

TOYOTA 诊断软件使用说明

目录

1. 使用简介.....	1
1.1 软件说明.....	1
1.2 适用范围.....	1
1.3 注意事项.....	1
2. 使用说明.....	1
2.1 菜单选择.....	1
2.1.1 第一级菜单.....	1
2.1.2 区域选择.....	1
2.1.3 日本地区使用说明.....	1
2.1.4 其他地区使用说明.....	2
2.1.5 其他地区辅助选择菜单说明.....	2
2.2 系统说明.....	3
2.3 功能说明.....	10

LAUNCH

1. 使用简介

1.1 软件说明

TOYOTA 诊断软件能够诊断 TOYOTA/LEXUS 车型故障码、数据流、动作测试、冻结帧、特殊功能。

1.2 适用范围

该文档适用于 TOYOTA 诊断软件开发工程师、技术支持工程师、客户。

1.3 注意事项

随着 TOYOTA 软件的不断开发，该文档可能会有变化，如果发现使用中存在问题，请反馈给 TOYOTA 诊断软件开发工程师。

2. 使用说明

2.1 菜单选择

2.1.1 第一级菜单

第一级菜单为诊断座选择，分为 17PIN DLC, 17F/22PIN DLC, 以及 16PIN DLC; 2000 年 TOYOTA/LEXUS 后几乎全部是 16PIN DLC, 2000 年前多为非 16PIN 诊断座，或者既有 16PIN 诊断座也有非 16PIN 诊断座，一般情况下都有两个诊断座，一个位于仪表板下，另一个位于发动机室内，也有个别车型诊断座位于座椅下面。

2.1.2 区域选择

区域选择分为日本地区和其他地区，日本地区仅针对日本市场车辆，其他区域为日本市场以外时使用，当选择其他地区无法诊断时，可以选择日本地区进行诊断，可以保证诊断的准确性，尤其是 2000 年前 16PIN 诊断座需要使用日本地区进行诊断。

2.1.3 日本地区使用说明

日本地区下有 4 个菜单：快速诊断、传动链、底盘、车身，快速诊断能够检查所有系统故障码并能够清码，另外三个菜单下分成自动扫描和选择系统进行诊断，因自动扫描耗时长，在对汽车存在哪些电控系统比较熟悉或者有目的进行诊断时，建议选择系统进行诊断。

2.1.4 其他地区使用说明

其他地区针对日本以外市场进行诊断，首先是识别车辆，根据车辆不同扫描花费的时间也不一样，一般来说新款车最快，其他地区诊断分成自动和手动，手动测试时需要选择车辆模式，一般为三位字母形式，车辆模式可以从发动机室内铭牌上获得，有些车在车门附近也有。除非自动测试有问题或者测试不了，一般情况请用自动测试，自动测试会跳过模式菜单选择，然后会进行系统扫描，各个车型电控系统个数不一样，扫描花费的时间也不同。

2.1.5 其他地区辅助选择菜单说明

- w/ Smart key 配有智能钥匙
- w/o Smart key 无智能钥匙
- w/VSC 配有车辆稳定性控制设备
- w/o VSC 无车辆稳定性控制设备
- unleaded 不含铅
- leaded 含铅
- w/o TVSS 无丰田车辆安全系统
- w/TVSS 配有丰田车辆安全系统
- w/o DPNR(Diesel Particulate-NOx Reduction system)无柴油尾气净化设备
- w/DPNR(Diesel Particulate-NOx Reduction system)配有柴油尾气净化设备
- w/LASER CRUISE 配有激光巡航
- w/o LASER CRUISE 无激光巡航
- w/LKA(Lane Keeping Aisst) System 配有变道辅助系统
- w/o LKA(Lane Keeping Aisst) System 无变道辅助系统
- w/Intelligent Parking Assist 配智能泊车辅助
- w/o Intelligent Parking Assist 无智能泊车辅助
- LHD(Left Hand Drive) 左侧驾驶
- RHD(Right Hand Drive) 右侧驾驶
- TMT (Toyota Motor Thailand) Product 丰田泰国产品
- TMCA(Toyota Motor Corporation Australia) Product 丰田澳大利亚产品
- TMC(Toyota Motor Corporation)
- TMUK(Toyota Motor Manufacturing UK) Product 丰田英国产品
- TMMF(Toyota Motor Manufacturing France) Product 丰田法国产品
- TMV(Toyota Motor Vietnam) 丰田越南
- TMMT(Toyota Motor Manufacturing Turkey) Product 丰田土耳其产品
- TSAM(Toyota South Africa Motors) Product 丰田南非产品
- GTMC(Guangzhou Toyota Motor Co., Ltd.) Product 丰田广州产品
- TFTM(Tianjin FAW Toyota Motor Co.,Ltd.) Product 丰田天津产品
- SFTM(SiChuan Toyota Motor Co.,Ltd.) 丰田四川
- TMMC(Toyota Motor Manufacturing Canada Inc.) 丰田加拿大
- TDV(TOYOTA DE VENEZUELA) 丰田委内瑞拉

- TFTM(Tianjin FAW Toyota Motor Co.,Ltd.) Product 丰田台湾产品
- TKM(Toyota Kirloskar Motor) 丰田印度
- TDB(Toyota do Brasil LTDA.) 丰田巴西
- IMC(Indus Motor Co.,Ltd.) Product 丰田巴基斯坦

2.2 系统说明

TOYOTA/LEXUS 系统分成三类：传动链 (POWERTRAIN)，底盘 (CHASSIS)，车身 (BODY)，传动链部分系统包括：Engine and ECT, Engine, ECT, Cruise Control, HV Battery, Hybrid Control 等，底盘部分系统包括：ABS/VSC/TRC, EMPS, Air suspension, AHC, Tire Pressure Monitor 等，车身部分系统包括：SRS Airbag, BODY, Immobiliser, Entry&Start, AFS, Air Conditioner, Combination Meter, Main Body 等，下面是 toyota/lexus 全部系统以及系统简介：

- 1) .4WD (四轮驱动) _CAN:该 ECU 控制四轮驱动系统。
- 2) .ABS (防抱死制动系统) /VSC (车辆稳定性控制) /TRC (牵引力控制): 该 ECU 控制着用于车辆安全性能控制的防抱死制动系统、车辆稳定性控制和制动系统。
- 2) .ABS (防抱死制动系统) _CAN:该 ECU 控制着用于车辆安全性能控制的防抱死制动系统、车辆稳定性控制和制动系统。
- 4) .附件网关:该 ECU 控制着车辆总线和附件之间的通讯。
- 5) .左侧主动头枕:该 ECU 控制着左侧头枕。
- 6) .右侧主动头枕:该 ECU 控制着右侧头枕。
- 7) .主动式尾翼:该 ECU 依据车速对主动式尾翼进行控制。
- 8) .AFS (随动大灯系统): 该 ECU 依据车速和转向角控制大灯照明轴。
- 9) .AHC (主动悬架高度控制系统): 该 ECU 依据轮速、方向盘旋度和重力对悬架和减震器执行器进行控制。
- 10) .空气悬架: 该 ECU 依据轮速、方向盘旋度和重力对悬架和减震器执行器进行控制。
- 11) .ASG (自动顺序式变速器): 该 ECU 控制着电动的手动换档变速器。ASG 是自动顺序式变速器的简称。终极多功能性的四种驱动模式-自动、运动、常规、湿地模式。
- 12) .音频系统: 该 ECU 控制着音频系统。

- 13) . 后门：该 ECU 控制着后门的锁止功能。
- 14) . 尾门电动车窗：该 ECU 控制着尾门电动车窗。
- 15) . 盲点监控主要装置：该 ECU 通过雷达检测到车辆在车外后视镜盲点的主要装置侧并对驾驶员提出警示。
- 16) . 盲点监控从动装置：该 ECU 通过雷达检测到车辆在车外后视镜盲点的从动装置侧并向驾驶员提出警示。
- 17) . 车身：该 ECU 控制着无线车门锁止和安全系统，同时控制着车顶灯和车门灯的内部照明、电动车窗及后视镜。
- 18) . 车身 2：该 ECU 控制着车顶灯、车门灯、刮水器系统、照明系统和肩带马达的内部照明。
- 19) . 车身 3：该 ECU 控制着内部照明系统和前刮水器。
- 20) . 车身 4：该 ECU 控制着尾灯、行李箱盖和加油盖并监控各种开关的状态。
- 21) . 车身 5：该 ECU 控制着前灯。
- 22) . 中控台开关：该 ECU 控制着中控台的操作开关。
- 23) . 充电控制：该 ECU 控制着车辆的电源并限制向其他系统供电。
- 24) . 间距声纳系统：该 ECU 可确定车辆与其他物体之间的距离并控制着告警装置。
- 25) . 仪表板：该 ECU 控制着仪表和告警灯。
- 26) . 仪表板开关：该 ECU 是复合开关，其集成了两个以上具有不同功能的开关。通常，
- 27) . 集成了以下功能：转向信号开关、变光器开关、灯控开关、前刮水器开关和清洗器开关。
- 28) . 巡航控制：该系统以设定速度自动控制巡航并由发动机 ECU 执行。
- 29) . 驾驶员车门马达：该 ECU 控制着驾驶员侧电动车窗。
- 30) . 驾驶员车门：该 ECU 控制着驾驶员侧车门锁以及电动车窗。
- 31) . 驾驶员座椅：该 ECU 控制着驾驶员侧座椅的位置以及座椅位置存储器。

- 32) .DRS (减少空气阻力系统): 该 ECU 可检测到车辆的圆周运动, 并操纵后轮阻止车辆左右摇摆。
- 33) . 驾驶员座椅开关: 该 ECU 控制着驾驶员座椅周围的开关。
- 34) . E-ACM (发动机-主动控制支架系统): 说明 E-ACM (主动控制悬架) 系统。为了减缓发动机振动, 该 ECU 生成与之相对的振动。
- 35) . ECB (电子控制制动系统) 网关: 网关存在与 ECB (电子控制制动系统) ECU 中。它可检测到与所连接 ECU 的通讯故障。
- 36) . ECM (发动机控制模块) 网关: 该网关在 ECM (发动机控制模块) ECU 中。它可检测到与所连接 ECU 的通讯故障。
- 37) . ECT (电控变速器): 该 ECU 控制着将动力从液压变矩器传输至输出轴的自动变速器。
- 38) . EHPS (电控液压助力转向): 该 ECU 控制着转向操作。
- 39) . 电子驻车制动: 该 ECU 控制着驻车制动。
- 40) . 电源控制: 该 ECU 控制着车辆的电源并限制向其他系统供电。
- 41) . EMPS (电动马达助力动力转向): 该 ECU 控制着转向操作。
- 42) . EMS: 该 ECU 依据转向盘转速、转向齿轮旋转以及重力对悬架和减震器执行器进行控制。
- 43) . 发动机: 该 ECU 控制着燃油喷射、点火正时、爆震控制、怠速发动机转速、自诊断功能以及特殊情况下的备用功能等。
- 44) . 发动机 (左侧缸组): 该 ECU 控制着发动机左侧缸组的燃油喷射控制、点火正时控制、爆震控制、怠速发动机转速控制、自诊断功能以及特殊情况下的备用功能等。
- 45) . 发动机 (右侧缸组): 该 ECU 控制着发动机右侧缸组的燃油喷射控制、点火正时控制、爆震控制、怠速发动机转速控制、自诊断功能以及特殊情况下的备用功能等。
- 46) . 发动机及电控变速箱 (ECT): 该 ECU 控制着燃油喷射、点火正时、爆震控制、怠速发动机转速、自诊断功能以及特殊情况下的备用功能等, 此外, 控制着自动变速器。

- 47) . 发动机 2: 该 ECU 控制着发动机缸组 2 的燃油喷射、点火正时、爆震控制、怠速发动机转速、自诊断功能以及特殊情况下的备用功能等。
- 48) . 进入&启动: 该 ECU 控制着无匙进入和发动机起动。它可以通过 ID 编码和车辆预注册编码的对比来决定是否禁止起动发动机。
- 49) . 进入&启动 (CAN): 该 ECU 控制着无匙进入和发动机起动。其可通过对 ID 编码和车辆预注册编码进行对比来决定是否禁止起动发动机。
- 50) . 四轮驱动: 该 ECU 控制四轮驱动系统。
- 51) . Free-Tronic: 该 ECU 控制着离合器执行机构, 无需像传统手动变速器车辆所要求的驱动器进行离合器啮合/脱开或进行半离合, 从而使驾驶更轻松、更舒适。
- 52) . 左前车门: 该 ECU 控制着左前侧座椅的位置以及座椅位置存储器。
- 53) . 左前座椅空调: 该 ECU 控制着左前座椅周围的气候调节。
- 54) . 右前车门: 该 ECU 控制着右前侧座椅的位置以及座椅位置存储器。
- 55) . 右前座椅空调: 该 ECU 控制着右前座椅周围的气候调节。
- 56) . 前稳定器: 该 ECU 依据运行情况进行前稳定性的自调节。
- 57) . 网关: 该 ECU 可转发来自 Techstream 或其他 ECU 的信号, 并可检测到它们之间的通讯故障。
- 58) . BEAN (车身电气区域网) 网关: 该网关可转发 BEAN (车身电气区域网) 总线和 CAN V 总线之间的信号, 并可检测到与所连接的 ECU 的通讯故障。
- 59) . CAN 网关: 该网关可转发 2 Can 总线之间的信号, 并可检测到与所连接的 ECU 的通讯故障。
- 60) . V 网关: 该网关可转发 2 CAN 总线之间的信号, 并可检测到与所连接的 ECU 的通讯故障。
- 61) . 进气格栅关闭系统: 该 ECU 通过车辆侧信息 (车速、发动机冷却液温度、环境温度、空调制冷剂压力和空调开关状态) 控制进气格栅关闭系统的打开和关闭操作从而提高燃油经济性。
- 62) . 大灯自动调平: 该 ECU 依据车辆倾斜在垂直方向对大灯照明轴进行控制。

- 63) . HV (混合动力汽车) 电池: 该 ECU 依据电池温度对鼓风机马达控制进行控制, 并依据电池电压、电池温度和电流传感器计算出电荷的状态。此外, 它可将电荷的状态传送至 HV (混合动力汽车) ECU。
- 64) . HV (混合动力汽车) 网关: 该网关在 HV (混合动力汽车) ECU 中。它可检测到与所连接 ECU 的通讯故障。
- 65) . 混合动力控制: 该 ECU 依据如油门开度、换档位置等信息计算发动机输出、马达驱动扭矩以及发电机驱动扭矩从而控制着混合动力车辆的驱动力。
- 66) . 防盗系统: 该 ECU 是一种防盗系统, 其可通过对 ID 编码和车辆预注册编码进行对比来决定是否禁止起动发动机。
- 67) . IPA (智能驻车辅助系统) / 驻车辅助监控器: IPA (智能驻车辅助系统) ECU 可自动控制方向盘, 且其容易使车辆平行驻车或者通过倒车引导监控技术倒车入库。
- 68) . KDSS (电子控制式动力调节悬架系统): 该 ECU 依据轮速、方向盘旋度和重力对悬架和减震器执行器进行控制。
- 69) . 车道偏离警示: 该 ECU 控制着车道偏离警示功能。
- 70) . 车道保持辅助系统: 该 ECU 控制着车道偏离警报功能和车道保持辅助功能。
- 71) . 激光巡航: 该系统以最佳的速度控制巡航和监控车辆与其他物体之间的距离以避免碰撞, 并通过发动机 ECU 执行。
- 72) . 主车身: 该 ECU 将车身系统和网关系统结合在一起并对其控制。
- 73) . 主开关: 该 ECU 控制着全部车门的电动车窗。
- 74) . 后视镜: 该 ECU 控制着两侧的后视镜。其功能有以下几种: 垂直/水平位置传感器和后视镜的动作。
- 75) . 左后视镜: 该 ECU 控制着左侧后视镜。其功能有以下几种: 垂直/水平位置传感器、后视镜的动作和照脚灯设置。
- 76) . 右后视镜: 该 ECU 控制着右侧后视镜。其功能有以下几种: 垂直/水平位置传感器、后视镜的动作和照脚灯设置。
- 77) . 多总线网关: 该网关转发 3 CAN 总线之间的信号。
- 78) . 多总线监控器 1: 该系统在多总线网关 ECU 中, 其可检测到与所连接 EC 的通讯故障。

- 79) . 多总线监控器 2 : 该系统在多总线网关 ECU 中, 其可检测到与所连接 ECU 的通讯故障。
- 80) . 多模式 M/T (手动变速器): 该 ECU 控制着多模式 M/T (手动变速器) ——一种电动的手动换档变速器。该变速器有两种换档模式。E-模式: 自动换档。
M-模式: 手动换档。
- 81) . 导航系统: 该 ECU 控制着导航系统。
- 82) . 夜视系统: 该 ECU 控制着执行前方视野辅助系统。
- 83) . 乘员检测系统: 该 ECU 控制着乘员检测传感器。
- 84) . 乘客主开关: 该 ECU 控制着乘客车门的电动车窗。
- 85) . 乘客车门: 该 ECU 控制着乘客侧的车门锁以及电动车窗。
- 86) . 乘客座椅: 该 ECU 控制着乘客侧座椅的位置以及座椅位置存储器。
- 87) . 乘客车门马达: 该 ECU 控制着乘客侧的电动车窗。
- 88) . 插件控制: 该 ECU 控制插入式充电系统 (电池充电器、电池电缆等)。
- 89) . PM1 网关: 网关存在 PM1 ECU 中。它可检测到与所连接 ECU 的通讯故障。
- 90) . PM2 网关: 网关存在 PM2 ECU 中。它可检测到与所连接 ECU 的通讯故障。
- 91) . 电源控制: 该 ECU 控制着按钮起动系统, 例如驱动电源的继电器、传输混合动力系统的启动信号至 HV (混合动力汽车) ECU、驱动钥匙联锁电磁阀、接收各种开关和通讯信号。
- 92) . PPS: 该 ECU 控制着转向操作。
- 93) . 预碰撞: 该 ECU 在雷达传感器预先确定是否是不可避免的碰撞时对驾驶员和前乘客座椅安全带执行器和制动系统进行控制。
- 94) . 预碰撞 2: 该 ECU 在雷达传感器预先确定是否是不可避免的碰撞时对驾驶员和前乘客座椅安全带执行器和制动系统进行控制。
- 95) . 雷达巡航: 该系统以最佳的速度控制巡航和监控车辆与其他物体之间的距离以避免碰撞, 并通过发动机 ECU 执行。
- 96) . 雨水传感器: 该 ECU 在开始下雨或挡风玻璃上有任何其他的湿气时自动控制前刮水器, 并依据雨量调节前刮水器的刮水间隔。

- 97) .后控制台开关: 该 ECU 控制着后控制台的操作开关。
- 98) .左后车门: 该 ECU 控制着左后侧车门锁以及电动车窗。
- 99) .左后座椅: 该 ECU 控制着左后侧座椅的位置以及座椅位置存储器。
- 100) .左后座椅空调: 该 ECU 控制着左后座椅周围的气候调节。
- 101) .右后车门: 该 ECU 控制着右后侧车门锁以及电动车窗。
- 102) .右后座椅: 该 ECU 控制着右后侧座椅的位置以及座椅位置存储器。
- 103) .右后座椅空调: 该 ECU 控制着右后座椅周围的气候调节。
- 104) .后座椅开关: 该 ECU 控制着后座椅的操作开关。
- 105) .后稳定器: 该 ECU 依据运行情况进行后稳定性的自调节。
- 106) .远程发动机起动机: 该 ECU 从车外控制发动机的起动。
- 107) .可伸缩硬顶: 该 ECU 控制着硬顶天窗的打开/关闭功能。
- 108) .左后车门马达: 该 ECU 控制着左后侧的电动车窗。
- 109) .右后车门马达: 该 ECU 控制着右后侧的电动车窗。
- 110) .顺序式 M/T (手动变速器): 该 ECU 依据换档杆开关信号选择档位, 同时控制执行器以确保平稳换档。
- 111) .滑动天窗: 该 ECU 控制着滑动天窗的打开/关闭功能。
- 112) .SRS (辅助保护系统) 安全气囊: 该 ECU 在碰撞传感器检测到碰撞时对安全气囊充气的引爆装置进行控制。
- 113) .稳定器: 该 ECU 依据运行情况进行稳定性的自调节。
- 114) .起动控制: 该 ECU 控制着发动机起动。
- 115) .转向锁: 该 ECU 是一种防盗系统, 其可通过对 ID 编码和车辆预注册编码进行对比来决定是否禁止起动发动机。
- 116) .转向垫开关: 该 ECU 控制着方向盘上的开关, 如音频开关、仪表显示开关以及雷达巡航开关等。

- 117). 停&起系统: 该 ECU 在车辆停止和启动时为了使车辆省油自动控制怠速停止和发动机起动。
- 118). 停&起: 该 ECU 在车辆停止和启动时为了使车辆省油自动控制怠速停止和发动机起动。
- 119). Telematics (远程信息处理系统): 该 ECU 通过无线控制信息的发送/接收。
注意: Telematics (远程信息处理系统) 在点火开关打开后约 20 秒内无法与诊断仪进行通讯。
- 120). 防盗系统: 该 ECU 控制着车辆防盗系统功能。它同时控制着智能钥匙系统, 其可通过无匙启用车门锁定/解锁、转向锁释放、发动机起动以及行李箱打开。
- 121). 倾斜与伸缩: 该 ECU 控制着转向柱的电动倾斜与伸缩。
- 122). 胎压监控: 该 ECU 控制着胎压。
- 123). 变速器控制: 该 ECU 控制着 P 档开关以及换档杆: 检测 P 档换档位置并传输换档位置信号至 ECU。
- 124). Tvss (丰田车辆安全系统): 该 ECU 控制着车辆防盗系统功能。
- 125). 车辆控制: 该 ECU 控制着怠速停止、ES 起动 (坡道起动辅助)、起动时怠速升高、经济运行、巡航、预热。
- 126). VGRS (可变齿轮比转向装置): 该 ECU 设置适合车速的最佳转向齿轮比。
- 127). WIL (减轻颈椎过度屈伸损伤) 网关: WIL (减轻颈椎过度屈伸损伤) 总线网关。它可检测与 PCS-WIL (预碰撞颈椎保护) ECU 的通讯故障。
- 128). 刮水器: 该 ECU 依据车速和雨量控制前刮水器。

2.3 功能说明

Toyota/lexus 工作支持(特殊功能)分为自动扫描工作支持和所有工作支持, 自动扫描只列出车辆存在的特殊功能, 全部选择列出所有 toyota/lexus 车该系统的特殊功能, 仅供对特殊功能比较了解用户使用。有关部分特殊功能详细描述请参考 X431 网站上技术文档, 这里不再进行说明。