CHNT 正泰

让电尽其所能

NXA□/NE 系列

万能式断路器

今日正泰
CHINT Today

1970 亿元
总资产
Annual Total Assets
USD 27.7 Billion

1780 亿元
销售收入
Annual Revenue
USD 25 Billion

15%
销售收入同比增长
YOY Growth in
Annual Revenue

140+ 亿元
利税总额
Total Annual Profit and Tax
USD 1.97+ Billion

50,000+
全球员工
Global
Employees

500,000
产业链带动就业
Employment Opportunities
Driven by Industrial Chains

140+
遍及国家及地区
Business Coverage in
Countries and Regions

2024.12.31
相关数据统计截止时间：
Data as of

发展历程
Development History

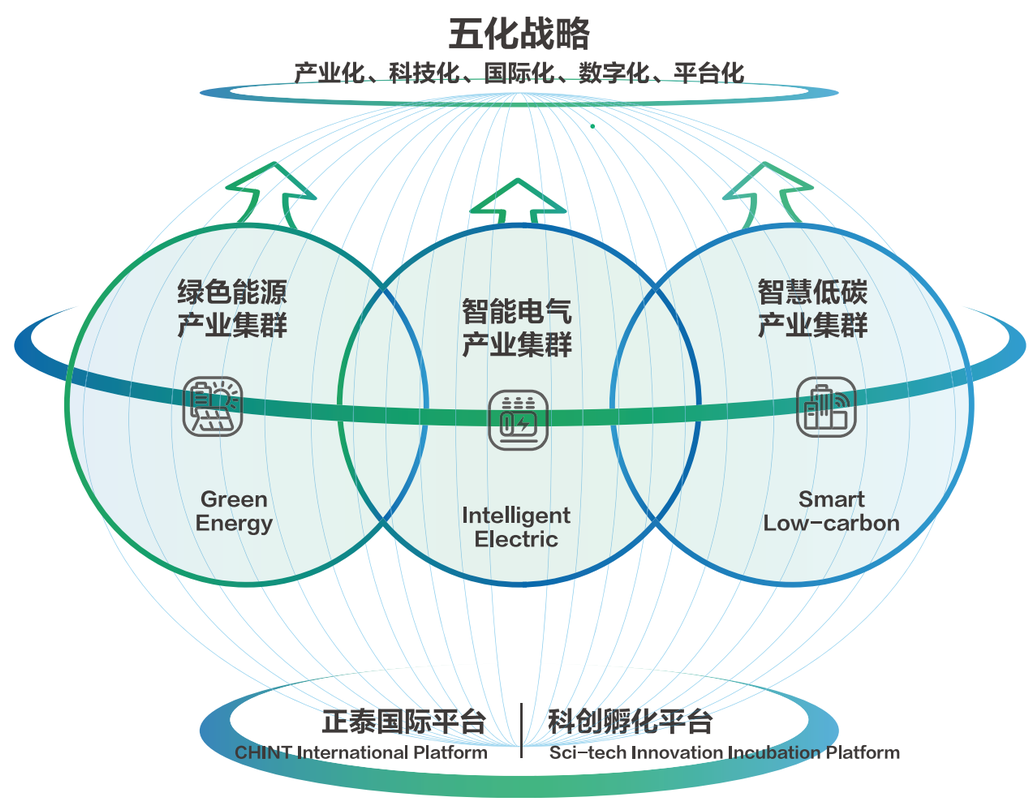
坚守实业，整合发展 1984-2005	绿色能源，智能制造 2006-2016	构建平台，赋能创新 2017-至今

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

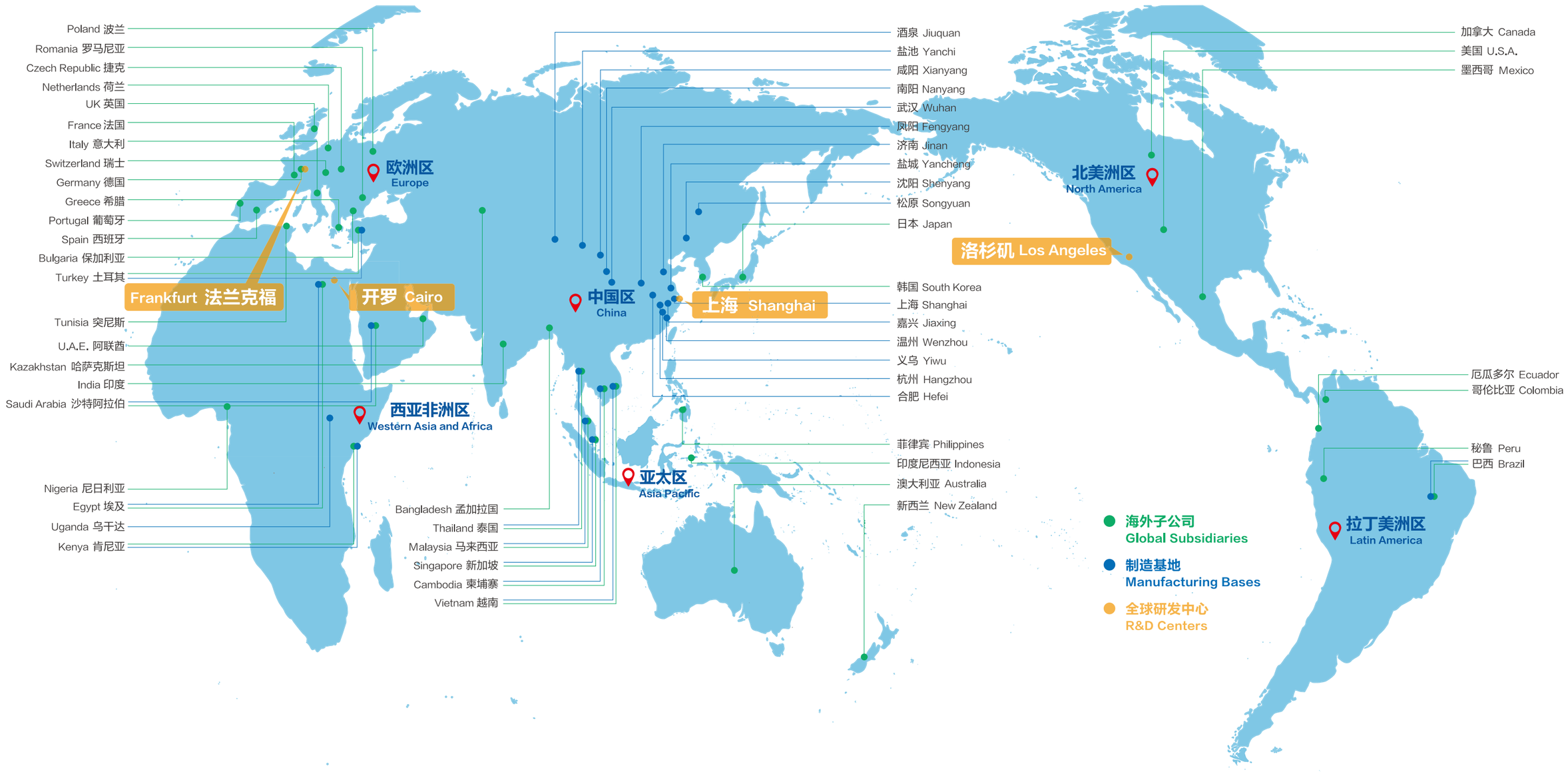
4 全球研发中心：北美、欧洲、亚太、北非
National R&D Centers: North America, Europe, Asia-Pacific, North Africa

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

30+ 制造基地
Manufacturing Bases

20+ 国际物流中心
International Logistics Centers

2300+ 全球经销商
Global Distributors



CHNT
CHNT
CHNT
CHNT

NXA□/NE 系列
万能式断路器

NXA□/NE 系列万能式断路器是正泰新开发的标准化、模块化产品，其超强的环境适应能力和先进的智能控制器软件算法可保障产品的可靠运行，检有压、低电压穿越、自复位等先进功能，能为客户智能运维服务提供可靠稳定的保障，产品符合 IEC/EN 60947-2、GB/T14048.2 等标准，可广泛适用于新能源、建筑等行业各类场合下的用电场景。

最高工作电压可达 **AC1150V**

额定工作电流可达 **6300A**

配电保护

进线 | 馈电

发电并网

风电箱变 | 光伏箱变

NXA□/NE 系列
万能式断路器

技术特点与优势

安全无忧

- **检有压合闸** 检有压合闸，低电压穿越等功能可为电网安全稳定运行保驾护航
- **智能控制器** 智能控制器自适应性提升，可保证产品风电场合使用更安全可靠

极致应用

- **温度范围广** -45℃ ~70℃环境，断路器可正常使用
- **防盐雾湿热** 耐受 72H 盐雾，55℃，95%Rh 湿热环境
- **高海拔** 可满足 5000 米高海拔使用

可靠运行

- **高绝缘** 额定绝缘电压为 12kV, 为产品可靠运行提供优异的保障
- **高寿命** 6300 壳架 1500 次电寿命，产品全生命周期经济效益更高
- **高分断** 120kA 的运行分断能力，可保证负荷要求更高区域可靠使用
- **专用程序** 专用程序设计，解决谐波电流测量不准确、接地误动作、瞬时误动作问题

运维高效

- **远程自复位** 远程自复位功能，故障解除后可远程复位控制器复位按钮，有效提升运维效率

功能齐全

- **全选择性保护** 全选择性保护，将故障限制在最小范围
- **双重接地保护** 可设置 2 个独立的接地故障曲线，与中压侧断路器可互联互通

独具匠新

- **专属外观** 新能源行业产品专用外观设计，彰显客户品牌形象价值

工作和环境条件

运行环境

-45℃ ~ 70℃
M 型、A 型

-20℃ ~ 70℃
P 型、H 型

- 若环境温度 >40℃应参考温度降容系数表降容使用

环境条件

≤ 5000 米
海拔高度

- 若海拔高度高于 2000 米时，应参考高海拔降容系数降容使用

存储条件

-45℃ ~ 70℃
M 型、A 型、P 型、H 型

壳架等级额定电流 Inm(A)		1600			2000		
额定工作电压 Ue(V)		AC380/400/415V、AC440/525/690V					
额定工作电流 In(A)		400 630	800 1000 1250	1600	630	800 1000 1250 1600	2000
额定频率 (Hz)		50/60					
额定绝缘电压 Ui(V)		1000					
额定冲击耐受电压 Uimp(kV)		12					
断路器类型		N	H		N	H	
额定极限短路分断能力 Icu(kA)	AC380/400/415V	50	65		80	80	
	AC440/525/690V	36	42		50	65	
	AC800V	-	-		-	-	
	AC1000/1150V	-	-		-	-	
额定运行短路分断能力 Ics(kA)	AC380/400/415V	50	55		80	80	
	AC440/525/690V	36	42		50	65	
	AC800V	-	-		-	-	
	AC1000/1150V	-	-		-	-	
额定短时耐受电流 Icw/1s(kA)	AC380/400/415V	42	50		50	65	
	AC440/525/690V	36	36		50	55	
	AC800V	-	-		-	-	
	AC1000/1150V	-	-		-	-	
短路接通能 Icm(kA)	AC380/400/415V	105	143	143	176	176	
	AC440/525/690V	75.6	88.2	88.2	105	143	
	AC800V	-	-		-	-	
	AC1000/1150V	-	-		-	-	
峰值耐受电流 (kA)	AC380/400/415V	88.2	105	105	105	143	
	AC440/525/690V	75.6	75.6	75.6	105	121	
	AC800V	-	-		-	-	
	AC1000/1150V	-	-		-	-	
接通电流脱扣保护功能 (MCR kA rms)		10(400A~630A)/16(800A~1600A)			16		
主触头极数		3/4					
N 极最大持续电流 IN		100%In					
安装方式		抽屉式 / 固定式					
电气寿命 (次) 不维护	AC415V	8000					
	AC690V	5000					
	AC800V	-					
	AC1150V	-					
机械寿命 (次) 不维护 (可维护)		15000(30000)					
全分断时间 (无附加延时)(ms)		≤ 28					
合闸时间 (ms)		≤ 50					
飞弧距离 (mm)		0					
接线方式		水平 / 垂直					

壳架等级额定电流 Inm(A)		3200				4000			6300	
额定工作电压 Ue(V)		AC380/400/415V、AC440/525/690V、AC800V、AC1000/1150V				AC380/400/415V、AC440/525/690V、AC800V、AC1000/1150V			AC380/400/415V、AC440/525/690V	
额定工作电流 In(A)		1600 2000 2500			3200	3200		3600 4000	4000 5000	6300
额定频率 (Hz)		50/60								
额定绝缘电压 Ui(V)		1000			1250	1000		1250	1000	
额定冲击耐受电压 Uimp(kV)		12								
断路器类型		N	H	Q	HU	N	H	HU	H	
额定极限短路分断能力 Icu(kA)	AC380/400/415V	80	100	80	-	80	100	-	120	
	AC440/525/690V	65	70	75	-	65	75	-	85	
	AC800V	-	-	-	50	-	-	50	-	
	AC1000/1150V	-	-	-	50	-	-	50	-	
额定运行短路分断能力 Ics(kA)	AC380/400/415V	80	85	80	-	80	100	-	120	
	AC440/525/690V	65	70	65	-	65	75	-	85	
	AC800V	-	-	-	50	-	-	50	-	
	AC1000/1150V	-	-	-	50	-	-	50	-	
额定短时耐受电流 Icw/1s(kA)	AC380/400/415V	65	85	65	-	65	85	-	100	
	AC440/525/690V	65	70	60	-	65	75	-	75	
	AC800V	-	-	-	50	-	-	50	-	
	AC1000/1150V	-	-	-	50	-	-	50	-	
短路接通能 Icm(kA)	AC380/400/415V	176	220	176	-	175	220	-	264	
	AC440/525/690V	143	154	165	-	143	165	-	187	
	AC800V	-	-	-	105	-	-	105	-	
	AC1000/1150V	-	-	-	105	-	-	105	-	
峰值耐受电流 (kA)	AC380/400/415V	143	187	143	-	143	187	-	220	
	AC440/525/690V	143	154	132	-	143	165	-	165	
	AC800V	-	-	-	105	-	-	105	-	
	AC1000/1150V	-	-	-	105	-	-	105	-	
接通电流脱扣保护功能 (MCR kA rms)		26			26		26		26	
主触头极数		3/4								3
N 极最大持续电流 IN		100%In							50%In	-
安装方式		抽屉式 / 固定式								
电气寿命 (次) 不维护	AC415V	7000	8000		-	5000		-	1500	
	AC690V	5000	6000		-	3000		-	1500	
	AC800V	-	-		2300	-		800	-	
	AC1150V	-	-		2300	-		800	-	
机械寿命 (次) 不维护 (可维护)		10000(20000)	20000(30000)		10000(20000)				5000(10000)	
全分断时间 (无附加延时)(ms)		≤ 28								
合闸时间 (ms)		≤ 50								
飞弧距离 (mm)		0								
接线方式		水平 / 垂直							水平	

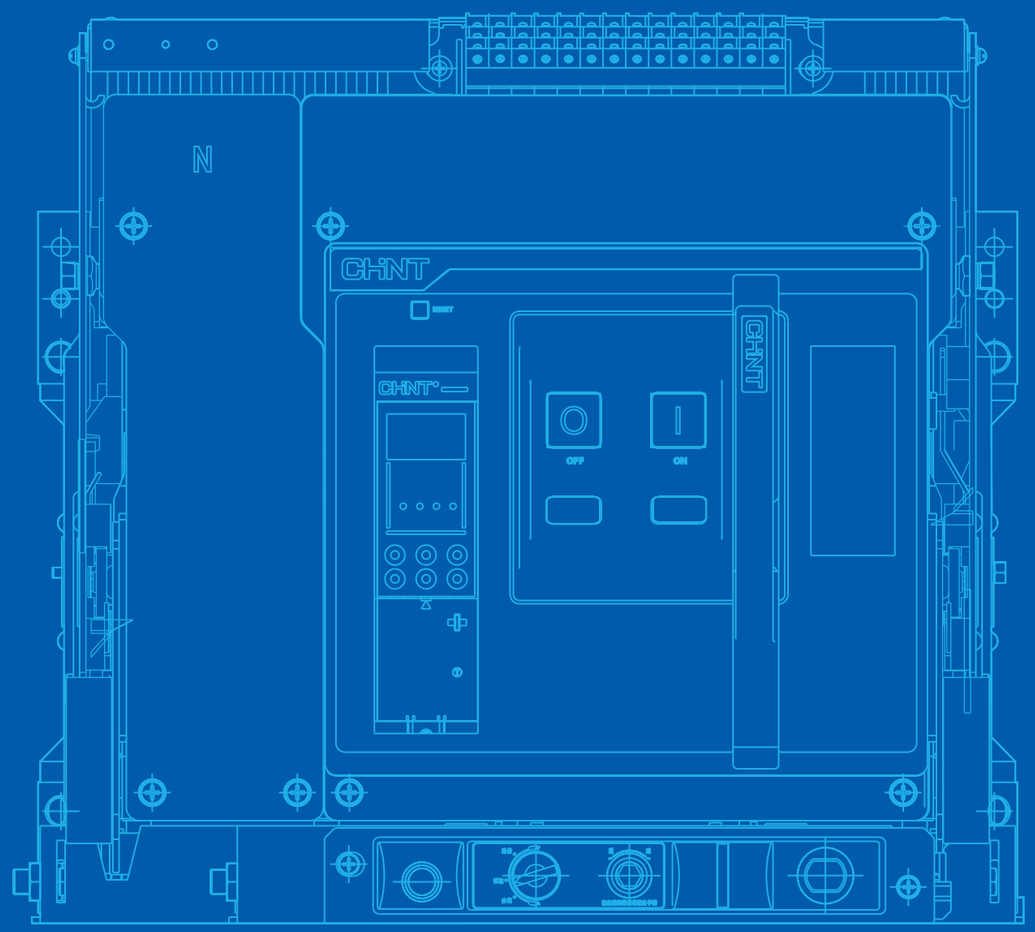
Photovoltaic
光伏

正泰 NXA□/NE 新能源专供产品秉持节能增效、清洁低碳的设计理念，其智能化远程服务可大力支持光伏运维，提升远程能力运维建设，为光伏平价上网的发展创造有利条件，也完美地诠释正泰“一云两网”集团总体战略方向和能力建设目标。

Wind power
风电

正泰中低压供配电系统可为风力发电系统并网提供稳定保障，正泰 NXA□/NE 新能源专供万能式断路器凭借其优秀的三防设计可以很好地满足风力发电耐受低温、盐雾、湿热和高海拔等特殊使用环境需求特点，搭载专用程序设计可保障风力发电并网稳定可靠。

NXA□/NE 系列
万能式断路器



CONTENTS
目录

P15 **1.0** Introduction to Structure
结构介绍

P21 **2.0** Intelligent Controller Functions and Features
智能控制器功能与特性

P35 **3.0** Accessories, Circuit Breaker Capacity Reduction, Power Loss, Busbar Size
附件、断路器降容及功率损耗、母排尺寸

P45 **4.0** Mounting Size of Circuit Breaker and Accessories
本体及附件安装尺寸

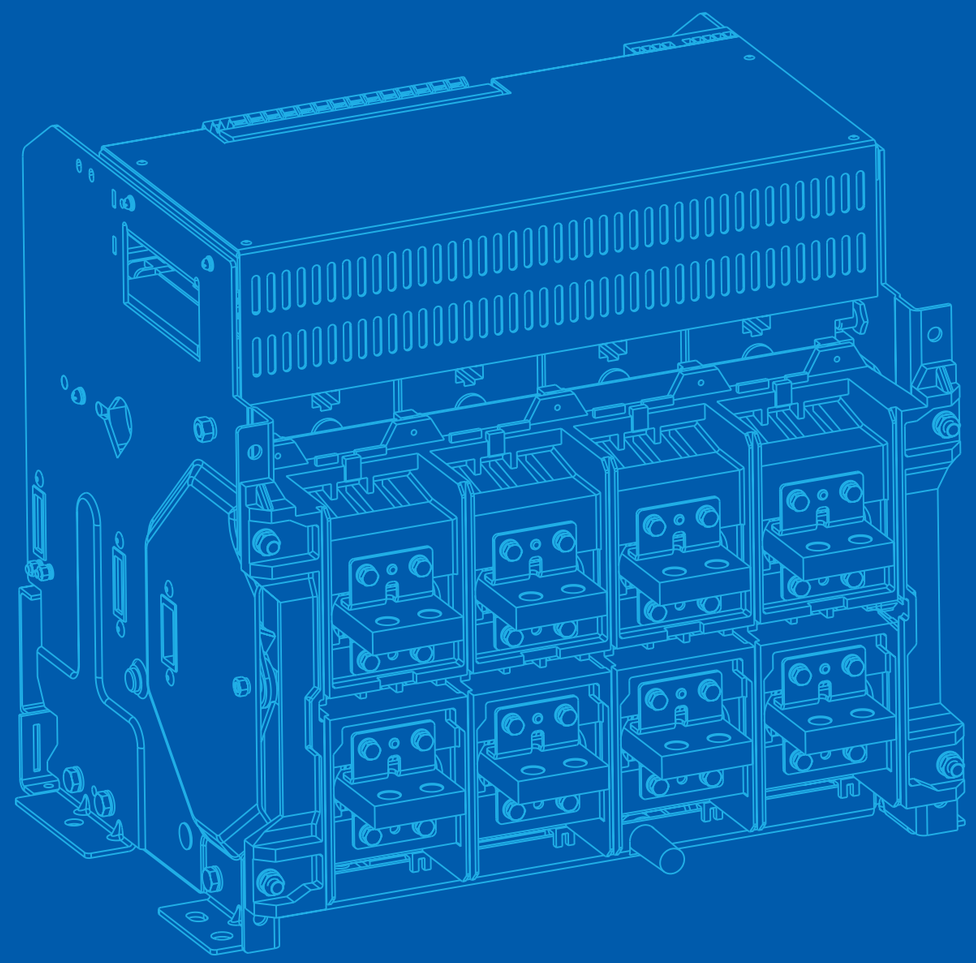
P69 **5.0** Wiring Diagram of Secondary Circuit
二次回路接线图

P77 **6.0** Model-Selection Guideline
选型指南

P81 **7.0** Appendix
附录

NXA□/NE
INTRODUCTION TO STRUCTURE
结构介绍

1.0



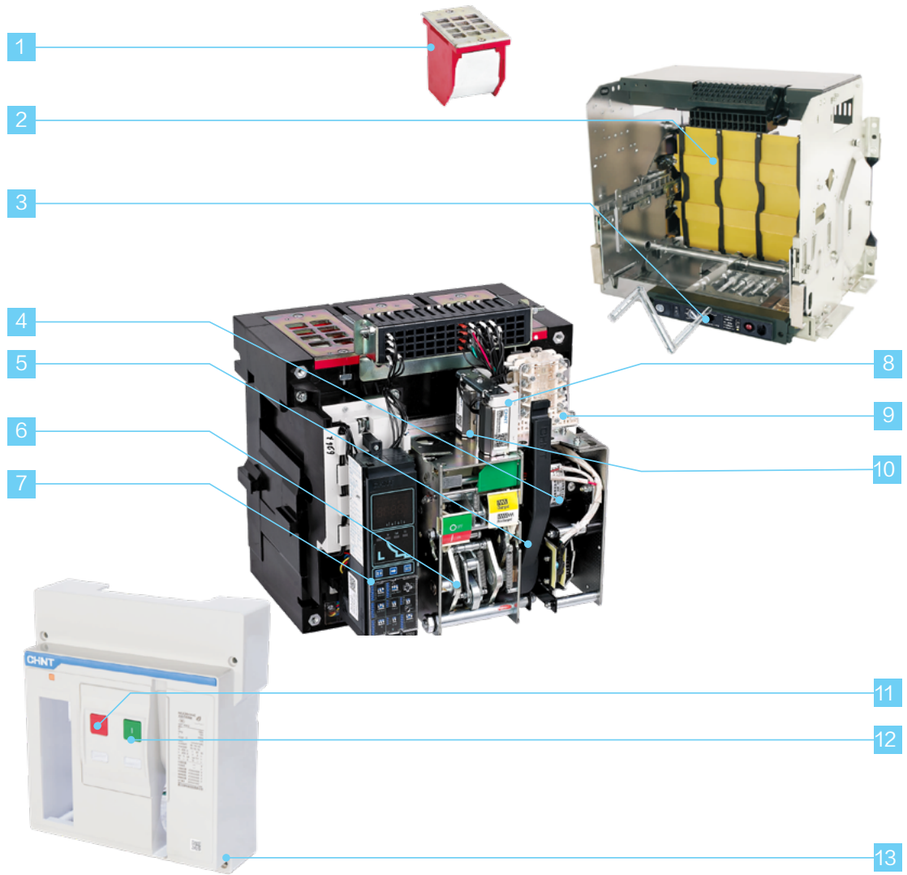
NXA□/NE 系列
万能式断路器

1.1 结构特性

1.2 面板识别

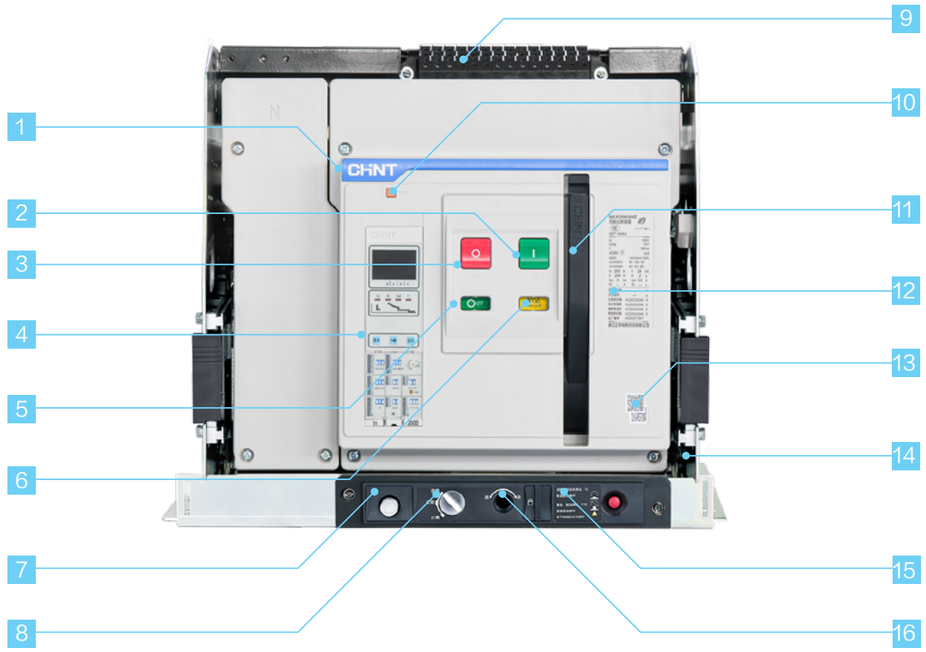
1.3 元件介绍

1.1 结构特性



1	灭弧室	9	辅助触头
2	抽屉座	10	分励脱扣器
3	摇手柄	11	分闸按钮
4	电动操作机构	12	合闸按钮
5	手动储能手柄	13	断路器面罩
6	操作机构		
7	智能控制器		
8	闭合电磁铁		

1.2 面板识别



1	商标	9	二次接线端子
2	合闸按钮	10	复位按钮
3	分闸按钮	11	储能手柄
4	智能控制器	12	铭牌
5	分闸、合闸指示	13	二维码
6	储能、释能指示	14	抽出拉板（仅适用于抽屉式）
7	摇手柄及存放孔（仅适用于抽屉式）	15	抽屉挂锁（仅适用于抽屉式）
8	断路器位置指示（仅适用于抽屉式）	16	摇手柄工作孔（仅适用于抽屉式）

1.3 断路器元件介绍

断路器

- 壳架等级（A）：1600、2000、3200、4000、6300A
- 四种分断能力：N，H，Q（仅 3200 壳架）、HU
- 额定电压 Ue（VAC）：380/400/415、440/525/690V
- 极数：3 或 4 极
- 安装方式：抽屉式或固定式
- 接线方式：水平后连接

工作条件和环境适应性

- **NXA□/NE 产品可以在以下温度正常运行**
- 电气和机械特性适用于环境温度 −5℃ ~+40℃（认证），
  也可使用于周围环境温度 −45℃ ~+70℃（M 型、A 型），
  −20℃ ~+70℃（P 型、H 型、CD−1）。
- 存储条件：适用于 −45℃ ~+70℃。

- **NXA□/NE 产品可以抵御如下电磁干扰**
  电磁干扰产生的过电压；
  环境干扰或配电系统引起的过电压；
  无线电波（无线电、对讲机、雷达等）
  终端用户的静电放电。

- **NXA□/NE 产品已经成功通过以下标准所规定的电磁兼容性的试验（EMC）**
  IEC/EN 60947−2、GB/T14048.2 附录 F，
  上述试验可保证：无误脱扣故障的发生，脱扣时间不被干扰。

- 防护等级
  正面 IP20，其余面 IP00

智能控制器

- **M 型（基本型）**
  基本功能：电流测量显示，保护功能（L，S，I&G），电流不平衡保护
- **A 型（电流型）**
  包含 M 型所有的保护功能
  8 次故障记忆功能
  操作次数记录功能
- **P 型（功率型）**
  基本功能：保护功能（L,S,I&G）/ 高级保护功能
  电流、电压、功率等多种测量功能 / 液晶显示
- **H 型（谐波型）**
  包含 P 型所有的保护和测量功能 / 谐波测量分析 / 通讯 / 多种辅助功能正面

1.3 断路器元件介绍

连接

- 后连接：水平连接
- 可选附件：相间隔板、NXA16/NE 转接排

锁

- 分合闸按钮挂锁
- 抽架位置挂锁（将断路器锁定在分离位置）
- 本体钥匙锁
- 门联锁

指示触点

- 标准触点
  分合闸指示触点 / 故障脱扣指示触点
- 选件
  抽架位置指示触点 / 可增选分合闸指示触点

远程操作

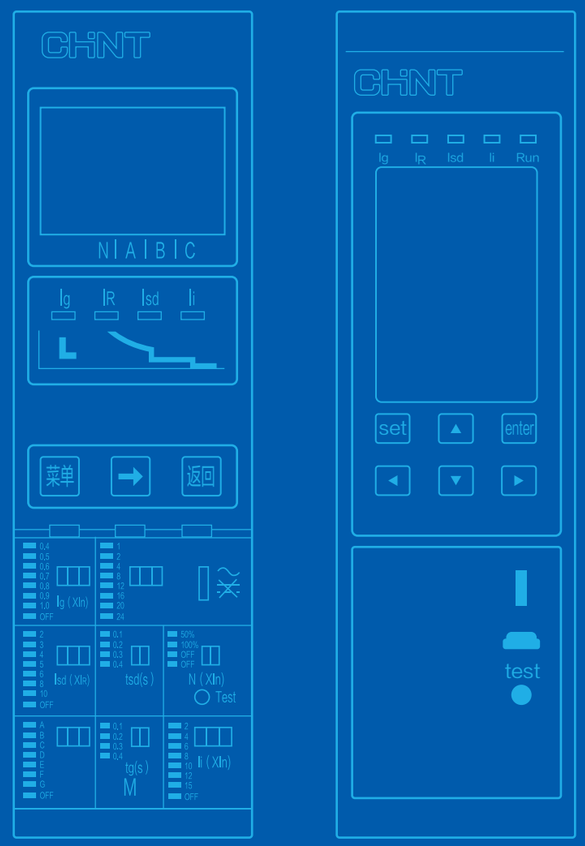
- 标准附件
  电动操作机构 MO / 分励脱扣器 ST / 闭合电磁铁 CC
- 选件
  助吸式欠压瞬时脱扣器：UVT / 助吸式欠压延时脱扣器：UVTD
  自吸式欠压瞬时脱扣器：ASUVT / 自吸式欠压延时脱扣器：ASUVTD

电源转换系统

- 机械联锁
  1 用 1 备 / 2 进线 +1 母联
- 双电源控制器（含适配器）
  1 用 1 备：机械联锁 +2A 型控制器
  2 进线 +1 母联：机械联锁 + 3A 控制器

NXA□/NE INTELLIGENT CONTROLLER FUNCTIONS AND FEATURES 智能控制器

2.0



NXA□/NE 系列
万能式断路器

2.1 控制器功能

2.2 M 型智能控制器（基本型）

2.3 A 型智能控制器（电流型）

2.4 P 型智能控制器（功率型）

2.5 H 型智能控制器（谐波型）

2.6 智能控制器的保护特性

2.7 智能控制器测量精度

2.1 控制器功能

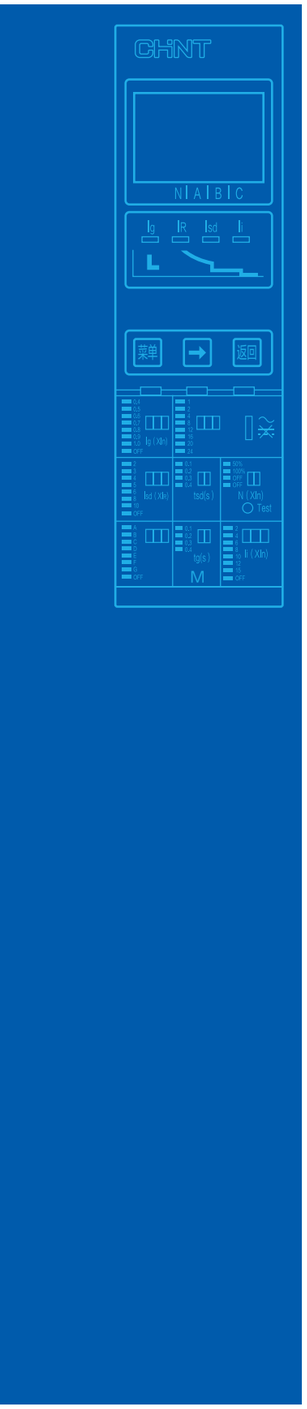
控制器功能				NXA/NE			
				M	A	P	H
屏幕显示 + 操作方式				LED+ 按键 + 拨码	LED+ 按键 + 拨码	LED+ 按键	LCD+ 按键
保护	电流保护	过载长延时		■	■	■	■
		短路短延时		■	■	■	■
		短路瞬时		■	■	■	■
		接地故障保护（二选一）	矢量和接地故障保护	■	■	■	■
			变压器中心点接地故障保护	-	-	□	□
		漏电保护		-	-	□	□
		中性极保护 (4P,3P+N)		□	□	□	□
		电流不平衡保护		■	■	■	■
		MCR(接通分断功能)		■	■	□	□
		HCISC(越限跳闸功能)		□	□	□	□
	电压保护	过电压保护		-	-	■	■
		欠电压保护		-	-	■	■
		电压不平衡保护		-	-	■	■
		相序保护		-	-	■	■
	频率保护	过频保护		-	-	■	■
		欠频保护		-	-	■	■
	功率保护	逆功率保护 (有功)		-	-	■	■
	其他	热记忆		■	■	■	■
		负载监控		-	-	□	□
		区域选择性联锁		-	-	□	□
测量功能	电流	相电流		■	■	■	■
		中性线电流		■	■	■	■
		接地电流		■	■	■	■
		剩余电流		-	-	□	□
		电流不平衡率		-	□	■	■
	电压	相电压		-	-	■	■
		线电压		-	-	■	■
		平均电压		-	-	■	■
		电压不平衡率		-	-	■	■
		相序		-	-	■	■
	功率	有功功率		-	-	■	■
		无功功率		-	-	■	■
		视在功率		-	-	■	■
	电能	有功电能		-	-	■	■
		无功电能		-	-	■	■
		视在电能		-	-	■	■
	功率因数			-	-	■	■
	频率			-	-	■	■
	波形显示			-	-	-	■
电能质量	谐波测量			-	-	-	■
健康诊断	故障测试	故障脱扣测试		-	-	■	■
	健康提醒	测量 / 脱扣回路监测		-	-	■	■
		控制器功能监测		-	-	■	■

2.1 控制器功能

控制器功能			NXA/NE			
			M	A	P	H
健康诊断	健康预测	触头磨损当量	-	-	■	■
事件记录	脱扣记录 (10 次)		■	■	■	■
	报警记录 (10 次)		-	-	■	■
	变位记录 (10 次)		-	-	■	■
	操作次数记录		■	■	■	■
	历史最大、最小电流		-	-	■	■
	内部时钟功能		-	-	■	■
通讯功能	Modbus RTU		-	-	-	■
其他	电流卸载 (与负载监控一样)		-	-	□	□
	功率卸载 (与负载监控一样)		-	-	□	□
	可编程信号输出		-	-	■	■

注 1、■ 标配，□ 选配，– 无。

M 型智能控制器（基本型）



保护
所有保护的阈值和延时用拨码开关整定。

过载保护
真正的 RMS 长延时保护。
热记忆：脱扣前后的热量积累。

短路保护
短延时（RMS）和瞬时保护。
在延时上 4 档定时限可选。

接地故障保护
在延时上 4 档定时限可选。

电流不平衡保护
可对主回路电流断相或三相电流不平衡进行保护。

中性线过电流保护（4P）
3P+N 或 4P 产品可以调节中性线的保护阀值 50%、100%、OFF
(6300A 壳架仅 50%)。

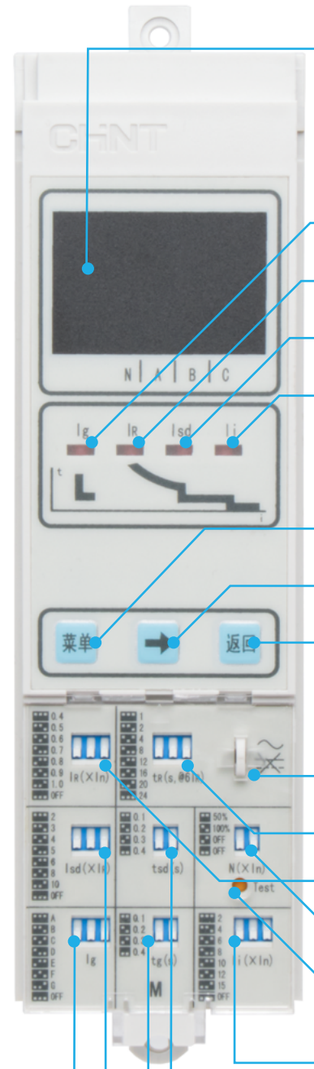
试验功能
模拟 6Ir 试验电流进行试验脱扣。

脱扣记录功能
1 次故障记忆功能。

电流表
M 型智能控制器测定电流真实有效值（RMS），40% 到 150% 精度为 2%。

操作次数记录功能
记录产品合闸、分闸操作次数。

M 型智能控制器（基本型）



01 显示窗口：显示电流值、整定参数等

02 Ig 指示灯：接地故障跳闸此灯亮

03 Ir 指示灯：过载长延时跳闸此灯亮

04 Isd 指示灯：短路短延时跳闸此灯亮

05 Ii 指示灯：短路瞬时跳闸此灯亮

06 菜单按键：查询拨码位置及故障

07 向右按键：查询拨码位置时，切换下一状态

08 返回按键：返回上一级或复位

09 面罩锁孔

10 过载长延时延时时间整定开关

11 过载长延时电流倍数整定开关

12 N 极保护整定开关

13 试验按钮：模拟 6Ir 电流

14 短路瞬时电流倍数整定开关

15 短路短延时延时时间整定开关

16 接地故障延时时间整定开关

17 短路短延时电流倍数整定开关

18 接地故障电流倍数整定开关

A 型智能控制器（电流型）

保护
所有保护的阈值和延时用拨码开关整定。

过载保护
真正的 RMS 长延时保护。
热记忆：脱扣前后的热量积累。

短路保护
短延时（RMS）和瞬时保护。
在延时上 4 档定时限可选。

接地故障保护
在延时上 4 档定时限可选。

电流不平衡保护
可对主回路电流断相或三相电流不平衡进行保护。

中性线过电流保护（4P）
3P+N 或 4P 产品可以调节中性线的保护阈值 50%、100%、OFF
(6300A 壳架仅 50%)。

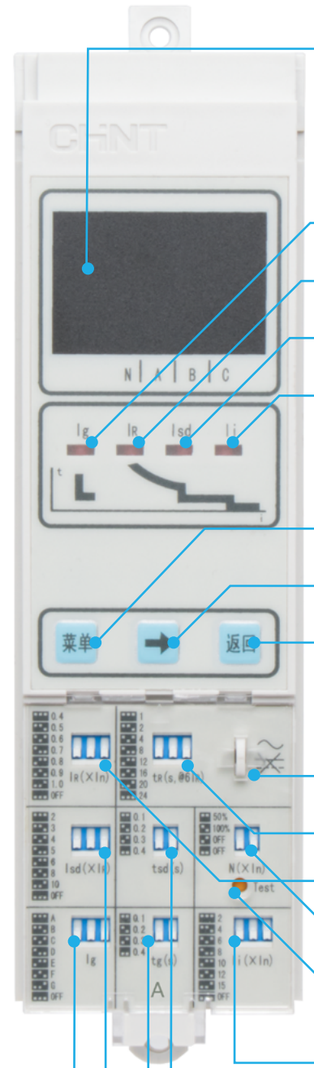
试验功能
模拟 6Ir 试验电流进行试验脱扣。

脱扣记录功能
8 次故障记忆功能。

电流表
M 型智能控制器测定电流真实有效值（RMS），40% 到 150% 精度为 2%。

操作次数记录功能
记录产品合闸、分闸操作次数。

A 型智能控制器（电流型）



01 显示窗口：显示电流值、整定参数等

02 Ig 指示灯：接地故障跳闸此灯亮

03 Ir 指示灯：过载长延时跳闸此灯亮

04 Isd 指示灯：短路短延时跳闸此灯亮

05 Ii 指示灯：短路瞬时跳闸此灯亮

06 菜单按键：查询拨码位置及故障

07 向右按键：查询拨码位置时，切换下一状态

08 返回按键：返回上一级或复位

09 面罩锁孔

10 过载长延时延时时间整定开关

11 过载长延时电流倍数整定开关

12 N 极保护整定开关

13 试验按钮：模拟 6Ir 电流

14 短路瞬时电流倍数整定开关

15 短路短延时延时时间整定开关

16 接地故障延时时间整定开关

17 短路短延时电流倍数整定开关

18 接地故障电流倍数整定开关

P 型智能控制器（功率型）

保护

所有保护的阈值和延时用按键整定。

包含所有 A 型控制单元的保护功能

地电流保护功能（可选）

配电源接地保护的专用外接互感器和断线保护器。

高级保护功能

电压不平衡保护 / 过电压欠电压保护 / 过频欠频保护 / 相序保护。
逆功率保护功能 / 需用值保护功能。
在一个测量窗口内计算各相电流真有效值的需用值，当需用值越限时保护动作。
当执行方式为报警时，其动作原则上同接地报警。滑动时间窗口的设置在“测量表设置”菜单中。需用值保护针对各项分别设定：
A 相最大需用电流值；B 相最大需用电流值；
C 相最大需用电流值；N 相最大需用电流值；（不受中性线保护设定的影响）

扩展功能

智能控制器自诊断。
操作次数 / 故障脱扣 / 报警 / 变位记录功能：提供最近 10 次的记录。
主触头磨损显示功能：根据不同壳架的机械寿命、电气寿命和分断能力评估触头磨损程度。
按键 Trip-test 功能 / 内部时钟功能。

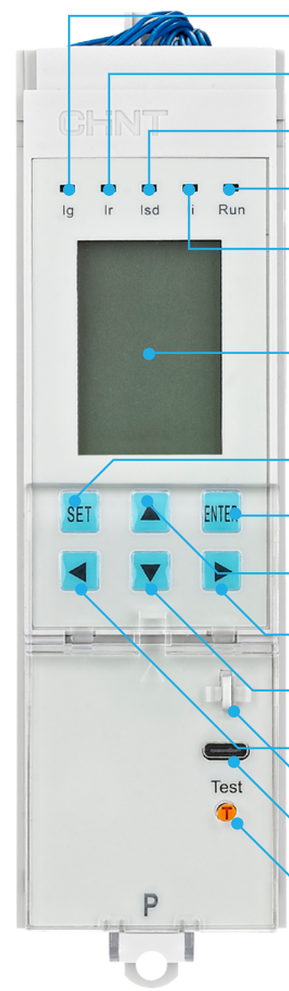
电能表

电流测量 / 电压测量 / 频率测量 / 需用值测量。
功率（有功、无功、视在）测量 / 电能（有功、无功、视在）测量 / 功率因数测量。

LCD 三色背光

正常运行绿色，报警黄色，跳闸红色。

P 型智能控制器（功率型）



01 Ig 指示灯：接地故障跳闸此灯亮
02 Ir 指示灯：过载长延时跳闸此灯亮
03 Isd 指示灯：短路短延时跳闸此灯亮
04 运行指示灯：正常运行时此灯闪烁
05 Ii 指示灯：短路瞬时跳闸此灯亮
06 显示窗口：显示电流值、整定参数等
07 设置按键
08 确定按键
09 向上按键
10 向右按键
11 向下按键
12 向左按键
09 面罩锁孔
10 USB 接口
11 测试按钮：脱扣试验

2.5

H 型智能控制器（谐波型）

保护

所有保护的阈值和延时用按键整定。

包含所有 P 型控制单元的保护级拓展功能

负载监控功能

区域选择性连锁

通讯功能

Modbus-RTU 通讯协议。

输入 / 输出功能

2DI2DO 或 4DO。
DI 信号：AC(220~250)V；
DO 需要配置电源模块（24VDC 输出）和继电器模块。

谐波分析功能

测量基波电流、基波相电压、基波功率及 3-31 次各次奇次谐波电流含有率 (HRIh)、谐波电压含有率 (HRUh)、谐波电流总畸变率 [THDi、thdi] 、谐波电压总畸变率 [THDu、thdu]。
谐波含有率 (HR)：周期性交流量中含有的第 h 次谐波分量的方均根值与基波分量的方均根值之比（用百分数表示）。

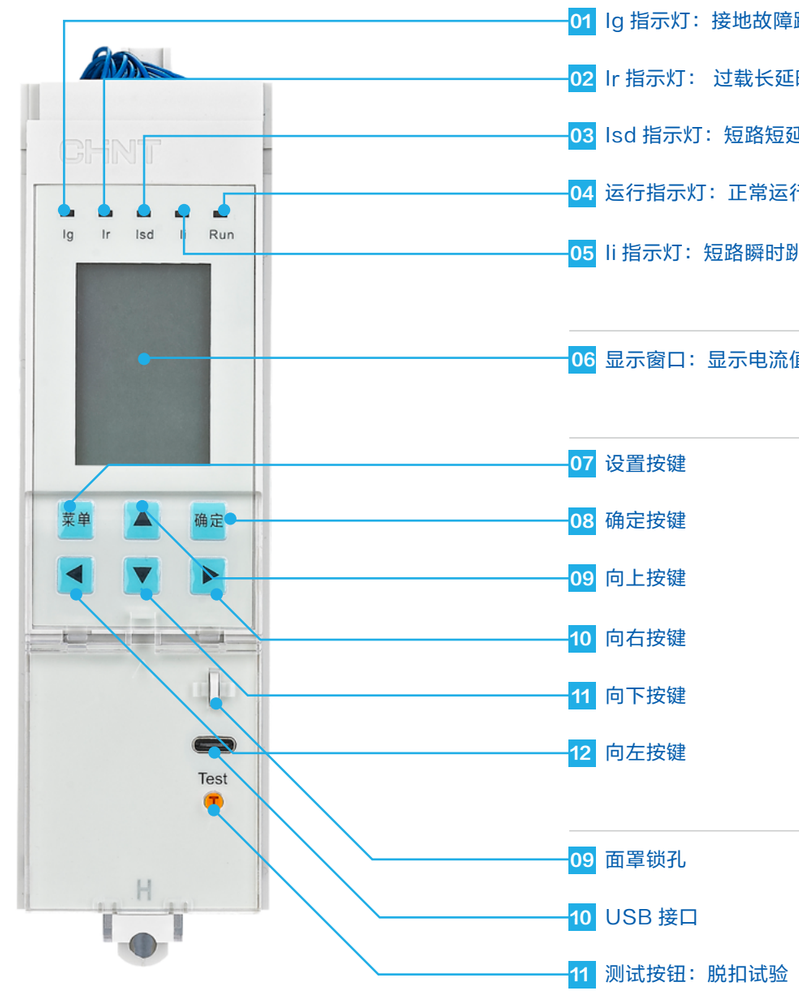
LCD 三色背光

正常运行绿色，报警黄色，跳闸红色。

NXA□/NE 系列万能式断路器

2.5

H 型智能控制器（谐波型）



2.6

智能控制器的保护特性

智能控制器的保护特性有反时限和定时限，当故障电流超过反时限设定值时，控制器按定时限时间延时保护。
反时限曲线符合特性曲线 I^2t

过载长延时保护特性

— 过载长延时保护动作阈值：
<1.05Ir ： >2h 不动作 ｜ ≥ 1.3Ir ： <1h 动作
— Ir 电流整定值范围：
0.4In、0.5In、0.6In、0.7In、0.8In、0.9In、1.0In+OFF（M 型、A 型）；
0.4In~1.0In+OFF(P 型、H 型)
— 反时限动作特性 I^2t：$t=(6/N)^2t*r$

整定电流倍数	动作时间							
1.5Ir	16	32	64	128	192	256	320	384
2Ir	9	18	36	72	108	144	180	216
6Ir	1	2	4	8	12	16	20	24

注 N --- 故障电流除以设定电流的倍数 I/I_R
t --- 故障动作延时时间
tr --- 长延时时间设定值
动作时间允许误差 ±15%
常规出厂整定：过载长延时电流 1.0In；常规出厂整定：过载 6Ir；动作时间 2s

短路短延时保护特性

— 短路短延时保护动作阈值
<0.85Isd 不动作 ｜ >1.15Isd ： 动作
— Isd 电流整定值范围：
2Ir、3Ir、4Ir、5Ir、6Ir、8Ir、10Ir +OFF（NXA63/NE max50kA，M 型、A 型）；
2Ir~10Ir+OFF(NXA63/NE max50kA，P 型、H 型)

电流	动作时间		备注
Isd<I≤10Ir	反时限	动作特性$I^2t=(10Ir)^2tsd$ 整定时间s 0.1、0.2、0.3、0.4	P、H(当 I > 10Ir 时为定时限)
1.15Isd	定时限	整定时间s 0.1、0.2、0.3、0.4 最小s 0.06、0.16、0.255、0.34 最大s 0.14、0.24、 0.345、0.46	M、A、P、H
	返回时间	0.05、0.14、0.25、0.33	

注 Isd --- 短延时电流设定值
I --- 故障电流值
Ir --- 长延时设定值
t --- 故障动作延时时间
tsd --- 短延时反时限设定值
动作时间允许误差 ±15%
常规出厂整定：
短延时电流 8Ir(In=400A~5000A)；短延时电流 50kA(In=6300A)
短延时动作时间 0.4s

2.6

智能控制器的保护特性

短路瞬时保护特性

— 短路瞬时保护动作阈值
<0.85Ii：不动作 ｜ >1.15Ii ： 动作
— 瞬时动作的电流整定值：2In、4In、6In、8In、10In、12In、15In+OFF
（NXA40/NE max50kA、NXA63/NE max63kA，M 型、A 型）；
2In~15In+OFF（NXA40/NE max50kA、NXA63/NE max63kA、P 型、H 型）

注 动作时间≤ 50ms
常规出厂整定：
短路瞬时电流 12In (In=400A~5000A)
短路瞬时电流 63kA (In=6300A)

接地故障保护动作特性

— 接地故障保护动作阈值
<0.9Ig：不动作 ｜ >1.1Ig：动作
— M 型、A 型

电流整定值	A	B	C	D	E	F	G	OFF
NXA16、20	0.2In	0.3In	0.4In	0.5In	0.6In	0.8In	In	
NXA32、40、63	500A	640A	800A	960A	1040A	1120A	1200A	
tg(s)	反时限	动作特性						

— P 型、H 型
NXA16/NE、NXA20/NE：0.2In~1.0In+OFF
NXA32/NE、NXA40/NE、NXA63/NE：500A~1200A+OFF

$t=\frac{(I_G)^2}{I^2}\times tg$					
定时限	整定时间（s）	0.1	0.2	0.3	0.4
	最小（s）	0.06	0.16	0.255	0.34
	最大（s）	0.14	0.24	0.345	0.46
	返回时间	0.05	0.14	0.25	0.33

注 Ig --- 接地保护设定值，默认出厂设置 Ig=OFF
I --- 故障电流值
T --- 故障动作延时时间
tg --- 接地反时限设定值
反时限动作时间允许误差 ±15%
常规出厂整定：OFF

控制器出厂最小显示电流

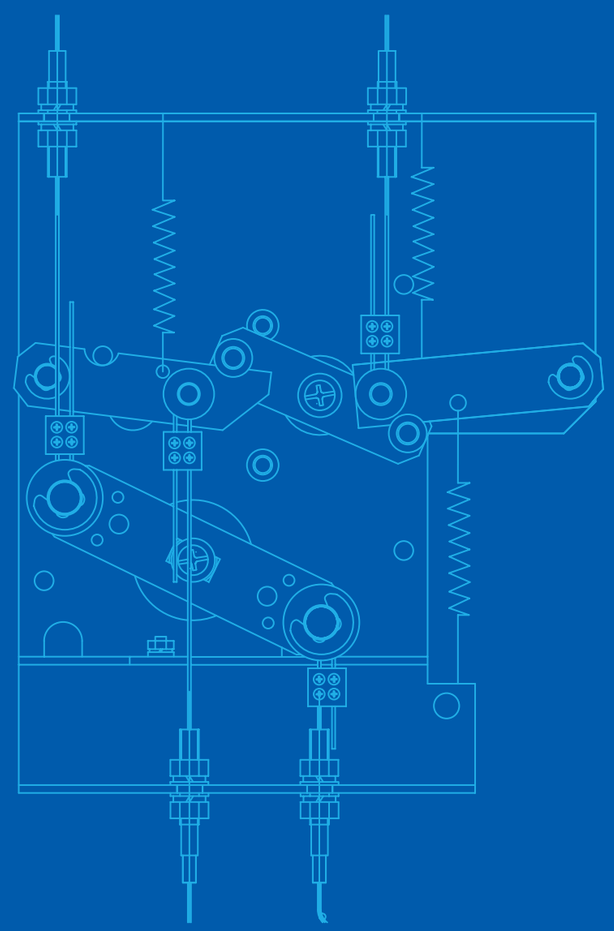
壳架	额定电流	最小显示值
1600	400~1600	80
2000	630~2000	80
≥ 3200	≥ 1600	160

2.7 智能控制器测量精度

电流测量	
测量范围	Ia、Ib、Ie 及 In 不小于 1Sin(断路器额定电流)
测量精度	0.1In 以下，测量是不准确的
	0.1In 至 0.41n 之间，准确度会线性的变化从 5%到 2%
	0.41n 至 1.SIn 之间，准确度为 2%
	1.SIn 以上，准确度会线性的变化从 2%到 15%
	接地电流的测量精度为 10%
电压测量	
测量范围	线电压：0~600V
	相电压：0~300V
测量精度	误差：± 1%
频率	
测量范围	45Hz~65Hz
误差	误差的．1Hz
功率	
测量方式	有效值方式
测量内容	4P 型 分相有功功率、分相无功功率、分相视在功率、总有功功率、总无功功率、总视在功率
测量范围	有功功率： – 32768kW~+32767kW
	无功功率 : -32768kvar~+32767 kvar
	视在功率，0kVA~65535kVA
	误差：± 2.5%
功率因数	
测量内容	总功率因数、分相功率因数
测量范围	-1.00~ +1.00
电能	
测量内容	输入无功电能 (EQin), 输出无功电能 (EQout)
	输入有功电能 (EPin), 输出有功电能 (EPout)
	总有功电能 (Eptotal), 总无功电能 (EQtotal), 总是在电能 (EStotal)
测量范围	有功电能 (0~4294967295)kWh
	无功电能：(0~4294967295) kvarh
	视在电能：(0~4294967295)kVAh
测量精度	± 2.5%
谐波测量	
基波测量	电流 Ia,Ib,Ic
	基波测盘电压 : Uan,Ubn,Ucn
总谐波畸变	THD 谐波相对千基波的总畸变率
	Thd 谐波相对千有效值的总畸变率
谐波的振幅波谱	控制器可以显示从 3-31 次奇次谐波的 FFT 振幅，以百分数形式显示出来 ' % "
控制单元测量精度	± 2%

NXA□/NE
ACCESSORIES, CIRCUIT BREAKER CAPACITY REDUCTION, POWER LOSS, BUSBAR SIZE
附件、断路器降容及功率损耗、母排尺寸

3.0



NXA□/NE 系列
万能式断路器

3.1 附件：锁

3.2 附件：机械联锁

3.3 附件：指示触点

3.4 附件：电动操作机构 & 电压线圈 & 脱扣器

3.5 断路器温度降容表

3.6 海拔降容系数

3.7 功率损耗及输入输出电阻

3.8 母排尺寸

3.1 附件：锁

本体钥匙锁

— 钥匙锁锁定后断路器不能进行合闸操作
— 常用钥匙锁为 3 种（最后一种使用在两进线一联络的配电系统中）
  1. 一锁一钥匙、2. 两锁一钥匙、3. 三锁两钥匙。
— 可定制五锁三钥匙、七锁四钥匙等

抽屉位置挂锁

— 挂锁用户自备
— 将抽屉座和本体在分离位置锁上锁后接，用挂锁上锁后，抽屉座摇手柄无法插入抽屉座摇手柄孔中，无法改变抽屉式断路器本体的位置。

门联锁

— 断路器状态门联锁
  断路器合闸时，禁止柜门打开，断路器断开时，允许柜门打开。
— 断路器位置门联锁
  断路器在连接和试验位置时，禁止柜门打开，断路器在分离位置时，允许柜门打开。

按钮锁

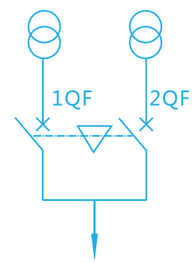
— 用于锁住断开和闭合断路的机械按钮，用挂锁上锁。
  锁住后，无法手动进行合分闸操作（挂锁用户自备）

3.2 附件：机械联锁

机械联锁（钢缆两联锁）

— 可实现 2 台平放或垂直安装的三极或四极断路器联锁

电路图



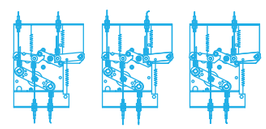
可能的运行方式

1QF	2QF
0	0
0	1
1	0

注 a. 钢缆需折弯时，在折弯处要求过渡圆弧大于 R120mm，确保钢缆能灵活运动。
  b. 检查钢缆并确保缆绳内有足够的润滑油，确保钢缆灵活运动。

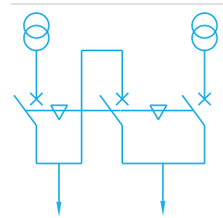
机械联锁（钢缆三联锁）

— 可实现 3 台平放或垂直安装的三极或四极断路器联锁



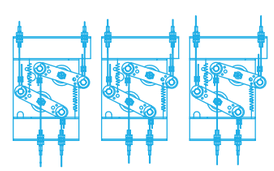
— MI-3 三联锁电路图

电路图



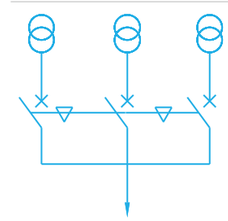
可能的运行方式

1QF	2QF	3QF
0	0	0
0	0	1
0	1	0
1	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0



— MI-4 三联锁电路图

电路图

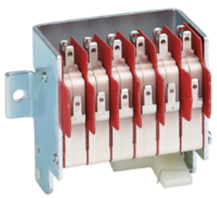


可能的运行方式

1QF	2QF	3QF
0	0	0
0	0	1
0	1	0
1	0	0

注 a. 钢缆需折弯时，在折弯处要求过渡圆弧大于 R120mm，确保钢缆能灵活运动。
  b. 检查钢缆确保缆绳内有足够的润滑油，确保钢缆灵活运动。

3.3 附件：指示触点



辅助触头类型	NXA16/NE	NXA20/NE~NXA63/NE
标准型	四组转换	四组转换
特殊型	六组转换（仅用于交流）	五组转换、三常开三常闭、四常开四常闭
		五常开五常闭、六常开六常闭（不与 VCU-1、RRU-1 同时选择）

辅助触头			
标准提供		4CO	6CO（NXA16）
分断能力		电流（A）/电压（V）	电流（A）/电压（V）
使用类别	VAC（AC-15）	1.3/240，0.75/415	1.3/240，0.75/415
	VDC（DC-13）	0.55/220，0.27/110	- -

抽架位置指示触点		
标准提供		1CO/3
分断能力		电流（A）/电压（V）
使用类别	VAC（AC-15）	1.3/240，0.75/415
	VDC（DC-13）	0.55/220，0.27/110

报警触点		
标准提供		1CO
分断能力		电流（A）/电压（V）
使用类别	VAC（AC-15）	1.3/240，0.75/415
	VDC（DC-13）	0.55/220，0.27/110

弹簧储能指示触点		
标准提供		1NO
分断能力		电流（A）/电压（V）
使用类别	VAC（AC-15）	1.3/240，0.75/415
	VDC（DC-13）	0.55/220，0.27/110

— CO 为转换触点，1）常开 1 常闭配公共端。
2) NO 为常开触点，NC 为常闭触点。

3.4 附件：电动操作机构 & 电压线圈

电动操作机构（MO）标配

— 断路器合闸时， 电动机构自动储能。 这样断路器分闸以后， 这种装置能够保持瞬时合闸。 在没有辅助电源时， 储能手柄作为备用。

特性		
供电	VAC 50/60HZ	220/230/240，380/400/415
	VDC	110，220
工作阈值		0.85-1.1Us
壳架：功耗（VA或W）		16:75W；20:85W；32:110W；40:110W；63:150W
电动机过电流时间		≤1min
储能时间		≤7s
操作频率		≤2次/min

电压线圈（CC 和 ST）标配

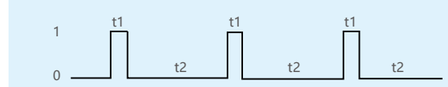
— 分励脱扣器用于通过遥控方式分断断路器， 当断路器处于合闸状态时， 随时可对断路器进行分闸。

— 分励脱扣器装置既有交流控制， 也有直流控制， 当供电电源电压等于额定控制电源电压的70%~110%之间的任何电压值， 分励脱扣器便能可靠分断断路器。

分励脱扣器工作特性

额定控制电源电压 Us(V)	AC220/230/240	AC380/400/415	DC220	DC110	AC110
动作电压 (V)	(0.7~1.1)Us				
分闸响应时间 (ms)	≤ 50				
功耗（VA/W)	500	620	500	400	400

注 分励脱扣器和闭合电磁铁属于脉冲通电工作方式，需保证脉冲时间t1 不小于200ms，通电间隔t2 大于15s。



— 闭合电磁铁用于通过遥控方式闭合断路器， 当断路器同时处于断开、储能OK 状态时， 随时可对断路器进行合闸操作。

— 闭合电磁铁装置既有交流控制， 也有直流控制， 当供电电源电压等于额定控制电源电压的85%~110%之间的任何电压值， 闭合电磁铁便能可靠闭合断路器。
工作电压0.85~1.1Us；断路器合闸响应时间≤50ms; 其余工作特性同分励脱扣器。

3.4 附件：脱扣器

欠压脱扣器（UVT）（选配）

- 如果供电电压下降至额定电压 35% 到 70% 之间的一个值，此脱扣线圈引起断路器瞬时断开。如果 UVT 脱扣线圈未被供电，无论手动储能或电动储能，合闸线圈或合闸按钮都不能使断路器合闸。只有 UVT 脱扣线圈的供电电压达到额定电压的 85% 才允许将断路器合闸。
- 为了防止短时间电压降引起断路器误脱扣， 需要 UVT 动作延时。 在 UVT 外加一个延时单元实现该功能。

产品壳架	动作类型	延时时间	准确度
1600	自吸式	1s、3s、5s、7s(不可调)	±15%
2000、3200、4000	助吸式 (默认)	1s(不可调)	(0~1)s
		3s(不可调)	(0~1.2)s
		5s(不可调)	(0~1.5)s
	自吸式	0.3s~7.5s(可调)	±15%
6300	自吸式	0.3s~7.5s(可调)	±15%

注 1. 用欠电压延时脱扣器进行电气联锁时，必须选用自吸式欠压延时脱扣器；
2.Inm=1000A 欠电压延时不需外挂延时控制器，在断电时瞬时动作，没有零压延时功能；
3.Inm=2000A~6300A 自吸式欠电压延时不需外挂延时控制器，在低电压和断电时有延时功能；
4. Inm=2000A~4000A 助吸式欠电压延时需外挂延时控制器，在低电压和断电时有延时功能。

特性		
供电	AC110，AC220/230/240，AC380/400/415	
工作阈值	打开	0.35-0.7Ue
	关闭	0.85Ue
壳架：功耗 (VA)	16：20VA；20~63：48VA	

3.5 固定式断路器温度降容表

降容使用（在 IP20 防护等级柜体条件上，按推荐铜排接线）

1600 壳架

环境温度	400A	630A	800A	1000A	1250A	1600A
连接方式	水平	水平	水平	水平	水平	水平
40℃	-	-	-	-	-	-
45℃	-	-	-	-	-	-
50℃	-	-	-	-	-	1550
55℃	-	-	-	-	1150	1500
60℃	-	560	-	-	1050	1450

2000 壳架

环境温度	630A	800A	1000A	1250A	1600A	2000A
连接方式	水平	水平	水平	水平	水平	水平
40℃	-	-	-	-	-	-
45℃	-	-	-	-	1550	1900
50℃	-	-	-	-	1500	1850
55℃	-	-	-	-	1400	1800
60℃	-	-	-	-	1300	1700

3200 壳架

环境温度	1600A	2000A	2500A	3200A
连接方式	水平	水平	水平	水平
40℃	-	-	-	-
45℃	-	-	-	-
50℃	-	-	-	3100
55℃	-	-	2450	3000
60℃	-	-	2350	2900

4000 壳架

环境温度	3200A	3600A	4000A
连接方式	水平	水平	水平
40℃	-	-	-
45℃	3100	-	3800
50℃	3000	-	3600
55℃	3000	3050	3400
60℃	2900	2900	3200

6300 壳架

环境温度	4000A	5000A	6300A
连接方式	水平	水平	水平
40℃	-	-	-
45℃	-	-	-
50℃	-	-	5600
55℃	-	4800	5400
60℃	-	4800	5200

注 “–”代表不降容

3.5 抽屉式断路器温度降容表

降容使用（在 IP20 防护等级柜体条件上，按推荐铜排接线）

1600 壳架

环境温度	400A	630A	800A	1000A	1250A	1600A
连接方式	水平	水平	水平	水平	水平	水平
40℃	-	-	-	-	-	-
45℃	-	-	-	-	-	1550
50℃	-	-	-	-	1150	1500
55℃	-	550	-	-	1050	1450
60℃	-	500	-	950	950	1400

2000 壳架

环境温度	630A	800A	1000A	1250A	1600A	2000A
连接方式	水平	水平	水平	水平	水平	水平
40℃	-	-	-	-	-	-
45℃	-	-	-	-	1500	1850
50℃	-	-	-	-	1400	1750
55℃	-	-	-	-	1300	1650
60℃	600	-	-	1200	1200	1550

3200 壳架

环境温度	1600A	2000A	2500A	3200A
连接方式	水平	水平	水平	水平
40℃	-	-	-	-
45℃	-	-	2450	3100
50℃	-	-	2400	3000
55℃	-	-	2350	2900
60℃	-	-	2300	2800

4000 壳架

环境温度	3200A	3600A	4000A
连接方式	水平	水平	水平
40℃	-	-	-
45℃	3100	-	3800
50℃	3000	-	3600
55℃	2900	3400	3400
60℃	2800	3200	3200

6300 壳架

环境温度	4000A	5000A	6300A
连接方式	水平	水平	水平
40℃	-	-	-
45℃	-	-	-
50℃	-	-	5600
55℃	-	4800	5400
60℃	-	4800	5200

注 “–”代表不降容

3.6 海拔降容系数

海拔高度 (m)		2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000
额定冲击耐压 Uimp(kV)	N、H、Q、HU	12	12	12	12	12	12	9.6
绝缘电压 Ui(V)	N、H、Q	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800
	HU	1250	1250	1250	1250	1250	1000	900
最大工作电压 Ue(V)	N、H、Q	690	690	690	690	690	690	560
	HU	1150	1150	1150	1150	1100	1050	950
工频耐压 (V)	N、H、Q	3500	3500	3500	3500	3000	2500	2200
	HU	5000	5000	5000	5000	4500	4000	3000
产品型号	**额定电流 (A)**	**电流修正系数**						
NXA16/NE	400~630	1	1	1	1	1	1	1
	800~1250	1	1	1	1	0.97	0.9	0.87
	1600	1	1	1	1	0.97	0.9	0.87
NXA20/NE	630~1600	1	1	1	1	1	1	1
	2000	1	1	1	1	0.97	0.9	0.87
NXA32/NE	2000~2500	1	1	1	1	0.97	0.9	0.87
	3200	1	0.97	0.93	0.9	0.88	0.85	0.82
NXA40/NE	3200	1	1	1	0.97	0.9	0.87	0.85
	3600~4000	1	0.97	0.93	0.9	0.88	0.85	0.82
NXA63/NE	4000~5000	1	1	0.98	0.95	0.93	0.9	0.87
	6300	1	0.97	0.93	0.9	0.88	0.85	0.82

3.7 功率损耗

— 功率损功率损耗是在 In，50/60Hz 下测量单台功耗。

壳架	额定电流 (A)	抽屉式功率损耗 (W)	固定式功率损耗 (W)
1600	1600	≤ 400	≤ 150
2000	2000	≤ 380	≤ 208
3200	3200	≤ 640	≤ 450
4000	4000	≤ 900	≤ 640
6300	6300	≤ 1100	≤ 780

3.8 母排尺寸

螺栓配置

螺栓类型	应用	首选固定扭矩
16：M10	紧固母线	(36~52) N·m
20~63：M12	紧固母线	(61~94) N·m
16~63：M3	紧固二次接线导线	(0.4 ~0.5) N·m

母排开孔尺寸及安装扭矩

钻孔Φ (mm)	螺栓直径	紧固扭矩
16、40：Φ11	M10	(36~5/2) N·m
20、32、63：Φ13	M12	(61~94) N·m

不同温度下连接母排规格参考

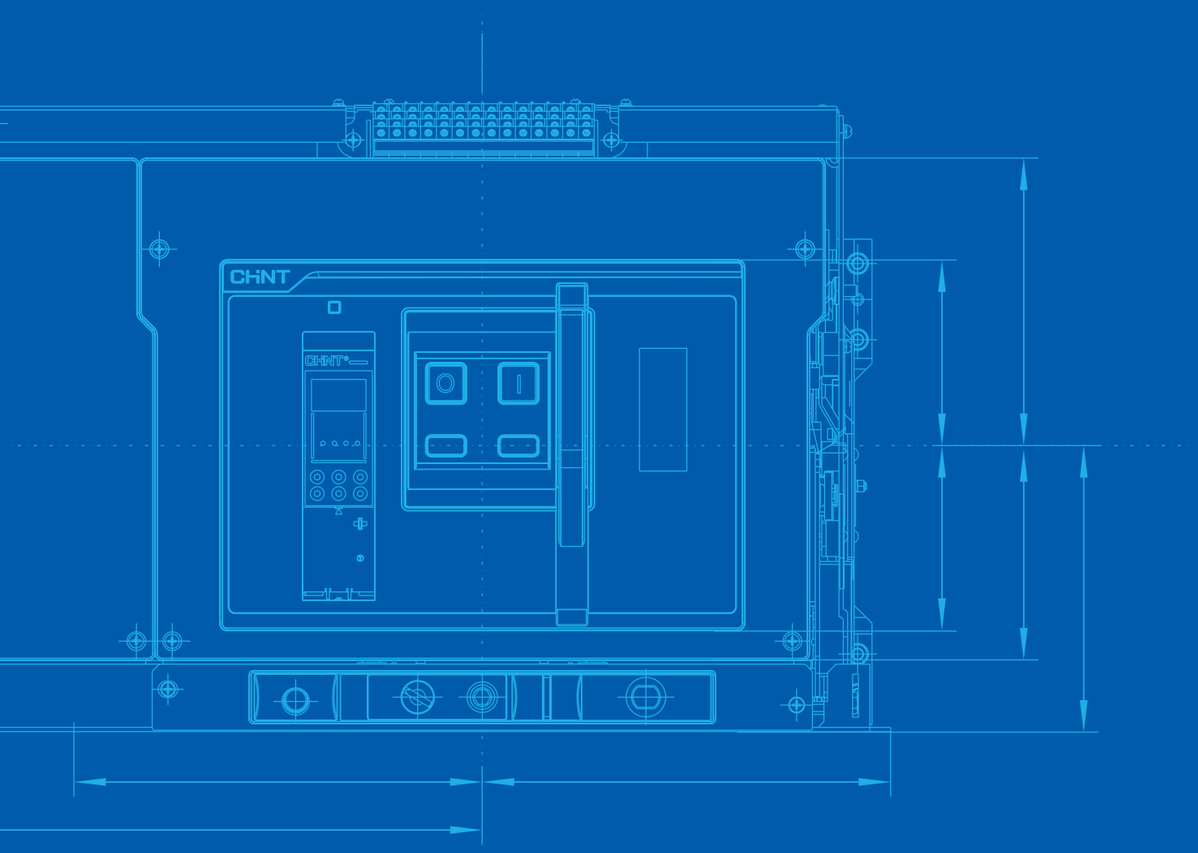
— 下表数据为 断路器处于周围环境 40℃安装，满足 GB/T 14048.2 中约定发热条件下所采用的铜排规格。
母排材料为裸铜。

壳架电流	额定电流 (A)	环境温度 (-45~40)℃			
		5mm 厚母排		10mm 厚母排	
		片数	规格	片数	规格
1600A	400~800	2	50*5	1	50*10
	1000	3	50*5	2	50*10
	1250~1600	4	50*5	2	50*10
2000A	630~800	2	50*5	1	50*10
	1000~1250	3	50*5	2	50*10
	1600	4	60*5	2	60*10
	2000	6	60*5	3	60*10
3200A	630~800	1	100*5	1	100*10
	1000~1600	2	100*5	1	100*10
	2000~2500	4	100*5	2	100*10
	3200	8	100*5	4	100*10
4000A	3200	8	100*5	4	100*10
	3600	7	120*5	3	120*10
	4000	8	120*5	4	120*10
6300A	4000	12	100*5	6	100*10
	5000	14	100*5	7	100*10
	6300	16	100*5	8	100*10

注 a. 表中为断路器处于周围环境温度最高 +40℃，敞开安装满足 GB/T 14048.2 中约定发热条件下所采用的铜排规格，高于 +40℃环境，应增加铜排，或降容使用；
b. 以上数据是根据试验和理论计算出来的，数据仅供参考。

NXA□/NE
MOUNTING SIZE OF CIRCUIT BREAKER AND ACCESSORIES
本体及附件安装尺寸

4.0



NXA□/NE 系列
万能式断路器

4.1 1600A 固定式
1600A 抽屉式

4.2 2000A 固定式
2000A 抽屉式

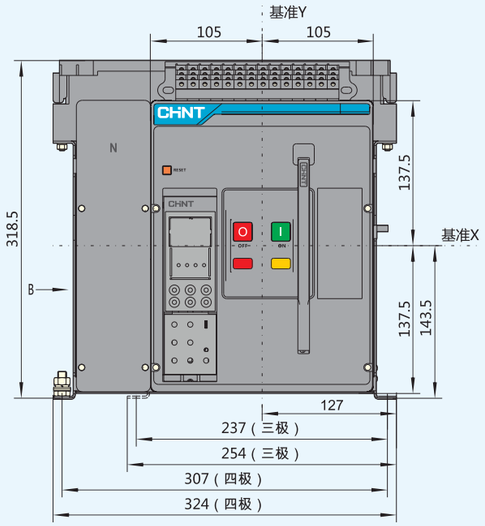
4.3 3200A 固定式
3200A 抽屉式

4.4 4000A 固定式
4000A 抽屉式

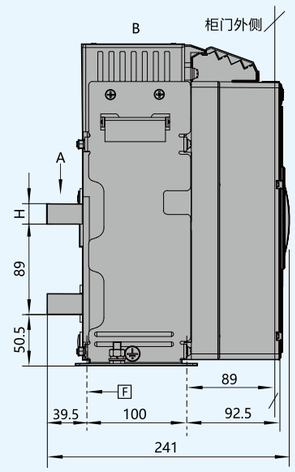
4.5 6300A 固定式
6300A 抽屉式

4.1 1600A 固定式

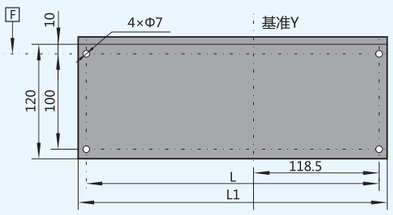
正面图



侧面图



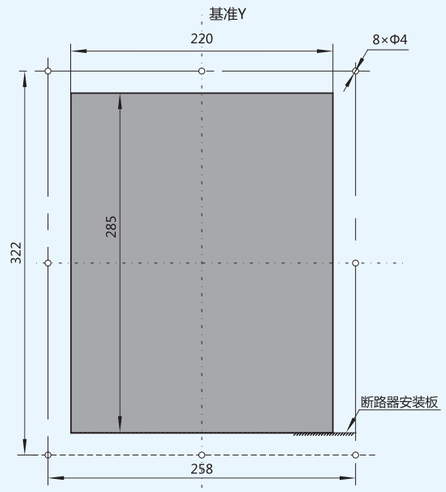
底座开孔尺寸



底面外形尺寸及安装孔距示意图

H	L	L1	备注
5	237	254	In=400A~630A 固定式 三极
8	237	254	In=800A~1250A 固定式 三极
20	237	254	In=1600A 固定式 三极
5	307	324	In=400A~630A 固定式 四极
8	307	324	In=800A~1250A 固定式 四极
20	307	324	In=1600A 固定式 四极

面板开孔尺寸

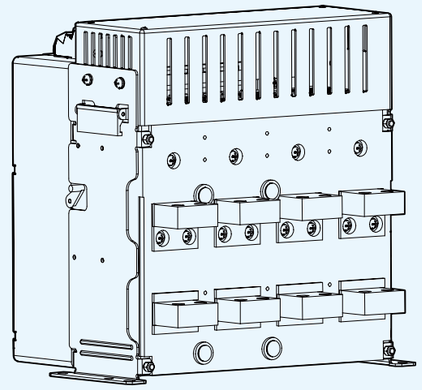


固定式断路器面板开孔尺寸

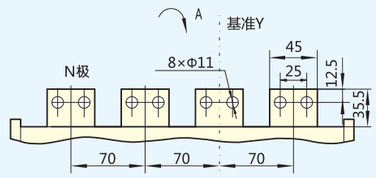
NXA□/NE 系列万能式断路器

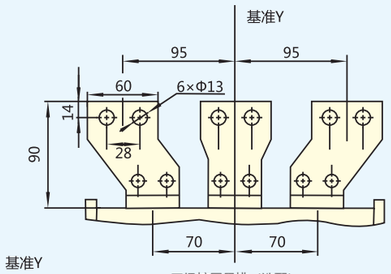
4.1 1600A 固定式

水平连接
侧视图

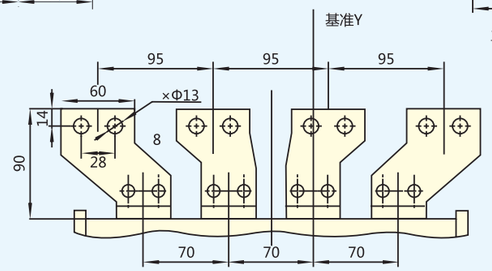


排尺寸及排间距





三极扩展母排（选配）



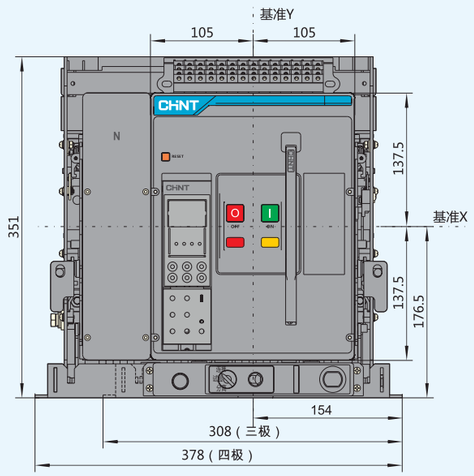
四极扩展母排（选配）

扩展母排数量				
额定电流 (A)	数量（只）			
	三极		四极	
	A 相 +C 相	B 相	A 相 +B 相	C 相 +N 相
400~630	4	2	4	4
800~1250	4	2	4	4
1600	8	4	8	8

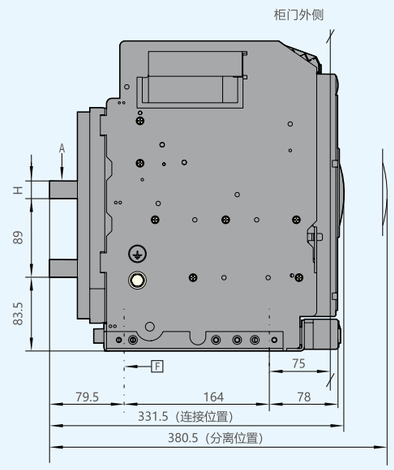
注：1、扩展母排厚度都为 10mm；
2、如（A 相 +C 相）数量为 4 只，代表 A 相和 C 相扩展母排相同，A 相和 C 相各需要 2 只，共 4 只。

4.1 1600A 抽屉式

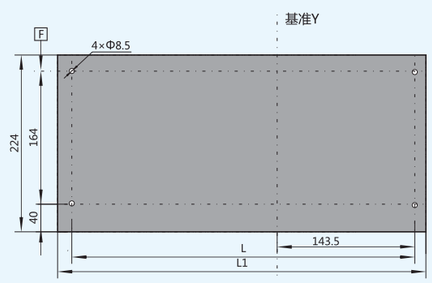
正面图



侧面图



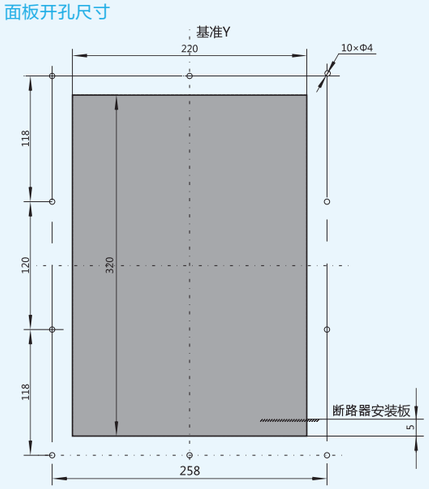
底座开孔尺寸



底面外形尺寸及安装孔距示意图

H	L	L1	备注
5	287	308	In=400A～630A 三极
8	287	308	In=800A～1250A 三极
20	287	308	In=1600A 三极
5	357	378	In=400A～630A 四极
8	357	378	In=800A～1250A 四极
20	357	378	In=1600A 四极

面板开孔尺寸

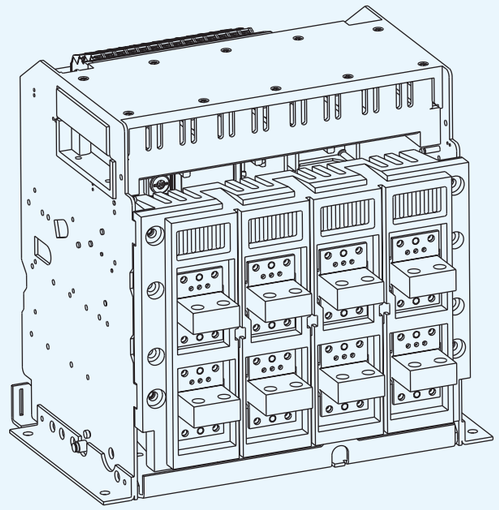


抽屉式断路器面板开孔尺寸

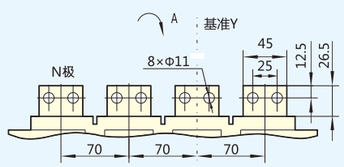
NXA□/NE 系列万能式断路器

4.1 1600A 抽屉式

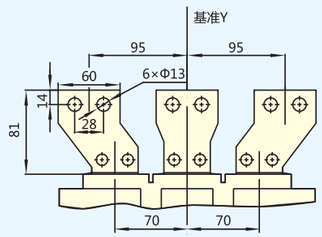
水平连接侧视图



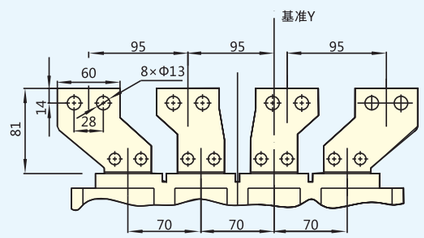
排尺寸及排间距



（默认）



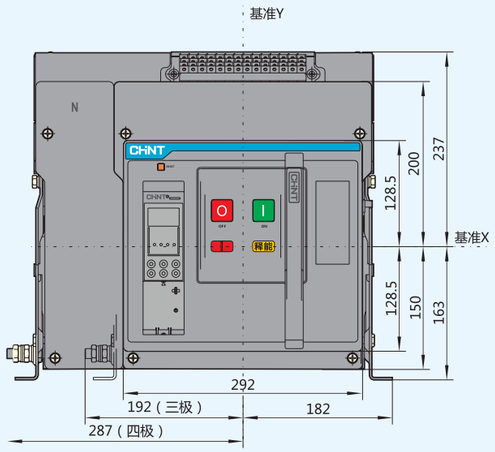
（选配）



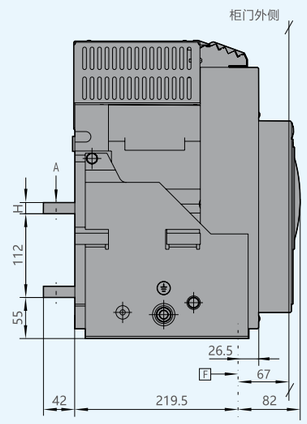
（选配）

4.2 2000A 固定式

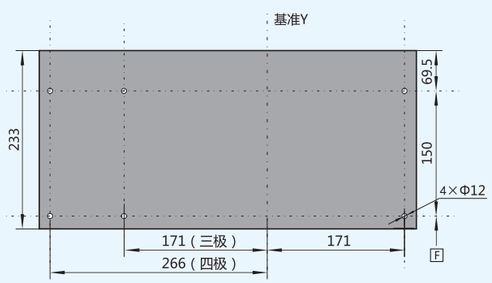
正面图



侧面图

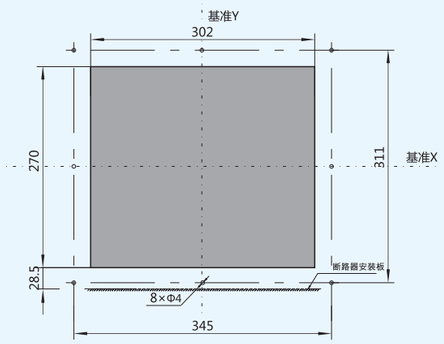


底座开孔尺寸



底面外形尺寸及安装孔距示意图

面板开孔尺寸



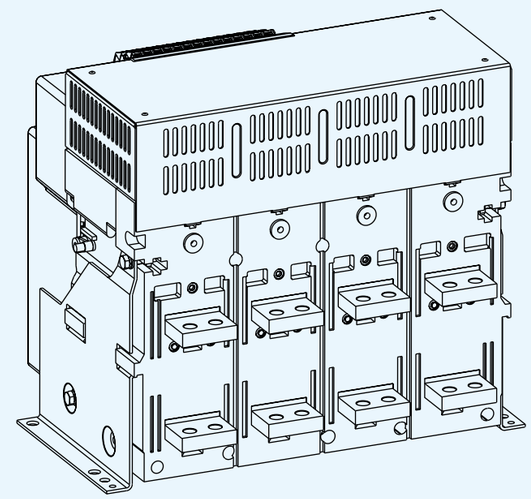
面板开孔

H	备注
10	In=630A
15	In=800A～1600A
20	In=2000A

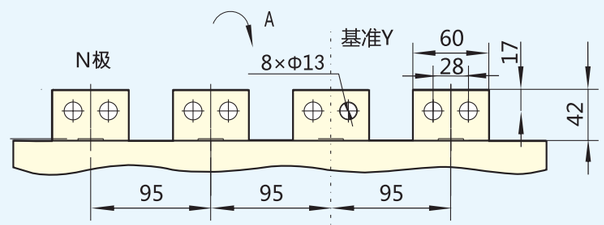
NXA□/NE 系列万能式断路器

4.2 2000A 固定式

水平连接
侧视图

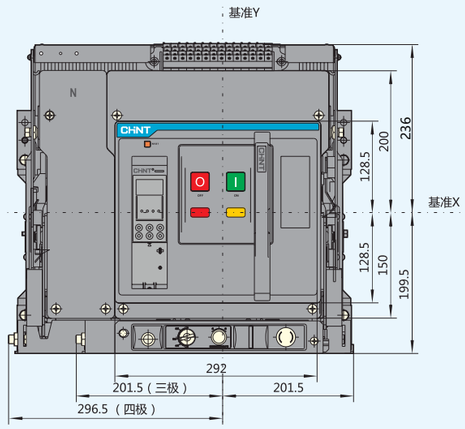


排尺寸及排间距

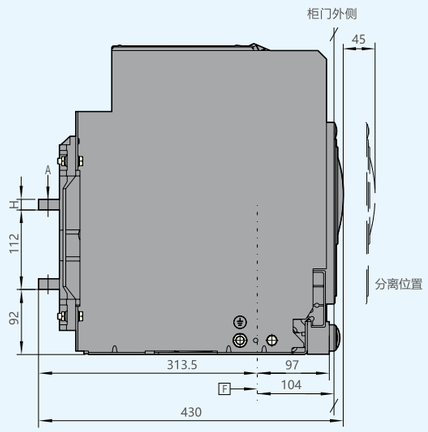


4.2 2000A 抽屉式

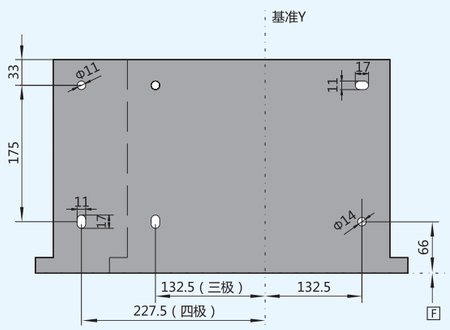
正面图



侧面图



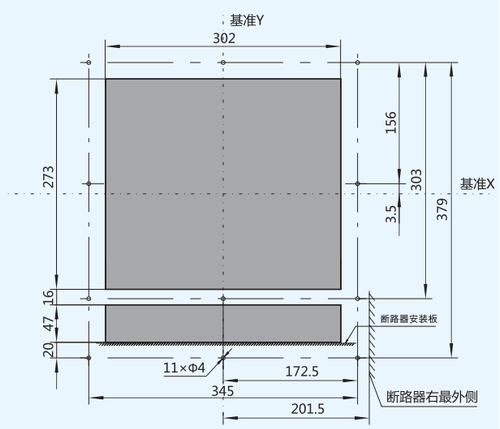
底座开孔尺寸



底面外形尺寸及安装孔距示意图

H	备注
10	In=630A
15	In=800A～1600A
20	In=2000A

面板开孔尺寸

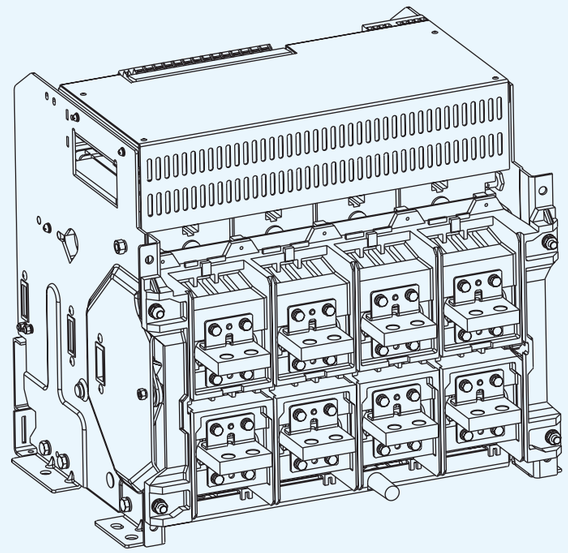


面板开孔

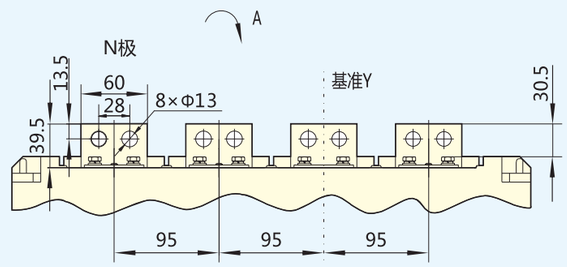
NXA□/NE 系列万能式断路器

4.2 2000A 抽屉式

水平连接
侧视图

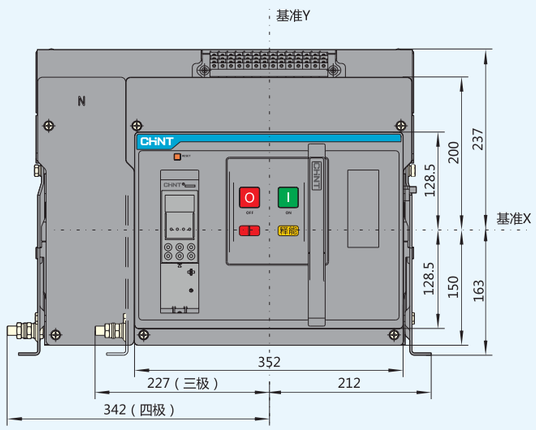


排尺寸及排间距

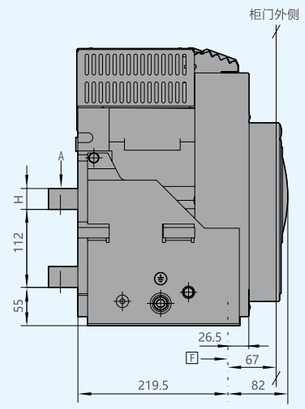


4.3 3200A 固定式

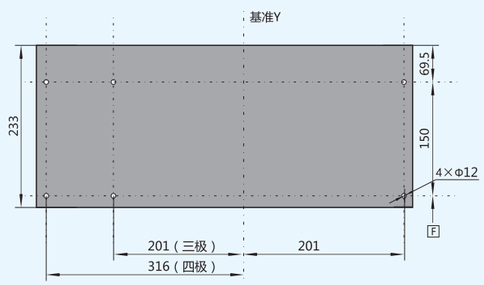
正面图



侧面图

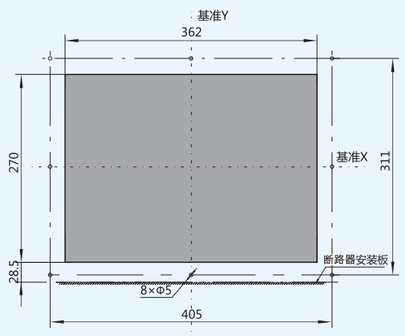


底座开孔尺寸



底面外形尺寸及安装孔距示意图

面板开孔尺寸



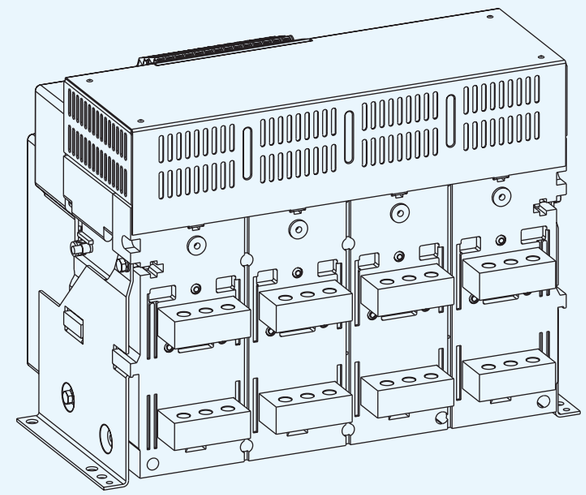
面板开孔

H	备注
20	In=1600A～2500A
30	In=3200A

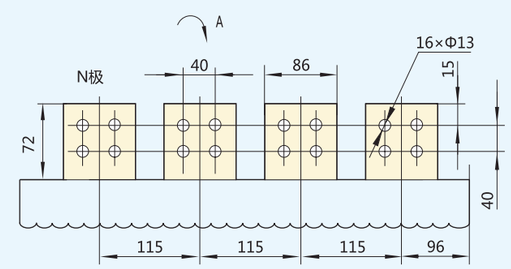
NXA□/NE 系列万能式断路器

4.3 3200A 固定式

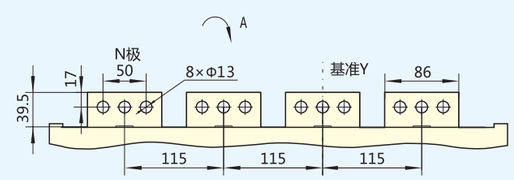
水平连接
侧视图



排尺寸及排间距



水平接线（默认配置）

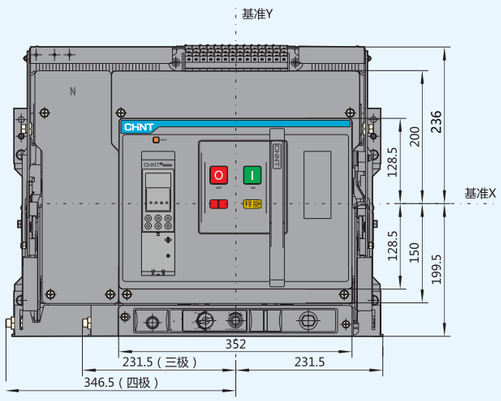


水平短母线

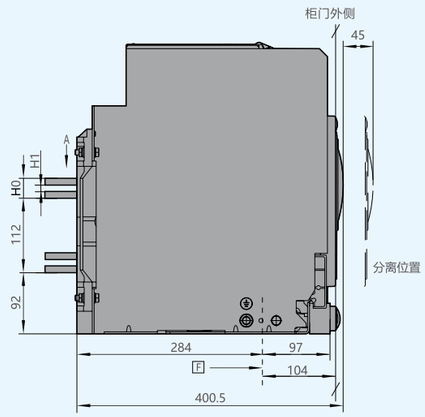
4.3

3200A 抽屉式（默认配置）
3200A 抽屉式（水平短母线）

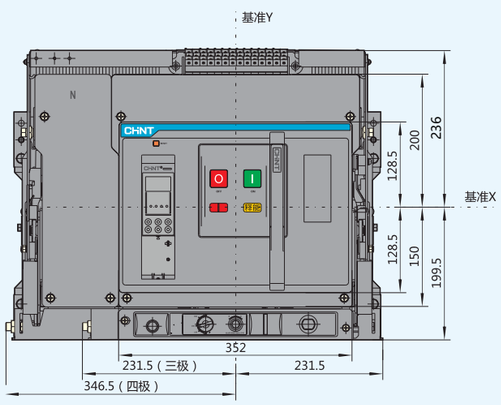
3200 抽屉式（默认配置）
正面图



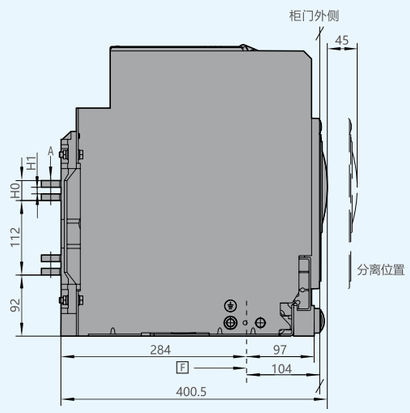
3200 抽屉式（默认配置）
侧面图



3200 抽屉式（水平短母线）
正面图



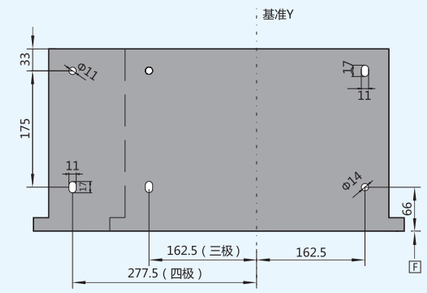
3200 抽屉式（水平短母线）
侧面图



4.3

3200A 抽屉式（默认配置）
3200A 抽屉式（水平短母线）

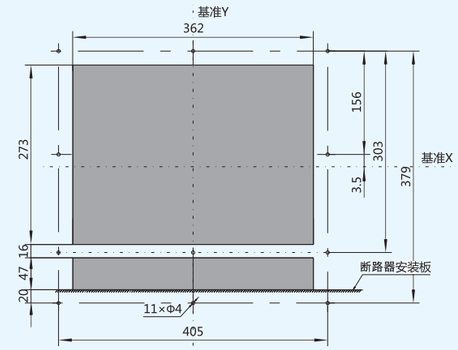
底座开孔尺寸



底面外形尺寸及安装孔距示意图

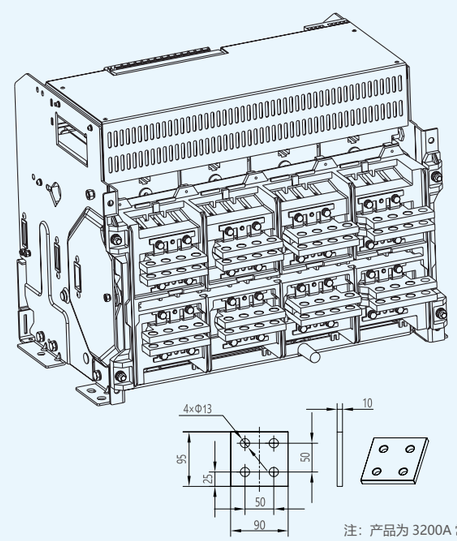
H0	H1	备注
20	0	In=1600A～2500A
30	$10^{+0.1}_{0}$	In=3200A

面板开孔尺寸



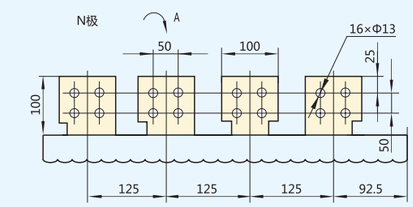
面板开孔

水平连接
侧视图

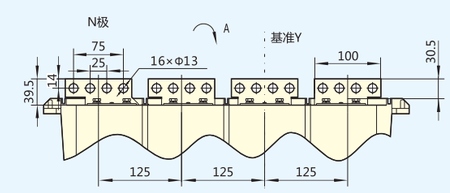


注：产品为 3200A 常规水平接线时，可选配母排垫块。

排尺寸及排间距



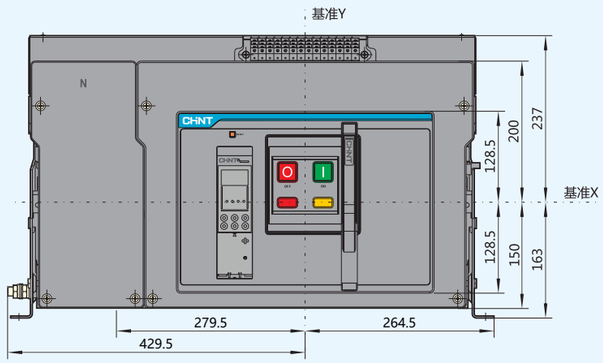
水平接线（默认配置）



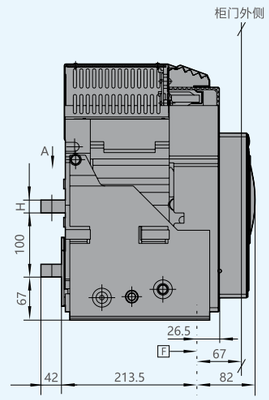
水平短母线

4.4 4000A 固定式

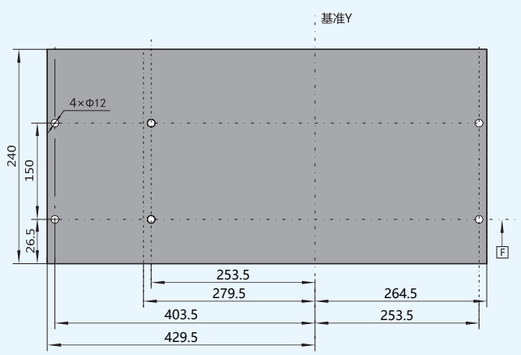
正面图



侧面图

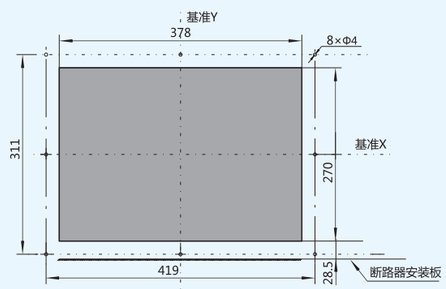


底座开孔尺寸



底面外形尺寸及安装孔距示意图

面板开孔尺寸



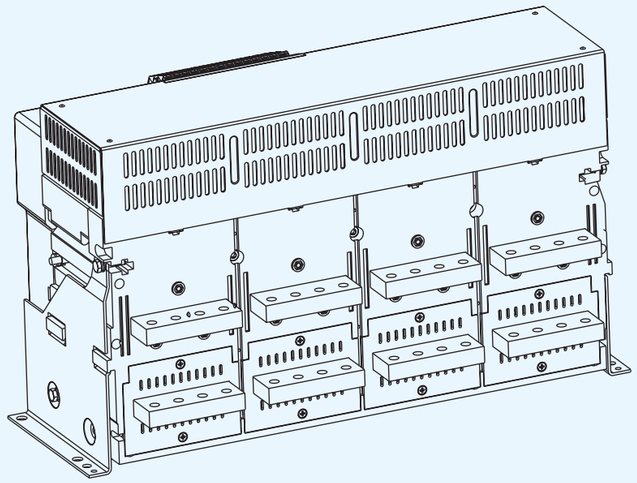
固定式断路器面板开孔尺寸

H	备注
16	In=3200A
20	In=3600A~4000A

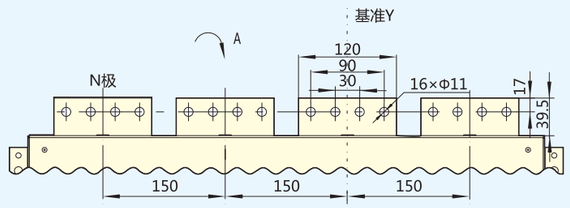
NXA□/NE 系列万能式断路器

4.4 4000A 固定式

水平连接
侧视图

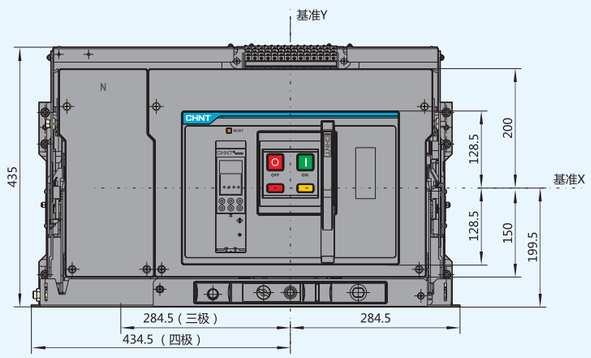


排尺寸及排间距

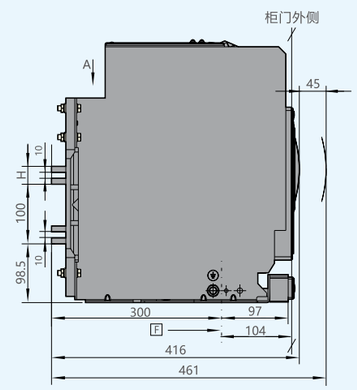


4.4 4000A 抽屉式

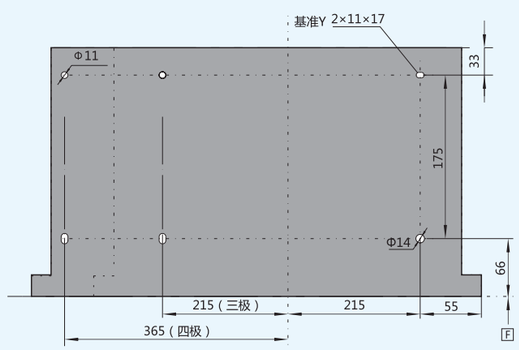
正面图



侧面图

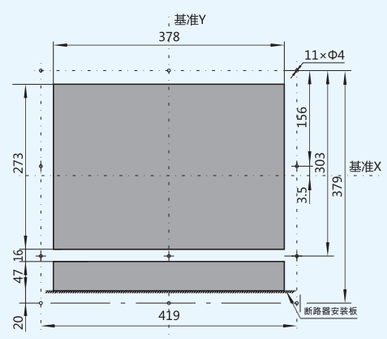


底座开孔尺寸



底面外形尺寸及安装孔距示意图

面板开孔尺寸

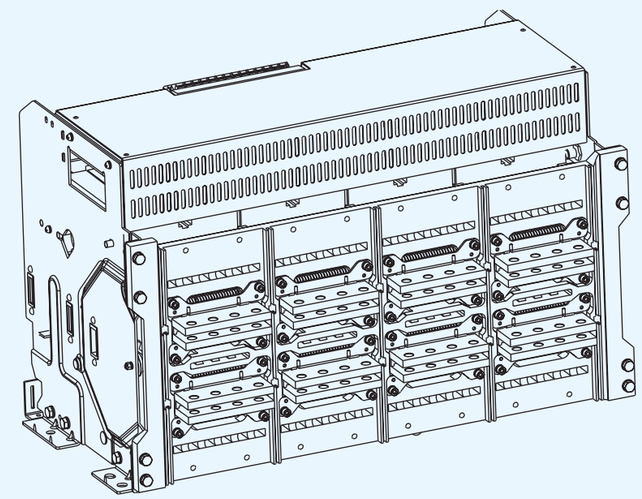


抽屉式断路器面板开孔尺寸

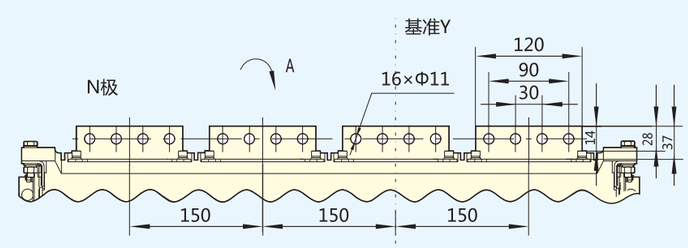
H	备注
26	In=3200A
30	In=3600~4000A

4.4 4000A 抽屉式

水平连接
侧视图

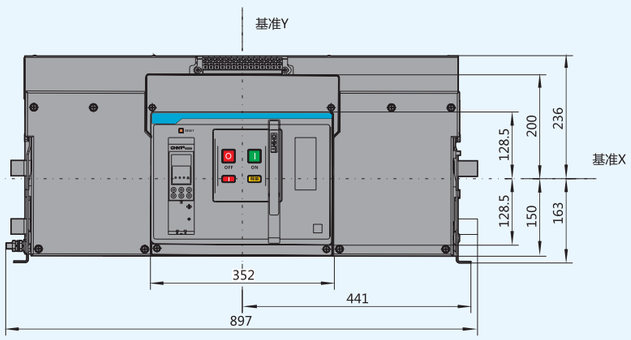


排尺寸及排间距

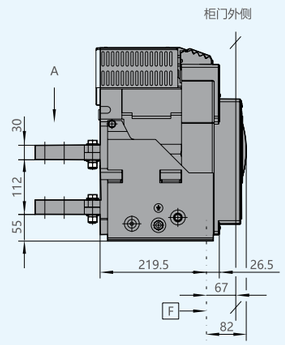


4.5 6300A 固定式

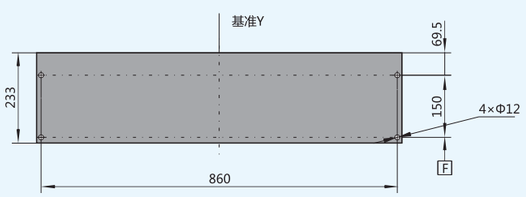
正面图



侧面图

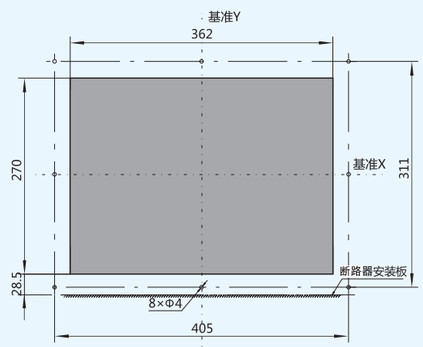


底座开孔尺寸



底面外形尺寸及安装孔距示意图

面板开孔尺寸

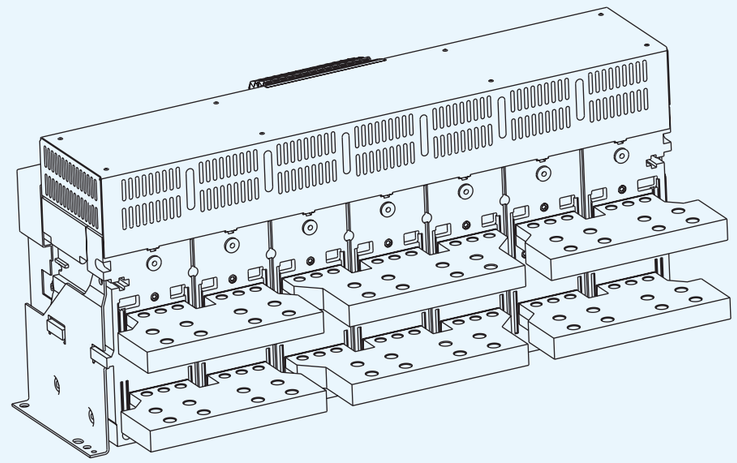


固定式断路器面板开孔尺寸

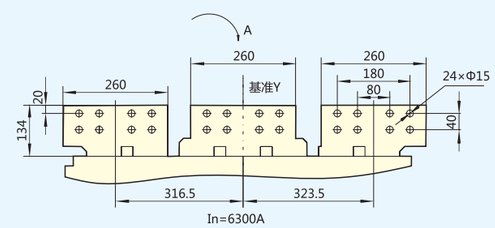
NXA□/NE 系列万能式断路器

4.5 6300A 固定式

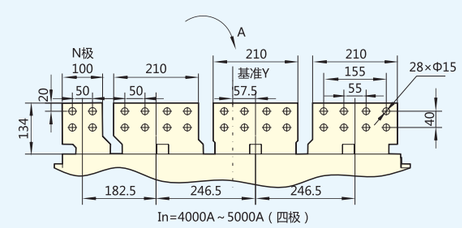
水平连接
侧视图



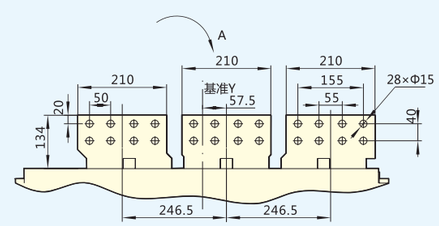
排尺寸及排间距



In=6300A



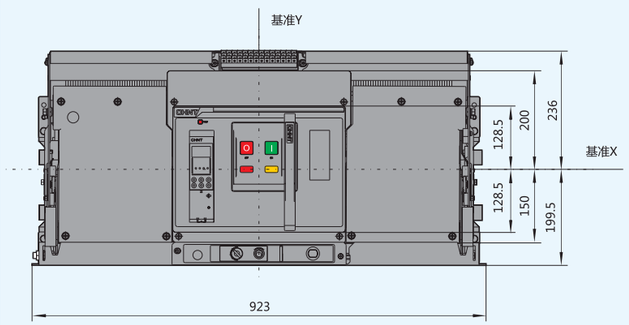
In=4000A～5000A（四极）



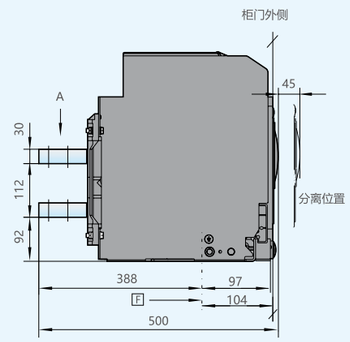
In=4000A～5000A(三极)

4.5 6300A 抽屉式

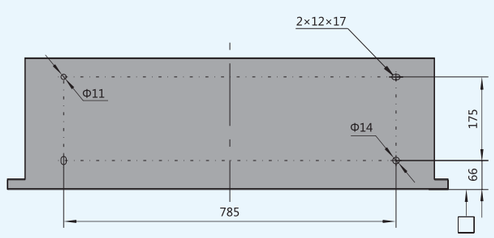
正面图



侧面图

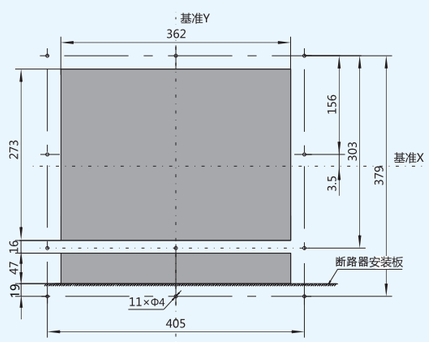


底座开孔尺寸



底面外形尺寸及安装孔距示意图

面板开孔尺寸

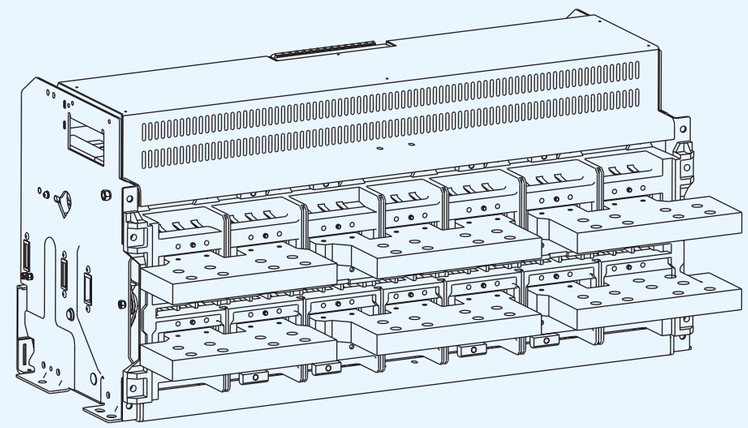


抽屉式断路器面板开孔尺寸

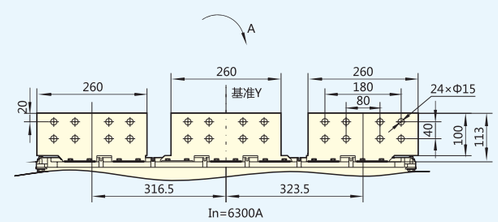
NXA□/NE 系列万能式断路器

4.5 6300A 抽屉式

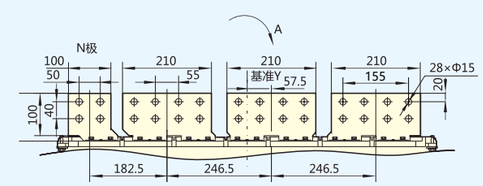
水平连接
侧视图



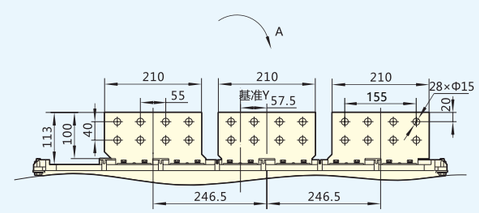
排尺寸及排间距



In=6300A



In=4000A～5000A（四极）

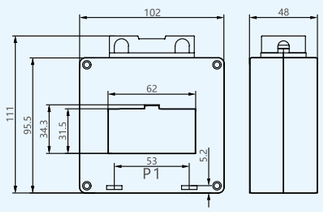


In=4000A～5000A(三极)

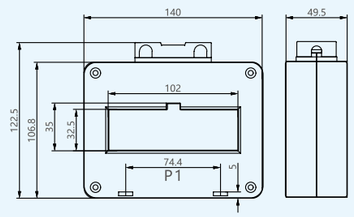
4.6 互感器

外接 N 相互感器（3P+N 方式）结构尺寸

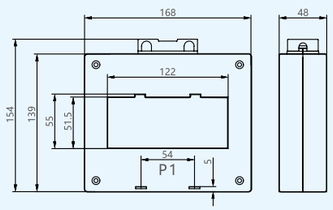
CTN H6



CTN H10



CTN H12

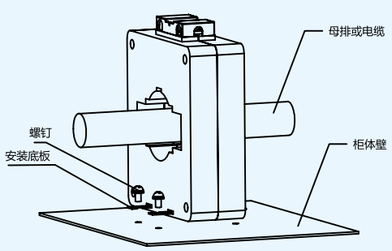


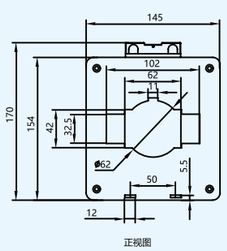
壳架	额定电流 (A)	互感器变比代号	互感器穿孔尺寸		
			H6：60*30	H10：100*30	H12：120*50
1600	400~630	T2	●	○	
	800~1600	T3	●	○	○
2000	630~2000	T3	●	○	○
3200	630~1250	T3		●	○
	1600~3200	T4		●	○
4000	3200~4000	T4			●
6300	4000~6300	T4			●

注：●为默认配置，○为可选配置

注 1、断路器为上进线时，P1 面朝向进线；断路器为下进线时，P1 面朝向负载。
2、互感器连接到断路器应使用双绞导线，导线截面不小于 0.75mm^2，长度小于 2m，S1 接断路器二次回路端子 25,S2 接断路器二次回路端子 26。
3、禁止接地线。

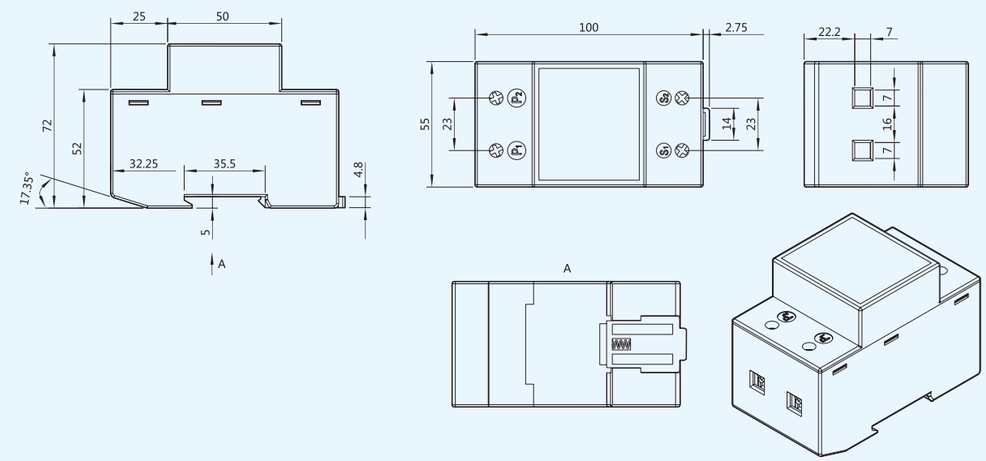
4CT 型地电流互感器
外接地电流互感器（W 方式）结构尺寸



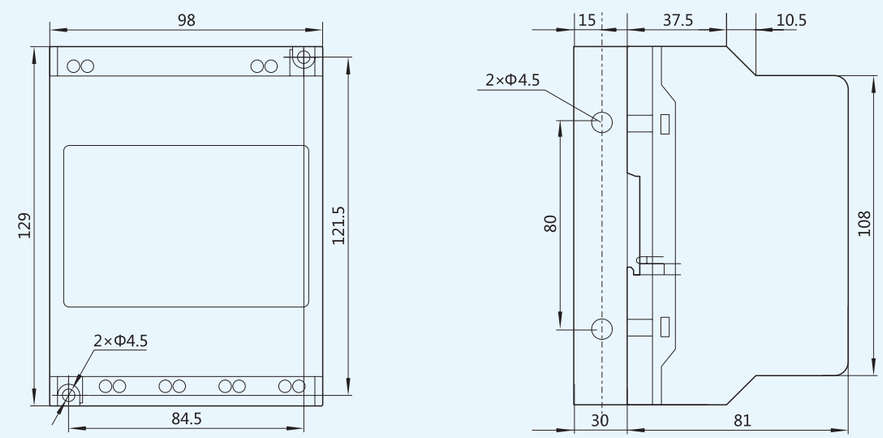


4.6 互感器

CTB-2 型地电流互感器模块
外接地电流互感器（W 方式）结构尺寸

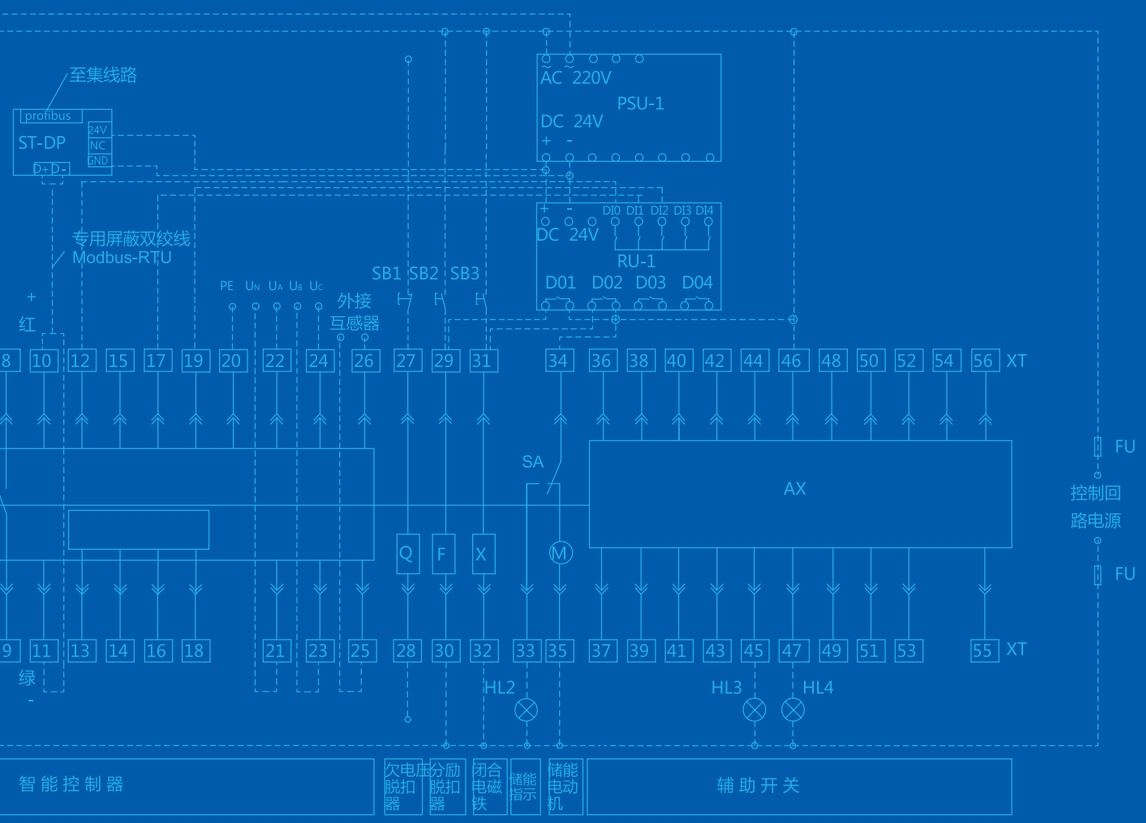


欠压延时控制器
欠压延时脱扣器需外挂欠压延时控制器，安装外形尺寸



NXA□/NE
WIRING DIAGRAM OF SECONDARY CIRCUIT
二次接线回路图

5.0



NXA□/NE 系列
万能式断路器

5.1 1600 壳架 M/A 型控制单元

5.2 1600 壳架 P/H 型控制单元

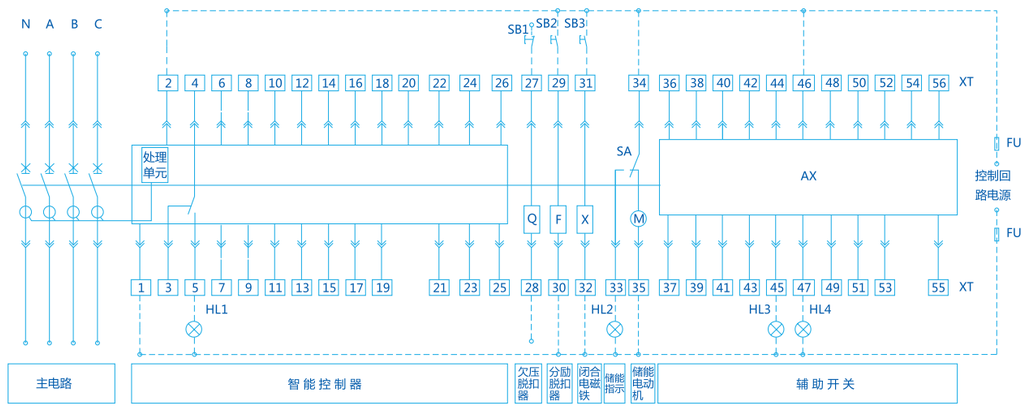
5.3 2000-6300 壳架 M/A 型控制单元

5.4 2000-6300 壳架 P/H 型控制单元

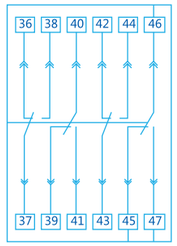
5.5 NXA16/NE~NXA63/NE
检有压合闸模块、远程复位模块接线图

5.6 抽屉座位置信号装置接线图

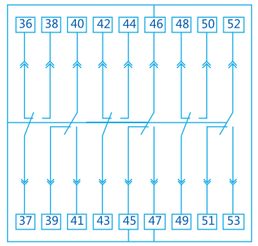
5.1 1600 壳架 M/A 型控制单元



四组转换辅助触头（默认）



六组转换辅助触头



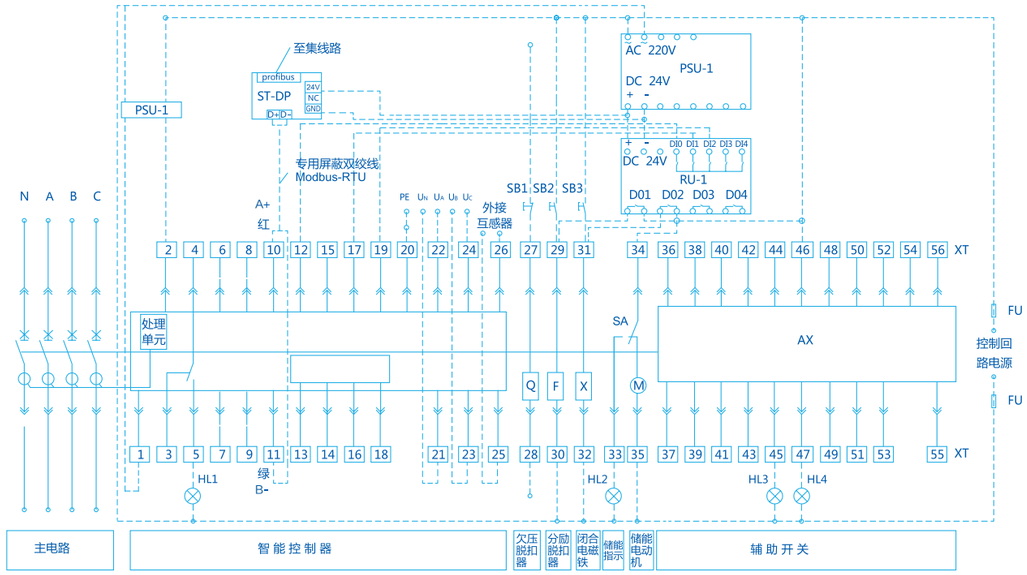
Q	欠压脱扣器	SB1	急停按钮
F	分励脱扣器	SB2	分闸按钮
X	闭合电磁铁	SB3	合闸按钮
M	电动操作机构	HL1	故障指示灯
SA	行程开关	HL2	储能指示灯
XT	接线端子	HL3	分闸指示灯
AX	辅助触头	HL4	合闸指示灯
FU	熔断器（6A）		

1#、2#：智能控制器电源。
3#~5#：脱扣报警触头（4 为公共点）。
6#~9#：空
10#~11#：空
12#~19#：空
20#：空
21#~24#：空
25#~26#：常规产品为空，用户特殊订货，要求带外接互感器时，为外接互感器信号输入接点。
27#、28#： 欠电压脱扣器（应接在主回路中）。
29#、30#： 分励脱扣器。
31#、32#： 闭合电磁铁。
33#、34#： 储能指示。
34#、35#： 电动操作机构。
36#~56#：为辅助触头。六组转换仅适用交流。

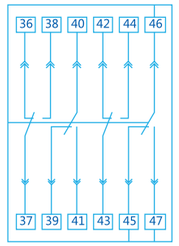
常规产品为 4 组转换辅助触头， 用户特殊订货， 可提供 6 组转换辅助触头。

注：1. 实线部分工厂已连接，虚线部分由客户接线。
2.33# 如须使用，请串接指示灯；
3. 接线图状态指断路器分闸、未储能、复位按钮未弹出。
4.6#~7# 和 8#~9# 可选配为以下两种配置：
① 6#~7# 为常开触点，8#~9# 为常开触点；
② 6#~7# 为常闭触点，8#~9# 为常开触点。

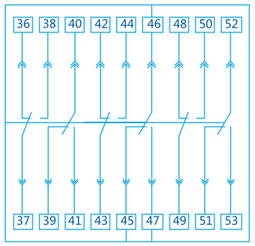
5.2 1600 壳架 P/H 型控制单元



四组转换辅助触头（默认）



六组转换辅助触头



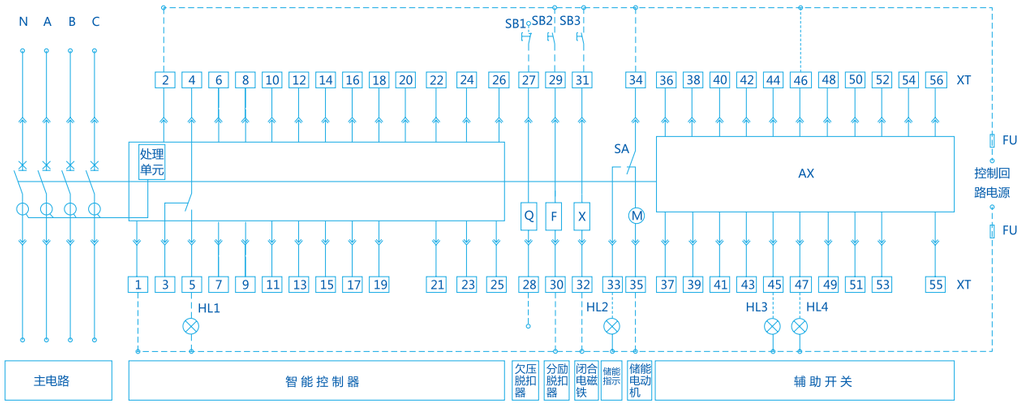
Q	欠压脱扣器	SB1	急停按钮
F	分励脱扣器	SB2	分闸按钮
X	闭合电磁铁	SB3	合闸按钮
M	电动操作机构	HL1	故障指示灯
SA	行程开关	HL2	储能指示灯
XT	接线端子	HL3	分闸指示灯
AX	辅助触头	HL4	合闸指示灯
PSU-1	电源模块	FU	熔断器（6A）

1#、2#：智能控制器电源。
3#~5#：脱扣报警触头（4 为公共点）。6#~9#：空。
10#~11#：H 型智能控制器默认通讯输出接点， P 型为空。
12#~19#：为 4 组可编程输出信号，必须外接 RU-1 继电器模块。
12#：COM，13#：DO1；15#：DO2；17#：DO3；19#：DO4。
H 型智能控制器带可编程输出信号时默认输出：12#、13#： 负载 1 报警；
12#、15#：负载 2 报警；12#、17#：分闸信号输出；12#、19#：合闸信号输出。
P 型智能控制器带可编程输出信号时默认输出：12#、13#：负载 1 报警；
12#、15#：负载 2 报警；12#、17#：自诊断报警；12#、19#：故障跳闸。
20#：PE 线。21#~24#：为电压显示输入信号接点。
P/H 型智能控制器：21#：N 相电压信号、22#：A 相电压信号、
23#：B 相电压信号、24#：C 相电压信号。
25#~26#：为常规产品为空，用户特殊订货，要求带外接互感器时，为外接互感器信号输入接点。
27#、 28#：欠电压脱扣器（应接在主回路中）； 29#、30#：分励脱扣器；
31#、32#： 闭合电磁铁；33#、34#： 储能指示；34#、35#： 电动操作机构。
36#~56#：为辅助触头。六组转换仅适用交流。

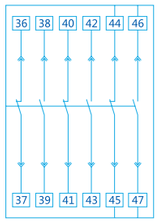
常规产品为 4 组转换辅助触头， 用户特殊订货， 可提供 6 组转换辅助触头。
ST-DP：DP 协议模块，上位机通讯协议为 Modbus-RTU 时，不需要 ST-DP 协议模块，上位机通讯协议为 Profibus-DP 时，需要用 ST-DP 协议模块将 Modbus-RTU 协议转换为 Profibus-DP 协议，费用另计。
RU-1：继电器模块。上位机通过遥控使断路器合分闸用，作为合分闸信号能量放大用，费用另计。

注：1. 实线部分工厂已连接，虚线部分由用户接线。
2.33# 如须使用，请串接指示灯；
3. 接线图状态指断路器分闸、未储能、复位按钮未弹出。
4.6#~7# 和 8#~9# 可选配为以下两种配置：
① 6#~7# 为常开触点，8#~9# 为常开触点；
② 6#~7# 为常闭触点，8#~9# 为常开触点。

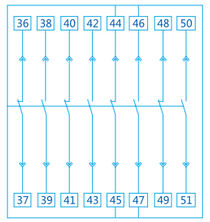
5.3 2000-6300 壳架 M/A 型控制单元



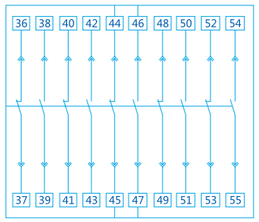
三开三闭辅助触头



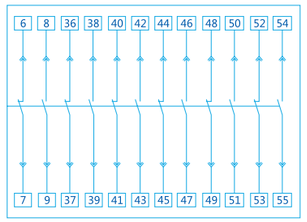
四开四闭辅助触头



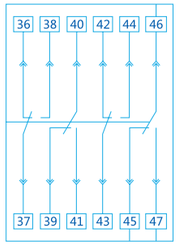
五开五闭辅助触头



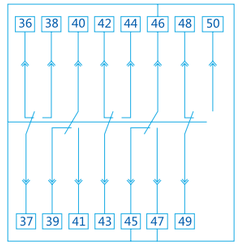
六开六闭辅助触头



四组转换辅助触头（默认）



五组转换辅助触头



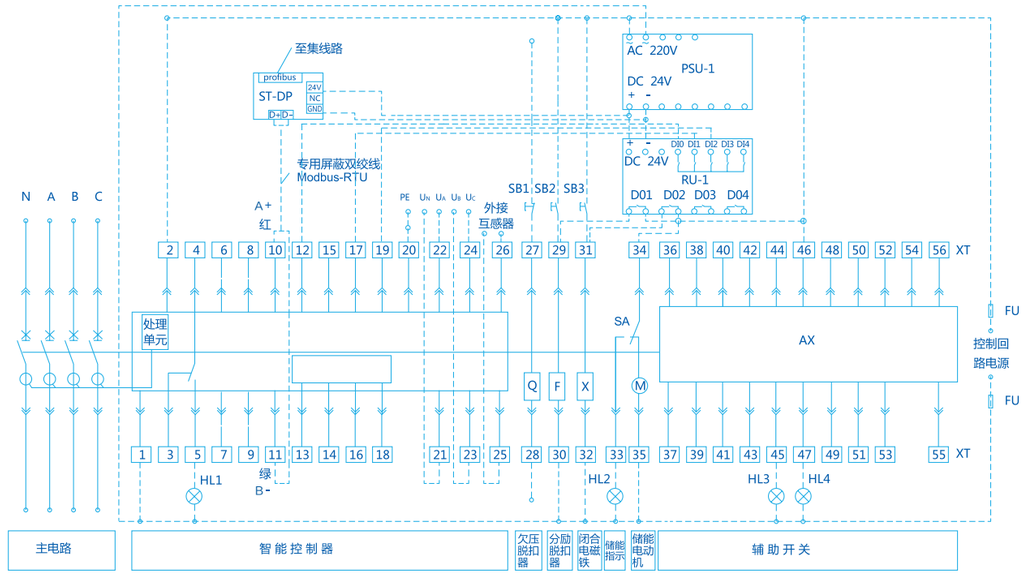
1#、2#：智能控制器电源。
3#~5#：脱扣报警触头（4 为公共点）。
6#~9#： 空。10#~11#：空。12#~19#：空。20#：空。21#~24#：空。
25#~26#：常规产品为空，用户特殊订货， 要求带外接互感器时，为外接互感器信号输入接点。
27#、28#： 欠电压脱扣器（应接在主回路中）。
29#、30#： 分励脱扣器。
31#、32#： 闭合电磁铁。
33#、34#： 储能指示。
34#、35#： 电动操作机构。
36#~56#： 为辅助触头。

常规产品为 4 组转换辅助触头， 用户特殊订货，可提供 3 开 3 闭辅助触头，4 开 4 闭辅助触头，5 开 5 闭辅助触头，6 开 6 闭辅助触头，5 组转换辅助触头。

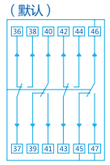
Q	欠压脱扣器	SB1	急停按钮
F	分励脱扣器	SB2	分闸按钮
X	闭合电磁铁	SB3	合闸按钮
M	电动操作机构	HL1	故障指示灯
SA	行程开关	HL2	储能指示灯
XT	接线端子	HL3	分闸指示灯
AX	辅助触头	HL4	合闸指示灯
FU	熔断器（6A）		

注：1. 实线部分工厂已连接，虚线部分由客户接线。
2. 产品配置（助吸式）欠压延时脱扣器时，请用户将控制回路接到外置的欠压延时控制器的输入端，此时欠压延时控制器的输出端接到产品 27#、28# 端口。
3. 产品配置六开六闭辅助触头时，上述接线图中 6#~7# 由常开改为常闭，与 8#~9# 组成一开一闭辅助触头，此时 6#~9# 端口请用于控制回路的分闸、合闸指示。
4.33# 如须使用，请串接指示灯；
5. 接线图状态指断路器分闸、未储能、复位按钮未弹出。
6. 当产品不配置 6 开 6 闭辅助触头时，6#~7# 和 8#~9# 可选配为以下两种配置：
① 6#~7# 为常开触点，8#~9# 为常开触点；
② 6#~7# 为常闭触点，8#~9# 为常开触点。

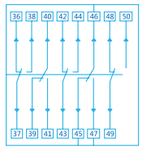
5.4 2000-6300 壳架 P/H 型控制单元



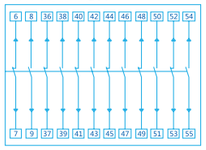
四组转换辅助触（默认）



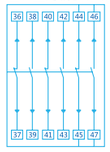
五组转换辅助触头



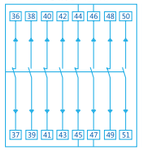
六开六闭辅助触头



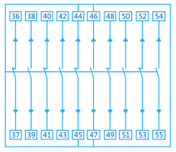
三开三闭辅助触头



四开四闭辅助触头



五开五闭辅助触头



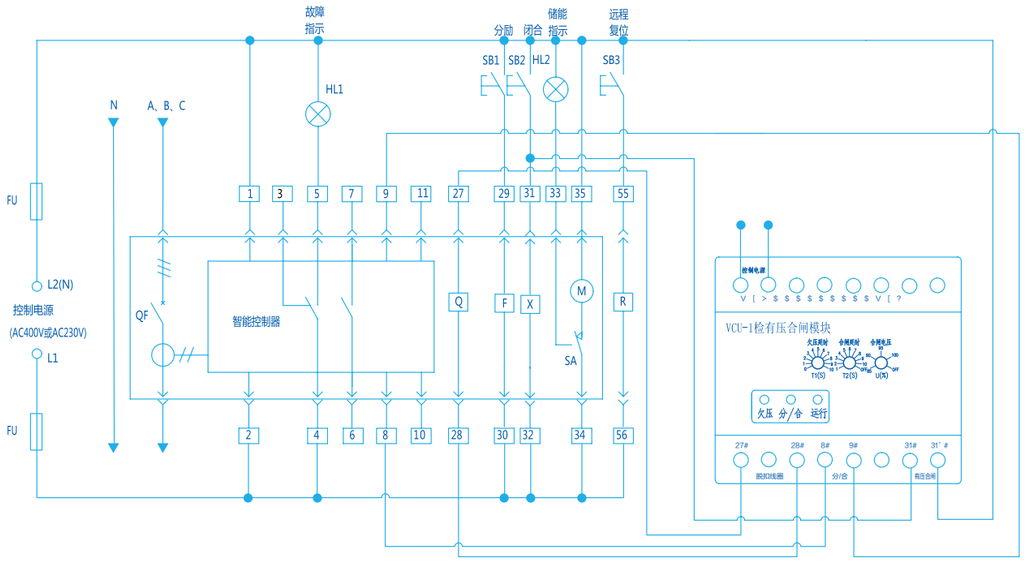
1#、2#：智能控制器电源。3#~5#：脱扣报警触头（4 为公共点）
6#~9#：空。10#~11#：H 型智能控制器默认通讯输出接点，P 型为空
12#~19#：为 4 组可编程输出信号，必须外接 RU-1 继电器模块。
H 型智能控制器带可编程输出信号时默认输出：
12#、13#： 负载 1 报警、 12#、 15#： 负载 2 报警、
12#、17#： 分闸信号输出、 12#、 19#： 合闸信号输出。
P 型智能控制器带可编程输出信号时默认输出：
12#、13#： 负载 1 报警、12#、15#：负载 2 报警、
12#、17#： 自诊断报警、12#、19#：故障跳闸。
20#：PE 线。21#~24#： 为电压显示输入信号接点。
P/H 型智能控制器：21#： N 相电压信号、 22#： A 相电压信号、
23#：B 相电压信号、24#：C 相电压信号。
25#~26#：常规产品为空，用户特殊订货，要求带外接互感器时，为外接互感器信号输入接点。
27#、28#：欠电压脱扣器（应接在主回路中）； 29#、30#：分励脱扣器；
31#、 32#：闭合电磁铁。
33#、34#：储能指示；34#、35#：电动操作机构。36#~56#：为辅助触头。

常规产品为 4 组转换辅助触头， 用户特殊订货， 可提供 3 开 3 闭辅助触头，4 开 4 闭辅助触头，5 开 5 闭辅助触头，5 组转换辅助触头。
ST-DP：DP 协议模块，上位机通讯协议为 Modbus-RTU 时，不需要 ST-DP 协议模块，上位机通讯协议为 Profibus-DP 时，需要用 ST-DP 协议模块将 Modbus-RTU 协议转换为 Profibus-DP 协议，费用另计。
RU-1：继电器模块。上位机通过遥控使断路器合分闸用，作为合分闸信号能量放大用，费用另计。

Q	欠压脱扣器	SB1	急停按钮
F	分励脱扣器	SB2	分闸按钮
X	闭合电磁铁	SB3	合闸按钮
M	电动操作机构	HL1	故障指示灯
SA	行程开关	HL2	储能指示灯
XT	接线端子	HL3	分闸指示灯
AX	辅助触头	HL4	合闸指示灯
PSU-1	电源模块	FU	熔断器（6A）

注：1. 实线部分工厂已连接，虚线部分由客户接线。
2. 产品配置（助吸式）欠压延时脱扣器时，请用户将控制回路接到外置的欠压延时控制器的输入端，此时欠压延时控制器的输出端接到产品 27#、28# 端口。
3. 产品配置六开六闭辅助触头时，上述接线图中 6#~7# 由常开改为常闭，与 8#~9# 组成一开一闭辅助触头，此时 6#~9# 端口请用于控制回路的分闸、合闸指示。
4.33# 如须使用，请串接指示灯；
5. 接线图状态指断路器分闸、未储能、复位按钮未弹出。
6. 当产品不配置 6 开 6 闭辅助触头时，6#~7# 和 8#~9# 可选配为以下两种配置：
① 6#~7# 为常开触点，8#~9# 为常开触点；
② 6#~7# 为常闭触点，8#~9# 为常开触点。

5.5 NXA16/NE~NXA63/NE 检有压合闸模块、远程复位模块接线图



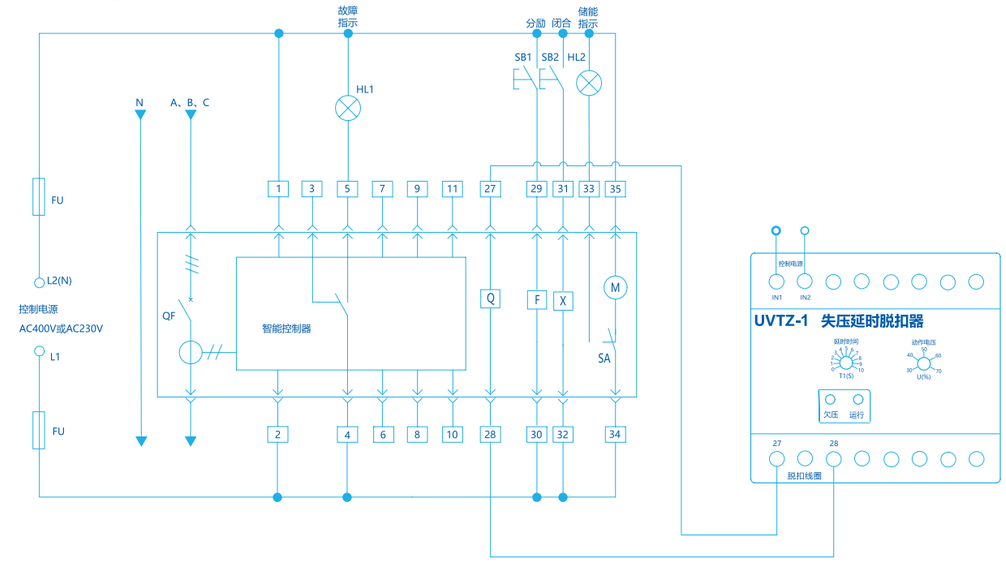
R	远程复位	QF	万能式断路器
Q	欠压脱扣器	SB1	分闸按钮
F	分励脱扣器	SB2	合闸按钮
X	闭合电磁铁	SB3	远程复位按钮
M	电动操作机构	HL1	故障指示灯
SA	行程开关	HL2	储能指示灯

l#、2#：智能控制器电源。
3#~5#：脱扣报警触头（4 # 为公共点）。
6#、7#：辅助触头（常开触头）。
8#、9#：断路器状态监测触点，接 VCU-1 模块（禁止外接其他引线）。
27#、28#：脱扣线圈，接 VCU-1 模块（禁止外接其他引线）。
29#、30#：分励脱扣器。
31#、32#：闭合电磁铁。
33#、34#：储能指示。
34#、35#：电动操作机构。
55#、56#：远程复位（禁止外接其他引线）。

注：1、VCU-1 检有压合闸模块 31、 31' 端子与 SB2 闭合按钮并联。
2、辅助触头、智能控制器等附件接线参考 5.1-5.4 接线图

5.6 抽屉座位置信号装置接线图

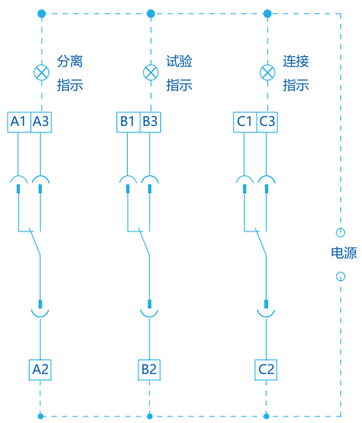
UVTZ 失压延时脱扣器接线图



Q	脱扣线圈	QF	万能式断路器
F	分励脱扣器	HL1	故障指示灯
X	闭合电磁铁	HL2	储能指示灯
M	电动操作机构	SB1	分闸按钮
SA	行程开关	SB2	合闸按钮

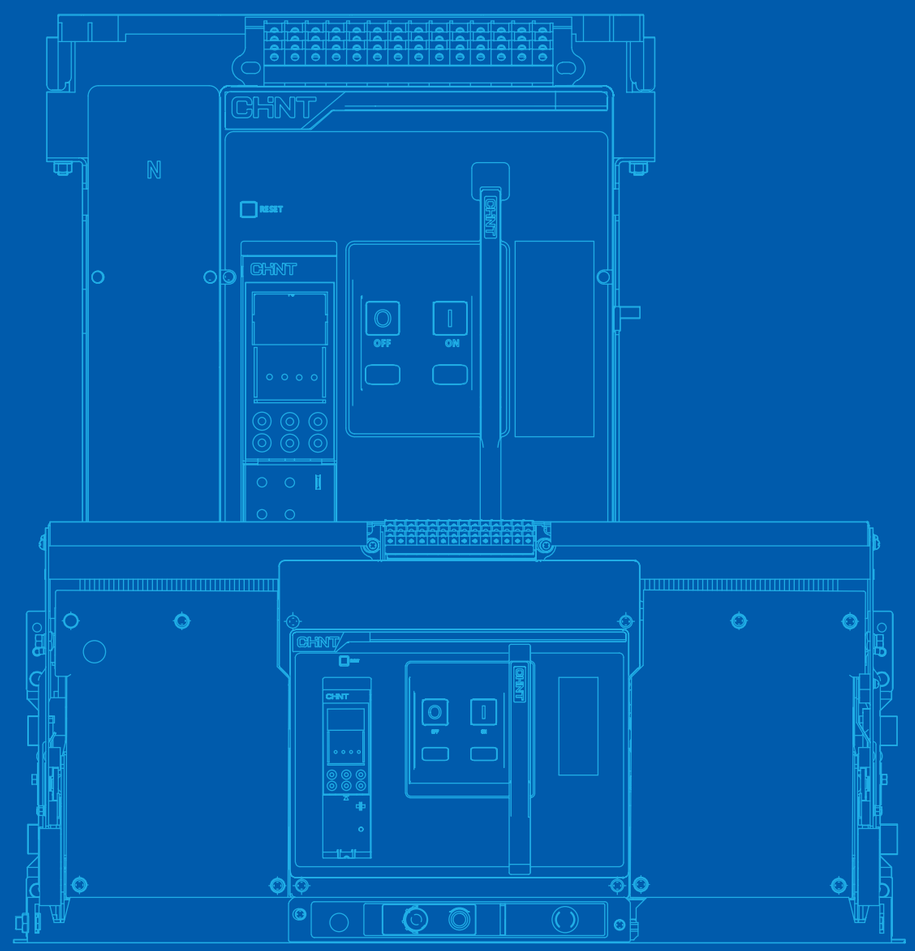
1#、2#: 智能控制器电源；
3#~ 5#: 脱扣报警触头 (4 为公共点)；
27#、28#: 脱扣线圈，接 UVTZ(禁止外接其他引线)；
29#、30#: 分励脱扣器；
33#、34#: 储能指示；
31#、32#: 闭合电磁铁；
34#、35#: 电动操作机构；

PSID 抽屉座位置信号装置接线图



NXA□/NE MODEL-SELECTION GUIDELINE 选型指南

6.0



NXA□/NE 系列
万能式断路器

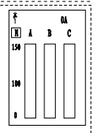
6.1 型号规格及其含义

6.2 控制器附件型号规格及其含义

6.3 附件型号定义及说明

6.1 型号规格及其含义

NXA	16	N	/NE	04	M	D	3	AC230	M	OTHER
产品代码	壳架电流等级代号	分断能力代号	新能源专供	额定电流	智能控制器代号	安装方式代号	极数代号	控制回路电压代号	操作方式代号	特殊要求代号
	16：1600A（04-16）	N：标准型		04-400A 06-630A 08-800A 10-1000A 12-1250A 16-1600A 20-2000A 25-2500A 32-3200A 36-3600A 40-4000A 50-5000A 63-6300A	M：基本型（数码显示型） A：电流型（数码显示型）	D：抽屉式	3：三极	AC230：交流230V	无：电动操作	无：无特殊要求
	20：2000A（06-20）	H：较高型				F：固定式	4：四极	AC400：交流400V	M：手动操作	特殊产品增加特殊要求，如：UVT：带欠电压
	32：3200A（16-32）	Q：较高型			P：功率型（液晶显示型） H：谐波型（液晶显示型）			DC110：直流110V		
	40：4000A（32-40）	HU：高电压分断						DC220：直流220V		
	63：6300A（40-63）									



注：[1] 手动操作：不含电动操作机构以及闭合电磁铁、分励脱扣器。电动操作：包含所有远程操作标准附件。

[2] 代码案例NXA16N/NE10-AD3-AC230：1600壳架N型分断能力，额定电流1000A，A型智能控制器，抽屉式3极产品,控制制电压交流230V电动操作。

6.2 控制器附件型号规格及其含义

NXA	16	/NE	TU	M	04	3	DC24V
产品代码	壳架电流等级代号	新能源专供	智能控制器	智能控制器代号	额定电流	极数代号	辅助电源代号
	16：1600A (04-16)			M：基本型	04-400A；06-630A 08-800A；10-1000A 12-1250A；16-1600A 20-2000A；25-2500A 32-3200A；36-3600A 40-4000A；50-5000A 63-6300A	3：三极	AC230：交流230V
	20：2000A (06-20)			A：电流型		4：四极	AC400：交流400V
	32：3200A (16-32)			P：功率型			DC24：直流24V
	40：4000A (32-40)			H：谐波型			
	63：6300A (40-63)						

6.3 附件型号定义及说明

NXA□/NE 系列附件型号定义及说明（一）

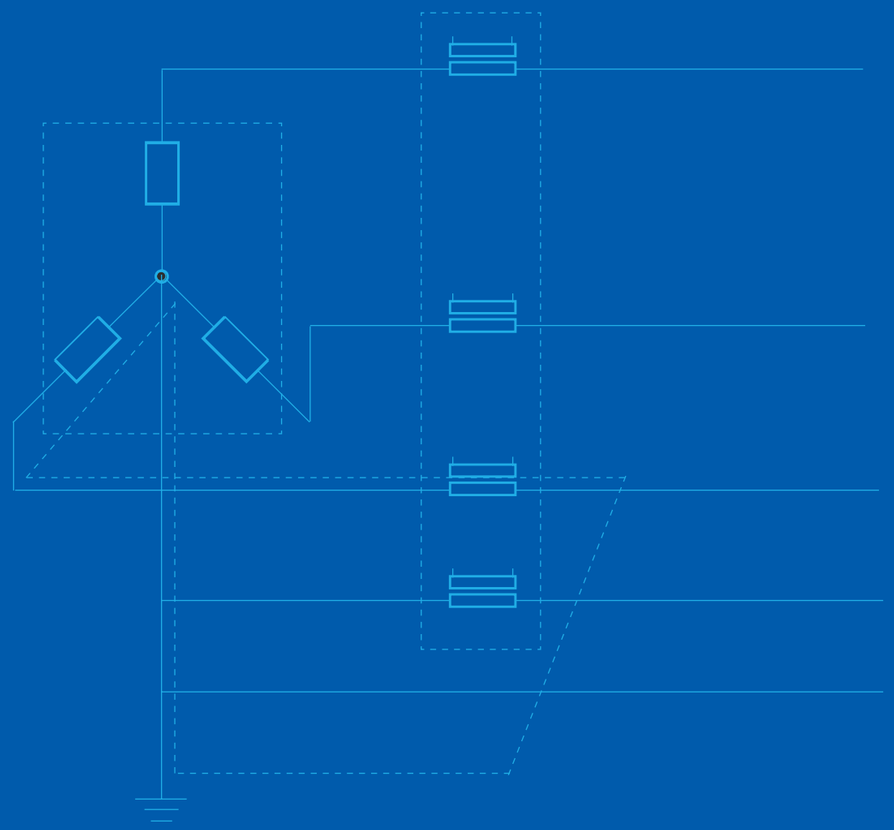
NXA	16	-	CC	-	230VAC
产品代码	壳架电流等级代号		附件代号		额定电压代号
	16:1600A		CC：闭合电磁铁		230VAC：交流230V
	20:2000A		ST：分励脱扣器		400VAC：交流400V
	32:3200A		UVT：助吸式欠电压瞬时脱扣器		110VDC：直流110V
	40:4000A		MO：电动操作机构		220VDC：直流220V
	63:6300A		UVTD：助吸式欠电压延时脱扣器		电压+延时时间(1s、3s、5s、7s)
	20/40：2000A-4000A		ASUVT：自吸式欠电压瞬时脱扣器		
	20/32：2000A-3200A		ASUVTD：自吸式欠电压延时脱扣器		
	20/63：2000A-6300A				

NXA□/NE 系列附件型号定义及说明（二）

NXA	16	OF	C04
产品代码	壳架电流等级代号	附件代号	附件规格
	16:1600A	OF：辅助触头	C04:四组触头
	20:2000A		C05:五组触头
	32:3200A		C06:六组触头
	40:4000A		N3：三常开三常闭
	63:6300A		N4：四常开四常闭
	20/40：2000A-4000A		N5：五常开五常闭
	20/32：2000A-3200A		N6：六常开六常闭
	20/63：2000A-6300A	KL：钥匙锁	1S1S：一锁一钥匙
			2S1S：两锁一钥匙
			3S2S：三锁两钥匙
		FCDP：固定式门框	
		DCDP：抽屉式门框	
		FD：固定式相间隔板	
		DD：抽屉式相间隔板	
		CE-CD-CT：位置信号	
		ILK2:机械联锁（钢缆两联锁）	
		MI-3:机械联锁（三合二）	
		MI-4:机械联锁（三合一）	

NXA□/NE
APPENDIX
附录

7.0



NXA□/NE 系列
万能式断路器

7.1 断路器配置

7.2 断路器选型表

7.3 接地故障保护

7.4 双电源控制器选型说明

7.5 智能控制器脱扣曲线

7.6 外接漏电互感器（E 方式）

7.7 通讯附件

7.8 检有压模块

7.9 远程自复位模块

7.10 失压延时脱扣器

7.1 断路器配置

产品默认配件

标准配件	1600 壳架		2000 壳架		3200 壳架		4000 壳架		6300 壳架	
	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式
断路器本体	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
抽屉座		■		■		■		■		■
智能控制器	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
上下水平连接	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
辅助触头 4CO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
故障脱扣指示触点	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
电动操作机构	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
闭合电磁铁	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
分励脱扣器	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
门框	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
相间隔板	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
抽屉座三位置锁定装置		■		■		■		■		■

可选配件

可选附件	1600 壳架		2000 壳架		3200 壳架		4000 壳架		6300 壳架	
	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式
瞬时型欠电压脱扣器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
延时型欠电压脱扣器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
VCU-1 检有压合闸模块	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
分合闸按钮锁	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
抽架位置挂锁		●		●		●		●		●
本体钥匙锁	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
位置门联锁 (抽架)		●		●		●		●		●
状态门联锁 (本体)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
辅助触头 6CO	●	●								
辅助触头 5NO+5NC			●	●	●	●	●	●	●	●
辅助触头 3NO+3NC			●	●	●	●	●	●	●	●
辅助触头 4NO+4NC			●	●	●	●	●	●	●	●
辅助触头 5CO			●	●	●	●	●	●	●	●
抽架位置指示触点		●		●		●		●		●
外置中性线互感器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
地电流互感器及其附件	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
漏电互感器	●	●	●	●	●	●				
RRU-1 远程复位模块	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
转接排	●	●								
钢缆联 (三联锁)			●	●	●	●	●	●	●	●
连杆联锁 (两联锁)			●	●	●	●	●	●	●	●
CD-1 双电源控制器	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PSU 电源模块	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RU-1 继电器模块	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
出线护套			●	●	●	●				
计数器			●	●	●	●				
透明防护罩				●						
ST-DP 协议转换模块	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

7.2 断路器选型表

请在所需选项相对应 " □ " 打 “√” 或 “_” 写填上数字；如无标注，本公司将按常规出厂整定。

NXA □ /NE 产品订货单

壳架电流	1600A		2000A		3200A				4000A			6300A
断路器	N □	H □	N □	H □	N □	H □	Q □	HU □	N □	H □	HU □	H □
额定电流	400A □		630A □		1600A □				3200A □			4000A □
	630A □		800A □		2000A □				3600A □			5000A □
	800A □		1000A □		2500A □				4000A □			6300A □
	1000A □		1250A □		3200A □							
	1250A □		1600A □									
	1600A □		2000A □									
智能控制器	M 型□ (数码显示型)		A 型□ (数码显示型)		P 型□ (液晶显示型)				H 型□ (液晶显示型)			
极数	三极□				四极□							
安装方式	抽屉水平□				固定水平□							
分励、合闸、电操	闭合电磁铁 □		分励脱扣器□		电动操作机构□							
	AC220/230/240V □		AC380/400/415V □		DC110V □				DC220V □			
产品类型	不标 – 常规型□		三防型□									
欠电压脱扣器 (选配)	UVT □	UVTD □	ASUVT □		ASUVTD □		UVTZ 失压延时□		VCU-1 检有压模块□			
	AC220/230/240V □		AC380/400/415V □									
辅助触点指示 (选配)	位置信号指示装置 □		(分离位置□		试验位置□				连接位置 □)			
	机械计数器□											
连接附件 (选配)	相间隔板 □		NXA16 扩展母排 □									
控制器附件 (选配)	外接互感器：N 相外接互感器 □		尺寸：H6 □	H10 □	H12 □		变比：T2 □	T3 □	T4 □			
	漏电互感器 (D1 □ D2 □)											
	地电流互感器 □											
	RRU-1 远程复位模块 (AC230) □		RRU-1 远程复位模块 (AC400) □									
锁机构 (选配)	分合闸按钮锁 □		一锁一钥匙 □		两锁一钥匙 □							
	三锁两钥匙 □		____ 锁 ____ 钥匙 □		状态门联锁 □		位置门联锁 (抽屉式) □					
机械联锁 (选配)	钢缆联锁 (两联锁) □		三联锁 (MI-3) □		三联锁 (MI-4) □							
自动电源控制装置 (选配)	1 用 +1 备 (CD-1 2A 型) □		2 进线 +1 母联 (CD-1 3A 型) □									
	适配器至断路器线长：0.7m □ 1.2m □		适配器至断路器线长：2m □ 4m □ 8m □ 16m □ 32m □									
通讯附件 (选配)	PSU-1 □		RU-1 □		ST-DP 协议转换模块 □ (仅用于 H 型)							
辅助触头	NXA16/NE C04(标配) □ C06 (仅适用交流) □ NAX20/NE~NXA63/NE C04(标配) □ C05 □ N3 □ N4 □ NS □ N6 □											

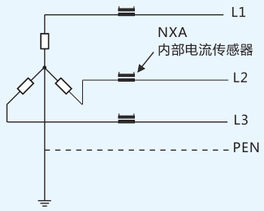
备注:1、订货时必须指明壳架电流、额定电流及辅助控制电压，欠压脱扣器与VCU-1 检有压模块不可同时选择。

2、如应用在湿热、盐雾等场合，推荐选用三防型产品。

3、如选用附加功能和特殊要求，需另行增加费用。

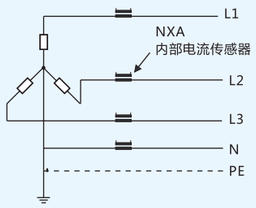
联系电话(TEL):0577-62877777　传真(FAX)0577-62877777-706288

7.3 接地故障保护说明

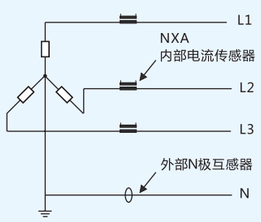


剩余电流型保护

— 三极断路器通过内部三个电流互感器，
检测三相电流矢量和是否为零来实现接地保护。

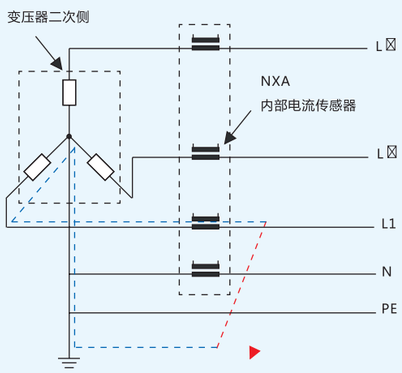


— 四极断路器通过内部四个电流互感器，
检测三相电流和 N 相电流矢量和是否为零来实现接地保护。



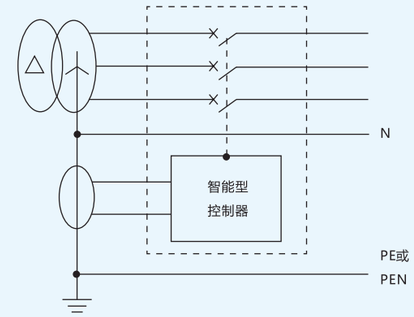
— 3P+N 系统通过三级断路器并外接 N 极互感器实现矢量和
计算实现接地保护。

注: ① 外接 N 相电流互感器为本公司特殊配置互感器，引线长默认 2 米。
② 3PT 方式时，接地保护只能用于平衡负载，对于不平衡负载需将此功能关闭或将设定值设于允许的不平衡电流之上，否则将有可能引起智能控制器动作。
③ 当为 (3P+N)T 方式时，互感器和断路器的最大距离不超过 5 米，互感器引线长度超过 2 米时，在订货时需特殊注明。



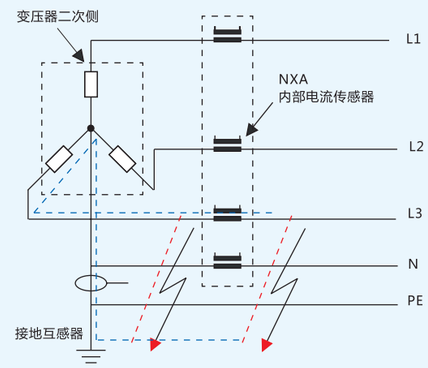
— 左图显示了断路器负载侧的一个故障：故障电流仅流过一相，如果 4 个电流传感器检测出来的三相电流矢量和高于设定门限值，智能控制单元将激活差值型接地保护功能，该种类型接地保护实现负载侧的接地故障保护。

7.3 接地故障保护说明

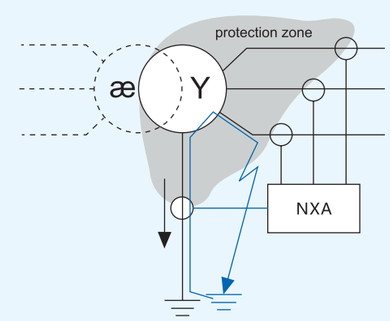


地电流型接地保护

— 在变压器星形中心点处使用接地互感器实现接地保护。
在断路器保护中压 / 低压变压器的情况下，可以在变压器星形接点的中心点导体上配置一接地互感器（断路器须配置 ，且勾选外部接地互感器），此接地互感器可测出 NXA 断路器供电侧和负载侧的接地故障电流，如左图所示。



— 如左图所示，通过安装外部接地互感器，这样在断路器供电侧的接地故障就能被检查到，同时也能检测到 断路器负载侧的接地故障。



双重接地保护

— NXA P/H 型控制器具有一个独特的特性，它允许设置 2 个独立的接地故障保护曲线，因此可以同时管理 2 种配置。由于该特性，脱扣
器可以区分无限制区域接地故障（命令 NXA 断路器分闸）和有限制区域的接地故障（命令中压断路器分闸）。

双电源控制器选型说明

2A 型显示与操作

— CD-1 2A 型自动电源转换系统用于电网 – 电网或电网 – 发电机之间的切换，当常用电源不正常供电时（如欠压、过压、断相等），切换至备用电源供电。标配机械联锁组件。

切换操作区	自动（系统自动判断操作, 按键左上方灯亮）
	手动（机构用手柄操作或者有按键S1，S2，,OFF操作）
	S1：负载切换到由S1供电，按键S1左上方灯亮。
	S2：负载切换到由S2供电，按键S2左上方灯亮。
	断开：S1，S2都分闸，系统负载不得电。
	自动情况下，按下按键S1，S2，OFF中任意一个，系统变为手动，按下相应按键执行相应操作。

真值表

S1路电源	S2路电源
1	0
0	0
0	1

2A 型功能

— 1 双路电压检测显示
— 2 过电压阈值调整（400V–480V）
— 3 欠电压阈值调整（280V–360V）
— 4 T1、T2、T3、T4 调整（0.5–64S，步长 0.5S）
— 5 欠压、过压故障指示
— 6 电源故障指示
— 7 断路器状态指示
— 8 自投自复、自投不自复选择
— 9 手动、自动选择
— 10 转换不成功综合报警（断路器故障、控制信号传送故障、转换条件不满足）
— 11 复位后默认前一次所有调整状态
— 12 报警接点
— 13 负荷卸载接点
— 14 发电机起动接点
— 15 标配（可选功能）
— 16 机械联锁
— 17 控制器具有过压保护功能，长期过压保持正常工作（130%Ue）

注 断路器配 2A 型双电源控制器时控制回路电压必须是 AC400V

双电源控制器选型说明

3A 型显示与操作

— CD-1 3A 型自动电源转换系统适用于两电源一母联的供电系统中，在手动操作过程中负荷不会造成用电中断，提高了配电的安全运行水平和供电连续性。适用于对供电连续性要求很高的用电场所。

切换操作区	自动（系统自动判断操作, 按键左上方灯亮）
	手动（机构用手柄操作或者有按键S1，S2，S1&S2，S1&TIE,S2&TIE,OFF操作）
	S1：负载切换到由S1供电，TIE母联分闸；按键S1左上方灯亮。
	S2：负载切换到由S2供电，TIE母联分闸；按键S2左上方灯亮。
	S1&S2：负载切换到由S1和S2供电，TIE母联分闸；按键S1&S2左上方灯亮。
	S1&TIE：负载切换到有S1供电，TIE母联合闸；按键S1&TIE左上方灯亮。
	S2&TIE：负载切换到由S2供电，TIE母联合闸；按键S2&TIE左上方灯亮。
	断开：S1，S2，TIE都分闸，系统负载不得电。
	自动情况下，按下按键S1，S2，S1&S2，S1&TIE,S2&TIE,断开中任意一个，系统变为手动，按下相应按键执行相应操作。

真值表

S1路电源	TIE母联	S2路电源
1	0	1
1	1	0
0	1	1
1	0	0
0	0	1
0	0	0

3A 型功能

— 1 双路电压检测显示
— 2 过电压阈值调整（400V–480V）
— 3 欠电压阈值调整（280V–360V）
— 4 T1、T2、T3、T4 调整（0.5–64S，步长 0.5S）
— 5 欠压、过压故障指示
— 6 电源故障指示
— 7 断路器状态指示
— 8 自投自复、自投不自复选择
— 9 手动、自动选择
— 10 转换不成功综合报警（断路器故障、控制信号传送故障、转换条件不满足）
— 11 复位后默认前一次所有调整状态
— 12 报警接点
— 13 卸载功能
— 14 标配（可选功能）
— 15 机械联锁
— 16 控制器具有过压保护功能，长期过压保持正常工作（130%Ue）

注 断路器配 3A 型双电源控制器时控制回路电压必须是 AC400V

7.5 智能控制器脱扣曲线

LSI 曲线

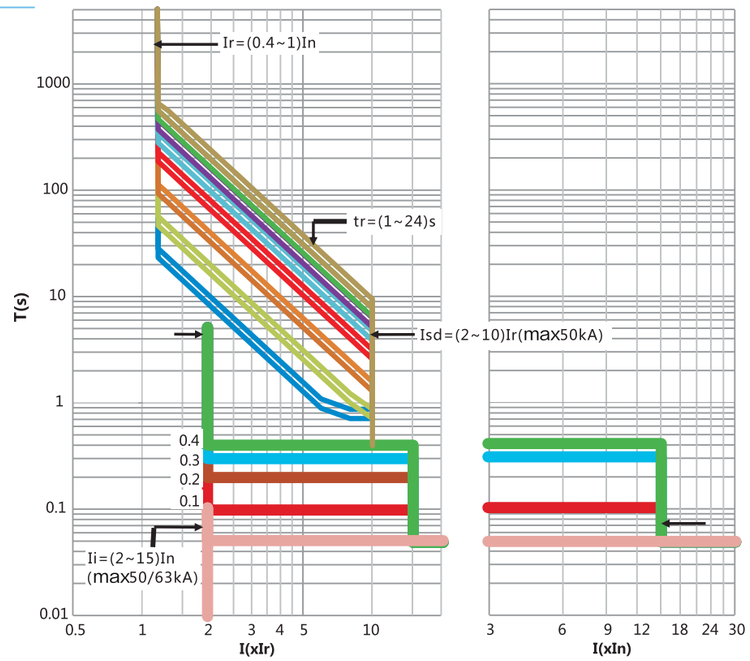
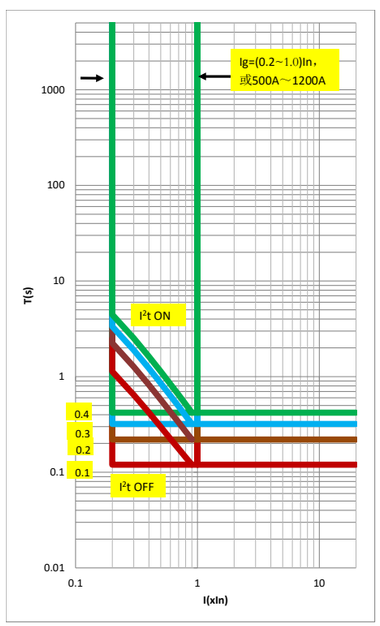


图 1 过电流保护特性曲线

GF 曲线

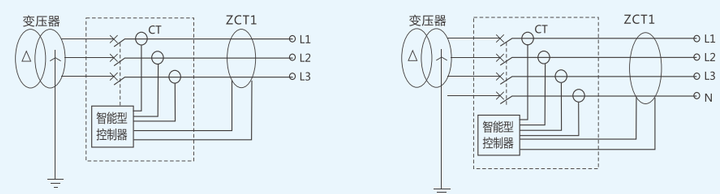


7.6 外接漏电互感器（E 方式）

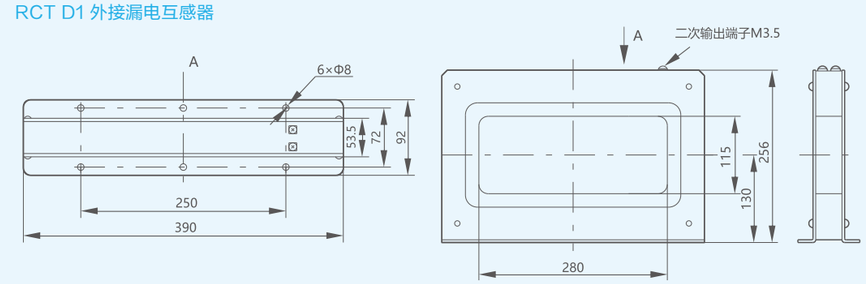
漏电保护动作特性

动作电流设定 I Δ n(A)		0.5~30, 步长 0.1												
动作特性		I <0.8I Δ n 不动作，I ≥ I Δ n 动作												
动作执行方式		脱扣 / 关闭												
延时时间设定 T Δ n(s)		瞬时	0.06	0.08	0.17	0.25	0.33	0.42	0.5	0.58	0.67	0.75	0.83	
动作延时时间 t Δ n(s)	I=I Δ n	0.04	0.36	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	误差 ±10% (固有绝对误 ±40ms)
	I=2I Δ n	0.04	0.18	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5	
	I=5I Δ n	0.04	0.072	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	
	I=10I Δ n													

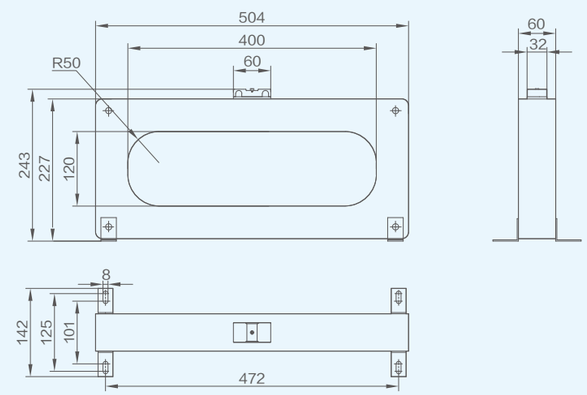
漏电保护检测原理



RCT D1 外接漏电互感器



RCT D2 外接漏电互感器

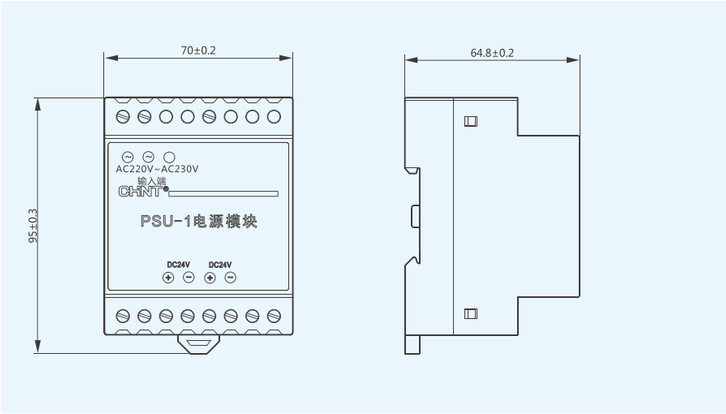


注：RCT D1 适用于 NXA16/NE(3P/4P)，RCT D2 适用于 NXA20/NE(3P/4P)、NXA32/NE(3P)。

7.7 通讯附件

PSU-1 电源模块

- PSU-1 电源模块可提供功率不小于 9.6W 的直流 24V 电源，可输出两组接线端子，输入交流（AC220V、AC400V）或直流（DC110V、AC220V）电源。
- 可用作 RU-1 继电器模块的电源。
- 产品采用 35mm 标准导轨安装方式。



RU-1 继电器模块

- 控制器输出的信号单元一般用于故障报警或指示等。
- 当用于控制断路器分合闸或所带负载容量较大时，需通过 RU-1 继电器模块转换后再进行控制。
- RU-1 触点容量为：AC250V，10A；DC28V，10A。
- 其外形及安装尺寸与 PSU-1 电源模块相同。

7.8 检有压模块

VCU-1 检有压合闸模块

- 断路器带欠压或失压脱扣器脱扣后，当电压恢复到正常值，可实现产品自动合闸（可关闭）。
- 防止市电断电并网供电带电检修风险，方便运维操作。
- 其外形及安装尺寸与 PSU-1 电源模块相同。

VCU-1 动作特性

	特性	备注
Ue	AC230V、AC400V	
欠压动作电压	20%Ue~70%Ue	
欠压延时时间	(0~10)s	步调 1s
合闸电压	85%Ue、90%Ue、95%Ue、100%Ue	可关闭
合闸延时时间	(1~10)s+OFF	步调 1s

LED 指示灯状态含义

LED 灯状态 / LED 灯	绿色常亮	红色常亮	绿色闪烁	红色闪烁
欠压	电压正常	欠压状态	/	欠压延时等待
分 / 合	合闸状态	分闸状态	有压合闸延时等待	/
运行	/	欠压分闸失败	工作正常	有压合闸失败

7.9 远程自复位模块

RRU-1 远程复位模块

— 智能控制器过流、短路、接地故障保护，故障解除后可远程复位控制器复位按钮，对于瞬时性故障远程操作，迅速 恢复供电，提高供电可靠性。
— 该模块内置于控制器内部，须同产品一起订购，不可单独订购。

额定控制电源电压 Us(V)	AC220/230/240	AC380/400/415
动作电压 (V)	(0.85~1.1)Us	
动作时间 (ms)	≤ 50	
功耗 (VA/W)	56	

7.10 失压延时脱扣器

a 控制单元

Inm=1600A

Inm=2000A~6300A
b 动作单元

UVTZ-1 失压延时脱扣器

— 失压延时脱扣器用于线路短时低压或断电时，可延时断开断路器，当电压在 2/3 延时时间内恢复到正常值后，断路器不断开。其外形及安装尺寸与 PSU-1 电源模块相同。

UVTZ-1 动作特性

参数名称	整定范围		特性
额定电压	AC220~240V、AC380~415V		默认按 AC230V 或 AC400V
动作电压	欠压	40%、50%、60%、70%	误差 ±5%
	失压	20%	≤ 35%Ue
延时时间	0~10s		步调 1s

LED 指示灯状态含义

LED 灯 \ LED 灯状态	绿色常亮	红色常亮	绿色闪烁	绿色闪烁
欠压	电压正常	欠压状态	/	欠压延时等待
运行	/	/	工作正常	/

CHINT 正泰
让电尽其所能

CHINT.№.CN C31

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：四川省成都市武候区航空路 6 号丰德国际 B1-3AF

获取更多产品案例资料　正泰电器抖音号　正泰电器视频号　正泰电器微信公众号　正泰电器客户服务

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

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 2025.03