
无锡市建设工程招标文件

标段编号：WXHS201809004-W06

标段名称：XDG-2016-40 号地块开发建设项目居配工程电缆采购

招 标 人：无锡市嘉安置业有限公司（盖章）

招标代理机构：江苏宏翔工程造价咨询有限公司（盖章）

日 期：2019 年 7 月 24 日

目 录

第一章 投标须知及投标须知前附表

第二章 合同条款

第三章 技术要求

第四章 投标文件投标函部分格式

第五章 投标文件商务部分格式

第六章 投标文件技术部分格式

第七章 资格审查文件部分格式

第八章 评分细则

第一章 投标须知及投标须知前附表

一、投标须知前附表

二、投标须知

（一）总则

（二）招标文件

（三）投标文件的编制

（四）投标文件的提交

（五）开标

（六）合同的授予

（八）其他

一、投标须知前附表

项 号	条款 号	内 容	说明与要求
1	1.1	工程名称	XDG-2016-40 号地块开发建设项目居配工程电缆采购
2	1.1	建设地点	惠山区惠源路东侧、亿仁医院北侧
3	1.1	项目概况	项目总建筑面积 220760.31 平方米
4	1.1	标段划分	本次招标项目共设 <u>1</u> 个标段。
5	1.1	质量标准	质量标准： 合格标准 。质量违约金：合同价的 5%。
6	2.1	招标范围	10kV 电力电缆 1.96 千米，1kV 交联电缆 20.156 千米（具体型号规格详见“第三章 技术要求”）。
7	2.2	供货期限要求	供货期限要求：合同签订生效后 <u>15</u> 日历天内，按甲方书面通知要求供货，满足施工现场要求，并及时将材料送至指定地点。 误期违约金：10000 元/天，误期违约金不设上限。
8	3.1	资金来源	已落实
9	4.1	投标人资格要求	1) 中华人民共和国境内注册的企业法人或其他组织，必须是生产厂家，经营范围覆盖投标产品，并具备承担招标项目的能力； 2) 投标产品须具有由国家权威机构出具的型式试验报告； 3) 具有 ISO9000 系列质量保证体系认证书且在有效期内； 4) 财务要求：2016 至 2018 年财务会计报表（如投标人成立时间不足要求的年份，则提供自成立以来的财务会计报表； 5) 提供授权委托人与投标人企业签订的劳动合同、投标人企业近三个月为授权委托人缴纳的社会保险证明。社会保险证明指 2019 年 4 月—2019 年 6 月三个月的缴费单或由社保机构出具的 2019 年 4 月—2019 年 6 月三个月的社保缴费证明； 6) 本工程 <u>不接受</u> 联合体投标。
10	4.3	资格审查方式	资格后审
11	8.3	澄清、答疑	1. 投标人要求澄清招标文件的截止时间为 2019 年 7 月 31 日上午 12 时 00 分。 2. 招标人对招标文件澄清、修改时间：投标截止时间 3 天前。

12	15.1	投标有效期	为：90 日历天（从投标截止之日算起）
13	16.1	投标担保金额	投标保证金的形式：（1）电汇；（2）网银； 投标保证金的金额：人民币 2 万元 递交方式：投标保证金必须从投标人的基本账户汇到指定的投标保证金专用帐户。 标段名称：XDG-2016-40 号地块开发建设项目居配工程电缆采购 虚拟子账户：无锡市公共资源交易中心惠山分中心 开户行：中国农业银行无锡惠山支行 户名：1065450104002203600000000265 银行账号：投标人在“招标文件下载页面-保证金信息”查看本标段对应的相关信息 其他要求：符合性检查时必须提供保证金二维码确认函，否则视为符合性检查不通过 受理地点：/
14	5.1	踏勘现场	各投标人自行踏勘
15	16	投标人的替代方案	无
16	17	投标文件份数	1、本项目为网上电子投标，开标前需要递交电子标书光盘壹份（“电子标书光盘”应装入袋子中并密封，封袋上注明为“XDG-2016-40 号地块开发建设项目居配工程电缆采购电子标书光盘”，封袋在投标截止时间前提交，不得开启） 2、中标人在领取中标通知书后需向招标人额外提供与投标所报电子文件一致的纸质投标书 3 份
17	21.1	投标文件递交地点及截止时间	截止时间：2019 年 8 月 5 日上午 9 时 30 分 地点：无锡市公共资源交易中心惠山分中心（惠山区政和大道 209 号建设大楼 6 楼）开标室 1
18	22.2	开标	开始时间：2019 年 8 月 5 日上午 9 时 30 分 地点：无锡市公共资源交易中心惠山分中心（惠山区政和大道 209 号建设大楼 6 楼）开标室 1
19	31.3	评标方法及标准	经评审的最低投标价法
20		投标报价	投标报价应包括全部材料、人力、机械、运输（运送至招标人指定地点）、装卸、各种税费、劳保、专利技术、质保、加工、运输损耗等各类损耗、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项所有费用。投标人中标后不得以任何理由要求招标人增加辅材、

		附件、人工费等，任何漏报、少报的其它费用均视为已包含在报价中，以后不得追加任何费用。
21	最高限价	本项目设最高限价为： 580.7350 万元人民币，投标人的投标报价不得超过最高限价，否则按无效标处理。
22	补充条款	1、网上招投标活动中使用的信息以诚信库内信息为准，各相关单位及个人应及时更新、完善诚信库，如未能及时更新和完善，由此造成的不良后果自负；如无锡市网上招投标系统诚信库中有的按诚信库中的信息为准，没有的按照投标文件、资格审查文件中的内容为准。本文件要求的其他证书必须提供原件彩色扫描件上传至投标文件中。开标时不需要递交原件。 2、中标公示期间，招标人有权对中标人进行实地考察，中标人不得拒绝。若中标人的投标文件中提供资料为虚假信息，一经查实，后果由中标人自行承担。 3、按照中华人民共和国国务院令（第 613 号）《中华人民共和国招标投标法实施条例》的第五十五条的规定：排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同、不按照招标文件要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标。 4、承包人提供履约担保的形式、金额及期限的：承包人应提供履约担保的形式为履约保证金，即承包人应向发包人递交相当于本工程合同总价款的 10%作为履约保证金，履约保证金以银行汇票或银行本票或转账支票或电汇的形式递交招标人指定的账户，承包人应在接到中标通知书 7 天内，在签订合同前，向发包人递交履约保证金。中标人放弃中标项目的，无正当理由不与招标人签订合同的，在签订合同时向招标人提出附加条件或者更改合同实质性内容的，或者拒不提交所要求的履约保证金的，取消其中标资格，投标保证金不予退还。 5、招标人郑重声明：如本项目的投标人或者其他利害关系人认为本次招投标活动不符合法律、行政法规和规章规定的，请严格依据苏建规字[2016]4 号和苏建招函[2016]9 号文，在规定的时间内按照文件规定的方式和程序提出异议或投诉，招标人或监管部门将依法受理和处理异议或投诉。异议和投诉均应有明确的请求和必要的证明材料，猜测式、怀疑式的异议和投诉将不被接受。 6、建设工程交易综合服务费（应由发包人支付的部分）由中标人

		<u>承担并支付，招标人不另行支付。服务费明细详见锡价服【2017】95 号。</u> <u>7、本项目的招标代理服务费及评标费由中标人承担并支付，招标人不另行支付。收费标准如下：招标代理费以中标价为计费基数，按国家计委计价格[2002]1980 号《采购代理服务收费管理暂行办法》所规定的货物招标类费率收费标准，采用差额定率累进计算方式下浮 20%计算后收取。评标费等费用按实收取。</u> <u>8、若评标委员会对投标文件存在疑问，授权委托人须在接到电话或短信通知 30 分钟内做出回复，回复方式如下：（1）授权委托人现场书面签字确认，（2）短信回复确定，回复内容中须注明单位名称及回复人姓名。若授权委托人未在规定时间内作出相应回复，则视为默认评标委员会评审结果。</u> <u>9、本项目无需编制技术标。</u> <u>10、符合性检查资料的提交，投标人应将以下符合性检查原件资料装入一个袋子中在投标截止时间前与电子光盘一齐提交：（1）授权委托书原件、（2）投标保证金确认函（带二维码的）。</u>
--	--	---

二、投标须知

(一) 总 则

1、工程说明

1.1 本招标项目说明详见本须知前附表第 1 项～第 5 项；

1.2 本招标项目按照《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章，通过招标方式选定承包人。

2、招标范围及供货期

2.1 本招标项目的范围详见本须知前附表第 6 项 。

2.2 本招标项目的供货期要求详见本须知前附表第 7 项 。

3、资金来源

3.1 本招标项目资金来源详见投标须知前附表第 8 项，其中部分资金用于本项目设计合同项下的合格支付。

4、合格的投标人

4.1 投标人资质等级要求详见本须知前附表第 9 项。

4.2 投标人合格条件详见本招标项目的招标公告。

4.3 本招标项目采用本须知前附表第 10 项所述的资格审查方式确定合格投标人。

5、踏勘现场

5.1 招标人将按本须知前附表第 14 项所述时间，由投标人自行踏勘现场，以便投标人获取有关编制投标文件和签署合同所涉及现场的资料。投标人承担踏勘现场所发生的自身费用。

5.2 招标人向投标人提供的有关现场的数据和资料，是招标人现有的能被投标人利用的资料，招标人对投标人做出的任何推论、理解和结论均不负责任。

5.3 经招标人允许，投标人可为踏勘目的进入招标人的项目现场，但投标人不得因此使招标人承担有关的责任和蒙受损失。投标人应承担踏勘现场的责任和风险。

6、投标费用

6.1 投标人应承担其参加本招标活动自身所发生的全部费用。评标劳务费等在内的评标费用，中标后由中标人支付给招标代理机构，招标代理机构开具收据，竣工结算时，招标人不另行支付。

(二) 招标文件

7、招标文件的组成

7.1 招标文件包括下列内容：

第一章 投标须知及投标须知前附表

第二章 合同条款

第三章 技术要求

第四章 投标文件投标函部分格式

第五章 投标文件商务部分格式

第六章 投标文件技术部分格式

第七章 资格审查文件格式

第八章 评分细则

7.2 根据本章第 8 条对招标文件所作的澄清、修改(招标答疑、补遗文件)，构成招标文件的组成部分。投标人在投标截止时间前，应通过“无锡市公共资源交易网”随时查看有关该工程招标文件的澄清、招标文件的修改(招标答疑、补遗文件)等内容。查询如有遗漏，其风险应由投标人自行承担。

7.3 投标人从“无锡市公共资源交易网”下载招标文件后，应仔细阅读招标文件及附件的全部内容，招标文件与附件具有同等效力。投标人同时应认真审阅招标文件中所有的事项、条款、格式和标准要求等，如果投标人的投标文件没有按照招标文件要求提交全部资料或者投标文件没有对招标文件做出实质性响应，其风险应由投标人自行承担，并且根据有关条款规定，其投标有可能被拒绝。

8、招标文件的澄清与修改

8.1 投标人从“无锡市公共资源交易网”下载招标文件后，应仔细阅读招标文件的全部内容。如有疑问，应及时向招标人提出，以便澄清。

8.2 招标人不集中组织答疑，实行网上提疑和答疑。投标人若对招标文件有疑问，需要招标人予以澄清，应登录“无锡市公共资源交易网”以不署名的形式提出。按投标人须知前附表规定时限前停止提疑。详见无锡市建设工程网上招投标系统操作手册。

8.3 招标人将按投标人须知前附表规定时限前在网上解答招标文件的疑问，并形成招标文件的澄清答疑。招标文件的澄清答疑将在“无锡市公共资源交易网”向所有投标人公示，但不指明来源。

8.4 招标文件发布后，在投标人须知前附表规定时限的任何时候，确需要变更招标文件内

容的，招标人可主动或在解答投标人提出的澄清答疑时对招标文件进行修改，并同时报招标处备案。招标文件的修改以答疑形式在“无锡市公共资源交易网”发布，招标文件的答疑作为招标文件的组成部分，并具有约束力。

8.5 招标文件的答疑在“无锡市公共资源交易网”公示后，若投档人对招标文件的答疑有需要进行进一步澄清的，应在 24 小时内以不署名的形式在“无锡市公共资源交易网”提出。

8.6 投标人应在投标截止时间前随时查看并下载“无锡市公共资源交易网”中有关该工程招标文件的答疑文件，否则，由此引起的投标损失自负。

8.7 招标文件、招标文件的答疑内容均以网上发布的为准。

8.8 为使投标人在编写投标文件时有充分时间对招标文件的答疑部分进行研究，招标人可以酌情延长递交投标文件的截止日期，具体时间将在招标文件的答疑中明确。

8.9 当招标文件、招标文件的答疑内容相互矛盾时，若无其他特别说明一般均以最后发出的文件为准。

（三）投标文件的编制

9、投标文件的语言及度量衡单位

9.1 投标文件和与投标有关的所有文件均应使用简体中文。

9.2 除项目规范另有规定外，投标文件使用的度量衡单位，均采用中华人民共和国法定计量单位。

10、投标文件的组成

10.1 投标文件由资格审查文件、投标函部分、商务部分、技术部分和电子文件五部分组成。

10.2 资格审查文件：

10.2.1 资格审查文件

10.2.2 资格审查文件附表

（1）投标人一般情况；

（2）近三年类似项目营业额数据表；

（3）财务状况表；

（4）承诺书。

10.3 投标函部分主要包括下列内容（其中“10.3.1 法定代表人身份证明书”和“10.3.2 投标文件签署授权委托书”在符合性检查时必须额外提供书面的原件一份）：

10.3.1 法定代表人身份证明书；

10.3.2 投标文件签署授权委托书；

10.3.3 投标函；

10.3.4 投标函附录。

10.4 商务部分主要包括下列内容：

10.4.1 投标报价表；

10.4.2 其他资料。

10.5 技术部分（无）

11、投标文件格式

11.1 投标人的投标文件应按照招标文件第四章、第五章、第六章、第七章的格式、表格及其他附录、资料的要求及顺序如实填写和编制（表格可以按同样格式扩展、缩小，内容项目不得变化）。

11.2 本项目为网上投标。

11.3 投标文件应使用无锡市建设工程投标文件制作专用工具软件编制。使用无锡市建设工程投标文件制作专用工具后生成有 JSTF 以及 nJSTF 两种后缀形式的文件，其中，JSTF 后缀形式的文件是加密的的文件，用于网上递交；nJSTF 后缀形式的文件是未加密文件，用于电子标书光盘刻录。

电子标书光盘作为备用投标文件，出现下列情况之一的，启用电子标书光盘：

因网上招投标系统故障导致投标人无法提交投标文件，招标人应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间后启用电子标书光盘，使用应急开评标系统进行开、评标活动。

投标截止后，因网上招投标系统故障导致网上开、评标活动无法进行时，启用电子标书光盘，使用应急开评标系统继续进行开、评标活动。

开标结束后，因网上招投标系统故障无法评标时，招标人可以选择暂停评标活动，待故障排除后继续评标。也可以选择启用电子标书光盘，使用应急评标系统继续进行评标活动。评标前验证网上投标文件与电子标书光盘的一致性，如出现不一致的情况，作废标处理。

启用投标文件电子标书光盘的项目，投标人因自身原因造成投标文件电子标书光盘无法导入应急开评标系统的，视为放弃其投标。

投标人应根据本招标文件及本工程具体情况充分考虑风险因素，以决定是否投标，一旦决定投标，投标人必须按招标文件规定的投标书格式编制投标文件，否则将视为重大偏差。

投标人递交的电子标书光盘应包括投标人填写的招标文件所要求提供的全部电子文档。投标人应在电子标书光盘封面上正确标明项目名称、投标人名称等内容以便区分，然后一并放入投标文件封袋中。

11.4 本项目无需编制技术标。

12、投标报价

12.1 投标人的报价必须以招标文件为依据，结合企业自身状况自行报价。

12.2 投标报价要求：

本采购项目共设 1 个标段，最高限价为：**580.7350** 万元人民币，投标人投标总价超过上述最高限价的按无效标处理。

注：投标报价应包括全部材料、人力、机械、运输（运送至招标人指定地点）、装卸、各种税费、劳保、专利技术、质保、临时加工、运输损耗等各类损耗、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项所有费用。投标人中标后不得以任何理由要求招标人增加辅材、附件、人工费等，任何漏报、少报的其它费用均视为已包含在报价中，以后不得追加任何费用。

13、投标货币

13.1 本项目投标报价采用的币种为人民币。

14、投标有效期

14.1 投标有效期见本须知前附表第 12 项所规定的期限，在此期限内，凡符合本招标文件要求的投标文件均保持有效。

14.2 在特殊情况下，招标人在原定投标有效期内，可以根据需要以书面形式向投标人提出延长投标有效期的要求，对此要求投标人须以书面形式予以答复。投标人可以拒绝招标人这种要求，而不被没收投标保证金。同意延长投标有效期的投标人既不能要求也不允许修改其投标文件，但需要相应的延长投标担保的有效期，在延长的投标有效期内，本须知第 15 条关于投标担保的退还与没收的规定仍然适用。

15、投标担保

15.1 投标保证金：2 万元人民币。

15.2 投标人应按有关规定提交上述第 15.1 条所规定数额的投标保证金，其他要求详见投标须知前附表 16.1 “投标担保金额”相关规定及附件《投标保证金缴退说明》。

15.3 有下列情形之一的，保证金不予退还，并按有关规定和招标文件约定处理：

（1）投标人在投标有效期内撤回投标文件的，不予退还投标保证金。

（2）中标通知书发出后，中标人无故放弃中标项目或无正当理由在规定时间内不与招标人签订合同的，不予退还投标保证金，并按有关规定处理。

（3）投标人有违约违规行为或被投诉的，在调查处理期间，保证金暂不退还，待调查处理

结果明确后按有关规定处理。

(4) 招标文件有其他规定的按其规定处理。

16、投标人的替代方案（无）

（四）投标文件的提交

17、投标文件的密封和标记

17.1 网上投标上传的投标文件应使用数字证书认证并加密，具体详见“无锡市建设工程网上招投标系统操作手册”。未按上述要求加密和数字证书认证的投标文件，将被视为无效投标文件，其投标文件将被拒绝，招标人不予受理。

17.2 投标文件中的电子标书光盘按以下要求进行密封和标记：

17.2.1 投标人应将电子标书光盘密封在一个封袋中并在封袋上清楚地表明“电子标书光盘”，所有电子标书光盘封袋的封口处应加盖投标人印章。

17.2.2 在电子标书光盘的密封袋上均应：

(1) 写明招标人名称和地址；

(2) 注明下列识别标志：

1) 招标工程项目编号；

2) 工程名称；

3) **2019**年8月5日上午**9**时**30**分开标，此时间以前不得开封。

17.2.3 电子标书没有按本章第 17.1 款、第 17.2 款的规定密封及加写标记的，招标人将不予受理，视为无效投标文件。

18、投标文件的递交

18.1 投标人应在本章第 19 条规定的投标截止时间前完成投标文件的递交。投标人应当在招标文件规定的截止时间前，将网上投标文件通过网上招投标系统递交招标人；并将相同的电子标书光盘，于投标截止前包装密封后提交招标人。

18.2 网上投标文件的递交是指使用无锡市建设工程网上招投标系统在投标截止时间前完成投标文件的上传；

18.3 电子标书光盘应在投标截止时间前送达，未在投标截止时间前完成上传或送达的，视为逾期送达。

18.4 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

18.5 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

18.6 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

19、投标文件提交的截止时间

19.1 投标文件的截止时间见本须知前附表第 17 项规定。

19.2 招标人可按本须知第 8 条规定以修改补充通知的方式，酌情延长提交投标文件的截止时间。在此情况下，投标人的所有权利和义务以及投标人受制约的截止时间，均以延长后新的投标截止时间为准。

19.3 到投标截止时间止，招标人收到的投标文件少于 3 个的，招标人将依法重新组织招标。

20、迟交的投标文件

20.1 招标人在本须知前附表第 17 项规定的投标截止时间以后递交的投标文件，将被拒绝并退回给投标人。

21、投标文件的补充、修改与撤回

21.1 在本须知前附表第 17 项规定的投标截止时间前，投标人可以多次修改或撤回已递交的投标文件，最终投标文件以投标截止时间前完成上传至无锡市建设工程网上招投标系统最后一份投标文件为准。

21.2 在本须知前附表第 17 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。

21.3 投标截止时间之后，投标人不得修改或撤回投标文件；

21.4 投标截止时间之后，在投标有效期内，投标人不得撤回投标文件，否则投标保证金将被没收。

（五）开 标

22、开标

22.1 开标时间和地点

招标人在本须知前附表第 17 项的投标截止时间(开标时间)和投标人须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人参加开标会。

22.2 开标程序

22.2.1 招标人将本须知前附表第 18 项规定的时间和地点举行开标会议，并应当使用密钥登陆网上招投标系统组织开标活动。参加开标的投标人代表须携带身份证明和符合性检查资料在投标截止时间前签到，投标人的法定代表人或其委托代理人应当按时参加开标会，并按开标程序参加招标人组织的投标文件的符合性检查以证明其出席，未参加开标会的投标人，视为其

认可开标程序和结果。

22.2.2 开标会议由招标人、招标代理单位主持，投标截止后，招标人公布投标人名单，宣布收到的投标文件，进行投标文件的符合性检查，当众解密起封投标文件。投标人解密完成后，招标人应当开启通过所有符合性检查的投标文件，并公布投标文件的相关内容。宣读投标人名称、投标人价格和投标文件的其它主要内容。

22.2.3 开标时，如投标人提交虚假证明材料的，该投标人的投标书无效，建设行政主管部门按有关法律法规处理，并记入企业信用档案。

22.2.4 主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律。
- (2) 宣布招标人、招标代理机构、公证机构、监管部门等有关单位名称。
- (3) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称。
- (4) 进行投标文件的符合性检查。未通过符合性检查的投标文件，招标人应退还给投标人，不得进入下一道程序。
- (5) 检查投标文件的加密状况，抽取系数（如有）。
- (6) 按照宣布的开标顺序进行投标文件的解密。首先，投标人应当在投标人须知前附表规定的解密时间内解密投标文件，投标人未在规定时间内完成解密的，视为放弃其投标；其次，进行招标人解密。
- (7) 投标文件解密完成后，当众开标，公布项目名称、投标人名称、投标报价、质量目标、供货期限及其他内容，并记录在案，开标记录人等有关人员在开标记录上签字确认。
- (8) 公证机构致公证词。
- (9) 宣布开标结束。

22.3 投标文件的符合性检查

22.3.1 投标截止时间至且投标文件未拆封前，对按时送达的投标文件、符合性检查资料及其投标人代表的身份进行符合性检查。

22.3.2 符合性检查资料的提交，投标人应将以下符合性检查原件资料装入一个袋子中在投标截止时间前提交：**(1) 授权委托书原件、(2) 投标保证金确认函（带二维码的）**。如投标人的代表为法定代表人本人，无需提供授权委托书原件，只需提供本人的身份证原件。

22.4 符合性检查如有下列情形之一的，则视为该投标人自动放弃该项目的投标，其投标书视为无效投标文件，招标人应退还给投标人：

22.4.1 投标文件未按本须知第 17 条“投标文件的密封和标记”的要求密封和标志的；

22.4.2 投标人代表（法定代表人或授权委托人）未在投标截止时间前到达或未出示本人有

效身份证件的；

22.4.3 未按符合性检查资料提交方式提交符合性检查资料的。

22.5 投标文件有下列情形之一的，招标人将不予受理，该投标文件不予送交评标委员会评审：

22.5.1 在本须知前附表第 17 项规定的投标截止时间以后逾期送达的；

22.5.2 不符合本须知第 17 条“投标文件的密封和标记”规定的；

22.5.3 投标文件的有关内容未按本须知规定加盖投标人数字证书中的电子印章或未经法定代表人或其委托代理人加盖数字证书中的电子印章的，由委托代理人加盖数字证书中的电子印章的，但未在投标文件中提交有效的“授权委托书”的；

22.5.4 投标人提交的电子标书格式不符合第 11 条要求的；

22.5.5 经检查数字证书无效的投标文件；

22.5.6 投标人未在前附表规定的时间内解密投标文件的。

23、招标人按本须知前附表第 18 项所规定的时间和地点公开开标，并邀请所有投标人参加。

23、按规定提交合格的撤回通知的投标文件不予开封，并退回给投标人；按本须知第 22.4 条规定确定为无效的投标文件，不予送交评审。

（六）清标和评标

24. 本工项目按照下列程序进行：

- （1）评标准备；
- （2）组建评标委员会；
- （3）资格性审查；
- （4）初步评审；
- （5）详细评审；
- （6）推荐中标候选人，撰写评标报告。

24.1 对所有投标文件进行全面的审查，列出投标文件在符合性、响应性和技术标准等方面存在的所有偏差；

24.2 按照招标文件规定的方法和标准，对投标报价进行换算；

24.3 对投标报价进行校核，列出投标文件存在的算术计算错误；

24.4 评标委员会由招标人根据法律、法规、规章的相关规定组建。

25、投标人投标资格审查

25.1 评标委员会根据招标文件中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行资

格评审，审核判断投标人是否满足该资格条件。

25.2 资格审查合格的投标人，方可进入后续评标程序。

26、投标文件的澄清

26.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件含义不明确的内容作必要的澄清或说明，投标人应采用书面形式进行澄清或说明，但不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容。根据本须知第 28 条规定，凡属于评标委员会在评标中发现的计算错误进行核实的修改不在此列。

27、资格审查条件

资格审查合格条件（只要不满足其中任意一项即为不通过资格审查）：

序号	项目内容	投标申请人具备的条件或说明
1	具有独立订立合同的能力	中华人民共和国境内注册的企业法人或其他组织，必须是生产厂家，经营范围覆盖投标产品，并具备承担招标项目的能力
2	财务报表	提供 2016 至 2018 年财务会计报表（如投标人成立时间不足要求的年份，则提供自成立以来的财务会计报表）
3	授权委托人相关证明	提供授权委托人与投标人企业签订的劳动合同、投标人企业近三个月为授权委托人缴纳的社会保险证明。社会保险证明指 2019 年 4 月—2019 年 6 月三个月的缴费单或由社保机构出具的 2019 年 4 月—2019 年 6 月三个月的社保缴费证明
4	质量保证体系认证书	具有 ISO9000 系列质量保证体系认证书且在有效期内
5	试验报告	投标产品须具有由国家权威机构出具的型式试验报告
6	符合法律、法规规定的其他条件	必须具备
注：以上资格审查资料如无锡市网上招投标系统诚信库中有的按诚信库中的信息为准，没有的按照投标文件、资格审查文件中的内容为准。		

28、投标文件出现下列情况之一的，属于重大偏差，视同未能对招标文件作出实质性响应，

将作为无效投标文件，按废标处理：

- (1) 投标文件中的投标函未加盖投标人的公章；
- (2) 投标文件中的投标函未加盖企业法定代表人（或企业法定代表人委托代理人）印章（或签字）的；
- (3) 如投标函加盖企业法定代表人委托代理人印章（或签字）的，企业法定代表人委托代理人没有合法、有效的委托书（原件）的；
- (4) 投标人资格条件不符合国家有关规定或招标文件要求的；
- (5) 投标人承诺的质量保修期小于 2 年的；
- (6) 组成联合体投标未提供联合体各方共同投标协议的；
- (7) 在同一招标项目中，联合体成员以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的；
- (8) 联合体成员与资格预审确定的结果不一致的；
- (9) 投标报价低于成本或者高于招标文件设定的最高投标限价的；
- (10) 同一投标人提交两个及以上不同的投标文件或者投标报价，但招标文件要求提交备选投标的除外；
- (11) 与招标文件规定的暂估价、暂列金额及甲供材料价格不一致的；
- (12) 与招标文件明确列出的不可竞争费用项目或费率或计算基础不一致的；
- (13) 与招标文件提供的工程量清单中的项目编码、项目名称、项目特征、计量单位、工程量不一致的；
- (14) 未按招标文件要求提供投标保证金的；
- (15) 投标文件载明的招标项目完成期限超过招标文件规定的期限的，误期违约金以及质量违约金低于招标文件规定的；
- (16) 明显不符合技术规范、技术标准的要求的；
- (17) 投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求的；
- (18) 投标文件提出了不能满足招标文件要求或招标人不能接受的工程验收、计量、价款结算和支付办法的；
- (19) 未按招标文件要求提供电子投标文件，或者投标文件未能解密且按照招标文件明确的投标文件解密失败的补救方案补救不成功的；
- (20) 不同投标人的投标文件以及投标文件制作过程出现了评标委员会认为不应当雷同的情况的；
- (21) 以他人的名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的；
- (22) 不符合招标文件有关暗标的要求；

(23)未按招标文件要求加盖电子印章、电子签名；

(24)不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；

(25)投标报价有算术错误的，评标委员会按招标文件规定对投标报价进行修正，投标人不接受修正价格的；

(26)启用投标文件电子文本的项目，投标人因自身原因造成投标文件电子文本无法导入应急开评标系统的，视为放弃其投标；

(27)不同投标人的投标文件相互混装的；

(28)不同投标人的投标文件由同一台电脑编制或者同一把数字证书加密锁加密或者同一台附属设备打印的。

29、投标文件的初步评审

29.1 听取招标人或招标人委托的招标代理机构的工作人员对招标项目的情况介绍，阅读、研究招标文件，获取评标所需的重要信息和数据，了解和熟悉评标要求；

29.2 核对评标工作用表；

29.3 根据需要，对算术计算错误的修正、细微偏差的补正及投标文件中其他含义不明确、对同类问题表述不一致的内容，提出书面澄清、说明或者补正要求，向投标人进行澄清；

29.4 分析投标人对澄清、说明或者补正所作的书面说明；

29.5 评标委员会形成初步评审结论。

29.6 招标文件关于“重大偏差”、“细微偏差”、“投标报价进行换算的方法和标准”的规定：

29.6.1 “重大偏差”按照招标文件“投标须知”的第 28 条执行。

29.6.2 “细微偏差”：凡法律、法规、规章和招标文件未规定作为重大偏差的，一律作为细微偏差，评标委员会应当在初步评审时要求投标人补正。

30. 投标文件的详细评审：

30.1 评标委员会仅对通过初步评审的投标文件进行详细评审和比较。

30.2 评标委员会应根据招标文件确定的评标标准的方法，进行详细评审和比较，对投标报价的评审应以初步评审后的评标价为依据。

30.3 评标委员会在完成对投标文件的详细评审，应提出书面评标报告，并推荐合格的中标候选人。招标人根据评标委员会提出的书面评标报告和推荐的中标候选人确定中标人。

30.4 评标过程中评标委员会成员对同一问题意见不一致的，按照少数服从多数的原则形成评标结论。评标完成后应拟定一份标价比较表或综合评估比较表，评标报告提交招标人，抄送

监督机构。

30.5 评标报告应载明以下内容

- (1) 基本情况和数据表；
- (2) 评标委员会成员名单；
- (3) 开标记录；
- (4) 符合要求的投标一览表；
- (5) 废标情况说明；
- (6) 评标标准、方法一览表；
- (7) 经评审的价格或评分比较一览表；
- (8) 经评审的投标人排序；
- (9) 推荐的中标候选人名单与签订合同前应处理的问题；
- (10) 澄清、说明、补正事项纪要；

31、投标文件的评审、比较和否决

31.1 评标委员会将按照本须知第 30 条规定，仅对在实质上响应招标文件要求的投标文件进行评估和比较。

31.2 在评审过程中,评标委员会可以书面形式要求投标人就投标文件中含义不明确的内容进行书面说明并提供相关材料。

31.3 评标方法和标准

31.3 .1 经评审的最低投标价法。

31.4 评标委员会经评审，认为所有投标都不符合招标文件要求的，可以否决所有投标。所有投标被否决后，招标人应当依法重新招标。

31.5 如果评标委员会根据本招标文件相关规定作无效标处理后，有效投标不足三个，评标委员会应当对是否具有竞争性进行判断：有竞争性的，按有效投标最终得分由高至低的次序推荐中标候选人；缺乏竞争的，评标委员会应当否决全部投标。

(七) 合同的授予

32、合同授予标准

32.1 本招标项目合同将授予按本须知第 31.3 款所确定的中标人。

33、招标人拒绝投标的权力

33.1 招标人不承诺将合同授予报价最低的投标人。招标人在发出中标通知书前，有权依据

评标委员会的评标报告拒绝不合格的投标。

34、中标通知书

34.1 中标人确定后，招标人将于 15 日内向工程所在地的县级以上地方人民政府建设行政主管部门提交施工招标情况的书面报告。

34.2 招标人将在发出中标通知书的同时,将中标结果以书面形式通知所有未中标的投标人。

35、合同协议书的签订

35.1 招标人与中标人将于中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人的投标文件订立书面供货合同，招标人和中标人不得再行订立背离合同实质性内容的其他协议。

35.2 招标人如不按本投标须知的规定与中标人订立合同，或者招标人、中标人订立背离合同实质性内容的协议。

35.3 中标人如不与招标人订立合同，则招标人将废除授标，投标担保不予退还，给招标人造成的损失超过投标担保数额的，还应当对超过部分予以赔偿，同时依法承担相应法律责任。

35.4 中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目的供货，不得将中标项目转让（转包）给他人。

15	1kV 交联电缆	WDZC-YJY23-0.6/1kV-4X150+1X95	km	2.264		
16	1kV 交联电缆	WDZC-YJY23-0.6/1kV-4X240+1X120	km	1.396		
17	1kV 交联电缆	WDZN-YJY-0.6/1kV-4X150+1X95	km	0.32		
18	1kV 交联电缆	WDZN-YJY-0.6/1kV-4X240+1X120	km	0.25		
19	1kV 交联电缆	WDZN-YJY23-0.6/1kV-4X150+1X95	km	0.97		
20	1kV 交联电缆	WDZN-YJY23-0.6/1kV-4X240+1X120	km	0.45		
合计		_____元				

付款方式：本工程无预付款，供配电项目成功送电后支付合同价的 20%，以后每年支付合同价的 20%直至合同价的 100%。

注：上述款项均不另计利息。具体支付进度还应根据拨款进度执行，延期支付，甲方不承担利息及滞纳金。

五、结算方式：按实际到货完好产品数量结算，单价为中标相应产品单价。根据实际施工现场所需供货量（以现场总包单位的收货单为准），甲方将按合同价采取多退少补的方式进行结算。

六、质量要求：符合招标要求及投标时的样品要求。每检验批提供合格证、质保书、厂家检测报告等。进场后甲方随即抽取进行送检试验，一旦发现材料不合格或与甲方确认的样品材料相左，乙方应当按照甲方要求在指定的合理期限内进行整改和完善，直至符合招标文件要求的相关标准。逾期不予整改或经整改仍不能符合相关要求，或者导致合同目的无法实现，甲方有权依照法律程序解除合同，收回所有已付款项，并追究乙方的违约责任（质量违约金：合同价的 5%）。

七、产品质量及供货要求、验收标准：

- 1、所有产品需符合国家标准，不得将合格品掺入优等品，以次充好，不得冒牌、贴牌。对质量的检验除依据上述的国家标准外还要结合招标时乙方提供的样品进行验收。
- 2、包装完好，按甲方要求运送到指定地点，零破损。
- 3、如发现供货不符合采购要求，甲方有权立即终止供货协议，同时要求供货方赔偿一切损失。
- 4、甲方有权对进场材料进行抽检。检测费用由乙方承担，如不合格且须承担相应的延期费用。
- 5、甲方有权调整采购数量，价格不予调整。
- 6、技术要求：按照甲方要求；其余必须符合国家强制性标准。

八、分包或转包

严禁卖方进行分包或转包，如发现，买方有权中止合同，造成的一切损失由卖方承担。

九、违约、索赔

1. 在履行合同的过程中，如果乙方遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书

面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行核实，并有权根据情况确定是否酌情延长交货时间以及是否收取逾期交货的违约金及损害赔偿金（如有），或依照法律程序解除部分或全部合同。延期应通过签订补充合同的方式由双方认可并履行。

2. 如乙方逾期交货且未经甲方同意延长交货时间，除不可抗力外，每逾期一日，乙方应按照 10000 元/天（不设上限）标准向甲方支付违约金。逾期超过 20 个工作日的，甲方有权立即解除合同，甲方如已支付费用的，乙方应全部返还，且乙方应按照合同总价的 30%向甲方支付违约金，如给甲方造成损失的，还应赔偿损失。如乙方未按期完工，每超期 10 天扣除合同金额的 5%。

3. 甲方资金为财政资金，按拨款进行支付款项无需支付逾期付款违约金。

4. 由于甲方的原因要求延期交货，乙方应无条件配合。

5. 乙方如无不可抗力，又未履行招标文件、投标文件和合同条款的，一经查实，由乙方赔偿由此给甲方造成的损失，并按照合同总价的 30%向甲方支付违约金，因招、投标产生的其他责任及后果按招标文件的相关要求及处理方式执行。

6. 由于乙方提供货物质量和安装存在问题和缺陷导致任何人身、财产损害的，乙方应负责承担由此产生的责任，与甲方无关。如不可避免地造成甲方损失的，甲方有权向乙方追偿（该等损失包括但不限于损害赔偿金、甲方为解决纠纷支付的律师费、诉讼费、差旅费等合理费用）。乙方并应按照合同总价的 20%向甲方支付违约金，如给甲方造成其他损失的，乙方还应负责赔偿。

7. 如遭遇不可抗力事件，遭遇不可抗力的一方应第一时间以书面形式将不可抗力的情况和原因通知另一方，并积极采取措施防止损失扩大。因不可抗力造成的损失，供、需双方按照法律规定处理。

8. 招标文件及合同中所述之“不可抗力”系指不可预见、不可避免、不可克服的事件，包括但不限于：战争、洪水、台风、地震及其他法律、法规规定的事件。

十、乙方供给甲方的设备、材料及乙方自己的施工用具，进入买方工地现场后的保管，由总包方负责；乙方在甲方工地现场安装、调试人员的安全、保险，由乙方负责。

十一、争议

1、在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端，供需双方应通过友好协商解决，如协商不成可直接向项目所在地的人民法院起诉；

2、如果向人民法院起诉，在收到判决书后，如有异议，有异议方应在收到裁决书后 15 天内提出异议，逾期未提的，判决有法律效力，双方应遵照执行；

3、在起诉期间，除进行起诉的部分外，本合同其它部分应继续执行。

十二、合同的解除和变更

1、合同生效后，除不可抗力外，不得解除。若因设计变更确需解除或变更合同时，要求变更的一方应及时通知对方，对方在接到通知 15 日内给予答复，逾期未答复则视为已同意。

2、变更或解除合同，所造成的损失由提出方负责。

十三、合同生效及其它

1、合同经甲乙双方代表签字并加盖单位公章后，即行生效。

2、合同生效后，供需双方都应严格履行合同，如出现问题应按照《中华人民共和国合同法》等有关规定办理。

3、合同在执行过程中出现的未尽事宜，双方在不违背本合同和招标文件的原则下协商解决，协商结果以书面形式签订补充协议，且补充协议与本合同具有同等效力。

4、本合同一式陆份，双方各执叁份。

十四、下列文件均为合同不可分割部分

1、招标文件；

2、招标文件澄清与修改文件；

3、投标书和投标书附件；

4、中标通知书；

5、双方有关该采购项目的洽商、变更等书面协议或文件。

甲 方：（公章）

单位地址：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

开户银行：

帐 号：

邮政编码：

乙 方：（公章）

单位地址：

法定代表人：

委托代理人：

电 话

开户银行：

帐 号：

邮政编码：

附件：

廉政责任书

甲方：无锡市嘉安置业有限公司

乙方：

为加强代建工程廉政建设，规范建设工程各项活动中甲、乙双方的行为，防止谋取不正当利益的违法违纪现象发生，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设的有关规定，订立本廉政责任书。

一、双方的责任

1 应严格遵守国家关于建设工程的有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

2、严格执行建设工程合同文件，自觉按合同办事。

3、各项活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则(除法律法规另有规定者外)，不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反建设工程管理的规章制度。

4、发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

二、甲方责任

甲方领导和从事该建设工程项目的工作人员，在工程建设的事前、事中、事后应遵守以下规定：

1、不得向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

2、不得在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

3、不得要求、暗示或接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国(境)、旅游等提供方便。

4、不得参加有可能影响公正执行公务的乙方和相关单位的宴请、健身、娱乐等活动。

5、不得向乙方和相关单位介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方工程建设管理合同有关的业务活动；不得以任何理由要求乙方和相关单位使用某种产品、材料和设备。

三、乙方责任

应与甲方保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行工程建

设的有关方针、政策，执行工程建设强制性标准，并遵守以下规定：

- 1、不得以任何理由向甲方及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品及回扣、好处费、感谢费等。
- 2、不得以任何理由为甲方及相关单位报销应由对方或个人支付的费用。
- 3、不得接受或暗示为甲方、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国(境)、旅游等提供方便。
- 4、不得以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。
- 5、乙方应遵守甲方关于项目相关的其他廉政规定。

四、违约责任

- 1、甲方工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的，依据有关法律、法规给予处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。
- 2、乙方工作人员有违反本责任书第一、三条责任行为的，依据有关法律法规处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。
- 3、本责任书作为委托建协议的组成部分，与委托建协议具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

五、责任书有效期

本责任书的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

六、责任书份数

本责任书一式陆份，甲方、乙方各执叁份，具有同等效力。

甲方：（公章）

乙方：（公章）

法定代表人：

法定代表人：

日期：

日期：

第三章 技术要求

一、招标清单

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
1	10kV 电力电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×400	km	0.08
2	10kV 电力电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×240	km	1.88
3	1kV 交联电缆	ZC-YJV-0.6/1kV-4×50+1×25	km	1.116
4	1kV 交联电缆	ZC-YJV-0.6/1kV-4×95+1×50	km	0.140
5	1kV 交联电缆	WDZC-YJY23-0.6/1kV-4×240+1×120	km	0.460
6	1kV 交联电缆	WDZC-YJY23-0.6/1kV-4×150+1×95	km	0.180
7	1kV 交联电缆	NH-YJV22-0.6/1kV-4×150+1×95	km	3.740
8	1kV 交联电缆	NH-YJV-0.6/1kV-4×150+1×95	km	0.160
9	1kV 交联电缆	ZC-YJV22-0.6/1kV-4×240+1×120	km	0.835
10	1kV 交联电缆	ZC-YJV22-0.6/1kV-4×150+1×95	km	4.130
11	1kV 交联电缆	ZC-YJV-0.6/1kV-4×240+1×120	km	0.165
12	1kV 交联电缆	WDZC-YJY-0.6/1kV-4X50+1X25	km	1.378
13	1kV 交联电缆	WDZC-YJY-0.6/1kV-4X150+1X95	km	1.467
14	1kV 交联电缆	WDZC-YJY-0.6/1kV-4X240+1X120	km	0.735
15	1kV 交联电缆	WDZC-YJY23-0.6/1kV-4X150+1X95	km	2.264
16	1kV 交联电缆	WDZC-YJY23-0.6/1kV-4X240+1X120	km	1.396
17	1kV 交联电缆	WDZN-YJY-0.6/1kV-4X150+1X95	km	0.32
18	1kV 交联电缆	WDZN-YJY-0.6/1kV-4X240+1X120	km	0.25
19	1kV 交联电缆	WDZN-YJY23-0.6/1kV-4X150+1X95	km	0.97
20	1kV 交联电缆	WDZN-YJY23-0.6/1kV-4X240+1X120	km	0.45

二、技术参数

低压电力电缆技术规范

1 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本文件。

- GB 12706 额定电压 1kV ($U_m=1.2kV$) 到 35kV ($U_m=40.5kV$) 挤包绝缘电力电缆及附件
- IEC 60502 额定电压 1kV ($U_m=1.2kV$) 到 30kV ($U_m=36kV$) 的挤包绝缘电力电缆及附件
- GB 3597 电力电缆铜、铝导电线芯
- GB/T3048 电线电缆电性能试验方法
- GB/T3956 电缆的导体
- GB 6995 电线电缆识别标志方法
- DL/T 401 高压电缆选用导则
- GB 2952 电缆外护套
- GB 50217 电力工程电缆设计规范

2 技术参数及要求

- 2.1 设备名称 1kV 交联电缆
- 2.2 系统额定电压：1kV 及以下
- 2.3 电缆额定电压 (U_0/U)：0.6/1kV
- 2.4 额定频率：50Hz
- 2.5 敷设条件

敷设环境有空气中、直埋、沟槽、排管、桥架、竖井、隧道等多种方式。地下敷设时电缆局部可能完全浸于水中。

2.6 0.6/1kV 挤包绝缘电力电缆结构及技术参数见表 1。

表 1 技术参数特性表

序号	项 目	单 位	标准参数值	备注
1	0.6/1kV 挤包绝缘电力电缆结构参数			
1.1	电缆型号	/	YJV 、 YJV22 、 WD-YJY 、 WD-YJY22 、 NH-YJV 、 NH-YJV22、	
	阻燃等级		ZA、ZB、ZC	
1.2	铜 导 体	材料	/ 铜	
		材料生产厂及牌号	/ 供货方提供	
		芯 × mm ²	一 芯 : 2.5;4;6;10;16;2 5;35;50;70;95;1 20;150;185;240; 300	
			二 芯 : 4;6;10;16;25;35 ;50;70;95;120;1 50	
			三芯: 6;10;16	
			4+1 芯: 10/6;16/10;2 5/16;35/16;50/2 5;70/35;95/50;1 20/70;120/95;15 0/95;185/95;240 /120	
			4 芯 : 10;16;25;35;50; 70;95;120;150;1 85;240	
		结构形式	圆形紧压	
		紧压系数	≥0.9	
1.3	绝缘	材料、生产厂及牌号	/ 供货方填写	
		最薄点厚度不小于 标称值	% 90	
		偏心度	% 10%	
1.4	金 属 屏蔽	铜带层数	层 ≥1	
		铜带厚度	mm ≥0.10	
		搭盖率不小于	% 15	

序号	项 目		单 位	标准参数值	备注
1.5	填 充 层	填充材料	/	供货方填写	
1.6	隔 离 套	挤包材料	/	供货方填写	
1.7	内 衬 层	材料	/	供货方填写	
1.8	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	
1.9	外 护 套	材料	/	PVC/PE	
		材料生产厂及牌号	/	供货方提供	
		颜色	/	黑色/红色	
		最薄点厚度不小于 标称值	%	80	
2	0.6/1kV 挤包绝缘电力电缆技术参数				
2.1	20℃时铜导体最大直流电阻	Ω /km	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	
			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	
			3.08/4.61	4×6+1×4	
			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	

序号	项 目		单 位	标准参数值		备注
				0.0991/0.193		4×185+1×95
				0.0754/0.153		4×240+1×120
				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
				0.0754		4×240
			2.2	导体温度		℃
70	90					
160	250	短 路 时 最 高允许温度				
2.3	出厂工频电压试验（5min）		kV	3.5		
2.4	电缆敷设时允许环境温度		℃	≥0		
2.5	电缆在正常使用条件下的寿命		年	≥30		
2.6	最大烟密度（低烟）		%	60		采用阻燃电缆时 填写
2.7	最大烟密度（低烟）		%	80		采用低烟无卤电 缆时填写
2.8	电缆阻燃级别		级	以词条为准		采用阻燃电缆时 填写
3	0.6/1kV 挤包绝缘电力电缆非电技术参数					
3.1	缘			PVC	XLPE	
		老化前抗张强度不小于	N/m m2	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	
		老化后断裂伸长率变化 率不超过	%	±25	±25	
3.2	护 套			PE	PVC	
		老化前抗张强度不小于		12.5	12.5	
		老化前断裂伸长率不小于	%	300	150	
		老化后抗张强度变化率 不超过	%	/	±25	

序号	项 目	单 位	标准参数值		备注
	老化后断裂伸长率变化率不超过	%	/	±25	
	热冲击试验	/	不开裂	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/cm ²	/	1.5	

2.7 结构材料

2.7.1 导体

2.7.1.1 导体表面应光洁、无油污、无损伤绝缘的毛刺、锐边，无凸起或断裂的单线。

2.7.1.2 铜导体应符合 GB 3953 中的 TY 型圆铜线。导线的节距比、绞向应符合 GB 3957 的规定。

2.7.2 绝缘

2.7.2.1 绝缘采用交联聚乙烯。

2.7.2.2 绝缘应紧密挤包在导体上，绝缘表面应平整，色泽均匀。交联聚乙烯绝缘电缆的交联工艺可采用硅烷交联、辐照交联等。

2.7.2.3 各截面绝缘标称厚度见 GB/T12706，绝缘厚度平均值应不小于标称值，任一点最小测量厚度应不小于标称值的 90%-0.1mm。

2.7.3 填充及内衬层

2.7.3.1 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。

2.7.3.2 内衬层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 85%。

2.7.4 铠装

钢带铠装应采用双层镀锌钢带，螺旋式绕包，绕包间隔不应超过钢带宽度的 50%，绕包应圆整光滑。镀锌钢带或钢丝的尺寸应符合 GB12706.2 的规定。

2.7.5 外护套

外护套厚度平均值应不小于标称值，任一点最小厚度不小于标称值的 85%。对于有防水要求的电缆，在缆芯和护套之间应采用可靠的防水结构，其防水性能应符合 GB/T12706.2 标准要求。

2.7.6 不圆度

电缆不圆度应不大于 10%。

$$\text{电缆不圆度} = \frac{\text{电缆最大外径} - \text{电缆最小外径}}{\text{电缆最大外径}} \times 100\%$$

2.7.7 成品电缆标志

成品电缆的外护套表面应连续凸印或印刷厂名、型号、电压、导体截面、制造年份和计米长度标志，不得连续 500mm 内无标志。

2.7.8 电缆盘

应用铁木结构电缆盘。电缆盘应能承受所有在运输、现场搬运中可能遭受的外力作用或在任何气象条件下在户外储存 10 年以上。电缆盘应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。电缆盘筒体最小直径应不小于电缆最小弯曲半径。

厂商应提供电缆结构尺寸、特性参数、结构图纸等技术资料和电缆结构各部分的原材料及其来源、性能指标等，并在供货合同中明确。

2.7.9 耐火、阻燃电缆应满足下列要求：

1) 耐火特性

电缆通过 GB12666.6 《电线电缆耐火特性试验方法》（等同 IEC331）

A 级（火焰温度 950~1000℃，持续供火时间为 90min）

B 级（火焰温度 750~800℃，持续供火时间为 90min）

根据用户要求，可按 GB12666.6 A、B 任一级标准通过耐火试验。

2) 阻燃性能

电缆通过 GB12666.5《成束电线电缆燃烧试验方法》（等同 IEC332—3）

A 类（试样应使可燃体积为 7l/m，火焰持续燃烧时间为 40min）

B 类（试样应使可燃体积为 3.5l/m，火焰持续燃烧时间为 40min）

C 类（试样应使可燃体积为 1.5l/m，火焰持续燃烧时间为 20min）

根据用户要求，可按 GB12666.5 A、B、C 任一类标准或美国 IEEE383 标准，日本 JIS 标准，通过电缆成束燃烧试验。

3 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（℃）		-40
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、空气

4 试验

根据最新版的 IEC 标准和国家标准（GB）进行试验。试验中，要遵循并执行下列附加要求和 IEC 的补充说明。

4.1 型式试验

按 GB12706.2 的要求进行电气型式试验和非电气型式试验。

4.2 出厂试验

每批电缆出厂前，制造厂必须对每盘电缆按 GB 12706 以及下述要求进行出厂试验。

4.2.1 导体电阻测量

应对每一根电缆长度所有导体进行测量。成品电缆或从成品电缆上取下的试样，应在保持适当温度的试验室内至少存放 12h 后测量。若怀疑导体温度是否与室温一致，电缆应在试验室内存放 24 h 后测量。也可选取另一种方法，即将导体试样浸在温度可以控制的液体槽内，至少浸入 1 h 后测量电阻。电阻测量值应按 GB/T 3956 规定的公式和系数校正到 20℃下 1 km 长度的数值。每一根导体 20℃ 时的直流电阻应不超过 GB/T 3956 规定的相应的最大值。

4.2.2 局部放电试验

应按 GB/T 3048.12 规定进行局部放电试验。

4.2.3 交流耐压试验

4.3 抽样试验

4.3.1 导体检查和尺寸检查

导体检查，绝缘和护套厚度测量以及电缆外径的测量应在每批同一型号和规格电缆中的一根制造长度的电缆上进行，但应限制不超过合同长度数量的 10%。

4.3.2 导体检查

按 GB/T 3956 规定的导体结构要求应采用目测, 如有可能可采用测量方法进行检查。

4.3.3 绝缘和外护套厚度的测量

应按 GB/T 2951.1 的规定方法进行测量。为试验而选取的每根电缆长度可用一段电缆来代表, 如果必要, 这段电缆应在已去除可能受到损伤的部分以后, 从电缆的一端截取。

4.3.4 铠装金属丝和金属带的测量

1) 铠装金属丝的测量

使用具有两个平测头精度为 ± 0.01 mm 的千分尺来测量圆铠装金属丝的直径和扁铠装金属丝的厚度, 圆金属丝测量应在同一截面上两个互成直角的位置上各测一次, 取其平均值作为金属丝的直径。

2) 铠装金属带的测量

测量时应使用具有两个直径为 5mm 平测量头, 精度为 ± 0.01 mm 的千分尺, 宽为 40mm 及以下的金属带应在宽度中央测其厚度, 对于更宽的带子应在距其每一边缘 20mm 处各测一次, 取其平均值作为金属带厚度。

4.3.5 外径测量

应按 GB/T 2951.1 规定进行。

4.3.6 局部放电试验

应按 GB/T 3048.12 规定进行局部放电试验。三芯电缆的所有绝缘线芯都要进行试验, 电压施加于每一根导体和金属屏蔽之间, 在 $1.73 U_0$ 电压下局部放电量应不超过 10 pC。

4.3.7 4h 交流耐压试验

在室温下, 每一导体与金属屏蔽间应施加工频电压 4h, 试验电压为 $4U_0$ 。

4.3.8 XLPE、EPR 和 HEPR 绝缘热延伸试验

按 GB/T 2951.5 规定进行。

4.3.9 外护套工频耐压试验

在电缆外护套上加工频 15kV/1min

4.3.10 可剥离绝缘屏蔽的可剥离试验

试验应在老化前和老化后的样品上各进行三次, 可在三个单独的电缆试样上进行试验, 也可在同一个电缆试样上沿圆周方向彼此间隔约 120° 的三不同位置上进行试验。应从老化前和老化后的被试电缆上取下长度至少 250 mm 的绝缘线芯以用作试验。在每一个试样的挤包绝缘屏蔽表面上从试样的一端到另一端向绝缘纵向切割成两道彼此相隔宽 (10 ± 1) mm 相互平行的刀痕。沿平行于绝缘线芯方(也就是剥切角近似于 180°) 拉开长 50mm、宽 10mm 的一条型带后, 将绝缘线芯垂直地装在一拉力机上, 用夹头夹在绝缘线芯的一端, 另一端为 10 mm 条型带, 夹在另一个夹头上。拉力分别加在绝缘和 10mm 条形带上, 抖动至少约 100mm 长的距离, 在剥切角近似于 180° 和速度为 (250 ± 50) mm/min 条件下进行试验。试验应在 $(250 \pm 5)^\circ\text{C}$ 温度下进行。对未老化和老化后的试样应连续地记录其剥离力数值。从老化前后的试样绝缘上剥下挤包半导电屏蔽的剥离力应不小于 4N 和不大于 45N, 绝缘表面应无损伤, 并无半导电屏蔽痕迹留在绝缘上。

4.4 现场试验

按 DL/T 596《电力设备预防性试验规程》及 GB 50150《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》相关项目和标准。

包装及运输

5.1 成品电缆的外护套表面应连续印有电缆型号、规格、厂名、制造年月和长度标志。不得采用凹印。标志应字迹清楚, 容易辨认, 耐擦。并符合 GB 6995.3 规定。

5.2 电缆交货应使用电缆盘, 两端应有可靠的防水密封保护, 电缆盘上应标明: 盘号、电缆型号、规格、长度、毛重、厂名、正确旋转方向及制造年月和买方名称。

5.3 每盘电缆长度根据需方要求提供, 交货长度应为正公差。

5.4 封盘方式依据运输条件而定。

5.5 出厂试验报告应附在电缆盘上。

10kV 电力电缆

1 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

- GB 311.1 高压输变电设备的绝缘配合
- 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 3048.10 电线电缆电性能试验方法 第 10 部分：挤出护套火花试验
- GB/T 3048.12 电线电缆电性能试验方法 第 12 部分：局部放电试验
- GB/T 3956 电缆的导体
- GB/T 6995 电线电缆识别标志方法
- GB/T 11019 电缆用铝带
- GB/T 12706.2 额定电压 1kV ($U_m=1.2kV$) 到 35kV ($U_m=40.5kV$) 挤包绝缘电力电缆及其附件 第 2 部分：额定电压 6kV ($U_m=7.2kV$) 到 30kV ($U_m=36kV$) 电缆
- GB/T 14315 电力电缆导体用压接型铜、铝接线端子和连接管
- GB/T 19001 质量管理体系要求
- GB/T 19666 阻燃和耐火电线电缆通则
- JB/T 8137 电线电缆交货盘

2 技术参数和性能要求

1. 2.1 电缆结构

2. 2.1.1 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，其他应符合 GB/T 3956 的规定。

800mm² 以下导体应采用紧压圆形导体结构；800mm² 的导体可任选紧压导体或分割导体结构，1000mm² 及以上应采用分割导体结构。

3. 2.1.2 挤出交联工艺

导体屏蔽、绝缘、绝缘屏蔽应采用三层共挤工艺，全封闭化学交联。绝缘料采用交联聚乙烯料，半导体屏蔽料采用交联型材料，绝缘料和半导体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，生产设备中的测偏装置、干式交联，冷却装置的描述等。

4. 2.1.3 导体屏蔽

导体屏蔽应为挤包的半导体层，电阻率不大于 1000 $\Omega \cdot \text{cm}$ 。半导体层应均匀地包覆在导体上，并与绝缘紧密结合，表面光滑，无明显绞线凸纹，不应有尖角、颗粒、烧焦或擦伤的痕迹。标称截面积为 500mm² 及以上电缆导体屏蔽应由半导体带和挤包半导体层复合组成。

5. 2.1.4 绝缘

绝缘标称厚度 t_n 为 4.5mm，绝缘厚度平均值应不小于标称值，任一点最小测量厚度应不小于标称厚度 t_n 的 90%。任一断面的偏心率 $[(\text{最大测量厚度} - \text{最小测量厚度}) / \text{最大测量厚度}]$ 应不大于 10%。

电缆的绝缘偏心度应符合下式规定：

$$(t_{\max} - t_{\min}) / t_{\max} \leq 10\%$$

式中 $t_{\max}$ ——绝缘最大厚度，mm；

$t_{\min}$ ——绝缘最小厚度，mm。

$t_{\max}$ 和 $t_{\min}$ 在绝缘同一断面上测得。

6. 2.1.5 绝缘屏蔽

绝缘屏蔽为可剥离或不可剥离挤包半导电层，电阻率不大于 500 Ω·cm，半导电层应均匀地包覆在绝缘表面，表面应光滑，不应有尖角、颗粒、烧焦或擦伤的痕迹。从老化前后的试样绝缘上剥下挤包半导电屏蔽的剥离力应不小于 8N 和 不大于 45N，绝缘表面应无损伤及残留的半导电屏蔽痕迹。

三芯电缆绝缘屏蔽与金属屏蔽之间应有沿缆芯纵向的相色（黄绿红）标志带，其宽度不小于 2mm。

7. 2.1.6 金属屏蔽

2.1.6.1 金属屏蔽应由一根或多根金属带、金属编织带、金属丝的同心层或金属丝与金属带的组合结构组成。

2.1.6.2 金属屏蔽中铜丝的电阻应符合 GB/T 3956 的要求。铜丝屏蔽的标称截面积应根据故障电流容量确定。

2.1.6.3 铜丝屏蔽由疏绕的软铜线组成，其表面应用反向绕包的铜丝或铜带扎紧，相邻铜丝的平均间隙应不大于 4mm。

2.1.6.4 铜带屏蔽由一层重叠绕包的软铜带组成，绕包连续均匀、平整光滑、没有断裂，铜带间的平均搭盖率应不小于 15%（标称值），其最小搭盖率应不小于 5%。软铜带应符合 GB/T 11091，铜带标称厚度为：

——三芯电缆：≥0.10mm。

铜带的最小厚度应不小于标称值的 90%。

2.1.6.5 标称截面积为 500mm² 及以上电缆的金属屏蔽应采用铜丝屏蔽结构，金属屏蔽中铜丝的电阻应符合 GB/T 3956 的要求。

8. 2.1.7 内衬层与填充

内衬层可以挤包或绕包，圆形绝缘线芯电缆只有在绝缘线芯间的间隙被密实填充时，才允许采用绕包内衬层，挤包内衬层前允许用合适的带子扎紧。

挤包内衬层的近似厚度应符合 GB/T 12706.2 的要求，有防水要求时，宜选用 PE 内衬层。

采用与电缆运行温度相适应的非吸湿性材料填充，应密实、圆整，并保证在成品电缆段附加老化试验后不粉化，三芯成缆后外形应圆整。

9. 2.1.8 金属铠装

金属铠装分为金属带和金属丝两种。

金属带铠装采用双层镀锌钢带或涂漆钢带，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，3×240mm² 及以上电缆的钢带标称厚度为 0.8mm，3×240mm² 以下电缆的钢带标称厚度为 0.5mm。

金属丝铠装应紧密，必要时可在铠装外疏绕一条最小厚度为 0.3mm 的镀锌钢带，钢丝直径应符合 GB/T 12706.2 的要求。

10. 2.1.9 外护套

外护套应采用聚氯乙烯或聚乙烯料挤包，有特殊要求时可使用化学添加剂，但所使用的添加剂不应包括对人类及环境有害的材料。外护套根据项目单位要求设置导电层，导电层应均匀、光滑、牢固、不脱落，在敷设和长期运行条件下应牢固包覆在绝缘外护套上。如选择挤出外电极方式，外电极最大电阻率不大于 500 Ω·m。三芯电缆外护套标称厚度见表 1。

表 1 三芯电缆外护套标称厚度

电缆截面积（mm ² ）	外护套标称厚度（mm）		
	无铠装	有铠装	
		金属带	金属丝
35	2.5	2.7	2.8

70	2.7	2.9	3.0
95	2.8	3.1	3.2
120	2.9	3.2	3.3
150	3.0	3.3	3.4
185	3.1	3.4	3.5
240	3.3	3.6	3.7
300	3.4	3.8	3.9
400	3.7	4.1	4.2

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%。

外护套通常为黑色或红色，也可以按照制造方和买方协议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/T 3048.10 规定的火花试验。

11.2.1.10 电缆不圆度

电缆不圆度应不大于 10%。

电缆不圆度的计算公式为：

$$\text{电缆不圆度} = \frac{\text{电缆最大外径} - \text{电缆最小外径}}{\text{电缆最大外径}} \times 100\%$$

12.2.1.11 电缆阻燃要求

采用阻燃电缆时，电缆的阻燃特性和技术参数要求需符合 GB/T 19666 的相关规定。

13.2.1.12 电缆阻水要求

阻水电缆可采用金属塑料复合阻水层或金属套等径向防水构造，电缆的阻水特性要求需符合 GB/T 12706.2、GB/T 11017.1 及 GB/Z18890.1 的相关规定。

14.2.2 密封和牵引头

电缆两端应用防水密封套密封，密封套和电缆的重叠长度应不小于 200mm。如有要求安装牵引头，牵引头应与线芯采用围压的连接方式并与电缆可靠密封，在运输、储存、敷设过程中保证电缆密封不失效。

3 标准技术参数

技术参数特性表是对采购设备的基础技术参数要求，供货方应对技术参数特性表中标准参数值进行响应。10kV 三芯电力电缆技术参数特性见表 2。

表 2 技术参数特性表

电缆结构技术参数				
绝缘水平 (U0/U)		8.7/15kV		
铜导体	材料		铜	
项 目		单位	标准参数值	备注
铜导体	芯数×标称截面	芯×mm ²	3×35	
			3×70	
			3×95	
			3×120	
			3×150	

电缆结构技术参数				
			3×185	
			3×240	
			3×300	
			3×400	
	结构形式		紧压圆形	
	最少单线根数	根	6	对应 35mm ² 截面
			12	对应 70mm ² 截面
			15	对应 95mm ² 截面
			18	对应 120mm ² 截面
			18	对应 150mm ² 截面
			30	对应 185mm ² 截面
			34	对应 240mm ² 截面
			34	对应 300mm ² 截面
			53	对应 400mm ² 截面
	导体外径	mm	(供货方提供)	对应 35mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 70mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 95mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 120mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 150mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 185mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 240mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 300mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 400mm ² 截面
	紧压系数		≥0.9	
导体屏蔽	挤包半导电厚度	mm	(供货方提供)	
	外径	mm	(供货方提供)	
绝缘	材料		XLPE	
	平均厚度不小于标称厚度 t	mm	4.5	
	最薄点厚度不小于	mm	4.1	
	偏心度	%	10	

电缆结构技术参数				
绝缘屏蔽层	最小厚度	mm	(供货方提供)	
	外径	mm	(供货方提供)	
金属屏蔽	铜带层数		1	
	铜带最小厚度	mm	0.1	
	平均搭盖率不小于	%	15	
	最小搭盖率	%	5	
	铜丝直径×根数	mm×根	(供货方提供)	
	20℃时最大直流电阻	/km	(供货方提供)	
填充层	填充材料		供货方提供 (聚丙烯膜或聚丙烯绳)	
隔离套	挤包材料		(供货方提供)	
	最小厚度不小于标称厚度 t (铠装)	mm	80% t	
	最小厚度不小于标称厚度 t (无铠装)	mm	85% t	
内衬层	材料		(供货方提供)	
	厚度	mm	(供货方提供)	
铠装层	材料		(供货方提供)	与供货需求表一致
	钢带厚度/钢丝直径	mm	(供货方提供)	
	钢带层数	层	2	
	钢带宽度	mm	(供货方提供)	
外护套	材料		(供货方提供)	YJLV 及 YJV 型电缆选用 PVC, YJY 型电缆选用 PE
	颜色		(供货方提供)	黑色
	标称厚度 t (无铠装)	mm	(供货方提供)	参照通用选择
	标称厚度 t (有铠装)	mm	(供货方提供)	参照通用选择
	最薄点厚度不小于	mm	90% t	
电缆外径 D		mm	(供货方提供)	
20℃时铜导体最大直流电阻		/km	0.524	对应 35mm ² 截面
			0.268	对应 70mm ² 截面
			0.193	对应 95mm ² 截面

电缆结构技术参数				
			0.153	对应 120mm ² 截面
			0.124	对应 150mm ² 截面
			0.099 1	对应 185mm ² 截面
			0.075 4	对应 240mm ² 截面
			0.060 1	对应 300mm ² 截面
			0.047 0	对应 400mm ² 截面
90℃时铜导体最大交流电阻		/km	(供货方提供)	对应 35mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 70mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 95mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 120mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 150mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 185mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 240mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 300mm ² 截面
			(供货方提供)	对应 400mm ² 截面
电缆电容值		F/km	(供货方提供)	
电缆电感值		H/km	(供货方提供)	
电缆长期允许载流量		A	(供货方提供)	
局部放电（试验灵敏度 10pC 或更优，15kV 下）		pC	无可检测放电	
tan （导体温度 95℃～100℃下）			≤8×10 ⁻⁴	
导体屏蔽层老化前后 90℃ 时电阻率		• m	≤1000	
绝缘屏蔽层老化前后 90℃ 时电阻率		• m	≤500	
出厂工频电压试验		kV/min	30.5/5	
安装后 耐压试 验	主绝缘交流电压试验	kV/min	22/5 或 17.5/60	
	外护套直流耐压试验	kV/min	10/1	
电缆盘尺寸		mm	(供货方提供)	
电缆敷设时的最大牵引力		N/mm ²	70	铜芯，牵引头
电缆敷设时的最大侧压力		N/m	5000	
电缆质量		kg/m	(供货方提供)	

电缆结构技术参数						
电缆敷设时允许环境温度			℃	5~+40		
电缆在正常使用条件下的寿命			年	≥30		
电缆阻燃级别				按供货需求表	采用阻燃电缆时填写	
电缆非电气技术参数						
绝缘	老化前抗张强度不小于		MPa	12.5		
	老化前断裂伸长率不小于		%	200		
	老化后抗张强度变化率不超过		%	±25		
	老化后断裂伸长率变化率不超过		%	±25		
	电缆段老化后抗张强度变化率不超过		%	±25		
	电缆段老化后断裂伸长率变化率不超过		%	±25		
	绝缘收缩试验不大于		%	4		
绝缘	热延伸	负荷下伸长率不大于	%	125		
		冷却后永久伸长率不大于	%	10		
外护套				PE	PVC	
	老化前抗张强度不小于		MPa	10.0	12.5	
	老化前断裂伸长率不小于		%	300	150	
	老化后抗张强度不小于		MPa	—	12.5	
	老化后断裂伸长率不小于		%	300	150	
	老化后抗张强度变化率不超过		%	—	±25	
	老化后断裂伸长率变化率不超过		%	—	±25	
	电缆段老化后抗张强度变化率不超过		%	—	±25	
	电缆段老化后断裂伸长率变化率不超过		%	—	±25	
	高温压力试验,压痕深度不大于		%	50	50	
	热冲击试验			—	不开裂	

电缆结构技术参数					
	低温冲击试验		—	不开裂	
	低温拉伸，断裂伸长率不小于	%	—	20	
	热失重，最大允许失重	mg/cm ²	—	1.5	
	炭黑含量	%	2.0~3.0	—	
剥离力	绝缘屏蔽剥离力	N	8~45		

4 使用环境条件表

表 3 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（℃）		-40
土壤最高环境温度（℃）		+35
土壤最低环境温度（℃）		-20
日照强度（W/cm ² ）		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

5 试验

15.5.1 试验条件

- 5.1.1 除非另有规定，电压试验的环境温度为（20±15）℃，其他项目试验的环境温度为（20±5）℃。
- 5.1.2 交流电压试验的频率为 49Hz～60Hz，电压波形基本上应是正弦波形。
- 5.1.3 冲击电压试验波形规定波前时间为 1μs～5μs，半峰值时间为 40μs～60μs。

16.5.2 例行试验

例行试验通常应在每一个电缆制造长度长进行。标准规定的例行试验为：

- a) 导体电阻测量；
- b) 局部放电试验；
- c) 工频交流电压试验。

17.5.2.1 导体电阻

应对每一根电缆长度所有导体进行测量。成品电缆或从成品电缆上取下的试样，应在保持适

当温度的试验室内至少存放 12h 后测量。电阻测量值应按 GB/T 3956 规定的公式和系数校正到 20 下的 1km 长度的数值。每一根导体 20 根时的直流电阻应不超过 GB/T 3956 规定的相应的最大值。

18.5.2.2 局部放电

应按 GB/T 3048.12 进行局部放电试验，试验灵敏度应为 10pC 或更优。三芯电缆的所有绝缘线芯都应试验，电压施加于每一根导体和金属屏蔽之间。试验电压应逐渐升高到 $2U_0$ 并保持 10s，然后缓慢降到 $1.73U_0$ 。在 $1.73U_0$ 下，应无任何由被试电缆产生的超过声明试验灵敏度的可检测到的放电。

19.5.2.3 工频交流电压试验

工频试验电压应为 $3.5U_0$ ，单相试验电压值为 30.5kV，要求绝缘应无击穿。对分相金属屏蔽的三芯电缆，应在每一根导体与金属屏蔽层之间施加电压，持续 5min。对不分相金属屏蔽的三芯电缆，应依次在每一根绝缘导体对其他所有导体及统包金属屏蔽层之间施加试验电压，持续 5min。三芯电缆也可采用三相变压器，一次完成试验。

20.5.3 抽样试验

抽样试验一般包括但不限于以下试验：

- a) 导体检查；
- b) 尺寸检查；
- c) 电压试验；
- d) XLPE 绝缘热延伸试验；
- e) 绝缘屏蔽剥离试验。

抽样试验的频度和试验要求应符合 GB/T 12706.2 的要求。

21.5.4 型式试验

具有特定电压和导体截面的一种型式的电缆通过了型式试验后，对于具有其他导体截面和/或额定电压的电缆型式批准依然有效，但应满足下列三个条件：

- a) 绝缘和半导体屏蔽材料以及所采用的制造工艺相同；
- b) 导体截面积不大于已试电缆；
- c) 额定电压不高于已试电缆。

型式试验顺序及试验要求应符合 GB/T 12706.2 的要求。

22.5.5 安装后的电气试验

23.5.5.1 主绝缘交流电压试验

在导体和金属屏蔽间施加 20Hz~300Hz 交流电压， $2.5U_0/5\text{min}$ ， $2U_0/60\text{min}$ ，绝缘不击穿。

24.5.5.2 外护套直流耐压试验

在电缆的每相金属套（如铠装层）或金属屏蔽与接地之间施加直流电压 10kV、1min，护套不击穿。

25.5.6 印刷标志耐擦试验

成品表面应连续凸印或喷印印刷厂名、型号、电压、导体截面、制造年份和计米长度标志，标志应字迹清楚、容易辨认、耐擦，达到 GB/T 6995 标准。

26.5.7 在目的地的检查

27.5.7.1 在货物到达目的地以后，买卖双方在目的地按提货单对所收到的货物的数量进行核对，并检查由于装运和卸货时货物的外伤情况。

28.5.7.2 若货物的数量和外观情况与合同不符，则卖方应按买方的要求，免费为买方改正或替换货物。

6 产品标志、包装、运输和保管

6.1 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。

6.2 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。

6.3 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。

6.4 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。

6.5 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。

6.6 电缆盘在装卸时应采用专门的吊装工具以避免损坏电缆。

6.7 在电缆盘上应有下列文字和符合标志：

- a) 合同号、电缆盘号；
- b) 收货单位；
- c) 目的口岸或到站；
- d) 产品名称和型号规格；
- e) 电缆的额定电压；
- f) 电缆长度；
- g) 表示搬运电缆盘正确滚动方向的箭头和起吊点的符号。

二、质量保修期：

至少 ≥ 2 年（投标人自行承诺）。若投标人承诺的质量保修期 < 2 年的，视作未响应招标文件要求，按无效标处理。在投标人承诺的免费保修期内，投标人须免费提供电缆的维护保养工作。

第四章 投标文件投标函部分格式

XDG-2016-40 号地块开发建设项目居配工程电 缆采购 投标函

工程名称：_____

投标文件内容：_____ 投标函

投标人：_____（盖公章）

法定代表人或

其委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____ 年_____ 月_____ 日

目 录

- 一、法定代表人身份证明书
- 二、投标文件签署授权委托书
- 三、投标函
- 四、投标函附录

一、法定代表人身份证明书

单位名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓 名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖公章）

日 期：_____年_____月_____日

二、投标文件签署授权委托书

本授权委托书声明：我_____（姓名）系_____的法定代表人，现授权委托_____的_____为我公司签署_____工程的投标文件的法定代表人授权委托代理人，我承认代理人全权代表我司签署的本项目的投标文件的内容。

代理人无转委托权，特此委托。

代理人：_____（签字） 性别：_____ 年龄：_____

身份证号码：_____ 职务：_____

投标人：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

授权委托书日期：_____年_____月_____日

三、投 标 函

致：无锡市嘉安置业有限公司

1、经分析研究了贵方提供上述招标文件，我方愿以人民币_____元（大写：_____）的投标总价，承担并完成本次招标范围内的采购供应：

2、我方已详细审核全部招标文件，包括修改文件（如有时）及有关附件，并响应招标文件各条款。

3、我方承认投标函附录是我方投标函的组成部分。

4、一旦我方中标，我方保证合同签订生效后_____日历天内，按甲方书面通知要求供货，满足施工现场要求，并及时将材料送至指定地点，并承担违约责任如下：_____（要求不低于招标文件规定）。

5、我方同意所提交的投标文件在招标文件的投标须知前附表第 12 项规定的投标有效期内有效，在此期间内如果中标，我方将受此约束。

6、除非另外达成协议并生效，你方的中标通知书和本投标文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。

7、我方将采取一切有效技术、管理措施，确保该工程质量达到_____标准，并承担违约责任如下：_____。（要求不低于招标文件规定）

8、我方将与本投标函一起，提交人民币 2 万元作为投标担保。

9、我方承诺：我方没有因投标人违约或不恰当履约引起的合同终止、纠纷、争议、仲裁和诉讼记录。

10、我方愿承担因本投标函承诺不真实引起的一切经济、法律责任（包括：中标后，你方有权单方面终止合同，并要求我方赔偿经济损失；你方从此拒绝我方的任何投标申请等）。

投 标 人：_____（盖章）

单位地址：

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

邮政编码：_____ 电话：_____ 传真：_____

开户银行名称：_____

开户银行账号：_____

开户银行地址：_____

开户银行电话：_____

日 期：_____年_____月_____日

四、投 标 函 附 录

序号	项 目 内 容	合 同 条款号	约 定 内 容	备注
1	投标保证金金额		2 万元	
2	供货期限要求		合同签订生效后 日历天内，按甲方书面通知要求供货，满足施工现场要求，并及时将材料送至指定地点	≤15 日历天
3	误期违约金额		10000 元/天，误期违约金不设上限	
4	质量标准		合格标准	
5	质量违约金额		合同价的 5%	
6	质量保修期		年	至少≥2 年

第五章 投标文件商务部分格式

XDG-2016-40 号地块开发建设项目居配工程电 缆采购

投 标 报 价 文 件

标 段 名 称 : _____

投标文件内容: _____ 商务标 _____

投 标 人 : _____ (盖章)

法定代表人或

其委 托 代 理 人 : _____ (签字或盖章)

日 期 : _____ 年 _____ 月 _____ 日

投标报价表

工程名称：XDG-2016-40 号地块开发建设项目居配工程电缆采购

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	单价 (元/千米)	合价(元)
1	10kV 电力电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×400	km	0.08		
2	10kV 电力电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×240	km	1.88		
3	1kV 交联电缆	ZC-YJV-0.6/1kV-4×50+1×25	km	1.116		
4	1kV 交联电缆	ZC-YJV-0.6/1kV-4×95+1×50	km	0.140		
5	1kV 交联电缆	WDZC-YJY23-0.6/1kV-4×240+1×120	km	0.460		
6	1kV 交联电缆	WDZC-YJY23-0.6/1kV-4×150+1×95	km	0.180		
7	1kV 交联电缆	NH-YJV22-0.6/1kV-4×150+1×95	km	3.740		
8	1kV 交联电缆	NH-YJV-0.6/1kV-4×150+1×95	km	0.160		
9	1kV 交联电缆	ZC-YJV22-0.6/1kV-4×240+1×120	km	0.835		
10	1kV 交联电缆	ZC-YJV22-0.6/1kV-4×150+1×95	km	4.130		
11	1kV 交联电缆	ZC-YJV-0.6/1kV-4×240+1×120	km	0.165		
12	1kV 交联电缆	WDZC-YJY-0.6/1kV-4X50+1X25	km	1.378		
13	1kV 交联电缆	WDZC-YJY-0.6/1kV-4X150+1X95	km	1.467		
14	1kV 交联电缆	WDZC-YJY-0.6/1kV-4X240+1X120	km	0.735		
15	1kV 交联电缆	WDZC-YJY23-0.6/1kV-4X150+1X95	km	2.264		
16	1kV 交联电缆	WDZC-YJY23-0.6/1kV-4X240+1X120	km	1.396		
17	1kV 交联电缆	WDZN-YJY-0.6/1kV-4X150+1X95	km	0.32		
18	1kV 交联电缆	WDZN-YJY-0.6/1kV-4X240+1X120	km	0.25		
19	1kV 交联电缆	WDZN-YJY23-0.6/1kV-4X150+1X95	km	0.97		
20	1kV 交联电缆	WDZN-YJY23-0.6/1kV-4X240+1X120	km	0.45		
总计(元)						

注：①投标人投标报价应包括全部材料、人力、机械、运输（运送至招标人指定地点）、装卸、各种税费、劳保、专利技术、质保、临时加工、运输损耗等各类损耗、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项所有费用。投标人中标后不得以任何理由要求招标人增加辅材、附件、人工费等，任何漏报、少报的其它费用均视为已包含在报价中，以后不得追加任何费用。②数量为暂定数量，供货期间数量根据招标人需要及时调整，实际结算工程量按实际供货完好数量进行结算。结算时中标单价不调整。

③投标人报价时须根据清单中所列规格进行报价，招标人不接受任何有选择性的报价。

④本工程投标报价以“元”为单位，若小数点后有数字，最多精确到小数点后两位。

法定代表人或其授权委托人签字：

投标人名称及盖章：

日期：____年____月____日

其他资料

此处投标人可将认为有必要的资料上传
(评标办法中需要的证明资料及相关承诺文件须在此处上传)

第六章 投标文件技术部分格式

本项目无需编制技术标。

第七章 资格审查文件部分格式

XDG-2016-40 号地块开发建设项目居配工程电缆
采购

资格审查文件

标段名称: XDG-2016-40 号地块开发建设项目居配工程电缆采购

投标文件内容:	资格审查文件
---------	--------

投标人: _____ (盖章)

法定代表人或

其委托代理人: (签字或盖章)

日 期: 年 月 日

目 录

一、资格审查文件

二、资格审查文件附表

- 1、投标人一般情况
- 2、近三年类似项目营业额数据表
- 3、财务状况表
- 4、承诺书
- 5、联合体协议书（若有，格式自拟）

一、资格审查文件

致：无锡市嘉安置业有限公司

1、经授权作为代表，并以（投标人名称）（以下简称“投标人”）的名义，在充分理解投标人资格审查文件的基础上，本申请书签字人在此以（项目名称）中下列标段的投标人身份，向你方提出资格审查申请：

项目名称	标段号

2、本申请书附有下列内容的正本文件的复印件：

- 2.1 投标申请人的法人营业执照；
- 2.2 投标申请人资格审查合格必要条件的所有材料。

3、你方授权代表可调查、审核我方提交的与本申请书相关的声明、文件和资料，并通过我方的开户银行和客户，澄清申请书中有关财务和技术方面的问题。本申请书还将授权给有关的任何个人或机构及其授权代表，按你方的要求提供必要的相关资料，以核实本申请书中提交的或与本申请人的资金来源、经验和能力有关的声明和资料。

4、你方授权代表可通过下列人员得到进一步的资料：

一般质询和管理方面的质询	
联系人 1：	电话：
联系人 2：	电话：

有关人员方面的质询	
联系人 1：	电话：
联系人 2：	电话：

有关技术方面的质询	
联系人 1：	电话：
联系人 2：	电话：

有关财务方面的质询	
联系人 1：	电话：
联系人 2：	电话：

5、本申请充分理解下列情况：

5.1 资格审查合格的投标人才有可能被授予合同；

5.2 你方保留更改本招标项目的规模和金额的权利。前述情况发生时，投标仅面向资格审查合格且能满足变更后要求的投标人。

6、本工程接受联合体投标（以联合体投标的需提供联合体协议书）。

7、我们确认如果我方中标，则我方的投标文件和与之相应的合同将：得到签署，从而我方受到法律约束；

8、下述签字人在此声明，本申请书中所提交的声明和资料在各方面都是完整、真实和准确的。

投 标 人：_____（盖章）

单位地址：_____

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

邮政编码：_____电话：_____ 传真：_____

开户银行名称：_____

开户银行账号：_____

开户银行地址：_____

开户银行电话：_____

日 期：_____年_____月_____日

二、资格审查文件附表

附表 1:

投标人一般情况

1	企业名称	
2	总部地址	
3	当地代表处地址	
4	电话	联系人
5	传真	电子信箱
6	注册地	注册年份 (请附营业执照复印件)
7	公司资质等级 (请附有关证书复印件)	
8	公司_____ (是否通过, 何种) _____ 质量保证体系认证 (如通过请附相关证书复印件, 并提供认证机构年审监督报告)	
9	主营范围 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____	
10	作为总承包人经历年数	
11	作为分包人经历年数	
12	其他需要说明的情况	

附表 2:

近三年类似项目营业额数据表

投标人名称: _____

近三年营业额		
财 务 年 度	营 业 额(万元)	备 注
第一年(应明确公元纪年)		
第二年(应明确公元纪年)		
第三年(应明确公元纪年)		

注：1. 本表内容将通过投标人提供的财务报表进行审核。
2. 所填的年营业额为投标人每年从各招标人那里得到的已完项目收入总额。

附表 3:

财务状况表

一、开户情况

开户银行	银行名称:		
	银行地址:		
	电话:	联系人及职务:	
	传真:	电传:	

二、近三年每年的资产负债情况

财务状况 (单位: 元)	近 三 年 (应分别明确公元纪年)		
	第一年	第二年	第三年
1 总资产			
2. 流动资产			
3 总负债			
4. 流动负债			
5. 税前利润			
6. 税后利润			

附表 4:

承诺书

致: _____ (招标人名称)

我公司自愿参加贵单位(公司) _____ 项目的投标,并接受对我公司的资格审查,我公司承诺:

我公司自 2016 年 1 月 1 日以来未处于被责令停业、投标资格被取消或者财产被接管、冻结和破产状态、没有因骗取中标或者严重违约以及发生重大工程质量事故等问题,而被有关部门暂停投标资格并在暂停期内的。

根据贵单位(公司)提出的资格后审合格条件标准和评标细则中相关要求,本公司递交的资格审查文件中(包含评分细则中要求提供的附件)的内容没有隐瞒、虚假、伪造等弄虚作假行为。若发现该行为,贵公司可以拒绝我公司投标,如已中标,可取消我公司中标资格,并接受建设行政主管部门对我公司弄虚作假、违反公平和诚实信用原则做出的任何处理。

单位: (盖章)

法定代表人签字:

年 月 日

第八章 评分细则

1、本次投标报价以投标总价进行评标，合计满分 100 分。本工程设最高限价为 580.7350 万元，投标人的投标总价不得超过最高限价，否则按无效标处理。

2、各投标人的有效投标报价，满足招标文件要求且经评审的投标价格有效的最低投标报价为评标基准价，其价格为满分 100 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算，最高得分为 100 分：投标报价得分=100×（评标基准价/投标报价）

说明：

（1）上述投标总价指经澄清、补正和修正算术计算错误的投标报价。

（2）评标价相对评标基准价偏离不足 1%的，按照插入法计算得分。

（3）评标基准价不因招投标当事人质疑、投诉、复议以及其它任何情形而改变。

注：若投标报价相同且均为最低价，则按投标单位企业注册资本金高者靠前排序。