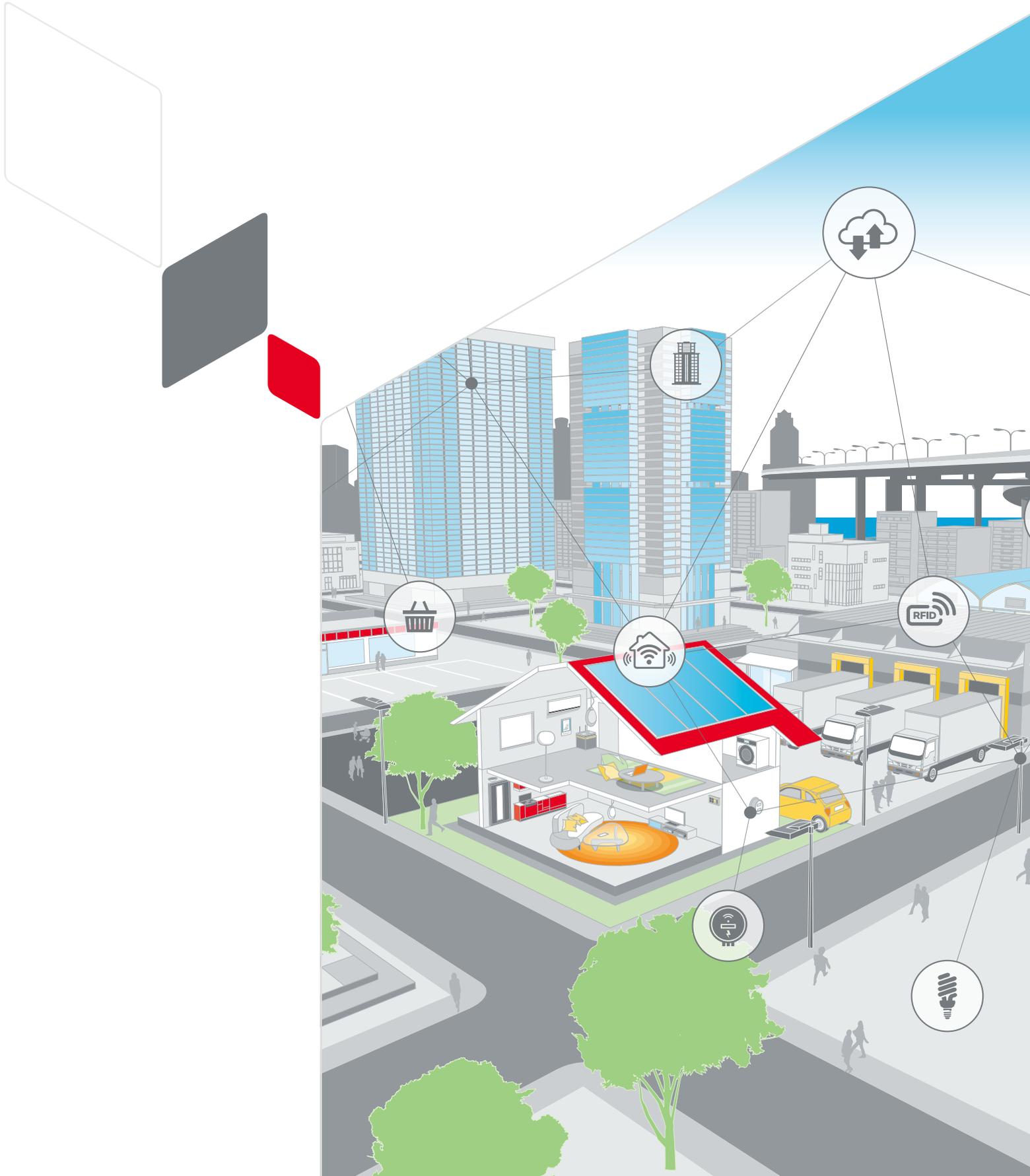


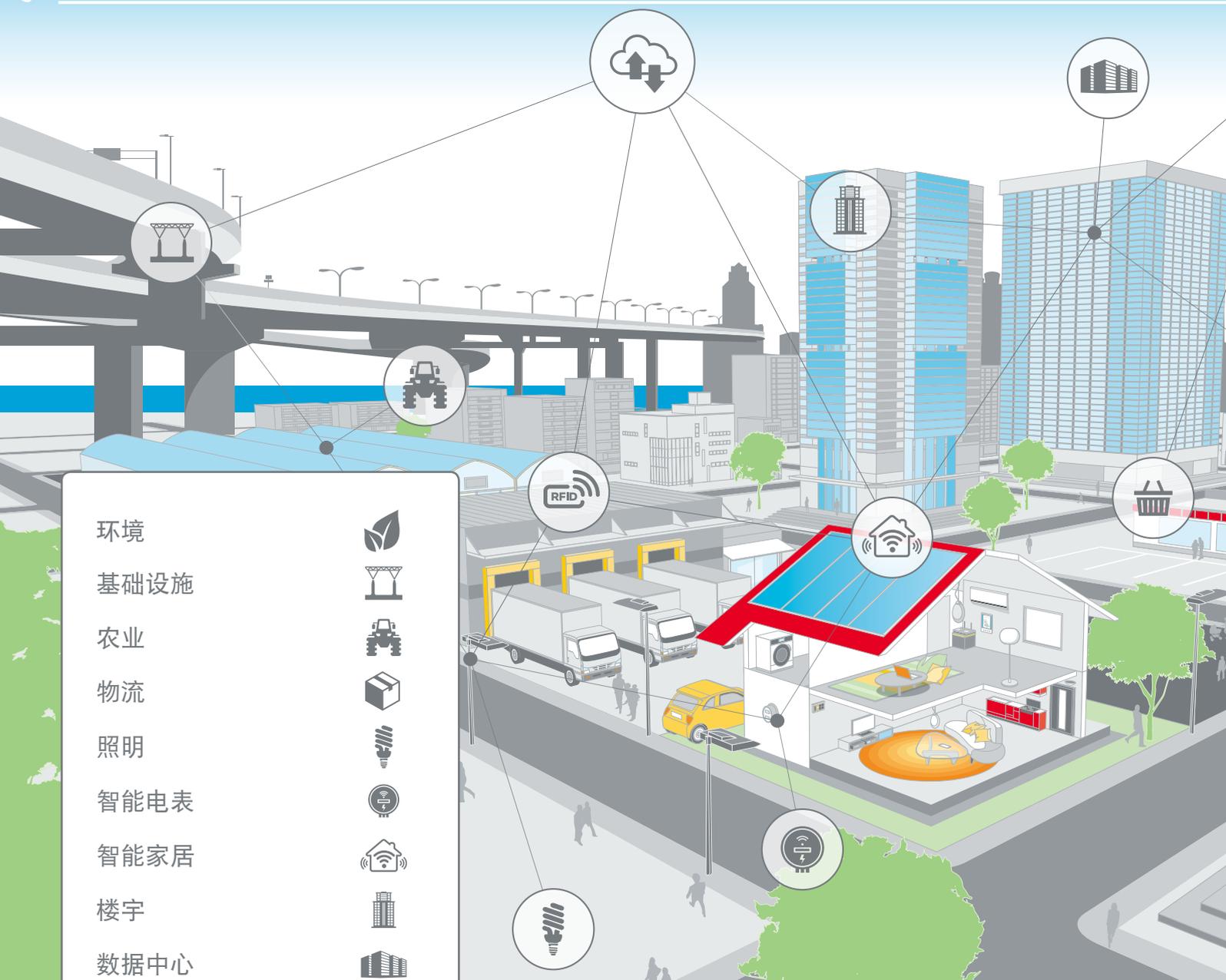
传感器网络解决方案

创造IoT的无限可能

智能楼宇、家居、农业、物流及能源管理系统



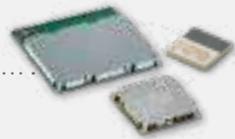
IoT 解决方案



- 环境 
- 基础设施 
- 农业 
- 物流 
- 照明 
- 智能电表 
- 智能家居 
- 楼宇 
- 数据中心 
- 办公 
- 商店 
- 云 
- 发电机 
- 互联港 
- 电厂 
- 医院 

无线通信

村田是无线通信用射频元件及模块供应商，为您提供 Wi-Fi、Bluetooth、LPWA、RFID 等丰富产品。



能源装置

村田为IoT提供丰富多样的传感器，包括：
 • 微型电池



村田无线传感网络 打造智能互联社会

我们的生活方式正因互联技术而发生改变。不论是家居还是办公领域，村田创新科技为开创更智能、更多产、更高效的生活方式提供全方位的助力。

智能家居和楼宇依靠能源管理系统（EMS）来执行照明和空调等设备的精细控制，同时使用遍布于家中各处的传感器，来监测能耗和环境条件（如温度、湿度、光线等）。

智能家居用传感网络使EMS结构更简化。此外，该网络还能在不损害家居舒适

性的前提下实现自动化控制。类似地，还有望将该技术推广到智能农业领域，以提高耕作的效率和自动化水平。

村田制作所通过传感器技术、无线通信技术及服务，来实现智能生活必不可少的无线传感网络。

注册商标

Bluetooth是Bluetooth SIG, Inc.在美国及其他国家的注册商标或商标。

Wi-Fi是Wi-Fi Alliance在美国及其他国家的注册商标或商标。

ZigBee是Zigbee Alliance在美国及其他国家的注册商标或商标。

LoRa是Semtech公司的商标。

Sigfox是SIGFOX的商标。

本文中出现的的所有其他品牌名称和产品名称均归他们各自的持有人所有。

传感器

村田为IoT提供丰富多样的传感器，包括：

- PIR传感器
- MEMS传感器
- 超声波传感器



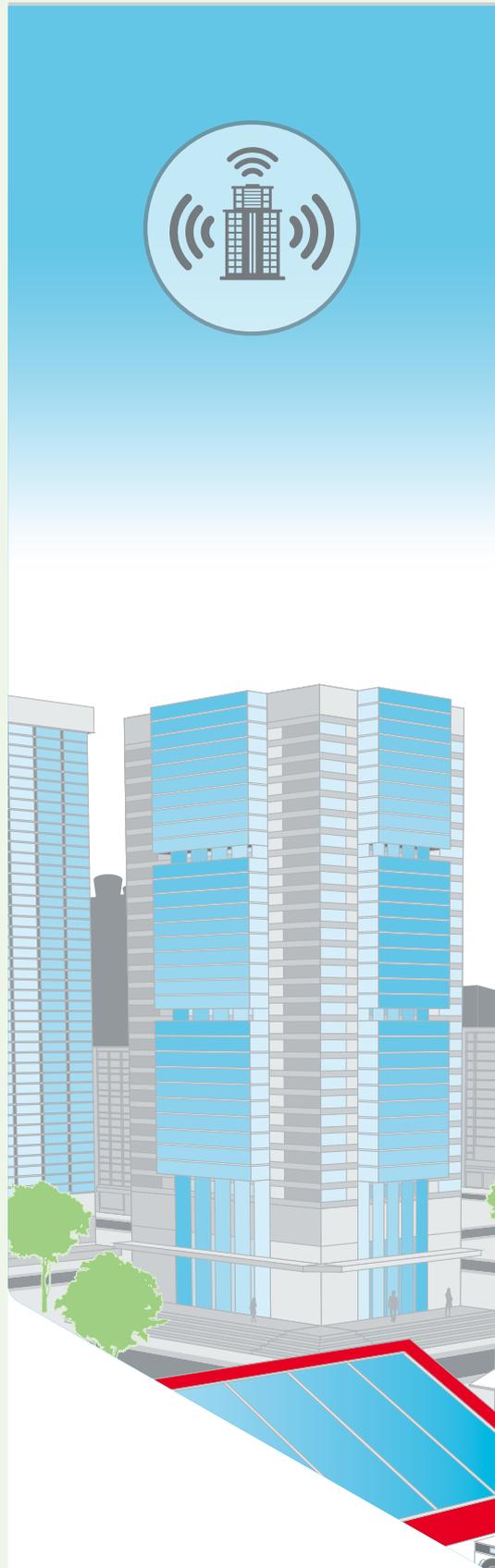
软件

为了实现互联网应用，您可以依靠村田丰富的经验，以及在IoT网关、节点设备、云连接等中开发软件方案的专业知识。此外，还开发无线通信设备驱动器、中间软件、外围设备控制软件等。



智能楼宇控制

BEM（建筑能源管理）、照明、空调、安防、建筑监测



照明



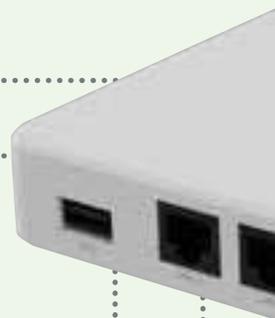
气候信息



建筑监测



百叶窗



智能楼宇控制

- BEM（建筑能源管理）
- 照明
- 空调
- 安防
- 建筑监测

PG

8

热电型
红外线传感器

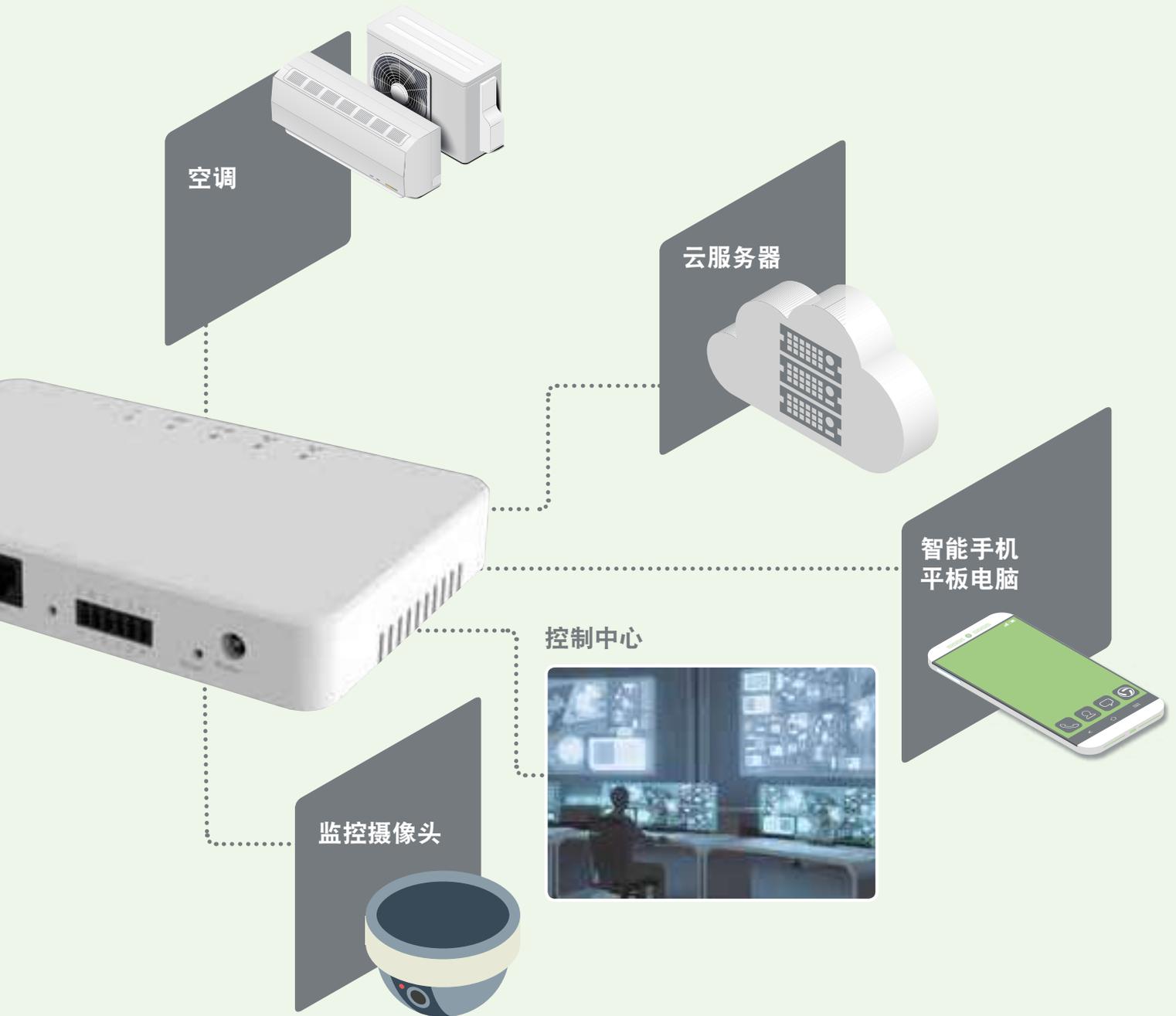


PG

9

AMR磁性传感器

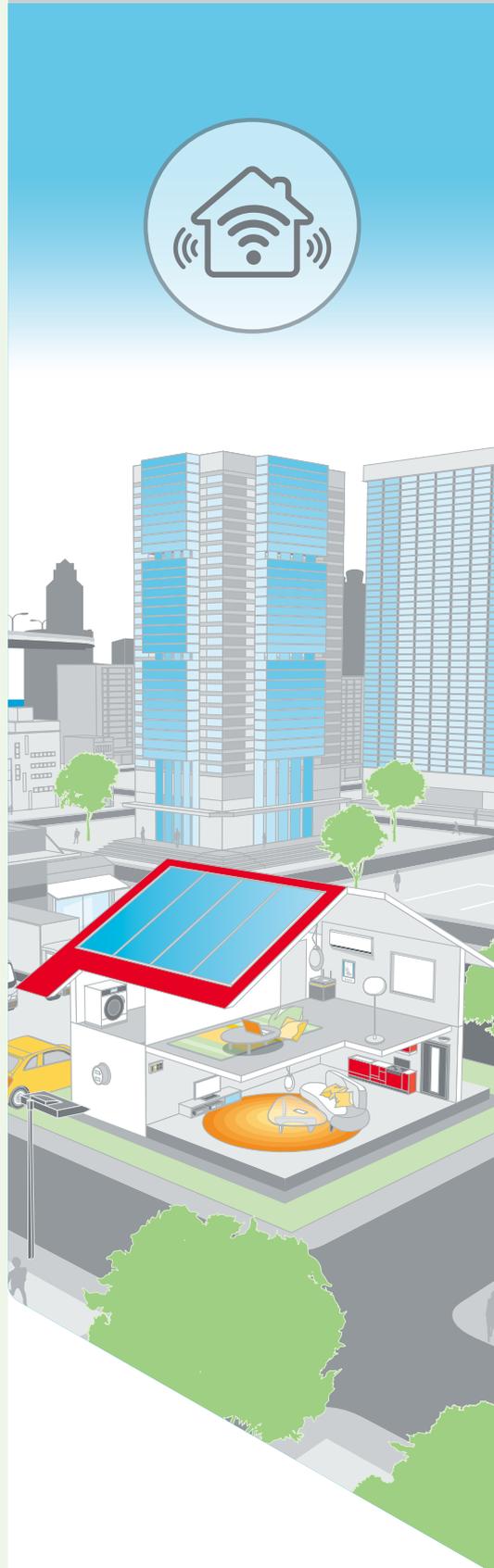




<p>PG</p> <p>10-11 高精度 MEMS传感器</p> 	<p>PG</p> <p>16-17 微型电池</p> 	<p>PG</p> <p>24 LED照明用电源</p> 
<p>PG</p> <p>13-15 Wi-Fi/Bluetooth/LPWA模块</p> 	<p>PG</p> <p>22-23 用于PoE的隔离式DC-DC转换器</p> 	

智能家居控制

HEMs、智能电器、照明、安防



家居安防系统



家用电器



气候信息



智能三表



智能家居控制

- HEMS (家居能源管理系统)
- 智能电器
- 照明
- 安防

PG

8

热电型红外线传感器

PG

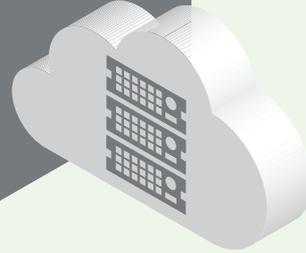
9

AMR磁性传感器

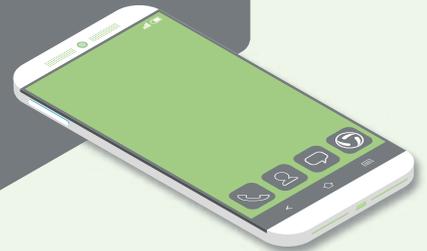
吊灯



云服务器



智能手机
平板电脑



可再生能源/
电池/电动汽车



智能家居
控制

PG

12

超声波传感器



PG

16-17

微型电池



PG

24

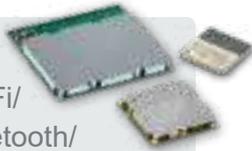
LED照明用电源



PG

13-15

Wi-Fi/
Bluetooth/
LPWA模块



PG

20-21

Ionissimo®MHM
系列负离子发生
器/活氧发生器



传感器

热电型红外线传感器

超高灵敏度新引线型热电型红外线传感器

村田制作所新开发的引线型红外线传感器具备低成本、高灵敏度、高RFI（射频抗扰度）和高WLI（白光抗扰度）等特性。

IRA-S系列针对安全市场，具备更出色的

RFI特性，以满足有关检测水平（如外围电路）的EN规定。该系列产品的高灵敏度和高可靠性极大地促进了各类家用电器的人性化和节能设计。



IRA-S210ST01
φ = 9.2mm

特征

- 出色的RFI（射频抗扰度）
- 出色的WLI（白光抗扰度）
- 易于检测人体运动
- 采用镜头检测更广区域

应用

- 安防系统

类型	品名	灵敏度 (500K, 1Hz, mVpp)	尺寸 (mm)	优势
双引线型	IRA-S210ST01	4.6	φ9.2x4.7	<ul style="list-style-type: none"> ■ 全新型号，性价比高 ■ 高RFI（射频抗扰度） ■ 用于安全、显示器自动ECO开关及其他电器
串联四引线型	IRA-S410ST01	7.0		

安防系统应用



PIR传感器



AMR磁性传感器

产品种类丰富、设计灵活度高、灵敏度更高、可靠性更高



MRUS74S
1.5mm x 1.8mm

A MR系列传感器配备能够检测磁阻元件受外部磁场影响发生磁电阻变化的IC。利用IC电路涂布的铁磁薄膜来实现该功能。我们以丰富的设计咨询服务经验为依托，提供30多种类型的产品，为各类应用提供全面支持。

开-关检测

品名	灵敏度 (mT)	尺寸 (mm)	特征	应用
MRMS20 系列	0.5 至 2.5	2.9x2.8x1.1	标准性能、紧凑包装	标准开关、位置检测 低速转动检测

通过转速检测实现流量计量

品名	灵敏度 (mT)	尺寸 (mm)	特征	应用
MRSS29DR-001	1.2 至 3.2	2.9x2.8x1.1	高压运行 (3.5 至 30V) 高速检测 (典型值 5kHz) 内置稳压器	工业设备的流量计量

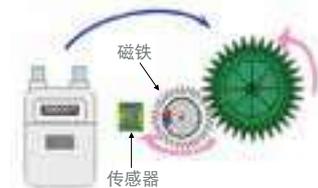
通过位置检测实现汽缸控制

品名	灵敏度 (mT)	尺寸 (mm)	特征	应用
MRMS541D	1.0 至 2.5	1.45x1.45x0.55	高精度高速型 (典型值 2kHz) 内置温度补偿电路	位置、近距离检测 工业设备的高速转动检测
MRMS543M-001	(Hon) 1.5 至 3.0	1.45x1.45x0.55	高精度高速检测 (典型值 1kHz) 内置温度补偿电路 低压低功率运行	

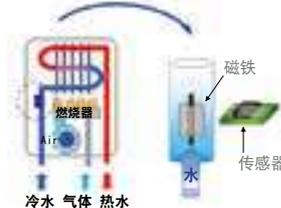
水表



气表



热水器



汽缸控制



传感器

高精度MEMS传感器

3D MEMS技术以更低成本实现更高性能

陀螺仪组件及组合传感器（包括陀螺仪和加速度计）是基于成熟的3D MEMS技术和高度集成的电子技术。

工业用陀螺仪的性能等级达到了一般只有昂贵的模块产品才能表现出的水平。

预制塑料双列直插式（DIL）外壳集成了传感元件和测量电路，采用硅胶防护层和不锈钢盖。所有产品均符合RoHS并适用于无铅回流焊接。



特征

- 稳定的MEMS技术
- 可满足苛刻应用要求的经市场验证的可靠性和高性能
- 良好的温度时间偏移稳定性
- 在苛刻应用条件下表现出高精度
 - 例如，高温波动、高强振动环境等。
- 出色的耐机械冲击性
- 能够承受高强度冲击/坠落

用于建筑监控
(变形、异常振动等)



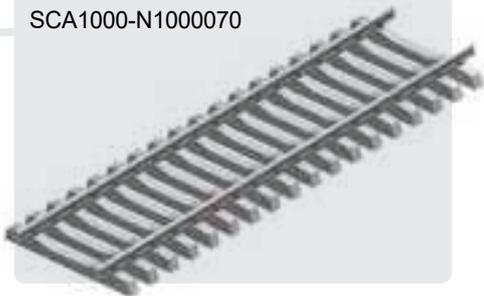
倾角传感器

推荐产品	产品描述	精度高	特征
SCA100T	模拟输出 双轴倾角传感器	全工作温度下的 为精度±0.5度	<ul style="list-style-type: none"> ■ 在振动环境中使用表现出优越性能 ■ 良好的温度时间偏移稳定性 ■ 极高的耐机械冲击性 ■ 有竞争力的价格
SCA103T	模拟输出 单轴倾角传感器	全工作温度下的 为精度±0.1度	
SCA61T		全工作温度下的 为精度±0.5度	

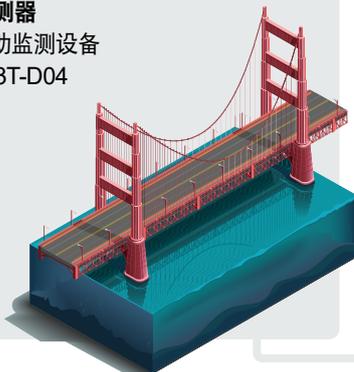
应用

结构健康监测

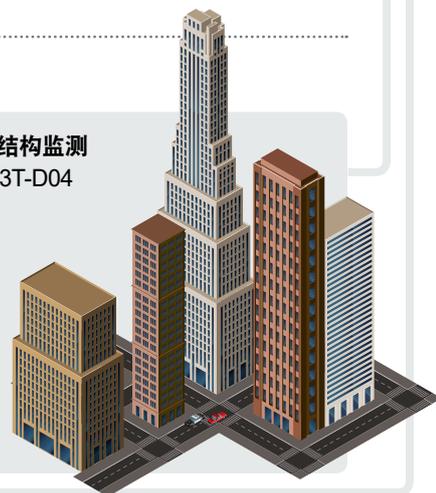
铁路轨道监测
SCA103T-D04,
SCA1000-N1000070



岩土探测器
地面运动监测设备
SCA103T-D04



建筑物结构监测
SCA103T-D04



倾角传感器

推荐产品	产品描述	精度高	特征
SCA100T	模拟输出 双轴倾角传感器	全工作温度下的 为精度±0.5度	<ul style="list-style-type: none"> 良好的温度时间偏移稳定性 有竞争力的价格

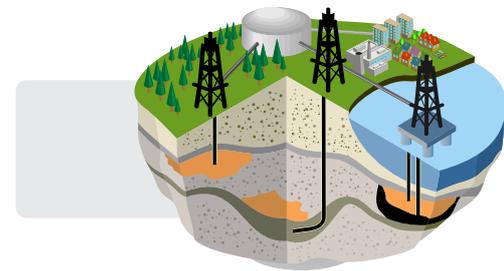
应用

水准测量

- 太阳能追踪系统
SCA100T
- 车轮校准服务站
SCA103T, SCA100T
- 平台和动臂开降水准测量
数字水准仪和标尺
SCA103T, SCA100T, SCA61T



对于挖掘机来说，臂前端部的相对位置数据至关重要。根据倾角传感器检测到的单轴倾斜度数据可以计算出铲斗的相对位置。



加速度传感器&陀螺仪

推荐产品	产品描述	优势	特征
SCA3300	数字SPI倾角传感器用 三轴加速度传感器	<ul style="list-style-type: none"> 可靠性 	<ul style="list-style-type: none"> 在振动环境中使用表现出优越性能 良好的温度 时间偏置稳定性 极高的耐机械冲击性 富有竞争力的价格 自我诊断功能
SCC2000	数字SPI输出型单轴陀螺仪& 三轴加速度传感器 (X轴或Z轴)	<ul style="list-style-type: none"> 组合传感器 减小PCB尺寸 	

应用

移动机械

- 精密农用产品有助于
最大程度地降低耕作成本并提高产量。
- 精密农用产品
SCC2000系列, SCA3300
- 施工机械 (挖掘机、轮式装载机、推土机等)
SCC2000系列, SCA3300
- 物料搬运设备
SCC2000系列, SCA3300

农用机器人



村田的优势:

- 陀螺仪性能:
 - 偏置稳定性
 - 低噪声
 - 精度高
- 加速度计性能:
 - 低噪声
 - 偏移稳定性随温度变化
 - 在振动环境中使用表现出优越性能

传感器

超声波传感器

远距离检测用低成本解决方案

小巧轻便，主要用于近距离检测和家居安防领域。

应用

- 自动设备（消费者用）
- 房间布局扫描



类型	使用方法	品名	驱动频率 (kHz)	直径 (mm)	电容 (pF)	指向性 (°, 典型值)	声压级	灵敏度	最大输入电压
开放型	发射端	MA40S4S	40	9.9±0.3	2550±20%	80	典型值 120dB (0db=0.02mPa)	—	20Vp-p 连续信号
	接收端	MA40S4R		9.9±0.3	2550±20%		—	典型值 -63dB (0db=10V/Pa)	—
SMD型	—	MA40H1S-R		5.2x5.2x 1.15±0.1	4500±20%		95dB min. (0dB=20uPa)	-65dB min. (0dB=1V/Pa)	7.2V p-p (40kHz, 方波)

房间布局扫描



机器人吸尘器



Wi-Fi智能模块

村田在内置系统用Wi-Fi模块市场有丰富的经验，始终为您提供高品质、高性能的模块产品。无线模块易于

组装，能够显著缩短客户的设计周期。同时，我们还提供丰富多样的传感网络用小功率产品。



1HD型

特征

- 高度集成
- 符合FCC/IC/CE/TELEC要求
- 独立式完整Wi-Fi 11b/g/n模块
 - 内置CPU、Wi-Fi功能和存储栈 (TCP/IP、Supplicant)

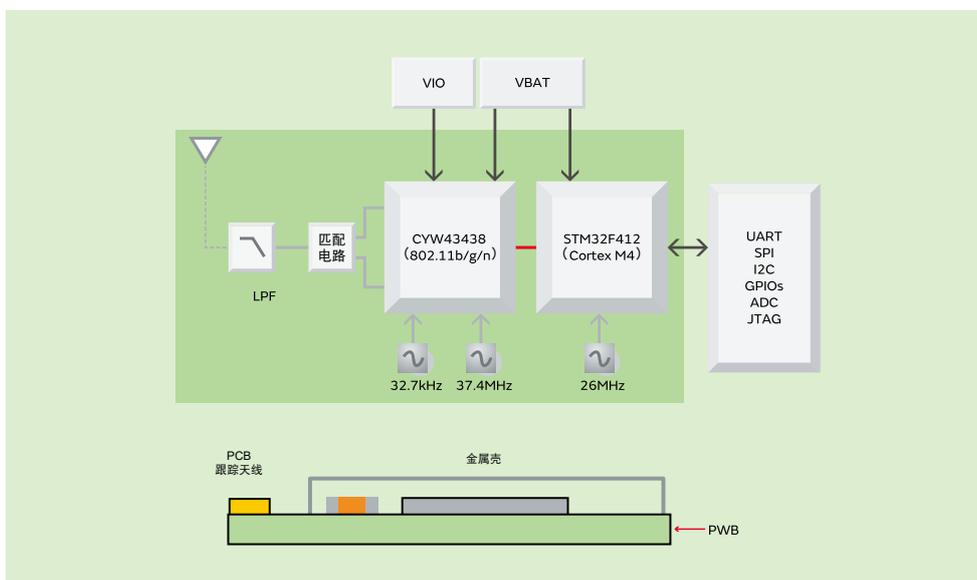
应用

- 家居和楼宇自动化
 - 照明控制
 - 供暖、通风、空调
- EMS (能源管理系统)
- 简单的传感网络
- 家居安防
- 医疗与保健

产品规格

- Wi-Fi芯片组
 - Cypress CYW43438, 802.11b/g/n
- MCU芯片组: **STM32F412**
 - ARM Cortex-M4 processor
 - ROM: 1MB, RAM: 256kB
- 尺寸: **21.0x17.5x2.3 (max.)** (单位: 毫米)
- 金属壳通过FCC/CA/CE/TELEC认证
- 软件
 - 网络服务器
 - Wi-Fi STA和Soft AP模式
 - 网络储存栈
- WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK
- 外围接口:
 - UART/SPI/I2C/GPIOs/JTAG

框图



无线通信

Bluetooth低功耗模块

低 功耗蓝牙 (BLE) 运用超低功率通信技术, 依靠硬币电池, 使用寿命长达数月甚至数年。该产品有望被健康管理、保健、家居网络等多个领域广泛采

用。此外, BLE还被Continuar健康联盟 (由医疗和技术产业领先企业组成的非营利性组织) 作为一种通信手段。



MBN52832型

特征

- 强大的MCU内核, 用户可用RAM和闪存大应用
 - ARM Cortex M4; 64K RAM; 512K闪存
- 低功耗
 - TX 7mA @ 3.5dBm (DCDC 模式)
 - RX 6mA (DCDC模式)
- 丰富的外设接口-20个GPIO端口
- 尺寸极小
 - 7.4 x 7.0 x 0.9mm (max.)
- 完整的认证
 - FCC (美国), IC (加拿大), ETSI (欧盟), TELEC (日本)
 - BT SIG资格认证
- 支持板载和外部天线版本
 - 板载PCB方向图天线
 - 外部贴片天线
 - 外部偶极子天线

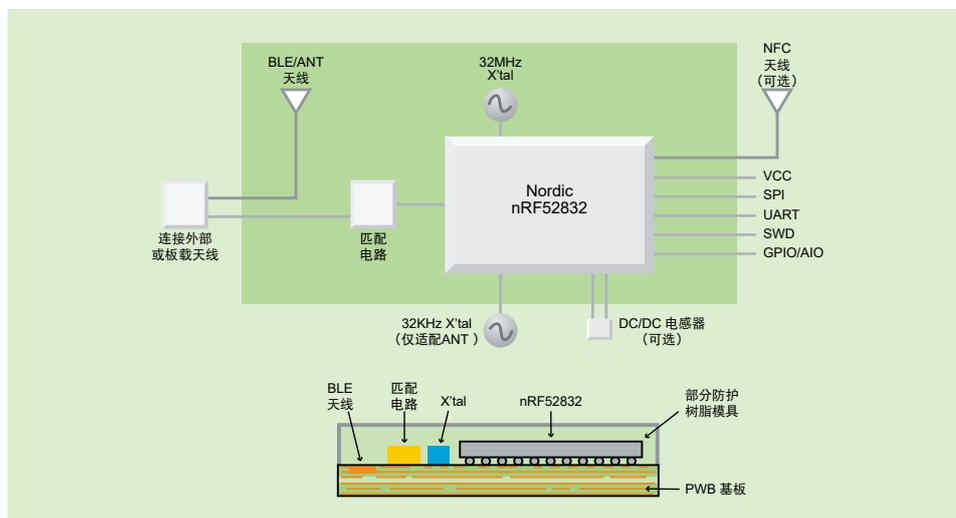
产品规格

- 芯片组: nRF52832 Bluetooth LE IC
- 尺寸: 7.4 x 7.0 x 0.9mm
- 包装: LGA.
- 天线: 板载或外部
- 最大输出功率: +4dBm (LDO 模式)
- 接口: UART, SPI, 20 GPIO, 5ADC, SWD, PWM, I2C
- 工作电压: 1.7V-3.6V
- 工作温度范围: -40°C 至 85°C
- OTA固件升级
- RoHS合规
- 规范认证: FCC/IC/ETSI/TELEC
- Bluetooth SIG资格认证

应用

- 邻近服务
- 楼宇自动化
- 医疗/保健
- 信标

框图



LPWA模块

LPWA 代表低功率广域无线技术 (Low-Power Wide Area wireless)。LPWA 无线技术可实现 IoT (Internet of Things) 应用，这通常需要更低的功耗和更广的覆盖范围。虽然数据传输速率比现有的无线通信技

术如 Wi-Fi、蓝牙、移动网络等相对较慢，但因为 LPWA 技术可以降低连接设备的功耗，预计将在 IoT 和 M2M 中得到广泛使用。村田提供 LoRa、Sigfox、CAT-M1、NB-IoT 等多种解决方案。



ABZ型

特征

- 紧凑型，低成本
- 电池寿命
 - 10年
- 远程
 - 10km
- 预认证无线电监管审批
 - 868 & 915MHz 频谱

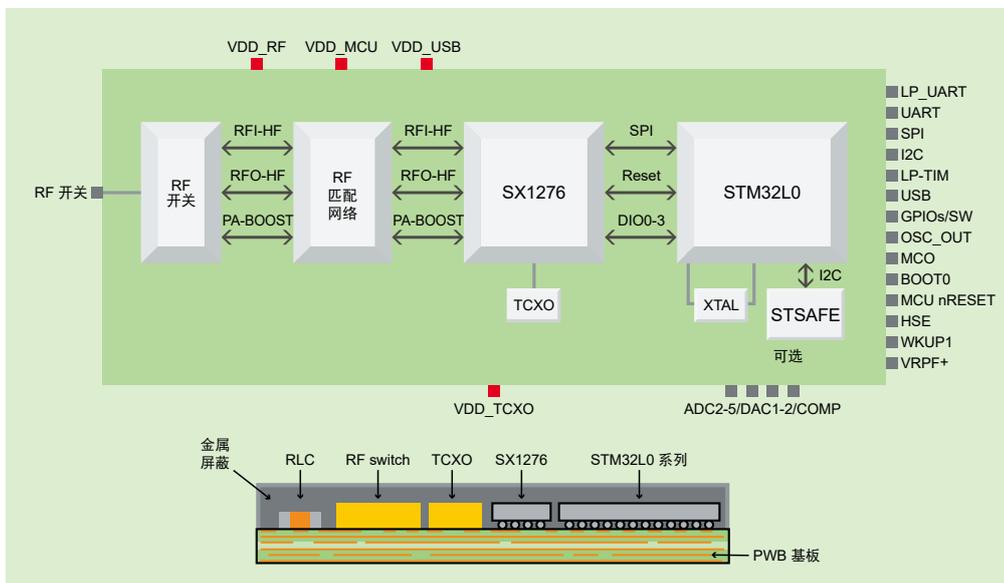
应用

- 智能电表
- 可穿戴产品
- 追踪
- M2M
- IoT 边缘节点

产品规格

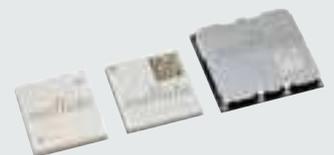
- RF/BB 芯片组: SX1276
- MCU 芯片组: STM32L0 系列
 - CPU: Cortex M0+
 - RAM: 20KB
 - 闪存: 192KB
- 外设接口: UART/SPI/I2C/GPIOs/ADG
- 无线电认证 (规划): FCC、IC、CE (R&TTE)
- 模块尺寸: 12.5 x 11.6 x 1.76mm
- 包装: 金属屏蔽
- 频率: 欧盟/美国/印度/亚太
- 工作温度: -40 至 +85 °C
- 电源电压: 2.2V 至 3.6V
- RF 发射功率: +14dBm / +20dBm (带功率放大器)
- RF 灵敏度: -135dBm
- 频带: 860MHz-930MHz

框图



其他LPWA解决方案

NB-IoT: 1RX, 1SS
 Cat-M1/NB-IoT: 1SC



能源设备解决方案

微型电池

村田利用40多年积累的技术开发和制造专业知识，可提供各种具有高性能和可靠性的微型原电池。



硬币型二氧化锰锂电池 (CR 电池)

- CR电池有丰富的产品种类，包括耐热型和大电流型
- 高电压、高能量密度和出色的自放电性能
- 获 ISO/TS16949 认证

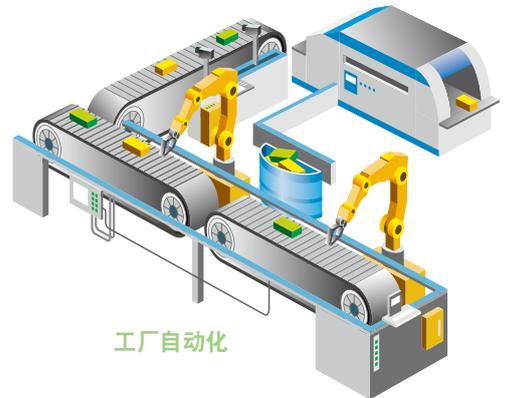
电池类型	CR (标准型)	NEW CR (准耐热型)	CR (耐热型)	NEW CR (大电流型)
标称电压	3.0 (V)	3.0 (V)	3.0 (V)	3.0 (V)
工作温度	-30 至 +70 (°C)	-40 至 +85 (°C)	-40 至 +125 (°C)	-30 至 +70 (°C)
标称容量	30-1000 (mAh)	220-2000 (mAh)	210-1000 (mAh)	200-500 (mAh)
直径	12.5-24.5 (mm)	20.0-36.5 (mm)	20.0-24.5 (mm)	20.0-24.5 (mm)
厚度	1.6-7.7 (mm)	3.2-7.7 (mm)	3.2-7.7 (mm)	3.2-5.0 (mm)
重量	0.67-11 (g)	3.0-20 (g)	3.1-11 (g)	3.0-6.2 (g)
最大脉冲电流*1	30mA	30mA*2	30mA	50mA

*1 在放电至额定容量的50%的状态下，以3秒的脉冲长度，能够维持2V或以上的电流值 (23°C环境下)

*2 CR3677X最大脉冲电流为80mA

应用

- 胎压监测系统
- 免钥进入/智能钥匙
- 工厂自动化
- 智能电表
- 设备跟踪
- 传感器

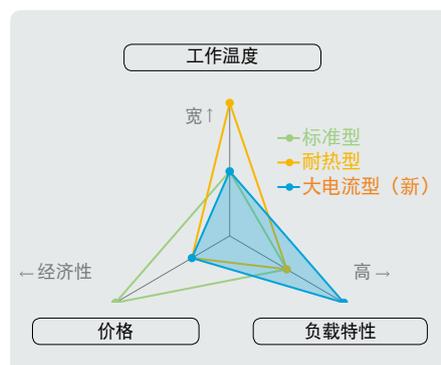


新产品

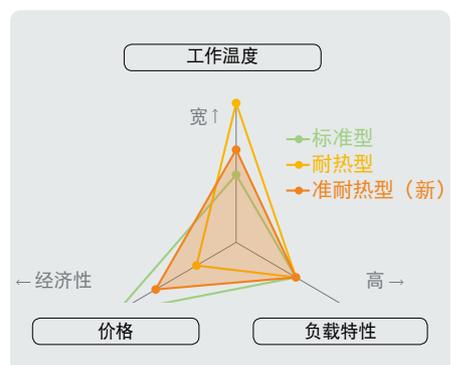
为应对IoT应用增多和对小型可靠电源需求的增加，村田新开发了两种类型的硬币型二氧化锰锂电池——大电流型和准耐热型。

硬币型二氧化锰锂电池选择指南

大电流型



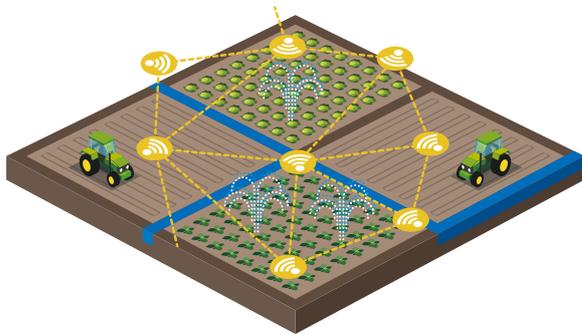
准耐热型



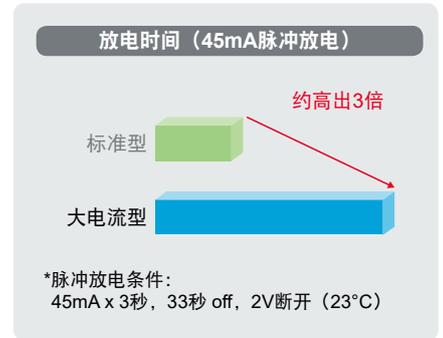
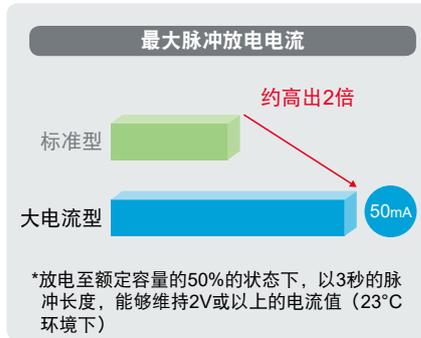
能源设备解决方案

大电流型

出色的大电流放电性能，支持LPWA数据传输



设备跟踪

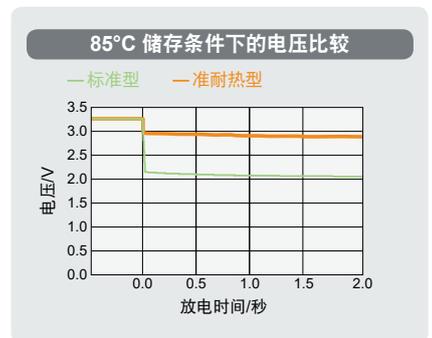
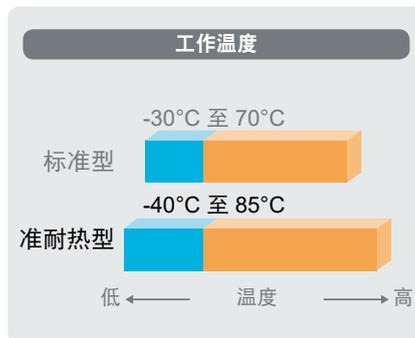


准耐热型

推荐用于汽车和户外设备



智能电表



氧化银电池（SR电池）

村田是世界级的SR电池供应商，也是很早就开始生产无汞氧化银电池的公司，出品的SR电池具有出色的稳定放电特性。

电池类型	SR 氧化银 电池	LR 碱锰 电池
标称电压	1.55 (V)	1.5 (V)
标称容量	20-160 (mAh)	45-120 (mAh)
直径	6.8-11.6 (mm)	7.9-11.6 (mm)
厚度	2.1-5.4 (mm)	3.05-5.4 (mm)
重量	0.31-2.17 (g)	0.6-2.0 (g)
工作温度	-10 至 +60 (°C)	-10 至 +60 (°C)

碱锰电池（LR电池）

- 高安全性，独创技术防止泄漏和肿胀
- 出色的大电流脉冲放电特性

应用

- 胰岛素泵
- CGM（持续葡萄糖监测）
- 胶囊内镜



传感器网络用MAGICSTRAP®

RFID技术

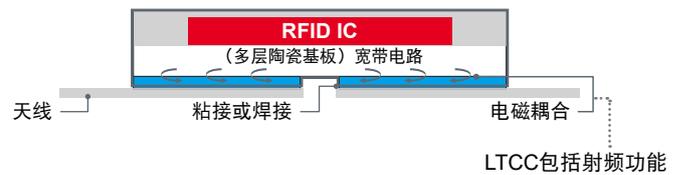
村田独特的多层射频技术成就了“超小的RFID标签”。
 MAGICSTRAP®拥有强大的内置IC兼容包并符合行业标准。



特征

- 体积小
- LTCC中含射频功能
- HF和UHF频带

结构图



产品标签用 MAGICSTRAP®

	LXMS21NCNH-147	LXMS33HCNG-134	LXMS33HCNK-171
外观			
标准	ISO18000-63 与 EPC Global Gen2 (v1.2.0)	ISO15693 NFC forum type 5	ISO14443 type A NFC forum type 2
频带	UHF (865-928MHz)	HF (13.56MHz)	
尺寸	2.0 x 1.25mm	3.2x3.2mm	3.2x3.2mm
厚度	0.55mm max.	0.7mm max.	0.75mm max.
读取范围 (典型值)	10mm (500mW 读取器)	20mm (200mW 读取器)	15mm (200mW 读取器)
IC	NXP G2iM	NXP ICODE SLIX	NXP NTAG210

内容如有更改，恕不另行通知

应用

工具管理

防伪/鉴定

自动计数

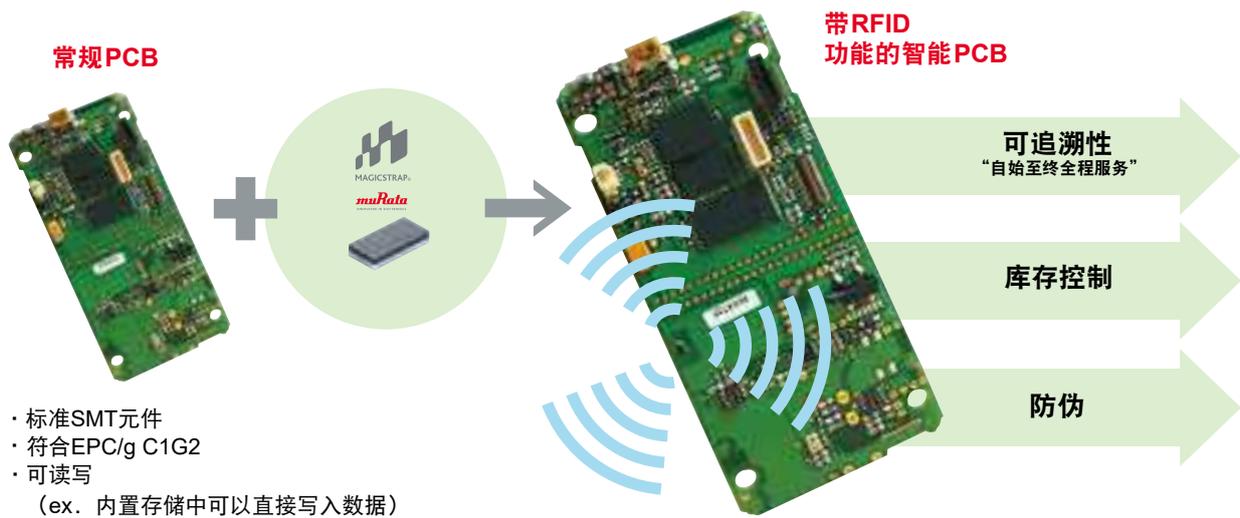
验证

传感器网络用MAGICSTRAP®

生命周期管理用MAGICSTRAP®

	LXMS21ACMF-183	LXMS21ACNP-184
外观		
RFID标准	ISO18000-63 与 EPC Global Gen2v2	ISO18000-63 与 EPC Global Gen2 (v1.2.0)
频率	UHF (865-928MHz)	
尺寸	2.0x1.25mm	
厚度	0.5mm max	
读取范围 (典型值)	带外置天线 9m (4W EIRP)	带外置天线 7m (4W EIRP)
IC	impinj monza® R6	NXP UCODE 7xm

内容如有更改，恕不另行通知

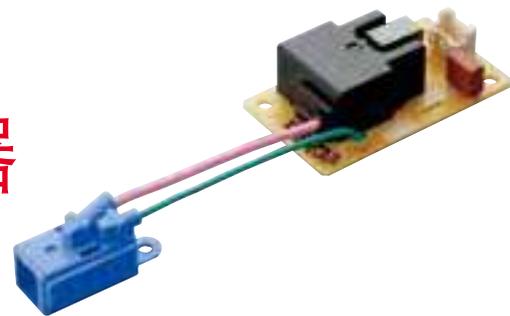


内容若有变更，恕不另行通知。

智能家居解决方案

小型、高效负离子发生器

Ionissimo® MHM 系列



今天，人们对于健康改善和疾病预防的重视程度比以往任何时候都高。在相关应用领域，越来越需要消除家庭和办公室中细菌、霉菌和气味的方法。

此外，设备生产场所变得越来越密集而拥挤，为了减少静电引起的缺陷，人们对静电消除的需求也在不断增长。为了满足这些需求，我们扩大了离子发生元件和

与之集成的小模块的开发和生产。

特征

- **离子产量高**
模块结构优化可使高浓度离子发生成为可能。
- **低驱动电压 4.3kV (典型值)**
- **体积小**
村田独创的结构设计和电路设计技术使我们能够开发出小型产品。
- **可定制**
可调节的臭氧输出能力，可针对特定应用定制。
- **除家用电子产品外，该产品还可用于满足各种其他需求，包括：**
 - 生产线 · 家庭疗养和护理
 - 室内/家居宠物相关需求

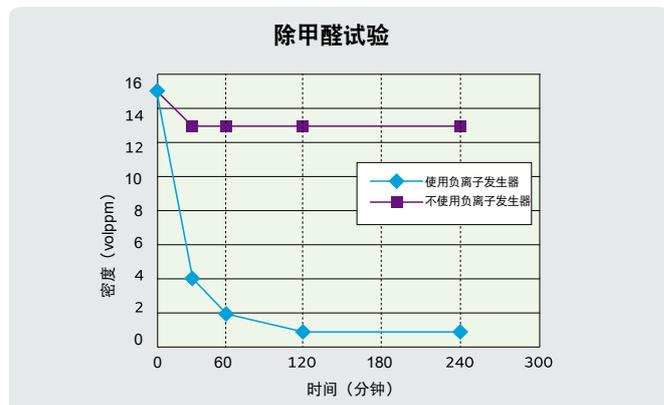
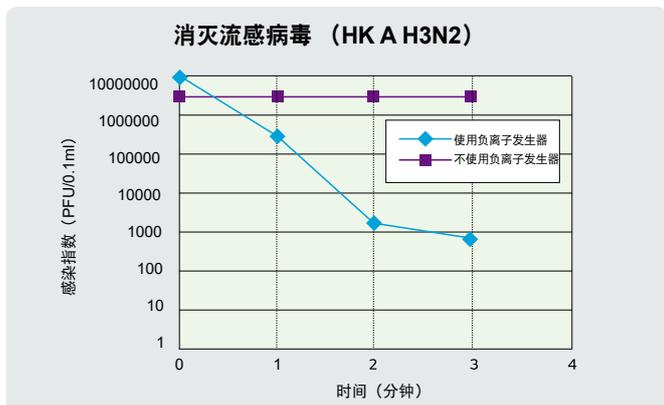
应用



倾角传感器

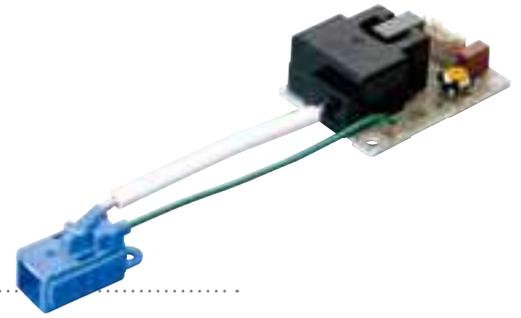
品名	离子类型	臭氧产生量*	功能
MHM305	负离子	0.1mg/H	皮肤保湿、去除静电、空气净化
MHM306	负离子	1.0mg/H	空气净化、肌肤保湿、除臭消毒/去异味/防霉
MHM400	正离子	0.1mg/H	去除静电

*20°C/50%RH 条件下的典型值



小型、高效活氧发生器

Ionissimo® MHM 系列



什么是活氧发生器？

通过在介电基板的顶部和底部之间施加AC 高压来进行表面放电。
 $O_2 + O = O_3$ 活氧发生器模块将利用该原理有效地将氧分子活氧化。
 放电将使电极周围的氧分子产生活氧。

特征

- 我们独特的设计能够高效地产生大量活氧。
- 活氧密度可被循环控制。
- 间歇操作可以节省活氧发生器模块的功耗。
- 活氧发生器模块的寿命比针型更长。

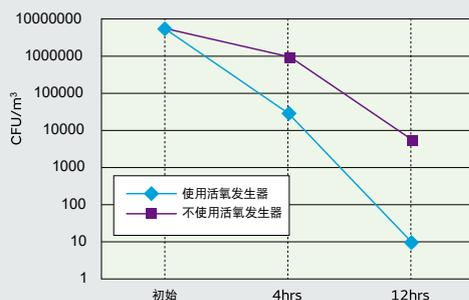
品名	离子类型	活氧产生量*	功能
MHM500	负离子 正离子	2.5mg/H	空气净化、除臭、 消除细菌、异味和霉菌

*20°C/50%RH 条件下的典型值

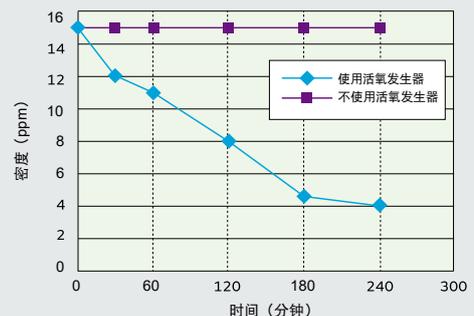
应用



冰箱大肠杆菌灭菌试验数据



除硫化氢 (H2S) 试验

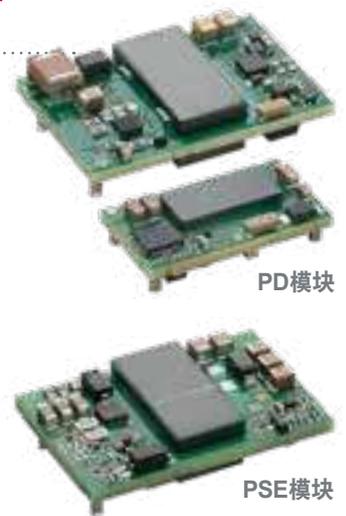


PoE解决方案

用于PoE的隔离式DC-DC转换器

越来越多的网络设备正在使用PoE来淘汰安装AC电源并减少布线。这些网络设备不断扩展的功能和完善程度正推动着对电源模块小型化的需求。这些趋势共同促使村田开发了MYBSP系列

DC-DC转换器。该产品具有符合IEEE 802.3af 和PoE通信标准的硬件分类协议功能，采用小型化设计和片状转换器，具有高介电强度。



PD模块

PSE模块

特征

- 符合 IEEE 802.3af 或 IEEE 802.3at
- 小巧轻便的SMD型
- Ta=+85°C下可用
- 低EMI
- 2250Vdc 输入输出隔离
- 更低的外部电容值

应用

- 会议系统
- LED照明
- IP电话
- 监控摄像头
- 生物特征识别
- 无线接入点
- 数字标牌



监控摄像头

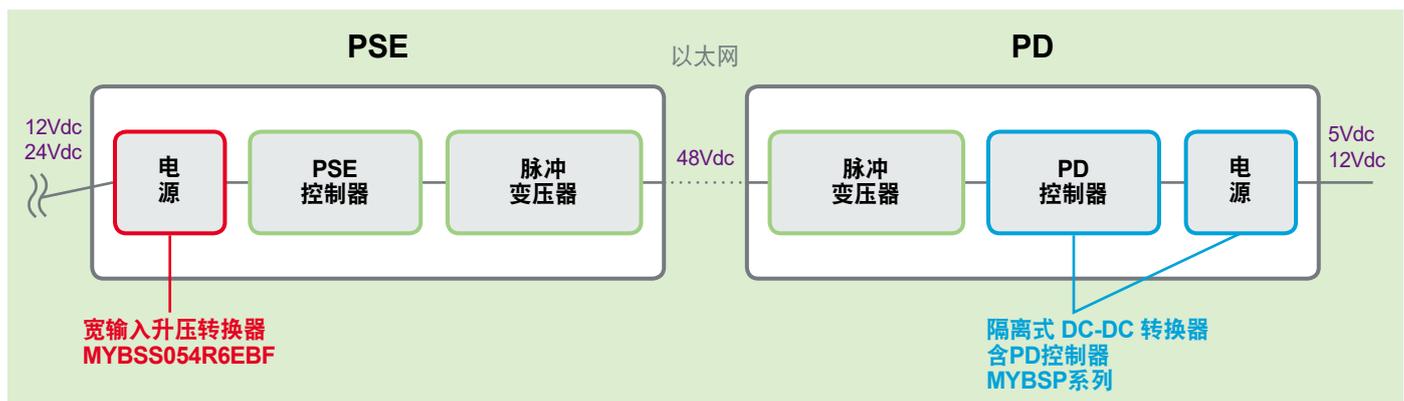


无线接入点



数字标牌

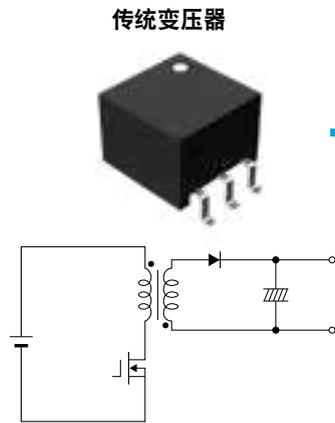
PoE电源模块



PoE解决方案

小巧轻便

离散解决方案



片状变压器



降低72%



村田PoE模块

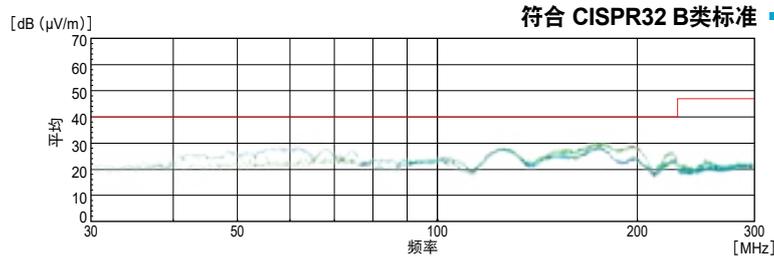


高效率
尺寸轻薄
Ta=85°C下可用

优势
• 减小PCB空间
• 更为小巧

低噪声

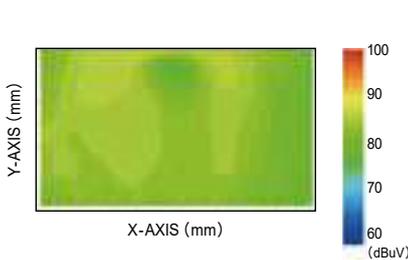
辐射噪声



无需额外的EMI静噪组件

优势
• 有效利用PCB空间
• 缩短上市时间
• 总成本更低

近磁噪声



产品一览

		尺寸	品名	输出	功率
PD模块	PoE	26 x 14.8 x 6.8 mm	MYBSP00502ABF	5V/2A	10W
			MYBSP01201ABF	12V/1A	12W
	PoE+ 25.5W	35.5 x 22.4 x 10 mm	MYBSP0055AABF	5V/5.1A	25.5W
			MYBSP0122BABF	12V/2.125A	
PSE模块	PoE+ 用增强器	35.5 x 22.4 x 10.55 mm	MYBSS054R6EBF	54V/0.6A	30W

智能照明

LED照明用开关电源

LED镇流器系列

LED照明设备的无线亮度调节和开关需要采用能够与无线电路配合的LED设备驱动电源电路。村田开发出与无线传输

模块完美匹配的电源模块，以促进无线照明系统的发展。



特征

- 恒定电流LED驱动器
- 交流输入电压范围广（100 至 242V）
- 多样化的镇流器组合
- 一级-二级隔离结构
- 满足PSE安全标准
- PWM、DALI亮度调节接口（MPA1948系列）
- 采用UART/ ZigBee接口，与人体/温度/照度传感器高度兼容（MPA1948系列）

型号	MPA1948A	MPA1960A	MPA1967A	MPA1968A
特征	适用于环境照明系统的智能电源			
工作温度范围	-10 至 50°C			
存储温度范围	-20 至 55°C			
额定输入电压	AC100/242V			
额定输入电压范围	AC90 至 267V			
输入频率	50/60Hz			
输出通道数量	1			
输出电压范围	30-50V		10-25V	30-50V
输出电流 ¹	700mA	1,400mA	1,050mA	
输出功率	35W以下	70W以下	25W以下	50W以下
输出电流纹波率	输出电流纹波率 最大输出电流的20%或更低			
控制接口（亮度调节范围）	PWM（5 至 100%），DALI（1 至 100%），UART（1 至 100%）			
使用寿命	50,000小时以上	40,000小时以上	50,000小时以上	
效率	典型值83.8%	典型值86.2%	典型值82.0%	典型值86.1%
谐波电流	JIS C 61000-3-2 C类，EN 61000-3-2 C类			
EMI	VCCI、CISPR15、CISPR22 B类			
安全标准 ²	PSE			
尺寸	224x70x35mm	234x85x35mm	224x70x35mm	234x85x35mm

软件和认证支持

作为无线通信模块市场上的供应商，我们经验丰富的工程师可通过遍布全球的众多办事处提供高质量的技术和软件支持。无线、传感器、嵌入式操作系统（如 Linux 和 RTOS）只是安装在如消费品、工业设备和智能工厂等各个领域的架构。对于所

有这些应用，我们专注于解决您的问题与设计难点，从而为您的设备驱动程序、云服务器和操作应用程序之间的数据通信提供好的解决方案。此外，我们的官方无线测试平台提供多种验证和认证支持，可减少您的上市时间和成本。相信您会对我们

的技术支持感到满意。

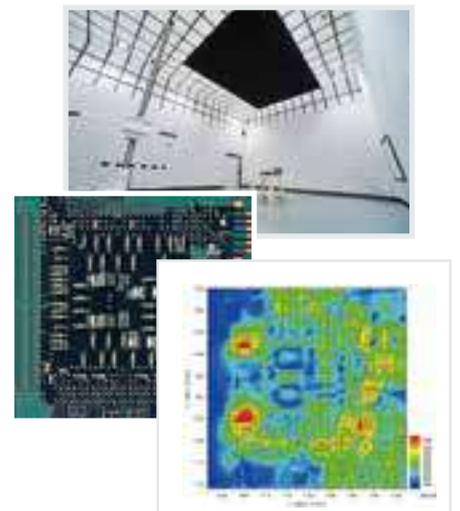
*Linux是Linus Torvalds在美国和其他国家的注册商标或商标。



EMC 实验室的 EMC 支持

由于几乎所有与“IoT”应用相关的设备都具有通信功能，因此必须遵守各国法律规定的技术标准（如CCC和CE），包括解决电磁兼容性EMC问题。

我们拥有自己的EMC实验室，配有最先进的设备。我们的高技能工程师致力于开发噪声更低的独特产品，并帮助客户降低自身产品的噪声。



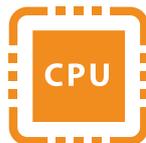
无线服务

无线服务

我们的无线服务能力包括模块设计、低功耗以及电池驱动传感器节点、网关/边界路由器、嵌入式软件开发以及应用软件开发。我们的思维不仅仅限于模块, 而是为完整的端到端解决方案打造优化的方法和平台。



机械



电子

我们的能



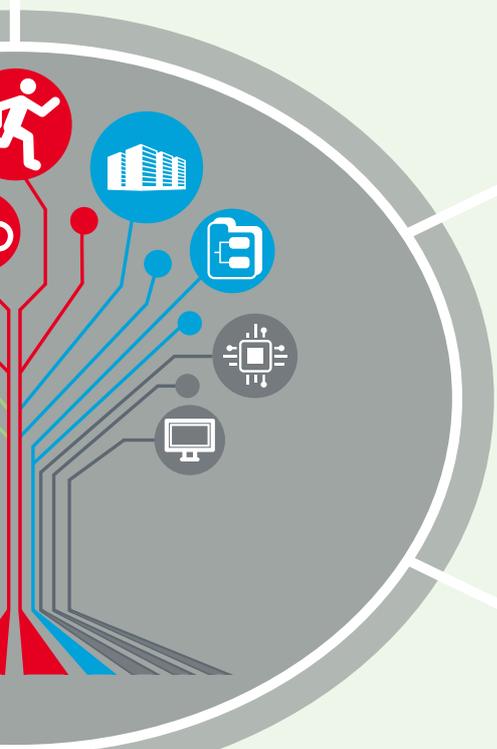
- 通信设备/Wi-Fi、BLE、FHSS、802.15.4、USB
- 网络同步、路由器及控制器
- 拓扑结构/点到多点、网状结构
- 原生应用程序和网络应用程序
- 试验框架的开发和自动化
- 安全和加密无线网络接入



- 概念设计
- CAD
- 符合相关规范 (CE、UL、FCC、IC、ETSI)
- 集成式天线设计和特性化
- 外壳和电缆设计验证 (CAE、IP)
- 环保&可靠性测试和验证



或产品



能力和专业



应用软件

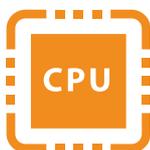


嵌入式产品

无线和IoT系统、 软件、子组件及 成套产品



- 应用软件接口
- BSP和设备驱动器开发
- RTOS (Linux、Android、Windows)
- 有线和无线通信
- 信号处理和算法
- 兼容绝大多数IC微处理器 (MCU)



- 电气设计/传感器、RF、MCU、电池
- 平台和电路板产品
- 集成、模拟和验证
- 电路板布局和原理图
- 传感器/信号调节
- 载体电路板和模块设计



- 记录和报告
- 自动化测试、验证和检验
- 设备互联 (HTTP、Modbus TCP、SNMP、MQTT等)
- 用户接口设计和开发
- 云服务集成的独立服务和网络服务
- 支持平台的系统设计 (AWS IoT、ThingWorx、M2X)

SimSurfing

设计辅助工具 “SimSurfing”

该工具是了解电容器、电感器、EMI静噪滤波器电气特性的最先进工具, 同时还可模拟热敏电阻的表现!



特性查看器

您可轻松搜索并下载如下关于片状多层陶瓷电容器、聚合物电容器、EMI静噪滤波器(三端子电容器、铁氧体磁珠)和功率/RF电感器的数据。

元件性能模拟器

您可通过在简单电路上模拟来进行搜索热敏电阻。

选择工具

您可根据使用条件来选择中压电容器和功率电感器。

*中压: 额定电压250V及以上

搜索工具

您可搜索最适合您的IC的村田时钟元件(CERALOCK®和晶体装置)和关于建议电路常数设置的访问信息。

如果您是“my Murata”注册用户(<https://my.murata.com/en/web/mymurata/>), 您可以使用SimSurfing加强版。

“多层陶瓷电容器”的使用举例

1 选择产品

- (1) 按性能/型号
- (2) 按品名

2 显示图表

点击[基本], [S-参数]和[详细信息]选项上的每一个按钮。

3 数据下载

- 点击该区域的每一个紫色按钮。
- 点击“CSV输出”按钮。



my Murata

随时随地满足您的需求

全新的“my Murata”门户网站能够满足您的个性化需求。这里是您与村田愉快会面的会议室。

这项服务内容聚焦产品和解决方案，随时为您提供需要的信息，让您感觉仿佛村田销售人员或工程师就在身边。

仅可在门户网站完成
村田全新网络服务注册

获取登录证书，请访问：
<https://my.murata.com/en/>



获取最新产品信息

您可通过“my Murata”获得独家定期提供的最新陶瓷电容器产品信息及某些未发布产品的信息等等……



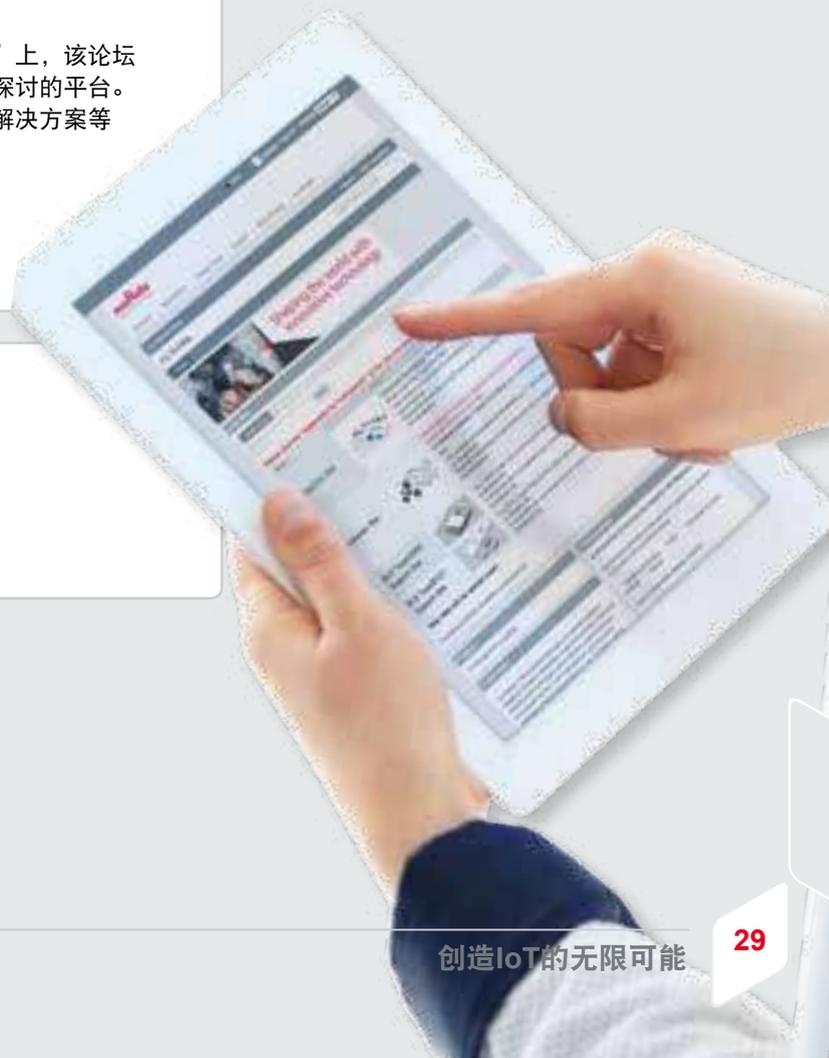
“my Murata”知识交流

欲获得工程师的反馈，请将问题发布到“论坛”上，该论坛为客户提供了观点和知识交流并与村田工程师探讨的平台。您可在此了解产品规格、安装知识、噪声抑制解决方案等等……



升级版设计工具

利用“my Murata”门户网站上提供的升级版“SimSurfing”软件，模拟村田产品特性。



全球分布

欲知更多详情请访问：www.murata.com



注

出口管制

(对于日本国外客户)：

不应该通过任何渠道将村田产品用于或者销售给下列用途的设计、开发、生产、利用、维护保养或者运行，或者用作下列用途：(1) 武器（大规模杀伤性武器（核武器、化学武器或生物武器或导弹）或常规武器），或者(2) 专门为军事最终用途或军事最终用户的应用而设计的产品或系统。

(对于日本国内客户)：

根据日本“海外流通以及对外贸易管制法（Foreign Exchange and Foreign Trade Law）受到管制的产品在出口时必须办理出口许可证。

若将本目录中的产品用于需要极高可靠性以防直接危及第三方生命、身体或财产的下列用途时，或当其中产品用于本目录规定以外的用途时，请提前与我公司销售代表或产品工程师联系。

- ① 飞行设备
- ② 宇航设备
- ③ 海底设备
- ④ 电厂设备
- ⑤ 医疗设备
- ⑥ 运输设备（汽车、火车、船舶等）
- ⑦ 交通信号设备
- ⑧ 防灾/预防犯罪设备
- ⑨ 数据处理设备
- ⑩ 与上述用途具有类似复杂性和（或）可靠性要求的其他用途

本目录中的产品规格以截止2018年10月的为准。规格若有变更，或若其中产品停产，恕不另行通知。请在订购之前向我公司销售代表或产品工程师查询。若有任何疑问，请与我公司销售代表或产品工程师联系。

请阅读本产品目录中的产品规格，以及有关保管、使用环境、规格上的注意事项、装配时的注意事项、使用时的△注意事项，以免发生冒烟和（或）燃烧等。

本目录仅载明标准规格。因此，在订购产品之前，敬请核准其规格或者办理产品规格表。

请注意，对由于使用我公司产品和（或）本产品目录中所述或记载的产品信息而发生有关我公司和（或）第三方知识产品及其他权利的冲突或争端，我公司概不负责，除非另有规定。由此而论，未经我公司许可，禁止自作主张将上述授权权利转授任何第三方。

我公司在生产过程中未使用蒙特利尔议定书（Montreal Protocol）规定的消耗臭氧层物质（ODS）。