重庆天泰能源集团有限公司

招标文件

标书编号：TTZB-2025018

招标项目名称:重庆天泰热力有限公司燃机长协检修操作工服务项目（第二次）

注：凡在本项目第一次挂网递交了投标文件且已交纳标书费、投标保证金的，其投标文件均自动转为第二次投标文件。

重庆天泰能源集团有限公司

二〇二五年六月

招标前附表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项号 | 内 容 | 规 定 |
| 1 | 项目名称 | 重庆天泰热力有限公司燃机长协检修操作工服务项目（第二次）。 |
| 2 | 最高限价 | 1120万元（大写：壹千壹佰贰拾万元整）含增值税专用发票税率：13%。 |
| 3 | 评审方式 | 经评审的最低投标价法。 |
| 4 | 报价方式 | 本项目采用总价包干的方式，投标报价中使用的货币为人民币，投标报价需包含13%增值税。投标人根据项目情况、自身实力、市场行情自行填报投标报价，投标报价以元为单位，保留小数点后两位。 |
| 5 | 时间要求 | 合同签订后，除根据本合同规定提前终止外，至本合同约定的M级检修质保期结束之日为止。 |
| 6 | 招标范围 | 提供重庆天泰热力有限公司燃机长协检修操作工服务：包含一台M701F4机组一个长协周期所需的2次燃机T检、1次燃机M检的燃机长协检修操作工服务及保温材料供应（含保温材料拆装），具体详见《长协操作工技术规范书》。 |
| 7 | 投标人资质等要求 | 对投标人的资质条件要求如下：  1.投标人为中华人民共和国境内合法注册的独立企业法人或其他组织，具有独立承担民事责任的能力，具有独立订立合同的权利。投标人应具有依法取得工商行政管理部门颁发的《企业法人营业执照》。  2.投标人需要满足2020年1月1日开始（以合同签订日期为准），在国内至少3家M701F4型号燃气轮机长协操作工服务业绩，并提供合同复印件或相应的用户证明等文件。  3.投标人应具有电力工程施工总承包二级及以上资质、建筑施工安全生产许可证。  4.项目管理团队资质要求  4.1 项目经理：  应具有能源电力工程高级工程师职称；  自2020年1月1日开始（以合同签订日期为准），在国内至少3家M701F4型号燃气轮机长协操作工服务中担任过项目经理。  4.2 技术人员：  应具备三菱F级机组M检TA资质；  自2020年1月1日开始（以合同签订日期为准），在国内至少参加过3家M701F4型号燃气轮机长协操作工服务。  4.3 安全管理人员  应具有安全管理证书。  5.联合体投标人：不允许。  6.投标人不得被市场监督管理机构在“国家企业信用信息公示系统”（www.gsxt.gov.cn）中列入“严重违法失信名单（黑名单）”。  7.投标人在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）不得存有严重失信记录。 |
| 8 | 资格审查方式 | 资格后审，投标人需满足招标前附表第7条要求，否则作废标处理。 |
| 9 | 报价有效期 | 30天。 |
| 10 | 标书费 | 购买标书费用：300 元/份（报名截止前银行转账）  账户：重庆天泰能源集团有限公司  开户行: 浙商银行重庆九龙坡支行  账号: 6530000310120100032755 |
| 11 | 投标保证金 | 金额：30000.00元（大写：叁万元整），缴纳方式：报名截止前银行转账方式  退还方式: 评审结束后无息退还投标保证金  账户：重庆天泰热力有限公司  开户行: 招商银行股份有限公司重庆永川支行  账号:1239 1291 0410 505 |
| 12 | 答疑会/现场查勘 | 1.不组织答疑会，投标人可在招标文件发布后与技术咨询联系人进行咨询。  2.招标人不组织踏勘现场，投标人可根据自身情况自行决定是否踏勘现场，投标人无论是否踏勘现场，均对其提交的投标文件负责。若投标人自行踏勘，投标人在踏勘现场时须遵守现场管理要求，如投标人及其代表在踏勘时造成的任何人身伤害或财产损失，投标人须承担由此引起的所有责任，招标人不承担任何责任。 |
| 13 | 投标文件组成  及数量 | 投标文件一式2份。 |
| 14 | 投标截止时间 | 递交投标文件时间:2025年7月2日10时前。  递交地点：重庆市九龙坡区科城路108号融堃彩云里10层1005，吴老师（联系电话：15223865560 ）；技术咨询联系：袁老师，15663952288。 |
| 15 | 开标 | 开标时间：在具备开标条件下，暂定在2025年7月2日10点后。  开标地点：重庆市九龙坡区科城路108号融堃彩云里11层。 |

重庆天泰热力有限公司

燃机长协检修操作工服务项目招标公告

重庆天泰能源集团有限公司拟对其下属公司（重庆天泰热力有限公司）燃机长协检修操作工服务项目进行招标，欢迎对此感兴趣并具有相关能力和资质的专业单位前来投标报价。

**标书编号：TTZB-2025018**

**标的名称：**重庆天泰热力有限公司燃机长协检修操作工服务项目（第二次）

本项目招标人为重庆天泰能源集团有限公司，其下属公司（重庆天泰热力有限公司）与中标人按照本项目招标文件、中标人的投标文件签订合同并履行责任及义务。

一、招标文件发放：

（一）请自行在重庆天泰能源集团有限公司主页或“行采家”平台（https://www.gec123.com）下载招标文件和技术标准文件。

（二）重庆天泰能源集团有限公司主页（http://www.tiantaienergy.com/）→招标信息（主页右上角）→重庆天泰热力有限公司燃机长协检修操作工服务项目（第二次）→点击浏览该文（鼠标左键点击一下）→下载。

二、对投标人资格的相关要求

详见前附表第7条。

1. 特别说明

（一）招标人在任何时候均有权对投标人提供的资料进行核实，若发现弄虚作假，将取消其投标资格或中标资格，其投标保证金不予退还，投标人承担因此造成的相关责任并赔偿相应损失；

（二）招标人对招标文件所作的澄清、修改构成招标文件的组成部分。

重庆天泰能源集团有限公司

2025年6月27日

**第一部分 项目概况**

重庆天泰能源集团有限公司下属公司（重庆天泰热力有限公司），已建成1台501.6MW燃气蒸汽联合循环发电机组。1台9F级燃气轮机发电机组、1台三压再热余热锅炉、1台三压再热抽凝式汽轮发电机组及配套辅机设备。

为满足机组安全运行的需要，现对重庆天泰热力有限公司燃机长协检修操作工服务项目（第二次）进行招标。

**第二部分 投标人的资格条件**

一、投标人应具备下列条件:见前附表第7项。

二、购买招标书费用：见前附表第10项。

三、需缴纳的投标保证金：见前附表第11项。

**第三部分 投标文件说明**

一、投标文件说明:

投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求提供投标文件，保证所提供的全部资料的真实性、准确性及完整性，并对招标文件做出实质性响应；否则作废标处理。

二、投标文件组成:

投标文件应包括下列内容：

1. 投标函；
2. 分项报价表；
3. 投标人对《技术规范书》的响应答复；
4. 法定代表人身份证明书；
5. 法定代表人授权委托书；
6. 投标人营业执照（加盖投标人公章）；
7. 投标人资质证书复印件（加盖投标人公章）；
8. 信誉要求（加盖投标人公章）；
9. 项目管理团队（加盖投标人公章）；
10. 偏差说明格式自理（加盖投标人公章）。

三、投标文件的密封与标记

（一）投标文件一式2份，需分别密封，并在封口处加盖投标人公章，在投标文件封皮明显处注明：

招标人：重庆天泰能源集团有限公司

招标联系人：吴老师，15223865560

招标文件编号：TTZB-2025018

招标项目名称：重庆天泰热力有限公司燃机长协检修操作工服务项目（第二次）

投标人的名称（加盖公章）：

地址：

报价联系人及电话：

注明：“开标时启封”的字样。

四、报价费用

投标人应自行承担所有与编写和提交投标文件有关的费用，不论投标结果如何，招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

五、报价截止时间：见前附表14项

投标文件必须在招标人规定的投标截止日期前密封递交（邮递或专人）送达招标地点，过期作废标处理。

六、投标书送达方式及地点：见前附表14

投标书送达方式：只限密封递交方式。

**第四部分 开标评审及定标过程说明**

一、开标

（一）开标时间、地点：见前附表第15项

（二）开标

由招标人组织评审工作组开标。

1.由评审工作组检查投标文件的密封情况，确认密封完好；

2.经确认密封完好后，由开标组织人员当众拆封，并宣读相关内容。

3.整理并记录投标文件的主要内容，并在开标记录上签字认定。

二、评标规则

由评审工作组进行评标。

（一）评审工作组将综合分析投标人的各项指标，不以单项指标的优劣评选中标单位。

（二）将对所有投标人的报价评估，采用相同的程序和标准。

（三）评审工作组将保守投标人的商业秘密。

（四）招标人不向落标方解释落标原因，不退还投标文件。

（五）评审工作组可以要求投标人对投标文件中不明细的地方进行必要的澄清、说明或答辩，投标人必须按时派专人或以书面形式进行澄清、说明，但不得对报价内容实质性修改。

（六）投标人不得干扰招标人的评标活动，否则将废除其标书。

（七）投标人不得相互串通报价，不得排挤其他投标人的公平竞争，在评标期间，投标人不得向评审工作组或相关人员询问情况，不得进行有违公正的活动，否则将被取消报价资格。

三、评标办法

本次招标项目评审采取经评审的最低投标价法。评审工作组按照招标文件的要求，对投标人资质、技术响应、投标函等内容进行符合性评审，对通过符合性评审的投标单位，以最低价确定中标人。

（一）符合性审查

投标文件有下述情形之一者作废标处理。

1.未按招标文件要求密封的；

2.逾期送达的或者未送达指定地点的；

3.未按招标文件要求提交投标保证金的；

4.无单位盖章并无法定代表人签字或法定代表人授权的代理人签字或盖章的；

5.投标报价清单无盖章的；未按规定的格式填写，关键字迹模糊、无法辨认的；

6.投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未声明哪一个有效；

7.高于招标文件要求的最高限价；

8.不符合招标文件中规定的其他实质性要求；

9.投标人资质不符合招标文件前附表第7、8条要求的。

（二）评审工作组完成评标后，对投标人进行排序，写出书面评标报告。

（三）评标报告由评审工作组全体成员签字。对评标结论持有异议的评审成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评审成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论，评审工作组对此作出书面说明并记录在案。

（四）此项目评审工作组推荐的中标候选人限定二家。

四、定标

评标名次根据报价（含13%增值税）从低到高排列名次，名次最高者为第一中标候选人（即中标人）。如果中标人在招标人发出中标通知书后3个工作日内因故放弃中标，招标人可以依序确定排名第二的中标候选人为中标人或重新进行招标。

**第五部分 投标函格式要求**

（请投标人按以下格式要求提供投标文件）

**一、投标函**

我司（公司名称： ）已收到重庆天泰能源集团有限公司（编号： ）招标文件 ,经认真研究，我司决定参加报价并做相关承诺：

（一）我司愿按招标文件和主要合同条款以及其它一切要求报价，我司也充分理解招标文件（含燃机长协检修操作工服务技术规范书）中所有要求。

（二）我司本次报价为\*\*\*\*\*元，大写金额：\*\*\*（含13%增值税专用发票）。

（三）若我司中标，我司将严格履行招标文件以及合同的规定保质、保量按期完成工作任务，并按贵司要求提供所有文件资料。

（四）联系方式：

我司联系地址：

本次业务的合法代理人（即：经办人）：\*\*\*（详见我司出具的《法定代表人授权委托书》）。

投标人： （须盖公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

报价日期：2025年\*月\*日

**二、分项报价表**

（单位：元，含 %增值税）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 单价 | 数量 | 总价 | 备注 |
| 1 | M701 F4型燃机T检操作工服务及保温材料供应（含保温材料拆装） | 次 |  | 2 |  |  |
| 2 | M701 F4型燃机M检操作工服务及保温材料供应（含保温材料拆装） | 次 |  | 1 |  |  |
| 3 | 其他 |  |  |  |  |  |
| 合计 | | | | |  | |

投标人： （须盖公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

报价日期：2025年\*月\*日

**三、投标人对《技术规范书》的响应答复**

我司（公司名称： ）已收到重庆天泰能源集团有限公司招标文件（编号： ），我司已知悉招标文件所包括的《技术规范书》（附件六）的全部要求,我司已认真阅读并完全理解贵司招标文件的全部内容，若我司中标，我司承诺能完全按照《技术规范书》（附件六）要求履行各项任务，给招标人下属公司（重庆天泰热力有限公司）带来经济损失的，由我司全额赔偿。

承诺人：投标人公司名称（加盖公章）

时间：2025年\*月\*日

**四、法定代表人身份证明书**

重庆天泰能源集团有限公司：

兹证明\*\*（身份证号： ）系\*\*\*公司法定代表人。

法定代表人（\*\*）签字样本： 。

法定代表人（\*\*）联系电话： 。

法定代表人身份证复印件粘贴（复印件上需加盖公章）：

|  |
| --- |
|  |

投标人（公章）：\*\*\*公司

2025年\*月\*日

**五、法定代表人授权委托书**

重庆天泰能源集团有限公司：

本授权委托书声明：现授权委托（姓名：\*\*，身份证号码\*\*\*，联系电话：\*\*）为我司（投标人公司名称）合法代理人（即：经办人），以我司的名义参加贵司关于重庆天泰热力有限公司燃机长协检修操作工服务项目（第二次）的投标及后续活动，包括参与投标及签署投标函，参与合同谈判、签订、履行至该项目完成过程中签署相关文件以及处理与此有关的事务。代理权限为全权代理。委托代理人无权转让委托权。

委托期限：我司参与贵司的报价活动起至开标结束之日止（如我司中标则延长至合同签订之日止），在委托期间若有变动，我司将以书面形式告知贵司。

委托代理人： 身份证号：

电话号码 ： 在我司担任的职务：

投标人：（盖公章）

法定代表人：（签字或盖章）

委托代理人（即：经办人）：（本人签字）

日期：2025年\*月\*日

（背面粘贴委托代理人身份证复印件，并加盖投标人公章）

**六、投标人营业执照（加盖公章）**

**七、投标人资质证书复印件（加盖公章）**

（一）投标人需要满足2020年1月1日开始（以合同签订日期为准），在国内至少3家M701F4型号燃气轮机长协操作工服务业绩，并提供合同复印件或相应的用户证明等文件；

（二）投标人应具有电力工程施工总承包二级及以上资质、建筑施工安全生产许可证。

1. **信誉要求（加盖投标人公章）**

投标人提供以下资料：

1. 投标人不得被市场监督管理机构在“国家企业信用信息公示系统”（www.gsxt.gov.cn）中列入“严重违法失信名单（黑名单）”；
2. 投标人在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）不得存有严重失信记录。

投标人须在投标文件中针对上述内容提供承诺及截图并加盖公章。

1. **项目管理团队（加盖投标人公章）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 职务 | 姓名 | 职称 | 执业或职业资格证明 | | | | | 备注 |
| 证书名称 | 级别 | 证号 | 专业 | 养老保险 |  |
| 项目负责人 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 项目技术人员 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 安全管理人员 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |  |  |  |

**后附投标文件要求项目管理团队人员的相关资料：**

（一）项目经理

应具有能源电力工程高级工程师职称；

自2020年1月1日开始（以合同签订日期为准），在国内至少3家M701F4型号燃气轮机长协操作工服务中担任过项目经理。

（二）技术人员

应具备三菱F级机组M检TA资质；

自2020年1月1日开始（以合同签订日期为准），在国内至少参加过3家M701F4型号燃气轮机长协操作工服务。

（三）安全管理人员

应具有安全管理证书。

上述条件需提供合同复印件及相应的证明文件，无法提供则视为投标人资质不满足招标要求，作废标处理。

**十、偏差说明格式自理（加盖公章）**

**第六部分 其他事项约定**

一、中标通知书

评标结束后，由招标人签发《中标通知书》。

二、有关约定事项

（一）本项目招标人为重庆天泰能源集团有限公司，其下属公司（重庆天泰热力有限公司）与中标人按照本项目招标文件、中标人的投标文件签订合同并履行责任及义务。

（二）招标人将中标通知书发出之日起10个工作日内，中标人需到招标人下属公司（重庆天泰热力有限公司）办公地点签订合同；否则招标人将有权废除授标，并没收其投标保证金，给招标人及其下属公司（重庆天泰热力有限公司）造成的损失超过投标保证金的，还应当对超过部分予以赔偿，同时依法承担相应的法律责任；

（三）如果中标人报价时弄虚作假，中标后又主动放弃的或影响招标人正常工作的，招标人有权取消其中标资格，并没收其投标保证金。

（四）报价在报价有效期内不得调整。

（五）结算方式：见合同相关条款规定。

（六）合同解除条件：具体以后续所签订的正式合同为准。

**第七部分 合同条款**

甲方合同编号:

乙方合同编号:

**重庆天泰热力有限公司燃机长协检修操作工服务合同**

**项目名称：重庆天泰热力有限公司燃机长协检修操作工服务项目（第二次）**

**甲方： 重庆天泰热力有限公司**

**乙方：**

**签订时间：**

**签订地点：**

甲方：重庆天泰热力有限公司

注册地址/住址：

乙方：

注册地址/住址：

鉴于，甲方是一家根据中华人民共和国法律合法设立并存续的企业，希望获得符合本合同和相关法律法规要求的【燃机长协检修操作工】服务；

鉴于，乙方是一家根据中华人民共和国法律合法设立并存续的企业，具备提供符合本合同要求的【燃机长协检修操作工】服务的全部资质、资格和条件；

鉴于，乙方在提供服务、质量保证、服务人员等方面具有较强的专业能力和良好信誉，愿意根据本合同的规定向甲方提供【燃机长协检修操作工】服务。

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，在遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则的基础上，经协商一致，双方订立本合同如下：

第一条 合同内容

1.1在本合同有效期间，乙方应根据甲方书面要求，按照检修计划【附件一：检修计划表】，提供对应机组计划检修所需的2次燃机T检、1次燃机M检的燃机长协检修操作工服务及保温材料供应（含保温材料拆装）。

1.2在本合同有效期间，甲方根据检修需要，在计划检修开始前，提前向乙方发出正式书面通知，并在双方完成订单【附件二：燃机长协检修操作工服务订单】签字后，乙方根据订单要求提供燃机长协检修操作工服务。

1.3乙方应按照甲方的需要，按时完成机组计划检修所需的操作工服务，工作内容、工作范围及工作标准和要求等，详见【附件六：燃机长协检修操作工服务技术协议】。

第二条 合同期限

2.1本合同自双方法定代表人或授权代表签字并盖章之日起生效。

2.2除根据本合同规定提前终止外，至本合同约定的2次燃机T检、1次燃机M级检修质保期结束之日为止。

2.3合同有效期内乙方已确认的订单需完全执行完毕，不受本合同有效期影响。

第三条 合同价款及支付方式

3.1本合同项下的分项价格、单价、增值税税率等详见本合同【附件三：价格表】。本合同为固定单价合同，根据甲乙双方确认的当次订单据实结算。

3.2本合同项下的合同价款为含税价格（包括13%增值税）。若国家增值税税率调整引起合同价款变化，合同价款自动调整，以保证不含税部分的合同价款不变。

3.3付款方式：银行电汇。

3.4支付方式：

对于本合同的合同价款，双方同意按照以下方式予以支付:乙方完成当次燃机长协检修操作工服务工作经双方确认验收合格、甲方收到乙方当次服务订单100%款项的增值税专用发票（税率：13 %） 45日内，甲方支付当次服务订单金额的95%款项。剩余5%作为质保金，待一年质保期满，确认无质保问题，甲方45日内支付当次服务订单质保金。

3.5乙方收款信息：

开户名称：

银行账号：

开户行名称：

开户行行号：

第四条 甲方的权利与义务

4.1合同签订后，甲方负责向乙方分批发出燃机长协检修操作工服务订单，订单生效后乙方按确订单要求提供服务、完成工作。

4.2甲方有权要求乙方提前（或延迟、暂停）开展工作，乙方则应采取合理措施减少因此对工作期限的影响。

4.3甲方或其聘任的第三方有权对燃机长协检修操作工服务进度的检查、监督。如工作实际进度与工作计划和方案不符，乙方应按甲方要求提出改进措施（包括增加人力资源、设备、倒班次数、工作时间等），经甲方书面确认后执行。

4.4甲方负责审核、批准乙方的检修工作计划和方案。

4.5甲方负责对当次燃机长协检修操作工服务项目进行科学、合理的验收。

4.6甲方负责制定并执行本公司涉及安全管理的规章制度。

4.7甲方有权对乙方在本合同范围内工作人员按电力行业现行有关规定考核，有权要求乙方无条件更换甲方认为不称职的人员。

4.8甲方根据合同要求按时支付燃机长协检修操作工服务费用。

第五条 乙方的权利和义务

5.1乙方应于订单生效后7日内向甲方提交工作计划和方案。

5.2乙方应根据本合同的规定高效、及时、审慎、勤勉地完成全部工作，确保工作实际进度符合工作期限和工作计划与方案的要求。

5.3乙方保证，按照本合同规定提供的燃机长协检修操作工服务应符合国家及电力行业最新发布的技术规范及标准要求。

5.4乙方应按甲方要求提供燃机长协检修操作工服务，并提供工期保证。

5.5在合同有效期内，乙方应及时提供完成工作所需的设施、设备、材料、器具、工具等，并提供工器具清单及检验合格证明等，办理入厂手续。

5.6乙方应提供符合本合同要求的工作成果，并对工作成果的准确性、完整性负责。如乙方提交的工作成果不符合本合同的要求，甲方有权拒绝接受。

5.7乙方任何人员的变更不得对工作期限、工作实际进度、工作质量或工作的执行产生不利影响。

5.8乙方应对其员工的报酬、福利、社会保险、食宿、交通负责，相关费用已包含于合同价款中。

5.9乙方在现场应遵守甲方有关文明生产的文件、规定、考核办法。乙方在现场的工作人员应着装统一，佩带明显的能够表明身份的标牌。

5.10由于乙方的原因而带来的任何索赔、责任、损失和开支由乙方负责。

5.11乙方人员在开展燃机长协检修操作工服务时，发现的隐患及缺陷须及时报告给甲方，并制定相应的措施建议，报甲方审批。

第六条 工作变更

6.1无论基于何种原因，甲方有权随时向乙方发出工作变更通知，要求进行工作变更，产生的费用由甲方承担。

6.2收到变更通知后3日内，乙方应向甲方提交变更的实施方案以及变更的影响：

（1）变更对工作的影响；

（2）变更对工作期限的影响；

（3）变更对合同价款的影响；

（4）实施变更的要求和方案。

对于上述事项，乙方应提供适当的证明文件。

6.3乙方提交变更影响并经甲方评估后，双方应就工作变更及其影响进行协商。如双方就相关事项达成一致，且甲方决定实施工作变更，双方将共同签署变更确认单或另行签署合同对本合同进行变更，乙方应立即执行。

6.4如因本条规定发生确认工作变更，合同价格需进行相应调整时，双方应根据本合同规定的对应或类似单价调整；如本合同未规定对应或类似单价，双方应参照市场价格协商确定调整范围，协商一致后执行。因工作变更引起的合同价格调整，待验收合格后一并结算。

第七条 甲方代表

7.1燃机长协检修操作工服务开始前，甲方应同时以书面方式指定一名甲方人员担任甲方代表，全权代表甲方履行本合同。书面通知应载明甲方代表的基本情况和授权范围。甲方代表有权在授权范围内代表甲方签发所有与工作有关的通知、指示、要求、批准和确认，根据本合同的规定签署工作变更确认单。

7.2甲方代表向乙方发出的任何与本合同有关的书面通知、指示、要求、批准和确认构成对甲方有约束力的文件。乙方向甲方代表发出的任何与本合同有关的书面通知、文件等视为向甲方发出。

7.3经书面通知乙方，甲方代表有权将其权限授予甲方其他人员，该等通知应注明授权的范围和期限。被授权的甲方人员无权再转授权给其他人员。

第八条 乙方代表

8.1燃机长协检修操作工服务开始前，乙方应以书面方式任命一名有经验、具备相应能力和资质的人员担任乙方代表，全权代表乙方履行本合同。

8.2乙方代表向甲方发出的任何与本合同有关的书面通知、请示、要求、批准和确认构成对乙方有约束力的文件。甲方向乙方代表发出的任何与本合同有关的书面通知、文件等视为向乙方发出。

8.3经书面通知甲方，乙方代表可将其权限授予其他乙方关键人员，该等通知应注明授权的范围和期限。被授权的其他乙方关键人员无权再转授权给其他人员。

第九条 工作成果及验收

9.1乙方应提供符合本合同要求的工作成果，并对工作成果的准确性、完整性负责。如乙方提交的工作成果不符合本合同的要求，甲方有权拒绝接受。

9.2双方应根据合同规定对乙方工作及工作成果进行验收。如验收过程发现工作存在任何缺陷、瑕疵、疏漏或不符合本合同的规定，乙方应根据甲方的要求，立即免费采取一切必要、合理的补救措施排除该缺陷、瑕疵和疏漏等。

9.3乙方按照本合同规定提交的工作成果经甲方验收合格后，甲方应向乙方签发工作成果验收证明。

第十条 质量保证

10.1本合同项下乙方工作的质保期为甲方签署工作成果验收证明之日起12个月。

10.2如果乙方完成的工作或提交的工作成果在质保期内出现不符合《燃机长协检修操作工服务技术规范书》，或不符合国家及电力行业最新发布的技术规范及标准要求的，甲方应及时通知乙方，乙方应在收到该等通知后2日内予以回复，并在甲方要求的合理时间内委派技术人员进行修复或重新实施相关工作。

10.3一旦发现质保期内出现因乙方原因造成的服务瑕疵或缺陷导致未能满足上述质量保证的要求，甲方应立即书面通知乙方，乙方应重新提供服务，直到符合质量保证的要求为止。

第十一条 违约责任

11.1甲方违约

如在收到乙方增值税发票后，因甲方原因，甲方逾期向乙方付款，每延期一日，甲方应向乙方支付对应订单金额的0.1%作为延期违约金，最高不超过对应订单金额的1%。

11.2乙方违约

乙方发生下列任一违约行为时，应向甲方支付最高不超过对应订单金额的10%作为违约金，甲方有权向乙方发出整改通知，要求其在指定的期限内纠正，由此增加的费用和（或）延误的工期由乙方承担。如乙方未在规定的期限内纠正，甲方有权解除合同：

（1）乙方提供的服务、工作成果等不符合本合同的要求；

（2）拒绝对不符合本合同要求服务或工作成果进行修复或更换；

（3）拒绝更换不合格的工作人员；

（4）不遵守甲方关于健康、安全和环保的规定；

因乙方原因导致未能在订单规定的工作期限内完成全部工作，每延期一日，乙方应向甲方支付对应订单价格的0.3%作为延期违约金，最高不超过对应订单总金额的10%。如延期超过30日，除要求乙方支付违约金外，甲方有权解除本合同。

乙方在本合同项下承担的违约金总额不论单项或累计都不应超过对应订单金额总价的10%，乙方在合同项下承担的最大责任限额（包括违约责任、损失赔偿责任等）为合同价格的100%。本合同项下的所有损失赔偿均为直接经济损失。乙方不对甲方的任何间接损失、利润损失、合同损失、收入损失或生产损失承担责任。且本合同其余条款与本条款有冲突时，以此条款内容为准。

第十二条 不可抗力

12.1不可抗力是指对一方履行本合同有实质影响的超出受影响方合理控制范围的而且其后果是不可预见并不可避免的下述任何事件：地震、洪水、旱灾、不寻常恶劣天气、火灾、爆炸、雷电、瘟疫、其他传染病或其他事件。

12.2任何一方因不可抗力不能或延迟履行本合同，不承担违约责任。

12.3如果一方遭受不可抗力，应立即（不迟于24小时内）通知另一方，并采取一切合理、必要的措施减少损失及不可抗力的影响，恢复合同的履行。不可抗力结束后48小时内，遭受不可抗力的一方应向另一方通报不可抗力的情况，包括不可抗力造成的损害、延续时间、受影响的范围、补救措施等，如不可抗力持续发生，遭受不可抗力的一方应及时更新该信息。

12.4如发生不可抗力，双方各自承担其人员和财产损失。一旦不可抗力停止或者影响消除，双方应立即履行其义务，合同的期限应该相应顺延。如果不可抗力的影响持续超过40日，双方应该共同商议应对措施。

12.5任何一方迟延履行合同后遭受不可抗力的，不得减少、免除该方在本合同项下的任何义务和责任。

第十三条 保险

13.1为履行本合同，乙方应购买下述保险：

（1）人身意外伤害险

乙方应在提供服务期间为其实施工作的人员投保人身伤害险；

（2）财产险

乙方应为其工作设施（包括机动车辆和其它运输工具）购买财产险，承保工作设施因任何原因引起的全部损失或损害；

（3）其他保险

乙方应购买为履行本合同所需的其他保险。

第十四条 合同的解除和终止

14.1如发生以下任一情形，经书面通知乙方，甲方有权解除本合同：

（1）本合同明确规定甲方有权解除合同的情形；

（2）因乙方的原因，工作实际进度与工作计划和方案严重不符，无法符合工作期限的要求，经甲方通知后15日内未予采取有效的纠正措施，或采取措施后仍无法符合工作期限的要求；

（3）因乙方的原因，工作不符合本合同的要求，经甲方通知后15日内未予采取有效的纠正措施，或采取纠正措施后仍不符合本合同的要求；

（4）乙方发生资不抵债、破产清算、丧失履行本合同的资质或其它致使其不能继续履行本合同的情形；

14.2如因乙方违约甲方解除本合同，乙方应退回甲方已经支付的款项。

14.3如果不可抗力事件导致合同无法履行持续30日或者累计超过60日以上，且甲乙双方未就工期延长达成一致的，任何一方均可向对方发出解除合同的通知，自通知送达对方当事人时合同解除。

第十五条 侵权、保密及专有资料

15.1 对于按合同提供给甲方的所有图纸、设计、技术规范、程序、研究书、推荐意见、文件和资料（以下统称为“资料”），并对那些在合同履行中所产生、开发的或设想的任何知识、专有技术、改进及发明或创造，合同双方共同享有所有权。

15.2 合同双方对于15.1款所述资料应具有自由使用的权利,但要遵循文中有关保密的规定以及合同中的其他规定。

15.3 合同失效或者终止以后，合同双方应有权继续在相同的条件下共享上述文件资料的所有权。

15.4任何一方都不应全部或部分地公开或泄露按本合同规定所接收到的对方任何资料，而且双方均防止其工作人员、雇员、代理、代表或乙方在未获得另一方有关的书面批准之前，将按本合同规定所接收到另一方的任何资料全部或部分地公开或泄露给任何第三方。

15.5经对方允许，将资料提供给任何第三方之前，提供方应从第三方获得无条件的书面承诺，以便对按本条款规定给他的任何资料严格保密，当另一方要求时，提供方应出具此书面协议。

15.6本章第15.5节中所述义务不适用于以下一类资料：在由一方出示给某一方时，该方已经知道的资料；并不是由于该方的过错而已经是或者已变成了公开知识的资料；或者是由有权泄露的第三方已向该方泄露的那些资料。

15.7 乙方保证并担保不侵犯第三方的专利、版权这类的专有权利，而甲方有权按照合同规定或需要使用本合同所规定的设备、文件资料和服务。

15.8如果由于上述15.7条的侵权行为而产生第三方对甲方进行侵权索赔或诉讼，乙方应负责所有谈判以及所有这类索赔或诉讼的解决。甲方对这类索赔或诉讼概不负责。

第十六条 法律适用和争议解决

16.1本合同适用中华人民共和国法律。

16.2对于合同履行过程中发生的争议，双方应首先友好协商。经协商后60日仍未达成一致，一律通过甲方所在地的人民法院诉讼解决。

16.3争议解决期间，除争议事项外，双方应继续履行本协议。

第十七条 合同生效及其他

17.1本合同自双方法定代表人或授权代表签字、盖章之日起生效。

17.2本合同未尽事宜双方应及时协商解决，并签订书面补充协议。该补充协议经合同双方签字、盖章后生效。生效后的书面补充协议是本合同的补充，与本合同具有同等法律效力。

17.3本合同只能通过双方签署书面协议的方式进行修改或修订。

17.4本合同任何条款或部分的无效，将不影响本合同其余条款其余部分的效力。

17.5本合同下任何权利的迟延行使或未行使将不构成任何一方对该项权利的放弃。任何一方将不会因为另一方不履约而被视为已放弃任何权利，除非该方作出了明确的书面放弃。

17.6在履行合同过程中，甲方接受、批准乙方关于工作技术、质量、标准、规格、计算等方面的任何建议和要求，不得减少或免除乙方本合同项下的责任和义务（包括但不限于乙方对工作质量应承担的责任）。

17.7《燃机长协检修操作工服务技术规范书》、《检修计划表》、《分项报价表》、《廉洁合同》、《安全生产管理协议》作为本合同附件，与本合同一并执行。

17.8本合同正本一式陆份，甲乙双方各持叁份。

（本页无正文，为签章页）

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方  单位名称（盖章）  地址：  法定代表人：  委托代理人：  电话：  传真：  开户行：  账号：  纳税人税号：  邮政编码： | 乙方  单位名称（盖章）  地址：  法定代表人：  委托代理人：  电话：  传真：  开户行：  账号：  纳税人税号：  邮政编码： |

附件一

**检修计划表（预计）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 机组简称 | 工作项目 | 实施时间 | 备注 |
| 1 | 重庆天泰1#机组 | 燃机T级燃机长协检修操作工服务及保温材料供应（含保温材料拆装） | 32000EOH（预计） |  |
| 2 | 重庆天泰1#机组 | 燃机T级燃机长协检修操作工服务及保温材料供应（含保温材料拆装） | 64000EOH（预计） |  |
| 3 | 重庆天泰1#机组 | 燃机M级燃机长协检修操作工服务及保温材料供应（含保温材料拆装） | 96000EOH（预计） |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 附件二  **燃机长协检修操作工服务订单** | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 日期： | |  |
|  | | | |  |  |  |  |  | 甲方确认单号： | |  |
| 根据我司与贵司签订的燃机长协检修操作工服务合同（编号： ）合同，我司向贵司采购如下服务，特发行此订单，请确认后安排生产。 | | | | | | | | | | | |
|  | | |  | | --- | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 序号 | | 服务内容 | 开工时间 | 不含税单价 | 含税单价 | 数量 | 订单金额（含税） | | | 备注 | |
| 1 | |  |  |  |  |  |  | | |  | |
|  | | 以下空白 |  |  |  |  |  | | |  | |
| 含税合计（大写）： | | | 含税合计 | | | |  | | |  | |
| 备注： | |  | | | | | | | | | |
| 甲方： | |  |  |  |  | 乙方： |  |  |  |  |  |
|  | | |  |  |  |  | | | | | |
|  | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 邮编: | | |  |  |  | 邮编: | |  |  |  |  |
| [TEL:](tel:021-68988446) | | |  |  |  | TEL: | | | |  |  |
| FAX: | |  |  |  |  | FAX: | | | |  |  |
| 授权代表： | |  |  |  |  | 授权代表： | |  |  |  |  |

附件三

**分项价格表**

（单位：元，含13%增值税）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 单价 | 数量 | 总价 | 备注 |
| 1 | M701 F4型燃机T检操作工服务及保温材料供应（含保温材料拆装） | 次 |  | 2 |  |  |
| 2 | M701 F4型燃机M检操作工服务及保温材料供应（含保温材料拆装） | 次 |  | 1 |  |  |
| 3 | 其他 |  |  |  |  |  |
| 合计 | | | | |  | |

附件四

**廉洁合同**

项目名称：重庆天泰热力有限公司燃机长协检修操作工服务项目（第二次）

项目合同（以下简称“主合同”）编号：

甲 方：重庆天泰热力有限公司

乙 方：

为防止违纪违法事件的发生，甲乙双方约定共同遵守以下条款：

第一条 甲方的权利和义务

1.1甲方的工作人员应向乙方介绍本单位有关廉洁从业的制度、规定。甲方纪检人员有权对双方在招投标、竞争性比选、其他采购及合同执行过程中的廉洁情况进行监督。

1.2甲方人员在执行合同过程中，有权对乙方遵守法律法规、党的规章制度和本合同关于廉洁自律要求的行为情况进行监督。甲方有权要求乙方对不合规的行为进行整改。

第二条 乙方的权利和义务

2.1乙方的工作人员有权对双方在合同执行过程中的廉洁从业情况进行监督。乙方应当了解甲方在廉洁从业方面的各项制度和规定，并主动配合甲方遵守执行。乙方发现甲方人员有不廉洁的行为，有权并有义务向甲方领导、纪检监察机关举报或反映。

2.2乙方承诺：乙方不是甲方人员或其特定关系人（该特定关系人包括但不限于甲方人员的近亲属、情人以及其他有共同利益关系的人）投资、实际控制、经营管理的企业。如在合同履行过程中，因股权变更等各种原因，导致乙方成为甲方人员或其配偶、子女及其他特定关系人投资、实际控制、经营管理的企业，乙方应及时主动向甲方及其上级单位纪检部门进行书面函告。

2.3乙方人员在合同执行过程中不得有以下行为：不得向甲方人员行贿、提供回扣或其他好处费等；不得向甲方人员馈赠礼品或有价证券 ；不得给甲方人员报销任何费用；不得为甲方人员购置或长期无偿提供交通工具、通讯工具 、家电、办公用品等；不得邀请甲方人员参加对开展工作有影响的娱乐活动、宴请；不得接受甲方人员介绍的家属或亲友从事与该项目有关的材料、设备供应或该项目分包等经济活动；不得为甲方人员装修房子；不得为甲方人员的亲属安排出境和国内旅游等；不得借婚丧嫁娶之机向甲方人员赠送钱（含有价证券）、物等。

2.4乙方的工作人员在执行合同过程中，必须遵守法律法规、党的规章制度规定的廉洁自律的其他有关规定。

2.5乙方不得聘用甲方人员的配偶、子女及其他特定关系人在乙方及与乙方有关联的企业就业。

2.6乙方应当积极配合纪检监察工作人员就有关违纪问题进行调查取证。

第三条 违约责任

3.1甲方的工作人员违反廉洁责任，经调查属实的，甲方将依据党纪、政纪对当事人进行严肃处理，对涉嫌犯罪的，移送司法机关处理，但乙方不得以甲方人员存在违反廉洁责任为理由，要求甲方承担相应责任或者拒绝承担本合同项下的违约责任。

3.2乙方工作人员违反本合同约定的义务，经调查属实，乙方按下列标准向甲方支付违约金，且甲方有权自行从应付违约方的主合同款项以及其他应付款项当中扣除：

（1）如乙方违反本廉洁合同第二条第（二）款，应向甲方支付金额为主合同总价或主合同预期（暂定）总价10%的违约金，甲方有权解除主合同，并不承担违约责任。

（2）如乙方违反本廉洁合同第二条第（三）、（四）款，每出现一种违约行为，应向甲方支付违约金为合同总价或主合同预期（暂定）总价的比例如下：

|  |  |
| --- | --- |
| 主合同总价 | 违约计算比例 |
| 100万元以下（不含本数） | 8% |
| 100万元以上（含本数）、500万元（不含本数）以下 | 6% |
| 500万元以上（含本数）、1000万元（不含本数）以下 | 4% |
| 1000万元以上（含本数）、5000万元（不含本数）以下 | 2% |
| 5000万元（含本数）以上 | 1% |

经查实乙方人员有两种以上（含两种）违约行为的，按其违约行为分别计收违约金。违约行为数量的认定以甲方上级部门出具报告为准。

（3）因乙方违反本廉洁合同给甲方造成损失的，应予以赔偿。乙方或乙方员工涉嫌犯罪的，甲方有权将线索和相关证据资料移交司法机关追究刑事责任。

3.3如乙方违反本廉洁合同约定，造成甲方采购价格或销售价与市场价相比虚高或销售价虚低，甲方有权要求乙方支付金额为主合同总价或主合同预期（暂定）总价20%的违约金。

本条规定的市场价按照如下方式确认：如有政府定价或政府指导价的，按政府定价或政府指导价确定；如有行业参考价的，按行业参考价确定；如均无的，则由甲方向其合作商或者市场上认可的品牌商三家以上或者相关行业的网络平台公示价格查询其同时段销售或采购价，按照查询结果的平均价确定。本条规定的虚高，指的是高于市场价的15%；虚低，指的是低于市场价的15%。

3.4乙方违反本廉洁合同约定给甲方造成损失的，甲方有权解除主合同及双方之间签订的其他任何正处于履行期的合同，要求乙方全额赔偿损失并将乙方纳入重庆天泰热力有限公司供应商、承包商“黑名单”。

乙方因违反本廉洁合同应承担的违约责任与乙方因违反主合同其他约定所应承担的违约责任并行，甲方有权同时主张。乙方充分知悉并自愿承担双方之间约定的全部违约责任，承诺不以违约金标准过高为由向人民法院/仲裁机构要求调低。

第四条 廉洁履约

甲乙双方发现本单位人员及其亲属（或其特定关系人）有行贿、索贿、受贿及利益输送等有关违反廉洁从业规定的倾向或行为的，应予以制止、提醒纠正、批评教育，并应向对方纪检部门举报。

第五条 其他

如乙方能主动提供证据，向甲方纪检人员或上级纪检部门举报尚未掌握的甲方人员违规违纪行为，一经查实，甲方承诺除做好保密工作外，可以保留乙方供应商（承包商）资格，在同等条件下给予乙方承接后续合作的优先权，同时可根据不同情况给予乙方2-20 万元的经济奖励（金额大小由甲方上级纪检部门确定）。

本合同中甲方人员包括但不限于已从甲方退休、辞职的人员。

第六条 合同的生效

6.1本合同在双方签字盖章后即生效。

6.2本合同一式四份，乙方二份，甲方二份。

6.3本合同在主合同签订、履行的全过程有效，并作为主合同的附件，未尽事宜以主合同约定为准。

6.4本合同与主合同发生冲突时以本合同为准。

（以下为签订页，无正文）

甲方：重庆天泰热力有限公司 乙方：

法定代表人（或委托代理人）： 法定代表人（或委托代理人）：

联系电话： 联系电话：

签订日期： 年 月 日 日期： 年 月 日

附件五

**安全生产管理协议**

甲方:重庆天泰热力有限公司

乙方:

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，明确双方安全生产责任，保护员工生命健康安全和设备财产安全，杜绝项目施工（实施）合作过程中发生各类生产安全事故，根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国民法典》等法律法规，经甲、乙双方协商一致，特签订本协议。

第一条 项目概况

1.1项目名称：重庆天泰热力有限公司燃机长协检修操作工服务项目（第二次）

1.2项目工期（合作期）：合同结束。

1.3项目地点：重庆天泰热力有限公司

第二条 管理人员要求

为保证项目施工期间，双方安全生产管理责任落实，明确甲方、乙方现场项目负责人及现场项目安全管理人员：

2.1甲方现场代表： 联系电话： ；

2.2乙方项目负责人： 联系电话： ；

2.3乙方项目安全管理人：待定。

第三条 甲方的安全权利、义务、责任

3.1甲方有权审查乙方应具备的法定企业资质和人员资格。

3.2甲方有权对乙方承包项目现场的安全管理、设备设施和安全措施落实情况进行安全检查，对现场存在的事故隐患、安全问题提出整改意见，甲方有权对乙方未按要求整改的事故隐患、安全问题进行安全违规违约考核。

3.3甲方对项目现场安全生产工作不称职的乙方项目负责人、管理人员，有权要求限期撤换。

3.4甲方对项目现场屡次违章不改或不服从安全管理的乙方作业人员或乙方委托的第三方人员，可要求立即驱逐出场。

3.5甲方有权制止乙方现场违章指挥、违章作业、违反劳动纪律的“三违”行为，有权对违反安全规定的行为进行安全违规违约考核、责令停工整改。

3.6甲方有义务向乙方提供与项目现场相关的地面设备、设施、建（构）筑物及地下管线（网）资料。

3.7甲方有义务对乙方进行入厂前的安全交底，告知乙方甲方安全管理规定和要求，并有书面记录和资料。

3.8甲方有权利和义务要求乙方制定项目施工、检修、维护或检测等安全技术措施方案，在开始施工、作业前要求乙方完成内部审批后报甲方备案。

3.9甲方按合同规定及时向乙方提供安全的场地和环境，并有权督促乙方落实项目施工、检修、维护或检测场地的安全措施。

3.10甲方负责向乙方如实告知厂区生产运行区域存在的主要危险有害因素，并有权要求乙方制订和落实其作业场地内的防范措施。

3.11乙方及乙方委托的第三方如在甲方生产经营区域中发生事故，甲方有权要求乙方严格按照国家法律法规规定立即进行事故报告、处理和保护现场，并有权要求乙方提供属于政府调查职权范围内的事故调查书面结论及处理意见；对属于企业内部事故调查职权范围内的事故，甲方有权组织进行调查处理。

3.12甲方有权要求乙方赔偿因乙方以及乙方委托的第三方原因或责任造成的政府部门对甲方的经济处罚，以及由于处罚给甲方造成的经济损失。

3.13甲方不得要求乙方进行违反法律法规规定的项目施工、检修、维护或检测。

第四条 乙方的安全权利、义务、责任

4.1乙方有权按合同规定要求甲方及时提供安全的场地和环境，并有义务完善由甲方完善的项目施工、检修、维护或检测场地内的安全措施。

4.2乙方有权要求甲方提供与项目相关的技术资料。

4.3乙方对甲方所提供的技术资料必须保密，未经甲方书面同意不能对外透露，项目完工后，应及时退还甲方。

4.4乙方有义务配合、服从甲方对乙方项目现场的安全检查，对检查的乙方存在的安全隐患无条件进行整改。

4.5乙方按照国家安全生产的相关法律法规，建立健全项目现场安全管理措施，配备专职安全管理人员督促本单位所有项目人员落实安全生产责任。

4.6乙方在编制项目施工、检修、维护或检测等方案时，必须同时制订安全措施，方案及安全措施应经乙方内部审核，施工前交甲方备案。

4.7乙方应按照法规要求对本单位项目人员及委托的第三方人员进行安全教育培训、考试，开展定期安全教育，并建立相应记录。

4.8乙方与甲方签订合同生效进入项目现场前，必须将开工时间、安全措施、作业方案、作业机具、人员资格证件、人员安全教育培训等资料报甲方安全管理部门备案。

4.9乙方对本单位的现场设施设备及作业人员的安全负责，乙方及乙方委托的第三方在作业过程中发生的各类安全事故以及造成相关的经济损失，由乙方自行负责履行所有安全主体责任和赔偿责任，甲方不承担任何责任。

4.10非乙方项目人员在乙方项目区域内发生任何事故，如因乙方及乙方委托的第三方原因造成事故发生由乙方自行负责；如因甲方原因造成事故发生由甲方承担相应责任；如因其他第三者造成事故发生甲乙任何一方均可要求第三者承担相应责任。

4.11乙方对项目现场或毗邻建（构）筑物、设备、设施、地下管线（网）或特殊作业环境可能造成损害的，必须向甲方报告，乙方应制订专门的保护性安全施工方案，并落实相应的安全防护措施。

4.12乙方不得违法分包或转包项目，乙方合法分包必须报甲方书面同意。

4.13乙方有交叉作业时，应严格落实安全措施，配备专人进行安全检查与协调，禁止上下垂直交叉作业。

4.14乙方施工区域的设备、临时用电设施、脚手架、有害气体或液体存放等危险部位，应设置明显的安全警示标志，警示标志应符合国家标准。

4.15乙方项目现场暂时停工的，乙方须做好现场安全防护和守护管理工作。

4.16乙方必须服从甲方对乙方项目现场的安全监督管理。

6.17乙方项目工作现场发生事故，应立即报告甲方，并按照法律规定程序报告政府部门，乙方应将政府事故调查处理报告报甲方备案。

4.18乙方项目工作现场发生事故，不属于政府调查职权范围的，甲方有权组织调查处理，乙方应予以配合。

4.19乙方原因或责任发生事故给甲方造成损害、损失的，乙方应向甲方承担赔偿事故损失的义务。

4.20乙方项目施工、检修、维护或检测过程中发生安全事故、人员伤害或违反国家有关法律法规，受到政府经济、刑事处罚的，由乙方自行承担解决。

4.21因乙方原因造成甲方被政府处罚的，乙方应赔偿甲方经济损失。

第五条 以上内容甲、乙双方在项目实施期间，依据协议约定的安全责任、权利、义务和违约条款履行，本协议自双方法定代表人或授权委托人签字并加盖公章或合同专用章后生效。

第六条 本协议书作为合同的附件，与该合同具有同等法律效力。经双方签字盖章后立即生效。

第七条 本协议书有效期为双方签字盖章之日起至项目合同履行完成时止。

第八条 本协议一式四份，甲方贰份，乙方贰份。

第九条 未尽事宜，由双方协商解决。

甲方：重庆天泰热力有限公司 乙方：

法定代表人（或委托代理人）：　　 法定代表人（或委托代理人）：

经办人：　　　　　　　　　　　 经办人：

联系电话： 联系电话：

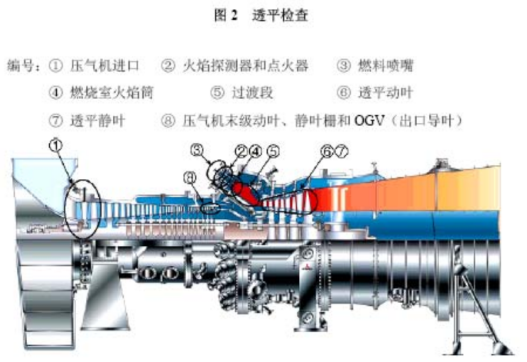
签订日期： 年 月 日 签订日期： 年 月 日

附件六

**燃机长协检修操作工服务技术规范书**

一、燃机T级燃机长协检修操作工服务要求：

燃气轮机中修（T级检修）必须遵守维护大纲（包括时间间隔）的要求。本节旨在指导维护人员对透平缸、透平叶片和燃烧室的检查及检修进行计划和实施。透平检查的主要工作（拆除燃烧室、透平缸上半部及透平静叶环）只有在透平完全冷却并且盘车装置停止之后才可以进行。



1.1 燃机T级检修的检修内容和主要检查项目（包括但不限于以下项目）：

1.1.1进气和压气机部分：

（1）IGV角度测量、间隙测量（如果需要调整，需准备拧紧工具）；

（2）C1S、C17S叶顶间隙测量（取10个点）；

（3）IGV、CIS叶片手工清洗（甲方实施）；

（4）保温状况确认；

（5）进气室、进气缸目视检查；

（6）IGV、OGV、C1S目视检查；

（7）IGV调阀、IGV连杆VT、PT及IGV环周边VT；

（8）IGV环和IGV油动机润滑情况检查，适当添加润滑脂（润滑脂甲方自备）；

（9）燃机耳轴支承润滑情况检查，适当添加润滑脂（润滑脂甲方自备）；

（10）#2轴瓦、侧壁、联轴器确认有无漏油。

1.1.2燃烧室部分：

（1）转入/转出：内筒\尾筒\尾筒密封件\辅助喷嘴检查；

（2）喷嘴喷水试验；（甲方准备除盐水、软管，试验位置由甲方指定）；

（3）保温状况确认（如果保温出现损坏，由乙方提供保温材料并负责更换）；

（4）RCA弹性软管、燃兼压缸、中间轴、CPFM导管、内筒、尾筒、密封件VT级检修查；

（5）内筒、尾筒、密封件抽取两套进行PT级检修查；

（6）主喷嘴（A/B）、端盖喷嘴（顶环）、联焰管&管夹、旁路弯管、U支撑进行VT、PT级检修查；

（7）点火栓动作确认及火花试验、火检打火测试（甲方配合操作）；

（8）旁路阀阀调；

（9）旁路阀连杆固定销焊接部位VT。

1.1.3透平部分：

（1）T1S、T4S 叶顶间隙测量；

（2）保温状况确认；

（3）目视检查 T1S、T2S、T4S、T1C、T2C、T1RS、T2RS、4RS（可视范围）；

（4）检查 DCT 热电偶位置的保温状况；

（5）透平前两级叶片拆卸、新叶片安装、安装数据测量及复测、记录等全过程作业工作；

（6）第三级、第四级透平叶片的检查工作、相关数据的测量工作；

（7）新叶片的现场清理及检查工作；

（8）拆卸下来的动叶、静叶、分割环的清理、打包、搬运工作。包装材料由广州JV提供。

1.1.4 排气部分：（包含但不限于清单内容）

（1）#1 轴承周边检查确认有无漏油状况（保温状况确认）；

（2）排气室、排气缸、排气支撑、膨胀节、排气短管、BPT 导管 VT 检查；

（3）清理排气缸多孔板。

1.1.5其它：

（1）燃机罩壳及燃烧器保温拆装；

（2）T级检修范围内燃料及空气管、油管路拆装；

（3）点火器及火焰探测器结合面垫片更换、拆装；

（4）燃机本体保温拆卸复装；

（5）配合机组修后燃烧调整、动平衡调整及试运行调试；

（6）对检修发现的其他燃机相关缺陷按乙方提供的方案和在TA指导下进行处理；

（7）T级检修相关的各项检查由乙方提交正式的书面和电子版检查报告（须经TA签证）各一份；

（8）燃机CPFM系统的探头如果确定有劣化或者损坏，可以在检修期间实施更换，机组检修后进行燃烧调整确认；

（9）因检修空间的需要，乙方负责燃机罩壳必要的拆卸和安装恢复；

（10）燃机本体保温拆装、起重工作（含天车工）由乙方负责。脚手架搭设、燃料管道保温和空气管道保温由甲方按乙方要求实施；

（11）燃烧器、燃烧筒、透平高温部件的拆装、检查，装箱、运输配合，备品的复装等全部由乙方负责；

（12）关于T级检修上述未提及的其他相关工作；

（13）关于透平检查的尾筒、内筒、高温备件，透平检查所需要的备件（如螺钉、垫圈等）由甲方负责提供；

（14）本次检修需要的普通工具由乙方负责准备，本次检修需要的专用工具由甲方负责提供。消耗性材料由乙方负责提供，如：亚麻油、762密封胶等。氧气、乙炔、氩气等气体由甲方提供；

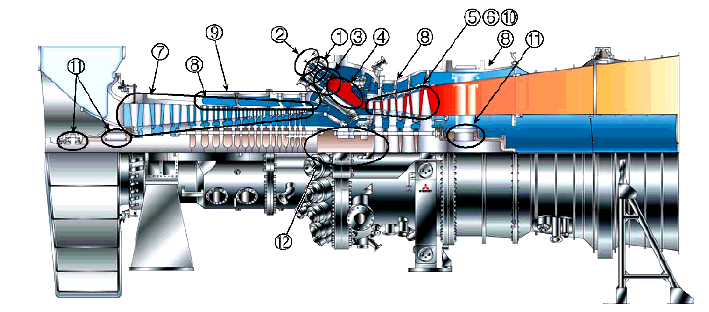
（15）由乙方负责燃机排气缸检查及缺陷处理；

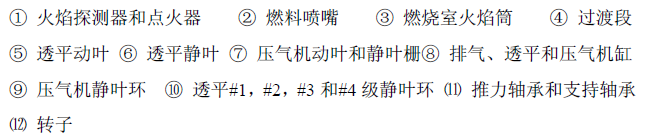
（16）地面保护、厂房外部件保护（遮阳遮雨用帐篷等）及围栏由甲方提供材料，乙方负责进行铺设；

（17）因场地面积（如：低位布置机组）受限导致的部件转运工作由甲方负责。

二、燃机M级燃机长协检修操作工服务要求：

燃气轮机大修（M级检修）必须遵守维护大纲（包括时间间隔）的要求。本节旨在指导维护人员对包括进气缸、压气机缸、燃兼压缸、透平缸和燃烧室、排气缸、燃机转子及轴承在内的整个机组的检查及检修进行计划和实施。透平检查的主要工作（拆除燃烧室、透平缸上半部及透平静叶环）只有在透平完全冷却并且盘车装置停止之后才可以进行。



****

2.1 燃机M级检修的检修内容和主要检查项目（包括但不限于以下项目）：

2.1.1进气缸：

（1）进气室上半入口联箱拆装；

（2）进气缸上半拆装；

（3）IGV叶片擦拭（甲方实施）；

（4）IGV叶片拆装，实施IGV叶片防卡涩水平展开项目；

（5）对进气室、进气缸、IGV检查发现的缺陷进行处理。（注：仅含现场修复）；

2.1.2压气机缸、燃兼压缸：

（1）压气机缸上半拆装；

（2）压气机各级静叶（NO.1～NO.17级、OGV）拆出检查，并复装；

（3）中间轴盖拆卸及复装；

（4）燃兼压缸上半拆装；

（5）对压气机缸、燃兼压缸检查发现的缺陷进行处理；

（6）保温状况确认及恢复。

2.1.3燃烧室：

（1）拆装燃烧室人孔盖；

（2）拆装联焰管，并对联焰管及连接器进行检查，损坏时进行更换或修理；

（3）拆出20只燃烧器（连同燃烧器顶盖、内筒、喷嘴）；

（4）拆出20只燃烧器尾筒、旁路弯管及挠性支架；

（5）将燃烧器喷嘴、内筒从顶盖上拆下；

（6）对燃烧器喷嘴进行PT级检修查，根据检查情况进行补焊修理或更换；

（7）对燃烧器喷嘴进行流量测试；

（8）对燃烧器旁路弯管、挠性支架等进行PT级检修查，做好检查记录，根据检查情况进行相应处理；

（9）更换所有尾筒内、外烟气密封环；

（10）更换并复装20只燃烧器尾筒，装复尾筒挠性支架及旁路弯管；

（11）更换20只燃烧器内筒，并将燃烧器喷嘴、内筒装于燃烧器顶盖上；

（12）装复20只燃烧器；

（13）装复联焰管；

（14）拆装2只点火器、4只火焰探测器；

（15）保温状况确认及恢复。

2.1.4透平部分：

（1）揭透平缸上半缸；

（2）拆卸并吊出透平静叶叶环（第1～4级）和燃烧室旁路阀组件；

（3）拆卸1～4级动叶，根据检查结果进行更换或复装；

（4）拆卸1～4级静叶及静叶分割环，根据检查结果进行更换或复装；

（5）检查各级叶环气封体，更换2级叶环气封体刷式气封，必要时更换其它气封圈；

（6）复装第1～4级静叶叶环；

（7）复装旁路阀组件；

（8）复装透平缸上半；

（9）对透平缸检查发现的缺陷进行处理；

（10）保温状况确认及恢复。

2.1.5排气缸：

（1）排气缸（上半）拆卸及复装；

（2）对排气缸、前部排气室检查发现的缺陷进行处理；

（3）检查排气缸（含排气缸、前排、后排）内壁部位有无缺陷、裂纹等，根据检查结果进行打磨、补焊；

（4）更换排气扩压段内保温。

2.1.6燃机转子及轴承：

（1）燃机转子吊出检查；

（2）燃机NO.1、NO.2支承轴承及推力轴承解体检查及复装；

（3）燃机转子与发电机转子轴系中心调整（包括燃发对轮拆装和找中心）。

2.1.7其它：

（1）燃机罩壳及燃烧器保温拆装；

（2）燃料及空气管、油管路拆装；

（3）点火器及火焰探测器结合面垫片更换、拆装；

（4）燃机本体保温拆卸复装；

（5）配合机组修后燃烧调整、动平衡调整及试运行调试；

（6）对检修发现的其他燃机相关缺陷按乙方提供的方案和在TA指导下进行处理；

（7）M级检修相关的各项检查由乙方提交正式的书面和电子版检查报告（须经TA签证）各一份；

（8）燃机CPFM系统的探头如果确定有劣化或者损坏，可以在检修期间实施更换，机组检修后进行燃烧调整确认；

（9）因检修空间的需要，乙方负责燃机罩壳必要的拆卸和安装恢复；

（10）燃机本体保温拆装、起重工作（含天车工）由乙方负责。脚手架搭设、燃料管道保温和空气管道保温由甲方委托其他单位按乙方要求实施；

（11）燃烧器、燃烧筒、透平高温部件的拆装、检查，装箱、运输配合；备品的复装；

（12）关于大修检查上述未提及的其他相关工作；

（13）关于大修检查的尾筒、内筒、高温备件，大修检查所需要的备件（如螺钉、垫圈等）由甲方负责提供；

（14）本次检修需要的普通工具由乙方负责准备，本次检修需要的专用工具由甲方负责提供。消耗性材料由乙方负责提供，如：保温材料、亚麻油、762密封胶等。氧气、乙炔、氩气等气体由甲方提供；

（15）由乙方负责燃机排气缸检查及缺陷处理；

（16）地面保护、厂房外部件保护（遮阳遮雨用帐篷等）及围栏由甲方提供材料，乙方负责进行铺设；

（17）因场地面积（如：低位布置机组）受限导致的部件转运工作由甲方负责。

三、特殊要求和注意事项：

3.1在机组停机前，注意记录下机组运行参数，包括负荷、温度、压力、流量、振动、EOH等。在盘车装置与机组脱开前，要检查盘车电机电流，同时检查任何可能与机组内部存在的碰磨所引起的噪音。

3.2拆检火焰探测器导入管时须仔细检查导入管头部的磨损情况并做相应处理。确保金属垫圈在火焰探测器上，在拆卸连接管期间，当心不要将定位销掉进导入管中。注意不要损坏导管电缆。

3.3严格按照广州JV作业要领书和制造商东方汽轮机有限公司《M701F4 燃气-蒸汽联合循环机组运行维护手册》第五分册《主要设备维护（燃机分册）》在TA的指导下进行燃机本体的解体与复装。

3.4复装时螺栓须对螺纹的毛刺等进行检查处理，涂防卡剂；复装值班和主喷嘴以及法兰接合面须按规定使用“三熟亚麻仁油”或等规格的密封剂，若使用其它密封剂时须经过TA同意并签名确认。

3.5检查燃烧室部件如燃料喷嘴、内筒、尾筒、联焰管等须做好标记，登记好序列号、位置号以及检查情况。

3.6复装点火器前做火花试验，确保点火器能正确发生电火花，按要求至少完成两次试验。

3.7 检修项目应包括中华人民共和国电力行业标准DL/T838-2003《发电企业设备检修导则》有关部分，燃机长协合同中所有检修项目，以及最新版厂家技术手册要求的项目。

3.8 非标准检修项目由甲方在T级、M级检修前根据实际情况进行策划，其检修费用不包含在本合同规定的总费用范围内。

3.9 工期要求：

T级检修标准工期为35天（自停盘车后第1天起算，第35天完成全部工作并投入低速盘车），M级检修标准工期为55天（自停盘车后第1天起算，第55天完成全部工作并投入低速盘车）。甲方将提前10天正式通知乙方具体开工时间，乙方须据此编制详细的日进度计划表和现场布置图并提交审核，严格按批准后的计划执行每日工作，确保按期完成检修任务。如遇特殊情况需调整工期，须提前报甲方审批。

在施工过程中，如遇下列情况，可顺延工期。顺延期限，应由双方及时协商，签订协议。

3.9.1 由于人力不可抗拒的灾害，而被迫停工者；

3.9.2 因甲方变更计划，而不能继续施工者。

3.10 人员要求：

3.10.1 操作工：主要的操作环节需要的工种包括装配钳工、保温工、2名辅助检查人员（具有PT证）、电工、起重、叉车、焊工和安全员，乙方需对此做出响应和承诺，必须使用具备资质的操作人员，文明施工，保安全保质量保进度。

3.11责任划分：

3.11.1本体保温拆装、起重工作（含行车操作工）由乙方负责，脚手架、检修平台由甲方负责。

3.11.2 检修相关部件在电厂检修现场的装拆箱、运输配合由乙方完成，备件从仓库运抵至零米吊装口及从零米吊至检修现场由乙方负责，新备件在检修现场的拆箱工作由乙方负责。在拆箱过程中应注意保护箱子的完好性以备旧件装箱时利用，箱子内固定燃烧部件的零部件不要随意损坏、丢弃，要尽可能地回收利用。

3.11.3拆卸下来需返修的燃烧部件经检查登记后装箱，装箱时须注意轻放和放平，内部支撑固定好，防止运输过程中颠簸损坏设备。旧的燃烧部件装完箱后要钉好盖板并做好相应的标识，行车将换下的备件吊至零米吊装口地面后，由乙方负责转运至仓库或指定地点，返修部件装箱及装车由乙方负责，运输由广州JV负责。

3.11.4 工作过程中发现其他缺陷，需要增加工作时，甲方有权要求乙方先行实施，有关商务问题另行协商，施工方案由乙方提供，甲方审批。

3.11.5 检修需要的通用工具由乙方负责准备。消耗性材料乙方负责提供，如：油纸垫、亚麻油、高温密封胶等。氧气、乙炔、氩气等气体由甲方提供。气瓶接头、减压阀及软管等由乙方自行准备，燃烧器支架及喷嘴支架由甲方提供,IGV角度测量仪、内窥镜、尾筒找中工具及燃料阀调阀工具等由甲方提供。其它如检修用压缩空气法兰转接头、检修用电源柜等由甲方提供。

3.11.6 其它需配合注备的事项乙方须在开工前至少提前2周与甲方协商确认。

3.11.7 工作结束后乙方须及时向甲方提交详尽的检修报告。

3.11.8 遵守检修其它如质量验收签证、设备试运单等相关规定。

3.11.9 检修产生的垃圾由乙方放置在电厂内甲方指定位置。

四、技术要求和质量标准

4.1总则：

4.1.1本技术协议提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术要求作出详细规定，也未充分引述有关标准及技术协议的条文，对国家有关安全、环保等强制性标准，必须无条件执行。

4.1.2本协议未包含全部技术细节，未提及的部分按照第4.1.1条执行。

4.1.3乙方对施工维修质量全面负责，如果由于维修工艺或维修质量问题而需要返工或造成部件的损坏，责任由乙方承担。

4.1.4乙方要提前进入现场，做好技术摸底及准备工作，并在每次检修开工1个月前提交施工方案、维修工艺、质量控制类文件、施工进度计划表等书面资料。

4.2 验收及质量保证

4.2.1 施工质保期为一年，质保期内发生检修质量问题，乙方必须尽快免费提供检修服务。乙方必须在接到招标方通知24小时内赶到施工地点并免费提供一切可能的技术服务支持。

4.2.2 因乙方施工质量不符合技术要求中所规定的条款，对甲方检修工期、生产运行或其他造成的经济损失，乙方应承担全部责任。

五、安健环管理指标

5.1安健环指标

5.1.1不发生人身轻微伤及以上事件；

5.1.2不发生二级障碍及以上设备事件；

5.1.3不发生一般及以上电力安全事件；

5.1.4不发生误操作事故；

5.1.5不发生一般及以上火灾事件；

5.1.6不发生环境污染事故；

5.1.7不发生职业病伤害事件；

5.1.8不发生废水、废油、废气等外排事件；

5.1.9不发生废水、废油、废气等泄漏环境污染事件。

5.2可靠性指标

5.2.1非计划停运指标：检修后一年内，不发生因乙方检修质量原因导致的机组非停；1个检修周期内不发生设备重大故障；机组修后机组运行经济指标同比有明显提升。

5.2.2设备完好率指标：检修后主设备完好率100％；

5.2.3缺陷指标：缺陷处理完成率100%；检修后一年内，无检修原因导致设备缺陷重复发生；

5.2.4转动设备振动、运行电流、温度等运行参数值，一年内不发生超标事件；

5.2.5焊接指标：检测合格率100%，连续运行一年无泄漏；

5.2.6保温油漆指标：不出现保温油漆损坏变形情况、管道保温美观规范完整，机组满负荷运行时，当环境温度≤25℃，保温外表层温度 ≤50℃；当环境温度＞25℃，保温外表层温度≤（25℃＋环境温度），依据燃机特性，透平缸与排气缸除外。

5.3技术指标

5.3.1轴系振动：≤50 μm；

5.3.2轴承温度：≤85℃；

5.3.3 透平油清洁度：NASH 7级；

5.3.4 机组整套启动并网一次成功。

5.4进度指标

5.4.1各项检修项目按照甲方批准的施工进度完成，各主要节点受控；

5.4.2各项检修工作完成及时率100%；

5.4.3施工方案、检修文件包、工艺卡编制一次通过率≥98%；

5.4.4工作票提交一次审核通过率≥98%；

5.4.5修后设备试验、试运、传动一次合格率≥98%。

5.5检修过程管理指标

5.5.3检修现场布置、隔离、展示符合甲方标准，通报≤2次；

5.5.4 现场使用的电动工具、安全用具符合标准且有检验合格证，检查合格率100%；

5.5.5 严格执行检修工序签证制度，检查合格率100%；

5.5.6 严格执行质量见证点（W/H）管理制度，检查签点合格率100%；

5.5.7及时消除发现的缺陷和不符合项，整改率100%；

5.5.8设备回装记录、检修数据及试验数据齐全，检查签点合格率100%；

5.5.10 机组冲转并网一次成功；

5.5.11机组一次并网成功，并在规定检修时间内交电网管理，安全运行365天。

六、质量控制及验收

6.1 工作量管理

本合同工作量包括修前策划、修前试验、T级、M级检修全过程、修后试验、启机跟踪、热态跟踪消缺（启机后1个月内发生的因检修不当、策划不到位、失修、过修导致的设备缺陷）。乙方应根据本合同约定工作范围及机组状态，合理调配资源，根据甲方工作计划，完成以上规定的工作。

6.2 过程验收

6.2.1乙方必须熟悉检修项目的验收等级，对于乙方内部验收的项目必须签证清楚、及时，记录准确、可追溯；对于需要甲方签证的停工待检点检修工序，必须等待验收合格后方可继续进行下道工序；

6.2.2过程验收具备条件后，由乙方提出过程验收申请，甲方运维部组织进行初步验收，乙方根据验收中发现的问题及时整改，全部处理完毕后甲方签证通过；

6.2.3当设备解体后，发现设备部件损坏、变形，需要进行返厂或在外地加工时，乙方应提供详细可靠的方案、措施和建议，并随同设备一起，现场监督、验收设备加工质量，确保设备能满足厂家装配要求。

6.3 竣工验收

6.3.1冷态验收：检修工作完工后，由乙方提出冷态验收申请，甲方运维部组织对设备修后状态进行评估、检修设备质量签证点的完成情况、各类缺陷、不符合项、隐患的整改闭环情况；保温油漆的完好情况；各类设备的分体或整体试运情况及工作量等进行全面验收。

6.3.2热态验收：机组正常运行15天之后，甲方组织对启机过程中的设备完好率、转动设备轴承的振动及温度情况；技术资料归档封闭情况等进行验收考核。

6.3.3竣工验收合格后，由乙方提申请启动竣工结算程序。

七、现场条件和规定

7.1 办公与生活后勤

7.1.1乙方自行负责现场办公设施及设备。

7.1.2乙方自行负责生活设施。

7.1.3乙方自行解决公司员工上下班的通勤班车和用餐等后勤服务。

7.1.4乙方自行负责其工作范围内的卫生、清洁和环境保护方面的有关事项。

7.1.5乙方自行负责其员工医疗管理和支付，可与周边的医疗机构建立服务合同。

7.1.6乙方自行负责工作中发生的通讯费、网络费（外网）。

7.2工器具及仪器供应

厂供专用工器具

7.2.1 甲方厂供专用工器具及仪器可借给乙方使用。

7.2.2 乙方按照要求负责借用期间的保管、正常使用和保养，用毕必须及时、完好归还，不得转借他人或带离检修现场。

7.2.3 因乙方管理不善而发生工器具不能使用或损坏的情况，乙方负责工具的修理更换或照价赔偿。

7.2.4 在乙方借用和归还之前，应由甲方和乙方双方共同检查、签字。

乙方工器具

7.2.5 除厂供专用工器具之外的设备检修所用的工具（包括吊具）及仪器均由乙方自行供给，其使用和管理也均由乙方负责。乙方计划用于本项目的工器具和仪器应汇总成表提供给甲方审核。

7.2.6 乙方自备的工器具、仪器，必须满足现场检修常用的工器具需要。

7.3 工器具要求

7.3.1 乙方应提供数量足够检修用工器具，活动扳手的使用将受到严格的限制，活动扳手不能做为万能工具在现场滥用。

7.3.2 工器具质量上乘，一般常用工具、要选国内知名品牌，测量仪器（万用表等）、电工工具。

7.3.3 乙方所用的工器具应符合安全标准，所有的仪器、仪表的精度应满足标准要求，并在检定的有效期内，所有的电动工具和检验工具必须有合格证。

7.3.4当甲方认为乙方的工器具不能满足现场检修活动需要（数量、质量）时，乙方必须对甲方提出的增加工器具的要求做出及时响应，并尽快补充配备到现场。

7.3.5 在天然气、氢气等设备及系统上检修活动所用的工器具及其它用具应满足防火防爆要求。

7.4 工器具丢失

所有现场使用的工器具均由乙方负责管理，如果发生工具丢失或被窃的情况，除非工具是保存在甲方的仓库内，否则甲方概不接受任何索赔要求，但甲方保卫应在得到报告后及时组织力量调查了解，商讨下一步解决办法。

7.5 机械材料管理

7.5.1本合同检修工作所需的制造厂家随机的专用检修机具由甲方提供。

7.5.2乙方自备的检修机具，必须不少于乙方检修文件中所列的种类和性能级别；

7.5.3常用的工器具、检测仪器如坡口机、阀门研磨机、手拉葫芦、检修照明灯、电焊机、焊条烘干箱、空气压缩机等由乙方自行提供；

7.5.4为确保检修工作顺利，除上述需配置的工器具外，按照要求，乙方还应自行准备满足检修施工要求的机械；

7.5.5乙方要负责对所配备检修工具、机具、仪器的管理，做到定期校验和正确使用，加强维护和保养，并应保证检修现场的需要，检修人员的个人工具配备齐全，并且要通过点检人员的检查、确认，对于不能满足要求的乙方及时进行补充。

7.5.6乙方应向甲方提供一份现场维护工作的自备工器具明细表，工器具应符合安全标准，所用仪器、仪表的精度应满足标准要求，并在检定的有效期内，所有电动工具及检验工具必须有合格证。

7.5.7乙方自备：常用交通车辆。

7.5.8乙方领用甲方的设备、零部件和材料的现场保管，由乙方负责，并承担现场保管中的全部风险。

7.5.9乙方自行采购储备的一般消耗性材料必须选用正规厂家的合格产品，甲方运维部管理人员有权对这些材料的来源和质量进行检查和确认，并有权要求乙方停止使用其中的不合格材料。如果因为选用劣质材料而造成维修返工或其它维修质量事故，责任由乙方负责。

7.5.10乙方的物资管理和材料采购应遵循甲方的有关管理制度，消耗性材料的型号、材质应经甲方的确认。在设备检修中所拆下的设备、物件、零部件、元件等将按甲方的有关管理制度进行回收，检修产生的工业垃圾由乙方处理。

7.5.11乙方自行采购储备的消耗性材料，包括清洗剂等。具体内容请见下表（包含但不限于下列清单）：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **消耗性材料名称** | **序号** | **消耗性材料名称** | **序号** | **消耗性材料名称** |
| 1 | 青稞纸 | 2 | 羊毛毡 | 3 | 密封胶、容器里的衬胶 |
| 4 | 各种规格的铁丝 | 5 | 塑料管 | 6 | 生料带 |
| 7 | 碳钢和合金钢系列的焊条、焊丝（如J422、J507、E7015） | 8 | 丙酮、无水酒精 | 9 | 塑料焊条、铜焊粉 |
| 10 | 毛刷（1/2＂、1＂、2＂） | 11 | 硅酸铝绳、石棉绳、腊旗绳、PP绳 | 12 | 耐油纸柏 |
| 13 | 铜皮或不锈钢铁皮 | 14 | 电池（各种规格） | 15 | 玻璃水、松节水 |
| 16 | 研磨膏及研磨剂 | 17 | 玻璃胶 | 18 | 尼龙扎带（各种规格） |
| 19 | 切割片、内磨头、砂轮盘 | 20 | 塑料布、白布、破布、纱布、绸布 | 21 | 钢丝刷 |
| 22 | 优质导电膏（高压导电膏、中性凡士林） | 23 | 自粘胶带 | 24 | 蛇皮袋 |
| 25 | 砂纸（如0、1、2、3、600、800、1000、1500、2000#4） | 26 | 橡胶管 | 27 | 带电清洗剂 |
| 28 | 二硫化钼喷剂 | 29 | 石笔、记号笔、 | 30 | 螺栓松动剂 |
| 31 | 清洗剂 | 32 | 修补剂、防锈剂、 | 33 | 红丹粉 |
| 34 | 环氧树脂6101 | 35 | 高温润滑剂 |  |  |

注: 现场各类焊接金属材料由乙方负责。氧气、乙炔、氩气等气体由甲方负责。

7.6 现场施工条件

7.6.1 甲方维修车间只有极少量钳工设备等，因此检修活动所需的机加工、钳工设备等设施不足的需要乙方自行解决。

7.6.2 机加工服务

7.6.2.1甲方检修车间没有机加工设备，乙方在检修中所需的机加工服务由乙方负责，费用由乙方承担。

7.6.3 施工现场水、电、压缩空气的供应

甲方提供现场施工所必须的水、电、压缩空气的供应，现场已设置的各供应点，在不影响机组安全运行的前提下可提供给乙方使用。

7.7 消防条件

7.7.1 甲方已经建立了消防系统，任何消防设施的使用均需经过申请提交甲方审批同意（发生火灾事故除外）。

7.7.2 乙方的仓储区、生活区、办公区等处的消防设施（灭火器等）的配备和管理由乙方自己负责。

7.8 现场通行管理

7.8.1进出厂区的乙方人员通行、车辆通行必须按照甲方相关规定提前办理通行申请手续，经过甲方审批后办理通行证件。离开厂区时必须办理物资放行条，并进行检查核对方可放行。

7.8.2 甲方按照现场设备设施的重要程度和防火等级（如工程师站、电子设备间、氢站等）建立保安系统，这些区域进出将受到严格的限制和管理，必须经过甲方严格培训和授权。

7.9 保洁

乙方负责检修中所涉及的区域以及设备的卫生清洁工作，做到“工完料净场地清”，保证检修全过程清洁。在进行卫生清扫时，需做相应的措施，以防飞尘。设备清扫至地面的垃圾必须由乙方清扫包装，放至指定的地点。

乙方所辖设备与区域保洁工作属乙方负责：（包含不限于）

——因检修引起的设备周围不清洁；

——因设备缺陷引起的设备周围不清洁；

——因工作需要而进行突击清洁工作；

——其它甲方认为应完成的清洁工作。