



NC5-0611 ~ 10011 交流接触器 使用说明书

感谢您选购本产品，在安装、使用或维护产品前，
请仔细阅读使用说明书。

产品制造商已通过以下管理体系认证：
ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001

符合标准：
GB/T 14048.4



安全警示

- ① 产品严禁安装于含有易燃易爆气体、潮湿凝露的环境中，严禁用湿手操作产品。
- ② 产品工作中，严禁触摸产品导电部位。
- ③ 安装、维护与保养产品时，必须确保线路断电。
- ④ 严禁小孩玩耍产品或包装物。
- ⑤ 产品安装周围应保留足够空间和安全距离。
- ⑥ 不要安装在气体介质能腐蚀金属和破坏绝缘的地方。
- ⑦ 产品在安装使用时，必须应用标准导线并配接符合要求的电源与负载。
- ⑧ 为避免危险事故，产品的安装固定必须严格按照说明书的要求进行。
- ⑨ 在拆除包装后，应检查产品有无损坏，并清点物品的完整性。
- ⑩ 安装、维护与保养时，应由具有专业资质的人员操作。
- ⑪ 注意定期紧固接线端子螺钉或螺栓，并清除产品上沉积的灰尘。
- ⑫ 应防止异物落入产品内。



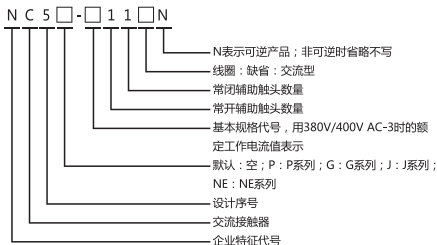
通用警告标志：

用于提醒用户注意潜在的危险。应遵守此标志附带的全部安全信息以避免可能的伤害。

1 主要用途与适用范围

NC5系列交流接触器（以下简称接触器）主要用于交流50Hz（或60Hz），额定工作电压至690V，在400（380）V AC-3使用类别下频繁地启动和控制交流电机，远距离接通和分断电路，并可与适当的热过载继电器（以下简称热继电器）组成电磁起动器。

2 型号规格及其含义



3 正常使用、安装与运输、贮存条件

3.1 正常使用条件

-周围空气温度：正常工作温度-5℃~+40℃，极限工作温度-25℃~+55℃，24h内的平均温度值不超过+35℃。若不在正常工作温度范围内应考虑降容使用。

-湿度：最高温度为+40℃时，空气的相对湿度不超过50%，在较低的温度下可以允许有较高的相对湿度，例如+20℃时达90%。对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施。

-海拔：安装地点的海拔不超过2000m。

-污染等级：3级。

3.2 安装条件

在符合安全警示条件下，安装处应有防雨雪和蒸汽的设施，接触器应安装在无显著摇动、冲击和振动且无导电尘埃的地方。安装类别(过电压类别)：Ⅲ类。安装面与垂直面的倾斜度不大于 $\pm 5^\circ$ ，极限可达 $\pm 22.5^\circ$ ($85\% \leq U_c \leq 120\%$)。

3.3 运输、贮存条件

运输与贮存适用温度范围为 -35°C 至 $+70^\circ\text{C}$ 之间。贮存处应通风、干燥，且不得受雨雪侵袭和阳光直射。

4 主要技术参数与性能

4.1 接触器的主要参数及技术性能指标，见表1。

辅助触头组及配件主要参数及性能指标，见表2。

表1 主要参数及技术性能指标

型号		NC5-0611	NC5-0911	NC5-1211	NC5-1611	NC5-1811	NC5-2211	
壳架等级 ^a		06 ~ 16				18 ~ 22		
额定工作 电流Ie(A)	AC-1		20	25			32	
	220V/230V	AC-3	6	9	12	16	18	22
		AC-3e						
		AC-4						
	380V/400V	AC-3	6	9	12	16	18	22
		AC-3e						
		AC-4						
	660V/690V	AC-3	3.8	6.6	8.9	8.9	12	14
		AC-3e						
AC-4								
约定自由空气发热电流Ith (A)		20	25			32		
额定绝缘电压 Ui (V)		690						
额定冲击耐受电压Uimp (kV)		8						

续表1

型号			NC5-0611	NC5-0911	NC5-1211	NC5-1611	NC5-1811	NC5-2211
额定工作制			八小时工作制、不间断工作制、短时工作制、断续工作制（负载因数40%）					
额定限制短路电流Iq（kA）			50(400V)					
可控三相电动机功率 （AC-3）kW	220V/230V		1.5	2.2	3	3	4	5.5
	380V/400V		2.2	4	5.5	7.5	7.5	11
	660V/690V		3	5.5	7.5	7.5	10	11
飞弧距离（mm）			10					
电寿命400V （万次）	AC-3		125					
	AC-4		见附录“电寿命曲线”					
机械寿命（万次）			1000					
操作频率 （次/h）	AC-3(Ue≤400V)		600					
	AC-4(Ue≤400V)		300					
极阻抗（Ω）			≤0.05					
外壳防护等级			IP20(仅适用于正前侧)					
配用熔断器型号			gG20	gG25			gG32	
熔断器型号额定电流（A）			20	25			32	
协调配合类型			“2”型协调配合					
相匹配的热过载继电器型号			NR5-25					
辅助回路参数	AC-15		Ue/Ie：AC220V/230V/2.7A，AC380V/400V/1.5A Ith:10A					
	DC-13		Ue/Ie：DC220V/0.3A					
	Uimp(kV)		6					
辅助回路配用的熔断器型号			gG10					
线圈功率	AC	吸合(VA)	50～70					
		吸持(VA)	≤9.0				≤9.5	
		功率(W)	1～3					
控制回路Uimp(kV)			6					




续表 1

型号			NC5-2511	NC5-3211	NC5-3811	NC5-4011	NC5-5011	NC5-6511	NC5-7511	NC5-8511	NC5-10011
壳架等级 ^a			25 ~ 38			40 ~ 65			75 ~ 100		
额定工作 电流Ie(A)	AC-1		45	50		60	80		90	100	125
	220V/230V	AC-3	25	32	38	40	50	65	75	85	100
		AC-3e									
		AC-4									
	380V/400V	AC-3	25	32	38	40	50	65	75	85	100
		AC-3e									
		AC-4									
	660V/690V	AC-3	18	22	22	34	39	42	42	49	49
		AC-3e									
		AC-4									
约定自由空气发热电流Ith (A)			45	50		60	80		90	100	125
额定绝缘电压 Ui (V)			690								
额定冲击耐受电压Uimp (kV)			8								
额定工作制			八小时工作制、不间断工作制、短时工作制、断续工作制 (负载因数40%)								
额定限制短路电流Iq (kA)			50(400V)								
可控三相电动机功率 (AC-3) kW	220V/230V	5.5	7.5	9	11	15	18.5	22	22	25	
	380V/400V	11	15	18.5	18.5	22	30	37	37	45	
	660V/690V	15	18.5	18.5	30	37	37	37	45	45	
飞弧距离 (mm)			10						12		
电寿命400V (万次)	AC-3	125			100			90			
	AC-4	见附录 “电寿命曲线”									
机械寿命 (万次)			1000	800					600		


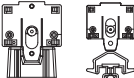

续表 1

型号		NC5-2511	NC5-3211	NC5-3811	NC5-4011	NC5-5011	NC5-6511	NC5-7511	NC5-8511	NC5-10011
操作频率	AC-3(U _e ≤400V)	600								
(次/h)	AC-4(U _e ≤400V)	300			120					
极阻抗 (Ω)		≤0.05								
外壳防护等级		IP20(仅适用于正前侧)			IP10					
配用熔断器型号		gG45	gG50		gG63	gG80		gG100		gG125
熔断器型号额定电流 (A)		45	50		63	80		100		125
协调配合类型		“2” 型协调配合								
相匹配的热过载继电器型号		NR5-25/NR5-38			NR5-100					
辅助回路参数	AC-15	U _e /I _e : AC220V/230V/2.7A , AC380V/400V/1.5A I _{th} :10A								
	DC-13	U _e /I _e : DC220V/0.3A								
	U _{imp} (kV)	6								
辅助回路配用的熔断器型号		gG10								
线圈功率	AC	吸合(VA)	70 ~ 90		160 ~ 210		250 ~ 300			
		吸持(VA)	≤11.4		≤36.6		≤36.6			
		功率(W)	1~3		4~8		6~10			
控制回路U _{imp} (kV)		6								
^a 同一壳架等级的接触器指外形尺寸和内部结构相同，仅部分尺寸有差异，但额定工作电流不同的接触器；例如NC5-1811和NC5-2211为同一壳架等级（18~22）的接触器。										

表2 辅助触头组及配件主要参数

型号		F4	NCF1-11C	F5
约定自由空气发热电流Ith (A)		10		
额定绝缘电压 Ui (V)		690		660
额定冲击耐受电压Uimp (kV)		6		
额定工作电压及电流	AC-15	Ue:380V/400V Ie:0.95A		Ue:660V/380V Ie:0.52A/0.95A
	DC-13	Ue:220V/250V Ie:0.15A		Ue:220V Ie:0.15A
产品图示		产品名称	产品参数	产品型号
 F4		辅助触头组 (顶挂)	4NO	F4-40
			3NO+1NC	F4-31
			2NO+2NC	F4-22
			1NO+3NC	F4-13
			4NC	F4-04
			2NO	F4-20
			1NO+1NC	F4-11
			2NC	F4-02
 F5 1NC+1NO 空气延时头		空气延时头 (通电延时)	0.1s ~ 3s	F5-T0
			0.1s ~ 30s	F5-T2
			10s ~ 180s	F5-T4
		空气延时头 (断电延时)	0.1s ~ 3s	F5-D0
			0.1s ~ 30s	F5-D2
			10s ~ 180s	F5-D4
 NCF1-11C		辅助触头组 (侧挂)	1NO+1NC	NCF1-11C

续表2

产品图示	产品名称	适配说明
 SR2-C	浪涌抑制器	SR2-C用于NC5系列06A~100A交流接触器，具体规格有： SR2-C 24V~48V AC、DC SR2-C 100V~250V AC、DC SR2-C 380V~440V AC、DC
 MI-5 MI-6/MI-7	机械联锁机构	MI-5机械联锁配件 用于NC5-0611~3811
		MI-6机械联锁配件 用于NC5-4011~6511
		MI-7机械联锁配件 用于NC5-7511~10011
	防尘盖	AXC-1用于NC5-0611~2211
		AXC-2用于NC5-2511~3811
		AXC-3用于NC5-4011~6511
		AXC-4用于NC5-7511~10011

5 结构特征与工作原理

5.1 结构特征

接触器具有体积小、重量轻、功耗低、寿命高、安全可靠等特点。接触器主要由电磁系统、接触系统、灭弧系统等几部分组成，还可以采用积木式安装方式加装辅助触头组、空气延时头、热继电器等附件，组合成多种派生产品。

接触器除用螺钉安装外，NC5-0611~10011均可以使用35mm “┐”标准导轨安装，NC5-4011~10011也可以使用75mm “┐”标准导轨安装。

5.2 工作原理

当接触器的线圈通电后，线圈中流过的电流产生磁场，使铁心产生足够的吸力，克服反力弹簧的反作用力，将衔铁吸合，通过传动机构带动主触头和辅助常开触头闭合，辅助常闭触头断开；

当接触器线圈断电或电压显著下降时，由于电磁吸力消失或过小，衔铁在反作用弹簧力的作用下复位，带动各触头恢复到原始状态。

6 外形与安装尺寸及重量

6.1 NC5-0611 ~ 3811系列交流接触器安装尺寸、外形尺寸与接线能力，见图1及表3，型号规格重量见箱贴。

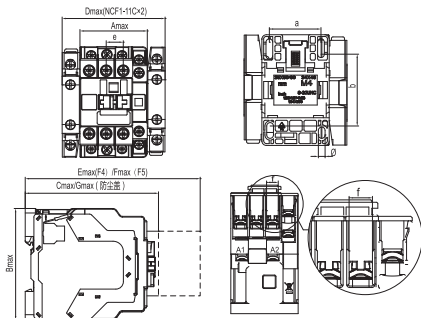


图1 NC5-0611 ~ 3811系列交流接触器外形与安装尺寸

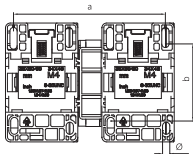
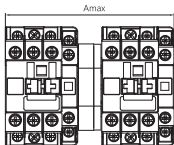
表3 安装尺寸与外形尺寸及接线能力

单位: mm

型号	外形尺寸							安装尺寸				
	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	Emax	Fmax	Gmax	a	b	e	f	Φ
NC5-0611~1611	45.5	75	88	70	126.5	146.5	90	35±0.31	48±0.31	10.6	7.8	4.5
NC5-1811~2211	45.5	75	88	70	126.5	146.5	90	35±0.31	48±0.31	11.4	9.2	4.5
NC5-2511~3811	56.5	87	93	81	131.5	151.5	95	40±0.31	48±0.31	14.2	10.6	4.5

主回路	NC5-0611~2211 M3.5 1.2 N·m	一字 十字									d	
	NC5-2511~3811 M4 2 N·m	一字 十字	NC5-0611~1611	1~4	1~4	1~4	1~2.5	1~4	1~4	1~4	8.2	
			NC5-1811~2211	1.5~6	1.5~6	1.5~6	1.5~4	1.5~6	1.5~6	1.5~6	8.2	
控制回路	A1 A2	一字 十字									d	
	M3.5 1.2 N·m		NC5-0611~3811	1~1.5	1~1.5	1~1.5	1~1.5	1~1.5	1~1.5	1~1.5	8.5	

6.2 NC5-0611N~3811N系列交流接触器安装尺寸与外形尺寸, 见图2及表4, 型号规格重量见箱贴。



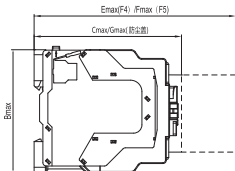


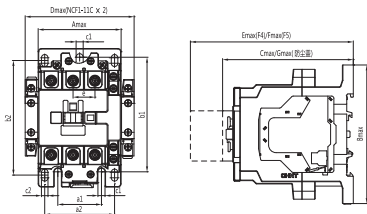
图2 NC5-0611N ~ 3811N系列可逆交流接触器外形与安装尺寸

表4 安装尺寸与外形尺寸

单位：mm

型号	外形尺寸						安装尺寸		
	Amax	Bmax	Cmax	Emax	Fmax	Gmax	a	b	Φ
NC5-0611N ~ 1611N	106	75	88	126.5	146.5	90	95±0.31	48±0.31	4.5
NC5-1811N ~ 2211N	106	75	88	126.5	146.5	90	95±0.31	48±0.31	4.5
NC5-2511N ~ 3811N	126	87	93	131.5	151.5	95	111±0.31	48±0.31	4.5

6.3 NC5-4011 ~ 10011系列交流接触器安装尺寸、外形尺寸与接线能力，见图3及表5，型号规格重量见箱贴。



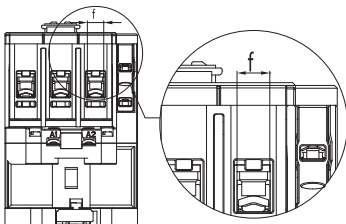
























图3 NC5-4011 ~ 10011系列交流接触器外形与安装尺寸

表5 安装尺寸与外形尺寸及接线能力

单位：mm

型号	外形尺寸							
	Amax	Bmax	Cmax	Dmax	Emax	Fmax	Gmax	
NC5-4011~6511	77	129	118	102	156.5	176.5	121	
NC5-7511~10011	87	132	127	112	165.5	185.5	129	
型号	安装尺寸							
	a1	b1	c1	a2	b2	c2	e	f
NC5-4011~6511	40±0.28	105±0.57	Ø6.5	64	100~110	Ø6	20	9.5
NC5-7511~10011	40±0.28	105±0.57	Ø6.5	74	105~118.5	Ø6.2	24	13

 主回路	 NCS-4011~10011 M8 6N m (NCS-4011~6511) M8 9N m (NCS-7511~10011)	 4mm		 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	d mm		
				NCS-4011~6511	6~25	4~10	6~25	4~10	6~25	4~10		14
				NCS-7511~10011	10~50	6~25	10~50	6~25	10~50	6~25		15
 控制回路 A1 A2	 M3.5 1.2 N·m	 一字 十字		 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	 mm ²	d mm	 A>3.5mm, L<8mm	
				NCS-4011~10011	1~1.5	1~1.5	1~1.5	1~1.5	1~1.5	1~1.5		8.4

6.4 NC5-4011N ~ 10011N系列交流接触器安装尺寸与外形尺寸，见图4及表6，型号规格重量见箱贴。

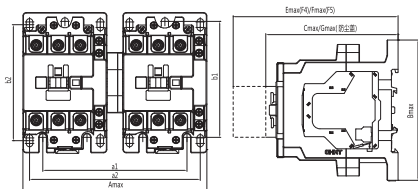


图4 NC5-4011N ~ 10011N系列交流接触器外形与安装示意

表6 安装尺寸与外形尺寸

单位：mm

型号	外形尺寸						安装尺寸			
	Amax	Bmax	Cmax	Emax	Fmax	Gmax	a1	a2	b1	b2
NC5-4011N~6511N	169	129	118	156.5	176.5	121	131±0.72	155±0.8	105±0.57	100~110
NC5-7511N~10011N	189	132	127	165.5	185.5	129	141.5±0.72	175.5±0.8	105±0.57	105~118.5

7 安装调试与操作使用

7.1 安装基础准备和检查

7.1.1 安装前请认准本公司注册商标：**CHNT**

7.1.2 检查接触器线圈控制电源电压 U_s 是否与电源实际控制电压相符。

7.1.3 请在规定的安装条件下进行安装。

7.1.4 产品接线端子1/L1、3/L2、5/L3为主回路进线端，2/T1、4/T2、6/T3

为主回路出线端；21、22为常闭辅助触头接线端，13、14为常开辅助触头接线端。

7.1.5 接线螺钉拧紧，检查接线正确无误后，应在主回路不带电的情况下，先给线圈通以额定控制电源电压，待试验动作可靠后才能投入使用。

7.2 产品配件组装示意图5-1~5-7；产品安装示意图6。

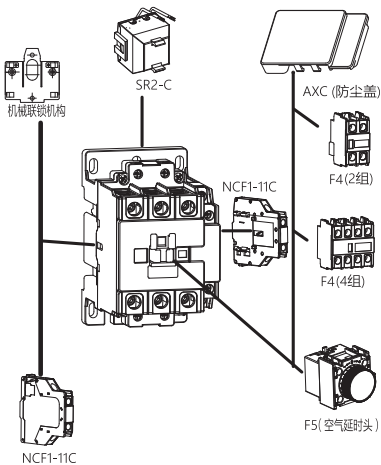


图5-1 产品配件组装示意图

NCF1-11C的安装

NCF1-11C的拆卸

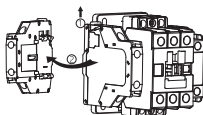
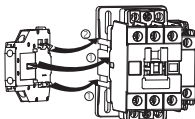


图5-2 产品配件组装示意图

F4/F5的安装

F4/F5的拆卸

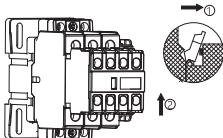
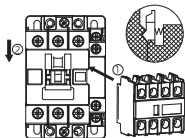


图5-3 产品配件组装示意图

NC5-0611 ~ 3811 AXC防尘盖安装

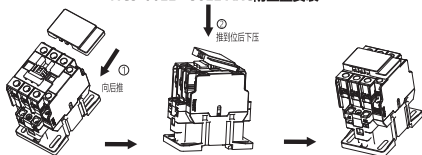


图5-4 产品配件安装示意图

NC5-4011 ~ 10011 AXC防尘盖安装

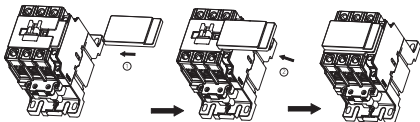
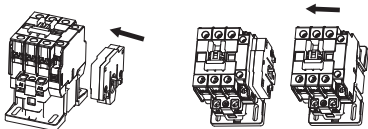


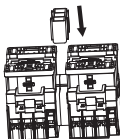
图5-5 产品配件组装示意图

NC5-0611 ~ 3811 机械联锁机构安装示意图

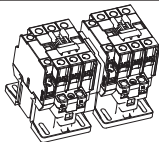


第一步：将联锁结构插入到产品侧面的配合孔中。

第二步：将另一台产品同样与联锁结构配合，用手挤压产品两侧，翻转，注意不要使中间的联锁结构掉出来，产品底部朝上。



第三步：将支持件对准两产品之间的配合槽，用力按压到位。



第四步：安装完成后，按住一侧产品触头支持，检测另一侧触头支持是否已经联锁（此时触头支持按不动）。

图5-6 产品配件组装示意图

NC5-4011 ~ 10011 机械联锁机构安装示意图

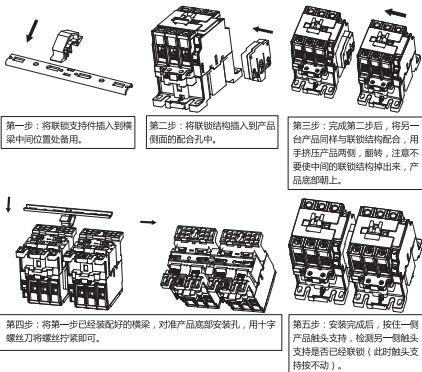


图5-7 产品配件组示意图

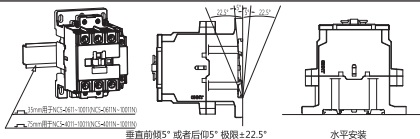


图6 产品安装示意图

8 维护、保养与贮存期注意事项

8.1 日常维护

采取适当的方式去除粉尘、水汽、导电尘埃等，核对额定电流与电动机额定工作电流是否匹配，拧紧接线螺钉。

8.2 运行时的维护、保养

如发现有不正常噪音,可能是接触器的铁心极面上有污物,请擦净极面。触头因电弧引起的烧黑等现象并不影响其性能。

必须定期（如每月一次）检查接触器动作是否可靠，其方法为：吸合时接触器前倾5°、释放时接触器后仰5°，查看是否异常。

8.3 检修周期

建议每月检查维护一次。

注意：该产品不可随意拆装、维修，产品确认损坏后应及时更换。

8.4 长期停用、贮存期限

长期停用及贮存期超过一个月，安装使用前请按7.1条款要求检查。

9 故障分析与排除

常见故障的诊断、维修、排除方法如下表。

表7 故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
不动或动作不可靠	控制电源电压与线圈电压不符	使用与线圈电压相符的控制电源
	操作回路电源容量不足或发生断线、接线错误	排查线路保证接线正确
	线圈烧毁，机械可动部分被卡住	更换线圈、排除异物或更换产品
产品噪音	磁轭、衔铁极面有异物	清理铁心极面
	控制电源电压过低	使用与线圈电压相符的控制电源
不释放或	触头熔焊	更换产品
释放缓慢	铁心极面有油污或尘埃	清理铁心极面

10 质保期与环境保护及其他法律规定

10.1 质保期

在遵守正常贮运条件下产品包装或产品本身完好，产品自生产之日起，质保期为24个月。质保期内，在客户正常储运、保养使用条件下，因产品的质量问题的而不能正常使用时，提供免费更换服务。下列情况，均不属保修范围：

- 1) 用户使用、保管、维护不当造成的损坏。
- 2) 非公司指派机构或人员，或用户自行拆装维修造成的损坏。
- 3) 产品超过质保期。
- 4) 因不可抗力因素造成的损坏。

10.2 环境保护

为了保护环境，本产品或其中的部件报废时，请按工业废弃物妥善处理；或交由回收处理站按照国家相关规定进行分类拆解、回收再利用等。

11 产品选型与订货须知

- 1) 须注明接触器完整的名称、型号；线圈的额定工作电压和频率；订货台数。
- 2) 如需订购辅助触头组，请另外注明。

订货示例：NC5-4011 线圈电压220V 50Hz 10台；F4-22 5只。

CHINT 正泰

合格证

型号：NC5-0611 ~ 10011

名称：交流接触器

产品经检验合格，符合标准
GB/T 14048.4，准予出厂。

检验员： KZ 检 49

检验日期： 见产品或包装

浙江正泰电器股份有限公司
ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD.

CHNT

正泰电器

NC5-0611 ~ 10011

交流接触器

使用说明书

浙江正泰电器股份有限公司

地址：浙江省乐清市北白象镇正泰工业园区正泰路1号

邮编：325603

电话：0577-62877777

传真：0577-62875888

全国统一客户服务热线

400-817-7777

欢迎访问：Http://www.chint.net

欢迎咨询：E-mail:services@chint.com



“CHNT”、“正泰”系注册商标,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



产品若有技术改进，会编进新版说明书中，不再另行通知。