

南宁市政府采购

上林县人民医院中央空调、洁净空调系统及分体式空调维保项目（重）合同

采购项目编号：NNZC2026-C3-250001-JDZB

采购计划编号：SLZC2025-C3-01557

采购人：上林县人民医院

中标供应商：广西瑞飞裕制冷技术有限公司

签订时间：2026 年 1 月 30 日



合同目录

一、第一部分 合同书.....	1
二、第二部分 合同一般条款.....	6
三、第三部分 合同专用条款.....	11
四、第四部分 合同附件.....	14
4.1 成交通知书	14
4.2 采购文件服务需求一览表	15
4.3 响应函	33
4.4 响应报价表	35
4.5 响应服务技术资料表	37
4.6 商务条款偏离表	52

第一部分 合同书

2026 年 1 月 19 日, 上林县人民医院 以 竞争性磋商方式 对 上林县人民医院中央空调、洁净空调系统及分体式空调维保项目(重) 项目进行了采购。经评审小组评定, 广西瑞飞裕制冷技术有限公司 为该项目成交供应商。现于成交通知书发出之日起 25 日(时限根据项目情况而定,不得超过 25 日)内,按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定,按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则,经 上林县人民医院 (以下简称:甲方)和 广西瑞飞裕制冷技术有限公司 (以下简称:乙方)协商一致,约定以下合同条款,以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分,并构成一个整体,需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形,在保证按照采购文件确定的事项的前提下,组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下:

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议;
- 1.1.2 成交通知书;
- 1.1.3 采购文件(含澄清或者说明文件);
- 1.1.4 投标文件及“响应报价”(含澄清或者修改文件);
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 标的物

1.2.1 标的物 1 信息

1.2.1.1 名称: 上林县人民医院中央空调、洁净空调系统及分体式空调维保项目(重);

1.2.1.2 数量: 1;

1.2.1.3 质量: 满足采购文件需求。

1.3 价款

本合同总价为:人民币 795,000.00 元(大写: 柒拾玖万伍仟元整,含税)。本合同总价包含但不限于本项目各项购买服务及相关服务等费用(包括但不限于空调设备的故障维修、所有零部件更换、清洗更换过滤器以及相应的维保服务

等费用)和所需缴纳的所有价格、税、费。

分项价格:

序号	分项名称	分项价格
1	上林县人民医院中央空调、洁净空调系统及分体式空调维保项目(重)	795,000.00
总价(含税)		795,000.00

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式: 分期付款, 每年费用分两次支付。双方签订合同生效且维保每满6个月并经服务期考核合格后30个工作日内支付当年费用的50%。甲方每次付款前, 乙方须提交经甲方和乙方签字确认的维保记录单, 并提供等额、真实、有效、合法的增值税发票给甲方。乙方不提供发票或发票不符合要求, 甲方可顺延付款直至拒绝付款, 且不承担逾期责任。

1.4.2 发票开具方式: 甲方每次付款前, 乙方须开具等额、真实、有效、合法的增值税发票给甲方。

1.5 标的物交付期限、地点、方式和服务期限

1.5.1 合同期限: 自合同签订之日起3年, 合同采用一年一签的形式;

1.5.2 交付地点: 甲方指定地点;

1.5.3 交付方式: 现场交付;

1.5.4 服务及质保期限: 自合同签订之日起3年, 合同采用一年一签的形式。

1.6 违约责任2

1.6.1 除不可抗力外, 如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付标的物, 甲方可要求乙方支付违约金, 违约金按每迟延交付标的物一日的应交付而未交付标的物价格的万分之五计算, 最高限额为本合同总价的10%; 迟延超过【7】日的, 甲方有权在要求乙方支付违约金的同时, 书面通知乙方解除本合同, 乙方应退回全部已收取的合同价款并按合同总金额的10%向甲方支付违约金;

1.6.2 除不可抗力外, 如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款, 乙方
可要求甲方支付违约金, 违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的万分之五计

算，最高限额为欠付金额的 10%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 乙方在质保期内未按承诺提供售后等服务的，每发生一次向甲方支付 2000 元的违约金。

1.6.5 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照守约方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照守约方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.7 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形以及财政部门资金审计、拨付延迟等非甲方过错情形无法履约时，均不视为甲方违约。

1.6.8 在合同期内，如果由于乙方的原因对合同履行造成重大影响或达不到甲方要求的，甲方有权随时终止合同，由此产生的一切损失由乙方承担，同时赔偿甲方相应损失。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第 1.7.2 种方式解决：

1.7.1 将争议提交 南宁 仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁

决;

1.7.2 向 甲方所在地 人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人加盖有效电子公章或单位印章并由双方法定代表人或授权代表签字时生效。

甲方: 上林县人民医院

乙方: 广西瑞飞裕制冷技术有限

统一社会信用代码: 12450125498919435F

统一社会信用代码或身份证号码:

91450190MA5MTXT416

住所: 上林县大丰镇新华路 1 号

住所: 南宁市青秀区佛子岭路 18 号

德利·东盟国际文化广场

B3 栋 116 号

法定代表人或

授权代表 (签字或盖章):

联系人:

约定送达地址:

邮政编码: 530500

电话: 0771-5213898

传真:

电子邮箱: slyy062@163.com

开户银行: 中国农业银行上林县支行营业室

开户名称: 上林县人民医院

开户账号: 20054101040013816

法定代表人

或授权代表 (签字或盖章):

联系人:

约定送达地址:

邮政编码: 530028

电话: 15578682979

传真: 15578682979

电子邮箱: 2648144628@qq.com

开户银行: 中国民生银行股份有限公司

南宁江南支行

开户名称: 广西瑞飞裕制冷技术有

限公司

开户账号: 153942694

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “标的物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的货物、服务和工程，包括但不限于原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、信息化系统、信息化维保、物业服务、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付标的物的中标人；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的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定标的物将要运至或者实施或者安装的地点。

2.2 技术规范

标的物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该标的物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等标的物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除 合同专用条款 另有约定外,乙方交付的全部标的物,均应采用本行业通用的方式进行包装,没有通用方式的,应当采取足以保护标的物的包装方式,且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要,包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸,确保标的物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的标的物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运标的物的要求和通知,详见 合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时,对乙方是否能够按照合同约定交付标的物进行履约检查,以确保乙方所交付的标的物能够依约满足甲方之项目需求,但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作,乙方应予积极配合;

2.5.2 合同履行期间,甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方,双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见 合同专用条款。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要,向甲方了解有关情况,调阅有关资料等,甲方应予积极配合;

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等;

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意,任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料,包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等,并采取一切合理和必要措施及方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系,并提供相关内部规章制度给甲方,以便甲方进行监督检查;

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求,并应接受甲方的监督检查。

2.8.3 乙方应确保项目技术人员数量和水平与投标文件一致。未经甲方书

面同意，乙方不得擅自更换投标文件中注明的项目经理和技术负责人。否则甲方有权放弃或终止合同。

2.8.4 因乙方原因造成甲方其他系统不能正常运行，酿成重大事故（工作日系统中断一天以上）的，乙方应承担全部法律责任，并赔偿经济损失，赔偿金额为项目总价的 10%（根据项目实际情况填写，一般为 10%）。

2.9 标的物的风险负担

标的物或者在途标的物或者交付给第一承运人后的标的物毁损、灭失的风险负担详见 合同专用条款。

2.10 延迟交货/交付

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付标的物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付标的物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项。如果系追加与合同标的相同的标的物的，那么需经采购监督管理部门同意，且所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方书面同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的供应商应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在 合同专用条款 约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在 合同专用条款 约定时间内，将有关部门

出具的证明文件送达对方当事人。

2.13.3 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.4 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定执行。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.17 检验和验收

2.17.1 标的物交付前，乙方应对标的物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明标的物符合合同约定的文件；标的物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的“约定送达地址”为收件地址的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于7个工作日内（根据项目实际填写）书

面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书写、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.21 履约保证金

本项目不收取履约保证金

2.22 中小企业政策

2.22.1 本合同（☒是 ☐否）为中小企业“政采贷”可融资合同，关于中小企业信用融资事项见采购文件“供应商须知正文”。

2.22.2 本合同（☒是 ☐否）为中小企业预留合同。

2.23 合同份数

本合同壹式陆份，甲方执肆份，乙方执贰份。每份均具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

3.1 具有知识产权的标的物知识产权归属：

/

3.2 包装和装运专用条款（如果有）：

/

3.3 装运标的物的要求和通知：

/

3.4 结算方式和付款条件

本次项目合同总价为大写人民币柒拾玖万伍仟元整（¥795,000.00元）。包含但不限于本项目各项购买服务及相关服务等费用（包括但不限于空调设备的故障维修、所有零部件更换、清洗更换过滤器以及相应的维保服务等费用）和所需缴纳的所有价格、税、费。本项目采用以下勾选结算方式进行支付：

☐ 采用一次性支付方式，付款条件为：_____

☒ 采用分期付款方式，付款条件为：

分期付款，每年费用分两次支付。双方签订合同生效且维保每满6个月后并经服务期考核合格30个工作日内支付当年费用的50%。甲方每次付款前，乙方提交经甲方和乙方签字确认的维保记录单，并提供等额、真实、有效、合法的增值税发票给甲方。乙方不提供发票或发票不符合要求，甲方可顺延付款直至拒绝付款，且不承担逾期责任。

甲方无故逾期支付服务费用的，按照每逾期一日支付欠付服务费额度的万分之五承担违约责任，违约金上限按照《合同书》约定执行。

3.5 标的物的风险负担

标的物或者在途标的物或者交付给第一承运人后的标的物在交付验收前毁损、灭失的风险负担：

由乙方自行承担

3.5.1 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在7日内以书面形式通

知对方当事人，并在 7 内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

3.5.2 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在 7 日内以书面形式变更合同；

3.5.3 标的物交付前，乙方应对标的物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明标的物符合合同约定的文件；标的物交付时，乙方在 7 日内发起验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

3.5.4 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力：

/

3.6 其他：/

项目验收：

3.6.1、甲方参照《南宁市政府采购供应商履约评价管理办法》（南财采[2019]217 号）规定组织对乙方履约的验收。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，乙方须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

3.6.2、严格按照采购合同开展履约验收。甲方成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收，验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认，出具验收报告并经验收小组全体成员签字。甲方根据验收报告形成验收意见并经甲方与乙方签字盖章生效。验收结果与采购合同约定的资金支付条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

3.6.3、验收合格的项目，甲方将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金。验收不合格的项目，甲方将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》，并按照《合同书》约定执行。

3.6.4、验收产生的费用：由 乙方 支付。

3.6.5、验收内容及资料要求：

根据采购文件确定的技术指标或者服务要求确定验收指标和标准。未进行相应约定的，应当符合国家强制性规定、政策要求、安全标准、行业或企业有关标准等。

3.6.5.1 验收内容

序号	验收内容	验收标准
1	上林县人民医院中央空调、洁净空调系统及分体式空调维保服务	符合国家强制性规定、政策要求、安全标准、行业或企业有关标准

3.6.5.2 验收资料要求

验收资料要求包括（不限于）以下内容：

- (1) 采购文件；
- (2) 响应文件；
- (3) 采购合同；
- (4) 其他需提供的相关材料： /

第四部分 合同附件

4.1 成交通知书

成 交 通 知 书

项目名称	上林县人民医院中央空调、洁净空调系统及分体式空调维保项目（重）	
项目编号	NNZC2026-C3-250001-JDZB	
采购人	上林县人民医院	
采购代理机构	广西机电设备招标有限公司	
采购方式	竞争性磋商	
成交供应商	广西瑞飞裕制冷技术有限公司	
成交内容	上林县人民医院中央空调、洁净空调系统及分体式空调维保服务一项，详见采购文件	
成交金额	人民币柒拾玖万伍仟元整（¥795,000.00）	
成交公告时间 成交通知书发出时间	2026年1月21日	
合同签订日期	2026年2月15日前	
合同公示日期	合同签订之日起2个工作日内 《政府采购法实施条例》第五十条规定：采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。	
采购人 联系方式	联系人	覃艳玉
	联系电话	0771-5258565
采购代理机构 联系方式	联系人	蒋永东、梁树宾
	联系电话	0771-2808960
广西机电设备招标有限公司 地址：广西南宁市金湖路63号金源CBD现代城7层 电话：0771-2808960 传真：0771-2833569		



广西机电设备招标有限公司

工程招标代理资质甲级（原） 中央投资项目招标代理机构甲级（原） 工程造价咨询企业甲级
 国际招标机构甲级（原） 政府采购代理甲级（原） 工程监理专业乙级资质
 广西壮族自治区住房和城乡建设厅关于公布广西全过程工程咨询试点企业



4.2 采购文件服务需求一览表

说明:

1. 为落实政府采购政策需满足的要求（根据项目实际情况填写内容）

（1）本采购文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

（2）服务项目中伴随货物的，根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章附件1），供应商的竞标货物必须使用政府强制采购的节能产品，供应商必须在响应文件中提供所竞标产品的节能产品认证证书复印件（加盖供应商电子公章），否则响应文件作无效处理。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法和评标标准”。

（3）服务项目中伴随的货物包含列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，提供具备资格的机构安全认证合格或者安全检测证明材料（加盖投标人公章），否则响应文件作无效处理。

2. “实质性要求”是指采购文件中已经指明不满足则响应无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 如供应商竞标产品存在侵犯他人的知识产权或者专利成果行为的，应承担相应法律责任。

一、技术要求

1. 需实现的功能、目标及应用场景

满足采购文件要求，验收达到合格标准。

2. 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

本项目应执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范为：详见技术指标要求。

3. 标的所属行业：

所属行业根据项目情况按照以下行业类型选择：其他未列明行业

4. 核心产品

本项目为服务项目，不适用核心产品规定。

5. 服务内容和标准

5.1 设备维护保养清单

区域	设备名称	数量 (台、套、面)	总功率 1. (kW)	备注
1 号楼手术室 2. (洁净空调系统)	风冷冷水 (热泵)机组	4	86.00	全包(含维保及故障维修、所有零部件更换等)
	新风机	1	38.00	全包(含维保及故障维修、所有零部件更换等)
1 号楼新生儿及 ICU(中央空调)	风冷冷水 (热泵)机组	4	44.00	全包(含维保及故障维修、所有零部件更换等)
	新风机	1	21.00	全包(含维保及故障维修、所有零部件更换等)
1 号楼消毒 供应室(中央空调)	风冷冷水 (热泵)机组	1	24.86	全包(含维保及故障维修、所有零部件更换等)
3 号楼 (中央空调)	水冷分离式风 机盘管外机组	400	544.00	全包(含维保及故障维修、所有零部件更换等)
	冷却塔循环泵	2	22.00	全包(含维保及故障维修、所有零部件更换等)

	冷却塔风机	6	18.00	全包（含维保及故障维修、所有零部件更换等）
5 号楼 （中央空调）	风冷模块热泵机组	8	279.20	全包（含维保及故障维修、所有零部件更换等）
	水力模块	1	18.50	全包（含维保及故障维修、所有零部件更换等）
5 号楼手术室 （洁净空调系统）	风冷模块热泵机组	1	22.26	全包（含维保及故障维修、所有零部件更换等）
	新风机	1	21.00	全包（含维保及故障维修、所有零部件更换等）
发热门诊	风冷式盘管外机组（分体式）	6	8.4	全包（含维保及故障维修、所有零部件更换等）
核酸实验室	天加风冷式盘管外机组中央空调（分体式）	4	7.2	全包（含维保及故障维修、所有零部件更换等）
核磁共振检查室	风冷分体式中央空调（分体式）	1	8.0	全包（含维保及故障维修、所有零部件更换等）
上林县人民医院 （全院区）	分体式空调	385	500.50	全包（含维保及故障维修、所有零部件更换等）

（备注：维保内容包含清洗更换过滤器等所有费用；更换周期：初效过滤器：阻力超过额定初阻力 60Pa 或等于 2 倍设计或运行初阻力时，应在 3-6 个月内更换。中效过滤器：阻力超过额定初阻力 80Pa 或等于 2 倍设计或运行初阻力时，应在 6-12 个月内更换。高效过滤器：阻力超过额定初阻力 160Pa 或等于 2 倍设计或运行初阻力时，应在 2 年以上更换。）

5.2 中央空调、洁净空调系统及分体空调维保要求

5.2.1 水冷螺杆机组维保要求

5.2.1.1 供冷季节启动前的准备和检查

供冷季节运行前须进行下列各项检查和准备，以确保机组可靠、安全和高效运行：

1. 检查压缩机-电机组件的下列各项，完成预防性保养的各项任务：

记录电压；

用兆欧表测量和记录电机绕阻的绝缘电阻；

润滑开式电机；

检查开式电机驱动装置的定位状态；

检查联轴器；

检查密封情况；

检查入口导叶操作机构和联接机构；润滑需要润滑的部位。

2. 检查压缩机润滑油系统的下列各项：

根据需要更换润滑油、油过滤器和干燥过滤器；

检查油泵、密封和油泵电机；

清洁排污管；

检查加热器和恒温器；

检查所有其它的油系统部件，如油冷却器、过滤器和电磁阀等；

3. 执行下列各项操作，检查电机启动器：

执行诊断检查程序；

清洁接触器或必要时建议更换；

检查连接机构；

检查所有接线端，并拧紧；

检查过载装置，并取油样检查；

空载运行启动器（或在启动前）；检查状态指示灯。

4. 检查控制面板，确定下列各项：

执行诊断检查程序；

检查安全停机运行状态；

检查所有接线端，并拧紧；

检查显示数据的精度和设定值。

5. 检查冷凝器、蒸发器的下列各项：

检查水流量；

检查水流开关的控制情况；

根据运行记录参数分析热交换效果，建议水质处理；

必要时拆卸端盖，更换密封垫；

6. 检查系统的下列各项：

进行泄漏检查，找出泄漏处并进行修理；

按要求补充制冷剂；

记录视液镜的状态；

检查制冷剂循环，确认处于正常平衡状态；

7. 其它：

遵循检查和维护步骤，修理脱落的保温层，与操作人员沟通。

5.2.1.2 运行季节检查

机组运行期间，每月定期进行下列各项检查，确保机组在整个供冷季节运行高效，可靠：

1. 检查冷水机组，调整安全控制装置；

2. 检查控制装置的运行；

3. 检查制冷剂液位和油位；

4. 检查润滑系统的运行；

5. 检查回油系统；

6. 检查电机和启动器的运行；

7. 记录运行状态参数，分析确认机组运行正常，必要时进行机组检修；

8. 检查设备相应控制柜元器件运行情况，必要时进行清洁，触点打磨等工作；

9. 记录和报告要求的备件。

5.2.1.3 一年两次设备停机检查和预防性保养

停机期间，每年两次进行下列各项检查，以便能正确评价设备的状态，为下一个供冷季节的运行作好准备：

1. 检查压缩机-电机组件的下列各项，完成预防性保养的各项任务：

记录电压；

用兆欧表测量和记录电机绕阻的绝缘电阻；

润滑开式电机；

检查开式电机驱动装置的定位状态；

检查联轴器；

检查密封情况；

检查入口导叶操作机构和联接机构；润滑需要润滑的部位。

2. 检查压缩机润滑油系统的下列各项：

根据需要更换润滑油、油过滤器和干燥过滤器；

检查油泵、密封和油泵电机；

清洁排污管；

检查加热器和恒温器；

检查所有其它的油系统部件，如油冷却器、过滤器和电磁阀等；

3. 执行下列各项操作，检查电机启动器：

执行诊断检查程序；

清洁接触器或必要时建议更换；

检查连接机构；

检查所有接线端，并拧紧；

检查过载装置，并取油样检查；

空载运行启动器（或在启动前）；检查状态指示灯。

4. 检查控制面板，确定下列各项：

执行诊断检查程序；

检查安全停机运行状态；

检查所有接线端，并拧紧；

检查显示数据的精度和设定值。

5. 检查冷凝器、蒸发器的下列各项：

检查水流量；

检查水流开关的控制情况；

根据运行记录参数分析热交换效果，建议水质处理；

必要时拆卸端盖，更换密封垫。

6. 检查系统的下列各项：

进行泄漏检查，找出泄漏处并进行修理；

按要求补充制冷剂；

记录视液镜的状态；

检查制冷剂循环，确认处于正常平衡状态；

7. 其它：

遵循检查和维护步骤，修理脱落的保温层，与操作人员沟通。

5.2.2 风冷涡旋机组维保要求

5.2.2.1 供冷季节启动前的准备和检查

供冷季节运行前须进行下列各项检查和准备，以确保机组可靠、安全和高效运行：

1. 检查辅助设备的运行状态；
2. 检查压缩机油位，按要求补充润滑油；
3. 更换润滑油；
4. 检查曲轴箱加热器、油温和润滑系统；
5. 检查和测试所有的运行和安全控制；
6. 检查确认电压和启动器运行正确；
7. 启动安装的冷冻水和冷却水泵；
8. 启动机组，标定控制和变送器；
9. 检查确认过冷器和过热器配置正确；
10. 机组稳定后，记录运行条件；
11. 同操作人员一起，温习操作步骤。
12. 对风冷冷凝器进行下列各项检查：
 - 1) 去除机组周围和内部的脏物；
 - 2) 检查冷凝器盘管是否堵塞，清洁盘管；
 - 3) 清洗冷凝器、蒸发器管路（每年至少 1 次）；
 - 4) 检查并拧紧电气接头；
 - 5) 启动后，检查风机和风机电机的运行状态。

5.2.2.2 运行季节检查

每月至少 1 次进行下列各项检查，确保机组在整个供冷季节都运行高效、可靠：

1. 检查确认通常的运行条件和运行状态；
2. 记录运行状态，并进行数据分析，找出不合理的地方；
3. 按要求调节运行控制；
4. 检查确认油位和制冷剂充注正确；
5. 检查油温和曲轴箱加热器；
6. 检查启动器、继电器和控制元件；
7. 检查风冷冷凝器风机和电机运行状态；
8. 检查设备相应控制柜元器件运行情况，必要时进行清洁，触点打磨等工作；
9. 与操作人员一起温习操作步骤，查看用户记录。

5.2.2.3 一年两次的设备停机检查和预防性保养

停机期间，每年两次进行下列各项检查，以便能正确评价设备的状态，为下一个供冷季节的运行作好准备：

1. 用兆欧表测量电机绕组电阻，并记录好；
2. 检查压缩机的油位，按要求补充润滑油，并进行油的酸碱度测试；
3. 进行泄漏测试，并修理泄漏部位，如有必要，按要求补充制冷剂；
4. 检查曲轴箱加热器，确认运行正常；
5. 更换干燥过滤器；
6. 拧紧接触器和电机端子箱内的电源线；
7. 清洁所有连接接头，如有必要按要求更换；
8. 检查所有继电器、运行控制装置和安全保护装置；
9. 检查确认所有控制装置、安全保护装置、卸载装置和外部联锁跨接装置；
10. 确认压缩机的吸气和排气阀完好。

5.2.3 ISN 控制系统维保要求

月度保养工作内容：

1. 系统软件运行启动是否正常。
2. 测试现场设备动作与系统显示是否相符。
3. 清洁设备运行环境。
4. 检查设备控制柜接线端是否牢固、发热，必要时清洁接触器触点。
5. 指导采购人的操作人员正确的操作方法，以使设备保持在最佳运行状态。

5.2.4 常压电热水锅炉

5.2.4.1 供冷季节启动前的准备和检查

供暖季节运行前须进行下列各项检查和准备，以确保机组可靠、安全和高效运行：

1. 检查辅助设备的运行状态；
2. 检查水箱水质，按要求定期排放补充；
3. 检查和测试所有的运行和安全控制；
4. 检查确认电压和启动器运行正确；
5. 启动安装的热水泵；
6. 启动电热水锅炉机组稳定后，记录运行条件；
7. 同操作人员一起，温习操作步骤。

5.2.4.2 运行季节检查

每月至少 1 次进行下列各项检查，确保机组在整个供暖季节都运行高效、可靠：

1. 检查确认通常的运行条件和运行状态；
2. 记录运行状态，并进行数据分析，找出不合理的地方；
3. 按要求调节运行控制；
4. 检查确认水位和电热管投入组数的正确；
5. 检查启动器、继电器和控制元件；
6. 检查设备相应控制柜元器件运行情况，必要时进行清洁，触点打磨等工作
7. 与操作人员一起温习操作步骤，查看用户记录。

5.2.4.3 一年一次的设备停机检查和预防性保养

停机期间，每年两次进行下列各项检查，以便能正确评价设备的状态，为下一个供暖季节的运行作好准备：

1. 用兆欧表测量电热管电阻，并记录好；
2. 拧紧接触器和电机端子箱内的电源线；
3. 清洁所有连接接头，如有必要按要求更换；
4. 检查所有继电器、运行控制装置和安全保护装置；
5. 检查确认所有控制装置、安全保护装置；
6. 检查水箱水质，按要求定期排放补充。

5.2.5 空调末端设备及空调水系统等维护保养工作要求

5.2.5.1 风机盘管（含新风机）

1. 每隔半年对风机盘管进行一次包括用吹气在内对接水盘及连接接水盘排水管的污垢进行彻底清理、清洁、保养，使接水盘的水能顺畅排入排水管，同时检查接水盘有无锈蚀情况。每年对风机盘管深度清洗（视实际情况而定）。
2. 每季清洗一次回、出风口及空气过滤网，排除盘管内的空气（不定期）。
3. 检查风机是否转动灵活，如有阻滞现象，则应加注润滑油，如有异常摩擦响声则应更换风机轴承。
4. 检查盘管进出水阀门与胶管运行情况（有无老化开裂、松脱、保温不良等情况）。
5. 检查盘管翅片有无封堵，有则及时清洗，疏通。
6. 每月抽检查接水盘有无堵塞，排水不畅等情况，有则及时全面排查处理，以保证设备的正常运行

5.2.5.2 管路系统及辅助设备设施

每月度对冷却水泵机组、冷冻水泵机组进行一次清洁、保养。

(一) 电动机维修保养:

1. 用 500V 摇表检测电动机线圈绝缘电阻是否在 $0.5M\Omega$ 以上, 否则应进行干燥处理或修复;
2. 检查电动机轴承有无阻滞现象, 如有则应加润滑油, 如加润滑油后仍不行则应更换同型号规格的轴承;
3. 检查电动机风叶有无擦壳现象, 如有则应修整处理。

(二) 水泵维修保养:

1. 转动水泵轴, 观察是否有阻滞、碰撞、卡住现象, 如是轴承问题则对轴承加注润滑油或更换轴承; 如是水泵叶轮问题则应拆修水泵。
2. 检查压水泵密封处是否漏水, 如有则进行调整(不定期)。
3. 检查弹性联轴器有无损坏, 如损坏则应更换(不定期)。
4. 清洗水泵过滤网。
5. 拧紧水泵机组所有紧固螺栓。

6. 清洗水泵机组外壳, 如脱漆或锈蚀严重, 则应重新油漆一遍。

(三) 管路系统:

每季度对冷冻水管路、送冷风管路、风机盘管管路进行一次保养, 检查冷冻水管路、送冷风管路、风机盘管路处是否有大量的凝结水或保温层已破损, 如是则应重做保温层

(四) 阀类:

截止阀与调节阀的维修保养:

1. 检查是否泄漏, 如是则应加压填料;
2. 检查阀门开闭是否灵活, 如阻力较大则应对阀杆加注润滑油;
3. 如阀门破裂或开闭失效, 则应更换同规格阀门;
4. 检查法兰连结处是否渗漏, 如是则应拆换密封胶垫。

电磁调节阀、压差调节阀维修保养:

1. 通断电检查电磁调节阀、压差调节阀是否动作可靠, 如有问题则更换同规格电磁调节阀, 压差调节阀
2. 对压差调节阀间阀杆加润滑油, 如压填料处泄漏则应加压填料。

检测、控制部分:

每月度对检测、控制部分进行一次保养。

检测器件(温度计、压力表、传感器)维修保养:

1. 对于读数模糊不清的温度计、压力表应拆换
2. 送检温度计、压力表合格后方可再使用
3. 检测传感器参数是否正常并做模拟实验,对于不合格的传感器应拆换;
4. 检查装检测器的部位是否渗漏,如渗漏则应更换密封胶垫。

控制部分维修保养:

1. 清洁控制柜内外的灰尘、脏物;
2. 检查、紧固所有接线头,对于烧蚀严重的接线头应更换;
3. 交流接触器维修保养:
 - 3.1 清除灭弧罩内的碳化物和金属颗粒
 - 3.2 清除触头表面及四周的污物(但不要修锉触头),如触头烧蚀严重则应更换同规格交流接触器
 - 3.3 清洁铁芯上的灰尘及脏物
 - 3.4 拧紧所有紧固螺栓

(五) 热继电器维修保养:

1. 检查热继电器的导线接头处有无过热或烧伤痕迹,如有则应整修处理,处理后达不到要求的应更换
2. 检查热继电器上的绝缘盖板是否完整,如损坏则应更换

(六) 自动空气开关维修保养:

1. 用 500V 摇表测量绝缘电阻应不低于 $0.5M\Omega$, 否则应烘干处理
2. 清除灭弧罩内的碳化物或金属颗粒,如灭弧罩损坏则应更换;
3. 清除触头表面上的小金属颗粒(不要修锉)

(七) 信号灯、指示仪表维修保养

1. 检查各信号灯是否正常,如不亮则应更换同规格的小灯泡
2. 检查各指示仪表指示是否正确,如偏差较大则应作适当调整,调整后偏差仍较大应更换。

(八) 中间继电器、信号继电器维修保养:

1. 对中间继电器、信号继电器做模拟实验,检查二者的动作是否可靠,输出的信号是否正常,否则应更换同型号的中间继电器、信号继电器。

5.2.5.3 冷却塔维保要求

5.2.5.3.1 设备运行期间，供应商每月对冷却塔进巡视检查一次：

1. 检查确认电气控制柜的状况及性能良好；
2. 检查自动补水系统的可靠性；
3. 检查并调节水塔托水盘的水位；
4. 检查运行噪音和振动情况；
5. 检测电机电压和运行电流，确认在许可范围内；
6. 根据主机运行条件，检查高速散热情况；
7. 检查喷嘴和布水器的工作状况，必要时维修或更换；
8. 检查传动皮带的松紧度，必要时更换，紧固所有固定螺丝；
9. 检查补水浮球阀是否动作可靠，否则应修复(不定期)
10. 每月定期清洗冷却塔一次。

5.2.5.3.2 供应商对冷却塔进行一次全面的年度保养工作：

1. 检查润滑轴承、调节螺栓等。
2. 检测电机绝缘度，确保绝缘度正常；
3. 检修及保养电气控制柜；
4. 停运期间，作好必要的防腐、防尘工作。
5. 清洁整个冷却塔外表、清洗水塔过滤层及水塔托盘，排放干净水塔内的水；

5.2.5.4 中央空调系统全年水处理要求

首次进场工作

1. 冷冻水系统

人工方法清洗膨胀水箱，然后于水箱投加 LH60 系列杀菌灭藻剂，开冷冻泵循环 16~24 小时，作全系统的杀菌灭藻剥污泥处理；再于膨胀水箱投加 LH90 系列清洗剂，开冷冻泵循环 16~24 小时，将系统内的浮锈、油污渗透剥离；冷冻水最低点排放冷冻水，将剥出的锈渣、污泥排出冷冻系统之外，全系统的水排完后、打开冷冻 Y 型过滤器，清除其间杂物；补加自来水并排气，水加满后，开冷冻泵循环 30 分钟，即刻停泵放水，如此重复 2~3 次，至排出的冷冻水澄清透明；于膨胀水箱投加 LH70 系列冷冻水缓蚀剂，加药后开冷冻泵循环 1~2 小时，使药物均匀分布于整个冷冻系统。只要系统无泄漏现象，保证一年内均有防锈缓蚀效果。冷冻水系统进场工作完毕。

2. 冷却水系统

(1) 用人工方法清洗冷却塔，清除塔盘上的灰尘、污泥，将塔盘内的污水排尽后补水，投

加 LH60 系列杀菌剂，开冷却泵循环 16~24 小时，作全系统的杀菌灭藻处理；

(2) 洗塔、排冷却水，于冷却塔投加 LH90 高效清洗剂，加水至满，开冷却泵循环作用 24 小时，对全系统进行剥浮锈除油污清洗；

(3) 洗塔，排放全部冷却水，水排完后，开启冷却 Y 型过滤器，清除过滤器上的污染物；

(4) 加药消毒工作。由于该系统是敞开的，水分的蒸发、飞散使药物的浓度有所下降，而液体水稳药，具有修补防锈膜，阻止化学垢在冷凝器沉积的作用，所以每月加药一次，排污一次（如用固体水稳药则每季度补药一次，因该药可根据本身在水中的饱和度释放溶解）。

(5) 清洗冷却塔盘。由于冷却塔与大气相通，大气中的灰尘、杂物会掉进冷却塔盘，所以每月清洗一次冷却塔，如环境较差，则应勤洗塔，勤排污。

(6) 分析测试工作。开机时，每月取一水样分析包含但不限于 PH 值、浊度、钙离子、游离氯、总铁、总铜、氯化物、电导率项目的水质指标等水质指标等，如发现某个项目超标，则应调节水稳药的成份，或加大杀菌剂药量，使之达到合同水质标准。

(7) 应急服务。如在机组运行过程中冷凝器出现温差小、压力高的现象，采购人通知供应商后，供应商能及时对冷凝器进行化学或物理清洗，排除冷凝器脏、堵的因素。

水质标准：

供应商对空调水各系统水质作全程跟踪检测，每月一次，采集水样、分析化验（检测项目包含但不限于 PH 值、浊度、钙离子、游离氯、总铁、总铜、氯化物、电导率项目的水质指标项目的水质指标）、向采购人提供水质分析报告，保证水质符合国家相关标准。

5.2.5.5 中央空调水泵全年维保要求

5.2.5.5.1 设备运行期间，供应商每月对水泵进行巡视检查一次：

1. 检查调节水泵的压差及阀门的开启度；
2. 检查确认控制部分电气装置性能及状况良好；
3. 检查校对电机—水泵的连轴装置及同心度；
4. 检查水泵的密封件，密封填料和轴封；
5. 调整水流压差以满足系统的运行需要；
6. 记录水泵的工作电压、运行电流；
7. 记录水压表（压力表）参数；
8. 检查管道渗漏情况；
9. 检查紧固各螺栓；

10. 清洁设备。

5.2.5.5.2 供应商对水泵进行一次全面的年度保养工作：

1. 检查和清洗水泵管路的过滤器，清洁设备；
2. 检测电机绝缘度，确保电机绝缘度正常；
3. 补充电机轴承润滑脂；
4. 检查保养电气控制装置；
5. 清洁设备，做好设备的防腐、除尘处理工作；
6. 根据需要维修有关损坏部件；
7. 按要求做好每月、半年、年度维修保养记录，交后勤保障科留存。

5.2.5.6 冷却塔全年维保要求

5.2.5.6.1 设备运行期间，供应商每月对冷却塔进巡视检查一次：

1. 检查确认电气控制柜的状况及性能良好；
2. 检查自动补水系统的可靠性；
3. 检查并调节水塔托水盘的水位；
4. 检查运行噪音和振动情况；
5. 检测电机电压和运行电流，确认在许可范围内；
6. 根据主机运行条件，检查高速散热情况；
7. 检查喷嘴和布水器的工作状况，必要时维修或更换；
8. 检查传动皮带的松紧度，必要时更换，紧固所有固定螺栓；
9. 检查补水浮球阀是否动作可靠，否则应修复(不定期)
10. 每月定期清洗冷却塔一次。

5.2.5.6.2 供应商对冷却塔进行一次全面的年度保养工作：

1. 检查润滑轴承、调节螺栓等。
2. 检测电机绝缘度，确保绝缘度正常；
3. 检修及保养电气控制柜；
4. 停运期间，作好必要的防腐、防尘工作。
5. 清洁整个冷却塔外表、清洗水塔过滤层及水塔托盘，排放干净水塔内的水。
6. 按要求做好每月、半年、年度维修保养记录，交后勤保障科留存。

5.2.6 洁净、空调系统维保要求

5.2.6.1 日常巡检（每天至少1次）

1. 检查机组运行状态，记录电压、电流、风压、压力差、温度、湿度等参数。
2. 检查控制系统功能是否正常，各传感器读数是否准确。
3. 直观检查系统是否有异常噪音、振动或泄漏。
4. 填写巡检记录单，由巡检者与手术室负责人签字确认。
5. 保持机房环境清洁，设备表面清洁。机房及设备清洁均用湿式拖擦。

5.2.6.2 定期保养（根据项目及周期分项进行）

1. 粗效过滤器：每个星期检查、清洗 1 次，清洗效果为无肉眼可见的毛絮等附着物。每 3 个月更换 1 次。（做好清洗与更换记录）
2. 中效过滤器：每 6 个月更换 1 次。
3. 亚高效/高效过滤器：亚高效/高效过滤器每半年需检测一次过滤效率，每 1 年进行检漏测试（DOP/PAO 法），根据测试结果或压差判断，亚高效过滤器一般每年更换 1 次，高效过滤器一般每 3 年更换 1 次，更换后必须进行检漏测试确认合格。）空气洁净装置应在有效期内使用，按生产厂家的说明进行维护并定期更换，污染后及时更换。
4. 风机、电机：每半年检查皮带张力、轴承润滑情况，必要时调整或更换。
5. 表冷器、加热器：每季度检查清洁，季节性换季时彻底清洗。
6. 加湿器：根据季节和使用情况，定期清洗、除垢。
- 传感器、仪表：每半年进行校准，确保测量准确。
7. 送、回风口：每月清洁消毒 1 次。
8. 每次检查需详细记录检查时间、房间编号、层流级别、温湿度数值、设备运行情况及处理措施，主动与手术室负责人沟通，记录需存档至少 1 年。

5.2.7 分体式空调维保要求

1. 常态化对分体式空调室外机、室内机进行维保和故障维修服务，保证冷气、暖气系统正常使用；
2. 每月对空调室内机、吸散片、空调排水进行巡检与维护，对空调室内机过滤网清洗确保出风回风正常，并有记录；
3. 每月对空调配电箱进行巡检与维护，确保用电系统安全；
4. 每半年对空调室外机进行调试检查系统压力是否正常、雪种是否充足，如不够需添加；
5. 每年对空调室外机（高空外墙）药水清洗换热器（空调蒸发器）保证通风顺畅、散热良好；
6. 按要求做好每月、半年、年度维修保养记录，交后勤保障科留存。

5.2.8 中央空调、洁净空调系统及分体空调故障维修响应时间要求

要求供应商建立 24 小时故障快速响应机制，派人驻点，当出现故障时，维保人员应在 30 分钟内到达现场进行处理。对于一般性故障，应在最短时间内修复，确保院内空调系统不受影响。对于重大故障，应立即启动应急预案，采取临时措施保障，并尽快组织力量进行抢修，同时汇报采购人。

5.3 团队人员要求

供应商拟投入的团队人员中，维修人员应具有：初级及以上制冷设备维修资格证书及低压电工证书”。

5.4 服务期考核标准

供应商在服务期内必须严格按照以下维护保养考核标准进行操作

序号	考核内容及标准要求	考核结果	扣罚金额	备注
1	合同签订后 10 个工作日内乙方提供经甲方确认的《维护保养方案》	未按时提交《维护保养方案》	200	元/次
2	维保人员必须持证上岗（上岗证复印件报甲方备存），着装规范（着单位工装、有牌的要挂牌）。	维保人员空调相关上岗证未拿到甲方报备	50	元/人
		维保人员无证上岗	1000	
		维保人员着装不规范	50	
3	维保人员须经听从甲方管理人员安排，提前一天（24 小时）通知甲方做好维保通知，作业期间严禁与业方发生争吵。	不服从甲方管理	200	元/人
		未提前一天（24 小时）通知甲方做好维保作业计划	200	
		作业期间无故或非正当理由与业主发生争吵	200	
4	维保结束后每季度 5 日前提交设备季度运行分析报告。按合同要求，每次付款期前提供正规的维保发票（增值税专用发票）。	未提交或未按时提交月度维护保养单	200	元/次
		未提交或未按时提交季度设备分析报告	200	
5	每月对合同范围内空调设备进行一次保养/检测，并做记录。	未按时进行月度保养	200	元/台
		保养结束未按时填写保养记录	100	元/次
		保养记录填写不规范	50	元/次
6	协助甲方定制空调应急预案；每年组织维保人员进行不少于 2 次的培训。	未配合甲方定制空调应急预案	500	元/项
		未对维保人员进行业务培训	500	
		维修完毕后空调未能恢复运行	200	元/次

		空调保养不到位，引起乘客投诉	500	元/次
7	保养不足	未按保养计划进行保养；	200	元/次
		保养项目缺项或遗漏	200	元/项
		空调设备在保养过程中，因欠缺或遗漏保养项目造成责任性运行事件	1000	
8	处理不当	按到甲方维修通知，响应时间超过 30 分钟	200	元/次
		按到甲方维修通知，响应时间超过 8 小时；重大检查响应检查工作超过 30 分钟	500	
		重大检查未响应检查的	500	
9	技术水平原因	设备发生故障时，没有足够技术能力彻底解决，只能采取暂时性补救措施进行处理。	200	元/次
10	扣款项目外的重大情况	因乙方原因，给甲方造成其他损失或严重后果的，由乙方赔偿相应损失或按仲裁结果执行		

二、商务要求

1. 报价要求

本次报价须为人民币报价，供应商针对每项内容作出单价及总价分项报价，只要填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，报价应被视为已经包含了但并不限于本项目各项购买服务及相关服务等费用（包括但不限于空调设备的故障维修、所有零部件更换、清洗更换过滤器以及相应的维保服务等费用）和所需缴纳的所有价格、税、费。对于本文件中明确列明必须报价的服务，供应商应分别报价。对于本文件中未列明，而供应商认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付成交供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在响应总报价中。

2. 合同签订日期

成交通知书发出之日起 25 日内。

3. 服务时间

自合同签订之日起 3 年，合同采用一年一签的形式。

4. 服务地点

采购人指定地点。

5. 验收标准

详见采购文件合同主要条款格式部分。

6. 服务期要求

6.1 电话咨询

成交供应商应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。

6.2 现场响应

要求供应商建立 24 小时故障快速响应机制，派人驻点，当出现故障时，维保人员应在 30 分钟内到达现场进行处理。对于一般性故障，应在最短时间内修复，确保院内空调系统不受影响。对于重大故障，应立即启动应急预案，采取临时措施保障，并尽快组织力量进行抢修，同时汇报采购人。

7. 付款方式、时间及条件

详见采购文件合同主要条款格式部分。

8. 履约保证金

详见采购文件合同主要条款格式部分。

9. 包装和运输要求

根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号）规定，若响应产品使用塑料、纸质、木质等包装材料时应满足《商品包装政府采购需求标准（试行）》要求，若响应产品需要快递包装，快递封装材料应满足《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求。

运输要求详见采购文件合同主要条款格式部分。

10. 保险

供应商负责办理运输和保险，将货物运抵交货地点。与运输、保险相关的费用均由供应商承担。

三、其他要求

无

4.3 响应函

一、响应函

响应函

致：广西机电设备招标有限公司

我方已仔细阅读了贵方组织的上林县人民医院中央空调、洁净空调系统及分体式空调维保项目（重）（标项 / ）（项目编号：NNZC2026-C3-250001-JDZB）的竞争性磋商采购文件的全部内容，现正式递交下述文件参加贵方组织的本次政府采购活动：

一、首次报价文件电子版 1 份（包含按“第三章 供应商须知”提交的全部文件）；

二、技术文件电子版 1 份（包含按“第三章 供应商须知”提交的全部文件）；商务文件电子版 1 份（包含按“第三章 供应商须知”提交的全部文件）；（商务技术文件已合并装订成册）；

三、资格证明文件电子版（包含按“第三章 供应商须知”提交的全部文件）；

据此函，签字人兹宣布：

我方愿意以（大写）人民币 捌拾捌万伍仟元整（¥ 885000.00 元）的竞标总报价，提供服务期（无标项时填写）：自合同签订之日起 3 年，合同采用一年一签的形式。提供本项目竞争性磋商采购文件第二章“服务需求一览表”中相应的采购内容。

其中（有标项时填写）：

标项报价为（大写）人民币 （¥ 元），服务期：

标项报价为（大写）人民币 （¥ 元），服务期：

.....

2、我方同意自本项目竞争性磋商采购文件采购公告规定的递交响应文件截止时间起遵循本响应函，并承诺在“第三章 供应商须知”规定的响应有效期内不修改、撤销响应文件。

3、我方在此声明，所递交的响应文件及有关资料内容完整、真实和准确。

4、如本项目采购内容涉及须符合国家强制规定的，我方承诺我方本次竞标均符合国家有关强制规定。

5、如我方成交，我方承诺在收到成交通知书后，在成交通知书规定的期限内，根据竞争性磋商采购文件、我方的响应文件及有关澄清承诺书的要求按第六章“合同文本”与采购人订立书面合同，并按照合同约定承担完成合同的责任和义务。

6、我方已详细审核竞争性磋商采购文件，我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

7、我方承诺满足竞争性磋商采购文件第六章“合同文本”的条款，承担完成合同的责任和义务。

8、我方同意应贵方要求提供与本竞标有关的任何数据或资料。若贵方需要，我方愿意

提供我方作出的一切承诺的证明材料。

9、我方完全理解贵方不一定接受响应报价最低的竞标人为成交供应商的行为。

10、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条的规定，即供应商有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- (1) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (3) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (4) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- (5) 在采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- (6) 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

11.与本磋商有关的一切正式往来信函请寄：南宁市青秀区佛子岭路18号德利·东盟

国际文化广场B3栋116号

地址：南宁市青秀区佛子岭路18号德利·东盟国际文化广场B3栋116号

电话：15578682979

传真：/

邮政编码：530028

开户名称：广西瑞飞格制冷技术有限公司

开户银行：中国民生银行股份有限公司南宁江南支行

银行账号：153942694

特此承诺。

供应商名称（电子签章）：广西瑞飞格制冷技术有限公司

日期：2026年1月19日

4.4 响应报价表

二、响应报价表

项目名称：上林县人民医院中央空调、洁净空调系统及分体式空调维保项目(重)

项目编号：NNZC2026-C3-250001-TDZB 标项：/

供应商名称：广西瑞飞裕制冷技术有限公司

序号	服务名称	具体服务内容(含具体服务范围、服务时间、服务标准等内容)	数量 ①	单价(元) ②	单项合价 (元) ③=①×②	服务要求(含服务期限)	备注
1	上林县人民医院中央空调、洁净空调系统及分体式空调维保项目(重)	服务范围：上林县人民医院中央空调、洁净空调系统及分体式空调维保服务一项，满足采购文件要求。维保内容包含清洗更换过滤器等所有费用；更换周期：初效过滤器：阻力超过额定初阻力 60Pa 或等于 2 倍设计或运行初阻力时，应在 3-6 个月内更换。中效过滤器：阻力超过额定初阻力 80Pa 或等于 2 倍设计或运行初阻力时，应在 6-12 个月内更换。高效过滤器：阻力超过额定初阻力 160Pa 或等于 2 倍设计或运行初阻力时，应在 2 年以上更换。 服务时间：自合同签订之日起 3 年，合同采用一年一签的形式。 服务标准：本项目执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范，完全满足采购文件技术指标要求。	3	295000.00	885000.00	服务期限：自合同签订之日起 3 年，合同采用一年一签的形式。	单价为一年价格
2							
报价合计(包含税费等所有费用):							
(大写)人民币 捌拾捌万伍仟元整 (¥ 885000.00 元)							
无 标项(此处有标项时填写具体标项号，无标项时填写“无”)							

注：

1、 供应商需按本表格式填写，不得自行更改，也不得留空，如有多标项，按标项分别提供响应报价表。

2、如为联合体响应的，“供应商名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，且盖章处须加盖联合体各方公章。

3、以上表格要求细分项目及报价。

4、特别提示：采购机构将对项目名称和项目编号，成交供应商名称、地址和成交金额，主要成交标的的名称、服务范围、服务要求、服务时间、服务标准等予以公示。

5、符合采购文件中列明的可享受中小企业扶持政策的供应商，请填写中小企业声明函。注：供应商提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

供应商名称（电子签章）：广西瑞飞制冷技术有限公司

日期：2026年1月19日



广西瑞飞制冷技术有限公司



4.5 响应服务技术资料表



竞标产品服务需求偏离表
(注：按采购需求具体条款修改)

所竞标项： /

项号	竞争性磋商采购文件需求		响应文件承诺		偏离说明
	服务名称	数量	服务名称	服务参数	
1	上林县人民医院中央空调、洁净空调系统及分体式空调维保项目（重）	1项	上林县人民医院中央空调、洁净空调系统及分体式空调维保项目（重）	我司承诺完全响应本项目的服务需求： 1. 我司承诺满足需实现的功能、目标及应用场景满足采购文件要求，验收达到合格标准。	无偏离
2	上林县人民医院	1项	上林县人民医院	我司承诺完全响应本项目的服务需求： 2. 我司承诺满足需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或	无偏离



项号	竞争性磋商采购文件需求		响应文件承诺		偏离说明
	服务名称	数量	服务参数要求	服务参数	
			9. 检查确认过冷器和过热器配置正确; 10. 机组稳定后, 记录运行条件; 11. 同操作人员一起, 温习操作步骤; 12. 对风冷冷凝器进行下列各项检查: 1) 去除机组周围和内部的脏物; 2) 检查冷凝器盘管是否堵塞, 清洗盘管; 3) 清洗冷凝器、蒸发器管路 (每年至少 1 次); 4) 检查并拧紧电气接头; 5) 启动后, 检查风机和风机电机的运行状态; 5.2.2.2 运行季节检查 每月至少 1 次进行下列各项检查, 确保机组在整个供冷季节都运行高效、可靠: 1. 检查确认通常的运行条件和运行状态; 2. 记录运行状态, 并进行数据分析, 找出不合理的地方; 3. 按需求调节运行控制; 4. 检查确认油位和制冷剂充注正确; 5. 检查油温和曲轴箱加热器; 6. 检查启动器、继电器和控制元件; 7. 检查风冷冷凝器风机和电机运行状态; 8. 检查设备相应控制柜元器件运行情况, 必要时进行清洁、触点打磨等工作; 9. 与操作人员一起温习操作步骤, 查看用户记录; 5.2.2.3 一年两次的设备停机检查和预防性保养 停机期间, 每年两次进行下列各项检查, 以便能正确评价设备的状态, 为下一个供冷季节的运行作好准备: 1. 用兆欧表测量电机绕组电阻, 并记录好; 2. 检查压缩机的油位, 按需求补充润滑油, 并进行油的酸碱性测试; 3. 进行泄漏测试, 并修理泄漏部位, 如有必要, 按需求补充制冷剂	11. 同操作人员一起, 温习操作步骤; 12. 对风冷冷凝器进行下列各项检查: 1) 去除机组周围和内部的脏物; 2) 检查冷凝器盘管是否堵塞, 清洗盘管; 3) 清洗冷凝器、蒸发器管路 (每年至少 1 次); 4) 检查并拧紧电气接头; 5) 启动后, 检查风机和风机电机的运行状态; 5.2.2.2 运行季节检查 每月至少 1 次进行下列各项检查, 确保机组在整个供冷季节都运行高效、可靠: 1. 检查确认通常的运行条件和运行状态; 2. 记录运行状态, 并进行数据分析, 找出不合理的地方; 3. 按需求调节运行控制; 4. 检查确认油位和制冷剂充注正确; 5. 检查油温和曲轴箱加热器; 6. 检查启动器、继电器和控制元件; 7. 检查风冷冷凝器风机和电机运行状态; 8. 检查设备相应控制柜元器件运行情况, 必要时进行清洁、触点打磨等工作; 9. 与操作人员一起温习操作步骤, 查看用户记录; 5.2.2.3 一年两次的设备停机检查和预防性保养 停机期间, 每年两次进行下列各项检查, 以便能正确评价设备的状态, 为下一个供冷季节的运行作好准备: 1. 用兆欧表测量电机绕组电阻, 并记录好; 2. 检查压缩机的油位, 按需求补充润滑油, 并进行油的酸碱性测试; 3. 进行泄漏测试, 并修理泄漏部位, 如有必要, 按需求补充制冷剂	



项号	竞争性磋商采购文件需求		响应文件承诺		偏离说明
	服务名称	数量	服务参数要求	服务参数	
	制冷剂		3. 进行泄漏测试, 并修理泄漏部位, 如有必要, 按要求补充制冷剂; 4. 检查曲轴箱加热器, 确认运行正常; 5. 更换干燥过滤器; 6. 拧紧接触器和电机端子箱内的电源线; 7. 清洁所有连接接头, 如有必要按要求更换; 8. 检查所有继电器、运行控制装置和安全保护装置; 9. 检查确认所有控制装置、安全保护装置、卸载装置和外部联锁跨接装置; 10. 确认压缩机的吸气和排气阀完好。 5.2.3 ISN 控制系统维保要求 月度保养工作内容: 1. 系统软件运行启动是否正常。 2. 测试现场设备动作与系统显示是否相符。 3. 清洁设备运行环境。 4. 检查设备控制柜接线端是否牢固、发热, 必须时清洁接触器触点。 5. 指导采购人的操作人员正确的操作方法, 以使设备保持在最佳运行状态。 5.2.4 常压电热水锅炉 5.2.4.1 供冷季节启动前的准备和检查 供暖季节运行前必须进行下列各项检查和准备, 以确保机组可靠、安全和高效运行: 1. 检查辅助设备的运行状态; 2. 检查水箱水质, 按要求定期排放补充; 3. 检查和测试所有的运行和安全控制;	剂; 4. 检查曲轴箱加热器, 确认运行正常; 5. 更换干燥过滤器; 6. 拧紧接触器和电机端子箱内的电源线; 7. 清洁所有连接接头, 如有必要按要求更换; 8. 检查所有继电器、运行控制装置和安全保护装置; 9. 检查确认所有控制装置、安全保护装置、卸载装置和外部联锁跨接装置; 10. 确认压缩机的吸气和排气阀完好。 5.2.3 我司承诺完全满足 ISN 控制系统维保要求 月度保养工作内容: 1. 系统软件运行启动是否正常。 2. 测试现场设备动作与系统显示是否相符。 3. 清洁设备运行环境。 4. 检查设备控制柜接线端是否牢固、发热, 必须时清洁接触器触点。 5. 指导采购人的操作人员正确的操作方法, 以使设备保持在最佳运行状态。 5.2.4 我司承诺完全满足常压电热水锅炉 5.2.4.1 供冷季节启动前的准备和检查 供暖季节运行前必须进行下列各项检查和准备, 以确保机组可靠、安全和高效运行: 1. 检查辅助设备的运行状态; 2. 检查水箱水质, 按要求定期排放补充; 3. 检查和测试所有的运行和安全控制; 4. 检查确认电压和启动器运行正确; 5. 启动安装的热水泵;	



项号	竞争性磋商采购文件需求		响应文件承诺		偏离说明
	服务名称	数量	服务参数要求	服务参数	
			4. 检查确认电压和启动器运行正确; 5. 启动安装的热水泵; 6. 启动电热水锅炉机组稳定后, 记录运行条件; 7. 同操作人员一起, 温习操作步骤; 5.2.4.2 运行季节检查 每月至少1次进行下列各项检查, 确保机组在整个供暖季节都运行高效、可靠: 1. 检查确认通常的运行条件和运行状态; 2. 记录运行状态, 并进行数据分析, 找出不合理的地方; 3. 按要求调节运行控制; 4. 检查确认水位和电热器投入组数的正确; 5. 检查启动器、继电器和控制元件; 6. 检查设备相应控制柜元器件运行情况, 必要时进行清洁, 触点打磨等工作 7. 与操作人员一起温习操作步骤, 查看用户记录。 5.2.4.3 一年一次的设备停机检查和预防性保养 停机期间, 每年两次进行下列各项检查, 以便能正确评价设备的状态, 为下一个供暖季节的运行作好准备: 1. 用兆欧表测量电热器电阻, 并记录好; 2. 拧紧接触器和电机端子箱内的电源线; 3. 清洁所有连接接头, 如有必要按要求和保护装置; 4. 检查所有继电器、运行控制装置和安全保护装置; 5. 检查确认所有控制装置、安全保护装置; 6. 检查水箱水质, 按要求的定期排放补充。 5.2.5 空调末端设备及空调水系统维护保养工作要求 5.2.5.1 风机盘管(含新风机) 1. 每隔半年对风机盘管进行一次包括用吹气在内对接水盘及	6. 启动电热水锅炉机组稳定后, 记录运行条件; 7. 同操作人员一起, 温习操作步骤; 5.2.4.2 运行季节检查 每月至少1次进行下列各项检查, 确保机组在整个供暖季节都运行高效、可靠: 1. 检查确认通常的运行条件和运行状态; 2. 记录运行状态, 并进行数据分析, 找出不合理的地方; 3. 按要求调节运行控制; 4. 检查确认水位和电热器投入组数的正确; 5. 检查启动器、继电器和控制元件; 6. 检查设备相应控制柜元器件运行情况, 必要时进行清洁, 触点打磨等工作 7. 与操作人员一起温习操作步骤, 查看用户记录。 5.2.4.3 一年一次的设备停机检查和预防性保养 停机期间, 每年两次进行下列各项检查, 以便能正确评价设备的状态, 为下一个供暖季节的运行作好准备: 1. 用兆欧表测量电热器电阻, 并记录好; 2. 拧紧接触器和电机端子箱内的电源线; 3. 清洁所有连接接头, 如有必要按要求和保护装置; 4. 检查所有继电器、运行控制装置和安全保护装置; 5. 检查确认所有控制装置、安全保护装置; 6. 检查水箱水质, 按要求的定期排放补充。 5.2.5 我司承诺完全满足空调末端设备及空调水系统维护保养工作要求 5.2.5.1 风机盘管(含新风机) 1. 每隔半年对风机盘管进行一次包括用吹气在内对接水盘及连接接水盘排水管的污垢进行彻底清理、清洁、保养, 使接水盘的	



项号	竞争性磋商采购文件需求		响应文件承诺		偏离说明
	服务名称	数量	服务参数要求	服务参数	
			连接排水盘排水管的污垢进行彻底清理、清洗、保养，使排水盘的水能顺畅排入排水管，同时检查接水盘有无锈蚀情况。每年对风机盘管深度清洗（视实际情况而定）。 2. 每季清洗一次回、出风口及空气过滤网，排除盘管内的空气（不定期）。 3. 检查风机是否转动灵活，如有阻滞现象，则应加注润滑油。如有异常摩擦响声则应更换风机轴承。 4. 检查盘管进出水阀门与胶管运行情况（有无老化开裂、松动、保温不良等情况）。 5. 检查盘管翅片有无堵塞，有则及时清洗、疏通。 6. 每月抽检查接水盘有无堵塞，排水不畅等情况，有则及时全面排查处理，以保证设备的正常运行。 5.2.5.2 管路系统及辅助设备设施 每月度对冷却水泵机组、冷冻水泵机组进行一次清洗、保养。 (一) 电动机维修保养： 1. 用 500V 摇表检测电动机线圈绝缘电阻是否在 0.5MΩ 以上，否则应进行干燥处理或修复； 2. 检查电动机轴承有无阻滞现象，如有则应加注润滑油，如加润滑油后仍不行则应更换同型号规格的轴承； 3. 检查电动机风叶有无擦壳现象，如有则应修整处理。 (二) 水泵维修保养： 1. 转动水泵轴，观察是否有阻滞、碰擦、卡住现象，如是轴承问题则对轴承加注润滑油或更换轴承；如是水泵叶轮问题则应拆修水泵。 2. 检查水泵密封处是否漏水，如有则进行调整（不定期）。 3. 检查弹性联轴器有无损坏，如损坏则应更换（不定期）。 4. 清洗水泵过滤网。	水能顺畅排入排水管，同时检查接水盘有无锈蚀情况。每年对风机盘管深度清洗（视实际情况而定）。 2. 每季清洗一次回、出风口及空气过滤网，排除盘管内的空气（不定期）。 3. 检查风机是否转动灵活，如有阻滞现象，则应加注润滑油。如有异常摩擦响声则应更换风机轴承。 4. 检查盘管进出水阀门与胶管运行情况（有无老化开裂、松动、保温不良等情况）。 5. 检查盘管翅片有无堵塞，有则及时清洗、疏通。 6. 每月抽检查接水盘有无堵塞，排水不畅等情况，有则及时全面排查处理，以保证设备的正常运行。 5.2.5.2 管路系统及辅助设备设施 每月度对冷却水泵机组、冷冻水泵机组进行一次清洗、保养。 (一) 电动机维修保养： 1. 用 500V 摇表检测电动机线圈绝缘电阻是否在 0.5MΩ 以上，否则应进行干燥处理或修复； 2. 检查电动机轴承有无阻滞现象，如有则应加注润滑油，如加润滑油后仍不行则应更换同型号规格的轴承； 3. 检查电动机风叶有无擦壳现象，如有则应修整处理。 (二) 水泵维修保养： 1. 转动水泵轴，观察是否有阻滞、碰擦、卡住现象，如是轴承问题则对轴承加注润滑油或更换轴承；如是水泵叶轮问题则应拆修水泵。 2. 检查水泵密封处是否漏水，如有则进行调整（不定期）。 3. 检查弹性联轴器有无损坏，如损坏则应更换（不定期）。 4. 清洗水泵过滤网。 5. 拧紧水泵机组所有紧固螺栓。	



项号	竞争性磋商采购文件需求		响应文件承诺		偏离说明
	服务名称	数量	服务参数要求	服务参数	
			5. 拧紧水泵机组所有紧固螺栓。 6. 清洗水泵机组外壳, 如脱漆或锈蚀严重, 则应重新油漆一遍。 (三) 管路系统: 每季度对冷冻水管路、送冷风管路、风机盘管管路进行一次保养, 检查冷冻水管路、送冷风管路、风机盘管管路处是否有大量的凝结水或保温层已破损, 如是则应重做保温层 (四) 阀类: 截止阀与调节阀的维修保养: 1. 检查是否泄漏, 如是则应加压填料; 2. 检查阀门开闭是否灵活, 如阻力较大则应对阀杆加注润滑油; 3. 如阀门被锈或开闭失效, 则应更换同规格阀门; 4. 检查法兰连接处是否渗漏, 如是则应拆换密封胶垫。 电磁调节阀、压差调节阀维修保养: 1. 通断电检查电磁调节阀、压差调节阀是否动作可靠, 如有问题则更换同规格电磁调节阀、压差调节阀 2. 对压差调节阀同阀杆加润滑油, 如压填料处泄漏则应加压填料。 检测、控制部分: 每月度对检测、控制部分进行一次保养。 检测器件(温度计、压力表、传感器)维修保养: 1. 对于读数模糊不清的温度计、压力表应拆换 2. 送检温度计、压力表合格后方可再使用 3. 检测传感器参数是否正常并做模拟实验, 对于不合格的传感器应拆换; 4. 检查装检测器的部位是否渗漏, 如渗漏则应更换密封胶垫。 控制部分维修保养: 1. 清洗控制柜内外的灰尘、脏物; 2. 检查、紧固所有接线头, 对于烧蚀严重的接线头应更换;	6. 清洗水泵机组外壳, 如脱漆或锈蚀严重, 则应重新油漆一遍。 (三) 管路系统: 每季度对冷冻水管路、送冷风管路、风机盘管管路进行一次保养, 检查冷冻水管路、送冷风管路、风机盘管管路处是否有大量的凝结水或保温层已破损, 如是则应重做保温层 (四) 阀类: 截止阀与调节阀的维修保养: 1. 检查是否泄漏, 如是则应加压填料; 2. 检查阀门开闭是否灵活, 如阻力较大则应对阀杆加注润滑油; 3. 如阀门被锈或开闭失效, 则应更换同规格阀门; 4. 检查法兰连接处是否渗漏, 如是则应拆换密封胶垫。 电磁调节阀、压差调节阀维修保养: 1. 通断电检查电磁调节阀、压差调节阀是否动作可靠, 如有问题则更换同规格电磁调节阀、压差调节阀 2. 对压差调节阀同阀杆加润滑油, 如压填料处泄漏则应加压填料。 检测、控制部分: 每月度对检测、控制部分进行一次保养。 检测器件(温度计、压力表、传感器)维修保养: 1. 对于读数模糊不清的温度计、压力表应拆换 2. 送检温度计、压力表合格后方可再使用 3. 检测传感器参数是否正常并做模拟实验, 对于不合格的传感器应拆换; 4. 检查装检测器的部位是否渗漏, 如渗漏则应更换密封胶垫。 控制部分维修保养: 1. 清洗控制柜内外的灰尘、脏物; 2. 检查、紧固所有接线头, 对于烧蚀严重的接线头应更换;	



项号	竞争性磋商采购文件需求		响应文件承诺		偏离说明
	服务名称	数量	服务名称	服务参数	
	控制部分维修保养：				
	1. 清洁控制柜内外的灰尘、脏物；			3. 交流接触器维修保养：	
	2. 检查、紧固所有接线头，对于烧蚀严重的接线头应更换；			3.1 清除灭弧罩内的碳化物和金属颗粒	3.1 清除灭弧罩内的碳化物和金属颗粒
	3. 交流接触器维修保养：			3.2 清除触头表面及四周的污物(但不要修锉触头)，如触头烧蚀严重则应更换同规格交流接触器	3.2 清除触头表面及四周的污物(但不要修锉触头)，如触头烧蚀严重则应更换同规格交流接触器
	3.1 清除灭弧罩内的碳化物和金属颗粒			3.3 清洁铁芯上的灰尘及脏物	3.3 清洁铁芯上的灰尘及脏物
	3.2 清除触头表面及四周的污物(但不要修锉触头)，如触头烧蚀严重则应更换同规格交流接触器			3.4 拧紧所有紧固螺栓	3.4 拧紧所有紧固螺栓
	3.3 清洁铁芯上的灰尘及脏物			(五) 热继电器维修保养：	(五) 热继电器维修保养：
	3.4 拧紧所有紧固螺栓			1. 检查热继电器的导线接头处有无过热或烧蚀痕迹，如有则应整修处理，处理后达不到要求的应更换	1. 检查热继电器的导线接头处有无过热或烧蚀痕迹，如有则应整修处理，处理后达不到要求的应更换
	(五) 热继电器维修保养：			2. 检查热继电器上的绝缘盖板是否完整，如损坏则应更换	2. 检查热继电器上的绝缘盖板是否完整，如损坏则应更换
	1. 检查热继电器的导线接头处有无过热或烧蚀痕迹，如有则应整修处理，处理后达不到要求的应更换			(六) 自动空气开关维修保养：	(六) 自动空气开关维修保养：
	2. 检查热继电器上的绝缘盖板是否完整，如损坏则应更换			1. 用 500V 摇表测量绝缘电阻应不低于 0.5MΩ，否则应烘干处理	1. 用 500V 摇表测量绝缘电阻应不低于 0.5MΩ，否则应烘干处理
	(六) 自动空气开关维修保养：			2. 清除灭弧罩内的碳化物或金属颗粒，如灭弧罩损坏则应更换	2. 清除灭弧罩内的碳化物或金属颗粒，如灭弧罩损坏则应更换
	1. 用 500V 摇表测量绝缘电阻应不低于 0.5MΩ，否则应烘干处理			3. 清除触头表面上的小金属颗粒(不要修锉)	3. 清除触头表面上的小金属颗粒(不要修锉)
	2. 清除灭弧罩内的碳化物或金属颗粒，如灭弧罩损坏则应更换			(七) 信号灯、指示仪表维修保养	(七) 信号灯、指示仪表维修保养
	3. 清除触头表面上的小金属颗粒(不要修锉)			1. 检查各信号灯是否正常，如不正常则应更换同规格的小灯泡	1. 检查各信号灯是否正常，如不正常则应更换同规格的小灯泡
	(七) 信号灯、指示仪表维修保养			2. 检查各指示仪表指示是否正确，如偏差较大则应作适当调整，调整后偏差仍较大应更换	2. 检查各指示仪表指示是否正确，如偏差较大则应作适当调整，调整后偏差仍较大应更换
	1. 检查各信号灯是否正常，如不正常则应更换同规格的小灯泡			(八) 中间继电器、信号继电器维修保养：	(八) 中间继电器、信号继电器维修保养：
	2. 检查各指示仪表指示是否正确，如偏差较大则应作适当调整，调整后偏差仍较大应更换			1. 对中间继电器、信号继电器做模拟实验，检查二者的动作是否可靠，输出的信号是否正确，否则应更换同型号的中间继电器、信号继电器	1. 对中间继电器、信号继电器做模拟实验，检查二者的动作是否可靠，输出的信号是否正确，否则应更换同型号的中间继电器、信号继电器
	(八) 中间继电器、信号继电器维修保养：			2. 检查自动补水系统的可靠性；	2. 检查自动补水系统的可靠性；
	1. 对中间继电器、信号继电器做模拟实验，检查二者的动作是否可靠，输出的信号是否正确，否则应更换同型号的中间继电器、信号继电器			3. 检查并调节水箱托水盘的水位；	3. 检查并调节水箱托水盘的水位；
	2. 检查自动补水系统的可靠性；				
	3. 检查并调节水箱托水盘的水位；				

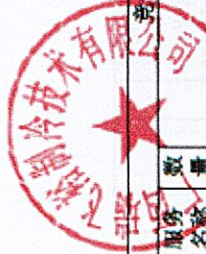


项号	竞争性磋商采购文件需求		响应文件承诺		偏离说明
	服务名称	数量	服务名称	数量	
	5.2.5.3 冷却塔维保要求 5.2.5.3.1 设备运行期间，供应商每月对冷却塔进行巡视检查一次； 1. 检查确认电气控制柜的状况及性能良好； 2. 检查自动补水系统的可靠性； 3. 检查并调节水塔托水盘的水位； 4. 检查运行噪音和振动情况； 5. 检测电机电压和运行电流，确认在许可范围内； 6. 根据主机运行条件，检查高速散热情况； 7. 检查喷嘴和布水器的工作状况，必要时维修或更换； 8. 检查传动皮带的松紧度，必要时更换，紧固所有固定螺栓； 9. 检查补水浮球阀是否动作可靠，否则应修复(不定期) 10. 每月定期清洗冷却塔一次。 5.2.5.3.2 供应商对冷却塔进行一次全面的年度保养工作： 1. 检查和润滑轴承、调节螺栓等； 2. 检测电机绝缘度，确保绝缘度正常； 3. 检修及保养电气控制柜； 4. 停运期间，作好必要的防腐、防尘工作； 5. 清洗整个冷却塔外表、清洗水塔过滤层及水塔托盘，排放干净水塔内的水； 5.2.5.4 中央空调系统全年水处理要求 首次进场工作 1. 冷冻水系统 人工方法清洗膨胀水箱，然后于水箱投加 LH60 系列杀菌灭藻剂，开冷冻泵循环 16~24 小时，作全系统的杀菌灭藻剂处理；再于膨胀水箱投加 LH90 系列清洗剂，开冷冻泵循环 16~24 小时，将系统内的浮锈、油污渗透到高；冷冻水最低点排放废水，将系统内的锈渣、污泥排出冷冻系统之外，全系统的水排完后，打开冷冻 Y 型过滤器，清除其回污杂物；补加自来水并排气，水加满后，开冷冻泵循环 30 分钟，即刻停泵放水，如此重复 2~3 次，至排出的冷冻水澄清透明；于膨胀水箱投加 LH70 系列冷冻水缓蚀剂，加药后开冷冻泵循环 1~2 小时，使药物均匀分布于整个冷冻系统。只要系统无泄漏现象，保证一年内均有防锈缓蚀效果。	4. 检查运行噪音和振动情况； 5. 检测电机电压和运行电流，确认在许可范围内； 6. 根据主机运行条件，检查高速散热情况； 7. 检查喷嘴和布水器的工作状况，必要时维修或更换； 8. 检查传动皮带的松紧度，必要时更换，紧固所有固定螺栓； 9. 检查补水浮球阀是否动作可靠，否则应修复(不定期) 10. 每月定期清洗冷却塔一次。 5.2.5.3.2 供应商对冷却塔进行一次全面的年度保养工作： 1. 检查和润滑轴承、调节螺栓等； 2. 检测电机绝缘度，确保绝缘度正常； 3. 检修及保养电气控制柜； 4. 停运期间，作好必要的防腐、防尘工作； 5. 清洗整个冷却塔外表、清洗水塔过滤层及水塔托盘，排放干净水塔内的水； 5.2.5.4 中央空调系统全年水处理要求 首次进场工作 1. 冷冻水系统 人工方法清洗膨胀水箱，然后于水箱投加 LH60 系列杀菌灭藻剂，开冷冻泵循环 16~24 小时，作全系统的杀菌灭藻剂处理；再于膨胀水箱投加 LH90 系列清洗剂，开冷冻泵循环 16~24 小时，将系统内的浮锈、油污渗透到高；冷冻水最低点排放废水，将系统内的锈渣、污泥排出冷冻系统之外，全系统的水排完后，打开冷冻 Y 型过滤器，清除其回污杂物；补加自来水并排气，水加满后，开冷冻泵循环 30 分钟，即刻停泵放水，如此重复 2~3 次，至排出的冷冻水澄清透明；于膨胀水箱投加 LH70 系列冷冻水缓蚀剂，加药后开冷冻泵循环 1~2 小时，使药物均匀分布于整个冷冻系统。只要系统无泄漏现象，保证一年内均有防锈缓蚀效果。			



项号	竞争性磋商采购文件需求		响应文件承诺		偏离说明
	服务名称	数量	服务参数要求	服务参数	
	排放冷却水，将排出的锈迹、污泥排出冷冻系统之外，全系统的水排完后，打开冷冻Y型过滤器，清除其内污杂物；补加自来水并排气，水加满后，开冷冻泵循环30分钟，即刻停泵放水，如此重复2~3次，至排出的冷却水澄清透明；干燥膨胀水箱投加LH70系列冷冻水缓蚀剂，加药后开冷冻泵循环1~2小时，使药物均匀分布于整个冷冻系统。只要系统无泄漏现象，保证一年内均有防锈缓蚀效果。冷冻水系统进场工作完毕。		冷冻水系统进场工作完毕。 2. 冷却水系统 (1) 用人工方法清洗冷却塔，清除塔盘上的灰尘、污泥，将塔盘内的污水排尽后补水，投加LH60系列杀菌剂，开冷却泵循环16~24小时，作全系统的杀菌灭藻处理； (2) 洗塔、排冷却水，于冷却塔投加LH90高效清洗剂，加水至满，开冷却泵循环作用24小时，对全系统进行剥浮锈油污清洗； (3) 洗塔，排放全部冷却水，水排完后，开启冷却Y型过滤器，清除过滤器上的污杂物； (4) 加药消毒工作，由于该系统是敞开的，水分的蒸发、飞散使药物的浓度有所下降，而液体水稳药，具有修补防锈膜，阻止化学垢在冷凝器沉积的作用，所以每月加药一次，排污一次（如用固体水稳药则每季度补药一次，因该药可根据本身在水中的饱和度释放溶解）； (5) 清洗冷却塔盘，由于冷却塔与大气相通，大气中的灰尘、污杂物会掉进冷却塔盘，所以每月清洗一次冷却塔，如环境较差，则应勤洗塔，勤排污； (6) 分析测试工作，开机时，每月取一水样分析包含但不限于PH值、浊度、钙离子、游离氯、总铁、总铜、氯化物、电导率等项目的水质指标等水质指标等，如发现某个项目超标，则应调节水稳药的成份，或加大杀菌剂药量，使之达到合同水质标准。 (7) 应急服务，如在机组运行过程中冷凝器出现温差小、压力高的现象，采购人通知供应商后，供应商能及时对冷凝器进行化学或物理清洗，排除冷凝器脏、堵的因素。	冷冻水系统进场工作完毕。 2. 冷却水系统 (1) 用人工方法清洗冷却塔，清除塔盘上的灰尘、污泥，将塔盘内的污水排尽后补水，投加LH60系列杀菌剂，开冷却泵循环16~24小时，作全系统的杀菌灭藻处理； (2) 洗塔、排冷却水，于冷却塔投加LH90高效清洗剂，加水至满，开冷却泵循环作用24小时，对全系统进行剥浮锈油污清洗； (3) 洗塔，排放全部冷却水，水排完后，开启冷却Y型过滤器，清除过滤器上的污杂物； (4) 加药消毒工作，由于该系统是敞开的，水分的蒸发、飞散使药物的浓度有所下降，而液体水稳药，具有修补防锈膜，阻止化学垢在冷凝器沉积的作用，所以每月加药一次，排污一次（如用固体水稳药则每季度补药一次，因该药可根据本身在水中的饱和度释放溶解）； (5) 清洗冷却塔盘，由于冷却塔与大气相通，大气中的灰尘、污杂物会掉进冷却塔盘，所以每月清洗一次冷却塔，如环境较差，则应勤洗塔，勤排污； (6) 分析测试工作，开机时，每月取一水样分析包含但不限于PH值、浊度、钙离子、游离氯、总铁、总铜、氯化物、电导率等项目的水质指标等水质指标等，如发现某个项目超标，则应调节水稳药的成份，或加大杀菌剂药量，使之达到合同水质标准。 (7) 应急服务，如在机组运行过程中冷凝器出现温差小、压力高的现象，采购人通知供应商后，供应商能及时对冷凝器进行化学或物理清洗，排除冷凝器脏、堵的因素。	
	排放冷却水，将排出的锈迹、污泥排出冷冻系统之外，全系统的水排完后，打开冷冻Y型过滤器，清除其内污杂物；补加自来水并排气，水加满后，开冷冻泵循环30分钟，即刻停泵放水，如此重复2~3次，至排出的冷却水澄清透明；干燥膨胀水箱投加LH70系列冷冻水缓蚀剂，加药后开冷冻泵循环1~2小时，使药物均匀分布于整个冷冻系统。只要系统无泄漏现象，保证一年内均有防锈缓蚀效果。冷冻水系统进场工作完毕。		冷冻水系统进场工作完毕。 2. 冷却水系统 (1) 用人工方法清洗冷却塔，清除塔盘上的灰尘、污泥，将塔盘内的污水排尽后补水，投加LH60系列杀菌剂，开冷却泵循环16~24小时，作全系统的杀菌灭藻处理； (2) 洗塔、排冷却水，于冷却塔投加LH90高效清洗剂，加水至满，开冷却泵循环作用24小时，对全系统进行剥浮锈油污清洗； (3) 洗塔，排放全部冷却水，水排完后，开启冷却Y型过滤器，清除过滤器上的污杂物； (4) 加药消毒工作，由于该系统是敞开的，水分的蒸发、飞散使药物的浓度有所下降，而液体水稳药，具有修补防锈膜，阻止化学垢在冷凝器沉积的作用，所以每月加药一次，排污一次（如用固体水稳药则每季度补药一次，因该药可根据本身在水中的饱和度释放溶解）； (5) 清洗冷却塔盘，由于冷却塔与大气相通，大气中的灰尘、污杂物会掉进冷却塔盘，所以每月清洗一次冷却塔，如环境较差，则应勤洗塔，勤排污； (6) 分析测试工作，开机时，每月取一水样分析包含但不限于PH值、浊度、钙离子、游离氯、总铁、总铜、氯化物、电导率等项目的水质指标等水质指标等，如发现某个项目超标，则应调节水稳药的成份，或加大杀菌剂药量，使之达到合同水质标准。 (7) 应急服务，如在机组运行过程中冷凝器出现温差小、压力高的现象，采购人通知供应商后，供应商能及时对冷凝器进行化学或物理清洗，排除冷凝器脏、堵的因素。		

项 号	竞争性磋商采购文件需求		响应文件承诺		偏离 说明
	服务 名称	数量	服务 名称	服务 参数	
	导事项目的水质指标等水质指标等,如发现某个项目超标,则应调节水稳药的成份,或加大杀菌剂药量,使之达到合同水质标准。 (7) 应急服务。如在机组运行过程中冷凝器出现温差小、压力高的现象,采购人通知供应商后,供应商能及时对冷凝器进行化学或物理清洗,排除冷凝器脏、堵的因素。 水质标准: 供应商对空调水各系统水质作全程跟踪检测,每月一次,采集水样、分析化验(检测项目包括但不限于PH值、油度、钙离子、游离氯、总铁、总铜、氯化物、电导率项目的水质指标项目的水质指标)、向采购人提供水质分析报告,保证水质符合国家相关标准。 5.2.5.5 我司承诺完全满足中央空调水泵全年维保要求 5.2.5.5.1 设备运行期间,供应商每月对水泵进行巡视检查一次: 1. 检查调节水泵的压差及阀门的开启度; 2. 检查确认控制部分电气装置性能及状况良好; 3. 检查校对电机—水泵的连轴装置及同心度; 4. 检查水泵的密封件,密封填料和轴封; 5. 调整水流压差以满足系统的运行需要; 6. 记录水泵的工作电压、运行电流; 7. 记录水泵表(压力表)参数; 8. 检查管道渗漏情况; 9. 检查紧固各螺栓; 10. 清洁设备。 5.2.5.5.2 供应商对水泵进行一次全面的年度保养工作: 1. 检查和清洗水泵管路的过滤器,清洁设备; 2. 检测电机绝缘度,确保电机绝缘度正常; 3. 补充电机轴承润滑油; 4. 检查保养电气控制装置; 5. 清洁设备,做好设备的防腐、除尘处理工作; 6. 根据需要进行有关损坏部件; 7. 按要求做好每月、半年、年度维修保养记录,交后勤保障科留存。 5.2.5.6 我司承诺完全满足冷却塔全年维保要求 5.2.5.6.1 设备运行期间,供应商每月对冷却塔进行巡视检查一次:			样、分析化验(检测项目包括但不限于PH值、油度、钙离子、游离氯、总铁、总铜、氯化物、电导率项目的水质指标项目的水质指标)、向采购人提供水质分析报告,保证水质符合国家相关标准。 5.2.5.5 我司承诺完全满足中央空调水泵全年维保要求 5.2.5.5.1 设备运行期间,供应商每月对水泵进行巡视检查一次: 1. 检查调节水泵的压差及阀门的开启度; 2. 检查确认控制部分电气装置性能及状况良好; 3. 检查校对电机—水泵的连轴装置及同心度; 4. 检查水泵的密封件,密封填料和轴封; 5. 调整水流压差以满足系统的运行需要; 6. 记录水泵的工作电压、运行电流; 7. 记录水泵表(压力表)参数; 8. 检查管道渗漏情况; 9. 检查紧固各螺栓; 10. 清洁设备。 5.2.5.5.2 供应商对水泵进行一次全面的年度保养工作: 1. 检查和清洗水泵管路的过滤器,清洁设备; 2. 检测电机绝缘度,确保电机绝缘度正常; 3. 补充电机轴承润滑油; 4. 检查保养电气控制装置; 5. 清洁设备,做好设备的防腐、除尘处理工作; 6. 根据需要进行有关损坏部件; 7. 按要求做好每月、半年、年度维修保养记录,交后勤保障科留存。 5.2.5.6 我司承诺完全满足冷却塔全年维保要求 5.2.5.6.1 设备运行期间,供应商每月对冷却塔进行巡视检查一次:	



项号	竞争性磋商采购文件需求		响应文件承诺		偏离说明
	服务名称	数量	服务参数要求	服务参数	
			2. 检测电机绝缘度，确保电机绝缘度正常； 3. 补充电机轴承润滑油； 4. 检查保养电气控制装置； 5. 清洁设备，做好设备的防腐、除尘处理工作； 6. 根据需要进行有关损坏部件； 7. 按需求做好每月、半年、年度维修保养记录，交后勤保障科留存。 5.2.5.6 冷却塔全年维保要求 5.2.5.6.1 设备运行期间，供应商每月对冷却塔进行巡视检查一次：	1. 检查确认电气控制柜的状况及性能良好； 2. 检查自动补水系统的可靠性； 3. 检查并调节水塔托水盘的水位； 4. 检查运行噪音和振动情况； 5. 检测电机电压和运行电流，确认在许可范围内； 6. 根据主机运行条件，检查高速散热情况； 7. 检查喷嘴和布水器的工作状况，必要时维修或更换； 8. 检查传动皮带的松紧度，必要时更换，紧固所有固定螺丝； 9. 检查补水浮球阀是否动作可靠，否则应修复(不定期)； 10. 每月定期清洗冷却塔一次。 5.2.5.6.2 供应商对冷却塔进行一次全面的年度保养工作： 1. 检查润滑油轴承、调节螺栓等； 2. 检测电机绝缘度，确保绝缘度正常； 3. 检修及保养电气控制柜； 4. 停运期间，作好必要的防腐、防尘工作。 5. 清洁整个冷却塔外表、清洗水塔过滤层及水塔托盘，排放干净水塔内的水。 6. 按需求做好每月、半年、年度维修保养记录，交后勤保障科留存。 5.2.6 我可承诺完全满足洁净、空调系统维保要求 5.2.6.1 日常巡检(每天至少1次)	
			1. 检查润滑油轴承、调节螺栓等； 2. 检测电机绝缘度，确保绝缘度正常； 3. 检修及保养电气控制柜； 4. 停运期间，作好必要的防腐、防尘工作。 5. 清洁整个冷却塔外表、清洗水塔过滤层及水塔托盘，排放干净水塔内的水。 6. 按需求做好每月、半年、年度维修保养记录，交后勤保障科留存。 5.2.6 我可承诺完全满足洁净、空调系统维保要求 5.2.6.1 日常巡检(每天至少1次)	1. 检查机组运行状态，记录电压、电流、风压、压力差、温度、湿度等参数。 2. 检查控制系统功能是否正常，各传感器读数是否准确。 3. 直观检查系统是否有异常噪音、振动或泄漏。 4. 填写巡检记录单，由巡检员与手术室负责人签字确认。 5. 保持机房环境清洁，设备表面清洁。机房及设备清洁均用湿式	



项号	竞争性磋商采购文件需求		响应文件承诺		偏离说明
服务名称	数量	服务参数要求	服务名称	数量	服务参数
		6. 按要求做好每月、半年、年度维修保养记录，交后勤保障科留存。 5.2.6 洁净、空调系统维保要求 5.2.6.1 日常巡检（每天至少1次） 1. 检查机组运行状态，记录电压、电流、风压、压力差、温度、湿度等参数。 2. 检查控制系统功能是否正常，各传感器读数是否准确。 3. 直观检查系统是否有异常噪音、振动或泄漏。 4. 填写巡检记录单，由巡检者与手术室负责人签字确认。 5. 保持机房环境清洁，设备表面清洁。机房及设备清洁均用湿式拖擦。 5.2.6.2 定期保养（根据项目及周期分项进行） 1. 粗效过滤器：每个星期检查、清洗1次，清洗效果为无肉眼可见的毛絮等附着物。每3个月更换1次。（做好清洗与更换记录） 2. 中效过滤器：每6个月更换1次。 3. 亚高效/高效过滤器：亚高效/高效过滤器每半年需检测一次过滤效率，每1年进行检漏测试（DOP/PAO法），根据测试结果或压差判断，亚高效过滤器一般每年更换1次，高效过滤器一般每3年更换1次，更换后必须进行检漏测试确认合格。）空气洁净装置应在有效期内使用，按生产厂家的说明进行维护并定期更换，污染后及时更换。 4. 风机、电机：每半年检查皮带张力、轴承润滑情况，必要时调整或更换。 5. 表冷器、加热器：每季度检查清洗，季节性换季时彻底清洗。 6. 加湿器：根据季节和使用情况，定期清洗、除垢。 7. 送、回风口：每月清洁消毒1次。 8. 每次检查需详细记录检查时间、房间编号、层流级别、温湿度数值、设备运行情况及时处理措施，主动与手术室负责人沟通，记录需存档至少1年。 5.2.7 我司承诺完全满足分体式空调维保要求 1. 常态化对分体式空调室外机、室内机进行维保和故障维修服务，保证冷气、暖气系统正常使用。 2. 每月对空调室内机、吸散片、空调排水进行巡检与维护，对空调室内机过滤网清洗确保出风回风正常，并有记录。 3. 每月对空调配电箱进行巡检与维护，确保用电系统安全。 4. 每半年对空调室外机进行调试检查系统压力是否正常、雪种是			拖擦。 5.2.6.2 定期保养（根据项目及周期分项进行） 1. 粗效过滤器：每个星期检查、清洗1次，清洗效果为无肉眼可见的毛絮等附着物。每3个月更换1次。（做好清洗与更换记录） 2. 中效过滤器：每6个月更换1次。 3. 亚高效/高效过滤器：亚高效/高效过滤器每半年需检测一次过滤效率，每1年进行检漏测试（DOP/PAO法），根据测试结果或压差判断，亚高效过滤器一般每年更换1次，高效过滤器一般每3年更换1次，更换后必须进行检漏测试确认合格。）空气洁净装置应在有效期内使用，按生产厂家的说明进行维护并定期更换，污染后及时更换。 4. 风机、电机：每半年检查皮带张力、轴承润滑情况，必要时调整或更换。 5. 表冷器、加热器：每季度检查清洗，季节性换季时彻底清洗。 6. 加湿器：根据季节和使用情况，定期清洗、除垢。 7. 送、回风口：每月清洁消毒1次。 8. 每次检查需详细记录检查时间、房间编号、层流级别、温湿度数值、设备运行情况及时处理措施，主动与手术室负责人沟通，记录需存档至少1年。 5.2.7 我司承诺完全满足分体式空调维保要求 1. 常态化对分体式空调室外机、室内机进行维保和故障维修服务，保证冷气、暖气系统正常使用。 2. 每月对空调室内机、吸散片、空调排水进行巡检与维护，对空调室内机过滤网清洗确保出风回风正常，并有记录。 3. 每月对空调配电箱进行巡检与维护，确保用电系统安全。 4. 每半年对空调室外机进行调试检查系统压力是否正常、雪种是



项号	竞争性磋商采购文件需求		响应文件承诺		偏离说明
	服务名称	数量	服务名称	服务参数	
		服务参数要求			
		传感器、仪表：每半年进行校准，确保测量准确。 7.送、回风口：每月清洗消毒1次。 8.每次检查需详细记录检查时间、房间编号、层流级别、温湿度数值、设备运行情况 & 处理措施，主动与手术室负责人沟通，记录需存档至少1年。 5.2.7分体式空调维保要求 1.常态化对分体式空调室外机、室内机进行维保和故障维修服务，保证冷气、暖气系统正常使用； 2.每月对空调室内机、吸散片、空调排水进行巡检与维护，对空调室内机过滤网清洗确保出风回风正常，并有记录； 3.每月对空调配电箱进行巡检与维护，确保用电系统安全； 4.每半年对空调室外机进行调试检查系统压力是否正常、雪种是否充足，如不够需添加； 5.每年对空调室外机（高空外端）药水清洗换热器（空调蒸发器）保证通风顺畅、散热良好； 6.按要求做好每月、半年、年度维修保养记录，交后勤保障科留存。 5.2.8中央空调、洁净空调系统及分体空调故障维修响应时间要求 要求供应商建立24小时故障快速响应机制，派人驻点，当出现故障时，维保人员应在30分钟内到达现场进行处理。对于一般性故障，应在最短时间内修复，确保院内空调系统不受影响。对于重大故障，应立即启动应急响应预案，采取临时措施保障，并尽快组织力量进行抢修，同时汇报采购人。		否充足，如不够需添加； 5.每年对空调室外机（高空外端）药水清洗换热器（空调蒸发器）保证通风顺畅、散热良好； 6.按要求做好每月、半年、年度维修保养记录，交后勤保障科留存。 5.2.8我司承诺完全满足中央空调、洁净空调系统及分体空调故障维修响应时间要求 要求供应商建立24小时故障快速响应机制，派人驻点，当出现故障时，维保人员应在30分钟内到达现场进行处理。对于一般性故障，应在最短时间内修复，确保院内空调系统不受影响。对于重大故障，应立即启动应急响应预案，采取临时措施保障，并尽快组织力量进行抢修，同时汇报采购人。	
7	上林县人民医	1项	上林县人民医	5.3团队人员要求 供应商拟投入的团队人员中，维修人员应具有：初级及以上	我承诺完全响应本项目的服务需求； 无偏离

[illegible]

4.6 商务条款偏离表



四、商务条款偏离表

商务条款偏离表

采购项目编号: NNZC2026-C3-250001-IDZB

采购项目名称: 上林县人民医院中央空调、洁净空调系统及分体式空调维保项目(重)

标项号(此处有标项时填写具体标项号,无标项时填写“无”): 无

项号	竞争性磋商采购文件的商务需求	响应文件承诺的商务条款	偏离说明
一	1. 报价要求 本次报价须为人民币报价, 供应商针对每项内容作出单价及总价分项报价, 只要填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, 报价应被视为已经包含了但并不限于本项目各项购买服务及相关服务等费用(包括但不限于空调设备的故障维修、所有零部件更换、清洗更换过滤器以及相应的维保服务等费用)和所需缴纳的所有价格、税、费。对于本文件中明确列明必须报价的服务, 供应商应分别报价。对于本文件中未列明, 而供应商认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时, 采购人将不予支付成交供应商没有列入的项目费用, 并认为此项目的费用已包括在响应总报价中。	我司承诺完全响应本项目的商务要求。 1. 我司承诺响应报价要求 本次报价须为人民币报价, 我司针对每项内容作出单价及总价分项报价, 只要填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, 报价应被视为已经包含了但并不限于本项目各项购买服务及相关服务等费用(包括但不限于空调设备的故障维修、所有零部件更换、清洗更换过滤器以及相应的维保服务等费用)和所需缴纳的所有价格、税、费。对于本文件中明确列明必须报价的服务, 我司应分别报价。对于本文件中未列明, 而我司认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时, 采购人将不予支付我司没有列入的项目费用, 并认为此项目的费用已包括在响应总报价中。	无偏离
	2. 合同签订日期 成交通知书发出之日起 25 日内。	我司承诺完全响应本项目的商务要求。 2. 我司承诺响应合同签订日期 我司承诺合同签订期为成交通知书发出之日起 25 日内。	无偏离



3. 服务时间 自合同签订之日起3年, 合同采用一年一签的形式。	我司承诺完全响应本项目的商务要求。 3. 我司承诺响应服务时间 我司承诺响应服务时间为自合同签订之日起3年, 合同采用一年一签的形式。	无偏离
4. 服务地点 采购人指定地点。	我司承诺完全响应本项目的商务要求。 4. 我司承诺响应服务地点 我司承诺响应服务地点为采购人指定地点。	无偏离
5. 验收标准 详见采购文件合同主要条款格式部分。	我司承诺完全响应本项目的商务要求。 5. 我司承诺响应验收标准 以采购文件合同要求为准。	无偏离
6. 服务期要求 6.1 电话咨询 成交供应商应当为采购人提供技术援助电话, 解答采购人在使用中遇到的问题, 及时为采购人提出解决问题的建议。	我司承诺完全响应本项目的商务要求。 6. 我司承诺响应服务期要求 6.1 我司承诺响应电话咨询 我司承诺为采购人提供技术援助电话, 解答采购人在使用中遇到的问题, 及时为采购人提出解决问题的建议。	无偏离
6. 服务期要求 6.2 现场响应 要求供应商建立24小时故障快速响应机制, 派人驻点, 当出现故障时, 维保人员应在30分钟内到达现场进行处理。对于一般性故障, 应在最短时间内修复, 确保院内空调系统不受影响。对于重大故障, 应立即启动应急预案, 采取临时措施保障, 并尽快组织力量进行抢修, 同时汇报采购人。	我司承诺完全响应本项目的商务要求。 6. 我司承诺响应服务期要求 6.2 我司承诺响应现场响应 我司承诺建立24小时故障快速响应机制, 派人驻点, 当出现故障时, 维保人员应在30分钟内到达现场进行处理。对于一般性故障, 应在最短时间内修复, 确保院内空调系统不受影响。对于重大故障, 应立即启动应急预案, 采取临时措施保障, 并尽快组织力量进行抢修, 同时汇报采购人。	无偏离
7. 付款方式、时间及条件 详见采购文件合同主要条款格式部分。	我司承诺完全响应本项目的商务要求。 7. 我司承诺响应付款方式、时间及条件 以采购文件合同要求为准	无偏离

8. 履约保证金 详见采购文件合同主要条款格式部分。	我司承诺完全响应本项目的商务要求。 8. 我司承诺响应履约保证金 详见采购文件合同主要条款格式部分。 本项目不收取履约保证金。	无偏离
9. 包装和运输要求 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）规定，若响应产品使用塑料、纸质、木质等包装材料时应满足《商品包装政府采购需求标准（试行）》要求，若响应产品需要快递包装，快递封装材料应满足《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求。 运输要求详见采购文件合同主要条款格式部分。	我司承诺完全响应本项目的商务要求。 9. 我司承诺响应包装和运输要求 根据财政部等三部门《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号）规定，若响应产品使用塑料、纸质、木质等包装材料时应满足《商品包装政府采购需求标准（试行）》要求。若响应产品需要快递包装，快递封装材料应满足《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求。 运输要求以采购文件合同要求为准	无偏离
10. 保险 供应商负责办理运输和保险，将货物运抵交货地点。与运输、保险相关的费用均由供应商承担。	我司承诺完全响应本项目的商务要求。 10. 我司承诺响应保险 我司承诺我司负责办理运输和保险，将货物运抵交货地点。与运输、保险相关的费用均由我司承担。	无偏离
无 标项（此处有标项时填写具体标项号，无标项时填写“无”）		

注：

1. 说明：应对照磋商文件“第二章 采购需求”中的商务条款逐条作出明确响应，并作出偏离说明。
2. 供应商应根据自身的承诺，对照磋商文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。当响应文件的商务内容低于竞争性磋商采购文件要求时，竞标人应当如实写明“负偏离”，否则视为虚假应标。
3. 表格内容均需按要求填写，不得留空，否则按竞标无效处理。
4. 如果采购需求为小于、小于等于、大于或大于等于某个数值标准时，响应文件承



不得直接复制采购需求，响应文件承诺内容应当写明竞标货物具体参数或商务响应承诺的具体数值，否则按竞标无效处理。如该采购需求属于不能明确具体数值的，采购人应在此采购需求的数值后标注◆号，对标注◆号的采购需求不适用上述“竞标无效”条款。

供应商名称（电子签章）：广西瑞飞制冷技术有限公司

日期：2026年1月19日



高国江	本人承诺：所投产品为原厂正品，符合国家相关标准，质量可靠，售后服务完善。如有质量问题，愿承担一切责任。特此承诺。	日期：2026年1月19日
高国江	本人承诺：所投产品为原厂正品，符合国家相关标准，质量可靠，售后服务完善。如有质量问题，愿承担一切责任。特此承诺。	日期：2026年1月19日