



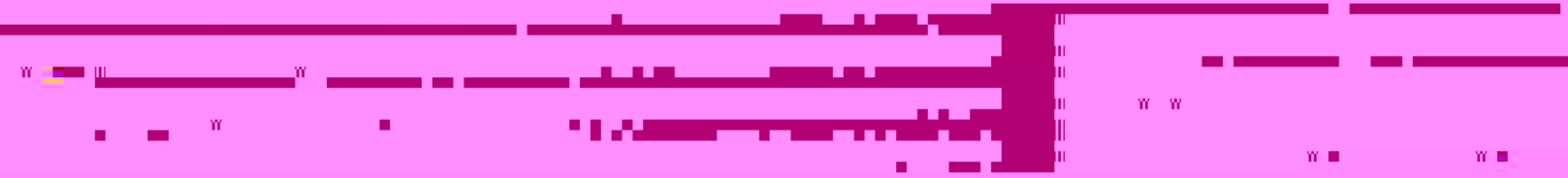
中国南方电网有限责任公司 建设施工作业指导书

第 8 部分：配网工程

开关柜试验作业指导书

高压

编 号：NCSY0102



目 次

1 适用范围	267
2 编写依据	267
3 作业流程图	267
4 安全风险辨识与预控	268
5 作业准备	13
6 作业方法	6
7 质量控制措施及检验标准	9



3.2.2 杆塔组立

3.2.2.1 组立

3.2.2.1.1 杆塔组立前，应进行杆塔组立前检查，检查合格后方可组立。

3.2.2.1.2 杆塔组立时，应严格按照设计图纸和施工方案进行。

3.2.2.1.3 杆塔组立过程中，应随时检查杆塔的稳定性和垂直度。

3.2.2.1.4 杆塔组立完成后，应进行杆塔组立后检查，检查合格后方可进行下一步工作。

3.2.2.1.5 杆塔组立过程中，应做好安全防护措施，防止发生安全事故。

3.2.2.1.6 杆塔组立过程中，应做好施工记录，记录杆塔组立的时间、地点、天气等情况。

3.2.2.1.7 杆塔组立过程中，应做好施工质量的检查和控制，确保杆塔组立的质量。

3.2.2.1.8 杆塔组立过程中，应做好施工安全的管理，确保施工安全。

3.2.2.1.9 杆塔组立过程中，应做好施工环境的保护，防止污染环境。

3.2.2.1.10 杆塔组立过程中，应做好施工人员的培训和教育，提高施工人员的安全意识和技能水平。

3.2.2.1.11 杆塔组立过程中，应做好施工材料的检验和验收，确保施工材料的质量。

3.2.2.1.12 杆塔组立过程中，应做好施工机具的检查和保养，确保施工机具的安全使用。

3.2.2.1.13 杆塔组立过程中，应做好施工方案的编制和审批，确保施工方案的科学性和可行性。

3.2.2.1.14 杆塔组立过程中，应做好施工风险的识别和评估，制定相应的风险控制措施。

3.2.2.1.15 杆塔组立过程中，应做好施工应急预案的编制和演练，提高施工人员的应急处置能力。

3.2.2.1.16 杆塔组立过程中，应做好施工信息的沟通和协调，确保施工工作的顺利进行。

3.2.2.1.17 杆塔组立过程中，应做好施工质量的检查和验收，确保杆塔组立的质量。

3.2.2.1.18 杆塔组立过程中，应做好施工安全的管理，确保施工安全。

3.2.2.1.19 杆塔组立过程中，应做好施工环境的保护，防止污染环境。

3.2.2.1.20 杆塔组立过程中，应做好施工人员的培训和教育，提高施工人员的安全意识和技能水平。

3.2.2.1.21 杆塔组立过程中，应做好施工材料的检验和验收，确保施工材料的质量。

3.2.2.1.22 杆塔组立过程中，应做好施工机具的检查和保养，确保施工机具的安全使用。

3.2.2.1.23 杆塔组立过程中，应做好施工方案的编制和审批，确保施工方案的科学性和可行性。

3.2.2.1.24 杆塔组立过程中，应做好施工风险的识别和评估，制定相应的风险控制措施。

3.2.2.1.25 杆塔组立过程中，应做好施工应急预案的编制和演练，提高施工人员的应急处置能力。

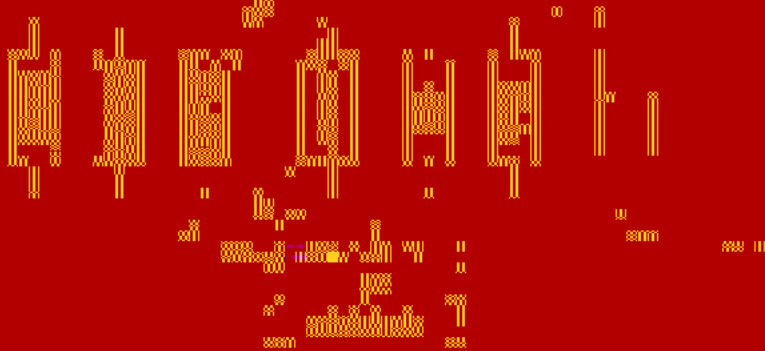
3.2.2.1.26 杆塔组立过程中，应做好施工信息的沟通和协调，确保施工工作的顺利进行。

3.2.2.1.27 杆塔组立过程中，应做好施工质量的检查和验收，确保杆塔组立的质量。

3.2.2.1.28 杆塔组立过程中，应做好施工安全的管理，确保施工安全。

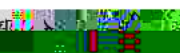
3.2.2.1.29 杆塔组立过程中，应做好施工环境的保护，防止污染环境。

3.2.2.1.30 杆塔组立过程中，应做好施工人员的培训和教育，提高施工人员的安全意识和技能水平。



3.2.2.1 杆塔组立





6 作业方法

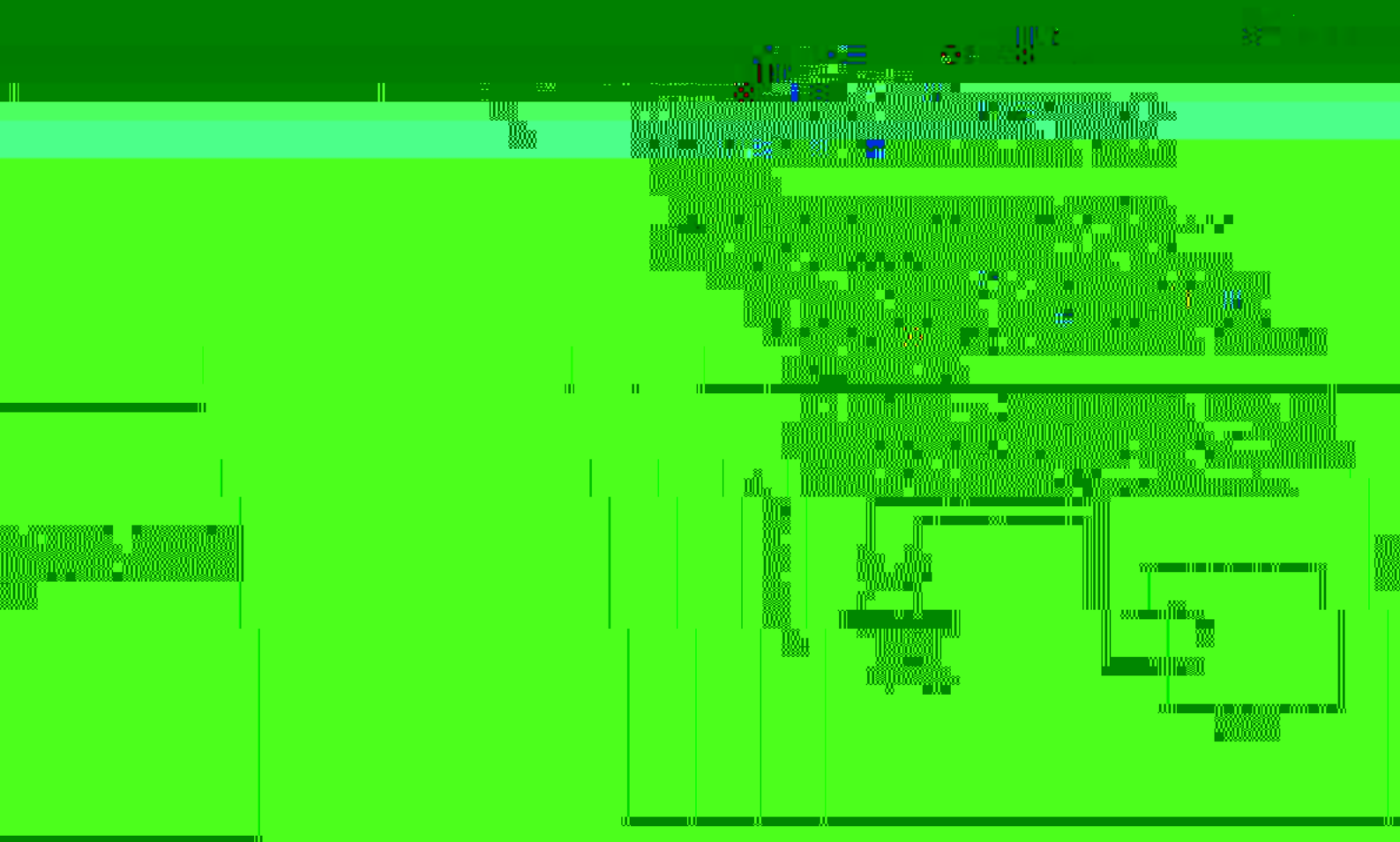
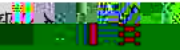
表 6 作业方法

序号	项目	内 容	说 明
		(1) 现场施工负责人向进入本施工范围的所有工作人员明确交待本次施工设备状态、作业内容、作业范围、进度要求、特殊项目等。	

关柜及柜内

对照高压开关柜合格证明文件、出厂试验报告以及铭牌等

当发现高压开关柜铭牌技术不



(2) 电压互感器励磁特性：额定电压测量点测量出的励磁电流不宜大于其出厂试验报告和型式试验报告的测量值的 30%，同批次、同型号、同规格的电压互感器在额定电压点的励磁电流不宜相差 30%；一般情况下，励磁曲线测量点为额定电压的 20%、50%、80%、100%和 120%（见图 5-3-3）。

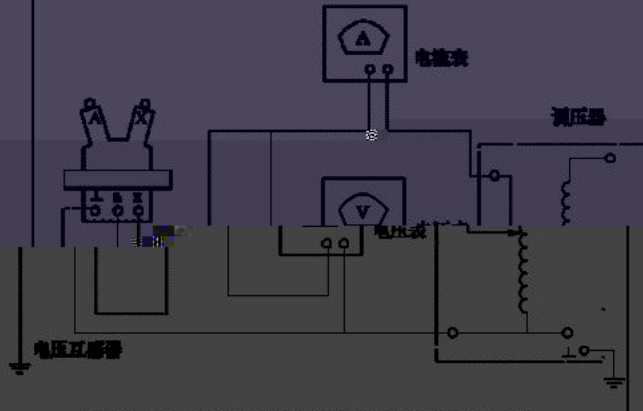


图 5-3-3 电压互感器励磁特性测试接线示意图

(3) 电压互感器的误差测量；用于计量的电压互感器必须进行误差测量，进行误差测量的机构必须是国家授权的法定计量检定机构。

(4) 电压互感器绕组的绝缘电阻；电压互感器一次绕组对二次绕组及外壳、二次绕组对外壳的绝缘电阻值不宜低于 10000MΩ；电压互感器进行交流耐压试验后的测量应

在绝缘电阻测量、交流耐压试验中，电压互感器二次绕组需

6

高压开关柜

电压互感器

试验

试验

试验



碰电压互感器；试验操作人员要注意仪表的指示情况以及由电压互感器的状况，交流耐压的试验如发现电压变化幅度较大，电流急剧增加，电压互感器有异常现象，应立即降压、切断电源，停止试验，查明原因并处理后再进行试验

6

高压开关

(1) 电流互感器的绝缘电阻测量

阻，前后测量出的绝缘电阻值相比较不应有明显降低（见图 5-3-6）。

交流耐压试验二次绕组需要

电流互感器试验

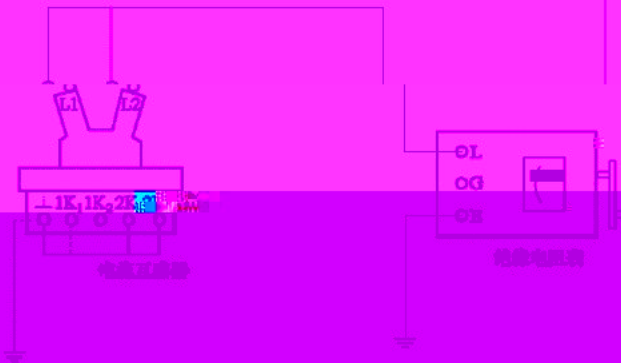


图 5-3-6 电流互感器绕组绝缘电阻测量

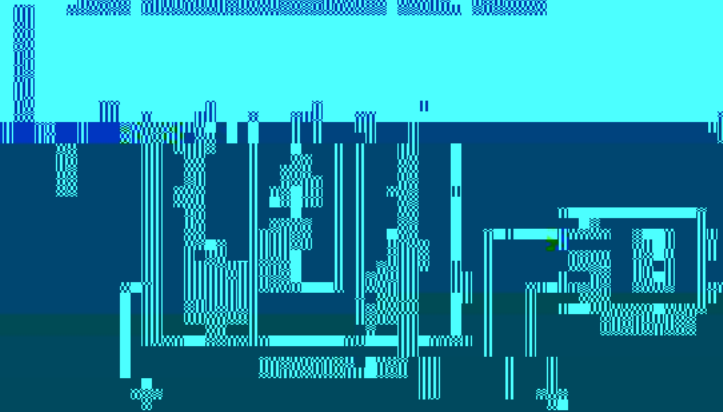
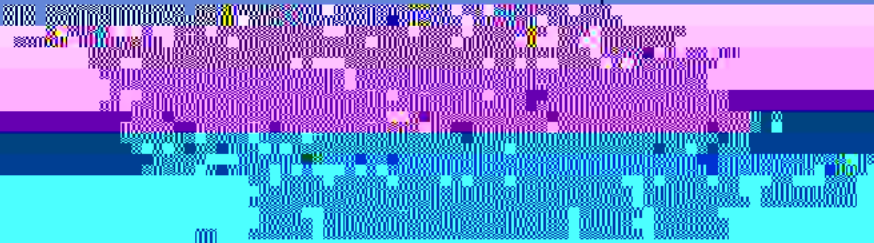
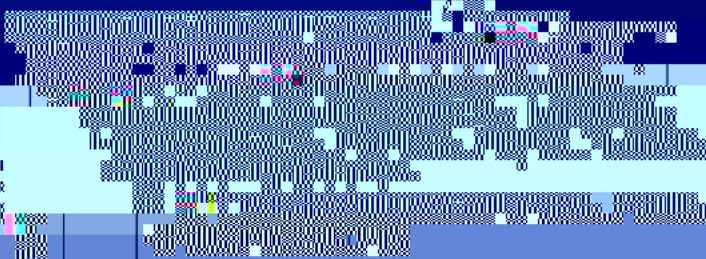
(3) 电流互感器的交流耐压试验：电流互感器一次绕组

二次绕组及外壳的试验电压按规程要求，二

..

..

..

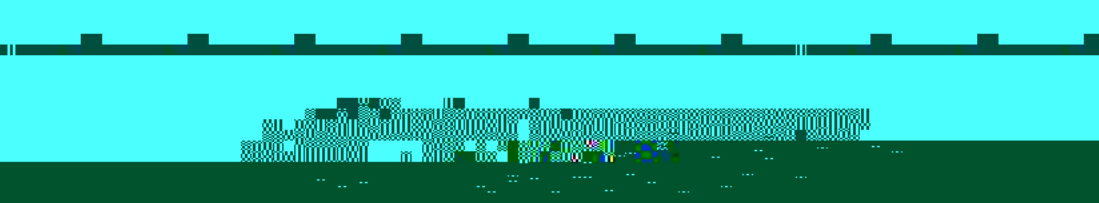
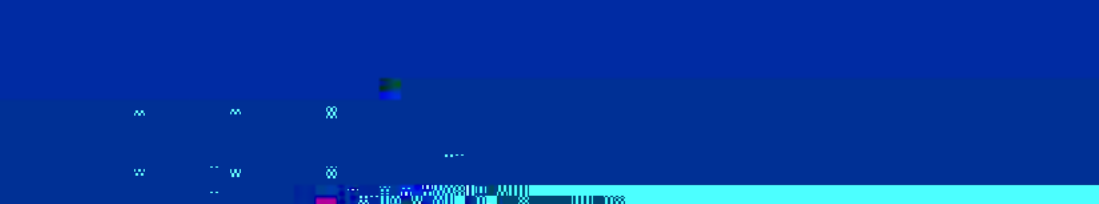
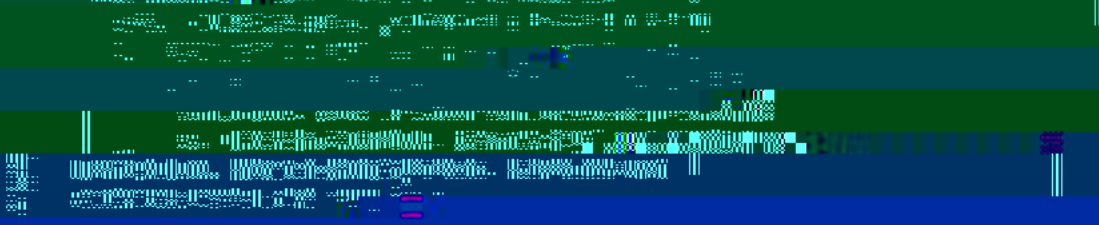


..

..



(2) 在试验过程中,任何人不得靠近带电设备,防止交流电试验时发生触电或电弧灼伤等事故,应有足够的安全距离,且试验前必须制订好安全措施并经试验人员同意,试验表的开始状态,均正确无误,检查所有人员是否满足



(2) 耐压试验时，应考核电压和 0.75 倍直流参考电压下的泄漏电流，宜按图 1 进行。

图 1 高压开关柜耐压试验接线图

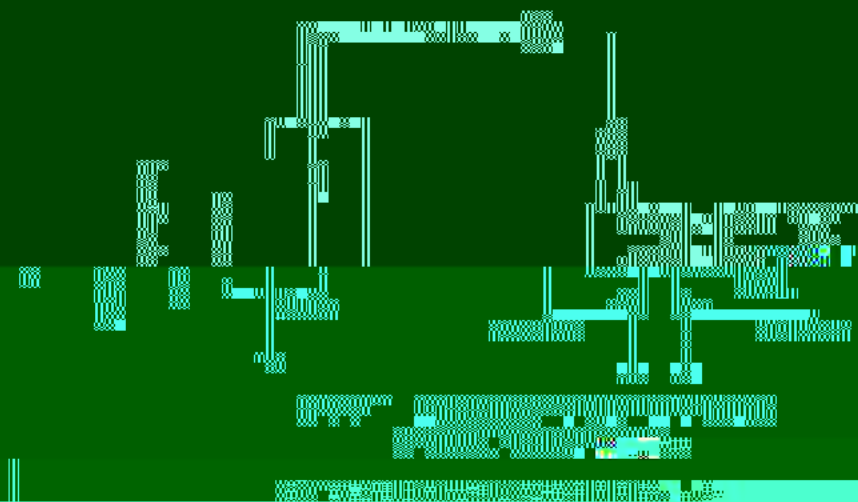
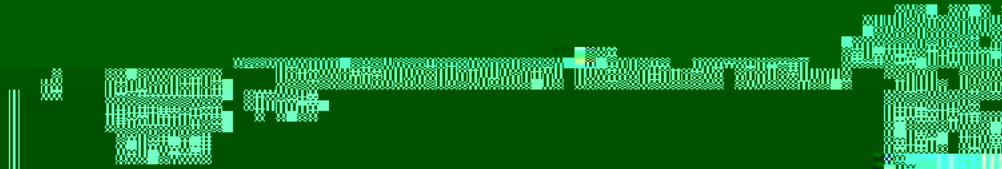


图 1 高压开关柜耐压试验接线图

图 1 展示了高压开关柜耐压试验的接线示意图。图中显示了试验电源、试验引线、开关柜以及接地线的连接方式。试验电源通过试验引线连接到开关柜的试验端子，开关柜的另一端通过接地线连接到大地。图中还标注了相关的试验参数和接线点。

图 1 展示了高压开关柜耐压试验的接线示意图。图中显示了试验电源、试验引线、开关柜以及接地线的连接方式。试验电源通过试验引线连接到开关柜的试验端子，开关柜的另一端通过接地线连接到大地。图中还标注了相关的试验参数和接线点。





7 质量

7.1 工程开工前，应编制质量计划，并经审批合格。质量计划应明确质量目标、质量职责、质量措施、质量记录等。

7.2 施工过程中，应严格执行质量计划，做好质量记录。质量记录应真实、完整、清晰，并按规定归档。

7.3 施工过程中，应加强质量检查，及时发现和纠正质量问题。质量检查应包括：

检查项目	检查内容	检查方法	检查频率
材料质量	材料规格、型号、数量、外观等	目视检查、测量、试验等	进场时
施工工艺	施工工艺、操作规程、安全措施等	现场巡视、旁站、抽检等	施工过程中
成品保护	成品保护措施、成品质量等	目视检查、测量等	施工过程中

7.4 工程竣工后，应进行质量验收。质量验收应符合国家、行业和地方标准的要求。质量验收应包括：

验收项目	验收内容	验收方法	验收频率
外观质量	外观整洁、无缺陷、无损伤等	目视检查	竣工时
尺寸偏差	尺寸偏差在允许范围内	测量	施工过程中
性能指标	性能指标符合设计要求	试验、检测等	竣工时

7.5 施工过程中，应加强质量培训，提高作业人员的质量意识和技能水平。质量培训应包括：

培训项目	培训内容	培训方法	培训频率
质量意识	质量的重要性、质量目标、质量职责等	讲座、培训等	定期
专业技能	施工工艺、操作规程、安全措施等	现场培训、实操等	定期
质量检查	质量检查的方法、标准、记录等	现场培训、实操等	定期

7.6 施工过程中，应加强质量信息管理，及时收集、整理、分析和反馈质量信息。质量信息管理应包括：

信息项目	信息内容	信息方法	信息频率
质量计划	质量计划、质量措施、质量记录等	编制、审批、执行等	开工前
质量检查	质量检查记录、质量检查报告等	检查、记录、报告等	施工过程中
质量验收	质量验收记录、质量验收报告等	验收、记录、报告等	竣工时

7.7 施工过程中，应加强质量事故处理，及时调查、分析和处理质量事故。质量事故处理应包括：

事故项目	事故内容	事故方法	事故频率
质量事故	质量事故的原因、后果、处理措施等	调查、分析、处理等	发生时
质量事故	质量事故的预防、控制、改进措施等	预防、控制、改进等	发生时

7.8 施工过程中，应加强质量创优，提高工程的质量水平。质量创优应包括：

创优项目	创优内容	创优方法	创优频率
质量创优	质量创优的目标、措施、记录等	目标、措施、记录等	施工过程中
质量创优	质量创优的奖励、考核、改进措施等	奖励、考核、改进等	施工过程中

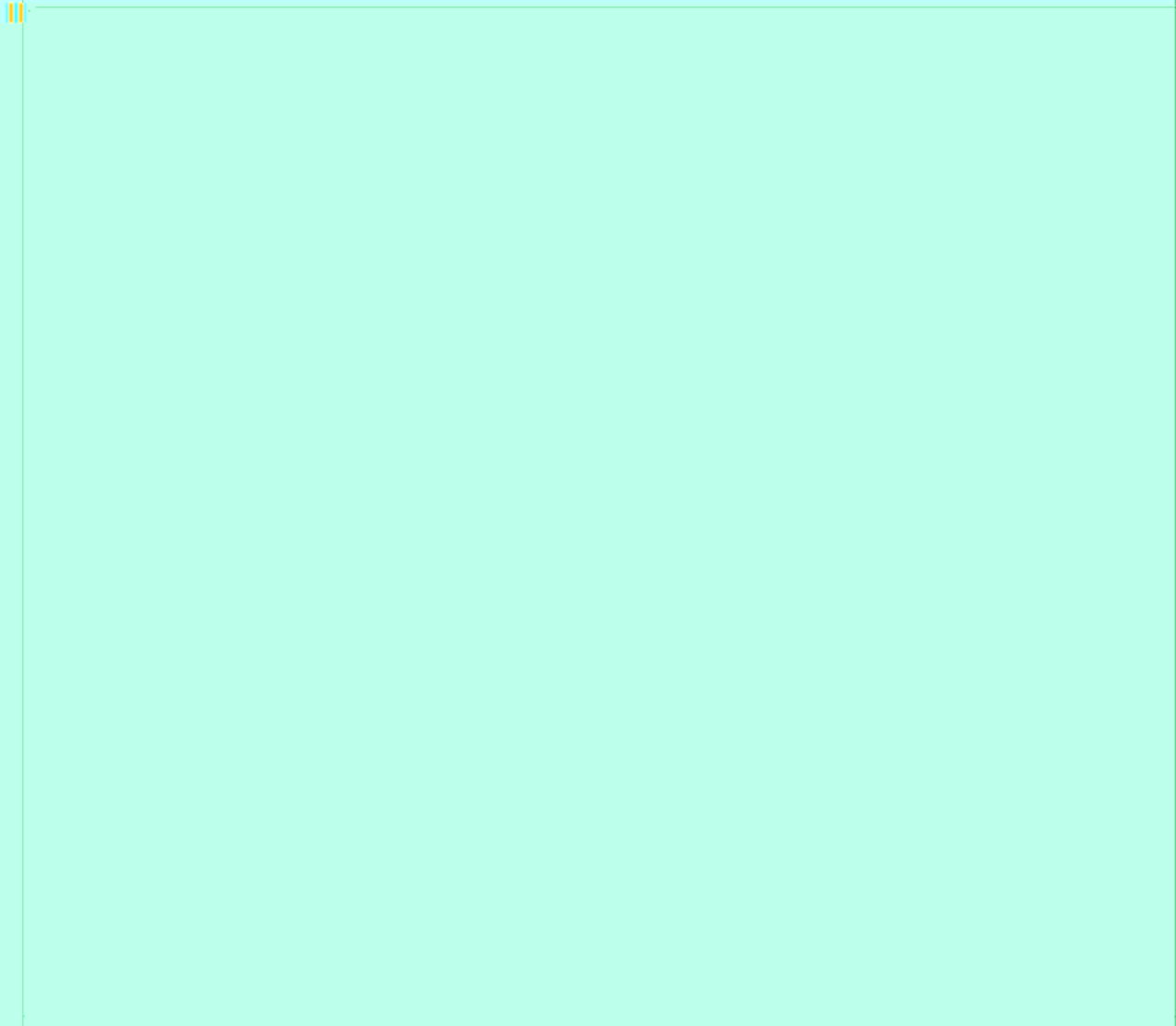
附件 1 安全施工作业票

设计号: DQSY-02-01/01

安全措施		危险点		风险等级		控制措施	
1	试验前，确定工作范围。	4	高压试验时，人员与设备未满足安全距离	触电、灼（烫）伤	□ 中等风险	<input type="checkbox"/> 在绝缘垫上，向外悬挂警示牌。 <input type="checkbox"/> 试验人员试验开始前进行现场巡查，作业人员处于安全区域。 <input type="checkbox"/> 试验过程中设专人监护，加压前大	试验仪器操作
2	试验接线错误		设备烧损	□ 低风险			
3	未放电	14	触电	□ 中等风险			



安全事项清单平面布置图



现场接受交底人

备注									

说明：(一) 本票由现场技术员填写，现场安全员审核，现场负责人签字。

(二) 本票有效期为十天，否则应重新办票，用后上交备查。人员发生变更时，

应在备注栏记录变更情况。对新增加人员进行交底，并签名确认。(三) 应根据现场条件、范围和坑洞补充安全事项平面

布置图。(四) 当风险等级与基准风险等级不一致时，项目部应组织相关人员重新