

工器具试验技术招标

技术方案

编制：_____

审核：_____

批准：_____

试验单位：_____

编制日期： 2019 年 04 月 24 日

目录

一、工程概括描述及总则.....	3
二、服务工作内容.....	3
三、试验方案.....	3
四、项目组织机构及资源配置.....	21
五、工作进度计划.....	22
六、试验项目分析及安全措施.....	24
七、试验能力.....	24
八、非标设备的解决能力.....	25
九、服务质量承诺及主要措施.....	25

一、工程概括描述及总则

1、工程概括描述：本工程为**运检公司工器具检定试验。

2、总则

2.1、电力安全工器具是保证电力生产人员人身安全的各种专用工具和器具。按照国家电力公司颁发执行的《电力安全工器具预防性试验规程》的定义，电力安全工器具分2类。能否严格按照规程要求开展电力安全工器具的预防性试验，将直接关系到使用安全工器具人员的安全。

2.1.3、对于各项试验项目，制定可行的试验方案。

2.2、控制性目标

2.2.1、试验设备校准性合格率达100%。

2.2.2、试验安全100%。

2.2.3、杜绝试验时事故的发生。

二、服务工作内容

1、工作内容：**供电局运检公司工器具检定试验

序号	工器具类别	序号	工器具类别
1	安全帽检测	11	葫芦检测
2	安全带检测	12	导线卡线器检测
3	安全绳检测	13	地线卡线器检测
4	绝缘绳检测	14	通用卡线器检测
5	登高板检测	15	钢丝套检测
6	脚扣检测	16	提线钩检测
7	绝缘靴检测	17	板滑检测
8	绝缘手套检测	18	胶滑检测
9	绝缘梯检测	19	大挂钩检测
10	机动绞磨检测		

三、试验方案

1、安全帽试验方案

1.1、试验设备、仪器及有关专用工具。

序号	试验所用设备（材料）	数量	序号	试验所用设备（材料）	数量
1	安全帽抗冲击试验机	1台	3	常用工具	1套
2	万用表	1块	4	温湿度计	1块

备注：所用的设备必须送检合格。

1.2、安全工作的要求：

1.2.1 环境要求：均在室内进行

1.2.2 人员要求：

- a) 能够正确操作检测设备，了解检测设备工作原理；
- b) 熟悉安全工器具试验规范，理解试验要求；
- c) 经过上岗培训合格。

1.2.3 安全要求：

- a) 应严格执行南方电网《电力安全工作规程（变电部分）》的相关要求；
- b) 检测工作至少由两人进行，并严格执行保证安全的组织措施和技术措施；
- c) 试样安装后，操作人员必须站在防护栏以外。
- d) 锤头挂在试验机的释放器上后，不得再调整安全帽的位置，工作人员应防止被砸。
- e) 若发现设备出现开机后未进行正常通电开机，请联系厂方对问题进行排查，请勿自行对设备进行调试；

1.2.4 试验要求：

- a) 试验项目必须全部检测完成；
- b) 所检测的安全工器具应全部出具试验报告（由相应负责人签字并盖章）；

1.3、试验项目。

- a、安全帽外观检测
- b、安全帽耐穿刺性能试验检测
- c、安全帽冲击性能试验检测

1.4、测量步骤

1.4.1 安全帽外观检测

1.4.1.1 永久标识和产品说明等标识应清晰完整；安全帽的帽壳、帽衬（帽箍、吸汗带、缓冲垫及衬带）、帽箍扣、下颌带等组件应完好无缺失。

1.4.2 安全帽耐穿刺性能试验检测

1.4.2.1 试验机开机启动，选择合适头模并戴上待试安全帽，开始测试。

1.4.2.2 记录数码显示屏显示的数据。

1.4.2.3 试验结束，关机并拔下电源插头，取下被试品安全帽，清理试验机。

1.4.2.4 根据相关试验规程对测试结果进行判断。

1.4.3 安全帽冲击性能试验检测

1.4.3.1 试验机开机清零，选择合适头模并戴上待试安全帽，开始测试。

1.4.3.2 记录显示屏显示的数据。

1.4.3.3 试验结束，关机并拔下电源插头，取下被试品安全帽，清理试验机。

1.4.3.4 根据相关试验规程对测试结果进行判断。

1.5、检验标准：试验检验按《电力安全工器具预防性试验规程》DL/T1476-2015要求执行。

2、安全带试验方案

2.1、试验设备、仪器及有关专用工具。

序号	试验所用设备（材料）	数量	序号	试验所用设备（材料）	数量
----	------------	----	----	------------	----

1	安全带试验机	1台	3	常用工具	1套
2	万用表	1块	4	温湿度计	1块

备注：所用的设备必须送检合格。

2.2、安全工作的要求：

2.2.1 环境要求：均在室内进行

2.2.2 人员要求：

a) 能够正确操作检测设备，了解检测设备工作原理；

b) 熟悉安全工器具试验规范，理解试验要求；

c) 经过上岗培训合格。

2.2.3 安全要求：

a) 应严格执行南方电网《电力安全工作规程（变电部分）》的相关要求；

b) 检测工作至少由两人进行，并严格执行保证安全的组织措施和技术措施；

c) 严禁人员处于试验机指定的危险区域范围内；

d) 若发现设备出现开机后未进行正常通电开机，请联系厂方对问题进行排查，请勿自行对设备进行调试；

2.2.4 试验要求：

a) 试验项目必须全部检测完成；

b) 所检测的安全工器具应全部出具试验报告（由相应负责人签字并盖章）；

2.3、试验项目。

a、安全带外观检测

b、安全带静负荷检测

2.4、测量步骤

2.4.1 安全带外观检测

2.4.1.1 商标、合格证和检验证等标识应清晰完整；各部件应完整无缺失、无伤残破损。

2.4.2 安全带静负荷检测

2.4.2.1 试验机开机启动，将待测安全带放入测试区，调整安全带与挂点至适宜位置，开始测试。

2.4.2.2 记录显示屏显示的数据。

2.4.2.3 试验结束，关机并拔下电源插头，取下被试品安全带，清理试验机。

2.4.2.4 根据相关试验规程对测试结果进行判断。

2.5、检验标准：试验检验按《电力安全工器具预防性试验规程》DL/T1476-2015要求执行。

3、安全绳试验方案

3.1、试验设备、仪器及有关专用工具。

序号	试验所用设备（材料）	数量	序号	试验所用设备（材料）	数量
1	安全绳检测仪	1台	3	常用工具	1套
2	万用表	1块	4	温湿度计	1块

备注：所用的设备必须送检合格。

3.2、安全工作的要求：

- 3.2.1 环境要求：均在室内进行
- 3.2.2 人员要求：
- 能够正确操作检测设备，了解检测设备工作原理；
 - 熟悉安全工器具试验规范，理解试验要求；
 - 经过上岗培训合格。
- 3.2.3 安全要求：
- 应严格执行南方电网《电力安全工作规程（变电部分）》的相关要求；
 - 检测工作至少由两人进行，并严格执行保证安全的组织措施和技术措施；
 - 严禁人员处于试验机指定的危险区域范围内；
 - 若发现设备出现开机后未进行正常通电开机，请联系厂方对问题进行排查，请勿自行对设备进行调试；
- 3.2.4 试验要求：
- 试验项目必须全部检测完成；
 - 所检测的安全工器具应全部出具试验报告（由相应负责人签字并盖章）；
- 3.3、试验项目。
- 安全绳外观检测
 - 安全绳静负荷检测
- 3.4、测量步骤
- 3.4.1 安全绳外观检测
- 3.4.1.1 绳体应光滑、干燥，无霉变、断股、磨损、灼伤、缺口等缺陷；各部位应顺滑，无材料或制造缺陷，无尖角或锋利边缘；护套（如有）应完整、无破损。
- 3.4.2 安全绳静负荷检测
- 3.4.2.1 试验机开机启动，将待测安全绳放入测试区，开始测试。
- 3.4.2.2 记录显示屏显示的数据。
- 3.4.2.3 试验结束，关机并拔下电源插头，取下被试品安全绳，清理试验机。
- 3.4.2.4 根据相关试验规程对测试结果进行判断。
- 3.5、检验标准：试验检验按《电力安全工器具预防性试验规程》DL/T1476-2015要求执行。

4、绝缘绳试验方案

4.1、试验设备、仪器及有关专用工具。

序号	试验所用设备（材料）	数量	序号	试验所用设备（材料）	数量
1	绝缘绳检测仪	1台	3	常用工具	1套
2	万用表	1块	4	温湿度计	1块

备注：所用的设备必须送检合格。

4.2、安全工作的要求：

4.2.1 环境要求：均在室内进行

4.2.2 人员要求：

- 能够正确操作检测设备，了解检测设备工作原理；
- 熟悉安全工器具试验规范，理解试验要求；
- 经过上岗培训合格。

4.2.3 安全要求：

- 应严格执行南方电网《电力安全工作规程（变电部分）》的相关要求；
- 检测工作至少由两人进行，并严格执行保证安全的组织措施和技术措施；

- c) 严禁人员处于试验机指定的危险区域范围内；
- d) 若发现设备出现开机后未进行正常通电开机，请联系厂方对问题进行排查，请勿自行对设备进行调试；

4.2.4 试验要求：

- a) 试验项目必须全部检测完成；
- b) 所检测的安全工器具应全部出具试验报告（由相应负责人签字并盖章）；

4.3、试验项目。

- a、绝缘绳外观检测
- b、绝缘绳工频耐压试验检测

4.4、测量步骤

4.4.1 绝缘绳外观检测

4.4.1.1 绳体应光滑、干燥，无霉变、断股、磨损、灼伤、缺口等缺陷；

4.4.2 绝缘绳工频耐压试验检测

4.4.2.1 试验机开机启动，将待测绝缘绳放入测试区，进入试验系统，开始进行耐压测试。

4.4.2.2 记录显示屏显示的数据。

4.4.2.3 试验结束，用放电棒放电，放电完成后，关机并拔下电源插头，取下被试品绝缘绳，清理试验机。

4.4.2.4 根据相关试验规程对测试结果进行判断。

4.5、检验标准：试验检验按《电力安全工器具预防性试验规程》DL/T1476-2015要求执行。

5、登高板试验方案

5.1、试验设备、仪器及有关专用工具。

序号	试验所用设备（材料）	数量	序号	试验所用设备（材料）	数量
1	脚扣、登高板试验机	1台	3	常用工具	1套
2	万用表	1块	4	温湿度计	1块

备注：所用的设备必须送检合格。

5.2、安全工作的要求：

5.2.1 环境要求：均在室内进行

5.2.2 人员要求：

- a) 能够正确操作检测设备，了解检测设备工作原理；
- b) 熟悉安全工器具试验规范，理解试验要求；
- c) 经过上岗培训合格。

5.2.3 安全要求：

- a) 应严格执行南方电网《电力安全工作规程（变电部分）》的相关要求；
- b) 检测工作至少由两人进行，并严格执行保证安全的组织措施和技术措施；
- c) 严禁人员处于试验机指定的危险区域范围内；
- d) 若发现设备出现开机后未进行正常通电开机，请联系厂方对问题进行排查，请勿自行对设备进行调试；

5.2.4 试验要求：

- a) 试验项目必须全部检测完成；
- b) 所检测的安全工器具应全部出具试验报告（由相应负责人签字并盖章）；

5.3、试验项目。

- a、登高板外观检测
- b、登高板静负荷检测
- 5.4、测量步骤
 - 5.4.1 登高板外观检测
 - 5.4.1.1 钩子不得有裂纹、变形和严重锈蚀，心形环应完整、下部有插花，绳索无断股、霉变或严重磨损。绳扣接头每绳股连续插花应不小于4道，绳扣与踏板间应套接紧密；
 - 5.4.2 登高板静负荷检测
 - 5.4.2.1 试验机开机启动，将待测登高板安装在合适的水泥柱上，进入试验系统，开始进行测试。
 - 5.4.2.2 记录显示屏显示的数据。
 - 5.4.2.3 试验结束后，把丝杆降到最低位，关闭电源，并切断空气开关，取下被试品登高板，清理试验机。
 - 5.4.2.4 根据相关试验规程对测试结果进行判断。
- 5.5、检验标准：试验质量检验按《电力安全工器具预防性试验规程》DL/T1476-2015 要求执行。

6、脚扣试验方案

6.1、试验设备、仪器及有关专用工具。

序号	试验所用设备（材料）	数量	序号	试验所用设备（材料）	数量
1	脚扣、登高板试验机	1台	3	常用工具	1套
2	万用表	1块	4	温湿度计	1块

备注：所用的设备必须送检合格。

6.2、安全工作的要求：

6.2.1 环境要求：均在室内进行

6.2.2 人员要求：

- a) 能够正确操作检测设备，了解检测设备工作原理；
- b) 熟悉安全工器具试验规范，理解试验要求；
- c) 经过上岗培训合格。

6.2.3 安全要求：

- a) 应严格执行南方电网《电力安全工作规程（变电部分）》的相关要求；
- b) 检测工作至少由两人进行，并严格执行保证安全的组织措施和技术措施；
- c) 严禁人员处于试验机指定的危险区域范围内；
- d) 若发现设备出现开机后未进行正常通电开机，请联系厂方对问题进行排查，请勿自行对设备进行调试；

6.2.4 试验要求：

- a) 试验项目必须全部检测完成；
- b) 所检测的安全工器具应全部出具试验报告（由相应负责人签字并盖章）；

6.3、试验项目。

- a、脚扣外观检测
- b、脚扣整体静负荷检测
- c、脚扣扣带强力试验检测

6.4、测量步骤

6.4.1 脚扣外观检测

6.4.1.1 围杆钩在扣体内应滑动灵活、可靠、无卡阻现象：保险装置应能可靠防止围杆钩在扣体内脱落。小爪应连接牢固，活动灵活。橡胶防滑块与小爪钢板、围杆钩连接应牢固，覆盖完整，无破损。脚带应完好，止脱扣应良好，无霉变、裂缝或严重变形。

6.4.2 脚扣整体静负荷检测

6.4.2.1 试验机开机启动，将待测脚扣安装在合适的水泥柱上，进入试验系统，开始进行测试。

6.4.2.2 记录显示屏显示的数据。

6.4.2.3 试验结束后，把丝杆降到最低位，关闭电源，并切断空气开关，取下被试品脚扣，清理试验机。

6.4.2.4 根据相关试验规程对测试结果进行判断。

6.4.3 脚扣扣带强力试验检测

6.4.3.1 试验机开机启动，根据脚扣的形状、尺寸更换合适夹具，在软件的数据板中输入脚扣的相关信息，选择合适的速度或者方案，开始测试。

6.4.3.2 记录显示屏显示的数据。

6.4.3.3 试验结束后，关闭电源，并切断空气开关，取下被试品脚扣，清理试验机。

6.4.3.4 根据相关试验规程对测试结果进行判断。

6.5、检验标准：试验检验按《电力安全工器具预防性试验规程》DL/T1476-2015 要求执行。

7、绝缘靴试验方案

7.1、试验设备、仪器及有关专用工具。

序号	试验所用设备（材料）	数量	序号	试验所用设备（材料）	数量
1	绝缘靴/手套检测仪	1 台	3	常用工具	1 套
2	万用表	1 块	4	温湿度计	1 块

备注：所用的设备必须送检合格。

7.2、安全工作的要求：

7.2.1 环境要求：均在室内进行

7.2.2 人员要求：

a) 能够正确操作检测设备，了解检测设备工作原理；

b) 熟悉安全工器具试验规范，理解试验要求；

c) 经过上岗培训合格。

7.2.3 安全要求：

a) 应严格执行南方电网《电力安全工作规程（变电部分）》的相关要求；

b) 检测工作至少由两人进行，并严格执行保证安全的组织措施和技术措施；

c) 严禁人员处于试验机指定的危险区域范围内；

d) 若发现设备出现开机后未进行正常通电开机，请联系厂方对问题进行排查，请勿自行对设备进行调试；

7.2.4 试验要求：

a) 试验项目必须全部检测完成；

b) 所检测的安全工器具应全部出具试验报告（由相应负责人签字并盖章）；

7.3、试验项目。

a、绝缘靴外观检测

b、绝缘靴工频耐压试验检测

7.4、测量步骤

7.4.1 绝缘靴外观检测

7.4.1.1 鞋底不应出现防滑齿磨平、外底磨露出绝缘层等现象。

7.4.2 绝缘靴工频耐压试验检测

7.4.2.1 试验机开机启动，将待测绝缘靴放入测试区，进入试验系统，开始进行耐压测试。

7.4.2.2 记录显示屏显示的数据。

7.4.2.3 试验结束，用放电棒放电，放电完成后，关机并拔下电源插头，取下被试品绝缘靴，清理试验机。

7.4.2.4 记录显示屏显示的数据。

7.4.2.5 试验结束后，关闭电源，并切断空气开关，取下被试品绝缘靴，清理试验机。

7.4.2.6 根据相关试验规程对测试结果进行判断。

7.5、检验标准：试验检验按《电力安全工器具预防性试验规程》DL/T1476-2015要求执行。

8、绝缘手套试验方案

8.1、试验设备、仪器及有关专用工具。

序号	试验所用设备（材料）	数量	序号	试验所用设备（材料）	数量
1	绝缘靴/手套检测仪	1台	3	常用工具	1套
2	万用表	1块	4	温湿度计	1块

备注：所用的设备必须送检合格。

8.2、安全工作的要求：

8.2.1 环境要求：均在室内进行

8.2.2 人员要求：

- a) 能够正确操作检测设备，了解检测设备工作原理；
- b) 熟悉安全工器具试验规范，理解试验要求；
- c) 经过上岗培训合格。

8.2.3 安全要求：

- a) 应严格执行南方电网《电力安全工作规程（变电部分）》的相关要求；
- b) 检测工作至少由两人进行，并严格执行保证安全的组织措施和技术措施；
- c) 严禁人员处于试验机指定的危险区域范围内；
- d) 若发现设备出现开机后未进行正常通电开机，请联系厂方对问题进行排查，请勿自行对设备进行调试；

8.2.4 试验要求：

- a) 试验项目必须全部检测完成；
- b) 所检测的安全工器具应全部出具试验报告（由相应负责人签字并盖章）；

8.3、试验项目。

a、绝缘手套外观检测

b、绝缘手套工频耐压试验检测

8.4、测量步骤

8.4.1 绝缘手套外观检测

8.4.1.1 手套应质地柔软良好，内外表面均应平滑、完好无损，无划痕、裂缝、

折缝和孔洞。

8.4.2 绝缘手套工频耐压试验检测

8.4.2.1 试验机开机启动，将待测绝缘手套放入测试区，进入试验系统，开始进行耐压测试。

8.4.2.2 记录显示屏显示的数据。

8.4.2.3 试验结束，用放电棒放电，放电完成后，关机并拔下电源插头，取下被试品绝缘手套，清理试验机。

8.4.2.4 记录显示屏显示的数据。

8.4.2.5 试验结束后，关闭电源，并切断空气开关，取下被试品绝缘手套，清理试验机。

8.4.2.6 根据相关试验规程对测试结果进行判断。

8.5、检验标准：试验检验按《电力安全工器具预防性试验规程》DL/T1476-2015要求执行。

9、绝缘梯试验方案

9.1、试验设备、仪器及有关专用工具。

序号	试验所用设备（材料）	数量	序号	试验所用设备（材料）	数量
1	绝缘梯具试验机	1台	3	常用工具	1套
2	万用表	1块	4	温湿度计	1块

备注：所用的设备必须送检合格。

9.2、安全工作的要求：

9.2.1 环境要求：均在室内进行

9.2.2 人员要求：

- a) 能够正确操作检测设备，了解检测设备工作原理；
- b) 熟悉安全工器具试验规范，理解试验要求；
- c) 经过上岗培训合格。

9.2.3 安全要求：

- a) 应严格执行南方电网《电力安全工作规程（变电部分）》的相关要求；
- b) 检测工作至少由两人进行，并严格执行保证安全的组织措施和技术措施；
- c) 严禁人员处于试验机指定的危险区域范围内；
- d) 若发现设备出现开机后未进行正常通电开机，请联系厂方对问题进行排查，请勿自行对设备进行调试；

9.2.4 试验要求：

- a) 试验项目必须全部检测完成；
- b) 所检测的安全工器具应全部出具试验报告（由相应负责人签字并盖章）；

9.3、试验项目。

- a、绝缘梯外观检测
- b、绝缘梯静负荷检测

9.4、测量步骤

9.4.1 绝缘梯外观检测

9.4.1.1 踏棍（板）与梯梁连接牢固，整梯无松散，各部件无变形，梯脚防滑良好梯子竖立后应平稳，无目测可见的侧向倾斜。升降梯应升降灵活，锁紧装置可靠；铝合金折梯铰链应牢固，开闭灵活，无松动。折梯限制开度装置应完整牢固；延伸式梯子操作用绳应无断股、打结等现象，升降灵活，锁位准确可靠。竹、木

梯应无虫蛀、腐蚀等现象。

9.4.2 绝缘梯静负荷检测

9.4.2.1 试验机开机启动，将待测绝缘梯放置测试区，进入试验系统，开始进行测试。

9.4.2.2 记录显示屏显示的数据。

9.4.2.3 试验结束后，关闭电源，并切断空气开关，取下被试品绝缘梯，清理试验机。

9.4.2.4 根据相关试验规程对测试结果进行判断。

9.5、检验标准：试验检验按《电力安全工器具预防性试验规程》DL/T1476-2015要求执行。

10、机动绞磨试验方案

10.1、试验设备、仪器及有关专用工具。

序号	试验所用设备（材料）	数量	序号	试验所用设备（材料）	数量
1	卧式拉力机	1台	3	常用工具	1套
2	万用表	1块	4	温湿度计	1块

备注：所用的设备必须送检合格。

10.2、安全工作的要求：

10.2.1 环境要求：均在室内进行

10.2.2 人员要求：

- a) 能够正确操作检测设备，了解检测设备工作原理；
- b) 熟悉安全工器具试验规范，理解试验要求；
- c) 经过上岗培训合格。

10.2.3 安全要求：

- a) 应严格执行南方电网《电力安全工作规程（变电部分）》的相关要求；
- b) 检测工作至少由两人进行，并严格执行保证安全的组织措施和技术措施；
- c) 严禁人员处于试验机指定的危险区域范围内；
- d) 若发现设备出现开机后未进行正常通电开机，请联系厂方对问题进行排查，请勿自行对设备进行调试；

10.2.4 试验要求：

- a) 试验项目必须全部检测完成；
- b) 所检测的安全工器具应全部出具试验报告（由相应负责人签字并盖章）；

10.3、试验项目。

- a、机动绞磨外观检测
- b、机动绞磨功能性检测
- c、钢丝绳的强力试验检测

10.4、测量步骤

10.4.1 机动绞磨外观检测

10.4.1.1 标牌完整清晰，佐轮箱完整、润滑良好。各部件不得有裂纹、变形、砂眼等缺陷，各紧固螺钉无松动，并有防松装置。机动绞磨磨芯细腰部最小外径不小于所适用最大钢丝绳直径的1倍，钢丝绳应满足要求。机动绞磨滑轮滑杆无磨损现象。机械转动部分防护罩完整，电气接地良好。卷扬限制器、荷重控制器动作正常。操纵系统中，各手柄位置正确，挡位准确，灵活可靠。制动器灵活、可靠。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/347002201014006053>