

BIG DATA  
BIG LIFE

普创数据  
Patron Data



## iPotest-PAD系列

### 智能数据采集仪

 **武汉普创数据科技有限公司**  
Wuhan Patron Technologies Co.,ltd.

武汉总部:湖北省武汉市东湖新技术开发区金融港四路汇金中心5C栋  
北京分部:北京市海淀区学清路10号院1号楼学清嘉创大厦A座1807室  
上海分部:上海市虹口区水电路682号天虹商务大厦1707室  
深圳分部:深圳市南山区桃园路四海明珠大厦F座2107  
成都分部:成都市双流区双华路四段528号新泓道华府国际1603室

电话:027-85555036  
传真:027-85555037  
邮箱:sales@patrontest.com  
网址:www.patrontest.com



普创数据企业店



普创微信公众号

版本号:2024年第一版

数/据/驱/动/美/好/生/活  
BIG DATA BIG LIFE

# Product Introduction

## 产品介绍

PAD系列智能数据采集仪是普创公司专为提高测试便捷性而开发的显示、存储、分析一体化产品，具有多种通道类型与接口，丰富的软件分析功能。产品轻巧便携，应用灵活，可满足实验测试中信号采集与故障分析的需求。



普创PAD系列智能数据采集仪均采用

双24bit delta-sigmaADC, 内置抗混叠滤波器



硅胶保护套



高强度铝合金外壳



大容量锂电池



超低功耗



携带方便



超长待机

# Product Features

## 产品特点

## 基于智能平板的便携测试系统

Portable Test System





## 显示、存储、分析一体化

专为提高测试便捷性而开发的显示、存储、分析一体化产品

## 实时采集及数据分析

支持数据曲线、实时数据、FFT、倍频程等多种时域分析及频域分析



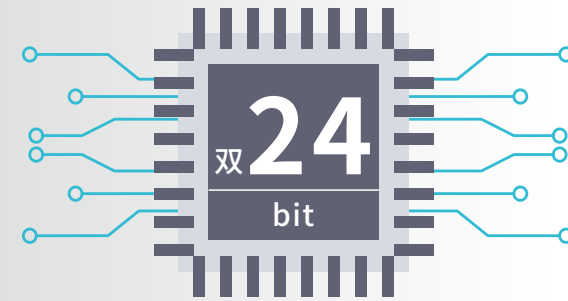
时域分析

自相关曲线  
互相关曲线  
XY轴轨迹曲线  
数据曲线  
静态轴位置  
伯德图  
实时数据  
转速  
跳动分析  
冲击脉冲故障诊断  
启停车测试



频域分析

|              |          |
|--------------|----------|
| 频谱分析         | 分贝计算     |
| 落差谱          | 积分测量     |
| 倒谱           | 统计分析     |
| FFT          | 1/10CT分析 |
| 个人声暴露        | 1/30CT分析 |
| 频率加权         | 倍频程      |
| · A计权        | · 1/3倍频程 |
| · B计权        | · 1倍频程   |
| · C计权        | · 1/n倍频程 |
| · D计权        |          |
| · ITU_R468计权 |          |

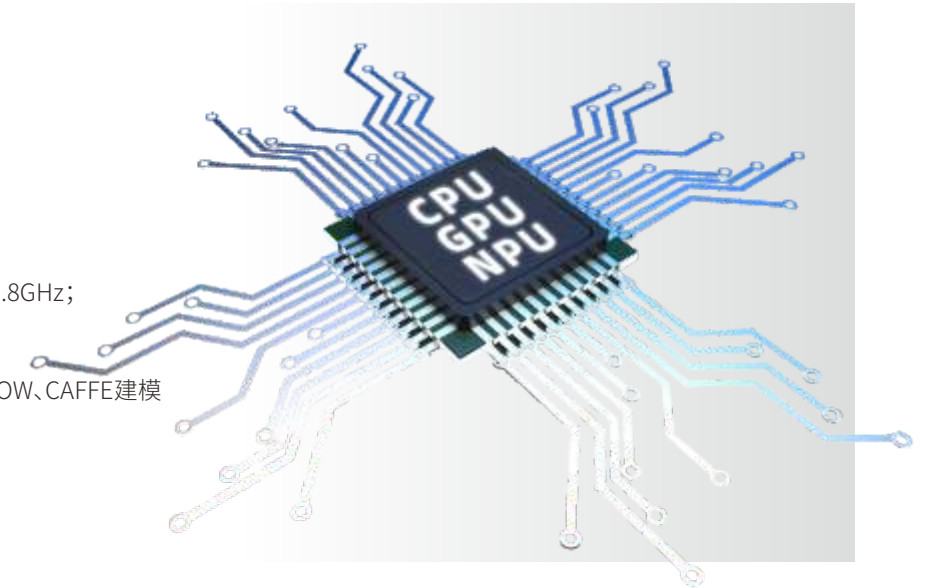


## 高效精确的采样

双24位ADC技术, 内置抗混叠滤波器, 最高采样率可达140KSPS

## 强劲的芯

内置6核AI芯片,  
CPU: A53四核×1.5GHz+A72双核×1.8GHz;  
GPU: Mali-T860四核;  
NPU: 高达3.0TOPS算力,  
支持8bit/16bit运算, 支持TensorFlow、Caffe建模



## 支持多种数据采集

可用于振动、位移、速度、噪声、应变、电压、电流、压力等数据采集分析



正面

背面



## 丰富的软件功能

可安装各种不同功能的APP, 例如动态信号分析APP、振动噪声分析APP、异响检测APP等, 集成各种分析算法, 故障诊断算法, 声音检测算法等, 可满足各种不同工况、不同应用的需求



## IP 44防护等级

采用铝合金高效导热材料, 快速散热设计, 保障设备稳定运行。



## 丰富的功能接口

具有USB、Type-C接口、大容量可插拔SD卡  
丰富的输入输出接口, 满足不同数据传输需求



## 内置多功能采集通道

内置1个/6个/10个/18个通道  
实现多功能、多通道同时采集



## 精准分析 各种场景噪声数据

频谱分析、倍频程分析、A计权、B计权、C计权、D计权、Z计权、蓝牙、噪声统计分析、1/10CT分析、1/30CT分析软件、FFT分析软件、LCD显示器。



## 轻巧便携, 触控灵敏, 易于交互

适用高校教研等多种场景

LCD超大高清显示屏, 提供更科学和直观的可视化结果



## 简单易用的操作系统

PAD01、PAD04、PAD08、PAD16R采用Android8.1操作系统, 功能丰富, 操作简单



## 支持多种语言二次开发

JAVA、LINUX、Python、C++等系统及编程语言, 方便程序或代码的植入, 实现二次开发应用



可视化分析三维模型数据

三维模型可视化, 结合三维模型对数据进行采集和分析, 并支持自动识别故障诊断等功能



快速分析设备数据



Technical Indicators  
技术指标

| 产品型号         | iPotest-PAD01                                                    | iPotest-PAD04                                                                          |
|--------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 通道数          | 1通道                                                              | 共6通道 (4模拟输入、1转速、1模拟输出)                                                                 |
| 系统           |                                                                  |                                                                                        |
| 显示屏          | 5.5寸LCD                                                          | 8.0寸LCD (1920*1200分辨率)                                                                 |
| CPU          | A53四核×1.5GHz+A72双核×1.8GHz                                        | A53四核×1.5GHz+A72双核×1.8GHz                                                              |
| GPU          | Mail-T860四核                                                      | Mail-T860四核                                                                            |
| NPU          | 高达3.0TOPS算力, 支持8bit/16bit运算, 支持TensorFlow、CAFFE建模                | 高达3.0TOPS算力, 支持8bit/16bit运算, 支持TensorFlow、CAFFE建模                                      |
| 内存           | 4GB DDR4                                                         | 4GB DDR4                                                                               |
| 存储空间         | 板载16GB, 最大可扩展到128GB                                              | 板载16GB, 最大可扩展到128GB                                                                    |
| 电池           | 内置大容量锂电池, 超低的功耗设计, 最低可持续工作4小时                                    | 内置大容量锂电池, 超低的功耗设计, 最低可持续工作4小时                                                          |
| 工作电压         | 12.6VDC                                                          | 16.8VDC                                                                                |
| 充电接口         | DC座                                                              | DC座                                                                                    |
| 系统           | 安卓                                                               | 安卓                                                                                     |
| 功耗           | 6W                                                               | 12W                                                                                    |
| 重量           | 1kg                                                              | 2kg                                                                                    |
| 尺寸           | 200*95*27mm                                                      | 245*167*35mm                                                                           |
| 模拟输入         |                                                                  |                                                                                        |
| ADC类型        | 双24 bit delta-sigma ADC, 内置抗混叠滤波器                                | 双24 bit delta-sigma ADC, 内置抗混叠滤波器                                                      |
| 采样率          | 1KSPS、2KSPS、4KSPS、8KSPS、10KSPS、20KSPS、40KSPS、50KSPS、100KSPS 多档可选 | 100SPS、200SPS、1KSPS、2KSPS、4KSPS、8KSPS、10KSPS、20KSPS、40KSPS、50KSPS、100KSPS、140KSPS 多档可选 |
| 电压输入量程       | ±10V、±5V、±1V、±100mV                                              | ±10V、±5V、±1V、±100mV                                                                    |
| 耦合方式         | DC、AC、ICP程控切换                                                    | DC、AC、ICP程控切换                                                                          |
| 恒流源          | 内置24VDC 4mA恒流源供电, 可直接接ICP、IEPE传感器                                | 内置24VDC 4mA恒流源供电, 可直接接ICP、IEPE传感器                                                      |
| 低通滤波器        | 软件可设定滤波条件                                                        | 软件可设定滤波条件                                                                              |
| 动态范围         | ≥130dB                                                           | ≥130dB                                                                                 |
| 最大不失真电压(RMS) | ≥8.5V                                                            | ≥8.5V                                                                                  |
| 通道串扰         |                                                                  | ≥110dB                                                                                 |
| 输入阻抗         | 1MΩ                                                              | 1MΩ                                                                                    |
| 模拟输出         |                                                                  |                                                                                        |
| 示值误差         | 直流电压 (DC) : 0.05%FS (DC)                                         | 直流电压 (DC) : 0.05%FS (DC)                                                               |
| 采集带宽         | 0.5Hz~40KHz                                                      | DC耦合: DC~50KHz AC耦合: 1Hz~50KHz                                                         |
| 波形           |                                                                  | 具有模拟信号输出, 可输出幅值, 频率可调的正弦、方波、三角波、白噪声等任意波形信号, 也可根据测试要求, 自定义输出信号                          |
| 环境           |                                                                  |                                                                                        |
| 贮存温度         | -20℃~+70℃、≤90%RH                                                 | -20℃~+70℃、≤90%RH                                                                       |
| 工作温度         | -20℃~+60℃、5~90%RH                                                | -20℃~+60℃、5~90%RH                                                                      |

# Technical Indicators

## 技术指标

| 产品型号          | iPotest-PAD08                                                           | iPotest-PAD08I                                                      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 通道数           |                                                                         |                                                                     |
| 通道数           | 10通道<br>(8通道模拟输入, 1通道转速输入, 1通道信号源输出)                                    | 10通道<br>( 8通道模拟输入、1通道转速, 1通道模拟输出)                                   |
| 系统            |                                                                         |                                                                     |
| 显示屏           | 10.1寸                                                                   | 12.5寸                                                               |
| CPU           | 四核Cortex-A55+1.8GHz                                                     | Intel Core i7-7600U, 双核四线程, 主频2.8GHz                                |
| GPU           | Mali-G52(2EE)+800MHz                                                    | 英特尔® 核芯显卡 620, 300MHz                                               |
| NPU           | 高达3.0TOPS算力, 支持8bit/16bit运算, 支持 TENSORFLOW、CAFFE建模                      | /                                                                   |
| 内存            | 4GB DDR4                                                                | 16GB DDR4                                                           |
| 存储空间          | 板载16GB, 最大可扩展到128GB                                                     | 标准配置为256GB, 扩展最高可达4TB                                               |
| 电池            | 内置大容量锂电池, 超低功耗设计, 可持续工作6小时                                              | /                                                                   |
| 充电接口          | DC座                                                                     | DC座                                                                 |
| 工作电压          | 19.5VDC                                                                 | AC220V, 转19.5VDC                                                    |
| 系统            | 安卓                                                                      | Windows                                                             |
| 功耗            | ≤25W                                                                    | ≤40W                                                                |
| 重量            | ≤3kg                                                                    | ≤4kg                                                                |
| 尺寸            | 285.0x190.0x42.0mm                                                      | 349.2x233.8x48.0mm                                                  |
| 模拟输入          |                                                                         |                                                                     |
| 采集模式          | 同步采集                                                                    | 同步采集                                                                |
| ADC类型         | 双24 bit delta-sigmaADC, 内置抗混叠滤波器                                        | 双24 bit delta-sigmaADC, 内置抗混叠滤波器                                    |
| 采样率           | 1KSPS、2KSPS、4KSPS、8KSPS、10KSPS、20KSPS、40KSPS、50KSPS、100KSPS、140KSPS多档可选 | 256KSPS、128KSPS、64KSPS、32KSPS、16KSPS、8KSPS、4KSPS、2KSPS、1KSPS每通道同步采样 |
| 内置程控放大器       | /                                                                       | 增益×1/4、×1/2、×64、×128                                                |
| 输入方式          | AC、DC、ICP程控切换                                                           | AC、DC、ICP程控切换                                                       |
| 电压输入量程        | ±10V、±5V、±1V、±100mV                                                     | ±10V、±5V、±1V、±100mV                                                 |
| ICP           | 具有24VDC, 4mA恒流源激励, 可为ICP/IEPE传感器供电                                      | 具有24VDC, 4mA恒流源激励, 可为ICP/IEPE传感器供电                                  |
| 滤波器（程控可选）     | /                                                                       | 5档高通滤波器: 0.2Hz、1.5Hz、2Hz、8Hz、10.5Hz                                 |
| 动态范围          | ≥140dB                                                                  | ≥160dB                                                              |
| 最大不失真电压(Vrms) | ≥8.5V                                                                   | ≥9V                                                                 |
| 通道串扰          | ≥125dB                                                                  | ≥140dB                                                              |
| 输入阻抗          | ≥1MΩ                                                                    | 1MΩ±0.02MΩ                                                          |
| 模拟输出          |                                                                         |                                                                     |
| 输出信号类型        | 直流、正弦信号、方波、三角波、白噪声及自定义信号输出等                                             | 正弦信号、直流、方波、锯齿波及自定义信号输出等                                             |
| 输出信号带宽频率      | 0~40KHz                                                                 | 0~80KHz                                                             |
| 示值误差          | 直流电压(DC):0.05%FS （FS=±10V）                                              | 直流电压(DC):0.05%FS （FS=±10V）                                          |
| 输出电压范围        | ±10V                                                                    | ±10V                                                                |
| 输出信号精度        | 0.5% @正弦信号1KHz-1Vrms、0.1% @直流                                           | 0.5% @正弦信号1KHz-1Vrms、0.1% @直流                                       |
| 采集带宽          | DC耦合:DC~65KHz<br>AC耦合:0.2Hz~65KHz                                       | DC耦合: DC~88KHz<br>AC（ICP）耦合: 0.15Hz~88KHz                           |
| 环境            |                                                                         |                                                                     |
| 贮存温度          | -30℃~+70℃、≤90%RH                                                        | -30℃~+70℃、≤90%RH                                                    |
| 工作温度          | -20℃~+60℃、5~90%RH                                                       | -20℃~+60℃、5~90%RH                                                   |

| 产品型号          | iPotest-PAD16I                                                      | iPotest-PAD16R                                             |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 通道数           |                                                                     |                                                            |
| 通道数           | 18通道<br>(16通道模拟输入, 1通道转速输入, 1通道信号源输出)                               | 18通道<br>(16通道模拟输入, 1通道转速输入, 1通道信号源输出)                      |
| 系统            |                                                                     |                                                            |
| 显示屏           | 12.5寸                                                               | 12.5寸                                                      |
| CPU           | Intel Core i7-7600U, 双核四线程, 主频2.8GHz                                | RK3568控制器, 主频2.0GHz, 4核ARM Cortex-A55架构                    |
| GPU           | 英特尔® 核芯显卡 620, 300MHz                                               | Mali-G52(2EE)+800MHz                                       |
| NPU           | /                                                                   | 高达3.0TOPS算力, 支持8bit/16bit运算, 支持 TENSORFLOW、CAFFE建模         |
| 内存            | 16GB DDR4                                                           | 4GB DDR4                                                   |
| 存储空间          | 标准配置为256GB, 扩展最高可达4TB                                               | 标配16GB（支持SD卡扩展存储）                                          |
| 电池            | 144Wh大容量高稳定性锂电池, 支持6h以上连续使用                                         | 144Wh大容量高稳定性锂电池, 支持6h以上连续使用                                |
| 充电接口          | DC座                                                                 | DC座                                                        |
| 工作电压          | AC220V, 转19.5VDC                                                    | 19.5VDC                                                    |
| 系统            | Windows                                                             | 安卓                                                         |
| 功耗            | 40W                                                                 | 20W                                                        |
| 重量            | ≤4kg                                                                | ≤4kg                                                       |
| 尺寸            | 349x234x48mm                                                        | 349x234x48mm                                               |
| 模拟输入          |                                                                     |                                                            |
| 采集模式          | 同步采集                                                                | 同步采集                                                       |
| ADC类型         | 双24 bit delta-sigmaADC, 内置抗混叠滤波器                                    | 双24 bit delta-sigmaADC, 内置抗混叠滤波器                           |
| 采样率           | 256KSPS、128KSPS、64KSPS、32KSPS、16KSPS、8KSPS、4KSPS、2KSPS、1KSPS每通道同步采样 | 128KSPS、64KSPS、32KSPS、16KSPS、8KSPS、4KSPS、2KSPS、1KSPS多档软件可选 |
| 内置程控放大器       | 增益×1/4、×1/2、×64、×128                                                | /                                                          |
| 输入方式          | DC、AC、ICP程控可选                                                       | DC、AC、ICP程控切换                                              |
| 电压输入量程        | ±10V、±5V、±1V、±100mV                                                 | ±10V、±5V、±1V、±100mV                                        |
| ICP调理         | 具有24VDC, 4mA恒流源激励, 可为ICP/IEPE传感器供电                                  | 具有24VDC, 4mA恒流源激励, 可为ICP/IEPE传感器供电                         |
| 滤波器（程控可选）     | 5档高通滤波器: 0.2Hz、1.5Hz、2Hz、8Hz、10.5Hz                                 | 5档高通滤波器: 0.2Hz、1.5Hz、2Hz、8Hz、10.5Hz                        |
| 动态范围          | ≥140dB                                                              | ≥160dB                                                     |
| 最大不失真电压(Vrms) | ≥8.5V                                                               | ≥9V                                                        |
| 通道串扰          | ≥125dB                                                              | ≥140dB                                                     |
| 输入阻抗          | ≥1MΩ                                                                | 1MΩ±0.02MΩ                                                 |
| 模拟输出          |                                                                     |                                                            |
| 输出信号类型        | 正弦信号、直流、方波、锯齿波及自定义信号输出等                                             | 直流、正弦信号、方波、三角波等                                            |
| 输出信号带宽频率      | 0~80KHz                                                             | 0~10KHz                                                    |
| 示值误差          | 直流电压(DC):0.05%FS （FS=±10V）                                          | 直流电压（DC）： 0.05%FS （DC）                                     |
| 输出电压范围        | ±10V                                                                | ±10V                                                       |
| 输出信号精度        | 0.5% @正弦信号1KHz-1Vrms<br>0.1% @直流                                    | 0.5% @正弦信号1KHz 1Vrms;<br>0.1% @直流128KSPS采样率                |
| 采集带宽          | DC耦合: DC~88KHz<br>AC（ICP）耦合: 0.15Hz~88KHz                           | DC耦合: DC~55KHz<br>AC耦合: 0.2Hz~55KHz                        |
| 环境            |                                                                     |                                                            |
| 贮存温度          | -30℃~+70℃、≤90%RH                                                    | -30℃~+70℃、≤90%RH                                           |
| 工作温度          | -20℃~+60℃、5~90%RH                                                   | -20℃~+60℃、5~90%RH                                          |

高校教研 ▶



产品检测  
▼



◀ 工业企业环境  
噪声监测



▲ 社会生活环境  
噪声监测

Application  
应用领域

机场周围环境  
噪声监测 ▶



▲ 模态测试



◀ 多种时域分析曲线  
和频域分析频谱



◀ 城市港口及江河  
两岸区域监测



◀ NVH测试



铁路边界  
噪声监测 ▶



▲ 建筑施工环境噪声监测

其它应用领域噪声监测  
▼

旋转机械  
运行状态分析 ▶



▲ 振动采集分析



◀ 汽车定置  
噪声监测

