**法务办【2024】157**

江苏长江水务股份有限公司

空压机及鼓风机系统年度维保项目

招标文件

**招标人：江苏长江水务股份有限公司**

**发放日期：2024年 12 月 12 日**

**前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 内容 |
| 1 | 项目名称 | 江苏长江水务股份有限公司空压机及鼓风机系统维保 |
| 2 | 招标方式 | 公开招标 |
| 3 | 招标内容 | 空压机及鼓风机系统年度维保 |
| 4 | 质保期与支付条件 | 质保期为维保调试完成后12个月，无预付款。验收合格后3个月内一次性付清全款。 |
| 5 | 控制价 | 招标控制总价20万元/年（包含招标文件清单内所有空压机和鼓风机），维保费用包含人工和材料。按报价汇总表进行分项报价。 |
| 6 | 工期 | 根据各水厂机组保养确定的时间统筹协调完成。 |
| 7 | 目的地 | 扬州第一水厂、头桥水厂、第四水厂、湖西水厂等 |
| 8 | 服务单位 | 江苏长江水务股份有限公司 |
| 9 | 投标文件份数 | 正本一份，副本一份 |
| 10 | 投标有效期 | 从投标截止日起90天内有效，如中标有效期延止合同终止。 |
| 11 | 投标截止时间 | 2024年 12月 17 日下午4:00（北京时间） |
| 12 | 投标文件递交 | 扬州市文汇东路249号江苏长江水务股份有限公司资产设备处 |
| 13 | 开标会 | 时间另行通知。 |
| 14 | 标书装订及密封要求 | 所有封袋上应写明招标人名称、工程名称和标段及投标人的名称。  所有投标文件都必须在封袋加盖投标单位法人公章及其法定代表人或授权委托人印鉴。 |
| 15 | 其他 | 1. 下文中与“前附表”内容不一致的，以“前附表”为准； 2. 本招标文件的解释权属于江苏长江水务股份有限公司 |
| 16 | 联系方式 | 招标人：江苏长江水务股份有限公司  地址：扬州市文汇东路249号邮编：225009  电话：82980001联系人：蔡晋 |

**目录**

**一、总则**

**二、招标相关要求**

**三、投标须知**

**四、投标文件的密封与递交**

**五、评标**

**六、评标细则**

**七、定标**

**八、主要合同条款**

**九、技术要求**

**一、总则**

1、招标项目概况

1.1扬州第一水厂、第四水厂、头桥水厂、湖西水厂等使用的空压机及鼓风机系统需要维修保养。为确保系统安全可靠的运行，消除生产安全隐患。现公开招标合格服务商对系统设备进行维保。本次招标为长江水务空压机、鼓风机单一年度维保招标，合同期限为**3**年，每年按中标价单独结算费用。合同期满后重新招标。

2、投标费用

2.1投标人应承担其编制投标文件与递交投标文件所涉及的一切费用。不管投标结果如何，招标人对上述费用不负任何责任。

3、保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

**二、招标相关要求**

1、本次招标范围为扬州第一水厂、第四水厂、头桥水厂、湖西水厂的空压机及鼓风机系统。具体详见第九项及第十项技术要求。

2、投标人的资格要求：

1）投标人必须是在中国境内注册登记的合格法人，具有良好的银行资信和商业信誉。

2）具有本招标项目所要求的相关资质、维保专业技术能力和业绩。营业执照经营范围内允许开展以下业务：空气压缩机及鼓风机销售、维护或机电产品的销售、维护或类似业务；具有空压机及鼓风机维保或空压机及鼓风机大修的项目业绩2个及以上（优先水处理相关行业）。

3）具有良好的信誉和无不正当竞争行为，无有关部门所界定的腐败或欺诈等行为。

4）具有ISO9001质量管理体系认证，ISO45001健康安全管理体系认证，ISO14001环境管理体系认证。

**三、投标须知**

1、投标代表若不是法定代表人的，应提供法定代表人授权书原件。

2、资格证明文件若为复印件均应加盖投标人公章，原件在评审时备查。投标人应按招标要求提交原件，未按时提交合法有效原件的投标人，评标委员会将对其作不利的评审。

3、各投标单位投标前可自行组织现场查勘，**现场查勘**须事先与招标人联系，联系后安排现场查勘工作。根据现场情况确定维保技术方案与安全措施方案。

4、投标文件应明确针对本项目的主要服务人员信息及人员数量，应具备相应资格能力，确保维保工作安全和服务质量合格。（中标单位未经招标人许可不得变更现场技术服务人员）

**四、投标文件的密封与递交**

**1、投标文件的份数和签署**

投标文件正本、副本各2份。

应使用不能擦去的墨水书写或打印，由投标人加盖法人公章和法定代表人或法定代表人委托的代理人印鉴或签字。

**2、投标文件的密封与标志**

所有封袋上都应写明招标人名称、工程项目名称、投标人名称、卷别；

所有投标文件都必须在封袋上加盖投标单位法人公章及其法定代表人或授权委托人的印鉴。

**3、投标截止期**

3.1投标人应在投标须知中规定的时间之前将投标文件递交到招标文件前附表指定地点。

**4、投标文件的修改与撤回**

4.1投标人可以在递交投标文件以后，在规定的投标截止期之前，以书面形式向招标人递交修改或撤回其投标文件的通知。在投标截止期以后，不得更改、撤回投标文件。

4.2投标文件的修改应按本文件相关条款规定的要求编制、密封、标志和递交（密封袋上应标明“修改”字样）。

4.3投标截止以后,在投标有效期内，未确定中标人前，投标人不得撤回投标文件。

**5、报价文件**

报价文件由下述两部分内容组成：

5.1 商务文件

5.1.1 一般性说明

1. **报价文件须按要求由报价人的法定代表人或其授权代理人签字并加盖公章，除报价人对错漏出做必要的修改外，报价文件中不得行间插字、涂改和增删，如有修改错漏处，须由报价文件签署人签字盖章；**报价人所作的一切有效补充、修改文件，均被视为报价文件不可分割的部分；
2. 报价文件与询价文件有差异之处，无论多么微小，商务部分和技术部分均应分别汇总说明，并填写商务、技术偏差表；
3. 如果报价人没有按照询价文件的要求提交全部资料，或者提供的资料缺乏真实性，或者提交的资料没有对询价文件在各方面都做出实质性响应，可能导致其报价被拒绝，风险由报价人承担。

5.1.2 报价人资格、资信证明文件

1. 法定代表人授权书
2. 报价人承诺函
3. 报价人营业执照或三证合一复印件
4. 报价人的合同业绩证明材料（只需提供满足前附表商务要求的合同首页、签字页、工作范围页，必要时请提供技术协议作为支撑材料）。

5.1.3 报价部分

1. 报价人应按本询价文件“技术部分”的规定，用图纸、清单和文字来界定供货和服务的范围和界限，备品备件、材料、技术资料等应包括在报价中，大修用的备品备件、材料、耗材总价包含出厂价和运输费、保险费。必要的备品备件、专用工具和技术服务费应分别报价；
2. 报价人的报价应按“技术部分”规定的供货范围的项目和顺序，标明拟供备品备件、材料、耗材和相应服务的固定不变单价、分项价和总价，报价人未单独列明的分项价格将被视为该项目的费用已包括在其他分项中，合同执行中不另行支付；
3. 报价人的报价应为在报价有效期内的固定不变价格；
4. 报价所使用的货币必须是人民币。

5.2 技术文件

报价文件中的技术参数和性能保证值是采购人最低要求(以下简称技术门槛值)，采购人有权拒绝低于“技术门槛值”的报价文件。

报价文件应提供技术部分中规定的所有资料，包括但不限于：

（1）项目管理机构：拟参与本项目的人员配备情况。（格式见附录5）；

（2）技术偏差表（格式见附录4）。

5.3 无效报价文件

发生下列情况之一者，评审小组有权视其为无效报价文件：

（1）报价文件未加盖公司公章并无法定代表人或法定代表人授权的代理人签字或盖章的，或报价文件虽有代理人签字但属无效代理的；

（2）报价人报价超出企业法人营业执照中经营范围；

（3）报价文件没有按照询价文件规定的格式编写或填写报价文件，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的或未按规定的格式签署、标记和错装的；

（4）报价人递交两份或多份内容不同的报价文件，或在一份报价文件中对同一询价货物报有两个或多个报价，且未声明哪一个为最终报价的，但按询价文件规定提交备选报价方案的除外；

（5）报价人不符合国家的合格报价人资格条件；

（6）报价人没有对招标文件的实质性要求和条件（包括合同中的实质性条款）作出响应的；

（7）交货期严重偏离询价文件的规定；

（8）报价人的报价不是固定不变价格；

（9）报价文件缺乏真实性或其内容与询价文件有严重背离；

（10）报价价格低于成本价或高于批准的概算价；

（11）报价人无正当理由不按照要求对报价文件进行澄清、说明或者补正的；

（12）报价人有以他人的名义参加询价采购活动、串通其他报价人、弄虚作假、行贿等违法行为；

（13）报价人发生合并、分立、破产等重大变化不再具备询价文件规定的资格条件或者其报价影响询价公正性的；

（14）报价文件有本章中已经明确界定为其报价为无效报价文件或将被拒绝的其他情况。

5.4报价格式

一般性说明

1. 报价表由报价汇总表（表1）和报价明细表构成，如需专业信息表可单独编制。
2. 分项价格表一般未对所提供的分部分项和每一项下的服务进行详细的描述，报价人应被认为在填报单价和价格之前，已经阅读了询价文件，特别是技术部分，并审查了所有图纸，以确保要求的所有范围已被包含在每一个项目内。报出的单价和价格应被认为还包含所有隐含的内容，以及包含管理费和利润。
3. 对于每个项目，报价人应填写每一表格中的合适的栏目，并给出这些表中指明的价格细目。价格表中相对应每个项目的价格应包含技术规范、图纸或询价文件其他部分对该项目的所有详细要求。
4. 未填单价的项目应被认为已包括在其他项目中。不论每个分项目是否标价，各分项价格表中的总金额及报价汇总表中总金额应被认为是按询价文件规定实施全部工作的总费用。
5. 报价汇总表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目名称 | 总报价（元人民币） | |
| 小写 | 大写 |
| 空压机保养费（表2.1） |  |  |
| 备品备件费（表2.2） |  |  |
| 合计 |  |  |
| 税费说明： | 税率： % 增值税专用发票 | |
| 项目名称 | 总报价（元人民币） | |
| 小写 | 大写 |
| 鼓风机保养费（表2.1） |  |  |
| 备品备件费（表2.2） |  |  |
| 合计 |  |  |
| 税费说明： | 税率： % 增值税专用发票 | |
| 全项目总计报价（大写/小写）（元） |  | |

注：

1. 本报价被认为是对项目内容充分了解的基础上所做报价。空压机、鼓风机保养费在有效期内和/或成交后的合同有效期内**总价固定不变**。
2. 备品备件，为在合同实施期间必须更换的备品备件，**综合单价固定不调**。结算公式：以业务管理部门核定的备品备件数量×对应备品备件单价进行结算。
3. 本价格包括报价人应承担的所有工作、义务及风险的费用，工程量清单价格、暂列金额、人工费、材料费、机械使用费、食宿费、、交通费、规费、税费、运杂费、利润、不可预见费等。

法定代表人或授权代表人：（签字）

单位公章：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

日期：年　　月日

2.报价明细表

2.1空压机保养费用报价明细表（表2.1）

| 序号 | 设备名称（品牌） | 保养项目 | 单位 | 数量 | 单台综合单价（元） | 总价（元） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | 4000小时保养 | 台 |  |  |  |  |
| 2 |  | 4000小时保养 | 台 |  |  |  |  |
| 3 |  | 4000小时保养 | 台 |  |  |  |  |
| 4 |  | 4000小时保养 | 台 |  |  |  |  |
| 合计 | 元 | | | | | | |

注：

2.2 鼓风机保养费用报价明细表（表2.2）

| 序号 | 设备名称（品牌） | 保养项目 | 单位 | 数量 | 单台综合单价（元） | 总价（元） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 | 元 | | | | | | |

1.本报价被认为是对需改造内容充分了解的基础上所做报价。**此报价在有效期内和/或成交后的合同有效期内固定不变。**

2.报价应包括报价方对驻场期间的食宿费、交通费、人工费、材料费、备品备件费、运杂费、机械使用费、管理费、利润、风险及税金等全部费用。

2.3空压机备品备件报价明细表（品牌）（表2.3）

| 序号 | 项目名称（品牌） | 单位 | 数量 | 综合单价（元） | 合价（元） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **空压机4000小时保养** | **台** |  |  |  |  |
| 1.1 | 空压机专用油 | 20L/桶 | 1 |  |  |  |
| 1.2 | 空气过滤器 | 件 | 1 |  |  |  |
| 1.3 | 油过滤器 | 件 | 1 |  |  | 每件3个 |
| 1.4 | 油气分离器 | 件 | 1 |  |  |  |
| 1.5 | 精密过滤器芯 | 件 | 1 |  |  |  |
| 1.6 | 自动排水器 | 件 | 1 |  |  |  |
| 1.7 | 轴承油脂 | 件 | 1 |  |  |  |
| 1.8 | 皮带 | 件 | 1 |  |  |  |
| 1.9 | 高压软管 | 件 | 1 |  |  |  |
|  | **小计** | **元** | | | | |

注：

2.4鼓风机备品备件报价明细表（品牌）（表2.3）

| 序号 | 项目名称（品牌） | 单位 | 数量 | 综合单价（元） | 合价（元） | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **鼓风机保养** | **台** |  |  |  |  |
| 1.1 | 鼓风机润滑油 | 桶 | 1 |  |  |  |
| 1.2 | 鼓风机皮带 | 件 | 1 |  |  |  |
| 1.3 | 鼓风机空滤 | 件 | 1 |  |  |  |
|  | **小计** | **元** | | | | |

1. 本报价被认为是对需改造内容充分了解的基础上所做报价。此报价在有效期内和/或成交后的合同有效期内**综合单价**固定不变，根据实际消耗数量据实结算。

2. 本价格包括报价人应承担的所有工作、义务及风险的费用：综合单价包括更换零配件、备品备件、材料、消耗性材料价格、人工费、交通费、食宿费、专用工器具费、技术资料、技术服务费、规费、税费、运杂费、利润、不可预见费、风险等。3.实际更换备品备件范围不属于上述清单项的，由报价人报价，询价人审核确认后办理结算。

**五、评标**

投标文件的评审工作在评标监督小组的监督下，由评标委员会负责进行。评标委员会的成员必须符合法律法规有关规定。评标委员会成员应认真阅读投标文件，严格依据国家和省市招标投标的法律法规精神和本招标文件规定的评标标准和方法进行评审、依法独立评标不得带有任何倾向性。评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

1.1评标委员会

评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由有关技术、经济等方面的专家组成。

1.2评审程序

评标按照下列程序进行：1）评标准备；2）初步评审；3）详细评审；4）推荐中标候选人，撰写评标报告。

1.3评标准备

1.3.1评标委员会成员签到

评标委员会成员到达评标现场时应在签到表上签到以证明出席。

1.3.2 评标委员会的分工

评标委员会首先推选一名评标委员会负责人。评标委员会负责人负责评标活动的组织领导工作。评标委员会负责人在与其他评标委员会成员商议的基础上可以将评标委员会划分为技术组和商务组。

1.3.3 熟悉文件资料

评标委员会成员应认真研究招标文件，了解和熟悉招标目的、招标范围、主要合同条件、技术标准和要求、质量标准和工期要求，掌握评标标准和方法，熟悉本章及附件中包括的评标表格的使用，如果本章及附件所附的表格不能满足评标所需时，评标委员会应补充编制评标所需的表格，尤其是用于详细分析计算的表格。未在招标文件中规定的标准和方法不得作为评标的依据。

1.4初步评审

1.4.1响应性评审

1.4.2算术错误修正

1.4.3澄清、说明或补正

在初步评审过程中，评标委员会应当就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清．

1.5投标过程中出现下列情况之一的将作为无效投标处理：

1、投标书未加盖单位法人章，无法定代表人或其授权委托人的签字；

2、投标文件载明的货物包装方式、检验标准和方法等不符合招标文件的要求；

3、投标文件提出了不能满足招标文件要求或招标人不能接受的工程验收、计量、价款结算支付办法；

4、经评标委员会认定投标人的投标报价低于成本价的；

5、投标人未按照招标文件的要求提供必须提交的相关资料的；

6、投标文件附有招标人不能接受的条件。

**六、评标细则（满分100分）**

本次评标采用综合评分法，评标委员会通过对商务、技术等因素的综合评审进行打分，综合得分最高的投标人排名第一，依此类推确定排名顺序，按排名顺序先后推荐为中标候选人。

**本次评标按百分制评分，其中商务评审为50分，技术评审为50分。具体评分细则如下**：

总则

评委会成员应严格按下列具体评审内容及相应分值客观、公正地进行评分。计算每个投标人的得分时，对所有评委的评分计算算术平均值（结果保留两位小数）作为该投标人的最终得分。最低投标价等任何单项因素的最忧不是中标的必要条件。

**一、商务评审得分（满分50分）**

**1）报价评审得分　（满分40分）**

A．报价得分（满分30分）：以所有有效投标人评标价的算术平均值（如投标人超过5家（含5家），则去掉一个最高价和一个最低价后计算算术平均值）下浮K(K值现场抽取1%-5%)作为基准价得满分45分，其余投标人的评标价与基准价相比，投标人评标价每高基准价2%扣1分，每低基准价2%扣0.5分，最多扣10分（保留两位小数）。

B．报价合理性得分：实行分项报价，主要评审投标报价中各组成单价的合理程度，重点评比金额占总价比重较大的单价合理程度。（满分10分）

**2）商务条款评审得分（满分10分）**

A、对各家的投标文件进行按“投标文件格式”进行符合性检查。（满分2分）

B、以各投标商投标文件中所提供的企业注册状况、财务实力、资信情况、认证及获奖情况等进行打分。（满分8分）

**二、技术评审得分（满分50分）**

技术评审得分由五部分组成：

1、技术文件编制齐全性和方案合理性（满分10分）

按照招标要求，根据提供的维保技术方案与安全措施方案打分。

2、业绩得分（满分6分）

根据提供业绩情况进行评审,每个3分。（投标文件中提供合同或用户证明复印件，原件备查）。

3、售后服务得分（满分6分）

评委会将根据售后服务的响应时间及方式、备品备件供应的周期、培训人员情况以及良好的售后服务体系及措施进行打分。

4、技术资质和能力（满分12分）

根据投标单位技术资质与服务人员专业技术资格、技术能力相关证明等打分。

5、专项维保方案（满分16分）

根据投标单位针对招标方制定的专项维保方案进行打分。

**七、定标**

1、评标委员会完成评标后，应当向招标人提出书面评标报告，阐明评标委员会对各投标文件的评审和比较意见，并按照招标文件中规定的评标方法，推荐3名有排序的合格中标候选人。

2、排序原则：（1）能够满足招标文件的实质性要求；（2）经评审的评分由高向低。如出现分数相同，取价格低的投标人。

3、确定中标人的原则：招标人按照评委会的书面评标报告中的中标候选人排序，确定排名第一的为中标人。当排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同，招标人可以确定排名第二的中标候选人为中标人；排名第二的中标候选人因同样的原因不能签订合同的，招标人可以确定排名第三的中标候选人为中标人。

**八、主要合同条款：**

1、工程质量以及设施要求

2、供应商对质量负责的条件和期限。

3、服务地点、方式（按需方要求至指定地点）。

涉及运输方式及到达站、港费用负担（供货方负担）。包装物（若有）的供应及回收包装标准。

4、验收标准和提出异议期限：若达不到标准要求，所发生的一切后果及费用由投标方承担。

5、结算方式及期限（无预付款）

6、违约责任。

解决合同纠纷的方式：因履行本合同发生争议，如当事人协商不成，由（一）提交仲裁委员会。（二）起诉至当地法院裁决。

7、其他约定事项。

**九、空压机保养技术要求：**

1. **基本情况**

我公司全厂共有28台空压机，均为螺杆空压机，一水厂7台，头桥水厂9台，四水厂5台，湖西水厂7台

1. **设备主要参数**
   1. **一水厂空压机**（7台）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 型号 | 数量 | 参数 |
| 01 | 西回流泵房空压机 | SA22  KVG-40 | 1台  1台 | 3.7m3/min 22KW  5.0m3/min 30KW |
| 02 | 东回流泵房空压机 | SA22  KVG-40 | 1台  1台 | 3.7m3/min 22KW  5.0m3/min 30KW |
| 03 | 臭氧间空压机 | SF2 | 2台 | 0.24m3/min 2.2KW |
| 04 | 活性炭空压机 | W-0.9/8 | 1台 | 900L 7.5kw |

* 1. **头桥水厂空压机**（9台）

**一期2台**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 型号 | 数量 |
| 01 | 一期空压机 | S20 | 2台 |
| 02 | 二期空压机 | SA15 | 2台 |
| 03 | 深度处理空压机 | C9D | 2台 |
| 04 | 臭氧间空压机 | SF2 | 2台 |
| 05 | 活性炭车间空压机 | V-0.67/8（FG75） | 1台 |

**2.3四水厂空压机**（5台）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 型号 | 数量 | 参数 |
| 01 | 深度处理空压机 | SA11 | 2台 | 1.7m3/min 11KW |
| 02 | 臭氧间空压机 | SF2 | 2台 | 0.22m3/min 2.2KW |
| 03 | 瓜洲活性碳间空压机 | V-0.67/7  (FG75) | 1台 | FUSHENG复盛 |

**2.4湖西水厂空压机**（7台）

反冲洗2台

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 型号 | 数量 | 参数 |
| 01 | 空压机 | SA11 | 2台 | 1.7m3/min 11KW |
| 02 | 空压机 | S10 | 2台 | 1.6m3/min 7.5KW |
| 03 | 臭氧间空压机 | SRL-2.2 | 2台 | 0.85m3/min 2.2KW |
| 04 | 活性炭投加空压机 | FG75 | 1台 | 6.57m3/min..10.4KW |

1. **本项目空压机保养计划：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 空压机名称 | 空压机型号 | 保养项目 | 备注 |
| 一水厂7台 |  | 4000小时保养 | 合同期内1次 |
| 头桥水厂9台 |  | 4000小时保养 | 合同期内1次 |
| 四水厂5台 |  | 4000小时保养 | 合同期内1次 |
| 湖西水厂7台 |  | 4000小时保养 | 合同期内1次 |

1. **保养项目清单（**打”**√**”的项目为保养项目）

| **项目** | **工作项目** | **A级保养** |
| --- | --- | --- |
| 4000h |
|  | 清洁/更换空气过滤器 | **√** |
|  | 清洁空气过滤器壳体 | **√** |
|  | 调节系统测试 | **√** |
|  | 检查后冷却器 | **√** |
|  | 检查气水分离器 | **√** |
|  | 检查浮球式疏水阀 | **√** |
|  | 检查油位 | **√** |
|  | 检查油冷却器和后冷却器（外部清洁） | **√** |
|  | 重置压力开关/ 电脑控制器功能 | **√** |
|  | 检查运行顺序（多台空压机站点） | **√** |
|  | 清洁冷却器 | **√** |
|  | 检查冷却风扇叶片（若有） | **√** |
|  | 检查控制模块功能 | **√** |
|  | 检查仪表功能（仪表机型） | **√** |
|  | 检查卸荷阀（进气控制阀）功能 | **√** |
|  | 检查安全阀 | **√** |
|  | 空气温度开关测试 | **√** |
|  | 检查指示灯，报警器 | **√** |
|  | 检查电机润滑脂+过载设置 | **√** |
|  | 检查气，水，油的泄漏情况 | **√** |
|  | 检查联轴器 | **√** |
|  | 检查转向 | **√** |
|  | 检查连接器 | **√** |
|  | 检查电器系统元件 | **√** |
|  | 清洁压缩机 | **√** |
|  | 更换空气/油过滤器 | **√** |
|  | 更换压缩机油 | **√** |
|  | 轴承加油脂 | **√** |
|  | 更换油气分离器芯子 | **√** |
|  | 拆检气水分离器 | **根据情况检查或更换** |
|  | 拆检最小压力（压力保持）阀 | **根据情况检查或更换** |
|  | 拆检卸荷（进气）阀（含气缸） | **根据情况检查或更换** |
|  | 拆检泄放电磁阀、三向电磁阀 | **根据情况检查或更换** |
|  | 拆检梭动阀、反比例控制阀 | **根据情况检查或更换** |
|  | 更换恒温（热控）阀 | **根据情况检查或更换** |
|  | 机头检查 | **根据情况检查或更换** |

**注：具体备件数量以实际使用为准**

1. **大修及维保要求**
   1. 配件的要求
      1. 大修和保养配件必须为原厂提供的产品。
      2. 所有配件必须有合格证、说明书、生产厂家等。
      3. 空气过滤器保证使用≥2000h。
      4. 油过滤器保证使用≥2000h。
      5. 空压机油使用寿命≥4000h。
      6. 油气分离器滤芯保证压缩空气的含油量≤5ppm，使用寿命为≥4000h。
      7. 温（热）控阀、卸荷（进气）阀、单向（压力维持）阀、梭动阀、三向电磁阀、反比例控制阀、疏水阀等控制阀件使用寿命≥8000h。
   2. 保养技术要求
      1. 检修保养严格按照原厂运维规程或维护手册等进行；
      2. 油气分离器、油过滤器、空气过流器滤芯应该清洁，安装后运行油气分离器差压不大于0.1bar，喷油压力加载时不低于2.5bar，空气过滤器差压不超过0.05bar，各阀件运行正常；
      3. 冷干机保养和检修后冷媒低压不低于3.5bar，冷媒高压不超过13bar，露点温度不超过5℃。
      4. 工作腔内不得有杂质和异物；
      5. 保养后运行无跑、冒、滴、漏现象，设备卫生及各连接线缆、管道安装符合我公司安全文明生产标准化验收要求，各检修指标必须优于修前值；
      6. 冷却水系统，进、排水管路应畅通，无渗漏；
      7. 油压、温度、断水、过电流、欠电压等安全联锁装置应调试合格
      8. 轴承温度应符合设备技术文件的规定，若无规定执行滚动轴承相关验收要求。
      9. [空气压缩机](http://www.ghkyj.com/" \t "_blank)试运转应符合下列要求：
      10. 各种测量仪表和有关阀门的开启或关闭应灵敏、正确、可靠；
      11. 额定压力下连续运转的时间不应小于2h，在额定压力下连续运转中，应检查下列项正常：
      12. 喷油压力；
      13. 吸、排气的温度和压力；
      14. 进、排水的温度和冷却水的供水情况；
      15. 电动机的电流、电压、温度
      16. 空压机试运转须一次启动成功。
2. **工期要求**
   1. 大修和保养物资到货时间必须满足空压机保养工期需要；
   2. 各机组具体大修和保养时间由发包方提前7天通知承包方，请承包方注意，空压机的保养分批次进行保养，具体每批次保养哪几台由发包方通知为准；
3. **验收执行标准**
   1. 原厂空压机大修或维保相关技术要求；
   2. 《一般用喷油单螺杆空气压缩机》GB26967-2011
4. **供货及服务质保**
   1. 所更换的备件使用寿命必须满足5.2条中的要求，寿命为连续运行时间。
   2. 质保期内空压机出现任何保养质量问题及空压机运行故障时，厂家技术服务人员在接到报修后2小时内响应，24小时内到达现场进行处理。
   3. 在采购备件保养范围和耗材的正常使用寿命期限内，空压机损坏的备件、易耗件均由承包方负责。
   4. 空压机保养结束后，由承包方技术人员提供保养技术资料，技术资料需标注保养前空压机运行累计小时数；在后续的维保服务中，若因处理控制面板等缺陷会导致累计小时数丢失时，在处理前必须记录设备运行累计小时数，并在服务卡中记录一并交给发包方，以作为发包方设备保养的一个重要依据。
   5. 保养结束试机正常开始一年以内，承包方保证技术人员每个季度到场进行一次预防性小保养，设备巡检及SPM振动检测及进行设备卫生，并提供相应的技术报告。
   6. 空压机保养按设备厂家4000小时等保养对应项目标准要求执行。
   7. **在采购备件保养范围外需要的其他备件由发包方自行购买，承包方提供免费技术指导及安装。**
   8. 机组在3个月内由于保养工作导致空压机运行故障，承包方必须无偿负责检查、修复。
5. **其他要求**
   1. 设备保养检修必须有完整的记录（装配尺寸、温度、振动值等），包括修前和修后参数的记录；
   2. 每次保养前必须提供所用物资合格证或检验证明，双方验货后方可进行保养，保养结束试转正常移交生产，双方签证保养工程量；
   3. 必须提供完整的检修及试运报告（纸质及电子版），不提交此报告不给予结算。

**十、鼓风机保养技术要求：**

**1.基本情况**

我公司共有27台鼓风机，，一水厂10台，头桥水厂5台，第四水厂6台，湖西水厂6台。

**2.设备主要参数**

2.1第一水厂鼓风机（10台）

规格型号：DRESSER ROOTS，美国德莱赛 DRS-EA200/RAMX400-55，气量：2760M³/HR，功率：55KW（3台）

规格型号：GE Oil ＆ Gas，美国通用公司 EA200-400RAM-X-75-VS-P-NE，

气量：3000M³/HR, 功率：75KW（3台）

规格型号：GE Oil ＆ Gas，美国通用公司 RAS-1216J，气量：3000m3/HR ,

功率：200KW，（4台）

2.2.头桥水厂鼓风机（5台）

规格型号:DRS-EA200-RAMX400-75，德莱赛，气量2820m3/HR(3台)

规格型号;SNH870. 法国海鹏气量：3000m3/HR ,200KW（2台）

2.3.第四水厂鼓风机（5台）

规格型号:SNH-32，PDA，气量2400m3/HR（3台）

规格型号; 复盛气量：3000m3/HR ,200KW（2台）

2.4.湖西水厂水厂鼓风机（6台）

规格型号:GH212XPC气量1950m3/HR

**3.大修及维保要求**

3.1配件的要求

3.1.1大修和保养配件必须为原厂提供的产品。

3.1.2所有配件必须有合格证、说明书、生产厂家等。

3.1.3乙方提供的部件、配件应功能完整、技术先进，并能满足人身安全和劳动保护条件，符合罗茨鼓风机专用部件、配件的要求。

3.1.4所有部件、配件均应正确设计和制造，在正常工况下均能安全、持续运行，不应有过度的应力、振动、温升、磨损、腐蚀、老化等其它问题，设备结构应考虑方便日常维护（如加油、紧固等）需要。

3.1.5零部件应采用先进、可靠的加工制造技术，应有良好的表面几何形状及合适的公差配合。甲方不接受带有试制性质的部件。

3.1.6易于磨损、腐蚀、老化或需要调整、检查或更换的部件应准备充足的备用品，并能及时地拆卸、更换和修理。

3.1.7所用的材料及零部件（或元器件）应符合有关规范的要求，且应是新型的和优质的，并能满足当地环境条件的要求。

3.2保养要求

3.2.1检修保养严格按照原厂运维规程或维护手册等进行；

3.2.2一年至少12次巡访；

3.2.3检查及保养标准按制造商要求进行；

3.2.4乙方在接到甲方报修故障电话时,2小时到达现场。

3.2.5按照说明书的要求进行罗茨鼓风机的日常维护工作。

3.2.6在承包期内所有罗茨鼓风机能够良好运行或处于良好备用状态。

3.2.7自备必要的检测仪器、仪表，定期进行检测，掌握罗茨鼓风机的运行状态，根据罗茨鼓风机的健康水平，及时维护保养，不能出现因没有配件、材料不能及时消除罗茨鼓风机缺陷的现象。

3.2.8要求投标方对罗茨鼓风机进行“预知”检修，也就是说，在罗茨鼓风机没有出现故障之前，但是罗茨鼓风机的性能已有下降的趋势，向招标方提出检修请求，招标方根据整个系统的要求，调整运行方式，安排对罗茨鼓风机进行检修。

3.3主要维护保养项目：

3.3.1进气阀检查、保养

3.3.2更换润滑油

3.3.3更换空滤芯

3.3.4检查三角带松紧或更换

3.3.5检查各部位传感器是否正常

3.3.6检查电气柜各部件，运行是否正常

3.3.7检查变频器、软启动器，检查散热风扇

3.3.8检查电机绝缘，接线端子是否松动

3.3.9检查电机轴承振动或加油或更换轴承

3.3.10试机，检查罗茨鼓风机出气量是否正常

3.3.11打扫机器环境卫生。

3.3.12在维修过程中，有的零配件需更换，预先通知招标方，经招标方同意后更换。

**4.工期要求**

4.1大修和保养物资到货时间必须满足鼓风机保养工期需要；

4.2各机组具体大修和保养时间由发包方提前7天通知承包方，请承包方注意，鼓风机的保养分批次进行保养，具体每批次保养哪几台由发包方通知为准；

**5.验收执行标准**

原厂鼓风机大修或维保相关技术要求；

**6.其他要求**

6.1设备保养检修必须有完整的记录（装配尺寸、温度、振动值等），包括修前和修后参数的记录；

6.2每次保养前必须提供所用物资合格证或检验证明，双方验货后方可进行保养，保养结束试转正常移交生产，双方签证保养工程量；

6.3必须提供完整的检修及试运报告（纸质及电子版），不提交此报告不给予结算。

# 附件：合同模板

# 