



USB Type_C PD 快充协议智能触发芯片

一、特性：

- 1. 兼容 USB Type-C PD3.0 （含 PPS）协议
- 2. 兼容 USB Type-C PD3.1 （含 PPS）协议
- 3. 兼容 A 口高压协议
- 4. 适配的系统最高电压可选
- 5. 自动识别充电器快充协议特征
- 6. 自动触发需要的电压
- 7. 支持 emarker 模式

三、应用领域：

- 1. 无线充
- 2. 蓝牙音箱
- 3. 车载设备
- 4. 储能电源
- 5. 工业测试
- 6. 其他 USB Type-A/C 功率输入设备

二、概述：

AS227B按照外围电路设置的电压，比如 5V，9V，12V，15V，20V，自动和充电设备握手，完成对设置电压的申请。

AS227B 支持 Type_C PD3.0 和 A 口高压协议，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。

AS227B如果没有找到设定电压，那么可以按照设定选择最接近的电压。

AS227B支持 A 口高压协议，最高申请 12V 电压。

AS227BL可以支持 PD3.1 协议，最高 20V 电压申请。

AS227BH可以支持 PD3.1 协议，支持 28V，36V 以及 48V 电压申请。

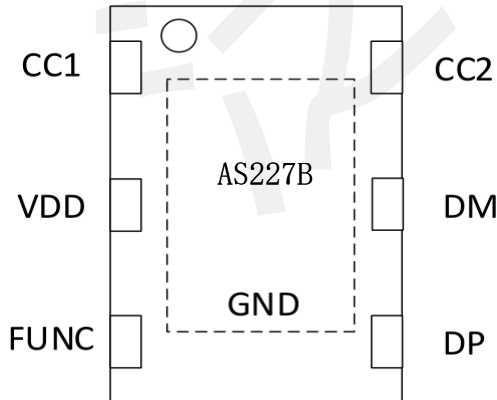
AS227BL/H-E支持模拟 emarker 模式，可以用于线材。

四、订货信息：

产品型号	封 装	每盘数量
AS227BL	DFN2X2-6L	3000 PCS
AS227BH	DFN2X2-6L	3000 PCS
AS227BLE	DFN2X2-6L	3000 PCS
AS227BHE	DFN2X2-6L	3000 PCS

五、封装：

AS227B封装：DFN2X2-6L



DFN2X2-6L

图 1. 引脚定义

六、引脚定义：

表 1. AS227B引脚功能描述

引脚	名称	描述
1	CC1	连接 Type-C 插座
2	VDD	芯片电源
3	FUNC	外接电阻，预制触发电压
4	DP	连接 Type-C 插座
5	DM	连接 Type-C 插座
6	CC2	连接 Type-C 插座
EP	GND	芯片地



七、极限工作范围：

表 2. 最大工作范围

参数	取值
VDD	-0.3V~5.5V
CC1, CC2, DP, DM	-0.3V~5.5V
FUNC	-0.3V~5.5V

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

八、正常工作范围：

表 3. 正常工作范围

参数	取值
VDD	3V - 5.1V
CC1, CC2, DP, DM	0 - 5V
FUNC	0V - 3.3V
工作温度范围	-40° - 105°

九、器件选择：

AS227BL 支持 PD 和 QC，最高设定 20V。

AS227BH 支持 PD 和 QC，最高设定 48V。

AS227BLE/AS227BHE，支持模拟 emarker。

PD 协议的优先级高于 QC 协议。

十、引脚定义和使用：

VDD

VDD 为芯片供电，最低支持 3V，最高支持到 5.1V。

可以用 3.3K/1206 电阻直接连接到 USB 口的 VBUS，也可以外接 LDO。

使用AS227BH/AS227BHE时需要外接LDO。

FUNC

AS227BL，FUNC 脚功能如下表。

表 4. FUNC 脚功能

FUNC 外接电阻	设定申请电压
悬空	5V
200K	9V
120K	12V
51K	15V
接地	20V



AS227BH，FUNC 脚功能如下表。

表 5. FUNC 脚功能

FUNC 外接电阻	设定申请电压
悬空	5V
200K	20V
120K	28V
51K	36V
接地	48V

芯片支持自动寻找最接近的 PD 电压。比如，使用 AS227BH，如果设定为 48V，而充电器只支持 9V，AS227BH 会自动诱骗到 9V。

DP 和 DM

DP 和 DM 接 Type-C 接口的 DP 和 DM。

CC1 和 CC2

CC1 和 CC2 接 Type-C 接口。

如果接 Type-C 母座，CC1 和 CC2 都需要接到 Type-C 接口。

如果接 Type-C 公头，只需要选择一个 CC 接到 Type-C 接口，另外一个 CC 脚悬空。

如果选择 AS227BL/H-E，带 emarker 功能，那么任意一个 CC 接入 Type-C 接口，另外一个 CC 接 1K 到地。

具体接法，见应用示例。

十一、应用示例：

AS227B 典型的应用如下图所示，芯片供电取自电源系统的输出。

如果接 Type-C 母座，接法如下：芯片的 CC1 或者 CC2 可以和母座任意的 CC1 和 CC2 连接。

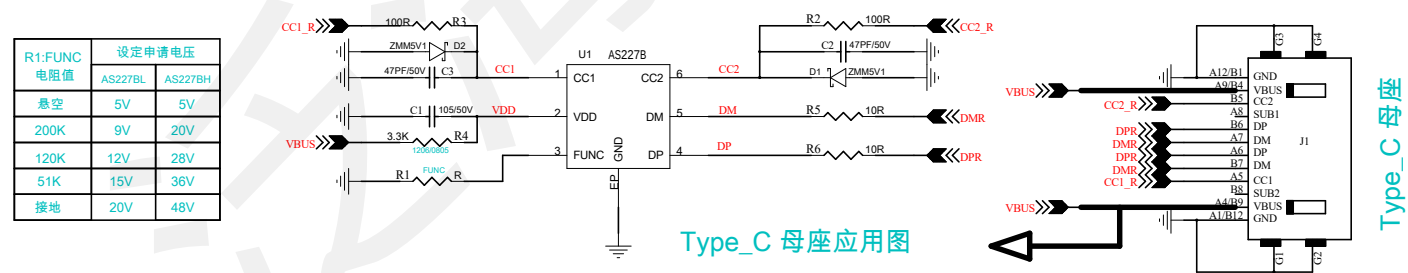


图 1 应用图



AS227B 应用手册

如果接 Type-C 公头，接法如下：选择任意 CC1 或者 CC2 和公头内的 CC1 或者 CC2 连接。另外一个 CC 悬空。

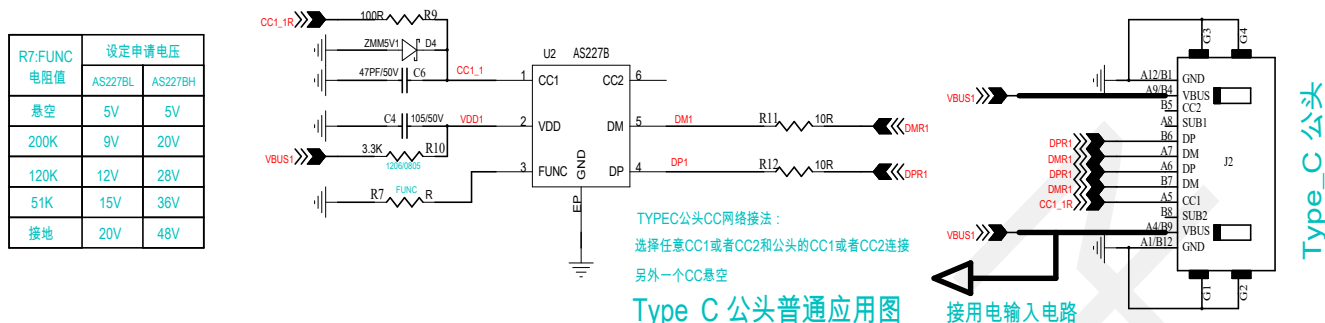


图 2 应用图

如果接 Type-C 公头，同时需要模拟 eMarker 功能，接法如下：选择任意 CC1 或者 CC2 和公头内的 CC1 或者 CC2 连接。公头内的另外一个 CC 接 1K 电阻到地。注意，此时需要选择 AS227BE

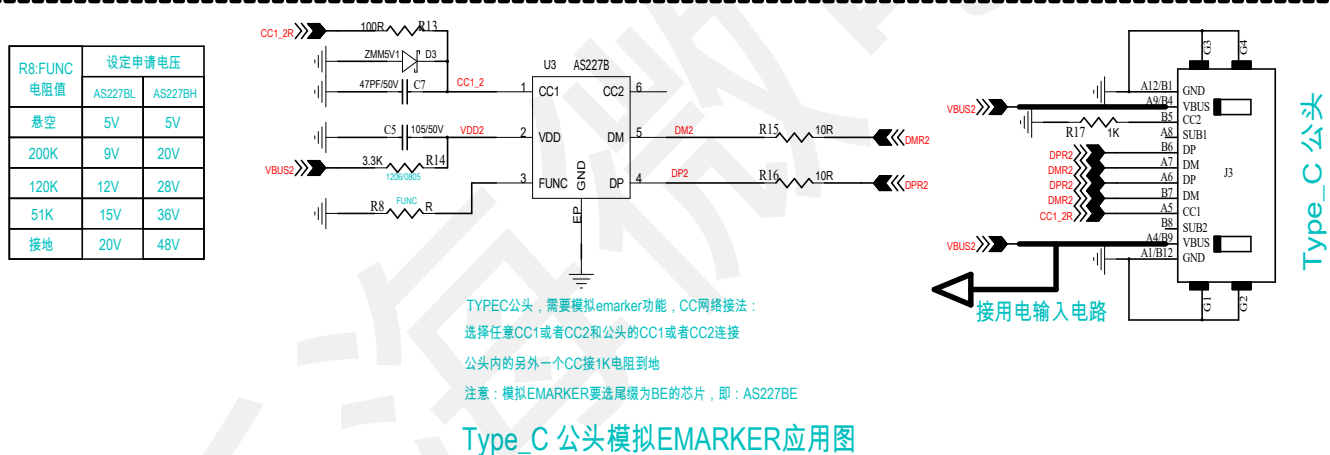
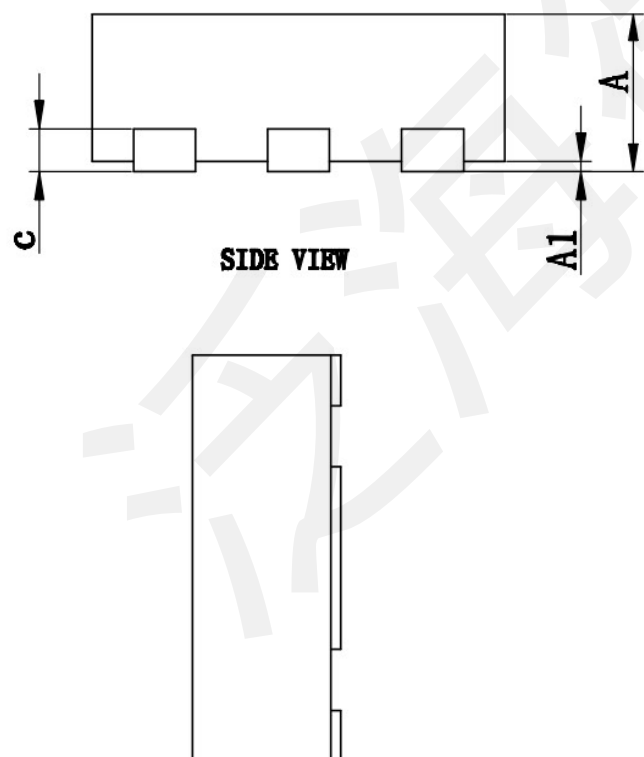
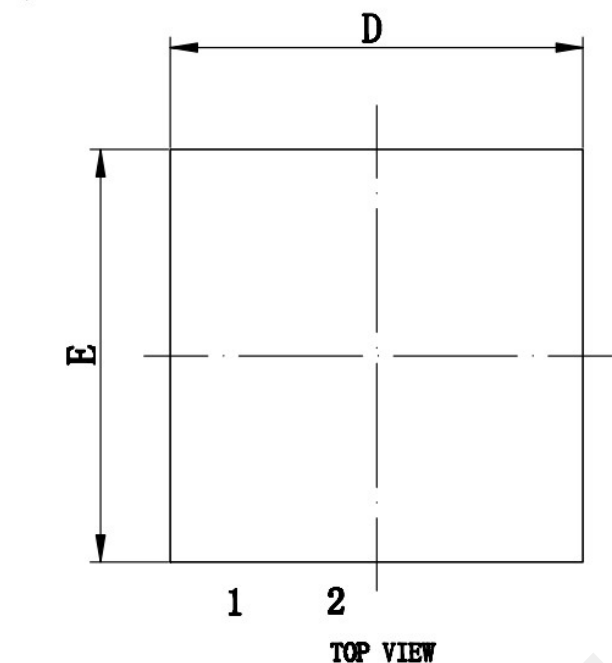


图 3 应用图



十二、封装外形图：

◇ DFN6L 2x2 0.75-0.65 POD



SYMBOL	MIN	NOM	MAX
A	0.7	0.75	0.8
A1	-	0.02	0.05
b	0.25	0.30	0.35
c	0.18	0.2	0.25
D	1.90	2.00	2.10
D2	1.5	1.6	1.7
e	0.65BSC		
Nd	1.30BSC		
E	1.90	2.00	2.10
E2	0.90	1.00	1.10
K	0.20	-	-
L	0.20	0.25	0.30
L1	0.15	0.20	0.25
L/F载体尺寸	69*47		

NOTES:

1.ALL DIMENSIONS REFER TO JEDEC STANDARD MO-229.

2.DIMENSION D DOES NOT INCLUDE MOLD FLASH

3.DIMENSION E1 DOES NOT INCLUDE MOLD FLASH

4.FLASH OR PROTRUSION SHALL NOT EXCEED 0.25mm PER SIDE.

