



PEL-500 系列

直流電子負載

特點

- 5位數之數位電壓、電流以及功率錶
- 同時顯示電壓值、電流值、瓦特值
- 於短路測試時可設定短路時間
- 過電流保護/過功率保護的自動測試功能
- 電池放電測試功能可以設定放電停止電壓(Vbatt)、 放電容量(AH、WH)以及停止放電時間。
- Surge 測試可以模擬開機過衝電流及熱插拔瞬間電流
- 定電流、定電阻、定電壓、定功率及Dynamic模式
- 過電壓、過電流、過功率、過溫度保護及逆向極性偵測
- 電壓極性顯示可設成正值("+")或負值("-")
- 通訊介面: RS232 \ USB













PEL-500 系列

 ϵ

RS-232

USB

說

- 每個PEL-500系列負載均有獨立的控制及顯示面板、定電流/定電阻/定電壓/ 定功率/動態模式,更可透過RS232和USB介面進行遠端控制。
- 具備短路測試功能及設定短路時間,並可量測短路電壓及電流。
- 在定電流及定功率模式下,可做動態負載之模擬,其電流上升、下降斜率均 為獨立可調。
- 於負載上的Short, OCP, OPP, Batt, Surge單鍵測試功能,使得Short, OCP, OPP, Batt, Surge之測試更有效率及準確。
- 可設定的吃載/停止吃載 (LOAD ON/OFF) 電壓點及良/不良 (GO/NG) 的比 較判斷功能、電壓極性顯示可正可負,使得負載更適用於各種不同的應用。

臐 用

- 電壓/電流源測試
- 交換式電源供應器暫態 響應
- 定電壓模式供限流測試 及模擬電池
- 電池放電
- 研發、品管
- ATE系統
- 生產測試

PEL-500 系列單通道電子負載,共有5個型號分別提供0~80V/0~500V電壓操作範圍及250~700W的功率操作範圍。可以應用 於研發、品管、ATE系統及生產測試,包括電壓源/電流源測試、交換式電源供應器暫態響應、定電壓模式供限流測試及模擬 電池、電池放電測試。

PEL-500 系列提供5位數之數位電壓、電流及功率的顯示,使用者可以同時監測待測物的量測數據。為了方便使用者評估待測 體是否能夠承受過衝電流,PEL-500系列提供Surge測試,可以模擬開機過沖電流及熱插拔瞬間電流。內建電池放電測試功能, 可以依照待測體測試需求,決定停止放電的條件,包括設定放電停止電壓(Vbatt)、放電容量(AH、WH)以及停止放電時間。

使用者可以依照待測體特性,分別設定PEL-500 系列的加載電壓/卸載電壓來進行測試,當待測體的輸出電壓上升至加載電壓 值,開始進行加載,當輸出電壓下降至卸載電壓,開始卸載。使用者可以依照待測體的功能及規格,利用GO/NG功能預先設 定判斷條件,PEL-500系列將在測試過程中依據所設定的判斷條件,自動產生判斷結果。

在電源供應器的安全測試要求下,PEL-500系列不僅提供Short測試功能,也提供過電流保護/過功率保護的自動測試功能,簡 化使用者煩雜的手動操作,去驗証待測物OCP/OPP動作點。所產生的量測結果幫助使用者確認待測物在OCP/OPP的實際動作 點是否在量測規範內。

PEL-500系列除了可以提供負載電流波形經由Imonitor 的BNC輸出端子到示波器;也提供過電壓、過電流、過功率及過溫度 保護、逆向極性偵測,當其中的任一項產生觸發動作時,PEL-500系列將有保護或提醒措施,保護PEL-500避免因為不正常操 作範圍而損毀。

面板説明



前面板

- 1. LCD 多功能顯示器
- 2. 操作功能鍵
- 3. 測試功能鍵
- 4. 旋鈕
- 5. Load Input
- 6. V-sense Terminals
- 7. Imonitor Output
- 8. Power Switch



後面板

- 9. RS-232 port
- 10. 交流輸入開關
- 11. 風扇
- 12. 交流輸入插座
- 13. USB Port

產品特點詳細描述

Surge 功能

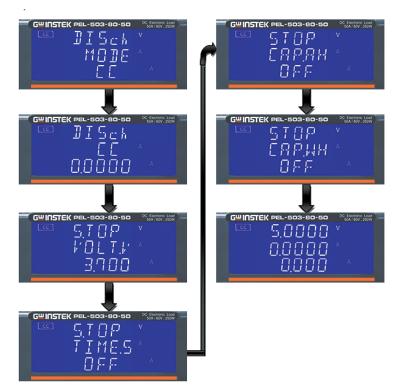
Surge功能可供使用者依據測試需求設定Surge電流、Normal 電流、Surge Time和Surge STEP。Surge電流與Normal電流可設定 範圍從0.000A 到 50.400A,Surge Time可設定範圍從10到1000ms,Surge STEP設定範圍從1到5。



Surge Current Setting

電池放電測試功能

電池放電測試功能,可以依照待測體測試需求,決定停止放電的條件,包括設定停止放電電壓(Vbatt)、放電容量(AH、WH)以及停止放電時間。



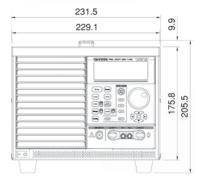
電池放電設定流程

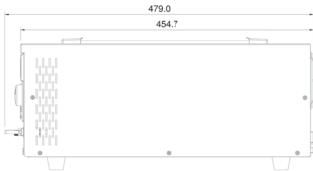
GO/NG 功能

GO/NG功能應用在監視測試結果,當測試結果超過預先設定上/下限值,前面板顯示幕將會顯示NG。反之則顯示GO。GO/NG功能可於CC模式/CR模式/CV模式/CP模式編輯測試的工作程序,當執行完測試程序後,測試結果會顯示在前面板顯示幕,以GO或NG來表示。

Note	Mar	lal .		DEL EO	2 90 50	DEL FO	4 90 70	DEL FO	4 500 15	DEL FO	7 90 140	DEL FO	7 500 20	
Mary	Model			PEL-30	3-00-30	PEL-30	4-60-70	PEL-30	4-300-13	PEL-30	7-00-140	PEL-30/-300-30		
Conventioned				251	0.11/	25/	0.11/	25	0.\\/	70	0.\\/	70	NO VY/	
Mayer May														
No.														
Part														
One Protect Section 1		ge		1.07	W 30A	1.24	(g) 70A	1 04.6	g 13A	0.5	g/ 140A	J V (<u>w</u> 30A	
Owe Controlle Protect SCOPT S42.5 S42.6		n/OPP)		⊢ 26	2 5 5 5 7 7	⊢26	7 5\\/	-26	7 5\\/	<u>-7</u>	2 5 1 1 /	-1	2 E \ Y /	
Controlling Production(COPT) Solid Soli								+						
Con Temps Part P								-						
Compare								ļ						
Regin		п(ОТР)		- 11	E3		E3		E3	1	<u> </u>		E3	
Readuber 1				0.504	1 50 40	0.702	70.24	0.11	5 15A	0.14.0/	1 140 44	0.2	201	
Manual														
The Design				0.084111	A/0.64IIIA	0.117mA/1.17mA		·		0.2341117	4/2.54IIIA	0.05mA/ 0.5mA		
Registable								±0.1/8 01 (3E1	TING + KANGE)					
Revolution				0.016.14	. 000000	0.0114.11	14 604000	0.4.40.5	2400000	0.0057.01	7.242000	0.2.20	1200000	
Meanure								+						
Paragraphis				26.666μ \2 / 0.01	10416mSiemens	19μΩ/0.014619mSiemens		L		9.5µ1.2/29.239µSiemens		333.334µ12/0.833µSiemens		
Page								±0.2% 01 (SEI	IIING + KANGE)					
Part				0.0	1 911/	0.03	1 911/	0.00	5001/	0.0	1 911/	0.00	5001/	
Power Po														
Provide Pr				U.135mV	VIICC.1	U.135mV	vii cc. i i i	l		U.135m\	VIICC.11	ImV	/ 1011114	
Part	•							±0.05% of (SET	TING + KANGE)					
Range	CP Wode			0. 25 02	/~250.2\X/	0.35.04	~350 4\\/	0. 35 04	l~350 4\¥/	0-70.02	~700.2\\/	0-70.01	2~700 2\\	
Power Pow	Range													
Product Pro	Resolution			0.417mW/4.17mW		0.584mW/5.84mW		'		1.167mW/11.67mW		1.17mW/117mW		
Resolution Per lange Pe	Accuracy							±0.5% of (SETTING + RANGE)						
Periodicion Fig.	Dynamic Mode													
	THIGH/TLOW							10μS to	9.999 Sec					
Marie Mar	Resolution					0.001/0.01/0.1/1mS								
Markanger Mar	Class water	L		0.032~2A/μs		0.0464~2.90A/μs		1~62.5mA/μs		0.0096~0.6A/μs		2~125	īmA/μs	
Name N	Siew rate		Н	3.2~200mA/μs		4.64~290mA/μs		10~625mA/μs		0.096	0.096~6A/μs		50mA/μs	
Voltage Read Rage (\$ Digital)	Accuracy							±5%	±10μs					
Voltage Read Back Resolution Resolution Accuracy 0.135mV/1.35mV 0.135mV/1.35mV 1 mV/1 on V 0.135mV/1.35mV 0.135mV/1.35mV 0.135mV/1.35mV 0.135mV/1.35mV 0.135mV/1.35mV 0.013mV/1.35mV 0.023mm/1.025mA 0.023mm/1.23mM 0.023mm/1.23mM 0.023mm/1.23mM 0.023mm/1.23mM 0.013mV 0.0013m 0.013mV	Measurement													
Accuracy Accurac	Voltage Read Back	Range (5 Digital)		0~8.1~81V		0~8.1~81V		0~60~500V		0~8.1~81V		0~60~500V		
Anne Fo Digital 0 - 5 - 5 - 5 - 5 0 - 1 - 7 - 7 - 2 0 - 1 - 5 - 5 0 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 4 0 - 3 - 3 - 3 - 4		Resolution		0.135mV/1.35mV		0.135mV/1.35mV		1mV/10mV		0.135mV/1.35mV		1mV/10mV		
Current Read Back Resolution Resolution Accuracy (accuracy) 0.017m A/1.17mA 0.025 m A/2.5 m A 0.023 m A/2.2 4m A 0.05 m A/2.3 4m A 0.00 m A/2.3 4m A 0.0		Accuracy						±0.025% of (READING+ RANGE)				<u>, </u>		
Accuracy	Current Read Back	Range (5 Digital)		0~5.04~50.4A		0~7.02~70.2A		0~1.5~15A		0~14.04~140.4A		0~3~30A		
Power Read Back Range S Digital 25W 25W 35W 35W 0.01W		Resolution		0.084mA/0.84mA		0.117mA/1.17mA		0.025mA/0.25mA		0.234mA/2.34mA		0.05mA/ 0.5mA		
Power Read Back Resolution Accuracy Table Tab		Accur	racy					±0.1% of (REA	DING+ RANGE)					
Accuracy Defendent Surge Real Noral Current Defendent		Range (5	Digital)	25W	250W	35W	350W	35W	350W	70W	700W	70W	700W	
Surge Test Surge & Normal current 0-50A 0-70A 0-15A 0-140A 0-30A Surge time 10-1000ms 10-1000ms 10-1000ms 10-1000ms 10-1000ms 10-1000ms Surge step 1-5 </td <td>Power Read Back</td> <td>Resolu</td> <th>ution</th> <td>0.001W</td> <td>0.01W</td> <td>0.001W</td> <td>0.01W</td> <td>0.001W</td> <td>0.01W</td> <td>0.001W</td> <td>0.01W</td> <td>0.001W</td> <td>0.01W</td>	Power Read Back	Resolu	ution	0.001W	0.01W	0.001W	0.01W	0.001W	0.01W	0.001W	0.01W	0.001W	0.01W	
Surge & Normal current 0-50A 0-70A 0-15A 0-140A 0-30A Surge time 10-1000ms 10-1000ms 10-1000ms 10-1000ms 10-1000ms Surge step 1-5 1-5 1-5 1-5 1-5 1-5 Battery Discharge Test UVP 0-81V 0-81V 0-500V 0-81V 0-500V Time 1-9999 Sec 1-9999 Sec 1-9999 Sec 1-99999 Sec 0-100V		Accur	racy				1	±0.1% of (REA	DING+ RANGE)				1	
Surge time 10-1000ms 10-1000ms 10-1000ms 10-1000ms 10-1000ms Surge step 1-5 1-5 1-5 1-5 1-5 1-5 Battery Discharge Test UVP 0-81V 0-81V 0-500V 0-81V 0-500V Time 1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-99999 Sec Capacity 0-81V 0-81V 0-500V 0-81V 0-500V Chapacity 1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-99999 Sec Capacity 0-19999 Sec 1-99999 Sec 0-100V 0.1-25V 0.4-100V 0.1-25V 0.4-100V 0.1-25V 0.4-100V 0.1-25V 0.1-25V 0.1-25V 0.1-25V 0.1-25V 0.1-25V	Surge Test													
Surge step 1-5 0.5 0 0 1-500/4 1-500/4 1-500/4 1-500/4 1-500/4 1-500/4 1-500/4 1-500/4 1-500/4 1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-900/4 1-900/4 1-900/4	Surge & Normal curr	ent		0~50A		0~70A		0~15A		0~140A		0~30A		
Battery Discharge Test UVP 0-81V 0-81V 0-50V 0-81V 0-50V Time 1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-99999 Sec Capacity 0.1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-99999 Sec 1-99999 Sec Capacity 0.1-19999-9AH/0.1-19999.9WH Others Load ON Voltage 0.1-25V 0.4-100V 0.1-25V 0.4-100V Accuracy 0.1-25V 0-100V 0-25V 0-100V Accuracy 0.05% of (SETTING + RANGE) 1.5 A/V 14.04 A/V 3 A/V Current Monitor 5.04 A/V 7.02 A/V 1.5 A/V 14.04 A/V 3 A/V Accuracy 0.01690 0.367Q 0.0053Ω 0.087Q Accuracy 0.01690 0.367Q 0.0053Ω 0.087Q Typical Short Resistance 0.018Ω 0.0169Ω 0.367Q 0.0053Ω 0.087Q Max. short Current 50A 70A 15A 140A </td <td colspan="2">Surge time</td> <th></th> <td colspan="2">10~1000ms</td> <td colspan="2">10~1000ms</td> <td colspan="2">10~1000ms</td> <td colspan="2">10~1000ms</td> <td colspan="2">10~1000ms</td>	Surge time			10~1000ms		10~1000ms		10~1000ms		10~1000ms		10~1000ms		
UVP 0-81V 0-81V 0-500V 0-81V 0-500V Time 1-9999 Sec 1-99999 Sec 10-100V 0	Surge step			1~5		1~5		1~5		1~5		1~5		
Time 1-9999 Sec 2-1000 20 1-9999 Sec 0 4-100V 0.705 0.7100V 0.725V 0.4-100V 0.700V	Battery Discharge	Test												
Capacity 0.1–19999.9MH/0.1–19999.9WH Others Load ON Voltage 0.4–100V 0.1–25V 0.4–100V 0.1–25V 0.4–100V 0.4–100V 0.4–100V 0.4–100V 0.4–100V 0.4–100V 0.4–100V 0.4–100V 0.4–100V 0.25V 0.100V 0.25V 0.100V 0.25V 0.100V 0.25V 0.000V 0.25V 0.000V 0.25V 0.000V 0.25V 0.000V 0.200V 0.200V 0.200V 0.200V 0.200V 0.000V 0.	UVP			0~81V		0~	0~81V		0~500V		0~81V		0~500V	
Others Load ON Voltage 0.1−25V 0.4−100V 0.1−25V 0.4−100V Accuracy 1% of (SETTING + RANGE) Load OFF Voltage −0.05% of (SETTING + RANGE) Imonitor (Non-isolated) 5.04 A/V 7.02 A/V 1.5 A/V 14.04 A/V 3 A/V Current Monitor − Full scale: 10V Accuracy − Full scale: 10V Accuracy − Full scale: 10V Typical Short Resistance 0.018Ω 0.0169Ω 0.367Ω 0.0053Ω 0.087Ω Max. short Current 59A 70A 15/230 Vac±10%, 50/60Hz Interface (Standard) − Full scale: 10V Dewer Consumption − Full scale: 10V Diemension (HxWxD) 205 x 123 x 477mm 205 x 231 x 480mm 205 x 231 x	Time			1~99999 Sec		1~999	1~99999 Sec		1~99999 Sec		1~99999 Sec		1~99999 Sec	
Others Load ON Voltage 0.1−25V 0.4−100V 0.1−25V 0.4−100V Accuracy 1% of (SETTING + RANGE) Load OFF Voltage −0.05% of (SETTING + RANGE) Imonitor (Non-isolated) 5.04 A/V 7.02 A/V 1.5 A/V 14.04 A/V 3 A/V Current Monitor − Full scale: 10V Accuracy − Full scale: 10V Accuracy − Full scale: 10V Typical Short Resistance 0.018Ω 0.0169Ω 0.367Ω 0.0053Ω 0.087Ω Max. short Current 59A 70A 15/230 Vac±10%, 50/60Hz Interface (Standard) − Full scale: 10V Dewer Consumption − Full scale: 10V Diemension (HxWxD) 205 x 123 x 477mm 205 x 231 x 480mm 205 x 231 x						<u> </u>		Ļ						
Load ON Voltage 0.4-100V 0.1-25V 0.4-100V Accuracy 1% of (SETTING + RANGE) Load OFF Voltage 0.50% of (SETTING + RANGE) Accuracy 0.05% of (SETTING + RANGE) Immonitor (Non-isolated) 5.04 A/V 7.02 A/V 1.5 A/V 14.04 A/V 3 A/V Accuracy 5.5% of (SETTING + RANGE) Typical Short Resistance 0.018Ω 0.0169Ω 0.367Ω 0.0053Ω 0.087Ω Max. short Current 50A 70A 115/230 Vac±10%, 50/60Hz Power input 115/230 Vac±10%, 50/60Hz Interface (Standard) 10 St × 123 x 477mm 205 x 231 x 480mm 205 x 231 x 480mm <th colspa<="" td=""><td>· ·</td><td></td><th></th><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></th>	<td>· ·</td> <td></td> <th></th> <td></td>	· ·												
Accuracy 1% of (SETTING + RANGE) Load OFF Voltage 0-25V 0-100V 0-25V 0-100V Accuracy 1.5 A/V 14.04 A/V 3 A/V Current Monitor 5.04 A/V 7.02 A/V 1.5 A/V 14.04 A/V 3 A/V Accuracy 5.5% of (SETTING + RANGE) Typical Short Resistance 0.018Ω 0.0169Ω 0.367Ω 0.0053Ω 0.087Ω Max. short Current 50A 70A 15/230 Vac±10%, 50/60Hz Power input 115/230 Vac±10%, 50/60Hz USB/RS232 Power Consumption 40 VA 505 × 231 × 430mm 205 × 231 × 430mm <t< td=""><td></td><td></td><th></th><td></td><td>0.1~</td><td>-25V</td><td></td><td>0.4~</td><td>-100V</td><td>0.1</td><td>-25V</td><td>0.4-</td><td>-100V</td></t<>					0.1~	-25V		0.4~	-100V	0.1	-25V	0.4-	-100V	
Load OFF Voltage 0−10V 0−25V 0−100V Accuracy							1% of (SETTING + RANGE)		ļ					
Accuracy 0.05% of (SETTING + RANGE) Imonitor (Non-isolated) 5.04 A/V 7.02 A/V 1.5 A/V 14.04 A/V 3 A/V Current Monitor Full scale: 10V Accuracy	Load OFF Voltage			0~25V					0~25V		0~100V			
Immoitor (Non-isolated) 5.04 A/V 7.02 A/V 1.5 A/V 14.04 A/V 3 A/V Current Monitor Full scale: 10V Accuracy	Accuracy													
Current Monitor Full scale: 10V Accuracy 0.5% of (SETTING + RANGE) Typical Short Resistance 0.018Ω 0.0169Ω 0.367Ω 0.0053Ω 0.087Ω Max. short Current 50A 70A 15A 140A 30A Power input 115/230 Vac±10%, 50/60Hz Interface (Standard) USB/RS232 Power Consumption 40 VA 505 × 231 × 430mm 205 × 231 × 430mm	*			5.04 A/V 7.02 A/V				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		14.04 A/V		3 A/V		
Accuracy 0.5% of (SETTING + RANGE) Typical Short Resistance 0.018Ω 0.0169Ω 0.367Ω 0.0053Ω 0.087Ω Max. short Current 50A 70A 15A 140A 30A Power input 115/230 Vac±10%, 50/60Hz Interface (Standard) USB/RS232 Power Consumption 40 VA 505 × 231 × 477mm 205 × 123 × 477mm 205 × 123 × 477mm 205 × 231 × 480mm 205 × 231 × 480mm	•	-			,	l		l .		1	*			
Typical Short Resistance 0.018Ω 0.0169Ω 0.367Ω 0.0053Ω 0.087Ω Max. short Current 50A 70A 15A 140A 30A Power input USB/RS232 USB/RS232 Power Consumption 40 VA 50 × 123 × 477mm 205 × 123 × 477mm 205 × 123 × 477mm 205 × 231 × 480mm 205 × 231 × 480mm														
Max. short Current 50A 70A 15A 140A 30A Power input 115/230 Vac±10%, 50/60Hz USB/RS232 Power Consumption 40 VA 60 VA Dimension (HxWxD) 205 x 123 x 477mm 205 x 123 x 477mm 205 x 123 x 477mm 205 x 231 x 480mm 205 x 231 x 480mm				0.0	180	0.01	169O	1		0.0053.0		0.0870		
Nower input														
Interface (Standard) USB/RS232 Power Consumption 40 VA 60 VA Dimension (HxWxD) 205 x 123 x 477mm 205 x 123 x 477mm 205 x 123 x 477mm 205 x 231 x 480mm 205 x 231 x 480mm				30										
Power Consumption 40 VA 60 VA Dimension (HxWxD) 205 x 123 x 477mm 205 x 123 x 477mm 205 x 123 x 477mm 205 x 231 x 480mm	i owei iliput								·					
Dimension (HxWxD) 205 x 123 x 477mm 205 x 123 x 477mm 205 x 123 x 477mm 205 x 231 x 480mm 205 x 231 x 480mm									11.24.24					
	Interface (Standard)						1//	035/				\/A		
weight 5.3kg 5.3kg 5.3kg 10.3kg 10.3kg	Interface (Standard) Power Consumption			205 322	477a					205 225			1 480	
	Interface (Standard) Power Consumption Dimension (HxWxD)					205 x 123	x 477mm	205 x 123	3 x 477mm		x 480mm	205 x 23		

DIMENSIONS

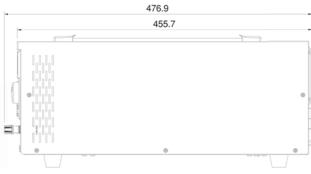






PEL-507-80-140 / PEL-507-500-30







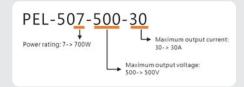
PEL-503-80-50 / PEL-504-80-70 / PEL-504-500-15

PEL-503-80-50 80V/50A/250W 直流電子負載 PEL-504-80-70 80V/70A/350W 直流電子負載

PEL-504-500-15 500V/15A/350W 直流電子負載

PEL-507-80-140 80V/140A/700W 直流電子負載

PEL-507-500-30 500V/30A/700W 直流電子負載



選購介面

GTL-238 RS-232 Cable, 9-pin, M-F Type, 1000mm GTL-246 USB Cable, USB 2.0, A-B Type, 1200mm

Note: * Regarding the product delivery date, please contact your regional sales representative.

GTL-238 RS-232 Cable, 9-pin, M-F Type, 1000mm



固緯電子實業股份有限公司

新北市土城區中興路 7-1 號 T (02)2268-0389 F (02)2268-0639 E-mail: marketing@goodwill.com.tw

台中 台中市五廊街124號9樓之2 T (04) 2372-2809 F (04) 2372-5802 高雄 高雄市前鎮區新衙路286之4號7樓之1 T (07) 831-7317 F (07) 831-7327

固緯電子(蘇州)有限公司

江蘇省蘇州市新區珠江路521號 T 0512-6661-7177 F 0512-6661-7277 E-mail: marketing@instek.com.cn

上海 上海市宜山路 889 號 2 號樓 8 樓 T 021-6485-3399 F 021-5450-0789

深圳 深圳市寶安西鄉街道共樂路西香商會大廈1105 T 0755-2919-0632 F 0755-2907-6570













