



## 询价文件

阳江开能环保能源有限公司（采购人）需采购一家 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验施工 单位，  
现将相关情况介绍如下：

### 一、项目名称及内容

1、项目名称： 阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验项目（重新采购）（采购项目编号：YJKN（2025）-GC-009-1）；

2、采购范围： 使用采购人新购的两个配电柜及一个 PT 柜对原有配电柜进行拆装更换，分别为 PT 柜 AH2、35KV 变压器柜 AH3、35KV 母线进线柜 AH4 及配套综保装置，其中配套综合保护器放置于中控室电子间，单根电缆长度距离约为 80M，综保控制线需安装一段约 30M 电缆桥架（电缆桥架由采购人提供）；另同步对采购人 10KV 母线及开关柜 G1、G2、G3、G7、G8、G9 共 6 个高压开关及综保、互感器、一台 35KV 主变压器（20000KVA）、两台 10KV 干式变压器（2000KVA）等电气设备进行预防性试验。

3、项目地点： 广东省阳江市高新区港口工业区海港二横路一号阳江开能环保能源有限公司；

4、工期要求： 本项目总工期为 8 天，开工时间为自采购人新采购的开关柜到货后，由采购人根据检修工作安排出具开工通知书。

## **二、项目发布**

本采购项目信息在东莞实业投资控股集团有限公司网站-招标采购栏目（<http://www.dgsy.com.cn/>）发布。

## **★三、响应人资格要求**

1、响应人须为在中华人民共和国境内登记注册的具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织。【提供《营业执照》复印件（加盖公章）或《事业单位法人证书》复印件（加盖公章）或其他主体证书复印件（加盖公章）】

2、业绩要求：具备 35KV 及以上高压柜安装 项目经验，要求 2020 年 1 月 1 日起至 2025 年 11 月 30 日，完成至少 2 个 35KV 及以上高压柜安装的业绩（整体施工项目中含有或单独施工项目的均可） 业绩。【按合同签订时间为准，须提供合同关键页复印件（包含但不限于合同首页、合同金额页、合同签字页等）、该合同期内任意一期发票复印件，并加盖投标人公章。】

3、资质要求：响应人须具备电力工程施工总承包三级或电力承装（修、试）三级及以上资质证书，且在有效期内。  
【提供资质证书复印件（加盖公章）】

4、未被列入东实集团及下属企业相关领域黑名单。

5、本项目不接受联合体报价。

## **四、采购内容及要求**

具体要求详见本询价文件附件二《报价函及清单》以及附件六《阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验项目技术协议》。响应人须仔细了解清单及技术规范所列内容，因未详细了解造成报价项目遗漏，由响应人自行负责。

## **五、完成时间**

工期要求：本项目总工期为 8 天，开工时间为自采购人新采购的开关柜到货后，由采购人根据检修工作安排出具开工通知书。

## **六、支付方式**

1、预付款：合同签定生效后，成交人开出预付款等额发票，支付合同总额的 20% 预付款。

2、完工验收款：项目完工验收合格，采购人收到成交人提供合同剩余金额发票后，支付至合同结算总价的 97%。

3、质保金：本项目质量保证金为最终结算价款的 3%，报价单位对施工内容予以质保期质量担保，质保期为自项目验收合格后满一年。质保期到期后的一个月内，成交人向采购人申请支付相应质保金。

## **七、报价**

采购限价：人民币¥120000.00 元整（大写：壹拾贰万元整）（含税）。

本项目发包方式为固定单价暂定总价的形式，承包内容为附件二《报价函及清单》以及附件六《阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验项目技术协议》的全部内容。

## **八、定标**

本次项目采用询价方式进行采购，询价小组对各供应商响应文件进行审核，并根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且不含税报价最低的原则，推荐成交候选供应

商。

询价结束后，招标采购工作小组将相关询价情况按程序审批并确定成交人。

## 九、采取的合同文本

合同签订的依据为附件七合同模板询价函、响应文件及补充说明等。确定成交单位后，成交单位在 10 天内与采购人签订合同。

响应人收款前需向采购人提供请款材料和开具合法有效等额的增值税专用发票，否则采购人有权拒绝付款。

## ★十、响应文件的组成部分（响应文件本项资料如有不全，则作无效报价处理）

1、报价函（模板）及报价清单；

2、法定代表人身份证明（模板）以及法定代表人身份证复印件；

3、法人授权书（模板）及被委托人身份证复印件；

4、承诺函（模板）

5、投标人未到场证明（如需）

6、商务技术偏离表（模板）

7、符合“响应人资格要求”对应的证明资料；

8、响应人认为需要提供的其他资料。

响应人须严格按照采购人提供的表单格式报价，响应文件必须装订完整，于骑缝处加盖投标单位企业公章。装有响应文件的文件袋须贴有密封条，于骑缝处加盖企业公章。

## **十一、响应文件份数**

正本一份副本一份，并提供响应文件扫描件电子版（U 盘）。

## **十二、保证金金额及缴纳方式**

1、开标前，响应人应在项目开标前缴纳人民币贰仟肆佰元整（小写￥2400.00 元）至以下报价保证金专用账户（响应人与交款人名称必须一致，不接受个人名义转账）作为项目投标保证金。成交单位的投标保证金不退还，待双方签订合同后，转为履约保证金。未中标单位的保证金在项目中标确定后的 10 个工作日内无息退还。

报价保证金收款账户信息：

帐户名称：阳江开能环保能源有限公司；

开户银行：广发银行股份有限公司阳江分行；

银行帐号：9550 8802 0063 4500 171；

2、成交单位的报价保证金在本项目合同签订后自动转为履约保证金，作为成交单位在履约过程中违约金或罚款的扣罚来源之一，履约保证金申请返还时间为采购人项目最终验收合格后，成交单位没有任何违约的情况下由成交单位提交退款申请，收到成交单位申请后 30 个日历日内，采购人一次性无息退回。

## **十三、开标时间及地址**

1、接收响应文件截止及开标时间：2025 年 12 月 25 日  
(星期四)下午 15:00。

**2、本项目原则上需要现场递交报价文件，如报价人因自身原因无法到现场开标，可选择邮寄递交报价文件。**

**(1) 现场递交报价文件**

报价人须委派法定代表人或授权委托人按时到开标地址提交报价文件并参加开标会议，开标时间后到达的拒收报价文件。

报价人现场递交报价文件地址：广东省东莞市东城街道八一路 1 号机关二号大院九号楼 102 会议室，逾期无效。

**(2) 邮寄递交报价文件**

报价人必须确保报价文件密封完好，在开标截止时间前一日送达采购人处，须使用顺丰速运提前寄送（运费自理，采购人拒收到付件），因邮寄造成报价文件破损无效或文件丢失的责任由报价人自负，因快递派件人员无工作证等原因（如顺丰即日达）造成快递派件问题的责任由报价人自负，开标时间后送达的报价文件无效。

邮寄递交报价收件信息：

收件地址：广东省东莞市东城街道八一路 1 号机关二号大院九号楼 102 会议室

联系人：吕先生

联系电话：15692019575

**十四、注意事项**

**1、若响应人未按规定时间将文件送达现场，视为放弃投标资格。**

2、采购人向响应人提供的有关资料和数据，是采购人现有的能使响应人利用的资料，采购人对响应人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

3、本项目执行过程中将遵循国家、省、市有关法律、法规、标准、技术规范和规范性文件的最新规定。

4、成交单位对采购文件中技术条款作出的负偏离，采购人如不接受，可要求成交单位以采购文件的要求为准，如成交单位拒绝的，采购人有权取消其成交资格或取消合同。采购人不作任何补偿。

5、本项目仅可提交一个报价方案，提交两个或以上报价方案的响应人视为无效报价。

6、本项目不接受响应人其他附加条件。

7、有下列情形之一的，报价保证金将被没收，并纳入采购人供应商黑名单：

(1) 中标后无正当理由放弃中标或不与采购人签订合同。

(2) 成交人将本项目转让给他人，或者在报价文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人，采购人可没收其报价保证金。

(3) 报价人提供虚假报价文件或虚假补充文件。

阳江开能环保能源有限公司

2025年12月17日

## 附件一 响应须知

### 响应须知

项号	内容	说明与要求
1	项目名称	阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验项目（重新采购）
2	建设地点	广东省阳江市高新区港口工业区海港二横路一号阳江开能环保能源有限公司
2	工期要求	本项目总工期为 8 天，开工时间为自采购人新采购的开关柜到货后，由采购人根据检修工作安排出具开工通知书。
3	单位资质要求	响应人须具备电力工程施工总承包三级或电力承装（修、试）三级及以上资质证书，且在有效期内。
4	询价保证金金额及缴纳方式	<p><u>开标前，响应人应在项目开标前缴纳人民币贰仟肆佰元整（小写￥2400.00 元）</u></p> <p><u>至以下投标保证金专用账户（响应人与交款人名称必须一致，不接受个人名义转账）作为项目投标保证金。成交单位的投标保证金不退还，待双方签订合同后，转为履约保证金。未中标单位的保证金在项目中标确定后的 10 个工作日内无息退还。</u></p> <p><u>报价保证金收款账户信息：</u></p>

项号	内容	说明与要求
		<p>帐户名称：阳江开能环保能源有限公司；  开户银行：广发银行股份有限公司阳江分行；  银行帐号：9550 8802 0063 4500 171。</p>
5	询价有效期	90 天
	响应人不得存在的情形	<p>1、响应人不得存在下列情形之一，否则采购人有权取消其参与响应资格或成交资格：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 为采购人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；</li> <li>(2) 被责令停业的；</li> <li>(3) 被暂停或取消投标资格的；</li> <li>(4) 财产被接管或冻结的；</li> <li>(5) 在最近三年内有骗取中标、严重违约、重大质量或安全问题的；</li> <li>(6) 法律法规规定的其他情形；</li> <li>(7) 询价文件规定的其他情形：见询价公告或询价响应须知前附表。</li> </ul> <p>2、响应人在询价活动中有一下列行为之一的，应视情节轻重，暂停或取消其参与采购人及东实集团旗下采购项目的资格：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 响应人之间相互串通、或与采购人、</li> </ul>

项号	内容	说明与要求
		<p>代理机构、评审委员会成员串通询价，损害采购人或者其他响应人的合法权益的；</p> <p>(2) 向采购人、代理机构、评审委员会成员或其他相关工作人员行贿的；</p> <p>(3) 以他人名义询价或以其他方式弄虚作假，骗取成交的；</p> <p>(4) 成交人私自将成交项目转让给他人的，将成交项目肢解后分别转让给他人的；</p> <p>(5) 成交人无正当理由不与采购人订立合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照询价文件要求提交履约担保的；</p> <p>(6) 响应人捏造事实、伪造材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉，给他人造成损失的；</p> <p>(7) 相关工作人员应当回避而不回避的；</p> <p>(8) 其他违法违规的行为。</p> <p>3、有下列情形之一的，视为响应人串通询价，其响应无效：</p> <p>(1) 不同响应人的响应文件由同一单位或者个人编制；</p>

项号	内容	说明与要求
		<p>(2) 不同响应人委托同一单位或者个人办理响应事宜；</p> <p>(3) 不同响应人的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；</p> <p>(4) 不同响应人的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；</p> <p>(5) 不同响应人的响应文件相互混装；</p> <p>(6) 不同响应人的响应保证金从同一单位或者个人的账户转出。</p> <p>4、使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书响应的，属于以他人名义询价，其响应无效：</p> <p>5、有下列情形之一的，属于以其他方式弄虚作假的行为，其响应无效：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 使用伪造、变造的许可证件；</li> <li>(2) 提供虚假的财务状况或者业绩；</li> <li>(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；</li> <li>(4) 提供虚假的信用状况；</li> <li>(5) 其他弄虚作假的行为。</li> </ul> <p>6、响应人相关工作人员与采购人或采购代理机构有以下利害关系之一的，应当回</p>

项号	内容	说明与要求
		<p>避：</p> <p>(一) 是其主要负责人的近亲属的；</p> <p>(二) 询价活动前 3 年内与其存在劳动关系，担任其董事、监事，是其控股股东或实际控制人，或存在其他经济利益关系，可能影响询价活动公平公正的；</p> <p>(三) 其他可能影响询价活动公平、公正进行的关系。</p>

## 附件二报价函及报价清单

### 报价函

阳江开能环保能源有限公司：

针对贵司 阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验项目（重新采购），我司愿意以含税价合计人民币 xxxx 元（大写），￥xxx.00（小写）（含增值税专用发票）承接此项目。

响应人名称（加盖公章）：

法定代表人（签名或盖章）：

联系人：

联系电话：

日期：

### 报价清单

序号	设备名称	工作内容要求(交接试验)	单位	数量	单价	总价(元)	备注	
一	<b>开关柜及综保装置拆除及安装</b>							
1	<b>35KV 高压 PT 柜 AH2</b>	对原有的四个开关柜及综保进行拆除，将新购回来的三个开关柜和综保进行原位更换安装(包含综保线路重新铺设及一段约30M 桥架安装，桥架由采购人提供)	项	1				
2	<b>35KV 变压器出线柜 AH3</b>		项	1				
3	<b>35KV 进线联络柜 AH4</b>		项	1				
小计:							价格含9%增值税专票	
二	<b>开关柜及综保装置电气交接试验</b>							
1	<b>35KV 高压 PT 柜 AH2</b>	对新购的三个开关柜和综保进行进行电气交接试验(含开关柜特性试验及综保校验、传动试验等)	项	1				
2	<b>35KV 变压器出线柜 AH3</b>		项	1				
3	<b>35KV 进线联络柜 AH4</b>		项	1				
小计:							价格含6%增值税专票	
三	<b>电气预防性试验</b>							
1	<b>钢厂计量柜 G1</b>	外观及接线检查、绝缘检验、软	项	1				

2	<b>1号厂用变压器柜 G2</b>	件/动作值测试、综合保护装置校验、整组传动试验、红外测温检测，开关柜局放检测、	项	1			
3	<b>2号厂用变压器柜 G3</b>		项	1			
4	<b>10KV 出线柜 G7</b>		项	1			
5	<b>:10KV 主变进线柜 G8</b>		项	1			
6	<b>10KV 段互感器柜 G9</b>		项	1			
7	<b>10KV 高压母线</b>	耐压试验、绝缘检验、铜排连接点检查	项	1			
8	<b>1号厂用变压器</b>	交流耐压试验、绝缘电阻（高压对低压及地、低压对高压及地、铁芯对地、穿芯螺杆对铁芯及地）、绕组连同套管的直流电阻	项	1			
9	<b>2号厂用变压器</b>		项	1			
10	<b>35KV 变压器</b>	交流耐压试验、绝缘电阻（高压对低压及地、低压对高压及地、铁芯对地）、套管检查、绕组连同套管的直流电阻、介质损耗测试、油样油色谱检验、瓦斯继电器、渗漏油检查等	项	1			
小计：							价格含 6%增 值税专 票
合计（一+二+三）：							

响应人名称（加盖公章）：

法定代表人（签名或盖章）：

联系人：

联系电话：

日期：

附件三法人证明

法定代表人身份证明书及法定代表人身份证复印件

阳江开能环保能源有限公司：

本证明书声明：注册于（国家名称）的\_\_\_\_\_（响应人名称）在下面签字的\_\_\_\_\_（法定代表人姓名、职务）为本公司的合法代表人（须附法定代表人身份证复印件）。

特此证明

响应人名称（加盖公章）：

响应人地址：

法定代表人（签名或盖私章）：

职务：

附件四法人授权书

授权委托书

阳江开能环保能源有限公司：

本委托书声明：在下面签字的(填写法定代表人姓名、职务)代表(填写响应人名称)委托在下面签字的(填写受委托人的姓名、职务)为本公司的合法代表人，就阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验项目(重新采购)等相关的服务的谈判和合同的执行，以我方的名义处理一切与之有关的事宜（相关身份证复印件须附后）。

本委托书于 年 月 日至 年 月 日签字生效，有效期与询价有效期一致，特此声明。

响应人名称（加盖公章）：

响应人地址：

法定代表人（签字或盖章）：

职务：

受委托人（签字或盖章）：

职务：

日期：

## 附件五承诺函

### 承诺函

阳江开能环保能源有限公司：

我司就参加 阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验项目（重新采购） 投标工作，作出以下承诺：

我公司已充分了解采购项目情况，本次报价完全响应询价文件的要求，我公司所提供的 服务内容 等于或优于采购人需求，并承诺如不满足采购人需求，采购人有权取消合同并进行违约处罚。

响应人名称（加盖公章）：

响应人地址：

法定代表人（签字或盖章）：

职务：

日期：

## 附件六 技术协议

阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜  
更换拆装施工及电气传动试验项目技术协议

技

术

协

议

## 一、项目概况

1、工程名称：阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验项目

2、工程地点：

阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 高压配电室区域及 10KV 配电室区域

3、工程范围：

使用采购人新购的两个配电柜及一个 PT 柜对原有配电柜进行拆装更换，分别为 PT 柜 AH2、35KV 变压器柜 AH3、35KV 母线进线柜 AH4 及配套综保装置，其中配套综合保护器放置于中控室电子间，单根电缆长度距离约为 80M，综保控制线需安装一段约 30M 电缆桥架（电缆桥架由采购人提供）；另同步对采购人 10KV 母线及开关柜 G1、G2、G3、G7、G8、G9 共 6 个高压开关及综保、互感器、一台 35KV 主变压器（20000KVA）、两台 10KV 干式变压器（2000KVA）等电气设备进行预防性试验。

4、工程概述

为了确保阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验工作及 10KV 开关柜预防性试验的安全、顺利实施，特制定《阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验项目技术协议》请相关的施工单位认真执行。

## 二、编制依据

1、设备制造与性能标准

GB/T 11022《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》：高压开关柜的通用技术准则。

DL/T 404《3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》：国内中压开关柜最核心、最直接的产品标准，必须严格遵守。

GB 3906《3.6 kV~40.5 kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》：与 DL/T 404 类似，是重要的国家标准。

IEC 62271-200《AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV》：国际电工委员会标准，可供参考，尤其对于引进技术或外资项目。

GB/T 1984《高压交流断路器》： 规范断路器本体的技术要求和试验。

GB/T 1985《高压交流隔离开关和接地开关》： 规范隔离开关和接地开关的技术要求。

## 2、安装施工与验收标准

GB 50147《电气装置安装工程 高压电器施工及验收规范》： 高压开关柜安装的权威施工及验收规范。

GB 50148《电气装置安装工程 电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》： 涉及柜内互感器的安装。

GB 50149《电气装置安装工程 母线装置施工及验收规范》： 规范主母线和分支母线的安装。

GB 50303《建筑工程施工质量验收规范》： 适用于相关的电缆敷设、接地等。

DL/T 5161《电气装置安装工程 质量检验及评定规程》： 系列标准，详细规定了各道工序的质量检验项目和标准。

DL/T 5161.3-2018 电气装置安装工程质量检验及评定规程 第 3 部分：电力变压器、油浸电抗器、互感器施工质量检验

GB50150-2016 电力装置安装工程电气设备交接试验标准

Q/CSG1205019-2018 南方电网生技〔2018〕20 号附件电力设备交接验收规程现行的火力发电厂技术规程和有关技术规定

GB6067-2014 起重机械安全规程

GB/T5082-2019 起重吊运指挥信号

## 3、试验标准

(1) GB 50150《电气装置安装工程 电气设备交接试验标准》： 设备安装后必须进行的试验项目和合格标准的最高依据。包括：

- 绝缘电阻测量
- 交流耐压试验
- 断路器机械特性测试
- 互感器变比、极性测试
- 保护装置及二次回路检验
- SF<sub>6</sub> 气体微水含量和泄漏检测

(2) 设备技术条件书中规定的型式试验和出厂试验报告：新开关柜应提供完整的型式试验报告（如温升、短时耐受和峰值耐受电流、开断关合能力、内部燃弧等），并以此作为现场验收的比对基准。

### 三、开关柜总体参数

系统电压：35kV（变压器高压侧）

变压器容量：20000kVA

额定电流：330A（实际选型需考虑1.2-1.3倍过载能力，630A断路器满足要求，考虑到后续增容，断路器额定电流选择1250A容量）。以下为申购的开关柜参数，具体以实物为准。

#### 1、AH3 变压器高压柜参数（KYN61-40.5 型 AH3 变压器柜）

附表 1：

序号	名称	型号规格	品牌	单位	数量
1	真空断路器	HVX-40.5/1250-31.5	施耐德	台	1
2	综合保护装置	SGT-756	国电南自	只	1
3	电流互感器	LZZBJ9-36/250D1GA 400/5 0.2S/5P20	大连一互	台	3
4	零序电流互感器	LJK-Φ180J 150/5 10P10 5VA	大誉诚	只	1
5	避雷器	型号：HY5WZ-51/134Q	西安神电	只	3
6	无线测温装置	MCW-300TA-9	白云电气	台	1
7	温湿度控制装置	MCD30C-WS1(ND)-J-C	白云电气	台	1
8	开关柜智能操控装置	MCK-5000B	白云电气	台	1
9	高压带电显示装置	GSNE1-40.5/Q2HZ AC/DC220	江门玄宇	套	1
10	铜母线	铜母线 TMY	韶关明德	套	1
11	柜体及附件	防护等级：IP4X（柜体）/IP2X（隔室） 现有柜体尺寸：1400×2600×2800mm (宽×高×深) (除高度外，长跟深不大于此尺寸)	白云电气	批	1

#### 2、AH4 线路高压柜参数（KYN61-40.5 型 AH4 线路柜）

附表 2：

序号	名称	型号规格	品牌	单位	数量
1	真空断路器	HVX-40.5/1250-31.5	施耐德	台	1
2	综合保护装置	PSL 641UX	国电南自	台	1
3	电流互感器	LZZBJ9-36/250D1GA 400/5 0.2S/5P20	大连一互	台	3
4	零序电流互感器	LJK-Φ 180J 150/5 10P10 5VA	大誉诚	只	1
5	避雷器	型号: HY5WZ-51/134Q	西安神电	只	3
6	无线测温装置	MCW-300TA-9	白云电气	台	1
7	温湿度控制装置	MCD30C-WS1(ND)-J-C	白云电气	台	1
8	开关柜智能操控装置	MCK-5000B	白云电气	台	1
9	高压带电显示装置	GSNE1-40.5/Q2HZ AC/DC220	江门玄宇	套	1
10	铜母线	铜母线 TMY	韶关明德	套	1
11	柜体及附件	防护等级: IP4X (柜体) /IP2X (隔室) 现有柜体尺寸: 1400×2600×2800mm (宽×高×深) (除高度外, 长跟深不大于此尺寸)	白云电气	批	1

### 3、PT 柜核心参数 (AH2 柜)

附表 3:

序号	名称	选型要求	品牌	单位	数量
1	柜型	KYN61-40.5(与主柜同系列)(固定 PT+PT 手车隔离) 模式	固定 PT+ PT 手车隔离	-	-
2	隔离手车	ZN85-40.5/630-GL	白云电气	个	1
3	电压互感器	JDZX9-35CG-T 35/ √ 3 0.1/ √ 3 0.1/ √ 3 0.1/3 0.2/0.5/3P	大连一互	只	3
4	熔芯	XRNP1-40.5KV/1A-31.5KA	西安西电	只	3
5	避雷器	HY5WZ-51/134Q	西安神电	只	3
6	无线测温装置	MCW-300TA-6	白云电气	台	1
7	温湿度控制装置	MCD30C-WS1(ND)-J-C	白云电气	台	1

8	开关柜智能操控装置	MCK-5000B	白云电气	台	1
9	高压带电显示装置	GSNE1-40.5/Q2HZ AC/DC220	江门玄宇	套	1
10	微机消谐装置	HYD-XX-1	安徽恒凯	台	1
11	一次消谐器	LXQ III-35	能讯电气	只	1
12	铜母线	铜母线 TMY	韶关明德	套	1
13	柜体要求	防护等级: IP4X (柜体) /IP2X (隔室) 尺寸: 1400×2600×2800mm (宽×高×深) (除高度外, 长跟深不大于此尺寸)	白云电气	批	1

#### 四、关键参数校验

高压柜:

1.断路器校验:

额定电流 1250A>330A (实际负载), 满足要求。

开断能力 31.5kA>系统短路电流 (需根据实际短路容量复核, 一般 35kV 系统短路电流≤ 25kA)。

2.动/热稳定校验:

断路器额定短时耐受电流 (4s,31.5kA) 需大于系统预期短路电流。

3.绝缘水平:

工频耐压: 95kV/1min

雷电冲击耐压: 185kV (峰值)

PT 柜 (含配套 PT 隔离开关、高压熔断器等) :

1、PT 容量校验:

单台 PT 额定容量: ≥50VA (0.2 级) +100VA (3P 级)

额定电压: 40.5KV

实际负载需计算 (包括计量表计、保护装置、同期装置等二次设备总负荷)。

2、熔断器选型校验:

熔断电流 1A 需大于 PT 励磁涌流 (通常为 0.1~0.3A), 同时满足系统短路时快速熔断。

3、绝缘水平:

工频耐压: 95kV/1min

雷电冲击耐压: 185kV (峰值)

4、本 PT 柜型式为固定 PT+PT 手车隔离。

5、柜体尺寸需与开关柜匹配。

#### 五、项目过程控制 (前期准备)

1、本项目总工期为 8 天, 开工时间为自甲方新采购的开关柜到货后, 由甲方根据检修工作安排出具开工通知书。

2、施工方（乙方）在合同签订后需积极配合我司（甲方）对 35KV 开关柜更换前期准备工作做出部署，我司确定更换时间后，需提前通知施工方，施工方在收到确切时间后积极配合提前进场。

## 六、施工方案（安装准备及试验项目）（现场根据需要可联系厂家技术人员协助）

- 1、高压开关柜及附件提前吊运至 35KV 配电室附近（乙方）
- 2、本次安装工程涉及门、墙拆除及恢复，由安装单位总体负责该事项（乙方）
- 3、35KV 高压开关柜电气交接试验（乙方）
- 3、施工单位在安装过程中拍照附录于竣工报告中，安装完成后将竣工报告及电气预防性试验报告两份报告分开装订提交于发包方（35KV 开关柜安装后的试验数据同步摘录于电气预防性试验报告中）。（乙方）
- 4、安装及预防性试验包含但不限于以下各项：

附表 4：

序号	试验项目	主要技术要求（依据 GB50150 及关联标准）	备注
1	外观及机构检查	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 柜体完好，漆层无损，接地标识清晰。</li><li>2. 机械闭锁、电气闭锁功能正确、可靠，符合“五防”要求。</li><li>3. 操作机构灵活，无卡涩，分合闸指示正确。</li><li>4. 所有元件、螺丝紧固，无松动。</li></ol>	
2	绝缘电阻测量	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 主回路：使用 2500V 或 5000V 兆欧表，每相对地及相间绝缘电阻值不应低于 <math>1000 \text{ M}\Omega</math>。</li><li>2. 二次回路：使用 1000V 兆欧表，绝缘电阻不应低于 <math>10 \text{ M}\Omega</math>。</li><li>3. 控制回路：使用 1000V 兆欧表，绝缘电阻不应低于 <math>10 \text{ M}\Omega</math>。</li></ol>	
3	主回路交流耐压试验	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 核心绝缘试验。试验电压按 GB 50150 规定，35kV 系统设备一般为 85 kV（工频 1 分钟）。</li><li>2. 试验时，电流互感器二次绕组应短接接地，避雷器、保护装置等敏感元件应断开或隔离。</li><li>3. 无击穿、无闪络为合格。</li></ol>	
4	辅助和控制回路交流耐压试验	试验电压为 1000V，持续 1 分钟。也可用 2500V 兆欧表测量绝缘电阻代替。	
5	断路器机械特性及导电回路电阻测试	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 机械特性：测量分/合闸时间、三相不同期性、分/合闸速度，符合产品技术条件要求。</li><li>2. 导电回路电阻：使用回路电阻测试仪（100A 直流压降法）测量，测得值不应超过产品出厂试验值的 1.2 倍，且符合厂家要求（通常微欧级）。</li></ol>	
6	电流互感器试验	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 机械特性：测量分/合闸时间、三相不同期性、分/合闸速度，符合产品技术条件要求。</li><li>2. 导电回路电阻：使用回路电阻测试仪（100A 直流压降法）测量，测得值不应超过产品出厂试验值的 1.2 倍，且符合厂家要求</li></ol>	

		(通常微欧级)。	
7	电压互感器试验	1. 变比检查：与铭牌一致。 2. 极性检查：极性正确。 3. 全绝缘 PT 的交流耐压试验。	
8	避雷器试验	1. 绝缘电阻：使用 2500V 兆欧表，数值与出厂值比较无显著下降。 2. 直流 1mA 电压 (U1mA) 及 0.75U1mA 下的泄漏电流：测量值应符合产品技术条件规定。	
9	保护装置及二次回路校验	1. 继电保护装置单体调试：按定值单进行功能校验，确保动作准确。 2. 二次回路检查：核对接线正确性，进行传动试验，模拟故障，检查保护动作行为及信号指示是否正确。 3. 监控系统联调：检查“四遥”（遥信、遥测、遥控、遥调）功能是否正确。	
10	五防功能闭锁试验	强制性全面检查：模拟各种操作步骤，验证防止误分、误合断路器；防止带负荷分、合隔离开关；防止带电挂（合）接地线（接地开关）；防止带接地线（接地开关）合断路器（隔离开关）；防止误入带电间隔的功能必须 100% 正确可靠。	
11	介质损耗测试	灵敏反映绝缘整体受潮、脏污或严重缺陷	
12	局部放电试验	1.发现早期绝缘缺陷； 2.定位故障点； 3.评估绝缘寿命。	
13	电力变压器	1. 绕组绝缘电阻、吸收比/极化指数 2. 绕组直流电阻 3. 绕组 $\tan \delta$ 和电容量 4. 变压器变比 5. 绝缘油试验（击穿电压、色谱分析等） 6. 交流耐压试验（大修后或必要时）	
14	电力电缆	1. 绝缘电阻 2. 直流耐压及泄漏电流（中低压电缆）或 交流耐压试验（高压电缆更推荐） 3. 电缆故障探测（发生故障时）	

## 七、工作量清单（根据电气设备交接试验及电气预防性试验执行，包括但不限于以下内容）

附表 5：

设备名称	工作内容（交接试验）	执行标准(包括但不限于)	备注
35KV 高压 PT 柜 AH2	对原有的四个开关柜及综保进行拆除，将申购回来的三个开关柜和综保进行原位更换安装（包含综保线路重新铺设及一段约 30M	GB50150-2016 《电力装置安装工程电气设备交	具体试验项目及技术

<b>35KV 变压器出线柜 AH3</b>	桥架安装, 桥架由发包方提供) 及安装完成后进行电气交接试验(含开关柜特性试验及综保校验、传动试验等)	接试验标准》、GB 50147《电气装置安装工程 高压电器施工及验收规范》	要求参考附表4
<b>35KV 进线联络柜 AH4</b>			
设备名称	工作内容(电气预防性试验)	执行标准(包括但不限于)	备注
<b>钢厂计量柜 G1</b>	外观及接线检查、绝缘检验、软件/动作值测试、综合保护装置校验、整组传动试验、红外测温检测, 开关柜局放检测、	GB14285-2006 DL/T596-2021《电气设备预防性试验标准》 GB/T 1984《高压交流断路器》	具体试验项目及技术要求参考附表4
<b>1号厂用变压器柜 G2</b>			
<b>2号厂用变压器柜 G3</b>			
<b>10KV 出线柜 G7</b>			
<b>:10KV 主变进线柜 G8</b>			
<b>10KV 段互感器柜 G9</b>			
<b>10KV 高压母线</b>	耐压试验、绝缘检验、铜排连接点检查	DL/T596-2021《电气设备预防性试验标准》	
<b>1号厂用变压器</b>	交流耐压试验、绝缘电阻(高压对低压及地、低压对高压及地、铁芯对地、穿芯螺杆对铁芯及地)、绕组连同套管的直流电阻	DL/T596-2021《电气设备预防性试验标准》	
<b>2号厂用变压器</b>			
<b>35KV 变压器</b>	交流耐压试验、绝缘电阻(高压对低压及地、低压对高压及地、铁芯对地)、套管检查、绕组连同套管的直流电阻、介质损耗测试、油样油色谱检验、瓦斯继电器、渗漏油检查等	DL/T596-2021《电气设备预防性试验标准》	

## 八、配套指导安装(设备供货单位提供指导服务)

35KV 配电室新申购的三个配电柜(AH2PT 柜、AH3 变压器柜、AH4 进线柜)由生产厂家或供应商负责供货及安排专业技术人员根据发包方具体开工时间到现场指导安装一体化, 具体工作内容包含以下各项:

- 1、指导施工单位对 35KV 配电室现有的四个配电柜(AH1 备用柜、AH2PT 柜、AH3 变压器柜、AH4 进线柜)及综合保护装置和一次线路及二次线路进行拆除。
- 2、指导施工单位根据新申购的配电柜柜体尺寸对底座进行改造, 使之匹配安装。
- 3、指导施工单位对配电柜安装就位;
- 4、指导施工单位对 35KV 配电室新申购的三个配电柜(AH2PT 柜、AH3 变压器柜、AH4 进线柜)及综合保护装置和一次线路及二次线路进行恢复安装。
- 5、指导施工单位使用合适试验工具对高压柜进行交接试验, 试验数据需满足国标试验要求;
- 6、指导施工单位对 35KV 高压母排回路进行耐压试验, 试验数据需满足国标试验要求;

- 7、指导现场施工单位对远方综合保护装置及远程开关进行装配；
- 8、指导施工单位对高压开关柜综保参数进行设置并进行传动试验；
- 9、指导施工单位对原有三台开关柜的温度测点进行恢复安装。
- 10、施工单位需充分配合设备厂家及发包方对设备安装要求，使本次设备安装能顺利进行，满足设备现场安装质量要求，确保一次送电成功。
- 11、工作过程中遵守各规章制度，严格执行安全生产要求。
- 12、本次工程结束后，安装单位需及时将竣工报告及电气预防性试验报告两份报告分开发包方提交于发包方，

## 九、配电柜拆装叉运技术安全要求

- 1、拆装时必须对现场其他设备做好防护：
  - 1) 设置专人监护；
  - 2) 拉警示带或安装临时实体围栏；
  - 3) 超载时不能强行叉运；
  - 4) 重心不明、捆绑不牢时不能叉运；
  - 5) 安全装置失灵或带病不叉运。
- 2、叉装作业中，悬空设备下方严禁站人。
- 3、叉车的行走路线与作业停靠点应与地下电缆、管道和地沟保持一定距离，必须从其上通过时，应采取防范措施。
- 4、应有专人指挥，使用统一的指挥信号，由具备资格的专人操作。
- 5、叉车运输时不准超载行驶。
- 6、叉车在边坡或坡边工作时，应与坑边保持一定的距离，一般为坑深的 1.1 到 1.2 倍。
- 7、夜间施工，现场应有足够的照明。
- 8、不准用叉车吊拔埋在地下或冻结在地面、设备上的东西。
- 9、叉起重物后，司机不准离开操作室，叉运中不准维修叉车。
- 10、使用导轨进行搬移时，导轨必须和现场设备保持安全距离，做好防止误碰误撞现场设备的安全措施。

## 十、起吊技术安全要求

- 1、起重作业中要做到“十不吊”：
  - 1) 手势不清不吊；
  - 2) 斜牵斜拉不吊；
  - 3) 超载不吊；
  - 4) 重心不明、捆绑不牢或装放过满不吊；
  - 5) 吊物上有人不吊；
  - 6) 埋地物不吊；
  - 7) 安全装置失灵或带病不吊
  - 8) 视线不明不吊；
  - 9) 吊物边角和钢丝绳直接接触无保护不吊
  - 10) 六级以上强风不吊。
- 2、吊装作业中，起重臂下严禁站人。

- 3、起重机的行走路线与作业停靠点应与地下电缆、管道和地沟保持一定距离，必须从其上通过时，应采取防范措施。
- 4、应有专人指挥，使用统一的指挥信号，由具备资格的专人操作。
- 5、吊车在高压线下面作业时，吊臂、钢丝绳和其重物等与工地高压线的距离大于 2 米。
- 6、吊车吊装不准负重行驶。
- 7、吊车在边坡或坡边工作时，应与坑边保持一定的距离，一般为坑深的 1.1 到 1.2 倍。
- 8、夜间施工，现场应有足够的照明。
- 9、吊重时，钢丝绳应垂直起吊，不准斜吊。不准在起吊中扳动或调整支腿，如必须找平机身时，应先将重物放下。
- 10、不准用起重机吊拔埋在地下或冻结在地面、设备上的东西。
- 11、吊起重物后，司机不准离开操作室，运行中不准维修起重机。
- 12、每班工作前进行一次空载试验，并检查吊重和变幅钢丝绳有无缺陷，各部件是否灵活可靠，限位和报警装置是否灵敏有效。
- 13、遇到 6 级大风时，必须停止作业，并要卸下载荷把其重臂放在托架上。
- 14、雨天、雪天制动器易失灵，落钩要稳要慢。
- 15、起升卷筒上的钢丝绳，在任何情况下不得少于 3 圈。
- 16、起重机的吊锁应保持垂直起吊，吊钩起落应平稳，在操作中应尽量避免紧急刹车或冲击。
- 17、起重机有满载或接近满载时，在指挥和操作上应禁止同时做两种操作机械动作，并且还需要控制回转范围，一般要求是不宜超过 90 度。
- 18、起重机应尽量避免在倾斜的场地上吊起重物旋转，起重机停妥后，其支腿应垫实，允许斜度不大于 3 度。
- 19、起吊变压器时，应分别挂在专用起吊装置上，遇棱角处应放置衬垫，起吊 100mm 左右时应停留检查悬挂及捆绑情况，确认可靠后再继续起吊；
- 20、起吊时钢丝绳的夹角不应大于 60 度，否则应采用吊具或调整钢丝绳套；
- 21、起吊，四角应系缆绳，由专人扶持，使其保持平稳。起吊速度应均匀，掌握好重心，防止倾斜。起吊时，应使高、低压引线，分接开关支架与箱壁间保持一定的间隙，防止碰伤器身。
- 22、当钟罩因受条件限制，起吊后不能移动而需在空气中停留时，应采取支撑等防止坠落措施。
- 23、采用汽车吊起重时，应检查支撑稳定性，注意起重臂伸张的角度，回转范围与邻近带电设备的安全距离，并设专人监护。

附件七 合同模板

阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV  
变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验  
项目合同

发包方（甲方）：阳江开能环保能源有限公司

承包方（乙方）：

合同编号：

签约地点：广东省阳江市

签订日期： 年 月

发包方（甲方）：阳江开能环保能源有限公司

承包方（乙方）：

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及其他相关法律法规，遵循平等、自愿、互利互惠、公平和诚实信用的原则，发、承包方双方就本合同范围内阳江开能环保能源有限公司余热发电项目35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验事项协商一致，订本合同，合同条款如下：

### 第一条 工程概况

1.1 工程名称：阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验项目；

1.2 工程地点：广东省阳江市高新区临港工业园海港二横路 1 号；

1.3 工程内容：阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验。

### 第二条 承包范围

2.1 承包范围：承包方使用发包方新购的两个配电柜及一个 PT 柜对原有配电柜进行拆装更换，分别为 PT 柜 AH2、35KV 变压器柜 AH3、35KV 母线进线柜 AH4 及配套综保装置，其中配套综合保护器放置于中控室电子间，单根电缆长度距离约为 80M，综保控制线需安装一段约 30M 电缆桥架（电缆桥架由发包方人提供）；另同步对发包方 10KV 母线及开关柜 G1、G2、G3、G7、G8、G9 共 6 个高压开关及综保、互感器、一台 35KV 主变压器(20000KVA)、两台 10KV 干式变压器 (2000KVA) 等电气设备进行预防性试验，具体要求详见附件 2 阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验项目技术协议。

本合同的发包方式为固定单价暂定总价的模式，最终结算金额按照附件 1 价格清单的固定单价\*实际完工项目计算。

### 第三条 质量标准

工程质量标准：符合国家及有关部门的规范规定及质量验收标准，并能满足发包方的各项技术与功能要求，保证符合设计及规范要求，验收合格。

### 第四条 合同价款

3.1 本合同暂定总价金额为 ¥\_\_\_\_\_元（大写人民币：\_\_\_\_），此为含税金额，按照现行税收政策规定，应包含税率 9% 和 6% 的增值税，如遇税务政策调整，自税务政策调整之日起，应按本合同金额 / (1+增值税税率 9% 或 1+增值税税率 6%) 计算的不含税价格乘以调整后的税率支付后续合同款项。每次付款前，承包方应提前开具等额有效的增值税专用发票，并交付甲方；发包方未收到承包方发票的，可不予付款。税额为 ¥\_\_\_\_\_元（大写人民币：\_\_\_\_）

3.2 本合同暂定不含税金额为 ¥\_\_\_\_\_元（大写人民币：\_\_\_\_），承包方负责开具发票所需承担的所有税费，包括税务政策调整引起的税费变化等。每次付款前，如约定承包方应提前开具等额有效的增值税专用发票并交付发包方；发包方未收到承包方发票的，可不予付款。

合同价款包括但不限于：（1）人工费；（2）辅材备件费；（3）机械费；（4）管理费；（5）利润；（6）措施项目费；（7）规费；（8）报建、报验及其他项目费用；项目所需受省级或地方行业部门现场监检费用；（9）建设期的工料机差价；（10）税金（9%专票）；（11）在完成标区范围的工作时与其他单位或承包商（包括业主及其他安装/土建施工单位）的工作交叉及协调配合费用；（12）施工用水电费用及垃圾清理外运费用；（13）不超过八小时发包方原因引起的临时停电停水；（13）环境保护费；（14）工程相关保险；（15）承包商对本工程的优惠和让利；（16）大型机械进场费；（17）本工程全部设备及材料装卸费用（包干使用），施工材料的第三方送检、复检、检测费用；（18）安全文明施工措施费用；（19）分部调试费用及整组联合启动调试（依据发包方/业主/相关部门要求）；（20）特殊设备（锅炉压力容器、管道、安全阀等）安装试验报验报检费用；（21）试运转及机整体性能测试费用；（22）土建施工及施工开挖土方及外运费用、保温工程包工包料及施工费用；（23）因工期要求而造成的人员加班赶工费（节假日加班费，夜间加班、倒班施工费等）；（24）由于无法同步施工造成的窝工费用；

### 第五条 工期：

4.1 工期：本项目总工期为 8 天，开工时间为自发包方新采购的开关柜到货后，由发包方根据检修工作安

出具开工通知书。

4.2 承包方提交施工方案及相关资质文件资料并经业主认可后 2 日内，发包方向承包方发出开工通知书。

4.3 如遇下列情况，经发包方、承包方现场代表签字确认，工期相应顺延：

(1) 发包方未能按约定时间具备停炉条件；

(2) 在施工中如因停电、停水 24 小时以上或连续间歇性停水、停电 2 天以上（每次连续 3 小时以上），影响正常施工；

(3) 不可抗力因素而延误工期。

(4) 延迟违约金及投产工期延迟违约金直接从工程款里扣除。

## 第五条 材料设备供应：

### 5.1 发包方供应材料设备

5.1.1 实行发包方供应材料设备的，双方应当约定发包方供应材料设备的一览表。

5.1.2 发包方按一览表约定的内容提供材料设备，并向承包方提供产品合格证明，对其质量负责。发包方在所供材料设备到货前 24 小时，以书面形式通知承包方，由承包方派人与发包方共同清点。

5.1.3 发包方供应的材料设备，承包方派人参加清点后由承包方妥善保管。因承包方原因发生丢失损坏，由承包方负责赔偿。

### 5.2 承包方采购材料设备

5.2.1 承包方负责采购材料设备的，应按照专用条款约定及设计和有关标准要求采购，并提供产品合格证明，对材料设备质量负责。承包方在材料设备到货前 24 小时通知工程师清点。

5.2.2 承包方采购的材料设备与设计或标准要求不符时，承包方应按工程师要求的时间运出施工场地，重新采购符合要求的产品，承担由此发生的费用，由此延误的工期不予顺延。

5.2.3 承包方采购的材料设备在使用前，承包方应按工程师的要求进行检验或试验，不合格的不得使用，检验或试验费用由承包方承担。

5.2.4 工程师发现承包方采购并使用不符合设计或标准要求的材料设备时，应要求由承包方负责修复、拆除或重新采购，并承担发生的费用，由此延误的工期不予顺延。

## 第六条 质量与检查

### 6.1 工程质量

工程质量标准的评定以现行国家或行业的质量检验评定标准为依据，并符合发包方要求。

6.2 承包方必须严格按照施工图纸、说明文件和国家颁发的建筑工程规范、规程和标准进行施工，并接受发包方的监督。

6.3 承包方应认真按照标准、规范和设计图纸要求以及发包方依据合同发出的指令施工，随时接受发包方的检查检验，为检验提供便利条件，并根据要求向发包方提供与工程质量有关的技术资料。

6.4 工程质量达不到约定标准的部分，发包方工程师一经发现，应要求承包方拆除和重新施工，承包方应按发包方代表人员的要求返工、修改，直到符合约定标准。因承包方原因达不到约定标准，由承包方承担返工、修改的费用，工期不予顺延。

6.5 双方对工程质量有争议，由双方同意的工程质量检测机构鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任方承担。若均有责任，由双方根据其责任分别承担。

6.6 承包方所进场的各种原材料、设备必须有出厂合格证书，试验、化验报告单，使用说明，检测、检验报告和设备验收标准。发包方或政府相关主管部门可以随机抽检原材料和设备，并有权对其进行化验、检测（化验、检测的费用由承包方承担），不合格的材料、设备不允许进场使用和安装。

6.7 承包方在组织施工中必须高度重视和认真抓好工程质量，服从发包方的质量管理体系要求，明确质量负责人（质量负责人须经发包方和监理单位审核认可，危险性大、专业性强的施工作业岗位的质量负责人必须由发包方施工人员担任），并向发包方质量管理人员通报工程质量受控情况。

6.8 凡质量检验及评定标准中规定发包方参加验收的项目及隐蔽工程的施工，承包方应及时通知发包方，并配合发包方做好相应的记录。

6.9 承包方必须在工程竣工前 48 小时向发包方发出书面通知，协商验收时间，由发包方组织有关人员进行验收。如验收中发现不符合质量要求而需返工的工程，承包方必须在约定的时间内负责修好，再进行检验。

6.10 工程竣工后，承包方必须整理并按发包方要求及时提供完整及足够数量的技术档案资料，包括施工资料、图纸、竣工报告和施工原始记录，否则发包方不予办理承包方最终合同结算。

6.11 承包方应及时进行隐蔽工程和中间过程质量的报验工作，承包方自检合格并有书面资料报发包方工程师确认，上道工序未经发包工程师验收签字，不得进入下道工序，重要工序实施停工待检，否则将视情节轻重，给予承包方书面警告或 1000-3000 元的罚款。

## 第七条 安全文明施工与环境保护

7.1 承包方必须严格贯彻国家有关安全生产的方针、政策、规定及发包方有关安全、文明施工及环境保护的规定，把“安全第一，预防为主”的安全生产方针落实到施工管理中，建立健全安全文明施工管理网络。

7.2 承包方负责施工现场的安全及第三方人身安全，工程开工前按国家有关规定要求提交安全施工措施；工程开工前 3 日内购买工人人身意外伤害保险，承包方与现场施工人员必须签订劳动合同，并办理工伤保险。

7.3 承包方须严格按照安全标准组织施工，并随时接受发包方或行业安全检查人员依照法规实施的监督检查，采取必要的安全防范措施，发现隐患，及时地进行整改。由于承包方原因造成的安全事故及由此引起的经济损失，所有责任均由承包方承担；由于承包方原因造成发包方承担业主的经济损失则由全部由承包方承担。

7.4 工程施工过程中，承包方应保持施工现场及周边环境的清洁，设备、材料堆放应整齐有序，做到“工完、料尽、场地清”，搞好文明施工和环境保护，已完工的施工项目在试运移交前负责成品保管。若承包方不及时清理垃圾、废料和临时设施，发包方有权委托其他方清理，费用从工程结算款中扣除。

7.5 承包方负责人是安全施工第一责任人，对承包方人员的安全负责，承包方必须按照规定为施工人员配备应有的劳动保护用品、用具，承包方有 30 人及以上施工时，应设立专职安全员（具有资格证及一定的现场管理经验），少于 30 人时应设兼职安全员。

7.6 承包方必须为其现场管理人员和施工人员提供必须的、质量符合有关规定的安全防护用品和用具，确保其施工人员的人身安全和健康。

7.7 对由于不可抗力引起的事故或损失，根据双方各自的职责，各自承担相应的责任及损失，同时双方应尽最大的努力减少损失，由于不可抗力而不能达到合同目的或合同无法履行，双方可书面解除合同。

## 第八条 工程款支付：工程款支付方式为银行转账。

8.1 预付款：合同签定生效后，承包方开出预付款等额发票，支付合同总额的 20% 预付款；

8.2 完工验收款：项目完工验收合格，发包方收到承包方提供合同剩余金额发票（税率 9% 增值税专用发票）后，支付至合同结算总价的 97%；

8.3 质量保修：本项目质量保证金为最终结算价款的 3%，报价单位对施工内容予以质保期质量担保，质保期为自项目验收合格后满一年，质保期内出现质量问题承包方需在发包方要求时间内无条件免费完成所有质量缺陷修补及处理，否则发包方有权暂缓支付质保金，或直接自行处理，处理费用承包方同意发包方直接从应付给承包方款项中予以扣除。

8.4 承包方收款信息（承包方已核对无误并确认）：

收款人：

开户行：

账号：

## 8.5 开具发票

承包方按发包方以及项目所在地税务局要求开具满足合同要求的增值税专用发票。

## 8.6 担保

承包方向发包方提供履约担保，担保方式为：无

## 第九条 质量保修

9.1 承包方应按法律、行政法规或国家关于工程质量保修的有关规定，对交付发包方使用的工程在质量保修期内承担质量保修责任。

9.2 质量保修工作的实施。双方根据国家有关规定执行，质量保修期自通过相关部门验收合格，取得验收合格报告之日起计算。

## 9.3 质量保修责任

属于保修范围内的项目，承包方应在接到修理通知之日起 7 天内派人修理。承包方不在约定期限内派人修理，发包方可委托其他人员修理，保修费用由承包方予以承担。

9.4 发生须紧急抢修事故，承包方接到事故通知后，应立即到达事故现场抢修。非承包方施工质量引起的事故，抢修费用由发包方承担。

9.5 在质量保修期内进行返修的这部分工程按重新验收合格之日起重新计算，这部分工程的质量保修期从重新验收合格之日起顺延壹年。

#### 第十条 规范及报检报验

10.1 施工验收标准及报价报验要求：具体按照本合同附件 2 技术规范书执行，若有新的标准则执行新标准，替代原有标准。

#### 第十一 条 违约

11.1 承包方严格按照项目要求的工期进行施工，非发包方原因，超过总工期每延迟一天承担违约金 2000 元/天，违约金从本合同剩余应付价款中予以扣除，直至款项扣清。

11.2 因承包方原因工程质量达不到协议书约定的质量标准、验收标准、取得项目所在地所需受省级或地方行业部门现场监检，则承包方负责无条件整改直至合格，所延误工期不予顺延，并承担由此造成发包方的一切损失。

11.3 施工过程中承包方应做好发包方设备、设施的防护工作，如保护不当或为采用保护造成损坏，因此造成的直接或间接损失承包方应予以赔偿。

11.4 施工过程中达不到发包方或业主有关安全文明生产规定及违章作业，产生的安全罚款以及给发包方造成所有损失由承包方自行承担，由承包方自行缴纳，如承包方拒绝缴纳，发包方有权在合同总价中予以扣除。

11.5 施工中不按发包方管理人员要求施工，按有关规定罚款，在总价中扣除。

11.6 因承包方原因解除合同时，发包方对承包方处以预付款双倍的违约金，且发包方有权决定是否接受属于承包方在现场的一切设施、设备、材料使用与本工程，并有进一步要求承包方索赔的权利。

11.7 合同生效后，承包方无法定理由不能单方提出终止合同，否则属单方面毁约，承包方毁约将给发包方造成巨大损失，因此除赔偿发包方全部损失外，还必须支付合同总价款 20 % 的违约金。

11.8 承包方无正当理由单方面变更或终止合同，发包方有权按本条款约定行使留置权，接收与本工程有关的属于承包方在现场的一切设施、材料、设备和器件。

11.9 承包方应当在第一时间内支付工人工资，否则因拖欠工资引发的上访、围攻政府或企业的全部责任由承包方承担；发包方可以根据需要代发工人工资，相应款项从承包方工程款中扣除，并可每次收取合同总价款 5% 的违约金。具体按附件 4《农民工工资及管理要求》执行。

#### 第十二 条 合同纠纷解决方式

发、承包双方在履行合同中发生纠纷，应友好协商解决，如协商不成，双方同意在发包方所在地人民法院申请诉讼，禁止采用示威、游行等非正常手段解决。如发生此类情况，承包方支付给发包方合同总价款 30% 的违约金且无条件接受政府部门的处理措施，单方面无条件安抚和解决问题。

#### 第十三 条 履约担保

本合同的履约担保金额为人民币￥ 2400 元（大写：贰仟肆佰元整），由承包方所缴纳的响应保证金转化。履约担保期限从合同签订之日起至项目竣工验收合格后一个月后保持有效；承包方在本合同项下的义务全部履行完毕，且经发包方验收合格（或者视同验收合格），承包方向发包方提供履约保证金退还申请书，发包方审核无误后五个个工作日内无息退还。若承包方不履行合同或者履行不符合合同约定或者有任何其他违约行为，发包方有权扣除承包方履约保证金，发包方暂扣的履约保证金金额不足以扣除违约赔偿费用的，发包方有权在承包方的结算款中扣除或由承包方自行补足，发包方在扣除该笔违约赔偿费用前书面通知承包方。

#### 第十四 条 其他事宜

14.1 发包方向承包方提供的有关现场的资料和数据，是发包方现有的能使承包方利用的资料，发包方对承包方由此而作出的推论、理解和结论概不负责。

14.2 承包方应在踏勘工程现场时，熟悉施工现场及周围交通道路等情况，仔细检查现有的建筑物以及可作为储存和施工用途的空间，以获得一切可能影响投标报价的直接资料。成交后，不得以不完全了解现场情况为理由而提出额外付款或延长竣工日期等索赔的要求。对此类要求，发包方将不作任何答复与考虑。

14.3 本合同自双方签字盖章后生效。本合同一式四份，双方各执两份。

(本页为签字页无正文)

发包方：阳江开能环保能源有限公司 承包方：

地址：阳江高新区港口工业园海港二横路 1 号 地址：

法定代表人或

法定代表人或

委托代表人：

委托代表人：

签订日期： 年 月 日 签订日期： 年 月 日

### 附件 1 报价清单

序号	设备名称	工作内容要求(交接试验)	单位	数量	单价	总价 (元)	备注
一	<b>开关柜及综保装置拆除及安装</b>						
1	<b>35KV 高压 PT 柜 AH2</b>	对原有的四个开关柜及综保进行拆除，将新购回来的三个开关	项	1			
2	<b>35KV 变压器出线柜 AH3</b>	柜和综保进行原位更换安装(包含综保线路重新铺设及一段约	项	1			

3	<b>35KV 进线联络柜 AH4</b>	30M 桥架安装 , 桥架由采购人 提供 )	项	1			
							价格含 9%增 值税专 票
二	<b>开关柜及综保装置电气交接试验</b>						
1	<b>35KV 高压 PT 柜 AH2</b>	对新购的三个开关柜和综保进 行进行电气交接试验( 含开关柜 特性试验及综保校验、传动试验 等 )	项	1			
2	<b>35KV 变压器出线柜 AH3</b>		项	1			
3	<b>35KV 进线联络柜 AH4</b>		项	1			
							价格含 6%增 值税专 票
三	<b>电气预防性试验</b>						
1	<b>钢厂计量柜 G1</b>	外观及接线检查、绝缘检验、软 件/动作值测试、综合保护装置 校验、整组传动试验、红外测温 检测 , 开关柜局放检测、	项	1			
2	<b>1 号厂用变压器柜 G2</b>		项	1			
3	<b>2 号厂用变压器柜</b>		项	1			

	<b>G3</b>					
4	<b>10KV 出线柜 G7</b>		项	1		
5	<b>:10KV 主变进线柜 G8</b>		项	1		
6	<b>10KV 段互感器柜 G9</b>		项	1		
7	<b>10KV 高压母线</b>	耐压试验、绝缘检验、铜排连接点检查	项	1		
8	<b>1号厂用变压器</b>	交流耐压试验、绝缘电阻(高压对低压及地、低压对高压及地、铁芯对地、穿芯螺杆对铁芯及地)、绕组连同套管的直流电阻	项	1		
9	<b>2号厂用变压器</b>		项	1		
10	<b>35KV 变压器</b>	交流耐压试验、绝缘电阻(高压对低压及地、低压对高压及地、铁芯对地、)、套管检查、绕组连同套管的直流电阻、介质损耗测试、油样油色谱检验、瓦斯继电器、渗漏油检查等	项	1		
		小计:				价格含 6%增 值税专 票

合计(一+二+三)：		
------------	--	--

## 附件 2 技术协议（与询价文件附件六一致）

### 八、其他

1. 本协议作为合同附件，与经济合同具有同等法律效力。
2. 其它工作执行阳江开能环保能源有限公司相关管理规定。
3. 未尽事宜双方协商解决。
4. 本协议一式四份，双方各执二份。

发包方：阳江开能环保能源有限公司

承包方：

法定代表人或

法定代表人或

委托代理人：

委托代理人：

## 附件 3

# 安全文明施工协议

发包方：阳江开能环保能源有限公司

承包方：

第一条 为保障承包方在履行建设工程合同过程中的人身、财产安全，促进承包方强化安全管理，根据《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等法律法规要求，经发包方与承包方双方协商一致，特签订本协议。本协议作为分包合同书的附件，与合同具有同等法律效力。

## 第二条 建设工程项目名称及建设工程期限

1.1 工程名称：阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验项目

1.2 工程地点：广东省阳江市高新区港口工业区海港二横路一号阳江开能环保能源有限公司。

1.3 建设工程项目期限：(详见主合同条款)。

## 第三条 发包方的责任、权利和义务

一. 加强对安全生产工作的指导和监督，督促承包方（施工单位）按照有关安全规定履行安全生产的管理职能和安全生产。

二. 督促承包方建立、健全安全管理网络、管理制度，承包方成立安全管理小组，设置专职安全员。

三. 督促承包方及时进行安全生产教育，检查承包方的安全技术交底工作。

四. 不定期对承包方安全、文明生产情况进行监督检查。

五. 督促承包方对生产中存在的安全隐患进行整改，有权对不能按期整改的承包方进行处罚，有权对现场违章行为实施处罚。

六. 每月末按国家有关标准对承包方进行考核，作为工程竣工验收安全文明施工合格与不合格的依据。

七. 至少每月组织召开一次有承包方项目负责人、专职安全员参加的安全文明生产会议，听取承包方安全工作汇报，纠正施工中存在的安全违章、隐患问题，编写会议记录，并通报各单位。

八. 安全生产措施不到位、安全生产设施不合格的，承包方必须立即整改；对不能及时整改及整改不到位的，发包方将按本公司《质量安全考核奖惩管理规定》进行处罚并督促承包方限期整改完成。

九. 督促、检查承包方的安全生产执行情况，发现安全隐患，有权责令承包方及时整改，直至排除隐患。

十. 及时如实向业主及有关部门报告安全事故。

十一. 协助承包方解决发生的紧急问题。

## 第四条 承包方的责任、权利和义务

一. 承包方应当具备《中华人民共和国安全生产法》和有关法律、行政法规、国家标准规定的安全生产条件，不具备安全条件的不得进行施工作业。安全生产管理必须坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针。

二. 承包方在签订本协议的同时，应向发包方交纳壹万圆作为安全文明施工保证金（支付方式可选择现金支付或从预付款扣除）。建设工程结束后，如承包方未违反协议规定，则全额退还给承包方，否则发包方有权根据情节严重程度，扣留部分直至全部安全施工保证金。

三. 工程开工前提供承包方的企业资质证书、安全生产许可证、三类人员（企业主要负责人 A 类、项目经理 B 类、专职安全员 C 类）安全生产考核合格证书。所有证书需提供原件和复印件，经确认符合条件后，原件退还承包方，复印件由发包方存档。

四. 承包方应设置安全生产机构，建立安全生产网络，配备专职安全生产管理人员，专职安全员必须具备建设主管部门颁发的安全执业资格证书。并向发包方提交承包方项目部的安全生产管理体系和安全生产组织机构。

五. 承包方主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员必须具备与本单位所从事的工作相适应的安全生产知识和管理能力，持证上岗，遵守发包方的各项目管理制度及项目所在地的各项法律法规。

六. 建立健全安全生产责任制，制定落实安全生产规章制度和操作规程，并制定安全事故应急救援预案，经发包方批准并监督实施。

七. 保证对具体安全生产条件所必需资金的投入，配备齐全施工人员的劳动保护、安全防护用品，并对由于安全生产所必须的资金投入不足导致的后果承担全部责任。

八. 根据《中华人民共和国安全生产法》的规定，承包方必须按照国家的有关规定和相关制度对从业人员进行安全教育培训和考试（包括交通运输、现场作业、材料设备采购、仓库管理、资料档案管理、施工前后准备工作等），保证从业人员具备安全生产知识，熟悉安全生产规章制度和安全技术操作规程，掌握本岗位的安全技术操作技能，未经安全生产教育培训考试合格的人员不得上岗作业，涉及特种及危险作业时，承包方应提供相应特种作业人员的工种名单并提交特种作业证原件交承包方核对，严禁无证上岗。一旦发现承包方存在无证特征作业人员的，按 1 万元/人/次予以处罚，此外业主方因此造成的对总包方的相关处罚，由承包方承担。

九. 承包方在开工前，应制定详细的安全施工方案，报发包方现场项目经理确认后备案。并根据施工进度情况做好各项安全技术交底工作。

十. 每周至少召开一次安全文明生产会议，自查自纠不安全因素及隐患，保证工程顺利进行。

十一. 严格执行国家有关标准，并接受业主方、发包方、监理方及当地建设主管部门的检查考核，为检查考核提供便利条件。

十二. 发包方和各级检查人员进行安全监督检查时，承包方要主动接受检查，并积极配合，不得拒绝、阻挠和拖延，并在检查记录上签字。

十三. 定期检查和督促本单位的安全生产工作，及时纠正违章作业的行为，及时消除安全隐患。

十四. 承包方现场负责人及专职安全员对工程现场实行日常性监督，并建立安全检查记录。

十五. 承包方管理人员如出现拒不接受监督改正以及强令冒险作业，发包方有权要求撤换施工现场管理人员，直至解除与承包方的建设工程协议，由此造成的损失全部由承包方承担。

十六. 工程施工期间承包方应严格遵守业主方厂区内的各项规章制度。本工程的安监、质监、业主、监理各方以及其它政府职能部门在综合管理中（包括施工进度、质量、安全等）所下达的经济处罚，属于承包方责任的，发包方将对承包方处以同等金额的罚金。如承包方不按期支付罚金的，发包方将从进度款中双倍扣除。

十七. 建立完善符合相关安全技术法规、规范和标准要求的季节性施工、施工现场临时用电、脚手架作业、机械作业、危险作业等安全管理制度，规范控制现场施工作业行为，确保安全生产标准化。

十八. 对施工现场周围设立防护栏，有关设施、设备要设置明显的安全警示标志，危险作业过程还需增设专人进行监护。

十九. 承包方在本工程使用的特种作业机械必须有国家强制部门颁发的有效使用证书，承包方自制的起重吊装设施必须有力学计算书，现场制作工艺符合有关规范，并经过检测试验合格后方可投入使用。承包方在本工程雇佣的员工必须身体健康，符合工程作业要求。

二十. 承包方在交通运输过程中，遵守有关法律法规的规定，保证自身和其他车辆、行人、设施、专业管线及沿途的建筑物、构筑物的安全，防止污染城市，对造成的损害承担全部责任。

二十一. 遵守当地政府部门对施工场地和施工噪音等管理规定，经发包方同意后办理相关手续，如因承包方责任造成的罚款由承包方承担。

二十二. 发生安全事故，承包方应及时如实向发包方和有关职能部门报告。

二十三. 承包方应加强治安保卫工作，避免其员工出现任何妨害治安行为。确保工地的治安稳定，人员和财产安全不受到损害。如造成自身伤害和伤害他人的，承包方负责对责任人进行责任追究，承包方承担全部责任和费用。

二十四. 违章操作、人身伤害和财产损失

1. 承包方应按有关规定，采取完善的安全措施。每发生一起“三违”（违章指挥、违章操作、违反劳动纪律）行为，发包方视影响程度，对承包方处壹佰元至贰仟元人民币的罚款。

2. 承包方未按期整改安全隐患，发包方对承包方处贰佰元至叁仟元人民币的罚款。

3. 承包方由于未遵守有关安全法律法规、规程规定、制度而造成安全事故的，承包方须承担相应的安全责任和因此发生的所有费用。每发生一起，发包方视事故后果对承包方另处以壹万元至壹拾万元人民币的罚款。

4. 承包方在有毒有害环境中施工，应按照有关规定提供相应的防护措施，违反一次处壹仟元人民币以上的罚款。

5. 因承包方责任给发包方造成工程或声誉影响，发包方视影响程度，另处以伍仟元至伍万元的罚款。

6. 发生重大伤亡事故，承包方应该按照有关规定立即上报发包方代表和当地政府职能部门。同时承包方要积极组织事故救援，发包方要为救援工作提供必要条件，发生事故的责任和费用由承包方承担。

7. 第三条条款中属于承包方职责而未履行到位的，每例罚款 500 元。对于现场习惯性违章行为，发包方将按本公司《安全奖惩制度》的相关条款实施处罚。

二十五. 承包方应按有关规定为本工程工作的所有人员办理工伤保险，从事危险作业的人员办理意外伤害保险。

二十六. 急救和防火

1. 承包方应免费为业主方或业主方任命人员及发包方提供现场急救便利。

2. 承包方必须根据项目各阶段的要求，完善消防管理制度和相关防火措施，配足防火设备，直至项目验收移交。

二十七. 劳动安全卫生工作守则

1. 总则

(一) 承包商承包工程或劳务项目时，应事先查询承包范围之工作场所环境危害因素及应采取之安全措施等事项，如有不明确之处，应与发包方联系。

(二) 承包方在承包发包方工程时应指定安全卫生管理员及工地负责人，实施工作前之安全卫生检查及教育，承包方不得随意更换工作人员或调换工作人员工作工种，落实与发包方工业安全卫生管理人员联系及协调。

(三) 承包方负责人须亲自或指派有工程安全经验人员常驻工地督导监工，并应约束其工作人员参照发包方纪律不得在工地酗酒、滋事、赌博、打架或其他不良行为，如有违反规定及触犯政府法令所引起之纠葛，承包方应负完全责任。

(四) 承包方负责人在工程进行中，须随时注意所属工作人员之安全以防意外，如遇有意外或伤亡事故，应由承包方负责料理善后与发包方无涉、不得向发包方提出任何要求。

(五) 承包方应保持工地清洁，施工过程中产生之垃圾发包方有权要求承包方应及时清理，逾期未清理除采取适当处罚措施外，发包方则雇人清理，其费用在承包方工程款（或保证金）中扣除。工程完成后须清理工地，并将一切杂物、残屑等，尽速运到发包方指定之场所（合同有特别约定的按规定处置）。

(六) 承包方应依 2010 年国务院发 586 号令《工伤保险条例》规定对其雇用人员办理相关保险。发包方与承包方的发包合同金额中已包含各项相关保险费用，承包方不得就此项费用在承包

金额中重复列支。

(七) 参与服务的承包方之员工，应文明服务，服从发包方有关工程（或劳务）安全管理制度，并配合发包方部门或人员遵守相关管理规定，按照合同约定内容作业或服务。属于承包方的从业人员管理、合同履行过程之安全环保等管理均由承包方负责。因承包方违反国家法律法规用工规定的责任与后果全部由承包方承担。

(八) 承包方须证明其相应安全管理资质和服务人员操作资质，因其提供虚假信息造成的一切后果由其承担。

(九) 承包方应对工地上防火、防盗工作负责，若造成业主损失由承包方负其全责赔偿损失。

## 2. 工作安全部分

(一) 承包方所属工作人员，对于工作场所及工作方法之安全措施有存疑者，应立即向其现场主管或发包方监工询问清楚，再行工作以策安全。

(二) 承包方应在危险工作地区应设围栅及警告标示，夜间工作场所应有足够照明，以防止事故发生。

(三) 承包方之工作人员均须着适当的服装及必要之安全护具，采取适当安全及环保措施。

(四) 工作地点必须保持整洁，工具材料、油、钉等材料不可随意乱置地上。

(五) 塔架、起重、油漆、拆除等危险工作，必须派专人现场监督指导。

(六) 易燃品（汽油、瓦斯、油布等）附近，不得置有引火物，并严禁吸烟及乱掷烟蒂。

(七) 于易燃或易爆场所（如煤房、油槽）工作时需联络现场人员，将煤粉、汽油等易燃物清理干净，必要时应再以水洗或散布生料粉。

(八) 发包方所有电源开关，承包方工作人员，如未得到监工或监理人员许可，不得擅自接电使用。

(九) 承包方在工作中需使用压力容器时，须先征得压力容器使用部门同意，另使用中须了解发包方压力容器安全操作规程。如造成压力容器损坏或人员伤害，由承包方负其全责，且须赔偿发包方损失。

## 3. 使用临时电力、用水及电焊部分

(一) 承包方凡欲使用任何水电、须事先向发包方提出申请，未经许可前严禁私自接用。

(二) 发包方供应之电源时，承包方必须将使用地点各项电气设备名称、电压、容量、数量及电缆、开头等之大小规格列表送发包方审查，全部供电设备装置完成，并经发包方检查合格后，始可送电使用，承包方应接受发包方对安全用电进行监督检查。

(三) 承包方不得任意将设备接至非发包方指定开关使用，未经发包方同意前，不得任意变更设备或增加容量，否则由承包方负全责。

(四) 发包方供应之水源时，承包方必须将使用地点、用水量等送发包方审查，全部供水设备装置完成，并经发包方合格后，始可送水使用。

(五) 所需之供水器材及施工安装费用全部由承包商自行负责。

(六) 每一部电动机、电焊机应分别装设开关，以策安全。

(七) 承包方电焊机所有使用之导线，必须合于规定之绝缘电线，不得使用劣品或代用品及电容量不足者，并不可裸露部分或代用品连接。

(八) 承包方电焊机之电焊线路应直接接于工作物上，严禁利用栏杆、楼梯建筑物之钢架，或电力接地系统及管路等或间接供电电焊。

(九) 承包方从事半导体机器设备内之狭小空间或高度两公尺以上钢架上作业所用交流电焊机，应使用自动电击防止器。

(十) 除电源总开关以外，所需之电气器材，全部由承包方自行负责。

(十一) 承包方在对生产设备电焊工作前，须告知发包方设备操作人员。

(十二) 承包方之电焊工作前需由经过训练之技工操作，该技工须持有劳动部门所发的特种作业人员操作证（电焊作业），工作时场地应绕以护屏，以遮挡耀目之火花，遇高温、天雨积水有感电之危险时应暂停工作，并与发包方有关人员联络。

(十三) 承包方应随时留意检查所使用电源器具及导线之绝对安全性，如有发生意外均由承包方负其全责。

(十四) 发包方对承包方之电力设备及用电情况，如认为不符合安全规定或未达用电安全时，得通知承包方限期改善，承包方不得借故拖延，否则将停止供电，如因此而导致工程进度落后由承包方负责。

#### 4. 气焊（割）部分

(一) 承包方使用之气焊（割）设备时，应先检查其容器、压力计、焊嘴、输气管等，是否有失气或漏气情况，并需经现场监工人员之认可，方能使用。

(二) 承包方每次点燃焊嘴，需使用火柴或打火机，严禁以破布、草绳及香烟引火。

(三) 承包方电焊工搬运钢瓶须用手推车，或沿底缘滚动，不得平卧滚进或上拖拉。

(四) 钢瓶不得与任何带电导体接触或作为电流经路之一部分。

(五) 承包方自备之氧气及乙炔瓶各自集中保管，用毕之空瓶应予集中（定点处），绝对不可随处堆放，影响工作安全。

(六) 乙炔钢瓶须竖立使用，并避免曝晒，以防止爆炸之发生。氧气瓶与乙炔瓶及明火距离应大于5m，乙炔瓶与明火距离应大于10m。

(七) 承包方不得将钢瓶带进密闭之桶、槽、塔使用。

(八) 承包方焊工之个人防护用品，应依规定穿戴齐备。

(九) 高处工作之焊工，应注意下面行人及物品之安全，不得使焊渣及切割物掉落，伤及人、物，并避免引起火灾，应有专人在地面疏导安全。禁止在发包方电缆沟盖板上进行焊割作业，电气焊作业时应注意保护作业面附近的电缆、光缆。

(十) 每日停止焊割工作后，焊工应注意巡视焊割场地之四周，有舍余烟未熄之情况以免招致灾害，承包方之监工人员，亦应于最后离开现场前，重加巡视，以策安全。

#### 5. 高处施工部分

(一) 承包方凡是从事建筑物之新建、增建、改造、修建及拆修等行为时，承包方应按国家高空作业有关规定实施，应于其施工场所设置适当之防护围棚、挡土设备、施工架等安全措施，以防护人员之外伤亡，地层下陷建筑之倒塌等而危及公共安全。

(二) 施工架搭设及拆除，应派持有上岗证的人员担任。从事高空作业的人员应定期体检。经医生诊断，患高血压、心脏病、贫血病、癫痫病以及其它不适于高空作业的，不得从事高空作业。

(三) 承包方搭建之施工架、工作台、走道、梯子等之强度，应以优良品质材料搭建，使其具足够负荷承受之重量与压力，不得使用有缺陷之材料。

(四) 施工架上物料运送及贮存，负荷重应求平均，并严禁超载，施工人员所使用之各种工具应避免放置架台上，否则应将该工具固定，以免滑落伤及架下方人或物。上下传递物件禁止抛掷。

(五) 承包方应注意工地照明，其作业区域应设置安全标志。

(六) 施工架使用升降装置时应增加强度，并防止脚踏移动吊负重物与施工架不可碰撞。

(七) 高处作业如未能铺设工作台，应规定施工人员佩挂安全带。进入施工现场，禁止穿拖鞋或光脚；高空作业衣着更灵便，禁止穿硬底和带钉易滑的鞋。上下交叉作业有危险的出入口要有防护棚或其它隔离设施。距地面3米以上作业要有防护栏杆，挡板或安全网。安全帽、安全带、安全网要定期检查，不符合要求的，禁止使用。

(八) 施工架、护栏、护盖应经常注意保养以保持效能，如发现有异常时，应即修补或采取其他必要措施，如临时拆除应采取其他必要安全措施于拆除原因消失后应即恢复原状。施工现场的脚手架、防护设施、安全标志和警告牌，不得擅自拆除。拆除脚手架，周围应设围栏或警戒标志，并设专人看管，禁入内。拆除应按顺序由上而下，一步一清，不准上下同时作业。

(九) 工作台上四周设置具有适当强度之扶手，护栏下之垂直空间不得超过90公分。

(十) 架梯应有防止移动之设备，架梯与主机均应有适当强度，并连接牢固，有断缺损裂者

不得使用。

(十一) 用作升降井或吊运物料之施工架在建筑物地板或工作台之孔洞缺口处，均应加护栏。

(十二) 对于施工人员在石棉瓦、铁皮板、瓦、木板、塑等材料横筑屋顶从事作业时为防止踏坠落，应设置适当强度，且宽度在三十公分以下之踏板或装设防护网。

#### 6. 吊重机械设备部分

(一) 吊重设备包括起重机、绞车、滑车与一切吊重机悠扬及配件，均应构成良好，具有适当强度，并随时保持可用状态。

(二) 承包方之各种吊重设备，应对安全荷重量及最大重分别予以标明不得超载。

(三) 承包方吊重工作进行中应防止人员通过或停立于负荷物之下必要时应竖立标志，工作中须派人指挥防止意外，吊重绳索不得妨碍交通。

(四) 承包方操作吊重设备人员及指挥监督人员均应具备相当经验，并持有劳动部门所发的特种作业人员操作证（起重作业）。

(五) 承包方之电动机、传动设备、吊重设备之突出部分应加装有效之安全护罩。

(六) 承包方之各种吊重设备应装置有效之刹车及其他必须之安全设备以防吊物之坠落。

(七) 承包方使用发包方吊重设备时，若在使用过程致设备损坏或人员伤害，由承包方负全责，且须赔偿发包方一切损失。

(八) 承包方之起重机吊起被吊物后，操作人员不可任意离开操作位置。

(九) 起重机具不得乘载人员或吊升工作人员。

(十) 起吊设备如利用屋架、屋柱时必须先征得发包方有关人员之同意，如有损坏承包方应负责修复或赔偿。

#### 7. 承包方应自觉做好以下事项：

(一) 承包方厂内机动车辆包括叉车、装载机、汽车、拖拉机、挖掘机、推土机等，承包方在发包方道路上行驶之厂内机动车辆必须保持车况良好，且应持有承包方所在地质量技术监督局所发牌照和使用证（持有交通部门所发牌照除外）。

(二) 承包方之厂内机动车辆驾驶员需由经过训练之技工操作，该技工须持有安全生产管理部门所发的特种作业人员（厂内机动车辆驾驶作业）操作证（持有交通部门所发驾驶证照除外）。

(三) 承包方车辆在发包方道路上行驶时须参照发包方相关安全规定安全行使，如限速行驶等。

(四) 承包方车辆行驶中遇有意外致使发包方财物受损或人员伤害，由承包方负其全责，且须赔偿发包方一切损失。（承包方按照国家相关法律规定对发包方承担相应责任）

(五) 承包方人员、物资、车辆出入发包方须办理登记，若因承包方手续不全等原因造成的纠纷或损失由承包方自负。

发包方：阳江开能环保能源有限公司

承包方：

法人或委托代表人：

法人或委托代表人：

附件 4:

## 农民工工资及管理要求

发包方（全称）：阳江开能环保能源有限公司

承包方（全称）：

为进一步加强农民工工资发放管理，加强内部治安管理，维护正常的施工秩序，构建和谐工地氛围，确保阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验项目安全、优质、经济、高效地完工，经双方协商一致如下：

1. 承包方承诺按照《国务院关于解决农民工若干问题的意见》、《建设领域农民工工资支付管理暂行办法》和建设行政主管部门的相关规定，做好农民工工资发放。承包方承诺配合发包方及政府主管部门开展劳务工实名制和劳务工工资支付分账管理，并承诺按发包方和业主要求做好配合工作。

2. 承包方承诺应当配备专职或兼职劳资管理员，建立用工管理台账，真实、准确记录工人名册、劳动合同、工程进度、工时、劳务承包款和工人工资支付情况等信息，并保存两年以上备查。严格用工制度，把好用人关。承包方承诺不聘用未经“三级”教育并未通过实名制管理系统信息采集的劳务工人。未进行培训的劳务工人不得进入安装工地。

3. 承包方承诺与签订劳务合同，若发包方或监理人发现有未签订劳动合同的劳动者在现场施工，承包方应向发包方支付违约金 5000 元/人次。承包方承诺从业人员入场前需要采集实名信息，包括身份证电子信息、身份证扫描件、工种、班组、电话、单位、银行帐号、人员类型等。严格按业主要求办理工作卡（出入证），如发生进场人员不及时办理工作卡（出入证）或使用伪造假出入证，一经查出，愿接受业主处罚及项目部（500 元/人）的处罚。对于习惯性违章员工，愿意接收业主或项目部的要求，予以清退场处理，相关费用由承包方承担。

4. 对辖下员工加强法制教育，提高守法观念。进一步完善管理制度，按照“做一项工程，保一方平安”的原则，管好自己的人、带好自己的队伍。保证不发生现场打架斗殴。如发生一般斗殴事件或 3 人以内群殴事件愿接受（1000—5000 元/每宗）罚款；发生 10 人以内群殴事件愿接受（5000—10000 元/每宗）罚款；发生 10 人以上群殴事件愿接受（10000—20000 元/每宗）罚款；发生群殴事件致 1 人重伤愿接受（20000—40000 元/每宗）罚款；发生群殴事件致 2 人以上重伤愿接受（20000 元/每宗）罚款；发生阻挠、围攻、殴打现场管理人员的，愿接受（5000—10000 元/每宗）罚款；发生围攻、冲击发包方或业主办公楼，员工食堂，员工宿舍等场所的事件愿接受（10000—20000 元/每宗）罚款。

发包方：阳江开能环保能源有限公司

承包方：

法定代表人或

法定代表人或

委托代表人：

委托代表人：

## 附件 5:

# 阳光合作协议

甲方（全称）：阳江开能环保能源有限公司

乙方（全称）：

甲乙双方于 年 月 日签署了阳江开能环保能源有限公司余热发电项目 35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验项目合同（以下简称原合同），为加强双方阳光合作，保证职员职业安全，甲乙双方经协商签定本协议并作为双方共同遵守的阳光合作行为准则。

### 一、 甲方责任

1. 甲方有责任向乙方介绍本单位有关采购管理通用原则和本协议的规定。
2. 甲方有责任对本单位相关人员进行阳光合作教育。
3. 甲方人员应严格遵守本单位有关阳光合作管理的规定，不得接受乙方任何形式的回扣、实物、现金、有价证券、礼券等有价物品，不得参加乙方提供的旅游或其他可能影响职务行为公正履行的活动。
4. 甲方人员如违反阳光合作管理制度及本协议规定，甲方视情节轻重、影响大小给予行政及经济处罚。
5. 对于乙方举报甲方人员违反阳光合作规定的情况，甲方应及时进行调查，根据调查情况进行处理，并将调查结果向乙方反馈。
6. 接受举报的一方应为举报方保密，不得对举报方进行报复，对举报属实和严格遵守《阳光合作协议》的合作方，在同等条件下给予后续合作的优先权。

### 二、 乙方责任

1. 乙方应保证乙方人员了解甲方有关采购管理通用原则和及本协议的规定，并遵照执行。
2. 乙方不得以任何形式给予甲方人员回扣、赠送实物、现金、有价证券、礼券等有价物品或提供旅游等其他可能影响职务行为公正履行的活动（以下统称“财物”）。

3. 乙方有责任接受甲方对乙方在合作期间阳光合作管理执行情况的监督，并对甲方相关调查工作主动配合。

4. 乙方有义务就甲方人员任何形式的索取或收受财物行为及时向甲方(直接联系人为东莞实业投资控股集团有限公司风控法务部)举报。如乙方或其人员向甲方人员给予财物，或甲方人员向乙方索取财物，乙方满足其要求并且未向甲方举报的，一经查实(包括但不限于被甲方核实属实，或者被司法机关或第三人核实属实的)，甲方将在内部通报；乙方除应向甲方赔偿由此给甲方造成的损失外，乙方还应向甲方支付相当于原合同总价的10%的违约金，并对乙方知情不报人员进行相应处罚；连续出现2次及以上类似情况或者如因乙方在合作期间贿赂甲方人员，被检察机关立案查处核实属实的，甲方有权解除原合同，如甲方解除原合同的，则乙方应退还甲方所支付的所有款项并按原合同与本合同约定承担违约责任，且五年之内不得作为东实集团(东莞实业投资控股集团有限公司及下属子公司)合格供应商。

5. 甲方接受乙方实名或匿名举报，保证为举报者的信息保密，常设举报部门及电话：

举报受理部门：东莞实业投资控股集团有限公司风控法务部

东实集团举报邮箱：Sedgy@163.com

东实集团举报电话：0769-28820703 (周一至周五 9:00-12:00 和 14:00-18:00)

邮寄地址：东莞市东城区八一路东莞市机关二号大院9号楼，东莞实业投资控股集团有限公司风控法务部收，邮编523000。

### 三、 其他

1. 本协议是原合同的补充协议，与原合同有同等法律效力。

2. 本协议一式肆份，甲方持有贰份，乙方持贰份，具有同等法律效力。

3. 本协议经双方签署后生效。

甲方（公章）：

乙方（公章）：

法定代表人（授权代表）：

法定代表人（授权代表）：

签约日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

签约日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 附件八 报价保证金汇入情况说明

### 报价保证金汇入情况说明

致：阳江开能环保能源有限公司

本单位已按 \_\_\_\_\_ (项目名称) 的采购文件要求，于 \_\_\_\_ 年  
月 \_\_\_\_ 日前以 \_\_\_\_\_ (付款形式) 方式汇入指定帐户 (帐户名称: \_\_\_\_\_, 帐  
号 \_\_\_\_\_, 开户银行: \_\_\_\_\_)。

本单位报价保证金的汇款情况：(详见附件一报价保证金进帐单)

汇出时间: \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

汇款金额: (大写) 人民币 \_\_\_\_\_ 元 (小写: ¥ \_\_\_\_\_ 元)

汇款帐户名称: \_\_\_\_\_ (必须是报价时使用的帐户名)

帐号: \_\_\_\_\_ (必须是报价时使用的帐号)

开户银行: \_\_\_\_\_ 省 \_\_\_\_\_ 市

本单位谨承诺上述资料是正确、真实的，如因上述证明与事实不符导致的一切损失，本单位  
保证承担赔偿等一切法律责任。

报价保证金退回时，请按上述资料退回。

(单位公章)

年 月 日

单位名称: \_\_\_\_\_

联系人: \_\_\_\_\_

单位电话: \_\_\_\_\_

联系人手机: \_\_\_\_\_

附：我方报价保证金汇款凭证

(粘贴汇款单或转账凭证复印件，并在骑缝上加盖公章，或是直接把转账凭证复印到此张纸  
上)

## 附件九 营业执照复印件（加盖公章）

## 附件十 同类项目业绩合同及资质文件（加盖公章）

提供过往业绩合同主要页复印件（包含但不限于合同首页、合同金额页、合同盖章签字页等）及该项目任意一期已开具的发票复印件（加盖公章）】；

提供电力工程施工总承包三级或电力承装（修、试）三级及以上资质证书，且在有效期内。【提供资质证书复印件（加盖公章）】

## 附件十一商务偏离表

### 商务/技术条款偏离表

项目名称: \_\_\_\_\_ 采购编号: \_\_\_\_\_

序号	项目名称	询价文件商务/ 技术条款	报价文件商务/ 技术条款	偏离	说明

注:

- 1、响应人应对照询价文件商务要求，在“偏离”项中填写“正”、“负”或“无”，逐条说明已对询价文件的商务内容做出了实质性的报价，并申明与询价文件的偏差和例外。
- 2、商务条款包括但不限于合格供应商条件、服务期限、付款方式、品牌等要求。
- 3、技术条款包括但不限于附件六《技术协议》中的各项技术要求。

响应人名称（加盖公章）：

响应人法定代表人或受委托人（签名或盖私章）：

日 期：

附件十二 投标人未到场声明（由寄送报价文件方式的响应人填写提交）

阳江开能环保能源有限公司：

我司就参加阳江开能环保能源有限公司余热发电项目  
35KV 变压器高压配电柜更换拆装施工及电气传动试验项目（重新采购），作出郑重说明：

我司保证投标资格审查材料及其后提供的一切材料都是真实的；

我司承诺未能参加开标工作皆我司原因导致，我司对开标结果不存在任何异议。

响应人名称（加盖公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

日期：