**福建福海创石油化工有限公司**

**变压器油分析、电力安全用具试验**

**服务年约发包**

**比选文件**

（文件编号：FHC-PTCG20230915001）

**福建福海创石油化工有限公司编制**

 **二〇二三年九月**

目 录

 第一章 比选公告

第二章 比选须知

第三章 参选文件的编制

第四章 评比规则

第五章 合同授予

第六章 中选后相关履约要求

第七章 其它

附件一：合同格式书

附件二：参选文件（范本）

**第一章 比选公告**

**福建福海创石油化工有限公司**

**变压器油分析、电力安全用具试验服务年约发包**

**比选公告**

福建福海创石油化工有限公司就 “变压器油分析、电力安全用具试验服务年约采购（项目编号：FHC-PTCG20230915001）”进行国内公开比选，欢迎国内符合条件的供应商积极参选。

1. **项目概况**
2. 项目名称：变压器油分析、电力安全用具试验服务年约发包。
3. 项目范围：PTA厂区、PX厂区、南部供热中心、总降站、码头油浸式变压器油取样及分析试验（具体施工内容详见附表一《变压器油分析试验清单》和电力安全用具定期试验，（详见附表二《电力安全用具设备清单》）试验完毕后出具试验报告。
4. 项目目的：通过对变压器油和电力安全用具进行预防性试验，检测变压器、电气设备**是否保持良好运行状态以及及时掌握电力安全用具的绝缘情况，以便发现缺陷及时处理。**
5. 项目地点：福建省漳州市漳浦古雷开发区福建福海创石油化工有限公司厂区。
6. 比选控制价：本项目两年最高控制总价为RMB192,920.00元（含税）。
7. 发包期限：合同签订之后两年整，具体作业时间以比选人书面通知为准。
8. **参选人资格要求**
9. 参选人必须具备有效的企业法人营业执照，具有在中华人民共和国注册的法人资格。
10. 具备CMA认证资格或电力承试三级及以上资质。
11. 提供相关业务资质文件和施工人员资质文件供审核。
12. 参选人没有失信黑名单记录（以最高院失信被执行人系统发布信息为准）。
13. 参选人与比选人无诉讼纠纷。
14. 本项目不接受联合体投标。
15. **参选保证金和履约保证金：**
16. **参选保证金：**拟参选单位应递交参选文件前应缴纳参选保证金，保证金金额为RMB3800元整，参选单位应按照要求从参选单位基本账户转入比选单位指定的账户。
17. **履约保证金：**

中选商收到比选人书面的中选通知后五个工作日内需向比选人指定的履约保证金账户汇入中选的合同总价的10%作为履约保证金，收到履约保证金后，比选人将全额无息退还中选商已缴纳的RMB3800元参选保证金。该履约保证金将于本合同执行完毕最终确认中选商无违约行为后由比选人指定公司“福建福海创石油化工有限公司”全额无息退还。**未按时间要求缴纳履约保证金的中选商将被取消中选资格并没收相应的参选保证金RMB3800元，中选人按要求缴纳履约保证金后方可签订合同。**

参选保证金和履约保证金的缴纳账户如下：

开户名称：福建福海创石油化工有限公司

开户银行：中国银行漳州古雷支行

帐号：406574816628

1. **获取比选文件**

本项目比选文件详见公示附件，请有意向参选人自行下载并根据参选文件要求进行技术交流和参选报价。

1. **参选文件递交要求时间、地点**
2. 参选文件递交地点：福建省漳州市漳浦县杜浔镇杜昌路9号福建福海创石油化工有限公司办公楼三楼设备及服务团队，联系人：黄梅钦 联系电话：0596-6311073。

**备注：请使用顺丰快递或中国邮政 EMS 快递，其他快递不能保证送达目的地。**

**寄送快递时，请在快递件上面备注清楚寄件人公司名称及相应标书项目名称！**

1. 递交截止时间：有意向参选人请于公示期间进行交流澄清，并请于公示之日起12日内（即请于2023年10月04日17：00之前）将参选文件纸质原件密封送达比选人指定地点。
2. **联系方式**

商务联系人：黄梅钦 电话：0596-6311073 邮箱：huangmq@fjpec.com.cn

技术联系人：郭锦楷 电话：19959614483

纪检监察室电话：0596-6311774 邮箱：fhcjc@fhcpec.com.cn

联系地址：漳州市漳浦县杜浔镇杜昌路9号。

邮 编：363216

福建福海创石油化工有限公司

 2023年09月18日

# 第二章 比选须知

 **一、比选内容**

 1.项目名称：变压器油分析、电力安全用具试验服务年约采购。

2.项目地点：福建省漳州市古雷港经济开发区厂区。

 3.发包方式：本发包范围内固定单价发包，按暂定总价决标。

4.项目工作范围及技术要求：具体发包内容和要求详见合同附件1《变压器油分析和电力安全用具试验发包说明》。

 **二、定义和解释**

 1.“比选人”系福建福海创石油化工有限公司，即业主方。

 2.“参选人”系指向比选人报名并接受邀请，领取比选文件，且已经提交或准备提交本次参选文件的法人。

 3.“参选人代表”系指全权代表参选人参加本次比选活动并签署参选文件的人，如果参选人代表不是参选人的法定代表人，须持有《法定代表人授权委托书》详见附件。

 **三、比选文件组成**

 1.比选文件包括下列内容：比选公告、比选须知、项目内容、合同书格式、报价单、承诺函等。

 2.比选文件除 1 中内容外，比选人在比选期间发出的书面文件和其他修改或补充函件，均是比选文件不可分割的组成部分。

 3.参选人应认真阅读、并充分理解比选文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和技术规范、参数及要求等）。参选人没有按照比选文件要求提交全部资料，或者没有对比选文件在各方面都做出实质性响应是参选人的风险，有可能导致其参选被拒绝，或被认定为无效参选或被确定为参选无效。

 **四、比选文件的澄清**

 参选人获取比选文件后，应仔细检查比选文件的所有内容，如有残缺等问题应在获得比选文件 3 日内向比选人提出。参选人若对比选文件有任何疑问，应在参选截止时间前 5 日，按参选须知载明的地址以书面形式（包括书面、传真、电子邮件下同）通知到比选人。比选人将视情况确定采用适当方式予以澄清或以书面形式予以答复，澄清文件作为比选文件的组成部分，具有约束作用。

 **五、比选文件的修改、补充**

 1.在参选截止日期前，比选人可主动地或依据参选人要求澄清的问题而修改比选文件，并以书面形式通知所有报名参加比选项目的每一参选人，对方在收到该通知后应立即以书面形式予以确认；参选人未按规定时间予以确认或未按规定时间地点领取书面文件的，视比选通知已收到。

 2.为使参选人在准备参选文件时有合理的时间考虑比选文件的修改，比选人可酌情推迟参选截止时间和开评时间，并以书面形式通知已获得比选文件的每一参选人。

 3.比选文件的修改书将构成比选文件的一部分，对参选人具有约束作用。

**六、参选人资格**

1、参选人必须具备有效的企业法人营业执照，具有在中华人民共和国注册的法人资格。

2、具备CMA认证资格或电力承试三级及以上资质。

3、提供相关业务资质文件和施工人员资质文件供审核。

4、参选人没有失信黑名单记录（以最高院失信被执行人系统发布信息为准）。

5、参选人与比选人无诉讼纠纷。

6、本项目不接受联合体投标。

**七、参选保证金：**

1.参选单位应缴纳参选保证金，**保证金金额RMB3800元整**，参选单位应按照要求从参选单位基本账户转入比选单位的账户，比选单位账户信息如下：

 开户名称：福建福海创石油化工有限公司

 开户银行：中国银行漳州古雷支行

 帐号：406574816628

 注明用途：变压器油分析、电力安全用具试验服务年约发包参选保证金

 参选保证金有效期：90日历天。

 注：**开户许可证上账号应与参选保证金转账回单上账号一致，否则视为未按规定提交参选保证金,所造成的一切后果由参选人自行负责。**参选保证金应在参选人递交参选文件前缴纳并将相关缴款凭证放入比选文件中。

 2.对于未能按要求提交保证金的参选文件，比选单位可以视为不符合上面比选要求而予以拒绝；

 3.比选结束后比选人将于合同签订后退还未中选者的比选保证金（无息），最迟不超过相应合同签订后的60天；

  **4. 中选商收到比选人书面的中选通知后五个工作日内需向比选人指定的履约保证金账户汇入中选的合同暂定总价的10%作为履约保证金，收到履约保证金后30日内，比选人将全额无息退还中选商已缴纳的RMB3800元参选保证金。**

 5.如有下列情况发生，将被没收参选保证金：

 （1）参选单位在参选有效期内撤回参选文件；

 （2）参选单位未能按接到中标通知后规定的时间内签定合同。

**八、参选文件的递交**

 1.参选文件递交的截止时间：

根据第一章比选公告中的公示时间要求递交参选文件**。**

 2.递交参选文件的地点为：**福建省漳州市漳浦县杜浔镇杜昌路9号福建福海创石油化工有限公司办公楼三楼设备及服务团队，联系人：黄梅钦 联系电话：0596-6311073。**

 **注：请使用顺丰快递或中国邮政 EMS 快递，其他快递不能保证送达目的地。**

**寄送快递时，请在快递件上面备注清楚寄件人公司名称及相应标书项目名称！！**

 3.只允许参选人有一个参选方案，否则将被视为无效参选。

 4.逾期送达的或未送达指定地点或参选文件密封不符合规定要求的参选文件，比选人不予受理。参选人所提交的比选文件在评选结束后，无论中选与否都不退还。

 5.参选人收到比选文件后，如有疑问需要澄清，请以书面形式在规定时间内报比选人汇总。

 6.参选人对比选人提供的比选文件所做出的推论、解释和结论，比选人概不负责。参选人由于对比选文件的任何推论和误解以及比选对有关问题的口头解释所造成的后果，均由参选人负责。

**第三章 参选文件的编制**

 **一、参选文件的组成：**

1.技术参选文件

技术参选文件主要包含以下：

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 参选书 |
| 2 | 法定代表人授权书 |
| 3 | 法定代表人身份证复印件 |
| 4 | 授权代表身份证复印件 |
| 5 | 企业概况 |
| 6 | 营业执照和开户许可证复印件 |
| 7 | 相关资质要求证明材料 |
| 8 | 其他相关资料（如有） |
| 9 | 承诺函，信用承诺书 |

备注：以上资料文件**胶装**密封并加盖公章。

2.商务参选文件：商务报价文件，见附件商务报价函格式，需单独密封提供。商务文件无需胶装。

**二、参选书格式内容：**参选人应按附件二格式内容要求进行参选书的编制。

**三、参选报价**

参选人须按要求进行报价，对参选报价负责。参选报价应加盖参选人印章，字迹清晰，否则视为无效。

**四、特别说明**

1.参选人应承担所有与准备和参加比选有关的费用。不论比选的结果如何，比选机构和比选人均无义务和责任承担这些费用。

2.参选收到比选文件后，如有疑问需澄清，请以书面形式在规定时间内报比选人汇总。

3.参选人对比选人提供的比选文件所做出的推论、解释和结论，比选人概不负责。参选人由于对比选文件的任何推论和误解以及比选对有关问题的口头解释所造成的后果，均由参选人负责。

# 第四章 评比规则

**一、规则**

1.比选人在评选时，将优先对技术参选文件进行评选，技术参选文件符合业主要求方可进行下一轮商务报价评选。

2.参选人串选、相互勾结故意压低标价以排挤竞争对手的公平竞争的，其参选无效。

3.替补候选人的设定与使用：在合同签订前，比选单位发现参选人的参选报价或供货范围有缺漏、实际应标产品或服务存在重大偏差、或参选材料存在欺诈行为时、或参选人因不可抗力或自身原因不能履行合同的，将有理由取消中选人资格，保留依法追究的权利；并将依法确定排名第二名的中选候选人为本项目的中选人或重新组织比选。

**二、资格审查**

由比选人依法组建的评选委员会将按照第二章比选须知第六点“参选人资格”的要求对参选人进行资格审查，以确定是否为符合比选文件规定要求的合格参选人，同时，评选委员会将依据参选人提供的资格证明文件审查参选人的法人资格、营业范围、财务，以确定参选人是否有资格履行合同。经上述资格审查合格的参选人进入下一程序的评审，经上述资格审查不合格的参选文件，其参选资格将被评选委员会予以否决。

**三、评选办法**

**本项目设置两年最高控制价为RMB192,920.00元（含税），**参选人所填报的含税包干总价高于本项目最高限价的，其参选将被比选小组予以否决。如参选人对控制价存疑请于参选文件递交截止前正式书面向比选人提出并进行交流澄清确认。

**本项目采用采用商务报价决标的评标办法，经技术评选合格后选择暂定总价（未税价）最低者作为中选单位。**

**四、以下情况作废选处理**

1.对比选文件提出的实质性要求和条件，参选文件未能在实质上响应的。

2.参选文件存在重大偏差的。

3.违反规定影响开选评选工作或采取其他方式对比选人施加影响的。

4.参选人串标、相互勾结故意压低标价以排挤竞争对手的公平竞争的，其参选无效。

**五、评选**

1.比选人将在参选文件截止日期后另行择日组织比选会，参选人选定工作在比选人有关部门监督下，由比选人依法组建的评选委员会负责。

2.在开选时没有启封和读出的参选文件，在评选时将不予考虑。

3.比选人将做开选记录。

4.业主将根据评选结果与中选人签订合同。

**第五章 合同授予**

1.比选人将把合同授予中选人；在授予前，仍需进行资格审查。

2.中选人确定后，比选人将通知中选人，并将中选结果公示在比选人集团官网。

3.中选通知对比选人和参选人具有法律效力。**福建福海创石油化工有限公司指定其权属子公司“腾龙芳烃（漳州）有限公司”，“翔鹭石化（漳州）有限公司”和“翔鹭码头投资管理（漳州）有限公司”一并作为合同执行主体，将于中选结果公示流程结束之日起30日内与中选人完成合同签订事宜。**若因中选单位原因未在规定的时间和地点与比选人签署合同，比选人有权单方取消中选单位的资格。同时，由此给比选人造成的损失，比选人有权追究中选单位的全部责任。

4.中选人签署合同后必须履行合同要求。若因中选单位原因未在规定的时间内完成合同约定等相关工作，则比选人有权单方面取消中选单位的资格。并取消参选人三年内在比选人的业务中的参选资格，由此给比选人造成的损失，比选人有权追究中选方的全部责任。

5.比选文件与合同附件作为签订合同的条款，比选文件合同条款中没有规定的内容， 比选人、参选人认为有必要进行补充，可另行商定解决。

6.接受和拒绝任何或所有参选的权利：比选机构和比选人保留在授标之前任何时候接受或拒绝任何比选，以及宣布比选程序无效或拒绝所有参选的权利，对受影响的参选人不承担任何责任。

**第六章 中选后相关履约要求**

1.中选单位要服从比选人的管理规定，不得影响比选人的生产运行，如有违反，取消中选单位的继续履行合同的资格，同时，由此给比选人造成的损失，比选人有权追究中选单位的全部责任。

2.中选单位必须严格执行比选文件中合同（详见附件一）的规定。

3.中选单位需遵守比选人的各项管理规章制度。如违反相关条例者则按福建福海创石油化工有限公司相应条款进行处罚。

**第七章 其它**

1.参选人的参选文件无论其是否中选，均不退回。

2.比选人郑重承诺：参选人所提交的参选文件及相关资料不向第三方泄露。

3.本比选文件的解释权归福建福海创石油化工有限公司。

**附件一、合同格式书**

**变压器油分析、电力安全用具试验服务年约**

**技术服务合同**

(甲方合同编号： )

甲方（委托方）：

腾龙芳烃（漳州）有限公司

翔鹭石化（漳州）有限公司

翔鹭码头投资管理（漳州）有限公司

乙方（受托方）：

签订日期: 2023年 月 日

 签订地点：福建古雷

**甲方：腾龙芳烃（漳州）有限公司**

 **翔鹭石化（漳州）有限公司**

 **翔鹭码头投资管理（漳州）有限公司**

**乙方：**

 本合同由甲方委托乙方就 **变压器油分析、电力安全用具试验服务年约项目** 进行技术服务及咨询，并支付技术服务及咨询报酬。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》合同编及其他相关规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

 第一条　乙方进行技术咨询的内容、要求、方式：

技术服务及咨询内容：PTA厂区、PX厂区、南部供热中心、总降站、码头油浸式变压器油取样及分析试验（具体施工内容详见附表一《变压器油分析试验清单》和电力安全用具定期试验，（详见附表二《电力安全用具设备清单》）试验完毕后出具试验报告。

合同年约内，乙方针对本合同附表一和附表二的设备清单，以甲方的书面通知进行作业，按照本合同附表三《两年内变压器油试验和电力安全用具试验分项报价单》的固定单价，根据实际服务的工作量进行据实结算。本合同预估的服务次数仅作为预估量，最终结算工作量根据实际服务的次数进行据实结算。

 2.技术服务及咨询要求：根据本合同约定的相关要求进行服务并出具相应的报告经甲方审核确认合格。

 第二条 乙方按照下列要求进行本合同项目的技术咨询工作：

 1.技术服务及咨询地点： 甲方所在地。

 2.技术服务及咨询期限： 合同签订之日起两年整。

3.技术服务及咨询进度：

合同签订后，乙方收到甲方进场作业的书面通知后 15 天内完成相应作业并出具相应报告经甲方验收合格。

4.技术服务及咨询质量要求： 根据本合同约定的相关要求进行服务并出具相应的报告经甲方审核确认合格。

5.技术服务及咨询质量期限要求： 合同签订之日起至合同执行完毕止。

第三条 为保证乙方有效进行技术咨询工作，甲方应当向乙方提供下列协作事项：

提供技术资料： 详见附件《发包要求》

第四条 甲方向乙方支付技术服务及咨询报酬及支付方式为：

本合同为固定单价合同，具体各项服务单价详见附表三《变压器油试验和电力安全用具试验分项报价单》，本合同两年暂定总价为 RMB 元，（含 % 增值税专用发票）。

 合同固定单价为含税服务包干价，包含服务期间所发生的一切费用，包括往来快递费用。除非合同另有约定外，否则甲方不再另外支付任何费用。

 具体支付方式和时间分配如下：

 （1）按服务批次进行支付相应费用，每批次试验服务完毕后，甲方收到报告并验收合格后双方结算实际发生的当批次最终费用，甲方收到当批次结算费用全额增值税专用发票原件之日起 60 日内，甲方支付当批次相应结算费用的100%。

 （2）乙方应在甲方付款期限届满 30日 前提供相应付款金额的增值税专用发票原件，否则甲方有权顺延付款。**开具发票时，需按甲方公司抬头分别开具，具体发票金额根据甲方书面通知开具。**

（3）履约保证金：

乙方收到甲方书面的中选通知后五个工作日内需向甲方指定的履约保证金账户汇入合同总价的10%作为履约保证金，收到履约保证金后，甲方将全额无息退还乙方已缴纳的RMB3800元参选保证金。该履约保证金将于本合同执行完毕最终确认中选商无违约行为后由比选人指定公司“福建福海创石油化工有限公司”全额无息退还。

参选保证金和履约保证金的缴纳账户如下：

开户名称：福建福海创石油化工有限公司

开户银行：中国银行漳州古雷支行

帐号：406574816628

第五条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

甲方：

1.保密内容：乙方提供的资料，服务咨询报告及该服务咨询报告的附件资料除外。

2.涉密人员范围：甲方及甲方工作人员

3.泄密责任：按本合同约定及国家有关保密法的规定执行

乙方：

1.保密内容：甲方提供的资料以及乙方在提供本合同约定服务过程中知悉的甲方技术信息、经营信息、生产工艺、操作流程等。

2.涉密人员范围：乙方及乙方工作人员

3.泄密责任：按本合同约定及国家有关保密法的规定执行

第六条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。

第七条 双方确定，按以下标准和方式对乙方提交的技术咨询工作成果进行验收：

1.乙方提交技术工作成果的形式： 根据本合同约定的相关要求进行服务并出具相应的报告。

2.技术工作成果的验收标准：

2.1、验收标准：国家法律法规、政策、标准规范。

2.2、验收方法：根据本合同约定的相关要求进行服务并出具相应的报告经甲方审核确认合格，视为验收合格。

3.验收地点： 甲方所在地。

4.双方确认，甲方的验收仅作为付款依据，不代表甲方对乙方工作成果的最终认可。在技术咨询成果运用过程中，如有证据表明乙方存在弄虚作假等违反合同约定的情形，甲方有权主张乙方返还服务费用。乙方保证报告内容的客观性，并不会侵犯其他第三方的知识产权，否则由乙方负责解决，并使甲方免受经济损失。

第八条 双方确定，甲方指定 郭锦楷 电话：19959614483 为甲方项目联系人，乙方指定 为乙方项目联系人。

第九条 违约责任

**1．乙方因自身原因逾期完成服务咨询的，每日应向甲方支付违约金人民币 200 元，逾期超过 10 日的，甲方还有权解除本合同并保留向乙方追索由此造成的直接损失的权利。**

**2．乙方提交的服务咨询不符合合同约定的，应在双方协商的合理期限内修改完善直至符合合同约定为止，乙方因自身原因超过甲方指定期限更改报告内容的按照第1款约定执行。**

**3．任何一方违反保密义务的，应向对方支付违约金人民币 100000 元，赔偿由此给对方造成的损失。**

**4. 甲方已就本合同涉及乙方重大利害关系的条款向乙方进行详细说明，乙方理解这些条款的含义，并自愿签订本合同。**

第十条 双方因履行本合同而发生的争议，可协商、调解解决，也可直接采取下列第 2 种方式解决：

1．向 仲裁委员会申请仲裁；

2．向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十一条 其他

1.双方重要文件往来应当以书面形式进行，由双方联系人（或双方另行书面指定的人员）当场签收或者以特快专递方式送达。如以特快专递方式送达至本合同所列地址，自特快专递寄出之日起算第5日即视为已有效送达（有证据证明对方已经提前签收除外）。双方应主动做好信函接收工作，无论信函是否被拒收、无人签收、他人签收等，均不影响有效送达的认定。如送达地址变更，变更方应第一时间通知另一方，否则，通知方按对方变更前地址寄出的，仍然视为有效送达，地址变更方对此无异议。

2．乙方提交的服务咨询报告及其所包含的技术成果的所有权归甲方所有，甲方在此基础上可以进行技术创新和改进并对创新和改进的结果享有知识产权。乙方不得自用或将服务咨询报告提供给第三方使用，如有违反按照泄密处理。

3. 为进一步明确甲乙双方在承包合同履行过程中的权利和义务及责任，保障人身安全和企业财产安全，依据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》等相关法规及福建福海创石油化工有限公司HSE管理制度，经双方协商，双方自愿签订附件2《安全环保协议》，作为主合同的附件。

第十二条 本合同经双方盖章后生效。本合同一式 伍 份，甲方执肆份，乙方执 壹 份，具有同等法律效力。

以下无正文。

甲方: 腾龙芳烃（漳州）有限公司 　 乙方：

账号：162070100100021071

开户行：兴业银行漳州古雷支行

甲方2: 翔鹭石化（漳州）有限公司

账号：162070100100021585

开户行：兴业银行漳州古雷支行

甲方3: 翔鹭码头投资管理（漳州）有限公司

账号：423467650735

开户行：中国银行漳浦支行

附件1、

**变压器油分析和电力安全用具试验发包说明**

**一、项目概况**

1、项目名称：福建福海创石油化工有限公司变压器油分析和电力安全用具试验

2、项目地点：福建省漳州市漳浦古雷开发区福建福海创石油化工有限公司厂区

3、项目期限：合同签订之日起两年。

4、项目范围：PTA厂区、PX厂区、南部供热中心、总降站、码头油浸式变压器油取样及分析试验（具体施工内容详见附表一《变压器油分析试验清单》和电力安全用具定期试验，（详见附表二《电力安全用具设备清单》）试验完毕后出具试验报告。

5、项目目的：通过对变压器油和电力安全用具进行预防性试验，检测变压器、电气设备**是否保持良好运行状态以及及时掌握电力安全用具的绝缘情况，以便发现缺陷及时处理。**

**二、****项目内容：**

1、承包商到福海创公司厂区对各变压器进行变压器油取样。

2、承包商按国家现行预防性试验规范对取样的变压器油进行分析试验。

3、承包商到福海创公司厂区取得安全用具后，需在10个日历内完成试验并送回至福海创厂区。

4、承包商按国家现行预防性试验规范对安全用具进行预防性试验。

5、承包商出具试验报告和试验合格证（均须盖承包商试验章），试验报告需在试验完成后7个日历日内提供，纸质报告和电子报告各1份。

6、承包商需在收到发包方服务申请通知（该通知可为书面、电话、微信等形式）后7个日历日内提供技术服务。

7、承包商需无条件支持发包方紧急情况下变压器油油样检测，由发包方将样品送至承包商指定位置后，承包商在接收到样品后8小时内告知发包方试验结果。

**三、技术要求**

1. 承包商应依照相关国家、行业标准提供用于本项目的合格设备、材料及组织技术服务。以下所列仅为完成本项目所需的基本标准及规范，如在技术服务中需引用其他标准或规范，则该标准或规范同样是承包商施工所遵循的依据，若当技术标准、规范等出现矛盾时，除特别规定外，其余依照要求高的规范执行，并及时通知我方审核确认，以下标准若在提供技术服务前有更高版本时，按更高版本来执行。
2. 引用的主要标准：

1）《电子式绝缘电阻表检定规程》JJG 1005-2019

2）《带电作业工具、装置和设备预防性试验规程》DL/T 976-2017

3）《电力安全工器具预防性试验规程》DL/T 1476-2015

4）《液体绝缘材料 相对电容率、介质损耗因数和直流电阻率的测量》 GB/T 5654-2007

5）《绝缘油击穿电压测定法》GB/T 507-2002

6）《绝缘油中含气量的气相色谱测法》DL/T 703-2015

7）《运行中变压器油和汽轮机油水分含量测定法》GB/T 7600-2014

1. **承包商资质**
2. 具有独立企业法人资格。
3. 具备CMA认证资格或电力承试三级及以上资质。
4. 提供相关业务资质文件和施工人员资质文件供审核。
5. **承包商职责**

1、承包商须核实工作量，变压器油分析试验和电力安全用具试验按附表四《试验分项报价单》进行分项报价，施工费用依实际工作量进行结算。

2、所需施工机具、消耗品、劳保用品由承包商自备。

3、承包商取样时不得损坏设备，否则造成的设备由承揽商进行修复或赔偿。

4、承包商对送检的电力安全用具进行试验时须严格按规程进行试验，否则造成用具损坏由承揽商赔偿。

5、承包商到厂取样、取件、送件期间须遵守福海创公司的各项规章制度,并签订《安全环保协议书》。

6、承包商施工期间不允许进入与施工无关的区域，在指定地方休息。

**六、投标文件**

1、投标文件应严格符合本发包文件中列出的所有条款，对于不符合项，应作为偏差项进行逐项说明，并给出可以作为替代方案的建议性解决办法。除已特殊说明的条款外，报价文件中所提供的服务应保证完全符合询价书所需要技术指标。否则，由此而产生的问题（不论报价技术文件是否被确认）均由承包商负责。

2、报价须包含税金、管理费用等杂项费用以及施工作业安全费用。

3、报价技术文件应包括（编制顺序以商务招标文件的要求为准）：

① 承包商资质、简介和业绩证明；

② 管理、技术人员资质及授权文件；

③ 试验设备清单；

④ 质量保证措施；

⑤ 投标要求的其他文件。

**七、事故处罚及违约条款**

1、承包方须严格遵守福海创安全作业规定，同福海创签订《安全环保协议书》，对于违规行为福海创有权依照《安全查核与奖惩办法》处理。

2、违约处罚条款

① 承包方未按合同约定时间提供技术服务，依对发包方造成影响程度每次扣罚500-1000元。

② 承包方未按合同技术要求进行试验，造成电力安全用具损坏，每次扣罚100-200元并赔偿同型号电力安全用具。

3、违约解除条款

承包方有下列情形之一，发包人可终止或解除本合同：

① 承包方技术服务人员、作业人员、机具设备不足，无法满足合约要求。

② 承包方违反本合同条款规定或发生事故不能履行合约。

③ 承包方人员有偷窃、破坏发包方财产等违章、违法行为时。

④ 承包方有其他违反约定的行为3次以上。

⑤ 承包方不执行合同约定的义务。

⑥ 承包方未能按时提供技术服务，给发包方或第三方遭受人身或经济损失的。

⑦ 承包方违反福海创相关管理规定。

4、承包方若因上述原因被终止或解除合约时，在福海创书面通知中止合同后，承包人必须无条件配合交接，否则造成的一切损失由承包人承担。

**八、特别说明**

1、本技术条款是对本招标项目的最低限度要求。承包方提供的试验服务必须符合发包方提供的相关要求以及相应的国家法律法规、标准规范要求。

2、承包方对本技术条款的严格遵守并不意味着可以解除其正确施工、检试验、验收以及满足规定的操作工况等所应承担的责任，并对作业过程中涉及到的健康、安全和环境保护、消防等全面负责。

3、本项目承包方报价前可到现场实地踏勘确认，施工前自行评估本项目的可行性、安全性，提出安全施工的防护措施及应急方案；承包方须承担因施工危险因素考虑不周而产生后果的一切责任，所涉及的安全费用、责任风险费用均含于报价内。

**九、附件**

附表一、《变压器油分析试验清单》

附表二、《电力安全用具设备清单》

附表三、《试验分项报价单》

附表一

|  |  |
| --- | --- |
| 变压器油分析试验清单 |  |
| 序号 | 变压器油样取样点 | 试验内容 |
| 油中溶解气体 色谱分析 | 简化分析 | 微水 |
| 1 | PTA装置CTA #1变压器 | √ | √ | √ |
| 2 | PTA装置CTA #2变压器 | √ | √ | √ |
| 3 | PTA装置PTA #3变压器 | √ | √ | √ |
| 4 | PTA装置PTA #4变压器 | √ | √ | √ |
| 5 | PTA装置TR#5变压器 | √ | √ | √ |
| 6 | PTA装置A-201-1整流变 | √ | √ | √ |
| 7 | PTA装置A-201-2整流变 | √ | √ | √ |
| 8 | PTA装置A-201-3整流变 | √ | √ | √ |
| 9 | PTA公用 #1变压器 | √ | √ | √ |
| 10 | PTA公用 #2变压器 | √ | √ | √ |
| 11 | PTA公用 #3变压器 | √ | √ | √ |
| 12 | PTA公用 #4变压器 | √ | √ | √ |
| 13 | PTA 翔鹭余热 #1变压器 | √ | √ | √ |
| 14 | PTA海水 1#变压器 | √ | √ | √ |
| 15 | PTA海水 2#变压器 | √ | √ | √ |
| 16 | PX CS11 1#区域变 | √ | √ | √ |
| 17 | PX CS11 2#区域变 | √ | √ | √ |
| 18 | PX CS11 1#专用变 | √ | √ | √ |
| 19 | PX CS11 2#专用变 | √ | √ | √ |
| 20 | PX CS11 3#专用变 | √ | √ | √ |
| 21 | PX CS11 4#专用变 | √ | √ | √ |
| 22 | PX CS12 1#区域变 | √ | √ | √ |
| 23 | PX CS12 2#区域变 | √ | √ | √ |
| 24 | PX CS13 1#区域变 | √ | √ | √ |
| 25 | PX CS13 2#区域变 | √ | √ | √ |
| 26 | PX CS14 1#区域变 | √ | √ | √ |
| 27 | PX CS14 2#区域变 | √ | √ | √ |
| 28 | PX CS14 1#专用变 | √ | √ | √ |
| 29 | PX CS14 2#专用变 | √ | √ | √ |
| 30 | PX CS14 3#专用变 | √ | √ | √ |
| 31 | PX CS15 1#区域变 | √ | √ | √ |
| 32 | PX CS15 2#区域变 | √ | √ | √ |
| 33 | PX CS16 1#区域变 | √ | √ | √ |
| 34 | PX CS16 2#区域变 | √ | √ | √ |
| 35 | PX CS11 1#低压变 | √ | √ | √ |
| 36 | PX CS11 2#低压变 | √ | √ | √ |
| 37 | PX CS11 3#低压变 | √ | √ | √ |
| 38 | PX CS11 4#低压变 | √ | √ | √ |
| 39 | PX CS11 5#低压变 | √ | √ | √ |
| 40 | PX CS11 6#低压变 | √ | √ | √ |
| 41 | PX CS11 7#低压变 | √ | √ | √ |
| 42 | PX CS11 8#低压变 | √ | √ | √ |
| 43 | PX SS11 1#低压变 | √ | √ | √ |
| 44 | PX SS11 2#低压变 | √ | √ | √ |
| 45 | PX SS11 3#低压变 | √ | √ | √ |
| 46 | PX SS11 4#低压变 | √ | √ | √ |
| 47 | PX CS12 1#低压变 | √ | √ | √ |
| 48 | PX CS12 2#低压变 | √ | √ | √ |
| 49 | PX CS12 3#低压变 | √ | √ | √ |
| 50 | PX CS12 4#低压变 | √ | √ | √ |
| 51 | PX CS12 5#低压变 | √ | √ | √ |
| 52 | PX CS12 6#低压变 | √ | √ | √ |
| 53 | PX CS12 7#低压变 | √ | √ | √ |
| 54 | PX CS12 8#低压变 | √ | √ | √ |
| 55 | PX CS13 1#低压变 | √ | √ | √ |
| 56 | PX CS13 2#低压变 | √ | √ | √ |
| 57 | PX CS13 3#低压变 | √ | √ | √ |
| 58 | PX CS13 4#低压变 | √ | √ | √ |
| 59 | PX CS13 5#低压变 | √ | √ | √ |
| 60 | PX CS13 6#低压变 | √ | √ | √ |
| 61 | PX CS13 7#低压变 | √ | √ | √ |
| 62 | PX CS13 8#低压变 | √ | √ | √ |
| 63 | PX CS14 1#低压变 | √ | √ | √ |
| 64 | PX CS14 2#低压变 | √ | √ | √ |
| 65 | PX CS14 3#低压变 | √ | √ | √ |
| 66 | PX CS14 4#低压变 | √ | √ | √ |
| 67 | PX CS14 5#低压变 | √ | √ | √ |
| 68 | PX CS14 6#低压变 | √ | √ | √ |
| 69 | PX CS15 1#低压变 | √ | √ | √ |
| 70 | PX CS15 2#低压变 | √ | √ | √ |
| 71 | PX SS15-1 1#低压变 | √ | √ | √ |
| 72 | PX SS15-1 2#低压变 | √ | √ | √ |
| 73 | PX CS16 1#低压变 | √ | √ | √ |
| 74 | PX CS16 2#低压变 | √ | √ | √ |
| 75 | PX CS16 3#低压变 | √ | √ | √ |
| 76 | PX CS16 4#低压变 | √ | √ | √ |
| 77 | PX CS16 5#低压变 | √ | √ | √ |
| 78 | PX CS16 6#低压变 | √ | √ | √ |
| 79 | PX CS16 7#低压变 | √ | √ | √ |
| 80 | PX CS16 8#低压变 | √ | √ | √ |
| 81 | PX SS16-1 1#低压变 | √ | √ | √ |
| 82 | PX SS16-1 2#低压变 | √ | √ | √ |
| 83 | PX SS16-1 3#低压变 | √ | √ | √ |
| 84 | PX SS16-1 4#低压变 | √ | √ | √ |
| 85 | PX SS16-2 1#低压变 | √ | √ | √ |
| 86 | PX SS16-2 2#低压变 | √ | √ | √ |
| 87 | PX 12单元 1#电脱盐低压变 | √ | √ | √ |
| 88 | PX 12单元 2#电脱盐低压变 | √ | √ | √ |
| 89 | PX 12单元 3#电脱盐低压变 | √ | √ | √ |
| 90 | PX 12单元 4#电脱盐低压变 | √ | √ | √ |
| 91 | PX 12单元 5#电脱盐低压变 | √ | √ | √ |
| 92 | PX 12单元 6#电脱盐低压变 | √ | √ | √ |
| 93 | PX 13单元 1#电脱盐低压变 | √ | √ | √ |
| 94 | PX 13单元 2#电脱盐低压变 | √ | √ | √ |
| 95 | 码头CS18-35-BO1 变压器 | √ | √ | √ |
| 96 | 码头CS18-35-BO2变压器 | √ | √ | √ |
| 97 | 总降站#1主变（含本体及开关） | √ | √ | √ |
| 98 | 总降站#2主变（含本体及开关） | √ | √ | √ |
| 99 | 总降站#3主变（含本体及开关） | √ | √ | √ |
| 100 | 总降站#4主变（含本体及开关） | √ | √ | √ |
| 101 | 总降站旧#3主变（含本体及开关） | √ | √ | √ |
| 102 | 总降站旧#4主变（含本体及开关） | √ | √ | √ |
| 103 | 供热中心#1发变 | √ | √ | √ |
| 104 | 供热中心#2发变 | √ | √ | √ |
| 105 | 供热中心#3发变 | √ | √ | √ |
| 106 | 供热中心#1高厂变 | √ | √ | √ |
| 107 | 供热中心#2高厂变 | √ | √ | √ |
| 108 | 供热中心#3高厂变 | √ | √ | √ |
| 109 | 供热中心启备变 | √ | √ | √ |
| 备注：“√”为试验内容 |

附表二

电力安全用具设备清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | 放置位置 | 检验周期 | 备注 |
| 1 | 验电器 | GDY-II-35kV | 支 | 1 | PTA装置变 | 1年 |  |
| 2 | 验电器 | GDY-11型 10kV | 支 | 5 | PTA（MCC高压室、空压站、余热、污水、海水） | 1年 |  |
| 3 | 验电器 | GSY-10 | 支 | 3 | PTA( MCC、RTO、装置二次室) | 1年 |  |
| 4 | 验电器 | GDY-10 35kV型 | 支 | 1 | PTA(公用变） | 1年 |  |
| 5 | 绝缘靴 | 25kV | 双 | 14 | PTA装置 | 6个月 |  |
| 6 | 绝缘靴 | 30kV | 双 | 1 | PTA装置（余热） | 6个月 |  |
| 7 | 绝缘手套 | 35kV | 双 | 8 | PTA（装置变、公用、余热、海水变、应急物资） | 6个月 |  |
| 8 | 绝缘手套 | 12kV | 双 | 10 | PTA（MCC、公用、RTO、空压站、海水、应急物资） | 6个月 |  |
| 9 | 接地线 | GJX-35 | 组 | 2 | PTA装置变 | 5年 |  |
| 10 | 接地线 | JGY-35 | 组 | 2 | PTA（公用、海水） | 5年 |  |
| 11 | 接地线 | ZX-10 | 组 | 5 | PTA（MCC） | 5年 |  |
| 12 | 接地线 | JGY-10 | 组 | 6 | PTA（公用、RTO、空压站、余热、海水） | 5年 |  |
| 13 | 接地线 | XJ-10 | 组 | 3 | PTA（污水、海水） | 5年 |  |
| 14 | 个人保安线 | JDX-GDQ-0.4kV | 组 | 23 | PTA各变配电室 | 5年 |  |
| 15 | 电子兆欧表 | FLUKE1550C 绝缘电阻测试仪 | 台 | 2 | PTA运行班组 | 1年 |  |
| 16 | 电子兆欧表 | FLUKE1535 绝缘电阻测试仪 | 台 | 2 | PTA运行班组 | 1年 |  |
| 17 | 兆欧表 | ZC25B-3 500V | 台 | 3 | 9号码头变电所 | 1年 |  |
| 18 | 兆欧表 | ZC25B-4 1000V | 台 | 1 | 9号码头变电所 | 1年 |  |
| 19 | 电子兆欧表 | FLUKE 1550C | 台 | 1 | 9号码头变电所 | 1年 |  |
| 29 | 绝缘手套 | 耐压等级:12kV | 双 | 7 | 9号码头、8号码头、岸电系统 | 6个月 |  |
| 21 | 绝缘靴 | 耐压等级: 25kV | 双 | 7 | 9号码头、8号码头、岸电系统 | 6个月 |  |
| 22 | 验电器 | 10kV | 支 | 5 | 9号码头、8号码头、岸电系统 | 1年 |  |
| 23 | 验电器 | QHL-II型 35kV | 支 | 1 | 8号码头 | 1年 |  |
| 23 | 拉闸杆 | 35Kv 3节4.5米 | 组 | 1 | 9号码头变电所 | 1年 |  |
| 24 | 绝缘棒 | 3节3米 | 组 | 2 | 8号码头 | 1年 |  |
| 25 | 绝缘靴 | 25kV | 双 | 8 | PX厂区 | 6个月 |  |
| 26 | 绝缘手套 | 12kV | 双 | 10 | PX厂区 | 6个月 |  |
| 27 | 高压验电器 | 10kV | 支 | 14 | PX厂区 | 1年 |  |
| 28 | 高压验电器 | 35kV | 支 | 6 | PX厂区 | 1年 |  |
| 29 | 兆欧表 | 低压 | 台 | 5 | PX厂区 | 1年 |  |
| 30 | 兆欧表 | 高压 | 台 | 11 | PX厂区 | 1年 |  |
| 31 | 电子式兆欧表 | 1508\Fluke | 台 | 8 | PX厂区 | 1年 |  |
| 32 | 绝缘拉杆 |  | 支 | 1 | PX厂区 | 1年 |  |
| 33 | 携带型短路接地线 | 10kV | 套 | 14 | PX厂区 | 5年 |  |
| 34 | 携带型短路接地线 | 35kV | 套 | 2 | PX厂区 | 5年 |  |
| 35 | 400V接地线 | XJ-1型400V短路接地线 | 组 | 2 | 总降站 | 5年 |  |
| 36 | 35kV接地线 | XJ-35型35kV短路接地线 | 组 | 3 | 总降站 | 5年 |  |
| 37 | 35kV验电器 | GD-35型高压交流验电器 | 支 | 1 | 总降站 | 1年 |  |
| 38 | 220kV验电器 | GD-500型高压交流验电器 | 支 | 1 | 总降站 | 1年 |  |
| 39 | 25kV绝缘靴 | 25kV绝缘靴 | 双 | 2 | 总降站 | 6个月 |  |
| 40 | 35kV绝缘手套 | 35kV绝缘手套 | 双 | 4 | 总降站 | 6个月 |  |
| 41 | 400V接地线 | XJ-1型400V短路接地线 | 组 | 10 | 南部供热中心 | 4年 |  |
| 42 | 10kV接地线 | XJ-10型10KV短路接地线 | 组 | 10 | 南部供热中心 | 4年 |  |
| 43 | 35kV接地线 | XJ-35型35KV短路接地线 | 组 | 1 | 南部供热中心 | 4年 |  |
| 44 | 220kV接地线 | XJ-220型220KV短路接地线 | 组 | 3 | 南部供热中心 | 4年 |  |
| 45 | 35kV绝缘手套 | 35kV绝缘手套 | 双 | 5 | 南部供热中心 | 6个月 |  |
| 46 | 25kV绝缘靴 | 25kV绝缘靴 | 双 | 11 | 南部供热中心 | 6个月 |  |
| 47 | 10kV绝缘手套 | 10kV绝缘手套 | 双 | 8 | 南部供热中心 | 6个月 |  |
| 48 | 220kV验电笔 | GD-500型高压交流验电笔 | 支 | 2 | 南部供热中心 | 1年 |  |
| 49 | 35kV验电笔 | GD-35型高压交流验电笔 | 支 | 3 | 南部供热中心 | 1年 |  |
| 50 | 10kV验电笔 | GD-10型高压交流验电笔 | 支 | 3 | 南部供热中心 | 1年 |  |
| 51 | 35kV放电棒 | ZF-35型35KV高压直接放电棒 | 支 | 2 | 南部供热中心 | 1年 |  |
| 52 | 10kV放电棒 | ZF-10型10KV高压直接放电棒 | 支 | 2 | 南部供热中心 | 1年 |  |
| 53 | 绝缘操作杆 | 10kV绝缘操作杆 | 支 | 2 | 南部供热中心 | 1年 |  |
| 54 | 绝缘电阻测试仪兆欧表 | UNI-T UT502A（500/1000V/2500V通用） | 块 | 10 | 南部供热中心 | 1年 |  |
| 55 | 绝缘电阻测试仪兆欧表 | 克列茨 KEW 3121B（2500V） | 块 | 1 | 南部供热中心 | 1年 |  |
| 56 | 绝缘手摇式兆欧表 | ZC11D-5 （2500V/10000MΩ） | 块 | 1 | 南部供热中心 | 1年 |  |

附表三

试验分项报价单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 设备数量 | 单位 | 试验周期 | 试验 数量 | 试验单价（元） | 试验总价（元） | 备注 |
| 1 | 验电器 | GDY-II-35kV | 1 | 支 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 2 | 验电器 | GDY-11型 10kV | 5 | 支 | 1年 | 10 |  |  |  |
| 3 | 验电器 | GSY-10 | 3 | 支 | 1年 | 6 |  |  |  |
| 4 | 验电器 | GDY-10 35kV型 | 1 | 支 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 5 | 绝缘靴 | 25kV | 14 | 双 | 6个月 | 56 |  |  |  |
| 6 | 绝缘靴 | 30kV | 1 | 双 | 6个月 | 4 |  |  |  |
| 7 | 绝缘手套 | 35kV | 8 | 双 | 6个月 | 32 |  |  |  |
| 8 | 绝缘手套 | 12kV | 10 | 双 | 6个月 | 40 |  |  |  |
| 9 | 接地线 | GJX-35 | 2 | 组 | 5年 | 2 |  |  |  |
| 10 | 接地线 | JGY-35 | 2 | 组 | 5年 | 2 |  |  |  |
| 11 | 接地线 | ZX-10 | 5 | 组 | 5年 | 5 |  |  |  |
| 12 | 接地线 | JGY-10 | 6 | 组 | 5年 | 6 |  |  |  |
| 13 | 接地线 | XJ-10 | 3 | 组 | 5年 | 3 |  |  |  |
| 14 | 个人保安线 | JDX-GDQ-0.4kV | 23 | 组 | 5年 | 23 |  |  |  |
| 15 | 电子兆欧表 | FLUKE1550C 绝缘电阻测试仪 | 2 | 台 | 1年 | 4 |  |  |  |
| 16 | 电子兆欧表 | FLUKE1535 绝缘电阻测试仪 | 2 | 台 | 1年 | 4 |  |  |  |
| 17 | 兆欧表 | ZC25B-3 500V | 3 | 台 | 1年 | 6 |  |  |  |
| 18 | 兆欧表 | ZC25B-4 1000V | 1 | 台 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 19 | 电子兆欧表 | FLUKE 1550C | 1 | 台 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 29 | 绝缘手套 | 耐压等级:12kV | 7 | 双 | 6个月 | 28 |  |  |  |
| 21 | 绝缘靴 | 耐压等级: 25kV | 7 | 双 | 6个月 | 28 |  |  |  |
| 22 | 验电器 | 10kV | 5 | 支 | 1年 | 10 |  |  |  |
| 23 | 验电器 | QHL-II型 35kV | 1 | 支 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 23 | 拉闸杆 | 35Kv 3节4.5米 | 1 | 组 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 24 | 绝缘棒 | 3节3米 | 2 | 组 | 1年 | 4 |  |  |  |
| 25 | 绝缘靴 | 25kV | 8 | 双 | 6个月 | 32 |  |  |  |
| 26 | 绝缘手套 | 12kV | 10 | 双 | 6个月 | 40 |  |  |  |
| 27 | 高压验电器 | 10kV | 14 | 支 | 1年 | 28 |  |  |  |
| 28 | 高压验电器 | 35kV | 6 | 支 | 1年 | 12 |  |  |  |
| 29 | 兆欧表 | 低压 | 5 | 台 | 1年 | 10 |  |  |  |
| 30 | 兆欧表 | 高压 | 11 | 台 | 1年 | 22 |  |  |  |
| 31 | 电子式兆欧表 | 1508\Fluke | 8 | 台 | 1年 | 16 |  |  |  |
| 32 | 绝缘拉杆 |  | 1 | 支 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 33 | 携带型短路接地线 | 10kV | 14 | 套 | 5年 | 14 |  |  |  |
| 34 | 携带型短路接地线 | 35kV | 2 | 套 | 5年 | 2 |  |  |  |
| 35 | 400V接地线 | XJ-1型400V短路接地线 | 2 | 组 | 5年 | 2 |  |  |  |
| 36 | 35kV接地线 | XJ-35型35kV短路接地线 | 3 | 组 | 5年 | 3 |  |  |  |
| 37 | 35kV验电器 | GD-35型高压交流验电器 | 1 | 支 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 38 | 220kV验电器 | GD-500型高压交流验电器 | 1 | 支 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 39 | 25kV绝缘靴 | 25kV绝缘靴 | 2 | 双 | 6个月 | 8 |  |  |  |
| 40 | 35kV绝缘手套 | 35kV绝缘手套 | 4 | 双 | 6个月 | 16 |  |  |  |
| 41 | 400V接地线 | XJ-1型400V短路接地线 | 10 | 组 | 4年 | 10 |  |  |  |
| 42 | 10kV接地线 | XJ-10型10KV短路接地线 | 10 | 组 | 4年 | 10 |  |  |  |
| 43 | 35kV接地线 | XJ-35型35KV短路接地线 | 1 | 组 | 4年 | 1 |  |  |  |
| 44 | 220kV接地线 | XJ-220型220KV短路接地线 | 3 | 组 | 4年 | 3 |  |  |  |
| 45 | 35kV绝缘手套 | 35kV绝缘手套 | 5 | 双 | 6个月 | 20 |  |  |  |
| 46 | 25kV绝缘靴 | 25kV绝缘靴 | 11 | 双 | 6个月 | 44 |  |  |  |
| 47 | 10kV绝缘手套 | 10kV绝缘手套 | 8 | 双 | 6个月 | 32 |  |  |  |
| 48 | 220kV验电笔 | GD-500型高压交流验电笔 | 2 | 支 | 1年 | 4 |  |  |  |
| 49 | 35kV验电笔 | GD-35型高压交流验电笔 | 3 | 支 | 1年 | 6 |  |  |  |
| 50 | 10kV验电笔 | GD-10型高压交流验电笔 | 3 | 支 | 1年 | 6 |  |  |  |
| 51 | 35kV放电棒 | ZF-35型35KV高压直接放电棒 | 2 | 支 | 1年 | 4 |  |  |  |
| 52 | 10kV放电棒 | ZF-10型10KV高压直接放电棒 | 2 | 支 | 1年 | 4 |  |  |  |
| 53 | 绝缘操作杆 | 10kV绝缘操作杆 | 2 | 支 | 1年 | 4 |  |  |  |
| 54 | 绝缘电阻测试仪兆欧表 | UNI-T UT502A（500/1000V/2500V通用） | 10 | 块 | 1年 | 20 |  |  |  |
| 55 | 绝缘电阻测试仪兆欧表 | 克列茨 KEW 3121B（2500V） | 1 | 块 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 56 | 绝缘手摇式兆欧表 | ZC11D-5 （2500V/10000MΩ） | 1 | 块 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 57 | 变压器油试验分析 | PTA、PX、码头、总降站 | 102 | 个 | 1年 | 204 |  |  |  |
| 58 | 变压器油试验分析 | 南部供热中心 | 7 | 个 | 6个月 | 28 |  |  |  |
| 合计（元，含 %专票） |  |

备注：以上工作量仅为预估数量，最终按实际服务工作量进行据实结算。

**附件2、安全环保协议书**

发包单位（以下简称甲方）： 腾龙芳烃（漳州）有限公司、翔鹭石化（漳州）有限公司、

翔鹭码头投资管理（漳州）有限公司

承包单位（以下简称乙方）：

 双方就 变压器油分析、电力安全用具试验服务年约采购 工程/项目签订了 《技术服务合同》 ，为进一步明确甲乙双方在工程承包合同履行过程中的权利和义务及责任，保障人身安全和企业财产安全，依据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》等相关法规及福建福海创石油化工有限公司HSE管理制度，经双方协商，双方自愿签订本安全环保协议，作为主合同的附件。

**一、甲方的权利和义务：**

1、 甲方有权对乙方的资质进行审查，确认其符合且具备进厂条件，方可进厂施工。

2、 甲方有权要求乙方维护好甲方相关的安全环保设施、设备和器材。

3、 甲方有权全程检查乙方施工作业现场，对乙方人员在施工作业中违反有关安全生产规章制度的行为予以制止、纠正和处罚，并发出书面整改通知书；对严重违章的行为立即勒令其停止工作。

4、 甲方有权要求乙方制定施工方案，对危险性较大的分项工程，乙方必须制定专项安全环保施工方案，明确组织措施、安全环保措施、技术措施，经甲方各相关管理部门审查合格后方可进行施工作业。

5、 甲方有权对乙方不服从管理和严重违章者，驱除施工现场。

6、 甲方负责对乙方进行厂级和部门级安全培训教育和考核，考核合格方可办理入厂手续。

7、 甲方负责各装置的工艺处理、退料、置换、吹扫及盲板隔离工作，为本项目提供安全的施工条件。

8、 甲方应乙方要求，向乙方提供与乙方作业相关的甲方有毒有害、易燃易爆物品的数据。

9、 甲方在开工前必须对乙方进行全面的安全技术及文明施工交底。

**二、乙方的权利和义务：**

1、乙方必须严格执行国家有关安全生产的方针、政策、法令、法规，遵守国家、行业及甲方各项HSE管理制度。现场施工作业时按照甲方的各项HSE管理制度等规定办理作业许可证，服从甲方的监督管理。对甲方检查提出的安全整改通知，必须按照甲方要求及时整改。

2、 乙方有权对甲方安全管理工作提出合理化建议或改进措施。

3、 乙方对甲方管理人员违章指挥、强令冒险作业、有权拒绝执行。对打击和报复行为有权向上级和有关部门汇报。

4、 乙方对危及生命安全和身体健康的施工作业条件和环境，有权提出整改建议或拒绝施工作业。

5、 乙方施工过程中在发生严重危及作业人员生命安全的不可抗拒紧急情况时，有权采取必要的避险措施，并立即向管理部门报告。

6、 乙方有权要求甲方提供相关的安全资料。

7、 乙方必须建立健全HSE管理网络、HSE保证体系和HSE责任制，成立专职HSE管理机构，依照《安全生产法》的要求配备专职或兼职安全生产管理人员；施工队伍超过50人的应按比例配足专职安全员，并佩戴明显标志；编制和实施各安全环保施工方案和专项应急预案。

8、 乙方必须按照国家安全生产的要求及甲方的HSE管理制度的要求提供相关资料，接受安全资质和条件审查，签订安全承诺书等。人员和机动车辆入厂必需按甲方HSE管理制度办理入场证。特种作业人员必需持证上岗。

9、 在工程开工前，乙方必须对全体施工作业人员分工种进行安全教育、技能考试，合格后方可进行施工作业。施工作业前，必须向作业人员进行安全环保技术交底，掌握工程特点及施工安全环保措施。

10、乙方开工前应对施工机械、工器具及安全防护设施进行检查，确保符合安全规定并不超过检验周期。 乙方施工人员应对所在的施工区域、作业环境、操作设施、设备、工器具等进行认真检查，发现隐患立即停止施工，并经落实整改后方准继续施工。在施工期间所使用的各种设备及工用器具等均应符合施工要求。同时乙方应遵守相关法规，根据作业现场的实际需要，设置各类安全防护设施、遮栏、安全标志牌、警告牌等。

11、乙方应按《中华人民共和国劳动法》等法律、法规、规定用工，严禁使用未成年工和有职业禁忌的人员进行施工作业。

12、 乙方必须按国家有关规定，为施工人员办理工伤保险、意外伤害保险（施工人员较多的承包商建议购买建筑工程团体意外险），为施工人员配备合格的劳动防护用品、安全用具及应急救援设施，并保证施工工具、器械使用安全。

13、 乙方需建立安全检查制度，指定专人负责现场安全监督检查工作，认真开展安全检查，发现作业过程中不安全行为、隐患、重大险情，应采取有效措施及时处理并报告甲方。

14、 发生事故时，乙方必须及时向甲方报告。同时根据指令迅速组织实施现场人员疏散和抢救工作、采取相应的措施保护好现场，并要积极配合甲方或上级有关部门对事故的调查和现场勘查。

15、 乙方进入现场的施工人员，严禁动用装置区机泵、容器、塔、加热炉等任何部位阀门，防止误开误关，造成意外事故。如确实需用，经与装置有关人员联系，同意后，由操作人员启闭阀门。

16、 乙方未经允许，不准占用消防通道和使用消防设施，确需占用或破路工程和使用消防设施，必须取得甲方同意并按照甲方有关规定办理手续；在规定时间内完工（使用）后，立即恢复道路（消防设施）的正常使用，以保证消防通道畅通无阻和消防设施处于完好状态。

17、 乙方负责组织施工作业的危害辨识、风险评估，编制吊装方案、作业程序、安全措施，提交相应的部门审查、备案。并组织吊装方案、作业程序、安全措施的交底和落实。负责编制吊装相关应急预案，并组织相关人员进行学习培训。

18、 乙方吊装作业单位的负责人及安全管理人员应对吊装区域内的安全状况进行检查（包括吊装区域的划定、标识、障碍）。警戒区域及吊装现场应设置安全警戒标志，并设专人监护，非作业人员禁止入内。安全警戒标志应符合《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008）的规定。

19、乙方施工用配电开关箱、电焊机等临时用电设备须距离容易发生泄漏的设备及下水井、油沟和隔油池不得少于15米，确因客观条件距离达不到15米的，必须覆盖严实并检测合格。电源线、电焊把线、电焊地线必须绝缘良好，并应避开下水井、油沟等危险区域，电焊地线应固定在焊件本体上。在可燃可爆区域动火所使用的电源线和地线不准用塑料铝线，要求使用胶皮铜线。

20、 乙方施工产生的任何有毒、有害物质，油类，化学品，废水，生活污水及其它污染物绝不能排入雨边沟、地井或污染地表土，必须按国家及地方的相关规定进行妥善处置。产生的废物应进行鉴别，一般固废和危险废物应妥善包装、分类堆放，并及时清理。不能任意排放和丢弃。不依法合规处置固体废物，在厂外随意丢弃的，直接解除合同，清除出厂。

21、 乙方在施工过程中不得擅自更换工程技术管理人员、安全管理人员以及关系到施工安全及质量的特殊工种人员，特殊情况需要更换时，必须经甲方同意后方可更换，新更换人员的经验、资历等不低于原配备人员，并对新更换的人员进行相应的安全教育、培训和考核。

22、 两个以上承包商在同一作业区域内进行生产经营活动，可能危及对方生产安全的，应当签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施，并指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调。

**三、违约责任及处理**

1、乙方不得转包、违法分包及挂靠等违法行为；未经福海创许可，不得将工程分包。

2、发生安全事故时，甲乙双方均有抢险、救灾的义务，所发生的费用由责任方承担。

3、发生安全事故，由甲方或者政府安全管理机构按事故调查处理的，乙方参与配合调查。因乙方主要责任造成的人身伤亡、设备损坏事故及其造成的经济损失,一切责任及损失由乙方承担，并由乙方上报有关政府部门调查处理、统计上报。

4、甲方违约造成的事故，甲方承担全部责任，并按规定追究有关人员责任及上报。

5、 乙方在施工过程中如果有违法、违规和违章行为，甲方将按照按国家法律、法规和甲方的HSE管理制度进行处罚。处罚款由乙方现金形式交到甲方财务部，对不按时缴纳罚款的，甲方可以从乙方工程款双倍扣除。

6、 乙方违约造成的事故，乙方承担全部责任，对于事故后果影响较大的承包商，由甲方主管部门下达停工通知单，勒令承包商停工整顿，在承包商问题隐患整改完毕、人员培训学习合格后方可重新准予开工，并按规定追究有关人员责任并报告甲方；由于乙方工程服务质量、检修质量及购买的原材料质量导致的事故，由乙方承担全部责任构成犯罪的，依法追究刑事责任。

7、 对乙方发生事故后弄虚作假、隐瞒不报、迟报或谎报，一经查出，按有关规定处罚，并向所有在甲方范围内施工的其它承包商进行通报，并将通报送达承包商。情节严重的，取消其进入甲方的市场资格。

**四、 不可抗力：**

 由于不可抗力造成合同项目施工作业事故及产生的损失，甲乙双方各自承担相应的损失。

**五、本协议书一式两份，甲乙双方各执一份。**

**六、本协议书经双方盖章后生效。**

**七、协议期限：**

本协议期限应与主合同期限一致。如果主合同因故需要变更期限，本合同应与主同变更至相同期限。

（以下无正文）

甲方: 腾龙芳烃（漳州）有限公司 　 乙方：

账号：162070100100021071

开户行：兴业银行漳州古雷支行

翔鹭石化（漳州）有限公司

账号：162070100100021585

开户行：兴业银行漳州古雷支行

翔鹭码头投资管理（漳州）有限公司

账号：423467650735

开户行：中国银行漳浦支行

**附件二、参选文件范本**

**福建福海创石油化工有限公司**

**变压器油分析、电力安全用具试验服务年约采购**

**参选文件**

**参选人： *（打印时请取消下划线）*有限公司**

 **2023年 月 日**

***参选文件编写说明***

***（本页无须打印）***

1．参选人应按规定，向比选人递交参选文件，正本一份、副本一份，当正本与副本有不一致时，以正本为准。

2.所有纸质文件采用A4纸胶装、平装。所有参选文件应增加统一外层包封。

3.提交参选文件时提供两个包装，商务参选文件（报价单）一个包装、技术参选文件一个包装,封口处均需加盖骑缝章。**商务参选文件和技术参选文件（盖章扫描后PDF版本）电子拷贝U盘一份（随商务参选文件包装）**。

4.凡因参选文件不按规定填写，或填写不清晰、不完整、或密封不合要求而引起的一切后果，由参选人自行负责。

5.参选文件正本必须逐页或骑缝加盖参选人公章或由法人代表或法人代表授权人逐页签字方视为有效，同时应注明提交日期。

6.在外层包封上应写明参选人的名称与地址、邮政编码，以便参选出现逾期送达时能原封退回。具体样式如下：

比选项目：

比选人名称：

本文件于 年 月 日 点 分（北京时间）（开标时间）前不得开封此文件

参选人名称： （公章）

参选人地址、邮编：

封装文件内容：

参选人联系人及联系电话：

7、以下文件中**绿色**字体部分，请各参选单位根据实际情况填写后，修改为**黑色（不加粗）**字体打印。目录页码请根据实际情况编写。

8、以下文件中红色字体部分，打印时请删除。

**目 录**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **页码** |
| 1 | 参选书 |  |
| 2 | 法定代表人授权书 |  |
| 3 | 法定代表人身份证复印件 |  |
| 4 | 授权代表身份证复印件 |  |
| 5 | 企业概况 |  |
| 6 | 营业执照和开户许可证复印件 |  |
| 7 | 相关资质要求证明材料 |  |
| 8 | 其他相关资料（如有） |  |
| 9 | 承诺函，信用承诺书 |  |
| 10 | 参选报价单 | 商务参选文件 |

**参选书**

致：福建福海创石油化工有限公司

 根据贵方的比选文件， 被授权代表人姓名被我方正式授权并代表我公司单位名称递交下述文件，并对此负责。

（1）参选文件

（2）法定代表人授权委托书

（3）参选报价单

 据此参选书，我公司及签字代表宣布同意如下：

 1、所递交的文件真实合法有效，且不存在任何虚假陈述或记载。

 2、我方将履行比选文件规定的每一项要求：如业主中选，将严格按照服务合同约定履行各项义务。

 3、我公司报价有效期为比选文件收取时间截止期后30个工作日，如中选，有效期将延长至合同执行完毕。

被授权代表姓名：

职 务：

联系电话及邮箱：

被授权代表签字：

 参 选 人：（单位名称）

 法定代表人：

**法定代表人授权书**

本授权书声明：注册于注册地址的公司名称的在下方签字（或签章）的法人代表姓名代表本公司授权被授权代表人姓名、职务为本公司的合法代理人，就福建福海创石油化工有限公司 **变压器油分析和电力安全用具试验服务年约项目** 公开自主比选，以本公司名义参与报价、合同执行并处理与之有关的其他事务，相关责任及后果由本公司承担。

本授权书于2023年 月 日生效，本授权书有效期至此次报价，以及合同履行完毕时止。

特此声明。

 法人代表（签字）：

 被授权代表签字：

 单位名称：（公章）

**法定代表人身份证复印件**

**被授权代表人身份证复印件**

**企业概况**

**（如内容超过一页，可附页）**

**营业执照和开户许可证复印件**

**相关资质要求证明材料**

**其他相关资料（如有）**

**承诺函**

致：福建福海创石油化工有限公司

我公司对贵司 **变压器油分析和电力安全用具试验服务年约项目** 招标文件中有关要求完全响应，完全满足供应商合格条件。如我公司能在本次中选，我公司郑重承诺如下：

1、我公司将按照用户需求至上原则，保证提供优质的服务。

2、我公司将严格按照比选文件、参选文件及合同的要求履行自身义务。

 参选人：单位名称（盖单位公章）

年 月 日

**商务报价函**

致：福建福海创石油化工有限公司

在充分研究福建福海创石油化工有限公司 **变压器油分析、电力安全用具试验服务年约项目**比选文件的全部内容后，我方愿以以下报价，严格按照自主比选文件的要求，参与本项目的比选。

|  |
| --- |
| 本项目两年年约含税暂定总价为：  以上报价所含增值税类型及税率： **具体各项报价清单见后附，报价时需全项报价并合计暂定总价。**备注：以下报价清单里的数量仅为预估数量，最终按实际服务工作量进行据实结算。**备注：本项报价函和后附报价清单作为商务标需单独密封报价。**  |
|   |

参选人： 单位名称 （加盖参选单位章）

法定代表人： （签字）

或其授权委托代理人： \_（签字）

联系电话及邮箱：

编制时间： 年 月 日

具体各项报价清单如下表：

两年内电力安全用具试验和变压器油试验分项报价单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 设备数量 | 单位 | 试验周期 | 试验 数量 | 试验单价（元） | 试验总价（元） | 备注 |
| 1 | 验电器 | GDY-II-35kV | 1 | 支 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 2 | 验电器 | GDY-11型 10kV | 5 | 支 | 1年 | 10 |  |  |  |
| 3 | 验电器 | GSY-10 | 3 | 支 | 1年 | 6 |  |  |  |
| 4 | 验电器 | GDY-10 35kV型 | 1 | 支 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 5 | 绝缘靴 | 25kV | 14 | 双 | 6个月 | 56 |  |  |  |
| 6 | 绝缘靴 | 30kV | 1 | 双 | 6个月 | 4 |  |  |  |
| 7 | 绝缘手套 | 35kV | 8 | 双 | 6个月 | 32 |  |  |  |
| 8 | 绝缘手套 | 12kV | 10 | 双 | 6个月 | 40 |  |  |  |
| 9 | 接地线 | GJX-35 | 2 | 组 | 5年 | 2 |  |  |  |
| 10 | 接地线 | JGY-35 | 2 | 组 | 5年 | 2 |  |  |  |
| 11 | 接地线 | ZX-10 | 5 | 组 | 5年 | 5 |  |  |  |
| 12 | 接地线 | JGY-10 | 6 | 组 | 5年 | 6 |  |  |  |
| 13 | 接地线 | XJ-10 | 3 | 组 | 5年 | 3 |  |  |  |
| 14 | 个人保安线 | JDX-GDQ-0.4kV | 23 | 组 | 5年 | 23 |  |  |  |
| 15 | 电子兆欧表 | FLUKE1550C 绝缘电阻测试仪 | 2 | 台 | 1年 | 4 |  |  |  |
| 16 | 电子兆欧表 | FLUKE1535 绝缘电阻测试仪 | 2 | 台 | 1年 | 4 |  |  |  |
| 17 | 兆欧表 | ZC25B-3 500V | 3 | 台 | 1年 | 6 |  |  |  |
| 18 | 兆欧表 | ZC25B-4 1000V | 1 | 台 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 19 | 电子兆欧表 | FLUKE 1550C | 1 | 台 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 29 | 绝缘手套 | 耐压等级:12kV | 7 | 双 | 6个月 | 28 |  |  |  |
| 21 | 绝缘靴 | 耐压等级: 25kV | 7 | 双 | 6个月 | 28 |  |  |  |
| 22 | 验电器 | 10kV | 5 | 支 | 1年 | 10 |  |  |  |
| 23 | 验电器 | QHL-II型 35kV | 1 | 支 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 23 | 拉闸杆 | 35Kv 3节4.5米 | 1 | 组 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 24 | 绝缘棒 | 3节3米 | 2 | 组 | 1年 | 4 |  |  |  |
| 25 | 绝缘靴 | 25kV | 8 | 双 | 6个月 | 32 |  |  |  |
| 26 | 绝缘手套 | 12kV | 10 | 双 | 6个月 | 40 |  |  |  |
| 27 | 高压验电器 | 10kV | 14 | 支 | 1年 | 28 |  |  |  |
| 28 | 高压验电器 | 35kV | 6 | 支 | 1年 | 12 |  |  |  |
| 29 | 兆欧表 | 低压 | 5 | 台 | 1年 | 10 |  |  |  |
| 30 | 兆欧表 | 高压 | 11 | 台 | 1年 | 22 |  |  |  |
| 31 | 电子式兆欧表 | 1508\Fluke | 8 | 台 | 1年 | 16 |  |  |  |
| 32 | 绝缘拉杆 |  | 1 | 支 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 33 | 携带型短路接地线 | 10kV | 14 | 套 | 5年 | 14 |  |  |  |
| 34 | 携带型短路接地线 | 35kV | 2 | 套 | 5年 | 2 |  |  |  |
| 35 | 400V接地线 | XJ-1型400V短路接地线 | 2 | 组 | 5年 | 2 |  |  |  |
| 36 | 35kV接地线 | XJ-35型35kV短路接地线 | 3 | 组 | 5年 | 3 |  |  |  |
| 37 | 35kV验电器 | GD-35型高压交流验电器 | 1 | 支 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 38 | 220kV验电器 | GD-500型高压交流验电器 | 1 | 支 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 39 | 25kV绝缘靴 | 25kV绝缘靴 | 2 | 双 | 6个月 | 8 |  |  |  |
| 40 | 35kV绝缘手套 | 35kV绝缘手套 | 4 | 双 | 6个月 | 16 |  |  |  |
| 41 | 400V接地线 | XJ-1型400V短路接地线 | 10 | 组 | 4年 | 10 |  |  |  |
| 42 | 10kV接地线 | XJ-10型10KV短路接地线 | 10 | 组 | 4年 | 10 |  |  |  |
| 43 | 35kV接地线 | XJ-35型35KV短路接地线 | 1 | 组 | 4年 | 1 |  |  |  |
| 44 | 220kV接地线 | XJ-220型220KV短路接地线 | 3 | 组 | 4年 | 3 |  |  |  |
| 45 | 35kV绝缘手套 | 35kV绝缘手套 | 5 | 双 | 6个月 | 20 |  |  |  |
| 46 | 25kV绝缘靴 | 25kV绝缘靴 | 11 | 双 | 6个月 | 44 |  |  |  |
| 47 | 10kV绝缘手套 | 10kV绝缘手套 | 8 | 双 | 6个月 | 32 |  |  |  |
| 48 | 220kV验电笔 | GD-500型高压交流验电笔 | 2 | 支 | 1年 | 4 |  |  |  |
| 49 | 35kV验电笔 | GD-35型高压交流验电笔 | 3 | 支 | 1年 | 6 |  |  |  |
| 50 | 10kV验电笔 | GD-10型高压交流验电笔 | 3 | 支 | 1年 | 6 |  |  |  |
| 51 | 35kV放电棒 | ZF-35型35KV高压直接放电棒 | 2 | 支 | 1年 | 4 |  |  |  |
| 52 | 10kV放电棒 | ZF-10型10KV高压直接放电棒 | 2 | 支 | 1年 | 4 |  |  |  |
| 53 | 绝缘操作杆 | 10kV绝缘操作杆 | 2 | 支 | 1年 | 4 |  |  |  |
| 54 | 绝缘电阻测试仪兆欧表 | UNI-T UT502A（500/1000V/2500V通用） | 10 | 块 | 1年 | 20 |  |  |  |
| 55 | 绝缘电阻测试仪兆欧表 | 克列茨 KEW 3121B（2500V） | 1 | 块 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 56 | 绝缘手摇式兆欧表 | ZC11D-5 （2500V/10000MΩ） | 1 | 块 | 1年 | 2 |  |  |  |
| 57 | 变压器油试验分析 | （PTA、PX、码头、总降站） | 102 | 个 | 1年 | 204 |  |  |  |
| 58 | 变压器油试验分析 | 南部供热中心 | 7 | 个 | 6个月 | 28 |  |  |  |
| 合计（人民币：元，含 %专票） |  |

备注：以上工作量仅为预估数量，最终按实际服务工作量进行据实结算。