

USB Type-C PD PPS 快充协议智能触发芯片

产品特征

- 兼容多类USB Type-C PD3.X协议
- 适配的系统最高电压可选
- 自动识别充电器快充协议特征
- 自动触发需要的电压
- VIN耐压高达36V，CC耐压高达30V
- 内部集成LDO
- 封装:SOT23-5

产品概述

FS311C 按照外围电路设置的电压，比如 5V, 15V,16V,17V,18V,19V,20V,21V 自动和充电设备握手，完成对设置电压的申请。

FS311C 支持 TypeC PD3.X 协议，可以按照协议优先级，自动完成和充电器的握手，并且完成设定电压的选择。

FS311C 如果没有找到设定电压，那么可以按照设定选择其他电压。

内部集成 LDO，高压输出时损耗低，芯片供电可以直连电源。

FS311C 使用 SOT23-5 封装。

应用领域

- 无线充
- 蓝牙音箱
- 车载设备
- 储能电源
- 工业测试
- 其他USB Type-A/C功率输入设备

信息订货

产品型号	封装形式	每盘数量
FS311C	SOT23-5	3000

V1.2(202511)

芯片封装和引脚定义

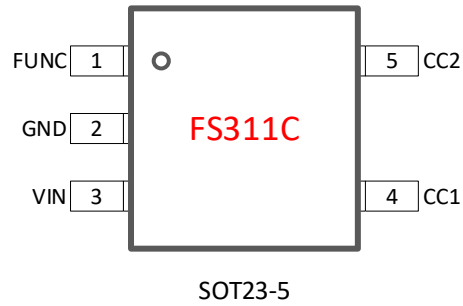


图 1. 引脚定义

表1. FS311C引脚功能描述

FS311C	引脚名称	描述
1	FUNC	外接电阻，预制触发电压
2	GND	芯片地，连接到系统地
3	VIN	芯片供电，接到电源系统的输出
4	CC1	连接Type-C插座的CC1
5	CC2	连接Type-C插座的CC2



极限工作范围

表2. 最大工作范围

参数	取值
FUNC	-0.3V~8V
CC1, CC2	-0.3V~30V
VIN	-0.3V~36V
ESD (HBM)	±2KV

上表所列最大工作范围，如果超过限制值，将可能永久损坏芯片。用户应该尽量避免。

正常工作范围

表 3. 正常工作范围

参数	取值
VIN	3.3V~21V
FUNC, CC1, CC2	0V~3.3V
工作温度范围	-40°~105°
静态功耗, Iq	<1.2mA@5V

器件选择

FS311C 支持 PD，最高设定 21V。

需要其他电压设定，可以选择 FS311A/B/D



引脚定义和使用

VIN

VIN 耐压高达 36V，可直接连接到电源。

VIN 需要外接电容，保证强大稳定的供电能力，建议 1uF 电容。

FUNC

上电后，更改 FUNC 脚的电阻无效，若要更换电阻值，需断电。

FUNC 脚功能如下表。

表 4. FUNC 脚功能

FUNC 外接电阻	设定申请电压
18K	5V
39K	15V
75K	16V
150K	17V
300K	18V
620K	19V
910K	20V
悬空	21V

CC1/CC2

CC1/2 连接到 Type-C 口中的 CC1/CC2，CC 耐压高达 30V，提供了可靠性。

应用示例

FS311C 典型的应用如下图所示。

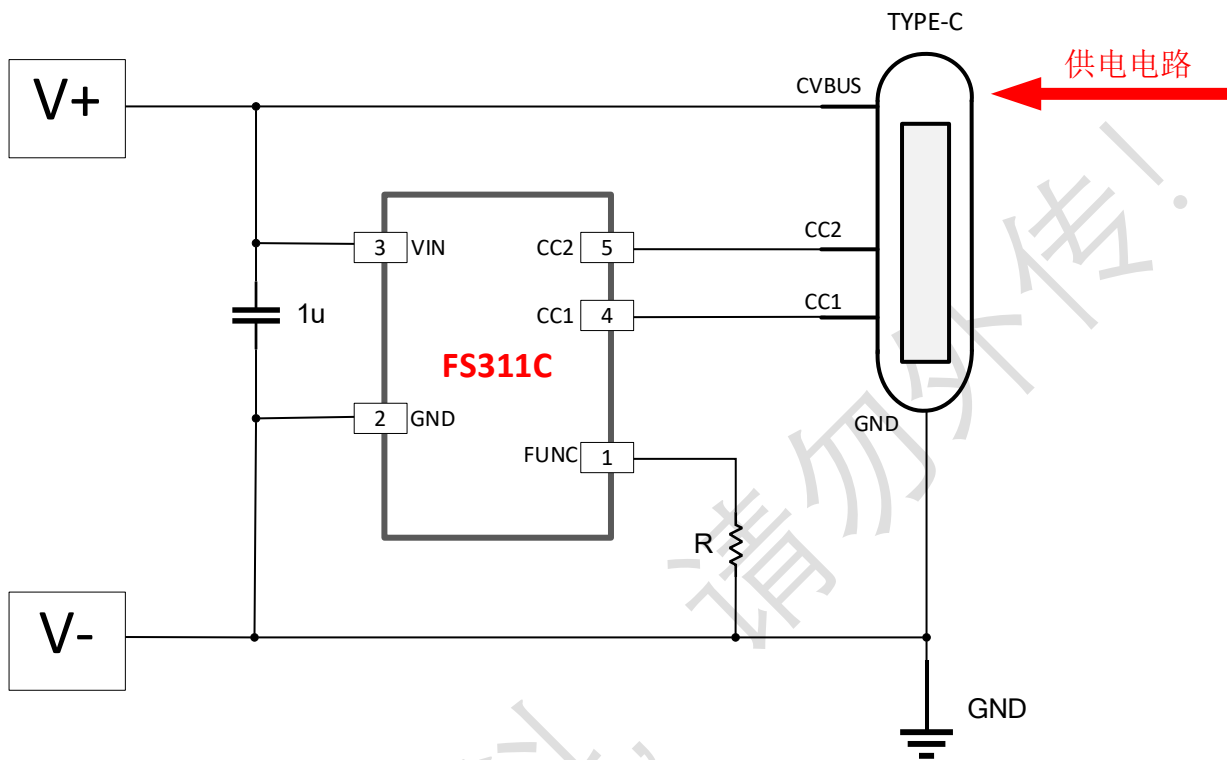
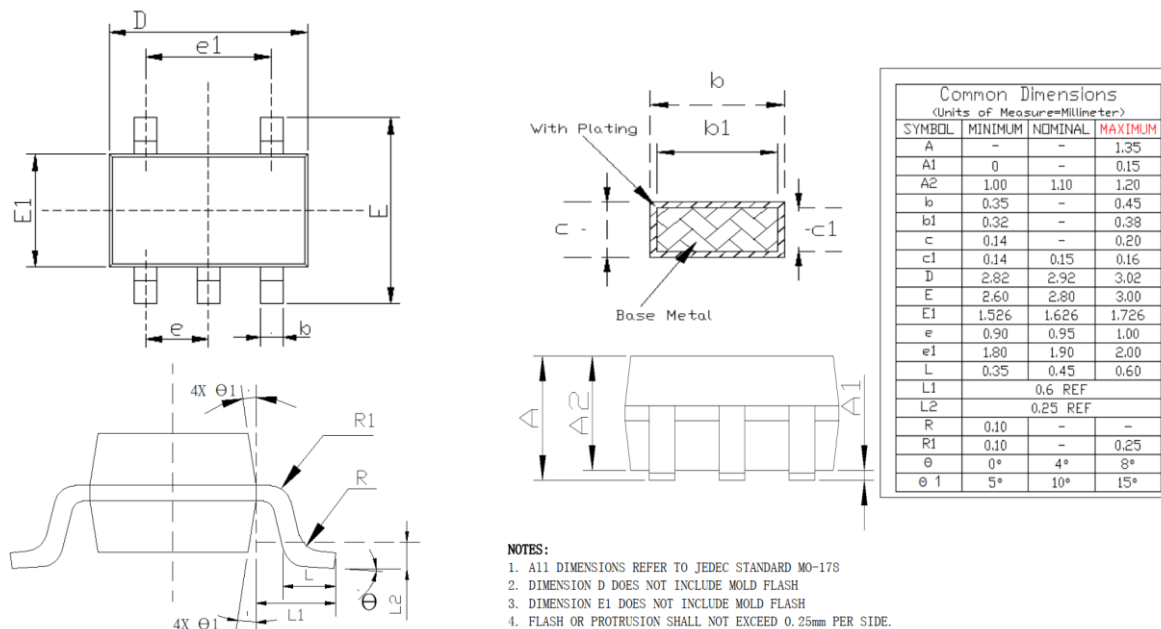


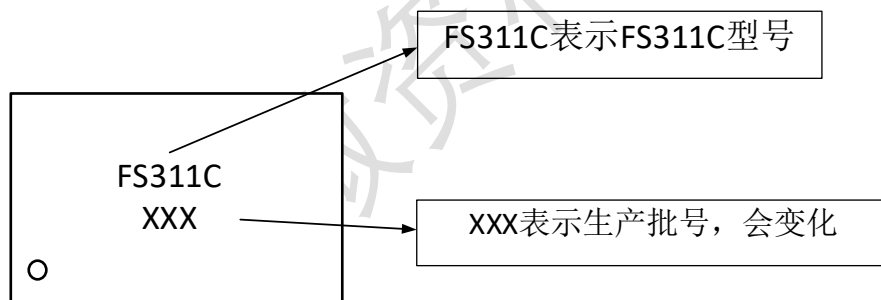
图2. FS311C应用图

封装外形图

SOT23-5



芯片丝印信息



1. FS311C 型号信息：FS311C，固定不变
2. 生产批号简码为区分每次的批号信息，根据生产批次变化



公司信息和声明

公司总部

无锡市新吴区菱湖大道 200 号中国物联网国际创新园 E2-503 室

网址: www.fastsoc.com

微信公众号: fastsoc

销售和技术支持

联系人: 葛小姐

电话: 1771-236-4021

邮箱: gejing@fastsoc.com

声明

无锡速芯微电子有限公司保留随时修改产品以及产品数据手册的权利。本文档所有信息,包括产品的功能、性能、公司信息等有可能在未告知用户的前提下修改。文中所描述的功能和性能指标在实验室环境下测试得到,不保证客户产品上能获得相同的数据。本文信息不提供任何形式的暗示、表明、支持、证明或者默认本产品可以用于侵犯第三方知识产权的应用。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。

无锡速芯微电子有限公司的产品不针对极端条件以及生命支持系统设计。如果用户选择在这些场合应用,在缺少我司确认和许可的情况下,风险由用户自行承担。

无锡速芯微电子有限公司及其注册和使用的商标、标识、各类知识产权归属无锡速芯微电子有限公司所有。本文中使用的其他的商标、标识、设计、物料号等产权归属各自拥有者所有。