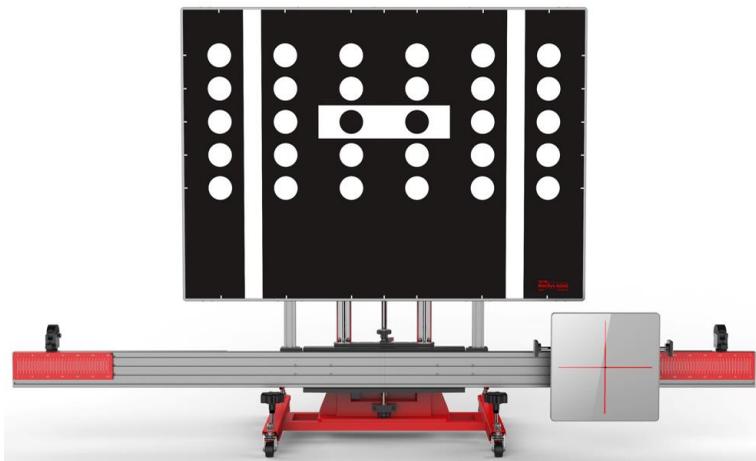


使用说明书

MAXISYS ADAS

(AUTEL-CSC0600)



商标

深圳市道通科技股份有限公司（以下称“道通公司”）已经在中国及海外若干国家进行了商标注册，Autel®，MaxiSys®，MaxiDAS®，MaxiScan®，MaxiTPMS®，MaxiRecorder®和 MaxiCheck®均是道通公司的注册商标。本产品所提及之其它产品及公司名称为其它公司分别所有的商标。

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：对设备进行操作或维护前，请认真阅读本说明书，尤其是安全注意事项。

服务与支持



www.auteltech.cn



销售服务热线：400-009-3838 转 1

售后服务热线：400-009-3838 转 2



support@auteltech.net

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，同时避免对设备与车辆造成损坏，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。

由于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，且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，并合理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，以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指示。

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特定的标志词指示危险等级。

 **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对人身安全造成伤害。

 **危险：**发动机正在运行时，请保持维修区域通风良好，或妥善连接发动机与建筑的排气系统。发动机产生的一氧化碳气体会导致反应迟钝，甚至严重的人身伤害或死亡。

 **使用耳机时请勿将音量调得过高**

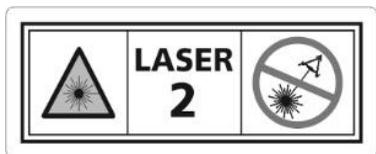
长期高音量刺激可能导致耳朵丧失听觉。

 **安全警告：**

- 始终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的或发热的发动机部件。
- 汽车排放的废气有害身体，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窜出伤人。
- 在点火线圈、分电器盖、点火线路和点火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的规定进行操作。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。

激光辐射



切勿将激光束指向他人，特别是在脸部或眼睛。

术语激光设备是指产生，传输或使用激光辐射的设备，系统或测试设备。

激光装置的类别指示与其可接近的激光辐射相关的潜在危险水平。在 2 类激光设备的情况下，可接近的激光辐射处于可见光谱范围（400nm 至 700nm）。

眼睑提供足够的保护，以避免与这种激光辐射的短暂眼睛接触。因此，如果用户绝对不需要长时间（> 0.25s）故意查看激光，或者反复查看激光或直接反射的激光辐射，则可以使用 2 类激光器设备而无需进一步的预防措施。

警告：服用药物或饮酒会减慢眼睑的反射作用。这会导致特定的风险。建议任何受药物影响的人佩戴保护等级为 R1 的激光安全眼镜。

没有接受过激光设备培训和激光辐射危害培训的人员不得进入使用激光束或激光发射设备进行工作的工作场所。

安全措施：

- 操作人员将警告“激光束警告”放在视线高度，并以可见的方式放置在测量站上。
- 不要直视激光源。
- 运营商必须遵守预定的用途。

使用保护靴！

在进行有损伤脚的工作时，必须注意必要的防护鞋的穿着。例如，脚伤可能是由于工具或工作物品掉落或掉落，脚绊，脚趾或金属屑发生在鞋底等造成的。

安全措施：

- 操作人员应将强制性标志“使用安全鞋”放在眼睛高度，并清晰可见地放置在测量站。
- 操作人员应该始终穿着推荐的防护鞋。

目录

安全信息	ii
1 使用手册	1
1.1 约定	1
2 产品概述	2
2.1 校准主架套件	2
2.2 轮毂夹套件	5
2.3 配件套件一（适用于日韩车辆）	7
2.4 配件套件 II（适用于欧洲和美国车辆）	8
2.5 图案板&图案板支架	13
2.6 目标板&图案套件 I（适用于 LDW 系统）	15
2.7 图案套件 II（适用于 AVM 系统）	25
2.8 技术规格	28
3 校准相机和传感器	31
3.1 夜视（NV）系统	31
3.2 自适应巡航控制（ACC）系统	38
3.3 车道变换辅助（LCA）系统	47
3.4 车道保持（LKA）系统	53
3.5 全景监测（AVM）系统	60
4 保养和服务	63
4.1 保养说明	63
4.2 服务流程	63
5 保修	65

1 使用手册

本手册包含了设备的使用说明。

手册中显示的一些图示可能包含了您使用的系统中所没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，了解和购买其它选配的模块及配件。

1.1 约定

本手册使用了以下约定。

1.1.1 粗体

粗体强调用来突出可选项目，如按钮和菜单选项。

例如：

- 点击【**确定**】。

1.1.2 术语

术语“选择”指选定一个按钮或菜单项并点击它以确认选择。

1.1.3 提示信息和注意事项

本手册使用了以下信息。

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，以防止造成对诊断设备或车辆的损坏。

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。蓝色字体即代表可选的超链接。

1.1.5 插图

本手册中使用的插图是样本，实际的测试屏幕可能因测试的每辆车而异。观察菜单标题和屏幕上的指示，以做出正确的选项选择。

2 产品概述

道通的 MaxiSys ADAS 旨在快速轻松地校准高级驾驶辅助系统。车道偏离警告，自适应巡航控制，后部碰撞警告以及其他摄像头和基于雷达的安全系统正逐渐成为各类车辆的标配。这些系统所使用的雷达和摄像机在进行许多常见修理（如照相机/雷达更换或底盘调整）的校准时需要极高的精度。

道通的 MaxiSys ADAS 工具显示车辆特定的分步指导和详细说明，使技术人员能够对这些日益流行的车辆系统进行高效和准确的校准。

MaxiSys ADAS 涵盖了大众，奔驰，宝马，日产，丰田，本田，现代/起亚，福特，沃尔沃，通用，保时捷，欧宝，JLR，雷诺，克莱斯勒，PSA，菲亚特，短跑，智能，和斯巴鲁等 20 个车辆品牌。未来更新中将包含更多车辆。

2.1 校准主架套件

校准主架

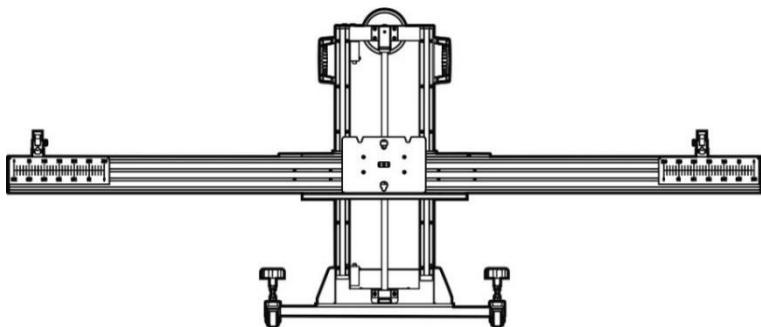


图 2-1 校准主架 CSC0600

MaxiSys ADAS 使用校准主架对雷达和相机进行校准，用于高级驾驶员辅助系统，如自适应巡航控制系统，车道偏离警告，盲点检测，夜视系统等。不同的校准工具可以轻松地连接到横梁的滑动板上。

注意：横梁两侧的卷尺可根据需要左右移动进行测量。使用时请松开卷尺盒上的旋钮。

反射镜

用于大众/Porsche/BMW/Nissan/Infiniti/Hyundai/KIA 等车辆校准 ACC 自适应巡航系统的反射镜。

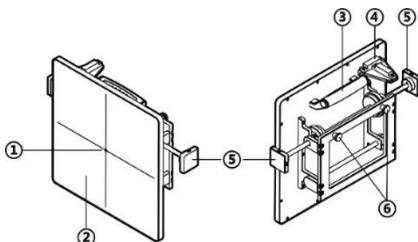


图 2-2 反射镜 CSC0602/01

1. 激光孔
2. 反射面
3. 把手
4. 水平仪
5. 齿轮旋钮 - 根据不同的校准要求使用不同的齿轮。
6. 挂钩

线激光发射器

线激光发射器 CSC0500/04 用于识别车辆的中心轴。

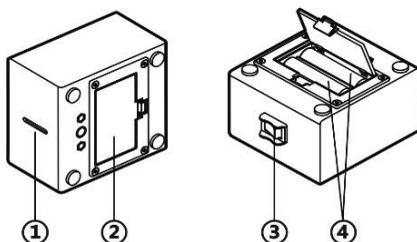


图 2-3 线激光发射器 CSC0500/04

1. 激光出口
2. 电池盒
3. 电源开关
4. 5号干电池

校准镜

与校准主架上的激光一起调整校准主架上的反射器与雷达平行。

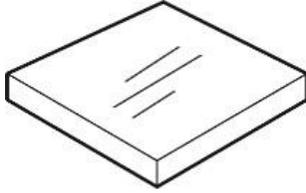


图 2-4 校准镜 CSC0602/07

校准支架

用于固定角反射器进行雷达校准。

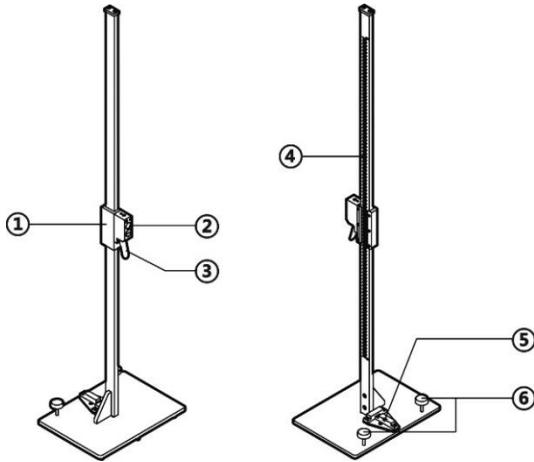


图 2-5 校准支架 CSC0800

1. 固定锁 - 用于拧紧安装槽。
2. 安装槽 - 用于安装角反射器的固定轴或其他校准工具。
3. 把手
4. 标尺 - 用于测量高度。
5. 水平仪
6. 水平调节旋钮

2.2 轮毂夹套件

轮毂夹

通过安装在车轮上，支撑激光器 CSC0500/02，使激光束与车辆中心轴平行。

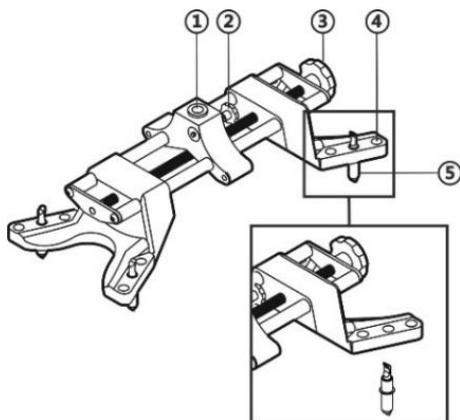


图 2-6 轮毂夹 CSC0500/01

1. 固定轴槽 - 用于插入激光器的固定轴。
2. 拧紧螺钉 - 用于拧紧固定轴槽。
3. 拧紧螺钉 - 用于将轮夹紧在车轮上。
4. 棘爪槽 - 用于调整不同尺寸车轮的棘爪。
5. 棘爪 - 用于将轮夹连接到轮毂上。

点激光发射器

激光器需要水平和垂直对齐反射器。

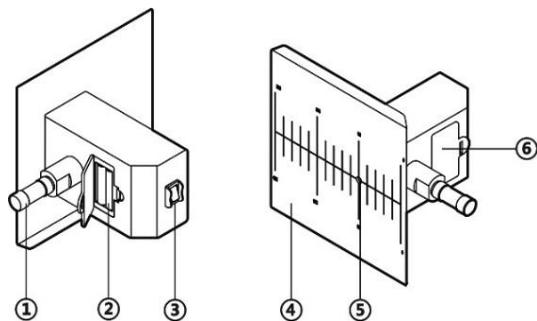


图 2-7 点激光发射器 CSC0500/02

1. 固定轴
2. 7号干电池
3. 电源开关
4. 刻度板
5. 激光孔
6. 电池盒

2.3 配件套件一（适用于日韩车辆）

雷达标定板

安装在校准主架上的滑动板上，用于校准大陆雷达。

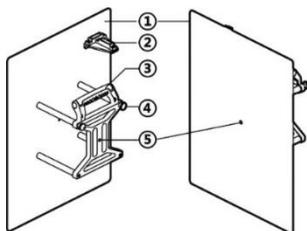


图 2-8 雷达标定板 CSC0602/02

1. 板面
2. 水平仪
3. 把手
4. 挂钩
5. 激光孔

角反射器

安装在校准支架上的安装槽中，用来校准毫米波雷达。

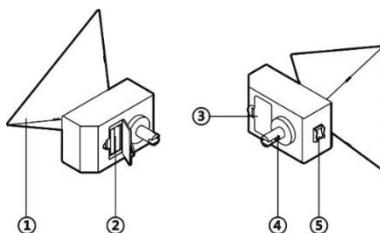


图 2-9 角反射器 CSC0802/01

1. 三角信号接收板
2. 7号干电池
3. 电池盒
4. 固定轴 - 用于插入轮夹上的固定轴槽
5. 电源开关

2.4 配件套件 II (适用于欧洲和美国车辆)

夜视校准仪 (大众)

通过安装在校准主架横梁上的滑动板上，夜视校准仪 CSC0603/01 用于大众、通用车辆的夜视系统校准。

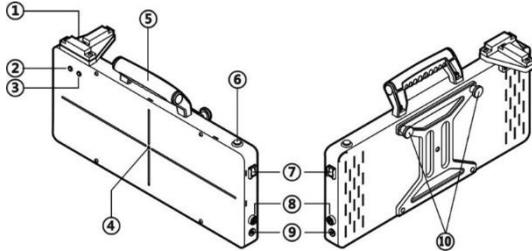


图 2-10 夜视校准仪 (大众、通用) CSC0603/01

1. 水平仪
2. 电源指示灯 (红色) - 当设备连接到电源并打开电源开关时，指示灯呈红色稳定亮起。
3. 电源指示灯 (绿色) - 按下操作开关一秒钟，夜视校准仪被激活，蜂鸣器鸣响。大约 20 到 60 秒后，夜视校准仪进入稳定的工作状态，蜂鸣器停止工作，LED 发出稳定的绿光，夜视校准仪已准备好进行校准。
4. 激光孔
5. 把手
6. 操作开关
7. 电源开关
8. 保险丝插座
9. 直流电源输入端口 - 连接设备的电源
10. 挂钩

夜视校准仪（奔驰）

夜视校准仪 CSC0603/01 用于奔驰车辆的夜视系统校准。

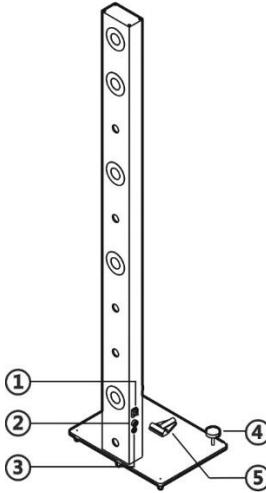


图 2-11 夜视校准仪（奔驰） CSC0803/01

1. 电源开关 - 打开时，开关亮起稳定的红色；关闭时，指示灯熄灭。
2. 保险丝插座
3. 直流电源输入端口 - 连接设备的电源。
4. 水平调节旋钮
5. 水平仪

雷达标定盒

安装在校准主架横梁的滑动板上，雷达标定盒 CSC0605/01 用于大众车辆的盲点检测系统标定。

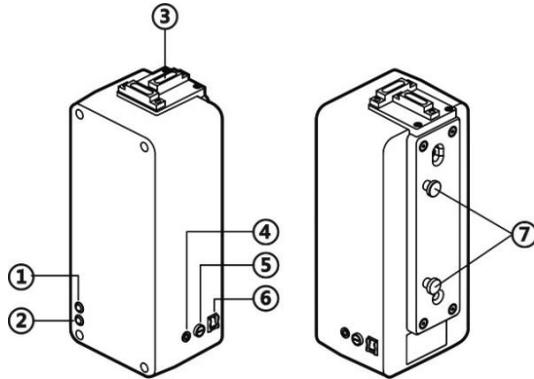


图 2-12 雷达标定盒 CSC0605/01

1. 电源指示灯（绿色） - 电源开关打开约 10 秒钟后，指示灯呈稳定绿色，设备开始正常工作。
2. 电源指示灯（红色） - 当设备连接到电源并打开电源开关时，指示灯呈红色稳定亮起。
3. 水平仪
4. 直流电源输入端口 - 连接设备供电。
5. 保险丝插座
6. 电源开关
7. 挂钩

雷达标定板

大众雷达刻度板用于大众相关车型自适应巡航控制系统校准

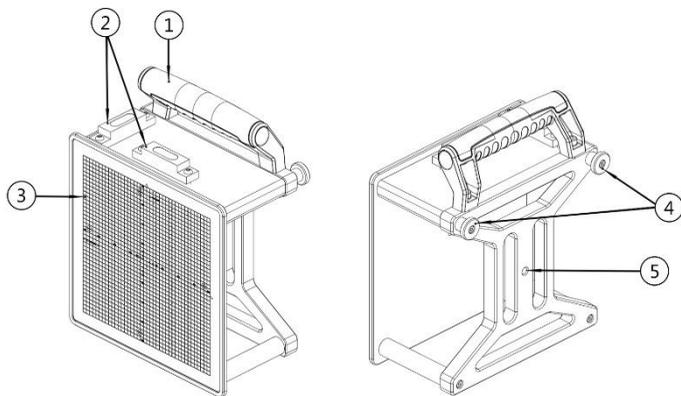


图 2-13 雷达标定板 CSC0602/08

1. 把手
2. 气泡水平仪
3. 刻度板
4. 安装挂扣
5. 激光穿透孔

目标板

目标板 CSC0804/01 用于大众车辆的全景监测系统校准。

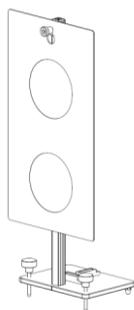


图 2-14 目标板 CSC0804/01

12V 电源适配器

12V 电源适配器用于为夜视校准仪（CSC0603/01）和奔驰夜视校准仪（CSC0803/01）供电。

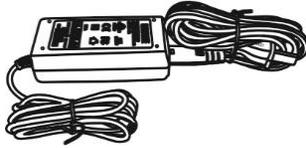


图 2-15 12V 电源适配器

24V 电源适配器

雷达标定盒（CSC0605/01）采用 24V 电源适配器。

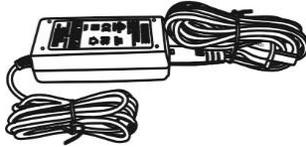


图 2-16 24V 电源适配器

2.5 图案板&图案板支架

校准主架上的模板 CSC0601/01 用于粘贴校准车道偏离警告系统不同车辆的不同图案。

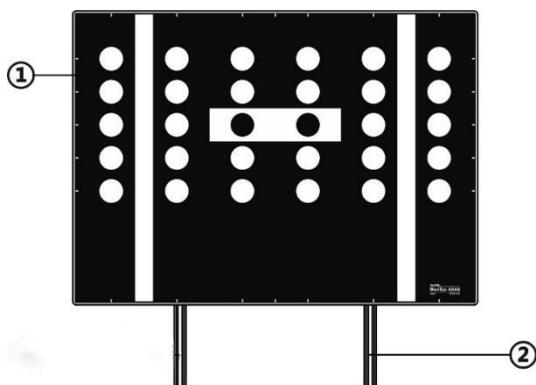


图 2-17 目标板-前 CSC0601/01

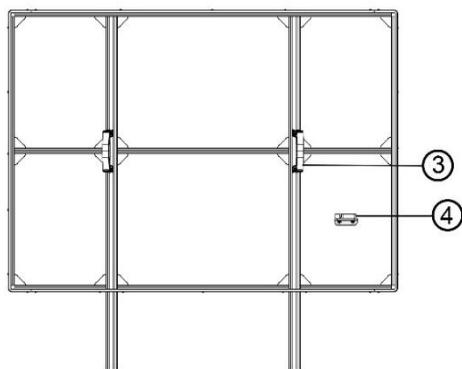


图 2-18 目标板-后 CSC0601/01

1. 目标板
2. 固定杆
3. 把手
4. 水平仪

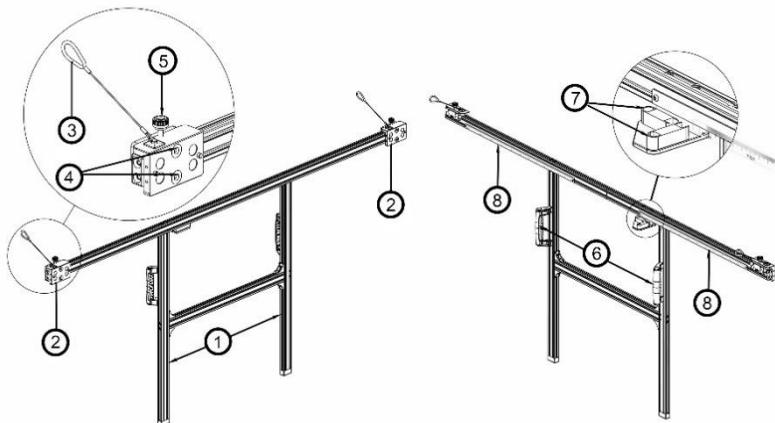


图 2-19 目标板支架 CSC0600/02

1. 固定杆：插入主架进行定位和支撑
2. 滑块：定位和安装 LDW 目标板
3. 锁环：防止目标板掉落
4. 磁铁：固定目标板与滑块
5. 旋钮：用于固定滑块
6. 把手：方便操作者手持目标板
7. 水平仪：确保目标板水平
8. 标尺：确保目标板的位置准确

2.6 目标板&图案套件 I (适用于 LDW 系统)

目标板 CSC0601/08-L

目标板 CSC0601/08-L 用于本田车辆的车道偏离警告系统校准。

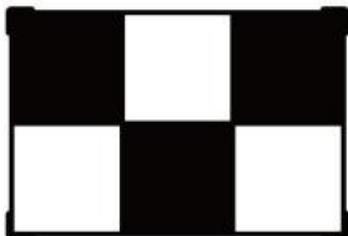


图 2-20 目标板 CSC0601/08-L

目标板 CSC0601/08-R

目标板 CSC0601/08-R 用于本田车辆的车道偏离警告系统校准。

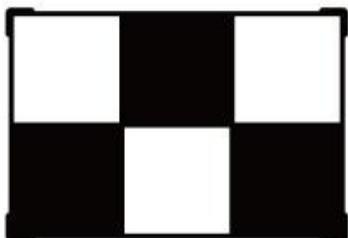


图 2-21 目标板 CSC0601/08-R

目标板 CSC0601/05

目标板 CSC0601/05 用于本田车道保持系统校准。



图 2-22 目标板 CSC0601/05

目标板 CSC0601/11

目标板 CSC0601/11 用于丰田、雷克萨斯车辆的车道保持系统校准（1）。



图 2-23 目标板 CSC0601/11

目标板 CSC0601/15

目标板 CSC0601/15 用于丰田车辆的车道保持系统校准（2）。

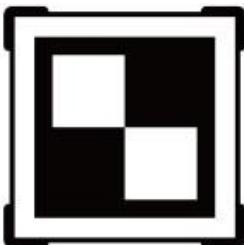


图 2-24 目标板 CSC0601/15

目标板 CSC0601/09

目标板 CSC0601/09 用于现代、起亚车辆的车道保持系统校准。

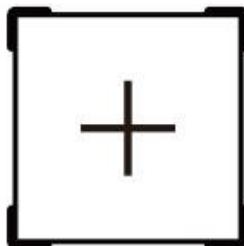


图 2-25 目标板 CSC0601/09

图案布 CSC0601/02

图案布 CSC0601/02 用于奔驰车辆的车道保持系统校准。

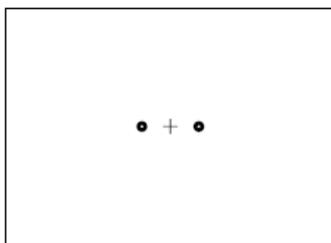


图 2-26 图案布 CSC0601/02

目标板 CSC0601/02

目标板 CSC0601/02 用于奔驰车辆的车道保持系统校准。

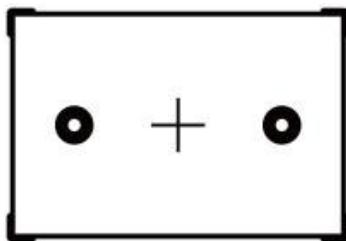


图 2-27 目标板 CSC0601/02

图案布 CSC0601/19

图案布 CSC0601/19 用于奔驰车辆的车道保持系统校准 (2) 。

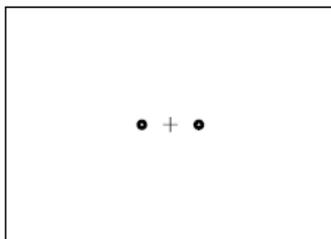


图 2-28 图案布 CSC0601/19

目标板 CSC0601/19

目标板 CSC0601/19 用于奔驰车辆的车道保持系统校准 (2)。

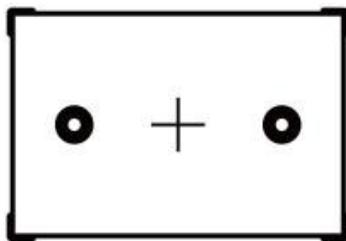


图 2-29 目标板 CSC0601/19

图案布 CSC0601/04

图案布 CSC0601/04 用于日产车辆的车道保持系统校准 (3)。



图 2-30 图案布 CSC0601/04

图案布 CSC0601/03

图案布 CSC0601/03 用于日产车辆的车道保持系统校准 (1)。



图 2-31 图案布 CSC0601/03

目标板 CSC0601/04-L

目标板 CSC0601/04-L 用于日产车辆的车道保持系统校准（3）。

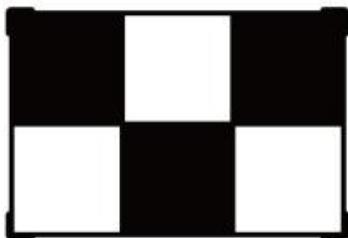


图 2-32 目标板 CSC0601/04-L

目标板 CSC0601/04-R

目标板 CSC0601/04-R 用于日产车辆的车道保持系统校准（3）。

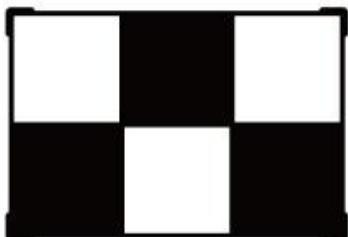


图 2-33 目标板 CSC0601/04-R

目标板 CSC0601/08-L

目标板 CSC0601/08-L 用于本田车辆的车道保持系统校准（2）。

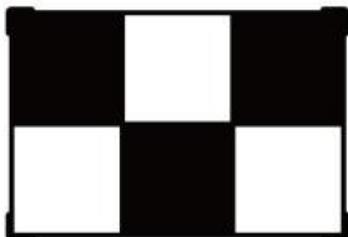


图 2-34 目标板 CSC0601/08-L

目标板 CSC0601/08-R

目标板 CSC0601/08-R 用于本田车辆的车道保持系统校准（2）。

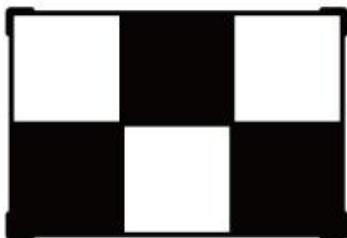


图 2-35 目标板 CSC0601/08-R

目标板 CSC0601/03-L

目标板 CSC0601/03-L 用于日产车辆的车道保持系统校准（1）。

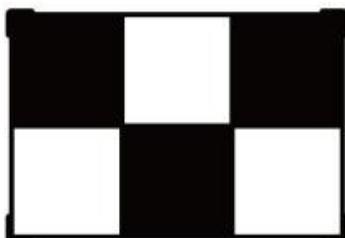


图 2-36 目标板 CSC0601/03-L

目标板 CSC0601/03-R

目标板 CSC0601/03-R 用于日产车辆的车道保持系统校准（1）。

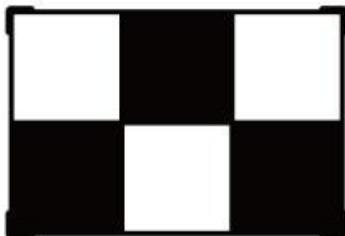


图 2-37 目标板 CSC0601/03-R

目标板 CSC0601/12

目标板 CSC0601/12 用于马自达车辆的车道保持系统校准（1）。

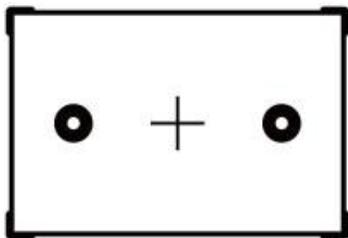


图 2-38 目标板 CSC0601/12

图案布 CSC0601/12

图案布 CSC0601/12 用于马自达车辆的车道保持系统校准（1）。

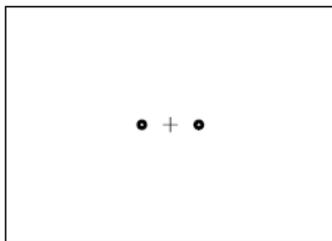


图 2-39 图案布 CSC0601/12

目标板 CSC0601/13-L

目标板 CSC0601/13-L 用于马自达车辆的车道保持系统校准（2）。

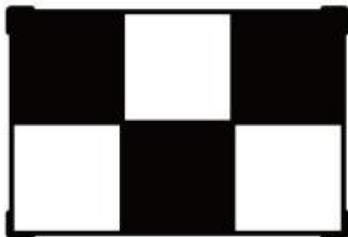


图 2-40 目标板 CSC0601/13-L

目标板 CSC0601/13-R

目标板 CSC0601/13-R 用于马自达车辆的车道保持系统校准 (2)。

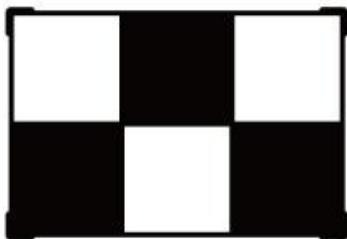


图 2-41 目标板 CSC0601/13-R

图案布 CSC0601/14

图案布 CSC0601/14 用于斯巴鲁车辆的车道保持系统校准 (1)。



图 2-42 图案布 CSC0601/14

图案布 CSC0601/20

图案布 CSC0601/20 用于雷诺车辆的车道保持系统校准 (2)。

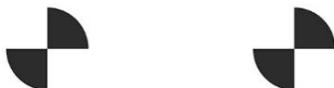


图 2-43 图案布 CSC0601/20

图案布 CSC0601/22

图案布 CSC0601/22 用于三菱车辆的车道保持系统校准。



图 2-44 图案布 CSC0601/22

目标板 CSC0601/22-L

目标板 CSC0601/22-L 用于三菱车辆的车道保持系统校准。

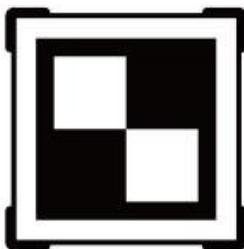


图 2-45 目标板 CSC0601/22-L

目标板 CSC0601/22-R

目标板 CSC0601/22-R 用于三菱车辆的车道保持系统校准。

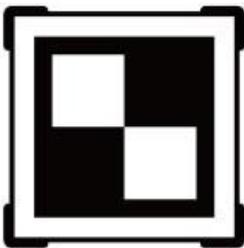


图 2-46 目标板 CSC0601/22-R

目标板 CSC0601/06-L

目标板 CSC0601/06-L 用于日产\因菲尼迪车辆的车道保持系统校准 (2)。

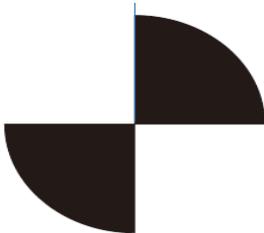


图 2-47 目标板 CSC0601/06-L

目标板 CSC0601/06-R

目标板 CSC0601/06-R 用于日产\因菲尼迪车辆的车道保持系统校准 (2)。



图 2-48 目标板 CSC0601/06-R

图案布 CSC0601/07

图案布 CSC0601/07 型用于现代、起亚车辆的车道保持系统校准 (1)。

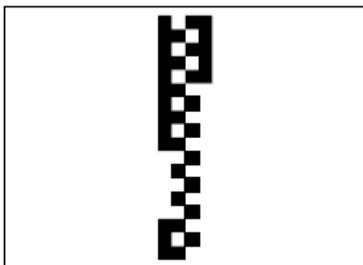


图 2-49 图案布 CSC0601/07

2.7 图案套件 II (适用于 AVM 系统)

图案布 CSC0806/01

图案布 CSC0806/01 用于大众车辆的全景影像系统 1 和倒车影像系统校准。

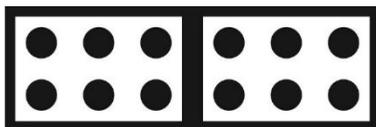


图 2-50 图案布 CSC0806/01

图案布 CSC1004/02

图案布 CSC1004/02 用于一些本田车辆的全景影像系统校准 (1)。



图 2-51 图案布 CSC1004/02

图案布 CSC1004/03

图案布 CSC1004/03 用于一些本田车辆的全景影像系统校准 (2)。

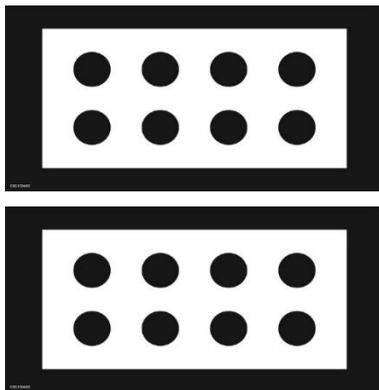


图 2-52 图案布 CSC1004/03

图案布 CSC1004/01

图案布 CSC1004/01 用于大众车辆的全景影像系统校准 (2)。



图 2-53 图案布 CSC1004/01

图案布 CSC1004/06

图案布 CSC1004/06 用于凯迪拉克车辆的全景影像系统校准。



图 2-54 图案布 CSC1004/06

图案布 CSC1004/05

图案布 CSC1004/05 用于福特汽车的全景影像系统校准。



图 2-55 图案布 CSC1004/05

图案布 CSC1004/07

图案布 CSC1004/07 用于保时捷车辆的全景影像系统校准。



图 2-56 图案布 CSC1004/07

图案布 CSC1004/08

图案布 CSC1004/08 用于 PSA 车辆的全景影像系统校准。

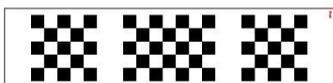
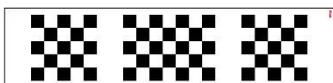


图 2-57 图案布 CSC1004/08

图案布 CSC1006/03

图案布 CSC1006/03 用于日产车辆非中国区的倒车影像系统校准。



图 2-58 图案布 CSC1006/03

图案布 CSC1006/04

图案布 CSC1006/04 用于日产车辆中国区的倒车影像系统校准。



图 2-59 图案布 CSC1006/04

图案布 CSC1006/01

图案布 CSC1006/01 用于奔驰车辆的后部碰撞警告系统校准。



图 2-60 图案布 CSC1006/01

2.8 技术规格

大众夜视校准仪

表 2-1 规格参数

项目	规格
型号	CSC0603/01
电压	12V
电流	3A
功率	36W
尺寸	400*47*240mm
工作温度	-20°C ~ 50°C

奔驰夜视校准器

表 2-2 规格参数

项目	规格
型号	CSC0803/01
电压	12V
电流	4A
功率	24W
尺寸	400*47*240mm
工作温度	-20°C ~ 50°C

雷达标定盒

表 2-3 规格参数

项目	规格
型号	CSC0605/01
电压	24V
电流	1A
功率	24W
尺寸	338*150*135mm
工作温度	-20°C ~ 50°C

轮毂夹激光器

表 2-4 规格参数

项目	规格
序列号	CSC0500/02
电压	5V
电流	0.8A
功率	4W
激光级别	2 级
波长	650nm
光点尺寸	5mm
激光功率	0.5mW~1mW
工作范围	20m
工作温度	-10°C ~ 40 °C
尺寸	174*145*126mm

角反射器激光

表 2-5 规格参数

项目	规格
序列号	CSC0802/01
电压	5V
电流	0.8A
功率	4W
激光级别	2 级
波长	650nm
光点尺寸	5mm
激光功率	0.5mW~1mW
工作范围	20m
工作温度	-10℃ ~ 40℃
尺寸	168*168*165mm

线激光

表 2-6 规格参数

项目	规格
序列号	CSC0500/04
电压	5V
电流	0.8A
功率	4W
激光级别	2 级
波长	520nm
激光功率	0.5mW~1mW
工作范围	10m
工作温度	0℃ ~ 65℃
尺寸	93*74*55mm

3 校准相机和传感器

MaxiSys ADAS 支持高级驾驶辅助系统，包括自适应巡航控制系统 (ACC)，车道偏离警告系统 (LDW)，后方碰撞警告系统 (RCW)，盲点探测系统 (BSD)，全景监控系统 (AVM) 和夜视系统 (NVS) 等。

本章将会介绍当需要校准时，需要哪些工具和准备措施，以及如何摆放工具。这些信息因车辆和品牌型号而异，当启动 ADAS 校准的时候，所有信息都包括在平板的“帮助”页面。请按照操作指引具体说明进行维修，确保安全、准确的校准。

校准工具包摆放好之后，进入校准程序，在此期间，MaxiSys ADAS 平板与车辆 ECU 通信。校准过程因车辆和品牌型号而异，请按照 MaxiSys ADAS 平板上的分步指导进行校准。

3.1 夜视 (NV) 系统

下面以大众汽车为例。校准程序可能因车辆而异，请按照平板电脑上的说明进行操作。

如以下任一情况发生，则需进行夜视 (NV) 系统校准：

- 拆装或更换了夜视系统摄像头
- 拆装或更换了保险杠或散热器格栅
- 调整了底盘
- 改变了车身高度
- 夜视系统摄像机相对车身的位置发生了变化

需要的校准工具：

- 校准主架 CSC0600
- 夜视校准仪 CSC0603/01
- 轮毂夹 (x2) CSC0500/01
- 点激光发射器 (x2) CSC0500/02
- 12V 电源适配器
- 卷尺

准备校准工作：

- 将车辆停放在平坦且水平的平面上，并使前轮处于直行位置。
- 保持车辆空载，确保冷却液和发动机机油液位置正确，且油箱已满。
- 将诊断仪连接到车辆（如果通过有线方式连接，请将诊断线从车窗穿出）。
- 拉紧驻车制动器，关闭所有车门和外部照明。
- 调整轮胎气压至规定值。
- 使汽车处于冷车状态。
- 连接蓄电池充电器，避免深度放电。
- 目测夜视系统摄像头是否位于支架内，摄像头的视角是否受阻。（通常情况下，夜视系统摄像头位于车头进气格栅或车标）
- 检查夜视系统摄像头的保护窗是否有破损，如有破损，则需更换。

ⓘ 注意：

- 摄像头位置请以实际情况为准。
 - 执行次校准功能前必须按照要求摆放好校准主架。
 - 点击【帮助】查看摆放步骤，或点击【视频】观看摆放示范，正确摆放主架后，点击【确定】进入校准程序。
-

校准工具摆放

➤ 摆放校准主架

1. 将校准主架移至车辆前方水平地面上，若校准主架目标板或目标板支架已安装在横梁上，请先将其拆卸。
2. 旋转微调螺栓（位置1），使A位置的标记线对齐。
3. 松开横梁上的手柄（位置2），再旋转微调螺栓（位置3），使B位置的刻度值在0位置，然后拉进手柄（位置2）使横梁固定。
4. 使滑动板上的指针与C位置的标记线对齐，然后拧紧螺栓（位置4）固定滑动板。

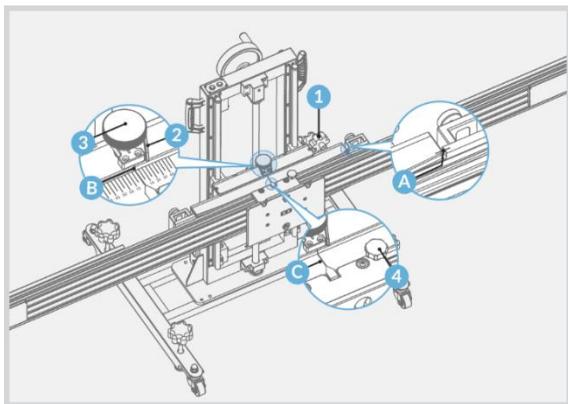


图 3-1 对齐标线

➤ 将校准主架放置于车辆后部的中心位置

1. 请确保前轮保持直线向前状态。
2. 将校准主架CSC0600置于车头正前方，调整横梁高度，使其与前轮中心基本等高，然后打开滑动板激光器（位置1），使激光点对准车头正中央位置。

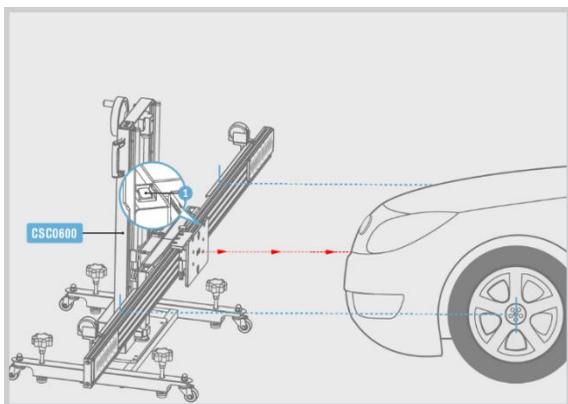


图 3-2 移动校准主架

➤ 横梁主架与车辆之间的距离

1. 推动校准主架上的手柄，缓慢移动校准主架，车标与横梁滑动板表面之间的距离约为 $A=124\text{cm}+/-2.3\text{cm}$ ，且激光器照射的激光点保持在车头正中央时，停止移动校准主架并关闭滑动板激光器（位置1）。
2. 旋转底座所有螺栓，触地即可。

⚠ **注意：**在调整距离时，切勿转动横梁。

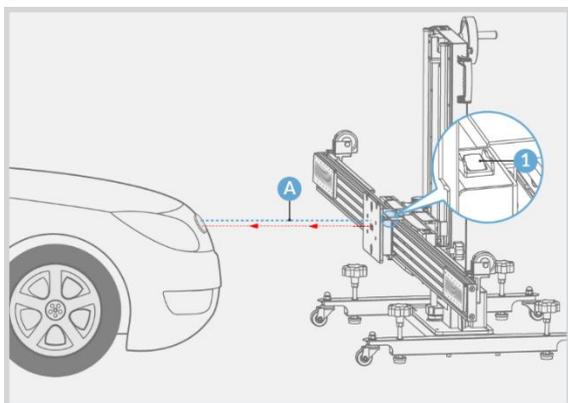


图 3-3 居中校准主架

➤ 安装轮毂夹

1. 检查轮毂夹CSC0500/01，确保四个棘爪（位置2）等长。
2. 将两个轮毂夹棘爪分别安装在两后轮上，拧紧螺栓（位置1），使棘爪（位置2）夹紧轮毂。
3. 将激光发射器连接轴（位置4）完全插入轮毂夹插孔（位置5），并使激光发射器坐标板朝向车头，然后拧紧螺栓（位置3）以固定激光发射器。

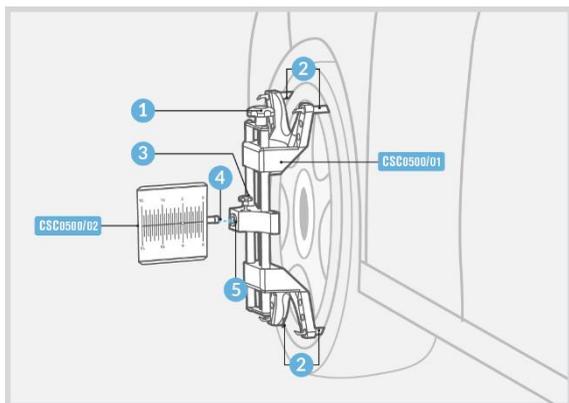


图 3-4 安装轮毂夹

➤ 将激光点对准横梁盖板

1. 打开后轮两侧的点激光发射器CSC0500/02并调整其角度，使激光照射在横梁左右两边盖板的刻度尺上。
2. 松开横梁上的手柄（位置1），再旋转微调螺栓（位置2）使横梁左右移动，当两侧激光照射的刻度一致，然后拉紧手柄（位置1）使横梁固定。

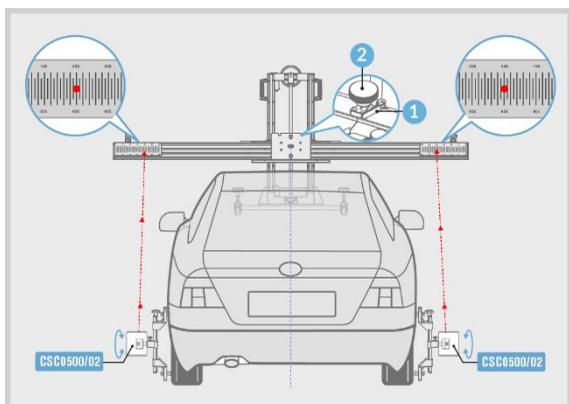


图 3-5 将激光点对准横梁盖板-1

3. 打开横梁左右两侧的盖板。
4. 分别调整后轮两侧的点激光发射器CSC0500/02角度使激光照射到横梁左右反射镜上任意位置。
5. 分别调整后轮两侧的激光发射器角度，控制两边反射激光点上下移动，使其位于激光器坐标板的刻度面板上（确保至少一侧的反射激光点位于左边刻度板的面板上）。
6. 旋转横梁的微调螺栓（位置1），控制两边反射激光点左右移动。
7. 通过上面的调整后，确保左右两侧反射激光点照射的刻度一致。
8. 关闭横梁左右两边的盖板。

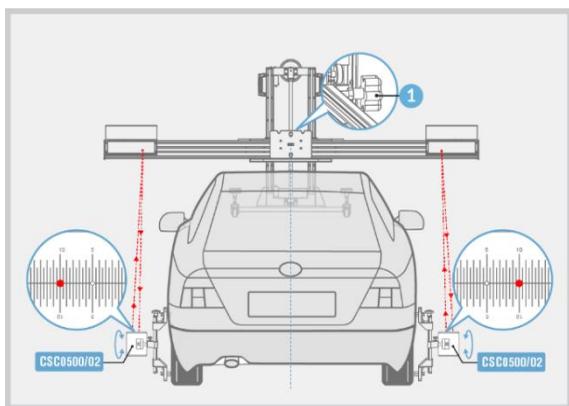


图 3-6 将激光点对准横梁盖板-2

9. 校准主架已正确摆放。关闭连接在两个后轮上的轮毂夹上的激光器并收起轮毂夹。
10. 点击【退出】返回校准准备屏幕，然后点击【确定】开始校准功能。
11. 检查校准主架是否摆放正确。如果正确，请点击【确定】继续校准功能。
12. 在正确摆放校准主架之前，请勿执行校准功能。点击【取消】返回校准准备屏幕，点击【帮助】或【视频】可查看标定主架摆放步骤。

➤ 安装夜视校准仪

1. 将夜视校准仪 CSC0603 / 01 安装到横梁滑块上。
2. 将适配的电源线插入端口（位置 1）。打开电源开关（位置 2）和红色 LED（位置 3）指示灯。

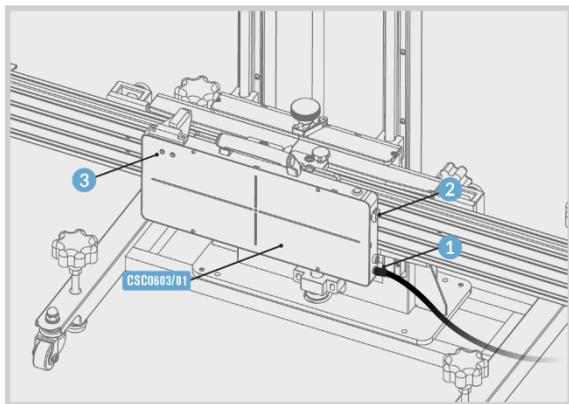


图 3-7 打开指示灯

3. 旋转校准主架底座上的所有螺栓（位置 1）以调整水平仪（位置 2）。
4. 打开激光器（位置 1）。
5. 调整横梁的高度并左右滑动夜视校准仪 CSC0603/01，使激光（位置 2）对准夜视摄像机的中心。

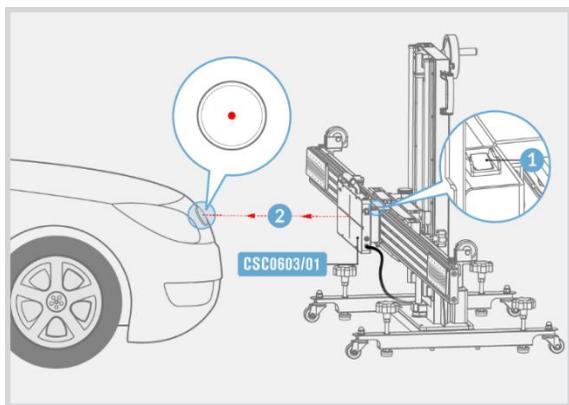


图 3-8 调整横梁高度并使对准激光

6. 将夜视校准仪 CSC0603/01 滑动到横梁中心，使指针对准标记线，然后关闭激光。根据平板继续校准，直至成功。

3.2 自适应巡航控制 (ACC) 系统

下面以大众汽车为例。校准程序可能因车辆而异，请按照平板电脑上的说明进行操作。

如以下任一情况发生，则需进行自适应巡航控制 (ACC) 系统校准：

- 拆装或更换了自适应巡航控制雷达传感器 (ACC 雷达传感器)
- ACC 雷达传感器偏差角度超出正常范围
- ACC 雷达传感器相对车身的位置发生了变化
- 拆装或更换了保险杠或散热器格栅
- 调整了底盘

需要的校准工具

- 校准主架 CSC0600
- 反射镜 CSC0602/01
- 校准镜 CSC0602/07
- 轮毂夹 (x2) CSC0500/01
- 点激光发射器 (x2) CSC0500/02
- 六角扳手 CSC0602/06 或其它雷达调节工具
- 卷尺

准备校准工作

注意：

1. 在校准之前，检查车辆上是否装有夜视系统。
 2. 如果配备了夜视系统，则根据 MaxiSys ADAS 诊断仪中的夜视系统校准条件判断是否需要校准。如果需要校准，请按照诊断仪上的夜视系统校准说明完成校准，然后才能校准 ACC 雷达传感器。
 3. 完成夜视系统校准后，校准主架 CSC0600 的位置可用于校准 ACC 雷达传感器。
 4. 如果车辆上没有夜视系统，或者有夜视系统但不需要校准，则直接执行 ACC 雷达传感器校准。
-

- 将车辆停放在平坦且水平的平面上，并使前轮处于直行位置，确保车辆前方有三米或以上的空间。
- 当车辆完全停止，后轴转向直行位置并关闭点火开关。
- 保持车辆空载，检车冷却液和发动机机油液位置正确，且油箱已满。
- 将诊断仪连接到车辆（如果通过有线方式连接，请将诊断线从车窗穿出）。
- 关闭车门并关闭所有的外部照。
- 调整轮胎气压至推荐值。
- 连接蓄电池充电器，避免电池深度放电。
- 对于配备空气悬架的车辆，请激活“汽车千斤顶模式”。
- 通常情况下，ACC 雷达传感器位于前保险杠两侧。
- 拆下 ACC 雷达传感器上的挡板，检查传感器是否无损坏及牢固。如果损坏或不牢固，必须进行相应维修或清洁传感器。

ⓘ **注意：**传感器的具体位置请以实际情况为准。

校准工具摆放

ⓘ **注意：**如果先前未进行夜视系统摄像机校准，则按照诊断仪提示进行辅助工具的摆放再校准。若先前进行了夜视系统的校准，则无需重新摆放校准主架，直接按照诊断仪提示进行校准。

➤ 放置校准主架

1. 将校准主架移至车辆前方水平地面上，若校准主架目标板或目标板支架已安装在横梁上，请先将其拆卸。
2. 旋转微调螺栓（位置 1）使 A 位置的标记线对齐。
3. 松开横梁上的手柄（位置 2），再旋转微调螺栓（位置 3），使 B 位置的刻度值在 0 位置，然后拉紧手柄（位置 2）使横梁固定。
4. 使滑动板上的指针与 C 位置的标记线对齐，然后拧紧螺栓（位置 4）固定滑动板。

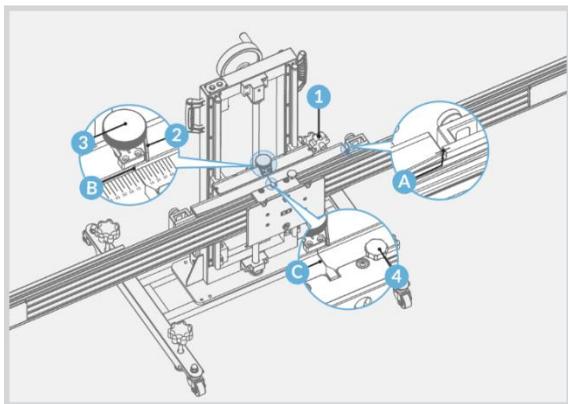


图 3-9 初步摆放横梁

5. 请确保汽车前轮保持直线向前状态。
6. 将校准主架 CSC0600 置于车头正前方，调整横梁高度，使其与前轮中心基本等高，然后打开滑动板激光器（位置 1），使激光点对准车头正中央位置。

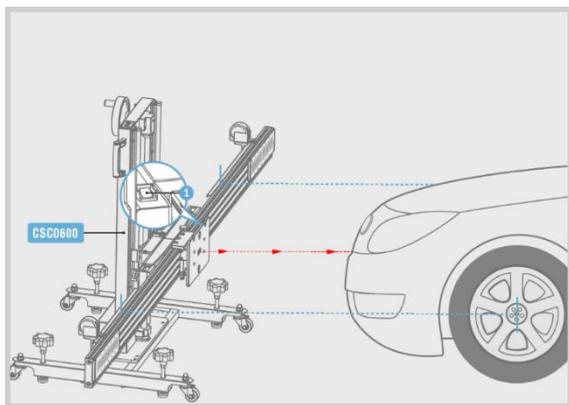


图 3-10 激光对准中央

7. 推动校准主架上的手柄，缓慢移动校准主架，使车标与横梁滑动板表面之间的距离约为 $A=130\text{cm} \pm 2.3\text{cm}$ ，切勿转动横梁，保证横梁两侧到前轮中心的距离相等，激光器照射激光点保持在车头正中央时停止移动校准主架并关闭滑动板激光器（位置 1）。
8. 旋转底座所有螺栓，触地即可。

 **注意：** 确保从横杆两端到两个前轮中心的距离相等。

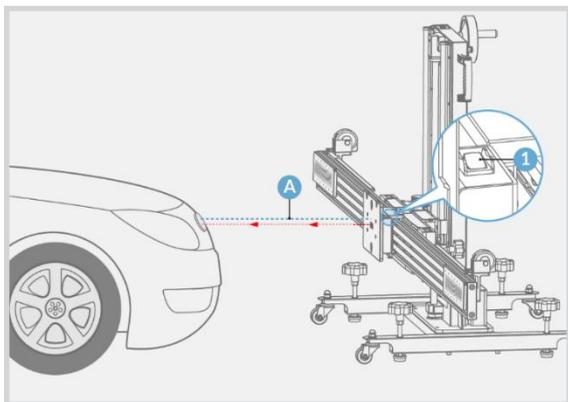


图 3-11 测量车与横梁之间的距离

9. 检查轮毂夹 CSC0500/01，确保四个棘爪（位置 2）等长。
10. 将两个轮毂夹棘爪分别安装在两后轮轮毂上，拧紧螺栓（位置 1），使棘爪（位置 2）夹紧轮毂。
11. 将激光发射器连接轴（位置 4）完全插入轮毂夹插孔（位置 5），并使激光发射器坐标板朝向车头，然后拧紧螺栓（位置 3）以固定激光发射器。

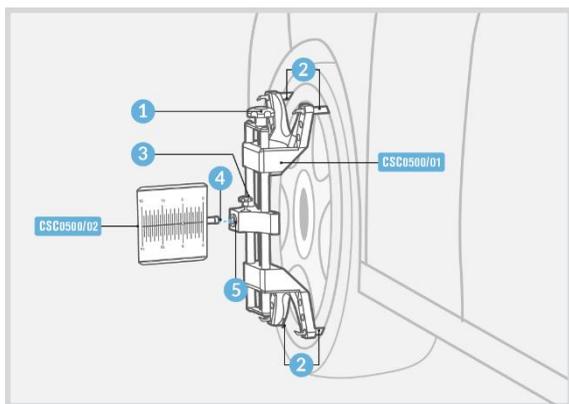


图 3-12 安装轮毂夹

➤ **将校准主架位于车辆正前方**

1. 打开后轮两侧的点激光发射器 CSC0500/02 并调整其角度，使激光照射在横梁左右两边改版的刻度尺上。
2. 松开横梁上的手柄（位置 1），再旋转微调螺栓（位置 2）使横梁左右移动，当两侧激光点照射的刻度一致，拉紧手柄（位置 1）使横梁固定。
3. 打开横梁左右两侧盖板。
4. 分别调整后轮两侧的点激光发射器 CSC0500/02 角度使激光照射到横梁左右反射镜上任意位置。

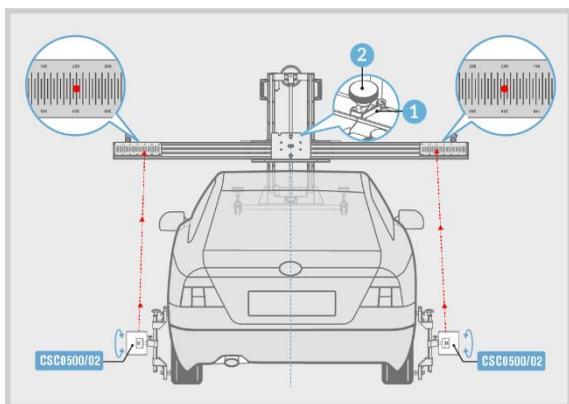


图 3-13 激光照射在横梁上

5. 分别调整后轮两侧的激光发射器角度，控制两边反射激光点上下移动，使其位于激光器坐标板的刻度面板上（确保至少有一边的反射激光点位于坐标板的刻度面板上）。
6. 旋转横梁的微调螺栓（位置 1），控制两边反射器激光点左右移动。
7. 通过上面的调整后，确保左右两侧反射激光点照射的刻度一致。
8. 关闭横梁左右两边的盖板。

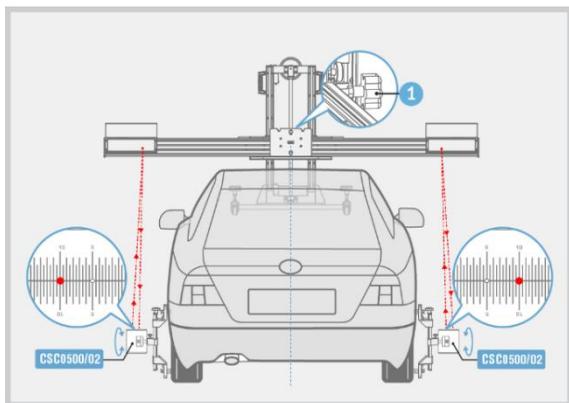


图 3-14 调整激光

9. 校准主架已经完全摆放好。关闭连接在两个后轮上的轮毂夹上的激发射光器并收起轮毂夹。
 10. 点击【退出】返回校准准备屏幕，然后点击【确定】开始校准功能。
 11. 检查校准主架是否摆放正确。如果正确，请点击【确定】继续校准功能。
 12. 在正确摆放校准主架之前，请勿执行校准功能。校准准备屏幕中演示了校准主架的放置步骤。
- **安装反射镜并调整水平仪**
1. 完全将反射镜 CSC0602/01 安装在横梁滑块上。
 2. 旋转螺栓（位置 1）使标有 2 的一面朝上。

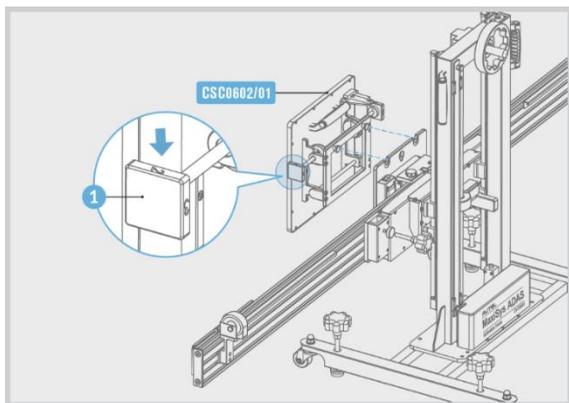


图 3-15 安装反射镜

3. 旋转校准主架底座上的所有螺栓（位置 1）来调节水平仪（位置 2）。

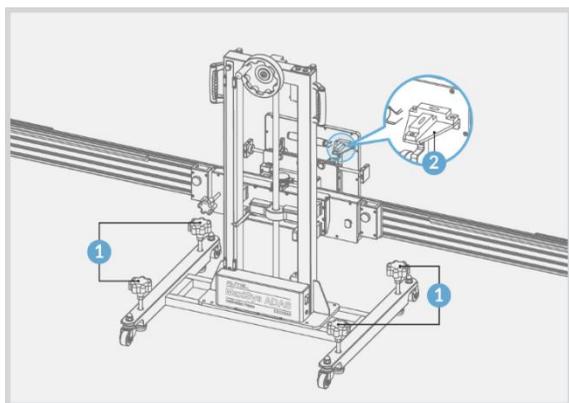


图 3-16 调节水平仪

4. 打开滑动板激光器（位置 1）。
5. 调整横梁的高度并左右滑动反射镜 CSC0602/01，使激光束（位置 2）对准车辆行驶方向右侧雷达传感器的校准镜。

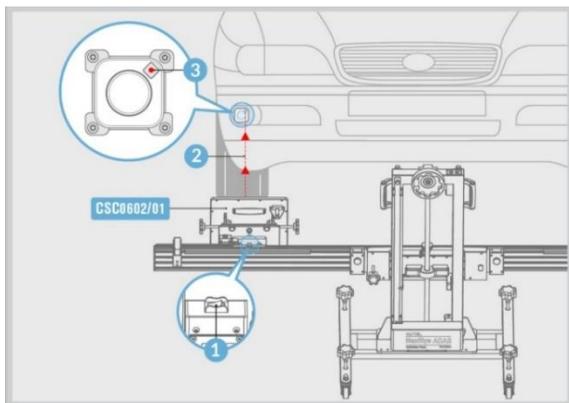


图 3-17 调节激光

⚠ 注意:

- 调整过程中，如果水平仪发生偏移，需要重新调整水平位置。
- 校准镜的位置不一定与图示完全相同，请以实际情况为准。
- 如传感器上无校准镜，则将校准镜 CSC0602/07 贴在雷达表面任意平整出，并使激光束对准该校准镜。

6. 使用 T 型扳手 CSC0602/06 调节传感器螺栓（位置 1、2）使反射回去的激光点（位置 3）与原点（位置 4）重合。

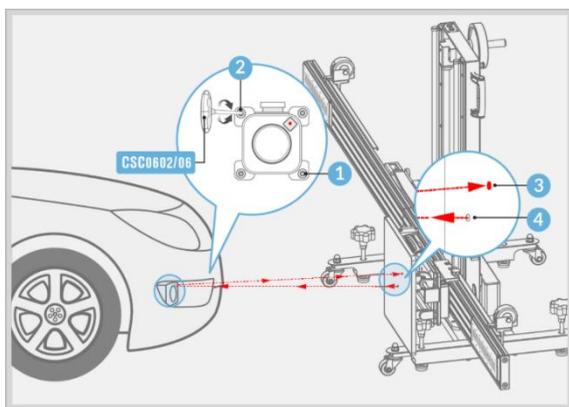


图 3-18 调节激光反射点

⚠注意：调节螺栓的位置不一定与图示完全相同，请以实际情况为准。调节上下对角螺栓，直到反射回去的激光点回到原点。

7. 使用同样的方法调节车辆行驶方向左侧的 ACC 雷达传感器。

⚠注意：

- 请确认点火开关已经打开。
- 为保证诊断顺利进行，请确保诊断电压始终大于 12V，如电压不足，请链接蓄电池充电器。

➤ 校准 ACC 传感器

1. 右侧 ACC 传感器校准：调整横梁高度，并左右滑动反射镜，使激光束对准车辆行驶方向右侧雷达传感器的中心（位置 1）。

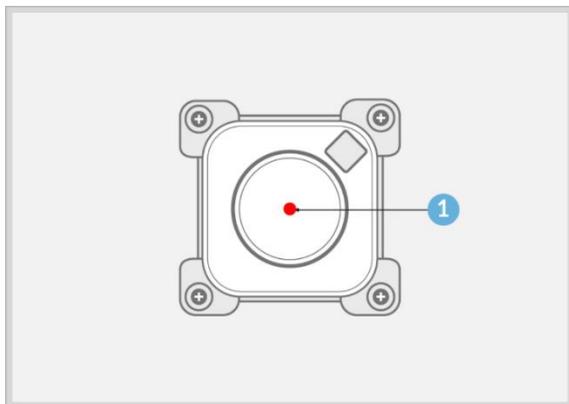


图 3-19 校准 ACC 传感器

⚠注意：调整过程中，如果水平仪发生偏移，需要重新调整水平位置。

2. 旋转反射镜 CSC0602/01 上的旋转按钮 A，使数字 1 朝上。

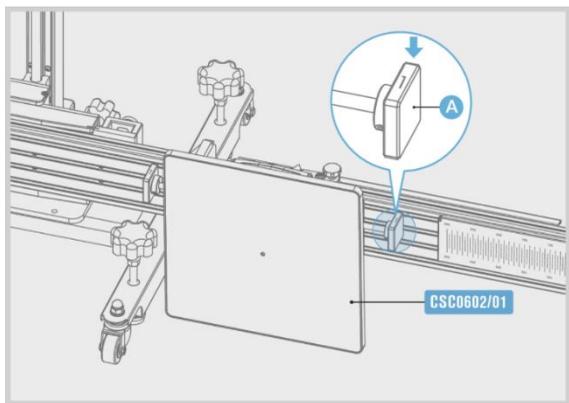


图 3-20 调整反射镜

3. 旋转反射镜 CSC0602/01 上的旋转按钮 A，使数字 2 朝上。
4. 旋转反射镜 CSC0602/01 上的旋转按钮 A，使数字 3 朝上。

此时，车距调节控制单元（主站）已成功调整，即将调整车距调节控制单元（从站）用同样的方法校准左侧 ACC 传感器。

3.3 车道变换辅助 (LCA) 系统

下面以大众汽车为例。校准程序可能因车辆而异，请按照平板电脑上的说明进行操作。

如以下任一情况发生，则需进行车道变换辅助 (LCA) 系统校准：

- 拆装或更换了变道辅助系统控制单元
- 拆装或更换了后保险杠罩
- 变道辅助系统控制单元相对车身的位置发生了变化

需要的校准工具：

- 校准主架 CSC0600
- 雷达标定盒 CSC0605/01
- 轮毂夹 (x2) CSC0500/01
- 点激光发射器 (x2) CSC0500/02

- 24V 电源适配器
- 卷尺

准备校准工作：

- 将车辆停放在平坦且水平的平面上，其前轮保处于执行方向，并确保车辆后方有 5m×3m 或以上的空间。
- 对于配备了空气悬架的车辆，将底盘高度设为中间位置或自动（参见仪表盘显示）。
- 保持车辆空载，检车冷却液和发动机机油液位置正确，且油箱已满。
- 将诊断仪连接到车辆（如果通过有线方式连接，请将诊断线从车窗穿出）。
- 拉紧驻车制动器，关闭所有车门，确保车内无人员。
- 调整轮胎气压至推荐值。
- 必要时，清除保险杠盖板上带金属箔的标签。

注意：

- 切勿在校准过程中开关车门；
 - 执行此操作前必须按要求先摆放好校准主架；
 - 点击【帮助】查看摆放步骤，或点击【视频】观看摆放示范，正确摆放主架后，点击【确定】进入校准程序。
-

校准工具摆放

1. 将校准主架移至车辆后方水平地面上，若校准主架目标板已安装在横梁上，请先将其拆卸。
2. 旋转微调螺栓（位置1），使A位置的标记线对齐。
3. 松开横梁上的手柄（位置2），再旋转微调螺栓（位置3），使B位置的刻度值在0位置，然后拉紧手柄（位置2）使横梁固定。
4. 使滑动板上的指针与C位置的标记线对齐，然后拧紧螺栓（位置4）固定滑动板。

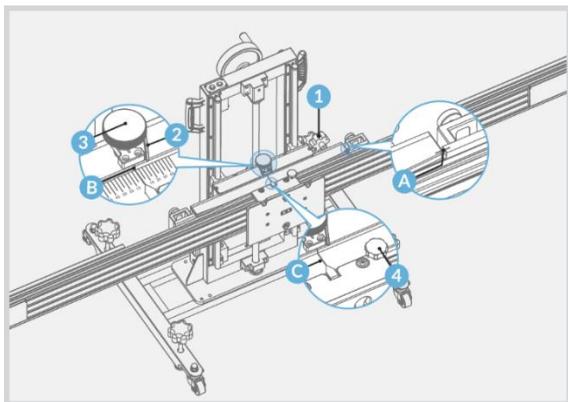


图 3-21 对齐架子

➤ 将校准主架放置于车辆后部的中心位置

1. 将校准主架CSC0600移至车辆后方水平地面上，调整横梁的高度，使其与后轮的中心大致齐平，打开激光器（位置 1）并将其对准车辆的后部中心。

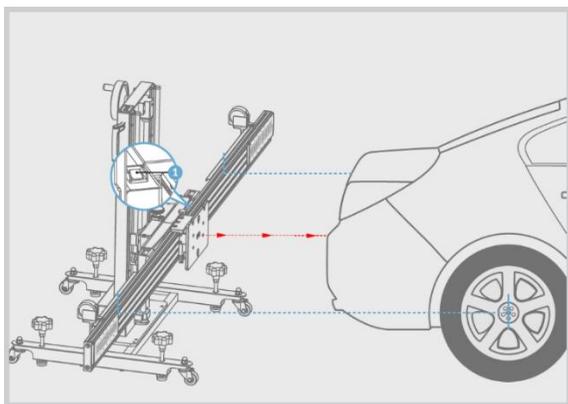


图 3-22 校准主架居中

2. 推动校准主架上的手柄，缓慢移动校准主架，当两后轮中心至横梁表面的水平距离均为 $A=240\text{cm}$ ，且激光器照射的激光点保持在车尾正中央时，停止移动校准主架并关闭滑动板激光器（位置1）。
3. 旋转底座所有螺栓，触地即可。

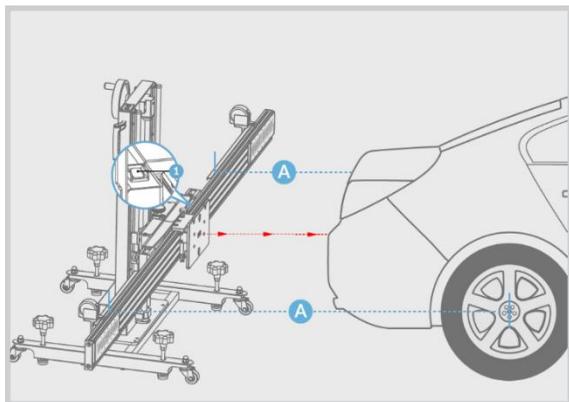


图 3-23 调整车与校准主架的距离

⚠ **注意：**调整距离时不要移动横梁。

4. 检查轮毂夹CSC0500/01，确保四个棘爪等长。

➤ **安装轮毂夹**

1. 将两个轮毂夹CSC0500/01棘爪分别安装在两后轮轮毂上，拧紧螺栓（位置1），使棘爪（位置2）夹紧轮毂。
2. 将激光发射器连接轴（位置4）完全插入轮毂夹插孔（位置5），并使激光发射器坐标板朝向车尾，然后拧紧螺栓（位置3）以固定激光发射器。

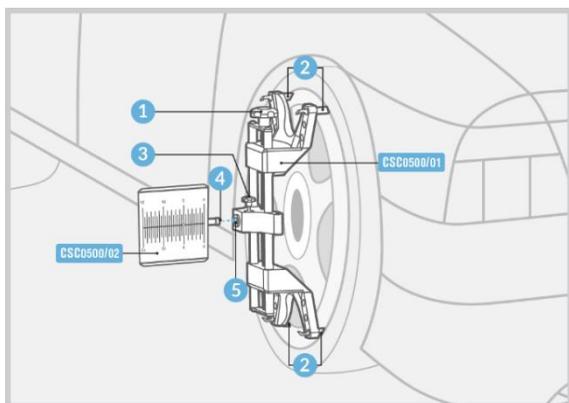


图 3-24 安装轮毂夹

➤ 调整刻度尺上的激光点

1. 打开后轮两侧的点激光发射器 CSC0500/02 并调整其角度，使激光照射在横梁做、有两边盖板的刻度上。
2. 松开横梁上的手柄（位置 1），再旋转微调螺栓（位置 2）使横梁做、右移动，当两侧激光点照射的刻度一致，拉紧手柄（位置 1）使横梁固定。
3. 打开横梁左右两侧的盖板。
4. 分别调整后轮两侧的点激光发射器CSC0500/02角度使激光照射在横梁左右反射镜上任意位置。

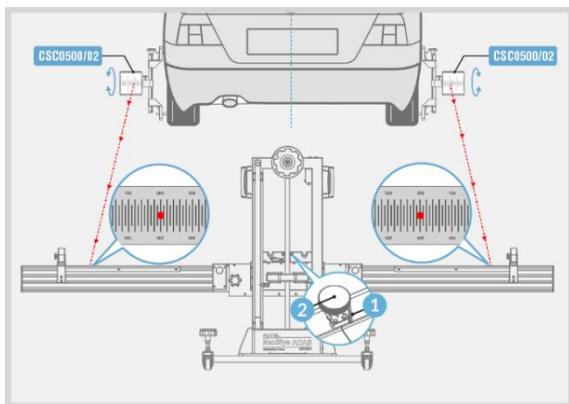


图 3-25 调整激光

5. 分别调整后轮两侧的激光发射器角度，控制两边反射激光点上、下移动，使其位于激光器坐标板的刻度面上（确保至少有一边的反射激光点位于坐标板的刻度面上）。
6. 旋转横梁的微调螺栓（位置1），控制两边反射激光点左右移动。
7. 经过以上调整后，两侧刻度尺上反射的激光所对应的刻度值必须相同。
8. 合上横杆两端的盖板。
9. 校准主架已正确摆放。关闭安装在两个后轮上的轮毂夹上的激光器并收回轮毂夹。
10. 点击【退出】返回校准准备屏幕，然后点击【确定】开始校准功能。
11. 检查校准主架是否摆放正确。如果正确，请点击【确定】继续校准功能。
12. 正确摆放校准主架之前，请勿执行校准功能。

➤ **安装雷达标定盒并调整水平仪**

1. 将雷达标定盒CSC0605/01安装到滑动板上，使其与滑动板贴合。
2. 旋转底座所有螺栓（位置1），使气泡位于水平仪（位置2）中心。

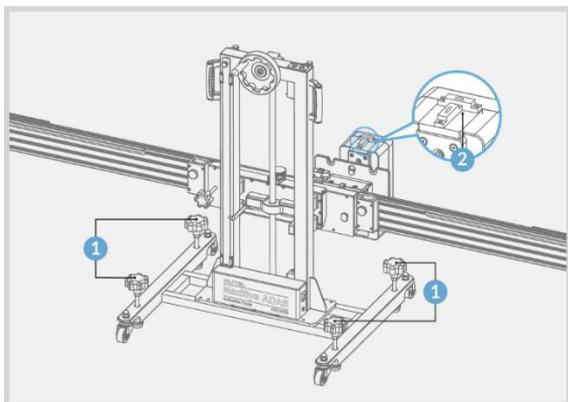


图 3-26 旋转螺栓

3. 将适配的电源线插入电源接口（位置1），打开开关（位置2），红色LED灯（位置3）亮，等待10秒左右，绿色LED灯（位置4）点亮后，再进入下一步操作。

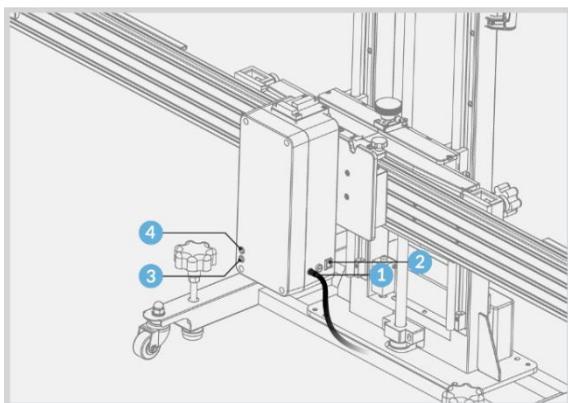


图 3-27 安装雷达标定盒

4. 松开高度尺（位置1）使其触地。
5. 调整横梁（位置2）的高度，使指针（位置3）对准高度尺上A侧的715mm。
6. 将高度尺（位置1）上推至起始位置并固定。

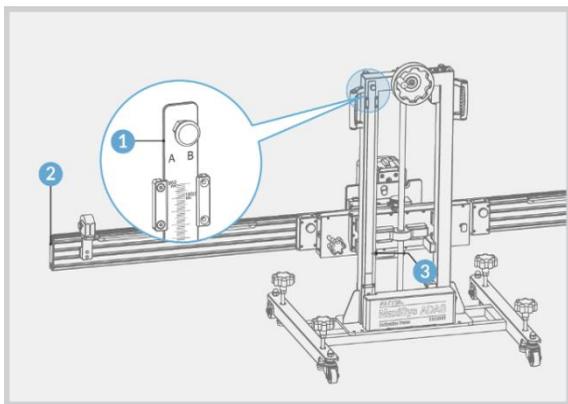


图 3-28 推动并固定标尺

请按照软件提示开始接下来的校准流程。

3.4 车道保持 (LKA) 系统

下面以大众汽车为例。校准程序可能因车辆而异，请按照平板电脑上的说明进行操作。

如以下任一情况发生，则需进行夜视系统 (NVS) 校准：

- 拆装或更换了前挡风玻璃摄像机
- 拆装或更换了前挡风玻璃
- 调整了底盘
- 改变了车身高度
- 重新匹配了车辆高度传感器

需要的校准工具：

- 校准主架 CSC0600
- 目标板 CSC0601/01
- 轮毂夹 (x2) CSC0500/01
- 点激光发射器 (x2) CSC0500/02
- 卷尺

准备校准工作：

- 将车辆停放在平坦且水平的平面上，并使前轮处于直行位置，确保车辆前方有 3m 或以上的空间。
- 当车辆完全静止后，关闭点火开关，以保证后轴转向器处于正前打直位置。
- 保持车辆空载，检查冷却液和发动机机油液位正确，且油箱为满。
- 将诊断仪与车辆链接，如使用有线方式链连接，请将诊断线从车窗穿出。
- 关闭所有车门和外部照明。
- 调整轮胎气压至规定值。
- 连接蓄电池充电器，避免蓄电池深度放电。
- 对于匹配空气悬架的车型，请激活“汽车千斤顶模式”。
- 确保挡风玻璃与摄像头清洁并无障碍物阻挡视角。
- 校准区域必须光线良好。
- 彻底清洁仪表盘。

注意：

- 确保挡风玻璃上无光线反射。
 - 执行此功能前必须按照要求先摆放好校准主架。
 - 点击【帮助】查看设置步骤，或点击【视频】查看演示。完成校准主架的设置并收起推荐的工具后，点击【确定】开始校准。
-

校准工具摆放

➤ 摆放校准主架

1. 将校准主架移至车辆前方水平地面上，若校准主架目标板或目标板支架已安装在横梁上，请先将其拆卸。
2. 旋转微调螺栓（位置 1），使 A 位置的标记线对齐。
3. 松开横梁上的手柄（位置 2），再旋转微调螺栓（位置 3），使 B 位置的刻度值在 0 位置，然后拉紧手柄（位置 2）使横梁固定。
4. 使滑动板上的指针与 C 位置的标记线对齐，然后拧紧螺栓（位置 4）固定滑动板。

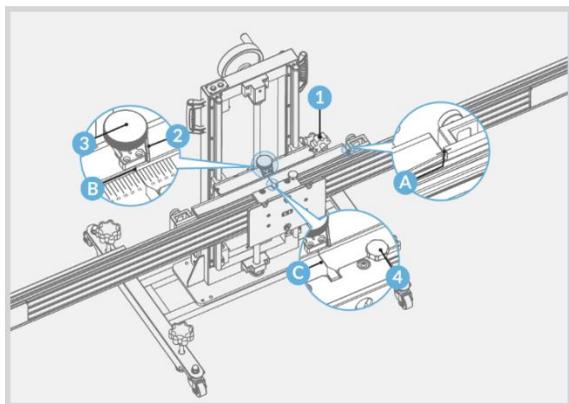


图 3-29 摆放反射器

5. 请确保前轮保持直线向前状态。
6. 将校准主架 CSC0600 置于车头正前方，调整横梁高度，使其与前轮中心基本等高，然后打开滑动板激光器（位置 1），使激光点对准车头正中央位置。

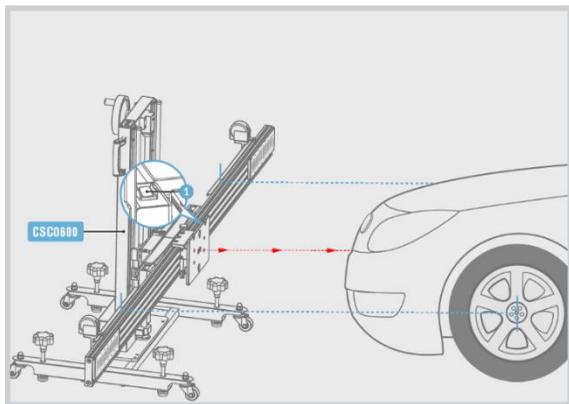


图 3-30 对齐标记线

➤ 摆放校准主架

1. 推动校准主架上的手柄，缓慢移动校准主架，当两前轮中心至横梁背面的水平距离均为 $A=150\text{cm} \pm 2.5\text{cm}$ ($59.05\text{in} \pm 0.98\text{in}$)，且激光器照射的激光点保持在车头正中央时，停止移动校准主架并关闭滑动板激光器（位置 1）。
2. 旋转底座所有螺栓，触地即可。

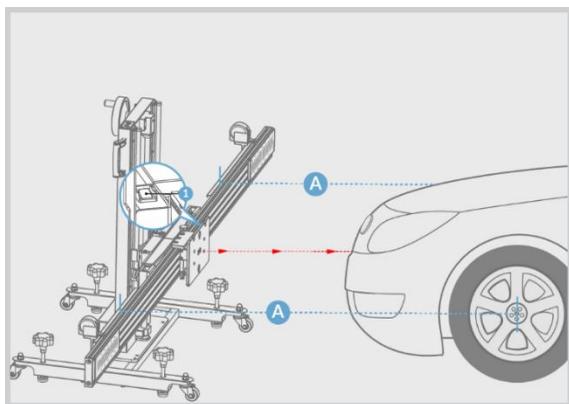


图 3-31 安装轮毂夹和激光

⚠ **注意：** 在调整距离时，切勿转动横梁。

3. 检查轮毂夹 CSC0500/01，确保四个棘爪（位置 2）等长。

4. 将两个轮毂夹棘爪分别安装在两后轮轮毂上，拧紧螺栓（位置 1），使棘爪（位置 2）夹紧轮毂。
5. 将激光发射器连接轴（位置 4）完全扎入轮毂夹插孔（位置 5），并使激光发射器坐标板朝向车头，然后拧紧螺栓（位置 3）以固定激光发射器。

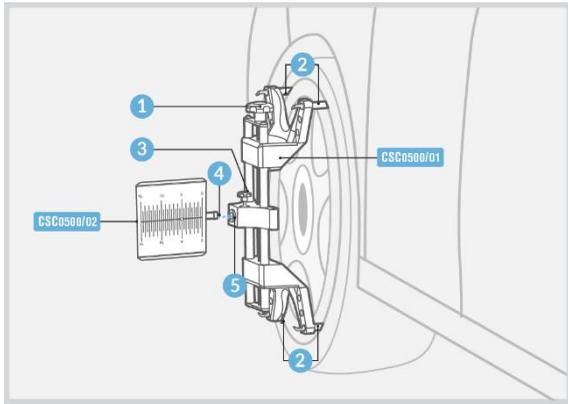


图 3-32 居中校准主架

➤ 使主架和车辆平行

1. 打开后轮两侧的点激光发射器 CSC0500/02 并调整其角度，使激光照射在横梁左右边盖板的刻度尺上。

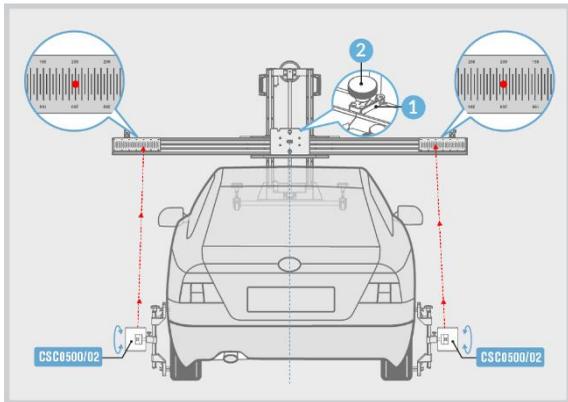


图 3-33 在刻度尺上调节激光-1

2. 松开横梁上的手柄（位置 1），再旋转微调螺栓（位置 2）使横梁左右移动，当两侧激光点照射的刻度一致，拉紧手柄（位置 1）使横梁固定。
3. 打开横梁左右两边的盖板。
4. 分别调整后轮两侧的点激光发射器 CSC0500/02 角度使激光照射到横梁左右反射镜上任意位置。
5. 分别调整后轮两侧的激光发射器角度，控制两边反射激光点上下移动，使其位于激光器坐标板的刻度板上（确保至少有一边的反射激光点位于坐标板的刻度板上）。
6. 旋转横梁的微调螺栓（位置 1）。控制两边反射激光点左右移动。
7. 经过上述调整后，确保左右两侧反射激光点照射的刻度一致。

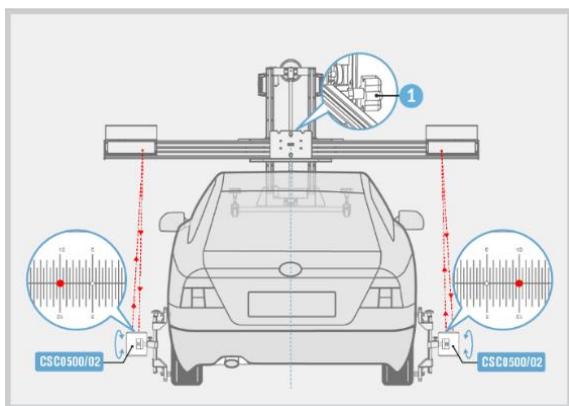


图 3-34 在刻度尺上调节激光-2

8. 合上横梁两侧的盖板。
9. 关闭后轮两侧轮毂夹上的激光发射器，收回轮毂夹。
10. 点击【退出】返回校准准备屏幕，然后点击【确定】开始校准功能。
11. 检查校准主架是否摆放正确。如果正确，请点击【确定】继续校准功能。
12. 在正确摆放校准主架之前，请勿执行校准功能。点击【取消】返回校准准备屏幕，其中演示了校准主架的摆放步骤。

➤ 将反射镜与车辆平行

1. 将校准主架目标板 CSC0601/01 安装在横梁上。拧紧螺栓（位置 1）固定目标板。

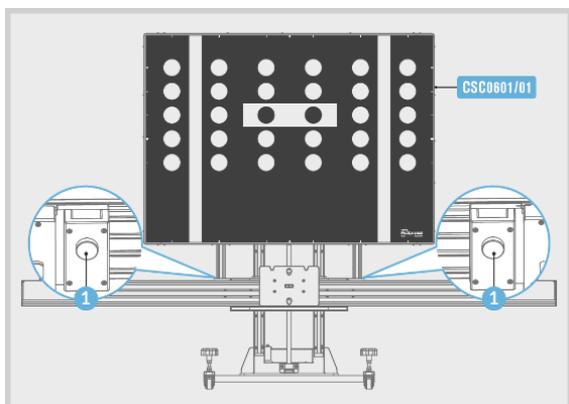


图 3-35 安装目标板

2. 旋转底座所有螺栓（位置 1），使气泡位于气泡水平仪（位置 2）的中心。

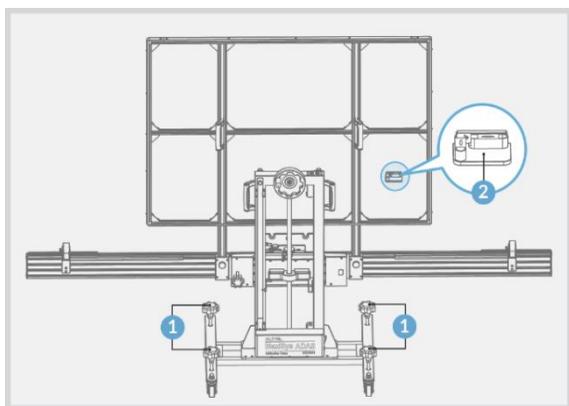


图 3-36 调节气泡水平仪

3. 松开高度尺（位置 1）使其触地。
4. 调整横梁（位置 2）的高度，使指针（位置 3）对准高度尺上 B 侧的 1090mm (42.91in)。

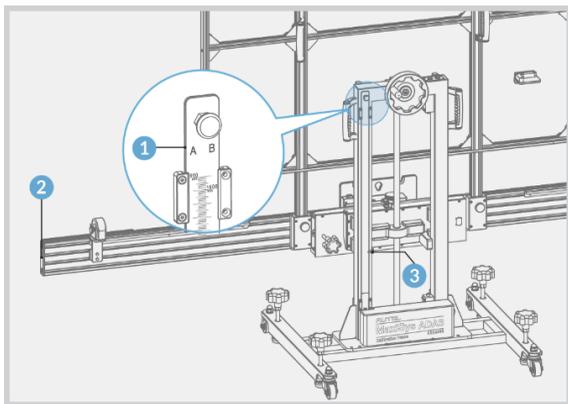


图 3-37 推动并固定尺子

5. 调整横梁高度（位置 1）上推至起始位置并固定。
6. 开始执行校准程序，直至成功。

3.5 全景监测（AVM）系统

下面以大众汽车为例。校准程序可能因车辆而异，请按照平板电脑上的说明进行操作。

如以下任一情况发生，则需进行全景监测（AVM）系统校准：

- 更换了全景摄像头
- 更换了全景影像系统控制单元
- 刷新了全景影像系统控制单元的软件
- 全景影像系统控制单元录入了数据
- 维修过装有全景摄像头或会影响摄像头安装位置的部件
- 调整了底盘
- 全景影像各个摄像头图像重叠区域发生了错位
- 改变了车身高度

需要的校准工具：

- 图案 CSC1004/01
- 卷尺

准备校准工作：

1. 将车辆停在水平地面上，并使前轮处于直行位置，确保车辆周围有足够的空间。
2. 打开两侧的车外后视镜。
3. 检查摄像头是否干净，如有必要用湿巾清洁摄像头。
4. 检测中控台显示屏上的摄像头图像。如果图像因摄像头损坏而受到影响，则应更换相应的摄像头。如果图像倾斜，则检查摄像头的固定情况。
5. 保持车辆空载，确保冷却液和发动机机油液位正确，且油箱为满。
6. 将诊断仪与车辆链接，如使用有线方式连接，请将诊断仪从车窗穿出。
7. 拉紧驻车制动器，关闭所有车门和后舱盖。
8. 调整轮胎气压至规定值。
9. 连接蓄电池充电器，蓄电池充电器不能位于摄像头视线范围内。
10. 打开点火开关。
11. 按下全景影像按键，使中控台显示屏显示全景影像画面。
12. 确保校准区域的周围环境中无物体，以免线条识别错误。
13. 校准区域必须光线良好。

校准工具摆放

1. 将两张图案 CSC1004/01 平铺于车辆两侧，距离 $a=2000\text{mm}-2500\text{mm}$ (78.74in-98.43in)。
2. 箭头（位置 1）指向车辆行驶方向，十字线（位置 2）与前轮中心对齐，两侧图案平行。
3. 车辆必须位于两个图案之间的中心位置，两侧的距离 b 相同、 c 相同。

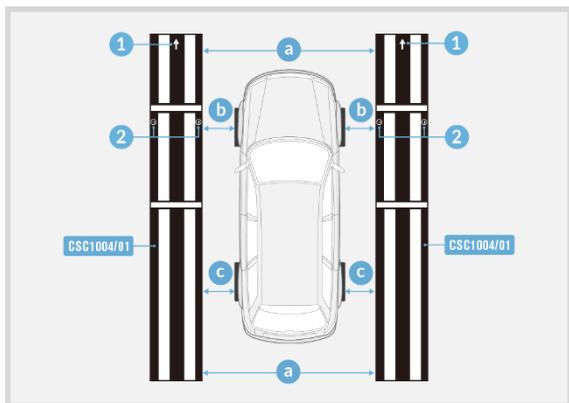


图 3-38 标定工具摆放

⚠️ **注意：** 确保CSC1004/01摆放正确，且表面平整无光。

4 保养和服务

为确保校准主架保持其最佳工作水平和状态，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。

4.1 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。

- 始终保持校准工具的清洁。
- 请勿使用任何研磨剂，腐蚀性清洁剂，清洁剂或清洗剂。
- 不要将校准工具浸入水中或其他液体中。
- 保持干燥的工具，并保持在正常的工作温度。
- 不要将工具存放在潮湿，多尘或肮脏的地方。
- 只能使用经过授权的电池充电器。
- 任何故障或损坏造成使用未经授权的电池充电器和配件将无效。
- 有限的产品保证。
- 确保电池充电器不与导电物体接触。
- 如果校准工具在制造和测试过程中经受了严重的考验，则应该由校准的 Autel 工具售后服务中心进行维修。

4.2 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。

技术支持

如果您在操作本产品的过程中有任何疑问或问题，您可以：

- 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 pro.auteltech.com 或 www.auteltech.cn。

维修服务

请先致电道通科技售后服务部沟通确认后再进行邮寄。

如设备需要返厂维修，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
- 问题的完整叙述
- 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

邮编：518055

其它服务

您可以直接从道通授权的产品供应商获取

5 保修

一年有限保修

道通科技股份有限公司（以下简称“公司”）向作为本产品原始零售购买者承诺，自交货之日起一年内，如果在正常使用情况条件下，本产品或任何零件证明存在材料或工艺方面缺陷导致设备故障，凭购买凭证，公司将根据情况免费为您维修或更换（新产品或改造的部件）。

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。

此保修不适用于以下情况：

- a) 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；
- b) 机械序列号或电子序列号已被删除、更改或损毁的产品；
- c) 因暴露在高温或极端环境条件下造成的损坏；
- d) 因连接到或使用公司未批准或授权的配件或其它产品而造成的损坏；
- e) 产品外观、装饰品、装饰性或结构性物件如框架和非操作性零件的缺陷；
- f) 因外部原因如火灾、泥土、沙子、电池泄露、保险丝熔断、被盗、或任一电源使用不当而损坏的产品。

注意：维修时，产品中的所有内容可能会被删除。请发送产品进行保修服务前备份产品中的所有内容。

AUTEL® 道通

深圳市道通科技股份有限公司

www.auteltech.cn