西安热工院生产项目-

电缆采购（202100450）

询价采购文件

采购编号：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 采购人 | ： | 西安热工研究院有限公司 |
| 采购代理机构 | ： | 西安热工研究院有限公司 |
| 日 期 | ： | 2021年2月 |

# 

目 录

[第一章 采购公告 3](#_Toc1032350)

[第一章 采购公告 4](#_Toc1032351)

[1. 采购条件 4](#_Toc1032352)

[2. 项目概况与采购范围 4](#_Toc1032353)

[3. 供应商资格要求 4](#_Toc1032354)

[4. 采购文件的获取 4](#_Toc1032355)

[5. 响应文件的递交 4](#_Toc1032356)

[6. 发布公告的媒介 5](#_Toc1032357)

[7. 联系方式 5](#_Toc1032358)

[第二章 供应商须知及前附表 6](#_Toc1032359)

[供应商须知前附表 7](#_Toc1032360)

[1. 适用范围 8](#_Toc1032361)

[2. 定义 8](#_Toc1032362)

[3. 询价费用 8](#_Toc1032363)

[4. 现场踏勘 8](#_Toc1032364)

[5. 采购文件的构成 8](#_Toc1032365)

[6. 采购文件的澄清、修改、补充 9](#_Toc1032366)

[7. 编制基本要求 9](#_Toc1032367)

[8. 语言和计量单位 10](#_Toc1032368)

[9. 报价 10](#_Toc1032369)

[10. 报价货币 10](#_Toc1032370)

[11. 响应保证金 10](#_Toc1032371)

[12. 采购有效期 11](#_Toc1032372)

[13. 响应文件递交截止时间及地点 11](#_Toc1032373)

[14. 响应文件的修改和撤销 11](#_Toc1032374)

[15. 询价小组 11](#_Toc1032375)

[16. 开启响应文件 12](#_Toc1032376)

[17. 评审方法 12](#_Toc1032377)

[18. 确定成交供应商 12](#_Toc1032378)

[19. 采购结果公告 12](#_Toc1032379)

[20. 成交通知 12](#_Toc1032380)

[21. 签订合同 12](#_Toc1032381)

[22. 其他需要补充的内容 12](#_Toc1032382)

[第三章 评审办法 12](#_Toc1032383)

[一、总则 12](#_Toc1032384)

[二、评审方法 13](#_Toc1032385)

[三、评审程序 13](#_Toc1032386)

[四、推荐成交供应商 14](#_Toc1032387)

[第四章 合同条款及格式 15](#_Toc1032388)

[第五章 采购需求 16](#_Toc1032389)

[第六章 响应文件格式 17](#_Toc1032390)

[一、授权委托书 20](#_Toc1032391)

[二、报价部分 21](#_Toc1032392)

[三、商务部分 22](#_Toc1032393)

[四、技术部分 23](#_Toc1032394)

**第一章 采购公告**

**第一章 采购公告**

电缆 采购公告

采购编号：

## 1. 采购条件

本项目 电缆 采购人为 西安热工研究院有限公司 ，资金来源为 自筹 ，该项目已具备采购条件，现对 电缆 进行合格供应商公开询价。

## 2. 项目概况与采购范围

项目执行需要采购电缆及规格要求如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **电 缆 名 称** | **电缆型号** | **电缆规格芯数X截面(mm2)** | **长度(m)** | **备注** |
| 1 | 阻燃分屏总屏计算机电缆 | ZRC-DJYPVP | 2X2X1.5 | 2040 |  |
| 2 | 阻燃补偿电缆 | ZRC-KX-VPVP | 2X2X1.5 | 680 |  |
| 3 | 阻燃分屏总屏计算机电缆 | ZRC-DJYPVP | 2X3X1.5 | 2040 |  |
| 4 | 阻燃总屏计算机电缆 | ZRC-DJYVP | 5X2X1.5 | 680 |  |
| 5 | 阻燃控制电缆 | ZRC-KVV | 4X4 | 760 |  |
| 供货周期 | | 2021年4月30日前，于交货地点进行交接； | | | |
| 交货方法及费用 | | 由供方自定，费用已包含在合同总价中 | | | |

## 3. 供应商资格要求

3.1 通用条件：

供应商须为集团公司级、采购人所属的二级单位或采购人供应商库内的合格供应商，且不处于供应商暂停采购活动的期限内。

3.2 专项条件：

3.2.1资质要求：制造商注册资金不低于人民币500万元，授权代理商注册资金不低于人民币100万元。

3.2.2业绩要求： 无 。

3.2.3是否允许联合体： 不接受 。

3.2.4是否接受代理商： 接受 。

3.2.5应具备的其他要求： 须提供制造商的全国工业产品生产许可证和3C认证，且证书在有效期内（未提供的供应商报价一律作废） 。

## 4. 采购文件的获取

4.1 有意向的供应商可从 年 月 日 时起至 年 月 日 时止（北京时间，下同），登陆电子商务平台进行报名。

4.2 采购文件下载：通过电子商务平台下载采购文件，采购文件费： 元。

## 5. 响应文件的递交

5.1 供应商应按采购文件规定的递交截止时间前登陆电子商务平台，完成响应文件的传输递交, 递交截止时间前未完成响应文件递交的视为放弃询价资格。

5.2 递交时间截止后，在电子商务平台开启响应文件。

5.3 响应文件的递交截止时间： 年 月 日 时 分；响应文件解密开始时间：同递交截止时间。

## 6. 发布公告的媒介

本次采购公告在电子商务平台（http://ec.chng.com.cn/）发布。因轻信其他组织、个人或媒介提供的信息而造成的损失，采购人、采购代理机构概不负责。

## 7. 联系方式

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采 购 人： | 西安热工研究院有限公司 | 采购代理： | 西安热工研究院有限公司 |
| 地 址： | 陕西省西安市雁翔路99号博源广场A座 | 地 址： | 陕西省西安市雁翔路99号博源广场A座 |
| 邮 编： | 710054 | 邮 编： | 710054 |
| 电 话： | 029-82001395 | 电 话： | 029-82001262 |
| 电子邮箱： | xietian@tpri.com | 电子邮箱： | sunjiayue@tpri.com |
| 联 系 人： | 谢天 | 联 系 人： | 孙嘉悦 |

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 2021 年 2 月 日

## 8. 采购监督

参与报价的供应商和其他利害关系人认为本次采购活动违反法律、法规和规章规定的，有权向采购人监督部门反映、举报，采购人监督部门联系方式如下：

监督部门：西安热工研究院有限公司采购管理部

地址：陕西省西安市雁翔路99号博源广场A座

电话：029-82001153

**第二章 供应商须知及前附表**

## 供应商须知前附表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 条款号 | 条款名称 | 编列内容 |
| 2.1 | 采购人及联系方式 | 详见第一章采购公告 |
| 4.1 | 踏勘现场 | 不组织  □组织，踏勘时间：  踏勘集中地点： |
| 6.1 | 采购文件的澄清、修改、补充 | 供应商需在\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日前发出澄清问题，采购人将在收到澄清后24小时内回复。 |
| 9.6 | 最高限价 | 无  □有，最高限价： |
| 9.7 | 采购代理服务费 | 无 □有，服务费收取标准： |
| 10 | 报价货币 | 人民币  □其他： |
| 11.1 | 响应保证金 | 无  □有，按照以下方式：  响应保证金的金额：  响应保证金的形式：  响应保证金的递交截止时间为：\_\_ \_\_年 月 日 时之前  开户银行及账号如下：  账户名称：  开户银行：  账 号： |
| 12.1 | 采购有效期 | 自响应文件递交截止时间起 120 个日历日 |
| 13 | 响应文件递交截止时间及地点 | 响应文件递交截止时间：  ☑以中国华能集团电子商务平台时间为准  □\_\_\_\_年 月 日 时 分 |
| 16.1 | 开启响应文件的开始时间及地点 | 开启响应文件开始时间：  ☑以中国华能集团电子商务平台时间为准  □\_\_\_\_年 月 日 时 分 |
| 16.2 | 谈判时间及地点（如有） | 谈判开始时间：  ☑以中国华能集团电子商务平台时间为准  □\_\_\_\_年 月 日 时 分  谈判方式及地点：  ☑ 电话谈判  □ 现场谈判 |
| 21.3 | 履约担保 | ☑不提供  提供，  履约担保金额：总合同额的10%  履约担保形式：履约保函 |
| 22 | 其他需要补充的内容 | 采购时为了准确描述某一配套设备（器件）的技术规格，采购文件或技术规范书中可能引用某一配套设备（器件）的品牌、型号，该品牌、型号不作为投标的唯一或指定产品，但报价配套设备（器件）须满足或高于引用配套设备（器件）性能参数和设备使用功能。在合同签订或履行过程中，该类品牌的选定须经采购人认可。 |

备注：供应商须知前附表是对供应商须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

## 1. 适用范围

本采购文件仅适用于本项目公告中所述项目。

## 2. 定义

2.1 采购人：指依法提出采购项目进行采购的法人或其他组织，采购人及联系方式见前附表。

2.2 供应商：指响应询价采购，参与询价竞争的法人或其他组织。

2.3 成交人：指最终被授予合同的供应商。

## 3. 询价费用

供应商应承担与其参加询价有关的所有费用。不论询价过程和结果如何，供应商应自行承担所有与参加询价有关的费用，采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

## 4. 现场踏勘

4.1 供应商须知前附表规定组织踏勘现场的，采购人按供应商须知前附表规定的时间、地点组织供应商踏勘项目现场。

4.2 供应商自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

4.3 采购人在踏勘现场中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，仅供供应商在编制响应文件时参考，采购人不对供应商据此作出的判断和决策负责。

## 5. 采购文件的构成

5.1 采购文件由下列文件以及在询价过程中发出的修正和补充文件组成：

第一章 采购公告

第二章 供应商须知及前附表

第三章 评审办法

第四章 合同草案

第五章 采购需求

第六章 响应文件格式

5.2 供应商下载采购文件过程中，如发现下载不成功或下载的文件格式有误等问题请务必于采购文件发售期内联系电子商务平台客服热线。如果供应商不按上述要求提出而造成不良后果，电子商务平台不承担责任。

5.3 供应商应认真阅读采购文件中所有的事项、格式、条款和要求等。供应商没有按照采购文件要求提交全部资料，或者响应文件没有对采购文件在各方面都做出实质性响应，可能导致其竞争性谈判被拒绝。

5.4 响应文件一经递交成功即表示供应商确认采购文件的法律效力，并对此采购文件提出的要求做出相应的响应，承担与采购文件要求相适应的民事、经济和法律责任。

5.5 由于供应商对采购文件的误解与疏忽或报价误差，而导致询价失败或成交后的任何风险，其责任均由供应商自负。

## 6. 采购文件的澄清、修改、补充

6.1任何要求对采购文件进行澄清的供应商，均应在供应商须知前附表规定的时间提出。在谈判截止期前的任何时候，无论出于何种原因，采购人/采购代理机构可主动地对采购文件进行修改、补充。

6.2采购文件的澄清和修改将以书面形式通知供应商。采购文件的澄清和修改均作为采购文件的组成部分，对供应商具有约束力。供应商应在收到通知后进行确认。如果供应商不予确认，引起的后果由供应商自行承担。

6.3 为使供应商有充分时间对采购文件的修改部分进行研究，采购人可适当延长询价文件的递交截止时间，并以书面形式通知所有购买采购文件的供应商。

## 7. 编制基本要求

7.1供应商应在认真阅读，充分理解本采购文件所有内容（包括所有的澄清、修改、补充内容）的基础上，按照“第六章响应文件格式”的要求编制完整的响应文件。

7.2 供应商必须保证响应文件所提供的全部资料真实可信，并接受采购人对其中任何资料在合同最终授予前进一步审查的要求，如若存在供应商利用弄虚作假等不当手段谋取成交的，一经查实，采购人有权予以否决，并保留进一步追究其责任的权利。

7.3 如果响应文件填报的内容不详，或没有提供采购文件中所要求的全部资料及数据，给评审造成困难，责任由供应商自行承担。

7.4如供应商没有对本采购文件的要求提出偏离，采购人可认为供应商完全接受和同意本采购文件的要求。响应文件对采购文件未提出偏离条款的，均被视为接受和同意。响应文件与采购文件有偏离之处，无论多么微小，均应按采购文件格式要求统一汇总说明。

## 8. 语言和计量单位

8.1 响应文件及供应商与采购人之间的凡与采购有关的来往信函和文件均使用中文，若其中有其它语言的书面材料，则应附有中文译文，并以中文译文为准。

8.2 除非采购文件中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定的计量单位。

## 9. 报价

9.1 供应商应按照采购文件规定的内容、责任范围以及技术要求条件进行报价。并按报价部分规定的格式报出分项价格和总价。

9.2 供应商报价应包括供应商成交后为完成采购项目规定的全部工作需支付的一切费用和拟获得的利润，并考虑了应承担的风险。

9.3 供应商必须根据采购文件报价格式进行报价，若供应商提供免费服务，应在响应文件中说明或在报价表中填“免费”，否则视为已包含在总报价中。

9.4 供应商不得以低于成本报价。

9.5 响应文件中标明的最终报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。

9.6 采购人设有最高限价的，供应商的报价不得超过最高限价，如超过最高限价，将予以否决，最高限价在供应商须知前附表中载明。

9.7 采购代理服务费按照供应商须知前附表规定收取的，采购代理服务费由供应商计入报价，但不单独列项，成交人须一次性向采购代理机构支付采购代理服务费。

## 10. 报价货币

采用人民币报价，供应商须知前附表有明确规定的除外。

## 11. 响应保证金

11.1应提交供应商须知前附表中规定数额和形式的响应保证金，作为其响应文件的一部分，响应保证金的有效期应满足采购有效期的要求。

11.2 任何未按第11.1款规定提交响应保证金的，将被视为非实质性响应采购文件而予以拒绝。

11.3 发生下列情况之一，响应保证金可不予退还：

（1）供应商在采购有效期内撤回其响应文件；

（2）供应商被通知成交后，拒绝签订合同（即不按成交时规定的技术服务方案、价格等签订合同）或没有按照要求提交履约担保。

11.4 响应保证金的退还

成交人与采购人签订合同后5日内，采购人/采购代理单位向成交人退还扣除代理服务费后的剩余保证金，同时退还未成交供应商响应保证金。

## 12. 采购有效期

12.1 采购有效期自本采购文件规定的响应文件递交截止时间起生效，并在供应商须知前附表中规定采购有效期内保持有效。竞争性谈判有效期短于这个规定期限的响应文件将被视为非实质性响应而予以拒绝。

12.2 采购人可于采购有效期截止之前要求供应商同意延长有效期。供应商应在规定的时间内以书面答复表示同意，并相应延长响应保证金有效期，此时供应商不能对响应文件进行任何修改；供应商若不同意延长采购有效期，则应在规定的时间内以书面形式给予明确答复，此时供应商被视为自动退出竞争性谈判，响应保证金予以全额退还。在这种情况下，本须知中有关退还和不予退还响应保证金的规定将在延长后的采购有效期内继续有效。

## 13. 响应文件递交截止时间及地点

13.1供应商应在不迟于供应商须知前附表中规定的响应文件递交截止时间前将响应文件递交至电子商务平台。

13.2 采购人将拒绝接受供应商须知前附表规定的响应文件递交截止时间后收到的任何响应文件。

## 14. 响应文件的修改和撤销

14.1 供应商在递交响应文件后，可以在规定的响应文件递交截止时间之前修改或撤回其响应文件。

14.2 供应商不得在采购有效期内撤销响应文件。

## 15. 询价小组

15.1 采购人将按照《中国华能集团有限公司非招标采购管理办法》及有关法律、法规的规定组建询价小组。

15.2 询价小组负责评审工作，根据采购文件的要求对响应文件进行审查、质疑、评估和比较，出具评审报告，推荐成交供应商。

## 16. 开启响应文件

16.1 在供应商须知前附表规定的时间开启响应文件。

16.2 供应商须根据供应商须知前附表规定的谈判时间及地点参加谈判。

## 17. 评审方法

评审将严格按照采购文件第三章规定的评审标准和办法及国家有关法律、法规的要求进行。

## 18. 确定成交供应商

采购人按询价小组推荐的成交供应商名单确定成交供应商。

## 19. 采购结果公告

采购人确定成交供应商，询价采购结果在电子商务平台进行公告。

## 20. 成交通知

20.1 采购人向成交人发出《成交通知书》，同时通知所有未成交的供应商。

20.2 《成交通知书》将构成合同的组成部分。

## 21. 签订合同

21.1 成交供应商在接到《成交通知书》后，必须在规定的时间内派法定代表人或其授权人到指定地点按谈判双方最终确认的合同条款与采购人签订合同。

21.2 采购文件、成交供应商的响应文件及评审过程中的有关澄清文件均为签订合同的依据。

21.3 采购文件中要求成交人提交履约担保的，成交供应商应在合同规定的时间前根据供应商须知前附表的要求向采购人提交履约担保。

## 22. 其他需要补充的内容

**第三章 评审办法**

## 一、总则

1.评审依据

1.1《中国华能集团有限公司非招标采购管理办法》及相关法律法规；

1.2采购文件及其有效的补充文件。

2.评审原则

评审活动遵循“公平、公正、科学、择优”的原则。

## 二、评审方法

本项目采用经评审的最低价法。

## 三、评审程序

询价小组评审包括初步评审和详细评审两部分。

1. 初步评审

询价小组对响应文件进行初步评审，评审内容如下：

1.1 供应商资格条件不满足采购文件要求；

1.2 供应商未按采购文件要求提交响应保证金或金额不足（如有）；

1.3 响应文件附有采购人不能接受的条件；

1.4 供应商报价超出最高限价（如有）；

1.5 国家相关法规规定的其它否决条款。

如发生上述条款中的任何一项，初步审查将视为不合格，供应商只有通过初步评审，才能进入详细评审。

2. 详细评审：详细评审包括商务、技术和价格评审。

2.1 商务评审，是否实质上响应了采购文件的要求，主要包括资格条件、交货时间、付款条件等。

2.2 技术评审，是否实质上响应了采购文件的要求；主要包括采购需求是否符合要求。

2.3 报价评审，询价小组对供应商的报价文件进行比较。询价小组不得同某一供应商就其报价进行谈判。

如详细评审阶段，商务和技术评审中有一项不通过，将视为否决供应商投标。不再进入后续评审。

3. 评审报告

3.1 在评审各阶段的结论，如评委有不同意见，按少数服从多数的原则得出最终评审结论。

3.2 询价小组完成评审工作后，向采购人提出书面评审报告。如果询价小组成员对评审报告有异议，可以书面方式阐述其不同意见和理由。询价小组成员拒绝在评审报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评审报告，评标委员会应当对此做出书面说明，并记录在案。

## 四、推荐成交供应商

询价小组对经评审的响应文件按质量和服务满足采购文件要求且报价最低的原则，推荐成交供应商。若经评审的响应文件报价相同，按供应商业绩个数从多到少排序；若业绩仍相同，按供应商注册资本金从多到少排序。

**第四章 合同条款及格式**

**“ ”采购合同**

**甲方： 西安热工研究院有限公司** 主合同编号：

**乙方：**  签订地点：西安

依照《中华人民共和国合同法》及其他相关法律、法规，并结合项目具体情况，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，合同双方就有关事宜达成协议，并同意按如下条款签订本合同。

1. **合同标的**

乙方按照甲方要求，向甲方提供保质保量保工期的合同标的。（可以回车增填写行）

（1）本合同价格包括合同设备（含备品备件、专用工具等）、技术资料、技术服务（含现场服务）等费用，还包括合同设备的运杂费、运保费、税费等本合同中乙方应承担的所有义务和所有工作的费用。

（2）**质量技术标准：**本合同所供货物，应符合本合同技术协议和合同其他条款的规定。

（3）乙方所供货物的随货资料，应包括（但不限于）发货清单、设备运行和维护说明书（如有）、合格证、材料材质证明书（如有）及其他质量证明文件一正一副（材料材质证明书必须加盖供货单位公章），否则将不予验收或视产品不合格处理。

（4）在合同执行过程中如发现有任何漏项和短缺，在供货清单中未列出而且确实是乙方供货范围中应该有的，并且是满足合同设备的保证要求所必须的，均应由乙方将其补上，且不发生费用问题。本合同总价在合同有效期内为固定不变价。

（5）**质保期**：指项目业主签发临时验收证书之日起至业主签发最终验收证书之日止。【或设备安装调试合格正常运行后12个月或到货后18个月。(以先到为准)】

**二、货物交运验收**

（1）**运输**：乙方负责包装和运输，费用均由乙方承担。

（2）**交货时间：**在4月20日前到货

（3）**交货地点**：吉林省长春市宽城区华能长春热电厂低压缸零出力工程现场

**三、付款方式**

**到货验收款：**合同标的生产完毕，抵达收货地址，验收合格后，收到卖方提供所到设备合同价格100%的增值税专用发票（13%），向卖方支付合同价的100%作为验收款。

**四、违约责任**

1乙方保证其供应的本合同设备的质量是优良的、全新的和可靠的。符合工艺、安全运行和长期操作使用的要求，并符合本合同技术协议和合同其他条款的规定。

2乙方保证竣工图纸和技术文件是完整、清晰和正确的。

3在保证期内，如果发现乙方所供设备有缺陷或不符合合同规定时，甲方有权向乙方提出索赔。

4乙方接到甲方索赔函后，应立即修理或无偿换货，并负担由此产生的到安装现场的风险和运费。如乙方对索赔有异议，应在接到甲方索赔函后二个星期内提出商议，双方应另行协商。如果乙方在上述期间内没有答复，索赔将被认为接受。

5如果不是由于甲方原因或甲方没有要求推迟交货而乙方未能按本合同规定的交货期交货时(不可抗力除外)，实际交货日期按合同设备运达甲方指定地点计算，每迟交一天须向甲方支付合同总价的0.5％的违约金。如果乙方未能按本合同的约定使本合同项下的标的物达到验收标准，每延误一天须向甲方支付合同总价的0.5％的违约金。如果因乙方延误给甲方造成的损失（包括工期损失）大于上述违约金，甲方有权就超出部分继续向乙方追索。

6乙方支付迟交货违约金并不免除其继续交货的义务。乙方逾期交货，超过（15天）的，甲方有权解除合同。甲方解除合同的，乙方应当向甲方支付违约金。违约金按合同总价款（30%）计算。当违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应当赔偿甲方的全部损失，其损失包括直接损失和间接损失。

7如果乙方提交的标的物不符合约定，乙方应在接到甲方通知后24小时内进行修理、更换；如果乙方未派人到现场免费维修和/或免费更换，在问题存续期间，乙方需每天向甲方支付合同总价的0.5％的违约金。甲方也可选择以退货、降价、解除合同等方式解决和/或要求乙方赔偿损失。

8如果乙方应向甲方承担违约金或赔偿责任，甲方有权从任何一笔付款中扣除。乙方向甲方支付违约金的行为并不免除乙方在本合同下应履行的义务。

9本合同执行期间，如果乙方提供的货物有缺陷和资料有错误，或者由于乙方技术人员指导错误和疏忽，造成工程返工、报废，乙方应立即无偿更换和修理。如需更换，乙方应负担由此产生的到安装现场更换的一切费用，更换或修理期限应不迟于证实属乙方责任之日起的10天内，否则，每延误一天须向甲方支付合同总价的0.5％的违约金。

10质保期内，如发现乙方提供的设备有缺陷或损坏，甲方有权向乙方提出要求修理或更换，如有异议，乙方应在收到甲方索赔要求后的两个星期内提出协商意见，由双方商定。如属乙方责任，或在必要的情况下甲方可凭中国商品检验局等具有检测检验资格的检验机构出具的检验证书向乙方提出索赔。乙方在收到甲方索赔证书后，应立即无偿修理、换货或请求甲方安排大型修理或向甲方赔款（由双方商定），包括由此产生的到安装现场的换货费用、运费、保险费。

11质保期内,因设备质量问题而造成事故，乙方除承担赔偿责任外，还应按每出现一次事故扣合同款0.5%的标准承担违约责任。(如有较严重的质量问题而厂家不能按要求配合，视为一次事故)。

12乙方支付迟交违约金并不解除按合同所规定的相应义务。

13知识产权及免责。乙方应保证，其所售予甲方的设备，均已合法地获得并有效适用于甲方所在国家和地区的所有有关知识产权的规定，若甲方因购买和使用乙方所售予甲方的设备而遭受任何第三方的追索、诉讼或仲裁，或受到甲乙双方所在国的国家政府部门、行政机关、司法机关的处罚、判决、执行，乙方应承担甲方因此而遭受的一切损失。

14如果乙方所供应的设备在技术上、质量上不能满足本合同及附件技术协议的要求，无法适用于本工程，则视为乙方构成根本违约，甲方在该等情形发生后有权选择下列处理方式：

（1）随时有权书面通知乙方终止本合同，由此给甲方造成的损失（包括但不限于甲方已付货款、业主对于甲方的处罚、甲方根据其与业主所签合同正常履行后所获得的预期利益）均由乙方无条件承担，同时，乙方还应向甲方承担本合同金额30%的损失。如果上述措施仍无法弥补甲方损失的，乙方承诺将无条件的继续予以补偿。本合同其他条款约定的乙方的违约责任并不包括于本款，应当各自独立适用，不能相互替代。

（2）甲方要求乙方继续履行的，则乙方应积极配合对其所供应设备进行修理，以满足技术协议，并承担在此阶段给甲方所造成的实际损失。如果乙方的维修工作无法满足甲方或业主的要求，则甲方随时有权终止本合同，并按照（1）款的约定要求乙方承担损失赔偿及违约责任。

**五其他事项**

1. **合同纠纷解决**：

1）双方友好协商；

2）经协商后仍不能达成协议时，依法向甲方所在地人民法院提出诉讼。

1. **合同份数**：本合同壹式五份，甲方执四份，乙方执一份，具同等法律效力。
2. **未尽事宜：**甲乙双方经协商一致，可订立补充条款和附件，补充条款和附件是本合同不可分割的一部分。本合同附件为：

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方：西安热工研究院有限公司 | 乙方： |
| 地址：西安市雁塔区雁翔路99号博源科技广场A座 | 地址： |
| 开户行：中国银行西安金花北路支行 | 开户行： |
| 账户名称：西安热工研究院有限公司 | 账户名称： |
| 帐号：1024 0021 2677 | 帐号： |
| 联系人：谢天 | 联系人： |
| 电话：029-82001395 | 电话： |

**第五章 采购需求**

项目执行需要采购电缆清单及相关要求如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 类型 | 备注 |
|  | 阻燃分屏总屏计算机电缆 | m | 2040 | ZRC-DJYPVP 2X2X1.5 |  |
|  | 阻燃补偿电缆 | m | 680 | ZRC-KX-VPVP 2X2X1.5 |  |
|  | 阻燃分屏总屏计算机电缆 | m | 2040 | ZRC-DJYPVP 2X3X1.5 |  |
|  | 阻燃总屏计算机电缆 | m | 680 | ZRC-DJYVP 5X2X1.5 |  |
|  | 阻燃控制电缆 | m | 760 | ZRC-KVV 4X4 |  |

（1）**运输**：乙方负责包装和运输，包装应适合长途运输和储存，费用均由乙方承担。

（2）**交货时间：**2021年4月30日前

（3）**交货地点**：吉林省长春市宽城区华能长春热电厂

## 1总则

**1.1 一般规定**

1. 卖方必须有权威机关颁发的ISO-9000系列的认证书或等同的质量保证体系认证证书。卖方（包括分包商）应已设计、制造和提供过同类电缆且使用条件应与本工程相类似或较规定的条件更严格。
2. 如果卖方没有以书面形式对本技术规范书的条文提出异议则意味着卖方提供的产品完全符合本技术规范书的要求。如有偏差应在技术文件中以技术专用部分附录的格式进行描述。
3. 本技术规范书所使用的标准如与卖方所执行的标准不一致时按较高标准执行。
4. 本技术规范书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，卖方应提供符合GB和IEC最新版本的标准和本技术规范书的优质产品。
5. 本技术规范书经买卖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。
6. 本技术规范书未尽事宜由双方在合同技术谈判时协商确定。
7. 卖方所提供的产品必须符合中国人民共和国相关规范标准，包括相应的国际准则，所提供产品如在中华人民共和国国家强制性认证（即“3C”认证）产品目录中，则必须通过相关审核程序。
8. 本技术规范书规定了卖方遵循的标准、电缆的技术要求、试验、包装及储运等。卖方提供的电缆应为质量可靠的优质产品，且均通过型式试验和鉴定，并经长期实践运行证明产品质量优良、安全可靠。
9. 卖方供货的电缆，包括控制电缆、计算机电缆、动力电缆等，应具有较好的电气性能，机械物理性能以及不延燃性，应能满足有关国际、国家规范和标准。

**1.2 卖方应提供的资格文件**

1. 拥有权威机构颁发的 ISO-9000 系列的认证证书或等同的质量保证体系认证证书。
2. 具有履行合同所需的生产技术和生产能力的文件资料。
3. 有能力履行合同设备维护保养、修理及其他服务义务的文件。
4. 应提供专业检测机构出具的不超过五年的与本协议型号相同/相近的电力电缆型式试验报告，型式试验报告中电缆的截面不得小于本协议电缆的截面，报告应由具有资质的第三方权威检测机构出具。
5. 所提供的组部件和主要材料如需向外协单位外购时，应列出外协单位清单，并就其质量做出承诺。同时提供外协单位相应的例行检验报告、进厂验收证明、外协单位的相应资质证明材料和长期供货合同。

**1.3 对设计图纸、说明书和试验报告的要求**

1. 技术资料和图纸的要求
2. 如有必要，工作开始之前，卖方应提供图纸、设计资料和文件经买方批准。对于买方为满足技术规范书的要求直接做出的修改，卖方应重新提供修改的文件。
3. 卖方应在生产前1个月（特殊情况除外）将生产计划通知买方，如果卖方在没有得到批准文件的情况下着手进行工作，卖方应对必要修改发生的费用承担全部的责任，文件的批准应不会降低产品的质量，并且不因此减轻卖方为提供合格产品而承担的责任。
4. 应在试验开始前1个月提交详细试验安排表。
5. 所有经批准的文件都应有对修改内容加标注的专栏，经修改的文件应用红色箭头或其他清楚的形式指出修改的地方，应该在文件的适当地方写上买方的名称、标题、卖方的专责工程师的签名、准备日期和相应的文件编号。图纸和文件的尺寸一般应为 210mm×297mm（A4纸型），同时应将修改的图纸和文件提交给买方。
6. 产品说明书
7. 提供电缆的结构型式的简要概述及照片。
8. 说明书应包括下列各项：型号、结构尺寸（附结构图）、技术参数、适用范围、使用环境、安装、维护、运输、保管及其他需注意的事项等。
9. 试验报告
10. 提供电缆的出厂试验报告。
11. 提供与所技术型号相同/相近的电力电缆的型式试验报告。
12. 需要时提供特殊试验报告，如阻燃试验、防白蚁试验等。

## 2标准和规范

合同设备包括卖方向其他厂商购买的所有附件和设备。所有设备都应符合相应的标准、规范或法规的最新版本的要求，除非另有特别外，交货期内有效的任何修正和补充都应包括在内。除非合同另有规定，均须遵守最新的国家标准（GB）和国际电工委员会（IEC）标准以及国际单位制（SI）标准。如采用合资或合作产品，还应遵守合作方国家标准，当上述标准不一致时按高标准执行。

卖方提供的设备和配套件要符合以下标准但不局限于以下标准：

|  |  |
| --- | --- |
| GB/T 50217 | 电力工程电缆设计规范 |
| GB/T 12706.1 | 额定电压0.6/1kV（Um=1.2kV）到3kV（Um=3.6kV）挤包绝缘电力电缆及附件 |
| GB/T 3048 | 电线电缆电性能试验方法 |
| GB/T 2951 | 电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法 |
| GB/T 2952 | 电缆外护层 |
| GB/T 3956 | 电缆的导体 |
| GB/T 6995 | 电线电缆识别标志方法 |
| GB/T 19666 | 阻燃和耐火电线电缆通则 |
| GB/T 18380 | 电缆和光缆在火焰下的燃烧试验 |
| GB/T 11091 | 电缆用铜带 |
| GB/T 17650 | 取电缆或光缆的材料燃烧时释出气体的试验方法 |
| GB12666 | 成束电线电缆燃烧试验方法 |
| GB/T 17651 | 电缆或光缆在特定条件下燃烧的烟密度测定 |
| JB/T 8137 | 电线电缆交货盘 |
| YB/T 024 | 铠装电缆用钢带 |
| GB/T 3953-2009 | 电工圆铜线 |
| GB12666.5 | 电线电缆燃烧试验方法第5部分成束电线电缆燃烧试验方法 |
| IEC61034 | 给定条件下电缆燃烧烟浓度的测量 |
| IEC754 | 电缆燃烧放出的气体的试验 |
| GB9330-08 | 塑料绝缘控制电缆 |
| GB4005 | 电工圆铜线 |
| GB/T19216-2003 | 在火焰条件下电缆或光缆的线路完整性试验 |

这些法则和标准提出了最基本要求，如果根据卖方的意见并经用户接受，使用优于或更为经济的设计或材料，并能使卖方设备良好地、连续地在本规范所规定的条件下运行时，则这些标准也可以由卖方超越。

## 3通用技术要求

电缆结构除符合GB/T 12706的规定外，还应满足以下要求。

**3.1 外观和导体**

导体表面应光洁、无油污、无损伤屏蔽及绝缘的毛刺、锐边，无凸起或断裂的单线。导体应为圆形并绞合紧压，紧压系数不小于0.9。

导体采用优质无氧铜，其组成、性能及外观应符合GB12706.1的规定，不低于GB5231规定的TU2或T2级的退火铜材料。卖方在供货时必须注明铜产地。

**3.2 挤出交联工艺**

绝缘料采用交联聚乙烯或聚氯乙烯，绝缘料从生产之日到使用不应超过半年。生产厂家提供对产品工艺制造水平的描述，包括干式交联流水线方式，生产设备中的干式交联的描述等。

**3.3 绝缘**

绝缘采用交联聚乙烯或聚氯乙烯，绝缘应紧密挤包在导体上，绝缘表面应平整，色泽均匀。各截面绝缘标称厚度见GB/T 12706，绝缘厚度平均值最小测量值不小于标称值，绝缘最薄点的厚度应不小于规定标称值的90%-0.1mm。

厚度测量结果应按GB8170规定修约。

导体和绝缘外面的任何隔离层或半导电屏蔽层的厚度应不包括在绝缘厚度内。绝缘线芯的识别标志应符合GB6995.5的规定，绝缘标称厚度应不小于有关规定。

绝缘的横断面应无目力可见的气泡和砂眼等缺陷。

明确需要与环境保护协调时，不得选用聚氯乙烯绝缘电缆。低温环境不宜用聚氯乙烯绝缘电缆。

**3.4 金属屏蔽**

金属屏蔽用重叠绕包的软铜带（或软铜丝）组成，电阻率不大于0.0180Ω.mm2/m（20℃），绕包连续均匀，平整光滑，没有断裂，铜带间绕包平均搭盖率不小于 20％（标称值）。铜带标称厚度为0.10mm，截面大于25mm2（按管状计算），且三芯屏蔽应接触良好。铜带的最小厚度应不小于标称值的90%。

**3.5 内衬层、填充物及隔离套**

1. 各种具有铠装层，同心导体或金属屏蔽层的多芯电缆，在缆芯上一般应有一内衬层。
2. 额定电压0.6/1kV以上的非径向电场电缆的内衬层及填充应采用非吸湿材料。
3. 额定电压0.6/1kV以上，在缆芯上只有绕包金属屏蔽的径向电场电缆的内衬层应采用半导电材料，填充物亦可用半导电物。
4. 填充缆芯应紧密无空隙，并保证在成品电缆段附加老化试验后不粉化。三芯成缆后外型应圆整。
5. 隔离套采用挤包型。隔离套厚度平均值不小于标称值，任一点最小厚度应不小于标称值的80%。
6. 内衬层可以挤包或绕包铠装电缆内衬层厚度应符合有关规定。
7. 圆形绝缘线芯电缆只有在各绝缘线芯间内用基本上成型的填芯填充时才允许采用绕包型内衬。
8. 内衬层及填充物应与电缆的工作温度相适应并对绝缘材料无有害影响。
9. 缆芯在挤包内衬层前允许采用合适的带子以间隙螺旋绕包扎紧。
10. 标称截面10mm2及以下的两芯YJV电缆，其绝缘芯允许平行放置。

**3.6 铠装**

采用双层镀锌钢带，螺旋绕包两层，外层钢带的中间大致在内层钢带间隙上方，包带间隙应不大于钢带宽度的50%，绕包应平整光滑。双层镀锌钢带绕包间隙不超过钢带宽度的50%，下层钢带间隙为上层钢带间隙中间部份所覆盖，钢带绕包应平整光滑，钢带规格符合GB19706的规定。单芯电缆不采用磁性材料的铠装。

**3.7 外护套**

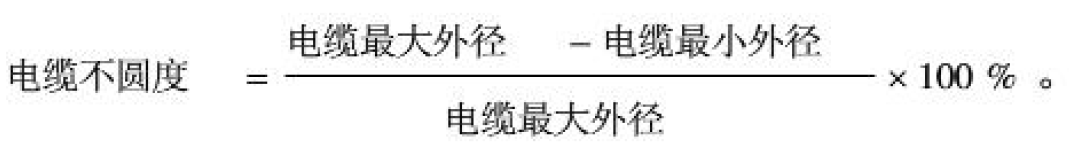
除非另有要求，外护套应采用聚氯乙烯或聚乙烯料挤包。

外护套厚度平均值应不小于标称值，任一点最小厚度应不小于标称值的90%。

外护套通常为黑色/红色，但也可以按照制造方和技术规范采用黑色以外的其他颜色，以适应电缆使用的特定环境。外护套应经受GB/T3048.10-2007 规定的火花试验。

**3.8 电缆不圆度**

电缆不圆度应不大于10%。



**3.9 电缆阻燃要求**

如选型为阻燃电缆，则电缆的阻燃特性和技术参数要求符合 GB/T 19666的相关规定。

**3.10 密封**

电缆两端应用防水密封套密封，密封套和电缆的重叠长度不小于200mm。

**3.11成品电缆**

成品电缆的护套表面上应有制造厂名、产品型号、额定电压、导体截面、制造年份及计米长度的连续标志，标志应字迹清楚，容易辨认、耐擦。

成品电缆标志应符合GB6995.3规定。

电缆长度误差不超过5%。

## 4动力电缆

**4.1 运行条件**

额定电压：U0/U为0.6/1kV，额定频率为50Hz。

U0/U为6/10kV，额定频率为50Hz。

环境温度：-15 ℃～ +60 ℃。

聚氯乙烯绝缘电力电缆导体的长期允许工作温度为≤70℃。短路时（最长持续时间不超过5s）电缆导体的最高温度不超过160℃。

交联聚氯乙烯绝缘电力电缆导体的长期允许工作温度为≤90℃。短路时（最长持续时间不超过5s）电缆导体的最高温度不超过250℃。

**4.2 电缆允许弯曲半径**

非铠装型：单芯电缆不小于20倍的电缆外径；多芯电缆不小于15倍的电缆外径。

铠装型：单芯电缆不小于15倍的电缆外径；多芯电缆不小于12倍的电缆外径。

**4.3 技术要求**

1. 敷设环境有直埋、沟槽、排管、沟道、隧道、桥架、竖井等多种方式。
2. 缆芯采用非吸湿性材料填充，应紧密无空隙。缆芯中间也应填充，三芯成缆后外型应圆整。隔离套厚度平均值不小于标称值，任一点最小厚度应不小于标称值的 80 %。
3. 绝缘紧密挤包在导体上，且容易剥离而不损伤导体。绝缘表面平整，色泽均匀。绝缘层的横断面上无目力可见的气泡和砂眼等缺陷。
4. 电缆所用的电工铜材应选用优质铜杆拉制，质地均匀，无杂质，表面光洁无氧化。产品生产前和其进场报验时，必须出示相应的材质证明以检验报告。
5. 电缆的充填物须均匀填实，电缆截面的失圆度应小于10%。电缆护套两年内不应出现龟裂。
6. 低压动力电缆表面应有长度标尺、制造厂家、型号等标识，标识应清晰、不易擦掉，便于识别，电缆每相要有不同颜色区分，电缆线芯颜色应分为:相线红、黄、绿；零线蓝；保护线黄/绿双色。各种标识应能保持两年。
7. 电缆必须保证为原厂生产，不得随意分包其它厂家。各厂家所选用的原材料必须是国家认可的合格、优质原材料，铜材必须是由国家规定的正规渠道采购的优质电解铜，铜材纯度达到99.9%或以上，同时满足抗拉强度与伸长率等机械物理性能要求；其他绝缘材料、护套材料、填充物等必须使用国家认可的优质产品。
8. 电缆不允许有中间接头。
9. 要求阻燃性能达到GB/T18380.3《成束电线或电缆的燃烧试验方法》中C类及以上，低烟无卤性能符合国家标准GB17651.1.2和GB/T17650.1.2以及GB/T19666。耐火性能符合GB/T19216-2003《在火焰条件下电缆或光缆的线路完整性试验》。
10. 提供的电缆包括控制电缆、计算机电缆、热电偶补偿电缆及少量电力电缆, 所有电缆应具有较好的电气性能，机械物理性能以及不延燃性, 所有电缆均为阻燃电缆。满足有关国际、国家规范和标准, 有同类工程应用业绩的产品。

**4.4 试验**

1. 电缆在制造、试验、检验过程中，买方有权监造和见证，随时可以对电缆的生产过程进行实地检查，卖方不得拒绝，买方的行为不免除对产品质量的责任。
2. 每批电缆出厂前，对每盘电缆按GB/T12706.2以及本技术规范要求进行出厂试验。出厂试验报告除附在电缆盘上以外，并送二份原件给买方。
3. 导体直流电阻试验

导体直流电阻试验在每一电缆长度所有导体上进行测量，符合GB/T3956的规定。

1. 交流电压试验

在每一导体和金属铠装层之间施加工频电压3.5 kV，时间为5分钟，应不击穿。

1. 抽样试验

抽样试验按GB/T12706及下表要求进行。试验报告提交买方。

|  |  |
| --- | --- |
| 抽样试验项目 | 试验方法标准 |
| 电缆结构尺寸检查 | GB/T12706 |
| 电缆绝缘性能试验 | GB/T2951 |
| 热延伸试验 | GB/T2951 |
| 护套物理性能试验 | GB/T2951 |
| 交流电压试验 | GB/T3048 |

1. 型式试验

按GB/T12706-2008执行。

**4.5 动力电缆参数表**

卖方应提供本类电缆的结构参数表、技术参数表及非电技术参数表，卖方以卖方提供的参数表作为卖方对此类电缆的保证值及评标依据。

## 5控制电缆

**5.1运行条件**

产品规范和标准：

IEC332-3 耐火试验 ( 耐高温电缆 )

IEEE383 耐火试验 ( 耐高温电缆)

GB12666.5-90 耐火试验 ( 耐高温电缆 )

交流额定电压: Uo/U ; 450/750V 耐压试验3000V, 5分钟完好。

工作温度: -15℃~ +105℃ 耐高温控制电缆-40℃~ +200℃。

绝缘电阻: 在20℃下温度不低于105MΩ.m。

导体线芯直流电阻(20℃)符合 GB3956-83规定。铜芯导体线芯1.5mm2

**5.2 电缆允许弯曲半径**

无铠装层电缆，应不小于电缆外径的6倍；

有铠装或铜带屏蔽结构的电缆，应不小于电缆外径的12倍；

有屏蔽层结构的软电缆，应不小于电缆外径的6倍。

**5.3技术要求**

1. 产品技术要求符合GB9330标准及协议文件规定。
2. 导体符合GB/T3956的规定，导体表面光洁、无油污、无损伤绝缘的毛刺。铜导体生产用材料采用无氧圆铜杆。
3. 耐火控制电缆导体外绕包双层耐火云母带。
4. 绝缘紧密挤包在导体上，且容易剥离而不损伤绝缘体、导体，绝缘表面平整、色泽均匀。绝缘厚度的平均值不小于规定的标称值，其最薄点处的厚度不小于标称值的90%-0.1mm。任一断面的偏心率应不大于10%。绝缘线芯识别方法采用数字标志以示识别，并符合GB6995.4的规定。
5. 金属屏蔽采用铜带或圆铜线编织构成的屏蔽层。铜带屏蔽：采用0.05～0.15mm的软铜带重叠绕包，重叠率不小于15％。圆铜线编织屏蔽，其编织密度不小于80%，编织用圆铜线符合标准的规定。编织没有整体接续，露出的铜线头修齐。屏蔽和缆芯之间采用非吸湿性带子重叠绕包。
6. 铠装层符合GB2952的要求，钢带铠装采用双钢带间隙绕包，钢带绕包平整紧密，钢带接续焊接平整牢固。
7. 电缆外护层紧密挤包在缆芯上，护层表面光洁、色泽均匀。护层厚度的平均值不小于标准规定的标称值，其最薄处厚度不小于标称值的85%-0.1mm。所有电缆应提供阻燃性、耐低酸性能好的外护套，且护套适用于不良工作环境。
8. 所有电缆的永久标记用永久表面打字或压印（不超过外护套厚度的15%），印刷标志符合GB6995的规定，其内容如下：制造厂厂名；回路电压额定值；芯线截面；芯数；绝缘材料；护套材料；长度标记（按米标记）。一个完整的标记的末端与下一个完整标记的始端之间的距离不应超过500mm。所有标记应可识别标记的颜色与外护套颜色不同。
9. 芯及以下采用颜色标志时，其优先选用的颜色和色序如下：

YJV、VV等电力电缆系列颜色识别：

两芯电缆：无优先选用颜色

三芯电缆：红色、黄色、绿色。

四芯电缆：红色、黄色、绿色、蓝色。

五芯电缆：红色、黄色、绿色、蓝色、黑色。

KVV系列颜色识别

两芯电缆：无优先选用颜色

三芯电缆：红、绿、黄。

四芯电缆：红、绿、黄、蓝。

五芯电缆：红、绿、黄、蓝、黑。

十芯以下（含十芯）：十种不同颜色。

十芯以上：全色谱。

采用数字标志时，绝缘线芯颜色与数字标志颜色有明显不同，其优先选用颜色绝缘为黑色，数字为白色。

**5.4试验**

1. 电缆的试验类型和项目按GB9330标准规定和要求进行，试验项目如下。

1）结构尺寸T，S；

2）绝缘机械物理性能T，St ；

3）护套机械物理性能T，St ；

4）电缆电性能；

导体电阻T，S；

电压试验T，R；

绝缘电阻T，St。

5）电缆不延燃试验T，St；

6）表观T，S。

T：型式试验； S：抽样试验； R：例行试验； St:：定期抽样试验。

1. 对于阻燃电缆，电缆的阻燃特性试验按GB12666中规定的要求进行。

**5.5 控制电缆参数表**

卖方应提供本类电缆的结构参数表、技术参数表及非电技术参数表，招标人以卖方提供的参数表作为卖方对此类电缆的保证值及评标依据。

## 6计算机电缆

用于现场模拟量信号与DCS系统连接。选用低烟阻燃交联聚乙烯烃电缆（电缆导体的最高额定温度90℃），分对屏蔽加总屏蔽，各对绞屏蔽之间以及对绞屏蔽与总屏蔽之间应不短路，额定电压300/500V。

1）产品规范和标准

GB12666.5-90 耐火试验 ( 耐高温电缆 )

2）技术要求

交流额定电压: Uo/U：300/500V，耐压试验2000V，1分钟完好。

电缆最高工作温度: +90℃

最低环境温度: -40℃

绝缘电阻: 在20℃下温度不低于 1x103MΩ.km

工作电容: 低于 90 PF/m

电容不平衡: 低于 1 PF/m

最小弯曲半径：无铠装层应不小于电缆外径的6倍，带铠装层的电缆应不小于电缆外径的12倍；在20℃时用直流500V电压试验稳定充电1min后绝缘电阻应不小于2500MΩ·km。电缆的线芯和线芯之间以及屏蔽之间应经受50Hz，交流2000V电压试验5min不击穿。

耐火性能应符合GB／T19216—2003《在火焰条件下电缆或光缆的线路完整性试验》的规定。

质量要求执行国家相关标准（耐火特性试验执行GB12666.6及IEC331标准，阻燃特性试验执行GB12666.5标准）。

卖方应提供本类电缆的结构参数表、技术参数表及非电技术参数表，买方以卖方提供的参数表作为卖方对此类电缆的保证值及评标依据。

## 7补偿导线

热电偶补偿电缆,用于热电偶信号。

1）产品规范和标准

IEC584-3

GB4989-85

GB12666.5-90 耐火试验( 耐高温电缆 )

2）技术要求

热电偶补偿电缆应采用密封绝缘和护套的工艺结构。应具有优良的防潮、防腐等性能，耐高温补偿电缆制造应采用先进的生产工艺制造。测量精度测量应满足国家有关标准要求。

电缆最高长期工作温度: +200℃ ( 耐高温 )

电缆最高长期工作温度: +70℃ ( 普通 )

最低环境温度: -40℃

绝缘电阻: 在20℃下温度不低于 25MΩ.km

工作电容: 低于 80 PF/m

电容不平衡: 低于 1 PF/m

分布电感: 低于 0.6 μH/m

静电感应电压(静电电压20KV): 低于 10 mV

导体线芯2.5mm2 K分度。

电磁干扰感应电压(50HZ，400A/m): 低于 5 mV

无铠装电缆允许弯曲半径不小于电缆外径的6倍, 铠装电缆允许

弯曲半径不小于电缆外径的12倍。

## 8塑铜电线

塑铜电线：塑铜电线规格：BV-500V 2.5mm2。若无特殊要求及说明，颜色采用红、蓝两色，长度平分。

## 9包装、储运

9.1 成品电缆的护套表面上应有制造厂名、产品型号、额定电压、每米打字和制造年、月的连续标志，标志应字迹清楚，清晰耐磨。

9.2 除非另有规定，电缆应卷绕在符合JB/T 8137的电缆盘上交货，每个电缆盘上只能卷绕一根电缆。电缆的两端应采用防潮帽密封并牢靠地固定在电缆盘上。

9.3 在每盘电缆的外侧端应装有经买方认可的敷设电缆时牵引用的拉眼或牵引螺栓。拉眼或牵引螺栓与电缆导体的连接，应能满足敷设电缆时的牵引方式和牵引该长度的电缆所需的机械强度。对机械强度的要求应由买方与卖方协商确定。

9.4 电缆盘的结构应牢固，筒体部分应采用钢结构。电缆卷绕在电缆盘上后，用护板保护，护板可以用木板或钢板。如采用木护板，在其外表面还应用金属带扎紧，并在护板之下的电缆盘最外层电缆表面上覆盖一层硬纸或其它具有类似功能的材料，以防碎石或煤渣等坚硬物体掉落在每匝电缆之间，在运输或搬运过程中损伤电缆外护套，如用钢板，则宜采用轧边或螺栓与电缆盘固定，而不应采用焊接固定。

9.5在运输电缆时，卖方应采取防止电缆盘滚动的措施，例如将电缆盘放在托盘上。卖方应对由于未将电缆或电缆盘正确地扣紧、密封、包装和固定而造成的电缆损伤负责。

9.6 电缆盘在装卸时应采用专门的吊装工具以避免损坏电缆。

9.7 在电缆盘上应有下列文字和符合标志： 1合同号、电缆盘号； 2收货单位； 3目的口岸或到站； 4产品名称和型号规格； 5电缆的额定电压； 6电缆长度； 7表示搬运电缆盘正确滚动方向的箭头和起吊点的符号； 8必要的警告文字和符号； 9供方名称和制造日期； 10外形尺寸、毛重和净重。

9.8 凡由于卖方包装不当、包装不充分或保管不善致使货物遭到损坏或丢失时，不论在何时何地发现，一经证实，卖方均应负责及时修理、更换或赔偿。在运输中如发生货物损坏和丢失时，卖方负责与承运部门及保险公司交涉，同时卖方应尽快向买方补供货物以满足工程建设进度需要。

9.9 卖方应在货物装运前7天以传真形式将每批待交货电缆的型号、规格、数量、重量、交货方式及地点通知买方。

9.10产品由卖方的检查部门检查合格后方可出厂，每个出厂的包装件上附有产品质量合格证和质保书，产品试验报告等。

9.11电缆盘能承受所有在运输、现场搬运中可能遭受的外力作用或任何气象条件下在户外储存10年以上，电缆盘能承受在安装或处理电缆时可能遭受的外力作用并不会损伤电缆及盘本身。电缆端头可靠密封且伸长电缆盘侧面应≥300 mm。

9.12每盘电缆长度2000米（具体按设计总长度和电缆根数进行配置，与买方进行沟通确认）以内任意长度交货，交货长度误差按国标执行。

**第六章 响应文件格式**

西安热工院生产项目-

电缆采购（202100450）

询价采购文件

响 应 文 件

采购编号：

供应商： （盖章）

日 期： 年 月 日

目 录

一、授权委托书

二、报价部分

三、商务部分

四、技术部分

## 一、授权委托书

本人（姓名）系（供应商名称）的法定代表人（单位负责人），现委托（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改 采购项目响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限： 。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件

注：本授权委托书需由供应商加盖单位公章并由其法定代表人（单位负责人）签字。

供应商：（单位公章）

法定代表人（单位负责人）：（签字）

委托代理人：（签字）

委托代理人联系方式：

年 月 日

注：如供应商法定代表人参加采购行为，只需附其身份证复印件。

## 二、报价部分

1.报价说明

1.1 本说明应与供应商须知、合同条款等文件一起参照阅读。

1.2 除合同另有规定外，报价应包括供应商为完成本合同规定的工作所承担的全部费用，包括成本、税金、利润等，并考虑了应由供应商承担的义务、责任和风险所发生的费用。

2.响应报价表

2.1报价汇总表（格式）

**报价表**

单位：人民币元

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 类型 | 单价 | 合计 |
|  | 阻燃分屏总屏计算机电缆 | m | 2040 | ZRC-DJYPVP 2X2X1.5 |  |  |
|  | 阻燃补偿电缆 | m | 680 | ZRC-KX-VPVP 2X2X1.5 |  |  |
|  | 阻燃分屏总屏计算机电缆 | m | 2040 | ZRC-DJYPVP 2X3X1.5 |  |  |
|  | 阻燃总屏计算机电缆 | m | 680 | ZRC-DJYVP 5X2X1.5 |  |  |
|  | 阻燃控制电缆 | m | 760 | ZRC-KVV 4X4 |  |  |
| 总价 | | ￥ 元（大写： ）（含税13%） | | | | |
| **付款方式** | | 到货验收款：合同标的生产完毕，抵达收货地址，验收合格后，收到卖方提供所到设备合同价格100%的增值税专用发票（13%），向卖方支付合同价的100%作为验收款。 | | | | |

供应商名称： （盖章）

年 月 日

2.2分项报价表

按供货范围，格式自拟（必须有分项报价）。

## 三、商务部分

商务部分摘要表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 供应商名称 |  | | | | | | | | | |
| 注册地址 |  | | | | | 邮政编码 |  | | | |
| 联系方式 | 联系人 |  | | | | 电话 |  | | | |
| 传真 |  | | | | 网址 |  | | | |
| 股权结构 | XX：A%；  YY：B%； | | | | | | | | | |
| 法定代表人 | 姓名 |  | 技术职称 | |  | | | 电话 | |  |
| 技术负责人 | 姓名 |  | 技术职称 | |  | | | 电话 | |  |
| 成立时间 |  | | 员工总人数： | | | | | | | |
| 企业资质等级 |  | | 其中 | 项目经理 | | | | |  | |
| 营业执照号 |  | | 高级职称人员 | | | | |  | |
| 注册资本金 |  | | 中级职称人员 | | | | |  | |
| 开户银行 |  | | 初级职称人员 | | | | |  | |
| 账号 |  | | 技工 | | | | |  | |
| 经营范围 |  | | | | | | | | | |
| 类似业绩列表 |  | | | | | | | | | |
| 备注 |  | | | | | | | | | |

**后附企业法人营业执照副本、资质证书、安全生产许可证、类似业绩合同扫描件等资料影印件。**

供应商全称： （盖章）

日 期：

## 四、技术部分

供应商根据采购需求自行编制，格式自拟。