

# ZD DATALOGGER 3 系列

## 产品描述

ZD-Datalogger3系列产品是为域控架构下整车数据记录需求设计的高性能数据记录仪。通过gPTP精准时间同步和4ns超高精度时间戳，所有通道数据确保了高度一致。高达3Gbps的持续数据存储带宽，搭配2\*8T的存储空间和24/7不间断记录功能不仅保证了数据的完整性和持续性，还可适应长时间的海量数据采集需求。强大的软件功能如自定义数据过滤器、Trigger模块、以及动态端口转发，确保了数据存储的灵活性并满足实时监控的需求。率先支持10GBase-T1车载以太网、IP摄像头音视频采集，使ZD-Datalogger3系列成为整车数据记录的理想工具。



## 功能特点

### | 多通道，多总线协议高性能数据存储

支持最多24\*CAN/CAN FD，12\*LIN，2\*FlexRay，8\*1000MBase-T1，16\*100MBase-T1，2\*10GBase-T1，4\*1000MBase-T总线记录，同时支持摄像头进行视频采集，最高3Gbps连续记录带宽

### | 全方面，支持车载以太网数据旁路采集

率先支持10GBase-T1车载以太网，支持10G/5G/2.5G/1000M/100MBase-T1数据透传和旁路模式，自由设置主从模式，微秒级以太网时延

### | 数据记录同时支持信号实时监控

结合过滤器功能和动态端口转发，支持在收集数据的同时实时监控数据

### | 时间同步服务

服务基于IEEE1588协议(PTP)，支持Master/Slave模式，实现与其他设备的精准时间同步

### | Data Filter以及Trigger功能满足客户自定义使用条件

强大的数据过滤能力满足客户清洗敏感数据和减少数据处理工作量的需求，灵活的Trigger能力覆盖各个时间的触发场景

### | 支持Datalogger远程访问

通过有线或无线上网设备连接知迪Cloud，可实现数据异地远程访问

### | 灵活的数据采集模块扩展

支持ASAM CMP协议，可通过ZD-DataGrabber系列产品实现端口数量扩展，设备间通过PTP时间同步保持数据一致

### | 高效灵活的数据转移

- 可插拔双SSD
- 2.5G管理网口，高速下载实现数据轻松转移
- USB3.0设备扩展，如4G/5G上网卡，GNSS接口卡等

## 应用场景

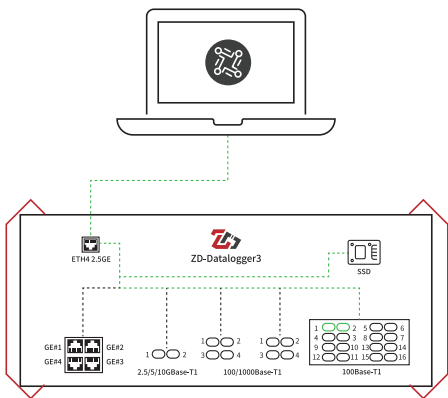
### I 应用场景一

#### DTF（Dynamic Tap Function）动态TAP功能同时满足记录和实时分析需求

测试车辆不仅需要完整的记录数据，还有实时分析Live Trace的需求。点对点通讯原则的车载以太网在实车中大规模应用，为测试设备在测试车辆的安装带来了巨大挑战。

##### 通过ZD-Datalogger3系列的动态TAP功能：

- 在不影响数据记录仪完整记录的同时，可以将任意一路车载以太网转发至指定标准以太网口
- 客户可以通过软件实时切换任意指定的数据通道
- 以太网口的Trace为原始以太报文，客户可以直接使用Wireshark或CANoe等其他数据解析工具实时分析数据
- 结合PDU过滤器功能，可将CAN，LIN，FlexRay等总线通讯通过ASAM CMP协议转发到以太网口，支持对接任意符合ASAM CMP的客户端工具



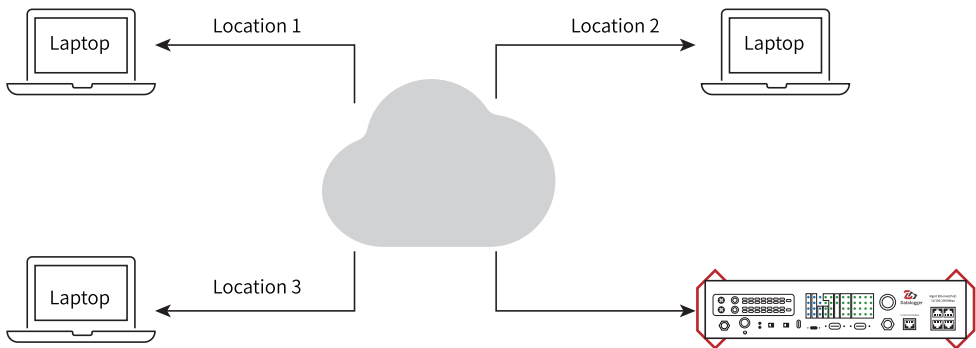
##### 帮助客户解决了以下的痛点：

- 因以太网旁路设备的排他性，Datalogger、Simulation Box难以共存
- 因车载以太网线束繁琐，难以做到临时插线、改线
- 多个测试设备车内供电问题

### I 应用场景二

#### ReDA（Remote Datalogger Access）远程访问Datalogger实现异地数据共享

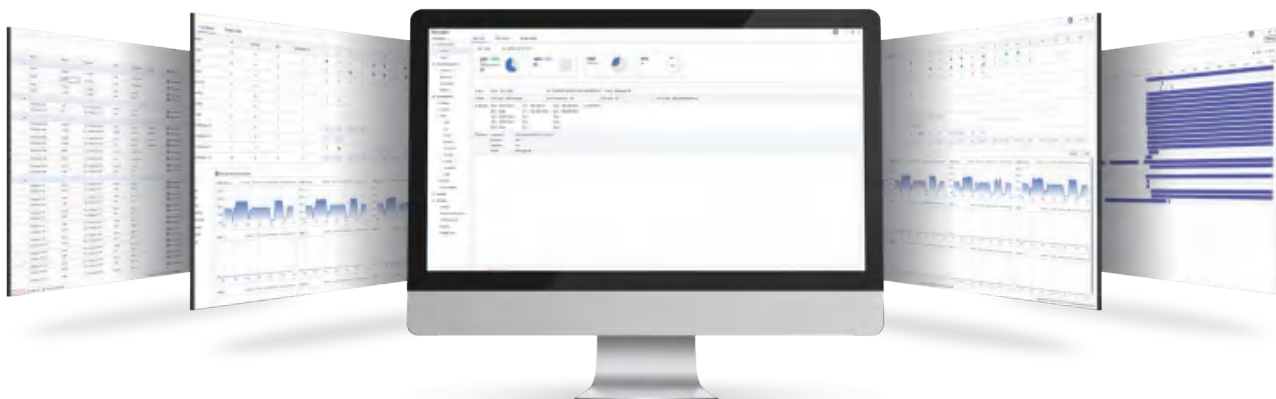
随着车内电气架构、ADAS等功能的开发愈发复杂，很多功能需要异地团队合作共同开发测试。如何在有限的测试车辆上同步车内功能开发实时状态，便成了异地共同开发的一大难题。知迪数据记录仪可以记录车内所有总线数据，更搭建了远端远程访问通道，可以非常便捷的让远程团队共享测试车上的原始数据，同时还能结合数据记录仪的自定义Filter和Trigger功能使这种远程数据共享更加高效。



## 产品规格

| 产品参数 (*表示可通过ZD-AES或ZD-DataGrabber系列扩展) |                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------|
| CAN/CAN FD*                            | Datalogger 3A*24, Datalogger 3B*12     |
| LIN*                                   | 12                                     |
| UART                                   | 8                                      |
| FlexRay                                | 2 Channels(A/B)                        |
| 10G车载以太网接口(10GBase-T1)                 | 2                                      |
| 千兆车载以太网接口(1000MBase-T1)*               | 8                                      |
| 百兆车载以太网接口(100MBase-T1)*                | 16                                     |
| 标准以太网(GE)数据接口                          | 4*1000MBase-T                          |
| 标准以太网(ETH)管理接口                         | 4*1000MBase-T(PoE), 1*2.5GBase-T       |
| USB                                    | 2*USB3.0 Type A, 1*USB Type C          |
| Wifi/AP                                | 1                                      |
| 存储介质                                   | 2*SSD可插拔, 单盘支持8T, 最高支持2*8T的存储容量        |
| Marker/Event按键                         | Event触发按键, 延长线按键, Voice Marker, 支持群控唤醒 |
| 启动时间                                   | <200ms                                 |
| 存储速率                                   | 3 Gbps                                 |
| 数据下载速率                                 | Up to 200MB/s(通过2.5G 网口)               |
| 以太网时延                                  | 1μs(1000MBase-T1), 3μs(100MBase-T1)    |
| 电源                                     | VBAT 8V ~ 24V DC                       |
| 工作功率                                   | 45W                                    |
| 休眠电流 (12V)                             | 50mA                                   |
| 温度范围                                   | -40°C~+70°C                            |
| 尺寸                                     | 360*300*95mm                           |
| 重量                                     | 5kg                                    |

# TRACECLIENT3



## 产品描述

TraceClient3是知迪自主研发的一款汽车总线数据采集平台软件，集数据监控、预览、下载、转换、配置等功能于一体，配合ZD-Datalogger3硬件产品使用。软件覆盖OEM、研发工程师、测试工程师各类角色在总线数据采集、ECU开发、功能测试及整车测试等研发全流程的日志采集场景需求。

## 功能特点

### 操作便捷易用、配置灵活

- 软件贴合用户使用习惯，交互简洁高效；灵活性强
- 支持各类总线端口的激活，睡眠唤醒，数据录制分段大小的配置策略等

### 端口数据实时可视化监控、预览

- 实时监控所有端口的状态
- 按照日期加端口支持数据分布图可视化预览

### 数据分片下载、格式转换

将记录仪中采集的数据按zip包形式下载或文件夹形式下载至本地计算机，支持数据标记附近时间切片后下载，定位关键帧；支持大片段时间段内数据整体下载，数据通过记录仪2.5G管理口下载速率最高可达200MB/s，通过磁盘直连下载数据速率最高可达400MB/s。

### 多种格式转换

- |                                |                             |            |
|--------------------------------|-----------------------------|------------|
| • CAN/CANFD/LIN: asc, blf, mf4 | • QXDM: qmdl                | • 视频流: mp4 |
| • FlexRay: blf, mf4            | • 以太网: pcap, blf, mf4       |            |
| • UART/ADB/Autotalks: txt      | • 车载以太网: dlt, bin, esotrace |            |

### 支持多任务管理

支持多个数据下载、转换任务的并行

### 本地/磁盘数据管理

- 支持将下载后的zip包数据或文件夹数据导入TraceClient3中进行二次下载、转换、删除
- 支持将磁盘直连本地计算机后导入TraceClient3中进行下载、转换、删除

### 记录仪远程访问

通过有线或无线上网设备连接知迪cloud，方便客户远程访问，实现数据异地访问

### 记录仪管理功能

- |                            |                                        |
|----------------------------|----------------------------------------|
| • 配置总线接口波特率, 以太网口带宽等       | • 配置多种过滤规则                             |
| • 配置记录仪设备名字, 密码, 时区, 时间同步等 | • 配置录制起止规则, 手动触发、信号阈值触发（自动）            |
| • 配置接口激活关闭, 待机时间等          | • 删除记录仪的数据                             |
| • 配置ECU和以太网端口动态实时转发        | • 磁盘管理: Ringbuffer写入策略, 磁盘分区、格式化、挂载、卸载 |

### 提供Python软件开发工具包（SDK）

- |                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| • 提供获取总线接口波特率, 以太网口带宽等配置的方法 | • 提供设置和获取数据标记的方法 |
| • 提供数据下载、转换、删除的方法           | • 提供NTP时间同步的方法   |

## 应用场景

TraceClient3作为客户端软件与硬件ZD-Datalogger3记录仪配合使用。主要助力客户便捷地配置ZD-Datalogger3以及高效的进行数据处理（预览、下载、转换、删除）工作。

## 产品规格

| 运行环境     |                                                         |
|----------|---------------------------------------------------------|
| 操作系统     | Win7 及以上                                                |
| 电脑分辨率    | 1440*900 及以上                                            |
| 屏幕尺寸     | 14英寸 及以上                                                |
| CPU      | Intel i5双核CPU @2.8Ghz 及以上                               |
| RAM      | 8.00GB 及以上                                              |
| 功能参数     |                                                         |
| 通讯协议     | CAN、CAN FD、LIN、ETH、FlexRay、ADB、UART、QXDM、Autotalks、RTSP |
| 转换格式     | asc、blf、pcap、mf4、txt、dlt、bin、esotrace、qmdl、mp4          |
| Python版本 | 3.10, 3.11, 3.12                                        |
| SDK支持的系统 | Windows(32/64bit); Linux(ubuntu18.04及以上)                |