

# 福建省政府采购项目竞争性谈判

响应文件

(首次)

项目名称：福鼎市总医院(福鼎市医院、福鼎中医院、妇幼保健院)暖通系

统维保服务项目

项目编号：[350982]FJHJ[TP]2025001

采购包：1



供应商名称：福鼎市远腾制冷设备有限公司

日期：2025年11月

福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21



## 目录

- 附件 1: 谈判响应声明
- 附件 2: 开标 (报价) 一览表 (含投标 (响应) 报价明细表)
- 附件 3: 资格证明文件
- 附件 4: 谈判保证金凭证
- 附件 5: 技术、服务和商务响应表
- 附件 6: 相关技术、商务、服务响应承诺及资料
- 附件 7: 供应商提交符合政府采购政策的证明材料
- 附件 8: 要求作为响应文件组成部分的其他内容 (若有)



福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

福建省网上公开信息系统 [350982]FJHJ[TP]2025001 第 1 包 2025-11-21 08:25:21

## 附件 1 谈判响应声明

致：福鼎市医院(采购人或采购代理机构)

1. 根据贵方为福鼎市总医院(福鼎市医院、福鼎中医院、妇幼保健院)暖通系统维保服务项目(项目编号[350982]FJHJ[TP]2025001)：的采购公告(或采购邀请书)，我方签字代表王情忞、总经理经正式授权并代表的供应商福鼎市远腾制冷设备有限公司、福建省福鼎市流美小区 7-10 号提交包含下述内容的首次响应纸质文件正本 0 套，副本 0 套及电子文档 0 套。

- (1) 谈判响应声明
- (2) 开标(报价)一览表(含投标(响应)报价明细表)
- (3) 资格证明文件
- (4) 谈判保证金凭证
- (5) 技术、服务和商务响应表
- (6) 相关技术、商务、服务响应承诺及资料
- (7) 供应商提交符合政府采购政策的证明材料
- (8) 按照谈判文件规定，要求作为响应文件组成部分的其他内容(若有)

2. 据此函，我方宣布响应承诺如下：

2.1 我方已详细审查全部竞争性谈判文件，包括澄清、修改、补充或更正文件(如有的话)和有关附件，我方完全熟悉和理解其中的要求、条款和条件，且无任何异议。除了我方已在技术和商务偏离表中列出的负偏差和不响应外，我方承诺将按竞争性谈判文件的各项规定履行合同责任和义务。竞争性谈判文件及其附件资料如果有涉及应当保密的内容，我方将严格遵守规定，不将应当保密的内容泄密给第三方或另作它用，如有违反，采购人可依法追究我方的法律责任。

2.2 一旦我方获得成交，我方将按照竞争性谈判文件的要求和我方提交的响应文件(包括首次响应文件、补充澄清、最后报价等响应文件)中的承诺，投入项目所需相关资源，并在合同约定的期限内组织有经验的人员做好项目的实施和服务工作。贵方向我方发出成交通知书后，我方承诺遵守国家相关法律和竞争性谈判文件的要求，并在规定的期限内与采购人签订合同。

2.3 我方承诺：递交的所有响应文件(包括首次响应文件、补充澄清、最后报价等响应文件)在竞争性谈判须知前附表第 3 项规定的响应文件有效期内始终保持有效，我方将受此约束。我方对响应文件中的所有承诺、声明、数据和资料的真实性、准确性、合法性、有效性负责；我方响应文件中有关复印件或扫描件资料均与原件一致。如有违反，我方将承担法律责任和后果。

2.4 我方已经按照谈判文件要求提交谈判保证金。我方如果发生任何竞争性谈判文件中所述不予退还谈判保证金的情况，则我方的谈判保证金将被贵方不予退还，我方对此无异议。谈判保证金或保函有效期与响应文件有效期保持一致。

2.5 我方愿意向贵方提供任何与本项目谈判采购有关的数据或资料。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。

2.6 我方联系方式、电子信箱和通信地址等信息如下，用于接受贵方发出的与本次谈判活动有关的一切往来信息或通知(包括补充、澄清和成交通知等)，我方自行承担信息错误、通讯设备故障或延误查收信息给我方带来的后果和责任。贵方按我方写明的下述联系方式、电子信箱或通信地址发出任何信息或通知，均视同为我方已收悉并知晓，我方均予以认可。

2.7 我方承诺遵守《中华人民共和国合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

2.8 我方承诺响应文件所提供的全部资料真实可靠，并接受谈判小组、采购人、采购代理机构、监管部门进一步审查其中任何资料真实性的要求。

通信地址：福建省福鼎市流美小区 7-10 号

邮编：355200

传真号：无

联系电话（固定电话和移动电话）：13073928163

供应商代表：王情岙（签字）

供应商代表电子信箱：539941327@qq.com

供应商：福鼎市远腾制冷设备有限公司（全称并加盖公章）

日期：2025年11月21日



福建省网上公开信息系统 [350982]FJHJ[TP]2025001 第 1 包 2025-11-21 08:25:21  
福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

令  
★  
1007

# 开标（报价）一览表

项目编号：[350982]FJHJ[TP]2025001

项目名称：福鼎市总医院(福鼎市医院、福鼎中医院、妇幼保健院)暖通系统维保服务项目

采购包：1(暖通系统维保服务)

投标人（供应商）名称：福鼎市远腾制冷设备有限公司

序号	报价内容	最高限价	响应报价	价款形式
1	暖通系统维保服务	1478000 元	1385480 元	总价

备注：无

时间：2025 年 11 月 21 日

签章：



福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

# 投标（响应）报价明细表

项目编号：[350982]FJHJ[TP]2025001

项目名称：福鼎市总医院(福鼎市医院、福鼎中医院、妇幼保健院)暖通系统维保服务项目

采购包：1(暖通系统维保服务)

投标人名称：福鼎市远腾制冷设备有限公司

暖通系统维保服务

序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务时间	服务标准	最高限价	单价	数量	计量单位	总价
1	暖通系统维保服务	福鼎市医院、福鼎市中医院、妇幼保健院所有海水源中央空调系统、风冷热泵中央空调系统、VRV空调系统、新风系统、排风系统、净化机组、冷库专用机组、热水风冷热泵机组、分体空调等维保服务	按照谈判文件要求	本项目服务期为1年,合同签订后,成交供应商于10个日历日内安排技术人员进场到位开展服务。	按照谈判文件要求	1478000元	1385480元	1.0000	年	1385480元

合计：1385480

备注：无

时间：2025年11月21日

签章：

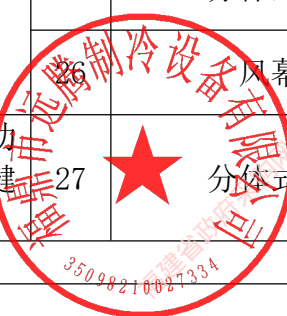
福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21



334

院区	序号	设备名称	品牌	单位	数量	单价(元)	总价(元)
福鼎市医院	1	海水源热泵机组	克莱门特	台	3	9000	27000
		海水源热泵热回收机组		台	2	9000	18000
		海水源磁悬浮机组		台	3	9000	27000
		海水冷却系统		套	1	8000	8000
		冷冻水系统		套	1	5500	5500
		室内机		台	2283	200	456600
	2	四管制风冷热泵螺杆机组(东面)	克莱门特	台	5	9000	45000
		冷冻水系统		套	2	5500	11000
		风冷热泵螺杆机组(西面)	克莱门特	台	2	9000	18000
		冷冻水系统		套	2	5500	11000
		室内机		台	717	200	143400
	3	风冷热泵螺杆机组	顿汉布什	台	2	9000	18000
		冷冻水系统		套	2	5500	11000
		室内机		台	229	200	45800
	4	VRV 空调系统外机	日立、大金、天加	套	43	200	8600
		VRV 空调系统内机		台	342	200	68400
	5	冷库专用机组	维克、科威力	个	3	800	2400
	6	天加空调机组外机	天加	台	3	200	600
		天加空调机组内机		台	16	200	3200
	7	美的大多联机组外机	美的	台	3	200	600
美的大多联机组内机		台		58	200	11600	
8	洁净风柜机组	天加、同方瑞风	台	54	1200	64800	
9	美的 MDV 机组	美的	套	5	200	1000	
	室内机		台	81	200	16200	
10	热水热泵机组	美的、中广欧特斯	套	6	2000	12000	
11	新/排风机组		项	1	5500	5500	
12	分体式空调	美的、格力、大金	台	55	200	11000	
13	风幕机	松下、西奥多	台	30	120	3600	
福鼎市中医院	14	风冷热泵螺杆机组	克莱门特	台	6	9000	54000
		冷冻水系统		套	2	5500	11000
		室内机		台	245	200	49000
	15	变频多联外机	大金	套	7	200	1400
		变频多联内机		台	42	200	8400

	16	风柜机组		台	2	300	600
	17	冷却塔维护与清洗		台	2	4000	8000
		冷却/冷冻水系统		套	2	5500	11000
		室内机		台	214	200	42800
	18	洁净风柜机组		台	10	1200	12000
	19	水柜机		台	1	300	300
	20	锅炉系统		套	1	1800	1800
	21	变频多联外机	三菱、美的、志高	套	10	200	2000
		变频多联内机		台	45	200	9000
	22	风冷热泵机组	美的	台	1	9000	9000
		冷冻水系统		套	2	5500	11000
		室内机		台	11	200	2200
	23	热水热泵机组	美的	套	2	2000	4000
	24	新/排风机组		项	1	5500	5500
	25	分体式空调	美的、格力、大金	台	293	200	58600
	26	风幕机	松下、西奥多	台	24	120	2880
妇幼保健院	27	分体式空调		台	131	200	26200
合计：1385480 元							



福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

福建八三

## 附件3 资格证明文件

### 附件3-1 参加竞争性谈判的声明函

致：福鼎市医院(采购人或采购代理机构)

1、关于贵方 2025 年 11 月 17 日福鼎市总医院(福鼎市医院、福鼎中医院、妇幼保健院)暖通系统维保服务项目 (项目编号：[350982]FJHJ[TP]2025001) 的采购公告 (或采购邀请)，本签字人代表供应商参加竞争性谈判，我方提供竞争性谈判文件中规定的相应资料和说明。本签字人确认响应文件中所有提交的文件、声明或资料 (包括但不限于资格证明文件) 是真实的、合法的、准确的、有效的。

2、供应商的基本概况：

2.1 供应商单位名称：福鼎市远腾制冷设备有限公司

2.2 注册地址：福建省福鼎市流美小区 7-10 号

2.3 单位负责人姓名：王情忞 性别：男 年龄：40 职务：总经理。

备注：“单位负责人”指单位法定代表人 (供应商为法人的) 或法律、法规规定代表单位行使职权的主要负责人 (供应商为其他组织的)。

对于接受联合体形式的谈判且供应商是联合体的，则联合体各成员都应当提交本资格证明文件。

供应商代表：(签字) 王情忞

供应商名称：(全称并加盖公章) 福鼎市远腾制冷设备有限公司

日期：2025 年 11 月 21 日



福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

## 附件 3-2 供应商的资格声明

致：福鼎市医院(采购人或采购代理机构)

1、我方已知晓竞争性谈判文件要求并认真审核自身情况，在此郑重声明，我方具备并满足下列各项条款的规定。本声明如有虚假或不实之处，我方将失去合格供应商资格且我方的谈判保证金将不予退还。

<b>《中华人民共和国政府采购法》第二十二条对供应商的要求</b>	<b>供应商对是否符合要求做如实声明</b>
(1) 具有独立承担民事责任的能力	符合
(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	符合
(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	符合
(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	符合
(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	符合
(6) 法律、行政法规规定的其他条件。	符合
<b>谈判文件对合格供应商的一般规定</b>	<b>供应商对是否违反一般规定做如实声明</b>
供应商除了应遵守政府采购法及实施条例、政府采购非招标采购方式管理办法及财政部、福建省财政厅有关政府采购文件的规定外，还应遵守有关法律、法规和规章的强制性规定。	无违反
为采购项目提供整体设计、规范编制或项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目除整体设计、规范编制和项目管理、监理、检测等服务之外的其他采购活动。	无违反
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供应商，不得参加政府采购活动。	无违反

2、我方对上述声明的真实性、合法性、准确性、有效性负责，并愿意根据谈判文件和谈判过程中贵方要求提供全部现有资料、数据、文件等予以证实。

备注：对于接受联合体形式的谈判且供应商是联合体的，则联合体各成员都应当提交本资格证明文件。

供应商代表：王情歪(签字)

供应商名称：福鼎市远腾制冷设备有限公司（全称并加盖公章）

日期：2025年11月21日

### 附件 3-3 单位负责人授权书

致：福鼎市医院(采购人或采购代理机构)

我方的单位负责人王情忞授权王情忞为我方的供应商代表，代表我方参加福鼎市总医院(福鼎市医院、福鼎中医院、妇幼保健院)暖通系统维保服务项目（项目编号：[350982]FJHJ[TP]2025001）的响应谈判，全权代表我方处理响应谈判过程的一切事宜，包括但不限于：递交响应文件、参与谈判、澄清、签约等工作。供应商代表在响应谈判过程中所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我方均予以认可并对此承担责任。

供应商代表无转委托。特此授权。

(以下无正文)

单位负责人：王情忞 身份证号：352203198609115456 手机：13073928163

供应商代表：王情忞 身份证号：352203198609115456 手机：13073928163

授权方

供应商：福鼎市远腾制冷设备有限公司

单位负责人签字或盖章：王情忞

接受授权方

供应商代表签字：王情忞

签署日期：2025年11月21日

附：单位负责人、供应商代表的身份证正反面复印件

要求：**真实、有效、清晰**





※注意：

- 1、企业（银行、保险、石油石化、电力、电信等行业除外）、事业单位和社会团体法人的“单位负责人”指法定代表人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。
- 2、银行、保险、石油石化、电力、电信等行业：以法人身份参加谈判的，“单位负责人”指法定代表人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致；以非法人身份参加谈判的，“单位负责人”指代表单位行使职权的主要负责人，即与实际提交的“营业执照等证明文件”载明的一致。
- 3、负责响应文件签字的供应商代表如果不是上述规定的单位负责人，则供应商应当在响应文件中提供本授权书。纸质响应文件正本中的本授权书应为原件。供应商为自然人的，可不填写本授权书，但应当提供其身份证正反面复印件。
- 4、对于接受联合体形式的谈判且供应商是联合体的，则只需要联合体的牵头方提交本授权书，在纸质响应文件正本中的本授权书应为原件。

福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

## 附件 3-4 证明材料

注：根据采购文件须知前附表 1 第 1 项号的“特定资格条件”要求，允许供应商采用资格承诺制的，可提供符合要求的 3-4-1 资格承诺函，视为满足采购文件的资格要求，供应商根据响应文件格式 3-4-1、3-4-2 提供其中一种证明材料，若重复提供导致的不利后果，由供应商自行负责。

### 附件 3-4-1 福建省政府采购供应商资格承诺函

致：福鼎市医院（采购人或采购代理机构）

单位名称(自然人姓名):福鼎市远腾制冷设备有限公司

统一社会信用代码(自然人身份证号码):91350982MACLRX3713

法定代表人(负责人):王情忞

联系地址和电话:福建省福鼎市流美小区 7-10 号/13073928163

我单位(本人)自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，坚守公开、公平公正和诚实信用等原则，依法诚信经营，并郑重承诺：

一、我单位(本人)具备采购文件要求以及《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

1. 具有独立承担民事责任的能力；
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
6. 法律、行政法规规定的其他条件。

不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条规定的“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动”情形。

我单位(本人)对本承诺函及所承诺事项的真实性、合法性及有效性负责，并已知晓如提供资格承诺函不实，可能涉嫌《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款第(一)项规定的“提供虚假材料谋取中标成交”违法情形。经调查属实的，愿意接受行政监管部门按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条：“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，由市场监管部门吊销营业执照，构成犯罪的，依法追究刑事责任”和政府采购法律法规有关规定处理。

供应商：福鼎市远腾制冷设备有限公司

日期：2025 年 11 月 21 日

注：

1. 我单位(本人)专指参加政府采购活动的供应商(含自然人)；
2. 资格承诺的供应商应在投标(响应)文件中按此模板提供承诺函，否则，视为未按照招标文件规定提交投标人的资格及资信文件，按资格审查不通过处理。

## 附件 3-5 信用记录查询结果

1、由谈判小组通过网站查询并打印供应商的信用记录。

2、经查询，供应商参加本项目采购活动(响应文件递交截止时间)前三年内被列入失信被执行人名单、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及其他重大违法记录且相关信用惩戒期限未届满的，其资格审查不合格。

3、供应商应了解自身的信用记录情况。当供应商受到 200 万以上罚款的行政处罚且该罚款不属较大数额罚款时，供应商应在电子响应文件中提供此项罚款不属于较大数额罚款的依据（如提供：相关法律法规制度的规定、行政执法机构对该罚款不属于较大数额罚款的认定或者其他有效依据）。



福建省网上公开信息系统 [350982]FJHJ[TP]2025001 第 1 包 2025-11-21 08:25:21  
福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

附件 3-6 联合体协议

无

附件 3-7 分包意向协议（若有）

无



福建省网上公开信息系统 [350982]FJHJ[TP]2025001 第 1 包 2025-11-21 08:25:21

福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

## 附件 3-8 其它资格证明文件

说明：1、采购人或采购代理机构可以根据项目的特点和需要，在谈判文件“供应商的资格”中特定资格条件，对其它资格证明文件进行具体规定，供应商应按照谈判文件要求，在此项下提供相关证明材料，并加盖供应商单位公章。

2、若谈判文件规定接受联合体形式且供应商为联合体的，涉及联合体成员的其它资格证明文件在此处提供相关证明材料，并加盖供应商单位公章。

供应商代表：王情歪(签字)

供应商名称：福鼎市远腾制冷设备有限公司(全称并加盖公章)

日期：2025年11月21日



福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

## 附件 4 谈判保证金凭证

### 编制说明

1、在此项下提交的“谈判保证金”材料可使用转账凭证复印件或从福建省政府采购网上公开信息系统中下载的有关原始页面的打印件。通过福建省政府采购网政府采购平台“保函服务”栏目办理电子保函的，提供电子保函电子格式。

2、谈判保证金是否已提交按照谈判文件规定执行。



福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

福建省政府采购网上公开信息系统 [350982]FJHJ[TP]2025001 第 1 包 2025-11-21 08:25:21

334

## 附件 5：技术、服务和商务响应表

### 附件 5-1：技术和服务要求响应表

供应商名称：福鼎市远腾制冷设备有限公司

项目编号：[350982]FJHJ[TP]2025001

采购包	章节条目号	竞争性谈判文件规定的技术和服务要求	响应文件响应承诺	是否偏离及说明																																																																																																																																
1	二、技术和服务要求	<p>1. 维保依据</p> <p>1.1 洁净室的维保依据：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%; text-align: center;">1</td><td>《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>《生物安全实验室建筑技术规范》GB50346-2011</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>《洁净室与相关受控环境－生物污染控制》ISO14698-2-2010</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>《高效空气过滤器》GB/T13554-2008</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>《空气过滤器》GB/T 14295-2008</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>《公共场所集中空调通风系统卫生规范》</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>《公共卫生消毒守则》</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>《洁净室施工及验收规范》GB50591-2010</td></tr> </table> <p>1.2 医院建筑维护规范</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%; text-align: center;">1</td><td>综合医院建筑设计规范（GB51039-2014）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>医院洁净手术部建筑技术规范（GB50333-2013）</td></tr> </table> <p>2. 维护保养主要设备清单</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">院区</th> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">设备名称</th> <th style="width: 10%;">品牌</th> <th style="width: 5%;">单位</th> <th style="width: 10%;">数量</th> <th style="width: 35%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	1	《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012	2	《生物安全实验室建筑技术规范》GB50346-2011	3	《洁净室与相关受控环境－生物污染控制》ISO14698-2-2010	4	《高效空气过滤器》GB/T13554-2008	5	《空气过滤器》GB/T 14295-2008	6	《公共场所集中空调通风系统卫生规范》	7	《公共卫生消毒守则》	8	《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016	9	《洁净室施工及验收规范》GB50591-2010	1	综合医院建筑设计规范（GB51039-2014）	2	医院洁净手术部建筑技术规范（GB50333-2013）	院区	序号	设备名称	品牌	单位	数量	备注																																				<p>1. 维保依据</p> <p>1.1 洁净室的维保依据：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%; text-align: center;">1</td><td>《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>《生物安全实验室建筑技术规范》GB50346-2011</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td>《洁净室与相关受控环境－生物污染控制》ISO14698-2-2010</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td>《高效空气过滤器》GB/T13554-2008</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td>《空气过滤器》GB/T 14295-2008</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td>《公共场所集中空调通风系统卫生规范》</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td>《公共卫生消毒守则》</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td>《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td>《洁净室施工及验收规范》GB50591-2010</td></tr> </table> <p>1.2 医院建筑维护规范</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%; text-align: center;">1</td><td>综合医院建筑设计规范（GB51039-2014）</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td>医院洁净手术部建筑技术规范（GB50333-2013）</td></tr> </table> <p>2. 维护保养主要设备清单</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">院区</th> <th style="width: 5%;">序号</th> <th style="width: 20%;">设备名称</th> <th style="width: 10%;">品牌</th> <th style="width: 5%;">单位</th> <th style="width: 10%;">数量</th> <th style="width: 35%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	1	《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012	2	《生物安全实验室建筑技术规范》GB50346-2011	3	《洁净室与相关受控环境－生物污染控制》ISO14698-2-2010	4	《高效空气过滤器》GB/T13554-2008	5	《空气过滤器》GB/T 14295-2008	6	《公共场所集中空调通风系统卫生规范》	7	《公共卫生消毒守则》	8	《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016	9	《洁净室施工及验收规范》GB50591-2010	1	综合医院建筑设计规范（GB51039-2014）	2	医院洁净手术部建筑技术规范（GB50333-2013）	院区	序号	设备名称	品牌	单位	数量	备注																																				无偏离
1	《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012																																																																																																																																			
2	《生物安全实验室建筑技术规范》GB50346-2011																																																																																																																																			
3	《洁净室与相关受控环境－生物污染控制》ISO14698-2-2010																																																																																																																																			
4	《高效空气过滤器》GB/T13554-2008																																																																																																																																			
5	《空气过滤器》GB/T 14295-2008																																																																																																																																			
6	《公共场所集中空调通风系统卫生规范》																																																																																																																																			
7	《公共卫生消毒守则》																																																																																																																																			
8	《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016																																																																																																																																			
9	《洁净室施工及验收规范》GB50591-2010																																																																																																																																			
1	综合医院建筑设计规范（GB51039-2014）																																																																																																																																			
2	医院洁净手术部建筑技术规范（GB50333-2013）																																																																																																																																			
院区	序号	设备名称	品牌	单位	数量	备注																																																																																																																														
1	《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012																																																																																																																																			
2	《生物安全实验室建筑技术规范》GB50346-2011																																																																																																																																			
3	《洁净室与相关受控环境－生物污染控制》ISO14698-2-2010																																																																																																																																			
4	《高效空气过滤器》GB/T13554-2008																																																																																																																																			
5	《空气过滤器》GB/T 14295-2008																																																																																																																																			
6	《公共场所集中空调通风系统卫生规范》																																																																																																																																			
7	《公共卫生消毒守则》																																																																																																																																			
8	《通风与空调工程施工质量验收规范》GB50243-2016																																																																																																																																			
9	《洁净室施工及验收规范》GB50591-2010																																																																																																																																			
1	综合医院建筑设计规范（GB51039-2014）																																																																																																																																			
2	医院洁净手术部建筑技术规范（GB50333-2013）																																																																																																																																			
院区	序号	设备名称	品牌	单位	数量	备注																																																																																																																														

福建省政府采购网上公开招标公告  
 项目编号: FJ0101010021002132  
 2025-11-21 08:25:22

有限公司



		福鼎市医院	1	海水源热泵机组	克莱门特	台	3	位于病房楼地下室,主要供应病房楼 A、B、C 栋及门急诊楼除手术室、ICU 等特殊科室以外区域
				海水源热泵热回收机组		台	2	
				海水源磁悬浮机组		台	3	
				海水冷却系统		套	1	包括江边取水口、清淤池、海水提升泵、电解室、冷却泵等配套设施
				冷冻水系统		套	1	包括配套管路及冷冻泵等配套设施和补水系统
				室内机		台	2283	
				四管制风冷热泵螺杆机组(东面)	克莱门特	台	5	位于门急诊楼阳台,主要供应门急诊楼手术室、消毒供应室与病房楼的 ICU、净配中心
		福鼎市医院	1	海水源热泵机组	克莱门特	台	3	位于病房楼地下室,主要供应病房楼 A、B、C 栋及门急诊楼除手术室、ICU 等特殊科室以外区域
				海水源热泵热回收机组		台	2	
				海水源磁悬浮机组		台	3	
				海水冷却系统		套	1	包括江边取水口、清淤池、海水提升泵、电解室、冷却泵等配套设施
				冷冻水系统		套	1	包括配套管路及冷冻泵等配套设施和补水系统
				室内机		台	2283	
			2	四管制风冷热泵螺杆机组(东面)	克莱门特	台	5	位于门急诊楼阳台,主要供应门急诊楼手术室、消毒供应室与病房楼的 ICU、净配中心



				VRV 空调系 统内机		台	342		
		5	冷库专用 机组	维克、 科威力	个	3		药剂科 2 个, 检 验科 1 个	
		6	天加空调 机组外机	天加	台	3		静配中心新增	
			天加空调 机组内机		台	16			
		7	美的大多 联机组外 机	美的	台	3		RICU/血透新增	
			美的大多 联机组内 机		台	58			
		8	洁净风柜 机组	天加、 同方瑞 风	台	54		感染科、手术 室、ICU、消毒 供应室、RICU 等重点科室及 公共区域	
		9	美的 MDV 机 组	美的	套	5		位于并供应生 活区	
			室内机		台	81			
		10	热水热泵 机组	美的、 中广欧 特斯	套	6		门急诊楼/病房 楼 B 栋/应急中 心楼/生活区	
		11	新/排风机 组		项	1		门急诊楼/病房 楼 A、B、C 栋/ 应急中心楼/高	

				VRV 空调系 统内机		台	342		
		5	冷库专用 机组	维克、 科威力	个	3		药剂科 2 个, 检 验科 1 个	
		6	天加空调 机组外机	天加	台	3		静配中心新增	
			天加空调 机组内机		台	16			
		7	美的大多 联机组外 机	美的	台	3		RICU/血透新增	
			美的大多 联机组内 机		台	58			
		8	洁净风柜 机组	天加、 同方瑞 风	台	54		感染科、手术 室、ICU、消毒 供应室、RICU 等重点科室及 公共区域	
		9	美的 MDV 机 组	美的	套	5		位于并供应生 活区	
			室内机		台	81			
		10	热水热泵 机组	美的、 中广欧 特斯	套	6		门急诊楼/病房 楼 B 栋/应急中 心楼/生活区	
		11	新/排风机 组		项	1		门急诊楼/病房 楼 A、B、C 栋/ 应急中心楼/高	



福建省政府采购网上公共资源交易系统 [350982]FJHJ[TP]2025001

2025-11-21 08:25:21

十



				水系统				下室, 包括配套管路	
			18	室内机		台	214		
			18	洁净风柜机组		台	10	位于3号楼4F设备层, 供应手术室	
			19	水柜机		台	1	位于3号楼1F, 主要供应1F大厅	
			20	锅炉系统		套	1	位于3号楼地下室	
			21	变频多联外机	三菱、美的、志高	套	10	位于5号楼阳台	
			21	变频多联内机		台	45		
			22	风冷热泵机组	美的	台	1	位于门诊楼1F	
			22	冷冻水系统		套	2	包括配套管路	
			22	室内机		台	11		
			23	热水热泵机组	美的	套	2	2号楼/3号楼	
			24	新/排风机组		项	1	2号楼/3号楼	
			25	分体式空调	美的、格力、大金	台	293		
				水系统				下室, 包括配套管路	
			18	室内机		台	214		
			18	洁净风柜机组		台	10	位于3号楼4F设备层, 供应手术室	
			19	水柜机		台	1	位于3号楼1F, 主要供应1F大厅	
			20	锅炉系统		套	1	位于3号楼地下室	
			21	变频多联外机	三菱、美的、志高	套	10	位于5号楼阳台	
			21	变频多联内机		台	45		
			22	风冷热泵机组	美的	台	1	位于门诊楼1F	
			22	冷冻水系统		套	2	包括配套管路	
			22	室内机		台	11		
			23	热水热泵机组	美的	套	2	2号楼/3号楼	
			24	新/排风机组		项	1	2号楼/3号楼	
			25	分体式空调	美的、格力、大金	台	293		



福建省政府采购网上公开信息系统 350982[FJHJ]TP[2025001]

福州市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 15:21

福州市远腾制冷设备有限公司

妇幼保健院	26	风幕机	松下、西奥多	台	24	院区各处合计
	27	分体式空调		台	131	

注：后续若有新增区域设备，维护费用以招标确定的各设备维护单价另行结算。

1. 人员配置与资质要求

3.1 供应商应提供驻点人员如下（**人员不得重复评审**）：

岗位名称	人数	资质要求
项目负责人	1名	同时具备《特种作业操作证：高处作业》《特种作业操作证：制冷与空调作业》《特种作业操作证：电工作业》《特种作业操作证：焊接与热切割作业》 备注：须提供有效的相关证书复印件及投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）任一月份由供应商为其缴纳的社保证明材料复印件并加盖公章， <b>未提供或提供不全的按无效响应处理。</b>
技术带班组长	1名	同时具备《特种作业操作证：高处作业》《特种作业操作证：制冷与空调作业》《特种作业操作证：电工作业》《特种作业操作证：焊接与热切割作业》 备注：须提供有效的相关证书复印件及投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）任一月份由供应商为其缴



妇幼保健院	26	风幕机	松下、西奥多	台	24	院区各处合计
	27	分体式空调		台	131	

注：后续若有新增区域设备，维护费用以招标确定的各设备维护单价另行结算。

1. 人员配置与资质要求

3.1 供应商应提供驻点人员如下（**人员不得重复评审**）：

岗位名称	人数	资质要求
项目负责人	1名	同时具备《特种作业操作证：高处作业》《特种作业操作证：制冷与空调作业》《特种作业操作证：电工作业》《特种作业操作证：焊接与热切割作业》 备注：须提供有效的相关证书复印件及投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）任一月份由供应商为其缴纳的社保证明材料复印件并加盖公章， <b>未提供或提供不全的按无效响应处理。</b>
技术带班组长	1名	同时具备《特种作业操作证：高处作业》《特种作业操作证：制冷与空调作业》《特种作业操作证：电工作业》《特种作业操作证：焊接与热切割作业》 备注：须提供有效的相关证书复印件及投标截止时间前六个月（不含投标截止时间的当月）任一月份由供应商为其缴

				纳的社保证明材料复印件并加盖公章， <b>未提供或提供不全的按无效响应处理。</b>				纳的社保证明材料复印件并加盖公章， <b>未提供或提供不全的按无效响应处理。</b>
		安全生产 管理人员	1名	具备《安全培训合格证》 备注：须提供有效的相关证书复印件及 投标截止时间前六个月（不含投标截止 时间的当月）任一月份由供应商为其缴 纳的社保证明材料复印件并加盖公章， <b>未提供或提供不全的按无效响应处理。</b>		安全生产 管理人员	1名	具备《安全培训合格证》 备注：须提供有效的相关证书复印件及 投标截止时间前六个月（不含投标截止 时间的当月）任一月份由供应商为其缴 纳的社保证明材料复印件并加盖公章， <b>未提供或提供不全的按无效响应处理。</b>
		技术人员	4名	同时具备《特种作业操作证：高处作业》 《特种作业操作证：制冷与空调作业》 《特种作业操作证：电工作业》《特种 作业操作证：焊接与热切割作业》 备注：须提供有效的相关证书复印件及 投标截止时间前六个月（不含投标截止 时间的当月）任一月份由供应商为其缴 纳的社保证明材料复印件或劳务合同并 加盖公章， <b>未提供或提供不全的按无效 响应处理。</b>		技术人员	4名	同时具备《特种作业操作证：高处作业》 《特种作业操作证：制冷与空调作业》 《特种作业操作证：电工作业》《特种 作业操作证：焊接与热切割作业》 备注：须提供有效的相关证书复印件及 投标截止时间前六个月（不含投标截止 时间的当月）任一月份由供应商为其缴 纳的社保证明材料复印件或劳务合同并 加盖公章， <b>未提供或提供不全的按无效 响应处理。</b>
		其他人员	4名	具备不少于以下两种证书：①《特种作 业操作证：高处作业》、②《特种作业 操作证：制冷与空调作业》、③《特种 作业操作证：电工作业》、④《特种作 业操作证：焊接与热切割作业》 备注：须提供两种或两种以上有效的相 关证书复印件及投标截止时间前六个月 （不含投标截止时间的当月）任一月份 由供应商为其缴纳的社保证明材料复印 件或劳务合同并加盖公章， <b>未提供或提</b>		其他人员	4名	具备不少于以下两种证书：①《特种作 业操作证：高处作业》、②《特种作业 操作证：制冷与空调作业》、③《特种 作业操作证：电工作业》、④《特种作 业操作证：焊接与热切割作业》 备注：须提供两种或两种以上有效的相 关证书复印件及投标截止时间前六个月 （不含投标截止时间的当月）任一月份 由供应商为其缴纳的社保证明材料复印 件或劳务合同并加盖公章， <b>未提供或提</b>



35098210027334 [F:JHU] [TP:2025001]

2025-11-21 08:25:21

982

13909821002153  
[390982]FJHJTP12025001

供不全的按无效响应处理。

3.2 服务期限内，供应商拟派的服务人员不能随意变更，如有特殊情况必须书面向采购人申请，经采购人同意后方可变更。

3.3 供应商应提供 24 小时驻点服务（含法定节假日及夜间值班），且自行负责驻点人员的办公场所、劳动安全及日常管理，采购人有权进行监督。

3.4 供应商在响应文件中须提供服务团队人员的清单（清单内容包括但不限于姓名、工作职责、联系方式及资格证书等详细情况）。

3.5 供应商须具备足够的备用人员，可应采购人的需要及时提供临时性的加班人员。

3.6 维保人员日常考勤、调度、安全责任等由供应商自行负责，采购人有权进行监督。供应商人员如有发生安全事故，采购人不承担任何责任。

4. 服务要求

4.1 负责院内空调设备及区域的日常巡检与维保工作，记录相关运行情况等，并及时向采购人提出合理化的建议。

4.2 使用过程中无论何种原因造成的故障，驻场技术人员接到报修通知后，10 分钟内到达现场处理故障，当暂时无法修复时，则及时采取手动控制，或进行手动调节（如比例积分阀、电动风阀、水力调节阀等），并通过观察及反复调节以使得系统控制误差尽可能减小；确保第一时间恢复系统运行。

4.3 一般日常维修工作，维保人员须当天完成。如因配件不到位等引起的维修延误问题，则在配件到位后 24 小时内完成维修工作。

4.4 维保人员在维保过程中，若发现设备存在安全故障等影响运行的情况，应立即报采购人知晓。对于某些无法进行手动



供不全的按无效响应处理。

3.2 服务期限内，供应商拟派的服务人员不能随意变更，如有特殊情况必须书面向采购人申请，经采购人同意后方可变更。

3.3 供应商应提供 24 小时驻点服务（含法定节假日及夜间值班），且自行负责驻点人员的办公场所、劳动安全及日常管理，采购人有权进行监督。

3.4 供应商在响应文件中须提供服务团队人员的清单（清单内容包括但不限于姓名、工作职责、联系方式及资格证书等详细情况）。

3.5 供应商须具备足够的备用人员，可应采购人的需要及时提供临时性的加班人员。

3.6 维保人员日常考勤、调度、安全责任等由供应商自行负责，采购人有权进行监督。供应商人员如有发生安全事故，采购人不承担任何责任。

4. 服务要求

4.1 负责院内空调设备及区域的日常巡检与维保工作，记录相关运行情况等，并及时向采购人提出合理化的建议。

4.2 使用过程中无论何种原因造成的故障，驻场技术人员接到报修通知后，10 分钟内到达现场处理故障，当暂时无法修复时，则及时采取手动控制，或进行手动调节（如比例积分阀、电动风阀、水力调节阀等），并通过观察及反复调节以使得系统控制误差尽可能减小；确保第一时间恢复系统运行。

4.3 一般日常维修工作，维保人员须当天完成。如因配件不到位等引起的维修延误问题，则在配件到位后 24 小时内完成维修工作。

4.4 维保人员在维保过程中，若发现设备存在安全故障等影响运行的情况，应立即报采购人知晓。对于某些无法进行手动



控制/调节的故障，应提供相应的应急处理，以确保系统正常运行。

4.5 维保人员进出洁净区遵循洁净区人员进出管理制度，有义务保持洁净设备的清洁。手术区域过滤器的更换必须全程在该区域无手术及术前准备的前提下进行。

4.6 维保人员进入洁净区所使用的隔离耗材如隔离衣、鞋套、口罩、帽子等物品，其支出均由维保方自行负责。

4.7 维保服务期内的维修及材料费用支付：

4.7.1 维保过程中，需更换的常规小型零配件由供应商免费提供（不计量），清单如下：

免费提供配件清单	
序号	材料名称
1	分体式空调压缩机线
2	分体式空调压缩机电容型号（60UF 以下）
3	分体式空调风扇电容
4	分体式空调遥控接收器
5	分体式空调温度传感器
6	分体式空调电源变压器
7	分体式空调导风条同步电机
8	水系统风机盘管风机电容
9	水系统风机盘管波纹管
10	小型熔断器
11	电工绝缘材料
12	减震胶（垫）
13	常用螺丝螺母
14	热敏电阻
15	发二极管

4.7.2 因故障/过期必须更换的设备配件（免费提供配件除

控制/调节的故障，应提供相应的应急处理，以确保系统正常运行。

4.5 维保人员进出洁净区遵循洁净区人员进出管理制度，有义务保持洁净设备的清洁。手术区域过滤器的更换必须全程在该区域无手术及术前准备的前提下进行。

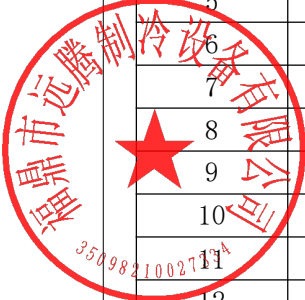
4.6 维保人员进入洁净区所使用的隔离耗材如隔离衣、鞋套、口罩、帽子等物品，其支出均由维保方自行负责。

4.7 维保服务期内的维修及材料费用支付：

4.7.1 维保过程中，需更换的常规小型零配件由供应商免费提供（不计量），清单如下：

免费提供配件清单	
序号	材料名称
1	分体式空调压缩机线
2	分体式空调压缩机电容型号（60UF 以下）
3	分体式空调风扇电容
4	分体式空调遥控接收器
5	分体式空调温度传感器
6	分体式空调电源变压器
7	分体式空调导风条同步电机
8	水系统风机盘管风机电容
9	水系统风机盘管波纹管
10	小型熔断器
11	电工绝缘材料
12	减震胶（垫）
13	常用螺丝螺母
14	热敏电阻
15	发二极管

4.7.2 因故障/过期必须更换的设备配件（免费提供配件除



外），如压缩机、控制板、主控器、蒸发器、冷凝器、主机保养冷冻油、油过滤器、电磁阀、管道阀门、初、中、高效过滤器等，供应商须事先与采购人协商确认价格，征得同意后才能进行采购，相关材料费用由采购人审核支付。

4.7.3 较大型维修、改造项目（更换免费提供配件除外）人工费以当地市场工时费为准并经采购人现场确认结算。

4.8 需承诺内容：

4.8.1 为保证时效，成交供应商保证采购配件时间从采购人确认需更换配件到成交供应商提供配件到交付地点的时间不得超过 48 小时，服务期内发生一次以下情况（若因为成交供应商采购配件超时，致使医院空调系统长时间无法正常使用导致重大事故，严重影响医院秩序的）或服务期内累计三次以上出现采购配件超时的，采购人有权终止合同。**须提供专项承诺函（格式自拟）并加盖供应商公章，未提供的按无效响应处理。**

4.8.2 为完成维保工作，需配备相应的维保工具设备，清单如下：

配备工具	工作内容	规格参数参考	数量要求
小型船只	海里取水口尼龙滤网更换	不限	至少一艘
电动葫芦吊架	海水池清淤起吊	限吊重 300KG	至少一台
高压冲洗设备	清洗海水池	电压 380V，转速 960r/min	至少一台
海水盐度计	冷却管道盐分检测	量程 1-100ppt	至少一把
超声波流量计	管道内部水流量检测	精度±1.0%	至少一把



外），如压缩机、控制板、主控器、蒸发器、冷凝器、主机保养冷冻油、油过滤器、电磁阀、管道阀门、初、中、高效过滤器等，供应商须事先与采购人协商确认价格，征得同意后才能进行采购，相关材料费用由采购人审核支付。

4.7.3 较大型维修、改造项目（更换免费提供配件除外）人工费以当地市场工时费为准并经采购人现场确认结算。

4.8 需承诺内容：

4.8.1 为保证时效，成交供应商保证采购配件时间从采购人确认需更换配件到成交供应商提供配件到交付地点的时间不得超过 48 小时，服务期内发生一次以下情况（若因为成交供应商采购配件超时，致使医院空调系统长时间无法正常使用导致重大事故，严重影响医院秩序的）或服务期内累计三次以上出现采购配件超时的，采购人有权终止合同。**须提供专项承诺函（格式自拟）并加盖供应商公章，未提供的按无效响应处理。**

4.8.2 为完成维保工作，需配备相应的维保工具设备，清单如下：

配备工具	工作内容	规格参数参考	数量要求
小型船只	海里取水口尼龙滤网更换	不限	至少一艘
电动葫芦吊架	海水池清淤起吊	限吊重 300KG	至少一台
高压冲洗设备	清洗海水池	电压 380V，转速 960r/min	至少一台
海水盐度计	冷却管道盐分检测	量程 1-100ppt	至少一把
超声波流量计	管道内部水流量检测	精度±1.0%	至少一把

	红外线测温枪	出风口温度检测	测量范围-50-950℃	3把以上	红外线测温枪	出风口温度检测	测量范围-50-950℃	3把以上
	叶轮式风速仪	出风口风速检测	量程 0.3-45m/s	3把以上	叶轮式风速仪	出风口风速检测	量程 0.3-45m/s	3把以上
	高压水枪清洗机	清洗外机、风口滤网等	电压 220V, 可调节喷口	3台以上	高压水枪清洗机	清洗外机、风口滤网等	电压 220V, 可调节喷口	3台以上
	高温蒸汽清洁机	风口滤网消毒	功率 3600W, 温度 150℃	3台以上	高温蒸汽清洁机	风口滤网消毒	功率 3600W, 温度 150℃	3台以上
	风管清洗机器人	风管内部检测、清扫、吸尘	可视化操控系统	1台以上	风管清洗机器人	风管内部检测、清扫、吸尘	可视化操控系统	1台以上
	管道清洗一体机	设备管道清洗消毒	3800W 大功率、智能高压蒸汽、消毒杀菌	2台以上	管道清洗一体机	设备管道清洗消毒	3800W 大功率、智能高压蒸汽、消毒杀菌	2台以上
	抽氨机	机组维修必备	转速 1450rpm, 操作温度 0℃-43℃, 高/低压保护	1台以上	抽氨机	机组维修必备	转速 1450rpm, 操作温度 0℃-43℃, 高/低压保护	1台以上
	氧气	机组维修必备	符合行业规范及使用标准	不限	氧气	机组维修必备	符合行业规范及使用标准	不限
	氮气	机组维修必备	符合行业规范及使用标准	不限	氮气	机组维修必备	符合行业规范及使用标准	不限
	电动切管套丝机	镀锌管道维修更换	380V/1100W 双速高效, 自动修边	1台以上	电动切管套丝机	镀锌管道维修更换	380V/1100W 双速高效, 自动修边	1台以上
	电焊机	日常维修必备	380V 工业级, 无气二保	1台以上	电焊机	日常维修必备	380V 工业级, 无气二保	1台以上
	台钻	日常维修必备	多功能/高精度/钻攻一体	1台以上	台钻	日常维修必备	多功能/高精度/钻攻一体	1台以上
切割机	日常维修必备	3280W 大功率铜电	1台以	切割机	日常维修必备	3280W 大功率铜电	1台以	

		机, 0-45 度精准调节切割	上
电锤	日常维修必备	1050W 锤镐两用款	不限
手电钻	日常维修必备	大功率工业级	不限
脚手架	日常维修必备	1.7 高/2.5 厚配踏板 工程专用, 符合质量标准	3 套以上
安全帽/安全带	劳动安全必备	国标加厚/全身五点式带双钩	6 套以上
通用工具组合包	日常检修	仪器表、万用表、螺丝刀、尖嘴钳等	不限

① 供应商须针对以上内容须提供专项承诺函（格式自拟）并加盖公章，未提供的按无效响应处理。

② 签订合同前采购人有权核实供应商所承诺的设备，如未能提供以上设备的成交供应商，采购人有权解除其成交资格。

5. 服务工作标准及考核表

5.1 合理全面的维保工作不仅可以使设备/系统处于良好的运行状态，亦能有效地预防故障的发生。运行管理除了维持各类设备的正常使用功能外，重点是必须满足洁净室使用的“恒温恒湿、无尘无菌”规范要求。

5.1.1 保证所辖设备完好率 98%

5.1.2 保证所辖设备维修成功率 100%

5.1.3 保证所辖各系统运行良好率 100%

5.1.4 采购人每年请专业检测单位对净化层流区域进行洁净度检测，若合格检测费用由采购人承担；若检测不合格，成交供应商需进行整改，并重新请检测单位进行检测，直至合格，产生的费用由成交供应商承担。

5.2 为监督供应商切实履行其责任和义务，确保维保服务工

		机, 0-45 度精准调节切割	上
电锤	日常维修必备	1050W 锤镐两用款	不限
手电钻	日常维修必备	大功率工业级	不限
脚手架	日常维修必备	1.7 高/2.5 厚配踏板 工程专用, 符合质量标准	3 套以上
安全帽/安全带	劳动安全必备	国标加厚/全身五点式带双钩	6 套以上
通用工具组合包	日常检修	仪器表、万用表、螺丝刀、尖嘴钳等	不限

① 供应商须针对以上内容须提供专项承诺函（格式自拟）并加盖公章，未提供的按无效响应处理。

② 签订合同前采购人有权核实供应商所承诺的设备，如未能提供以上设备的成交供应商，采购人有权解除其成交资格。

5. 服务工作标准及考核表

5.1 合理全面的维保工作不仅可以使设备/系统处于良好的运行状态，亦能有效地预防故障的发生。运行管理除了维持各类设备的正常使用功能外，重点是必须满足洁净室使用的“恒温恒湿、无尘无菌”规范要求。

5.1.1 保证所辖设备完好率 98%

5.1.2 保证所辖设备维修成功率 100%

5.1.3 保证所辖各系统运行良好率 100%

5.1.4 采购人每年请专业检测单位对净化层流区域进行洁净度检测，若合格检测费用由采购人承担；若检测不合格，成交供应商需进行整改，并重新请检测单位进行检测，直至合格，产生的费用由成交供应商承担。

5.2 为监督供应商切实履行其责任和义务，确保维保服务工



作的质量与效果，采购人将落实每月考核制度：当月度综合考核平均得分 90 分（含 90 分）以上为合格，采购人全额支付当月维保费用给成交供应商。当月评分低于 90 分（不含 90 分）的，每低一分扣当月维保费用的 2%。若服务期内成交供应商连续三个月考核平均得分在 80-89 分或服务期内成交供应商累计两个月考核平均得分低于 80 分（不含 80 分），采购人有权单方终止合同。

《考核表》

考核周期：年月日至月日 制表日期 年月日

序号	考核项目	满分	得分	备注
1	每月对驻场工作人员进行抽查，如有缺岗，按 2 分/人次进行扣分处理。	10 分		
2	每月按要求提交各项维护计划、维修报告、巡查记录等书面资料，如不到位，扣 2 分/次。	10 分		
3	按计划清洗各处滤网、初、中过滤器、Y 型过滤器，以及对管道水质的检查。如不到位，扣 2 分/次。	10 分		
4	一般故障处理需在 24 小时内处理并恢复，超时不能恢复而造成影响的，扣 3 分/次。	10 分		
5	紧急故障处理，影响到系统或机组运行，在 3 小时内处理并恢复故障，如有一台设备备份或在线运行，在 8 小时内处理并恢复故障，不能在限定时间恢复故障超时扣 3 分。	10 分		
6	由于忽视安全管理而造成安全责任事	10 分		



作的质量与效果，采购人将落实每月考核制度：当月度综合考核平均得分 90 分（含 90 分）以上为合格，采购人全额支付当月维保费用给成交供应商。当月评分低于 90 分（不含 90 分）的，每低一分扣当月维保费用的 2%。若服务期内成交供应商连续三个月考核平均得分在 80-89 分或服务期内成交供应商累计两个月考核平均得分低于 80 分（不含 80 分），采购人有权单方终止合同。

《考核表》

考核周期：年月日至月日 制表日期 年月日

序号	考核项目	满分	得分	备注
1	每月对驻场工作人员进行抽查，如有缺岗，按 2 分/人次进行扣分处理。	10 分		
2	每月按要求提交各项维护计划、维修报告、巡查记录等书面资料，如不到位，扣 2 分/次。	10 分		
3	按计划清洗各处滤网、初、中过滤器、Y 型过滤器，以及对管道水质的检查。如不到位，扣 2 分/次。	10 分		
4	一般故障处理需在 24 小时内处理并恢复，超时不能恢复而造成影响的，扣 3 分/次。	10 分		
5	紧急故障处理，影响到系统或机组运行，在 3 小时内处理并恢复故障，如有一台设备备份或在线运行，在 8 小时内处理并恢复故障，不能在限定时间恢复故障超时扣 3 分。	10 分		
6	由于忽视安全管理而造成安全责任事	10 分		

	故的,扣5分/次。			
7	工作过程中出现操作失误而影响系统正常运行及故障损失的,扣分5分/次。	15分		
8	发生紧急事故需应急处理,却没有第一时间抵达现场响应的,扣分5分/次。	15分		
9	维保期间能合理提出专业优化建议方案并被采纳施行的,可加分5分/次。	5分		
10	维保期间为采购人带来社会方面问题的,视具体情况扣1~5分/次	5分		
合计		100分		

维保单位:(签章)

经办人:

考核单位(签章):

日期:

日期:

6. 各类主要设备的维护保养要求

6.1 海水源机组的维护保养:

6.1.1 做好每日巡查记录并保证机组环境卫生整洁。

(1) 如实记录每台压缩机工作的情况及相关数据数值。

(2) 记录每台压缩机各自的运行工作时长。

(3) 各类故障报警登记以及后续处理情况。

6.1.2 巡查内容应包括且不限于以下各项重点内容:

(1) 观察机组外观及密封性。

(2) 压缩机运转电流、电机绝缘,工作是有无异常声响。

(3) 压缩机油位油色状况、上下载电磁阀是否正常运行。

(4) 干燥过滤器阻流情况与液视镜色泽干度。

(5) 检查电气仪表,校准压力表等各项参数设定值。

(6) 换热器部件的运行效果,水流量及压差。

(7) 膨胀阀开启流通情况与过热度调整。



	故的,扣5分/次。			
7	工作过程中出现操作失误而影响系统正常运行及故障损失的,扣分5分/次。	15分		
8	发生紧急事故需应急处理,却没有第一时间抵达现场响应的,扣分5分/次。	15分		
9	维保期间能合理提出专业优化建议方案并被采纳施行的,可加分5分/次。	5分		
10	维保期间为采购人带来社会方面问题的,视具体情况扣1~5分/次	5分		
合计		100分		

维保单位:(签章)

经办人:

考核单位(签章):

日期:

日期:

6. 各类主要设备的维护保养要求

6.1 海水源机组的维护保养:

6.1.1 做好每日巡查记录并保证机组环境卫生整洁。

(1) 如实记录每台压缩机工作的情况及相关数据数值。

(2) 记录每台压缩机各自的运行工作时长。

(3) 各类故障报警登记以及后续处理情况。

6.1.2 巡查内容应包括且不限于以下各项重点内容:

(1) 观察机组外观及密封性。

(2) 压缩机运转电流、电机绝缘,工作是有无异常声响。

(3) 压缩机油位油色状况、上下载电磁阀是否正常运行。

(4) 干燥过滤器阻流情况与液视镜色泽干度。

(5) 检查电气仪表,校准压力表等各项参数设定值。

(6) 换热器部件的运行效果,水流量及压差。

(7) 膨胀阀开启流通情况与过热度调整。

(8) 四通阀、电磁阀的通断、切换功能是否正常。

(9) 自动清洗系统是否运行正常，管刷刷篮有无工作并复位。

(10) 观察锌棒的使用情况，必要时应及时换新。

6.1.3 针对海水源系统的特殊性，要求做到以下几点：

(1) 空调运行期间，海边取水口尼龙滤网每个月冲刷一次。

(2) 海水进水闸阀的上油使用维护，确保正常操作。

(3) 海水池每年夏季供冷前、冬季供暖前清除淤泥一次，保证机组正常开机。

(4) 290KW 海水泵日常运行巡检，包括电流、绝缘、声音、冷却系统等。

(5) 巡查电解室内次氯酸钠发生器各环节工作情况，保障设备稳定运行。

(6) 二级泵房海水管道过滤器、过滤网的日常清洗。

6.1.4 冷却水系统

(1) 每年冬夏换季时，对海水源交换系统进行清洗。

(2) 对水系统投放药剂，进行克垢软化处理，保证水质达标。

(3) 对主机房所有阀门进行除锈、上油等必要维护。

(4) 冷却、冷冻泵电机轴承检修、除锈上油保养。

6.2 克莱门特、顿汉布什风冷螺杆机组的维护保养

6.2.1 在使用季节里实行每天巡检制度，如实记录机组的主要运行参数及状态。

6.2.2 严格按厂家提供维保流程操作，具体内容包括：

(1) 压缩机马达：检测及收紧所有之马达电源端子，对马达线组之绝缘阻抗测试。

(2) 马达启动控制箱：

a. 收紧所有之电源端子；

(8) 四通阀、电磁阀的通断、切换功能是否正常。

(9) 自动清洗系统是否运行正常，管刷刷篮有无工作并复位。

(10) 观察锌棒的使用情况，必要时应及时换新。

6.1.3 针对海水源系统的特殊性，要求做到以下几点：

(1) 空调运行期间，海边取水口尼龙滤网每个月冲刷一次。

(2) 海水进水闸阀的上油使用维护，确保正常操作。

(3) 海水池每年夏季供冷前、冬季供暖前清除淤泥一次，保证机组正常开机。

(4) 290KW 海水泵日常运行巡检，包括电流、绝缘、声音、冷却系统等。

(5) 巡查电解室内次氯酸钠发生器各环节工作情况，保障设备稳定运行。

(6) 二级泵房海水管道过滤器、过滤网的日常清洗。

6.1.4 冷却水系统

(1) 每年冬夏换季时，对海水源交换系统进行清洗。

(2) 对水系统投放药剂，进行克垢软化处理，保证水质达标。

(3) 对主机房所有阀门进行除锈、上油等必要维护。

(4) 冷却、冷冻泵电机轴承检修、除锈上油保养。

6.2 克莱门特、顿汉布什风冷螺杆机组的维护保养

6.2.1 在使用季节里实行每天巡检制度，如实记录机组的主要运行参数及状态。

6.2.2 严格按厂家提供维保流程操作，具体内容包括：

(1) 压缩机马达：检测及收紧所有之马达电源端子，对马达线组之绝缘阻抗测试。

(2) 马达启动控制箱：

a. 收紧所有之电源端子；



福州市

b. 检测马达起动器的所有其它装置，对马达起动箱除垢并进行保护处理；

c. 检测各接触器线路端子；

d. 检测马达接线端子温度；

e. 检测各接触器接点，进行保护性处理；

(3) 润滑系统：检测油槽油位是否正常运转，检测油温控制传感器是否灵敏。

(4) 控制及保护电路：

a. 检测及校正低温传感器；

b. 检测及调整高压开关；

c. 检测及校正高压传感器；

d. 检测冷却水及冰水温度传感器；

e. 检测及调整冷却水及冷冻水流量开关

(5) 冷凝器：观察水/冷媒之温差并调整，同时检测冷媒饱和和压力传感器。

(6) 蒸发器：

a. 检测水及冷媒之温差并调整；

b. 检测及校正冷媒蒸发压力；

c. 检测 SLIDE VALVE 之功能；

d. 检测不正常之噪音，振动及高温；

e. 检测及报告机组之温度计及压力表；

f. 运转主机，检查及报告其操作状况

6.2.3 重点维保事项

(1) 每年对冷冻水系统进行镀锌管道克垢、软水处理一次，主管道 Y 型过滤器定期拆洗，定期检测相应管道阀门压力、保温情况、补水装置、压力表、温度表、除垢仪等设备工作情况，并做维护，发现已损坏需更换配件时，需及时向业主反馈。

(2) 定期检查运行噪音是否正常及振动异常情况，检查马



b. 检测马达起动器的所有其它装置，对马达起动箱除垢并进行保护处理；

c. 检测各接触器线路端子；

d. 检测马达接线端子温度；

e. 检测各接触器接点，进行保护性处理；

(3) 润滑系统：检测油槽油位是否正常运转，检测油温控制传感器是否灵敏。

(4) 控制及保护电路：

a. 检测及校正低温传感器；

b. 检测及调整高压开关；

c. 检测及校正高压传感器；

d. 检测冷却水及冰水温度传感器；

e. 检测及调整冷却水及冷冻水流量开关

(5) 冷凝器：观察水/冷媒之温差并调整，同时检测冷媒饱和和压力传感器。

(6) 蒸发器：

a. 检测水及冷媒之温差并调整；

b. 检测及校正冷媒蒸发压力；

c. 检测 SLIDE VALVE 之功能；

d. 检测不正常之噪音，振动及高温；

e. 检测及报告机组之温度计及压力表；

f. 运转主机，检查及报告其操作状况

6.2.3 重点维保事项

(1) 每年对冷冻水系统进行镀锌管道克垢、软水处理一次，主管道 Y 型过滤器定期拆洗，定期检测相应管道阀门压力、保温情况、补水装置、压力表、温度表、除垢仪等设备工作情况，并做维护，发现已损坏需更换配件时，需及时向业主反馈。

(2) 定期检查运行噪音是否正常及振动异常情况，检查马

达运行电流和电压确认在许可范围内，每季度润滑轴承一次。

- (3) 每季度一次检查并清洗水泵管路的过滤器，清洁设备。
- (4) 每周一次检查水泵的密封件，必要时更换。
- (5) 每周一次检查压力表指示调节是否适当的压差。
- (6) 每月一次检查马达—水泵的连轴装置及同心度。
- (7) 每月两次检查确认控制电气装置性能及状况是否良好。
- (8) 保证冷冻水管及风管保温完好无损，管壁无冷凝水。
- (9) 保证水管、风管无破损漏水及漏风情况。
- (10) 每年一次对管道进行除锈防锈工作。

#### 6.2.4 冷却塔水系统的维护保养

1. 每年对冷却塔清洗一次，重点清洗冷却塔底盘及散热片，保证冷却塔的清洁度，使得水和空气各自分量的阻力最小化。散热片如有破损应及时更换新品。

2. 定期对系统管道进行巡视，检查阀门、保温、管道使用情况，检查冷却塔整体运行状态与水位补水状态，留意进水口和出水口的温度，及时发现问题并予以处理。

- (3) 检查冷却塔的相关控制器、控制线路是否正常运行。
- (4) 检查风扇运行并适时调节，确保排风没有阻隔，避免通风口的短路。
- (5) 检查风扇马达绝缘及马达轴承。必要时进行润滑或更换。

#### 6.2.5 水处理维护保养程序

(1) 水处理工艺流程：进场前应对设备及系统概况进行详细了解，估算系统水量、以便计算清洗及保养用药量，再按流程分别进行物理清洗（冷却塔、膨胀水箱及主管路过滤器）、化学清洗（冷却水系统管线、主机冷凝器、冷却塔及冷冻水系统管线、主机蒸发器）、钝化预膜（冷却水系统管线、主机冷凝器、冷却塔及冷冻水系统管线、主机蒸发器，以保证系统水质

达运行电流和电压确认在许可范围内，每季度润滑轴承一次。

- (3) 每季度一次检查并清洗水泵管路的过滤器，清洁设备。
- (4) 每周一次检查水泵的密封件，必要时更换。
- (5) 每周一次检查压力表指示调节是否适当的压差。
- (6) 每月一次检查马达—水泵的连轴装置及同心度。
- (7) 每月两次检查确认控制电气装置性能及状况是否良好。
- (8) 保证冷冻水管及风管保温完好无损，管壁无冷凝水。
- (9) 保证水管、风管无破损漏水及漏风情况。
- (10) 每年一次对管道进行除锈防锈工作。

#### 6.2.4 冷却塔水系统的维护保养

1. 每年对冷却塔清洗一次，重点清洗冷却塔底盘及散热片，保证冷却塔的清洁度，使得水和空气各自分量的阻力最小化。散热片如有破损应及时更换新品。

2. 定期对系统管道进行巡视，检查阀门、保温、管道使用情况，检查冷却塔整体运行状态与水位补水状态，留意进水口和出水口的温度，及时发现问题并予以处理。

- (3) 检查冷却塔的相关控制器、控制线路是否正常运行。
- (4) 检查风扇运行并适时调节，确保排风没有阻隔，避免通风口的短路。
- (5) 检查风扇马达绝缘及马达轴承。必要时进行润滑或更换。

#### 6.2.5 水处理维护保养程序

(1) 水处理工艺流程：进场前应对设备及系统概况进行详细了解，估算系统水量、以便计算清洗及保养用药量，再按流程分别进行物理清洗（冷却塔、膨胀水箱及主管路过滤器）、化学清洗（冷却水系统管线、主机冷凝器、冷却塔及冷冻水系统管线、主机蒸发器）、钝化预膜（冷却水系统管线、主机冷凝器、冷却塔及冷冻水系统管线、主机蒸发器，以保证系统水质



稳定及系统运行良好；

(2) 清洗及预膜：

a、冷却水系统：

物理清洗：用人工带压力水对冷却塔集水盘、填料及布水口进行冲洗。将其  
中水垢、锈渣、泥砂、菌藻及生物粘泥清除。再将其杂物由排污口排出，后注满清水进入化学清洗阶段；

化学清洗：采用中央空调运行清洗剂、杀菌灭藻剂、生物粘泥剥离剂、难溶垢溶解促进剂（如系统锈蚀严重需添加硅垢、锈垢助溶剂），在设备正常运行条件下完成清洗（如系统已停机，需开启循环泵，每天运行足够长时间）；

预膜：采用预膜剂。对系统进行造膜，使金属表面形成一层致密的保护膜。

b、冷冻水系统：

物理清洗：将冷冻水膨胀水箱内锈渣及其他杂物由排污口清出水箱外，并注满清水进入化学清洗阶段；

化学清洗：采用中央空调运行除垢剂，组合难溶垢溶解促进剂（如系统锈蚀严重，需添加硅垢锈垢助溶剂）在设备正常运行条件下运行清洗除垢（如系统已停机，需开启循环泵，每天运行足够长时间）；

预膜：采用预膜剂，对系统进行造膜，使金属表面形成一层致密的保护膜。

### 6.3 多联机组的维护保养

(1) 每季度一次检查冷媒压力是否处于正常值，空调制冷系统的热交换是否正常。

(2) 每月一次检查风机变送系统是否正常。

(3) 每周一次巡查压缩机运行声音是否正常，压缩机运行

稳定及系统运行良好；

(2) 清洗及预膜：

a、冷却水系统：

物理清洗：用人工带压力水对冷却塔集水盘、填料及布水口进行冲洗。将其  
中水垢、锈渣、泥砂、菌藻及生物粘泥清除。再将其杂物由排污口排出，后注满清水进入化学清洗阶段；

化学清洗：采用中央空调运行清洗剂、杀菌灭藻剂、生物粘泥剥离剂、难溶垢溶解促进剂（如系统锈蚀严重需添加硅垢、锈垢助溶剂），在设备正常运行条件下完成清洗（如系统已停机，需开启循环泵，每天运行足够长时间）；

预膜：采用预膜剂。对系统进行造膜，使金属表面形成一层致密的保护膜。

b、冷冻水系统：

物理清洗：将冷冻水膨胀水箱内锈渣及其他杂物由排污口清出水箱外，并注满清水进入化学清洗阶段；

化学清洗：采用中央空调运行除垢剂，组合难溶垢溶解促进剂（如系统锈蚀严重，需添加硅垢锈垢助溶剂）在设备正常运行条件下运行清洗除垢（如系统已停机，需开启循环泵，每天运行足够长时间）；

预膜：采用预膜剂，对系统进行造膜，使金属表面形成一层致密的保护膜。

### 6.3 多联机组的维护保养

(1) 每季度一次检查冷媒压力是否处于正常值，空调制冷系统的热交换是否正常。

(2) 每月一次检查风机变送系统是否正常。

(3) 每周一次巡查压缩机运行声音是否正常，压缩机运行



福州远腾制冷设备有限公司 3509821002735 开信息系统 [350982]FJHUJTP12025001

3509821002133  
福建远腾制冷设备有限公司  
3509821002133

温度是否在正常值范围内。

(4) 每季度对主机电流、风扇散热、控制系统电脑板、变频器等做综合巡检一次。

(6) 定期清理室内机接水盘及提水泵，防止脏物堵塞导致漏水。

(7) 每年夏季前对空调内、外机进行深入清洗消毒一次。

(8) 每年冬季对空调内机过滤网清洗一次。

6.4 新风/排风机组的维护保养

(1) 每周检查新风机控制柜，保障能正常开启。

(2) 风箱及滤网每月清洁并检查换热盘管的状况。

(3) 检测机组运行时出口空气流量及空气各种参数（如：温度、湿度等）是否达标。

(4) 检查机组冷冻水管道上的电动控制阀、风管上的风阀等的转动机的动作是否灵活。

(5) 检查冷冻水进、出水及送、回风温差。

(6) 检查风机的风量皮带及其拉紧度，必要时重新安装调试。

(7) 定期对电机和风扇轴的轴承添加润滑油或润滑脂。

(8) 观察和启动冷冻水流量控制阀和开关阀情况。

(9) 检查冷凝水排水是否通畅，必要时清洁接水盘上的积物。

6.5 洁净风柜机组的维护保养

(1) 此项维保应严格按照有关科室要求进行。按医院不同科室区域的具体要求，定期对机组初/中/亚高/高效过滤网进行换新处理。手术室手术间内的空调过滤网保证每周清洗一次。滤网如在正常使用周期内损坏，由维保方提供免费换新。

(2) 每周检查新风机组除湿机及空气处理机组的加湿器和电加热，及时清除故障隐患，确保温度与相对湿度的精确调节。



温度是否在正常值范围内。

(4) 每季度对主机电流、风扇散热、控制系统电脑板、变频器等做综合巡检一次。

(6) 定期清理室内机接水盘及提水泵，防止脏物堵塞导致漏水。

(7) 每年夏季前对空调内、外机进行深入清洗消毒一次。

(8) 每年冬季对空调内机过滤网清洗一次。

6.4 新风/排风机组的维护保养

(1) 每周检查新风机控制柜，保障能正常开启。

(2) 风箱及滤网每月清洁并检查换热盘管的状况。

(3) 检测机组运行时出口空气流量及空气各种参数（如：温度、湿度等）是否达标。

(4) 检查机组冷冻水管道上的电动控制阀、风管上的风阀等的转动机的动作是否灵活。

(5) 检查冷冻水进、出水及送、回风温差。

(6) 检查风机的风量皮带及其拉紧度，必要时重新安装调试。

(7) 定期对电机和风扇轴的轴承添加润滑油或润滑脂。

(8) 观察和启动冷冻水流量控制阀和开关阀情况。

(9) 检查冷凝水排水是否通畅，必要时清洁接水盘上的积物。

6.5 洁净风柜机组的维护保养

(1) 此项维保应严格按照有关科室要求进行。按医院不同科室区域的具体要求，定期对机组初/中/亚高/高效过滤网进行换新处理。手术室手术间内的空调过滤网保证每周清洗一次。滤网如在正常使用周期内损坏，由维保方提供免费换新。

(2) 每周检查新风机组除湿机及空气处理机组的加湿器和电加热，及时清除故障隐患，确保温度与相对湿度的精确调节。

对于加湿桶,坚持每季度清洗一次,以防因结垢太多导致电导率下降从而烧毁加湿器。

(4) 每月对风柜机厢各风段进行深度清洁消毒一次,同时检查电机、轴承、皮带的运行情况,及时添加润滑油或更换新品,杜绝皮带磨损的粉末带入风道。

(5) 定期检查空调箱中杀菌灯的工作状况,如发现杀菌灯老化、烧坏应及时换新处理。

(6) 定期检查空气处理机组冷热水盘管的介质循环情况,并及时清洗盘管;检查各处供/排水是否畅通;每月清洗加湿系统水过滤器与空气处理机组外围水系统过滤器一次。每半年检查处理电动二通阀的水垢一次,确保阀门密封。

(7) 每月一次检测风机盘管与排气扇的工作电压、电流及有无异常声响,并对封口表面进行清洁。同时监测通风系统各压差开关的工作情况,对各级压差开关进行调校,保障通风系统的气密性。

(8) 每季度检测洁净室运行状况一次,具体包括:温度、相对湿度、换气次数、风速、静压差、洁净度、噪声、照度等,同时对洁净室使用当中存在的问题提出合理化建议。

#### 6.6 中央空调室内风机盘管的维护保养

1. 每年入夏前,使用专业清洁剂清洗风机滤网对风机内厢、叶轮、翅片、出/回风面板、过滤网进行深度清洗一次。

(2) 使用季节每两个月清洗回风过滤网一次。

(3) 每年清洗水系统 Y 型过滤器一次。

(4) 定期检查风机电机轴承运行情况,添加润滑油。

(5) 定期检查风机电机的绝缘情况,保证各接线端状态正常。

(6) 定期检查温控器、电磁阀,如有损坏失灵及时更换处理。

对于加湿桶,坚持每季度清洗一次,以防因结垢太多导致电导率下降从而烧毁加湿器。

(4) 每月对风柜机厢各风段进行深度清洁消毒一次,同时检查电机、轴承、皮带的运行情况,及时添加润滑油或更换新品,杜绝皮带磨损的粉末带入风道。

(5) 定期检查空调箱中杀菌灯的工作状况,如发现杀菌灯老化、烧坏应及时换新处理。

(6) 定期检查空气处理机组冷热水盘管的介质循环情况,并及时清洗盘管;检查各处供/排水是否畅通;每月清洗加湿系统水过滤器与空气处理机组外围水系统过滤器一次。每半年检查处理电动二通阀的水垢一次,确保阀门密封。

(7) 每月一次检测风机盘管与排气扇的工作电压、电流及有无异常声响,并对封口表面进行清洁。同时监测通风系统各压差开关的工作情况,对各级压差开关进行调校,保障通风系统的气密性。

(8) 每季度检测洁净室运行状况一次,具体包括:温度、相对湿度、换气次数、风速、静压差、洁净度、噪声、照度等,同时对洁净室使用当中存在的问题提出合理化建议。

#### 6.6 中央空调室内风机盘管的维护保养

1. 每年入夏前,使用专业清洁剂清洗风机滤网对风机内厢、叶轮、翅片、出/回风面板、过滤网进行深度清洗一次。

(2) 使用季节每两个月清洗回风过滤网一次。

(3) 每年清洗水系统 Y 型过滤器一次。

(4) 定期检查风机电机轴承运行情况,添加润滑油。

(5) 定期检查风机电机的绝缘情况,保证各接线端状态正常。

(6) 定期检查温控器、电磁阀,如有损坏失灵及时更换处理。





注：（1）竞争性谈判文件（含技术和服务要求等）规定的各相关条款要求，如果供应商在响应文件中没有以书面方式对竞争性谈判文件规定的各项要求和条款提出不满足或不响应或负偏离，则视为供应商能够完全理解并满足本竞争性谈判文件规定的各相关条款要求。如有不满足或不响应或负偏离，不管是多么微小，供应商都应在响应文件中按上表格式加以如实详细说明，否则，供应商成交后才提出或者被采购人发现的任何负偏离或不响应或不满足均视为成交供应商违约，按供应商虚假承诺骗取成交处理，采购人将取消其成交供应商资格，其谈判保证金（如果未签订合同）将不予退还，给采购人和采购代理机构造成损失的，还必须进行赔偿并负相关责任。

（2）谈判文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经谈判由供应商提供最终设计方案或解决方案的；或者供应商需要说明的内容需要通过图片、视频等特殊表达；无法适用上表格式文字说明的，则供应商可在本表中进行相应说明和页码索引，再另页具体提交应答。

供应商代表签字： 王情歪



福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

福鼎市远腾制冷设备有限公司

## 附件 5-2 商务条件和其它事项响应表

供应商名称：福鼎市远腾制冷设备有限公司

项目编号：[350982]FJHJ[TP]2025001

采购包	章节 条目 号	竞争性谈判文件规定的商务条件要求				响应文件响应承诺				是否偏离及说明
1	三、商务条件	采购包 1:				采购包 1:				无偏离
		序号	参数性质	类型	要求	序号	参数性质	类型	要求	
		1	★	交货时间	本项目服务期为 1 年，合同签订后，成交供应商于 10 个日历日内安排技术人员进场到位开展服务。	1	★	交货时间	本项目服务期为 1 年，合同签订后，成交供应商于 10 个日历日内安排技术人员进场到位开展服务。	
		2	★	交货地点	采购人指定地点	2	★	交货地点	采购人指定地点	
		3	★	交货条件	按照谈判文件、成交供应商响应文件、合同要求及国家有关的质量标准规定进行验收。	3	★	交货条件	按照谈判文件、成交供应商响应文件、合同要求及国家有关的质量标准规定进行验收。	
		4	★	是否邀请投标人	不邀请投标人验收	4	★	是否	不邀请投标人	





				<p>额=各院区成交金额/12个月),在次月20号前根据上月考核情况结算,成交供应商根据结算结果向采购人提交完整真实的正式票据,采购人收到票据和报告一次性支付每月实际服务费。备注:考核标准具体详见三、技术要求5.服务工作标准及考核表。</p>		他	<p>支付方式内容补充如下:每个院区独立开票,按月支付(原则上各院区每月支付金额=各院区成交金额/12个月),在次月20号前根据上月考核情况结算,成交供应商根据结算结果向采购人提交完整真实的正式票据,采购人收到票据和报告一次性支付每月实际服务费。备注:考核标准具体详见三、技术要求5.服务工作标准</p>	
<p><b>9. 违约责任</b></p> <p>9.1 在签定采购供货合同之后,成交供应商要求解除合同的,视为成交供应商违约,对采购人造成的损失,成交供应商需支付相应的赔偿。</p> <p>9.2 未按双方约定时间内完成清洗进度,按延迟天数扣款,200元/天;检查发现清洗质量不佳,重洗并扣罚500元/次;因未能有效沟通导致科室投诉,300元/次;巡查不认真,记录不详实,100元/次;响应时间内未到达现场处理,300元/次;巡查未能及时发现异常引起运行故障,视具体情况下达</p>								



福建省公共资源交易系统 第1包 2025-11-21 08:25:21

	<p>整改通知书。</p> <p>9.3 成交供应商不按合同规定时间、次数及质量完成维保工作的，每发生一次，罚款1000元，由采购人在支付保养费用中扣除，（若出现紧急故障，供应商不按时到场处理的，每出现1次，扣除1个月维保费用的1%，如一个月累计3次以上，采购人有权单方面终止维保合同，并按实际维保的时间结算维保费用的70%），由采购人在支付维保费用中扣除。</p> <p>9.4 因成交供应商原因发生重大事故，除依约承担赔偿责任外，还将按有关管理办法规定执行。同时，采购人有权保留更换成交供应商的权利，并报相关行政主管部门处罚。</p> <p>9.5 因自然灾害如地震、台风、洪水、火灾等不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。</p> <p>9.6 本合同所有服务，都必须由成交供应商自己或在响应文件中明确的单位承担，不得以任何名义和理由进行分包或转包。如有发现，视为成交供应商违约，采购人有权单方终止合同，对采购人造成损失的，需另行支付相应的赔偿。</p> <p>9.7 在明确违约责任后，成交供应商应在接到书面通知书起七天内支付违约金、赔偿金等。</p> <p>9.8 本谈判未明确的其它约定事项或条款，待采购人与成交供应商签订合同时，由双方协商订立。</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="831 190 922 280"></td> <td data-bbox="922 190 997 280"></td> <td data-bbox="997 190 1072 280"></td> <td data-bbox="1072 190 1230 280">及考核表。</td> </tr> </table>				及考核表。	<p><b>9. 违约责任</b></p> <p>9.1 在签定采购供货合同之后，成交供应商要求解除合同的，视为成交供应商违约，对采购人造成的损失的，成交供应商需支付相应的赔偿。</p> <p>9.2 未按双方约定时间内完成清洗进度，按延迟天数扣款，200元/天；检查发现清洗质量不佳，重洗并扣罚500元/次；因未能有效沟通导致科室投诉，300元/次；巡查不认真，记录不详实，100元/次；响应时间内未到达现场处理，300元/次；巡查未能及时发现异常引起运行故障，视具体情况下达整改通知书。</p> <p>9.3 成交供应商不按合同规定时间、次数及质量完成维保工作的，每发生一次，罚款1000元，由采购人在支付保养费用中扣除，（若出现紧急故障，供应商不按时到场处理的，每出现1次，扣除1个月维保费用的1%，如一个月累计3次以上，采购人有权单方面终止维保合同，并按实际维保的时间结算维保费用的70%），由采购人在支付维保费用中扣除。</p> <p>9.4 因成交供应商原因发生重大事故，除依约承担赔偿责任外，还将按有关管理办法规定执行。同时，采购人有权保留更换成交供应商的权利，并报相关行政主管部门处罚。</p> <p>9.5 因自然灾害如地震、台风、洪水、火灾等不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同，并根</p>
			及考核表。				



	<p><b>10. 组织实施要求</b></p> <p>10.1 技术人员常驻现场提供 24 小时现场值班服务,并建立项目主管责任制,严格按照维保要求对净化系统及相关设备进行日常巡检与维护保养及维修工作,并做好各项运行、保养及维修记录,及时更换相关过滤器;</p> <p>10.2 设立现场值班手机、座机(需 24 小时开机,保证常通),服务工程师手机保证 24 小时常开,科室使用人员发现设备/系统异常时可随即拨打现场值班电话。获知故障信息后紧急响应,并进行快速处理工作;</p> <p>10.3 维保期内所有设备/系统,现场值班人员将及时作好每次设备/系统的清洗、清洁及维护保养记录;</p> <p>10.4 根据每次故障维修情况建立技术档案,详细记录设备型号、发生故障时间、故障类型以跟踪维护保养工作的重点与要点,从而更好地改善服务方案;</p> <p>10.5 每个月末,将设备/系统维护保养情况统计及相关参数记录向院方汇报,做好本月维修、维护资料交由院方建立档案并保存。并拟出下个月维保计划;</p> <p>10.6 每个月末,将设备/系统维修保养的工作情况召开总结会,做好每月工作总结报告(交院方),回顾本月度服务情况,共商对策,使整个维修保养服务工作日臻完善;</p> <p>10.7 每个月末,总结经验并找出存在的问题;</p> <p>10.8 维保人员有义务保持洁净设备的清洁、设备机房的清洁。</p> <p><b>11. 知识产权</b></p>	<p>据情况可部分或全部免于承担违约责任。</p> <p>9.6 本合同所有服务,都必须由成交供应商自己或在响应文件中明确的单位承担,不得以任何名义和理由进行分包或转包。如有发现,视为成交供应商违约,采购人有权单方终止合同,对采购人造成损失的,需另行支付相应的赔偿。</p> <p>9.7 在明确违约责任后,成交供应商应在接到书面通知书起七天内支付违约金、赔偿金等。</p> <p>9.8 本谈判未明确的其它约定事项或条款,待采购人与成交供应商签订合同时,由双方协商订立。</p> <p><b>10. 组织实施要求</b></p> <p>10.1 技术人员常驻现场提供 24 小时现场值班服务,并建立项目主管责任制,严格按照维保要求对净化系统及相关设备进行日常巡检与维护保养及维修工作,并做好各项运行、保养及维修记录,及时更换相关过滤器;</p> <p>10.2 设立现场值班手机、座机(需 24 小时开机,保证常通),服务工程师手机保证 24 小时常开,科室使用人员发现设备/系统异常时可随即拨打现场值班电话。获知故障信息后紧急响应,并进行快速处理工作;</p> <p>10.3 维保期内所有设备/系统,现场值班人员将及时作好每次设备/系统的清洗、清洁及维护保养记录;</p> <p>10.4 根据每次故障维修情况建立技术档案,详细记录设备型号、发生故障时间、故障类型以跟踪维护保养工作的重点与要点,从而更好地改善</p>	
--	---	--	--



Fuyang City Yanteng Refrigeration Equipment Co., Ltd.

		<p>11.1 成交供应商提供的采购标的应符合国家知识产权法律、法规的规定且非假冒伪劣品；成交供应商还应保证采购人不受第三方关于侵犯知识产权及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，若任何第三方提出此方面指控均与采购人无关，成交供应商应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若采购人因此而遭致损失，则成交供应商应赔偿该损失。</p> <p>11.2 若成交供应商提供的采购标的不符合国家知识产权法律、法规的规定或被有关主管机关认定为假冒伪劣品，则采购人有权单方解除与成交供应商签订的合同；没收全部履约保证金（若有），同时采购人还将按照有关法律、法规和规章的规定进行处理。</p>	<p>服务方案：</p> <p>10.5 每个月末，将设备/系统维护保养情况统计及相关参数记录向院方汇报，做好本月维修、维护资料交由院方建立档案并保存。并拟出下个月维保计划；</p> <p>10.6 每个月末，将设备/系统维修保养的工作情况召开总结会，做好每月工作总结报告（交院方），回顾本月度服务情况，共商对策，使整个维修保养服务工作日臻完善；</p> <p>10.7 每个月末，总结经验并找出存在的问题；</p> <p>10.8 维保人员有义务保持洁净设备的清洁、设备机房的清洁。</p> <p><b>11. 知识产权</b></p> <p>11.1 成交供应商提供的采购标的应符合国家知识产权法律、法规的规定且非假冒伪劣品；成交供应商还应保证采购人不受第三方关于侵犯知识产权及专利权、商标权或工业设计权等知识产权方面的指控，若任何第三方提出此方面指控均与采购人无关，成交供应商应与第三方交涉，并承担可能发生的一切法律责任、费用和后果；若采购人因此而遭致损失，则成交供应商应赔偿该损失。</p> <p>11.2 若成交供应商提供的采购标的不符合国家知识产权法律、法规的规定或被有关主管机关认定为假冒伪劣品，则采购人有权单方解除与成交供应商签订的合同；没收全部履约保证金（若有），同时采购人还将按照有关法律、法规和规章的规定进行处理。</p>	
四、其他事项	1、除谈判文件另有规定外，若出现有关法律、法规和规章有强制性规定但谈判文件未列明	1、除谈判文件另有规定外，若出现有关法律、法规和规章有强制性规定但谈判文件未列明	1、除谈判文件另有规定外，若出现有关法律、法规和规章有强制性规定但谈判文件未列明	无偏离

	<p>的情形，则供应商应按照有关法律、法规和规章强制性规定执行。 2. 报价要求 2.1. 供应商的报价应包括所涉及的所有项目费用进行报价，包括但不限于：维保费用（不包含因维修等所产生的配件费）、人工费、耗材费用、税费、人身意外保险及各种补贴等，以及所有根据合同或其它原因应由供应商支付的税金和其它应缴的费用，以及可合理推断的责任和义务。成交人在服务过程中自负盈亏。供应商需根据谈判文件“第三章 采购内容及要求”“2. 维护保养主要设备清单”制作“详细报价书”附在响应文件其他证明文件中，未按此项规定报价的，按无效报价处理。 2.2. 在递交最后报价后，最终单价按响应单价×成交折扣率以及约定的调整方式计算。成交折扣率的确定：成交折扣率=最后报价/首次报价。</p>	<p>的情形，则供应商应按照有关法律、法规和规章强制性规定执行。 2. 报价要求 2.1. 供应商的报价应包括所涉及的所有项目费用进行报价，包括但不限于：维保费用（不包含因维修等所产生的配件费）、人工费、耗材费用、税费、人身意外保险及各种补贴等，以及所有根据合同或其它原因应由供应商支付的税金和其它应缴的费用，以及可合理推断的责任和义务。成交人在服务过程中自负盈亏。供应商需根据谈判文件“第三章 采购内容及要求”“2. 维护保养主要设备清单”制作“详细报价书”附在响应文件其他证明文件中，未按此项规定报价的，按无效报价处理。 2.2. 在递交最后报价后，最终单价按响应单价×成交折扣率以及约定的调整方式计算。成交折扣率的确定：成交折扣率=最后报价/首次报价。</p>	
--	---	---	--

注：（1）竞争性谈判文件（含技术和服务要求等）规定的各相关条款要求，如果供应商在响应文件中没有以书面方式对竞争性谈判文件规定的各项要求和条款提出不满足或不响应或负偏离，则视为供应商能够完全理解并满足本竞争性谈判文件规定的各相关条款要求。如有不满足或不响应或负偏离，不管是多么微小，供应商都应在响应文件中按上表格式加以如实详细说明，否则，供应商成交后才提出或者被采购人发现的任何负偏离或不响应或不满足均视为成交供应商违约，按供应商虚假承诺骗取成交处理，采购人将取消其成交供应商资格，其谈判保证金（如果未签订合同）将不予退还，给采购人和采购代理机构造成损失的，还必须进行赔偿并负相关责任。

（2）谈判文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经谈判由供应商提供最终设计方案或解决方案的；或者供应商需要说明的内容需要通过图片、视频等特殊表达；无法适用上表格式文字说明的，则供应商可在本表中进行相应说明和页码索引，再另页具体提交应答。

供应商代表签字： 王情忞

## 附件6 相关技术、商务、服务响应承诺及资料

说明：

1. 采购人或采购代理机构可以根据项目的特点和需要，在谈判文件中对供应商需要提供的相关技术、商务、服务响应承诺及资料进行具体规定或附表格式，供应商应按照谈判文件要求提供相关承诺及材料，并加盖供应商单位公章。

2. 如果没有特别要求的，供应商根据谈判文件的要求以及特点，提供相关技术、商务、服务响应承诺及资料，格式自拟。

供应商代表：王情忞(签字)

供应商名称：福鼎市远腾制冷设备有限公司(全称并加盖公章)

日期：2025年11月21日



福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

冷



100

6.1、人员配置与资质要求  
服务团队人员的清单

序号	姓名	工作职责	联系方式	资格证书
1	郭太松	项目负责人	13559910460	具备《特种作业操作证：高处作业》《特种作业操作证：制冷与空调作业》《特种作业操作证：电工作业》《特种作业操作证：焊接与热切割作业》
2	陈得荣	技术带班组长	15280676945	具备《特种作业操作证：高处作业》《特种作业操作证：制冷与空调作业》《特种作业操作证：电工作业》《特种作业操作证：焊接与热切割作业》
3	陈倩云	安全生产管理人员	13959348283	具备《安全培训合格证》
4	鲁延全	技术人员	15959331912	具备《特种作业操作证：高处作业》《特种作业操作证：制冷与空调作业》《特种作业操作证：电工作业》《特种作业操作证：焊接与热切割作业》
5	黎勇	技术人员	13599409891	具备《特种作业操作证：高处作业》《特种作业操作证：制冷与空调作业》《特种作业操作证：电工作业》《特种作业操作证：焊接与热切割作业》
6	梁世乾	技术人员	18150220014	具备《特种作业操作证：高处作业》《特种作业操作证：制冷与空调作业》《特种作业操作证：电工作业》《特种作业操作证：焊接与热切割作业》
7	朱承建	技术人员	13459390433	具备《特种作业操作证：高处作业》《特种作业操作证：制冷与空调作业》《特种作业操作证：电工作业》《特种作业操作证：焊接与热切割作业》
8	杨道建	其他人员	15159313644	具备《特种作业操作证：高处作业》《特种作业操作证：电工作业》

9	雷阿财	其他人员	17306933611	具备《特种作业操作证：高处作业》《特种作业操作证：制冷与空调作业》
10	王情岙	其他人员	13073928163	具备《特种作业操作证：高处作业》《特种作业操作证：制冷与空调作业》
11	马道	其他人员	13559604906	具备《特种作业操作证：高处作业》《特种作业操作证：制冷与空调作业》

### 服务团队人员证书

1、







初领日期: 2023-07-18  
有效期从: 2023-07-18  
有效期到: 2029-07-17  
复审日期: 2026-07-17  
本次复审截止日期: 2026-07-17





初领日期: 2024-03-25

有效期限: 2024-03-25

有效期到: 2030-03-24

复审日期: 2027-03-24

本次复审截止日期: 2027-03-24





初领日期: 2024-04-08

有效期限: 2024-04-08

有效期到: 2030-04-07

复审日期: 2027-04-07

本次复审截止日期: 2027-04-07



# 中华人民共和国特种作业操作证

档案编码: A35000035321146133



备注: 本证书已于2024-04-11在浙江省应急管理厅完成复审。请于2027-05-20前进行延期换证。

本电子证书和实体证书具有同等法律效力。



福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

3、



证号  
352203199405081543

姓名  
陈倩云

行业类别  
其他生产经营单位

性别  
女

人员类型  
安全生产管理人员

初领日期  
2024-09-17

有效期  
2024-09-17至2027-09-16

第一次复审日期  
2025-09月前

第二次复审日期  
2026-09月前

福鼎市远腾制冷设备有限公司  
35098210027334  
福建省应急管理协会



# 安全培训合格证

合格

福建省应急管理协会制

签发机关：宁德市应急管理局监制

福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

4、



证号 T370829198710285933

姓名 鲁延全 作业类别 制冷与空调作业

性别 男 操作项目 制冷与空调设备安装修理作业

初领日期 2019-04-24 有效期限 2022-04-24至2028-04-23

应复审日期 2025-04-23前 签发机关 福建省应急管理厅



证号 T370829198710285933

姓名 鲁延全 作业类别 高处作业

性别 男 操作项目 高处安装、维护、拆除作业

初领日期 2019-01-29 有效期限 2022-01-29至2028-01-28

应复审日期 2025-01-28前 签发机关 福建省应急管理厅



姓名	鲁延全	初领日期	2019-04-24
性别	男	应复审日期	2025-04-23
作业类别	制冷与空调作业	有效期开始日期	2022-04-24
操作项目	制冷与空调设备安装修理作业	有效期结束日期	2028-04-23
签发机关	福建省应急管理厅	实际复审日期	2025-03-12

备注：本证书已于2025-03-12在福建省应急管理厅完成复审。请于2028-04-23前进行延期换证。

姓名	鲁延全	初领日期	2019-01-29
性别	男	应复审日期	2025-01-28
作业类别	高处作业	有效期开始日期	2022-01-29
操作项目	高处安装、维护、拆除作业	有效期结束日期	2028-01-28
签发机关	福建省应急管理厅	实际复审日期	2024-12-12

备注：本证书已于2024-12-12在福建省应急管理厅完成复审。请于2028-01-28前进行延期换证。

姓名	鲁延全	初领日期	2019-01-15
性别	男	应复审日期	2025-01-14
作业类别	焊接与热切割作业	有效期开始日期	2022-01-15
操作项目	熔化焊接与热切割作业	有效期结束日期	2028-01-14
签发机关	福建省应急管理厅	实际复审日期	2024-11-28

备注：本证书已于2024-11-28在福建省应急管理厅完成复审。请于2028-01-14前进行延期换证。

姓名	鲁延全	初领日期	2018-12-19
性别	男	应复审日期	2024-12-18
作业类别	电工作业	有效期开始日期	2021-12-19
操作项目	低压电工作业	有效期结束日期	2027-12-18
签发机关	福建省应急管理厅	实际复审日期	2024-10-25

备注：本证书已于2024-10-25在福建省应急管理厅完成复审。请于2027-12-18前进行延期换证。



福鼎市远腾制冷设备有限公司 [350982]FJ-JM-FP-192504第1号 2024-11-21 08:25:21

冷

★

100

5、

证号  
T510223198104013116

姓名  
黎勇

作业类别  
制冷与空调作业

性别  
男

操作项目  
制冷与空调设备安装修理作业

初领日期  
2018/10/15

有效期限  
2021/11/4 至 2027/11/3

应复审日期  
2024/11/3前

签发机关  
重庆市应急管理局



证号  
T510223198104013116

姓名  
黎勇

作业类别  
焊接与热切割作业

性别  
男

操作项目  
熔化焊接与热切割作业

初领日期  
2018/10/17

有效期限  
2021/11/4 至 2027/11/3

应复审日期  
2024/11/3前

签发机关  
重庆市应急管理局



证号  
T510223198104013116

姓名  
黎勇

作业类别  
高处作业

性别  
男

操作项目  
高处安装、维护、拆除作业

初领日期  
2018/10/17

有效期限  
2021/11/4 至 2027/11/3

应复审日期  
2024/11/3前

签发机关  
重庆市应急管理局



证号  
T510223198104013116

姓名  
黎勇

作业类别  
电工作业

性别  
男

操作项目  
低压电工作业

初领日期  
2018/10/17

有效期限  
2021/11/4 至 2027/11/3

应复审日期  
2024/11/3前

签发机关  
重庆市应急管理局



重庆远通制冷设备有限公司 [3509831002] 第1包 2025-11-21 08:25:21

最新证书信息

姓名	黎勇	初领日期	2018-10-17
性别	男	应复审日期	2024-11-03
作业类别	高处作业	有效期开始日期	2021-11-04
操作项目	高处安装、维护、拆除作业	有效期结束日期	2027-11-03
签发机关	重庆市应急管理局	实际复审日期	2024-10-11

备注：本证书已于2024-10-11在重庆市应急管理局完成复审。请于2027-11-03前进行延期换证。

姓名	黎勇	初领日期	2018-10-17
性别	男	应复审日期	2024-11-03
作业类别	焊接与热切割作业	有效期开始日期	2021-11-04
操作项目	熔化焊接与热切割作业	有效期结束日期	2027-11-03
签发机关	重庆市应急管理局	实际复审日期	2024-11-13

备注：本证书已于2024-11-13在重庆市应急管理局完成复审。请于2027-11-03前进行延期换证。

姓名	黎勇	初领日期	2018-10-15
性别	男	应复审日期	2024-11-03
作业类别	制冷与空调作业	有效期开始日期	2021-11-04
操作项目	制冷与空调设备安装修理作业	有效期结束日期	2027-11-03
签发机关	重庆市应急管理局	实际复审日期	2024-10-29

备注：本证书已于2024-10-29在重庆市应急管理局完成复审。请于2027-11-03前进行延期换证。

姓名	黎勇	初领日期	2018-10-17
性别	男	应复审日期	2024-11-03
作业类别	电工作业	有效期开始日期	2021-11-04
操作项目	低压电工作业	有效期结束日期	2027-11-03
签发机关	重庆市应急管理局	实际复审日期	2024-10-24

备注：本证书已于2024-10-24在重庆市应急管理局完成复审。请于2027-11-03前进行延期换证。

6、



姓名	梁世乾	初领日期	2018-05-15
性别	男	应复审日期	2024-05-14
作业类别	高处作业	有效期开始日期	2021-05-15
操作项目	高处安装、维护、拆除作业	有效期结束日期	2027-05-14
签发机关	福建省应急管理厅	实际复审日期	2024-04-11

备注：本证书已于2024-04-11在浙江省应急管理厅完成复审。请于2027-05-14前进行延期换证。





证号

T352203199005172016

姓名

梁世乾

作业类别

制冷与空调作业

性别

男

操作项目

制冷与空调设备安装修理作业

初领日期

2023-07-14

有效期限

2023-07-14至2029-07-13

应复审日期

2026-07-13前

签发机关

浙江省应急管理厅



证号

T352203199005172016

姓名

梁世乾

作业类别

电工作业

性别

男

操作项目

低压电工作业

初领日期

2023-02-17

有效期限

2023-02-17至2029-02-16

应复审日期

2026-02-16前

签发机关

浙江省应急管理厅



福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21  
福建省应急管理厅 2025-08-25-21

福建省应急管理厅

7、





福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

8、



9、



证号  
T352225198906141018

姓名  
雷阿财

作业类别  
高处作业

性别  
男

操作项目  
高处安装、维护、拆除作业

初领日期  
2023-04-24

有效期限  
2023-04-24至2029-04-23

应复审日期  
2026-04-23前

签发机关  
浙江省应急管理厅



证号  
T352225198906141018

姓名  
雷阿财

作业类别  
制冷与空调作业

性别  
男

操作项目  
制冷与空调设备安装修理作业

初领日期  
2023-07-14

有效期限  
2023-07-14至2029-07-13

应复审日期  
2026-07-13前

签发机关  
浙江省应急管理厅



福建省公共信用信息系统 13509821FJHJTT12025001 第 1 页 2025-11-21 08:25:21

福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

10、



福鼎市远腾制冷设备有限公司 35098210027334 [350982]FJHJ[TP]2025001 第 1 包 2025-11-21 08:25:21

11、



姓名	马道	初领日期	2021-05-21
性别	男	应复审日期	2024-05-20
作业类别	高处作业	有效期开始日期	2021-05-21
操作项目	高处安装、维护、拆除作业	有效期结束日期	2027-05-20
签发机关	福建省应急管理厅	实际复审日期	2024-04-11

备注：本证书已于2024-04-11在浙江省应急管理厅完成复审。请于2027-05-20前进行延期换证。

# 服务团队人员社保证明、劳务合同



## 2025年09月至2025年10月社会保险缴费明细表

文件检验码: 90EDCBA355514AF58DA0C3F19089846B  
此件真伪, 可通过扫描上方二维码进行校验  
或访问<https://zfw.rst.fujian.gov.cn/#/authorize>

社保编码: 20230705105893

单位名称: 福鼎市远腾制冷设备有限公司

经办机构(盖章): 福鼎市社会保险经办机构  
经办日期: 2025年11月20日  
险种类型: 企业职工基本养老保险[ ] 工伤保险[ ]

序号	居民身份证号码	姓名	本期正常 实缴月数	本期正常缴费基数	险种类型	缴费金额		本期补缴 月数	本期补缴基数	本期政策性 月数	本期政策性 缴费基数	本期缴费 月数合计	本期缴费基数合 计
						单位	个人						
1	352203199405081543	陈倩云	2	8086	企业职工基本养老保险	1293.76	646.88	0	0.00	0	0.00	2	8,086.00
2	352203199008171510	郭太松	2	8086	企业职工基本养老保险	1293.76	646.88	0	0.00	0	0.00	2	8,086.00
3	352203198706011130	陈得荣	2	8086	企业职工基本养老保险	1293.76	646.88	0	0.00	0	0.00	2	8,086.00
4	352203198609115456	王情香	2	8086	企业职工基本养老保险	1293.76	646.88	0	0.00	0	0.00	2	8,086.00
合计			8	32344		5175.04	2,587.52	0	0.00	0	0.00	8	32,344.00

缴费单位负责人: 福鼎市远腾制冷设备有限公司

经办人: 福鼎市远腾制冷设备有限公司

缴费单位: 福鼎市远腾制冷设备有限公司



福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

# 劳务合同



甲方（用人单位）：福鼎市远腾制冷设备有限公司

乙方（劳动者）：梁世乾

签订时间：2023年7月13日

## 劳务合同

用工方(甲方)

单位名称: 福鼎市远腾制冷设备有限公司

地址: 福建省宁德市福鼎市流美小区 7-10 号

劳务方(乙方)

姓名: 梁世乾

身份证号码: 352203199005172016

鉴于甲方业务发展需要, 雇佣乙方为

提供劳务服务, 经双方协商订立正式《劳务雇佣合同书》如下:

### 一、合同期限

本合同期限自 2023 年 7 月 13 日 起至 2026 年 7 月 13 日 止:

如双方需要, 可在合同期满前 1 个月协商续签劳务雇佣合同。如合同期已满, 双方不在续签合同, 但乙方从事的有关工作尚未结束, 则合同应顺延至有关业务结束

### 二、劳务内容

乙方承担的劳务内容为: 主要负责空调及热水机组安装及维修工作。

### 三、劳务要求

1、爱护甲方财物，保守甲方机密，维护甲方利益，服从甲方的管理。

2、因乙方过失给甲方造成经济损失的，甲方有权要求乙方承担赔偿责任。

3、乙方应严格遵守国家各项法律规定。

4、乙方应遵守甲方制定的工作规范和各项规章制度，尽职尽责做好工作。

5、如由于工作需要，甲方在要求乙方加班时，在无特殊原因的情况下，乙方必须配合。

6、乙方应严格遵守本合同的附加条款。

#### 四、劳务时间、劳务报酬及福利

1、甲方根据国家规定和工作的需要，合理安排乙方工作时间，乙方应服从统一安排，不得以种种理由推脱，否则甲方有权视情节轻重程度给予处罚或解除劳务合同。甲方在劳务关系建立的同时告知乙方应遵守的各项规章制度。

2、甲乙双方约定，乙方的劳动报酬为：每月 6500 元，劳务报酬发放日期为每月的 10 日，如遇发放日为节假日，甲方将顺延到最接近的一个工作日发放。

3、乙方在正常出勤并付出正常劳务后，有权获得相应劳务报酬。

4、乙方作为劳务人员，甲方支付给乙方的工资已包含各种社会保险费用，不再额外支付乙方的任何社会保险费用。

乙方个人社会养老保险金由乙方自行缴纳。

### 五、协议的解除与终止

1、在本合同期限内，任何一方均有权提前 30 天通知对方解除本合同，解除本合同不需支付经济补偿金。

2、甲方因乙方不能胜任工作或有违法违纪行为，甲方可以随时与乙方解除本合同，不需要提前通知乙方。

3、在没有特殊情况的前提下，若甲方未能按照本合同的约定提供劳务报酬，经乙方书面催告后日内仍未支付的，乙方可以随时解除本合同，不受提前通知的限制。

4、本合同到期或过期，如双方未答复，自行终止本合同，不需要提前通知。

5、甲乙双方无论因何原因解除或终止本合同，乙方应在 3 日内办理工作交接归还甲方财物等解约手续。如离职时未办理财物交接手续，甲方有权在不违反有关法律法规规定的前提下，扣除乙方相等的劳务报酬。

### 六、其它

1、乙方承诺：乙方与甲方建立劳务关系完全是真实、自由的意愿，且不会让任何第三方就甲乙双方的劳务关系对甲方进行法律申诉。

2、乙方承诺：在用工期限内及解除劳务合同后 2 年内，乙方不得向任何第三方透露甲方客户信息，包括但不限于经营管理信息，项目内容及各项数据信息等。否则乙方应赔

偿甲方因此而造成的全部损失。

3、如乙方自身身体原因，在上下班期间发生意外的，所有的责任均由乙方自行承担，甲方不承担由此发生的一切责任，但是甲方必须及时组织实施施教、送医等措施

4、本合同自双方签订之日起，任何一方不得擅自修改或变更，合同履行中如有未尽事宜，经双方协商另行补充，与本合同具有同等效力。

5、双方如因履行合同发生争议，应首先友好协商解决。协商不成，任何一方都有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。



签订日期: 2023 年 7 月 13 日

乙方(签字/盖章) 梁世乾

签订日期: 2023 年 7 月 13 日

# 劳务合同



甲方（用人单位）：福鼎市远腾制冷设备有限公司

乙方（劳动者）：雷阿财

签订时间：2025年7月26日

## 劳务合同

用工方(甲方)

单位名称: 福鼎市远腾制冷设备有限公司

地址: 福建省宁德市福鼎市流美小区 7-10 号

劳务方(乙方)

姓名: 雷阿财

身份证号码: 352203198906141018

鉴于甲方业务发展需要, 雇佣乙方为

提供劳务服务, 经双方协商订立正式《劳务雇佣合同书》如

下:

一、合同期限

本合同期限自 2025 年 7 月 26 日 起至 2027 年 7 月 25 日 止:

如双方需要, 可在合同期满前 1 个月协商续签劳务雇佣合同。如合同期已满, 双方不在续签合同, 但乙方从事的有关工作尚未结束, 则合同应顺延至有关业务结束

二、劳务内容

乙方承担的劳务内容为: 主要负责空调机组安装及维护工作。

三、劳务要求

1、爱护甲方财物，保守甲方机密，维护甲方利益，服从甲方的管理。

2、因乙方过失给甲方造成经济损失的，甲方有权要求乙方承担赔偿责任。

3、乙方应严格遵守国家各项法律规定。

4、乙方应遵守甲方制定的工作规范和各项规章制度，尽职尽责做好工作。

5、如由于工作需要，甲方在要求乙方加班时，在无特殊原因的情况下，乙方必须配合。

6、乙方应严格遵守本合同的附加条款。

#### 四、劳务时间、劳务报酬及福利

1、甲方根据国家规定和工作的需要，合理安排乙方工作时间，乙方应服从统一安排，不得以种种理由推脱，否则甲方有权视情节轻重程度给予处罚或解除劳务合同。甲方在劳务关系建立的同时告知乙方应遵守的各项规章制度。

2、甲乙双方约定，乙方的劳动报酬为：每月 4300 元，劳务报酬发放日期为每月的 10 日，如遇发放日为节假日，甲方将顺延到最接近的一个工作日发放。

3、乙方在正常出勤并付出正常劳务后，有权获得相应劳务报酬。

4、乙方作为劳务人员，甲方支付给乙方的工资已包含各种社会保险费用，不再额外支付乙方的任何社会保险费用。

乙方个人社会养老保险金由乙方自行缴纳。

### 五、协议的解除与终止

1、在本合同期限内，任何一方均有权提前 30 天通知对方解除本合同，解除本合同不需支付经济补偿金。

2、甲方因乙方不能胜任工作或有违法违纪行为，甲方可随时与乙方解除本合同，不需要提前通知乙方。

3、在没有特殊情况的前提下，若甲方未能按照本合同的约定提供劳务报酬，经乙方书面催告后日内仍未支付的，乙方可以随时解除本合同，不受提前通知的限制。

4、本合同到期或过期，如双方未答复，自行终止本合同，不需要提前通知。

5、甲乙双方无论因何原因解除或终止本合同，乙方应在 3 日内办理工作交接归还甲方财物等解约手续。如离职时未办理财物交接手续，甲方有权在不违反有关法律法规规定的前提下，扣除乙方相等的劳务报酬。

### 六、其它

1、乙方承诺：乙方与甲方建立劳务关系完全是真实、自由的意愿，且不会让任何第三方就甲乙双方的劳务关系对甲方进行法律申诉。

2、乙方承诺：在用工期限内及解除劳务合同后 2 年内，乙方不得向任何第三方透露甲方客户信息，包括但不限于经营管理信息，项目内容及各项数据信息等。否则乙方应赔



2025年10月10日

偿甲方因此而造成的全部损失。

3、如乙方自身身体原因，在上下班期间发生意外的，所有的责任均由乙方自行承担，甲方不承担由此发生的一切责任，但是甲方必须及时组织实施施教、送医等措施

4、本合同自双方签订之日起，任何一方不得擅自修改或变更，合同履行中如有未尽事宜，经双方协商另行补充，与本合同具有同等效力。

5、双方如因履行合同发生争议，应首先友好协商解决。协商不成，任何一方都有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。



甲方(盖章)



法定代表人



签订日期: 2015年 7月 26日

乙方(签字/盖章)

王阿财

签订日期: 2015年 7月 26日

# 劳务合同



甲方（用人单位）：福鼎市远腾制冷设备有限公司

乙方（劳动者）：黎勇

签订时间：2025年1月1日

## 劳务合同

用工方(甲方)

单位名称: 福鼎市远腾制冷设备有限公司

地址: 福建省宁德市福鼎市流美小区7-10号

劳务方(乙方)

姓名: 黎勇

身份证号码: 510223198104013116

鉴于甲方业务发展需要,雇佣乙方为  
提供劳务服务,经双方协商订立正式《劳务雇佣合同书》如

### 合同期限

本合同期限自 2025年1月1日 起至 2026年12月31日 止:

如双方需要,可在合同期满前 1 个月协商续签劳务  
雇佣合同。如合同期已满,双方不在续签合同,但乙方从事  
的有关工作尚未结束,则合同应顺延至有关业务结束

### 二、劳务内容

乙方承担的劳务内容为: 主要负责空调安装及维护  
工作。

### 三、劳务要求

1、爱护甲方财物，保守甲方机密，维护甲方利益，服从甲方的管理。

2、因乙方过失给甲方造成经济损失的，甲方有权要求乙方承担赔偿责任。

3、乙方应严格遵守国家各项法律规定。

4、乙方应遵守甲方制定的工作规范和各项规章制度，尽职尽责做好工作。

5、如由于工作需要，甲方在要求乙方加班时，在无特殊原因的情况下，乙方必须配合。

6、乙方应严格遵守本合同的附加条款。

#### 四、劳务时间、劳务报酬及福利

1、甲方根据国家规定和工作的需要，合理安排乙方工作时间，乙方应服从统一安排，不得以种种理由推脱，否则甲方有权视情节轻重程度给予处罚或解除劳务合同。甲方在劳务关系建立的同时告知乙方应遵守的各项规章制度。

2、甲乙双方约定，乙方的劳动报酬为：每月 4800 元，劳务报酬发放日期为每月的 10 日，如遇发放日为节假日，甲方将顺延到最接近的一个工作日发放。

3、乙方在正常出勤并付出正常劳务后，有权获得相应劳务报酬。

4、乙方作为劳务人员，甲方支付给乙方的工资已包含各种社会保险费用，不再额外支付乙方的任何社会保险费用。

乙方个人社会养老保险金由乙方自行缴纳。

### 五、协议的解除与终止

1、在本合同期限内，任何一方均有权提前 30 天通知对方解除本合同，解除本合同不需支付经济补偿金。

2、甲方因乙方不能胜任工作或有违法违规行为，甲方可随时与乙方解除本合同，不需要提前通知乙方。

3、在没有特殊情况的前提下，若甲方未能按照本合同的约定提供劳务报酬，经乙方书面催告后日内仍未支付的，乙方可以随时解除本合同，不受提前通知的限制。

4、本合同到期或过期，如双方未答复，自行终止本合同，不需要提前通知。

5、甲乙双方无论因何原因解除或终止本合同，乙方应在 3 日内办理工作交接归还甲方财物等解约手续。如离  
职时未办理财物交接手续，甲方有权在不违反有关法律法规规定的前提下，扣除乙方相等的劳务报酬。

### 六、其它

1、乙方承诺：乙方与甲方建立劳务关系完全是真实、自由的意愿，且不会让任何第三方就甲乙双方的劳务关系对甲方进行法律申诉。

2、乙方承诺：在用工期限内及解除劳务合同后 2 年内，乙方不得向任何第三方透露甲方客户信息，包括但不限于经营管理信息，项目内容及各项数据信息等。否则乙方应赔

偿甲方因此而造成的全部损失。

3、如乙方自身身体原因，在上下班期间发生意外的，所有的责任均由乙方自行承担，甲方不承担由此发生的一切责任，但是甲方必须及时组织实施施教、送医等措施

4、本合同自双方签订之日起，任何一方不得擅自修改或变更，合同履行中如有未尽事宜，经双方协商另行补充，与本合同具有同等效力。

5、双方如因履行合同发生争议，应首先友好协商解决。协商不成，任何一方都有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。



甲方(盖章)

法定代表人



签订日期: 2015年 1月 1日

乙方(签字/盖章)

黎勇

签订日期: 2015年 1月 1日

# 劳动合同



甲方（用人单位）：福鼎市远腾制冷设备有限公司

乙方（劳动者）：鲁延全

签订时间：2025年3月24日

## 劳务合同

用工方(甲方)

单位名称: 福鼎市远腾制冷设备有限公司

地址: 福建省宁德市福鼎市流美小区 7-10 号

劳务方(乙方)

姓名: 鲁延全

身份证号码: 370829198710285933

鉴于甲方业务发展需要, 雇佣乙方为  
提供劳务服务, 经双方协商订立正式《劳务雇佣合同书》如

合同期限

本合同期限自 2025 年 3 月 24 日 起至 2027 年 3 月 23 日 止:

如双方需要, 可在合同期满前 1 个月协商续签劳务  
雇佣合同。如合同期已满, 双方不在续签合同, 但乙方从事  
的有关工作尚未结束, 则合同应顺延至有关业务结束

二、劳务内容

乙方承担的劳务内容为: 主要负责空调及热水维护  
工作。

三、劳务要求

1、爱护甲方财物，保守甲方机密，维护甲方利益，服从甲方的管理。

2、因乙方过失给甲方造成经济损失的，甲方有权要求乙方承担赔偿责任。

3、乙方应严格遵守国家各项法律规定。

4、乙方应遵守甲方制定的工作规范和各项规章制度，尽职尽责做好工作。

5、如由于工作需要，甲方在要求乙方加班时，在无特殊原因的情况下，乙方必须配合。

6、乙方应严格遵守本合同的附加条款。

#### 四、劳务时间、劳务报酬及福利

1、甲方根据国家规定和工作的需要，合理安排乙方工作时间，乙方应服从统一安排，不得以种种理由推脱，否则甲方有权视情节轻重程度给予处罚或解除劳务合同。甲方在劳务关系建立的同时告知乙方应遵守的各项规章制度。

2、甲乙双方约定，乙方的劳动报酬为：每月 4700 元，劳务报酬发放日期为每月的 10 日，如遇发放日为节假日，甲方将顺延到最接近的一个工作日发放。

3、乙方在正常出勤并付出正常劳务后，有权获得相应劳务报酬。

4、乙方作为劳务人员，甲方支付给乙方的工资已包含各种社会保险费用，不再额外支付乙方的任何社会保险费用。

乙方个人社会养老保险金由乙方自行缴纳。

## 五、协议的解除与终止

1、在本合同期限内，任何一方均有权提前 30 天通知对方解除本合同，解除本合同不需支付经济补偿金。

2、甲方因乙方不能胜任工作或有违法违纪行为，甲方可随时与乙方解除本合同，不需要提前通知乙方。

3、在没有特殊情况的前提下，若甲方未能按照本合同的约定提供劳务报酬，经乙方书面催告后日内仍未支付的，乙方可以随时解除本合同，不受提前通知的限制。

4、本合同到期或过期，如双方未答复，自行终止本合同，不需要提前通知。

5、甲乙双方无论因何原因解除或终止本合同，乙方应在 3 日内办理工作交接归还甲方财物等解约手续。如离职时未办理财物交接手续，甲方有权在不违反有关法律法规规定的前提下，扣除乙方相等的劳务报酬。

## 六、其它

1、乙方承诺：乙方与甲方建立劳务关系完全是真实、自由的意愿，且不会让任何第三方就甲乙双方的劳务关系对甲方进行法律申诉。

2、乙方承诺：在用工期限内及解除劳务合同后 2 年内，乙方不得向任何第三方透露甲方客户信息，包括但不限于经营管理信息，项目内容及各项数据信息等。否则乙方应赔

偿甲方因此而造成的全部损失。

3、如乙方自身身体原因，在上下班期间发生意外的，所有的责任均由乙方自行承担，甲方不承担由此发生的一切责任，但是甲方必须及时组织实施施教、送医等措施

4、本合同自双方签订之日起，任何一方不得擅自修改或变更，合同履行中如有未尽事宜，经双方协商另行补充，与本合同具有同等效力。

5、双方如因履行合同发生争议，应首先友好协商解决。协商不成，任何一方都有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。



甲方(盖章)



法定代表人

签订日期: 2015年3月24日

乙方(签字/盖章) 曾进全

签订日期: 2015年3月24日

# 劳务合同



甲方（用人单位）：福鼎市远腾制冷设备有限公司

乙方（劳动者）：马道

签订时间：2025年8月3日

## 劳务合同

用工方(甲方)

单位名称: 福鼎市远腾制冷设备有限公司

地址: 福建省宁德市福鼎市流美小区 7-10 号

劳务方(乙方)

姓名: 马道

身份证号码: 352203198701170538

鉴于甲方业务发展需要, 雇佣乙方为

提供劳务服务, 经双方协商订立正式《劳务雇佣合同书》如

下:

### 一、合同期限

本合同期限自 2025 年 8 月 4 日 起至 2027 年 8 月 3 日 止:

如双方需要, 可在合同期满前 1 个月协商续签劳务雇佣合同。如合同期已满, 双方不在续签合同, 但乙方从事的有关工作尚未结束, 则合同应顺延至有关业务结束

### 二、劳务内容

乙方承担的劳务内容为: 主要负责清洗空调机组设备工作。

### 三、劳务要求

1、爱护甲方财物，保守甲方机密，维护甲方利益，服从甲方的管理。

2、因乙方过失给甲方造成经济损失的，甲方有权要求乙方承担赔偿责任。

3、乙方应严格遵守国家各项法律规定。

4、乙方应遵守甲方制定的工作规范和各项规章制度，尽职尽责做好工作。

5、如由于工作需要，甲方在要求乙方加班时，在无特殊原因的情况下，乙方必须配合。

6、乙方应严格遵守本合同的附加条款。

#### 四、劳务时间、劳务报酬及福利

1、甲方根据国家规定和工作的需要，合理安排乙方工作时间，乙方应服从统一安排，不得以种种理由推脱，否则甲方有权视情节轻重程度给予处罚或解除劳务合同。甲方在劳务关系建立的同时告知乙方应遵守的各项规章制度。

2、甲乙双方约定，乙方的劳动报酬为：每月 4300 元，劳务报酬发放日期为每月的 10 日，如遇发放日为节假日，甲方将顺延到最接近的一个工作日发放。

3、乙方在正常出勤并付出正常劳务后，有权获得相应劳务报酬。

4、乙方作为劳务人员，甲方支付给乙方的工资已包含各种社会保险费用，不再额外支付乙方的任何社会保险费用。

乙方个人社会养老保险金由乙方自行缴纳。

### 五、协议的解除与终止

1、在本合同期限内，任何一方均有权提前 30 天通知对方解除本合同，解除本合同不需支付经济补偿金。

2、甲方因乙方不能胜任工作或有违法违纪行为，甲方可随时与乙方解除本合同，不需要提前通知乙方。

3、在没有特殊情况的前提下，若甲方未能按照本合同的约定提供劳务报酬，经乙方书面催告后日内仍未支付的，乙方可以随时解除本合同，不受提前通知的限制。

4、本合同到期或过期，如双方未答复，自行终止本合同，不需要提前通知。

5、~~无论~~双方无论因何原因解除或终止本合同，乙方应在 3 个月内办理工作交接归还甲方财物等解约手续。如离职时未办理财物交接手续，甲方有权在不违反有关法律法规规定的前提下，扣除乙方相等的劳务报酬。

### 六、其它

1、乙方承诺：乙方与甲方建立劳务关系完全是真实、自由的意愿，且不会让任何第三方就甲乙双方的劳务关系对甲方进行法律申诉。

2、乙方承诺：在用工期限内及解除劳务合同后 2 年内，乙方不得向任何第三方透露甲方客户信息，包括但不限于经营管理信息，项目内容及各项数据信息等。否则乙方应赔

偿甲方因此而造成的全部损失。

3、如乙方自身身体原因，在上下班期间发生意外的，所有的责任均由乙方自行承担，甲方不承担由此发生的一切责任，但是甲方必须及时组织实施施教、送医等措施

4、本合同自双方签订之日起，任何一方不得擅自修改或变更，合同履行中如有未尽事宜，经双方协商另行补充，与本合同具有同等效力。

5、双方如因履行合同发生争议，应首先友好协商解决。协商不成，任何一方都有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。



签订日期: 2015年 8月 3日

乙方(签字/盖章) 马道

签订日期: 2015年 8月 3日

# 劳务合同



甲方（用人单位）：福鼎市远腾制冷设备有限公司

乙方（劳动者）：杨道建

签订时间：2025年8月11日

## 劳务合同

用工方(甲方)

单位名称: 福鼎市远腾制冷设备有限公司

地址: 福建省宁德市福鼎市流美小区 7-10 号

劳务方(乙方)

姓名: 杨道建

身份证号码: 352203199106011051

鉴于甲方业务发展需要, 雇佣乙方为

提供劳务服务, 经双方协商订立正式《劳务雇佣合同书》如

下:

### 合同期限

本合同期限自 2025 年 8 月 11 日 起至 2027 年 8 月 10 日 止:

如双方需要, 可在合同期满前 1 个月协商续签劳务雇佣合同。如合同期已满, 双方不在续签合同, 但乙方从事的有关工作尚未结束, 则合同应顺延至有关业务结束

### 二、劳务内容

乙方承担的劳务内容为: 主要负责维保工作, 维护空调机组等设备。

### 三、劳务要求

1、爱护甲方财物，保守甲方机密，维护甲方利益，服从甲方的管理。

2、因乙方过失给甲方造成经济损失的，甲方有权要求乙方承担赔偿责任。

3、乙方应严格遵守国家各项法律规定。

4、乙方应遵守甲方制定的工作规范和各项规章制度，尽职尽责做好工作。

5、如由于工作需要，甲方在要求乙方加班时，在无特殊原因的情况下，乙方必须配合。

6、乙方应严格遵守本合同的附加条款。

#### 四、劳务时间、劳务报酬及福利

1、甲方根据国家规定和工作的需要，合理安排乙方工作时间，乙方应服从统一安排，不得以种种理由推脱，否则甲方有权视情节轻重程度给予处罚或解除劳务合同。甲方在劳务关系建立的同时告知乙方应遵守的各项规章制度。

2、甲乙双方约定，乙方的劳动报酬为：每月 5000 元，劳务报酬发放日期为每月的 10 日，如遇发放日为节假日，甲方将顺延到最接近的一个工作日发放。

3、乙方在正常出勤并付出正常劳务后，有权获得相应劳务报酬。

4、乙方作为劳务人员，甲方支付给乙方的工资已包含各种社会保险费用，不再额外支付乙方的任何社会保险费用。



乙方个人社会养老保险金由乙方自行缴纳。

### 五、协议的解除与终止

1、在本合同期限内，任何一方均有权提前30天通知对方解除本合同，解除本合同不需支付经济补偿金。

2、甲方因乙方不能胜任工作或有违法违纪行为，甲方可随时与乙方解除本合同，不需要提前通知乙方。

3、在没有特殊情况的前提下，若甲方未能按照本合同的约定提供劳务报酬，经乙方书面催告后日内仍未支付的，乙方可以随时解除本合同，不受提前通知的限制。

4、本合同到期或过期，如双方未答复，自行终止本合同，不需要提前通知。

5、甲乙双方无论因何原因解除或终止本合同，乙方应在3日内办理工作交接归还甲方财物等解约手续。如离职时未办理财物交接手续，甲方有权在不违反有关法律法规规定的前提下，扣除乙方相等的劳务报酬。

### 六、其它

1、乙方承诺：乙方与甲方建立劳务关系完全是真实、自由的意愿，且不会让任何第三方就甲乙双方的劳务关系对甲方进行法律申诉。

2、乙方承诺：在用工期限内及解除劳务合同后2年内，乙方不得向任何第三方透露甲方客户信息，包括但不限于经营管理信息，项目内容及各项数据信息等。否则乙方应赔

偿甲方因此而造成的全部损失。

3、如乙方自身身体原因，在上下班期间发生意外的，所有的责任均由乙方自行承担，甲方不承担由此发生的一切责任，但是甲方必须及时组织实施施教、送医等措施

4、本合同自双方签订之日起，任何一方不得擅自修改或变更，合同履行中如有未尽事宜，经双方协商另行补充，与本合同具有同等效力。

5、双方如因履行合同发生争议，应首先友好协商解决。协商不成，任何一方都有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。



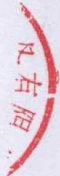
甲方(盖章) \_\_\_\_\_  
法定代表人  \_\_\_\_\_



签订日期: 2025 年 8 月 11 日

乙方(签字/盖章) 杨道建

签订日期: 2025 年 8 月 11 日



# 劳 务 合 同



甲方（用人单位）：福鼎市远腾制冷设备有限公司

乙方（劳动者）：朱承建

签订时间：2025年3月2日

## 劳务合同

用工方(甲方)

单位名称: 福鼎市远腾制冷设备有限公司

地址: 福建省宁德市福鼎市流美小区 7-10 号

劳务方(乙方)

姓名: 朱承建

身份证号码: 352203198805162559

鉴于甲方业务发展需要, 雇佣乙方为  
提供劳务服务, 经双方协商订立正式《劳务雇佣合同书》如

合同期限

本合同期限自 2025 年 3 月 2 日 起至 2027 年 3 月 1 日 止:

如双方需要, 可在合同期满前 1 个月协商续签劳务雇佣合同。如合同期已满, 双方不在续签合同, 但乙方从事的有关工作尚未结束, 则合同应顺延至有关业务结束

二、劳务内容

乙方承担的劳务内容为: 主要负责空调及热水维护  
工作。

三、劳务要求

1、爱护甲方财物，保守甲方机密，维护甲方利益，服从甲方的管理。

2、因乙方过失给甲方造成经济损失的，甲方有权要求乙方承担赔偿责任。

3、乙方应严格遵守国家各项法律规定。

4、乙方应遵守甲方制定的工作规范和各项规章制度，尽职尽责做好工作。

5、如由于工作需要，甲方在要求乙方加班时，在无特殊原因的情况下，乙方必须配合。

6、乙方应严格遵守本合同的附加条款。

#### 四、劳务时间、劳务报酬及福利

1、甲方根据国家规定和工作的需要，合理安排乙方工作时间，乙方应服从统一安排，不得以种种理由推脱，否则甲方有权视情节轻重程度给予处罚或解除劳务合同。甲方在劳务关系建立的同时告知乙方应遵守的各项规章制度。

2、甲乙双方约定，乙方的劳动报酬为：每月 4500 元，劳务报酬发放日期为每月的 10 日，如遇发放日为节假日，甲方将顺延到最接近的一个工作日发放。

3、乙方在正常出勤并付出正常劳务后，有权获得相应劳务报酬。

4、乙方作为劳务人员，甲方支付给乙方的工资已包含各种社会保险费用，不再额外支付乙方的任何社会保险费用。

乙方个人社会养老保险金由乙方自行缴纳。

### 五、协议的解除与终止

1、在本合同期限内，任何一方均有权提前 30 天通知对方解除本合同，解除本合同不需支付经济补偿金。

2、甲方因乙方不能胜任工作或有违法违纪行为，甲方可随时与乙方解除本合同，不需要提前通知乙方。

3、在没有特殊情况的前提下，若甲方未能按照本合同的约定提供劳务报酬，经乙方书面催告后日内仍未支付的，乙方可以随时解除本合同，不受提前通知的限制。

4、本合同到期或过期，如双方未答复，自行终止本合同，不需要提前通知。

5、甲乙双方无论因何原因解除或终止本合同，乙方应在 3 日内办理工作交接归还甲方财物等解约手续。如离职时未办理财物交接手续，甲方有权在不违反有关法律法规的前提下，扣除乙方相等的劳务报酬。

### 六、其它

1、乙方承诺：乙方与甲方建立劳务关系完全是真实、自由的意愿，且不会让任何第三方就甲乙双方的劳务关系对甲方进行法律申诉。



2、乙方承诺：在用工期限内及解除劳务合同后 2 年内，乙方不得向任何第三方透露甲方客户信息，包括但不限于经营管理信息，项目内容及各项数据信息等。否则乙方应赔

偿甲方因此而造成的全部损失。

3、如乙方自身身体原因，在上下班期间发生意外的，所有的责任均由乙方自行承担，甲方不承担由此发生的一切责任，但是甲方必须及时组织实施施教、送医等措施

4、本合同自双方签订之日起，任何一方不得擅自修改或变更，合同履行中如有未尽事宜，经双方协商另行补充，与本合同具有同等效力。

5、双方如因履行合同发生争议，应首先友好协商解决。协商不成，任何一方都有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。

甲方(盖章)  法定代表人 

签订日期: 2015年 3月 2日

乙方(签字/盖章) 朱康建

签订日期: 2015年 3月 2日

## 6.2 专项承诺函

致：福鼎市医院

为保证时效，我公司保证采购配件时间从采购人确认需更换配件到我公司提供配件到交付地点的时间不得超过 48 小时，服务期内发生一次以下情况（若因为我公司采购配件超时，致使医院空调系统长时间无法正常使用导致重大事故，严重影响医院秩序的）或服务期内累计三次以上出现采购配件超时的，采购人有权终止合同！

为完成维保工作，我公司承诺配备相应的维保工具设备，清单如下：

配备工具	工作内容	规格参数参考	数量要求
小型船只	海里取水口尼龙滤网更换	不限	至少一艘
电动葫芦吊架	海水池清淤起吊	限吊重 300KG	至少一台
高压冲洗设备	清洗海水池	电压 380V，转速 960r/min	至少一台
海水盐度计	冷却管道盐分检测	量程 1-100ppt	至少一把
超声波流量计	管道内部水流量检测	精度±1.0%	至少一把
红外线测温枪	出风口温度检测	测量范围-50-950℃	3把以上
叶轮式风速仪	出风口风速检测	量程 0.3-45m/s	3把以上
高压水枪清洗机	清洗外机、风口滤网等	电压 220V，可调节喷口	3台以上
高温蒸汽清洁机	风口滤网消毒	功率 3600W，温度 150℃	3台以上
风管清洗机器人	风管内部检测、清扫、吸尘	可视化操控系统	1台以上
管道清洗一体机	设备管道清洗消毒	3800W 大功率、智能高压蒸汽、消毒杀菌	2台以上
抽氨机	机组维修必备	转速 1450rpm，操作温度 0℃-43℃，高/低压保护	1台以上
氧气	机组维修必备	符合行业规范及使用标准	不限
氮气	机组维修必备	符合行业规范及使用标准	不限
电动切管套丝机	镀锌管道维修更换	380V/1100W 双速高效，自动修边	1台以上
电焊机	日常维修必备	380V 工业级，无气二保	1台以上
台钻	日常维修必备	多功能/高精度/钻攻一体	1台以上
切割机	日常维修必备	3280W 大功率铜电机，0-45度精准调节切割	1台以上

电锤	日常维修必备	1050W 锤镐双用款	不限
手动电钻	日常维修必备	大功率工业级	不限
脚手架	日常维修必备	1.7 高/2.5 厚配踏板 工程专用, 符合质量标准	3 套以上
安全帽/安全带	劳动安全必备	国标加厚/全身五点式带双钩	6 套以上
通用工具组合包	日常检修	仪器表、万用表、螺丝刀、尖嘴钳等	不限

供应商：福鼎市远腾制冷设备有限公司



福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

福鼎市

## 6.3 维保方案

### 一、医用暖通维保要求综述

医院的空调系统维护是确保医疗环境安全、舒适和符合卫生标准的关键环节，可在节能、卫生和安全之间取得平衡，降低院内感染风险，同时保障患者和医护人员健康环境。因其维保工作直接关系到科室运作、空气质量和患者安全，所以在维保质量上，既服从后勤部门的直接领导，同时又接受来自院感部门的监督审核。

结合专业规范（如《医疗卫生机构空调系统运行管理规范》《医院中央空调系统运行管理》WS/T 488-2016）执行，制定个性化方案其维护流程通常包括以下步骤和措施：

#### 1. 定期检查与保养

##### (1) 过滤器清洁/更换：

— 初效、中效过滤器每 1-3 个月检查清洁，高效过滤器（HEPA）每 6-12 个月更换，防止细菌和颗粒物积累（手术室、ICU 等区域要求更严）。

— 部分区域需采用抗菌过滤器，防止微生物滋生。

(2) 冷凝器与蒸发器清洗：每季度清除盘管表面的灰尘和霉菌，使用环保消毒剂（如季铵盐类）杀菌。

(3) 风机与风道检查：定期检查风机轴承润滑状态，清洁风道内部，避免积尘成为污染源。

#### 2. 关键部件维护

(1) 冷媒系统：检查压缩机润滑油、冷媒压力，确保无泄漏（冷媒泄漏可能影响降温效率）。

(2) 排水系统：清理冷凝水盘和排水管，防止堵塞导致积水滋生军团菌等病原体。

(3) 电气系统：检查电路、控制面板的稳定性，防止因电压波动导致系统故障。

#### 3. 卫生与感染控制

##### (1) 空气消毒：

— 在通风系统中加装紫外线灯（UVGI）或静电除尘装置，杀灭空气中的病原体。

— 传染病房或手术室采用全新风系统，避免空气回流交叉污染。

(2) 微生物监测：定期对送风口、回风口进行微生物采样（如沉降菌检测），确保符合《医院洁净手术部建筑技术规范》等标准。

#### 4. 温湿度与气流控制

(1) 参数校准：校准温湿度传感器，确保手术室温度维持在 22-25℃、湿度 40-60%（不同区域要求不同）。

(2) 气流组织测试：通过烟雾试验或风速仪验证气流方向（如负压病房需保证空气从清洁区向污染区流动）。

## 5. 专业团队与规范

(1) 资质要求：维护人员需具备暖通维保维修专业资质，持证上岗。

(2) 应急预案：制订停电应急、备用机组切换等预案、确保手术室、ICU、新生儿科等重点区域在故障时快速恢复供风。

## 二、制订维保方案的目的

制订计划性并能有效实施的维保方案，不仅可以保证院区的正常供应需求，而且还能延长设备系统的寿命。例如中央空调机组的通常设计寿命为 15-20 年，通过科学维保可延长至 25 年以上，可以从硬件保护、性能优化、智能管理三大维度实施。

### 1、关键部件延寿措施

(1) 压缩机（机组心脏）

- 油路管理：
  - 每 2000 小时检测润滑油酸值/黏度，超标的立即更换（推荐合成酯类油）
  - 加装磁性滤油器吸附金属碎屑，降低轴承磨损
- 负荷控制：
  - 避免频繁启停（每日启停 $\leq 3$ 次），采用变频调速降低低负荷时的机械应力

(2) 换热器（效率核心）

- 防腐蚀处理：
  - 冷却水系统安装电子除垢仪+自动加药装置（控制 pH 值 7.0-8.5）
  - 铜管预膜处理（每年一次磷化钝化层修复）
- 防污堵策略：
  - 采用自清洁式换热器设计（如亲水涂层翅片）
  - 冷冻水侧加装 Y 型过滤器（目数 $\geq 60$ 目）

(3) 电气系统

- 接触器延寿：
  - 接触器触点涂抹导电膏，减少电弧烧蚀
  - 关键继电器配置冗余备份模块

### 2、系统性寿命优化技术

(1) 水力系统保护

- 防气蚀设计：
  - 水泵入口压力维持 $\geq 0.2\text{MPa}$ ，加装稳压罐
  - 采用低NPSHr型水泵（必需汽蚀余量 $\leq 3\text{m}$ ）
- 管道防老化：
  - 保温层升级为闭孔橡塑材料（抗老化年限 $\geq 15$ 年）
  - 支吊架采用减震型设计（减少管路应力）
- (2) 智能调控策略
- 负荷匹配技术
  - 基于AI的预测性控制（结合门诊量/天气数据提前调节水温）
  - 水泵/冷却塔风机采用群控策略（避免单设备过载）
- 极端时防护
  - 高温地区冷凝器加装喷雾降温系统（降低冷凝压力10-15%）
  - 沿海地区换热器更换为钛管/铜镍合金管

### 3、效果验证指标

项目	常规维保寿命	延长维保寿命
压缩机大修周期	5-8年	10-12年
换热器更换周期	10-12年	15-18年
系统能效衰减率		年均1.5%

### 三、海水源机组的通常构造

克莱门特（Climaveneta）海水源热泵机组是一种高效节能的热泵系统，利用海水作为冷热源进行制冷或制热。其组件构成通常包括以下核心部分：

1. 压缩机
  - 类型：通常采用高效涡旋压缩机或螺杆压缩机，适应大冷量需求。
  - 功能：驱动制冷剂循环，提升系统压力和温度。
2. 蒸发器/冷凝器（换热器）
  - 海水侧换热器：钛合金材质（抗海水腐蚀），用于与海水进行热交换。
  - 制冷剂侧换热器：在制冷/制热模式下切换功能（蒸发吸热或冷凝放热）。
3. 节流装置
  - 膨胀阀（如电子膨胀阀）：控制制冷剂流量，调节系统压力。

#### 4. 制冷剂循环系统

- 制冷剂：常用环保制冷剂（如 R134a、R410A 等）。
- 管路及阀门：包括过滤器、电磁阀、截止阀等。

#### 5. 水循环系统

- 水泵：输送海水或介质水（可能配备变频控制）。
- 水处理装置：防垢、过滤、杀菌设备（针对海水腐蚀性）。

#### 6. 控制系统

- PLC 或微电脑控制器：自动化运行，监控参数（温度、压力、流量）。
- 保护装置：高低压保护、防冻保护、电流保护等。

#### 7. 防腐与特殊设计

- 钛板换热器：耐海水腐蚀。
- 防腐涂层：机组外壳及管道特殊处理。

#### 8. 辅助组件

- 油分离器（螺杆压缩机机组常用）。
- 气液分离器：确保压缩机干压缩。
- 减震装置：降低运行噪音。

#### 备注：

- 部分机组可能集成 热回收功能，同时提供冷热输出。
- 海水直接利用时需严格处理（过滤、防生物附着），或通过中间换热器间接换热。

### 四、海水源机组的针对性维保

在参考项目设计方案的基础上，严格按照克莱门特官方技术手册要求，对克莱门特海水源热泵机组的各组件进行系统性检查与保养，可有效延长设备寿命、提升能效并避免突发故障。以下是针对不同构件的针对性维护措施：

#### 1. 压缩机

##### （1）检查与保养重点：

- 运行状态：监听异响、振动异常（可能预示轴承磨损或润滑不足）。
- 油位与油质：定期检查润滑油油位，若油色变深或含杂质需更换（螺杆压缩机需特别注意）。
- 电气系统：测试电机绝缘电阻，紧固接线端子。
- 保护装置：验证高压/低压开关、过热保护是否灵敏。

##### （2）维护周期：

- 每月：运行参数记录（电流、压力）。
- 每年：专业全面检测（必要时更换润滑油）。

## 2. 蒸发器/冷凝器（换热器）

### （1）检查与保养重点：

- 海水侧（钛合金换热器）：
  - 结垢与堵塞：定期拆检清洗（高压水冲洗或化学清洗，避免机械损伤）。
  - 腐蚀检查：检查焊缝、管壁是否出现点蚀（尽管钛耐腐蚀，仍需关注）。
- 制冷剂侧：
  - 泄漏检测：使用检漏仪排查接口处。
  - 污垢清理：必要时用氮气吹扫内部杂质。

### （2）维护周期：

- 每季度：检查海水过滤器。
- 每半年：换热器外部清洗。
- 每年：内部彻底清洗（根据水质情况调整）。

## 3. 节流装置（膨胀阀）

### （1）检查与保养重点：

- 动作测试：检查阀体开闭是否灵活，信号响应是否正常（电子膨胀阀）。
- 过滤器清洁：拆卸清洗阀前过滤器，防止脏堵。
- 过热度调整：根据工况重新校准（需专业调试）。

### （2）维护周期：

- 每半年：检查过滤器。
- 每年：全面校验。

## 4. 制冷剂循环系统

### （1）检查与保养重点：

- 管路检漏：重点检查焊缝、阀门接口（使用泡沫剂或电子检漏仪）。
- 制冷剂充注量：通过压力-温度曲线判断是否需补充或回收。
- 干燥过滤器：更换干燥剂（若系统进水或杂质过多）。

### （2）维护周期：

- 每季度：目视检查管路。
- 每年：专业检漏与制冷剂检测。

## 5. 水循环系统（海水/介质水）

### （1）检查与保养重点：

- 水泵：
  - 检查轴承润滑（补充或更换润滑脂）。
  - 监测流量与扬程，异常时清理叶轮或检查密封。
- 水处理设备：
  - 清洗或更换过滤网（尤其海水入口处）。
  - 检查化学药剂投加系统（如缓蚀剂、杀菌剂）。
- 管道防腐：检查法兰、焊缝是否锈蚀（不锈钢或涂层管道）。

### （2）维护周期：

- 每月：检查过滤器。
- 每半年：水泵维护、水处理药剂评估。

## 6. 控制系统

### （1）检查与保养重点：

- 传感器校准：温度、压力传感器数据与实际值比对（如偏差需校正）。
- PLC/控制器：
  - 检查程序逻辑是否正常，备份参数。
  - 清洁电气柜灰尘，检查散热风扇。
- 保护功能测试：模拟故障触发条件（如低水位、超压），验证报警与停机功能。

### （2）维护周期：

- 每季度：传感器检查。
- 每年：全面系统诊断。

## 7. 防腐与特殊部件

- 钛换热器：避免机械损伤，化学清洗时禁用盐酸等强酸。
- 牺牲阳极（如配备）：检查消耗情况，及时更换。
- 涂层修补：外壳或管道涂层剥落处需重新喷涂。

## 8. 其他辅助组件

- 油分离器：检查回油功能，清理滤网。
- 减震装置：检查橡胶垫或弹簧是否老化开裂。

## 五、中央空调机组与多联机组的维保

## 1、每日维保的主要内容

(1) 机组运行期间安排专人巡检与记录，每日 1 次以上

机组运行参数监控包括：

- 压缩机：监测排气温度（正常 $\leq 95^{\circ}\text{C}$ ，超 $105^{\circ}\text{C}$ 报警）、吸气温度（ $5-15^{\circ}\text{C}$ ）、油压（高于排气压力 $0.15-0.3\text{MPa}$ ），听运行声音（无异常异响、金属摩擦声）。
- 系统压力：高压侧（ $1.4-1.8\text{MPa}$ ，对应冷凝温度 $35-45^{\circ}\text{C}$ ）、低压侧（ $0.3-0.5\text{MPa}$ ，对应蒸发温度 $5-10^{\circ}\text{C}$ ），压力波动超 $\pm 0.2\text{MPa}$ 需排查。
- 冷冻水/冷却水：水温（冷冻水供 $7^{\circ}\text{C}$ /回 $12^{\circ}\text{C}$ ，偏差 $\leq 1^{\circ}\text{C}$ ）、水压（供回水压差 $0.05-0.1\text{MPa}$ ），管道无滴漏、阀门开关状态正常。
- 电气系统：电流（压缩机、风扇电流不超额定值 $10\%$ ）、电压（ $380\text{V}\pm 5\%$ ），电控柜指示灯无报警，接触器触点无烧蚀痕迹。

(2) 风冷冷凝器状态检查

- 风扇：每台风扇运行平稳，无卡顿、异响，扇叶无变形、积灰，防护罩完好。
- 翅片：观察翅片无严重结霜、结冰（冬季）或油污覆盖，表面无杂物堵塞。

(3) 辅助系统检查

- 过滤器：冷冻水进水过滤器、油过滤器压差表无超压（压差 $\leq 0.1\text{MPa}$ ，超压需清洗）。
- 排水：冷凝水排水口通畅，接水盘无积水、无异味（避免滋生细菌，符合医院卫生要求）。

## 2、每周维保的主要内容

(1) 清洁类维护

- 冷凝器翅片清洁：用压缩空气（ $0.4\text{MPa}$ 以下，顺翅片方向）吹扫表面灰尘，顽固污渍用中性清洗剂（医院专用，避免腐蚀）配合低压水枪（水压 $\leq 0.3\text{MPa}$ ）冲洗，确保翅片无堵塞，换热效率达标。
- 电控柜清洁：断电后用干毛刷清理柜内灰尘，检查接线端子无松动、氧化，线槽内无杂物。
- 机组表面清洁：擦拭机身、压力表、温度计，确保标识清晰，设备无锈蚀。

(2) 部件功能验证

- 安全阀/压力表：检查安全阀铅封完好，压力表指针归零准确，每周手动校验 1 次压力表灵敏度（轻敲表壳，指针无卡滞）。
- 膨胀阀：观察阀体结露均匀，无结霜、结冻（结冻可能是堵阀，结露不均可能是阀芯卡涩），手动微调阀芯，确认流量调节正常。
- 保护装置测试：模拟“高压报警”“油位低”“水温超高”等故障，检查机组是否能自动停机、

报警信号是否上传至中控系统（医院需 24 小时监控，故障响应≤5 分钟）。

### （3）油系统检查

- 油位：查看油分离器油位计，油位在 1/2-2/3 刻度，不足时补充同型号冷冻油（医院需用食品级/医疗级油，避免油污染）。
- 油质：观察油色（正常为淡黄色，发黑、浑浊需换油），用试纸检测油中水分（含水量≤50ppm，超标会导致压缩机润滑失效）。

## 3、每月维保的主要内容

### （1）冷冻水系统维护

- 水质检测：取样检测冷冻水 pH 值（7.0-8.5）、硬度（≤3mmol/L）、细菌总数（≤100CFU/mL，符合医院《医院空调系统运行管理规范》），超标时添加缓蚀剂、杀菌剂（医用级，避免对人体刺激）。
- 过滤器清洗：拆卸冷冻水供/回水管路 Y 型过滤器，取出滤网用高压水冲洗（滤网孔径≤100 目，避免杂质进入蒸发器堵管），安装时更换密封垫片，防止漏水。
- 管道排气：打开冷冻水系统最高处排气阀，排出管道内空气（气堵会导致水温不均，影响病房温度稳定性）。

### （2）压缩机深度检查

- 轴承温度：用红外测温仪检测压缩机轴承温度（≤70℃，环境温度+40℃以内），温度过高可能是润滑不足或轴承磨损。
- 卸载机构：检查压缩机卸载电磁阀动作灵活，手动切换“加载/卸载”模式，确认电流、压力平稳变化（卸载时电流下降≥20%，无骤降骤升）。
- 油分离器：打开油分离器底部排污阀，排放少量油污（每次 50-100mL），检查有无液态制冷剂（若有，可能是冷凝效果差，需排查冷凝器）。

### （4）控制系统校准

- 传感器校准：用标准温度计、压力表校准机组水温传感器、压力传感器，误差超±0.5℃/±0.05MPa 时重新标定。
- PLC 程序检查：核对中控系统内机组运行参数设定值（如高压保护值、水温启停值），确保与医院空调需求匹配（如手术室需恒温±0.5℃，参数不可随意改动）。

## 4、每季度维保的主要内容

### （1）冷凝器深度清洁

- 翅片深度清理：拆除冷凝器风扇，用专用翅片梳梳理变形翅片，再用高压蒸汽（温度≤80℃，

避免翅片氧化)清洗翅片内部油污、灰尘,清洗后测试换热效率(冷凝温度较环境温度高 5-8℃为正常)。

- 风扇维护:拆卸风扇电机,检查轴承润滑脂(不足时补充锂基润滑脂),测量电机绝缘电阻( $\geq 0.5M\Omega$ ,低于需烘干或更换电机),扇叶动平衡测试(晃动量 $\leq 2mm$ ,避免振动传导至建筑)。

## (2) 蒸发器维护

- 换热管检查:通过蒸发器视镜观察管内制冷剂流动状态(均匀沸腾,无局部结霜),若出现“干壁”(局部无制冷剂),需调整膨胀阀流量;若管内结垢,采用柠檬酸溶液(浓度 5-8%)循环清洗(医院需提前排空系统,避免清洗剂残留)。

- 端盖检查:拆卸蒸发器两端端盖,检查管板无腐蚀、泄漏,垫片无老化,重新安装时涂抹密封胶(医用级,防止冷媒泄漏污染空气)。

## (3) 油系统保养

- 油过滤器更换:拆卸油过滤器,更换新滤芯(滤芯精度 $\leq 10\mu m$ ),安装前清洁过滤器壳体,避免杂质带入油路。

- 油样分析:取油样送专业机构检测,分析油中金属颗粒(铁、铜含量 $\leq 10ppm$ ,超标可能是压缩机磨损),酸值( $\leq 0.1mgKOH/g$ ,超标会腐蚀部件),根据结果决定是否换油。

# 5、每半年维保的主要内容

## (1) 制冷剂系统检查

- 泄漏检测:用卤素检漏仪对压缩机接口、冷凝器/蒸发器焊口、阀门连接处进行检漏(泄漏量 $\leq 3g/年$ ,医院需严格控制,避免冷媒泄漏影响室内空气),若有泄漏,补焊后重新抽真空(真空度 $\leq 50Pa$ ,保压 24 小时无回升),再补充同型号制冷剂(如 R410A,需精确称重加注,误差 $\leq 5\%$ )。

- 制冷剂纯度检测:取样检测制冷剂中空气含量( $\leq 2\%$ )、水分含量( $\leq 10ppm$ ),超标时需回收制冷剂,干燥系统后重新加注。

## (2) 电气系统全面检修

- 接触器/继电器:拆卸接触器,检查触点有无烧蚀(烧蚀面积超 10%需更换),用砂纸打磨触点,涂抹导电膏;检查继电器线圈电阻(符合厂家标准,偏差 $\leq 10\%$ ),动作响应时间 $\leq 0.5$ 秒。

- 电缆检查:测量压缩机、风扇机电缆绝缘电阻( $\geq 1M\Omega$ ),检查电缆外皮无老化、破损,接线端子力矩紧固(按厂家标准,如 M8 端子力矩 8-10N·m)。

- 控制柜散热:检查控制柜散热风扇运行正常,清理散热孔灰尘,确保柜内温度 $\leq 40^\circ C$ (避免电气元件过热损坏)。

## (3) 安全系统校验

- 安全阀校验：送第三方机构校验安全阀开启压力（高压侧安全阀开启压力为额定压力 1.1 倍），校验合格后贴标，确保在有效期内。
- 紧急停机测试：触发机组紧急停机按钮，检查压缩机、风扇是否立即停机，切断电源，报警信号是否准确上传，停机后手动复位是否正常。

## 六、空气洁净机组的维保

### 1、过滤器清洁/更换：

- 初效过滤器：每月检查，脏污时清洗（可水洗）或每 3 个月更换。
- 中效过滤器：每 3-6 个月检查，根据压差报警更换。
- 高效过滤器（HEPA）：每年检查，压差超过初始值 1.5 倍或使用 2 年以上时更换。

2、机组表面清洁：每周用软布擦拭设备外壳，避免积尘。

3、机组运行监测：记录风机运行电流、噪音及出风量异常。

### 4、月度维护

- 检查风机：轴承润滑（如有）、皮带松紧度（皮带传动型）。
- 电气部件：紧固接线端子，检查变频器散热。
- 传感器校准：PM2.5、CO<sub>2</sub> 传感器（如有）清洁或校准。

### 5、年度维护

- 内部彻底清洁：停机后清理换热器、风轮积尘，消毒湿式部件。
- 风管检查：检查漏风或堵塞，清洁消毒风管内部。
- 性能测试：检测风量、洁净度是否达标（如 ISO 14644 标准）。

## 七、新风设备的维保

### 1. 日常维护

- 滤网更换：初效滤网：1-3 个月清洗或更换。
- 静电除尘模块（如有）：每月清洁集尘板。
- 进出风口检查：每周清除外部遮挡物（树叶、杂物）。

### 2. 季度维护

- 热交换器清洁：用吸尘器清理积尘，避免效率下降（全热交换机型）。
- 风阀检查：手动/自动风阀开关是否灵活。
- 管道气密性：检查连接处漏风（可用烟雾测试）。

### 3. 年度维护

- 风机保养：检查电机电容、叶轮平衡。

- 控制系统：校准温湿度传感器，更新控制程序（智能机型）。
- 冷凝水排放：清理排水管，防止堵塞（显热回收机型）。

#### 4. 特殊环境维保

- 高湿度地区：增加冷凝水盘清洁频率，防霉菌。
- 雾霾严重地区：缩短高效滤网更换周期（如每6个月）。

## 八、生活热水热泵机组的维保

### 1、日常常规检查

#### (1) 运行参数监控

- 温度压力：每日记录热水出口温度、冷凝压力、蒸发压力，异常波动可能预示系统故障。
- 电流电压：检查压缩机及风机电机电流是否在额定范围内，避免过载。
- 水位检查：确保水箱水位正常，避免干烧或溢流。

#### (2) 外观检查

- 机组外观：查看是否有冷凝水泄漏、结霜（冬季）或异常振动。
- 管道阀门：检查保温层是否破损，阀门有无渗漏，特别是接口处。

#### (4) 电气安全

- 接线端子：定期紧固松动接线，防止接触不良导致过热。
- 接地保护：测试接地电阻是否符合安全标准（ $\leq 4\Omega$ ）。

### 2、定期专项维护

#### (1) 换热器清洗（每3-6个月）

- 蒸发器/冷凝器：用软毛刷或低压水枪清除翅片灰尘，顽固污垢可用中性清洗剂，严禁强酸强碱。
- 水侧换热器：水质硬地区需拆洗除垢（如柠檬酸浸泡），或安装电子除垢仪预防。

#### (2) 过滤器清理

- 空气过滤器：每月清洗一次（可拆卸式滤网用清水冲洗晾干）。
- 水过滤器：每月清理Y型过滤器内杂质，防止流量不足导致效率下降。

#### (3) 制冷剂及润滑油

- 检漏：每年用卤素检漏仪检查制冷剂管道，发现渗漏及时修补并补充冷媒。
- 油位检查：压缩机润滑油应每半年检查一次，浑浊或不足时需更换（按厂家指定型号）。

#### (4) 风机与传动部件

- 风扇叶片：每季度清洁灰尘，检查是否有裂纹或变形。

- 轴承润滑：对外露轴承每半年加注高温润滑脂（如锂基脂）。

### 3、季节性维护重点

- 夏季：重点清洁冷凝器，避免高温环境下散热不良。
- 冬季：检查防冻保护功能，停机时排空管道存水（寒冷地区），或添加防冻液。

### 4、长期停用保养

- 彻底排空系统存水，关闭电源。
- 对裸露金属部件涂抹防锈油。
- 覆盖防尘罩，防止杂物进入机组。

## 九、分体式空调的维保

分体式空调清洗保养应遵照医院的要求进行定期清洗，建议入夏前先深度清洗消毒一次，在使用季节视不同区域科室的使用情况，增加滤网的清洗次数。分为室内机和室外机两部分：

### 1、室内机清洗步骤

- (1) 清洗前务必拔掉电源插头，避免触电风险。
- (2) 拆洗滤网，避免磕碰损坏，冲洗后应阴干再装。
- (3) 使用专用空调清洁剂（泡沫型）均匀喷洒蒸发器（换热器），静置数分钟待污垢溶解后水枪冲洗，避免压力过大破坏翅片。
- (4) 清洗后应及时疏通排水槽和排水管，避免脏堵引起内机漏水。
- (5) 清洁外壳与出风口。
- (6) 确保所有部件完全干燥后再安装，避免滋生霉菌。

### 2、室外机清洗步骤

- (1) 关闭电源，检查外机支架是否稳固。
- (2) 清除外机表面杂物。
- (3) 冲洗散热片时避开电路板、风扇电机等电气部件，控制好水枪压力避免翅片倒伏。
- (4) 检查风扇电机：若风扇转动异响，可能需添加润滑油或联系专业人员检修。

## 附件7 供应商提交符合政府采购政策的证明材料

### 附件7-1-1 中小企业声明函

#### 中小企业声明函（工程、服务）

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加福鼎市医院的福鼎市总医院（福鼎市医院、福鼎中医院、妇幼保健院）暖通系统维保服务项目采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 暖通系统维保服务，属于其他未列明行业行业；承建（承接）企业为福鼎市远腾制冷设备有限公司，从业人员5人，营业收入为108.5020万元，资产总额为10.3630万元<sup>1</sup>，属于微型企业。

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：福鼎市远腾制冷设备有限公司

日期：2025年11月21日

※注意：

1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2、供应商须按谈判文件中明确的所属行业填列，多品目项目中须按上表要求逐条填列，否则，其提供的中小企业声明将被判定为无效声明函，由此造成的后果由供应商自行承担（涉及资格的按无效报价处理；涉及价格评审优惠的，不予认定）。

3、供应商应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，供应商出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。在实际操作中，项目属性为货物且供应商希望获得中小企业政策支持的，应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

## 附件8 要求作为响应文件组成部分的其他内容（若有）

说明：

1、采购人或采购代理机构可以根据项目的特点和需要，在谈判文件中对要求作为响应文件组成部分的其他内容进行具体规定或附表格式，供应商应按照谈判文件要求提供相关承诺及材料，并加盖供应商单位公章。

2、供应商根据自身实际情况编写有关资料包括如供应商单位简介、竞争性谈判文件要求提供或供应商自己认为体现自身优势，需要补充说明的其它资料，格式自拟。

供应商代表：王情歪(签字)

供应商名称：福鼎市远腾制冷设备有限公司（全称并加盖公章）

日期：2025年11月21日

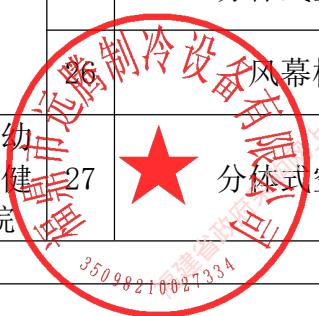


福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21

详细报价书

院区	序号	设备名称	品牌	单位	数量	单价(元)	总价(元)
福鼎市医院	1	海水源热泵机组	克莱门特	台	3	9000	27000
		海水源热泵热回收机组		台	2	9000	18000
		海水源磁悬浮机组		台	3	9000	27000
		海水冷却系统		套	1	8000	8000
		冷冻水系统		套	1	5500	5500
		室内机		台	2283	200	456600
	2	四管制风冷热泵螺杆机组(东面)	克莱门特	台	5	9000	45000
		冷冻水系统		套	2	5500	11000
		风冷热泵螺杆机组(西面)	克莱门特	台	2	9000	18000
		冷冻水系统		套	2	5500	11000
		室内机		台	717	200	143400
	3	风冷热泵螺杆机组	顿汉布什	台	2	9000	18000
		冷冻水系统		套	2	5500	11000
		室内机		台	229	200	45800
	4	VRV 空调系统外机	日立、大金、天加	套	43	200	8600
		VRV 空调系统内机		台	342	200	68400
	5	冷库专用机组	维克、科威力	个	3	800	2400
	6	天加空调机组外机	天加	台	3	200	600
		天加空调机组内机		台	16	200	3200
	7	美的大多联机组外机	美的	台	3	200	600
美的大多联机组内机		台		58	200	11600	
8	洁净风柜机组	天加、同方瑞风	台	54	1200	64800	
9	美的 MDV 机组	美的	套	5	200	1000	
	室内机		台	81	200	16200	
10	热水热泵机组	美的、中广欧特斯	套	6	2000	12000	
11	新/排风机组		项	1	5500	5500	
12	分体式空调	美的、格力、大金	台	55	200	11000	
13	风幕机	松下、西奥多	台	30	120	3600	
福鼎市中医院	14	风冷热泵螺杆机组	克莱门特	台	6	9000	54000
		冷冻水系统		套	2	5500	11000
		室内机		台	245	200	49000
	15	变频多联外机	大金	套	7	200	1400
		变频多联内机		台	42	200	8400

	16	风柜机组		台	2	300	600
	17	冷却塔维护与清洗		台	2	4000	8000
		冷却/冷冻水系统		套	2	5500	11000
		室内机		台	214	200	42800
	18	洁净风柜机组		台	10	1200	12000
	19	水柜机		台	1	300	300
	20	锅炉系统		套	1	1800	1800
	21	变频多联外机	三菱、美的、志高	套	10	200	2000
		变频多联内机		台	45	200	9000
	22	风冷热泵机组	美的	台	1	9000	9000
		冷冻水系统		套	2	5500	11000
		室内机		台	11	200	2200
	23	热水热泵机组	美的	套	2	2000	4000
	24	新/排风机组		项	1	5500	5500
	25	分体式空调	美的、格力、大金	台	293	200	58600
	26	风幕机	松下、西奥多	台	24	120	2880
妇幼保健院	27	分体式空调		台	131	200	26200
合计：1385480 元							



福鼎市远腾制冷设备有限公司 2025-11-21 08:25:21