



**CHINT**

正泰电器

NA8系列万能式断路器

#### 浙江销售办事处

电话：0577-62877777  
传真：0577-62877220  
地址：浙江省乐清市柳市镇车站路瑞东  
工业区正泰物流中心2楼  
邮编：325603

#### 江苏销售办事处

电话：025-84653377  
传真：025-84653309  
地址：南京市建邺区紫金西城1幢301-5室  
邮编：210002

#### 北京销售办事处

电话：010-63107777  
传真：010-63107777-8813  
地址：北京市丰台区南四环总部基地188号  
八区五号楼  
邮编：100070

#### 西北销售办事处

电话：029-83279550  
传真：029-83279550  
地址：陕西省西安市经济技术开发区凤城九  
路海博广场A座2007室  
邮编：710017

#### 河北销售办事处

电话：0311-85039777  
传真：0311-85039777  
地址：河北省石家庄市裕华区槐安东路121  
号万达广场写字楼A座16层  
邮编：050000

#### 山东销售办事处

电话：0531-86268702  
传真：0531-86268700  
地址：山东省济南市经四路万达广场A座写  
字楼1407室  
邮编：250001

#### 广西销售办事处

电话：020-38489277  
传真：020-38489257  
地址：南宁市星光大道17号国际经贸大厦  
21楼F座  
邮编：511400

#### 广东销售办事处

电话：020-38489277  
传真：020-38489257  
地址：广东省广州市番禺区沙头街禺山西  
路329号海伦堡创意园4座1栋  
1204-1206室  
邮编：511400

#### 四川销售办事处

电话：028-85121777  
传真：028-85266015  
地址：四川省成都市武侯区航空路6号丰德  
国际广场B1座3A层  
邮编：610000

#### 湖北销售办事处

电话：027-85752772  
传真：027-85753777  
地址：湖北省武汉市江汉区建设大道568号  
新世界国贸大厦1座3410室  
邮编：430022

#### 河南销售办事处

电话：0371-60956799  
传真：0371-60956789  
地址：河南省郑州市花园路144号信息大厦  
1707室  
邮编：450000

#### 东北销售办事处

电话：024-22813877  
传真：024-22813711  
地址：辽宁省沈阳市和平区和平北大街69号  
总统大厦A座第20层2007室  
邮编：110003

#### 黑龙江销售办事处

电话：020-38489277  
传真：020-38489257  
地址：黑龙江省哈尔滨市南岗区中兴大街万达广场  
写字楼B1栋2310室  
邮编：511400

#### 上海销售办事处

电话：021-67777777-88606  
传真：021-67777777-88620  
地址：上海市松江区思贤路3255号2号楼3楼  
邮编：201616

#### 湖南销售办事处

电话：0731-82258277  
传真：0731-82194160  
地址：湖南省长沙市万家丽中路一段176号旺德府  
国际大厦1406-1407室  
邮编：410000

#### 云南销售办事处

电话：0871-63647777  
传真：0871-63640577  
地址：云南省昆明市官渡区春城路219号东航投资  
大厦403室  
邮编：650041

#### 新疆销售办事处

电话：0991-3660557  
传真：0991-3660557  
地址：新疆乌鲁木齐市天山区光明路59号时代广场  
A座7G室  
邮编：830000

## 正泰集团股份有限公司

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](http://www.chint.net)  
欢迎咨询：E-mail: [chint@chint.com](mailto:chint@chint.com)



## 正泰，智慧能源解决方案提供商

正泰是全球知名的智慧能源解决方案提供商。

顺应现代能源、智能制造和数字化技术融合发展大趋势，正泰以“一云两网”为发展战略，将“正泰云”作为智慧科技和数据应用的载体，实现企业对内与对外的数字化应用与服务；依托工业物联网(IIoT)构建正泰智能制造体系，践行电气行业智能化应用；依托能源物联网(EIoT)构建正泰智慧能源体系，开拓区域能源物联网模式。

围绕能源“供给-存储-输变-配售-消费”体系，正泰以新能源、能源配售、大数据、能源增值服务为核心业务，以光伏设备、储能、输配电、低压电器、智能终端、软件开发、控制自动化为支柱业务，打造平台型企业，构筑区域智慧能源综合运营管理生态圈，为公共机构、工商业及终端用户提供一揽子能源解决方案。

正泰成立于1984年，业务遍及140多个国家和地区，在全球拥有超过3万名员工，年销售额突破700亿元，位列亚洲上市公司50强，中国民营企业100强。

正泰积极布局海外，拥有欧洲、北美、亚太3个研发中心，在全球建立6大营销区域，在泰国、马来西亚、埃及、新加坡、越南5个国家拥有生产制造基地。

正泰坚持实业发展、创新驱动理念不动摇，积极推进全球研发体系建设，截至2018年，正泰共获得各种专利授权4000余项，专利申请5000余项，领衔参与制定行业及国家标准185项，获得国家、省级科技奖励32项。

正泰坚持以人为本、价值分享文化不动摇，以“让电力能源更

安全、绿色、便捷、高效”为使命，“以客户为中心，创新、谦学、正直、协作、担当”为核心价值观，以“为顾客创造价值，为员工谋求发展，为社会承担责任”为经营理念，打造绿色节能、持续创新、可靠全面、合作共赢的企业形象。

正泰积极履行社会责任，设立“中国中学生正泰品学奖”、“浙江省贫困大学生正泰助学基金”、“中华红丝带基金会”，并注资9000万元成立正泰公益基金会。截至目前，正泰已为捐资助学、抗震救灾、生态环保等各类社会公益事业捐资累计超过3亿元。

凭借行业内的突出贡献，正泰先后荣获“中国工业大奖”、“全国质量管理奖”、“中国优秀民营科技企业”、“中国机械工业最具核心竞争力十强企业”、“中华慈善奖”等荣誉和称号。



## 正泰“一云两网”战略

### 正泰云

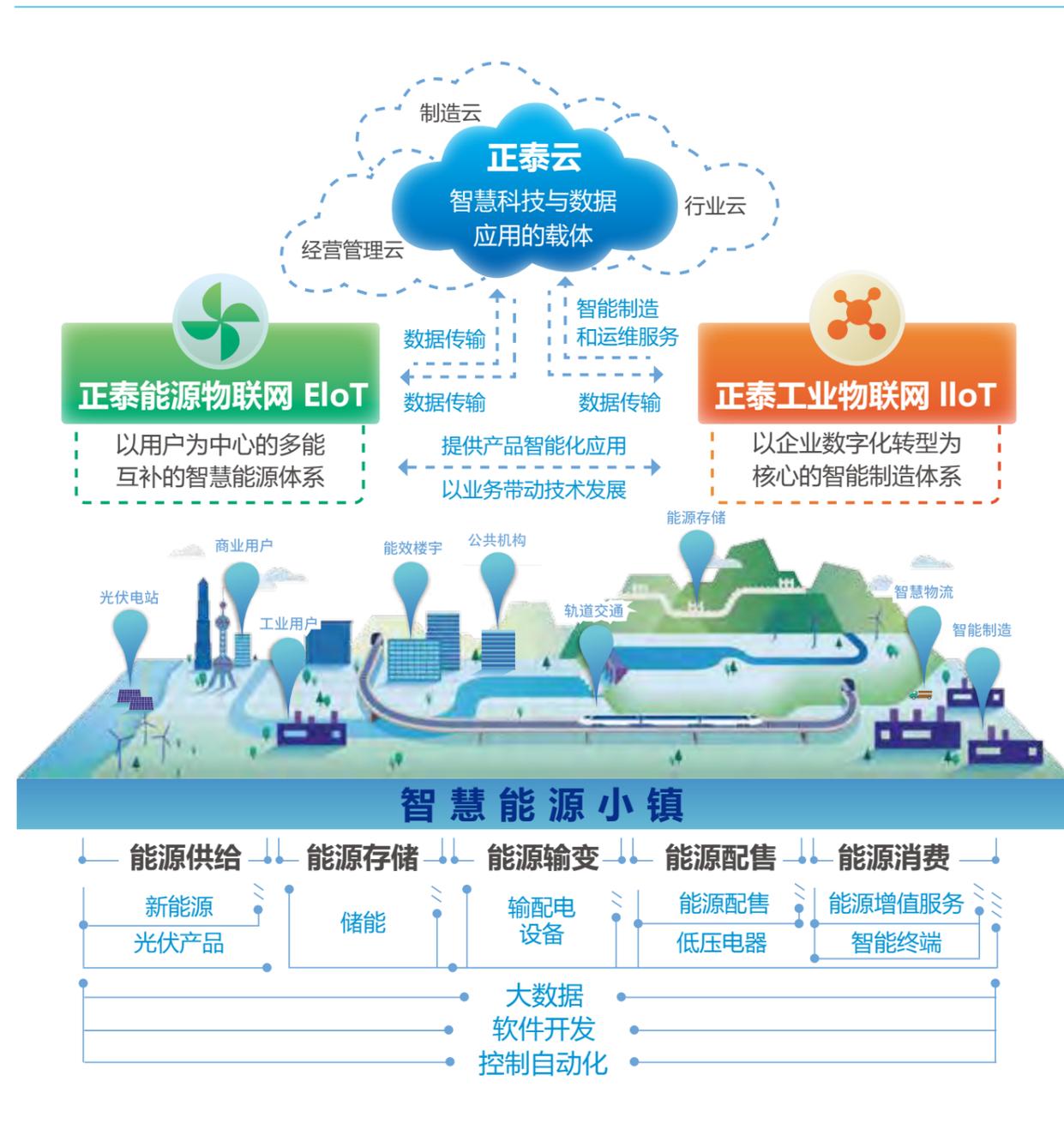
智慧科技与数据应用的载体，连接企业内部制造与经营管理数据，实现企业对内与对外的数字化应用与服务。

### 正泰能源物联网 EIoT

以用户为中心的多能互补的智慧能源体系，为公共机构、工商业及终端用户提供一揽子能源解决方案。

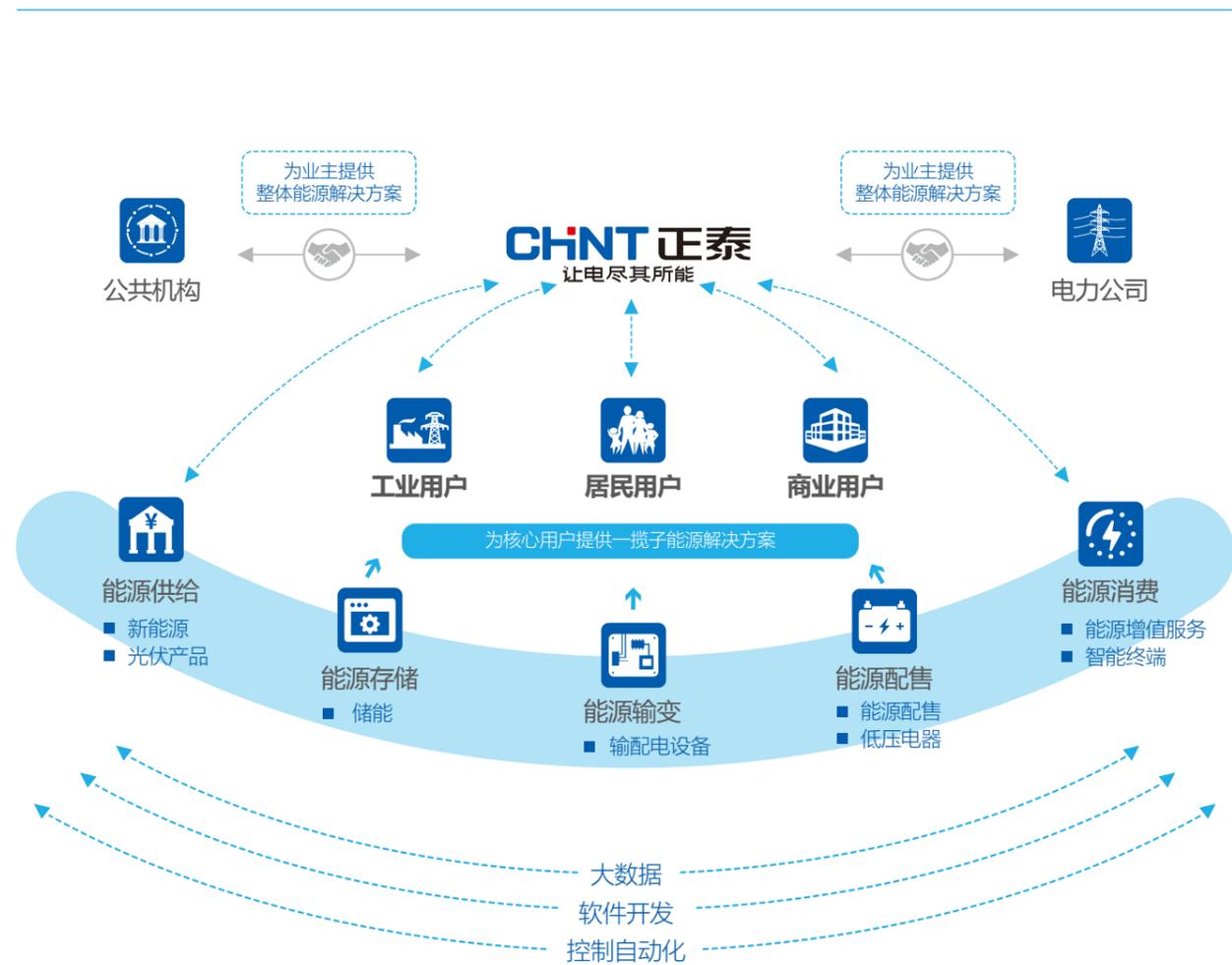
### 正泰工业物联网 IIoT

以企业数字化转型为核心的智能制造体系，构建形成灵活、高效、智慧的工业体系。



## 正泰能源物联网 EIoT

以用户为中心的多能互补的智慧能源体系  
为公共机构、工商业及终端用户提供一揽子能源解决方案



## 正泰工业物联网 IIoT

以企业数字化转型为核心的智能制造体系

- 工信部公示首批中德智能制造合作试点示范项目
- 向全球用户开放的“光伏制造+互联网”透明工厂
- 2015年公布的94个智能制造新模式应用项目之一
- 智能制造集成系统
- 大数据全程追踪
- 全流程自动质量监测

### “会思考”工厂

——杭州




### “互联网+透明”工厂

——海宁



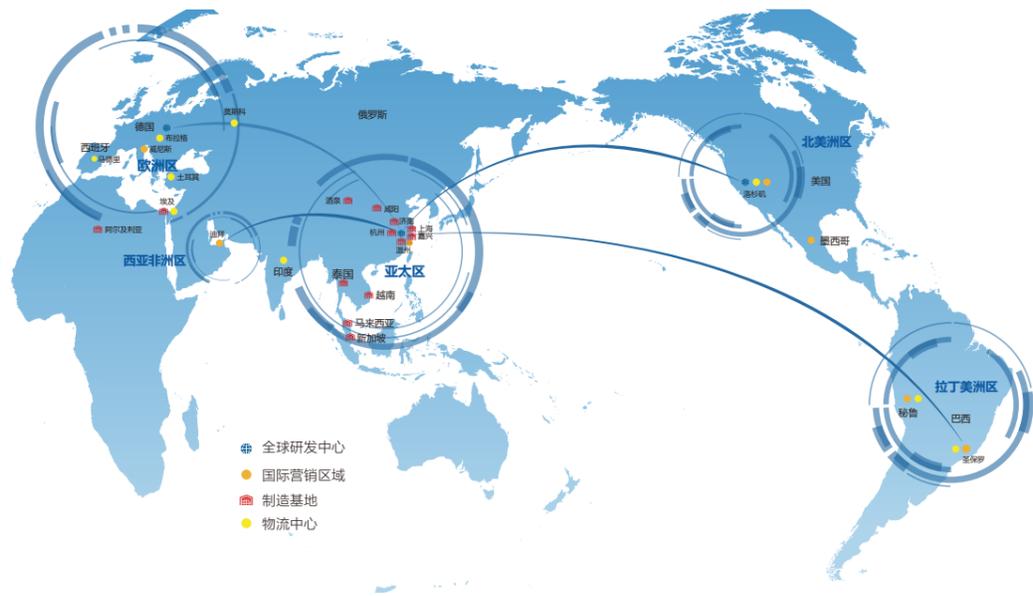

### 电器设备数字化车间

——温州




## 可靠品质，畅销全球

- 3 全球研发中心：  
欧洲、北美、亚太
- 6 全球营销区域：  
亚太区、西亚非洲区、欧洲区、拉丁美洲区、北美洲区、中国区
- 13 制造基地：  
中国（温州、上海、杭州、嘉兴、咸阳、酒泉、济南）、泰国、埃及、新加坡、越南、马来西亚、阿尔及利亚（生产线）
- 17 海外子公司
- 16 中国区营销办事处
- 32 国际物流中心
- 2300 销售公司



## 正泰荣誉

### 综合实力

- 2015年，中国机械工业百强企业
- 2016年，浙江省百强企业
- 2017年，中国民营企业500强第85位
- 2017年，浙江省创新型领军企业
- 2017年，浙江省国家高新技术企业创新能力百强企业

### 自主创新

- 2015年，中国电工技术学会科学技术奖
- 2016年，两个系列产品荣获浙江省专利金奖、浙江省专利优秀奖
- 2016年，国家知识产权示范企业
- 2016年，中国知识产权研究会团体会员
- 2016年，全球能源互联网发展合作组织会员

### 质量管理

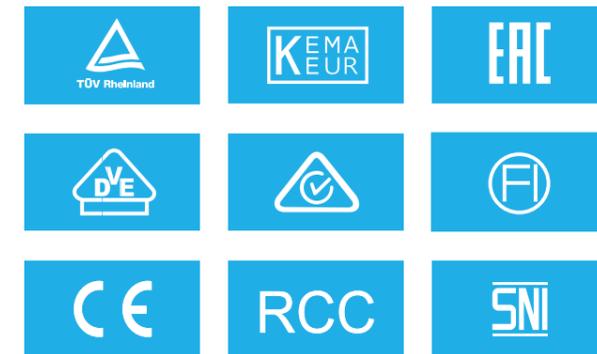
- 2016年，全国实施用户满意工程先进单位用户满意企业
- 2016年，亚洲质量功能展开协会常务理事单位
- 2017年，中国机械工业质量诚信企业
- 2017年，全国产品和服务质量诚信示范企业

### 社会责任

- 2014年，中国工业行业履行社会责任五星级企业
- 2016年，全国“守合同重信用”企业
- 2017年，浙江省信用管理示范企业
- 2018年，民政部第十届“中华慈善奖”

## 资质认证

产品通过中国CCC强制认证，以及美国UL、欧盟CE、德国VDE、TÜV、俄罗斯EAC、荷兰KEMA、澳大利亚RCM、南非RCC等国际产品认证。



## 匠心雕琢 铸就精品

### 一站式低压电器产品与系统解决方案供应商

正泰电器是正泰集团旗下核心控股公司，专注低压电器产品研发、设计、制造与销售，为建筑、电力、起重、暖通和通信等行业提供日臻完善的系统解决方案。创建30多年来，正泰电器已为140多个国家和地区提供了可靠的产品与服务，成为全球知名的低压

电器品牌运营商之一。

正泰电器将持续以与时俱进的技术和创新服务，不断满足日益增长的市场需求，提供更安全可靠的产品，创造更安心舒适的生活环境。



## 正泰昆仑系列

### 万能式断路器

- 内置母排温度传感器；
- 精细壳架划分；
- 人机互联；
- 超强环境适应力。

### 塑壳断路器

- 精细壳架划分；
- 线路保护；
- 双重绝缘；
- 人机互联；
- 超强环境适应力。

### 终端配电电器

- 触头窗口明了；
- 小体积大电流；
- 更多电流规格选择；
- 附件丰富；
- 超强环境适应力。

### 电动机控制与保护

- 适用更大电压起伏；
- 人性化设计；
- 精细电流规格；
- 更多标配辅助触点；
- 超强环境适应力。

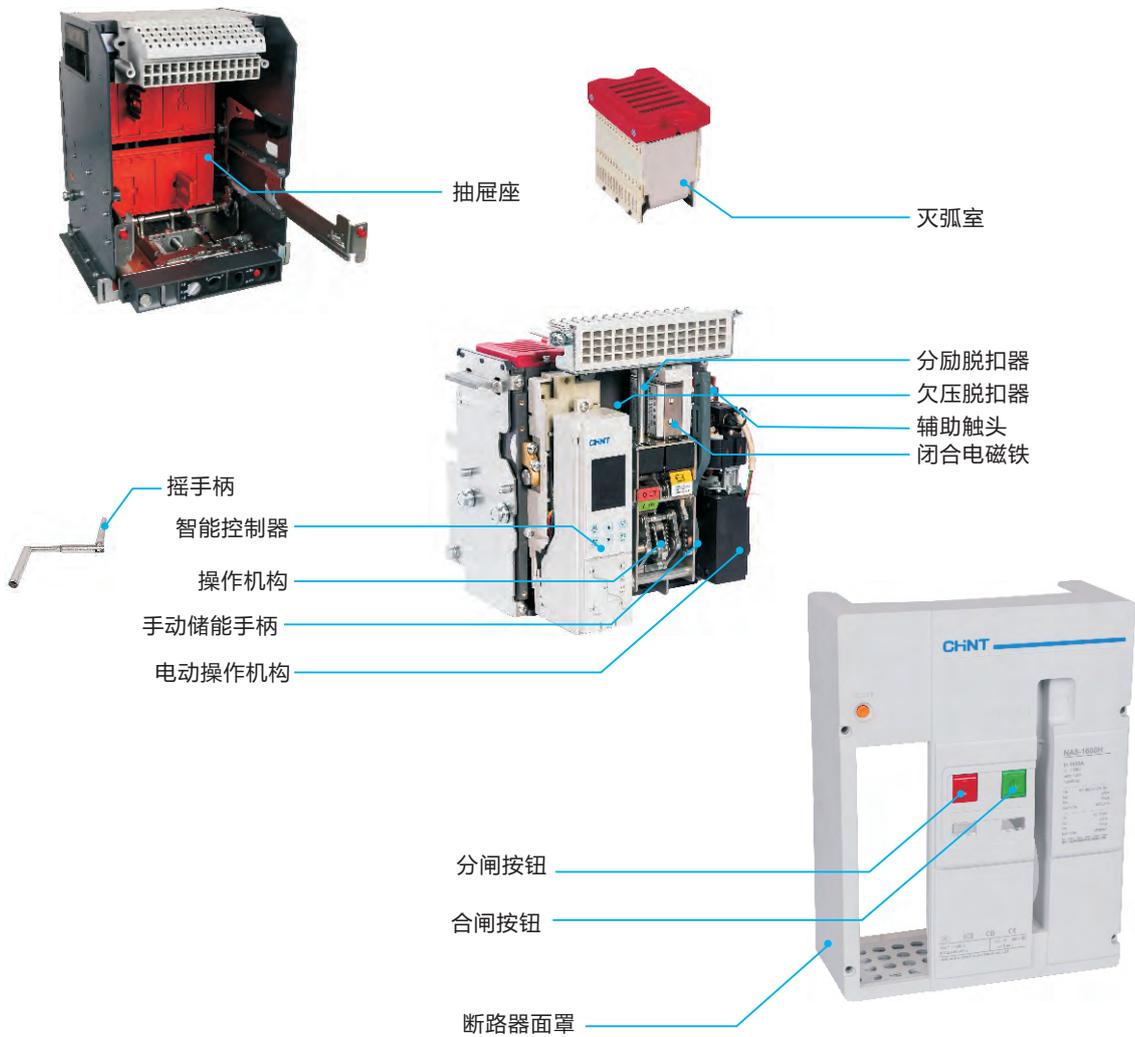


正泰昆仑<sup>系列</sup> 创先每一步  
可靠新高度

万能式断路器 | 塑壳断路器 | 终端配电产品 | 电动机控制与保护

# NA8系列万能式断路器

## 断路器结构特性



断路器面板识别



- |           |            |
|-----------|------------|
| 1 商标      | 9 抽出拉板     |
| 2 二次接线端子  | 10 三位置锁定装置 |
| 3 分闸按钮    | 11 抽屉挂锁    |
| 4 储能手柄    | 12 摇手柄工作孔  |
| 5 合闸按钮    | 13 断路器位置指示 |
| 6 铭牌      | 14 摇手柄及存放孔 |
| 7 储能、释能指示 | 15 智能控制器   |
| 8 分闸、合闸指示 | 16 复位按钮    |



## 断路器

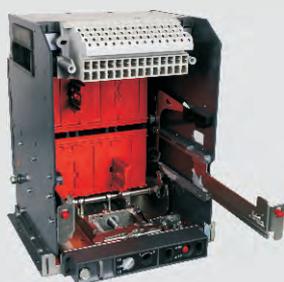
- 壳架等级 (A) : 1600、2500、3200、4000、7500
- 两种分断能力 : N, H (2500具备)
- 额定电压 $U_e$  (VAC) : 380/400/415、690
- 极数 : 3或4极
- 安装方式 : 抽屉式或固定式
- 接线方式 : 水平连接、垂直连接、混合连接

## 工作条件和环境适应性

- NA8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 $-5^{\circ}\text{C}\sim+40^{\circ}\text{C}$  (认证), 也可用于周围环境温度 $-45^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$  (M型),  $-20^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$  (H型) 具体降容系数见P23。
- 存储条件 :  
适用于 $-45^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$
- NA8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
- NA8断路器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/T 14048.2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)
- H型 (通讯型)  
包含M型所有的保护功能  
液晶显示  
通讯功能
- H型+可选功能  
包含H型所有的保护和测量功能  
(可选)电压、功率等多种测量功能  
(可选)高级保护功能  
(可选)谐波测量分析  
(可选)多种辅助功能



## 连接

- 后连接  
水平连接、垂直连接、混合连接可选，水平连接为标准配置
- 可选附件  
相间隔板、NA8-1600扩展排

## 锁

- 钥匙锁
- 抽架位置挂锁（将断路器锁定在分离位置）
- 抽架安全挡板挂锁
- 分合闸按钮挂锁
- 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  
弹簧储能指示触点
- 选件  
抽屉座位置指示触点  
可增选合闸准备就绪触点（1600壳架无此功能）

## 远程操作

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

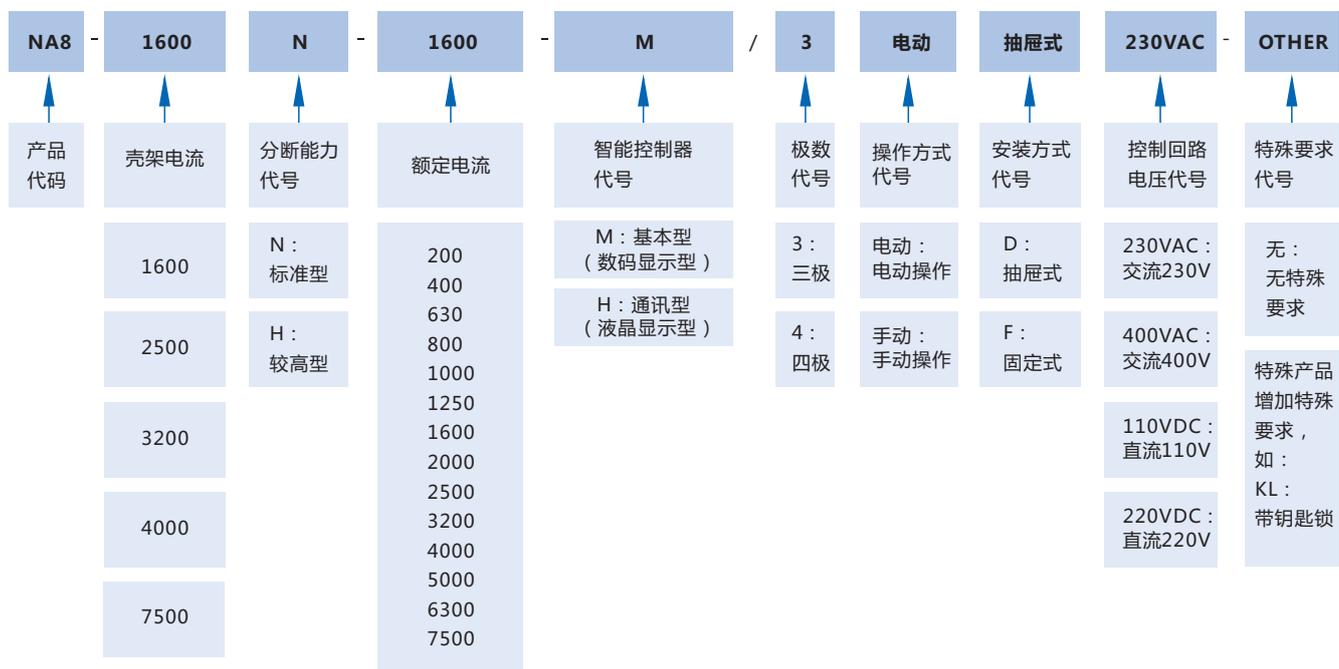
## 电源转换系统

- 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

## NA8系列万能式断路器

产品型号	分断能力	额定电流													
		200	400	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300	7500
NA8-1600	N	■	■	■	■	■	■	■							
NA8-2500	N					■	■	■	■	■					
	H			■	■	■	■	■	■	■					
NA8-3200								■	■	■	■				
NA8-4000	H								■	■	■	■			
NA8-7500												■	■	■	■

## NA8系列产品型号定义及说明



注：1) NA8-2500的N型分断能力不用标注“N”，可省略；如选择H型分断，则需要标注“H”。

2) NA8-3200、NA8-7500的H型分断能力不用标注“H”，可省略。

3) 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。

4) 代码案例 NA8-2500H-2000M/3电动抽屉式AC220: 2500壳架H型分断能力，额定电流2000A，M型智能控制器，3极，电动操作，抽屉式，控制电压交流220V。

## NA8系列附件型号定义及说明（一）



NA8系列附件型号定义及说明 (二)

NA8	1600	OF	C04
产品代码	壳架电流	附件代号	附件规格
	1600	OF : 辅助触头	C04:四组触头
	2500		C06:六组触头
	2500~7500		N3 : 三常开三常闭
	3200~4000		N4 : 四常开四常闭
	3200~7500		N5 : 五常开五常闭
	7500		1S1S : 一锁一钥匙
	1600~7500		2S1S : 两锁一钥匙
		KL : 钥匙锁	3S2S : 三锁两钥匙
		FCDP : 固定式门框	
		DCDP : 抽屉式门框	
		FD3 : 固定式三极相间隔板	
		FD4 : 固定式四极相间隔板	
		DD3 : 抽屉式三极相间隔板	
		DD4 : 抽屉式四极相间隔板	
		CE-CD-CT : 抽屉座三位置信号	
		ILK2:抽屉式两台钢缆机械联锁	
		ILK2F:固定式两台钢缆机械联锁	
		ILK3:机械联锁 (三合二)	
		ILK4:机械联锁 (三合一)	
		CD-1 2A:双电源自动转换系统	
		CD-1 3A:双电源一母联自动转换系统	

## 断路器主要技术参数表

## 特性

极数	3/4
额定工作电压 $U_e$ (V)	380/400/415、690
额定绝缘电压 $U_i$ (V)	1000
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (kV)	12
额定频率Hz	50/60
飞弧距离 (mm)	0
适用于隔离	GB/T 14048.2、IEC/EN 60947-2 适用
污染等级	GB/T 14048.1、IEC 60664-1 N:3

## 产品型号

额定电流 (A)

第四极额定电流 (A)

## 断路器类型

额定极限分断能力 (kA rms) VAC 50/60Hz  $I_{cu}$  380/400V/415V、690V额定运行短路分断能力 (kA rms) VAC 50/60Hz  $I_{cs}$  380/400V/415V、690V

使用类别

额定短时耐受电流 (kA rms) VAC 50/60Hz  $I_{cw}$  1s 380/400V/415V、690V $I_{cw}$  3s 380/400V/415V、690V闭合容量 (kA peak) VAC 50/60Hz  $I_{cm}$  380/400V/415V、690V

接通电流脱扣保护功能 (MCR kA rms)

分断时间 (ms)

闭合时间 (ms)

## 安装、连接和寿命

寿命 C/O 周期

机械 不维护

电气 不维护

连接

水平

尺寸 (高×宽×深)

固定式

3P

4P

抽屉式

3P

4P



NA8-1600								NA8-2500								NA8-3200				
200	400	630	800	1000	1250	1600		630	800	1000	1250	1600	2000	2500			1600	2000	2500	3200
200	400	630	800	1000	1250	1600		630	800	1000	1250	1600	2000	2500			1600	2000	2500	3200
N(400V)				N(690V)				N(415V)		H(415V)		N(690V)		H(690V)		N(400V)				
55				30				90	85	50		65		100						
42				25				80	85	50		65		100						
B								B						B						
42				25				65	85	50		65		85						
										50		50								
121				63				176	176	105		121		176						
10								16						26						
20~30								20~30						20~30						
30~40								30~40						30~40						
20000								20000								20000				
8000				3000				8000		4000				8000						
■								■								■				
320×254×258								367×370×357								402×422×330				
320×324×258								367×461×357								402×537×335				
351×282×352								431×375×478								431.5×435×456				
351×352×352								431×470×478								431.5×550×456				

NA8-4000					NA8-7500							
1600	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300	7500				
1600	2000	2500	3200	4000	4000	5000	6300	3750				
H(415V)		H(690V)			N(440V)		N(690V)		H(440V)		H(690V)	
100	85				135	100	150	100	135	100	150	100
100	85				135	100	135	100	135	100	150	100
B					B							
100	85				135	100	135	100	135	100	135	100
75	75				100	100	100	100	100	100	100	100
220	187				297	220	330	220	297	220	330	220
26					26							
20~30					20~30							
30~40					30~45							
10000					10000							
6000		3000			1500		1000					
■					■							
402×422×335												
402×537×335												
431.5×435×456					472×786×464							
431.5×550×456					472×1016×464							

## 智能控制器功能概述

### M型智能控制器（基本型）

#### 保护

所有保护的阈值和延时用按键整定。

#### ● 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

在延时下4档定时限可选

#### ● 接地故障保护

在延时下4档定时限可选

#### ● 试验功能

模拟 $6I_r$ 试验电流进行试验脱扣

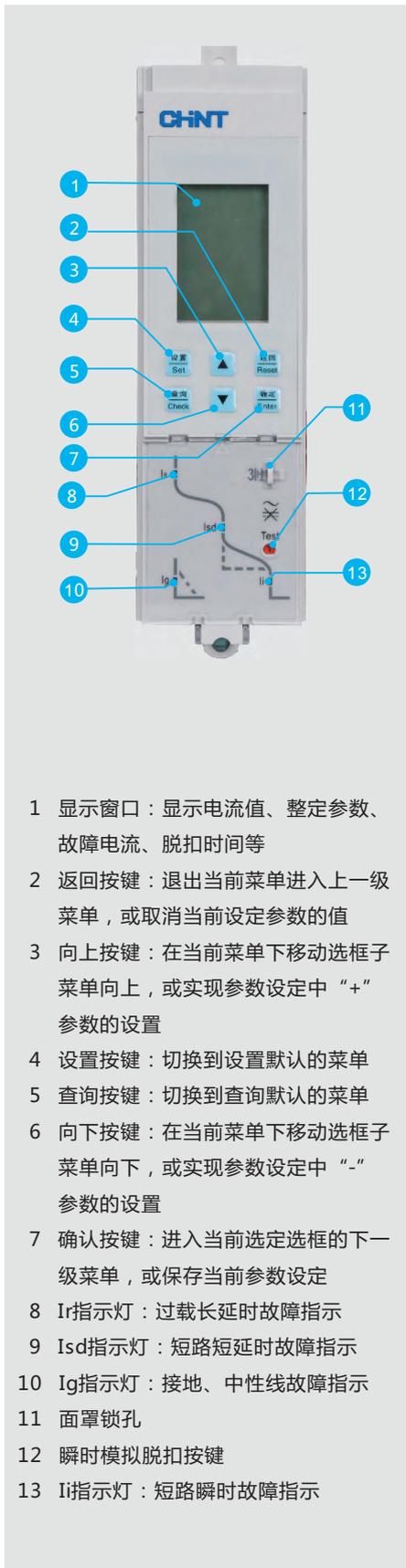
#### ● 脱扣记录功能

脱扣原因显示功能

#### ● 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%





## H型智能控制器（通讯型）

### 保护

所有保护的阈值和延时用按键整定

- 包含所有M型控制单元的保护功能
- 通讯功能
  - Modbus-RTU通讯协议
- 漏电保护功能（可选）
  - 配专用外接互感器
- 高级保护功能（可选）
  - 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
- 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。
  - 内部时钟功能
  - 按键Trip-test功能。
- 电能表（可选）
  - 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
- 负载监控功能（可选）
- 区域选择性连锁（可选）
- 输入/输出功能（可选）
  - 3DO, 4DO或者2DI, 2DO
  - DI信号：AC230V（标配，其他可选）；DC110V；
  - DO需要配置电源模块（24VDC输出）和继电器模块
- 谐波分析功能（可选）
  - 测量基波电流、基波线电压、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）。

- 1 显示窗口：显示电流值、整定参数、故障电流、脱扣时间等
- 2 返回按键：退出当前菜单进入上一级菜单，或取消当前设定参数的值
- 3 向上按键：在当前菜单下移动选框子菜单向上，或实现参数设定中“+”参数的设置
- 4 设置按键：切换到设置默认的菜单
- 5 查询按键：切换到查询默认的菜单
- 6 向下按键：在当前菜单下移动选框子菜单向下，或实现参数设定中“-”参数的设置
- 7 确认按键：进入当前选定选框的下一级菜单，或保存当前参数设定
- 8 Ir指示灯：过载长延时故障指示
- 9 Isd指示灯：短路短延时故障指示
- 10 Ig指示灯：接地、中性线故障指示
- 11 面罩锁孔
- 12 瞬时模拟脱扣按键
- 13 Ii指示灯：短路瞬时故障指示

## 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

长延时保护 $I_r$ 电流整定值范围：0.4 $I_n$ ~1.0 $I_n$ +OFF，误差±10%

长延时脱扣特性为反时限动作特性，在6 $I_r$ 下脱扣时间有 $t_r=(1-2-4-8-12-16-20-24-30-OFF)s$ 共10档可选，

时间误差：±15%。反时限特性

曲线： $I^2t:t=(6/N)^2 \times t_r$

过载长延时保护动作阈值

<1.05 $I_r$  : >2h不动作

≥1.3 $I_r$  : <1h动作

整定电流倍数	动作时间								
1.5 $I_r$	16	32	64	128	192	256	320	384	480
2.0 $I_r$	9	18	36	72	108	144	180	216	270
6.0 $I_r$	1	2	4	8	12	16	20	24	30

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

$t_r$  --- 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1.0 $I_n$ ；

常规出厂整定：过载6 $I_r$ ；动作时间2s

举例：已知过载长延时电流1.0 $I_n$ ，延时时间2s(6 $I_r$ 下)，现在线路电流 $I=1.8I_n$ ，则实际故障动作延时时间 $t$ 可计算出：

$$N=1.8I_n/1.0I_n=1.8$$

$$t=(6/1.8)^2 \times 2=22.2s$$

### 短路短延时保护特性

短路短延时保护动作阈值

<0.85 $I_{sd}$  : 不动作；

>1.15 $I_{sd}$  : 动作；

$I_{sd}$ 电流整定值范围：1.5 $I_r$ ~10 $I_r$ +OFF，短延时动作时间 $t_{sd}$ 整定值：0.1~0.4s。

电流	动作时间	
$I_{sd} < I \leq 10I_r$	反时限	动作特性 $I^2t=(10I_r)^2t_{sd}$
		整定时间s 0.1、0.2、0.3、0.4
$I \geq 1.1I_{sd}$	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
	返回时间	最大s 0.14、0.24、0.345、0.46 0.05、0.14、0.25、0.33

注： $I_{sd}$ --- 短延时电流设定值

I --- 故障电流值

$I_r$  --- 长延时设定值

t --- 故障动作延时时间

$t_{sd}$ --- 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8 $I_r$

常规出厂整定：短延时动作时间0.4s

## 短路瞬时保护特性

短路瞬时保护动作阈值

<0.85Ii : 不动作 ;

>1.15 Ii : 动作

瞬时动作的电流整定值 : 2In~15In+OFF

注 : 动作时间≤100ms

常规出厂整定 : 短路瞬时电流12In

## 接地故障保护动作特性

接地故障保护动作阈值

<0.9I<sub>g</sub> : 不动作 ;

>1.1I<sub>g</sub> : 动作 ;

NA8-1600\2500 : 0.2In~1.0In+OFF(MAX:1200A)

NA8-3200\4000\7500 : 500A~1200A+OFF

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
反时限	$t = \frac{(I_g)^2}{I^2} \times t_g$				

注 : I<sub>g</sub> --- 接地保护设定值, NA8-1600\2500默认出厂设置I<sub>g</sub>=0.5In, NA8-3200\4000\7500默认出厂设置I<sub>g</sub>=800A。

I --- 故障电流值

T --- 故障动作延时时间

t<sub>g</sub> --- 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	60
2500	630~2500	80
≥3200	≥1600	120

## 智能控制器测量精度

电流测量	
测量范围	Ia、Ib、Ic及I <sub>n</sub> 不大于15In（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0.4In之间，准确度会线性的变化从5%到2%
	0.4In至1.5In之间，准确度为2%
	1.5In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	40Hz~70Hz
误差	误差为±0.1Hz

功率	
测量方式	有效值方式
测量内容	3P型：总有功功率、总无功功率、总视在功率
	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~+32767Kvar
	视在功率：0KVA~65535KVA
	误差：±2.5%

功率因数	
测量内容	3P型：总功率因数
	4P型：分相功率因数
测量范围	-1.00~+1.00

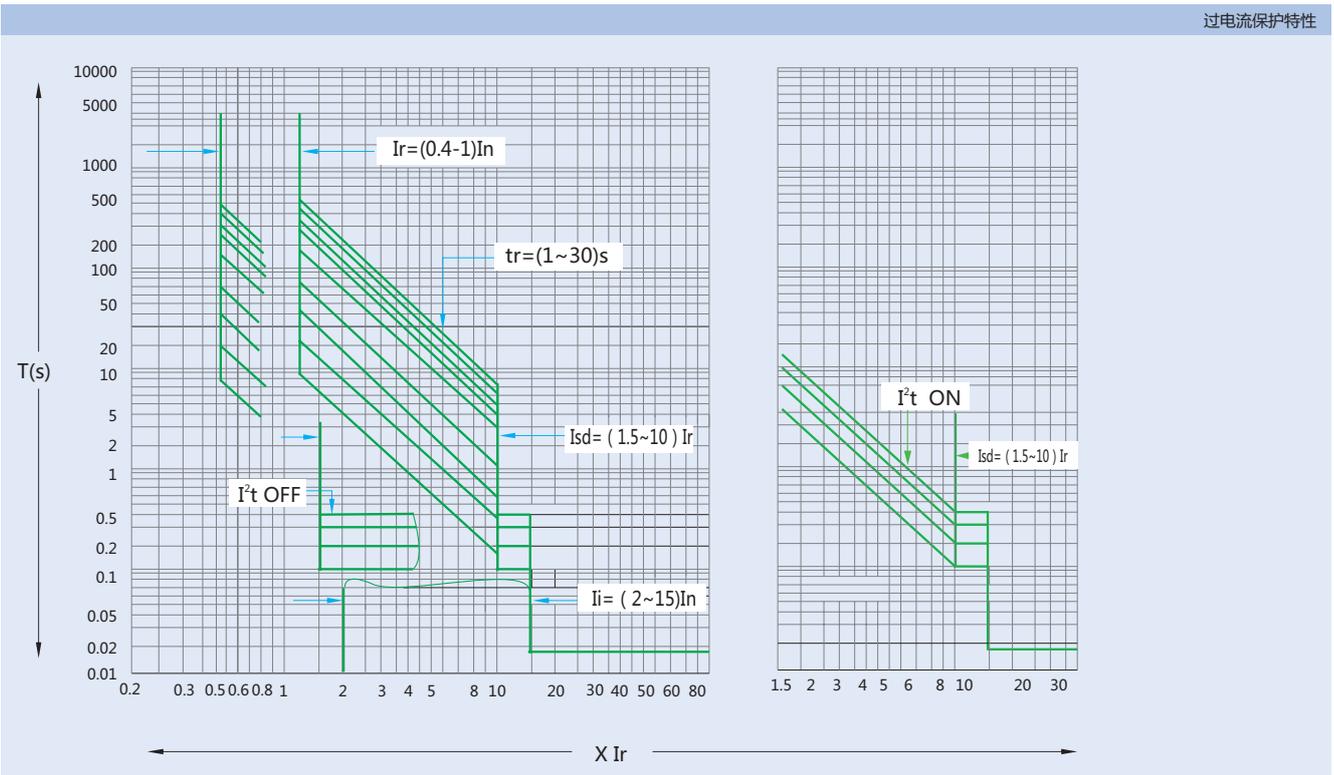
电能	
测量内容	输入无功电能（EQin），输出无功电能（EQout）
	输入有功电能（EPin），输出有功电能（EPout）
	总有功电能（EPtotal），总无功电能（EQtotal），总是在电能（EStotal）
测量范围	有功电能：-32768KWh~+32767KWh
	无功电能：-32768Kvarh~+32767Kvarh
	视在电能：0~65535KVAh
测量精度	±2.5%

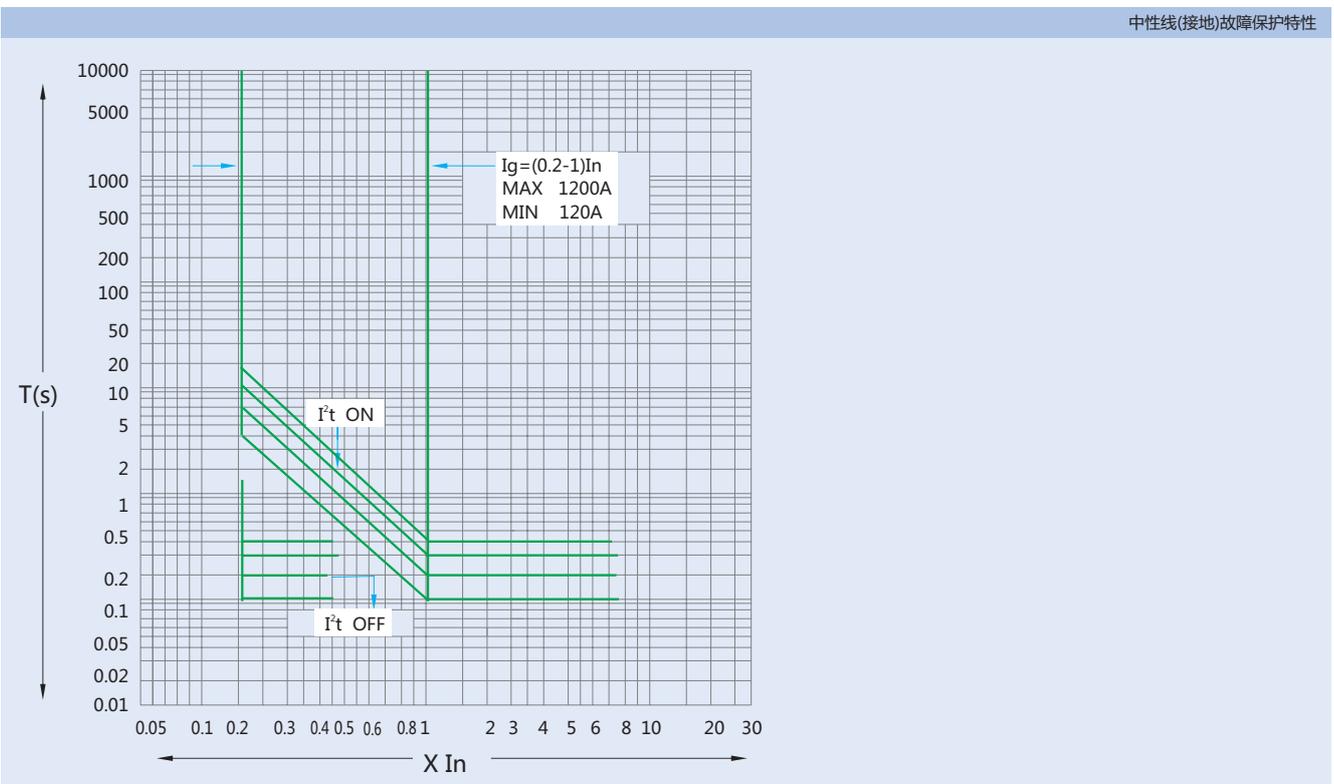
谐波测量	
基波测量	电流：Ia, Ib, Ic
	电压：Uab, Ubc, Uca
总谐波畸变	THD：谐波相对于基波的总畸变率
THD与Thd	Thd：谐波相对于有效值的总畸变率
谐波的振幅波谱	控制器可以显示从3~31次奇次谐波的FFT振幅，以百分数形式显示出来“%”
控制单元测量精度	±2%

智能控制器脱扣特性曲线

过电流保护特性



中性线(接地)故障保护特性



## 接地故障保护说明

### 单相接地故障保护

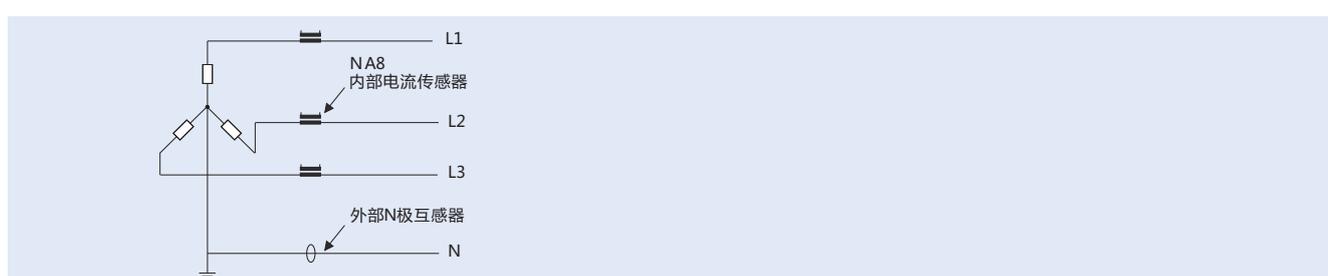
- 三极断路器通过内部三个电流互感器，检测三相电流矢量和是否为零来实现接地保护



- 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



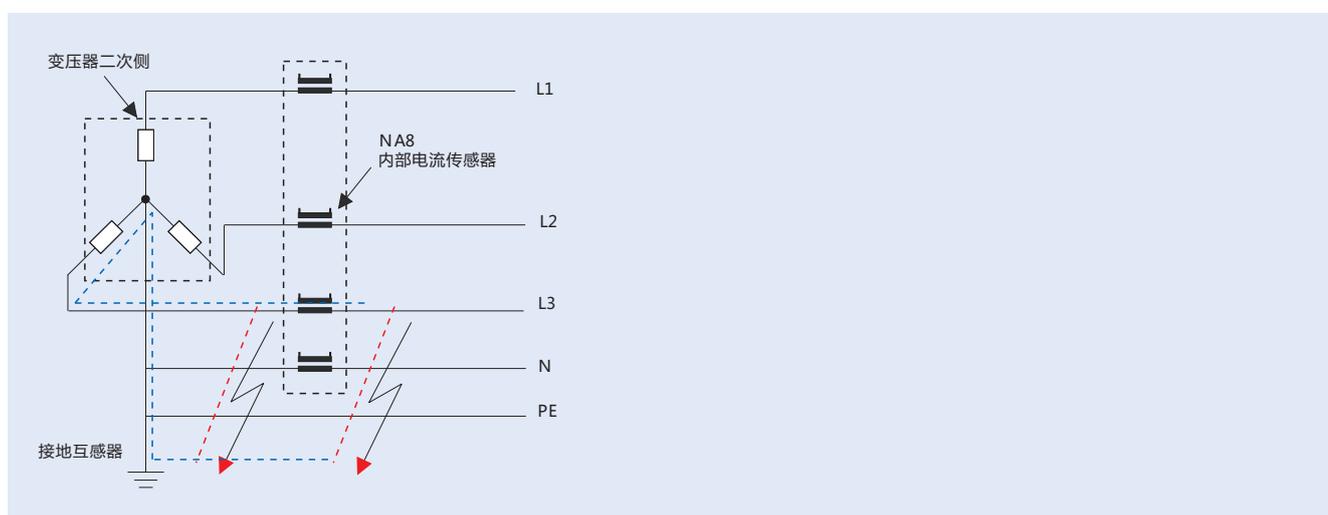
- 3P+N系统通过三级断路器并外接N极互感器实现矢量和计算实现接地保护



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。
- ②3PT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。

- 图1显示了NA8断路器负载侧的一个故障：故障电流仅流过一个相，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。

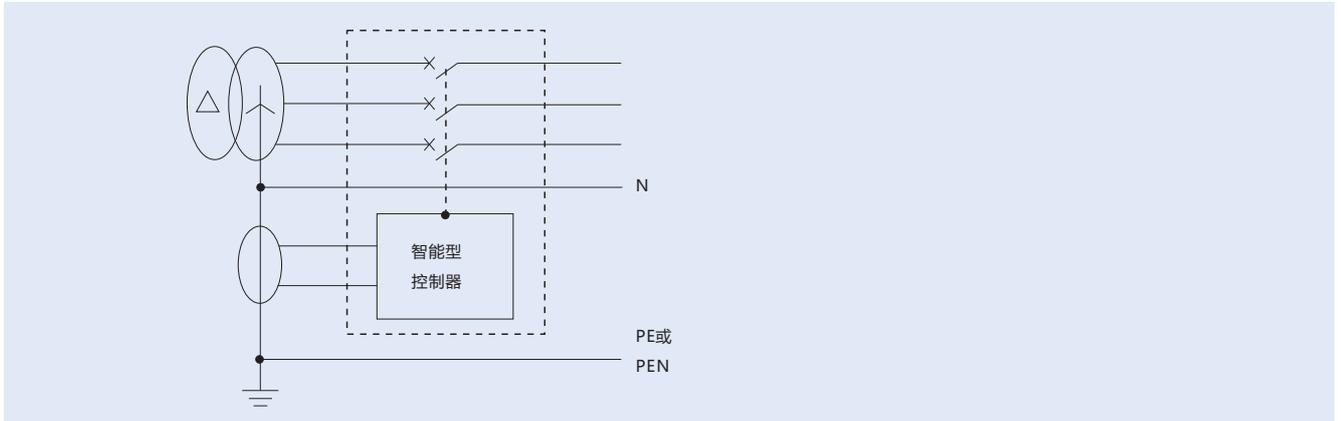


## 智能控制器脱扣特性曲线

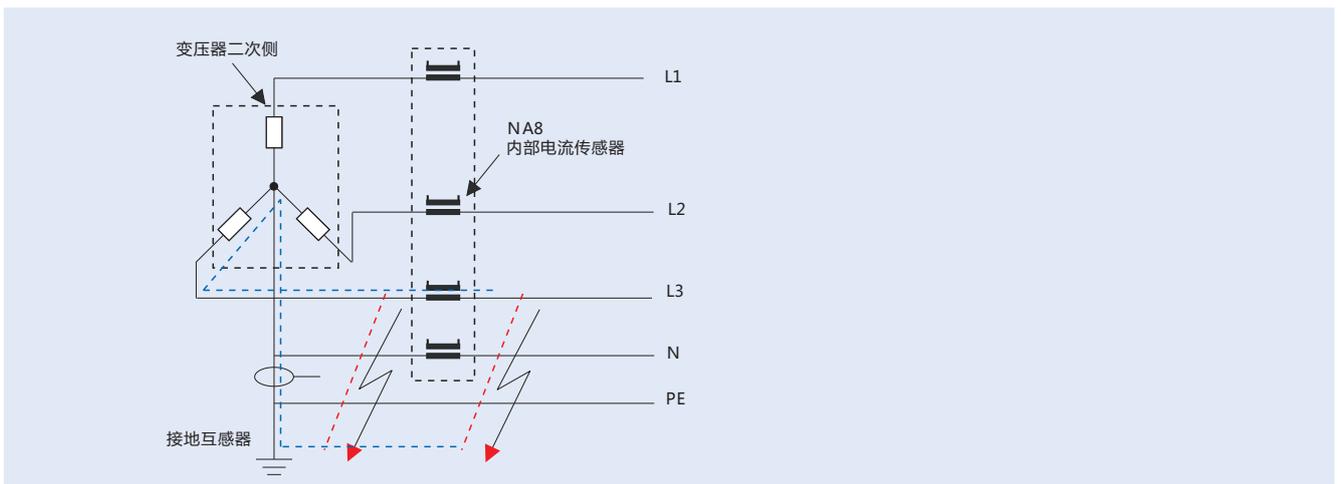
### 地电流型接地保护

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H型控制器，且勾选地电流保护互感器），此接地互感器可测出NA8断路器供电侧和负载侧的接地故障电流，如下图所示。



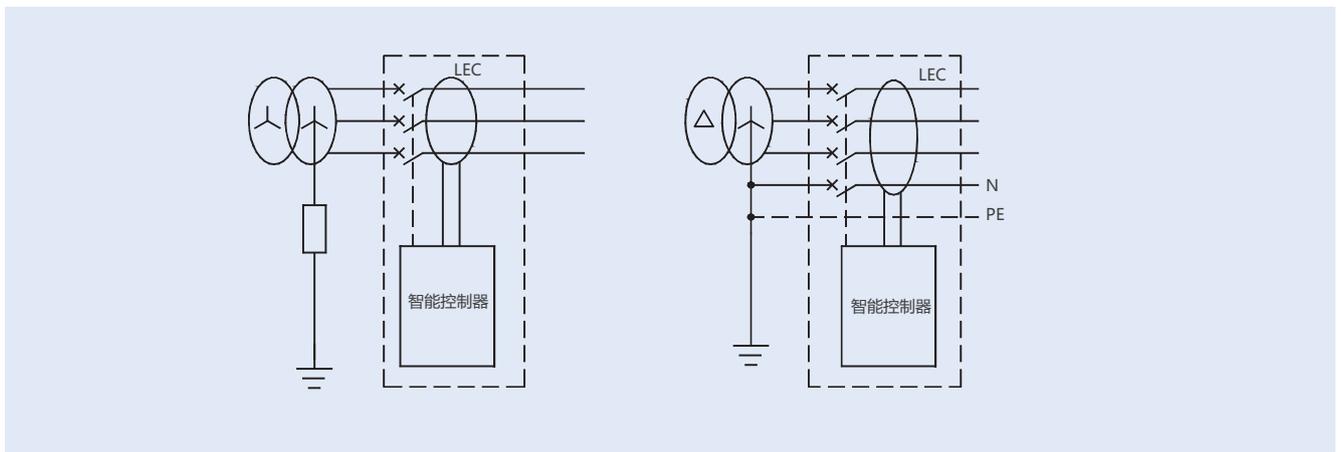
如下图所示，通过安装外部接地互感器，这样在NA8断路器供电侧的接地故障就能被检测到，同时也能检测到NA8断路器负载侧的接地故障。



### 剩余漏电保护

特别适合于对剩余电流保护有高敏感性要求的场所中，以防人为的间接接触。NA8断路器需选择H型控制器，同时增选漏电保护功能和漏电互感器（LEC）附件，才能实现漏电保护。

漏电流 $I_{\Delta n}$	[A]0.5-1-2-3-5-7-10-20-30
脱扣时间 $\Delta t$	[s]0.06-0.17-0.25-0.33-0.42-0.58-0.75-0.83



## 附件：锁

### 本体钥匙锁KL

钥匙锁有3种（后两种使用在两进线一联络的配电系统中）：

一锁一钥匙(1S1S)

两锁一钥匙(2S1S)

三锁两钥匙(3S2S)



### 抽屉挡板挂锁

挂锁用户自备

若选配挂锁，断路器本体在分离或试验位置时，确保本体端子不与外部带电回路连接。

### 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，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

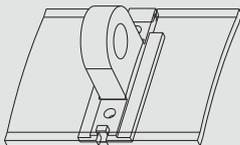
断路器合闸时，禁止柜门打开，断路器断开时，允许柜门打开。

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。

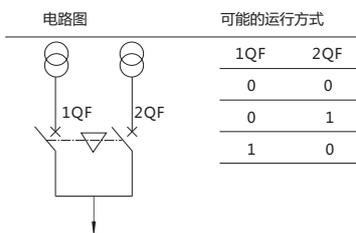
### 按钮锁PL

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）



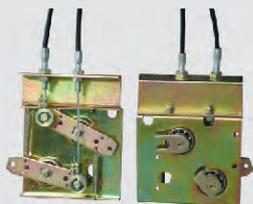
### 机械联锁ILK（钢缆两联锁）：

可实现2台平放或垂直安装的三极或四极断路器联锁

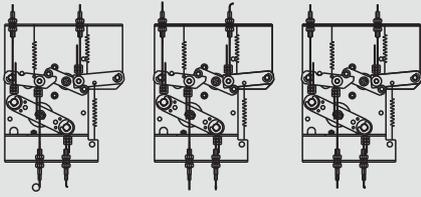


注：a.钢缆需折弯时，在折弯处要求过渡圆弧大于R120mm，确保钢缆能灵活运动。

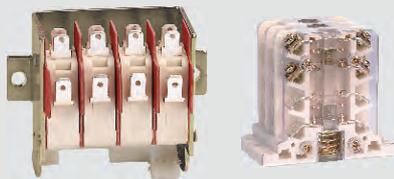
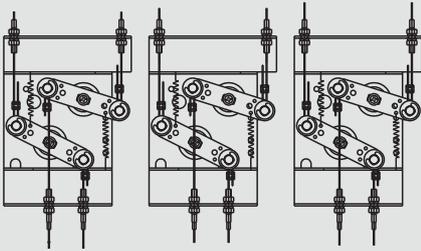
b.检查钢缆并确保缆绳内有足够的润滑油，确保钢缆灵活运动。



ILK-3三联锁配图



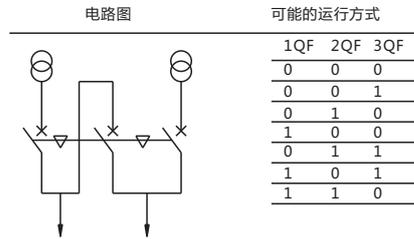
ILK-4三联锁配图



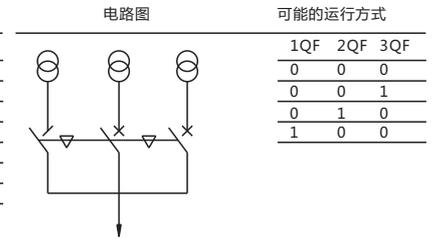
## 机械联锁ILK-3/4 (钢缆三联锁)

可实现3台平放或垂直安装的三极或四极断路器联锁

ILK-3三联锁电路图



ILK-4三联锁电路图



- 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。

## 附件：指示触点

### 辅助触头OF

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
	VDC (DC-13)	0.55/220, 0.27/110

### 抽屉座三位置指示触点 CD-CE-CT

标准提供	1CO/3
分断能力	电流 (A) /电压 (V)
使用类别	VAC (AC-15)
	VDC (DC-13)

### 脱扣报警触点

标准提供	1CO
分断能力	电流 (A) /电压 (V)
使用类别	VAC (AC-15)
	VDC (DC-13)

### 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)
	VDC (DC-13)

注：<sup>1)</sup> CO为转换触点，1常开1常闭配公共端。

<sup>2)</sup> NO为常开触点，NC为常闭触点。



1600壳架MO

2500~7500壳架MO

### 电动操作机构 (MO) (标配)

具有电动机储能和断路器合闸后自动再储能的功能, 以保证断路器在分闸后能够立即合闸。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)	1600:75W; 2500:85W; 3200:150W; 4000~7500:180W	
电动机过电流时间	≤1min	
储能时间	≤7s	
操作频率	≤2次/min	

### 电动远程操作线圈 (CC和ST) (标配)

#### 闭合电磁铁 (CC)

如果操作机构储能好, CC通电后可以完成远程合闸



1600壳架CC&amp;ST

特性		CC
供电	VAC 50/60HZ	220/230/240 380/400/415
	VDC	220,110
工作电压	0.85-1.1Us	
壳架: 功耗 (VA或W)	AC	400VA
	DC	1600 : 380W ; 2500~7500 : 130W
断路器响应时间	30ms-45ms	

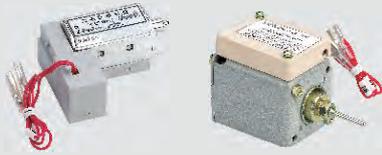


2500~7500壳架CC&amp;ST

#### 分励脱扣器 (ST)

通电后, ST会将断路器瞬时断开。

特性		ST
供电	VAC 50/60HZ	220/230/240 380/400/415
	VDC	220,110
工作电压	0.70-1.1Us	
壳架: 功耗 (VA或W)	AC	400VA
	DC	1600 : 380W ; 2500~7500 : 130W
断路器响应时间	25ms-35ms	



1600壳架UVT 2500~7500壳架UVT

### 欠压脱扣器 (UVT)

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（合闸按钮）或电动（闭合电磁铁），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。

特性			
供电	VAC 50/60HZ	220/230/240, 380/400/415	
	VDC	-	
工作阈值	打开	0.35-0.7Ue	0.35-0.7Ue
	关闭	0.85Ue	0.85-1.1Ue
壳架：功耗 (W)			1600 : 220W/15W ; 2500~7500 : 220W/13W

注：吸合/保持。

### 欠压延时脱扣器 (UVTD)

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。

特性			
供电	VAC 50/60HZ		
工作阈值	打开	0.35-0.7Ue	
	关闭	0.85Ue	
壳架：功耗 (VA)			1600 : 20VA ; 2000~7500 : 48VA
可调时间	1s ~ 5s, 延时时间可选可调		

注：仅NA8-1600使用外接欠压延时模块，2500~7500产品欠压延时脱扣器内置欠压延时单元

## 控制器功能

### 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。



### 2A型功能

控制器具有下列功能

- 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 发电机启动接点
- 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）

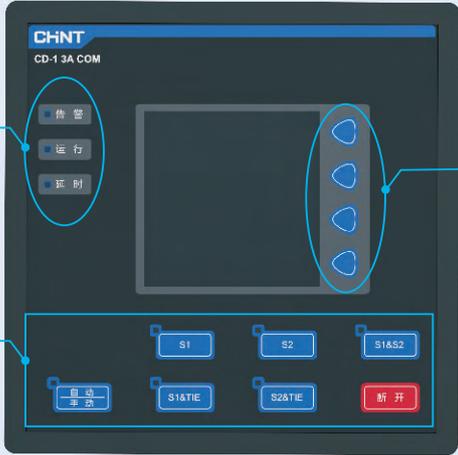
（注：断路器配2A型双电源控制器时控制回路电压必须是AC400V）

真值表

S1路电源	S2路电源
1	0
0	0
0	1

### 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：负载切换到由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。

### 3A型功能

控制器具有如下功能

- 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）

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

## 断路器降容及功率损耗

## NA8-1600

环境温度	200A		400A		630A		800A		1000A		1250A		1600A	
连接方式	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
40°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1550	-
50°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1500	1550
55°	-	-	-	-	-	-	-	-	950	950	1150	1200	1450	1500
60°	-	-	-	-	550	580	700	700	900	900	1050	1100	1350	1450

## NA8-2500

环境温度	630A		800A		1000A		1250A		1600A		2000A		2500A	
连接方式	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
40°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1900	-	2400	2400
50°	-	-	-	-	-	-	-	-	1500	1550	1850	1900	2300	2300
55°	-	-	-	-	-	-	-	-	1400	1450	1800	1800	2200	2200
60°	-	-	-	-	-	-	-	-	1300	1350	1700	1700	2100	2100

## NA8-3200

环境温度	1600A		2000A		2500A		3200A	
连接方式	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
40°	-	-	-	-	-	-	-	-
45°	-	-	-	-	-	-	-	-
50°	-	-	-	-	-	-	3100	-
55°	-	-	-	-	2450	-	3000	3050
60°	-	-	-	-	2350	2400	2900	2950

## NA8-4000

环境温度	2000A		2500A		3200A		4000A	
连接方式	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
40°	-	-	-	-	-	-	-	-
45°	-	-	-	-	-	-	3800	3850
50°	-	-	-	-	3100	-	3600	3650
55°	-	-	2450	-	3000	3050	3400	3450
60°	1900	1950	2350	2400	2900	2950	3200	3250

## NA8-7500

环境温度	4000A		5000A		6300A		7500A	
连接方式	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直	水平	垂直
40°	-	-	-	-	/	-	/	-
45°	-	-	-	-	/	6100	/	7000
50°	-	-	4700	4800	/	6000	/	6550
55°	3900	3900	4600	4650	/	5500	/	6050
60°	3800	3800	4400	4500	/	5200	/	5650

注：“-”代表不降容；“/”表示无水平接线。

## 海拔降容系数

电压在不同海拔下的性能修正表

海拔高度 (m)		2000	3000	4000	5000
额定冲击耐压 (kV)	U <sub>imp</sub>	12	10	8.5	7.5
绝缘等级 (V)	U <sub>i</sub>	1000	800	700	600
工频耐压 (V)		2200	1955	1760	1600
最大工作电压 (V)	U <sub>e</sub>	690	580	500	400

电流在不同海拔下的性能修正表

海拔高度 (m)	额定工作电流 (I <sub>e</sub> )
2000	1.0I <sub>e</sub>
2500	0.93I <sub>e</sub>
3000	0.88I <sub>e</sub>
3500	0.83I <sub>e</sub>
4000	0.78I <sub>e</sub>
4500	0.73I <sub>e</sub>
5000	必须与工厂联系确认

注：如果环境温度低于40°C，则I<sub>e</sub>=I<sub>n</sub>；如果环境温度高于40°C，必须严格按照使用说明书要求进行降容使用，此时I<sub>e</sub>≠I<sub>n</sub>，I<sub>e</sub>和I<sub>n</sub>按温度降容表对应查出。

## 功率损耗及输入输出电阻

功率损耗是在 I<sub>n</sub>，50/60Hz 下测量每极功耗。

壳架	额定电流 (A)	抽屉式功率损耗 (W)	固定式功率损耗 (W)
1600A	200	115	45
	400	140	80
	630	161	100
	800	215	110
	1000	230	120
	1250	250	130
	1600	460	220
2500A	630	58.6	26.4
	800	73.7	36.6
	1000	172	78
	1250	268	122
	1600	440	200
	2000	530	262
3200A	2500	600	312
	1600	390	170
	2000	470	250
	2500	550	280
4000A	3200	670	420
	2000	470	250
	2500	550	280
	3200	670	420
7500A	4000	1047	656
	4000	550	-
	5000	590	-
	6300	950	-
	7500	1500	-

## 母排尺寸

## 螺栓配置及安装扭矩

螺栓类型	应用	首选固定扭矩
M3	紧固二次接线导线	(0.5~0.7) N·m
M8(仅带平垫)	紧固产品在配电柜上(1600A壳架)	(18~25) N·m
M10(仅带平垫)	紧固产品在配电柜上(2500A及以上壳架)	(25~40) N·m
M10	紧固母排	(36~52) N·m

## 不同温度下连接母排规格参考

母排允许最大温度：100℃

母排材料为裸铜，宽度和厚度的单位都是mm。

壳架电流	额定电流 (A)	环境温度 (-45~40) °C				环境温度 50°C				环境温度60°C			
		推荐母排规格				推荐母排规格				推荐母排规格			
		宽度	厚度	片数	规格	宽度	厚度	片数	规格	宽度	厚度	片数	规格
1600A	200	30	5	1	30*5*1	30	5	1	30*5*1	40	5	1	40*5*1
	400	30	5	2	30*5*2	30	5	2	30*5*2	30	10	1	30*10*1
	630	40	5	2	40*5*2	40	5	2	40*5*2	50	5	2	50*5*2
	800	50	5	2	50*5*2	50	5	2	50*5*2	50	6	2	50*6*2
	1000	50	5	3	50*5*3	50	5	3	50*5*3	50	6	3	50*6*3
	1250	60	8	2	60*8*2	60	8	2	60*8*2	60	10	2	60*10*2
2500A	1600	60	10	2	60*10*2	60	10	2	60*10*2	60	10	3	60*10*3
	630	40	5	2	40*5*2	50	5	2	50*5*2	50	5	2	50*5*2
	800	50	5	2	50*5*2	50	5	2	50*5*2	60	5	2	60*5*2
	1000	50	5	3	50*5*3	50	5	3	50*5*3	60	5	3	60*5*3
	1250	60	8	2	60*8*2	60	8	2	60*8*2	60	8	3	60*8*3
	1600	60	10	2	60*10*2	60	10	2	60*10*2	60	10	3	60*10*3
3200A	2000	100	5	3	100*5*3	100	5	3	100*5*3	100	5	4	100*5*4
	2500	100	10	2	100*10*2	100	10	2	100*10*2	80	10	3	80*10*3
	1600	100	6	2	100*6*2	100	6	2	100*6*2	100	8	2	100*8*2
	2000	100	6	3	100*6*3	100	6	3	100*6*3	100	10	2	100*10*2
4000A	2500	100	10	2	100*10*2	100	10	2	100*10*2	100	10	2	100*10*2
	3200	100	10	4	100*10*4	100	10	4	100*10*4	100	10	5	100*10*5
	2000	80	8	3	80*8*3	80	8	3	80*8*3	80	10	3	80*10*3
	2500	80	6	4	80*6*4	80	6	4	80*6*4	80	8	4	80*8*4
	3200	100	10	4	100*10*4	100	10	4	100*10*4	100	10	4	100*10*4
7500A	4000	100	10	5	100*10*5	100	10	5	100*10*5	120	10	5	120*10*5
	4000	100	10	5	100*10*5	100	10	5	100*10*5	100	10	6	100*10*5
	5000	100	10	7	100*10*7	100	10	7	100*10*7	120	10	7	120*10*7
	6300	120	10	7	120*10*7	120	10	7	120*10*7	120	10	8	120*10*8
	7500	120	10	9	120*10*9	120	10	9	120*10*9	120	10	10	120*10*10

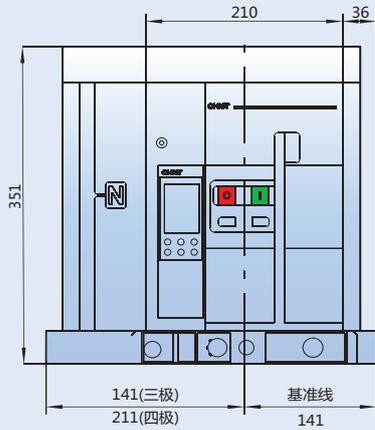
注：

- 当用户选用铜排与断路器接线端子不能匹配时，需设计加工扩展母线进行转接，扩展母线由用户自行设计，扩展母线的截面积不能小于上表中的要求，扩展母线之间的间隙不小于断路器接线端子之间的间隙。
- 按上表推荐母排安装后，须保证断路器相邻相间的电气间隙不少于18mm。
- 当负载设备中用可控硅进行三相整流和高频逆变的电器元件，如高频感应加热电炉（中频炉炼钢设备）、固态高频焊机（如埋弧电焊机）、真空加热熔炼设备（如单晶硅生长炉），在选用断路器时，除需要考虑环境温度和海拔高度的影响外，还需要考虑可控硅产生的高次谐波对断路器的影响，此时必须进行降容使用，推荐降容系数（0.5~0.8）。
- 用户安装母排后，须保证上下母排紧固螺栓的电气间隙不小于20mm。
- 断路器安装后，不同电位带电体之间和带电体与地之间安全间距不小于18mm。

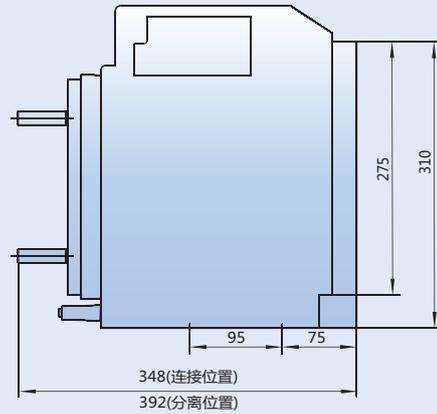
本体及附件安装尺寸

NA8-1600抽屉式

正面图

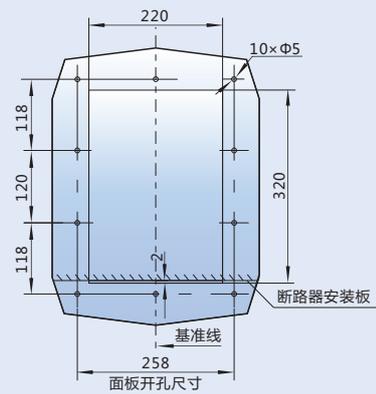
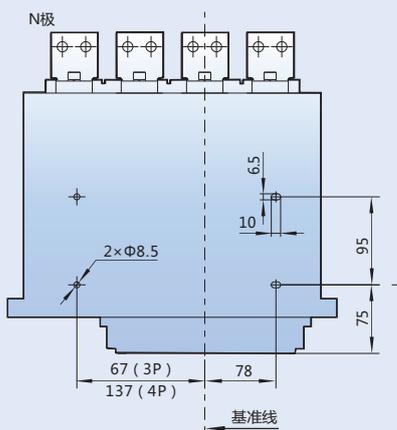


侧面图



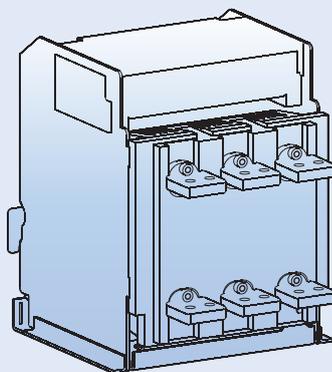
开孔尺寸

底座开孔尺寸



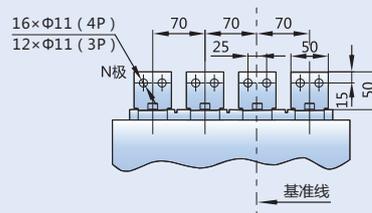
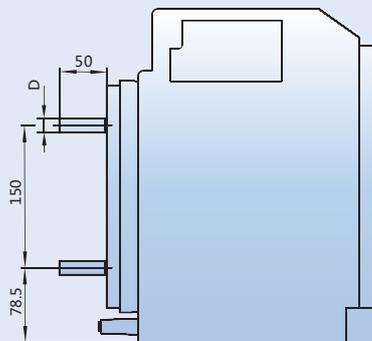
## 水平连接

侧视图



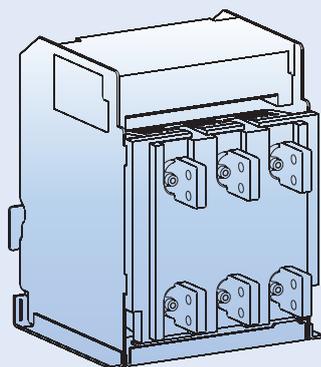
In(A)	D(mm)
200~800	10
1000~1600	16

母排安装尺寸

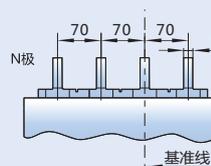
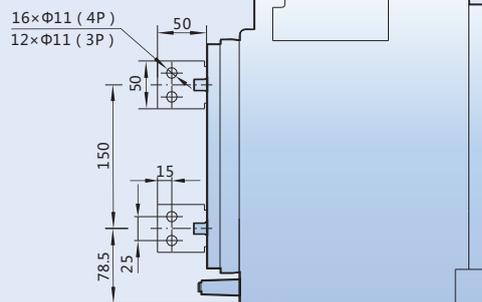


## 垂直连接

母排安装尺寸



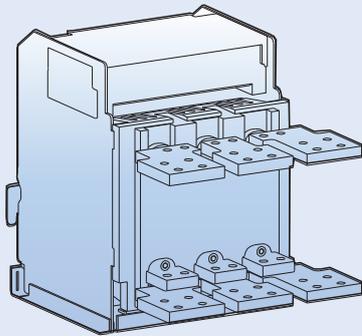
In(A)	D(mm)
200~800	10
1000~1600	16



## 本体及附件安装尺寸

### 三极产品水平扩展母线（可选）

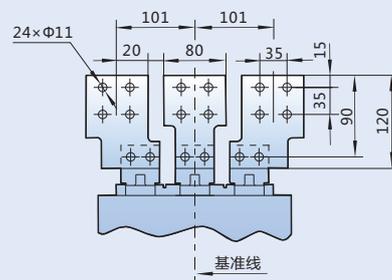
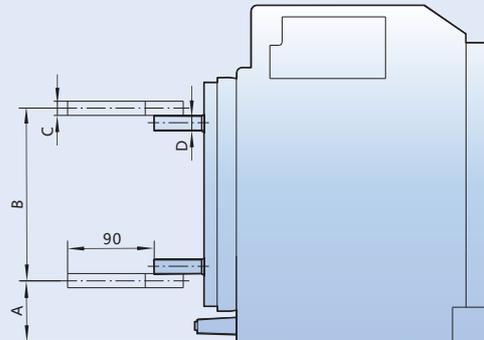
侧视图



单位:mm				
In(A)	A	B	C	D
200~800	68.5	169	10	10
1000~1600	63.5	179	15	16

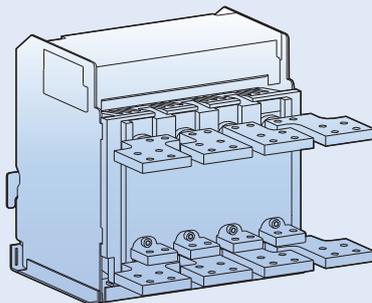
注：扩展母线为选配附件，需另加费用

母排安装尺寸



### 四极产品水平扩展母线（可选）

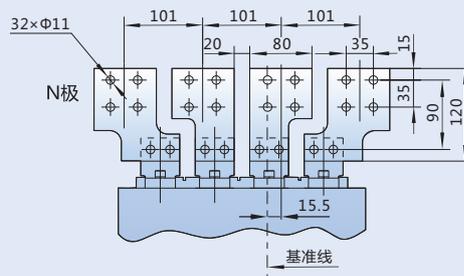
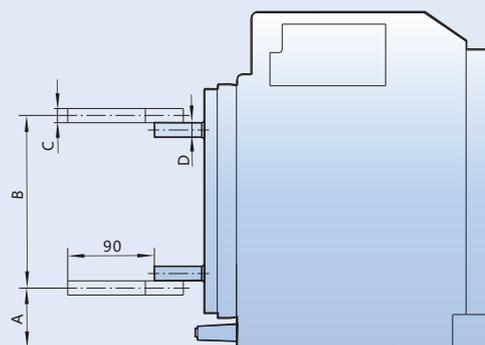
侧视图



单位:mm				
In(A)	A	B	C	D
200~800	68.5	169	10	10
1000~1600	63.5	179	15	16

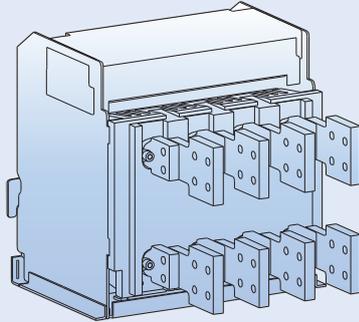
注：扩展母线为选配附件，需另加费用

母排安装尺寸



垂直扩展母线 (可选)

侧视图

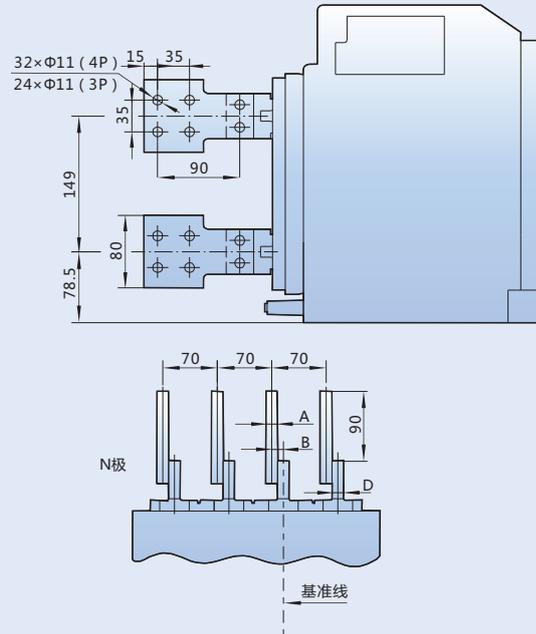


单位:mm

In(A)	A	B	D
200~800	10	10	10
1000~1600	15	15.5	16

注：扩展母线为选配附件，需另加费用

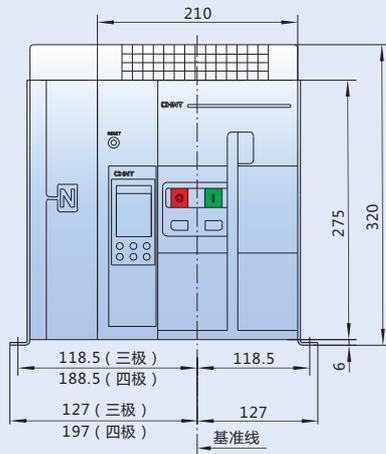
母排安装尺寸



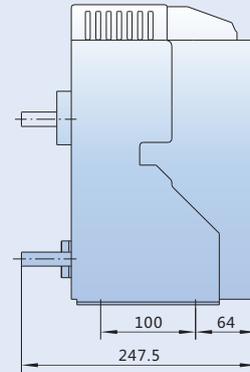
## 本体及附件安装尺寸

NA8-1600固定式

正面图

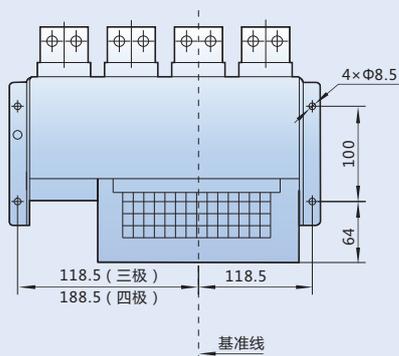


侧面图

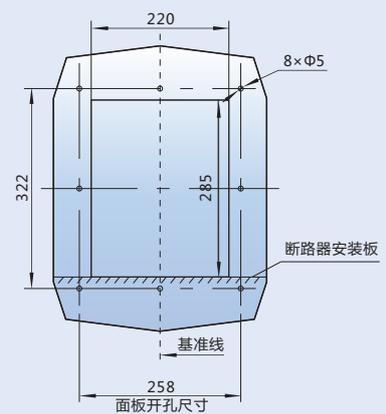


## 开孔尺寸

底座开孔尺寸

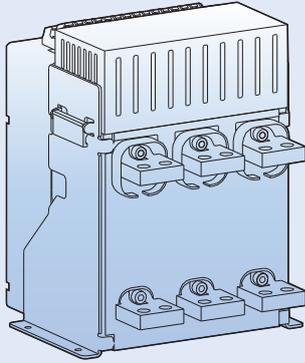


面板开孔尺寸



## 水平连接

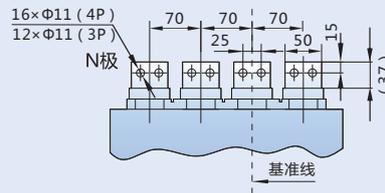
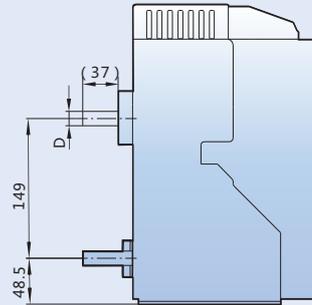
侧视图



In(A)	D(mm)
200~800	10
1000~1600	16

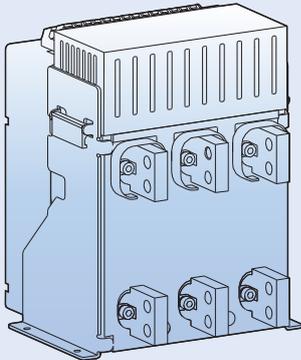
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转90°即可。

母排安装尺寸



## 垂直连接

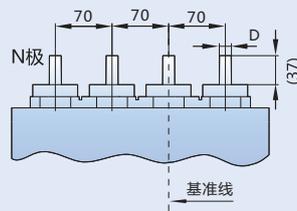
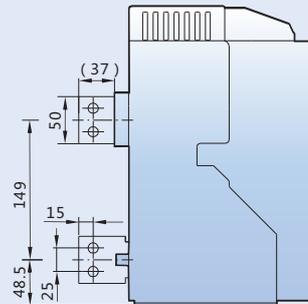
侧视图



In(A)	D(mm)
200~800	10
1000~1600	16

注：若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接，只需将母线旋转90°即可。

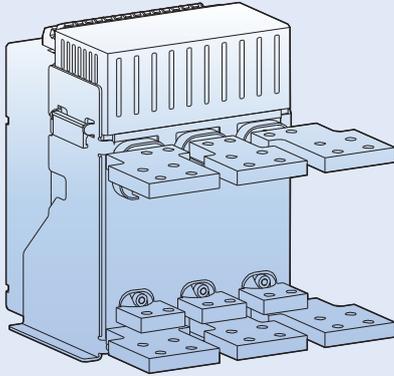
母排安装尺寸



## 本体及附件安装尺寸

三极产品水平扩展母线连接 ( 可选 )

侧视图

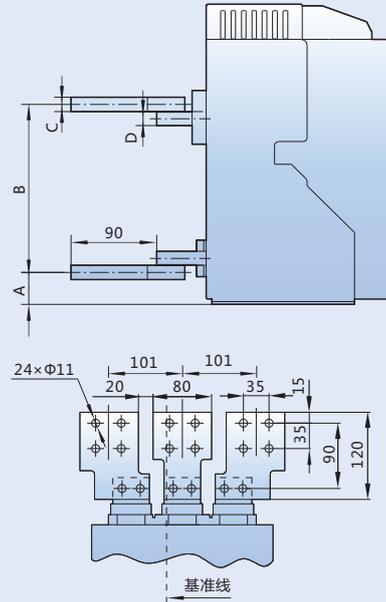


单位:mm

In(A)	A	B	C	D
200~800	38.5	169	10	10
1000~1600	33.5	179	15	16

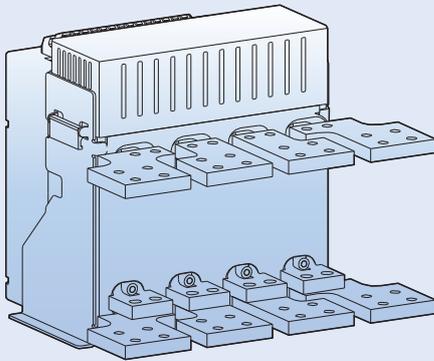
注：扩展母线为选配附件，需另加费用。

母排安装尺寸



四极产品水平扩展母线连接 ( 可选 )

侧视图

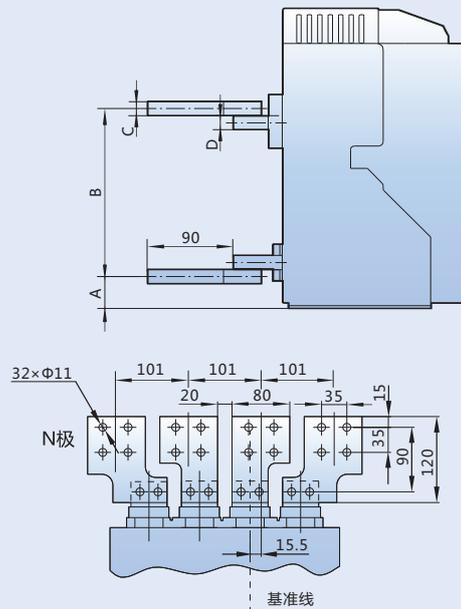


单位:mm

In(A)	A	B	C	D
200~800	38.5	169	10	10
1000~1600	33.5	179	15	16

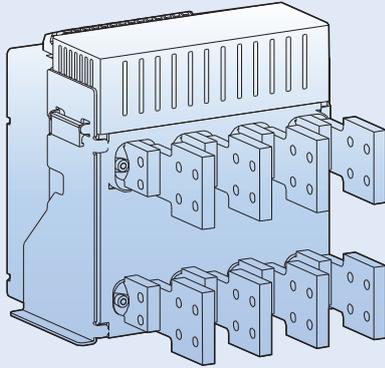
注：扩展母线为选配附件，需另加费用。

母排安装尺寸

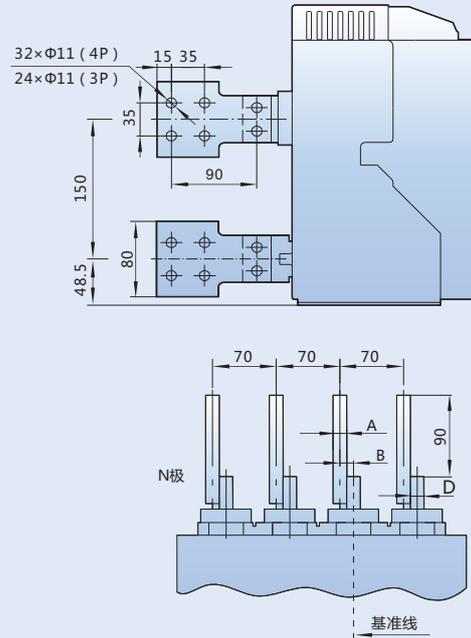


扩展母线垂直连接 (可选)

侧视图



母排安装尺寸



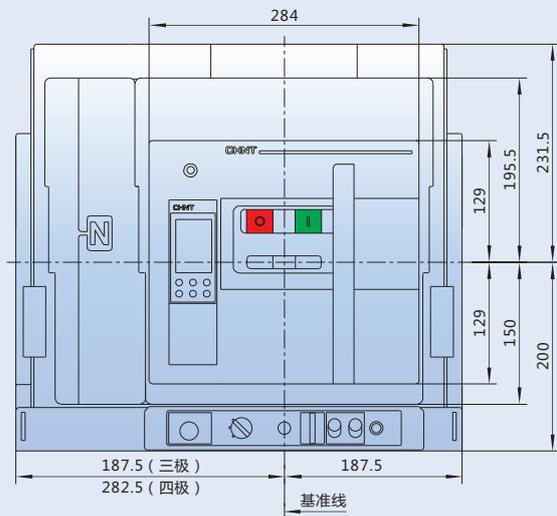
单位:mm

In(A)	A	B	D
200~800	10	10	10
1000~1600	15	15	16

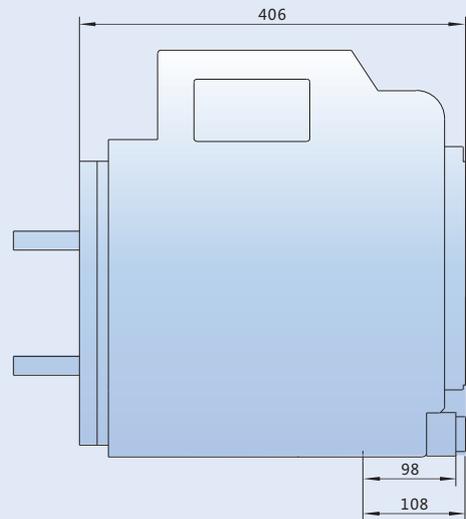
注：扩展母线为选配附件，需另加费用。

## NA8-2500A抽屜式

正面图

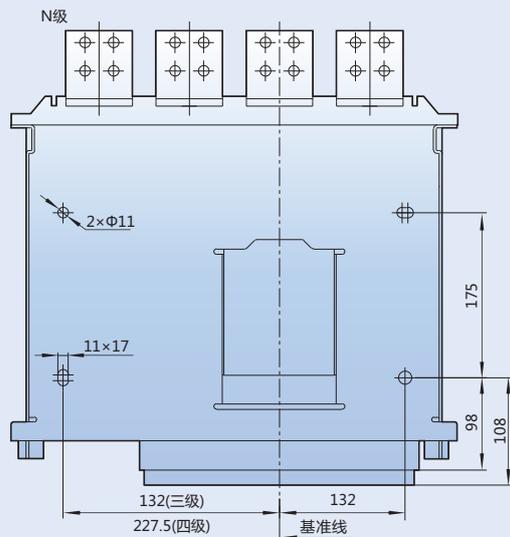


侧面图

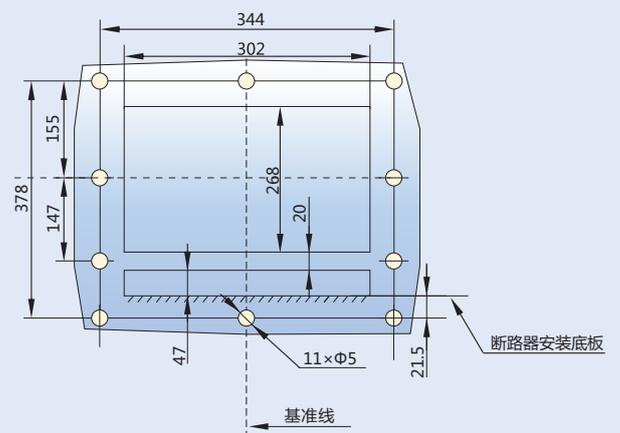


## 开孔尺寸

底座开孔尺寸

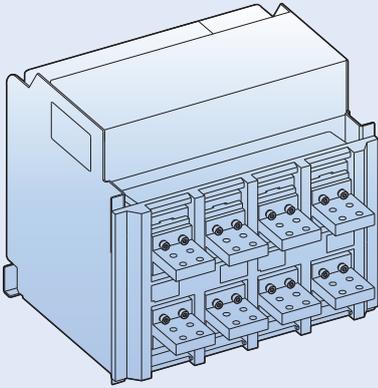


面板开孔尺寸



### 水平连接

侧视图

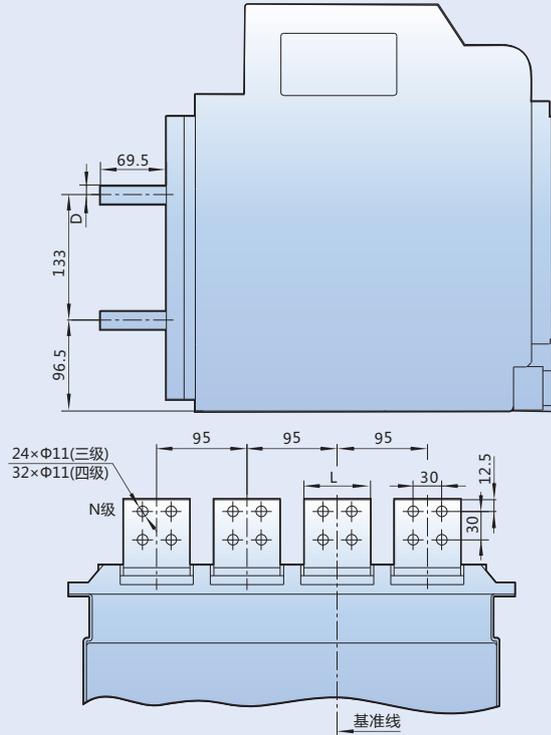


单位: mm

In (A)	D	L
630~1600	15	60
2000~2500	20	70

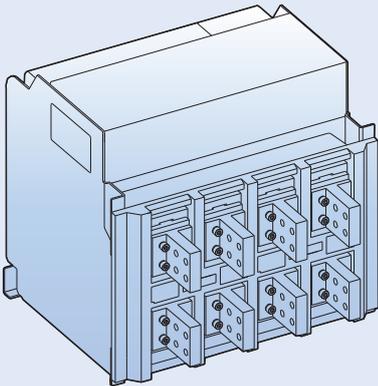
注: 若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接, 只需将母线旋转90°即可。

母排安装尺寸



### 垂直连接

侧视图

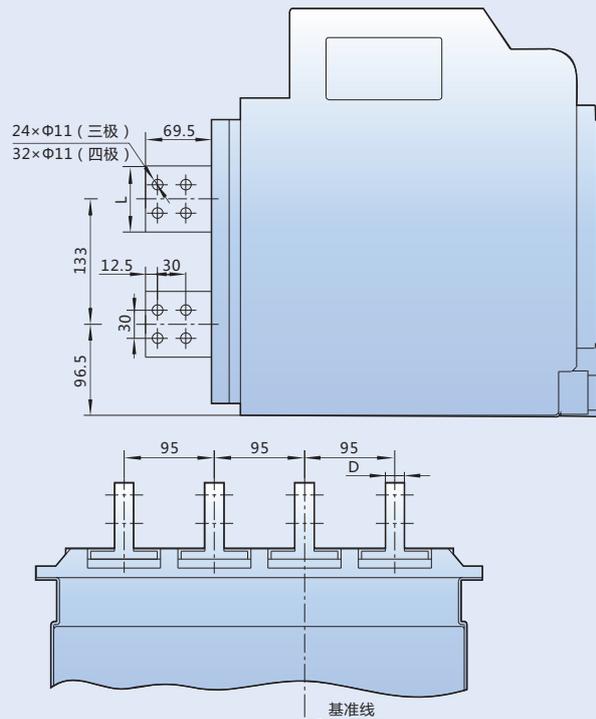


单位: mm

In (A)	D	L
630~1600	15	60
2000~2500	20	70

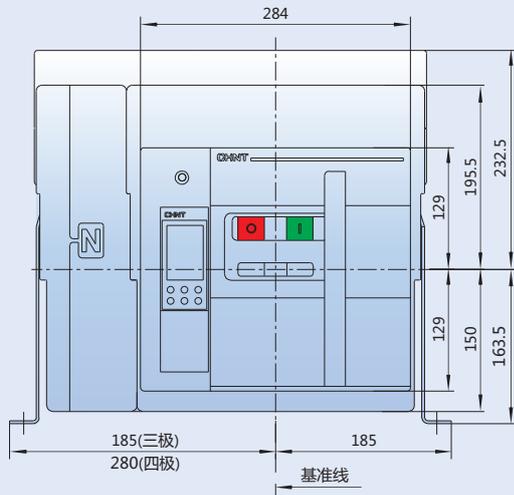
注: 若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接, 只需将母线旋转90°即可。

母排安装尺寸

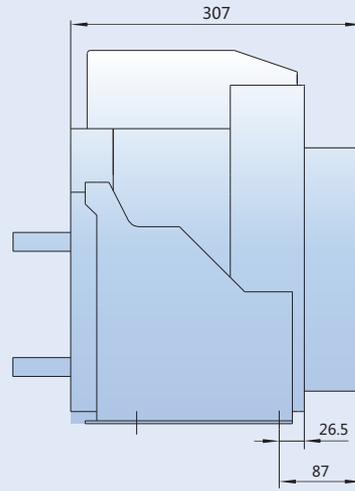


## NA8-2500固定式

正面图

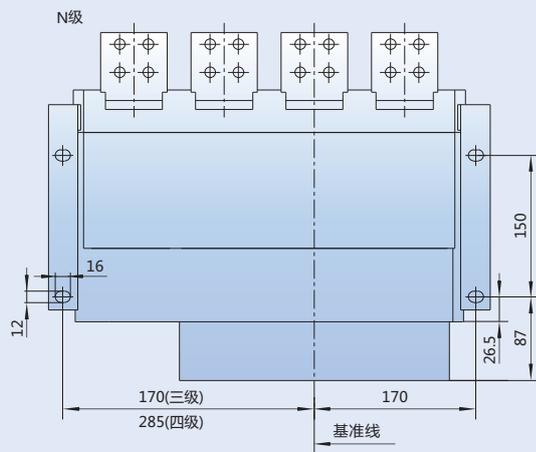


侧面图

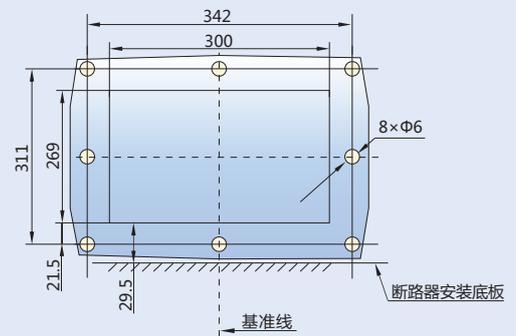


## 开孔尺寸

底座开孔尺寸

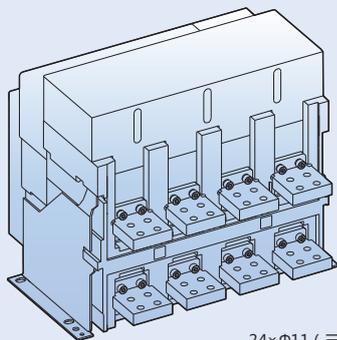


面板开孔尺寸

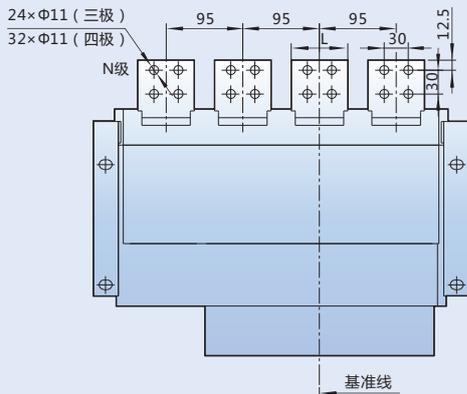
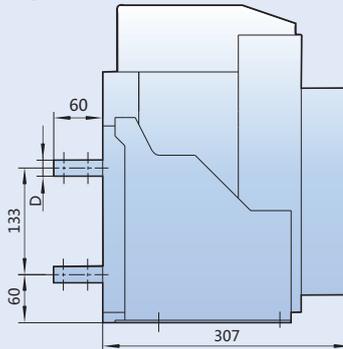


## 水平连接

侧视图



母排安装尺寸



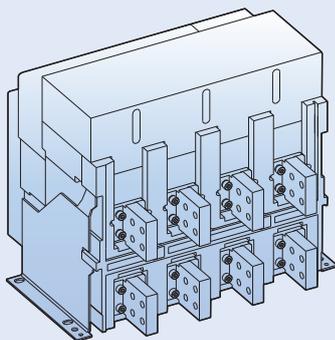
单位: mm

In (A)	D	L
630~1600	15	60
2000~2500	20	70

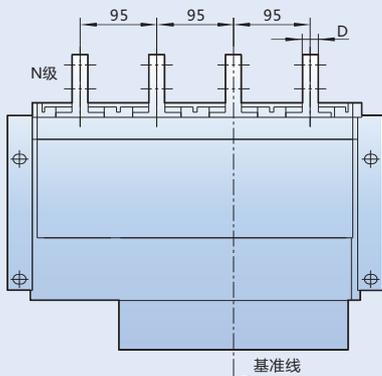
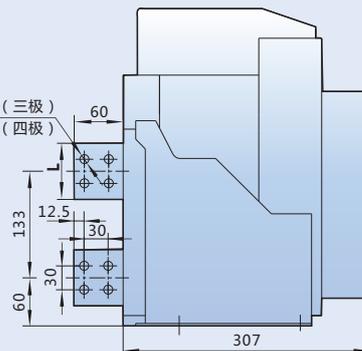
注: 若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接, 只需将母线旋转90°即可。

## 垂直连接

侧视图



母排安装尺寸



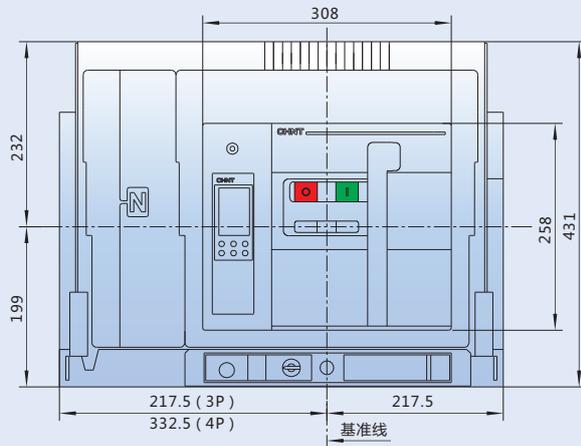
单位: mm

In (A)	D	L
630~1600	15	60
2000~2500	20	70

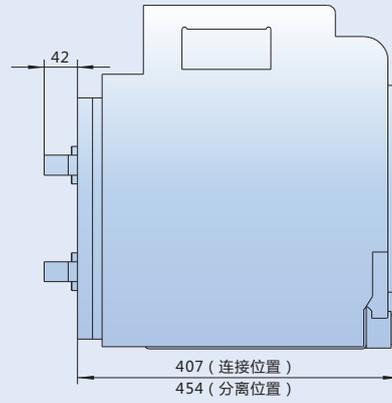
注: 若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接, 只需将母线旋转90°即可。

## NA8-3200抽屉式

正面图

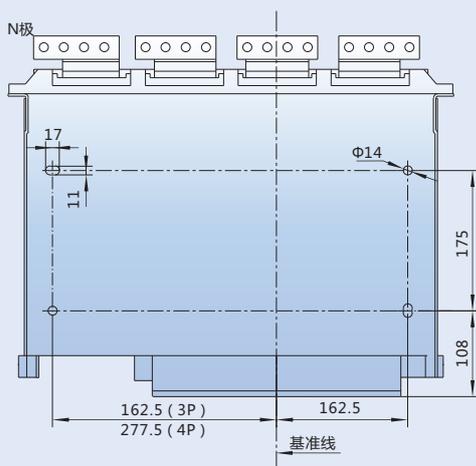


侧面图

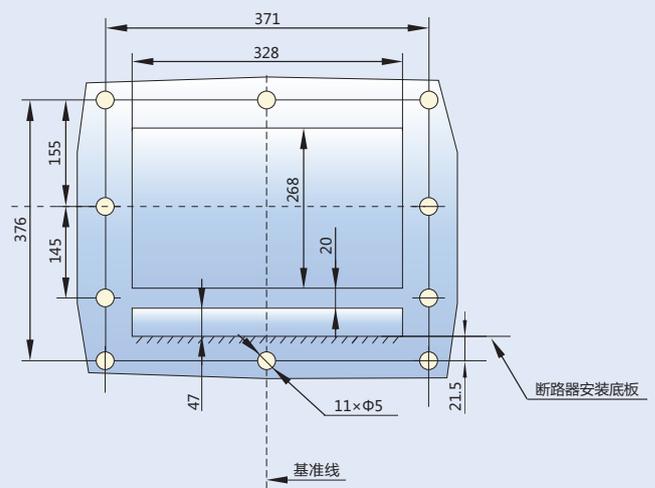


## 开孔尺寸

底座开孔尺寸

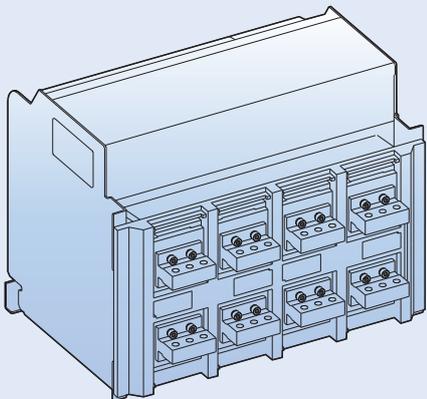


面板开孔尺寸

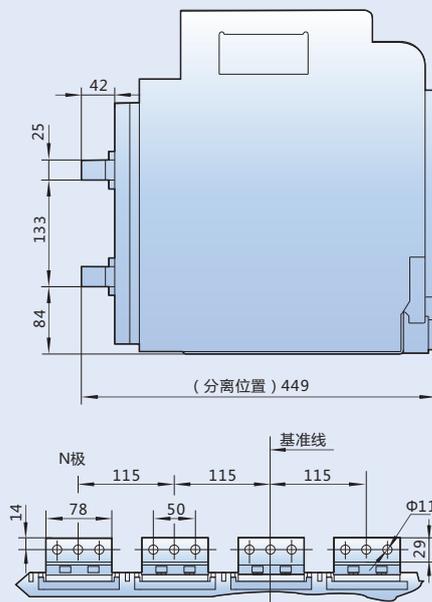


水平连接(In=1600A~2500A)

侧视图



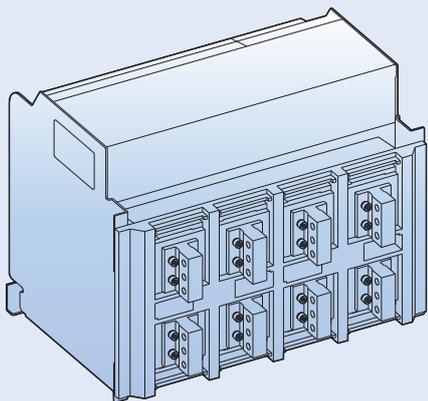
母排安装尺寸



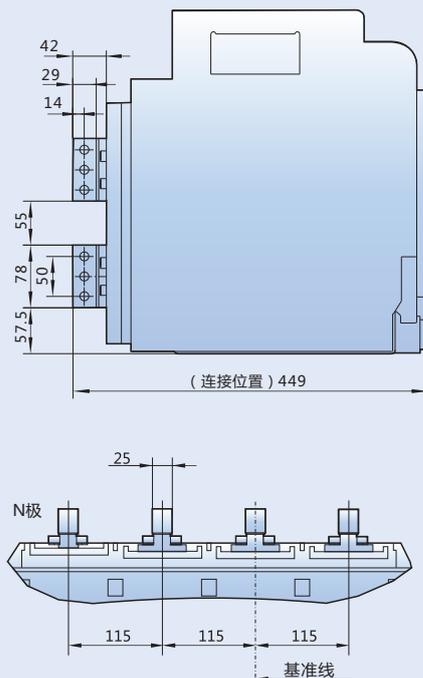
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转90°即可。

垂直连接(In=1600A~2500A)

侧视图



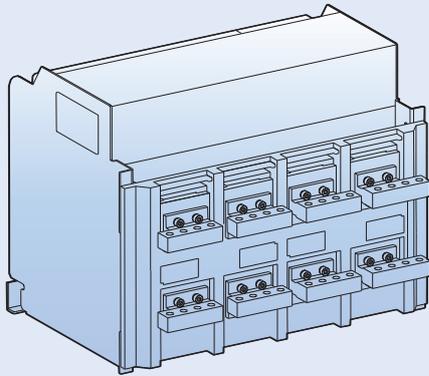
母排安装尺寸



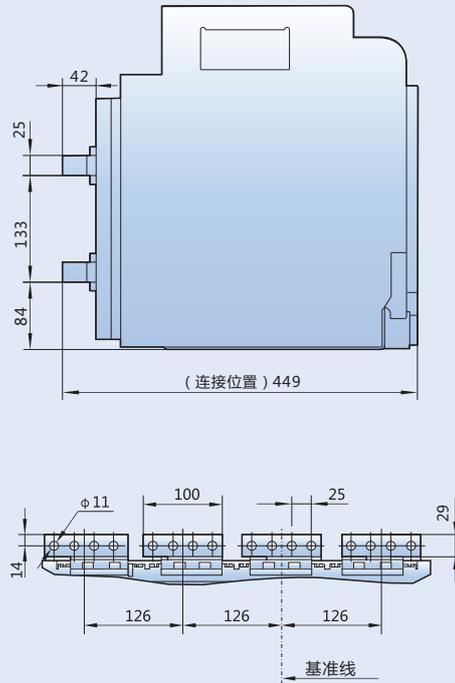
注：若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接，只需将母线旋转90°即可。

## 水平连接(In=3200A)

侧视图



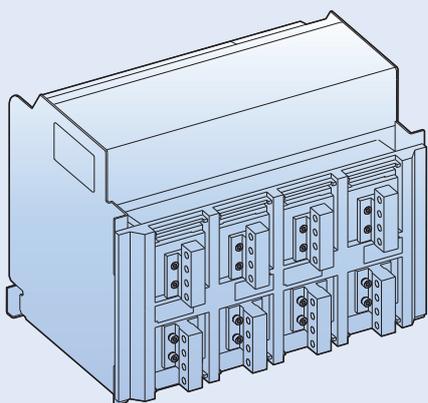
母排安装尺寸



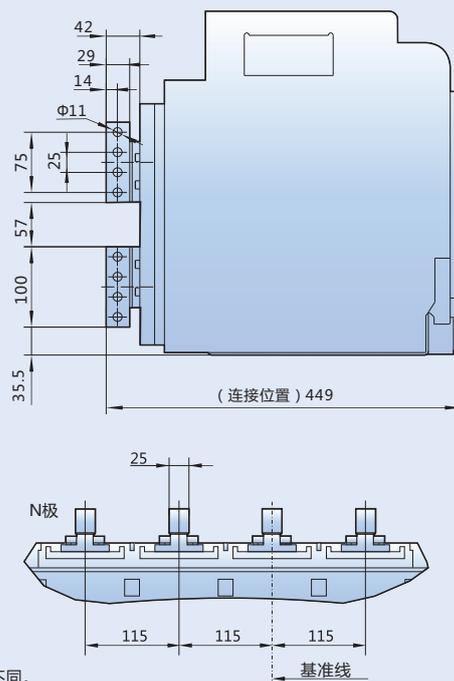
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，需将N、B相上下母线更换为与A、C相母线相同。

## 垂直连接(In=3200A)

侧视图



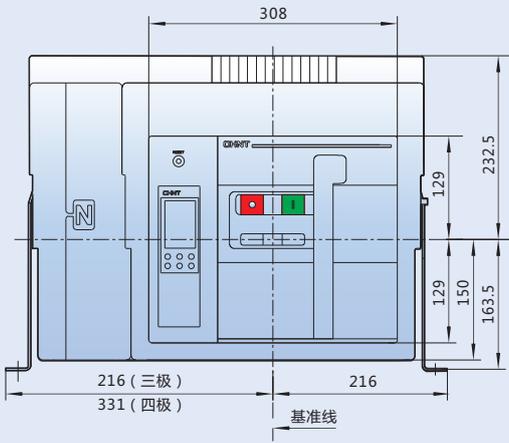
母排安装尺寸



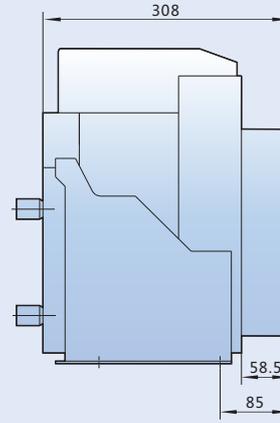
注：若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接，需将N、B相上下母线更换为与A、C相母线不同。

NA8-3200固定式

正面图

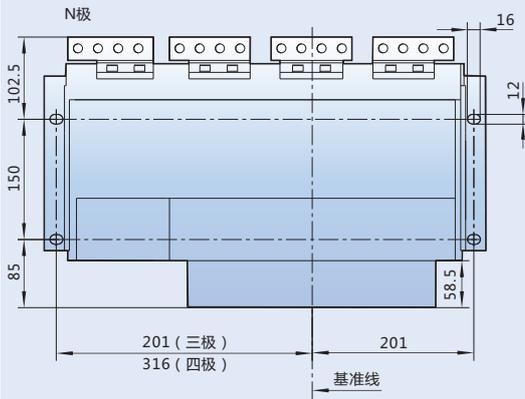


侧面图

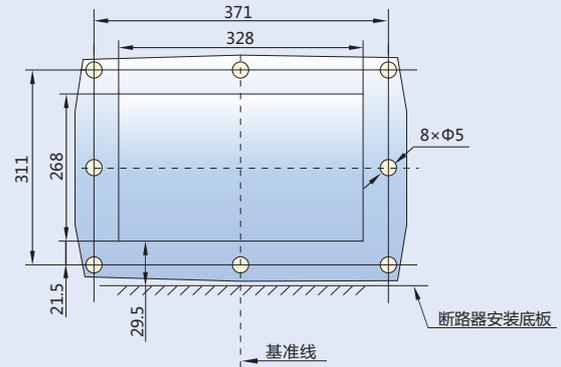


开孔尺寸

底座开孔尺寸

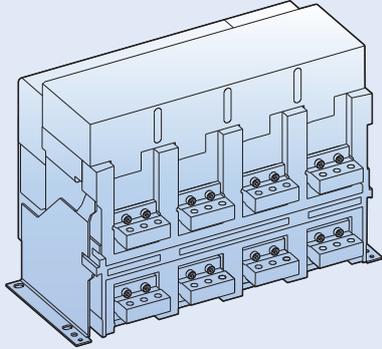


面板开孔尺寸

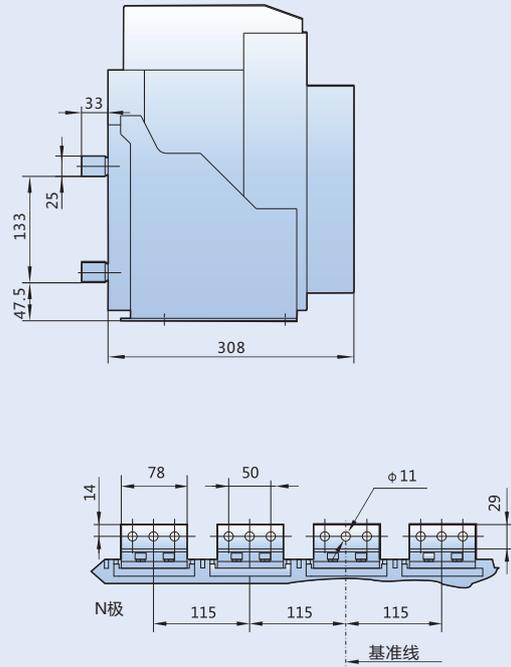


## 水平连接(In=1600A~2500A)

侧视图



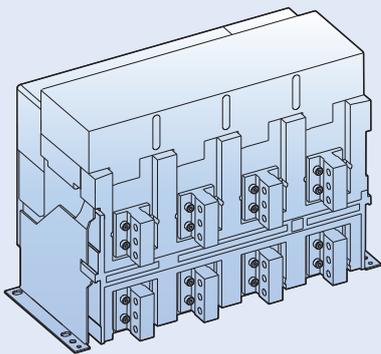
母排安装尺寸



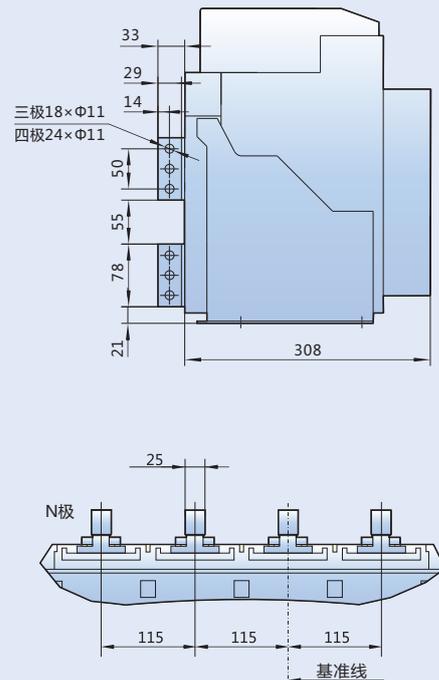
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转90°即可。

## 垂直连接(In=1600A~2500A)

侧视图



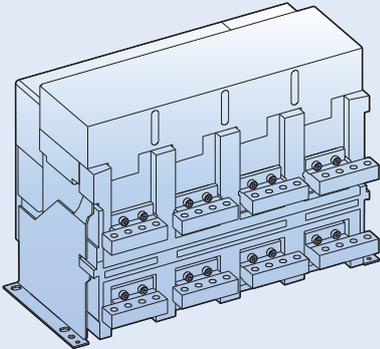
母排安装尺寸



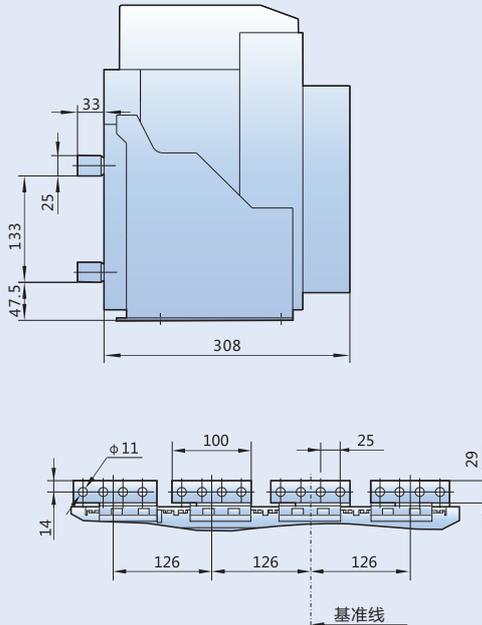
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转90°即可。

水平连接(In=3200A)

侧视图



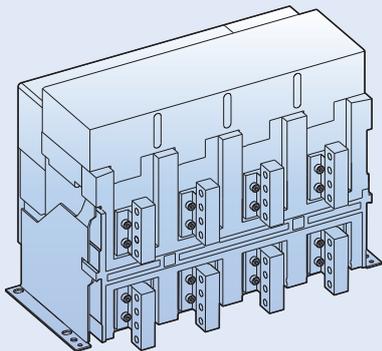
母排安装尺寸



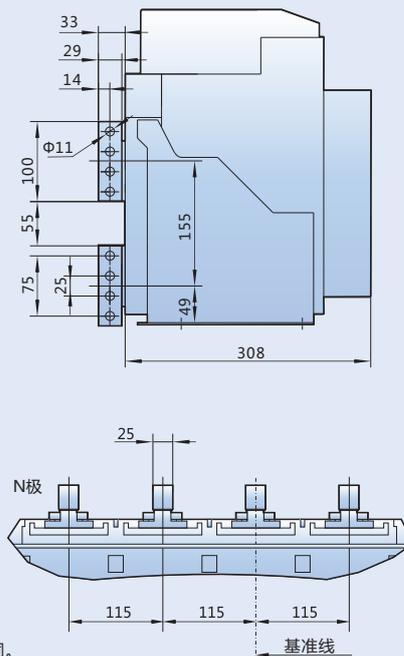
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，需将N、B相上下母线更换为与A、C相母线相同。

垂直连接(In=3200A)

侧视图



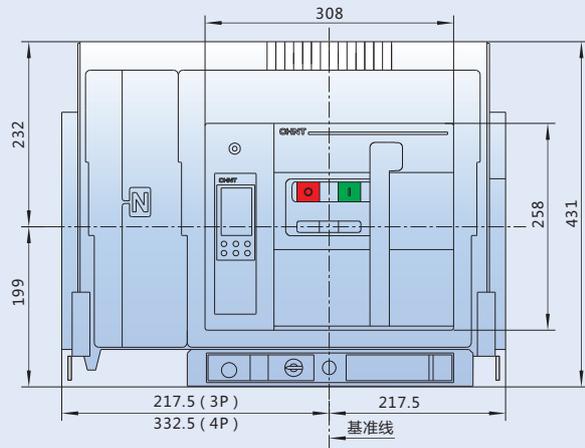
母排安装尺寸



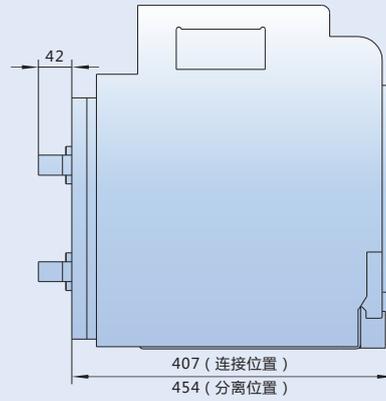
注：若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接，需将N、B相上下母线更换为与A、C相母线不同。

## NA8-4000抽屉式

正面图

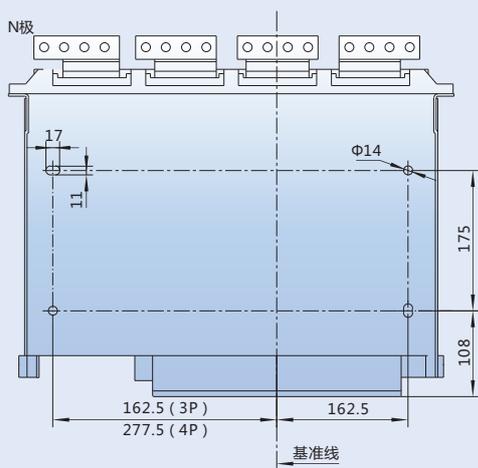


侧面图

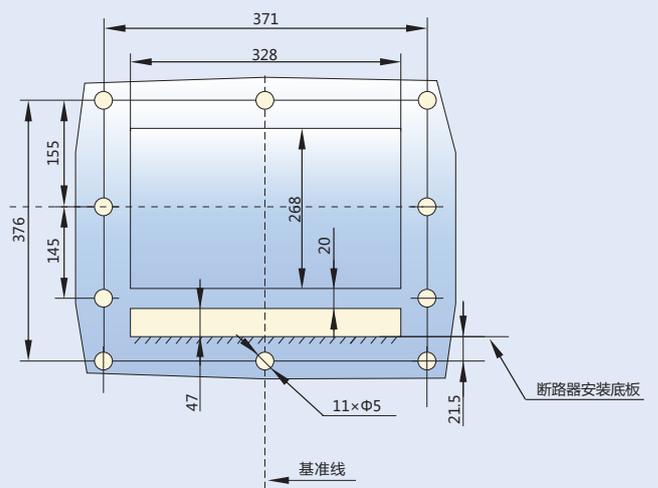


## 开孔尺寸

底座开孔尺寸

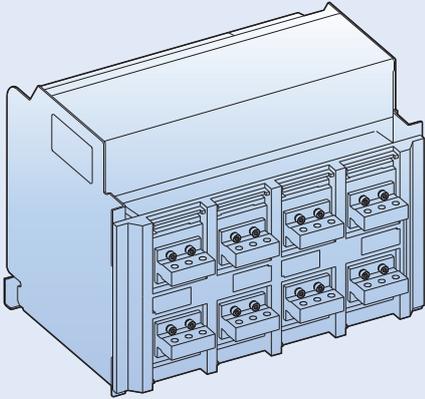


面板开孔尺寸

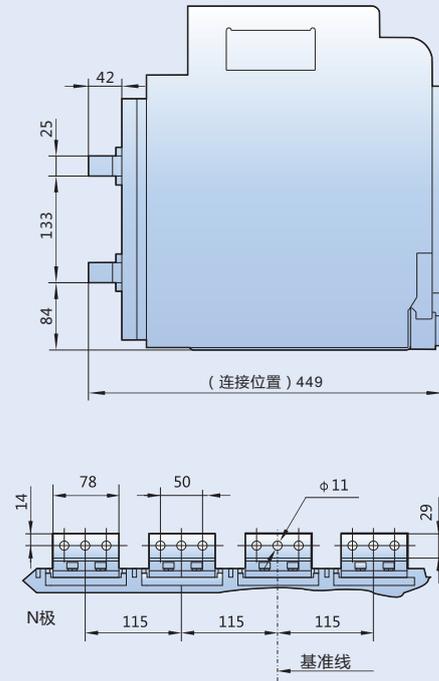


水平连接(In=2000A~2500A)

侧视图



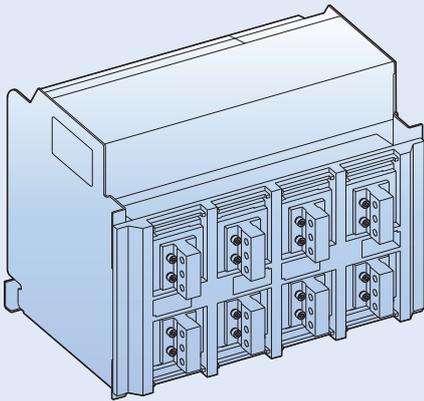
母排安装尺寸



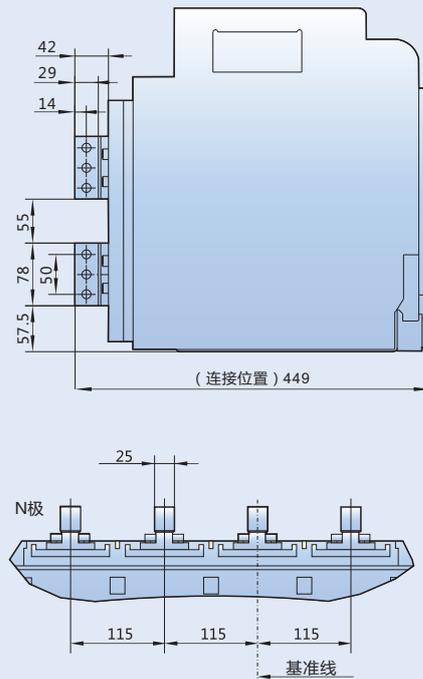
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转90°即可。

垂直连接(In=2000A~2500A)

侧视图



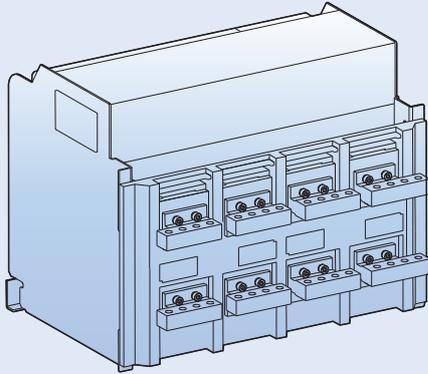
母排安装尺寸



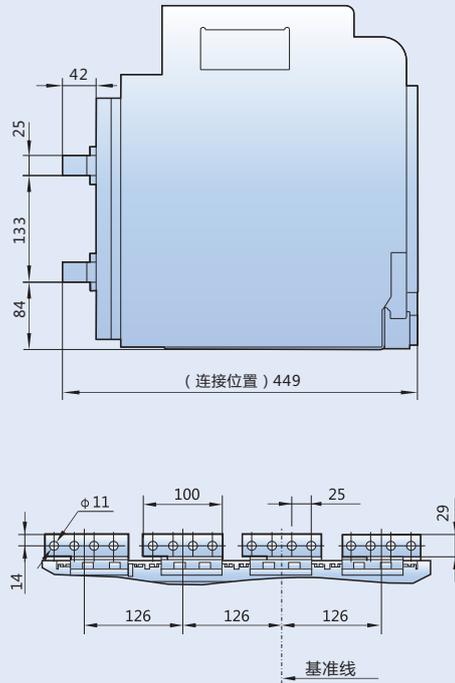
注：若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接，只需将母线旋转90°即可。

## 水平连接(In=2900A~4000A)

侧视图



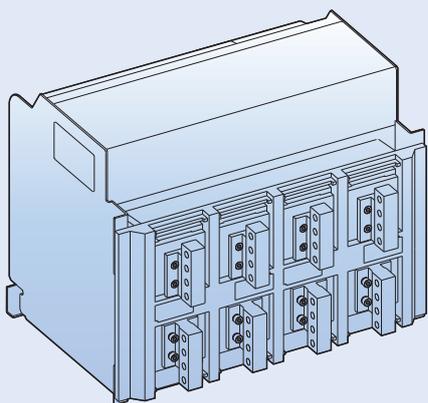
母排安装尺寸



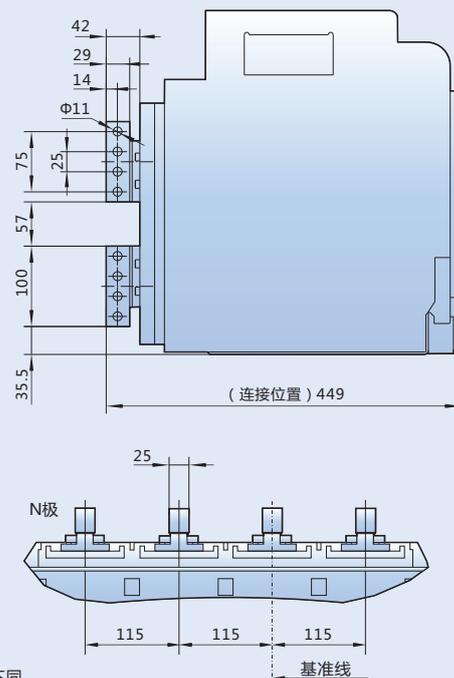
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，需将N、B相上下母线更换为与A、C相母线相同。

## 垂直连接(In=2900A~4000A)

侧视图



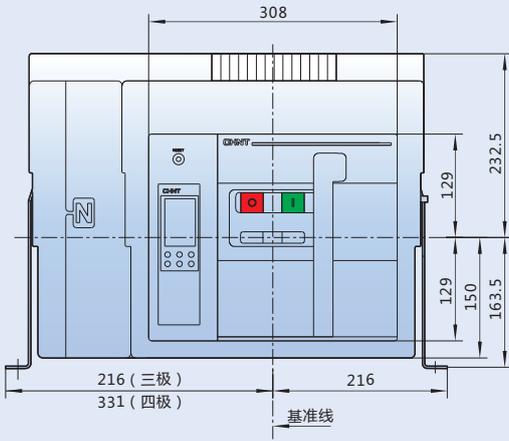
母排安装尺寸



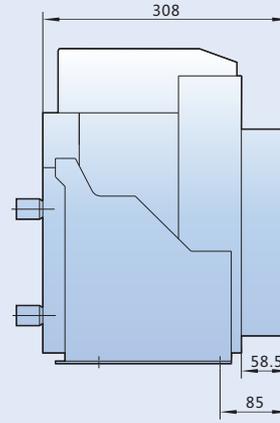
注：若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接，需将N、B相上下母线更换为与A、C相母线不同。

NA8-4000固定式

正面图

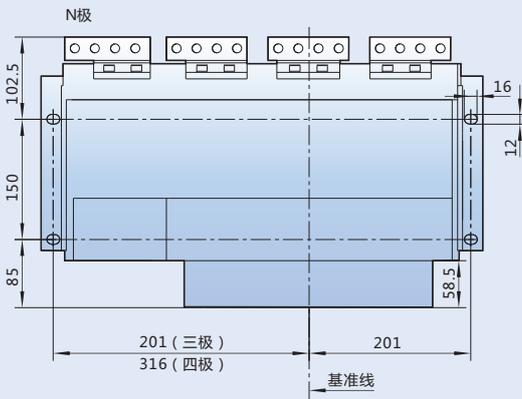


侧面图

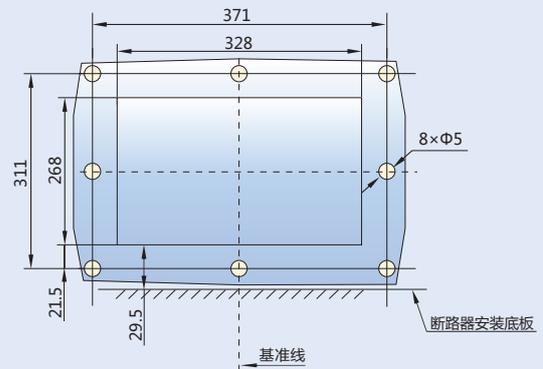


开孔尺寸

底座开孔尺寸

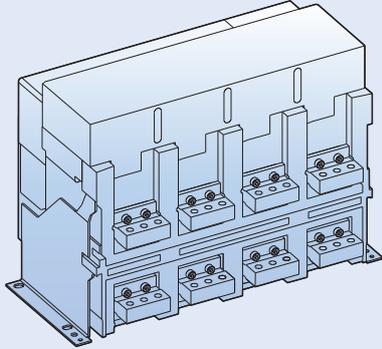


面板开孔尺寸

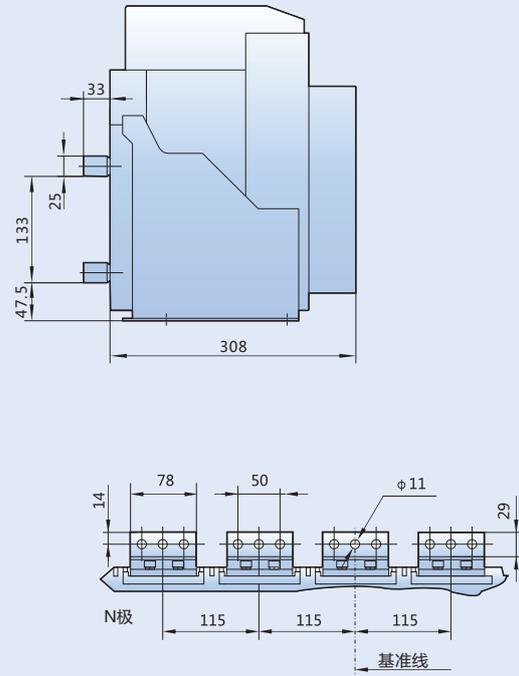


## 水平连接(In=2000A~2500A)

侧视图



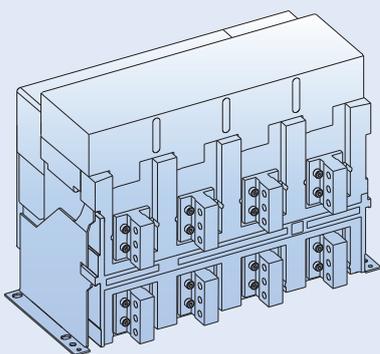
母排安装尺寸



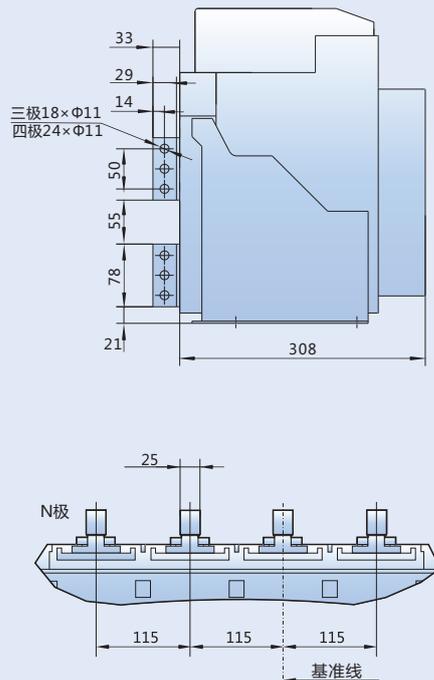
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转90°即可。

## 垂直连接(In=2000A~2500A)

侧视图



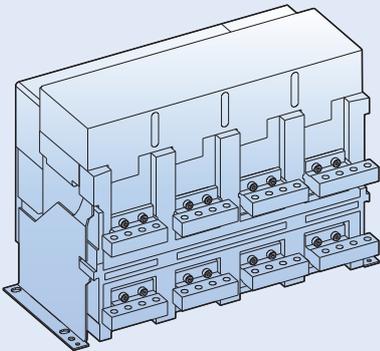
母排安装尺寸



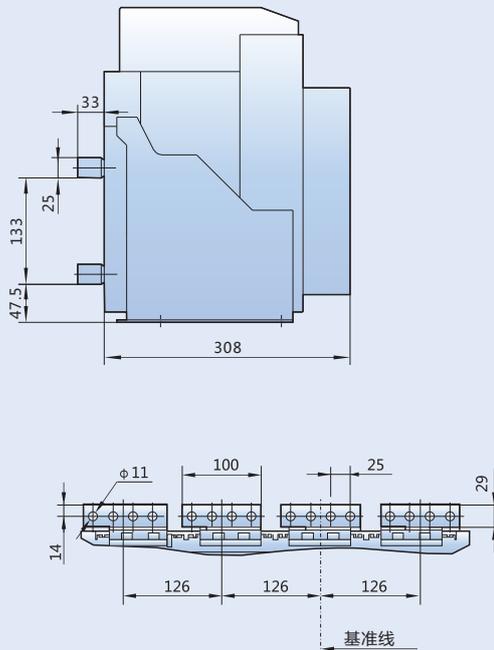
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转90°即可。

水平连接(In=2900A~4000A)

侧视图



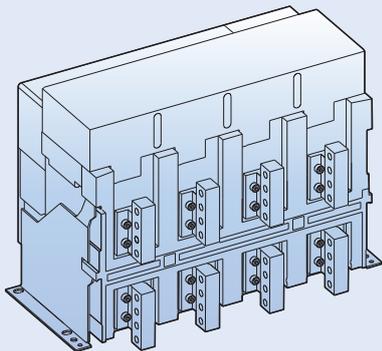
母排安装尺寸



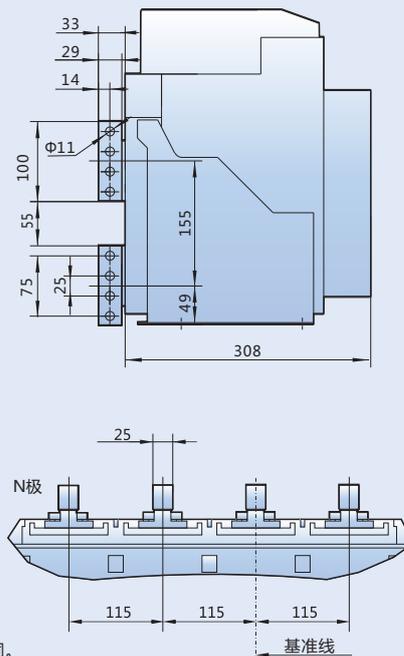
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，需将N、B相上下母线更换为与A、C相母线相同。

垂直连接(In=2900A~4000A)

侧视图



母排安装尺寸

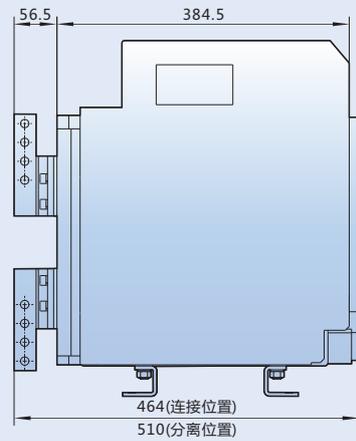
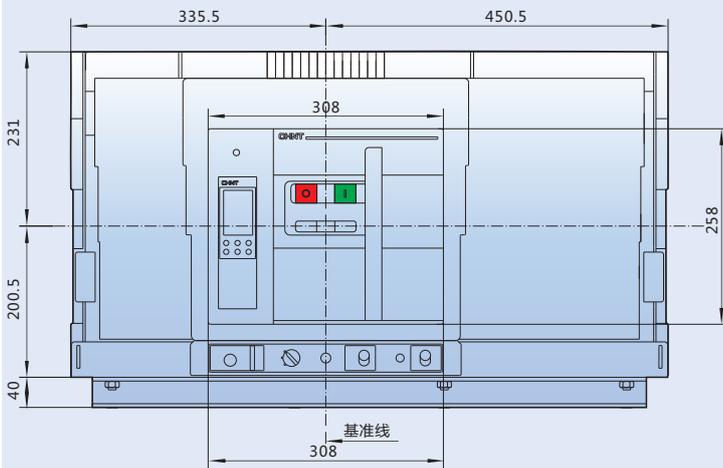


注：若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接，需将N、B相上下母线更换为与A、C相母线不同。

## NA8-7500 (In=4000A~6300A) 三极抽屉式

正面图

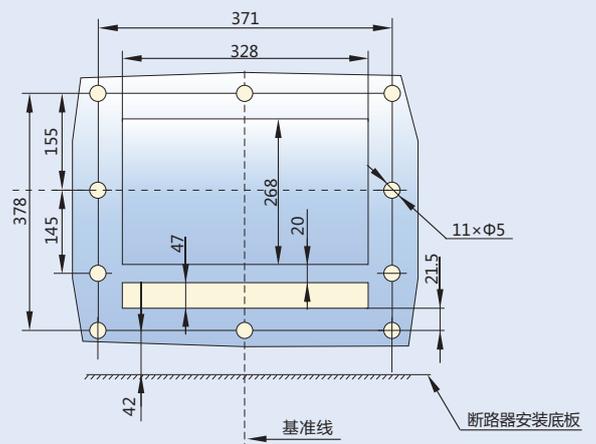
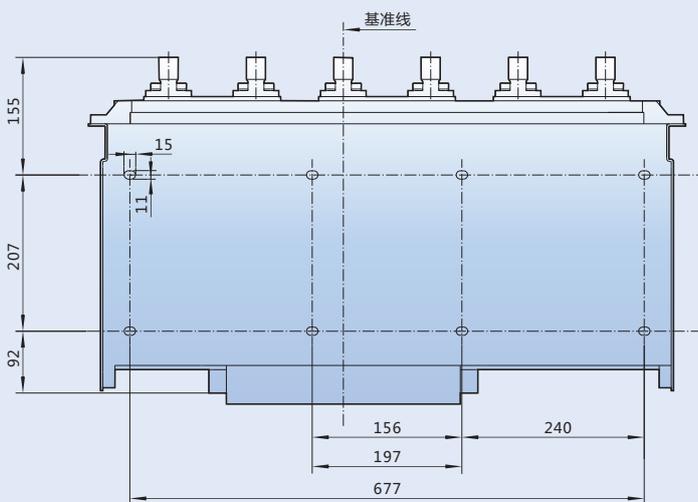
侧面图



## 开孔尺寸

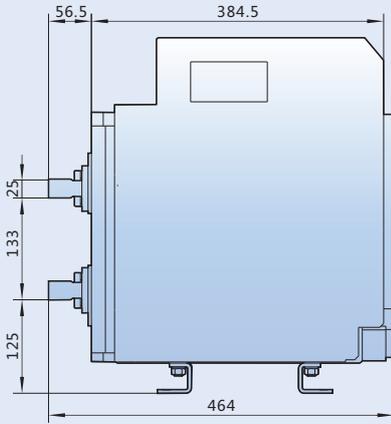
底座开孔尺寸

面板开孔尺寸

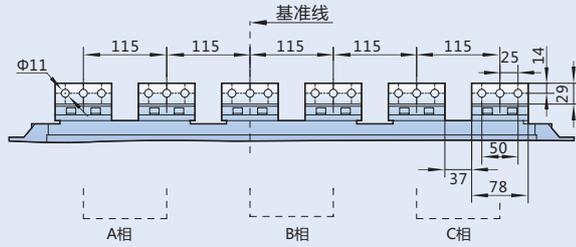


水平连接(In=4000A~5000A/三极)

侧视图



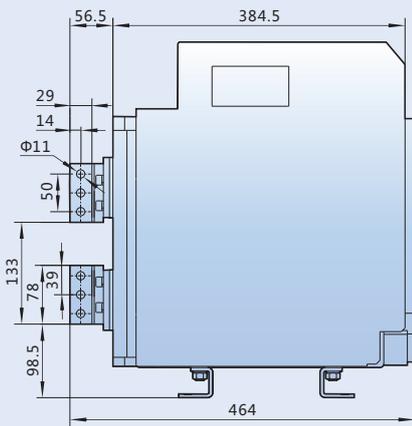
母排安装尺寸



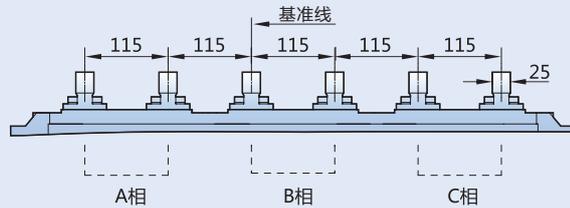
注：若用户欲在现场将水平连接改为垂直连接，只需将母线旋转90°即可。

垂直连接(In=4000A~5000A/三极)

侧视图



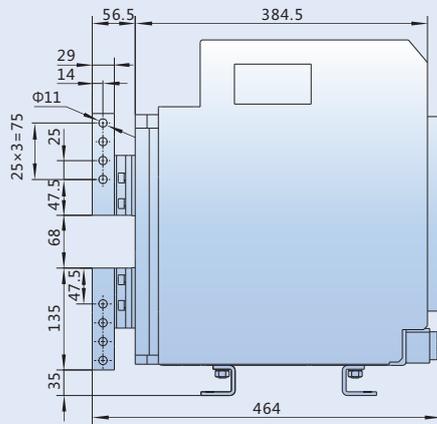
母排安装尺寸



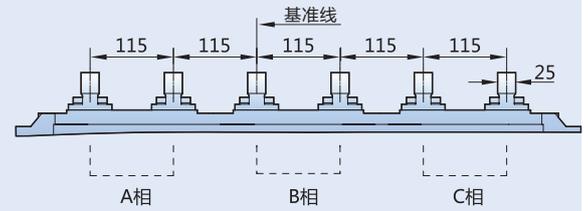
注：若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接，只需将母线旋转90°即可。

## 垂直连接(In=6300A/三极)

侧视图



母排安装尺寸

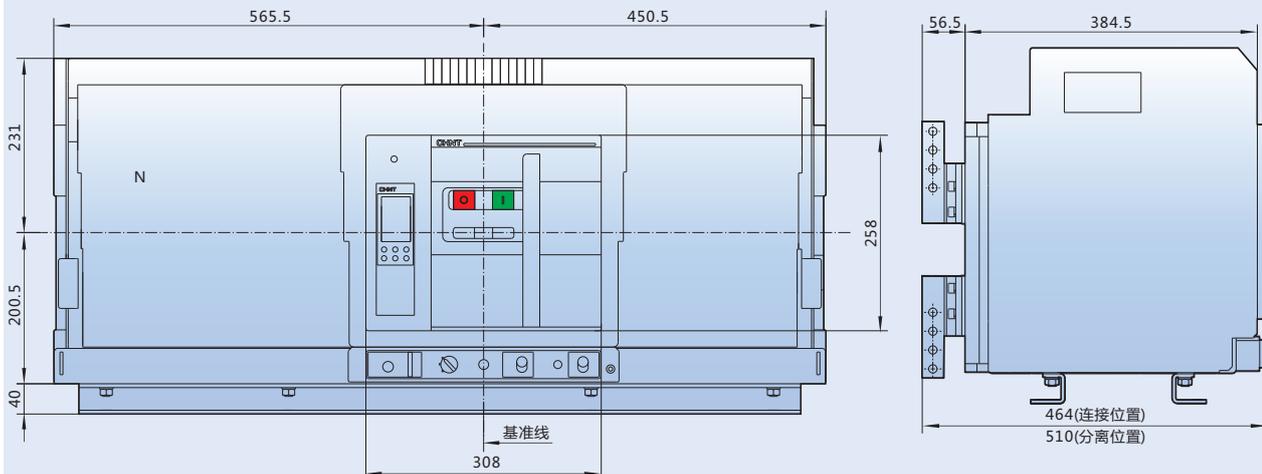


注：In=6300A仅有垂直连接，无水平连接。

NA8-7500抽屉式 (In=4000A~6300A) 四极/ (In=7500A) 三&四极

正面图

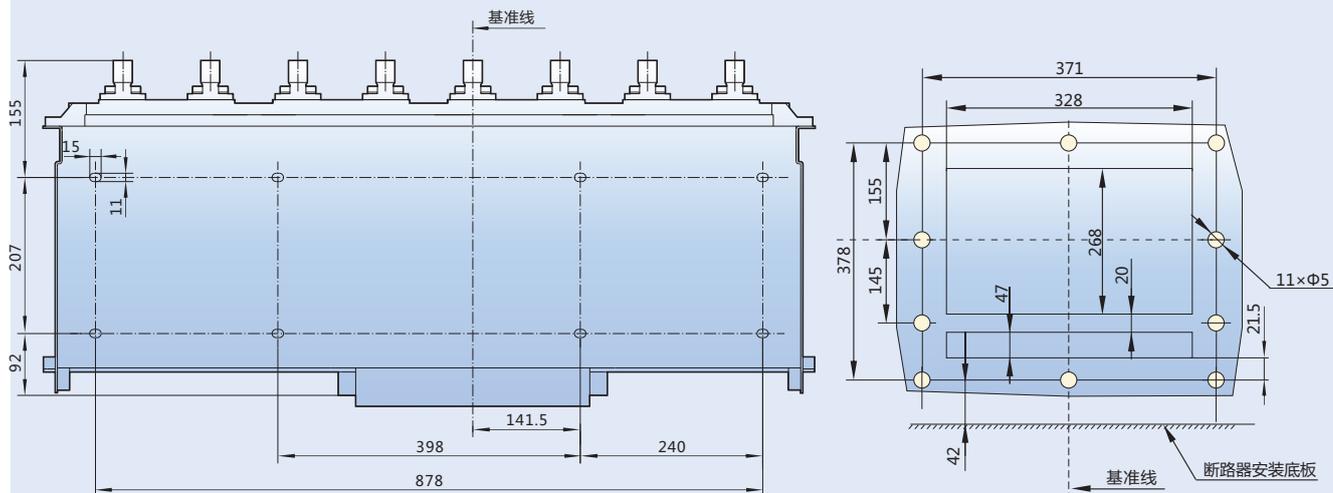
侧面图



开孔尺寸

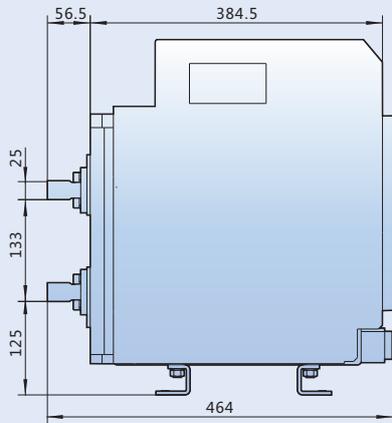
底座开孔尺寸

面板开孔尺寸

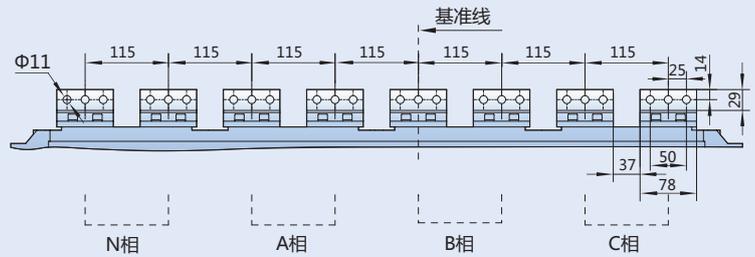


## 水平连接(In=4000~5000A/四极)

侧视图



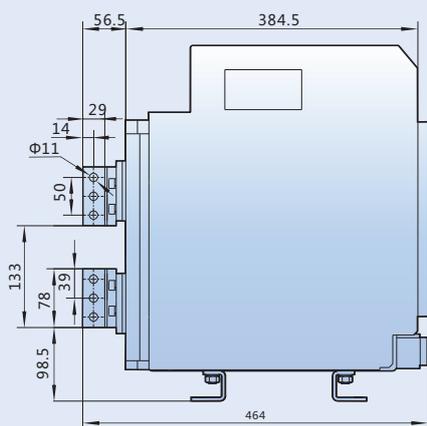
母排安装尺寸



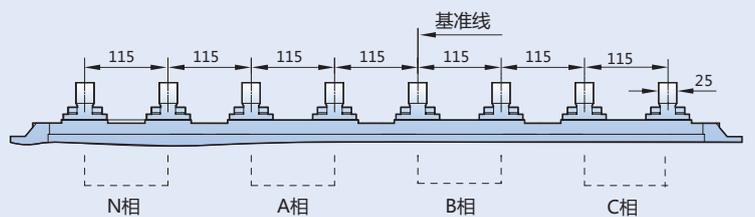
注：若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接，只需将母线旋转90°即可。

## 垂直连接(In=4000A~5000A/四极)

侧视图



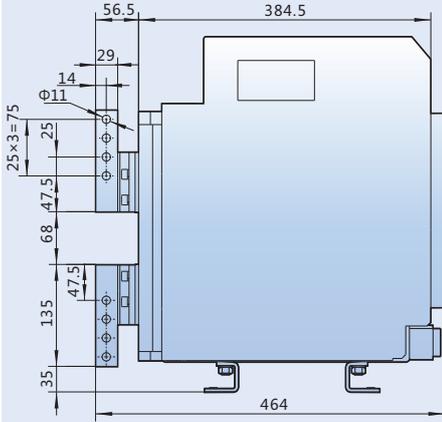
母排安装尺寸



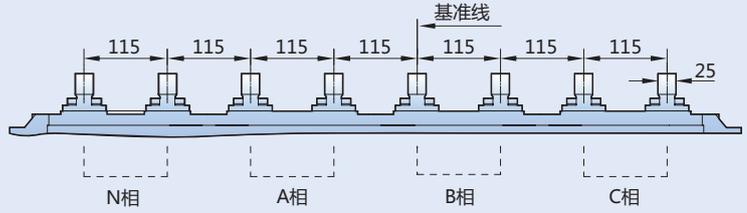
注：若用户欲在现场将垂直连接改为水平连接，只需将母线旋转90°即可。

垂直连接 (In=6300A/四极)

侧视图



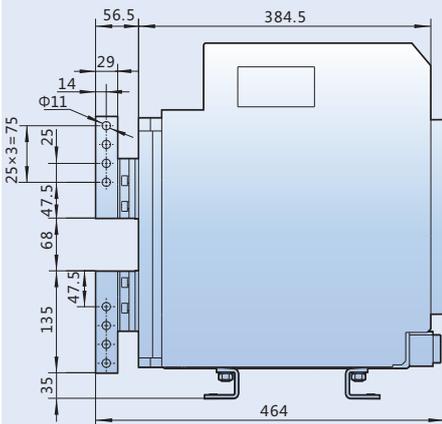
母排安装尺寸



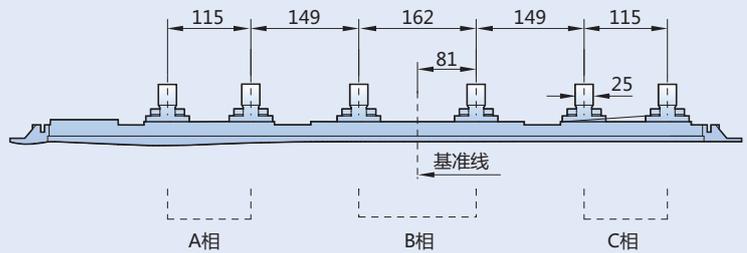
注：In=6300A仅有垂直连接，无水平连接。

垂直连接 (In=7500A/三极)

侧视图



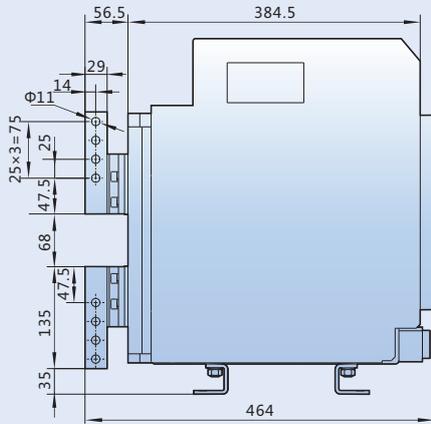
母排安装尺寸



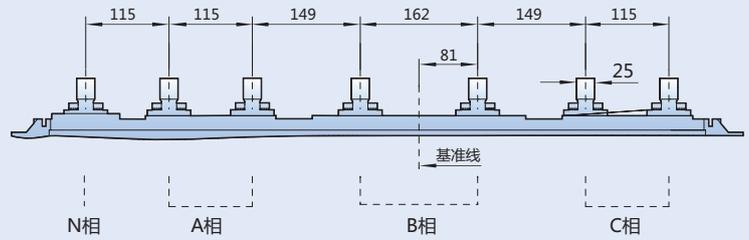
注：In=7500A仅有垂直连接，无水平连接。

## 垂直连接 (In=7500A/四级)

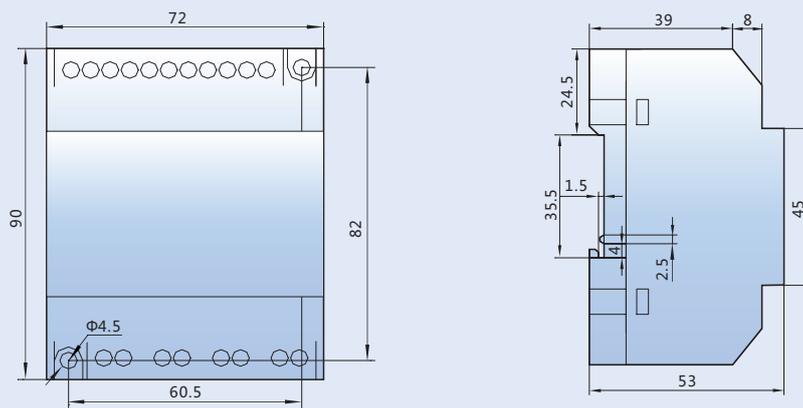
侧视图



母排安装尺寸

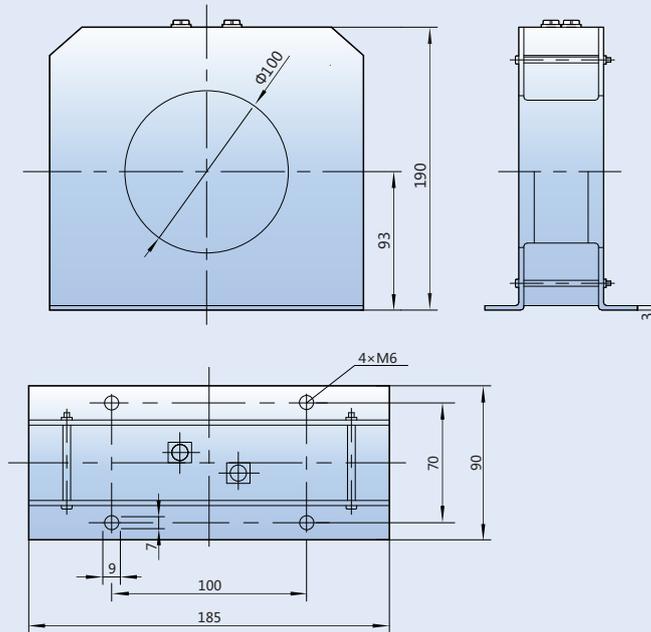


## NA8-1600欠压延时控制模块、电源模块、RU-1继电器信号模块外形尺寸图

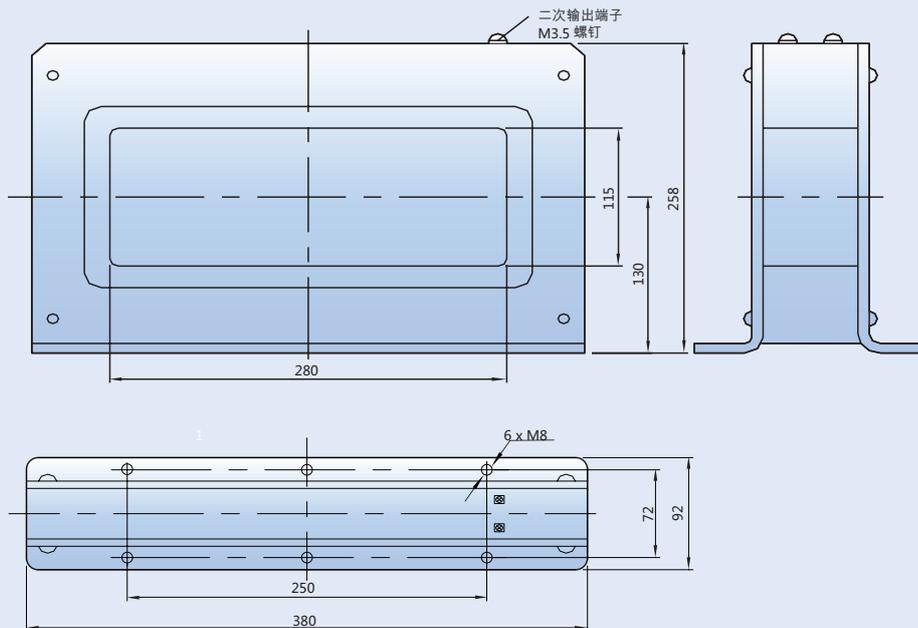


注：NA8-1600欠压延时控制模块、电源模块、RU-1继电器信号模块这三个附件的外形尺寸一致，也可以采用35mm标准导轨安装。

地电流型互感器的外形尺寸

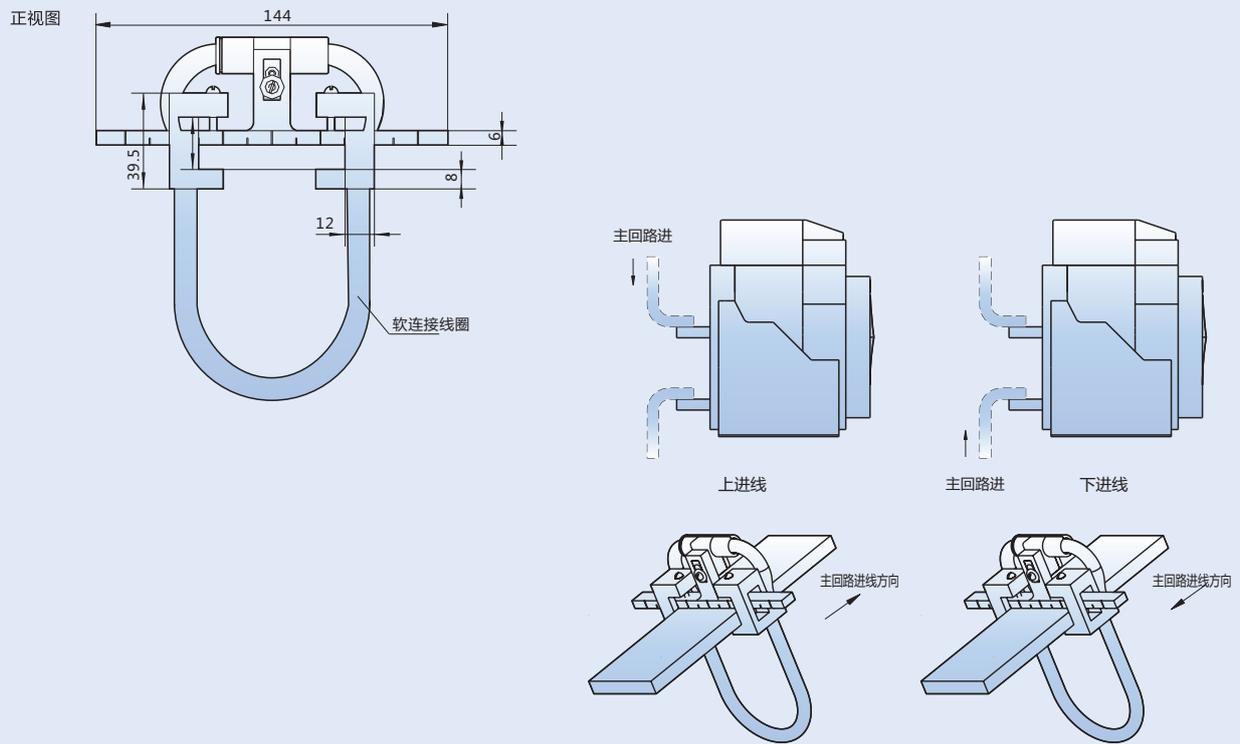


漏电保护互感器的外形尺寸



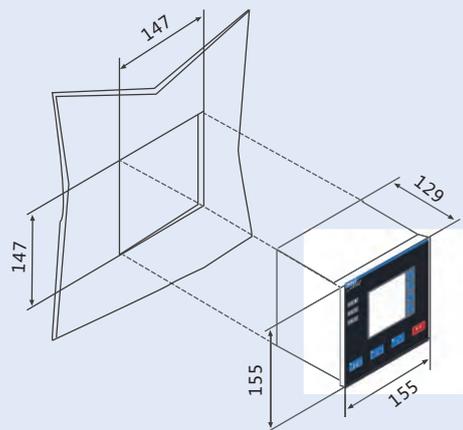
注：配置漏电互感器所选择的断路器需垂直母线连接方式。

## 中性极电流互感器的外形尺寸



注：固定中性互感器时，需安装在断路器的进线端，且其软电缆的一侧需朝向主回路的进线方向。

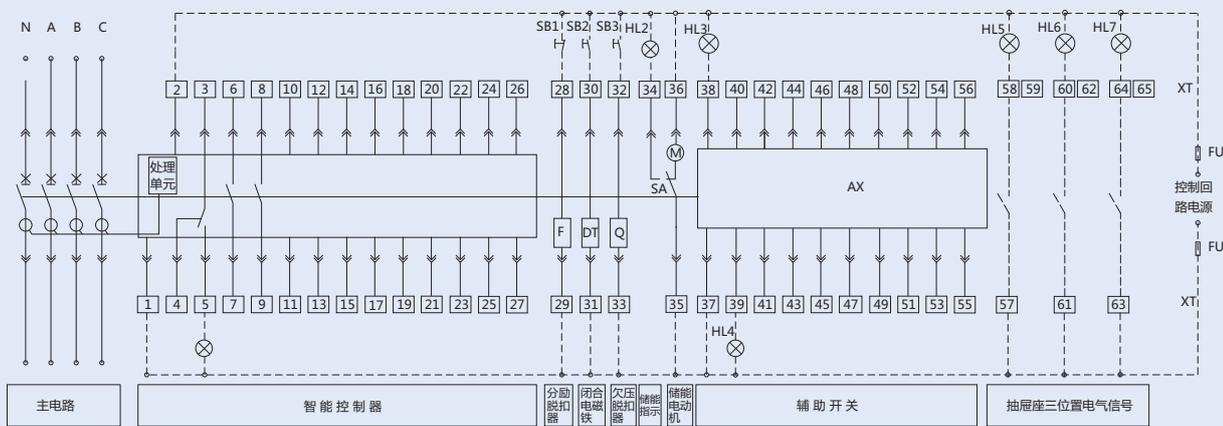
## 双电源控制器尺寸和配电柜开孔



## 二次回路接线图

NA8-1600

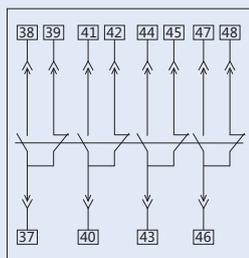
M型控制器



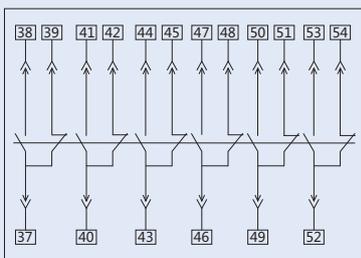
### AX辅助触头型式

供用户使用

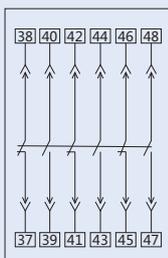
C04 四组转换触头 (默认)



C06 六组转换触头 (可选)



N3 三常开三常闭触头 (可选)

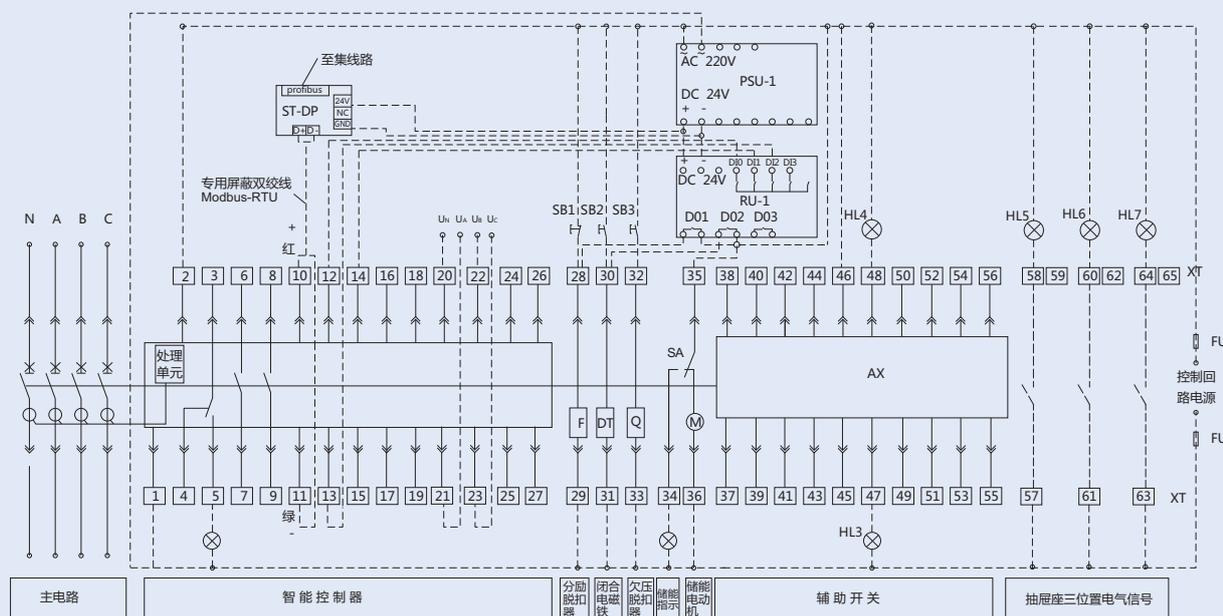


F—分励脱扣器 DT—闭合电磁铁 Q—欠压脱扣器 M—电动操作机构  
 SA—行程开关 XT—接线端子 AX—辅助触头 SB1—分闸按钮  
 SB2—合闸按钮 SB3—急停按钮 HL1—故障指示灯 HL2—储能指示灯  
 HL3—分闸指示灯 HL4—合闸指示灯 HL5~7—位置指示灯  
 FU—熔断器 (6A)  
 1#、2#：智能控制器电源：电压为AC220/380V，可直接接入1#、2#；  
 若电压为DC220/110V时，需经电源模块输出24V后接入1#、2#  
 3#~5#：脱扣报警触头 (3为公共点)  
 6#~9#：辅助触头 (常开触头)，可选配置  
 10#、11#：空  
 12#~19#：空  
 20#：空  
 21#~24#：空

24#、25#：为外接N相互感器输入信号接点，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。  
 28#、29#：分励脱扣器；30#、31#：闭合电磁铁；32#、33#：欠电压脱扣器。  
 34#~36#：电动操作机构。  
 37#~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6组转换触头、三常开三常闭触头。6组转换仅适用交流。  
 57#~65#：抽屉式断路器三位信号指示，常规供货无接线，仅针对选配次功能的抽屉式断路器  
 注：实线部分工厂已连接，虚线部分由客户接线。

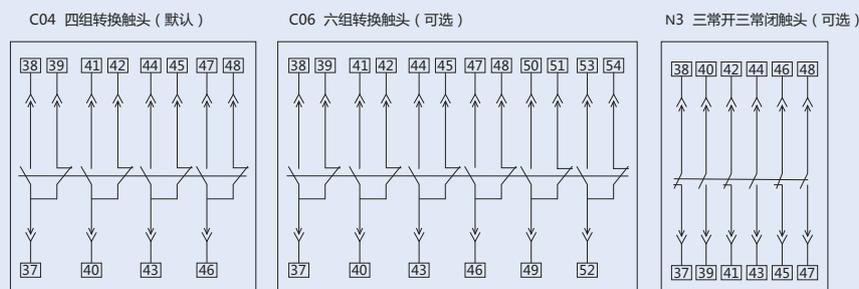
NA8-1600

H型控制器



AX辅助触头型式

供用户使用



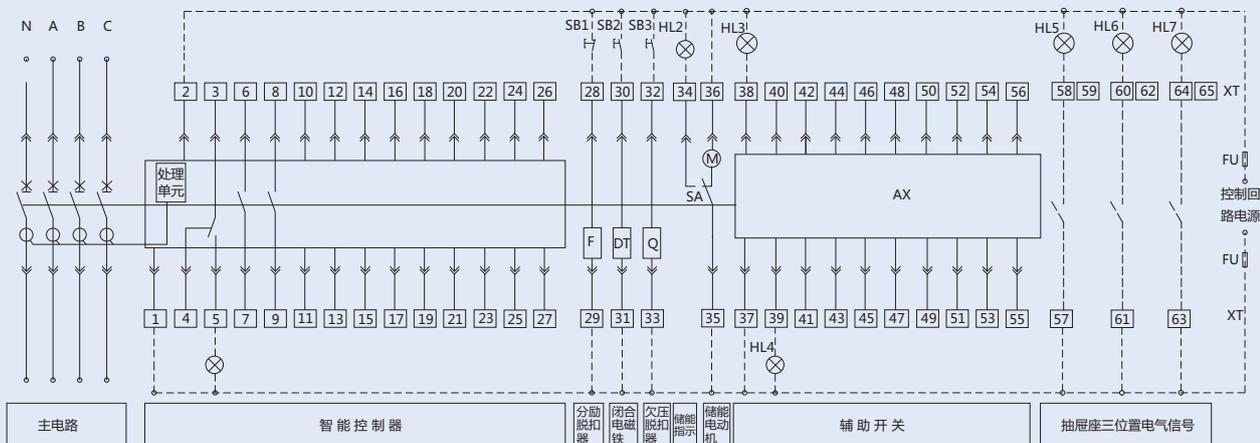
F—分励脱扣器 DT—闭合电磁铁 Q—欠电压脱扣器 M—电动操作机构  
 SA—行程开关 XT—接线端子 AX—辅助触头 SB1—分闸按钮  
 SB2—合闸按钮 SB3—急停按钮 HL1—故障指示灯 HL2—储能指示灯  
 HL3—分闸指示灯 HL4—合闸指示灯 HL5~7—位置指示灯  
 FU—熔断器 (6A)  
 1#、2#：智能控制器电源，电压为AC220/380V，可直接接入1#、2#；  
 若电压为DC220/110V时，需经电源模块输出24V后接入1#、2#  
 3#~5#：脱扣报警触头 (3为公共点)  
 6#~9#：辅助触头 (常开触点), 可选  
 10#、11#：H型智能控制器默认通讯输出接点  
 12#~15#：为3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#：合闸信号输出、12#、  
 14#：分闸信号输出、12#、15#：故障跳闸。常规产品无此接线。

20#~23#：为电压显示输入信号接点，20#：N相电压信号、21#：A相电压信号、  
 22#：B相电压信号、23#：C相电压信号。常规产品无此接线。  
 24#、25#：为外接N相互感器或外接地电流互感器输入信号接点，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。  
 28#、29#：分励脱扣器；30#、31#：闭合电磁铁；32#、33#：欠电压脱扣器。  
 34#~36#：电动操作机构。  
 37#~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组转换触头及三常开三常闭触头。  
 57#~65#：抽屉式断路器三位置信号指示，常规供货无接线，仅针对选配次功  
 能的抽屉式断路器  
 注：实线部分工厂已连接，虚线部分由客户接线。  
 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：实线部分工厂已连接，虚线部分由用户接线。

## 二次回路接线图

NA8-2500~7500

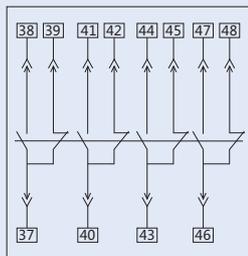
M型控制器



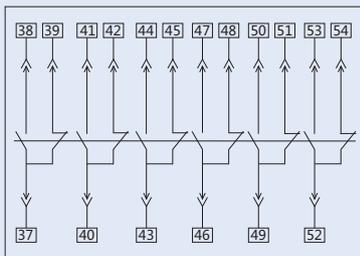
### AX辅助触头型式

供用户使用

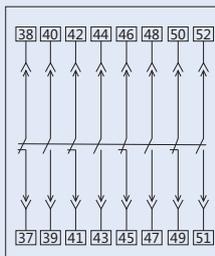
C04 四组转换触头 (默认)



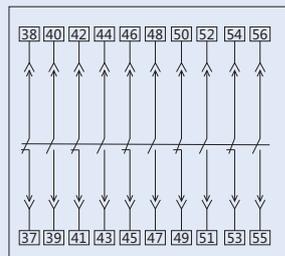
C06 六组转换触头 (可选)



N4 四常开四常闭触头 (可选)



N5 五常开五常闭触头 (可选)

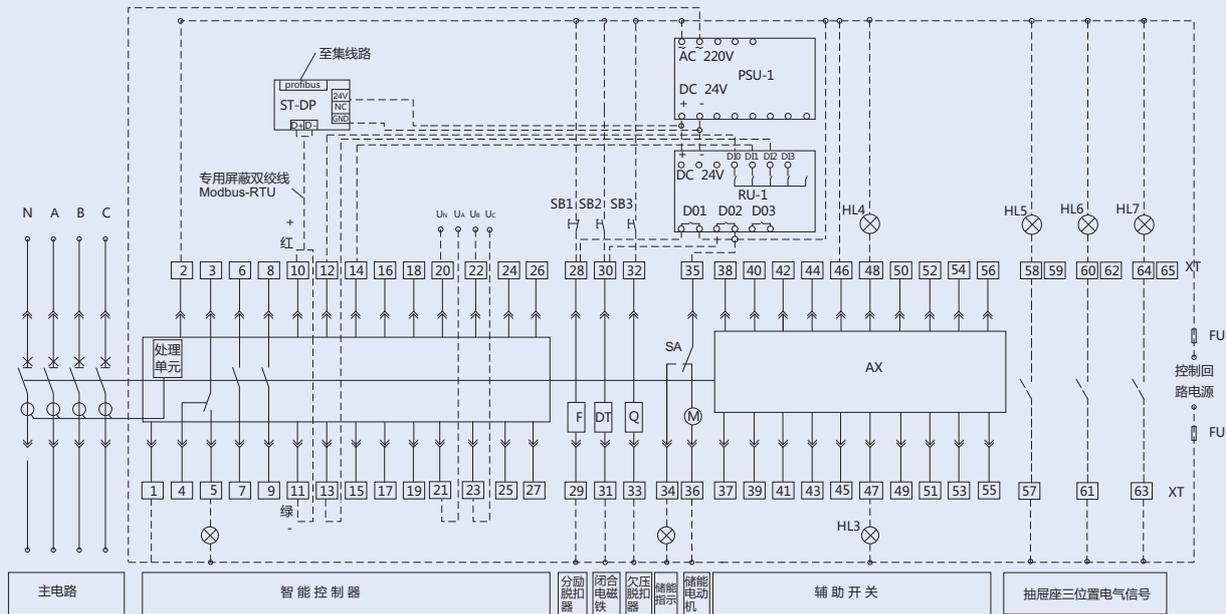


F—分励脱扣器 DT—闭合电磁铁 Q—欠压脱扣器 M—电动操作机构  
 SA—行程开关 XT—接线端子 AX—辅助触头 SB1—分闸按钮  
 SB2—合闸按钮 SB3—急停按钮 HL1—故障指示灯 HL2—储能指示灯  
 HL3—分闸指示灯 HL4—合闸指示灯 HL5~7—位置指示灯  
 FU—熔断器 (6A)  
 1#、2#：智能控制器电源：电压为AC220/380V，可直接接入1#、2#；  
 若电压为DC220/110V时，需经电源模块输出24V后接入1#、2#  
 3#~5#：脱扣报警触头 (3为公共点)  
 6#~9#：辅助触头 (常开触点)，可选配置  
 10#、11#：空  
 12#~19#：空  
 20#：空  
 21#~24#：空

24#、25#：为外接N相互感器输入信号接点，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。  
 28#、29#：分励脱扣器；30#、31#：闭合电磁铁；32#、33#：欠电压脱  
 扣器。  
 34#~36#：电动操作机构。  
 37#~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组转换触头、四常开四常  
 闭触头及五常开五常闭触头。  
 57#~65#：抽屉式断路器三位位置信号指示，常规供货无接线，仅针对选配次功  
 能的抽屉式断路器  
 注：实线部分工厂已连接，虚线部分由客户接线。

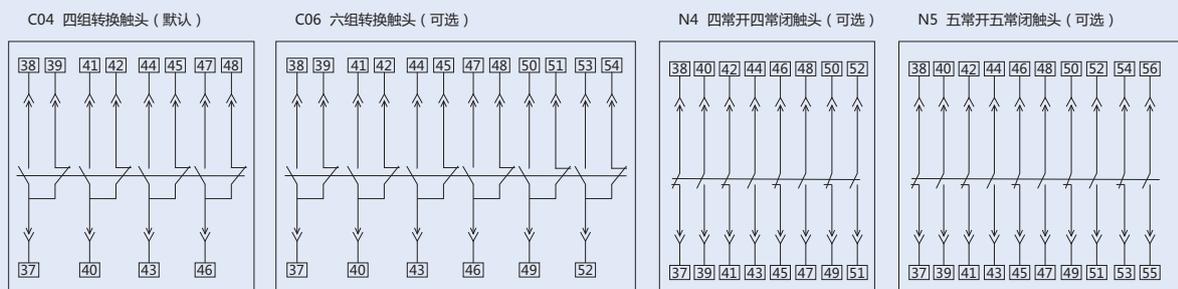
NA8-2500~7500

H型控制器



AX辅助触头型式

供用户使用



F—分励脱扣器 DT—闭合电磁铁 Q—欠电压脱扣器 M—电动操作机构  
 SA—行程开关 XT—接线端子 AX—辅助触头 SB1—分闸按钮  
 SB2—合闸按钮 SB3—急停按钮 HL1—故障指示灯 HL2—储能指示灯  
 HL3—分闸指示灯 HL4—合闸指示灯 HL5~7—位置指示灯  
 FU—熔断器 (6A)  
 1#、2#：智能控制器电源，：电压为AC220/380V，可直接接入1#、2#；  
 若电压为DC220/110V时，需经电源模块输出24V后接入1#、2#  
 3#~5#：脱扣报警触头 (3为公共点)  
 6#~9#：辅助触头 (常开触点),可选  
 10#、11#：H型智能控制器默认通讯输出接点  
 12#~15#：为3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#：合闸信号输出、12#、  
 14#：分闸信号输出、12#、15#：故障跳闸。常规产品无此接线。  
 20#~23#：为电压显示输入信号接点，20#：N相电压信号、21#：A相电压  
 信号、22#：B相电压信号、23#：C相电压信号。常规产品无此接线。

24#、25#：为外接N相互感器或外接地电流互感器输入信号接点，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。  
 28#、29#：分励脱扣器；30#、31#：闭合电磁铁；32#、33#：欠电压脱扣器。  
 34#~36#：电动操作机构。  
 37#~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组转换触头、四常开四常闭  
 触头或五常开五常闭。  
 57#~65#：抽屉式断路器三位置信号指示，常规供货无接线，仅针对选配次功  
 能的抽屉式断路器  
 注：实线部分工厂已连接，虚线部分由客户接线。  
 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：实线部分工厂已连接，虚线部分由用户接线。

## 断路器配置

标准配件	NA8-1600		NA8-2500		NA8-3200		NA8-4000		NA8-7500
	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	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	■	■	■	■	■	■	■	■	■

可选附件	NA8-1600		NA8-2500		NA8-3200		NA8-4000		NA8-7500
	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	固定式	抽屉式	抽屉式
欠压延时脱扣器	■	■	■	■	■	■	■	■	■
欠压瞬时脱扣器	■	■	■	■	■	■	■	■	■
分合闸按钮锁	■	■	■	■	■	■	■	■	■
抽架位置挂锁		■		■		■		■	■
抽架安全挡板挂锁		■		■		■		■	■
本体钥匙锁		■	■	■	■	■	■	■	■
位置门联锁	■	■		■		■		■	■
状态门联锁		■		■		■		■	■
辅助触头 6CO		■	■	■	■	■	■	■	■
辅助触头 3NO+3NC	■	■							
辅助触头 4NO+4NC	■		■	■	■	■	■	■	■
辅助触头 5NO+5NC			■	■	■	■	■	■	■
抽架位置指示触点		■		■		■		■	■
机械联锁 (两台)		■	■	■	■	■	■	■	■
双电源控制器	■	■	■	■	■	■	■	■	■
外置中性线互感器	■	■	■	■	■	■	■	■	■
地电流互感器及其附件	■	■	■	■	■	■	■	■	■
相间隔板	■	■	■	■	■	■	■	■	■
机械联锁 (三台)	■							■	■

断路器选型表

壳架电流	NA8-1600	NA8-2500	NA8-3200	NA8-4000	NA8-7500
断路器	N <input type="checkbox"/>	N <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>		H <input type="checkbox"/>	
额定电流	200A <input type="checkbox"/>		630A <input type="checkbox"/>	1600A <input type="checkbox"/>	2000A <input type="checkbox"/> 4000A <input type="checkbox"/>
	400A <input type="checkbox"/>		800A <input type="checkbox"/>	2000A <input type="checkbox"/>	5000A <input type="checkbox"/>
	630A <input type="checkbox"/>	1000A <input type="checkbox"/>	1000A <input type="checkbox"/>	2500A <input type="checkbox"/>	6000A <input type="checkbox"/>
	800A <input type="checkbox"/>	1250A <input type="checkbox"/>	1250A <input type="checkbox"/>	3200A <input type="checkbox"/>	4000A <input type="checkbox"/> 7500A <input type="checkbox"/>
	1000A <input type="checkbox"/>	1600A <input type="checkbox"/>	1600A <input type="checkbox"/>		
	1250A <input type="checkbox"/>	2000A <input type="checkbox"/>	2000A <input type="checkbox"/>		
	1600A <input type="checkbox"/>	2500A <input type="checkbox"/>	2500A <input type="checkbox"/>		
极数	3极 <input type="checkbox"/> 4极 <input type="checkbox"/>				
安装方式	抽屉式 <input type="checkbox"/> 固定式 <input type="checkbox"/> (NA8-7500无固定式)				
母线连接方式	水平连接 <input type="checkbox"/> 垂直连接 <input type="checkbox"/> 混合连接 <input type="checkbox"/> (注明连接方式)				
智能控制器	M型 <input type="checkbox"/> (基本型) H型 <input type="checkbox"/> (通讯型)				
分励、闭合、电机	闭合电磁铁 <input type="checkbox"/> 分励脱扣器 <input type="checkbox"/> 储能电动机 <input type="checkbox"/>				
	AC220/230V <input type="checkbox"/>	AC380/400V <input type="checkbox"/>	DC220V <input type="checkbox"/>	DC110V <input type="checkbox"/>	
欠压脱扣器 (选配)	UVT <input type="checkbox"/> UVTD <input type="checkbox"/>				
	AC220/230V <input type="checkbox"/>	AC380/400V <input type="checkbox"/>			
辅助触头	NA8-1600 C04 (标配) C06 <input type="checkbox"/> (仅适用交流) N3 <input type="checkbox"/> (仅适用交流) NA8-2500~7500 C04 (标配) C06 <input type="checkbox"/> N4 <input type="checkbox"/> N5 <input type="checkbox"/>				
辅助触点指示 (选配)	抽屉座三位置信号装置 <input type="checkbox"/>				
连接附件 (选配)	相间隔板 <input type="checkbox"/> NA8-1600 扩展母线 <input type="checkbox"/>				
控制器功能及附件 (选配)	外接互感器: N相外接互感器 <input type="checkbox"/> 外接 LEC 漏电互感器 <input type="checkbox"/> 地电流保护互感器 <input type="checkbox"/> 控制器功能: 3P+N保护功能 <input type="checkbox"/> 漏电保护功能 <input type="checkbox"/> 地电流保护功能 <input type="checkbox"/> 电压测量及保护功能 <input type="checkbox"/> 电能测量及保护功能 <input type="checkbox"/> 信号触点输出功能 <input type="checkbox"/> ZSI 区域联锁保护功能 <input type="checkbox"/> 负载监控功能 <input type="checkbox"/> 注: 1) 3P+N 保护功能必须同时选择N相外接互感器; 2) 漏电保护功能 必须同时选择外接LEC漏电互感器; 3) 地电流 保护功能必须同时 选择地电流保护互感器				
锁机构 (选配)	分合闸按钮锁 <input type="checkbox"/> 一锁一钥匙 <input type="checkbox"/> 两锁一钥匙 <input type="checkbox"/> 三锁两钥匙 <input type="checkbox"/>				
机械联锁 (选配)	钢缆联锁 (两联锁) <input type="checkbox"/> 钢缆联锁 (MIT-3) <input type="checkbox"/> 钢缆联锁 (MIT-4) <input type="checkbox"/>				
双电源控制器 (选配)	CD-1-2A (1用+1备) <input type="checkbox"/> CD-1-3A (2进线+1母联) <input type="checkbox"/> (注: 断路器配双电源控制器时控制回路电压必须是AC400V)				
模块 (选配)	PSU-1 <input type="checkbox"/> RU-1 <input type="checkbox"/> ST-DP协议转换模块 <input type="checkbox"/>				

备注: 订货时必须指明壳架电流、额定电流及辅助控制电压!

注: 1) 请在所需选项相对应的“”打“√”或“—”填上数字; 如无标注, 本公司将按常规出厂整定提供。

2) 如选用附加功能和特殊要求, 需另行增加费用。联系电话 (TEL): 0577-62877777-706213

传真 (FAX): 0577-62877777-706288

配置说明

一、NA8-1600~7500常规配置说明

分励脱扣器、闭合电磁铁、4组转换触头、电动机、M型智能控制器、主回路水平接线、门框、主回路安装螺栓、断路器使用说明书、包装箱、抽屉座 (抽屉式断路器)

二、可选配置 (费用另计)

NA8-1600可选配置说明: 欠压瞬时脱扣器, 欠压延时脱扣器、钢缆联锁、钥匙锁、外接互感器接地保护功能、6组转换触头、3常开3常闭触头、H型智能控制器、可选H型功能、相间隔板、位置信号、双电源控制器。

NA8-2500~7500可选配置说明: 欠压延时脱扣器 (1s~5s可调)、钢缆联锁、按钮锁、钥匙锁、门联锁、外置互感器式接地保护功能、垂直连接、6组转换触头、4常开4常闭触头、5常开5常闭触头H型智能控制器、可选H型功能、位置信号、双电源控制器。

## ATSA自动电源选型

1、先选择NA8系列空气断路器本体，且同一套自动电源转换系统组件的断路器要求系列相同、壳架电流相同、额定电压电流规格相同。

注：分励脱扣器、闭合电磁铁的电压等级必须选380V/AC或400V/AC，禁止选装欠压脱扣器。

2、选择ATSA自动电源转换系统附件

注：单独附件不单卖（在CRM系统中注明）

类型	型号规格	描述	备注
ATSA附件	NA8 CD-1-2A-2M+0.7M	ATSA系统配套：CD-1-2A控制器1个，2M长控制器到适配器的连接线2根、0.7M长适配器到二次接线端子的连接线2根、ADP适配器2个。	用于执行断路器为NA8系列、NA8G系列产品
ATSA附件	NA8 CD-1-2A-4M+0.7M	ATSA系统配套：CD-1-2A控制器1个，4M长控制器到适配器的连接线2根、0.7M长适配器到二次接线端子的连接线2根、ADP适配器2个。	
ATSA附件	NA8 CD-1-2A-2M+1.2M	ATSA系统配套：CD-1-2A控制器1个，2M长控制器到适配器的连接线2根、1.2M长适配器到二次接线端子的连接线2根、ADP适配器2个。	
ATSA附件	NA8 CD-1-2A-4M+1.2M	ATSA系统配套：CD-1-2A控制器1个，4M长控制器到适配器的连接线2根、1.2M长适配器到二次接线端子的连接线2根、ADP适配器2个。	
ATSA附件	NA8 CD-1-3A-4M	ATSA系统配套：CD-1-3A控制器1个，4M长控制器到S1、S2、TIE适配器的连接线3根、1.2M长适配器到二次接线端子的连接线3根、ADP适配器3个。	
ATSA附件	NA8 CD-1-3A-8M	ATSA系统配套：CD-1-3A控制器1个，8M长控制器到S1、S2适配器的连接线2根、4M长控制器到TIE适配器的连接线1根、1.2M长适配器到二次接线端子的连接线3根、ADP适配器3个。	
ATSA附件	NA8 CD-1-3A-16M	ATSA系统配套：CD-1-3A控制器1个，16M长控制器到S1、S2适配器的连接线2根、4M长控制器到TIE适配器的连接线1根、1.2M长适配器到二次接线端子的连接线3根、ADP适配器3个。	
ATSA附件	NA8-1600-ILK2	NA8-1600抽屉式2台钢缆机械联锁	NA8系列 钢缆机械联锁
ATSA附件	NA8-1600-ILK2F	NA8-1600固定式2台钢缆机械联锁	
ATSA附件	NA8-2500~7500-ILK2	NA8-2500~7500抽屉式2台钢缆机械联锁	
ATSA附件	NA8-2500~4000-ILK2F	NA8-2500~4000固定式2台钢缆机械联锁	
ATSA附件	NA8-2500~7500-ILK3	NA8-2500~7500抽屉式3台机械联锁(三合二)	
ATSA附件	NA8-2500~4000-ILK3F	NA8-2500~4000固定式3台机械联锁(三合二)	

### 选型



选型举例：

① “NA8 CD-1-2A-2M+0.7M、NA8-1600-ILK2” 含义为：订购或生产一套控制器为“CD-1 2A”型控制器1个、ADP适配器2个、2M长控制器到适配器连接线2根、0.7M长适配器到二次接线端子连接线2根、NA8-1600抽屉式2台钢缆机械联锁1套的自动转换系统。

② “NA8 CD-1-3A-4M、NA8-2500~7500-ILK3” 含义为：订购或生产一套控制器为“CD-1 3A”型控制器1个、ADP适配器3个、4M长控制器到S1、S2、TIE适配器连接线3根、1.2M长适配器到二次接线端子连接线3根、NA8-2500~7500抽屉式3台机械联锁（三合二）1套的自动转换系统。

### 选型说明：

- ①产品出货时，适配器、0.7M ( 1.2M)适配器到二次接线端子连线、钢缆联锁三个附件已装配在框架产品上，CD-1控制器、2M ( 4M、8M、16M ) 长控制器到适配器连接线随产品作附件提供。
- ②ATSA系统组件必须选择与NA8断路器壳架规格匹配的钢缆机械联锁使用，且只能在同一个线框里选择；数量：一套ATSA系统组件使用1套钢缆机械联锁。
- ③1600壳架断路器产品无3台机械联锁。