

**CHNT 正泰**  
让电尽其所能



**模块化电能质量功率单元**  
续写荣耀 领驭未来

# 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

1750 亿元

年总资产  
Annual Total Assets  
USD 25 Billion

1550 亿元

年销售收入  
Annual Revenue  
USD 22.1 Billion

25%

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

130+ 亿元

利税总额  
Annual Pre-tax Profts  
USD 1.9 Billion

50,000+

全球员工  
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

2023.12.31

相关数据统计截止时间:  
Updated on

## 发展历程

Development History



# 扬帆双碳新蓝海 开拓数智新未来

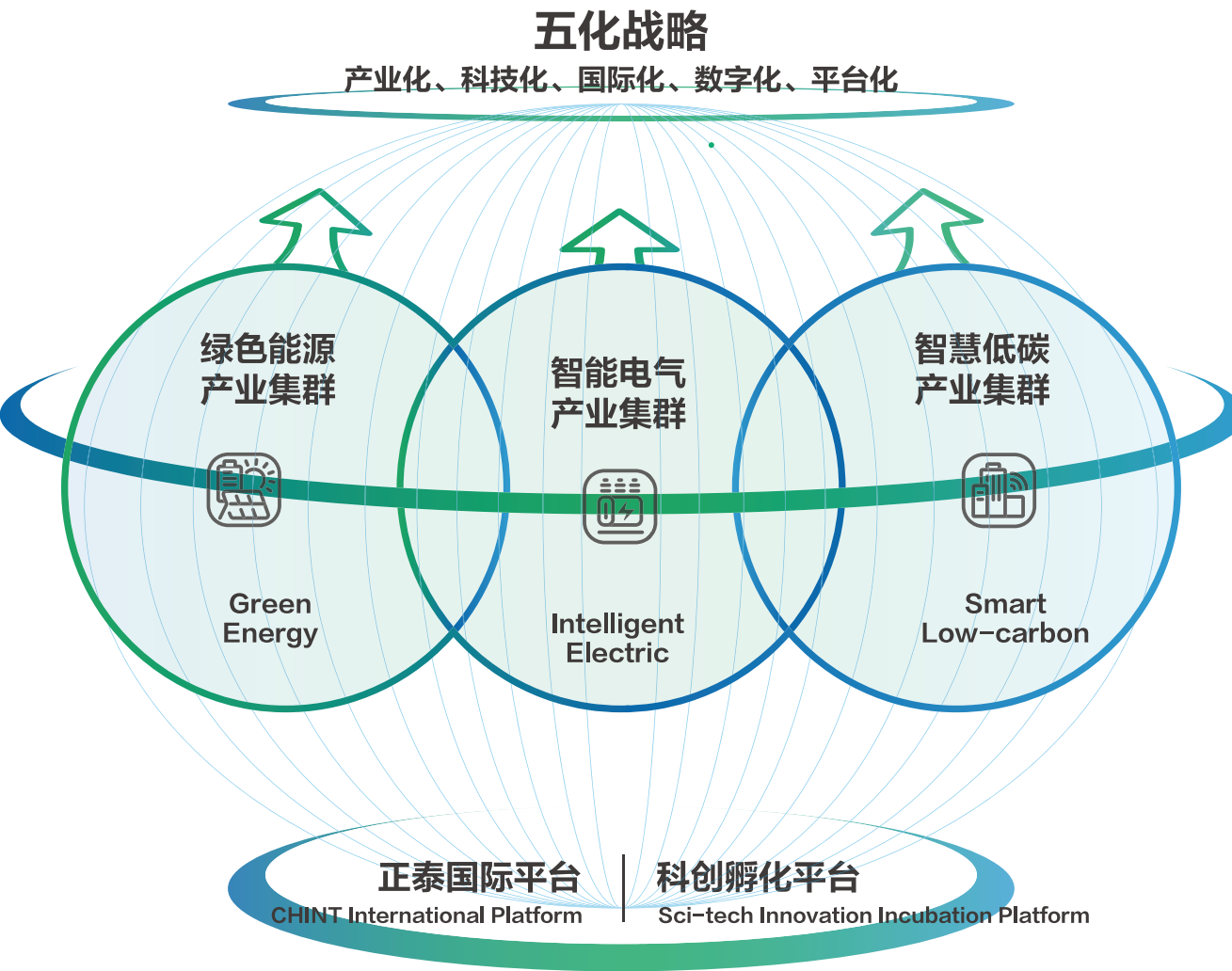
Open a New Blue Ocean for Dual Carbon Goals, Create a New Future for Digital Technology

## 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

正泰积极抢抓机遇，持续聚焦绿色能源、智能电气、智慧低碳产业等核心业务，培育科创孵化产业，以全功能海外平台赋能全球市场，为全球用户提供清洁能源与智能电气全场景解决方案，携手推动高效和可持续发展。

CHINT actively seizes opportunities, continuously focuses on core businesses such as green energy, intelligent electrical, and smart low-carbon industries, and cultivates the science and technology innovation incubation industry. Empowered by a full-featured overseas platform, it provides global customers with clean energy and intelligent electrical full-scenario solutions, and works together to promote efficient and sustainable development.



# 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：北美、欧洲、亚太、北非  
National R&D Centers: North America, Europe, Asia-Pacific, North Africa

6

国际营销区域：亚太区、西亚非洲区、欧洲区、拉丁美洲区、北美洲区、中国区  
International Marketing Territories: Asia Pacific, Western Asia and Africa, Europe, Latin America, North America, China

20+

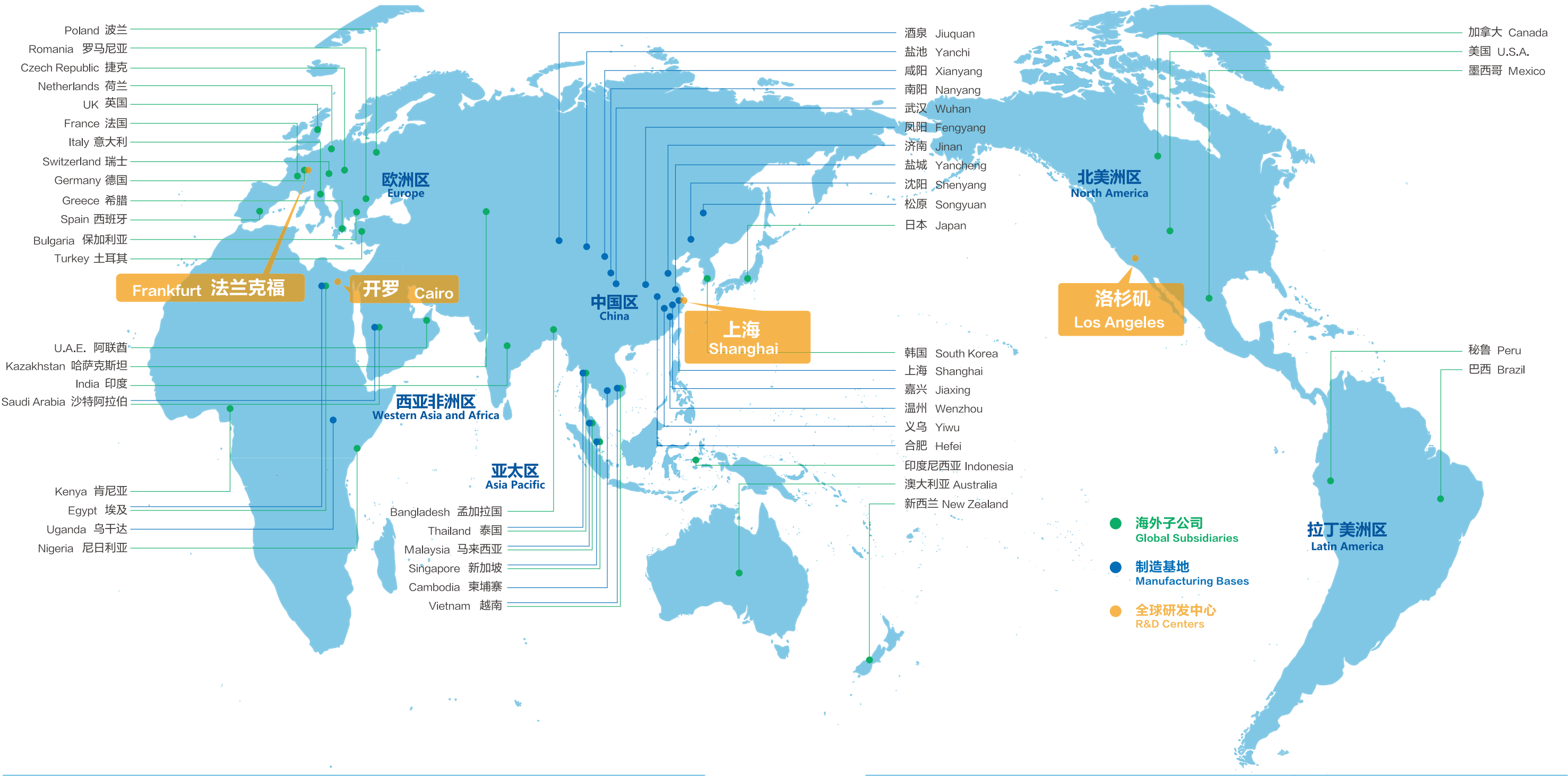
制造基地  
Manufacturing Bases

20+

国际物流中心  
International Logistics Centers

2300+

全球经销商  
Global Distributors





# 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
造型指南	P-002

### 产品介绍

NXWAPF	P-003
NXWSVG	P-006
NXWK 专业控制器	P-009

### 外形尺寸

外形尺寸	P-014
------	-------





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多种解决方案。

正常工作条件

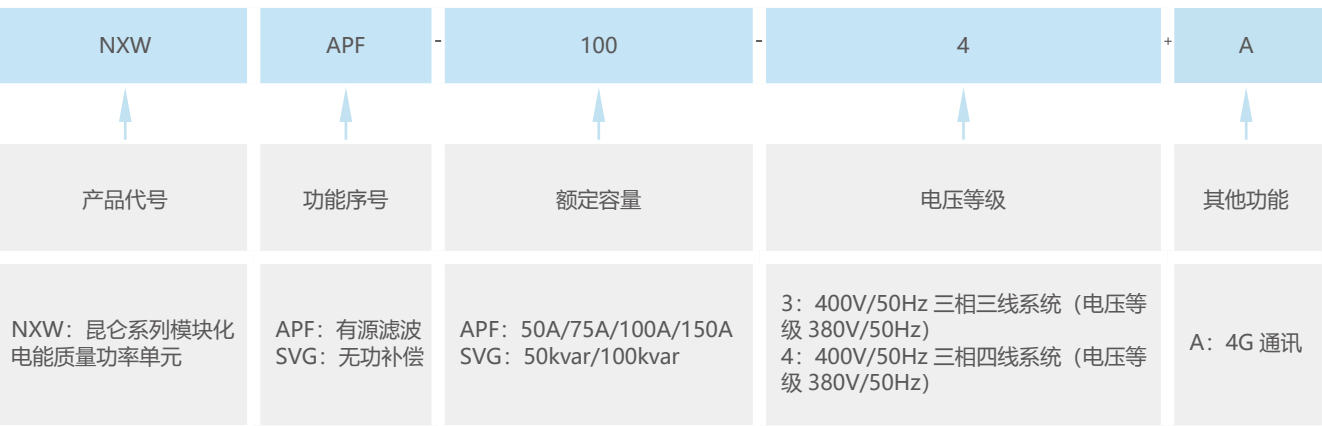
- 运行温度 : -20℃ ~ +50℃
- 过温降额运行 : 支持 (45℃以上降额使用)
- 相对湿度 : 5%~95%，无凝露
- 海拔高度 : ≤ 2000m，高海拔按每升高 100m 降容 1% 进行配置

符合标准

- CQC1311-2017 低压配电网有源不平衡补偿装置技术规范
- DL/T1216-2019 低压静止无功发生装置技术规范
- JB/T11067-2011 低压有源电力滤波装置
- GB/T15543-2008 电能质量三相电压不平衡
- GB/T24337-2009 电能质量公用电网间谐波
- GB/T15576-2020 低压成套无功功率补偿装置
- GB/T17702-2013 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/T9663-1999 低压无功功率自动补偿控制器
- JG/T417-2013 建筑电气用并联有源电力滤波装置
- YD/T2323-2011 通信用低压并联型有源电力滤波器
- GB/T17626.2-2006 静电测试
- GB/T17626.4-2008 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
- GB/T17626.5-1999 浪涌(冲击) 抗扰度试验
- GB/T17626.12-1998 振荡波抗扰度试验

模块化电能质量功率单元

选型指南







NXWAPF

1 产品功能

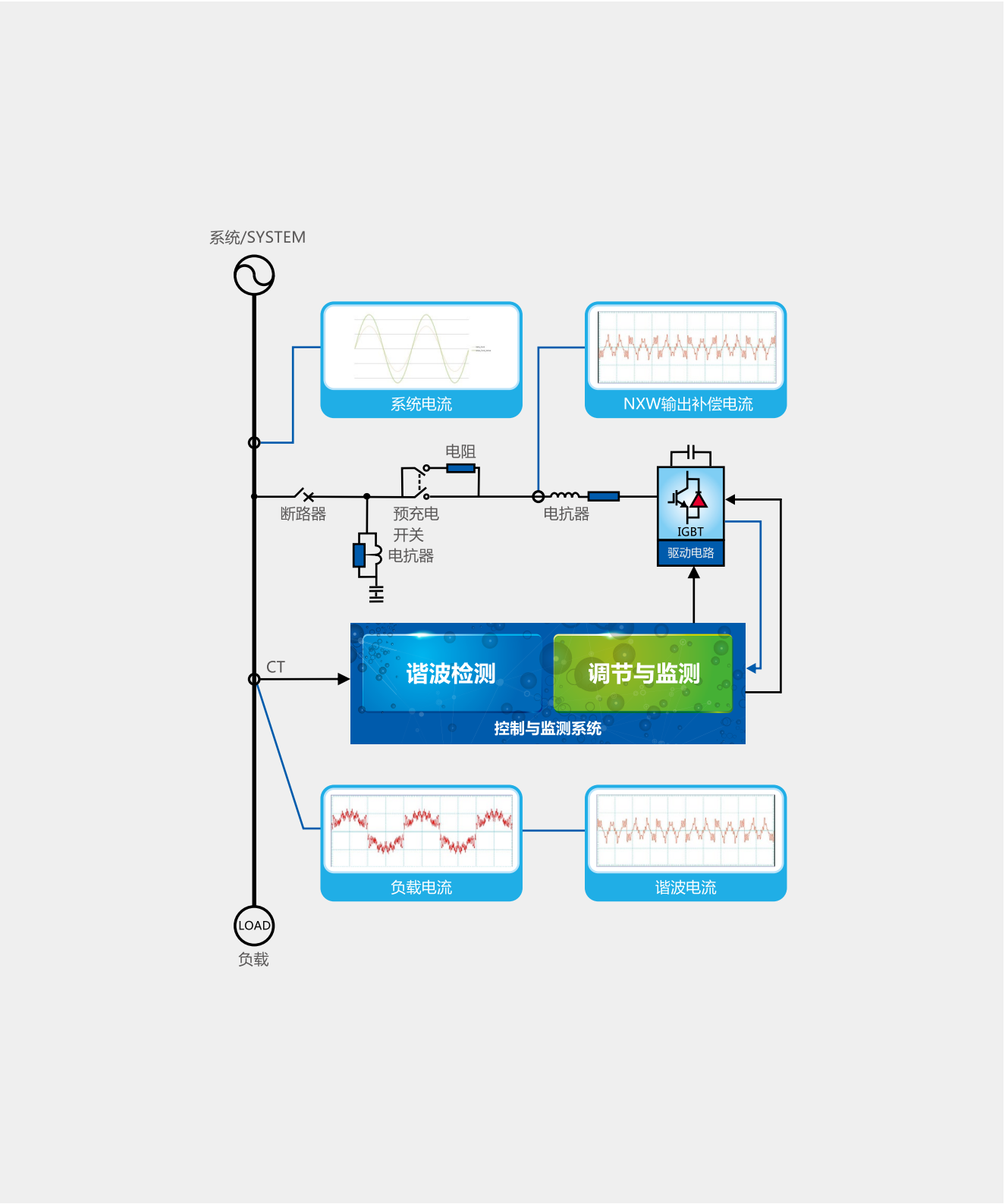
NXWAPF 采用最新电力电子变流技术，结合高效软件控制算法，通过电流互感器采集系统负载电流，通过内部 DSP 快速计算，提取出负载电流中的谐波成分，通过功率执行器件产生与谐波电流幅值相等相位相反的补偿电流，并注入电力系统中，从而抵消非线性负荷所产生的谐波电流，达到谐波治理的目的。

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2~25 次，滤波效能可达95% 以上；
- 噪音: ≤60dB；
- 扩容方式: 支持多机并联扩容，不同容量模块扩容，无需额外增加采样；
- 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，NXWAPF 首先通过缓启动电路对直流侧母线电容充电，这个过程会持续十几秒钟，防止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。
- NXWAPF 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NXWAPF 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	NXWAPF	400V
系统参数	额定输入线电压	400V±20%
	电网频率	50Hz(±5%)
	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、源侧
	电路拓扑	三电平
性能指标	相线额定补偿容量	50A 75A 100A 150A
	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	2~25 次
	滤波次数选择	2~25 次
	滤波补偿率	≥ 95%
	快速响应时间	100us
	全响应时间	10ms
	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
	故障记录	支持
安装	安装方式	机架式



NXWSVG

1 产品功能

NXWSVG 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负载无功电流幅值相等相位相反的无功补偿电流，并注入电力系统中，达到抵消负荷所产生的无功补偿的目的。

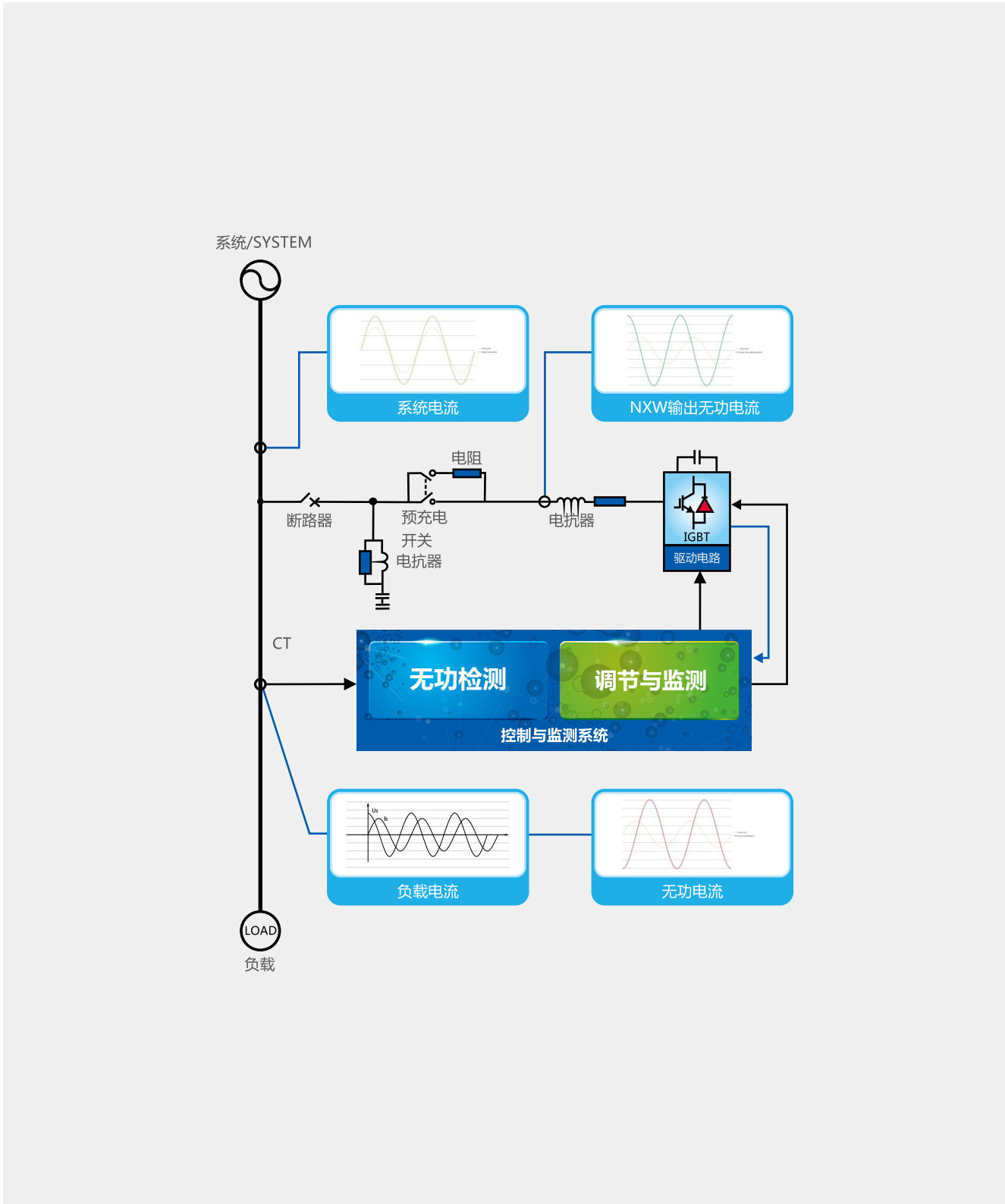
2 产品特性

- 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10ms，动态响应时间小于100us；
- 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。
- 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

- NXWSVG 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，或与系统进行无功能力交换，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	NXWSVG	400V
系统参数	额定输入线电压	380V(-20%~+20%)
	电网频率	50Hz(±5%)
	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、源侧
	电路拓扑	三电平
性能指标	相线额定补偿容量	50kvar100kvar
	三相不平衡治理	支持
	快速响应时间	100us
	全响应时间	10ms
	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
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
	故障记录	支持
安装	安装方式	机架式







NXWK 专用控制器

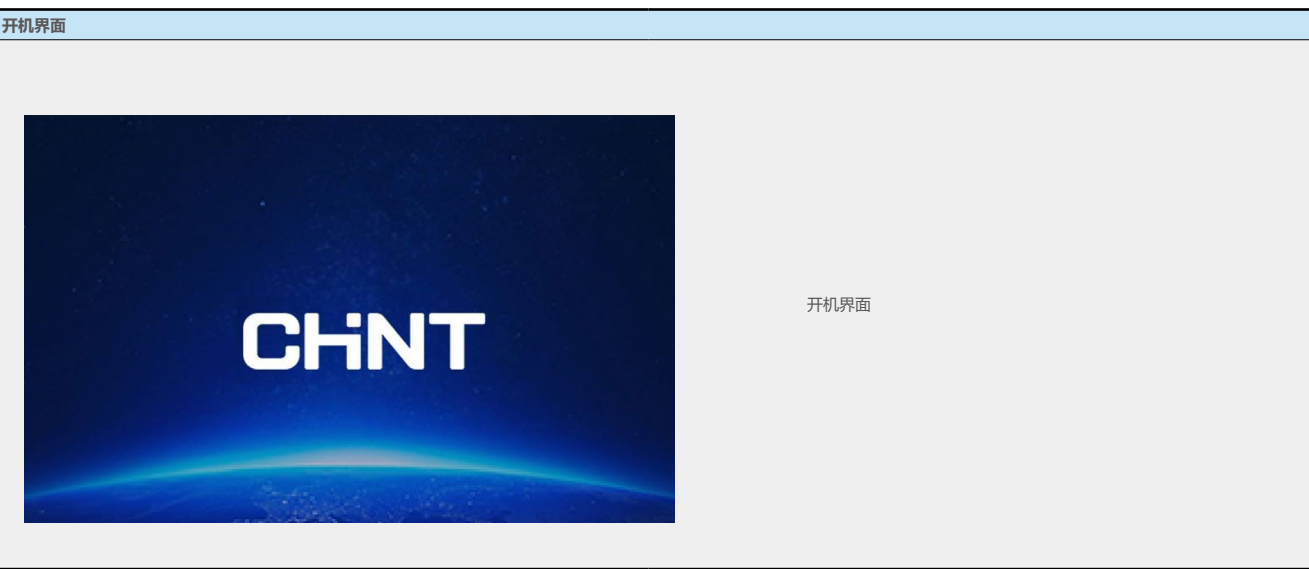
1 产品功能

NXWK 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 800x600），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

NXWK 产品		
产品特性	显示屏	8 寸 TFT 800x600 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
外部接口	额定功率	5.4W
	串口	RS232 和 RS485
环境条件	存储温度	-30℃ ~85℃
	工作温度	-20℃ ~70℃
	工作湿度	10%~90%RH
	ESD 防护等级	IEC4 级
产品规格	机壳材料	ABS+PC 工程塑料
	外壳颜色	黑色
	外形尺寸	217.4mmx166.8mmx23.6mm
	安装开孔尺寸	208mmx158mm

3 NXWK 人机操作说明



系统数据界面 2

CHNT

运行状态：系统运行中

系统视在功率

系统有功功率

系统无功功率

系统畸变功率

L1

L2

L3

34.6 kVA

32.8 kW

0.5 kVar

1.4 kVA

35.1 kVA

33.1 kW

0.7 kVar

1.1 kVA

34.8 kVA

33.5 kW

0.9 kVar

1.1 kVA

数据汇总

波形图

上一页

下一页

主界面

系统数据

参数设置

记录查询

版本信息

系统功率界面包括：  
①系统视在功率；  
②系统有功功率；  
③系统无功功率；  
④系统畸变功率。

系统数据界面 3

CHNT

运行状态：系统运行中

PF

DPF

补偿电流

L1

L2

L3

0.991

0.951

144 A

0.983

0.987

143 A

0.953

0.938

143 A

数据汇总

波形图

上一页

下一页

主界面

系统数据

参数设置

记录查询

版本信息

系统功率因数与补偿电流包括：  
① PF 为总功率因数；  
② DPF 为基波功率因数；  
③补偿电流表示模块总补偿电流。

负载数据界面 1

CHNT

运行状态：系统运行中

负载视在功率

负载有功功率

负载无功功率

负载畸变功率

L1

L2

L3

41.8 kVA

30.5 kW

28.1 kVar

5.6 kVA

41.7 kVA

30.7 kW

28.0 kVar

4.8 kVA

42.0 kVA

31.0 kW

28.4 kVar

4.9 kVA

数据汇总

波形图

上一页

下一页

主界面

系统数据

参数设置

记录查询

版本信息

负载功率显示界面包括：负  
①载视在功率；  
②负载有功功率；  
③负载无功功率；  
④负载畸变功率。

负载数据界面 2

CHNT

运行状态：系统运行中

负载电流

负载电流畸变率

负载PF

负载DPF

L1

L2

L3

240.5 A

9.3 %

0.592

0.523

240.1 A

9.8 %

0.520

0.523

240.4 A

9.1 %

0.542

0.588

数据汇总

波形图

上一页

下一页

主界面

系统数据

参数设置

记录查询

版本信息

负载电流与功率因数界面包括：  
①负载电流；  
②负载电流畸变率；  
③负载功率因数 PF 与负载基波功率因数 DPF。

负载数据界面 3

CHNT

运行状态：系统运行中

ALL

L1

L2

L3

数据汇总

系统电流

波形图

柱状图

主界面

系统数据

参数设置

记录查询

版本信息

波形图；  
点击界面右侧“波形图”选项，可以直观读取系统电压、系统电流、负载电流、补偿电流的波形显示

负载数据界面 4

CHNT

运行状态：系统运行中

事件记录

故障记录

序号	年-月-日 时间	事件代码
001.	2023-10-19-09-02	2
002.	2023-07-27-18-04	1
003.	2023-07-11-12-54	2
004.	2023-06-28-14-31	1

事件记录

统计记录

上一页

下一页

主界面

系统数据

参数设置

记录查询

版本信息

记录查询；  
点击记录查询，切换到故障记录界面，系统会按照时间记录故障历史记录以便维护人员排查分析故障。

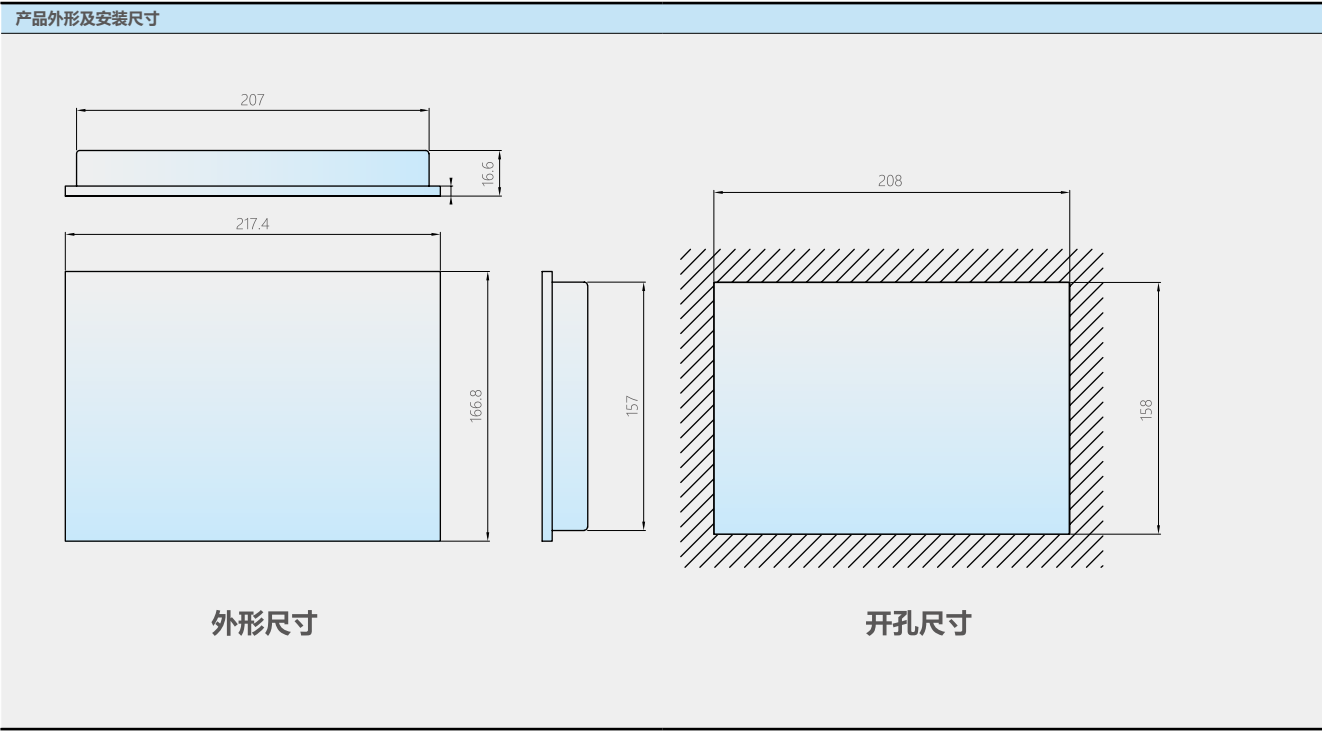
011 | 正泰-智慧能源解决方案提供商

正泰-智慧能源解决方案提供商 | 012





2 NXWK 控制器



NOTE

#### 京津冀销售部

所辖区域：北京、天津、河北

电话：010-56695999

地址：北京市丰台区南四环西路 188 号总部基地  
八区五号楼

#### 长三角销售部

所辖区域：浙江、上海、福建

电话：0577-62877777-708557

地址：浙江省温州市乐清市长东路 1 号正泰物联网传  
感产业园 2 号楼 6 楼

#### 大湾区销售部

所辖区域：广东、广西、海南

电话：020-38489277

地址：广东省广州市番禺区禺山西路 228 号海乐荟  
3 座 19 楼正泰集团广东运营中心

#### 苏皖销售部

所辖区域：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

#### 北部销售部

所辖区域：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

#### 东北销售部

所辖区域：辽宁、黑龙江、吉林、蒙东

电话：024-22813877

地址：辽宁省沈阳经济技术开发区沈西三东路  
16 号甲 -7（正泰办公楼三楼）

#### 华中销售部

所辖区域：河南、湖北、湖南、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

#### 西北销售部

所辖区域：陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、西藏

电话：029-86113877

地址：陕西省西安市经济技术开发区凤城五路恒石  
国际中心 B 座 2201 室

#### 西南销售部

所辖区域：四川、重庆、云南、贵州

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

### 浙江正泰电器股份有限公司

地址：浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路 1 号

邮编：325603

电话：0577-62877777

传真：0577-62875888

全国统一客户服务热线

400-817-7777

欢迎访问：Http: // www.chint.net | 欢迎咨询：E-mai: services@chint.com



正泰电器微信公众号



正泰电器客户服务



本广告资料由正泰电器 (CHINT ELECTRIC) 印制，仅用于说明品牌形象标准的相关信息。正泰电器随时可能因品牌形象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。本手册仅限正泰电器及授权产业公司内部使用，禁止外传。

“CHINT”、“正泰”系中国驰名商标，属正泰电器 (CHINT ELECTRIC) 所有  
正泰电器 (CHINT ELECTRIC) 版权所有 采用环保纸印刷 2024.06