

# EG1187-12V/500mA 方案

## 1 方案概述

---

EG1187-12V/500mA 方案具有下列特性：

- 输入电压范围：20V~90V
- 输入电压：12V/500mA
- 非隔离系统恒压恒流输出
- 输出短路保护

## 2 方案原理图

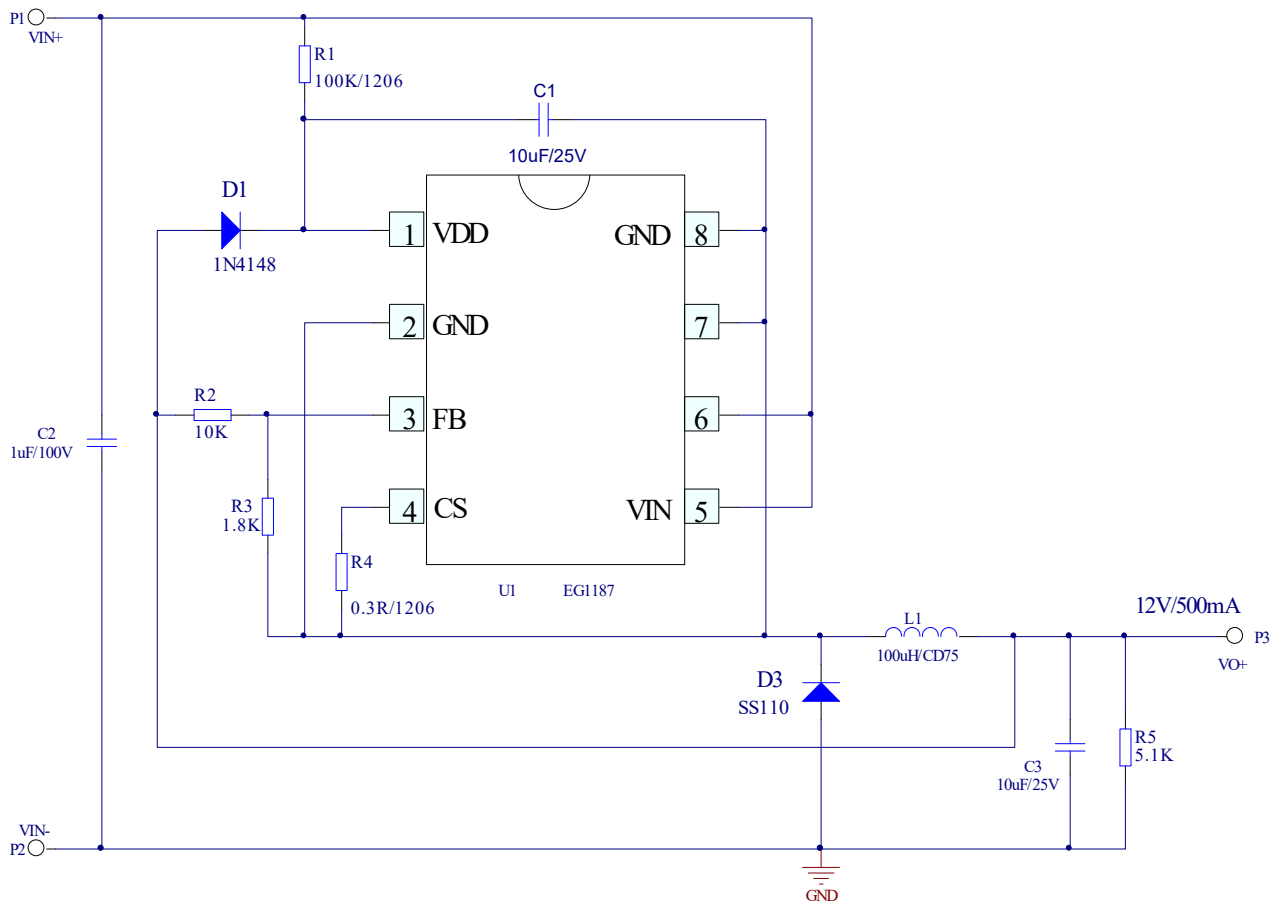


图 2-1. EG1187 输出 12V/500mA 方案原理图

### 2.1 启动过程

输入电源通过外部 R1 电阻对 VDD 引脚的外接电容开始充电。当电压充到 17V 左右时，EG1187 开始启动工作。此后输出电压通过 D4 向芯片供电。

### 2.2 输出限流峰值

EG1187 的输出峰值限流大小可通过外部 R4 电阻调节，内部电流比较点电压为 0.5V。

### 2.3 输出电压设定

输出电压有 FB 引脚上的电阻分压进行设定，内部电压比较点电压为 2V。

### 3 方案板 PCB 图

#### 3.1 PCB 走线图

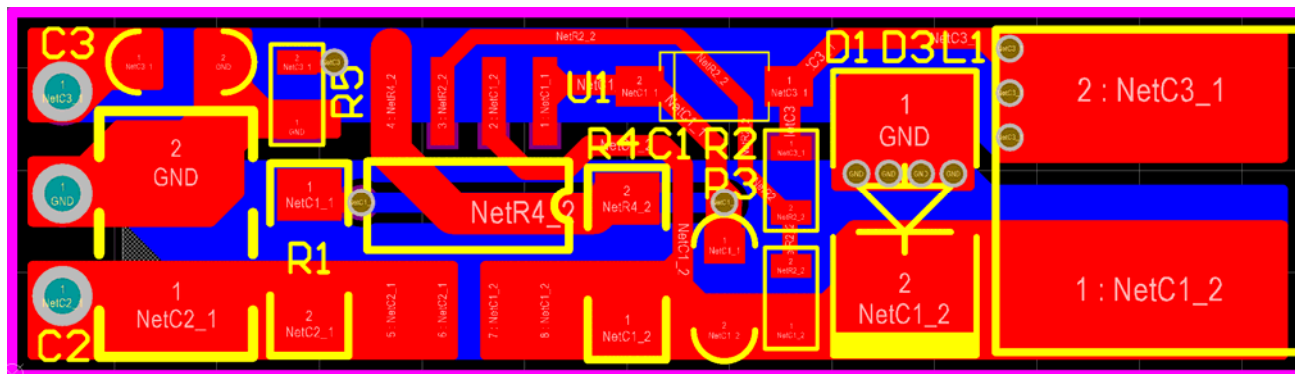


图 3-1. 走线图

### 4 方案元器件列表

#### 4.1 BOM 表

序号	标号	规格	封装	数量	描述	供应商
1	U1	EG1187	SOP8	1	电源管理芯片	屹晶微电子
2	D3	SS110	SMA	1	二极管	
3	D1	1N4148	SOD123	1	二极管	
4	L1	100 uH	CD75	1	贴片电感	
5	C1	10 uF/25V	SMD0805	1	0805 贴片电容 耐压 25V	
6	C2	1 uF/100V	SMD1210	1	1210 贴片电容 耐压 100V	
7	C3	10uF/25V	SMD0805	1	0805 贴片电容 耐压 25V	
8	C4	0.1uF	SMD0603	1	0603 贴片电容 耐压 25V	
9	R1	100K	SMD1206	1	1206 贴片电阻 精度 5%	
10	R4	0.3Ω	SMD1206	1	1206 贴片电阻 精度 1%	
11	R2	10K	SMD0603	1	0603 贴片电阻 精度 1%	
12	R3	1.8K	SMD0603	1	0603 贴片电阻 精度 1%	
13	R5	5.1K	SMD0603	1	0603 贴片电阻 精度 5%	