

文件类型	技术文件
生效日期	2022. 09. 26
保存期限	长期
版本	V1.0
保密等级	保密 (B)

# CAN\_Communication\_Matrix

## CAN通信矩阵



项目名称： 哪吒改制项目

文件名称： 线控改制WVCU与自动驾驶ADU通讯协议

文件编号：

	姓名	时间	签字
编制：	薛金林	2022. 09. 26	
审核：			
批准：			
发文部门	<input type="checkbox"/> 总经办	<input type="checkbox"/> 综合管理部	<input type="checkbox"/> 采购部
	<input type="checkbox"/> 电子电气部	<input type="checkbox"/> 机械结构部	<input type="checkbox"/> 质量部
通讯速率	500kbps	通讯格式	Motorola LSB intel
		通讯周期	20ms、100ms、1000ms 5000ms
上海济驭科技有限公司版权所有。 内部资料，注意保密！			

# Revision Management

## 版本管理

[illegible]

## 前言

说明:本通讯协议采取CAN2.0B协议, 通讯速率为500kbps;

[illegible]

## Legend - CAN 参数说明 - CAN

Intel:	start bit:12	Motorola MSB:	start bit:11	Motorola LSB:	start bit:16
	7 6 5 4 3 2 1 0		7 6 5 4 3 2 1 0		7 6 5 4 3 2 1 0
	0		0		0
	1 <--- --- --- lsb		1                   msb --- --- ---		1                   msb --- --- ---
	2 msb --- --- --- --- ---		2 <--- --- --- --- --- lsb		2 <--- --- --- --- --- lsb
	3		3		3
	4		4		4
	5		5		5
	6		6		6
	7		7		7

Property 属性	Description 描述	Remarks 备注
<b>Msg Name</b> 报文名称	Message name 报文名称	
<b>Msg Type</b> 报文类型	Msg Type: Normal, NM, Diag 报文类型：常规应用报文，网络管理报文，诊断报文	Normal: Normal Communication message NM: Network Mangment message Diag: Diagnostic message
<b>Msg ID</b> 报文标识符	Message identifier 报文标识符	
<b>Msg Send Type</b> 报文发送类型	Send type for the message. 报文的发送类型 Send type:"Cycle", "Event", "IfActive", "CE" and "CA" 发送类型: "Cycle", "Event", "IfActive", "CE" and "CA"	" CE - Cycle and Event ", " CA - Cycle if Active "
<b>Msg Cycle Time (ms)</b> 报文周期时间	Cycle time of the message if it should be sent cyclically 报文发送周期时间（仅对周期性发送报文）	Unit: ms 单位：毫秒
<b>Msg Length (Byte)</b> 报文长度	Byte length of the message 报文的字节长度	
<b>Baud rate (bit/s)</b> 波特率	The baud rate of the message 报文的波特率	
<b>Signal Name</b> 信号名称	Signal Name 信号名称	
<b>Message Description</b> 报文描述	Comment for the message 报文描述	
<b>Signal Description</b> 信号描述	Comment for the signal 信号描述	
<b>Byte Order</b> 排列格式	Description the byte order, intel or mortoral 描述了字节排布顺序	Intel Motorola LSB Motorola MSB
<b>Start Byte</b> 起始字节		
<b>Start Bit</b> 起始位		
<b>Signal Send Type</b> 信号发送类型	Send type for the signal 信号的发送类型	Cycle OnWrite OnWriteWithRepetition OnChange OnChangeWithRepetition IfActive IfActiveWithRepetition.
<b>Bit Length (Bit)</b> 信号长度	Bit length of the signal 信号的位长度	
<b>Date Type</b> 数据类型	Date type of the signal 信号的数据类型 Date type: Unsigned, Signed 数据类型：Unsigned, Signed	

<b>Resolution</b> <b>精度</b>	Resolution value is to calculate the physical value of the signal. 十六进制值的比例因子是为了计算信号的物理值。	The signal's conversion formula (Resolution, Offset) is used to transform the hex value to a physical value or in the reverse direction. [Physical value] = ( [Hex value] * [Resolution] ) + [Offset] 使用信号的转换公式用来作为十六进制和物理值之间的相互转换。 [物理值] = ( [十六进制值] * [精度] ) + [偏移量]
<b>Offset</b> <b>偏移量</b>	Offset value is to calculate the physical value of the signal. 偏移量用来计算信号的物理值。	
<b>Signal Min. Value (phys)</b> <b>物理最小值</b>	Physical minimum value of the signal in physical value 信号的物理最小值	The "physical value" of a signal is the value of the physical quantity (e.g. speed, rpm, temperature, etc.) that represents the signal. 信号的物理值即这个信号所代表的物理量（例如：速度、转速、温度等）。
<b>Signal Max. Value(phys)</b> <b>物理最大值</b>	Physical maximum value of the signal in physical value 信号的物理最大值	
<b>Initial Value(phys)</b> <b>初始值</b>	If no valid signal is available after network startup, the predefined value (refer to the functional requirement) shall be sent. The valid value shall be available within this time from the startup. 如果在网络启动后没有可用的有效信号，预定义的值将被发送（取决于功能需求）。有效值必须在启动后此时间内可用。	If this value is 0, always valid signal value will be sent in the normal operating condition. 如果此值为1，正常操作状态下只能发送有效值。
<b>Signal Min. Value (Hex)</b> <b>总线最小值</b>	minimum value of the signal in Hex value 信号的总线最小值	
<b>Signal Max. Value(Hex)</b> <b>信号的总线最大值</b>	maximum value of the signal in Hex value 信号的总线最大值	
<b>Initial Value(Hex)</b> <b>初始值</b>	If no valid signal is available after network startup, the predefined value (refer to the functional requirement) shall be sent. The valid value shall be available within this time from the startup. 如果在网络启动后没有可用的有效信号，预定义的值将被发送（取决于功能需求）。有效值必须在启动后此时间内可用。	If this value is 0, always valid signal value will be sent in the normal operating condition. 如果此值为0，正常操作状态下只能发送有效值。
<b>Invalid Value(Hex)</b> <b>无效值</b>	Invalid value in hex value 十六进制表示的无效值	
<b>Unit</b> <b>单位</b>	Unit of the signal physical value 信号物理值的单位	
<b>Signal Value Description</b> <b>信号值描述</b>	Hex-physics representation of the signal value 信号十六进制值所代表的物理值	
<b>Msg Cycle Time Fast(ms)</b> <b>报文发送的快速周期 (ms)</b>	The fast cycle time of message if the Msg Send Type of message is not "Cycle" 当报文发送类型不为周期型时，报文发送的快速周期。	
<b>Msg Nr. Of Reption</b> <b>报文快速发送的次数</b>	The reption number of message if the Msg Send Type of message is not "Cycle" 当报文发送类型不为周期型时，报文快速发送的次数。	
<b>Msg Delay Time(ms)</b> <b>报文延时时间(ms)</b>	The min time between the same ID message if the Msg Send Type of message is not "Cycle" 当报文发送类型不为周期型时，相同ID报文之间的最小间隔。	

CAN格式	Standard	Baud rate (bit/s) 波特率	500k																		
Msg Name 报文名称	Msg Type 报文类型	Msg ID 报文标识符	Msg Send Type 报文发送类型	Msg Cycle Time (ms) 报文周期时间	Msg Length (Byte) 报文长度	Signal Name 信号名称	Message/Signal Description 报文 / 信号描述	Byte Order 排列格式	Start Byte 起始字节	Start Bit 起始位	Bit Length (Bit) 信号长度	Date Type 数据类型	Resolution 精度	Offset 偏移量	Signal Min. Value (phys) 物理最小值	Signal Max. Value(phys) 物理最大值	Initial Value (phys) 初始值	Unit 单位	Signal Value Description 信号值描述	WCU	ADU
ADU_DriveCmd	Standard	0X340	Cycle	20	8		车辆行驶控制													T	R
						ADU_ShakeReq	ADU握手请求	Intel	0	0	2	Unsigned	1	0	0	3	0	N/A	0x0: 无请求 0x2: Shake Request 上升沿触发握手激活		
						ADU_HozDsbl	横向失能	Intel	0	2	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: Enable 0x1: Disable		
						ADU_LgtDsbl	纵向失能	Intel	0	3	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: Enable 0x1: Disable		
						ADU_GearReq	档位请求	Intel	0	6	2	Unsigned	1	0	0	3	0	N/A	0x0: P 0x1: N 0x2: R 0x3: D		
						ADU_BrkStokeReq	制动行程请求	Intel	1	8	8	Unsigned	1	0	0	100	0	%			
						ADU_GasStokeReq	油门行程请求	Intel	2	16	8	Unsigned	1	0	0	100	0	%			
						ADU_LimGassd	限速	Intel	3	24	4	Unsigned	5	0	0	40	0	kph	0: 0为不限速。		
						ADU_SrvWhtAngReq	方向盘转角请求	Intel	5	40	12	Signed	1	0	0	500	0	deg	左正右负		
						ADU_DrvCmd_RollCnt	循环计数	Intel	6	52	4	Unsigned	1	0	0	15	0	N/A			
						ADU_DrvCmd_CheckSum	校验和	Intel	7	56	8	Unsigned	1	0	0	255	0	N/A	Checksum XOR(Byte0~Byte7)		
ADU_BodyCmd	Standard	0X360	Cycle	100	8		车辆附件控制													R	T
						ADU_Horn	喇叭控制	Intel	1	9	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: 关闭 0x1: 工作		
						ADU_TurnRLamp	右转向灯控制	Intel	1	12	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: 关闭 0x2: 点亮		
						ADU_TurnLLamp	左转向灯控制	Intel	1	13	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: 关闭 0x3: 点亮		
						ADU_DblFlashLamp	双闪开启	Intel	1	14	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: 关闭 0x4: 切换		
						ADU_BodyCmd_RollCnt	循环计数	Intel	6	52	4	Unsigned	1	0	0	15	0	N/A			
						ADU_BodyCmd_CheckSum	校验和	Intel	7	56	8	Unsigned	1	0	0	255	0	N/A	Checksum XOR(Byte0~Byte7)		

CAN格式		Standard	Baud rate (bit/s) 波特率	500k																				
Msg Name 报文名称	Msg Type 报文类型	Msg ID 报文标识符	Msg Send Type 报文发送类型	Msg Cycle Time (ms) 报文周期时间	Msg Length (Byte) 报文长度	Signal Name 信号名称	Message/Signal Description 报文/信号描述	Byte Order 排列格式	Start Byte 起始字节	Start Bit 起始位	Bit Length (Bit) 信号长度	Date Type 数据类型	Resolution 精度	Offset 偏移量	Signal Min. Value (phys) 物理量小值	Signal Max. Value (phys) 物理量大值	Initial Value (phys) 初始值	Unit 单位	Signal Value Description 信号值描述	WVCU	ADU			
WVCU_LongitudinalStatus	Standard	0X360	Cycle	20	8																		T	R
						WVCU_BrkStokeStat	车辆制动控制状态	Intel	0	0	8	Unsigned	1	0	0	100	0	%						
						WVCU_BrkPedStat	制动踏板状态 (人工)	Intel	1	8	8	Unsigned	1	0	0	100	0	%						
						WVCU_GasStokeStat	油门行驶状态	Intel	2	16	8	Unsigned	1	0	0	100	0	%						
						WVCU_GasPedStat	油门踏板状态 (人工)	Intel	3	24	8	Unsigned	1	0	0	100	0	%						
						WVCU_VehSpd	车速	Intel	4	32	16	Unsigned	0.1	0	0	655.4	0	km/h						
						WVCU_LgtStat_RollCnt	循环计数	Intel	6	48	4	Unsigned	1	0	0	65.4	0	N/A						
						WVCU_GearStat	档位状态	Intel	6	52	2	Unsigned	1	0	0	3	0	N/A	0x0: P 0x1: N 0x2: R 0x3: D					
						WVCU_LgtDsbISat	纵向失能状态	Intel	6	55	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: Enable 0x1: Disable					
						WVCU_LgtStat_CheckSum	校验和	Intel	7	56	8	Unsigned	1	0	0	255	0	N/A	Checksum XOR(Byte0.Byte7)					
WVCU_HorizontalStatus	Standard	0X351	Cycle	20	8																		T	R
						WVCU_StrWhtAngStat	方向盘转角状态	Intel	0	0	12	Signed	1	0	-2048	2047	0	deg	主正负角					
						WVCU_StrWhtInt	方向盘按钮	Intel	1	12	12	Signed	0.1	0	-205	205	0	Nm	主正负力					
						WVCU_ManlGearIntv	人工干预档位按钮	Intel	4	36	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: 无人工干预 0x1: 人工干预档位					
						WVCU_ManlExitADUSwIntv	人工退智驾	Intel	4	37	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: 无人工干预 0x1: 人工退智驾					
						WVCU_ManlBrkPedIntv	人工干预制动踏板	Intel	4	38	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: 无人工干预 0x1: 人工干预制动踏板					
						WVCU_ManlDrvPedIntv	人工干预油门踏板	Intel	4	39	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: 无人工干预 0x1: 人工干预油门踏板					
						WVCU_ShakeStat	ADU握手状态	Intel	5	40	2	Unsigned	1	0	0	3	0	N/A	0x0: 无请求 0x2: ShakeStatus					
						WVCU_ADUCANStat	ADU通讯状态	Intel	5	42	2	Unsigned	1	0	0	3	0	N/A	0x0: 通讯正常 0x1: 通讯丢失 0x2: 触发断底保护					
						WVCU_ReqShakeSwStat	请求握手按钮状态	Intel	5	44	2	Unsigned	1	0	0	3	0	N/A	0x0: 按下 0x1: 按下					
						WVCU_IntStrWhtStat	人工干预方向盘状态	Intel	5	46	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: 无人工干预 0x1: 人工干预方向盘					
						WVCU_EPSExitFit	EPS退出故障状态	Intel	5	47	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: 无 0x1: EPS退出故障					
						WVCU_HoztStat_RollCnt	循环计数	Intel	6	48	4	Unsigned	1	0	0	15	0	N/A						
						WVCU_HoztDsbISat	横向失能状态	Intel	6	55	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: Enable 0x1: Disable					
						WVCU_HoztStat_CheckSum	校验和	Intel	7	56	8	Unsigned	1	0	0	255	0	N/A	Checksum XOR(Byte0.Byte7)					
WVCU_BodyStatus	Standard	0X370	Cycle	100	8																		T	R
						WVCU_TurnRampStat	右转向灯开启状态	Intel	1	12	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: 关闭 0x1: 点亮					
						WVCU_TurnLampStat	左转向灯开启状态	Intel	1	13	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x0: 关闭 0x1: 点亮					
						ADU_BodyStatus_RollCnt	循环计数	Intel	6	48	4	Unsigned	1	0	0	15	0	N/A						
						ADU_BodyStatus_CheckSum	校验和	Intel	7	56	8	Unsigned	1	0	0	255	0	N/A	Checksum XOR(Byte0.Byte7)					
WVCU_FitCod	Standard	0X359	Cycle	100	8																		T	R
						WVCUEHB_BrkReqWam	制动指令异常	Intel	0	0	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_CANBusOff	CAN通信故障	Intel	0	1	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_ISnsrFit	电流传感器故障	Intel	0	2	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_LoadMismatchFit	负载失配故障	Intel	0	3	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_MotPosnFit	EH8电机位置失效	Intel	0	4	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_NTCtrlV1	温度传感器部分故障	Intel	0	5	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_NTCtrlV2	温度传感器完全故障	Intel	0	6	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_OverFit	EH8过流故障	Intel	0	7	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_OverTempWam	控制器温度过高	Intel	1	8	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_PctrVibV1	EH8液压力轻微震荡	Intel	1	9	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_PctrVibV2	EH8液压力严重震荡	Intel	1	10	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_PedISnsrFitBoth	踏板位移传感器双路故障	Intel	1	11	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_PedISnsrFitSingle	踏板位移传感器单路故障	Intel	1	12	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_PFolwRtlV1	EH8液压力跟随轻微异常	Intel	1	13	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_PFolwRtlV2	EH8液压力跟随严重异常	Intel	1	14	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_PSnrsFit	液压力传感器故障	Intel	1	15	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_PwrDrvRtl	预驱故障	Intel	2	16	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_PwrSwfRtl	功率开关故障	Intel	2	17	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_USplyHighLV1	供电电压过高异常	Intel	2	18	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_USplyHighLV2	供电电压过高故障	Intel	2	19	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_USplyLowLV1	供电电压过低异常	Intel	2	20	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEHB_USplyLowLV2	供电电压过低故障	Intel	2	21	1	Unsigned	1	0	0	1	0	N/A	0x00-normal 0x01-Fault					
						WVCUEPS_InhibitCode	EPS无法响应的原因为	Intel	2	22	3	Unsigned	1	0	0	7	0	N/A	0x00-Normal 0x01-OverSpeed 0x02-DriverInterference 0x03-AbnormalCANCommunication 0x04-ExcessAngleDeviation 0x05-Reserved1					
						WVCU_FitCod_RollCnt	循环计数	Intel	6	48	4	Unsigned	1	0	0	15	0	N/A						
						WVCU_FitCod_CheckSum	校验和	Intel	7	56	8	Unsigned	1	0	0	255	0	N/A	Checksum XOR(Byte0.Byte7)					
WVCU_VehSpdLim	Standard	0X352	Cycle	100	8																		T	R
						WVCU_ADULimGasSpd	限速限制	Intel	0	0	4	Unsigned	5	0	0	75	0	km/h	0-0为不限车速					