

**京津冀区域业务拓展部**

下辖区域：北京、天津、河北  
电话：010-56763777  
地址：北京市丰台区南四环西路 188 号总部基地八区五号楼

**长三角区域业务拓展部**

下辖区域：上海、浙江、福建  
电话：0577-62877777  
地址：浙江省乐清市柳市镇长东路 1 号正泰物联网传感产业园二号楼 6 楼

**苏皖区域业务拓展部**

下辖区域：江苏、安徽  
电话：025-84653377  
地址：江苏省南京市建邺区河西大街 66 号徐矿明星商务中心 11 楼北

**大湾区业务拓展部**

下辖区域：广东、海南  
电话：020-38489277  
地址：广东省广州市番禺区沙头街禺山西路 228 号海乐荟 3 座 19 层正泰集团广东运营中心

**东北区域业务拓展部**

下辖区域：辽宁、吉林、黑龙江、蒙东  
电话：024 - 22813877  
地址：辽宁省沈阳市和平区南京南街 197 号 (长白地区) 汇锦金融中心 801 室

**北部区域业务拓展部**

下辖区域：山东、山西、蒙西  
电话：0531-86268703  
地址：山东省济南市市中区二环南路 2666 号鲁能国际中心 2403 室

**中部区域业务拓展部**

下辖区域：湖北、湖南、河南、江西  
电话：0371-60957777  
地址：河南省郑州市金水区花园路 144 号信息大厦 1707 室

**西南区域业务拓展部**

下辖区域：广西、云南、贵州  
电话：0851-85773877  
地址：贵州省贵阳市观山湖区诚信北路 81 号大西南富力中心 A7 栋 1905 号

**川渝区域业务拓展部**

下辖区域：四川、重庆、西藏  
电话：028-85121777  
地址：四川省成都市武侯区航空路 6 号丰德国际 B1-3AF 室

**西北区域业务拓展部**

下辖区域：陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆  
电话：029-86113877  
地址：陕西省西安市经济开发区凤城五路恒石国际中心 B 座 2201 号

**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

**400-817-7777**

<http://www.chint.net> | Email: [services@chint.com](mailto:services@chint.com)



正泰电器微信公众号



正泰电器客户服务

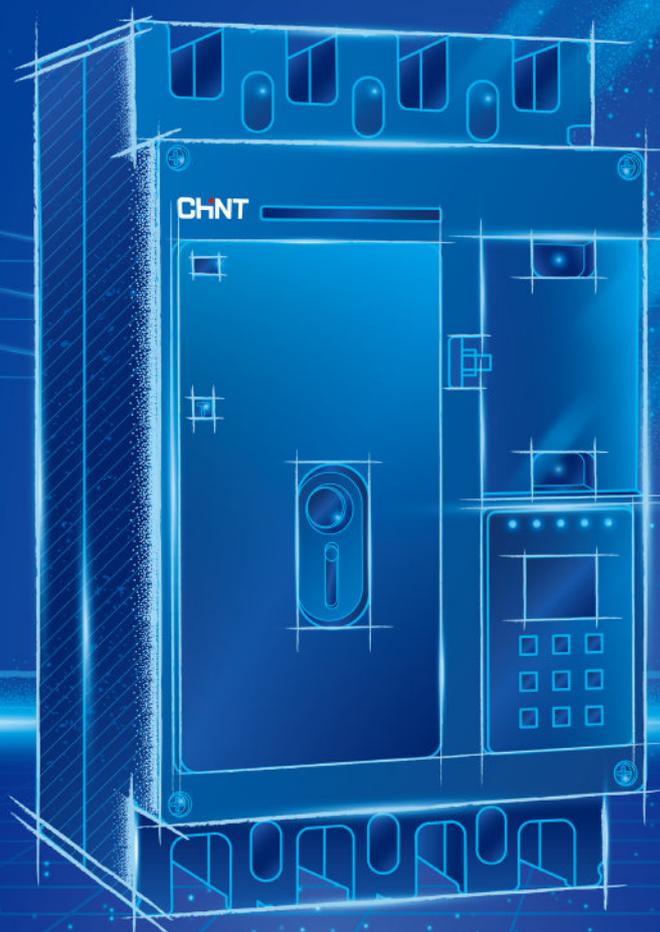


本广告资料由正泰电器 (CHINT ELECTRIC) 印制, 仅用于说明品牌形象标准的相关信息。正泰电器随时可能因品牌形象而改进本手册有关内容, 或对本手册的印刷错误及不准确的信息进行必要的改进和更改, 恕不另行通知。本手册仅限正泰电器及授权产业公司内部使用, 禁止外传。

“CHNT”“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 2023.01

CHNT

正泰电器



# NM3FC 系列

## 费控塑料外壳式断路器



## 智慧能源解决方案提供商

正泰集团股份有限公司（以下简称“正泰”）始创于1984年，是全球知名的智慧能源系统解决方案提供商。创立38年来，正泰始终聚精会神干实业、一门心思创品牌，聚焦绿色能源、智能电气、智慧低碳城市核心业务，培育科创孵化器，形成“3+1”产业体系。持续深耕国际市场，业务遍及140多个国家和地区，拥有4大全球研发中心，建立6大国际营销区域，制造基地超16个国家和地区，全球员工4万余名，年营业收入逾1000亿元，连续20年上榜中国企业500强。旗下正泰电器（股票代码：601877）为中国首家以低压电器为主营业务的A股上市公司，位列亚洲上市公司50强\*。

正泰抢抓数智化、双碳目标新发展机遇，不断深化“一

云两网”战略，将“正泰云”作为智慧科技和数据应用载体，率先构建能源物联网、工业物联网平台，在绿色低碳发展新蓝海中争做探索者、倡导者、实践者。以“绿源、智网、降荷、新储”系统服务能力，打造平台型企业，构筑区域智慧能源产业生态圈，为公共机构、工商业及终端用户提供一揽子能源解决方案，实现节能降碳、加速能源转型。

[\* 福布斯公布：正泰电器第2次登上度亚洲最佳上市公司50强榜单（2018年）]

# 正泰“一云两网”战略



在全球能源发展面临资源紧张、环境污染、气候变化三大难题的背景下，能源格局优化成必然趋势。正泰积极推进“一云两网”战略布局，持续分阶段推进大数据、物联网、人工智能与制造业的深度融合，着力打造平台型企业，引领行业发展新风向。

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，为政府、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。

# 植根中国 服务全球

## 行业引领

- 全球光伏产业综合竞争力排名全球第一 ——《Photon Consulting》评价正泰
- 全球领先的电气全产业链集成供应商
- 低压电器产销量领跑者



4 国家研发中心：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

13 制造基地：中国（温州、杭州、上海、嘉兴、咸阳、济南、盐城）、泰国、新加坡、越南、马来西亚、埃及、阿尔及利亚  
Manufacturing Bases: China (Wenzhou, Hangzhou, Shanghai, Jiaxing, Xianyang, Jinan, Yancheng), Thailand, Singapore, Vietnam, Malaysia, Egypt and Algeria

20+ 国际物流中心  
International Logistics Centers

2300+ 销售公司  
Sales Companies

# 正泰荣誉

## 综合实力

- 2021年 浙江省民营企业 100 强第 12 位
- 2021年 正泰上榜中国跨国企业 TOP100
- 2020年 中国民营企业 500 强第 83 名
- 2019年 浙江省民营企业 100 强第 18 位
- 2018年 福布斯亚洲最佳上市公司 50 强

## 质量管理

- 2020年 中国上市公司高质量发展百强榜
- 2019年 全面质量管理推进 40 周年杰出推进单位
- 2018年 中国认证认可协会单位会员
- 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

## 自主创新

- 2021年 民营企业发明专利第 30 位
- 2021年 荣登 2021 民营企业研发投入第 46 位
- 2019年 国家级工业设计中心授牌
- 2018年 中国设计红星奖
- 2017年 浙江省国家高新技术企业创新能力百强企业

## 社会责任

- 2021年 中国民营企业社会责任 100 强第 1 位
- 2020年 全国民族团结进步模范集体
- 2019年 乐清市年度十佳志愿服务项目优秀奖
- 2018年 第十届“中华慈善奖”

## 全球认证

- 产品通过全球各区域的标准规范，取得众多国际认证









# NM3FC 系列

## 费控塑料外壳式断路器

NM3FC 系列费控塑壳断路器（以下简称断路器），是一款集过载保护、短路保护、过压保护、欠压保护、失压保护、自动合闸、控制、多种通讯功能于一身的智能型断路器。主要适用于交流 50Hz，额定电压至 415V，额定电流至 800A 的三相四线中性点直接接地的配电线路中，对线路或用电设备的过电流、短路、欠电压、过电压进行保护，并可作为线路的不频繁转换之用。产品广泛应用于综合配电箱、光伏并网柜等应用场景。

额定绝缘电压  **1000V**

壳架电流  **250A**

**400A**

**630A**

**800A**

有源信号  
反馈输出 

# NM3FC 系列

## 费控塑料外壳式断路器



# 工作环境条件

## 运行环境

**-25°C ~ +70°C**

工作环境温度

**+35°C**

24 小时平均工作温度不超过



- 可定制 -40°C -70°C，具体可联系当地销售人员

## 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

## 污染 / 防护等级

**3**

污染等级

**IP20** (接线端子除外)

防护等级



## 产品认证



## 符合标准

- GB/T 14048.2 低压开关设备和控制设备 第 2 部分 断路器
- IEC 60947.2 低压开关设备和控制设备 第 2 部分 断路器

# NM3FC 系列

## 费控塑料外壳式断路器



# 技术特点与优势

## 功能齐全

- 技术特点 具有过载长延时、短路短延时、短路瞬时、过压、欠压、失压多种保护功能
- 产品优势 为线路和负载提供多种保护功能
- 客户价值 客户使用更加安全，安心



- 技术特点 配置有源控制信号接口
- 产品优势 可远程控制产品分合闸
- 客户价值 满足表箱、并网柜等多应用场景需求



## 安全可靠

- 技术特点 全系绝缘电压高达 1000V
- 产品优势 5000m 时绝缘电压仍可达到 800V
- 客户价值 高海拔下仍具有可靠的使用特性



- 技术特点 零部件特殊工艺处理
- 产品优势 产品可适应  $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$  的温度范围
- 客户价值 保障产品在各种恶劣环境的下的可靠应用



## 智慧物联

- 技术特点 采用 OLED 液晶，中文界面显示
- 产品优势 各项参数查看更加直观、简单
- 客户价值 为用户带来更方便的操作体验



- 技术特点 支持远程或本地对断路器及通讯模块进行升级
- 产品优势 维护方便，操作便捷
- 客户价值 为用户提升运营维护效率

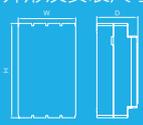


# NM3FC 系列

## 费控塑料外壳式断路器



# 产品技术参数

产品型号	NM3FC-250		NM3FC-400			NM3FC-630			NM3FC-800			
壳架电流 In(A)	250		400			630			800			
极数	3P+N											
额定电流 In(A)	50、63、80、100、125、160、200、250		250、300、315、400			400、500、630			630、700、800			
额定工作电压 Ue(V)	AC380、400、415											
额定绝缘电压 Ui(V)	1000											
额定冲击耐受电压 Uimp(kV)	8		12			12			12			
额定工作频率 (Hz)	50											
脱扣器类型	电子式											
自动合闸时间 (s)	20 ~ 60											
适用工作环境温度 (°C)	-25~+70 <sup>①</sup>											
分断能力代号	C	S	C	S	Q	C	S	Q	C	S	Q	
额定极限短路分断能力 Icu(kA)	36	50	36	50	70	36	50	70	36	50	70	
额定运行短路分断能力 Ics(kA)	36	36	36	50	50	36	50	50	36	50	70	
使用类别	A		B			B			B			
额定短时耐受电流 Icw, 1s(kA)	3		5			8			10			
机械寿命 (次)	15000		8000			8000			8000			
电气寿命 (次)	4000		3000			3000			2000			
接线方式	上进下出											
外形及安装尺寸 (mm) 	宽 (W)	142		184			184			240		
	高 (H)	235		330			330			360		
	深 (D)	101.5		140.5			140.5			157		

- 注：1、可定制 -40~+70°C，具体可联系当地销售人员  
 2、250 壳架暂未上市，具体需求可联系当地销售人员  
 3、可定制下进上出的接线方式，具体联系当地销售人员

# Electric 电力

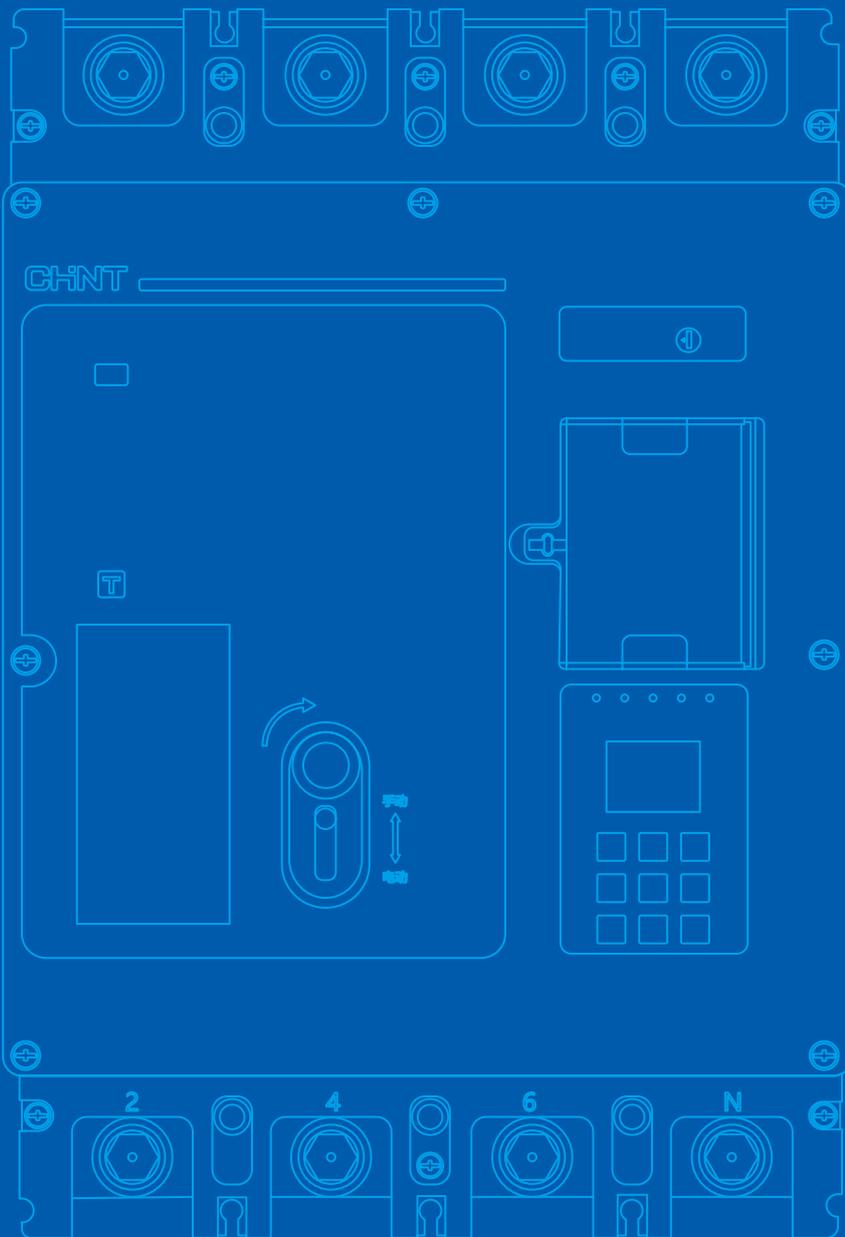
NM3FC 系列塑料外壳式断路器具有远程分合等特点，全面满足电网智能化改造的需求。同时具备有源信号（如预付费电表的费控信号）控制断路器分合闸，再由断路器给出反馈信号，判断断路器分合闸状态的能力，可有效保障线路的安全、稳定运行，广泛应用于综合配电箱、光伏并网柜中。





# NM3FC 系列

## 费控塑料外壳式断路器



# CONTENTS

## 目录

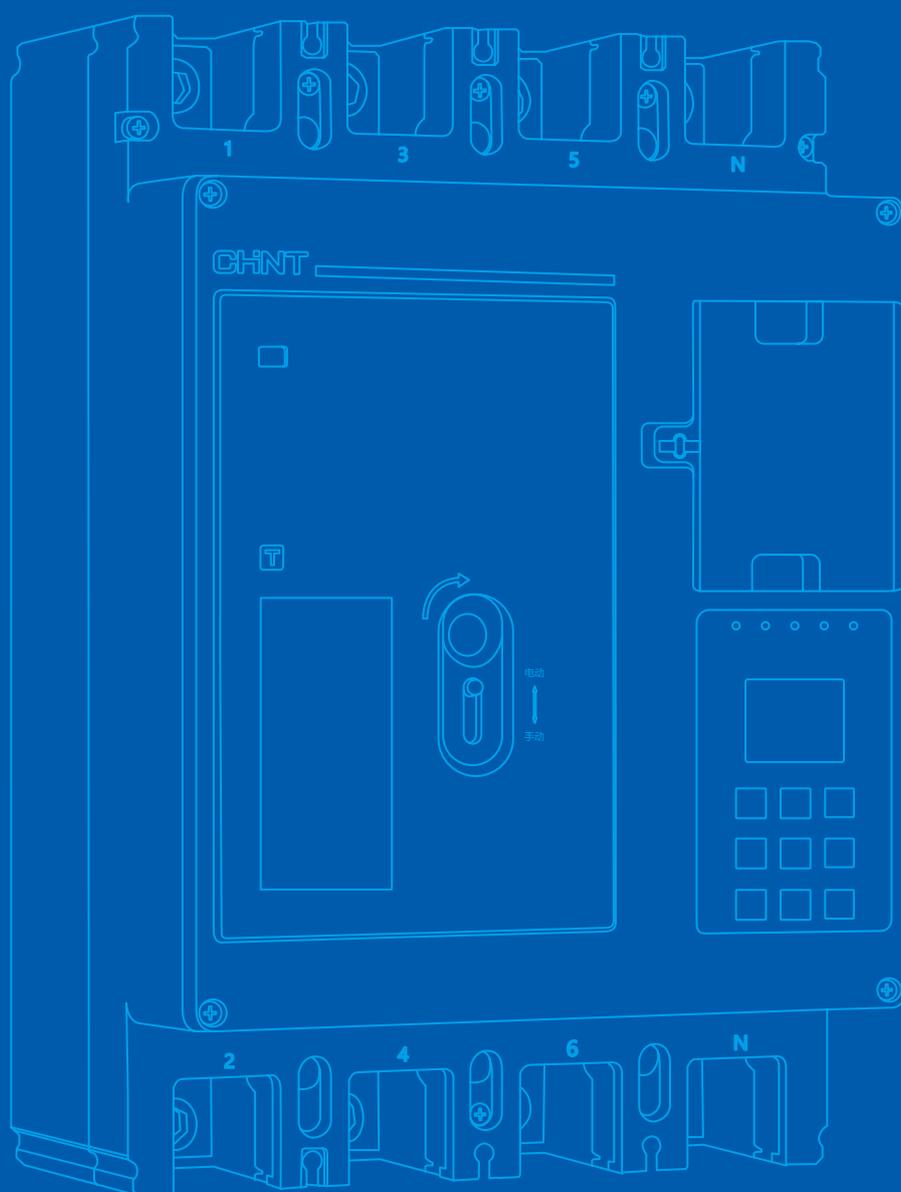
P13	<b>1.0</b>	Main Functions and Characteristic Parameters 主要功能及特性参数
P19	<b>2.0</b>	Size and Installation 尺寸与安装
P27	<b>3.0</b>	Accessory Characteristics and Installation 附件特性及安装
P31	<b>4.0</b>	Supplemented Technical Information 技术补充资料
P35	<b>5.0</b>	Model-Selection Guideline 选型指南

# NM3FC

## MAIN FUNCTIONS AND CHARACTERISTIC PARAMETERS

### 主要功能及特性参数

1.0



# NM3FC 系列

## 费控塑料外壳式断路器

---

### 1.1 主要功能

---

### 1.2 特性参数

## 主要功能

### 全部功能

功能	功能说明
基本保护	过载保护
	短路短延时保护
	短路瞬时保护
附加保护	过压保护
	欠压、失压保护
通讯功能	RS485

### 过欠压重合闸

- 过压重合，当电压低于过压动作阈值 10V，20~60s 自动重新合闸运行。
- 欠压重合，当电压高于欠压动作阈值 10V，20~60s 自动重新合闸运行。

## 特性参数

## 基本保护

保护类别	设定范围	出厂默认值
长延时	I <sub>r</sub> 范围为 (0.4 ~ 1.0)I <sub>n</sub> , 步进 1A	I <sub>r</sub> =1.0I <sub>n</sub>
	T <sub>r</sub> 范围为 (3 ~ 18)s, 步进 1s	T <sub>r</sub> =3s
短路短延时	I <sub>sd</sub> 范围为 (1.5 ~ 10)I <sub>r</sub> , 步进 0.5I <sub>r</sub>	I <sub>sd</sub> =8I <sub>r</sub>
	T <sub>sd</sub> 范围为 (100 ~ 400)ms, 步进 100ms; 可 OFF	T <sub>sd</sub> =400ms
短路瞬时	I <sub>i</sub> 调节范围为 (1.5 ~ 12)I <sub>n</sub> , 步进 0.5I <sub>n</sub>	I <sub>i</sub> =10I <sub>n</sub>

## 附加保护

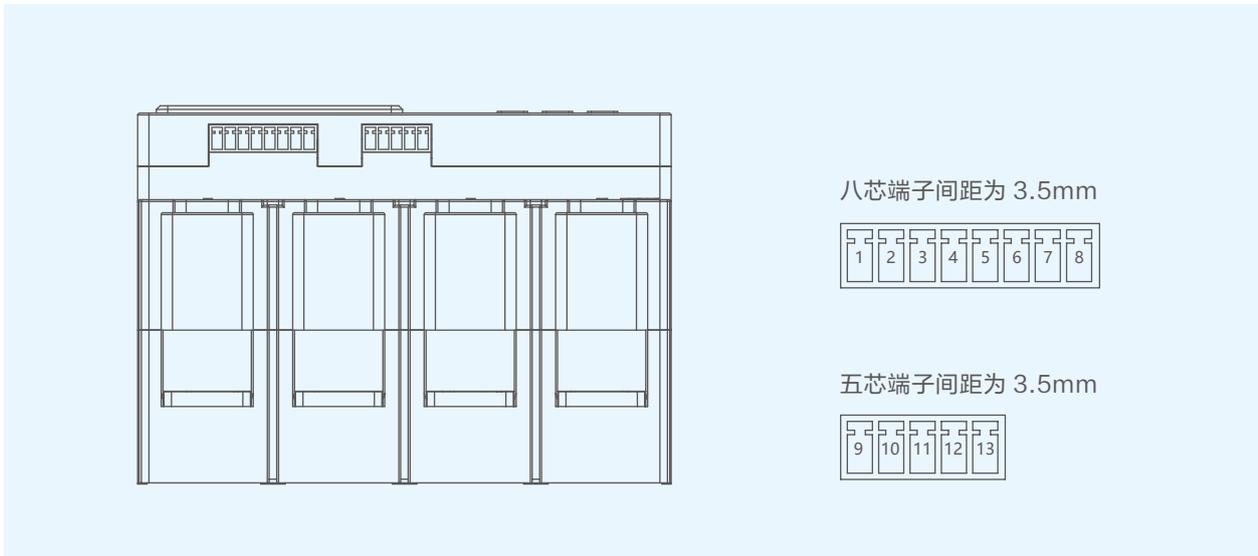
过压保护	动作整定值范围 (253~286)V, 步进 1V, 时间设定值范围 (500~5000)ms; 步进 500ms; 功能设置 (告警 / 跳闸 / 关闭)	出厂默认电压 280V, 时间 4000ms, 功能设置为跳闸
欠压保护	动作整定值范围 (77~176)V, 步进 1V; 时间设定值范围 (1000~10000)ms, 步进 1000ms; 功能设置 (告警 / 跳闸 / 关闭)	功能设置 (告警 / 跳闸 / 关闭); 出厂默认电压 170V, 时间 2000ms, 功能设置为跳闸
失压保护	失压为进线侧三相电压全部无电压时, 产品会保护脱扣	默认打开

## 通讯功能

项目	功能内容
通讯方式	RS485(标配)
通讯规约 <sup>①</sup>	DL/T645
通信速率	2400bps、4800bps、9600bps, 默认 9600bps
四遥功能	遥信: 断路器分闸合闸跳闸位置指示功能
	遥测: 电流、电压的测量
	遥调: 支持远程设置运行参数
	遥控: 远程控制, 接受并执行遥控命令, 进行产品分 / 合闸
状态监测	实时分、合、跳闸状态, 有效支持故障隔离和定位研判

**注** 1、如有其它通讯规约的需求, 可联系当地销售定制。

## 端子说明



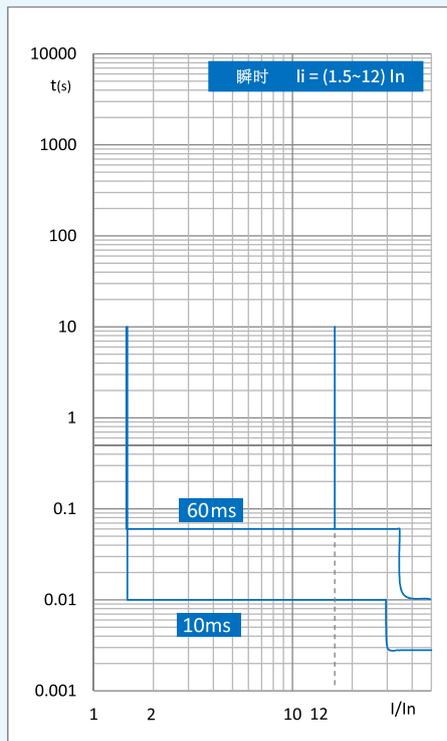
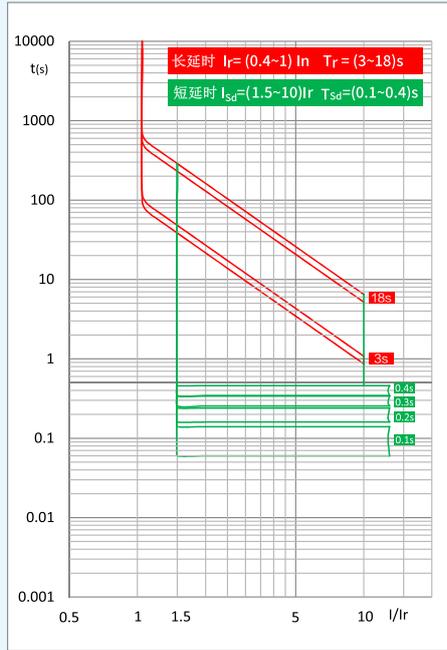
端子编号	端子代号	端子功能
1	INPUT_L	有源控制信号（预付费信号）输入。输入高电平信号断路器合闸；输入低电平信号断路器分闸
2	/	预留
3	/	预留
4	485A(可选)	预留
5	485B(可选)	预留
6	/	预留
7	/	预留
8	/	预留
9	/	预留
10	/	预留
11	/	预留
12	/	预留
13	FK	有源反馈信号输出。输出高电平信号，表示断路器处于合闸状态；输出低电平信号，表示断路器处于分闸状态或进线端失电。

**注** 高电平范围为 INPUT\_L/FK 对 N 极电压 AC90V ~ AC300V，低电平范围为 INPUT\_L/FK 对 N 极电压小于 30V。

# 1.2

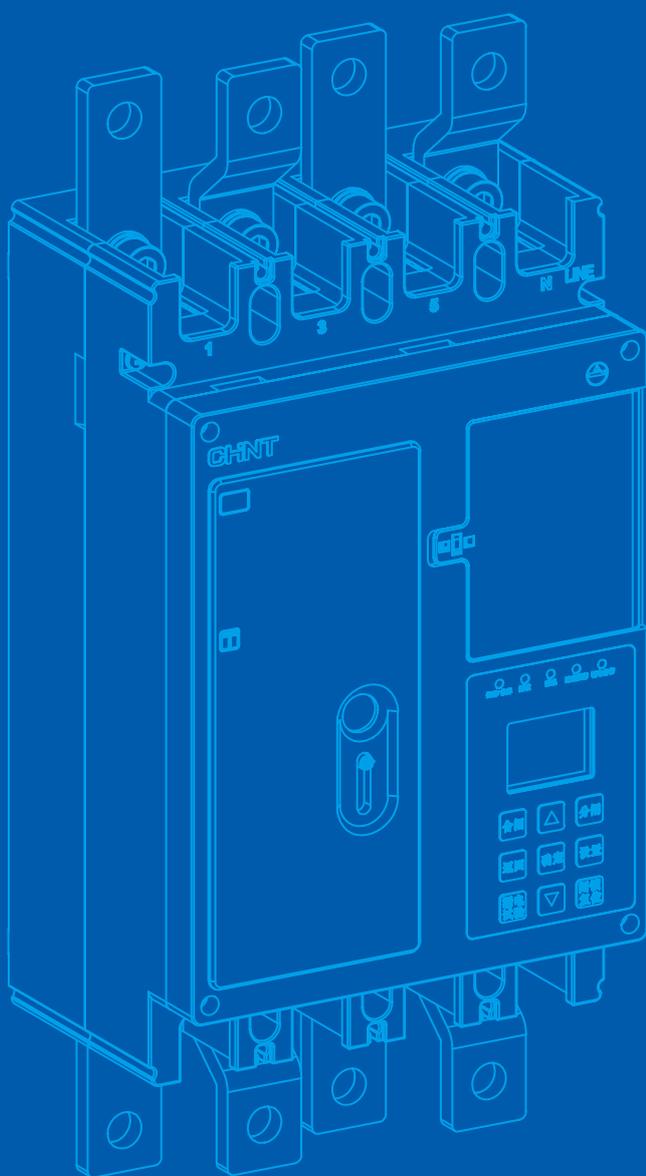
## 特性参数

EH 型脱扣特性曲线



# NM3FC SIZE AND INSTALLATION 尺寸与安装

2.0



# NM3FC 系列

## 费控塑料外壳式断路器

---

**2.1** 安装安全间距

---

**2.2** 外形与安装尺寸

---

**2.3** 屏前开孔尺寸图

---

**2.4** 导线尺寸图

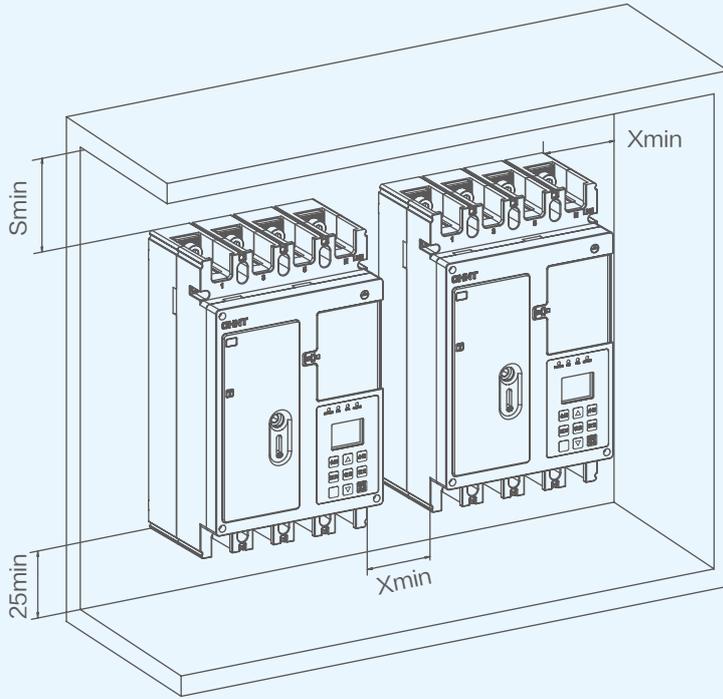
---

**2.5** 联结板尺寸图

# 2.1

## 安装安全间距

安装间距图



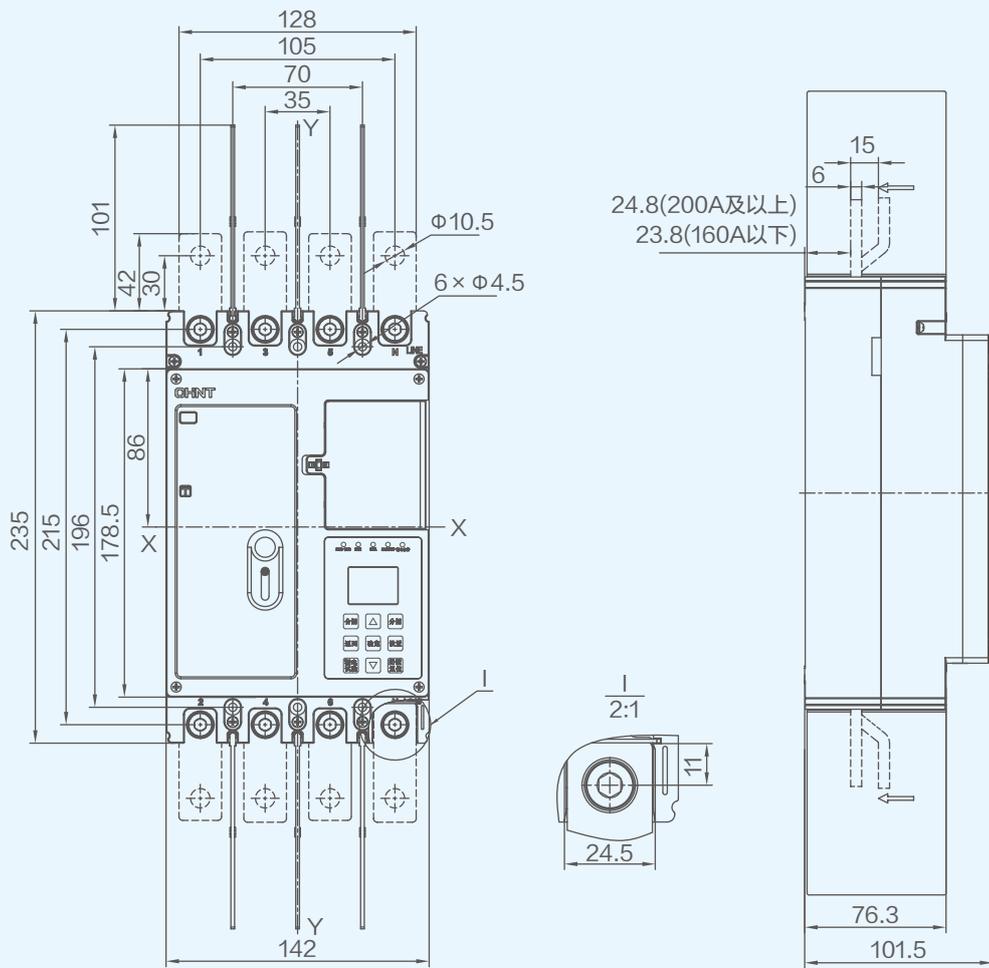
单位: mm

型号	S(mm)	x(mm)
NM3FC-250	50	25
NM3FC-400	100	50
NM3FC-630		
NM3FC-800		

# 2.2

## NM3FC-250 外形及安装尺寸图

NM3FC-250

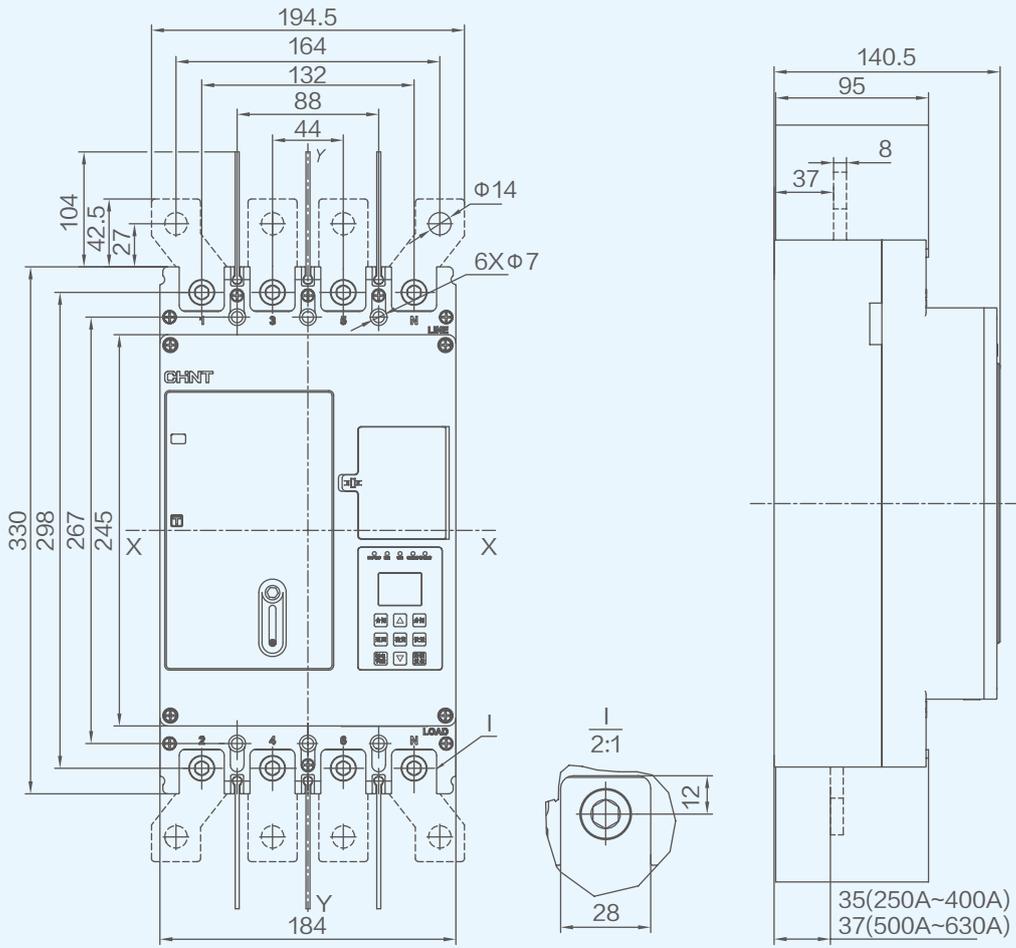


单位: mm

# 2.2

## NM3FC-400/630 外形及安装尺寸图

NM3FC-400/630

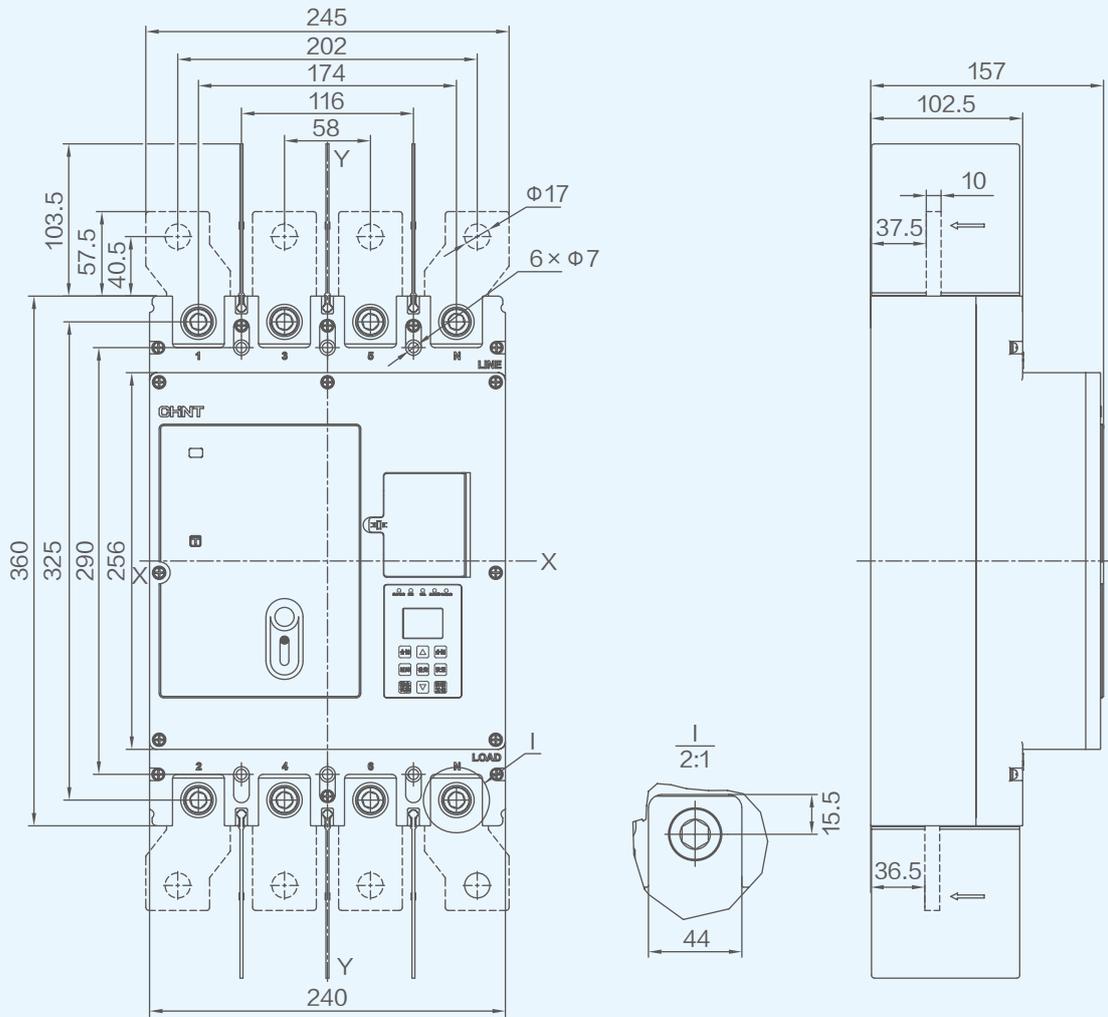


单位: mm

# 2.2

## NM3FC-800 外形及安装尺寸图

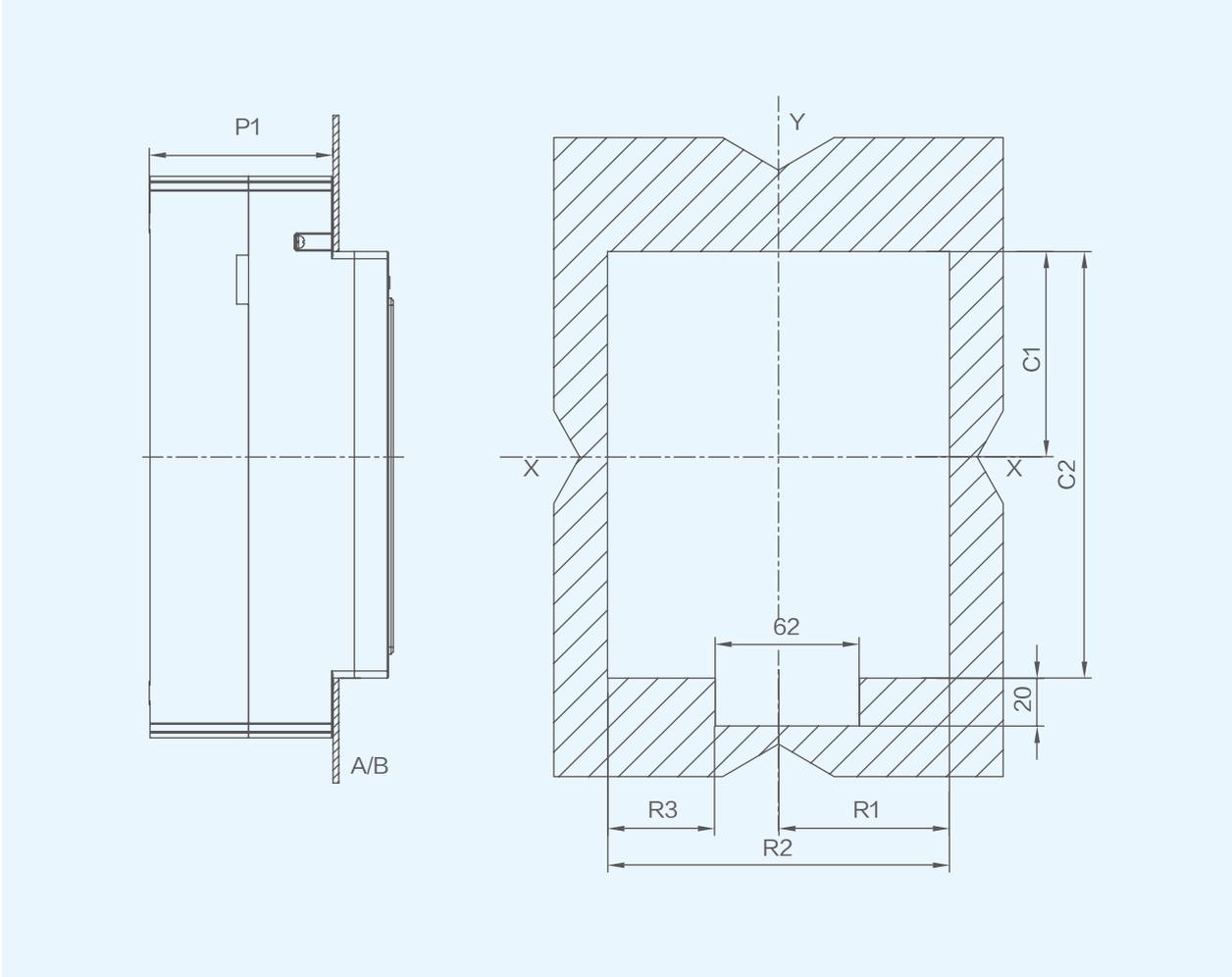
NM3FC-800



单位: mm

# 2.3

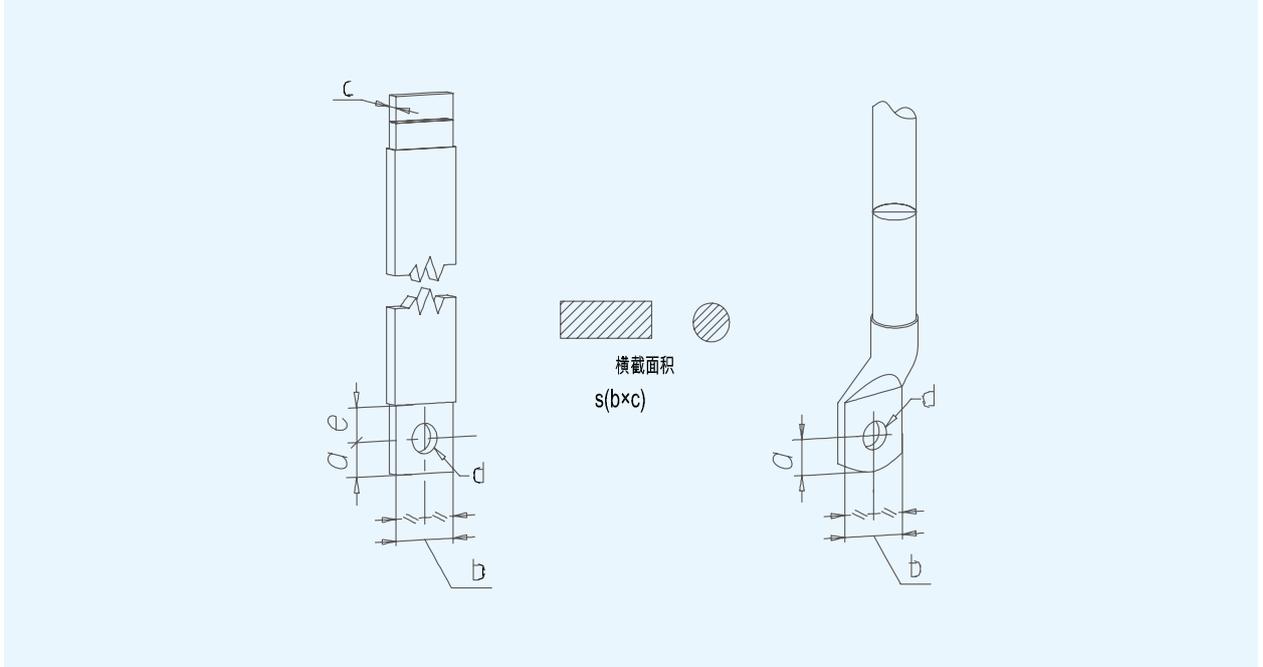
## 屏前开孔尺寸图



尺寸类别	尺寸代号	产品型号		
		NM3FC-250	NM3FC-400、630	NM3FC-800
屏前开孔尺寸 (mm)	P1	76.5	95	102.5
	R1	72	93	121
	R2	144	186	242
	R3	18	110	162
	C1	87	123.5	129
	C2	180.5	247	258

# 2.4

## NM3FC-250/400/630/800 导线尺寸图

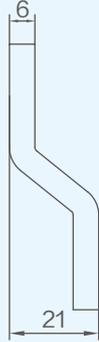
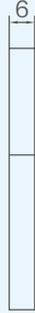
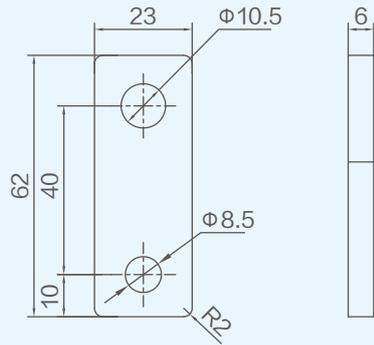
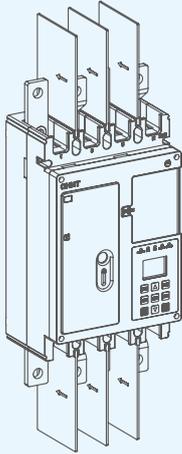


产品型号	a(mm)	b(mm)	c(mm)	d(mm)	e(mm)	f(N·m)	s(mm <sup>2</sup> )	
NM3FC-250	≤ 10	≤ 23	≤ 8	φ8.5	11 ~ 13	12	≥ 120	
NM3FC-400	≤ 11.5	≤ 30.5	≤ 13.5	φ10.5	19~21	30	≥ 240	
NM3FC-630	≤ 11.5	≤ 30.5	≤ 13.5	φ10.5	19 ~ 21	30	单根 / 导线 ≥ 370	单根 / 铜排 ≥ 400
							两根 / 导线 ≥ 185	两根 / 铜排 ≥ 200
NM3FC-800	≤ 15	≤ 43	≤ 12	φ14	19 ~ 21	40	单根 / 导线 ≥ 480	单根 / 铜排 ≥ 500
							两根 / 导线 ≥ 240	两根 / 铜排 ≥ 250

# 2.5

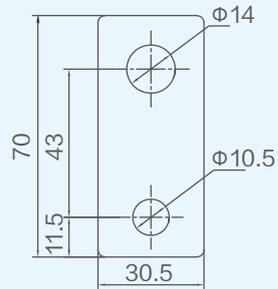
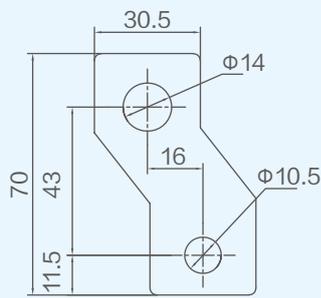
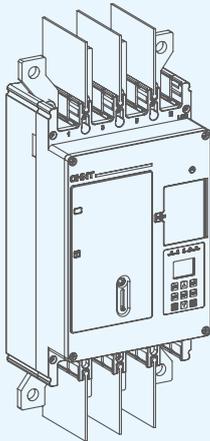
## NM3FC-250/400/630/800 联结板尺寸图

NM3FC-250



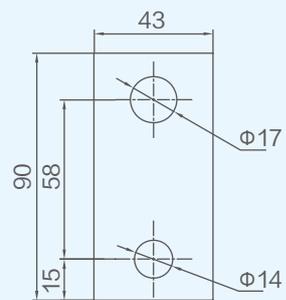
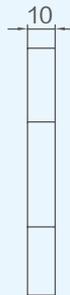
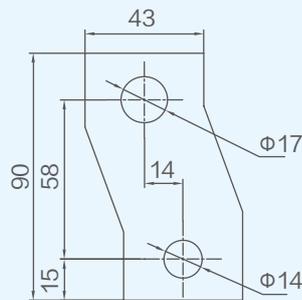
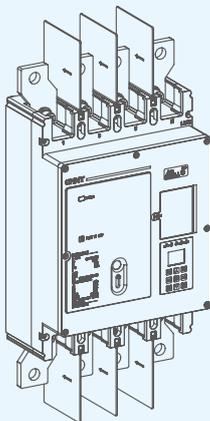
单位: mm

NM3FC-400/630



单位: mm

NM3FC-800

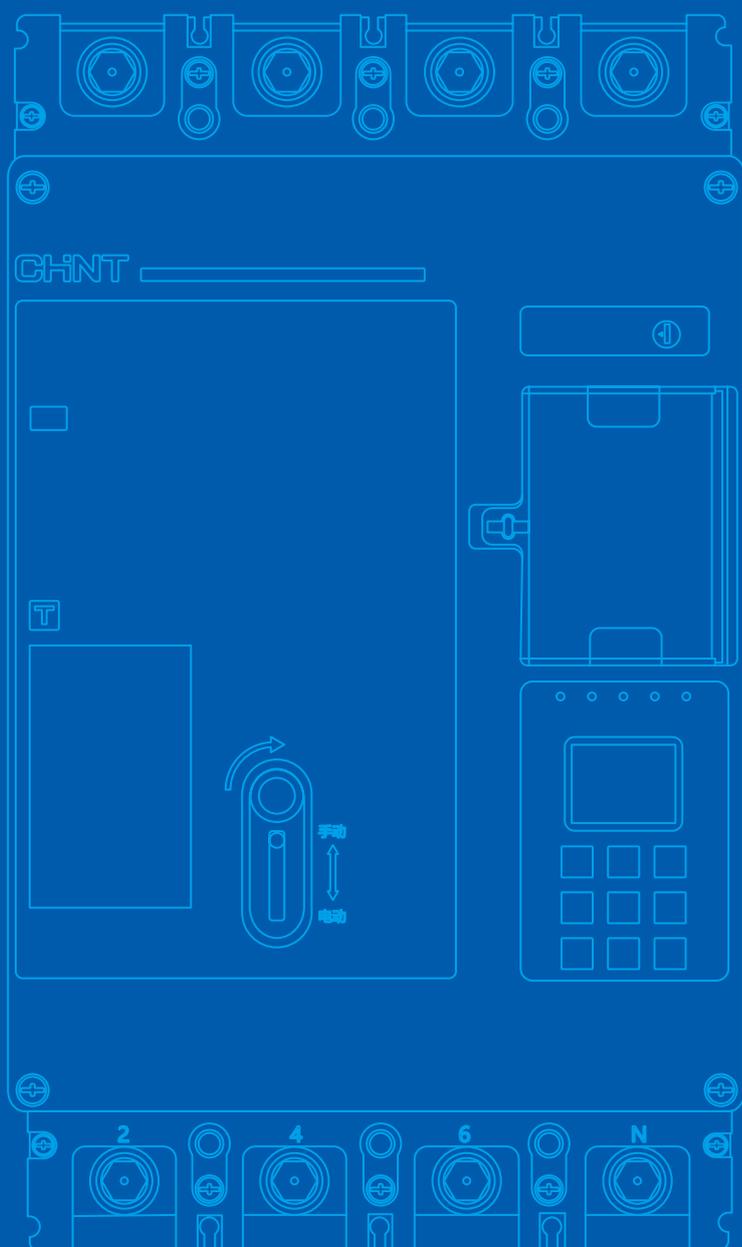


单位: mm



# NM3FC ACCESSORY CHARACTERISTICS AND INSTALLATION 附件特性及安装

3.0



# NM3FC 系列

## 费控塑料外壳式断路器

---

### 3.1 FCP 联结板

# 3.1

## FCP 联结板

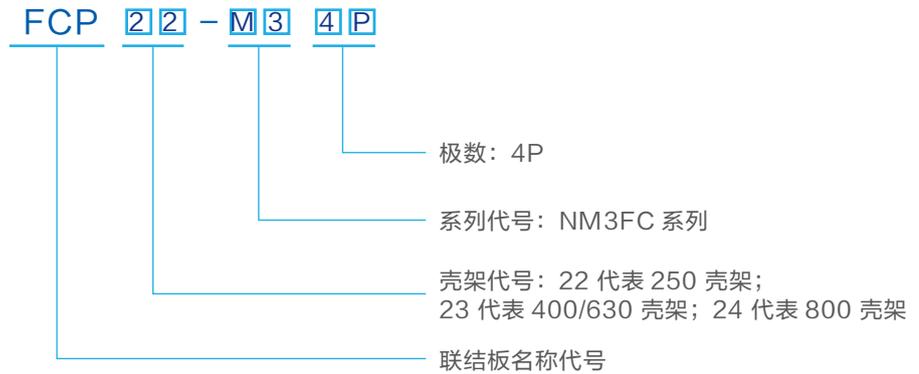


FCP22-M3

### 功能

- 使断路器具有灵活的接线方式，通过加装该附件可以增加相间距，以增大断路器进、出线端各相邻相之间的电气间隙，增强线路之间的安全性。

### 型号说明（250A~800A 壳架）

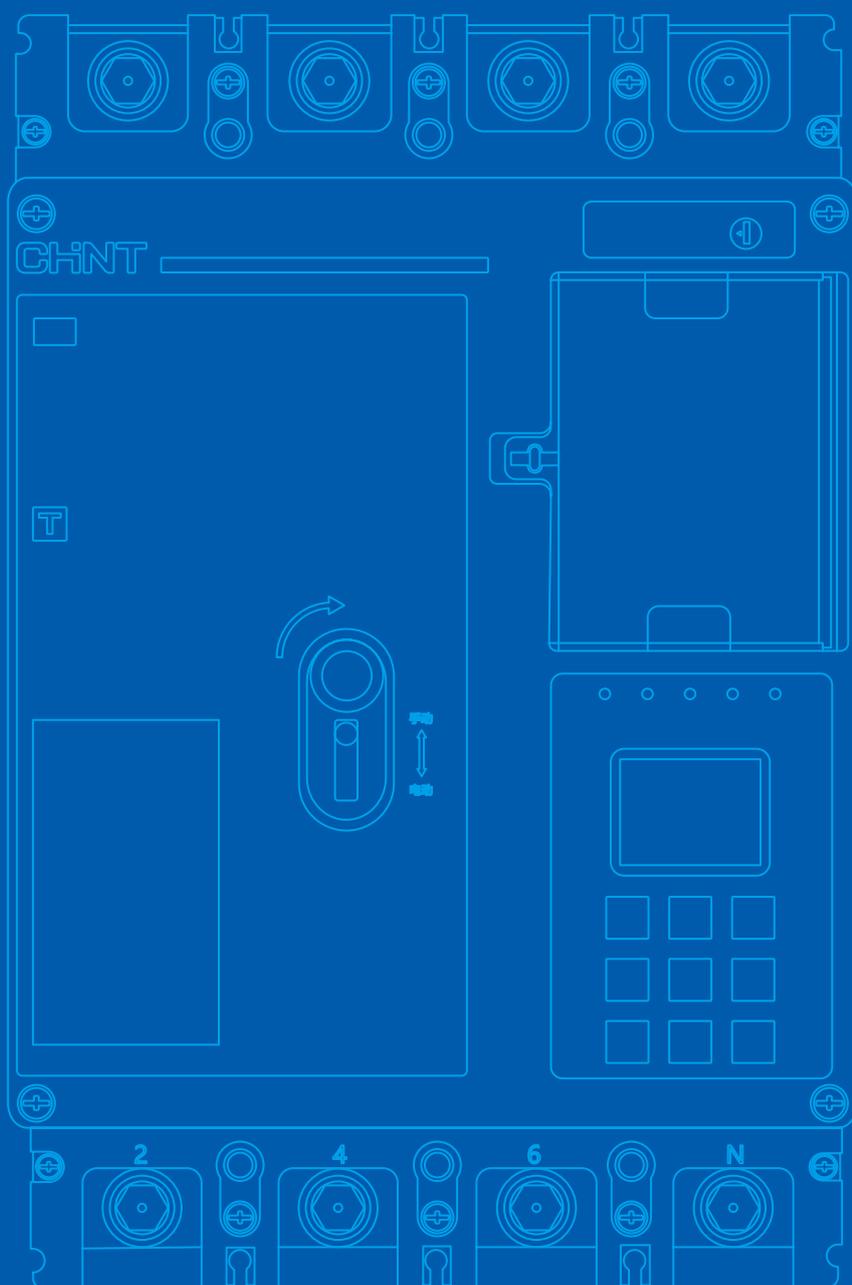


- 例：250 壳架 4P 插入式板前连接代号 FCP22-M3 4P



# NM3FC SUPPLEMENTED TECHNICAL INFORMATION 技术补充资料

4.0



# NM3FC 系列

## 费控塑料外壳式断路器

---

### 4.1 功率损耗表

---

### 4.2 温度补偿系数表

---

### 4.3 海拔降容系数表

## 4.1

## 功率损耗表

产品型号	额定电流 (A)	固定式断路器单极内阻 (mΩ)	每极功耗 (W)
NM3FC-250	50	1.2	5
	63	1.2	6
	80	1	8
	100	0.6	9
	125	0.6	11
	160	0.6	17
	200	0.4	15
	250	0.3	19
NM3FC-400	250	0.2	12.5
	315	0.2	19.8
	400	0.2	32
NM3FC-630	500	0.15	37.5
	630	0.15	59.5
NM3FC-800	630	0.1	40
	700	0.1	50
	800	0.1	65

## 4.2

## 温度补偿系数表

空气温度 (°C)	-40	-35	-30	-25	-15	-5	0	10	20	30	40	50	60	70	
额定电流 (A)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	
	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	
	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	
	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	
	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	240	220	200
NM3FC-250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	
	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	
	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	
	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	320	
	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	380	350	320
NM3FC-400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	380	350	320	
	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	
	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	500	
	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	550	500
	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	600	550	500
NM3FC-630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	
	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	640	
	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	760	700	640	
	NM3FC-800	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
		700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	640
		800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	760	700	640

## 4.3

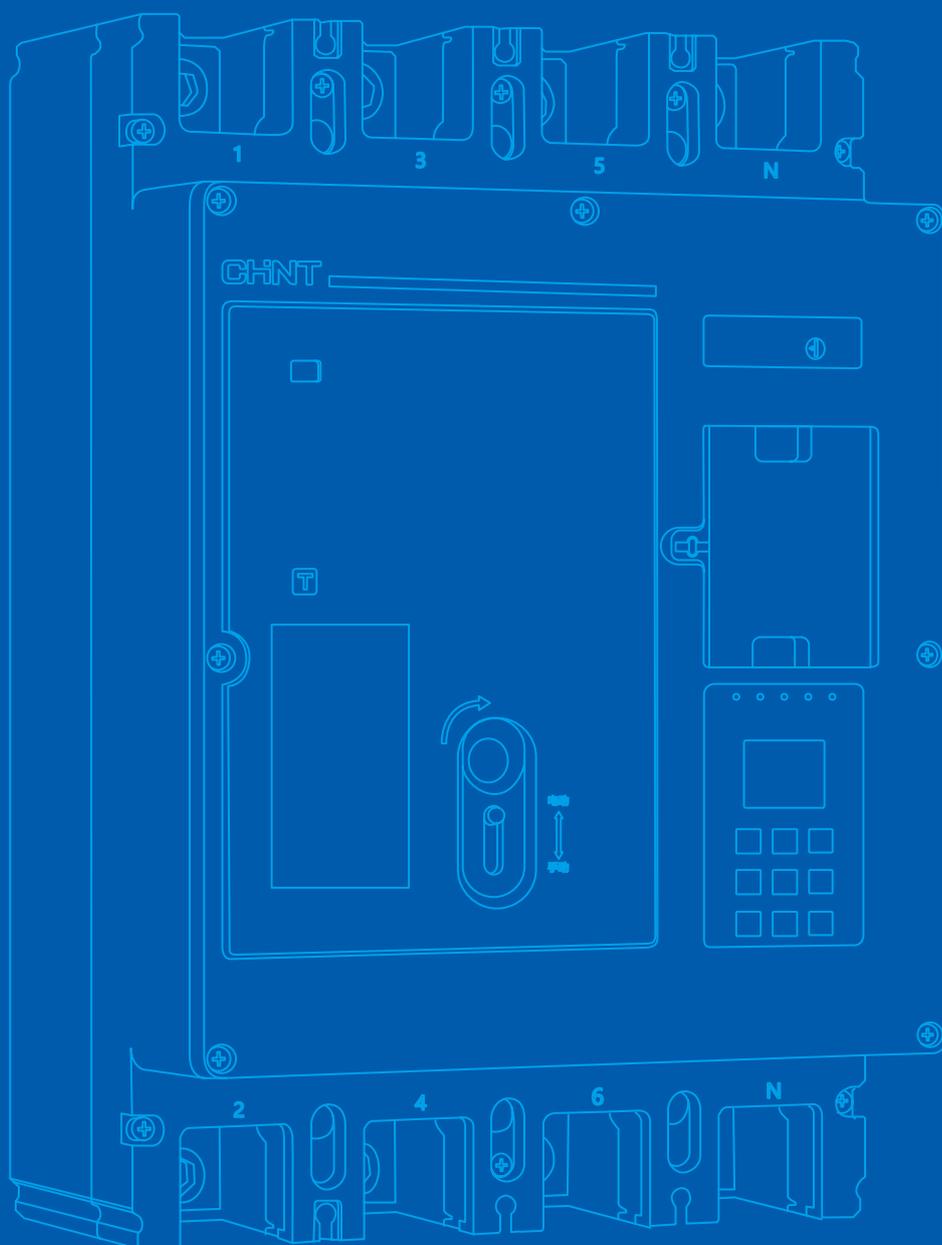
## 海拔降容系数表

海拔高度 m	2000	3000	4000	5000
额定电流 $I_n$ (A)	$1 \times I_n$	$0.94 \times I_n$	$0.88 \times I_n$	$0.85 \times I_n$
额定工作电压 $U_e$ (V)	415	415	415	415
额定绝缘电压 $U_i$ (V)	1000	900	850	800
介电性能 (V)	NM3FC-250	2200	2000	1870
	NM3FC-400/630/800	2550	2300	2150
额定冲击耐受电压 $U_{imp}$ (kV)	NM3FC-250	8		
	NM3FC-400/630/800	12	10	8

# NM3FC MODEL-SELECTION GUIDELINE

## 选型指南

5.0



# NM3FC 系列

## 费控塑料外壳式断路器

---

### 5.1 型号及含义

# 5.1

## 型号及含义

产品快速选型表

N	M	3	FC	400	C	3N	EH	300
企业特征代号	塑料外壳式断路器	设计序号	费控功能代号	壳架电流 (A)	分断能力代号	极数代号	脱扣器代号	额定电流代号
				250A	C: 36kA	3N:3P+N (可缺省)	EH: 电子式配电保护	400:300A
				400A	S: 50kA			630:500A
				630A	Q: 70kA			800:800A
				800A				

注 1、250 壳架未上市，需定制详询当地销售人员；

2、订购示例：

NM3FC-400S/3N EH 300A 含义为订购一台 NM3FC 系列，400 壳架，额定极限分断能力 50kA，额定工作电流 300A，3P+N，电子式配电保护的费控塑料外壳式断路器。

