

应用简介

智能音箱

打造能够带来直观、出色用户体验的音箱

智能音箱，曾经是家庭中的新奇玩意，现在正变得愈发普及。伴随着它的快速普及，用户的期望值也在不断提高。但是，那些无法理解或听从命令的设备，给人们造成的不满，会导致用户采用率降低。因此，智能音箱还没能充分发挥其增长潜力。诸如MEMS麦克风、触摸控制器以及雷达等新技术是改善智能音箱领域的用户体验的关键。

长期以来，英飞凌在传感器、联网以及电源解决方案方面均拥有专业知识，能够满足消费市场对卓越的性能、可靠性以及能效的要求。

英飞凌帮助您满足智能音箱的应用需求	
出类拔萃的语音识别和直观感应	› 高度灵敏的XENSIV™ MEMS麦克风可拾取低声或远场语音命令 › 智能XENSIV™雷达传感器能够实现精准的物体/存在检测
联网性能可实现最佳的互操作性和性能	› 采用应用范围最广的无线IP，具有业内最佳互操作性 › 超低功耗Wi-Fi，专为电池操作而设计 › 高吞吐量，在整个家庭范围内可确保音频流清晰，在家里的任何地方都不会出现音频丢失
出色的音频性能	› MERUS™ D类放大器解决方案，可提供一流的音频质量，具有最低的功耗，可延长电池播放时间 › 采用多电平设计，因此所需的滤波器/外部组件更少，从而减少了产生的热量和总物料清单。
可靠的触摸交互	› 先进的抗噪能力和电容式触摸屏，可实现可靠耐用的音箱人机交互 › 先进的感应式触摸传感器，实现了采用金属覆盖层、具有时尚感的新潮用户界面
安全云服务	› 使用OPTIGA™ Trust M 轻松安全地提供服务，以保持音箱的独特身份和完整性 › 在PKI架构下统一管理不同产品
电源产品组合，助您实现节能且节省空间的设计	› 无线充电解决方案，可实现最佳性能、效率和安全性 › USB-C PD解决方案，适用于标准电源适配器 › 丰富的SMPS电源产品组合，可实现节能和节约空间的设计 › ESD器件带来具有出色钳位能力的强大保护解决方案

使用英飞凌推荐的产品组合，让您的智能音箱达到新水准

功能构件	产品系列	拓扑结构	产品	优势
音频输入	麦克风	-	XENSIV™ MEMS 麦克风IM69D130	› 具有低自噪声（高信噪比）和低失真的高性能麦克风，为实现卓越的用户体验树立了全新的性能基准。
音频输出	D类放大器	-	MERUS™ D类音频放大器MA120xx	› 温度更低、外形更小、重量更轻的放大器，旨在最大限度地提高功率效率和动态范围，同时可在紧凑的外形下提供一流的音频性能，助您打造出色的音频产品 › 延长电池播放时间或在不影响电池播放时间的前提下缩小电池尺寸
感应（雷达）	雷达传感器	-	XENSIV™ 60 GHz 雷达传感器	› 基于高速和高精度亚毫米运动跟踪的能力，可实现精确的存在检测和振动检测，既支持独立芯片，也支持系统解决方案
联网	Wi-Fi + 蓝牙组合	-	Cypress WICED Wi-Fi + 蓝牙组合	› 采用应用范围最广的无线IP，实现同类最佳互操作性 › 在整个家庭范围内，具有高吞吐量，用于实现多通道音频，以及用于音箱子网的同步双频（RSDB） › 采用超低功耗技术，适用于电池操作
感应（触摸）	电容式触摸感应控制器	-	CapSense® 电容式触摸感应控制器	› 凭借一流的抗噪能力（SNR > 100:1）和防水性能，CapSense®业内领先 › 先进的感应式触摸传感器，采用金属覆盖层，为您带来时尚新潮的用户界面
安全性	物联网安全控制器	-	OPTIGA™ Trust M	› 使用OPTIGA™ Trust M，轻松安全地提供服务，以确保音箱的独特身份和完整性 › 在PKI架构下统一管理不同产品
电源	USB-C PD控制器	-	EZ-PD™ USB-C控制器	› USB-IF认证，具有经市场验证的USB PD堆栈，确保符合规范且具有互操作性 › 支持USB-C电源适配器常用的所有USB PD配置文件，无需开发固件 › 高度集成的解决方案，最大限度地降低了物料清单成本
电源	ESD保护	-	ESD111、ESD245	› 出色的低电容器件，可实现最佳信号完整性 › 具有超低钳位电压，可带来强大的保护性能
电源	无线充电	-	15 W感应式无线功率发射器	› 功能更强大且经济高效的无线充电解决方案，可带来受英飞凌独一无二的无线电源控制器支持的高性能、智能且安全的充电解决方案
电源：SMPS反激式变换器	高压MOSFET	反激式	700 V CoolMOS™ P7（标准版）	› CoolMOS™ SJ MOSFET系列的价格极具竞争力 › 开关损耗低于标准MOSFET
		ACF, FMCI	600 V CoolMOS™ PFD7	› 低反向恢复电荷，低磁滞损耗、低导通电阻
	控制IC	QR反激IC	ICE5QSAG	› 高效以及低待机功耗
		FFR反激IC	XDPS21071	› 高功率密度，非常适合USB-PD
电源：SMPS同步整流	低压MOSFET	同步整流	OptiMOS™ PD	› 低传导损耗，减少过冲 › 逻辑电平转换 / 支持S308 / PQFN 3.3x3.3封装
	控制IC	同步整流	IR1161LTRPBF	› 高效 / 简单的外部电路
电源：SMPS负荷开关	低压MOSFET	负荷开关	OptiMOS™ 30 V	› 低传导损耗 › 支持S308 / PQFN 3.3x3.3封装

英飞凌科技股份公司印制
81726 Munich, Germany

©英飞凌科技股份公司版权所有，2021年，保留所有权利。

重要声明
本文所含信息仅供参考，在任何情况下不得被视为对我们的产品的任何功能、条件和/或质量、或适合特定用途的保证、担保或描述。有关产品的技术规格，请以我们提供的相关产品数据表为准。客户及其技术部门应负责评估所述产品是否适合其目标应用。
我们保留随时更改本文件和/或本文所提供的信息的权利。

其他信息
关于技术、产品、产品应用、交付条款和条件以及/或价格的更多信息，请联系您附近的英飞凌办事处（www.infineon.com）。

警告
出于技术要求，我们的产品可能含有危险物质。关于所述产品类别的更多信息，请联系您附近的英飞凌办事处。

除非英飞凌授权代表通过书面形式表示明确同意，否则不得将英飞凌产品用于如下任何应用：可以合理地预计，产品故障或产品使用可导致人员伤亡后果。

日期：2021年1月