

# 1. 车载诊断说明

## 1.1 前言

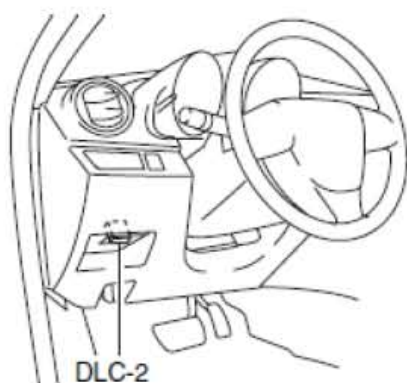
OBD（车载诊断）系统具有以下功能：

- 故障检测功能：检测到高级遥控门锁系统与按钮起动系统中有故障，并输出DTC。
- PID/ 数据监视功能：读取特定的输入/输出信号和系统状态。

可利用汽车故障诊断仪来读取/ 清除诊断DTC。

## 1.2 DTC 检查

1). 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。



2). 在车辆得到识别之后，从汽车故障诊断仪 的初始化界面中选择下述项目。

A). 使用笔记本电脑时

- 选择“自检”。
- 选择“模块”。
- 选择“RKE”。

B). 使用PDS（掌上电脑）时

- 选择“模块测试”。
- 选择“RKE”。
- 选择“自检”。

3). 根据屏幕上的指示对DTC 进行检查。

- 如果显示了任何DTC，请根据相关的DTC 检查进行故障检修。

4). 在完成维修之后，清除储存在遥控钥匙控制模块中的所有DTC。

## 1.3 清除DTC

1). 将汽车故障诊断仪 连接至DLC-2。

2). 在车辆得到识别之后，从汽车故障诊断仪 的初始化界面中选择下述项目。

A). 使用笔记本电脑时

- 选择“自检”。
- 选择“模块”。
- 选择“RKE”。

- B). 使用掌上电脑时
  - 选择“模块测试”。
  - 选择“RKE”。
  - 选择“自检”。
- 3). 根据屏幕上的指示对DTC 进行检查。
- 4). 按下屏幕上的清除按钮，以清除DTC。
- 5). 将点火开关切换至OFF。
- 6). 把点火开关打在ON 位置并等待 5 秒或更久。
- 7). 进行DTC 检查。
- 8). 确认未显示任何 DTC。

## 1.4 PID数据检查

- 1). 将汽车故障诊断仪 连接至DLC-2。
- 2). 在车辆得到识别之后，从汽车故障诊断仪 的初始化屏面中选择下述项目。
  - A). 使用笔记本电脑时
    - 选择“数据记录器(DataLogger)”。
    - 选择“模块”。
    - 选择“RKE”。
  - B). 使用PDS（掌上电脑）时
    - 选择“模块测试”。
    - 选择“RKE”。
    - 选择“数据记录器(DataLogger)”。
- 3). 从PID 表中选择适用的PID。
- 4). 根据屏面上的指示对PID 数据进行检查。

**说明:** PID 数据筛选功能被用于监控模块内输入/输出信号的计算值。因此，如果输出部件的被监控值不在规范值的范围内，那么必须检查与输出部件控制相应的输入部件的被监控值。此外，系统不会因为监控值异常显示输出部件故障，所以必须独立检查输出部件。

## 1.5 PID 数据表

PID 名称	单位 /状态	说明	检查项目	接线端
BRAKE_SW_2	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 踩下制动踏板：打开</li> <li>● 未踩下制动踏板：关闭</li> </ul>	制动开关	4W
CLUTCH_SW*2	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 踩下离合器踏板：打开</li> <li>● 松开离合器踏板：关闭</li> </ul>	CPP 开关	4V
GND_L_ESCL	V	转向锁接地电压	转向锁装置	1D
IG_KEY_IN	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 钥匙未插入转向锁：打开</li> <li>● 钥匙插入转向锁：关闭</li> </ul>	转向锁装置	3U

LGATE_L_SW	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 请求开关（后舱门）按下：打开</li> <li>● 请求开关（后舱门）松开：关闭</li> </ul>	请求开关（后舱门）	4T
LOCK_SW_D	锁定 /解锁	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 驾驶员侧车门解锁：解锁</li> <li>● 驾驶员侧车门锁止：锁止</li> </ul>	门锁联动开关 (LF)	4U
NEUTRAL_SW*2	N/Not_N	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 换挡杆位于 N 档：N</li> <li>● 除了这些条件：不是 _N</li> </ul>	空档开关	4X
NUM_KEYs	—	登记的钥匙数量：0—8	遥控钥匙控制模块	—
NUM_TRNSMs	—	登记的发射器数量：0—6	遥控钥匙控制模块	—
P_POS_SW*1	P/不是 _P	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 换挡杆位于 P 档：P</li> <li>● 除了这些条件：不是 _P</li> </ul>	选档杆组件	3S
PUSH_ST1	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 已按下按钮起动：开启</li> <li>● 未按下按钮起动：关闭</li> </ul>	发动机起动按钮	2B
PUSH_ST2	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 已按下按钮起动：打开</li> <li>● 未按下按钮起动：关闭</li> </ul>	发动机起动按钮	3Q
REQ_SW_L	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 请求开关 (LF)按下：开启</li> <li>● 请求开关 (LF)松开：关闭</li> </ul>	请求开关 (L F)	4R
REQ_SW_R	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 请求开关 (RF)按下：开启</li> <li>● 请求开关 (RF)松开：关闭</li> </ul>	请求开关 (R F)	4O
RLY_ACC	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 将点火开关转至 ACC：开启</li> <li>● 将点火开关转至关闭位置：关闭</li> </ul>	ACC 继电器	3J
RLY_IG1	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 将点火开关转至 ON：打开</li> <li>● 开关转至 ACC 或 OFF：关闭</li> </ul>	IG1 继电器	3D
RLY_IG2	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 将点火开关转至 ON：打开</li> <li>● 将点火开关转至 ACC 或 OFF：关闭</li> </ul>	IG2 继电器	3G
SMC_MON	V	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 至 PCM 的起动机 电机控制输出电源</li> </ul>	TR 开关 (ATX) / 起动机切断继电器 (MTX)	3T
START_LC_SW*2	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 起动机互锁开关位于打开位置：打开</li> <li>● 起动机互锁开关位于关闭</li> </ul>	起动机互锁开关	3O



		位置：关闭		
START_MON	V	起动机监控电压	起动机继电器	2F
START_RLY	V	起动机继电器电压	起动机继电器	3B
STOP_LT_SW	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 踩下制动踏板：打开</li> <li>● 未踩下制动踏板：关闭</li> </ul>	制动开关	3R
TR/LG_O_SW	Off/On	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 车尾行李箱盖开启器开关(4SD)/后舱门开启器开关(5HB)位于打开位置：打开</li> <li>● 车尾行李箱盖开启器开关(4SD)/后舱门开启器开关(5HB)位于关闭位置：关闭</li> </ul>	车尾行李箱盖开启器开关(4SD)/后舱门开启器开关(5HB)	4S
VPWM_ENG	V	遥控钥匙控制模块电源电压 (ENG+ B 保险丝)	蓄电池 ENG+B 10 A 保险丝	1F
VPWM_ESCL	V	遥控钥匙控制模块电源电压 (ESCL 保险丝)	蓄电池 ESCL 15 A 保险丝	1A
VPWM_ROOM	V	遥控钥匙控制模块电源电压 (ROOM 保险丝)	蓄电池 ROOM 15A 保险丝	1E

\*1 :ATX

\*2 :MTX

## 1.6 有效命令模式检查

- 1). 将汽车故障诊断仪连接至DLC-2。
- 2). 在车辆得到识别之后，从汽车故障诊断仪 的初始化屏幕中选择下述项目。
  - A). 使用笔记本电脑时
    - 选择“数据记录器(DataLogger)”。
    - 选择“模块”。
    - 选择“RKE”。
  - B). 使用掌上电脑时
    - 选择“模块测试”。
    - 选择“RKE”。
    - 选择“数据记录器(DataLogger)”。
- 3). 从PID 表中选择有效命令模式。
- 4). 执行有效命令模式，检查各部件的操作。
  - 如果在有效命令模式检查之后不能验证输出部件的操作，那么这表示在输出部件中有可能存在开路或短路、被卡住或操作故障等情形。

## 有效命令模式表

命令名称	工作条件	输出部件名称	单位/操作
OUT_BUZZER	打开: 遥控钥匙蜂鸣器鸣响	遥控钥匙蜂鸣器	Off/On

## 1.7 DTC 表

DTC	说明
B100B:11	转向锁装置接地电路对接地短路
B100B:15	转向锁装置接地电路开路或对电源短路
B100C:11	转向锁装置电源电路对接地短路
B100C:12	转向锁装置电源电路对电源短路
B1026:08	接收到源于转向锁装置的不稳定信号
B1026:51	转向锁装置编程错误
B1026:71	转向锁装置故障
B1026:87	遥控钥匙控制模块和转向锁装置之间出现通信错误
B1026:92	转向锁装置的误操作
B1026:96	转向锁装置内部故障
B102B:51	未编程的发送器
B108B:23	按钮起动 1 电路对接地短路
B108B:29	按钮起动 1 和 2 的状态不相符
B108C:23	按钮起动 2 电路对接地短路
B10C6:1F	遥控钥匙天线 (外部, 后部) 的不稳定信号
B10C7:1F	遥控钥匙天线 (内部, 后部) 的不稳定信号
B10C9:1F	遥控钥匙天线 (内部, 前部) 的不稳定信号
B10E7:11	IG1 继电器电路对接地短路
B10E7:12	IG1 继电器电路对接地短路
B10E7:16	IG1 监控输入电路电压低
B10E7:17	IG1 监控输入电路电压高
B112A:11	IG2 继电器电路对接地短路
B112A:12	IG2 继电器电路对接地短路
B112A:16	IG2 监控输入电路电压低
B112A:17	IG2 监控输入电路电压高
B1140: 29*3	起动机互锁开关的不稳定信号
B11FD:1F	遥控钥匙天线 (外部, LF) 的不稳定信号
B1210:1F	遥控钥匙天线 (外部, RF) 的不稳定信号
B1239:1F	遥控钥匙天线 (内部, 中央) 的不稳定信号
C0040:29*2	制动开关的不稳定信号
P0560:16	电源电压电路 (+B3) 低电压
P0560:17	电源电压电路 (+B3) 高电压
P0615:11	起动机继电器电路对接地短路
P0615:12	起动机继电器电路对接地短路



P0615:13	起动机继电器电路开路
P081C:62*2	P 档开关和 CAN 之间的信号不相符
P081D:62*1	CAN 和空档开关之间的信号不相符
P0830:23*1	CPP 开关电路对接地短路
P0850:29*2	TR 开关的不稳定信号
P1708:29*1	CPP 开关和 /或起动机互锁开关的不稳定信号
P1794:16	电源电压电路 (+B2) 低电压
P1794:17	电源电压电路 (+B2) 高电压
U0001:88	遥控钥匙控制模块通信错误 (HS-C AN)
U0028:87	与 BCM 的通信错误
U0100:00	与 PCM 的通信错误
U0101:00*2	与 TCM 通信错误
U0121:00	与 ABS HU/CM 或 DSC HU/CM 通信错误
U201F:11	遥控钥匙接收器电路对接地短路
U2100:00	不完整配置
U3000:49	遥控钥匙控制模块内部故障
U3000:96	遥控钥匙控制模块内部故障
U3003:16	电源电压电路 (+B1) 低电压
U3003:17	电源电压电路 (+B1) 高电压
U3004:11	ACC 继电器电路对接地短路
U3004:12	ACC 继电器电路对接地短路
U3004:16	ACC 监控输入电路电压低
U3004:17	ACC 监控输入电路电压高



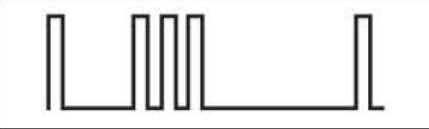




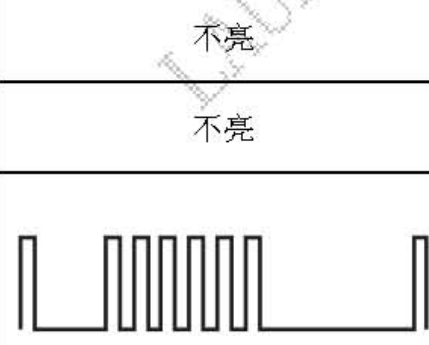
\*1 :MTX

\*2 :ATX

\*3 :MZR 2.0 DISI i-stop

## 1.8 带起动机锁止安全系统的车辆 DTC

DTC	说明	含义
汽车故障诊断仪显示	安全灯闪烁模式	
B10D5:13		线圈式天线故障
B10D7:05		钥匙 ID 编号错误
B10D7:51		未经编程的钥匙 ID 号

		
B10D7:81		接收不稳定的串行数据
B10D7:94		钥匙 ID 编号错误
B10D8:00		编程钥匙不足
B10D9:87		线圈式天线通信错误
B10DA:51		与 PCM (数据传输故障) 通信错误
B10DA:62		与 PCM (数据不相符) 通信错误
B10E6:11	不亮	线圈式天线电源电路对接地短路
B10E6:12	不亮	线圈式天线电源电路对电源电路短路
U0100:87		与 PCM 通信错误 (没有响应)