

## N6900 系列分布式大功率直流电子负载

### 产品简介

N6900分布式大功率直流电子负载为NGI公司基于多年电源、蓄电池、发电机、超级电容等相关测试应用经验而开发一款高可靠性、高精度、高性价比全功能直流电子负载产品。

针对高压、大功率直流电子负载产品结构复杂、使用环境恶劣、可靠性要求高、维护不便等特点，NGI公司在引进国际先进技术的基础上针对性地进行了多项优化设计。N6900全系列负载在可靠性、可维护性、可扩展性、安全性等方面全面领先同类产品并持续发展。



### 应用领域

- 发电机
- 充电桩
- 工业、服务器电源
- 通讯电源
- 电池包
- 电容组
- 大电流继电器
- 储能系统等



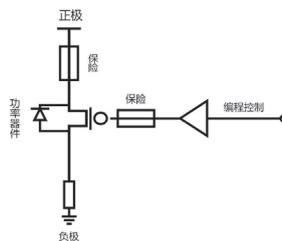
### 主要特点

- 功率范围覆盖1-500kW，满足各行业需求
- 电压范围120V、600V、1000V、1200V四种规格，其它规格可定做
- 保护功能完备，过电流、过电压、过温度、过功率及极性反接提醒保护；全方位MOS管保护，避免炸机
- 恒电流(CC)、恒电压(CV)、恒电阻(CR)和恒功率(CP)四种测试模式
- 可通过增加功率模块灵活拓展功率
- 强大的充放电控制功能，可串联模式充电，方便蓄电池、超级电容测试
- 内置直流等效内阻(DCIR)测试功能，支持多种行业标准，蓄电池、超级电容用户可节省宝贵投资（选配）
- 模拟编程接口、电流监控接口、远进程触发功能，可实现复杂的功能控制和监测
- 纯硬件恒电阻、恒功率设计，响应速度快，稳定可靠
- 模拟短路功能
- 高功率密度，节省宝贵空间
- 方便实用的OCP测试
- 大尺寸彩色液晶屏，信息显示更全面
- 可编程序列测试功能，多大100组序列，每个序列高达50步
- 3U标准19英寸模块，方便机架应用
- 瞬间过功率加载能力
- 带载、卸载电压可编程，测试测量减少意外
- 高达20kHz动态测试性能，上升下降斜率可分别设置
- 智能风扇控制，低噪音，更环保
- 多种通讯控制接口，LAN、CAN、RS232、GPIB（选配）
- 分布式设计，功率模块更换灵活、维修极为方便

### 高可靠性设计

- N6900系列负载设有全方位MOS保护电路，无论MOS如何损坏，皆不会导致正极与负极或正极与控制电路短路。部分MOS损坏并不会加速其它MOS损坏，可持续使用。

- 分布式设计，可直接更换或增加功率模块，维修简单方便，易于功率扩展。
- 设计有功率限制电路，反应时间极短，可有效保护负载不会因为过功率而损坏。
- 采用全屏蔽技术，对恶劣测试环境具有广泛适应性，有效提高了负载抗干扰能力。



## 特色功能

### 短路功能

N6900系列大功率负载提供两种短路模式：手动和锁定。

**手动模式：**短路键按下时负载短路，松开时停止短路。手动模式适合调试或研发应用，避免因误操作导致测量事故。

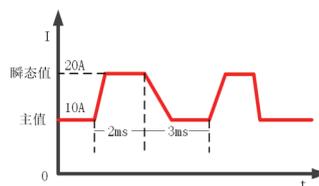
**锁定模式：**按短路键，负载将持续短路，再次按键后撤销短路。锁定模式适合稳定性或长时间短路测试。

### 瞬态功能

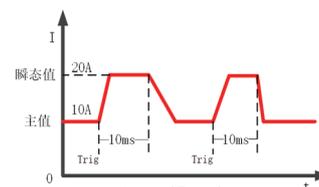
瞬态功能指电子负载在同一功能下不同值之间切换。N6900系列大功率负载瞬态测试功能提供连续、翻转和脉冲三种模式，瞬态频率最高可达20kHz，且可设置切换率。此功能常用来测试电源瞬态特性、电池保护板保护特性、电池脉冲充电等。

### 瞬间过功率加载能力

N6900系列大功率负载具有短时间过功率加载能力。在瞬时大功率应用中，用户无需按照最高点功率值选型。如直流马达启动模拟，启动瞬间功率通常为额定功率n倍，也可测试某些电源瞬时过载特性，以及动力电池瞬间大功率放电等。



▲ 连续方式 (Continuous)



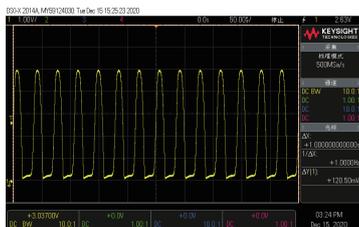
▲ 脉冲方式 (Pulse)



▲ 翻转方式 (Toggle)

## CV环路反馈速度可调

不同电源应用领域要求不同电压响应速度。当负载与电源响应速度不匹配时会引起参数波动降低测量精度，甚至导致数值震荡测试失败。N6900系列可通过界面菜单或上位机软件设置快、中、慢三种电压响应速度，能够匹配各种特性电源。通过灵活设置在提高测试效率同时降低设备、时间、费用等各项成本。



▲ 常规负载出现自激现象

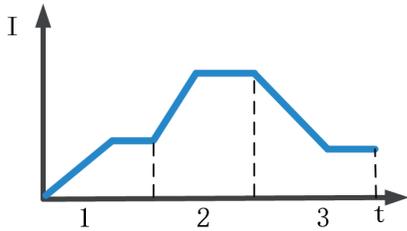


▲ N6I负载CV速度可调，波形稳定

## 自动测试功能

自动测试功能用于模拟真实带载波形，并提供高效的规格检查流程，可显著提高测试效率。该功能需要调用序列文件进行测试，用户最多可以编辑100个序列测试文件，每个测试文件可支持50个测试步骤。每个测试步骤中，用户可设置带载模式、带载主值、上升斜率、下降斜率、单步时间和检查内容。

电子负载



▲ 自动测试波形

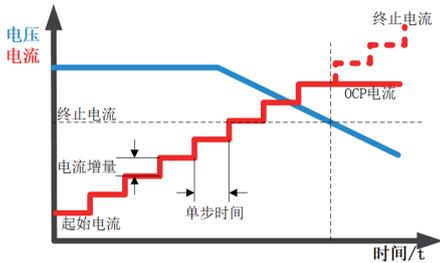


▲ 自动测试工步编辑

### 过流保护测试功能

负载提供上升斜坡电流用来测试被测设备电压是否能达到终止电位，以判别OCP 保护是否正常。此测试检查过载情况下的被测设备输出响应。

OCP 测试时，负载以恒电流模式进行拉载，同时检查被测物电压是否低于终止电压。如被测物电压低于终止电压，则记录此时的拉载电流作为测试结果，并关闭输入，停止测试。如被测物电压高于终止电压，负载增加拉载电流，直到电压低于终止电压或达到最大拉载电流。



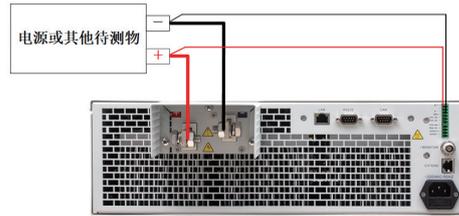
▲ 过流保护测试示意图



▲ 过流保护测试界面

### 远端采样，提升测量精度

远端采样又称为四线法采样。负载工作时，输入电流会在连接导线和端口与导线的接触电阻上产生一定压降，这将影响负载的电压测量准确度。当负载工作在CV、CR 和CP 功能且需要精确测量时，建议使用远端采样方式。远端采样时，端子 S+ 和 S- 直接连接到被测设备的输出端，消除了连接导线上的压降，从而得到较高的测量准确度。



▲ 远端采样连线

### 丰富的外部端子

#### 外部编程

N6900可通过外部模拟量的输入来控制带载电压和电流。外部编程接口输入0-10V对应于负载0-满量程输出。符合工业控制需求，可实现复杂的输出控制。

#### 电流监控

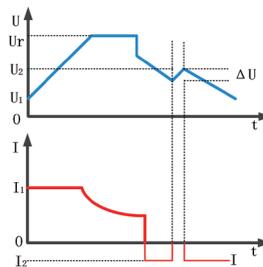
电流监控输出端子以0-10V模拟量输出对应0-满量程电流。可外接一个电压表或示波器来监测电流的变化。



### 等效直流内阻测试功能（选配）

等效直流内阻（DCIR）是衡量电池（超级电容）性能的一个重要技术指标。N6900系列负载提供专业的DCIR测量功能，具有测量结果准确和重复测量结果稳定的优点。

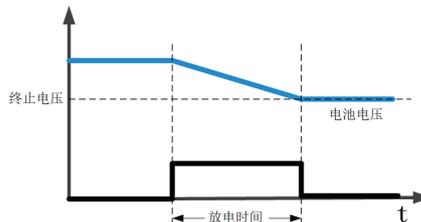
DCIR测量功能以恒电流模式对被测物进行拉载，在电流改变的瞬间，利用N6900专业的内阻采样电路，可准确捕获被测物的电压落差。根据欧姆定律，即可计算出等效直流内阻。



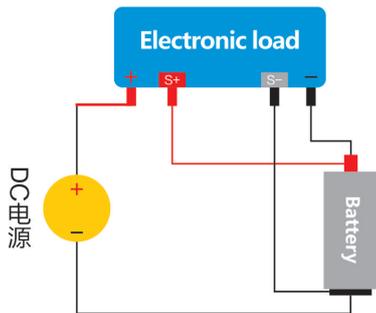
▲ DCIR测试原理图

### 充放电测试

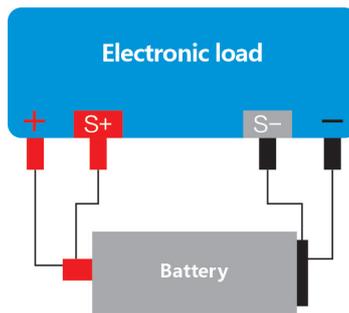
N6900系列电子负载面板操作配置了电池测试模式，可以方便的在面板进行设置电池放电的截止条件，简单按键操作就可以满足自动化电池充放电测试。例如：当电池电压低于用户设置的起始电压时，内部计时器开始计时，直到电池电压降至用户设定的终止电压，计时器停止计时。



▲ 放电测试曲线

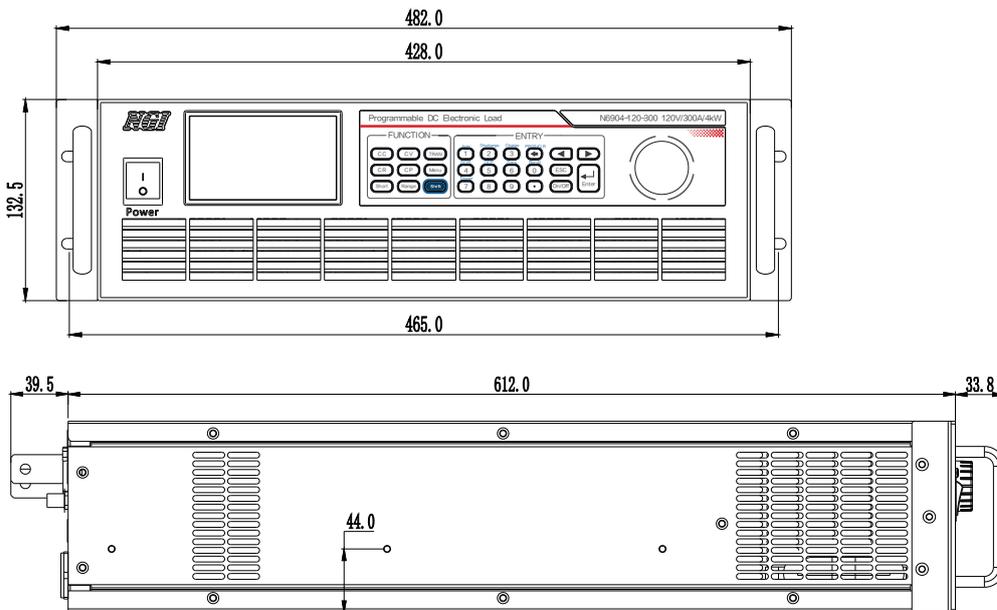


▲ 充电接线图



▲ 放电接线图

### 产品尺寸图



单位：mm

电子负载

## 规格参数表 (1)

型号	N6903-120-300		N6903-120-120		N6903-600-120		N6903-600-30	
电压	120V		120V		600V		600V	
电流	300A		120A		120A		30A	
功率	3000W		3000W		3000W		3000W	
最小可操作电压	2V@30A	2V@300A	2V@12A	2V@120A	4.5V@12A	4.5V@120A	4.5V@3A	4.5V@30A
	恒电流模式							
量程	0-30A	0-300A	0-12A	0-120A	0-12A	0-120A	0-3A	0-30A
分辨率	1mA	10mA	1mA	10mA	1mA	10mA	0.1mA	1mA
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒电压模式							
量程	0-12V	0-120V	0-12V	0-120V	0-60V	0-600V	0-60V	0-600V
分辨率	1mV	10mV	1mV	10mV	1mV	10mV	1mV	10mV
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒功率模式							
量程	0-3000W							
分辨率	0.1W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	恒电阻模式							
量程	0.01Ω-40Ω	0.2Ω-400Ω	0.02Ω-100Ω	0.4Ω-1000Ω	0.1Ω-500Ω	1.9Ω-5000Ω	0.38Ω-2000Ω	7.5Ω-20000Ω
分辨率	16bits							
精度(23±5℃)	0.35%+78.1mS	0.35%+7.81mS	0.35%+31.2mS	0.35%+3.12mS	0.35%+6.25mS	0.35%+0.625mS	0.35%+1.5mS	0.35%+0.15mS
	斜率							
电流斜率量程	5-300A/ms	300-15000A/ms	2-120A/ms	120-6000A/ms	2-120A/ms	120-6000A/ms	0.5-30A/ms	30-1500A/ms
电压斜率量程	1.0-50V/ms	50-500V/ms	1.0-50V/ms	50-500V/ms	5.0-250V/ms	250-2500V/ms	5.0-250V/ms	250-2500V/ms
功率斜率量程	5-300A/ms	300-15000A/ms	2-120A/ms	120-6000A/ms	2-120A/ms	120-6000A/ms	0.5-30A/ms	30-1500A/ms
电阻斜率量程	5-300A/ms	300-15000A/ms	2-120A/ms	120-6000A/ms	2-120A/ms	120-6000A/ms	0.5-30A/ms	30-1500A/ms
精度(23±5℃)	(1±35%)*设定值							
	电压测量							
量程	0-12V	0-120V	0-12V	0-120V	0-60V	0-600V	0-60V	0-600V
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	电流测量							
量程	0-30A	0-300A	0-12A	0-120A	0-12A	0-120A	0-3A	0-30A
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	功率测量							
量程	0-3000W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	瞬态测量							
T1&T2	1-6000ms							
分辨率	1ms							
精度(23±5℃)	1ms+100ppm							
	其他							
通讯接口	LAN/RS232/CAN							
输入	220V AC±10%，频率47Hz-63Hz							
温度规格	工作温度：0℃-40℃；存储温度：-20℃-60℃							
工作环境	海拔：<2000m；相对湿度：5%-90%（无结露）；适合气压：80-110kPa							
尺寸	132.5mm(H)*482.0mm(W)*612.0m(D)							
净重	约28kg							

备注：以上型号仅供参考，如需其他规格请咨询NGI业务渠道，以上规格参数如有更新，恕不另行通知。

规格参数表 (2)

型号	N6903-1000-90		N6903-1000-30		N6903-1200-90		N6903-1200-30	
电压	1000V		1000V		1200V		1200V	
电流	90A		30A		90A		30A	
功率	3000W		3000W		3000W		3000W	
最小可操作电压	20V@9A	20V@90A	5V@3A	5V@30A	20V@9A	20V@90A	5V@3A	5V@30A
	恒电流模式							
量程	0-9A	0-90A	0-3A	0-30A	0-9A	0-90A	0-3A	0-30A
分辨率	0.1mA	1mA	0.1mA	1mA	0.1mA	1mA	0.1mA	1mA
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒电压模式							
量程	0-100V	0-1000V	0-100V	0-1000V	0-120V	0-1200V	0-120V	0-1200V
分辨率	10mV	100mV	10mV	100mV	10mV	100mV	10mV	100mV
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒功率模式							
量程	0-3000W							
分辨率	0.1W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	恒电阻模式							
量程	0.21Ω-1111Ω	4.2Ω-11111Ω	0.62Ω-3333Ω	12.4Ω-33333Ω	0.25Ω-1333Ω	5Ω-13333Ω	0.75Ω-4000Ω	15Ω-40000Ω
分辨率	16bits							
精度(23±5℃)	0.35%+2.8mS	0.35%+0.28mS	0.35%+0.9mS	0.35%+0.09mS	0.35%+2.3mS	0.35%+0.23mS	0.35%+0.7mS	0.35%+0.07mS
	斜率							
电流斜率量程	1.5-90A/ms	90-4500A/ms	0.5-30A/ms	30-1500A/ms	1.5-90A/ms	90-4500A/ms	0.5-30A/ms	30-1500A/ms
电压斜率量程	8-400V/ms	400-4000V/ms	8-400V/ms	400-4000V/ms	8-400V/ms	400-4000V/ms	8-400V/ms	400-4000V/ms
功率斜率量程	1.5-90A/ms	90-4500A/ms	0.5-30A/ms	30-1500A/ms	1.5-90A/ms	90-4500A/ms	0.5-30A/ms	30-1500A/ms
电阻斜率量程	1.5-90A/ms	90-4500A/ms	0.5-30A/ms	30-1500A/ms	1.5-90A/ms	90-4500A/ms	0.5-30A/ms	30-1500A/ms
精度(23±5℃)	(1±35%)*设定值							
	电压测量							
量程	0-100V	0-1000V	0-100V	0-1000V	0-120V	0-1200V	0-120V	0-1200V
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	电流测量							
量程	0-9A	0-90A	0-3A	0-30A	0-9A	0-90A	0-3A	0-30A
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	功率测量							
量程	0-3000W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	瞬态测量							
T1&T2	1-60000ms							
分辨率	1ms							
精度(23±5℃)	1μs+100ppm	1ms+100ppm	1μs+100ppm	1ms+100ppm	1μs+100ppm	1ms+100ppm	1μs+100ppm	1ms+100ppm
	其他							
通讯接口	LAN/RS232/CAN							
输入	220V AC±10%，频率47Hz-63Hz							
温度规格	工作温度：0℃-40℃；存储温度：-20℃-60℃							
工作环境	海拔：<2000m；相对湿度：5%-90%（无结露）；适合气压：80-110kPa							
尺寸	132.5mm(H)*482.0mm(W)*612.0m(D)							
净重	约28kg							

备注：以上型号仅供参考，如需其他规格请咨询NGI业务渠道，以上规格参数如有更新，恕不另行通知。

## 规格参数表 (3)

型号	N6906-120-240		N6906-120-600		N6906-600-60		N6906-600-240	
电压	120V		120V		600V		600V	
电流	240A		600A		60A		240A	
功率	6000W		6000W		6000W		6000W	
最小可操作电压	2V@24A	2V@240A	2V@60A	2V@600A	4.5V@6A	4.5V@60A	4.5V@24A	4.5V@240A
	恒电流模式							
量程	0-24A	0-240A	0-60A	0-600A	0-6A	0-60A	0-24A	0-240A
分辨率	1mA	10mA	1mA	10mA	0.1mA	1mA	1mA	10mA
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒电压模式							
量程	0-12V	0-120V	0-12V	0-120V	0-60V	0-600V	0-60V	0-600V
分辨率	1mV	10mV	1mV	10mV	1mV	10mV	1mV	10mV
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒功率模式							
量程	0-6000W							
分辨率	0.1W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	恒电阻模式							
量程	0.01Ω-50Ω	0.2Ω-500Ω	0.01Ω-20Ω	0.1Ω-200Ω	0.19Ω-1000Ω	3.8Ω-10000Ω	0.05Ω-250Ω	1Ω-2500Ω
分辨率	16bits							
精度(23±5℃)	0.35%+62.5mS	0.35%+6.25mS	0.35%+156.2mS	0.35%+15.62mS	0.35%+3.1mS	0.35%+0.31mS	0.35%+12.5mS	0.35%+1.25mS
	斜率							
电流斜率量程	4-240A/ms	240-12000A/ms	10-600A/ms	600-30000A/ms	1-60A/ms	60-3000A/ms	4-240A/ms	240-12000A/ms
电压斜率量程	1.0-50V/ms	50-500V/ms	1.0-50V/ms	50-500V/ms	5.0-250V/ms	250-2500V/ms	5.0-250V/ms	250-2500V/ms
功率斜率量程	4-240A/ms	240-12000A/ms	10-600A/ms	600-30000A/ms	1-60A/ms	60-3000A/ms	4-240A/ms	240-12000A/ms
电阻斜率量程	4-240A/ms	240-12000A/ms	10-600A/ms	600-30000A/ms	1-60A/ms	60-3000A/ms	4-240A/ms	240-12000A/ms
精度(23±5℃)	(1±35%)*设定值							
	电压测量							
量程	0-12V	0-120V	0-12V	0-120V	0-60V	0-600V	0-60V	0-600V
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	电流测量							
量程	0-24A	0-240A	0-60A	0-600A	0-6A	0-60A	0-24A	0-240A
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	功率测量							
量程	0-6000W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	瞬态测量							
T1&T2	1-60000ms							
分辨率	1ms							
精度(23±5℃)	1ms+100ppm							
	其他							
通讯接口	LAN/RS232/CAN							
输入	220V AC±10%，频率47Hz-63Hz							
温度规格	工作温度：0℃-40℃；存储温度：-20℃-60℃							
工作环境	海拔：<2000m；相对湿度：5%-90%（无结露）；适合气压：80-110kPa							
尺寸	265.0mm(H)*482.0mm(W)*612.0mm(D)							
净重	约54kg							

备注：以上型号仅供参考，如需其他规格请咨询NGI业务渠道，以上规格参数如有更新，恕不另行通知。

规格参数表 (4)

型号	N6906-1000-60		N6906-1000-180		N6906-1200-60		N6906-1200-180	
电压	1000V		1000V		1200V		1200V	
电流	60A		180A		60A		180A	
功率	6000W		6000W		6000W		6000W	
最小可操作电压	5V@6A	5V@60A	20V@18A	20V@180A	5V@6A	5V@60A	20V@18A	20V@180A
	恒电流模式							
量程	0-6A	0-60A	0-18A	0-180A	0-6A	0-60A	0-18A	0-180A
分辨率	0.1mA	1mA	1mA	10mA	0.1mA	1mA	1mA	10mA
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒电压模式							
量程	0-100V	0-1000V	0-100V	0-1000V	0-120V	0-1200V	0-120V	0-1200V
分辨率	10mV	100mV	10mV	100mV	10mV	100mV	10mV	100mV
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒功率模式							
量程	0-6000W							
分辨率	0.1W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	恒电阻模式							
量程	0.31Ω-1666Ω	6.2Ω-16666Ω	0.11Ω-555Ω	2.1Ω-5555Ω	0.38Ω-2000Ω	7.5Ω-20000Ω	0.13Ω-666Ω	2.5Ω-6666Ω
分辨率	16bits							
精度(23±5℃)	0.35%+1.8mS	0.35%+0.18mS	0.35%+5.6mS	0.35%+0.56mS	0.35%+1.5mS	0.35%+0.15mS	0.35%+4.6mS	0.35%+0.46mS
	斜率							
电流斜率量程	1-60A/ms	60-3000A/ms	3-180A/ms	180-9000A/ms	1-60A/ms	60-3000A/ms	3-180A/ms	180-9000A/ms
电压斜率量程	8-400V/ms	400-4000V/ms	8-400V/ms	400-4000V/ms	8-400V/ms	400-4000V/ms	8-400V/ms	400-4000V/ms
功率斜率量程	1-60A/ms	60-3000A/ms	3-180A/ms	180-9000A/ms	1-60A/ms	60-3000A/ms	3-180A/ms	180-9000A/ms
电阻斜率量程	1-60A/ms	60-3000A/ms	3-180A/ms	180-9000A/ms	1-60A/ms	60-3000A/ms	3-180A/ms	180-9000A/ms
精度(23±5℃)	(1±35%)*设定值							
	电压测量							
量程	0-100V	0-1000V	0-100V	0-1000V	0-120V	0-1200V	0-120V	0-1200V
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	电流测量							
量程	0-6A	0-60A	0-18A	0-180A	0-6A	0-60A	0-18A	0-180A
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	功率测量							
量程	0-6000W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	瞬态测量							
T1&T2	1-60000ms							
分辨率	1ms							
精度(23±5℃)	1ms+100ppm							
	其他							
通讯接口	LAN/RS232/CAN							
输入	220V AC±10%，频率47Hz-63Hz							
温度规格	工作温度：0℃~40℃；存储温度：-20℃~60℃							
工作环境	海拔：<2000m；相对湿度：5%~90%（无结露）；适合气压：80~110kPa							
尺寸	265.0mm(H)*482.0mm(W)*612.0mm(D)							
净重	约54kg							

备注：以上型号仅供参考，如需其他规格请咨询NGI业务渠道，以上规格参数如有更新，恕不另行通知。

规格参数表 (5)

型号	N6909-120-360		N6909-120-900		N6909-600-90		N6909-600-360	
电压	120V		120V		600V		600V	
电流	360A		900A		90A		360A	
功率	9000W		9000W		9000W		9000W	
最小可操作电压	2V@36A	2V@360A	2V@90A	2V@900A	4.5V@9A	4.5V@90A	4.5V@36A	4.5V@360A
	恒电流模式							
量程	0-36A	0-360A	0-90A	0-900A	0-9A	0-90A	0-36A	0-360A
分辨率	1mA	10mA	1mA	10mA	0.1mA	1mA	1mA	10mA
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒电压模式							
量程	0-12V	0-120V	0-12V	0-120V	0-60V	0-600V	0-60V	0-600V
分辨率	1mV	10mV	1mV	10mV	1mV	10mV	1mV	10mV
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒功率模式							
量程	0-9000W							
分辨率	0.1W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	恒电阻模式							
量程	0.01Ω-33.3Ω	0.2Ω-333Ω	0.01Ω-13.3Ω	0.1Ω-133Ω	0.12Ω-666.6Ω	2.5Ω-6666Ω	0.04Ω-166.6Ω	0.7Ω-1666Ω
分辨率	16bits							
精度(23±5℃)	0.35%+93.7mS	0.35%+9.37mS	0.35%+234.3mS	0.35%+23.43mS	0.35%+4.6mS	0.35%+0.46mS	0.35%+18.7mS	0.35%+1.87mS
	斜率							
电流斜率量程	6-360A/ms	360-18000A/ms	15-900A/ms	900-45000A/ms	1.5-90A/ms	90-4500A/ms	6-360A/ms	360-18000A/ms
电压斜率量程	1.0-50V/ms	50-500V/ms	1.0-50V/ms	50-500V/ms	5.0-250V/ms	5.0-250V/ms	5.0-250V/ms	250-2500V/ms
功率斜率量程	6-360A/ms	360-18000A/ms	15-900A/ms	900-45000A/ms	1-60A/ms	90-4500A/ms	6-360A/ms	360-18000A/ms
电阻斜率量程	6-360A/ms	360-18000A/ms	15-900A/ms	900-45000A/ms	1-60A/ms	90-4500A/ms	6-360A/ms	360-18000A/ms
精度(23±5℃)	(1±35%)*设定值							
	电压测量							
量程	0-12V	0-120V	0-12V	0-120V	0-60V	0-600V	0-60V	0-600V
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	电流测量							
量程	0-36A	0-360A	0-90A	0-900A	0-9A	0-90A	0-36A	0-360A
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	功率测量							
量程	0-9000W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	瞬态测量							
T1&T2	1-60000ms							
分辨率	1ms							
精度(23±5℃)	1ms+100ppm							
	其他							
通讯接口	LAN/RS232/CAN							
输入	220V AC±10%，频率47Hz-63Hz							
温度规格	工作温度：0℃-40℃；存储温度：-20℃-60℃							
工作环境	海拔：<2000m；相对湿度：5%-90%（无结露）；适合气压：80-110kPa							
尺寸	397.5mm(H)*482.0mm(W)*612mm(D)							
净重	约81kg							

备注：以上型号仅供参考，如需其他规格请咨询NGI业务渠道，以上规格参数如有更新，恕不另行通知。

规格参数表 (6)

型号	N6909-1000-90		N6909-1000-270		N6909-1200-90		N6909-1200-270	
电压	1000V		1000V		1200V		1200V	
电流	90A		270A		90A		270A	
功率	9000W		9000W		9000W		9000W	
最小可操作电压	5V@9A	5V@90A	20V@27A	20V@270A	5V@9A	5V@90A	5V@27A	20V@270A
	恒电流模式							
量程	0-9A	0-90A	0-27A	0-270A	0-9A	0-90A	0-27A	0-270A
分辨率	0.1mA	1mA	1mA	10mA	0.1mA	1mA	1mA	10mA
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒电压模式							
量程	0-100V	0-1000V	0-100V	0-1000V	0-120V	0-1200V	0-120V	0-1200V
分辨率	10mV	100mV	10mV	100mV	10mV	100mV	10mV	100mV
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒功率模式							
量程	0-9000W							
分辨率	0.1W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	恒电阻模式							
量程	0.21Ω~1111Ω	4.2Ω~11111Ω	0.07Ω~370Ω	1.4Ω~3703Ω	0.25Ω~1333.3Ω	5.0Ω~13333Ω	0.09Ω~444Ω	1.7Ω~4444Ω
分辨率	16bits							
精度(23±5℃)	0.35%+2.8mS	0.35%+0.28mS	0.35%+8.4mS	0.35%+0.84mS	0.35%+2.3mS	0.35%+0.23mS	0.35%+7.0mS	0.35%+0.7mS
	斜率							
电流斜率量程	1.5-90A/ms	90-4500A/ms	4.5-270A/ms	270-13500A/ms	1.5-90A/ms	90-4500A/ms	4.5-270A/ms	270-13500A/ms
电压斜率量程	8-400V/ms	400-4000V/ms	8-400V/ms	400-4000V/ms	8-400V/ms	400-4000V/ms	8-400V/ms	400-4000V/ms
功率斜率量程	1.5-90A/ms	90-4500A/ms	4.5-270A/ms	270-13500A/ms	1.5-90A/ms	90-4500A/ms	4.5-270A/ms	270-13500A/ms
电阻斜率量程	1.5-90A/ms	90-4500A/ms	4.5-270A/ms	270-13500A/ms	1.5-90A/ms	90-4500A/ms	4.5-270A/ms	270-13500A/ms
精度(23±5℃)	(1±35%)*设定值							
	电压测量							
量程	0-100V	0-1000V	0-100V	0-1000V	0-120V	0-1200V	0-120V	0-1200V
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	电流测量							
量程	0-9A	0-90A	0-27A	0-270A	0-9A	0-90A	0-27A	0-270A
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	功率测量							
量程	0-9000W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	瞬态测量							
T1&T2	1-6000ms							
分辨率	1ms							
精度(23±5℃)	1ms+100ppm							
	其他							
通讯接口	LAN/RS232/CAN							
输入	220V AC±10%，频率47Hz~63Hz							
温度规格	工作温度：0℃~40℃；存储温度：-20℃~60℃							
工作环境	海拔：<2000m；相对湿度：5%~90%（无结露）；适合气压：80~110kPa							
尺寸	397.5mm(H)*482.0mm(W)*612mm(D)							
净重	约81kg							

备注：以上型号仅供参考，如需其他规格请咨询NGI业务渠道，以上规格参数如有更新，恕不另行通知。

电子负载

## 规格参数表 (7)

型号	N6912-120-480		N6912-120-1200		N6912-600-120		N6912-600-480	
电压	120V		120V		600V		600V	
电流	480A		1200A		120A		480A	
功率	12000W							
最小可操作电压	2V@48A	2V@480A	2V@120A	2V@1200A	4.5V@12A	4.5V@120A	4.5V@48A	4.5V@480A
	恒电流模式							
量程	0-48A	0-480A	0-120A	0-1200A	0-12A	0-120A	0-48A	0-480A
分辨率	1mA	10mA	10mA	100mA	1mA	10mA	1mA	10mA
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒电压模式							
量程	0-12V	0-120V	0-12V	0-120V	0-60V	0-600V	0-60V	0-600V
分辨率	1mV	10mV	1mV	10mV	1mV	10mV	1mV	10mV
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒功率模式							
量程	0-12000W							
分辨率	0.1W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	恒电阻模式							
量程	0.01Ω-25Ω	0.1Ω-250Ω	0.01Ω-10Ω	0.1Ω-100Ω	0.1Ω-500Ω	1.9Ω-5000Ω	0.03Ω-125Ω	0.5Ω-1250Ω
分辨率	16bits							
精度(23±5℃)	0.35%+125mS	0.35%+12.5mS	0.35%+312.5mS	0.35%+31.25mS	0.35%+6.3mS	0.35%+0.62mS	0.35%+25mS	0.35%+2.5mS
	斜率							
电流斜率量程	8-480A/ms	480-24000A/ms	20-1200A/ms	1200-60000A/ms	2-120A/ms	120-6000A/ms	8-480A/ms	480-24000A/ms
电压斜率量程	1.0-50V/ms	50-500V/ms	1.0-50V/ms	50-500V/ms	5.0-250V/ms	250-2500V/ms	5.0-250V/ms	250-2500V/ms
功率斜率量程	8-480A/ms	480-24000A/ms	20-1200A/ms	1200-60000A/ms	2-120A/ms	120-6000A/ms	8-480A/ms	480-24000A/ms
电阻斜率量程	8-480A/ms	480-24000A/ms	20-1200A/ms	1200-60000A/ms	2-120A/ms	120-6000A/ms	8-480A/ms	480-24000A/ms
精度(23±5℃)	(1±35%)*设定值							
	电压测量							
量程	0-12V	0-120V	0-12V	0-120V	0-60V	0-600V	0-60V	0-600V
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	电流测量							
量程	0-48A	0-480A	0-120A	0-1200A	0-12A	0-120A	0-48A	0-480A
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	功率测量							
量程	0-12000W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	瞬态测量							
T1&T2	1-60000ms							
分辨率	1ms							
精度(23±5℃)	1ms+100ppm							
	其他							
通讯接口	LAN/RS232/CAN							
输入	220V AC ± 10%, 频率47Hz-63Hz							
温度规格	工作温度: 0℃~40℃; 存储温度: -20℃~60℃							
工作环境	海拔: < 2000m; 相对湿度: 5%~90% (无结露); 适合气压: 80~110kPa							
尺寸	530mm(H)*482.0mm(W)*612mm(D)							
净重	约108kg							

备注: 以上型号仅供参考, 如需其他规格请咨询NGI业务渠道, 以上规格参数如有更新, 恕不另行通知。

规格参数表 (8)

型号	N6912-1000-120		N6912-1000-360		N6912-1200-120		N6912-1200-360	
电压	1000V		1000V		1200V		1200V	
电流	120A		360A		120A		360A	
功率	12000W							
最小可操作电压	5V@12A	5V@120A	20V@1A	20V@360A	5V@12A	5V@120A	20V@36A	20V@360A
	恒电流模式							
量程	0-12A	0-120A	0-36A	0-360A	0-12A	0-120A	0-36A	0-360A
分辨率	1mA	10mA	1mA	10mA	1mA	10mA	1mA	10mA
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒电压模式							
量程	0-100V	0-1000V	0-100V	0-1000V	0-120V	0-1200V	0-120V	0-1200V
分辨率	10mV	100mV	10mV	100mV	10mV	100mV	10mV	100mV
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒功率模式							
量程	0-12000W							
分辨率	0.1W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	恒电阻模式							
量程	0.16Ω-833Ω	3.1Ω-8333Ω	0.06Ω-277Ω	1.1Ω-2777Ω	0.19Ω-1000Ω	3.8Ω-10000Ω	0.07Ω-333Ω	1.3Ω-3333Ω
分辨率	16bits							
精度(23±5℃)	0.35%+3.8mS	0.35%+0.38mS	0.35%+11.25mS	0.35%+1.125mS	0.35%+3.2mS	0.35%+0.32mS	0.35%+9.4mS	0.35%+0.4mS
	斜率							
电流斜率量程	2-120A/ms	120-6000A/ms	6-360A/ms	360-18000A/ms	2-120A/ms	120-6000A/ms	6-360A/ms	360-18000A/ms
电压斜率量程	8-400V/ms	400-4000V/ms	8-400V/ms	400-4000V/ms	8-400V/ms	400-4000V/ms	8-400V/ms	400-4000V/ms
功率斜率量程	2-120A/ms	120-6000A/ms	6-360A/ms	360-18000A/ms	2-120A/ms	120-6000A/ms	6-360A/ms	360-18000A/ms
电阻斜率量程	2-120A/ms	120-6000A/ms	6-360A/ms	360-18000A/ms	2-120A/ms	120-6000A/ms	6-360A/ms	360-18000A/ms
精度(23±5℃)	(1±35%)*设定值							
	电压测量							
量程	0-100V	0-1000V	0-100V	0-1000V	0-120V	0-1200V	0-120V	0-1200V
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	电流测量							
量程	0-12A	0-120A	0-36A	0-360A	0-12A	0-120A	0-36A	0-360A
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	功率测量							
量程	0-12000W							
精度(23±5℃)	0.5%+0.5%F.S.							
	瞬态测量							
T1&T2	1-60000ms							
分辨率	1ms							
精度(23±5℃)	1ms+100ppm							
	其他							
通讯接口	LAN/RS232/CAN							
输入	220V AC ± 10%, 频率47Hz-63Hz							
温度规格	工作温度: 0℃~40℃; 存储温度: -20℃~60℃							
工作环境	海拔: < 2000m; 相对湿度: 5%~90% (无结露); 适合气压: 80~110kPa							
尺寸	530mm(H)*482.0mm(W)*612mm(D)							
净重	约108kg							

备注: 以上型号仅供参考, 如需其他规格请咨询NGI业务渠道, 以上规格参数如有更新, 恕不另行通知。