 0x01: 开
后窗自动去雾设定 CMD	0x0B	0x00: 手动 0x01: 自动
遥控启动空调设定 CMD	0x0C	0x00: 自动 0x01: 上次设定
空调质量传感器 2CMD	0x0D	0x00: 低灵敏度 0x01: 高灵敏度



ComID	0x3B	控制空调	
	发送者	DVD 主机	接收者 协议盒 数据长度 0x02
Data 0	One byte	名称：命令	见附表
Data 1	One byte	名称：参数	见附表

附表: (HVAC Control)

	命令	参数
AC 开关 CMD	0x02	0x00: 关; 0x01: 开
AC Max 开关 CMD	0x03	0x00: 关; 0x01: 开
Auto 开关 CMD	0x04	0x00: 关; 0x01: 开
吹风模式-前除霜 CMD	0x05	0xFF
后除霜开关 CMD	0x06	0x00: 关; 0x01: 开
内外循环 CMD	0x07	0x00: 内循环; 0x01: 外循环
吹风模式-吹窗 CMD	0x08	0x00: 关; 0x01: 开
吹风模式-吹身 CMD	0x09	0xFF
吹风模式-吹脚 CMD	0x0A	0xFF
吹身吹脚	0x21	0xFF
吹窗吹脚	0x22	0xFF
前除霜	0x23	0x00: 关; 0x01: 开
吹风量大小 CMD	0x0B	0x01: 加; 0x02: 减
左设定温度 CMD	0x0C	0x01: 加; 0x02: 减
右设定温度 CMD	0x0D	0x01: 加; 0x02: 减
风量强度等级	0x0E	0x00: 低; 0x01: 中; 0x02: 高
Mono 单一温区	0x0F	0x00: 关; 0x01: 开

ComID	0x41	雷达信息	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机 数据长度 0x0C
Data 0	One byte	名称：Radar RL 后左	障碍物离该雷达的距离(CM)
Data 1	One byte	名称：Radar RML 后中左	障碍物离该雷达的距离(CM)
Data 2	One byte	名称：Radar RMR 后中右	障碍物离该雷达的距离(CM)
Data 3	One byte	名称：Radar RR 后右	障碍物离该雷达的距离(CM)
Data 4	One byte	名称：Radar FL 前左	障碍物离该雷达的距离(CM)
Data 5	One byte	名称：Radar FML 前中左	障碍物离该雷达的距离(CM)
Data 6	One byte	名称：Radar FMR 前中右	障碍物离该雷达的距离(CM)
Data 7	One byte	名称：Radar FR 前右	障碍物离该雷达的距离(CM)
Data 8	One byte	保留	
Data 9	One byte	保留	
Data10	One byte	保留	
Data11	One byte	保留	

ComID	0x45	冲撞/监测系统设定信息	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机
			数据长度 0x02
Data 0	Bit n	名称：冲撞/监测系统设定选项使能标志	定义描述
	Bit7	泊车辅助系统设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit6	侧盲区报警系统设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit5	防撞警报类型设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit4	泊车辅助系统设定(带拖车补偿)	1: 有效; 0: 无效
	Bit3	24GHz 雷达设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit2~0	保留	
Data 1	Bit n	名称：冲撞/监测系统设定选项信息	定义描述
	Bit7	泊车辅助系统设定	1: 开; 0: 关
	Bit6	侧盲区报警系统设定	1: 开; 0: 关
	Bit5	防撞警报类型设定	0: 钟鸣告警 1: 座椅
	Bit4~3	泊车辅助系统设定(带拖车补偿)	00b: 关; 01b: 开; 10b: 拖车补偿; 11b: 保留
	Bit2	24GHz 雷达设定	1: 开; 0: 关
	Bit1	保留	
	Bit0	保留	

\*注：Data 0 使能代表车上有没有这个选项，Data 1 设定代表车上这个选项的设定值。例如：Data 0“泊车辅助系统设定”为“1：有效”，就是说这辆车具有泊车辅助系统设定功能，导航主机要显示这个选项，并且根据 Data 1 对应值显示“开”或“关”。

ComID	0x4A	冲撞监测系统设定命令		
	发送者	DVD 主机	接收者	协议盒
			数据长度	0x02
Data 0	One byte	名称：命令	见附表	
Data 1	One byte	名称：参数	见附表	

附表：( Crash Control )

	命令	参数
泊车辅助系统设定 CMD	0x01	0x00: 关 0x01: 开
侧盲区报警系统设定 CMD	0x02	0x00: 关 0x01: 开
泊车辅助系统设定(带拖车补偿)CMD	0x03	0x00: 关 0x01: 开 0x02: 拖车补偿
防撞警报类型设定 CMD	0x04	0x00: 钟鸣告警 0x01: 座椅
24GHz 雷达设定 CMD	0x05	0x00: 关 0x01: 开

ComID	0x55	Convenience Setting 舒适性/方便性设定信息	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机
			数据长度 0x02
Data 0	Bit n	名称：舒适性/方便性设置选项使能标志	定义描述
	Bit 7	驾驶员座椅停车移位设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 6	转向管柱离车移位设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 5	外后视镜倒车自动倾斜设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 4	外后视镜自动折叠设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 3	驾驶员个性设置设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 2	倒档自动后窗雨刷设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 1	转向管柱离车倾斜设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 0	保留	
Data 1	Bit n	名称：舒适性/方便性设置选项信息	定义描述
	Bit 7	驾驶员座椅停车移位设定	1: 开; 0: 关
	Bit 6~5	转向管柱离车移位设定	00b: 关; 01b: 转向柱收缩; 10b: 转向管柱提升; 11b: 转向管柱收缩和提升
	Bit 4	外后视镜倒车自动倾斜设定	1: 开; 0: 关
	Bit 3	外后视镜自动折叠设定	1: 开; 0: 关
	Bit 2	驾驶员个性设置设定	1: 开; 0: 关
	Bit 1	倒档自动后窗雨刷设定	1: 开; 0: 关
	Bit 0	转向管柱离车倾斜设定	1: 开; 0: 关

ComID	0x5A	舒适性及方便性设定命令	
	发送者	DVD 主机	接收者 协议盒 数据长度 0x02
Data 0	One byte	名称：命令	见附表
Data 1	One byte	名称：参数	见附表

附表：（Convenience Control）

	命令	参数
驾驶员座椅停车移位设定 CMD	0x01	0x00: 关 0x01: 开
外后视镜倒车自动倾斜设定 CMD	0x02	0x00: 关 0x01: 开
转向管柱离车移位设定 CMD	0x03	0x00: 关 0x01: 转向柱收缩 0x02: 转向管柱提升 0x03: 转向管柱收缩和提升
外后视镜自动折叠设定 CMD	0x04	0x00: 关 0x01: 开
驾驶员个性设置设定 CMD	0x05	0x00: 关 0x01: 开
倒档自动后窗雨刷设定 CMD	0x06	0x00: 关 0x01: 开
转向管柱离车倾斜设定 CMD	0x07	0x00: 关 0x01: 开

ComID	0x65	门锁设定信息	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机
			数据长度 0x02
Data 0	Bit n	名称：门锁设定选项使能标志	定义描述
	Bit 7	防止开门自动落锁设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 6	自动落锁设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 5	自动解锁设定(自动档)	1: 有效; 0: 无效
	Bit 4	延迟落锁设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit3	自动解锁设定(手动档)	1: 有效; 0: 无效
	Bit2	保留	
	Bit1	保留	
	Bit0	保留	
Data 1	Bit n	名称：门锁设定选项信息	定义描述
	Bit 7	防止开门自动落锁设定	1: 开; 0: 关
	Bit 6	自动落锁设定	1: 开; 0: 关
	Bit 5~4	自动解锁设定(自动档)	00b: 关; 01b:切入驻车档仅驾驶员车门解锁; 10b:切入驻车档所有车门解锁; 11b:保留
	Bit3	延迟落锁设定	1: 开; 0: 关
	Bit2	保留	
	Bit1~0	自动解锁设定(手动档)	00b: 关; 01b:拔出点火开关钥匙仅驾驶员车门解锁 10b:拔出点火开关钥匙所有车门解锁; 11b:保留

注：15 款英朗自动解锁设定中，只有 00：关，10：拔出点火开关钥匙所有车门解锁。

ComID	0x6A	门锁设定命令	
	发送者	DVD 主机	接收者 协议盒 数据长度 0x02
Data 0	One byte	名称：命令	见附表
Data 1	One byte	名称：参数	见附表

附表：( Crash Control )

	命令	参数
防止开门自动落键设定 CMD	0x01	0x00: 关 0x01: 开
自动落键设定 CMD	0x02	0x00: 关 0x01: 开
自动解锁设定(自动挡)CMD	0x03	0x00: 关 0x01: 切入驻车档仅驾驶员车门解锁 0x02: 切入驻车档所有车门解锁
延迟落锁设定 CMD	0x04	0x00: 关 0x01: 开
自动解锁设定(手动挡)CMD	0x05	0x00: 关 0x01: 拔出点火开关钥匙仅驾驶员车门解锁 0x02: 拔出点火开关钥匙所有车门解锁

注：15 款英朗自动解锁设定命令中，只有 00：关，10：拔出点火开关钥匙所有车门解锁。

ComID	0x66	遥控设定信息	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机 数据长度 0x04
Data 0	Bit n	名称：遥控设定选项使能标志-1	定义描述
	Bit 7	遥控落锁反馈设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 6	遥控解锁反馈设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 5	遥控解锁设定	1: 有效; 0: 无效



	Bit 4	远程解锁车门自动重锁设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit3	重锁遥控打开的门设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit2	驾驶员钥匙自动识别设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit1	远程启动设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit0	智能近车解锁设定	1: 有效; 0: 无效
<b>Data 1</b>	<b>Bit n</b>	<b>名称：遥控设定选项使用标志-2</b>	<b>定义描述</b>
	Bit 7	智能离车落锁设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 6	钥匙遗忘提醒设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 5	遥控滑移门设置	1: 有效; 0: 无效
	Bit4~0	保留	
<b>Data 2</b>	<b>Bit n</b>	<b>名称：遥控设定选项信息-1</b>	<b>定义描述</b>
	Bit 7 , 6	遥控落锁反馈设定	00b: 仅灯光; 01b: 灯光与喇叭 10b:仅喇叭; 11b:关
	Bit 5	遥控解锁反馈设定	0: 关; 1: 灯光
	Bit 4	遥控解锁设定	0: 仅驾驶员门; 1:所有门
	Bit3	远程解锁车门自动重锁设定	1: 开; 0: 关
	Bit2	重锁遥控打开的门设定	1: 开; 0: 关
	Bit1	驾驶员钥匙自动识别设定	1: 开; 0: 关
	Bit0	远程启动设定	1: 开; 0: 关
<b>Data 3</b>	<b>Bit n</b>	<b>名称：遥控设定选项信息-2</b>	<b>定义描述</b>
	Bit 7	智能近车解锁设定	0: 仅驾驶员门; 1:所有门
	Bit 6	钥匙遗忘提醒设定	1: 开; 0: 关
	Bit 5,4	智能离车落锁设定	00b: 关; 01b: 开 10b:喇叭鸣叫启用; 11b:保留
	Bit 3	遥控滑移门设置	1: 解锁滑移门并打开滑移门; 0: 解锁所有门并打开滑移门
	Bit 2	保留	

Bit 1	保留
Bit 0	保留

ComID	0x6B	遥控设定命令	
	发送者	DVD 主机	接收者 协议盒 数据长度 0x02
Data 0	One byte	名称：命令	见附表
Data 1	One byte	名称：参数	见附表

附表：( RKE Contro )

	命令	参数
遥控落锁反馈设定 CMD	0x01	0x00: 仅灯光 0x01: 灯光与喇叭 0x02: 仅喇叭 0x03: 关
遥控解锁反馈设定 CMD	0x02	0x00: 关 0x01: 开
遥控解锁设定 CMD	0x03	0x00: 仅驾驶员门 0x01: 所有车门
远程解锁车门自动重锁设定 CMD	0x04	0x00: 关 0x01: 开
重锁遥控打开的门设定 CMD	0x05	0x00: 关 0x01: 开
驾驶员钥匙自动识别设定 CMD	0x06	0x00: 关 0x01: 开
远程启动设定 CMD	0x07	0x00: 关 0x01: 开
智能近车解锁设定 CMD	0x08	0x00: 仅驾驶员门 0x01: 所有车门
		0x00: 关

钥匙遗忘提醒设定 CMD	0x09	0x01: 开
智能离车落锁设定 CMD	0x0A	0x00: 关 0x01: 开 0x02: 喇叭鸣叫启用
遥控滑移门设置 CMD	0x0B	0x00: 解锁所有门并打开滑移门 0x01: 解锁滑移门并打开滑移门

ComID	0x67	照明设定信息	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机 数据长度 0x02
Data 0	Bit n	名称：照明设定选项使能标志	定义描述
	Bit 7	寻车灯功能设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 6	落锁大灯延时设定	1: 有效; 0: 无效
	Bit 5~0	保留	
Data 1	Bit n	名称：冲撞/监测系统设定选项信息	定义描述
	Bit 7	寻车灯功能设定	1: 开; 0: 关
	Bit 6, 5	落锁大灯延时设定	00b: 关; 01b: 30s; 10b: 60s, 11b: 120s
	Bit 4~0	保留	

ComID	0x6C	照明设定命令			
	发送者	DVD 主机	接收者	协议盒	
			数据长度	0x02	
Data 0	One byte	名称：命令	见附表		
Data 1	One byte	名称：参数	见附表		

附表：( Crash Control )

	命令	参数
寻车灯功能设定 CMD	0x01	0x00: 关 0x01: 开
落锁大灯延时设定 CMD	0x02	0x00: 关 0x01: 30 秒 0x02: 60 秒 0x03: 120 秒

ComID	0x75	仪表显示设定信息			
	发送者	协议盒	接收者	DVD 主机	
			数据长度	0x02	
Data 0	Bit n	名称：仪表显示设定信息 选项使能标志	定义描述		
	Bit 7	混合动力 ECO 指示设定	1: 有效; 0: 无效		
	Bit 6	仪表导航信息显示设定	1: 有效; 0: 无效		
	Bit 5	速度范围提示模式设定	1: 有效; 0: 无效		
	Bit 4~0	保留			
Data 1	Bit n	名称：仪表显示设定选项信息	定义描述		
	Bit 7	混合动力 ECO 指示设定	1: 开; 0: 关		
	Bit 6	仪表导航信息显示设定	1: 开; 0: 关		
	Bit 5	速度范围提示模式设定	1: 全部; 0: 局部		
	Bit 4~0	保留			

ComID	0x7A	仪表显示设定命令		
	发送者	导航主机	接收者	协议盒
			数据长度	0x02
Data 0	one byte	名称：命令	见附表	
Data 1	one byte	名称：参数	见附表	

附表：（Cluster Display Contro）

	命令	参数
混合动力 ECO 指示设定 CMD	0x01	0x00: 关 0x01: 开
仪表导航信息显示设定 CMD	0x02	0x00: 关 0x01: 开
速度范围提示模式设定 CMD	0x03	0x00: 全部 0x01: 局部

ComID	0x85	运动模式设置信息		
	发送者	协议盒	接收者	DVD 主机
			数据长度	0x02
Data 0	Bit n	名称：运动模式设置选项 使能标志	定义描述	
	Bit 7	运动模式发动机状态设定	1: 有效; 0: 无效	
	Bit 6	运动模式背光设定	1: 有效; 0: 无效	
	Bit 5	保留		
	Bit 4	保留		
	Bit 3	保留		
	Bit 2	保留		
	Bit 1	保留		
	Bit 0	保留		
Data 1	Bit n	名称：运动模式设置选项信息	定义描述	
	Bit 7	运动模式发动机状态设定	1: 运动模式; 0: 正常模式	

Bit 6	运动模式背光设定	1: 开; 0: 关
Bit 5~0	保留	

ComID	0x8A	运动模式设定命令	
	发送者	DVD 主机	接收者 协议盒 数据长度 0x02
Data 0	One byte	名称：命令	见附表
Data 1	One byte	名称：参数	见附表

附表：( Motion Mode Control )

	命令	参数
运动模式发动机状态设定 CMD	0x01	0x00：正常模式 0x01：运动模式
运动模式背光设定 CMD	0x02	0x00：关 0x01：开

ComID	0x90	发声请求命令	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机 数据长度 0x02
Data 0	one byte	名称：命令	见附表
Data 1	one byte	名称：参数	见附表

附表：( 发声请求 )

	命令	参数
Clack 声音请求	0x01	Chime 请求次数
Click 声音请求	0x02	Chime 请求次数
Click-Clack 声音请求	0x03	Chime 请求次数
Beep 声音请求	0x04	Chime 请求次数
Gong 声音请求	0x05	Chime 请求次数

ComID	0x91	导航主机 Status	
	发送者	DVD 主机	接收者 协议盒
			数据长度 0x0E
Data 0	One byte	名称：导航主机 Status	定义描述
		0x00	OFF
		0x01	FM1
		0x02	FM2
		0x03	FM3
		0x04	AM1
		0x05	AM2
		0x06	CD
		0x07	DVD
		0x08	TV
		0x09	NAVI
		0x0A	Phone
		0x0B	Ipod
		0x0C	AUX
		0x0D	USB
		0x0E	Mcard
		0x0F	DVDC
		0x10	Camera
		0x11	TPMS
		0x12	OBDII
		0x13	XM
		0x14	DVB
Data 1	Bit n	名称：导航主机状态	定义描述
	Bit 7~1	保留	
	Bit 0	Loader 是否有碟	1: 有碟; 0:没有碟
Data 2	One byte	名称：Display1	ASCII 码, 需要显示的字符串
Data 3	One byte	名称：Display2	ASCII 码, 需要显示的字符串
Data 4	One byte	名称：Display3	ASCII 码, 需要显示的字符串
Data 5	One byte	名称：Display4	ASCII 码, 需要显示的字符串

<b>Data 6</b>	One byte	名称 : Display5	ASCII 码, 需要显示的字符串
<b>Data 7</b>	One byte	名称 : Display6	ASCII 码, 需要显示的字符串
<b>Data 8</b>	One byte	名称 : Display7	ASCII 码, 需要显示的字符串
<b>Data 9</b>	One byte	名称 : Display8	ASCII 码, 需要显示的字符串
<b>Data10</b>	One byte	名称 : Display9	ASCII 码, 需要显示的字符串
<b>Data11</b>	One byte	名称 : Display10	ASCII 码, 需要显示的字符串
<b>Data12</b>	One byte	名称 : Display11	ASCII 码, 需要显示的字符串
<b>Data13</b>	One byte	名称 : Display12	ASCII 码, 需要显示的字符串

ComID	0x9A	语言设置请求命令	
	发送者	DVD 主机	接收者 协议盒 数据长度 0x02
<b>Data 0</b>	One byte	名称 : 命令	见附表
<b>Data 1</b>	One byte	名称 : 参数	见附表

附表 : ( 语言设置请求 )

	命令	参数
语言设置请求	0x01	0x01: English      0x08: Dutch
		0x02: Chinese      0x09: Portug
		0x03: German      0x0A: Japanese
		0x04: Italian      0x0B: Norweg
		0x05: French      0x0C: Finnish
		0x06: Swedish      0x0D: Danish
		0x07: Spanish      0x0E: Greek
		0x0F: Arabic      0x10: Turkish



ComID	0xB1	安吉星信息	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机
			数据长度 0x03
<b>Data 0</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：安吉星状态</b>	<b>定义描述</b>
		0x00	关闭
		0x01	来电中
		0x02	去电中
		0x03	已经连接
		0x04	空闲
<b>Data 1</b>	<b>One byte</b>	<b>名称：安吉星通话类型</b>	<b>定义描述</b>
		0x00	普通通话
		0x01	碰撞通话
		0x02	紧急通话
		0x03	路旁协助
<b>Data 2</b>	<b>Bit n</b>	<b>名称：通话标志</b>	<b>定义描述</b>
	Bit 7~1	保留	
	Bit 0	电话静音	1：静音；0：正常

ComID	0xB2	安吉星通话信息	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机
			数据长度 0x09
Data 0	One byte	名称：通话时间-小时	0x00~0xFF
Data 1	One byte	名称：通话时间-分钟	0~59
Data 2	One byte	名称：通话时间-秒	0~59
Data 3	One byte	名称：安吉星剩余时间 (高位)	0x00~0xFF
Data 4	One byte	名称：安吉星剩余时间 (低位)	0x00~0xFF
Data 5	One byte	名称：安吉星有效期-年 (高位)	0x00~0xFF
Data 6	One byte	名称：安吉星有效期-年 (低位)	0x00~0xFF
Data 7	One byte	名称：安吉星有效期-月	0x00~0xFF
Data 8	One byte	名称：安吉星有效期-日	0x00~0xFF

ComID	0xB3	安吉星警告信息	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机
			数据长度 0x01
Data 0	Bit n	名称：安吉星状态	定义描述
	Bit 7	警告信息状态	1: Active; 0: Off
	Bit 6~0	警告信息类型	0x0 Disaster
			0x1 Amber
			0x2 Traffic
			0x3 Weather
			0x4 Generic
			0x5 Campaign
			0x6 Reminder

ComID	0xB4	安吉星接收号码	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机 数据长度 0x20
Data 0	0x ??	名称：号码	“3”，ASCII code. '\0'为结束标志
Data 1	0x ??	名称：号码	“2”，ASCII code. '\0'为结束标志
...	...		
Data31	0x ??		ASCII code. '\0'为结束标志

ComID	0xBA	安吉星命令	
	发送者	DVD 主机	接收者 协议盒 数据长度 0x02
Data 0	one byte	名称：命令	见附表
Data 1	one byte	名称：参数	见附表

附表：（ OnStar Control ）

	命令	参数
接听电话	0x01	-
拒接电话	0x02	-
挂断电话	0x03	-
DTMF 按键输入	0x04	ASCII Code
Mute	0x05	-

ComID	0xBB	安吉星打出号码	
	发送者	DVD 主机	接收者 协议盒 数据长度 0x20
Data 0	0x ??	名称：号码	“3”，ASCII code. '\0'为结束标志
Data 1	0x ??	名称：号码	“2”，ASCII code. '\0'为结束标志
...	...		
Data31	0x ??		ASCII code. '\0'为结束标志

ComID	0xC2	蓝牙配对密码	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机 数据长度 0x6
Data 0	0x ??	名称：号码	“3”，ASCII code. '\0'为结束标志
Data 1	0x ??	名称：号码	“2”，ASCII code. '\0'为结束标志
...	...		
Data 5	0x ??		ASCII code. '\0'为结束标志

ComID	0xC3	蓝牙电话名称	
	发送者	协议盒	接收者 DVD 主机 数据长度 0x32
Data 0	0x ??	名称：号码	“3”，ASCII code. '\0'为结束标志
Data 1	0x ??	名称：号码	“3”，ASCII code. '\0'为结束标志
Data 2	0x ??	名称：号码	“2”，ASCII code. '\0'为结束标志
...	...		
Data49	0x ??		ASCII code. '\0'为结束标志

ComID	0xCA	蓝牙按键命令	
	发送者	DVD 主机	接收者 协议盒 数据长度 0x01
Data 0	one byte	名称：按键	定义描述
		0x01	配对
		0x02	删除

ComID	0xF0	软件版本号
	发送者	协议盒
		接收者 DVD 主机
		数据长度 0x11
Data 0	one byte	名称 : ASCII
Data 1	one byte	名称 : ASCII
Data 2	one byte	名称 : ASCII
Data 3	one byte	名称 : ASCII
Data 4	one byte	名称 : ASCII
Data 5	one byte	名称 : ASCII
Data 6	one byte	名称 : ASCII
Data 7	one byte	名称 : ASCII
Data 8	one byte	名称 : ASCII
Data 9	one byte	名称 : ASCII
Data10	one byte	名称 : ASCII
Data11	one byte	名称 : ASCII
Data12	one byte	名称 : ASCII
Data13	one byte	名称 : ASCII
Data14	one byte	名称 : ASCII
Data15	one byte	名称 : ASCII
Data16	one byte	名称 : ASCII

## 修订历史记录

日期	修改说明	负责人
2012-9-17	初始版本	Perry LIANG
2012-9-21	增加几个面板按键值	Perry LIANG
2012-10-10	添加0xB2、0xB3、0x90三条ID	Andy
2012-10-15	删除后窗除雾图标显示	Andy
2012-10-17	增加蓝牙相关信息	Andy
2012-11-05	增加0x21面板按键Data0 0x2A、0x2B、0x2C三条ID； 删除0x31空调信息Data2中Bit3-2、Bit1-0四位； 删除0xC1蓝牙信息； 删除0xC3蓝牙电话名称Data0 0x02、0x03、0x04三条ID； 删除0xC4蓝牙电话号码； 删除0xCA蓝牙按键命令Data0 0x03-0x09、0x0A共8调ID； 增加0x2A车型面板选择； 0xF0软件版本号数据长度由0x0C改为0x11。	Fairy
2012-11-07	增加0x23车型面板选择状态 0x2A车型面板选择改为车型面板设置命令	Fairy
2012-11-12	0x21面板按键Data0 0x16由Menu改为Select	Fairy
2012-11-21	0xC3数据长度错误，由0x15改为0x32	
2012-12-03	修改车型面板选择状态和设置（0x23，0x2A）去掉CGI，修改空调信息0x31前排送风模式	
2013-03-07	修改了0xC3 Data0；	
2013-5-4	添加ACK,NACK格式	Juno
2015-3-3	添加空调控制命令：0x3B，面板按键0x21中添加了MENU按键	Jackson

### 请仔细阅读以下内容：

- ◆ 本文档所涉及内容严格对应尚摄科技相关产品，被本公司认为是准确且可靠的。然而尚摄科技不承担由于使用本文档所涉及内容而产生的任何连带责任，不承担使用本文档对任何专利或第三方形成侵权行为而产生的责任。尚摄科技有权在不事先通知的情况下对本文档的内容进行任何的更改，修正，优化和更新。该版本文档自发布之日起取代较早版本中的全部内容。尚摄科技保留对本公司所有产品和文档的最终解释权。

www.hiworldtech.com

2015-3-8	修改空调控制命令：0x3B中吹风模式；添加0x35中空气质量传感器1设定标志；添加引擎盖状态信息；门锁设定信息中添加对15款英朗的说明	Jackson
2015-6-30		Jackson