



# UE I Logger系列静/动态监测型数据采集系统



UE I Logger 300系列主机



UE I Logger 600系列主机

UE I Logger 系列数据采集系统是美国UE I公司生产的多功能数据采集系统，其性能稳定，功能强大，有众多突出性能：

**● 适合检测与监测：** 可配置32G存储卡，即可以实时检测，也可以脱机单独工作，非常适合长期监测，配置不同的采集卡，也可静态测量也可以动态测量。

**强大扩展功能：** 可以串并联组成上千通道远距离大型测试监测系统，适合船舶，桥梁，隧道等大型结构的长期监测。

**测量功能强大：** 30多种模拟或数字采集或输出卡可供选择，满足不同测试要求，有3和6插槽2种规格可选

**可测量模拟信号：** 应变、电压、电流、热电偶、热电阻、RTD 电阻 ICP传感器 LVD T传感器

**强大的数字信号测量功能：** 数字信号、脉冲信号、频率(转速等)、CAN总线 RS-232/422/485、MIL-STD-1553 总线 ARINC-429总线

**● 多种信号输出卡：** 可输出 DC±10V ±40V ±113V 4-20mA 应变信号、正弦波、数字信号等

**完善的应变测量功能：** 同步应变测量，该模块内置桥路电阻，支持：120/350或1000 的1/4, 1/2, 全桥，且应变桥路激励电压可以自由编程调节

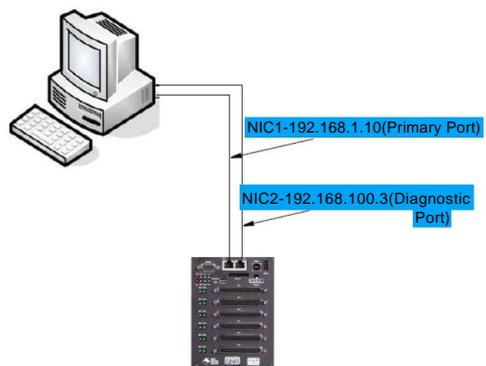
**完善的振动测量功能：** ICP/IEPE 传感器采集模块，100kHz同步采样，恒流激励源可调

**支持开发：** LABVIEW, DASYLAB, MATLAB, VB, C/C++, JAVA, OPC等多种语言软件和开发架构，且可支持：Windows, Linux操作系统。

## 各类采集卡

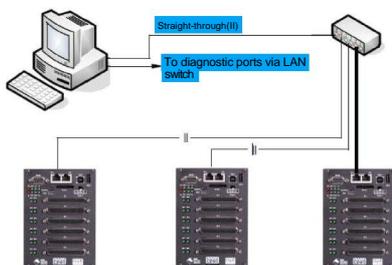


## 单台联机图

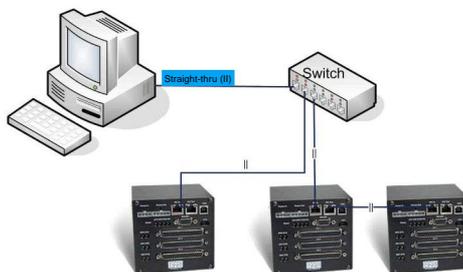


## 强大扩展功能示意图

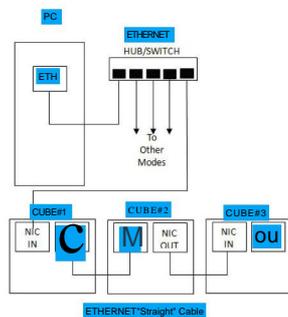
### 多台并行联机图



### 多台串行联机图



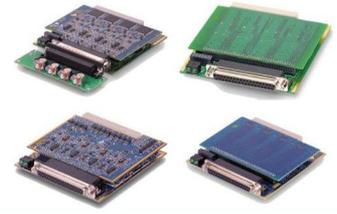
### 多台串行联机示意图





系统详细规格		
型号	UEILogger300	UEILogger600
插槽数	3	6
采集/输出卡	配置DNA系列采集/输出卡	
通讯接口		
主机	百兆级以太网口	
链接式输出	百兆级以太网口	
常规配置	RS232串口, 9芯, 用户 IP地址等内部设置修改	
SYN口	同步电缆口, 用户多台联机使用	
数据存储		
存储介质	SD卡	
存储容量	可配置: 32G, 标准配置: 8G SD卡通	
数据检索	过以太网口或者SD卡读卡器直接读取	
I/O性能		
最高总采样率	高达500kS/S(16位)或者250kS/S(18-24位) 320kS/S(16位)或者160kS/S(18-24位)	
I/O板	所有DNA系列 (DNA-X-X) 模拟/数字输入板	
主机通讯		
到主机的距离	大100米, CAT5 电缆	
网络数据传输速率	2Mbyte/s	
处理器配置		
CPU	Freescale MPC5200, 400MHz, 32位	
内存	128M	
板载闪存	4MByte	
状态指示灯(前面板)	注意、读/写、电源、连接激活	
环境		
温度	操作: 测试为 -40 ~70 存储: -40 ~80	
湿度	0到95%, 非冷凝	
振动 IEC60068-2-64: IEC60068-2-6:	10-500Hz, 5g (有效值), 随机频宽10-500Hz, 5g, 正弦	
冲击 (IEC60068-2-27:)	50g, 3ms 半正弦, 6个自由度18次冲击 50g, 11ms 半正弦, 6个自由度18次冲击	
海拔	可高达70,000英尺	
外型尺寸		
UEILogger300	10.2×10.4×10.2cm	
UEILogger600	10.2×10.4×14.7cm	
电源参数		
输入电压	9-36V直流, 120/240V交流电源供应	
电源功耗	3.5W, I/O板需求电源	
软件功能与支持:		
支持操作系统	Windows, Linux, RTX, VxWorks和QNX操作系统	
支持编程语言	VB, VB.NET, C, C#, C++, J#, MATLAB, LabVIEW, DASYLab, OPC和ActiveX支持	
其他支持	EPICS (实验物理和工业控制系统) Nagios的计算机系统监控支持	

各型号采集卡与输出卡



常用信号采集卡或输出卡型号与主要规格:

型号	主要功能参数
DNA-AI-224高速同步动态应变采集卡	功能: 同步应变采集; 4通道/块, 可达100kHz/通道 同步采样率, 支持: 120、350、或1000 的1/4、1/2 全桥; A/D 18位, 激励电压0-10v可调
DNA-AI-208应变信号采集卡	功能: 应变采集; 8通道/块, 8kHz总采样率, 支持: 1/4、1/2, (外置桥盒), 全桥, DC ±10v, 热电偶; 18位A/D, 激励电压1.5-10.5v可调
DNA-AI-211高速同步动态ICP/IEPE振动信号采集卡	功能: 振动测量, 同步采集ICP/IEPE传感器和 ±10V电压信号, 4通道/块、可高达125kHz同步采样率, 24位A/D, 硬件抗混滤波
DNA-AI-217高速同步动态电压采集卡	功能: 同步电压测量, 16通道/块, 480kHz总采样率, 可高达120kHz采样率, 量程: ±10V, 支持: 电压, 热电偶
DNA-AI-207电压信号采集卡	功能: 测量电压、热电偶、RTD, 16通道/块, 总采样率16kHz, 大1kHz/通道, 量程: DC ±10
DNA-AI-202同步动态电流采集卡	功能: 电流采集, 12通道/块, 量程: ±150, 15, 1.5mA, 总采样率16kHz
DNA-CT-601计数器/定时器采集卡	功能: 计数器, 定时器, 测量频率, 转速, 8通道/块
DNA-A0-308高速模拟信号输出卡	功能: 输出电压信号, 8通道/块, 高500kHz更新率, 输出电压范围: ±10V

其它型号采集卡或输出卡 (DNA系列)

模拟信号采集卡	DNA-AI-201-100 DNA-AI-202 DNA-AI-205 DNA-AI-207 DNA-AI-208 DNA-AI-211 DNA-AI-212 DNA-AI-217 DNA-AI-224 DNA-AI-225 DNA-AI-228 DNA-AI-228-300
热电偶采集卡	DNA-AI-207 DNA-AI-217 DNA-AI-225
R/VRTD/LVDT采集卡	DNA-AI-254 DNA-AI-255 DNA-AI-256
模拟信号输出卡	DNA-A0-308 DNA-A0-308-020 DNA-A0-308-350 DNA-A0-308-353 DNA-A0-308-420 DNA-A0-332 DNA-A0-333 DNA-A0-358 DNA-IRIG-650
数字信号输出卡	DNA-D10-401 DNA-D10-402 DNA-D10-403 DNA-D10-404 DNA-D10-405 DNA-D10-406 DNA-D10-432 DNA-DIO-433 DNA-D10-448 DNx-D10-452 DNA-D10-462 DNA-D10-470
CAN总线采集卡	DNA-CAN-503
RS232/485/422总线采集卡	DNA-SL-501 DNA-SL-504 DNA-SL-508 DNA-CAR-550 DNA-CT-602-804 DNA-SL-501-804
MIL-1553-STD总线采集卡	DNA-1553-553
ARINC/AFDX总线采集卡	DNA-429-512 DNA-429-566 DNA-708-453
计数器/定时器采集卡	DNA-CT-601 DNA-CT-602 DNA-QUAD-604 DNA-IRIG-650 DNA-SOE-648
GPS	DNA-GPS



## 常用采集卡/输出卡

### DNR/DNA-AI-224高速同步动态应变采集卡

	DNR/DNA-AI-224是高速4通道同步应变采集卡, 高采样率: 同步采集100kHz/通道。DNA适用于DNA/UEI Logger系列主机。DNR适用于DNR系列主机。
通道数	4个
采样方式	同步采样
配置	全桥、半桥和1/4桥
分辨率	18位
输入电压量程(应变=输入电压/激励电压)	$\pm 25/50/100/125/250/500\text{mV}$ $\pm 1/1.25/2.5/5/10\text{V}$
采样率 (S为采样点)	100kS/s/通道 (同步采样)
桥臂电阻	120Q、350Q或1000Q
抗混叠滤波器	自动, 小72dB抑制
<b>激励电压</b>	
激励输出通道数	每通道两个 (P+, P-), 独立可编程
激励输出电压	DC 0-10V 内可调(通过软件设置)
激励电压输出分辨率	16位A/D(65535 分度)
激励输出驱动电流	大50mA
<b>标定并联电阻</b>	
标定并联电阻范围	内部5.5k到170k Q (拉伸或压缩), 同时为用户外部标定电阻提供了两个接点
并联标定电阻分度	256步
电气隔离	350V, 通道与通道, 通道与电路
功耗	6W + 1.5 × 激励电压功耗
运行温度	-40-85

### DNR/DNA-AI-208应变采集卡

	DNR/DNA-AI-208是一个8通道的应变采集卡, 采样率: 总采样率8kHz。DNA适用于DNA/UEI Logger系列主机。DNR适用于DNR系列主机。
A/D分辨率	18位
通道数	8
采样信号	应变, 电压, 热电偶
最大采样率	总的8kS/s, 应变/热电偶测量: 200Hz/通道内最佳。
桥路	全桥: 1/2、1/4桥(外置桥盒)
输入电压量程(应变=输入电压/激励电压)	$\pm 12.5/25/50/100/125/250/500\text{mV}$ $\pm 1/1.25/2.5/5/10\text{V}$
激励电压	DC 1.5-10.05V 内可调(通过软件设置)
激励电压驱动电流	85mA/通道
标定电阻	可外置标定电阻: 5-205kQ 256分度
功耗	2.5-4.5W+取决于激励电压与桥路电阻
运行温度	-40-85

### DNR/DNA-AI-211高速同步动态ICP/IEPE采集卡

	DNR/DNA-AI-211是高速4通道振动加速度采集卡, 高采样率: 同步采集100kHz/通道。DNA适用于DNA/UEI Logger系列主机。DNR适用于DNR系列主机。
配置	4通道, 两线制 ICP/IEPE或电压输入
采样方式	同步(如果采样频率相同)
隔离	350V 直流(通道与通道, 通道与底盘)
分辨率	24位
信噪比	5kHz时109dB, 10kHz时106dB, 50kHz时100dB
总谐波失真	标准-108dB(1kHz时)
采样率	1S/s到125kS/s (每块板500kS/s)
输入耦合	DC或AC(0.1Hz, 1.0Hz或10Hz HP过滤器)
输入电压量程	$\pm 10/5/1/0.5/0.1\text{V DC}$
输入阻抗	10MQ, 小, 大40pF
偏移误差	$< 0.1\text{mV}(5\text{V}/)$
增益误差	典型0.1%, $< 0.5\%(5\text{ppm}/)$
积分非线性	大15ppm
输出电流范围	0.0到8mA $\pm 1\%$ (软件选择)
短路保护	连续的短路不会造成伤害
最大输出电压	小25VDC
动态输出阻抗	小500k Q
开路/短路检测	高/低电流自动报警, 用户可选的触发点
静电防护	15kV

### DNR/DNA-AI-217高速同步动态电压采集卡

	DNR/DNA-AI-217是16通道同步动态电压采集卡, 高采样率: 120kHz/通道。DNA适用于DNA/UEI Logger系列主机。DNR适用于DNR系列主机。
通道数	16个差分通道, 1个单端冷端补偿通道
ADC分辨率/类型	24位/SAR(AD7766)
采样率	120kS/s/通道, 整块: 480kS/s; 30kHz/通道(16通道)
输入偏置电流	$< 2\text{nA}$ 典型
输入偏移	$< 4\text{V}; G=1, < 2\text{V}; G=2, < 1\text{V}; G>2(25)$
输入积分非线性误差	$< 0.00004\%(40\text{ppm})$ 大
输入阻抗	100MQ (小)
输入电压量程	$\pm 10\text{V}(\text{gain}=1)$
输入精度	1.19 V(gain=1), 18.6nV(gain=64)
增益	1, 2, 4, 8, 16, 32, 64
共模抑制	110dB 典型
通道串扰	1 $\mu\text{V}$ 有效电压
隔离	350V有效电压
过压保护	-40V到40V (电源开/关)
关闭电源漏电	$< 10\mu\text{A}(-40\text{V到}+40\text{V})$



## 其他型号采集卡/输出卡 (DNX:DNR/DNA)

### 模拟信号采集卡：

#### DNx-AI-201-100高速电压采集卡



- 功 能：电压，热电偶信号采集
- 通道数：24/12(单端/差分)
- 采样方式：循环采样
- 采样率：高100kS/s
- 量 程： $\pm 15$ ,  $\pm 7.5$ ,  $\pm 3$ ,  $\pm 1.5$ V
- A / D: 16位

#### DNx-AI-205高速同步电压采集卡



- 功 能：高速同步采集电压信号
- 通道数：4个(每通道单独的A/D)
- 采样方式：同步
- 采样率：高250kS/s/通道
- 量 程： $\pm 100$ V,  $\pm 10$ V,  $\pm 1$ V,  $\pm 0.1$ V
- A / D: 18位
- 滤 波：多相FIR滤波和抽取

#### DNx-AI-207 电压信号采集卡



- 功 能：测量电压或热电偶信号
- 通道数：16个(差分)
- 采样方式：循环采样
- 采样率：高1kHz/通道
- 量 程： $\pm 10$ V到 $\pm 12.5$ mV
- A / D: 18位
- 添加专用的冷端补偿通道
- 动态调零支持

#### DNx-AI-202 电流信号采集卡



- 功 能：电流信号采集
- 通道数：12个(差分)
- 采样方式：循环采样
- 采样率：总采样16kHz
- 量 程： $\pm 1.5/15/150$ mA
- 线 性：1LSB
- A / D: 16位
- 滤 波：多相FIR滤波和抽取

#### DNx-AI-212 热电偶信号采集卡



- 功 能：热电偶信号采集
- 通道数：12个
- 采样方式：循环采样
- 采样率：高100Hz
- A / D: 24位
- 内置冷端补偿电路
- 通道之间隔离

#### DNx-AI-218电压信号采集卡



- 功 能：测量电压信号
- 通道数：8个(差分)
- 采样方式：同步采样
- 采样率：高120kHz/通道
- 量 程： $\pm 10$ V
- A / D: 24位
- 内置抗混叠滤波器

#### DNx-AI-225热电偶信号采集卡



- 功 能：热电偶信号，地震探测器，应变计和热电阻(需外部激励)
- 通道数：25个(差分，1个冷端补偿)
- 采样方式：同步采样
- 采样率：5Hz到1000Hz
- A / D: 24位
- 量 程： $\pm 1.25$ V(双极性)
- $-0.25$ ~ $1.25$ V(单极性)

#### DNx-AI-228高电压信号采集卡



- 功 能：测量电压信号
- 通道数：8个(差分)
- 采样方式：同步采样
- 采样率：高120kHz/通道
- 量 程：大 $\pm 140$ V
- A / D: 24位
- 内置抗混叠滤波器

### 线位移/角位移/同步/解析器采集卡：

#### DNx-AI-254线位移/角位移输入输出卡



- 功 能：测量或输出线位移/角位移信号
- 通道数：4/4(输入/模拟输出)
- 精 度：0.1%/0.1%(输入/模拟输出)
- 激励频率：100Hz到5kHz
- 更新率：高等于激励频率，默认为激励频率的1/10
- A / D: 16位(输入/模拟输出)
- 支持所有常见的输入/激励

#### DNx-AI-255同步/解析器输入输出卡



- 功 能：测量或输出同步/解析器信号
- 通道数：2/2(输入/模拟输出)
- 精 度： $\pm 2.6/\pm 4$ 弧分(输入/输出)
- 激励频率：50Hz到4kHz
- 更新率：大等于激励频率
- A / D: 16位(输入/模拟输出)
- 通道之间完全隔离

### 模拟信号输出卡：

#### DNx-A0-308-350高电流模拟输出卡



- 功 能：输出电压电流模拟信号
- 通道数：8
- 缓存大小：1K
- 输出范围：大 $\pm 10$ V/通道， $\pm 50$ mA/通道
- 更新率：大100kHz/通道
- A / D: 16位
- 每通道同步更新
- 每通道的偏移和增益校准

#### DNx-A0-308-4204-20mA 模拟输出卡



- 功 能：标准4-20mA/20mA信号输出
- 通道数：8
- 缓存大小：1K
- 输出范围：4-20mA
- 更新率：大100kHz/通道
- A / D: 16位
- 每通道同步更新
- 每通道的偏移和增益校准