**福建福海创石油化工有限公司**

**电气团队PX重要高压电缆状态测试工程发包**

**比选文件**

（文件编号：FHC-PTCG20230302003）

**福建福海创石油化工有限公司编制**

 **二〇二三年三月**

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：合同条款

附件二：参选文件（范本）

1. **比选公告**

**福建福海创石油化工有限公司电气团队PX重要高压电缆状态测试工程发包比选公告**

 福建福海创石油化工有限公司就“福建福海创石油化工有限公司电气团队PX重要高压电缆状态测试工程发包（项目编号：FHC-PTCG20230302003 ）”进行国内公开比选，欢迎国内符合条件的供应商积极参选。

**一、项目概况**

1.项目名称：福建福海创石油化工有限公司电气团队PX重要高压电缆状态测试工程发包

2.比选项目说明：详见附件1《发包说明》。

3.比选控制价：40.174万元（不含税）

**二、参选人资格要求**

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；

2.参选人应取得承装（修、试）电力设施许可证，承试四级及以上；

3.参选人需具备3年以上6kV～35kV电缆振荡波局部放电测试业绩（3个30万元以上项目，需提供合同及相应发票复印件（需加盖单位公章））；

4.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.与比选人无诉讼纠纷；

6.本项目不接受联合体投标。

**三、获取比选文件**

1.报名时间：2023年3月23日至4月1日（共10天）

2.报名方式：参选人在报名时间内将报名文件发送至邮箱xydai@fhcpec.com.cn，报名文件包含：

（1）法定代表人身份证复印件（正反面加盖单位公章的扫描件）；

（2）营业执照（加盖单位公章的扫描件）；

（3）提供相关业务资质文件和施工人员资质文件（加盖单位公章的扫描件）；

（4）3年以上6kV～35kV电缆振荡波局部放电测试业绩（3个30万元以上项目，需提供合同及相应发票复印件（需加盖单位公章））。

报名成功后，参选人可到现场与现场技术人员进行前期现场勘察及技术交流。如有异议需在比选前提出，参选人参加比选即视为已充分了解现场情况、技术要求、安全要求、福海创公司《外包工程承包商工安、环保管理规定》和《作业安全管理规定》等。

3.获取比选文件：本项目比选文件请有意向参选人自行下载，不收取费用。（特别声明：未进行登记报名的参选人，其递交的参选文件将被拒收。）

**四、参选文件递交要求**

1. 参选文件递交地点：漳州市漳浦县杜浔镇杜昌路9号，福海创办公楼三楼设备及服务团队。

2. 参选文件递交截止时间（以送达时间为准）：报名截止时间2个工作日内。

**五、参选保证金**

1.参选单位应缴纳参选保证金，保证金金额8000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：电气团队PX重要高压电缆状态测试工程参选保证金

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。参选保证金转入后，将相关凭证放在商务比选文件中。

**六、联系方式**

商务联系人：戴小玉 电话：15259629857 邮箱：xydai@fhcpec.com.cn

 技术联系人：郭锦楷 电话：19959614483 邮箱：jkguo@fhcpec.com.cn

纪检监察室电话：0596-6311774

联系地址：漳州市漳浦县杜浔镇杜昌路9号

邮编：363216

#

# 第二章 比选须知

 **一、比选内容**

 1.项目名称：福建福海创石油化工有限公司电气团队PX重要高压电缆状态测试工程发包

 2.项目地点：福建福海创石油化工有限公司

 3.承包方式：固定总价包干

 4.项目工作范围及技术要求：见附件1、发包说明

 5.项目联系人

 商务联系人：戴小玉 电话：15259629857 邮箱：xydai@fhcpec.com.cn

 技术联系人：郭锦楷 电话：19959614483 邮箱：jkguo@fhcpec.com.cn

 **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。

 **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；

2.参选人应取得承装（修、试）电力设施许可证，承试四级及以上；

3.参选人需具备3年以上6kV～35kV电缆振荡波局部放电测试业绩（3个30万元以上项目，需提供合同及相应发票复印件（需加盖单位公章））；

4.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.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8000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：电气团队PX重要高压电缆状态测试工程参选保证金

 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。参选保证金转入后，将相关凭证放在商务比选文件中。

 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.比选结束退还未参选者的比选保证金（无息），最迟不超过规定的比选有效期满后的20天；

 4.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书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：报名时间截止后2个工作日内。

##  2.递交参选文件的地点为：福建福海创石油化工有限公司办公楼（漳州市漳浦县杜浔镇杜昌路9号），联系人：戴小玉 联系电话：15259629857。

##  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。

 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：**

商务报价文件，见附件商务报价函格式, 可不胶装。

技术文件，见附件参选文件格式，胶装或平装。

**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，如有疑问需要澄清，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。

**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**

**本项目设置最高控制价40.174万元整（含税）**。参选人所填报的报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报价截止前发邮件至xydai@fhcpec.com.cn。

本项目采用商务报价决标的评标办法，经技术评选合格后选择未税包干总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由其权属子公司“腾龙芳烃（漳州）有限公司”作为本合同执行主体，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土建修缮项目等相关工作，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采购合同（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、合同模板**

**PX重要高压电缆状态测试项目技术服务合同**

合同编号：

 签订日期： 年 月 日

甲方：腾龙芳烃（漳州）有限公司

乙方：

根据甲方PX厂区重要高压电缆状态测试项目需求（见附件1：发包说明），经双方友好协商，依据《中华人民共和国民法典》及其他相关法律法规规定，就甲方委托乙方对电缆测试相关事宜，达成如下协议：

一、委托项目：

甲方委托乙方对重要高压电缆进行状态测试。.

二、电缆名称、型号、数量、测试单价等

1、名称、型号、数量及单价价格详见合同“附件1：发包说明书”和“附件2：价格表”。

2、技术测试服务费用总价（税率 %）为 元整（￥ 元）。

本合同采取费用总价包干方式，包括乙方工作涉及到的劳务费、管理费、工具费、劳保费、所有税费、各种保险、安全费用、利润、运输费、耗材费及合同涉及到的所有风险、责任、义务等费用。

3、乙方根据实际工作需要增加或者减少工作人员数量，本合同价格不变。

三、测试要求：

1、测试地点：\_甲方厂区内

 测试期限：2023年 月 日前完成高压电缆测试（暂定）；

2、测试技术标准：

1）《电力设备预防性试验规程》DL/T 596-2021

2）《高电压试验技术局部放电测量》GB/T7354-2018

3）《高电压和大电流试验技术》GB/T1697-2014

4）《6kV～35kV电缆振荡波局部放电测试方法》DL/T1576-2016

四、甲方的权利义务

1、甲方有权监督乙方的试验工作。

2、甲方根据乙方测试工作的需要配合乙方，并提供人员协助及相关资料。

3、按约定支付测试技术服务费用。

乙方的权利义务：

1、乙方根据甲方要求按照约定的测试标准对甲方高压电缆进行测试。

2、按约定完成测试，并出具测试报告。

3、对测试过程中知悉的甲方的商业技术及经营管理等保密信息承担保密责任。

五、付款方式：无预付款，高压电缆测试完成，并提供报告书经甲方验收合格后，60天内支付¥ 元。

公 司 名 称：

乙方开户银行：

账 号：

乙方应在甲方付款前60日内提供相应金额的 %增值税专用发票，否则甲方有权顺延付款。

说明：如未来国家税率变动，应在不含税金额的基础上以新税率调整含税金额后进行付款。

六、违约责任：

1、乙方逾期提交报告的，每日应向甲方支付违约金人民币 1000 元，逾期超过30 日的，甲方还有权解除本合同并要求乙方支付合同总价20%的违约金。

2、如甲方逾期付款，按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率向乙方支付利息。

3、乙方违反保密义务，应向甲方支付违约金 10000 元，并赔偿由此给甲方造成的损失。

4、乙方无正当理由单方解除合同的，应向甲方支付合同总额20%的违约金，并赔偿甲方损失。

5、甲方已就本合同项下涉及乙方重大利害关系的条款向乙方作出详细说明，乙方充分理解上述条款含义，并自愿签订本合同。

七、其他约定：

1、在测试结果的实际运用中，如有证据证明乙方存在弄虚作假等违反本合同约定的情形，甲方仍有权要求乙方承担由此造成的损失和法律后果。

2、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。

3、乙方在甲方现场进行测试服务，应遵守甲方相关管理规定。工作过程中的安全责任由乙方自行承担。乙方因不可归责于甲方的原因造成的甲方、乙方或任何第三方人身、财产损失的，由乙方承担全部责任。

4、双方之间如因本合同的履行发生纠纷，可协商解决，也可直接向甲方所在地人民法院提起诉讼。

九、本合同一式陆份，双方盖章后生效，甲方执肆份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

附件1：发包说明书

附件2： 报价表

附件3：安全环保协议书

**（以下无正文）**

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方： | 乙方： |
| 联系地址： | 联系地址： |
| 邮编： | 邮编： |
| 传真： | 传真： |
| 电子邮箱： | 电子邮箱： |
| 委托代理人： | 委托代理人： |
| 电话： | 电话： |
| 开户银行： | 开户银行： |
| 账号： | 账号： |

**附件二、参选文件范本**

**福建福海创石油化工有限公司**

**电气团队PX重要高压电缆状态测试工程发包项目参选文件**

**参选人： *（打印时请取消下划线）*有限公司**

 **2023年3月**

***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。

2.所有纸质文件采用A4纸胶装或平装。所有参选文件应增加统一外层包封。

3.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。

4.参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逐页签字方视为有效，同时应注明提交日期，否则视为废标。

5.技术文件与商务文件分开密封包装后一起邮寄，参选文件均需提供**U盘电子扫描文档**（与商务文件一起密封包装）。

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 | 技术文件 |
| 2 | 法定代表人身份证复印件 | 技术文件 |
| 3 | 营业执照 | 技术文件 |
| 4 | 相关业务资质文件和施工人员资质文件 | 技术文件 |
| 5 | 参选报价单 | 商务文件 |

**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， 我公司单位名称递交下述文件，并对此负责。

（1）参选文件

（2）参选报价单

 据此参选书，我公司及法人代表宣布同意如下：

 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。

 参 选 人：（单位名称）

 法定代表人：

**法定代表人身份证复印件（正反面）**

**营业执照复印件**

**相关业务资质文件和施工人员资质文件**

**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电气团队PX重要高压电缆状态测试工程发包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，交付本项目。

合同含税包干固定总价（大写）：

（小写）： 元（增值税税率 %）

**具体分项清单详见附件1。**

参选人： （加盖参选单位章）

法定代表人： （签字）

联系电话：

编制时间： 年 月 日

附件1、

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 起点 | 终点 | 电压（KV） | 型号规格（mm2） | 数量（根） | 单价（元） | 总价（元） |
| 1 | 总降35kV开关柜（314开关） | CS11变电所 1#区域变 | 35 |  ZRA-YJV-35-1x240 | 3 |  |  |
| 2 | 总降35kV开关柜（325开关） | CS11变电所 2#区域变 | 35 |  ZRA-YJV-35-1x240 | 3 |  |  |
| 3 | 总降35kV开关柜（313开关） | CS11变电所 1#专用变 | 35 |  ZRA-YJV-35-1x150 | 3 |  |  |
| 4 | 总降35kV开关柜（332开关） | CS11变电所2#专用变 | 35 |  ZRA-YJV-35-1x150 | 3 |  |  |
| 5 | 总降35kV开关柜（326开关） | CS11变电所 3#专用变 | 35 |  ZRA-YJV-35-1x150 | 3 |  |  |
| 6 | 总降35kV开关柜（346开关） | CS11变电所4#专用变 | 35 |  ZRA-YJV-35-1x150 | 3 |  |  |
| 7 | 总降35kV开关柜（315开关） | CS12变电所 1#区域变 | 35 |  ZRA-YJV-35-1x240 | 3 |  |  |
| 8 | 总降35kV开关柜（324开关） | CS12变电所 2#区域变 | 35 |  ZRA-YJV-35-1x240 | 3 |  |  |
| 9 | 总降35kV开关柜（333开关） | CS13变电所 1#区域变 | 35 |  ZRA-YJV-35-1x240 | 3 |  |  |
| 10 | 总降35kV开关柜（345开关） | CS13变电所 2#区域变 | 35 |  ZRA-YJV-35-1x240 | 3 |  |  |
| 11 | 总降35kV开关柜（334开关） | CS14变电所 1#区域变 | 35 | ZRA-YJV-35-1x240 | 3 |  |  |
| 12 | 总降35kV开关柜（344开关） | CS14变电所 2#区域变 | 35 | ZRA-YJV-35-1x240 | 3 |  |  |
| 13 | 总降35kV开关柜（318开关） | CS14变电所 1#专用变 | 35 | ZRA-YJV-35-1x150 | 3 |  |  |
| 14 | 总降35kV开关柜（337开关） | CS14变电所 2#专用变 | 35 | ZRA-YJV-35-1x150 | 3 |  |  |
| 15 | 总降35kV开关柜（342开关） | CS14变电所 3#专用变 | 35 | ZRA-YJV-35-1x150 | 3 |  |  |
| 16 | 总降35kV开关柜（316开关） | CS15变电所 1#区域变 | 35 | ZRA-YJV-35-1x150 | 6 |  |  |
| 17 | 总降35kV开关柜（323开关） | CS15变电所 2#区域变 | 35 | ZRA-YJV-35-1x150 | 6 |  |  |
| 18 | 总降35kV开关柜（317开关） | CS16变电所 1#区域变 | 35 | ZRA-YJV-35-1x150 | 6 |  |  |
| 19 | 总降35kV开关柜（322开关） | CS16变电所 2#区域变 | 35 | ZRA-YJV-35-1x150 | 6 |  |  |
| 20 | CS11变电所（931开关） | SS11变电所（903开关） | 10 | ZRA-YJV22-8.7/10-3x150 | 2 |  |  |
| 21 | CS11变电所（932开关） | SS11变电所（904开关） | 10 | ZRA-YJV22-8.7/10-3x150 | 2 |  |  |
| 22 | CS15 变电所10kV开关柜(933开关) | SS15-1变电所I段进线 | 10 | ZRA-YJV22-8.7/10-3x240 | 1 |  |  |
| 23 | CS15 变电所10kV开关柜(934开关) | SS15-1变电所II段进线 | 10 | ZRA-YJV22-8.7/10-3x240 | 1 |  |  |
| 24 | CS15 变电所10kV开关柜(931开关) | SS15-3变电所I段进线 | 10 | ZRA-YJV22-8.7/10-3x150 | 1 |  |  |
| 25 | CS15 变电所10kV开关柜(932开关) | SS15-3变电所II段进线 | 10 | ZRA-YJV22-8.7/10-3x150 | 1 |  |  |
| 26 | CS15 变电所10kV开关柜 | 污水10kV #1变压器 | 10 | ZRA-YJV22-8.7/10-3x150 | 1 |  |  |
| 27 | CS15 变电所10kV开关柜 | 污水10kV #2变压器 | 10 | ZRA-YJV22-8.7/10-3x150 | 1 |  |  |
| 28 | CS15 变电所10kV开关柜 | 化验楼10kV 1#变压器 | 10 | ZRA-YJV22-8.7/10-3x120 | 1 |  |  |
| 29 | CS15 变电所10kV开关柜 | 化验楼10kV 2#变压器 | 10 | ZRA-YJV22-8.7/10-3x120 | 1 |  |  |
| 30 | CS15 变电所10kV开关柜 | 氮气站10kV 1#变压器 | 10 | ZRA-YJV22-8.7/10-3x120 | 1 |  |  |
| 31 | CS15 变电所10kV开关柜 | 氮气站10kV 2#变压器 | 10 | ZRA-YJV22-8.7/10-3x120 | 1 |  |  |
| 32 | CS15 变电所10kV开关柜 | 氮气压缩机 | 10 | ZRA-YJV22-8.7/10-3x120 | 1 |  |  |
| 33 | SS15-3 变电所10kV开关柜 | 除盐水10kV 1#变压器 | 10 | ZRA-YJV-10KV-3\*95 | 1 |  |  |
| 34 | SS15-3 变电所10kV开关柜 | 除盐水10kV 2#变压器 | 10 | ZRA-YJV-10KV-3\*95 | 1 |  |  |
| 35 | CS15 变电所10kV开关柜 | 生活楼 10kV 2#变压器 | 10 | ZRA-YJV-10KV-3\*120 | 1 |  |  |
| 36 | CS16 变电所10kV开关柜 | SS16-1 变电所10kV开关柜 | 10 | ZRA-YJV-10kV-3x240 | 1 |  |  |
| 37 | CS16 变电所10kV开关柜 | SS16-1 变电所10kV开关柜 | 10 | ZRA-YJV-10kV-3x240 | 1 |  |  |
| 38 | CS16 变电所10kV开关柜K19柜 | SS16-2 变电所10kV开关柜 | 10 | ZRA-YJV-10kV-3x150 | 1 |  |  |
| 39 | CS16 变电所10kV开关柜K20柜 | SS16-2 变电所10kV开关柜 | 10 | ZRA-YJV-10kV-3x150 | 1 |  |  |
| 40 | CS16 变电所10kV开关柜K21柜 | SS16-3 变电所10kV开关柜 | 10 | ZRA-YJV-10kV-3x185 | 2 |  |  |
| 41 | CS16 变电所10kV开关柜K22柜 | SS16-3 变电所10kV开关柜 | 10 | ZRA-YJV-10kV-3x185 | 2 |  |  |
| 42 | CS16 变电所10kV开关柜K23柜 | 输煤廊TH3转运站10kV进线开关柜 | 10 | ZRA-YJV-10kV-1x240 | 3 |  |  |
| 43 | CS16 变电所10kV开关柜K24柜 | 管廊电伴热10kV检修箱 | 10 | ZRA-YJV-10kV-1x240 | 3 |  |  |
| 44 | SS16-1 变电所10kV开关柜 | 罐区VOC 10kV变压器 | 10 | ZRA-YJV-8.7/10kV-3x70 | 1 |  |  |
| 总计： |  |