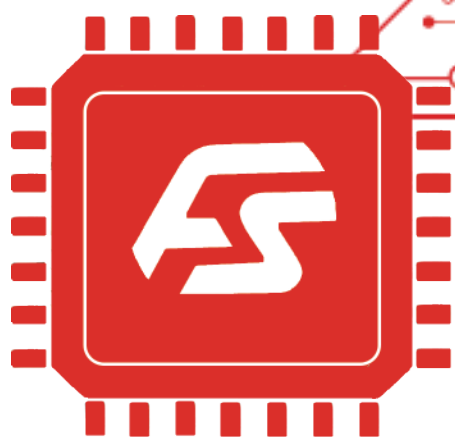




产品手册

Product Manual



业内唯一集成40V的真431安全价值的
快充协议芯片

2026(9月)

无锡速芯微电子有限公司

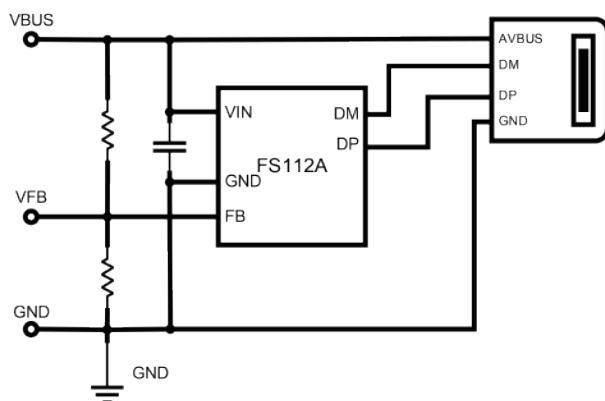
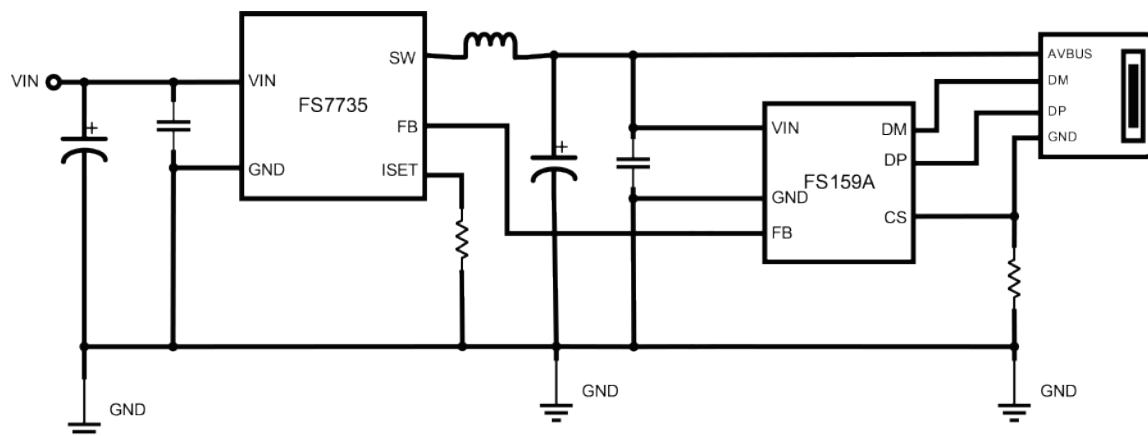
FASTSOC Microelectronics Co., Ltd

FS7735: 30V/3.6A 的同步降压转换器

- 输入电压范围: 4.5V~30V
- 恒压 (CV) 控制/恒流 (CC) 控制
- 输出电流高达 3.6A@5V
- 支持100%占空比工作
- 反馈电压: 1V $\pm$ 1%
- 具有 OCP (过流)、SCP (短路) 和OTP (过温) 保护
- 封装: S0P8L

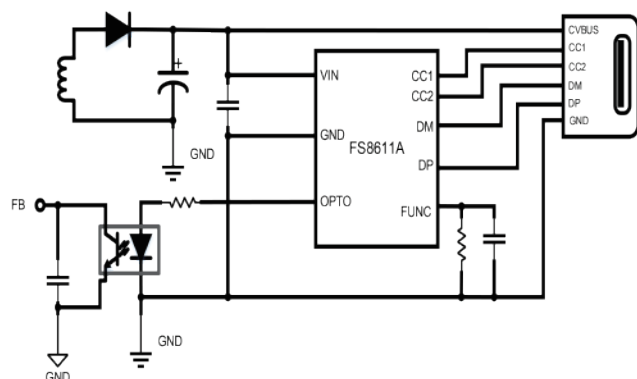
FS159A: 车充专用的USB-A快充输出协议

- 兼容BC1.2/Apple 2.4A/QC2.0/QC3.0/QC3.0+/FCP/SCP/HISCP/高压直充, MTK等
- VIN耐压高达35V, DP/DM耐压36V
- 集成LDO
- 集成FB分压电阻
- 支持精准恒流和过流保护
- 支持线损补偿
- 封装: S0T23-6



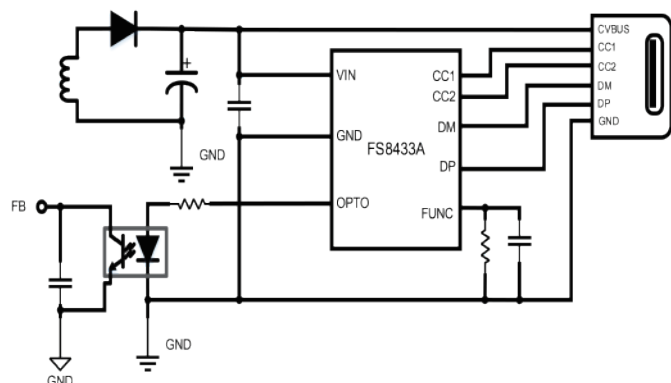
FS112A: USB-A快充输出协议

- 兼容兼容BC1.2/Apple2.4A/QC2.0/QC3.0/QC3.0+/AFC/FCP/SCP/HISCP/高压直充等
- VIN耐压高达20V, DP/DM耐压20V
- 支持动态关闭快充输出
- 支持最高电压10V, 12V可调
- 封装: S0T23-6



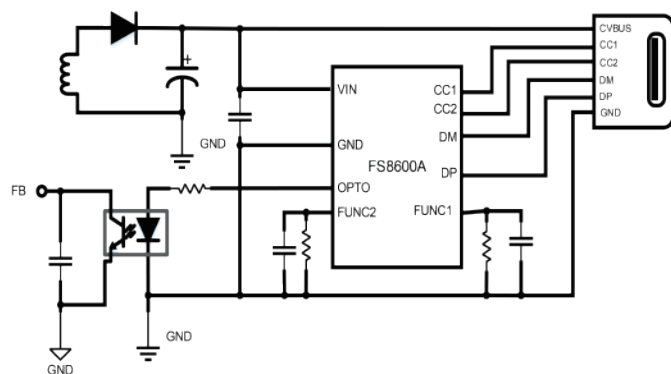
FS8611A: PD+QC快充协议芯片

- 兼容TypeC PD2.0/TypeC PD3.0/TypeC PD3.2等
- 兼容BC1.2/Apple 2.4A/QC2.0/QC3.0/QC3.0+/FCP/SCP/HISCP等
- VIN耐压高达35V, CC耐压30V
- 集成LD0
- 集成OPTO输出, 通过电阻连接至光耦
- 支持 Discharge
- 支持引脚Typec PD PDO
- 封装: SOP8



FS8433A: PD+QC快充协议芯片

- 兼容TypeC PD2.0/TypeC PD3.0/TypeC PD3.2等
- 兼容BC1.2/Apple 2.4A/QC2.0/QC3.0/QC3.0+/FCP/SCP/HISCP等
- VIN耐压高达35V, CC耐压30V
- 集成LD0
- 集成OPTO输出, 通过电阻连接至光耦
- 支持 Discharge
- 支持引脚Typec PD PDO
- 封装: SOP8



FS8600A: PD+QC快充协议芯片

- 兼容TypeC PD2.0/TypeC PD3.0/TypeC PD3.2等
- 兼容BC1.2/Apple 2.4A/QC2.0/QC3.0/QC3.0+/FCP/SCP/HISCP等
- VIN耐压高达35V, CC耐压30V
- 集成LD0
- 集成OPTO输出, 通过电阻连接至光耦
- 支持 Discharge
- 支持引脚Typec PD PDO
- 封装: ESOT23-8

速芯微的TYPE-A快充协议芯片的协议丰富，FS112系列拥有多种的型号，客户可根据自己的需要选择，具体请咨询我司工作人员；FS116D系列带插入指示，同时支持MTK协议，可搭配TYPE-C快充协议芯片，实现A+C，A+C+C，A+A+C+C等多口方案。

FS118JP系列和FS168K系列内部集成LDO，集成OPTO反馈，VIN耐压高达36V，DP/DM耐压高达22V，系统可靠性高，支持常见的USB-A协议，专用于旅充。

产品型号	BC1.2/Apple2.4 QC2.0/QC3.0	QC3.0+	AFC/FCP	SCP	HISCP	MTK	其他	反馈方式	应用	封装
HOT! FS118JP	✓	✓	✓	✓	✓		✓	OPTO	旅充	SOT23-6
HOT! FS168K	✓	✓	✓	✓	✓		✓	OPTO	旅充	SOT23-6
NEW FS169A	✓	✓	✓	✓	✓	MTK		OPTO	旅充	SOT23-6
FS112K	✓		✓	✓	✓		✓	FB	旅充/车充	SOT23-6
NEW FS112A	✓	✓	✓	✓	✓		✓	FB	旅充/车充	SOT23-6
FS112	✓		✓	✓				FB	旅充/车充	SOT23-6
FS112MF	✓		✓	✓	✓		✓	FB	车充	SOT23-6
FS158K	✓	✓	✓	✓	✓		✓	FB	车充	SOT23-6
NEW FS159A	✓	✓	✓	✓	✓	MTK		FB	车充	SOT23-6
FS116D	✓		✓			MTK		FB	旅充/车充	SSOP10
FS117D	✓		✓					FB	旅充/车充	SOT23-6

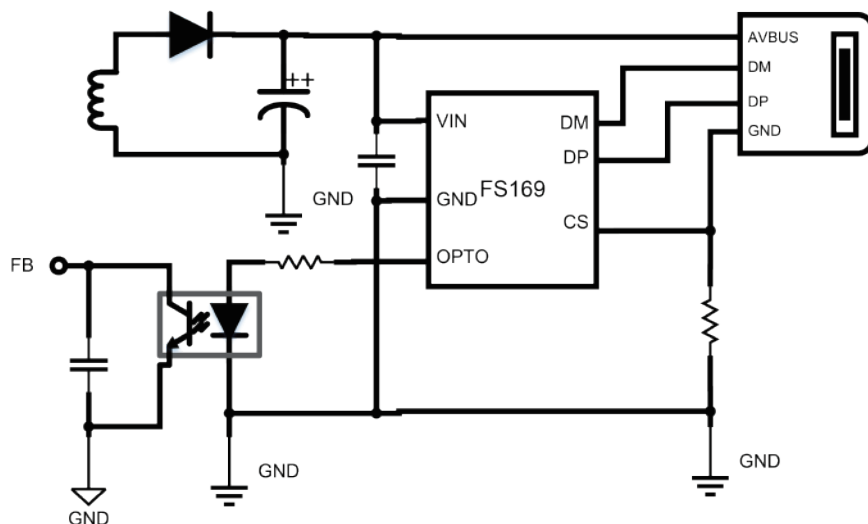
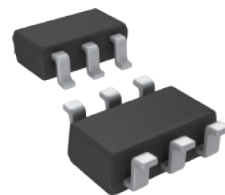
FS169ADL

协议丰富：BC1.2/Apple 2.4A/QC2.0/QC3.0/QC3.0+ /FCP/SCP/HISCP/高压直充/MTK等

集成度高：内部集成LDO，集成OPTO反馈

可靠性高：VIN耐压高达35V，DP/DM耐压高达36V

功能多样：支持精准恒流和过流保护，支持线损补偿



速芯微继省外围的SOT23-6封装的TYPE-C PD协议之后，今年推出了多款TYPE-C PD3.2的快充协议，其不仅兼容TYPE-C PD协议，还兼容多种USB-A协议。集成度超高，集成了LDO，OPTO反馈方式。使其耐压高，外围极简。PDO丰富，支持市面上常见的各种PDO。

产品型号	PD2.0/3.0	PD3.2	第三方协议	反馈方式	定制	应用	特点	封装
FS212E	✓	✓	PPS	OPTO		旅充	省外围	SOT23-6
HOT FS212J	✓	✓	PPS	OPTO		旅充	省外围，线材兼容性强	SOT23-6
FS213A	✓	✓	PPS	OPTO		旅充	可实现VBUS MOS	SOT23-6
FS213B	✓	✓	PPS	OPTO		旅充	省外围，线材兼容性强	SOT23-6
FS213E	✓	✓	PPS	OPTO		旅充	支持AVS，支持降功率	SOT23-6
FS212F	✓	✓		FB		车充	低成本	SOT23-6
FS212FD	✓	✓	PPS	FB		车充	低成本，线材兼容性强	SOT23-6
FS213AF	✓	✓	PPS	FB		车充	支持模拟MOS/降功率	SOT23-6
FS212CM	✓			FB	✓	旅充/车充	支持外接MOS	SOT23-6
FS212D	✓	✓	PPS	FB	✓	旅充/车充	PDO丰富	SOT23-6
FS8611G	✓			FB	✓	旅充/车充	PDO丰富	SOP8
FS8611K	✓		QC2.0/AFC/FCP	FB	✓	旅充/车充	PDO丰富	SOP8
HOT FS8611J	✓	✓	多协议	FB	✓	旅充/车充	PDO丰富	SOP8
NEW FS8511A	✓	✓	多协议	FB		车充	协议、PDO丰富	SOP8
NEW FS8611A	✓	✓	多协议	OPPO		旅充	协议、PDO丰富	SOP8
NEW FS8433A	✓	✓	多协议	OPPO		旅充	协议、PDO丰富	SOP8
NEW FS8666A	✓	✓	多协议	OPPO		旅充	支持线补/MTK/PDO丰富	ESSOP10L
NEW FS8612A	✓	✓	多协议	OPTO		旅充	支持线补/MTK/PDO丰富	QFN3X3-16L
NEW FS8662A	✓	✓	多协议	OPTO		旅充	集成MOS/协议、PDO丰富	ESSOP10L
NEW FS8600A	✓	✓	多协议	OPPO		旅充	协议、PDO丰富	ESOT23-8
FS8611B	✓	✓	多协议	FB	✓	旅充/车充	协议、PDO丰富	SSOP10
FS8611BP	✓	✓	多协议	FB	✓	旅充/车充	协议、PDO丰富	SSOP10

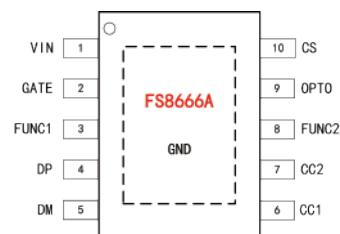
FS8666A

协议丰富：PD2.0/PD3.0/ PD3.2等，兼容BC1.2 /Apple2.4A/QC2.0/QC3.0+/FCP/SCP/HISCP/MTK PE等

可靠性高：CC耐压30V，VIN耐压35V

高集成度：集成OPTO反馈，集成LDO，外围极简

丰富PDO：自带两个PDO设置引脚，可供选择的PDO更丰富

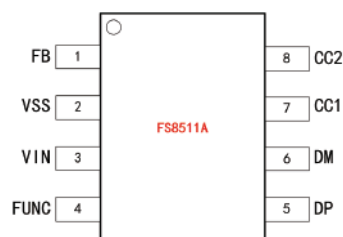


FS8511A

协议丰富：PD2.0/PD3.0/ PD3.2等，兼容BC1.2 /Apple2.4A/QC2.0/QC3.0+/FCP /SCP/HISCP等。

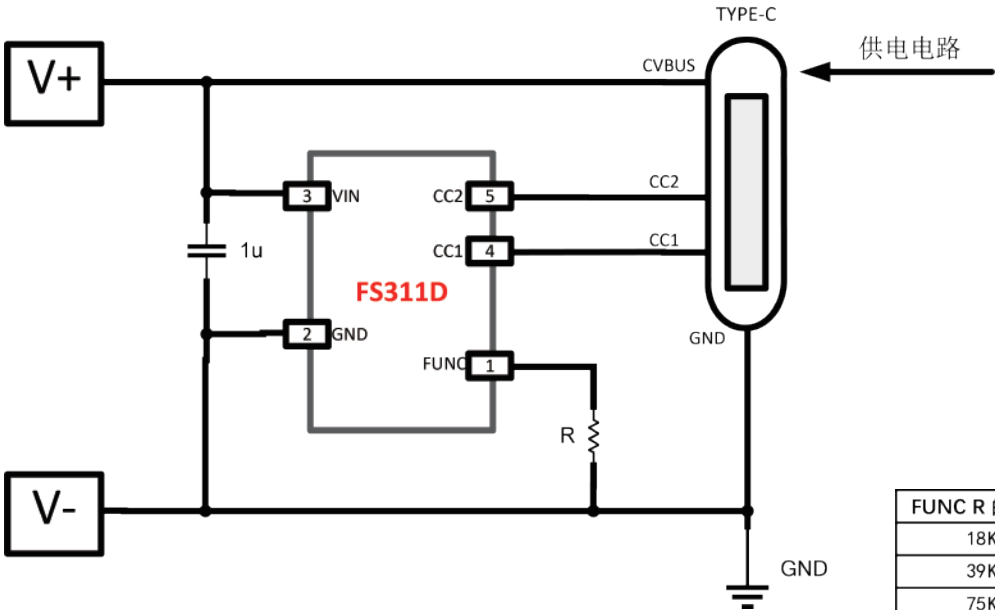
可靠性高：CC耐压30V，VIN耐压35V

高集成度：内部集成FB分压电阻，集成LDO，外围极简



速芯微现有多款受电端诱骗芯片，客户可根据应用需求进行选择。

产品型号	第三方协议	诱骗电压(V)	控制方式	内置Emarker	定制	封装
HOT! FS312A		5/9/12/15/20	电阻阻值		可变电压策略	SOT23-5
FS312AE		5/9/12/15/20	电阻阻值	(公头专用)✓	可变电压策略	SOT23-5
HOT! FS311A		5/9	电阻阻值		可变电压策略	SOT23-6
NEW FS311B		5/6/7/8/9/10/11/12	电阻阻值		可变电压策略	SOT23-6
NEW FS311C		5/15/16/17/18/19/20/21	电阻阻值		可变电压策略	SOT23-6
HOT! FS311D		5/9/12/13/14/15/18/20	电阻阻值		可变电压策略	SOT23-6
HOT! FS312BL	✓	5/9/12/15/20	电阻阻值		可变电压策略	DFN2*2-6
FS312BLE	✓	5/9/12/15/20	电阻阻值	(公头专用)✓	可变电压策略	DFN2*2-6
FS312BH	✓	5/20/28/36/48	电阻阻值		可变电压策略	DFN2*2-6
FS312BHE	✓	5/20/28/36/48	电阻阻值	(公头专用)✓	可变电压策略	DFN2*2-6
FS312D		5/9/12	电阻阻值		可变电压策略	SOT23-6
FS312LC	✓	5/9/12	电阻阻值		可变第三方协议	SSOP10
FS312HC	✓	5/9/12/15/20	电阻阻值		可变第三方协议	SSOP10
FS2711	✓	任意设置	I2C		✓	QFN3*3-16
FS316	✓	任意设置	I2C/UART	✓	✓	QFN3*3-20
FS512	多协议	任意设置	I2C		✓	SSOP10
FS513	多协议	任意设置	I2C		✓	DFN2*2-10L

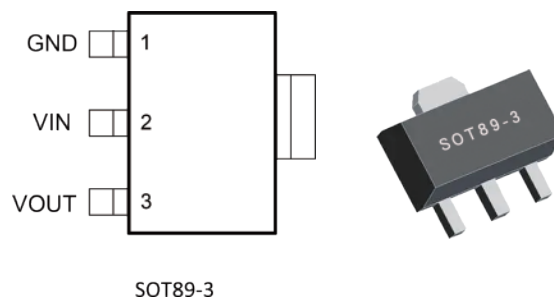
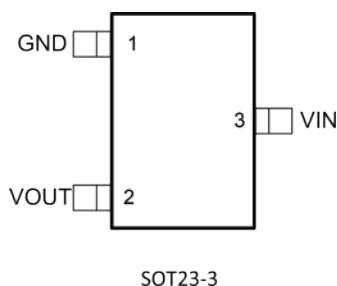


FUNC R 的取值	设定诱骗电压值
18K	5V
39K	9V
75K	12V
150K	13V
300K	14V
620K	15V
910K	18V
悬空	20V

LDO电源

应用于：各种芯片供电

产品型号	输入电压范围	输出电压	封装
FS7533	3V~40V	3.3V	SOT23-3/SOT89-3
FS7550	3V~40V	5V	SOT23-3/SOT89-3



负载开关——过压保护器

适用于：用于过压保护电路，保护客户的系统不受高压冲击的影响

产品型号	过压保护触发电压	导通热阻	输入电压范围	封装
FS9700	5.8V/6.2V	33mΩ	2.8V~28V	SOT23-3
FS9701	5.8V/6.2V	120mΩ	3V~32V	SOT23-3

1.8V驱动的NMOS开关

应用于：替代2N7002+PMOS实现的负载开关功能

产品型号	VIN输入电压范围	过电流能力	内阻	封装
FS2302	2.8V/20V	4A	32mΩ	SOT23-3
FS2310	2.8V/20V	6A	12.5mΩ	SOT23-6
FS3420	2.8V/32V	3.35A	40mΩ	SOT23-3
FS4020	2.8V/40V	6A	30mΩ	DFN3*3-8L

防倒灌高侧开关

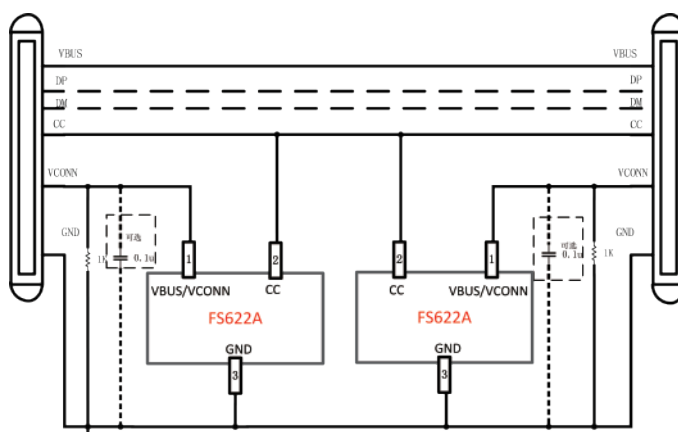
具有In-rush电流抑制功能

产品型号	VIN输入电压范围	过电流能力	内阻	封装
FS8205	2.8V/15V	3A	48mΩ	SOT23-6

5芯线E-marker芯片选型

E-marker线材芯片支持SOP的通讯、集成收发器（BMC PHY）、同时支持结构化VDM版本。超宽的工作电压范围：2.9V~42V，支持VCONN和VBUS供电，可用于5芯单芯片的应用和5芯双芯片的应用，并且FS612A系列的封装（SOT23）兼容FS612B和FS612C系列的封装。

产品型号	PD3.2	集成OVP	CC耐压(V)	VIN耐压(V)	100W(20V5A)	140W(28V5A)	240W(48V5A)	封装
HOT FS611	✓		36	42	✓			SOT23
FS612AL	✓	✓	36	42	✓	✓		SOT23
HOT FS612AH	✓		36	50	✓	✓	✓	SOT23
NEW FS621A	✓		35	45	✓			SOT23
NEW FS622A	✓		35	60			✓	SOT23
NEW FS621C	✓		35	45	✓			DFN1.6*1.6-4L
NEW FS622C	✓		35	60			✓	DFN1.6*1.6-4L
FS612BL	✓	✓	36	42	✓	✓		SOT23-5
FS612BH	✓		36	50	✓	✓	✓	SOT23-5
FS612CL	✓	✓	36	42	✓	✓		SOT143
FS612CH	✓		36	50	✓	✓	✓	SOT143
FS612DL	✓	✓	36	42	✓	✓		DFN1*1-4
FS612DH	✓		36	50	✓	✓	✓	DFN1*1-4
FS613BH	✓		250	250	✓	✓	✓	DFN2*2-6
FS332GL	✓	✓	36	42	✓			DFN1.6*1.6-4L
FS332GH	✓		36	50	✓	✓	✓	DFN1.6*1.6-4L



FS622A—5芯线双芯片的应用原理图

6芯线E-marker芯片选型

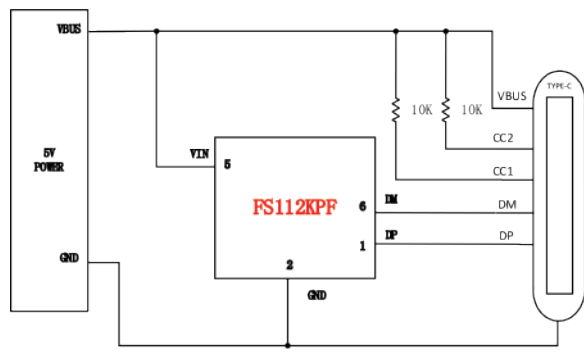
E-marker线材芯片支持SOP的通讯、集成收发器（BMC PHY）、同时支持结构化VDM版本。超宽的工作电压范围：2.9V~42V，支持VCONN供电。

产品型号	PD3.2	集成OVP	CC耐压(V)	VIN耐压(V)	100W(20V5A)	140W(28V5A)	240W(48V5A)	封装
FS332L	✓	✓	36	42	✓	✓		DFN2*2-6
FS332G	✓	✓	36	50			✓	DFN2*2-6

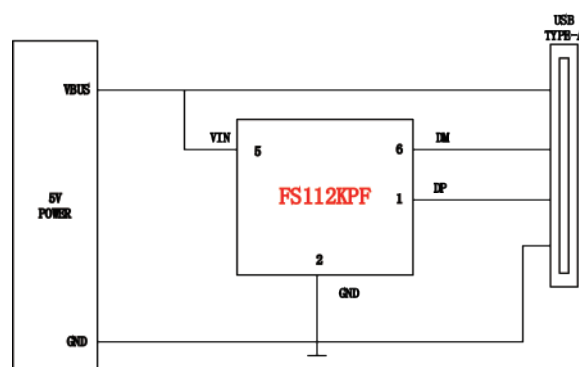
5V—识别芯片选型 >>>

速芯微推出了多款5V识别芯片，这些识别芯片的VIN耐压超高，可直连电源的输出。这些芯片的应用多样化，如FS112KP，支持单A应用的同时还支持单C应用，作为单A应用时，支持多种协议：APPLE2.4，QC2.0/QC3.0，AFC，SCP等。FS113KP单颗芯片可实现双A，双C，A+C的应用。

产品型号	BC1.2	多协议	PD	VIN耐压	单A	单C	两A	两C	A+C	封装
FS112KP	✓	✓		13V	✓	✓				SOT23-6
NEW FS112KPF	✓	✓		13V	✓	✓				SOT23-6
FS113KP	✓	✓		13V			✓	✓	✓	SOT23-6
HOT FS111	✓			10V			✓	✓	✓	SOT23-6
FS111B	✓			15V	✓					SOT23-5
FS121	✓		✓	30V					✓	SSOP10
FS212DKP			✓	6.5V		✓				SOT23-6



FS112KPF 单C应用原理图



FS112KPF 单A应用原理图

集成快充协议的soc选型 >>>

速芯微现有多种集成快充协议的SOC方案选择：单A，单C。

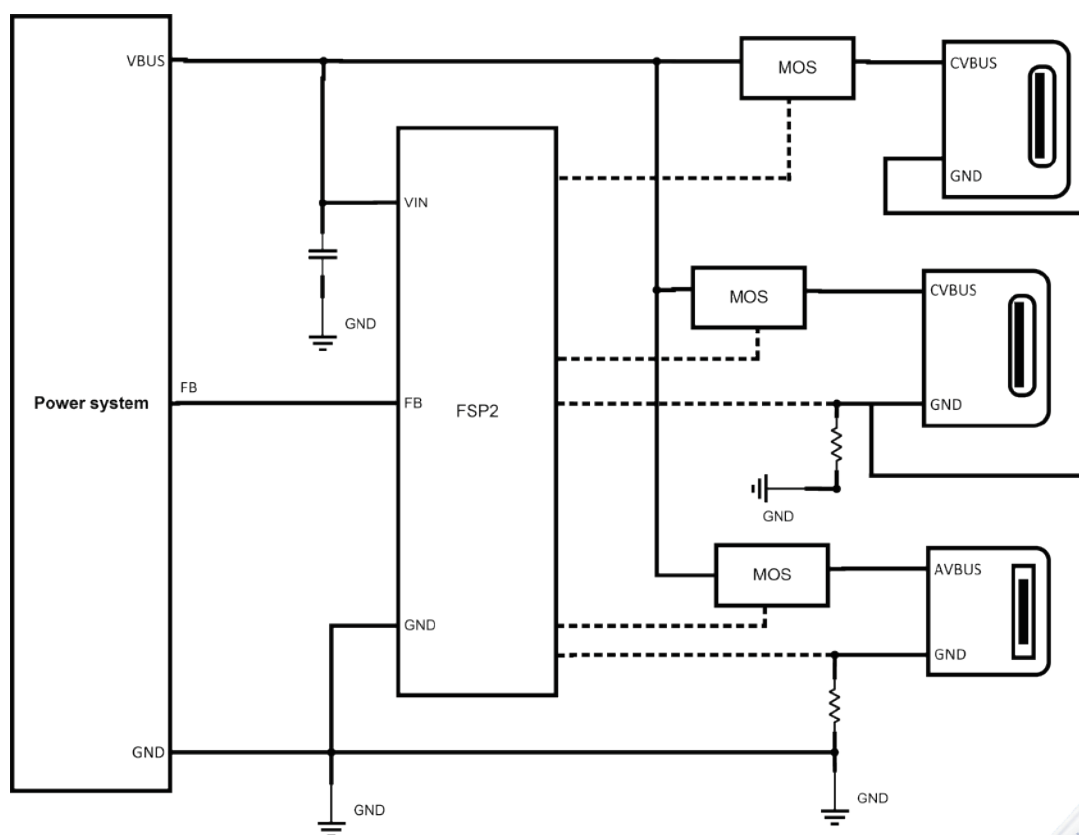
方案类型	产品型号	PD2.0	PD3.0	PPS	第三方协议	定制	集成BUCK	封装
A	FS9112K				✓	✓	✓	ESOP8
C	FS9611PP	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ESSOP10

同步降压转换器选型 >>>

产品型号	输入电压范围	VFB值	开关频率@VIN=12V	适用电感值	CC/CV	封装
FS7735L	4.5V-30V	1V	125Hz	33uH	✓	SOP-8L
FS7735H	4.5V-30V	1V	435Hz	15uH	✓	SOP-8L

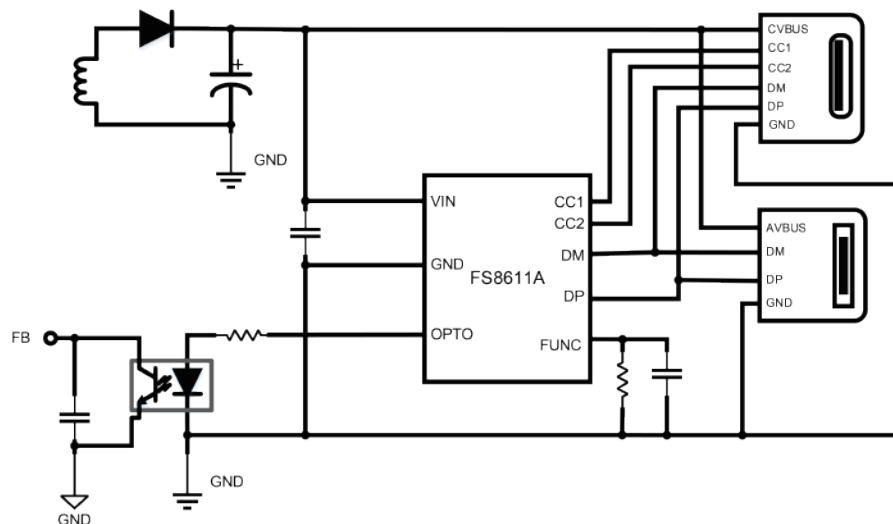
方案类型	多口类型	产品型号	C1	C2	A	
共享5V	A+C	FS8623 (SS0P16)	可定制		A口多协议	
		FSP1-1A1C	可定制		A口多协议	
	2C	FS872 (TSS0P20)	可选	可选		
	2C1A	FSP2-1A2C	可定制	可定制		
方案类型	多口类型	产品型号	C1	C2	C3	同插
两路BUCK	2C	FS8626	可定制	可定制		C1+C2: 可定制
	3C	FS873	可选	可选	可选	C1+C2: 共享5V C1+C3: 可选 C2+C3: 可选

FSP2: C+C+A的应用方案



超低成本的A+C防呆方案：

FS8611A支持单C口的应用，也支持A+C的防呆方案，外围极简，成本超低
兼容PD2.0, PD3.0, PD3.2, BC1.2, Apple 2.4A, QC2.0, QC3.0, QC3.0+, FCP, SCP, HSCP 等



无锡速芯微电子有限公司成立于2018年1月，总部位于无锡新吴区，是一家集快充芯片研发、销售和服务于一体的国家高新技术企业，在深圳设有办事机构。公司创始团队均具硕士以上学历，源自华为海思等知名企业，拥有二十年以上芯片研发经验，技术积淀深厚。产品广泛应用于旅充、车充、移动电源等消费电子领域。



葛晶微信号



速芯公众号

联系人：葛晶

手机：177 1236 4021

邮箱：gejing@fastsoc.com

网址：www.fastsoc.com

地址：无锡市新吴区菱湖大道200号
中国物联网国际创新园E2-503、509室

深圳市宝安区13区宝民一路嘉洲商务中心A座A610

*免责声明：本文所述方法、方案均供客户参考，用于提示或者展示芯片应用的一种或者多种方式，不作为最终产品的实际方案。文中所描述的功能和性能指标在实验室环境下测试得到，部分可以提供第三方测试报告，但是不保证客户产品上能获得相同的数据。本文信息只作为芯片使用的指导，不授权用户使用本公司或者其他公司的知识产权。本文信息只作为芯片使用的指导，不承担因为客户自身应用不当而造成的任何损失。

**文中信息仅供参考，详情请联系我司获取最新资料