

# 公开采购文件

项目名称：东莞市海心沙环保热电厂 2027-2028 年度锅炉和尾气系统施工清包工程服务采购项目（重新采购）

项目采购编号：XDY-GK-2026-003

采购人：东莞市新东元环保投资有限公司

采购代理：广东中科招标有限公司



2026 年 9 月

---

# 目录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 第一部分投标邀请 .....                   | 5  |
| 投标邀请书 .....                      | 5  |
| 第二部分相关资料表格 .....                 | 8  |
| 附表一：投标资料表 .....                  | 8  |
| 附表二：商务技术评分及价格权重表（满分 100 分） ..... | 12 |
| 第三部分用户需求书 .....                  | 17 |
| 第一章 商务需求书 .....                  | 17 |
| 第二章 技术需求书 .....                  | 18 |
| 第四部分投标人须知 .....                  | 47 |
| 一、 说明 .....                      | 47 |
| 1. 适用范围 .....                    | 47 |
| 2. 定义 .....                      | 47 |
| 3. 货物和服务 .....                   | 47 |
| 4. 投标费用 .....                    | 47 |
| 5. 知识产权 .....                    | 48 |
| 6. 关于联合体投标 .....                 | 48 |
| 7. 关于分支机构投标 .....                | 49 |
| 8. 踏勘现场 .....                    | 49 |
| 二、 采购文件 .....                    | 49 |
| 9. 采购文件的组成 .....                 | 49 |
| 10. 采购文件的澄清或修改 .....             | 49 |
| 三、 投标文件的编制 .....                 | 50 |
| 11. 投标文件的语言及度量衡单位 .....          | 50 |
| 12. 投标文件的组成 .....                | 50 |
| 13. 投标文件编制 .....                 | 50 |
| 14. 投标报价说明 .....                 | 51 |
| 15. 投标人所提供的服务或货物的证明文件 .....      | 51 |
| 16. 投标有效期 .....                  | 52 |
| 17. 投标保证金 .....                  | 52 |
| 四、 投标文件的递交 .....                 | 53 |
| 18. 投标文件的装订，签署，密封和标记 .....       | 53 |
| 19. 迟交的投标文件 .....                | 54 |

---

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 20. 投标样品（如需提交） .....                | 54  |
| 21. 投标截止期 .....                     | 54  |
| 22. 投标文件的补充、修改与撤回 .....             | 54  |
| 五、 开标与评标 .....                      | 55  |
| 23. 开标 .....                        | 55  |
| 24. 评标委员会及评标方法 .....                | 56  |
| 25. 评审原则及评标过程的保密 .....              | 56  |
| 26. 评标程序 .....                      | 56  |
| 27. 商务、技术、价格评审（具体评审项目详见投标资料表） ..... | 58  |
| 28. 纪律和保密事项 .....                   | 58  |
| 六、 授予合同 .....                       | 59  |
| 29. 合同授予标准 .....                    | 59  |
| 30. 发布中标结果 .....                    | 59  |
| 31. 资格后审 .....                      | 59  |
| 32. 合同的签订与履行 .....                  | 60  |
| 33. 履约担保 .....                      | 60  |
| 34. 预付款保函（适用于预付款支付） .....           | 61  |
| 七、 异议 .....                         | 62  |
| 35. 异议 .....                        | 62  |
| 八、 其他 .....                         | 62  |
| 36. 采购文件的解释权 .....                  | 62  |
| 第五部分 合同条款格式 .....                   | 63  |
| 第六部分附件一投标文件格式 .....                 | 152 |
| 投标文件目录 .....                        | 152 |
| 附件 1. 评分标准索引表 .....                 | 153 |
| 价格文件 .....                          | 154 |
| 附件 2. 开标一览表格式 .....                 | 155 |
| 商务文件 .....                          | 156 |
| 附件 3. 投标书格式 .....                   | 157 |
| 附件 4. 法定代表人证明书格式 .....              | 158 |
| 附件 5. 法定代表人授权书格式 .....              | 159 |
| 附件 6. 资格申明 .....                    | 160 |
| 附件 7. 营业执照 .....                    | 161 |
| 附件 8. 相关资质证明文件 .....                | 162 |

---

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 附件 9. 在经营活动中没有重大违法记录的书面声明格式 .....  | 163 |
| 附件 10. 承诺书格式 .....                 | 164 |
| 附件 11. 商务需求条款偏离表格式 .....           | 165 |
| 附件 12. 业绩表 .....                   | 166 |
| 附件 13. 服务响应承诺函 .....               | 167 |
| 附件 14. 报价全包承诺函 .....               | 168 |
| 附件 15. 联合体协议书（如有） .....            | 169 |
| 技术文件 .....                         | 171 |
| 附件 16. 技术规格偏离表格式 .....             | 172 |
| 附件 17. 项目实施方案格式 .....              | 173 |
| 附件 18. 实施本项目的有关人员资料表格式 .....       | 174 |
| 附件 19. 投标保证金汇入情况说明格式 .....         | 175 |
| 附件 20. 不可撤销履约保函 .....              | 177 |
| 附件 21. 预付款保函（适用于预付款支付） .....       | 178 |
| 唱标信封 .....                         | 179 |
| 附件 22. 唱标信封内装（内容务必与投标文件正本一致） ..... | 180 |

第一部分 投标邀请

投标邀请书

广东中科招标有限公司（以下简称“采购代理机构”）受东莞市新东元环保投资有限公司（以下简称“采购人”）委托，现就东莞市海心沙环保热电厂 2027-2028 年度锅炉和尾气系统施工清包工程服务采购项目（重新采购）（项目编号：XDY-GK-2026-003）进行国内公开采购，欢迎符合采购文件要求的国内投标人参加投标。有关事项如下：

一、采购项目概况

1、采购项目名称：东莞市海心沙环保热电厂 2027-2028 年度锅炉和尾气系统施工清包工程服务采购项目（重新采购）

2、单年度暂定总预算金额（元）：人民币柒佰万元整（¥7,000,000.00）

3、本项目**不接受**联合体投标

4、项目内容

| 采购包号 | 项目内容                              | 采购服务单位数量 | 服务期                                        |
|------|-----------------------------------|----------|--------------------------------------------|
| A    | 海心沙资源综合利用中心环保热电厂项目锅炉和尾气系统施工清包工程服务 | 1        | 服务期两年，服务期从 2027 年 1 月 7 日至 2029 年 1 月 6 日止 |

5、项目需求

详细内容请参阅采购文件第三部分《用户需求书》。

二、投标人资格要求

1、一般要求：

（1）投标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）参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（须提供书面声明）。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（根据财库〔2022〕3 号文，“较大数额罚款”认定为 200 万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于 200 万元的，从其规定，如有最新发文通知，按最新文件执行）。

（3）投标人的单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的采购活动。

（4）未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单。以代理机构于投标截止

---

日当天在“信用中国”网站查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料。

(5) 未被列入东实环境及下属企业相关领域黑名单。

## 2、其他要求

(1) 投标人须具有有效期内的《建筑业企业资质证书》（电力工程施工总承包三级或以上）或（机电工程施工总承包三级或以上）。

(2) 投标人须具有有效期内的《安全生产许可证》

(3) 投标人须具有有效期内的《特种设备生产许可证》，含锅炉修理、改造 A 级资质。

(4) 投标人须具有不少于一个自 2023 年 1 月 1 日至今的单台焚烧炉处理规模 300 吨/日及以上垃圾焚烧发电厂大修（即《CJJ 231 - 2015 生活垃圾焚烧厂检修规程》B 级或以上维修服务）业绩（以合同签订时间为准，须提供合同关键页及任一期发票复印件；合同未体现上述业绩要求的，投标人须提供能体现相关信息的经业主盖章的证明或验收资料等有效佐证资料）。

## 三、获取采购文件方式及要求：

本项目不进行实名登记报名，拟参加投标的投标人可于投标截止时间前自行网上下载采购文件。采购文件下载地址：[中国招标投标公共服务平台（http://www.cebpubservice.com/）](http://www.cebpubservice.com/)、[广东省公共资源交易平台（https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/44/index）](https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/44/index)、[东莞实业投资控股集团有限公司-招标采购栏目（http://www.dgsy.com.cn/）](http://www.dgsy.com.cn/)、[广东东实环境股份有限公司官网（http://www.dsenvironment.cn）](http://www.dsenvironment.cn)及[广东中科招标有限公司网（http://www.zkzbgd.com/）](http://www.zkzbgd.com/)。

## 四、投标文件的递交

1、递交投标文件时间：2026 年 10 月 15 日（北京时间）14:00-14:30。

2、递交投标文件截止及开标时间：2026 年 10 月 15 日 14:30（北京时间），所有投标文件应于截止时间之前递交，迟交或以电报、传真形式的投标文件将拒绝接收。

3、开标地点：东莞市南城街道体育路南城段 26 号盈锋中心 2 栋 708 室（西区 708 室）

4、开标事宜：届时请投标人的法定代表人或其授权代表务必携带有效身份证明出席开标会。

5、出现以下情形时，采购代理机构不予接收投标（响应）文件：

(1) 逾期送达或者未送达指定地点的；

---

(2) 未按采购文件要求密封的。

## 五、发布公告的媒介

### 1、采购公告发布媒介：

中国招标投标公共服务平台 (<http://www.cebpubservice.com>)、广东省公共资源交易平台 ( <https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/44/index> ) 、东莞实业投资控股集团网站 ( <http://dgsy.com.cn/www/index.jsp> ) 、广东东实环境股份有限公司官网 (<http://www.dsenvironment.cn>) 及广东中科招标有限公司网 (<http://www.zkzbgd.com/>) 发布。

### 2、结果公告发布媒介：

东莞实业投资控股集团有限公司-招标采购栏目 (<http://www.dgsy.com.cn/>) 。

## 六、采购人及采购代理机构的名称、地址和联系方法：

采购人名称：东莞市新东元环保投资有限公司

采购人联系人：徐工、罗工

采购人地址：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛

采购人联系电话：0769-81219261-6010/0769-39028727

采购代理机构名称：广东中科招标有限公司

采购代理机构地址：东莞市南城街道体育路南城段 26 号盈锋中心 2 栋 708 室（西区 708 室）

采购代理机构联系人：胡先生

采购代理机构联系电话：0769-22224212

采购代理机构邮箱：zkzb@foxmail.com

广东中科招标有限公司

2026 年 9 月 24 日

## 第二部分相关资料表格

附表一：投标资料表

| 序号        | 内容                                                                                                          |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一、说明      |                                                                                                             |
| 1         | 本项目下浮率报价                                                                                                    |
|           | 报价区间：0%≤下浮率≤100%                                                                                            |
| 2         | 发包方式                                                                                                        |
|           | <input type="checkbox"/> 固定总价包干；                                                                            |
|           | <input checked="" type="checkbox"/> 固定单价暂定总价包干；                                                             |
|           | <input type="checkbox"/> 费率_____；                                                                           |
| 3         | <input type="checkbox"/> 其他_____；                                                                           |
|           | 是否接受联合体投标                                                                                                   |
| 4         | <input type="checkbox"/> 是，联合体投标的，应满足下列要求：_____；                                                            |
|           | <input checked="" type="checkbox"/> 否；                                                                      |
| 5         | 资金来源                                                                                                        |
|           | 自筹资金。_____                                                                                                  |
| 6         | 踏勘现场                                                                                                        |
|           | <input checked="" type="checkbox"/> 不组织。                                                                    |
| 7         | <input type="checkbox"/> 组织，踏勘现场时间、地点：_____。                                                                |
| 二、投标文件的编制 |                                                                                                             |
| 8         | 投标语言                                                                                                        |
|           | 中文。                                                                                                         |
| 9         | 投标报价                                                                                                        |
|           | 详见投标人须知。                                                                                                    |
| 10        | 投标保证金                                                                                                       |
|           | (1) 投标保证金金额：人民币（大写）壹拾肆万元整（¥140,000.00元）。                                                                    |
|           | (2) 投标保证金采用转账、电汇方式提交，应符合以下要求：采用银行转账、电汇方式提交的，保证金汇入以下投标保证金专用账户，不接收由以投标人分支机构、私人帐户和其他单位转入的保证金。投标保证金必须在投标文件递交截止前 |

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | <p>到账，投标保证金未按规定时间到达指定账户或提交金额不足的，将被视为无效投标。且在备注或用途中注明本项目的项目编号。</p> <p>投标保证金专用账户如下：</p> <p>    账户名称：广东东实环境股份有限公司</p> <p>    开户银行：东莞农村商业银行中心支行</p> <p>    银行账号：380010190010009298</p> <p>    （注：各投标人在转账或电汇时须在用途栏上备注项目编号，及项目名称，如有字数限制项目名称可简写。）</p> |                                                                  |
| 9                                                               | <b>投标保证金退还</b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |
|                                                                 | <p>（1）未中标的投标人的保证金应当在中标通知书发出后退还，中标的投标人的保证金应当在采购合同签订并缴纳履约保证金后退还。</p> <p>（2）为方便退还未中标的投标人的保证金，投标人应制作《投标保证金汇入情况说明》随唱标信封一并递交。</p>                                                                                                                   |                                                                  |
| 10                                                              | <b>投标有效期</b>                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |
|                                                                 | 九十天。                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |
| 11                                                              | <p>投标人应提交以下投标文件（投标文件由唱标信封、价格文件、商务文件、技术文件、电子文档五部分组成；价格文件、商务文件、技术文件分别单独装订成册，电子文档装入唱标信封一同封装；具体编制和封装要求详见第四部分投标人须知）</p>                                                                                                                            |                                                                  |
|                                                                 | <b>投标文件类型</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>份数</b>                                                        |
|                                                                 | <b>唱标信封</b>                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                                                |
|                                                                 | <b>投标文件正本</b>                                                                                                                                                                                                                                 | 1                                                                |
|                                                                 | <b>投标文件副本</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> 5 <input checked="" type="checkbox"/> 7 |
|                                                                 | <b>电子文档</b>                                                                                                                                                                                                                                   | 1                                                                |
| U 盘，须含盖章版 PDF 投标文件和 WORD 版投标文件各一版，文字采用 WORD 文档，计算表格采用 EXCEL 文档。 |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |
| <b>三、开标与评标</b>                                                  |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                  |
| 12                                                              | <b>本项目评标方法</b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |
|                                                                 | 综合评分法。                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                  |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13            | <b>综合评分法评分因素和权重分值</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|               | 见附表二。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 14            | <b>评标委员会</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|               | 评标委员会成员共 <u>七</u> 人：评标委员会由采购人的代表和有关方面的专家组成，成员人数为五人或五人以上单数，其中专家不得少于成员总数的三分之二。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>四、授予合同</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 15            | <b>履约担保</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|               | <p>1. 履约担保金额为：<u>暂定合同金额的 10%（即¥1,400,000.00 元）。</u></p> <p>2. 履约保证金账户信息：</p> <p style="padding-left: 40px;">账户名称：东莞市新东元环保投资有限公司</p> <p style="padding-left: 40px;">开户银行：中国银行东莞分行</p> <p style="padding-left: 40px;">银行账号：6691 7010 4633</p> <p>3. 中标人在采购合同签署之日起 7 个日历日内向采购人提交履约担保，担保形式为不可撤销银行保函或履约保证金，金额为暂定合同金额的 10%（即¥1,400,000.00 元）。履约担保有效期应覆盖自合同签订之日起至项目服务期满、验收合格并完成结算后，双方签字之日起 7 天内保持有效。如果中标人提交的履约保函的有效期先于合同要求的履约保函有效期到达，中标人应在原提交的履约保函有效期满前 15 天，无条件办理保函延期手续。否则，视为中标人违约，采购人可在保函到期前将保函金额转为现金存入履约保证金帐户。</p> <p>4. 履约担保期限从合同签订之日起至项目完工验收合格并结算完毕后，经双方签字<u>7</u>天内保持有效。</p> <p>5、履约担保要求：</p> <p style="padding-left: 40px;">（1）履约保函。如果中标人的履约担保是以银行保函形式提供的，则该银行保函应：</p> <p style="padding-left: 40px;">①保函应由银行支行或以上银行机构开具。</p> <p style="padding-left: 40px;">②保函的格式参考投标文件附件中提供的无条件不可撤销履约保函格式，保函担保期内若项目未能按期竣工，保函必须延期，办理延期手续时在银行方面所产生费用由中标人负责。</p> <p style="padding-left: 40px;">③履约保函必须打印，手写、涂改无效。</p> <p style="padding-left: 40px;">（2）履约保证金。可采用电汇、银行汇票等银行转账方式提交，但不可以采用现金方式提交。中标人必须保证履约保证金以中标人名称在签订合同前提交至采购人指定账户。</p> |

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | <p>(3) 若中标人不能按本采购文件的规定提交履约保证金的，采购人将有权取消中标人的中标资格（采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新采购），投标保证金不予退还，给采购人造成的损失如果超过投标保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿。</p> <p>(4) 为取得履约担保所需的费用，由中标人承担；若工期延误，履约担保时间延长，延长费用由中标人承担。</p> <p>(5) 若中标人在合同履行过程中出现项目质量事故、工期拖延、欠付工人工资、欠付材料款等情况，采购人在经核查属实后，有权将履约保函金额转为现金存入履约保证金账户；中标人造成采购人损失的，采购人有权立即没收其履约担保，若造成损失超过履约担保的，还应当对超过部分予以赔偿。</p> <p>(6) 下列任何情况发生时，采购人有权行使享有的担保权利：</p> <p>①中标人将本项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；</p> <p>②中标人在履行采购合同期间，违反有关法律法规的规定及合同约定的条款，损害了采购人的利益。</p> <p>(7) 在整个项目验收合格后，中标人向采购人提交退回履约担保的申请，采购人办理履约担保退还手续。</p> |
| 16                                                                                 | <b>中标服务费</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                    | 本项目中标服务费由采购人支付。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>注：本表关于采购项目的具体资料，是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。不满足采购文件中 “★” 条款的投标文件将作无效投标处理。</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

附表二：商务技术评分及价格权重表（满分 100 分）

| 序号         | 评审项目   | 分值 | 评审细则                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|--------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 商务评审（40 分） |        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1          | 体系认证   | 3  | <p>投标人具有由国家认证认可监督管理部门批准设立的认证机构颁发的有效期内认证证书：</p> <p>①质量管理体系认证；</p> <p>②环境管理体系认证；</p> <p>③职业健康安全管理体系认证；</p> <p><b>注：每提供一项得 1 分，本项最高得 3 分，须提供有效证书复印件及全国认证认可信息公共服务平台官网查询截图加盖投标人公章。</b></p>                                                                                                                                                                                          |
| 2          | 财务状况   | 3  | <p>根据各投标人 2023 年 1 月 1 日至今的财务状况进行评价，三年盈利得 3 分，两年盈利得 2 分，一年盈利得 1 分，无盈利不得分。</p> <p><b>注：须提供会计师事务所审计的完整的财务报表复印件加盖投标人公章。</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3          | 同类业绩   | 20 | <p>1. 投标人须具有自 2023 年 1 月 1 日至今的单台焚烧炉处理规模 500 吨/日及以上垃圾焚烧发电厂大修（即《CJJ 231 - 2015 生活垃圾焚烧厂检修规程》B 级或以上维修服务）业绩每提供一个合同业绩得 3 分，本项最高得 15 分（投标人为满足投标资格条件所提供的业绩不计入本项分数）。</p> <p>2. 对投标人 2023 年 1 月 1 日至今的服务业绩质量进行评价，每提供一份采购人评价为好评或满意的评价表得 1 分，最高得 5 分。（须提供业绩合同、采购人加盖公章的评价表复印件及采购人的联系方式）</p> <p><b>注：以合同签订时间为准，须提供合同关键页及任一期发票复印件；合同未体现上述业绩要求的，投标人须提供能体现相关信息的经业主加盖公章的证明或验收资料等有效佐证资料。</b></p> |
| 4          | 人员配备情况 | 11 | <p>根据投标人企业人员实力情况进行评审：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |        | <p>①拟派本项目项目经理（或项目负责人）具有人力资源和社会保障部门颁发的机电工程类或电力工程类中级职称得 1 分，高级职称得 2 分，最高得 2 分；项目经理（或项目负责人）具有垃圾焚烧发电厂维修服务经验的，加 2 分；本小项最高得 4 分。</p> <p>②拟派本项目的关键技术人员具有机电类二级建造师得 1 分，机电类一级建造师得 2 分；本小项最高得 2 分。</p> <p>③拟派本项目的其它现场管理或安装人员具有国家相关部门颁发的合法有效的电工作业、架子工、高空作业证、焊接与热切割作业、危险化学品安全作业等特种作业证书的每个人得 0.5 分；本小项最高得 3 分；</p> <p>④拟派本项目的人员具有安全生产考核合格证书或安全员证书得 1 分，注册安全工程师证书得 2 分；本小项最高得 2 分。</p> <p>本项最高得 11 分。</p> <p>注：①提供人员合法有效的证书资料复印件并加盖投标人公章；②人员经验证明提供合同（如合同中无法体现经验情况，需同时提供业主证明或验收报告等第三方证明）；③须提供近半年（不含开标当月）内投标人为其购买的任意 1 个月社保证明复印件并加盖投标人公章；④以上同一人具有多个证书的只按最高得分的小项计算一次得分。⑤中标人在项目进场前 7 个工作日须将上述投入对应人员具有的相关证件原件送采购人核验，如人员有变更应在进场前 7 个工作日向采购人办理变更申请手续并经采购人同意，否则作违约处理（更换人员的数量和标准不得低于投标文件的标准）。</p> |
| 5 | 服务响应承诺 | <p>3</p> <p>根据投标人针对本项目收到采购人应急服务要求的响应时间进行评分：</p> <p>①投标人承诺接到采购人通知后 12 小时（含）内到达采购人指定地点的，得 3 分。</p> <p>②投标人承诺接到采购人通知后 12 小时（不含）以上至 24 小时（含）内到达采购人指定地点的，得 2 分。</p> <p>③投标人承诺接到采购人通知后 24 小时（不含）以上至 48 小时（含）内到达采购人指定地点的，得 1 分。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                   |             |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------|-------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   |             |   | <p>④投标人承诺接到采购人通知后 48 小时（不含）以上到达采购人指定地点的，得 0 分。</p> <p>投标人必须提供单独的应急服务响应时间承诺文件，并加盖投标人公章，否则不得分。</p> <p>（备注：投标人承诺后如达不到承诺要求的，采购人有权做出相应处罚（①承诺接到采购人通知后 12 小时（含）内到达采购人指定地点的，未达到承诺要求每次处罚人民币 10,000.00 元）；②投标人承诺接到采购人通知后 12 小时（不含）以上至 24 小时（含）内到达采购人指定地点，未达到承诺要求的每次处罚人民币 5,000.00 元；③投标人承诺接到采购人通知后 24 小时（不含）以上至 48 小时（含）内到达采购人指定地点的，未达到承诺要求的每次处罚人民币 3,000.00 元。）</p> |
| <b>技术评审（20 分）</b> |             |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1                 | 服务方案        | 3 | <p>针对本项目投标人提供的服务方案（包括服务内容、服务流程、管理服务架构及工程服务过程资料管理等）进行评审：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 投标人提供的方案能完全满足且优于项目需求的，得 3 分；</li> <li>2. 投标人提供的方案完全满足项目需求的，得 2 分；</li> <li>3. 投标人提供的方案基本满足项目需求的，得 1 分；</li> <li>4. 投标人提供的方案不满足项目需求或未提供对应方案的，不得分。</li> </ol>                                                                                          |
| 2                 | 人员管理制度及配备方案 | 6 | <p>根据投标人的各项内部管理制度（包括但不限于对人员招聘及用工制度、培训制度、考勤制度、食宿方案、薪酬管理制度、劳动争议处理等制度、违章作业考核制度（现场违规作业，如不戴安全帽和吸烟等作业的规范考核））及对应本项目进行相应专业与人员数量配置的方案进行综合评价：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规章制度齐全，涉及面广，具体可行，有可操作性，人员配置专业丰富，符合项目实际需求且人员数量充足的，得 6 分。</li> <li>2. 规章制度涵盖的内容多，且有一定的可操作性，</li> </ol>                                                                     |

|   |          |   |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|----------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |          |   | <p>人员配置专业合理，能达到项目日常要求且人员数量配置合理的，得 4 分。</p> <p>3. 有规章制度，但不太具体全面的，人员配置方面，专业与数量配套较一般得 2 分。</p> <p>4. 未提供对应方案的，不得分。</p>                                                                                                                                    |
| 3 | 培训方案     | 3 | <p>针对本项目投标人制定的培训方案（包括但不限于培训计划、入职前培训、技能培训等）进行综合评价：</p> <p>1. 培训方案有专门针对本项目的分析并制定培训计划，各阶段及各类的培训内容详细具体，培训方式多样化，具体可行，有可操作性，得 3 分。</p> <p>2. 培训方案涵盖了相关内容，且有一定的可操作性的，得 2 分。</p> <p>3. 有培训方案，但不太具体全面的，得 1 分。</p> <p>4. 未提供对应方案的，不得分。</p>                       |
| 4 | 应急事件处理能力 | 5 | <p>针对本项目投标人制定对突发事件的应急响应(如自然灾害事件、公共卫生事件、安全类的响应等)的应急预案进行评价：</p> <p>1. 应急处置方案有效、针对性强、考虑情况全面，处理措施完善合理，应急响应时间及时，得 5 分；</p> <p>2. 应急处置方案较有效、针对性较强、考虑情况较全面，处理措施较好、较合理，得 3 分；</p> <p>3. 应急处置方案较差、内容针对性不强、考虑情况一般，处理措施一般、不够合理，得 1 分；</p> <p>4. 未提供对应方案的，不得分。</p> |
| 5 | 质量保证措施   | 3 | <p>根据投标人提供质量保证措施方案（包括但不限于质量目标、项目质量的控制、质量保证措施等）进行评审：</p> <p>1. 质量目标非常明确、对项目质量的控制非常详细、检查手段非常科学，质量保证措施非常具体，可行性强的，得 3 分；</p> <p>2. 质量目标比较明确、对项目质量的控制较为详细、检查手段比较科学，质量保证措施比较具体，可行性较强的，得 2 分；</p>                                                             |

|                                                                                                                    |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                    |      |  | <p>3. 质量目标基本明确、对项目质量的控制详细程度一般、检查手段科学性一般，质量保证措施不够具体，可行性一般的，得 1 分；</p> <p>4. 未提供相关方案的，不得分。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>注：</b></p> <p>(1) 无特殊说明的，以上评审项，同一证明文件不重复计分。</p> <p>(2) 投标人根据以上评分要求提供的投标材料因模糊不清导致评标委员会无法清晰辨认进行评审的，视为无效材料。</p> |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>价格评审（40 分）</b>                                                                                                  |      |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1                                                                                                                  | 投标总价 |  | <p>价格分计算方法：满足采购文件要求且投标价格最低（即投标下浮率最高）的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>1. 满足采购文件要求且投标下浮率最高的作为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标人价格得分 = <math>[(1 - \text{评标基准价}) / (1 - \text{投标报价})] \times \text{价格权重} \times 100\%</math>；价格得分（40 分）= 常规项部分价格分（8 分）+ 特殊项部分价格分（16 分）+ 外判及日常项部分价格分（16 分）。</p> <p>2. 常规项部分价格分权重 8 分，特殊项部分价格分权重 16 分，外判及日常项部分价格分权重 16 分。</p> |

注：评标委员会评委按评标标准独立对技术标进行评审，得出技术标评分。当评标委员会为五人时，在所有评委对同一份投标文件技术标评审的总评分中，去掉一个最高分和一个最低分，计算剩余总评分的算术平均值即为该投标人技术标的最终综合得分；当评标委员会为七人及以上单数时，在各评委的打分中，同一评委的最高评分减去最低评分，去掉分差最大评委的所有技术标评分（当一位或两位评委评分差值最大时均取消其评委评分，当多于两位评分差值均最大时，不取消任一评委评分），在所有剩余评委对同一份投标文件技术部分评审的总评分中，去掉一个最高分和一个最低分，计算剩余总评分的算术平均值即为该投标人技术部分的最终综合得分。

### 第三部分用户需求书

#### 第一章 商务需求书

| 序号 | 条款名称  | 说 明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 合格投标人 | 详见“第一部分 投标邀请”中“二、投标人资格要求”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2  | 服务期   | 服务期两年，服务期从 2027 年 1 月 7 日至 2029 年 1 月 6 日止。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3  | 付款方式  | <p>（1）锅炉施工工程（常规项目及特殊项目）：中标人凭请款函、工程竣工验收证明、工程量确认单、工程验收核算单及对应金额的合格发票等单据，向中标人支付 95%的实际核算金额作为工程验收进度款；质保期为 6 个月，自设备正常满负荷连续运行 72 小时之日起计算。</p> <p>（2）日常配合项目，月度外判工程及小型施工工程：按月支付，采购人凭请款函、工程竣工验收证明、工程量确认单、工程验收核算单及对应金额的合格发票等单据，向中标人支付 95%的上一个月实际核算金额作为工程验收进度款，质保期为 6 个月，质保期自该工程完工并经采购人验收合格后起算。</p> <p>（3）合同期结束后中标人提交结算资料至采购人单位，双方确认结算资料无异议后办理结算。质保期结束，采购人确认无工程质量问题，采购人 30 天内付清合同结算。</p> |
| 4  | 项目地点  | 采购人指定地点。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5  | 报价要求  | 投标报价应包括本次采购所有服务内容的费用，包括但不限于人工、材料、成本、利润、机械设备使用费、措施费、税费以及合同实施过程中的不可预见费用等全部费用。                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6  | 投标有效期 | 自开标之日起 90 天。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7  | 合同条款  | 投标人实质响应合同各条款。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

---

## 第二章 技术需求书

### 一、总则

1. 本技术规范书仅适用于海心沙资源综合利用中心环保热电厂项目（以下简称“项目”）锅炉和尾气系统施工清包工程服务采购。
2. 本技术需求书仅对海心沙资源综合利用中心环保热电厂项目锅炉和尾气系统施工清包工程服务采购项目的内容、投标人的人员配置及技术要求等方面提出了相关的规定。
3. 本需求书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文。投标人应提供符合本需求书的服务，同时还应满足相应的国家行业标准的要求。
4. 投标人应按照投标文件技术规范的相关内容做出全面响应，内容应包括技术规范上所有条款，并最大限度的满足或优于本技术规范条款的要求。
5. 如果投标人没有以书面形式对本规范书条文提出异议，则意味着投标人提供的服务完全符合本规范书的要求。

### 二、工程概况：

1. 工程名称：东莞市海心沙环保热电厂 2027~2028 年度锅炉和尾气系统施工清包工程服务采购项目。

2. 工程地址：东莞市新东元环保投资有限公司。

3. 项目规模：

本项目总处理规模为处理生活垃圾和一般工业垃圾 2250 吨，年处理垃圾 82.125 万吨，设置 3 条日处理能力为 750 吨的焚烧线及对应配套系统（包括烟气净化系统、湿法系统、SCR 脱硝系统、飞灰螯合稳定化系统、给排水系统等），2 台 40MW 纯凝式汽轮发电机组。项目用地总面积为 6.96 公顷。

本项目余热炉：额定蒸发量 126t/h, 最大蒸发量 151/h。

4. 承包范围：

本发包工程的范围见《锅炉与尾气系统施工项目清单》。

5. 承包方式：清包工

### 三、工期要求：

本项目服务期两年，服务期从 2027 年 1 月 7 日至 2029 年 1 月 6 日止。

1. 开工日期：具体时间以采购人通知为准。

2. 工期：每台次锅炉与尾气系统施工工程根据每次实际施工工程量分为以下三种工程类别。

大型施工工程：主要施工内容为大面积受热面管道更换（如：管道更换数量超过 200 根或管排数量超过 100 片）；工期：15 天—25 天。

---

中型施工工程：部分受热面管道更换（如：管道更换小于 200 根大于 10 根或管排数量小于 100 片）；工期：12 天—15 天。

常规性施工工程：锅炉及尾气常规性施工工程；工期：8 天—12 天。

3. 竣工日期指中标人已完成采购人指定的《锅炉与尾气系统施工项目清单》的施工项目，锅炉及尾气系统运行指标均达到良好并办理完竣工验收签证。

4. 如果发生不可预见的事项或工程量需要调整而影响工期时，工期由双方协商进行合理调整，中标人应当在前述事项发生后 3 个工作日内向采购人（业主）提交书面工期调整申请及佐证材料，逾期未提交的，视为该事项不影响工期，中标人不得再主张工期顺延。若中标人的施工进度未能满足采购人（业主）的要求，采购人有权终止合同。

#### **四、质量及技术要求：**

1. （80）电技字第 26 号 DL/T 748.8 DL/T 748.8 电力工业技术管理法规。

2. 电安生[1994] 227 号 电业安全工作规程（热力和机械部分）。

3. DL/T 5047 电力建设施工及验收技术规范（锅炉机组篇）。

4. DL/T5069-1996 《电力建设施工及验收技术规范》。

5. 工程质量要求参照合同附件四《锅炉与尾气系统施工项目清单及技术要求》中每台锅炉及其尾气系统施工项目主要质量要求及原厂设计要求。

6. 中标人应严格按照图纸及规范进行施工，因不按照图纸及规范施工所造成的返工及材料损失，中标人负全部责任，工期不予延后，对于因此所发生的损失，采购人有权直接在中标人工程款中扣除。

7. 由于中标人施工质量导致而发生的一切费用由中标人承担，工期不予延期，在施工中如因中标人原因导致的施工进度和质量达不到业主或监理的要求，采购人有权要求中标人整改或退场，所完成工程量不予结算。

8. 自停炉次日起白天开始搭设脚手架，（停炉时间约为当日 0：00 点），每个通道的工作面须在 1 天内完成搭设，第一、二、三、水平烟道的总搭设绝对工期不超过 4 天。根据工期需要，中标人须随时配合拆除脚手架，每个通道的拆除时间不得超过 8 小时。若中标人的施工进度未能满足采购人（业主）的要求，采购人有权终止合同。

9. 对已完工各项施工项目内容，中标人须执行三级验收签字确认程序。

10. 综合单价包干已涵盖为完成该项目内容所需的一切人工费用，具体包括但不限于：人工操作费、辅助工费、相关连接构件（如螺栓、卡扣、套管等）的拆除与安装费，以及为满足施工要求而采取的所有辅助措施（如临时支撑、二次搬运、定位调整、清场清理等）所产生的人工成本，发包人不再就上述任何项目另行支付费用。

11. 锅炉与尾气系统施工项目清单及技术要求

（1）常规项目（本项涉及维修、更换配件数量要求为固定范围包干，多出部分如交由投标人施工的，则按特殊项目对应单价进行结算）

| 序号 | 系统名称 | 设备名称                     | 常规项目                                                                                                        | 技术要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 备注 |
|----|------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 一  | 余热锅炉 | 受热面包括水冷壁、蒸发器、高中低温过热器、省煤器 | 1. 检查管子磨损，胀粗、弯曲情况受热面打磨测厚记录<br>2. 根据测厚情况消缺或更换受热面管，更换管的部分按特殊项目对应单价结算。<br>3. 防磨瓦及拉筋检查与更换。<br>4. 管子支撑、紧固卡扣检查处理。 | 1. 受热面与结构件的焊缝无裂纹；焊缝须经 100%无损探伤。<br>2. 水冷壁鳍片无开裂，补焊焊缝应平整密封，无气孔，无咬边。<br>3. 管子表面无裂纹、撞伤、压扁、沙眼和分层等缺陷。<br>4. 清理管子外壁、焦渣和积灰使管子表面光洁，无积灰积渣。<br>5. 更换管壁厚负公差应小于壁厚的 10%，更换管要求砂轮切割片严禁用割枪。<br>6. 弯管表面无拉伤，其波浪度应符合规范要求。<br>7. 弯管弯曲部分实测壁厚应大于直管的理论计算壁厚。<br>8. 弯管的椭圆度应小于 6%，通球试验合格。（若需要）<br>9. 鳍片焊缝无咬边。<br>10. 打磨测厚不得损坏管子露出金属表面。<br>11. 打磨时严禁用尖锐铁器敲击。<br>12. 新管内无铁锈等杂质。<br>13. 检修后的管排应平整、无凹陷及凸出。<br>14. 焊口水压试验合格。<br>15. 炉墙保温恢复正常。<br>16. 现场清理干净。<br>17. 拆除的保温、化妆板及栏杆恢复正常。 |    |
|    |      | 脱硝系统                     | 1. 喷枪清理或更换。<br>2. 喷枪套管检查腐蚀严重的更换。                                                                            | 1. 喷枪无堵塞，雾化试验良好，无滴漏现象。<br>2. 管子接头无泄漏。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |

|  |               |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |               | 3. 喷枪进退系统清理。                                                                                                           | 3. 喷枪进退灵活，无卡涩。<br>4. 更换的套管焊接牢固。<br>5. 喷枪进到位后喷头伸出水冷壁100mm。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|  | 汽水阀门及<br>汽水管道 | 1. 内漏的阀门阀芯研磨处理。<br>2. 更换阀门按特殊项单价。<br>3. 定排及疏水阀一二次门添加填料；如需更换填料。<br>4. 集箱过热器安全阀（1个）、汽包安全阀（2个）解体清洁密封面研磨。<br>5. 管道支撑架调整处理。 | 1. 更换的阀门、填料、焊口水压试验合格。<br>2. 阀门盘根压缩量不小于10mm。<br>3. 阀杆开关灵活，无滴漏；手轮完整，无滑丝等情况。<br>4. 管道应能按照设计要求膨胀。<br>5. 对于活动支吊架，吊杆应无弯曲现象，弹簧的拉长变形长度不得超过允许数值，弹簧和弹簧盒应无倾倒歪斜或弹簧被压缩而无间隙的现象。<br>6. 所有固定支吊架和活动支吊架的构件内不得有任何杂物。<br>7. 油漆、标志等按要求恢复。<br>8. 按规定对全部或部分焊口进行金属拍片检查，不合格的焊口必须重新处理。<br>9. 焊接工作结束后应恢复管子附件。<br>10. 现场清理干净。<br>11. 各部间隙记录准确。各点弹簧高度记录准确。<br>12. 弹簧无裂纹，无锈蚀和变形，弹性良好。<br>13. 弹簧与弹簧座吻合良好。<br>14. 拆除的保温、化妆板及栏杆恢复正常。 |  |
|  | 防爆门检查<br>门    | 1. 清理检查结合面；检查修理活动销子。<br>2. 更换石棉绳<br>3. 螺栓螺母检修<br>4. 浇筑料脱落修复。<br>1. 腐蚀严重的更换。                                            | 1. 结合面无划痕、无裂纹；结合面平整无变形。<br>2. 活动销子无变形；转动灵活无卡涩。<br>3. 人孔门严密、无漏风。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|  | 给料斗及给         | 1. 密封隔离门驱动轴承                                                                                                           | 1. 密封门开关灵活，密封严密。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |

|  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 料器       | <p>检查并加油。</p> <p>2. 密封隔离门驱动轴承座螺栓紧固。</p> <p>3. 落料口耐磨板检查或缺或更换，磨损超标的更换。</p> <p>4. 给料小车导轨、加油模块、液压缸周边杂物清理。</p> <p>5. 给料小车平台、给料小车推头、侧墙铸造件检查并修补，若损坏或腐蚀严重的更换；给料小车与左右小车的膨胀间隙检查调整。</p> <p>6. 给料小车导向轴承活络加油、疏通堵塞的加油孔。</p> <p>7. 给料小车滑轨、铜滑板、导向轮磨损程度检查如有损坏更换。</p> <p>8. 给料小车油缸底座固定螺栓检查紧固。</p> <p>9. 检查各类铸件是否出现断裂、下沉、上翘、松动、铸件间间隙大缝隙等现象；中间框架耐磨板及铸件紧固情况。</p> <p>10. 检查并调整滑动平台铸件平面度、相邻铸件平面度等。</p> <p>11. 驱动轮、导向轮、行走钢轨检查、加油、维护及调整。</p> | <p>2. 驱动油缸底座螺栓紧固可靠。</p> <p>3. 落料口耐磨板牢固可靠，无挂料现象。</p> <p>4. 给料小车导轨、加油模块、液压缸等周边干净整洁无杂物。</p> <p>5. 给料小车各连接部位紧密、牢固。</p> <p>6. 中间框架连接牢固，各耐磨板在同一平面；各类铸件检查无缺陷。</p> <p>7. 滑动平台的底部与侧面平整度、光滑度符合要求。</p> <p>8. 驱动轮、导向轮、钢轨加油部位充满油脂，接触良好，行走无偏斜；试运时行走平稳，无跳动现象。</p> <p>9. 运行声音平缓，无杂音。</p> |  |
|  | 炉排及中间圆弧板 | <p>1. 炉排铸件磨损、腐蚀超标的更换。</p> <p>2. 炉排片间隙杂物清理、测量、调整。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>1. 炉排片纵向不超过基准线 2mm，横向偏斜不超过 2mm。</p> <p>2. 调整垫片无凸出、下沉；炉排间隙 2~5mm。</p>                                                                                                                                                                                                  |  |

|   |     |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|---|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |     |          | <p>3. 炉排定位块检查处理。</p> <p>4. 炉排片风孔清理及磨损消缺处理。对检查中磨损超标的更换炉排</p> <p>5. 炉排两侧圆弧板、圆弧板铸件磨损消缺，损坏的更换。</p> <p>6. 上下炉排液压缸底座定位块检查处理；上、下炉排油缸、摇臂底座固定螺栓检查紧固。</p>                                                                                                                                                                    | <p>3. 炉排间连接螺栓紧固良好，螺母已点焊。</p> <p>4. 炉排间连接螺栓紧固良好，螺母已点焊。</p> <p>5. 炉排风孔磨损量不超过 2mm；轴承、导向轮、托辊、驱动梁等磨损量不超过 3mm。</p> <p>6. 密封铜块密封良好；各定位块固定牢固，无偏斜或松动；各受力部位连接件均固定牢固，无松动。</p> <p>7. 试运时平稳，无卡涩现象。声音平缓，无杂音。</p>                                           |  |
| 二 | 焚烧炉 | 驱动梁及摇臂系统 | <p>1. 驱动梁托辊轴承支撑架螺栓检查紧固。</p> <p>2. 驱动梁支撑耐磨板检查，磨损超标的更换。</p> <p>3. 驱动梁托辊轴承检查更换，并加高温油脂（40 套）。</p> <p>4. 驱动梁导向轮轴承更换（40 件），并加高温油脂。</p> <p>5. 后驱动梁拉杆支撑轴承更换，并加高温油脂。</p> <p>6. 后驱动梁拉杆连接轴承检查加高温油脂，损坏的更换。</p> <p>7. 驱动梁摇臂轴承检查更换。轴承间隙超标的更换。</p> <p>8. 驱动梁密封盒更换密封套。</p> <p>9. 驱动梁导向轮耐磨条磨损严重的更换。</p> <p>10. 前驱动梁摇臂拉杆密封盒耐磨环更换</p> | <p>1. 托辊轴支撑架、导向轮支撑架螺栓无松动。</p> <p>2. 进、退到位灵活，运行平稳、无卡涩现象。</p> <p>3. 导向轮安装的轴线与驱动梁轴线重合，接触面部无间隙。</p> <p>4. 耐磨板和耐磨条与基板贴合紧密无间隙并焊接牢固可靠，打磨平整。</p> <p>5. 托辊轴承、导向轮轴承、拉杆导向轴承充满高温油脂。</p> <p>6. 密封盒耐磨环与驱动梁拉杆无卡涩、灵活，密封胶管完好，接头牢固。</p> <p>7. 密封盒清理干净，无杂物。</p> |  |

|  |  |        |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |        | 11. 驱动梁摇臂轴承自动加油装置各加油点检查并疏通堵塞的加油孔及管路接头漏油点处理。                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|  |  | 落渣口    | 1. 防砸网板脱落修复。<br>2. 清理落渣口杂物及铁丝。                                                                                                                                                      | 1. 敷设可塑料牢固可靠，无脱落现场。<br>2. 钢板焊接牢固。                                                                                                                                                                                                    |  |
|  |  | 除渣机    | 1. 人孔门开启、封闭以及密封硅胶条更换。<br>2. 清理除渣机污垢及推头底部、主轴摇臂污泥。<br>3. 人孔门耐磨板检查磨损超标的修复。<br>4. 护板检查磨损超标的更换。<br>5. 检查门盖铰链轴，如变形或锈蚀严重影响门的开闭时，进行修复；并加注适量的润滑油脂。<br>6. 除渣机自动加油装置各加油点检查并疏通堵塞的加油孔及管路接头漏油点处理。 | 1. 除渣机内清理干净整洁。<br>2. 壳体安装护板前应涂刷干膜厚度不小于 70um 的沥青漆。<br>3. 护板安装处的壳体打磨平整，以嵌入轴承座中心为基准。<br>4. 检查推头体推板与护板 9（40mm 耐磨底板）接触后紧密间隙不得超过 2mm。<br>5. 下部门盖修复：通过增加调整垫片，使得下部门盖护板与推头体间隙为 2 - 3mm。更换护板安装螺栓及螺栓密封垫，更换门盖密封硅橡胶条，保证除渣机的密封性。<br>6. 保证下部门盖开闭灵活。 |  |
|  |  | 驱动液压油缸 | 1. 更换数量按个数计。<br>2. 给料器油缸（3 个）；炉排油缸（18 个）；除渣机油缸（3 个）；隔离门油缸（3 个）。                                                                                                                     | 1. 更换的油缸螺栓紧固可靠。<br>2. 油缸在更换中无损坏。<br>3. 高压油管接头严密，无滴漏。<br>4. 清理油缸周围积灰积油。                                                                                                                                                               |  |
|  |  | 风室刮板机  | 1. 刮板链条校正，损坏严重的更换。<br>2. 刮板机耐磨条检查磨损严重的更换。<br>3. 刮板机本体漏点密封条更换。                                                                                                                       | 1. 机头架、机尾架、过渡槽、过桥架无开焊。机架两侧板的对中板的垂直度允差不得大于 2mm。机头、机尾架上安装传动装置的定位面、孔应符合技术文件的要求。                                                                                                                                                         |  |

|  |                                  |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |                                  | <p>4. 刮板机漏灰点处理。</p> <p>5. 传动链条检查，磨损大的更换。</p> <p>6. 减速机润滑油更换。</p>                                                                                                                              | <p>2. 机头架、机尾架与过渡槽接口处的上下错口量不得大于 2mm，左右错口量不得大于 3mm。</p> <p>3. 机头轴、机尾链轮轴应转动灵活，不得有卡碰现象。</p> <p>4. 链条组装合格，运转中刮板链条无跑偏，松紧合适，链条正、反向运行无卡阻现象。</p> <p>5. 刮板机密封严密不得有漏灰现象。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|  | <p>引风机，一二次风机，燃烧器冷却风机，燃烧器助燃风机</p> | <p>1. 叶轮积灰的检查及清理。</p> <p>2. 叶轮根部处涂色检查裂纹情况。</p> <p>3. 轴承箱、冷却水室清洁、轴承检查并更换润滑油。</p> <p>4. 风机进、出口风门的检查，开关灵活及位置正确。</p> <p>5. 地脚螺栓紧固检查。</p> <p>6. 联轴器减震胶垫和柱销检查，磨损严重的更换。</p> <p>7. 靠背轮中心复查，并重新调整。</p> | <p>1. 联轴器应完整，无裂纹，无变形，表面光洁，联轴器与轴配合牢固、无松动。</p> <p>2. 连接螺栓无弯曲变形，螺纹完好，垫圈、弹簧垫、螺母齐全。</p> <p>3. 连接螺栓的橡胶圈应无裂纹和老化变质，橡胶圈与联轴器孔之间的间隙不应大于 1mm，与连接螺栓之间不应有间隙。</p> <p>4. 叶片及叶轮盘无裂纹及变形。叶片磨损量应小于原厚度的 1/3。</p> <p>5. 轮毂与叶轮盘的连接螺栓或铆钉不允许有松动。</p> <p>6. 轮毂与主轴配合应无松动，配合公差符合图纸要求；集流器不得有开裂现象。</p> <p>7. 集流器和叶轮的配合间隙应符合装配要求；主轴无裂纹、腐蚀及磨损。</p> <p>8. 主轴弯曲不应大于 0.05mm/m，且全长弯曲不大于 0.10mm；主轴轴颈圆度不大于 0.02mm；主轴保护套应完好，主轴与保护套之间的径向间隙应为 0.06mm — 0.08mm。</p> <p>9. 滚动轴承的内外套、隔离圈及滚珠不应有裂纹、重皮、斑痕、腐蚀锈痕等缺陷；轴承与轴的配</p> |  |

|   |      |            |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|---|------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 三 |      |            |                                                                                                                                     | <p>符合装配要求。</p> <p>10. 油位计应畅通、清楚；冷却水应畅通，水量适中，冷却水阀门应开关灵活。</p> <p>11. 机壳与支撑件之间不得有开焊现象；所有焊口焊接牢固，无开裂现象；挡板的传动装置应完好，无卡涩现象。</p> <p>12. 风机试运行时间 4h—8h，试运行中轴承垂直振动不大于 0.03mm；轴承水平振动一般应为 0.05mm，最大不超过 0.10mm，轴承温度低于 70℃。</p> <p>13. 风机运行 正常无异声；挡板开关灵活，指示正确；各处密封不漏油、风、水。</p> |  |
|   |      | 一次风空预器及烟风道 | <p>1. 一次风进口滤网检查清洗，并更换损坏的滤网。</p> <p>2. 炉排风室入口风道检查清理。</p> <p>3. 一次风空预器检查清理，试压合格，泄漏的修复。</p> <p>4. 各风、烟管道漏消缺处理。</p> <p>5. 膨胀节检查与消缺。</p> | <p>1. 滤网干净完整，安装牢固。</p> <p>2. 试压无泄漏现象。</p> <p>3. 烟风道杂物清理干净无杂物。</p> <p>4. 膨胀节无泄漏，固定牢固。</p>                                                                                                                                                                        |  |
|   | 转动设备 | 反应塔        | <p>1. 破碎机维护消缺。</p> <p>2. 星型卸灰阀维护消缺。</p> <p>3. 反应塔下埋刮板输送机维护消缺。</p>                                                                   | <p>1. 破碎机整体检查合格，更换润滑油，并加润滑脂。</p> <p>2. 星型卸灰阀本体清理，无积灰、杂物，整体检查合格，更换润滑油，并加润滑脂。</p> <p>3. 刮板机换油，油位满足要求。</p> <p>4. 刮板机链条松紧度符合要求。</p> <p>5. 刮板机及双侧气动翻板阀加润滑脂。</p> <p>6. 刮板机及双侧气动翻板阀密封严密，无泄漏。</p>                                                                       |  |

|   |      |       |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                            |  |
|---|------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |      |       |                                                                                                                                                              | 7. 刮板机链条与地板磨损小于3mm。<br>8. 反应塔整体清理，无积灰与杂物。<br>9. 保温与油漆恢复。                                                                                                                                                                   |  |
| 四 | 烟风系统 | 布袋除尘器 | 1. 检查滤袋和骨架的磨损、腐蚀情况。<br>2. 检查箱体、清洁室花板、喷吹管、盖板烟道腐蚀情况。<br>3. 喷吹管补焊及螺栓紧固（如需要）。<br>4. 布袋间距调整、更换布袋或笼骨。<br>5. 除尘器查漏（包括布袋查漏、箱体查漏）及处理。<br>6. 布袋除尘器出口密封室防腐刷涂料（采购人提供涂料）。 | 1. 布袋及笼骨与花板密封严密，自然垂直，布袋底部不与其他布袋或箱体相碰、摩擦；荧光粉查漏试验合格。<br>2. 喷吹管、箱体等补焊部位焊口平滑，无焊渣焊瘤。<br>3. 喷吹管固定符合要求，不得松动或被振动移位，喷吹口正对布袋口。<br>4. 脉冲阀膜片自然展开平铺，无泄漏；提升阀密封严密，无泄漏。<br>5. 星型卸灰阀运转平稳，振动、温度、电流符合要求，无异响。<br>6. 刮板机密封严密，运转平稳，振动、温度、电流符合要求。 |  |
| 五 | 设备清扫 | 卫生清扫  | 施工后清理并清扫余热锅炉、焚烧炉本体、尾气设备、管道、平台积灰与杂物。                                                                                                                          | 无杂物，无积灰。                                                                                                                                                                                                                   |  |

(2) 特殊项目（本项涉及检修项目由采购人根据项目实际情况决定是否交由中标人施工）

| 序号 | 系统名称     | 设备名称   | 特殊检修项目                                                                            | 技术要求                                                                                               | 检修周期  |
|----|----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 一  | 余热锅炉定期检测 | 协助内检工作 | 1. 检查和清理汽包内部的腐蚀和结垢。<br>2. 检查汽水分离器及附件的完整性、严密性和固定情况并修复处理。<br>3. 检查内部进水管、事故放水管、取样管、下 | 1. 人孔门螺丝应无裂缝、滑扣、拉毛、变形等缺陷。<br>2. 汽包内部所有装置应无变形、无松动、无水垢。<br>3. 人孔门结合面应平整光滑，径向刀痕深度超过 0.3mm、宽度达 0.7mm、长 | 2 年一次 |

|   |     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |          |
|---|-----|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 二 |     |     | <p>降管、加药管、排污管等要畅通无阻。</p> <p>4. 各水位计、压力表接口腐蚀，污垢，裂纹及焊口磨损情况。</p> <p>5. 锅筒、内置式汽水分离器；水冷壁；水冷壁上下集箱；省煤器；省煤器集箱；高温过热器；低温过热器；过热器集箱；集汽集箱；减温器；锅炉范围内管件；扩容器等按规定检查打磨。</p> <p>6. 集箱检查孔封头割除检查清理。（根据内检要求完成）</p> <p>7. 不包括受热面（1、2、3 烟道，水平烟道）清灰工作。</p> <p>8. 不包括受热面打磨测厚记录。</p> <p>9. 拆除的保温设施和油漆按技术要求恢复。</p> | <p>度为结合面的 1/2 时，应进行研磨；石棉垫应平整、尺寸要符合要求。</p> <p>4. 锅炉水压试验和点火升压后，人孔门应严密不漏。</p> <p>5. 严禁遗留物件在汽包或掉入汽水管道内。</p> <p>6. 根据电站锅炉内部检验部位、项目及方法的要求拆除保温及打磨。见附页 1</p> <p>7. 保温和油漆恢复按图纸要求完成。</p> |          |
|   |     | 吹灰器 | <p>1. 喷吹管更换。</p> <p>2. 吹灰器电机、密封风机电机更换。</p> <p>3. 提升阀更换，吹灰外套管和内管更换。</p> <p>4. 吹灰器行走轮检修。</p> <p>5. 母管电动截止阀内漏处理。</p>                                                                                                                                                                      | <p>1. 更换后喷吹管倾斜度、水平度符合厂家要求。</p> <p>2. 吹灰时行走轮无卡涩。</p> <p>3. 吹灰管道无泄漏。</p>                                                                                                         |          |
|   | 焚烧炉 | 筑炉  | <p>1. 焚烧炉、余热锅炉浇筑料脱落修复。</p>                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>1. 爪钉焊接牢固。</p> <p>2. 敷设可塑料牢固可靠，无脱落现场。</p>                                                                                                                                   | 根据停炉情况确定 |
|   |     | 除渣  | <p>1. 推头耐磨板。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>1. 除渣机内清理干净整洁。</p>                                                                                                                                                          | 2～3      |

|   |      |       |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |
|---|------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 三 |      | 机     | 2. 底部耐磨板。<br>3. 人孔门耐磨板更换。                                                                         | 2. 壳体安装护板前应涂刷干膜厚度不小于 70um 的沥青漆。<br>3. 护板安装处的壳体打磨平整，以嵌入轴承座中心为基准，安装护板 9（40mm 耐磨底板），要求护板圆柱面母线与轴承座中心连接线平行，误差小于 2mm。<br>4. 检查推头体推板与护板 9（40mm 耐磨底板）接触后紧密间隙不得超过 2mm。<br>5. 下部门盖修复：通过增加调整垫片，使得下部门盖护板与推头体间隙为 2 - 3mm。更换护板安装螺栓及螺栓密封垫，更换门盖密封硅橡胶条，保证除渣机的密封性。<br>6. 保证下部门盖开闭灵活。 | 年一次     |
|   |      | 风室刮板机 | 1. 刮板链条全部更换。<br>2. 刮板机耐磨条全部更换。<br>3. 刮板机本体密封条更换。<br>4. 刮板机头轮及轴承更换。<br>5. 刮板机尾轮及轴承更换。<br>6. 减速机更换。 | 1. 机头架、机尾架、过渡槽、过桥架无开焊。机架两侧板的对中板的垂直度允差不得大于 2mm。机头、机尾架上安装传动装置的定位面、孔应符合技术文件的要求。<br>2. 机头架、机尾架与过渡槽接口处的上下错口量不得大于 2mm，左右错口量不得大于 3mm。<br>3. 机头轴、机尾链轮轴应转动灵活，不得有卡碰现象。<br>4. 链条组装合格，运转中刮板无跑偏，松紧合适，链条正、反向运行无卡阻现象。<br>5. 刮板机密封严密不得有漏灰现象。                                       | 2~3 年一次 |
|   | 转动设备 | 风机    | 1. 引风机主轴承更换。<br>2. 一次风机主轴承更换。<br>3. 二次风机主轴承更换。<br>4. 辅助、启动燃烧器风机主轴承更换。                             | 1. 外观检查无脱皮、磨损、锈蚀、凹坑、裂纹和过热变色缺陷。<br>2. 滑道与滚动体应光滑，保持架应完好无损。<br>3. 轴承内圈与轴的配合紧力为 0.01mm~0.02mm。<br>4. 轴承外圈与孔的配合为过渡配合。<br>5. 轴承径向游隙小于 0.05mm。                                                                                                                            | 3~4 年一次 |

|   |        |         |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                            |          |
|---|--------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|   |        |         |                                                                                                                                                                                    | 6. 试运风机振幅在 0.05mm 以内，风压达到额定值。<br>7. 符合厂家风机检修技术规范要求。                                                                                                                                                                        |          |
| 四 | 烟风系统   | 空预器及烟风道 | 1. 一次风空预器检查清理，管组子更换。<br>2. 烟风道施工。                                                                                                                                                  | 1. 滤网干净完整。<br>2. 试压无泄漏现象。<br>3. 烟风道杂物清理干净无杂物。<br>4. 膨胀节无泄漏，固定牢固。                                                                                                                                                           | 根据停炉情况确定 |
| 五 | 烟气净化系统 | 反应塔     | 1. 反应塔下埋刮板输送机大修（1 台）。<br>2. 反应塔内部搭架。<br>3. 反应塔内部清灰。                                                                                                                                | 1. 星型卸灰阀本体清理，无积灰、杂物，整体检查合格，更换润滑油，并加润滑脂。<br>2. 刮板机换油，油位满足要求。<br>3. 刮板机链条松紧度符合要求。<br>4. 刮板机及双侧气动翻板阀加润滑脂。<br>5. 刮板机及双侧气动翻板阀密封严密，无泄漏。<br>6. 刮板机链条与地板磨损小于 3mm。<br>7. 反应塔整体清理，无积灰与杂物。<br>8. 保温与油漆恢复。<br>9. 飞灰清理完放至指定位置，工完料尽厂清。   | 根据运行情况确定 |
|   |        | 布袋除尘器   | 1. 检查滤袋和骨架的磨损、腐蚀情况。<br>2. 检查箱体、清洁室花板、喷吹管、盖板烟道腐蚀情况。<br>3. 喷吹管补焊及螺栓紧固（如需要）。<br>4. 布袋间距调整、更换布袋或笼骨。<br>5. 除尘器查漏（包括布袋查漏、箱体查漏）及处理。<br>6. 布袋除尘器出口密封室防腐刷涂料（采购人提供涂料）。<br>7. 除尘器下埋刮板输送机维护消缺。 | 1. 布袋及笼骨与花板密封严密，自然垂直，布袋底部不与其它布袋或箱体相碰、摩擦；荧光粉查漏试验合格。<br>2. 喷吹管、箱体等补焊部位焊口平滑，无焊渣焊瘤。<br>3. 喷吹管固定符合要求，不得松动或被振动移位，喷吹口正对布袋口。<br>4. 脉冲阀膜片自然展开平铺，无泄漏；提升阀密封严密，无泄漏。<br>5. 星型卸灰阀运转平稳，振动、温度、电流符合要求，无异响。<br>6. 刮板机密封严密，运转平稳，振动、温度、电流符合要求。 | 根据运行情况确定 |

|   |     |         |                                                                                                  |                                                                                                                        |          |
|---|-----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|   |     |         | 8. 出入口挡板门检查消缺、活动性试验（开关灵活、指示正确）<br>9、除尘器下埋刮板输送机（2 台）<br>10、星型卸灰阀更换及维护（12 台）。                      |                                                                                                                        |          |
|   |     | GGH1    | 1. 查漏、破损管修复，内部清洗                                                                                 | 衬胶完好、设备严密无泄漏、流通面内部干净无结垢。                                                                                               | 根据运行情况确定 |
|   |     | GGH2    | 查漏、破损管修复，内部清扫、做防腐。                                                                               | 破损处修复，鳞片检查、出口刷高温油漆                                                                                                     | 根据运行情况确定 |
|   |     | 湿法塔     | 1. 内部清扫、检查鳞片及衬胶管道 2. 冷却液循环泵检查维护（2 台）<br>3. 减湿液循环泵检查维护 4. 板式换热器清洗 5. 烧碱输送管路清洗 6. 进出口及旁路挡板门检查维护、消缺 |                                                                                                                        | 根据运行情况确定 |
|   |     | SCR 反应器 | 1. 催化剂表面积灰清理<br>2. 进出口及旁路挡板门检查维护、消缺                                                              |                                                                                                                        | 根据运行情况确定 |
| 六 | 搭架子 | 搭架子检修设备 | 1. 第一通道搭钢管架至炉顶。<br>2. 第二通道搭钢管架至炉顶。<br>3. 第三通道搭钢管架至炉顶。<br>4. 水平烟道搭钢管架至炉顶。                         | 1. 卡扣采用金属卡扣牢固可靠，严禁用铁丝、塑料带捆绑代替。<br>2. 符合《电业安全工作规程》（热力和机械部分）的脚手架安装和使用要求。<br>3、脚手架搭设满足筑炉、打焦及受热面测厚等作业需求，并视需要使部分区域具备承重平台功能。 | 根据停炉情况确定 |
| 七 | 炉膛、 | 打焦      | 1. 焚烧炉打焦。                                                                                        | 1. 打焦过程不得损坏焚烧炉耐火浇筑料。                                                                                                   | 根据停炉     |

|   |             |             |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                    |          |
|---|-------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|   | 烟气净化系统设备清扫  |             |                                                                                                             | 2. 打焦质量严格按照锅炉打焦要求验收，烟道壁、观火孔、燃烧器等部位无明显焦块残留。<br>3. 炉排上应有防止大焦块砸落造成炉排片损坏的防护措施。<br>4. 材料进出作业现场应严格遵守现场作业要求，做好地面保护措施，施工材料堆放在指定区域，自行清理废弃材料。<br>5. 焚烧炉前、后拱及左右两侧炉墙打焦后，剩余结焦厚度不得超过 80mm。                       | 情况确定     |
|   |             | 清灰          | 1. 受热面（1、2、3 烟道，水平烟道）。<br>2. 布袋除尘器灰斗清灰。<br>3. 2、3 烟道灰斗清灰，水平烟道灰斗清灰。<br>4. 布袋除尘器主路进口及灰斗清灰。<br>5. 反应塔锥斗、破碎机清灰。 | 1. 清理管子外壁、焦渣和积灰使管子表面光洁，无积灰积渣。<br>2. 烟道清灰时严禁使用锐器，铁器强力敲击、撞击受热面管壁。<br>3. 锅炉 II 烟道内及三片屏式蒸发受热面表面无积灰，并能看见管子 90%以上外壁，视为清灰合格。<br>4. 主路进口、灰斗、清洁室、箱体内部清扫干净。<br>5. 锥斗、破碎机本体清理干净，无积灰及杂物。<br>6. 放灰到指定位置，现场清理干净。 | 根据停炉情况确定 |
| 八 | 炉外脚手架搭设     | 炉外脚手架搭设     | 炉外脚手架搭设                                                                                                     | 1. 脚手架扣件需采用牢固可靠的金属扣件，严禁用铁丝、塑料带捆绑代替。<br>2. 符合《电业安全工作规程》（热力和机械部分）的脚手架安装和使用要求。                                                                                                                        |          |
| 九 | 大修安全文明施工措施费 | 大修安全文明施工措施费 | 大修安全文明施工措施费                                                                                                 | 1. 与邻炉之间需设置警戒隔离防止走错间隔。<br>2. 尾气处理车间布袋除尘器正下方及四周 2 米范围内均需铺设防止污染地面的防火布，尾气处理车间布袋除尘器两侧需拉设防止灰尘污染检修区域以外的防尘措施，所有防尘措施均需使用防火布，不得使用可燃的彩条布。                                                                    |          |

#### 五、施工项目及服务内容：

（1）锅炉与尾气系统常规项目固定总价综合单价清单（按总价包干结算）：

| 序号 | 系统名称   | 部件名称   | 常规项目                                           | 常规项目单项价格（元） |           |
|----|--------|--------|------------------------------------------------|-------------|-----------|
|    |        |        |                                                | 单位          | 综合单价包干    |
| 一、 | 余热锅炉本体 | 水冷系统   | 1. 一通道炉膛内壁焦块和积灰清理，消缺及更换受热面管；（包括膨胀节联箱以上的部分结焦清理） | 元/项         | 16,000.00 |
|    |        |        | 2. 防磨瓦检查；                                      | 元/项         | 2,980.00  |
|    |        | 省煤器系统  | 3.a. 检查管子磨损、变形、腐蚀、必要时割管检查；                     | 元/项         | 4,200.00  |
|    |        | 空气预热器  | 4. 漏风试验，积灰清理，护板防腐，并处理各漏点；                      | 元/项         | 3,500.00  |
|    |        | 钢架炉墙保温 | 5. 看火门、人孔门、防爆门、伸缩节、炉墙消缺、积灰清理，各类跑冒滴漏处理；         | 元/项         | 2,850.00  |
|    |        | 其他     | 6. 锅炉整体水压试验，检查承压部件的严密性，含汽水系统消缺；                | 元/项         | 4,600.00  |
|    |        |        | 7. 处理漏风试验漏点；（由于项目施工造成的由施工方负责恢复，不另外进行结算）        | 元/项         | 1,980.00  |
|    |        |        | 8. 锅炉本体中其他附属管道（如压缩空气管）漏点处理；                    | 元/项         | 1,950.00  |
| 二、 | 炉排本体   | 给料系统   | 9. 给料小车及小车导轨、加油模块、液压缸周边及渗滤液收集箱杂物清理、卫生清洁；       | 元/项         | 5,100.00  |
|    |        |        | 10. 驱动轮、导向轮、行走钢轨检查、加油、维护及调整处理；支点加油系统维护；        | 元/项         | 7,680.00  |
|    |        |        | 11. 检查中间框架耐磨板及铸件检查、消缺、更换处理；                    | 元/项         | 3,200.00  |
|    |        |        | 12. 检查各类铸件是否出现断裂、下沉、上翘、松动、铸件间间隙大缝隙等现象；         | 元/项         | 1,920.00  |
|    |        |        | 13. 检查滑动平台铸件平面度、相邻铸件平面度等；                      | 元/项         | 1,760.00  |
|    |        |        | 14. 溜槽处耐磨钢板磨损检查、缺陷处理；                          | 元/项         | 4,100.00  |
|    |        | 炉排系统   | 15. 炉排残渣清理，炉排间隙检查、测量、调整（出                      | 元/项         | 5,300.00  |

|    |      |       |                                               |     |          |
|----|------|-------|-----------------------------------------------|-----|----------|
| 四、 | 烟风系统 |       | 现生料情况，清理以外判另计）；                               |     |          |
|    |      |       | 16. 炉排垫片处理或更换、连接螺栓检查，缺陷处理；                    | 元/项 | 4,000.00 |
|    |      |       | 17. 驱动梁维护、密封盒维护；轴承、压紧轮、导向轮等磨损检查、维护。油质检查。托辊维护； | 元/项 | 7,950.00 |
|    |      |       | 18. 各受力部位连接件检查消缺；定位块检查；                       | 元/项 | 1,600.00 |
|    |      | 除渣机   | 19. 人孔门开启、封闭以及密封条更换；捞渣机清理；                    | 元/项 | 6,580.00 |
|    |      |       | 20. 各受力部位连接件及定位块检查消缺；                         | 元/项 | 1,593.00 |
|    |      | 刮板机   | 21. 输灰刮板机维护、链条调整、密封消缺；磨损检查；减速机及轴承解体检查；        | 元/项 | 6,000.00 |
|    |      |       |                                               |     |          |
|    | 烟风系统 | 反应塔   | 22. 破碎机维护                                     | 元/项 | 1,848.00 |
|    |      |       | 23. 星型卸灰阀维护、检修；                               | 元/项 | 438.00   |
|    |      |       | 24. 反应塔下埋刮板输送机维护、链条调整、密封修补、磨损检查；              | 元/项 | 1,848.00 |
|    |      | 布袋除尘器 | 25. 检查滤袋和骨架的磨损、腐蚀情况；                          | 元/项 | 2,350.00 |
|    |      |       | 26. 检查箱体、清洁室花板、喷吹管、盖板烟道腐蚀情况；                  | 元/项 | 808.00   |
|    |      |       | 27. 喷吹管补焊及螺栓紧固；                               | 元/项 | 4,050.00 |
|    |      |       | 28. 提升阀严密性检查；                                 | 元/项 | 908.00   |
|    |      |       | 29. 全部星型卸灰阀维护、检修；                             | 元/项 | 2,772.00 |
|    |      |       | 30. 除尘器下埋刮板输送机维护、链条调整、密封修补；磨损检查；              | 元/项 | 2,772.00 |
|    |      |       | 31. 除尘器查漏（包括布袋查漏、箱体查漏）及处理；                    | 元/项 | 1,400.00 |
|    |      | 各类风机  | 32. 风机内部清灰、检查叶轮磨损；                            | 元/项 | 1,593.00 |
|    |      |       | 33. 修补磨损外壳、衬板、轴承保护套；                          | 元/项 | 1,386.00 |
|    |      |       | 34. 清理及检修入口调节挡板；                              | 元/项 | 808.00   |

|        |          |      |                        |      |            |
|--------|----------|------|------------------------|------|------------|
|        |          | 烟风管路 | 35. 轴承维护及润滑油系统，换油；     | 元/项  | 2,610.00   |
|        |          |      | 36. 检查管路系统磨损、变形腐蚀、支吊架； | 元/项  | 1,780.00   |
|        |          |      | 37. 管路内部清灰、破损油漆修补；     | 元/项  | 3,690.00   |
|        |          |      | 38. 膨胀节检查与修复；          | 元/项  | 2,180.00   |
| 五、     | 卫生清扫零星用工 |      | 39. 施工完成后现场卫生清理。       | 元/项  | 33,100.00  |
| 常规项目合计 |          |      |                        | 元/含税 | 161,184.00 |

(2) 锅炉与尾气系统特殊项目单项综合单价包干价格。特殊项目由采购人根据项目实际情况决定是否交由中标人施工：

| 序号 | 系统名称   | 部件名称 | 特殊项目                                                              | 特殊项目单项报价（元） |           |
|----|--------|------|-------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
|    |        |      |                                                                   | 单位          | 综合单价包干    |
| 一、 | 余热锅炉本体 | 协助内检 | 1. 协助内检工作，拆除保温、打磨及恢复，根据现场需要搭设脚手架；                                 | 元/项         | 23,000.00 |
|    |        | 汽包   | 2. 检查和清理汽包内部的腐蚀和结垢；                                               | 元/项         | 1,848.00  |
|    |        |      | 3. 检查汽水分离器及附件的完整性、严密性和固定情况；                                       | 元/项         | 1,155.00  |
|    |        |      | 4. 检查内部进水管、事故放水管、取样管、下降管、加药管、排污管、各水位计、压力表接口腐蚀，污垢，裂纹及焊口磨损并恢复；      | 元/项         | 2,656.00  |
|    |        | 水冷系统 | 5. 打开联箱手孔或割下封头、检查清理腐蚀、结垢；                                         | 元/个         | 924.00    |
|    |        |      | 6. 更换管子，每根管子长度6米以内，含检查管子外壁磨损、胀粗，变形和损伤，割管检查水冷壁管内部状况；（每根超过6米的按比例结算） | 元/根         | 2,200.00  |
|    |        |      | 7. 防磨瓦更换（按实际更换比例结算）；                                              | 元/项         | 9,000.00  |
|    |        |      | 8. 蒸发器整组更换（含拆除、包括施工需要搭设各类的架子及平台）；                                 | 元/组         | 4,500.00  |
|    |        |      | 9. 第一通道搭钢管架至炉顶（不含前拱、后拱工作面）；                                       | 元/项         | 50,000.00 |
|    |        |      | 10. 第二通道搭钢管架至炉顶；                                                  | 元/项         | 45,000.00 |

|  |  |        |                                    |     |           |
|--|--|--------|------------------------------------|-----|-----------|
|  |  |        | 11. 第三烟道搭钢管架至炉顶                    | 元/项 | 45,000.00 |
|  |  |        | 12. 水平烟道搭钢管架至炉顶                    | 元/项 | 45,000.00 |
|  |  |        | 13. 管子检查测厚                         | 元/项 | 6,000.00  |
|  |  | 过热器系统  | 14. 打开联箱手孔或割下封头，检查并清理内部；           | 元/个 | 924.00    |
|  |  |        | 15. 更换管子，每根管子长度6米以内；（每根超过6米的按比例结算） | 元/根 | 2,200.00  |
|  |  |        | 16. 整组更换过热器（含拆除、包括施工需要搭设各类的架子及平台）； | 元/组 | 3,927.00  |
|  |  |        | 17. 整排更换过热器支座或管卡；                  | 元/排 | 924.00    |
|  |  |        | 18. 防磨瓦更换（按实际更换比例结算）；              | 元/项 | 9,000.00  |
|  |  |        | 19. 割管检查；                          | 元/处 | 2,000.00  |
|  |  |        | 20. 检查管子磨损、胀粗、弯曲情况；                | 元/项 | 2,000.00  |
|  |  |        | 21. 管子检查测厚                         | 元/项 | 3,000.00  |
|  |  | 省煤器及联箱 | 22. 打开联箱手孔或割下封头，检查腐蚀结垢，清理内部；       | 元/个 | 924.00    |
|  |  |        | 23. 更换管子，每根管子长度6米以内；（每根超过6米的按比例结算） | 元/处 | 2,180.00  |
|  |  |        | 24. 整组更换省煤器（含拆除、包括施工需要搭设各类的架子及平台）； | 元/组 | 4,500.00  |
|  |  |        | 25. 整排更换省煤器支座或管卡；                  | 元/排 | 924.00    |
|  |  |        | 26. 防磨瓦更换（按实际更换比例结算）；              | 元/项 | 9,000.00  |
|  |  |        | 27. 管子检查测厚；                        | 元/项 | 3,000.00  |
|  |  | 汽水系统   | 28. 更换阀门或阀门更换垫子；（因更换阀门而更换垫片的不计垫片数） | 元/个 | 531.00    |
|  |  |        | 29. 消除系统中的漏点；                      | 元/点 | 500.00    |
|  |  |        | 30. 阀门添加或更换填料；                     | 元/个 | 260.00    |
|  |  |        | 31. 过热器省煤器蛇形管支撑架调整                 | 元/个 | 231.00    |
|  |  | 空气预热器  | 32. 打开联箱手孔或割下封头，检查腐蚀结垢，清理内部；       | 元/个 | 924.00    |
|  |  |        | 33. 更换管子，每根管子长度6米以内；（每根超过6米的按比例结算） | 元/根 | 1,500.00  |

|    |     |                 |                                                   |     |          |
|----|-----|-----------------|---------------------------------------------------|-----|----------|
|    |     |                 | 34. 整组更换蛇形管（含拆除、包括施工需要搭设各类的架子及平台）；                | 元/组 | 4,500.00 |
|    |     | 吹灰器             | 35. 提升阀更换；                                        | 元/个 | 750.00   |
|    |     |                 | 36. 长伸缩吹灰器更换外套管；                                  | 元/根 | 1,800.00 |
|    |     |                 | 37. 半伸缩吹灰器更换外套管；                                  | 元/根 | 1,200.00 |
|    |     |                 | 38. 更换吹灰器电机或密封风机减速电机；                             | 元/台 | 1,580.00 |
| 二、 | 焚烧炉 | 给料系统            | 39. 落料口防磨钢板更换（含措施费、作业平台）；                         | 元/块 | 1,200.00 |
|    |     |                 | 40. 给料小车铸件或耐磨铁更换（按需更换；若因更换需要拆除其他铸件，其他铸件不再另行计费）；   | 元/块 | 415.00   |
|    |     |                 | 41. 给料小车滑座更换；                                     | 元/块 | 500.00   |
|    |     |                 | 42. 给料小车底部铜滑板更换；                                  | 元/块 | 420.00   |
|    |     |                 | 43. 整台炉前拱保护附件更换                                   | 元/项 | 4,800.00 |
|    |     | 驱动液压缸更换         | 44. 液压缸本体密封油封更换                                   | 元/个 | 1,980.00 |
|    |     |                 | 45. 液压缸整体更换                                       | 元/个 | 1,848.00 |
|    |     |                 | 46. 摇臂连接驱动梁的销轴拆除或驱动梁拉杆支撑轴承更换；                     | 元/个 | 1,680.00 |
|    |     |                 | 47. 液压缸油管更换；                                      | 元/根 | 173.00   |
|    |     | 炉排系统            | 48. 拉杆导向轮更换（单个驱动轮底座为一组）；                          | 元/组 | 346.00   |
|    |     |                 | 49. 密封盒铜块更换；                                      | 元/组 | 462.00   |
|    |     |                 | 50. 炉排片或铸件更换；（按需更换；若因更换需要拆除其他铸件或炉排，其他铸件或炉排不再另行计费） | 元/块 | 231.00   |
|    |     |                 | 51. 托辊更换；                                         | 元/个 | 462.00   |
|    |     |                 | 52. 导向轮更换；                                        | 元/个 | 346.00   |
|    |     | 风室刮板机/水平烟道输灰刮板机 | 53. 刮板机链条更换；                                      | 元/组 | 1,963.00 |
|    |     |                 | 54. 刮板机上、下耐磨条更换；                                  | 元/组 | 2,079.00 |
|    |     |                 | 55. 刮板机头轮及轴承更换（仅换轴承按 50%计）；                       | 元/组 | 1,848.00 |
|    |     |                 | 56. 刮板机尾轮及轴承更换（仅换轴承按 50%计）                        | 元/组 | 1,848.00 |
|    |     |                 | 57. 减速机更换；                                        | 元/组 | 1,848.00 |
|    |     |                 | 58. 刮板机下料溜管更换；                                    | 元/组 | 2,772.00 |

|    |      |           |                             |      |           |
|----|------|-----------|-----------------------------|------|-----------|
|    |      |           | 59. 气动翻板阀轴承消缺、更换            | 元/个  | 346.00    |
|    |      | 除渣机       | 60. 除渣机更换耐磨侧板               | 元/块  | 404.00    |
|    |      |           | 61. 除渣机更换耐磨底板               | 元/块  | 404.00    |
|    |      |           | 62. 除渣机更换大轴、大轴承及推头轴承更换      | 元/轴  | 18,500.00 |
| 三、 | 尾气系统 | 反应塔       | 63. 内部重做防腐（按防腐面积比例结算）；      | 元/项  | 26,000.00 |
|    |      |           | 64. 反应塔内筒清灰；                | 元/项  | 15,000.00 |
|    |      |           | 65. 反应塔内部搭钢管架；              | 元/项  | 52,000.00 |
|    |      |           | 66. 雾化盘更换；                  | 元/个  | 3,465.00  |
|    |      |           | 67. 刮板机链条更换；                | 元/组  | 2,079.00  |
|    |      |           | 68. 刮板机耐磨条更换；               | 元/组  | 2,079.00  |
|    |      |           | 69. 刮板机头轮及轴承更换（仅换轴承按 50%计）； | 元/组  | 1,848.00  |
|    |      |           | 70. 刮板机尾轮及轴承更换（仅换轴承按 50%计）； | 元/组  | 1,848.00  |
|    |      |           | 71. 卸灰阀整体更换；                | 元/个  | 924.00    |
|    |      |           | 72. 破碎机整体更换；                | 元/个  | 3,696.00  |
|    |      |           | 73. 破碎机轴承更换；                | 元/个  | 924.00    |
|    |      |           | 74. 减速机更换；                  | 元/组  | 1,848.00  |
|    |      | 布袋除尘器     | 75. 更换布袋笼骨（含布袋间距调整）；        | 元/套  | 69.00     |
|    |      |           | 76. 清洁室重做防腐；（按防腐面积比例结算）     | 元/m² | 92.00     |
|    |      |           | 77. 烟道内部重做防腐；（按防腐面积比例结算）    | 元/m² | 92.00     |
|    |      |           | 78. 脉冲阀膜片更换；                | 元/个  | 115.00    |
|    |      |           | 79. 密封板下保温棉更换               | 元/仓  | 1,500.00  |
|    |      |           | 80. 气动阀更换；                  | 元/个  | 346.00    |
|    |      |           | 81. 卸灰阀整体更换；                | 元/个  | 924.00    |
|    |      |           | 82. 提升阀及清洁仓盖板密封垫更换；         | 元/个  | 231.00    |
|    |      |           | 83. 刮板机链条更换                 | 元/组  | 2,079.00  |
|    |      |           | 84. 刮板机耐磨条更换；               | 元/组  | 2,079.00  |
|    |      |           | 85. 刮板机头轮及轴承更换（仅换轴承按 50%计）； | 元/组  | 1,848.00  |
|    |      |           | 86. 刮板机尾轮及轴承更换（仅换轴承按 50%计）； | 元/组  | 1,848.00  |
|    |      |           | 87. 减速机更换；                  | 元/组  | 1,848.00  |
|    |      | 湿法系统      | 88. 开内部检查、管道检查、喷嘴修复；        | 元/项  | 3,480.00  |
|    |      |           | 89. 板式换热器清洗；                | 元/台  | 3,780.00  |
|    |      | GGH1/GGH2 | 90. 开入孔内部检查、清理积灰；           | 元/项  | 3,960.00  |
|    |      | SCR 系统    | 91. SCR 设备系统开人孔检查、清理积灰检查。密封 | 元/项  | 3,480.00  |

|        |             |                      |                                                                                       |      |                                        |
|--------|-------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------|
|        |             |                      | 风机加热器检查维护、保养。                                                                         |      |                                        |
| 四、     | 烟风系统        | 其他                   | 92. 烟风系统中所有跑冒滴漏处理；                                                                    | 元/项  | 1,100.00                               |
|        |             | 各类风机                 | 93. 靠背轮中心复查并重新调整；                                                                     | 元/台  | 1,386.00                               |
|        |             |                      | 94. 各类风机更换主轴承（引风机除外）；                                                                 | 元/台  | 3,465.00                               |
|        |             |                      | 95. 引风机更换主轴承；                                                                         | 元/台  | 13,860.00                              |
| 五、     | 保温防腐        | 修补保温                 | 96. 修补保温；                                                                             | 元/m² | 66.00                                  |
|        |             | 补刷残缺油漆               | 97. 补刷残缺油漆；                                                                           | 元/m² | 55.00                                  |
| 六、     | 检查门         | 腐蚀严重的门类更换或修复，按实际发生结算 | 98. 腐蚀严重的门类更换或修复，按实际发生结算；                                                             | 元/扇门 | 462.00                                 |
| 七、     | 清灰及放灰       | 受热面清灰                | 99. 受热面（1、2、3 烟道，水平烟道、空预器）清灰及放灰；一通道具备机械清焦作业设备及能力（按采购人指令选择清焦方式）。                       | 元/烟道 | 机械清焦：<br>16,000.00<br>人工清焦：<br>7804.48 |
|        |             | 受热面喷砂                | 100. 受热面（1、2、3 烟道，水平烟道、空预器）喷砂；                                                        | 元/烟道 | 8,000.00                               |
|        |             | 反应塔锥斗、破碎机清灰及放灰       | 101. 反应塔锥斗、破碎机清灰及放灰；                                                                  | 元/项  | 10,000.00                              |
|        |             | 布袋除尘器主路进口及灰斗清灰放灰     | 102. 布袋除尘器主路进口及灰斗清灰放灰。                                                                | 元/项  | 10,000.00                              |
| 八、     | 炉外脚手架       | 炉外脚手架搭设（含溜槽竖井及灰斗）    | 103. 卡扣采用金属卡扣牢固可靠，严禁用铁丝、塑料带捆绑代替。<br>2. 符合《电业安全工作规程》（热力和机械部分）的脚手架安装和使用要求。              | 元/立方 | 70.00                                  |
| 九、     | 大修安全文明施工措施费 | 大修安全文明施工措施费          | 104、包括但不限于设置施工围挡及警示标识，材料定置堆放，废料及时清运，采取降尘降噪措施，炉间防护及防尘措施要求使用防火毯，每日工完场清（不符合要求按比例扣除或进行考核） | 元/台  | 35,000.00                              |
| 特殊项目合计 |             |                      |                                                                                       | 元/含税 | 580,383.00                             |

注：因施工需要但表格中没有罗列出来的项目参照技改工程或相近单项综合单价进行结算。

(3) 日常配合项目及综合单价包干价格：

| 序号 | 系统名称         | 内容                  | 单位   | 日常配合项目单价（元） |
|----|--------------|---------------------|------|-------------|
|    |              |                     |      | 综合单价包干      |
| 1  | 空气预热器        | 内部清理                | 台    | 2,700.00    |
|    |              | 漏点处理                | 点    | 675.00      |
| 2  | 出渣机          | 出渣机出口斜板清理           | 台    | 450.00      |
|    |              | 渣库侧斜板挖机清理（需使用挖掘机）   | 项    | 1,724.89    |
|    |              | 出渣机堵塞开人孔疏通清理        | 台    | 900.00      |
| 3  | 风室           | 风室灰斗板结清理            | 个    | 1,350.00    |
| 4  | 锅炉水平烟道灰斗     | 水平烟道灰斗堵塞清理          | 个    | 1,350.00    |
| 5  | 一次风系统        | 一次风机消音器滤网清理         | 项    | 450.00      |
|    |              | 垃圾内一次风滤网清理          | 项    | 450.00      |
| 6  | 余热锅炉         | 水平烟道灰斗下灰管堵塞疏通       | 项    | 900.00      |
| 7  | 焚烧炉          | 风室灰斗下灰管堵塞疏通         | 项    | 900.00      |
|    |              | 推料器下渗滤液母管疏通         | 项    | 450.00      |
| 8  | 石灰浆制备        | 制备罐内沉积物清理           | 项    | 2,250.00    |
|    |              | 储存罐内沉积物清理           | 项    | 2,700.00    |
| 9  | 除尘器灰斗        | 除尘器灰斗堵灰处理           | 个    | 450.00      |
| 10 | 石灰浆系统        | 反应塔顶进石灰浆雾化器支路管道堵塞清理 | 台    | 900.00      |
| 11 | 卸料平台         | 配合工业垃圾卸料（约 30 吨/车）  | 车    | 450.00      |
| 12 | 渗滤液          | 超滤膜污堵，人工通膜          | 根    | 900.00      |
| 13 | 垃圾库 27.5 米平台 | 污泥及垃圾清理             | 次    | 1,800.00    |
| 14 | 锅炉、汽水取样间     | 取样管、加药管查漏、焊接、包保温    | 次    | 900.00      |
| 15 | 垃圾吊、渣吊       | 更换抓斗电缆              | 台    | 450.00      |
|    |              | 更换电缆滑车轮             | 台    | 900.00      |
| 16 | 烟气           | 刮板机电加热器更换（含保温恢复）    | 台    | 2,700.00    |
|    |              |                     | 单价合计 | 26,699.89   |

(4) 小型技改工作分类（外判）及综合单价（按实际发生量结算）

|                              |                                                                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I类：一般作业用工（450 元/工日）          | 包含且不限于非标器件的预制（包含下料，拼装，焊接），检修现场大件检修物料清理转运（含受限空间），设备检修工作中不在常规/特殊项范畴内的辅助用工；受热面压力管道及附属仪表接口、法兰焊接另以高压焊接作业用工单价核算。 |
| II类：高压焊接及蜘蛛人高空作业用工（850 元/工日） | 除常规/特殊项目检修工作以外的锅炉受热面管道容器管口、封头，附属仪表接口、法兰的焊接、蜘蛛人高空作业用工，焊接工序过程中的其他人工以一般作业用工核算。                                |

**（5）各系统配套电气热工仪表类施工（外判）综合单价（按实际发生量结算）**

|                        |                                                                                                      |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| III类：持证电工（477.58 元/工日） | 包含且不限于锅炉系统、尾气系统、汽轮发电机系统、水处理系统及公用辅机系统中电气和热工仪表专业的施工作业范畴（如电缆敷设、电仪设备搬运、电仪设备及线路拆装、设备清洁等），包含受限空间、高空等区域作业等。 |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**（6）除上述 I、II、III类以外的其他施工（外判）综合单价（按实际发生量结算）**

|                     |                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------|
| IV类：普工（347.37 元/工日） | 包含且不限于材料搬运、卫生及环境清理，安装或检修配套的工作，如埋地管道的挖土、回填、电缆敷设等辅助类工作。 |
|---------------------|-------------------------------------------------------|

**（7）机械台班费用按定额结合东莞信息价确定。**

**六、安全文明施工要求：**

1. 中标人进场施工前，应与采购人签订施工安全协议。接受采购人生技部的安全教育，严格履行安全协议，中标人管理人员应负责向全体施工人员进行安全技术交底。由于中标人未能遵守和违反安全协议，造成的一切后果由中标人负责，并承担全部费用。

2. 施工完成后的卫生验收时间为 3 天。

3. 施工前双方对需要施工的区域进行卫生验收，施工结束后采购人根据施工前的卫生标准进行文明卫生验收。

**七、双方义务：**

**（一）采购人义务：**

1、向中标人提供有关工程范围内的施工图纸及技术资料。

- 
- 2、组织技术人员进行施工方案会审。
  - 3、组织施工项目竣工验收。
  - 4、负责对工程质量、进度、安全，进行监督和检查。
  - 5、施工过程中所需的主要材料由采购人提供；
  - 6、施工过程中，电力、水、压缩空气由采购人供应至施工现场；
  - 7、应提前准备施工所需的备品备件及所有主材。
  - 8、锅炉与尾气系统常规及特殊施工项目的辅材（必须符合国标要求）由中标人提供，外判及技改工程的辅材由采购人提供。

9、采购人专业工程师必须提前签发热力工作票及动火票，并做好安全隔离措施。

（二）中标人义务：

1、负责编制本项目范围的施工方案和施工进度计划及安全措施，并经采购人认可，作为采购人对工程施工监督和检查的依据，并按期实施。采购人对施工方案、进度计划及安全措施的认可，不免除中标人应当承担的工程质量、安全、工期相关全部责任。

2、负责完成开工前工、料（其中锅炉与尾气系统常规及特殊施工项目的辅材由中标人提供）、机（焊机、角磨机、扭力扳手等检修常用机具和小型机械设备由中标人提供）等各项准备工作，遵守政府有关部门对施工场地交通、施工噪音以及安全生产等的管理规定。

3、严格按照设计、厂家图纸进行施工。在确保工程质量和安全的前提下按合同约定的工期完成本项目工作。

4、负责本工程所有人员施工及培训。

5、负责对采购人的生产场地、环境卫生进行保护，对造成损坏的照价赔偿。

6、负责每天对施工场地进行清理及清洁。

7、负责编制竣工报告，并向采购人提供一式两份。

8、按期缴清第三方运营监管单位以及采购人对中标人施工违章的所有罚款金额。

9、合同期内需内检时，负责特检院协调工作，保证内检合格，费用按本次大修（含配合大修发生的外判）结算款 3%计算；合同期内 2028 年三台锅炉全停时负责特检院协调工

---

作，保证符合特种设备检测的相关规定，如需办理《特种设备使用登记证》，则保证申办成功，以上工作的费用按本次大修（含配合大修发生的外判）结算款 3%计算。

10、报价中含春节或节假日施工费用。

11、中标人现场管理及作业人员必须按属地社保部门相关标准权益足额参保购买工伤保险，参保人员名单与实际进场人员需完全一致，同时需为全体人员单独购买商业保险（意外伤害保险、安全生产责任险、雇主责任险）保额不得低于 100 万。

## **八、施工现场管理：**

1. 锅炉与尾气大修期间必须配备常驻现场技术管理人员，并配备专职安全管理人员。中标人需及时清理自身施工区域的施工垃圾，做到工完场清，若由于中标人的原因没有及时清运施工垃圾，采购人有权清理或有权委托第三方清理，因此产生的费用和责任全部由中标人承担，采购人有权从工程款中直接扣减。

2. 中标人确定的现场负责人必须随时配合参加业主、监理及采购人组织的有关施工生产、安全、质量等方面的例会，对于中标人人员无故迟到、缺席，采购人将视情节给予处罚。

## **九、其他规定：**

1. 合同执行期间，因中标人责任造成采购人或第三方损失，所有损失由中标人完全负责。

2. 锅炉施工部分（常规项目及特殊项目），除施工过程中发现施工现场有重大的缺陷、采购人接受工程延期外，因中标人原因造成工程延期，每超期一日按壹万元罚款；采购人有权单方终止合同，每次大修后根据情况进行履约评价（附件 3），评价不合格的采购人有权单方终止合同。

3. 因脚手架搭拆工作属特种高危作业，施工前脚手架搭拆班组须经采购人审核后方可进厂施工，中标人如若未按上述执行，一切后果由中标人承担。

4. 中标人在承包工程服务中，不得将工程转包和分包给不具备安全生产条件的或者相应资质的单位和个人；中标人进行分包的，中标人应确保分包人具有相应的资质和能力，并取得采购人同意。工程分包不减轻或免除中标人的责任和义务，中标人和分包人就分包

---

工程向发包人承担连带责任。

---

## 附件 1：付款方式 and 相关资料办理流程

### 1. 付款方式：

（1）锅炉施工工程（常规项目及特殊项目）：采购人凭中标人提交的请款函、工程竣工验收证明、工程量确认单、工程验收核算单及对应金额的合格发票等单据，向中标人支付 95% 的实际核算金额作为工程验收进度款；质保期为 6 个月，自设备正常满负荷连续运行 72 小时之日起计算。

（2）日常配合项目，月度外判工程及小型施工工程：按月支付，采购人凭中标人提交的请款函、工程竣工验收证明、工程量确认单、工程验收核算单及对应金额的合格发票等单据，向中标人支付 95% 的上一个月实际核算金额作为工程验收进度款，质保期为 6 个月，质保期自该工程完工并经采购人验收合格后起算。

（3）合同期结束后中标人提交结算资料至甲方单位，双方确认结算资料无异议后办理结算。质保期结束后，采购人确认无工程质量问题且中标人已完全履行完毕本合同项下所有义务（包括但不限于质量保修义务、违约责任承担、损失赔偿义务等）的，采购人 30 天内付清合同结算。

### 2. 相关资料办理流程

（1）锅炉施工工程每次施工工程结束后 7 天内，中标人出具《新东元锅炉设备及系统检修总结报告》（相关格式可参照附件 2），采购人生技部出具《工程竣工验收签证书》和《工程量确认单》经相关人员审签，其中：

采购人专业工程师出具《工程竣工验收签证书》一式一份，经中标人负责人签名并盖章后，交采购人签名并盖公章。

采购人专业工程师出具《工程量确认单》一式一份，经中标人负责人、采购人专业工程师签名，交采购人生技部统计员办理签名并加盖公章。

（2）日常配合项目，月度外判工程及小型施工工程采购人生技部出具《工程竣工验收签证书》和《工程量确认单》经相关人员审签，其中：

采购人专业工程师按月出具《工程竣工验收签证书》一式一份，经中标人负责人签名并盖章后，交采购人签名并盖公章。

---

采购人专业工程师按日出具《用工及日常项确认单》、一式一份，经中标人负责人、采购人专业工程师签名，交采购人生技部统计员办理签名，并于月度汇总单上双方签字盖章。

若因中标人原因没有在上述期限内完成《工程竣工验收签证书》和《工程量确认单》审签工作的，该次检修工程款在该次检修工程验收合格之日起一年后支付（特殊情况除外）。

注：以上流程适用于常规项目及特殊项目、日常配合项目，月度外判工程及小型施工工程（月度外判工程和小型施工工程指不能套用常规项目和特殊项目单价包干按工日结算项目）。

---

## 第四部分投标人须知

### 一、说明

#### 1. 适用范围

- 1.1. 采购范围：见本文件《用户需求书》

#### 2. 定义

- 2.1. 采购人：见投标邀请书。
- 2.2. 投标人：响应采购并且符合采购文件规定资格条件和参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。
- 2.3. 法人：法人是依法在国内进行注册并具有民事权利能力和民事行为能力，依法独立享有民事权利和承担民事义务的组织。
- 2.4. 中标人：指经评标委员会评审推荐、采购人确认的获得本项目中标资格的投标人。
- 2.5. 采购代理机构：见投标邀请书。
- 2.6. 评标委员会：评标委员会是依据相关规定组建的专门负责本次采购其评标工作的临时性机构。
- 2.7. 合同：指由本次采购所产生的合同或合约文件。
- 2.8. 公章：公章是指经过正规的法定程序并备案的法人公章与投标专用章。（投标人如在投标文件中使用“投标专用章”，应提供法定代表人签字或加盖公章说明该“投标专用章”与法人公章具备同等效力的证明文件，且投标当天应携带相关原件到现场，以供核查。因投标文件未提供相关手续复印件和无法核查投标专用章的真实性而导致的后果由投标人自行承担。）
- 2.9. 时间：本文件规定按日计算期间的，开始当天不计入，从次日开始计算。期限的最后一日是国家法定节假日的，顺延到节假日后的次日为期限的最后一日。

#### 3. 货物和服务

- 3.1. 货物是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。
- 3.2. 服务是指除货物和工程以外的其他采购对象。

#### 4. 投标费用

- 4.1. 投标人应承担所有与编写投标文件和参加投标有关的自身的所有费用，不论投标的结果如何，采购代理机构和采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

---

## 5. 知识产权

- 5.1. 投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。
- 5.2. 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。
- 5.3. 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档。
- 5.4. 采购货物为计算机办公设备时，投标人提供的产品必须是预装正版操作系统软件的计算机产品。

## 6. 关于联合体投标

- 6.1. 对接受联合体投标的项目：两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加采购活动。
- 6.2. 以联合体形式参与项目的供应商在领购采购文件时，应提供所有联合体组成成员的营业执照复印件，并加盖各联合体组成成员的公章。
- 6.3. 联合体各方均应具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织。
- 6.4. 两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。
- 6.5. 采购文件对投标人资格条件有规定的，联合体各方均应当具备规定的相应资格条件。由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级。
- 6.6. 联合体各方之间应当签订共同投标协议并在投标文件内提交，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。
- 6.7. 供应商为联合体的，可以由联合体中的任意一方交纳保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。
- 6.8. 除联合体协议明确授权盖章单位外，联合体投标时投标文件中所有要求盖章的地方均须加盖联合体所有组成成员的公章，否则该处盖章无效。
- 6.9. 联合体进行评分时，业绩、奖项等的认定和评分根据共同投标协议约定的各方承担的工作和相应责任，确定一方打分，不累加打分；评审标准不明确或难以明确以哪一方计算评分情况时，则按主体方情况评分。

---

## 7. 关于分支机构投标

- 7.1. 对可接受分支机构投标的项目，分支机构投标的，需提供具有法人资格的总公司的营业执照原件扫描件及授权书，授权书须加盖总公司公章。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司授权的，总公司取得的相关资质证书对分公司有效，法律法规或者行业另有规定的除外。

## 8. 踏勘现场

- 8.1. 《投标资料表》规定组织踏勘现场的，采购人按《投标资料表》规定的时间、地点组织响应人踏勘项目现场；
- 8.2. 响应人踏勘现场发生的费用自理；
- 8.3. 除采购人的原因外，响应人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失；
- 8.4. 采购人在踏勘现场中介绍的实施地点和相关的周边环境情况，供响应人在编制响应文件时参考，采购人不对响应人据此作出的判断和决策负责；

# 二、采购文件

## 9. 采购文件的组成

- 9.1. 采购文件包括：

- （1）投标邀请书；
- （2）投标资料表；
- （3）用户需求书；
- （4）投标人须知；
- （5）拟签订的合同文本；
- （6）投标文件格式；
- （7）在采购过程中由采购代理机构发出的澄清更正文件等。

## 10. 采购文件的澄清或修改

- 10.1. 采购人或者采购代理机构可以对已发出的采购文件、资格预审文件、投标邀请书进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容为采购文件、资格预审文件、投标邀请书的组成部分，具有约束作用。当采购文件、采购文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的书面文件及公告为准。

- 
- 10.2. 采购期间，投标人有义务上网查看，公告一经上网发布，即视为送达。因投标人未及时上网查看而造成的所有后果，由投标人自行承担。

### 三、投标文件的编制

#### 11. 投标文件的语言及度量衡单位

- 11.1. 投标人提交的投标文件以及投标人与采购代理机构就有关投标的所有来往函件均应使用简体中文书写。投标人提交的支持资料和已印刷的文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本（中文译本应由翻译机构盖章或者翻译人员签名确认，否则按无效处理），在解释投标文件的修改内容时以中文翻译本为准。
- 11.2. 除非采购文件在技术规格中另有规定，投标人在投标文件中及其与采购代理机构和采购人所有往来文件中的所有计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

#### 12. 投标文件的组成

- 12.1. 包括但不限于采购文件附件格式中要求提供的表格。
- 12.2. 上述文件须按顺序装订成册，并编制投标文件目录。除上述文件资料外投标人还须按投标人须知的要求制作“唱标信封”。“唱标信封”作为投标文件的一部分，但须单独密封。

#### 13. 投标文件编制

- 13.1. 投标人应按采购文件的规定以及附件要求的内容和格式完整地填写（表格可以按同样格式扩展）和提供资料，投标人必须对投标文件所提供的全部材料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人或采购代理机构对其中任何资料进行核实的要求。
- 13.2. 因投标文件编制存在歧义对投标人产生负面影响的，投标人自行承担后果。
- 13.3. 投标单位名称与投标人公章不一致，若投标单位名称已进行变更，应在投标文件中提供相应的证明材料并加盖公章，否则投标文件无效。
- 13.4. 投标文件密封、标记及内容与本项目采购信息不符，导致无法分辨所投项目为本项目的，投标文件无效。
- 13.5. 投标人须客观撰写投标人简介（格式自理，并提供相关证明）以及所投的产品或服务说明。
- 13.6. 投标文件若出现以下内容，经评标委员会认定有可能间接影响评审秩序，作废标处理。

- （1）投标文件内出现无官方证明文件的行业地域排名或使用“国家级”、“最高

---

级”、“最佳”等用语字眼的。

(2) 投标文件内出现恶意诋毁、贬低其他生产经营者的商品或者服务的内容。

13.7. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

#### **14. 投标报价说明**

14.1. 本次采购，投标人应按用户需求中的要求进行投标报价，少报无效。

14.2. 投标人所提供的货物或服务均以人民币（或相关费率）报价。

14.3. 投标报价应包含完成本次采购所有服务内容的费用，包含各种税务费及合同实施过程中的全部费用和售后服务费等。

14.4. 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

14.5. 中标后开出的所有发票必须与中标人的名称一致。

#### **15. 投标人所提供的服务或货物的证明文件**

15.1. 证明服务或货物的文件，它可以是文字资料、图纸和数据包括但不限于：服务主要内容、标准、质量、人员资质、计划安排、报告审核等的详细说明；对采购文件第三部分《用户需求书》中规定的要求进行详细应答和说明。

15.2. 有下列情形之一的，视为投标人弄虚作假，其投标无效：

- 1、使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书投标的，属于以他人名义投标。
- 2、投标人有下列情形之一的，属于以其他方式弄虚作假的行为：
  - (1) 使用伪造、变造的许可证件；
  - (2) 提供虚假的财务状况或者业绩；

---

(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；

(4) 提供虚假的信用状况；

(5) 其他弄虚作假的行为。

## **16. 投标有效期**

16.1. 投标文件应根据投标人须知的规定在投标截止日后的 90 天内保持有效。

## **17. 投标保证金**

17.1. 投标人应在投标文件递交截止前提交相应的投标保证金，并作为其投标的一部分。

17.2. 投标保证金是为了保护采购代理机构和采购人免遭因投标人的行为而蒙受的损失。

采购代理机构和采购人在因投标人的行为受到损害时可根据本须知（17.7）的规定没收投标人的投标保证金。

17.3. 投标保证金采用转账、电汇方式提交，应符合以下要求：采用银行转账、电汇方式提交的，保证金汇入《投标资料表》中投标保证金专用账户，不接收由以投标人分支机构、私人账户和其他单位转入的保证金。投标保证金必须在投标文件递交截止前到账，投标保证金未按规定时间到达指定账户或提交金额不足的，将被视为无效投标。且在备注或用途中注明本项目的项目编号。

17.4. 凡没有根据本须知（17.1 和 17.3）的规定随附有效的投标保证金的投标，将被视为非响应性投标予以拒绝。

17.5. 投标保证金有效期应当与投标有效期一致。采购人如果按照采购文件另外规定延长了投标文件有效期，则投标担保的有效期也相应延长。

17.6. 中标人在签订采购合同并按采购文件第（33）条规定提交履约担保金后，携带退保证金声明函、投标保证金汇款单复印件（加盖公章）和合同正本到采购人处办理投标保证金（无息）退回手续。

17.7. 下列任何情况发生时，投标保证金将不予退还：

(1) 投标人在采购文件中规定的投标有效期内撤回其投标；

(2) 中标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，或者不按照采购文件要求提交履约保证金的；

(3) 中标人将本项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；

(4) 投标人提供虚假投标文件或虚假补充文件的。

17.8. 在中标通知书发出后，未中标投标人的投标保证金，由采购人自行返还至投标人的

---

原转出账户。

## 四、投标文件的递交

### 18. 投标文件的装订，签署，密封和标记

- 18.1. 投标人应按《投标资料表》的份数准备价格文件、商务文件、技术文件、唱标信封和电子文件（**价格文件、商务文件、技术文件分别单独装订成册**），每一份投标文件均需编上页次，装订成册（不允许使用活页夹，否则由此产生的风险由投标人自行承担）。所有投标文件必须封入密封完好的信封或包装，封口加盖公章。
- 18.2. 投标文件正本均须用不褪色墨水书写或打印。投标文件的副本可采用投标文件的正本复印件，每套投标文件应当标明“正本”、“副本”的字样。投标文件的【正本】及所有【副本】的封面及骑缝均须加盖投标人公章（文件每页盖章等同于盖骑缝章）。若正本与副本不符，以正本为准。
- 18.3. 联合体投标文件的【正本】及【副本】的封面及骑缝均须加盖所有联合体组成成员的公章。（文件每页盖章等同于盖骑缝章）
- 18.4. 电子文件内容包括：由投标人自行制作的与正本文件一致的所有文件。电子文件由光盘或U盘储存，并注明投标人名称及项目名称、采购项目编号，随投标文件一同密封提交。
- 18.5. 除投标人对错误处修改外，全套投标文件应无涂改或行间插字和增删。如有修改，修改处须由法定代表人或其正式授权代表在旁边签字及盖章。
- 18.6. 投标人应将投标文件进行非透明的封装，以防止投标文件内容的泄露。采购代理机构将拒绝接收采用透明包装进行密封的投标文件。
- 18.7. 密封破损导致投标文件内容直接或间接泄露的投标文件，采购代理机构将拒绝接收。
- 18.8. 为方便开标唱标，投标人应将开标一览表和授权委托书单独密封提交，并在信封上标明“唱标信封”字样。唱标信封内还须包括并限于：投标保证金支付凭证银行汇款底单（复印件加盖公章，原件随身携带，以备查核）和投标保证金汇入情况说明（加盖公章）。投标人的法定代表人参加投标时，须开具法定代表人证明书，按上述要求与开标一览表一并密封提交。“唱标信封”份数及签章等要求与投标文件正本相同（1份）。
- 18.9. 未单独提交唱标信封的投标人投标文件不进行唱标，投标文件作无效处理。
- 18.10. 所有的信封均应注明：
  - 1) 收件人：
  - 2) 投标单位名称：

---

3) 项目名称:

4) 项目采购项目编号:

18.11. 密封信封上的项目编号错误或项目名称出现严重歧义的（包括采购内容不符），采购代理机构将拒绝接收。

18.12. 采购代理机构对所有投标文件的误投或提前启封概不负责。

18.13. 投标人同时参加几个包投标时必须按采购文件要求按包号分别制作投标文件，分别密封递交。

18.14. 传真、电传的投标文件将被拒绝。

18.15. 递交的投标文件中所提供的通讯方式应保持联络畅通，因联系不上而导致的所有后果由投标人自行承担。

## **19. 迟交的投标文件**

19.1. 投标人在投标截止时间之后提交的投标文件，采购代理机构将拒绝接收。

19.2. 有违反其他法律规定情形的，采购代理机构将拒绝接收。

## **20. 投标样品（如需提交）**

20.1. 如有必要，采购代理机构可以要求投标人提供本服务项目涉及的部分设备或产品样品，投标人在投标时应提交《样品清单》。

20.2. 为方便评标，投标人在提供样品时，应在所提供的样品表面显著位置标注投标人的名称、包号、样品名称、采购文件规定的服务或货物编号。

20.3. 样品作为投标文件的一部分，除非另有说明，中标单位的样品将作为履约验收标准的参考不再退还，未中标单位须在中标公告发布后五个工作日内，前往采购代理机构领取投标样品，逾期不领，采购代理机构将不承担样品的保管责任，由此引发的样品丢失、毁损，采购代理机构不予负责。

## **21. 投标截止期**

21.1. 投标人应在采购文件规定的截止日期和时间内，将投标文件送达到指定地点。

21.2. 采购代理机构可按本须知规定以澄清或修改通知的方式，酌情延长递交投标文件的截止时间。在此情况下，投标人的所有权利和义务以及投标人受制约的截止时间，均以延长后新的投标截止时间为准。

## **22. 投标文件的补充、修改与撤回**

22.1. 投标人在提交投标文件截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或撤

---

回，并以纸质版形式通知采购代理机构。在提交投标文件截止时间之后，投标人不得对其投标文件做出任何的补充和修改。

- 22.2. 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按采购文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。并按照采购文件规定密封和标记的要求提交，并在投标文件密封袋上标明“补充、修改”字样。
- 22.3. 投标文件一经递交不予退还。
- 22.4. 在提交投标文件截止时间至投标有效期满之前，投标人不得撤回其投标，否则其投标保证金将不予退还。

## 五、开标与评标

### 23. 开标

- 23.1. 采购代理机构按本采购文件所规定的时间和地点公开开标，并邀请所有投标人代表参加。
- 23.2. 开标程序：
- 23.3. 开标会由采购代理机构主持，投标人的法定代表人或其授权代表携带有效身份证明准时参加开标会并签名报到。
- 23.4. 开标时，由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和采购文件规定的需要宣布的其他内容；
- 23.5. 投标人代表对开标过程和开标记录有异议，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。开标现场未提出异议的视为认同开标结果。开标结束后，投标人对开标过程和开标记录不得再提出异议。
- 23.6. 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。
- 23.7. 项目根据以下情况可以现场转换采购方式继续采购：
  - （1）当有效投标人只有 2 家时，经评标委员会论证，采购文件没有不合理条款、采购程序符合规定的，经采购人和作出实质性响应的投标人代表同意后，现场转为 2 家供应商竞争性谈判采购。
  - （2）当有效投标人只有 1 家时，经评标委员会论证，采购文件没有不合理条款、采购程序符合规定的，经采购人和作出实质性响应的投标人代表同意后，现场转为 1 家供应商定向谈判采购。
  - （3）若不同意转换采购方式，退出投标的投标人，投标保证金按文件规定退还。
- 23.8. 开标过程应当由采购人或者采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和

---

相关工作人员签字确认。

## **24. 评标委员会及评标方法**

- 24.1. 依法组成评标委员会，评标委员会由采购人和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人或五人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二，并负责评标工作。
- 24.2. 评审方法：本次采购的评审方法采用综合评分法。
- 24.3. 定标原则：在最大限度满足采购文件实质性要求前提下，按照采购文件规定的各项评价因素进行量化打分，以评标总得分最高的投标人作为中标候选人或中标人。
- 24.4. 评标委员会对投标文件的评审内容，分为商务评议、技术评议和价格评议。评审流程包括符合性检查、澄清问题、比较与评价、推荐中标候选人或确定中标人、编写评标报告等步骤。
- 24.5. 在评标期间，评标委员会可要求投标人对其投标文件进行澄清，但不得寻求、提供或允许对投标价格等实质性内容做任何更改。有关澄清的要求和答复均应以纸质版形式提交，如投标人拒绝评标委员会要求对其投标文件进行澄清的要求，所造成的后果由投标人自行承担。
- 24.6. 评标委员会和采购人在评审过程中有权核对投标文件中相关材料的原件，投标人在接到通知后应在评标委员会规定的时间内提交原件核查。

## **25. 评审原则及评标过程的保密**

- 25.1. 评审的基本原则：评标委员会将依据采购文件的规定，遵循“公开、公平、公正、择优、信用”的原则进行评审工作。
- 25.2. 从公开开标到签订合同，凡与审查、澄清、评审和投标有关的资料以及定标意见相关的事项，均不得向投标人及与评标无关的其他人透露。
- 25.3. 任何单位和个人不得非法干预、影响评标的过程和结果。

## **26. 评标程序**

### **26.1. 资格性、符合性审查**

公开采购项目开标结束后，评标委员会根据《资格性、符合性审查表》将依法对投标人进行资格性、符合性审查。投标人必须严格按照《资格性、符合性审查表》的评审内容的要求如实提供证明材料并应加盖投标人公章，对缺漏或不符合项将直接导致无效投标。合格投标人不足 3 家的，不得评标。未通过资格性、符合性审查的投标人不进入评标阶段的评审。

### **《资格性、符合性审查表》**

| 序号 | 评审内容                                                                                                                                 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | (1) 投标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) 参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（须提供书面声明）；                                                                                              |
|    | (3) 投标人的单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的采购活动；                                                                                |
|    | (4) 未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法失信主体或政府采购严重违法失信行为”记录名单。以代理机构于投标截止日当天在“信用中国”网站查询结果为准，如相关失信记录已失效，投标人需提供相关证明资料； |
|    | (5) 未被列入东实环境及下属企业相关领域黑名单。                                                                                                            |
|    | (6) 符合投标人资格要求中其他要求。（提供《附件 8. 相关资质证明文件》中对应证明文件。）                                                                                      |
| 2  | 投标人按照采购文件要求提交投标保证金；                                                                                                                  |
| 3  | 投标文件按照采购文件要求签署盖章；                                                                                                                    |
| 4  | 投标总价未超出采购预算或最高限价；                                                                                                                    |
| 5  | 投标文件未含有采购人不能接受的附加条件；                                                                                                                 |
| 6  | 无负偏离标注“★”符号的条款。                                                                                                                      |
| 7  | 未出现法律、法规和采购文件规定的其他无效情形。                                                                                                              |

以上资格性、符合性审查中带有不合格分项的投标文件，将作无效标处理。经评标委员会确认的无效投标文件，采购人和采购代理机构将予以拒绝，并且不允许通过修正或撤销其不符合要求的差异，使之成为具有符合性的投标文件。经评标委员会资格性、符合性审查确认具有有效投标文件的投标人不足三家时将重新组织采购

#### 26.2. 投标文件报价出现前后不一致的，评标委员会按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- (5) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

26.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能

---

影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明（以现场通知时间为准），必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

- 26.4 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，评标委员会可以接受，但这种接受不能损害或影响任何投标人的相对排序。
- 26.5 在详细评标之前，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了采购文件的要求。实质上响应的投标应该是与采购文件要求的全部主要条款（加“★”号）、条件和规格相符，没有重大偏离的投标。对关键条文的偏离、保留或反对，例如关于投标保证金、合同条款的重大偏离将被认为是实质上的偏离。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

## **27. 商务、技术、价格评审（具体评审项目详见投标资料表）**

- 27.1. 对通过资格性、符合性审查的有效供应商方有资格进入综合评审。采购文件中要求投标人提供的相关资质证书证明材料因国家政策变动导致新旧证书名称不一致，旧证书未取消且新旧证书具有同等效力的，投标人提供新证书与提供在有效期内的旧证书给予同等认可。
- 27.2. 评标委员会对通过资格性、符合性审查的投标文件进行详细评审。评标委员会对每一投标文件进行详细的商务评审、技术评审。按照评审程序的规定和依据评分标准，各位评委就每个投标人的技术、商务状况及其对采购文件要求的响应情况进行评议和比较，评出其技术评分和商务评分。根据采购文件规定评出得分，将价格得分、商务得分、技术得分相加得出最终评标得分。
- 27.3. 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。综合得分相同的，按价格评分由高到低顺序排列。综合得分相同且价格评分相同的，按商务评分由高到低顺序排列，得分高的排前，得分低的排后；按上述环节依然存在同分情形而不能确认排名顺序时，由评标委员会进行投票，得票多的排名在先。当第一轮投票结果为投标人得票数相同时，再次进行投票，如此类推，直到能确定排序次序为止。

## **28. 纪律和保密事项**

- 28.1. 从开标之日起至授予合同期间，在投标文件的审查、澄清、比较和评价阶段，投标人试图对评标委员会和采购代理机构施加任何影响或对采购人的比较及授予合同的决定产生影响，都可能导致其投标文件被拒绝。
- 28.2. 投标人不得串通作弊，以不正当的手段妨碍、排挤其他投标人，扰乱采购市场，破坏公平竞争原则。否则将按相关法律规定严肃处理。

- 
- 28.3. 获得本采购文件的投标人，应对文件进行保密，不得用作本次投标以外的任何用途。开标后，投标人应归还采购文件中要求保密的文件和资料。

## 六、授予合同

### 29. 合同授予标准

- 29.1. 根据评标委员会的评审结果，采购人按照评审报告推荐的中标候选人中按顺序依法确定中标人。

### 30. 发布中标结果

- 30.1. 评标委员会提出评标书面报告和推荐中标意见报采购人确认后，采购代理机构将在指定的信息发布媒体上发布公告。
- 30.2. 中标公告期限为 3 个日历日。
- 30.3. 《中标通知书》是合同的一个组成部分，《中标通知书》对采购人和中标人均具有同等法律效力。

### 31. 资格后审

- 31.1. 采购人将有权根据本文件中的要求，对评委会推荐的中标候选人进行资格后审。
- 31.2. 中标候选人须无条件配合资格后审，否则采购人有权取消其中标资格，且投标保证金可不予退还。
- 31.3. 资格后审须提供包括但不限于营业执照、税务登记证和在投标文件中提供的资质证明文件、业绩等重要证明文件的原件进行核对，综合考察中标人的履约能力。如采购人要求还须提供业绩证明的其他材料，中标候选人须配合提供。如授权其分支机构进行项目实施或提供售后服务的，亦应提供其与分支机构关系的法律证明材料。
- 31.4. 如发现中标候选人以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标的，采购人有权取消其中标资格，且投标保证金可不予退还；给采购人造成损失的，应依法承担赔偿责任。
- 31.5. 采购人有权审查中标候选人是否具备履行合同的能力，包括但不限于对其规模、人员、场地、生产能力、供货能力等方面的核实或现场考察。如果审查通过，采购人将把合同授予该中标人；如果审查没有通过，采购人有权取消其中标资格，且投标保证金可不予退还，并依次审查下一名中标候选人是否具备履行合同的能力或重新采购。

---

## 32. 合同的签订与履行

- 32.1. 中标人应当自采购人发出中标通知书之日起 30 日内，按照采购文件和中标人投标文件的规定，与采购人签订书面合同，否则采购人有权取消其中标资格。所签订的合同不得对采购文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。在合同签订时，应注意合同中约定的工期开始时间不得早于合同签订时间。
- 32.2. 采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。
- 32.3. 采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。
- 32.4. 中标人在评审结束当天至合同履行结束，若因不可抗力的因素（如国家出台新法律法规等）造成投标人资质的变动，投标人应以纸质版形式通知采购人。若资质变动导致中标人不再具备履行合同资质要求，采购人有权中止合同。

## 33. 履约担保

- 33.1. 中标人在采购合同签署之日起 7 个日历日内向采购人提交履约担保，担保形式为不可撤销银行保函或履约保证金，金额为暂定合同金额的 10%（即¥1,400,000.00 元）。履约担保有效期应覆盖自合同签订之日起至项目服务期满、验收合格并完成结算后，双方签字之日起 7 天内保持有效。如果中标人提交的履约保函的有效期先于合同要求的履约保函有效期到达，中标人应在原提交的履约保函有效期满前 15 天，无条件办理保函延期手续。否则，视中标人违约，采购人可在保函到期前将保函金额转为现金存入履约保证金账户。
- 33.2. 履约担保期限从合同签订之日起至项目服务期结束验收合格并结算完毕后，经双方签字 7 天内保持有效。
- 33.3. 履约担保可以采用下列任何一种形式：
- 33.4. （1）履约保函。如果中标人的履约担保是以银行保函形式提供的，则该银行保函应：
- 33.5. ①保函应由银行支行或以上银行机构开具。
- 33.6. ②保函的格式参考投标文件附件中提供的无条件不可撤销履约保函格式，保函担保期内若项目未能按期竣工，保函必须延期，办理延期手续时在银行方面所产生费用由中标人负责。
- 33.7. ③履约保函必须打印，手写、涂改无效。
- 33.8. （2）履约保证金。可采用电汇、银行汇票等银行转账方式提交，但不可以采用现金方式提交。履约保证金金额为中标价的 10%。中标人必须保证履约保证金以中标人的名称在（合同约定的日期）前提交至采购人指定账户。
- 33.9. 若中标人不能按本采购文件（33.1 至 33.3）的规定提交履约保证金的，采购人将有权取消中标人的中标资格（采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序

---

依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新采购），投标保证金不予退还，给采购人造成的损失如果超过投标保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿。

33.10. 为取得履约担保所需的费用，由中标人承担；若工期延误，履约担保时间延长，延长费用由中标人承担。

33.11. 若中标人在合同履行过程中出现项目质量事故、工期拖延、欠付工人工资、欠付材料款等情况，采购人在经核查属实后，有权将履约保函金额转为现金存入履约保证金账户；中标人造成采购人损失的，采购人有权立即没收其履约担保，若造成损失超过履约担保的，还应当对超过部分予以赔偿。

33.12. 下列任何情况发生时，采购人有权行使享有的担保权利：

（1）中标人将本项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；

（2）中标人在履行采购合同期间，违反有关法律法规的规定及合同约定的条款，损害了采购人的利益。

33.13. 在整个项目验收合格后，中标人向采购人提交退回履约担保的申请，采购人办理履约担保退还手续。

#### **34. 预付款保函（适用于预付款支付）**

34.1. 在签订合同时，中标人应按本须知规定向采购人提交一份合同预付款等额有效的预付款保函。预付款保函有效期从保函开立之日起至采购人向中标人抵扣完所有预付款之日止。如果中标人提交的预付款保函的有效期先于采购文件要求的预付款保函有效期到达，中标人应在原提交的预付款保函有效期前 15 日内，无条件办理预付款保函延期手续。否则视为中标人违约，采购人可在预付款保函到期前将未抵扣的预付款转为现金存入采购人账户

34.2. 预付款保函应：

（1）由东莞市行政区域内的银行支行及以上银行机构开具。

（2）必须打印，手写、涂改无效

34.3. 若中标人不能按本须知（34.1 至 34.2）的规定执行，采购人将不予支付预付款。

34.4. 如果中标人提交的预付款保函的有效期先于采购文件要求的预付款保函有效期到达，中标人应在原提交的预付款保函有效期满前 15 天内，无条件办理预付款保函延期手续。否则视为中标人违约，采购人可在预付款保函到期前将未抵扣的预付款金额转为现金存入采购人账户。

---

## 七、 异议

### 35. 异议

#### 35.1. 采购文件的异议

投标人或者其他利害关系人对采购文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前以书面形式向采购代理机构提出，并将材料原件送达采购代理机构，逾期则视为对采购文件所有内容无异议。异议书面材料必须加盖投标人法人公章，并注明联系人、联系电话、联系地址。超出提交接收异议截止时间而提出的任何疑问，采购人或采购代理机构可不予答复。

#### 35.2. 评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间向采购代理机构以书面的形式提出，并将完整的异议书面材料原件送达采购代理机构，逾期则视为对评标结果无异议。超出提交异议截止时间而提出的任何疑问，采购代理机构可不予答复。

采购代理机构将拒收未能提供完整异议书面材料的异议，完整的异议书面材料必须同时包含：异议书（加盖法人公章，并注明联系人、联系电话、联系地址）、授权提交异议的法定代表人授权书原件、反映异议人主体资格的营业执照复印件（加盖法人公章）、以及合法来源的证据证明材料。

35.3. 以联合体形式参加采购活动的，其异议应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

## 八、 其他

### 36. 采购文件的解释权

36.1. 本采购文件是根据国家有关法律、法规以及采购管理有关规定和参照国际惯例编制，解释权属本采购代理机构。

---

第五部分 合同条款格式

合同编号：

东莞市海心沙环保热电厂 2027-2028  
年度锅炉和尾气系统施工清包工程  
服务采购项目（重新采购）合同

甲方：东莞市新东元环保投资有限公司

乙方：\_\_\_\_\_

2026 年    月    日

---

依照《中华人民共和国民法典》以及相关法律法规，甲、乙双方在平等自愿，友好协商的基础上就乙方为甲方提供东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂锅炉和尾气系统施工清包工程服务的相关事项签订本合同。

## 一、总则

1. 本合同仅适用于海心沙资源综合利用中心环保热电厂项目（以下简称“项目”）锅炉和尾气系统施工清包工程服务采购。

2. 本合同仅对海心沙资源综合利用中心环保热电厂项目锅炉和尾气系统施工清包工程服务采购项目的内容、乙方的人员配置及技术要求等方面提出了相关的规定。

3. 本合同提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文。乙方应提供符合本需求书的服务，同时还应满足相应的国家行业标准的要求。

4. 乙方应按照投标文件技术规范的相关内容做出全面响应，内容应包括技术规范上所有条款，并最大限度的满足或优于本合同技术规范条款的要求。

5. 如果乙方没有以书面形式对本合同技术规范书条文提出异议，则意味着乙方提供的服务完全符合本合同技术规范书的要求。

## 二、工程概况：

1. 工程名称：东莞市海心沙环保热电厂 2027~2028 年度锅炉和尾气系统施工清包工程服务采购项目。

2. 工程地址：东莞市新东元环保投资有限公司。

3. 项目规模：

本项目总处理规模为处理生活垃圾和一般工业垃圾 2250 吨，年处理垃圾 82.125 万吨，设置 3 条日处理能力为 750 吨的焚烧线及对应配套系统（包括烟气净化系统、湿法系统、SCR 脱硝系统、飞灰螯合稳定化系统、给排水系统等），2 台 40MW 纯凝式汽轮发电机组。项目用地总面积为 6.96 公顷。

4. 承包范围：

本发包工程的范围见附件四《锅炉与尾气系统施工项目清单及技术要求》。

5. 承包方式：清包工

## 三、工期要求：

本合同服务期两年，服务期从 2027 年 1 月 7 日至 2029 年 1 月 6 日止。

1. 开工日期：具体时间以甲方通知为准。

2. 工期：每台次锅炉与尾气系统施工工程根据每次实际施工工程量分为以下三种工程类别。

---

大型施工工程：主要施工内容为大面积受热面管道更换（如：管道更换数量超过 200 根或管排数量超过 100 片）；工期：15 天—25 天。

中型施工工程：部分受热面管道更换（如：管道更换小于 200 根大于 10 根或管排数量小于 100 片）；工期：12 天—15 天。

常规性施工工程：锅炉及尾气常规性施工工程；工期：8 天—12 天。

3. 竣工日期指乙方已完成甲方指定的附件四《锅炉与尾气系统施工项目清单及技术要求》，锅炉及尾气系统运行指标均达到良好并办理完竣工验收签证。

4. 如果发生不可预见的事项或工程量需要调整而影响工期时，工期由双方协商进行合理调整，乙方应当在前述事项发生后 3 个工作日内向甲方提交书面工期调整申请及佐证材料，逾期未提交的，视为该事项不影响工期，乙方不得再主张工期顺延。若乙方的施工进度未能满足甲方（业主）的要求，甲方有权终止合同。

#### **四、质量及技术要求：**

1. （80）电技字第 26 号 DL/T 748.8 DL/T 748.8 电力工业技术管理法规。

2. 电安生[1994] 227 号 电业安全工作规程（热力和机械部分）。

3. DL/T 5047 电力建设施工及验收技术规范（锅炉机组篇）。

4. DL/T5069-1996 《电力建设施工及验收技术规范》。

5. 工程质量要求参照合同附件四《锅炉与尾气系统施工项目清单及技术要求》中每台锅炉及其尾气系统施工项目主要质量要求及原厂设计要求。

6. 乙方应严格按照图纸及规范进行施工，因不按照图纸及规范施工所造成的返工及材料损失，乙方负全部责任，工期不予延后，对于因此所发生的损失，甲方有权直接在乙方工程款中扣除。

7. 由于乙方施工质量导致而发生的一切费用由乙方承担，工期不予延期，在施工中如因乙方原因导致施工进度和质量达不到业主或监理的要求，甲方有权要求乙方整改或退场，所完成工程量不予结算。

8. 停炉次日起白天开始搭设脚手架，（停炉时间约为当日 0：00 点），每个通道的工作面须在 1 天内完成搭设，第一、二、三、水平烟道的总搭设绝对工期不超过 4 天。根据工期需要，乙方须随时配合拆除脚手架，每个通道的拆除时间不得超过 8 小时。若乙方的施工进度未能满足甲方（业主）的要求，甲方有权终止合同。

9. 对已完工各项施工项目内容，乙方须执行三级验收签字确认程序。

10. 合同综合单价包干已涵盖为完成该项目内容所需的一切人工费用，具体包括但不限于：人工操作费、辅助工费、相关连接构件（如螺栓、卡扣、套管等）的拆除与安装费，以及为满足施工要求而采取的所有辅助措施（如临时支撑、二次搬运、定位调整、清场清理等）所产生的人工成本，甲方不再就上述任何项目另行支付费用。

11. 锅炉与尾气系统施工项目清单及技术要求（详见附件四）。

---

**五、施工项目及服务内容：**（详见本合同附件五：施工项目及服务内容）。甲乙双方明确，特殊项目由甲方根据项目实际情况决定是否交由乙方施工，采购文件及本合同相关约定均不视为对乙方工作量的承诺。

**六、安全文明施工要求：**

1. 乙方进场施工前，应与甲方签订施工安全协议。接受甲方生技部的安全教育，严格履行安全协议，乙方管理人员应负责向全体施工人员进行安全技术交底。由于乙方未能遵守和违反安全协议，造成的一切后果由乙方负责，并承担全部费用。

2. 施工完成后的卫生验收时间为 3 天。

3. 施工前双方对需要施工的区域进行卫生验收，施工结束后甲方根据施工前的卫生标准进行文明卫生验收。

**七、双方义务：**

**（一）甲方义务：**

1. 向乙方提供有关工程范围内的施工图纸及技术资料。
2. 组织技术人员进行施工方案会审。
3. 组织施工项目竣工验收。
4. 负责对工程质量、进度、安全，进行监督和检查。
5. 施工过程所需的主要材料由甲方提供；
6. 施工过程中，电力、水、压缩空气由甲方供应至施工现场；
7. 应提前准备施工所需的备品备件及所有主材。
8. 锅炉与尾气系统常规及特殊施工项目的辅材（必须符合国标要求）由乙方提供，外判及技改工程的辅材由甲方提供。
9. 甲方专业工程师必须提前签发热力工作票及动火票，并做好安全隔离措施。

**（二）乙方义务：**

1. 负责编制本项目范围的施工方案和施工进度计划及安全措施，并经甲方认可，作为甲方对工程施工监督和检查的依据，并按期实施。甲方对施工方案、进度计划及安全措施的认可，不免除乙方应当承担的工程质量、安全、工期相关全部责任。

2. 负责完成开工前工、料（其中锅炉与尾气系统常规及特殊施工项目的辅材由乙方提供）、机（焊机、角磨机、扭力扳手等检修常用机具和小型机械设备由乙方提供）等各项准备工作，遵守政府有关部门对施工场地交通、施工噪音以及安全生产等的管理规定。

3. 严格按照设计、厂家图纸进行施工。在确保工程质量和安全的前提下按合同约定的工期完成本项目工作。

4. 负责本工程所有人员施工及培训。

5. 负责对甲方的生产场地、环境卫生进行保护，对造成损坏的照价赔偿。

---

6. 负责每天对施工场地进行清理及清洁。

7. 负责编制竣工报告，并向甲方提供一式两份。

8. 按期缴清第三方运营监管单位以及甲方对乙方施工违章的所有罚款金额。

9. 合同期内需内检时，负责特检院协调工作，保证内检合格，费用按本次大修（含配合大修发生的外判）结算款 3%计算；合同期内 2028 年三台锅炉全停时负责特检院协调工作，保证符合特种设备检测的相关规定，如需办理《特种设备使用登记证》，则保证申办成功，以上工作的费用按本次大修（含配合大修发生的外判）结算款 3%计算。

10. 合同价格中已含春节或节假日施工费用。

11. 保险购买要求

（1）乙方应依甲方施工要求配备具有相应资质及从业资格的工作人员，并依法为全部进场施工人员缴纳工伤保险，同时投保人身意外伤害商业保险。该商业保险项下，被保险人因意外伤害导致身故的保险赔付金额不得低于人民币 100 万元/人。

（2）上述两项保险的保险期间应完整覆盖本合同有效期及本工程全部工期，包括但不限于进场准备、现场施工作业及退场收尾等全部阶段。保险费用已计入本合同服务费总价，由乙方承担，甲方不再另行支付。

（3）进场前强制投保义务。乙方人员进场施工前，须先行完成本条第 11.1 款约定之两项保险投保手续，并向甲方提交合法有效的保险购买凭证（包括但不限于保单、保险发票、被保险人清单等）。进场人员须与保单载明之被保险人人员一一对应，未投保人员或投保金额不足人员一律禁止进场作业。

（4）保险期间届满前，若因工程工期顺延导致保险期间不足以覆盖全部作业周期的，乙方应于原保险期间届满前至少三个工作日办理续保手续，并将更新后的保险凭证报送甲方备案，严禁脱保、漏保或保险空档期间施工作业。

（5）施工作业人员发生增减或变动的，乙方应于变动发生后一个工作日内完成保险人员信息变更手续，并将变更后的保单凭证报送甲方，确保全部在场作业人员始终处于有效保险覆盖之下。

（6）乙方违反本条任一约定的，甲方有权拒绝乙方或相关未投保人员进场施工，并有权要求乙方限期整改。因乙方未依法投保或保险不符合约定导致的一切法律责任及经济损失，均由乙方承担。乙方限期未整改的，甲方有权要求解除本合同，并要求乙方支付相当于该合同金额 20%的违约金，如还违约金不足以覆盖甲方的全部损失，甲方有权继续追偿。

## 八、施工现场管理：

1. 锅炉与尾气大修期间必须配备常驻现场技术管理人员，并配备专职安全管理人员。乙方需及时清理自身施工区域的施工垃圾，做到工完场清，若由于乙方的原因没有及时清

---

运施工垃圾，甲方有权清理或有权委托第三方清理，因此产生的费用和责任全部由乙方承担，甲方有权从工程款中直接扣减。

2. 乙方确定的现场负责人必须随时配合参加业主、监理及甲方组织的有关施工生产、安全、质量等方面的例会，对于乙方人员无故迟到、缺席，甲方将视情节给予处罚。

#### **九、其它规定：**

1. 合同执行期间，因乙方责任造成甲方或第三方损失，所有损失由乙方完全负责。

2. 锅炉施工部分（常规项目及特殊项目），除施工过程中发现施工现场有重大的缺陷、甲方接受工程延期外，因乙方原因造成工程延期，每超期一日按壹万元罚款；甲方有权单方终止合同，每次大修后根据情况进行履约评价（附件3），评价不合格的甲方有权单方终止合同。

3. 因脚手架搭拆工作属特种高危作业，施工前脚手架搭拆班组须经甲方审核后方可进厂施工，乙方如若未按上述执行，一切后果由乙方承担。

4. 乙方在承包工程服务中，实施总承包的施工单位不得将工程转包和分包给不具备安全生产条件的或者相应资质的单位和个人；乙方进行分包的，乙方应确保分包人具有相应的资质和能力，并取得甲方同意。工程分包不减轻或免除乙方的责任和义务，乙方和分包人就分包工程向甲方承担连带责任。

5. 乙方人员进场前，乙方应至少提前7个工作日将其具有的相关证件原件送甲方核验确认。乙方投标时承诺的拟投人员须投入本项目，如因客观情况须变更进场人员，乙方应至少提前7个工作日向甲方办理变更申请手续并经甲方同意，且乙方更换后人员的数量和标准不得低于投标文件及本合同约定的标准，否则乙方应按本合同第十三条约定承担违约责任。

#### **十、合同价款的支付与结算**

1. 乙方在采购合同签署之日起7个日历日内向采购人提交履约担保，担保形式为不可撤销银行保函或履约保证金，金额为暂定合同金额的10%（即¥1,400,000.00元）。履约担保有效期应覆盖自合同签订之日起至项目服务期满、验收合格并完成结算后，双方签字之日起7天内保持有效。

履约担保作为乙方在履约过程中违约金、罚款或其他应承担费用的扣罚来源之一。履约保证金返还申请时间为本项目合同履行完毕后，甲方最后一次验收合格之日，乙方在没有任何违约的情况下提交退款申请，收到乙方申请后30个日历日内，甲方一次性无息退回。若本合同因乙方违约导致提前终止或解除，甲方有权没收履约保证金（或向银行申请索赔，乙方不得以任何理由要求甲方退回相关款项）。

乙方未在合同约定的期限向甲方提交银行保函或履约保证金的，甲方的付款时间可相对顺延。

2. 合同价款：本工程承包方式采用“常规项价格包干，其它项（特殊项与日常项）按实

---

结算”，合同单年度含税暂定预算为¥7,000,000.00元，合同暂定总额为¥14,000,000.00元(以上价格均含\_\_\_%增值税)。发票类型：增值税专用发票，大写：人民币\_\_\_，无论市场工、料、机发生任何变化，各施工项目不含税单价固定包干，不再作任何调整；增值税率为\_\_\_%，按国家相关规定据实调整。

### 3. 结算方式：

(1) 锅炉施工工程(常规项目及特殊项目)、日常项、外判工程、小型施工工程结算方式：按合同附件《付款方式及相关资料办理流程》办理。乙方请款时，须提供结算期内有效的工人工资发放证明材料，否则甲方有权延期付款，且甲方延期付款不承担任何违约责任。

### 4. 付款方式：

(1) 锅炉施工工程（常规项目及特殊项目）：甲方凭乙方提交的请款函、工程竣工验收证明、工程量确认单、工程验收核算单及对应金额的合格发票等单据，向乙方支付 95% 的实际核算金额作为工程验收进度款；质保期为 6 个月，自设备正常满负荷连续运行 72 小时之日起计算。

(2) 日常配合项目，月度外判工程及小型施工工程：按月支付，甲方凭乙方提交的请款函、工程竣工验收证明、工程量确认单、工程验收核算单及对应金额的合格发票等单据，向乙方支付 95% 的上一个月实际核算金额作为工程验收进度款，质保期为 6 个月，质保期自该工程完工并经甲方验收合格后起算。

(3) 合同期结束后乙方提交结算资料至甲方单位，双方确认结算资料无异议后办理结算。质保期结束，甲方确认无工程质量问题且乙方已完全履行完毕本合同项下所有义务（包括但不限于质量保修义务、违约责任承担、损失赔偿义务等）的，30 天内付清合同结算款。

## 十一、验收

1. 技术工作质量要求：优良（详见本合同附件四：锅炉与尾气系统施工项目清单及技术要求）。
2. 乙方完成技术工作的形式：依次完成锅炉和尾气系统施工清包工程服务，且各项控制指标达到标准要求（详见本合同附件四：锅炉与尾气系统施工项目清单及技术要求）。
3. 技术工作成果的验收：启动委员会按照锅炉和尾气系统的验收规范及标准进行各项工作的验收。
4. 乙方交付甲方验收报告和技术文件的方式（详见本合同附件四：锅炉与尾气系统施工项目清单及技术要求）。
5. 乙方在验收报告经甲方批准后，向甲方提交结算报告。

## 十二、安全施工与保险

1. 乙方应按有关规定，采取严格的安全防护措施，承担由于自身安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用。因其它原因造成的伤亡事故，由责任方承担责任和有关费

---

用。

2. 发生重大伤亡事故，乙方应按有关规定立即上报有关部门并通知甲方代表。同时按政府有关部门要求处理。甲方为抢救提供便利条件。发生的费用由事故责任方承担。
3. 乙方需按照本协议第七条第（二）款第 11 项约定购买保险，并承担相应费用，由于乙方未办理保险而导致的相应损失概由乙方承担。乙方承诺：乙方在施工过程中对第三人造成的损害或者造成自身损害的，产生的相应责任与后果由乙方负责，即便是，受损第三方通过法律途径向甲方主张赔偿获赔后，甲方可要求乙方给予等额款项的补偿。

### 十三、违约责任

1. 锅炉和尾气系统施工清包工程服务未达到合同要求的，乙方应负责返工、重作并承担因此而产生的相关费用，并支付合同暂定总额的 5%作为违约金，甲方有权单方解除合同，并不支付不合格工程对应费用，已支付不合格工程对应费用甲方有权要求乙方立即返还。如经过一次返工后，再组织第二次验收时仍未达到合同要求的，乙方向甲方支付合同暂定总额的 20%作为违约金，并承担由此给甲方造成的一切经济损失，甲方有权单方解除合同，并不支付不合格工程对应费用，已支付的不合格工程对应费用甲方有权要求乙方立即返还。
2. 由于政策变化，不可抗力以及甲乙双方之外原因导致工程停建或缓建，使合同不能继续履行时，乙方应妥善做好已完工程和保护和移交工作；按甲方要求将自有设备和人员撤出施工场地。甲方应为乙方撤出提供便利条件，并按合同约定支付已完工程价款。
3. 乙方有如下行为之一的，乙方应向甲方支付合同暂定总额的 20%作为违约金，并赔偿因此给甲方造成的损失，甲方还有权单方解除本合同。
  - a) 由于乙方原因未按进度计划施工或未按本合同“三、工期要求”约定的期限竣工的，且延期 10 天以上；
  - b) 乙方未能根据现场工程进度和甲方要求及时配备相关专业人员及设备正常进行工作的。
  - c) 乙方更换投入项目人员未向甲方办理变更申请手续或变更后更换后人员的数量和标准低于投标文件及本合同约定的标准，经甲方催告后仍不纠正的。
  - d) 法律约定甲方可解除合同的其他行为的。
4. 合同签订后，乙方不得放弃该项目的承包，不得转包或在未得到甲方书面同意的情况下分包。乙方有前述行为之一的，乙方应向甲方支付合同暂定总额的 20%作为违约金，并且承担由此造成的经济损失，并立即解除转包、分包合同，甲方还有权解除本合同。
5. 若甲方无正当理由延付乙方工程款时，但因乙方原因或付款前置条件未满足导致延迟支付的除外，每超过一周（超过三天按一周计算，三天以下则不计算。）甲方向乙方支付延付工程款金额 0.1%比例的违约金，但甲方承担的违约金总额不超过本合同总价

---

的 2%。

6. 由于乙方原因，未按本合同“三、工期要求”约定的期限竣工，则每延迟一天按照合同总价款的 0.3%比例向甲方支付违约金，本项违约金总额不超过合同总价的 2%，并承担因此给甲方造成的一切损失。如乙方延迟竣工 10 天以上的，甲方有权根据本合同“九、其它规定”约定执行。
7. 在甲方场所，乙方履行合同应当遵守甲方对于场所的各项管理规定，造成甲方或第三方人身安全或财产经济损失的，由乙方负责全额赔偿（甲方可直接在甲方应付款中扣除）。
8. 乙方无正当理由拒不履行本合同约定，经甲方书面通知后，仍未在限期内整改的，甲方有权解除合同，乙方应向甲方退回所有已收取款项，且应按合同总付款的 20%向甲方支付违约金。
9. 甲方依法律相关规定或本合同约定解除合同的，乙方所有人员、产品必须在甲方解除合同书面通知送达之日起 3 个工作日内撤离，逾期未撤离的，乙方应向甲方支付场地占用费 500 元/日。解除合同书面通知送达之日起，甲方无须对乙方的产品负保管义务和责任，若相关产品损坏或损毁，均由乙方自行承担损失。
10. 因乙方违约而甲方主张权利产生的包括但不限于律师费、诉讼费、保全费、保全担保费等一切费用，均由乙方承担。

#### 十四、保密

##### 1. 保密的范围

由本合同一方提供的或以本合同一方的名义提供的所有文件和其他信息，无论书面的或口头的，无论技术性的或商业性的，对方均应将其作保密信息处理。除非一方事先书面同意或法律或国家机构另有要求，对方不得向任何第三方披露任何该等文件或信息的全部或部分内容，亦不得以其他方式泄露任何该等文件或信息的全部或部分内容，但为遵守本合同条款的情况除外。

##### 2. 允许的披露

虽有本条（保密）的约定，但本合同任何一方应有权向任何其雇员、顾问和缔约方（包括贷款人）披露任何其雇员、顾问和其他缔约方（包括贷款人）履行其各自的义务可能需要的所有文件和其他信息，但不得促成或允许任何上述人员将提供给他们的任何文件或信息披露给第三方，但上述人员为履行其义务而需将提供给他们的任何文件或信息披露给第三方的情况除外。

##### 3. 保密义务不适用于下列信息：

- （1）现在或随后进入公知领域的；
- （2）可以证明在公开时，该信息已被任何一方所拥有，而且，并非直接或间接地从对方得到；

---

(3) 从第三方合法获得的并不承担保密义务的资料。

## 十五、不可抗力

1. 任何一方由于战争、严重的火灾、台风、地震、水灾和其它不能预见、不可避免和不能克服的不可抗力事件而影响其履行本合同所约定义务的，受影响的一方应将发生的不可抗力事件书面通知另一方，并在事件发生后十四天内以特快专递的方式将有权的证明机构出具的证明文件提交另一方证实。
2. 受影响的一方对因不可抗力而不能履行或延迟履行本合同义务不承担违约责任。然而，受影响的一方应在不可抗力事件结束或消除后尽快以书面通知另一方。
3. 双方在不可抗力事件停止后或影响消除后应立即继续履行各自的合同义务，履行期限相应延伸，如果不可抗力事件持续三十天以上时，任何一方有权书面通知对方解除本合同。本合同因不可抗力事件解除时，双方应协商解决因此产生的所有问题。

## 十六、知识产权

乙方应保障甲方不受因其在中国使用设备或任何其他相关部分而由任何第三方提出的在专利、商标、版权或其他知识产权方面索赔的伤害。如果任何第三方提出该等索赔，乙方应负责与该第三方交涉此事并承担因此产生的一切责任。本条项下甲方有关的权利和义务不因本合同解除或部分失效而受影响。

## 十七、纠纷解决办法

本合同在履行过程中发生争议，由当事人双方应协商解决。协商不成，可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。在进行诉讼期间，除提交诉讼的事项外，合同仍应继续履行。由上述过程发生的费用除上述裁决另有约定外，应由败诉方承担。

## 十八、生效和其他

1. 本合同经双方法定代表人或授权签字代表签字并加盖公章之日起生效。
2. 双方应各指定一名授权代表，负责直接处理与本合同履行有关的技术和商务事宜。双方授权代表的名称和通讯地址在本合同签署的同时书面通知对方。
3. 本合同履行期间双方间的通讯往来应采用书面方式。涉及重要事项的传真应随后立即以挂号信件或特快专递确认。
4. 本合同未尽事宜，双方协商解决。本合同的任何修改、补充均需经双方协商一致并签署书面文件后方可生效。
5. 本合同一式\_\_\_份，甲方各执\_\_\_份，每份具有相同的法律效力。
6. 本合同的附件部分为：

附件一：安全管理协议书；

附件二：阳光合作协议；

附件三：付款方式及相关资料办理流程；

附件四：锅炉与尾气系统施工项目清单及技术要求；

---

附件五：施工项目及服务内容；

附件六：中标通知书；

附件七：投标文件；

附件八：采购文件（含澄清）。

本合同附件是本合同不可分割的一部分，但与本合同条款相冲突的内容，本合同条款效力优先。

（以下无正文）

（签字页）

**签字盖章：**

甲方：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

乙方：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期：

### 附件一：安全管理协议书

# 安全管理协议书

甲方【发包单位】：东莞市新东元环保投资有限公司

地址：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛

联络人: 电话: \_\_\_\_\_

乙方【施工单位】：\_\_\_\_\_

地址: \_\_\_\_\_

联络人： 电话： \_\_\_\_\_

为了切实加强对建设项目施工现场的安全管理，进一步明确甲乙双方的安全管理责任，防止发生建设工程施工安全事故，依照《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国安全生产法》、国务院《建设工程安全生产管理条例》及其它相关法律、法规规定，遵循平等、自愿、公平和依法管理的原则，在甲乙双方签订的《东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂锅炉和尾气系统施工清包工程服务采购项目合同》（甲方合同编号：\_\_\_\_，乙方合同编号：\_\_\_\_）（以下简称原合同）基础上，共同协商一致，签订本安全管理协议书（以下简称本协议）。

## 第一条 基本情况

1.1 工程名称：东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂锅炉和尾气系统施工清包工程服务采购项目。

1.2 工程地点与范围：东莞市麻涌镇大步村海心沙岛；

1.3 工程承包主要内容：东莞市海心沙资源综合利用中心环保热电厂锅炉和尾气系统施工清包工程服务。

---

1.4 工程工期：自      年      月      日至竣工验收，人员全部撤离为止。

## **第二条 乙方资质**

2.1 乙方应将资质、资格证书、安全有关资料原件呈送甲方，并对资料真实性负责，审核通过后报送甲方进行复核、备案。

## **第三条 乙方承包项目负责人及安全管理人员**

3.1 乙方承包项目负责人：\_\_\_\_\_电话：\_\_\_\_\_；

3.2 乙方安全生产管理负责人：\_\_\_\_\_电话：\_\_\_\_\_；

## **第四条 甲方的权利和义务**

4.1 甲方或甲方委托方审查乙方的营业执照、资质证书、特种作业人员有效证件、安全管理制度和机械安全防护设施及检测情况等，并需要对原件和复印件进行核对无误，对复印件加盖与原件一致；

4.2 甲方或甲方委托方对乙方所制定的安全操作规程和应急预案进行审查、审批和检查落实，对无方案、无措施和措施落实不到位的有权停止施工，限期整改，并根据具体情况进行处罚；

4.3 乙方编制的施工组织设计、施工安全方案、施工安全措施以及关键工序、重点环节，特种机械设备的使用专项施工方案，由甲方或甲方委托方审查同意后方可实施；

4.4 甲方或甲方委托方对乙方特种设备作业人员资格进行验证，禁止非特种作业人员从事特种作业；

4.5 因乙方不遵守本协议条款，造成安全事故的发生，甲方有权取消乙方承包资格，并终止原合同，因此产生的责任（包括但不限于行政责任）由乙方承担，并且须根据原合同及本协议相关规定向甲方承担违约责任；

4.6 甲方或甲方委托方有权依据国家安全政策、法规和各项安全技术操作规程对乙方安全进行监督、检查和管理，有权纠正和制止乙方违规、违章行为，并根据具体情况进行处罚。甲方或甲方委托方发现乙方存在工程安全隐患，有权责令乙方限期整改；对存在重大工程安全隐患的，甲方或甲方委托方有权责令乙方立即停工整改，待隐患消除后方可复工；

---

4.7 甲方或甲方委托方建立由甲方、乙方共同参加的安全例会制度，定期分析工程安全动态，协助乙方制定保障安全施工的方案和措施。安全例会应形成会议记录或会议纪要；

4.8 乙方发生事故时，甲方或甲方委托方应提供支持和帮助，发生人身伤害事故时，要积极配合抢救，并提供其他便利条件；

4.9 甲方或甲方委托方不得指派乙方人员从事原合同外的施工任务。

## **第五条 乙方的权利和义务**

5.1 乙方负责人是承包项目第一责任人，对本协议工程安全负全面责任；

5.2 乙方应认真贯彻执行国家安全生产政策、法规和行业安全规程、规定及甲方制定的各项安全管理制度，自觉遵守本协议；

5.3 乙方自备及租赁的各类施工机械设备，必须符合国家技术标准和行业技术标准，且机械性能良好，各种安全防护装置齐全、灵敏、可靠，特种设备并经有资质检验部门出具的经检验符合安全规定的证明材料；

5.4 乙方在施工、作业过程中应切实采取有效地安全防护措施，加强项目施工作业的安全管理工作，防止各类安全事故的发生，保证人身及财产安全；

5.5 乙方必须坚持“管生产必须管安全”的原则，做到安全工作与生产“五同时”（即计划、布置、检查、总结、考核）；

5.6 乙方应建立安全生产保证体系及安全组织机构，设置专职安全生产管理人员，健全现场安全生产责任制及相应的安全奖惩办法；

5.7 乙方项目负责人、专职安全生产管理人员和特种作业人员应按照国家有关规定经过培训考核合格后，持相关安全管理部门核发的、有效的资格证书上岗；

5.8 乙方投入施工现场的全部机械设备及各类工具，必须经检验合格，符合国家相关标准并遵守相关操作规程；

5.9 乙方现场管理及作业人员必须按属地社保部门相关标准权益足额参保购买工伤保险，参保人员名单与实际进场人员需完全一致，同时需为全体人员单独购买商业保险（意外伤害保险、安全生产责任险、雇主责任险）保额不得低于 100 万，并提供真实证明材料；

5.10 乙方根据工作现场特点在生产组织中编制安全施工方案或安全施工技术方案；

---

5.11 乙方做好工作人员的安全教育和安全技术交底工作，保证上岗作业人员经安全教育，未经安全教育者不得进场施工；

5.12 乙方应购置配备安全防护设施和劳动保护用品，其使用要求符合国家标准，对不合格者，甲方有权要求整改，并根据具体情况进行处罚；

5.13 乙方在施工过程中对人的不安全行为，物的不安全状态，作业环境的不安全因素和管理上的缺陷进行控制。杜绝违章指挥、违章作业现象存在；

5.14 乙方应做好上岗人员安全教育培训档案管理工作，培训记录和安全考试卷必须保存完整、齐全；

5.15 乙方要定期做好生产现场的安全检查工作，对安全隐患及时整改。对甲方检查后下达的安全检查整改通知单应无条件整改；

5.16 乙方有责任向甲方提出安全合理化建议，有义务完成甲方安排的有利于安全工作的其他要求；

5.17 乙方在生产过程中发生安全事故，应按照国家相关安全事故报告和调查处理的规定，及时如实上报甲方，不得发生迟报、瞒报、谎报现象，甲方将保留对其追究法律责任的权利；

5.18 乙方在安全事故发生后，应当采取相应措施防止事故扩大，保护事故现场；按照事故处理“四不放过”的原则（即事故原因不清楚不放过、事故责任者和应受到教育者没有受到教育不放过、没有采取防范措施不放过、事故责任者没有受到处理不放过）进行调查、处理，同时，做好事故的善后处理；如因乙方在安全事故发生后，并未采取相应措施导致安全事故及人员事故扩大的，以及造成甲方现场产生的经济损失的，由乙方承担全部责任，甲方将保留对其追究法律责任的权利；

5.19 乙方在施工、作业过程中必须加强安全管理，由于管理不到位造成安全事故发生，乙方必须承担全部责任，并承担由此给甲方造成的名誉及经济损失；

5.20 乙方应如实的向上岗人员告知作业现场及岗位存在的危险因素、防范措施和应急处理措施；

5.21 乙方生产电源的架设和水源的使用，必须服从甲方的管理，不得私自接用；

---

5.22 乙方必须做好消防工作，落实岗位消防制度，防止火灾的发生。消防设施的设置要求满足消防规程的要求，严禁使用不合格或过期消防设备；

5.23 乙方必须做好作业现场各类车辆的交通安全工作，杜绝超速、超载、无证驾驶、酒后驾驶、疲劳驾驶等违章行为的发生；

5.24 乙方必须在作业现场重点危险部位设置醒目的安全警示标志、路标及隔离围栏等，并不定期进行检查维护，保证警示标志的整洁、完好；

5.25 乙方应加强生产现场管理，严禁闲杂人员进入生产现场，并保持生产现场良好的秩序；

5.26 乙方必须对务工人员的相关安全教育培训，并做好培训记录，严禁未经安全培训的人员进行相关施工作业；

5.27 乙方在承包工程中，实施总承包的施工单位不得将工程转包和分包给不具备安全生产条件的或者相应资质的单位和个人；

5.28 乙方用于本工程项目的施工机械、工器具、安全防护用具及特种设备的质量和数量必须满足施工需要，对因使用工器具不当所造成的人员伤害及设备损坏负责；

5.29 乙方应在作业范围装设临时围栏或警告标志，不得超越指定的施工范围进行施工，禁止无关人员进入施工现场。未经甲方同意，乙方不得擅自使用与施工无关的甲方设施设备；不得擅自拆除、变更甲方防护设施及标识，如因工作需要拆除的，事后必须及时恢复；

5.30 乙方的车辆在现场发生意外，造成甲方或其它单位的财产损失或人员伤亡等，应依法承担相关的赔偿、治疗等责任；

5.31 如因乙方采取的安全措施不当，或违反有关安全规程、规定及本协议所列安全事项而造成事故的，除依法由甲方或第三方承担责任的，均应由乙方全部承担；

5.32 乙方需在甲方厂区住宿的，严格执行甲方公司相关制度规定，甲方只提供住宿，如有意外发生，一切后果自负；

5.33 乙方应确保施工人员身体健康，特殊工种严格执行国家关于年龄的限制。

## **第六条 违约处理**

6.1 乙方在签订本协议后，甲方相关部门或监理单位如发现在施工期间乙方出现以下

---

违反甲方安全规定以及发生“三违”行为（即违章指挥、违章操作、违反劳动纪律）的，甲方或监理单位有权依据本协议和甲方相关安全管理制度对乙方进行处罚；

6.2 乙方应提供一份公司盖章版的专项安全施工方案原件备案至甲方公司安全环境管理部门，资料内容至少包括：

- （一）施工安全目标和计划方案；
- （二）施工人员安全生产责任制；
- （三）施工安全管理制度；
- （四）施工人员安全奖惩制度；
- （五）施工安全管理协议书；
- （六）施工安全管理组织框架图；
- （七）施工安全管理人员登记表和任命书；
- （八）施工人员登记表；
- （九）施工特种作业人员登记表和特种证件复印件；
- （十）施工人员安全培训签到表和安全考核记录表；
- （十一）施工人员工伤保险或人身意外险购买凭证；
- （十二）安全及应急管理制度和应急物品清单；
- （十三）安全日常隐患排查管理制度；
- （十四）大型设备进场进度表；

以上资料应在进厂施工后 5 个工作日内提供完毕，逾期未提供或资料不齐全的，按《EHS 管理处罚细则》相关条款实施。

6.3 乙方应提供一份公司盖章版的 EHS 安全施工方案原件备案至甲方公司安全环境管理部门，资料内容至少包括：

- （一）施工项目概况和危险源辨识及评估报告；
- （二）施工单位安全文明方案；
- （三）施工现场安全标示管理制度；
- （四）临时用电安全管理制度；

- 
- (五) 高处作业安全管理制度；
  - (六) 动火作业安全管理制度；
  - (七) 吊装作业安全管理制度；
  - (八) 较大危险性工作风险清单和预防管控措施制度；
  - (九) 消防安全管理专项制度；
  - (十) 施工人员劳保用品佩戴管理制度；
  - (十一) 施工人员生活区专项管理制度；
  - (十二) 职业健康安全管理制度。

以上资料应在进厂施工后 5 个工作日内提供完毕，逾期未提供或资料不齐全的，按《EHS 管理处罚细则》相关条款实施。

#### 6.4 处罚细则

##### 6.4.1 安全文明施工违约处理

详见《EHS 管理处罚细则》。

##### 6.4.2 事故违约处理

详见《事故处罚实施细则》。

### 第七条 协议生效与终止

7.1 本协议从开工之日起生效，双方共同监督执行，竣工验收后自行终止。如乙方在施工中不履行本协议的约定，违反安全施工的有关管理规定，对甲方提出的警告、停工整顿拒不执行的，甲方有权解除原合同，并无须向乙方承担违约责任。

### 第八条 其它要求

8.1 本协议履行过程中未尽事宜，按甲方有关规章制度执行。

8.2 本协议一式捌份，均具有同等法律效力，协议甲方执陆份，乙方执贰份。由双方法定代表人签章或其授权代表人签字并加盖公章之日起生效。

(以下无正文)

---

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

东莞市新东元环保投资有限公司

法定代表人（签章）：

法定代表人（签章）：

或授权代表人（签字）：

或授权代表人（签字）：

项目负责人（签字）：

项目负责人（签字）：

或项目经理（签字）：

或项目经理（签字）：

日期：        年        月        日

日期：        年        月        日

---

## 一、EHS 管理处罚实施细则

### EHS管理处罚实施细则

#### 1. 范围

1.1 本细则明确了甲方工程项目现场违反EHS管理的各类行为和现象，规定了处罚的额度。本细则适用于甲方所有标段的工程项目。

#### 2. 职责

2.1 由甲方工程相关部门、监理单位有关人员负责对违章行为和现象的处罚。处罚对象为乙方。

#### 3. 目的

3.1 为加强安全文明施工管理，使违章处理工作有章可循，避免和减少各类人身伤害事故，营造良好的文明施工环境，特制定本细则。下称《细则》。

#### 4. 内容

##### 4.1 违章的分类

4.1.1 从生产活动的组织与造成事故直接原因、主要原因及领导原因来区分，违章可分为作业性违章、装置性违章、指挥性违章和违反文明施工规定。

4.1.2 从违章者本人的安全技术素质与思想心理、习惯等因素区分，违章可分为习惯性违章和偶然性违章二类。

##### 4.2 查处违章的原则

4.2.1 坚持违章必究的原则，同时按《细则》中所含内容进行一定数额的罚款，做到实事求是，严格执行，谢绝说情。对性质恶劣，拒绝警告、整改、有意延续违章的行为，在原处罚数额的基础上增加2-10倍的处罚。情况紧急时下达停工整顿命令。

4.2.2 因违章而导致各类事故的发生，按事故等级对乙方的处罚执行《事故处罚实施细则》

##### 4.3 作业性违章

4.3.1 作业性违章定义：指在施工中违反《安全生产法》和地方性、行业性的法律法

规的规定，违反保证安全施工的各项规定、制度及措施的一切不安全行为。

4.3.2 作业性违章主要指施工人员个人作业过程中发生的违章。

4.4 装置性违章

4.4.1 装置性违章定义：指工作现场的环境、设备、设施及工器具不符合国家、行业、公司有关规定及反事故措施和保证人身安全的各项规定及技术措施的要求，不能保证人身和设备安全的一切不安全状态。

4.4.2 装置性违章主要指与生产有关的设备、设施不符合规定要求的违章。

4.5 指挥性违章

4.5.1 指挥性违章定义：指各级领导，甚至工作票签发人、工作负责人，违反劳动安全卫生法规、条例和保证人身安全的技术措施、安全措施进行作业组织与指挥行为。

4.5.2 指挥性违章主要指生产指挥人员违反有关规定及根据某项作业制定的技术措施、安全措施等发出的错误命令或做出的错误决定。

4.6 文明施工违章定义：指在施工中一切不文明施工的行为。

4.7 各类违章处罚金额标准：

4.7.1 环境、职业健康、安全管理

| 序号    | 违章内容                                   | 罚款金额                       | 备注           |
|-------|----------------------------------------|----------------------------|--------------|
| EHS01 | 未按规定要求设置安全生产管理机构或专职安全生产监督管理人员（含无证上岗）   | 每次 10000 元                 | 限期整改<br>禁止施工 |
| EHS02 | 未建立相关安全管理制度和管理体系                       | 每次 5000 元                  |              |
| EHS03 | 未落实三级安全教育、专项教育，提交虚假相关资料、代替填写资料等        | 每处每次 2000 元                |              |
| EHS04 | 未按规定要求编制专项方案未按照规定要求进行安全技术交底或弄虚作假填写交底资料 | 每处每次 5000 元                | 禁止相关<br>危险作业 |
| EHS05 | 未落实安全检查、填写检查记录或未及时整改回复                 | 每处每次 1000 元，重大安全隐患未及时整改 1～ |              |

| 序号    | 违章内容                                    | 罚款金额              | 备注 |
|-------|-----------------------------------------|-------------------|----|
|       |                                         | 5 倍以上             |    |
| EHS06 | 未建立应急救援体系、未配置应急救援物资、<br>未定期进行演练、无应急救援预案 | 每处每次 10000 元      |    |
| EHS07 | 不报、瞒报、迟报安全事故                            | 每处每次 5000 元       |    |
| EHS08 | 特种作业人员未持证上岗                             | 每处每次 3000 元       |    |
| EHS09 | 规定的人员未按规定时间参与安全会议、检查<br>和其他安全活动         | 每人每次 1000 元       |    |
| EHS10 | 未按规定要求设置职业健康、环境保护设施、<br>未按规定落实          | 每处每 1000-20000 元  |    |
| EHS11 | 未按照规定要求配置劳动防护用品或劳动防护<br>用品不符合安全卫生要求     | 每人每次 1000 元       |    |
| EHS12 | 打架斗殴\聚众闹事\拦路封门等恶劣影响                     | 每处每次 5000 元       |    |
| EHS13 | 不服从管理、威胁、恐吓、殴打管理人员                      | 每次 5000-100000 元  |    |
| EHS14 | 非法雇佣童工或违法犯罪人员                           | 每处每次 2000 元       |    |
| EHS15 | 危险作业未要求开具施工许可                           | 每处每次 1000 元       |    |
| EHS16 | 因管理问题造成的责任事故                            | 每处每次 5000-20000 元 |    |
| EHS17 | 因管理问题造成员工上访等恶性事件                        | 每处每次 5000-20000 元 |    |
| EHS18 | 其他违反安全卫生职业健康安全事项，但非本<br>罚则列出者，酌情处罚      | 每处每次 500-200000 元 |    |

#### 4.7.2 文明施工管理

| 序号   | 违章内容                      | 罚款金额                      | 备注 |
|------|---------------------------|---------------------------|----|
| CC01 | 进入工地后未佩戴安全帽或未系帽带          | 每人每次 500 元                |    |
| CC02 | 进入工地后未穿上工作服               | 每人每次 500 元                |    |
| CC03 | 进入工地未佩戴工作证或借用他人工作证        | 每人每次 500 元                |    |
| CC04 | 进入工地内赤膊、穿背心、拖鞋、短裤、裙子      | 每人每次 500 元                |    |
| CC05 | 未在规定区域抽烟                  | 每人每次 500 元<br>危险区域 1000 元 |    |
| CC06 | 未在规定的区域倾倒垃圾               | 每处每次 500-10000 元          |    |
| CC07 | 在工地现场席地躺睡                 | 每人每次 500 元                |    |
| CC08 | 未在指定区域大小便、洗浴等             | 每人每次 1000 元               |    |
| CC09 | 酒后进入（含酒精性饮料、迷幻剂等）工地       | 每处每次 1000 元               |    |
| CC10 | 未按照国家标准做好噪声排放、污水处理和环境保护措施 | 每处每次 5000 元               |    |
| CC11 | 加工区、预制区、施工现场未及时进行 5S 清理   | 每处每次 1000 元               |    |
| CC12 | 生活区、食堂不符合环境与卫生要求          | 每处每次 2000 元               |    |
| CC13 | 食堂采购、出售变质过期食物的            | 每处每次 5000 元               |    |
| CC14 | 其他违反国家相关标准或项目管理规定         | 每处每次 500-50000 元          |    |

#### 4.7.3 消防动火作业管理

| 序号   | 违章内容                             | 罚款金额        | 备注   |
|------|----------------------------------|-------------|------|
| FC01 | 执行动火人无特种操作证或无效                   | 每人每次 1000 元 |      |
| FC02 | 动火作业无施工许可单或未签批完整                 | 每处每次 2000 元 | 停止施工 |
| FC03 | 动火作业现场存在易燃材料或安全距离不足              | 每处每次 2000 元 | 停止施工 |
| FC04 | 动火现场未配置足够看火人或未佩戴标识               | 每处每次 1000 元 | 暂停施工 |
| FC05 | 动火现场未按规定要求配置足够灭火装置<br>或配置的灭火装备失效 | 每处每次 1000 元 | 停止施工 |

| 序号   | 违章内容                | 罚款金额               | 备注   |
|------|---------------------|--------------------|------|
| FC06 | 动火作业完成后焊渣未清理，现场未整理  | 每处每次 1000 元        |      |
| FC07 | 私自伪造、涂改、代签或变更动火证    | 每处每次 2000 元        |      |
| FC08 | 氧气乙炔瓶距离未达规范要求       | 每处每次 500 元         | 立即整改 |
| FC09 | 作业申请单上未自动检查或与现场不符   | 每处每次 500 元         |      |
| FC10 | 因施工造成火险、火灾          | 每处每次 2000-200000 元 |      |
| FC11 | 易燃气瓶、材料等未按规定妥善保管    | 每处每次 2000 元        |      |
| FC12 | 未按规定在易燃材料等规定区域配置灭火器 | 每处每次 1000 元        |      |
| FC13 | 其他不符合有关标准和项目管理规定的   | 每处每次 500-50000 元   |      |

#### 4.7.4 电气设备管理

| 序号   | 违章内容                 | 罚款金额            | 备注   |
|------|----------------------|-----------------|------|
| TE01 | 配电箱未按文明施工要求做好标识等     | 每处每次 500 元      | 限期整改 |
| TE02 | 室外电箱未做防雨防砸装置         | 每处每次 1000 元     |      |
| TE03 | 室内电箱未做警示隔离           | 每处每次 500 元      |      |
| TE04 | 室外配电线路未按规范要求铺设\高架\防护 | 每处每次 2000 元     |      |
| TE05 | 室内配电线路未按规范要求铺设\高挂\防护 | 每处每次 1000 元     |      |
| TE06 | 未按规定线制配线，缺少零线或地线     | 每处每次 3000 元     |      |
| TE07 | 电线内各种芯线未按照规定颜色配置     | 每处每次 1000 元     |      |
| TE08 | 施工用电未按规定接线或未标明各项线路   | 每处每次 500 元      |      |
| TE09 | 各级电箱配置不符合规范要求        | 每处每次 2000 元     | 更换电箱 |
| TE10 | 各级用电保护不符合规范要求        | 每处每次 1000 元     |      |
| TE11 | 电线未做安全防护、扭结等处于安全隐患   | 每处每次 500 元      |      |
| TE12 | 非专业电工进行电气设备维修、保养、维护等 | 每处每次 1000 元     |      |
| TE13 | 未按规定要求停电、送电          | 每处每次 2000 元     |      |
| TE14 | 其他不符合相关规范的情形         | 每处每次 500-5000 元 |      |

#### 4.7.5 高处作业管理

| 序号   | 违章内容                 | 罚款金额              | 备注   |
|------|----------------------|-------------------|------|
| WH01 | 临边、洞口未按规定要求做好安全防护    | 每处每次 1000-30000 元 |      |
| WH02 | 高处作业人员未佩戴安全带或无其他可靠措施 | 每人每次 1000 元       |      |
| WH03 | 临时性构筑物未按规定做好安全防砸防护   | 每处每次 5000 元       |      |
| WH04 | 未按照施工方案落实高坠安全防护措施    | 每处每次 10000 元      | 停止施工 |
| WH05 | 私自拆除安全防护，未可靠防坠措施     | 每处每次 1000 元       |      |
| WH06 | 各型式登高设备不符合国家相关标准要求   | 每处每次 2000 元       |      |
| WH07 | 作业平面内有洞口、临边等或平台不可靠   | 每处每次 1000 元       |      |
| WH08 | 悬空上下未设置安全通道或可靠安全措施   | 每处每次 2000 元       |      |
| WH09 | 开洞开孔未经申请未制作安全防护      | 每处每次 5000 元       |      |
| WH10 | 高处作业平台在周边未设置围挡或警示围篱  | 每处每次 1000 元       |      |
| WH11 | 从高空抛物等               | 每处每次 1000 元       |      |
| WH12 | 其他违反国家相关标准或项目管理规定    | 每处每次 500-50000 元  |      |

#### 4.7.6 安全保卫管理

| 序号   | 违章内容             | 罚款金额         | 备注   |
|------|------------------|--------------|------|
| SG01 | 未经同意随意打开项目围墙围挡   | 每处每次 5000 元  | 立即修复 |
| SG02 | 违规翻越、破坏工地围墙、围挡   | 每处每次 2000 元  |      |
| SG03 | 进出工地不配合检查，强行闯门   | 每处每次 5000 元  |      |
| SG04 | 工地内不按指挥停靠车辆、占道   | 每处每次 1000 元  |      |
| SG05 | 不服从交通调度、指挥       | 每处每次 1000 元  |      |
| SG06 | 偷盗物品、材料等非放行单罗列物品 | 每处每次 10000 元 |      |
| SG07 | 运出物品与放行单不符合      | 每处每次 1000 元  |      |
| SG08 | 必要时不配合安全引导、应急疏导等 | 每处每次 1000 元  |      |
| SG09 | 破坏门禁、监控等设备、材料成品等 | 每处每次 3000 元  | 损失另计 |

| 序号   | 违章内容               | 罚款金额             | 备注 |
|------|--------------------|------------------|----|
| SG10 | 其他违反国家相关标准或项目管理规定的 | 每处每次 500-10000 元 |    |

#### 4.7.7 施工机械管理

| 序号   | 违章内容                            | 罚款金额             | 备注 |
|------|---------------------------------|------------------|----|
| CM01 | 进场设备、机械未进行报审验收的                 | 每处每次 1000 元      |    |
| CM02 | 施工机具机械危险部位缺少安全装置                | 每处每次 1000 元      |    |
| CM03 | 施工机械机具未按照规范要求接地保护               | 每处每次 500 元       |    |
| CM04 | 特种设备未定期检测并购置保险                  | 每处每次 5000 元      |    |
| CM05 | 私自改装机械、机具                       | 每处每次 1000 元      |    |
| CM06 | 平刨、塔吊、吊篮等机具 机械安装完成未经过检测验收直接投入使用 | 每处每次 2000 元      |    |
| CM07 | 违反操作规程操作机械、设备、机具等               | 每处每次 1000 元      |    |
| CM08 | 未持作业操作证操作相关需要操作证机械设备            | 每处每次 1000 元      |    |
| CM09 | 设备未达电气防护要求                      | 每处每次 1000 元      |    |
| CM10 | 其他违反国家相关标准或项目管理规定的              | 每处每次 500-50000 元 |    |

#### 4.7.8 脚手架管理

| 序号   | 违章内容                    | 罚款金额        | 备注 |
|------|-------------------------|-------------|----|
| SC01 | 各型制脚手架未编制施工方案           | 每处每次 5000 元 |    |
| SC02 | 架体基础不符合方案要求             | 每处每次 5000 元 |    |
| SC03 | 搭设前未进行安全技术交底和安全教育       | 每处每次 2000 元 |    |
| SC04 | 搭设、拆除过程中无旁站监督人员         | 每处每次 1000 元 |    |
| SC05 | 脚手板、防护栏杆不符合安全要求         | 每处每次 1000 元 |    |
| SC06 | 未按方案设置拉结点或私自拆除拉结点       | 每处每次 2000 元 |    |
| SC07 | 未按照方案要求设置剪刀撑、斜撑、斜杠等稳定支撑 | 每处每次 3000 元 |    |

|      |                                 |             |  |
|------|---------------------------------|-------------|--|
| SC08 | 架体外侧未采用密目网封闭并绑扎严密的              | 每处每次 1000 元 |  |
| SC09 | 作业层未按规定要求设置挡脚板                  | 每处每次 1000 元 |  |
| SC10 | 脚手架作业层脚手板下未按规定采用安全兜底            | 每处每次 2000 元 |  |
| SC11 | 未按照方案和安全措施随意拆除脚手架拆除过程中随意抛扔钢管构件等 | 每处每次 5000 元 |  |
| SC12 | 搭设拆除脚手架作业人员无可靠安全防护措施            | 每处每次 1000 元 |  |
| SC13 | 未设置人员上下的专用通道                    | 每处每次 1000 元 |  |
| SC14 | 立杆、剪刀撑的接长不符合规范要求                | 每处每次 1000 元 |  |
| SC15 | 立杆的步距、间距不符合设计和规范要求              | 每处每次 5000 元 |  |
| SC16 | 扣件的紧固未达规范要求                     | 每处每次 500 元  |  |

#### 4.7.9 危险化学品管理

| 序号   | 违章内容              | 罚款金额             | 备注 |
|------|-------------------|------------------|----|
| HC01 | 未按合法途径采购合格危化品     | 每处每次 5000 元      |    |
| HC02 | 未按规定规定储存危险化学品     | 每处每次 2000 元      |    |
| HC03 | 储存未设置相应警示、防范措施等   | 每处每次 3000 元      |    |
| HC04 | 其他违反国家相关标准和项目管理规定 | 每处每次 500-50000 元 |    |

### 5. 重要说明

- 5.1 以上罚款均为人民币；
- 5.2 收到罚款单之日起5个工作日内上交罚款；
- 5.3 拒不缴纳罚款的，按应罚款金额的10倍在工程款中直接扣除；
- 5.4 乙方对于分包单位的管理可参照本罚则，以约束其工作行为；
- 5.5 监理单位对乙方的安全处罚应按照本罚则执行，并将罚款缴纳入甲方指挥部统一管理；
- 5.6 以上处罚标准按发现情况单次计算，不同违章违规行为累加处罚。
- 5.7 凡违章违规行为均要受到处罚，在限期内整改完毕，拖延整改，拒不整改，甲方

---

工程项指挥部及监理公司均有权直接下停工令，并在原处罚的基础上加倍进行处罚，直至清出现场；对于文明施工管理问题，甲方工程指挥部、监理公司有权调动其它单位人员，雇佣他人去完成，所发生的费用，由乙方支付。

5.8 甲方保留对本细则的最终解释权。

---

## 二、事故处罚实施细则

### 事故处罚实施细则

#### 1. 范围

- 1.1 本细则明确了甲方所有工程项目各类事故管理标准、管理内容、要求与方法。
- 1.2 本规定适用于甲方所有标段的工程项目。

#### 2. 职责

2.1 甲方工程相关部门、监理单位有关人员对事故单位按本细则标准执行处罚。处罚对象为乙方。

#### 3. 内容

- 3.1 未遂事故（有险情，但未造成人员伤亡、设备损害，含重物高处坠物。）

每次罚乙方三千元，通报批评。

- 3.2 记录事故（人员轻微伤害不构成轻伤，设备未造成永久性损坏，可以修复。）

每次罚乙方五千元，通报批评。

- 3.3 轻伤事故（国家有关规定鉴定）

发生一人次轻伤事故，罚乙方一万元，通报批评。一次事故多人轻伤，按每人次五千元累计相加达三万元终止。

- 3.3 重伤事故

发生一人次重伤事故，最低罚乙方三万元，通报批评。

- 3.4 死亡事故

- 3.4.1 发生一人次死亡事故罚乙方十万元，通报批评，停工整顿。

3.5 机械设备人员重伤以上事故（按机械设备事故损失金额标准确认）最低罚款五万元，通报批评。

- 3.6 火灾事故（按有关火灾损失金额标准确定）最低罚款五万元，通报批评。

- 3.7 人员重伤以上交通事故（以交通管理部门责任认定书为据）

最低罚款五万元，通报批评。

- 3.8 发生射线职业卫生伤害事故，大范围中暑、食物中毒、建筑物坍塌，受考核的环

---

境污染事故。罚款五万元，上报政府机关，停工整顿，触犯刑律的由公安机关处置。

3.9 乙方轻伤负伤率超过3%，处罚五万元。

3.10 乙方故意瞒报、迟报、谎报发生的各类事故，处以发生事故类型罚款的2到5倍罚款，一切随之发生的法律责任由施工单位负责，并赔偿由此给甲方带来的一切损失。

3.11 在政府、行业及相关行政管理、执法机构的检查中由于施工单位原因、过错所产生的一切法律、经济处罚皆由乙方负责，并赔偿由此带给甲方的损失。

3.12 乙方人员偷盗物品（物品本身加上附加价值计算）除赔偿该物品外，并处以物品价值的20%—50%。当事人移交公安机关处理。

3.13 乙方丢失、损坏本公司委托施工单位保管的物品，除赔偿该物品外并承担由此造成的直接损失。

3.14 由乙方及其人员原因造成群体性事件的，罚款5万元每次，乙方负责赔偿所造成的损失，当事人移交公安机关处理，甲方保留继续追究责任的权利。

4. 甲方保留对本细则的最终解释权。

## 阳光合作协议

甲方：\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_

甲乙双方于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日签署了《……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，甲乙双方经协商签订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方核实属实的），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，被司法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）合格投标人。

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：dgsyxf@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 1 号机关二号大院 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. 本协议一式四份，甲方执贰份，乙方执贰份，具有同等法律效力。

3. 本协议经双方签署后生效。

---

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

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

---

### 附件三：付款方式及相关资料办理流程

#### 1、付款方式：

(1) 锅炉施工工程（常规项目及特殊项目）：乙方凭请款函、工程竣工验收证明、工程量确认单、工程验收核算单及对应金额的合格发票等单据，向乙方支付 95% 的实际核算金额作为工程验收进度款；质保期为 6 个月，自设备正常满负荷连续运行 72 小时之日起计算。

(2) 日常配合项目，月度外判工程及小型施工工程：按月支付，甲方凭请款函、工程竣工验收证明、工程量确认单、工程验收核算单及对应金额的合格发票等单据，向乙方支付 95% 的上一个月实际核算金额作为工程验收进度款，质保期为 6 个月，质保期自该工程完工并经甲方验收合格后起算。

(3) 合同期结束后乙方提交结算资料至甲方单位，双方确认结算资料无异议后办理结算。质保期结束，甲方确认无工程质量问题，30 天内付清合同结算款。

#### 2、相关资料办理流程

(1) 锅炉施工工程每次施工工程结束后 7 天内，乙方出具《新东元锅炉设备及系统检修总结报告》（相关格式可参照附件 2），甲方生技部出具《工程竣工验收签证书》和《工程量确认单》经相关人员审签，其中：

甲方专业工程师出具《工程竣工验收签证书》一式一份，经乙方负责人签名并盖章后，交甲方签名并盖公章。

甲方专业工程师出具《工程量确认单》一式一份，经乙方负责人、甲方专业工程师签名，交甲方生技部统计员办理签名并盖公章。

(3) 日常配合项目，月度外判工程及小型施工工程甲方生技部出具《工程竣工验收签证书》和《工程量确认单》经相关人员审签，其中：

甲方专业工程师按月出具《工程竣工验收签证书》一式一份，经乙方负责人签名并盖章后，交甲方签名并盖公章。

甲方专业工程师按日出具《用工及日常项确认单》、一式一份，经乙方负责人、甲方专业工程师签名，交甲方生技部统计员办理签名，并于月度汇总单上双方签字盖章。

**若因乙方原因没有在上述期限内完成《工程竣工验收签证书》和《工程量确认单》审签工作的，该次检修工程款在以该次检修工程验收合格之日起一年后支付（特殊情况除外）。**

注：以上流程适用于常规项目及特殊项目、日常配合项目，月度外判工程及小型施工工程（月度外判工程和小型施工工程指不能套用常规项目和特殊项目单价包干按工日结算项目）。

#### 一、表单的模板及格式

1、用工确认单

东莞市新东元环保投资有限公司

\*\*月份外判及小型技改用工确认单（机务）

| 序号      | 日期 | 人数<br>(人) | 工作时间<br>(天) | 工日      | 用工类别 | 工作内容 | 派工人 |
|---------|----|-----------|-------------|---------|------|------|-----|
|         |    |           |             |         |      |      |     |
|         |    |           |             |         |      |      |     |
|         |    |           |             |         |      |      |     |
|         |    |           |             |         |      |      |     |
|         |    |           |             |         |      |      |     |
|         |    |           |             |         |      |      |     |
| 施工单位代表： |    |           |             | 专业工程师：  |      |      |     |
| 年 月 日   |    |           |             | 年 月 日   |      |      |     |
| 生产技术部：  |    |           |             | 甲方副总经理： |      |      |     |

|       |       |
|-------|-------|
| 年 月 日 | 年 月 日 |
|-------|-------|

二、锅炉与尾气系统常规项目工程量确认单：

| 序号 | 系 统 名 称      | 部件名称        | 常规项目                                               | 单位  | 完成情况 |
|----|--------------|-------------|----------------------------------------------------|-----|------|
| 一  | 余 热 锅<br>炉本体 | 水冷系统        | 1. 一通道炉膛内壁焦块和积灰清理，消缺及更换受热面管；<br>（包括膨胀节联箱以上的部分结焦清理） | 元/项 |      |
|    |              |             | 2. 防磨瓦检查；                                          | 元/项 |      |
|    |              | 省煤器系统       | 3. a. 检查管子磨损、变形、腐蚀、必要时割管检查；                        | 元/项 |      |
|    |              | 空 气 预<br>热器 | 4. 漏风试验，积灰清理，护板防腐，并处理各漏点；                          | 元/项 |      |
|    |              | 钢架炉<br>墙保温  | 5. 看火门、人孔门、防爆门、伸缩节、炉墙消缺、积灰清理，各类跑冒滴漏处理；             | 元/项 |      |
|    |              | 其他          | 6. 锅炉整体水压试验，检查承压部件的严密性，含汽水系统消缺；                    | 元/项 |      |
|    |              |             | 7. 处理漏风试验漏点；（由于项目施工造成的由施工方负责恢复，不另外进行结算）            | 元/项 |      |
|    |              |             | 8. 锅炉本体中其它附属管道（如压缩空气管）漏点处理；                        | 元/项 |      |
| 二  | 炉排本体         | 给料系统        | 9. 给料小车及小车导轨、加油模块、液压缸周边及渗滤液收集箱杂物清理、卫生清洁；           | 元/项 |      |
|    |              |             | 10. 驱动轮、导向轮、行走钢轨检查、加油、维护及调整处理；支点加油系统维护；            | 元/项 |      |

|   |        |       |                                               |     |  |
|---|--------|-------|-----------------------------------------------|-----|--|
|   |        |       | 11. 检查中间框架耐磨板及铸件检查、消缺、更换处理；                   | 元/项 |  |
|   |        |       | 12. 检查各类铸件是否出现断裂、下沉、上翘、松动、铸件间间隙大缝隙等现象；        | 元/项 |  |
|   |        |       | 13. 检查滑动平台铸件平面度、相邻铸件平面度等；                     | 元/项 |  |
|   |        |       | 14. 溜槽处防磨钢板磨损检查、缺陷处理；                         | 元/项 |  |
|   |        | 炉排系统  | 15. 炉排残渣清理，炉排间隙检查、测量、调整（出现生料情况，清理以外判另计）；      | 元/项 |  |
|   |        |       | 16. 炉排垫片处理或更换、连接螺栓检查，缺陷处理；                    | 元/项 |  |
|   |        |       | 17. 驱动梁维护、密封盒维护；轴承、压紧轮、导向轮等磨损检查、维护。油质检查。托辊维护； | 元/项 |  |
|   |        |       | 18. 各受力部位连接件检查消缺；定位块检查；                       | 元/项 |  |
|   |        | 除渣机   | 19. 人孔门开启、封闭以及密封条更换；捞渣机清理；                    | 元/项 |  |
|   |        |       | 20. 各受力部位连接件及定位块检查消缺；                         | 元/项 |  |
|   |        | 刮板机   | 21. 输灰刮板机维护、链条调整、密封消缺；磨损检查；减速机及轴承解体检查；        | 元/项 |  |
| 三 | 烟气净化系统 | 反应塔   | 22. 破碎机维护；                                    | 元/项 |  |
|   |        |       | 23. 星型卸灰阀维护、检修；                               | 元/项 |  |
|   |        |       | 24. 反应塔下埋刮板输送机维护、链条调整、密封修补、磨损检查；              | 元/项 |  |
|   |        | 布袋除尘器 | 25. 检查滤袋和骨架的磨损、腐蚀情况；                          | 元/项 |  |
|   |        |       | 26. 检查箱体、清洁室花板、喷吹管、盖板烟道腐蚀情况；                  | 元/项 |  |
|   |        |       | 27. 喷吹管补焊及螺栓紧固；                               | 元/项 |  |

|         |          |      |                                  |     |  |
|---------|----------|------|----------------------------------|-----|--|
|         |          |      | 28. 提升阀严密性检查；                    | 元/项 |  |
|         |          |      | 29. 全部星型卸灰阀维护、检修；                | 元/项 |  |
|         |          |      | 30. 除尘器下埋刮板输送机维护、链条调整、密封修补；磨损检查； | 元/项 |  |
|         |          |      | 31. 除尘器查漏（包括布袋查漏、箱体查漏）及处理；       | 元/项 |  |
| 四       | 烟风系统     | 各类风机 | 32. 风机内部清灰、检查叶轮磨损；               | 元/项 |  |
|         |          |      | 33. 修补磨损外壳、衬板、轴承保护套；             | 元/项 |  |
|         |          |      | 34. 清理及检修入口调节挡板；                 | 元/项 |  |
|         |          |      | 35. 轴承维护及润滑油系统，换油；               | 元/项 |  |
|         |          | 烟风管路 | 36. 检查管路系统磨损、变形腐蚀、支吊架；           | 元/项 |  |
|         |          |      | 37. 管路内部清灰、破损油漆修补；               | 元/项 |  |
|         |          |      | 38. 膨胀节检查与修复；                    | 元/项 |  |
| 五       | 卫生清扫零星用工 |      | 39. 施工完成后现场卫生清理。                 | 元/项 |  |
| 施工单位代表： |          |      | 专业工程师：                           |     |  |
| 年 月 日   |          |      | 年 月 日                            |     |  |
| 生产技术部：  |          |      | 甲方副总经理：                          |     |  |
| 年 月 日   |          |      | 年 月 日                            |     |  |

三、锅炉与尾气系统特殊项目工程量确认单：

特殊项目视停炉后检查的实际情况而定，若有需要再进行施工，以下项目若有发生时按单项包干价格进行结算：

| 序号 | 系统名称   | 部件名称  | 特殊项目                                                                  | 单位  | 完成情况 |
|----|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------|-----|------|
| 一、 | 余热锅炉本体 | 协助内检  | 1. 协助内检工作，拆除保温、打磨及恢复，根据现场需要搭设脚手架；                                     | 元/项 |      |
|    |        | 汽包    | 2. 检查和清理汽包内部的腐蚀和结垢；                                                   | 元/项 |      |
|    |        |       | 3. 检查汽水分离器及附件的完整性、严密性和固定情况；                                           | 元/项 |      |
|    |        | 水冷系统  | 4. 检查内部进水管、事故放水管、取样管、下降管、加药管、排污管、各水位计、压力表接口腐蚀，污垢，裂纹及焊口磨损并恢复；          | 元/项 |      |
|    |        |       | 5. 打开联箱手孔或割下封头、检查清理腐蚀、结垢；                                             | 元/个 |      |
|    |        |       | 6. 更换管子，每根管子长度 6 米以内，含检查管子外壁磨损、胀粗，变形和损伤，割管检查水冷壁管内部状况；（每根超过 6 米的按比例结算） | 元/根 |      |
|    |        |       | 7. 防磨瓦更换（按实际更换比例结算）；                                                  | 元/项 |      |
|    |        |       | 8. 蒸发器整组更换（含拆除、包括施工需要搭设各类的架子及平台）；                                     | 元/组 |      |
|    |        |       | 9. 第一通道搭钢管架至炉顶（不含前拱、后拱工作面）；                                           | 元/项 |      |
|    |        |       | 10. 第二通道搭钢管架至炉顶；                                                      | 元/项 |      |
|    |        |       | 11. 第三烟道搭钢管架至炉顶                                                       | 元/项 |      |
|    |        |       | 12. 水平烟道搭钢管架至炉顶                                                       | 元/项 |      |
|    |        |       | 13. 管子检查测厚                                                            | 元/项 |      |
|    |        | 过热器系统 | 14. 打开联箱手孔或割下封头，检查并清理内部；                                              | 元/个 |      |
|    |        |       | 15. 更换管子，每根管子长度 6 米以内；（每根超过 6 米的按比例结算）                                | 元/根 |      |
|    |        |       | 16. 整组更换过热器（含拆除、包括施工需要搭设各类的架子及平台）；                                    | 元/组 |      |

|    |     |        |                                    |     |  |
|----|-----|--------|------------------------------------|-----|--|
|    |     |        | 17. 整排更换过热器支座或管卡；                  | 元/排 |  |
|    |     |        | 18. 防磨瓦更换（按实际更换比例结算）；              | 元/项 |  |
|    |     |        | 19. 割管检查；                          | 元/处 |  |
|    |     |        | 20. 检查管子磨损、胀粗、弯曲情况；                | 元/项 |  |
|    |     |        | 21. 管子检查测厚                         | 元/项 |  |
|    |     | 省煤器及联箱 | 22. 打开联箱手孔或割下封头，检查腐蚀结垢，清理内部；       | 元/个 |  |
|    |     |        | 23. 更换管子，每根管子长度6米以内；（每根超过6米的按比例结算） | 元/处 |  |
|    |     |        | 24. 整组更换省煤器（含拆除、包括施工需要搭设各类的架子及平台）； | 元/组 |  |
|    |     |        | 25. 整排更换省煤器支座或管卡；                  | 元/排 |  |
|    |     |        | 26. 防磨瓦更换（按实际更换比例结算）；              | 元/项 |  |
|    |     |        | 27. 管子检查测厚；                        | 元/项 |  |
|    |     | 汽水系统   | 28. 更换阀门或阀门更换垫子；（因更换阀门而更换垫片的不计垫片数） | 元/个 |  |
|    |     |        | 29. 消除系统中的漏点；                      | 元/点 |  |
|    |     |        | 30. 阀门添加或更换填料；                     | 元/个 |  |
|    |     |        | 31. 过热器省煤器蛇形管支撑架调整                 | 元/个 |  |
|    |     | 空气预热器  | 32. 打开联箱手孔或割下封头，检查腐蚀结垢，清理内部；       | 元/个 |  |
|    |     |        | 33. 更换管子，每根管子长度6米以内；（每根超过6米的按比例结算） | 元/根 |  |
|    |     |        | 34. 整组更换蛇形管（含拆除、包括施工需要搭设各类的架子及平台）； | 元/组 |  |
|    |     | 吹灰器    | 35. 提升阀更换；                         | 元/个 |  |
|    |     |        | 36. 长伸缩吹灰器更换外套管；                   | 元/根 |  |
|    |     |        | 37. 半伸缩吹灰器更换外套管；                   | 元/根 |  |
|    |     |        | 38. 更换吹灰器电机或密封风机减速电机；              | 元/台 |  |
| 二、 | 焚烧炉 | 给料系统   | 39. 落料口防磨钢板更换（含措施费、作业平台）；          | 元/块 |  |

|    |      |                         |                                                   |     |  |
|----|------|-------------------------|---------------------------------------------------|-----|--|
|    |      |                         | 40. 给料小车铸件或耐磨铁更换（按需更换；若因更换需要拆除其他铸件，其他铸件不再另行计费）；   | 元/块 |  |
|    |      |                         | 41. 给料小车滑座更换；                                     | 元/块 |  |
|    |      |                         | 42. 给料小车底部铜滑板更换；                                  | 元/块 |  |
|    |      |                         | 43. 整台炉前拱保护附件更换                                   | 元/项 |  |
|    |      | 驱动液压缸<br>更换             | 44. 液压缸本体密封油封更换                                   | 元/个 |  |
|    |      |                         | 45. 液压缸整体更换                                       | 元/个 |  |
|    |      |                         | 46. 摇臂连接驱动梁的销轴拆除或驱动梁拉杆支撑轴承更换；                     | 元/个 |  |
|    |      |                         | 47. 液压缸油管更换；                                      | 元/根 |  |
|    |      | 炉排系统                    | 48. 拉杆导向轮更换（单个驱动轮底座为一组）；                          | 元/组 |  |
|    |      |                         | 49. 密封盒铜块更换；                                      | 元/组 |  |
|    |      |                         | 50. 炉排片或铸件更换（按需更换；若因更换需要拆除其他铸件或炉排，其他铸件或炉排不再另行计费）； | 元/块 |  |
|    |      |                         | 51. 托辊更换；                                         | 元/个 |  |
|    |      |                         | 52. 导向轮更换；                                        | 元/个 |  |
|    |      |                         | 53. 刮板机链条更换；                                      | 元/组 |  |
|    |      | 风室刮板机/<br>水平烟道输<br>灰刮板机 | 54. 刮板机上、下耐磨条更换；                                  | 元/组 |  |
|    |      |                         | 55. 刮板机头轮及轴承更换（仅换轴承按 50%计）；                       | 元/组 |  |
|    |      |                         | 56. 刮板机尾轮及轴承更换（仅换轴承按 50%计）                        | 元/组 |  |
|    |      |                         | 57. 减速机更换；                                        | 元/组 |  |
|    |      |                         | 58. 刮板机下料溜管更换；                                    | 元/组 |  |
|    |      |                         | 59. 气动翻板阀轴承消缺、更换                                  | 元/个 |  |
|    |      | 除渣机                     | 60. 除渣机更换耐磨侧板                                     | 元/块 |  |
|    |      |                         | 61. 除渣机更换耐磨底板                                     | 元/块 |  |
|    |      |                         | 62. 除渣机更换大轴、大轴承及推头轴承更换                            | 元/轴 |  |
| 三、 | 尾气系统 | 反应塔                     | 63. 内部重做防腐（按防腐面积比例结算）；                            | 元/项 |  |
|    |      |                         | 64. 反应塔内筒清灰；                                      | 元/项 |  |
|    |      |                         | 65. 反应塔内部搭钢管架；                                    | 元/项 |  |
|    |      |                         | 66. 雾化盘更换；                                        | 元/个 |  |
|    |      |                         | 67. 刮板机链条更换；                                      | 元/组 |  |
|    |      |                         | 68. 刮板机耐磨条更换；                                     | 元/组 |  |

|    |      |           |                                          |      |  |
|----|------|-----------|------------------------------------------|------|--|
|    |      |           | 69. 刮板机头轮及轴承更换（仅换轴承按 50%计）；              | 元/组  |  |
|    |      |           | 70. 刮板机尾轮及轴承更换（仅换轴承按 50%计）；              | 元/组  |  |
|    |      |           | 71. 卸灰阀整体更换；                             | 元/个  |  |
|    |      |           | 72. 破碎机整体更换；                             | 元/个  |  |
|    |      |           | 73. 破碎机轴承更换；                             | 元/个  |  |
|    |      |           | 74. 减速机更换；                               | 元/组  |  |
|    |      | 布袋除尘器     | 75. 更换布袋笼骨（含布袋间距调整）；                     | 元/套  |  |
|    |      |           | 76. 清洁室重做防腐；（按防腐面积比例结算）                  | 元/m² |  |
|    |      |           | 77. 烟道内部重做防腐；（按防腐面积比例结算）                 | 元/m² |  |
|    |      |           | 78. 脉冲阀膜片更换；                             | 元/个  |  |
|    |      |           | 79. 密封板下保温棉更换                            | 元/仓  |  |
|    |      |           | 80. 气动阀更换；                               | 元/个  |  |
|    |      |           | 81. 卸灰阀整体更换；                             | 元/个  |  |
|    |      |           | 82. 提升阀及清洁仓盖板密封垫更换；                      | 元/个  |  |
|    |      |           | 83. 刮板机链条更换                              | 元/组  |  |
|    |      |           | 84. 刮板机耐磨条更换；                            | 元/组  |  |
|    |      |           | 85. 刮板机头轮及轴承更换（仅换轴承按 50%计）；              | 元/组  |  |
|    |      |           | 86. 刮板机尾轮及轴承更换（仅换轴承按 50%计）；              | 元/组  |  |
|    |      |           | 87. 减速机更换；                               | 元/组  |  |
|    |      | 湿法系统      | 88. 开内部检查、管道检查、喷嘴装复；                     | 元/项  |  |
|    |      |           | 89. 板式换热器清洗；                             | 元/台  |  |
|    |      | GGH1/GGH2 | 90. 开人孔内部检查、清理积灰；                        | 元/项  |  |
|    |      | SCR 系统    | 91. SCR 设备系统开人孔检查、清理积灰检查。密封风机加热器检查维护、保养。 | 元/项  |  |
| 四、 | 烟风系统 | 其他        | 92. 烟风系统中所有跑冒滴漏处理；                       | 元/项  |  |
|    |      | 各类风机      | 93. 靠背轮中心复查并重新调整；                        | 元/台  |  |
|    |      |           | 94. 各类风机更换主轴承（引风机除外）；                    | 元/台  |  |
|    |      |           | 95. 引风机更换主轴承；                            | 元/台  |  |
| 五、 | 保温防腐 | 修补保温      | 96. 修补保温；                                | 元/m² |  |
|    |      | 补刷残缺油漆    | 97. 补刷残缺油漆；                              | 元/m² |  |

|         |             |                      |                                                                                       |      |  |
|---------|-------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|--|
| 六、      | 检查门         | 腐蚀严重的门类更换或修复，按实际发生结算 | 98. 腐蚀严重的门类更换或修复，按实际发生结算；                                                             | 元/扇门 |  |
| 七、      | 清灰及放灰       | 受热面清灰                | 99. 受热面（1、2、3 烟道，水平烟道、空预器）清灰及放灰；一通道具备机械清焦作业设备及能力（按甲方指令选择清焦方式）。                        | 元/烟道 |  |
|         |             | 受热面喷砂                | 100. 受热面（1、2、3 烟道，水平烟道、空预器）喷砂；                                                        | 元/烟道 |  |
|         |             | 反应塔锥斗、破碎机清灰及放灰       | 101. 反应塔锥斗、破碎机清灰及放灰；                                                                  | 元/项  |  |
|         |             | 布袋除尘器主路进口及灰斗清灰放灰     | 102. 布袋除尘器主路进口及灰斗清灰放灰。                                                                | 元/项  |  |
| 八、      | 炉外脚手架       | 炉外脚手架搭设（含溜槽竖井及灰斗）    | 103. 卡扣采用金属卡扣牢固可靠，严禁用铁丝、塑料带捆绑代替。<br>2. 符合《电业安全工作规程》（热力和机械部分）的脚手架安装和使用要求。              | 元/立方 |  |
| 九、      | 大修安全文明施工措施费 | 大修安全文明施工措施费          | 104、包括但不限于设置施工围挡及警示标识，材料定置堆放，废料及时清运，采取降尘降噪措施，炉间防护及防尘措施要求使用防火毯，每日工完场清（不符合要求按比例扣除或进行考核） | 元/台  |  |
| 施工单位代表： |             |                      | 专业工程师：                                                                                |      |  |
| 年 月 日   |             |                      | 年 月 日                                                                                 |      |  |
| 生产技术部：  |             |                      | 甲方副总经理：                                                                               |      |  |
| 年 月 日   |             |                      | 年 月 日                                                                                 |      |  |

#### 四、工程竣工验收签证书

工程竣工验收签证书

合同名称:

编号:

|                                                                 |                       |         |    |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|----|
| 单位工程名称                                                          |                       | 工 程 量   |    |
| 工 程 地 址                                                         |                       | 工 程 造 价 |    |
| 工 程 性 质                                                         | 清包工                   | 竣 工 日 期 |    |
| 施 工 单 位                                                         |                       | 质 量 总 评 | 合格 |
| 工程范围及内容:                                                        |                       |         |    |
| 验<br>收<br>意<br>见                                                | 工程完成, 工程质量符合要求, 验收合格。 |         |    |
| 上述工程验收手续于 年 月 日已由甲、乙双方办理完成, 认为全部工程质量标准合乎设计要求, 特填具验收/移交证明书。      |                       |         |    |
| 施工单位 (公章)                      主管人:                      项目负责人: |                       |         |    |
| 建设单位 (公章)                      主管人:                      项目负责人: |                       |         |    |
| 其他参加验收人员:                                                       |                       |         |    |

注: 此签证书是工程验收合格移交时所用表格, 为工程竣工决算必备文件, 是工程移交的证明文件, 亦是质保期开始点的证明文件。

五、工程验收核算单

(一) 锅炉与尾气系统常规项目工程验收核算单:

| 序号 | 系统名称   | 部件名称   | 常规项目                                             | 常规项目单价<br>项价格<br>(元) |              | 申报<br>工程<br>量 | 申报价<br>格<br>(元) | 核<br>实<br>工<br>程<br>量 | 验<br>收<br>及<br>核<br>实<br>人 | 核<br>实<br>说<br>明<br>及<br>备<br>注 | 核<br>实<br>价<br>格<br>(元) |
|----|--------|--------|--------------------------------------------------|----------------------|--------------|---------------|-----------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------------|
|    |        |        |                                                  | 单位                   | 综合<br>单<br>价 |               |                 |                       |                            |                                 |                         |
| 一  | 余热锅炉本体 | 水冷系统   | 1. 一通道炉膛内壁焦块和积灰清理, 消缺及更换受热面管; (包括膨胀节联箱以上的部分结焦清理) | 元/项                  |              |               |                 |                       |                            |                                 |                         |
|    |        |        | 2. 防磨瓦检查;                                        | 元/项                  |              |               |                 |                       |                            |                                 |                         |
|    |        | 省煤器系统  | 3. a. 检查管子磨损、变形、腐蚀、必要时割管检查;                      | 元/项                  |              |               |                 |                       |                            |                                 |                         |
|    |        | 空气预热器  | 4. 漏风试验, 积灰清理, 护板防腐, 并处理各漏点;                     | 元/项                  |              |               |                 |                       |                            |                                 |                         |
|    |        | 钢架炉墙保温 | 5. 看火门、人孔门、防爆门、伸缩节、炉墙消缺、积灰清理, 各类跑冒滴漏处理;          | 元/项                  |              |               |                 |                       |                            |                                 |                         |
|    |        | 其他     | 6. 锅炉整体水压试验, 检查承压部件的严密性, 含汽水系统消缺;                | 元/项                  |              |               |                 |                       |                            |                                 |                         |

|    |      |      |                                             |     |  |  |  |  |  |  |  |
|----|------|------|---------------------------------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|
|    |      |      | 7. 处理漏风试验漏点；<br>(由于项目施工造成的由施工方负责恢复，不另外进行结算) | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |
|    |      |      | 8. 锅炉本体中其它附属管道(如压缩空气)漏点处理；                  | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |
| 二一 | 炉排本体 | 给料系统 | 9. 给料小车及小车导轨、加油模块、液压缸周边及渗滤液收集箱杂物清理、卫生清洁；    | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |
|    |      |      | 10. 驱动轮、导向轮、行走钢轨检查、加油、维护及调整处理；支点加油系统维护；     | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |
|    |      |      | 11. 检查中间框架耐磨板及铸件检查、消缺、更换处理；                 | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |
|    |      |      | 12. 检查各类铸件是否出现断裂、下沉、上翘、松动、铸件间间隙大缝隙等现象；      | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |
|    |      |      | 13. 检查滑动平台铸件平面度、相邻铸件平面度等；                   | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |

|   |      |      |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |
|---|------|------|-----------------------------------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|
|   |      |      | 14. 溜槽处防磨钢板磨损检查、缺陷处理；                         | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      | 炉排系统 | 15. 炉排残渣清理，炉排间隙检查、测量、调整（出现生料情况，清理以外判另计）；      | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      |      | 16. 炉排垫片处理或更换、连接螺栓检查，缺陷处理；                    | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      |      | 17. 驱动梁维护、密封盒维护；轴承、压紧轮、导向轮等磨损检查、维护。油质检查。托辊维护； | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      |      | 18. 各受力部位连接件检查消缺；定位块检查；                       | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      | 除渣机  | 19. 人孔门开启、封闭以及密封条更换；捞渣机清理；                    | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      |      | 20. 各受力部位连接件及定位块检查消缺；                         | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      | 刮板机  | 21. 输灰刮板机维护、链条调整、密封消缺；磨损检查；减速机及轴承解体检查；        | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      | 反应塔  | 22. 破碎机维护；                                    | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |
| 三 | 烟气净化 |      |                                               |     |  |  |  |  |  |  |  |

|  |    |       |                                  |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|----|-------|----------------------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | 系统 |       | 23. 星型卸灰阀维护、检修；                  | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |    |       | 24. 反应塔下埋刮板输送机维护、链条调整、密封修补、磨损检查； | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |    | 布袋除尘器 | 25. 检查滤袋和骨架的磨损、腐蚀情况；             | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |    |       | 26. 检查箱体、清洁室花板、喷吹管、盖板烟道腐蚀情况；     | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |    |       | 27. 喷吹管补焊及螺栓紧固；                  | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |    |       | 28. 提升阀严密性检查；                    | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |    |       | 29. 全部星型卸灰阀维护、检修；                | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |    |       | 30. 除尘器下埋刮板输送机维护、链条调整、密封修补；磨损检查； | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |    |       | 31. 除尘器查漏（包括布袋查漏、箱体查漏）及处理；       | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |    | 烟风系统  | 32. 风机内部清灰、检查叶轮磨损；               | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |    |       | 33. 修补磨损外壳、衬板、轴承保护套；             | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |    |       | 34. 清理及检修入口调节挡板；                 | 元/项 |  |  |  |  |  |  |  |  |

|   |              |          |                                             |         |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--------------|----------|---------------------------------------------|---------|--|--|--|--|--|--|--|
|   |              | 烟风<br>管路 | 35. 轴 承 维<br>护 及 润 滑 油<br>系 统 ， 换<br>油；     | 元/<br>项 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |              |          | 36. 检 查 管<br>路 系 统 磨<br>损、变形腐<br>蚀、支吊<br>架； | 元/<br>项 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |              |          | 37. 管 路 内<br>部清灰、破<br>损 油 漆 修<br>补；         | 元/<br>项 |  |  |  |  |  |  |  |
|   |              |          | 38. 膨 胀 节<br>检 查 与 修<br>复；                  | 元/<br>项 |  |  |  |  |  |  |  |
| 五 | 卫生清扫零<br>星用工 |          | 39. 施 工 完<br>成 后 现 场 卫<br>生 清 理。            | 元/<br>项 |  |  |  |  |  |  |  |

(二) 锅炉与尾气系统大修特殊项目工程验收核算单：

特殊项目视停炉后检查的实际情况而定，若有需要按实际情况进行施工，个别项目视情况我司可另外委托其他施工单位，以下项目若有发生时按单项包干价格进行结算：

| 序号 | 系统<br>名称       | 部件<br>名称 | 特殊项目                                                 | 特殊项目单<br>项<br>报价（元） |                            | 申报<br>工程<br>量 | 申<br>报<br>价<br>格<br>（<br>元<br>） | 核<br>实<br>工<br>程<br>量 | 验<br>收<br>及<br>核<br>实<br>人 | 核<br>实<br>说<br>明<br>及<br>备<br>注 | 核<br>实<br>价<br>格<br>（<br>元<br>） |
|----|----------------|----------|------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
|    |                |          |                                                      | 单<br>位              | 单<br>项<br>包<br>干<br>价<br>格 |               |                                 |                       |                            |                                 |                                 |
| 一  | 余热<br>锅炉<br>本体 | 协助<br>内检 | 1. 协助内检工<br>作，拆除保温、<br>打磨及恢复，根<br>据现场需要搭设<br>脚手架；    | 元/<br>项             |                            |               |                                 |                       |                            |                                 |                                 |
|    |                | 汽包       | 2. 检查和清理汽<br>包内部的腐蚀和<br>结垢；                          | 元/<br>项             |                            |               |                                 |                       |                            |                                 |                                 |
|    |                |          | 3. 检查汽水分离<br>器及附件的完整<br>性、严密性和固<br>定情况；              | 元/<br>项             |                            |               |                                 |                       |                            |                                 |                                 |
|    |                |          | 4. 检查内部进水<br>管、事故放水<br>管、取样管、下<br>降管、加药管、<br>排污管、各水位 | 元/<br>项             |                            |               |                                 |                       |                            |                                 |                                 |











|   |      |               |                                          |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|------|---------------|------------------------------------------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|   |      |               | 85. 刮板机头轮及轴承更换（仅换轴承按 50% 计）；             | 元/组  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      |               | 86. 刮板机尾轮及轴承更换（仅换轴承按 50% 计）；             | 元/组  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      |               | 87. 减速机更换；                               | 元/组  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      | 湿法系统          | 88. 开内部检查、管道检查、喷嘴装复；                     | 元/项  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      |               | 89. 板式换热器清洗；                             | 元/台  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      | GGH1/<br>GGH2 | 90. 开人孔内部检查、清理积灰；                        | 元/项  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      | SCR 系统        | 91. SCR 设备系统开人孔检查、清理积灰检查。密封风机加热器检查维护、保养。 | 元/项  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 四 | 烟风系统 | 其它            | 92. 烟风系统中所有跑冒滴漏处理；                       | 元/项  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      | 各类风机          | 93. 靠背轮中心复查并重新调整；                        | 元/台  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      |               | 94. 各类风机更换主轴承（引风机除外）；                    | 元/台  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      |               | 95. 引风机更换主轴承；                            | 元/台  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 五 | 保温防腐 | 修补保温          | 96. 修补保温；                                | 元/m² |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |      | 补刷残缺油漆        | 97. 补刷残缺油漆；                              | 元/m² |  |  |  |  |  |  |  |  |

|    |       |                     |                                                                |      |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|-------|---------------------|----------------------------------------------------------------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 六  | 检查门   | 腐蚀严重的门类更换修复，按实际发生结算 | 98. 腐蚀严重的门类更换或修复，按实际发生结算；                                      | 元/扇门 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 七  | 清灰及放灰 | 受热面清灰               | 99. 受热面（1、2、3 烟道，水平烟道、空预器）清灰及放灰；一通道具备机械清焦作业设备及能力（按甲方指令选择清焦方式）。 | 元/烟道 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |       | 受热面喷砂               | 100. 受热面（1、2、3 烟道，水平烟道、空预器）喷砂；                                 | 元/烟道 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |       | 反应塔锥斗、破碎机清灰及放灰      | 101. 反应塔锥斗、破碎机清灰及放灰；                                           | 元/项  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |       | 布袋除尘器主路进口及灰斗清灰放灰    | 102. 布袋除尘器主路进口及灰斗清灰放灰。                                         | 元/项  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 八、 | 炉外脚手架 | 炉外脚手架搭设（含溜槽竖井       | 103. 卡扣采用金属卡扣牢固可靠，严禁用铁丝、塑料带捆绑代替。<br>2. 符合《电业安全工作规程》            | 元/立方 |  |  |  |  |  |  |  |  |

|    |             |             |                                                                                       |     |  |  |  |  |  |  |  |
|----|-------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|
|    |             | 及灰斗)        | (热力和机械部分)的脚手架安装和使用要求。                                                                 |     |  |  |  |  |  |  |  |
| 九、 | 大修安全文明施工措施费 | 大修安全文明施工措施费 | 104、包括但不限于设置施工围挡及警示标识,材料定置堆放,废料及时清运,采取降尘降噪措施,炉间防护及防尘措施要求使用防火毯,每日工完场清(不符合要求按比例扣除或进行考核) | 元/台 |  |  |  |  |  |  |  |

|                                                                 |                 |  |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|--|
| 常规+特殊所有项目合计总价                                                   |                 |  |
| 验收、核价意见                                                         |                 |  |
| <p>鉴于上述工程承包方已全部完成，经发、承包双方现场验收，全部工程质量标准符合发包方要求，验收合格，同意核算进度款。</p> |                 |  |
|                                                                 | 承包方：（签章）        |  |
|                                                                 | 年      月      日 |  |
|                                                                 | 商务部：            |  |
|                                                                 | 年      月      日 |  |

---

|  |        |
|--|--------|
|  | 商务负责人: |
|  | 年 月 日  |
|  | 项目负责人: |
|  | 年 月 日  |

(三) 外判、机械台班及日常配合项工程验收核算单

| 一、外判工程项目                                                 |                       |             |      |    |         |         |    |            |             |
|----------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|------|----|---------|---------|----|------------|-------------|
| 单号                                                       | 项目                    | 技改或<br>处理原因 | 工作类别 | 单价 | 外包申报用工量 | 我方核实用工量 | 合价 | 验收及<br>核实人 | 核实说明<br>及备注 |
| 1                                                        |                       |             |      |    |         |         |    |            |             |
| 本次外判工程项目合价                                               |                       |             | 0    |    |         |         |    |            |             |
| 二、机械台班项目                                                 |                       |             |      |    |         |         |    |            |             |
| 单号                                                       | 项目                    | 处理原因        | 单位   | 单价 | 外包申报用工量 | 我方核实用工量 | 合价 | 验收及<br>核实人 | 核实说明<br>及备注 |
| 1                                                        |                       |             |      |    |         |         |    |            |             |
| 本次机械台班项目合价                                               |                       |             | 0.00 |    |         |         |    |            |             |
| 三、日常配合项目                                                 |                       |             |      |    |         |         |    |            |             |
| 单号                                                       | 项目                    | 处理原因        | 单位   | 单价 | 外包申报用工量 | 我方核实用工量 | 合价 | 验收及<br>核实人 | 核实说明<br>及备注 |
| 1                                                        |                       |             |      |    |         |         |    |            |             |
| 本次日常配合项目合价                                               |                       |             | 0.00 |    |         |         |    |            |             |
| 一+二+三所有项目合计<br>总价                                        |                       |             | 0.00 |    |         |         |    |            |             |
| 验收、核价意见                                                  |                       |             |      |    |         |         |    |            |             |
| 鉴于上述工程承包方已全部完成，经发、承包双方现场验收，全部工程质量标准符合发包方要求，验收合格，同意核算进度款。 |                       |             |      |    |         |         |    |            |             |
|                                                          | 承包方：（签章）<br><br>年 月 日 |             |      |    |         |         |    |            |             |

|  |        |   |   |   |
|--|--------|---|---|---|
|  | 商务部：   | 年 | 月 | 日 |
|  | 商务负责人： | 年 | 月 | 日 |
|  | 项目负责人： | 年 | 月 | 日 |

---

## 六、付款申请函

### 付款申请函

\*\*\*\*\*公司：

我方已于\*\*\*\*年\*\*\*月\*\*\*日完成了\*\*\*\*\*公司\*\*\*工作（合同编号:\*\*\*），验收、进度款/结算手续已办理并齐全。本次进度款/结算金额为\*\*\*\*\*元（大写：\*\*\*元），我方已开具等额增值税发票。依据合同约定付款方式，本次应付\*\*\*元（大写：\*\*\*元）。特向业主方领导申请办理付款手续！

账户名：\*\*\*\*\*公司

账号：

开户行：

顺祝商祺！

202\*年\*月\*\*\*日

#### 附件四：锅炉与尾气系统施工项目清单及技术要求

(1) 常规项目（本项涉及维修、更换配件数量要求为固定范围包干，多出部分按特殊项目对应单价进行结算）

| 序号 | 系统名称 | 设备名称                     | 常规项目                                                                                                        | 技术要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 备注 |
|----|------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 一  | 余热锅炉 | 受热面包括水冷壁、蒸发器、高中低温过热器、省煤器 | 1. 检查管子磨损，胀粗、弯曲情况受热面打磨测厚记录<br>2. 根据测厚情况消缺或更换受热面管，更换管的部分按特殊项目对应单价结算。<br>3. 防磨瓦及拉筋检查与更换。<br>4. 管子支撑、紧固卡扣检查处理。 | 1. 受热面与结构件的焊缝无裂纹；焊缝须经 100%无损探伤。<br>2. 水冷壁鳍片无开裂，补焊焊缝应平整密封，无气孔，无咬边。<br>3. 管子表面无裂纹、撞伤、压扁、沙眼和分层等缺陷。<br>4. 清理管子外壁、焦渣和积灰使管子表面光洁，无积灰积渣。<br>5. 更换管壁厚负公差应小于壁厚的 10%，更换管要求砂轮切割片严禁用割枪。<br>6. 弯管表面无拉伤，其波浪度应符合规范要求。<br>7. 弯管弯曲部分实测壁厚应大于直管的理论计算壁厚。<br>8. 弯管的椭圆度应小于 6%，通球试验合格。（若需要）<br>9. 鳍片焊缝无咬边。<br>10. 打磨测厚不得损坏管子露出金属表面。<br>11. 打磨时严禁用尖锐铁器敲击。<br>12. 新管内无铁锈等杂质。<br>13. 检修后的管排应平整、无凹陷及凸出。<br>14. 焊口水压试验合格。<br>15. 炉墙保温恢复正常。<br>16. 现场清理干净。<br>17. 拆除的保温、化妆板及栏杆恢复正常。 |    |
|    |      | 脱硝系统                     | 1. 喷枪清理或更换。                                                                                                 | 1. 喷枪无堵塞，雾化试验良好，                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |

|  |  |           |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|--|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |           | 2. 喷枪套管检查腐蚀严重的更换。<br>3. 喷枪进退系统清理。                                                                                      | 无滴漏现象。<br>2. 管子接头无泄漏。<br>3. 喷枪进退灵活，无卡涩。<br>4. 更换的套管焊接牢固。<br>5. 喷枪进到位后喷头伸出水冷壁100mm。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|  |  | 汽水阀门及汽水管道 | 1. 内漏的阀门阀芯研磨处理。<br>2. 更换阀门按特殊项单价。<br>3. 定排及疏水阀一二次门添加填料；如需更换填料。<br>4. 集箱过热器安全阀（1个）、汽包安全阀（2个）解体清洁密封面研磨。<br>5. 管道支撑架调整处理。 | 1. 更换的阀门、填料、焊口水压试验合格。<br>2. 阀门盘根压缩量不小于10mm。<br>3. 阀杆开关灵活，无滴漏；手轮完整，无滑丝等情况。<br>4. 管道应能按照设计要求膨胀。<br>5. 对于活动支吊架，吊杆应无弯曲现象，弹簧的拉长变形长度不得超过允许数值，弹簧和弹簧盒应无倾倒歪斜或弹簧被压缩而无间隙的现象。<br>6. 所有固定支吊架和活动支吊架的构件内不得有任何杂物。<br>7. 油漆、标志等按要求恢复。<br>8. 按规定对全部或部分焊口进行金属拍片检查，不合格的焊口必须重新处理。<br>9. 焊接工作结束后应恢复管子附件。<br>10. 现场清理干净。<br>11. 各部间隙记录准确。各点弹簧高度记录准确。<br>12. 弹簧无裂纹，无锈蚀和变形，弹性良好。<br>13. 弹簧与弹簧座吻合良好。<br>14. 拆除的保温、化妆板及栏杆恢复正常。 |  |
|  |  | 防爆门检查门    | 1. 清理检查结合面；检查修理活动销子。<br>2. 更换石棉绳<br>3. 螺栓螺母检修<br>4. 浇筑料脱落修复。                                                           | 1. 结合面无划痕、无裂纹；结合面平整无变形。<br>2. 活动销子无变形；转动灵活无卡涩。<br>3. 人孔门严密、无漏风。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |

|  |  |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |         | 1. 腐蚀严重的更换。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|  |  | 给料斗及给料器 | 1. 密封隔离门驱动轴承检查并加油。<br>2. 密封隔离门驱动轴承座螺栓紧固。<br>3. 落料口耐磨板检查消缺或更换，磨损超标的更换。<br>4. 给料小车导轨、加油模块、液压缸周边杂物清理。<br>5. 给料小车平台、给料小车推头、侧墙铸造件检查并修补，若损坏或腐蚀严重的更换；给料小车与左右小车的膨胀间隙检查调整。<br>6. 给料小车导向轴承活络加油、疏通堵塞的加油孔。<br>7. 给料小车滑轨、铜滑板、导向轮磨损程度检查如有损坏更换。<br>8. 给料小车油缸底座固定螺栓检查紧固。<br>9. 检查各类铸件是否出现断裂、下沉、上翘、松动、铸件间间隙大缝隙等现象；中间框架耐磨板及铸件紧固情况。<br>10. 检查并调整滑动平台铸件平面度、相邻铸件平面度等。<br>11. 驱动轮、导向轮、行走钢轨检查、加油、维护及调整。 | 1. 密封门开关灵活，密封严密。<br>2. 驱动油缸底座螺栓紧固可靠。<br>3. 落料口耐磨板牢固可靠，无挂料现象。<br>4. 给料小车导轨、加油模块、液压缸等周边干净整洁无杂物。<br>5. 给料小车各连接部位紧密、牢固。<br>6. 中间框架连接牢固，各耐磨板在同一平面；各类铸件检查无缺陷。<br>7. 滑动平台的底部与侧面平整度、光滑度符合要求。<br>8. 驱动轮、导向轮、钢轨加油部位充满油脂，接触良好，行走无偏斜；试运时行走平稳，无跳动现象。<br>9. 运行声音平缓，无杂音。 |  |
|  |  | 炉排及中间   | 1. 炉排铸件磨损、腐蚀                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. 炉排片纵向不超过基准线                                                                                                                                                                                                                                            |  |

|   |     |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|---|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |     | 圆弧板      | <p>超标的更换。</p> <p>2. 炉排片间隙杂物清理、测量、调整。</p> <p>3. 炉排定位块检查处理。</p> <p>4. 炉排片风孔清理及磨损消缺处理。对检查中磨损超标的更换炉排</p> <p>5. 炉排两侧圆弧板、圆弧板铸件磨损消缺，损坏的更换。</p> <p>6. 上下炉排液压缸底座定位块检查处理；上、下炉排油缸、摇臂底座固定螺栓检查紧固。</p>                                                                                       | <p>2mm，横向偏斜不超过 2mm。</p> <p>2. 调整垫片无凸出、下沉；炉排间隙 2~5mm。</p> <p>3. 炉排间连接螺栓紧固良好，螺母已点焊。</p> <p>4. 炉排间连接螺栓紧固良好，螺母已点焊。</p> <p>5. 炉排风孔磨损量不超过 2mm；轴承、导向轮、托辊、驱动梁等磨损量不超过 3mm。</p> <p>6. 密封铜块密封良好；各定位块固定牢固，无偏斜或松动；各受力部位连接件均固定牢固，无松动。</p> <p>7. 试运时平稳，无卡涩现象。声音平缓，无杂音。</p> |  |
| 二 | 焚烧炉 | 驱动梁及摇臂系统 | <p>1. 驱动梁托辊轴承支撑架螺栓检查紧固。</p> <p>2. 驱动梁支撑耐磨板检查，磨损超标的更换。</p> <p>3. 驱动梁托辊轴承检查更换，并加高温油脂（40 套）。</p> <p>4. 驱动梁导向轮轴承更换（40 件），并加高温油脂。</p> <p>5. 后驱动梁拉杆支撑轴承更换，并加高温油脂。</p> <p>6. 后驱动梁拉杆连接轴承检查加高温油脂，损坏的更换。</p> <p>7. 驱动梁摇臂轴承检查更换。轴承间隙超标的更换。</p> <p>8. 驱动梁密封盒更换密封套。</p> <p>9. 驱动梁导向轮耐磨条</p> | <p>1. 托辊轴支撑架、导向轮支撑架螺栓无松动。</p> <p>2. 进、退到位灵活，运行平稳、无卡涩现象。</p> <p>3. 导向轮安装的轴线与驱动梁轴线重合，接触面部无间隙。</p> <p>4. 耐磨板和耐磨条与基板贴合紧密无间隙并焊接牢固可靠，打磨平整。</p> <p>5. 托辊轴承、导向轮轴承、拉杆导向轴承充满高温油脂。</p> <p>6. 密封盒耐磨环与驱动梁拉杆无卡涩、灵活，密封胶管完好，接头牢固。</p> <p>7. 密封盒清理干净，无杂物。</p>                |  |

|  |        |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |        | <p>磨损严重的更换。</p> <p>10. 前驱动梁摇臂拉杆密封盒耐磨环更换</p> <p>11. 驱动梁摇臂轴承自动加油装置各加油点检查并疏通堵塞的加油孔及管路接头漏油点处理。</p>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|  | 落渣口    | <p>1. 防砸网板脱落修复。</p> <p>2. 清理落渣口杂物及铁丝。</p>                                                                                                                                                                      | <p>1. 敷设可塑料牢固可靠，无脱落现场。</p> <p>2. 钢板焊接牢固。</p>                                                                                                                                                                                                                    |  |
|  | 除渣机    | <p>1. 人孔门开启、封闭以及密封硅胶条更换。</p> <p>2. 清理除渣机污垢及推头底部、主轴摇臂污泥。</p> <p>3. 人孔门耐磨板检查磨损超标的修复。</p> <p>4. 护板检查磨损超标的更换。</p> <p>5. 检查门盖铰链轴，如变形或锈蚀严重影响门的开闭时，进行修复；并加注适量的润滑油脂。</p> <p>6. 除渣机自动加油装置各加油点检查并疏通堵塞的加油孔及管路接头漏油点处理。</p> | <p>1. 除渣机内清理干净整洁。</p> <p>2. 壳体安装护板前应涂刷干膜厚度不小于 70um 的沥青漆。</p> <p>3. 护板安装处的壳体打磨平整，以嵌入轴承座中心为基准。</p> <p>4. 检查推头体推板与护板 9（40mm 耐磨底板）接触后紧密间隙不得超过 2mm。</p> <p>5. 下部门盖修复：通过增加调整垫片，使得下部门盖护板与推头体间隙为 2 - 3mm。更换护板安装螺栓及螺栓密封垫，更换门盖密封硅橡胶条，保证除渣机的密封性。</p> <p>6. 保证下部门盖开闭灵活。</p> |  |
|  | 驱动液压油缸 | <p>1. 更换数量按个数计。</p> <p>2. 给料器油缸（3个）；炉排油缸（18个）；除渣机油缸（3个）；隔离门油缸（3个）。</p>                                                                                                                                         | <p>1. 更换的油缸螺栓紧固可靠。</p> <p>2. 油缸在更换中无损坏。</p> <p>3. 高压油管接头严密，无滴漏。</p> <p>4. 清理油缸周围积灰积油。</p>                                                                                                                                                                       |  |
|  | 风室刮板机  | <p>1. 刮板链条校正，损坏严重的更换。</p>                                                                                                                                                                                      | <p>1. 机头架、机尾架、过渡槽、过桥架无开焊。机架两侧板的对中</p>                                                                                                                                                                                                                           |  |

|  |                           |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |                           | <p>2. 刮板机耐磨条检查磨损严重的更换。</p> <p>3. 刮板机本体漏点密封条更换。</p> <p>4. 刮板机漏灰点处理。</p> <p>5. 传动链条检查，磨损大的更换。</p> <p>6. 减速机润滑油更换。</p>                                                                           | <p>板的垂直度允差不得大于 2mm。机头、机尾架上安装传动装置的定位面、孔应符合技术文件的要求。</p> <p>2. 机头架、机尾架与过渡槽接口处的上下错口量不得大于 2mm，左右错口量不得大于 3mm。</p> <p>3. 机头轴、机尾链轮轴应转动灵活，不得有卡碰现象。</p> <p>4. 链条组装合格，运转中刮板链条无跑偏，松紧合适，链条正、反向运行无卡阻现象。</p> <p>5. 刮板机密封严密不得有漏灰现象。</p>                                                                                                                                                                                           |  |
|  | 引风机，一二次风机，燃烧器冷却风机，燃烧器助燃风机 | <p>1. 叶轮积灰的检查及清理。</p> <p>2. 叶轮根部处涂色检查裂纹情况。</p> <p>3. 轴承箱、冷却水室清洁、轴承检查并更换润滑油。</p> <p>4. 风机进、出口风门的检查，开关灵活及位置正确。</p> <p>5. 地脚螺栓紧固检查。</p> <p>6. 联轴器减震胶垫和柱销检查，磨损严重的更换。</p> <p>7. 靠背轮中心复查，并重新调整。</p> | <p>1. 联轴器应完整，无裂纹，无变形，表面光洁，联轴器与轴配合牢固、无松动。</p> <p>2. 连接螺栓无弯曲变形，螺纹完好，垫圈、弹簧垫、螺母齐全。</p> <p>3. 连接螺栓的橡胶圈应无裂纹和老化变质，橡胶圈与联轴器孔之间的间隙不应大于 1mm，与连接螺栓之间不应有间隙。</p> <p>4. 叶片及叶轮盘无裂纹及变形。叶片磨损量应小于原厚度的 1/3。</p> <p>5. 轮毂与叶轮盘的连接螺栓或铆钉不允许有松动。</p> <p>6. 轮毂与主轴配合应无松动，配合公差符合图纸要求；集流器不得有开裂现象。</p> <p>7. 集流器和叶轮的配合间隙应符合装配要求；主轴无裂纹、腐蚀及磨损。</p> <p>8. 主轴弯曲不应大于 0.05mm/m，且全长弯曲不大于 0.10mm；主轴轴颈圆度不大于 0.02mm；主轴保护套应完好，主轴与保护套之间的径向间隙应为 0.06mm —</p> |  |

|   |   |            |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|---|---|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   |   |            |                                                                                                                                     | <p>0.08mm。</p> <p>9. 滚动轴承的内外套、隔离圈及滚珠不应有裂纹、重皮、斑痕、腐蚀锈痕等缺陷；轴承与轴的配合符合装配要求。</p> <p>10. 油位计应畅通、清楚；冷却水应畅通，水量适中，冷却水阀门应开关灵活。</p> <p>11. 机壳与支撑件之间不得有开焊现象；所有焊口焊接牢固，无开裂现象；挡板的传动装置应完好，无卡涩现象。</p> <p>12. 风机试运行时间 4h—8h，试运行中轴承垂直振动不大于 0.03mm；轴承水平振动一般应为 0.05mm，最大不超过 0.10mm，轴承温度低于 70℃。</p> <p>13. 风机运行 正常无异声；挡板开关灵活，指示正确；各处密封不漏油、风、水。</p> |  |
|   |   | 一次风空预器及烟风道 | <p>1. 一次风进口滤网检查清洗，并更换损坏的滤网。</p> <p>2. 炉排风室入口风道检查清理。</p> <p>3. 一次风空预器检查清理，试压合格，泄漏的修复。</p> <p>4. 各风、烟管道漏消缺处理。</p> <p>5. 膨胀节检查与消缺。</p> | <p>1. 滤网干净完整，安装牢固。</p> <p>2. 试压无泄漏现象。</p> <p>3. 烟风道杂物清理干净无杂物。</p> <p>4. 膨胀节无泄漏，固定牢固。</p>                                                                                                                                                                                                                                    |  |
| 三 | 转 | 反应塔        | 1. 破碎机维护消缺。                                                                                                                         | 1. 破碎机整体检查合格，更换润                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |

|   |                  |       |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|---|------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|   | 动<br>设<br>备      |       | <p>2. 星型卸灰阀维护消缺。</p> <p>3. 反应塔下埋刮板输送机维护消缺。</p>                                                                                                                                          | <p>滑油，并加润滑脂。</p> <p>2. 星型卸灰阀本体清理，无积灰、杂物，整体检查合格，更换润滑油，并加润滑脂。</p> <p>3. 刮板机换油，油位满足要求。</p> <p>4. 刮板机链条松紧度符合要求。</p> <p>5. 刮板机及双侧气动翻板阀加润滑脂。</p> <p>6. 刮板机及双侧气动翻板阀密封严密，无泄漏。</p> <p>7. 刮板机链条与地板磨损小于3mm。</p> <p>8. 反应塔整体清理，无积灰与杂物。</p> <p>9. 保温与油漆恢复。</p>     |  |
| 四 | 烟<br>风<br>系<br>统 | 布袋除尘器 | <p>1. 检查滤袋和骨架的磨损、腐蚀情况。</p> <p>2. 检查箱体、清洁室花板、喷吹管、盖板烟道腐蚀情况。</p> <p>3. 喷吹管补焊及螺栓紧固（如需要）。</p> <p>4. 布袋间距调整、更换布袋或笼骨。</p> <p>5. 除尘器查漏（包括布袋查漏、箱体查漏）及处理。</p> <p>6. 布袋除尘器出口密封室防腐刷涂料（采购人提供涂料）。</p> | <p>1. 布袋及笼骨与花板密封严密，自然垂直，布袋底部不与其他布袋或箱体相碰、摩擦；荧光粉查漏试验合格。</p> <p>2. 喷吹管、箱体等补焊部位焊口平滑，无焊渣焊瘤。</p> <p>3. 喷吹管固定符合要求，不得松动或被振动移位，喷吹口正对布袋口。</p> <p>4. 脉冲阀膜片自然展开平铺，无泄漏；提升阀密封严密，无泄漏。</p> <p>5. 星型卸灰阀运转平稳，振动、温度、电流符合要求，无异响。</p> <p>6. 刮板机密封严密，运转平稳，振动、温度、电流符合要求。</p> |  |
| 五 | 设<br>备<br>清<br>扫 | 卫生清扫  | <p>施工后清理并清扫余热锅炉、焚烧炉本体、尾气设备、管道、平台积灰与杂物。</p>                                                                                                                                              | <p>无杂物，无积灰。</p>                                                                                                                                                                                                                                       |  |

(2) 特殊项目

| 序号 | 系统名称     | 设备名称   | 特殊检修项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 技术要求                                                                                                                                                                                                                                                      | 检修周期  |
|----|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 一  | 余热锅炉定期检测 | 协助内检工作 | 1. 检查和清理汽包内部的腐蚀和结垢。<br>2. 检查汽水分离器及附件的完整性、严密性和固定情况并修复处理。<br>3. 检查内部进水管、事故放水管、取样管、下降管、加药管、排污管等要畅通无阻。<br>4. 各水位计、压力表接口腐蚀，污垢，裂纹及焊口磨损情况。<br>5. 锅筒、内置式汽水分离器；水冷壁；水冷壁上下集箱；省煤器；省煤器集箱；高温过热器；低温过热器；过热器集箱；集汽集箱；减温器；锅炉范围内管件；扩容器等按规定检查打磨。<br>6. 集箱检查孔封头割除检查清理。（根据内检要求完成）<br>7. 不包括受热面（1、2、3 烟道，水平烟道）清灰工作。<br>8. 不包括受热面打磨测厚记录。<br>9. 拆除的保温设施和油漆按技术要求恢复。 | 1. 人孔门螺丝应无裂缝、滑扣、拉毛、变形等缺陷。<br>2. 汽包内部所有装置应无变形、无松脱、无水垢。<br>3. 人孔门结合面应平整光滑，径向刀痕深度超过 0.3mm、宽度达 0.7mm、长度为结合面的 1/2 时，应进行研磨；石棉垫应平整、尺寸要符合要求。<br>4. 锅炉水压试验和点火升压后，人孔门应严密不漏。<br>5. 严禁遗留物件在汽包或掉入汽水管道内。<br>6. 根据电站锅炉内部检验部位、项目及方法的要求拆除保温及打磨。见附页 1<br>7. 保温和油漆恢复按图纸要求完成。 | 2 年一次 |
|    |          | 吹灰器    | 1. 喷吹管更换。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1. 更换后喷吹管倾斜度、水平度                                                                                                                                                                                                                                          |       |

|   |     |       |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |           |
|---|-----|-------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|   |     |       | 2. 吹灰器电机、密封风机电机更换。<br>3. 提升阀更换，吹灰外套管和内管更换。<br>4. 吹灰器行走轮检修。<br>5. 母管电动截止阀内漏处理。 | 符合厂家要求。<br>2. 吹灰时行走轮无卡涩。<br>3. 吹灰管道无泄漏。                                                                                                                                                                                                                                              |           |
| 二 | 焚烧炉 | 筑炉    | 1. 焚烧炉、余热锅炉浇筑料脱落修复。                                                           | 1. 爪钉焊接牢固。<br>2. 敷设可塑料牢固可靠，无脱落现场。                                                                                                                                                                                                                                                    | 根据停炉情况确定  |
|   |     | 除渣机   | 1. 推头耐磨板。<br>2. 底部耐磨板。<br>3. 人孔门耐磨板更换。                                        | 1. 除渣机内清理干净整洁。<br>2. 壳体安装护板前应涂刷干膜厚度不小于 70um 的沥青漆。<br>3. 护板安装处的壳体打磨平整，以嵌入轴承座中心为基准，安装护板 9（40mm 耐磨底板），要求护板圆柱面母线与轴承座中心连接线平行，误差小于 2mm。<br>4. 检查推头体推板与护板 9（40mm 耐磨底板）接触后紧密间隙不得超过 2mm。<br>5. 下部门盖修复：通过增加调整垫片，使得下部门盖护板与推头体间隙为 2 - 3mm。更换护板安装螺栓及螺栓密封垫，更换门盖密封硅橡胶条，保证除渣机的密封性。<br>6. 保证下部门盖开闭灵活。 | 2 ~ 3 年一次 |
|   |     | 风室刮板机 | 1. 刮板链条全部更换。<br>2. 刮板机耐磨条全部更换。<br>3. 刮板机本体密封条更换。                              | 1. 机头架、机尾架、过渡槽、过桥架无开焊。机架两侧板的对中板的垂直度允差不得大于 2mm。机头、机尾架上安装传动装置的定                                                                                                                                                                                                                        | 2 ~ 3 年   |

|   |      |         |                                                                       |                                                                                                                                                                                                |          |
|---|------|---------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|   |      |         | 4. 刮板机头轮及轴承更换。<br>5. 刮板机尾轮及轴承更换。<br>6. 减速机更换。                         | 位面、孔应符合技术文件的要求。<br>2. 机头架、机尾架与过渡槽接口处的上下错口量不得大于 2mm，左右错口量不得大于 3mm。<br>3. 机头轴、机尾链轮轴应转动灵活，不得有卡碰现象。<br>4. 链条组装合格，运转中刮板无跑偏，松紧合适，链条正、反向运行无卡阻现象。<br>5. 刮板机密封严密不得有漏灰现象。                                | 一次       |
| 三 | 转动设备 | 风机      | 1. 引风机主轴承更换。<br>2. 一次风机主轴承更换。<br>3. 二次风机主轴承更换。<br>4. 辅助、启动燃烧器风机主轴承更换。 | 1. 外观检查无脱皮、磨损、锈蚀、凹坑、裂纹和过热变色缺陷。<br>2. 滑道与滚动体应光滑，保持架应完好无损。<br>3. 轴承内圈与轴的配合紧力为 0.01mm~0.02mm。<br>4. 轴承外圈与孔的配合为过渡配合。<br>5. 轴承径向游隙小于 0.05mm。<br>6. 试运风机振幅在 0.05mm 以内，风压达到额定值。<br>7. 符合厂家风机检修技术规范要求。 | 3~4 年一次  |
| 四 | 烟风系统 | 空预器及烟风道 | 1. 一次风空预器检查清理，管组子更换。<br>2. 烟风道施工。                                     | 1. 滤网干净完整。<br>2. 试压无泄漏现象。<br>3. 烟风道杂物清理干净无杂物。<br>4. 膨胀节无泄漏，固定牢固。                                                                                                                               | 根据停炉情况确定 |
| 五 | 烟气净  | 反应塔     | 1. 反应塔下埋刮板输送机大修（1 台）。<br>2. 反应塔内部搭架。                                  | 1. 星型卸灰阀本体清理，无积灰、杂物，整体检查合格，更换润滑油，并加润滑脂。                                                                                                                                                        | 根据运      |

|  |             |       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            |                                      |
|--|-------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|  | 化<br>系<br>统 |       | 3. 反应塔内部清灰。<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>                                                                                                                                                                                                               | 2. 刮板机换油，油位满足要求。<br>3. 刮板机链条松紧度符合要求。<br>4. 刮板机及双侧气动翻板阀加润滑脂。<br>5. 刮板机及双侧气动翻板阀密封严密，无泄漏。<br>6. 刮板机链条与地板磨损小于3mm。<br>7. 反应塔整体清理，无积灰与杂物。<br>8. 保温与油漆恢复。<br>9. 飞灰清理完放至指定位置，工完料尽厂清。                                               | 行<br>情<br>确<br>定                     |
|  |             | 布袋除尘器 | 1. 检查滤袋和骨架的磨损、腐蚀情况。<br>2. 检查箱体、清洁室花板、喷吹管、盖板烟道腐蚀情况。<br>3. 喷吹管补焊及螺栓紧固（如需要）。<br>4. 布袋间距调整、更换布袋或笼骨。<br>5. 除尘器查漏（包括布袋查漏、箱体查漏）及处理。<br>6. 布袋除尘器出口密封室防腐刷涂料（采购人提供涂料）。<br>7. 除尘器下埋刮板输送机维护消缺。<br>8. 出入口挡板门检查消缺、活动性试验（开关灵活、指示正确）<br>9. 除尘器下埋刮板输送机（2台）<br>10. 星型卸灰阀更换及维护（12台）。 | 1. 布袋及笼骨与花板密封严密，自然垂直，布袋底部不与其它布袋或箱体相碰、摩擦；荧光粉查漏试验合格。<br>2. 喷吹管、箱体等补焊部位焊口平滑，无焊渣焊瘤。<br>3. 喷吹管固定符合要求，不得松动或被振动移位，喷吹口正对布袋口。<br>4. 脉冲阀膜片自然展开平铺，无泄漏；提升阀密封严密，无泄漏。<br>5. 星型卸灰阀运转平稳，振动、温度、电流符合要求，无异响。<br>6. 刮板机密封严密，运转平稳，振动、温度、电流符合要求。 | 根<br>据<br>运<br>行<br>情<br>况<br>确<br>定 |

|   |     |         |                                                                                               |                                                                        |          |
|---|-----|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------|
|   |     | GGH1    | 1. 查漏、破损管修复，<br>内部清洗                                                                          | 衬胶完好、设备严密无泄漏、流通面内部干净无结垢。                                               | 根据运行情况确定 |
|   |     | GGH2    | 查漏、破损管修复，内部清扫、做防腐。                                                                            | 破损处修复，鳞片检查、出口刷高温油漆                                                     | 根据运行情况确定 |
|   |     | 湿法塔     | 1. 内部清扫、检查鳞片及衬胶管道 2. 冷却液循环泵检查维护（2 台） 3. 减湿液循环泵检查维护 4. 板式换热器清洗 5. 烧碱输送管路清洗 6. 进出口及旁路挡板门检查维护、消缺 |                                                                        | 根据运行情况确定 |
|   |     | SCR 反应器 | 1. 催化剂表面积灰清理 2. 进出口及旁路挡板门检查维护、消缺                                                              |                                                                        | 根据运行情况确定 |
| 六 | 搭架子 | 搭架子检修设备 | 1. 第一通道搭钢管架至炉顶。<br>2. 第二通道搭钢管架至炉顶。<br>3. 第三通道搭钢管架至炉顶。                                         | 1. 卡扣采用金属卡扣牢固可靠，严禁用铁丝、塑料带捆绑代替。<br>2. 符合《电业安全工作规程》（热力和机械部分）的脚手架安装和使用要求。 | 根据停炉情况   |

|   |               |         |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                      |          |
|---|---------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|   |               |         | 4. 水平烟道搭钢管架至炉顶。                                                                                             | 3、脚手架搭设满足筑炉、打焦及受热面测厚等作业需求，并视需要使部分区域具备承重平台功能。                                                                                                                                                         | 确定       |
| 七 | 炉膛、烟气净化系统设备清扫 | 打焦      | 1. 焚烧炉打焦。                                                                                                   | 1. 打焦过程不得损坏焚烧炉耐火浇筑料。<br>2. 打焦质量严格按照锅炉打焦要求验收，烟道壁、观火孔、燃烧器等部位无明显焦块残留。<br>3. 炉排上应有防止大焦块砸落造成炉排片损坏的防护措施。<br>4. 材料进出作业现场应严格遵守现场作业要求，做好地面保护措施，施工材料堆放在指定区域，自行清理废弃材料。<br>5. 焚烧炉前、后拱及左右两侧炉墙打焦后，剩余结焦厚度不得超过 80mm。 | 根据停炉情况确定 |
|   |               | 清灰      | 1. 受热面（1、2、3 烟道，水平烟道）。<br>2. 布袋除尘器灰斗清灰。<br>3. 2、3 烟道灰斗清灰，水平烟道灰斗清灰。<br>4. 布袋除尘器主路进口及灰斗清灰。<br>5. 反应塔锥斗、破碎机清灰。 | 1. 清理管子外壁、焦渣和积灰使管子表面光洁，无积灰积渣。<br>2. 烟道清灰时严禁使用锐器，铁器强力敲击、撞击受热面管壁。<br>3. 锅炉Ⅱ烟道内及三片屏式蒸发受热面表面无积灰，并能看见管子 90%以上外壁，视为清灰合格。<br>4. 主路进口、灰斗、清洁室、箱体内部清扫干净。<br>5. 锥斗、破碎机本体清理干净，无积灰及杂物。<br>6. 放灰到指定位置，现场清理干净。      | 根据停炉情况确定 |
| 八 | 炉外脚手架搭设       | 炉外脚手架搭设 | 炉外脚手架搭设                                                                                                     | 1. 脚手架扣件需采用牢固可靠的金属扣件，严禁用铁丝、塑料带捆绑代替。<br>2. 符合《电业安全工作规程》（热力和机械部分）的脚手架安装和使用要求。                                                                                                                          |          |
| 九 | 大             | 大修安全文   | 大修安全文明施工措施                                                                                                  | 3. 与邻炉之间需设置警戒隔离防                                                                                                                                                                                     |          |

|  |                                                |            |   |                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 修<br>安<br>全<br>文<br>明<br>施<br>工<br>措<br>施<br>费 | 明施工措施<br>费 | 费 | <p>止走错间隔。</p> <p>4. 尾气处理车间布袋除尘器正下方及四周2米范围内均需铺设防止污染地面的防火布，尾气处理车间布袋除尘器两侧需拉设防止灰尘污染检修区域以外的防尘措施，所有防尘措施均需使用防火布，不得使用可燃的彩条布。</p> |
|--|------------------------------------------------|------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

附件五：施工项目及服务内容

(1) 锅炉与尾气系统常规项目固定总价综合单价清单（按总价包干结算）：

| 序号 | 系统名称   | 部件名称   | 常规项目                                           | 常规项目单项价格（元） |        |
|----|--------|--------|------------------------------------------------|-------------|--------|
|    |        |        |                                                | 单位          | 综合单价包干 |
| 一、 | 余热锅炉本体 | 水冷系统   | 1. 一通道炉膛内壁焦块和积灰清理，消缺及更换受热面管；（包括膨胀节联箱以上的部分结焦清理） | 元/项         |        |
|    |        |        | 2. 防磨瓦检查；                                      | 元/项         |        |
|    |        | 省煤器系统  | 3. a. 检查管子磨损、变形、腐蚀、必要时割管检查；                    | 元/项         |        |
|    |        | 空气预热器  | 4. 漏风试验，积灰清理，护板防腐，并处理各漏点；                      | 元/项         |        |
|    |        | 钢架炉墙保温 | 5. 看火门、人孔门、防爆门、伸缩节、炉墙消缺、积灰清理，各类跑冒滴漏处理；         | 元/项         |        |
|    |        | 其他     | 6. 锅炉整体水压试验，检查承压部件的严密性，含汽水系统消缺；                | 元/项         |        |
|    |        |        | 7. 处理漏风试验漏点；<br>（由于项目施工造成的由施工方负责恢复，不另外进行结算）    | 元/项         |        |
|    |        |        | 8. 锅炉本体中其它附属管道（如压缩空气管）漏点处理；                    | 元/项         |        |
| 二、 | 炉排本体   | 给料系统   | 9. 给料小车及小车导轨、加油模块、液压缸周边及                       | 元/项         |        |

|  |  |      |                                               |     |  |
|--|--|------|-----------------------------------------------|-----|--|
|  |  |      | 渗滤液收集箱杂物清理、卫生清洁；                              |     |  |
|  |  |      | 10. 驱动轮、导向轮、行走钢轨检查、加油、维护及调整处理；支点加油系统维护；       | 元/项 |  |
|  |  |      | 11. 检查中间框架耐磨板及铸件检查、消缺、更换处理；                   | 元/项 |  |
|  |  |      | 12. 检查各类铸件是否出现断裂、下沉、上翘、松动、铸件间间隙大缝隙等现象；        | 元/项 |  |
|  |  |      | 13. 检查滑动平台铸件平面度、相邻铸件平面度等；                     | 元/项 |  |
|  |  |      | 14. 溜槽处防磨钢板磨损检查、缺陷处理；                         | 元/项 |  |
|  |  | 炉排系统 | 15. 炉排残渣清理，炉排间隙检查、测量、调整（出现生料情况，清理以外判另计）；      | 元/项 |  |
|  |  |      | 16. 炉排垫片处理或更换、连接螺栓检查，缺陷处理；                    | 元/项 |  |
|  |  |      | 17. 驱动梁维护、密封盒维护；轴承、压紧轮、导向轮等磨损检查、维护。油质检查。托辊维护； | 元/项 |  |
|  |  |      | 18. 各受力部位连接件检查消缺；定位块检查；                       | 元/项 |  |

|    |      |       |                                        |     |  |
|----|------|-------|----------------------------------------|-----|--|
|    |      | 除渣机   | 19. 人孔门开启、封闭以及密封条更换；捞渣机清理；             | 元/项 |  |
|    |      |       | 20. 各受力部位连接件及定位块检查消缺；                  | 元/项 |  |
|    |      | 刮板机   | 21. 输灰刮板机维护、链条调整、密封消缺；磨损检查；减速机及轴承解体检查； | 元/项 |  |
| 四、 | 烟风系统 | 反应塔   | 22. 破碎机维护                              | 元/项 |  |
|    |      |       | 23. 星型卸灰阀维护、检修；                        | 元/项 |  |
|    |      |       | 24. 反应塔下埋刮板输送机维护、链条调整、密封修补、磨损检查；       | 元/项 |  |
|    |      | 布袋除尘器 | 25. 检查滤袋和骨架的磨损、腐蚀情况；                   | 元/项 |  |
|    |      |       | 26. 检查箱体、清洁室花板、喷吹管、盖板烟道腐蚀情况；           | 元/项 |  |
|    |      |       | 27. 喷吹管补焊及螺栓紧固；                        | 元/项 |  |
|    |      |       | 28. 提升阀严密性检查；                          | 元/项 |  |
|    |      |       | 29. 全部星型卸灰阀维护、检修；                      | 元/项 |  |
|    |      |       | 30. 除尘器下埋刮板输送机维护、链条调整、密封修补；磨损检查；       | 元/项 |  |
|    |      |       | 31. 除尘器查漏（包括布袋查漏、箱体查漏）及处理；             | 元/项 |  |

|        |          |      |                        |      |  |
|--------|----------|------|------------------------|------|--|
|        |          | 各类风机 | 32. 风机内部清灰、检查叶轮磨损；     | 元/项  |  |
|        |          |      | 33. 修补磨损外壳、衬板、轴承保护套；   | 元/项  |  |
|        |          |      | 34. 清理及检修入口调节挡板；       | 元/项  |  |
|        |          |      | 35. 轴承维护及润滑油系统，换油；     | 元/项  |  |
|        |          | 烟风管路 | 36. 检查管路系统磨损、变形腐蚀、支吊架； | 元/项  |  |
|        |          |      | 37. 管路内部清灰、破损油漆修补；     | 元/项  |  |
|        |          |      | 38. 膨胀节检查与修复；          | 元/项  |  |
| 五、     | 卫生清扫零星用工 |      | 39. 施工完成后现场卫生清理。       | 元/项  |  |
| 常规项目合计 |          |      |                        | 元/含税 |  |

(2) 锅炉与尾气系统特殊项目单项综合单价包干价格：

特殊项目由甲方根据项目实际情况决定是否交由乙方施工。

| 序号 | 系统名称   | 部件名称 | 特殊项目                               | 特殊项目单项报价（元） |        |
|----|--------|------|------------------------------------|-------------|--------|
|    |        |      |                                    | 单位          | 综合单价包干 |
| 一、 | 余热锅炉本体 | 协助内检 | 1. 协助内检工作，拆除保温、打磨及恢复，根据现场需要搭设脚手架；  | 元/项         |        |
|    |        | 汽包   | 2. 检查和清理汽包内部的腐蚀和结垢；                | 元/项         |        |
|    |        |      | 3. 检查汽水分离器及附件的完整性、严密性和固定情况；        | 元/项         |        |
|    |        |      | 4. 检查内部进水管、事故放水管、取样管、下降管、加药管、排污管、各 | 元/项         |        |

|       |                                                                       |     |  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|-----|--|
|       | 水位计、压力表接口腐蚀，污垢，裂纹及焊口磨损并恢复；                                            |     |  |
| 水冷系统  | 5. 打开联箱手孔或割下封头、检查清理腐蚀、结垢；                                             | 元/个 |  |
|       | 6. 更换管子，每根管子长度 6 米以内，含检查管子外壁磨损、胀粗，变形和损伤，割管检查水冷壁管内部状况；（每根超过 6 米的按比例结算） | 元/根 |  |
|       | 7. 防磨瓦更换（按实际更换比例结算）；                                                  | 元/项 |  |
|       | 8. 蒸发器整组更换（含拆除、包括施工需要搭设各类的架子及平台）；                                     | 元/组 |  |
|       | 9. 第一通道搭钢管架至炉顶（不含前拱、后拱工作面）；                                           | 元/项 |  |
|       | 10. 第二通道搭钢管架至炉顶；                                                      | 元/项 |  |
|       | 11. 第三烟道搭钢管架至炉顶                                                       | 元/项 |  |
|       | 12. 水平烟道搭钢管架至炉顶                                                       | 元/项 |  |
|       | 13. 管子检查测厚                                                            | 元/项 |  |
| 过热器系统 | 14. 打开联箱手孔或割下封头，检查并清理内部；                                              | 元/个 |  |
|       | 15. 更换管子，每根管子长度 6 米以内；（每根超过 6 米的按比例结算）                                | 元/根 |  |

|  |        |                                        |     |  |
|--|--------|----------------------------------------|-----|--|
|  |        | 16. 整组更换过热器（含拆除、包括施工需要搭设各类的架子及平台）；     | 元/组 |  |
|  |        | 17. 整排更换过热器支座或管卡；                      | 元/排 |  |
|  |        | 18. 防磨瓦更换（按实际更换比例结算）；                  | 元/项 |  |
|  |        | 19. 割管检查；                              | 元/处 |  |
|  |        | 20. 检查管子磨损、胀粗、弯曲情况；                    | 元/项 |  |
|  |        | 21. 管子检查测厚                             | 元/项 |  |
|  | 省煤器及联箱 | 22. 打开联箱手孔或割下封头，检查腐蚀结垢，清理内部；           | 元/个 |  |
|  |        | 23. 更换管子，每根管子长度 6 米以内；（每根超过 6 米的按比例结算） | 元/处 |  |
|  |        | 24. 整组更换省煤器（含拆除、包括施工需要搭设各类的架子及平台）；     | 元/组 |  |
|  |        | 25. 整排更换省煤器支座或管卡；                      | 元/排 |  |
|  |        | 26. 防磨瓦更换（按实际更换比例结算）；                  | 元/项 |  |
|  |        | 27. 管子检查测厚；                            | 元/项 |  |
|  | 汽水系统   | 28. 更换阀门或阀门更换垫子；（因更换阀门而更换垫片的不计垫片数）     | 元/个 |  |
|  |        | 29. 消除系统中的漏点；                          | 元/点 |  |
|  |        | 30. 阀门添加或更换填料；                         | 元/个 |  |
|  |        | 31. 过热器省煤器蛇形管支撑架调整                     | 元/个 |  |

|    |     |         |                                                 |     |  |
|----|-----|---------|-------------------------------------------------|-----|--|
| 二、 | 焚烧炉 | 空气预热器   | 32. 打开联箱手孔或割下封头，检查腐蚀结垢，清理内部；                    | 元/个 |  |
|    |     |         | 33. 更换管子，每根管子长度 6 米以内；（每根超过 6 米的按比例结算）          | 元/根 |  |
|    |     |         | 34. 整组更换蛇形管（含拆除、包括施工需要搭设各类的架子及平台）；              | 元/组 |  |
|    |     | 吹灰器     | 35. 提升阀更换；                                      | 元/个 |  |
|    |     |         | 36. 长伸缩吹灰器更换外套管；                                | 元/根 |  |
|    |     |         | 37. 半伸缩吹灰器更换外套管；                                | 元/根 |  |
|    |     |         | 38. 更换吹灰器电机或密封风机减速电机；                           | 元/台 |  |
|    | 焚烧炉 | 给料系统    | 39. 落料口防磨钢板更换（含措施费、作业平台）；                       | 元/块 |  |
|    |     |         | 40. 给料小车铸件或耐磨铁更换（按需更换；若因更换需要拆除其他铸件，其他铸件不再另行计费）； | 元/块 |  |
|    |     |         | 41. 给料小车滑座更换；                                   | 元/块 |  |
|    |     |         | 42. 给料小车底部铜滑板更换；                                | 元/块 |  |
|    |     |         | 43. 整台炉前拱保护附件更换                                 | 元/项 |  |
|    |     | 驱动液压缸更换 | 44. 液压缸本体密封油封更换                                 | 元/个 |  |
|    |     |         | 45. 液压缸整体更换                                     | 元/个 |  |
|    |     |         | 46. 摇臂连接驱动梁的销轴拆除或驱动梁拉杆支撑轴                       | 元/个 |  |

|    |      |                         |                                                       |     |  |
|----|------|-------------------------|-------------------------------------------------------|-----|--|
|    |      |                         | 承更换；                                                  |     |  |
|    |      |                         | 47. 液压缸油管更换；                                          | 元/根 |  |
|    |      | 炉排系统                    | 48. 拉杆导向轮更换（单个驱动轮底座为一组）；                              | 元/组 |  |
|    |      |                         | 49. 密封盒铜块更换；                                          | 元/组 |  |
|    |      |                         | 50. 炉排片或铸件更换；<br>（按需更换；若因更换需要拆除其他铸件或炉排，其他铸件或炉排不再另行计费） | 元/块 |  |
|    |      |                         | 51. 托辊更换；                                             | 元/个 |  |
|    |      |                         | 52. 导向轮更换；                                            | 元/个 |  |
|    |      | 风室刮板机/<br>水平烟道输灰<br>刮板机 | 53. 刮板机链条更换；                                          | 元/组 |  |
|    |      |                         | 54. 刮板机上、下耐磨条更换；                                      | 元/组 |  |
|    |      |                         | 55. 刮板机头轮及轴承更换<br>（仅换轴承按 50%计）；                       | 元/组 |  |
|    |      |                         | 56. 刮板机尾轮及轴承更换<br>（仅换轴承按 50%计）                        | 元/组 |  |
|    |      |                         | 57. 减速机更换；                                            | 元/组 |  |
|    |      |                         | 58. 刮板机下料溜管更换；                                        | 元/组 |  |
|    |      |                         | 59. 气动翻板阀轴承消缺、更换                                      | 元/个 |  |
|    |      | 除渣机                     | 60. 除渣机更换耐磨侧板                                         | 元/块 |  |
|    |      |                         | 61. 除渣机更换耐磨底板                                         | 元/块 |  |
|    |      |                         | 62. 除渣机更换大轴、大轴承及推头轴承更换                                | 元/轴 |  |
| 三、 | 尾气系统 | 反应塔                     | 63. 内部重做防腐（按防腐面积比例结算）；                                | 元/项 |  |
|    |      |                         | 64. 反应塔内筒清灰；                                          | 元/项 |  |
|    |      |                         | 65. 反应塔内部搭钢管架；                                        | 元/项 |  |
|    |      |                         | 66. 雾化盘更换；                                            | 元/个 |  |

|  |  |       |                                 |      |  |
|--|--|-------|---------------------------------|------|--|
|  |  |       | 67. 刮板机链条更换；                    | 元/组  |  |
|  |  |       | 68. 刮板机耐磨条更换；                   | 元/组  |  |
|  |  |       | 69. 刮板机头轮及轴承更换<br>(仅换轴承按 50%计)； | 元/组  |  |
|  |  |       | 70. 刮板机尾轮及轴承更换<br>(仅换轴承按 50%计)； | 元/组  |  |
|  |  |       | 71. 卸灰阀整体更换；                    | 元/个  |  |
|  |  |       | 72. 破碎机整体更换；                    | 元/个  |  |
|  |  |       | 73. 破碎机轴承更换；                    | 元/个  |  |
|  |  |       | 74. 减速机更换；                      | 元/组  |  |
|  |  | 布袋除尘器 | 75. 更换布袋笼骨(含布袋<br>间距调整)；        | 元/套  |  |
|  |  |       | 76. 清洁室重做防腐；(按<br>防腐面积比例结算)     | 元/m² |  |
|  |  |       | 77. 烟道内部重做防腐；<br>(按防腐面积比例结算)    | 元/m² |  |
|  |  |       | 78. 脉冲阀膜片更换；                    | 元/个  |  |
|  |  |       | 79. 密封板下保温棉更换                   | 元/仓  |  |
|  |  |       | 80. 气动阀更换；                      | 元/个  |  |
|  |  |       | 81. 卸灰阀整体更换；                    | 元/个  |  |
|  |  |       | 82. 提升阀及清洁仓盖板密<br>封垫更换；         | 元/个  |  |
|  |  |       | 83. 刮板机链条更换                     | 元/组  |  |
|  |  |       | 84. 刮板机耐磨条更换；                   | 元/组  |  |
|  |  |       | 85. 刮板机头轮及轴承更换<br>(仅换轴承按 50%计)； | 元/组  |  |
|  |  |       | 86. 刮板机尾轮及轴承更换<br>(仅换轴承按 50%计)； | 元/组  |  |
|  |  |       | 87. 减速机更换；                      | 元/组  |  |
|  |  | 湿法系统  | 88. 开内部检查、管道检<br>查、喷嘴装复；        | 元/项  |  |
|  |  |       | 89. 板式换热器清洗；                    | 元/台  |  |

|    |       |                      |                                                                |                  |  |
|----|-------|----------------------|----------------------------------------------------------------|------------------|--|
|    |       | GGH1/GGH2            | 90. 开人孔内部检查、清理积灰；                                              | 元/项              |  |
|    |       | SCR 系统               | 91. SCR 设备系统开人孔检查、清理积灰检查。密封风机加热器检查维护、保养。                       | 元/项              |  |
| 四、 | 烟风系统  | 其他                   | 92. 烟风系统中所有跑冒滴漏处理；                                             | 元/项              |  |
|    |       | 各类风机                 | 93. 靠背轮中心复查并重新调整；                                              | 元/台              |  |
|    |       |                      | 94. 各类风机更换主轴承（引风机除外）；                                          | 元/台              |  |
|    |       |                      | 95. 引风机更换主轴承；                                                  | 元/台              |  |
| 五、 | 保温防腐  | 修补保温                 | 96. 修补保温；                                                      | 元/m <sup>2</sup> |  |
|    |       | 补刷残缺油漆               | 97. 补刷残缺油漆；                                                    | 元/m <sup>2</sup> |  |
| 六、 | 检查门   | 腐蚀严重的门类更换或修复，按实际发生结算 | 98. 腐蚀严重的门类更换或修复，按实际发生结算；                                      | 元/扇门             |  |
| 七、 | 清灰及放灰 | 受热面清灰                | 99. 受热面（1、2、3 烟道，水平烟道、空预器）清灰及放灰；一通道具备机械清焦作业设备及能力（按甲方指令选择清焦方式）。 | 元/烟道             |  |
|    |       | 受热面喷砂                | 100. 受热面（1、2、3 烟道，水平烟道、空预器）喷砂；                                 | 元/烟道             |  |
|    |       | 反应塔锥斗、破碎机清灰及放灰       | 101. 反应塔锥斗、破碎机清灰及放灰；                                           | 元/项              |  |
|    |       | 布袋除尘器主路进口及灰斗         | 102. 布袋除尘器主路进口及灰斗清灰放灰。                                         | 元/项              |  |

|                                          |             |                   |                                                                                       |      |  |
|------------------------------------------|-------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|--|
|                                          |             | 清灰放灰              |                                                                                       |      |  |
| 八、                                       | 炉外脚手架       | 炉外脚手架搭设（含溜槽竖井及灰斗） | 103. 卡扣采用金属卡扣牢固可靠，严禁用铁丝、塑料带捆绑代替。<br>2. 符合《电业安全工作规程》（热力和机械部分）的脚手架安装和使用要求。              | 元/立方 |  |
| 九、                                       | 大修安全文明施工措施费 | 大修安全文明施工措施费       | 104、包括但不限于设置施工围挡及警示标识，材料定置堆放，废料及时清运，采取降尘降噪措施，炉间防护及防尘措施要求使用防火毯，每日工完场清（不符合要求按比例扣除或进行考核） | 元/台  |  |
| 特殊项目合计                                   |             |                   |                                                                                       | 元/含税 |  |
| 注：因施工需要但表格中没有罗列出来的项目参照技改工程或相近单项综合单价进行结算。 |             |                   |                                                                                       |      |  |

（3）日常配合项目及单项综合单价包干价格：

| 序号 | 系统名称  | 内容                | 单位 | 日常配合项目单价（元） |
|----|-------|-------------------|----|-------------|
|    |       |                   |    | 综合单价包干      |
| 1  | 空气预热器 | 内部清理              | 台  |             |
|    |       | 漏点处理              | 点  |             |
| 2  | 出渣机   | 出渣机出口斜板清理         | 台  |             |
|    |       | 渣库侧斜板挖机清理（需使用挖掘机） | 项  |             |
|    |       | 出渣机堵塞开人孔疏通清理      | 台  |             |
| 3  | 风室    | 风室灰斗板结清理          | 个  |             |

|    |              |                     |      |  |
|----|--------------|---------------------|------|--|
| 4  | 锅炉水平烟道灰斗     | 水平烟道灰斗堵塞清理          | 个    |  |
| 5  | 一次风系统        | 一次风机消音器滤网清理         | 项    |  |
|    |              | 垃圾内一次风滤网清理          | 项    |  |
| 6  | 余热锅炉         | 水平烟道灰斗下灰管堵塞疏通       | 项    |  |
| 7  | 焚烧炉          | 风室灰斗下灰管堵塞疏通         | 项    |  |
|    |              | 推料器下渗滤液母管疏通         | 项    |  |
| 8  | 石灰浆制备        | 制备罐内沉积物清理           | 项    |  |
|    |              | 储存罐内沉积物清理           | 项    |  |
| 9  | 除尘器灰斗        | 除尘器灰斗堵灰处理           | 个    |  |
| 10 | 石灰浆系统        | 反应塔顶进石灰浆雾化器支路管道堵塞清理 | 台    |  |
| 11 | 卸料平台         | 配合工业垃圾卸料（约 30 吨/车）  | 车    |  |
| 12 | 渗滤液          | 超滤膜污堵，人工通膜          | 根    |  |
| 13 | 垃圾库 27.5 米平台 | 污泥及垃圾清理             | 次    |  |
| 14 | 锅炉、汽水取样间     | 取样管、加药管查漏、焊接、包保温    | 次    |  |
| 15 | 垃圾吊、渣吊       | 更换抓斗电缆              | 台    |  |
|    |              | 更换电缆滑车轮             | 台    |  |
| 16 | 烟气           | 刮板机电加热器更换（含保温恢复）    | 台    |  |
|    |              |                     | 单价合计 |  |

**(4) 小型技改工作分类（外判）及综合单价（按实际发生量结算）**

|                          |                                                                                                            |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I类：一般作业用工（元/工日）          | 包含且不限于非标器件的预制（包含下料，拼装，焊接），检修现场大件检修物料清理转运（含受限空间），设备检修工作中不在常规/特殊项范畴内的辅助用工；受热面压力管道及附属仪表接口、法兰焊接另以高压焊接作业用工单价核算。 |
| II类：高压焊接及蜘蛛人高空作业用工（元/工日） | 除常规/特殊项目检修工作以外的锅炉受热面管道容器管口、封头，附属仪表接口、法兰的焊接、蜘蛛人高空作业用工，焊接工序过程中的其他人工以一般作业用工核算。                                |

**(5) 各系统配套电气热工仪表类施工（外判）综合单价（按实际发生量结算）**

|                 |                                                                                                      |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| III类：持证电工（元/工日） | 包含且不限于锅炉系统、尾气系统、汽轮发电机系统、水处理系统及公用辅机系统中电气和热工仪表专业的施工作业范畴（如电缆敷设、电仪设备搬运、电仪设备及线路拆装、设备清洁等），包含受限空间、高空等区域作业等。 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**(6) 除上述 I、II、III类以外的其他施工（外判）综合单价（按实际发生量结算）**

|              |                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------|
| IV类：普工（元/工日） | 包含且不限于材料搬运、卫生及环境清理，安装或检修配套的工作，如埋地管道的挖土、回填、电缆敷设等辅助类工作。 |
|--------------|-------------------------------------------------------|

**(7) 机械台班费用按定额结合信息价确定**

---

## 第六部分附件一投标文件格式

### 投标文件目录

### 目录

格式自理。

注：

- 1、投标人制作的投标文件应当具备目录。

附件 1. 评分标准索引表

评分标准索引表

| 序号   | 评审项目 | 评审细则 | 分值 | 页码范围 |
|------|------|------|----|------|
| 商务评审 |      |      |    |      |
|      |      |      |    |      |
|      |      |      |    |      |
|      |      |      |    |      |
| 技术评审 |      |      |    |      |
|      |      |      |    |      |
|      |      |      |    |      |
|      |      |      |    |      |

注：

1、该表格为参考格式，投标人可按实际情况自行制订评分标准索引表。

---

# 价格文件

## （单独装订成册）

项目名称：

项目编号：

包组号（如有）：

投标人名称：

日期：

附件 2. 开标一览表格式

开标一览表

投标人名称：

采购项目编号：

| 序号 | 项目名称 | 项目报价                    |                         |                                 | 服务期 | 备注 |
|----|------|-------------------------|-------------------------|---------------------------------|-----|----|
| 1  |      | <b>常规项部分价格</b><br>(下浮率) | <b>特殊项部分价格</b><br>(下浮率) | <b>外判及日常项部<br/>分价格</b><br>(下浮率) |     |    |
|    |      | 下浮率：<br>百分之_____        | 下浮率：<br>百分之_____        | 下浮率：<br>百分之_____                |     |    |
|    |      | 下浮率： ____%              | 下浮率： ____%              | 下浮率： ____%                      |     |    |

投标人代表签字：

投标人盖章：

日期：

注：

1、项目报价栏须用大写金额和小写金额两种方式表示的报价。大小写不一致，以大写为准。项目报价必须准确唯一且应包含采购文件要求的所有费用。

2、本项目投标报价为**常规项部分价格（报价区间：0%≤下浮率≤100%）、特殊项部分价格（报价区间：0%≤下浮率≤100%）与外判及日常项部分价格（报价区间：0%≤下浮率≤100%）进行下浮率报价**分别进行报价。

3、常规项部分价格分（8分）：满足采购文件要求且投标下浮率最高的作为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标人价格得分＝  
[（1-评标基准价）/（1-投标报价）]×价格权重（8）×100%。

4、特殊项部分价格分（16分）：满足采购文件要求且投标下浮率最高的作为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标人价格得分＝  
[（1-评标基准价）/（1-投标报价）]×价格权重（16）×100%。

---

# 商务文件

## （单独装订成册）

项目名称：

项目编号：

包组号（如有）：

投标人名称：

日期：

---

### 附件 3. 投标书格式

## 投标书

致：广东中科招标有限公司：

根据贵方为（项目名称）（采购项目编号）项目采购公告/采购邀请，签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交投标文件及“唱标信封”：

在此，签字代表宣布同意如下：

1. 我方将按采购文件的规定履行合同责任和义务。

2. 我方已完整阅读了本项目采购文件的所有内容（包括澄清，以及所有已提供的参考资料和有关附件），并完全理解上述文件所表达的意思，该项目递交投标文件时间截止后，我方承诺不再对上述文件内容进行异议。

3. 本投标有效期为自开标日起 90 个日历日。

4. 我方保证遵守投标人须知中关于没收投标保证金的规定。

5. 我方承诺，与买方聘请的为此项目提供咨询服务的公司及任何附属机构均无关联，我方不是买方的附属机构。

6. 我方承诺，我方具备投标人邀请中所要求的资格条件，已清楚采购文件所有要求及有关规定；并承诺参加本次采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我方承担；

7. 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料。

8. 与本投标有关的一切正式信函请寄：

地址：

电子邮箱：

电话/移动电话：

投标人法定代表人（或其授权代表）签字：

投标人名称（全称）：

投标人盖章：

日期：

附件 4. 法定代表人证明书格式

法定代表人证明书

致：广东中科招标有限公司

投标人名称：  
单 位 性 质：  
地 址：  
成 立 时 间：年月日  
经 营 期 限：  
姓 名：性 别：年 龄：职 务：  
系（投标人名称）的法定代表人。  
特此证明。

投标人名称（加盖公章）：  
法定代表人（签名或盖私章）：  
法定代表人联系方式：  
身份证号码：  
日 期： 年 月 日

注：法定代表人身份证明书需附法人代表身份证复印件。

|    |    |
|----|----|
| 正面 | 背面 |
|----|----|

附件 5. 法定代表人授权书格式

法定代表人授权书

致：广东中科招标有限公司

本授权书声明：注册于（国家或地区的名称）的（单位名称）的在下面签字的（法定代表人姓名、职务）代表本单位授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为本单位的合法代理人，就（项目名称）投标及参加项目谈判，以本单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日签字生效，特此声明。

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人签字（签名或盖私章）：

被授权人签字：

职务：

移动电话：

详细通讯地址：

邮箱：

日 期： 年 月 日

须附：被授权人身份证复印件。

|    |    |
|----|----|
| 正面 | 背面 |
|----|----|

---

附件 6. 资格申明

资格申明

\_\_\_\_xxx\_\_\_\_公司：

我方愿响应贵方关于（项目名称：\_\_\_\_\_）（采购项目编号：\_\_\_\_\_）的投标邀请，参与投标，提供用户需求书中规定的货物及相关服务，并按采购文件要求提交所附资格文件且声明和保证如下：

一、我方具备投标人邀请中所要求得资格条件，已清楚采购文件所有要求及有关规定；并承诺参加本次采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我方承担；

二、我方依法注册，在法律上、财务上和运作上完全独立于\_\_\_\_xxxx\_\_\_\_公司（采购人）及\_\_\_\_xxx\_\_\_\_公司（采购代理机构）。

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人或其授权代表（签名或盖私章）：

日 期：年月日

---

附件 7. 营业执照

营业执照

---

附件 8. 相关资质证明文件

相关资质证明文件

- (一) 符合投标邀请书“投标人资格要求”其他要求对应的证明文件；
- (二) 投标人认为必要的文件。

---

附件 9. 在经营活动中没有重大违法记录的书面声明格式

投标人在经营活动中前三年内未有重大违法记录、没有不良信用记录  
的声明函

XDY-GK-2026-003x 公司：

我公司郑重承诺：在参加“\_\_\_\_\_（采购项目名称）”（项目编号:XX）采购活动前三年内（设立不满三年的从设立之日计算），在经营活动中没有重大违法记录；至本项目提交投标文件截止时间止未被列入“信用中国”网站失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单。

我公司以上承诺均为真实有效，绝无任何虚假、伪造的成份，否则，愿承担相应的后果和法律责任。

投标人名称（盖章）：

日期：

---

附件 10. 承诺书格式

承诺书

致广东中科招标有限公司：

我方已完整阅读了\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_项目（项目编号：\_\_\_\_）采购文件的所有内容（包括澄清，以及所有已提供的参考资料和有关附件），并完全理解上述文件所表达的意思，该项目递交投标文件时间截止后，我方承诺不再对上述文件内容有异议。

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人或被授权人（签名或盖私章）：

日 期：

附件 11. 商务需求条款偏离表格式

商务需求条款偏离表

| 序号 | 服务项目名称 | 采购要求 | 投标实际响应 | 是否偏离 | 说明 |
|----|--------|------|--------|------|----|
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |

投标人代表签字：

投标人盖章：

注：

- 1、投标人应对照采购文件商务需求书中商务要求，说明已对采购文件的商务内容做出了实质性的响应。
- 2、不论出于何种原因此表未填写完整，投标人都被认为已清楚了解采购文件“商务需求书”的内容并对采购人所需的服务要求作全面响应，投标人必须承担完成“商务需求书”所描述内容的义务，因此对投标人投标产生负面影响的，投标人自行承担后果。
- 3、如有偏离，应在“偏离情况”栏内注明“正”、“负”或“无”，并在“说明”栏内予以说明。
- 4、如投标人差异内容较多可另附页说明。
- 5、如投标人对用户需求书商务要求的条款全部响应的，也可以在表格下面用文字总括性的说明。

附件 12. 业绩表

业绩表

| 序号 | 项目名称 | 项目金额 | 项目合同签订时间 | 备注 |
|----|------|------|----------|----|
|    |      |      |          |    |
|    |      |      |          |    |
|    |      |      |          |    |
|    |      |      |          |    |
|    |      |      |          |    |
|    |      |      |          |    |

注：

- 1、该表格为参考格式，投标人可按实际情况自行制订。
- 2、业绩表所列出的材料应为真实准确的，并应提供相关证明材料复印件加盖公章。请勿提供虚假、过期材料，否则将依据相关规定严肃处理。

---

附件 13. 服务响应承诺函

服务响应承诺函

投标人名称（公章）：                      招标编号：XDY-GK-2026-002

\_\_\_\_\_（投标人公司名称）\_\_\_\_\_承诺如中标本项目，将严格按照采购人要求，在收到采购人应急服务要求通知后\_\_\_\_\_小时（含）内到达采购人指定地点，进行相应服务。我公司承诺如达不到承诺要求的，我公司接受采购人做出如下相应处罚（①承诺接到采购人通知后 12 小时（含）内到达采购人指定地点的，未达到承诺要求每次处罚人民币 10,000.00 元；②投标人承诺接到采购人通知后 12 小时（不含）以上至 24 小时（含）内到达采购人指定地点，未达到承诺要求的每次处罚人民币 5,000.00 元；③投标人承诺接到采购人通知后 24 小时（不含）以上至 48 小时（含）内到达采购人指定地点的，未达到承诺要求的每次处罚人民币 3,000.00 元。）

投标人法定代表人或其委托人签字： \_\_\_\_\_

日 期：

---

附件 14. 报价全包承诺函

报价全包承诺函

投标人名称（公章）：

招标编号：XDY-GK-2026-002

\_\_\_\_（投标人公司名称）\_\_\_\_承诺如已充分了解本项目在春节及其他节假日施工的可能性，投标报价已经充分考虑春节及其他节假日可能产生的全部费用，报价均为全包价，所有费用我公司自行承担，不增加任何费用。

投标人法定代表人或其委托人签字：\_\_\_\_\_

日 期：

---

## 附件 15. 联合体协议书（如有）

### 联合体共同投标协议书

立约方：（甲公司全称）

（乙公司全称）

（……公司全称）

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（……公司全称）自愿组成联合体，以一个投标人的身份共同参加（xxxx 项目）（项目编号：xxxx）的招标活动。经各方充分协商一致，就项目的投标和合同实施阶段的有关事务协商一致订立协议如下：

#### 一、联合体各方关系

1. （甲公司全称）、（乙公司全称）、（……公司全称）共同组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加本项目的投标。（甲公司全称）、（乙公司全称）、（……公司全称）作为联合体成员，若中标，联合体各方共同与（采购人）签订合同。

2. 本次投标中，以（公司全称）为联合体牵头人。

#### 二、联合体内部有关事项约定如下：

1. 联合体牵头人合法代表联合体各成员，负责本项目投标文件编制和投标工作，并代表联合体成员递交和接受相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

2. 联合体将严格按照文件的各项要求，递交投标文件，切实执行一切合同文件，共同承担合同规定的一切义务和责任，同时按照内部职责的划分，承担自身所负的责任和风险，在法律上承担连带责任。

3. 如中标，联合体各方共同与（采购人）签订合同书，并就中标项目向采购人负有连带的和各自的法律责任；

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：

（1）

（2）

三、联合体各方不得再以自己名义参与本项目投标，联合体各方不能作为其它联合体或单独投标单位的项目组成员参加本项目投标。因发生上述问题导致联合体成为无效投标，联合体的其他成员可追究其违约责任和经济损失。

四、联合体如因违约过失责任而导致采购人经济损失或被索赔时，本联合体任何一方均同意无条件优先清偿采购人的一切债务和经济赔偿。

五、联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。

---

六、本协议在自签署之日起生效，投标有效期内有效，如获中标资格，本协议有效期延续至合同履行完毕之日。

七、本协议一式\_\_\_\_份，联合体成员和采购人各执一份。

注：本协议书由委托人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

牵头人名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

成员一名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

成员二名称：\_\_\_\_\_（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

.....

年 月 日

---

# 技术文件

## （单独装订成册）

项目名称：

项目编号：

包组号（如有）：

投标人名称：

日期：

附件 16. 技术规格偏离表格式

技术规格偏离表

| 序号 | 服务项目名称 | 采购要求 | 投标实际响应 | 是否偏离 | 说明 |
|----|--------|------|--------|------|----|
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |
|    |        |      |        |      |    |

投标人代表签字：

投标人盖章：

注：

- 1、投标人应对照采购文件技术需求书中技术规格，说明所提供服务已对采购文件的技术规格做出了实质性的响应，并申明与技术规格条文的偏差和例外。特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投设备的具体参数值。
- 2、不论出于何种原因此表未填写完整，投标人都被认为已清楚了解采购文件“技术需求书”的内容并对采购人所需的服务要求作全面响应，投标人必须承担完成“技术需求书”所描述内容的义务，因此对投标人投标产生负面影响的，投标人自行承担后果。
- 3、如有偏离，应在“偏离情况”栏内注明“正”、“负”或“无”，并在“说明”栏内予以说明。
- 4、如投标人差异内容较多可另附页说明。
- 5、如投标人对用户需求书商务要求的条款全部响应的，也可以在表格下面用文字总括性的说明。

## 项目实施方案

- 1、为完成本项目投标人临时投入的设备
  - 2、为完成本项目投标人投入的人员以及具体工作安排
  - 3、投标人为本项目制定的具体项目实施方案与项目实施流程
  - 4、服务方案
  - 5、.....
- 自行编写。

附件 18. 实施本项目的有关人员资料表格式

实施本项目的有关人员资料表

| 序号 | 姓名 | 本项目拟任岗位 | 性别 | 年龄 | 技术职称 | 专 业 | 资质证书 | 备注 |
|----|----|---------|----|----|------|-----|------|----|
|    |    |         |    |    |      |     |      |    |
|    |    |         |    |    |      |     |      |    |
|    |    |         |    |    |      |     |      |    |
|    |    |         |    |    |      |     |      |    |
|    |    |         |    |    |      |     |      |    |
|    |    |         |    |    |      |     |      |    |
|    |    |         |    |    |      |     |      |    |
|    |    |         |    |    |      |     |      |    |
|    |    |         |    |    |      |     |      |    |
|    |    |         |    |    |      |     |      |    |

附有关证明文件（复印件加盖公章）

投标人代表签字：

投标人盖章：

注：

- 1、 投标人可按项目的实际需要提提供本表格。
- 2、 该表格为参考格式，投标人可按实际情况自行制订。
- 3、 投标人若未提供或未填写完整则视为完全响应采购文件的人员要求，因此对投标人投标产生负面影响的，投标人自行承担后果。

---

附件 19. 投标保证金汇入情况说明格式

投标保证金汇入情况说明

致：XDY-GK-2026-003x 公司：

本单位已按\_\_\_\_\_项目（采购项目编号：）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：\_\_\_\_\_）。

本单位投标保证金的汇款情况：（详见附件一投标保证金进帐单）

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：\_\_\_\_（必须是投标时使用的帐户名）\_\_\_\_\_

帐 号：\_\_\_\_（必须是投标时使用的帐号）\_\_\_\_\_

开 户 银 行：\_\_\_\_（ XX 银行 XX 分行 XX 支行 ）\_\_\_\_\_

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责任等一切法律责任。

投标保证金退回时，请按上述资料退回。

（单位公章）

年 月 日

单位名称：

单位地址：

联系人：

单位电话： 联系人手机：

---

附：我方投标保证金汇款凭证

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

注：此表既要装订在投标文件中，又要按投标人须知的规定与开标一览表、投标保证金汇款底单复印件及授权委托书一同密封装入唱标信封，唱标信封单独提交。

---

附件 20. 不可撤销履约保函

银行编号：

致：\_\_\_\_\_（甲方）

鉴于\_\_\_\_\_（地址：\_\_\_\_\_，下称“乙方”）已保证按\_\_\_\_\_承包合同书  
（合同编号：\_\_\_\_\_）中规定的义务履行合同。

根据上述合同约定，乙方应向甲方提供一份金额为合同总价的 10%即人民币\_\_\_\_\_  
（RMB\_\_\_\_\_元）的不可撤销银行履约保函，作为乙方履行上述合同的担保。

我方\_\_\_\_\_（银行名称），受乙方的委托，不仅作为连带责任保证人而且作为  
主要的责任人，无条件 and 不可撤销地同意在甲方提出因乙方没有履行上述合同规定，而要  
求扣划保证金的书面要求后，7 个工作日内为甲方扣划金额不超过人民币\_\_\_\_\_（RMB  
元）的保证金。

我方还同意，任何甲方与乙方之间可能对合同条款的修改、规范或其他合同文件的变  
动补充，都不能免除我方按本保函所承担的责任。因此，有关上述变动、补充和修改无须  
通知我方。

本保函从上述合同签订之日起至项目服务期结束验收合格并完成结算后，双方签字之  
日起 7 天内保持有效。

保证人：（盖章）\_\_\_\_\_

负责人：（签字）\_\_\_\_\_

联系人：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

说明：投标人在投标时不需提交正式保函，在投标文件中盖投标人公章确认保函格  
式即可，乙方在签订合同时提交正式保函。

---

附件 21. 预付款保函（适用于预付款支付）

不可撤销预付款保函

银行编号：\_\_\_\_\_

致：\_\_\_\_\_（下称“采购人”）

鉴于\_\_\_\_\_（地址：\_\_\_\_\_，下称“中标人”），已保证按\_\_\_\_\_  
承包合同书（合同编号：\_\_\_\_\_）中规定的义务履行合同。

根据上述合同（招标文件）规定，中标人应向采购人提供一份金额为合同总价的\_\_\_\_\_%  
即人民币\_\_\_\_\_（RMB\_\_\_\_\_元）的不可撤销银行预付款保函，以保证中标人履行合同的相  
关条款。

我方\_\_\_\_（银行名称）\_\_\_\_，受中标人的委托，作为连带责任保证人，无条件和不可撤销  
地同意在采购人提出因中标人没有履行上述合同规定，而要求收回上述金额内任何付款的  
书面要求后，于 7 个工作日内为采购人予以支付并保证到达采购人账户，以保证在中标人  
没有履行或部分履行合同条款的责任时，采购人可以向中标人收回全部或部分预付款。

我方还同意，任何采购人与中标人之间可能对合同条款的修改、规范或其他合同文件  
的变动补充，都不能免除我方按本保函所承担的责任。因此，有关上述变动、补充和修改  
无须通知我方。

本保函有效期从保函开立之日起至采购人向中标人抵扣完所有预付款之日止。

保证人：（公章）\_\_\_\_\_

负责人：（签字）\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

说明：投标人在投标文件中盖投标人公章确认保函内容即可，如中标再由银行出具保  
函。

---

# 唱标信封

（单独装订成册，单独封装）

项 目 名 称：

项 目 编 号：

包 组 号 （ 如 有 ）：

投标人名称：

日 期：

---

**附件 22. 唱标信封内装（内容务必与投标文件正本一致）**

- 一、开标一览表加盖公章；
- 二、法定代表人证明书加盖公章；
- 三、法定代表人授权委托书加盖公章（法定代表人投标的除外）；
- 四、投标保证金汇入情况说明（含银行汇款凭证）或投标保函加盖公章；
- 五、投标文件电子文件（U 盘，须含盖章版 PDF 投标文件和 WORD 版投标文件各一版，文字采用 WORD 文档，计算表格采用 EXCEL 文档。）