



智能功率开关 (IPS)



目录

- 4 技术概述
- 6 产品系列
- 10 IPS解决方案
收发器IC
- 12 IPS解决方案
功率级选择指南

技术概述

意法半导体提供了一系列可用于高边控制或低边控制的工业级智能功率开关（IPS）。IPS将控制部分（逻辑接口、驱动器和保护）与功率部分集成在一起。

IPS基于巩固型双极、多功率BCD和VIPower® M0技术。

新设备的设计开发使用了上述技术的全新版本，以便在广泛的应用中提供先进的解决方案。



优势

- 增强系统可靠性
- 降低了元件数量
- 节省空间
- 内置保护
- 系统方式

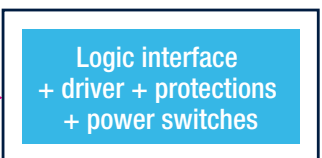
特性

- 芯片内置电隔离
- 供电电压高达65 V
- 针对高感性负载快速退磁
- 超低的导通电阻
- 短路和过电流保护
- 欠压保护和过压关断
- 接地断开保护
- 热保护：结温和壳温
- 扩展诊断功能
- 负载开路检测
- 符合IEC 61131-2标准
- 智能负载管理

From a discrete solution



To an intelligent solution



为功能安全、智能的工厂自动化提供自动化解决方案

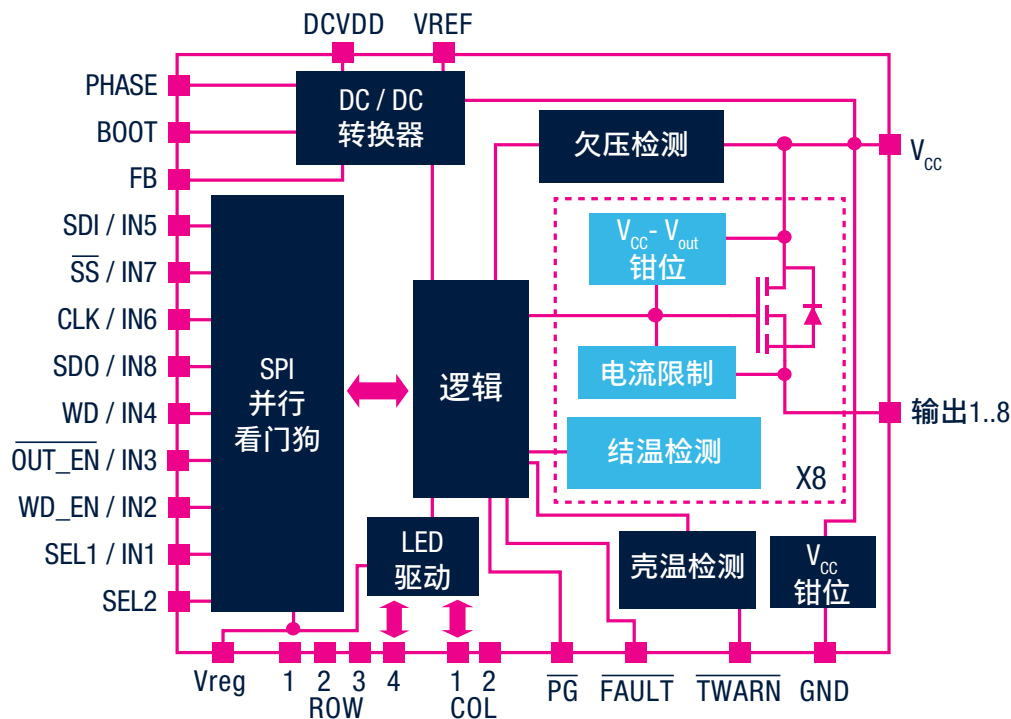
在智能工业中，功能安全架构对操作者至关重要，尤其是在电气设备、机器人和重载方面。意法半导体在“SIL-ready”系列产品中集成了安全特性，以满足预期应用的安全要求。

IPS160H-IPS161H ($R_{DS(on)(MAX)}=120m\Omega$) 和IPS1025H-IPS1025HQ-IPS1025H-32-IPS1025HQ-32 ($R_{DS(on)(MAX)}=25m\Omega$) 单通道高边开关系列具有高达60 V的工作电源电压、嵌入式保护（如过载和超温）和扩展诊断功能，其产品特性以及产品可靠性有助于安全系统的设计。

此外，IPS160HF、IPS161HF、IPS1025HF和IPS1025HFQ提供快速启动支持（ $< 100\mu s$ ），适用于多个高边开关串联，且需要快速启动负载的高可靠性功能安全应用。

凭借新推出的单通道高边开关系列，意法半导体已针对当前及未来的功能安全控制解决方案，做好了充足的准备。这些解决方案可适用于输出电流为0.5 A直到12 A的不同功能安全应用，并有效减少系统功耗。

典型智能功率开关架构 (VNI8200XP)



国际标准

IPS器件设计用于安全地驱动低压应用中的各种负载（高达60 V），接收来自微控制器的控制信号并向其反馈状态信号。IPS设备的设计符合以下EMC和PLC设备国际标准：

- IEC 61000-4-4（电快速脉冲群）
- IEC 61000-4-2（ESD，抗扰性测试接触/空气）
- IEC 61000-4-5（浪涌测试抗扰性要求）
- IEC 61000-4-6（电流注入测试）
- IEC 61131-2（可编程控制器，设备要求和测试）

ISO8200和ISO808隔离式IPS产品系列符合以下隔离特性和测试的国际标准：

- UL 1577（隔离电压）
- IEC 61000-4-8（功频磁场抗扰度试验）
- IEC 60747-5-2（光电子器件特性）
- 根据VDE V 0884-11和IEC 60747-17的I/O安全限值
- UL 508（工业控制设备安全标准）

封装

PowerSO-36、PowerSSO36、PowerSSO24、PowerSSO12和HTSSOP20等封装的高热容量使其能在驱动感性负载时吸收高能量脉冲，无需任何外部续流二极管。

技术进步可以让IPS产品的尺寸变得更小，使其能够安装在微小、平坦、无引线的塑料封装（CSP、DFN、QFN）中，满足注重尺寸的应用的需求，如纤薄的PLC模块。

产品系列

输出级	产品编号 (RPN)	输出通道	输出电流/通道 (I _{nom}) (A)	RD-SON (Ω) 典型值	供电电压 (V) AMR 最大值	工作电压范围 (V) 最小值	注释	封装	评估板	应用手册/用户手册
高边	TDE1747	1	< 0.5		60	8	输出电流I _{out} 可调	SO-14		
	TDE3247	1	< 0.5		36	8	输出电流I _{out} 可调	SO-14		
	IPS161H	1	0.5	0,06	65	8	负载开路检测	PowerSSO12	STEVAL-IFP034V1	AN4998
	IPS161HF ^(*)	1	0.5	0,06	65	8	负载开路检测	PowerSSO12	X-NUCLEO-OUT10A1	UM2716
	L6375S	1	0.5	0,4	50	8		SO-8		
	L6377	1	0.5	0,4	50	8	输出电流I _{out} 可调	SO-14		
	TDE1897R	1	0.5	0,4	50	18		SO-20		AN453
	TDE1898C	1	0.5	0,4	50	18		SO-20		AN453
	TDE1798DP	1	0.5		50	6		mini-DIP8		
	IPS1025H	1	2	0,012	65	8	智能负载管理	PowerSSO-24/ QFN48L 8X6	X-NUCLEO-OUT05A1	DB4211, UM2865
	IPS1025HF ^(*)	1	2	0,012	65	8	智能负载管理	PowerSSO-24/ QFN48L 8X6	X-NUCLEO-OUT15A1	
	VN540SP-E	1	2	0,05	45	10		PowerSO-10		
	IPS160H	1	2	0,06	65	8	负载开路检测	PowerSSO12	STEVAL-IFP028V1	AN4781
	IPS160HF ^(*)	1	2	0,06	65	8	负载开路检测	PowerSSO12	X-NUCLEO-OUT08A1	UM2715
	VN751PT	1	2	0,06	45	5,5		PPAK	STEVAL-IFP005V2	
	VN751S	1	2	0,06	45	5,5		SO-8		
	L6370	1	2	0,1	50	9,5	输出电流I _{out} 可调	PowerSO-20		
	IPS1025H-32	1	5	0,012	65	8	智能负载管理	PowerSSO-24/ QFN48L 8X6	X-NUCLEO-OUT06A1	DB4212, UM2866
	VNI2140J	2	1	0,08	45	9	负载开路检测	PowerSSO12	STEVAL-IFP010V3	AN2985
	IPS2050H	2	2	0,025	65	8	智能负载管理	PowerSSO-24/ QFN48L 8X6	X-NUCLEO-OUT03A1	DB4205, UM2727
	IPS2050H-32	2	5	0,025	65	8	智能负载管理	PowerSSO-24/ QFN48L 8X6	X-NUCLEO-OUT04A1	DB4206, UM2728
	VNQ860-E	4	< 0.5	0,27	41	5,5		SO-20		
	VNQ860SP-E	4	< 0.5	0,27	41	5,5		PowerSO-10™		
	VNI4140K	4	0.5	0,08	41	10,5	每通道诊断	PowerSSO-24		AN2684
	IPS4140HQ ^(**)	4	0.5	0,08	41	10,5	每通道诊断	QFN48L 8X6		
	VN330SP-E	4	0.5	0,2	45	10		PowerSO-10		
	VN340SP-E	4	0.5	0,2	45	10	每通道诊断	PowerSO-10		AN2208
	L6376	4	0.5	0,64	50	9,5		PowerSO-20		
	VNI4140K-32	4	1	0,08	41	10,5	每通道诊断	PowerSSO-24	STEVAL-IFP019V1	AN4009
	IPS4140HQ-1 ^(**)	4	1	0,08	41	10,5	每通道诊断	QFN48L 8X6		
	VN340SP-33-E	4	1	0,2	45	10		PowerSO-10		AN2208
	VNI8200XP	8	0.5	0,11	45	10,5	LED矩阵驱动器, DCDC, SPI, 每通道诊断	PowerSSO-36	STEVAL-IFP022V1/X-NUCLEO-PLC01A1	AN4284, UM1918
	VN808-E	8	0.5	0,15	45	10,5		PowerSO-36		AN2443, AN2208
	VN808CM-E	8	0.5	0,16	45	10,5	逻辑电平输入	PowerSO-36		AN2443, AN2208
	IPS8160HQ	8	0.5	0,16	45	10,5	并行接口	QFN48L 8X6	X-NUCLEO-OUT09A1	DB4738, UM3509
	IPS8200HQ	8	0.5	0,11	45	10,5	LED矩阵驱动器, DCDC, SPI, 每通道诊断	QFN48L 8X6		
	IPS8160HQ-1	8	1	0,16	45	10,5	并行接口	QFN48L 8X6	X-NUCLEO-OUT19A1	DB4747, UM3074
	VNI8200XP-32	8	1	0,11	45	10,5	LED矩阵驱动器, DCDC, SPI, 每通道诊断	PowerSSO-36	STEVAL-IFP032V1	AN4862
	IPS8200HQ-1	8	1	0,11	45	10,5	LED矩阵驱动器, DCDC, SPI, 每通道诊断	QFN48L 8X6		
	VN808-32-E	8	1	0,15	45	10,5		PowerSO-36		AN2443, AN2208
	VN808CM-32-E	8	1	0,16	45	10,5	逻辑电平输入	PowerSO-36	STEVAL-IFP001V1	AN2443, AN2208

输出级	产品编号 (RPN)	输出通道	输出电流/通道 (Inom) (A)	RD-SON (Ω) 典型值	供电电压 (V) AMR 最大值	工作电源电压范围 (V) 最小值	注释	封装	评估板	应用手册/用户手册
隔离式高边	ISO8200AQ	8	0,5	0,12	45	10,5	隔离式, SPI, 每通道诊断	QFN 9x11	X-NUCLEO-OUT02A1	UM2507
	ISO8200B	8	0,5	0,12	45	10,5	隔离式, 并行接口	PowerSO-36	STEVAL-IFP015V2	AN4373, UM2209
	ISO8200BQ	8	0,5	0,12	45	10,5	隔离式, 并行接口	QFN 9x11	STEVAL-IFP033V1/X-NUCLEO-OUT01A1	AN4373, UM2209
	ISO808	8	0,5	0,125	45	9	隔离式, 并行接口	POWER-SO36 / QFN 9 X 11	X-NUCLEO-OUT11A1/STEVAL-IFP041V1	DB4833, UM3079
	ISO808A	8	0,5	0,125	45	9	隔离式, SPI	POWER-SO36 / QFN 9 X 11	X-NUCLEO-OUT12A1/STEVAL-IFP042V1	DB4834, UM3080
	ISO808-1	8	1	0,125	45	9	隔离式, 并行接口	POWER-SO36 / QFN 9 X 11	X-NUCLEO-OUT13A1/STEVAL-IFP047V1	DB4835, UM3081
	ISO808A-1	8	1	0,125	45	9	隔离式, SPI	POWER-SO36 / QFN 9 X 11	X-NUCLEO-OUT14A1/STEVAL-IFP048V1	DB4836 UM3082
高边/低边	TDE1708DFT**	1	< 0.5		50	6		DFN 8L 4x4	STEVAL-IFS006V2	AN2679, AN2813
	TDE1707**	1	0,5		50	6		SO-8		AN1213, AN495
低边	IPS4260L	4	0,5	0,26	55	8	输出电流Iout可调, 每通道负载开路检测 & 钳位二极管	HTSSOP-20	STEVAL-IFP029V1	UM2297
推挽式	L6374FP	4	< 0.5	4	50	10,8	推挽式线驱动器	SO-20		

注意: (*) 适用于SIL应用中Type-C (或D) 3级的应用要求
(**) 作为特定IPS, TDE1707和TDE1708DFT能够适用于所有类型的工业传感器。它们可与电感、电容、超声波或光学探测器相结合, 用于3线制中的高、低边可配置的驱动应用。
(***) 2024年4季度面世

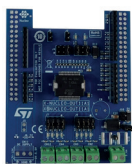
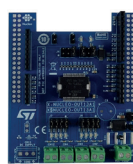
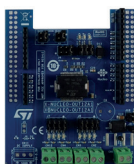
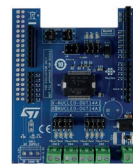
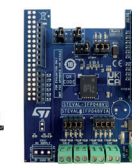


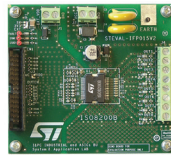
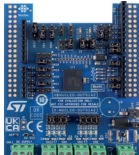
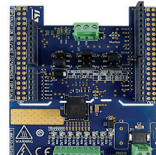
	单通道	双通道	四通道	八通道
				1 A ISO808(Q)-1 ; ISO808A(Q)-1 0.5 A ISO8200AQ, ISO8200B, ISO8200BQ, ISO808(Q), ISO808A(Q)
	5 A IPS1025H(Q)-32 2 A IPS160H, IPS160HF, IPS1025H(Q), IPS1025HF(Q) 0.5 A IPS161H, IPS161HF	5 A IPS2050H(Q)-32 2 A IPS2050H(Q)		
	2 A VN540SP / VN751, L6370	1 A VNI2140J	1 A IPS4140HQ-1*, VNI4140K-32, VN340SP-33 0.5 A IPS4260L 0.5 A VNI4140K, VN330SP, VN340SP, L6376, IPS4140HQ* <0.5 A VNQ860, L6374	1 A VN808(CM)-32, VNI8200XP-32, IPS8160HQ-1, IPS8200HQ-1 0.5 A IPS8350L* 0.5 A VN808(CM), VNI8200XP, IPS8160HQ, IPS8200HQ
	0.5 A L6375, L6377, TDE1707, TDE1897, TDE1898, TDE1798 <0.5 A TDE1708DF, TDE3247, TDE1747			(*) 开发

图例 隔离HS 60 V HS 低边 高边

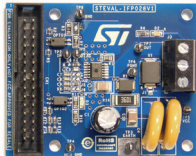
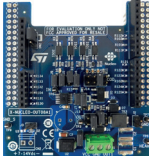
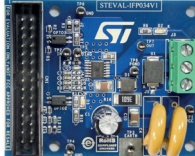
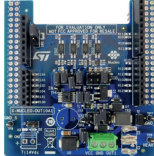
易于投放市场的IPS评估板

八通道电隔离式IPS

并行接口版本				SPI版本			
PowerSO-36		QFN		PowerSO-36		QFN	
ISO808	ISO808-1	ISO808Q	ISO808Q-1	ISO808A	ISO808A-1	ISO808AQ	ISO808AQ-1
							
X-NUCLEO-OUT11A1	X-NUCLEO-OUT13A1	STEVAL-IFP041V1	STEVAL-IFP047V1	X-NUCLEO-OUT12A1	X-NUCLEO-OUT14A1	STEVAL-IFP042V1	STEVAL-IFP048V1

ISO8200B	ISO8200BQ	ISO8200AQ
		
STEVAL-IFP015V2	X-NUCLEO-OUT01A2	X-NUCLEO-OUT02A1

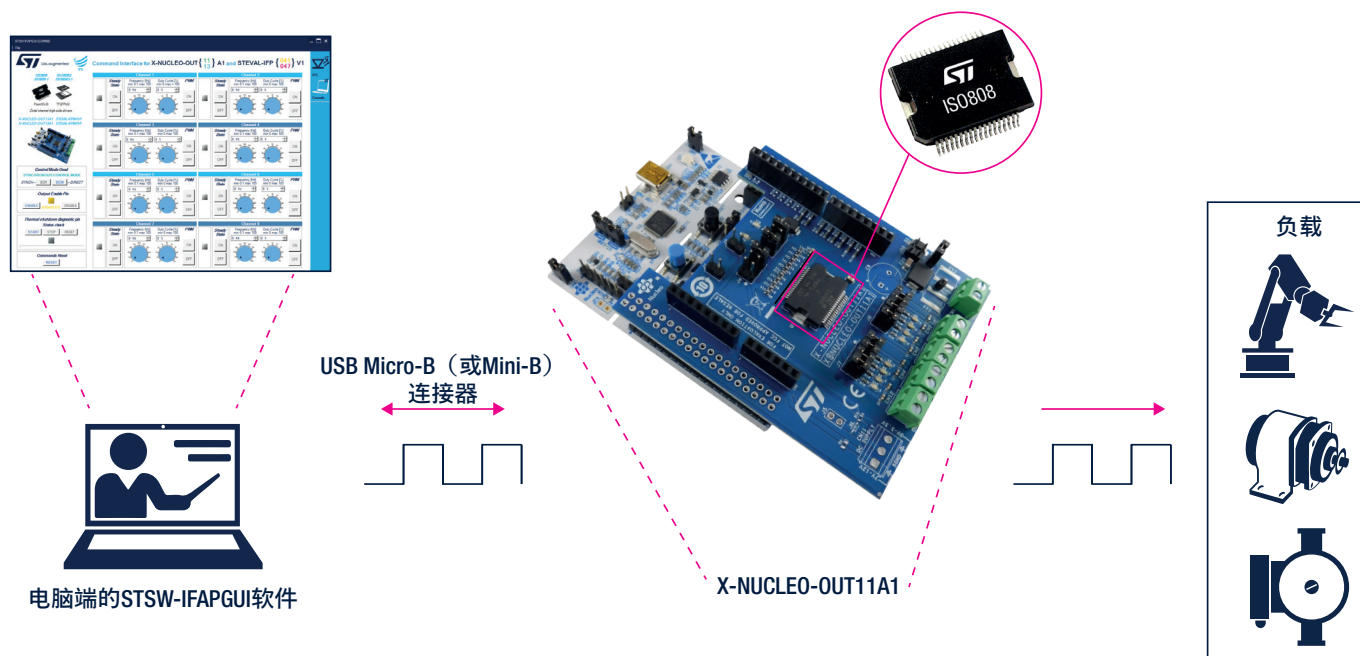
适用于功能安全SIL系统的IPS 60V

单通道				双通道			
PowerSSO12		PowerSSO12		PowerSSO-24			
IPS160H	IPS160HF	IPS161H	IPS161HF	IPS2050H	IPS2050H-32		
							
STEVAL-IFP028V1	X-NUCLEO-OUT08A1	STEVAL-IFP034V1	X-NUCLEO-OUT10A1	X-NUCLEO-OUT03A1	X-NUCLEO-OUT04A1		
PowerSSO-24			QFN48L 8X6			QFN48L 8X6	
IPS1025H	IPS1025H-32	IPS1025HF	IPS1025HQ	IPS1025HQ-32	IPS1025HFQ	IPS2050HQ	IPS2050HQ-32
							
X-NUCLEO-OUT05A1	X-NUCLEO-OUT06A1	X-NUCLEO-OUT15A1	STEVAL-IFP045V1	STEVAL-IFP046V1	STEVAL-IFP040V1	STEVAL-IFP043V1	STEVAL-IFP044V1

IPS紧凑型系列和多功能系列

单通道		四通道		八通道	
PPAK		HTSSOP-20		PowerSSO-36	
VN751PT		IPS4260L(*)		VNI8200XP	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN751PT		VN751PT		VN751PT	
VN75					

基本评估板设置



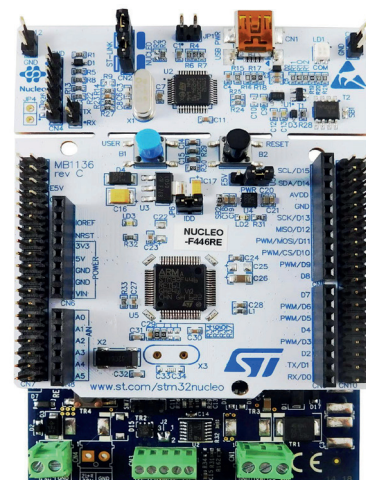
IPS解决方案 收发器IC

用于IO-LINK和SIO模式的工业收发器IC

意法半导体提供了一种高效、紧凑、经济的解决方案，能够驱动任何3线数字传感器。该解决方案利用先进技术MultiPower BCD来实现将逻辑控制部分与稳健的低压功率MOSFET集成到一个芯片内，并实现数百kHz的开关频率。现代化的传感器和执行器需要：

- 远程服务
- 标准化
- 传感器功能验证
- 诊断
- 监测

L6360、L6362A和L6364 I/O工业收发器IC能够满足以上所有要求。此类IC为市场提供了无需特殊电缆即可运行的IO-LINK传感器/执行器。这种先进的IO Link解决方案也可以与传统的数字量输入输出驱动模式兼容，对任何现场总线都是相匹配的，是一种点对点的通讯模式。根据IO-LINK规范和SIO模式要求，本工业收发器IC从设计上就考虑到保证EMC的干扰性需求（电快速脉冲群、ESD接触/空气、浪涌脉冲、RF发射/传导）。



工业收发器IC产品范围

产品编号	供电电压 (V)	V _{DD} (V)	输出电流 (A)	I _{max} 线性稳压器 (mA)	技术	输出通道	输入通道	封装
L6360 (主站)	18至32.5	3.3/5	0.5	65	MultiBCD	2	2	QFN 26L 3.5 x 5 mm
L6362A (从站)	7至36	3.3/5	0.22	10	MultiBCD	1	1	DFN 12L 3 x 3 mm
L6364Q (从站)	6至35	3.3/5	0.25/0.5(*)	50	MultiBCD	2	2	QFN 20L 4 x 4 mm
L6364W (从站)	6至35	3.3/5	0.25/0.5(*)	50	MultiBCD	2	2	CSP 19 2.5 x 2.5 mm

注意：(*) 联合模式

IO-Link评估板

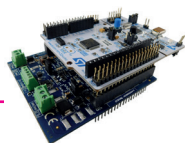
产品编号	订购代码	说明	应用手册/用户手册
L6360	STEVAL-IDP004V2	基于L6360的IO-Link主站多端口评估板	AN5041
	STEVAL-IOM001V1	基于L6360的IO-Link主站评估板，配备用于STM32 Nucleo的ST Morpho连接器	UM2414
	P-NUCLEO-IOM01M1	IO-Link主站的STM32 Nucleo套件基于L6360设备，以及IO-Link v1.1协议栈（PHY和协议栈）	UM2421
L6362A	STEVAL-IDP003V1	基于L6362A的IO-Link工业模块化传感器板	AN5041
	STEVAL-BFA001V2B	多传感器预测性维护套件采用L6362A和IO-Link协议栈v.1.1	UM2663
	STEVAL-IOD003V1	基于L6362A的IO-Link (PHY) 设备评估板，具有用于STM32 Nucleo的Arduino连接器	UM2424
	P-NUCLEO-IOD01A1	IO-Link从站的STM32 Nucleo套件基于L6362A设备，与IO-Link v1.1.3协议栈兼容（PHY和UM2425协议栈）	UM2425
L6364Q	X-NUCLEO-IOD02A1	IO-Link从站的扩展板基于L6364Q设备，与IO-Link v1.1完全兼容（PHY和协议栈）	UM2741
	P-NUCLEO-IOD02A1	STM32 Nucleo套件，面向基于L6364Q收发器、工业传感器和STM32L452RE MCU的IO-Link从站应用	UM2782
	STDES-IOD002V1	基于L6364Q和STM32L051的双通道IO-Link从站参考设计	
	P-NUCLEO-IOD04A1	STM32 Nucleo包，面向基于L6364Q收发器的IO-Link设备应用，IPS2050H-32功率开关和STM32L073RZ	
L6364W	STEVAL-IOD002V1	基于面向STM32 Nucleo的L6364W的双通道IO-Link从站扩展板	UM2822
	STEVAL-IOD004KT1	工业智能传感器套件，基于L6364W双IO-Link从收发器	UM2942



IO-LINK通信主/从收发器IC 评估板

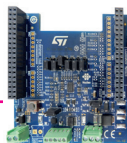


QFN 26L 3.5 x 5



P-NUCLEO-IOM01M1套件

内嵌TE Concept开发的
IO-LINK协议栈



STEVAL-IOM001V1



STEVAL-IDP004V2

内嵌TE Concept开发的
IO-LINK协议栈



DFN 12L 3 x 3



P-NUCLEO-IOD01A1套件

内嵌TE
Concept开发的
IO-LINK协议栈



STEVAL-IOD003V1



STEVAL-IDP003V1

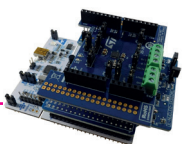


STEVAL-BFA001V2B

内嵌TE Concept开发的
IO-LINK协议栈



QFN 20L 4 x 4



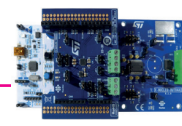
P-NUCLEO-IOD02A1套件
包含ST协议栈!



X-NUCLEO-IOD02A1
包含ST协议栈!



STDES-IOD002V1
包含ST协议栈!



P-NUCLEO-IOD04A1



CSP 19L 2.5 x 2.5



STEVAL-IOD002V1



STEVAL-IOD004KT1
包含ST协议栈!

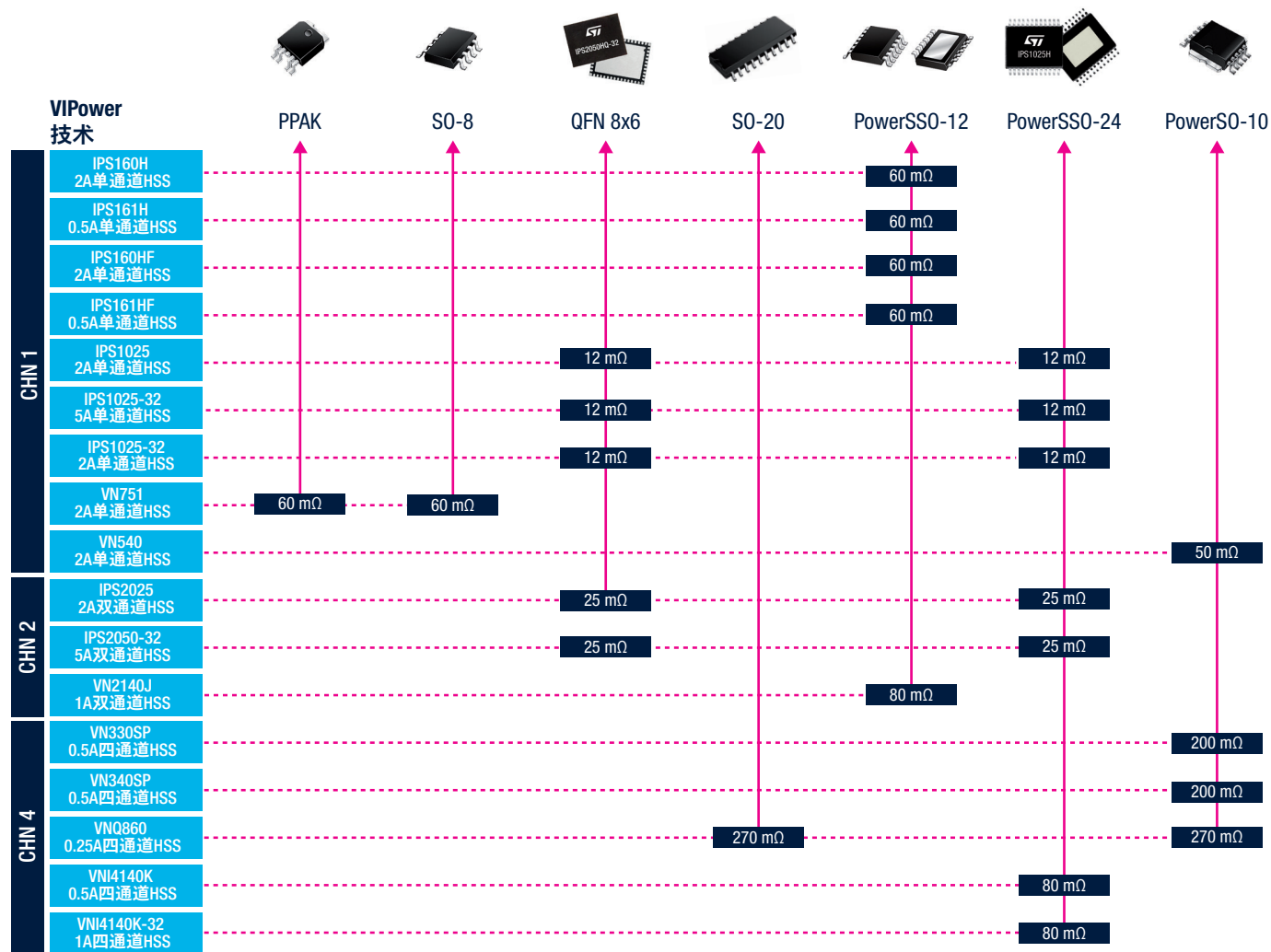


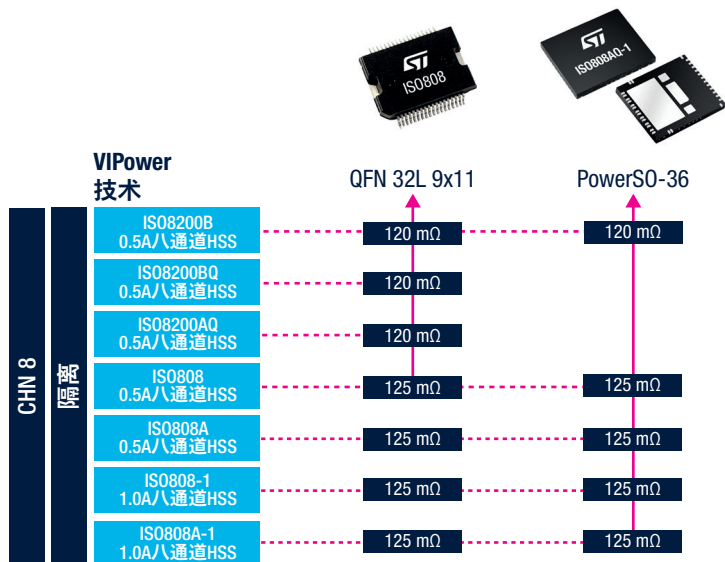
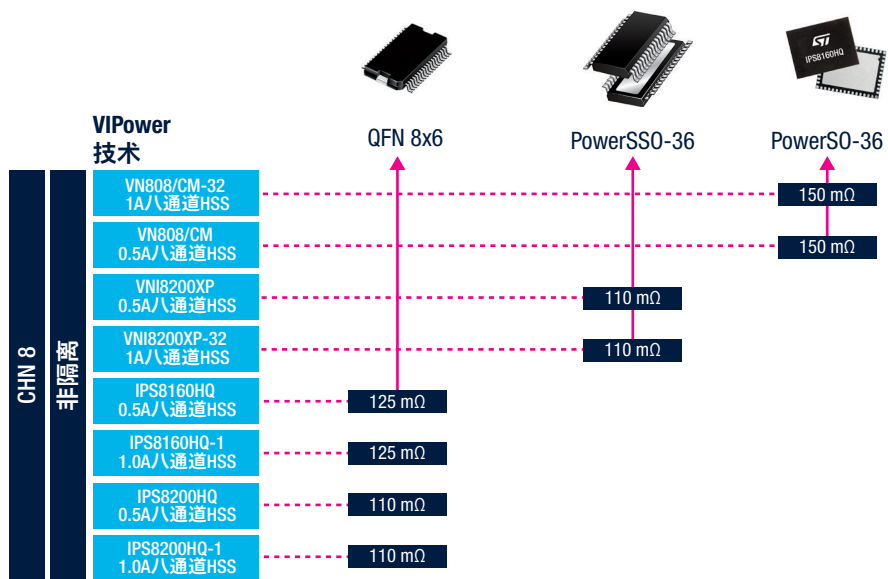
详情请访问

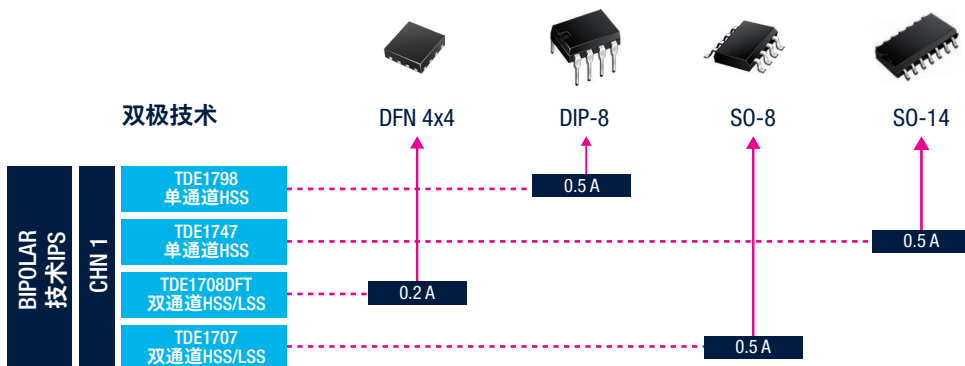
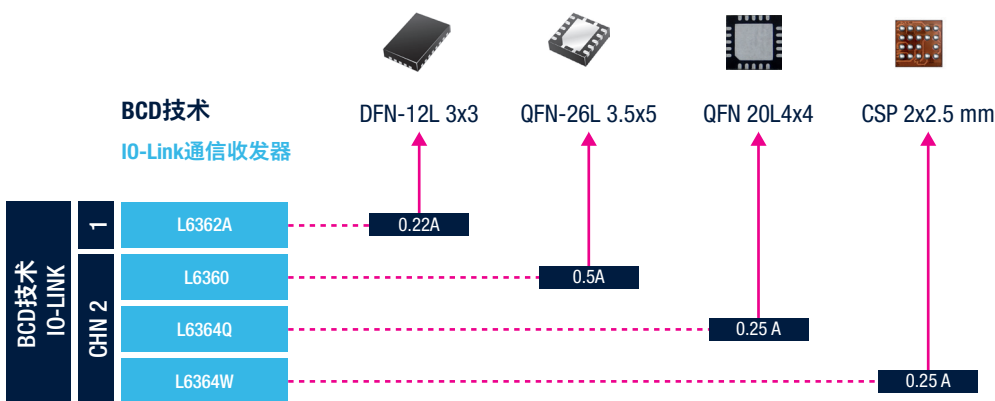
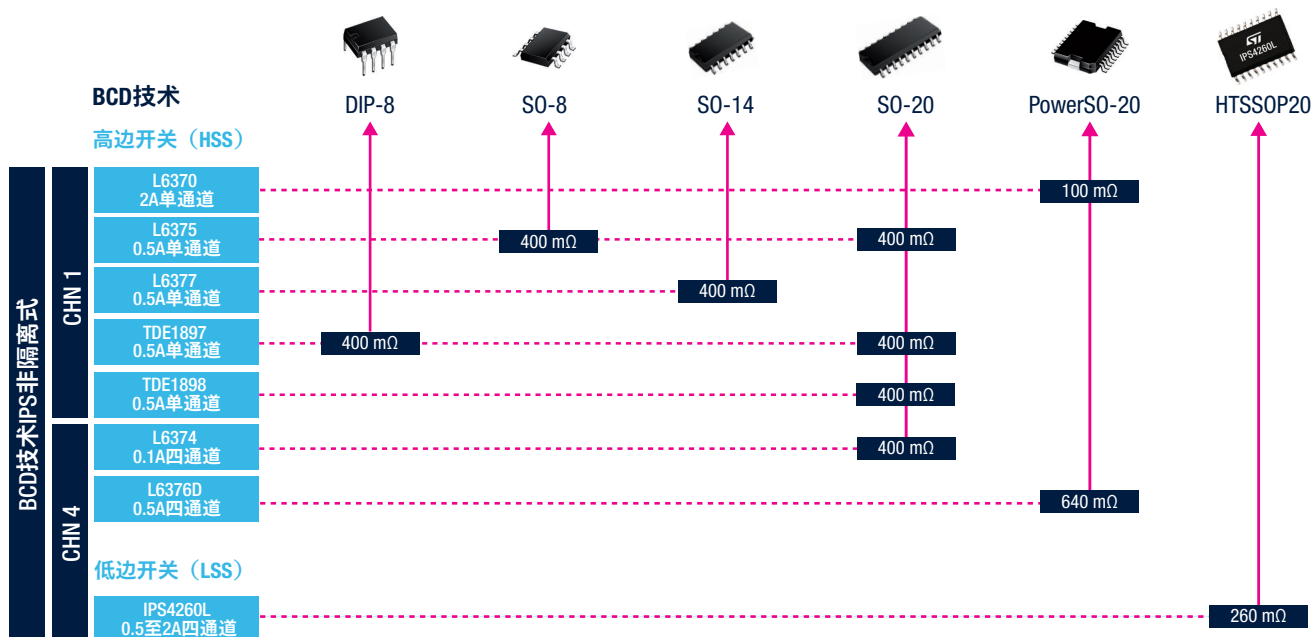
www.st.com

IPS解决方案

功率级选择指南







在意法半导体 我们创造技术 从为您服务开始

关于意法半导体产品和解决方案的更多信息，请访问www.st.com

© STMicroelectronics - 2024年7月 - 中国印刷 - 保留所有权利
ST和ST徽标是STMicroelectronics International NV或其附属公司在欧盟和/或其他地区的注册和/或未注册商标。
具体而言，ST及ST徽标已在美国专利商标局注册。
若需意法半导体商标的更多信息，请参考www.st.com/trademarks。
其他所有产品或服务名称是其各自所有者的财产。

