



# 電源供應器自動測試系統

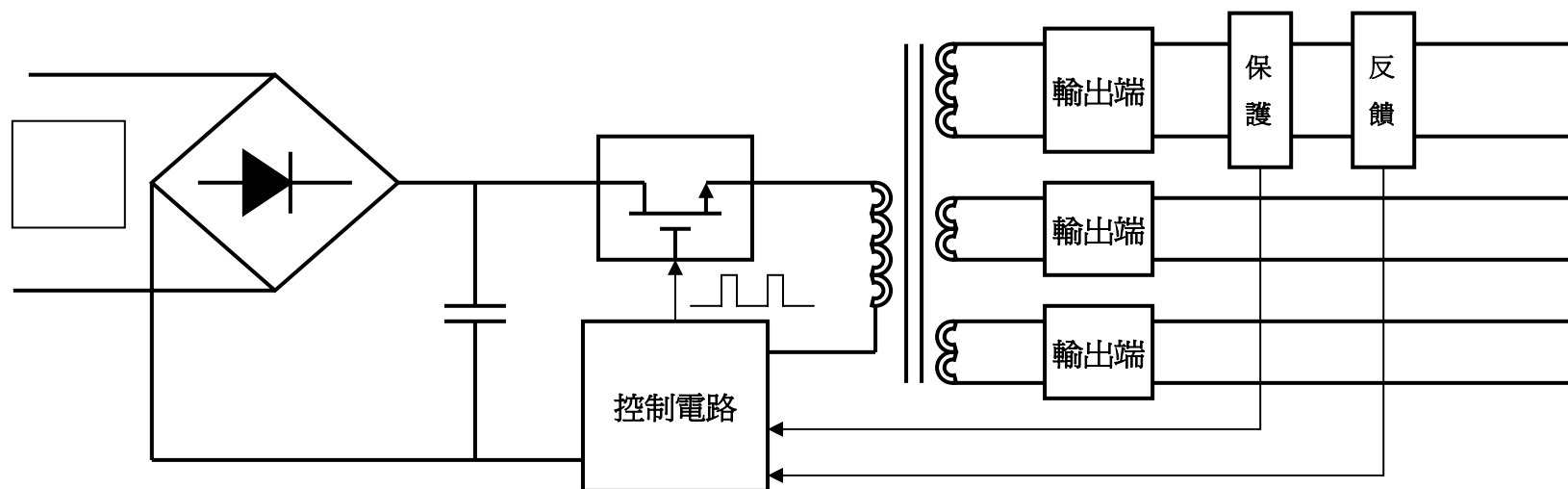
*CHROMA SPS ATS MODEL 8000*



## 電源供應器：

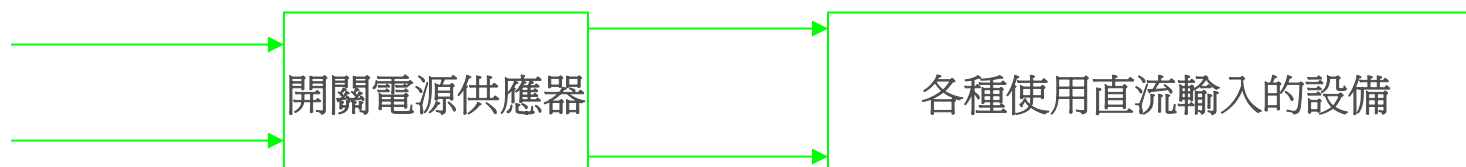
依照指定的輸入電壓（頻率）和負載條件，提供純淨、可調整的輸出電壓。

## 開關電源供應器：





## 電源供應器的應用



## Chroma SPS ATS - 8000 測試項目：

- 輸出特性
- 輸出調整
- 輸入特性
- 保護電路
- 時序和暫態響應
- 其他特性



## 输出特性测试：

直流輸出電壓/ 直流輸出電流/ 輸出功率/ 雜訊峰-峰值/ 雜訊有效值/ 電流紋波/ 過沖電壓/ 效率

## 输出稳定度测试：

源效應/ 負載效應(定電流模式)/ 交叉效應/ 混合效應/ 總效應/ 電流效應  
(定電壓模式)

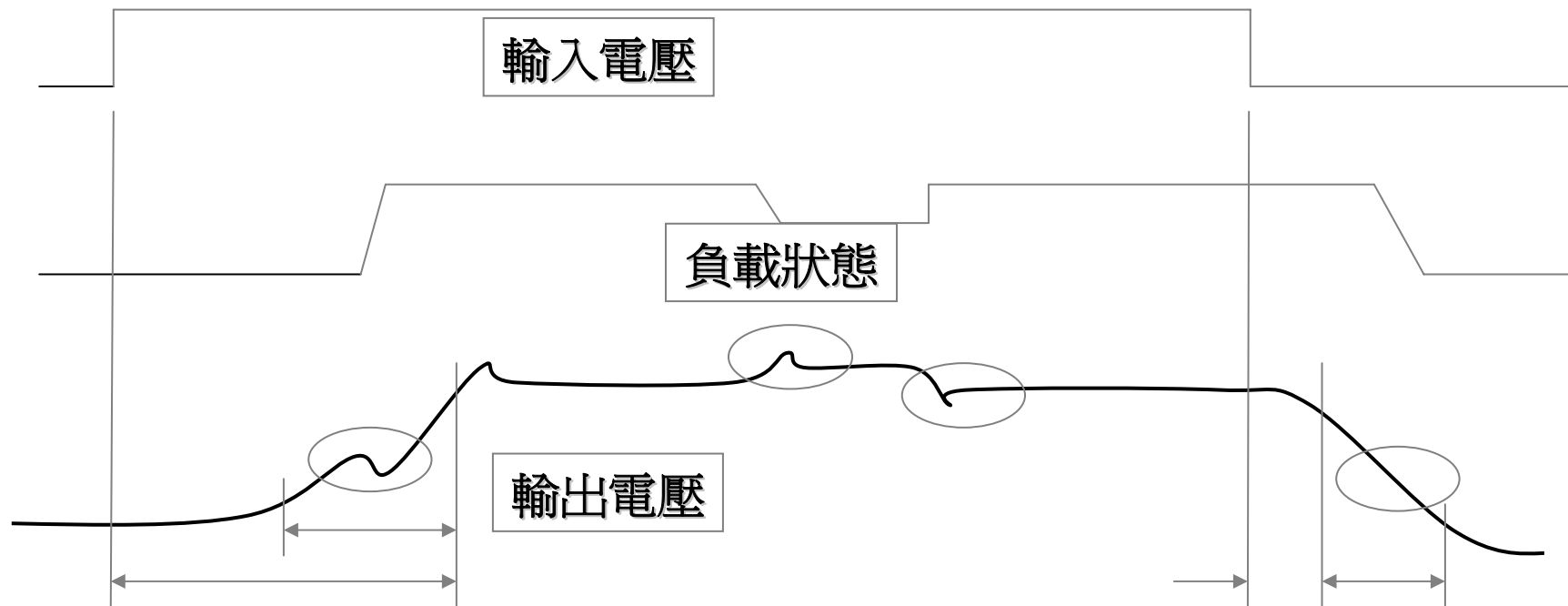
## 输入端特性测试：

浪涌電流/ 電流的有效值/ 電流峰值/ 功率/ 功率因數/ 輸入電壓變動/ 輸入頻率變動/ 電流諧波/ 交流輸入循環斷電/ 可編程邏輯模擬



## 时序以及瞬时特性测试：

開機時間/ 爬升時間/ 下降時間/ 關機(保持)時間/ 開機波形/ 關機波形/  
暫態響應時間/ 跟蹤波形/ 波形振動/ 附加點時序



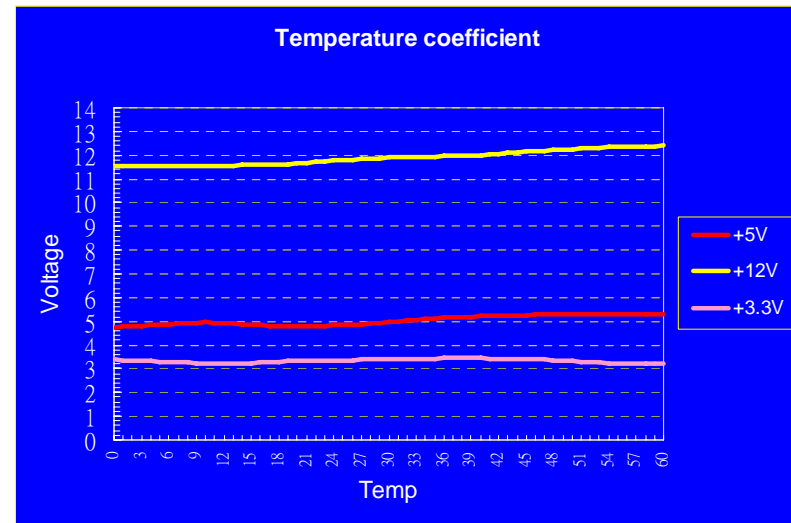


## 保护特性测试：

短路保護/ 短路電流/ 過電壓保護/ 欠電壓保護/ 過載保護/ 過功率保護/ 風扇檢查

## 特殊控制特性测试：

I2C 讀(寫)/ RS232 讀(寫)/ RS485讀(寫) / 自動排列/ TTL 信號控制/ 繼電器控制/ 相關性測試/ 條碼掃描/ 待測物測試認證





## 測試電源供應器所需的硬件設備：

交流電源

直流電源

功率分析儀

電子負載

時序量測設備

暫態量測設備

數字輸入/輸出卡及繼電器組合

開/關控制及浪涌電流量測設備

過電壓保護/短路保護電路模擬器

測試治具

系統控制器



# Chroma 開關電源供應器 自動測試系統 Model 8000

## 硬件配置：

交流電源 - 6500/6400/61500/61600 系列

直流電源- 6200/6210K/6210F 系列

功率分析儀 - 6630/6632 系列

電子負載 - 6300/6310/6320/6340 系列

時序/ 雜訊分析儀 - 6011(含數字輸入/ 輸出卡及繼電器組合)

過電壓保護/ 短路電路測試器 - 6012 (含可編程式阻抗)

開/ 關控制器 - 6013 (含浪涌電流測試)

數字存儲示波器 - TDS 3012/3014 (可選件)

數字萬用表 - HP 34401A (可選件)

測試治具

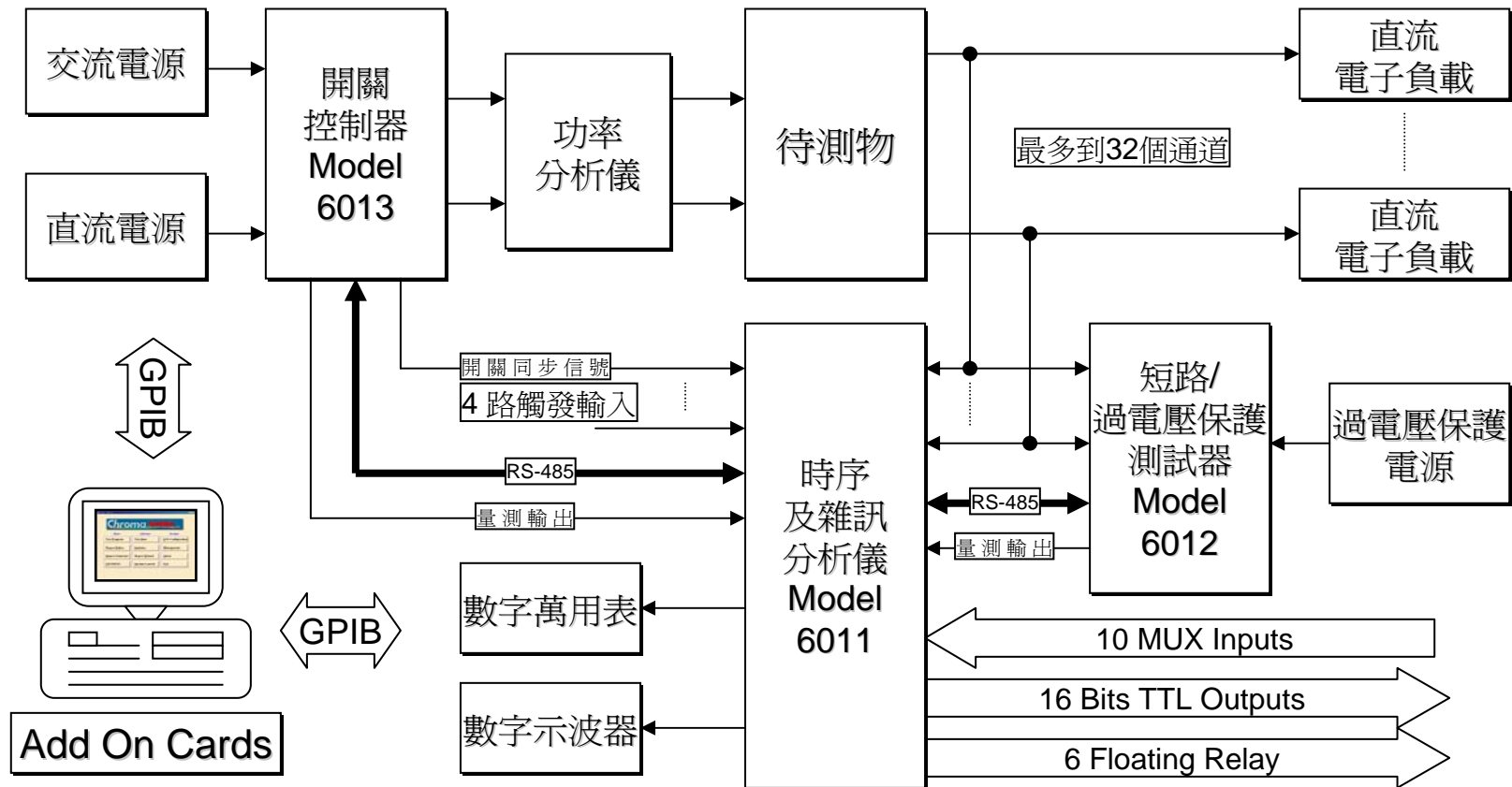
系統控制器 - PC/IPC







# 系統框圖





# Chroma AC Source



型號	6100 系列	6400 系列	6500 系列	61500 系列	61600 系列
功率等級	600-2000VA	375-9000VA	1200-9000VA	500-180000VA	500-180000VA
電壓範圍	0-300V	0-300V	0-300V	0-300V	0-300V
輸出相位	1 phase	1 or 3 phase	1 or 3 phase	1 or 3 phase	1 or 3 phase
直流輸出	No	No	No	Yes	Yes
輸出量測	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
諧波量測	No	No	No	Yes	No
波型模擬	No	No	Yes	Yes	No
可程式阻抗	No	No	No	Yes	No
諧波合成	No	No	Yes	Yes	No
內部諧波合成	No	No	No	Yes	No

\* 詳細規格請參考產品各自型錄



## Chroma 直流電源

型號	6200 系列	6200K 系列	6200F 系列
功率等級	60-1000W	1000-3000W	1200-2800W
電壓範圍	0-5V/150V	0-5V/600V	0-5V/600V
可程式電流限制	Yes	Yes	Yes
可程式過電壓點	Yes	Yes	Yes
模擬編程	Yes	Yes	Yes
遠程測量	Yes	Yes	Yes
電壓降補償	3V	1V	3V
* 詳細規格請參考產品各自型錄			



## Chroma Power Analyzer

Chroma 6630和6632系列功率分析儀，  
它不但可以進行傳統的高精度功率測  
量，而且可以依照IEC和EN規範測量電  
壓/電流的諧波。



型號	6630 系列	6632 系列
輸出模組數	1 to 3	1 to 3
功率量測範圍	48 ranges	48 ranges
電壓量測範圍	6 ranges	6 ranges
電流量測範圍	8 ranges	8 ranges
前面板顯示	Yes	No
前面板編輯	Yes	No
諧波量測	Yes	Yes
閃爍量測	Yes	No
波型量測	Yes	Yes
內置規範極限	Yes	Yes

\* 詳細規格請參考產品各自型錄



## Chroma 電子負載

型號	6300 系列	6100/6330 系列	63200 系列	6340 系列
負載模式	CC/CR/CV/CP	CC/CR/CV	CC/CR/CV/CP	CC
功率等級	60-300W	30-1200W	2000-12000W	625-1250W
電壓範圍	1-254V	1-500V	1-500V	0.8-50V
電流範圍	Up to 60A	Up to 240A	Up to 600A	Up to 300A
爬升/下降率	Up to 2.5A/uS	Up to 10A/uS	Up to 25A/uS	Up to 1000A/uS
量測值	Voltage/Current/Power	Voltage/Current	Voltage/Current/Power	Voltage/Current
監視輸出	Current	No	Current	Voltage/Current
電流分配量測	No	No	No	Yes
雜訊量測	No	Optional	No	No
電壓感應輸入	Yes	Yes	Yes	Yes

\* 詳細規格請參考產品各自型錄





MODEL	PC/IPC
CPU	Pentium 233 or faster
SRAM	256KB
DRAM	64MB
Hard drive	2.1GB
CD-ROM	24X
System I/O	DIO Card
GPIB board	NI-PCI GPIB Card

## 系統 控制器

數位存儲示波器: **TDS-220**; 根據需要可以支援其他型號及牌號  
數位多用表: **HP-34401A**; 根據需要可以支援其他型號及牌號





## Chroma Timing/Noise Analyzer

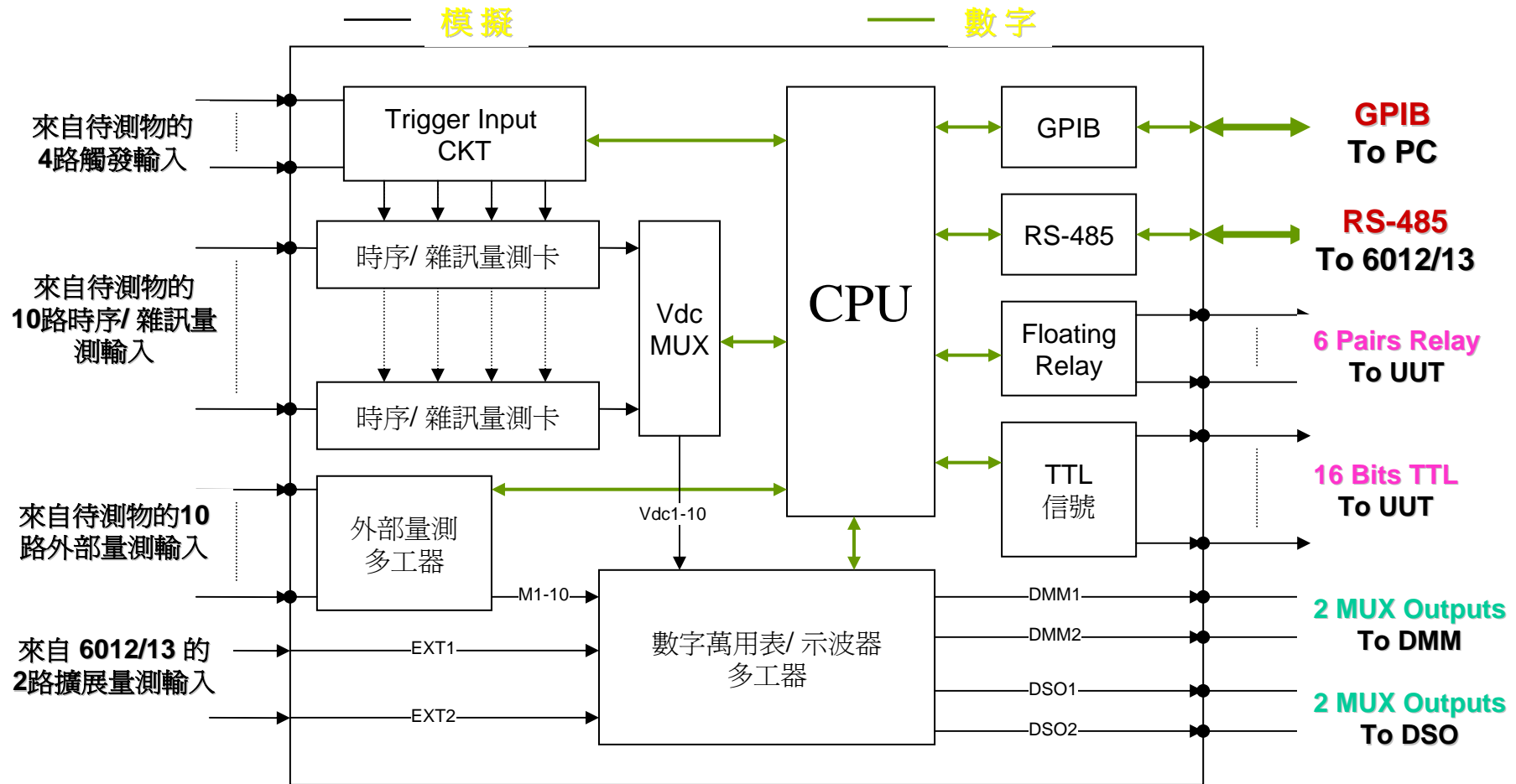
型號	6011
輸入元件數	最多10
雜訊測量範圍	2V/0.4V
低通濾波器	最高20MHz
輸入電路	差模輸入
計時範圍	0-16/0-64秒
觸發輸入	4/輸入元件
比較器數	2/輸入元件
可控制TTL位元數	16
可控制繼電器數	6
多工輸入數	10
多工輸出數	2路DMM和2路DSO



時序/雜訊分析儀



# 時序/ 雜訊分析儀 : Model 6011







## Chroma OVP Short Circuit Tester



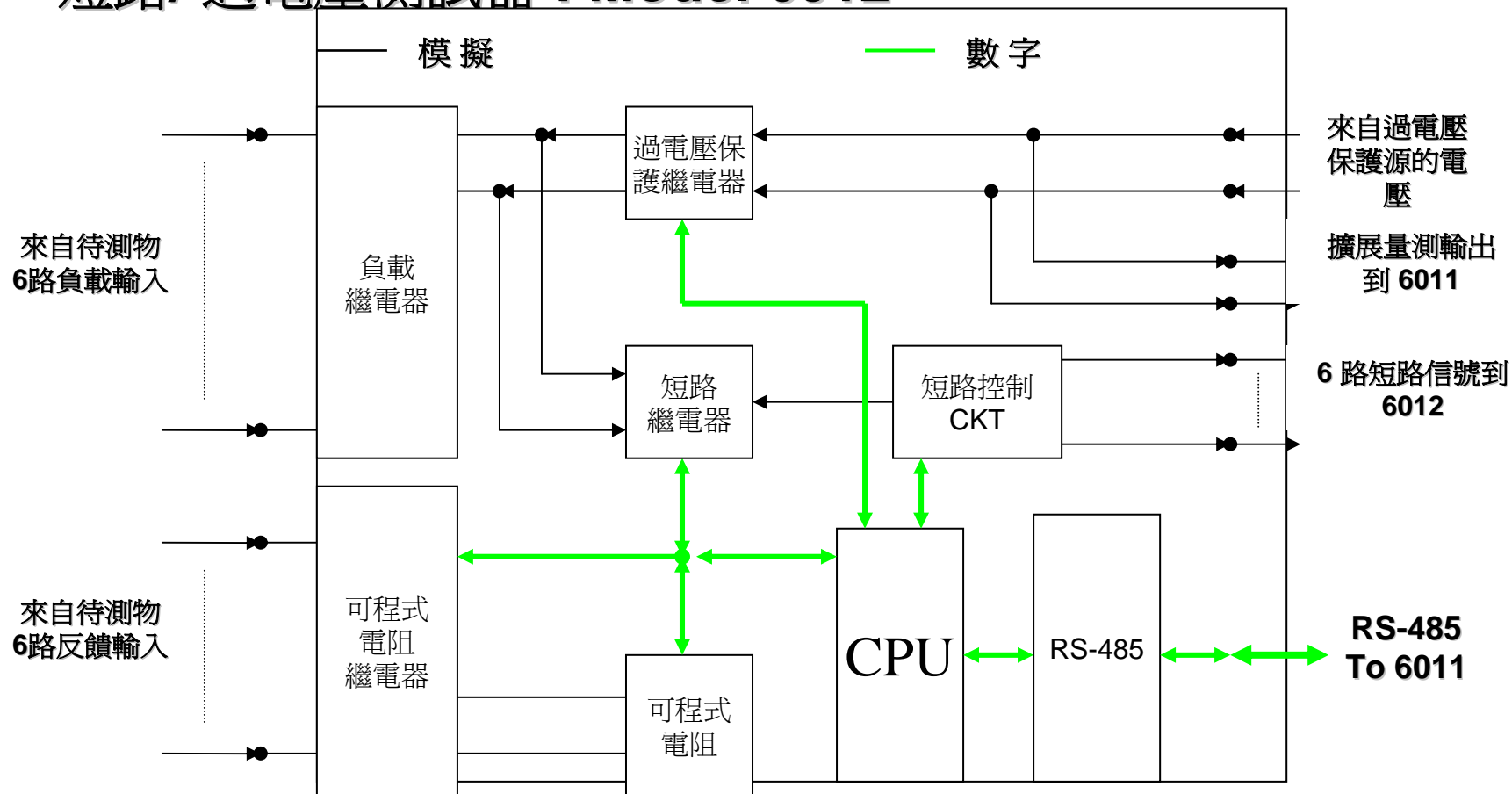
### 過壓保護/短路測試儀

它獨特的可編程阻抗使它可以仿真所有型號電源的OV/UV情形

型號	6012
輸入端子數	最大6
短路阻抗	0.1ohm
短路同步信號	6繼電器信號
OVP/UVP測試	內部/外部
內部阻抗範圍	1K-1M ohm
OVP.UVP	直流源



# 短路/ 過電壓測試器 : Model 6012





# Chroma On/Off Controller

## ON/OFF控制器

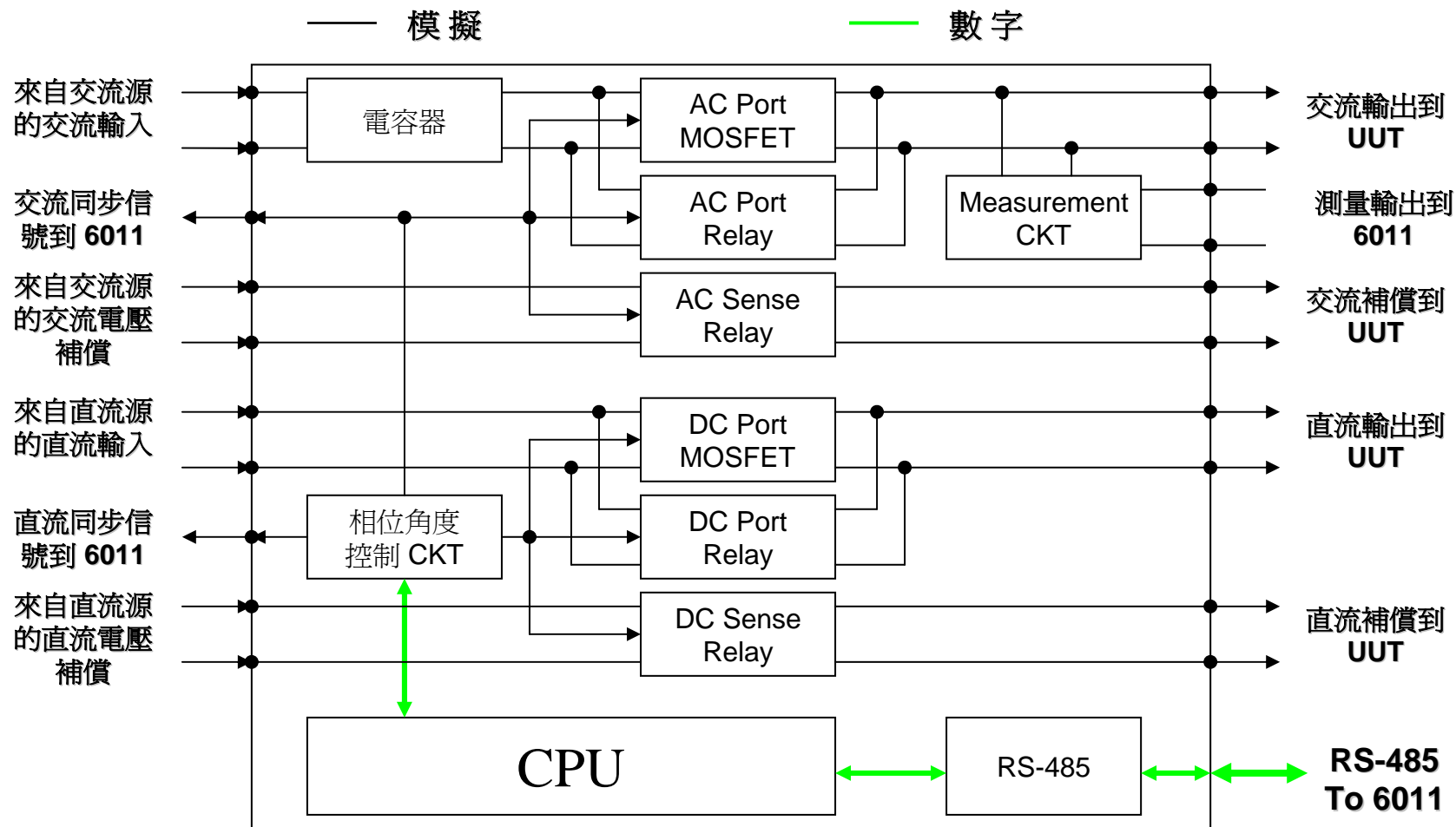


能夠同時控制AC和DC輸入，控制 AC開/關機相位角以及測量UUT的輸入浪湧電流。

型號	6013
輸入	AC/DC
開/關相位角-AC	0-360°
電壓範圍-AC	300V
電壓範圍-DC	200V
電流範圍-AC	30A
電流範圍-DC	40A

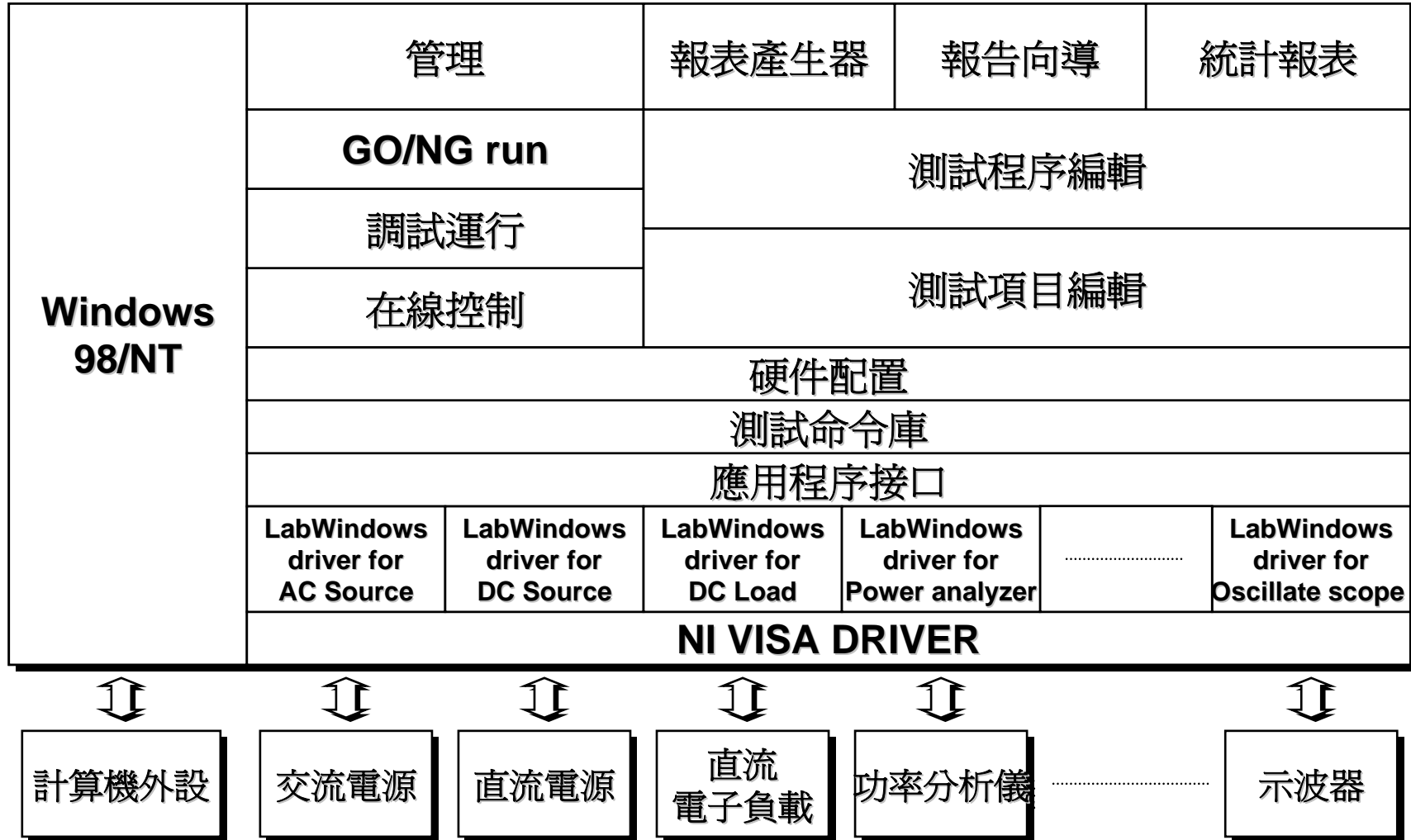
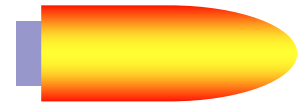


# 開關控制器 : Model 6013





# CHROMA 開關電源供應器自動測試系統 MODEL 8000 系統軟件結構





## NI VISA 驅動器

支持 GPIB/RS-232/RS-485/VXI/PXI 接口協議

## NI LabWindows Driver

能夠很方便從主要儀器製造廠家獲得

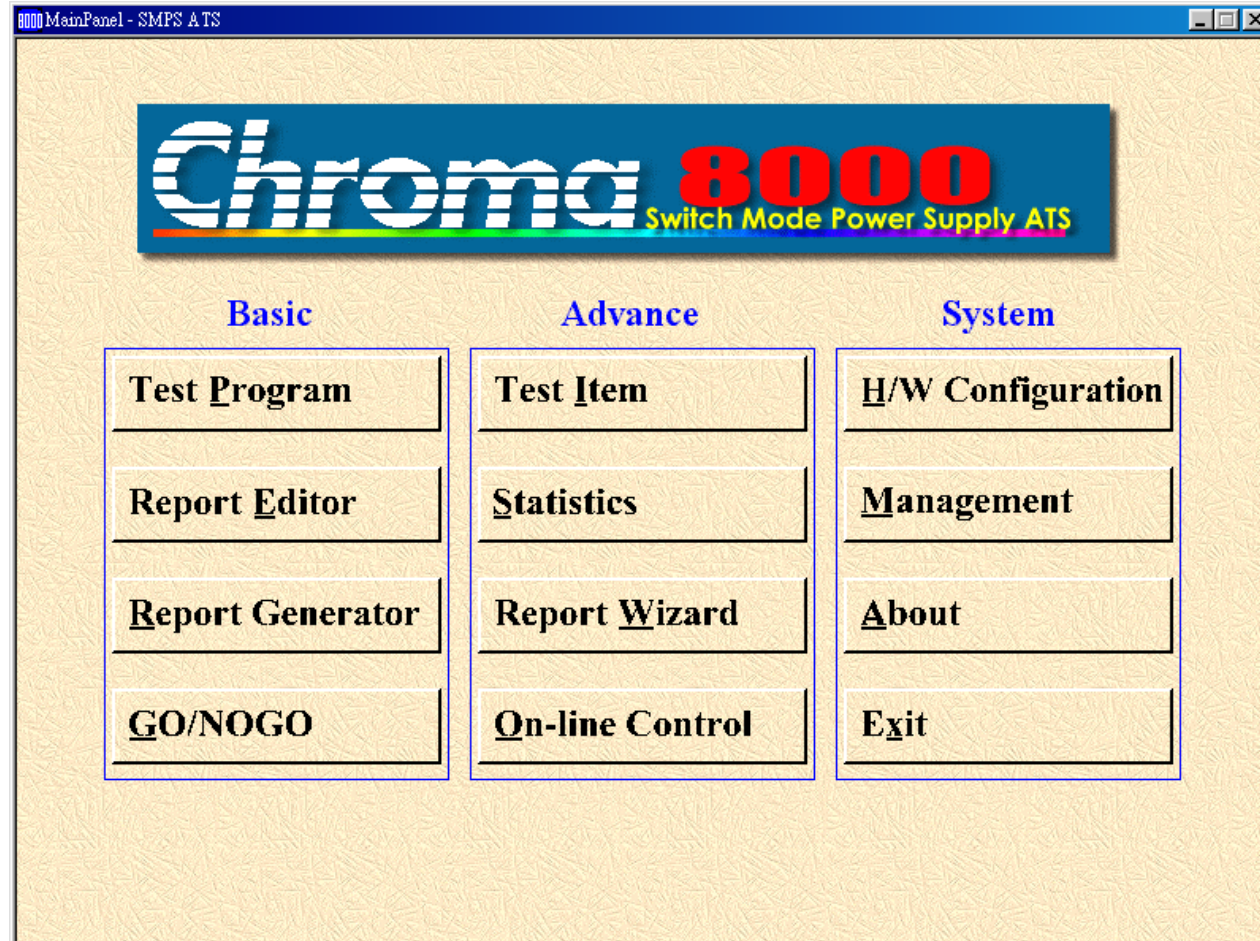
## 應用程序接口

將功能相同的不同硬件設備的遙控控制命令翻譯成標準格式。





# CHROMA POWER SUPPLY ATS





## 硬件配置

為用戶提供對安裝在  
**8000**電源供應器自動測  
試系統上的硬件設備進  
行宣稱和定義的環境

當并聯一個以上模組從電  
源供應器拉載電流時，分  
配負載電流

The screenshot displays the 'Config.hwc - HWCfg' software interface. On the left, a tree view shows the instrument configuration, including 'Electronic Load' (with two Chroma 6314 units), 'EMU SET', 'AC Source', 'Digital Oscilloscope', 'Digital Multimeter', 'DC Source', and 'Power Analyzer'. The main window is divided into two tables:

Model Information						
No.	Device Type	Model Name	Interface	Parameter	Active	
1	Electronic Load	Chroma 6314	GPIO	0,8,0	True	
2	Electronic Load	Chroma 6314	GPIO	0,9,0	True	

Load Connection Information										
Connection	L1	L2	L3	L4	R1(%)	R2(%)	R3(%)	R4(%)	Enable	
1	1	2	*	*	50	50	0	0	<input type="radio"/>	Disable
2	3	*	*	*	100	0	0	0	<input type="radio"/>	Enable
3	4	*	*	*	100	0	0	0		
4	5	6	*	*	60	40	0	0		
5	7	*	*	*	100	0	0	0		
6	8	9	10	*	30	30	40	0		
7	11	*	*	*	100	0	0	0		
8	12	*	*	*	100	0	0	0		
9	13	*	*	*	100	0	0	0		
10	14	*	*	*	100	0	0	0		
11	*	*	*	*	0	0	0	0		
12	*	*	*	*	0	0	0	0		
13	*	*	*	*	0	0	0	0		
14	*	*	*	*	0	0	0	0		





# 系統管理功能：提供管理和監控使用者權限，測試程序、測試項目發布，以及硬件驅動的匯入、匯出的方法

The screenshot displays the 'SMPS ATS Management' software interface. The main window has a menu bar with 'User', 'Activity Log', 'Test Program', 'User Defined Test Item', and 'Instrument'. Below the menu bar, there are fields for 'User ID' and 'User Level'. A table lists user information:

User ID	Level Name	Exp Date	Comment	Active
aaa	op	2010/1/1		Yes
Jeff	eng	2010/1/1		Yes
KAWAKAMI	QA Eng	2010/1/1		Yes
root	supervisor	2500/12/12		Yes

Below the main window, there are four smaller windows showing detailed logs and data:

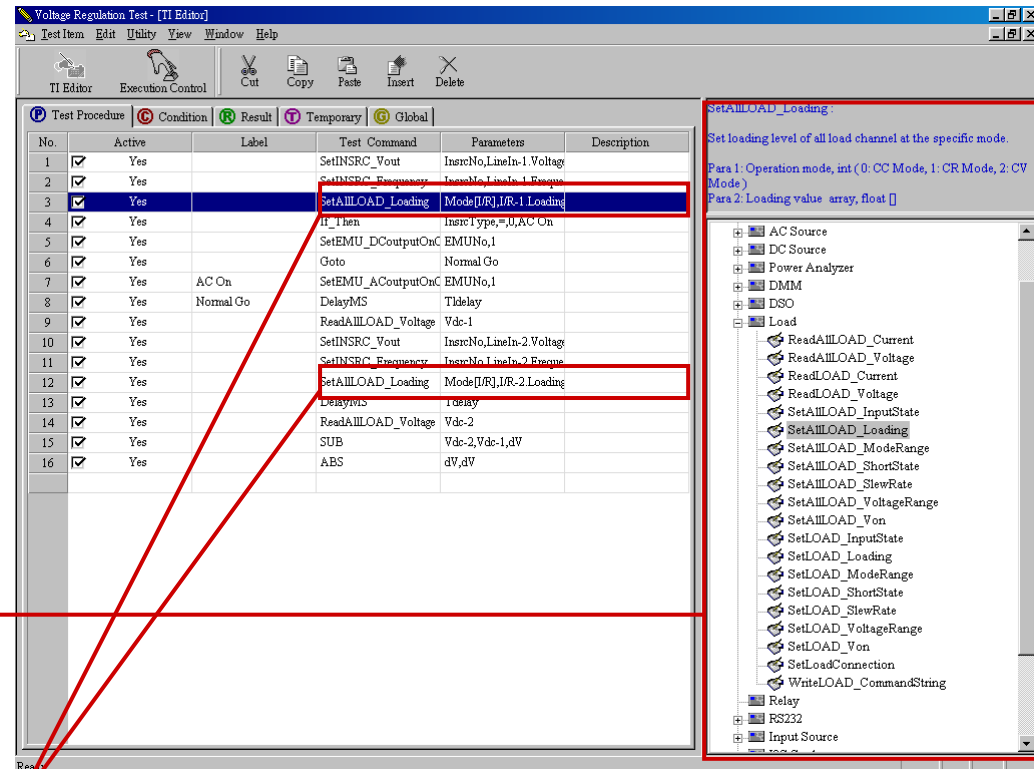
- Bottom-left: A list of user activities with columns for User ID, Level Name, Exp Date, Comment, and Active.
- Bottom-middle-left: A list of test programs with columns for Test Program Name, User ID, Level Name, Exp Date, Comment, and Active.
- Bottom-middle-right: A list of user-defined test items with columns for User ID, Level Name, Exp Date, Comment, and Active.
- Bottom-right: A list of instruments with columns for Instrument Name, User ID, Level Name, Exp Date, Comment, and Active.



## 測試項目編輯

為使用者提供這樣的環境：通過使用在測試命令庫中列出的測試命令來增加他們自己的測試項目

測試命令庫提供特有**GPIB**, **RS232/485** 讀/寫命令，這些命令允許使用者去控制他們的硬件設備



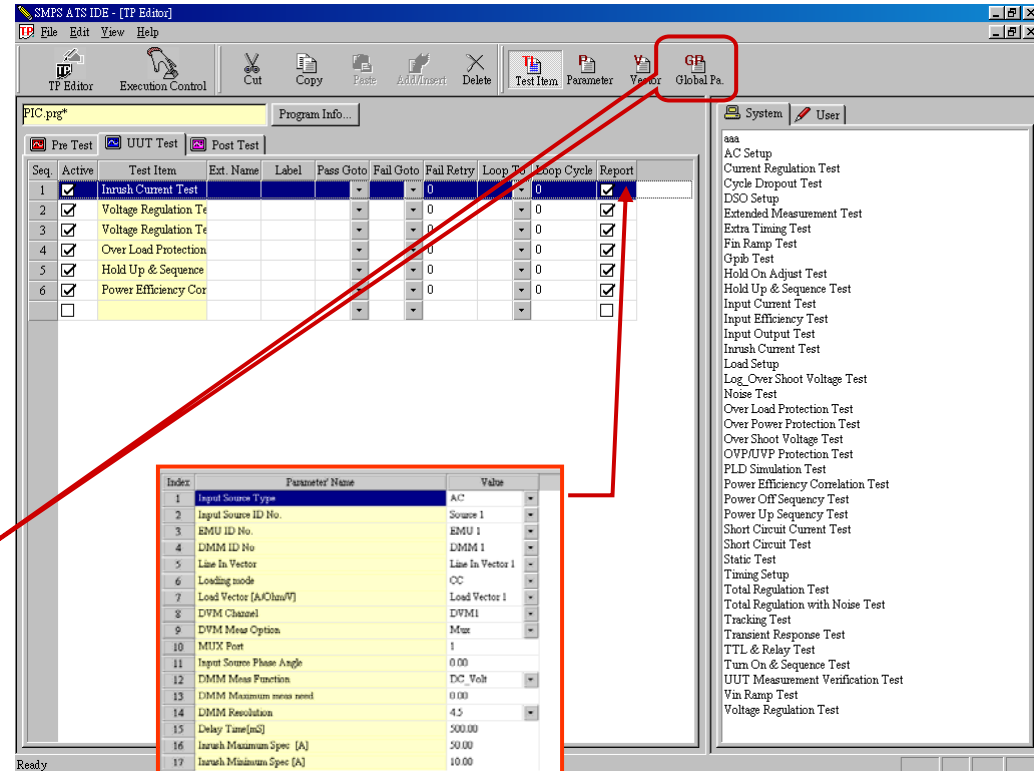
測試命令庫防止重復下命令給硬件設備；因而可以提高測試速度。



## 測試程序編輯

為使用者提供這樣的環境：通過選擇在測試項目庫中列出的測試項目來增加自己的測試程序

全局變量允許使用者存儲測物間的測試讀值為



使用者只需要為預先編譯好的測試項目填寫測試條件，而不需要其他額外的工作。



## 調試運行

提供條件運行和監控用戶自己定義的測試項目和測試程序的條件及讀值。

**Step & Run-to-break**  
執行模式允許使用者通過監控和修改測試變量來調試他們的測試程序和測試項目。

調整的內容包括讀值，測試條件，全局變量等。

The screenshot shows the 'Voltage Regulation Test - [Execution Control]' window. The main area is a table with columns: Index, Test Item, Test Command, Parameter, Next, and P/F. The 'Test Item' column contains 'Voltage Regulation Test'. The 'Test Command' column lists various commands like 'PreTestItemProcessing', 'SetINSRC\_Vout', 'SetINSRC\_Frequency', 'SetAILLOAD\_Loading', 'If\_Then', 'SetEMU\_DCOutputOnOff', 'Goto', 'SetEMU\_ACOutputOnOff', 'DelayMS', 'ReadAILLOAD\_Voltage', 'SUB', 'ABS', and 'PostTestItemProcessing'. The 'Parameter' column lists parameters like 'InsrcNo,LineIn-1.Voltage', 'InsrcNo,LineIn-1.Frequenc', 'Mode[IR],LR-1.LoadingV', 'InsrcType,=,0,AC On', 'EMUNo,1', 'Normal Go', 'EMUNo,1', 'Tdelay', 'Vdc-1', 'InsrcNo,LineIn-2.Voltage', 'InsrcNo,LineIn-2.Frequenc', 'Mode[IR],LR-2.LoadingV', 'Tdelay', 'Vdc-2', 'Vdc-1,dV', 'dV,dV', and 'dV,dV'. The 'Next' column is empty, and the 'P/F' column contains 'P/F'. Below the table are buttons for 'By Testcmd', 'By TestItem', 'Set Brk', 'Clear Brk', and 'Clear all brks'. The bottom of the window shows a console with text: '\*\*\*\*\* Step Go \*\*\*\*\*', '----- Pause On BreakPoint -----', '\*\*\*\*\* Step Go \*\*\*\*\*', '----- Pause On BreakPoint -----', '\*\*\*\*\* Step Go \*\*\*\*\*', and '----- Pause On BreakPoint -----'. On the right side, there is a 'Variable Info' panel with 'General Info' and 'Variable Info' tabs. The 'Variable Info' tab is active, showing a table for '01: Voltage Regulation Test' with columns: No, Name, Value, P/F, Type, Seq, and TI#. The table contains 14 rows of test results.

No	Name	Value	P/F	Type	Seq	TI#
1	TestResult	0	Pass	TR	1	1
2	Vdc-1(L)	...	Pass	TR	1	1
3	Vdc-2(L)	...	Pass	TR	1	1
4	dV(L)	...	Pass	TR	1	1
5	InsrcType	0		TC	1	1
6	InsrcNo	1		TC	1	1
7	EMUNo	1		TC	1	1
8	LineInVect	110.0000		TC(V)	1	1
9	LineInVect	110.0000		TC(V)	1	1
10	Mode[IR]	0		TC	1	1
11	LoadVecto	...		TC(V)	1	1
12	LoadVecto	...		TC(V)	1	1
13	Tdelay	1000.0000		TC	1	1
14	Tdelay	300.0000		TC	1	1



# GO/NG Run

做循環 GO/NG 測試。  
所有測試讀值都能夠選擇存儲在數據庫中，以做進一步的分析。

The screenshot shows the SMPS ATS IDE - [Execution Control] window. The main area displays a table of test results:

Index	Test Item	Test Command	Parameter	Next	P/F
1	Inrush Current Test				Fail
2	Voltage Regulation Test				Fail
3	Voltage Regulation Test				Fail
4	Over Load Protection Test				Pass
5	Hold Up & Sequence Test				Pass
6	Power Efficiency Correlation Test				Pass

Below the table, a large red **FAIL** indicator is displayed. To the right, the 'General Info' panel shows test details:

- Program: PIC.mrz
- Test Program: PIC.mrz
- Model Name: PIC
- UUT: Serial No. 00005, Iterations 1/1, Run(%) 100%
- Date/Time: 2000/06/25 08:56:36 PM
- Start Time: 08:56:28 PM 2000/06/25
- Elapsed Time: 00:00:01
- Fail Rate: UUT Counts 3, Fail Counts 1, Fail Rate 33.33%

The 'Test Information' dialog box contains the following fields:

- SerialNo:  Auto, Prefix: , No: 00006, Suffix:
- Barcode: Length: , Test:  (0 means that no Validation Needed)
- Fail Rate Set: Max:  % After  UUTs
- Information: Customer Name, Order Number, LOT Number, Inspector, Environment, Iterations: 1

不 量 率 計 算  
支持條碼掃描讀入



# 報告編輯器/ 產生器：

根據測試項目建立測試報告樣板；同時按照測試程序中的測試結果產生測試報告

Report Editor - Chroma

Report View Help

Test Item Category: System-defined items

Report Format:

```

Vin (V) = ###.##
Fin (Hz) = ###.##
Delay Time (ms) = ####.##

Load I/R
No./Name (A/Ohm)
-----
##### ###.##

Iinrms (A)max= ###.## Iinrms (A)min= ###.## Iinrms (A)= ###.##
Iinpk+ (A)max= ###.## Iinpk+ (A)min= ###.## Iinpk+ (A)= ###.##
Iinpk- (A)max= ###.## Iinpk- (A)min= ###.## Iinpk- (A)= ###.##
  
```

Test Items:

- Current Regulation Test
- Cycle Dropout Test
- DC PreSetup
- DSO Setup
- Extended Measurement Test
- Extra Timing Test
- Fin Ramp Test
- Gpib Test
- Hold On Adjust Test
- Hold Up & Sequence Test
- Input Current Test**
- Input Efficiency Test
- Input Output Test

Available Variables

Type	Call Name	Data Type
TC	I/R	LoadVector
TR	Iinpeak+	Float
TR	Iinpeak-	Float
TR	Iinrms	Float
TC	InsrcNo	Integer
TC	InsrcType	Integer
TC	Ipeak+max	Float
TC	Ipeak+min	Float

Referenced Variables

CallName	Line	Pos	Frnt	Data Type
Iinpeak+	12	65	3.3	0
Ipeak-max	13	18	3.2	0
Ipeak-min	13	43	3.2	0
Iinpeak-	13	65	3.3	0
Line_In / Voltage	0	21	3.2	0
Line_In / Frequency	1	21	3.2	0
I/R / LoadingValue	8	18	4.2	6

```

Serial No: 00131
Model Name:
ElapsedTime: 00:00:02
System Time: 2000/05/18 10:54:35 AM
-----
SEQ.1 : System Setup ----- FAIL
Vin (V)= 110.00
Fin (Hz)= 60.00
Voltage Range(V)= 250.00 Current Limit (A)= 6.00
Von Action Type = 0

Load Ifs Vfs Von Mode
No./Name (A) (V) (V) I/R
-----
Output 1 60.00 80.00 3.50 0
Output 2 60.00 80.00 8.00 0
Output 3 20.00 80.00 3.50 0
Output 4 20.00 80.00 8.00 0
Output 5 40.00 80.00 2.40 0
Output 6 5.00 80.00 3.50 0

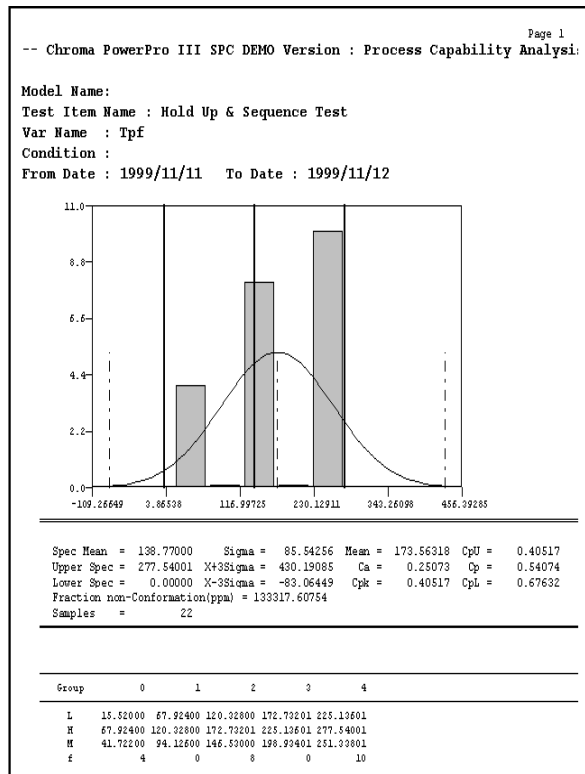
-----
SEQ.2 : Input Output Test ----- FAIL
Vin (V)= 110.00
Fin (Hz)= 60.00
Delay Time (ms)= 2000.00

Load I/R
No./Name (A/Ohm)
-----
Output 1 4.00
Output 2 2.00
Output 3 0.20
Output 4 0.20
Output 5 2.00
Output 6 0.50

Vinrms (V)Max= 115.00 Min= 10.00 Vinrms= 98.5816
  
```



# 統計報告：提供 8 種不同的統計控制圖表



Chroma.spc - Statistics(Process Capability Analysis)

File Setting Chart Form View Help

Parameter Setting Print Setting Data Table

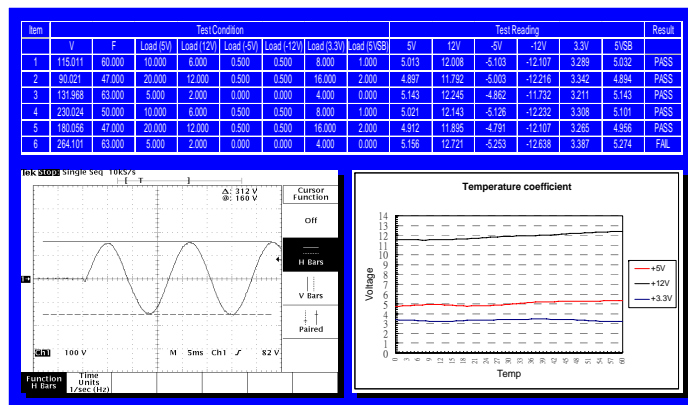
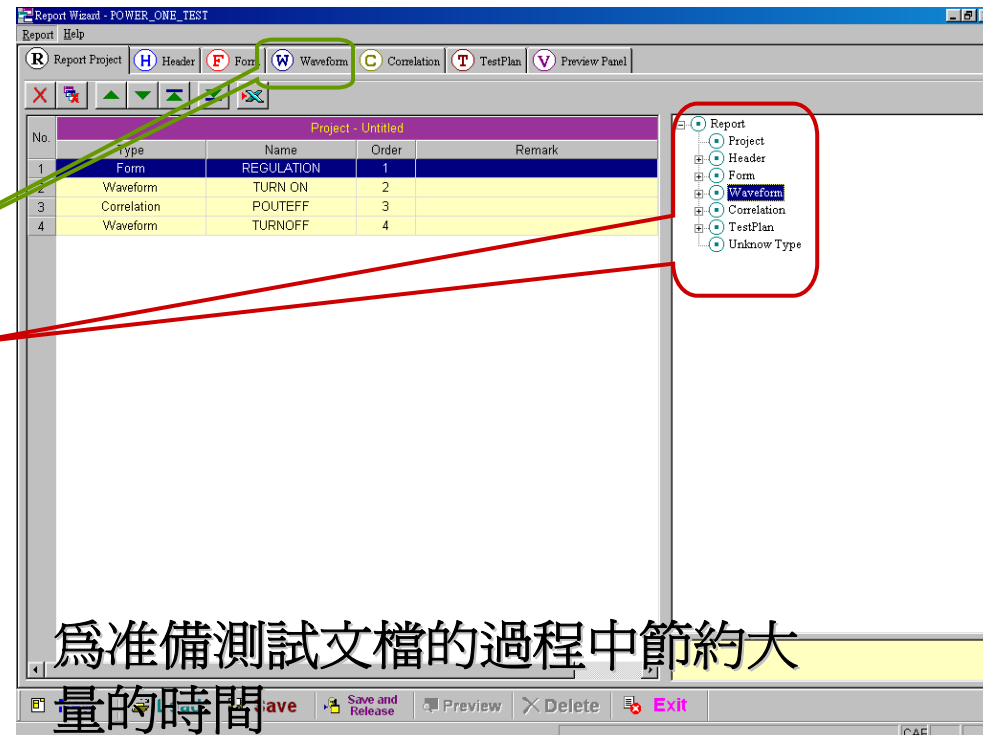
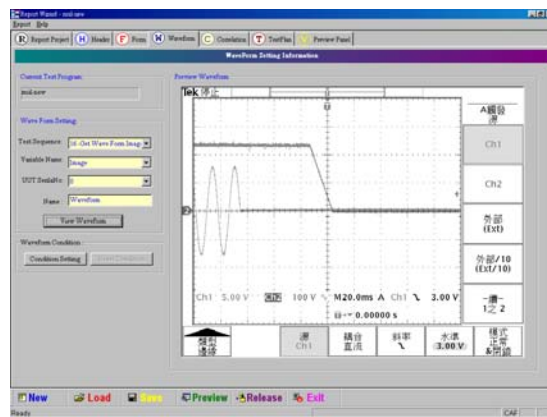
Logged Variable UnSelect All Select All Value UnSelect All Select All

No.	Show Name	Load No	Seq	TestItem	Sel	No.	Serial No	Value	Result	Sel
1	Vinrms	0	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	1	00131	98.581589	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Vdc	0	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	2	00132	45.549179	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Pf	0	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	3	00133	96.541519	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Eff	0	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	4	00134	95.519913	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Pdc	0	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	5	00135	94.501450	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Pin	0	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	6	00136	93.479843	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
7	linpeak+	0	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	7	00137	41.469040	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
8	linrms	0	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	8	00138	31.262398	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Idc	5	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	9	00139	30.240791	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Idc	4	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	10	00140	81.233131	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Vdc	3	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	11	00141	29.222328	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
12	linpeak-	0	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	12	00142	80.211525	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Vdc	2	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	13	00143	28.200720	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Idc	3	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	14	00144	20.216469	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Vdc	4	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	15	00145	19.194860	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Vdc	5	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	16	00146	70.187202	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Idc	0	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	17	00147	69.165596	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
18	Idc	1	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	18	00148	17.154791	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
19	Idc	2	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	19	00149	68.143990	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
20	Vdc	1	1	Input Output Test	<input checked="" type="checkbox"/>	20	00150	16.133183	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
21	Vdc-2	3	3	Voltage Regulation Test	<input checked="" type="checkbox"/>	21	00151	15.111576	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
22	Vdc-2	4	3	Voltage Regulation Test	<input checked="" type="checkbox"/>	22	00152	66.103912	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
23	dV	5	3	Voltage Regulation Test	<input checked="" type="checkbox"/>	23	00153	65.082306	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
24	dV	4	3	Voltage Regulation Test	<input checked="" type="checkbox"/>	24	00154	13.071505	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
25	dV	3	3	Voltage Regulation Test	<input checked="" type="checkbox"/>	25	00155	64.063843	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
26	dV	2	3	Voltage Regulation Test	<input checked="" type="checkbox"/>	26	00156	12.049898	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>
27	dV	1	3	Voltage Regulation Test	<input checked="" type="checkbox"/>	27	00157	63.042236	PASS	<input checked="" type="checkbox"/>



# Report Wizard

允許用戶將表格，示波器波形和關聯測試圖表組合到一個測試報告中。同時，**Report Wizard**可以輸出一個標準的**EXCEL**文件。



為準備測試文檔的過程中節約大量的時間





# 在線控制：

這是系統虛  
擬儀器的控  
制畫面

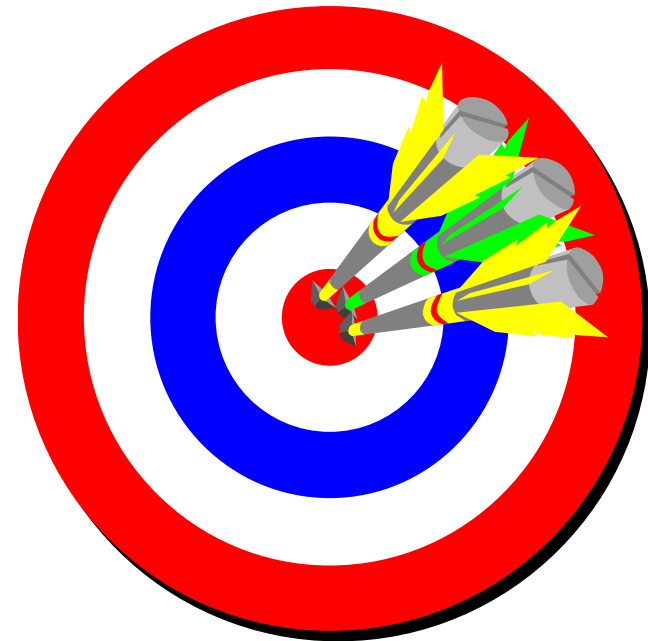
The screenshot displays the 'On Line Control' software interface, which is used for managing a power supply system. The interface is divided into several functional areas:

- Source Settings:** Includes 'AC Source Setting' and 'DC Source Setting' panels with various knobs and sliders for adjusting voltage, current, and phase.
- PA Setting:** A panel for configuring measurement and protection parameters like 'Modes', 'RMS', and 'Power's Read Typ'.
- Load Setting:** A section for configuring different load modes (+5V, +12V, +3.3V) and their respective loading levels.
- Graph Window:** A real-time waveform display showing multiple voltage signals over time, with adjustable scales and offsets.
- Message Window:** A window for displaying system messages and waveforms, including a 'Task' list and a 'Cursor' function.



# User Benefits

- ❑ 測試精度，穩定性及可靠性高
  - ✉ 包含廣泛的硬件設備
- ❑ 兼容性高
  - ✉ 模塊化結構
- ❑ 靈活性高
  - ✉ 開放結構
- ❑ 測試速度快
  - ✉ 測試程序最優化
- ❑ 高性價比
  - ✉ 包含廣泛的測試，報告和管理功能
- ❑ 友好的用戶界面
  - ✉ 基于**Windows**





Working On Better Solutions

T&M BU