



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1145

国家强制性产品认证 试验报告

☐新申请 ☒变更 ☐监督 ☐复审 ☐其他

申请编号: A2025CCC0304-4779793

(任务编号)

产品名称: 热过载继电器

型号: NDR2-95, NDR2M-95, NDR2-140, LNR95NP,
NDRH-95

检测机构: 上海电器设备检测所有限公司



产品名称: 热过载继电器 型 号: NDR2-95,NDR2M-95,NDR2-140, LNR95NP,NDRH-95 商 标: / 样品数量: 2 台 样品来源: 工厂送样 收样日期: 2025-06-12 完成日期: 2025-06-25	委托人: 上海良信电器股份有限公司 委托人地址: 上海市浦东新区申江南路 2000 号 生产者: 上海良信电器股份有限公司 生产者地址: 上海市浦东新区申江南路 2000 号 生产企业: 良信电器(海盐)有限公司 生产企业地址: 浙江省嘉兴市海盐县西 塘桥街道场前路 1799 号															
试验结论: 依据 GB/T 14048.4-2020 检验合格																
本申请认证单元所覆盖的产品型号规格及相关情况说明: 见附页 1。																
主检: 黄轶婷	日期: 2025.06.25															
审核: 王林	日期: 2025.06.25															
签发: 庄晓丽	日期: 2025.06.25															
备注: <table><tr><td>变更项目</td><td>变更前</td><td>变更后</td></tr><tr><td>变更内容</td><td>见附页2</td><td>见附页2</td></tr><tr><td>原证书编号</td><td colspan="2">2024010304638820</td></tr><tr><td>原测试报告编号</td><td colspan="2">02501-24DQ0969</td></tr><tr><td>原检测单位</td><td colspan="2">福建省产品质量检验研究院</td></tr></table>		变更项目	变更前	变更后	变更内容	见附页2	见附页2	原证书编号	2024010304638820		原测试报告编号	02501-24DQ0969		原检测单位	福建省产品质量检验研究院	
变更项目	变更前	变更后														
变更内容	见附页2	见附页2														
原证书编号	2024010304638820															
原测试报告编号	02501-24DQ0969															
原检测单位	福建省产品质量检验研究院															



附页 1:

NDR2-95,NDR2M-95,NDR2-140,LNR95NP,NDRH-95

Uimp: 6kV;

Ui: 690V;

Ue: AC220/230V,AC380/400V,AC660/690V;

Ie: NDR2-95,NDR2M-95,LNR95NP,NDRH-95:

17~25A,23~32A,30~40A,37~50A,48~65A,55~70A,63~80A,80~104A;

NDR2-140:80~104A,95~120A,110~140A;

脱扣级别类别:10A;

极数: 3P;

外壳防护等级:IP20(安装后);

配用的辅助触头:

1NO1NC;

Ui:400V;

Uimp:4kV;

Ith:5A;

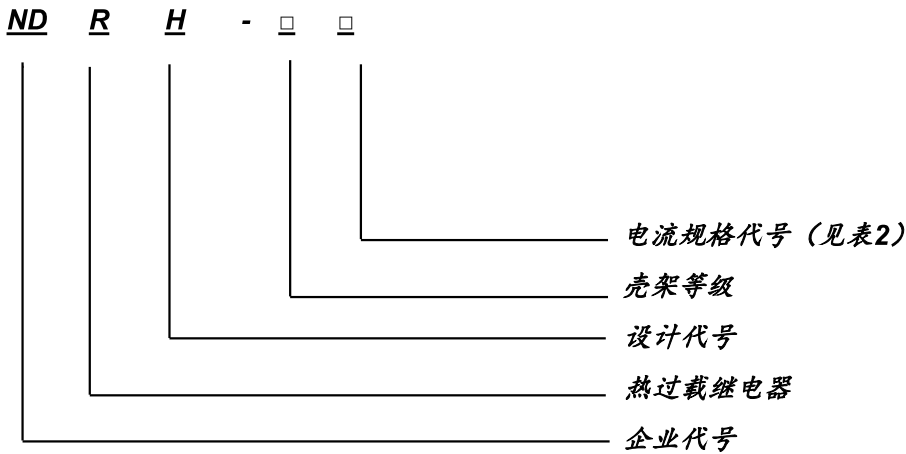
AC-15:Ue/Ie: AC380/400V/1.58A, AC220/230V/2.73A;

DC-13:Ue/Ie:DC220/230V/0.21A,DC110V/0.46A

附页 2:

变更项目	变更前	变更后
产品型号 规格新增	NDR2-95,NDR2M-95,NDR2-140, LNR95NP	NDR2-95,NDR2M-95,NDR2-140,LNR 95NP, <i>NDRH-95</i>
产品描述 3.3型号的 解释新增 (ND R H - □□)	/	见附件

附件:



报 告 组 成

报告内容	有无	页数	编号
封面	√	1	00901-A2025CCC0304-4779793
首页	√	3	00901-A2025CCC0304-4779793
报告组成	√	1	00901-A2025CCC0304-4779793
安全型式试验报告	√	15	00901-A2025CCC0304-4779793
电磁兼容型式试验报告	/	/	/
封底	√	1	/

本报告由表中划√的所有内容组成。

判定： P 试验结果符合要求
F 试验结果不符合要求
N 要求不适用于该产品， 或不进行该项试验

样品描述及说明

1.产品构成的描述及结构特点（结构概要说明）:

1).产品型号及名称 NDR2-95、NDR2M-95、NDR2-140、LNR95NP、NDRH-95 热过载继电器，
保护功能（过载、短路、断相、欠压、分励等）: 过载、断相

2).提供图纸及编号:

总装配图 2LD.331.0003.1~11，
电子组件板原理图 /。

3).主要结构数据:

a.触头系统

触头参数：开距 0.75±0.1mm，终压力 ≥0.1N，超程 ≥0.25mm
触头尺寸：静触头 φ3mm*0.6mm，动触头 φ3mm*0.6mm

b.过电流脱扣器

过电流脱扣器型式（热磁式、液压电磁式、电子式或智能化脱扣器等） 热磁式
热双金属片式：热双金属材料型号及规格 （见表 1、表 2）
加热元件材料型号及规格 （见表 1、表 2）
电子式和智能化过电流脱扣器：执行机构磁轭铁心材料名称及牌号 /
永久磁钢材料名称及牌号 /

c. MPSD 机构

跳扣、锁扣和再扣零件为金属零件时：镀层材料及厚度 /，硬度 /

d.机构和壳体

壳体材料名称及牌号 盖/酚醛模塑料 PF2A5-151J(b)，基座/增强阻燃尼龙 PA66-GF25FR，
片状弹簧（或螺旋弹簧）的材料及牌号 不锈钢丝 12Cr18Ni9。

样品描述及说明

1.产品构成的描述及结构特点（结构概要说明）：(续)

表 1

序号	电流规格代号	整定电流范围（A）	相匹配熔断器规格	热元件材料牌号	双金属元件材料牌号	相匹配交流接触器
NDR2-95	22	17~25	RT16-25	CuNi6	MY15SP	NDC1-40~95
	53	23~32	RT16-40	TU2	MY15SP	
	55	30~40	RT16-40	TU2	MY15SP	
	57	37~50	RT16-63	TU2	MYR11	
	59	48~65	RT16-63	TU2	MYR11	NDC1-50~95
	61	55~70	RT16-80	CuNi2	MY15SP	
	63	63~80	RT16-80	CuNi2	MY15SP	NDC1-65~95
	65	80~104	RT16-100	TU2	MY15SP	NDC1-80~95
NDR2-140	65	80~104	RT16-125	TU2	MY15SP	NDC2-115~170
	67	95~120	RT16-125	TU2	MY15SP	
	69	110~140	RT16-160	TU2	MY15SP	

表 2

序号	电流规格代号	整定电流范围（A）	相匹配熔断器规格	热元件材料牌号	双金属元件材料牌号	相匹配交流接触器
NDR2M-95 LNR95NP NDRH-95	25	17~25	RT16-25	CuNi6	MY15SP	NDC1-40~95
	32	23~32	RT16-40	TU2	MY15SP	
	40	30~40	RT16-40	TU2	MY15SP	
	50	37~50	RT16-63	TU2	MYR11	
	65	48~65	RT16-63	TU2	MYR11	NDC1-50~95
	70	55~70	RT16-80	CuNi2	MY15SP	
	80	63~80	RT16-80	CuNi2	MY15SP	NDC1-65~95
	104	80~104	RT16-100	TU2	MY15SP	NDC1-80~95

样品描述及说明

- 2.主要技术参数:
- 1) 额定绝缘电压 U_i (V) : 690V
- 2) 额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): 6kV
污染等级 : 3
材料组别 : IIIa
- 3) 额定工作电压 U_e (V): AC(220/230)V/(380/400)V/(660/690)V
- 4) 额定工作电流 (整定电流范围) I_e (A): NDR2-95、NDR2M-95、LNR95NP、NDRH-95:17~25,23~32,30~40,37~50,48~65,55~70,63~80,80~104, NDR2-140:80~104,95~120,110~140
- 5) 脱扣级别: 10A
- 6) 额定控制电源电压 (辅助工作电源电压 U_s) (V): /
- 7) 是否具有热记忆功能: ☐ 是、☒ 否 (不符合的电子式过载继电器应标志“~~Thm~~”)
- 8) 是否为欠电流继电器: ☐ 是、☒ 否, 欠电流: /, 整定时间: /, (动作时间 < 1s, 误差范围: /)
- 9) 是否为电子式堵转过载继电器: ☒ 是、☒ 否, 精度范围: /, 整定时间: /
- 10) 是否为电子式阻塞过载继电器: ☐ 是、☒ 否, 精度范围: /, 整定时间: /
- 11) 极数: 3P
- 12) 外壳防护等级: IP20 (安装后)
- 13) 飞弧距离 (mm): 对安装支架
- 14) 接线端子连接导线能力:
接线端子类型: ☒ 螺纹型, ☐ 无螺纹型
无螺纹型接线端子连接导线类型: ☐ 实心硬导线 s 或 sol, ☐ 实心或绞合硬导线 r, ☐ 软导线 f
主回路:
a. 最大导线截面 50mm², 连接至接线端子最多根数 1 根,
b. 最小导线截面 2.5mm², 连接至接线端子最多根数 2 根,
c. 螺纹直径 M10, 拧紧力矩 6.0 N·m
辅助回路:
a. 最大导线截面 2.5mm², 连接至接线端子最多根数 2 根,
b. 最小导线截面 0.5mm², 连接至接线端子最多根数 2 根,
c. 螺纹直径 M3.5, 拧紧力矩 0.8N·m
- 15) 额定限制短路电流 I_q (kA) (对应于电压): 50kA /690V,
配用 SCPD 型号: 见表 1,
协调配合类型: “1”型

样品描述及说明

2.主要技术参数(续):

16) 产品是否具有电子线路: ☐ 是、 ☒ 否、

电磁兼容 EMC (环境 A 或 B) _____ / _____

最大额定功率规格: _____ / _____ 最小额定功率规格: _____ / _____

17) 是否具有电子式过载继电器的扩展功能 (符合附录 H): ☐ 是、 ☒ 否、a. 接地故障保护功能: ☐ 是 (CI-A 型 ☐, CI-B 型 ☐, CII-A 型 ☐, CII-B 型 ☐)、 ☒ 否、

接地故障电流设定值: _____ / _____ (适用于 CI-A 型, CI-B 型, CII-A 型, CII-B 型),

禁止保护电流 I_{ic} : _____ / _____ (适用于 CII-A 型, CII-B 型),b. 电流不平衡保护功能: ☐ 是、 ☒ 否, 电流不平衡度设定值 Ratio: _____ / _____,

动作时间设定值: _____ (动作时间 < 1s, 制造厂给出误差范围: _____ / _____)

c. 电压不平衡保护功能: ☐ 是、 ☒ 否, 电压不平衡度设定值 U_{imb} : _____ / _____,

动作时间设定值: _____ / _____ (动作时间 < 1s, 误差范围: _____ / _____),

d. 反相保护功能: ☐ 是、 ☒ 否、e. 过电压保护功能: ☐ 是、 ☒ 否、

动作电压设定值: _____ / _____, 动作时间设定值: _____ / _____

(动作时间 < 1s, 制造厂给出误差范围: _____ / _____),

f. 欠压重起功能 ☐ 是、 ☒ 否, 即刻复位的断电时间 T_1 : _____ / _____延时复位的断电时间 T_2 : _____ / _____, 欠压重起电压阈值 _____ / _____

动作时间设定值: _____ / _____ (动作时间 < 1s, 制造厂给出误差范围: _____ / _____)

18) 辅助回路:

种类和对数: _____ 1NO 1NC _____,

约定发热电流 I_{th} (A): _____ 5A _____,额定绝缘电压 U_i (V): _____ 400V _____,额定冲击耐受电压 U_{imp} (kV): _____ 4kV _____,

额定限制短路电流配合 SCPD 型号: _____ RT16-10 _____,

相应使用类别下额定工作电流 I_e (A) 和工作电压 U_e (V): _____ AC-15: (380/400)V/1.58A、(220/230)V/2.73A; DC-13: (220/230)V/0.21A、110V/0.46A _____19) 是否属于 SELV (PELV) 电路中带保护隔离的设备 (符合附录 N): ☐ 是、 ☒ 否20) 是否属于电动机保护开关设备 (MPSD) (符合附录 P): ☐ 是、 ☒ 否21) 是否适用于使用固体绝缘作为绝缘配合挡板/隔板来满足所要求的爬电距离和电气间隙: ☐ 是、 ☒ 否

样品描述及说明

2.主要技术参数(续):

22) MPSD 特性:

a.是否具有隔离功能: _____ / _____

b.使用类别: _____ / _____

c.额定运行短路分断能力 Ics (kA): _____ / _____

d.额定极限短路分断能力 Icu (kA): _____ / _____

e 分励脱扣器

额定绝缘电压 Ui (V): _____ / _____

额定冲击耐受电压 Uimp (kV): _____ / _____

额定控制电源电压 Us (V): _____ / _____

电流种类 (AC 或 DC): _____ / _____

额定频率 (Hz): _____ / _____

f.欠压脱扣器

额定绝缘电压 Ui (V): _____ / _____

额定冲击耐受电压 Uimp (kV): _____ / _____

额定控制电源电压 Us (V): _____ / _____

电流种类 (AC 或 DC): _____ / _____

额定频率 (Hz): _____ / _____

g.过电流脱扣器

电流设定及精度: _____ / _____

带保护中性极的电流设定及精度: _____ / _____

时间设定及精度: _____ / _____

h.基准温度: _____ / _____

i.脱扣级别: _____ / _____

j.是否有进出线标记: _____ / _____

k.是否用于 IT 系统: _____ / _____ (如不适用铭牌上应标上 )

样品描述及说明

3.系列的描述和型号的解释:

3.1 本申请单元产品:

- a. 双金属元件材料、结构和连接方法是否相同:
☐ 是 ☒ 否 详见表 1、表 2
- b. 加热元件材料、结构和连接方法是否相同:
☐ 是 ☒ 否 详见表 1、表 2
- c. 弹簧是否相同:
☒ 是 ☐ 否
- d. 电子组件板是否相同（如有）:
☐ 是 ☐ 否 /
- e. 模压和绝缘材料是否相同:
☒ 是 ☐ 否
- f. 接线端子是否具有类似的结构:
☒ 是 ☐ 否
- g.主触头的尺寸、材料、结构和连接方法是否相同:
☒ 是 ☐ 否
- h.熄灭电弧装置的工作原理、材料和结构是否相同:
☒ 是 ☐ 否

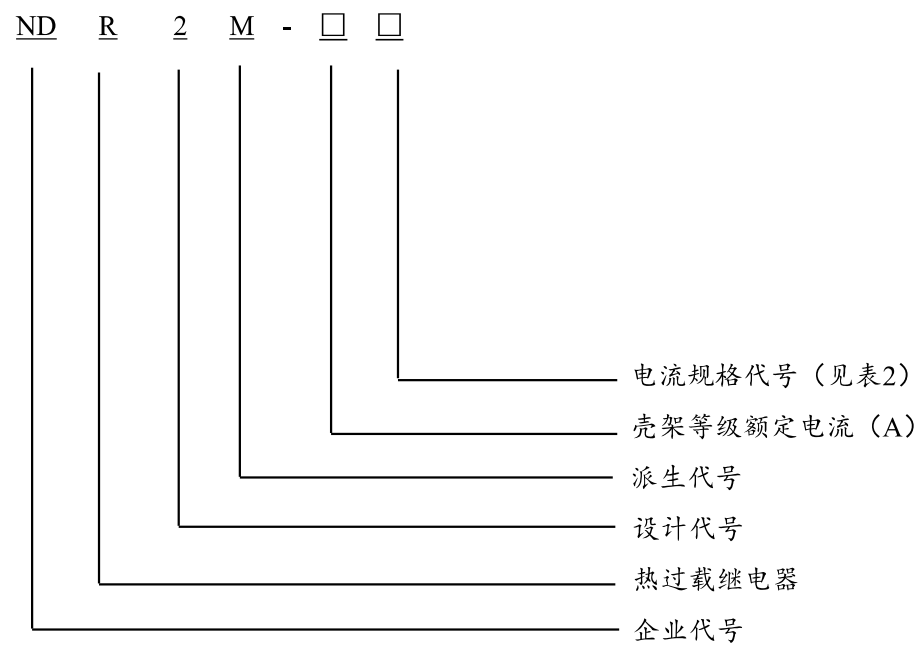
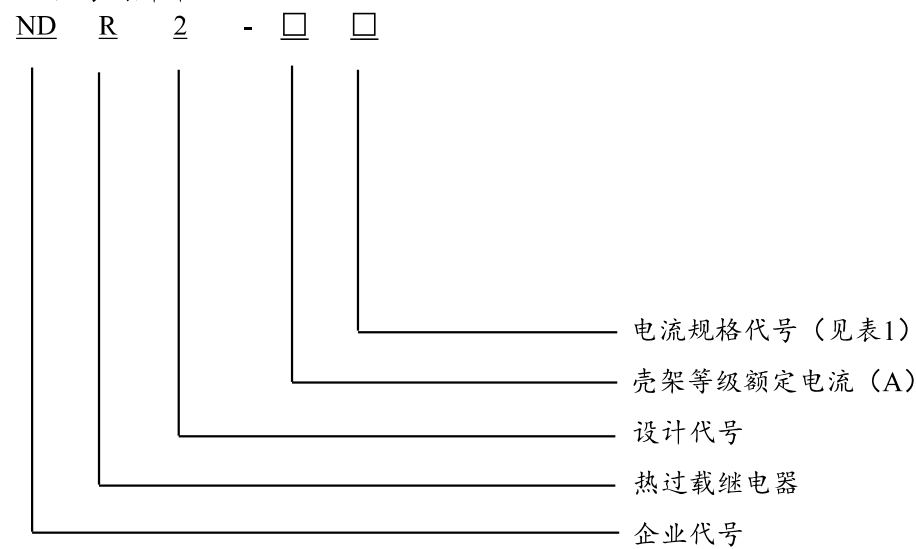
3.2 系列的描述（对本申请单元不同型号、不同电流等级的异同说明）:

本申请单元产品不同型号 NDR2-95、NDR2M-95、LNR95NP、NDRH-95 与 NDR2-140 相匹配熔断器规格和接触器不同，不同额定电流热双金属片和加热元件材料规格及铭牌不同。

样品描述及说明

3.系列的描述和型号的解释:

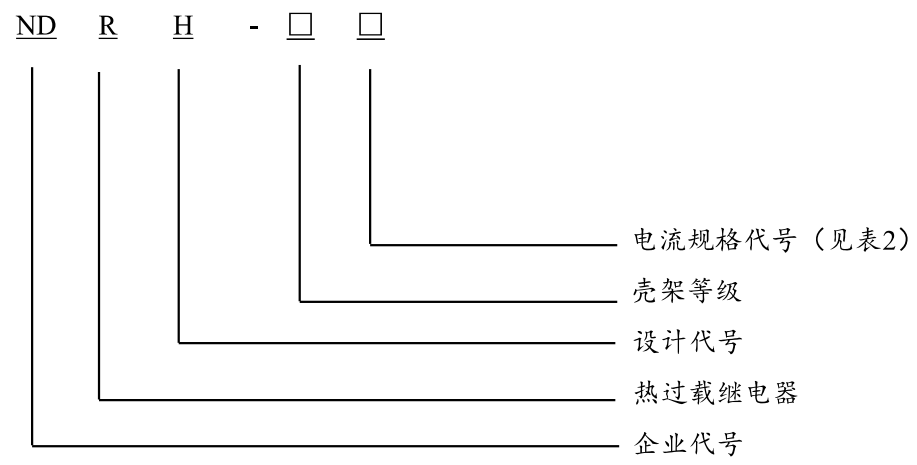
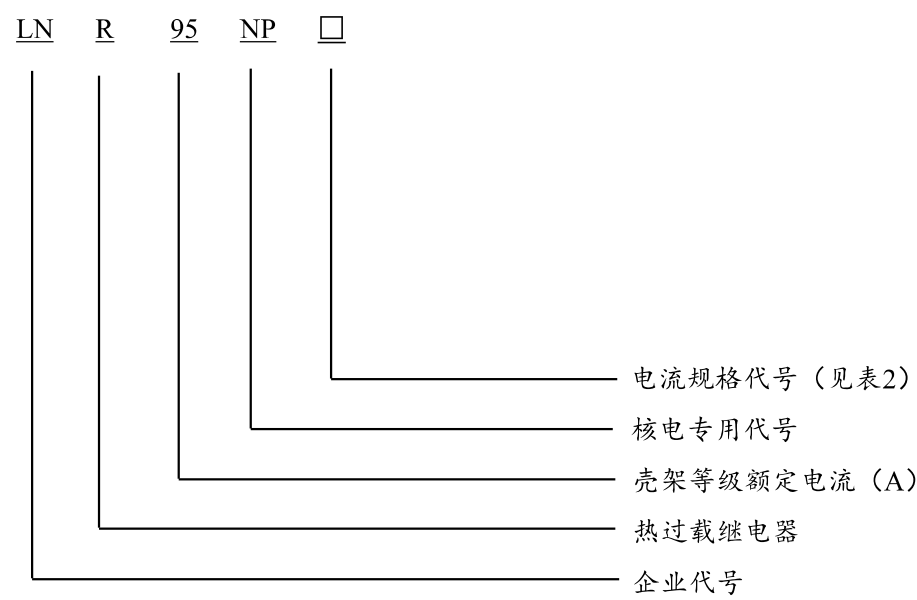
3.3 型号的解释:



样 品 描 述 及 说 明

3.系列的描述和型号的解释:

3.3 型号的解释:



样 品 描 述 及 说 明

4.特殊结构说明（如有需要）：/。

检验项目汇总表

序号	检 验 项 目	依据标准条款	检验结果
I/1	温升试验 (NDR2-140 110A~140A)	9.3.3.3	见报告 C-027-13D Q001-S
2	动作范围	9.3.3.2	
3	介电性能	9.3.3.4	
4	温升试验 (NDR2-95 80A~104A)	9.3.3.3	
5	动作范围	9.3.3.2	
6	介电性能	9.3.3.4	
7	动作范围 (NDR2-95 17A~25A)	9.3.3.2	
8	动作范围 (NDR2-95 23A~32A)	9.3.3.2	
9	动作范围 (NDR2-95 30A~40A)	9.3.3.2	
10	动作范围 (NDR2-95 37A~50A)	9.3.3.2	
11	动作范围 (NDR2-95 48A~65A)	9.3.3.2	
12	动作范围 (NDR2-95 55A~70A)	9.3.3.2	
13	动作范围 (NDR2-95 63A~80A)	9.3.3.2	
14	动作范围 (NDR2-140 80A~104A)	9.3.3.2	
15	动作范围 (NDR2-140 95A~120A)	9.3.3.2	
III/16	预期电流 “γ” 试验(type 2) (NDR2-140)	9.3.4.2.2	
17	额定限制短路电流 Iq 试验	9.3.4.2.3	
III/18	预期电流 “γ” 试验(type 2) (NDR2-95)	9.3.4.2.2	
19	额定限制短路电流 Iq 试验	9.3.4.2.3	
V/20	接线端子机械性能 (NDR2-140)	GB/T 14048.1 8.2.4	
21	外壳防护等级	GB/T14048.1 附录 C	
22	耐湿热性能 (NDR2-140)	GB/T 14048.1 附录 I	
23	耐非正常热和着火危险 (绝缘材料部件)	GB/T 14048.1 8.2.1.1	
24	正常条件下接通与分断能力试验（AC-15） (NDR2-140)	GB/T 14048.5 8.3.3.5.3	
25	正常条件下接通与分断能力试验（DC-13） (NDR2-140)	GB/T 14048.5 8.3.3.5.3	
26	非正常条件下接通与分断能力试验（AC-15） (NDR2-140)	GB/T 14048.5 8.3.3.5.4	

声 明

本报告试验结果仅对受试样品有效；
未经许可本报告不得部分复制；
对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五天内提出。

检测机构：上海电器设备检测所有限公司

地 址：上海市武宁路 505 号

邮政编码：200063

电 话：（021）62579429

传 真：021-62433250

E-mail: TILVA@TILVA.com