



面向工业与物联网应用的先进电源管理解决方案

从电源插头到处理器

目 录

- 2 先进的电源系统——可持续、安全且简单
- 3 工业与物联网应用AC-DC方案概览
AC-DC功率转换——重点应用
- 4 工业与物联网系统电源概览
- 5 工业与物联网应用
- 8 机器人
- 10 数据中心
- 12 智能家居与楼宇自动化
- 14 工厂自动化
- 16 医疗
- 18 电力与能源
- 22 多厂商处理器适配
- 24 5V PMIC
- 31 支持低功耗开/关模式的
12V-24V-48V PMIC
- 33 支持低功耗关断模式的
12V-24V-48V PMIC
- 35 AC-DC电源控制器



先进的电源系统——可持续、安全且简单

电源管理是一项基础技术，在当今要求严苛的应用中决定了处理器和外设的性能表现，这些应用涵盖汽车、工业系统、物联网以及消费电子等领域。

我们丰富的产品组合包括[AC-DC电源解决方案](#)、高集成度的[电源管理集成电路（PMIC）](#)和[系统基础芯片（SBC）](#)，

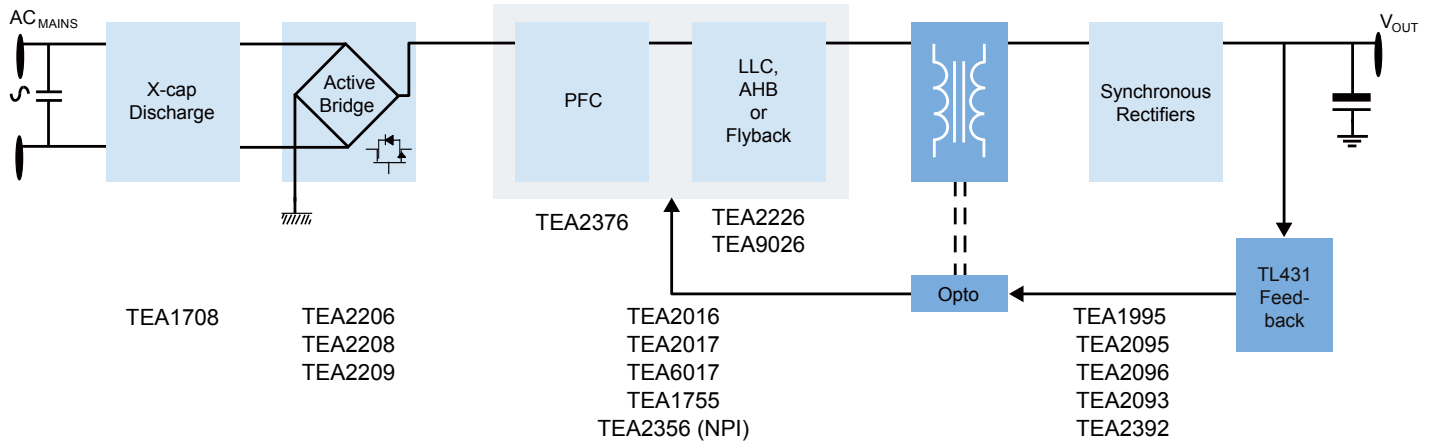
以及无线电源解决方案。所有产品均经过精心设计，可在能耗敏感环境中实现最佳的效率、可靠的功能和卓越的性能表现。我们专注于可持续性、安全性和简洁性，通过先进的电源技术简化系统设计并加速开发进程。同时，我们通过标准化电源管理硬件、安全架构和软件集成，提供从电源插头到处理器的可扩展解决方案。



携手共进，我们从 电源插头到[处理器](#)全程驱动，助力打造更光明、更安全、更清洁的未来。

工业与物联网应用AC-DC方案概览

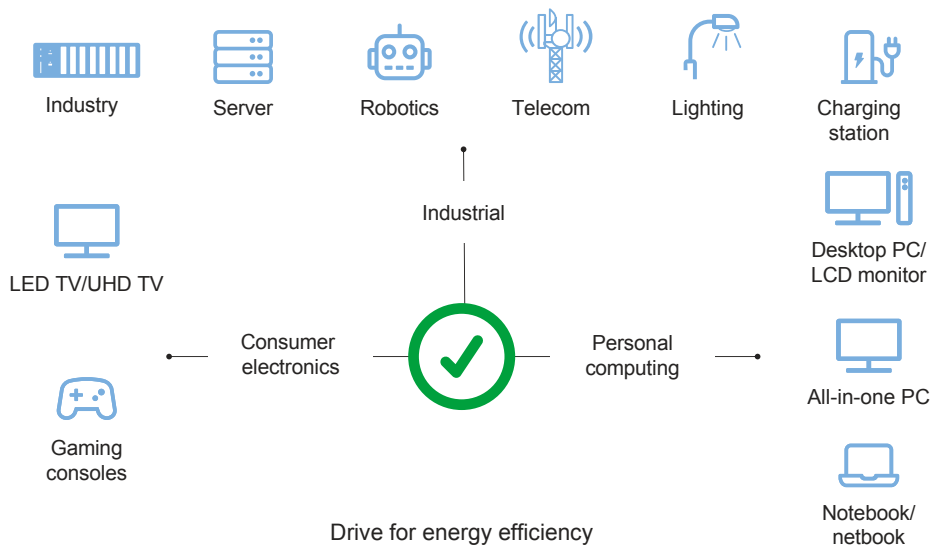
高效、高性价比电源解决方案的构建模块



为何选择恩智浦AC-DC方案

- 在各种负载条件下实现高性能和高能效
- 宽电压范围的电源解决方案
- 凭借专业知识和技术支持能力，实现一流产品开发
- 久经考验的产品质量记录和强大的质量体系
- 符合业界最严格的能效法规要求

AC-DC功率转换——重点应用

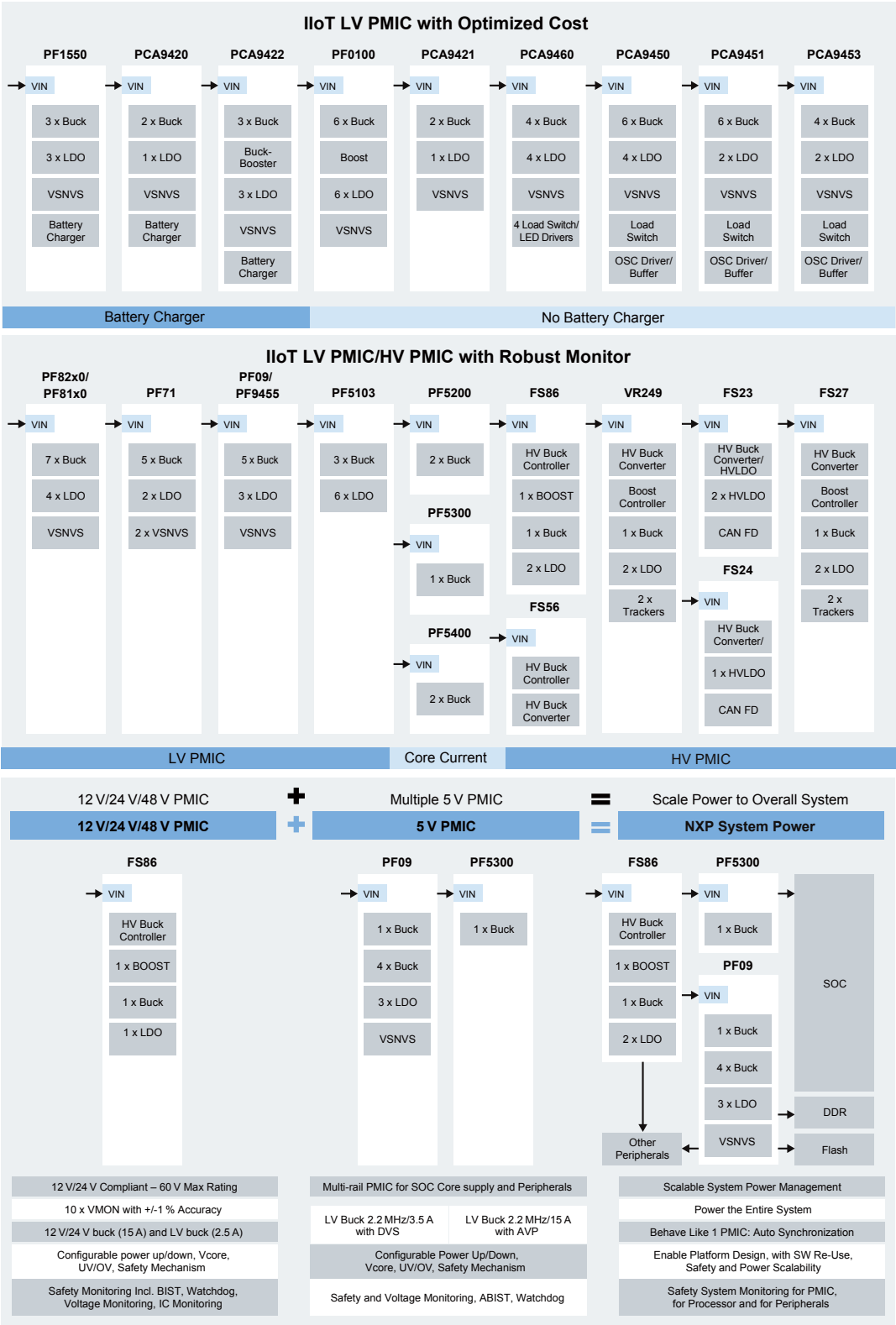


关键应用

- 笔记本电脑和通用应用适配器
- 电视/显示器/监视器电源
- 工业电源，包括DIN电源、电动自行车、电动工具以及各类电池充电器
- 交换机和PoE电源
- 单端口和多端口Type-C USB PD充电器
- 台式机电源
- 游戏机电源
- 医疗设备电源
- LED照明电源
- 服务器电源
- 机器人电池充电器
- 其他



工业与物联网系统电源概览



每个PMIC均可提供高效的供电，以及面向特定应用的专用功能，从而优化功率密度和物料清单（BOM）。
可选择一款FS/VR器件，并搭配任意PF器件组合，打造完整的系统电源解决方案。

工业与物联网系统电源概览（续）

可扩展	高能效	电源模式控制	安全	低风险
HV、LV系统PMIC（SIL2）——系统电源和安全管理 内核供电电源（8-30A） 可扩展用于i.MX 9x 通用PMIC产品组合（PF51xx）——给外设供电	支持超低功耗/待机模式 更高电流，全负载范围高效率 增强的高精度和瞬态响应，助力优化BOM	可配置输出，并支持独立输出电压监测 系统低功耗模式 专用接口和优化的软件控制	协同系统架构设计，支持符合SIL-2/3安全要求的系统 安全通信接口 独立故障监控	系统硬件参考设计 SDK中的PMIC软件驱动 全面的系统级支持

工业与物联网应用

工厂自动化



智能家居与楼宇自动化



电力与能源



医疗



机器人



数据中心

工业与物联网应用

工业与物联网先进电源系统解决方案

更多详细信息请访问
nxp.com/powermanagement



市场	应用	处理器	电源管理解决方案
机器人	计算和实时控制 (人形机器人)	ARA2xx, i.MX 95	PF54+PF5103、PF09+PF53 (+FS56)
	关节模块与灵巧手 (人形机器人)	MCX A, i.MX RT118x	PCA9421/FS24、PF9453/VR249/PF5103
	传感与CV模块 (人形机器人)	i.MX 8M Plus	PCA9450C (+FS56)
	自主移动机器人/无人机/机器人家电	i.MX 8M Plus、 i.MX RT 117x	PCA9450C (+FS56)、PF9453/VR249/PF5103
	机械臂与协作机器人	i.MX 95	PF09+PF53 (+FS56)
	电力与能源: AC/DC充电器、>48V DCDC、BMS	--	TEA2209+TEA2376+TEA2096+TEA19361/ TEA2017+TEA2096+TEA1723/ FS27/VR249
数据中心	服务器管理	i.MX 94、i.MX RT118x、 MCX A	PF9455+PF53、PF9453、PCA9421
	冷却	MCX-E, i.MX 94	VR249、PF9455+PF53
	网络	LX2160、MCX N	PF81、PCA9421
	电力与能源: 400V DCDC、48V DCDC、BMS	--	TEA2226+TEA2096/ FS27/VR249
智能家居与 楼宇自动化	智能家电	i.MX 91	PF9453
	HVAC、照明、传感器和恒温器	i.MX RT1062	PCA9421/FS24
	智能娱乐: 游戏、音频、AR等	i.MX 8M Mini、 i.MX RT600	PCA9450A、PCA9421
	家居和楼宇控制、控制面板及语音	i.MX 6ULL	PF1510/PF3000/PF9453
	安全门禁控制、视频监控	MCX W	PCA9421/FS24
	智能家居与楼宇自动化AC/DC电源	--	TEA2017 + TEA2095/ TEA2376 + TEA2226 + TEA2095
工厂自动化	运动控制	i.MX 95	FS56 + PF09 + PF53
	电机驱动	i.MX RT118x、i.MX RT117x	PF9453/VR249/PF5103
	PLC和远程I/O	i.MX 94	PF9455 + PF5302 + (2 x FS56)
	工业网络	i.MX 93	PCA9451A (+FS86)/PF09 (+FS86)/PF9453 (+FS86)
	工业HMI	i.MX 8M Plus	PCA9450C (+FS56)
	工厂自动化AC/DC电源	--	TEA2209 + TEA6017 + TEA2095/ TEA2209 + TEA2376 + TEA2226 + TEA2095
医疗	诊断、患者监测	i.MX 95	FS56 + PF09 + PF53
	个人护理	MCX N, i.MX RT1060	PCA9421
	医疗成像和仪器/制药	i.MX 93	PCA9451A (+FS86)/PF09 (+FS86)/PF9453 (+FS86)
	助听器和人工耳蜗	NXH2004、NXH3675	PCA9420
	健康与健身	i.MX RT500、i.MX RT700	PCA9420/PCA9422
	医疗设备AC/DC电源	--	TEA2016 + TEA2095/ TEA2017 + TEA2095
电力与能源	功率转换 > 2.5KW	MC56F8X	FS24
	功率转换 < 2.5KW	--	TEA2017 + TEA2096/ TEA2376 + TEA2226 + TEA2096
	ESS (储能系统-BMS)	MCX E、LPC55XX	VR249、FS24
	EVSE (电动汽车充电设备-HMI)	i.MX 93	PCA9451A (+FS86)/PF09 (+FS86)/PF9453 (+FS86)
	能源管理	i.MX 8M Nano	PCA9450B
	计量	MCX N	PCA9421/FS24

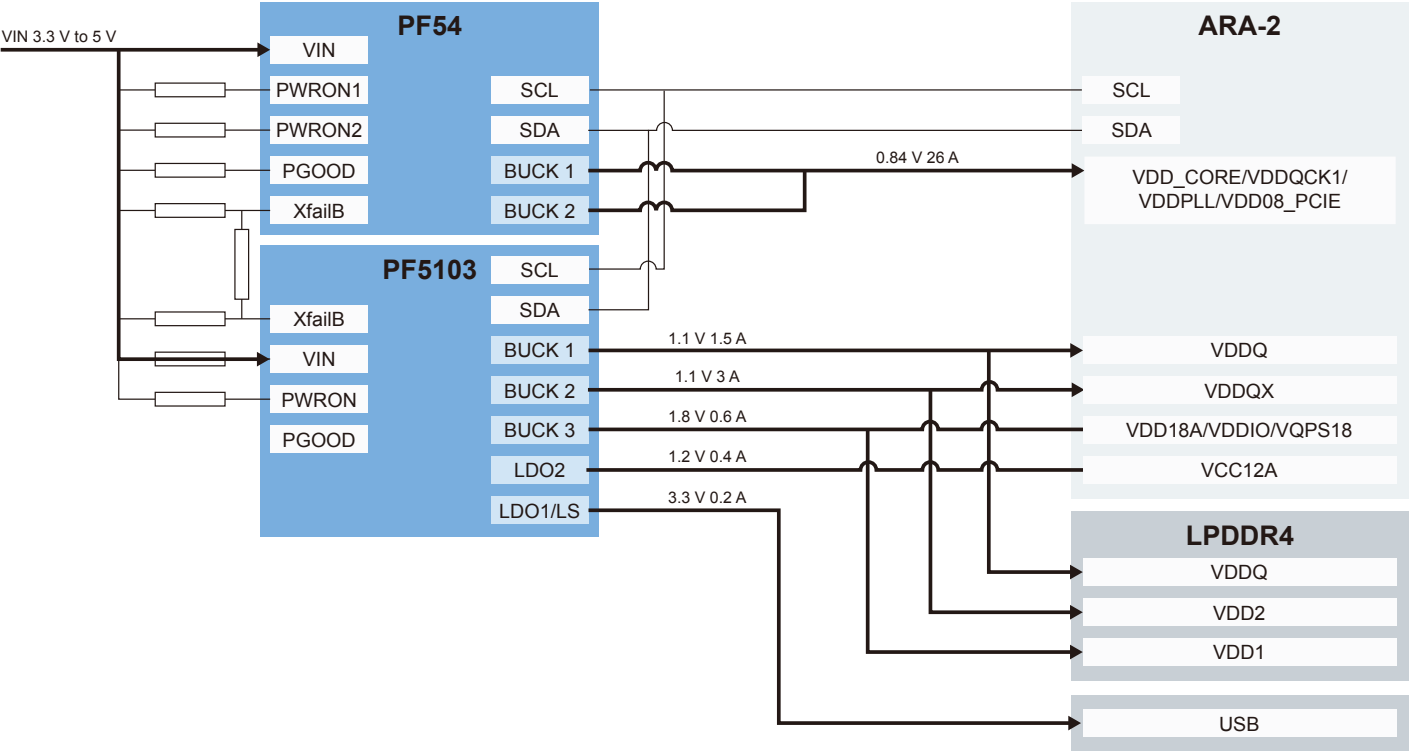
器件类别: FS/VR = 12V/24V/48V PMIC, PF和PCA = 5V PMIC, TEA = AC/DC谐振电源

() 内为可选器件, 取决于应用



机器人

自主移动机器人系统电源解决方案



机器人

PF5103 - 系统电源解决方案

电源灵活性和可扩展性

- 3路降压，带DVS，最高3.5A，降压支持多相设置
- 2路LDO，支持负载开关模式，LDO2最高500mA
- OTP可选电压和上电/掉电时序
- 提供适用于ARA2xx/i.MX RT1170/i.MX RT11800以及非恩智浦MCU/MPU的OTP版本

差异化特性

- 宽降压输出电压范围：0.5V至3.3V，开关频率：2MHz至4MHz
- 宽LDO输出电压范围：0.75V至3.3V
- 电压监测器
- MCU故障监测器
- 看门狗管理
- 系统自检
- 安全输出

- 通过展频、频率调节、频率同步最大限度减少EMC干扰
- 工作结温 (Tj) 高达150°C
- AMUX功能
- 上电/掉电同步
- 4.5mm * 4.5mm FCQFN封装

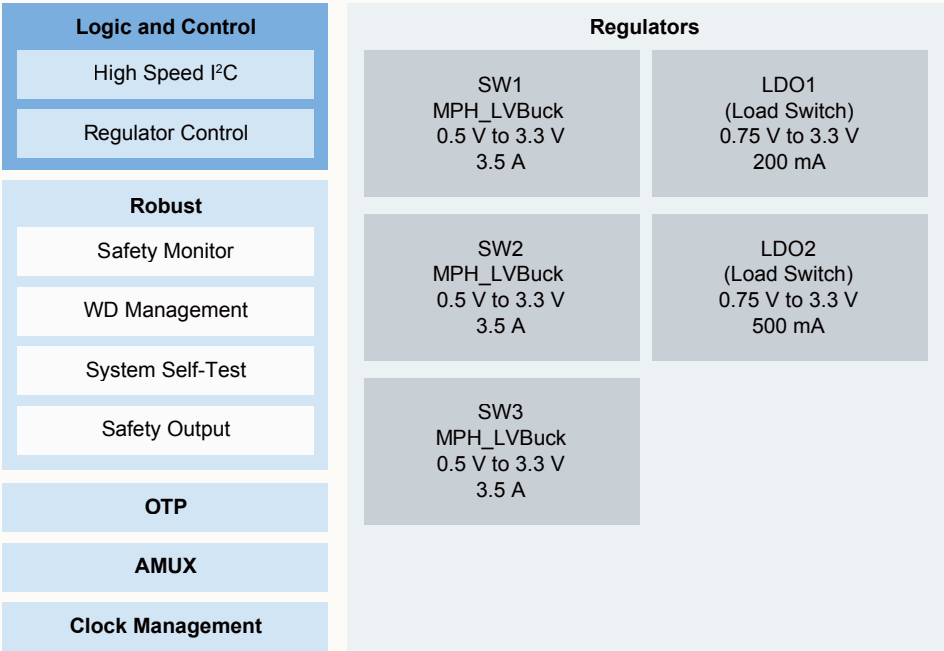
系统管理

- 电源开/关控制
- 待机/运行模式控制
- 中断信号
- 高速I²C接口

其他应用

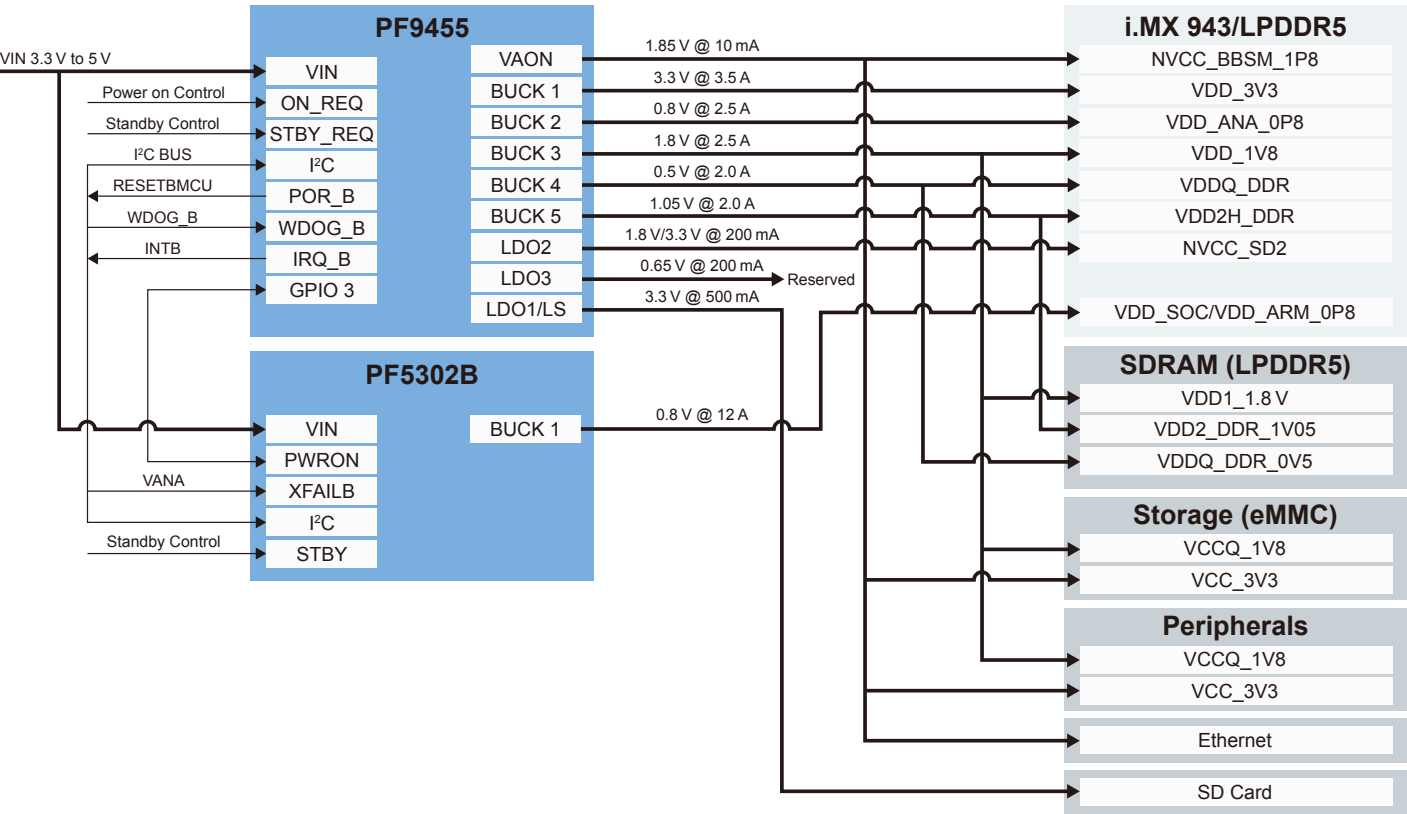
- 数据中心
- 工厂自动化
- 智能家居与楼宇自动化
- 医疗
- 电力与能源

PF5103 Functional Block Diagram



数据中心

服务器管理系统电源解决方案



数据中心

PF53 – 内核供电解决方案

电源灵活性和可扩展性

- 降压带DVS功能，最高15A
- OTP可配置电压
- 提供适用于i.MX 94/i.MX 95以及非恩智浦MCU/MPU的OTP版本

差异化特性

- 高带宽降压，支持可编程AVP
- 开关频率2MHz至3MHz
- 缩减BOM/解决方案尺寸
- 通过差分远端电压检测实现+/-1%的直流精度
- 快速启动
- 高效率
- 低关断电流：1.5uA
- 可编程OV/UV监控，精度为1%
- 看门狗管理
- 系统自检

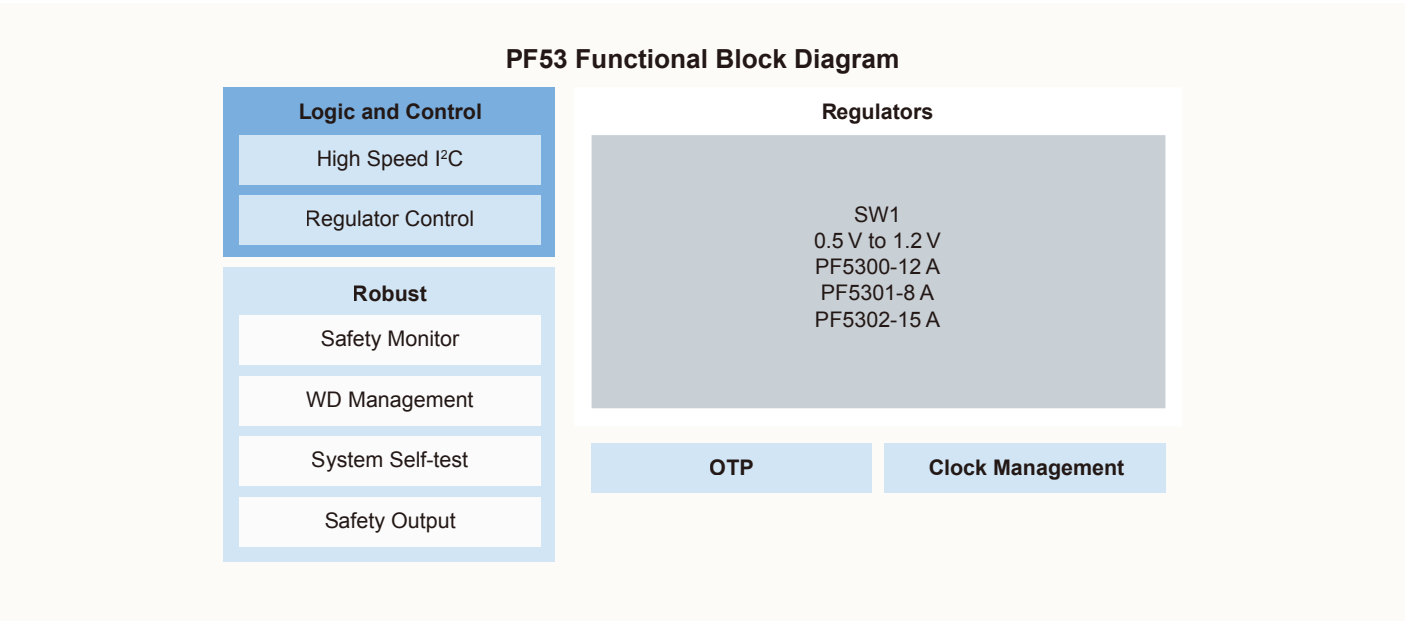
- 通过展频、频率调节、频率同步最大限度减少EMC干扰
- 工作结温（Tj）高达150°C
- 上电/掉电同步
- 3.5mm * 4.5mm FCQFN封装

系统管理

- 电源开/关控制
- PMIC中断信号
- 高速I²C接口

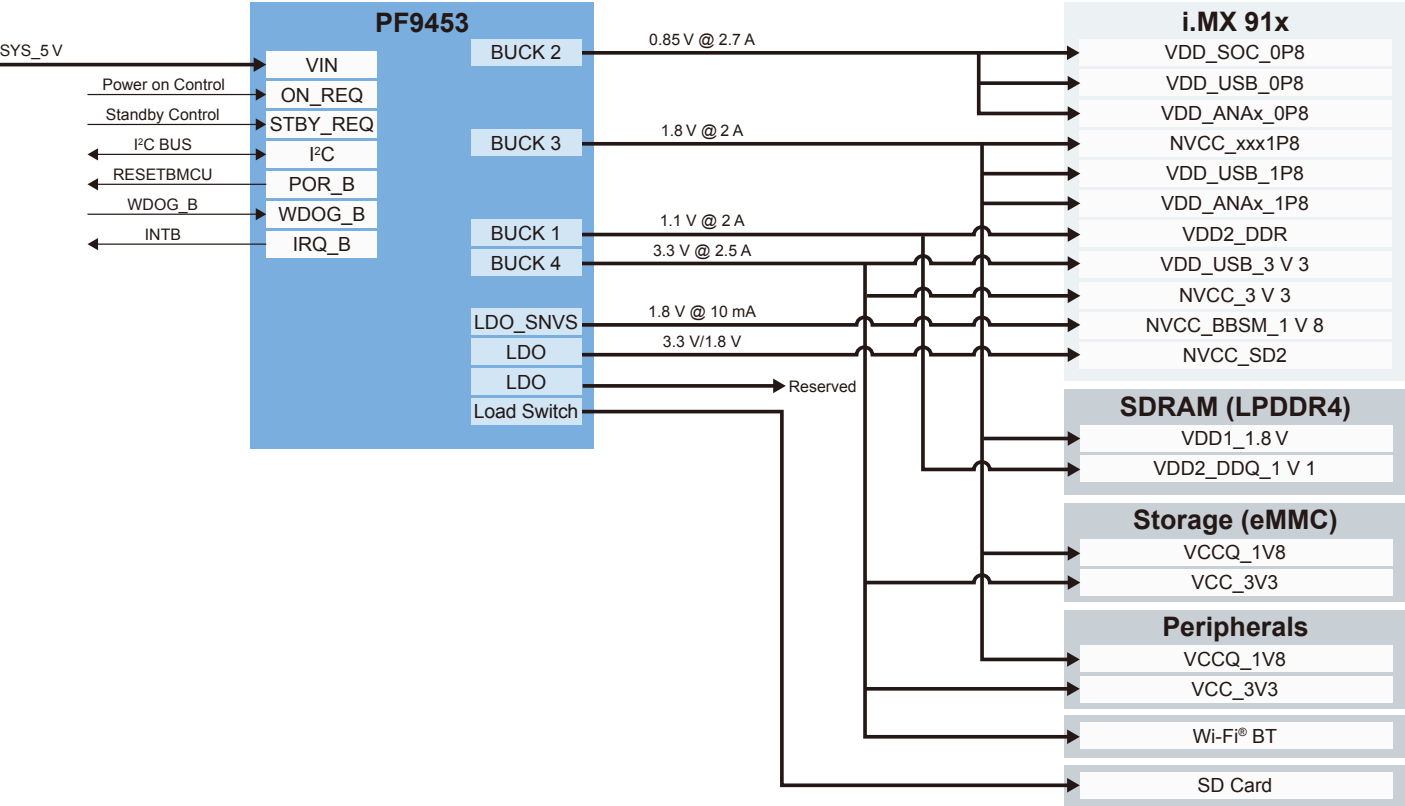
其他应用

- 机器人
- 工厂自动化
- 智能家居与楼宇自动化
- 医疗
- 电力与能源



智能家居与楼宇自动化

PF9453 - 智能家电系统电源解决方案



智能家居与楼宇自动化

PF9453 - 系统电源解决方案

电源灵活性和可扩展性

- 4路降压，BUCK2最高2.7A，支持DVS
- 3路LDO，带主动放电电阻，LDO2最高250mA
- OTP可选电压和上电/掉电时序
- 提供适用于i.MX 91/i.MX 93以及非恩智浦MCU/MPU的OTP版本

差异化特性

- 400mA负载开关
- DBUS去抖滤波器
- 32.768kHz晶振驱动器和缓冲输出
- 故障状态监控
- 看门狗复位输入
- 2.48mm * 2.48mm WLCSP封装
- 5mm * 5mm QFN封装

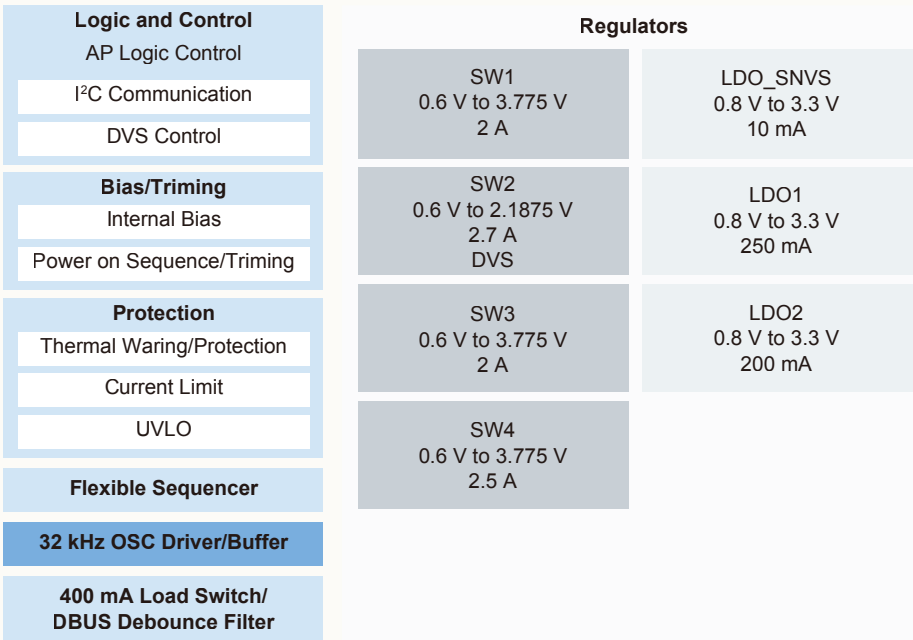
系统管理

- 电源开/关控制
- PMIC复位控制
- 待机/运行模式控制
- Fm + 1MHz I²C接口

其他应用

- 机器人
- 数据中心
- 工厂自动化
- 医疗
- 电力与能源

PF9453 Functional Block Diagram



运动控制系统电源解决方案



工厂自动化

PF09 - 系统电源解决方案

电源灵活性和可扩展性

- 5路降压，带DVS，BUCK1最高3.5A，降压支持多相设置
- 4路LDO，支持负载开关模式，LDO1最高500mA
- MTP可选电压和上电/掉电时序
- 提供适用于i.MX 95/i.MX 93以及非恩智浦MCU/MPU的MTP版本

差异化特性

- 宽降压输出电压范围：0.3V~3.3V，支持LPDDR5
- 宽LDO输出电压范围：0.65V至3.3V
- IEC 61508 SIL2
- 电压监测器
- MCU故障监测器
- 看门狗管理
- 系统自检
- 安全输出
- 通过展频、频率调节、频率同步最大限度减少EMC干扰

- 工作结温 (Tj) 高达150°C
- 通过先进架构优化尺寸，元器件面积<200mm²
- AMUX功能
- 上电/掉电同步
- 8mm * 8mm QFN封装

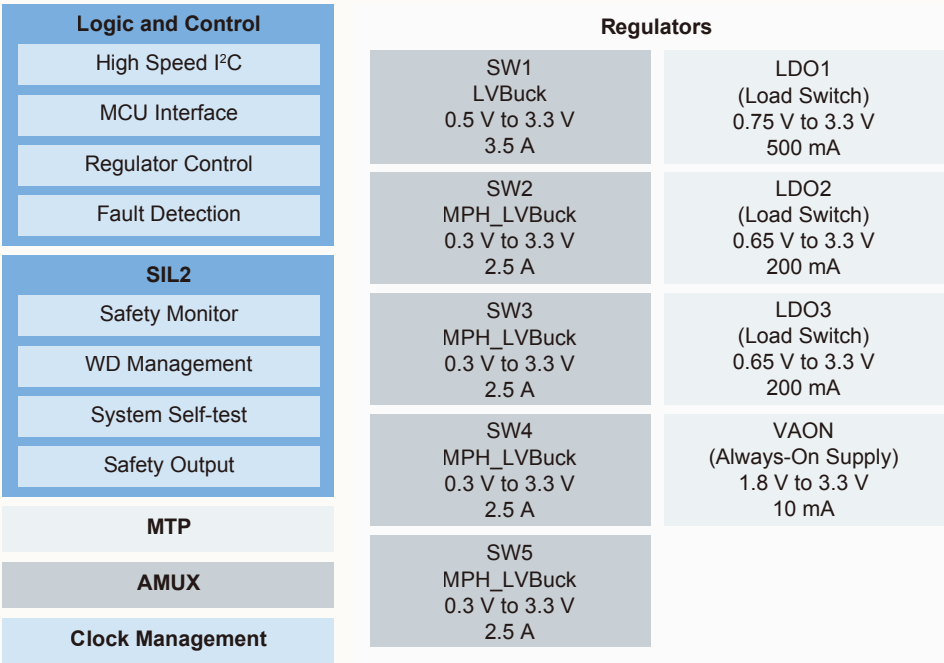
系统管理

- 电源开/关控制
- 待机/运行模式控制
- PMIC中断信号
- GPIO
- 高速I²C接口

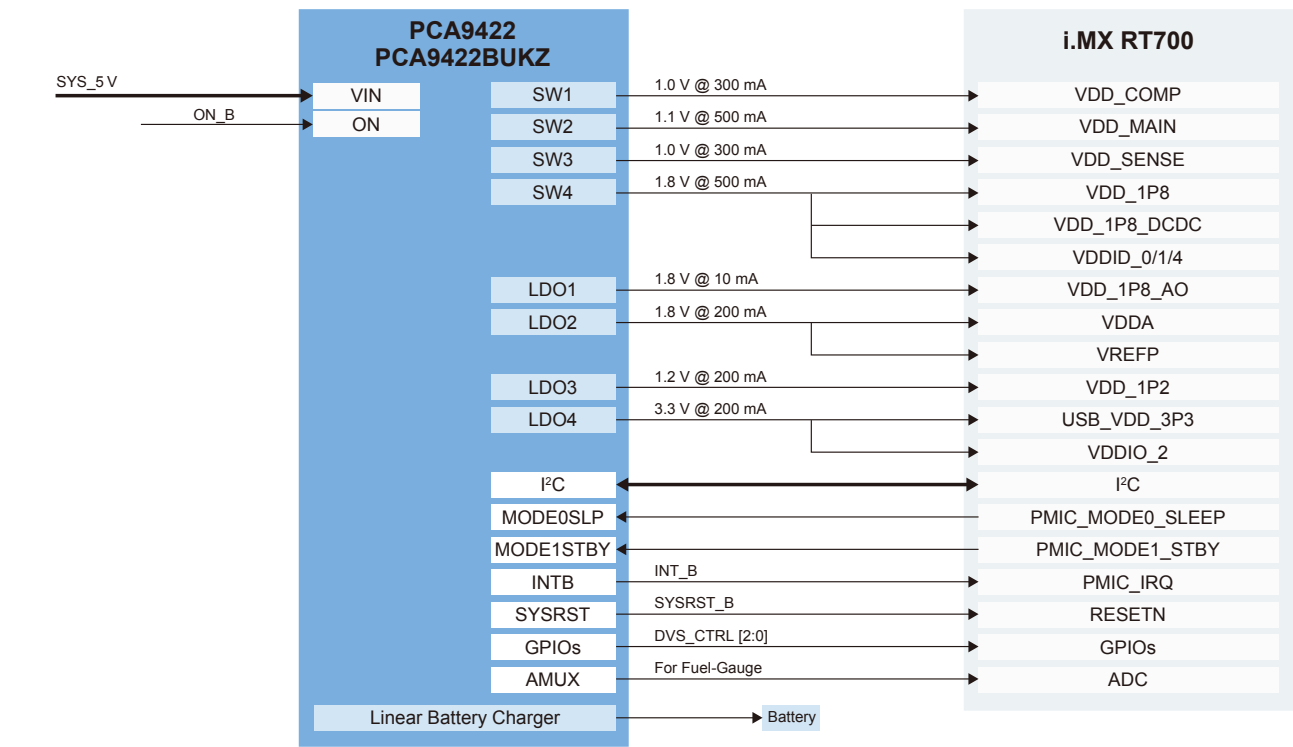
其他应用

- 机器人
- 数据中心
- 智能家居与楼宇自动化
- 医疗
- 电力与能源

PF09 Functional Block Diagram



PCA9422 - 健康与健身系统电源解决方案



医疗

PCA9422 - 系统电源解决方案

电源灵活性和可扩展性

- 3路降压，带DVS，BUCK2最高500mA
- 1路升降压（Buck-boost），最高500mA
- 4路LDO，最高200mA，支持负载开关模式
- OTP可选电压和上电/掉电时序
- 提供适用于i.MX RT500/i.MX RT600/i.MX RT700以及非恩智浦MCU/MPU的OTP版本

差异化特性

- 支持运输模式的低静态电流
- 从轻载到重载均实现高效的降压，并支持低功耗模式
- 线性电池充电器最高640mA
- 内置基于软件的电池电量计FLEXGAUGE™
- Vin引脚直流耐压26V，带OVP保护
- 故障状态监控
- 快速DVS控制
- 2.90mm * 3mm WLCSP封装

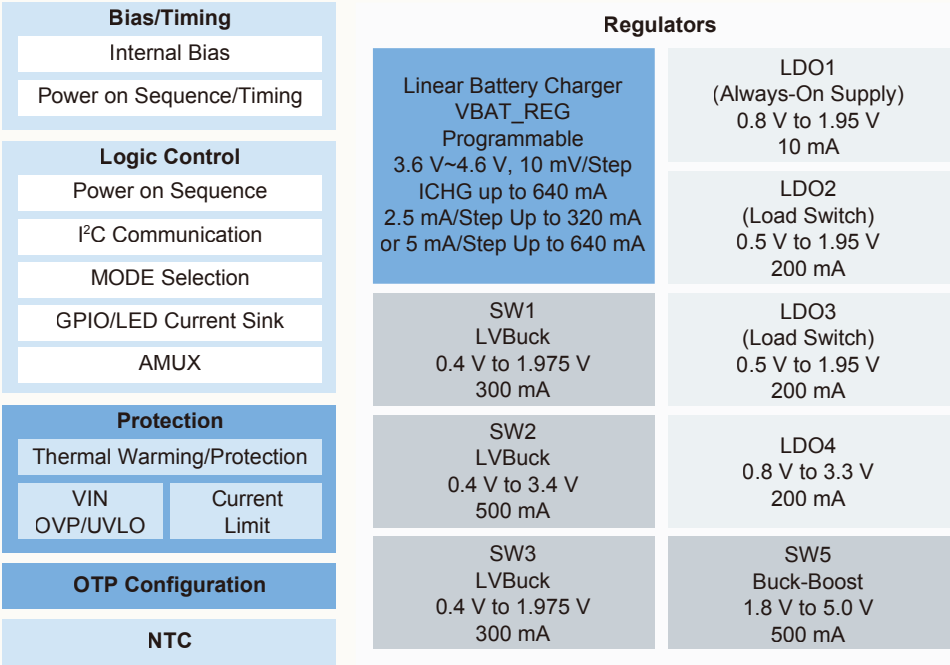
系统管理

- 电源开/关控制
- 快速睡眠/待机模式切换
- PMIC中断信号
- PMIC复位控制
- GPIO/LED灌电流
- Fm + 1MHz I²C接口

其他应用

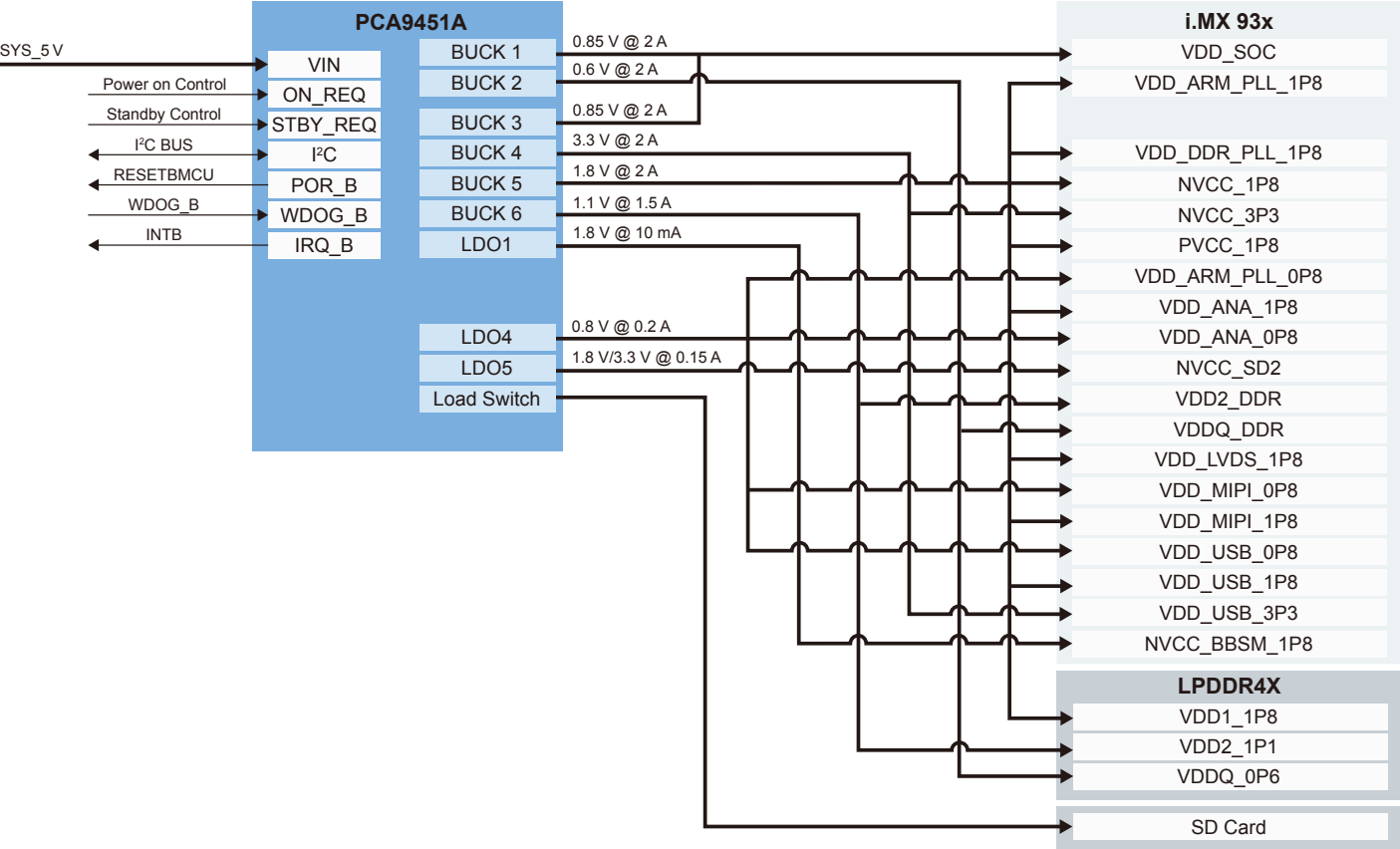
- 机器人
- 数据中心
- 智能家居与楼宇自动化
- 工厂自动化
- 电力与能源

PCA9422 Functional Block Diagram



电力与能源

PCA9451A - 电动汽车充电设备 (EVSE) 系统电源解决方案



电力与能源

PCA9451A - 系统电源解决方案

电源灵活性和可扩展性

- 6路降压，带DVS，具备远端检测能力，BUCK1+BUCK3 双相最高4A
- 3路LDO，LDO4最高200mA
- 支持LPDDR4X和LPDDR4
- 上电/掉电时序
- 提供适用于所有i.MX 93型号的OTP版本

差异化特性

- 400mA负载开关
- I²C电平转换器
- 32.768kHz晶振驱动器和缓冲输出
- 看门狗复位输入
- 7mm * 7mm HVQFN封装

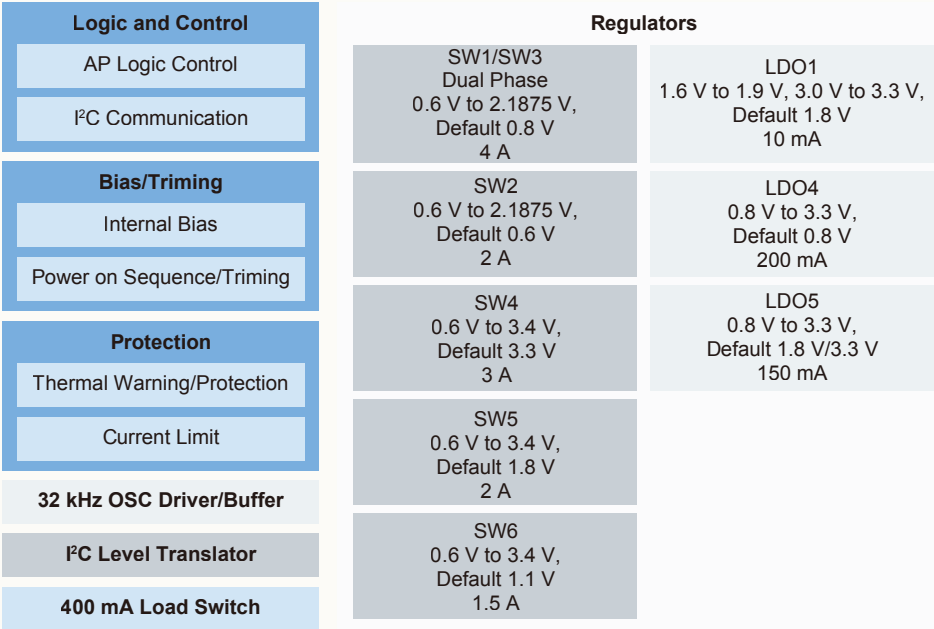
系统管理

- 电源开/关控制
- 待机/运行模式控制
- PMIC复位控制
- POR_B复位信号
- PMIC中断信号
- 故障状态监控
- Fm + 1MHz I²C接口

其他应用

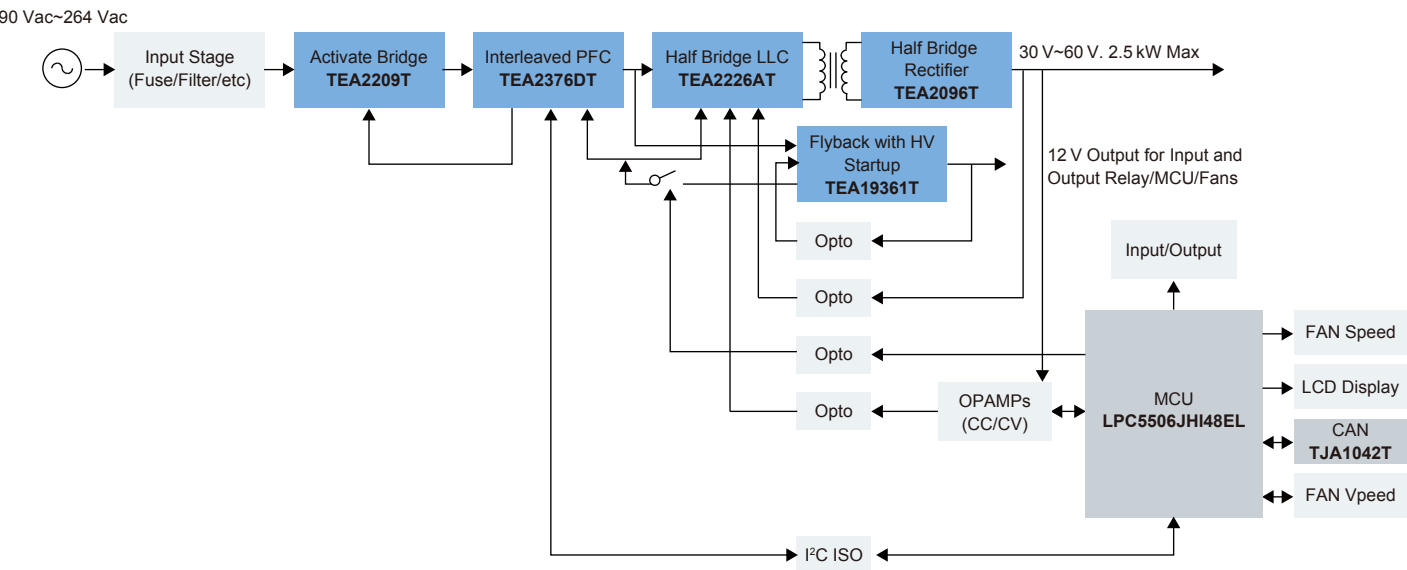
- 机器人
- 数据中心
- 智能家居与楼宇自动化
- 工厂自动化
- 医疗

PCA9451A Functional Block Diagram



电力与能源

2.5KW功率转换AC-DC电源解决方案



2.5KW电源解决方案组件

TEA2376DT	数字可配置交错式PFC控制器
TEA2226AT	数字可配置LLC控制器
TEA2209T	有源桥式整流控制器
TEA19361T	支持QR/DCM工作模式的GreenChip SMPS初级侧控制IC
TEA2096T	双同步整流控制器



电力与能源

TEA2376 - 数字可编程交错式PFC

电源灵活性和可扩展性

- 数字可配置交错式PFC
- 最小封装，SO10
- 通过MTP实现高度灵活的配置
- 外部BOM成本低
- QR/DCM带谷底开关（valley switching）
- 优异的交错性能
- 通过相移实现最佳PF/THD
- 通过频率控制实现最高效率
- 可编程模式转换（增相、减相、突发模式），带主补偿
- 多种保护功能：二次OVP、线圈短路、二极管短路、缺相、浪涌保护、内部和外部OTP

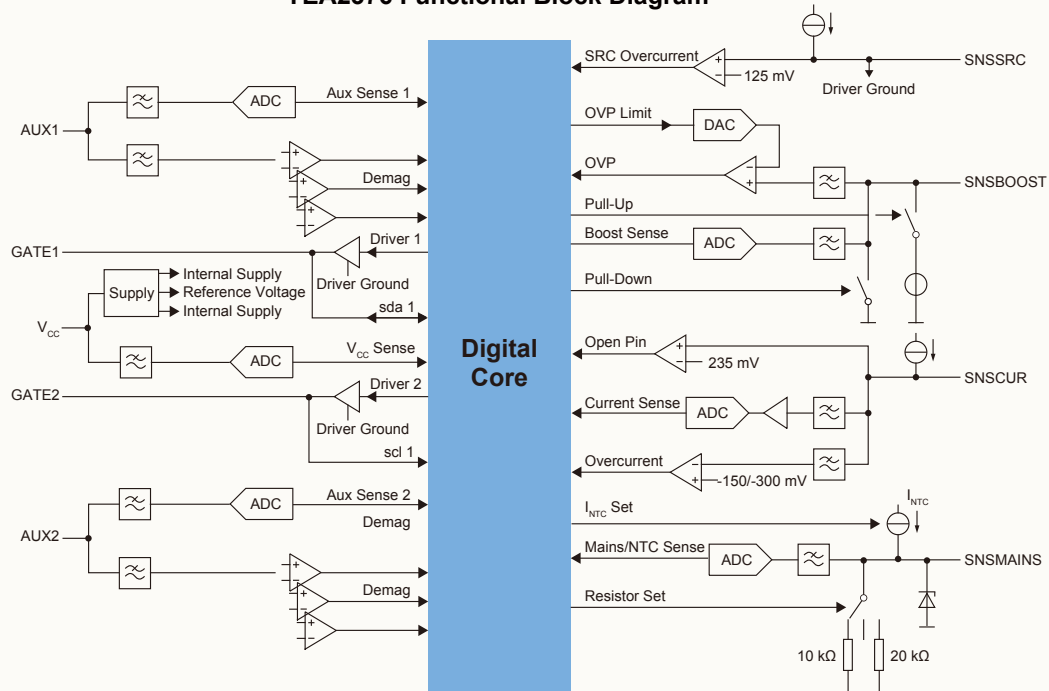
交错技术优势

- 降低输入电流和输出电压的高频纹波
- 提升效率
- 更低的高频纹波电流可延长电解电容寿命
- 更小的差模EMI滤波器
- 低外形高度
- 更好的热分布

其他应用

- 机器人
- 数据中心
- 智能家居与楼宇自动化
- 工厂自动化
- 医疗

TEA2376 Functional Block Diagram



多厂商处理器适配

更多详细信息请点击[这里](#)

	多厂商处理器	恩智浦PMIC解决方案
恩智浦处理器	ARA2xx	PF5103+PF54
	i.MX 95	FS56+PF09+PF53
	i.MX 94	PF9455+PF53
	i.MX 93	PCA9451A/PF09/PF9453
	i.MX 91	PF9453
	i.MX 8Q	PF81
	i.MX 8M Mini/Nano/Plus	PCA9450A/B/C
	i.MX 8 ULP	PCA9460
	i.MX 6 ULL	PF1550/PF9453/PF3000
	i.MX RT117x/118x	PF9453/VR249/PF5103
	i.MX RT102x/105x/106x	PCA9421/FS24
	i.MX RT700	PCA9422
	i.MX RT500/600	PCA9420/9421
	MCX C/A/L/N/W	PCA9421/FS24
	MCX E	VR249
	NXH3675/NXH2004	PCA9420/9421

多厂商处理器适配（续）

更多详细信息请点击[这里](#)

	多厂商处理器	恩智浦PMIC解决方案
多厂商处理器	Ambarella CV22	PF81
	Ambarella CV25	PF81
	Ambarella CV5	PF56+PF71+PF52
	Ambarella CV52	PF56+PF71+PF5024
	Ambarella CV75	PF81
	Ambarella N1	PF71
	Ambiq Apollo3 系列	PCA9422
	Ambiq Apollo4 系列	PCA9420/PCA9422
	Ambiq Apollo5 系列	PCA9422
	Allwinner T507	PF9453
	Altera Agilex F	3*FS56+PF81+PF5024+PF52
	Altera Agilex 5E	PF53+PF9453
	Altera Arria10	PF53+PF71
		2*PF52+2*PF5024+PF5023+PF53
	Altera CycloneV	PF5103
	Altera Cyclone10 LP	PF5103
	Altera Cyclone10 GX	PF5123+PF52
	Altera Stratix10	FS56+2*PF5024+PF52
		FS56+PF5103
		FS56+PF81
	Artosyn ARS45	PF9453
	Bestechnic BES2700	PCA9422
	Bestechnic BES2800	PCA9420
	Blacksesame A1000/A1000L	PF81
	Blacksesame C1200	PF5103
	Deepx DX-MIM	PF9453+PF5302
	D-Robotics S600	VR5510
	D-Robotics X5E	PF9455
	Espressif ESP32	PF15X0/PCA9421
	Ingenic X2000	PF9453
	Microchip SAMA5DX	PF15X0
	Nuvoton MA35D1	PCA9460
	Nuvoton MA35H0	PCA9460
	Realtech RTD1619B	PF09
	Renesas RZ/G2L	PF81
	Renesas RZ/N2L	PCA9421
	Renesas RZ/T2M	PF9453
	Rockchip PX30	PF9453
	Sifli SF32LB567	PCA9422
	ST STM32F/U/H	PCA9460/FS23/FS24
	ST STM32W/L	PCA9420/PCA9421
	Synaptics SLI620	PF9453
	Witmem WTM-8600	PF81
	Xilinx XCKU3P	PF71+PF53
	Xilinx ZU1/ZU2	PF81
	Xilinx ZU4	PF5103+PF9453
	Xilinx Zynq-7000	PF0100
	Zhaoxin KX6000	PF81

5V PMIC

	特性	PCA9420	PCA9421	PCA9422	PCA9450
电源管理特性	降压	1*(0.5V~1.5V或固定1.8V/250mA) 1*(1.5V~2.1V或2.7V~3.3V/500mA)	1*(0.5V~1.5V或固定1.8V/250mA) 1*(1.5V~2.1V或2.7V~3.3V/500mA)	2*(0.4V~1.975V/500mA) 1*(0.4V~3.4V/500mA)	3*(0.6V~2.1875V/3A) 1*(0.6V~3.4V/3A) 2*(0.6V~3.4V/2A)
	升降压/升压	--	--	1*(1.8V~5.0V/500mA)	--
	LDO	1*(1.70V~1.90V/1mA, 常开) 1*(1.5V~2.1V或2.7V~3.3V/250mA)	1*(1.70V~1.90 V/1mA, 常开) 1*(1.5V~2.1V或2.7V~3.3V/250mA)	1*(0.8V~3.0V/10mA, 常开) 2*(0.5V~1.95V/200mA) 1*(0.8V~3.3V/200mA)	1*(1.6V~1.9V或3.0V~3.3V/10mA, 常开) 1*(0.8V~1.15V/10mA, 常开) 1*(0.8V~3.3V/300mA) 1*(0.8V~3.3V/200mA) 1*(0.8V~3.3V/150mA)
	其他	--	--	2* 200mA LS	1* 400mA LS
	锂离子电池充电器+NTC	支持, 315mA	--	支持, 640mA	--
功能安全特性	是否符合功能安全标准	--	--	--	--
	电压监测器	UV	UV	UV	UV
	看门狗	窗口看门狗	窗口看门狗	窗口看门狗	--
	ABIST/LBIST	--	--	--	--
	通信CRC校验	--	--	--	--
	安全输出	--	--	--	--
系统特性	工作电压	2.5V~5.5V	2.5V~5.5V	2.5V~5.5V	2.7V~5.5V
	环境温度范围	-40 °C~85 °C	-40 °C~85 °C	-40 °C~85 °C	-40 °C~105 °C
	GPIO	1.8V	1.8V	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V
	I ² C电平转换器	--	--	--	支持
	32.768KHz晶振驱动器	--	--	--	支持
	AMUX	--	--	支持	--
	通信	I ² C	I ² C	I ² C	I ² C
	展频	--	--	--	--
	封装 (mm)	HVQFN24 (3mm x 3mm x 0.85mm) 或 WLCSP25 (2.09mm x 2.09mm x 0.525mm)	HVQFN24 (3mm x 3mm x 0.85mm) 或 WLCSP25 (2.09mm x 2.09mm x 0.525mm)	WLCSP49 (2.90mm x 3.00 mm x 0.57mm)	HVQFN56 (7mm x 7mm x 0.85mm)

5V PMIC (续)

	特性	PCA9451	PCA9460	PF9453 CSP	PF9453 QFN
电源管理特性	降压	2*(0.65V~2.2375V/2A) 双相 1*(0.6V~2.1875 V/2A) 1*(0.6V~3.4V/3A) 1*(0.6V~3.4V/2A) 1*(0.6V~3.4V/1.5A)	2*(0.6V~3.4V/1A) 2*(0.6V~2.1875V/1A)	2*(0.6V~3.775V/2A) 1*(0.6V~2.1875V/2A) 1*(0.6V~3.775V/2.5A)	2*(0.6V~3.775V/2A) 1*(0.6V~2.1875V/2.7A) 1*(0.6V~3.775V/2.5A)
	升降压/升压	--	--	--	--
	LDO	1*(1.6V~1.9V 或 3.0V~3.3V/10mA, 常开) 1*(0.8V~3.3V/200mA) 1*(0.8V~3.3V/150mA)	1*(0.8V~3.3V/10mA, 常开) 1*(0.6V~1.95V/250mA) 3*(0.8V~3.3V/250mA)	1*(0.8V~3.0V/10mA, 常开) 1*(0.8V~3.3V/250mA)	1*(1.2V~3.4V/10mA, 常开) 1*(0.8V~3.3V/250mA) 1*(0.5V~1.95V/200mA)
	其他	1* 400 mA LS	4*300mA LS/4*LED 驱动器	1* 400mA LS	1* 400mA LS
	锂离子电池 充电器+NTC	--	--	--	--
功能安全特性	是否符合功能安全标准	--	--	--	--
	电压监测器	UV	UV	UV	UV
	看门狗	--	--	--	--
	ABIST/LBIST	--	--	--	--
	通信CRC校验	--	--	--	--
	安全输出	--	--	--	--
系统特性	工作电压	2.7V~5.5V	2.7V~5.5V	2.7V~5.5V	2.7V~5.5V
	环境温度范围	-40 °C~105 °C	-40 °C~85 °C	-40 °C~85 °C	-40 °C~105 °C
	GPIO	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V
	I ² C电平转换器	支持	--	--	--
	32.768KHz晶振 驱动器	支持	--	支持	支持
	AMUX	--	--	--	--
	通信	I ² C	I ² C	I ² C	I ² C
	展频	--	--	--	--
	封装 (mm)	HVQFN56 (7mm x 7mm x 0.85mm)	WLCSP42 (2.86mm x 2.46mm x 0.525mm)	WLCSP36 (2.48mm x 2.48mm x 0.53mm)	HVQFN (5mm x 5mm)

5V PMIC (续)

	特性	PF9455	PF09	PF0100	PF0200
电源管理特性	降压	1*(0.5V~3.3V/3.5A) 2*(0.3V~3.3V/2.5A) 2*(0.3V~3.3V/1.5A)	1*(0.5V~3.3V/3.5A) 4*(0.3V~3.3V/2.5A)	1*(0.3V~1.875V/2.5A) 1*(0.3V~1.875V/2A) 1*(0.4V~3.3V/2A 或 1.2V~3.3V/2.5A) 2*(0.4V~3.3V/1.25A) 1*(0.4V~3.3V/1A)	1*(0.3V~1.875V/2.5A) 1*(0.4V~3.3V/1.5A) 2*(0.4V~3.3V/1.25A)
	升降压/升压	--	--	1*(5 V~5.15 V/600 mA)	1*(5 V~5.15 V/600 mA)
	LDO	1*(1.8V~3.3V/10mA, 常开) 1*(0.75V~3.3V/500mA) 2*(0.65V~3.3V/200mA)	1*(1.8V~3.3V/10mA, 常开) 1*(0.75V~3.3V/500mA) 2*(0.65V~3.3V/200mA)	1*(1V~3V/400μA, 常开) 1*(0.8V~1.55V/100mA) 1*(0.8V~1.55V/250mA) 2*(1.8V~3.3V/100mA) 1*(1.8V~3.3V/350mA) 1*(1.8V~3.3V/200mA)	1*(1V~3V/400μA, 常开) 1*(0.8V~1.55V/100mA) 1*(0.8V~1.55V/250mA) 2*(1.8V~3.3V/100mA) 1*(1.8V~3.3V/350mA) 1*(1.8V~3.3V/200mA)
	其他	2* 200mA LS 1* 500mA LS	2* 200mA LS 1* 500mA LS	纽扣电池充电器	纽扣电池充电器
	锂离子电池 充电器+NTC	--	--	--	--
功能安全特性	是否符合功能安全标准	是, SIL2	是, SIL2	--	--
	电压监测器	OV/UV; 外部2路电压监测; FCCU	OV/UV; 外部2路电压监测; FCCU	UV	UV
	看门狗	窗口看门狗	窗口看门狗	--	--
	ABIST/LBIST	ABIST/LBIST	ABIST/LBIST	--	--
	通信CRC校验	支持	支持	--	--
	安全输出	FS0B/PGOOD	FS0B/PGOOD	--	--
系统特性	工作电压	2.7V~5.5V	2.7V~5.5V	2.85V~4.5V	2.8V~4.5V
	环境温度范围	-40 °C~105 °C	-40 °C~105 °C	-40 °C~85 °C/105 °C	-40 °C~85 °C/105 °C
	GPIO	0.4V~5.5V	0.4V~5.5V	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V
	I ² C电平转换器	--	--	--	--
	32.768KHz晶振 驱动器	--	--	--	--
	AMUX	支持	支持	--	--
	通信	I ² C	I ² C	I ² C	I ² C
	展频	支持	支持	--	--
	封装 (mm)	HVQFN56 (8mm x 8mm)	HVQFN56 (8mm x 8mm)	QFN56 (8mm x 8mm x 0.85 mm)	QFN56 (8mm x 8mm x 0.85 mm)

5V PMIC (续)

	特性	PF1510	PF1550	PF3000	PF3001
电源管理特性	降压	2*(0.6V~1.3875V 或 1.1V~3.3V /1A) 1*(1.8V~3.3V/1A)	2*(0.6V~1.3875V 或 1.1V~3.3V/1A) 1*(1.8V~3.3V/1A)	1*(0.7V~1.425V、1.8V或 3.3V/1A) 1*(0.7V~1.475V/1.75A) 1*(1.5V~1.85V 或 2.5V~3.3V/1.25A) 1*(0.9V~1.65V/1.5A)	1*(0.7V~1.425V、1.8V或 3.3V/2.75A) 1*(1.5V~1.85V 或 2.5V~3.3V/1.25A) 1*(0.9V~1.65V/1.5A)
	升降压/升压	--	--	1*(5 V~5.15 V/600 mA)	--
	LDO	1*(3V/2mA, 常开) 2*(0.75V~1.5V 或 1.8V~3.3V/300mA) 1*(1.8V~3.3V/400mA)	1*(3V/2mA, 常开) 2*(0.75V~1.5V 或 1.8V~3.3V/300mA) 1*(1.8V~3.3V/400mA)	1*(1V~3V/1mA, 常开) 1*(1.8V~1.85V 或 2.85V~3.3V/100mA) 1*(2.85V~3.3V/350mA) 1*(0.8V~1.55V/250mA) 2*(1.8V~3.3V/100mA) 1*(1.8V~3.3V/350mA)	1*(1V~3V/1mA, 常开) 1*(1.8V~1.85V 或 2.85V~3.3V/100mA) 1*(2.85V~3.3V/350mA) 1*(0.8V~1.55V/250mA) 2*(1.8V~3.3V/100mA) 1*(1.8V~3.3V/350mA)
	其他	USB_PHY LDO (3.3V 或 4.9V/60mA); VREFDDR LDO (0.45V~0.9V/10mA); 纽扣电池充电器	USB_PHY LDO (3.3V 或 4.9V/60mA); VREFDDR LDO (0.45V~0.9V/10mA); 纽扣电池充电器	纽扣电池充电器	纽扣电池充电器
	锂离子电池充电器+NTC	--	支持, 1000mA	--	--
功能安全特性	是否符合功能安全标准	--	--	--	--
	电压监测器	--	--	UV/OV	UV/OV
	看门狗	窗口看门狗	窗口看门狗	--	--
	ABIST/LBIST	--	--	--	--
	通信CRC校验	--	--	--	--
	安全输出	--	--	--	--
系统特性	工作电压	2.65V~6.0V	2.65V~6.0V	2.8V~5.5V	2.8V~5.5V
	环境温度范围	-40 °C~85 °C/105 °C	-40 °C~85 °C/105 °C	-40 °C~85 °C/105 °C	-40 °C~85 °C/105 °C
	GPIO	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V
	I ² C电平转换器	--	--	--	--
	32.768KHz晶振驱动器	--	--	--	--
	AMUX	--	--	--	--
	通信	I ² C	I ² C	I ² C	I ² C
	展频	--	--	--	--
	封装 (mm)	HVQFN406 (5mm x 5mm x 0.85mm)	HVQFN40 (5mm x 5mm x 0.85 mm)	QFN48 (7mm x 7mm x 0.85 mm)	QFN48 (7mm x 7mm x 0.85 mm)

5V PMIC (续)

	特性	VR500	VR5100	PF5103	PF0300
电源管理特性	降压	1*(0.625V~1.875V/4.5A) 1*(0.625V~3.3V/2A) 1*(0.625V~3.3V/2.5A)	1*(0.7V~1.425V 或 1.8V or 3.3V/3.8A) 1*(1.5V~1.85V 或 2.5V~3.3V/1.25A) 1*(0.9V~1.65V/1.5A)	3*(0.5V~3.3V/3.5A)	3*(0.5V~3.3V/3.5A)
	升降压/升压	--	1*(5 V~5.15 V/600 mA)	--	--
	LDO	1*(1V~3V/400μA, 常开) 1*(0.8V~1.55V/250mA) 2*(1.8V~3.3V/100mA) 1*(1.8V~3.3V/350mA) 1*(1.8V~3.3V/200mA)	1*(1V~3V/1mA, 常开) 1*(2.85V~ 3.3V/350mA) 1*(0.8V~ 1.55V/250mA) 1*(1.8V~3.3V/350mA)	1*(0.75V~3.3V/200mA) 1*(0.75V~3.3V/500mA)	1*(0.75V~3.3V/500mA)
	其他	--	纽扣电池充电器		--
	锂离子电池 充电器+NTC	--	--	--	--
功能安全特性	是否符合功能安全标准	--	--	是	是
	电压监测器	UV	UV/OV	UV/OV	UV/OV
	看门狗	--	--	Simple/challenger	Simple
	ABIST/LBIST	--	--	ABIST	ABIST
	通信CRC校验	--	--	支持	支持
	安全输出	--	--	PGOOD	PGOOD
系统特性	工作电压	2.8V~4.5V	2.8V~4.5V	2.7V~5.5V	2.7V~5.5V
	环境温度范围	-40 °C~105 °C	-40 °C~105 °C	-40 °C~125 °C	-40 °C~+125 °C
	GPIO	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V
	I ² C电平转换器	--	--	--	--
	32.768KHz晶振 驱动器	--	--	--	--
	AMUX	--	--	--	--
	通信	I ² C	I ² C	I ² C	I ² C
	展频	--	--	支持	支持
	封装 (mm)	QFN56 (8mm x 8mm x 0.85mm)	QFN48 (7mm x 7mm x 0.85mm)	HWQFN28 (4.5mm x 4.5mm x 0.68 mm)	HWQFN28 (4.5mm x 4.5mm x 0.68mm)

5V PMIC (续)

	特性	PF5113	PF5123	PF5200	PF53	PF54
电源管理特性	降压	1* (0.8V、0.825V、0.9V 或1.2V/2.6A) 1* (1.3V、1.5V、1.8V、2.3V、2.5V或3.3V/3.5A) 1* (1.1V、1.3V、1.5V、2.5V 或3.3V/2.6A)	3*(0.5V~3.3V/3.5 A)	2*(0.6V~1.2V/8A)	PF5300: 1*(0.5V~1.2V/12A) PF5301: 1*(0.5V~1.2V/8A) PF5302: 1*(0.5V~1.2V/15A)	2*(0.5V~1.2V/15A) 双相
	升降压/升压	--	--	--	--	--
	LDO	1*(1.8V~3.3V/200mA) 1*(1.8V~3.3V/250mA)	--	--	--	--
	其他	--	--	--	自适应电压定位	自适应电压定位
	锂离子电池 充电器+NTC	--	--	--	--	--
功能安全特性	是否符合功能安全标准	是	是	是	是	是, SIL2
	电压监测器	UV/OV	UV/OV	UV/OV	UV/OV	通过ADC实现OV/UV监控
	看门狗	Simple/challenger	Simple/challenger	Simple	Simple/challenger	Simple/challenger
	ABIST/LBIST	ABIST	ABIST	ABIST	ABIST/LBIST	ABIST/LBIST
	通信CRC校验	支持	支持	支持	支持	支持
	安全输出	PGOOD	PGOOD	PGOOD	PGOOD	PGOOD
系统特性	工作电压	2.7V~5.5V	2.7V~5.5V	2.7V~5.5V	2.7V~5.5V	3.0V~5.5V
	环境温度范围	-40 °C~125 °C	-40 °C~125 °C	-40 °C~125 °C	-40 °C~125 °C	-40 °C~125 °C
	GPIO	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V/5.0V	1.8V/3.3V	<6V
	I ² C电平转换器	--	--	--	--	--
	32.768KHz晶振 驱动器	--	--	--	--	--
	AMUX	--	--	支持	--	--
	通信	I ² C	I ² C	I ² C	I ² C	I ² C
	展频	支持	支持	支持	支持	支持
	封装 (mm)	HWQFN28 (4.5mm x 4.5mm x 0.68mm)	HWQFN28 (4.5mm x 4.5mm x 0.68mm)	FC-QFN32 (5mm x 5mm x 0.68mm)	WF-QFN (3.5mm x 4.5mm)	FC-QFN (5mm x 6.5mm)

5V PMIC (续)

	特性	PF7100	PF4210	PF8100/PF8150	PF8101	PF8121
电源管理特性	降压	4* (0.4V~1.8V/2.5A) 多相 1* (1V~4.1V/2.5A)	1* (0.3V~1.875V/2.5A) 1* (0.3V~1.875V/2A) 1* (0.4V~3.3V/3A) 2* (0.4V~3.3V/1.5A) 1* (0.4V~3.3V/1A)	6* (0.4V~1.8V/2.5A) 多相 1* (1V~4.1V/2.5A)	4* (0.4V~1.8V/2.5A) 多相 2+2 1* (1V~4.1V/2.5A)	6* (0.4V~1.8V/2.5A) 多相 2+2 1* (1V~4.1V/2.5A)
	升降压/升压	--	1* (5V~5.15V/600mA)	--	--	--
	LDO	2* (0.8V~5V/400mA)	1* (1V~3V/400μA, 常开) 1* (0.8V~1.55V/100mA) 1* (0.8V~1.55V/250mA) 2* (1.8V~3.3V/100mA) 1* (1.8V~3.3V/350mA) 1* (1.8V~3.3V/200mA)	4* (1.5V~5V/400mA)	3* (1.5V~5V/400mA)	4* (1.5V~5V/400mA)
	其他	VSNVS1 (1.8V、3.0V或 3.3V/10mA) VSNVS2 (0.8V、0.9V或1.8V/ 10mA)	纽扣电池充电器	VSNVS (1.8V/3.0V或 3.3V/10mA)	VSNVS (1.8V/3.0V或 3.3V/10mA)	VSNVS (1.8V/3.0V或 3.3V/10mA)
	锂离子电池 充电器+NTC	--	--	--	--	--
功能安全特性	是否符合功能安全标准	是	--	是	是	是
	电压监测器	UV/OV	UV	UV/OV	UV/OV	UV/OV
	看门狗	Simple	--	Simple	Simple	Simple
	ABIST/LBIST	ABIST	--	--	--	--
	通信CRC校验	支持	--	支持	支持	支持
	安全输出	FSOB, PGOOD	--	FSOB, PGOOD	FSOB, PGOOD	FSOB, PGOOD
系统特性	工作电压	2.7V~5.5V	2.8V~4.5V	2.7V~5.5V	2.7V~5.5V	2.7V~5.5V
	环境温度范围	-40 °C~105 °C	-40 °C~85 °C/105 °C	-40 °C~125 °C	-40 °C~105 °C/125 °C	-40 °C~85 °C
	GPIO	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V	1.8V/3.3V
	I ² C电平转换器	--	--	--	--	--
	32.768KHz晶振 驱动器	--	--	--	--	--
	AMUX	支持	--	支持	支持	支持
	通信	I ² C	I ² C	I ² C	I ² C	I ² C
	展频	支持	--	支持	支持	支持
	封装 (mm)	HVQFN48 (7mm x 7mm x 0.85mm)	QFN56 (8mm x 8mm x 0.85mm)	HVQFN56 (8mm x 8mm x 0.85mm)	HVQFN56 (8mm x 8mm x 0.85mm)	HVQFN56 (8mm x 8mm x 0.85 mm)

支持低功耗开/关模式的12V-24V-48V PMIC

	特性	FS23	FS24	VR249	VR5510	FS56	FS27	FS04	FS25
电源管理特性	VPRE 高压降压	1* (3.3V或5V/0.6A HVBUCK, 内部MOS) 或 1* (3.3V或5V/100mA或250mA HVLDO)	1* (1.9V-5V/0.4A, 内部MOS)	1* (3.7V-6.35V / 1.5A, 内部MOS)	1* (3.3V~ 5.2V/ 10A, 外部MOS)	1* (1.8V-8V/ 3A, 内部MOS) 1* (1.8V~ 7.2V/ 15A, 外部MOS)	1* (3.2V-6.35V/ 1.5A或2.5A, 内部MOS)	1* (3.3V~ 5.3V/ 20A, 外部MOS)	1* (3.2V-5.1V/ 10A, 外部MOS) 或 1* (3.2V-5.1V/ 2.5A, 内部MOS)
	低压降压	--	--	1* (0.8V~ 3.35V/ 0.8A或1.65A)	2* (0.4V-1.8V/ 2.5A) , 多相最高5A 1* (1.0V-4.1V/ 2.5A)	--	1* (0.8V~ 5V/ 2.5A或3.5A)	2* (1V-1.8V/ 2.5A) 2* (0.4V-1.8V/ 2.5A) 1* (0.6V-1.8V/ 70mA)	3* (0.5V-3.3V/ 3.5A) , 多相 2* (0.5V-3.3V/ 1.2A)
	升压	--	--	1* (高压升压控制器8V-18V前/后模式/1.9A, 外部MOS)	1* (升压转换器4.5V-6V/1A, 内部MOS)	--	1* (高压升压控制器5V-18V前/后模式, 外部MOS)	1* (升压转换器4.5V-5.5V/1A, 内部MOS)	1* (高压升压控制器5V-18V前/后模式, 外部MOS)
	LDO	1* (3.3V或5V/ 150mA) 1* (3.3V或5V/ 100mA)	1* (3.3V或5V/ 150mA)	2* (3.3V或5V/ 400mA)	1* (1.1V-5V/ 400mA) 2* (1.5V~ 5V/ 400mA)	--	2* (1V-5V/ 400mA)	1* (1V-4.1V/ 400mA)	2* (1V-3.3V/ 400mA) , 带负载开关模式
	跟踪器	--	--	2* (1.2V、1.8V、VREF或LDO2 / 150mA)	--	--	2* (1.2V、1.8V ~5V VREF或LDO2/ 150mA)	--	--
	其他	4*高边驱动器, 150mA, 带循环检测和PWM功能	--	1* (0.75 % Vref 3.3V或5V/ 30mA)	1* (HV LDO 0.8V或3.3V/ 10mA)	--	Vbst的反激/SEPIC模式 1* (0.75% Vref, 1V~ 5V/80mA)	Buck5开关模式, 150mA	1* (0.75% Vref, 1.2V~ 4.1096V/ 400mA) 电池开关
功能安全特性	是否符合功能安全标准	是	是	是, SIL2	是	是	是	是	是
	看门狗	Simple	Simple	Simple/ challenger	Simple/ challenger	Simple/ challenger	Simple/ challenger	Simple/ challenger	Simple/ challenger
	MCU错误监测	支持	支持	支持 (包括 PWM)	支持	支持	支持	支持	支持
	电压监测器	最多4路	最多3路	最多8路	最多7路	最多4路	最多8路	功能安全ADC 最多8路	最多9路
	BIST/ ABIST	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	安全输出	RSTB、FS0B、LIMPO/1/2	LIMPO	FS0b、FS1b、RSTB	FS0b、PGOOD、RSTB	FS0b、PGOOD1、PGOOD2	FS0b/LIMP、FS1b、RSTB	FS0b、PGOOD、RSTB	FS0b、LIMP、RSTB、Vcore_ PGOOD
	通信CRC校验	支持	支持 (可选)	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	IC外部监测	支持	支持	支持	--	支持	支持	--	支持

支持低功耗开/关模式的12V-24V-48V PMIC (续)

	特性	FS23	FS24	VR249	VR5510	FS56	FS27	FS04	FS25
系统特性	最大工作电压	18V	18V	30V	36V	18V	升压前/后模式: 18V SEPIC前模式: 32V 反激前模式: 52V	36V	18V
	最大输入电压	40V	40V	40V	60V	36V	70V	60V	40V
	环境温度范围	-40 °C ~125 °C	-40 °C ~115 °C	-40 °C ~125 °C	-40 °C ~125 °C	-40 °C ~125 °C	-40 °C ~125 °C	-40 °C ~125 °C	-40 °C ~125 °C
	展频	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持	支持
	低功耗关断模式 (25°C), 所有 稳压器关断	30µA	35µA	30µA	15µA	7.5µA	30µA	12µA	32µA
	低功耗导通模式, Vpre开启/稳压器 可导通	20µA	40µA	32µA	待机模式, Vpre+HVLDO 导通: 35µA。 深度睡眠模式, HVLDO 导通: 15µA	74µA	32µA	35µA	38µA
	GPIO	2*HVIO、 4*LVIO、 2*唤醒、 1*INTB	1*HVIOI、 1*LIMPO/GPO、 2*唤醒、 1*INTB、 3*HW ID	2*HV GPIO、 2*唤醒、 1*INTB	2*PWRON、 1*INTB、 1*STBY 输入	3*GPIO、 2*EN	2*LV IO、 2*GPIO、 2*唤醒、 1*INTB	2*PWRON、 4*GPIO、 1*INTB、 1*STBY 输入 1*STBY_WKUP	2*唤醒、 7*GPIO、 1*INTB
	AMUX (电池、 I/O、温度、 VREF)	支持	支持	支持	支持	--	支持	主ADC	主ADC
	长时定时器	支持	支持	支持	--	--	支持	--	支持
	通信	SPI/I ² C	SPI	SPI	I ² C	I ² C	SPI/I ² C	I ² C	I ² C
	CAN/LIN 接口	1*CAN FD (可选) 1*LIN (可选)	1*CAN FD (可选)	--	--	--	--	--	--
	封装 (mm)	QFN48 (7mm x 7mm)	QFN32 (5mm x 5mm)	LQFP48 EP (7mm x 7mm)	QFN56 (8mm x 8mm)	QFN32 (5mm x 5mm)	LQFP48 EP (7mm x 7mm)	QFN64 (9mm x 9mm)	QFN64 (9mm x 9mm)
BYLink系统电源平台		--	--	支持	支持	支持	支持	支持	支持

支持低功耗关断模式的12V-24V-48V PMIC

	特性	FS45/FS65	FS5502	VR5500	FS84/85	FS84QFN48EP	FS86
电源管理特性	VPRE高压降压	1* (6.5V/2.0A异步, 内部MOS)	1* (3.3V-5V/10A, 外部MOS)	1* (3.3V-5V/10A, 外部MOS)	1* (3.3V-5V/10A, 外部MOS)	1* (3.3V-5V/10A, 外部MOS)	1* (3.3V-5V/15A, 带高边短路保护, 外部MOS)
	低压降压	FS45 Vcore 1* (LDO 1V~5V/500mA) 或 FS65 Vcore 1* (降压1V~ 5V/0.8A、1.5A或2.2A)	1*(0.8V-1.8V/2.5A) 1*(1V-3.3V/2.5A)	2* (0.8V-1.8V/2.5A) , 多相最高5A 1* (1V-3.3V/2.5A)	2* (0.8V-1.8V/2.5A) , 多相最高5A 1* (1V-3.3V/2.5A)	1*(0.8V-1.8V/2.5A) 1*(1V-3.3V/2.5A)	1*(1V-3.3V/2.5A)
	升压	Vpre的降压/升压拓扑 (外部MOS)	--	1* (升压转换器, 5V或5.74V/1.1A, 内部MOS)	1* (升压转换器, 5V或5.74V/1.1A, 内部MOS)	1* (升压转换器, 5V或5.74V/1.1A, 内部MOS)	1* (升压转换器, 5V-6V/1.1A, 内部MOS)
	LDO	Vcan 5V/100mA Vcca 3.3V或5V/100mA或300mA	1*(1.1V-5V/ 400mA)	2*(1.1V-5V/400mA)	2*(1.1V-5V/400mA)	2*(1.1V-5V/ 400mA)	1*(1.5V-5V/400mA) 1*(1.1V-5V/400mA)
	跟踪器	Vaux 3.3V或5V/400mA (外部PNP)	--	--	--	--	--
	其他	Vkam LDO 3.5V/3mA	--	--	--	--	--
功能安全特性	是否符合功能安全标准	是	是	是	是	是	是
	看门狗	Simple/ challenger	--	--	Simple/ challenger	Simple	Simple/ challenger
	FCCU或MCU错误监测	支持	--	--	支持	支持	支持
	电压监测器	内部监测	最多3路	最多3路	最多6路	最多6路	最多10路
	BIST/ABIST	支持	--	--	支持	支持	支持
	安全输出	FS0b和FS1b (可选)	PGOOD、RSTB	PGOOD、RSTB	FS0b、PGOOD、RSTB	FS0b、PGOOD、RSTB	FS0b、PGOOD、RSTB
	通信CRC校验	不支持	支持	支持	支持	支持	支持
	IC外部监测	支持	--	--	支持	--	支持

支持低功耗关断模式的12V-24V-48V PMIC（续）

	特性	FS45/FS65	FS5502	VR5500	FS84/85	FS84QFN48EP	FS86
系统特性	最大工作电压	19V	36V	36V	36V	36V	36V/18V
	最大输入电压	40V	40V	40V	60V	40V	60V/36V
	环境温度范围	-40℃~125℃	-40℃~125℃	-40℃~125℃	-40℃~125℃	-40℃~125℃	-40℃~125℃
	展频	--	支持	支持	支持	支持	支持
	低功耗关断模式 (25℃)，所有 稳压器关断	32μA	10μA	10μA	10μA	10μA	10μA
	低功耗导通模式， Vpre开启/稳压器 可导通	--	--	--	--	--	--
	GPIO	4* 唤醒、 2* 输入、 1* 输出、 1* INTB	2* 唤醒、 1* INTB	2* 唤醒、 1* INTB	2* 唤醒、 1* INTB	2* 唤醒、 1* INTB	2* 唤醒、 2* GIO、 1* INTB
	AMUX (电池、I/O、 温度、VREF)	支持	--	支持	支持	支持	支持
	长时定时器	支持	--	--	--	--	--
	通信	SPI	I ² C	I ² C	SPI/I ² C	SPI	I ² C
	CAN/LIN接口	1*CAN (可选) 1*LIN (可选)	--	--	--	--	--
	封装 (mm)	LQFP48 EP (7mm x 7mm)	QFN56 (8mm x 8mm)	QFN56 (8mm x 8mm)	QFN56 (8mm x 8mm)	QFN48 (7mm x 7mm)	QFN48 (7mm x 7mm)
BYLink系统电源平台		--	支持	支持	支持	支持	支持



AC-DC电源控制器

型号/产品名称	主要特性和优势
有源桥式整流器 TEA2206T TEA2208T TEA2209T	- 效率最高可提升约1.4% - 消除二极管整流桥的正向导通损耗 - 集成高压电平转换器 - 直接驱动所有整流MOSFET - 外部元件数量极少 - 集成X电容 (Xcap) 放电 (2mA) - 自供电, IC功耗极低 (约2mW) - TEA2206T: 直接驱动两个整流MOSFET (SO8) - TEA2208T: 直接驱动四个整流MOSFET (SO14) - TEA2209T: 直接驱动四个整流MOSFET, 新增的比较器功能可在空载时关闭栅极 (SO16封装)
数字可编程PFC + LLC组合控制器 TEA2016AAT TEA2017AAT TEA6017AT	- 单颗SO16封装PFC+LLC组合控制器 - 可在应用设计/开发过程中通过GUI进行参数编程 - 出色的空载输入功耗 (<75mW) - 通过固定BM频率、智能软启动/停止功能改善可闻噪声 - 通过多模式功能在整个负载范围内实现高效率 - 可对低功耗/突发模式进行精确独立设置 - 出色的功率因数 (PF) 和总谐波失真 (THD) (TEA2017) - TEA2016AAT: DCM/QR模式PFC+LLC - TEA2017AAT: 多模式 (DCM/QR/CCM) PFC + LLC - TEA6017AT: 多模式 (DCM/QR/CCM) PFC+LLC。符合恩智浦工业规范。
数字可编程交错式PFC TEA2376DT	- 数字可配置交错式PFC - 可编程减相和突发模式工作 - 出色的功率因数 (PF) 和总谐波失真 (THD) - 谷底/零电压开关, 最大限度降低开关损耗 - TEA2376DT: SO14封装, 用于交错式PFC, 支持I²C通信
数字可编程PFC + AHB TEA2356T (NPI)	- 非对称半桥反激集成PFC, 采用SO16封装 - 适用于最高48V的Type-C USB PD充电器解决方案 - 智能PFC和AHB通信 - 可编程低功耗模式和突发模式
数字可编程LLC TEA9026T TEA2226	- SO16封装LLC控制器 - 集成高压启动 - 通过多模式功能在整个负载范围内实现高效率 - 可对低功耗/突发模式进行精确独立设置 - TEA9026T: 宽输入电压范围和低待机功耗 (非PFC) - TEA2226: 可使用GUI对参数进行编程
同步整流器 TEA1995T TEA2095T/TE TEA2096T	- 自适应栅极驱动, 在高负载和低负载下均实现最高效率 - 空载时低供电电流 - 极宽供电电压范围 2通道SR, 用于LLC谐振, 采用SO8封装 - TEA2095TE采用HSO8封装, 具有更好的散热性能 - 互锁功能可防止外部MOSFET同时导通 (TEA2095和TEA2096) - 漏极检测电压 - TEA1995T: 100V - TEA2095T/TE: 120V - TEA2096T: 200V
用于AHB反激的同步整流器 TEA2093TS TEA2392	1通道SR, 用于AHB反激 - TEA2093: 120V漏极检测电压, 采用TSOP6封装 - TEA2392: 200V漏极检测电压, 采用SO8封装
X电容放电控制器 TEA1708T	- 功耗仅约1mW - 浪涌测试中表现非常稳健 - 无需高压二极管
PFC + 反激组合控制器 TEA1755 (L) T	- 在整个负载范围内实现高效率 - 降低可闻噪声 - 提供安全重启和锁存保护版本

