



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L12321



报告编号:

Report No.: 2026XHT04247

检 验 报 告

TEST REPORT

产品名称: 全密封全绝缘充气式环网开关设备

Product Name:

型号规格: HXGN-12 (F)/125-31.5

Type Specification:

委托单位: 江西海瑞电气有限公司

Applicant:

检验类别: 型式试验

Test Category:

兴华检测有限公司
Xinghua Test Co., Ltd.

中国兴华电器科学研究院有限公司
China Xinghua Electrical Science Research Institute Co., Ltd.

检验报告结论

委托单位 Applicant:	江西海瑞电气有限公司		
委托单位地址 Applicant Address:	江西省抚州市崇仁县工业园区 C 区 2 号厂房		
制造单位 Manufacture:	江西海瑞电气有限公司		
制造商地址 Manufacture Address:	江西省抚州市崇仁县工业园区 C 区 2 号厂房		
委托方代表 Applicant representative:	吴震		
名称型号 Designation and Type:	全密封全绝缘充气式环网开关设备 HXGN-12 (F)/125-31.5		
出厂日期 Date of Manufacture:	2026 年 03 月		
主要技术数据 Key Technical Specifications:	额定电压: 12kV; 额定电流: 125A; (更多技术数据详见报告中第 4 页)		
样品状态 Sample Condition:	完好	到样日期 Date of Sample Receipt:	2025 年 04 月 16 日
到样数量 Quantity of Samples Received:	1	样品编号 Sample Number:	2026WJ04247
检验地点 Testing Location:	天津市西青区中北镇紫光路 98 号		
检验依据 Standards for Test Performance:	GB/T 11022-2020、GB/T 3906-2020		
检验日期 Date of Tests:	2026 年 04 月 24 日至 2026 年 04 月 25 日		
检验结论 Test Conclusion:	经过 1 项试验, 检验结果均符合检验依据的要求		
备注 Remarks:			



编写 Edited: 骆文静

审核 Checked: 王佳佳

批准 Approved: 王鹏

骆文静

王佳佳

王鹏

日期 Date: 2026 年 04 月 27 日

日期 Date: 2026 年 04 月 27 日

日期 Date: 2026 年 04 月 27 日

目录

检验项目汇总	3
样品确认	4
绝缘试验-工频电压试验	6
绝缘试验-雷电冲击电压试验	9
绝缘试验-辅助和控制回路绝缘试验	33
试验仪器设备清单	34

检验项目汇总

序号 Serial	检验项目 Test Items		检验参数 Test Parameters	检验依据 Test Basis	结论 Result
1	绝缘试验	工频电压试验	相间及对地 42kV 1min 负荷开关断口 48kV 1min 隔离断口 48kV 1min	GB/T 3906-2020 7.2 GB/T 11022-2020 7.2	符合
		雷电冲击电压试验	相间及对地 75kV 负荷开关断口 85kV 隔离断口 85kV		
		辅助和控制回路的 绝缘试验	2kV 1min		

样品确认

1、制造单位规定的样品主要技术数据如下:

额定电压 kV	12	√
额定电流 A	125	√
额定频率 Hz	50	√
额定短时工频耐受电压 kV （干试）	42	√
额定雷电冲击耐受电压 kV	75	√
额定短时工频耐受电压(断口) kV	48	√
额定雷电冲击耐受电压(断口) kV	85	√
注 1：以上信息和数据由委托单位提供，本实验室不对其准确性负责。 注 2：“√”表示该额定值在本检测报告中已得到验证。		

样品确认

2、样品照片：



全密封全绝缘充气式环网开关设备

型号：HXGN-12 (F)/125-31.5

额定电压：12kV	执行标准：GB/T 3906
防护等级：IP4X	额定电流：125A
出厂编号：260303	出厂日期：2026年03月

江西海瑞电气有限公司

铭牌照片

绝缘试验-工频电压试验

试验日期： 2026 年 04 月 24 日

样品编号： 2026WJ04247

1、试验描述：

1) 试验大气环境：环境温度：20.2℃；相对湿度：54.3%；大气压强：101.28kPa；大气修正因数： $K_t=0.98$ （按 $K_t=1.00$ 修正）。

2) A、B、C 为进线单元，a、b、c 为出线单元，F 为样品外壳。

3) 对观察窗进行试验时，在观察窗可触及表面覆盖一块金属箔并接地。

2、试验数据：

样品状态	考核部位	试验电压施加部位	接地部位	应施电压 (kV)	实测电压 (kV)	施加时间 (s)	加压次数	击穿次数
隔离开关处于合闸位置 负荷开关处于合闸位置	相间及相对地	Aa	BCbcF、 观察窗	42	42.1	60	1	0
		Bb	ACacF、 观察窗	42	42.2	60	1	0
		Cc	ABabF、 观察窗	42	42.3	60	1	0
隔离开关处于分闸位置 负荷开关处于合闸位置	相间及相对地	A	BCabcF	42	42.1	60	1	0
		B	ACabcF	42	42.2	60	1	0
		C	ABabcF	42	42.3	60	1	0
		a	ABCbcF	42	42.1	60	1	0
		b	ABCacF	42	42.2	60	1	0
		c	ABCabF	42	42.3	60	1	0
隔离开关处于合闸位置 负荷开关处于分闸位置	负荷开关断口	A	a	48	48.1	60	1	0
		B	b	48	48.1	60	1	0
		C	c	48	48.0	60	1	0
		a	A	48	48.2	60	1	0
		b	B	48	48.2	60	1	0
		c	C	48	48.1	60	1	0

绝缘试验-工频电压试验

试验日期：2026 年 04 月 24 日

样品编号：2026WJ104247

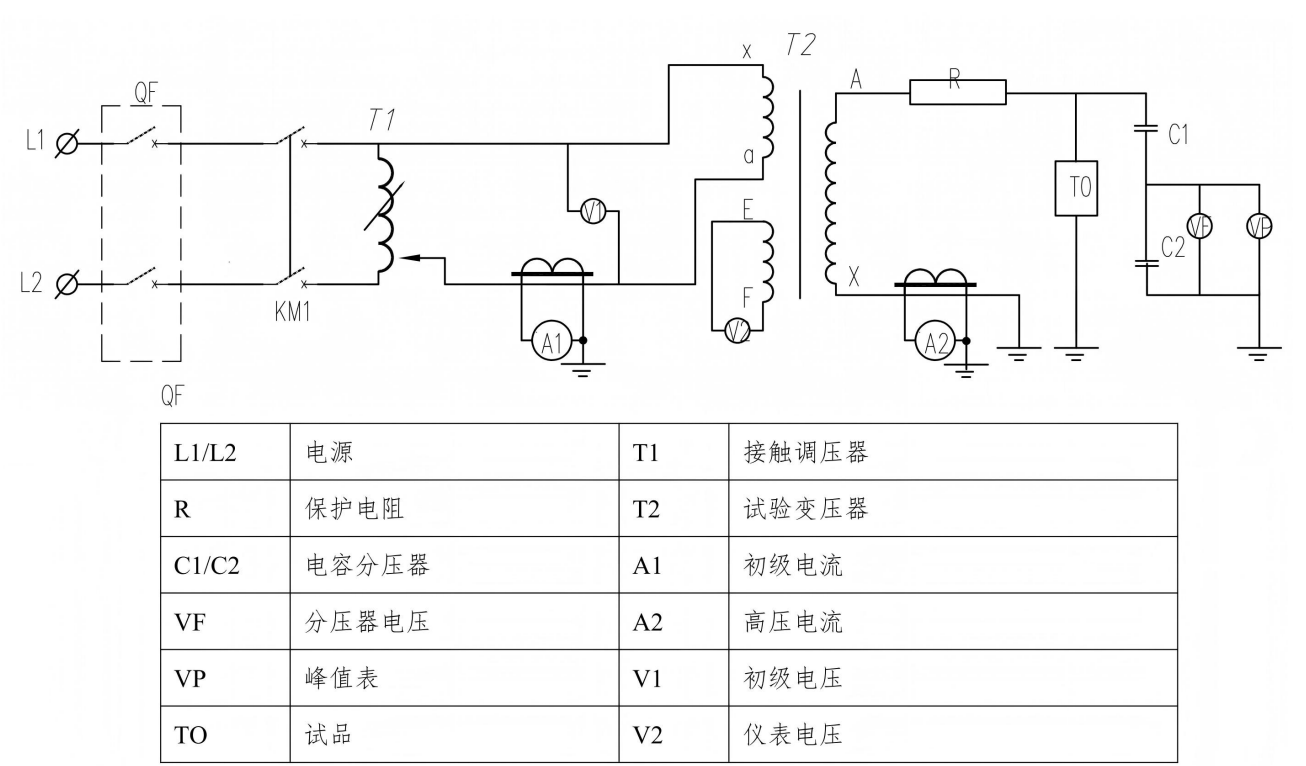
2、试验数据：

样品状态	考核部位	试验电压施加部位	接地部位	应施电压 (kV)	实测电压 (kV)	施加时间 (s)	加压次数	击穿次数
隔离开关处于分闸位置 负荷开关处于合闸位置	隔离断口	A	a	48	48.1	60	1	0
		B	b	48	48.1	60	1	0
		C	c	48	48.0	60	1	0
		a	A	48	48.2	60	1	0
		b	B	48	48.2	60	1	0
		c	C	48	48.1	60	1	0

检验结论：符合。

绝缘试验-工频电压试验

3、试验原理图：



绝缘试验-雷电冲击电压试验

试验日期：2026 年 04 月 25 日

样品编号：2026WJ04247

1、试验描述：

1) 试验大气环境：环境温度：20.4℃；相对湿度：54.3%；大气压强：101.28kPa；大气修正因数： $K_t=0.98$ （按 $K_t=1.00$ 修正）。

2) A、B、C 为进线单元，a、b、c 为出线单元，F 为样品外壳。

3) 对观察窗进行试验时，在观察窗可触及表面覆盖一块金属箔并接地。

2、试验数据：

样品状态	考核部位	试验电压施加部位	接地部位	施加电压 (kV)		实测电压 (kV)	加压次数	击穿次数
隔离开关 处于合闸位置 负荷开关 处于合闸位置	相间及相对地	Aa	BCbcF 观察窗	+	75	73.4 ~ 75.6	15	0
				-	75	75.7 ~ 76.0	15	0
		Bb	ACacF 观察窗	+	75	75.4 ~ 75.6	15	0
				-	75	75.8 ~ 76.0	15	0
		Cc	ABabF 观察窗	+	75	75.4 ~ 75.6	15	0
				-	75	75.8 ~ 76.0	15	0
隔离开关 处于分闸位置 负荷开关 处于合闸位置	相间及相对地	A	BCabcF	+	75	75.3 ~ 75.6	15	0
				-	75	75.9 ~ 76.1	15	0
		B	ACabcF	+	75	75.4 ~ 75.7	15	0
				-	75	75.8 ~ 76.1	15	0
		C	ABabcF	+	75	75.1 ~ 75.6	15	0
				-	75	75.8 ~ 76.1	15	0
		a	ABCbcF	+	75	75.3 ~ 75.6	15	0
				-	75	75.8 ~ 76.0	15	0
		b	ABCacF	+	75	75.3 ~ 75.6	15	0
				-	75	75.7 ~ 76.0	15	0
		c	ABCabF	+	75	75.3 ~ 75.6	15	0
				-	75	75.8 ~ 76.0	15	0

绝缘试验-雷电冲击电压试验

试验日期： 2026 年 04 月 25 日

样品编号： 2026WJ04247

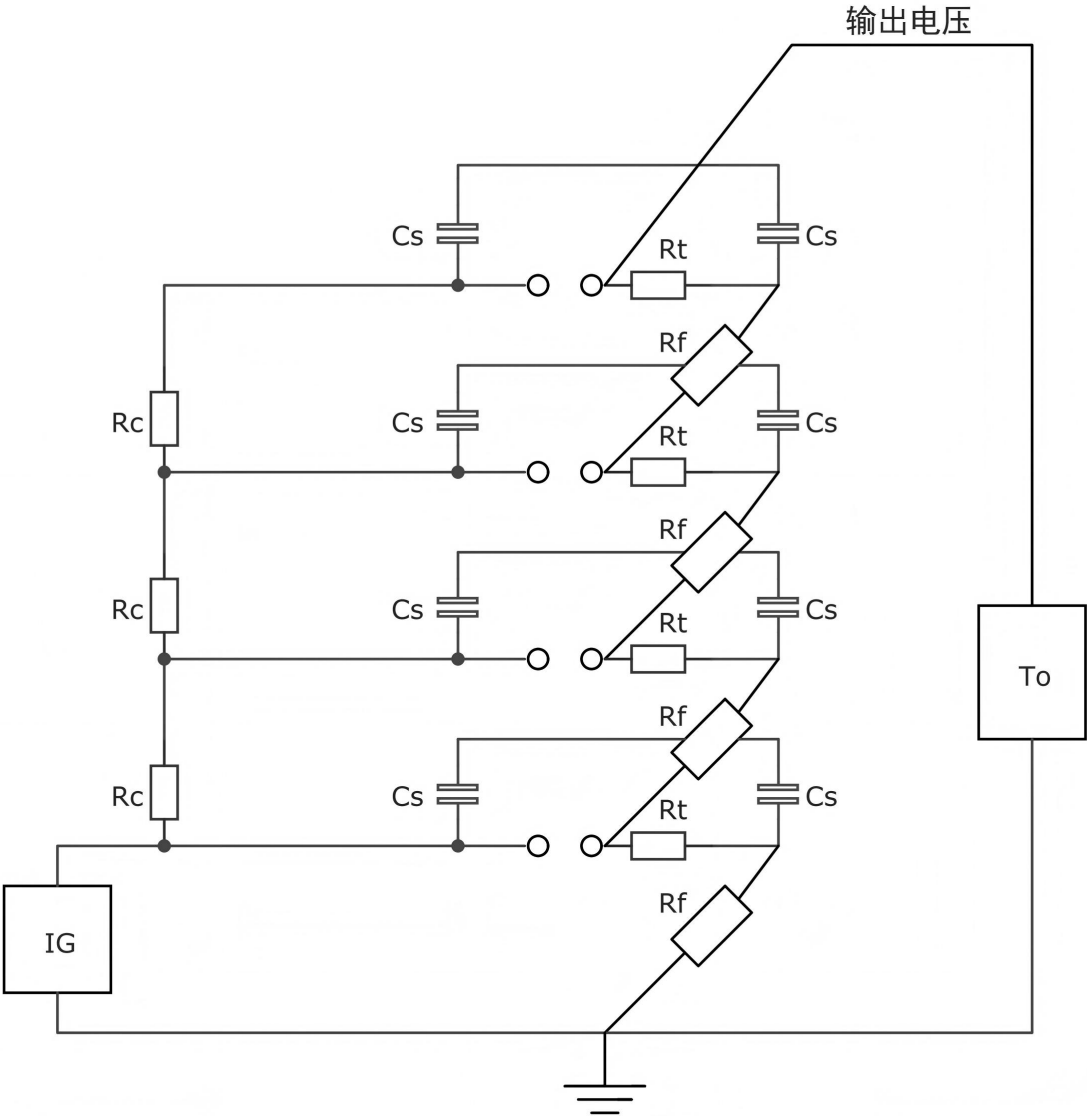
2、试验数据：

样品状态	考核部位	试验电压施加部位	接地部位	施加电压(kV)		实测电压(kV)	加压次数	击穿次数
隔离开关处于合闸位置 负荷开关处于分闸位置	负荷开关断口	A	a	+	85	86.2 ~ 86.7	15	0
				-	85	85.5 ~ 85.9	15	0
		B	b	+	85	86.3 ~ 86.7	15	0
				-	85	85.6 ~ 85.9	15	0
		C	c	+	85	85.4 ~ 86.7	15	0
				-	85	85.6 ~ 85.9	15	0
		a	A	+	85	85.6 ~ 85.8	15	0
				-	85	85.6 ~ 85.8	15	0
		b	B	+	85	85.6 ~ 85.9	15	0
				-	85	85.6 ~ 85.9	15	0
		c	C	+	85	85.6 ~ 85.9	15	0
				-	85	85.6 ~ 85.9	15	0
隔离开关处于分闸位置 负荷开关处于合闸位置	隔离断口	A	a	+	85	85.6 ~ 85.9	15	0
				-	85	85.5 ~ 85.9	15	0
		B	b	+	85	85.5 ~ 85.8	15	0
				-	85	85.6 ~ 85.9	15	0
		C	c	+	85	85.6 ~ 85.9	15	0
				-	85	85.6 ~ 85.8	15	0
		a	A	+	85	85.6 ~ 85.9	15	0
				-	85	85.5 ~ 85.8	15	0
		b	B	+	85	85.6 ~ 85.9	15	0
				-	85	85.6 ~ 85.9	15	0
		c	C	+	85	85.5 ~ 85.9	15	0
				-	85	85.5 ~ 85.9	15	0

检验结论：符合。

绝缘试验-雷电冲击电压试验

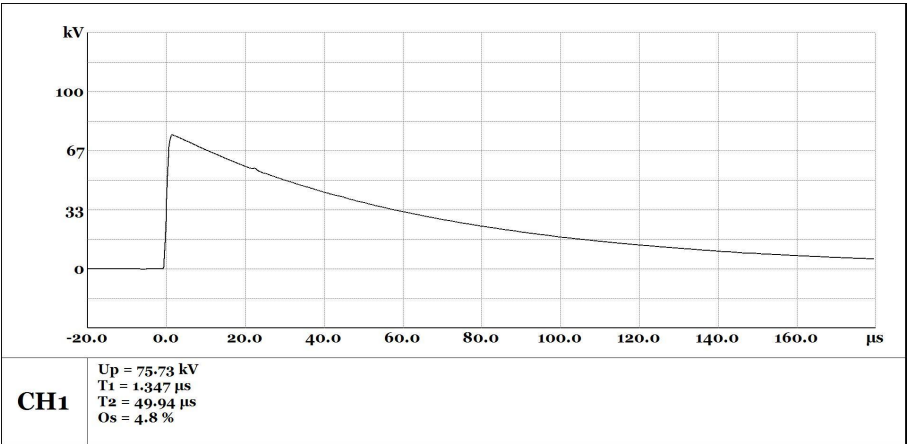
3、试验原理图：



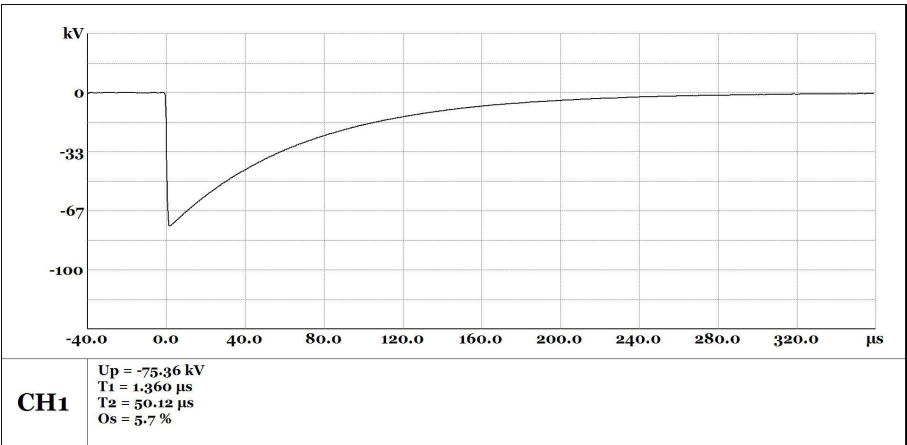
Cs	主电容
Rf	波头电阻
Rt	波尾电阻
Rc	充电保护电阻
IG	冲击电压发生器
TO	试品

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G0402

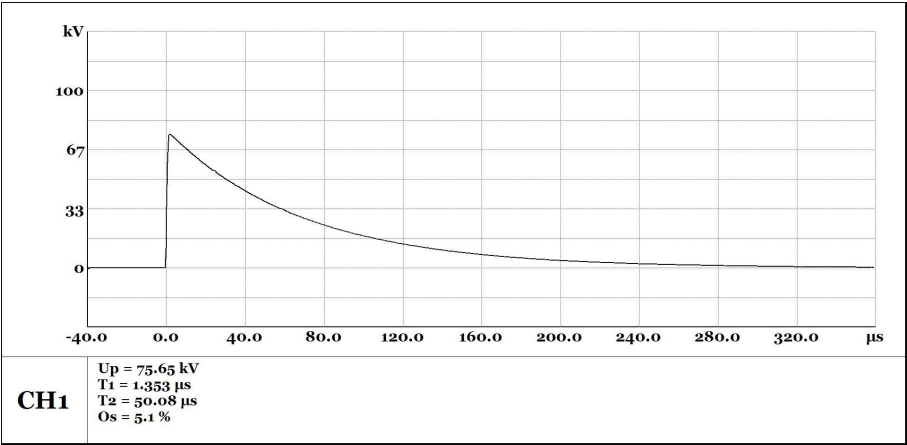


2026-1LD0425-G0417

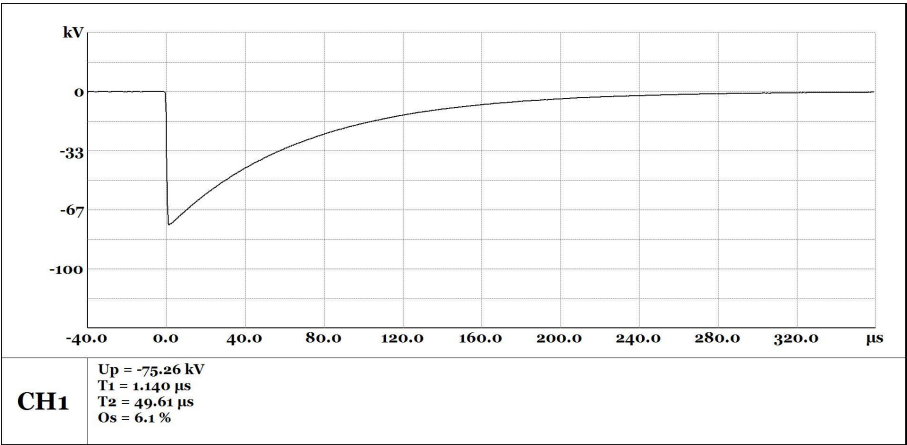
隔离开关处于合闸位置，负荷开关处于合闸位置 Aa—BCbcF 观察窗（75kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G0502

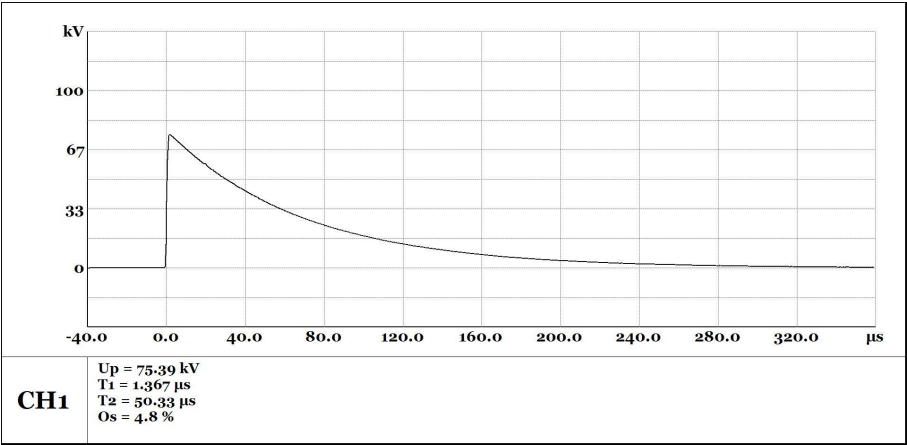


2026-1LD0425-G0517

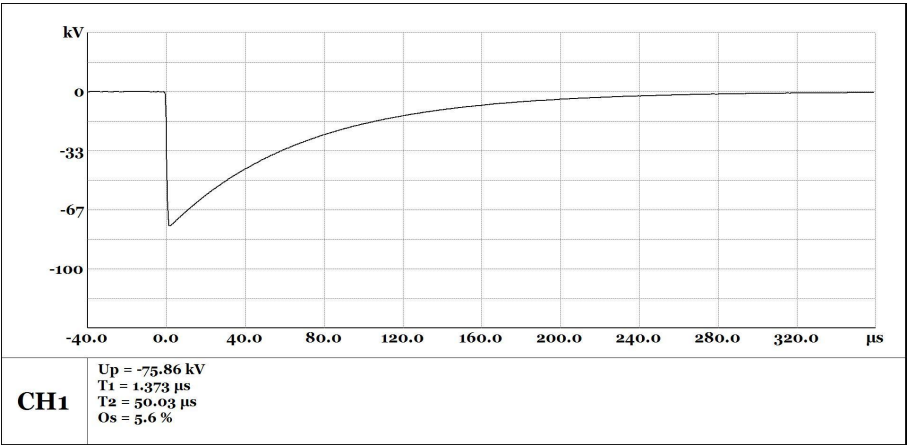
隔离开关处于合闸位置，负荷开关处于合闸位置 Bb—ACacF 观察窗（75kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G0602

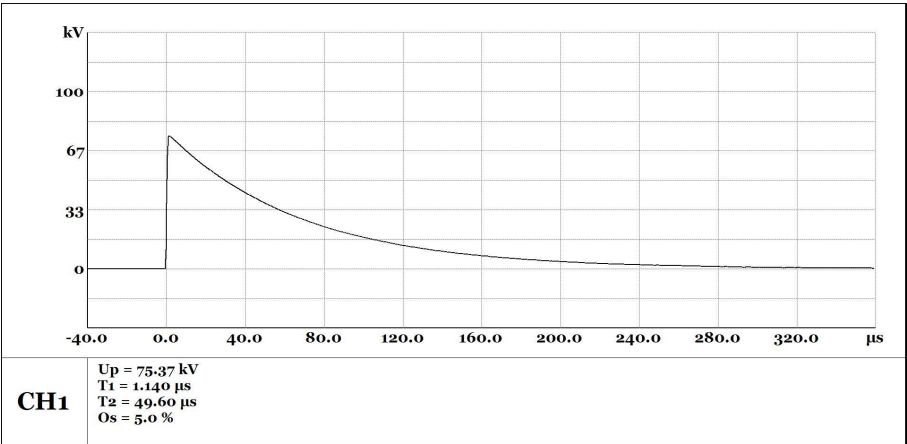


2026-1LD0425-G0617

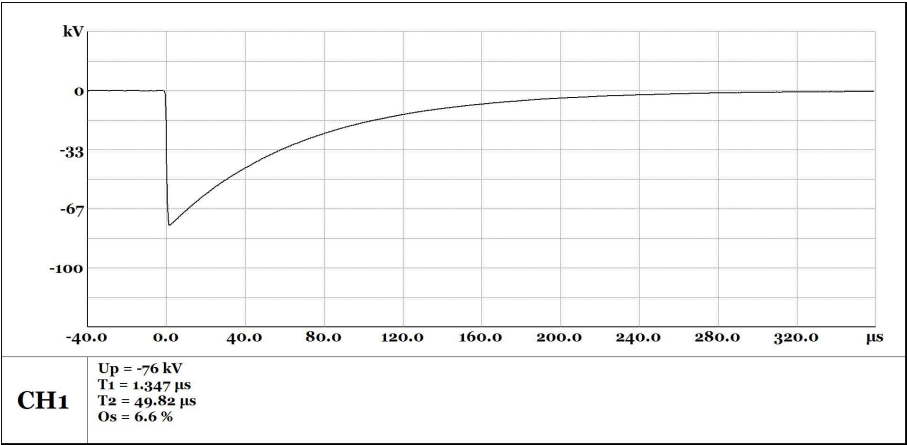
隔离开关处于合闸位置，负荷开关处于合闸位置 Cc—ABabF 观察窗（75kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G0702

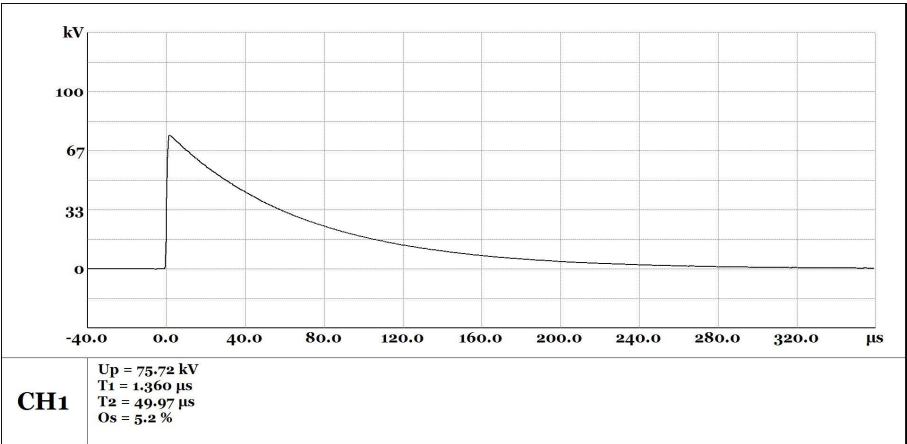


2026-1LD0425-G0717

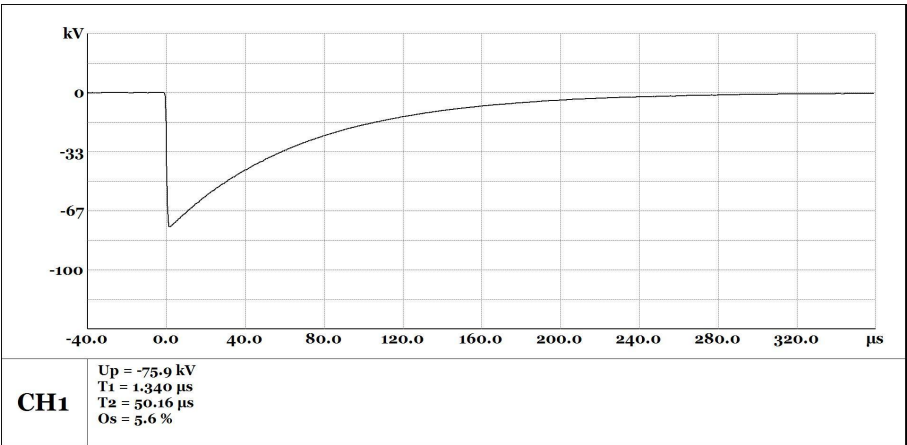
隔离开关处于分闸位置，负荷开关处于合闸位置 A—BCabcF（75kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G0802

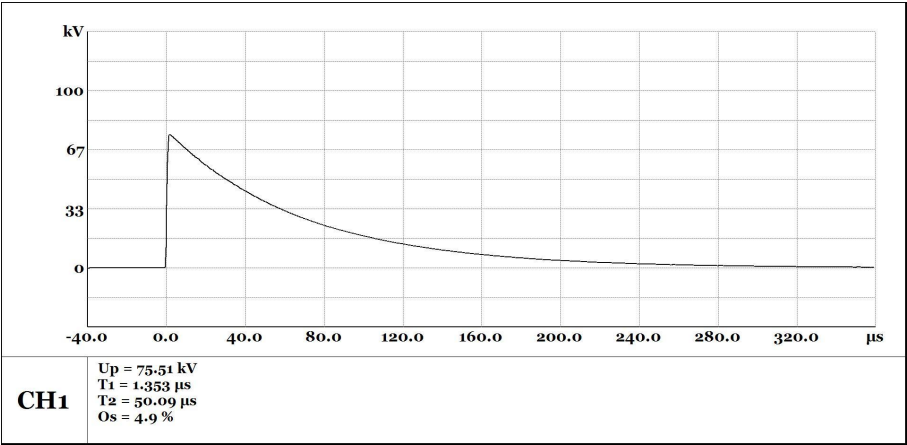


2026-1LD0425-G0817

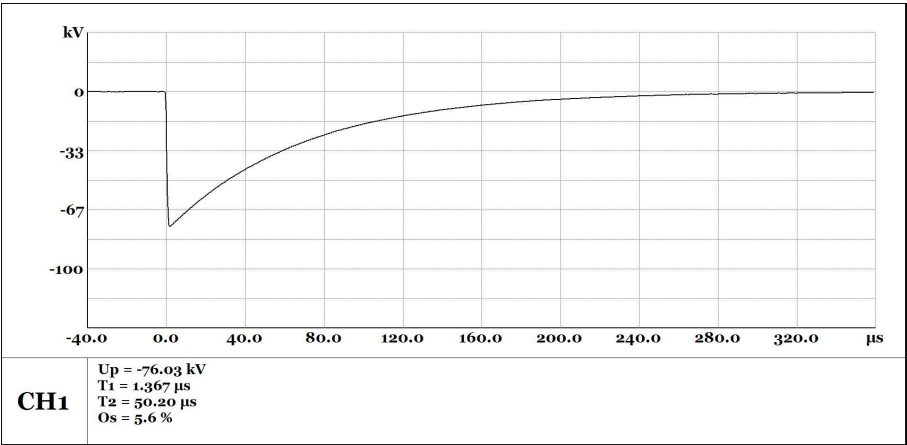
隔离开关处于分闸位置，负荷开关处于合闸位置 B—ACabcF（75kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G0902

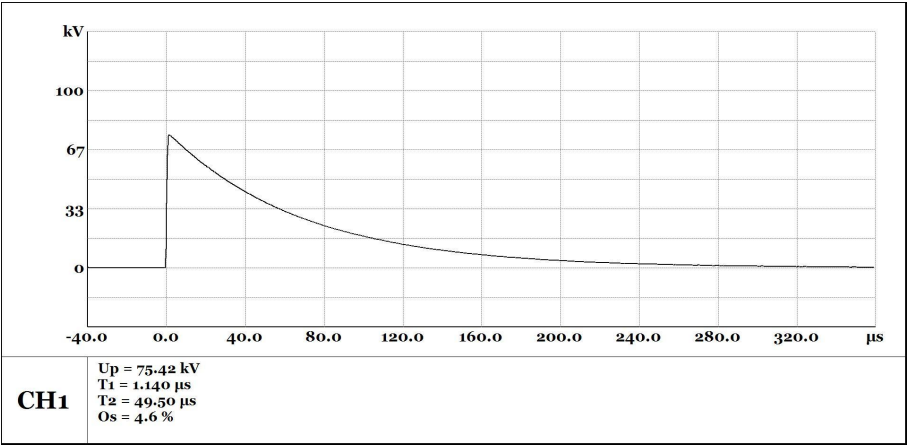


2026-1LD0425-G0917

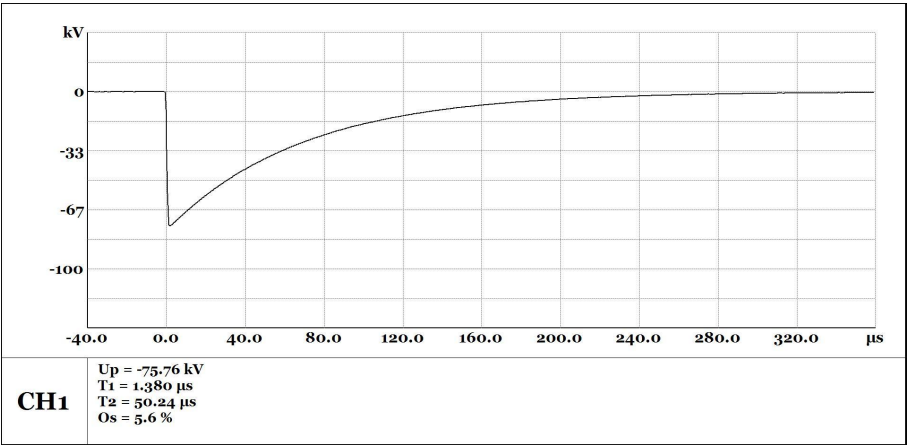
隔离开关处于分闸位置，负荷开关处于合闸位置 C—ABabcF（75kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G1002

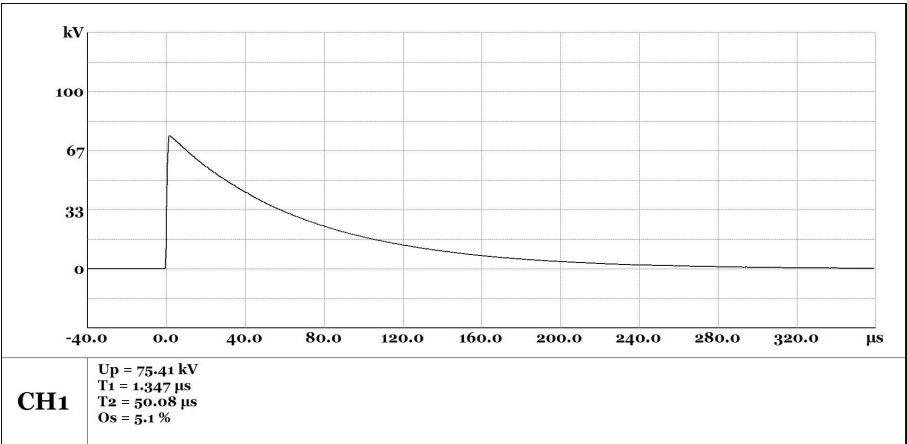


2026-1LD0425-G1017

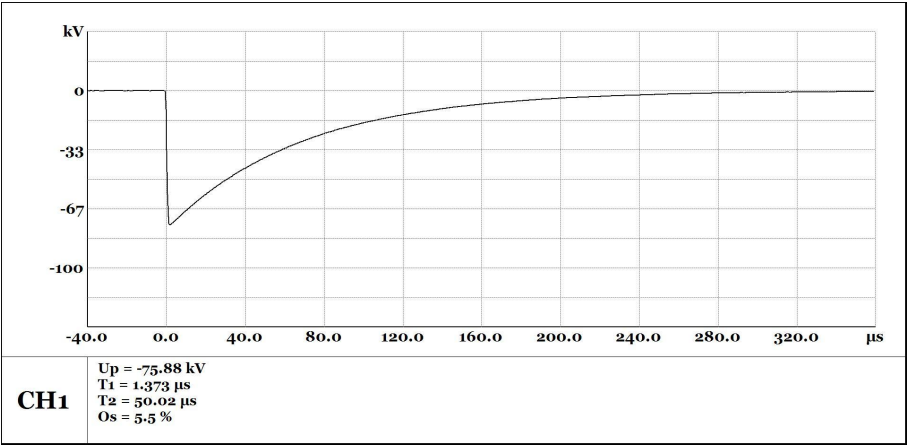
隔离开关处于分闸位置，负荷开关处于合闸位置 a—ABCbcF（75kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G1102

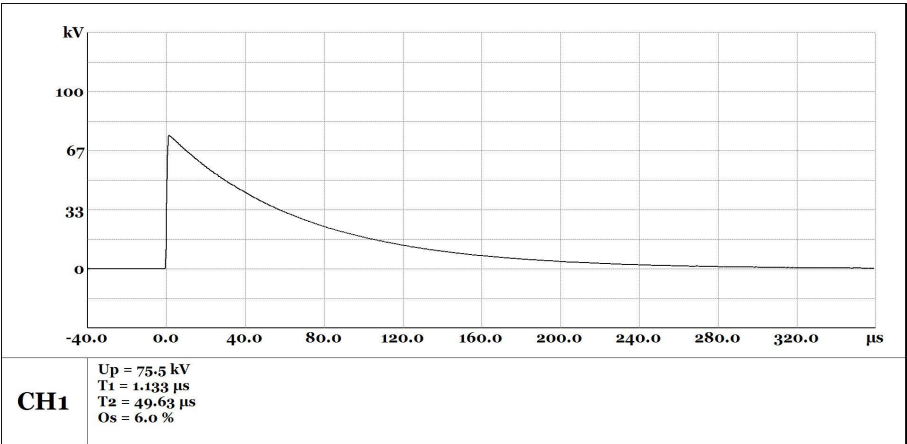


2026-1LD0425-G1117

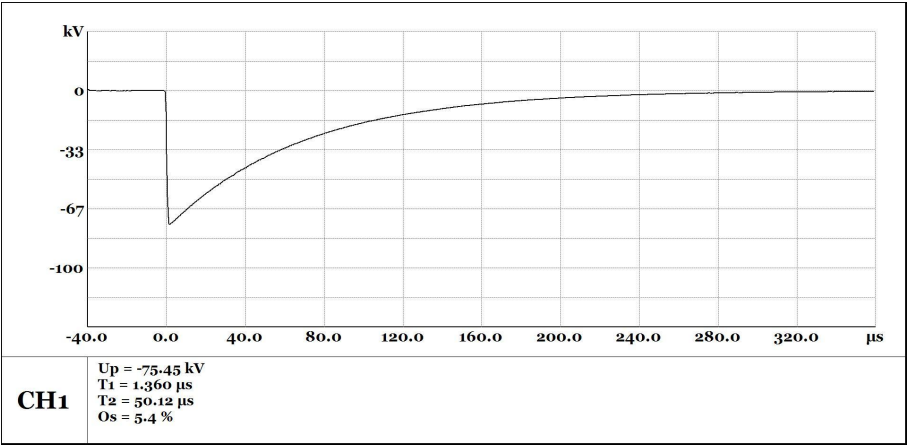
隔离开关处于分闸位置，负荷开关处于合闸位置 b—ABCacF（75kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G1202

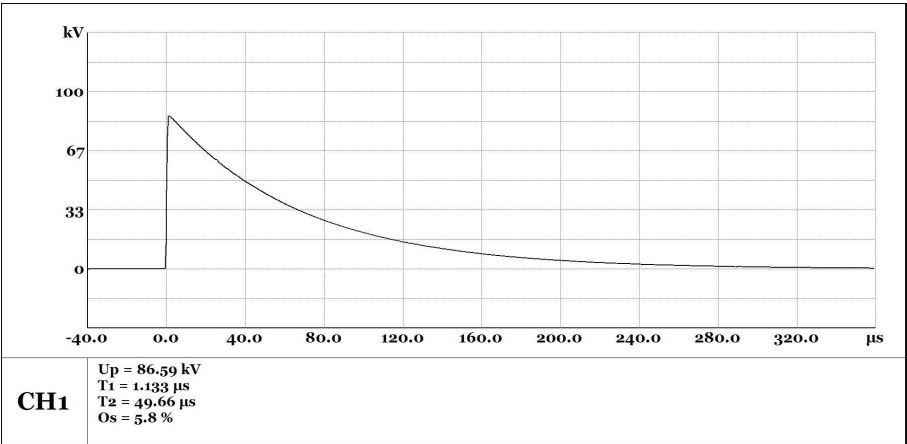


2026-1LD0425-G1217

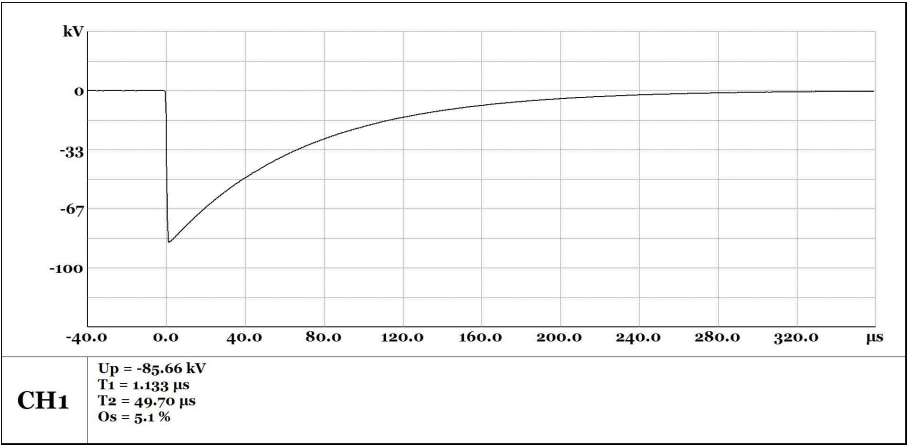
隔离开关处于分闸位置，负荷开关处于合闸位置 c—ABCabF（75kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G1302

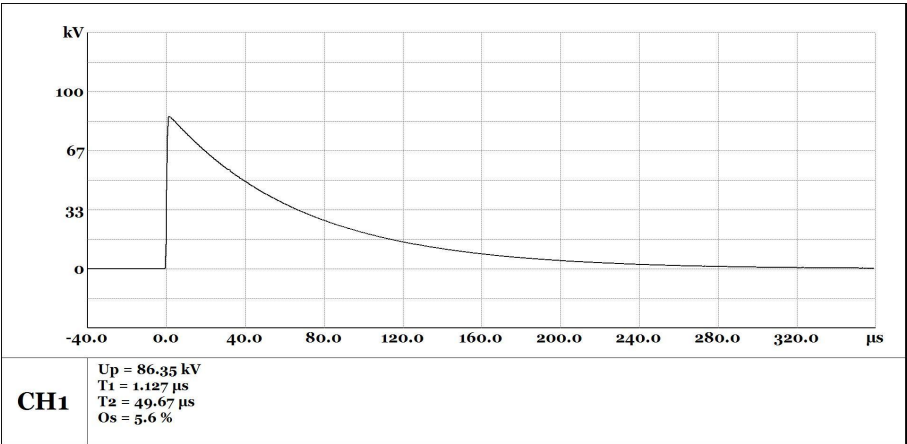


2026-1LD0425-G1317

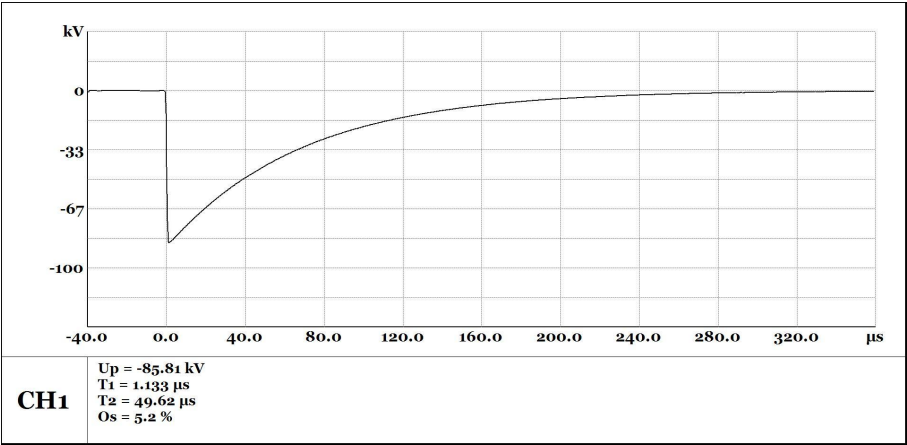
隔离开关处于合闸位置，负荷开关处于分闸位置 A-a（85kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G1402

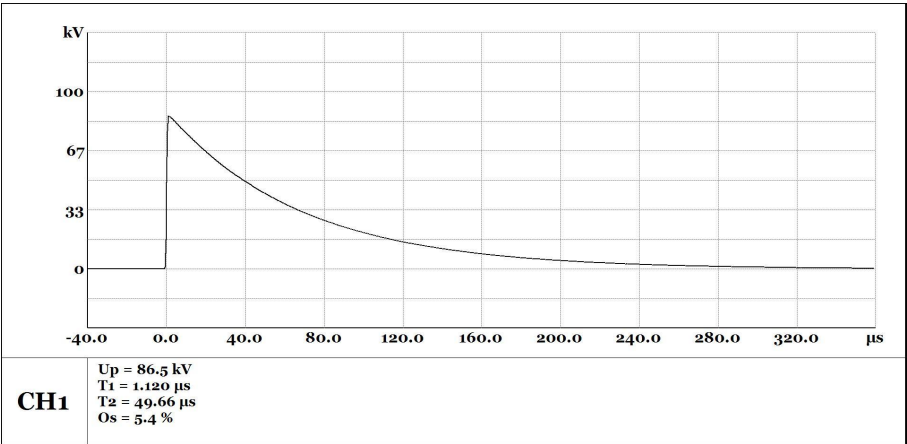


2026-1LD0425-G1417

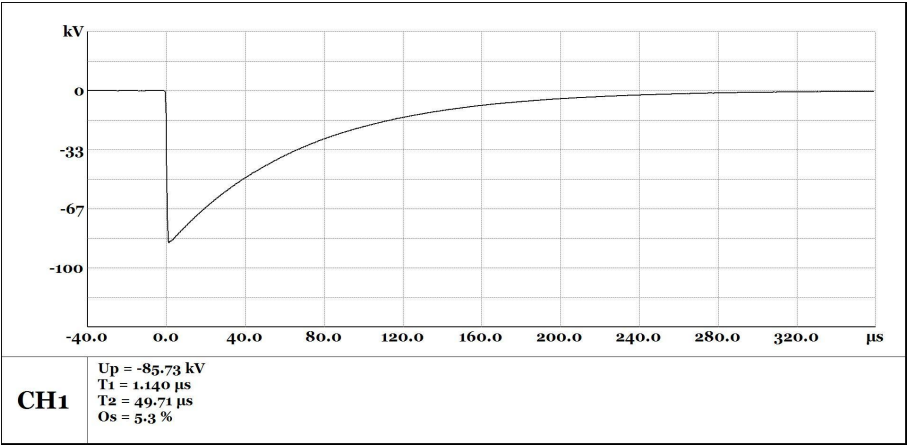
隔离开关处于合闸位置，负荷开关处于分闸位置 B-b（85kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G1502

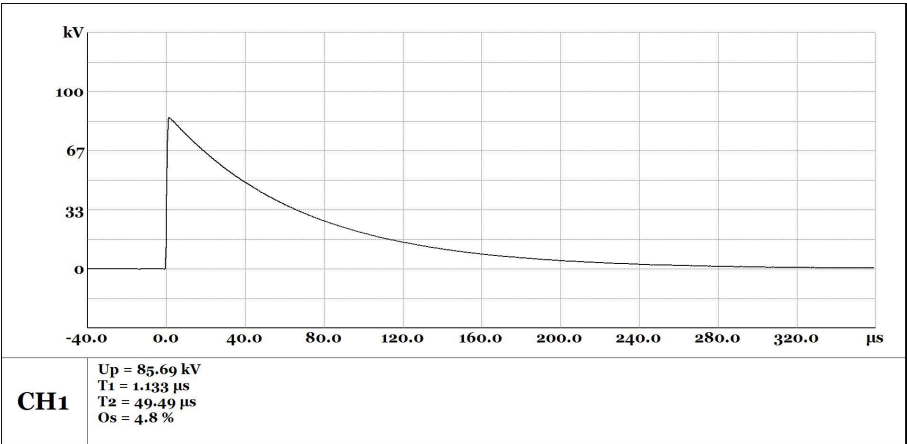


2026-1LD0425-G1517

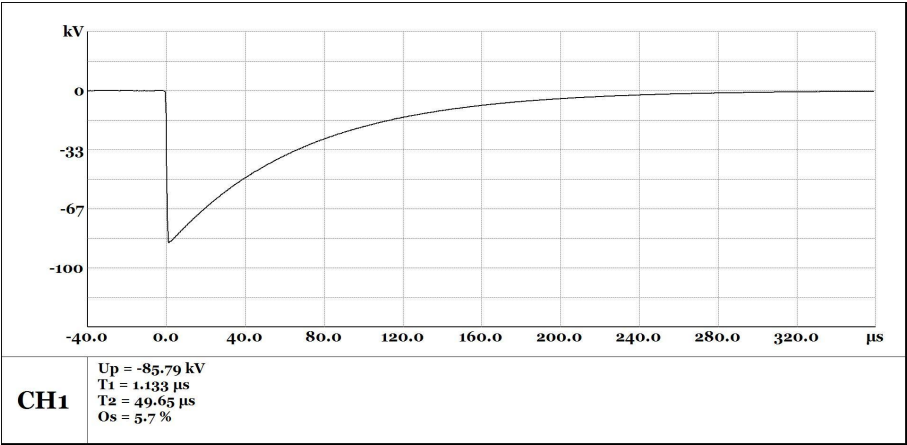
隔离开关处于合闸位置，负荷开关处于分闸位置 C-c (85kV)

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G1602

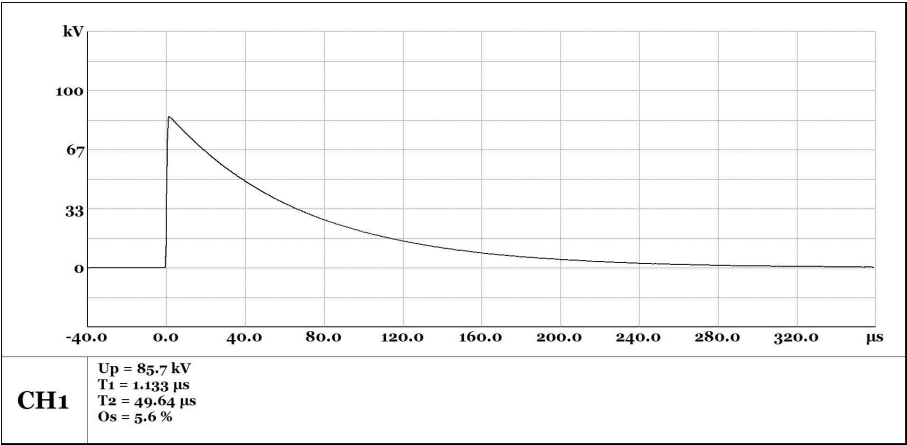


2026-1LD0425-G1617

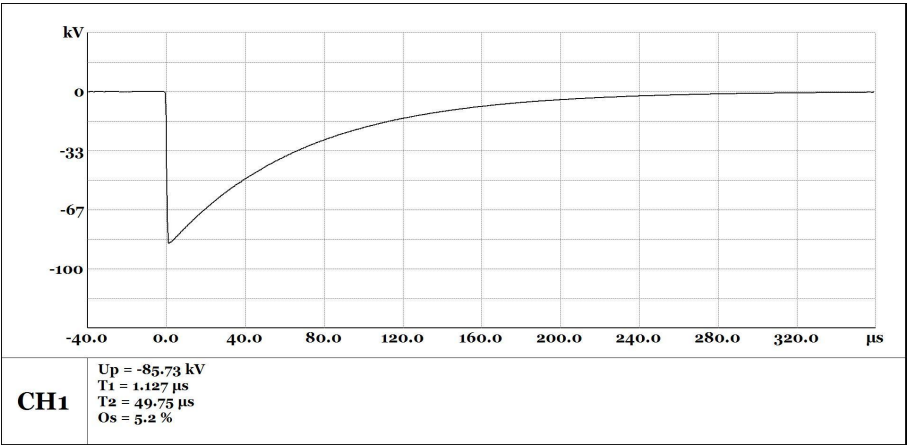
隔离开关处于合闸位置，负荷开关处于分闸位置 a-A（85kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G1702

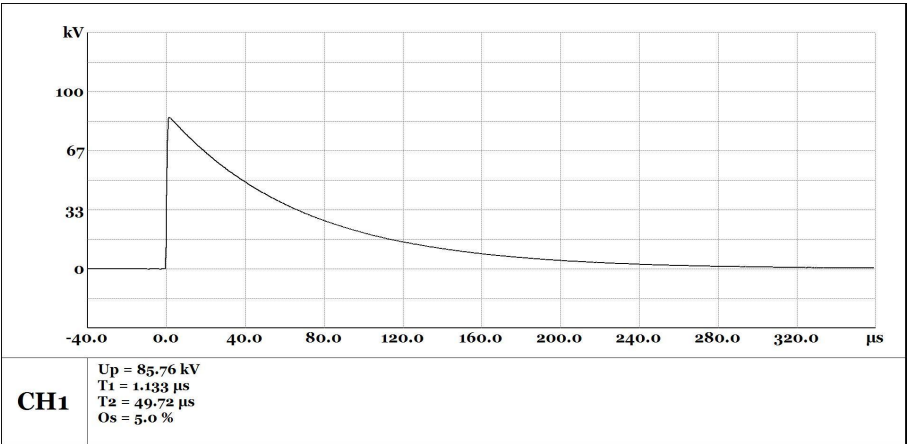


2026-1LD0425-G1717

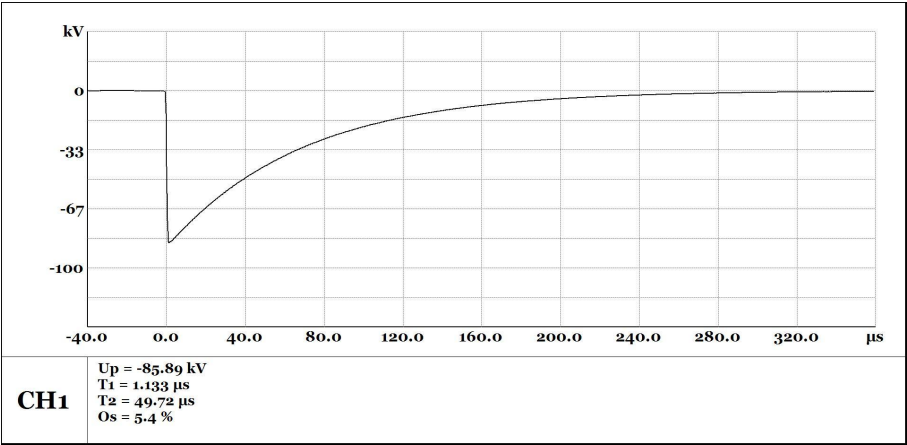
隔离开关处于合闸位置，负荷开关处于分闸位置 b-B（85kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G1802

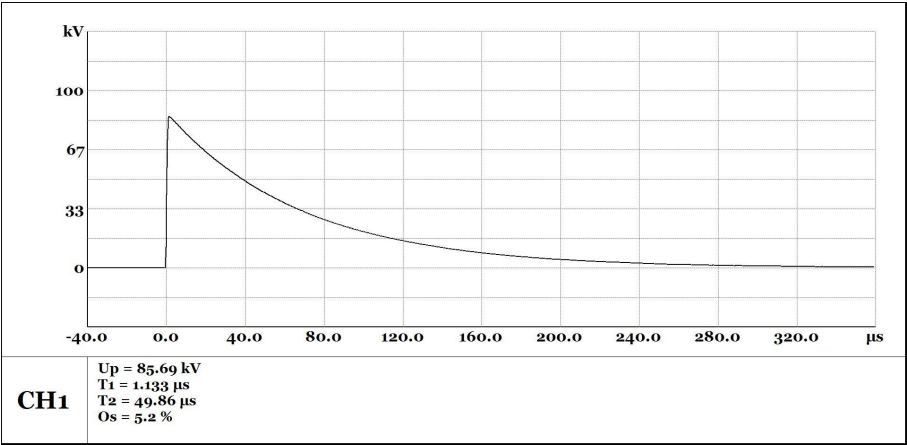


2026-1LD0425-G1817

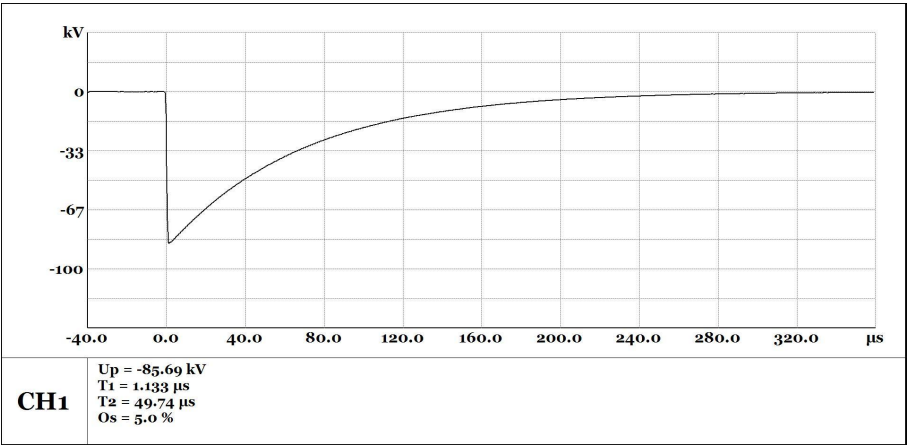
隔离开关处于合闸位置，负荷开关处于分闸位置 c-C（85kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G1902

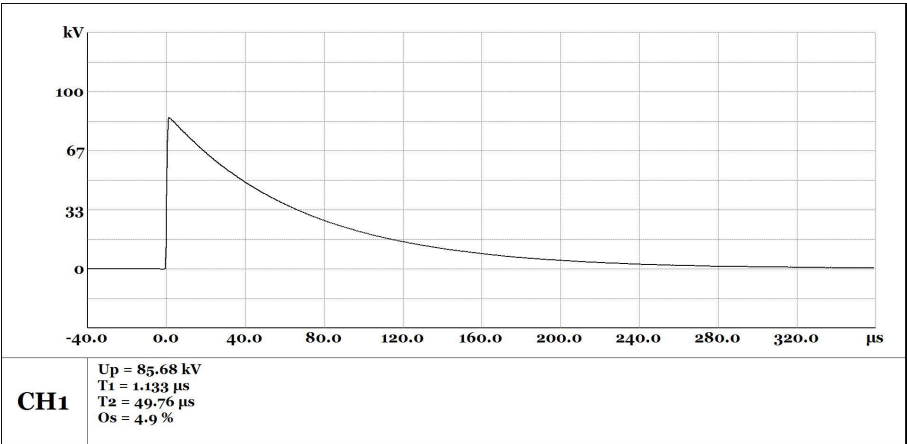


2026-1LD0425-G1917

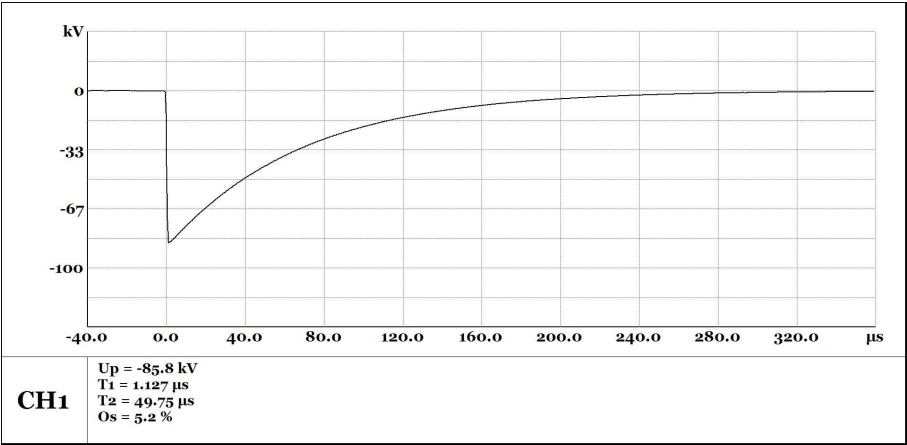
隔离开关处于分闸位置，负荷开关处于合闸位置 A—a（85kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G2002

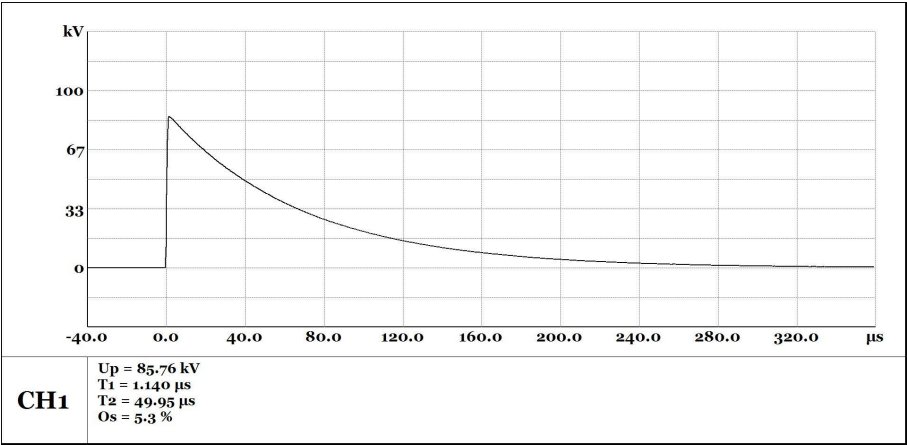


2026-1LD0425-G2017

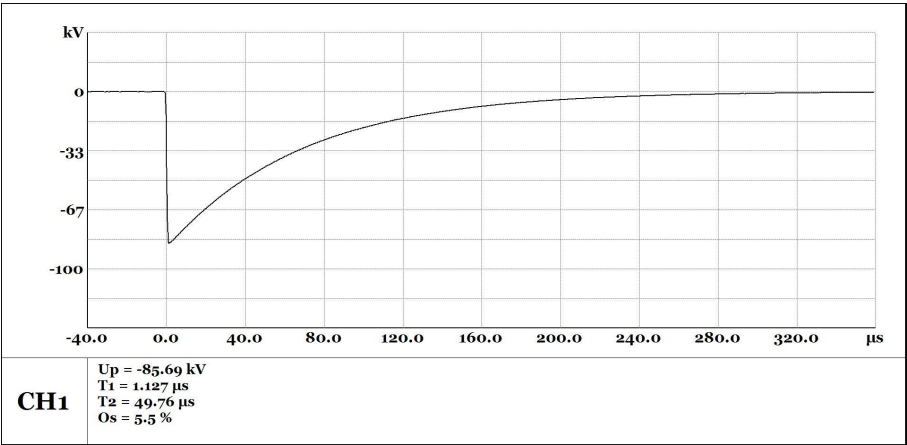
隔离开关处于分闸位置，负荷开关处于合闸位置 B—b（85kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G2102

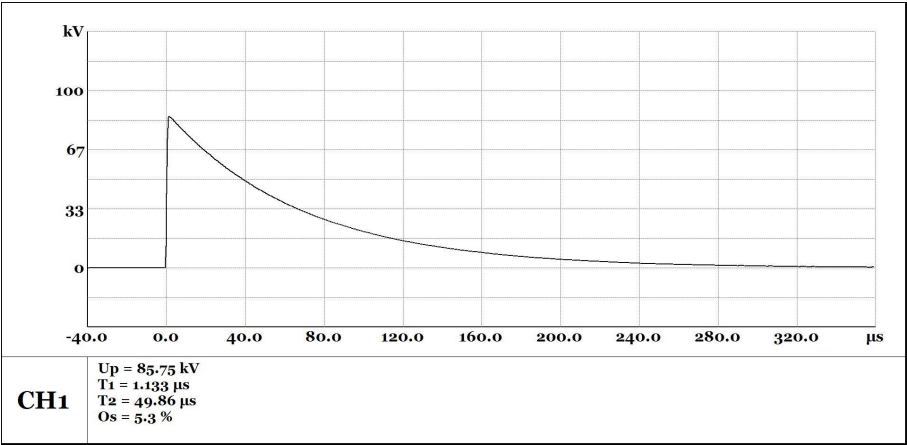


2026-1LD0425-G2117

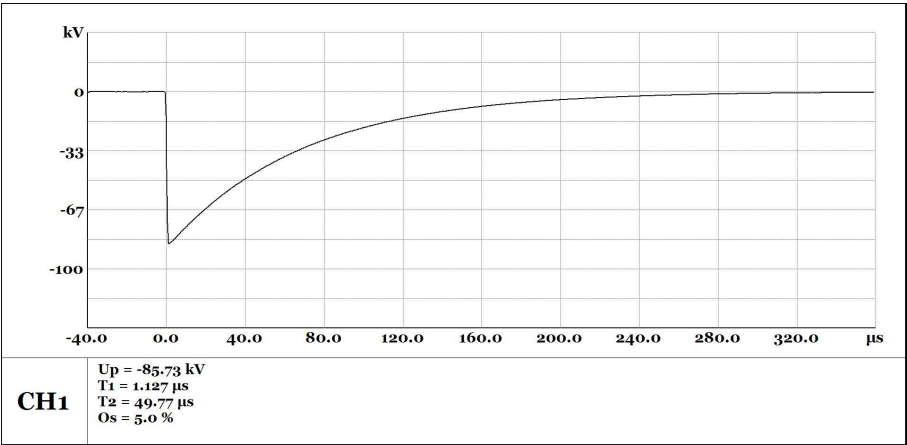
隔离开关处于分闸位置，负荷开关处于合闸位置 C—c（85kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G2202

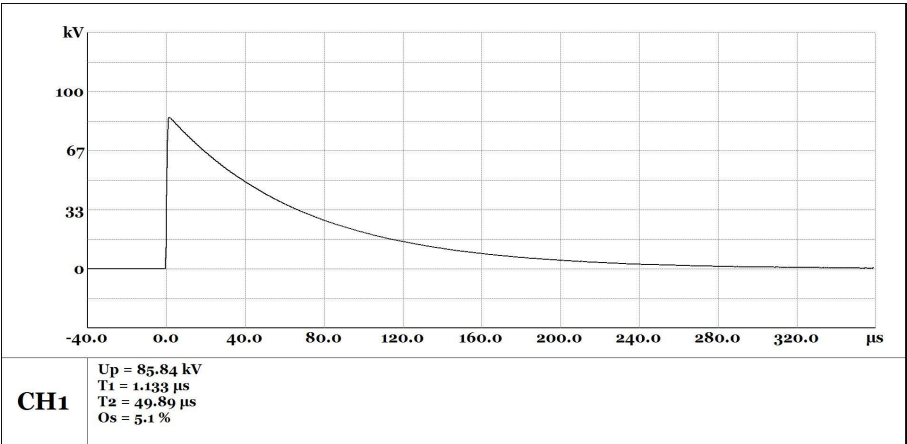


2026-1LD0425-G2217

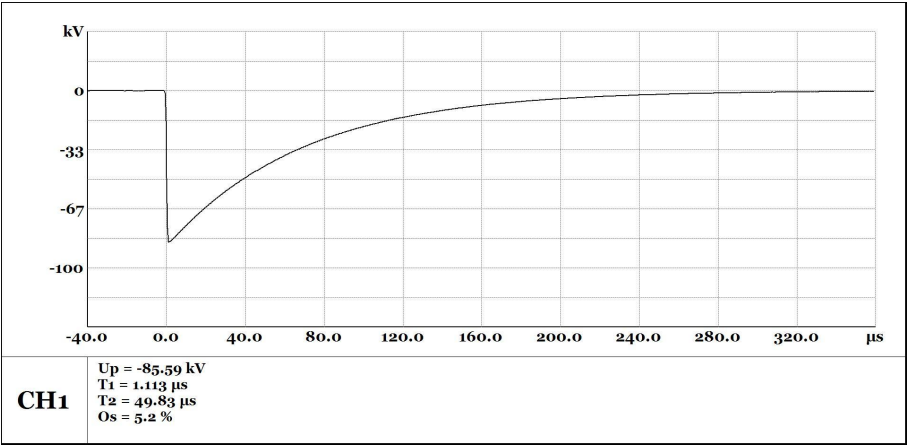
隔离开关处于分闸位置，负荷开关处于合闸位置 a—A（85kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G2302

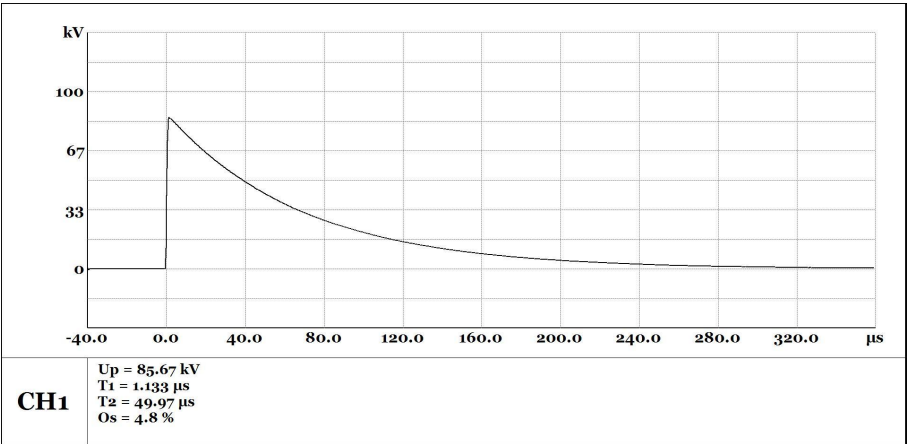


2026-1LD0425-G2317

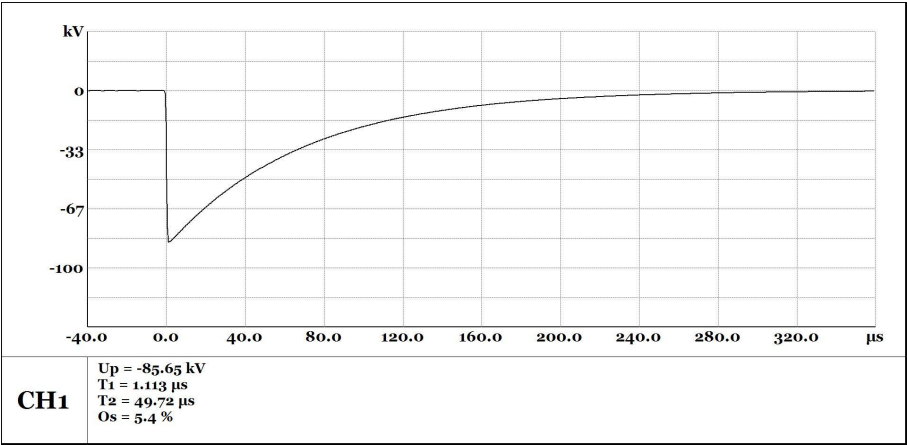
隔离开关处于分闸位置，负荷开关处于合闸位置 b—B（85kV）

绝缘试验-雷电冲击电压试验

4、典型示波图：



2026-1LD0425-G2402



2026-1LD0425-G2417

隔离开关处于分闸位置，负荷开关处于合闸位置 c—C（85kV）

绝缘试验-辅助和控制回路绝缘试验

试验日期： 2026 年 04 月 24 日

样品编号： 2026WJ04247

1、试验描述：

1) 试验大气环境：环境温度：20.2℃；相对湿度：55.8%；大气压强：101.36kPa；大气修正因数：
K_t=0.98（按 K_t=1.00 修正）。

2、试验数据：

试验电压 施加部位	接地部位	应施电压 (kV)	实测电压 (kV)	施加时间 (s)	加压 次数	击穿次数
二次回路端子	F	2	2.0	60	1	0
各二次回 路端子	其它二次回路端 子与 F	2	2.0	60	1	0

检验结论：符合。

试验仪器设备清单

序号	名称	型号	编号	校准有效期至
1	工频耐压试验系统	YDT- 250kVA/250kV	TEQ-151	2026 年 05 月 28 日
2	温湿度大气压计	YEM-70A	TEQ-152	2026 年 05 月 28 日
3	冲击电压发生器	CJDY-600kV/60kJ	TEQ-114-01	2026 年 05 月 28 日
4	耐压绝缘测试仪	AN9636HS	TEQ-011-02	2026 年 06 月 02 日

报告结束

注意事项 Notes

- 1、报告无“检验检测专用章”或检验检测单位公章无效。This report is invalid without the "Inspection and Testing Special Seal" or the official seal of the inspection and testing body.
- 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。Copies of the report are invalid without the "Inspection and Testing Special Seal" or the official seal of the inspection and testing body.
- 3、报告无主检、审核、签发人签章无效。This report is invalid without the signatures and seals of the Chief Inspector, Reviewer, and Approver.
- 4、本报告部分复制无效，报告涂改无效。Partial reproduction of this report is invalid. Any alteration to the report invalidates it.
- 5、未加盖资质认定标志和实验室认可标志出具报告时，仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。When issued without the accreditation marks for 资质认定 (CMA) and laboratory accreditation (CNAS), this report is for internal reference only and shall not serve as proof to the public.
- 6、检测结果只与所试样品有关；被检样品，除正当损耗不退外，其余按客户要求处理。The test results relate only to the items tested. The tested sample, except for normal wear and tear, will be handled as requested by the client.
- 7、本报告中受检样品信息（如名称、型号规格、主要技术数据、商标、委托单位/制造单位的信息等等）及加“*”的内容为委托单位提供，其真实性由委托单位负责，本公司不负责其真实性。The information of the submitted sample (such as name, model, key technical data, trademark, client/manufacturer information, etc.) and the content marked with "*" in this report were provided by the client. The client is responsible for its authenticity, for which our company assumes no responsibility.

兴华检测有限公司 Xinghua Test Co., Ltd.	地址：天津市西青区中北镇紫光路 98 号 Address: 98 Ziguang Road, Zhongbei Town, Xiqing District, Tianjin, China
电话 Tel.: 022-58062270	网址 Website: http://www.xinghuajc.com/
邮箱 Email: xinghuajiance2020@126.com	