

高唐县兴明投资运营有限公司 B50MW 汽轮机提效改造
项目（合同能源管理）工程总承包

（服务）

招 标 文 件

（招标编号：GG2023-FG03CD-081）



招 标 人：高唐县兴明投资运营有限公司

代理机构：山东正信招标有限责任公司

日 期：二〇二三年十一月



承 诺 书

尊敬的社会各界朋友：

正信咨询集团是项目建设前中后系列服务的综合服务机构，对各类业务，特别是招标活动，我们将严格按照法律法规进行操作，竭诚为项目建设单位尽心尽力提供专业技术化服务。如发现以下情况直接拨打监督电话，我们将对违规行为严惩：

- 1、业务操作过程中与投标人私下接触，向主持人乱打招呼，向中标人吃拿卡要，向同行业提供项目信息的。
- 2、泄露投标、评标信息和资料的。
- 3、接受宴请和获取非法收入的。
- 4、协助投标人投标的。
- 5、咨询、造价、安评、食品检测、拍卖等业务活动违规操作的。

可随时对违规行为及人员进行举报，我们绝对保守举报者相关信息，一经核实，将进行严重处罚直至开除。

举报电话： 0635—2928855 （审监部）

0635—2928878 （法务中心）

地址：山东省聊城市开发区东昌路 159 号



目 录

第一部分	招标公告	4
第二部分	投标人须知	8
第三部分	技术标准和要求	19
第四部分	开标、评标、定标	41
第五部分	合同格式	52



第一部分 招标公告

高唐县兴明投资运营有限公司 B50MW 汽轮机提效改造项目（合同能源管理）工程总承包招标公告

项目概况：

高唐县兴明投资运营有限公司 B50MW 汽轮机提效改造项目（合同能源管理）工程总承包的潜在投标人应在聊城市公共资源交易中心网（<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn>）获取招标文件，并于 2023 年 12 月 22 日 09 点 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：GG2023-FG03CD-081

聊城市公共资源交易中心系统内编号：XGTQTCG-2023-011

项目名称：高唐县兴明投资运营有限公司 B50MW 汽轮机提效改造项目（合同能源管理）工程总承包

合同能源管理服务费用预算为：1500 万元

最低目标年综合节能率为：11.76%

采购需求：高唐县兴明投资运营有限公司 B50MW 汽轮机提效改造项目（合同能源管理）工程总承包，详见招标文件。

合同履行期限：详见招标文件。

本项目监督单位：高唐县兴明投资运营有限公司内审科

本项目接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

- 1、投标人须在中国境内注册，具有合法的营业执照的节能服务公司；
- 2、投标人近三年财务状况良好，没有财产被接管、冻结或处于破产状况（需提供 2020 年、2021 年、2022 年度经会计师事务所审计的合法有效的年度审计报告，如企业成立不足三年，提供自企业注册后的审计报告，成立不足一年的需提供银行资信证明；审计报告须包括第一部分审计报告（含盖章页）及资产负债表、现金流量表、利润表）。
- 3、对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝参与本项目投标活动。查询渠道：通过“信用中国（<http://www.creditchina.gov.cn/>）”网站“信用服务”-“失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单”查询企业（最终以招标人或招标代理机构查询为准）。



4、单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参与本项目的投标。

三、获取招标文件

1. 时间：2023年12月2日09时00分至2023年12月6日17时00分（北京时间）

2. 地点：聊城市公共资源交易中心网（<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn>）

方式：（1）各投标人在规定时间内登录新版聊城市公共资源电子交易系统（<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn:8601/tpbidder>）免费下载招标文件（文件格式为.lczf），逾期未下载招标文件视为放弃投标。

（2）投标人在新版聊城市公共资源电子交易系统诚信入库类型：交易乙方。

3. 售价：0元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

1. 截止时间：2023年12月22日09点00分（北京时间）

各投标人在投标文件提交截止时间前将电子投标文件上传到新版聊城市公共资源电子交易系统（<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn:8601/tpbidder>）

2. 开标时间：2023年12月22日09点00分（北京时间）

地点：本项目采取不见面方式开标，开标当日投标人不必抵达现场，仅需登录聊城市公共资源交易中心不见面开标大厅参与会议。各投标人应严格按照招标文件的具体要求在开标前登录网上不见面开标大厅完成相应工作，并安排专人实时在线处理答疑、澄清、报价等事宜。具体详见《聊城不见面开标大厅—操作手册（投标人）》。

不见面开标大厅登录途径（1）聊城市公共资源交易中心不见面开标大厅（聊城市公共资源交易中心网-平台入口-不见面开标大厅登录入口-选择登录地区（聊城新平台（java）））；

（2）不见面开标大厅网

<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn:8093/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 发布公告的媒介：中国招标投标公共服务平台、聊城市公共资源交易中心、高唐县政府采购中心网。

2. 电子交易系统特别注意事项

（1）投标人首次在新版聊城市公共资源电子交易系统（<http://ggzyjy.liaocheng.g>



ov.cn:8601/tpbidder) 参与投标的, 获取招标文件前须办理企业诚信入库, 详见聊城市公共资源交易中心网《关于新版公共资源交易平台系统上线试运行的通知》(<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn/lcggzy/tzgg/20230613/d95a44cc-38cc-4176-9ac7-137d9fe765d7.html>)。因未及时办理入库导致无法获取文件的, 后果自负。另各投标人务必安排好专人对诚信库信息进行更新、维护, 并对因诚信库不合法、不真实、不清晰、不完整、无效、错误或编辑待验证状态等造成的一切后果负责。

(2) 本项目实行电子评标, 投标人需办理 CA 证书, 办理要求详见聊城市公共资源交易中心网右侧快捷入口“CA 办理”。因未及时办理 CA 证书导致无法投标的, 责任自负。CA 办理咨询电话: 0635-8902280 ; 移动 CA 锁(标证通) 办理咨询电话: 400-823-8788。

(3) 各投标人应随时关注项目信息并及时登录新版聊城市公共资源电子交易系统下载招标文件和各类答疑澄清, 否则所造成的一切后果由投标人承担, 最终文件以答疑澄清后的为准。电子评标的, 制作投标文件需将答疑澄清文件导入投标文件制作工具。

(4) 电子投标文件制作工具请到聊城市公共资源交易中心网“下载中心-政府采购-政府采购电子标投标文件制作软件以及视频教程”下载。

(5) 投标人如遇交易系统软件操作技术问题, 请咨询国泰新点软件股份有限公司或聊城市公共资源交易中心交易平台维护室。国泰新点软件股份有限公司: 400-998-0000; 聊城市公共资源交易中心交易平台维护室: 0635-8902702, 联系人: 黄工、张工。

(6) 采购过程中如遇到网络故障、服务器受损、系统服务异常或停电事故等突发情况, 导致项目无法正常进行时, 按照中心开评标应急预案处理, 详见①聊城市公共资源交易中心采购类项目开评标应急预案(暂行)(聊城市公共资源交易中心网(<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn>)—办事指南—政府采购); ②信息技术科公共资源电子交易系统开评标应急预案(聊城市公共资源交易中心网(<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn>)—办事指南—信息技术科)。

3. 重要说明

(1) 公告附件链接的招标文件仅供获取前查看, 投标人必须登录新版聊城市公共资源招投标会员网上交易系统获取并下载正式的招标文件。网上获取文件的成功不代表资格审查的最终通过或合格, 投标人最终资格的确认以评标委员会组织的审核结果为准。

(2) 本项目采用电子标评审, 其中技术标采用**暗标评审**, 暗标格式要求详见招标文件。

(3) 投标人开标前未在不见面开标大厅完成签到工作、逾期解密的响应文件, 采购人将不予受理。



七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 招标人信息

名 称：高唐县兴明投资运营有限公司

地 址：聊城市高唐县

联系方式：张科长 13206358966

2. 招标代理机构信息

名 称：山东正信招标有限责任公司

地 址：聊城市开发区东昌路 159 号

联系方式：张宏泽、李岩 16606356109/16606356353

3. 项目联系方式

项目联系人：16606356109/16606356353

发布人：山东正信招标有限责任公司

发布时间：2023 年 12 月 1 日



第二部分 投标人须知

序号	内 容	规 定
1	项目名称	高唐县兴明投资运营有限公司 B50MW 汽轮机提效改造项目（合同能源管理）工程总承包
2	招标编号	GG2023-FG03CD-081
3	招标人	高唐县兴明投资运营有限公司
4	招标内容	B50MW 汽轮机提效改造项目（合同能源管理）工程的设计、基础土建改造、设备、材料、电气、仪表、保温等供货、拆除、安装、调试、验收交付、技术培训、图纸资料移交、售后服务等全部内容，为交钥匙工程。提效改造是在需方现有的 C50MW 汽轮机及配套 50MW 汽轮发电机的基础上进行提效改造，更换全新的 B50MW 汽轮机，原汽轮发电机利旧，部分汽机辅机利旧，包括与汽轮机发电机系统之间的所有设备、管道及阀门、平台护栏、电器、仪表、保温等安装材料全套系统及安装，详细内容见：招标技术规范书。
5	预算及控制价	1500 万元。 投标人投标报价不得高于采购预算及控制价，否则其投标按无效投标处理投。
	年综合节能率最低目标要求	最低目标年综合节能率为：11.76% 投标人投报年综合节能率不得低于年综合节能率最低目标要求，否则其投标按无效投标处理投。
6	招标方式	公开招标
7	投标人资格要求	同公告
8	资格审查方式	资格后审。
9	质量标准	达到国家排放标准。
10	资金来源	中标方全额投资。
11	付款方式	节能分享。
		负偏离为无效投标。



序号	内容	规定
12	报价要求	本项目报价应包括人工费、工程的设计、基础土建改造、设备、材料、电气、仪表、保温、拆除、安装、调试、技术培训、图纸资料移交、售后服务、办公支出、财务费、办公费、税费等其他确保正常运行的一切费用和其他必要的检测、处置等费用。对运维过程中可能出现的不达标造成的处罚费用，及安全问题由中标人承担。
13	服务期（合同期）	8年。合同期结束，项目所有权无偿移交给招标人。（负偏离视为无效响应）
	设备制造供货工期	240日历天。（从合同签订生效至到货交付日期为准）
	系统改造工期	60日历天。（从原设备开始拆除至验收交付日期为准）
14	评标标准及方法	综合评分法，详见招标文件第四部分。
15	招标资料售价	0元/份
16	投标有效期	90天（日历日）。（自投标截止时间之日起）
17	招标代理费	自中标结果公告之日起五日内由中标人按预算金额参照发改价格[2011]534号文件规定的（服务类）标准向采购代理机构交纳代理费。代理费交纳后由招标代理机构协助招标人和中标人签订合同。 因未交纳代理费而导致的一切后果由中标人自行承担。 开户名称：山东正信招标有限责任公司高唐分公司； 开户银行：齐鲁银行聊城高唐支行； 账号：1200514000000011437
18	投标文件份数	1、将电子投标文件传送到新版聊城市公共资源交易网会员系统投标文件上传栏目； 2、开标当日投标人不必抵达开标现场，仅需登录新版聊城市公共资源交易中心不见面开标大厅参与开标会议；开标前登录网上不见面开标大厅，完成签到工作。 3、若投标企业中标，中标后该企业还需提交三份胶装的系统内生成的PDF版纸质标书，并加盖公章。
19	递交投标文件	开标时间：同投标截止时间



序号	内 容	规 定
	<p>截止时间及开标时间</p>	<p>签到时间：投标企业需在开标前登录不见面开标大厅，并完成签到工作，未在开标前完成签到的投标被拒绝且投标文件被退回。</p> <p>解密时间：投标企业需提前 60 分钟登录不见面开标大厅，因投标人自身原因导致在规定的解密时间（从投标人解密环节开始计时，每个投标人限 30 分钟）内解密失败的，其投标被拒绝且投标文件被退回。</p> <p>投标企业对线上投标文件开启过程和开标记录有异议的，可在不见面开标大厅互动交流板块提出并询问，如未提出异议视为认同开标结果。</p> <p>其他要求：评标过程中产生的所有数值均保留 2 位小数，不四舍五入。无效投标人的投标报价不计入评标基准价的计算。</p>
<p>20</p>	<p>递交投标文件地点及开标地点</p>	<p>聊城市公共资源交易中心不见面网上开标大厅。</p>
<p>21</p>	<p>投标人需提交的资格审查文件</p>	<p>投标文件中提供如下资格审查文件：</p> <p>1、营业执照原件彩色扫描件；</p> <p>2、法定代表人（负责人）的授权委托书及授权代表的身份证原件彩色扫描件；若法定代表人（负责人）参加，仅提供法定代表人（负责人）身份证明及身份证原件彩色扫描件；（格式见附件）</p> <p>3、2020 年、2021 年、2022 年度财务状况报告。是指提供本单位经会计师事务所审计的合法有效的年度审计报告扫描件（如企业成立不足三年，提供自企业注册后的审计报告，成立不足一年的需提供银行资信证明；审计报告须包括第一部分审计报告（含盖章页）及资产负债表、现金流量表、利润表）；</p> <p>4、参加采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明和信用记录承诺。格式按附件《无重大违法记录声明》和《信用记录承诺函》；（格式见附件）</p> <p>供应商在“信用中国”网站（https://www.creditchina.gov.cn/）、“信用中国（山东）”（https://credit.shandong.gov.cn/）（仅山东省供应商提供）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、税收违法黑名单、异常经营名录的，不得参与本项</p>



序号	内 容	规 定
		<p>目的政府采购活动。</p> <p>采购人或采购代理机构将在“信用中国”“信用中国（山东）”和“中国政府采购网”网站上对供应商进行查询并打印查询记录，查询截止时点为：本项目投标截止期当日。对经查询被“信用中国”网站（https://www.creditchina.gov.cn/）、“信用中国（山东）”（https://credit.shandong.gov.cn/）（仅山东省供应商提供）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人、税收违法黑名单、异常经营名录的供应商，其报价将按无效投标处理。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政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在上述不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录，其报价将按无效响应处理。并承诺查询记录仅用于本次采购活动过程中，不用于其他目的。</p> <p>5、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料，是指提供《履行合同的设备技术能力证明表》原件彩色扫描件；（格式见附件）</p> <p>备注：</p> <p>1) 资格审查采用资格后审。</p> <p>2) 电子标书制作，各投标人根据以上资格审查内容要求将材料直接上传至电子投标系统中。上传材料应为原件彩色扫描件，否则不予认可。涉及打分的，不予计算，资格审查的，不予通过。</p> <p>3) 投标人未按照上述 1-2 项重要说明的要求提供材料、证件或制作电子标书的，作无效处理。</p>
22	答疑安排	<p>投标人提交疑问时间：2023 年 12 月 8 日 17:00 前；</p> <p>投标人对采购文件、踏勘现场有询问或者疑问，需招标人解答或者答疑时，应于 2023 年 12 月 9 日 17:00 前，在平台系统内提问等形式提出疑问，系统发起的提问不得透漏投标人的名称和联系方式。</p> <p>代理机构根据项目的实际情况或投标人提出的问题，决定是否对采购文件进行澄清说明或补充修改，澄清说明或者补充修改在新版聊城市公共资源交易网上报名系统中发布，发布之日即视为已通知所有获取采购文件的投标人，各投标人应随时关注报名项目信息并及时登录新版聊</p>



序号	内 容	规 定
		<p>城市公共资源交易系统下载电子版各类澄清答疑，否则所造成的一切后果由投标人自负。投标人务必把最新的澄清文件导入到投标文件制作工具中，否则无法生成最新投标文件。</p> <p>投标人未在规定时间内提出询问或者疑问，视为认同采购文件以及答疑文件内的所有要求，投标人未按照采购文件、解答或者答疑要求报价的，后果自负。</p> <p>各投标人需及时查看系统内澄清答疑情况，澄清答疑后的文件为最终文件。电子招标答疑文件的格式为.lccf，请投标人务必把最新的澄清文件导入到投标文件制作工具中，否则无法生成最新投标文件。</p>
23	勘查现场	<p>不统一组织，投标人需现场勘查并与需方相关技术人员进行技术交流，如未踏勘现场视为对现场情况完全了解，由此引起一切后果自负。</p>
24	电子投标文件	<p>1、本项目使用计算机辅助评标。</p> <p>2、为保证电子投标文件的法律效力和数据的准确性，使电子投标文件能够顺利导入计算机辅助评标系统，投标人须使用最新版投标制作工具编制电子投标文件（注意连接网络状态下升级提示信息）；</p> <p>投标人须在提交投标文件截止时间前将电子投标文件加密上传到新版聊城市公共资源招投标会员网上交易系统；开标前投标人需在不见面开标大厅完成签到工作，开标时投标人需对电子投标文件进行线上解密，因投标人开标前未不见面大厅签到或因投标人自身原因导致其电子投标文件无法解密，其投标文件将被拒绝。具体步骤详见《聊城不见面开标大厅-操作手册（投标人）》。</p> <p>3、请各投标人按照电子招标文件中的“投标文件组成设置”，按节点分别导入相应电子投标文件内容，生成正式电子投标文件并上传。</p> <p>4、投标人递交的电子投标文件因投标人自身原因而导致无法导入电子评标系统，该投标文件视为无效投标文件。</p> <p>5、电子招投标文件具有法律效力，与其他形式的招投标文件在内容和格式上等同，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响中标结果时，责任由投标人自行承担。</p>
25	电子招投标的应急措施	<p>在不见面开标过程中，如出现下列原因，导致系统无法正常运行或无法正常评标时，应采取应急措施。</p>



序号	内 容	规 定
		<p>(1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；</p> <p>(2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；</p> <p>(3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；</p> <p>(4) 病毒发作或受到外来病毒的攻击；</p> <p>(5) 电力系统发生故障导致交易系统无法运行的；</p> <p>(6) 出现其他非投标人（供应商）原因导致开标活动无法正常进行的不可抗拒的客观原因造成开评标系统无法正常使用；</p> <p>对于不能及时解决的，应由招标（采购）人、监管部门和交易中心及时进行协商。可以采取以下办法处理：</p> <p>（1）项目暂停，系统或网络故障在两个小时内排除并通过可靠测试的，恢复系统运行并重新启动在系统中实施暂停的项目开标；</p> <p>（2）系统或网络故障在两个小时内未能排除的，已在线解密的，继续进行开标或视情况另行通知不见面开标时间；未解密的，另行通知不见面开标时间。</p> <p>出现应急情况时，各供应商务必配合招标人及其招标代理机构和市（县、区）公共资源交易中心按照招标文件及《信息技术科公共资源电子交易系统开评标应急预案》有关规定，做好突发情况处置工作。网址链接：http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn/lcggzy/bszn/004002/20220112/c816a4ed-94c6-4779-9434-32044316f028.html</p>
26	暗标要求	<p>（一）本项目采用电子评标，其中本项目技术标采用暗标评审方式。</p> <p>（二）暗标的编制要求</p> <p>1、纸张要求：采用标准 A4 纸张。</p> <p>2、颜色要求：所有文字均为黑色，表格原则上为黑色。</p> <p>3、不得设置目录。</p> <p>4、基本要求：不得出现投标人的名称和其他可识别投标人名称、身份的字符、徽标、人员姓名。</p> <p>5、以上要求插入的图表除外。</p> <p>未按上述暗标要求编制的，对不满足的评分点按 0 分评定。</p>



序号	内 容	规 定
		<p>注：一、获取标书的成功不代表资格审查的最终通过或合格，投标人最终资格的确认以评标委员会组织的最后资格后审为准。</p> <p>二、本次招标文件以新版聊城市公共资源交易平台系统内发售下载的为准，各投标企业需及时查看系统内澄清答疑情况，澄清答疑后的文件为最终文件。电子评标答疑文件的格式为.lccf，请投标人务必把最新的澄清文件导入到投标文件制作工具中，否则无法生成最新投标文件。</p>
		<p>供应商应当在投标截止时间前完成投标（响应）文件的传输递交，并可以补充、修改或者撤回投标（响应）文件。投标（报价）截止时间前未完成投标（响应）文件传输的，视为撤回投标（响应）文件。投标截止时间后送达的投标（响应）文件，电子招标投标交易平台应当拒收。[温馨提示：建议投标人（供应商）在工作时间内（早 9:00 至 17:00）上传投标（响应）文件，如因投标人（供应商）在非工作时间内未能成功上传其电子投标文件的，造成的一切后果由投标人（供应商）自负。]</p>

本招标文件仅适用于本次招标公告中所叙述的项目。投标人应当按照本招标文件的要求进行投标。

二、总则

（一）定义

- 1、“招标人”系指高唐县兴明投资运营有限公司。
- 2、“招标代理机构”系指山东正信招标有限责任公司。
- 3、“投标人”系指向招标代理机构索取招标文件并提交投标文件的法人或其他组织。
- 4、“入围投标人”系指经评标委员会初步评审，投标人的各项指标均符合招标文件要求，进入综合评审阶段的投标人。
- 5、“中标候选人”系指由评标委员会对入围投标人综合评审后，评选出的对招标文件做出实质性响应、综合竞争实力强、报价合理且有能力为招标人提供服务，遵守投标文件和询标时的承诺，赢得或潜在赢得合同的投标人。

6、“服务”系指招标文件第三部分所述投标人应该履行的承诺和义务。

（二）投标保证金、履约保证金：详见投标须知表中要求。

（三）其它

- 1、无论投标过程中的做法和结果如何，投标人均应自行承担所有与参加投标有关的全部费用。
- 2、无论投标结果如何，招标人或招标代理机构均无向投标人解释其中标/未中标原因



的义务。

- 3、无论投标结果如何，投标人的投标文件不予退还，
- 4、无论中标与否，已获取标书的投标人对招标文件负保密责任。
- 5、投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人应当当场答复，并制作记录。

（四）履约保证金：详见投标须知表中要求。

三、招标文件说明

（一）招标文件的组成

- 1、招标公告；
- 2、投标人须知；
- 3、项目说明；
- 4、开标、评标、定标；
- 5、合同格式；
- 6、投标书格式。

（二）招标文件的修改

- 1、招标代理机构对招标文件必要的澄清或修改：详见投标人须知；
- 2、为使投标人有足够的时间按照招标文件的修改要求考虑修正投标文件，招标代理机构可酌情推迟投标的截止日期和开标日期，并将此变更通知上述每一潜在投标人。

（三）招标文件的澄清

各潜在投标人对招标文件如有疑问可要求澄清，要求澄清的潜在投标人应按照投标须知表规定的时间和方式通知招标代理机构。招标代理机构将视情况确定采用适当的方式予以澄清或以书面形式予以答复，并在其认为必要时，将不标明查询来源的书面答复发给所有获取招标文件的潜在投标人。

四、投标文件的编制

投标人应认真阅读招标文件中所有内容，并按照招标文件的要求提供投标文件，保证所提供的全部资料的真实性、准确性，以使其投标对招标文件做出实质性响应。否则，其投标将被视为无效投标。

（一）投标文件的组成

投标人应按照招标文件的要求编制投标文件，提交包括证明其有资格进行投标和有履行合同的文件，内容如下：



1、开标一览表及投标函

开标一览表

投标函

2、资信标

法定代表人身份证明

授权委托书

联合体协议书

3、资格审查资料

4、企业获奖

5、企业各类证书

6、近年来完成业绩

7、拟投入本项目从业人员

8、商务和技术偏差表

9、商务标

分项报价表

10、技术标

11、投标人需要加以说明的其他材料

（二）投标文件的语言要求及计量单位

1、投标人提交的投标文件及投标人就有关投标的所有来往函电均应使用标准简体中文。投标人可以提交用其他语言印制的资料，但必须译成中文，在有差异和矛盾时以中文材料为准；

2、除招标文件的技术规格中另有规定外，投标文件中所使用的计量单位须使用中华人民共和国法定计量单位。

（三）投标文件的格式要求

1、投标文件的份数和签署

1.1 投标文件中需由投标人盖章（签章）并由法定代表人或授权代理人签字（签章）；

1.2 投标文件不得随意涂改和增删，错漏处如有修改，必须由投标人或其授权代理人签字（签章）和盖章（签章）；

1.3 电子投标文件签章要求



电子投标文件签章要求：投标文件封面、开标一览表及电子招标文件规定的其它应签章处。未按要求进行签章的投标文件，作无效标处理。

上述签章处均可需使用 CA 印章进行签章，未按要求进行签章的投标文件，作无效处理。

1.4 电子投标文件的制作：

(1) 投标文件制作时，不同内容按标签提示制作导入，按照招标文件中明确的投标文件目录和技术标格式进行编制，保证目录清晰、内容完整。

(2) 投标人递交的电子投标文件因投标人自身原因而导致无法导入电子辅助评标系统，该投标文件视为无效投标文件。

(3) 电子招投标文件具有法律效力，与其他形式的招投标文件在内容和格式上等同，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响中标结果时，责任由投标人自行承担。

(4) 为了保证电子标书的合法性、安全性和完整性，电子标书转换完成后，应在规定部位加盖投标人单位电子签章和法定代表人 CA 印章。

(四) 投标报价要求

1、**报价为一次性报价。**所有投标报价均以人民币元为计算单位。只要投报了一个确定数额的总价，无论分项价格是否全部填报了相应的金额或免费字样，报价应被视为已经包含了但并不限于各项购买服务等费用和所需缴纳的所有价格、税、费。在其他情况下，由于分项报价填报不完整、不清楚或存在其他任何失误，所导致的任何不利后果均应当由投标人自行承担；

2、投标人必须报出所投服务项目的单项报价和总价；

3、投标人免费提供的项目，应先写明该项目的实际价格，并注明免费，此项不计入总价或合计价。

五、投标文件的递交

(一) 投标文件的密封和标记

无

(二) 投标截止日期

1、投标文件递交截止时间：详见投标须知表中要求。

2、投标人代表必须在投标截止时间前将投标文件送达指定地点。如因招标文件的修改，提前或推迟截止时间的，则按招标代理机构通知的时间递交；

3、对投标人递交的投标文件不予以退还。



（三）投标文件的处理

逾期送达或者未按照招标文件要求递交的投标文件，招标人、招标代理机构应当拒收。

（四）投标文件的修改和撤回

1、投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知招标人或者招标代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章后，作为投标文件的组成部分。

2、开标后不允许对投标文件做实质性修改或补充；

3、开标后投标人在投标有效期内不得撤回投标。



第三部分 技术标准和要求

一、招标内容：

B50MW 汽轮机提效改造项目（合同能源管理）工程的设计、基础土建改造、设备、材料、电气、仪表、保温等供货、拆除、安装、调试、验收交付、技术培训、图纸资料移交、售后服务等全部内容，为交钥匙工程。提效改造是在需方现有的 C50MW 汽轮机及配套 50MW 汽轮发电机的基础上进行提效改造，更换全新的 B50MW 汽轮机，原汽轮发电机利旧，部分汽机辅机利旧，包括与汽轮机发电机系统之间的所有设备、管道及阀门、平台护栏、电器、仪表、保温等安装材料全套系统及安装。

二、招标技术规范：

1. 适用范围

1) 本改造要求书适用于高唐县兴明投资有限公司 C50—8.83 / 1.27 型机组改造成背压机组的要求，该项目以 EPC 模式（设计、采购建设、投运等全流程交钥匙工程）实施。

2) 机组投标方需要根据本技术要求书，在确保我公司#6 汽轮发电机组性能前提下，负责实行改造范围内所有设备的改造设计、制造、供货、试验、拆装、检修、包装和运输、现场施工、改造后启动调试配合工作以及改造后所需的技术服务、人员培训。

即使没有在本技术要求里写明但与汽轮机性能有关系的部分需要在设计时反应后再进行设计制作，供货以及安装。

3) 设计、制造、供货、试验、拆装、检修、包装和运输等需要符合中国国家标准及行业标准。

4) 投标方负责我公司机组改造前的状态评估、改造工程及机组大修所含常规项目的实施、保留部件和系统的性能检测及核算并提出建议、一般性缺陷进行处理。投标方对背压机改造后的该汽轮发电机组总体性能负责，保证不影响改造后机组性能及运行质量等。如出现不更换部件（投标方未提出）的质量及性能导致改造达不到安全和性能指标要求，由中标单位负全部责任。

5) 投标方在本项目中所采用的技术和工艺必须是成熟的，且具备当今国内最先进性，在设计和制造上满足《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》等有关规定。

6) 投标方负责提出并实施的抽凝机改造背压机改造方案必须是经过充分论证的、切实可行的。

7) 本技术规范书中提出的是最基本的技术要求，并未对所有技术细节做出规定，也未充分引述与之有关的规范和标准，投标方应保证提供符合本技术规范书和有关汽轮发电机组制造、运行标准的优质产品，对国家有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。



- 8) 招标方对本项目的全过程有权进行检查和监督，但是并不因此免除投标方的责任。
- 9) 如果投标方对本技术规范书有异议，在投标书附件详细列出。投标方如未对本次范围提出偏差，将认为投标方提供的设备及相关服务符合本技术规范书和标准的要求。
- 10) 本项目实施前，招标方不专项安排汽机揭缸测绘等相关工作，投标方根据招标方现有图纸资料或与青岛捷能汽轮机厂联系借阅相关进行相关设计等工作。
- 11) 本项目现场施工过程中更换、拆卸下来的部件以及产生的废旧物资归招标方所有。
- 12) 本项目根据政府相关部门要求进行委托第三方进行招标，投标方及中标单位应按照招标法相关规定与第三方办理相关手续及支付中标后相关的费用。

2. 工程概要及日程

高唐县兴明投资有限公司有限公司承担高唐县经济开发区工矿企业供汽及城区居民供暖的任务。公司#6 汽轮发电机为青岛捷能 C50 抽凝式高温高压汽轮机；（汽轮发电机组额定功率 48MW，额定抽汽 160t/h，最大抽汽量 200t/h）。该机组于 2010 年 11 月份完成安装调试正式并网发电。#6 汽轮发电机组从投产运行至今，整体运行平稳。随着国家能源政策调整及省发改委能源局最新指示精神，需要对 C50 抽凝机改造成背压机运行，以便降低能耗落实节能减排任务。机组改造已原机组的主蒸汽管道设计技术规范为原则依据，拆除旧机新上背压汽轮机。通过机组改造背压后，使机组的汽耗、热耗、内效率达到同类背压机组的先进水平，增加外供蒸汽能力，提高机组运行效率，以便达到机组运行安全性、经济性，实现公司节能降耗，提高公司经济效益和社会效益。

工程范围

项目的全部设计，设备制造（含现场设备安装调整），设备部件及材料供货、运输、设备安装、本机组改造与原系统的管线、线缆的接入、连接（主蒸汽、油系统、排汽系统、轴封供汽系统、电气热工、水源等）所有材料、施工及系统调试和整体调试、资料移交、技术服务，人员培训、性能考核、试验、检验、售后服务等为完成一个完整的抽凝机组改造背压机的一切事务。

改造方式	拆除旧机，安装性能好新型背压机，提高内效率，同时与原机组的发电机配套，具备出力 50MW 及以上能力
	背压排汽增加排汽管路系统 通过设计合理排汽口增加排汽管道及配套系统阀门与现有 DN600 管道连接，在新增管道上增加排汽系统满足机组启停及正常运行和安全需要
	机组轴封系统优化根据背压机组的特点结合本机的结构，设计合理轴封系统，减少或避免机组漏汽影响机组的安全和经济性



机组改造内容项目	汽轮机本体	拆除旧机机组及相关联的管道、设备，更换安装新背压机组，同时与原机组的发电机配套，具备出力 50MW 及以上能力
	汽轮机轴封、本体疏水系统	机组前后轴封进行改造，降低漏汽量，对本体及相关管道设计合理疏水，根据设计要求对除盐水管或冷渣机冷却后冷却水进行设计施工等
	背压排汽系统	根据技术规范书要求，增加匹配管道及配套止回及电动供汽阀门及启动时对空排汽电动网及消声器，新增管道连接至现有 DN600 管道上，配套保温
	机组电调、保护、监视系统	根据技术规范书要求，更换 DEH 及汽机保护、监视系统，对现有的 CPC、低压调节滑、反馈滑阀、错油门去除，确保整个调节系统调节灵敏度和精度满足该机组的要求。及背压机 DCS 组态
	机组电气仪表部分	配套改造电气系统、仪表控制、机组电调，发电机转子返厂动平衡、发电机大修项目检查维护和预防性试验，现有缺陷消除
	设备、管道保温、防腐	汽轮机本体保温、配套管道保温、汽轮机、发电机、开机盘油漆等防腐保温、油液工作等
	设计、机组调试	对整个项目的设计及机组技术培训，提供相关图纸、调试方案及运行规程及机组检修规程相关资料等

2) 机组改造及试运转日程

-中标单位中标后提交详细日程进度表等资料并得到批准后签订合同；

-中标单位签订合同后开始履行工期，施工工期按 60 天执行，要求第 60 天时具备调试条件；

-机组调试时间为第 61-第 75 天调试完成，出具调试结果报告，调试达标；

-机组调试时间超过第 75 天时，第 76 天开始，每延误 1 天扣总工程额 3%的延误罚金；

中标单位应对汽轮机设计、汽轮机部件制作、转子返厂处理，回装调整、机组静态调试、辅机设备安装调试、配套系统安装调试，机组启动试运、调试至运行正常需要中标单位做好工作时间优化，避免停机时间过长。

3. 背压机主要技术要求

3.1、主要技术

- (1) 铭牌出力 50MW
- (2) 机组型号 B50-8.83/0.981
- (3) 主蒸汽额定参数



主蒸汽压力	8.83 MPa. a
主蒸汽温度	535℃
(4)排汽压力	MPa (a)
排汽温度	℃
(5)旋转方向	
(6) 给水温度	℃
(7) 额定转速	3000r / min
(8) 额定功率:	50 MW
(9) 最大连续出力:	MW
(10) 最大进汽量:	t/h
(11) 额定进汽量 (抽汽) :	t/h

3.2、回热循环

2 高加+1 除氧

3.3、性能要求

3.1.1 额定工况

工况条件

- 1) 主蒸汽为 t/h，蒸汽品质满足规定的要求；
- 2) 背压为 0.985MPa. a；
- 3) 机组出力为 50MW（当采用静态励磁时，扣除所消耗的功率）；

此工况条件下汽轮发电机组在保证寿命期内能安全连续运行；此工况下机组汽耗为 kg/kw. h。

3.1.2 背压最大工况

工况条件

- 1) 主蒸汽为锅炉蒸发量为 t/h，蒸汽品质满足规定的要求；
- 2) 背压为 0.985MPa. a；
- 3) 此时机组出力为最大值 MW（采用静态励磁时，应扣除所消耗的功率）。

此工况条件下满足汽轮发电机组最大出力。

3.1.3 允许长期连续运行的工况

(1) 高压加热器全切时，汽轮机能发出 50MW 功或单相短路重合或非同期合闸时所产生的扭矩，并不发生扭振。

(2) 汽轮机甩负荷后，允许空转时间不少于 15 分钟。



(3) 汽轮机在额定转速下允许持续空负荷运行的时间，完全能满足汽轮机启动后进行发电机试验的需要。

3.1.4 投标方对不允许运行或不允许长期连续运行的异常工况，有明确的说明。

3.1.5 汽轮机的零部件（不包括易损件）的设计使用寿命不少于 30 年，在其寿命期内承受下列工况，其寿命消耗不大于 75%。

冷态启动（停机超过 72 小时，金属温度已下降到满负荷值的 40%以下） 100 次；

温态启动（停机时间在 10~72 小时之间，金属温度已下降到满负荷值的 40%~80%之间）
700 次；

热态启动（停机时间不足 10 小时，金属温度已下降到满负荷值的 80%） 3000 次；

极热态启动（停机时间在 1 小时以内，金属温度基本维持在满负荷值的水平）150 次；

负荷阶跃（≥10%额定负荷） 12000 次。

对工作温度高于 450℃的紧固件，充分考虑了其松弛性能。

机组在半年试生产期间试运行时间不小于 3000 小时。商业运行第一年及以后，由于设备质量原因引起的强迫停机率小于 1%。机组年平均运行小时数不少于 8000 小时，年利用小时数 7000 小时，连续运行天数不少于 180 天（非制造质量造成的停机事故除外）。

机组寿命消耗的分配数据如下表。机组能在设计使用寿命期限内安全可靠地运行。

启动方式	次数	每次寿命消耗 (%)	总寿命消耗 (%)
(1) 冷态启动	100 次	0.05	5
(2) 温态启动	700 次	0.009	6.3
(3) 热态启动	3000 次	0.005	15
(4) 极热态启动	150 次	0.025	3.75
(6) 负荷阶跃(>10%铭牌功率)	12000 次	0.0011	13.2
合计			43.25

3.1.6 汽轮机大修周期不少于 4 年，且机组的强迫停运率不大于 1.5%。

3.1.7 卖方提供机组的允许负荷变化率满足下列要求：

(1) 从 100% ~ 50%MCR 每分钟 5%

(2) 从 50% ~ 20%MCR 每分钟 3%

(3) 从 20% MCR 以下 每分钟 2%

(4) 允许负荷在从 50% ~100%MCR 之间的变化幅度为每分钟 10%。



3.1. 8 机组在整个寿命期间内在周波 48~50.5Hz 的范围内持续稳定运行。根据系统运行要求，机组的频率特性还满足下表要求。

频率 (Hz)	允许运行时间	
	累计 (min)	每次 (sec)
51.5	>30	>30
51.0	>180	>180
48~50.5	连续运行	连续运行
47.5	>60	>60
47.0	>10	>10

3.1. 9 汽轮机在额定工况下运行时，主蒸汽参数允许变化范围和允许连续运行时间。

参数名称		限制值
主蒸汽 压力	任何 12 个月周期内的平均压力	$\leq 1.00P_0$
	保持所述年平均压力下允许连续运行的压力	$\leq 1.05P_0$
	例外情况下允许偏离值，但 12 个月周期内积累时间 ≤ 12 小时	$\leq 1.20P_0$
主蒸汽 温度	任何 12 个月周期内的平均温度	$\leq 1.00t$
	保持所述年平均温度下允许连续运行的温度	$\leq t+8^{\circ}\text{C}$
	例外情况下允许偏离值，但 12 个月周期内积累时间 ≤ 400 小时	$\leq t+(8\sim 14)^{\circ}\text{C}$
	例外情况下允许偏离值，每次 ≤ 15 分钟，但 12 个月周期内积累时间 ≤ 80 小时	$\leq t+(14\sim 28)^{\circ}\text{C}$
	不允许值	$> t+28^{\circ}\text{C}$

表中：

- (1) P_0 为主蒸汽额定压力；
- (2) t 为主蒸汽额定温度。

3.1. 10 投标方对汽轮发电机组整个轴系的振动、临界转速、联轴器等负责统一归口，保证机组的轴系有良好的稳定性，临界转速值的分布能保证机组安全暖机和超速实验的进行。



3.1. 11 卖方提供的转子保证汽轮机在所有稳定运行工况下（转速为额定值时）运行时，在任何轴颈上所测得的两个方向双振幅振动值不大于 0.076mm，各转子轴系在通过临界转速时各轴振动值不大于 0.25mm。

3.1. 12 汽轮机甩负荷后，允许空负荷运行的时间应不少于 15 分钟。

3.1. 13 汽轮机应能在额定转速下空负荷运行，允许持续空负荷运行的时间至少应能满足汽轮机启动后发电机试验的需要。

3.1. 14 汽轮机应允许在制造厂提供的最低负荷功率至额定负荷之间带调峰负荷。。

3.1. 15 汽机超速试验时，汽机能在 112%额定转速下作短期空负荷运行，这时任何部件都不超许用应力，各轴系振动也不超过允许值。

3.1. 16 卖方提供汽轮机在不同启动条件下，定、滑压的启动曲线，从额定负荷到锅炉最低稳燃负荷相配合的滑压和定压运行曲线以及滑参数停机特性曲线。曲线中至少包括主蒸汽的压力、温度、流量、转速、负荷变化等

3.1. 17 卖方提供汽轮机的启动程序和必要的运行数据。

3.1. 18 机组的汽耗率数值。

序号	工况	发电机净功率 MW	排汽压力 kPa. a	非调整抽汽量 t/h	汽耗率 kg/kw. h
1	额定工况				
2	最大工况				

3.1. 19 投标方提供包括流量、功率、压降、端差、温升等各种工况下的热平衡图。热耗率试验标准采用 ASME PTC6.0。

3.1. 20 汽轮机及发电机各节点的设计扭矩、扭应力在允许范围内，并有足够的安全系数：

3.1. 21 投标方在进行汽轮机热平衡计算时，提供各种工况下各高压加热器的端差和其它运行参数。

3.1. 22 纯背压最大工况作为汽轮发电机及辅助设备设计选择的基础

4、基本参数（空白处投标方填写）

热力参数如下：

产品型号	/	
额定功率	MW	50



最大功率	MW	
额定转速	r/min	3000
旋转方向	/	从机头方向看顺时针
额定进汽压力及变化范围	MPa	8.83+0.5 -0.5(绝对)
额定进汽温度及变化范围	°C	535+5-10
额定进汽量/最大进汽量	t/h	
回热系统补水温度	°C	
额定排汽压力及变化范围	MPa	0.985
额定排汽温度及变化范围	°C	
额定排汽流量/最大排汽汽量	t/h	
给水回热级数	/	
除氧器给水流量	t/h	
除氧器温度	°C	
给水温度	°C	
额定工况保证汽耗率	kg/kw. h	
额定工况保证热耗率	kg/kw. h	
临界转速	r/min	
额定转速时振动值	mm	
临界转速时振动值	mm	
汽轮机外形尺寸	m	
汽轮机排汽口尺寸	mm	
安装最大起吊重量	T	
检修最大起吊重量	T	

其他技术数据：



编号	项目	单位	数据
一	机组性能		
1	机组型式 汽轮机型号		高温、高压、单轴、背压式汽轮机
2	额定工况	MW	50
3	纯背压最大工况	MW	
4	纯背压额定工况	MW	50
5	额定主蒸压力	MPa. a	8.83
6	额定主蒸汽温度	°C	535
7	主蒸汽额定进汽量（抽汽）	t/h	
8	主蒸汽最大进汽量	t/h	
9	额定排汽压力	MPa. a	0.985
10	配汽方式		
11	给水回热级（高压+除氧）		
12	低压末级叶片长度		
13	汽轮机总内效率	mm %	
14	通流级数	级	
15	临界转速（分轴系、轴段的试验值		
	一阶、二级）		轴段
	汽机转子	转/分	
16	机组外型尺寸（长、宽、高）	m	
17	转子是否做过超速试验		
18	机组在出厂前是否经过总装和热态试验		
19	汽机调节系统 EH 部分		
20	运行层设备标高	m	
21	最大起吊高度	m	



22	30 年寿命分配		
	冷态	次	
	温态	次	
	热态	次	
	极热态	次	
	强迫停机	次	
	负荷阶跃	次	
23	起动及运行方式		
24	定压负荷变化率	%/分	
25	轴振动三个方向最大值	mm	
26	临界转速时轴振动最大值	mm	
27	最高允许背压值	MPa. a	
28	最高允许排汽温度	℃	
29	噪声水平	db (A)	
30	润滑油系统		
	主油泵型式		
	润滑油牌号		
	主油泵出口压力	MPa. g	
	轴承油压	MPa. g	
	主油箱容量	m ³	
	油冷却器型式、台数	台	
	顶轴油泵型式		
	顶轴油泵制造厂		
	顶轴油泵出口压力	MPa. g	
31	液力控制系统		
	抗燃油泵型式、台数	台	
	• 抗燃油牌号		
	抗燃油系统装油量	L	
	抗燃油泵出口压力	MPa. g	



	抗燃油泵供油量	L/min	
	抗燃油箱容量	L	
	抗燃油冷却器型式、台数	台	
	抗燃油冷却器管侧设计压力	MPa. a	
36	盘车装置		
	盘车速度	转/分	
	盘车电动机容量，电压	kW, V	
二	汽轮机性能保证 最大出力/最大进汽量	MW/ t/h	
	额定工况汽耗值		
	各轴三个方向最大振动值	kg/kw. h mm	
三	机组总重		
	汽轮机本体	t	
	主汽门、调节阀等	t	
	润滑油系统	t	

5. 设备制作安装设计基准

1) 原汽轮机设计相关参数

汽轮机型号：C48—8.83/1.27 型

额定 功率：48MW 最高功率：60MW

额定 转速：3000r/min 临界转速：1258r/min

旋转 方向：顺汽流方向看为顺时针

主汽门前蒸汽参数：压力：8.83±0.49MPa 温度：535±10⁵℃

进汽量：306~334.5 t/h 纯凝：197.5 t/h

调整抽汽蒸汽参数：压力：1.27(+0.3 -0.289)MPa 温度：304℃

抽汽量：160~200t/h

冷却水温：20~35℃

给水温度：215℃

排汽压力：0.0044MPa (绝)



调节级压力: 4.36MPa

汽耗率: 额定工况: 6.12 kg/kw.h

纯凝工况: 3.95 kg/kw.h (50MW)

热耗率: 额定工况: 7248 kj/kw.h

纯凝工况: 10141 kj/kw.h (50MW)

振动值: 额定转速时轴承座振动值 (全振幅) $\leq 0.025\text{mm}$

临界转速时轴承座振动值 (全振幅) $\leq 0.15\text{mm}$

汽轮机本体重量: 135 t

汽轮机安装时最大件重量: 40 t

汽轮机检修时最大件重量: 40 t

转子重量: 21.8 t

汽轮机外形尺寸 (运行平台以上): 8.570×6.840×3.145 m (L×W×H)

汽轮机中心标高: 0.8 m

2) 原机组调节保安润滑系统参数

转速摆动值: ≤ 15 r/min 转速不等率: $4.5 \pm 0.5\%$

调速迟缓率: $\leq 0.25\%$ 抽汽压力不等率: 0~10% (可调)

抽汽调压迟缓率: $\leq 1\%$ 调节器调速范围: 0~3390 r/min (可调)

主油泵压增: 1.9 MPa 一次脉冲油压与主油泵进口油压差: 0.9 MPa

二次脉冲油压与主油泵进口油压差: 0.9 MPa

电调超速保护值: 3270 r/min 危急遮断器动作转速: 3300~3360 r/min

轴向位移保安装置动作值: 1.5 mm

高压油动机行程: 170.5 mm 低压油动机行程: 187.7mm

润滑油压: 0.08~0.12 MPa 顶轴油压: > 11 MPa

汽轮机油牌号: L--TSA46 蓄能器充氮压力: 1.6 MPa

3) 原机组轴封加热器

型号: LQ--40

传热面积: 40 m²

水侧压力: 1.5 MPa 汽侧压力: 0.095~0.097 MPa

冷却水量: 55~70 t/h

汽轮机专用风机: 型号: AZY10--700-3 功率: 3.0 kw

流量: 325~853m³/h 全压: 7430~8489Pa



主轴转速：2900 r/min

供应基准

汽机主蒸汽参数 8.83±0.49MPa 535-10+5℃ 过热蒸汽供应

电气； 400V 交流三相 50HZ

除盐水/冷渣机冷却水出口 30℃ / 50℃ 压力 0.6-0.8MPa

（混床产水经除盐泵供应，或除盐水经冷渣机加热后除盐水）

汽轮机冷油器及发电机空气冷器 冷却水； 按 25℃设计， 压力 0.2-0.23 MPa

考虑夏季最高循环水温度按 35℃ （循环水泵房内循环水泵经凉水塔冷却后的）

工业冷却水按 25℃设计， 压力 0.35-0.45 MPa 考虑夏季最高循环水温度按 35℃，

若设计 DEH 单独运行油站时冷却水可考虑使用除盐水、但需要考虑冷却后的水确保不可泄露且确保系统油温在正常范围，若设计使用工业水按以上进行设计。

6. 机组改造主要技术标准

汽轮机的主要技术标准如下（但不局限于下列标准，如有更新版本，以最新版本为准）：

- (1) GB50049-94 《小型火力发电厂设计规范》
- (2) DL/T892-2004 《电站汽轮机技术条件》
- (3) GB/T8117-1987 《电站汽轮机热力性能验收试验规程》
- (4) GB/T5578-2007 《固定式发电用汽轮机技术条件》
- (5) JB/T1329-1991 《汽轮机与汽轮发电机连接尺寸》
- (6) JB/T1330-1991 《汽轮发电汽轮机中心标高与安装尺寸》
- (7) JB/T9627-1999 《汽轮汽轮机成套供应范围》
- (8) JB/T9637-1999 《汽轮机总装技术条件》
- (9) JB/ZBK54018-1999 《汽轮机主要零部件（转子部分）加工装配技术条件》
- (10) JB/3330-1983 《汽轮机刚性转子动平衡标准》
- (11) JB/T 10086-2001 《汽轮机调节（控制）系统技术条件》
- (12) GB/T13399-1992 《汽轮机安全监视装置技术条件》
- (13) GB12145-1989 《火力发电汽轮机及蒸汽动力设备水汽质量标准》
- (14) JB/T2862-1992 《汽轮机包装技术条件》
- (15) JB/T2900-1992 《汽轮机油漆技术条件》
- (16) JB/T2901-1992 《汽轮机防锈技术条件》
- (17) GB/7520-1987 《汽轮机保温技术条件》
- (18) GB150-2011 《压力容器》



- (19) GT/T151-2014 《热交换器》
- (20) DL5011 《电力建设施工及验收技术规范-汽机篇》
- (21) DL5031 《电力建设施工及验收技术规范-管道篇》
- (22) DL/656-2016 《火力发电厂汽机控制及保护系统验收》

所有设备应设计和制造合理，能在规定的各种工况下安全、稳妥和连续运行。

6.1 汽轮机本体部分

拆除原抽凝机及相关联的设备和管道，凝结器下落或外移，新背压机安装相关管道与原机热力系统接通。

6.2 调节系统

采用独立油站式的调节供油系统，油管道要求使用 SUS304 流体不锈钢管道，压力设计等级应高于一个压力等级，DEH 现场组态修改。单独油站的冷却水设备需说明。（工业水冷却或除盐水冷却需根据方案最终确认）

6.3 热力系统

汽封管路、疏水管路重新设计施工改造。新增 DN350/DN400 背压排汽管道增加配套排汽安全阀。增加排汽排空电动阀及配套排汽消声器（材质 SUS304 不锈钢且消音好）（用于机组启动）

6.3.1 蒸汽系统

机组主蒸汽管道保持不变。本次改造只对汽轮机的排汽管道进行改造。新增背压排汽管道及配套的安全排汽装置，从汽轮机的排汽口接至原有的 DN700 外供蒸汽母管上。主蒸汽参数与原有机组相同，均为高温高压参数，排汽参数与原有的抽汽参数相同均为：0.98 MPa，285℃，设计时可按 2.5MPa 标准进行设计。

6.3.2 凝结水系统

本次改造工程，对凝结泵出口进轴封加热器管道前增加总阀门，将除盐水补凝汽器的管道连接至轴封加热器前，通过新增除盐水调节阀进行控制，设置除盐水进轴封加热器旁路阀门，原有凝结水泵和低压加热器不进行拆除；除盐水去凝汽器（或低位水箱）的补水管道更换大管径增加流量并设置隔离阀门。除盐水去后汽缸启动喷淋从除盐水管道上重新设计，考虑采用调节阀进行电动调节控制。汽封加热器前的凝结水管道可考虑更改为除盐水管重新敷设。

6.3.3 加热器疏水系统

保留低压加热器后其相应的疏水系统去凝汽器管路或接入新上低位水箱；前后轴封漏汽去轴封加热器回（新上一台）收加热，同时可考虑去#1 低压加热器的一路管道，以备应



急使用；#1、2、3 低压加热器考虑使用外供蒸汽母管的汽源，#1、2 高压加热器之间的疏水管路及至除氧器疏水管路保留。

6.3.4 汽封、本体疏水系统

汽封、疏水管路在原有的基础上根据汽机改造厂家最终的改造方案进行改造，改造的管路设计合理，对重新拆除后进行更换新的管道和配套阀门。汽封冷却器是否需更换需根据汽机改造厂家最终改造方案确定，确保前后轴封不漏汽指标为准。汽封冷却器的风机需要配置两台新的风机，每台风机入口需要配置隔离阀门。

6.3.5 射水抽气系统

原有与汽封冷却器连接的抽真空系统的管道及阀门需拆除。

6.3.6 低位水箱系统（出具设计图纸、不在本次施工范围内）

如需去除凝结器，为了回收均压箱、轴封冷却器及抽汽管路的疏水，低压加热器疏水或高低扩疏水可设计新增低位水箱系统，利用原有凝结水泵做低位水泵，低位水箱的水通过低位水泵送至除氧器或去除盐水回水管道进行回收再利用。设计新增部分的设备及管道为中标单位负责。

6.3.7 电调系统和相关油管路

油系统在原有基础上改造，原来与低压抽汽阀相连接的保安油管、高压油管、回油管全部拆除，并加堵板焊死。前轴承座封堵低压电调油，调节油口用螺塞堵死。

新增 DN400 抽汽止回阀如使用油控式抽汽止回阀结构，需重新布置油管道及附属部件。具体详细内容签订合同前双方进行确认。

6.4 土建部分（有具备设计资质单位的设计图纸）

土建部分涉及汽轮机基础和低位水箱部分。

6.4.1 主厂房设备布置

主厂房布置原则上不做大的改动。汽轮机基础需改动。

新增的配汽管道的支吊架利用现有的柱、梁作为生根点按设计图纸进行施工

汽机现有油泵系统设备均利用原来的设备，DEH 独立油站需重新布置。

低位水箱利按照设计出图后进行改造处理

6.5 发、配电系统（涉及新增 DEH 独立油站及低位水箱部分需出具设计图纸）

6.5.1 本工程发电机不做扩容改造，但需要对发电机转子进行返厂进行动平衡试验，确保汽轮发电机轴系动平衡符合要求。机组启、停、正常运行轴振及瓦振指标符合国家标准。

6.5.2 发电机转子回装完成后进行耐压、直组测试试验，提供测试报告。



6.5.3 新增 DEH 独立油站使用 400V 电源，配套开关及断路器；可考虑新加电源控制柜

6.5.4 增加汽封冷却器的风机控制柜，柜内配置电机软启动，元器件选择 ABB 品牌。
相应增加电缆，电源取自汽机厂房内的动力柜。

6.6 仪表控制部分

6.6.1 我公司现有#6 汽轮发电机组应用 DCS 控制系统为和利时产品；本工程拟对配套改造的汽轮机排汽系统、循环水系统、电调及汽机油系统的 DCS 控制系统版本也接入此系统。

6.6.2 本工程热控随工艺各系统改造的部分，包括排汽系统、循环水系统、电调及油系统，相应拆除射水抽汽系统、疏水系统等。

6.6.3 本工程需更换新的控制系统，原拆除工艺部分涉及的板卡优先利旧作为新增设备的控制通道，其余部分作为备用，并相应修改 DCS 组态。改造后的控制系统保持原有控制水平，硬件及软件选择与原有 DCS 控制系统兼容。

6.6.4 本工程改造为满足工艺系统新增加的阀门电源要求，根据最新设计可考虑新增配套的电源柜。

6.6.5 改造系统新增加仪表选型与原有仪表选型尽量一致，新增加的阀门电动执行机构采用 380VAC 智能一体化形式。

6.6.6 本工程电缆敷设时最大化利用主厂房内原有电缆桥架，就地部分增加敷设穿线管或电缆槽盒，以电缆不外露为基准。

6.6.7 本工程仪表部分改造详细要求如下：

6.6.7.1 汽机本体仪表

6.6.7.1.1 机械部分拆卸前把汽缸上下温度 2 只、调节级后蒸汽温度 2 只、调节级后汽缸法兰温度 2 只、1-6 段抽汽温度 6 只、排气温度 1 只改造前需要拆除，拆除后一般不能继续使用，根据改造后需要温度测点的数量更换新的温度测量元件。汽机前后轴承箱中的轴瓦 22 只温度元件拆除并放置好。

6.6.7.1.2 温度元件要求选择上海自动化仪表厂产品或其它国内知名品牌。

6.6.7.1.3 调节级后蒸汽压力、后汽缸排汽压力、导压管拆除。

6.6.7.1.4 汽机前后轴承箱内的所有 TSI 仪表探头拆除，拆下的探头做好防护并安全放置，防止损坏和丢失，

6.6.7.1.5 汽机扣缸后恢复安装缸体上的测量仪表，信号电缆能利旧的利旧，不合适的需要重新敷设穿线管及更换电缆。

6.6.7.1.6 原汽机前后轴承箱扣盖前安装 TSI 仪表探头及瓦温测量仪表，信号电缆能



利旧，故障的电缆进行更换，保障仪表信号正常传输。

6.6.7.1.7 压力仪表根据现场情况重新配置，需要新增排汽压力变送器及压力开关，压力仪表管需要重新配置；压力信号电缆利旧不合适的需要重新敷设穿线管及更换电缆。

6.6.7.1.8 压力变送器选择 EJA 品牌用于排气压汽自动控制；压力开关选择 SOR 进口品牌用于排汽压力高低保护，配置 6 台压力开关分别对排汽压力高低实现三取二逻辑保护。相应增加电缆敷设。

6.6.7.2 调速系统

6.6.7.2.1 现场对 DEH 组态进行修改，以满足背压机运行需求。

6.6.7.2.2 原有的 CPC、调节滑阀、油动机及相应管路拆除，更换为 DEH 独立油站。不用的油管路要进行拆除封堵。使用 VOITH 位阀和双冗余位置反馈（LVDT）。

6.6.7.2.3 新油动机要制作现场行程显示标尺，标尺要准确、清晰、美观大方，材质要求不锈钢

6.6.7.2.4 油动机行程指示远传机构要保留，加工合适的支架进行安装。

6.6.7.2.5 电调系统电气回路的连接，电缆要求敷设镀锌穿线管，靠近现场设备部分用金属软管进行连接，不能外露，穿线管要在合适的地方做管箍或支架固定；金属软管长度不能超过 1 米；

6.6.7.3 热力系统

6.6.7.3.1 新增背压排汽管道加装弯管流量计，流量计配套压力温度测量。选择华北理工大学智能仪器厂生产的流量计。

6.6.7.3.2 原有三抽管道改为背压排汽管管道，要求安装流量，流量计配套压力温度测量。

6.6.7.3.3 排汽系统电动阀门控制使用原电动阀门的控制回路，电缆利旧，不足部分进行追加或更换。

6.6.7.3.4 除盐水至轴封加热器新增除盐水调节阀，调节阀控制使用原凝聚水泵出口调节阀控制回路，电缆利旧，不足部分进行追加或更换。调节阀执行机构选择伯纳德品牌。

6.6.7.3.5 汽封冷却器新增 2 台新风机的控制使用原射水水泵控制回路，射水水泵控制箱内电气保护元件进行更换，元器件选择 ABB 品牌产品，电缆重新敷设。

6.6.7.3.6 新增加的低位水箱，配置低位水箱液位计带远传装置，选择耐温磁翻板液位计。

6.6.8 为保证机组的安全运行，承包方需要对汽机保护系统（ETS）和监视系统重新进行设计，协助发包方对保护系统进行更改及调试试验，确保机组安全。



6.7 技术资料

总的要求

中标单位向发包单位提供随机技术文件及图纸资料，图纸供应时间和份数在合同中明确。

中标单位向发包单位提供使用国际单位的技术文件及图纸。

中标单位提供在汽轮机本体、辅助设备及附件设计、制造时所遵循的主要规范、标准和规定。

提供的图纸应十分详细，以便发包单位工程师确认，并且满足施工、安装的要求。

图纸应包括充分的细节，以便对布线、维修可行性、现场连接的方便性和整体布局进行检查。

技术文件资料应有编号、图纸目录，图纸应按比例绘制。

提供机组定压启动或滑参数启动的启动曲线、工况图、不同工况下的热力计算书。

提供改造后机组启停、正常维护调整及设备检修规程及规范。

7. 设计变更及决算

-确定中标单位后，中标单位提供设计图纸及方案，经中标单位技术总负责人确认后，与发包方共同进行确认；若改造过程中的项目属于发包范围的项目，需要进行设计变更时，需要与相关担当者协商后提交设计变更图，并得到发包方批准后方可进行；以上情况设计变更涉及的费用不属于调整费用范围；

-施工方需按照设计图纸进行施工，随意改变设计变更时需要按照原有设计重新施工，造成的不符合项需要免费进行处理；

-中标单位增加工程量属于本次合同发包范围外的，工程决算超过原工程额±5%时才进行决算，决算依据为额外增加工程量或设计变更增加的证明资料；合同发包范围内的内容产生的变更不在调整范围。

-中标单位在工程完工验收后向发包方出具工程决算书。

8. 质量保证

-汽轮机改造完成背压机组最终竣工验收后8年为质保期，在质保期内需要保证系统的品质及性能，假如在质保期内发生的机组故障，需要中标单位负责进行检查及保修。

-在质保期内发生的故障原因明确判断为是中标单位负责的设计，材料或加工、安装等方面的缺陷造成时，所有整改产生的费用需要由中标单位负责，从那时候起质保期重新更新。

-无法保证8年的事项需要提交清单，消耗性部件不包含在质保项目内



-中标单位参加汽轮机调试期间及投运后的有关试验，并负责解决与本次改造有关的设计制造上可能存在的问题；其它部套根据制造单位的规定进行部套试验，性能必须符合设计要求；机组调节和保安部套应在制造单位进行部套试验，性能必须符合设计要求，机组 DEH 改造后性能必须确保运行符合国家规范要求。

9. 施工安全管理

9.1 一般共同事项

9.1.1 事先准备事项

- 开工 2 日前，对施工人员资格进行确认，必要时进行技能测试后，准许出入。
- 动火作业时，提前办理动火许可证。
- 开工当天在施工负责人的参与下，进行安全教育
- 对焊机、切割机、等施工装备要遵循“三级配电，二级保护，一机一闸一保护”的原则，特别强调，电焊机的一次线长度不的超过 5 米，电焊机应连接到有漏电保护的开关上；每台设备都要有漏电保护开关，设备进厂后要接受发包方检查方可使用。
- 气瓶要开关灵活、瓶体完整、安装逆火器，配备压力容器检验合格标志并在使用期限内

- 配电箱要符合 JGJ46-2005 施工现场临时用电安全技术规范要求：要有施工用设备合格证、分

- 配电箱安全准用证、施工用配电箱登记备案标识（三证齐全）
- 施工用电缆要全部使用带橡胶保护套的电缆

9.1.2 施工过程中

- 作业前进行每日安全教育并签名，施工单位队长每天需要在工务部办公室的施工单位现况板里

记录施工人员现况

- 施工人员要佩戴安全帽、安全鞋、安全带，统一穿背后印有施工单位名称和编号的工作服；施工单位明确安全管理费用的使用，对下达三次《安全整改通知书》的单位予以扣除安全管理费；

- 每日作业开始前、结束后各 30 分钟要彻底进行现场整理整顿
- 作业结束后，提交每日施工日报
- 在厂区内通行时，必须利用指定通道
- 遵守工厂内指定吸烟地点和吸烟守则
- 施工单位要在发包方工厂内指定地点建临时设施，中、晚餐，休息，必须在施工临



建内；承包方保证临建整洁，但禁止在临建内住宿、做饭，不得使用电炉、碘钨灯取暖（可安装空调）。

- 施工车辆以外车辆禁止出入现场。

9.2 特殊事项

- 高空作业时，设安全护栏、开洞部盖上盖子，2人1组佩带安全带后进行施工。
- 焊接、切断时，设防护布，隔离或整理易燃易爆品后施工。
- 施工作业场地半径内设安全标示牌，工作人员以外禁止出入工作场地。
- 工作场地狭小，作业时注意与周遍设备碰触
- 防暴区域内禁止动火，必需时须取得安全部门的批准，指定的场所以外不能吸烟
- 公司的安全规定必须得遵守（安全规定，保安区域，防暴区域等）

10. 性能检查项目和判断基准

区分	项目	合格基准	检查方法	判定基准
性能 检查	发电汽耗	7.32±0.5 kg/KWh	- 设备连续运行168Hr - 供汽量满足条件下平均值，对数据记录，双方签字确认	汽机额定工况下，汽耗保证值为 7.32±0.5kg/Kwh为合格，超过为7.5kg/Kwh不合格
	安全指标 轴振动 后汽缸温度 轴瓦回油温度	30 微米 110 微米 50℃ 65℃	- 利用测振表进行轴承振动测量（四个轴承 三个方向） - DCS及8000系列表计显示（四个轴承 两个方向） - 后汽缸温度显示数据 - 现场表计	轴瓦振动小于等于30微米为优秀 轴振动小于等于110微米为合格 汽轮机后缸温度低于50℃合格 轴承回油温度≤65℃时合格
	调节系统	机组转速 排汽压力	启机中转速表DCS显示数据 排汽压力DCS显示数据	启机中转速摆动值≤10r/min为合格 排汽压力控制精度±0.5%为合格
工期	不可抗拒因素造成的原因除外			-超过合同基准日一天时



<p>延误</p>		<p>扣除金额为 $3/1000 \times \text{合同金额} = \text{扣除金额}$</p>
-----------	--	---

- 性能检查保证事项全部要求达到, 若因外供汽量或发包单位其它因素不能满足需要时, 需要双方共同研讨达成一致意见进行执行

- 对未达标的项目有进行一次完善的机会, 完善以后需要进行性能检查; 对机组运行安全指标最低要求为国家规定标准的合格标准; 发包单位要求的优良指标未达到, 如轴承振动合格为 50 微米, 甲方要求的为 30 微米优秀标准, 实际值在合格范围内时, 但未达到甲方要求时, 项目不能择机进行处理, 需要中标单位择机进行处理, 未处理时, 需要扣除质保金, 费用不足时, 要求中标单位支付超出费用。

- 汽机额定工况下, 汽耗设计值为 $7.32 \pm 0.5 \text{kg/Kwh}$, 保证值为 7.5kg/Kwh 。

- 性能检查方法为 DCS 系统表计显示数值以及连续运行 168Hr 平均值。

11. 工期延误

- 工期延误罚金, 机组改造工期超过 1 天扣工程总额的 3% (76 天开始扣延误罚金)

12. 责任区分及界限

- 汽轮机中标单位需按照本技术要求书规定的基准进行系统的设计, 制作, 安装、调试等作业。

即使没有在本技术要求里写明但与设备技能及性能有关系的部分需要在设计时反应后再进行制作, 供货以及安装。

- 与设备安装有关的技术指导及性能存在问题时, 全部由招标单位负责进行处理。

13. 其他事项

- 机组改造设计及安装调试需要满足事前提交批准的参数及性能

- 企业选定后 7 天内准备协调会议

- 机组改造配件制作时与事前提交的参数有所变化时需要与发包单位负责人协商得到批准后进行制作

- 机组改造期间, 按照发包方施工管理要求办理相关票证及压力管道施工告知、报检验收等手续

- 机组改造运行半年以及一年后机组中标单位及设备制造商需要访问我公司对设备进行售后回访

- 施工方需要遵守发包单位的安全规定, 发包单位会对中标的单位单独进行安全教



育并签署安全协议(对中标单位发放发包单位安全管理指针)

-提供汽轮机设备及系统启停操作规程及汽轮发电机组检修检修规程，机组调试前进行相关人员的技术培训

-发包单位办理抽凝机改背压机相关的手续申报资料时，需中标单位配合提供改造效果相关资料需要在7天内提供(有关可研, 环评, 能评、安评等相关手续资料)

-招标结束后中标单位不得违法转包, 分包。

如发生转包, 分包行为时, 发包单位有权终止施工以及取消合同, 并要求中标单位退还预付款。

- 机组中标单位不能单独擅自解释技术要求书内容。

- 机组改造相关业务内容中发生法律纠纷时以首先以本技术要求书为准。

- 签订合同时本制作要求书做为合同附件, 并且要盖章。

三、投标人需现场勘查并与需方相关技术人员进行技术交流，如未踏勘现场视为对现场情况完全了解，由此引起一切后果自负。

四、承包方式：总价承包。



第四部分 开标、评标、定标

一、开标

1、投标人的法定代表人或其授权代理人按照招标文件规定的时间和地点参加网上开标仪式并签到。

(1) 未在投标文件递交截止时间前上传至聊城市公共资源招投标会员网上交易系统的；

(2) 未按招标文件要求加密的。

(3) 拒绝解密、开标时间后离开导致无法解密，或因自身原因在规定时间内解密失败的，其响应文件将被拒绝且作无效标处理。

2、开标由招标代理机构主持，招标人代表及有关工作人员参加。

主持人在规定的时间内，通过网上开评标系统，按下列程序进行开标：

(1) 宣布开标会开始；

(2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；

(3) 投标人在投标人须知表规定的时间内解密电子投标文件；

(4) 对投标人已解密的电子投标文件进行二次解密；

(5) 电子唱标。宣读投标人名称、投标报价、服务期等内容；

(6) 开标结束。

3、电子招投标的应急措施

出现应急情况时，各供应商务必配合招标人及其招标代理机构和市（县、区）公共资源交易中心按照招标文件及《信息技术科公共资源电子交易系统开评标应急预案》有关规定，做好突发情况处置工作，网址链接：

<http://ggzyjy.liaocheng.gov.cn/lcggzy/bszn/004002/20220112/c816a4ed-94c6-4779-9434-32044316f028.html>

二、评标委员会

根据有关法律法规和本招标文件的规定，结合招标项目的特点组建评标委员会，对投标文件进行评估和比较。评标委员会由五人及以上单数组成，其中经济、技术等方面的专家不少于三分之二。

三、评标方法



本次评标，评标委员会成员综合评定各投标人提交的投标文件，由评标委员会成员按照招标文件规定的各项因素综合评定各投标人提交的投标文件并分别进行打分，确定中标候选人。

1、评标原则

依据《中华人民共和国招标投标法》，结合项目特点，评标严格按照招标文件的要求和条件进行。“公平、公正、科学、择优”为本次评标的基本原则，评标委员会将按照这一原则的要求，公正、平等地对待各投标人。同时，在评标时恪守以下原则：

(1) 客观性原则：评标委员会将按照招标文件的要求，对投标人的投标文件进行认真评审；对投标文件的评审仅依靠投标文件本身，而不依靠投标文件以外的任何因素。

(2) 统一性原则：评标委员会将按照统一的评标原则和评标方法，用同一标准进行评标。

(3) 独立性原则：评标工作在评标委员会内部独立进行，不受外界任何因素的干扰和影响。

(4) 保密性原则：评委及熟知情况的有关工作人员将保守投标人的商业秘密。

(5) 综合性原则：评标委员会将综合比较、审查投标人的各项指标，而不以单项指标的优劣评定出中标候选人。

(6) 少数服从多数原则：评标委员会成员应当依法独立评标，遵守评标工作纪律。对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出评审结论；持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见并说明理由；不签署不同意见的，视为同意。

2、评标过程保密

2.1 开标之后，直到授予投标人合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不得向投标人或其他无关的人员透露。

2.2 在评标期间，投标人企图影响招标方的任何活动将导致投标被拒绝，并承担相应的法律责任。

2.3 中标人确定后，招标人不对未中标人就评标过程以及未能中标原因作出任何解释。未中标人不得向评标委员会组成人员或其他有关人员索问评标过程的情况和材料。

3、初步评审

3.1 资格审查



开标结束后，评标委员会依法对投标人的资格进行审查。

3.2 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会将确定每一投标人是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏差。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏差或保留。重大偏差或保留是指影响到招标文件规定的招标范围和内容或限制了招标人的权利和投标人的义务规定，而纠正这些偏差将影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

3.2.1 重大偏差包括以下内容：

(1) 投标文件未经投标人盖章和法定代表人（负责人）或法定代表人（负责人）授权的代理人签字或盖章的（非逐页小签）；

(2) 服务期、付款方式、投标有效期等有不满足招标文件要求的；

(3) 投标人提供的投标文件不完整；

(4) 未按规定报价，投标文件中未按招标文件要求报价，评标委员会无法比较和评审的；

(5) 投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未声明哪一个有效，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；

(6) 投标文件中的履约能力描述及证明有明显不符合招标文件要求的；

(7) 投标文件附有招标人不能接受的条件；

(8) 评标过程中，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，有可能影响工程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；

(9) 投标报价超过采购预算或控制价的；

(10) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求。

(11) 投标文件制作机器码、投标文件创建标识码一致、造价软件加密锁号一致，将视同串通投标作无效标处理，并将有关问题上报至行政监管部门处理。

(12) 电子清标中，技术标雷同性分析，存在高度雷同的技术标评分项且企业无法合理解释，或高度雷同项达到一定数量的，由评审委员会作无效标处理。（具体数量由评审



委员会协商确定)。

投标文件有上述情况之一的,为未能对招标文件做出实质性响应,将作无效投标处理,不允许投标人通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。

3.2.2 评标委员会将允许投标人修改其投标文件的细微偏差。细微偏差是指投标文件在实质上响应招标文件要求,但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的信息和数据等情况,并且补正这些遗漏或者不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响投标文件的有效性。

3.2.3 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人(负责人)或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

3.3 投标报价评审

投标人投标报价有算术错误的,评标委员会按以下原则对投标报价进行修正:

(一)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;

(二)大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;

(三)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;

(四)总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的,按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力,投标人不确认的,其投标无效。

4 评标原则

依据《中华人民共和国招标投标法》等法律法规,结合项目特点,评标严格按照招标文件的要求和条件进行。“公平、公正、择优、效益”为本次评标的基本原则,评标委员会将按照这一原则的要求,公正、平等地对待各投标人。同时,在评标时恪守以下原则:

(1) 客观性原则:评标委员会将按照招标文件的要求,对投标人的投标文件进行认



真评审；对投标文件的评审仅依靠投标文件本身，而不依靠投标文件以外的任何因素。

(2) 统一性原则：评标委员会将按照统一的评标原则和评标方法，用同一标准进行评标。

(3) 独立性原则：评标工作在评标委员会内部独立进行，不受外界任何因素的干扰和影响。

(4) 保密性原则：评委及熟知情况的有关工作人员将保守投标人的商业秘密。

(5) 综合性原则：评标委员会将综合比较、审查投标人的各项指标，而不以单项指标的优劣评定出中标候选人。

5. 评标标准及方法：综合评分法(百分制)

5.1 评分标准：

评分内容	评分标准
报价（30分）	<p>目标节能率：本项目最低年目标综合节能率为 11.76%，节能率每增加 0.1%，加 1 分，本项最高 5 分。</p> <p>合同能源管理服务报价：投标人按照招标文件要求自主报价，自主报价是指投标人在综合考虑本单位各项成本费用基础上确定的合同能源管理服务费用。</p> <p>各投标人的有效投标报价（投标总报价）去掉一个最高价和一个最低价后的算术平均值为评标基准值（投标人为 5 家或以下时，所有投标人有效投标报价的算术平均值为评标基准值）。投标价等于评标基准价的投标人，其报价得分为满分。高于评标基准值后，每高出 1%在满分基础上减 0.2 分，减完为止；低于评标基准值的，每降低 1%在满分基础上减 0.1 不调整分，减完为止。（不足 1%的按插入法计算保留小数点后两位有效数字。）</p> <p>注：本项目合同能源管理服务预算：1500 万元，若投标报价超过采购预算的报价将视为无效报价。</p>
汽轮机技术参数（10分）	<p>投标人根据招标文件提供的项目建设要求，提供一套高效节能汽轮机。</p> <p>1、根据投标人提供的汽轮机设备参数详细完整性，得 0-5 分。</p> <p>2、根据投标人提供的汽轮机设备额定工况汽耗率，汽轮机设备销售情况，得 0-5 分。</p>



<p>设计方案 (15分) (暗标)</p>	<p>3、对项目具体情况基本熟悉，宏观认识、设计思路等内容是否完整、详细及项目区规划的分析及理解程度是否全面，得 0-5 分。</p> <p>4、节能诊断方案：针对招标人的具体情况，对各种耗能设备和环节进行能耗评价，测定企业当前能耗水平，通过对能耗水平的测定，得 0-5 分。</p> <p>5、节能改造方案：投标人根据招标文件提供的项目建设要求、并结合以往项目经验及本项目建设内容及需求的理解，在节能诊断的基础上，由投标人向招标人提供节能改造方案（其中包括项目实施方案和改造后节能效益的分析及预测），得 0-5 分。</p>
<p>施工方案 (12分) (暗标)</p>	<p>6、施工部署及现场管理机构、项目重点难点分析：根据能否充分考虑到工程特点，总体部署是否周密、有针对性；现场平面、临时设施道路布置等；管理机构是否健全、分工是否明确等情况，对项目重点难点是否进行针对性的分析，并提出切实可行的解决方案，得 0-4 分；</p> <p>7、施工方案及主要技术措施：根据工程特点、项目施工的重点及难点，编制的施工方案及主要技术措施是否详实、切实可行得 0-4 分；</p> <p>8、施工进度计划及保障措施、质量、安全保证体系及措施：根据进度计划制定是否合理；保障措施是否完备情况，管网检测、管网施工中与外部的沟通协调措施是否完备，体系是否健全、措施是否得当等情况，根据投标人制定的措施是否严密合理、现场布置针对性强得 0-4 分；</p>
<p>技术标 (13分) (暗标)</p>	<p>9、效益分享方式：效益分享合理，时间安排科学合理，切实可行，得 0-5 分；</p> <p>10、原材料和设备采购及安装方案，运行保养和维护及节能量测量与验证得 0-4 分。</p> <p>11、培训方案：投标人负责培训招标人的相关人员，以确保能够正确操作及保养、维护改造中所提供的先进的节能设备和系统，得 0-4 分。</p>
<p>资信得分 (20分)</p>	<p>1、2020 年 1 月 1 日至 2023 年 10 月 1 日，投标人具有制造安装（含改造）不小于 10MW 汽轮机合同能源管理业绩，每提供一项得 2 分，最多得 8 分。</p> <p>注：①需将合同原件彩色扫描件上传至电子投标文件【近年来完成业绩】模块中，否则不得分。②日期以合同签订日期为准。</p>



	<p>2、本项目合同设备制造供货工期为 240 日历天。（从合同签订生效至到货交付），在此基础上，每提前 5 天（含）的得 1 分，本项最高得 12 分。5 天以内不得分，6 天至 9 天区间内的按 1 分计算，11 天至 14 天区间内按 2 分计算，以此类推。</p> <p>注：投标人应提供承诺书，承诺书中应明确如若不能按要求供货的处罚措施（其他内容、格式自拟）。</p>
--	---

注：（1）投标人业绩、证书要求提供原件彩色的扫描件。投标人对扫描件的有效性负法律责任。

（2）电子标书中的所有扫描件均为原件彩色扫描件，否则不予计分。

（3）投标人对所提供的业绩真实性负责，如有造假行为，按无效投标处理。

4.2 定标原则：由全体评委按照评分标准的规定对各有效投标人进行综合评审，按最终得分由高到低推荐 1-3 名中标候选人。最终得分相同者，由评标委员会按照技术标得分由高到低的顺序确定。

四、禁止投标人串通投标或以不正当手段谋取中标，如出现以下情形将依法追究法律责任。

1、投标人有下列情形之一的，依法追究法律责任：

（一）向评标委员会行贿或者提供其他不正当利益；

（二）中标后无正当理由拒不与招标人签订合同；

（三）未按照招标文件确定的事项签订合同；

（四）将合同转包；

（五）擅自变更、中止或者终止合同。

投标人有前款第一项规定情形的，中标无效。评审阶段资格发生变化，投标人未依法通知招标人和招标代理机构的，处以采购金额 5% 的罚款，列入不良行为记录名单，中标无效。

投标人捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行投诉的，列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动。

2、投标人有下列情形之一的，属于恶意串通，对投标人依法追究法律责任：

（一）投标人直接或者间接从招标人或者招标代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；



- (二) 投标人按照招标人或者招标代理机构的授意撤换、修改投标文件；
- (三) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者投标文件的实质性内容；
- (四) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加采购活动；
- (五) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标；
- (六) 投标人之间商定部分投标人放弃参加采购活动或者放弃中标；
- (七) 投标人与招标人或者招标代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

3、有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

- (一) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (二) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (三) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- (四) 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；
- (五) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (六) 重要说明：在清标中发现以下问题均视为涉嫌串通投标，作无效投标处理。
 - (1) 投标文件制作机器码一致；
 - (2) 投标文件创建标识码一致；
 - (3) 使用的造价锁号一致。

4、有下列情形之一的，属于招标人与投标人串通投标：

- (一) 招标人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；
- (二) 招标人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；
- (三) 招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；
- (四) 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；
- (五) 招标人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；
- (六) 招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

5、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。

6、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：

- (一)使用伪造、变造的许可证件；
- (二)提供虚假的财务状况或者业绩；
- (三)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；
- (四)提供虚假的信用状况；
- (五)其他弄虚作假的行为。

7、按废标处理：

出现下列情形之一的，应予废标：

- (1)符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- (2)出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3)投标人的报价均超过了采购预算，招标人不能支付的；
- (4)因重大变故，采购任务取消的。

8、特殊情况下的评标方法

如出现投标人达不到法定要求的数量、串通投标、投标人互相诋毁及投标人经评标委员会认定明显缺乏竞争，导致评标委员会无法评标或投标人报价均超出项目预算时，评标委员会有权停止评标。

五、评标纪律

1、评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。评标委员会将按照评标原则的要求，公正、平等地对待所有投标人。

2、所有评标人员应忠于职守、廉洁自律、秉公办事、不徇私情。

3、评标人员不得接受或参加投标人或与投标有关的单位、组织或个人的有碍公务的宴请、娱乐等，不得以任何形式弄虚作假。

4、评标期间，评标人员不得随意出入评标地点、与外界通讯、会客等。

5、在投标文件的审查、澄清、评价和比较以及授予合同的过程中，投标人对招标人、用户及评标委员会其他成员施加影响的任何行为，都将导致被取消投标资格。

6、为保证定标的公正性，在评标过程中，评委不得与任何投标人或与招标结果有利害



关系的人员进行私下接触。在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人员，不得将评标情况扩散出评标委员会以外。

7、评标过程中，当发表结论性意见时，先听取专家评委意见，用户评委随后发表意见。

8、评标结束后，各评标人员应将全部资料整理交至招标代理机构，严禁将评标过程中的任何资料带出评标现场向投标人或其他单位提供。

9、招标代理机构与委托方应对评标委员会成员名单、拟邀请的潜在投标人名单、已获取招标文件的潜在投标人名单、评标过程予以保密。

10、评标委员会成员以及与评审有关的人员应当对评审情况和评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密予以保密。

11、评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，对所提出的评审意见承担个人责任。

12、评标工作开始前，由工作人员负责收缴并保管评委、工作人员的通讯工具。

13、在采购活动中，招标人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

- （一）参加采购活动前 3 年内与投标人存在劳动关系；
- （二）参加采购活动前 3 年内担任投标人的董事、监事；
- （三）参加采购活动前 3 年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- （四）与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- （五）与投标人有其他可能影响采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为招标人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可以向招标人或者招标代理机构书面提出回避申请，并说明理由。招标人或者招标代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

六、 签订合同

招标人与中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件确定的标的、规格型号、招标金额、招标数量、技术和服务要求等事项签订服务合同。

招标人不得向中标人提出超出招标文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与中标人订立背离招标文件确定的合同文本以及标的、规格型号、招标金额、招标数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

中标人拒绝签订合同的，招标人可以按照排序由高到低的原则确定其他投标人作为中



标人并签订合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订合同的中标人不得参加对该项目重新开展的采购活动。

七、解释权：

1、本招标文件的最终解释权为招标人，解释以招标人的书面解释为准。

2、招标文件未做须知明示，而又有相关法律、法规规定的，投标人应同时遵守相关法律、法规。

八、异议的提出与接收

1.1 投标人认为招标文件、招标过程、中标或者成交结果使自己的合法权益受到损害的，全部异议内容在规定期限内一次性在工作时间内提出（代理机构工作时间为8:00-17:00），异议书符合以下要求，采用纸质书面方式并加盖异议单位的公章，送达招标代理机构项目负责人，否则不予受理。

联系部门：山东正信招标有限责任公司

异议书收件人：李岩/宋会英

联系电话：16606356353/15106859743

通讯地址：聊城开发区东昌路 159 号

1.2. 异议书应当包括下列内容：

1.2.1 异议人的名称（与公章名称一致）、地址及有效联系方式；

1.2.2 被异议人的名称、地址及有效联系方式；

1.2.3 异议事项的基本事实；

1.2.4 相关请求及主张；

1.2.5 有效线索和相关证明材料；

1.3. 投标人提出异议，异议人是法人的，异议书必须由其法定代表人（负责人）或者授权代表签字并加盖公章；异议人是其他组织的，异议书必须由其主要负责人签字并加盖公章，并附有效身份证明复印件。



第五部分 合同格式

高唐县兴明投资运营有限公司 **B50MW** 汽轮机提效改造项目（合同能源管理）工程总承包服务协议

（项目编号： ）

项目名称： _____

合同编号： _____

甲 方： _____

乙 方： _____

采购代理机构：山东正信招标有限责任公司



GB/T 24915—2020

附录 A
(资料性附录)

节能效益分享型合同能源管理项目参考合同

本附录给出了节能效益分享型合同能源管理项目参考合同¹⁾。

甲方(用能单位)	单位名称			
	注册地址			
	通信地址			
	统一社会信用代码			
	法定代表人		委托代理人	
	联系人			
	电话		传真	
	电子邮箱			
	开户银行			
	账号		税号	
乙方(节能服务公司)	单位名称			
	注册地址			
	通信地址			
	统一社会信用代码			
	法定代表人		委托代理人	
	联系人			
	通信地址			
	电话		传真	
	电子邮箱			
	开户银行			
	节能效益收款账号		税号	

1) 本参考合同专为节能效益分享型合同能源管理项目使用。使用时可根据项目的具体情况,对第二条至第十七条的内容,由合同双方具体约定并进行必要的增减。凡是本合同没有涉及的内容应当以补充条款的形式加以补充。对第二十八条规定的附件由双方具体约定。



GB/T 24915—2020

用能单位_____（以下简称甲方）与节能服务公司_____（以下简称乙方），根据《中华人民共和国节约能源法》《中华人民共和国合同法》及其他有关规定，本着平等、自愿的原则，就系统节能改造事宜，经双方协商一致，签订本合同（以下简称项目合同）。

第一条 名词解释

1.1 合同能源管理

节能服务公司与用能单位以契约形式约定节能项目的节能目标，节能服务公司为实现节能目标向用能单位提供必要的服务，用能单位以节能效益、节能服务费或能源托管费支付节能服务公司的投入及其合理利润的节能服务机制。

1.2 节能量

满足同等需求或达到相同目的的条件下，能源消耗/能源消费减少的数量。

1.3 能源绩效

与能源效率、能源使用和能源消耗有关的、可测量的结果。

1.4 能源绩效参数

可量化能源绩效的数值或量度。

（注：能源绩效参数可由简单的量值、比率或更为复杂的模型表示。）

1.5 能源基准

用作比较能源绩效的定量参考依据。

（注：特定情况下，能源费用也可以作为能源基准。）

1.6 基期

用以比较和确定节能量的，能源绩效改进措施实施前的时间段。

1.7 基准能源费用

用能单位在基期所花费的能源费用。

1.8 节能服务费

通过实施合同能源管理项目，产生相应的节能量，用能单位减少能源费用支出和增加收益，将减少的能源费用和增加收益的一部分，作为报酬支付给节能服务公司。

1.9 节能效益和节能效益分享

节能效益是节能项目实施后报告期（通常为一年/一个能源消耗周期）产生的节能量折合的市场价值，体现在用能单位减少的能源费用支出。节能效益根据实际节能量和能源价格计算。节能效益计算方法可选择以下三种之一：_____。

（1）节能效益=报告期（年）节能量×基期（年）能源价格。

（2）节能效益=报告期（年）节能量×报告期（年）能源价格。

（3）节能效益=报告期（年）节能量×固定能源价格。

当一年中的能源价格不同时，使用当年的实际加权平均价格计算节能效益。

节能效益由用能单位和节能服务公司双方在本合同规定的期限内按比例分别享有即为节能效益分享。节能项目的设备投资款、安装调试费、技术服务费、合理利润等均以项目节能效益分享的方式由用能单位从节省的能源费用中支付给节能服务公司。

第二条 项目概况

2.1 项目名称：_____节能项目（以下简称本项目或项目）。

2.2 节能改造的对象、节能技术、改造的范围

2.2.1 节能改造对象：_____。甲乙双方针对此项能源使用系统进行节能改造。

2.2.2 节能技术：_____。乙方通过节能改造使能源系统或设备达到本合同规定的节能能力，降低能耗，减少甲方的能源费用支出。

2.2.3 进行改造的范围包括：_____。

4



GB/T 24915—2020

2.3 项目地点:_____。

第三条 拟进行改造的设备系统及其耗能状况

3.1 拟进行节能改造的设备包括_____。

3.2 节能改造之前的能耗状况详见附件一“项目技术方案”。

第四条 能源审计和能源基准

4.1 能源审计可以选择以下任意一种方式_____:

(1)乙方完成。

(2)乙方和甲方共同完成。

(3)经双方认可的第三方审计机构完成。

能源审计期间为_____天。起始日为:____年__月__日,完成日为:____年__月__日。

4.2 依据 GB/T 17166《能源审计技术通则》进行能源审计。

4.3 能源审计费用由_____承担。

4.4 能源审计所需要的能源使用记录和数据资料:

(1)过去____年的能源消费台账;

(2)拟改造的设备能源效率的即时测试数据;

(3)拟改造所有设备与用能有关的说明;

(4)相关耗能设备在合同有效期间的能耗状况和可能的变化说明;

(5)现行的能源管理的规定、办法等;

(6)能源审计机构认为需要提供的其他资料。

上述资料数据甲方应当全面如实提供,并应当在能源审计报告中逐项列明。

4.5 能源审计报告所依据的资料及报告内容应当经甲方书面确认。能源审计报告作为确定甲方能源系统能源消耗状况的依据。

4.6 经过能源审计确定能源基准:确定能源基准的基期为____年__月__日至____年__月__日,能源绩效参数为:能源消耗量、_____。

第五条 项目的设计(节能)方案

5.1 乙方负责项目设计,设计方案应征得甲方同意,并由甲方签字确认。

5.2 甲方应当明确设备实际需求、技术要求,提供拟进行改造的设备系统的设计图纸、相关技术资料、运行数据等,为乙方进行设计和设备制造或采购提供依据。如甲方不能及时提供上述资料,导致乙方设计和设备制造或采购时间延误,则交货时间相应顺延,其他时间均依次顺延。

5.3 项目的设计(节能)方案详见附件一“项目技术方案”。

5.4 项目技术方案一经甲方确认,除非双方另行签署补充协议,不得修改。

第六条 项目投资

6.1 本项目的全部投资由乙方负责,乙方向甲方提供的投资全部为实物及相关的技术服务。包括:_____的全部设备(以下简称设备)。或者:

由甲方和乙方共同投资,投资比例为:_____。

投资明细见附件四“投资明细表”。

6.2 设备的技术要求

设备应符合国家有关标准、行业标准以及相关法律、法规的规定。设备的技术性能应符合本项目技术方案设计要求。应严格按设计图纸生产,主要元器件应与设计图纸规定相符。

6.3 乙方应提供设备相关技术资料,包括但不限于:_____。

6.4 乙方的技术服务包括:_____。

第七条 设备采购、安装、调试

7.1 设备采购:_____乙方_____负责。

5



GB/T 24915—2020

附件四:投资明细表;

附件五:担保合同;

附件六:验收报告格式内容。

28.2 甲、乙双方发出的通知,如用电话、微信、传真、电子邮件发送时,凡涉及各方权利、义务的,应随之以书面方式特快专递给对方。本合同中所列甲、乙双方的地址即为甲、乙双方的收件地址。

28.3 本合同一式六份,双方各执三份,具有同等法律效力。本合同于____年__月__日经双方签字并加盖公章生效,

甲方(盖章):

法定代表人/授权代表签字:

日期:

乙方(盖章):

法定代表人/授权代表签字:

日期:



第六部分 投标书格式

_____（项目名称）___招标

投 标 文 件

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日



1、开标一览表及投标函

开标一览表

投标函

2、资信标

法定代表人身份证明

授权委托书

联合体协议书（本项目不适用）

3、资格审查资料

4、企业获奖

5、企业各类证书

6、近年来完成业绩

7、拟投入本项目从业人员

8、商务和技术偏差表

9、商务标

分项报价表

10、技术标

11、投标人需要加以说明的其他材料



1、开标一览表及投标函

附件：开标一览表

(以电子标系统内生成格式为准填写并签章)

项目编号：

项目名称：

序号	标题	内容
1	投标报价	
2	交货期	
3	质保期	
4	逾期违约金	
5	项目负责人	
6	年综合节能率	%



投 标 函

（代理机构名称）：

（投标人全称）授权（投标人授权代表姓名）（职务、职称）为投标人授权代表，参加贵方组织的（项目编号）采购项目招标的有关活动，并进行投标。为此：

- 1、我单位提供招标文件规定的全部投标文件：电子投标文件其中加密文件 1 份，为.lctf 文件，在会员系统中上传。
- 2、投标报价详见开标一览表。
- 3、我单位保证遵守招标文件中的有关规定，并保证忠实地执行买卖双方所签的经济合同，并承担合同规定的责任义务。
- 4、我单位同意按招标人要求提供任何与本项投标有关的数据、情况和资料。
- 5、我单位保证按本项目招标文件中规定的条款参与投标活动，并为自身的行为承担相应的责任。我单位出现违反国家法律法规和本项目招标文件规定的行为，愿意接受相应的处罚并承担由此引起的赔偿责任。
- 6、本次投标有效期按招标文件要求执行。
- 7、我单位已经详细审查全部招标文件，包括修改、补充文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- 8、我单位完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。

与本投标有关的一切往来通讯请寄：

地址：

邮编：

电话：

传真：

投标人名称（加盖单位公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表（签字或盖章）：

日 期：



2. 资信标

法定代表人（负责人）身份证明

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（负责人）。

特此证明。

投标人名称（加盖单位公章）：

_____年_____月_____日

附：法定代表人（负责人）身份证扫描件（须提供正面、背面双面身份证）



授权委托书

致：

我_____（法定代表人（负责人）名称）系_____（投标人单位全称）的法定代表人（负责人），现授权委托我公司_____（委托代理人姓名和职务）为全权代表，参加_____（招标人名称）的_____项目（项目名称）采购活动，项目编号为：_____。该同志代表我单位全权处理本次采购活动中与_____（招标人名称）的一切事宜，由他签字的一切文件，我公司均认可。

委托代理人无转让委托权，特此委托。

法定代表人（负责人）签字或签章：

投标人名称（加盖单位公章）：

授权委托日期：

附：

委托代理人姓名：

职 务：

身份证号码：

详细通讯地址：

邮 政 编 码：

传 真：

电 话：

委托代理人身份证扫描件

（第二代身份证，提供正反面）



联合体协议书（本项目不适用）

3、资格审查资料

投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电 话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	高级职称人员		
营业执照号				中级职称人员		
注册资金				初级职称人员		
开户银行				技 工		
账号						
经营范围						
备注						

备注：本表后应附企业法人营业执照等材料的扫描件。



4、企业获奖

5、企业各类证书

6、近年完成的类似项目情况表

项目名称	
项目所在地	
招标人名称	
招标人地址	
招标人联系人及电话	
合同价格	
开工日期	
完成日期	
承担的工作	
完成情况	
技术负责人	
项目描述	
备注	

备注： 1、类似项目指污水运营或水污染治理项目。

2、本表应付近年完成的类似项目扫描件



7、拟投入本项目从业人员

姓名（必填）	身份证号（必填）	性别	学历	职称	职务	从业年限	资质证书	获奖情况	备注



8、商务和技术

商务和技术偏离表

投标人名称（加盖单位公章）：

招标编号：

序号	招标文件要求	投标文件实际情况	偏差内容	说明（正偏离/负偏离/无偏离）



9、商务标

附件：分项报价表

序号	服务项目	单位	数量	单价	小计	备注
1						
2						
3						
4						
合计						

注：分项报价包括：人工费、物资配备费、药剂、水电费、设备维修和保养、在线设备运维、日常化验、办公支出、财务费等。

投标人名称（加盖单位公章）：

法定代表人（负责人）或授权代表签字：



10、技术标

投标人应根据所报内容自行编制

技术标“暗标”评审要求：



11、投标人需要加以说明的其他材料

11-1：履行合同的设备技术能力证明表

履行合同的设备技术能力证明表

单位名称 (盖公章)					
技术人员数量		管理人员数量		总人数量	
设备、仪器情况					
序号	设备名称	设备规格		设备数量	

- 1、本表由投标人填写，不填写本表投标无效；
- 2、本表为投标人具有履行合同所必需的设备和专业技术能力说明，对代理商根据实际情况填写。



11-2:参加采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明和信用记录承诺。

附件：无重大违法声明

致：山东正信招标有限责任公司

我方在参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录。

特此声明。

如果以上声明不真实，我方全部承担虚假响应（投标）的责任，并接受依法施行的处罚。

投标人全称：__（盖单位公章）

年 月 日

注：重大违法记录，是指投标人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。

投标人在参加采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动。



附件：信用记录承诺

致：山东正信招标有限责任公司

我方郑重承诺，在参与_____项目（编号：_____）采购期间，未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）失信被执行人、税收违法黑名单、异常经营名录的及中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”。

投标人全称：（盖单位公章）

年 月 日



11-3：招标文件规定的其他内容，或投标人根据情况需提供的材料



投标人资格审查统计表

投标人名称：

序号	名称	内容	检验结果
1	营业执照原件彩色扫描件	是否按要求提供 <input type="checkbox"/>	
2	法定代表人（负责人）的授权委托书及授权代表的身份证原件彩色扫描件；若法定代表人（负责人）参加，仅提供法定代表人（负责人）身份证明及身份证原件彩色扫描件；（格式见附件）	是否按要求提供 <input type="checkbox"/>	
3	2020年、2021年、2022年度财务状况报告。是指提供本单位经会计师事务所审计的合法有效的年度审计报告扫描件（如企业成立不足三年，提供自企业注册后的审计报告，成立不足一年的需提供银行资信证明；审计报告须包括第一部分审计报告（含盖章页）及资产负债表、现金流量表、利润表）	是否按要求提供 <input type="checkbox"/>	
4	参加采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明和信用记录承诺。格式按附件《无重大违法记录声明》和《信用记录承诺函》；（格式见附件）	是否按要求提供 <input type="checkbox"/>	
5	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料，是指提供《履行合同的设备技术能力证明表》原件彩色扫描件；（格式见附件）	是否按要求提供 <input type="checkbox"/>	
是否审查合格			
核验人签字			

说明：1、本表除检验结果一列外，其余内容自行填写完毕，并上传至电子投标文件【投标人资格审查及资信得分统计表】模块中。

2、本表格如果与资格条件标准有冲突不符合的条件，以资格条件标准内容为准。

3、本表仅为方便评审，不提供不作为无效条件。



投标人资信得分统计表

投标人名称：

1、2020年1月1日至2023年10月1日，投标人具有制造安装（含改造）不小于10MW汽轮机合同能源管理业绩，每提供一项得2分，最多得8分。注：①需将合同原件彩色扫描件上传至电子投标文件【近年来完成业绩】模块中，否则不得分。②日期以合同签订日期为准。					
序号	业绩	合同签订日期	汽轮机电功率	是否按要求提供	得分
1					
2					
3					
4					
<p>本项目合同设备制造供货工期为240日历天。（从合同签订生效至到货交付），在此基础上，每提前5天（含）的得1分，本项最高得12分。5天以内不得分，6天至9天区间内的按1分计算，11天至14天区间内按2分计算，以此类推。</p> <p>注：投标人应提供承诺书，承诺书中应明确如若不能按要求供货的处罚措施（其他内容、格式自拟）。</p>					
合同设备制造供货工期____日历天，提前____日历天；承诺书□ 5天（或6-9天）得1分□；10天（或11-14天）得2分□；15天（或16-19天）得3分□ 20天（或21-24天）得4分□；25天（或26-29天）得5分□；30天（或31-34天）得6分□ 35天（或36-39天）得7分□；40天（或41-44天）得8分□；45天（或46-49天）得9分□ 50天（或51-54天）得10分□；55天（或55-59天）得11分□；60天（或以上）得12分□					
合计得分					
核验人签字					

说明：1、本表除检验结果一列外，其余内容自行填写完毕，并上传至电子投标文件【投标人资格审查及资信得分统计表】模块中。

3、本表格如果与评分标准有冲突不符合的条件，以评分标准内容为准。

3、本表仅为方便评审，不提供不作为无效条件，如电子投标文件中未提供此表或表中无内容，评标委员会将不再对表中资信得分涉及内容进行评审，表中涉及内容按0分计。



聊城市公共资源交易中心 虚拟开标大厅-投标人 操作手册

见聊城市公共资源交易中心首页---不见面开标大厅入口-下载操作手册