

AIC1577BOOST 測試報告

Demo Board 編號: AIC1577BOOST-071210-001

| | | |
|--|--|---|
| <p>一 電 路 圖</p> | | |
| <p>二 外 圍 元 件 描 述</p> | <p>注：電路圖中元件值如下： C1, C3, C5, Open; C2, C4, C6, 22μF /50V; Rs, 33mΩ; L1, 100μH; C7, 1000pF; C8, 0.1μF; C9, 2.2nF; R3, 20R; R4, 3.3K; Q1, 8050; Q2, 8550; M2, IRFZ44N; M1, Open; D1, B530; C12, C14, C16, 470μF /35V; C13, C15, C17, Open; R1, 47K; R2, 2K; C18, Open (MOSFET CHOOSE M1 FOR SO-8 PACKAGE OR M2 FOR TO-220 PACKAGE)</p> | |
| <p>三 描 述 與 應 用</p> | <p style="text-align: center;">描 述</p> <p>■ FEATURES</p> <ul style="list-style-type: none"> ● N-Channel MOSFET Drive. ● Operating Input Voltage from 4.5V to 24V. ● Wide Output Range: 0.8V to 20V. ● Low Dropout Operation: 95% Duty Cycle. ● 500KHz Fixed Constant Frequency. ● Low Standby Current, Iq Typically 720μA. ● Logic-Control Micropower Shutdown. ● Internal Diode for Bootstrapped Gate Drive. ● Current Mode Operation for Excellent Line and Load Transient Response. ● Available in an 8-Lead SO and MSOP Package. | <p style="text-align: center;">應 用</p> <p>■ APPLICATIONS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LCD Monitor. ● Palmtop Computers, PDAs. ● Wireless Modems. ● On-Card Switching Regulators. ● DC Power Distribution Systems. |
| <p>四 測 試 結 論</p> | <p>AIC1577 升壓電路用於車載筆記型電腦適配器時，通過汽車點煙器取電，輸入電壓為直流 12V。針對不同廠家之筆記型電腦適配器規格（注 1）進行測試，結果表明，該電路能夠滿足幾乎所有品牌筆記型電腦之大部分規格需求。（典型的筆記型電腦適配器之輸出電壓 19V~20V，電流 2.64A~3.34A。）固定輸入 12V 時，輸出 19.5V，負載最高 3.6V，效率高達 92%，能夠滿足筆記型電腦適配器之使用需求。</p> | |

五 测试结果

| Vi(V) | Ii(A) | Vo(V) | Io(A) | Efficiency |
|-------|-------|--------|-------|------------|
| 12 | 4.7 | 19.558 | 2.641 | 91.55% |

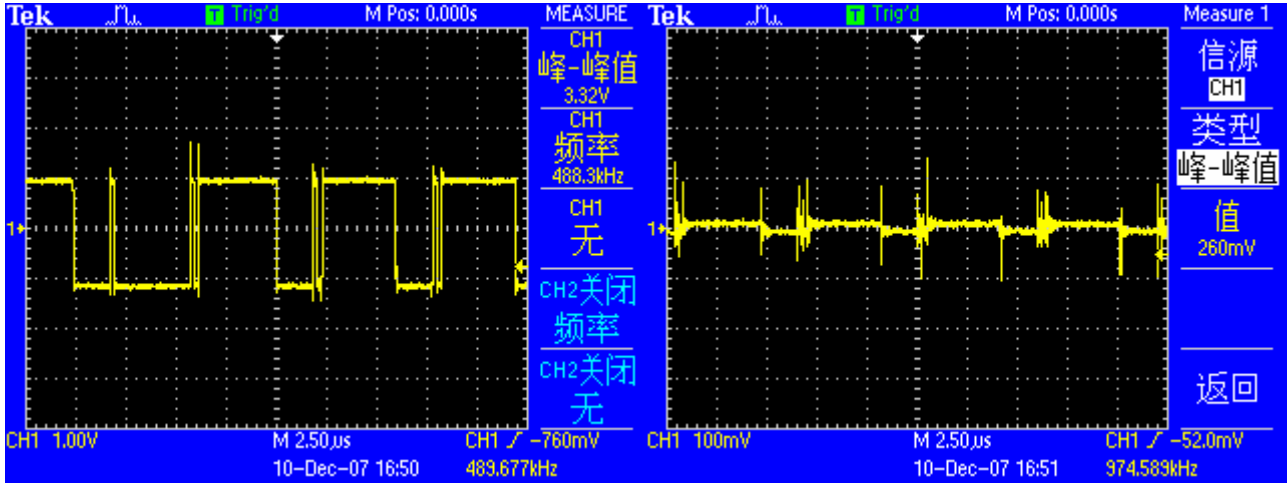


圖 1：（頻率：488.3KHz；紋波：260mV）

| Vi(V) | Ii(A) | Vo(V) | Io(A) | Efficiency |
|-------|-------|--------|-------|------------|
| 12 | 5.43 | 19.557 | 3 | 90.04% |

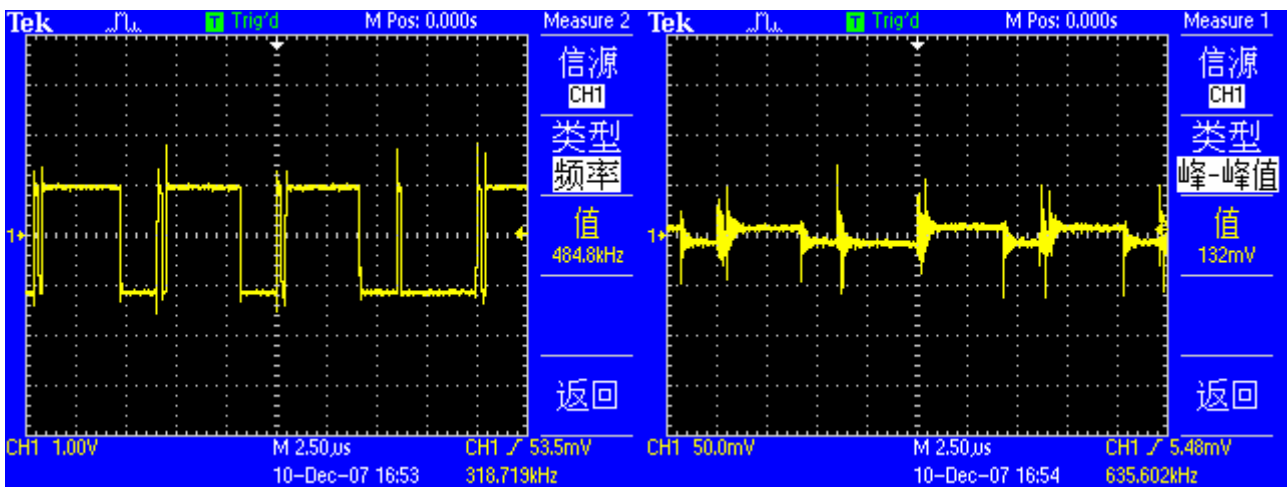


圖 2：（頻率：484.8KHz；紋波：132mV）

| Vi(V) | Ii(A) | Vo(V) | Io(A) | Efficiency |
|-------|-------|--------|-------|------------|
| 12 | 5.75 | 19.548 | 3.16 | 89.52% |

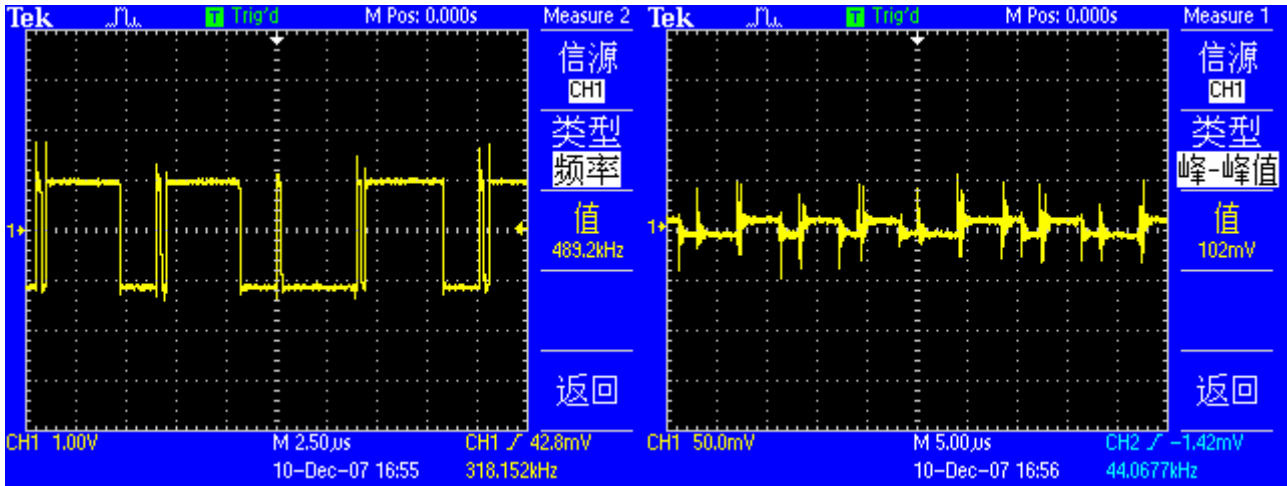


圖 3：（頻率：489.2KHz；紋波：102mV）

| Vi(V) | Ii(A) | Vo(V) | Io(A) | Efficiency |
|-------|-------|--------|-------|------------|
| 12 | 5.93 | 19.551 | 3.25 | 89.29% |

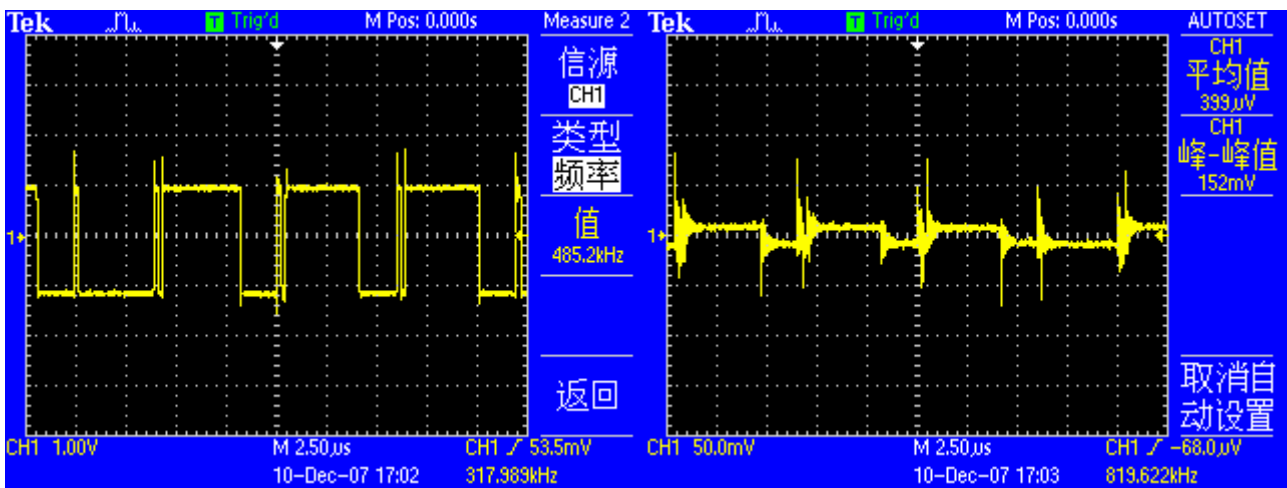


圖 4：（頻率：485.2KHz；紋波：152mV）

| Vi(V) | Ii(A) | Vo(V) | Io(A) | Efficiency |
|-------|-------|--------|-------|------------|
| 12 | 6.11 | 19.544 | 3.34 | 89.03% |

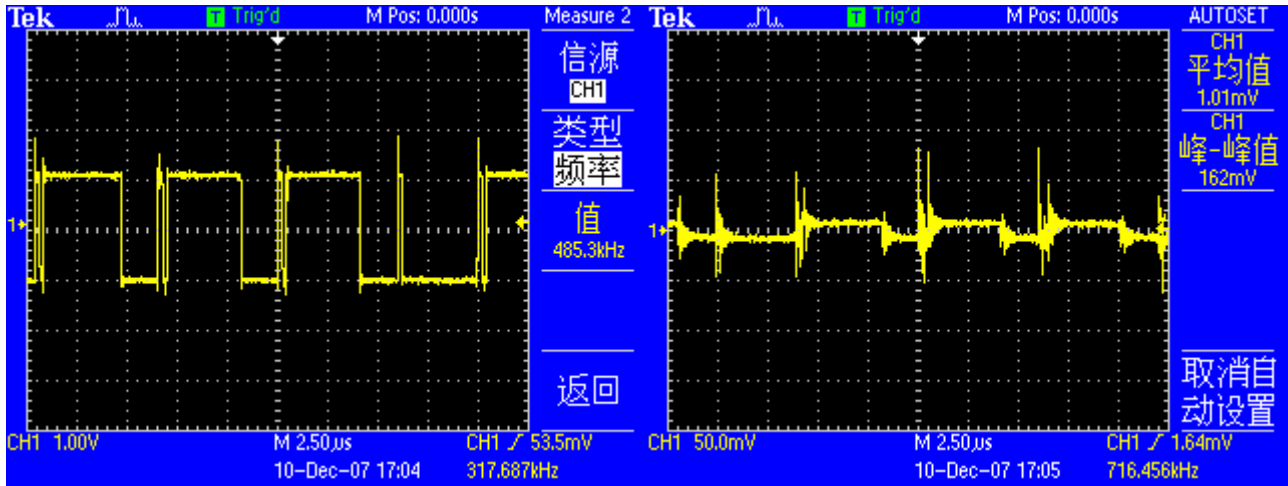


圖 5: (頻率: 485.3KHz; 紋波: 162mV)

注 1:

各品牌筆記型電腦電源適配器規格

NEC 19V/2.64A

SONY 19.5V/3A

ACER FUJITSU HP LENOVO 19V/3.16A

IBM 20V/3.25A

DELL 19.5V/3.34A

測試人: 唐能

制表人: 唐能

測試日期: 2007-12-10