



DAPU

产品手册

PRODUCT BROCHURE

企业介绍

COMPANY PROFILE

广东大普通信技术股份有限公司（简称“大普技术”）成立于2005年，专注于高性能信号链产品和解决方案的创新，总部位于粤港澳大湾区东莞松山湖，是国家级制造业单项冠军企业、国家级专精特新重点“小巨人”企业。大普技术在中国、美国、爱尔兰、马来西亚等地设有分支机构和研发中心，产品和服务遍布全球30多个国家和地区。

公司技术实力雄厚，拥一支具备丰富研发经验、高复合学术与产业背景、结构完善的研发团队。自成立以来，大普技术始终深耕时钟产品研发、生产及销售，已搭建覆盖全等级高稳时钟、时钟服务器、时钟芯片的全时钟产品链，是全球少数具备规模化提供高稳时钟产品与整体时钟解决方案能力的厂商。扎根核心能力和技术，公司进一步拓展至射频器件及高性能信号链领域，以通信行业为核心支柱，业务边界延伸至电力、工控、汽车电子、专网、仪器仪表、智慧医疗、消费电子、人工智能、数据中心、移动终端等新兴市场，持续以技术创新为产业贡献价值。

大普技术高度重视研发投入与技术创新，拥有国家级CNAS实验室，是国际电信联盟ITU-T标准组织成员，并与多家顶尖科研院所和高等院校成立联合实验室。截至2024年底，累计获得知识产权230余项，并凭借比肩国际厂商的产品性能和技术实力，陆续承担多项国家重大技术专项和“卡脖子”项目，荣获近百项行业殊荣。

面向未来，大普技术将始终秉承“持续创新、质量为纲、客户至上、集体奋斗”的经营理念，以更高比例的研发投入和高素质人才队伍为核心引擎，致力于成为高性能信号链领域全球技术领导者，携手全球战略伙伴共探智能时代“芯”未来。

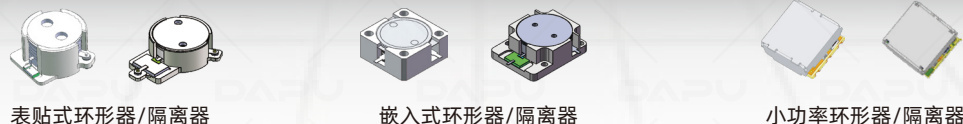
高稳时钟



时钟芯片



射频器件



CONTENT

1 高稳时钟

晶体谐振器 (32.768KHz)	01
晶体谐振器 (MHz Crystals)	03
普通晶振 (SPXO)	05
温补晶振 (TCXO)	07
恒温晶振 (OCXO)	09
铷钟 (Rubidium Clock)	11
时钟模块 (Clock Module)	12
时间服务器 (Timing Server)	14

2 芯 片

实时时钟芯片 (RTC)	17
时钟缓冲器 (Buffer)	19
时钟发生器 (Clock Generator)	21
锁相环 (PLL)	22
IEEE 1588v2	23
全硅振荡器 (All Silicon Oscillator)	24
MEMS振荡器 (MEMS Oscillator)	26
以太网PHY (Eth.PHY)	28

3 射 频 器 件

表贴式环形器&隔离器 (SMD Circulator & Isolator)	29
嵌入式环形器&隔离器 (Drop In Circulator & Isolator)	30
小功率环形器&隔离器 (Low Power SMD Circulator & Isolator)	31

晶体谐振器 (32.768KHz)

晶体谐振器 (32.768KHz) 是利用石英晶体的压电效应，产生高精度振荡频率的一种被动电子元件，主要用于计时电路中。



关键特性

超小超薄、高精度、表贴封装

应用

汽车电子：中控仪表、多媒体娱乐系统、行车记录仪、T-BOX、胎压监测仪等

智能终端：可穿戴电子产品、手机、数码相机、Pad、PC、多功能计算器、蓝牙耳机等

智能家电：空调、冰箱、洗衣机、电饭煲、热水器、扫地机器人等

智能家居：智能门锁等

智慧办公：考勤机、POS机等

通讯设备：交换机、服务器等

安防楼宇：IPC、门禁、烟感等

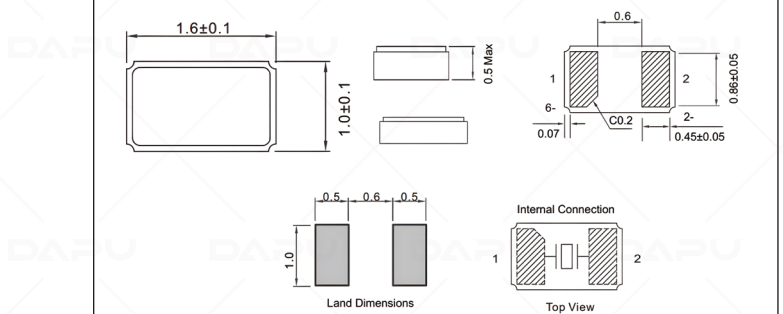
表 计：电表、水表、气表等

Crystals (32.768KHz)

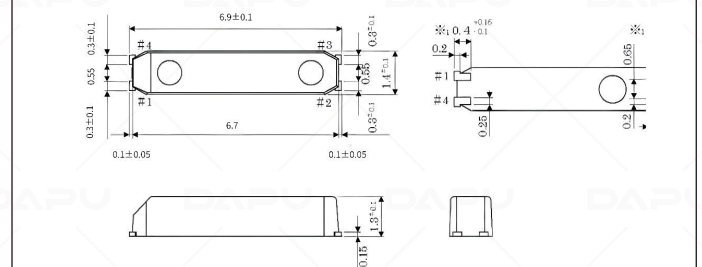
产品系列	尺寸 (mm)	频率范围 (KHz)	频率精度 @25°C (ppm)	工作温度 (°C)	负载电容 (pF)
SEAM 1610-2P SEAM 2012-2P/4P SEAM 3215-2P/4P	1.65*1.05*0.50 2.00*1.20*0.50 3.20*1.50*0.80	32.768KHz	±20	-40 ~ +85 -40 ~ +125	6.0/7.0/9.0/12.5
GLASS 7015-4P GLASS 8038-4P	6.90*1.40*1.30 8.0*3.8*2.5	32.768KHz	±20	-40 ~ +85 -40 ~ +125	6.0/7.0/9.0/12.5
2*6-2P 3*8-2P	2.0*6.0 3.0*8.0	32.768KHz	±20	-40 ~ +85	9.0/12.5/specify

封装示意 (unit: mm)

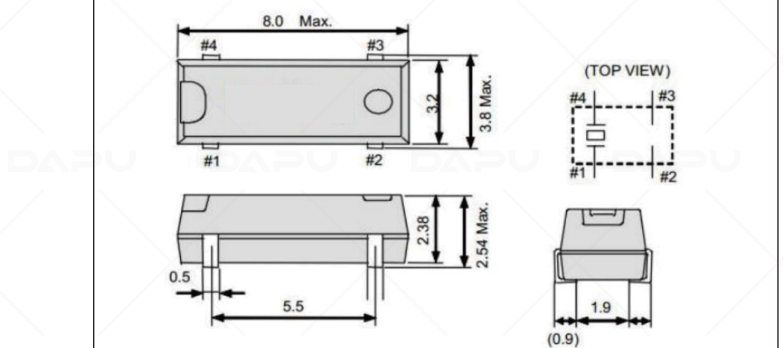
SEAM 1610-2P



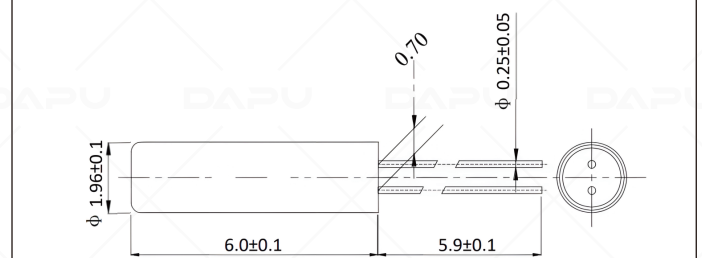
GLASS 7015-4P



GLASS 8038-4P

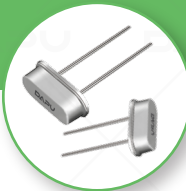


2*6-2P



晶体谐振器（MHz Crystals）

晶体谐振器（MHz Crystals）是利用石英晶体的压电效应，产生高精度振荡频率的一种被动电子元件，用于提供电路基准时钟源。



关键特性

超小超薄、低功耗、宽温、高精度、表贴封装

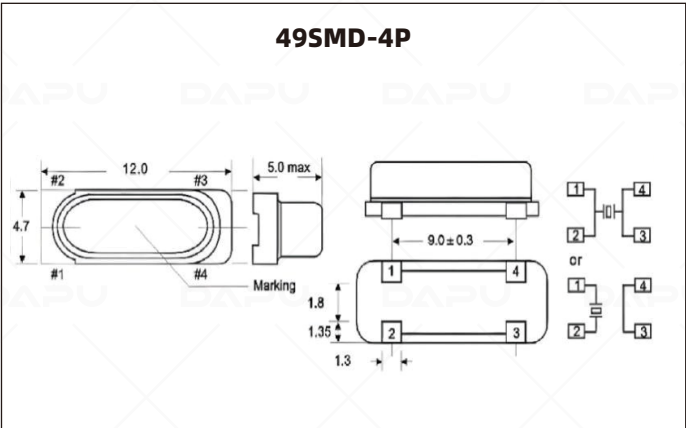
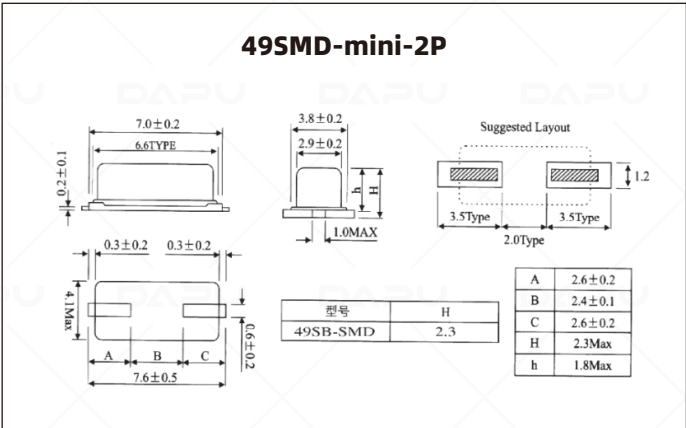
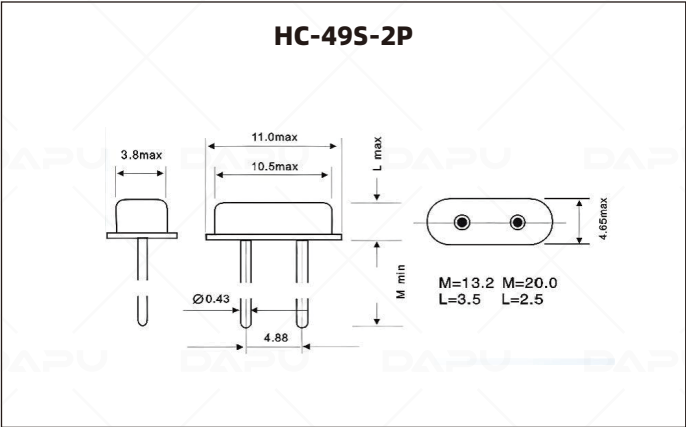
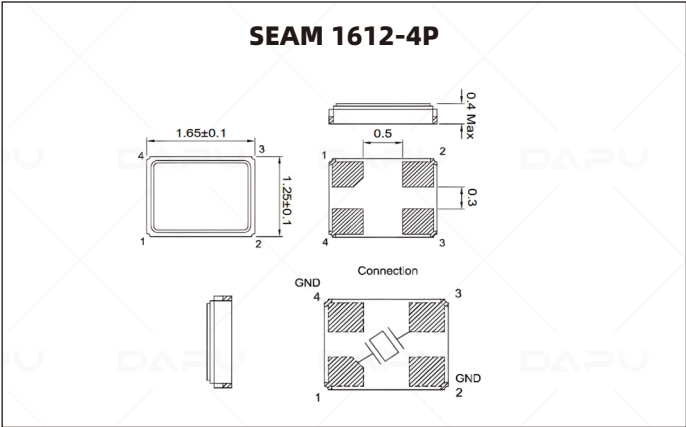
应用

- 汽车电子：中控仪表、多媒体娱乐系统、行车记录仪、T-BOX、胎压监测仪等
- 智能终端：可穿戴电子产品、手机、数码相机、Pad、PC、多功能计算器、蓝牙耳机等
- 智能家电：空调、冰箱、洗衣机、电饭煲、热水器、扫地机器人等
- 智能家居：智能门锁等
- 智慧办公：考勤机、POS机等
- 通讯设备：交换机、服务器等
- 安防楼宇：IPC、门禁、烟感等
- 表 计：电表、水表、气表等

Crystals（MHz频率范围）

产品系列	尺寸 (mm)	频率范围 (MHz)	频率公差 @25°C (ppm)	频率精度 (工作温度) (ppm)	工作温度 (°C)	负载电容 (pF)
SEAM 5032-4P	5.0*3.2*0.8	8~54	±10/30	±10/30	-40~+85/ -40~+125/specify	8/10/12/specify
SEAM 3225-4P	3.2*2.5*0.7	8~54	±10/30	±10/30	-40~+85/ -40~+125/specify	8/10/12/specify
SEAM 2520-4P	2.5*2.0*0.55	12~54	±10/30	±10/30	-40~+85/ -40~125/specify	8/10/12/specify
SEAM 2016-4P	2.0*1.6*0.5	16~55	±10/30	±10/30	-40~+85/ -40~125/specify	8/10/12/specify
SEAM 1612-4P	1.65*1.25*0.28	24 ~ 54	±10/30	±10/30	-40~+85/ -40~+125/specify	8/10/12/specify
HC-49S-2P	11.0*4.65*3.68	3.579545 ~ 54	±10/30	±10/30	-20~+70/ -40~+125	4PF ~ ∞(Series)
HC-49SMD-2P	11.5*4.7*4.1	3.579545 ~ 54	±10/30	±10/30	-20~+70/ -40~+125	4PF ~ ∞(Series)
49SMD-mini-2P	6.1*4.0* 2.0	8 ~ 50	±10/30	±10/30	-20~+70/ -40~+125	12/20/specify
49SMD-4P	12.0*4.7*5.0	3.579545 ~ 54	±10/30	±10/30	-20~+70/ -40~+125	4PF ~ ∞(Series)
49SMD-2P	11.4*4.8*3.0	3.2768 ~ 54	±10/30	±10/30	-20~+70/ -40~+125	12/20/specify

封装示意 (unit: mm)



普通晶振（SPXO）

普通晶振（SPXO）是将晶体谐振器和起振电路集成在一起的有源器件，可以输出CMOS或差分频率信号，用于提供电路基准时钟源。



关键特性

超小超薄、宽温、低抖动、高稳定度、全系列尺寸产品

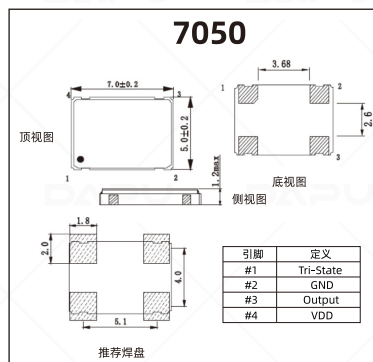
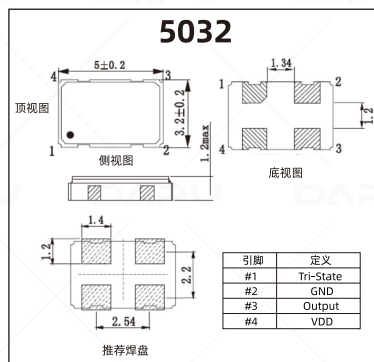
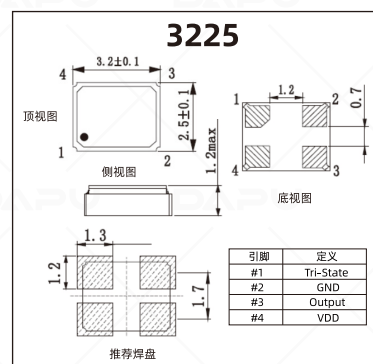
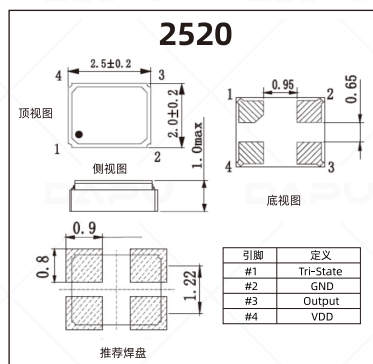
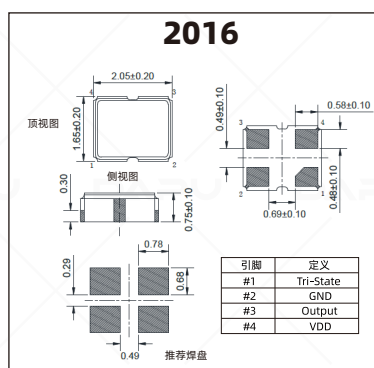
应用

- 汽车电子：音响、导航、GPS、钟表、IPC等
- 智能终端：数码相机、Pad、PC等
- 智能家电：空调、冰箱、洗衣机、电饭煲、热水器等
- 工控设备：机器人、仪器仪表等
- 通讯设备：小基站、对讲机等
- 数通产品：光模块、路由器、光通信、交换机等

SPXO（CMOS输出）

型号	尺寸 (mm)	频率范围 (MHz)	综合频率精度 (ppm)	工作温度 (°C)	工作电压 (V)	推荐频点 (MHz)
DPZ1612	1.65*1.25*0.8	32.768KHz 1~200	±25/50	-20 ~ +70 -40 ~ +85	1.8 ~ 3.3	32.768kHz* 24.0000 1.0000 24.5760 1.8432 25.0000 2.0000 26.0000 2.0480 27.0000
DPZ2016	2.00*1.60*0.75	1~125	±25/50	-20 ~ +70 -40 ~ +85	1.8 ~ 3.3	3.0000 27.1200 3.6864 30.0000 4.0000 32.7680 4.0960 33.0000
DPZ2520	2.50*2.00*0.90	32.768KHz 1~125	±25/50	-20 ~ +70 -40 ~ +85	1.8 ~ 3.3	4.9152 33.3333 7.6800 38.4000 8.0000 40.0000 8.1920 48.0000
DPZ3225	3.20*2.50*1.00	32.768KHz 1~125	±25/50	-20 ~ +70 -40 ~ +85	1.8 ~ 3.3	10.0000 49.1520 11.0592 50.0000 12.0000 54.0000 12.2880 60.0000
DPZ5032	5.00*3.20*1.20	32.768KHz 1~125	±25/50	-20 ~ +70 -40 ~ +85	1.8 ~ 3.3	14.3180 64.0000 16.0000 66.6666 16.3840 70.0000 18.4320 80.0000
DPZ7050	7.00*5.00*1.30	32.768KHz 1~160	±25/50	-20 ~ +70 -40 ~ +85	1.8 ~ 3.3	19.2000 100.0000 20.0000 125.0000 20.4800 156.2500

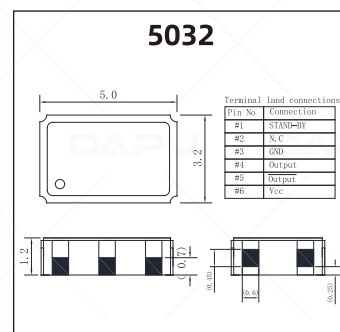
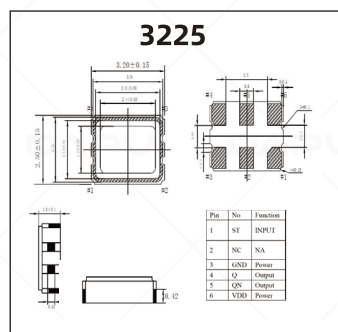
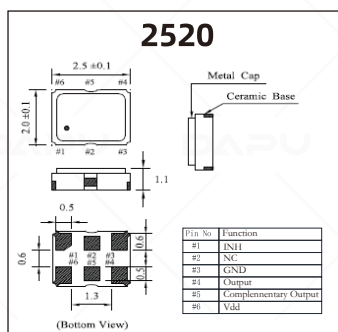
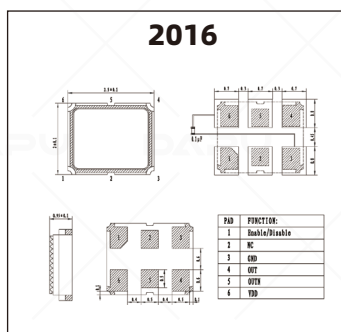
封装示意 (unit: mm)



SPX0 (差分输出)

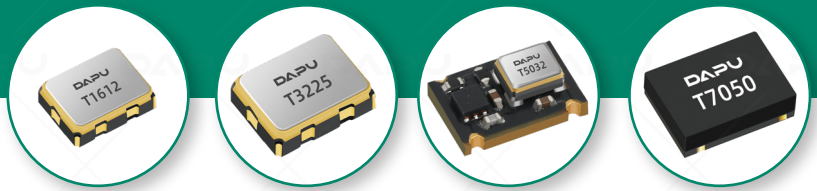
型号	尺寸 (mm)	频率范围 (MHz)	综合频率精度 (ppm)	工作温度 (°C)	RM _s 抖动	输出波形	推荐频点 (MHz)
DPD2016	2.0*1.6*0.95	50~220	±25/50/100	-40 ~ +85	<150 fs @12Khz~20MHZ	LVPECL/LVDS /HCSL	100 125 156.25 155.52
DPD2520	2.5*2.0*0.9	50~220	±25/50/100	-40 ~ +85		LVPECL/LVDS /HCSL	
DPD3225	3.2*2.5*0.9	50~220	±25/50/100	-40 ~ +85		LVPECL/LVDS /HCSL	
DPD5032	5.0*3.2*1.2	100~170	±25/50/100	-40 ~ +85		LVPECL/LVDS /HCSL	
DPD7050	7.0*5.0*1.7	62.5~220	±25/50/100	-40 ~ +85		LVPECL/LVDS	
DPD98XX	7050/5032 /3225/2520	100-1000	±2/±5	-40 ~ +85 -40 ~ +105	45fs @12Khz~20MHZ	LVDS/LVPECL /CML/HCSL	100-1000

封装示意 (unit: mm)



温补晶振（TCXO）

温补晶振（TCXO）是一种石英晶体振荡器，通过温度补偿电路补偿由于环境温度变化产生的频率偏移，实现高精度频率输出。



关键特性

高稳定度、超宽温、低相噪、超小封装、超低功耗、产品系列化、支持客户定制

应用

通信设备：传输网、接入网络、数通产品、BBU/RRU/AAU、基站等

专网设备：轨道交通、集群通信、导航系统等

工业控制：机器人、数控机床、信号采集等

仪器仪表：精密仪器仪表、测试设备、工业计量（水表、电表、气表等）

消费电子：儿童手表、老人手机、蓝牙模块等

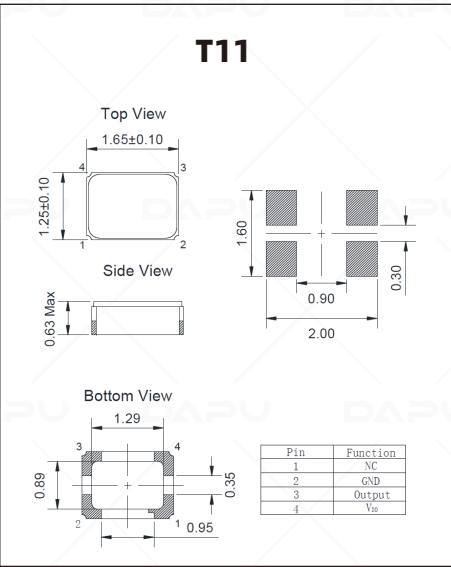
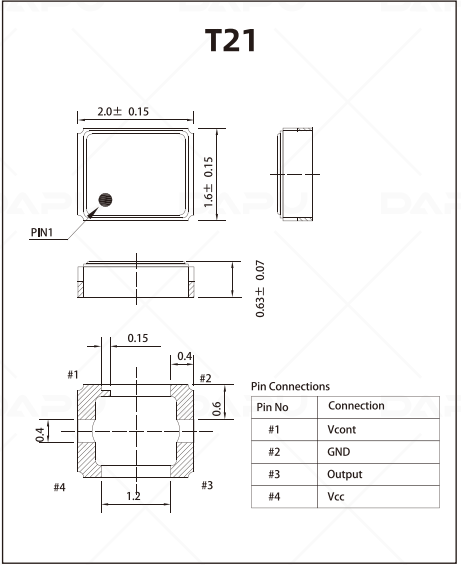
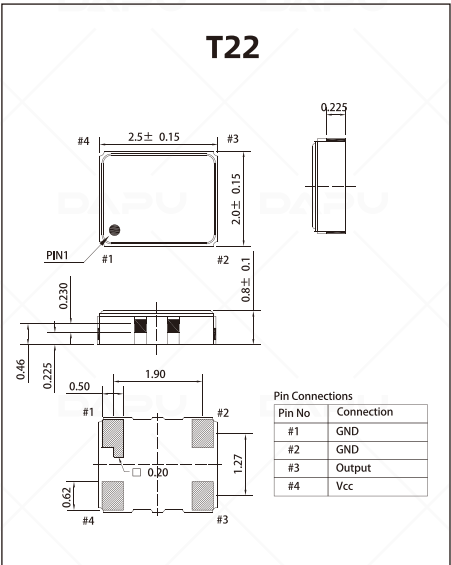
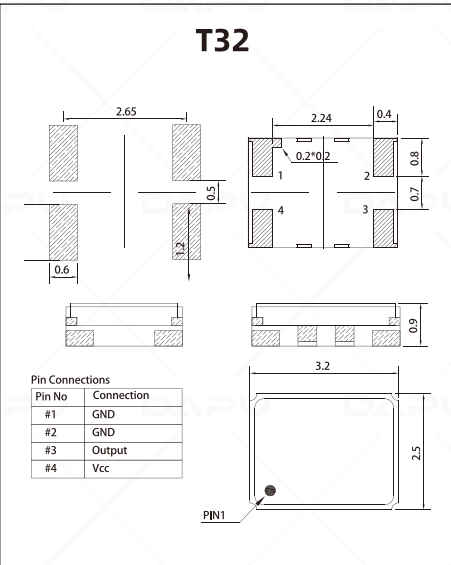
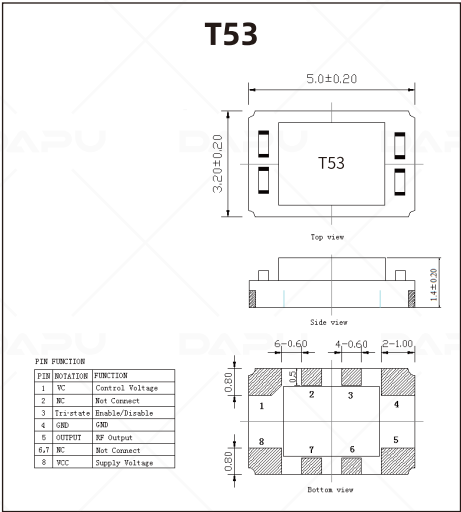
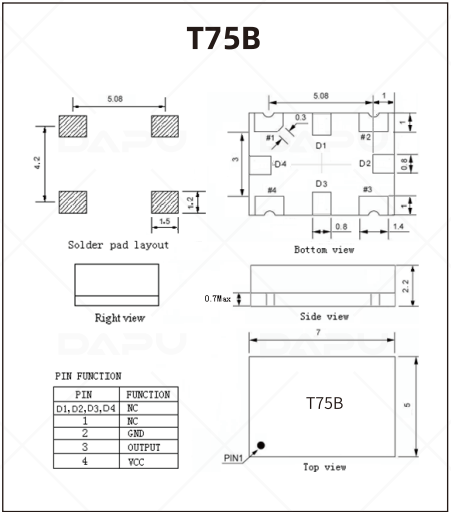
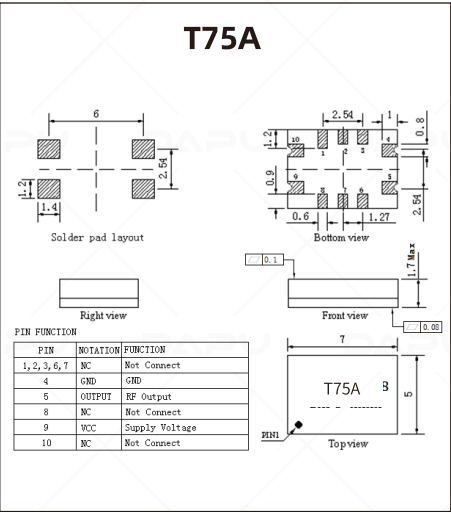
高稳定度、超宽温、低相噪

型号	温度稳定度 (ppm)	老化	相噪 (dBc/Hz@1K)	工作温度 (°C)	尺寸 (mm)	推荐频点 (MHz)
T75A	±0.05	±10ppb/天 ±0.5ppm/年	-145	-55 ~ +85 -40 ~ +105	SMD 7.0*5.0*1.7	9.6/10/12.8/13/15.36/ 16.384/19.20/20/25/ 26/30.72/32.768/ 38.88/40/50
T75B	±0.05	±10ppb/天 ±0.5ppm/年	-145	-55 ~ +85 -40 ~ +105	SMD 7.0*5.0*2.2	
T53	±0.05	±10ppb/天 ±0.5ppm/年	-145	-55 ~ +85 -40 ~ +105	SMD 5.0*3.2*1.4	

超小封装、超低功耗

型号	温度稳定度 (ppm)	老化	相噪 (dBc/Hz@1K)	工作温度 (°C)	尺寸 (mm)	推荐频点 (MHz)
T32	±0.28	±20ppb/天 ±1ppm/年	-140	-40 ~ +85	SMD 3.2*2.5*0.9	9.6/10/12.8/13/15.36/ 16.384/19.20/20/25/ 26/30.72/32.768/ 38.88/40/50
T22	±0.28	±20ppb/天 ±1ppm/年	-140	-40 ~ +85	SMD 2.5*2.0*0.8	
T21	±0.28	±20ppb/天 ±1ppm/年	-140	-40 ~ +105	SMD 2.0*1.6*0.7	
T11	±0.28	±20ppb/天 ±1ppm/年	-140	-40 ~ +85	SMD 1.6*1.2*0.5	

封装示意 (unit: mm)



恒温晶振（OCXO）

恒温晶振（OCXO）是利用恒温槽使石英晶体谐振器的温度保持恒定，将由周围温度变化引起的振荡器输出频率变化量削减到最小的晶体振荡器。



关键特性

超高稳定度、宽温、低相噪、低功耗、小型化，产品系列化

应用

有线通信、无线通信、电力专网、工业控制、仪器仪表、板卡

超高稳定度

型号	温度稳定度 (ppb)	老化	相噪 (dBc/Hz@1K)	工作温度 (°C)	尺寸 (mm)	推荐频点 (MHz)
O55A	±0.01	±0.02ppb/天 ±0.01ppm/年	-150	-40 ~ +85 -40 ~ +95	DIP 50.8*50.8*19	10
O23B	±0.1	±0.1ppb/天 ±0.01ppm/年	-158	-40 ~ +85 -40 ~ +95	DIP 36*27*12.7	10
O22S	±0.5	±0.2ppb/天 ±0.02ppm/年	-158	-40 ~ +85 -40 ~ +95	SMD 25*22*12	5/10/20

宽温、低相噪、低功耗、小型化

型号	温度稳定度 (ppb)	老化	相噪 (dBc/Hz@1K)	工作温度 (°C)	尺寸 (mm)	推荐频点 (MHz)
O11H/F	±0.3/±5.0	±0.5ppb/天 ±0.05ppm/年	-160	-55 ~ +85 -55 ~ +105	SMD 14.4*9.5*6.5	10/12.8/19.2/20/25/ 30.72/38.88/48
O79A	±3.0/±10	±1ppb/天 ±0.1ppm/年	-160	-55 ~ +85 -55 ~ +105	SMD 9.7*7.5*3.9	
O75A	±5/±10	±2ppb/天 ±0.3ppm/年	-160	-55 ~ +85 -55 ~ +105	SMD 7.5*5.5*3.3	

超低功耗

产品系列	频率范围 (MHz)	功耗 (mw@25°C)	温度稳定度 (ppb)	老化	相噪 (dBc/Hz)	工作温度 (°C)	工作电压	尺寸 (mm)	推荐频率 (MHz)
O21L	8.192~100.00	100	±0.5 ±1 ±3	±0.5 ppb/天 ±50 ppb/年	-150 @1KHz	-10 ~ +45	3.3V / 5V	DIP 20.4*12.7*10.0	8.192 10.00 16.384 20.00 100.00

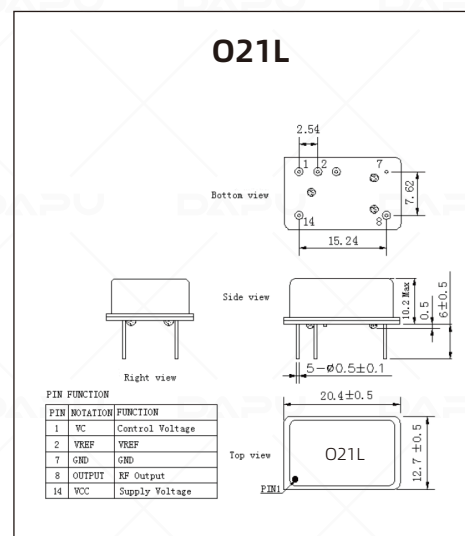
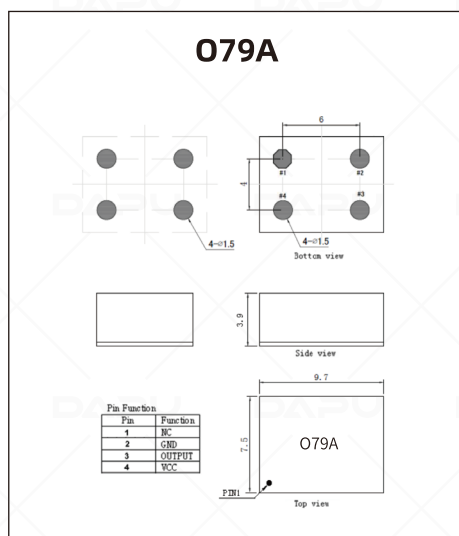
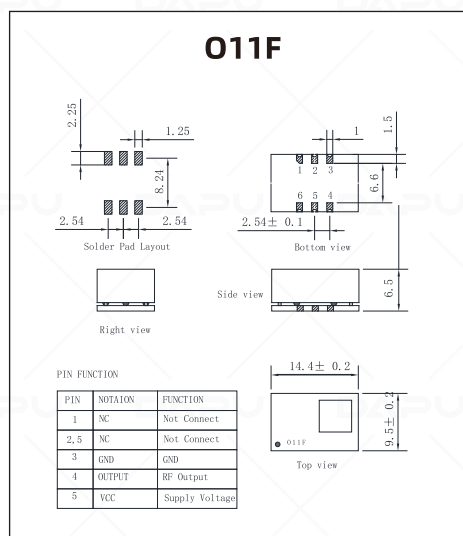
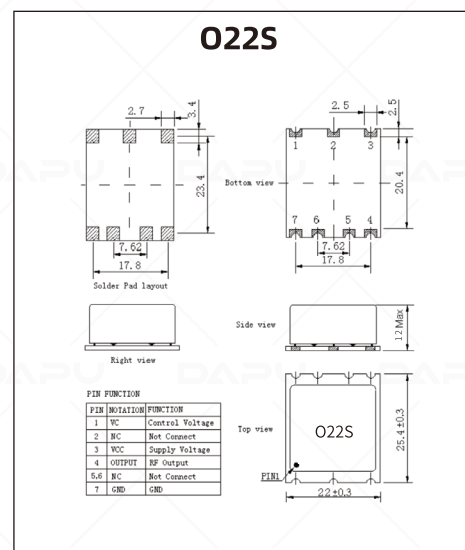
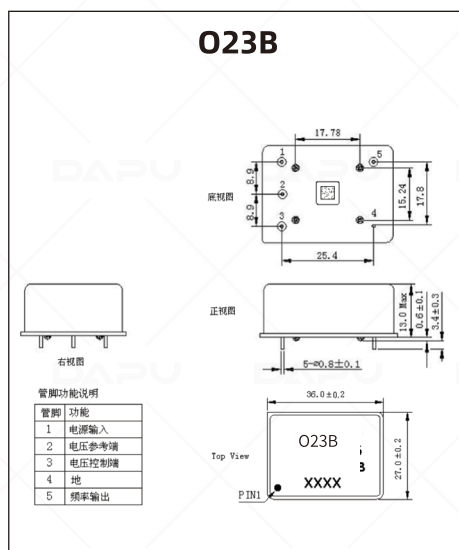
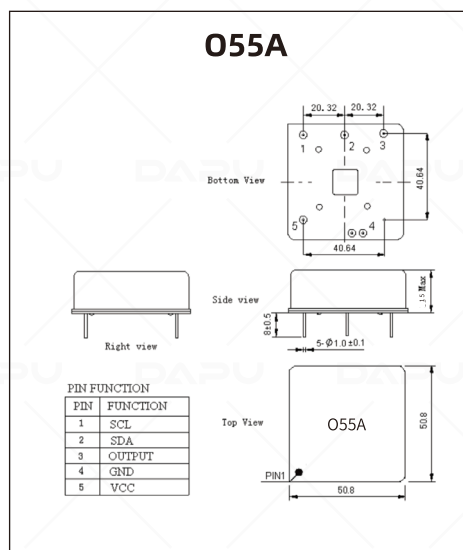
超低相噪

产品系列	标准频率 (MHz)	温度稳定性 (ppb)	老化	相噪 dBc/Hz @10Hz	相噪 dBc/Hz @100Hz	相噪 dBc/Hz @1KHz	相噪 dBc/Hz @10KHz	相噪 dBc/Hz @100KHz	工作温度 (°C)	尺寸 (mm)
O22A	100M	±10	±1 ppb/天 ±0.1 ppm/年	-110	-140	-165	-180	-185	-55 ~ +85	DIP 20.2*20.2*10.0

超低短稳

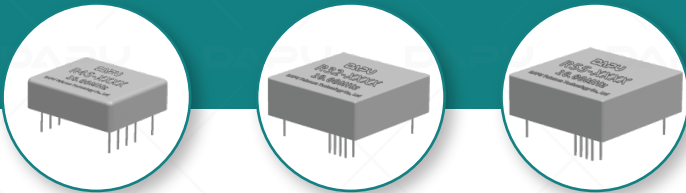
产品系列	标准频率 (MHz)	温度稳定性 (ppb)	老化	相噪 dBc/Hz @1Hz	相噪 dBc/Hz @10Hz	相噪 dBc/Hz @100Hz	相噪 dBc/Hz @1KHz	短稳 (E-13/s)	工作温度 (°C)	尺寸 (mm)
O23B O23S	10M	±0.5	±0.1ppb/天 ±0.01ppm/年	-120	-147	-160	-167	2	-40 ~ +75	36*27*12 41*30*16

封装示意 (unit: mm)



铷钟 (Rubidium Clock)

铷钟是一种高度集成化和小型化的原子钟模块产品。基于CPT的振荡器通过激光与对 Rb 原子相互作用，实现原子共振。它具有快速启动、高温稳定性、较低的长期老化率和低频率漂移率等特点。



关键特性

输出频率：10MHz、低相位噪声、高精度原子钟、优异的短期稳定性、超低频率容差

应用

卫星时频控制、LTE基站、智能电网、水下传感器系统、测试与测量、数据中心

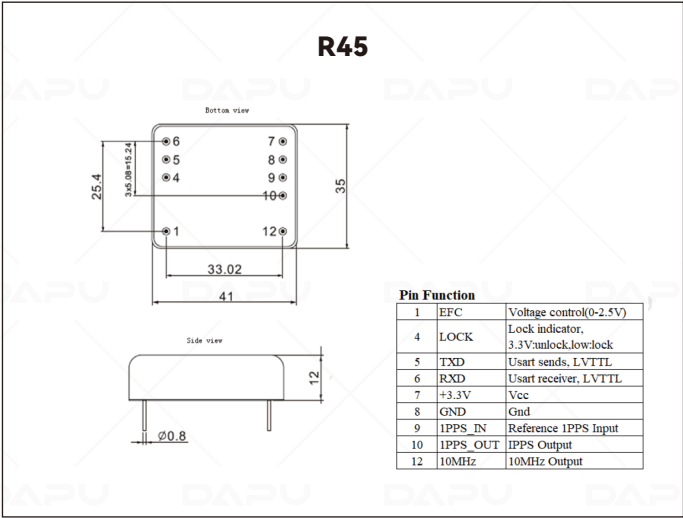
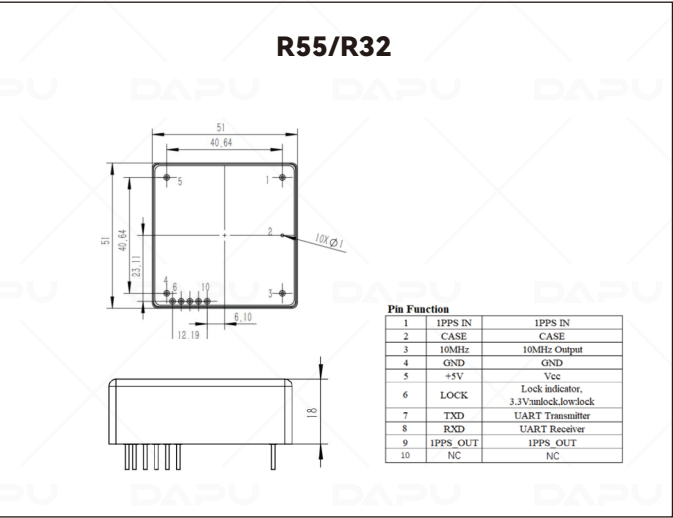
微型原子钟

型号	工作温度 (°C)	频率精度 (出厂设置)	短期稳定度	相噪	老化 (/day)	稳定度 @25°C	保持能力 (µs@24h)	启动时间 @25°C	尺寸 (mm)	兼容
R55	-40~+80	±5E-11	≤5E-11/1s	≤-140dBc/Hz @1kHz	≤5E-12	≤3W@12V	≤1us	≤ 10 min.	50.8*50.8*17.8	MAC-SA55 (Microchip)
R32	-20~+60	±1E-10	≤5E-11/1s	≤-135dBc/Hz @1kHz	≤5E-12	≤6W	≤5us	≤ 8 min.	50.8*50.8*17.8	N/A

芯片级原子钟

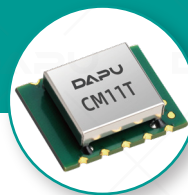
型号	工作温度 (°C)	频率精度 (出厂设置)	短期稳定度	相噪	老化 (/day)	稳定度 @25°C	保持能力 (µs@24h)	启动时间 @25°C	尺寸 (mm)	兼容
R45	-10~+70	±5E-11	≤3E-10/1s	≤-125dBc/Hz @1kHz	≤3E-11	≤130mW	≤5	≤ 4 min.	41*35*12	SA.45S (Microchip)
	-40~+70	±5E-11	≤1E-10/1s	≤-140dBc/Hz @1kHz	≤1E-11	≤1.8W	≤3	≤ 5 min.	41*35*12	SA.45S (Microchip)

封装示意 (unit: mm)



时钟模组 (Clock Module)

CMXX系列是集时钟和补偿算法于一体的高集成化时钟模组产品。参考外部时钟源，驯服本地时钟，快速实现频率及相位同步校准，在参考源丢失后进入保持模式。



关键特性

同步精度高、保持能力强、温度稳定度高、频率准确度高、短稳性能强

应用

有线通信、无线通信、电力专网、工业控制、仪器仪表等

内置TCXO、超宽温系列

型号	同步精度 (ns)	保持能力	温度稳定度 (ppb)	相噪 (dBc/Hz@1K)	工作温度 (°C)	尺寸 (mm)
CM11T	±50	±5us/1小时 ($\Delta T = \pm 2^{\circ}\text{C}$)	±50	-138	-40 ~ +105	14.8*11.8*2.4

内置OCXO、超高精度系列

型号	同步精度 (ns)	保持能力	温度稳定度 (ppb)	相噪 (dBc/Hz@1K)	工作温度 (°C)	尺寸 (mm)
CM55	±20	±1.5us/24小时 ($\Delta T = \pm 15^{\circ}\text{C}$)	±0.1	-155	-40 ~ +85	51.0*51.0*13.0
CM22	±20	±1.5us/8小时 ($\Delta T = \pm 10^{\circ}\text{C}$)	±0.3	-155	-40 ~ +85	20.2*20.2*9.0
CM11H	±50	±80us/24小时 ($\Delta T = \pm 40^{\circ}\text{C}$)	±0.5	-160	-40 ~ +85	15.4*10.6*7.0

超低功耗系列

标准频率 (MHz)	稳定功耗 (mW)	保持能力	温度稳定度 (ppb)	相噪 (dBc/Hz@1K)	工作温度 (°C)	尺寸 (mm)
CM22	<100	±1.5ms/150天 ±1ms/90天	±0.5	-148	-10 ~ +45	20.2*20.2*9.0
CM43	<100	±0.5ms/60天 ±0.3ms/30天	±0.5	-148	-10 ~ +45	40.6*35.3*14.0

内置TCXO、高频低噪

型号	同步精度	频率	温度稳定度 (ppb)	相噪 (dBc/Hz@1K)	工作温度 (°C)	尺寸 (mm)
CM30	1E-11	100MHz	±50	-160	-40 ~ +85	30.0*25.0*12.4

内置OCXO+1588芯片系列

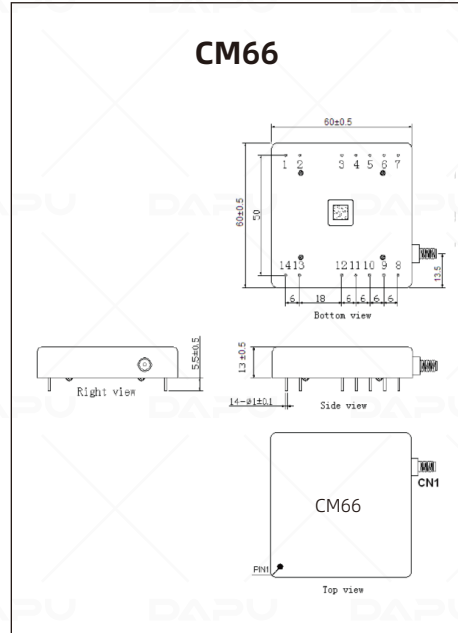
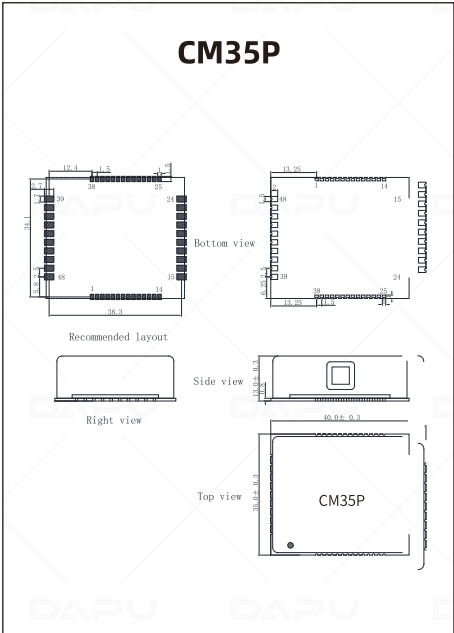
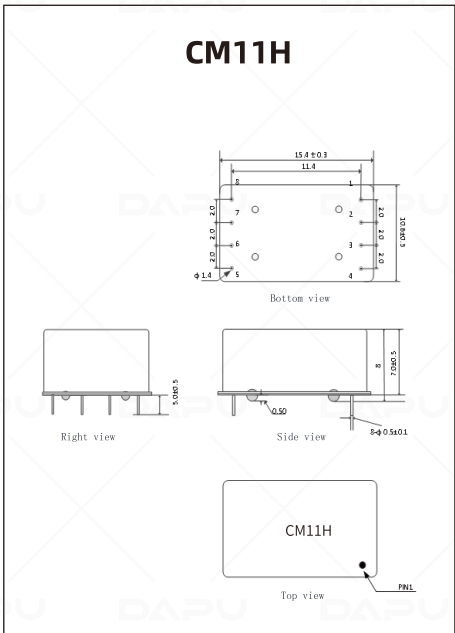
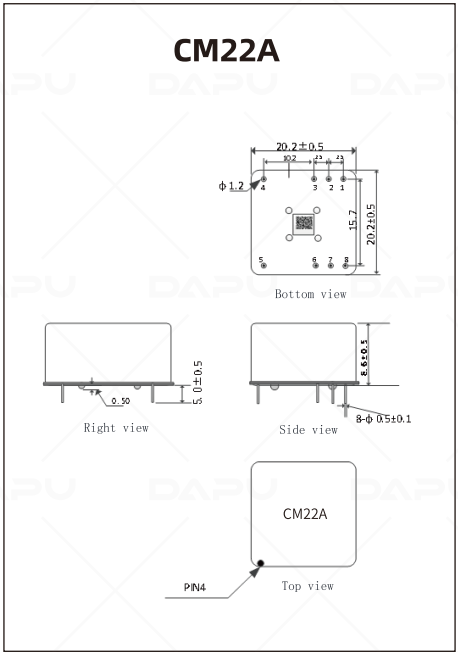
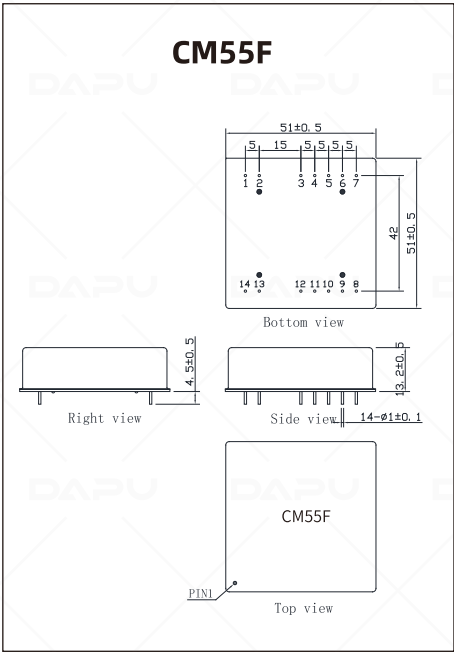
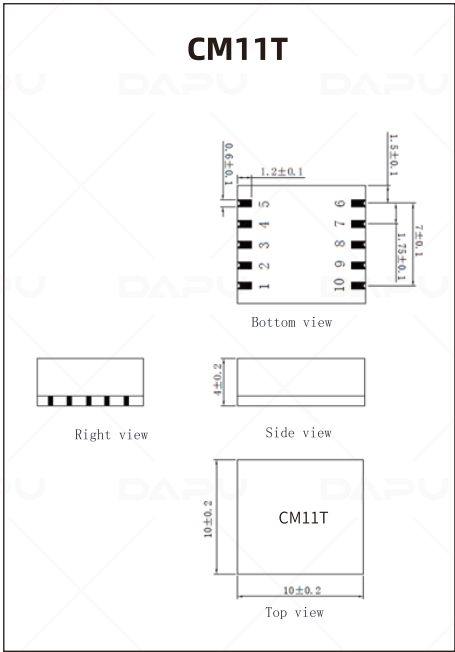
型号	同步精度 (ns)	接口	参考输入	频率输出	尺寸 (mm)
CM35P	±50	2路SGMII	3路无缝切换	4路任意频点	40.0*35.0*13.0

- 支持NTP Server、Client配置
- 满足IEEE1588V2规范
- 支持PTP GM、Slave、BC配置
- 支持SyncE+PTP

内置接收机系列

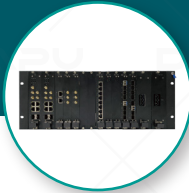
型号	同步精度 (ns)	保持能力	温度稳定度 (ppb)	相噪 (dBc/Hz@1K)	工作温度 (°C)	尺寸 (mm)
CM66	<50	±5us/24小时 (ΔT=±5°C)	±0.2	-155	-40 ~ +85	60.0*60.0*13.0

封装示意 (unit: mm)



时间服务器（Timing Server）

DP系列时间服务器，支持多模式高精度授时，快速实现跟踪锁定，保持能力业界领先。产品适用于室内、室外、主时钟、从时钟、边界时钟等不同应用场景。



应用

- 通信网络：移动通信基站、承载网设备等
- 轨道交通：地铁、高铁、轻轨等专网通信
- 电力：运行调度、故障定位、电力通信网络等
- 其他：税务、银行、医院、证券、邮政、机场、气象、自动驾驶、AR/VR、工业自动化等

室外型（主时钟）

规格型号	工作温度 (°C)	功耗 (W)	IEEE1588v2 & SyncE	GNSS (GPS/BDS/GLONASS/GALILEO)	频率精度 (@24h)	同步时间精度 (ns)	保持能力 (μs@24h)	支持从时钟 (个)	尺寸 (mm)
DPM1000	-40 ~ +65	30	支持	支持	±1.0E-12 (跟踪卫星)	±50	±1.5	128	250*190*75

小型化

规格型号	工作温度 (°C)	功耗 (W)	IEEE1588v2 & SyncE	GNSS (GPS/BDS/GLONASS/GALILEO)	频率精度 (@24h)	同步时间精度 (ns)	保持能力 (μs@24h)	支持从时钟 (个)	尺寸 (mm)
DP4000	-20 ~ +65	20	支持	支持	±1.0E-12 (跟踪卫星)	±20	±1.5	128	432*205*44
DP3100	-20 ~ +65	9	支持	支持	±1.0E-12 (跟踪卫星)	±50	±1.5	128	432*146*44
DP2000	-20 ~ +65	7	不支持	支持	±1.0E-12 (跟踪卫星)	±50	±1.5	不支持	438*220*44

一级节点时钟

规格型号	工作温度 (°C)	功耗 (W)	IEEE1588v2 & SyncE	GNSS (GPS/BDS/GLONASS/GALILEO)	频率精度 (@24h)	同步时间精度 (ns)	保持能力 (μs@24h)	支持从时钟 (个)	尺寸 (mm)
DP6400	-20 ~ +65	80	支持	支持	±5.0E-12	±20	500ns	512	437*232 *180

时钟板卡

工作温度 (°C)	IEEE1588v2 & SyncE	GNSS (GPS/BDS/GLONASS/GALILEO)	频率精度 (@24h)	同步时间精度 (ns)	保持能力 (μs@24h)	接口	尺寸 (mm)
-40 ~ +65	支持	支持	±1.0E-12 (跟踪卫星)	±20	±1.5	根据需要定制	根据需要定制

室外型时间服务器

DPM1000是一款坚固耐用、拥有IP65防护等级的室外主时钟设备，它可以为分组网络提供精确的频率、相位和时间同步解决方案。

关键特性

- 支持GNSS：GPS/Beidou/GLONASS/Galileo/QZSS
- 支持IEEE1588v2、NTP、SyncE
- 满足PRTC-B标准
- 频率准确度： $\pm 1.0E-12$ （跟踪卫星）
- 相位精度： $\pm 20ns$ （跟踪卫星）
- 保持能力： $1.5\mu s/24$ 小时 ($\Delta T = \pm 10^\circ C$)
 $1.1\mu s/24$ 小时 ($25^\circ C \pm 1^\circ C$)
- 单播模式下最大支持128个从时钟
- 2个PTP光口
- 工作温度： $-40^\circ C \sim 65^\circ C$
- 工作电压： $100V \sim 240V$ AC
- 功耗（典型）：30W
- 保护等级：IP65



室内型小型化时间服务器

室内型时钟设备，包括主时钟、频率源等，可以为电信网络、电网等应用提供高精度频率和时间参考。



DP4000



DP3100



DP2000

关键特性

- 支持GNSS：GPS/Beidou/GLONASS/Galileo
- 支持IEEE1588v2、1PPS、频率输入等多种参考源
- 全协议支持IEEE1588v2、NTP、SyncE
- 满足PRTC-B标准
- 频率准确度： $\pm 1.0E-12$ （跟踪卫星）
- 支持128/256个从时钟
- 相位精度： $\pm 20ns/\pm 50ns$ （跟踪卫星）
- 保持能力： $\pm 1.5\mu s/24$ 小时 ($\Delta T = \pm 10^\circ C$)
- 多种接口类型，接口可定制
- 工作温度： $-20^\circ C \sim 65^\circ C$

一级节点时钟设备

DPB6400是一款符合一级节点时钟标准的时钟设备，取得一级节点时钟设备电信设备进网许可证，可作为通信同步网络中的高精度时间服务器或者BITS，为无线、有线通信网提供稳定的时间、频率信号。

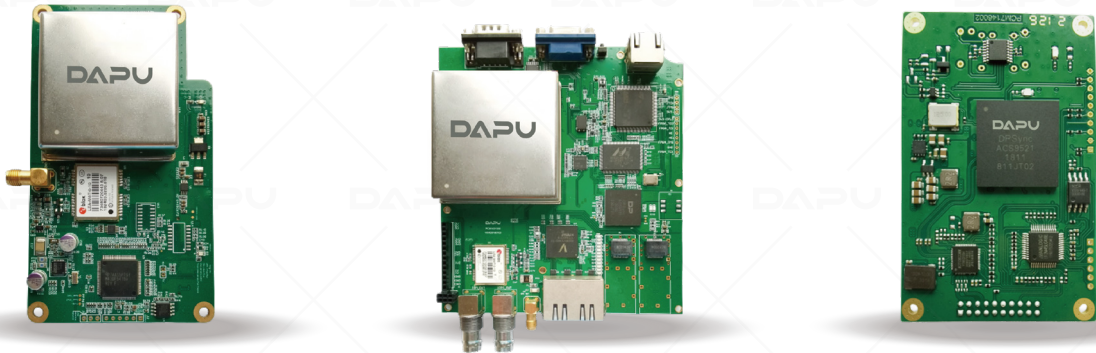
关键特性

- 时间精度 $\pm 20ns$
- 保持精度 $\pm 500ns@24h$
- 支持IEEE1588v2、SyncE
- 二级多播、三级单播
- 频率准确度： $\pm 1.0E-12$
- 支持千兆光口、电口
- 支持2048kHz和2048kBits/s
- 支持1PPS&TOD
- 插卡式设计，接口配置灵活
- 支持扩展
- 工作温度： $-20^\circ C \sim 55^\circ C$
- 功耗（典型）：80W



时钟板卡

时钟板卡采用大普自主知识产权的ACS952X系列PTP/NTP单芯片方案，根据需要配合CMXX系列时钟模块，实现高性能PTP/NTP授时守时方案，满足客户不同需求。

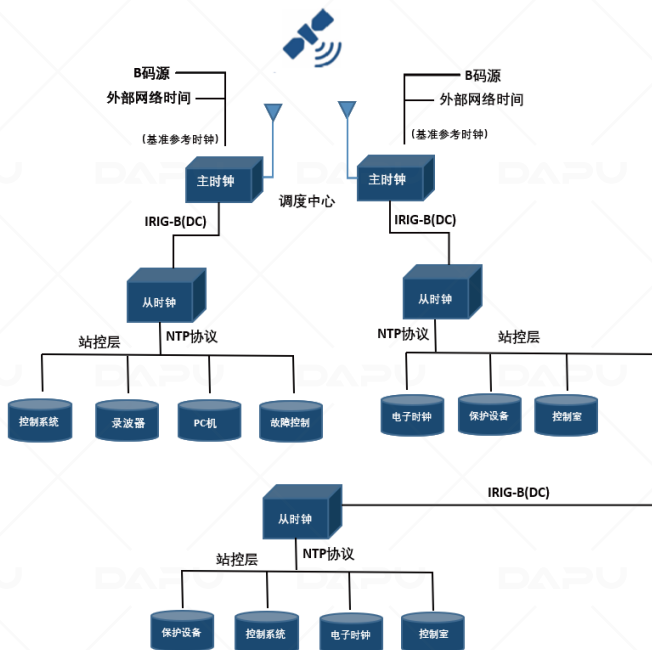


关键特性

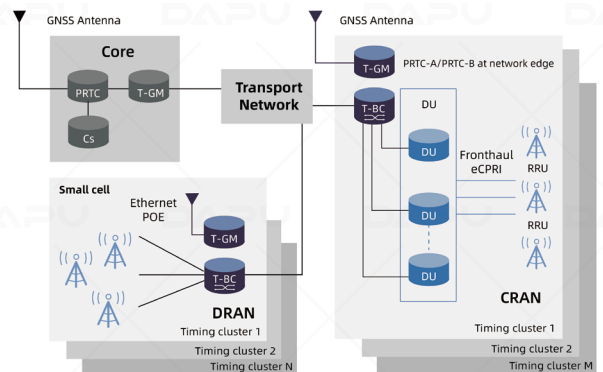
- 支持IEEE1588v2、1PPS、频率输入等多种参考源
- 支持全协议IEEE1588v2
- 支持PTP Master、Slave、BC功能
- 支持NTP Server、Client功能
- 支持1PPS+TOD
- 支持SyncE
- 支持客户定制化板卡方案

解决方案

智能电网时间同步解决方案

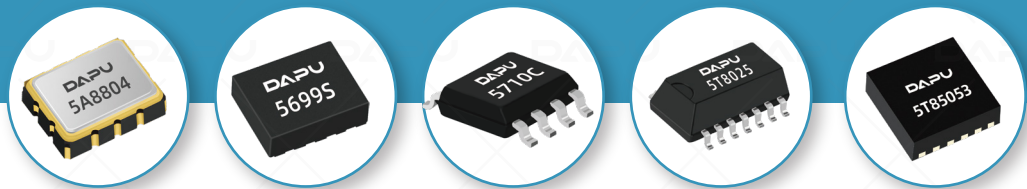


5G分布式集群时间同步解决方案



实时时钟芯片（RTC）

实时时钟芯片（RTC）是一种为电子产品提供精确时间，或为电子系统提供精确时间基准的集成电路芯片。



关键特性

内置32.768KHz晶体，精度最高可达 $\pm 2\text{ppm}$ ，具有I2C接口通信，支持日历（年、月、周、日、时、分、秒、1/16秒、1/1024秒）、自动闰年调整、备份电池、电源自动切换、唤醒中断、定时器、频率输出等多种功能

应用

安防监控：IPC、DVR、NVR、智能门锁、门禁系统等

消费类电子：Notebook、Pad、PC等

通信网络：专网基站、交换机等

汽车电子：T-BOX、商用车载IPC、出租车计价器、行车记录仪、车载仪表等

表 计：电表、水表、气表等

智能家居：HEMS家庭能源管理系统、智能温控器、扫地机、热水器、智能插座等

工业自动化：机械手臂、PLC电机伺服、人机界面HMI、伺服控制器Servo等

医疗/办公设备/测试测量：血氧仪、医疗监护仪、内窥镜、考勤机、多功能一体机MFP等

车规级

型号	晶体、温补	接口	精度	功耗（ μA ）	封装	后备电源支持
INS5A8900	内置晶体+温补	I ² C	$\pm 3.4\text{ppm}@-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ Ext. $+85^{\circ}\text{C} \sim +105^{\circ}\text{C}$	0.55	SMD3225	支持
INS5A8804	内置晶体+温补	I ² C	$\pm 5.0\text{ppm}@-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ Ext. $+85^{\circ}\text{C} \sim +105^{\circ}\text{C}$	0.55	SMD3225	不支持
INS5A8000	内置晶体+温补	I ² C	$\pm 3.4\text{ppm}@-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ Ext. $+85^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$	0.43	SMD3225	不支持
INS5A4000	内置晶体+温补	SPI	$\pm 3.4\text{ppm}@-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ Ext. $+85^{\circ}\text{C} \sim +125^{\circ}\text{C}$	0.43	SMD3225	不支持

超高精度

型号	晶体、温补	接口	精度	功耗（ μA ）	封装	后备电源支持
INS5902A	内置晶体+温补	I ² C	$\pm 2\text{ppm}@-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ Ext. $-50^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$	1.0	SMD3225	支持
INS5T8900	内置晶体+温补	I ² C	$\pm 3.4\text{ppm}@-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$	0.55	SMD3225	支持
INS5699S	内置晶体+温补	I ² C	$\pm 5\text{ppm}@-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$	1.0	SMD3225	支持
INS5T8025	内置晶体+温补	I ² C	$\pm 3.4\text{ppm}@-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ Ext. $\pm 10\text{ppm}@+85^{\circ}\text{C} \sim +105^{\circ}\text{C}$	1.0	SOP14	不支持
INS5T85053A	内置晶体+温补	双I ² C	$\pm 5.0\text{ppm}@-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$ Ext. $+85^{\circ}\text{C} \sim +105^{\circ}\text{C}$	0.6	DFN12	支持

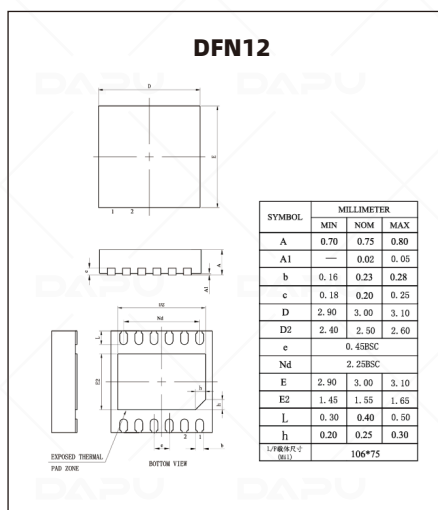
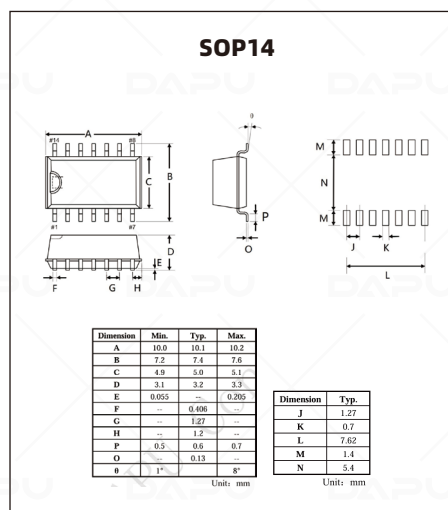
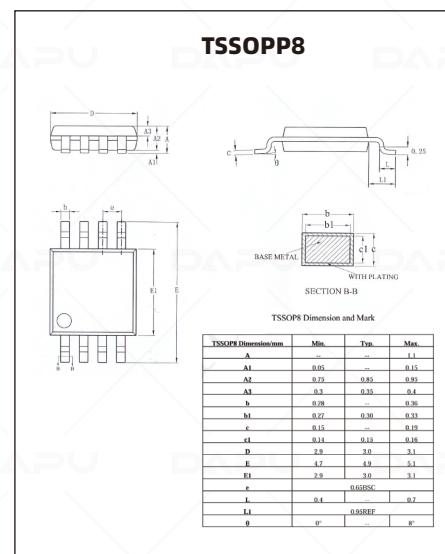
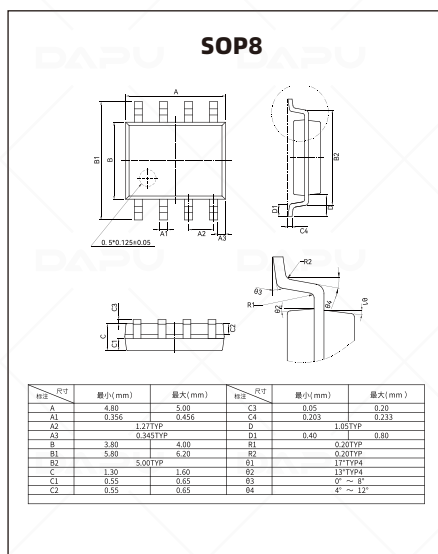
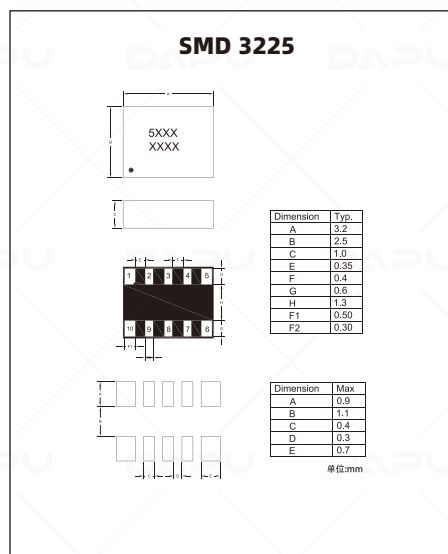
高精度

型号	晶体、温补	接口	精度	功耗 (μA)	封装	后备电源支持
INS5710C	内置晶体+温补	I ² C	±20ppm@-20°C ~ +70°C Temp. -40°C ~ +85°C	1.0	SOP8	不支持
INS5T8130	内置晶体	I ² C	5±23ppm (25°C) Temp. -40°C ~ +85°C	0.9	SMD3225	支持
INS5T8111	内置晶体	I ² C	±11.5ppm (25°C) Temp. -40°C ~ +85°C	0.25	SMD3225	支持
INS5T4111	内置晶体	SPI	±11.5ppm (25°C) Temp. -40°C ~ +85°C	0.25	SMD3225	支持

分离式

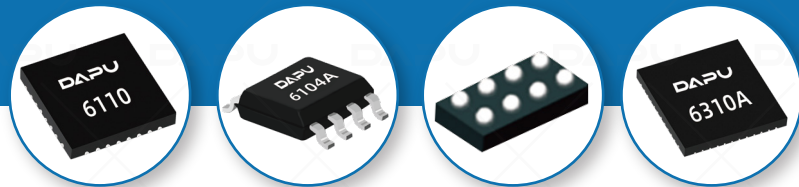
型号	晶体、温补	工作温度(°C)	功耗 (μA)	封装	后备电源支持
INS5T8563	外置晶体	-40 ~ +85	0.7	SOP8/TSSOP8	不支持
INS5T85053	外置晶体	-40 ~ +85	0.6	DFN12	支持

封装示意 (unit: mm)



时钟缓冲器 (Buffer)

时钟缓冲器 (Buffer) 是将输入时钟信号进行缓冲、扇出、分配或多路复用的器件。



关键特性

INS6XXX系列Buffer具有低附加抖动、低功耗，支持多路时钟扇出、多种输入时钟电平信号、可配输出I/O电压

应用

通信设备：交换机、路由器、MSAN、DSLAM、PON、SONET、SDH设备等

工业控制：高速数据采集卡、伺服电机等

仪器仪表：信号发生器等

单端缓冲器

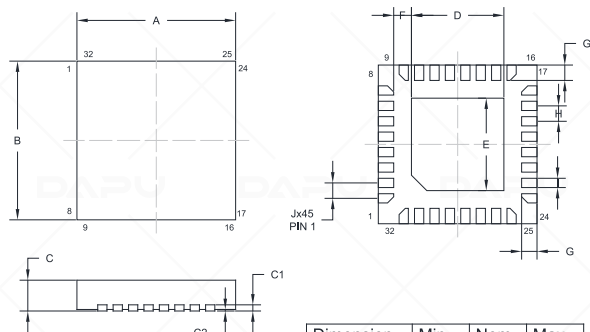
型号	输出路数	输出电平	输出IO电压 (V)	输出频率 (MHz)	附加抖动 (fs)	输入电平	电源电压
INS6110	10	LVC MOS	1.5/1.8/2.5/3.3	DC ~ 200	<30	LVDS/LVPECL/LVCMOS/Crystal	2.5/3.3
INS6105	5	LVC MOS	1.5/1.8/2.5/3.3	DC ~ 200	<30	LVDS/LVPECL/LVCMOS/Crystal	2.5/3.3
INS6104	4	LVC MOS	1.8/2.5/3.3	DC ~ 200	<30	LVC MOS	2.5/3.3
INS6102	2	LVC MOS	1.8	DC ~ 80	<300	LVC MOS、Clipped Sine	2.5/3.3

差分缓冲器

型号	输出路数	输出电平	输出IO电压 (V)	输出频率 (MHz)	附加抖动 (fs)	输入电平	电源电压
INS6310	10	LVDS/HCSL/LVPECL	2.5/3.3	DC ~ 2500	<80	LVDS/LVPECL/LVCMOS/Crystal	2.5/3.3
INS6320	20	LVDS/HCSL/LVPECL	2.5/3.3	DC ~ 2500	<80	LVDS/LVPECL/LVCMOS/Crystal	2.5/3.3

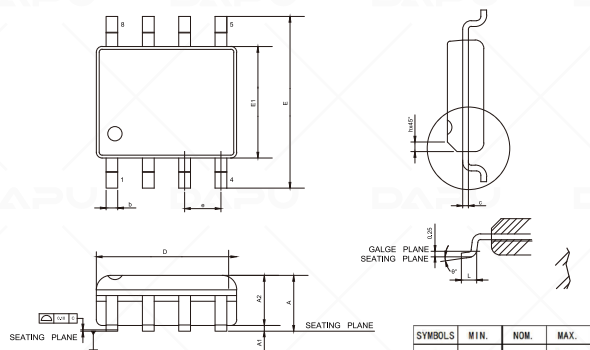
封装示意 (unit: mm)

INS6110



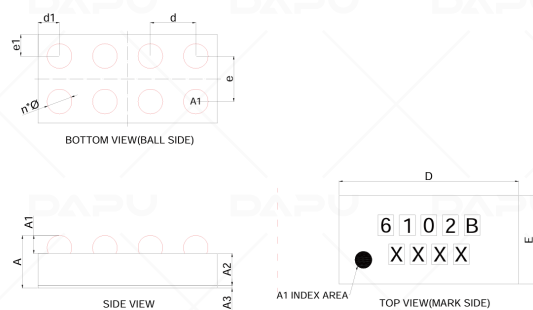
Dimension	Min	Nom	Max
A	4.950	5.000	5.050
B	4.950	5.000	5.050
C	0.700	0.750	0.800
D	3.300	3.350	3.400
E	3.300	3.350	3.400
F	0.375	0.425	0.475
G	0.350	0.400	0.450
H	0.450	0.500	0.550
I	0.200	0.250	0.300
J	0.250	0.300	0.350

INS6104



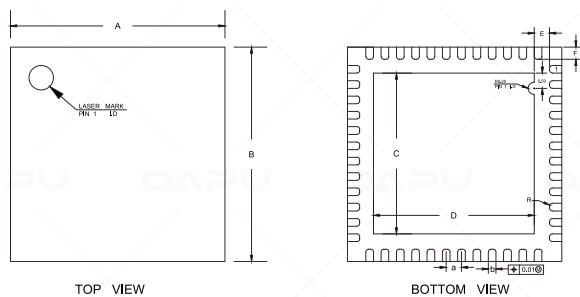
SYMBOLS	MIN.	NOM.	MAX.
A	-	-	1.75
A1	0.10	-	0.25
A2	1.25	-	-
b	0.31	-	0.51
c	0.10	-	0.25
D	4.80	4.90	5.00
E	5.80	6.00	6.20
E1	3.80	3.90	4.00
e	-	1.27 BSC	-
L	0.40	-	1.27
h	0.25	-	0.50
g	0	-	8

INS6102B

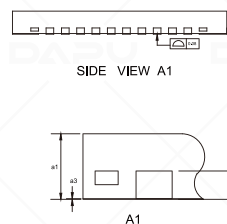


COMMON DIMENSIONS (UNITS OF MEASURE=MILLIMETER)				
SYMBOL	ITEM	MIN	NOM	MAX
A	PACKAGE HEIGHT	0.429	0.464	0.499
A1	BALL HEIGHT	0.139	0.159	0.179
A2	WAFER THICKNESS	0.268	0.280	0.292
A3	DRY FILM THICKNESS	0.022	0.025	0.028
Φ	BALL DIAMETER	0.197	0.217	0.237
D	PACKAGE SIZE X	1.565	1.580	1.595
E	PACKAGE SIZE Y	0.765	0.780	0.795
d	MIN BALL PITCH X	-	0.400	-
d1	MIN BALL CENTER TO PACKAGE SIZE X AXIS	-	0.190	-
e	MIN BALL PITCH Y	-	0.400	-
e1	MIN BALL CENTER TO PACKAGE SIZE Y AXIS	-	0.190	-
n	BALL COUNT	-	8	-

INS6310



COMMON DIMENSIONS (UNITS OF MEASURE=MILLIMETER)			
SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	6.90	7.00	7.10
B	6.90	7.00	7.10
D	5.20	5.30	5.40
C	5.20	5.30	5.40
E	0.35	0.45	0.55
F	0.30	0.40	0.50
R	0.09	-	-
a	0.40	0.50	0.60
b	0.20	0.25	0.30
a1	0.70	0.75	0.80
a2	-	0.20REF	-
a3	0.00	0.02	0.05



时钟发生器 (Clock Generator) 是一种可以产生时钟信号的器件。



应用

工业控制：高速数据采集卡、伺服电机等

仪器仪表：信号发生器等

时钟发生器系列产品

封装示意 (unit: mm)



锁相环（PLL）

锁相环（PLL）是一种反馈控制电路，利用外部输入的参考信号控制环路内部振荡信号的频率和相位输出。



关键特性

INS83XX系列锁相环芯片，具有极低相位噪声和抖动特性，可编程带宽、双PLL、支持任意频率输入输出，保持模式下时钟精度优于0.05ppm

应用

无线基站、微波通信等

数据转换器时钟

传输网

医疗、视频等

仪器仪表

时钟去抖锁相环（PLL）

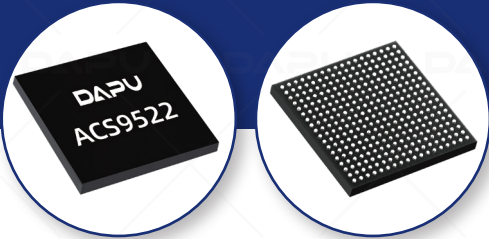
型号	输出路数	输出电平	输出频率 (MHz)	附加抖动 (fs)	输入路数	输入电平	电源电压
INS8320	14	LVDS/LVPECL/LVCMOS	DC ~ 3000	<125	3	LVDS/LVPECL/LVCMOS/Crystal	2.5/3.3

低噪射频（RFPLL）

型号	集成VCO	归一化相噪 (dBc/Hz)	最大输出频率 (GHz)
INS85XX	是	-230	10

IEEE1588v2

IEEE1588v2是网络测量和控制系统的精密时钟同步协议标准，采用PTP（精确时钟同步）协议，精度可达纳秒级。



关键特性

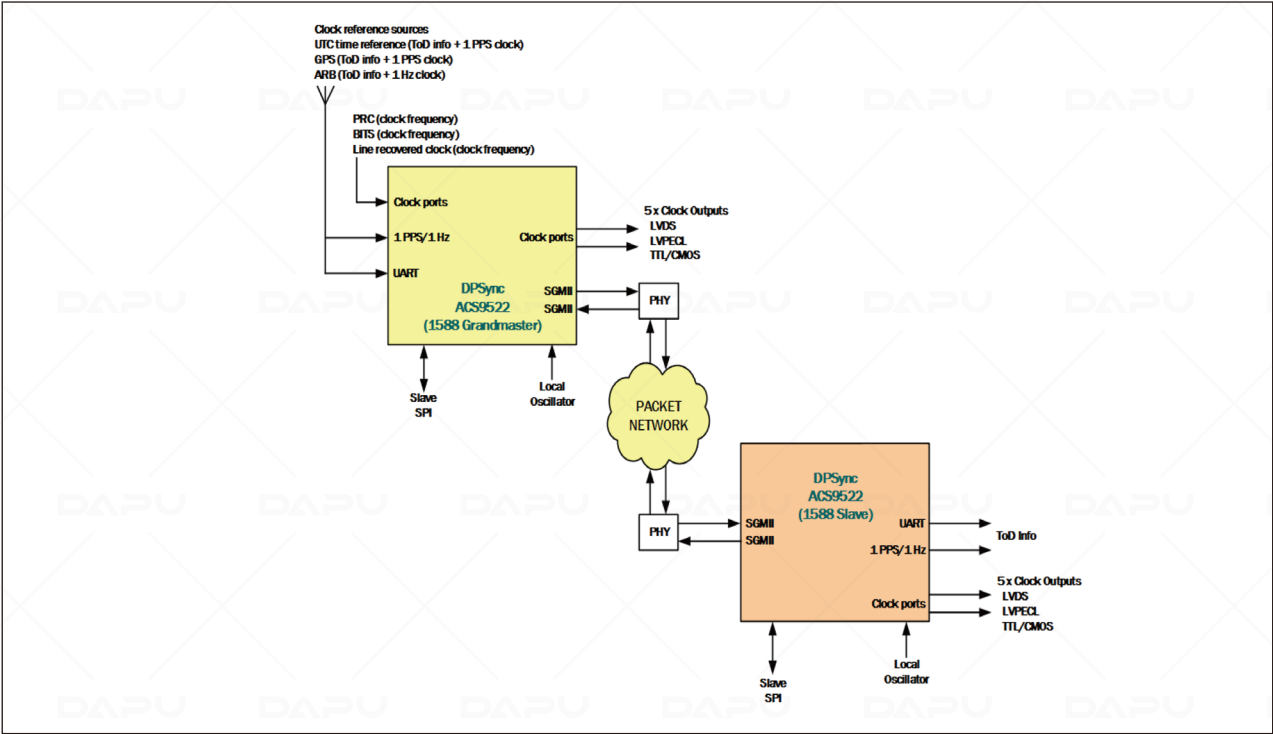
单芯片解决方案、SPI接口开放、支持固件升级、系统兼容性强
支持多标准协议：G.8261/G.8262/G.8265.1/G.8275.1/G.8273.2

应用

有线通信、无线通信、电力、轨交专网、仪器仪表等

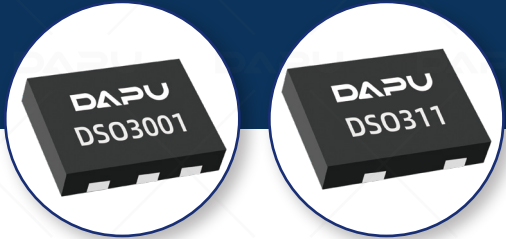
型号	封装（mm）	特性	工作温度（℃）
ACS9520	BGA 256 14*14	支持双master和双slave配置	-40 ~ +85
ACS9521	BGA 324 19*19	支持双master和双slave配置，内置RAM	-40 ~ +85
ACS9522	BGA 324 19*19	支持双master和双slave配置，内置RAM，内置SETS	-40 ~ +85
ACS9528	BGA 324 19*19	支持双master配置，内置RAM	-40 ~ +85

功能框图



全硅振荡器（All Silicon Oscillator）

全硅振荡器（All Silicon Oscillator）采用纯硅LC振荡源，通过频率合成和独有的补偿技术，在无石英、无MEMS器件的条件下产生单端或差分频率信号，用于提供电路基准时钟源。



关键特性

纯芯片制造工艺，抗震能力强，灵活配置输出频率，支持多种输出格式

应用

通信：服务器、电脑、存储器、交换机、路由器、高速光模块、网络接口卡等

工业：视频广播、音视频处理、测试设备等

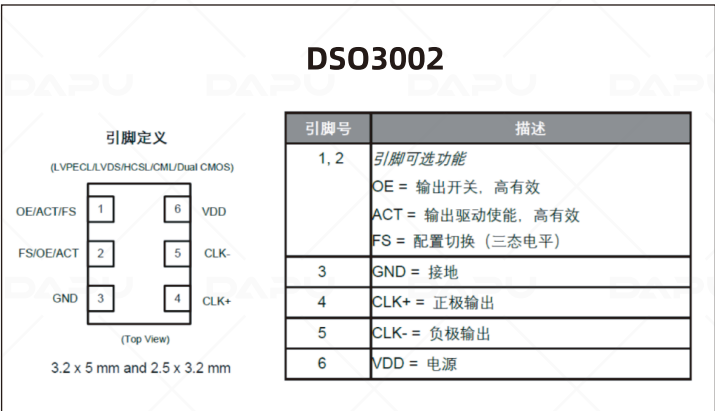
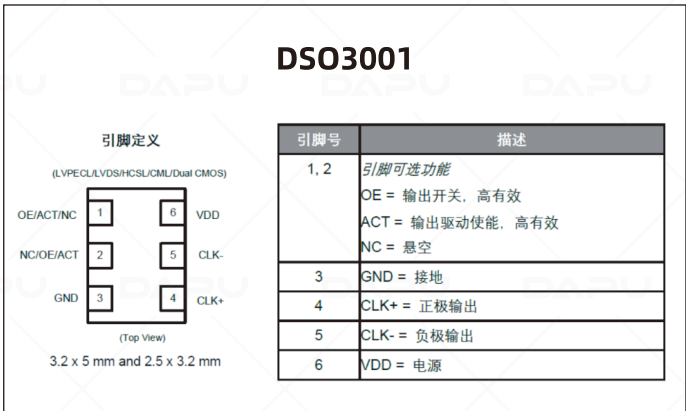
差分/单端系列产品

型号	尺寸(mm)	频率范围	综合频率精度(ppm)	工作温度 (°C)	输出波形	抖动RMS (12 KHz -20 MHz)
DSO3001 DSO3002 DSO3003	3.2*2.5*0.8 5.0*3.2*0.8	差分： 10KHz~350MHz 单端： 10KHz~212.5MHz	±50	-40 ~ +85	LVDS/ LVPECL/ HCSL/ CML/ LVCMOS或 双路LVCMOS	350fs

注释：

- DSO3001出厂前可任意配置
- DSO3002出厂后可通过引脚切换多种配置
- DSO3003出厂后可通过I2C 自由配置

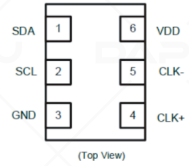
封装示意（unit: mm）



DSO3003

引脚定义

(LVPECL/VDS/HCSL/CMU/Dual CMOS)



3.2 x 5 mm and 2.5 x 3.2 mm

引脚号	描述
1	SDA = I ² C 数据
2	SCL = I ² C 时钟
3	GND = 接地
4	CLK+ = 正极输出
5	CLK- = 负极输出
6	VDD = 电源

单端系列产品

型号	尺寸(mm)	频率范围	综合频率精度 (ppm)	工作温度 (°C)	输出波形	抖动RMS (12 KHz -20 MHz)
DSO311 DSO312	3.2*2.5*0.8	单端: 10KHz~212.5MHz	±50	-40 ~ +85	CMOS	350fs

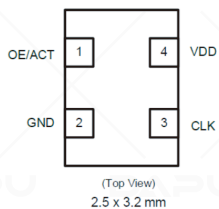
注释:

- DSO311出厂前可任意配置
- DSO312出厂后可通过引脚切换多种配置

封装示意 (unit: mm)

DSO311

引脚定义

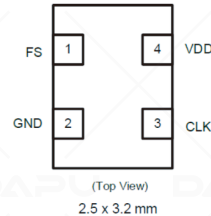


2.5 x 3.2 mm

引脚号	描述
1	OE = 输出开关, 高有效 ACT = 输出驱动使能, 高有效
2	GND = 接地
3	CLK = CMOS 时钟输出
4	VDD = 电源

DSO312

引脚定义



2.5 x 3.2 mm

引脚号	描述
1	FS = 配置切换 (三态电平)
2	GND = 接地
3	CLK = CMOS 时钟输出
4	VDD = 电源

MEMS振荡器（MEMS Oscillator）

MEMS振荡器（MEMS Oscillator）利用压电式转换原理产生高Q值谐振，实现高稳定且具有极低相位噪声的单路、多路高频时钟输出。



关键特性

抗震能力强，超低相位噪声，体积小，灵活配置输出频率，支持多种输出格式

应用

通信设备：10GbE LAN/WAN、高速光模块、光同步数字传输网、无线基础设施、同步以太网等

工业控制：高速采集卡、存储器、时钟生成等

仪器仪表：信号发生器等

XO系列产品

型号	尺寸 (mm)	输出路数	频率范围 (MHz)	综合频率精度 (ppm)	工作温度 (°C)	输出波形	抖动RMS (12 KHz -20 MHz)
DPBO30A	2.5*2.0	1	差分： 50 ~1000	±20	-40 ~ +85 -40 ~ +105	CML/LVDS /LVPECL/HCSL	45fs
DPBO30B	2.5*2.0	2	差分： 50 ~1000	±20	-40 ~ +85 -40 ~ +105	CML/LVDS /LVPECL/HCSL	45fs

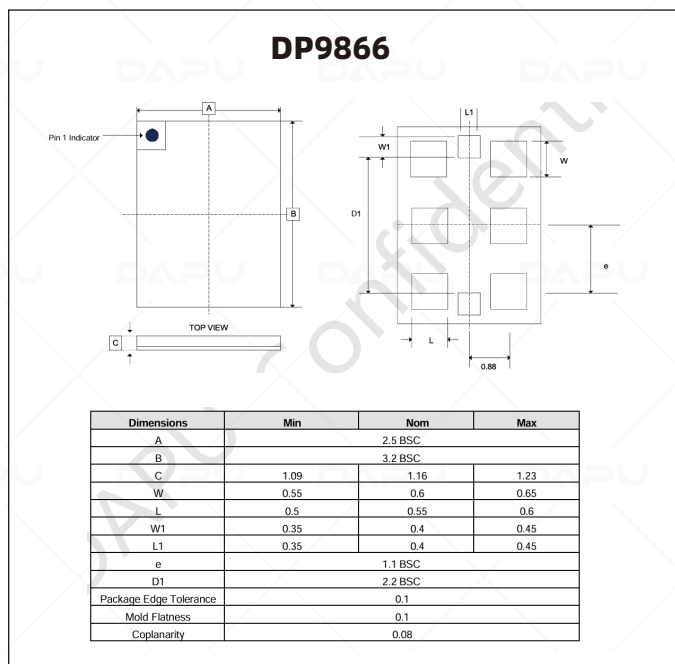
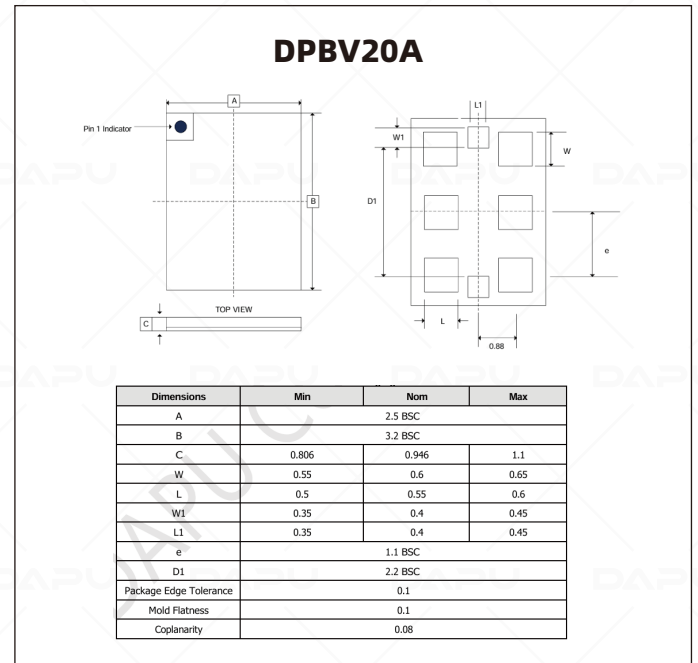
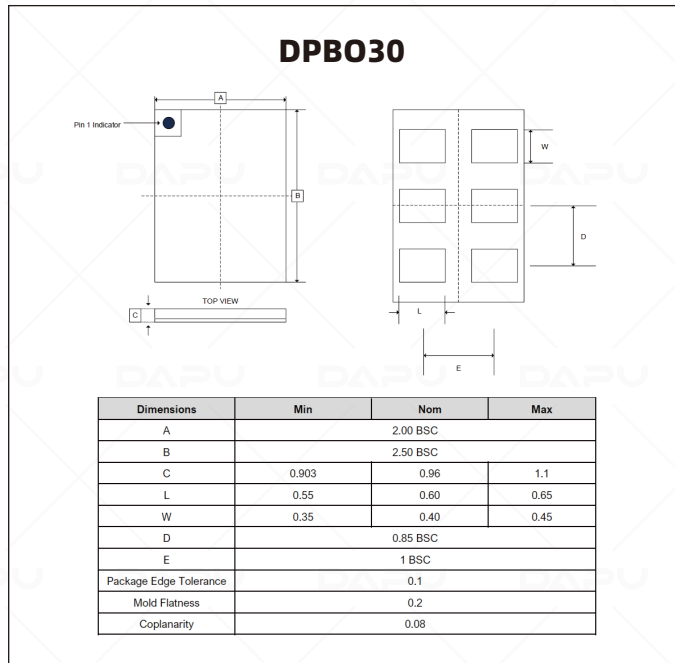
VCXO系列产品

型号	尺寸 (mm)	输出路数	频率范围 (MHz)	综合频率精度 (ppm)	工作温度 (°C)	输出波形	抖动RMS (12 KHz -20 MHz)
DPBV20A	2.5*2.0 LGA package	差分输出2路	50 ~1000	±25	-40 ~ +85 -40 ~ +105	CML/LVDS /LVPECL/HCSL	Fclk > 100M: 55fs Fclk > 400M: 25fs
DPBV20A	3.2*2.5 LGA package	差分输出2路	50 ~1000	±25	-40 ~ +85 -40 ~ +105	CML/LVDS /LVPECL/HCSL	Fclk > 100M: 55fs Fclk > 400M: 25fs
DPBV20A	5.0*3.2 LGA package	差分输出2路	50 ~1000	±25	-40 ~ +85 -40 ~ +105	CML/LVDS /LVPECL/HCSL	Fclk > 100M: 55fs Fclk > 400M: 25fs
DPBV20A	7.0*5.0 LGA package	差分输出2路	50 ~1000	±25	-40 ~ +85 -40 ~ +105	CML/LVDS /LVPECL/HCSL	Fclk > 100M: 55fs Fclk > 400M: 25fs

TCXO系列产品

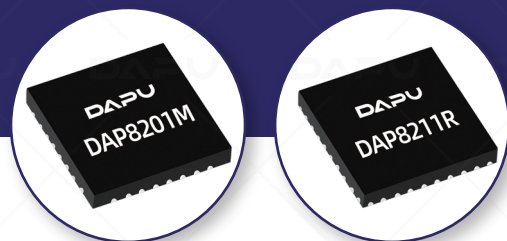
型号	尺寸 (mm)	输出路数	频率范围 (MHz)	综合频率精度 (ppm)	工作温度 (°C)	输出波形	抖动RMS (12 KHz -20 MHz)
DP9866	2.5*2.0 3.2*2.5 5.0*3.2 7.0*5.0 LGA package	差分输出2路	50 ~1000	±2	-40 ~ +85 -40 ~ +105	CML/LVDS /LVPECL/HCSL	Fclk > 100M: 55fs Fclk > 400M: 45fs

封装示意 (unit: mm)



以太网PHY (Eth. PHY)

以太网PHY芯片是以太网物理层收发器，用于调制解调光电信号，并同步时钟信息，是MAC层数据收发通道。



关键特性

符合1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T IEEE 802.3规范，支持MAC接口RGMII和RMII&MII

应用

智能家电：智能电视、机顶盒等

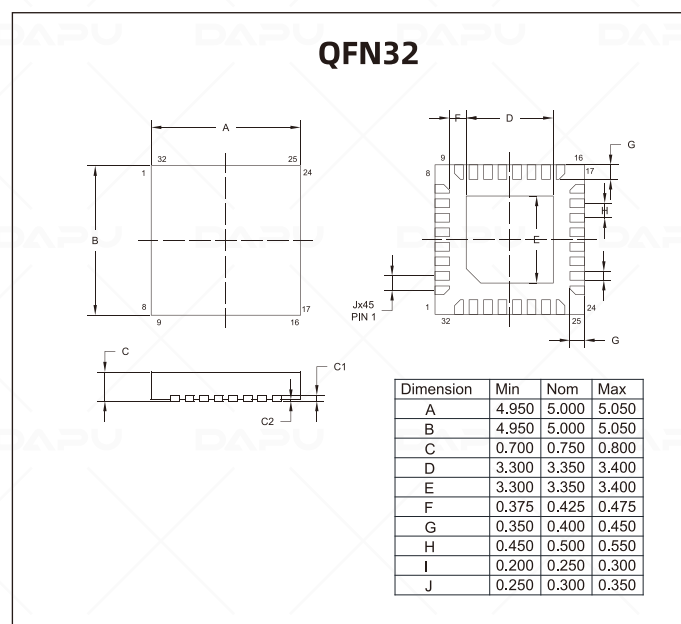
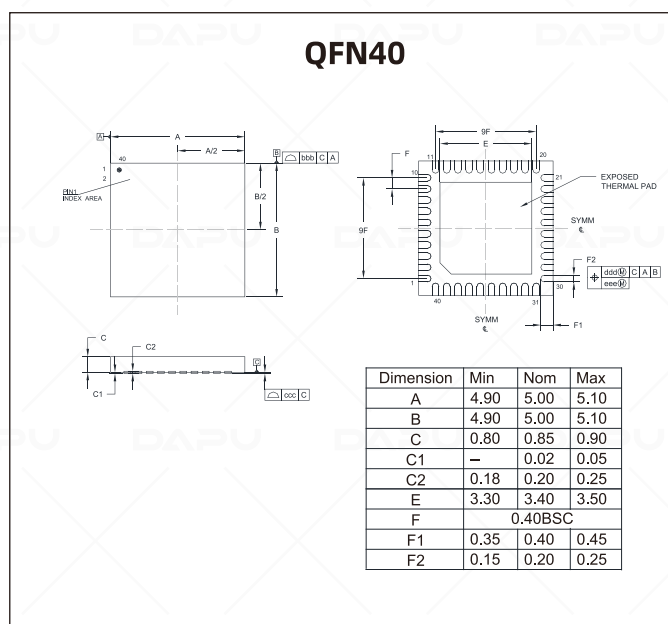
通讯设备：业务单板、主控板、BBU、AAU、路由器、光猫、机顶盒等

安防监控：IPC、DVR、NVR、人脸识别、门禁系统等

工业应用：工业机器人、测试仪表、户外显示屏等

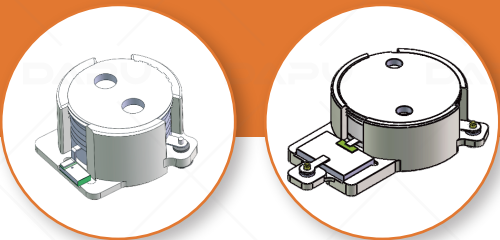
型号	MAC接口	物理接口	标准	工作温度 (°C)	尺寸 (mm)	备注
DAP8211R	RGMII	电口	1000BASE-T	0 ~ +70	QFN 40-pin 5*5	支持 SyncE
			100BASE-TX			
			10BASE-Te			
DAP8201M	MII/RMII	电口	100BASE-TX	0 ~ +70	QFN 32-pin 5*5	
			10BASE-Te			

封装示意 (unit: mm)



表贴式环形器/隔离器

环形器的主要作用是保证信号正向无损通过，以及反射信号的高隔离阻止，在环形器的第三端口增加大功率的负载或衰减器，就是隔离器。



关键特性

DPXXXXC、DPXXXXS系列具有低损耗、低互调、高谐波抑制、阻抗匹配一致性好等特性

应用

移动通信、无线微波通信、相控阵、轨道交通、射频仪器设备、工业设备、射频医疗设备、射频消费类设备等

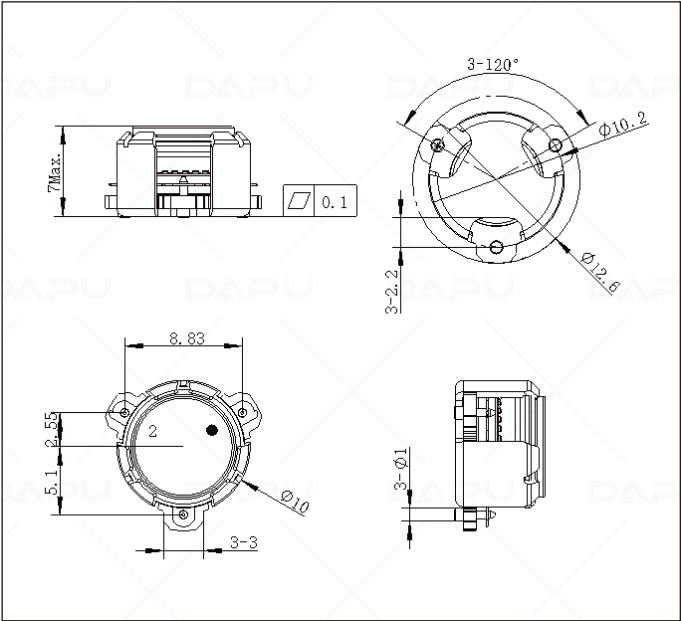
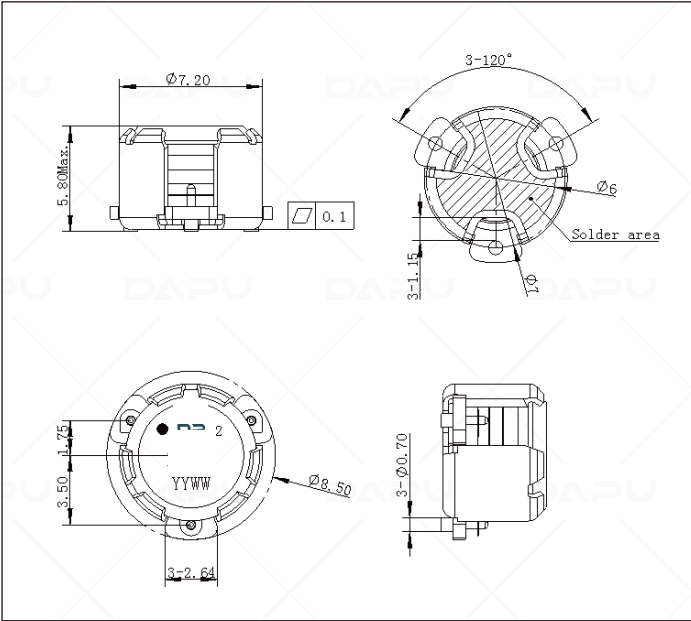
表贴（SMD）环形器&隔离器

产品系列	工作频率 (MHz)	尺寸 (mm)	功率 (W)	回损 (dB)	插损 (dB)	隔离 (dB)	三阶互调 (dBc)
DPxxxxC	500~15000	Ø3.8~38.1*38.1	10 ~ 500	-22 Max.	-0.15 ~ -0.35	-22 Max.	-80 Min.
DPxxxxS	500~15000	Ø3.8~38.1*38.1	10 ~ 500	-22 Max.	-0.15 ~ -0.35	-22 Max.	-80 Min.

* 具有低损耗、低互调、宽带化优势，在同等参数条件下，具有更加小型化、更低高度等优势

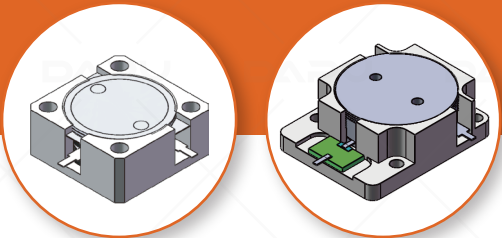
* 可依客户频段、性能、尺寸要求及应用的不同而提供定制化设计

封装示意 (unit: mm)



嵌入式环形器/隔离器

环形器的主要作用是保证信号正向无损通过，以及反射信号的高隔离阻止，在环形器的第三端口增加大功率的负载或衰减器，就是隔离器。



关键特性

DPxxxxC、DPxxxxS系列具有低损耗、低互调、高谐波抑制、阻抗匹配一致性好等特性

应用

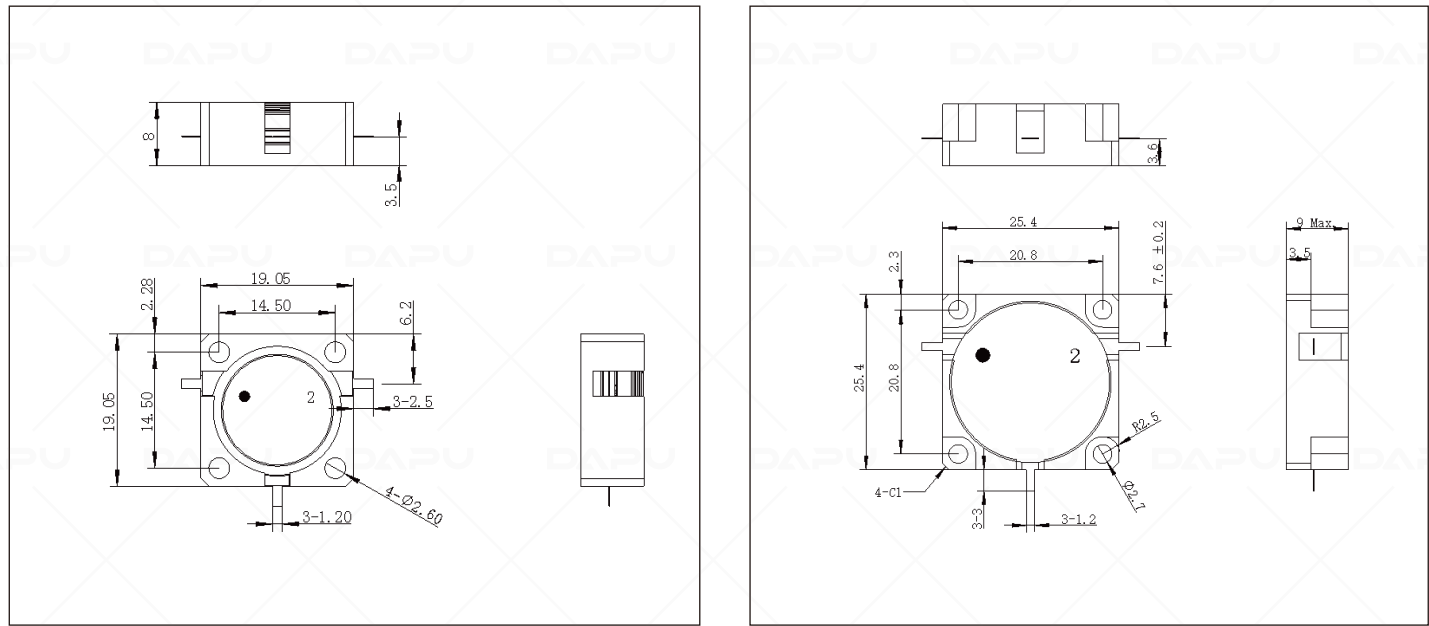
移动通信、无线微波通信、相控阵、轨道交通、射频仪器设备、工业设备、射频医疗设备、射频消费类设备等

嵌入式（Drop In）环形器&隔离器

产品系列	工作频率 (MHz)	尺寸 (mm)	功率 (W)	回损 (dB)	插损 (dB)	隔离 (dB)	三阶互调 (dBc)
DPxxxxC	80.5 ~ 15000	12.7*12.7~160*160	10 ~ 3000	-22 Max.	-0.15 ~ -0.35	-22 Max.	-80 Min.
DPxxxxS	80.5 ~ 15000	12.7*12.7~160*160	10 ~ 3000	-22 Max.	-0.15 ~ -0.35	-22 Max.	-80 Min.

- * 具有低损耗、低互调、宽带化优势，在同等参数条件下，具有更加小型化、更低高度等优势
- * 可依客户频段、性能、尺寸要求及应用的不同而提供定制化设计
- * 依客户应用的需要，可提供同轴、双节环形器、隔离器

封装示意 (unit: mm)



小功率环形器/隔离器

环形器的主要作用是保证信号正向无损通过，以及反射信号的高隔离阻止，在环形器的第三端口增加大功率的负载或衰减器，就是隔离器。

关键特性

低损耗、低互调、高谐波抑制、阻抗匹配一致性好等特性

应用

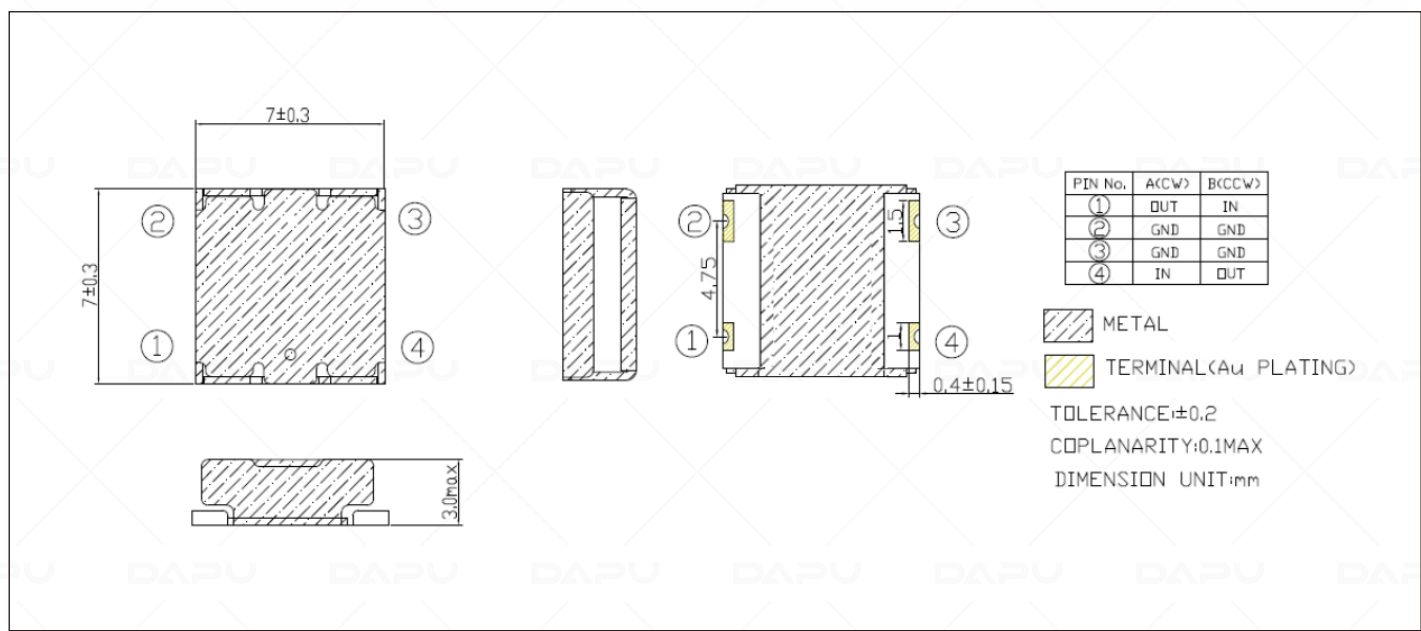
移动通信、无线微波通信、相控阵、轨道交通、射频仪器设备、工业设备、射频医疗设备、射频消费类设备等

小功率表贴（SMT）环形器&隔离器

产品系列	工作频率（MHz）	尺寸（mm）	功率（W）	回损（dB）	插损（dB）	隔离（dB）	三阶互调（dBc）
DP-CLxxxxxxxxx	430 ~ 5000	7*7/5*5	5	-12 Max.	-0.6 ~ -0.8	-12 Max.	-50 Max.

- * 具有低损耗、低互调、宽带化优势
- * 可提供定制化设计

封装示意（unit: mm）



Sync with Times

广东大普通信技术股份有限公司
Guangdong Dapu Telecom Technology Co., Ltd.

 (+86 769) 88010888

 sales@dptel.com

 www.dptel.com

 广东省东莞市松山湖园区科信路2号大普技术



公众号



官网