

## 特点

- ◆ 输出电压：3.8~12V
- ◆ 放电电流(可调)：0~6A
- ◆ 支持 QC2.0/3.0、PE1.0、AFC、FCP、SCP、
- ◆ 集成输出欠压/过压保护功能
- ◆ 集成短路保护功能
- ◆ 集成输出电压自适应
- ◆ 封装形式： QFN32 5\*5mm

VOOC、BC1.2 DCP、APPLE 2.4A 快充协议

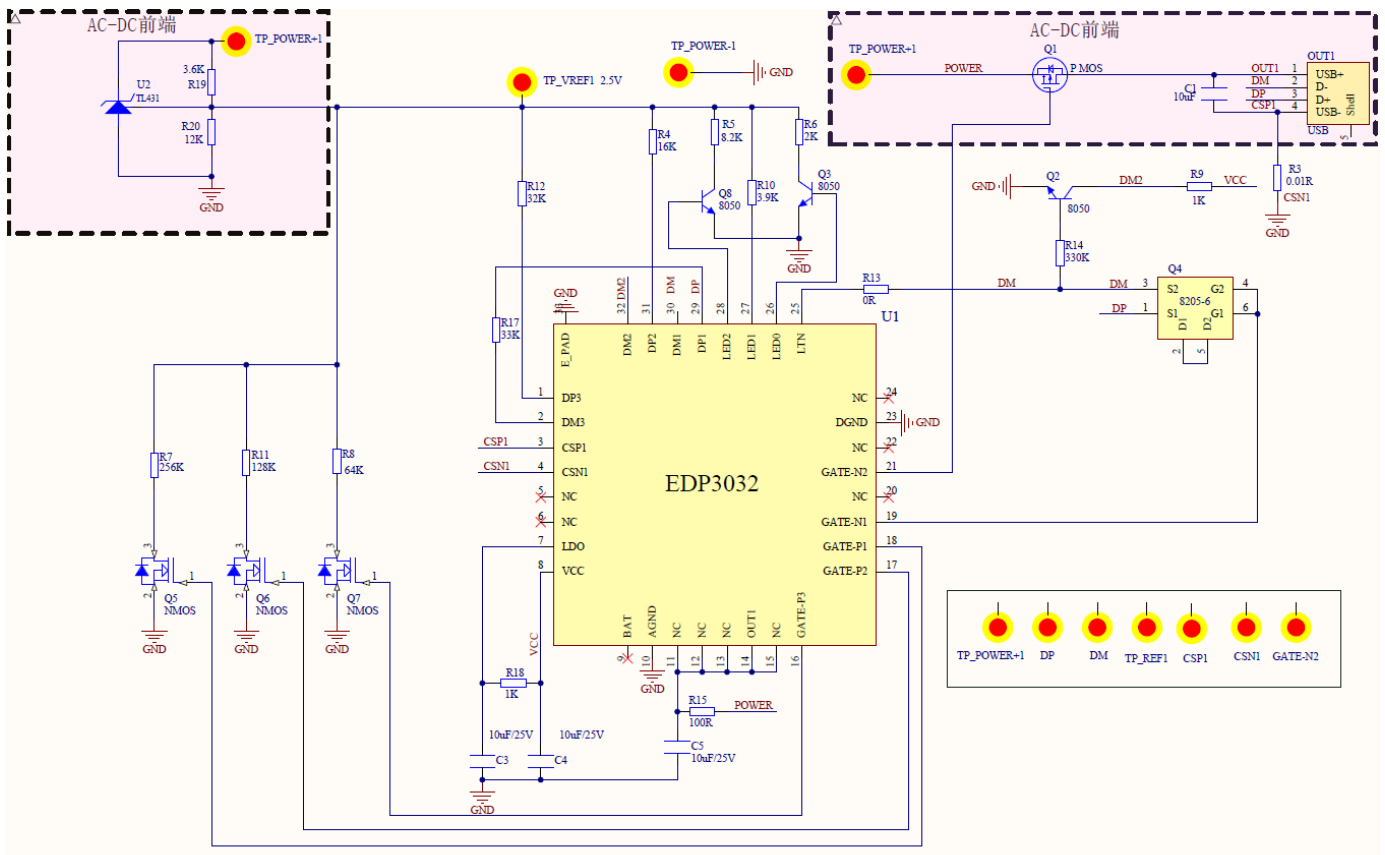
## 概述

EDP3032 是为全协议快充适配器设计的一颗 SOC 芯片，内部集成了 QC2.0、QC3.0、PE1.0、AFC、FCP、SCP、VOOC、BC1.2 DCP、APPLE 2.4A 快充协议；支持输出电压自适应，还集成了输出欠压、过压、短路保护等多重安全保护功能。

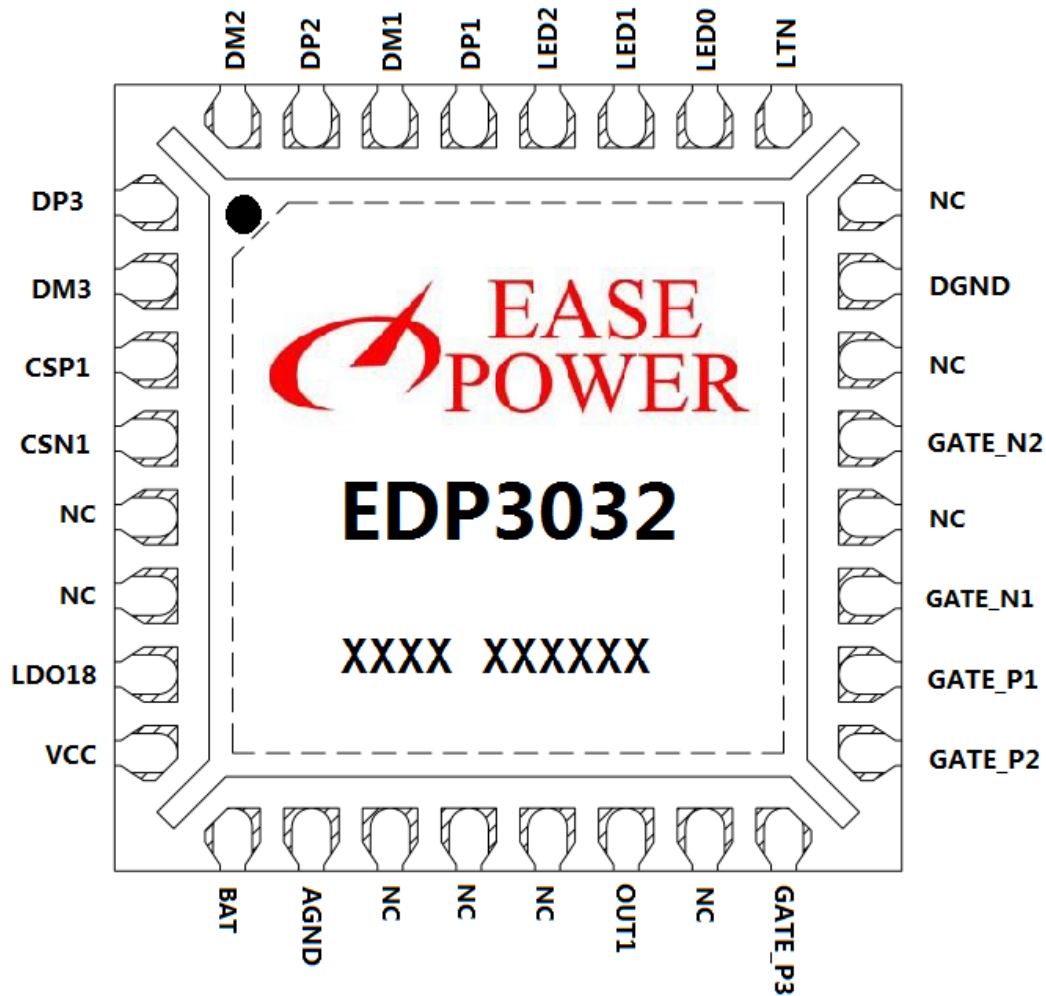
## 应用范围

- ◆ 全协议快充电源适配器。

典型应用原理图 (根据应用可以做灵活调整)



注：实际应用原理图以原厂另行提供的原理图为准

**管脚定义**


说明: I/O 耐压特性 L 指的是 5V I/O 口, 其耐压范围是-0.7~8V, H 指的是高压 I/O 其耐压范围是-0.7~45V.

| 管脚号 | 管脚名称  | I/O | I/O 耐压特性 | 管脚定义                   |
|-----|-------|-----|----------|------------------------|
| 1   | DP3   | I/O | L        | USB D+ 端               |
| 2   | DM3   | I/O | L        | USB D- 端               |
| 3   | CSP1  | I   | L        | 内部电流采样通道 1 的 P 端       |
| 4   | CSN1  | I   | L        | 内部电流采样通道1的N端           |
| 5   | NC    |     |          | NC                     |
| 6   | NC    |     |          | NC                     |
| 7   | LD018 | 0   | L        | 1.8V LDO 输出, 外接10uF 电容 |
| 8   | VCC   | 0   | L        | 5V LDO 输出, 接 2.2uF 电容. |
| 9   | BAT   | I   | L        | 电池正端                   |

|    |         |     |   |            |
|----|---------|-----|---|------------|
| 10 | AGND    | I   | L | 芯片模拟地      |
| 11 | NC      |     |   | NC         |
| 12 | NC      |     |   | NC         |
| 13 | NC      |     |   | NC         |
| 14 | OUT1    | 0   | H | 输出         |
| 15 | NC      |     |   | NC         |
| 16 | GATE_P3 | 0   | H | PMOS 驱动控制端 |
| 17 | GATE_P2 | 0   | H | PMOS 驱动控制端 |
| 18 | GATE_P1 | 0   | H | PMOS 驱动控制端 |
| 19 | GATE_N1 | 0   | H | NMOS 驱动控制端 |
| 20 | NC      |     |   | NC         |
| 21 | GATE_N2 | 0   | H | NMOS 驱动控制端 |
| 22 | NC      |     |   | NC         |
| 23 | DGND    | I   | L | 芯片数字地      |
| 24 | NC      |     |   | NC         |
| 25 | LTN     | I/O | L | 外接 LIGHT 灯 |
| 26 | LED0    | I/O | L | 外接 LED 灯   |
| 27 | LED1    | I/O | L | 外接 LED 灯   |
| 28 | LED2    | I/O | L | 外接 LED 灯   |
| 29 | DP1     | I/O | L | USB D+ 端   |
| 30 | DM1     | I/O | L | USB D- 端   |
| 31 | DP2     | I/O | L | USB D+ 端   |
| 32 | DM2     | I/O | L | USB D- 端   |

**电气参数 (TA = +25° C)**

| 参数       | 符号       | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 | 条件 |
|----------|----------|-----|-----|-----|----|----|
| 输出电压 OUT | Vout     | 3.8 |     | 12  | V  |    |
| 输出电流     | Idch_prt | 0   |     | 6   | A  |    |
| 静态电流     |          |     |     | 100 | uA |    |

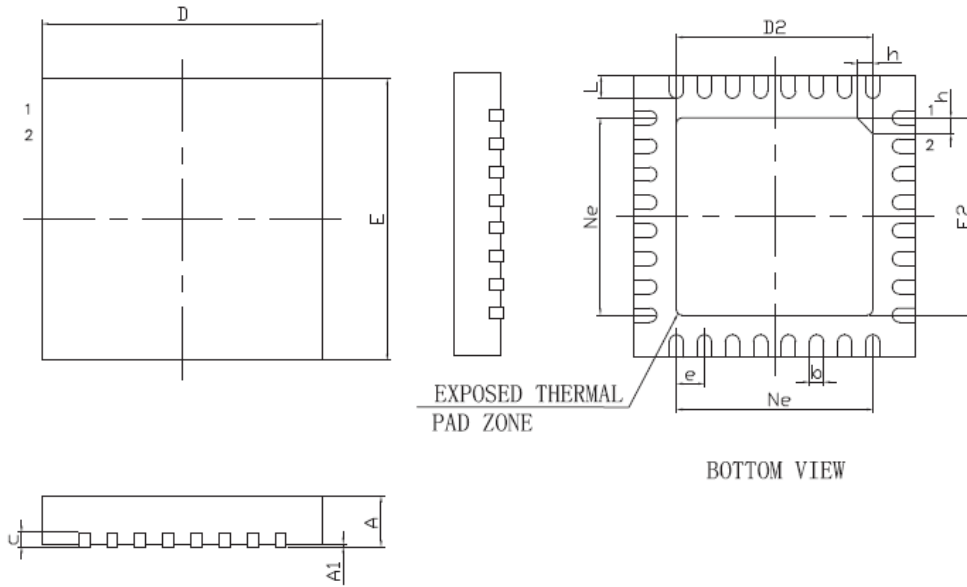
**极限参数**

| 参数     | 阈值      | 单位 | 条件 |
|--------|---------|----|----|
| 存储环境温度 | -50~150 | 度  |    |
| 工作环境温度 | -20~80  | 度  |    |
| 工作结温   | -40~150 | 度  |    |

**PCB 设计参考:**

- 1, 芯片管脚的画板要注意信号完整性及避开热源, 芯片下面需敷铜散热 (IC 衬底要连接到 PGND), 散热面积尽量大, 衬底焊盘打通孔到 PCB 底层, 并适当露铜皮增强散热。
- 2, 大电流通路尽量走在同一层, 而要尽量粗短。如: VOUT 走线。
- 3, CSN, CSP 走线要避开干扰源器件, 走线尽量在同一面。同时两条线必须从采样电阻两端接入芯片, 不得随意将其其他 PGND 电位接入芯片管脚。
- 4, LDO18脚的10uF 电容要靠近芯片管脚, AGND 用单点接连的方式回到 PGND

封装外形尺寸：



| SYMBOL  | MILLIMETER |         |      |
|---------|------------|---------|------|
|         | MIN        | NOM     | MAX  |
| A       | 0.70       | 0.75    | 0.80 |
| A1      | —          | 0.02    | 0.05 |
| b       | 0.18       | 0.25    | 0.30 |
| c       | 0.18       | 0.20    | 0.25 |
| D       | 4.90       | 5.00    | 5.10 |
| D2      | 3.40       | 3.50    | 3.60 |
| e       | 0.50BSC    |         |      |
| Ne      | 3.50BSC    |         |      |
| E       | 4.90       | 5.00    | 5.10 |
| E2      | 3.40       | 3.50    | 3.60 |
| L       | 0.35       | 0.40    | 0.45 |
| h       | 0.30       | 0.35    | 0.40 |
| L/F载体尺寸 | 150x150    | 130x130 |      |