

商标

深圳市道通科技股份有限公司（以下称“道通公司”）已经在中国、美国及海外若干国家进行了商标注册。小鸥（OTOFIX）是道通公司旗下的品牌。所有其他商标或注册商标为其各自所有者拥有。

版权信息

未征得道通公司的书面同意，任何公司或个人不得以任何形式（电子、机械、影印、录制或其它形式）对本说明书进行复制和备份。

免责声明和责任限制

说明书中的所有信息、规格及图示均为出版截止时的最新信息。道通公司保留对其进行更改而不另行通知的权利。说明书中的内容已经过认真审核，但不保证其内容（包括但不限于产品规格、功能及图示）的完整性和准确性。

本公司不承担任何直接、间接、特殊、附带的损坏赔偿或任何间接经济损失（包括但不限于利润损失）。

注意

对设备进行操作与维护前，请认真阅读本说明书，尤其是安全注意事项。

服务支持



www.otofix.cn



服务热线：400-009-3838



support@otofixtech.com

其它国家与地区的用户，请联系当地经销商寻求技术支持。

安全信息

为了自身与他人的安全，同时避免对设备及车辆造成损坏，所有操作该设备的人员请务必阅读本手册中所提到的安全注意事项。

进行车辆维修时会运用各种程序、工具、部件及技术，同时工作人员的操作方式也各有不同，但因诊断应用程序和该设备所检测产品的种类繁多，本手册无法对每种情况进行预测并提供安全建议。汽车维修技术人员有责任对所测试的系统进行充分的了解，并使用适当的维修方法和测试程序。进行测试时，必须使用适当的操作方法，避免对自身和工作区域内其他人员的人身安全造成威胁，同时避免对正在使用的设备或正在测试的车辆造成损坏。

使用设备前，请参考并遵守车辆或设备生产商提供的安全信息及适用的测试程序。请按照本手册的说明使用该设备，阅读、理解并遵守手册中的所有安全信息和提示。

安全指引

安全信息说明主要用以防止人身伤害和设备损坏，所有安全信息说明均以一个特定的标志指示危险等级。

危险

表示一种紧急的危险情况，如不加避免（回避）将会导致操作人员或旁观者死亡或重伤。

警告

表示一种潜在的危险情况，如不加避免（回避）将会导致操作人员或旁观者死亡或重伤。

安全须知

在此说明的安全信息涵盖了道通公司意识到的所有情况。道通公司无法知晓、预测、或建议所有可能的危害。操作人员必须确保在任何情况下所执行的维修操作不会危害人身安全。

安全警告

- 保持在安全的环境中进行车辆诊断。
 - 佩戴符合 ANSI 标准的护目镜。
 - 保持衣服、头发、手、工具、测试仪等远离正在运转或发热的发动机部件。
 - 汽车排放的废气有害身体健康，须保持在通风良好的场所进行车辆诊断。
-

-
- 启动发动机前，应确认拉好驻车制动，使用挡车物挡好前轮，并将变速杆置于空挡（手动变速器），或者驻车挡（自动变速器），以免启动发动机时车辆突然启动造成伤害。
 - 在点火线圈、分电器盖、点火线路和火花塞周围作业时须格外小心。这些部件在发动机运转时产生的电压十分危险。
 - 在作业区域配备汽油、化学品、电气失火等专用的灭火器。
 - 当点火开关接通或发动机运转时，不得连接或断开诊断设备。
 - 保持诊断设备干燥和清洁，远离汽油、水和油脂类物品。必要时，请用涂有温和性洗涤剂的干净布块清洗设备表面。
 - 切勿在驾驶车辆的同时操作诊断设备，以免分心造成车祸。
 - 维修车辆时请参考维修手册说明，并严格按照诊断程序和注意事项进行操作。否则可能导致人身伤害或对诊断设备造成损坏。
 - 为避免损坏诊断设备或产生错误数据，请确保车辆电池电量充足，且车辆诊断座的连接清洁及安全。
 - 不要将诊断设备置于车辆配电器上，强烈的电磁干扰会导致设备损坏。
-

目录

1 使用本手册.....	1
1.1 约定.....	1
1.1.1 粗体文本.....	1
1.1.2 术语.....	1
1.1.3 提示信息和注意事项.....	1
1.1.4 超链接.....	1
1.1.5 示图.....	1
1.1.6 操作步骤.....	2
2 产品概述.....	3
2.1 D1 Pro 平板诊断设备.....	3
2.1.1 功能描述.....	3
2.1.2 电源.....	5
2.1.3 技术规格.....	5
2.2 V1 车辆通信接口设备.....	7
2.2.1 功能描述.....	7
2.2.2 电源.....	8
2.2.3 技术规格.....	8
2.2.4 通信.....	9
2.3 配件介绍.....	9
3 开始使用.....	10
3.1 开机.....	10
3.1.1 应用程序按钮.....	11
3.1.2 分页图标和导航按钮.....	12
3.1.3 系统状态图标.....	13
3.2 关机.....	13
3.3 重启系统.....	13
4 诊断.....	14
4.1 建立车辆通信.....	14
4.1.1 连接车辆.....	14
4.1.2 连接 V1.....	14
4.1.3 无通信提示.....	15
4.2 开始使用.....	17

4.2.1	车辆菜单布局.....	17
4.3	车辆识别.....	18
4.3.1	自动检测 VIN.....	18
4.3.2	手动输入 VIN.....	19
4.3.3	手动选择车辆.....	20
4.3.4	替代车辆识别方式.....	21
4.4	诊断主菜单.....	21
4.5	自动扫描.....	22
4.5.1	诊断工具栏.....	22
4.5.2	状态信息栏.....	24
4.5.3	主界面.....	24
4.5.4	功能按钮栏.....	24
4.6	控制单元.....	25
4.6.1	屏幕信息.....	26
4.7	读电脑信息.....	26
4.8	读故障码.....	26
4.9	清除故障码.....	27
4.10	读数据流.....	28
4.11	通用 OBD-II 操作.....	32
4.11.1	通用操作.....	32
4.11.2	功能描述.....	33
4.12	退出车辆诊断.....	35
5	维修保养.....	36
5.1	保养灯归零.....	37
5.2	电子驻车制动 (EPB).....	37
5.2.1	EPB 安全.....	37
5.3	胎压监测系统.....	38
5.4	电池匹配.....	38
5.5	ABS 制动排气.....	38
5.6	防盗系统.....	38
5.7	转向角学习.....	39
6	远程专家.....	40
6.1	设备连接.....	40
6.1.1	技师端连接.....	40
6.2	操作.....	41

6.2.1	创建订单.....	41
6.2.2	建立连接.....	42
6.2.3	完成订单.....	42
7	设置.....	43
7.1	单位.....	43
7.2	语言.....	44
7.3	打印设置.....	44
7.3.1	打印设置.....	44
7.3.2	安装打印机程序.....	44
7.3.3	打印操作.....	45
7.4	有线网络.....	45
7.5	自动更新.....	46
7.6	车标排序.....	46
7.7	系统设置.....	46
7.8	关于我们.....	46
8	更新.....	47
9	数据管理.....	50
9.1	已测车型.....	51
9.1.1	历史测试记录.....	52
9.2	维修站信息.....	53
9.3	客户管理.....	54
9.4	图片.....	55
9.5	PDF 文件.....	56
9.6	数据回放.....	56
9.7	卸载车型.....	56
9.8	数据记录.....	56
10	VCI 管理.....	57
10.1	VCI 蓝牙连接.....	57
10.2	VCI 更新.....	58
11	远程桌面.....	59
11.1	操作.....	59
12	快速链接.....	61
13	支持.....	62
13.1	我的帐户.....	62
13.1.1	个人信息.....	62

13.1.2	更新信息.....	62
13.1.3	维修记录.....	62
13.2	客诉.....	62
13.2.1	选项栏.....	63
13.2.2	客诉列表.....	63
13.3	数据记录.....	64
13.4	培训.....	65
13.5	常见问题.....	65
14	功能查询.....	66
15	高清内窥镜.....	68
15.1	附加选配配件.....	68
15.1.1	技术规格.....	71
15.2	操作.....	71
16	示波器.....	73
17	保养和服务.....	74
17.1	保养说明.....	74
17.2	快速检修指南.....	74
17.3	电池使用.....	75
17.4	服务流程.....	76
17.4.1	技术支持.....	76
17.4.2	维修服务.....	76
17.4.3	其他服务.....	76
18	保修.....	77

1 使用本手册

本手册包含设备使用说明。

本手册中显示的一些图示可能包含了您使用的系统中所有的模块和选配设备，您可通过联系当地的销售代理及经销商了解和购买其他选配的模块及配件。

1.1 约定

本手册使用以下约定：

1.1.1 粗体文本

粗体文本用于突出显示可选项目，如按钮和菜单选项。

- 点击【确定】。

1.1.2 术语

术语“选择”表示突出显示一个按钮或菜单项，点击它确认选择。

1.1.3 提示信息和注意事项

提示

提示信息提供如附加的使用说明、技巧及建议等有帮助的信息。

注意

注意事项提醒应注意避免（回避）的情况，以防止对诊断设备或车辆造成损。

1.1.4 超链接

本手册电子档中包含了连接到相关章节、操作程序、及图示的超链接或链接。蓝色文字表示可选的超链接。

1.1.5 示图

本手册中使用的示图只是示例；实际测试界面可能因各测试车辆而异。请仔细观察菜单标题和界面指示，做出正确的选择。

1.1.6 操作步骤

箭头图标表示一个操作步骤。

例如：

➤ 如何使用照相机：

1. 点击【**照相机**】按钮打开照相机界面。
2. 聚焦取景器中要拍摄的图像。
3. 点击蓝色圆圈进行拍摄，取景器将显示拍摄到的图片，并自动保存。

2 产品概述

OTOFIX D1 Pro (以下简称 D1 Pro) 是一款功能强大的汽车综合诊断仪, 支持车辆全系统诊断, 支持多项特殊功能, 提供原厂级别的精准故障诊断与诊断详情分析, 无缝结合 OTOFIX 云服务, 为您提供一站式诊断解决方案。

OTOFIX 系统主要由两个部分组成:

- D1 Pro 平板诊断设备 — 作为诊断系统的中央处理器和显示器。
- V1 — 车辆通信接口设备 (VCI), 用于访问和获取车辆数据。

本手册描述了产品的结构和操作方法, 以及如何结合使用各设备并获得诊断解决方案的方法。

2.1 D1 Pro 平板诊断设备

2.1.1 功能描述

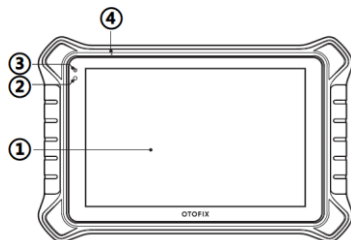


图 2-1 D1 Pro 平板诊断设备前视图

- ① 10.1 英寸 TFT-LCD 电容式触摸屏
- ② 光传感器
- ③ 电源指示灯
- ④ 麦克风

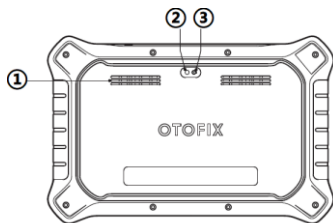


图 2-2 D1 Pro 平板诊断设备后视图

- ① 扬声器
- ② 闪光灯
- ③ 后置摄像头

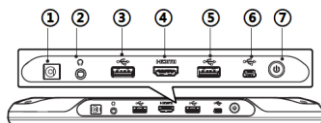


图 2-3 D1 Pro 平板诊断设备俯视图

- ① 电源接口
- ② 耳机插孔
- ③ USB 接口
- ④ HDMI 接口（高清晰度多媒体接口）
- ⑤ USB 接口
- ⑥ Mini USB 接口 — 不能与 USB 接口同时使用
- ⑦ 【锁屏/电源】按钮 — 长按可开启/关闭平板，短按可解/锁屏

表 2-1 D1 Pro 电源指示灯说明

指示灯	颜色	描述
电源指示灯	绿色	电量高于 15%或充电 90%显示绿灯
	红色	电量低于 15%时显示红灯
	黄色	充电时显示黄灯

2.1.2 电源

D1 Pro 平板诊断设备可通过以下任意电源供电：

- 内置电池组
- AC/DC 电源
- 车载电源

2.1.2.1 内置电池组

平板诊断设备可使用内置可充电电池供电，电池完全充电能保证设备连续不间断工作 7.5 小时。

2.1.2.2 AC/DC 电源

平板诊断设备可使用 AC/DC 电源接头通过壁式插座供电。AC/DC 电源可为内置电池组充电。

2.1.2.3 车载电源

平板诊断设备可通过直接连接点烟器或车辆上的其它可用电源端口获得供电。

2.1.3 技术规格

表 2-2 D1 Pro 技术规格

项目	描述
操作系统	Android 4.4.2
处理器	三星 Exynos 六核处理器 (1.3 GHz A7 四核 + 1.7 GHz A15 双核)
存储器	2 GB RAM & 64 GB
显示器	10.1 英寸 LCD 电容式触摸屏，1920 x 1200 分辨率
连接方式	<ul style="list-style-type: none">● Wi-Fi (802.11 a/b/g/n/ac)● USB 2.0● 蓝牙 V2.1 + EDR● HDMI
摄像头	后置摄像头，800 万像素，带闪光灯自动对焦

项目	描述
传感器	<ul style="list-style-type: none"> • 重力传感器 • 光线传感器 (ALS)
音频输入/输出	<ul style="list-style-type: none"> • 麦克风 • 双扬声器 • 3 段 3.5 毫米立体声/标准耳机插口
电源和电池	<ul style="list-style-type: none"> • 15000 毫安, 3.7 V 锂聚合物电池 • 12 V 适配器充电
输入电压	12 V (9–24 V)
功耗	6.5 W
工作温度	0–50°C (32–122°F)
储存温度	-10–60°C (14–140°F)
尺寸 (长 x 宽 x 高)	300 毫米 × 220 毫米 × 50 毫米
重量	主机净重: 1.42 千克, 整套毛重: 8.655 千克
支持协议	ISO 9142-2、ISO 14230-2、ISO 15765-4、K/L-Line、Flashing Code、SAE-J1850 VPW、SAE-J1850 PWM、CAN ISO 11898、Highspeed、Middlespeed、Lowspeed and Singlewire CAN、GM UART、UART Echo Byte Protocol、Honda Diag-H Protocol、TP 2.0、TP 1.6、SAE J1939、SAE J1708、Fault-Tolerant CAN

2.2 V1 车辆通信接口设备

2.2.1 功能描述

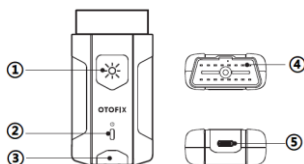


图 2-4 V1 车辆通信接口设备

- ① 照明按钮
- ② 电源指示灯
- ③ 连接指示灯
- ④ 车辆诊断接口 (16 针接头)
- ⑤ USB 端口

表 2-3 V1 电源/连接指示灯说明

指示灯	颜色	描述
电源指示灯	黄色	通电自检时亮黄灯
	绿色	自检通过后亮绿灯
	红色	固件升级时红灯闪烁
连接指示灯	绿色	USB 连接时亮绿灯
		数据通讯时绿灯闪烁
	蓝色	蓝牙连接时亮蓝灯
		数据通讯时蓝灯闪烁

2.2.2 电源

V1 设备通过车载数据连接端获得 12/24 V 供电电源。连接到 OBD-II/EODB 诊断座(DLC) 后便可启动设备。

2.2.3 技术规格

表 2-4 V1 技术规格



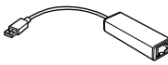

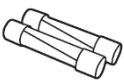
项目	描述
连接方式	<ul style="list-style-type: none">● 蓝牙 V4.2 + BR/EDR/LE● USB 2.0
无线接收频率	2.4 GHz
输入电压	6–36 V DC
额定电流	150 mA @ 12 V DC
工作温度	-10–50°C (14–122 °F)
储存温度	-40–80°C (-40–176 °F)
外形尺寸 (长 x 宽 x 高)	89.89 毫米 x 46.78 毫米 x 21 毫米
重量	70.7 克

2.2.4 通信

V1 设备支持蓝牙和 USB 通信。它可以通过有线或无线连接将车辆数据发送到 D1 Pro 平板诊断设备。通过蓝牙通信时，发射机的有效工作范围约为 10 米。

2.3 配件介绍

表 2-5 配件说明

	Type-C USB 连接线 连接 D1 Pro 平板诊断设备和 V1。
	电源适配器 通过连接外部电源为 D1 Pro 平板诊断设备供电。
	USB-网口转接器 用于连接平板诊断设备和有线网络。
	点烟器 通过与车辆点烟器插座连接为平板诊断设备供电。
	保险丝 (2 根) 点烟器的安全装置。

3 开始使用

使用 D1 Pro 平板诊断设备前，确保设备内置电池电量充足或已连接电源适配器（详见第 8 页**电源**）。

3.1 开机

长按平板诊断设备顶部右侧的【**锁屏/电源**】按钮开启设备。系统启动将显示主界面。



图 3-1 D1 Pro 平板诊断设备主界面

- ① 应用程序按钮
- ② 分页图标和导航按钮
- ③ 系统状态图标

提示

建议您在不使用设备时随时锁屏，以保护系统信息安全并减少电量消耗。




D1 Pro 平板诊断设备的所有操作均通过触摸屏执行。诊断程序主要以菜单选择进行操作引导，用户通过选择一系列选项进行程序操作或数据查找。后续的章节中将对各应用程序的菜单操作进行相应的说明。

3.1.1 应用程序按钮

用户通过应用程序菜单选择运行不同的应用程序。下表对系统应用程序进行了简要描述。

表 3-1 应用程序按钮

程序名称	图标	描述
诊断		运行及执行汽车诊断程序。详见第 14 页的 诊断 。
维修保养		快速访问车辆系统并进行各种特殊功能操作匹配，快速进行维修保养。详见第 36 页的 维修保养 。
新能源		运行及执行新能源汽车诊断程序。详见第 14 页的 诊断 。
远程专家		精确还原技师端车辆的故障数据，支持专家端远程协助。详见第 40 页的 远程专家 。
设置		设置系统并查看设备的基本信息。详见第 43 页的 设置 。
更新		查看、下载并安装系统的最新更新软件。详见第 47 页的 更新 。
数据管理		用于浏览和管理已保存的数据文件。详见第 50 页的 数据管理 。
VCI 管理		建立并管理与 VCI 设备的蓝牙通信连接、更新 VCI 版本。详见第 57 页的 VCI 管理 。
远程桌面		通过运行 TeamViewer 远程控制软件程序以接收远程支持。详见第 59 页的 远程桌面 。
快速链接		提供相关联的网站书签，快速获取产品相关的更新、服务、支持及其他信息。详见第 61 页的 快速链接 。
支持		登录线上支持平台连接道通公司在线服务站点进行同步通信操作。详见第 62 页的 支持 。



程序名称	图标	描述
功能查询		在线查询道通所有诊断产品、支持的车型和对应控制单元下可执行的功能。详见第 66 页的 功能查询 。
高清内窥镜		通过与成像头线缆连接，可以执行高清内窥镜操作以对车辆进行仔细检查。详见第 68 页的 高清内窥镜 。
示波器		配置单元操作作为汽车示波器来执行电气和电子线路的测试和监控信号活动。详见第 73 页的 示波器 。

3.1.2 分页图标和导航按钮

下表描述了位于屏幕底部的各个导航按钮的操作功能：

表 3-2 分页图标和导航按钮

名称	图标	描述
分页图标		指示正在浏览的屏幕位置。左右滑动屏幕可翻看前后页面。
返回		返回到上一个界面。
主页		返回到 OTOFIX 系统的主界面。
最近使用程序		显示在用程序的缩略图列表。点击程序缩略图可打开相应的应用程序，向上拖曳程序缩略图可关闭该程序。
浏览器		启用浏览器。
相机		短按可开启照相机；长按可截屏并保存图像。保存的文件会自动存储在【数据管理】>【图片】中。详见第 50 页的 数据管理 。
显示和声音		调整屏幕亮度和音频输出的音量。
VCI 管理		打开 VCI 管理应用程序界面。 右下角的“√”图标表示平板诊断设备已于 VCI 连接成功；若未连接则显示为“×”。

名称	图标	描述
诊断		点击直接切换或返回到诊断应用程序界面。
维修保养		点击直接切换或返回到维修保养应用程序界面。

➤ **如何使用相机：**

1. 点击【**照相机**】按钮打开拍摄界面。
2. 聚焦取景器中要拍摄的图像。
3. 点击内部蓝色圆圈。取景器将拍摄并自动保存照片。
4. 向左滑动屏幕可逐一查看图像。
5. 点击底部的【**返回**】或【**主页**】导航按钮可退出相机界面。

3.1.3 系统状态图标

系统状态图标是标准 Android 系统的默认图标。D1 Pro 平板诊断设备可运行普通 Android 平板电脑支持的功能。请参考 Android 文档了解更多信息。

3.2 关机

关闭 D1 Pro 平板诊断设备之前必须终止所有车辆通信。如果 VCI 与车辆处于通信状态，强制关机可能会导致一些车辆的电控模块出现问题。请在关机前退出诊断应用程序。

➤ **如何关闭 D1 Pro 平板诊断设备：**

1. 长按【**锁屏/电源**】按钮。
2. 点击【**关机**】选项。
3. 点击【**确定**】后设备将在几秒钟内关闭。

3.3 重启系统

当系统崩溃时，长按【**锁屏/电源**】按钮可重启系统。

4 诊断

“诊断”应用程序通过与 V1 连接的车辆电控系统建立数据通信，可读取诊断信息，查看数据流参数，并进行测试。“诊断”应用程序可访问多个车辆控制系统的电控模块 (ECM)，如发动机、变速箱、防抱死制动系统 (ABS)、安全气囊系统 (SRS) 等。

4.1 建立车辆通信

诊断操作需要通过 V1 设备将 D1 Pro 平板诊断设备连接到测试车辆（如果需要，请使用适用的 OBD-II 型适配器）。要与平板诊断设备建立正确的车辆通信，您需执行以下操作：

1. 将 V1 连接到车辆诊断座进行通信和供电。
2. 通过蓝牙或 USB 连接线建立 V1 与 D1 Pro 平板诊断设备之间的通信。
3. 查看屏幕底部的 VCI 导航按钮，如果按钮右下角显示为绿色的“√”图标，则表示诊断系统已准备就绪，可开始执行车辆诊断。

4.1.1 连接车辆

通过 V1，平板诊断设备与车辆之间以蓝牙配对的方式建立通信。将 V1 与测试车辆连接，只需把 V1 插入到车辆诊断座，V1 将自动开机。诊断座通常位于车辆仪表板的下部。

提示

并非所有车辆诊断座都位于车辆仪表板的下部；请参考测试车辆的用户手册了解更多相关的连接信息。

4.1.2 连接 V1

V1 与车辆连接好后，设备上的电源指示灯会持续点亮，表示 V1 设备已准备就绪可与 D1 Pro 平板诊断设备建立通信。V1 支持两种与平板诊断设备通信的方式：蓝牙配对和 USB 连接。

4.1.2.1 通过蓝牙配对

蓝牙配对是 D1 Pro 平板诊断设备和 V1 进行通信的首选方式。方便您可以更加自由地在维修车间内进行车辆诊断。

在有多个客户的情况下，可同时使用多个 V1 与不同的测试车辆连接，D1 Pro 平板诊断设备可通过蓝牙与各个 V1 分别配对进而对不同的车辆进行便捷的车辆诊断。有别于传统有线连接的方式，蓝牙通信不需要进行繁琐的插入拔出操作，节省时间的同时也提高了工作效率。

➤ 如何通过蓝牙建立 D1 Pro 平板诊断设备和 V1 之间的通信

1. 开启 D1 Pro 平板诊断设备。
2. 点击 OTOFIX 程序菜单中【VCI 管理】应用程序。
3. 当“VCI 管理”应用程序打开时，设备会自动扫描周围可用的 V1 设备并进行蓝牙配对。扫描到的设备将会显示在屏幕右侧的“蓝牙”界面中。

🕒 提示

如果未找到 V1 设备，可能是由于发射器的信号强度太弱。在这种情况下，需尽可能靠近 V1 设备，或重新摆放设备的位置，并移除所有可能导致信号干扰的物体。然后点击右上角的【扫描】按钮重新搜索设备。

4. 根据使用的 VCI 类型，设备名称可能以 Maxi-加序列号显示。请选择目标设备进行配对。
5. 配对成功后，设备名称右侧连接状态显示为“已连接”。
6. 等待几秒钟后，屏幕底部导航栏上的【VCI】按钮将会显示一个绿色的“√”图标，这表明平板诊断设备已与 V1 设备连接，并可随时开始车辆诊断。

4.1.1.2 通过 USB 连接

USB 连接是平板诊断设备和 VCI 设备间最简单便捷的通信方式。平板诊断设备通过 USB 连接线与 V1 设备连接好后，屏幕底部导航栏上的【VCI】按钮将会显示一个绿色的“√”图标，这表明平板诊断设备已与 V1 设备连接，并可随时开始车辆诊断。

🕒 提示

USB 连接是最稳定通信连接方式，因此，建议在操作 ECU 编程或编码时，用 USB 连接平板诊断设备和 V1。USB 通信方式将优先于其他已连接的通信方式。

4.1.1.3 无通信提示

- ◇ 如果平板诊断设备未能与 V1 设备成功连接，屏幕上会显示一条“错误”信息，表示平板诊断设备未能与 V1 设备正常通信。执行以下步骤，对故障进行排除：
 - 检查 V1 设备是否已通电。
 - 在使用无线连接的情况下，确保网络配置无误，且配对的设备正确。
 - 如果诊断过程中由于信号丢失致使通信突然中断，检查是否有物体造成信号干扰。
 - 放置 V1 设备时应正面朝上，检查 V1 设备是否摆放正确。
 - 尽量靠近 V1 设备以获得更稳定的信号和更快的通信速度。
 - 在使用有线连接的情况下，检查平板诊断设备和 V1 设备之间的连接线连接是否良好。

- 检查 V1 设备上的连接指示灯是否点亮。

◇ 如果 V1 设备无法建立正常通信，屏幕上会出现一条提示信息并提供相应检查说明。导致该问题的可能原因如下：

- V1 设备无法与车辆建立通信连接。
- 车辆未配备所选的系统。
- 车辆或 V1 接头松动。
- 车辆保险丝熔断。
- 车辆、数据线或接头接线故障。
- 数据线或接头存在电路故障。
- 输入的车辆识别码不正确。

4.2 开始使用

开始使用“诊断”应用程序前，V1 设备必须与平板诊断设备建立同步通信连接。

4.2.1 车辆菜单布局

V1 设备与车辆连接，且与诊断设备成功配对后，便可开始执行车辆诊断操作。点击 OTOFIX 程序菜单上的【**诊断**】按钮打开“车辆菜单”。



图 4-1 “车辆菜单”界面示意图

① 顶部工具栏






② 生产商菜单

4.2.1.1 顶部工具栏

下表描述了屏幕顶部工具栏上各个按钮的功能：

表 4-1 顶部工具栏

名称	图标	描述
主页		返回 OTOFIX 程序菜单。
VIN 扫描		点击该按钮可打开一个下拉菜单列表；点击【 自动检测 】进行自动 VIN 码检测；点击【 手动输入 】可手动输入 VIN 码。
全部		显示车辆菜单中所有车辆品牌。
常用		显示车辆菜单中常用车辆品牌。
历史		显示已存储的车型测试记录。通过该选项可以直接访问之前诊断过的测试车辆。详见第 51 页的 已测车型 。
美洲		显示美洲车菜单。

名称	图标	描述
欧洲		显示欧洲车菜单。
亚洲		显示亚洲车菜单。
中国		显示中国车菜单。
搜索		点击该按钮可以打开搜索框和虚拟键盘，手动输入所需的具体车辆品牌进行搜索。
取消		点击该按钮退出搜索界面，或取消某个操作。

4.2.1.2 生产商菜单

生产商菜单包含了不同的车标和品牌名称。V1 设备与测试车辆连接好后，选择对应的车辆生产商开始诊断流程。

4.3 车辆识别

OTOFIX D1 Pro 诊断系统可支持四种车辆识别方法。

- 自动检测 VIN
- 手动 VIN 输入
- 手动车辆选择
- 替代车辆识别方式

4.3.1 自动检测 VIN

D1 Pro 诊断系统具有最新的自动检测 VIN 功能，只需点击【VIN 扫描】按钮便能识别车辆。自动检测 VIN 功能方便技术人员快速检测到目标车辆，扫描车辆上所有可诊断的系统，检查是否有故障码。

➤ 如何进行自动检测 VIN

1. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【诊断】应用程序按钮。
2. 点击顶部工具栏上的【VIN 扫描】按钮。
3. 点击【自动检测】，诊断设备开始在车辆 ECU 上进行 VIN 扫描。成功识别车辆后，系统会引导用户进入“车辆诊断”界面。



图 4-2 “自动检测”界面示意图

自动车辆访问

一些车辆具有自动扫描功能，检测时可以跳过逐步车辆选择程序，直接从车辆 ECU 获取具体车辆信息，并在确认后快速进入“车辆诊断”界面。

➤ 如何进行自动车辆访问（以福特为例）

1. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【**诊断**】应用程序按钮。
2. 点击顶部工具栏上的【**美洲**】或【**全部**】按钮。
3. 从车辆菜单中点击【**福特**】按钮。
4. “选择诊断类型”界面中点击【**自动选择车型**】，系统获取 VIN 码后点击【**确定**】按钮，屏幕上会显示检测到的车辆信息。
5. 检查显示的车辆信息是否正确，然后在确认界面上选择：
 - a) 点击【**是**】确认，并跳转至“主菜单”界面。
 - b) 点击【**否**】返回车辆选择菜单。

4.3.2 手动输入 VIN


对于不支持自动 VIN 扫描功能的车辆，D1 Pro 诊断系统还支持手动输入 VIN 码的识别方式。

➤ 如何进行手动输入 VIN

1. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【**诊断**】应用程序按钮。
2. 点击顶部工具栏上的【**VIN 扫描**】按钮。
3. 点击【**手动输入**】。
4. 在输入框内输入正确的 VIN 码。



图 4-3 “手动输入”界面示意图

5. 点击【完成】，系统将通过手动输入的 VIN 识别车辆。识别成功后，系统会直接引导用户进入“车辆诊断”界面。
6. 点击右上角  按钮可退出“输入 VIN 码”弹窗。

4.3.3 手动选择车辆

如果系统未能从车辆 ECU 内自动获取 VIN 码，或者在 VIN 码未知的情况下，则选择手动选择车辆。

4.3.3.1 逐步选择车辆

这种车辆选择模式是以菜单引导驱动的。在车辆菜单界面选择对应品牌图标，出现“选择诊断类型”界面，然后点击【手动选择车型】按钮。在界面上选择车辆信息，例如品牌、底盘、型号、区域和车型年款等。您所做的每个选择，都将引导您进入下一个界面，直至准确定位所测的车辆。点击界面右下角的【回退】按钮将返回上一界面。



图 4-4 逐步选择车辆界面示意图

4.3.4 替代车辆识别方式

平板诊断设备有时可能无法识别车辆。对于这些车辆，用户可以执行通用 OBD-II 或 EOBD 诊断。详见第 32 页的通用 OBD-II 操作。

4.4 诊断主菜单

诊断应用程序可以通过 V1 设备与测试车辆的电控系统建立数据连接以进行车辆诊断和保养。通过访问各个车辆控制系统，如发动机、变速箱、防抱死制动系统等，执行功能测试并读取车辆诊断信息（如故障代码、事件代码和数据流）。

“车辆诊断”界面可选的功能因车辆而异，常用功能有以下选项：

- **诊断** — 选择该选项可执行：读码、清码、保存和打印诊断信息，以及执行动作测试和特殊功能等汽车综合诊断功能。
- **常用特殊功能** — 选择该选项可执行车辆定期保养和维护，如保养灯归零和对不同系统进行标定等操作。

选定功能后，D1 Pro 平板诊断设备会通过 V1 设备建立与车辆的通信，并根据所选项目进入相应的功能菜单或选择菜单。

若您选择“诊断”功能，进入诊断菜单后将出现两个选项：

- **自动扫描** — 选择该选项可对车辆上的所有系统进行自动诊断扫描。
- **控制单元** — 选择该选项将打开选择菜单显示诊断车辆的所有控制单元。

➤ 如何执行诊断功能

1. 通过 V1 设备与诊断车辆建立通信。
2. 点击菜单选项识别车辆。
3. 点击【**诊断**】应用程序。
4. 点击【**自动扫描**】或【**控制单元**】按钮定位所需的诊断系统。
5. 在功能菜单上选择需执行的测试。

4.5 自动扫描

“自动扫描”功能会对车辆 ECU 上的所有系统进行全面的扫描以定位存在故障的系统并读取故障码。下图为自动扫描功能的操作界面示图：



图 4-5 “自动扫描” 界面示图





- ① 诊断工具栏
- ② 状态信息栏
- ③ 主界面
- ④ 功能按钮栏

4.5.1 诊断工具栏

诊断工具栏包含一些按钮，可以执行打印或保存显示数据及其他操作。下表简要介绍了诊断工具栏各按钮的操作。

表 4-2 诊断工具栏按钮

名称	图标	描述
云服务菜单		可点击下拉菜单【远程专家】。
主页		返回到 OTOFIX 主界面。
车辆切换		点击该按钮可退出当前测试车辆的诊断进程，并返回车辆菜单界面重新选择另一测试车辆。

名称	图标	描述
打印		打印当前显示的数据。
帮助		提供各种诊断功能的操作说明或提示。
保存		<p>点击该按钮将打开下拉菜单，有两个选项用于保存显示的数据。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 点击【保存当前页】对当前显示界面进行截图并保存图像。 ● 点击【保存全部数据】以 PDF 文档格式保存所有数据（建议当显示内容多于 1 页时选择该操作）。 <p>所有保存的数据都存储在“数据管理”应用程序中以便后续查看。详见第 50 页数据管理。</p>
数据记录		<p>记录测试车辆的通信数据和 ECU 信息。保存后可将数据报告通过互联网发送至技术支持中心。</p> <p>登录“支持”应用程序可查看数据报告处理的最新情况。详见第 56 页数据记录。</p>

➤ 如何在“诊断”界面中打印数据

1. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【诊断】应用程序按钮。
2. 点击“诊断”界面顶部工具栏上的【打印】图标（该图标在整个诊断操作程序中一直可用），屏幕上会出现一个下拉菜单。
 - **打印当前页** — 打印一份当前界面的截图。
 - **打印所有数据** — 打印一份所有数据的 PDF 文档。
3. 系统生成临时文件并发送至电脑进行打印。
4. 文件发送成功后，屏幕上显示一条确认消息。

提示

打印前确保平板诊断设备已通过无线网络或局域网与电脑连接。

➤ 如何在“诊断”中提交数据记录报告

1. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【**诊断**】应用程序按钮。点击“诊断”界面顶部工具栏上的【**数据记录**】图标（该按钮在整个诊断操作程序中一直可用）。
2. 选择异常类型，编辑弹出的表格。
3. 点击【**确定**】按钮，通过互联网提交数据记录报告。文件发送成功后，屏幕上会显示一条确认信息。

4.5.2 状态信息栏

位于主界面顶部的“状态信息栏”包含以下图标：

- **VCI 图标** — 显示平板诊断设备和 VCI 设备间的通信状态。
- **电池图标** — 显示车辆的电池状态。

4.5.3 主界面

主界面内容根据各个操作阶段而变动。主界面主要显示车辆选择菜单、功能菜单、测试数据、提示信息、操作说明以及汽车诊断信息等内容。

4.5.4 功能按钮栏

下表对各功能按钮的操作进行了简单介绍。

表 4-3 功能按钮栏

名称	描述
报告	显示报告中的诊断数据。
清除故障码	扫描后，清除所有故障信息。选择此功能后，屏幕上将显示一条警告消息，提示执行该功能可能会导致数据丢失。
确定	确认测试结果。在主界面中选择所需系统后，继续进行系统诊断。
暂停	暂停扫描过程。
回退	返回之前页面。

4.6 控制单元

通过该选项可进行一系列选择，手动定位需要诊断的控制系统。只需按照菜单引导，在每次操作中做出适当的选择，即可进入诊断功能菜单的界面。



图 4-6 “控制单元” 界面示意图

提示

在整个诊断过程中，使用屏幕顶部的诊断工具栏可以随时对诊断信息进行各种操作，如打印和保存显示的数据，查看帮助信息或进行数据采集等等。

不同车辆的主功能菜单选项会略有差异。主功能菜单通常包括以下选项：

- **读电脑信息** – 读取并显示检索到的 ECU 信息。
- **读故障码** – 读取并显示从车辆控制模块检索到的故障码信息。
- **清除故障码** – 清除从车辆控制元件读取的故障码。建议在清除故障码前，读取故障码并执行所需维修操作。
- **读数据流** – 读取并显示车辆 ECU 中的数据流和参数。
- **动作测试** – 执行特定子系统和组件测试。该选项可能显示为执行器，执行器测试，或功能测试等等，测试选项会因生产商和车型而有所差别。
- **特殊功能** – 执行组件自适应或变量编码功能进行自定义配置操作，并对维修或更换后的某些组件进行自适应。根据测试的车辆，该选项有时可能显示为燃油调整重置，油寿命复位，油门位置，或其他类似的名称。

4.6.1 屏幕信息

在执行诊断程序过程中，如系统需要用户确认操作时，根据不同情况，主要包括三种提示信息：确认信息、警告信息和错误信息。

4.6.1.1 确认信息

这类提示通常以“信息”界面显示，当正在进行或即将执行的操作需要确认是否继续时，就会出现确认信息提醒用户进行确认。

4.6.1.2 警告信息

当执行的某些操作为无法撤销的操作，并可能导致数据无法恢复或丢失等情况时，系统会显示警告信息。典型的例子如执行“清故障码”时出现的警告信息。

4.6.1.3 错误信息

如果系统或程序发生错误，就会显示错误信息。如由于某些原因设备连线中途断开或通信中断时，就会显示错误信息。

4.7 读电脑信息

该功能读取并显示所测控制单元的具体信息，包括单元类型、版本编号以及其他规格信息。

4.8 读故障码

该功能读取并显示从车辆控制模块检索到的故障码信息。“故障码”界面根据测试车辆不同而有所差别，一些车辆还能读取冻结帧数据。下图为“故障码”界面的示意图。



图 4-7 读故障码界面示意图

① 诊断工具栏按钮 - 关于每个按钮操作的详细信息，参见第 22 页表 4-2 诊断工具栏按钮。

② 状态信息栏

③ 主界面

- 第一列 – 显示从车辆获取的故障码。
- 第二列 – 显示检索到的故障码的状态。
- 第三列 – 显示检索到的故障码的详细描述。

雪花状图标 – 仅在可有查看的冻结帧数据时才会显示；点击该图标将打开一个冻结帧数据界面，该界面与“故障码”界面非常相似，因此操作方法相同。

④ 功能按钮

- **维修指南** – 点击展示故障码的部件信息。
- **冻结帧** – 当有冻结帧数据可供查看时，该图标出现；点击图标，出现数据界面。冻结帧界面与读故障码界面相似，且操作相似。
- **搜索** – 点击搜索所选故障码，获得互联网上的额外信息。
- **回退** – 点击返回到之前页面，或退出该功能。

4.9 清除故障码

读取车辆故障码并完成维修后，可使用该功能清除原有故障。清除故障码前，确保车辆发动机为关闭状态，且点火钥匙处于打开（运行）的位置。

➤ 如何清故障码

1. 点击“功能菜单”上的【清除故障码】按钮。
2. 此时屏幕上会出现一条警告信息，提示执行该功能可能会导致数据丢失。
 - 点击【是】继续，操作成功后将屏幕上会显示一个确认界面。
 - 点击【否】退出。
3. 点击确认界面上的【退出】按钮退出“清除故障码”操作
4. 重新进入“读故障码”功能检索故障码以确保清码操作成功。

4.10 读数据流

选择该功能后，屏幕上会显示所选模块的数据列表。不同车辆控制模块的可用选项会有所不同。这些参数显示的顺序会因为车辆不同而存在差别。

手动滑动屏幕可以快速地浏览数据列表。如果数据覆盖了多个界面，可以通过碰触屏幕，用手指向上或向下滑动浏览所有参数页面。下图显示的是典型的“读数据流”界面：



图 4-8 “读数据流”界面示意图

- ① 主界面
- ② 底部工具栏

主界面

- **名称** — 显示参数项名称。
 - ◇ **复选框** — 点击参数名称左侧的复选框可勾选选项，再次点击复选框取消勾选。
 - ◇ **下拉按钮** — 点击参数名称右侧的下拉按钮可打开子菜单，子菜单中包含多种数据显示模式。
- **值** — 显示参数项数值。
- **单位** — 显示参数值的单位。

点击参数名称右侧的下拉按钮可以打开一个子菜单。子菜单上有 6 个按钮可对该数据项进行配置：左侧 4 个按钮代表不同的数据显示模式，中间有一个【信息】按钮，在有可供参考的附加信息时可用，右侧有一个【单位切换】按钮，用于切换所显示的单位。



图 4-9 子菜单界面示意图

每个参数项分别以所选的显示模式显示。

- A. **模拟仪表模式** — 以模拟仪表图形的形式显示参数。
- B. **文本模式** — 以列表和文本的形式显示参数，该模式是默认的显示模式。

提示

状态参数读数，如通常用“打开”、“关闭”、“激活”和“中止”等文字形式显示的开关状态，只能以文本模式显示。数值参数读数（如传感器读数），可以文本和图形模式显示。

- C. **波形图模式** — 以波形图的形式显示参数。

显示该模式时，参数项右侧会出现五个控制按钮，以对显示状态进行操作。



图 4-10 “波形图模式”界面示意图

- **设置按钮 (设置 Y)** — 设置 Y 轴的最小值和最大值。
- **显示比例按钮** — 调整缩放比例。可用于调整图形的 X 轴和 Y 轴的缩放比例。

- **编辑按钮** — 点击该按钮将打开一个编辑窗口，用于设置所选参数项的波形颜色和线条粗细。
 - **全屏显示按钮** — 点击该按钮，可全屏显示所选的数据图形。
 - **退出按钮** — 点击该按钮，可退出波形图模式。
 - **全屏显示** — 该选项仅在波形图模式下可用，常用于在“曲线融合”状态下进行数据对比。
- D. **数字仪表模式** — 以数字仪表图形的形式显示参数。

底部工具栏

“读数据流”界面上各个功能按钮的操作说明如下：

- **显示选择项/显示全部** — 点击该按钮可以在这两种选项间切换，前者显示选中的参数项，后者是显示所有参数项。
- **曲线融合** — 点击该按钮可合并所选的数据图形（仅用于“波形图模式”）。该功能可方便用户进行不同参数值的对比。

提示

“曲线融合”只能支持 2-5 条数值类型参数项的合并，非数值类型的参数项不支持。

➤ 如何进行曲线融合

1. 选择所需的参数项。
2. 点击界面底部的【**曲线融合**】按钮。
 - i. 此模式只支持数值型参数项的融合。如果选择非数值型参数项，会出现一个提示窗，提示用户该模式不支持所选参数项，需先选择 2-5 条数值类型参数项。点击【**我知道了**】按钮，返回上一界面，重新选择数据项。
 - ii. 如果选择了此模式不支持的参数项，会出现一个提示窗，建议用户仅选择支持的参数项。如果选择了多于 5 条的数值型参数项，也会出现一个提示窗，在提示窗列表中选择 2-5 条，点击【**确认**】按钮进行曲线融合。
3. 点击界面底部的【**取消融合**】按钮可取消“曲线融合”模式。
 - **置顶** — 将所选数据移至列表顶部。
 - **设置** — 设置触发后录制时长。

➤ 如何设置数据流录制时长

1. 点击数据流界面底部的【**设置**】功能按钮，打开数据流设置界面。
2. 点击“触发后录制时长”右侧的“>”按钮，打开设置窗口，选择一个时间

长度。

3. 点击**【确认】**按钮保存设置并返回“数据流设置”界面，或点击右上角的“x”按钮直接退出。
4. 点击“数据流设置”界面右上角的**【完成】**按钮确认并保存设置，并重新回到“读数据流”界面。或点击左上角的**【取消】**按钮取消设置操作，并重新回到“读数据流”界面。
 - **清空数据** — 点击该按钮可以清除所有缓存的数据流。
 - **冻结** — 以冻结模式显示读取到的数据。
 - ◆ **上一帧** — 点击查看前一帧冻结数据。
 - ◆ **下一帧** — 点击查看下一帧冻结数据。
 - ◆ **播放/暂停** — 点击播放/暂停冻结数据。
 - ◆ **恢复** — 点击退出冻结数据模式，并恢复普通数据显示模式。
 - **录制** — 记录选择项的数据流。点击数据流界面底部的**【录制】**按钮，出现一个提示窗口，提示“请选择数据项，仅录制选择项”，点击**【我知道了】**按钮进行确认。请滑动界面并选择所需的所有数据项，点击**【录制】**按钮进行录制。点击**【恢复】**按钮结束录制。记录后的数据流可在界面底部的**【回放】**功能按钮中查看或在“数据管理”应用程序中的“数据回放”中查看。
 - ◆ **恢复** — 点击该按钮停止数据录制，并恢复普通数据显示模式。
 - ◆ **标记** — 点击该按钮设置标记，记下录制数据时的关注点。在“回放”或“数据管理”应用程序中的“数据回放”中查看时，预设的标记将会出现一个弹窗，能够添加笔记。
 - **回放** — 回放已记录的数据。点击**【回放】**按钮出现录制列表，选择所需的数据流进行回放。

提示

“读数据流”界面中仅回放当前操作保存的数据流。在“数据管理”应用程序中的“数据回放”中可查看所有保存的数据流。

- ◆ **上一帧** — 点击查看前一帧数据。
- ◆ **下一帧** — 点击查看下一帧数据。
- ◆ **播放/暂停** — 点击播放/暂停数据。
- ◆ **显示选择项** — 显示选中的参数项。
- ◆ **曲线融合** — 合并所选的数据图形。

- ◆ 返回 — 退出回放功能，并返回“读数据流”界面
- 返回 — 返回上一界面或退出所选功能。

4.11 通用 OBD-II 操作

OBD-II/EOBD 车辆诊断选项可用于快速检查故障码，找出导致故障指示灯点亮的故障原因，在排放认证测试前检查监控器状态，验证维修成功与否，以及执行其他与排放相关的维护。OBD-II 直接访问选项还可用来检测诊断数据库中未包含的 OBD-II/EOBD 兼容车辆。屏幕顶部诊断工具栏按钮可用于特定车辆诊断。

4.11.1 通用操作

➤ 如何访问 OBD-II/EOBD 诊断功能

1. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【**诊断**】应用程序按钮。
2. 点击【**EOBD**】按钮。与车辆建立通信有两种方式：
 - i. **自动扫描** — 选择该选项时，为了确定车辆正在使用的通信协议，诊断设备会对尝试通过每个协议与车辆建立通信。
 - ii. **通讯协议** — 选择该选项时，屏幕会显示多种协议的子菜单。通信协议是电控模块和诊断设备间数据通信的标准化方式。通用 OBD 可能会使用不同的协议进行通信。
3. 点击【**通信协议**】按钮，选择协议，等待 OBD-II 诊断菜单出现。



图 4-11 “EOBD”界面示图

4. 选择功能项继续操作。

提示

某些功能仅支持特定车型。

4.11.2 功能描述

本章节介绍了各个诊断选项的操作功能。

4.11.2.1 故障码&冻结帧

选择该功能时，屏幕上会显示一个已存储的故障码和待定故障码的列表。如果某些故障码的“冻结帧”数据可供查看，则该故障码选项右侧会显示一个雪花状按钮。点击屏幕底部的功能按钮可以执行“清除故障码”功能。



图 4-12 “故障码” 界面示图

● 当前故障码

当前故障码是存储在车辆电控模块上与当前排放相关的故障码。OBD-II/EODB 故障码根据不同的排放严重程度排列故障码优先等级，较高优先等级的故障码会覆盖较低优先等级的故障码。故障指示灯点亮和清码的程序取决于故障码的优先等级。各个生产商排列故障码的方式不同，因此不同车辆的故障码可能会有所差别。

● 待定故障码

待定故障码是指在最近驾驶循环中达到故障码设置条件，但在实际设置前，还需在两或三个连续的驾驶循环中达到条件的故障码。该功能的目的在于执行车辆维修和清除诊断信息后，通过报告单次驾驶循环后的测试结果帮助维修技术人员进行车辆维修。

● 冻结帧

存储的冻结帧通常为最近产生的故障码。对车辆排放产生较大影响的故障码，会有较高的优先等级。这时，冻结帧记录会保留优先等级最高的故障码。冻结帧数据包含故障码产生时临界参数值的“快照”。

● 清除故障码

该选项用来清除所有与排放相关的诊断数据，如诊断故障码、冻结帧数据和来自车辆电控模块的特定品牌的数据，同时将所有车辆监测器的 I/M 准备就绪监测状态重置为“未准备就绪”或“未完成”。

选择“清除故障码”选项后，屏幕会显示一个确认界面以防止数据意外丢失。在确认界面上选择【是】继续，选择【否】退出。

4.11.2.2 I/M 准备就绪状态

该功能用于检查监测系统是否准备就绪。在检查车辆进行是否符合国家排放标准之前，可以先使用该功能进行自检。选择【I/M 准备就绪状态】打开子菜单，子菜单中有两个选项：

- **自上次清码** — 显示自上次清除故障码后监测器的状态。
- **当前驾驶循环** — 显示自当前驾驶循环以来监测器的状态。

4.11.2.3 数据流

该功能显示来自 ECU 的实时 PID 数据。显示的数据包括模拟输入输出、数字输入输出、以及车辆数据流所播放的系统状态信息。数据流有多种显示模式，详见第 28 页读数据流。

4.11.2.4 车载监控器测试

该功能可供您查看“车载监控器测试”的结果。该测试可用于维修后车辆控制模块内存被清除的情况。

4.11.2.5 组件测试

该功能可对电控模块进行双向控制，诊断工具发送控制指令以操作车辆系统。该功能通过检查电控模块对某一指令的响应，测定其是否工作正常。

4.11.2.6 车辆信息

该功能可以显示测试车辆的车辆识别码 (VIN)、校准识别码、校准检查码 (CVN) 以及测试车辆的其他信息。

4.11.2.7 车辆状态

该功能可以用来检查车辆的当前状态，包括 OBD-II 模块的通信协议、获取故障码的数量以及故障指示灯的状态。

4.12 退出车辆诊断

只要设备与车辆进行着有效通信，“诊断”应用程序就一直处于打开状态。在关闭“诊断”应用程序前，必须退出诊断操作界面以停止与车辆的所有通信。

提示

通信中断可能会对车辆电控模块（ECM）造成损坏。诊断过程中，请确保数据线、USB 连接线、无线或有线网络都连接良好。断开测试连接线或将设备关机之前，请先退出所有诊断程序。

➤ 如何退出诊断应用程序

1. 从正在运行的诊断界面，点击【返回】图标或【回退】功能按钮逐步退出诊断会话；或者
2. 点击诊断工具栏的【车辆切换】图标返回车辆菜单界面。

此时，诊断应用程序不再与车辆通信，可以安全运行其他 OTOFIX 应用程序，或者退出 OTOFIX 诊断系统返回至 OTOFIX 系统的主界面。

5 维修保养

“维修保养”功能可快速访问车辆系统并进行各种特殊功能操作匹配。典型的保养操作界面包含一系列菜单引导的执行命令。按照屏幕指示选择适当的操作选项，输入正确的数值或数据，并进行各种必要的操作。应用程序将显示详细的指引，引导您完成选定的保养操作。

进入每个特殊功能后，屏幕将显示三个应用程序选项：**【诊断】**、**【常用特殊功能】**和**【车辆信息】**。“诊断”功能可以读取和清除代码，这些操作在完成某些特殊功能时是必要的。“常用特殊功能”由所选特殊功能的子功能组成。



图 5-1 “维修保养”界面示意图

本章介绍了几种最常用的服务。

5.1 保养灯归零

此功能可重置发动机机油寿命系统。发动机机油寿命系统根据行驶和气候情况计算出最佳的机油更换周期。每次更换机油后都需要对机油寿命提示器进行重置，系统会计算出下一次需要更换机油的时间。

! 注意

- 每次更换机油后，务必将机油寿命重置为 100%。
 - 重设保养提示前，必须完成所有要求的工作。如未对应操可能会导致 重设保养提示前，必须完成所有要求的工作。如未对应操可能会导致 错误保养数值，并在相关控制模块产生故障码。
 - 某些车辆的扫描工具可以重置其他保养指示灯，包括维护周期和保养间隔。例如，宝马车系的保养重设包括了发动机油、火花塞、前/后制动、冷却液、颗粒过滤器、制动液、微过滤器、车辆检查、尾气排放检查和整车检查。
-

5.2 电子驻车制动 (EPB)

此功能支持多种保养操作，使您能够安全有效地对电子驻车制动系统进行维护。应用程序包括去激活和激活制动控制系统、执行制动液控制辅助操作、打开和关闭刹车片、以及在更换制动盘和制动片后设置制动器等操作。

5.2.1 EPB 安全

执行电子驻车制动 (EPB) 系统维护可能很危险，因此在开始维修工作之前，请记住以下规则：

- ✓ 开始任何工作之前，确保您完全熟悉制动系统及其操作。
- ✓ 在对制动系统进行任何维护/诊断工作之前，可能需要停用 EPB 控制系统。
- ✓ 只有车辆静止且停放在水平地面才可执行维护工作。
- ✓ 确保在维护工作完成后重新激活 EPB 控制系统。

! 注意

道通公司对因维护电子驻车制动系统而导致的任何意外或伤害不承担任何责任。

5.3 胎压监测系统

此功能允许您从车辆的 ECU 快速查找轮胎传感器 ID，以及在更换轮胎传感器后执行胎压系统更换和重置程序。

5.4 电池匹配

电池匹配功能允许系统评估电池充电状态、监控闭路电流、注册更换的电池、激活静止状态的车辆并通过诊断插座为电池充电。

! 注意

- 并非所有车辆都支持此功能。
- 电池匹配功能和实际测试屏幕可能因车辆而异，请按照屏幕上的说明选择正确的选项。

车辆可以使用密封的铅酸电池或 AGM (吸收玻璃垫) 电池。铅酸电池含有液态硫酸，翻倒时会溢出。AGM 电池 (称为 VRLA 电池，阀控铅酸) 也含有硫酸，但酸包含在端子板之间的玻璃垫中。

建议售后替换电池和现有电池保持一致的规格，比如功率和类型一致。如果用不同类型的电池替换原电池 (如用 AGM 电池替换铅酸蓄电池)，或用不同功率 (mAh) 的电池替换，除了重设电池，车辆可能还需要对新电池类型重新编程。如需特定车辆的更多信息，请联系您的车辆制造商。

5.5 ABS 制动排气

ABS 制动排气功能是指，通过 ABS 排气功能将制动系统中所含空气排空，以达到 ABS 系统正常的制动性能。

5.6 防盗系统

发动机防盗锁止系统是一种防盗机制，能够阻止汽车发动机在没有正确点火钥匙或其他设备的情况下启动。该装置能够防止盗贼通过热配线的方式发动汽车。大多数新汽车都将防盗系统作为标准配置。该系统的一个重要优势是无需车主激活即可自动运行。相比单独的音响警报器，发动机防盗锁止系统能够提供更加有效的防盗保护，很多汽车保险公司为配有防盗系统的车辆提供更低的费率。

作为一个防盗装置，防盗系统能够禁用启动汽车发动机所需的其中一个系统，通常是燃油供给或点火。这是通过点火钥匙中的密码应答器和转向柱中的射频读卡器之间的射频识别实现的。将钥匙置入点火开关时，密码应答器使用一个独特的识别码向读卡器发送信号，读卡器将信号传递到车辆电脑控制模块中的接收器。如果识别码正确，

电脑允许燃油供给和点火系统运行，发动汽车。如果识别码错误或无识别码，电脑禁用该系统，直到将正确的钥匙放入点火开关前，汽车都将无法发动。

防盗服务可以禁用许多车辆钥匙，并对多个替代密钥卡编程。

5.7 转向角学习

“转向角学习”功能将当前方向盘位置永久存储为转向角传感器 EEPROM 中的直行位置。因此，在校准之前，前轮和方向盘必须精确地设置在直行位置。此外，平板诊断设备还可以从组合仪表中读取车辆识别号 (VIN)，并将其永久存储在转向角传感器 EEPROM 中。成功完成校准后，其转向角故障记忆将自动清除。

执行以下操作后必须进行校准：

- 方向盘更换
- 转向角传感器更换
- 任何涉及从转向角传感器向色谱柱打开连接器毂的维护
- 对转向连杆、舵机或其他相关机构的任何维护或修理工作
- 车轮定位或车轮轨道调整
- 在转向角传感器、组件或转向系统等任何可能发生损坏的情况下进行事故维修。

! 注意

- 对于维修 SAS 系统导致的任何事故或损伤，道通不承担任何责任。解读从车辆获取的故障码时，请始终遵循制造商的建议进行维修。
 - 本手册中显示的所有软件屏幕均为示例，实际测试屏幕可能因测试车辆而异。注意菜单标题和屏幕说明，以选择正确的选项。
 - 开始操作前，确保车辆有一个【回退】按钮。请在仪表板上找这个按钮。
-

6 远程专家

“远程专家”是道通提供的云服务解决方案之一，通过在全球各地部署的云服务器，构建获取原厂级专家支持的道通平台，帮助广大维修技师便捷高效的解决疑难问题。

6.1 设备连接

6.1.1 技师端连接

为建立 D1 Pro 平板诊断设备、网络、及车辆之间的连接，需要先建立 D1 Pro 平板诊断设备和车辆之间的通信。详见第 14 页[建立车辆通信](#)。成功建立通信之后，“技师”可直接通过平板上的“远程专家”应用程序发起诊断维修诉求。

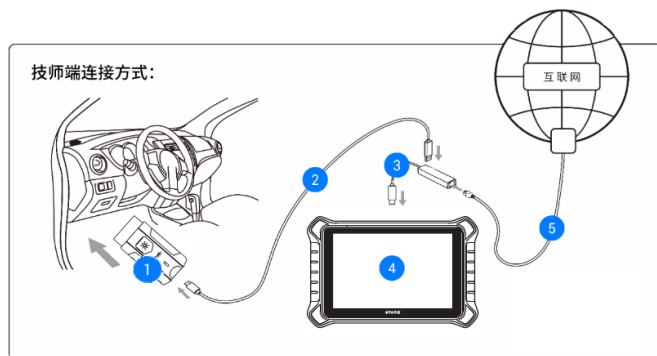


图 6-1 “远程专家”技师端连接示意图

- ① OTOFIX V1
- ② USB 连接线
- ③ USB-网口转接器
- ④ OTOFIX D1 Pro 平板
- ⑤ 网线

6.2 操作

本节介绍“远程专家”应用程序的操作。

6.2.1 创建订单

➤ 如何创建订单

1. 开启 D1 Pro 平板诊断设备，通过 V1 与车辆建立通信。详见第 14 页[建立车辆通信](#)。
2. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【**远程专家**】应用程序，并以“技师”角色登录。
3. 点击【**创建订单**】按钮。
4. 在“创建订单”页面根据当前需求填写并发布订单，包括：“车型”、“协助类型”和其他补充信息，并可选择意向专家。



图 6-2 “创建订单” 界面示意图

🔪 提示

可点击【**导入诊断报告**】按钮，在跳转页面选择所需的报告以导入相关订单数据。

5. 勾选“我同意订单发布协议”并点击【**发布订单**】按钮。
6. 订单发布后，在线等待专家响应。

6.2.2 建立连接

针对已经成交的订单，“技师”需要等待“专家”操作连接；“专家”需要根据“技师”的需求完成相应的服务。



图 6-3 “订单详情” 界面示意图

6.2.3 完成订单

“专家”操作完成订单后，“技师”需要在平板诊断设备上点击【确认】以完成订单。

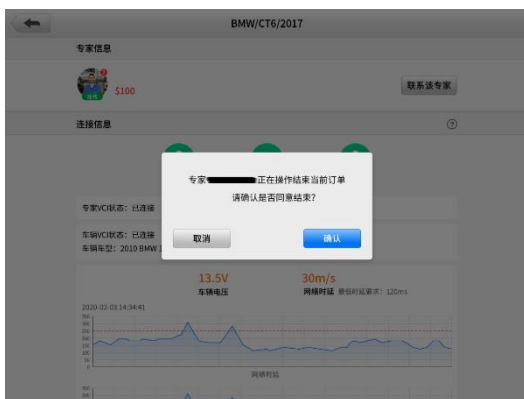


图 6-4 技师端 “完成订单”界面示意图

7 设置

“设置”应用程序可用于调整系统设置，查看有关 OTOFIX 系统的信息。OTOFIX 系统设置有以下可用选项：

- 单位
- 语言
- 打印设置
- 有线网络
- 自动更新
- 车标排序
- 系统设置
- 关于我们

本节介绍了“设置”应用程序的操作。

7.1 单位

此选项可选择诊断系统应用的计量单位。

➤ 如何设置单位

1. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【**设置**】应用程序。
2. 点击左侧菜单列的【**单位**】选项。
3. 点击所需的计量单位【**公制**】或【**英制**】。选定的单位右侧会出现一个“√”图标。
4. 点击左上角的【**主页**】按钮返回至 OTOFIX 程序菜单；或点击系统设置中的其他选项进行设置。

7.2 语言

此选项可以调整 OTOFIX 系统的显示语言。

➤ 如何设置语言

1. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【**设置**】应用程序。
2. 点击左侧菜单列的【**语言**】选项。
3. 点击需要的语言。选定的语言右侧会出现一个“√”图标。
4. 点击左上角的【**主页**】按钮返回至 OTOFIX 程序菜单；或点击系统设置中的其他选项进行设置。

7.3 打印设置

7.3.1 打印设置

此选项能够通过电脑将平板诊断设备的文件从联网的打印机打印出来。

➤ 如何设置打印机

1. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【**设置**】应用程序。
2. 点击左侧菜单列的【**打印设置**】选项。
3. 点击【**通过网络打印**】激活打印功能，使设备能够通过 Wi-Fi 或以太网将文件发送到打印机。
4. 点击左上角的【**主页**】按钮返回至 OTOFIX 程序菜单；或点击系统设置中的其他选项进行设置。

7.3.2 安装打印机程序

➤ 如何安装打印机驱动程序

1. 打开 www.otofix.cn 在屏幕上方的主菜单中选择【**服务支持**】>【**下载**】>【**固件升级**】。下载并安装 Maxi PC Suite 应用程序到电脑上。
2. 双击 **Setup.exe**。
3. 选择一种安装语言，wizard 安装向导将会加载相应的信息。
4. 根据界面的指引，点击【**下一步**】以继续。

5. 点击【**安装**】即可将打印机驱动程序安装到电脑。
6. 点击【**完成**】以结束安装流程。

 **提示**

安装完成后，MaxiSys 打印机将自动运行。

7.3.3 打印操作

本小节介绍如何从 OTOFIX 平板诊断设备接收文件，然后通过电脑打印文件。

 **提示**

打印前，请确保平板诊断设备已通过 Wi-Fi 或 LAN 连接到网络。

➤ **如何通过电脑执行打印**

1. 在电脑上运行“MaxiSys 打印机”应用程序。
2. 点击【**测试打印**】，确认打印机运行正常。
3. 点击平板诊断设备工具栏上的【**打印**】按钮，一份测试文件将会被发送到电脑中。
 - 如果“MaxiSys 打印机”的【**自动打印**】选项被选中，打印机将自动打印相关文件。
 - 如果“MaxiSys 打印机”的【**自动打印**】选项未被选中，点击【**打开 PDF 文件**】按钮以查看文件。选中待打印文件并点击【**打印**】即可。

7.4 有线网络

此选项用于配置网络，包括“有线网络”和“以太网配置”。

➤ **如何配置网络**

1. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【**设置**】应用程序。
2. 点击左侧菜单列的【**有线网络**】选项。
3. 点击【**ON/OFF**】按钮启用或禁用“有线网络”，如果该功能已启用，该按钮会变为蓝色；如果禁用，按钮会置灰。
4. 点击“以太网配置”右侧的“>”图标以配置以太网，包括“连接类型”、“IP 地址”、“子网掩码”、“默认网关”和“DNS”服务器。配置完成后，点击【**保存**】按钮。
5. 点击左上角的【**主页**】按钮返回至 OTOFIX 程序菜单；或点击系统设置中

的其他选项进行设置。

7.5 自动更新

此选项用于配置“OS、OTOFIX、车辆”更新的时间。点击【ON/OFF】启用自动更新。如果启用了自动更新，按钮显示为蓝色。如果禁用了自动更新，则显示为灰色。如果设置了一个特定时间，选定的软件将会在该指定时间自动更新。

7.6 车标排序

此选项用于配置车标的排序。您可按照使用喜好选择“按使用频率排序”或者“按字母顺序排序”对车标进行排序，便于设备的使用。

7.7 系统设置

此选项可以直接跳转至后台系统设置界面。您可以在此界面中调整各种系统设置，如无线和有线网络设置，各种设备设置（如声音和显示）、以及系统安全设置，并可检查有关 OTOFIX 系统的关联信息等。

7.8 关于我们

此选项提供有关 D1 Pro 平板诊断设备的产品名称、版本、软硬件和序列号等信息。

➤ 如何查看“关于我们”中的产品信息

1. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【设置】应用程序。
2. 点击左侧菜单列的【关于我们】选项。右侧将会显示产品信息界面。
3. 点击左上角的【主页】按钮返回至 OTOFIX 程序菜单；或点击系统设置中的其他选项进行设置。

8 更新

OTOFIX 诊断系统的内部编程（也被称为固件），可以通过“更新”应用程序实现升级。更新的固件通过添加新测试、新车型或扩展的应用程序到系统数据库中以提高和增强 OTOFIX 应用程序的功能。在使用“更新”功能之前，需要按照以下步骤进行产品注册。

➤ 如何进行产品注册

1. 启动 D1 Pro 平板诊断设备，确保设备已连接电源且互联网连接稳定。
2. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【更新】应用程序，进入“注册”界面。



图 8-1 OTOFIX 账号注册界面

3. 输入手机号码，点击【获取验证码】。在验证码输入框中输入您接收到的验证码。
4. 点击【注册】按钮完成注册。系统将跳转至“注册成功”界面。



图 8-2 注册成功界面示意图

5. 点击【开始使用】，系统跳转至“更新”界面。您注册的账号将显示在状态栏左侧。

当平板诊断设备连接到互联网时，系统将自动搜索最新的更新程序。通过更新应用程序下载并安装更新软件到设备上。本章节介绍安装和下载更新程序的操作方法。



图 8-3 “更新”应用程序界面示意图

- ① 导航按钮
- ② 状态栏
- ③ 主界面


● 导航按钮

- 主页图标 — 返回 OTOFIX 程序菜单。
- **更新所有** — 更新所有可用的更新软件。
- **显示常用** — 显示常用的更新软件。
- 搜索栏 — 通过输入文件名，如：“车辆品牌”，来搜索特定的更新项目。

● 状态栏

- 左侧 — 显示 OTOFIX 设备型号、序列号和用户账号。
- 右侧 — 显示指示完成状态的更新进度条。

● 主界面

- 左列 — 显示车辆标志和更新固件版本信息。
- 中间列 — 介绍更新固件的新功能。点击  按钮打开信息界面可查看更多信息，点击周围的灰暗区域关闭信息界面。
- 右列 — 根据每个更新项目的操作状态，将显示不同的按钮。
 - a) 点击【更新】图标以更新选定项目。
 - b) 点击【暂停】图标以暂停更新程序。
 - c) 点击【继续】图标以继续已暂停的更新。

➤ 如何更新固件

1. 启动 D1 Pro 平板诊断设备，确保设备已连接电源且互联网连接稳定。
2. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【更新】应用程序；或点击收到的更新通知消息，打开“更新”应用程序界面。
3. 检查所有可用的更新。
4. 点击【更新】图标以更新选定项目；或点击【继续】按钮继续更新。
5. 完成更新过程后系统自动安装固件。新版本固件将替代原版本固件。

9 数据管理

“数据管理”应用程序用于保存、打印或查看已保存的文件，管理维修站信息，客户信息记录，以及保存已测车辆数据。

点击【数据管理】应用程序即可打开文件系统菜单，共有八种可用的主要功能。




图 9-1 “数据管理”界面

下表介绍了“数据管理”应用程序中的各功能图标。

表 9-1 “数据管理”界面图标

名称	按钮	描述
已测车型		点击查看已测车辆的数据。
维修站信息		点击查看维修站信息。
客户管理		点击建立一个新的客户账户。
图片		点击查看截图。
PDF		点击查看诊断报告。
数据回放		点击查看录制的的数据。
卸载车型		点击卸载对应车型的应用程序。

名称	按钮	描述
数据记录		点击查看与道通支持服务和测试车辆 ECU 信息的沟通。保存的数据可生成报告，并通过互联网发送到技术中心。

9.1 已测车型

该功能储存已测车辆历史数据，包括车辆信息和在之前诊断程序中读取的故障码。测试数据已总结，并以易于阅读的列表显示。“已测车型”功能也可直接进入之前测试的车辆，无需执行自动或手动车辆选择。



图 9-2 “已测车型”界面示图

- ① 工具栏 — 导航和应用控制。
- ② 主界面 — 显示所有车辆记录。

➤ 如何激活已测车辆的诊断程序

1. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【数据管理】应用程序。
2. 点击【已测车型】应用程序打开界面。点击【诊断】、【维修保养】或【新能源】按钮，选择对应的测试记录。
3. 点击车辆记录项底部的【诊断】图标。
4. 系统跳转至车辆的诊断界面，激活新的诊断程序。车辆诊断操作详见第 14 页诊断；或
5. 点击车辆记录缩略图以跳转至“历史测试”页面，查看已保存的测试车辆信息。点击右上角的【诊断】按钮可继续诊断操作。

9.1.1 历史测试记录

“历史测试”页面详细记录了已测车辆的数据，包括“车辆信息”、“保养记录”、“客户信息”和“故障码”。如有测试员注释，也会在本页显示。

! 注意

如需重启之前测试车辆的诊断环节，D1 Pro 平板诊断设备必须与 V1 设备建立通信。



图 9-3 “历史测试”界面示意图

➤ 如何编辑历史测试记录

1. 点击 OTOFIX 程序菜单的【数据管理】应用程序。
2. 点击【已测车型】应用程序。
3. 从主界面点击车辆历史记录缩略图，跳转到“历史测试”页面。
4. 点击【编辑】图标。
5. 点击各项，编辑车辆信息，附上文件或图片。

! 注意

车辆 VIN 码或牌照与客户信息账户是默认自动关联的。添加以上项目中的任一项信息会自动关联记录表中的另外两项。

6. 点击【添加到客户】，将“历史测试”页数据关联到一个现有客户账户，或添加一个新账号与已测车辆记录关联。详见第 54 页[客户管理](#)。
7. 点击【完成】按钮以保存更新后的记录，或点击【取消】，不保存直接退出。

9.2 维修站信息

“维修站信息”页面能够输入、编辑和保存详细的维修站信息，比如商店名称、地址、电话、电子邮件及其他备注等。当打印车辆诊断报告和其他相关测试文件时，这些信息会显示在打印文件的页头。

图 9-4 “维修站信息” 界面示图

➤ 如何更新维修站信息

1. 点击 OTOFIX 程序菜单的【数据管理】应用程序。
2. 点击【维修站信息】应用程序。
3. 点击各栏，输入相关信息。
4. 点击【返回】图标可保存更新后的维修站信息。

9.3 客户管理

“客户管理”功能能够创建和编辑客户账号。该功能可帮助您保存和整理与测试车辆历史记录相关的所有客户账号。

➤ 如何创建一个客户账号

1. 点击 OTOFIX 程序菜单的【数据管理】应用程序。
2. 点击【客户管理】应用程序。
3. 点击【添加客户】按钮，点击各栏输入相应信息。

! 注意：红色*号标记必填项。

4. 对于有多辆车需要保养的客户，点击【添加新车辆信息】按钮。如需删除添加的车辆信息，点击✕按钮。
5. 点击屏幕右上角的【完成】以保存客户信息；或点击【取消】，不保存直接退出当前页面。

➤ 如何编辑客户账号

1. 点击 OTOFIX 程序菜单的【数据管理】应用程序。
2. 点击【客户管理】应用程序。
3. 点击一条客户记录。
4. 点击顶部工具栏的【编辑】图标。
5. 点击输入栏以编辑或修改信息。
6. 点击【完成】以保存更新后的信息；或点击【取消】，不保存直接退出当前页面。

➤ 如何删除客户账号

1. 点击 OTOFIX 程序菜单的【数据管理】应用程序。
2. 点击【客户管理】应用程序。
3. 点击一条客户记录。
4. 点击顶部工具栏的【编辑】图标。
5. 点击顶部工具栏的【删除】按钮，出现一条提示信息。
6. 点击【确定】删除账号信息；或点击【取消】撤回删除请求。

9.4 图片



“图片”功能包含所有屏幕截图。




图 9-5 “图片”界面示意图

- ① 工具栏 — 用于搜索、删除、发送和打印图片文件。详见下表工具栏按钮描述。
- ② 主界面 — 显示储存图片的缩略图。

表 9-2 工具栏按钮说明

名称	按钮	描述
返回		点击该按钮可返回到之前界面。
搜索		点击该按钮可输入搜索信息以搜索图片文件。
编辑		点击该按钮可显示编辑工具栏以打印、删除或发送图片。
取消		点击该按钮可关闭编辑工具栏或取消文件搜索。
发送邮件		点击该按钮可发送选定的图片到指定的电子邮箱。
打印		点击该按钮可打印选定的图片。

名称	按钮	描述
删除		点击该按钮可删除选定的图片。

➤ **如何编辑、删除和发送图片**

1. 点击 OTOFIX 程序菜单的【**数据管理**】应用程序。
2. 点击【**图片**】应用程序。
3. 点击页面右上角的【**编辑**】图标打开编辑界面。
4. 点击想要编辑的图片。
5. 点击【**删除**】图标，选择删除选定的图片或删除所有图片。点击【**打印**】按钮以打印选定的图片。点击【**发送邮件**】按钮发送选定的图片到指定的电子邮箱。

9.5 PDF 文件

“PDF”功能储存和显示已存数据的所有 PDF 文件。进入 PDF 数据库后，选择一个 PDF 文件以查看储存的信息。本界面使用标准 Adobe Reader 应用，支持查看和编辑文件功能。更多详细信息，请参考相关 Adobe Reader 说明。

9.6 数据回放

“数据回放”功能能够回放数据流录制的数据帧。在“数据回放”主界面，选择一个录制文件进行回放。也可使用导航工具栏按钮回放逐帧播放录制的数据。

9.7 卸载车型

“卸载车型”功能可管理安装在 OTOFIX 诊断系统的应用程序，包括搜索和删除可用的车系。

9.8 数据记录

“数据记录”功能能够直接启动支持平台，查看和管理诊断系统上所有已反馈、未反馈（已保存）和历史数据记录。

10 VCI 管理

“VCI 管理”应用程序管理通过蓝牙建立的 D1 Pro 平板诊断设备和 V1 设备之间的通信，还显示两者的连接状态。



图 10-1 “VCI 管理” 界面示意图

左侧菜单栏提供以下两个选项。项目右侧显示连接状态。

- **VCI 蓝牙** — 与 V1 设备配对时，右侧的连接状态会显示为“已连接”，若未配对则显示“未连接”。
- **VCI 更新** — 通过蓝牙连接 V1 与 D1 Pro 平板诊断设备后，通过互联网更新 VCI 固件。

10.1 VCI 蓝牙连接

蓝牙配对是无线连接的基本方式。需将 V1 设备连接到车辆或可用的电源，确保在执行同步配对过程中保持通电。确保 D1 Pro 平板诊断设备的电池电量充足或已连接到 AC/DC 电源。

➤ 如何进行 V1 设备与 D1 Pro 平板诊断设备配对

1. 开启 D1 Pro 平板诊断设备。
2. 将 V1 的 16 针针端连接到车辆诊断座。
3. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【VCI 管理】应用程序。
4. 在左侧菜单栏中点击【VCI 蓝牙】。
5. 将“蓝牙”开关推至【ON】。点击右上角的【扫描】按钮。此时设备将会开始搜索可用的配对设备。

6. 根据使用的 VCI 类型，设备名称可能以 Maxi-加序列号显示。请选择目标设备进行配对。
7. 配对成功后，设备名称右侧连接状态显示为“已连接”。
8. 等待几秒钟后，屏幕底部导航栏上的【VCI】按钮将会显示一个绿色的“√”图标，这表明平板诊断设备已与 V1 设备连接。
9. 再次点击已配对的设备可取消配对。
10. 点击左上方的【返回】图标可返回至 OTOFIX 程序菜单。

提示

V1 设备每次仅与一个平板诊断设备配对。一旦配对成功，任何其他设备都将无法搜索到该 V1 设备。

10.2 VCI 更新

“VCI 更新”功能为 D1 Pro 平板诊断设备提供最新的更新。在更新 VCI 固件之前，请确保平板诊断设备网络连接稳定。



图 10-2 “VCI 更新”界面示意图

➤ 如何更新 VCI 设备固件

1. 开启 D1 Pro 平板诊断设备。
2. 通过蓝牙或 USB 连接线将 V1 设备连接到 D1 Pro 平板诊断设备。
3. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【VCI 管理】应用程序。
4. 在左侧菜单栏中点击【VCI 更新】。
5. V1 固件的当前版本和最新版本将在几秒钟后显示，单击【立即更新】以更新 V1 固件。

11 远程桌面

“远程桌面”应用程序可以打开简单、快速、安全的远程控制界面 — “TeamViewer” 快速支持程序。通过“远程桌面”功能，您可以让道通支持中心的工作人员、同事或朋友在他们的电脑上控制你的 D1 Pro 平板诊断设备，提供远程支持。

11.1 操作

如果将 TeamViewer 连接当作电话，那么 TeamViewer ID 即是电话号码，通过这些号码可以单独联系到所有的 TeamViewer 客户。运行 TeamViewer 程序的计算机和移动设备可通过全球唯一的 ID 号被识别。初次启动“远程桌面”应用程序时，TeamViewer 软件会根据设备特性自动生成一个永久使用的 ID 号。

提示

在启动“远程桌面”应用程序前，请确保设备已连接至互联网，以便平板能接收来自第三方的远程支持。

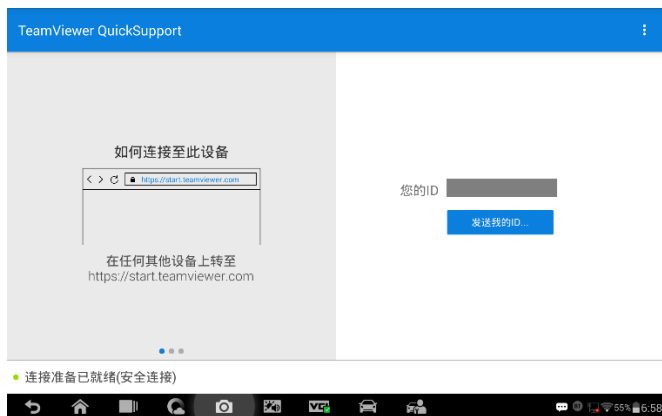


图 11-1 “远程桌面” 界面示意图

➤ 如何接收来自伙伴的远程支持

1. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【远程桌面】应用程序，以打开 TeamViewer 界面，查看生成的设备 ID。
2. 您的伙伴必须在 TeamViewer 官网 (<http://www.teamviewer.com>) 下载和安装 TeamViewer 完整版程序，并在其电脑上运行 TeamViewer 软件，才能提供远程操作支持。
3. 向您的伙伴提供 TeamViewer 生成的设备 ID，等待对方向您发送远程控制请求。

4. 系统收到请求后会弹出一个窗口，要求您确认并允许对方远程控制您的设备。
5. 点击【**允许**】接受，或点击【**拒绝**】予以拒绝。

更多信息请参考相关的 TeamViewer 文档。

12 快速链接

通过“快速链接”应用程序可快速方便地连接和访问道通公司、OTOFIX 官网和其他汽车服务业相关的知名网站。这些网站拥有丰富的信息资料和资源,如技术支持和帮助信息、知识库、论坛、培训和专业知识咨询服务等。



图 12-1 “快速链接”界面

➤ 如何打开一个快速链接

1. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【快速链接】应用程序图标。
2. 在“快速链接”界面中选择一个网站缩略图以启动浏览器并打开选定的网站。

13 支持

点击“支持”应用程序将启动与道通公司在线服务网站同步的“支持”平台。为了使平板诊断设备与您的 Autel 在线账户同步，请在初次使用设备时通过互联网注册产品。使用“支持”应用程序的用户可连接到道通的线上社区论坛，在论坛上查询和提问汽车诊断故障的方法，同时可提交客诉或发送请求至道通技术部门以获得直接快速的服务支持。

13.1 我的帐户

“我的帐户”功能显示用户和产品的综合信息，并与在线注册的帐户同步，包括“个人信息”，“更新信息”和“维修记录”。

13.1.1 个人信息

“个人信息”界面包含：

- **用户信息** — 显示您注册的在线帐户的详细信息，包括“Autel ID”、“真实姓名”、“国家/地区”、“城镇/城市”、“公司/机构”、“地址”和“邮政编码”。
- **设备信息** — 显示已注册的产品信息，包括“产品 S/N”、“注册时间”、“过期时间”和“保修期”。

13.1.2 更新信息

“更新信息”功能显示产品软件更新的信息，包括“产品 S/N”、“软件”和“注册时间”。

13.1.3 维修记录

“维修记录”功能显示设备维修的历史记录列表。每次设备被送到道通公司进行返修时，设备的维修信息将被记录到相关的在线产品账户中，包括“维修日期”、“故障类型”和“维修内容”。

13.2 客诉

“客诉”功能支持建立新的客诉案例和查看历史客诉记录。



图 13-1 “客诉” 界面示意图

“客诉” 界面包括两个部分：“选项栏” 和 “客诉列表”。

13.2.1 选项栏

- 日期筛选 — 只显示选定时间段内的客诉记录。
- 状态筛选 — 只显示与选定的案例状态相应的客诉记录。
- 新增客诉 — 创建一个新的客诉案例。

13.2.2 客诉列表

客诉的概要信息包含“主题名称”、“标签 ID”、“用户账户 ID”、“日期”和“案例状态”。

客诉有四种状态，分别是：

- **打开** — 表示客诉案例已经启动但尚未处理。
- **挂起** — 表示客服人员正在处理该客诉。
- **等待回复** — 表示客服人员已经回复了该客诉，需要客户进行反馈。
- **关闭** — 表示客诉已被处理、解决并结束。

点击案例选项右侧的 “>” 按钮查看详细的客诉数据。

➤ 如何建立一个新的客诉案例

1. 在线注册产品。
2. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【支持】应用程序。设备信息将会自动与在线帐户同步。

3. 点击主菜单中的【**客诉**】。
4. 点击右上角的【**新增客诉**】按钮打开选项菜单，选择相应的服务渠道。
5. 默认情况下，客诉列表显示所有的客诉记录。点击【**下一步**】打开一个客诉表格，在客诉表格中输入相关的信息，如个人信息、车辆信息和设备信息，还可以附上图像或 PDF 等格式文件。

提示

在输入栏中输入相应的信息，可帮助客服人员更加有效快速地处理客诉问题。建议您尽可能详细地填写客诉表格。

6. 根据实际的紧急程度在最后一节选择所需的处理时间。
7. 点击【**提交**】，数据将被发送至道通公司在线服务中心；或点击【**重置**】重新填写表格。客服人员会仔细阅读并处理您提交的客诉。

➤ **如何在客诉会话中作出回复**

1. 在线注册产品。
2. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【**支持**】应用程序。设备信息将会自动与在线帐户同步。
3. 点击主菜单中的【**客诉**】。
4. 点击一条客诉数据或数据右侧的“>”按钮，界面将会显示该客诉数据的详细内容。
5. 点击右侧上方的【**回复**】按钮，打开编辑界面输入回复信息，如有必要可上传附件。
6. 点击【**提交**】发表回复。
7. 点击【**客诉状态**】选项下拉菜单更改案例状态。
8. 点击【**更新**】按钮，提交最新更新。

13.3 数据记录

“数据记录”功能会保留诊断系统中所有已反馈、未反馈或历史的数据记录。支持中心人员可通过支持平台接收并处理用户提交的报告，并及时提供解决方案。用户也可以与支持中心人员直接在线进行对话。



图 13-2 “数据记录”界面示意图

13.4 培训

“培训”功能提供了道通在线视频账户的快速链接，可查看所有在线视频教程学习产品使用和汽车诊断的操作技巧等。

13.5 常见问题

“常见问题”功能为如何注册及使用道通线上账户、如何进行线上购物和支付等流程的常见问题提供解答。

- **账户** — 显示关于道通公司在线用户帐户使用方法和解答。
- **购物** — 显示关于在线产品购买的问题和解答。
- **支付** — 显示关于支付流程的问题和解答。

14 功能查询

“功能查询”应用程序可搜索工具的功能及其版本信息包括两种查询方式：通过设备和车辆信息搜索或是通过功能搜索。

➤ 如何搜索车辆

1. 在 OTOFIX 程序菜单上点击【功能查询】应用程序图标。
2. 点击左上角的下拉设备列表，选择您想要的工具。



图 14-1 “功能查询”界面示意图 1

3. 选择您想要的汽车品牌、车型和年款。
4. 界面将根据您选定的设备和车辆显示相关功能信息，包括系统、车辆类型、功能、子功能和版本。

系统	车辆类型	功能	子功能	版本
收音机	中型卡车	故障码	/	GM_V15.00 以上
收音机	中型卡车	读电脑信息	/	GM_V15.00 以上
收音机	中型卡车	读数据流	/	GM_V15.00 以上
仪表盘组合仪表	中型卡车	故障码	/	GM_V15.00 以上
仪表盘组合仪表	中型卡车	读电脑信息	/	GM_V15.00 以上
仪表盘组合仪表	中型卡车	动作测试	/	GM_V15.00 以上

图 14-2 “功能查询” 界面示图 2

➤ 如何搜索功能

1. 在 OTOFIX 程序菜单上点击【功能查询】应用程序图标。
2. 点击右上角“搜索”图标，输入您想要的功能。
3. 系统将根据您选定的设备和车辆显示相关功能信息，界面将显示支持该功能的所有车辆，以及系统、功能、子功能和版本等信息。

🔗 提示

系统支持模糊搜索。

15 高清内窥镜

使用“高清内窥镜”功能之前，将成像头线缆连接至 OTOFIX 诊断设备。配合使用“高清内窥镜”功能和成像头能够帮助您检查肉眼无法观测的、难以进入的狭窄区域，并进行静态图像拍摄和视频录制。

警告

请按照以下说明进行操作，以防发生电击、卡滞及其他风险。

- 请勿将成像头连接线放在任何带电地方或正在运转的零件上，这将增加电击或卡滞的危险。
- 请勿使用成像头连接线挪动物体、清除通道或疏通阻塞的区域。
- 检查结束后，请小心地将成像头连接线撤出检查区域。
- 成像头连接线的防水深度为 3 米，更深的深度可能会导致成像头进水，引起电击或造成工具损坏。
- 成像头的工作温度介于 0–45°C (32–113°F) 之间。

请按照以下说明进行检查：

- **车辆：**确保在检查期间车辆处于静止状态。避免发动机罩下的高温金属和液体，请勿让成像头沾上油污和汽油。
 - **管道：**如果怀疑所检测的金属管道可能带电，请在使用工具前先让专业电工检查管道，确定不带电后再进行操作。
 - **墙壁：**检查内墙壁时，请确保在使用工具前已经关闭整个房子的断路器。
 - **作业区：**请确保作业区光线充足。
-

15.1 附加选配配件

成像头连接线及其配件为选配配件。成像头有两种尺寸可供选择：**8.5 mm** 和 **5.5 mm**。

成像头连接线

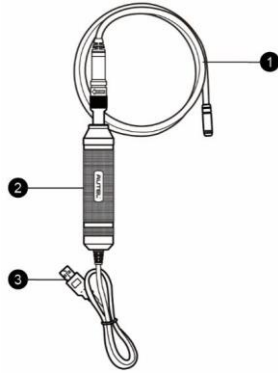


图 15-1 高清内窥镜

1. **可拆卸成像头连接线** — 在进行图像和视频查看的高清内窥镜时连接到工具。
2. **手柄** — 手柄设计符合人体工学，使用方便和操作敏捷。
3. **USB 连接线** — 将数字检测相机与 OTOFIX 平板诊断设备进行连接。

成像头配件

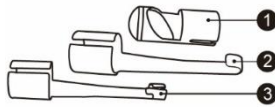


图 15-2 8.5 mm 成像头配件

1. **磁铁** — 能够拾起小的金属物体，比如掉下的环扣或螺丝。
2. **挂钩** — 能疏通障碍物，勾出管道内或狭窄区域内的线缆等。
3. **镜子** — 有助于查看角落以及难以进入的区域。

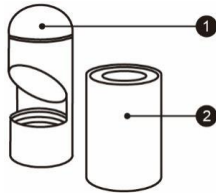


图 15-3 5.5 mm 成像头配件

1. **镜子** — 有助于查看角落以及难以进入的区域。

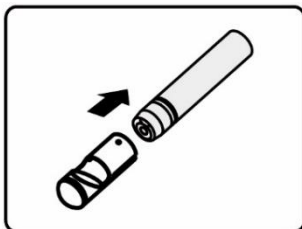
2. **磁铁** — 能够拾起小的金属物体，比如掉下的环扣或螺丝。

配件组装方法

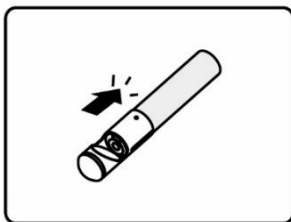
● 8.5 mm 成像头

8.5 mm 成像头的三个配件为磁铁，挂钩和镜子（见图 15-2）。所有配件都可以用下述方式连接到成像头上：

1. 握住配件和成像头。



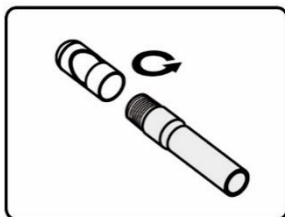
2. 将配件的一端套入成像头，然后固定配件。



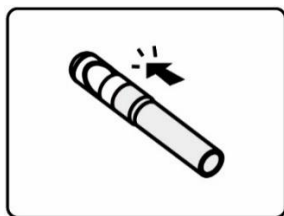
● 5.5 mm 成像头

5.5 mm 成像头的两个配件为磁铁和镜子（见图 15-369）。所有配件都可以用下述方式连接到成像头上：

1. 握住配件和成像头。



2. 将配件的螺纹部分拧进成像头以固定配件。



15.1.1 技术规格

项目	描述
最佳观看距离	直径 8.5 mm 成像头: 2.54–35.56 厘米 直径 5.5 mm 成像头: 0.95–30 厘米
图像捕捉	直径 8.5 mm 成像头: 640 x 480 直径 5.5 mm 成像头: 320 x 240
工作温度	主部件: 0–50°C (环境) 电缆: -10–70°C
储存温度	-20–75°C (环境)
防水	成像头和电缆1m
重量	直径8.5 mm 成像头: 0.3千克 直径 5.5 mm 成像头: 0.2 千克

15.2 操作

在执行“高清内窥镜”应用程序前，必须通过 USB 端口连接成像头与 OTOFIX 平板。

提示

在实际操作中，成像头连接线可弯曲成一定的形状以方便进入狭小区域进行检查。

➤ 如何使用“高清内窥镜”应用程序拍摄照片

1. 将成像头连接线插入 D1 Pro 平板诊断设备顶部的 USB 端口进行连接。
2. 开启 D1 Pro 平板诊断设备。
3. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【高清内窥镜】应用程序，进入照相机操作界面。默认的照相机为成像头。
4. 通过调节并适当放置成像头，聚焦取景器中要拍摄的图像。

5. 点击右侧的【**照相机**】图标进行拍摄。
6. 向左滑动屏幕可逐一查看图像。
7. 点击屏幕底部“导航栏”中的【**后退**】或【**主页**】按钮，可退出“高清内窥镜”应用程序。

➤ 如何使用“高清内窥镜”应用程序录制视频

1. 将成像头连接线插入 D1 Pro 平板诊断设备顶部的 USB 端口进行连接。
2. 开启 D1 Pro 平板诊断设备。
3. 点击 OTOFIX 程序菜单中的【**高清内窥镜**】应用程序，进入照相机操作界面。默认的照相机为成像头。
4. 点击右上角的【**照相机**】图标，切换至视频录制模式。
5. 正确放置成像头连接线以聚焦要录制的场景。
6. 点击操作界面右侧的红色圆圈开始录制。
7. 再次点击红色圆圈停止录制，录制的视频会自动保存到系统图库。
8. 向左滑动屏幕可逐一查看视频文件。
9. 点击屏幕底部“导航栏”中的【**后退**】或【**主页**】按钮，可退出“高清内窥镜”应用程序。

如需了解更多关于照相机应用操作的技巧和详细信息，请参考相关的 Android 操作系统文档。

16 示波器

示波器应用程序将 OTOFIX 平板诊断设备与示波器模块结合使用时将作为汽车示波器运行。此功能提供执行电气和电子电路测试所需的所有功能，以及监控任何现代车辆上的信号活动，向您显示车辆电气系统的实际情况。

请从 www.auteltech.cn 下载道通示波器设备的最新用户手册。(www.auteltech.cn > 产品中心 > 其他系列产品 > MaxiScope MP408 > 说明书下载)

17 保养和服务

为确保 OTOFIX 平板诊断设备和 V1 设备以最佳水平运行，我们建议您仔细阅读并按照本章节所提供的保养说明保养产品。

17.1 保养说明

以下阐述了如何保养设备，以及要采取的预防措施。

- 请使用软布和酒精或温和的玻璃清洁剂清洁平板触摸屏。
- 切勿在平板上使用研磨性清洁剂、洗涤剂或汽车化学品。
- 请将产品存放在干燥的环境中，并保持正常的操作温度范围内使用产品。
- 在使用平板前请擦干双手。如果触摸屏潮湿，或用沾水的手指点击触摸屏将可能影响触摸屏的感应。
- 请勿将设备存放在潮湿、多尘及脏污的地区。
- 每次使用前请检查外壳、接线盒接头是否有灰尘和损坏现象。
- 每次使用过后请用湿布擦拭设备的外壳、接线处和接口处。
- 切勿自行尝试拆卸设备。
- 切勿使设备跌落或遭受严重撞击。
- 仅使用经授权认可的电池充电器和其他附件。任何因使用未经授权认可的电池充电器和附件而造成的故障或损坏将导致产品保修失效。
- 请确保电池充电器远离导电物体。
- 为了防止信号干扰，请勿在微波炉、无线电话和一些医疗或科学仪器旁使用设备。

17.2 快速检修指南

A. 当平板诊断设备无法正常工作时

- 确保产品是否已在网上注册。
- 确保系统软件和诊断应用程序软件已正常更新。
- 确保平板已连接到互联网。
- 检查所有线缆、连接线和指示灯以确认设备信号是否正常接收。

B. 电池续航时间比较短时：

- 在低信号强度地区可能会出现这种情况。如果暂不使用设备，请将其关闭。

C. 无法开启平板时：

- 确保平板已连接至电源或电池已充电。

D. 平板无法充电时：

- 充电器可能出现故障，请联系当地的经销商。
- 您可能尝试在温度过高/过低的环境中使用本产品，请尝试更换充电环境。
- 平板可能未正确连接到充电器，请检查接头。

❗ 提示

若尝试以上措施后，仍然无法解决问题，请联系 OTOFIX 技术支持或您当地的销售代理。

17.3 电池使用

本产品由内置锂离子聚合物可充电电池供电。

⚠ 危险

内置的锂离子聚合物电池仅可由厂商更换，请勿自行更换电池，错误更换电池可能引起爆炸。

- 切勿使用已损坏的电池充电器。
- 切勿拆卸或打开、碾压、弯曲或扭曲、刺穿或切碎电池。
- 只使用指定的充电器和 USB 连接线。使用非道通认可的充电器或 USB 连接线，可能会导致设备故障。
- 使用不合格的电池或充电器可能会导致火灾、爆炸、泄露或其它危险。
- 请避免平板诊断设备跌落。如果产品不慎跌落，尤其是掉落在一个坚硬的表面上。如果您怀疑产品受损，请将其送往维修中心进行检查。
- 请将设备放在靠近无线路由器的地方，减少电池用量。
- 电池充电时长取决于电池剩余的电量。
- 随着时间的推移，电池寿命会不可避免地缩短。
- 平板诊断设备充电完成后，拔出充电器，因为过度充电可能会缩短寿命。
- 将电池放在气候温和的环境中。请勿将其置于温度过高或过低的车内，这可能会减少电池容量和缩短电池寿命。

17.4 服务流程

本节介绍联系技术支持、维修服务以及申请更换或选购零件的相关流程和信息。

17.4.1 技术支持

如果您在操作本产品的过程中有任何问题或疑问，请：

- 致电售后服务热线：400-009-3838 转 2
- 联系当地经销商或代理商
- 访问 www.otofix.cn

17.4.2 维修服务

如果设备需要维修，请从网站 www.otofix.cn 中下载并填写维修服务表格请务必填写以下信息：

- 联系人姓名
- 回寄地址
- 电话号码
- 产品名称
- 问题的完整描述
- 购买凭证

将设备发送至当地代理商或至以下地址：

深圳市光明新区高新西路研祥智谷创祥地 1 号 6 楼

17.4.3 其他服务

您可以直接从道通授权的产品供应商，和当地经销商或代理商处购买选购配件。

您的订购单应包括以下信息：

- 联系人信息
- 产品或零件名称
- 物品说明
- 购买数量

18 保修

一年有限保修

道通科技有限公司（以下简称“公司”）向本产品原始零售购买者承诺，自购买之日起一年内，如果在正常使用情况下，本产品或任何零件证明存在材料或工艺方面缺陷导致产品故障，凭购买凭证，公司将根据情况免费为您维修或更换（新的或改造零件）。

因设备误用、操作不当或安装不当造成的附带损坏或间接损坏，公司概不负责。由于某些国家或州不允许对默示保修期限加以限制，因此上述限制可能对您不适用。

本保修不适用于以下情况：

1. 任何因异常使用或异常情况、意外事故、处理不当、人为疏忽、擅自更改、使用不当、安装或维修不当、或存放不当而损坏的产品；
2. 机械序列号或电子序列号已被删除、更改或损毁的产品；
3. 因暴露在高温或极端环境条件下造成的损坏；
4. 因连接到或使用本公司未批准或授权的配件或其他产品造成的损坏；
5. 产品外观、装饰品、装饰性或结构性物品如框架和非操作零件的缺陷。
6. 因外部原因如火灾、泥土、沙子、电池泄漏、保险丝熔断、被盗、或任何电源使用不当而损坏的产品。

❗ 注意

在维修过程中可能会删除产品中的所有内容。请发送产品进行保修服务前备份产品中的所有内容。
