

京津冀区域业务拓展部 下辖区域：北京、天津、河北 电话：010-56763777 地址：北京市丰台区南四环西路 188 号总部基地八区五号楼	长三角区域业务拓展部 下辖区域：上海、浙江、福建 电话：0577-62877777 地址：浙江省乐清市柳市镇长东路 1 号正泰物联网传感产业园二号楼 6 楼	苏皖区域业务拓展部 下辖区域：江苏、安徽 电话：025-84653377 地址：江苏省南京市建邺区河西大街 66 号徐矿明星商务中心 11 楼北
大湾区业务拓展部 下辖区域：广东、海南 电话：020-38489277 地址：广东省广州市番禺区沙头街禺山西路 228 号海乐荟 3 座 19 层正泰集团广东运营中心	东北区域业务拓展部 下辖区域：辽宁、吉林、黑龙江、蒙东 电话：024 - 22813877 地址：辽宁省沈阳市和平区南京南街 197 号 (长白地区) 汇锦金融中心 801 室	北部区域业务拓展部 下辖区域：山东、山西、蒙西 电话：0531-86268703 地址：山东省济南市市中区二环南路 2666 号鲁能国际中心 2403 室
中部区域业务拓展部 下辖区域：湖北、湖南、河南、江西 电话：0371-60957777 地址：河南省郑州市金水区花园路 144 号信息大厦 1707 室	西南区域业务拓展部 下辖区域：广西、云南、贵州 电话：0851-85773877 地址：贵州省贵阳市观山湖区诚信北路 81 号大西南富力中心 A7 栋 1905 号	川渝区域业务拓展部 下辖区域：四川、重庆、西藏 电话：028-85121777 地址：四川省成都市武侯区航空路 6 号丰德国际 B1-3AF 室
西北区域业务拓展部 下辖区域：陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆 电话：029-86113877 地址：陕西省西安市经济开发区凤城五路恒石国际中心 B 座 2201 号		

扬帆双碳新蓝海 开拓数智新未来

Open a New Blue Ocean for Dual Carbon Goals, Create a New Future for Digital Technology

今日正泰

CHINT Today

1405 亿元

年总资产
Annual Total Assets
USD 20.84 Billion

1237 亿元

年销售收入
Annual Revenue
USD 18.34 Billion

16%

年销售收入同比增长
Annual Revenue Growth
Rate on a YOY Basis

100+ 亿元

年利税总额
Annual Pre-tax Profts
USD 1.5 Billion

40,000+

年总资产
Employees
Worldwide

500,000+

产业链带动就业
Creating Jobs in the
Industrial Chains

140+

遍及国家及地区
Covering Countries and
Regions

2022.12.31

相关数据统计截止时间：
Updated on

发展历程

Development History

1984-2005

坚守实业，整合发展

Sticking to Industries, Integrated Development



企业初创

Enterprise Startup



集团整合

Group Integration

2006-2016

绿色能源，智能制造

Green Energy, Intelligent Manufacturing



转型升级

Transformation and Upgrade



产融结合

Integration of Industry and Finance

2017- 至今

构建平台，赋能创新

Building Platforms, Encouraging Innovation



孵化加速

Incubation Acceleration



一云两网

One Cloud & Two Nets

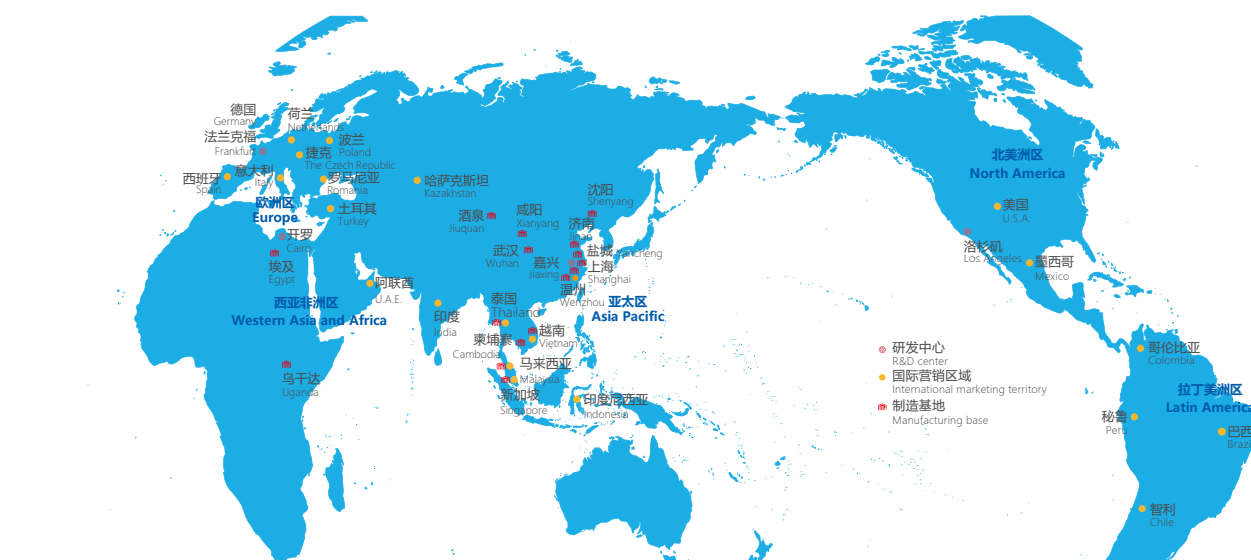
扬帆双碳新蓝海 开拓数智新未来

Open a New Blue Ocean for Dual Carbon Goals, Create a New Future for Digital Technology

植根中国 服务全球

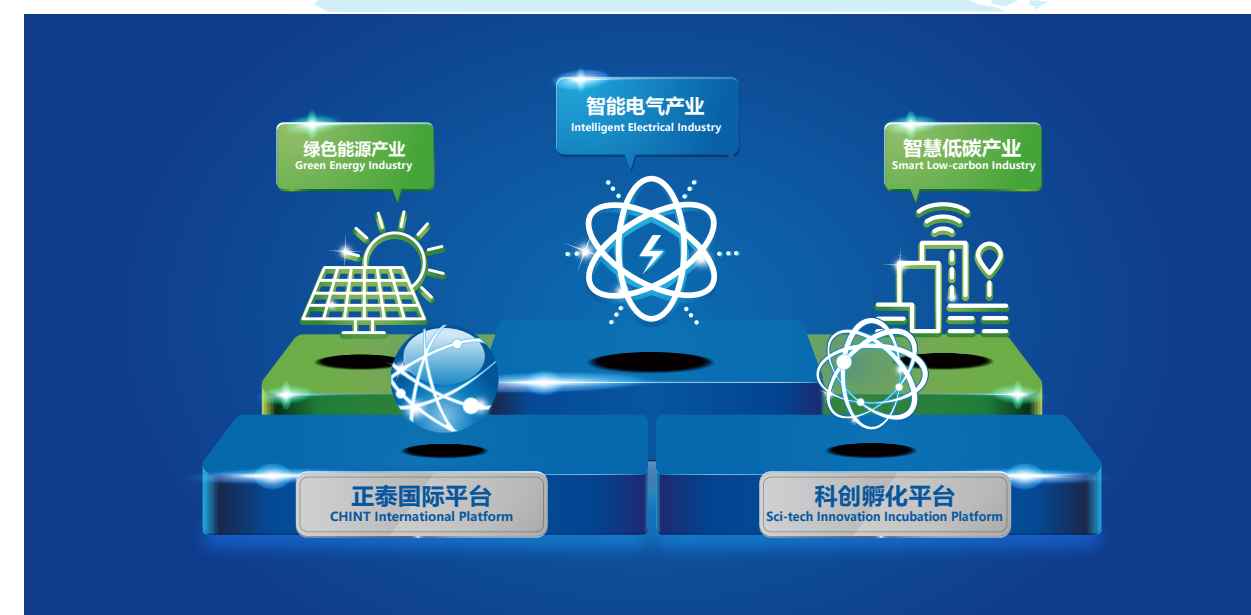
Based In China, Providing Services Worldwide

4 全球研发中心
National R&D Centers 6 国际营销区域
International Marketing Territories 16+ 制造基地
Manufacturing Bases 20+ 国际物流中心
International Logistics Centers 2300+ 销售公司
Sales Companies



新时代、新机遇，正泰构筑“3+2”产业发展新动能

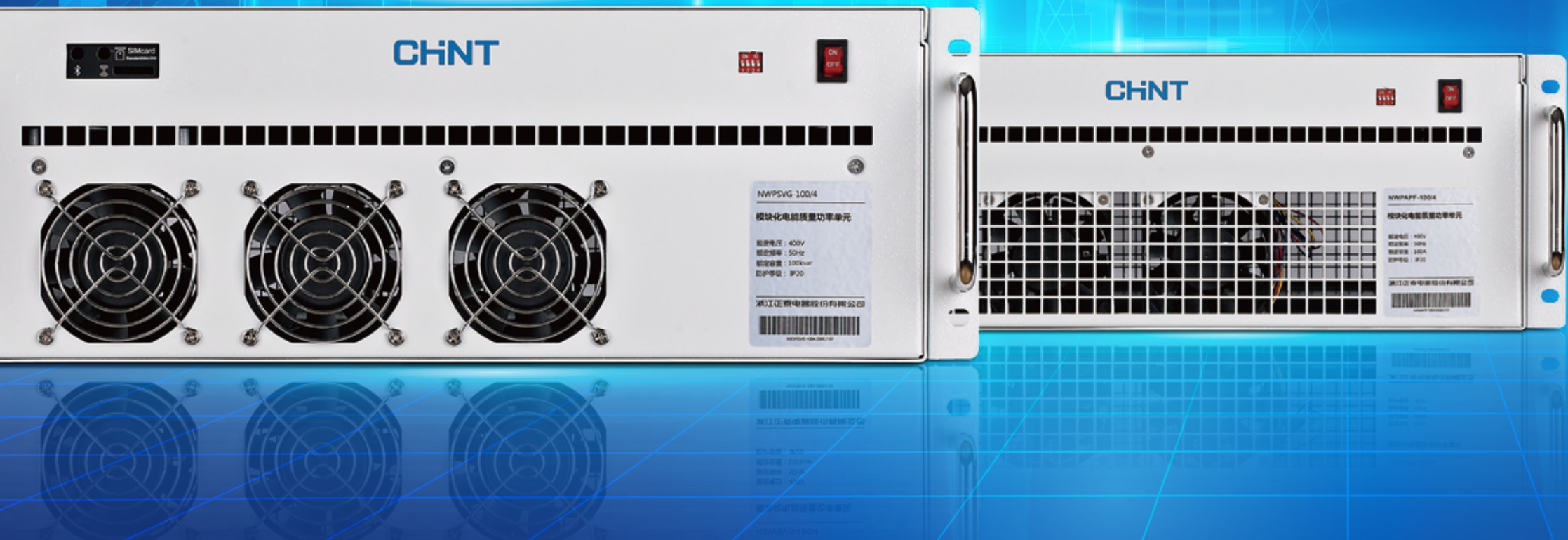
New Era, New Opportunities, CHINT Build a New Momentum for the Development of the "3+2" Industry



正泰昆仑系列

模块化电能质量功率单元

全新电力电子变流技术与高效软件控制算法的集大成者
实现最佳电能质量系统



产品特点

功能丰富

可单独实现谐波滤除，无功补偿，三相不平衡补偿，也可实现多功能的组合，优先级可任意设定；

自由组合

不同功率模块可独立或组合协同工作，多达10台模块并联；

模块化结构

机架式安装，维护方便；

高效响应

瞬时响应速度最快可达50us以下，整体响应速度最快可达5ms以下；

散热性能

模块内置风扇的独立风道散热结构，可满足多台模块柜内并联应用时的通风散热要求；

通信完善

具有RS485接口，Modbus通信协议；可与后台监控系统通信；

NWP□系列系列电能质量产品应用领域

NWP□系列模块化电能质量功率单元可为工厂、数据中心、半导体、实验室等不同领域提供多种电能质量优化解决方案。



半导体行业应用

半导体行业的大量精密设备



精密实验室

通信

通信机房380V低压系统谐波补偿，主要针对UPS等谐波源。

电气化铁道及城市轨道交通行业

380V系统谐波补偿、尤其是轨道交通、电气化铁道10KV系统谐波及无功动态补偿、尤其是采用电缆供电的场合、铁路货运站的大型起重机类负载。



石化和天然气行业

采用中低压变频与调速的钻机、潜油泵、风机等；
炼制环节的蒸馏、裂解、催化、加氢、糠醛等生产线(变频器与UPS)、聚酯切片类负载焦化翻斗车等；
DCS控制系统、PLC、大型计算机系统及网络通信系统。

电力行业

发电厂采用变频与调速的风机、水泵、各类直流电源、UPS等；
DCS控制系统、PLC、大型计算机系统及网络通信系统。

钢铁行业

各类交直交型、交交变频的轧机、各类负载；
电弧炉、转炉、氧枪的升降系统、电焊机、压焊机、钢水运送车；
冶金行业(尤其是有色冶金行业)各类整流、电解设备；
DCS控制系统、PLC、大型计算机系统及网络通信系统。

水泥行业

煅烧用的大型砖窑：变频驱动的风机，PLC控制柜。

汽车工业

电焊机，各类操作与控制电源。

烟草业，各类卷烟机



全面优化电网质量



水处理行业

污水处理设备，臭氧发生设备。



造纸业，造纸机等



矿山

电铲类负载、矿井提升机、各类粉碎机、破碎机、球磨机。

造船业

码头与场内的大型起重设备、翻斗车、各类焊机、船上的各类电源、传动系统、船闸控制系统。

办公大楼及商业大厦、计算中心、住宅大厦

中央空调(夏季占这类用户总用电量50%以上)，冷冻泵、冷却泵、风机的调速
供暖类负载、指采用变频传动的锅炉等；
各类计算机类电源、UPS等的谐波集中补偿；
变频空调、冰箱等的谐波集中补偿。

各类特种电源

UPS，尤其是通讯、电信、计算中心、工矿企业集控中心用的大容量UPS；
高校与科研院所的各类试验电源；
国防、机场的400Hz飞机拖动电源。

轻工业(纺织行业)

包括纺织、粘胶纤维等行业的纺锭电机(变频传动控制的电机)；
各类纺丝机、拉丝机负载、PLC控制系统。

精密制造，机械制造，卷烟、造市、玻璃、陶瓷、制药、饮料、食品、包装等生产线

各类连续型生产线(传动与伺服系统、控制电源)；
离心机、搅拌机、注塑机、印染机、各类烟卷机、造币机；
磨床、各类车床、经常采用20Hz到800Hz的电源驱动控制电机；
制衣与洗衣厂的洗熨设备、各种采用电机给料型生产线。

市政

SCR或IGBT调压型照明节电系统；剧院等的调光系统；大型电梯与升降机音乐喷泉；景区的缆车、滑雪车、大型游艺设备；EIB等，Ibus系统。



CONTENTS

目录

概述

产品概述	P-001
正常工作条件	P-001
符合标准	P-001
选型指南	P-002

产品介绍

NWPAPF	P-003
NWPSVG	P-006
NWPAS	P-009
NWPK专用控制器	P-012

外形尺寸

外形尺寸	P-015
------	-------





NWPAPF



NWPSVG

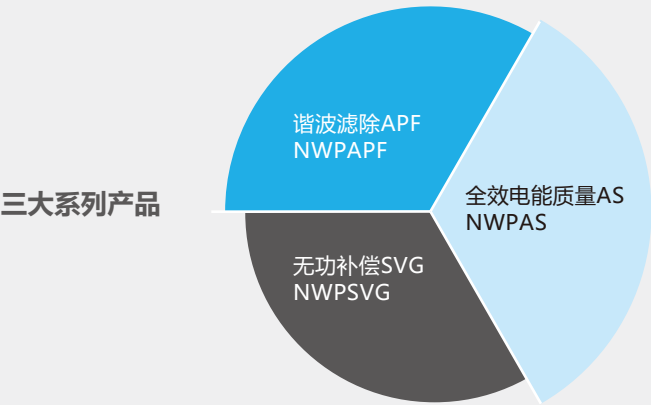


NWPAS

模块化电能质量功率单元

产品概述

模块化电能质量功率单元采用最新电力电子变流技术，结合高效软件控制算法，实现多样化的电能质量优化功能。不同功能的功率单元，可根据需求单独实现无功补偿、谐波滤除、三相不平衡治理，亦可实现多功能的组合，满足不同容量和不同环境的需求，为解决电能质量问题提供最佳解决方案。



正常工作条件

- 运行温度：-20℃~+50℃
- 过温降额运行：支持（45℃以上降额使用）
- 相对湿度：5%~95%，无凝露
- 海拔高度：≤2000m，高海拔按每升高100m降容1%进行配置

符合标准

- CQC 1311-2017 低压配电网有源不平衡补偿装置技术规范
- DL/T 1216-2019 低压静止无功发生装置技术规范
- JB/T 11067-2011 低压有源电力滤波装置
- GB/T 15543-2008 电能质量三相电压不平衡
- GB/T 24337-2009 电能质量公用电网间谐波
- GB/T 15576-2008 低压成套无功功率补偿装置
- GB/T 17702-2013 电力电子电容器
- GB/T-3859.1-1993 半导体变流器-基本要求的规定
- JB/T 9663-1999 低压无功功率自动补偿控制器
- JG/T 417-2013 建筑电气用并联有源电力滤波装置
- YD/T 2323-2011通信用低压并联型有源电力滤波器
- GB/T 17626.2-2006 静电测试
- GB/T 17626.4-2008 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T 17626.5-1999 浪涌(冲击) 抗扰度试验
- GB/T 17626.12-1998 振荡波抗扰度试验

选型指南

<u>NWP</u> ↓	<u>APF</u> ↓	-	<u>100</u> ↓	/	<u>4</u> ↓	<u>A</u> ↓
产品代号	功能序号		额定容量		额定电压	增选功能
NWP： 电能质量治理装置系列	APF:有源滤波 SVG:无功补偿 AS: 全效型		APF：50(50A), 100(100A) SVG：50(50kvar) , 100(100kvar) AS： 50 (50kvar+25A), 100(100kvar+50A)		4： 400V/50Hz三相四线系统 (电压等级380V/50Hz)	无：标准型 A：GPRS通讯
<u>NWP</u> ↓	<u>K</u> ↓					
设计序号	功能序号					
NWP： 电能质量治理装置系列	K：专用控制器					



NWPAPF

1. 产品功能

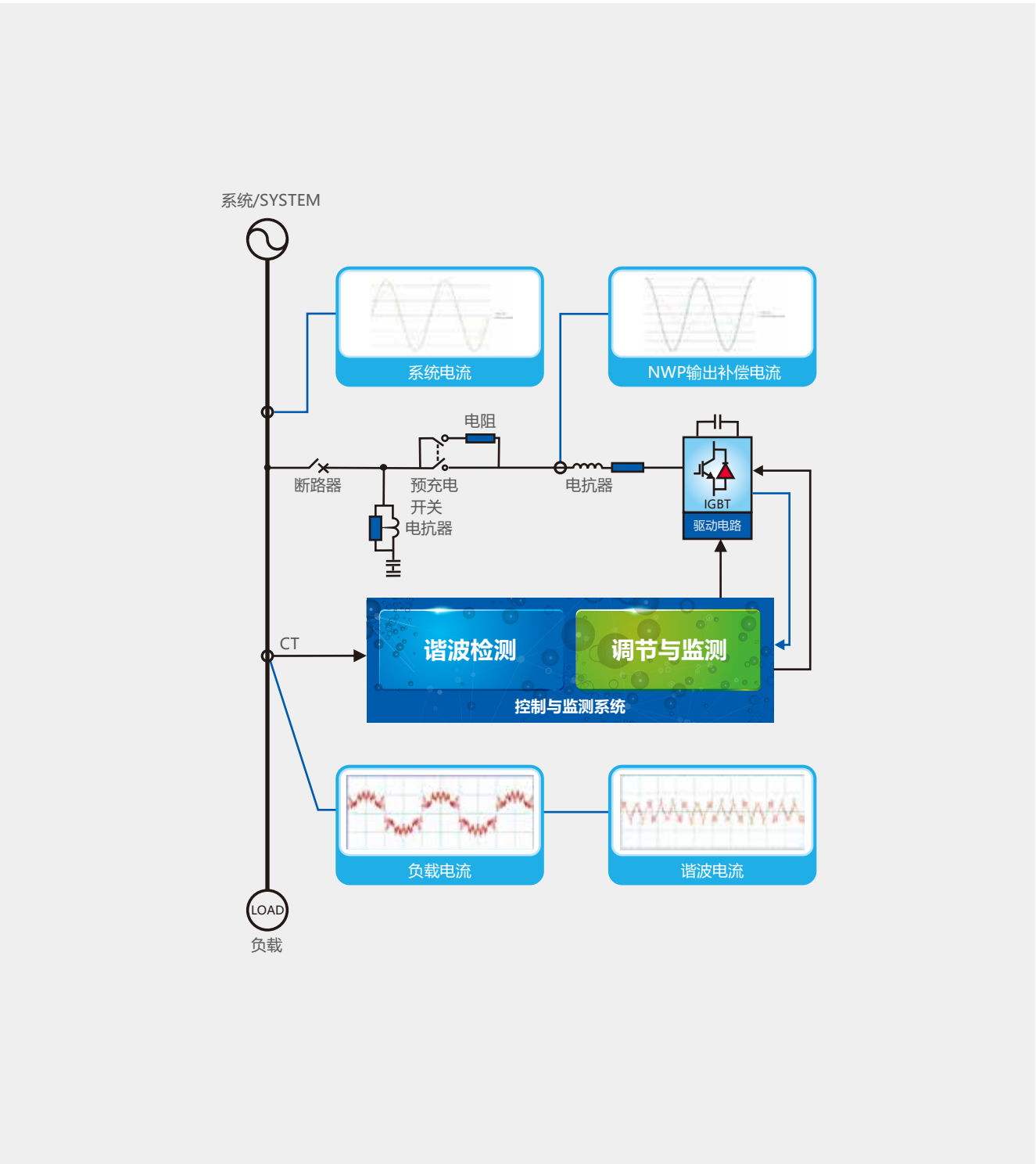
NWPAPF采用最新电力电子变流技术，结合高效软件控制算法，通过电流互感器采集系统负载电流，通过内部DSP快速计算，提取出负载电流中的谐波成分，通过功率执行器件产生与谐波电流幅值相等方向相反的补偿电流，并注入电力系统中，从而抵消非线性负荷所产生的谐波电流，达到谐波治理的目的。

2. 产品特性

- 功率模块既能单独运行，也可组合协同构成更大容量系统，不同容量的功率模块可任意组合，不受容量限制；
- 模块化结构，节省空间，结构紧凑，模块和柜体的连接安装及检修维护更方便；
- 控制算法：采用智能FFT算法、瞬时无功功率算法；
- 模块化并联设计，任一模块的故障不影响其他模块的正常运行和系统的整体运行，可靠性高；
- 谐波滤除范围可以达到2~61次，滤波效能可达97%以上；
- 噪音：≤60dB；
- 扩容方式：支持多机并联扩容，并联数量≤10台，如需更多模块并联，请咨询正泰；
- 模块具有通信接口，可与后台监控系统通信。通信接口采用RS485，采用MODBUS通信协议。

3. 产品原理框图

- 在断路器合闸后，NWPAPF首先通过预充电电阻对直流侧母线电容充电，这个过程会持续十几秒钟，防止了上电后对直流侧母线电容的瞬间冲击。
- 当直流侧母线电压达到设定值后，预充电开关闭合。
- 直流侧母线电容作为储能元件，其通过PWM变流器和连接电抗器，为向外输出补偿电流提供能量。
- NWPAPF通过外部CT采集电流信号，并将其送至谐波检测模块，该模块将电流基波成分分离，并将电流谐波成分送至调节和监测模块。
- 谐波检测模块会将采集到的谐波成分和NWPAPF模块已发出的补偿电流相比较，将其结果作为实时补偿信号，输出到驱动电路，触发IGBT变流器将相反相位的谐波电流注入到电网中，实现谐波滤除功能。



4. 技术参数

产品型号	NWPAPF	400V
系统参数	额定输入线电压	380V (-40% ~ +20%)
	电网频率	50Hz (±5%)
	可并联台数	≤10
	整机效率	≥97%
	电流互感器	二次额定电流 5A
	CT接线方式	负载侧、网侧
	电路拓扑	三电平
性能指标	相线额定补偿容量	50A、100A
	无功补偿	支持
	谐波滤除	支持
	三相不平衡治理	支持
	低电压穿越	支持
	滤波范围	2~61次
	滤波次数选择	2~61次
	滤波补偿率	≥97%
	快速响应时间	<50us
	全响应时间	<5ms
	控制算法	智能FFT，瞬时无功功率
	冷却方式	智能风冷（风机自动调速）
通讯	噪音指标	≤60dB
	通讯接口	RS485、蓝牙、GPRS（选配）
保护功能	通讯协议	Modbus
	系统电压过压、欠压保护	支持
	补偿输出自动限流	支持
	补偿输出过流保护	支持
	超温保护	支持
	直流侧母线过压、欠压保护	支持
	控制系统故障	支持
	主电路器件损坏保护	支持
	电压电流相序自动检	支持
安装	故障记录	支持
	安装方式	机架式



NWPSVG

1. 产品功能

NWPSVG采用最新电力电子变流技术，结合高效软件控制算法，通过电流互感器采集系统负载电流，通过内部DSP快速计算，提取出负载电流中的无功成分，通过功率执行器件产生与谐波电流幅值相等方向相反的无功补偿电流，并注入电力系统中，达到抵消非线性负荷所产生的无功补偿的目的。

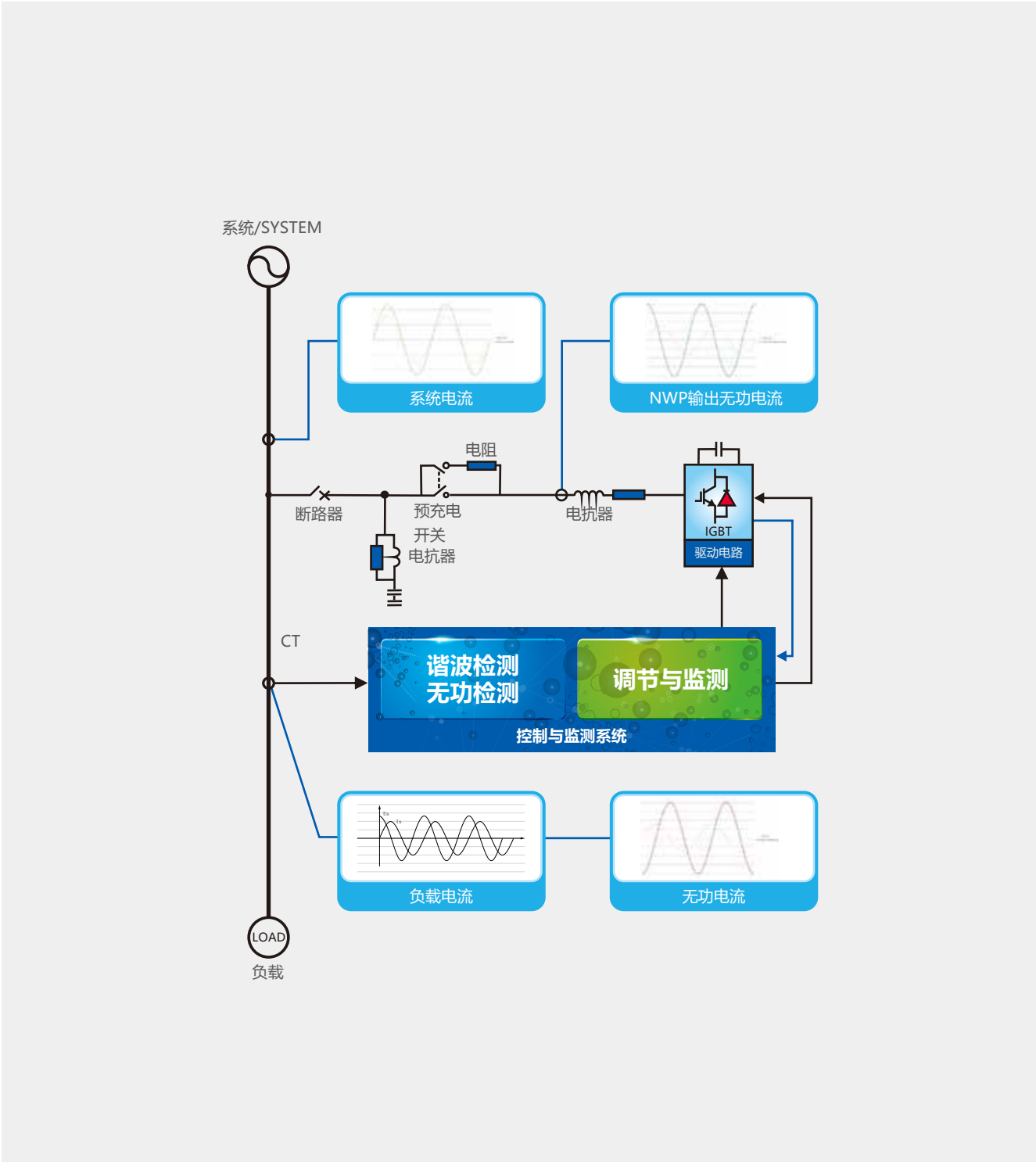
2. 产品特性

- 功率模块既能单独运行，也可组合协同构成更大容量系统，不同容量的功率模块可任意组合，不受容量限制；
- 模块化结构，节省空间，模块和柜体的连接安装更方便；
- 全响应时间小于5ms，动态响应时间小于50μs；
- 可双向（-1 ~ 1）连续调节无功功率，即从额定感性工况到额定容性工况连续输出无功功率；
- 功率模块为有源型补偿电路，补偿容量受系统电压影响很小。在系统电压变低时，也能够输出与额定工况相近的无功电流；
- 当系统断电时，功率模块能自动断开；在系统恢复后，功率模块能自动恢复；
- 功率模块具备完整的保护装置，包括过载、过电流、短路、IGBT异常、系统失压、内置电容器过电压等功能。故障出现后机器会自动报警且停止工作不会影响其他设备正常运行；
- 功率模块具有通信接口，可与后台监控系统通信。通信接口采用RS485，采用MODBUS通信协议；



3. 产品原理框图

- NWPSVG通过外部CT采集补偿对象的负载电流，经指令电流运算电路计算得出补偿电流的指令信号，通过检测负载电流中的无功变化分量来得出实际补偿需要的指令电流，注入系统，补偿电流与系统中要补偿的量抵消，或与系统实现能量交换，实现无功补偿的功能。
- IGBT驱动电路以及主电路合在一起可以作为补偿电流发生电路，它的主要作用是根据指令运算电路得出的补偿指令，产生实际的补偿电流。
- 主电路主要由 IGBT 构成的电压型 PWM 变流器，以及与其相连的电感和直流侧支撑电容（DC-Link）组成。



4. 技术参数

产品型号	NWPSVG	400V
系统参数	额定输入线电压	380V (-20% ~ +20%)
	电网频率	50Hz (±5%)
	可并联台数	≤10
	整机效率	≥97.5%
	电流互感器	二次额定电流 5A
	CT接线方式	负载侧、网侧
性能指标	电路拓扑	三电平
	相线额定补偿容量	50kvar、100kvar
	三相不平衡治理	支持
	快速响应时间	<50us
	全响应时间	<5ms
	目标功率因数	-1~+1可调
	控制算法	智能FFT，瞬时无功功率算法
	冷却方式	智能风冷（风机自动调速）
通讯	噪音指标	≤60dB
	通讯接口	RS485、蓝牙、GPRS（选配）
保护功能	通讯协议	Modbus
	系统电压过压、欠压保护	支持
	补偿输出自动限流	支持
	补偿输出过流保护	支持
	超温保护	支持
	直流侧母线过压、欠压保护	支持
	控制系统故障	支持
	主电路器件损坏保护	支持
	电压电流相序自动检	支持
安装	故障记录	支持
	安装方式	机架式





NWPAS

1. 产品功能

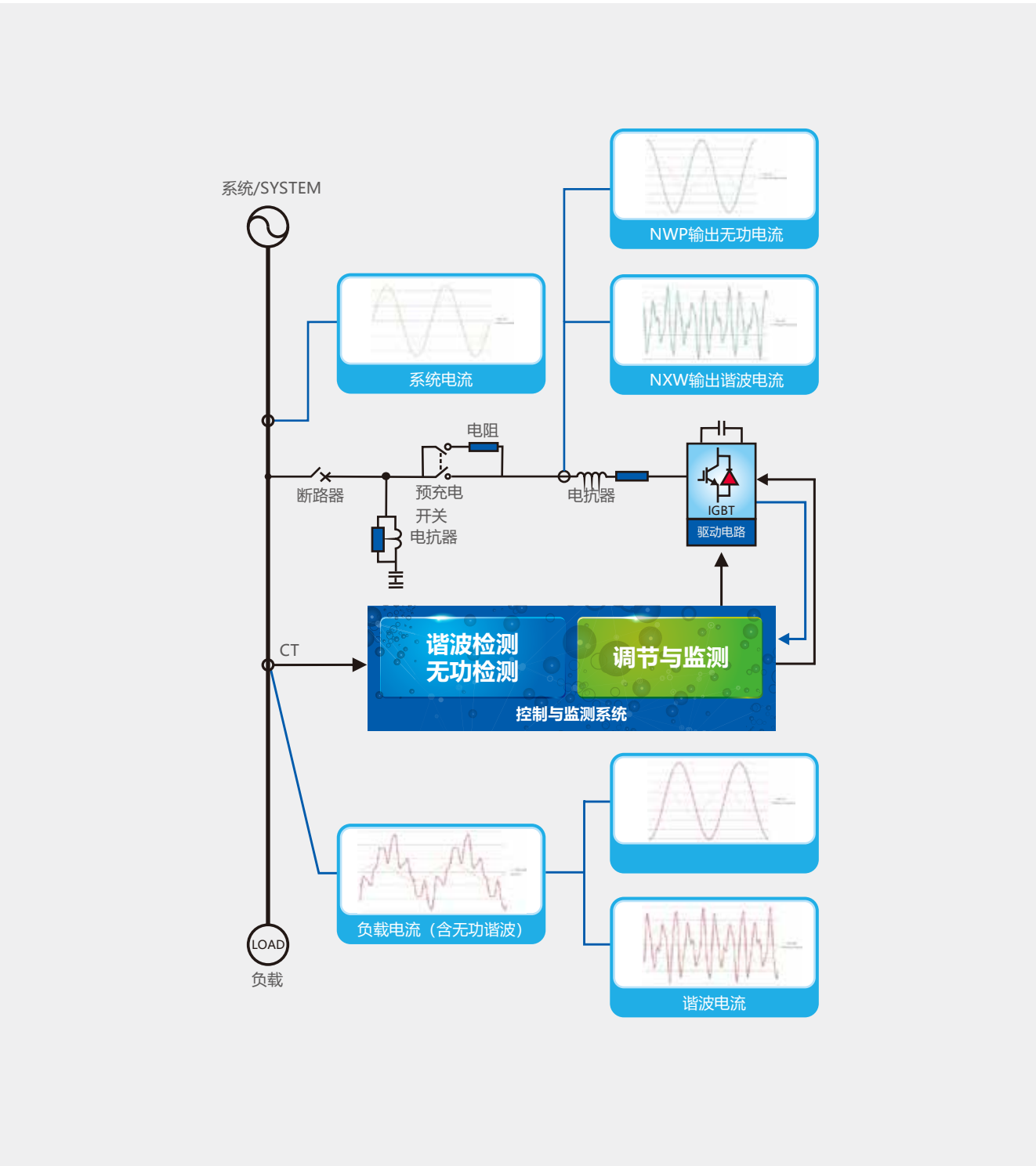
NWPAS采用电力电子变流技术，结合高效软件控制算法，实现多样化的电能质量优化功能。功率模块采用高功率密度结构化设计，具有更小的体积，更高的功率输出能力，无功谐波混频输出模式，两种工作模式相互不干扰，单台功率模块无功补偿容量达到100kvar，同时谐波滤除50A，还具有三相不平衡治理的功能。

2. 产品特性

- 功率模块既能单独运行，也可组合协同构成更大容量系统，不同容量的功率模块可任意组合，不受容量限制；
- 无功补偿、谐波滤除、三相不平衡治理，三种补偿模式可自由组合，优先级可任意设定选择；
- 模块化设计，节省空间，结构紧凑，检修维护方便；
- 模块化并联设计，故障模块不会影响其它正常模块的运行，可靠性高；
- 单模块集无功补偿与谐波滤除、三相不平衡治理多功能一体；
- 全响应时间小于5ms，动态响应时间小于50μs；
- 可双向（-1 ~ 1）连续调节无功功率，即从额定感性工况到额定容性工况连续输出无功功率；
- 功率模块为有源型补偿电路，补偿容量受系统电压影响很小。在系统电压变低时，也能够输出与额定工况相近的无功电流；
- 当系统断电时，功率模块能自动断开；在系统恢复后，功率模块能自动恢复；
- 功率模块具备完整的保护装置，包括过载、过电流、短路、IGBT异常、系统失压、内置电容器过电压等功能。故障出现后机器会自动报警且停止工作不会影响其他设备正常运行；
- 功率模块具有通信接口，可与后台监控系统通信。通信接口采用RS485，采用MODBUS通信协议；

3. 产品原理框图

- NWPAS全效电能质量模块通过外部CT采集补偿对象的负载电流，经高速DSP快速计算，对谐波进行FFT快速傅立叶分解及SFR同步旋转坐标变换法，确定谐波分量及无功分量情况，在50us内发出输出指令，通过功率执行器件产生与谐波源谐波电流方向相反幅值相等的谐波滤除电流及无功补偿电流，注入系统，达到抵消非线性负荷产生的谐波电流及无功补偿的作用。



4. 技术参数

产品型号	NWPAS	400V
系统参数	额定输入线电压	380V (-20% ~ +20%)
	电网频率	50Hz (±5%)
	可并联台数	≤10
	整机效率	≥97.5%
	电流互感器	二次额定电流 5A
	CT接线方式	负载侧、网侧
	电路拓扑	三电平
性能指标	相线额定补偿容量	50kvar+25A、100kvar+50A
	谐波滤除	支持
	无功补偿	支持
	三相不平衡治理	支持
	快速响应时间	<50us
	全响应时间	<5ms
	目标功率因数	-1~+1可调
	控制算法	智能FFT，瞬时无功功率算法
	冷却方式	智能风冷（风机自动调速）
	噪音指标	≤60dB
	各种补偿模式可自由组合	支持
	优先级可任意设定选择	支持
	输出电流有效值最大模式	支持
通讯	通讯接口	RS485、蓝牙、GPRS（选配）
	通讯协议	Modbus
保护功能	系统电压过压、欠压保护	支持
	补偿输出自动限流	支持
	补偿输出过流保护	支持
	超温保护	支持
	直流侧母线过压、欠压保护	支持
	控制系统故障	支持
	主电路器件损坏保护	支持
	电压电流相序自动检	支持
安装	故障记录	支持
	安装方式z	机架式



NWPK专用控制器

1. 产品功能

NWPK电能质量功率单元专用控制器是一款出厂预装嵌入式组态软件并基于K600+内核的智能屏，该产品设计采用了8英寸高亮度TFT液晶显示屏（分辨率800×600），具备强大的图像显示和数据处理功能，具有可靠、稳定，功能性强，易用性良好等多个优点。

2. 产品特性

产品特性	显示屏	8寸 TFT 800 x 600分辨率
	触摸屏类别	4线电阻式触摸屏
	背光类别	LED
	背光亮度	300nit
	额定电压	DC6~42V
	额定功率	5.4W
	外部接口	串口
环境条件	SD卡接口	RS232和RS485
	存储温度	SD/SDHC
	工作温度	-30℃~85℃
	工作湿度	-20℃~70℃
产品规格	ESD防护等级	10%~90%RH
	机壳材料	IEC4级
	外壳颜色	ABS+PC工程塑料
	外形尺寸	黑色
	安装开孔尺寸	217.4mm x 166.8mm x 23.6mm
		208mm x 158mm

3. 人机操作说明

开机界面



系统开机后屏幕显示正泰LOGO

主界面



开机界面结束后自动进入主界面，显示值如下：

- 显示三相系统电流的有效值，THDI，DPF；
- 显示三相负载电流的有效值，THDI，DPF；
- 显示电网总有功功率、总视在功率、电网频率和补偿量；

系统数据



为了更准确地了解运行数据和运行效果，用户可点击屏幕下方的“系统数据”按键切换至数据汇总界面，该页面可显示系统三相电压、三相电流、系统电压以及系统电流畸变率等数据；

参数设置



点击“参数设置”按键后，用户需要在弹出的对话框中输入正确的密码“8888”方可进入参数设置界面，否则无法进入

除特殊需求，只需修改和确认互感器设置、时间参数，其他参数已由技术人员调整完毕，保持默认即可；

可设置内容：

- 互感器设置
- 补偿功能
- 谐波选次
- 系统设置
- 运行设置
- 通讯设置

记录查询



记录查询功能包含故障记录，事件记录，统计记录三大功能

故障记录

界面可显示故障序号、故障时间及故障代码，便于查询与统计故障的具体信息。

事件记录

界面可显示用户对装置执行开关机操作的具体时间和具体操作内容，便于查询和统计历史操作。

统计记录

界面可显示一天当中电网电压最大最小值、电压畸变率最大最小值；电网电流最大最小值、电流畸变率最大最小值；功率因数最大最小值等数据。

版本信息



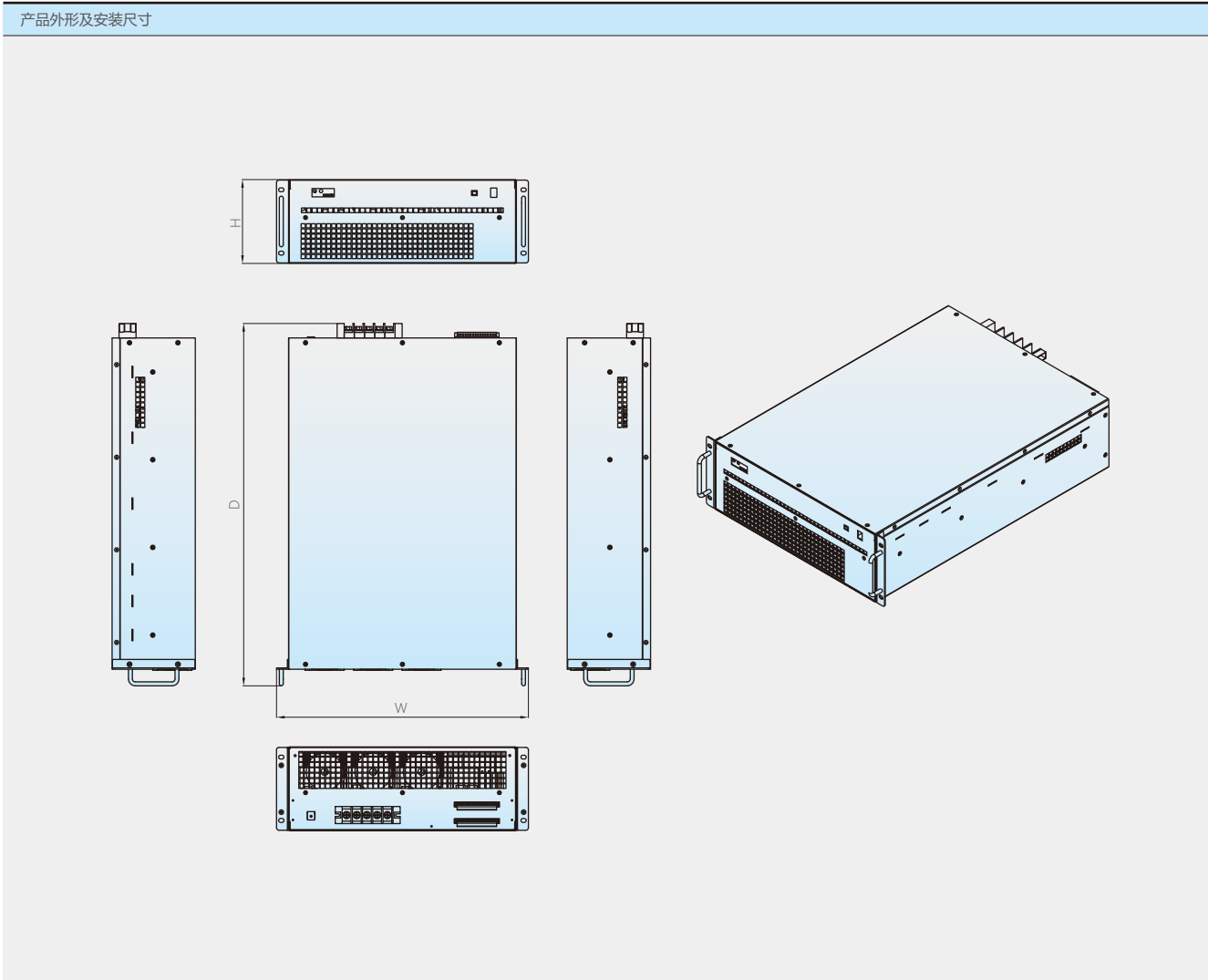
显示装置软硬件版本的基本信息：

- 序列号
- 参数版本
- 屏幕版本
- 当前时间



产品外形及安装尺寸

1. 本体



型号	W (mm)	H (mm)	D (mm)
NWPAPF-50/4	520	172	744
NWPAPF-100/4	520	172	750
NWPSVG-50/4	520	172	744
NWPSVG-100/4	520	172	750
NWPAS-50/4	520	172	744
NWPAS-100/4	520	172	750

2. NWPK控制器

