

D53_EV车型AVM通信网络信号矩阵

日期	版本	编制说明	编制人	实现阶段
2018. 8. 20	V1. 0	发布V1.0版 D53EV的V1.0版是以D53的V1.4版为基础整理。 D53EV的E-CAN矩阵沿用ECMP平台的E-CAN_Signal_Martrix_of_SRUB_mule_car_V1.10_20180808。	李敏	ETO
2018. 9. 10		1、D53EV与D53车型持一致,网段名称更改:HS1更改为PSA1,HS2更改为PSA2; 2、矩阵表最后两列增加车型配置(E1, E2)选择; 3、空调面板的AC-panel简称更改为ACP; 4、表格说明中:更新了校验值算法; 5、PSA1,PSA2网段的1ayout按照PSA MSB格式更正; 6、PSA1网段的0x6AD和0x7FF的发送方为gateway(同D53); 7、PCAN, BCAN中的信号以控制器命名开头; 8、更新部分网关发送信号的备注内容。	李敏	ETO
2018. 9. 10		0x50通信丢失报文: PCAN中: 1、ESM增加接收信号"与ESC通信丢失"、"与VCU通信丢失"和"与IC通信丢失"; BCAN中: 1、IBCM, UPA和MP5增加接收信号"与ESC通信丢失"; 2、增加信号"与ESM通信丢失",IC需要接收; 3、IBCM和IC增加接收信号"与EPS通信丢失"; 4、IBCM、T-box、MP5、AVM和AC增加接收信号"与VCU通信丢失"; 5、IC、MFS增加接收信号"与AVAS通信丢失"; 6、IC、IBCM和T-box增加接收信号"与安全气囊通信丢失"。	李敏	ET0
2018. 9. 10		根据专业反馈: 1、将"EPB请求显示信息"、"EPB声音报警请求"的信号,由于冲突,移动GW_PT2(0x141)中的6字节中的48位和51位; 2、修改0x50报文: ESM的通信丢失: 新增接收GW_LostToESC, GW_LostToIC, GW_LostToVCU 3、D53EV的BCM,MP5, SCC, AC, ACP发送信号更新同D53v2.0版; 具体如下: 根据JN18072301: 1. MP5取消接收0x541报文中的"LKA 功能模式"和"LKA功能开启状态"信号; 2. 将MP5_6(0x413)报文由事件报文更改为周期事件,周期为500ms, "LKA 功能选择"信号定义更新为"0一预留、1-车道偏离预警、2-车道保持辅助、3-车道居中控制" 3)根据 L 2 功能需求,在MP5_6(0x413)报文中增加"ISA功能开关""TSR开关"信号; 根据会议纪要更改如下; 1. MP5-1 (0x365)报文由周期事件报文变更为事件型报文; 因此GW监测MP5是否丢失的报文由 MP5-1 (0x365)变更为MP5-2 (0x366); 2. 由于MP5-1 (0x365)报文中的"MP5工作状态""盲区监测功能使能信号"为开关状态保持信号,因此将这两个信号放置到MP5-2 (0x366)中,起始位分别是3和34; 3. 将"PM2.5使能开关"信号放置MP5-1 (0x365)中的24位的起始位,将"氛围灯颜色设置"信号放置在MP5-1 (0x365)中的60位的起始位; 4. 将"氛围灯亮度调节""伴我回家时间设置""车内氛围灯使能开关""离车落锁功能使能开关""语子窗控制使能开关""行车落锁功能状态""后视镜自动折叠功能状态""高平落锁功能状态""后将门全车闭锁功能状态""语音控制天窗功能状态""例挡后雨刮自动刮刷功能状态""灯光主动迎宾功能状态"信号加入到IBCM_PEPS4(0x346)报文中,由MP5接收; 6. 根据MP5专业的反馈,将MP5_6(0x413)报文改为500的周期事件报文。	李敏	ETO
2018. 9. 21		根据AVM专业的JN18092102 (MSK) 要求: 1、AVM_State (0x394) 报文类型由"周期事件"变更为"周期",周期为500ms; 其中信号"AVMDisplayactivation_state"名称、长度、信号值描述变更,详细见矩阵;并增加信号AVM开门预警报警状态,内容详见矩阵。MP5接收此报文。 2、MP5_STATE (0x393) 报文中信号"MP5_Lauguage_state语言状态"删除。 3、AVM增加接收BCM的门状态信号:电源分配信息,语言设置信息,倒车雷达。	李敏	ET0
2018. 9. 29	V1. 1	发布正式版VI. 1版	李敏	ЕТО

	Legend	
	表格说明	
Property 属性	Description 描述	Remarks 备注
ECU (Tx) 发送ECU	ECU name that sends the described message and signal	
Serial Number	发送相应报文和信号的控制器(ECU)名称 Serial Number of the message/signal	
序号 Msg Name	报文/信号序号 Message name	
报文名称 MsgID	报文名称 Message identifier	
报文标识符	Message 1dent1f1er 报文标识符	
Msg Send Type 报文发送类型	Send type for the message. 报文的发送类型 Send type "Cycle", "Event", "Cycle and Event " and "Cycle if Active" 发送类型: "周期", "事件", "周期事件", "使能周期	#
Message Cycle Time (ms)	Cycle time of the message if it should be sent	Unit: ms
报文周期时间 (ms)	cyclically 报文发送周期时间(仅对周期性发送报文)	单位: 毫秒
Msg Length (bytes) 报文长度	Byte length of the message 报文的字节长度	
Signal Name (Label) 信号名称(名称)	Signal Name 信号名称	
Signal Description 信号描述	Description for the signal 信号描述	
Byte Order 字节次序	Intel or Motorola	CAN通信采用Motorola, LIN通信采用Intel
子下次序 Signal Length 信号长度	Bit length of the signal 信号的位长度	
Start Bit 超頻位(PSA1 CAN, PSA2 CAN)	Start Bit Position 起始位位置,对应MSB的位置	
Start Bit 起始位 (PCAN、BCAN、ECAN)	Start Bit Position 起始位位置,对应LSB位置	Byte 0 Bit 0 Bit 0 Bit 0 Bit 0 Bit 0 Bit 0
Resolution 精度	Resulotion 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 (Rasolution, 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
Offset	Offset value is to calculate the physical value of the signal.	9
偏移量 Min [~] Max(phy)	偏移量用来计算信号的物理值。 Min Max (phy)	
最小值一最大值(物理值) Default Value(hex)	物理值范围	
默认值(十六进制)	Default Value is to send when receiving overtime. 当节点监测到接收超时后,传递给应用程序的值。	初始值和默认值相同
Invalid Value (hex) 无效值(十六进制)	Invalid Value is to send when function invalidation or application cannot deal in time. 如果信号相关的功能失效或者应用程序无法及时处理,发	
Signal Unit	送节点发送的值 Unit of the signal physical value	
信号单位 Signal Value Description	信号物理值的单位 Hex-physics representation of the signal value	
信号值描述 Remark	信号十六进制值所代表的物理值	
备注 Rounting way	rounting way of signals retransferred by gateway	only in multi-segment Vehicle
路由形式 Source	经网关转发的信号的路由形式 Source of signals retransferred by gateway	Name of the segment vehicle 只有多网段的车型才有 only in multi-segment Vehicle
源节点	を回来する。 を回来する。 を回来する。 が表現れる。 を回来する。 を回来する。 を回来する。 を回来する。 には、これる。 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、 には、	只有多网段的车型才有
Network Node 网络节点	signal. 定义了信号的发送和接收节点。	发送: Tx 接收: Rx
缩写	含义	说明
RollingCount	滚动计数器	报文计数器信号(由0递增到最大值,之后再从0开始递增),接收 节点依据此信号来判断是否丢帧。
CheckSum	校验值	
CONS INIT	Default or initial value to be used by the receiver at its initialization while waiting to	
	receive the first information Default or initial value used by transmitted at	
PROD_INIT TT_MODE_DEG_CONS	initialization Receiver degraded modes Default value transmitted in the event of degraded	
	mode of the measurement Emitter degraded modes	
TT_MODE_DEG_PROD	Default value to be used by the receiver in the event of degraded mode of the measurement	
信号缩写类型定义 校验值算法:	The coding method of the signal is defined in the column "Signal_Type". * UNM defines an unsigned integer number * SNM defines a signed integer number * BMP defines an enumerate signal * BCD defines a Binary-Coded Decimal signal * ASCII defines an ASCII character.	* UNM 定义为无符号整数; * SNM 定义为有符号整数; * BMP 定义为枚举信号 * BCD 定义为BCD信号 * ASCII 定义为ASCII字符.
	Very state of	N/
	适用范围	说明

动力CAN,车身CAN的checksum值(除0xA5报文 SAS1校验值报文中其它字节内容相互异或的结果

temp_result = Byte0 XOR Byte1 XOR Byte2 XOR Byte3 SASChksum = higher nibble(temp_result) XOR lower nibble(temp_result) XOR SASMsgCnt

算法1

算法2

0xA5报文 SAS1校验值

D53EV B	D53EV B-CAN通信网络信号矩阵																	
	Message Information 报文信息	Signal Information 信号信息													网络节点			车型配置
ECU Seria	nhe Msg Name Msg Send Wisg Cycle	e Time Msg Length(byte Signal Name	Signal Description	Signal St	art Byte Start Bit Position Resolution	Offset Range		Signal(Ur	nit) Signal Value Description(dec)	Initial Value(hex) Invaild Value(hex) Remark	Process method	Source	No. in PSA/Source signal Gateway	IBCM	IC SCC MFS T-BOX AC ACP MP3-	MP5 IIPA	AVM	E1 E2
方生 果夕秋	ID(nex) Type (ms)	s)								友 Shr			name					
控制器名称 序号	号 报文名称 报文ID 报义及选 类型 报文周	期 报文长度 信号名称	信号描述	度	始字节 起始位 位置 位置 精度	偏移 量 Min [~] Max	x(hex) Min~Max(ph	y) 信号单位	信号值描述	初始值(hex) 无效值(hex) 备注 (未使用位采用0x00填充)	处理方式	源节点	PSA中编号/源信号 网关	车身控制器	组合仪 集控式方向 多功能开 telematics 空调 空调面板 多媒体	体系统 倒车雷克	达 360环视	
Gateway 2	GW_SAS_info 0xA5 周期 10	8								未使用位采用0x00填充	信号路由		Tx	Rx	R	х	Rx	√
		GW_EPS_SAS_SteeringAngle	转向角信号	16	1 8 0.1	0 0xE188~0x	1E77 -780-779.9	deg		最近的一个值 (last value)	网关转发	PSA1: EPS_305(0x305)	P537 Tx	Rx	R	х	Rx	1 1
Gateway 3	GW_ESC2 0xA0 周期 10	8								未使用位采用0x00填充	信号路由		Tx	Rx	Rx Rx Rx	x Rx	Rx	1
		GW_ESC_VehSpd	车速	16	7 56 0.01	0 0x0000~	0x7530 0-300	km/h		0x0 0xFFFF 信号定义不同,网关需要处理转发	网关处理	PSA1:ESC_38D (0x38D)	P010 Tx	Rx	Rx Rx Rx	x Rx	Rx	√
G. (10)	O GW_CommAvailability 0x50 周期事件 1000) 8								大供用件或用o ooki 左			T	D.		D.	D	,
Gateway 10	D GW_CommAvanaomty 0x30 周期事件 1000								o	未使用位采用0x00填充			1x	Rx	Rx Rx Rx Rx	x Rx	Rx	V V
		GW_LostToESC	与ESC通信丢失	2	0 2 1	0 0x0~	0x3 0~3	_	0: 通信未丢失 1: 通信丢失 2: 保留	0x0 —			Tx	Rx	Rx Rx Rx Rx	x Rx	Rx	√
									3: 未配置									
									0: 通信未丢失 1. 通信毛生									
		GW_LostToVCU	与VCU通信丢失	2	3 30 1	0 0x0~	0x3 0~3	_	0: 通信未丢失 1: 通信丢失 2: 保留 3: 未配置	0x0 —			Tx	Rx	Rx Rx Rx	x Rx	Rx	√ √
Gateway 11	I GW_PSA2_VCU5 0x355 周期 100	8								未使用位采用0x00填充	报文路由	VCU	Tx	Rx	Rx Rx Rx	x Rx	Rx	√
									0x0: 预留									
									0x1: P 0x2: R									
		GW_VCU_Gear	档位	3	1 10 1	0 0x0-	0x6 0-6	_	0x3: N 0x4: D 0x5: 预留	0x0 0x7		PSA2:VCU5(0x355)	VCU_Gear Tx	Rx	Rx R:	x Rx	Rx	√
									0x6: 预留 0x7: invalid									
UPA 19	O UPA2 0x376 周期 100	8								未使用位采用0x00填充					Rx Rx R:	x Tx	Rx	√
									0 = 没有障碍物 1 = Zone 1									
		APA_ParkAssistantRearRegion 1 Object Status	留车雷达 区域1障碍物制	3	4 37 1	0 0x0-	0x7 0-7	_	2 = Zone 2						Rx R:	x Tx	Rx	√
			念						3 = Zone 3 4 = Zone 4 5 =探头故障									
									0 = 没有障碍物									
		APA_ParkAssistantRearRegion 2 Object Status	s 倒车雷达 区域2障碍物状	£ 3	4 24 1	0 0x0-	0x7 0-7		1 = Zone 1 2 = Zone 2						Dr. Dr.	y Ty	Rx	√
		APA_ParkAssistantRearRegion 2 Object Status	s 态	3	4 34 1	0 000-	0-7	_	3 = Zone 3 4 = Zone 4						KX K	X IX	KX	V
									5 =探头故障									
		APA_ParkingAssistanceRearExtenedDistance	倒车雷达最近障碍物距离	मु 10	5 40 1	0 0x000-0	0x3FF 0-1023	cm		0x3FF —					Rx R:	x Tx	Rx	√
									0 = 没有障碍物									
		APA_ParkAssistantRearRegion 3 Object Status	8 倒车雷达 区域3障碍物状	3	6 53 1	0 0x0-	0x7 0-7	_	1 = Zone 1 2 = Zone 2 3 = Zone 3						Rx R:	x Tx	Rx	√
									4 = Zone 4 5 =探头故障									
									0 = 没有障碍物									
		APA_ParkAssistantRearRegion 4 Object Status	図车雷达 区域4障碍物状	3	6 50 1	0 0x0-	0x7 0-7	_	1 = Zone 1 2 = Zone 2 3 = Zone 3	0 —					Rx R:	x Tx	Rx	√ √
			7ES						5 = Zone 5 4 = Zone 4 5 = 探头故障									
IBCM 23	DCM2 0-22A 国地志(4) 40									土体用件或用2 00棒方			D-	T	Rx Rx Rx Rx Rx			
IBCM 23	BIBCM2 0x23A 周期事件 40	· ·								未使用位采用0x00填充			KX	1 X	Rx Rx Rx Rx Rx	X	Rx	V V
		BCM_LowBeamStatus	近光灯状态	1	1 8 1	0 0x0~	0x1 0~1	_	0: 火 1: 亮	0x0 -				Tx	Rx Rx Rx	X	Rx	√
		BCM_LFDoorSwitchSt	左前车门状态信号	1	1 11 1	0 0x0~	0x1 0~1	_	1: 升启	0x0 —	网关路由至PSA1: GW_412		Rx	Tx	Rx Rx Rx	х	Rx	1 1
		BCM_RFDoorSwitchSt	右前车门状态信号	1	1 12 1	0 0x0~	0x1 0~1	_	0: 关闭 1: 开启	0x0 —	网关路由至PSA1: GW_412		Rx	Tx	Rx Rx Rx	х	Rx	1
		BCM_RRDoorSwitchSt	右后车门状态信号	1	1 13 1	0 0x0~	0x1 0~1	_	0: 关闭 1: 开启	0x0 —	网关路由至PSA1: GW_412		Rx	Tx	Rx Rx Rx	x	Rx	√
		BCM_LRDoorSwitchSt	左后车门状态信号	1	1 14 1	0 0x0~	0x1 0~1	_	0: 关闭 1: 开启	0x0 —	网关路由至PSA1: GW_412		Rx	Tx	Rx Rx Rx	x	Rx	√
IBCM 24	4 IBCM3 0x33C 周期 100	8								未使用位采用0x00填充			Rx	Tx	Rx Rx Rx	x Rx	Rx	1
		BCM_IgnitionSt	点火开关信号	2	0 0 1	0 0x0~	0x3 0~3	_	0: OFF 1: ACC	0x0 —	网关路由至PSA1: GW_432		Rx	Tx	Rx Rx Rx Rx	x Rx	Rx	
			MOOTOCIA 3						2: ON 3: START		1,7,7,4,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,11,1							, ,
MP5 43	3 MP5-2 0x366 周期事件 500	8								未使用位采用0x00填充			Rx	Rx	Rx Rx T	х	Rx	1
									0: 无输入 1: 中文									
		MP5_Language_Set	语言设置	3	2 16 1	0 0x0~	0x7 0~7	_	2: 英文 3: 俄文	最近的一个值 (last value)			Rx		Rx T	x	Rx	√
									4-7: 预留									
MP5 44	4 MP5_3 0x395 周期事件 100	8								未使用位采用0x00填充					Rx T	Х	Rx	1
		MP5_AVM_Calibrate_Start	AVM标定启动按钮	8	0 0 1	0 0x0~	0×255	-	初始值0x00,有效值0xA5	0 —						x	Rx	√ √
MP5 47	7 MP5_STATE 0x393 周期事件 500	8								未使用位采用0x00填充					T	х	Rx	√ √
		MP5_Active_commnd	AVM激活信号	2	0 0 1	0 0x0~	0x3 0~3	_	0: 用户释放CAMERA 1: 用户按下CAMERA	0x0 — MP5软按键 — TULL TO THE TO THE TOTAL TOT						x	Rx	./ /
		5_1 cave_commind	THE T	-		0.00~	_		2-3:预留	不保持,默认用户释放CAMERA							IXA	
		MP5_Pupose_Key	Pupose_Key强制退出	2	0 2 1	0 0x0~	0x3 0~3	_		最近的一个值(last value) — MP5主动退出AVM设置 不保持,默认MP5主动退出AVM设置					T:	x	Rx	√ √
				+ +		+ + -		-	2-3预留 0: MP5画面(default)									
		MP5_Da_screen_state	画面状态	2	0 4 1	0 0x0~	0×3 0~3	_		最近的一个值 (last value) <mark>该信号用于画面修错以及低功耗设置</mark> 保持,默认MP5画面					T:	x	Rx	√ √
		MD5 GUL II GUL I	forther and sale		0 6 1				0: 不开启侧视功能,即转向信号不激活AVM系统	侧视功能在MP5端进行设置								
		MP5_Sideview_Control	侧视功能	2	0 6 1	0 0x0~	0x3 0~3		1: 开启侧视功能,即转向信号激活主动进入AVM系统(default)	0x0 — 保持,默认开启侧视功能						х	Kx	* *
		MP5_Touch_X_Coordinate	X坐标	16	2 16 1	0 0x0~0	0-800	_	X坐标值 范围: 0-800	0x0 — MP5画面下的触摸坐标,非AVM画面下发0						x	Rx	√ √
						+ + -												
		MP5_Touch_Y_Coordinate	Y坐标	16	4 32 1	0 0x0~0	0-480	_	Y坐标值 范围: 0-480	最近的一个值 (last value)					T	x	Rx	√
					5 42 1		0-1		0x0: 显示辅助线(default)									,
		MP5_AVMLineSetSwitch	AVM辅助线开关	1	5 43 1	0 0x0~	0×1 0~1		0x0: 显示辅助线(default) 0x1: 不显示辅助线	0x0 — 保持,显示辅助线					T	x	Rx	√
		MP5_Touch_ButtonPress	按键状态	1	5 47 1	0 0x0~	0x1 0~1	_	0:松下按键 1:按下按键	0x0						x	Rx	√ √
									1.1人 1 1人 以	未使用位采用0x00填充								
AVM 51	AVM_STATE 0x394 周期 500	1								连续发送3帧,帧间隔10ms					R	х	Tx	1
									0x0:No_Display 0x1:Front_Wide									
									0x2:Rear_Wide 0x3:Front									
									0x4:Rear 0x5:Left 0x6:Right									
									0x6:Right 0x7:3D_Front 0x8:3D_Rear									
		AVM_360_DisplayViewStatus	AVM画面状态	5	0 0 1	0 0x0-0	0-31	_	0x9:3D_Left 0xA:3D_Right	0x0 —					R	X	Tx	√
									0xB:3D_Left_Front 0xC:3D_Right_Front 0xD:3D_Left_Rear									
									0xE:3D_Right_Rear 0xF:3D_Planform_Front(预留)									
									0x10:3D_Planform_Rear(预留) 0x11:3D_AnyAngle(预留)									
									0x12-0x1F:Reserve									

CU		Messaş	age Information 报文信息	Signal Information 信号信息												网络节点	<u>车型配置</u>
Seri Num r	rial mbe l r	Msg Name	Msg Msg Send Msg Cycle Tin ID(hex) Type (ms)	me Msg Length(byte s) Signal Name	Signal Description	Signal Start By Length Position	Position Resolution	n Offset Range 范围		Signal(U	nit) Signal Value Description(dec)	Initial Value(hex) Invaild Value(hex)		Process method	Source No. in PSA/Source signal name Gateway	IBCM IC SCC MFS T-BOX AC ACP MP3-MP5 UPA AVM	E1 E2
空制器名称 简写	号	报文名称	报文ID 报文发送 类型 报文周期	报文长度信号名称	信号描述	信号长 起始字 位置		偏移 量 Min~Max(hex)	Min~Max(phy) 信号单	位信号值描述	初始值(hex) 无效值(h	金x)	处理方式	源节点 PSA中编号/源信号 网关	车身控制器 组合仪 集控式方向 多功能开 在lematics 空调 空调面板 多媒体系统 倒车雷达 360环视	
				AVM_360_AlarmStatus	AVM开门预警报警状态		5 1	0 0x0-0x7	0-7	_	0x0:OFF 0x1:No_Alarm 0x2:Alarm_Left 0x3:Alarm_Right 0x4:Alarm_LeftAndRight 0x5-0x7:Reserve	0x0 —				Tx	√
AVM 67	67 A	VMTxDiag	0x76D	8 物理寻址Physical									未使用位采用0x00填充			Tx	√
				AVMTxDiagData	诊断响应数据(数据内容 根据诊断请求确定)	64										Tx	1 1
DLC 75	75 R	ReqToAVM	0x765	8 物理寻址Physical									未使用位采用0x00填充			Rx	√
DLC 76	6 ReqToB	BodyCANFunction	0x7DF	8 功能寻址Function									未使用位采用0x00填充			Rx Rx Rx Rx Rx Rx Rx Rx Rx	1 1