

高度测量（HMS）系统整合器

HMS Integrator



■ 高度测量系统 (HMS) 整合器

一、HMS 整合器接口总览：

1. 4 个 HMS 传感器接口；
2. 电源接口；
3. 以太网接口；
4. CAN 总线接口（支持 CAN/CAN FD）。

二、HMS 整合器应用场景：

1. 高度测量：

单个 HMS 传感器相对于地面的绝对高度，数据始终在线，不受其它应用模式影响。

传感器数量	1 个
安装方式	参考单轴角度测量
输出信号	高度
与 OMS 7 联用	支持平滑处理且计算量小

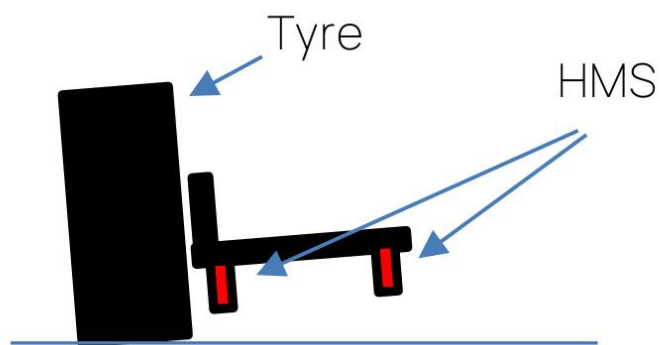
2. 动态外倾角 (Camber angle) 测量：

两个 HMS 传感器通过特殊支架安装在同一车轮上。可实时计算车轮相对于地面的外倾角。

一个整合器最多支持两个外倾角测量系统（双轴同步测量）。

传感器数量	1×2（单轴）或 2×2（双轴）
安装方式	1. 左右对称布置，可平行于可选的 OMS7 系统，结构类似 Kistler 方案。

	2. 支持带/不带 OMS7 两种模式；单传感器斜置，可延长基线、减小力臂，需要进行实车验证
设置方法	可仅输入左右距离；也可同时输入距离与安装角；亦可直接选用内置参数的支架型号
输出信号	外倾角 传感器自身高度 虚拟点高度 POI 1（车轴中心） 双系统时差分外倾角
与 OMS 7 联用	支持 IMU 平滑处理，支持道路坡度计算



特殊场景补充：摩托车动态外倾角

传感器数量	1×2（单轴）
安装方式	斜置式支架。两传感器均带倾角安装，并与 OMS7 传感器共架。
设置方法	支持手动输入参数或直接调用已存储的支架参数
输出信号	外倾角 虚拟点高度 POI 1（车轴中心）

组合方案	OMS Race ECU + OMS7 传感器
选配功能	基于光学的横向速度修正

3. 单轴角度（俯仰角或侧倾角）测量：

两个 HMS 传感器沿一条直线安装，同时必须输入它们之间的距离。

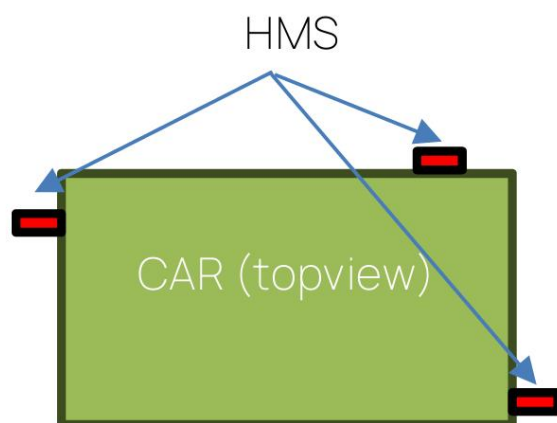
可实时计算相对于地面的一个俯仰角或侧倾角。

4. 俯仰角与侧倾角（三传感器）：

三个 HMS 传感器任意非共线布置，无需专用支架，需要输入各传感器的坐标。

可实时计算车辆相对于地面的俯仰角和侧倾角，并且可以模拟计算车辆任意点的一个或多个高度（需输入坐标）。

可与 OMS7 系统集成，用于计算道路坡度。



5. 俯仰角与侧倾角（四传感器）：

四个 HMS 传感器呈“H”型分布安装在车辆上，需要输入各传感器的坐标。

可同时计算一个俯仰角和两个侧倾角信号。

传感器数量	2 个（仅俯仰或仅侧倾） 3 个（俯仰+侧倾） 4 个（冗余解算，自动修正，精度提升）
安装方式	1. 可直接集成于 OMS7 支架；也可独立安装 2. 顶板方案：简易吸盘/磁铁（需强度验证） 3. 角度系统，三传感器呈固定空间夹角，出厂已标定；即插即用，但必须实车验证
设置方法	自由布置，仅需输入各传感器 X、Y 坐标；若用角度系统，则直接选择对应支架型号，无需现场标定
输出信号	俯仰角（Pitch） 侧倾角（Roll） 各传感器自身高度 虚拟点高度 POI（最多 5 个）
与 OMS 7 联用	支持 IMU 平滑处理，支持道路坡度计算

6. 扭转角测量

四个 HMS 传感器呈“H”型分布安装在车辆上，需要输入各传感器的坐标。可用于测量卡车与挂车之间的扭转参数。

传感器数量	4 个（冗余解算，自动修正，精度提升）
安装方式	同“俯仰与侧倾”方案
设置方法	自由布置，输入各传感器 X、Y 坐标；每 2 个编为一组（前/后或左/右）
输出信号	俯仰角（Pitch） 双侧倾角（2×Roll） 侧倾差值（即扭转角） 各传感器高度

后续新增场景、功能持续扩展。

三、技术参数

高度传感器 HMS

项目	参数
工作范围	30-550 mm
接口类型	数字 IO-Link
有效量程	参见传感器规格；斜置系统会减小
测量频率	最大 1 kHz
信号延迟	可变，与技术相关；尽量靠近 OMS7 / OMS Race
供电	10~36 V
功耗	约 2 W（12 V 供电）
环境条件	存储：-40 ... 85 °C； 工作：-25 ... 50 °C
防护等级	IP40（摩托车版可选 IP65/IP68）

四、接口规格

接口类型	说明
CAN 接口	2.0B, 光电隔离, 支持 CAN FD
独立节点数	2 路: 1×用户端, 1×OMS 系统
波特率	125 / 250 / 500 / 1 000 kBaud
终端电阻	可切换
以太网接口	光电隔离, 用于参数配置与测量数据输出
配置方式	Web 界面
数据协议	TCP/IP (具体协议可选择)
USB 接口	无
IO 输入接口	标准 TTL 输入 (预留 Sync 功能, 仅有限支持) 可选: 同步信号通过以太网插头引入 (替代 USB)
IO 输出接口	无模拟输出
供电接口	与 OMS7 相同
传感器	4 路 Yamaichi 传感器 尺寸 09

五、功能特性

类别	说明
运行安全	参数内置授权密钥，不可直接替换为 Baumer 传感器
应用	功能已集成于内部
OLED 显示	不可用
UPS 服务	不可用
激光开/关控制	可用
传感器识别	支持
连接 OMS7 ECU	直接对接：OMS CAN2 → HMS OMS CAN
连接 OMS Race ECU	OMS CAN FD → HMS OMS CAN HMS 需同时转发 OMS Race 数据（数据转发功能已确认可用）

虹科云课堂

HongKe Online Academy

2020年2月21日,虹科云课堂首次与大家见面,带来的第一节《CAN总线基础之物理层篇》课程,就得到了各位工程师朋友们的热情支持与参与,当晚观看人数4900+。我们非常感恩,愿不负支持与鼓励,致力将虹科云课堂打造成干货知识共享平台。

目前虹科云课堂的全部课程已经超过200节,如下表格是我们汽车相关的部分课程列表,大家通过微信扫描二维码关注公众号,点击免费课程直接进入观看,全部免费。

汽车以太网课程

智能网联下载以太网的解决方案
SOME/IP协议介绍
基于CanEasy浅谈XCP
TSN/AVB 基于信用点的整形

TSN技术课程

基于TSN的汽车实时数据传输网络解决方案
TSN时间敏感型网络技术综述
以太网流量模型和仿真
基于TSN的智能驾驶汽车E/E架构设计案例分享
IEEE 802.1AS 时间同步机制
TSN技术如何提高下一代汽车以太网的服务质量?

CAN、CAN FD、CAN XL总线课程

CAN总线基础之物理层篇
CAN数据链路层详解篇
CAN FD协议基础
CAN总线一致性测试基本方法
CAN测试软件(PCAN-Explorer6)基本使用方法
CAN测试软件(PCAN-Explorer6)高级功能使用
浅谈CAN总线的最新发展: CAN FD与CAN XL
CAN线的各种故障模式波形分析

LIN总线相关课程

汽车LIN总线基本协议概述
汽车LIN总线诊断及节点配置规范
LIN总线一致性测试基本方法
LIN自动化测试软件(LINWorks)基本使用方法
LIN自动化测试软件(LINWorks)高级功能使用
基于CANLIN总线的汽车零部件测试方案

CAN高级应用课程

UDS诊断基础
UDS诊断及ISO27145
基于UDS的ECU刷写
基于PCAN的二次开发方法
CCP标定技术
J1939及国六排放
OBD诊断及应用(GB3847)
BMS电池组仿真测试方案
总线开发的流程及注意事项
车用总线深入解析

汽车测修诊断相关课程

汽车维修诊断大师系列-如何选择示波器
汽车维修诊断大师系列-巧用示波器
汽车维修诊断-振动异响(NVH)诊断方案

工业通讯协议基础课程

PROFINET协议基础知识
初识EtherCAT协议
初识CANopen协议
EtherNet/IP协议基础知识
IO-Link: 工业物联网的现场基础
新兴工业级无线技术IO-Link Wireless



关注获取最新课程



汽车电子bilibili主页



工业智能互联
bilibili主页

智能通讯领域专业的 资源整合及技术服务落地供应商

关于虹科

虹科电子科技有限公司（前身是宏科）成立于1995年，总部位于中国南方经济和文化中心-广州；还在上海、北京、成都、西安、苏州、台湾、香港，韩国和日本设有分公司。

我们是一家高新技术公司，是广东省特批的两高四新、三个一批、专精特新和瞪羚企业，并与全球顶尖公司有多领域的深度技术合作，业务包括工业自动化和数字化、汽车研发测试、自动驾驶等领域；医药和风电行业等的环境监测；半导体、轨道交通、航空航天等测试测量方案。

虹科工程师团队致力于为行业客户提供创新产品和解决方案，全力帮助客户成功。

智能互联事业部

虹科是一家在通讯领域，尤其是汽车电子和智能化领域拥有超过 15 年经验的高科技公司，致力于为客户提供全方位的一站式智能互联解决方案。多年来，我们与全球行业专家深度合作，成为了行业内领先的通讯技术服务商。我们提供全面的软硬件解决方案，包括【CAN/CAN FD、LIN、车载以太网、TSN、IO-Link/IO-Link wireless、OPC UA、CANopen、PROFINET、EtherNet/IP、EtherCAT】等各类通讯协议的解决方案、测试方案、培训和开发服务等。

我们以满足客户需求为导向，以技术能力为基础，为国内外企业提供最适合的产品和最满意的服务。目前我们服务的客户已经超过 5000 家，我们自主研发的 EOL 测试系统、CCP/XCP 标定和 UDS 诊断服务开发服务以及 TSN 网络验证测试系统等也已经在业内完成超过 1000 次安装和测试。我们的方案覆盖了各行业知名企业，得到了包括蔚来，比亚迪，长城，联影，东芝三菱，安川等多个用户的一致好评。



华东区（上海）销售
高印棋

电话/微信: 136 6024 4187
邮箱: gao.yinqi@intelnect.com



华东区（非上海）销售
林燕芬

电话/微信: 135 1276 7172
邮箱: lin.yanfen@intelnect.com



华南区销售
刘洋

电话/微信: 189 2224 3009
邮箱: liu.yang@intelnect.com



华北区销售
张瑞婕

电话/微信: 181 3875 8797
邮箱: zhang.ruijie@intelnect.com



汽车以太网（全国）
邵越

电话/微信: 136 0002 4397
邮箱: shao.yue@intelnect.com



协议开发方案（全国）
郭泽明

电话/微信: 189 2224 2268
邮箱: guo.zeming@intelnect.com



虹科电子科技有限公司

www.intelnect.com
info@intelnect.com

广州市黄埔区开泰大道30号佳都PCI科技园6号楼

T (+86)400-999-3848

各分部: 广州 | 成都 | 上海 | 苏州 | 西安 |
北京 | 台湾 | 香港 | 日本 | 韩国

版本: V1.0 - 24/6/25



获取工业行业资料 获取汽车行业资料