

AV

章节

音响、视频和导航系统

目录

显示音响	
注意事项	8
注意事项	8
辅助约束系统 (SRS) “安全气囊”和 “安全带预张紧器”的注意事项	8
拆卸蓄电池端子的注意事项	8
故障诊断的注意事项	9
线束修理的注意事项	9
系统说明	10
零部件	10
零部件位置	10
音响单元	11
扬声器	12
USB 接口和 AUX 插孔	13
天线和天线馈线	13
方向盘开关	15
转向角传感器	15
后视摄像头 (未配备全景监视器)	15
全景式监控影像控制单元	16
前视摄像头	16
侧视摄像头	16
后视摄像头 (配备全景监视器)	17
系统	18
系统说明	18
电路图	29
失效 - 保护 (全景监视器控制单元)	30
操作注意事项	32
显示器	32
后视监视器	32
全景监视器	32
诊断系统 (音响单元)	34
说明	34
车载诊断功能	34

诊断系统 (全景监视器控制单元)	38
CONSULT 功能	38
ECU 诊断信息	41
音响单元	41
参考值	41
全景监视器控制单元	44
参考值	44
失效 - 保护 (全景监视器控制单元)	47
DTC 检测优先表	48
DTC 索引	48
电路图	49
显示音响	49
电路图	49
基本检查	62
诊断和维修工作流程	62
音响系统	62
音响系统: 工作流程	62
全景监视器系统	63
全景监视器系统: 工作流程	63
检查和调整	65
更换全景监视器控制单元时的其他维修	65
更换全景监视器控制单元时的其他维修: 说明	65
更换全景监视器控制单元时的其他维修: 工作步骤	65
配置 (全景监视器控制单元)	65
配置 (全景监视器控制单元): 工作步骤	65
预测路线中间位置调整	66
预测路线中间位置调整: 说明	66
预测路线中间位置调整: 工作步骤	66

校准摄像头图像 (全景监视器)	66	U1305 配置未完成	94
校准摄像头图像 (全景监视器): 说明	66	DTC 说明	94
校准摄像头图像 (全景监视器): 工作步骤	67	诊断步骤	94
DTC/ 电路诊断	72	电源和接地电路	95
C1A03 车速传感器	72	音响单元	95
DTC 说明	72	音响单元: 诊断步骤	95
诊断步骤	72	全景监控器控制单元	96
U0122 ABS 执行器和电气单元 (控制单元)	73	全景监控器控制单元: 诊断步骤	96
DTC 说明	73	AV 通信电路	97
诊断步骤	73	诊断步骤	97
U0416 ABS 执行器和电气单元 (控制单元)	74	摄像头图像信号电路 (配备后视监视器)	98
DTC 说明	74	说明	98
诊断步骤	74	诊断步骤	98
U0428 转向角传感器	75	摄像头图像信号电路 (配备全景监视器)	100
DTC 说明	75	说明	100
诊断步骤	75	诊断步骤	100
U1000 CAN 通信电路	76	控制信号电路	102
DTC 说明	76	说明	102
诊断步骤	76	诊断步骤	102
U1010 控制单元 (CAN)	77	方向盘开关信号 A 电路	103
DTC 说明	77	诊断步骤	103
诊断步骤	77	部件检查	104
U111A 后视摄像头图像信号电路	78	方向盘开关信号 B 电路	105
DTC 说明	78	诊断步骤	105
诊断步骤	78	部件检查	106
U111B 右侧视摄像头图像信号电路	81	方向盘开关信号接地电路	107
DTC 说明	81	诊断步骤	107
诊断步骤	81	部件检查	107
U111C 前视摄像头图像信号电路	83	症状诊断	109
DTC 说明	83	音响系统症状	109
诊断步骤	83	症状表	109
U111D 左侧视摄像头图像信号电路	85	正常操作状态	111
DTC 说明	85	说明	111
诊断步骤	85	拆卸和安装	112
U1232 转向角传感器	87	音响单元	112
DTC 说明	87	分解图	112
诊断步骤	87	拆卸和安装	112
U1302 摄像头电源电压	88	前车门扬声器	113
DTC 说明	88	拆卸和安装	113
诊断步骤	88	后车门扬声器	114
U1303 LED 电源电压	92	拆卸和安装	114
DTC 说明	92	USB 接口和辅助插孔	115
诊断步骤	92	拆卸和安装	115
U1304 摄像头图像校正	93		
DTC 说明	93		
诊断步骤	93		

全景监控器控制单元	116
拆卸和安装	116
前视摄像头	117
拆卸和安装	117
后摄像头	118
拆卸和安装	118
侧视摄像头	119
拆卸和安装	119
后视摄像头	120
拆卸和安装	120
调整	120
方向盘开关	121
拆卸和安装	121
转向角传感器	122
分解图	122
拆卸和安装	122
车顶天线	123
分解图	123
拆卸和安装	123
天线馈线	124
馈线布置	124
导航	
注意事项	125
注意事项	125
辅助约束系统 (SRS) “安全气囊”和 “安全带预张紧器”的注意事项	125
拆卸蓄电池端子的注意事项	125
故障诊断的注意事项	126
线束修理的注意事项	126
系统说明	127
零部件	127
零部件位置	127
AV 控制单元	129
扬声器	130
麦克风	131
方向盘开关	131
天线和天线馈线	131
USB 接口和 AUX 插孔	133
SD 卡	133
转向角传感器	133
全景式监控影像控制单元	133
前视摄像头	134
侧视摄像头	134
后视摄像头	134
系统	136
系统说明	136
电路图	148

失效 - 保护 (AV 控制单元)	151
未配备驻车辅助	153
未配备驻车辅助: 失效 - 保护 (全景监视器控制单元)	153
配备驻车辅助	154
配备驻车辅助: 失效 - 保护 (全景监视器控制单元)	154
操作注意事项	156
显示器	156
音响	156
iPod	156
USB 连接	157
SD 卡	157
全景监视器	157
诊断系统 (AV 控制单元)	158
诊断说明	158
车载诊断功能	158
CONSULT 功能	163
诊断系统 (全景监控器控制单元)	165
未配备驻车辅助	165
未配备驻车辅助: CONSULT 功能	165
配备驻车辅助	167
配备驻车辅助: CONSULT 功能	167
ECU 诊断信息	171
AV 控制单元	171
参考值	171
失效 - 保护 (AV 控制单元)	174
DTC 索引	176
全景监控器控制单元	177
未配备驻车辅助	177
未配备驻车辅助: 参考值	177
未配备驻车辅助: 失效 - 保护 (全景监视器控制单元)	179
未配备驻车辅助: DTC 检测优先表	180
未配备驻车辅助: DTC 索引	181
配备驻车辅助	181
配备驻车辅助: 参考值	181
配备驻车辅助: 失效 - 保护 (全景监视器控制单元)	185
配备驻车辅助: DTC 检测优先表	186
配备驻车辅助: DTC 索引	187
电路图	189
导航系统	189
电路图	189
基本检查	207
诊断和维修工作流程	207
多功能 AV 系统	207

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

AV

O

P

多功能 AV 系统: 工作流程	207	诊断步骤	228
全景监视器系统	209	U0416 ABS 执行器和电气单元 (控制单元)	229
全景监视器系统: 工作流程	209	DTC 说明	229
检查和调整	212	诊断步骤	229
更换 AV 控制单元时的其他维修	212	U0428 转向角传感器	230
更换 AV 控制单元时的其他维修: 说明	212	DTC 说明	230
配置 (AV 控制单元)	212	诊断步骤	230
配置 (AV 控制单元): 说明	212	U1000 CAN 通信电路	231
配置 (AV 控制单元): 工作步骤	212	AV 控制单元	231
更换全景监视器控制单元时的其他维修	213	AV 控制单元: DTC 说明	231
更换全景监视器控制单元时的其他维修: 说明	213	AV 控制单元: 诊断步骤	231
更换全景监视器控制单元时的其他维修: 工作步 骤	214	全景监视器控制单元	232
配置 (全景监视器控制单元)	214	全景监视器控制单元: DTC 说明	232
配置 (全景监视器控制单元): 工作步骤	214	全景监视器控制单元: 诊断步骤	232
预测路线中间位置调整	215	U1010 控制单元 (CAN)	233
预测路线中间位置调整: 说明	215	AV 控制单元	233
预测路线中间位置调整: 工作步骤	215	AV 控制单元: DTC 说明	233
校准摄像头图像 (全景监视器)	215	AV 控制单元: 诊断步骤	233
校准摄像头图像 (全景监视器): 说明	215	全景监视器控制单元	234
校准摄像头图像 (全景监视器): 工作步骤	216	全景监视器控制单元: DTC 说明	234
DTC/ 电路诊断	221	全景监视器控制单元: 诊断步骤	234
C1A00 控制单元	221	U111A 后视摄像头图像信号电路	235
DTC 说明	221	DTC 说明	235
诊断步骤	221	诊断步骤	235
C1A01 电源电路	222	U111B 右侧视摄像头图像信号电路	238
DTC 说明	222	DTC 说明	238
诊断步骤	222	诊断步骤	238
C1A03 车速传感器	223	U111C 前视摄像头图像信号电路	241
DTC 说明	223	DTC 说明	241
诊断步骤	223	诊断步骤	241
C1A04 ABS/TCS/VDC 系统	224	U111D 左侧视摄像头图像信号电路	244
DTC 说明	224	DTC 说明	244
诊断步骤	224	诊断步骤	244
C1A07 CVT	225	U112F EPS 电路	247
DTC 说明	225	DTC 说明	247
诊断步骤	225	诊断步骤	247
C1A39 转向角度传感器	226	U121F AV 控制单元	248
DTC 说明	226	DTC 说明	248
诊断步骤	226	诊断步骤	249
C1B56 声纳	227	U1232 转向角传感器	250
DTC 说明	227	DTC 说明	250
诊断步骤	227	诊断步骤	250
U0122 ABS 执行器和电气单元 (控制单元)	228	U1244 GPS 天线	251
DTC 说明	228	DTC 说明	251
		诊断步骤	251

U1263 USB	253	说明	277	
DTC 说明	253	诊断步骤	277	A
诊断步骤	253			
U1266 AV 控制单元	254	复合图像信号电路	279	
DTC 说明	254	说明	279	B
诊断步骤	254	诊断步骤	279	
U1267 组合仪表	256	方向盘开关信号 A 电路	281	
DTC 说明	256	诊断步骤	281	C
诊断步骤	256	部件检查	282	
U1300 AV 通信电路	258	方向盘开关信号 B 电路	283	
DTC 说明	258	诊断步骤	283	D
诊断步骤	259	部件检查	284	
U1302 摄像头电源电压	261	方向盘开关接地电路	285	
DTC 说明	261	诊断步骤	285	E
诊断步骤	261	部件检查	285	
U1303 LED 电源电压	267	症状诊断	287	F
DTC 说明	267			
诊断步骤	267	多功能 AV 系统	287	
U1304 摄像头图像校正	268	症状表	287	G
DTC 说明	268	正常操作状态	290	
诊断步骤	268	说明	290	H
U1305 配置未完成	269	拆卸和安装	294	
DTC 说明	269			
诊断步骤	269	AV 控制单元	294	I
U1310 AV 控制单元	270	分解图	294	
DTC 说明	270	拆卸和安装	294	J
诊断步骤	270	前车门扬声器	295	
U1320 再编程	271	拆卸和安装	295	
DTC 说明	271	后车门扬声器	296	K
诊断步骤	271	拆卸和安装	296	
U150E BCM 电路	272	USB 接口和辅助插孔	297	L
DTC 说明	272	拆卸和安装	297	
诊断步骤	272	GPS 天线	298	
U1971 声纳	273	馈线布置	298	M
DTC 说明	273	拆卸和安装	298	
诊断步骤	273	全景监视器控制单元	299	AV
U1972 EPS	274	拆卸和安装	299	
DTC 说明	274	前视摄像头	300	
诊断步骤	274	拆卸和安装	300	O
电源和接地电路	275	后摄像头	301	
AV 控制单元	275	拆卸和安装	301	P
AV 控制单元：诊断步骤	275	侧视摄像头	302	
全景监视器控制单元	275	拆卸和安装	302	
全景监视器控制单元：诊断步骤	275	麦克风	303	
麦克风信号电路	277	拆卸和安装	303	

方向盘开关	304
拆卸和安装	304
转向角传感器	305
分解图	305
拆卸和安装	305
车顶天线	306
分解图	306
拆卸和安装	306
天线馈线	307
馈线布置	307
TELEMATICS 系统	
注意事项	308
注意事项	308
辅助约束系统 (SRS) “安全气囊”和“安全带预	
张紧器”的注意事项	308
拆卸蓄电池端子的注意事项	308
故障诊断的注意事项	309
线束修理的注意事项	309
系统说明	310
零部件	310
零部件位置	310
TCU	311
Telematics 天线	312
麦克风	313
Telematics 开关	313
系统	314
TELEMATICS 系统	314
TELEMATICS 系统: 系统说明	314
TELEMATICS 系统: 电路图	317
TELEMATICS 系统: 失效 - 保护	320
操作注意事项	322
Telematics 和 CARWINGS	322
诊断系统 (TCU)	323
CONSULT 功能	323
ECU 诊断信息	325
TCU	325
参考值	325
失效 - 保护	327
DTC 检测优先表	328
DTC 索引	328
电路图	330
导航系统	330
电路图	330
基本检查	348

诊断和维修工作流程	348
工作流程	348
检查和调整	350
使用 TELEMATICS 系统时的其他维修 (工作步骤图)	
)	350
使用 TELEMATICS 系统时的其他维修 (工作步骤	
图): 流程图	350
首次 / 重新开通 TELEMATICS 系统时的其他维修 ..	350
首次 / 重新开通 TELEMATICS 系统时的其他维修:	
说明	350
首次 / 重新开通 TELEMATICS 系统时的其他维修:	
工作步骤	350
更换 TCU 时的其他维修	351
更换 TCU 时的其他维修: 说明	351
更换 TCU 时的其他维修: 工作步骤	351
TCU 停用时的其他维修	353
TCU 停用时的其他维修: 说明	353
TCU 停用时的其他维修: 工作步骤	353
DTC/ 电路诊断	354
B130D TCU	354
DTC 说明	354
诊断步骤	354
B1310 TCU	356
DTC 说明	356
诊断步骤	356
B13D9 TCU	357
DTC 说明	357
诊断步骤	357
B13E1 TCU	358
DTC 说明	358
诊断步骤	358
B2E33 TELEMATICS 开关	359
DTC 说明	359
诊断步骤	359
U1000 CAN 通信电路	361
DTC 说明	361
诊断步骤	361
U1010 控制单元 (CAN)	362
DTC 说明	362
诊断步骤	362
U1A01 TCU	363
DTC 说明	363
诊断步骤	363
U1A03 TCU	364
DTC 说明	364
诊断步骤	364

U1A04 TCU	365	U1A11 TCU	378	
DTC 说明	365	DTC 说明	378	A
诊断步骤	365	诊断步骤	378	
U1A06 电话天线	366	电源和接地电路	380	B
DTC 说明	366	TCU	380	
诊断步骤	366	TCU: 诊断步骤	380	C
U1A09 GPS 天线	368	症状诊断	381	
DTC 说明	368	TELEMATICS 系统	381	D
诊断步骤	368	症状表	381	
U1A0A TCU	370	正常操作状态	382	E
DTC 说明	370	说明	382	
诊断步骤	370	拆卸和安装	383	F
U1A0B 麦克风	371	TCU	383	
DTC 说明	371	拆卸和安装	383	G
诊断步骤	371	麦克风	384	
U1A0C 麦克风	373	拆卸和安装	384	H
DTC 说明	373	TELEMATICS 开关	385	
诊断步骤	373	拆卸和安装	385	I
U1A0E TELEMATICS 开关	375	TELEMATICS 天线	386	
DTC 说明	375	馈线布置	386	J
诊断步骤	375	拆卸和安装	386	K
U1A10 TCU	377			L
DTC 说明	377			M
诊断步骤	377			