



微信扫码关注公众号



淘宝官方旗舰店

福州市凌睿智捷电子有限公司

电话: 0591-83329106 (+86)13799960046 (吴经理)

网址: www.fzlzd.com

地址: 福建省福州市高新区科技东路18号华建大厦5号楼906室



产品宣传册 —— 开发套件与模块系列

Product Brochure



公司简介

Company Intro



福州市凌睿智捷电子有限公司（凌智电子）作为仪器仪表产品与解决方案供应商，提供从模拟链路、感知控制、高速采集、人工智能、边缘计算到互联互通的产品与系统化方案。凌智电子创始团队拥有超过20年的仪器仪表研发和设计经验，专注于各类模拟链路信号调理、高速信号采集、微弱信号处理、FPGA和嵌入式系统的开发和设计，在军工、测控、工业电气、电力、医疗、汽车电子等领域开发相关产品和提供解决方案。

通过多年发展，公司已经为广大客户提供了极具性价比和竞争力的产品和服务，截止目前，公司已经研发和大批量生产的模块及系统有：DAQ采集卡系列、数显表、鸿蒙开发板、ARM+FPGA开发板、电源模块、AD/D模块、信号源模块、放大模块、滤波模块、检测比较模块、通信模块、传感器模块以及历年全国大学生电子竞赛作品（包括常用仪器如：信号发生器、示波器、频谱分析仪和逻辑分析仪）等。细分出的模块产品品类数量超过100个，基本覆盖各类电子电路领域，性能参数优越；适用范围广；符合工业设计；配套的模块技术资料齐全，内容详实，欢迎广大客户选购！

Product Catalog

产品

DAQ(数据采集器)
数显表(电压/电流表)

电源

线性直流稳压电源
开关电源

信号源

信号发生器
DDS
PLL

滤波模块

无源滤波
有源滤波
开关电容滤波
陶瓷滤波

通信模块

模拟乘法器
FM调制解调器
混频器
以太网/蓝牙

耗材配件

SDRAM
液晶
下载器/仿真器
线材

开发板

OpenHarmony
电子系统设计(ARM+FPGA)
FPGA核心板
STM32核心板

AD/DA

AD (模数转换器)
DA (数模转换器)

放大模块

通用放大	仪表放大
VGA/VCA	AGC
功率放大	射频放大/衰减
V-I变换	I-V变换

检测比较

峰值、有效值检测
射频功率检波
采样保持
比较器

传感器

心电/心率/血氧	压力/光线
温度/湿度	手势/超声波
电流/功率	红外/热释电
加速度/浑浊度	摄像头

历年电赛

1997~2023年电赛作品
电子系统开发/教学套件

产品目录

► DAQ(数据采集器)——DAQ122



手淘扫码



技术特色

Technical Features

DAQ122是凌智新推出的一款USB2.0接口的8通道16bit同步200Ksps数据采集器，支持Windows和Linux系统，并在上位机工具中实时显示出各个通道的波形，支持二次开发，支持Labview调用。8个通道同步200k采样率的实时采集和实时传输是DAQ122的最大优势，可满足不同场景的测试需求。



产品应用

Product Application

数据采集如：光电、温度、声音、压力、位移、震动、电流等传感器；多通道示波器；控制系统与自动化；实验室科研与应用等。

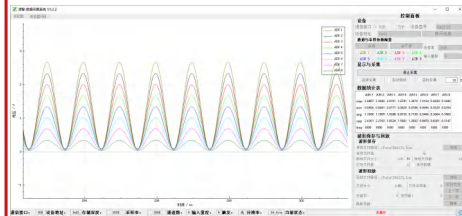


参数指标

Parameter Specifications

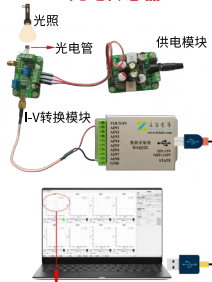
型号	DAQ122
系统支持	Windows/Linux
接口	USB2.0, Type-B接口
通道数	8CH
输入范围	±10V/±5V, 2档切换
ADC位数	16bit
采样率	200Ksps Max, 8档可调
分辨率(LSB)	152μV@±5V/305μV@±10V
上位机工具	qt, 可二次开发, 支持Labview

上位机界面

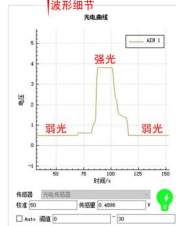


► DAQ122应用场景示例

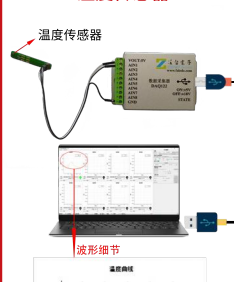
光电传感器



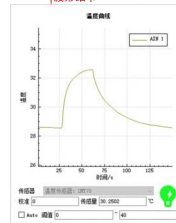
波形细节



温度传感器



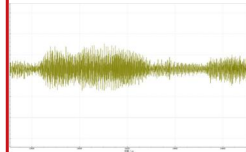
波形细节



音频传感器



波形细节



DAQ(据采集器)——DAQ206/216、DAQ329

技术特色
Technical Features

DAQ206/216是一款支持USB3.0/以太网协议的4通道65M采样率的高速采集卡；DAQ329是一款支持以太网/RS485协议100k采样率的远程数据采集卡。都支持Windows和Linux系统，以及二次开发，适用于各种不同的应用场景。

产品应用
Product Application

传感器数据采集如：光电、温度、声音、压力、位移、震动、电流等传感器；多通道示波器；控制系统与自动化；实验室科研与应用等。

参数指标
Parameter Specifications

型号	DAQ206/216	DAQ329
系统支持	Windows/Linux	
接口	USB3.0/以太网	以太网/RS485
通道数	4CH	8路AD,2路DA,12路开关量,2路计数器和PWM,1路RS485
ADC位数	12bit	12bit
采样率	65Msps	单通道最大100ksps
上位机工具	qt工具，支持二次开发，支持Labview第三方软件平台	



数显表(电压、电流表)

技术特色
Technical Features

凌智电子数显表头采用高精度电阻采样方案，是一款综合精度优于0.5级的数显电流表头。不仅可以测量直流电流，还可以测量交流电流。产品特点如下:(1) 供电灵活:支持信号与电源共地使用；(2)测量信号多样:支持交流电测量；(3)精度较高:综合精度优于0.5级；(4)双极性设计:测量端无需区分接线；

产品应用
Product Application

适用于各种电流电压信号测量治具制作、机械设备、产品测试、实验制作、DIY手工学校教学等。

参数指标
Parameter Specifications

型号	LZ-56/36-VM30V-1	LZ-56/36-AM10A-1	LZ-56/36-A03A-1
尺寸	0.56寸/0.36寸可选		
测量类型	交直流 电压	交直流 电流	交直流 电流
测量范围	-19.999V~29.999V	-10.000A~10.000A	-1.9999A~2.9999A
显示分辨率	1mV	1mA	0.1mA
测量精度	综合精度优于0.5级		
供电电压	DC 5V	DC 5V	DC 5V
尺寸	外形尺寸：0.56寸:79mm*43mm*30mm；0.36寸:47.1mm*28mm*21mm		



► OpenHarmony开发板——凌蒙派RK3568



技术特色

Technical Features

凌蒙派RK3568开发板基于瑞芯微RK3568，集成四核64位Cortex-A55处理器，主频最高达2.0GHz；内置独立NPU处理器，支持0.8T算力；集成双核GPU，支持双屏同显、双屏异显；支持OpenHarmony/Linux/安卓等操作系统，支持以太网、蓝牙、Wi-Fi、视频和摄像头等功能，内嵌可定制化的行业场景算法，可为各行各业的智能设备终端提供性能优越、稳定可靠的智能硬件底座。



产品应用

Product Application

OpenHarmony北向应用开发实验室、人工智能实验室；物联网网关、智能NVR、工控平板、工业检测、工控盒、智慧城市、云终端、车载中控等产品开发。



参数指标

Parameter Specifications

型号	凌蒙派RK3568
处理器	Quad-Core Cortex-A55，最高主频达2.0GHz
GPU	Mali-G52 GPU，内嵌高性能2D加速硬件
VPU	支持4K 60fps H.265/H.264/VP9；1080P 100fps；8M ISP，支持HDR
NPU	支持0.8T算力；INT8、INT16、FP16运算
存储	2G+32G
接口	显示：1*HDMI2.0接口,2*MIPI接口；以太网1*GMAC,WiFi6 BT4.2；摄像头:MIPI-CS12；2*USB2.0 Host,1*USB3.0 Host,1*USB3.0 OTG；Micro SD Card 3.0；6*按键；3*LED以及扩展IO等

7



手淘扫码

► 凌蒙派应用场景

智能分拣



智能分拣可帮助用户大幅提高生产效率。适用于邮政、快递和各类物流配送中心进行各类货物、包裹、服装、文件和印刷品的高速分拣。

智能机器人



智能机器人支持人脸识别、路径规划、路线导航等智能服务，配备大屏显示，可应用于大型商场、酒店、机场等机器人服务场合。

智慧零售



智慧零售支持物品、二维码、人脸识别等识别功能，支持多种结算和支付方式，应用在各种商超、便利店、自动售卖机等场合。

物联网网关



物联网网关可以实现感知网络与通信网络，具备设备管理功能，通过物联网网关设备可以管理底层的各感知节点，并实现远程控制。

车载中控



车载中控支持车载导航、手机互联、语音控制、收音机、多媒体、蓝牙电话、行车记录仪、倒车影像、右盲区显示及360°环视等丰富功能。

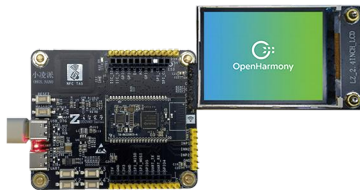
工业平板



工业平板具备坚固、防震、防潮、防尘、耐高温多插槽和易于扩充等特点。是各种工业控制、环保控制和自动化领域应用的理想平台。

8

► OpenHarmony开发板——小凌派RK2206



技术特色

Technical Features

小凌派RK2206开发板基于瑞芯微低功耗、高集成的无线局域网处理器RK2206，搭载OpenHarmony轻量级操作系统，主频高达200MHz，支持WiFi/AP功能，内置DSP处理器，支持AI语音开发，NFC“碰一碰”功能、液晶显示接口、麦克风接口以及E53接口，E53接口兼容各类传感器模块，支持华为云、阿里云等云端应用，轻松实现万物互联。



产品应用

Product Application

OpenHarmony南向设备开发实验室、物联网实验室；智能家居、智慧社区、智慧医疗、智慧交通、智慧农业、智慧城市等智慧物联网应用和产品开发。



参数指标

Parameter Specifications

型号	小凌派RK2206
处理器	RK2206:Cortex-M4F,主频200MHz;Tensilica HiFi3 DSP,主频300MHz
WLAN	Cortex-M0内核,支持 IEEE 802.11b/g/n 制式, AP模式
操作系统	OpenHarmony轻量级
存储	RAM 256KB、192KB DTCM、ROM 16KB、PSRAM 8M、FLASH 8M
NFC	支持NFC Forum Type 2 Tag 协议
E53接口	1组UART、1组I ² C、1组SPI、ADC、5个GPIO，应用于E53传感器案例
USB接口	1个USB OTG 2.0，1个USB转串口用于调试



手淘扫码

► 小凌派应用场景



智慧农业



小凌派·智慧农业可以检测环境的温湿度以及光照强度，远程操控补光灯和通风电机的启动和关闭，可应用于大棚种植等农牧业场景。



智慧井盖



小凌派·智慧井盖，当井盖出现异动、开盖、移位、倾斜等隐患，能及时发送报警信息至平台，应用于燃气、供热、供水、雨水、污水等诸多行业。



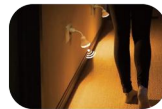
智慧路灯



小凌派·智慧路灯可以监测光照强度值，设定阈值自动开启路灯，也可远程操控路灯启动和关闭，可应用于智慧交通、智慧城市建设。



人体感应



小凌派·人体感应，在接收到人体红外辐射温度发生变化时，触发开关动作，应用在智能家居灯具控制、楼道开关、安防监控等领域。



智慧车载



小凌派·智慧车载，在工作时会返回一个探测距离的值，设定超过某个距离值发出警报，可应用于泊车、库位检测和高速横向辅助。



智能手势



小凌派·智能手势基于手势识别传感器，能够判断多达9种手势状态，可应用在智能家居电器控制、车载控制以及人工智能等领域。

► 电子系统设计(ARM+FPGA)开发板



技术特色 Technical Features

电子系统设计开发板采用市场少有的ARM+FPG双核心设计，特别的引入高速模拟外设，综合性极强，强调系统整体设计，突出实践的重要性，特别的配套高教出版社教程书籍，资料非常简明扼要，深入浅出，独具特色的开发指南和项目笔记形式，轻松入门。



产品应用 Product Application

电子系统（特别是仪器仪表、放大器、信号源）设计、学习；电子设计竞赛、课程实验、课程设计；企业项目开发、仪器仪表产品开发。



参数指标 Parameter Specifications

型号	Winner I	高速电子系统设计
处理器	ARM(STM32F429)+FPGA(EP4CE10F17)	ARM(STM32F103)+FPGA(EP2C5T144)
最高主频	ARM: 180MHz, FPGA: 400MHz	ARM: 72MHz, FPGA: 400MHz
外设接口	七彩LED*2、KEY*4、2.8/4.3/7寸液晶接口 64M SDRAM*2、USB*3、串口*1、TF卡接口*1	LED*2、4*4矩阵键盘、LCD1602/2.8寸液晶接口 2M SPI Flash、USB*1、JTAG/STLink下载接口
高速模拟	/	1(bit,40Msps AD; 10bit,165Msps DA;高速比较器
开发指南	丰富的综合开发例程，支持DSP、μC-OSIII、FreeRTOS、NIOS III嵌入式可编程片上系统	丰富的综合开发例程，配套全国电赛项目实践，配套高教出版社教程书籍



手淘扫码

► FPGA/STM32核心板

FPGA核心板



手淘扫码



参数指标 Parameter Specifications



STM32核心板



手淘扫码



参数指标 Parameter Specifications



型号	Cyclone IV: EP4CE10F17C8N	Cyclone IV: EP4CE10E22C8N
外设接口	七彩灯*1、KEY*4、串口*1、JTAG下载接口	
资源	逻辑单元: 10K、嵌入式存储器: 414Kbits 嵌入式乘法器: 23个、最高可倍频至400MHz	
SDRAM	64MB	/
液晶接口	4.3/7寸, RGB接口	/
开发指南	丰富的综合开发例程，支持高速AD/DA 支持NIOS II 嵌入式可编程片上系统 (SOPC)	

型号	ARM(Cortex-M7): STM32H750VBT6	ARM(Cortex-M3): STM32F103VCT6
最高主频	400MB	72MB
外设接口	七彩灯*1、KEY*4、 串口*1、TF卡接口*1、 STlink/Jlink SWD接 口, 16MB SPI FLASH	LED灯*2、KEY*4、 STlink/Jlink SWD 接口
液晶接口	2.8/4.3寸, LCD-FMC	LCD1602/2.8寸TFT
USB接口	USB全速/低速接口	USB低速接口
开发指南	HAL库开发	标准固件库开发

电源模块——线性直流电源



线性直流电源



手淘扫码



技术特色

Technical Features

线性电源属于连续模拟控制，内部结构相对简单，但需要体积较大的变压器，优点是纹波噪声可以做到很小，最大的缺点是效率低、重量大。凌智电子线性直流稳压电源自带支持自恢复保险丝的短路保护和1A的过流保护，以“超低纹波噪声（实测纹波优于2mVpp）”优势已在企业和各高校批量使用。



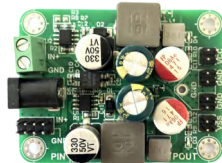
参数指标

Parameter Specifications

型号	P1012	P2012	P2015	P2018	P2018	LM337/LM317
功率	10W		20W		±1A(max)	1A(max)
输出	±12V/±5V/ 3.3V	±12V/±5V/ 3.3V/2.5V	±15V/±5V/ 3.3V/2.5V	±18V/±5V/ 3.3V/2.5V	±24V/18V/±12V /±9V/±5V可选	±1.25~±37V可调
输入	市电220V					±3V/±40V
纹波	优于2mVpp				优于1mVpp	优于3mVpp

13

电源模块——开关电源



开关电源



手淘扫码



技术特色

Technical Features

开关电源最大的优点是高效率，最大的缺点是纹波和开关噪声较大，凌智电子通过优良设计，以及优质元件的使用，推出以下几款超低纹波的开关稳压电源（DC-DC变换）模块，满足各类电子产品和模块的供电需求。



参数指标

Parameter Specifications

型号	MC34063	TPS5430	TPS5450	TPS63020	TPS63060	XL6009E1
类型	DC-DC降压			DC-DC升压/降压		
输出电压	±5V	±5/±9/ ±12/±15V	3.3/5/9/ 12/15/24V	1.2V~5.5V	2.5V~8V	±5/±9/ ±12/±15/±24V
输出电流	600mA	1A	5A(MAX)	2A	2A	2A
输入范围	+6.5~30V	+6~30V	+5.5~36V	+1.8~5.5V	+2.5~12V	+3~24V

优势

超低输出纹波，电压调整方便

可用于低功耗锂电池管理
最高效率可达96%

14

信号源模块——信号发生器



技术特色

Technical Features

ICL8038是一种具有多种波形输出的精密振荡集成电路,只需调整个别的外部元件就能产生从0.001Hz~300kHz的低失真正弦波、三角波、矩形波等脉冲信号。输出波形的频率和占空比还可以由电流或电阻控制。



参数指标

Parameter Specifications

型号	ICL8038
频率范围	0.1Hz~450KHz
输出幅度	±10V
输出波形	正弦波/三角波/方波
占空比范围	2~95%
供电	单电源+5V



手淘扫码



技术特色

Technical Features

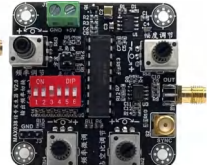
MAX038 是一款高频精密函数信号发生器IC,能精密地产生三角波、锯齿波、矩形波和正弦波信号,频率范围最高可达40MHz,在锁相环、压控振荡器、频率合成器、脉宽调制器等电路的设计上,MAX038 都是优选的器件。



参数指标

Parameter Specifications

型号	MAX038
频率范围	50Hz~25MHz
输出幅度	2~4.5Vpp
输出波形	正弦波/三角波/方波
占空比范围	15~85%
输出波形	单电源+5V



手淘扫码

信号源模块——DDS、PLL



技术特色

Technical Features

信号源主要采用直接数字频率合成器(DDS)和锁相间接频率合成(PLL)两种方式,具有输出波形种类丰富、频率范围宽、分辨率高等优势,可应用在仪器仪表、雷达和测试测量等多个领域。



参数指标

Parameter Specifications

型号	AD9833(1CH)	AD9854(4CH)/ AD9851(2CH)	AD9910(二通道)	AD9959(四通道)
频率范围	1~10MHz	1~120MHz	1~420MHz	55K~200MHz
输出控制	频率可调	频率可调,相位固定90°差	频率,相位,幅度可调	频率,相位,幅度可调
输出波形	正弦波/三角波/方波 扫频	正弦波/方波,调制波:FSK, RFSK,BPSK,Chirp,OSK等	正弦波/任意波(三角波/方波) OSK,扫频,扫幅,扫相等	正弦波 ASK,FSK,PSK等



手淘扫码



DDS



手淘扫码



参数指标

Parameter Specifications

型号	ADF4351	ADF4001	MB1504
频率范围	35M~4.4GHz	80M~200MHz	240M~310MHz
控制接口	串行控制接口,单片机控制输出频率和步进频率		
输出阻抗	50Ω		
供电	+5V供电,带反接保护		

► AD模块(模数转换器)



技术特色

Technical Features

AD模块按分辨率8~24bit、采样率30k~250Msps分类，品种齐全，PCB紧凑精悍，完善的电源滤波和前级信号调理，能满足宽范围输入的要求，同时，模块都配套了STM32和FPGA驱动例程。在高速数据采集领域，凌智电子具备核心竞争力优势。



产品应用

Product Application

应用于数据高速采集、电力线监控和保护、多相电机控制、仪表和控制、多轴定位、科学仪器、工业过程控制、医用器材、测试与测量、电子秤等众多领域。



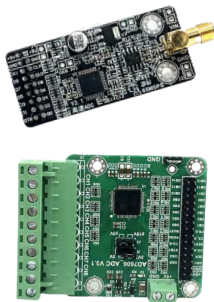
参数指标

Parameter Specifications

型号	ADS1256	ADS8361	ADS8688	AD7606	AD9226	AD9268	AD9481
AD分辨率	24Bit	16Bit	16Bit	16Bit	12Bit	16Bit	8Bit
采样率	30Ksps	500Ksps(MAX)	500Ksps(MAX)	200Ksps	65Msps	125Msps	250Msps
输出通道	8通道	4通道(全差分)	8通道	8通道	单通道/双通道	双通道	单通道
输入范围	单端:0~5V 差分:-5~5V	0~2.5V	±10.24V	±10V	±5V	±4.5V	±1V
控制接口	串行	串行	串行	串行/并行	并行	并行	并行
输入阻抗	1MΩ	1MΩ	1MΩ	1MΩ	50Ω	50Ω	50Ω



手淘扫码



► DA模块(数模转换器)



技术特色

Technical Features

DA模块可分为高精度DAC8xxx（串行驱动方式）和高速AD97xx（并行驱动方式）系列两种，芯片输出设计了信号调理电路以及7阶无源滤波器，保证输出稳定的正负极性电压信号和波形的平坦度，同时，配套的STM32或FPGA驱动例程功能完善，上手容易。特别的，增加了一款同时拥有AD和DA的模块，在高速数据采集系统中表现强悍。



产品应用

Product Application

广泛应用在数据采集系统、波形发生器、便携式仪器等仪器仪表产品中。



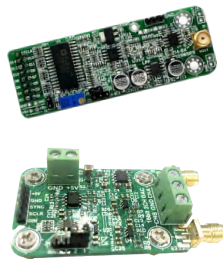
参数指标

Parameter Specifications

型号	DAC8563	DAC8550/8552	AD9708	AD9764	高速AD+DA
DA分辨率	16Bit	16Bit	8Bit	14Bit	AD:8Bit DA:8Bit
转换速率	CLK:50MHz	CLK:30MHz	125Msps	125Msps	AD:35Msps DA:125Msps
输出通道	双通道	单通道/双通道	单通道	单通道/双通道	单通道
输出范围	±10V	±5V	±3V	±3V	AD输入:±5V DA输出:±5V
控制接口	串行SPI	串行SPI	并行	并行	并行
输出阻抗	50Ω	50Ω	50Ω	50Ω	50Ω



手淘扫码



通用放大模块



技术特色

Technical Features

凌智电子推出的通用运算放大器模块，SO-8的封装适用于各种通用运放和高速运放，模块小巧精悍，低噪声性能优越，可以根据自己的需要，选择同相、反相、直流偏移、单电源、双电源、负载、宽带等，也可换成其他类型如宽带、精密、轨至轨、大功率等运放，实现各种不同类型的放大器功能。



产品应用

Product Application

应用于各类需要放大信号的场合。



参数指标

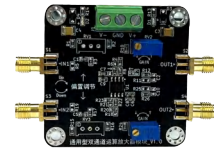
Parameter Specifications



手淘扫码



通用放大模块



型号	OPA690	OPA695	OPA1611	OPA847	THS4001	THS3091	NE5532	OPA2690	AD8130	AD8138	音频放大滤波	音频滤波功放	加法器	积分/微分器
带宽	155MHz(G=2)	862MHz(G=2)	12MHz(G=10)	340MHz(G=20)	210MHz(G=1)	210MHz(G=1)	10MHz(G=1)	155MHz(G=2)	270MHz(G=1)	320MHz(G=20)	300Hz~3.4KHz		1MHz(G=1)	10MHz(G=1)
放大倍数	1~100倍	2倍	10倍	14~100倍	7~100倍	7~120倍	同相:2~100倍/反相:-1~-100倍		1~100倍	1~100倍	21~231倍	3W@3Ω	1~10倍	1~100倍
供电	单:12V 双:±5V	单:12V 双:±5V	±2.5V~±18V	±5V	±5V~±15V	±5V~±16V	±5V~±15V	±5V	±2.5V~±18V	单电源7~30V	单电源3~5V	单电源3~5V	±5V~±15V	±5V~±18V
输出幅度	±3.8V	±4V	轨至轨输出	±3V	±13V	±13.5V	±13V	±3.8V	±15.5V	±3.8V	不大于供电电压		±13V	±15V
类型	高速电压型	高速宽带电流型	低噪精密轨至轨型	高速宽带电流型		高压大功率型	双通道低速	双通道高速	差分转单端	单端转差分	音频信号调理		通用运算放大电路	
备注	可灵活配置同相/反相输入，直流偏移，放大倍数，输入输出阻抗等								可灵活配置同相/反相输入，直流偏移，放大倍数，输入输出阻抗等					

VCA/VGA程控放大模块



技术特色

Technical Features

程控放大模块主要是使用模拟开关、数字电位器、SPI串行控制以及压控增益放大器芯片实现，凌智电子的程控放大模块是全网型号最全、功能最完善、频率范围最广，尤其在历届电赛中都有指定的压控增益放大器芯片使用。程控放大模块以其线性增益、控制方式简单、性能强悍等优点广泛使用在各电子产品中。



产品应用

Product Application

应用在AGC电路、视频增益控制、信号测量、工业和医疗超声、雷达接收机等领域，以及全国电赛信号处理类赛题等。

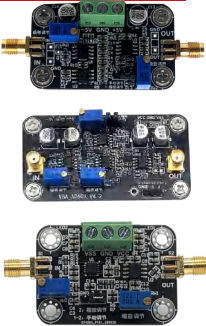


参数指标

Parameter Specifications



手淘扫码



型号	CD4052	AD620	VCA810	AD603	AD8336	VCA821	AD8367	HCM681
最大带宽	200KHz	800KHz	34MHz	60MHz	100MHz	450MHz	500MHz	1GHz
增益/dB	4档-12~34	16~64	-38~42	-20~60	0~60	0~40	-14.5~32.5	64档13.5~45
手动方式	可手动旋钮模块上的电位器实现放大倍数可调						无	
程控方式	模拟开关切换	数字电位器	外部DA压控	外部DA压控	外部DA压控	外部DA压控	外部DA压控	SPI串行控制
供电	±5V	±2.3V~±18V	±5V	±5V	±5V	±5V	+5V	+5V
输出幅度	±3.6V	±17V	±1.25V	±3.5V	±3.5V	±3V	±1.5V	20dBm

AGC(自动增益控制模块)



技术特色

Technical Features

在放大电路中需要根据放大之后的信号来改变电路的放大倍数，使放大后的信号幅度在一定的范围内保持一致，具备这种功能的电路称为自动增益控制电路，即AGC电路。凌智电子AGC模块根据不同频率范围可分为音频AGC模块、AGC模块和宽带AGC模块，能够手动或程序自动控制输出幅度范围，可以为后续电路的处理提供稳定的信号。



产品应用

Product Application

应用在许多信号采集系统如对收音机、雷达和超声波等在空间传播的信号，或音频信号如蓝牙耳机等场合。



参数指标

Parameter Specifications



手淘扫码



型号	MAX9814	AD603	VCA810	VCA821	AD8367
带宽	200~20KHz(音频)	1K~10MHz 1K~135MHz(宽带)	300~30MHz 1K~150MHz(宽带)	500~360MHz	最大500MHz
增益范围/dB	60	-25~55 -40~40(宽带)	-40~40	-10~40	45
手动方式	无	可手动旋钮模块上的电位器实现输出幅值可调			无
程控方式	无	外部DA压控	外部DA压控	外部DA压控	无
供电	+5V	±5V	±5V	±5V	+5V
最大输出幅度	±1.2V	±1V ±2.5V(宽带)	±1.25V ±2.4V(宽带)	±1.5V	固定1Vpp输出

► 功率放大模块

00 技术特色 Technical Features

功率放大器模块主要分低频（音频）功放和高频功放两大类，针对的不同频率范围开发对应的产品，音频功放有甲乙类、D类以及功率放大器芯片OPA541等；高频功放有BUF634和微波功率放大器芯片AH101。大功率放大模块都使用了散热器设计，更大程度发挥芯片的热传递功能，使它的性能更加稳定。

01 产品应用 Product Application

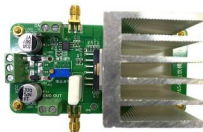
低频功放适用于音频信号放大、电机驱动、喇叭驱动音响设备等领域；高频功放适用于视频驱动程序、电机驱动器、高频测试设备等高频功率放大器场合以及2009国赛C题：宽带直流放大器。

02 参数指标 Parameter Specifications

类型	低频（音频）功放				高频功放	
型号	甲乙类	TPA3112 D类	TPA3116 D类	OPA541	BUF634	AH101
功率	5W	25W	100W	30W	2.5W	+26dBm
频率范围	10~80KHz	20~40KHz	20~60KHz	GBW=1.6MHz	DC~25MHz	50M~1.5GHz
增益范围	28dB	4档20~32dB	4档20~32dB	14~40.4dB	24dB	13.5dB
供电	±18V	8V~26V	5V~26V	±10V~±40V	±5V~±18V	9V~11V



手淘扫码



► 射频放大、衰减模块

00 技术特色 Technical Features

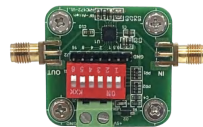
射频放大模块由EAR系列低噪声放大器（LNA）构成，具有频率范围宽，增益高，噪声系数小等特点，适合作为射频放大系统的前级信号放大，从而增加通信距离；射频衰减器由数字步进衰减器芯片HMC470/472实现，TTL/CMOS兼容控制，0.5/1dB LSB步进，适合作为各种RF和IF应用。

01 产品应用 Product Application

射频放大模块适合调频广播、有线电视信号放大器等需要低噪声小信号放大的场合；射频衰减器适合在3G基础设施和接入点；蜂窝/3G、LTE和UMB；测试设备和传感器；GSM、WCDMA和TD-SCDMA等领域。

02 参数指标 Parameter Specifications

类型	射频放大			射频衰减	
型号	ERA-4SM+	ERA-8SM+	ERA-8+4SM+	HMC470	HMC472
增益	14dB	32dB	46dB	0~31dB(1步进)	0~31.5dB(0.5步进)
频率范围	DC~4GHz	DC~2GHz	DC~2GHz	DC~3GHz	DC~3.8GHz
供电	默认+5V供电，可配置更高电源供电			默认+5V供电，不能超过+7V	
备注	输入输出阻抗为50Ω				



手淘扫码

仪表放大



手淘扫码



技术特色

Technical Features

仪表放大模块使用低成本、高精度仪表放大器，具有高精度、低失调电压和低失调漂移、低噪声、低输入偏置电流和低功耗等特性。

产品应用

Product Application

应用于电子秤和传感器接口等精密数据采集系统。

参数指标

Parameter Specifications

型号	AD620	AD623	AD8421/8429
放大倍数	6~10000倍	11~1000倍	2~10000倍
带宽	800KHz(G=1)	800KHz(G=1)	15MHz(G=1)
输入电压	$\pm 50\mu\text{V}\sim\pm 4\text{V}$	$\pm 50\mu\text{V}\sim\pm 0.5\text{V}$	$\pm 50\mu\text{V}\sim\pm 5\text{V}$
输出电压	$\pm 3.3\text{V}$	$\pm 5\text{V}$	$\pm 17.5\text{V}$
供电	单电源6~30V	单电源7~24V	$\pm 4\sim 18\text{V}$

25

I-V变换



手淘扫码



技术特色

Technical Features

I-V变换模块由OPA657芯片和4阶低通滤波器组成，模块自带偏移调节，噪声性能优越。

产品应用

Product Application

应用于宽带光电二极管放大器；测试和测量前端；高增益精密放大器等

参数指标

Parameter Specifications

放大倍数	100~200000倍
带宽	DC~20KHz(可更改后级滤波实现更大带宽)
输入电压	30mA(MAX),可输入nA级
输出电压	$\pm 3\text{V}$
供电	$\pm 5\text{V}$

V-I变换

技术特色

Technical Features

V-I变换模块以OPA547、OPA549为核心芯片实现压控恒流源效果。OPA547、OPA549是低成本、高电压/大电流运算放大器，激光修整单片集成电路提供了出色的低电平信号精度和高输出电压和电流。最高供电电压为 $\pm 30\text{V}/+60\text{V}$ （单电源），具有大电流输出能力，模块输出都带有散热器，有效提供散热区域，同时，芯片内部也支持过温和电流过载保护。

产品应用

Product Application

应用于各种阀门、致动器驱动器；同步、伺服驱动器；电源；试验设备；传感器励磁；音频功率放大器等。

参数指标

Parameter Specifications

型号	OPA547	OPA549
电压电流关系	输出电流 i =输入电压 $u/6$	输出电流 i =输入电压 $u/0.6$
最大电流	不超过500mA	交流8A峰峰值，有效值2.8A
带宽	100KHz(0.5 Ω 负载)，2KHz(50 Ω 负载)	100KHz(30 Ω 负载)
供电	8.5~60V(单电源)、 $\pm 10\sim\pm 30\text{V}$ (双电源)	$\pm 10.5\sim\pm 30\text{V}$
保护措施	电源带指示灯和防反接保护功能，输出均带散热器	



手淘扫码

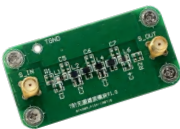


26

► 无源滤波



手淘扫码



技术特色

Technical Features

LC无源滤波器包括巴特沃斯型和椭圆两种类型，具有通带平坦，阻带衰减速度大等特点

产品应用

Product Application

应用于难以使用运算放大器的高频、宽频场合，滤除高频杂散波、高次谐波等。

参数指标

Parameter Specifications

滤波类型	巴特沃斯、椭圆，低通、高通
阶数	7阶
频率范围	定制截止频率范围1M~250MHz
输入输出阻抗	50Ω
供电	无源滤波器，无需供电

► 陶瓷滤波



手淘扫码



技术特色

Technical Features

陶瓷滤波器由锆钛酸铅陶瓷材料制成，经过直流高压极化后具有压电效应，它具有性能稳定、无需调整、价格低等特点。

产品应用

Product Application

应用于通信接收机、电视机、录像机、收音机等各种电子产品中作选频元件，其中常见的10.7MHz带通陶瓷滤波器。

参数指标

Parameter Specifications

滤波类型	窄带带通滤波器
中心频率	10.7MHz
-3dB带宽	280KHz±50KHz
输入范围	±3.5V以内
供电	±5V

► 有源滤波器

技术特色

Technical Features

有源滤波器通常以RC为基本网络，与运放共同组成，体积小，前后级之间可以相互独立设计，可以确定每级的截止频率和Q值，阶数也很容易做到更高，最突出的优点是带载能力强且增益可设置。凌智电子有源滤波器模块主要有：通用有源、LT1568、窄带带通、50Hz陷波器和UAF42可调滤波器5款。通用有源滤波器可定制截止频率参数；50Hz陷波器专门用在滤除50Hz工频干扰；LT1568截止频率最高可以做到10MHz；窄带带通Q值最高可以做到100；UAF42滤波器截止频率可调。

产品应用

Product Application

广泛应用在滤除无用杂波、噪声，抗混叠等信号调理场合。

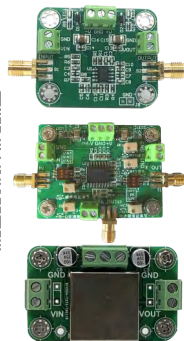
参数指标

Parameter Specifications

型号	通用有源	LT1568高频有源	窄带带通	50Hz陷波	UAF42可调滤波
滤波类型	巴特沃斯型： 4阶低通/高通,2阶带通	巴特沃斯型4阶低通	DABP型窄带带通	高Q陷波器(带阻)	Q值、增益可调： 低通/高通/带通
截止频率范围	可定制1MHz以内	200K~10MHz	5KHz,Q=50(可定制)	50Hz,Q10	20~60KHz可调
输入电压范围	小于供电电压	±10mV~±4.5V	建议小于±1V	±10V	±8V
供电	±5~±15V	单:3.3V 双:±5V	±5V	±5~±15V	±5~±18V



手淘扫码



开关电容滤波器

技术特色

开关电容滤波器不需要外部有源器件，可以由晶体或其他精确振荡器驱动的时钟准确控制，很容易实现可编程，开关电容滤波器电路的实质是采样数据系统，它直接处理模拟信号，与数字滤波器相比，因无需进行A/D、D/A转换，省去了量化过程，整体结构更为简单，处理速度更快。凌智电子开关电容滤波模块主要包括：TLC14、MAX262、LTC1068和LT1069等4款。

产品应用

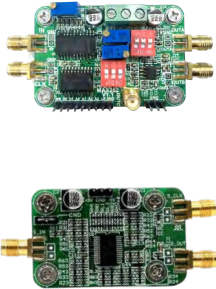
应用在调节滤波器、自适应滤波器、抗混叠滤波器、数字信号处理(DSP)、锁相环(PLL)、信号分析等系统。

参数指标

型号	TLC14	MAX262	LTC1068	LT1569-7
滤波类型	巴特沃斯4阶低通	2/4阶全类型	8阶低通、带通	椭圆10阶低通
截止频率范围	2.6~26KHz	1~100KHz	1~50KHz(低通) 1~25KHz(带通)	700~200KHz(手动) 400~300KHz(CLK)
输入电压范围	±25mV~3.5V	±2V	±4.1V	±4V
供电	±5V	±5V	±5V	单:3/5V 双:±5V



手淘扫码



峰值、有效值检测

技术特色

模拟峰值检测电路无需来自电路外部固定频率的复位信号，可以避免输入信号频率不定，导致检测无法与峰值同步的问题；宽带峰值检测模块引入了高速比较器，提供应用场合所需的高转换速率与低传播延迟；AD637有效值测量模块是把外部输入的交流信号有效值变成直流信号输出，可以计算各种复杂波形的真有效值。

产品应用

应用于仪器仪表自动化、家用电器、多媒体报警器以及数据采集等场合。

参数指标

型号	低频模拟峰值检测	宽带峰值检测	AD637有效值检测
测量频率范围	10~40KHz	1K~38MHz	DC~8MHz
输入电压范围	±25mV~±3V	±200mV~±3.5V	0~7Vrms
输入阻抗	高阻	50Ω	1MΩ
供电	±5V	±5V	±5V~±15V



手淘扫码



手淘扫码



► 射频功率检波



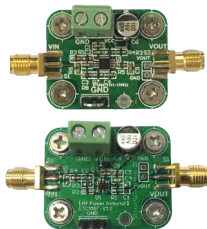
技术特色

Technical Features

射频功率检波模块包括：AD8361、AD8307和LTC5507：AD8361是一款均值响应功率检波器，用于测量简单或复杂信号的有效值和功率测量；AD8307是一款对数功率检波器，测量动态达91dB（-75 dBm~+16 dBm），功耗低；LTC5507是一款RF功率检波器，测量动态达48dB（-34 dBm~+14 dBm），功耗低。



手淘扫码



产品应用

Product Application

AD8361适合用于频率范围低频到2.5GHz的高频接收机和发射机信号链路中；AD8307适合用于频率范围从低频到500MHz的需要信号检波的场合；LTC5507适合用于频率范围从100kHz到1GHz的需要信号检波的场合。



手淘扫码



参数指标

Parameter Specifications

型号	AD8361有效值检波	AD8307对数检波	LTC5507功率检波	带宽	芯片带宽700MHz,实测220MHz
测量频率范围	100K~2.5GHz	9K~500MHz	100K~1GHz	输入电压范围	±3.4V
输入电压范围	50mVrms~600mVrms	-75dBm~+16dBm	-34dBm~14dBm	输出电压范围	±3V(空载) ±1.5V(50Ω负载)
输入阻抗	50Ω	50Ω	95~130Ω	输入输出阻抗	50Ω
供电	2.7~5.5V	2.7~5.5V	2.7~6V	供电	±5V

► 采样保持器



手淘扫码



技术特色

Technical Features

OPA615是一款宽带DC恢复芯片，传播延迟时间仅仅为1.9ns。它有2个完全相同的高阻抗输入端和一个电流源输出端，具有低输入偏置电流和失调电压的特性。



产品应用

Product Application

应用于采样保持器、高速积分器或纳秒脉冲峰值检波器等。



参数指标

Parameter Specifications

► 比较器



手淘扫码



技术特色

Technical Features

TLV3501是一种高速比较器，它可用于对输入信号进行波形整形并输出TTL电平信号。具有快速的4.5ns传播延迟时间，可单电源供电，是高速比较电路的理想选择。



产品应用

Product Application

应用于频率、相位差等时间域测量，如频率计、鉴相等。



参数指标

Parameter Specifications

型号	单路	双路
比较器类型	滞回比较(阈值可调)	过零比较
输入电压范围	10mV~5V	20mV~5V
输入输出阻抗	输入高阻,输出50Ω	输入高阻,输出50Ω
供电	3.3V~5V	3.3V~5V

► 模拟乘法器



AD835

手淘扫码



技术特色

Technical Features

AD835是个单芯片250MHz四象限电压输出模拟乘法器，具有出众的速度性能，而且易于使用，功能丰富。



产品应用

Product Application

应用于高速乘法、除法、平方运算；宽带调制和解调；相位检测和测量；正弦波频率加倍；视频增益控制和键控；电压控制放大器和滤波器等。



参数指标

Parameter Specifications

型号	单路AD835	双路AD835	AD835乘法放大
输入电压	$\pm 1V$ (输入阻抗=50 Ω)		
放大倍数	/		G=10
传递函数	$W=X*Y+Z$ (Z可调,默认=0)		
供电	$\pm 5V$		

► FM调制解调器



QN8027/25

手淘扫码



技术特色

Technical Features

调制解调器采用低功耗、功能齐全的立体声调频发射/接收单芯片实现，支持全球范围内的调频波段和RDS/RDBS数据接收。



产品应用

Product Application

应用于无线电系统如便携式音频播放器、汽车配件、手机和GPS个人导航设备，双路语音同传的无线收发系统（2019年G题）、单工无线呼叫系统（2005年D题）等无线收发模块。



参数指标

Parameter Specifications

型号	QN8027调制	QN8025解调
载波频率	76M~108MHz，步长50KHz	
调制频率	200~8KHz	
通信参数	I ² C接口，通信距离6.5m(空旷地带)	
供电	+5V	$\pm 5V$

► 混频器



AD831

手淘扫码



技术特色

Technical Features

AD831芯片内部由混频器、限幅放大器、低噪声输出放大器和偏置电路等组成，它是将信号频率由一个量值变换为另一个量值，可实现上混频、下混频，一般用于产生中频信号。



产品应用

Product Application

应用于无线电、音频、通信等电子领域。



参数指标

Parameter Specifications

本振输入范围	频率DC~500MHz,峰峰值220mVpp以上
射频输入范围	频率DC~500MHz,峰峰值2Vpp以下
混频输出范围	单端输出,带宽200MHz
输入输出阻抗	50 Ω
供电	$\pm 5V$

► 以太网/蓝牙



W5500/CH9141

手淘扫码



技术特色

Technical Features

以太网使用集成全硬件TCP/IP协议栈的嵌入式以太网控制器W5500实现，SPI通信方式；蓝牙使用CH9141无线透传模块，UART通信方式。



产品应用

Product Application

应用于以太网网络通信，无线蓝牙通信系统。



参数指标

Parameter Specifications

型号	W5500以太网	CH9141蓝牙
通信接口	SPI	UART
通信参数	最高80MHz速率	蓝牙4.2，AT指令
例程	提供STM32和PC通信例程程序	
供电	+5V	3.2V~5V

传感器——心电/心率/血氧

技术特色 Technical Features

心电测量模块ADS1292R/ADX922(国产)芯片作为模拟前端采集,配套STM32核心板驱动,三导联线连接人体,可液晶屏、上位机或者蓝牙传输手机App显示心率值和心电波形,测量性能可靠,波形稳定,电路简单,功耗低,性价比高!

产品应用 Product Application

应用于可扩展的医疗电子设备、心电图仪、心电检测系统等系统;2020年TI杯大学生电子设计竞赛A题:无线运动传感器节点设计。

参数指标 Parameter Specifications

型号	ADS1292R	ADX922(国产替代)
功能	生物电势测量,心电图(ECG)	
ADC	双通道同步采样24位ADC	
数据速率	125SPS~8kSPS	
模拟接口	三导联线(3.5mm耳机孔)	
数字接口	SPI串行接口	
供电	+5V	

心电图/心率



技术特色 Technical Features

心率/血氧检测模块是由MAX30102与单片机通过IIC通讯,经过串口输出到上位机显示,当心率和血氧值超过阈值后,报警指示灯就会点亮,可以用于健身辅助设备、智能可穿戴设备等。

心率/血氧



传感器——温度/湿度、热电偶

SHT30温湿度 (智慧农业)



技术特色 Technical Features

SHT30温湿度传感器为E53接口,适配小凌派RK2206开发板,具有完全校准、线性化和温度补偿数字接口输出;启动响应快,测量时间短等特点。测温度范围:-40°C~125°C,测湿度范围:0%RH~100%RH。



技术特色 Technical Features

LMT70 是一款带有输出使能引脚的超小型、高精度、低功耗互补金属氧化物半导体(CMOS)模拟温度传感器。可以作为物联网(IoT)传感器节点、医疗温度计等的经济型精密温度感测应用

LMT70



技术特色 Technical Features

热电偶模块具有温度值模拟量和数字输出接口。模拟量可通过AD进行采样处理;数字量可通过程序来调节触发阈值报警,用于测量高温、低温、恒温器、发电机和某些化工过程所需要的温度。



技术特色 Technical Features

TMP275是一款具有12位模数转换器(ADC)的±0.5°C精密集成数字温度传感器,可在低至2.7V的电源电压下运行,不需要外部组件便可测温。器件的额定工作温度范围为-40°C至125°C。

热电偶



TMP275



► 传感器——PT100/1000铂热电阻、电流/功率



PT100/1000



技术特色

Technical Features

PT100/1000热电阻模块具有温度值模拟量和数字输出接口。模拟量可通过AD进行采样处理；数字量可通过程序来调节触发阈值报警，用于测量高温、低温、恒温器、发电机和某些化工过程所需要的温度。



LZ-CD221



技术特色

Technical Features

LZ CD221 是一款单通道直流电流监测模块，通过串口连接到电脑上位机实时监控电流状态，集成采集、实时显示、数据存储、报警、“智能保险丝”等功能于一体应用于需要实时监控直流电流状态的场景。



LZ-CD131



技术特色

Technical Features

LZ CD131是一款单通道交流、直流电流监测模块，通过串口连接到电脑上位机实时监控电流状态，集成采集、实时显示、数据存储、报警、“智能保险丝”等功能于一体，应用于需要实时监控交直流电流状态的场景。



LZ-PD322



技术特色

Technical Features

LZ PD322是一款单通道直流电源监测模块，能同时测量电流、电压、分流电压、功耗、动态电阻等参数，通过串口连接到电脑上位机软件实时监控电源状态。集成采集、实时显示、数据存储、报警、“智能保险丝”等功能于一体，应用于需要实时监控直流电源状态的场景。

► 传感器——电流转电压/电压转电流、加速度



4~20mA
电流转电压



技术特色

Technical Features

电流转电压传感器是一款可以将0/4~20mA电流信号转换成0-2.5/3.3/5/10/15/24V电压信号的模块；该模块的输入电流下限和输出电压量程均为可调形式，使用灵活、方便。



ESP32_
MPU6050



技术特色

Technical Features

ESP32_MPU6050模块由六轴原始数据经过滤波算法，解算出姿态角。与ESP32通讯，支持Wifi和串口传输数据，上位机得到数据，支持3D模型的查看。应用如无人机、人体动作跟踪捕捉、头戴显示器、工业姿态校准等。



电压转电流
4~20mA



技术特色

Technical Features

电压转电流传感器是一款可以将0-2.5/3.3/5/10/15/24V转换成0/4~20mA的模块；该模块可以根据需要转换的输入电压范围，调节输出电流的上下限，使用灵活、方便。



MPU6050
(智慧井盖)



技术特色

Technical Features

MPU6050六轴加速度传感器为E53接口，适配小凌派RK2206开发板，三轴加速度测量范围最大±16g，分辨率16384LSB/g；三轴陀螺仪测量范围最大±2000°/秒，分辨率131LSB/(s)(max)。

► 传感器——浑浊度、薄膜压力、光线、智能手势



浑浊度



技术特色

Technical Features

浊度传感器检测模块是将传感器输出的电流信号转换的电压信号，经过数据处理来获知当前水的污浊度，可通过程序来调节触发阈值，以此来判断水的浊度是否超标从而预警或者联动其他设备。



BH1750FVI
(智慧路灯)



技术特色

Technical Features

BH1750FVI光线传感器为E53接口，适配小凌派RK2206开发板，光线测试范围为：1lx to 65535lx，模块自带高亮LED灯，具有接近视觉敏感度的光谱特性。



薄膜压力



技术特色

Technical Features

薄膜压力传感器模块是将当前的电压信号通过分压电阻计算出传感器的电阻值，经过数据处理从而得到压力值。可通过程序来调节触发阈值，当压力达到设置好的阈值后，判断压力是否超标，从而预警或者联动其他设备。



PAJ7620U2
(智能手势)



技术特色

Technical Features

PAJ7620U2手势传感器为E53接口，适配小凌派RK2206开发板，支持的手势识别类型为：向上、向下、向前、向后、向左、向右、顺时针、逆时针、摆动九种手势

► 传感器——超声波、红外、热释电、摄像头



CS-100A
(智慧车载)



技术特色

Technical Features

CS-100A超声波传感器为E53接口，适配小凌派RK2206，超声波发射频率为40kHz，距离测量范围2cm-300cm，主要应用范围是车载应用、建筑工地、工业现场等场合。



D203B
(人体感应)



技术特色

Technical Features

D203B红外热释电传感器为E53接口，适配小凌派RK2206开发板，红外接收波长5*3.8mm，灵敏度>3300V/W，探测率(D*)>1.4*10⁸cmHz%/W，封锁时间1.8ms，并且带蜂鸣器报警功能。



MLX90614
(红外测温)



技术特色

Technical Features

MLX90614红外传感器为E53接口，适配小凌派RK2206，温度测量范围-20°C-120°C，测温解析度0.02°C，模块应用是医疗设备、远程测温、空调感应调节等场合。



OV2640
摄像头



技术特色

Technical Features

TMP275是一款具有12位模数转换器(ADC)的±0.5°C精密集成数字温度传感器，可在低至2.7V的电源电压下运行，不需要外部组件便可测温。器件的额定工作温度范围为-40°C至125°C。

SDRAM



技术特色

Technical Features

存储芯片采用 MT48LC32M16A2P，存储容量为 512Mbit (64MB)。

产品应用

Product Application

用来动态存储大容量数据比如ADC采集数据等，扩展 CPU/FPGA 本身的内存。

参数指标

Parameter Specifications

型号	MT48LC32M16A2
行列地址	行地址8192；列地址1042
Bank数	4个
位宽	16位
供电	5V

液晶



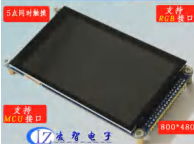
提供STM32驱动源码



1024*800

7寸RGB电容触摸屏模块

提供STM32驱动源码



支持
MIPI接口

4.3寸电容触摸屏模块



2.8寸
触摸液晶屏 配套开发板使用

提供STM32驱动源码



LCD1602液晶模块

下载器 / 仿真器



连接图

USB转TTL CH340模块

尺寸：55*16MM



TTL 3.3V/5V自由选择

纯铜
柔软



母对母 21CM

100% 品质保证 USB转TTL模块 100% 品质保证



线材



射频连接线

点击购买

频率：0-3GHz 线长：30CM



射频连接线

点击购买

频率：0-3GHz 线长：15CM



外螺内孔



SMA-KE 射频头

SMA直立

直立正脚

射频电子 SMA-KHD射频连接器



RG136 射频SMA转杜邦线连接线

15CM SMA公头转杜邦线接头

历年电赛作品



技术特色

Technical Features

凌智电子技术团队根据多年技术积累，配套高速电子设计开发板加外围信号调理模块，完成了从1995年到2019年的历届全国大学生电子设计大赛作品，至今未停止对复杂模拟数字混合电子系统设计的探索和热爱，每一个作品都是凌智电子的呕心力作，配套高教出版社的教程书籍，国赛系统资料采用专门的项目笔记或使用手册叙述，设计精华和调试问题在项目笔记下淋漓尽致地体现！



产品应用

Product Application

电子系统（特别是仪器仪表、放大器、信号源）设计、学习；电子设计竞赛、课程实验、课程设计；企业项目开发、仪器仪表产品开发。



微信扫码，使用默认浏览器打开即可观看演示视频



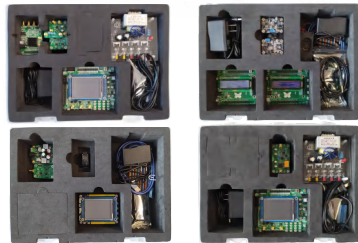
手淘扫码查看历年国赛配套模块详情介绍



历年全国大学生电子设计竞赛作品集

信号分离装置	2023 国赛(H)
信号失真度测量装置	2021 国赛(A)
简易电路特性测试仪	2019 国赛(D)
远程幅频特性测试仪	2017 国赛(H)
调幅信号处理实验电路	2017 国赛(F)
数字频率计	2015 国赛(F)
80MHz-100MHz 频谱仪	2015 国赛(E)
增益可控射频放大器	2015 国赛(D)
红外光通信装置	2013 国赛(F)
简易频率特性测试仪	2013 国赛(E)
射频宽带放大器	2013 国赛(D)
简易数字信号传输性能分析仪	2011 国赛(E)
宽带直流放大器	2009 国赛(C)
数字示波器	2007 国赛(C)
音频信号分析仪	2007 国赛(A)
正弦信号发生器	2005 国赛(A)
简易逻辑分析仪设计	2003 国赛(D)
波形发生器	2001 国赛(A)
数字化语音存储与回放系统	1999 国赛(E)
简易数字频率计	1997 国赛(B)
简易电阻、电容和电感测试仪	1995 国赛(D)

电子系统开发/教学套件



凌智电子研发的电子系统开发/教学套件，使用一块开发板，搭配不同的外围信号调理模块即可组成不同的复杂电子系统开发/教学套件，客户可根据具体需求自由选择不同类型，非常适合用于全国高校电子实验室的电子系统设计教学和课程实验、全国大学生电子设计竞赛教学培训以及企业单位的项目开发。



凌智电子出品的高速电子系统设计开发板，即电子系统开发/教学套件中的开发板配套的教程书籍：电子系统设计与实战-STM32+FPGA控制板，入选2016高等教育出版社推荐书目，适用于高等学校电子系统设计教材、全国大学生电子设计竞赛教材。

应用前景

凌智电子开发的产品广泛应用在军工边境、测控、工业电气、电力、医疗、船舶重工、汽车电子等众多领域，合作的企业客户众多，特别是在高速信号采集、微弱信号处理、FPGA和嵌入式系统开发具备核心竞争力优势！同时，我们也为全国各大科研所/研究院以及全国各大高校电子实验室提供产品和技术服务。

2021年开始致力于鸿蒙开源技术研究，是福建省开源技术研究院核心单位之一。目前相关鸿蒙的产品包括小凌派RK2206开发套件、凌蒙派RK3568开发套件、智慧物联网实验箱、人工智能实验箱和miniPC等，其中，小凌派已成功移植OpenHarmony最新操作系统，是国内首款基于RK平台的鸿蒙操作系统开发板，可实现多样化的IoT物联网应用。

我也将打造OpenHarmony实验室，基于开源鸿蒙、国产主流MCU/CPU、物联网及人工智能技术，提供课程资源、师资培训、实训项目以及软硬件平台的一体化解决方案：服务于高校电子、计算机、物联网、电气、机械等相关专业的教学实验、科研创新和项目开发等应用场景，全方位提升高校专业教学水平和科研攻关能力，为国家产业自主可控及升级培养更多符合企业需求的复合应用型人才。



单位资质

