肥东县梁园学区中心幼儿园电力升级改造项目招标采购

低压电力电缆

招标文件

（技术规范）

目次

**[第一部分 专用技术规范 1](#_Toc11143)**

[1.标准技术参数表 1](#_Toc30290)

[1.1技术参数要求 1](#_Toc16887)

[1.2其他重要说明 6](#_Toc678)

[2.使用环境条件表 6](#_Toc7858)

[3.组件材料配置表（单套） 7](#_Toc5496)

[4.附图 7](#_Toc24792)

[5.供货一览表 7](#_Toc32332)

[6.其他要求 7](#_Toc15139)

**[第二部分 通用技术规范 8](#_Toc18741)**

[1.总则 8](#_Toc1196)

[1.1一般规定 8](#_Toc18159)

[1.2其他要求 8](#_Toc28961)

[2.依据规范及标准 8](#_Toc29386)

[3.对设计图纸、说明书和试验报告的要求 9](#_Toc13186)

[4.包装、运输、储存 9](#_Toc3312)

[5.到货验收及技术支持服务 10](#_Toc10198)

### 第一部分 专用技术规范

# 1.标准技术参数表

标准技术参数表是招标人对采购设备的基础技术参数要求，在招投标过程中，投标人应认真逐项填写标准技术参数表中“投标人响应值”，不能空格，也不能以“响应”两字代替，不允许改动“项目需求值或表述”。

# 1.1技术参数要求

表1 标准技术参数表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | | | | 单位 | 标准参数值 | | | | | | 备注 | | | | |
| 0.6kV/1kV 挤包绝缘电力电缆结构参数 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 电缆型号 | | | | |  | YJV、YJY、VV；  YJV22、YJY22、VV22；  YJLV、VLV、YJLY；  YJLV22、VLV22、  YJLY22； | | | | | | （项目单位填写） | | | | |
| 阻燃特性 | | | | | ZA、ZB、ZC、WD | | | | | | | （项目单位填写） | | | | |
| 导体 | | | 材料 | |  | 铜或铝（项目单位填写） | | | | | | （项目单位填写） | | | | |
| 结构形式 | |  | 铜（圆形紧压/实心导体）  铝（圆形紧压） | | | | | |  | | | | |
| 紧压系数 | |  | ≥0.9 | | | | | |  | | | | |
| 材料生产厂及牌号 | |  | 投标人提供 | | | | | |  | | | | |
| 芯数×标称截面 | | 芯×mm2 | 1芯：2.5；4；6；10；16；25；35；50；70；95；120；150；185；240；300 | | | | | | （项目单位填写） | | | | |
| 2芯：4；6；10；16；25；35；50；70；95；120；150 | | | | | | （项目单位填写） | | | | |
| 3芯：6；10；16 | | | | | | （项目单位填写） | | | | |
| 4芯：10；16；25；35；50；70；95；120；150；185；240 | | | | | | （项目单位填写） | | | | |
| 3 + 1芯：4/2.5；6/4；10/6；16/10；25/16；35/16；50/25；70/35；95/50；120/70；120/95；150/95；185/95；185/120；240/120 | | | | | | （项目单位填写） | | | | |
| 4 + 1芯：10/6；16/10；25/16；  35/16；50/25；70/35；95/50；  120/70；120/95 ；150/95；  185/95；240/120 | | | | | | （项目单位填写） | | | | |
| 最少单线根数 | | 根 | 铜 | | | | | 铝 |  | | | | |
| 1 | | | | |  | 对应2.5mm2截面 | | | | |
| 1 | | | | |  | 对应4mm2截面 | | | | |
| 1 | | | | |  | 对应6mm2截面 | | | | |
| 6 | | | | |  | 对应10mm2截面 | | | | |
| 6 | | | | | 6 | 对应16mm2截面 | | | | |
| 6 | | | | | 6 | 对应25mm2截面 | | | | |
| 6 | | | | | 6 | 对应35mm2截面 | | | | |
| 6 | | | | | 6 | 对应50mm2截面 | | | | |
| 12 | | | | | 12 | 对应70mm2截面 | | | | |
| 15 | | | | | 15 | 对应95mm2截面 | | | | |
| 18 | | | | | 18 | 对应120mm2截面 | | | | |
| 18 | | | | | 18 | 对应150mm2截面 | | | | |
| 30 | | | | | 30 | 对应185mm2截面 | | | | |
| 34 | | | | | 34 | 对应240mm2截面 | | | | |
| 绝缘 | | | 材料、生产厂及牌号 | |  | （投标人填写） | | | | | |  | | | | |
| 最薄点厚度不小于 | | mm | 90%t | | | | | |  | | | | |
| 平均厚度不小于 | | mm | 标称值 | | | | | |  | | | | |
| 填充层 | | | 填充材料 | |  | （投标人填写） | | | | | |  | | | | |
| 内衬层 | | | 材料 | |  | （投标人填写） | | | | | |  | | | | |
| 铠装层 | | | 材料 | |  | 镀锌钢带 | | | | | |  | | | | |
| 钢带厚度直径 | | mm | 0.2～0.8 | | | | | |  | | | | |
| 钢带层数 | | 层 | 2 | | | | | |  | | | | |
| 外护套 | | | 材料 | |  | PVC/PE/无卤阻燃护套 | | | | | |  | | | | |
| 材料生产厂及牌号 | |  | （投标人提供） | | | | | |  | | | | |
| 最薄点厚度不小于标称值 | | mm | 85%*t* | | | | | | 无铠装时 | | | | |
| 最薄点厚度不小于标称值 | | mm | 80%*t* | | | | | | 有铠装时 | | | | |
| 0.6kV/1kV 挤包绝缘电力电缆技术参数 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20℃时铜导体最大直流电阻 | | | | | Ω/km | 7.41 | | | | | | 1 ×2.5 | | | | |
| 4.61 | | | | | | 1 ×4 | | | | |
|  | | | 3.08 | | | | | | 1 ×6 | | |
|  | | | 1.83 | | | | | | 1 ×10 | | |
|  | | | 1.15 | | | | | | 1 ×16 | | |
|  | | | 0.727 | | | | | | 1 ×25 | | |
|  | | | 0.524 | | | | | | 1 ×35 | | |
|  | | | 0.387 | | | | | | 1 ×50 | | |
|  | | | 0.268 | | | | | | 1 ×70 | | |
|  | | | 0.193 | | | | | | 1 ×95 | | |
|  | | | 0.153 | | | | | | 1 ×120 | | |
|  | | | 0.124 | | | | | | 1 ×150 | | |
|  | | | 0.0991 | | | | | | 1 ×185 | | |
|  | | | 0.075 4 | | | | | | 1 ×240 | | |
|  | | | 0.0601 | | | | | | 1 ×300 | | |
|  | | | 4.61 | | | | | | 2 ×4 | | |
|  | | | 3.08 | | | | | | 2 ×6 | | |
|  | | | 1.83 | | | | | | 2 ×10 | | |
|  | | | 1.15 | | | | | | 2 ×16 | | |
|  | | | 0.727 | | | | | | 2 ×25 | | |
|  | | | 0.524 | | | | | | 2 ×35 | | |
|  | | | 0.387 | | | | | | 2 ×50 | | |
|  | | | 0.268 | | | | | | 2 ×70 | | |
|  | | | 0.193 | | | | | | 2 ×95 | | |
|  | | | 0.153 | | | | | | 2 ×120 | | |
|  | | | 0.124 | | | | | | 2 ×150 | | |
|  | | | 3.08 | | | | | | 3 ×6 | | |
|  | | | 1.83 | | | | | | 3 ×10 | | |
|  | | | 1.15 | | | | | | 3 ×16 | | |
|  | | | 1.83 | | | | | | 4 ×10 | | |
|  | | | 1.15 | | | | | | 4 ×16 | | |
|  | | | 0.727 | | | | | | 4 ×25 | | |
|  | | | 0.524 | | | | | | 4 ×35 | | |
|  | | | 0.387 | | | | | | 4 ×50 | | |
|  | | | 0.268 | | | | | | 4 ×70 | | |
|  | | | 0.193 | | | | | | 4 ×95 | | |
|  | | | 0.153 | | | | | | 4 ×120 | | |
|  | | | 0.124 | | | | | | 4 ×150 | | |
|  | | | 0.0991 | | | | | | 4 ×185 | | |
|  | | | 0.075 4 | | | | | | 4 ×240 | | |
|  | | | 4.61/7.41 | | | | | | 3 ×4+ 1 ×2.5 | | |
|  | | | 3.08/4.61 | | | | | | 3 ×6+ 1 ×4 | | |
|  | | | 1.83/3.08 | | | | | | 3 ×10+1 ×6 | | |
|  | | | 1.15/1.83 | | | | | | 3 ×16+ 1 ×10 | | |
|  | | | 0.727/1.15 | | | | | | 3 ×25+ 1 ×16 | | |
|  | | | 0.524/1.15 | | | | | | 3 ×35+ 1 ×16 | | |
|  | | | 0.387/0.727 | | | | | | 3 ×50+ 1 ×25 | | |
|  | | | 0.268/0.524 | | | | | | 3 ×70+ 1 ×35 | | |
|  | | | 0.193/0.387 | | | | | | 3 ×95+ 1 ×50 | | |
|  | | | 0.153/0.268 | | | | | | 3 ×120+ 1 ×70 | | |
|  | | | 0.153/0.193 | | | | | | 3 ×120+ 1 ×95 | | |
|  | | | 0.124/0.193 | | | | | | 3 ×150+ 1 ×95 | | |
|  | | | 0.0991/0.193 | | | | | | 3 ×185+ 1 ×95 | | |
|  | | | 0.0991/0.153 | | | | | | 3 ×185+ 1 ×120 | | |
|  | | | 0.075 4/0.153 | | | | | | 3 ×240+ 1 ×120 | | |
|  | | | 1.83/3.08 | | | | | | 4 ×10+ 1 ×6 | | |
|  | | | 1.15/1.83 | | | | | | 4 ×16+ 1 ×10 | | |
|  | | | 0.727/1.15 | | | | | | 4 ×25+ 1 ×16 | | |
|  | | | 0.524/1.15 | | | | | | 4 ×35+ 1 ×16 | | |
|  | | | 0.387/0.727 | | | | | | 4 ×50+ 1 ×25 | | |
|  | | | 0.268/0.524 | | | | | | 4 ×70+ 1 ×35 | | |
|  | | | 0.193/0.387 | | | | | | 4 ×95+ 1 ×50 | | |
|  | | | 0.153/0.268 | | | | | | 4 ×120+ 1 ×70 | | |
|  | | | 0.153/0.193 | | | | | | 4 ×120+ 1 ×95 | | |
|  | | | 0.124/0.193 | | | | | | 4 ×150+ 1 ×95 | | |
|  | | | 0.0991/0.193 | | | | | | 4 ×185+ 1 ×95 | | |
|  | | | 0.075 4/0.153 | | | | | | 4 ×240+ 1 ×120 | | |
| 20℃时铝导体最大直流电阻 | | | | | Ω/km | | | 3.08 | | | | | | 1 ×10 | | |
| 1.91 | | | | | | 1 ×16 | | |
| 1.20 | | | | | | 1 ×25 | | |
| 0.868 | | | | | | 1 ×35 | | |
| 0.641 | | | | | | 1 ×50 | | |
| 0.443 | | | | | | 1 ×70 | | |
| 0.320 | | | | | | 1 ×95 | | |
| 0.253 | | | | | | 1 ×120 | | |
| 0.206 | | | | | | 1 ×150 | | |
| 0.164 | | | | | | 1 ×185 | | |
| 0.125 | | | | | | 1 ×240 | | |
| 3.08 | | | | | | 2 ×10 | | |
| 1.91 | | | | | | 2 ×16 | | |
| 1.20 | | | | | | 2 ×25 | | |
| 0.868 | | | | | | 2 ×35 | | |
| 0.641 | | | | | | 2 ×50 | | |
| 0.443 | | | | | | 2 ×70 | | |
| 0.320 | | | | | | 2 ×95 | | |
| 0.253 | | | | | | 2 ×120 | | |
| 0.206 | | | | | | 2 ×150 | | |
| 3.08 | | | | | | 3 ×10 | | |
| 1.91 | | | | | | 3 ×16 | | |
| 3.08 | | | | | | 4 ×10 | | |
| 1.91 | | | | | | 4 ×16 | | |
| 1.20 | | | | | | 4 ×25 | | |
| 0.868 | | | | | | 4 ×35 | | |
| 0.641 | | | | | | 4 ×50 | | |
| 0.443 | | | | | | 4 ×70 | | |
| 0.320 | | | | | | 4 ×95 | | |
| 0.253 | | | | | | 4 ×120 | | |
| 0.206 | | | | | | 4 ×150 | | |
| 0.164 | | | | | | 4 ×185 | | |
| 0.125 | | | | | | 4 ×240 | | |
| 0.100 | | | | | | 4 ×300 | | |
| 1.91/3.08 | | | | | | 3 ×16+ 1 ×10 | | |
| 1.20/1.91 | | | | | | 3 ×25+ 1 ×16 | | |
| 0.868/1.91 | | | | | | 3 ×35+ 1 ×16 | | |
| 0.641/1.20 | | | | | | 3 ×50+ 1 ×25 | | |
| 0.443/0.868 | | | | | | 3 ×70+ 1 ×35 | | |
| 0.320/0.641 | | | | | | 3 ×95+ 1 ×50 | | |
|  | | 0.253/0.443 | | | | | | | | 3 ×120+ 1 ×70 |
|  | | 0.253/0.320 | | | | | | | | 3 ×120+ 1 ×95 |
|  | | 0.206/0.320 | | | | | | | | 3 ×150+ 1 ×95 |
|  | | 0.164/0.320 | | | | | | | | 3 ×185+ 1 ×95 |
|  | | 0.164/0.253 | | | | | | | | 3 ×185+ 1 ×120 |
|  | | 0.125/0.253 | | | | | | | | 3 ×240+ 1 ×120 |
|  | | 1.91/3.08 | | | | | | | | 4 ×16+ 1 ×10 |
|  | | 1.20/1.91 | | | | | | | | 4 ×25+ 1 ×16 |
|  | | 0.868/1.91 | | | | | | | | 4 ×35+ 1 ×16 |
|  | | 0.641/1.20 | | | | | | | | 4 ×50+ 1 ×25 |
|  | | 0.443/0.868 | | | | | | | | 4 ×70+ 1 ×35 |
|  | | 0.320/0.641 | | | | | | | | 4 ×95+ 1 ×50 |
|  | | 0.253/0.443 | | | | | | | | 4 ×120+ 1 ×70 |
|  | | 0.253/0.320 | | | | | | | | 4 ×120+ 1 ×95 |
|  | | 0.206/0.320 | | | | | | | | 4 ×150+ 1 ×95 |
|  | | 0.164/0.320 | | | | | | | | 4 ×185+ 1 ×95 |
|  | | 0.125/0.253 | | | | | | | | 4 ×240+ 1 ×120 |
| 导体温度 | | | | | ℃ | | PVC | | XLPE | | | | | |  |
| 70 | | 90 | | | | | | 正常运行时最高允许温度 |
| 160 | | 250 | | | | | | 短路时最高允许温度 |
| 出厂工频电压试验（5min） | | | | | kV | | 3.5 | | | | | | | |  |
| 电缆敷设时允许环境温度 | | | | | ℃ | | ≥0 | | | | | | | |  |
| 电缆在正常使用条件下的寿命 | | | | | 年 | | ≥30 | | | | | | | |  |
| pH 值，最小值 | | | | |  | | 4.3 | | | | | | | | 采用低烟无卤电缆时 |
| 电导率，最大值 | | | | | µs/mm | | 10 | | | | | | | |
| 最小透光率（低烟） | | | | | % | | 60 | | | | | | | | 采用低烟无卤电缆时 |
| 电缆阻燃级别 | | | | | 级 | | （项目单位填写） | | | | | | | | 采用阻燃电缆时 |
| 0.6/1kV 挤包绝缘电力电缆非电技术参数 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 绝缘 | |  | | | | | PVC | | | XLPE | | | | |  |
| 老化前抗张强度不小于 | | | N/mm2 | | 12.5 | | | 12.5 | | | | |  |
| 老化前断裂伸长率不小于 | | | % | | 150 | | | 200 | | | | |  |
| 老化后抗张强度变化率不超过 | | | % | | ±25 | | | ±25 | | | | | 无导体老化后 |
| 老化后断裂伸长率变化率不超过 | | | % | | ±25 | | | ±25 | | | | | 无导体老化后 |
| 热延伸试验 | | 载荷下最大伸长率 | % | | — | | | 175 | | | | |  |
| 冷却后最大永久伸长率 | % | | — | | | 15 | | | | |  |
| 最大允许收缩率 | | | % | | — | | | 4 | | | | |  |
| 外护套 | |  | | | | | PE | | | PVC | | | | | 无卤阻燃材料 |
| 老化前抗张强度不小于 | | | N/mm2 | | 10.0 | | | 12.5 | | | | | 9.0 |
| 老化前断裂伸长率不小于 | | | % | | 300 | | | 150 | | | | | 125 |
| 项目 | | | | | 单位 | 标准参数值 | | | | | | | 备注 | | |
| 外护套 |  | | | | | PE | | | | PVC | | | 无卤阻燃材料 | | |
| 老化后抗张强度变化率不超过 | | | | % | — | | | | ±25 | | | ±40 | | |
| 老化后断裂伸长率变化率不超过 | | | | % | — | | | | ±25 | | | ±40 | | |
| 热冲击试验 | | | |  | — | | | | 不开裂 | | | — | | |
| 低温冲击试验 | | | |  | — | | | | 不开裂 | | | 不开裂 | | |
| 最大允许收缩 | | | | % | 3 | | | | — | | | — | | |
| 热失重，最大允许失重 | | | | mg/cm2 | — | | | | 1.5 | | | — | | |

# 1.2其他重要说明

（无）

# 2.使用环境条件表

表2 使用环境条件表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名 称 | | 参 数 值 |
| 海拔高度（m） | | ≤1000 |
| 最高环境温度（℃） | | +40 |
| 最低环境温度（℃） | | -20 |
| 土壤最高环境温度（℃） | | +35 |
| 土壤最低环境温度（℃） | | -20 |
| 日照强度（W/cm2） | | 0.1 |
| 湿 | 日相对湿度平均值（％） | ≤95 |
| 月相对湿度平均值（％） | ≤90 |
| 最大风速（户外）（m/s）/Pa | | 35/700 |
| 电缆敷设方式（多种方式并存时，选择载流量最小的一种方式） | | 直埋、排管、电缆沟、隧道、空气 |

注：聚乙烯PE更耐低温，聚氯乙烯PVC常规使用环境建议-20℃及以上

# 3.组件材料配置表（单套）

组件材料配置表包括元件名称、规格形式参数、单位、数量等信息，具体内容和格式根据招标项目情况进行编制。

表3 组件材料配置表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 型式规格，参数 | 数量 | 制造商 | 原产地 | 投标人响应值 | |
| 1 | 电缆导体 |  | — |  |  | （投标人填写） | |
| 2 | 交联聚乙烯绝缘 |  | — |  |  | （投标人填写） | |
| 3 | 填充层 |  | — |  |  | （投标人填写） | |
| 4 | 内衬层 |  | — |  |  | （投标人填写） | |
| 5 | 铠装层 |  | — |  |  | （投标人填写） | |
| 6 | 外护套 |  | — |  |  | （投标人填写） | |
| 说明 | 1、主要货物的名称、规格型式、参数、单位、数量要求请保持与商务部分货物清单一致。 | | | | | |
| 2、此表中的主要货物的招标要求请与技术专用其他部分保持一致，不得前后矛盾。 | | | | | |
| 3、请勿修改此表格式，画“—”处不需要填写。 | | | | | |

# 4.附图

（无）

# 5.供货一览表

见ECP（电子商务平台）招标公告中采购项目的货物清单。

# 6.其他要求

（无）

### 第二部分 通用技术规范

# 1.总则

# 1.1一般规定

本技术规范书是国网安徽省电力有限公司物资技术采购文件。本技术规范书适用于低压电力电缆招标采购。

在本技术规范书文档中，国网安徽省电力有限公司简称“招标人”，应答厂商简称“投标人”。

投标人应具备采购公告所要求的资质，具体资质要求详见招标文件的公告内容。投标人须仔细阅读包括本技术规范书在内的招标文件阐述的全部条款。投标人提供的设备应符合招标文件所规定的要求。

1.1.1 投标人必须对主采购文件和附件进行全面详细的应答，并且应答之文件应当满足本采购文件及其附件的要求，不能简单地回答“满足”、“符合”或“理解”，需实质性地响应技术规范书要求。

1.1.2 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作出规定，也未充分引述有关标准的条文，投标人应提供符合本技术规范书引用标准的最新版本和要求的全新产品。如果所引用的标准之间不一致或本技术规范所使用的标准如与投标人所执行的标准不一致，按要求较高的标准执行。

1.1.3 如果投标人没有以书面形式对本技术规范的条文提出异议，则意味着投标人提供的设备完全符合本技术规范书的要求。

1.1.4 本技术规范书将作为订货合同的附件，与合同具有同等的法律效力。

1.1.5 本技术规范书内容，如与采购文件的公告内容有矛盾时，以采购文件公告为准。

1.1.6 本技术规范书通用技术规范各条款如与专用技术规范条款有冲突，以专用技术规范为准。

1.1.7 国家电网有限公司十八项电网重大反事故措施、国家电网有限公司输变电工程通用设备及通用设计、国家电网有限公司电力设备(交流部分)监造大纲、国家电网有限公司设备抽检规范、电网设备及材料质量管控重点措施、国家电网公司变电验收管理规定、电力监控系统安全防护相关规定等。

# 1.2其他要求

1.2.1 投标人同意并保证尊重任何他方的知识产权及其他合法权益，其所提供的设备或服务均为有合法权利的，不会侵犯、导致或引起侵犯第三方知识产权及其他合法权益，若因合同所提供的相关产品或服务及因履行合同导致侵犯第三方的知识产权及其他合法权益，所引起的任何或全部责任均应当由投标人承担。

1.2.2 投标人不得以任何形式向第三方透露本次采购的有关材料。

1.2.3 投标人提供的设备必须为在产产品。

1.2.4 投标人提供的设备必须是全新的、准许在中华人民共和国境内销售的产品。

1.2.5 投标人提供的设备基于国际标准或工业标准，成熟、互联性强、易扩充。

# 2.依据规范及标准

2.1 按有关标准、规范或准则规定的合同设备，包括投标人向其他厂商购买的所有附件和设备，都应符合这些标准、规范或准则的要求。

2.2 表4所列的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

表4　投标人提供的设备和附件需要满足的主要标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序 号** | **标准编号** | **标准名称** |
| 1 | GB/T 2951 | 国家标准（电缆和光缆绝缘和护套材料通用试验方法） |
| 2 | GB/T 2952 | 国家标准（电缆外护层） |
| 3 | GB/T 3048.9 | 国家标准（电线电缆电性能试验方法 第9部分：绝缘线芯火花试验） |
| 4 | GB/T 3956 | 国家标准（电缆的导体） |
| 5 | GB/T 6995 | 国家标准（电线电缆识别标志方法） |
| 6 | GB/T 19001 | 国家标准（质量管理体系要求） |
| 7 | GB/T12706.1 | 国家标准（额定电压1kV（Um = 1.2kV）到35kV（Um =40.5kV）挤包绝缘电力电缆及附件 第1 部分：额定电压1kV（Um = 1.2kV）和3kV（Um = 3.6kV）电缆 |
| 8 | GB/T17650 | 国家标准（取自电缆或光缆的材料燃烧时释出气体的试验方法） |
| 9 | GB/T19666 | 国家标准（阻燃和耐火电线电缆通则） |
| 10 | Q/ GDW 13244.2—2018 | 企业标准（0.6/1kV 挤包绝缘电力电缆采购标准第2 部分：专用技术规范） |
| 11 | Q/ GDW 13244.—2018 | 企业标准（0.6/1kV 挤包绝缘电力电缆采购标准第1部分：通用技术规范） |

# 3.对设计图纸、说明书和试验报告的要求

投标人应在供货前提供与所投产品一致的图纸、说明书等资料见表5。

表5　投标人向招标人提供的资料、图纸（按照小类固化）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 项目需求值或表述 | 投标人保证值 |
| 电缆的有关设计资料 | | |
| 电缆截面图及说明、短期过载能力曲线， 说明全年过载时间为多少不至于影响电缆寿命、电缆载流量计算书、金属护套厚度计算书、电缆导体以及金属套的短路热稳定校验、电缆固定金具图纸、牵引头和封帽的结构图、电缆盘结构图 |  |  |
| 交货时应提供的检测和安装资料 | | |
| 电缆的全部例行试验报告和抽样报告、电缆的放线说明、电缆附件的全部例行试验报告、电缆附件安装工艺说明书，结构尺寸和详细图纸 | （投标人提供） |  |

# 4.包装、运输、储存

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。

4.1 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。

4.2 在每盘电缆的外侧端应装有经采购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。

4.3 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他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。

4.4 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。

4.5 电缆盘在装卸时应采用合适的吊装工具以避免损坏电缆。

4.6 在电缆盘上应有下列文字和符合：

a）合同号、电缆盘号；

b）收货单位；

c）目的口岸或到站；

d） 产品名称和型号；

e）电缆的额定电压；

f）电缆长度；

g） 标示电缆盘正确滚动方向的箭头和起吊点的符号；

h） 必要的警告文字和符号；

i）卖方名称和制造日期；

j）外形尺寸、毛重和净重。

4.7 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要求。

4.8 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。

# 5.到货验收及技术支持服务

5.1 参照本标包采购文件所附合同文件相关条款执行。

5.2 招标人依投标人在投标文件中的响应对全部设备的型号、规格、数量、外形、外观、包装及资料、文件（包括装箱单、保修单、随箱介质等）等进行验收，出现损坏、数量不全或产品不对等问题时，由投标人负责解决。买卖双方可签署合同设备的到货验收证明书，该证明书共两份，双方各执一份。

5.3 设备到货验收过程中出现性能指标或功能上不符合投标人在投标文件中的响应、产品质量问题以及合同要求时，招标人有拒收的权利。

5.4 供货方应提供投标产品的详细技术要求，并有责任和义务提供必要的现场技术指导，确保使用方掌握正确、安全的使用方法和维护注意事项。