

项目编号：POWERCHINA-0113-240368

中国电建市政建设集团有限公司涿鹿
数字经济产业示范园1号110千伏
变电站110千伏线路工程项目

电缆采购项目

公开竞价文件



采购人：中国电建市政建设集团有限公司

采购机构：中国电建市政建设集团有限公司设备物资部集采
中心

二〇二四年10月

中国·天津

竞价采购公告

因[POWERCHINA-0113-240368]中国电建电建市政公司涿鹿变电站项目电缆采购项目需要，我司拟采用竞价采购方式进行下列货物的批量采购，请按以下要求于2024年11月05日10时00分前将报价文件提交至平台。报价网址<http://ec.powerchina.cn>，请在竞价截止时间之前报价，过期系统将自动关闭报价。

一、拟采购货物一览表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	导线	JL/GIA-400/35	m	102121	
2	110kV 电缆	ZC-YJLW03-64/110-1 ×800	m	8584	
3	单芯接地电缆	铜，240mm ²	m	450	
4	同轴接地电缆	铜，240/240mm ²	m	100	

说明：

- 货到卸车：**电缆运抵施工现场后由成交人卸车并放到指定位置，采购人协助。
- 本报价表中的供货数量、规格、需求交货时间为暂估，具体数量、规格、需求交货时间以采购人书面通知为准（订货通知单），报价人不得因数量变化、材料上涨等因素进行单价调整（锁定单价）。
- 本报价表中单价为固定单价，结算金额为：实际供货并验收合格数量×单价。
- 此处所列物资清单为主要物资清单，其它辅材需报价人通过我方提供的《设计图纸》、《施工图设计说明》自行考虑，价格已包含在报价中。
- 货物价格包含但不限于出厂价、全部材料、制造、外购件、试验、专用工具、备品备件、出厂验收、包装、运到采购人指定卸货地点的运杂费（含运费、

过路费、货到现场的卸车费等)、保险费、管理费(包括销售费、服务费、财务费)、利润、所有风险金和税金等业主验收前所有费用;包含过程验收、必要手续、现场技术指导等服务;接受业主、监理及第三方工厂验收、技术交底以及相关服务等,确定成交供应商后不再增补任何费用。

6. 所报价格均指含税价格,要求开具一票制全额 13%增值税专用发票。本合同采用含税综合交货单价计价,税率为 13%(采用一票制),若合同执行期间国家税率发生调整时,含税综合交货单价计算公式:含税综合交货单价=原含税综合交货单价/(1+原报价税率)×(1+最新税率)。由于税率变化造成税额下降导致的合同总价降低的情形,双方应予以认可并执行。

7. 成交人应保证产品供货质量,货物到场后采购人会对到场货物物料进行抽样检测,检测不合格的产品予以退回,由此产生的费用由成交人承担,采购人保留继续追责的权利。

二、采购要求

1、本次竞价为整体采购,采用 2 轮报价方式,竞价响应供应商报价时须写明单价及总价、产品的详细配置参数,报价包含货物制造、运输、装卸、售后服务等交付采购人使用前所有可能发生的费用,确定成交供应商不再增补任何费用。

2、**交货期:** 2024 年 11 月 15 日,如不满足,请务必注明最短交货期。

3、**交货地点:** 涿鹿数字经济产业示范园 1 号 110 千伏变电站 110 千伏线路工程项目(指定地点)

4、质量标准或要求:

4.1 产品质量应符合以下标准:

需提供生产厂家生产许可证明,关键原材料的质量证明文件、检验试验报告等相关资质文件。

符合现行的国家及行业质量标准及竞价文件要求,其他质量要求详见“技术规范”。

4.2 符合相应国家标准、行业标准、所在地的地方性标准以及相关的规范、规程等,应保证通过采购人和当地供电部门及国家相关部门的验收。

4.3 图纸设计范围内的所有材料均符合国家职能部门验收强制标准。

4.4 响应人应仔细阅读、研究采购人提供的各种技术文件。产品性能、质量

及技术要求应满足附件：《设计图纸》、《施工图设计说明》中关于此次采购范围内的所有货物的相关要求。除图纸和规范有特殊要求外，此处所有材料需达到国家相关标准。

5、**结算期限、结算程序、付款比例及付款方式**

5.1 预付款：无。

5.2 采购人采取电汇或汇票等供应链金融产品的方式向成交供应商支付货款。

5.3 付款比例及付款方式

5.4 付款规则：

采购人每月 21 日至次月 20 日为一个统计月。成交供应商每月 21 日至次月 20 日前(遇采购人假期则顺延)将上月内所送货物的送货单(供货方保存联)汇总后向采购人指定人员提交对账清单，对账无误，双方确认后，成交供应商持本期全额发票和《材料结算单》到采购人处办理本期结算款。办理本期结算款 95%的付款手续。剩余的 5%为质量保证金，质保期为本工程通过业主竣工验收后 2 年，在质量保证期满且业主退还采购人质保金后 30 天内，采购人扣除发生维修费用后一次性无息支付给成交供应商。

5.5 支付方式：

成交供应商接受采购人通过以下方式支付货款，包含银行转账、一年以内(含一年)期的银行承兑汇票、商业承兑汇票、国内信用证以及电建融信、建行 E 信通等供应链金融产品，由采购人承担贴息，采购人不提供现金，成交供应商应配合采购人提供符合支付方式要求的银行账户信息。

5.6 成交供应商应确认由采购人选定的上述付款方式并在报价过程中按上述付款方式来确定综合单价，同时确认以此作为货款支付依据，成交供应商不得提出异议并执行。

6、响应人的资质要求：(若需要资质要求的，未达到资质要求的，将被视为无效竞价响应。)

响应人必须满足以下全部资格要求：

6.1. 响应人必须为电缆的生产厂家，必须是在中国境内注册的企业法人，且具有有效期内的营业执照。

6.2. 应提供产品取得国家授权、许可的第三方产品检验检测机构出具的合格证书或检验合格报告的复印件。国家规定需要生产许可产品的，须提供生产许可证复印件。

6.3. 响应人具有有效期内的 ISO9001 质量、环保、职业健康和安全管理体系统认证证书，且企业具备安全生产条件。

6.4. 响应人应具有类似供货业绩，在近三年内的电缆供货合同不少于 2 个，且签订单项合同金额均在 2000 万元以上（提供清晰完整的供货合同扫描件）。

6.5. 响应人具有良好的银行资信和商业信誉，近三年没有处于被责令停业，财产被接管、冻结、破产状态。

6.6. 本次竞价不接受联合体竞价。法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人，母公司、全资子公司及其控股公司，不得同时参与本竞价项目。

6.7. 响应人不存在《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》禁止竞价的情形。

6.8 响应人不存在被列入中国电建集团公司及竞价人禁止合作名单范围内的（包括被列入黑名单、慎用名单、停止采购和停止授标名单的）。

6.9 电缆推荐品牌为：河北万方线缆、河北盛世宏图、京缆。

7、响应文件须提交报价表，其它要求根据具体采购项目由采购人决定，响应文件要求供应商汇总成一份文件上传至网上（<http://ec.powerchina.cn>）并在线报价。

8、**成交确定原则：**质量和服务良好，且报价合理，采用综合评比法，不以最低价为成交原则。

9、**其它要求：**如有疑问，请及时在平台提交澄清。

10、竞价担保

10.1 形式：采用竞价保函或竞价保证金形式

10.2 金额：人民币 20 万元整

10.3 采用竞价保函形式的，竞价响应人必须在开标当天上午 9:00 前送达（可邮寄）开标现场（建议提前一个小时）至指定地点如下：地址：河北省张家口市涿鹿县涿鹿镇建设大街 109 号（中国电建）项目部；

联系人：栾尚堃 联系电话：15668145106。

逾期未送达的，未送达指定地点或未送达原件的，采购人不予接受。

10.4 采用竞价保证金形式的，在报名成功后，集采平台将为竞价响应人随机分配一个银行账号，竞价响应人必须在竞价截止时间前，通过对公账户将竞价保证金缴纳至该银行账号中，逾期缴纳的或未缴纳至指定银行账号的，采购人不予接受。退还竞价保证金时，直接退还至竞价响应人的打款账户。

10.5 采用竞价保证金形式的，必须在竞价截止时间前将竞价保证金缴纳至集采平台分配的指定收款虚拟账户

11、**履约保证金：**履约担保可采用履约保函或交纳履约保证金。履约担保金额 10 万元。合同签订后 5 天内缴纳或办理完成。

11.1 履约保证金的有效期：履约担保自本合同生效之日起至采购合同执行完毕并结算完最后一笔货款一直有效。

11.2 履约保证金返还：应在履约保证金的有效期到期后并签订供货终止协议的 30 天内无息退还。

11.3 履约保证金因供应货物交货时间延长，其有效期应相应延长。

11.4 如乙方出现违约情况，违约金从履约保证金中扣除，履约保证金不足时自动从乙方当期货物结算货款中补足。

11.5 发生下列之一者，则不予退还履约保证金：

11.5.1 乙方发生违约行为完全终止合同。

11.5.2 乙方不履行实质性的报价承诺。

11.6 履约保证金退还与否并不免除乙方对已交付货物的质量保证责任。

12、技术规范

钢芯铝绞线

JL/G1A-400/35 钢芯铝绞线技术参数：

型 号	JL/G1A-400/35	
物理特性	单位	数据
综合截面	mm ²	425.24
外 径	mm ²	26.8
铝股数/每股直径	股数/mm	48/3.22

钢股数/每股直径	股数/mm	7/2.50
铝股总截面	mm ²	390.88
钢股总截面	mm ²	34.36
单位重量	kg/km	1347.5
弹性模量	N/mm ²	65000
线膨胀系数	1/°C	0.0000205
计算拉断力	N	103900

电缆

(1) 电缆规格

本工程电缆选择单相 800mm² 导体截面、芯线材质为铜的单芯电缆电力电缆：电缆规格为 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×800mm² 铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯外护套电力电缆，金属屏蔽层考虑到横向防水采用波纹铝金属护套。

电缆需满足国家、行业、国网公司现行的相关规范、标准等。

(2) 电缆运行条件

- 1) 额定电压 (U₀) 110kV
- 2) 最高工作电压 (U_m) 126kV
- 3) 系统频率 50Hz
- 4) 系统中性点接地方式 单点接地/交叉互联接地
- 5) 冲击耐压水平 (BIL) 550 kV
- 6) 最大短路时导体温度 250°C
- 7) 正常运行时导体允许温度 90°C

(3) 电缆运行环境

- 1) 土壤热阻率： 1.2°C·m/W
- 2) 电缆金属护套接线方式： 单点接地
- 3) 环境温度 空气： 40°C 土壤： 25°C

电缆结构及技术参数

序号	项目		单位	技术参数
1	导体	材料（铜或铝）	/	铜
		结构（紧压圆形或分割导体）	/	紧压圆形
		标称截面	mm ²	800
2	绝缘	平均厚度不小于标称厚度 t	mm	16.0
		最薄点厚度不小于	mm	95t %
		最大厚度不大于	mm	105t %
		偏心度不大于	%	6
3	缓冲层	绕包半导体弹性材料 层×厚	层×mm	3×2.0
		绕包具有纵向阻水功能的半导体阻水膨胀带弹性材料 层×厚	层×mm	3×2.0
4	金属套	材料（挤包或焊接皱纹铝套或铜套、铅套或铅合金套）	/	焊接皱纹铝护套
		平均厚度不小于标称厚度 t	mm	2.3
		最薄点厚度不小于	mm	铝套或铜套 90t% 铅或铅合金套 95t %
5	外护套	材料（聚氯乙烯或聚乙烯）	/	低烟无卤阻燃聚烯 烃
		颜色	/	黑色
		平均厚度不小于标称厚度 t	mm	4.5
		最薄点厚度不小于	mm	90t%
6	导电层	导电涂层	/	石墨涂层

电缆及附件选型

（1）电缆型式的选择

1) 电缆芯数和芯线材质

电力电缆的线芯的作用是传送电流，线芯的损耗主要由导体截面和电导率决定，为了减少电缆线芯中的损耗和电压降，电缆线芯一般采用高电导率的金属材料铜或铝制成。为了增加电缆的柔软性和可曲度，较大截面的电缆线芯由

多根较小直径的导线绞合而成。本工程送电线路为重要的电源线路，电压高、正常工作 的电流大，而且路径很长，因此选用芯线材质为铜的单芯电缆。

2) 电缆的绝缘类型

本工程推荐选用以交联聚乙烯为绝缘材料(XLPe)的电缆。这种电缆具有以下优点：

A. 结构简单，运行维护方便，不像充油电缆那样需要有一整套的供油系统及告警系统；B. 重量轻，便于施工、安装；C. 电气性能好，击穿电场强度高，介质损耗角正切值高，有较高的耐热性和耐老化性，允许工作温度高，载流量大，适宜于高落差与垂直敷设。

所采用的电缆应具备耐水树特性的绝缘结构型式，并采用全干式交联方式以降低绝缘层的水分。为提高交联电缆的绝缘水平，应采用导体屏蔽、绝缘和绝缘屏蔽 3 层共挤的制造工艺，以保证导体屏蔽表面光洁平滑，使电缆的电场分布均匀，从而提高电缆的电气性能。

3) 电缆的金属护套电缆的金属护套的主要作用是保护电缆绝缘层在敷设、运行过程中免受机械操作和各种环境因素的破坏，保持长期稳定的电气性能。常用的金属护套有铝制、铅制等，其性能比较见下表：

金属屏蔽材料	铝护套	铅护套
空间稳定性	好	差
柔顺性	差	好
抗液体渗透	很好	很好
敷设后抗外力机械强度	很好	好
重量	轻	重
抗腐蚀性	差	好
对电磁影响的屏蔽	好	差

由于本工程所处位置为土壤中，所以本工程推荐的电缆的外护套为皱纹铝护套。

(2) 电缆规格及截面

架空导线为 1×JL/G1A-400/35 型钢芯铝绞线，根据系统提资及载流量计算，本工程电缆选择单相 800mm² 导体截面电力电缆：

选用 ZC-YJLW03-Z-64/110-1×800mm² 铜芯交联聚乙烯绝缘聚乙烯外护套电

力电缆，金属屏蔽层考虑到横向防水采用波纹铝金属护套。

结合本工程实际情况得出电缆使用条件及相应参数

序号	项目	单位	数值
1	电压 U ₀ /U	KV	64/110
2	频率 f	Hz	50
3	XLPe 介电常数		2.3
4	介质损耗角正切 tg δ		0.0008
5	铝护套导电率 ρ _{sh}	Ω·m	2.84×10 ⁻⁸
6	铜导体电阻温度系数	1/°C	3.93×10 ⁻³
7	金属护套电阻温度系数	1/°C	4.03×10 ⁻³
8	XLPe 绝缘热阻系数	K·m/w	3.5
9	外护套热阻系数	K·m/w	3.5
10	运行时导体温度	°C	90
11	运行时金属护套温度	°C	60
12	空气温度（假设）	°C	40
13	土壤温度	°C	25
14	金属护套接地方式	互	单段单端接地或交叉互联接地方式
15	电缆间距	mm	200
16	土壤热阻系数	K·m/w	1.2
17	敷设深度	mm	≥1000
18	回路数		单回

由以上条件和以往工程经验及资料，推荐采用 YJLW03-64/110kV-1×800mm² 型电缆，三角形敷设每根（每相）连续载流量在直埋土壤中载流量为 910A，在空气中为 1433A，此型号电缆满足本工程的要求。

(5) 导线物理特性表

型号	JL/GIA-400/35
----	---------------

物理特性	单位	数据
综合截面	mm ²	425.24
外径	mm	26.8
铝股数/每股直径	股数/mm	48/3.22
钢股数/每股直径	股数/mm	7/2.50
铝股总截面	mm ²	390.88
钢股总截面	mm ²	34.36
单位重量	Kg/km	1347.5
弹性模量	N/mm ²	65000
线膨胀系数	1/°C	0.0000205
计算拉断力	N	103670

注：试验保证拉断力不小于额定拉断力的 95%

YJV-8.7/15kV 1*240 mm² 结构及公差表

电缆结构尺寸公差表

电缆型号		YJV-8.7/15kV 1*240	
序号	电缆结构	标称厚度 (mm)	外径及公差 (mm)
1	导体线芯 (铜紧压圆形)	/	17.6±0.3
2	导体屏蔽 (半导电屏蔽料)	0.8	19.2
3	绝缘 (XLPE 绝缘料)	4.5	28.3
4	绝缘屏蔽 (半导电屏蔽料)	0.8	29.9±1.0
5	铜带屏蔽	0.12*40	30.3±1.0
6	绕包无纺布	0.1*60	30.6±1.0
7	聚氯乙烯外护套	2.1	34.8±2.0

注：尺寸仅供参考，请以电缆实际尺寸为准。

YJ0V-8.7/15kV 240/240 mm² 结构及公差表

电缆结构尺寸公差表

电缆型号		YJ0V-8.7/15kV 240/240	
序号	电缆结构	标称厚度 (mm)	外径及公差 (mm)
1	导体线芯 (铜紧压圆形)	/	17.6±0.3
2	导体屏蔽 (半导体屏蔽料)	0.8	19.2
3	绝缘 (XLPE 绝缘料)	4.5	28.3
4	绝缘屏蔽 (半导体屏蔽料)	0.8	29.9±1.0
5	绕包半导体无纺布	1*0.2	30.2±2.0
6	铜丝屏蔽	2.95*34	36.1±1.0
7	绕包无纺布	0.1*60	36.3±1.0
8	聚氯乙烯外护套	2.3	40.9±2.0

注：尺寸仅供参考，请以电缆实际尺寸为准。

报价有效期：90 天

四、联系方式

采 购 人：中国电建市政建设集团有限公司

地 址：河北省张家口市涿鹿县涿鹿镇建设大街 109 号

邮 编：075000

联 系 人：贾志远

电 话：18505340905

电子邮箱：1106610508@qq.com

招标机构：中国电建市政建设集团有限公司设备物资采购中心

地 址：天津市滨海高新区华苑产业区（环外）海泰发展五道 2 号中国电建市

政公司 1503 室

邮 编：300392

联 系 人：

电 话：

电子邮件：

中国电建市政建设集团有限公司

（电子签章）

2024 年 10 月 30 日