**盐城国丰海上风力发电有限公司变压器油检测化验技术要求**

**1、总则**

1.1本技术规范仅适用于盐城国丰风力发电有限公司变压器油检测试验的基本技术要求。

1.2根据《DL/T 596-2021电力设备预防性试验规程》、《国家电网十八项重大反事故措施》、《GB/T6451-2015油浸电力变压器技术参数和要求》、《GB/T 7595-2008运行中变压器油的质量标准》及省网公司绝缘技术监督的有关规定，对我公司变压器油需要做定期性能检测，以验证检测数据符合生产现场安全运行的技术要求。

1.3本技术规范要求经招、投标双方确认后，作为合同的附件，与合同正文具有同等的法律效力。

1.4本次变压器油检测、化验应由有资质的单位进行。检测化验单位应对检测数据准确性及成分化验结果负责。检测化验单位进入生产现场应接受盐城国丰海上风力发电有限公司运维部统一组织管理，以及安全、质量、进度、技术等要素的管控。

**2、被检测设备及样本数量描述：**

盐城国丰海上风力发电有限公司位于江苏大丰近海海域，风电场共安装32台单机容量6.45MW的风电机组，总装机容量206.4MW。设两座220kV海上升压站和一座220kV陆上升压站。

1、海上升压站共有三台220KV变压器和两台220KV电抗器，陆上升压站有220KV变压器、电抗器及10KV变压器各一台。其铭牌及油号如下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 所在区域 | 铭牌 | 油号 | 制造商 |
| #1主变 | 海上H5-1升压站 | SZ11-120000/230 | I-20℃ | 武汉西门子 |
| #2主变 | SZ11-120000/230 | I-20℃ | 武汉西门子 |
| 49H9海国线高抗 | BKS-55000/230 | I-20℃ | 衡阳特变电工 |
| #3主变 | 海上H5-2升压站 | SZ-160000/230 | I-20℃ | 济南西门子 |
| 49H0海丰线高抗 | BKS-55000/230 | I-20℃ | 衡阳特变电工 |
| #4主变 | 陆上升压站 | SZ11-72000/220 | I-20℃ | 衡阳特变电工 |
| 49H0丰海线高抗 | BKS-20000/220 | I-20℃ | 衡阳特变电工 |
| 35KV#1电抗器 | BKS-20000/35 | I-20℃ | 思源电气 |
| 10KV#0备用变 | SM11-M-630 |  | 江苏志远电气 |

1. 被检测设备油样数量：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 本体油样（份） | 有载调压油样（份） | 合计（份） |
| #1、#2、#3、#4主变 | 4 | 4 | 8 |
| 49H9海国线高抗 | 1 |  | 1 |
| 49H0海丰线高抗 | 1 |  | 1 |
| 49H0丰海线高抗 | 1 |  | 1 |
| 35KV#1电抗器 | 1 |  | 1 |
| #0备用变 | 1 |  | 1 |
| 累计取油样（份） | | | 13 |

**3、被检测设备技术要求：**

本次油浸设备主要做变压器、高抗及有载调压装置油的测试，检测项目及要求如下：

* + 1. 外观检查：透明无杂质
    2. 色度/号：≤2.0
    3. 闪点（闭口/℃）：≥135
    4. 水分（mg/L）：≤2.5
    5. 水溶性酸（pH值）：≥4.2
    6. 酸值KOH（mg/g）：≤0.1
    7. 界面张力（25℃、mN/m）: ≥25
    8. 绝缘耐压（KV）：≤40
    9. 沉淀物（%）：≤0.02
    10. 色谱分析：油中气体含量符合《DL/T703-2015绝缘油中含气量的气相色谱测定法》

**4、双方职责**

1）、招标方职责：

招标方应向投标方提供本单位被检测设备的具体位置，和被检测设备相关的技术图纸、参数，并做好相应的安全工作，同时安排人员对投标方现场工作的安全进行监督。

2）、对于海上升压站出海取样，投标方需要招标方提交出海计划，具体出海时间以招标方安排为准。

2）投标方职责：

投标方检测人员应持证上岗，相应的证件必须在有效期之内，所用检测仪器仪表精度符合检测要求，相关的工具合格。检测工作严格参照相关技术规范标准进行。

根据检测结果对被检测设备安全情况进行评价，对于不合格项目提出书面整改意见和建议，同时对被检测设备出具有效的合格证和检测报告书。

1. **现场作业安全技术要求：**

进入现场作业必须佩戴安全帽，穿绝缘鞋，遵守招标方现场安全生产管理条例和劳动纪律。为保证取油样时安全和取到合格的油样本，现对投标方作如下安全技术要求：

变压器区取油样的安全技术要求：

1. 取油样操作至少应两人进行，一人操作，一人监护。
2. 取油样应在空气干燥的晴天进行。
3. 取油样应使用合格的扳手和干净的擦拭棉布。
4. 装油样的容器，应刷洗干净，并经干燥处理后方可使用。
5. 取油样应先擦净设备底部的取样阀，放掉污油，待油干净后取油样。
6. 取完油样后尽快将容器封好,严禁杂物混入容器，并避光存放。
7. 取完油样后,应将油阀关好以防漏油。
8. 取油样时应做好个人防护，并与带电设备保持足够的安全距离。

**6、工期要求：**

本次油浸设备油质检测化验工作在2022年10月31日前全部完工。

**7、验收标准：**

1、参照国家行业执行标准统一进行对油样结果评定。

2、检测结束后15天内提供一份电子档报告和三套完整纸质检测报告。