

中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L4463



报告编号: 2024WT0569  
Report No.: \_\_\_\_\_

# 检 验 报 告

## TEST REPORT

产品名称: 高压并联电容器  
Name of products: \_\_\_\_\_

型号规格: BAM12/√3-500-1W  
Type Specification: \_\_\_\_\_

委托人: 浙江亿德科技有限公司  
Consign Unit: \_\_\_\_\_

检验类别: 委托试验  
Kind of test: \_\_\_\_\_

国家电控配电设备质量检验检测中心

China National Center for Quality Inspection and Testing of  
Electrical Control and Distribution Equipment (CCDT)

天津天传电控设备检测有限公司

Tianjin Tianchuan Electrical Control Equipment Test Co.,Ltd.



# 检验报告

报告编号：2024WT0569

第 1 页 共 13 页

|        |                                                                                                                                                    |      |     |      |                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|------------------|
| 产品名称   | 高压并联电容器                                                                                                                                            |      |     | 商标   | /                |
| 型号规格   | BAM12/√3-500-1W                                                                                                                                    |      |     | 检验类别 | 委托试验             |
| 主要技术数据 | 额定电压：12/√3 kV；额定频率：50Hz；额定容量：500kvar；<br>相数：单相；户内型。                                                                                                |      |     |      |                  |
| 委托人    | 浙江亿德科技有限公司                                                                                                                                         |      |     |      |                  |
| 委托人地址  | 浙江省温州市温州湾新区星海街道滨海二十一路 397 号四楼                                                                                                                      |      |     |      |                  |
| 生产单位   | 浙江亿德科技有限公司                                                                                                                                         |      |     |      |                  |
| 生产单位地址 | 浙江省温州市温州湾新区星海街道滨海二十一路 397 号四楼                                                                                                                      |      |     |      |                  |
| 抽样地点   | /                                                                                                                                                  |      |     | 抽样日期 | /                |
| 抽样者    | /                                                                                                                                                  | 抽样基数 | /   | 抽样数量 | /                |
| 送样者    | 刘东                                                                                                                                                 | 样品数量 | 1 台 | 到样日期 | 2024 年 04 月 08 日 |
| 样品编号   | 2024WG0529                                                                                                                                         | 样品状态 | 正常  | 生产日期 | /                |
| 检验地点   | 天津市东丽开发区信通路 6 号                                                                                                                                    |      |     |      |                  |
| 检验依据   | DL/T 604-2020《高压并联电容器装置使用技术条件》<br>GB/T 2423.2-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法<br>试验 B：高温》<br>GB/T 11024.1-2019《标称电压 1000V 以上交流电力系统用并联电容器 第 1<br>部分：总则》 |      |     |      |                  |
| 检验日期   | 2024 年 04 月 08 日至 2024 年 04 月 30 日                                                                                                                 |      |     |      |                  |
| 检验结论   | 经 8 项试验验证，测试结果均符合检验依据的要求，试验合格。<br>签发日期：2024 年 04 月 30 日                                                                                            |      |     |      |                  |
| 备注     | /                                                                                                                                                  |      |     |      |                  |

主检：王健全                      审核：齐新男                      签发：王健全

# 检验报告

报告编号：2024WT0569

第 2 页 共 13 页

| 检验项目汇总表 |                                |                                                                    |      |      |
|---------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|------|
| 序号      | 检验项目                           | 检验依据                                                               | 检验结论 | 页次   |
| 1       | 电容测量和容量计算                      | DL/T 604-2020 12.3<br>GB/T 11024.1-2019 7                          | 合格   | 3    |
| 2       | 电容器损耗角正切 ( $\tan \delta$ ) 的测量 | DL/T 604-2020 12.3<br>GB/T 11024.1-2019 8                          | 合格   | 4    |
| 3       | 端子与外壳间交流电压试验                   | DL/T 604-2020 12.5<br>GB/T 11024.1-2019 10                         | 合格   | 5    |
| 4       | 内部放电器件试验                       | DL/T 604-2020 12.9<br>GB/T 11024.1-2019 11                         | 合格   | 6    |
| 5       | 密封性试验                          | DL/T 604-2020 12.2<br>GB/T 2423.2-2008 5.1<br>GB/T 11024.1-2019 12 | 合格   | 7    |
| 6       | 工频耐电压试验                        | DL/T 604-2020 12.5.1<br>GB/T 11024.1-2019 15.1                     | 合格   | 8    |
| 7       | 雷电冲击耐电压试验                      | DL/T 604-2020 12.5.2<br>GB/T 11024.1-2019 15.2                     | 合格   | 9、10 |
| 8       | 结构与外观要求                        | DL/T 604-2020 12.2                                                 | 合格   | 11   |
|         | 试验仪器设备清单                       | /                                                                  | /    | 12   |
|         | 样品照片                           | /                                                                  | /    | 13   |
|         | 以下空白                           |                                                                    |      |      |
|         |                                |                                                                    |      |      |
|         |                                |                                                                    |      |      |
|         |                                |                                                                    |      |      |
|         |                                |                                                                    |      |      |
|         |                                |                                                                    |      |      |
|         |                                |                                                                    |      |      |
|         |                                |                                                                    |      |      |
|         |                                |                                                                    |      |      |
|         |                                |                                                                    |      |      |
|         |                                |                                                                    |      |      |
|         |                                |                                                                    |      |      |

# 检验报告

报告编号：2024WT0569

第 3 页 共 13 页

|                                                                                                                                                                                               |                 |                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|--|
| 电容测量和容量计算                                                                                                                                                                                     |                 | 试验日期：2024 年 04 月 09 日 |  |
|                                                                                                                                                                                               |                 | 试品编号：2024WG0529       |  |
| 试验依据：DL/T 604-2020 12.3；GB/T 11024.1-2019 7                                                                                                                                                   |                 |                       |  |
| 试验设备名称/编号：电容测量仪（16-50）；温湿度表（18-05）                                                                                                                                                            |                 |                       |  |
| 一、试验情况：<br>试验对象： <input checked="" type="checkbox"/> 整机 <input type="checkbox"/> 样块/零部件（描述具体名称：                      /                      ）<br>环境温度：19.6℃ 相对湿度：51%<br>标称电容值：33.16 $\mu F$ 。 |                 |                       |  |
| 测量<br>电容                                                                                                                                                                                      | $C_{A-N} \mu F$ | 33.34                 |  |
| 偏差<br>(%)                                                                                                                                                                                     | 允许值             | 实测值                   |  |
|                                                                                                                                                                                               | 0~5             | 0.54                  |  |
| 电容容量<br>(kvar)                                                                                                                                                                                | 标称值             | 计算值                   |  |
|                                                                                                                                                                                               | 334             | 502.5                 |  |
| 以下空白。                                                                                                                                                                                         |                 |                       |  |
| 二、结论：合格。                                                                                                                                                                                      |                 |                       |  |



# 检验报告

报告编号：2024WT0569

第 5 页 共 13 页

|                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 端子与外壳间交流电压试验                                                                                                                                                                                                                                                                                | 试验日期：2024 年 04 月 09 日 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 试品编号：2024WG0529       |
| 试验依据：DL/T 604-2020 12.5；GB/T 11024.1-2019 10                                                                                                                                                                                                                                                |                       |
| 试验设备名称/编号：轻型高压试验变压器/控制台（N12-42）；温湿度表（18-05）；空盒气压表（15-53）                                                                                                                                                                                                                                    |                       |
| <p>一、试验情况：</p> <p>试验对象： <input checked="" type="checkbox"/> 整机      <input type="checkbox"/> 样块/零部件（描述具体名称：                      /                      ）</p> <p>环境温度：19.6℃ 相对湿度：51% 大气压：101.4kPa</p> <p>试验时将电容器所有的线路端子连接在一起，在共同端子与外壳之间施加工频电压 42kV，历时 1min。试验期间未发生击穿和闪络现象。</p> <p>以下空白。</p> |                       |
| <p>二、结论：合格</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |

检验报告

报告编号: 2024WT0569

第 6 页 共 13 页

|          |                        |
|----------|------------------------|
| 内部放电器件试验 | 试验日期: 2024 年 04 月 09 日 |
|          | 试品编号: 2024WG0529       |

试验依据: DL/T 604-2020 12.9; GB/T 11024.1-2019 11

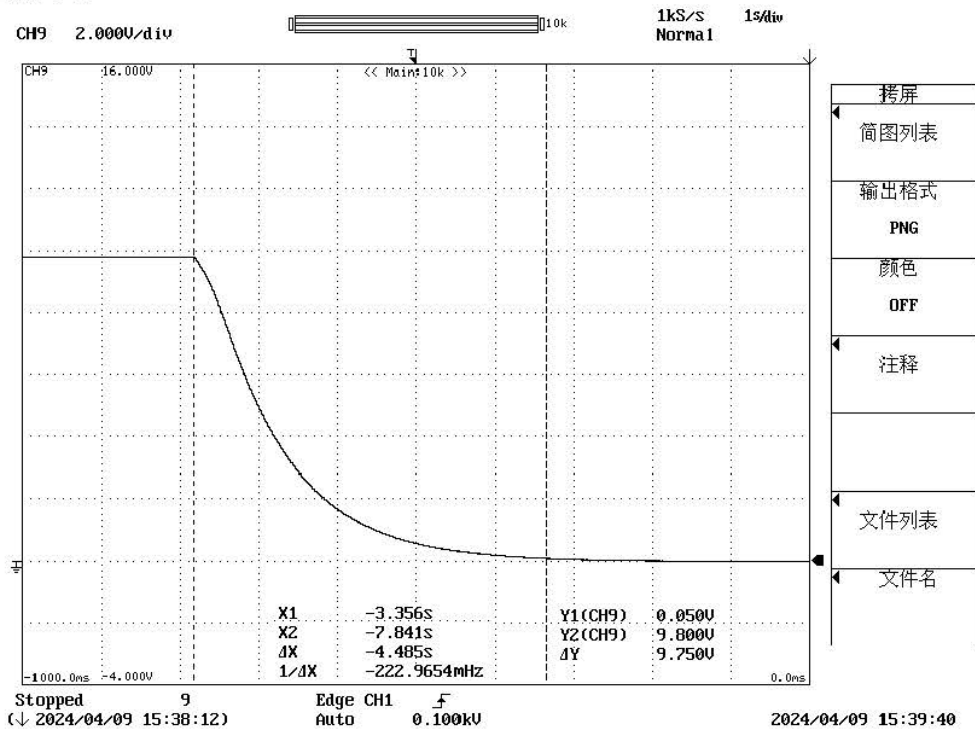
试验设备名称/编号: 示波记录仪 (4B-N03); DL850 差分探头 (4B-N03/6);  
温湿度表 (18-05); 空盒气压表 (15-53)

一、试验情况:

试验对象: ☒ 整机    ☐ 样块/零部件 (描述具体名称:                    /                    )  
环境温度: 19.6°C 相对湿度: 51% 大气压: 101.4kPa  
用直流法将电容器两端子间充电至电容器额定电压峰值  $9.8\text{kV}$  ( $\sqrt{2}U_N$ ), 然后接通放电  
测量装置, 测量电容器断电后从额定电压峰值放电至  $50\text{V}$  所经历时间如下:

| 电容器容量<br>(kvar) | 电容器额定电压<br>(kV) | 直流电压充电至<br>(kV) | 电压降至 50V 的时间 (s) |     |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----|
|                 |                 |                 | 允许值              | 实测值 |
| 500             | $12/\sqrt{3}$   | 9.8             | $\leq 5$         | 4.5 |

波形图如下:



以下空白。

二、结论: 合格





# 检验报告

报告编号: 2024WT0569

第 9 页 共 13 页

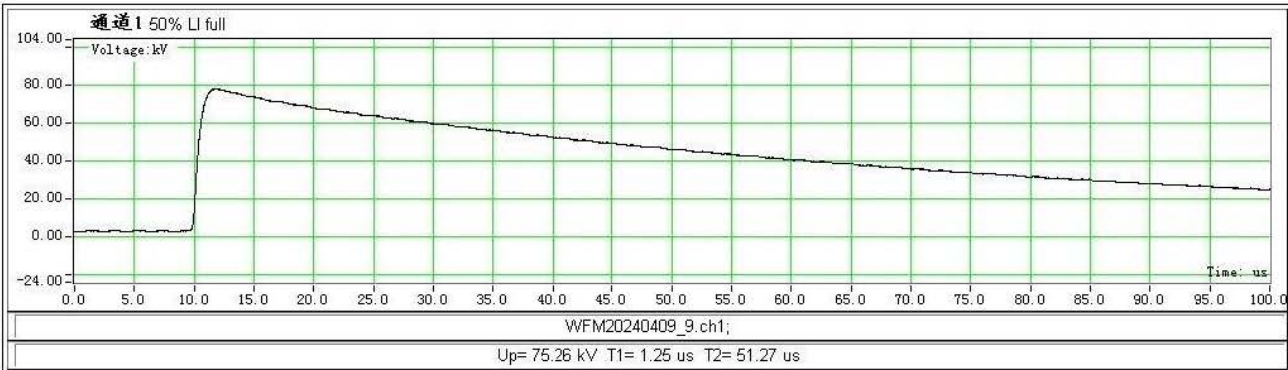
|                                                                                      |  |  |  |                       |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|-----------------------|--|--|--|
| 雷电冲击耐电压试验                                                                            |  |  |  | 试验日期：2024 年 04 月 09 日 |  |  |  |
|                                                                                      |  |  |  | 试品编号：2024WG0529       |  |  |  |
| 试验依据：DL/T 604-2020 12.5.2；GB/T 11024.1-2019 15.2                                     |  |  |  |                       |  |  |  |
| 试验设备名称/编号：弱阻尼电容分压器(冲击分压器)（N12-43-3）；温湿度表（18-05）；示波器（N12-43/sbq）；空盒气压表（15-53）         |  |  |  |                       |  |  |  |
| 一、试验情况：                                                                              |  |  |  |                       |  |  |  |
| 试验对象： <input checked="" type="checkbox"/> 整机 <input type="checkbox"/> 样块/零部件（描述具体名称： |  |  |  |                       |  |  |  |

# 检验报告

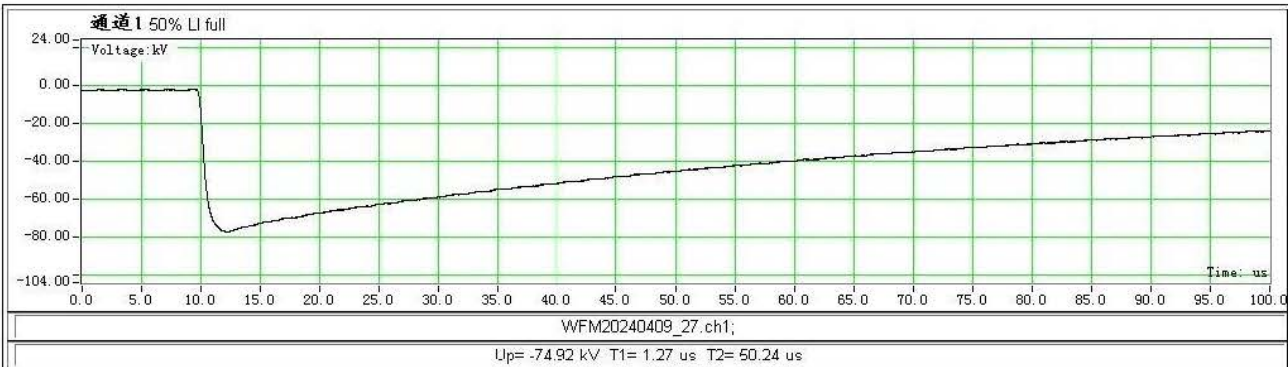
报告编号: 2024WT0569

第 10 页 共 13 页

雷电冲击耐电压试验波形图



正级性



负极性

以下空白。



# 检验报告

报告编号：2024WT0569

第 12 页 共 13 页

| 试验仪器设备清单 |                 |             |            |            |
|----------|-----------------|-------------|------------|------------|
| 序号       | 名称              | 型号          | 编号         | 校准有效期至     |
| 1        | 轻型高压试验变压器/控制台   | YDJZ-20/200 | N12-42     | 2025-03-02 |
| 2        | 电容测量仪           | TH2826A     | 16-50      | 2024-12-24 |
| 3        | 温湿度表            | TH101B      | 18-05      | 2024-12-25 |
| 4        | 空盒气压表           | DYM3        | 15-53      | 2024-12-25 |
| 5        | 步入式高低温交变湿热试验箱   | GDJS-042    | N12-41     | 2024-12-17 |
| 6        | 示波记录仪           | DL850       | 4B-N03     | 2025-01-09 |
| 7        | DL850 差分探头      | 700924      | 4B-N03/6   | 2024-07-12 |
| 8        | 示波器             | TDS3012C    | N12-43/sbq | 2024-12-25 |
| 9        | 弱阻尼电容分压器(冲击分压器) | MWF400/600  | N12-43-3   | 2024-07-02 |
| 以下空白。    |                 |             |            |            |

# 检验报告

报告编号: 2024WT0569

第 13 页 共 13 页

## 样品照片



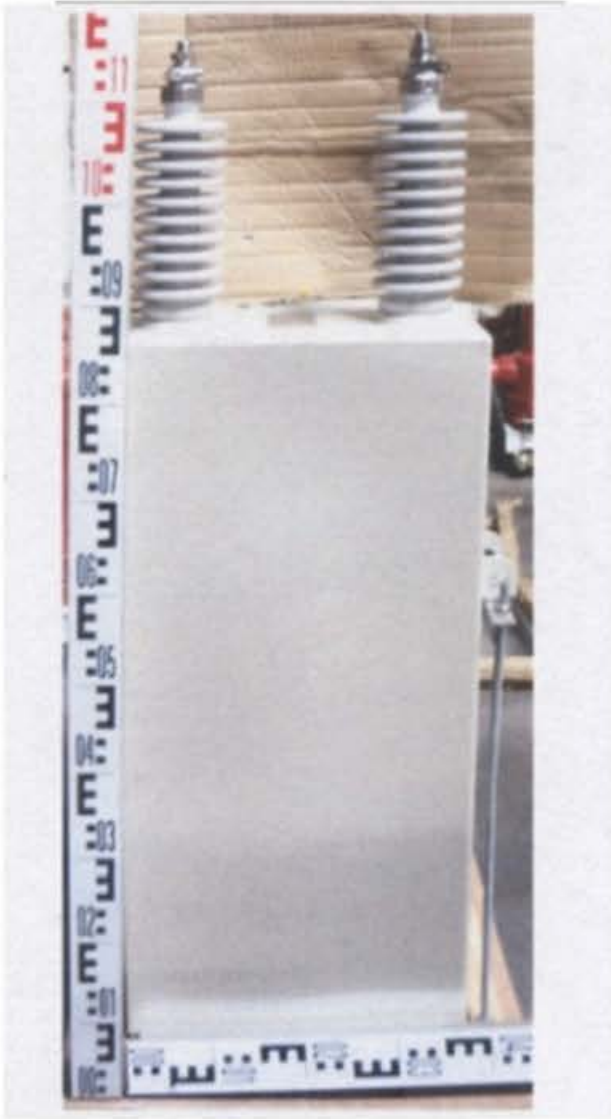
高压电容器

产品型号

BAM12/√3-500-1W

|      |       |      |      |                                                                                    |
|------|-------|------|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 额定电压 | 12/√3 | kV   | 执行标准 | GB/T11024-2019                                                                     |
| 额定容量 | 500   | kvar | 浸渍剂  | N/D6T                                                                              |
| 额定频率 | 50Hz  | Hz   | 放电器件 |  |
| 绝缘水平 | 42/75 | kV   | 内部熔丝 |  |
| 实测电容 | 33.34 | μF   | 制造日期 | 2024年3月                                                                            |
| 温度类别 | -40/B | ℃    | 产品编号 | 2024001                                                                            |

浙江亿德科技有限公司



## 注 意 事 项

- 1、报告无“检验检测专用章”或检验检测单位公章无效。
- 2、复制报告未加盖“检验检测专用章”或检验检测单位公章无效。
- 3、报告无主检、审核、签发人签章无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、检验结果只与所试样品有关。
- 6、被检样品,除正当损耗不退外,其余按有关规定处理。
- 7、本报告部分复制无效。
- 8、本报告如有异议,请于收到报告之日起十五天内提出。

|          |                                                                    |            |              |
|----------|--------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 单位地址:    | 天津市东丽开发区信通路 6 号                                                    | 邮政编码:      | 300300       |
| 电 话:     | 022-84376026                                                       | 传 真:       | 022-84376023 |
| Address: | No.6 ,Xintong Road<br>Dongli Development District<br>Tianjin China | Post code: | 300300       |
| Tel:     | 022-84376026                                                       | Fax:       | 022-84376023 |