

不间断电源产品手册

UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY
PRODUCT BROCHURE

NUNAL
诺耐尔电源

携手诺耐尔 共创辉煌

Join hands NUNAL Create brilliance together

NUNAL



一诺千金，守信重义
精美耐用，全球推崇
卓尔不群，和而不同



NUNAL
诺耐尔电源



诺：一诺千金，守信重义
耐：精美耐用，全球推崇
尔：卓尔不群，和而不同



NUNAL



全国统一客服热线 customer service hotline

400-161-1698

一诺千金，精美耐用，卓尔不群
A promise of gold, exquisite and durable,
outstanding

深圳市诺耐尔电源科技有限公司地处中国南部海滨城市广东省深圳市，东临大鹏湾，西连珠江口，辽阔海域连接南海及太平洋，是中国主要进出口岸之一；南与香港接壤，是内地唯一与香港接壤的城市，是香港与内地的重要通道；北与号称“世界工厂”的东莞市为邻，世界性的制造业基地为深圳提供了丰富完备的供应链资源。

诺耐尔拥有自主品牌及注册商标：诺耐尔(NUNAL)。占地面积3000多平方米，拥有先进生产设备100多台，员工500多名。其中各类技术人员200多人，在电、热、磁、力学专业具有坚实的研究设计能力，在UPS、整流器、逆变器等技术领域有自己的原生开发能力。



诺耐尔是通过ISO9001质量管理体系、ISO14001环境管理体系、ISO45001职业健康安全管理体系认证的生产厂商，公司产品已通过了泰尔产品认证以及节能产品认证。在深圳、包头等地均拥有控股子公司，在UPS电源行业本有较高的知名度。诺耐尔、NUNAL等自主品牌，在国内外市场倍受消费者的青睐。

诺耐尔采用现代化管理技术，先后投入2000余万的资金，引进世界先进的生产设备，并依照国际生产和检验标准建立车间流水线到各子公司的信息网络管理系统。

诺耐尔年生产能力达2个亿，除中国国内市场外，还主要出口到欧洲、北美、澳洲、日本等地，产品深受中国国内、欧美、日本等各国客户的喜爱。

诺耐尔人为了进一步把诺耐尔推向全球化，在原材料，技术领域与上游服务商强强联合，将在生产能力、产品结构、技术力量、管理水平上投入大量的物力、人力和财力开发新产品引导消费，秉承“使消费者满意，让经营者得利”的经营方针，以“一诺千金，精美耐用，卓尔不群”为核心理念，每年投入相当规模的资金致力于新品的研制与开发，同时结合国际市场趋势，将国内外终端客户的产品需求，融入我们的设计开发理念，使我们的产品始终以高品位引领电源市场。

诺耐尔将致力于满足所有客户对“高品味、高品质”产品的需求，孜孜不倦地为客户提供。“高质量、高水准”的服务。

核心理念

一诺千金，精美耐用，卓尔不群

企业使命

共创财富，公益社会

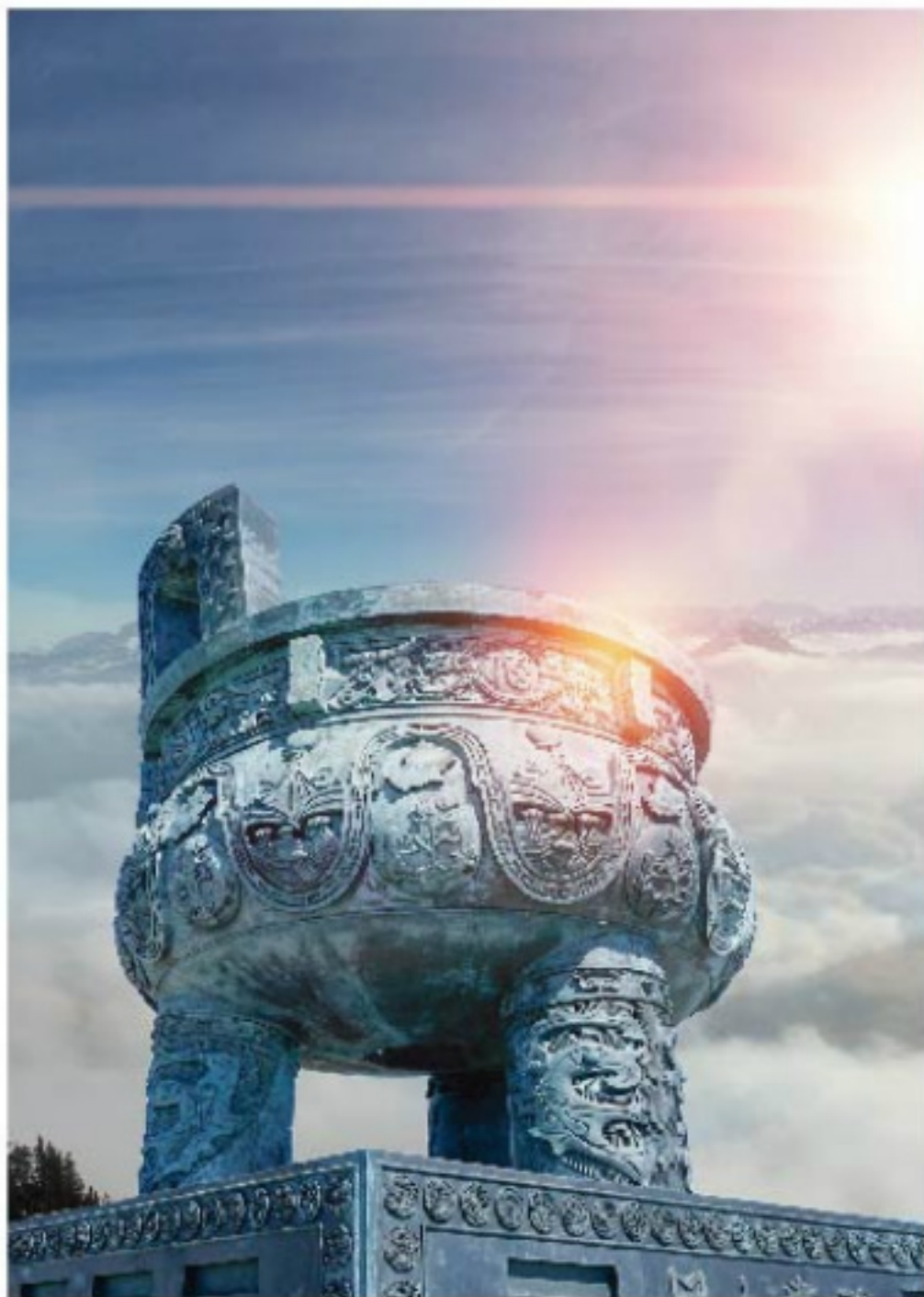
经营方针

汇集UPS、整流器、逆变器产品优势，成为中国电源行业配套服务最完善的电源企业，赢得广大用户的信赖

企业理念

通过高性能的产品、先进的技术、优良的服务的责任心，满足用户的要求，为人类社会作贡献。开拓精神，社会贡献





敢于创新

敢于创新是诺耐尔文化的首要特点，就是敢闯敢试、敢想敢干。

带头环保

诺耐尔对产品进行了科学的生命周期评价，采用了抗老化性能优异的触摸面板和经氟碳工艺处理的机箱外观，环保耐用，历久如新；采用可拆解式模块化设计，易维护并高度节约资源；采用新型轴承风扇，散热性能优异，高度节能；采用无环流控制电路，节电性能良好；采用绿色整理和逆变技术，为用户提供清洁的能源；采用先进的数字电路及高精度贴片技术，整机寿命同比延长了80%。

坚守诚信

坚守诚信是诺耐尔文化的核心特点。

凡在诺耐尔购买设备的用户，本公司均备有用户档案，设备到达用户现场后，根据双方所协商的安装时间，公司将派专门人员到达现场对设备进行安装调试工作。

在我公司购买的设备，主机均享有三年的免费保修服务，电池享有三年免费保换服务。

在保修期内，在满足使用环境和使用条件及按规范操作的情况下，对UPS发生故障和器件损坏等意外情况时，对损坏的器件和故障进行免费的更换和检修维护。

我司设有专门的技术服务中心，负责对用户进行免费的售前方案确定设备选型，场所安装，电源容量确定及现场培训等技术的咨询服务及售后与UPS有关的技术咨询服务；并具有迅速响应的售后维护检修的能力。

一诺千金，精美耐用，卓尔不群

A promise of gold, exquisite and durable, outstanding



关爱员工

诺耐尔视员工为企业的核心资本，发展成果首先惠及员工，使员工在诺耐尔增长技能、增涨工资、增长幸福指数。



全国统一客服热线 customer service hotline

400-161-1698



执行力强

执行力强是诺耐尔企业文化的突出特点。诺耐尔产品制造、项目开发过程实行模块化管控，保证项目全程的成本、现金流都在计划管控的范围之内。

**ENTERPRISE
QUALIFICATION**
企业资质

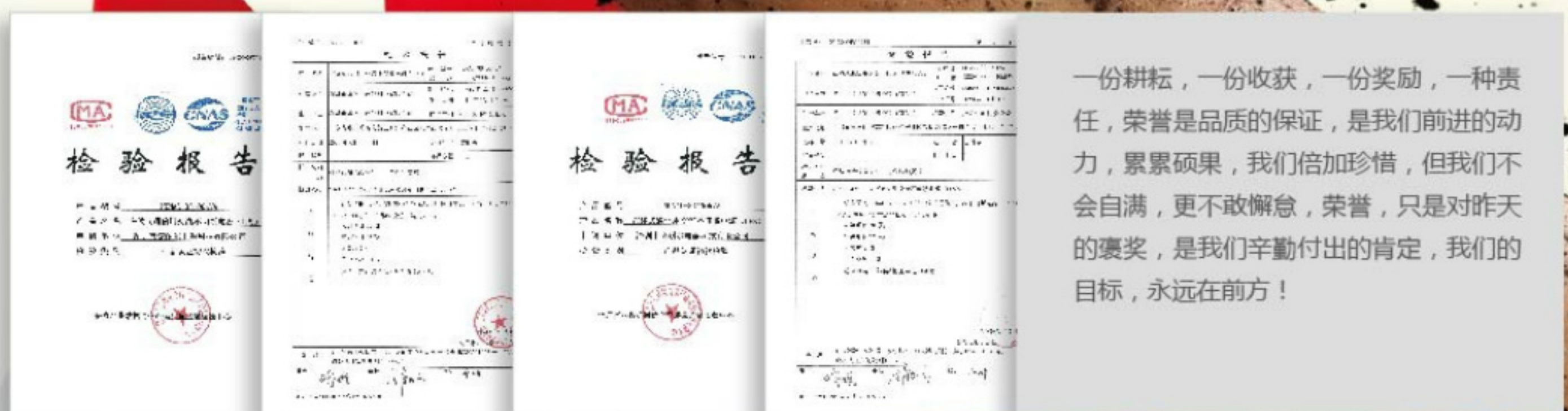
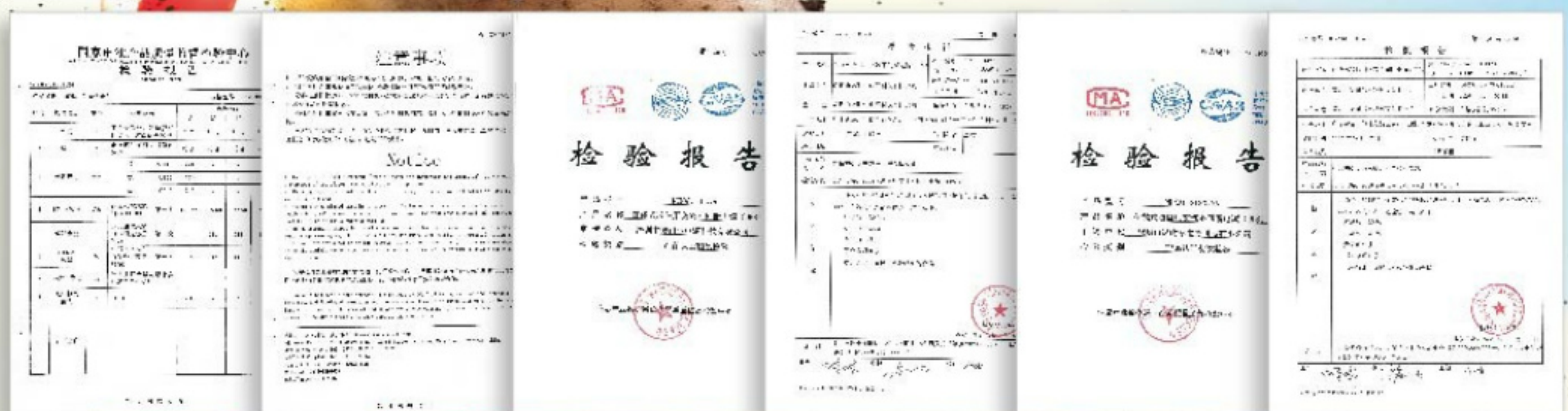
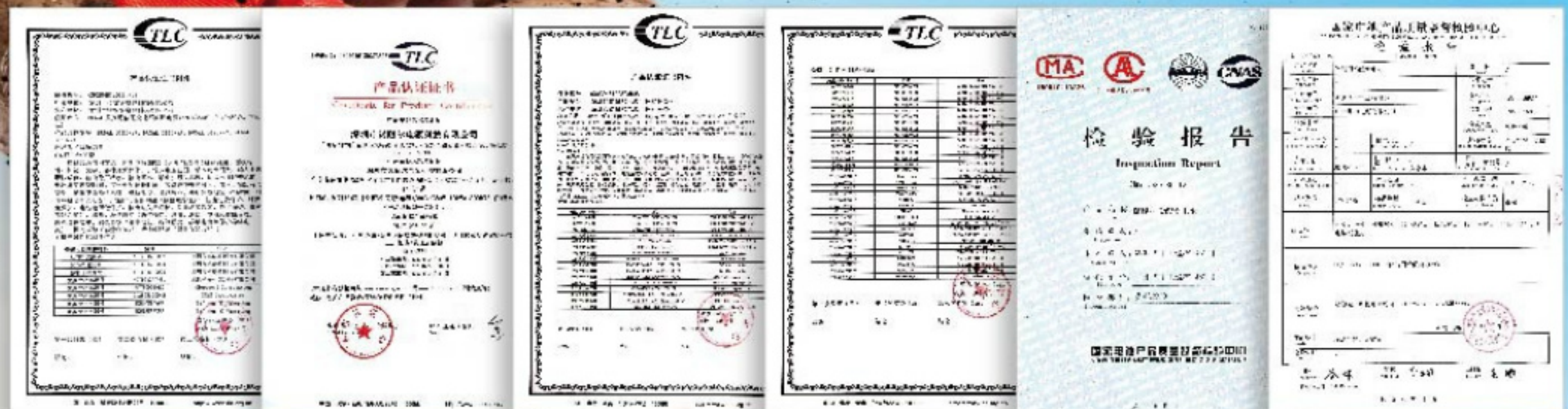
科技创新生活，匠心智造事业

Technological innovation,
life and creation



NUNAL

诺耐尔电源



一份耕耘，一份收获，一份奖励，一种责任，荣誉是品质的保证，是我们前进的动力，累累硕果，我们倍加珍惜，但我们不会自满，更不敢懈怠，荣誉，只是对昨天的褒奖，是我们辛勤付出的肯定，我们的目标，永远在前方！



全国统一客服热线 customer service hotline

400-161-1698

一诺千金，精美耐用，卓尔不群

A promise of gold, exquisite and durable,
outstanding



CONTENTS

目录

高频在线式NNE/NNE31系列3KVA/20KVA	01-02
高频在线式NNE33系列10KVA-80KVA	03-04
高频在线式NNE33系列100KVA-800KVA	05-06
高频在线机架式NNEJ系列1KVA-10KVA	07-08
在线机架式NNEJ/NNEJ33系列10KVA-40KVA	09-10
工频在线式NNEGP11系列6KVA-20KVA	11-12
工频在线式NNEGP31系列6KVA-40KVA	13-14
工频在线式NNEGP33系列10KVA-200KVA	15-16
工频在线式NNEGP33系列250KVA-800KVA	17-18
模块化NNEMK系列20K(20-200KVA) 25K(25-250KVA)/30K(30-300KVA)	19-20
模块化NNEMK系列50K(50-600KVA)/60K(60-720KVA)	21-22
阀控密封式铅酸胶体免维护蓄电池	23-25
模块型电池管理系统BMS	26-27
通用型电池管理系统BMS	28
服务承诺	29-30
部分案例	31-32



高频在线式 NNE/NNE31 系列 3KVA/20KVA

◎ 产品介绍

功率范围：3KVA~20KVA

工作方式：单进单出 / 三进单出

产品简介：NNE 系列 - 高频 UPS 电源，配置双 DSP 控制器，整流、逆变、充电、放电全部实现 DSP 数字化控制，功率模块独立自主均流控制，无单点故障风险，是集当今电力电子尖端技术于一身的高端电源产品。创新的设计使得此系列产品拥有无与伦比的可靠性与高性能。极高的输入功率因数和极低的输入电流畸变率保证了产品的绿色与环保性，极高的整机效率保证了产品的节能性。

◎ 应用领域

广泛应用于网络管理中心、银行证券、税务、通信、邮政、广电、公安、交通、电力、医疗、工业控制、国防等重要数据领域。



◎ 性能特点

- 单进单出 / 三进单出纯在线双变换式产品，支持 380/400/415V，50/60Hz 电网体系，提供最佳的供电质量与负载保护。
- 超强的负载适应性，超强的过载与短路能力。
- 超宽输入电压与频率范围，适应恶劣电网环境，适应各种燃油发电机接入。
- 输入功率因数高达 0.99，输入谐波电流小于 3%，整机效率大于 95%，绿色环保，高效节能。
- DSP 全数字化控制，实现了整流、逆变、充电、放电各个功率变换环节全部数字化控制。
- 数字化环流控制技术，并机可靠性极高。
- 智能化电池管理方案，延长电池使用寿命。
- 系统采用模块化设计，性能稳定可靠。
- 系统内所有风扇均采用冗余设计，极大地提高了系统的可靠性。
- 面板配置 EPO 紧急关机按键。
- 超长的平均无故障时间 (>200,000h)，超低的平均检修时间 (<0.5h)。
- 丰富的选件：防尘网、SNMP 网络通信卡、防雷模块、电池温度补偿器、手机短信报警器。
- 电路板均采用三防工艺。

◎ 产品详细技术参数

型号	NNE-3KVA	NNE-6KVA	NNE-10KVA	NNE31-15KVA	NNE31-20KVA
额定功率	2.7KW	5.4KW	9 KW	13.5KW	18KW
主路输入					
输入电压	208/220/230/240VAC, 380/400/415VAC				
输入方式	单相三线 / 三相五线 (零 / 火线 + 保护地线)				
功率因数	>0.99				
电流畸变率	<3%				
电压范围	+25%~-25%, 满载 /25%~-40%，带载能力在 100% 至 70% 之间线性降额				
频率范围	40-70Hz				
旁路输入					
电压范围	-50%~+25%				
频率范围	50/60Hz±1%(可调)				
输出					
输出电压	220V				
电压精度	±0.5% (平衡负载)				
动态电压瞬变	2% (0~100% 负载变化)				
电压畸变率	THD<2% (线性负载)/THD<5% (非线性负载)				
功率因数	0.9				
频率跟踪范围	50/60Hz±3Hz, 可设置				
频率精度	±0.01%				
电压不平衡度	±3% (100% 不平衡负载)				
频率跟踪速率	0.5Hz/s 至 5Hz/s, 可设置				
峰值比	3:1				
过载能力	105% 长期工作 /110%,1h 转旁路 /125%，10min 转旁路 /150%,1min 转旁路 />150%，200ms 转旁路				
旁路过载能力	150%，长期工作 /150%< 负载 <180%，工作时间长于 1 分钟 / 负载 >180%，工作时间长于 100ms				
系统					
系统效率	正常模式：95%，经济模式：99%				
电池模式效率	95%				
直流电压	长机 DC96V/192V/240V 可调 标机内置电池：加上 8 只电池				
显示	LCD+LED				
EMI	IEC62040-2				
EMS	IEC61000-4-2 (ESD) / IEC61000-4-3 (RS) / 61000-4-4 (EFT) / IEC61000-4-5 (Surge)				
绝缘电阻	>2M (500VDC)				
绝缘强度	(输入输出对地)2820Vdc, 漏电流小于 3.5mA，1 分钟无飞弧				
浪涌保护	达到 IEC60664-1 规定的IV类安装位置要求，即承受 1.2/50us+8/20us 混合波能力不低于 6KV/3KA				
防护等级	IP20				
通信接口	RS232，RS485，干接点，SNMP 卡，EP0，发电机接口				
接线方式	后进线				
工作温度	0-40℃				
相对湿度	0-95% (无凝露)				
噪音 (dB)	<55dB				
物理参数					
尺寸 D×W×H	190×380×318mm	190×540×340mm	190×540×340mm	540×238×528mm	540×238×528mm



高频在线式 NNE33 系列 10KVA-80KVA

◎ 产品介绍

功率范围：10KVA~80KVA

工作方式：三进三出在线式

产品简介：NNE33 系列配置双 DSP 控制器，整流、逆变、充电、放电全部实现 DSP 数字化控制，功率模块独立自主均流控制，无单点故障风险，是集当今电力电子尖端技术于一身的高端电源产品。创新的设计使得此系列产品拥有无与伦比的可靠性与高性能。极高的输入功率因数和极低的输入电流畸变率保证了产品的绿色与环保性，极高的整机效率保证了产品的节能性。此系列产品可以 6 台机器直接并联运行。

◎ 应用领域

广泛应用于网络管理中心、银行证券、税务、通信、邮政、广电、公安、交通、电力、医疗、工业控制、国防等重要数据领域。



◎ 性能特点

- 三进三出纯在线双变换式产品，支持 380/400/415V，50/60Hz 电网体系，提供最佳的供电质量与负载保护。
- 超强的负载适应性，超强的过载与短路能力。
- 超宽输入电压与频率范围，适应恶劣电网环境，适应各种燃油发电机接入。
- 输入功率因数高达 0.99，输入谐波电流小于 3%，整机效率大于 95%，绿色环保，高效节能。
- DSP 全数字化控制，实现了整流、逆变、充电、放电各个功率变换环节全部数字化控制。
- 数字化环流控制技术，并机可靠性极高。
- 智能化电池管理方案，延长电池使用寿命。
- 系统采用模块化设计，性能稳定可靠。
- 系统内所有风扇均采用冗余设计，极大地提高了系统的可靠性。
- 可实现 EP0 紧急关机功能。
- 超长的平均无故障时间 (>200,000h)，超低的平均检修时间 (<0.5h)。
- 丰富的选件：防尘网、SNMP 网络通信卡、防雷模块、电池温度补偿器、手机短信报警器。
- 所有电路板均采用三防工艺。
- 可以通过并机替代传统模块机，省去了模块机柜的高额费用。

◎ 产品详细技术参数

型号	NNE33-10KVA	NNE33-20KVA	NNE33-30KVA	NNE33-40KVA	NNE33-60KVA	NNE33-80KVA
额定功率	9KW	18KW	27KW	36KW	54KW	72KW
主路输入						
输入电压	380V/400V/415V					
输入方式	三相四线					
功率因数	>0.99					
电流畸变率	<3%					
电压范围	+25%~-25%，满载 /25%~-40%，带载能力在 100% 至 70% 之间线性降额					
频率范围	40-70Hz					
旁路输入						
输入电压	380V/400V/415V					
电压范围	-50%~+20%					
频率范围	±3Hz(可设置)					
输出						
输出电压	380V/400V/415V					
电压精度	±0.5%(平衡负载)					
动态电压瞬变	2% (0~100% 负载变化)					
电压畸变率	THD<0.5% (线性负载)/ THD<3% (非线性负载)					
功率因数	0.9					
频率跟踪范围	50/60Hz±1% (可调)					
频率精度	±0.01%					
三相相位精度	120° ±0.5°					
电压不平衡度	±3% (100% 不平衡负载)					
频率跟踪速率	0.5Hz/s 至 5Hz/s，可设置					
峰值比	3:1					
过载能力	105% 长期工作 /110%，1h/125%，10min /150%，1min/>150%，立即关机					
系统						
系统效率	正常模式：95%，经济模式：99%					
电池模式效率	95%					
直流电压	±192V/±240V 可调					
显示	LCD+LED					
EMI	IEC62040-2					
EMS	IEC61000-4-2(ESD) / IEC61000-4-3(RS) / 61000-4-4(EFT) / IEC61000-4-5(Surge)					
绝缘电阻	> 2M (500VDC)					
绝缘强度	(输入输出对地)2820Vdc, 漏电电流小于 3.5mA，1 分钟无飞弧					
浪涌保护	达到 IEC60664-1 规定的IV类安装位置要求，即承受 1.2/50us+8/20us 混合波能力不低于 6KV/3KA					
防护等级	IP31					
通信接口	RS232，RS485，干接点，SNMP 卡，EP0，发电机接口					
接线方式	后进线					
工作温度	0-40℃					
相对湿度	0-95%(无凝露)					
噪音 (dB)	<55dB					
物理参数						
重量 (kg)	43	44	45	87	87	
尺寸 D×W×H	703×252×532mm				690×300×960mm	



高频在线式 NNE33 系列 100KVA-800KVA

◎ 产品介绍

功率范围：100KVA ~ 800KVA

工作方式：三进三出在线式

产品简介：NNE33 系列 - 高频 UPS 电源，配置双 DSP 控制器，整流、逆变、充电、放电全部实现 DSP 数字化控制，功率模块独立自主均流控制，无单点故障风险，是集当今电力电子尖端技术于一身的高端电源产品。创新的设计使得此系列产品拥有无与伦比的可靠性与高性能。极高的输入功率因数和极低的输入电流畸变率保证了产品的绿色与环保性，极高的整机效率保证了产品的节能性。此系列产品可以 8 台机器直接并联运行。

NNE33 系列 - 模块化高频 UPS 电源是集当今电力电子尖端技术于一身的高端电源产品。创新的设计使得此系列产品拥有无与伦比的可靠性与高性能。极高的输入功率因数和极低的输入电流畸变率保证了产品的绿色与环保性，极高的整机效率保证了产品的节能性。此系列产品可以 6 台机器直接并联运行。

◎ 应用领域

广泛应用于网络管理中心、银行证券、税务、通信、邮政、广电、公安、交通、电力、医疗、工业控制、国防等重要数据领域。



◎ 性能特点

- 三进三出纯在线双变换式产品，支持 380/400/415V，50/60Hz 电网体系，提供最佳的供电质量与负载保护。
- 超强的负载适应性，超强的过载与短路能力。
- 超宽输入电压与频率范围，适应恶劣电网环境，适应各种燃油发电机接入。
- 输入功率因数高达 0.99，输入谐波电流小于 3%，整机效率大于 95%。绿色环保，高效节能。
- DSP 全数字化控制，实现了整流、逆变、充电、放电各个功率变换环节全部数字化控制。
- 数字化环流控制技术，并机可靠性极高。
- 智能化电池管理方案，延长电池使用寿命。
- 系统采用模块化设计，性能稳定可靠。
- 系统内所有风扇均采用冗余设计，极大地提高了系统的可靠性。
- 面板配置 EPO 紧急关机按键。
- 超长的平均无故障时间 (>200,000h)，超低的平均检修时间 (<0.5h)。
- 丰富的选件：防尘网、SNMP 网络通信卡、防雷模块、电池温度补偿器、手机短信报警器。
- 所有电路板均采用三防工艺。

◎ 产品详细技术参数

型号		NNE33-90KVA	NNE33-120KVA	NNE33-160KVA	NNE33-200KVA	NNE33-240KVA	NNE33-280KVA	NNE33-320KVA	NNE33-360KVA	NNE33-400KVA	NNE33-500KVA	NNE33-600KVA	NNE33-800KVA
额定功率		90KW	108KW	144KW	180KW	216KW	252KW	288KW	324KW	360KW	450KW	540KW	720KW
输入													
输入方式		三相四线 + 接地											
额定电压		380/400V/415VAC											
电压范围		208~478VAC											
频率范围		40~70Hz											
功率因数		≥ 0.99											
旁路范围		旁路保护电压上限：+15% (可选 +5%、+10%、+25%)											
		旁路保护电压下限：-45% (可选 -20%、-30%)											
		旁路频率保护范围：±10%											
输入电流谐波		≤ 3%(100% 非线性负载)											
输出													
输出方式		三相四线 + 接地											
额定电压		380/400V/415VAC											
功率因数		0.9											
电压精度		±1%											
输出频率	市电模式	与输入同步；当市电频率超出最大 ±10% (可设置 ±1%、±2%、±4%、±5%) 时，输出频率 50×(±0.2)Hz											
	电池模式	(50/60±0.2%) Hz											
负载峰值比		3:1											
切换时间		市电模式转旁路模式：0ms(跟踪); 市电模式转电池模式：0ms											
过载能力		负载≤ 110%，60min，≤ 125%，维持 10min，≤ 150% 维持 1min，≥ 150% 立即关机											
输出电压失真		≤ 2% 线性负载											
		≤ 5% 非线性负载											
效率		正常模式≥ 95%											
通讯界面		RS232、RS485、2 个 Intelligent Slot (智能卡插槽)、干接点											
电池	直流电压	±192V/±240V 可调											
	充电电流	10A-20A(可调)											
工作环境													
工作温度		0℃ ~40℃											
相对湿度		0~95% 不结露											
储藏温度		-25℃ ~55℃											
海拔高度		< 1500m											
物理特性													
外观尺寸 W×D×H		600×780×1200			600×840×1400			600×1100×2000			1200×850×2000		
重量 kg		265	270	309	345	410	550	585	620	655	1030	1100	1170
执行标准		CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, YD/T1095-2008											



1K、2K、3K、6K、10K(2U)

提供了 RS-232、智能插槽 (Intelligent Slot) 等监控通讯接口。用户可以通过 SNMP 网络卡，实现集中监控及远程监控等功能。



高频在线机架式 NNEJ 系列 1KVA-10KVA

◎ 产品介绍

NNEJ 系列 UPS 电源采用双转换纯在线式的架构，该架构能够阻隔异常电源对负载的冲击，同时还能保证输出的稳定 / 可能，让负载安全的运行，是最能有效解决所有电源问题的最佳架构设计，为用户提供电源规划的弹性和更安全的保障。

◎ 应用领域

广泛应用于网络管理中心、银行证券、税务、通信、邮政、广电、公安、交通、电力、医疗、工业控制、国防等重要数据领域。



◎ 性能特点

- 小型化，低噪音
 - 采用先进的控制技术和制造工艺，大大提升产品的功率密度，减小产品占地面积，在今日寸土寸金的办公空间里，为您节省宝贵空间。同时机器运行噪音低，维护您安静的工作环境。
- 全面的功能设计
 - 直流启动功能，让您在没有市电供应的情况下，也能使用 UPS。
- 优异的技术指标
 - 接近 1 的输入功因，大幅度的减少了对市电电网的污染，提高电网的利用率，是真正的绿色电源。
- 完备的监控通讯功能
 - 提供了 RS-232、智能插槽 (Intelligent Slot) 等监控通讯接口。用户可以通过 SNMP 网络卡，实现集中监控及远程监控等功能。

◎ 产品详细技术参数

型号	NNEJ-1KVA	NNEJ-2KVA	NNEJ-3KVA	NNEJ-6KVA	NNEJ-10KVA
容量	1KVA/0.9KW	2KVA/1.8KW	3KVA/2.7KW	6KVA/5.4KW	10KVA/9KW
输入					
输入电压	208/220/230/240VAC				
电压范围	120VAC-275VAC				
频率范围	50/60 Hz + 10%				
功率因数	≥ 0.99@100% 负载				
输出					
输出电压	208/220/230/240VAC				
电压范围	±1%				
频率范围	50 Hz + 0.1% 或 60Hz +0. 1%				
浪涌比率	3:1(最大)				
谐波失真	≤ 2% THD(线性负载); ≤ 5% THD(非线性负载)				
波形	正弦波				
转换时间	0ms				
系统效率	正常模式：90%，高效模式：95%			95%	
电池					
电池型号	取决于申请商				
最大充电电流	预设：1.0A ±10%； 最大：6.0A ±10%				
直流电压	长机：24/36/48V 可选 标机：7AH×2	长机：48/72V 可选 标机：7AH×4	长机：48/72/96V 可选 标机：7AH×6	长机：192V/240V 可调 可选电池包：7AH×16/9AH×16	
显示说明					
LCD 或 LED 显示	负载大小、电池容量、市电模式、电池模式、旁路模式、故障指示				
警告声音	警告声音				
电池模式	每 4 秒响一声				
电池电量低	每 4 秒响一声				
过载	每 0.5 秒响一声				
错误	连续鸣响				
物理性能					
深 × 宽 × 高 (mm)	标机：480×438×88mm (2U)/ 长机：360×438×88mm (2U)			主机：500×438×88mm (2U) 电池箱：500×438×132mm (3U)	
净重 (kgs)	标机：13/ 长机：8.5	标机：18.5/ 长机：11.5	标机：21.9/ 长机：12	14	14.8
控制管理					
Smart RS-232/ 可选 USB	支持 Windows 2000/2003/XP/Vista/2008, Windows 7/8, Linux, Unix, and MAC				
可选 SNMP	电源管理支持 SNMP 管理与网络管理				

◎ 产品介绍

机架式 UPS 电源是集当今电力电子尖端技术于一身的高端电源产品。创新的设计使得此系列产品拥有无与伦比的可靠性与高性能。极高的输入功率因数和极低的输入电流畸变率保证了产品的绿色与环保性，较高的整机效率保证了产品的节能性。



◎ 应用领域

广泛应用于网络管理中心，银行证券、税务、通信、邮政、广电、公安、交通、电力、医疗、工业控制、国防等重要数据领域。



在线机架式 NNEJ/NNEJ33 系列 10KVA-40KVA

◎ 性能特点

- 纯在线双变换式产品，支持 380/400/415V，50/60Hz 电网体系，提供最佳的供电质量与负载保护。
- 超强的负载适应性，超强的过载与短路能力。
- 超宽的输入电压与频率范围，适应恶劣电网环境，适应各种燃油发电机接入。
- 输入功率因数高达 0.99，输入谐波电流小于 3%，整机效率大于 95%，绿色环保，高效节能。
- DSP 全数字化控制，实现了整流、逆变、充电、放电各个功率变换环节全部数字化控制。
- 数字化环流控制技术，并机可靠性极高。
- 智能化电池管理方案，延长电池使用寿命。
- 系统内所有风扇均采用冗余设计，极大地提高了系统的可靠性。
- 超长的平均无故障时间 (>200,000h)，超低的平均检修时间 (<0.5h)。
- 丰富的选件：防尘网，SNMP 网络通信卡、防雷模块、电池温度补偿器、手机短信报警器。

◎ 产品详细技术参数

型号	NNEJ31-10KVA	NNEJ31-15KVA	NNEJ33-20KVA	NNEJ33-30KVA	NNEJ33-40KVA
额定容量	9KW	13.5KW	18KW	27KW	36KW
主路输入					
输入电压	380V/400V/415V(线电压) , 50/60Hz (220V)				
输入方式	三相四线				
功率因数	>0.99				
电流畸变率	<3%				
电压范围	-40%~25%，带载能力在 100% 至 70% 之间线性降额				
频率范围	40-70Hz				
旁路输入					
输入电压	380V/400V/415V				
电压范围	-50%~+20%				
频率范围	±3Hz (可设置)				
输出					
输出电压	220V/380V				
电压精度	±1%(平衡负载)				
动态电压瞬变	2% (0~100% 负载变化)				
电压畸变率	THD<0.5% (线性负载)/ THD<3% (非线性负载)				
功率因数	0.9				
频率跟踪范围	50/60Hz±3Hz，可设置				
频率精度	±0.01%				
电压不平衡度	±3% (100% 不平衡负载)				
频率跟踪速率	0.5Hz/s 至 5Hz/s，可设置				
峰值比	3:1				
过载能力	105% 长期工作 /110%,1h 转旁路 /125%，10min 转旁路 /150%，1min 转旁路 />150%，200ms 转旁路				
旁路过载能力	150%，长期工作 /150%< 负载 <180%，工作时间长于 1 分钟 / 负载 >180%，工作时间长于 100ms				
系统					
系统效率	正常模式：95%，经济模式：99%				
电池模式效率	95%				
电池配置	192V/240V 可调			+192V~ ±240V 可调	
显示	LCD+LED				
EMI	IEC62040-2				
EMS	IEC61000-4-2 (ESD) /IEC61000-4-3 (RS) / 61000-4-4 (EFT) / IEC61000-4-5 (Surge)				
绝缘电阻	>2M (500VDC)				
绝缘强度	(输入输出对地)2820Vdc，漏电电流小于 3.5mA，1 分钟无飞弧				
浪涌保护	达到 IEC60664-1 规定的IV类安装位置要求，即承受 1.2/50us+8/20us 混合波能力不低于 6KV/3KA				
防护等级	IP31				
通信接口	RS232，RS485，干接点，SNMP 卡，EP0，发电机接口				
工作温度	0-40℃				
相对湿度	0-95% (无凝露)				
噪音 (dB)	<55dB				
物理参数					
重量 (kg)	27	30	32	34	36
尺寸 D×W×H	500×438×176mm (4U)			443×580×131	



工频在线式 NNEGP11 系列 6KVA-20KVA

◎ 功能

- 电源状态分析
- 正常开关 UPS 系统
- 监看 UPS 即时状态
- 执行 UPS 自我诊断测试
- 自动储存文件
- 支持中文简体及英文
- 可利用本公司的 SNMP Adapter 进行远程监控

◎ 产品介绍

NNEGP11 工频单系列主机采用两次变换真在线式设计，配合静态旁路开关，具备完善的过载和故障保护功能。

采用 IGBT(绝缘栅双极性晶体管)技术的高效率的设计，从而有效的降低了运行成本。

具有很宽的电压输入范围，减少电池运行机会，延长电池寿命。

内置 CPU 微处理器，全功能智能化控制，包括：操作运行、电池管理、自动开关机、实时参数测量显示等。

高可靠性、低维护量。内置手动维修旁路开关。其 MTBF(平均无故障工作时间)高达 20 万小时，MTTR(平均修复时间)仅为 15 分钟。

内置的 LCD 和 LED 的显示面板，提供一目了然的实时状态显示。UPS 提供 RS232 接口，支持 TCP/IP、SNMP 等网络协议，提供先进的远程网络监控功能，采用发送电子邮件或传呼、短信等方式提供实时报警信息等。

◎ 宽广的输入电压范围

使用高效滤波同步电路，快速追踪同步频率及功率渐长功能，降低对发电机的要求。

◎ 优越的智能化充电管理

宽广输入范围，允许 UPS 在面对输入电压巨幅变动时能正常操作，并且也减少电池放电的机会，配合优越的充电器对电池充电，延长电池的寿命。



◎ 亲善的人机介面

- 过往记录，可显示 UPS 历史记录包括：电池放电次数、UPS 过载次数、逆变器运转时间及座标图显示 UPS 即时数据资料及状态。
- 电网输入情况，电池是否正常
- UPS 电压输出值
- 输出、输入频率显示
- 电网电压输入值
- 功率输出情况

◎ 与发电机的优异兼容性

强化改善 UPS 最薄弱环节，按电池参数曲线始终提供准确的充电电流，不仅能快速补充电池放电所消耗的能量并且在最后以浮充 (Float Charge) 的方式对电池充电，以补充电池的自我放电损失能量，提高电池效能。

◎ 高智能化的监控软件

NNEGP11 系列 UPS 在设计上有 RS232 通讯口，提供 UPS 与 PC 之间的连接通讯，而且在 PC 上有功能超强的监控软件配合。

◎ 产品详细技术参数

型号	NNEGP11-6KVA	NNEGP11-10KVA	NNEGP11-15KVA	NNEGP11-20KVA
容量	6KVA	10KVA	15KVA	20KVA
额定容量	4.8KW	8KW	12KW	16KW
输入				
电压范围	150-310VAC (加装 AVR)			
频率范围	50 (60) Hz ±5%			
跟踪速率	1Hz/s			
功率因数	≥ 0.99@ 额定电压 (100% 负载)			
输入电流	45A	56A	72A	96A
输出				
输出电压	220/230VAC			
电压范围	±1%			
频率范围	50/60Hz ±0.5%			
功率因数	0.8			
电流峰值比	3:1			
谐波失真	≤ 3% THD (线性负载)			
转换时间	0 ms			
效率				
整机效率	>90%			
电池				
直流电压	192V			
充电时间	8-10 小时完成 90% 容量			
面板显示				
LED	指示电池低压，市电状态，逆变，旁路，UPS 异常，过载指示			
LCD	显示输入输出电压，频率，电池电压，负载百分比，机内温度			
通讯				
通讯界面	RS232 通讯界面，SNMP 网络界面 (选件)			
保护标准				
突波保护	符合 IEEE527B 标准			
噪声保护	符合 FCC. A 标准			
工作环境				
温度	0-40℃			
相对湿度	0-90% RH@0-40℃ (不结露)			
储藏温度	25℃ -40℃			
噪音	<55dB (距离箱体 1 米处)			
物理特性				
净重 (kg)	92	100	148	194
尺寸 D×W×Hmm	580×230×580		585×370×875	750×370×1000



工频在线式 NNEGP31 系列 6KVA-40KVA

◎ 产品介绍

NNEGP31 系列 UPS 是 NUNAL 中大功率智能在线式 UPS，容量从 6KVA 到 40KVA，该系列产品是以精致的工艺，优异的性能及简便的操作为目标而设计的。内部线路采用 CPU 控制自动侦测管理，高频 IGBT 逆变高频率、低失真，面板液晶显示重要参数一目了然。高频程控大功率充电器，重量轻、体积小、充电快，充电效果与电池的充电特性完全吻合，延长电池寿命 15% 以上，输入输出均采用 EMI 滤波，适合与各种不同的用电设备，可提供最佳的纯净正弦波电源。NNEGP31 系列 UPS 是在原传统在线机的基础上精心设计而成，它保持了原传统在线机的优点，改进了保护线路、IGBT 平衡驱动充电等性能。增加了液晶显示、软件监控等功能、使整机性能大幅度提高，可应用在工业控制、办公自动化、个人计算机、邮电通信、电力、科研、医疗设备、银行、局域网等方面，高智能化的监控软件 NNEGP31 系列在设计上有 RS232 通讯口，提供 UPS 与 PC 之间的连接通讯，通过安

装在连接的 PC 上的 UPS 监控软件，能实现以下功能：

- 电源状态分析；
- 监控 UPS 即时状态；
- 执行 UPS 即时状态；
- 执行 UPS 自我诊断程序；
- 自动储存文件；
- 支持中文简体和英文；
- 可利用本公司 SNMP 适配器进行远程监控。

◎ 符合国际最先进的 UPS 标准

- 输入谐波滤波器符合美国及欧洲标准，使得 UPS 降低对市电回馈污染，不影响共享同一市电输入的其他设备。
- NNEGP31 系列采用先进的功率因数校正 PFC 技术，不论负载和市电电压如何变化，输入功率因数几乎为 1。
- 输入输出变压器采用真空灌装技术，消除外部环境造成的故障，符合美国 KB 标准，内部温升仅高 1°C。



◎ 先进的 CPU 控制系统

- CPU 控制对电池充电，充电器根据电池的容量状况，周期性的对电池充电。NNEGP31 系列充电器具有电池监控和充电温度补偿功能。
- NNEGP31 系列具有先进的微处理器及数字技术，控制着系统中的每一台单机的运行，并在前面板 (LCD) 上或通过 RS232 接口在监控终端上显示各种重要参数及测量值。
- 利用高效率滤波同步电路，快速追踪同步频率及功率渐长功能，极易与发电机供电兼容。
- 能适应电压波动大，频率漂移频繁的电网。
- 使用短路保护、过载保护、电压过高低保护功能。
- 使用大电流充电器，能应用在长时间供电系统。
- 充裕宽阔的交流电压范围：380V±25%(可选)。
- 零地电压极小，能应用在高精度仪器设备供电上。

◎ 先进的 CPU 控制系统

- 可进行长时间补偿的蓄电池：备有外接 8 小时的接线口。
- 三相输入 / 单相输出双变换真在线式技术两次变换真在线式设计，配合静态旁路开关，具备完善的过载和故障保护功能。
- 采用 IGBT (绝缘栅双极性晶体管) 技术的高效率的设计，从而有效的降低了运行成本。 具有很宽的电压输入范围，减少电池运行机会，延长电池寿命。
- 内置 CPU 微处理器，全功能智能化控制，包括：操作运行、电池管理、自动开关机、实时参数测量显示等。
- 高可靠性、低维护量。内置手动维修旁路开关。其 MTBF(平均无故障工作时间) 高达 20 万小时，MTTR(平均修复时间) 仅为 15 分钟。
- UPS 提供 RS232 接口及功能强大的监控软件，支持 TCP/IP、SNMP 等网协议，具有先进的远程网络监控功能，采用发送电子邮件或传呼、短信等方式提供实时报警信息等提供先进的远程监控功能。并提供操作简便，一目了然的 LCD+LED 显示面板。
- (NNEGP31) UPS 采用先进可靠的控制技术，可提供性能可靠的热备份系统和直接并机系统。三进单出设计，无需考虑负载分配，应用简便。

◎ 产品详细技术参数

型号	NNEGP31-6KVA	NNEGP31-10KVA	NNEGP31-15KVA	NNEGP31-20KVA	NNEGP31-30KVA	NNEGP31-40KVA
容量	6KVA	10KVA	15KVA	20KVA	30KVA	40KVA
输入						
标称电压 (VA)	380/400/415V± 25%					
频率 (HZ)	50Hz+10%					
输出						
标称电压	220V					
峰值因数	3:1					
波形	正弦波					
电压稳定度	±1%					
电压动态响应	±5%					
频率	50Hz					
频率稳定度	(不同步) 50Hz±0.5%，(同步) 50Hz±2%					
过载能力	125%，10 分钟，150%，1 分钟					
效率	92%					
电池						
电池类型	阀控铅酸密封电池					
直流电压	192V					
浮充电压	220V					
最大放电电流 (A)	10	16	24	32	56	64
旁路状态						
结构	静态开关 + 手动维修旁路					
输入相数	3 Phase					
输入电压范围	380/400/415V±25%					
转换时间	0(先合后断)					
系统						
通讯接口	RS232					
环境温度	0℃— —40℃					
相对湿度	0-95% 不结露					
海拔高度	1000m 输出标称功率 (每升高 100m 降低 1%)，最高至 4000m					
1 米处噪音	<50dB					
尺寸 (深宽高)mm	585×370×875			755×370×1000		745×430×1080
重量 [kg]	120	128	148	244	272	325



工频在线式 NNEGP33 系列 10KVA-200KVA

◎ 产品介绍

NNEGP33 系列 UPS 专为数据处理中心、大型计算机、制造业、通讯业等重要系统设计的大型 UPS。采用 IGBT 功率模块、两次变换真在线技术，双内 NCPU 设计，保证为负载提供稳压稳频的完美正弦波输出。通过专用计算机监控软件、Modem、SNMP 适配器等更可实现 UPS 远程监控，并提供高层次的可靠性。



◎ 功能特点

- 两次变换真在线式工频设计，要配合静态旁路开关，具备完善的过载和故障保护功能，输出具有隔离变压器，200KVA 以上 UPS 可 12 脉冲整流，有效抑制了 UPS 对电网源造成的谐波污染，提高了 UPS 的输入功率因数。
- 逆变器采用 IGBT 技术的高效率的设计，可靠性高。
- 具有很宽的电压输入范围，减少电池运行机会，延长电池寿命。
- UPS 提供 RS232 接口及功能强大的监控软件，支持 TCP/IP、SNMP 等网络协议，具有先进的远程网络监控功能，采用发送电子邮件或传呼、短信等方式提供实时背景信息等。提供操作简便，一目了然的大屏幕 LCD 显示控制面板。
- 内置双 CPU 微处理器，采用直接数字信号控制 (DDC) 及数字信号处理 (DSP) 等先进技术，全功能智能数字化控制，包括：操作运行、自动关机、实时参数测量显示等。
- 配合独立的电池检测包，通过 UPS RS232 接口，可检测多达四组的单只电池运行参数，实现真正意义上的电池智能化管理。
- 高可靠性、低维护量。内置手动维修旁路开关。其 MTBF(平均无故障工作时间) 高达 20 万小时，(平均复时间) 仅为 15 分钟。
- NNEGP33 系列 UPS 采用先进可靠的控制技术，可提供性能可靠的热备份系统和多达八台的直接并机系统(并机时每台 UPS 需增加一块并机板，UPS 之间连接并机控制线)。提供多种规格，不同后备时间的配套电池柜。

◎ 产品详细技术参数

型号	NNEGP33 -10KVA	NNEGP33 -15KVA	NNEGP33 -20KVA	NNEGP33 -30KVA	NNEGP33 -40KVA	NNEGP33 -60KVA	NNEGP33 -80KVA	NNEGP33 -100KVA	NNEGP33 -120KVA	NNEGP33 -160KVA	NNEGP33 -200KVA
额定容量	8KW	12KW	16KW	24KW	32KW	48KW	64KW	80KW	96KW	128KW	160KW
额定电压	380/400/415Vac										
输入											
电压范围	±25%										
频率范围	50/60Hz±5Hz 自动辨别										
功率因数	≥ 0.99										
最大电流	18A	30A	38A	55A	72A	108A	130A	160A	200A	277A	330A
输出											
输出电压	380/400/415Vac±1%										
输出频率	自动跟踪输入频率										
频率稳定度	50Hz±0.05%(电池模式)										
输出波形	正弦波										
波形失真度	线性负载 <3% 非线性负载 <5%										
功率因数	0.8										
峰值系数	3:1 (max)										
过载能力	在 110%/125%/150% 过载时能维持 300 分钟 /10 分钟 /1 分钟										
转换时间											
市电 - 电池	0m										
旁路											
额定电压	380/400/415Vac										
电压范围	25%(10%15%20% 可调)										
额定频率	50/60Hz(自动辨别)										
频率范围	±2% (±1% 至 ±5% 可调)										
电池											
直流电压	348~384VDC 可调										
面板显示											
LED	指示输入、逆变、旁路、电池状态										
LCD	显示输入输出电压、频率、电池电压、负载百分比、机内温度										
通讯											
通讯界面	干接点 RS232 通讯界面										
工作环境											
运行温度	0~40℃										
相对湿度	0~95% 不结露										
储藏温度	-25℃ ~55℃										
噪音	< 54dB										
物理特性											
净重 (Kg)	115	120	130	190	255	295	400	470	570	720	760
毛重 (Kg)	115	135	150	210	275	315	430	500	600	760	780
尺寸 (D×W×H) mm	655×405×815mm			825×434×1160mm			975×555×1285mm			1055×705×1645mm	
选件	并机模块、谐波滤波器、输入隔离变压器、智能监控软件、SNMP 适配器										
安全标准	EN50091-1 EN50091-2 Class A										
执行标准	YD/T1095-2000										



◎ 产品介绍

NNEGP33 系列 UPS 可为用户提供数据中心、关键负载提供稳定的电力环境和可靠的电源保护，高效率，带载能力强为用户安全可靠的电源保护。



工频在线式 NNEGP33 系列 250KVA-800KVA

◎ 产品核心卖点

- 高可靠性，市场保有量高。
- 采用双 DSP 及全数字控制技术，系统稳定性更高。
- 内置输出隔离变压器，带载能力更强。
- 先进的分散式自主并联技术，无需集中旁路柜，最大可实现 6 台并联。
- 智能化电池管理功能，电池周期自检，电池 EOD 时间自动调节，自动维护电池，延长电池使用寿命。
- 5.7 英寸超大液晶显示屏，中英文显示界面，向用户准确地显示 UPS 工作状态信息，方便用户的管理。
- 独立式密闭风道和冗余风扇设计，所有电路板三防漆防护，内置防尘滤网，具有高效散热和恶劣环境下的有效防护功能。
- 标配电池接触器，电池低压时自动断开电池避免过放电损坏电池，更好的保障电池使用寿命。
- 可定制能量反灌吸收装置，适用回馈性负载。
- 可选配并机共用电池组功能，为用户节约电池成本。

◎ 产品详细技术参数

型号	NNEGP33-250KVA	NNEGP33-300KVA	NNEGP33-400KVA	NNEGP33-500KVA	NNEGP33-600KVA	NNEGP33-800KVA
额定容量 (kva/kw)	250/200	300/240	400/320	500/400	600/480	800/640
主路输入规格						
额定输入电压 (Vac)	380/400/415V±25%					
相数	五线					
输入频率范围 (Hz)	45-55/55-65					
输入功率因数	>0.97(加滤波器)					
旁路输入规格						
额定输入电压 (Vac)	380/400/415V±25%					
相数	三相五线					
旁路同步跟踪范围 (Hz)	50-60Hz±2 (±0.5, ±1, ±2, ±3 可调)					
输出规格						
电压 (Vac)	380/400/415±1%					
输出功因	0.8					
频率 (Hz)	自动跟踪旁路频率					
波形	正弦波 THDV ≤ 1%(100% 线性负载)					
切换时间 (ms)	0					
整机效率 (%)	≥ 95					
过载能力	负载≤ 110%，60min；负载≤ 125%，10min；负载≤ 150%，1min；					
电池						
直流电压	384VDC			480VDC		
环境						
工作温度	0-40℃					
储存温度	-20-55℃					
相对湿度	0-95%(不凝露)GB/T 3859.2 规定降额使用					
工作海拔高度	<1500m，超过 1500m 时按					
机械特性						
参考净重 (kg)	1500	1650	1780	2050	3700	4500
参考尺寸 (W*D*H) mm	1400×945×1900	1640×1040×1900		2800×1040×1900		



模块化 NNEMK 系列

20K(20-200KVA)

25K(25-250KVA)

30K(30-300KVA)

◎ 产品介绍

NNEMK 系列为三进三出 UPS，产品采用模块化设计与 N+X 并联冗余技术，产品容量覆盖 20/25/30KVA 到 200/250/300KVA 之间的各个功率段，方便用户灵活配置与逐步投资。该系列 UPS 几乎可以完全解决所有的电源问题，如断电、市电高压、市电低压、电压瞬间跌落、减幅振荡、高压脉冲、电压波动、浪涌电压、谐波失真、杂波干扰、频率波动等电源问题。



◎ 性能特点

- 该系列 UPS 各部分架构全部采用数字化控制，UPS 各项性能指标都非常优异，控制系统更加稳定可靠。
- 单模块容量 20/25/30KVA，模块高度为 3U；1.4 米高的机柜最多可以安装 5 个模块，2 米高的机柜最多可以安装 10 个模块；模块与机柜间采用热插拔技术，UPS 模块可以在线加入、在线拔出，实现“零”检修时间。
- 采用 19 英寸标准机柜外观（1.4 米/2 米可选），美观大方，可以完美匹配机房应用环境，节省机房使用面积。
- 冗余模块数量可以任意设置，当冗余模块数达到两个以上时，系统可用性达到 99.999%，MTBF（平均无故障时间）长达 25 万小时以上，可充分满足关键负载对供电系统的高可靠性需求。
- 每个模块采用独立控制系统，UPS 模块根据互享的信息独立进行控制，故障模块失效后可以立即与并机系统进行脱离，不对并机系统造成危害；配合热插拔技术，可以方便地将故障模块拔出进行维修。
- 支持柜间并联，最大并机数量 4 个机柜。
- 采用分散旁路供电，每个模块内置自动旁路开关和相应的旁路均流电感，提供了良好的系统旁路供电的均流性能。
- 多个 UPS 模块或柜间并机时，可以共用电池组，大大减少了电池配置的数量。
- 用户可设定充电电流，恒流、恒压和浮充充电模式可自动平滑切换。
- 电池电压可以任意配置 $\pm 180\text{VDC}$ - $\pm 300\text{VDC}$ 。
- LCD 彩屏显示，带触控功能，中/英文双语可选；单模块 LCD/LED 显示。
- 监控单元面板上嵌入一紧急关机（EP0）按键，在紧急情况下按下 EP0 按键就可以紧急关机；

◎ 产品详细技术参数

型号		NNEMK-60KVA NNEMK-75KVA/NNEMK-90KVA	NNEMK-100KVA NNEMK-125KVA/NNEMK-150KVA	NNEMK-200KVA NNEMK-250KVA/NNEMK-300KVA
容量	UPS 机柜	20-60KVA/25-75KVA/30-90KVA	20-100KVA/25-125KVA/30-150KVA	20-200KVA/25-250KVA/30-300KVA
	模块	20KVA/25KVA/30KVA		
输入				
输入方式		三相四线 + 接地		
额定电压		380/400V/415VAC		
电压范围		208~478VAC		
频率范围		40~70Hz		
功率因数		≥ 0.99		
旁路范围		旁路保护电压上限：+15% (可选 +5%、+10%、+25%)		
		旁路保护电压下限：-45% (可选 -20%、-30%)		
		旁路频率保护范围：±10%		
输入电流谐波		≤ 3% (100% 非线性负载)		
输出				
输出方式		三相四线 + 接地		
额定电压		380/400V/415VAC		
功率因数		0.9		
电压精度		±2%		
输出频率	市电模式	与输入同步；当市电频率超出最大 ±10%(可设置 ±1%、±2%、±4%、±5%) 时，输出频率 50×(±0.2) Hz		
	电池模式	(50/60±0.2%) Hz		
负载峰值比		3:1		
切换时间		市电模式转旁路模式：0ms(跟踪)；市电模式转电池模式：0ms		
过载能力		负载 ≤ 110%，60 min，≤ 125%，维持 10min，≤ 150% 维持 1min，≥ 150% 立即关机		
输出电压失真		≤ 2% 线性负载		
		≤ 5% 非线性负载		
效率				
正常模式		≥ 95%		
通讯界面				
UPS 机柜		RS232、RS485、2 个 Intelligent Slot (智能卡插槽)、干接点		
电池				
直流电压		±180VDC~±300VDC 可调		
充电电流	UPS 机柜	45Amax	75Amax	150Amax
	功率模块	15Amax		
工作环境				
工作温度		0℃ ~40℃		
相对湿度		0~95% 不结露		
储藏温度		-25℃ ~55℃		
海拔高度		< 1500m		
物理特性				
尺寸 W×D×H(mm)	UPS 系统柜	600×840×1400	600×840×1400	600×1100×2000
	功率模块	443×580×131		
重量 (kg)	UPS 系统柜	157	169	306
	功率模块	33		
执行标准				
执行标准		CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, YD/T1095-2008		



模块化 NNEMK 系列 50K(50-600KVA) 60K(60-720KVA)

◎ 产品介绍

NNEMK 系列为三进三出 UPS，产品采用模块化设计与 N+X 并联冗余技术，产品容量覆盖 50KVA/60KVA 到 600KVA/720KVA 之间的各个功率段，方便用户灵活配置与逐步投资。该系列 UPS 几乎可以完全解决所有的电源问题，如断电、市电高压、市电低压、电压瞬间跌落、减幅振荡、高压脉冲、电压波动、浪涌电压、谐波失真、杂波干扰、频率波动等电源问题。

本产品适用范围广泛，从计算机设备到通信系统以及自动设备都可以使用。



◎ 性能特点

- 高可靠性设计
 - 超宽输入电压范围 138~485Vac(相电压 80~280Vac)，305Vac 以上不降额使用
- 节能绿色环保
 - 高输入 PF 值，可达 0.99·采用三电平拓扑结构，整机效率高达 96.5%
- 并联冗余功能
 - 直接并机，可 6 台并联·支持并机共用电池组
- 灵活的电池配置方案
 - 电池节数 30~50 节可选·单机大容量充电功率，满足长延时的后备需求
- 超强带载能力
 - 输出功率因数 0.9，可带 100% 不平衡负载·负载适应性强，可以带接近满载的纯感性载和容性载
- 兼容发电机运行
 - Power Walk In 功能，减小系统启动的冲击电流，降低并机系统对发电机电容量的需求
- LBS 同步功能
 - 具备 LBS 同步功能，实现两套独立 UPS 系统同步，提高系统的可靠性
- 智能管理功能
 - 支持 RS485、SNMP、干节点、CAN 接口

◎ 产品详细技术参数

型号		NNEMK-300KVA/NNEMK-360KVA	NNEMK-600KVA/NNEMK-720KVA
容量	UPS 机柜	50-300KVA/60-360KVA	50-600KVA/60-720KVA
	模块	50KVA/60KVA	
主路输入			
输入方式		三相四线 + 接地	
额定电压		380/400V/415VAC	
电压范围		±25%	
频率范围		40~70Hz	
功率因数		≥ 0.99	
输入电流谐波		≤ 3%(100% 线性负载)	
旁路输入			
输入电压		380/400V/415VAC	
旁路范围		旁路保护电压上限：+15%(可选 +5%、+10%、+25%)	
		旁路保护电压下限：-45%(可选 -20%、-30%)	
接线制式		三相五线	
旁路同步跟踪范围 (Hz)		±10%	
Power Walking In		支持	
旁路反灌		支持	
发电机接入		支持	
输出			
额定电压		380/400V/415VAC±1%	
功率因数		0.9	
电压精度		±1%	
输出频率	市电模式	与输入同步；当市电频率超出最大 ±10%(可设置 ±1%、±2%、±4%、±5%) 时，输出频率 50×(±0.2)Hz	
	电池模式		
负载峰值比		3:1	
切换时间		市电模式转旁路模式：0ms(跟踪)；市电模式转电池模式：0ms	
过载能力		负载≤ 110%，60min，≤ 125%，维持 10min，≤ 150% 维持 1min	
输出电压失真		≤ 2% 线性负载	
		≤ 4% 非线性负载	
效率			
正常模式		≥ 96.5%	
通讯界面			
UPS 机柜		RS232、RS485、2 个 Intelligent Slot (智能卡插槽)、干接点	
电池			
直流电压		±180VDC~±300VDC 可调	
工作环境			
工作温度		0℃ ~40℃	
相对湿度		0~95℃不结露	
储藏温度		-25℃ ~55℃	
海拔高度		< 1500m	
噪声 (Db)		70 (1 米处)	
物理特性			
尺寸 W×D×H (mm)	UPS 系统柜	600×850×2000mm	1200×850×2000mm
	功率模块	440×620×130mm	
重量 (kg)	UPS 系统柜	350kg	720kg
	功率模块	32kg	
执行标准			
执行标准		CE, EN/IEC 62040-2, EN/IEC 62040-1-1, YD/T2165-2010	



阀控密封式
铅酸胶体
免维护蓄电池

◎ 产品介绍

- 全密封：采用独特的生产工艺和特殊的结构设计，保证电池使用的安全和密封性。
- 维护：独特气体再化合系统能将产生的气体再化合成水，吸附式玻璃纤维隔板，在寿命期内无需补充充电。
- 自放电低：使用耐腐蚀性好的特殊铅钙合金制成的板栅，把自放电控制在最小，室温 25℃下储存，可半年之内不用补充电。
- 使用温度范围宽：蓄电池可在环境温度 -20~+50℃ 条件下使用，但环境温度为 10~30℃时，可延长使用寿命。
- 安装方便：可根据用户的要求立放、卧放方式进行安装。
- 长寿命设计：采用耐腐蚀结构的重型铅钙合金极板，保证了电池的浮充寿命。
- 革命性的设计：蓄电池的浮充寿命可达十年，80% 放电深度不少于 600 次，适合电信、电力和 UPS 的使用。独有急剧放电保护（符合 DIN43534-T.5）胶体式电解液可确保电池均恒的放电性能。
- 先进的生产技术与工艺：电解液混合于硅胶体中，使电池放电性能更加稳定，亦令其对环境温度变化的宽度大幅提高，以及拥有基地的自放电率。铅 - 钙 - 锡合金确保极板的稳定性，以及最大程度抑制气体的产生。安全阀具有独特的设计安全性，能获得最高程度品质控制及保证。
- 高可靠性的保障：密封式设计能确保电池塘的气体产生率减至最低。选择了阻燃性的设计。依据 IATA 条款，对航空、铁路、和公路运输方式无须作出限制。

◎ 技术参数

型号	额定电压 (V)	额定容量 (AH)	长 (l)	宽 (w)	高 (h)	总高 (H)	参考重量 Kg
			mm	mm	mm	mm	
NNE12V-17AH	12	17	181	76	166	166	4.6
NNE12V-24AH	12	24	165	126	175	175	7.2
NNE12V-38AH	12	38	196	165	174	174	12.8
NNE12V-65AH	12	65	330	167	174	174	19.5
NNE12V-100AH	12	100	407	174	215	233	29
NNE12V-120AH	12	120	407	174	215	233	41
NNE12V-150AH	12	150	482	170	240	240	45
NNE12V-200AH	12	200	520	234	220	224	60.5

型号	额定电压 (V)	额定容量 (AH)	长 (l)	宽 (w)	高 (h)	总高 (H)	参考重量 Kg
			mm	mm	mm	mm	
NNE2V-50AH	2	50	160	50	166	176	2.8
NNE2V-100AH	2	100	171	72	206	227	5.8
NNE2V-200AH	2	150	172	84	358	365	12
NNE2V-300AH	2	300	175	155	330	335	18.5
NNE2V-400AH	2	400	211	176	330	336	25
NNE2V-500AH	2	500	242	172	340	355	31
NNE2V-800AH	2	800	411	175	339	366	53
NNE2V-1000AH	2	1000	475	175	339	368	63
NNE2V-1500AH	2	1500	401	351	342	369	101
NNE2V-2000AH	2	2000	491	351	345	382	132
NNE2V-3000AH	2	3000	710	352	342	382	196

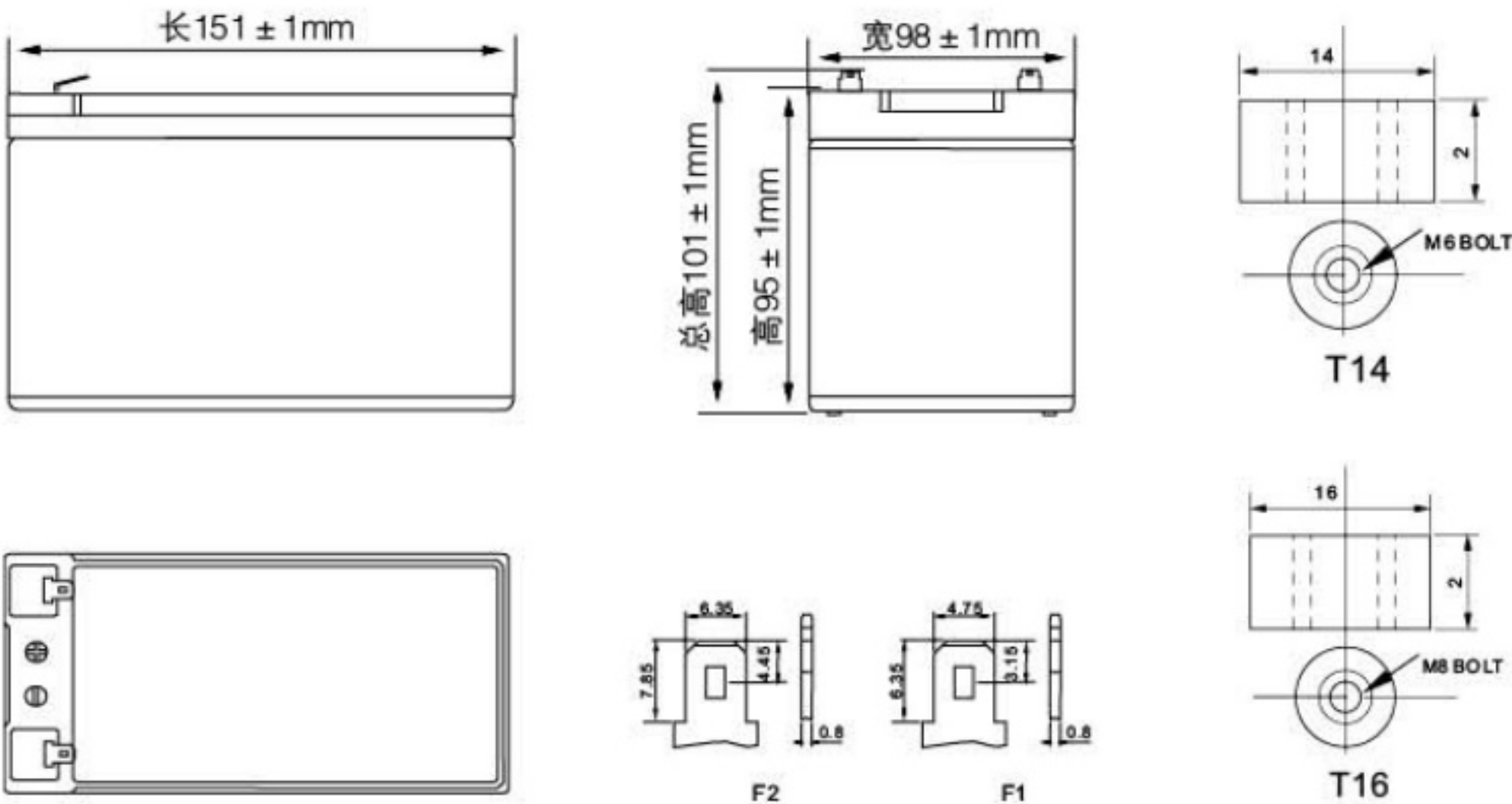
◎ 电池特性

型号		NNE12V-12AH	NNE12V-24AH	NNE12V-55AH	NNE12V-65AH	NNE12V-100AH	NNE12V-120AH	NNE12V-150AH	NNE12V-200AH
标称电压		12V							
标称容量 (20 小时率)		12Ah	24Ah	55Ah	65Ah	100Ah	120Ah	150Ah	200Ah
容量 25℃ (77 °F)	20 小时率 (10.5V)	12Ah	24Ah	55Ah	65Ah	100Ah	120Ah	150Ah	200Ah
	10 小时率 (10.5V)	10.8Ah	24Ah	33.5Ah	42Ah	71Ah	85Ah	112Ah	170Ah
	1 小时率 (10.5V)	7.2Ah	15Ah	23.5Ah	28Ah	50Ah	60AH	85Ah	110Ah
内阻	完全充满电池 25℃	≤ 19mΩ	≤ 13.0mΩ	≤ 7.5mΩ	≤ 7.0mΩ	≤ 5.5mΩ	≤ 4.0mΩ	≤ 4.0mΩ	≤ 3.0mΩ
不同温度下的 放电容量 (10hour)	40℃ (104 °F)	102%							
	25℃ (77 °F)	102%							
	0℃ (32 °F)	85%							
	-15℃ (5 °F)	65%							
自放电剩余容量 25℃ (77 °F)	3 个月后	91%							
	6 个月后	82%							
	12 个月后	64%							
充电方式 25℃ (77 °F)	浮充	电流: 0.05C-0.15C 电压: 13.6V-13.8V							
	均充	电流: 0.05C-0.15C 电压: 14.2V-14.5V							

◎ 电池规格

规格		NNE12V-12AH	NNE12V-24AH	NNE12V-55AH	NNE12V-65AH	NNE12V-100AH	NNE12V-120AH	NNE12V-150AH	NNE12V-200AH
电池尺寸	长	151±2mm	166±2mm	230±2mm	350±2mm	407±2mm	407±2mm	484±2mm	520±2mm
	宽	98±2mm	126±2mm	138±2mm	166±2mm	174±2mm	174±2mm	172±2mm	240±2mm
	高	95±2mm	174±2mm	211±2mm	176±2mm	233±2mm	233±2mm	240±2mm	222±2mm
	总高	101±2mm	174±2mm	215±2mm	176±2mm	233±2mm	233±2mm	240±2mm	225±2mm
端子型号		F1/F2	T14/L16	T14	T14	T16	T16	T16	T16

◎ 外形尺寸图



◎ 应用场景

- 控制系统、报警系统、电力系统、铁路系统
- 应急灯、应急照明系统、备用电力电源、UPS
- 电信设备、消防和安全防卫系统、发电站
- 电动工具、电动玩具

◎ 优点

- 产品设计寿命 10 年
- 密封安全可靠
- 比能量高、内阻小、自放电率低
- 充电接受能力强、密封反应效率高

◎ 技术特征

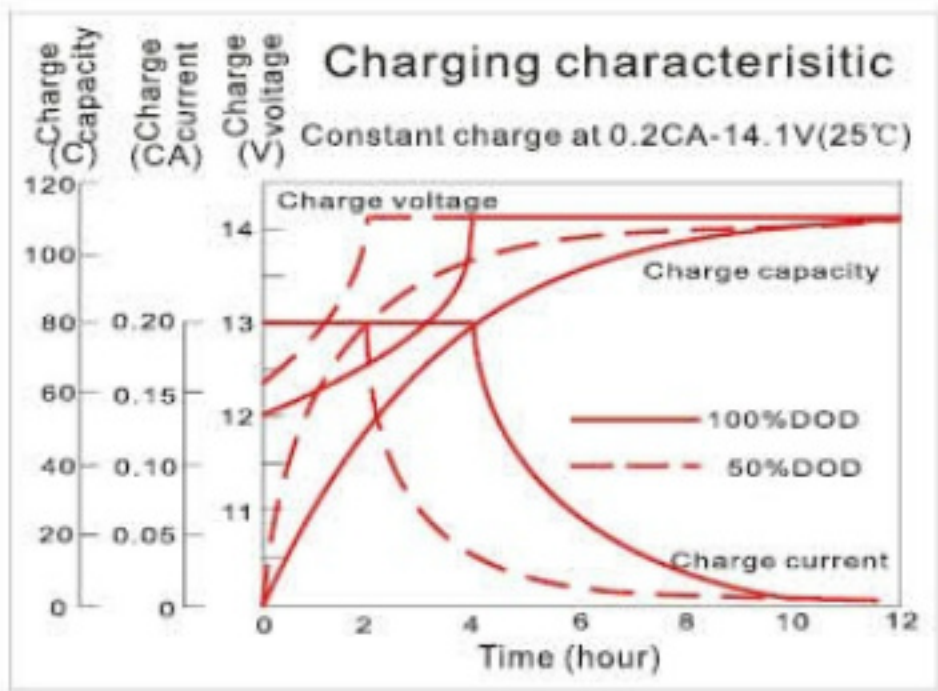
- 高强度 ABS 塑料电池从槽、盖，结构紧凑，具有耐冲击，抗震性能好
- 特种铅基多元合金板栅，内阻小，耐腐蚀性好，充电接受能力强
- 新型极板制造工艺，活性物质利用率高
- 高纯度电解液和特殊添加剂，自放电小
- 多层密封技术和特殊的密封胶，确保电池无泄漏，无酸雾溢出，安全可靠

◎ 定电流和定功率放电表 (Amperes at 77 °F 25°C)

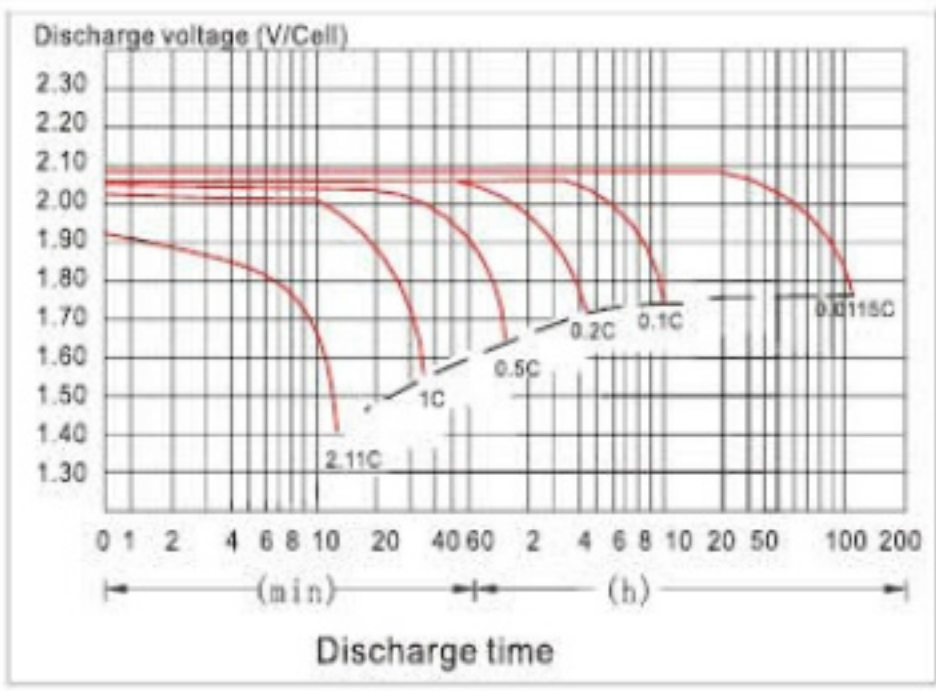
Table with 13 columns: Voltage/Time, 5min, 10min, 15min, 30min, 1h, 2h, 3h, 4h, 5h, 10h, 20h. Rows show discharge data for 9.60V, 9.90V, 10.2V, 10.5V, and 10.8V at both Amperes (A) and Watts (W).

以上均为循环测试

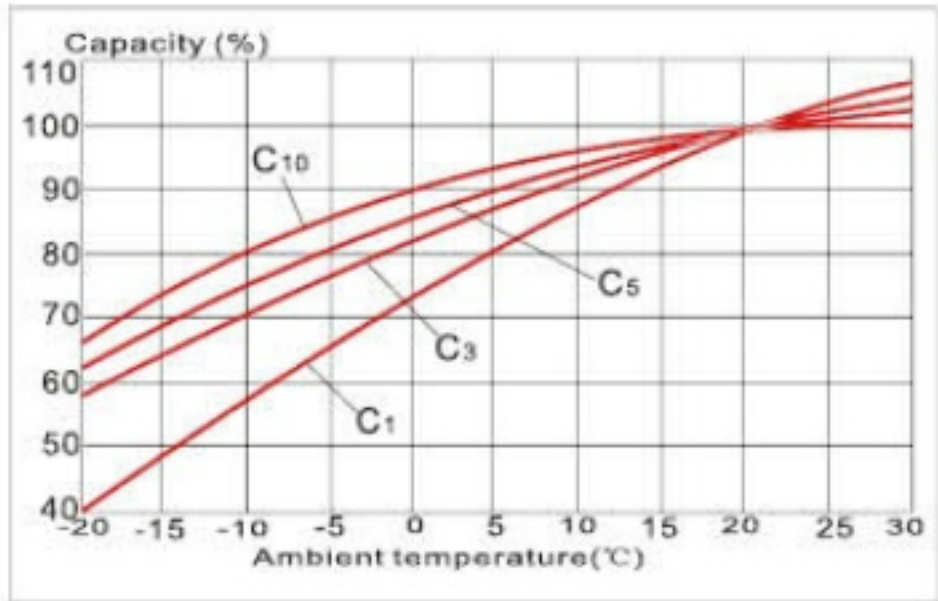
◎ 电池放电、充电特性图



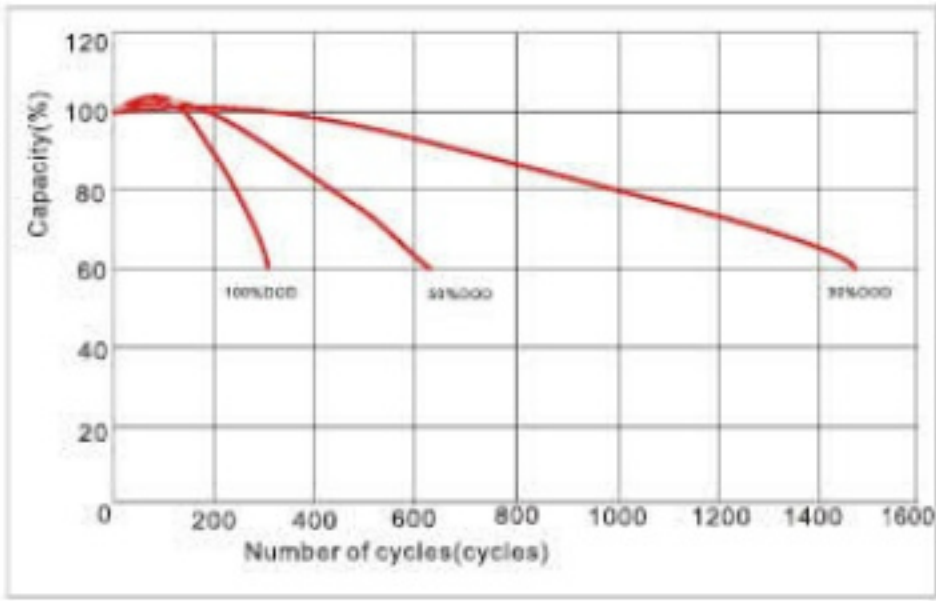
充电特性曲线图



放电特性曲线图



温度对容量的影响



循环寿命与放电深度的关系

◎ 系统概述

电池管理系统模块化 BMS 即 BMU07A 是一款专为监测电池状态设计的监控预警仪，提供人性化的数据呈现方式，电池的状态一目了然。

◎ 适用范围

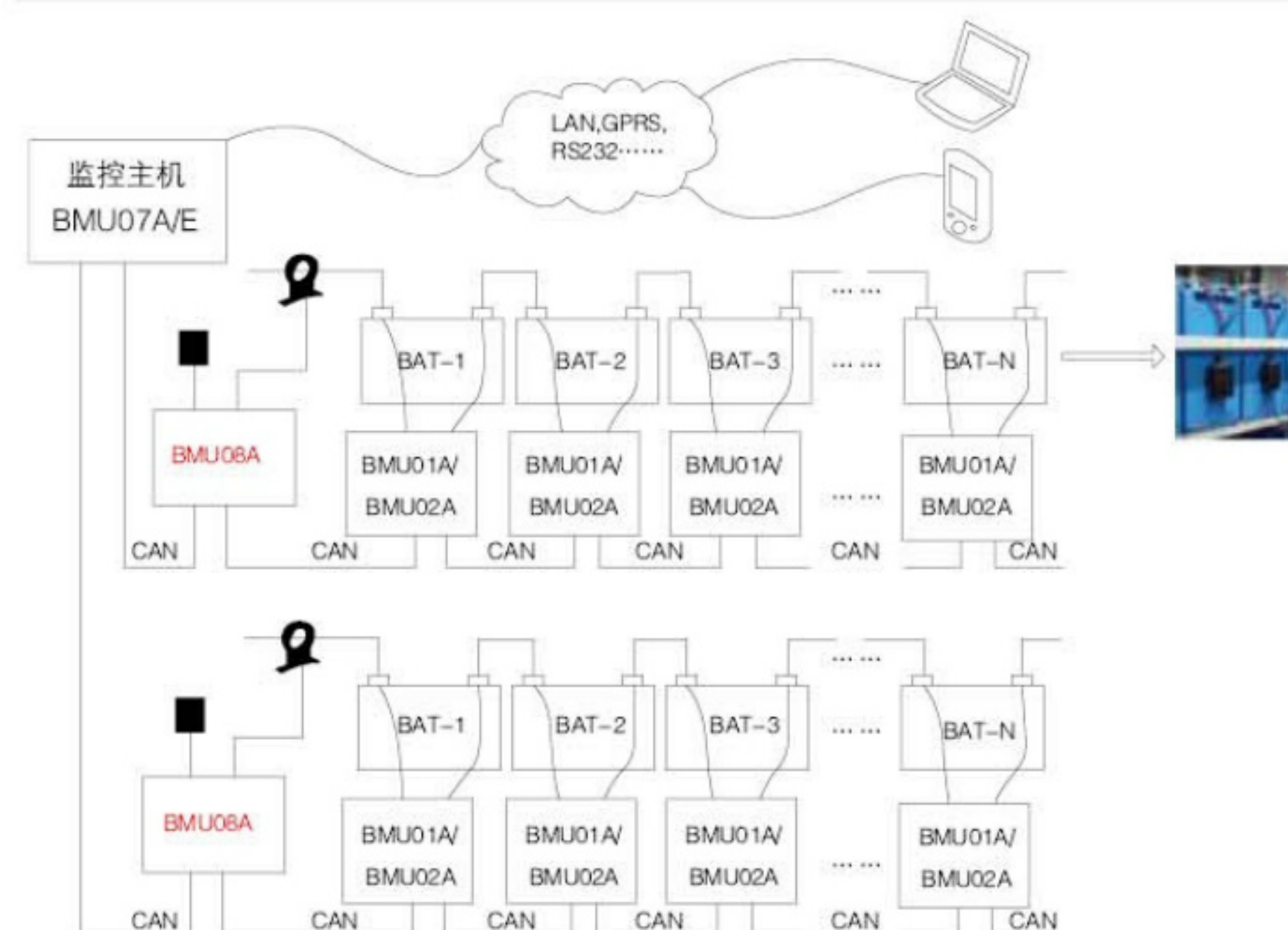
适用于有计算机中心、服务器、网络设备、通信系统、办公终端、医疗设备等室内环境。



◎ 关键特性

- 7 寸 800×480 分辨率的 TFT 显示屏，电阻触摸屏；
- 具备电池组电压、电流、温度及容量的显示、告警功能，支持中英文语言设置；
- 支持历史故障功能，告警条件消失后故障存入历史故障；
- 以变色柱状图的形式显示单体电池当前的电压、内阻和温度数据。健康的电池为绿色柱状图，越接近告警值柱状图的颜色越接近红色，方便维护人员根据颜色判断电池状态；
- 以曲线的形式显示单体电池 1 年内的内阻数据，方便查看内阻变化趋势；

模块型 电池管理系统 BMS



- 以柱状图的形式显示单体电池的电压、内阻和温度历史最高数据，更容易找出有问题的电池；
- BMU01A/02A 专为采集电池数据设计，内部具备高精度 ADC，可采集电池电压，电池内阻和电池温度，都能达到较高的准确度，为电池的维护提供可靠的数据支持。模块内部集成放电电阻，配合 BMU03 产品可以实现电池电压均衡的功能；
- BMU03A 电池数据收敛模块为电池组电压、电流、温度采集器，模块内部集成电池组电压、电流和温度采集电路，提供 BMU01A/02A 的数据采集及均衡管理功能。

◎ 技术参数

型号	NNE07A	NNE07E
LCD	7 寸 800×480 分辨率 TFT 显示屏	
通讯接口	RS485	RS485/ 以太网
通讯协议	MODBUS-RTU	MODBUS-RTU/MODBUS-TCP/IP
通讯参数	9600-8-N-1	
供电电压	DC24V	
安装方式	嵌入式卡扣安装	

型号	NNE01A/NNE02A	NNE02A	NNE03A	
电池规格	12V2V	12V2V		
内阻测量范围	5~60mΩ	100uΩ~10mΩ	按实际传感器值	电流测量范围
内阻测量精度	3%FS	3%FS	0.5% FS±0.5A	电流测量精度
内阻重复精度	2%RD±0.01mΩ	2%RD±0.005mΩ		
内阻读数值	实际电池内阻（不含线阻）			
电压测量范围	0~15Vdc	0~3Vdc	90~300V	
电压测量精度	0.1%FS	0.1%FS	0.5%FS±0.5A	
温度测量范围	0~60℃		-20~60℃	
温度测量精度	±0.5℃		±1.0℃	
温度采集方式	电池极柱温度（电池线集成探头）		温度探头	
防反接	支持			
安全防护	过流熔断器护			
供电电压	5~24Vdc	1.8~3Vdc	90~300Vdc	
通讯方式	被动串行通讯		RS485 (MODBUS)	
安装方式	电池外壳贴合 (50mm×50mm×28mm)		导轨安装	

◎ 系统概述

电池管理系统标准 BMS 即 NNE07A-DC 直流电池监控系统，是主机与底层模块可以自由组合，监控主机与底层数据采集单元采用了模块化设计思想。底层模块包括开电池巡检模块。



◎ 适用范围

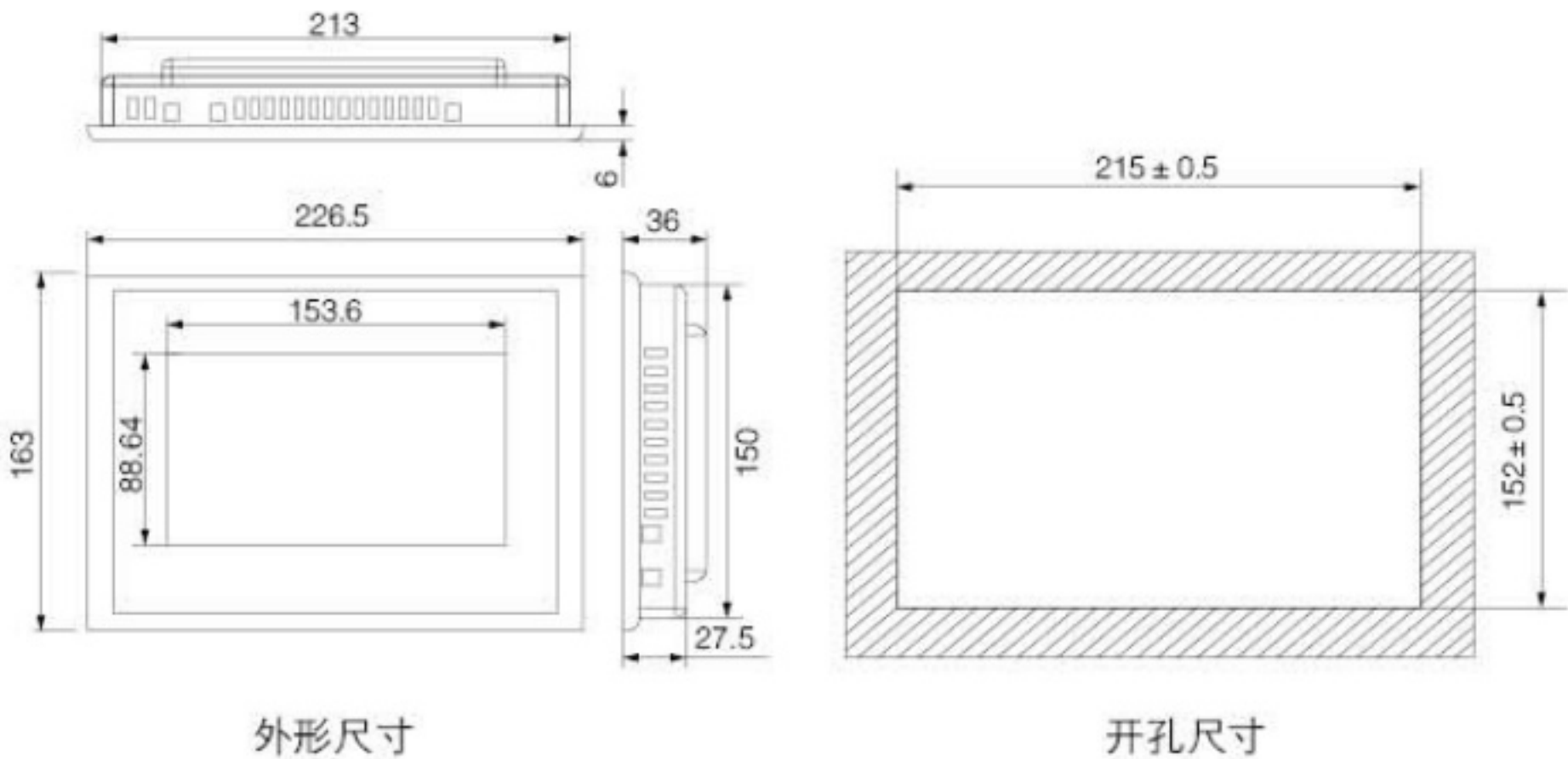
适用于有计算机中心、服务器、网络设备、通信系统、办公终端、医疗设备等室内环境。

◎ 关键特性

- 可直接挂接最多 8 个电池巡检模块，完成对蓄电池最多 440 节单体电池的检测；
- 可完成对 4 组电池的巡检；
- 通过支路采集模块可测量最多 440 节单体电池电压；
- 电池巡检仪采用 7 寸彩色触摸屏显示，图形化界面，直观显示，可实现系统参数设置、系统工作参数显示、系统故障指示和系统参数校准；
- 历史故障存储条数和剩余存储空间相关，约 10 万条；
- 具备 RS485、RJ45 通讯接口，提供 MODBUS 上位机通讯规约（选配），可实现与电站自动化系统连接；



通用型
电池管理系统 BMS



设备名称	规格型号	功能简述
监控主机	NNE07A	彩色 800×480 点阵 LCD，触摸式电池巡检仪
电池巡检	NNE-19	检测 19 节 12V 单体电池 1 路温度
	NNE-55	检测 55 节 2V 单体电池 2 路温度



售前服务承诺

Pre-Sales Service Commitment

我们公司拥有一支经验丰富、服务意识优良的专业队伍，在为客户提供高品质产品的同时，也为客户提供全面、系统、快捷的技术和服务，以确保及时了解客户的需求，市场的反馈并记录跟踪服务。

我们将在贵方选用我公司产品的同时实行全方位的“售前服务”、“售中服务”，并按《合同法》、招标文件及图纸、双方所签定的合同履行我方全部责任与承诺。

精心做好售前技术支持，推荐部件、派出专业人员进行技术交底，解答有关我公司产品性能、使用、维护等方面的疑问。提供产品的使用业绩和运行经验，并完整和及时的提供售前服务资料。与贵方签订合同设备的技术协议。

与顾客沟通电气设备行业的最新发展动态及我公司产品特点。

根据招标书的技术要求或合同签订后的技术协议书与顾客共同研究技术方案，提供过程设计图纸，以提高工程的完整性，可靠性及安装维护的方便。

售中服务承诺

Sales Service Commitment

合同签订后，积极、迅速与买方和设计部门配合进行共同设计，严格按照交付进度提供相应的电气设计图纸等技术资料。

设计联络计划表

次数	内容	时间 / 天	地点	人数
1-2	技术交底及工程施工图的确认	1-2	供需双方根据具体情况确定	2-3
1	施工过程中具体问题的处理	2		2-3

在产品生产过程中或产品交付时，真诚邀请贵方领导和有关人员来我公司莅临指导，我们将提供一切方便，积极配合对设备的监造工作。

我们在给用户送去满意产品的同时，把我们的售后服务和买方培训也做到尽善尽美。我们根据用户的具体要求，制定出不同的培训方案。对照该招标文件的要求并结合我们以往成功的培训方式，制定了监造培训和现场培训两种方案。具体操作按下述方式：

对部分人员进行监造培训：由该工程的项目专责人员确定具体培训内容、时间，征得买方同意后，确定具体的执行时间、地点及方式；根据已确定的内容、时间，安排相关工程师对有关人员进行授课，并解答疑难问题；当培训人员掌握了相应的理论后，安排公司调试人员对培训人员进行实际操作培训，直到培训人员能熟练操作为止。



售中服务承诺续

In-Sale Service Commitment

对技术人员进行现场培训

设备安装就位后，针对调试过程中出现的问题，对受训人员进行讲解有关操作程序及注意事项，直到完全掌握为止。

技术培训计划表：

技术服务内容	计划天数	地点	备注
产品使用方法与内容	1-2	项目现场	具体由买卖双方商定
主开关特性测试	1-2		
产品使用方法现场模拟操作	1-2		

售后服务承诺

Service Commitment

在产品安装、调试阶段，我方将积极配合，派出身体健康并有丰富经验的专业技术服务人员到现场进行技术服务，指导、支持产品安装、调试等全程服务，直到设备投入运行为止。买方有权提出更换不符合要求的我方现场服务人员，我方根据现场需求，重新选派买方认可的服务人员。我方人员有责任对技术文件，图纸和手册的内容在其专业范围内作出详尽解释，回答和解决买方技术人员提出的有关合同设备的各项事宜。我方技术人员有责任在现场帮助培训买方的安装、调试、运行和维修人员，提高他们的技术技能水平。

在产品交付后，产品开箱时配合好买方人员对产品外观、数量进行检查。

协助指导买方吊装，存放合同设备，以保证合同设备不变形，不损坏。

现场协助安装服务：在安装、试验期间，我方派技术人员及熟练工人到安装现场进行售后服务工作，包括工程的技术配合，施工安装监督，发现问题及时处理，指导设备调试等。其职责是：

一、对产品的制造质量负责，在安装或试验时如发现属制造质量的问题，我方协助处理。由此而引起的费用由我方负担。

二、协助安装，对违反施工图纸和规范规定的安装工艺和方法进行监督。

三、按施工设计要求和有关规程规定，协助试验。如由于我方技术服务人员对安装、调试、试运行的技术指导的疏忽和错误而造成的直接损失由我方负责。因我方产品质量问题及安装时出现的产品质量问题，我方及时予以处理。

客户，是我们公司存在的理由，客户的意见和建议，是我们日趋完善的基础。



沈阳奥体中心

PART OF THE CASE 部分案例

实施品牌是我们企业向前发展的追求目标，是企业竞争于同行的有力保障。而品牌建立的前提是企业产品质量的可靠与稳定性，因此，我们导入了国际化的质量管理体系，坚持每一细节与环节的一丝不苟与精益求精，努力实现产品质量的标准化及系统化管理，使“诺耐尔”品牌因质量而更加出类拔萃，更加绽放夺目光彩。

Brand implementation is the goal of our enterprise to develop forward, and it is a strong guarantee for enterprises to compete with peers. And brand building is the premise of enterprise product quality reliability and stability, as a result, we imported the international quality management system, insist on every details and link meticulousity and keep improving, strive to achieve the standardization and systematization of product quality management, make "NuoNaiEr" brand by quality more outstanding, more blooming brilliant luster.



鄂尔多斯国际会展中心



东方希望铝业



农业银行成都市武侯支行

NUNAL

诺耐尔电源

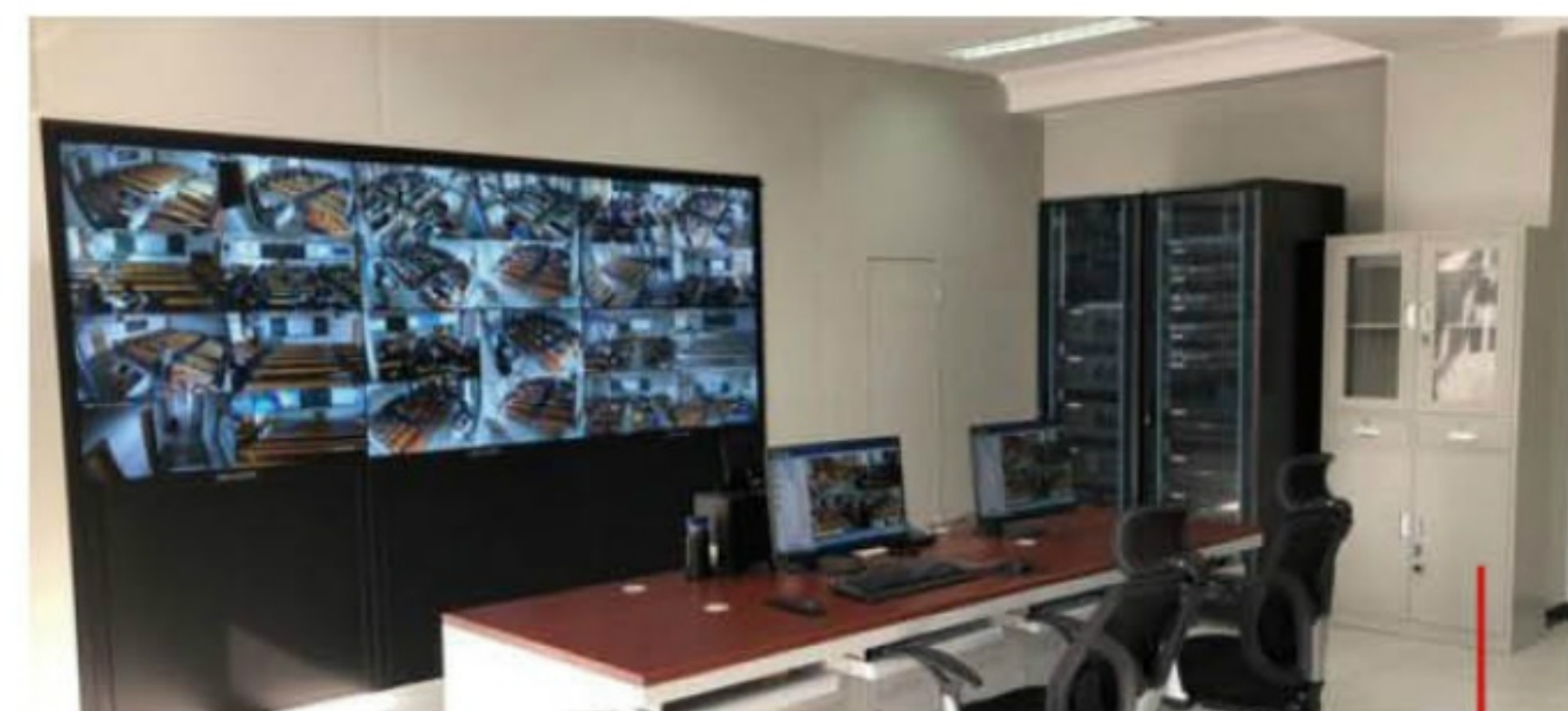
诺：一诺千金，守信重义
耐：精美耐用，全球推崇
尔：卓尔不群，和而不同



乌海市海南区人民医院



北京盘古七星酒店



国际标准考场建设工程



包钢集团



山西曙光煤矿

△ 本广告资料由深圳市诺耐尔电源科技有限公司印制，仅用于说明本系列产品的相关信息。深圳市诺耐尔电源科技有限公司可能因技术升级或采用更新的生产工艺而改进本手册有关内容。或对本手册的印刷错误及不准确的信息进行必要的改进和更改，恕不另行通知。商家订货时请随时联系本公司，以证实相关信息。
We shall have the right to make technical changes or modify the contents of this document, without prior notice. All content and the agreement shall prevail. All rights reserved.

♻️ 采用环保纸印刷
Use of environmentally friendly printing paper

© 深圳市诺耐尔电源科技有限公司版权所有
Shenzhen NUNAL Power Technology Co., Ltd. All Right Reserved

深圳市诺耐尔电源科技有限公司
Shenzhen NUNAL Power Technology Co., Ltd.

 全国统一客服热线 customer service hotline
400-161-1698

地址：深圳市龙华区荣富路永达工业园6号

邮箱：sznnedy@163.com

网址：www.nunal.cn

www.sznne.com



扫描浏览电子样本



扫描浏览诺耐尔网站