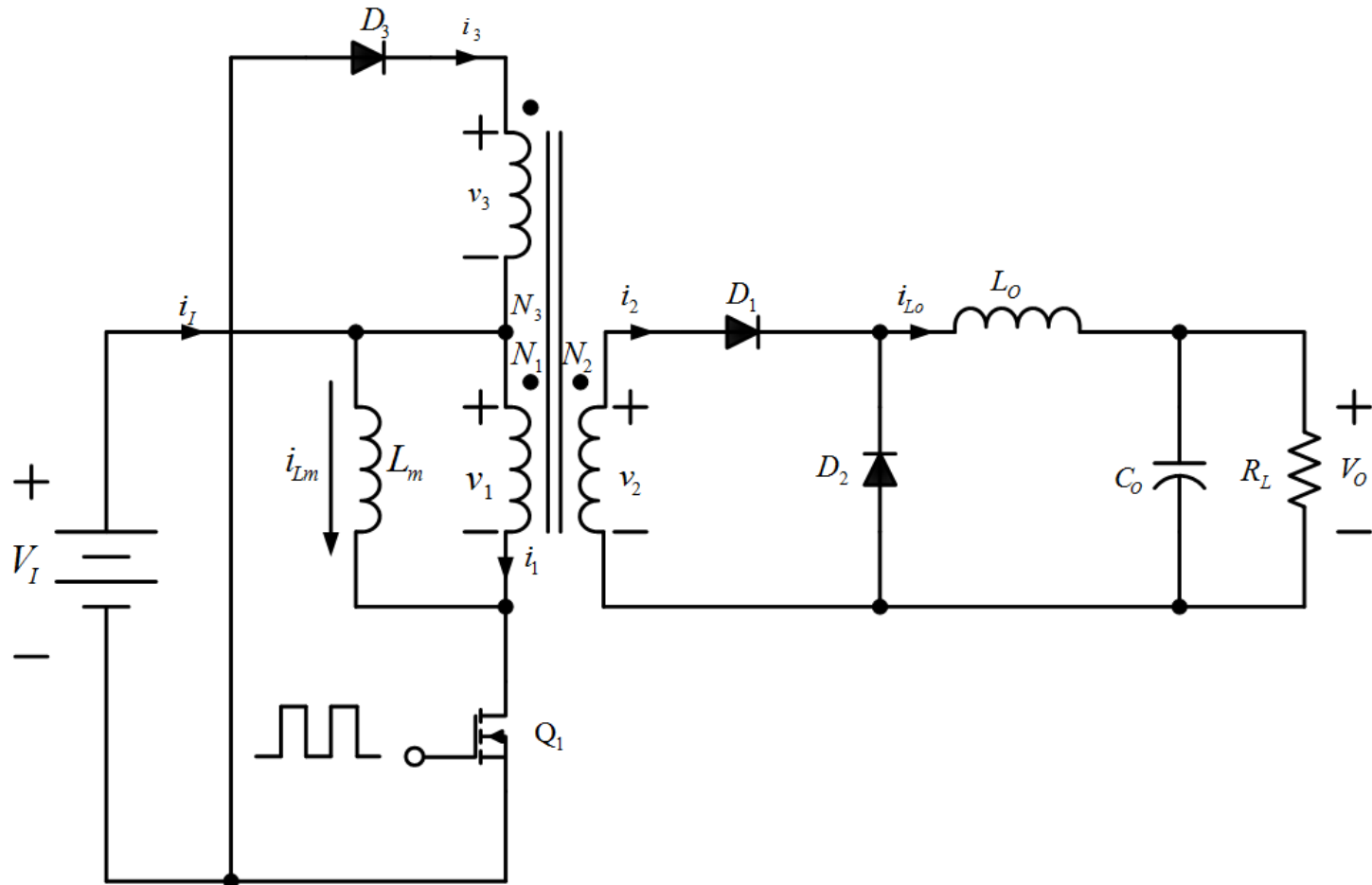

電力電子實習教具與教材製作

FORWARD CONVERTER

Forward Converter 介紹

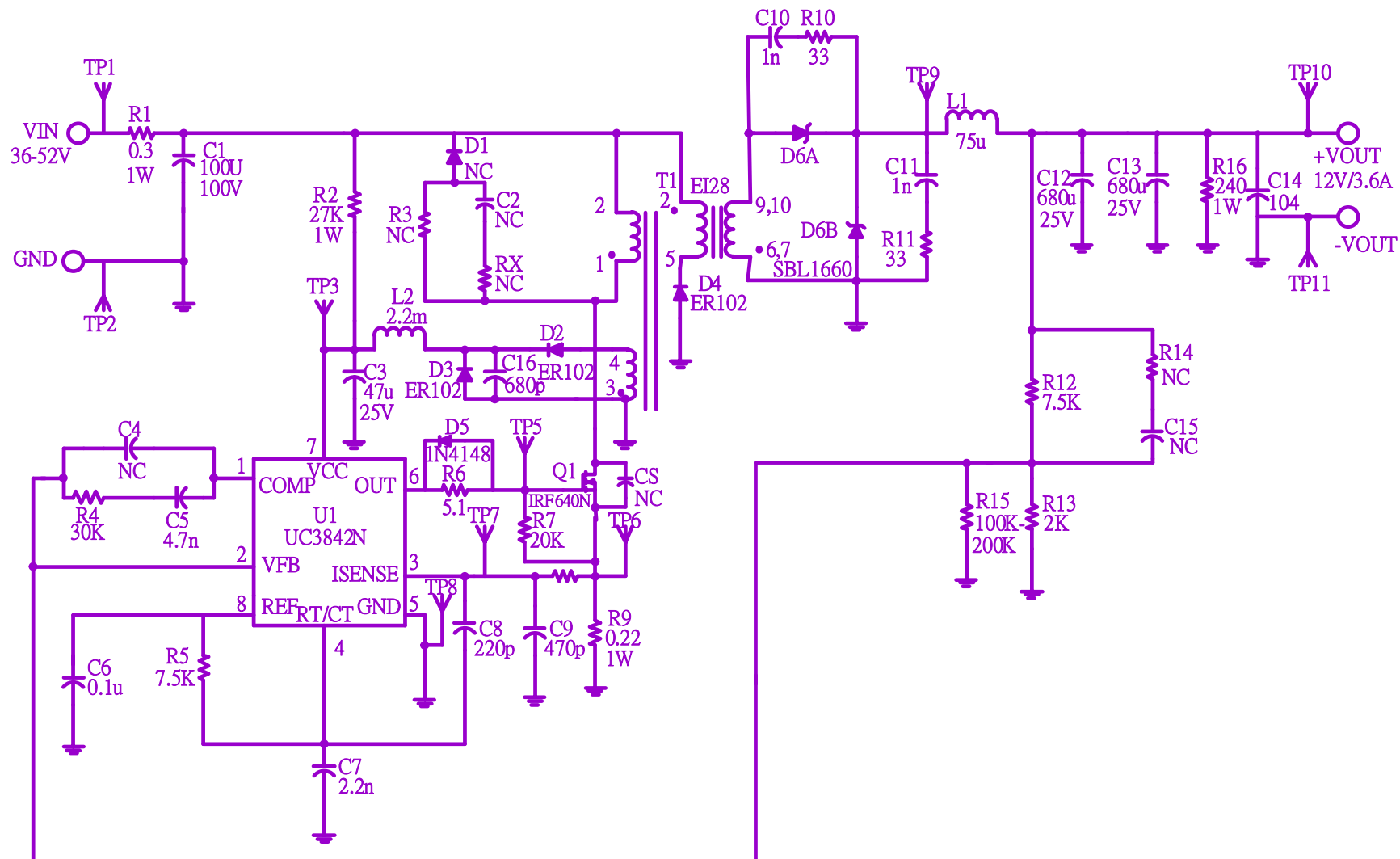


Forward converter

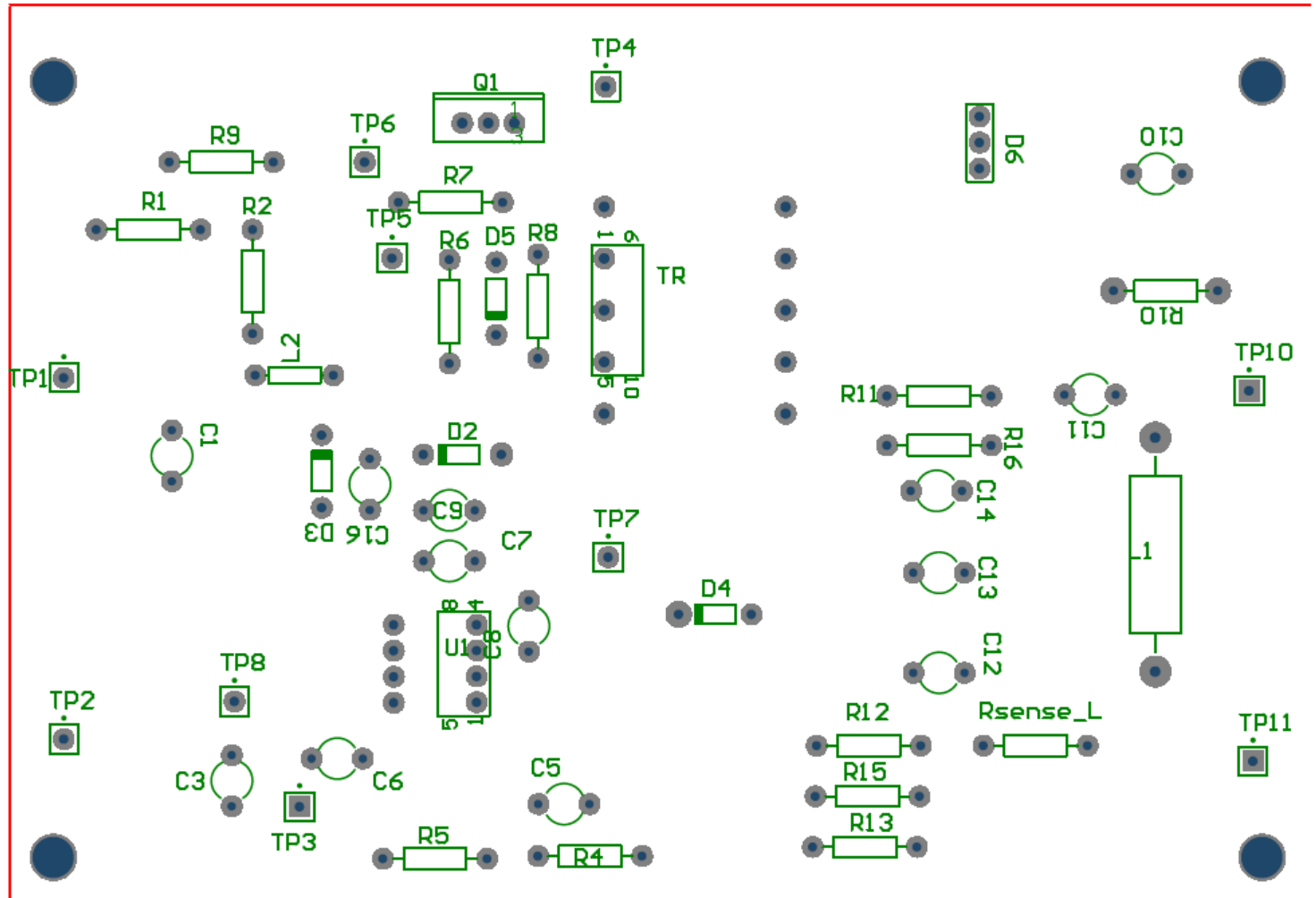
□ 轉換器規格

➤ Input Voltage	36 VDC to 56VDC
➤ Output Voltage	12VDC
➤ Output Current	0.2 A to 3.6A
➤ Output Ripple Voltage	100mV

□ 電路圖



□元件分佈



□ 元件規格表

代號	歐姆	瓦數	色碼	數量
R1, Rsense_L	0.3	1W	橙黑銀金	2
R2	27k	1/2W	紅紫橙金	1
R4	30k	1/4W	橙黑橙金	1
R5,R12	7.5k	1/4W	紫綠黑棕棕	2
R6	5.1	1/4W	綠棕金金	1
R7	20k	1/4W	紅黑橙金	1
R8	510	1/4W	綠棕棕金	1
R9	0.22	1W	紅紅銀金	1
R10, R11	33	1/4	橙橙黑金	2
R13	2k	1/4W	紅黑紅金	1
R15	180k	1/4W	棕灰黃金	1
R16	240	1/2W	紅黃棕金	1

代號	名稱	數量
L1	電感 75uH	1
L2	工型電感 1mH	1

代號	陶瓷電容	數量
C5	472	1
C6, C14	104	2
C7	222	1
C8	221	1
C9	471	1
C10, C11	102	2
C16	681	1
代號	電解電容	數量
C1	100uF/100V	1
C3	47uF/25V	1
C12, C13	680uF/25V	2

代號	名稱	數量
Q1	IRF640N	1
D6	S16C60C	1
U1	UC3842B	1
D2, D3, D4, D5	快速二極體 FR207	4
	排針(支)	10

□組裝步驟與注意事項（3/5）

➤組裝一般注意事項

- (1) 對照料表，清點材料。確認電感、電容與電阻值。
- (2) 依零件高低由低而高依次焊錫固定。
- (3) 焊錫作業注意”三點同溫”原則，避免空焊、冷焊發生，也避免零件(特別是IC)過熱損壞。