

四川巴广渝高速公路开发有限责任公司  
高压供电设施预试预检项目

比选文件

四川巴广渝高速公路开发有限责任公司  
2025年8月

## 目录

第一章 比选公告 .....	1
第二章 比选须知 .....	5
第三章 评选办法及评分标准 .....	10
第四章 技术参数要求 .....	14
第五章 高压供电设施预试预检清单 .....	19
第六章 比选申请文件格式 .....	22
第七章 合同条款 .....	37

# 第一章 比选公告

四川巴广渝高速公路开发有限责任公司（以下简称“巴广渝公司”）作为片区化管理公司，拟开展所辖路段巴广渝高速、广安绕城高速、营达高速高压供电设施预试预检工作，项目已具备比选条件，现对该项目进行比选招标。中选人分别与巴广渝、广安绕城、营达公司签订预试预检合同。

## 一、工程概况：

包括但不限于电力变压器：绝缘、工频耐压、变比、直流电阻试验；避雷器：绝缘电阻、直流参考电压及 0.75U 泄漏电流；负荷开关柜：绝缘、工频耐压；真空断路器：绝缘、工频耐压、回路电阻、机械特性；电缆：绝缘、直流耐压及泄漏试验；接地网接地电阻测试；备用电源自投装置测试；变压器保护测控装置调试预试预检工作；安全管控及出具正式检测报告等。

## 二、标段划分

本项目共划分 1 个标段，即 GDJC 标段。

## 三、比选内容

包括但不限于电力变压器：绝缘、工频耐压、变比、直流电阻试验；避雷器：绝缘电阻、直流参考电压及 0.75U 泄漏电流；负荷开关柜：绝缘、工频耐压；真空断路器：绝缘、工频耐压、回路电阻、机械特性；电缆：绝缘、直流耐压及泄漏试验；接地网接地电阻测试；备用电源自投装置测试；变压器保护测控装置调试预试预检工作；安全管控及出具正式检测报告等。

## 四、资格要求

（一）企业资质要求：

1. 具备独立法人资格的企业，持有营业执照、有独立承

担民事责任的能力；

2. 具备国家能源局颁发的承装（修、试）电力设施许可证（三级及以上）资质证书；

3. 同时具有有效的质量管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、环境管理体系认证证书。

（二）人员要求：

1. 项目负责人要求：具有机电工程专业二级建造师；具有机电工程类专业技术人员中级及以上职业资格证书；

2. 技术负责人：①具有机电工程专业二级建造师执业资格证书；②具有机电工程类专业技术人员中级及以上职业资格证书；

（三）项目业绩：2022年8月1日起至投标截止日，以合同签订时间为准）具有1个以上高压供电设施预试预检项目业绩。

（四）信誉要求：

1. 在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）中未列入失信被执行人名单。（附查询截图）

2. 在国家企业信用信息公示系统（[www.gsxt.gov.cn/index.html](http://www.gsxt.gov.cn/index.html)）中未被列入严重违法失信企业名单。（附查询截图）

（五）本次比选不接受联合体报价。

## 五、比选文件的获取

1. 凡符合公告要求，有意参加比选的参选人，请于2025年8月25日—2025年8月29日在四川巴广渝高速公路开发有限责任公司网站（[www.scbgygs.com](http://www.scbgygs.com)）免费匿名下载比选文件。

2. 参选人应及时在上述网站下载有关内容，公司不再另

行通知。如有问题应及时联系，否则，造成的一切后果由参选人负责。

## **六、比选文件递交及相关事宜**

### **7.1. 现场踏勘及比选预备会**

比选人不统一组织现场踏勘和召开比选预备会，参选人自行组织项目考察、评估，相关费用自理，安全责任自负。

### **7.2 比选文件递交**

(1) 比选文件递交时间 2025 年 9 月 4 日 14:30-15:00 (北京时间)，截止时间为 2025 年 9 月 4 日 15:00 (北京时间)。开标时间为 2025 年 9 月 4 日下午 15:00 时 (北京时间)。参选人必须将按要求密封完好的比选文件以书面方式送达比选人指定地点：四川巴广渝高速公路开发有限责任公司 2 楼会议室。

(2) 逾期送达的或者未送达指定地点的及未按要求密封的比选文件，比选人不予受理。本次比选人不接收邮寄的比选文件。

## **七、比选办法**

本次比选采用综合评分法。

**八、发布公告的媒介：**本次比选公告及中选公示在四川巴广渝高速公路开发有限责任公司 (<http://www.scbgygs.com>) 官方网站上发布。

## **九、其他**

比选人已取得税务部门一般纳税人增值税简易征收计税方法，参选人需提供增值税发票 (巴广渝高速、营达高速提供增值税普通发票、广安绕城高速提供增值税专用发票)，在报价时应充分考虑相关因素。

## **十、联系方式**



比选 人：四川巴广渝高速公路开发有限责任公司  
通讯地址：广安市枣山镇巴广渝公司  
联系 人：张先生  
联系电话：18081430999

2025 年 8 月 15 日

## 第二章 比选须知

### 一、比选须知附表

条款号	条款名称	条款内容
1.1	比选人	名称: 四川巴广渝高速公路开发有限责任公司 地址: 广安市枣山镇四川巴广渝高速公路开发有限责任公司 联系人: 张先生 电话: 18081430999
1.2	项目名称	高压供电设施预试预检项目
1.3	项目地点	巴广渝高速、广安绕城高速、营达高速沿线
1.4	资金来源	业主自筹
1.5	比选内容	见公告
1.6	完成时间	25个日历天
1.7	参选人资格条件、能力和信誉	1. 资格条件: 见附录 1; 2. 业绩要求: 见附录 2; 3. 人员要求: 见附录 3; 4. 信誉要求: 见附录 4。
1.8	是否接受联合体比选报价	不接受
1.9	踏勘现场	不组织
1.10	比选人对比选文件的澄清	参选人应在比选期间随时关注四川巴广渝高速公路开发有限责任公司网站 (www.scbgygs.com), 并及时下载相关内容, 比选人不再另行通知。
1.11	分包	不允许
2.1	比选文件的组成	本比选文件包括: (1) 比选公告 (2) 比选须知 (3) 评审办法及评分标准 (4) 技术参数要求 (5) 高压供电设施预压预检清单 (6) 比选申请文件格式 (7) 合同条款
2.2	参选人要求澄清比选文件的截止时间	递交报价文件截止之日 2 天前 (注: 参选人要求澄清比选文件时, 不提供参选人的信息)
3.1	报价文件的组成	报价文件应包括下列内容: (1) 报价函 (2) 法定代表人身份证明及授权委托书 (3) 参选人基本情况表 (4) 比选报价清单 (5) 类似业绩情况表

		<p>(6) 拟委派的主要人员资历表</p> <p>(7) 技术建议书</p> <p>(8) 补遗书或通知书 (如果有)</p> <p>(9) 其他证明资料</p>
3.2	报价有效期	合同执行期间不调价
3.3	近年完成的类似项目的年份要求	2022年8月1日至今
3.4	签字或盖章要求	<p>(1) 单位章内容必须与单位营业执照名称一致。</p> <p>(2) 法定代表人或委托代理人必须在报价文件格式上所有要求签署的地方亲自签署, 并不得用印章、签名章或电子制版章代替。</p> <p>(3) 报价文件格式上所有要求盖章的地方都须加盖参选人单位章 (法定名称), 不得使用专用印章。</p> <p>(4) 报价文件格式中对应内容在提交的报价文件中的任何改动之处应加盖单位章或由参选人的法定代表人或其委托代理人签字确认。</p> <p>(5) 法定代表人身份证明、授权委托书 (如有) 具体要求见报价文件格式。</p>
3.5	报价文件份数	正本 1 份; 副本 1 份;
3.6	装订要求	报价文件的正本、副本应采用粘贴或装订方式分别装订成册, 不得采用活页夹等可随时拆换的方式装订, 同时报价文件应逐页连续编码, 否则, 比选人将对报价文件页数的丢失、散落或其他后果不承担任何责任。报价文件要求附原件的资料, 应一律附于报价文件“正本”内。
4.1	报价文件的密封和标记	<p>报价文件的正、副本应分别封装密封在一个密封袋内并加盖密封章, 未密封的比选文件无效。密封袋外应注明以下内容:</p> <p>项目名称: <u>四川巴广渝高速公路开发有限责任公司高压供电设施预试预检项目</u></p> <p>参选人名称:</p> <p><u>报价文件在 2025 年 9 月 4 日 15:00 (北京时间) 前不得开封</u></p>
4.2	递交报价文件地点	同比选公告
4.3	是否退还报价文件	当参选人少于 3 个 (不含 3 个) 将不予开标, 原封退还。报价文件按本须知前附表第 5.1.1 款办理。
4.4	报价文件的拒收	<p>报价文件有下列情形之一的, 比选人应当拒收:</p> <p>(1) 逾期送达或者未送达指定地点;</p> <p>(2) 未按比选文件要求密封。</p>
4.5	比选人通知	比选人将以通知形式对递交报价文件的时间和地点的变更告知各参选人, 通知公布在四川巴广渝高速公路开发有限责任公司网站 ( <a href="http://www.scbgygs.com">www.scbgygs.com</a> ), 由参选人

		自行查阅、下载。参选人应在比选期间适时关注上述网站，并及时下载相关内容，比选人不再另行通知。参选人收到澄清后，不再向比选人发出确认函。						
5.1	开标时间和地点	同比选公告						
5.1.1	开标程序	(1) 密封情况检查：由监督部门人员或参选人代表检查报价文件的密封情况，并当场予以确认；当报价文件未按第 4.1 款密封时，将当场确认，不予开标，原封退还。 (2) 开标顺序：随机。						
5.1.2	开标现场出现不符合情况	开标过程中，若发现报价文件出现以下情况，经监标人确认后当场在开标记录表中予以记录： 1. 外层封套上标注的项目名称、标段与内装报价文件所投项目名称不一致； 2. 未在比选报价函上填写总价； 3. 比选报价函中的比选报价大写金额超出比选人公布的最高比选限价。						
6.1	评审小组的组建	评审小组由业主公司自行组建。						
6.1.1	评标办法	综合评分法						
7.1	是否授权评审小组确定中选人	(1) 评审小组推荐的中选候选人数：3 名（若不足 3 名，则按相应数量推荐）。具体推荐原则详见评标办法 (2) 比选人不授权评审小组确定中选人。比选人将依据评审小组推荐的中选候选人，确定排名第一的中选候选人为中选人。 (3) 排名第一的中选候选人放弃中选，或不能履行合同，或不按照比选文件要求提交履约担保，或被查实存在影响中选结果的违法行为等情形不符合中选条件的，比选人可以按照评审小组提出的中选候选人名单排序依次确定其他中选候选人为中选人，也可以重新比选。						
7.2	履约担保	本项目不提交履约担保。						
7.3	最高限价	最高比选限价在比选文件中公布如下： <table border="1" data-bbox="571 1473 1343 1662"> <thead> <tr> <th>标段号</th> <th>含税最高比选限价 (万元)</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GDJC</td> <td>48</td> <td>其中巴南广高速 30.6 万元，广安绕城高速 6.8 万元，营达高速 10.6 万元</td> </tr> </tbody> </table> <p>公布的最高比选限价作为参选人报价的控制上限（且报价时三条高速均不高于限价）。报价超过最高比选限价的，其报价将予以否决。</p>	标段号	含税最高比选限价 (万元)	备注	GDJC	48	其中巴南广高速 30.6 万元，广安绕城高速 6.8 万元，营达高速 10.6 万元
标段号	含税最高比选限价 (万元)	备注						
GDJC	48	其中巴南广高速 30.6 万元，广安绕城高速 6.8 万元，营达高速 10.6 万元						
7.4	签订合同	(1) 在比选人发出中选通知书起 14 天内，中选人与比选人签订合同协议书。 (2) 中选人拒签合同的，比选人取消其中选资格，并将上报省级交通运输主管部门建议给予信用处理。						

7.5	签约合同价的确定原则	签约合同价为开标时公布的参选人比选函上的大写报价。签订合同协议书时如需对报价清单子项报价进行修正的，修正原则如下：报价函中比选总报价大写金额与依据报价清单子目数量及单价（或总价）计算出的结果不一致的，以比选报价函中比选总报价大写金额为准修正单价：首先按照参选人须知前附表及专用合同条款中的有关规定，对于参选人不符合相关条款规定报价要求的对其相应内容报价予以修正；然后再对其他单价（或总额价）按比例进行修正。
7.6	签订合同事项	比选人和中选人在签订合同协议书的同时需按照本比选文件规定的格式和要求签订合同，明确双方的权利和义务以及应承担的违约责任。
8.1	中选公示	中选结果公示：比选人在收到中选报告之日起3个工作日内，评审结果将在四川巴广渝高速公路开发有限责任公司网站（www.scbgygs.com）进行公示，公示期3个工作日。
9.1	监督机构	四川巴广渝高速公路开发有限责任公司（综合办公室） 地址：四川省广安市巴广渝公司 联系电话：0286-7156165
10.1	投诉	参选人对本次比选有疑问的，可在中选公示期内向比选人提出询问。

附录1 资格审查条件（资格最低要求）

资格要求
1. 具备独立法人资格的企业，持有营业执照、有独立承担民事责任的能力； 2. 具备国家能源局颁发的承装（修、试）电力设施许可证（三级及以上）资质； 3. 具有有效的质量管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书、环境管理体系认证证书。

附录2 资格审查条件（业绩最低要求）

业绩要求
2022年8月1日起至投标截止日，以合同签订时间为准，具有1个以上高压供电设施预试预检项目业绩。需提供与建设单位签订的合同影印件或复印件。

附录3 资格审查条件（主要人员最低要求）

主要人员要求
拟委派本项目的项目负责人：①具有机电工程专业二级建造师；②具有机电工程类专业技术人员中级及以上职业资格证书； 拟委派本项目的技术负责人：①具有机电工程专业二级建造师执业资格证书； ②具有机电工程类专业技术人员中级及以上职业资格证书；

附录4 资格审查条件（信誉最低要求）

信誉要求
（1）在“信用中国”网站（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ）中未列入失信被执行人名单。（附查询截图） （2）在国家企业信用信息公示系统（ <a href="http://www.gsxt.gov.cn/index.html">www.gsxt.gov.cn/index.html</a> ）中未被列入严重违法失信企业名单。（附查询截图）

## 第三章 评选办法及评分标准

### 1. 总则

1.1 本次评审活动遵循公平、公正、科学、择优的原则。

1.2 评标活动应在严格保密的情况下进行。评审人员必须严格遵守保密规定，不得和比选申请人串通，不得泄露与评审活动有关的情况，不得索贿受贿，不得参加可能影响公正评审的任何活动。评审期间比选申请人不得干扰评审工作，不得采用行贿或其他不正当手段影响评审。

1.3 本次比选评审方法采用单信封形式，**综合评估法**。

### 2. 评标组织及职责

#### 2.1 评审小组组成

本项目的比选评审小组由比选人选派本单位有关技术、经济、招标等方面的专业人员组成，成员人数为 5 人。

#### 2.2 评审小组职责

- (1) 对比选申请文件进行形式评审、资格评审、响应性评审；
- (2) 确定评审需澄清、核实的内容；
- (3) 进行详细评审；
- (4) 进行综合评分；
- (5) 按照综合评分由高到低推荐前三名中标候选人（若不足 3 名时取相应的数量）；
- (6) 完成书面评审报告提交比选人。

### 3. 评审程序

#### 3.1 评审准备

评审小组开始评审工作之前，必须首先认真研读比选文件；比选人应当向评审小组提供比选文件、评审办法和评审所需的其他重要信息与数据，协助评审小组了解和熟悉比选服务和如下内容：

- (1) 比选项目的规模、标准和特点；
- (2) 比选文件规定的评审方法；
- (3) 比选文件规定的其他与评审有关的内容。

#### 3.2 评审程序

- (1) 形式评审；
- (2) 资格评审；

- (3) 响应性评审
- (4) 详细评审;
- (5) 综合评分;
- (6) 推荐中标候选人;
- (6) 编写评标报告。

#### 4. 形式评审

评审小组将对比选申请文件进行形式评审，只有通过形式评审的比选申请文件才能进入下一阶段评审。通过形式评审的主要条件：

(1) 比选申请文件按照比选文件规定的格式、要求、内容填写，比选申请文件组成齐全完整，字迹清晰可辨：

(2) 比选申请文件上法定代表人或其委托代理人的亲自签字或电子签名章或个人电子印章、比选申请人的单位章或电子印章盖章齐全，符合比选文件规定。

(3) 比选申请人法定代表人亲自签署比选申请文件的，提供了法定代表人身份证明，并符合比选文件要求（本款仅适用于比选申请人比选申请文件由法定代表人亲自签署的）。

(4) 比选申请人比选申请文件若由法定代表人的授权委托代理人签署的，需提交授权委托书，并符合比选文件要求（本款仅适用于比选申请人比选申请文件由法定代表人的委托代理人亲自签署的）。

(5) 一份报价文件只有一个报价，未提供选择性报价或询价函。

(6) 比选报价为能确定的具体数值，且未超过比选文件设定的最高投标限价。

(7) 同一比选申请人对同一标段未提交两个及以上不同的比选申请文件。

(8) 比选申请文件未附有比选人不能接受的条件。

比选申请文件不满足上述比选文件形式评审条件任一项要求的，属于重大偏差，**形式评审不予通过，作否决其投标处理。**

#### 5. 资格评审

评审小组根据比选文件第二章比选申请人须知前附表附录资格审查条件要求，对比选申请人的资质、业绩、信誉、人员等进行评审，判定其是否满足资格审查条件要求。

#### 6. 响应性评审

评审小组将对比选申请文件进行响应性评审，通过响应性评审的主要条件：

(1) 比选申请人的比选报价应符合第二章“比选申请人须知前附表”第 7.3 项规定。

(2) 比选申请人的比选报价内容应符合第六章“比选申请文件格式”要求。

(3) 比选申请人的报价有效期应符合第二章“比选申请人须知前附表”第 3.3 项规定。

(4) 比选申请文件不满足上述比选文件响应性评审条件任一要求的，属于重大偏差，响应性审查不予通过，作否决其投标处理。

## 7. 详细评审

7.1 评审小组会对通过形式评审、资格评审、响应性评审的比选申请文件进行详细评审。

评分表

条款号	评分因素 (偏差率)	评分标准	
(1)	技术建议书 (20分)	预试工作的程序与方法 (4分)	预试工作的程序与方法合理、有效、准确程度：优得 3~4 分，基本合理 2~3 分，一般得 1~2 分，无此项得 0 分。
		组织机构及人员安排 (4分)	组织机构人员及人员安排：优得 3~4 分，基本合理 2~3 分，一般得 1~2 分，无此项得 0 分
		预试工作服务的目标及保证措施 (4分)	预试工作服务的目标及保证措施合理、针对性、有效程度：优得 3~4 分，基本合理 2~3 分，一般得 1~2 分，无此项得 0 分。
		重难点分析及对策措施 (4分)	对本项目的特点、难点等技术分析合理性是否可行；优得 3~4 分，基本合理 2~3 分，一般得 1~2 分，无此项得 0 分。
		对本工程的建议 (4分)	对本项目的试验评定工作有合理化的建议，是否切实可行：优得 3~4 分，基本合理 2~3 分，一般得 1~2 分，无此项得 0 分。
(2)	人员 (10分)	(1) 满足资格审查条件最低要求得 4 分； (2) 技术负责人具有机电工程类专业技术人员	

	(10分)		<p>中级及以上职业资格证书加2分；</p> <p>(3) 主要参与人员具有机电工程类专业技术人员中级及以上职业资格证书每人加2分，最多加4分。</p>
(3)	业绩 (15分)	类似项目 业绩 (15分)	<p>(1) 2022年8月1日起至投标截止日，以合同签订时间为准)具有1个以上高压供电设施预试预检项目类似业绩3分。</p> <p>(2) 每增加一个高压供电设施预试预检项目类似业绩加3分；此项最高得12分。</p> <p>以上业绩时间要求：2022年1月1日起至今，以合同签订时间为准。(提供合同协议书复印件)</p>
(4)	企业资质 (5分)	专业技术能力 (5分)	(1) 满足资格审查条件最低要求得5分；
(5)	价格(50)	价格(50)	<p>评标基准价：以所有参选人的有效报价算术平均值作为报价得分计算基准价(如果参与评标价平均值计算的有效比选申请人超过5家(不含)时，去掉1个最高值和1个最低值后取平均)。</p> <p>比选报价的偏差率计算方法：  <math display="block">\text{偏差率} = (\text{比选申请人评标价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价} \times 100\%</math> </p> <p>报价得分计算公式：  (1) 如果比选申请人的评标价 &gt; 评标基准价，  则评标价得分 = <math>50 - \text{偏差率} \times 100 \times E1</math>。  (2) 如果比选申请人的评标价 ≤ 评标基准价，  则评标价得分 = <math>50 - \text{偏差率} \times 100 \times E2</math>。  其中：E1=1.2, E2=1</p>

## 第四章 技术参数要求

### 1. 技术规范

- 1) 《电气装置安装工程盘、柜及二次回路验收规范》 GB 50171-2012
- 2) 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》 GB 50169-2016
- 3) 《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》 GB 50147-2010
- 4) 《电气装置安装工程母线装置施工及验收规范》 GB 50149-2010
- 5) 《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》 GB 50150-2016
- 6) 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》 GB 50168-2018
- 7) 《建筑土结构工程施工质量验收规范》 GB 50204-2015
- 8) 《电力设备预防性试验规程》 DL/T 596—1996
- 9) 其他相关国家、行业主管部门发布的文件、标准和规范。

### 2. 检测范围

依据《电力设备预防性试验规程》的规定，本次对巴广渝高速、广安绕城高速、营达高速高压供电设施进行检测。

### 3. 检测内容

序号	试验名称
1	变压器：绝缘、工频耐压、变比、直流电阻试验
2	避雷器：绝缘电阻、直流参考电压及 0.75U 泄漏电流
3	负荷开关柜：绝缘、工频耐压
4	真空断路器：绝缘、工频耐压、回路电阻、机械特性
5	电缆：绝缘、直流耐压及泄漏试验
6	接地网接地电阻测试
7	备用电源自投装置测试
8	线路保护测控装置调试
9	变压器保护测控装置调试

#### 4. 技术措施

序号	施工内容	技术措施
(一)	变压器试验	<p>1. 绝缘电阻测试: 使用符合电压等级的兆欧表(如 10kV 变压器用 2500V 兆欧表), 测试前断开变压器所有对外连线, 放电充分; 测试时禁止触摸测试线裸露部分, 防止感应电触电; 测试后再次放电, 避免残留电荷伤人。</p> <p>2. 直流电阻测试: 测试前确认变压器绕组已放电, 测试仪器输出电流较大时, 严禁在测试过程中断开接线, 防止产生高感应电压; 测试结束后先断开仪器电源, 再放电、拆线。</p> <p>3. 变比、极性测试: 严格按照仪器接线图操作, 避免高低压侧接线错误导致短路; 测试时高压侧需设专人监护, 防止误触高压端。</p> <p>4. 交流耐压试验(高压风险核心环节): 耐压试验区域设置多重围栏, 围栏内严禁站人, 操作人员站在绝缘垫上, 使用绝缘杆操作; 试验前检查加压设备接地可靠, 调压器零位启动。试验过程中密切监测电流、电压变化, 若出现异常声响、冒烟、火花或电流骤增, 立即切断电源, 放电后检查原因, 严禁强行试验。</p>
(二)	避雷器试验	<p>1. 实验前对兆欧表本身进行检查, 将兆欧表水平放稳进行以下操作:</p> <p>①接通整流电源型兆欧表电源或摇动发电机型兆欧表在低速旋转时, 用导线瞬时短接“L”和“E”端子, 其指示应为零。</p> <p>②开路时, 接通电源或兆欧表达额定转速时其指示应指无穷大</p> <p>③断开电源, 将兆欧表的接地端与被试品的地线连接</p> <p>④兆欧表的高压端接上屏蔽连接线, 连接线的另一端悬空(不接试品), 再次接通电源或者驱动兆欧表, 兆欧表指示应仍然指示无穷大。</p> <p>2. 试验时首先将避雷器本体低压端子接地。</p> <p>3. 试验用导线应使用专用带屏蔽的绝缘护套线, 一端接兆欧表, 另一端接接地装置。</p>
(三)	负荷开关柜试验	<p>1. 绝缘电阻测试:</p> <p>采用合适电压等级的绝缘电阻表(兆欧表)进行测试。对于 10kV 及以下的负荷开关柜, 一般选用 2500V 兆欧表; 对于 220kV 及以上的, 选用 5000V 兆欧表。将兆欧表的 L 端接被试刀闸的导电部分, E 端接刀闸的金属外壳或接地端, G 端接在刀闸的瓷瓶裙边等非被试部分(若有)。测量时, 应先将兆欧表进行开路和短路试验, 确认仪表正常后, 再对被试刀闸进行测量。分别测量各极对地和极间的绝缘电阻, 测量时间不少于 1min, 待指针稳定后读取数值。试验标准: 绝缘电阻值应符合相关规程要求, 且与历史试验数据相比不应有明显下降。一般情况下, 10kV 及以下的负荷开关柜绝缘电阻不应低于 1000MΩ, 220kV 及以上的不应低于 5000MΩ。</p> <p>2. 回路电阻测试:</p> <p>采用回路电阻测试仪进行测试。将测试仪的电流输出端和电压测量端分别连接到被试刀闸的两端导电部分, 确保连接牢固。按照仪器说明书的要求设置测试电流(一般为 100A 或 200A 直流电流), 启动测试仪进行测量, 读取回路电阻值。试验应在刀闸合闸状态下进行, 且应测量三次, 取平均值作为试验结果。试验标准: 回路电阻值应符合产品技术说明书的要求, 一般不应大于规定值。对于户外式负荷开关柜, 回路电阻通常不应超过 200 μQ; 对于户内式, 不应超过 150 μQ。</p> <p>3. 机械操作试验</p>

		<p>手动或电动操作负荷开关柜进行分合闸试验。在操作过程中，观察刀闸的动作是否平稳，有无卡滞、异响等现象。测量刀闸的分合闸时间、行程、超程等参数，与产品技术说明书的要求进行对比。对于电动操作机构，还应检查其电机运行是否正常，控制回路是否可靠。试验标准：分合闸动作应灵活可靠，无卡滞现象。分合闸时间、行程、超程等参数应符合产品技术说明书的要求。</p>
(四)	真空断路器试验	<p>1. 绝缘电阻测试： 使用兆欧表对断路器的绝缘电阻进行测试。分别测量断路器相间、相对地及断口间的绝缘电阻。测试前需断开断路器与其他设备的连接，清洁触头表面。对于10kV真空断路器，在常温下，相间及相对地绝缘电阻应不小于1000MΩ，断口间绝缘电阻应不小于1000MΩ。若绝缘电阻值过低，需检查绝缘部件是否受潮、表面是否有污垢或损伤，进行干燥处理或更换损坏的绝缘部件后重新测试。</p> <p>2. 工频耐压试验需在绝缘电阻测试合格后进行。试验时将断路器合闸，对相间及相对地施加规定的试验电压；然后将断路器分闸，对断口间施加试验电压。10kV真空断路器的合闸状态下相间及相对地工频耐压试验电压为42kV，持续时间hmin；分闸状态下断口间工频耐压试验电压为48kV，持续时间1min。试验过程中，若没有出现击穿、闪络等异常现象，则试验合格。若出现异常，需查找原因，排除故障后重新试验。</p> <p>3. 回路电阻测试采用直流电阻测试仪进行回路电阻测量。将测试仪的电流线和电压线分别连接到断路器的进出线端，保证连接牢固。测试仪施加一定的直流电流（通常为100A或200A），测量回路电阻值。10kV真空断路器的回路电阻一般应不大于50μΩ（具体数值参考产品说明书）。若回路电阻过大，说明触头接触不良，需检查触头表面是否氧化、有油污或烧损，对触头进行清洁或修整，必要时更换触头。</p> <p>4. 二次回路检查二次控制回路、信号回路的接线是否正确、牢固，无松动、断线现象。使用万用表测量回路的通断情况和绝缘电阻，二次回路绝缘电阻应不小于1MΩ。模拟分合闸操作，检查控制回路是否正常工作，分合闸线圈的电压、电流是否符合设计要求。检查信号回路的指示灯、继电器等元件是否动作准确，信号是否正确传递。D智能格式整理</p>
(五)	10kV电缆试验	<p>1. 试验准备工作 试验前在试验地点周围做好防止闲人接近的措施，如设置围栏、挂警告牌等；断开被试电缆与其他设备的一切连续，并将各芯线充分对地放电5~10分钟；不接试验设备的一端应派人看守，监视有无异常现象发生。</p> <p>2. 按试验接线图连接试验接线：电缆的线芯接高压，即接补偿电抗器的高压端，金属套及非被试电缆芯接地。</p> <p>3. 调谐：按红色“高压通”按钮，红灯亮绿灯灭，高压回路接通。调节“电压调节”电位器使机箱面板指针电压升至20V左右，调节“手动调节”旋钮，使输出电压（屏幕显示）达到最大值，高压回路即进入谐振状态。如需快速改变频率可按动或按住“手动调频”旋钮。注意：在快速调频过程中，电压不能调得过高，以免在进入谐振状态时输出电压超过试验电压。</p> <p>4. 均匀升高电压，由分压器测量试验电压，当试验电压达到2.5U<sub>0</sub>（21.5kV）时，启动计时器，保持5分钟，试验过程中不出现闪络及放电现象，则该相耐压试验合格，均匀降压结束，关掉电源。</p> <p>5. 空载检查由于试验设备本身对地有一定的泄漏电流，如果此值过大，将会影响试验结果，因此需测出试验设备空载时的泄漏电流。其方法是：不接被试品，逐渐升高直流输出电压，使之分别达到25%、50%、</p>

		<p>75%、100%规定试验电压值，读取各电压点上的泄漏值。然后，降压到零，断开电源，使电缆放电。</p> <p>6. 改变被试电缆接线，重复 1、2、3、步骤，直到所有被试电缆设备都进行交流耐压试验为止。</p>
(六)	接地网 接地电阻 测试	<p>1. 被测接地体 (E)、电压极 (P)、电流极 (C) 需呈直线布置，间距需满足以下条件 (关键是减少地电位干扰)：电流极 (C) 与接地体 (E) 的距离 (记为 <math>D_{CE}</math>)：需 <math>\geq</math> 接地体最大尺寸的 4-5 倍 (如接地体为 5m 长的水平接地体，<math>D_{CE}</math> 需 <math>\geq 20 \sim 25m</math>)，确保电流极的电流场不影响接地体的地电位分布。电压极 (P) 与接地体 (E) 的距离 (<math>D_{PE}</math>)：采用“0.618 法则”布置，即电压极位于接地体与电流极连线的 0.618 倍 <math>D_{CE}</math> 处 (<math>D_{PE} \approx 0.618 \times D_{CE}</math>)，此时电压极可避开接地体和电流极的地电位叠加区，测量值更接近真实值。</p> <p>2. 辅助电极布置规范：辅助电极需垂直埋入土壤，埋深 <math>\geq 0.5m</math> (确保与土壤紧密接触)，若土壤坚硬可浇水湿润电极周围土壤 (仅湿润辅助电极区域，避免影响被测接地体周围土壤状态)。电极周围需清除石块、杂草等杂物，若土壤为砂石或干燥状态，可在电极周围填入细土并浇水 (水量以不形成积水为宜)，降低辅助电极自身的接地电阻 (辅助电极接地电阻需远小于被测接地电阻，否则会引入误差)。</p> <p>3. 布线要求：测试线需按“E (接地体)、P (电压极)、C (电流极)”对应连接，避免接反 (接反会导致读数异常或无穷大)。布线时需远离高压线路、动力电缆等干扰源，避免平行敷设 (若必须平行，间距需 <math>\geq 5m</math>)，减少电磁耦合干扰；测试线需拉直，避免缠绕或打结 (缠绕会产生电感，影响低频测试精度)。测试线长度需满足电极间距要求，预留 10%~20% 余量，避免因线长不足缩短电极间距 (导致测试值偏小)。</p>
(七)	备用电源 自投装置 测试	<p>1. 外观及接线检查： 装置面板指示灯、按键、显示屏正常，无烧灼、变形痕迹；外壳接地牢固，接地电阻 <math>\leq 4\Omega</math> (用接地电阻仪测试)。接线检查：对照原理图检查接线正确性，重点确认电压回路 (母线电压、进线电压)、电流回路 (保护电流)、开关量回路 (断路器位置、闭锁信号) 的接线是否牢固、标号清晰，无短路或开路隐患。</p> <p>2. 绝缘电阻测试目的： 验证装置回路绝缘性能，防止运行中绝缘击穿导致故障。</p> <p>3. 测试范围： 装置电源回路、电压回路、电流回路、开关量输入/输出回路对地及回路间的绝缘电阻。测试方法：用 500V 绝缘电阻表 (电子装置用 250V) 测量，要求绝缘电阻 <math>\geq 1M\Omega</math>；测试后需放电，避免残留电荷损坏元件。</p> <p>4. 电源性能测试验证装置在电源电压波动时的稳定性，避免因电源异常导致误动或拒动。电压范围测试：将装置辅助电源电压调至额定电压的 85%、100%、110% (如 DC220V 电源测试 187V、220V、242V)，分别测试装置是否正常启动、指示灯及显示屏是否工作正常。电源中断恢复测试：模拟电源突然中断 (断开电源 30s) 后恢复，检查装置是否无扰动重启，无误发动作信号或误动。</p>

<p>(八)</p>	<p>线路保护 测控装置 测试</p>	<p>1. 外观及接线检查： 装置面板指示灯、按键、显示屏完好，无划痕或烧灼痕迹；外壳接地端子与接地网可靠连接，接地电阻<math>\leq 4\Omega</math>（用接地电阻仪复测）。接线核查：对照原理接线图逐点检查接线正确性：交流回路：CT 二次回路（A、B、C 相电流）、PT 二次回路（线电压、相电压）接线是否与装置端子对应，无错相、短路或开路，CT 回路严禁开路，PT 回路严禁短路（已接入熔断器或空气开关）。直流回路：装置工作电源（正、负极）、跳闸出口回路、合闸回路接线牢固，极性正确，无接地（用万用表测对地电压，正负极对地电压均应<math>\geq 110V</math>或<math>220V</math>的<math>50\%</math>）。开关量回路：断路器位置信号（HWJ、TWJ）、压板状态、远方/就地切换等开关量输入接线正确，接点无氧化。</p> <p>2. 绝缘电阻测试： 断开装置电源及所有外部连线，将装置内各回路短接（如交流电流回路 A、B、C、N 短接）。用<math>500V</math>绝缘电阻表（电子元件回路用<math>250V</math>）测量，持续<math>1min</math>读取数值。合格标准：各回路对地及回路间绝缘电阻<math>\geq 1M\Omega</math>；若测试值低于标准，需排查接线是否受潮、端子是否污染，处理后复试。</p> <p>3. 电源性能测试验证装置在电源电压波动时的稳定性，避免因电源异常导致功能失效。电压范围测试：将装置工作电源调至额定电压的<math>80\%</math>、<math>100\%</math>、<math>110\%</math>（如<math>DC220V</math>测试<math>176V</math>、<math>220V</math>、<math>242V</math>），分别检查装置是否正常启动，指示灯、显示屏、按键功能是否正常，无死机或异常报警。电源中断恢复测试：模拟电源突然中断（断开电源<math>30s</math>）后恢复，检查装置是否自动重启，重启后参数（定值、配置）是否保持不变，无错误报警或误发信。</p>
<p>(九)</p>	<p>变压器保护 测控装置 测试</p>	<p>1. 外观及接线检查： 装置面板指示灯、显示屏、按键完好，外壳接地牢固（接地电阻<math>\leq 4\Omega</math>，用接地电阻仪复测）；本体保护接线（瓦斯、油温、油位）的电缆屏蔽层单端接地，无破损。接线正确性校验：差动回路：对照图纸检查高低压侧 CT 极性（如采用“减极性”）、接线组别匹配（如 Dyn11 变压器差动 CT 需星角转换补偿），确保同相电流流入装置极性一致。电源与出口回路：直流电源（正/负极）、跳闸出口（跳高压侧/低压侧断路器）、合闸回路接线牢固，极性正确；测控回路：遥测 CT/PT 回路、遥信（断路器位置、分接头位置）回路、遥控（分接头调节、冷却器启停）回路接线对应无误。</p> <p>2. 绝缘电阻测试验证各回路绝缘性能，防止运行中绝缘击穿导致误动。测试范围：差动电流回路、后备电流回路、电压回路、直流电源回路、开关量输入/输出回路，分别测试对地及回路间绝缘。测试方法：断开装置电源及外部连线，短接各回路端子（如差动 CT 的 A、B、C、N 端短接），用<math>500V</math>绝缘电阻表测量<math>1min</math>，记录数值。合格标准：所有回路对地及回路间绝缘电阻<math>\geq 1M\Omega</math>；本体保护电缆（瓦斯、油温）绝缘电阻<math>\geq 10M\Omega</math>，否则需排查受潮或破损。</p> <p>3. 电源性能测试确保装置在电源波动时稳定运行。电压范围测试：将直流电源调至额定值的<math>80\%</math>、<math>100\%</math>、<math>110\%</math>（如<math>DC220V</math>测试<math>176V</math>、<math>220V</math>、<math>242V</math>），检查装置启动正常，指示灯、显示屏无异常，无死机或报警。电源中断恢复测试：断开电源<math>30s</math>后恢复，验证装置重启后定值、配置参数不丢失，无错误报文。</p>

## 第五章 高压供电设施预试预检清单

### GDJC 标段：巴广渝高速高压供电设施预试预检清单

序号	项 目 名 称	单 位	数 量
1	真空断路器柜	台	57
2	负荷开关柜	台	57
3	变压器容量（kVA 以下） 100	台	5
4	变压器容量（kVA 以下） 315	台	16
5	变压器容量（kVA 以下） 630	台	35
6	变压器容量（kVA 以下） 800	台	1
7	电缆试验 10kV 站内电缆试验	回路	57
8	避雷器 10kV	组/三相	57
9	变压器保护测控装置 10kV	套	57
10	线路保护测控装置 10kV	套	57
11	备用电源自投装置	台	57
12	接地网接地电阻测试	系统	57

GDJC 标段：广安绕城高速高压供电设施预试预检清单

序号	项 目 名 称	单位	数量
1	真空断路器柜	台	13
2	负荷开关柜	台	13
3	变压器容量（kVA 以下） 100	台	2
4	变压器容量（kVA 以下） 315	台	7
5	变压器容量（kVA 以下） 630	台	4
6	电缆试验 10kV 站内电缆试验	回路	13
7	避雷器 10kV	组/三相	13
8	变压器保护测控装置 10kV	套	13
9	线路保护测控装置 10kV	套	13
10	备用电源自投装置	台	13
11	接地网接地电阻测试	系统	13

GDJC 标段：营达高速高压供电设施预试预检清单

序号	项 目 名 称	单 位	数 量
1	真空断路器柜	台	20
2	负荷开关柜	台	20
3	变压器容量（kVA 以下） 100	台	2
4	变压器容量（kVA 以下） 315	台	10
5	变压器容量（kVA 以下） 630	台	7
6	变压器容量（kVA 以下） 1250	台	1
7	电缆试验 10kV 站内电缆试验	回路	20
8	避雷器 10kV	组/三相	20
9	变压器保护测控装置 10kV	套	20
10	线路保护测控装置 10kV	套	20
11	备用电源自投装置	台	20
12	接地网接地电阻测试	系统	20

## 第六章 比选申请文件格式

(项目名称)

## 比选申请文件

参选人：\_\_\_\_\_ (公章)

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字)

年 月 日

# 目录

- 一、报价函
- 二、法定代表人身份证明或法定代表人授权书
- 三、参选人基本情况表
- 四、比选报价清单
- 五、类似业绩情况表
- 六、拟委任的主要人员资历表
- 七、技术建议书
- 八、补遗书或通知书（如果有）
- 九、其他证明资料

# 一、报价函

(比选人名称):

1. 我方已仔细研究了(项目名称)比选文件的全部内容,愿意以巴广渝高速  
万元,广安绕城高速 万元,营达高速 万元,合计人民币(大写)  
元(¥ )的比选总报价,按合同约定实施和完成相关预试预压工作。

2. 我方承诺在报价有效期内不修改、撤销比选报价文件。在此有效期内,我方将遵守承诺,并同意随时解答贵方的询问,按贵方的要求提供补充资料,并随时准备接受中选或落选通知。

3. 如果你单位接受我们的报价,我们将保证在签订合同协议书后,在规定的时间内提供服务工作。

4. 我们同意在规定的开标之日起 90 天的报价文件有效期内严格遵守本报价书的各项承诺。在此期限届满之前,本报价书始终将对我方具有约束力,并随时接受中选。

5. 如我方中选:

(1) 我方承诺在收到中选通知书后,在中选通知书规定的期限内,与你方签订合同。

(2) 随同本报价函递交的报价函附录属于比选报价文件的组成部分。

(3) 我方承诺在合同约定的期限内完成指定的工作。

6. 我方在此声明,所递交的报价文件及有关资料内容完整、真实和准确。

7. 在合同协议书正式签署生效之前,本报价书连同贵方的中选通知书及双方共同签署的补充文件将构成双方共同遵守的文件,对双方具有约束力。

参选人: \_\_\_\_\_ (全称加盖公章)

法定代表人或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字)

地址:

电话:

传真:

年 月 日

## 二、法定代表人身份证明或法定代表人授权书

### 1. 法定代表人身份证明

参选人名称:

单位性质:

地址:

成立时间: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

经营期限:

姓名: \_\_\_\_\_系\_\_\_\_\_ (申请人名称) 的法定代表人 (职务: \_\_\_\_\_  
电话: \_\_\_\_\_)。

特此证明。

参选人: (全称加盖公章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

注: 如果由法定代表人签署比选报价文件, 仅提供本证明文件且附上法定代表人身份证影印件。

## 2.法定代表人授权委托书

本人（姓名）系（参选人名称）的法定代表人，现委托（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改（项目名称）比选文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件和委托代理人身份证复印件（并加盖参选人单位章）

参选人：（全称加盖公章）

法定代表人：（签字）

身份证号码：

委托代理人：（签字）

身份证号码：

年 月 日

注：1、如果没有委托代理人的，应提供法定代表人身份证明；如果有授权委托书的，应同时附法定代表人身份证明、授权委托书。否则不通过其初步评审。

2. 委托代理人只能是一个人，且不能再授予他人，否则比选人将认为其授权无效。

3. 参选人法定代表人授权书应加盖参选人公章，授权人和被授权人均须在授权书上签字，不得使用签名章代替；授权书后须附授权人和被授权人身份证影印件，并保证清晰有效。

### 三、参选人基本情况表

参选人名称						
注册地址					邮政编码	
联系方式	联系人				联系电话	
	传真				网址	
组织结构	用框图表示参选人的组织机构，若为集团公司应附母公司、全资子公司及其控股公司等关系结构框图。					
法定代表人	姓名		技术职称		联系电话	
技术负责人	姓名		技术职称		联系电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						
备注						

注：本表后应附所有证明材料的影印件（黑白或彩色），并加盖比选申请人单位章。

参选人：（全称加盖公章）

法定代表人或其委托代理人：

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## (一) 比选申请人企业组织机构框图

以框图方式表示

说明

## 四、比选报价清单

表 1 报价汇总表

序号	项目	小计金额（元）
1	巴广渝高速	
2	广安绕城高速	
3	营达高速	
4	比选报价合计（4=1+2+3）	

## 2. 参选人报价清单

### GDJC 标段：巴广渝高速高压供电设施预试预检清单

序号	项 目 名 称	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)	备 注
1	真空断路器柜	台	57			
2	负荷开关柜	台	57			
3	变压器容量 (kVA 以下) 100	台	5			
4	变压器容量 (kVA 以下) 315	台	16			
5	变压器容量 (kVA 以下) 630	台	35			
6	变压器容量 (kVA 以下) 800	台	1			
7	电缆试验 10kV 站内电缆试验	回路	57			
8	避雷器 10kV	组/三相	57			
9	变压器保护测控装置 10kV	套	57			
10	线路保护测控装置 10kV	套	57			
11	备用电源自投装置	台	57			
12	接地网接地电阻测试	系统	57			
	合计：					

### GDJC 标段：广安绕城高速高压供电设施预试预检清单

序号	项 目 名 称	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)	备 注
1	真空断路器柜	台	13			
2	负荷开关柜	台	13			
3	变压器容量 (kVA 以下) 100	台	2			
4	变压器容量 (kVA 以下) 315	台	7			
5	变压器容量 (kVA 以下) 630	台	4			
6	电缆试验 10kV 站内电缆试验	回路	13			
7	避雷器 10kV	组/三相	13			
8	变压器保护测控装置 10kV	套	13			
9	线路保护测控装置 10kV	套	13			
10	备用电源自投装置	台	13			
11	接地网接地电阻测试	系统	13			
	合计：					

### GDJC 标段： 营达高速高压供电设施预试预检清单

序号	项 目 名 称	单 位	数 量	单 价 (元)	合 价 (元)	备 注
1	真空断路器柜	台	20			
2	负荷开关柜	台	20			
3	变压器容量 (kVA 以下) 100	台	2			
4	变压器容量 (kVA 以下) 315	台	10			
5	变压器容量 (kVA 以下) 630	台	7			
6	变压器容量 (kVA 以下) 1250	台	1			
7	电缆试验 10kV 站内电缆试验	回路	20			
8	避雷器 10kV	组/三相	20			
9	变压器保护测控装置 10kV	套	20			
10	线路保护测控装置 10kV	套	20			
11	备用电源自投装置	台	20			
12	接地网接地电阻测试	系统	20			
	合计：					

## 五、类似业绩情况表

序号:

项目名称	
委托人名称及其电话	
标段名称	
检测内容	
项目负责人	
合同起止时间	
备注	

注：多个业绩自行增加表格

## 六、拟委任的主要人员资历表

人员安排	姓名	性别	现任职务及岗位证书	在本项目中的工作内容及职责
1. 项目负责人				
2. 技术负责人				
3. 主要参与人员				
.....				

备注：后面附证明资料

## 七、技术建议书

1. 预试工作的程序与方法：依据合同的要求和范围，对工作进行安排部署。
2. 组织机构设置与人员安排：主要人员的岗位职责进行必要的阐述，通过框图形式，明确拟投入的组织机构设置与人员安排。
3. 重难点分析及对策措施。
4. 对本项目建议：为更好地完成本项目的评定工作，参选人可根据以往的经验，对本项目工作提出建议。

## 第七章 合同条款

# 四川巴广渝高速公路开发有限责任公司

## 高压供电设施预试预检合同

发包方：\_\_\_\_\_（以下简称甲方）

承包方：\_\_\_\_\_（以下简称乙方）

为保障甲方电力设备的安全、稳定、可靠运行，及时发现和消除设备潜在缺陷，甲方委托乙方对其指定的电力设备进行预防性试验。依照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方共同签订协议如下：

一、预试预检工作地点：\_\_\_\_\_。

二、预试预检工作范围：1. 电力变压器：绝缘、工频耐压、变比、直流电阻试验；2. 避雷器：绝缘电阻、直流参考电压及 0.75U 泄漏电流；3. 负荷开关柜：绝缘、工频耐压；4. 真空断路器：绝缘、工频耐压、回路电阻、机械特性；5. 电缆：绝缘、直流耐压及泄漏试验；6. 接地网接地电阻测试；7. 备用电源自投装置测试；8. 线路保护测控装置调试；9. 变压器保护测控装置调试预试预检工作；10. 安全管控及出具正式检测报告。

三、预试预检工程量清单：（详见附件）

四、工期：自签订合同开始 25 天内完成检测工作，完成检测工作后 15 天内向甲方提交正式检测报告。

五、合同价款：本项目电力设备预试预检费用为（人民币）  
¥\_\_\_\_\_元，大写：\_\_\_\_\_元。其中税率 %，税额：  
元，不含税金额：\_\_\_\_\_元。（含税金、利润、材料、  
人工、运输、安全等一切费用）。

六、双方责任：

（一）甲方工作

1. 甲方有权监督乙方做好现场安全措施。
2. 做好甲方内部停送电安全警示及其他生产、工作安排。
3. 甲方在乙方进场工作前必须对自备电源、应急电源及附属设备进行检查，保证正常安全运行。自备电源的停、送电必须经甲乙双方同意后由甲方负责操作。
4. 甲方应指定现场工作负责人，随时检查乙方工作进度、质量、安全，对于发现的问题有权要求整改。

## （二）乙方工作

1. 乙方按照《电力设备预防性试验规程》标准进行设备预防性试验。
2. 乙方负责现场安全围栏、警示标志的摆控，按照电力建设安全工作规程组织工作，严防一切人身伤亡、设备损坏等事故发生。
4. 乙方在检查、测试过程中未经甲方认可不得随意变更甲方电气设备（设施）原有运行方式、接线方式、计量装置；不得随意更换电气设备元件、部件。
5. 乙方在工作完毕后应向甲方提供正式预试预检报告及安全工器具试验报告。检测测试报告汇总成册，并一式肆份，甲方保存三份，乙方保存一份。
6. 因以上原因造成修改工作内容，延长工作时间及发生一切人身、设备安全质量事故等，责任由乙方承担。

## 七、安全

乙方在检测过程中，发生任何意外事故、安全事故的，概由乙方负责及时妥善解决并承担全部法律责任。若甲方先行承担责任或造成甲方任何损失，乙方均予以全额赔偿。

## 八、项目价款结算

乙方检测完毕提交正式报告并提供有效票据 30 天内一次性支付乙方检测款，如甲方未及时支付，拖延时间按银行同期利息支付所产

生的费用。

九、附则：

9.1 本合同经甲、乙双方签字（盖章）后生效。

9.2 本合同签订后项目不得转包。

9.3 本协议未尽事宜或履约过程中发生的争议，由双方协商解决，协商无果，双方均有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。

9.4 本合同 1 式 4 份，甲、乙双方各执 2 份，具有同等法律效力。

附件：供电设施预试预检工程量清单（根据路段填写清单）

甲方（公章）：

法定代表人

（或委托代理人）：

乙方（公章）：

法定代表人

（或委托代理人）：

联系人：

联系电话：

开户行：

联系人：

联系电话：

开户行：

账号：

账 号：

年 月 日

年 月 日