

浙江震元生物科技有限公司上虞产业化  
基地项目低压变配电系统采购

公  
开  
招  
标  
文  
件

项目编号 ZJZYSW030

采购单位： 浙江震元生物科技有限公司

采购代理机构： 浙江省工程咨询有限公司

监督单位： 浙江震元股份有限公司综合监督部

二〇二四年四月

---

# 目 录

第一部分	招标公告
第二部分	投标须知
第三部分	招标项目范围及要求
第四部分	合同的主要条款
第五部分	评标方法及标准
第六部分	投标文件及其附件格式
第七部分	质疑及投诉格式

# 第一部分 招标公告

项目概况：

浙江震元生物科技有限公司上虞产业化基地项目低压变配电系统采购的潜在投标人应在绍兴市阳光采购服务平台（<https://ygcg.sxjypt.com>）获取招标文件，并于 2024 年 05 月 14 日 09:30（北京时间）前递交投标文件。

## 一、项目基本情况

项目编号： ZJZYSW030

项目名称：浙江震元生物科技有限公司上虞产业化基地项目低压变配电系统采购  
方式：公开招标

预算金额（元）：21509035

最高限价（元）：18280000

最低限价（元）：15540000

采购需求：详见采购文件

## 标项一：

标项名称：浙江震元生物科技有限公司上虞产业化基地项目低压变配电系统采购  
数量：1 项

预算金额（元）：21509035

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：详见采购文件

合同履行期限：按双方合同约定条款执行。

本项目不接受联合体投标。

## 二、申请人的资格要求：

1. 符合政府采购法第二十二条之供应商资格规定；未被“信用中国”（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单；

2. 具有电力施工总承包三级及以上资质，同时取得电力承装（修、试）四级及以上资质，且具有有效期内的安全生产许可证；

3. 拟派的项目负责人具有二级及以上建筑或机电安装专业注册建造师资格。且具有项目负责人安全生产考核合格证（B 证），拟派项目负责人须为投标企业在职职工（在职职工不包括离、退休返聘人员），须提供缴费期限包含 2023 年 12 月至 2024 年 02 月的投标人所属社保机构养老保险交纳清单或证明（缴费单位和投标单位名称必须一致，并加盖社保缴费证明专用章）；

4. 不接受联合体投标。

---

### 三、获取招标文件

时间：2024 年 04 月 24 日至 2024 年 04 月 29 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，线上获取法定节假日均可）

地点（网址）：绍兴市阳光采购服务平台 <https://ygcg.sxjypt.com>

方式：投标人登陆绍兴市阳光采购服务平台 <https://ygcg.sxjypt.com>，在线申请获取采购文件（在绍兴市阳光采购服务平台主页“供应商入口”登录后，点击【网上报名】-【项目报名】，找到对应项目，点击报名。完成后在【已报名项目】-【报名详细】中获取招标文件）。

售价（元）：0

说明：如遇两家（含）以上已签到供应商的 IP 地址，网卡 MAC 地址或硬盘序列号等相同，系统自动触发预警，并提示“响应无效”的当场拒收此类响应文件。

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2024 年 05 月 14 日 09:30（北京时间）

投标地点（网址）：本项目采用全流程电子交易，投标人须通过绍兴市阳光采购服务平台电子投标文件制作工具将电子投标文件上传提交到绍兴市阳光采购服务平台（<https://ygcg.sxjypt.com>）。

开标时间：2024 年 05 月 14 日 09:30

开标地点（网址）：绍兴市阳光采购服务平台（<https://ygcg.sxjypt.com>）

### 五、其他补充事宜

1. 投标人认为招标文件使自己的权益受到损害的，可以在招标文件获取期间，在绍兴市阳光采购服务平台以书面形式向招标人和采购代理机构提出质疑。质疑投标人对招标人、采购代理机构的答复不满意或者招标人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向监督管理部门投诉。质疑函范本、投诉书范本请到绍兴市阳光采购服务平台资料下载专区下载。

2. 其他事项：本项目为通过绍兴市阳光采购服务平台进行的全流程电子招投标项目，须通过绍兴市阳光采购服务平台进行电子投标，无法接受线下投标文件，请投标人合理安排好时间准时投标。

#### 3. 系统使用费

绍兴市阳光采购服务平台系统使用费收取按照绍兴市阳光采购服务平台（<https://ygcg.sxjypt.com>）公示的收费标准执行。本项目成交系统使用费为中标价的 2.5%，供应商在系统使用费订单生成后五日内未完成支付的，采购人有权取消其成交（中标）资格。

### 六、对本次采购提出询问、质疑、投诉，请按以下方式联系

---

### 1. 采购人信息

名称：浙江震元生物科技有限公司

地址：浙江省绍兴市越城区越东北路 61 号

传真：/

项目联系人（询问）：冯狄

项目联系方式（询问）：0575-88010906

质疑联系人：施卫星

质疑联系方式：0575-88010906

### 2. 采购代理机构信息

名称：浙江省工程咨询有限公司

地址：浙江省绍兴市越城区联合大厦 1101 室

传真：/

项目联系人（询问）：张雅美

项目联系方式（询问）：13957571013

质疑联系人：洪开

质疑联系方式：13173966131

### 3. 监督管理部门

名称：浙江震元股份有限公司综合监督部

地址：绍兴市越城区延安东路 558 号

传真：/

联系人：俞建生

监督投诉电话：0575-85138873

若对项目采购电子交易系统操作有疑问，拨打绍兴市阳光采购服务平台服务热线 0575-88163055/13758514411/15381628176 获取热线服务帮助。

CA 问题联系电话（人工）：天谷 CA 400-087-8198。

## 第二部分 投标须知

### 前附表

序号	内 容	
1	资格审查方式： 1. 资格后审。 2. 特定资格条件：无	
2	投标有效期：投标有效期为从提交投标文件的截止之日起90天。投标人的投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的，投标无效。	
3	转包：本项目不得转包。	
4	分包： <input type="checkbox"/> A 同意将非主体、非关键性的____工作分包。 <input checked="" type="checkbox"/> B 不同意分包。	
5	投标文件份数：本项目实行网上投标，投标人于“绍兴市阳光采购服务平台”上提供电子投标文件。	
6	投标保证金：无	
7	开标前答疑会或现场考察： <input checked="" type="checkbox"/> A 不组织。 <input type="checkbox"/> B 组织，时间：____，地点：____，联系人：____，联系方式：____。	
8	样品提供：/ <input checked="" type="checkbox"/> A 不要求提供。 <input type="checkbox"/> B 要求提供。	
9	方案讲解演示：无。	
10	项目属性与核心产品	<input checked="" type="checkbox"/> A 货物类。 <input type="checkbox"/> B 服务类。
11	投标人信用信息事项	信用信息查询渠道及截止时间：采购人或采购人委托的评审小组或采购代理机构将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）渠道查询投标人开标当天的信用记录。

		<p><b>信用信息查询记录和证据留存的具体方式：</b>采购人或采购人委托的评审小组或采购代理机构现场查询投标人的信用记录，查询结果经确认后与采购文件一起存档。</p> <p><b>信用信息的使用规则：</b>经查询列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人将被拒绝参与采购活动。</p>
12	<p><b>扰乱公共资源交易市场秩序行为：</b></p> <p>不诚信参加公共资源交易活动，扰乱市场秩序，被绍兴市公共资源交易平台责令整改、暂停交易的投标人，在此期间将被拒绝参与采购活动。</p>	
13	更正补充公告请自行登录绍兴市阳光采购服务平台网站查看下载。	
14	<p><b>投标与开标注意事项：</b></p> <p>1. 本项目实行网上投标，采用电子投标文件。若供应商参与投标，自行承担投标一切费用。</p> <p>2. 标前准备：各供应商应在开标前应确保成为绍兴市阳光采购服务平台网站正式注册入库供应商，并完成 CA 数字证书办理。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。</p> <p>供应商将绍兴市阳光采购服务平台电子投标文件制作工具下载、安装完成后，通过 CA 登录客户端进行投标文件制作。在使用绍兴市阳光采购服务平台电子投标文件制作工具时，建议使用 WIN7 及以上操作系统。</p> <p>注：供应商先要申领 CA，取得 CA 后需要在绍兴市阳光采购服务平台进行绑定，CA 相关操作可参考《阳光采购服务平台电子投标文件制作工具 V3.0 操作手册》（<a href="https://ygcg.sxjypt.com/detail?articleId=298">https://ygcg.sxjypt.com/detail?articleId=298</a>）。完成 CA 数字证书办理在资料齐全的情况下预计 3 个工作日左右，建议供应商获取招标文件后立即办理。</p> <p>CA 办理：<a href="http://www.tseal.cn/tcloud/common.xhtml?projId=324">http://www.tseal.cn/tcloud/common.xhtml?projId=324</a>。</p> <p>CA 客服电话：400-0878-198。</p> <p>3. 投标文件制作、递交、解密：</p> <p>3.1 应按照本项目招标文件和绍兴市阳光采购服务平台的要求编制、加密传输投标文件。供应商在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电绍兴市阳光采购服务平台技术支持热线咨询，联系方式：0575-88163055/13758514411/15381628176。</p> <p>3.2 投标人通过“绍兴市阳光采购服务平台”制作电子投标文件，投标文件制</p>	

	<p>作详见《阳光采购服务平台电子投标文件制作工具 V3.0 操作手册》(<a href="https://ygcg.sxjypt.com/detail?articleId=298">https://ygcg.sxjypt.com/detail?articleId=298</a>)。</p> <p>3.3 供应商应在开标时间后 1 小时内登录绍兴市阳光采购服务平台，使用“远程投标文件解密工具”完成投标文件解密，具体详见《阳光采购服务平台电子投标文件制作工具 V3.0 操作手册》(<a href="https://ygcg.sxjypt.com/detail?articleId=298">https://ygcg.sxjypt.com/detail?articleId=298</a>)。若供应商未按时解密的，视为投标文件撤回。</p>
15	<p>其他事项：</p> <p>1. 中标人须向招标代理机构按如下要求交纳招标代理服务费：</p> <p>①以中标通知中确定的中标总金额作为服务费的计算基数，具体比例按照《国家计委关于印发〈招标代理服务收费暂行办法〉的通知》（计价格[2002]1980号）文件规定（按货物类计取）的收费标准执行。</p> <p>②招标代理服务费的交纳方式：</p> <p>用银行支票、汇票、电汇等非现金付款方式直接交纳中标服务费。</p> <p>公司名称：浙江省工程咨询有限公司</p> <p>账 号：201000067238153</p> <p>开 户 行：杭州联合银行古荡支行</p> <p>③领取中标通知书前交纳。</p> <p>中标人须在领取中标通知书的同时向招标代理机构提交绍兴市阳光采购服务平台制作投标文件纸质版材料3份。</p> <p>2. 履约担保及缴退时间：中标价的1%，供应商须在中标通知书发出后按文件规定的金额提交履约担保，履约担保在服务完成，达到投标承诺和合同的全部要求，经采购人结算且扣除履约情况扣款后无息退还。应当以现金、支票、电汇或银行保函等形式提交。</p>
<p>解释：凡涉及本招标文件的解释权属于采购人。</p>	
<p>注：中标人放弃中标资格或因质疑、投诉被取消中标资格或不能履行合同的，本项目重新组织采购。</p>	



---

## 一、总则

### 1. 项目说明

- 1.1 本招标文件适用于该项目的招标、投标、开标、资格审查及信用信息查询、评标、定标、合同、验收等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。
- 1.2 投标人一旦参与本次招标活动，即被视为接受了本招标文件的所有内容，如有任何异议，均应在法定时间内提出。
- 1.3 投标人须对所投产品、方案、技术、服务等拥有合法的占有和处置权，并对涉及项目的所有内容可能侵权行为指控负责，保证不伤害采购人的利益。在法律范围内，如果出现文字、图片、商标和技术等侵权行为而造成的纠纷和产生的一切费用，采购人概不负责，由此给采购人造成损失的，供应商应承担相应后果，并负责赔偿。供应商为执行本项目合同而提供的技术资料等归采购人所有。
- 1.4 本招标文件所称公章是指单位法定名称章或者冠以法定名称的投标业务专用章或单位法定名称公章。

### 2. 定义

- 2.1 “采购人”系指招标公告中载明的本项目的采购人。
- 2.2 “采购代理机构”系指招标公告中载明的本项目的采购代理机构。
- 2.3 “投标人”“供应商”系指是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。
- 2.4 “监督单位”系指采购人监督管理部门。
- 2.5 “负责人”系指法人企业的法定负责人，或其他组织为法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人，或自然人本人。
- 2.6 “电子签名”系指数据电文中以电子形式所含、所附用于识别签名人身份并表明签名人认可其中内容的数据；“公章”系指单位法定名称章。因特殊原因需要使用冠以法定名称的业务专用章的，投标时须提供《业务专用章使用说明函》（附件3）。
- 2.7 “电子交易平台”系指本项目采购活动所依托的绍兴市阳光采购服务平台（<https://ygcg.sxjypt.com>）。
- 2.8 “★”系指实质性指标要求条款，“▲”系指主要性能指标要求条款。如任意一条打“★”的指标出现负偏离视为实质性不响应招标文件要求，作无效投标处理；如任意一条打“▲”的指标出现负偏离按评分标准作扣分处理。“☑”系指适用本项目的要求，“□”系指不适用本项目的要求。

---

★3. 特别说明：

3.1 供应商投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为投标单位所拥有。供应商投标所使用的采购项目实施人员必须为投标单位正式员工。

3.2 供应商应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

3.3 供应商在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法供应商的行政与刑事责任。

## 二、招标文件

### 1. 招标方式

1.1 本次招标采用**公开招标**方式进行。

1.2 如某一标项投标人或实质性响应招标文件的投标人不足三家时，由采购人重新组织招标或按有关规定实施。

1.3 本次招标设定限价，即招标公告中公布的各标项预算金额或最高限价（各标项之间的预算金额不能互相调整）。

### 2. 授权委托书

本项目为电子投标项目，投标人的法定代表人或其授权代表或个体工商户不需要参加现场投标和开标。

### 3. 投标费用

投标人应自行承担编制投标文件及参加本次投标所涉及的一切费用。不管投标结果如何，招标人对上述费用不负任何责任。**中标人须向招标代理机构交纳代理服务费，具体详见投标人须知前附表。**

### 4. 招标文件的修改

4.1 招标文件包括本招标文件及所有的招标答疑记录(澄清、修改)和发出的补充通知。

#### 4.2 招标文件的澄清

供应商对招标文件如有疑点要求澄清，在绍兴市阳光采购服务平台上以书面形式通知采购人，采购人将在绍兴市阳光采购服务平台用书面形式予以答复。如有必要，可将不说明来源的答复发给所有供应商。

#### 4.3 招标文件的修改

4.3.1 在投标截止时间前规定时间内，采购人有权修改招标文件，并在绍兴市阳

---

光采购服务平台以书面形式通知所有供应商，通知中没有注明更改投标截止时间的视为截止时间不变。修改的文件作为招标文件的补充和组成部分，对所有供应商均有约束力。

4.3.2 为使供应商有足够的时间按修改文件要求修正投标文件，采购人澄清或修改的内容可能影响投标文件编制的，澄清或修改的发出时间应在投标截止时间5日前，不足5日的应当顺延投标截止时间。在这种情况下，采购人与供应商以前在投标截止期方面的全部权力、责任和义务，将适用于延长后新的投标截止期。

## 5. 参考品牌

本招标文件如涉及各类品牌、型号，则所述品牌、型号是结合实际现有情况的推荐性参考方案，投标方也可根据招标文件的要求推荐性能相当或高于、服务条款相等或高于、符合招标方实际业务需求其他同档次优质品牌的产品，进行方案优化。所投产品不在推荐品牌范围内的，需提供加盖原厂商公章的产品性能指标详细材料和证明其产品与推荐品牌同档次、具有可比性，且品牌、型号性能相当或高于、服务条款相等或高于、符合招标方实际业务需求同档次优质品牌的说明书，无法在投标文件中提供的，其投标可能会被拒绝（或作无效投标）。

# 三、投标文件

## 1. 投标文件的语言、计量单位、形式及效力

1.1 投标人应仔细阅读招标文件中的所有内容，按照招标文件要求，详细编制投标文件，并保证投标文件的正确性和真实性。

1.2 投标文件以及投标方与招标方就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文书写（技术术语除外）。

1.3 投标计量单位，除招标文件中有特殊要求外，应采用中华人民共和国法定计量单位，货币单位：人民币元。

1.4 不按招标文件的要求提供的投标文件可能导致被拒绝。

## 1.5 投标文件的形式和效力

1.5.1 投标文件为电子投标文件，电子投标文件按《阳光采购服务平台电子投标文件制作工具 V3.0 操作手册》

（<https://ygcg.sxjypt.com/detail?articleId=298>）及本招标文件要求制作、加密传输。

## 1.5.2 投标文件的效力：

投标文件未在投标截止时间前完成传输的，视为投标文件撤回；投标文件未按

---

时解密，亦视为投标文件撤回。

## 2. 投标文件的组成

投标文件由“资格文件”、“商务和技术文件资料”、“报价文件资料”三部分组成，其中电子投标文件中所须加盖公章部分均应采用电子签章。

### 2.1 资格文件应包括以下内容：

2.1.1 营业执照或事业单位法人登记证书；

2.1.2 投标声明函；

2.1.3 法定代表人授权委托书（个体工商户需经营者参与投标，不得授权）；

2.1.4 法定代表人及其授权代表的身份证；

2.1.5 申请人资格要求：

2.1.5.1 具有电力施工总承包三级及以上资质，同时取得电力承装（修、试）四级及以上资质，且具有有效期内的安全生产许可证；

2.1.5.2 拟派的项目负责人具有二级及以上建筑或机电安装专业注册建造师资格。且具有项目负责人安全生产考核合格证（B证），拟派项目负责人须为投标企业在职职工（在职职工不包括离、退休返聘人员），须提供缴费期限包含2023年12月至2024年02月的投标人所属社保机构养老保险缴纳清单或证明（缴费单位和投标单位名称必须一致，并加盖社保缴费证明专用章）；

### 2.2 “商务技术文件资料”应包括以下内容：

2.2.1 评分对应表；

2.2.2 技术响应表（投标人在技术响应表中，应对采购需求中的各项技术规范要求进行答复、说明和解释，正偏离的需详细说明缘由。如果投标人在技术响应表中注明无偏离或正偏离，评标结束后、签订采购合同前又认为其实际产品与投标技术需求不一致的，视为投标人在投标有效期内对其投标文件进行了实质性修改，其投标将被追认为无效，采购机构将把这一情况报送采购监管部门。）；

2.2.3 项目实施方案；

2.2.4 项目实施人员清单；

2.2.5 类似业绩一览表（附业绩证明材料）（如有）；

2.2.6 优惠条件及其他额外承诺（如有）；

2.2.7 投标承诺书；

2.2.8 按评分细则中要求提供的其他资料（重要）；

---

2.2.9 其他投标人认为需要提供的材料，如投标人简介等，格式自拟。

以上文件组成“商务技术文件资料”。投标人在“商务技术文件资料”中应对招标文件作实质性响应，该内容将作为评标重要指标。

投标人不按招标文件的要求提供的投标文件，可能会被评标委员会视为未实质性响应，其风险应由投标人自行承担。

### **2.3 “报价文件资料”应包含以下内容：**

2.3.1 开标一览表；

2.3.2 关于报价的其他说明（如有，格式自拟）。

以上文件组成“报价文件资料”。投标人在“报价文件资料”中应对招标文件作实质性响应，该内容将作为评标重要指标。

## **3. 投标报价**

3.1 投标人应按招标文件中《开标一览表》等附表要求填写。

3.2 报价为采购人可以获得《用户需求》中服务的价格，包括服务费、交通差旅费、办公及生活住所费、办公设备、用品费、资料费、培训费、保险费、专家评审费等为完成本项目所需的全部费用以及利润、税金。

3.3 招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入报价。

**★3.4 投标报价只允许有一个报价，有选择的报价将不予接受（除指定外）。**

## **4. 投标文件的编制和签署**

4.1 投标文件分为资格文件、商务技术文件、报价文件三部分。各投标人在编制投标文件时请按照招标文件第六部分规定的格式进行，混乱的编排导致投标文件被误读或评标委员会查找不到有效文件是投标人的风险。

4.2 电子投标文件部分：投标人应根据《阳光采购服务平台电子投标文件制作工具 V3.0 操作手册》(<https://ygcg.sxjypt.com/detail?articleId=298>)及本招标文件规定的格式和顺序编制电子投标文件并进行关联定位。

4.3 投标文件按照招标文件第六部分格式要求进行签署、盖章。投标人的投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的，其投标无效。

4.4 为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在投标截止时间前完成在“阳光采购服务平台”的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签名。

4.5 招标文件对投标文件签署、盖章的要求适用于电子签名。

## **5. 投标文件的提交、补充、修改、撤回**

---

5.1 投标人应按“招标公告”规定的时间、方式将投标文件上传至绍兴市阳光采购服务平台，采购代理机构将拒绝接受逾期上传的投标文件。

5.2 供应商应当在投标截止时间前完成电子交易文件的传输递交，投标截止时间前可以补充、修改电子交易文件。补充或者修改电子交易文件的，应当在补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的，视为投标文件撤回。

## 6. 投标有效期

6.1 投标有效期为从提交投标文件的截止之日起 90 天。投标人的投标文件中承诺的投标有效期少于招标文件中载明的投标有效期的，投标无效。

6.2 投标文件合格投递后，自投标截止日期起，在投标有效期内有效。

6.3 在原定投标有效期满之前，如果出现特殊情况，采购代理机构在绍兴市阳光采购服务平台以书面形式通知投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，不得要求或被允许修改其投标文件，投标人拒绝延长的，其投标无效。

# 四、开标和评标

## 1. 电子招投标开标及评审程序

1.1 投标截止时间后，主持人宣布开标会开始。

1.2 投标人登录绍兴市阳光采购服务平台，用“远程投标文件解密工具”功能对电子投标文件一次性进行在线解密。在线解密电子投标文件时间为开标时间起 1 小时内。（具体以绍兴市阳光采购服务平台系统为准）。

1.3 解密全部完成后，启封报价文件资料，向所有投标人公布在投标截止时间前递交且未撤回投标文件的投标人名称、投标价格和招标文件规定的其他内容作为开标记录信息；（投标人不足 3 家、已解密投标文件的投标人数不足 3 家的，不公布报价等信息），未宣读的投标报价和招标文件未允许提供的备选投标方案等实质性内容，评标时不予承认。

1.4 投标人代表按照平台提示对开标记录信息在线进行确认，投标人未参加开标会议或参加开标会议但未及时在线上对开标记录进行确认的，均视同认可开标结果；

1.5 招标人、代理机构、监标人等有关人员在开标记录上签字确认；

1.6 宣布开标结束。

1.7 评标委员会对资格和商务技术响应文件进行评审；

1.8 主持人宣布商务技术得分及无效（废）投标情形（如有），公布经商务技术

---

（资信）评审符合招标文件要求的投标人名单及其商务技术得分。

1.9 评标委员会对报价文件资料进行评审，核准投标报价及计算价格分，汇总商务技术分、价格分，根据得分排序确定中标候选人并出具评审报告。

1.10 主持人公布评标结果。

**2. 采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购组织机构可中止电子交易活动：**

2.1 电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

2.2 电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

2.3 电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

2.4 病毒发作导致不能进行正常操作的；

2.5 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

出现前款规定情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动，也可以决定某些环节以纸质形式进行；影响或可能影响采购公平、公正性的，应当重新采购。

### **3. 评标**

3.1 评标委员会由招标采购单位依法组建，负责评标活动。评标委员会遵循公开、公平、公正、科学合理、竞争择优的原则。

3.2 评标委员会由采购人代表和有关方面的专家组成，成员人数为五人以上单数。

3.3 评标委员会负责对投标人资格的最终审定。

3.4 评标委员会可以要求投标人对其投标文件中含义不明确的内容作必要的澄清或者说明，但澄清或者说明不得超过投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

评审中需要供应商对投标、响应文件作出澄清、说明或者补正的，评标委员会和供应商应当通过绍兴市阳光采购服务平台进行。给予供应商提交澄清说明或补正的时间不少于半小时，供应商已经明确表示澄清说明或补正完毕的除外。

供应商通过绍兴市阳光采购服务平台交换的数据电文必须进行电子签章或盖单位公章。

3.5 评审小组组长组织评审人员独立评审。评审小组对拟认定为采购响应文件无效、供应商资格不符合的，应组织相关供应商代表进行陈述、澄清或申辩；采购

---

组织机构可协助评审小组组长对打分结果进行校对、核对并汇总统计；对明显畸高、畸低的评分情形（评审小组成员个人主观打分偏离所有评审小组成员主观打分平均值 30%以上），启动评分畸高、畸低行为认定程序，评审小组组长应提醒相关评审人员进行复核或书面说明理由，评审人员拒绝说明的，由现场监督员据实记录；评审人员的评审、修改记录应保留原件，随项目其他资料一并存档。

3.6 评标委员会对投标文件的判定，只依据投标文件和招标文件内容本身，不依据任何外来证明。

3.7 评标委员会不向落标方解释落标的原因。

#### **4. 投标文件的初审鉴定**

##### **4.1 资格性审查**

4.1.1 依据法律、法规和招标文件规定，采购人或采购代理机构审查对投标人进行资格审查，以确定投标人是否具备投标资格。

##### **4.2 符合性审查**

4.2.1 评标时，评标委员会将首先评定每份投标文件是否在实质上响应了招标文件要求。所谓实质上的响应，是指投标文件与招标文件的所有实质性条款、条件和要求相符，无显著差异或保留，或者对合同中约定的采购人的权利和投标人的义务方面造成重大的限制，纠正这些显著差异或保留将会对其他实质上响应招标文件要求的投标文件的投标人的竞争地位产生不公正的影响。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部证据。

4.3 如果投标文件实质不响应招标文件的各项要求，评标委员会将予以拒绝，并且不允许投标人通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留，使之成为具有实质性响应的投标。

#### **5. 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：**

5.1 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

5.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

5.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

5.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照



---

财政部公布第 87 号令《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

## **6. 投标文件的评审、比较和否决**

6.1 评标委员会将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。

6.2 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含义不明确的内容进行书面说明并提供相关材料，但不得超过投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

6.3 在评标过程中，如发现与招标文件要求相偏离的，评标委员会可对其偏离情形进行必要的核实。

6.4 在评审过程中，如属于实质性偏离或符合无效响应条件的，应当询问相关投标人，并可对其进行书面确认，但不允许对偏离条款进行补充、修正或撤回。

6.5 比较与评价。评标委员会应当按照评标标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

6.6 汇总（商务技术得分情况）。评标委员会各成员应当独立对每个投标人的商务和技术文件进行评价，并汇总商务技术得分情况。

6.7 报价审核。对符合采购需求且通过商务技术（资信）评审的投标人的报价的合理性、准确性等进行审查核实。

6.7.1 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内通过绍兴市阳光采购服务平台提供线上说明，必要时提交相关证明材料。

6.7.2 如需投标价格修正，按财政部 87 号令第五十九条的规定对投标价格进行修正。

6.8 评标委员会依据招标文件规定的评标标准和方法，对投标文件进行评审和比较后，向采购代理机构提供书面评标报告，并按得分高低排序推荐中标候选人。招标人在收到书面评标报告之日起 3 日内确认中标候选供应商，并将确认意见书面形式回复采购代理机构，逾期未复视为同意。

## **7. 投标文件的澄清**

对投标文件中含义不明、表述不一致或有明显计算错误等内容，评标委员会将通过绍兴市阳光采购服务平台系统对投标人进行询标，并可要求投标人作澄

---

清，作为投标文件的补充部分，但澄清的内容不得改变投标文件的实质性内容。

## 8. 无效投标的情形

投标文件有下列情形之一的作无效投标处理：

- 8.1 未按照招标文件规定要求电子签章、签字或盖章的；
- 8.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参加同一合同项下的采购活动的（均无效）；
- 8.3 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商参加该采购项目的其他采购活动的；
- 8.4 投标人未提供招标文件中规定的基本资格条件书面承诺函的，或投标人未提供有效的特定资格证明文件的，视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求；
- 8.5 投标文件中的投标函无投标人的电子签章或填写不全的；
- 8.6 报价一经涂改，未在涂改处加盖投标单位公章或者未经法定代表人或其授权代表签字或盖章的；
- 8.7 未按招标文件规定的格式填写，或对招标服务或技术或产品等要求未详细应答或应答内容不全、有缺失的，经评标委员会认定为无法评审的；
- 8.8 出现同一标的物或本次招标产品（服务）内的主要产品（重要组成部分）出现商务和技术文件资料、报价文件资料描述不一致或前后描述不一致，经评标委员会认定后为无法评审的；
- 8.9 《技术偏离说明表》不真实填写或弄虚作假的；
- 8.10 投标文件含有采购人不能接受的附加条件；
- 8.11 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，未能按要求提供书面说明或者提交相关证明材料证明其报价合理性的；
- 8.12 报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价的；
- 8.13 采购人拟采购的产品属于强制采购的节能产品品目清单范围的，投标人未按招标文件要求提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的；
- 8.14 《开标一览表》填写不完整或字迹不能辨认或有漏项的，经评标委员会认定属于重大偏差的；
- 8.15 投标人对根据修正原则修正后的报价不确认的；

---

**8.16 投标人提供虚假材料投标的（包括但不限于以下情节）；**

- 8.16.1 使用伪造、变造的许可证件；
- 8.16.2 提供虚假的财务状况或者业绩；
- 8.16.3 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；
- 8.16.4 提供虚假的信用状况；
- 8.16.5 其他弄虚作假的行为。

**8.17 下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：**

- 8.17.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 8.17.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 8.17.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 8.17.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 8.17.5 不同投标人的投标文件相互混装；
- 8.17.6 有二份及二份以上投标文件的相互之间有特别相同或相似之处，两家或两家以上投标供应商提供的投标文件出自同一终端设备的，或在相同 Internet 主机分配地址（相同 IP 地址）获取或网上投标的，且经询标澄清投标人无令人信服的理由和可靠证据证明其合理性的，经评标委员会半数以上成员确认有串通投标嫌疑的；

**8.18 有下列情形之一的，属于恶意串通，其投标无效：**

- 8.18.1 供应商直接或者间接从采购人或者采购机构处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；
- 8.18.2 供应商按照采购人或者采购机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
- 8.18.3 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
- 8.18.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加采购活动；
- 8.18.5 供应商之间事先约定由某一特定供应商中标、成交；
- 8.18.6 供应商之间商定部分供应商放弃参加采购活动或者放弃中标、成交；
- 8.18.7 供应商与采购人或者采购机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

**8.19 评标委员会认定有重大偏差或实质性不响应招标文件要求的；**

---

8.20 投标文件出现不是唯一的、有选择性投标报价的；

8.21 其他违反法律、法规的情形。

## 9. 评标过程保密

9.1 评审活动在严格保密的情况下进行。评审过程中凡是与采购响应文件评审和比较、中标/成交人推荐等评审有关的情况和评审文件的，以及涉及国家秘密和商业秘密等信息，评审委员会成员、采购人和采购机构工作人员、相关监督人员等与评审有关的人员应当予以保密。

9.2 在评标期间，投标人企图影响采购人或评标委员会的任何活动，都将导致投标被拒绝，并由其承担相应的法律责任。

# 五、授予合同

## 1. 中标条件

1.1 投标文件基本符合招标文件要求；

1.2 投标人有很好的执行合同的能力；

1.3 实施方案最合理并对招标人最为有利，最大限度满足招标文件的要求；

1.4 投标人能够提供质量技术、商务经济占综合优势的系统及服务。

1.5 采购人将把中标通知书授予最佳投标者，但最低价不是中标的绝对保证。

## 2. 中标确认

2.1 采购人应当自收到评标报告之日起 3 日内，按评标报告的排名顺序确定中标候选人并发布中标候选人公示，公示期限 3 日，如最后 1 日为非工作日的，顺延至下一个工作日。公示媒介：绍兴市阳光采购服务平台

(<https://ygcg.sxjypt.com>)

2.2 采购人在收到评标报告 3 日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，视同按评标报告推荐的顺序确定的中标候选人为中标人。

2.3 采购人应在确认中标人前再次对资格条件和相关证件材料进一步查验核实。

## 3. 中标通知

3.1 采购代理机构对中标结果在指定媒体绍兴市阳光采购服务平台 (<https://ygcg.sxjypt.com>) 发布中标候选人公示，公示期限为 3 日，如最后 1 日为非工作日的，顺延至下 1 个工作日。

3.2 在采购代理机构发出中标通知书前，中标供应商如有违反有关法律法规和本

---

项目要求行为的，则取消该投标人的中标资格。

3.3 采购代理机构对中标结果不作任何说明和解释，也不回答任何提问。

#### **4. 履约保证金**

4.1 采购人在签订合同时，按规定可向中标人收取不高于中标额的 1% 的履约保证金，采购人不得以供应商事先提交履约保证金作为签订合同的条件。鼓励采购人根据项目特点、供应商诚信等情况免收履约保证金或降低缴纳比例。

4.2 供应商在履行完合同约定事项后，招标人应及时退还履约保证金。

#### **5. 合同签订及备案**

5.1 中标人应当在中标通知书发出之日起 30 天内与采购人签订合同。

#### **6. 验收**

6.1 采购人组织对供应商履约的验收。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，供应商须承担由此发生的一切损失和费用，并承担相应的法律责任。

6.2 采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

6.3 采购人负责加强对中标人的履约管理，并按照采购合同约定，及时向中标人支付采购资金。对于中标人违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。

#### **7. 售后服务考核**

发现未按合同规定进行履约的，有弄虚作假，偷工减料，以次充好等情形，达不到国家、行业有关标准和商务和技术文件规定的，一经查实按合同进行处理。

## **六、质疑与投诉**

### **1. 供应商询问**

供应商对采购活动事项有疑问的，可以提出询问，采购人或者采购代理机构应当在3日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。

### **2. 供应商质疑**

#### **2.1 质疑提出时效**

2.1.1 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。潜在供应商

---

已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。

2.1.2 供应商认为采购文件、采购过程和成交结果使自己的权益受到损害的，可以在绍兴市阳光采购服务平台以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑，否则，采购人或者采购代理机构不予受理：

2.1.2.1 对采购文件提出异议（质疑）的，应当在采购文件获取截止时间之前提出；

2.1.2.2 对采购过程有异议（质疑）的，应当在采购结果公告前提出。其中，对开标有异议（质疑）的，应当在开标期间提出；

2.1.2.3 对采购结果有异议（质疑）的，应当在成交（中标）候选人公示期间提出。

2.1.2.4 对同一采购程序环节的质疑，供应商须一次性提出。

## **2.2 质疑函**

2.2.1 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

质疑项目的名称、编号；

具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

事实依据；

必要的法律依据；

提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

**质疑函范本及制作说明详见附件 1。**

## **3. 供应商投诉**

3.1 质疑供应商对采购人或采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向本次采购监督管理部门提出投诉。

3.2 供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

3.3 供应商投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。

**投诉书范本及制作说明详见附件 2。**

---

## 第三部分 招标项目范围及要求

### 一、项目概况：

浙江震元生物科技有限公司上虞产业化基地项目低压变配电系统采购，本次采购内容为低压变配电系统采购，包含：提取车间 S-1、提取车间 S-2、提取车间 S-3、公用工程车间、发酵车间 S-1/S-2、投料车间、综合楼、污水处理、20KV 总变电所出线等低压变配电系统设备采购及安装。

### 二、服务期限：

自合同签订生效后 90 日历天。

### 三、质量要求：

符合国家和行业规定的强制性标准。

### 四、付款方式：

1、合同签订后，7 日内采购人支付合同总价 30%的预付款；设备制作完毕并经采购方现场确认签字后，采购人支付至合同总价 60%的货款；投标人发货至采购人设备现场后安装完毕付至合同总价的 85%；待设备在采购人现场安装调试运行验收合格后凭采购人现场调试运行验收合格报告（如因采购人原因造成的延误，以货到现场 12 个月的凭证时间为准），采购人付至合同总价的 95%；合同总价 5%作为质保金，待设备现场安装调试运行验收合格 12 个月 after 无质量问题（如因采购人原因造成的延误，以货到现场 24 个月的凭证时间为准），采购人 30 日内一次性付清。（投标人按付款进度提供相应的增值税专用发票，付款至合同价的 85%时提供全额增值税专用发票）。

2、设备的增值税税率为 13%，材料及安装采购部分（含整体系统）的增值税税率为 9%，中标人向招标人提供分别开具的增值税专用发票（税率根据国家政策而调整，核减或增加相应费用）。

3、中标人未能在约定的供货时间内完成的，未达到合同规定的质量要求的，招标人有权暂缓支付合同款。

### 五、招标范围和内容：

本次招标范围为提取车间 S-1、提取车间 S-2、提取车间 S-3、公用工程车间、发酵车间 S-1/S-2、投料车间、综合楼、污水处理、20KV 总变电所出线等低压变配电系统设备采购及安装。具体包括但不限于：1、提取车间 S-1：配电间

---

低压变配电系统设备采购及安装调试；2、提取车间 S-2：配电间低压变配电系统设备采购及安装调试；3、提取车间 S-3：配电间低压变配电系统设备采购及安装调试；4、公用工程车间：配电间低压变配电系统设备采购及安装调试；5、投料间：配电间低压变配电系统设备采购及安装调试；6、总控楼：配电间低压变配电系统设备采购及安装调试；7、综合楼：配电间低压变配电系统设备采购及安装调试；8、污水处理：配电间低压变配电系统设备采购及安装调试；9、20KV 总变电所出线：10KV 配电柜到各用电设备的电缆敷设及调试；10、其它：具体详见招标工程量清单。

包括但不限于上述范围内相关设备采购、材料采购、运输、安装、试验、及至通电使用、资料移交及人员培训。

附：设计图

设计图中和本项目无关部分可略。

## **六、技术要求：**

### **第一节：电力电缆采购、施工及技术要求**

#### **一、设计图及其它标准：**

1、《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50169 — 92

《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》GBS ()

《建筑电气安装工程质量检验评定标准》GBJ30 — 88。

设计图

2、采购的电缆要求符合相关国家标准，机械物理性能符合标准要求。

3、提供的电缆要满足相关规范及绍兴市供电公司的验收标准要求。

4、提供的电缆要根据设计图纸自行考虑盘长及盘数，符合安装敷设要求。

★5、甲方有权力截取 1.5 米长的电缆送相关检测部门检测，检测结果需符合国家标准，费用由中标方承担。

#### **二、施工方法和质量要求**

##### **1、电缆出库：**

电缆出库应根据施工图认真核对需出库电缆的规格、型号、数量是否符合设计要求，且应标示清楚。电缆盘外观完整无损，合格证等产品文件齐全。对由多根电缆缠绕在同一个盘上的电缆盘，应记录其内外层电缆的长度和缠绕次序，以利于合理安排敷设。



---

电缆出库运输过程中，采用机械吊装和运输，严禁将电缆盘直接由车上推下，同时电缆盘不应平放运输和贮存。短距离的运输可采用滚动电缆盘的方法。但必须顺着电缆盘上的箭头指示或缠紧方向滚动。电缆出库后应集中分类存放，尽可能存放在开始敷设电缆处的附近。盘间留有通道，存放处不得积水。

## 2、电缆敷设前建筑工程应具备的条件：

电缆沟、隧道、竖井、人孔等地的地坪及抹面工作结束。

电缆夹层、电缆沟、桥架内的施工临时设施模板、建筑废料已清理干净。施工用道路畅通盖板齐全，电缆沟排水畅通，电缆夹层门窗安装完毕。

## 3、电缆敷设前电气专业应具备的条件：

a、电缆的起点及终点设备已安装完毕，位号标识准确清楚。

b、电缆敷设表编制完毕，表册中应标明每根电缆使用的电缆盘号，敷设的先后次序，敷设次序应是先远距离，后近距离。根据设计和电缆的实际情况，合理安排，避免浪费和接头。

d、技术交底和安全技术交底已做完，并存记录卡。

e、当电缆沿桥架敷设时，若没有人行通道应事先沿全长搭设脚手架，绑扎牢固。

f、辅助材料供货到位，如电缆扎带、电缆标牌、电缆标志桩等。电缆的电气绝缘已检查，试验项目包括下列内容：

①测量绝缘电阻，即测量各电缆线芯对地或对金属屏蔽层和线芯间的绝缘电阻。

1) 电压为 6 — 10KV 的交联聚乙烯绝缘电缆不小于 1000 兆欧。

2) 电压为 6KV 的聚氯乙烯绝缘电缆不小于 60 兆欧。

3) 电压为 0.5KV 的聚氯乙烯绝缘电缆不小于 30 兆欧。

②直流耐压试验及泄露电流测量（其试验要求见 GB50150 — 91）

g、敷设电缆使用的电线滑车（滚轮），牵引设备已安装到位，电缆滑车每 3 米 1 个，以电缆不拖地为原则。大规模敷设电缆时，事先应准备好广播器材，对讲机、半导体、喊话器等。

---

h、针对敷设电缆时的具体情况，技术人员和施工负责人应编制出劳动力分布图，指明每个关键部位的负责电工及所需人数，责任到人，在技术交底时予以公布。

#### 4、桥架内电缆敷设

##### a、安装质量要求：

①电缆的最小弯曲半径应符合 GB50168 — 92 的规定，即：多芯控制电缆、10D 聚氯乙烯绝缘电力电缆、10D 聚氯乙烯绝缘电力电线多芯、15D 交联聚乙烯绝缘电力电线单芯 20D（注 D 为电缆外径。）

②电缆的固定要求：桥架上垂直敷设每隔 2m 处，水平敷设的电缆首末两端及转弯、电缆接头两端处应加以固定，交流系统的单芯电缆应使固定夹具不构成闭合磁路，且按正三角形排列，每隔 m 用绑带扎牢。

③桥架上交流三芯电力电线不宜超过 2 层，控制电缆不宜超过三层。  
电缆的排列：高低压电力电缆、强电弱电控制电缆应按顺序分层配置，高压与低压增加隔板。

##### b、敷设方法：

①电缆应从电缆盘上部引出，同时检查是否有套扣现象，将写好的电缆编号交  
专人负责贴在电缆首末端。

②桥架上所有电缆全部敷设完毕，即时安装盖板，达到防护的目的。

#### 5、地埋电缆的敷设方法及质量要求

##### a、质量要求：

①电缆上表面距地坪面不小于 0. 7mD

②电缆上边及下边应复以 100nun 的软土或沙层，并盖上红砖或混凝土板。

③电缆之间、电缆与其它管道、道路、建筑物等之间平行和交叉时的最小净距应符合 GB50168-92 的表 5. 4. 3 的要求。严禁将电缆平行敷设于管道的上方或下方。

④过路保护管伸出道路路基两边各 2m 伸出排水沟 0. 5n) o

⑤直埋电缆在直线段每隔 50—100m 处或电缆接头处、转弯处、进入建筑物处应设置明显的标桩。

---

⑥电缆的弯曲电缆应符合 3. 2. 4 (a) 要求。

b、敷设方法：

①估工估料：大型的电缆敷设应做这项工作，在详细研究工程设计书后，到现场勘察线路地形并了解情况，然后制订出技术措施和安全措施，并核对设计用料是否正确，根据工程情况决定敷设方式，是采用人工敷设，还是采用机械化敷设。

②材料、工具准备：敷设电缆所需的机具设备，如卷扬机、钢丝网套、千斤顶、滑轮以及铁锹等都应需要事先备好。电缆及保护盖板等材料，最好按施工计划日期直接发运到施工现场，以节约人工费用。

③决定电缆中间接头的位置。当电缆线络较长有中间接头的位置，要事先选择合适的接头位置，因中间接头故障率较电缆本体为多，因此要考虑检修问题。

④在设计的电缆线络上开挖试探样洞，其主要目的是调查土壤及地下管线布置情况，深度放样：根据设计图和土层调查情况，用石灰粉画出挖土范围。敷设过路保护管，可采用不开挖路面的顶管方法。

⑤挖土：施工地点周围应设置警告标志，挖出的泥土应放置在沟边 0.3m 以外，电缆沟的挖掘还必须保证电缆敷设后的弯曲半径不小于规定值，宽度、深度按设计要求开挖。

⑥敷设电缆准备工作。敷设前应整理土沟，将沟内石子或其他杂物清除，然后在沟中放置滑轮，每 3m 一个，转角处加放转角滑轮，保护电缆的盖板沿开挖的电缆沟分放好。同时将电缆推滚到所需位置架设好。

⑦当敷设大截面和较长电缆时可采用卷扬机等机械化方法敷设。敷设时拖拽电缆可用特制的钢丝网套套在电缆端头上。

⑧机械化敷设电缆有以下要求：

1) 速度不宜超过 15m/min，应在牵引头或钢丝网套与牵引钢缆之间装设防捻器。施放电缆时无论在任何情况下，都不能让电缆在地上拖拉，电缆到位后，可逐段将电缆提起，移去滑轮，并将电缆放在沟底，在电缆需做中间头的地方，要留有余度，在敷设过程要统一指挥，互通信息。

2) 电缆放在沟底后，上面复以 100mm 厚的软土或砂层（是软土还是砂层，根据设计要求），然后盖上保护板。板的宽度超过电缆两侧以外各 50mm。

3) 电缆敷设完毕，请甲方及监理验收隐蔽工程，技术人员做好敷设记录。  
然后回填，应分层夯实，安装电缆标桩。

三. ▲其他要求

10kV、0.4KV 等电压等级的电缆按下列推荐品牌名单进行配供。

设备、元件、材料名称	品牌、规格要求
电缆	上上、宝胜、远东、万马、宝上、元通、中策、尚纬

第二节 环网柜主要技术参数

一、参照相关标准

GB2900. 19	电工名词术语：高压试验技术和绝缘配合
GB2900. 20	电工名词术语：高压开关设备
GB4205	控制电气设备的操作件标准运动方向
GB156	额定电压
GB762	电气设备 额定电流
GB1980	电气设备 额定频率
GB11022	高压开关设备通用技术条件
GB5582	高压电力设备外绝缘的污秽等级
GB4797. 2	电工电子产品自然环境条件海拔和气压水深和水压
GB311. 1	高压输变电设备的绝缘配合
GB7354	局部放电测量
GB3309	高压开关设备常温下的机械试验
GB4884	绝缘导线的标记
GB6988. 1~7	电气制图
GB1207-86	电压互感器
GB1208-87	电流互感器
GB3906-91	3~35kV 交流金属封闭开关设备

二、技术参数

---

## 1、环网柜技术参数:

- 1.1 额定电压: 12kV
- 1.2 灭弧室类型: 保气体
- 1.3 额定频率: 50 Hz
- 1.4 额定电流: 630 A
- 1.5 温升试验: 1.1Ir
- 1.6 额定工频 1min 耐受电压 (相间及对相地): 42kV
- 1.7 额定工频 1min 耐受电压 (隔离断口): 48 kV
- 1.8 额定雷电冲击耐受电压峰值 (1.2 / 50s) (相间及相对地) 75 kV
- 1.9 额定雷电冲击耐受电压峰值 (1.2 / 50s) (隔离断口) 85 kV
- 1.10 额定短路开断电流 20 kA / (熔断器 31.5KA)
- 1.11 额定短时耐受电流及持续时间: 20 kA/4s
- 1.12 额定峰值耐受电流: 50 kA
- 1.13 关合额定短路电流能力: 2 次
- 1.14 内燃弧耐受电流及时间: 20 kA/0.5s
- 1.15 额定有功负载电流开断次数: 200 次
- 1.16 辅助和控制回路短时工频耐受电压: 2 kV
- 1.17 供电电源 控制回路 V - 辅助回路 V AC 220
- 1.18 外壳防护等级: IP41

## 2、断路器参数:

- 2.1 额定电流: 630A
- 2.2 主回路电阻: 100  $\mu\Omega$
- 2.3 额定工频 1min 耐受电压相间及相对地 42 kV, 断口 48 kV  
额定雷电冲击耐受电压峰值 (1.2 / 50s) 相间及相对地 75 kV,  
断口 85 kV
- 2.4 额定短路开断电流 交流分量有效值: 20 kA  
时间常数 45 ms  
开断次数  $\geq 30$  (真空)  
首相开断系数 1.5

- 
- 2.5 额定短路关合电流：50 kA
- 2.6 额定短时耐受电流/持续时间：20 kA/4s
- 2.7 额定峰值耐受电流：50 kA
- 2.8 断路器开断时间：60ms ☐
- 2.9 断路器合闸弹跳时间：2ms ☐
- 2.10 断路器分闸时间：45ms ☐
- 2.11 断路器合闸时间：70ms
- 2.12 断路器分、合闸平均速度 分闸速度： $\leq 45\text{m/s}$  合闸速度 $\leq 70\text{m/s}$
- 2.13 机械稳定性次  $\geq 10000$
- 2.14 额定操作顺序 0 - 0.3s - C0 - 180s - C0
- 2.15 辅助和控制回路短时工频耐受电压：2 kV
- 2.16 异相接地故障开断试验试验电流：17.32kA 试验电压 12 kV
- 2.17 容性电流开合试验、试验电流电缆：25A 试验电压  $1.4 \times 12/\text{kV}$
- C1 级：

CC1：24×0， CC2：24×C0； BC1：24×0，  
BC2：24×C0 C1 级

### 3、负荷开关参数：

- 3.1 额定电流：630A
- 3.2 额定工频 1min 耐受电压相间及相对地 42kV 断口 48 kV  
额定雷电冲击耐受电压峰值（1.2 / 50s）相间及相对地 75kV 断口 85 kV
- 3.3 额定短时耐受电流及持续时间：20 kA/4s
- 3.4 额定峰值耐受电流：50 kA
- 3.5 关合额定短路电流能力：2 次
- 3.6 机械稳定性： $\geq 5000$  次
- 3.7 额定电缆充电开断电流： $\geq 10\text{A}$
- 3.8 切空载变压器电流：15A

### 4、负荷开关-熔断器组合电器参数：

- 4.1 额定电流：125A
- 4.2 额熔断器额定短路开断电流：31.5 kA

---

4.3 转移电流（撞击器触发）：1750A

4.4 交接电流（脱扣器触发）：1750A

## 5、隔离开关参数：

5.1 额定电流：630 A

5.2 主回路电阻：100  $\mu\Omega$

5.3 额定工频 1min 耐受电压相间及相对地 42 kV 断口 48kV

额定雷电冲击耐受电压峰值（1.2 / 50s）相间及相对地 75kV 断口 85kV

5.4 机额定短时耐受电流及持续时间：20kA/4s

5.5 额定峰值耐受电流：50kA

5.6 机械稳定性： $\geq 3000$  次

## 6、接地开关参数

6.1 额定短时耐受电流及持续时间：20kA/2s

6.2 额定峰值耐受电流：50kA

6.3 额定短路关合电流：50 kA

6.4 额定短路关合电流次数：2 次

6.5 机械稳定性： $\geq 3000$  次

## 7、电流互感器参数

负荷开关柜 额定电流比 按设计院图纸

额定负荷 5VA

准确级 0.5

断路器柜 额定电流比 按设计院图纸

额定负荷 5VA

准确级 0.5/10P10

## 8、电压互感器及熔断器参数

8.1 额定电压比 10/0.1

8.2 准确级 0.5

8.3 接线级别 V/V

8.4 额定容量 VA 按照图纸要求

8.5 三相不平衡度：1 V

- 
- 8.6 低压绕组 1min 工频耐压： 2 kV
- 8.7 额定电压因数 1.2 倍连续， 1.9 倍 8h
- 8.8 熔断器型式 /
- 8.9 熔断器的额定电流； 1A
- 8.10 熔断器的额定短路开断电流： 31.5kA

## 9、避雷器参数

- 9.1 额定电压:17kV
- 9.2 持续运行电压: 13.6kV
- 9.3 标称放电电流: 5kA (峰值)
- 9.4 陡波冲击电流下残压峰值 (5kA, 1/3  $\mu$ s)  $\leq 51.8$  kV
- 9.5 雷电冲击电流下残压峰值 (5kA, 8/20  $\mu$ s)  $\leq 45$  kV
- 9.6 操作冲击电流下残压峰值 (250A, 30/60  $\mu$ s)  $\leq 38.3$  kV
- 9.7 直流 1mA 参考电压  $\geq 24$  kV
- 9.8 75%直流 1mA 参考电压下的泄漏电流: 30  $\mu$ A
- 9.9 工频参考电压 (有效值):  $\geq 16$  kV
- 9.10 熔断器的额定短路开断电流: 31.5kA
- 9.11 工频参考电流 (峰值): 1mA
- 9.12 持续电流全电流 0.8 阻性电流 150
- 9.13 长持续时间冲击耐受电流: 400A (峰值)
- 9.14 4/10  $\mu$ s 大冲击耐受电流: 65 kA (峰值)
- 9.15 动作负载大电流动作 65kAX2
- 9.16 工频电压耐受时间特性 1.1U\*R 10s 1.0U\*R 2H
- 9.17 千伏额定电压吸收能力: 5 kJ/kV
- 9.18 压力释放能力 kA/0.2s

## 10、母线参数

- 10.1 材质 铜
- 10.2 额定电流: 630A
- 10.3 额定短时耐受电流及持续时间: 20kA/4s
- 10.4 额定峰值耐受电流: 50kA



---

1.2 温升：主回路在额定电流和额定频率下的温升，除应遵守 GB/T 1102 的规定外，柜内各组件的温升值不得超过该组件的相应标准的规定，可触及的外壳和盖板的温升不得超过 30K。

1.3 技术要求：

1.3.1 环网柜采用环保气体形式。柜内断路器采用真空断路器，断路器电气寿命应达到 E2 级，分段能力不小于 25KA。

4.3.2 环网柜应具备完善的五防联锁功能，进、出线及联络柜根据项目单位需要装设电气及机械闭锁装置。

4.3.3 应采用具有验电功能的带电指示器(带辅助接点)，方便更换，并可以外接二次核相仪。

4.3.4 环网柜铭牌标识清晰。内部安装的高压电器组件，如：断路器、负荷开关、熔断器、互感器、避雷器等，均应具有耐久而清晰的铭牌，铭牌应安装在运行或检修时易于观察的位置。

4.3.5 操作机构的控制、信号电路及原件应能承受工频试验电压 2kV/1min。

4.3.6 环网柜应具有与操作机构配套的二次回路。供方应提供环网柜中相应的二次设备。

4.3.7 CT 的二次电线截面为铜芯 2.5 平方毫米，回路中安装电流测试盒。电压、控制电线截面为铜芯 1.5 平方毫米。

4.3.8 电力电缆隔室与电缆沟连接处应设置防止小动物进入的措施。应保证所有柜型电缆沟的宽度尺寸一致，保证所有柜型的固定基础框架在一条直线上，以方便土建施工。

4.3.9 断路器/隔离开关的操作机构应方便操作，前面板上具有直观的位置指示。三工位开关的接地开关和断路器/隔离开关应具有分别的操作手柄插孔。

4.3.10 断路器柜内应装设保护装置，并具备过流、速断、零序三段保护功能。

4.3.11 电压互感器、电流互感器采用环氧树脂真空浇铸，所有端子及紧固件应有足够的机械强度和良好的导电接触，有可靠的防腐镀层。二次出线端子螺杆应用铜制成，直径不得小于 8mm。1.2 Um 下的局部放电水平  $\leq 20\text{pC}$ ，1.2 Um/ $\sqrt{3}$  下的局部放电水平  $\leq 10\text{pC}$ 。电压互感器在 190%和 100%额定电压下的励磁电流比不大于 7。

---

4.3.12 开关及操作机构的安装尺寸应统一，相同部件、易损件和备品、备件应具互换性。

#### 4.4 一般结构要求：

4.4.1 环网柜的柜体必须为覆铝锌钢板（除通风、排气口、观察窗外），钢板厚度不小于 2mm，有足够的机械和耐火强度。主回路的一切组件均安装在金属柜壳内，柜壳的防护等级应满足 IP4X 的要求；打开前门后应满足 IP2X 的要求。

4.4.2 供起吊用的吊环位置，应使悬吊中的开关设备保持水平，吊链与任何部件之间不得有摩擦接触，避免在吊装过程中划伤箱体表面喷涂层。

### 第三节 380V 配电设备技术要求

#### 一、技术规范总则：

1、所有主要电气元器件以买方提供品牌范围为准。合同未约定的柜内元器件，所选用的必须是国内知名优质品牌。

2、★电气元器品牌提供应为符合设计要求的最新系列号。

3、所有投标单位均需严格按照本技术规范书及设计图纸报价，在中标后，原则上不再对图纸进行修改。如因客观条件制约，确需做出修改时，应由买卖双方认可，并由设计方以工程变更单的方式予以确认。对于卖方单方面的修改，视为违约。

4、本技术条件书提出的是最低限度的技术要求，并未对所有技术细节做出明确规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，供货方应保证提供符合或高于本规范书和工业标准的优质设备。

5、本技术规范所规定的设备除应满足国家和行业相关标准外，还应满足以下要求：

#### 二、盘柜制造技术要求：

1、采用优质冷轧钢板，经数控剪板冲压孔、折弯后使用二氧化碳保护焊接而成，尺寸精确度高，一致性强，外形美观大方；为便于接线施工及保证连接可靠，配电箱接线 $\geq 75\text{mm}^2$ 的预留接线端子出口方向空间不小于 200mm（接线线径以图纸为准）。

2、箱体均经过酸洗、脱脂、磷化等表面处理后，采用带高压静电的环氧树脂喷朔而成，箱体具有良好的耐腐蚀性，强度好，耐冲击，并且避免眩光效应。

3、配电柜全面符合国家各项标准的规定，喷涂颜色合同阶段确认。

---

4、配电柜、箱在设计过程中严格按照图纸规定的接线方式设计，一、二次分别走线，铜母线采用超声波搪锡工艺，所有柜子内主母线要求加装热缩套管。所有柜、箱内都应具备接零和接地铜排，并配备相应数量的镀锌螺丝，便于输出线路连接。

5、箱内系统应具备接零接地铜排，所有一次、二次线头应套热缩套管。禁止用胶布包缠。

6、采用专用号码管打印机制作号码管，所有元件、回路编号及操作采用不干胶指示牌。

7、所有箱门面板上按原理图、布置图应有正规标识牌。

8、所有设备出厂前必须经过试验，向用户提交报告。

9、供方负责将货物送达需方指定地点，对所供货物实行三包：即包修、包退、包换。

10、★产品必须是通过 CQC 国家强制认证。必须是制造商该型号最新系列。

### 三、GGD 低压柜技术要求

1、外壳防护等级要求达到 IP2X 以上。

2、功能单元之间、隔室之间的分隔清晰、可靠，不因某一单元的故障而影响其它单元工作。

3、母线在柜内排列使装置的热稳定性好，能承受 80/176KA 短路电流的冲击。

4、配电室母线规格符合图纸及与开关参数相适配，导电率符合国标规范。

5、柜内母线要求采用高强度阻燃性工程塑料组件，有效加强防护安全性能。

6、垂直母线组装在阻燃性功能板中，既可防止电弧引起的放电，又能防止人体接触，通过特殊的连接件与主母线连接。每个功能单元间和母线与功能单元间有镀锌隔板。柜底有底板，电缆输出有密封设施，柜内有电缆固定装置。

7、控制电源与一次电源可靠隔离。控制电源与一次电源间加装高分断能力的熔断器进行保护。

8、所有接线头都要求套热缩套管，禁止用胶布包缠。

9、要求提供所投产品低压柜的 CQC 认证报告。

### 四、低压无功补偿装置技术要求

#### 1. 国家规范与标准：

(1.1) GB12747 《自愈式低电压并联电容器》

- 
- (1.2) JB5346-1998 《串联电抗器》
  - (1.3) GB50227-95 《并联电容器成套装置设计规范》
  - (1.4) JB/T10695-2007 《低压无功功率动态补偿装置》
  - (1.5) JB7115 《低压就地无功补偿装置》
  - (1.6) GB7251-1~5—2005 《低压开关成套设备》
  - (1.7) GB/T15576-1995 《低压无功功率动态补偿装置技术条件》
  - (1.8) GB2423 《电工电子产品基本环境试验规程》
  - (1.9) GB/T13384 《机电产品包装通用技术条件》
  - (1.10) GB12326—2000 《公用电网网压支持标准》
  - (1.11) GB/T14549—93 《公用电网谐波治理标准》
  - (1.12) GB/T14549-93 《电能质量：公用电网谐波》
  - (1.13) GB/T15543-1995 《电能质量：三相电压允许不平衡度》
  - (1.14) GB/T15945-1995 《电能质量：电力系统频率允许偏差》
  - (1.15) GB/T12326-2000 《电能质量：电压波动和闪变》
  - (1.16) GB/T12325-2003 《电能质量：供电电压允许偏差》
  - (1.17) GB/T18481-2001 《电能质量：暂时过电压和瞬态过电压》
  - (1.18) GB/T15576-1995 《低压无功功率静态补偿装置总技术条件》
  - (1.19) GB7624.7.11998 《低压电气电子产品发出的谐波电流限值》
  - (1.20) GB4208-93 《外壳防护等级的分类》

## **2. 主要器件技术参数及功能要求：**

### **一般技术参数要求**

系统标称电压：0.4KV 50Hz

额定绝缘电压：1KV

额定频率：50Hz

电容器接线型式：内三角或外三角型

相数：3

功率因数：0.97 以上

补偿方式：共补

## **3. 装置的主要器件：**

装置一般由几部分组成，各部分可安装在分开的隔室内或安装在同一结构中，其中的电气元件应符合相应的国家标准或行业标准，适宜安装地点环境空气温度、湿度等。

装置主要包括下列元件：

- 1) 控制器
- 2) SVG 静止无功发生器模块
- 3) 电容器+电抗器+可控硅投切开关
- 4) 浪涌保护器
- 5) 总开关
- 6) 采样及测量用互感器
- 7) 电容器组运行状态指示灯
- 8) 测量仪表、操作按钮等辅助元器件。

说明：无功补偿装所选用的上述电器元件，其技术参数性能应满足有关的国家标准及本规范要求，产品在国家强制性认证范围内的，须取得 3C 认证证书，产品在不国家强制性认证范围内的，须取得 CQC 自愿认证证书。无功补偿装置所选用的 SVG 模块、电容器、电抗器、可控硅投切开关及控制器须为同一厂家供应。

4、主要器件技术功能要求

■ 控制器

a) 技术参数

控制器技术参数

名 称	技术参数要求
本机功耗	≤10W
测量灵敏度	50mA
显示方式	可触摸液晶显示，
时钟误差	≤1 秒/天
输出路数	最大 32 路
测量精度	电压：±0.5%；电流：±0.5%；无功功率：±1.0%；功率因数：±1.0%；

投切方式	485 通信指令
------	----------

#### b) 功能要求

控制器应符合 DL/T597 的要求，能够设置安装点电压、无功功率、功率因数或时间等多个控制量参数，按照程序进行 SVG 模块组和电容器组的参数设定。可手动或自动进行 SVG 模块组和电容器组投入和切除。

控制器还应具备以下要求：

名 称	技术要求
通讯功能	应具数据通信功能，具备 RS-232/RS485 通信接口和标准 RS485 通讯协议。
数据采集及负荷综合监测功能	1. 能实现电压、电流、功率因数、有功功率、无功功率、谐波等数据的采集、记录、并存储功能，存储周期可达 30 天。 2. 连同设备故障报警、设备自检等信息都可传输到后台监控系统，便于实现远程监控和管理。
显示功能	1) 工作状态显示：滞后、过压、超前、投切状态等。 2) 瞬时测量数据显示：三相电压、三相电流、三相功率因数 3) 主要运行数据的显示：日电压电流最大、最小值；电压超上下限、缺相时间；停电、来电时刻、累计停电时间；CT 变比、零相电流、控制参数、谐波指标等。 4) 过电压保护动作和谐波超标动作显示。
自检复归功能	控制器每次接通电源应进行自检并复归输出回路（使输出回路处在断开状态）。有自动、手动、自检三种工作方式。
控制参数及设定	根据补偿要求投入及切除门限设定值可以选择不同的控制参数，包括无功功率、电压、电流、响应时间等，参数设定可采用动态跟踪自动设定和人工设定两种方式。
其他	有统计总投运时间、电容器（组）投入时间、电容器（组）投运率等功能。

	可实现人机接口液晶+键盘的操作,可设置参数、查询参数和数据等功能。 配置通讯接口（可选）。
时钟误差	每天时钟误差应不大于 1 秒。

#### 控制器功能要求

### ■ SVG 模块

#### a) 技术参数

名称	技术参数
输入线电压	400V±15%
相数	3 相 4 线；3 相 3 线
频率	50/60±5Hz（可设置）
控制物理量	无功功率（kVar）
取样电压	三相 220V±20%      50Hz±5%
取样电流	三相 0~5A
响应时间	<10ms
功率因数校正	-1~+1
并联运行	最大可 8 个 SVG 模块并联，32 路智能电容器并联
模块功耗	<3%模块容量
效率	高达 97.5%
CT 变比范围	150:5~6000:5
通信	RS485 总线
防护等级	IP20
冷却方式	智能风冷
噪音指标	< 58dB（满负荷运行条件下，打开柜门，距离模块 1 米处测量）

#### b) 功能要求

- ◆ SVG 装置控制部分应采用双 DSP+FPGA 控制体系，以保证控制系统可靠性和抗干扰能力；

- 
- ◆ SVG 装置采用先进的三电平拓扑结构，输出更接近完美正弦波，开关损耗和导通损耗降低，系统效率更高；
  - ◆ SVG 装置具备柔性并网技术，保证并网时对电网设备的冲击电流最小，增强系统可靠性，延长设备使用寿命；
  - ◆ SVG 装置用智能风冷控制散热技术，自带散热风扇，风机能够实现在待机与运行状态不同转速运转，确保使用寿命和散热效果；
  - ◆ SVG 装置应采用先进的独立风道设计，所有控制部分包括 DSP、FPGA 以及 IGBT 等元器件应位于独立的内部空间，避免粉尘吸附所带来的设备故障；
  - ◆ SVG 装置应独立于电网阻抗及系统阻抗之外，不受电网阻抗和系统阻抗变化的影响；
  - ◆ SVG 装置能够自动根据电网运行方式的变化和负载的波动调整输出，以补偿电网中的无功缺额；
  - ◆ 控制算法：同时支持智能傅里叶和瞬时无功等算法。其中智能傅里叶算法可实现自动识别系统阻抗，有效避免谐振的功能；
  - ◆ SVG 装置自身的高频载波不能回馈到电网，不能对电网系统和电网相关设备造成干扰；
  - ◆ 应具备完整的保护装置，包括过载、过电流、短路、IGBT 异常、系统失压、内置电容器过电压等功能，且相关参数可调；此外，还应具备系统自诊断功能。故障出现后机器会自动报警且停止工作不会影响其他设备正常运行；
  - ◆ 当系统断电时，SVG 模块应自动断开；在系统恢复后，补偿装置能自动恢复并正常工作；
  - ◆ SVG 装置内部应具备自动限流功能，保证 SVG 模块自动限制在 100%额定容量输出，而不会发生 SVG 模块过载运行；
  - ◆ SVG 装置采用模块化设计，可以根据现场无功补偿及谐波情况进行增容 SVG 模块；扩容方便，支持最多 8 台 SVG 模块及 32 路智能电容器并联扩容，并联容量不受限制。
  - ◆ SVG 装置应具备快速、完全的故障自检功能，包括欠压、过压、过流、风扇故障、功率器件过温、接触器等各种故障自检，所有故障均通过 LCD 显示屏及 LED 运行状态灯显示，并发出告警信号，同时自动采取相对应的操作；



- 
- ◆ SVG 装置的过压、欠压、过频点、欠频点、CT 变比、并机容量、启动模式、功率因数等电参数或阈值可设置；
  - ◆ SVG 装置中的逆变电感需采用立绕电抗，以确保系统的散热和可靠性。
  - ◆ SVG 采用 DSP 数字处理芯片，快速运算，控制系统全响应时间小于 20ms 实现动态跟踪连续补偿。
  - ◆ SVG 模块具备滤波功能，其滤波能力  $> 95\%$ ；
  - ◆ SVG 模块具备三相不平衡调节功能，容量范围内，网侧不平衡度  $< 3\%$ ；
  - ◆ SVG 模块可实现对不少于 18 组（共补和分补之和）电容器的自动、手动投切控制；
  - ◆ SVG 模块支持对电容的控制投切；
  - ◆ SVG 模块可依据电网侧的功率因数或无功功率为控制目标，对 SVG 的输出容量及电容器的投切组合最优化（电容器优先按最大容量，SVG 容量按最小投入，电容器投入的容量不允许造成系统过补，即 SVG 不允许在有电容器投入的情况下输出感性无功）。
  - ◆ SVG 模块应按照电容器循环投切的方式延长电容器的使用寿命。
  - ◆ SVG 模块可适应不等容量分组的电容器模块，并可最优组合电容器组的投切组别。
  - ◆ SVG 模块可根据系统的无功需求，一步到位投入需要的电容器组，缩短投切时间。
  - ◆ SVG 模块的综合控制屏应能分别设置各组电容器的容量（可不等容量设置）、在线状态（存在、不存在）、运行状态（工作、待机、故障）、手动投切、自动控制（使能、禁止）、工作模式（无功补偿、谐波治理、三相不平衡）等各种参数。

## 五、有源滤波装置技术要求

### 1. 国家规范与标准：

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| (1.1) GB/T 15576-2008 | 低压成套无功功率补偿装置    |
| (1.2) JB/T 11067-2001 | 低压有源电力滤波装置      |
| (1.3) DL/T 1216-2013  | 配电网静止同步补偿装置技术规范 |

---

本规范适用电网环境：额定频率为 50Hz，电压等级为 400V。装置要求实现配网谐波治理等主要功能。

**2. 技术要求：**

2.1 装置要求采用高频化开关技术，开关频率要达到 20kHz 或更高。装置至少应具备：谐波治理功能，谐波治理次数至少可以达到 50 次，实际补偿次数及每次补偿比例可选，谐波补偿率 $\geq 90\%$ ；。

2.2 装置采用数字控制方式，为保证装置的运算速度和抗干扰能力，控制器采用 DSP 架构。

2.3 装置应具有采用中文的液晶显示器以及友好的人机操作界面，能显示设备运行状况、测量数据、故障报警等信息，并可由用户进行简要参数设置、状态改变和信息查看等操作，可同时监测电网、负载谐波及功率情况。

2.4 装置具有历史信息记录和查看功能，通过人机界面可以查看，同时可以进行故障录波。记录故障信息和历史事件信息数量不少于 500 条。

2.5 装置应具有过载保护功能，自动限流在 100%额定输出，当系统中的无功需求长期超过装置的额定输出能力时，装置能在自己的额定容量范围内最大限度地对无功进行补偿，维持正常工作，不会出现过载烧毁等故障。

2.6 装置应具有过温，过压/欠压，过流、过载，缺相，短路，抗干扰和系统自诊断功能。

2.7 装置并联接入电网，发生故障时软切除，不影响电网正常运行。

2.8 装置自身高频载波不能回馈到电网，对其它系统和设备没有干扰；

2.9 装置具有 RS485 接口和 modbus 标准接口协议，以方便用户将设备运行状况、测量数据和故障报警等信息接入到监控系统，并免费提接口的相关技术通信协议。

2.10 有源滤波装置主要器件模块及控制器选用：

**3. 标准技术参数表**

投标人应认真逐项填写技术参数响应表（见表 1）中投“标人保证值”，不能空格，也不能以“响应”两字代替，不允许改动招标人要求值。如有偏差，投标人可增加两列补充填写技术参数偏差值，并注明偏差正负。

表 1 技术参数响应表

一、交流输入			
1	额定电压	V	400V
2	可承受电压波动范围	/	-20%~20%
3	输入频率	/	$50 \times (1 \pm 5\%) \text{ Hz}$
4	输入线制	/	三相四线
二、性能要求			
1	装置功能	/	谐波补偿
2	谐波治理	/	滤除 2~50 次
		/	谐波补偿率 $\geq 90\%$
		/	电流畸变率 $< 3\%$
3	三相不平衡补偿精度	/	不平衡度 $\leq 5\%$
4	瞬间响应时间	/	$\leq 100\mu\text{s}$
5	全响应时间	/	$\leq 40\text{ms}$
6	IGBT 开关频率	/	$\geq 20\text{kHz}$
7	控制器架构	/	双 DSP+FPGA
8	噪音指标	/	$\leq 70\text{dB}$ (指距离设备 1 米处测量)
9	过载保护	/	自动限定输出电流至额定输出电流
10	自身损耗	/	$< 3\%$ 额定功率模块
11	电磁兼容	/	能承受《GB/T 17626.2 静电放电抗扰度试验》、《GB/T 17626.5 浪涌抗扰度试验》、《GB/T 17626.4 电快速瞬变脉冲群试验》、《GB/T 17626.6 射频电磁场辐射抗扰度试验》、《GB/T 17626.8 工频磁场抗扰度试验》中试验等级为三级或更高的试验要求
12	散热方式	/	强制风冷
三、装置结构			

1	安装方式	/	壁挂式/机架式
2	装置结构	/	模块化
3	外壳材质	/	模块采用喷塑钢等优良结构材料
4	人机接口界面	/	LCD 彩色触屏、触摸操作
5	IP 等级	/	IP20 或更高
四、通讯			
1	通讯	/	支持 RS485/232, CAN 总线
五、环境特性			
1	海拔高度	m	≤1000
2	相对湿度	%	5%~95%，无凝露
3	工作温度	℃	-10~45 度
5	安装位置	/	户内

▲、要求提供所投产品试验报告。

## 六、设计和制造标准

1. GB389466-88（低压成套开关设备基本实验方法）
2. GB7251-1997（低压成套开关设备）
3. JB5877（低压封闭式开关设备）
4. JB/OD6143（低压照明配电箱）
5. IEC439-1（低压开关电器和控制电器组成的成套设备）
6. IEC529（外壳防护等级）
7. IEC144（低压开关电器和控制电器外壳防护等级）
8. IEC644（低压系统绝缘配合，包括电气设备的电气间隙和爬电距离）
9. IEC644（绝缘和非绝缘体的色标）
10. IEC73（指示灯和按钮色标）
11. IEC890 用于低压开关设备和控制设备通过部分型式试验的成套设备（PTTA）的温升外推法。

## 七、出厂检验

1. 产品的试验保证符合国家有关规范标准的要求。
2. 按照 GB7251.1 标准规定的出厂试验项目进行出厂试验和外观一、二次线

工艺检查:

- (1) 根据一、二次原理图进行通电操作试验;
- (2) 主回路工频耐压及其它绝缘试验;
- (3) 保护电路连续性试验;
- (4) 产品技术条件规定的其它出厂试验项目。

八、出厂资料

交货时卖方向买方提供如下资料: 配电系统图, 详细的二次原理图及接线图各 6 套, 设备的安装、操作及维护说明书六套。主要元品件的合格证及说明书。成套开关柜的合格证及试验报告及操作规程说明书。进口元器件的证明书及试验报告、中英文资料及说明书。同时每台设备上贴有该台设备的一、二次方案图, 便于现场操作和检修。除以上书面文字资料外, 还要求向需方提供电子版的图纸资料。

九、安装调试、售后服务

- 1. 提供所供产品的基础施工图, 派技术人员指导安装。
- 2. 无偿提供现场开箱技术指导, 配合产品就位服务, 指导产品安装。
- 3. 设备质保期为二年 (验收日算起), 在质保期内, 供方免费维修、免费更换损坏的零部件, 一旦设备发生问题, 供方接到通知后 24 小时内赶到需方现场进行修理。在质保期外, 本着先处理问题, 后区分责任的原则来处理影响产品正常运行的一切问题, 如供方在规定的时间内没有答复或处理问题, 则视为供方承认质量问题, 并承担由此而引发的一切费用。

十、其它

▲380V 电压等级的 GGD 低压柜设备, 相关主要元器件按下列推荐品牌名单进行配供。

设备、元件、材料名称	品牌要求
塑壳开关断路器接触器等; (低压进线框架断路器极限短路分断能力≥100KA, 其它柜内框架断路器极限短路分断能力≥70KA; 塑壳开关极限短路分断能力≥50KA; 消防出线回路带	常熟开关、泰永长征、上海人民 (上联)、江苏凯帆、江苏凯隆、杭梅电气、北京北元

MX+OF) 及另行技术规定	
仪表类	江苏斯菲尔、上海安科瑞、珠海派诺、汉德尔、安耐杰
380V 无功电容补偿柜、有源滤波柜	艾恩格电气、迪博尔电气、上海库柏、上海伯格莱恩科技、莱提电气、帝森克罗德、沃伦森、深圳盛弘、康斯坦茨、东芝电器
互感器类	大连一互、大连二互、宁波三爱、浙江天际
母线槽	华鹏、施耐德、江苏国茂、江苏金风扬、江苏中环、江苏东正、江苏科派
变频器、软启动	汇川技术、上海奇电、台达技术、康立自控、西安西驰
马达保护器	珠海派诺、汉德尔、上海致维、深圳中电、广东雅达、深圳万讯

注：

1、不同制造商有不同的型号，设计院图纸上的型号供选型参考，可选择功能、性能、技术规格等符合要求推荐品牌内的其它型号。序列号须为满足设计要求下的最新系列。

2、发酵车间 S 配电系统图内的 315KW、400KW 的变频器必须用矢量型和重载型。

---

## 第四部分 合同主要条款

### 4.1 签订合同：

中标人以浙江震元生物科技有限公司中标公示为依据，按《中标通知书》规定的时间、地点与招标人签订合同并交纳履约保证金(不计息)。

### 4.2 合同组成：

4.2.1 本项目的合同文件包括下列附件：招标文件（包括招标补充文件），投标文件（包括投标补充文件），答疑纪要，询标纪要，中标通知书，合同履行中双方就有关问题协商达成的纪要或补充协议，项目技术文件（包括安装图纸、会议纪要、变更联系单等其他技术资料），电子版本的所有文件资料和培训用 PPT 资料等。所有附件与合同正本具有同等法律效力。

### 4.3 合同主要条款

#### 4.3.1 承包范围：按招标文件内容。

#### 4.3.2 承包方式：

本项目采用固定总价合同，包括所需的设计费、设备费、安装费、安全文明施工费等安装过程中所有费用、包装费、运杂费（含保险费）、卸车费、检测费、技术资料费、技术服务费、各种税费等，即设备到达交货地点前所发生的一切费用及现场技术服务费（包含调试、培训、验证等发生的费用）及合同约定的内容。

#### 4.3.3 工期要求

##### 4.3.3.1 自合同签订生效后 90 日历天

4.3.3.2 合同供货时间如遇下列情况，经招标人书面确认后，供货时间可相应顺延。

4.3.3.2.1 合同履行中发生重大变更而确实影响到供货进度（属中标人组织生产等失误引起的供货进度滞后由中标人负责）。

##### 4.3.3.2.2 不可抗力因素。

##### 4.3.3.2.3 非中标人原因而确实影响到供货进度的。

除上述外，中标人不得以任何理由变更供货时间。

#### 4.3.4 技术要求

---

4.3.4.1 所有投标的货物、设施必须满足相应标准或使用要求。

4.3.4.2 本项目应遵照国家的有关技术（验收）规程、规范、标准。

#### **4.3.5 质量要求**

4.3.5.1 合格，且必须符合本标文第五部分所有条款要求。

4.3.5.2 所有的货物进场时须同时提供货物出厂合格证书、检测报告。国外生产的必须有合法的进货渠道证明。

4.3.5.3 所有货物必须在检验合格经招标人同意后，方可用于本项目。

4.3.5.4 招标人有权监督、检查、检验中标人的货物质量及（供货）进度，变更方案须经招标人认可后方能实施，中标人应把货物质量放在首位，加强技术管理和质量保证体系，严格认真地执行技术标准和规范。

4.3.5.5 中标人在供货中如发生质量事故（责任由中标人全部承担），应及时报告招标人。做到及时查清事故原因，分清事故责任，并采取有效的补救措施。一般质量事故的处理方案应送招标人共同研究实施；重大质量事故的处理按国家相关条例执行。

#### **4.3.6 培训保修**

4.3.6.1 在项目组织验收之前，应完成对招标人不少于 2 名操作人员的培训（提供完整的技术培训，使招标人今后能自行操作、维护；时间不限，直至招标人彻底掌握运行和操作）。

4.3.6.2 中标人应分别提供称职的指导人员，为招标人确定的培训人员在现场提供操作和维护培训。

4.3.6.3 中标人应编写培训手册（包括电子版）并取得招标人同意，本手册应是根据本项目的货物，在有关测试、操作及维护方面，对人员的培训和指导提供全面的培训手册，每种手册提供六套纸质版，电子版一套。如果需要，招标人有权对其进行复印。

4.3.6.4 中标人应对招标人提供全面的技术和维护咨询。

#### **4.3.7 货物的供应**

4.3.7.1 按招标文件内容和要求；

4.3.7.2 中标人必须经招标人确认后方可进行货物供应，擅自供应的货物招标人不予以认可。



---

#### 4.3.8 合同款的支付

4.3.8.1 合同签订后，7日内采购人支付合同总价30%的预付款；设备制作完毕并经采购方现场确认签字后，采购人支付至合同总价60%的货款；投标人发货至采购人设备现场后安装完毕付至合同总价的85%；待设备在采购人现场安装调试运行验收合格后凭采购人现场调试运行验收合格报告（如因采购人原因造成的延误，以货到现场12个月的凭证时间为准），采购人付至合同总价的95%；合同总价5%作为质保金，待设备现场安装调试运行验收合格12个月 after 无质量问题（如因采购人原因造成的延误，以货到现场24个月的凭证时间为准），采购人30日内一次性付清。（投标人按付款进度提供相应的增值税专用发票，付款至合同价的85%时提供全额增值税专用发票）。

4.3.8.2 设备的增值税税率为13%，材料及安装采购部分（含整体系统）的增值税税率为9%，中标人向招标人提供分别开具的增值税专用发票（税率根据国家政策而调整，核减或增加相应费用）。

4.3.8.3 中标人未能在约定的供货时间内完成的，未达到合同规定的质量要求的，招标人有权暂缓支付合同款。

#### 4.3.9 招标人职责

4.3.9.1 招标人负责对项目质量、进度和合同执行进行监督检查。

4.3.9.2 组织验收和结算。

#### 4.3.10 中标人职责

4.3.10.1 供货前，中标人应熟悉现场环境及做好其他各项准备工作，费用由中标人自理。

4.3.10.2 在合同实施中，中标人应兑现投标书中的所有承诺。

4.3.10.3 中标人必须严格按照本项目技术要求进行精心（制造、安装）、强化现场原始记录和检测，确保项目质量。

4.3.10.4 中标人在货物供应期间如发生安全事故，由中标人处理并承担全部责任。

4.3.10.5 在工艺及设备（调试）过程中，中标人应接受招标人指令，并严格服从招标人监督。

4.3.10.6 中标人必须在约定时间内组织设计、供货、安装（调试），确保如

---

期完成。

4.3.10.7 当设备及货物到达现场具备验收条件时，中标人应提前十天将验收报告送至招标人，并由招标人组织验收。

4.3.10.8 中标人的计划进度安排、质量监督、协调管理、安装配合、安全文明施工，应完全接受招标人对本项目的统一管理，完成后将归档技术资料交予招标人。

#### **4.3.11 验收**

4.3.11.1 验收以招标文件和技术文件、投标文件、合同及安装技术要求为依据。

4.3.11.2 项目（调试）完成后，中标人应该向招标人提交申请验收报告，并且提供主要货物的出厂合格证书（或报告）、检测报告等完整的技术档案资料，若中标人未能按照上述要求履行的，导致无法及时验收的，则须由中标人承担一切责任。

4.3.11.3 验收必须符合国家、地方有关规范、标准及设计要求。

4.3.11.4 符合验收条件的，由招标人组织有关部门按照国家、地方有关规范、标准及设计要求进行验收。验收后中标人应按照验收中提出的意见整改。

4.3.11.5 整改完毕且复验合格后将本项目货物交给招标人使用，完成日期以通过复验日期为准。

4.3.11.6 招标人在中标人供货、调试后对货物服务进行检查验收，如果发现数量不足或有质量、技术等问题，中标人应负责根据合同及招标人的要求采取补足或更换等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。验收合格后，招标人在验收单上签字并加盖单位公章。

#### **4.3.12 违约责任及奖罚**

4.3.12.1 验收时若因中标人问题不能达到招标文件规定的“质量要求”，无偿返工，并扣除全部履约保证金，同时作违约论处。

4.3.12.2 不能在规定时间内完成项目的，每逾期一天，按本招标文件7.1处理（非中标人原因除外）。

4.3.12.3 因中标人违约造成终止合同的，则扣除全部履约保证金，同时作违约论处。

---

4.3.12.4 因招标人违约造成终止合同，招标人应退还中标人缴纳的履约保证金，同时支付给中标人履约保证金同等金额的违约金，但属执行国家行政指令造成的合同终止，不支付违约金。

#### **4.3.13 争议解决**

4.3.13.1 因执行本合同所发生的，或与本合同有关的一切争议，招标人与中标人双方应通过友好协商解决。

4.3.13.2 如经协商仍不能解决争议时，可要求有关主管部门调解。如其中一方不愿调解或调解不成，可按下列一种方式解决争议。

4.3.13.2.1 双方达成仲裁协议，向招标人所在地的仲裁机构申请仲裁。

4.3.13.2.2 向招标人所在地的人民法院起诉。

#### **4.4 其他要求：**

中标人必须按规定程序和有关要求实施，供货过程中的各种意外，其责任由中标人承担，招标人不承担任何责任。

#### **4.5 变更：**

4.5.1 招标合同履行中，招标人需追加与合同标的相同的货物、项目或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的招标金额不得超过原合同招标金额的百分之十。

#### **4.6 专利权**

4.6.1 中标人应承诺保护招标人在使用合同产品或其任何一部分时不受第三方提出侵犯专利权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，由中标人负责与第三方交涉并承担可能发生的一切费用和相关法律责任，招标人不承担由此引起的一切经济 and 法律责任。

#### **4.7 结算原则**

4.7.1 招标文件、招标答疑会纪要、中标人的中标报价等作为结算依据；

4.7.2 中标单价一次性包死，数量按实结算。

**4.8 签订合同时间：** 以中标通知书为准

#### **4.9 售后服务要求：**

4.9.1 具体详见招标文件清单中售后保证和售后服务。

4.9.2 中标人若有其他服务承诺，也将一并执行。

---

4.9.3 中标人必须将公司的服务热线明确告知招标人。

#### **4.10 其他**

合同双方确认，本合同及本合同约定的其它文件组成部分中的各项约定都是通过法定招标过程形成的合法成果，不存在与招标文件和中标人投标文件实质性内容不一致的条款。如果存在任何此类不一致的条款，也不是合同双方真实意思的表示，对合同双方不构成任何合同或法律约束力。合同双方也不存在且也不会签订任何背离本合同实质性内容的其他协议或合同。如果存在或签订背离本合同实质性内容的其他协议或合同，也不是合同双方真实意思的表示，对合同双方不构成任何合同或法律约束力。

## 第五部分 评标方法及标准

### 1、评标方法：

1.1 本次评标采用综合评分法，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人。评审得分并列的，采用随机抽取的方式确定。

1.2 采用综合评分法的，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

### 2、评分标准：

共 100 分，其中商务技术分 40 分，价格分 60 分。评分依下述所列为评标打分依据，分值如下（计算分值时，按其算术平均值保留小数 2 位）。

#### 2.1 商务技术分（40 分）分值

序号	评分项目	评分标准	分值
1	投标人管理三证	投标人具有 ISO 质量管理体系认证、ISO 环境管理体系认证、ISO 职业健康安全管理体系认证书；各得 1 分，共 3 分，没有不得分。 <b>（投标文件中装订相关证书复印件并加盖公章，证书需在有效期内，否则不得分。）</b>	3分
2	投标人企业资质	投标人具有电力工程施工总承包三级同时取得电力承装（修、试）四级资质的，得 1 分。 投标人具有电力工程施工总承包贰级及以上同时取得电力承装（修、试）四级资质的，得 2 分。 如取得电力承装（修、试）三级及以上资质的，可加 0.5 分，但本项最高得 2 分。 <b>（投标文件中装订相关证书复印件并加盖公章，证书需在有效期内，否则不得分。）</b>	2分
3	施工项目负责人	项目负责人具有一级建造师（建筑或机电专业）证书的，得 2 分。 项目负责人具有二级建造师（建筑或机电专业）证书的，得 1 分。 其余不得分。 拟派项目负责人须为投标企业在职职工（在职职工不包括离、退休返聘人员），须提供缴费期限包含 2023 年 12 月至 2024 年 02 月的投标人所属社保机构养老保险缴纳清单或证明（缴费单位和投标单位名称必须一致，并加盖社保缴费证明专用章 [或电子专用章]）。	2分

		(投标人需提供以上人员有效证书复印件及社保证明,否则不得分。项目负责人施工期不得更改)。		
4	投标人电力承包工程施工业绩	投标人自 2021 年 1 月 1 日以来(时间以合同签订时间为准)承担过规模不低于 1000 万元(以合同签订金额为准)的电力工程建设业绩,每提供 1 个得 1 分,最多得 3 分。 (投标文件中装订投标人相关合同及发票复印件并加盖公章,否则不得分。)		3 分
5	投标人合作的高低压开关柜制造单位和高压电缆制造单位分值	电缆制造商管理三证	同时具有 ISO 质量管理体系认证、ISO 环境管理体系认证、ISO 职业健康安全管理体系认证、书;得 3 分,没有不得分。 (投标文件中装订相关证书复印件并加盖公章,证书需在有效期内,否则不得分。)	3 分
		电缆制造商销售业绩	制造商提供 2021 年 1 月 1 日至今 10KV 电压等级、电缆面积 400mm <sup>2</sup> ,长度 4km 以上的合同,每一份得 1 分,最高得 2 分。(投标文件中装订相关合同复印件并加盖公章,否则不得分。)	2 分
		开关柜制造商管理三证	同时具有有效期内的 ISO 质量管理体系认证、ISO 环境管理体系认证、ISO 职业健康安全管理体系认证证书的,每个得 1 分,最多得 3 分,没有不得分。 (投标文件中装订相关证书复印件并加盖公章,证书需在有效期内,否则不得分。) (如制造商是集团下面二个单位品牌,则分别提供,每个按 0.5 分计)	3 分
		10KV 环网柜制造商业绩	制造商提供 2021 年 1 月 1 日至今环保气体 10KV 环网柜,政府或国有企业合作的 100 万元以上的合同,每一份得 1 分,最高得 3 分。 (投标文件中装订相关合同复印件并加盖公章,否则不得分。)	3 分
		0.4KV 开关柜制造商业绩	制造商提供 2021 年 1 月 1 日至今招标同系列低压柜,政府或国有企业合作的 500 万元以上的合同,每一份得 1 分,最高得 3 分。(投标文件中装订相关合同复印件并加盖公章,否则不得分。)	3 分
		10KV 环网柜	制造商提供铠环保气体环网柜型式试验报告,得 1 分。没有不得分。(投标文件中装订相关证书复印件并加盖公章,否则不得分。)	1 分
		低压柜	制造商提供低压开关柜 GGD 产品认证证书(CQC),得 1 分。没有不得分。(投标文件中装订相关证书复印件并加盖公章,否则不得分。)	1 分
		制造商实验室证书	制造商获得变压器、低压柜国家级实验室资格的,每项 0.5 分,没有不得分。(投标文件中装	1 分

		订相关证书复印件（CNAS）并加盖公章，否则不得分。）	
6	合理化建议	专家根据投标人的就本项目的合理化建议，可合理采用的价值，横向比较打分，得 0-2 分。	2 分
7	施工方案	提供施工方案，有质量、进度、安全保证措施，根据方案、措施完整性、针对性、可操作性进行评分。 方案、措施完整，针对性强，可操作性强的，得 2 分；方案、措施基本完整，针对性较强，可操作性较强的，得 1.5 分；方案、措施不完整，针对性较差，可操作性较差的，得 1 分；未提供不得分。格式自拟。	3 分
8	质保期	投标人在承诺完成 2 年质保期（0 分）的基础上，每增加半年，加 0.5 分，最高得 2 分。	2 分
9	售后服务承诺及备品备件提供数量	专家根据投标人售后服务承诺及提供备品备件数量，横向比较打分，得 0-2 分。	2 分
10	技术偏离内容	专家根据投标人技术偏离内容酌情打分，每一条实质性的偏离减 0.5 分，得 0-4 分。	4 分

注：提供评分标准所需的佐证材料（并在有效期内）在投标文件中。

## 2.2 价格分（60 分）

价格标评审应在投标报价范围口径一致的基础上进行（开标一览表（报价表）中不得漏填项目，否则当投标人中标后，招标人对投标人没有填入单价与金额的项目将不予支付，并认为此项目费用已包括在价格表的其他项目的单价和金额之中，如中标，缺报的设备或项目免费提供）。

价格分采用平均价法计算，具体如下：

1、投标单位有效报价等于评标基准价，其价格分为满分（60 分）；

2、本次招标项目招标人设置最高上限价为 1828 万元，下限价为 1554 万元，超过上限价和小于下限价的投标文件作无效标处理。

评标基准价：满足招标文件要求的有效报价的算术平均值作为基准价（四舍五入精确到小数点后 2 位）；将各投标报价与基准报价相比，计算出各合理报价投标人商务报价得分：

（1）投标报价等于基准报价的得满 60 分；

（2）投标报价每低于基准报价 1 个百分点，扣 0.5 分；

（3）投标报价每低于基准报价 1 个百分点，扣 1 分；

以上报价得分不足 1 个百分点时，使用直线插入法计算，保留两位小数，小数点第三位四舍五入。

2.3 当有效报价不足 3 家时，开标终止，重新组织招标。

---

## 第六部分 投标文件应提交的有关格式范例

投标文件制作请按照本采购文件“第二部分 投标须知”第三部分“招标项目范围及要求”的规定制作，有关格式附件如下：



---

资格文件封面：

项目名称： \_\_\_\_\_

项目编号： \_\_\_\_\_

标项： \_\_\_\_\_

# 资 格 文 件

投标人名称（盖章）：

地 址：

日 期：

---

## 资格文件目录

1. 营业执照(或事业法人登记证书)…………… (页码)
2. 投标声明函 …………… (页码)
3. 法定代表人授权委托书…………… (页码)
4. 法定代表人及其授权代表身份证…………… (页码)
5. 申请人资格要求:
  - (1) 具有电力施工总承包三级及以上资质, 同时取得电力承装(修、试)四级及以上资质, 且具有有效期内的安全生产许可证……………(页码)
  - (2) 拟派的项目负责人具有二级及以上建筑或机电安装专业注册建造师资格。且具有项目负责人安全生产考核合格证(B证), 拟派项目负责人须为投标企业在职职工(在职职工不包括离、退休返聘人员), 须提供缴费期限包含 2023 年 12 月至 2024 年 02 月的投标人所属社保机构养老保险交纳清单或证明(缴费单位和投标单位名称必须一致, 并加盖社保缴费证明专用章)…………… (页码)

---

## 一、营业执照(或事业法人登记证书)

---

## 二、投标声明函

致（填写采购代理机构或采购人名称）：

我方（填写投标人全称；联合体投标的写全部联合体成员）愿意参加贵方组织的（填写招标项目名称）（采购编号：）的投标，为此，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1. 我方已详细审查全部采购文件，同意采购文件的各项要求。
2. 若我方中标，承诺按采购文件、投标文件和合同的规定履行责任和义务。
3. 我方声明参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。我方通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
4. 我方投标文件中填列的技术参数、配置、服务、数量等相关内容都是真实、准确的。保证在本次项目中所提供的资料全部真实和合法。同意向采购代理机构提供可能另外要求的与投标有关且合法的任何数据或资料。
5. 我方保证所供货物质量符合国家强制性规范和标准，达到采购文件规定的要求；
6. 我方承诺具备良好的财务制度并且没有税收缴纳、社会保障等方面的失信记录。
7. 我方对所投产品、方案、技术、服务等拥有合法的占有和处置权，并对涉及项目的所有内容可能侵权行为指控负责，保证不伤害采购人的利益。我方为执行本项目合同而提供的技术资料等归采购人所有。
8. 我方承诺若违反《中华人民共和国政府采购法》第七十七条规定，愿接受依法处理。

法定代表人或其授权代表(签字或签章)：

投标人(电子签章)：

日期： 年 月 日

---

### 三、法定代表人授权委托书

致（采购代理机构或采购人名称）：

我（姓名）系（投标人或联合体牵头人全称）的法定代表人，现授权委托（姓名）为授权代表，以我方的名义参加（项目名称及编号）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。我方对授权代表的签名事项负全部认可并承担责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。授权代表在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

授权代表无转委托权，特此委托。

授权代表签字（或盖章）：

授权代表身份证号码：\_\_\_\_\_

法定代表人签字（或盖章）：

法定代表人身份证号码：\_\_\_\_\_

投标人全称（电子签章）：\_\_\_\_\_ 日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

友情提示：1、请仔细核对身份证号码，若填写错误，作无效投标处理。

---

#### 四、法定代表人及其授权代表身份证复印件（正反面）

#### 五、申请人资格要求：

（1）具有电力施工总承包三级及以上资质，同时取得电力承装（修、试）四级及以上资质，且具有有效期内的安全生产许可证

（2）拟派的项目负责人具有二级及以上建筑或机电安装专业注册建造师资格。且具有项目负责人安全生产考核合格证（B证），拟派项目负责人须为投标企业在职职工（在职职工不包括离、退休返聘人员），须提供缴费期限包含2023年12月至2024年02月的投标人所属社保机构养老保险缴纳清单或证明（缴费单位和投标单位名称必须一致，并加盖社保缴费证明专用章）

---

商务和技术文件封面：

项目名称：

项目编号：

标项：

# 商务和技术文件

投标人名称（盖章）：

地址：

日期：

---

## 商务和技术文件目录

1. 评分对应表.....	(页码)
2. 技术响应表.....	(页码)
3. 项目实施方案.....	(页码)
4. 项目实施人员清单.....	(页码)
5. 类似业绩一览表（附业绩证明材料）（如有） .....	(页码)
6. 优惠条件及其他额外承诺（如有） .....	(页码)
7. 投标承诺书.....	(页码)
<b>8. 评分细则中要求提供的其他资料.....</b>	<b>(页码)</b>
9. 其他投标人认为需要提供的材料，如投标人简介等，格式自拟.....	(页码)

注：以上文件投标供应商可以在本采购文件提供的格式范本基础上适当微调，使得内容更加完备。



## 一、评分对应表

评分项目	投标文件对应资料	投标文件页码
对应第五部分 评标方法及标准（报价除外）		
.....		

注：如果本项目评标办法采用综合评审法，需在商务技术文件中提供此评分对应表。

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

## 二、技术响应表

序号	招标文件要求	投标响应	备注
1	招标文件技术要求 (根据标内要求复制)	请填写投标服务指标对应详细描述	无偏离/ 正偏离/ 负偏离
	...	可自行添加行	
	详细参数可自行加行		
2			
3			
4			
5			
6			
7	...		

注：1. 此表须与招标文件“招标项目范围及要求”相应标项内的所有服务指标相比较且一一对应真实逐条填列。

2、投标人递交的技术规格书中必须真实逐条列明，否则由投标人自行承担相关风险。

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

---

### 三、项目实施方案

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制）

---

#### 四、项目实施人员清单

投标人全称（公章）：\_\_\_\_\_

标项：\_\_\_\_\_

姓名	职务	专业技术 资格	本项目工作内容

注：在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行划表填写。

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

## 五、类似业绩一览表（如有）

投标人全称（公章）：\_\_\_\_\_

标项：\_\_\_\_\_

序号	采购人名称	项目名称	简要描述	合同 金额	采购单位联系 人及电话	所在页码
1						
2						
...						

注：投标人可按上述的格式自行编制，须随表提交相应的合同复印件及业绩证明文件并注明页码。

投标人（电子签章）：

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：

日期： 年 月 日

---

## 六、优惠条件及其他额外承诺（如有）

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制）

---

## 七、投标承诺书

针对本招标项目,我公司郑重承诺: 本单位自愿参加\_\_\_\_\_ (项目名称) (编号: \_\_\_\_\_) 的投标。

1. 本公司承诺参加此次政府采购活动近三年, 在经营活动中没有重大违法记录。
2. 本公司所投标项填列的技术参数、配置、服务、数量等相关内容都是真实、准确的。
3. 本公司承诺每日派专人至招标人所属酒店进行运送、分捡、打包洗涤用品。
4. 本公司保证在本次招标项目中所提供的资料全部真实和合法。
5. 本公司保证绝不采取不正当手段诋毁排挤其他供应商。
6. 本公司保证绝不向招标人、采购代理机构有关工作人员提供不正当利益, 以影响采购结果的公正性。
7. 同意此次采购文件中的各项内容。
8. 同意提供按照贵方可能要求的与投标有关的一切数据或资料等。
9. 本单位如中标, 保证按照投标响应文件的承诺与贵方签订合同, 保证履行合同条款并向采购人缴纳履约保证金。

如有违反以上承诺, 本公司愿意接受招标人、采购代理机构或评标小组对投标响应文件作无效投标的处理, 并承担相关的一切责任及后果。

---

---

---

---

投标单位 (盖章):

法定代表人或其授权代表 (签字或盖章):

年 月 日

---

## 八、评分细则中要求提供的其他资料

## 九、投标人认为需要的其他商务技术文件或说明

（由投标人根据采购需求及招标文件要求编制）



---

报价文件封面：

项目名称： \_\_\_\_\_

项目编号： \_\_\_\_\_

标项： \_\_\_\_\_

# 报 价 文 件

投标人名称（盖章）：

地 址：

日 期：

---

## 报价文件目录

1. 开标一览表 .....（页码）
2. 关于报价的其他说明（如有，自拟） .....（页码）

## 开标一览表

供应商名称：\_\_\_\_\_ 供应商地址：\_\_\_\_\_  
 项目编号：\_\_\_\_\_ 标段编号：\_\_\_\_\_

序号	工程名称	金额(元)	其中：（元）				备注
			暂估价	安全文明 施工基本 费	规费	税金	
1							
1.1							
2							
2.1							
3							
3.1							
4							
4.1							
5							
5.1							
6							
6.1							
7							
7.1							
8							
8.1							
9							
9.1							
.....	.....						
合计							

注：上述开标一览表具体格式以招标文件附件《工程量清单》为准，并附上所有的清单报价。

投标人（电子签章）：

法定代表人或其授权代表(签字或盖章)：

---

日期： 年 月 日

---

## 第七部分 质疑及投诉格式

### 附件 1：质疑函范本及制作说明

#### 质疑函范本

##### 一、质疑供应商基本信息

质疑供应商： .....

地址： ..... 邮编： .....

联系人： ..... 联系电话： .....

授权代表： .....

联系电话： .....

地 址： ..... 邮 编： .....

##### 二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称： .....

质疑项目的编号： ..... 包号： .....

采购人名称： .....

采购文件获取日期： .....

##### 三、质疑事项具体内容

质疑事项 1： .....

事实依据： .....

.....  
法律依据： .....

.....  
质疑事项 2

.....

##### 四、与质疑事项相关的质疑请求

请求： .....

签字(签章)： ..... 公章： .....

日期： .....

---

**质疑函制作说明：**

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑供应商为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

## 附件 2：投诉书范本及制作说明

### 投诉书范本

#### 一、投诉相关主体基本情况

投诉人： .....

地 址： ..... 邮编： .....

法定代表人/主要负责人： .....

联系电话： .....

授权代表： ..... 联系电话： .....

地 址： ..... 邮编： .....

被投诉人 1： .....

地 址： ..... 邮编： .....

联系人： ..... 联系电话： .....

被投诉人 2

.....

相关供应商： .....

地 址： ..... 邮编： .....

联系人： ..... 联系电话： .....

#### 二、投诉项目基本情况

采购项目名称： .....

采购项目编号： ..... 包号： .....

采购人名称： .....

代理机构名称： .....

采购文件公告：是/否 公告期限： .....

采购结果公告：是/否 公告期限： .....

#### 三、质疑基本情况

投诉人于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日，向\_\_\_\_\_提出质疑，质疑事项为： .....

采购人/代理机构于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日，就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作

---

出答复。

#### 四、投诉事项具体内容

投诉事项 1: .....

事实依据: .....

法律依据: .....

投诉事项 2

.....

#### 五、与投诉事项相关的投诉请求

请求: .....

签字(签章):

公章:

日期:

#### 投诉书制作说明:

1. 投诉人提起投诉时,应当提交投诉书和必要的证明材料,并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的,投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容,并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉人若对项目的某一分包进行投诉,投诉书应列明具体分包号。

4. 投诉书应简要列明质疑事项,质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

5. 投诉书的投诉事项应具体、明确,并有必要的事实依据和法律依据。

6. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

7. 投诉人为自然人的,投诉书应当由本人签字;投诉人为法人或者其他组织的,投诉书应当由法定代表人、主要负责人,或者其授权代表签字或者盖章,并加盖公章。