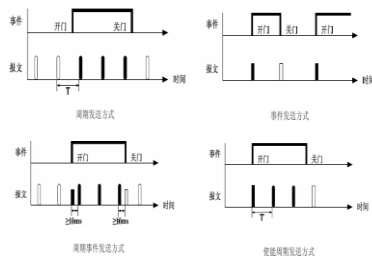




D53_EV车型AVM通信网络信号矩阵

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_Matrix_of_SRUB_mule_car_V1.10_20180808。	李敏	ETO
2018.9.10		1、D53EV与D53车型保持一致，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layout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	ETO
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-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”“语音天窗控制使能开关”“行车落锁功能使能开关”放置到MP5-4（0x367）事件报文中； 5. 将“驻车自动解锁功能状态”“离车落锁功能状态”“后视镜自动折叠功能状态”“后背门全车闭锁功能状态”“语音控制天窗功能状态”“倒车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_Language_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	ETO
2018.9.29	V1.1	发布正式版V1.1版	李敏	ETO

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 发送相应报文和信号的控制器（ECU）名称																																																																																																																															
Serial Number 序号	Serial Number of the message/signal 报文/信号序号																																																																																																																															
Msg Name 报文名称	Message name 报文名称																																																																																																																															
MsgID 报文标识符	Message identifier 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) 报文周期时间（ms）	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																																																																																																																														
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																																																																																																																														
Signal Length 信号长度	Bit length of the signal 信号的位长度																																																																																																																															
Start Bit 起始位 (PSA1 CAN, PSA2 CAN)	Start Bit Position 起始位位置, 对应MSB的位置	<table><tr><th></th><th>Bit7</th><th>Bit6</th><th>Bit5</th><th>Bit4</th><th>Bit3</th><th>Bit2</th><th>Bit1</th><th>Bit0</th></tr><tr><td>Byte1</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>Byte2</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>Byte3</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>Byte4</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>Byte5</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>Byte6</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>Byte7</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>Byte8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr></table> <table><tr><th>Byte</th><th>Bit7</th><th>Bit6</th><th>Bit5</th><th>Bit4</th><th>Bit3</th><th>Bit2</th><th>Bit1</th><th>Bit0</th></tr><tr><td>Byte1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Byte2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>msb</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td></tr><tr><td>Byte3</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>lsb</td></tr></table>		Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	Byte1	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte2	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte3	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte4	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte5	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte6	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte7	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte8	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	Byte1									Byte2					msb	---	---	---	Byte3	---	---	---	---	---	---	---	lsb									
	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0																																																																																																																								
Byte1	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																																								
Byte2	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																																								
Byte3	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																																								
Byte4	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																																								
Byte5	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																																								
Byte6	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																																								
Byte7	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																																								
Byte8	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																																								
Byte	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0																																																																																																																								
Byte1																																																																																																																																
Byte2					msb	---	---	---																																																																																																																								
Byte3	---	---	---	---	---	---	---	lsb																																																																																																																								
Start Bit 起始位（PCAN、BCAN、ECAN）	Start Bit Position 起始位位置，对应LSB位置	<table><tr><th></th><th>Bit7</th><th>Bit6</th><th>Bit5</th><th>Bit4</th><th>Bit3</th><th>Bit2</th><th>Bit1</th><th>Bit0</th></tr><tr><td>Byte 0</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>Byte 1</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td></tr><tr><td>Byte 2</td><td>23</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>19</td><td>18</td><td>17</td><td>16</td></tr><tr><td>Byte 3</td><td>31</td><td>30</td><td>29</td><td>28</td><td>27</td><td>26</td><td>25</td><td>24</td></tr><tr><td>Byte 4</td><td>39</td><td>38</td><td>37</td><td>36</td><td>35</td><td>34</td><td>33</td><td>32</td></tr><tr><td>Byte 5</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>40</td></tr><tr><td>Byte 6</td><td>55</td><td>54</td><td>53</td><td>52</td><td>51</td><td>50</td><td>49</td><td>48</td></tr><tr><td>Byte 7</td><td>63</td><td>62</td><td>61</td><td>60</td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>56</td></tr></table> <table><tr><th>Byte</th><th>Bit7</th><th>Bit6</th><th>Bit5</th><th>Bit4</th><th>Bit3</th><th>Bit2</th><th>Bit1</th><th>Bit0</th></tr><tr><td>Byte 0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>msb</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td></tr><tr><td>Byte 1</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>---</td><td>lsb</td></tr><tr><td>Byte 2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Byte 3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>		Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	Byte 0	7	6	5	4	3	2	1	0	Byte 1	15	14	13	12	11	10	9	8	Byte 2	23	22	21	20	19	18	17	16	Byte 3	31	30	29	28	27	26	25	24	Byte 4	39	38	37	36	35	34	33	32	Byte 5	47	46	45	44	43	42	41	40	Byte 6	55	54	53	52	51	50	49	48	Byte 7	63	62	61	60	59	58	57	56	Byte	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0	Byte 0					msb	---	---	---	Byte 1	---	---	---	---	---	---	---	lsb	Byte 2									Byte 3								
	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0																																																																																																																								
Byte 0	7	6	5	4	3	2	1	0																																																																																																																								
Byte 1	15	14	13	12	11	10	9	8																																																																																																																								
Byte 2	23	22	21	20	19	18	17	16																																																																																																																								
Byte 3	31	30	29	28	27	26	25	24																																																																																																																								
Byte 4	39	38	37	36	35	34	33	32																																																																																																																								
Byte 5	47	46	45	44	43	42	41	40																																																																																																																								
Byte 6	55	54	53	52	51	50	49	48																																																																																																																								
Byte 7	63	62	61	60	59	58	57	56																																																																																																																								
Byte	Bit7	Bit6	Bit5	Bit4	Bit3	Bit2	Bit1	Bit0																																																																																																																								
Byte 0					msb	---	---	---																																																																																																																								
Byte 1	---	---	---	---	---	---	---	lsb																																																																																																																								
Byte 2																																																																																																																																
Byte 3																																																																																																																																
Resolution 精度	Resoluton 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 偏移量	Offset value is to calculate the physical value of the signal. 偏移量用来计算信号的物理值。																																																																																																																															
Min`Max (phy) 最小值—最大值（物理值）	Min`Max (phy) 物理值范围																																																																																																																															
Default Value (hex) 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，发送节点发送的值																																																																																																																															
Signal Unit 信号单位	Unit of the signal physical value 信号物理值的单位																																																																																																																															
Signal Value Description 信号值描述	Hex-physics representation of the signal value 信号十六进制值所代表的物理值																																																																																																																															
Remark 备注																																																																																																																																
Rounting way 路由形式	rounting way of signals retransferred by gateway 经网关转发的信号的路由形式	only in multi-segment Vehicle 只有多网段的车型才有																																																																																																																														
Source 源节点	Source of signals retransferred by gateway 经网关转发的信号的源节点	only in multi-segment Vehicle 只有多网段的车型才有																																																																																																																														
Network Node 网络节点	It Defines the transition and receiver of the 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																																																																																																																															
PROD_INIT	Default or initial value used by transmitted at initialization																																																																																																																															
TT_MODE_DEG_CONS	Receiver degraded modes Default value transmitted in the event of degraded mode of the measurement																																																																																																																															
TT_MODE_DEG_PROD	Emitter degraded modes 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	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.																																																																																																																														

校验值算法:

	适用范围	说明
算法1	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
算法2	0xA5报文 SAS1校验值	temp_result = Byte0 XOR Byte1 XOR Byte2 XOR Byte3 SASChksum = higher_nibble(temp_result) XOR lower_nibble(temp_result) XOR SASMsgCnt

ECU	Message Information 报文信息						Signal Information 信号信息																	网络节点											车型配置		
	Serial Number	Msg Name	Msg ID(hex)	Msg Send Type	Msg Cycle Time (ms)	Msg Length(byte s)	Signal Name	Signal Description	Signal Length	Start Byte Position	Start Bit Position	Resolution	Offset	Range 范围		Signal(Unit)	Signal Value Description(dec)	Initial Value(hex)	Invalid Value(hex)	Remark	Process method	Source	No. in PSA/Source signal name	Gateway	IBCM	IC	SCC	MFS	T-BOX	AC	ACP	MP3-MP5	UPA	AVM	E1	E2	
控制器名称缩写	序号	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	信号长度	起始字节位置	起始位位置	精度	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(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	组合仪表	集控式方向盘	多功能开关	telematics	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	3	0	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	AVMTxDiag	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	✓	✓
DLC	75	ReqToAVM	0x765			8	物理寻址Physical													未使用位采用0x00填充														Rx	✓	✓	
DLC	76	ReqToBodyCANFunction	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	✓	✓	