**招标文件**

各相关单位：

万基控股集团有限公司招标中心拟对河南万基铝业股份有限公司二公司（以下简称二铝）黛眉、蛰庐220KV变电站非涉网设备改造所需的**24台间隔端子箱**进行招标，望拟投标单位按招标文件要求与招标方使用单位现场技术交流，准确核算价格并按规定时间段投标报价，非规定时间段投标报价将按废标处理**。**

投标联系：吕兵兵 152 3798 7521 技术联系：肖主任 136 5379 9376

**一、投标须知**

1、本次招标采用传真报价形式，各投标单位请在**9月18日（周三）上午8-11时**将报价单（每页加盖公章、签名，否则无效）传真至**0379-6733 2447；**

2、各投标单位在都能满足技术要求、招标方使用单位生产需求的前提下，**价格低、响应招标方付款方式者优先列为中标候选单位。**

**二、投标要求：**

未经招标中心资质审查的投标人，请携营业执照（年审过的有效件且必须有标的物方面经营范围），及加盖公章复印件各一份、投标人法定代表人授权书、身份证复印件、委托代理人身份证复印件到万基大厦四楼进行资质预审。

（注：原件由我公司招标中心现场审核后返给贵公司，复印件留我公司存档。资质预审截止时间：9月17日下午17时，逾期未审者不得参与本次招标。）

1、标的物名称：**间隔端子箱**（ 具体数量、型号详见附件报价单）。

2、质量要求：保证在各个方面符合招标文件、合同、参数要求，满足买方使用需求。

3、报价格式 见附件报价单。

附件1 投标人法定代表人授权书(格式)

**投标人法定代表人授权书**

项目名称：

日 期：

万基控股集团有限公司招标中心：

(投标人名称 )是中华人民共和国合法企业，法定地址： 。

(授权人姓名 )特授权(被授权人姓名)代表我公司全权办理针上述项目的投标、谈判、签约等具体工作，并签署全部有关的文件、协议及合同，我公司对被授权人的签名负全部责任。

在撤销授权的书面通知送达贵司以前，本授权书一直有效。被授权人签署的所有文件(在授权书有效期内签署的)不因授权的撤消而失效。

被授权人签名： 授权人签名：

职 务： 职 务：

投标人公章：

附件2：参考合同条款（具体以万基控股华实商贸公司签订合同为准）：

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*有限公司**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**商务合同**

合同编号：WJ-CG(2019)\*\*\*\*

甲方：\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*有限公司

乙方：\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*有限公司

签订地点：新安产业集聚区

签订时间：2019年\*月\*日

**甲方：\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*有限公司**

**乙方：\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*有限公司**

就甲方\*\*\*\*\*设备购买等相关事宜，依据\*\*\*\*\*，甲乙双方本着平等互利的原则，经友好协商，同意按如下条款签订本合同。

**条 款 1 定义**

1、“合同”指甲方和乙方（以下简称合同双方）已达成的协议，即由双方签订的合同中的文件，包括技术协议、所有的附件、附录和组成合同部分的所有其它文件。 2、“合同价格”指合同规定，在乙方全面正确的履行合同义务时甲方应支付给乙方的款项。 3、“设备”指乙方按合同要求，须向甲方提供的一切设备、机械、手册及其它技术资料和其它材料。 4、“服务”指合同规定乙方须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训以及其它类似的售后服务义务。 5、“现场”指将要进行设备安装和运转的地点，即：洛阳万基铝加工有限公司铸轧车间现场。

6、“验收”指甲方依据合同所附技术协议的规定接受合同设备所依据的程序和条件。

**条 款 2 供货范围**

1. 标的物：\*\*\*\*\*\*\*

1.1供货范围：详见技术协议 数量：\*套

1. 合同供货范围虽然在合同中有表述，但在执行过程中如发现有任何漏项和缺陷，在合同中并未列入而且确实是供货范围内应该有的并且是为了满足合同技术协议对合同设备的性能保证要求所必须的，是国家强制性要求必须的，均应由乙方负责将所缺的设备补上，所发生的费用由乙方负担。

**条 款 3 价 格**

1、设备名称、型号及价格： 单位：万元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 型号 | 单位 | 数量 | 单价 | 总价 |
| 1 | \*\* | \* | 套 |  |  |  |
| 合计（人民币大写）：\*\*\*\*\*\* ￥： \*\*\*\*\* 万元 | | | | | | |

2、本合同价格包括合同设备费（含备品备件、专用工具）、设计费、技术资料费、技术服务费，安装费、调试费、特种设备的取证费、培训费、质保期内的维护保养费、设备的包装费、装车费、卸车费、运输费、运输保险费、各种杂费、税费及与本合同有关的所有费用。 3、上述合同价格为乙方将合同设备运输到甲方工地、并安装调试合格交付甲方使用的最终价格，不因任何因素的改变而改变。

**条 款 4 支 付**

1、 货到验收合格后后乙方【】日内向甲方开具合同总价90%的财务收据和税率为13％的增值税发票，甲方收到前述票据后向乙方支付合同总价的90%即\*\*\*万元（大写人民币\*\*\*元整）。 2、合同设备总价的10%（即质保金：￥\*\*\*万元）在具备下列所有条件后甲方向乙方支付： ①从设备安装调试合格，甲方出具验收调试合格报告之日起稳定运行满12个月。

②设备运行状况和性能指标达到甲乙双方签定的技术协议的要求，由双方验收人员签订设备的最终验收报告。 ③乙方向甲方开具合同总价10％的财务收据。 ④乙方向甲方开具合同总价10％的税率为13%的增值税发票。

**条 款 5 包装、运输及交货时间、地点、设备所有权转移**

1、包装 1.1 乙方应依照设备的不同形状和特殊性质，将提供的全部设备须采用相应标准的保护措施进行包装，以确保设备安全运抵现场。乙方应承担其包装或其防护措施不到位而引起设备锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任和费用。每件包装应附有详细装箱单和质量合格证书各二套，一套原件在包装箱里，另一套复印件直接交付给甲方。 1.2包装箱上应有明显的印刷有“轻放”、“勿倒置”和“防雨”等字样。箱内的零散随机部件将由乙方贴上标签，注明合同号、主机名称、部件名称及位置号，部件在安装图上的编码。

1.3 包装物不回收。

2、运输

2.1 运输方式：乙方采用公路运输的方式将合同设备发运至甲方现场。（发货前3天书面通知甲方）。

3、交货时间和地点 3.1交货时间：合同生效后(以甲乙双方签字日期为准)后90日内（若甲方要求推迟或提前交货，甲方提前15天书面通知乙方）。 3.2交货地点：\*\*\*\*\*现场。

4、设备所有权的转移 4.1 乙方将合同设备发运至甲方现场后且经过甲乙双方共同检验并出具检验证书后，设备所有权转移给甲方。

**条 款 6 安装与调试**

乙方负责指派工程技术人员到甲方现场负责对本合同的设备进行安装和调试，并负责对甲方人员进行操作及维修的技术培训。

**条 款 7 技术规格及标准**

本合同项下所供设备的技术规格按照技术协议执行（附后）。

**条 款 8 质量保证**

1、乙方应保证其提供的设备是全新的，并符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证其设备在质量保证期内运转良好。在质量保证期内，乙方应对其设备的缺陷而造成的任何故障负责（包括易损件）。出现前述情况，乙方应在收到甲方通知后3天内，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机（包括易损件），并承担由此所产生的全部费用。如乙方技术人员安装、调试失误或乙方所供技术资料、图纸、名称的错误，导致设备出现问题或损坏等，乙方应免费负责修理或更换零部件或整机，并承担由此所产生的全部费用。

2、合同项下设备的质量保证期为设备安装试运合格并经甲方验收出具合同设备验收合格报告之日起12个月（即质保期满），在质保期内合同设备非因甲方原因出现的故障，由乙方承担全部责任并免费更换损坏的零部件（包括易损件），质保期相应顺延【】个月。乙方所供设备在安装调试结束并稳定运行30天后，甲方按本合同技术协议指标进行验收并就设备质量进行评估考核，考核结果不符合设备的技术规范，乙方需在15日内使设备达到技术规范要求。若设备仍无法达到技术规范要求，则由乙方无条件拆除设备拉回，费用自理，并退还甲方付给乙方的所有货款，且赔偿由此给甲方造成的直接损失。 若经协商甲方同意接受，则每发生一项与合同技术指标要求不符的内容，由乙方向甲方支付合同总额的1%作为补偿，但最高不超过合同总额的10%。 3、乙方应保证合同设备的使用和制造以及产品销售不会引起任何第三方提出的侵权赔偿，如果出现第三方的针对甲方使用乙方按照本合同提供的合同设备和技术文件侵权诉讼，乙方应负责处理这些问题，甲方应向乙方提供诉讼方面的必要信息，如给甲方造成损失，乙方应全额赔偿甲方的损失。 4、乙方对合同设备质量实行终身负责制。质保期内，设备出现质量问题（包括易损件），乙方应在接到甲方通知48小时内到达甲方现场负责更换和维修，所有费用由乙方负担。质保期外，设备出现质量问题，若确系设计、原材料或制作工艺原因造成的，乙方应在48小时内免费处理，所需费用由乙方负担。非乙方原因设备出现问题，乙方也应在48小时内协助处理，所需费用由甲方负担。

5、乙方保证合同设备符合本合同《技术协议》的规定。 6、乙方应保证所提供的技术资料能够满足合同设备的调试、操作及改造的需要。 7、乙方保证合同所规定的元器件制造厂家及品牌，未经甲方书面同意，不得更改。选购的元器件应符合现行通用标准。外购件必须有相对应的产品合格证书和技术说明书。

**条 款 9 检 验**

1、合同设备发运前，乙方应对设备的质量、规格、性能、数量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明设备符合合同规定的合格证书（该合格证书将作为付款的重要依据之一）。但有关质量、规格、性能、数量的检验不应视为最终检验。乙方检验的结果和细节在证书中加以说明，该检验费用由乙方负担。 2、合同设备运抵甲方现场后7天内，甲乙双方共同对设备的质量、规格、数量和重量进行检验，并出具检验证书。如发现设备的规格或数量与合同不符，甲方有权在设备运抵现场后90天内，依据检验结果或当地质检部门出具的检验证书向乙方提出索赔。 3、如果设备在条款8规定的质量保证期内证实设备是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料，甲方有权向乙方提出索赔。 4、甲方有权在设备制造过程中派人到乙方工厂对合同设备进行监造和检验，乙方应为甲方监造人员提供方便，若发现乙方使用的材料、外购件或制造工艺不符合国家相关标准或技术协议规定的内容，甲方应向乙方提供书面整改通知。乙方应采取措施予以整改，否则为乙方违约，甲方有权拒付货款。同时甲方有权因乙方违约而提出索赔直至终止合同。甲方不承担由此造成的延期付款责任。

**条 款 10 索 赔**

1、甲方在规定的检验、安装、调试和验收测试期限内和质量保证期内向乙方提出索赔要求，乙方应按甲方同意的下述方法解决索赔事宜。免费更换有缺陷的零件、部件和设备，或修理缺陷部分，以达到合同规定的规格、质量和性能。乙方承担上述一切费用和风险并承担甲方遭受的一切直接损失费用。同时乙方应相应延长被更换设备的质量保证期。 2、甲方应将索赔要求及时通知乙方，乙方若有异议，在收到索赔通知单14天内提出书面异议。如果乙方在收到索赔通知后14天内未能予以答复，则视为乙方对索赔没有异议。若乙方未能在收到索赔通知后14天内处理索赔事宜，甲方有权从未付款中扣回索赔金额，同时保留进一步要求赔偿的权利。 3、如属乙方设备质量原因导致的任何轻微的损坏，甲方第一时间通知乙方经过双方认可后，甲方可以自行修复，由此产生的所有费用由乙方承担。 4、如属甲方使用不当造成损坏，乙方也有义务予以处理，费用由甲方承担。 5、乙方在收到甲、乙双方签订的合同后，10日内提供正式设计用图纸文件资料（即技术资料），技术资料一般以邮寄方式递交，每批技术资料交邮后，乙方应在24小时内将技术资料的交邮日期、邮单号、技术资料的详细清单、件数及重量、合同号等以传真或电报通知甲方。 6、乙方交付的技术资料以邮政部门提货通知单时间戳记为技术资料的实际交付日期，此日期将作为按合同对任何延期交付资料进行延期违约金计算的依据（每迟交一天，违约金为5000元整）。如果技术资料经甲方检查后发现有缺少、丢失或损坏，乙方应在收到甲方通知后 10 天内[对急用者应在 5 天内]免费向现场补充提供缺少、丢失或损坏的部分。如因甲方原因发生缺少、丢失或损坏，乙方应在接到甲方通知后 10 天内[对急用者应在 5 天内]，向现场补充提供缺少、丢失或损坏部分，费用由甲方承担。 7、乙方向甲方开具合同总价税率为17％的增值税发票，若出现税务部门不认可的情况，乙方应在接到甲方通知之日起7日内予以更换，否则须向甲方支付合同总价20％的违约金，违约金直接从未付款中扣除。

**条 款 11 逾期交货**

如果乙方未能按合同规定的时间按期交货（不可抗力除外），在乙方同意支付核定损失额（即逾期违约金）的条件下，甲方可同意延长交货期。核定损失额的支付将从未付款项中扣除。核定损失额比率为每迟交7天，按迟交设备金额的0.5%计算，不满7天按7天计算，但是，核定损失额的支付不得超过迟交设备金额的5%。如果乙方在达到核定损失额的最高限额后仍不能交货，甲方有权解除合同，乙方仍有义务支付上述核定损失额。

**条 款 12 不可抗力**

1、签约双方任一方由于受不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指甲乙双方在执行本合同中任何一方不能控制和不能预见的，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。 2、受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快用传真或电传通知对方，并于事件发生后7天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认，一旦不可抗力事件的影响持续30天以上，双方应通过友好协商并在一个月内达成进一步履行合同的协议。

**条 款 13 合同争议解决的方式**

1、凡与本合同有关而引起的一切争议，双方应首先通过友好协商解决，如经协商后仍不能达成协议时，双方选择向合同签订地人民法院提出诉讼解决争议。 2、由上述过程发生的费用除法院判决另有规定外，应由败诉方承担。 3、在进行法院审理期间，除法院审理的部分外，合同其他部分仍应继续履行。

**条 款 14 适用法律**

本合同应按中华人民共和国《合同法》及相关法律解释。

**条 款 15 通知**

合同任何一方给另一方的通知都应以书面的形式发送，而另一方应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

**条 款 16 合同生效**

1、本合同自双方签字盖章之日起生效，至双方履行完各自义务索赔完毕时终止。

2、本合同一式六份，正本二本、副本四本，甲方执一份正本三本副本，乙方执一份正本一份副本。

**条 款 17 其它约定事项**

1、合同所附技术协议，与本合同具有同等法律效力。 2、未经甲方书面同意，乙方不得将本合同权利义务转让给第三方。 3、甲方根据工程需要可以要求乙方提前交货，但要以书面形式提前通知乙方。 4、乙方提供的所有有关技术资料一式六份。 5、乙方安装、调试人员应遵守甲方现场的各项规章制度并作好自我的安全防护措施，若由于自身原因造成不安全事件发生，一切责任由乙方承担。 6、如果乙方破产或无清偿能力时，甲方可在任何时候以书面通知乙方终止合同。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的补救措施的权利。 7、合同设备所需的外配套件虽然在合同中已有了约定，但在合同执行中若甲方发现这些外配套厂家所供的配套件可能影响合同设备的整体性能时，甲方有权要求更换外配套厂家，乙方不得以此为由要求增加费用。未经甲方同意，乙方不得私自更换外配套厂家。

8、未尽事宜，双方可签订补充协议。

（下无正文）

（此页无正文，为合同签署页）

甲方：\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*有限公司 　乙方：\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*有限公司

地址：洛阳新安产业集聚区 地址：\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

电话：\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* 电话：\*\*\*\*\*\*\*\*

传真： 0379-\*\*\*\*\*\*\*\* 传真：

开户行：\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* 开户行：

帐号： \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* 帐号：

税号：\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* 税号：

委托代理人： 委托代理人：

附件3 差异表

差异回复：（投标人若对招标要求有异议，可将差异填写在如下表格中，如无差异直接在报价中签字确认）

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 差异内容 |
| 1 |  |
| 2 |  |

附件4 承诺书

投标人廉政承诺书

为加强招标投标活动中的廉政建设，防止发生违法违纪行为，体现公开、公平、公正的原则，根据国家有关法律、法规和廉政建设责任制的规定，本投标人特作出如下承诺：

1、不与招标人、招标代理机构及其他投标人私下串通协商，进行围标、串标、抬标，控制投标价格。

2、不向招标人、招标代理机构、评标专家(小组成员)行贿，以不正当手段谋取中标。

3、不向招标投标监管人员请客、送礼及组织其它有可能影响客观公正监管的活动。

4、自觉遵守开标、评标现场工作纪律，不私下接触评标专家(小组成员)，不干扰正常的开标评标秩序。

5、不给责任人的违法违规行为说情。

如出现上述行为，本投标人自愿承担相关责任，接受招投标监督管理部门、纪检监察部门或司法机关调查处理。

投标人： （盖单位章）

法定代表人： （签字或盖章）

2019年 月 日

附件5 技术要求

**河南万基铝业股份有限公司**

**二公司综自系统升级改造项目**

**设备招标技术条件**

**设备名称：220kV 间隔端子箱**

**数量：25面**

**中国电建集团河南省电力勘测设计院**

**河南科达东大国际工程有限公司**

**2019年09月**

**1、总则**

1.1 本招标文件适用于万基铝业二公司综自系统升级改造项目220kV间隔端子箱及其附属设备的设计、制造、试验、包装、运输、交货、现场验收等方面的技术要求及相关的伴随服务，供方将按照本招标文件书中所述条款，在工程设计、制造、验收和培训等方面为用户提供满意的服务。

1.2 本招标文件技术规范提出了对220kV 间隔端子箱的技术参数、性能、结构、试验等方面的技术要求。

1.3 本招标文件提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，供方应提供符合本技术规范引用标准的最新版本标准和本招标文件技术要求的全新产品，如果所引用的标准之间不一致或本招标文件所使用的标准如与供方所执行的标准不一致时，按要求较高的标准执行。

1.4 如果供方没有以书面形式对本招标文件技术规范的条文提出差异，则意味着供方提供的设备完全符合本招标文件的要求。如有与本招标文件要求不一致的地方，必须逐项在“技术差异表”中列出。

1.5 供方应提供投标产品全部有效的型式试验报告。

1.6 供方应提供一份详细的投标产品中重要外购或配套部件供应商清单及检验报告。

1.7 供方应提供投标产品中进口关键元件供应商的供货承诺函。

**2、使用条件**

2.1 环境条件：

（1）冬季相对湿度 51.4%

（2）夏季相对湿度 75.4%

（3）历年极端最高气温 44℃

（4）历年极端最低气温 -17.1℃

（5）多年平均温度 14.2℃

（6）多年平均气压 98.7kPa

（7）多年平均风速 3.5 m/s -2.2m/s

（8）历年最大风速 20m/s

（9）多年平均降水量 665.7mm

（10）最大积雪深度 20cm

（11）最大冻土深度 18cm

（12）污秽等级 Ⅳ（重污秽区）

（13）海拔 约300m

（14）地震烈度 7度

（15）安装地方： 户内

2.2 供电电网参数：

（1）系统额定电压： 220 kV

（2）频率：50±0.4HZ

（3）系统电压范围：220-5% --- 220 +8% kV

（4）系统接地方式：大电流有效接地系统

（5）220KV母线三相短路电流：Imax=50kA Imin= kA

3I0max=50kA 3I0min= kA

**3、执行的标准和规范:**

3.1 标准和规范

合同中所有设备、备品备件，包括供方从第三方获得的所有附件和设备，除本规范中规定的技术参数和要求外，其余均应遵照最新版本的电力行业标准（DL）、国家标准（GB）和IEC标准及国际单位制（SI），这是对设备的最低要求。供方如果采用自己的标准或规范，必须向需方提供中文和英文（若有）复印件并经需方同意后方可采用，但不能低于DL、GB和IEC的有关规定。

3.2 执行的标准

IEC947-1   低压开关设备和操动装置的规定，第一部分

IEC144    低压开关柜和控制柜外壳的防护等级

IEC439    低压开关柜和控制柜的工厂装配线

IEC157-1   低压开关柜

IEC 947-3     国际电工标准

GB4943   信息技术设备的安全

GB50065     交流电气装置的接地设计规范

GB7251        低压成套开关设备和控制设备

GB 4208 外壳防护等级（IP 代码）

DL/T 5136 火力发电厂、变电所二次接线设计技术规程

国家电网有限公司十八项电网重大反事故措施（修订版）-2018版

**4、供货范围：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 设备名称 | 数量 | 供货范围 | 备注 |
| 黛眉220kV开关站间隔端子箱 | 12面 | 1.220kV动力变间隔端子箱 2面  2.220kV机组间隔端子箱 6面  3.220kV补偿间隔端子箱 1面  4.220kV线路间隔端子箱 2面  5.220kV母联间隔端子箱 1面  6.相关资料及样本  7.专用工具及备品备件 |  |
| 蛰庐220kV开关站间隔端子箱 | 13面 | 1.220kV动力变间隔端子箱 2面  2.220kV机组间隔端子箱 7面  3.220kV线路间隔端子箱 3面  4.220kV母联间隔端子箱 1面  5.相关资料及样本  6.专用工具及备品备件 |  |

**5、****技术性能要求**

220kV线路间隔端子箱和220kV母联间隔端子箱由河南省电力设计院负责设计，其详细技术要求及图纸参见如下附件：

附件2-电力院提供的端子箱技术协议书。

附件3-电力院提供的端子箱接线图。

附件4-端子箱外形图。

下述内容适用于除220kV线路和母联间隔端子箱外的其它间隔端子箱。

5.1 结构和性能要求

（1）端子箱体采用STS304不锈钢材料，不锈钢厚度不小于2mm（整箱体），适当加筋以保证有足够的强度，箱门及箱体确保不变形, 防护等级IP54。

（2）端子箱结构简单、性能可靠、安装调整容易、维护检修安全方便，机械结构应能防卫：灰尘,潮湿,小动物及太阳的直射，箱体内原件均应防锈、防腐蚀,各连接部分应防止松动,对于易腐蚀件应采取防护措施。

（3）端子箱前后开门，方便检修接线，门轴安装于箱内。

（4）端子箱门内部应装有限位和防反弹机构。箱门与箱体须用黄绿相间的金属软线可靠连接。

（4）端子箱门有密封条，保证箱门关闭后，密封严密、防尘。

（5）端子箱门把及锁须质量良好，经久耐用。

（6）端子箱下部装有升高座，升高座带有百叶窗。端子箱上部和下部（不同方向）分别装进出通风孔，孔内装有不锈钢防尘网。

（7）端子箱具有照明及驱潮加热装置，并且各自经独立的电源开关供电。照明灯应装在箱体上部中间位置。箱门把手上装有手动控制开关作为照明开关。箱体下部装有电加热器，由温湿度控制器控制电加热器的投退。防止箱体内潮湿空气凝露，使箱体内保持干燥。

（8）端子排应保证有足够的绝缘水平（额定电压不小于500V）。

（9）CT、PT回路采用交流可断的试验端子,信号回路采用可开断端子。交流回路导线截面不小于2.5mm2，可接6mm2导线。

（10）端子排应该分段，并至少有20%备用端子且可在必要时再增加。

（11）端子排上的直流电源正、负极不能接在相邻端子上。交流回路相与相之间应留有一个空端子。端子排的选择和布置应满足DL/T 5136《火力发电厂、变电所二次接线设计技术规程》。

（12）端子箱制造要求工艺先进，外型美观、统一。

（13）厂家提供端子箱材质检验报告。

（14）端子箱侧壁上预留接地端子，供箱体接地使用。

（15）端子箱内应设2根接地铜排，一根与箱体绝缘，另一根与箱体不绝缘，接地铜排截面为30mm×4mm，每隔50mm开孔φ8配M6×25螺栓，端部开孔φ14配M12×30螺栓。

（16）端子箱的机械结构应能防卫灰尘、潮湿、盐污、虫、动物、所规定的高低温和振动。

5.2 端子箱配置要求，但不限于此

| 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 电流端子 |  | 个 | 满足附件1要求 |
| 2 | 普通端子 |  | 个 | 满足附件1要求 |
| 3 | 连接片 |  | 个 | 满足附件1要求 |
| 4 | 交流断路器 |  | 只 | 满足附件1要求 |
| 5 | 直流断路器 |  | 只 | 满足附件1要求 |
| 6 | 温湿度控制器 | AC220V | 只 | 满足附件1要求 |
| 7 | 加热器 | AC220V | 只 | 满足附件1要求 |
| 8 | 箱内照明灯 | AC220V | 只 | 满足附件1要求 |
| 9 | 不锈钢箱体 | 700\*600\*1400 | 面 | 18 |

**6、试验报告和试验**

6.1 供方应提供下列试验报告

（1）型式试验报告。

（2）出厂试验报告。

（3）主要部件试验报告等。

6.2 出厂试验

每台端子箱均应在工厂内进行整台组装并进行出厂试验，出厂试验的技术数据应随产品一起交付需方。产品在拆装前对关键的连接部位和部件应做好标记。

（1）测量主回路电阻；

（2）仪表、继电器元件校验及接线正确性的检定；

（3）在使用中可以互换的具有同样额定值和结构的组件，应检验互换性。

6.3现场验收试验

端子箱到达现场后，由安装单位照有关规定进行现场验收。试验结果应与产品型式试验和出厂试验结果或其规定值相符，否则应由供方负责。

**7、设计联络和现场服务**

若有需要，供需双方可召开设计联络会。设计联络会的目的是保证合同设备和整个工程的成功设计，及时协调和解决设计中的技术问题，根据需要供方将安排需方代表、设计单位代表与供方代表的设计联络会议。供方应制定详细的设计联络会日程，签约后的10天内，供方应向需方建议设计联络会方案，在设计联络会上需方有权对合同设备提出改进意见，供方应按此意见作出改进。

7.1 联络会主要内容

（1）复核端子箱的主要性能和参数，并进行确认；

（2）检查总进度、质量保证程序及质控措施；

（3）决定土建要求，运输尺寸和重量，以及工程设计的各种接口的资料要求；

（4）讨论交货程序；

（5）讨论工厂试验及检验问题；

（6）讨论运输、安装、调试及验收试验；

7.2 除上述规定的联络会议外，若遇重要事宜需双方进行研究和讨论，经各方同意可另召开联络会议解决。

7.3 每次会议均应签署会议纪要，该纪要作为合同的组成部分。

7.4 现场服务

（1）需方承担设备的安装、现场试验和试运行，供方将负责技术指导和监督。对此，供方将选派有能力的安装工程师完成这项工作。

（2）供方的工地代表有足够的资格和经验指导、监督设备的安装、试验和试运行中的各项工作。

（3）合同设备安装、调试期间，至少要有一名供方的工地代表在工作现场。

**8、图纸和资料**

8.1 一般要求

（1）供方应按照中国电力工业使用的标准及响应的代码、规则对图纸编号，并且提供的资料应使用国家法定单位制即国际单位制(技术资料和图纸语言为中文)。

（2）资料的组织结构清晰、逻辑性强。资料内容正确、准确、一致、清晰完整，满足工程要求。

（3）供方资料的提交及时、充分，满足工程进度要求。在技术协议签定后7日内应给出满足施工图设计的全部技术资料和交付进度清单，并经需方和设计方确认。提供最终版的正式图纸的同时，应提供正式的AUTOCAD电子文件，正式图纸必须加盖工厂公章和签字，文档资料以Word2000及以上版本，并且要求用U盘提供。

（4）对于其它没有列入合同技术资料清单，却是工程所必需文件和资料，一经发现，供方应及时免费提供。

8.2 详细技术资料及交付进度

（1）图纸类

1）组装图：应表示设备总的装配情况，包括外形尺寸、设备的重心位置与总重量；运输尺寸和重量；端子箱电缆入口位置等，并附电气和机械特性数据。

2）额定铭牌图：应包括主要额定数据、合同编号、重量等。

（2）说明书：应包括下列内容

1）安装、运行、维护和全面附件的完整说明和数据；

2）所有附件的全部部件序号的完整资料；

3）出厂试验数据；

4）表示设备的结构图以及对基础的技术要求；

5）其它适用的资料说明。

（3）试验报告：

1）型式试验报告（包括主要部件）；

2）出厂试验报告（包括主要部件）。

**9、其它**

本技术协议未涉及的事项，执行国家现行标准和IEC有关标准。

**10、附件**

**附件1-科达东大提供的端子箱接线图**

**附件2-电力院提供的端子箱技术协议书。**

**附件3-电力院提供的端子箱接线图。**

**附件4-端子箱外形图**

**11、未尽事宜，协商解决。**

**12、本招标文件，作为合同附件，与合同具有同等效力。**

**附表**

附表一：技术差异表

差异表

| 序号 | 招标文件 | | 供方 | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 条目 | 简要内容 | 条目 | 简要内容 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

附表二：推荐的备品备件供货表

表二 运行备品备件：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 型号和规格 | 单位 | 数量 | 供方 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |

附表三：推荐的专用工具表

表三：推荐的专用工具表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 型号和规格 | 单位 | 数量 | 供方 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |







