**中国重汽集团杭州发动机有限公司**

**新增高低温试验箱项目**

技

术

标

书

**编制：杨冬冬**

**校对：黄温春**

**会签：冯祥兴**

**审核：钟晓渝**

**批准：姜爱良**

招 标 人：中国重汽集团杭州发动机有限公司

2024年11月

**第一章 采购货物概况**

第一节 使用环境

一、项目名称：新增高低温试验箱项目

二、建设地点：杭州市萧山经济技术开发区红泰六路699号

三、使用地点：杭州市萧山经济技术开发区中国重汽集团杭州发动机有限公司

四、工作制度：全年工作≥250天

五、工厂环境：

1、环境温度：室外极端最低温度-19.7℃、极端最高温度42℃，昼夜最大温差25℃；室内温度5～45℃。

2、相对湿度：年平均湿度59％，极端值可达95％，最小15%

3、主电源： 电压380±15％、频率50±2％Hz

4、压缩空气：压力0.4～0.6 MPa

5、雷区状况：全年平均120天，最多在6月份

6、降雨量： 日最大降雨量300mm、时最大降雨量100mm

7、最大风速：33.3m/s

六、能源环境：

1、电力：中国制式，供电电压380V±15%/220V±15%，供电频率50Hz±2%，三相五线。

2、加湿用水供水条件：推荐用纯净水。

第二节 采购货物概况

一、货物（或生产线）名称： 高低温试验箱（详见下表）

二、货物（或生产线）数量： 1台 （详见下表）

三、分投分中：不允许。

四、采购货物（或生产线）主要构成一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 安装地点/服务对象 | 供货方式 | 备注 |
| 1 | 新增高低温试验箱 | / | 台 | 1 | 杭州发动机有限公司 | 交钥匙 |  |

备注：

1、本表所列采购货物仅为货物的主要构成部分，应配套供货以及招标人所列其他货物（或设备）和服务，请投标人认真阅读“供货范围”。若有异议，不管是多么微小，都应在投标档“商务偏离”章节中予以详细说明。

2、本表“供货方式”指：交钥匙方式——包括制造、运输、定点卸货、安装、调试和协助验收以及约定培训等。

3、以上内容仅对设备的基本功能进行了描述和建议，表中所列内容仅供参考，投标方投标前需对生产现场工艺环境进行充分调研与了解，确保投标方案满足工艺、产品、节拍、功能等要求，投标方对投标方案负责。

四、采购货物特别说明

招标人所列货物的名称和规格型号，如为某一供应商所特有，则该名称和规格型号可作参考，但要求投标人所提供的货物必须满足本技术标书实质性要求。

第二章 技术要求

一、基本要求

1、本章技术要求，仅对功能、设计、结构、性能、安装和试验检验等方面，提出了最低和一般性的技术要求，并未对一切技术细节作出规定。

2、本技术要求所使用的标准、规范等，如与投标人所执行的标准、规范不一致时，应按高于本技术要求所列的标准、规范执行。

3、投标人认为所供货物必需由招标人配备、解决或提供的其他要求，如设备基础隔振和减振设施、软化水、洁净气源等，均应在投标档“技术偏离”中予以充分说明。

4、投标人应根据招投标货物具体要求，提出对厂房、设备基础（或安装平台）、公用设施、消防、环保等超出招标档、投标档、答疑档、技术交流档、技术协议书和合同等规定的、有特殊需要的解释、说明和要求。

5、无论是否有技术偏离，投标人均应在投标档“技术偏离”中明确作出有无说明。若有异议，不管是多么微小，投标人必须予以明确和详细的说明或澄清。

6、为避免投标人优势在招标评审时漏项，质保期超出本技术标书要求的，应当在投标档“技术偏离”中特别注明。

7、投标档中，针对“特别提示”条款所做的回应，将作为投标人能否中标的重要依据之一。

二、执行标准

1、投标人所供的货物，必须符合中国最新版的法律、法规和相关标准、规范的要求，符合项目所在地政府有关特殊要求。

2、投标人所供货物涉及的专利权技术以及知识产权保护的其他技术等，应保证招标人不因此受到任何侵权指控以及实际损失。

3、投标人应保证所供货物的先进性、可靠性、经济性和实用性，并为全新货物（或设备）。

4、投标人应满足招标人提出的各项技术要求，必要时应当免费提供技术承诺或担保。

5、投标人应保证所供货物（或设备）为中国政府指定或规定的主管部门公布的非淘汰货物（或设备）。

6、投标人应保证所供货物的完整性和成套性，能保证货物的正常运行、使用。

7、投标人应对招标人采购的货物所涉及的技术、产能等信息负有保密义务，招标人拥有追究投标人泄密责任的权利；招标人如有需要，投标人应无条件签署保密协议。

8、涉及的主要标准：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 标准名称 | 标准编号 |
| 1 | 《恒定湿热试验方法》 | GB2423.3－2008 |
| 2 | 《低温试验箱技术条件》 | GB 10589-2008 |
| 3 | 《高低温试验箱技术条件》 | GB 10592-2008 |

三、技术要求概况：

3.1 温度范围： -50℃ ~ 160 ℃（空载）

3.2 温度波动度：≤±0.5℃

3.3温度均匀度：≤2℃

3.4温度最低极限： -50℃

3.5升温速率：3-5℃/min (空载时)

3.6降温速率：0.7－1℃/min (空载时)

3.7 湿度范围：30%～98%R.H. (20-85℃)

3.8 湿度波动度：≤±2.5%R.H.

3.9 湿度偏差：≤±3%

3.10具备交变试验温度、湿度和时间设定功能

3.11试验箱工作室尺寸≥(D)1500 (W) 1000( H) 1500（mm）

四、方案及设备主要技术规格

第一部分：生产依据

该设备是按照下列标准之一或其结合为依据生产的

GB 10589-2008 《低温试验箱技术条件》

GB 10592-2008《高低温试验箱技术条件》

第二部分：产品的技术参数

1.1 温度范围： -50℃ ~ 160 ℃（空载）

1.2 温度波动度：≤±0.5℃

1.3温度均匀度：≤2℃

1.4温度最低极限： -50℃

1.5升温速率：3-5℃/min (空载时)

1.6降温速率：0.7－1℃/min (空载时)

1.7 湿度范围：30%～98%R.H. (20-85℃)

1.8 湿度波动度：≤±2.5%R.H.

1.9 湿度偏差：≤±3%

1.10具备交变试验温度、湿度和时间设定功能

1.11试验箱工作室尺寸≥(D)1500 (W) 1000( H) 1500（mm）

第三部分：产品结构，控制方式

1 产品控温特色：平衡调温调湿控制系统

2结构及材质：

2.1内箱材质: 不锈钢板(SUS #304)，美观大方，便于清洁。

2.2外箱材质: 外壳静电喷塑处理

2.3保温材质:超细玻璃纤维保温棉

2.4送风循环系统

2.5 低噪音循环马达

2.6不锈钢加长轴心

2.7多翼式扇叶

2.8可调百叶导风口，确保试验箱内温度分布均匀

2.9箱门: 单开门

2.10箱门带有高亮度节能照明灯，能清晰的观察试验箱内的试验样品的情况。

2.11.1电加热防结霜观察窗。

2.12 平面嵌入式把手

3、冷冻系统：

3.1压缩机:泰康牌、谷轮、比泽尔等全封闭式压缩机

3.2冷媒:环保冷媒

3.3冷凝器:鳍片式散热马达

3.4蒸发器:鳍片式多段式自动负载容量调整

3.5其它附件:干燥剂，修理阀，卡士妥、丹佛斯或正泰电磁阀

3.6膨胀系统:容量自动控制节流降压之冷冻系统

3.7冷却方式：风冷式

4、控制系统：

4.1可程序温湿度控制器: 彩色液晶触摸显示器控制器规格

a. 屏幕显示：LCD 全新真彩液晶触摸显示器

b.通讯功能：配备标准的 RS232C/RS485 通讯接口，可实现与计算机连接远程监控，操作方便。

c. 具备交变试验温度、湿度和时间设定功能。

d. 附属功能：故障报警及原因提示功能，故障名称可更改，温度上限保护功能，定时及预约（自动停止及自动启动功能）

4.2加热加湿系统:

4.2.1加热器:镍铬合金丝型高效加热器

4.2.2加湿器:不锈钢电镀加湿器

4.3水路系统：渐进补水式浮球控制阀，具有水位过低报警与自动补水双重功能，水箱存水水位观察管及缺水时报警提示功能。

4.4测温体: 不锈钢制测温体

4.5安全装置:

4.5.1加湿器防止保护器

4.5.2欠相逆相保护开关

4.5.3压缩机高压保护开关

4.5.4压缩机过热保护开关

4.5.5压缩机过电流保护开关

4.5.6无熔丝开关

4.5.7蜂鸣器异常报警装置

5、标准配置:

5.1 低阻抗橡胶电缆线 1 条

5.2不锈钢SUS #304方型冲孔钢板置物架2片

5.3不锈钢可调整间距置物架轨道2组

5.4节能照明灯1支

5.6操作说明书一套

6、周围环境：

6.1、海拨高度：1000m以下  
6.2、环境温度：室外极端最低温度-19.7℃、极端最高温度42℃，昼夜最大温差25℃；室内温度5～45℃。  
6.3、相对湿度：年平均59%，最大95%、最小15%。  
6.4无阳光直接照射或其它热源直接照射

6.5周围无高浓度粉尘及腐蚀性物质

6.6试验箱应放置平稳，保持水平

6.7试验箱的四周应留有一定的距离，方便维护操作。

6.8安装场地：通风良好；周围无强烈振。

7.加湿用水供水条件：建议用纯净水，其次选择自来水。

8、使用电源： AC 3ψ4W380V 50HZ；最大功率：15kw

9、冷凝保护系统

冷凝保护系统的构成部件是一个除湿蒸发器， 它通过在做过低温试验后开始升温，对试验箱进行除湿，来防止测试样品产生凝露。

第四部分：随机技术文档

随机技术文件包含，仪器使用说明书，合格证，保修卡第三章 供货范围及供货方式

第一节 供货范围

一、供货范围（按照组成项目主要构成一览表的所有最小单元逐一列示，要涵盖培训等内容）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 箱体总成 | 面板、观察窗玻璃、测试孔、箱体、内胆、照明灯等 | 1 |
| 2 | 制冷系统 | 压缩机、制冷济、蒸发器、冷凝器、制冷管路干燥过滤以及电子  元器件等 | 1 |
| 3 | 加热系统 | 加热、加湿、用水过滤、水泵、传感器以及电子元器件等 | 1 |
| 4 | 控制系统 | 控制仪表、控制系统软件以及电子元器件 | 1 |
| 5 | 通风系统 | 风道风管、风机、电机以及电子元器件 | 1 |
| 6 | 其它附件 | 铜管、密封条、保温棉等 | 1 |
| 7 | 安装、调试 | 卖方负责安装、调试工作 | 1 |
| 8 | 培训 | 负责对买方操作、维修人员进行培训 | 1 |

二、一般界定

1、供货范围包括本技术标书“采购货物概况” 所列及所要求的货物（或生产线）。

2、供货范围包括为保证货物（或生产线）正常安装、调试和验收完成及以前所必需的整套配件、附件及材料、油料、控制软件及程序或指令等。

如果终验收完成后，投标方有需要收回的配件、附件、材料、油料等，应当在投标档的技术偏离条款中，予以详细说明；否则视同包括在供货范围之内。

3、供货范围包括货物（或生产线）维护维修所必需的专用工具。

4、供货范围包括货物（或生产线）为达到产品标准以及环保、消防和劳动安全卫生等国家法律、法规和标准、规范要求而配备但标书未明确提出的除尘系统、通风系统、近距离照明系统以及劳动安全防护设施（不包括人体防护用品）等使用现场配套的设备、材料等。

如投标方难以提供或无优势提供以及属于选用配置的，则应当在投标档的技术偏离条款中，予以详细说明并注明投标报价未包含该部分的货值。

5、供货范围包括为保证货物（或生产线）自身正常运行所必需的、满足使用地点环境条件的通风、冷却、降温等必需设施。

6、以“交钥匙”方式采购的货物（或生产线），在满足技术标书本节上述要求之外，供货范围还包括如下界定（货物）：

① 招标方只提供货物（或生产线）所需的厂房以及砼基础（基础不含预埋螺栓、螺母及垫片）；只提供符合本技术标书中“采购货物概况”和“使用环境”章节所列明质量的电力、自来水、压缩空气、蒸汽、天然气（或煤气）管线至系统界面，如：系统电力界面的接线端，水、气、汽等外围管线端联接法兰外端面。投标方负责货物拆箱、货物到厂房的吊装、就位；

② 供货范围包括货物（或生产线）正常运行所必需的全套连线设备、材料等。如货物端联接法兰外端面之内的、电气系统界面压线板（插座等）之内的设备、材料、联接螺栓、垫片等。

③ 供货范围包括货物（或生产线）正常运行、使用所需要的过桥、护栏、防护网、盖板等辅助设施。

④ 供货范围包括招标档中无明确具体要求而投标方认为具备的其他货物。但是，在投标档报价明细中，该部分货物单独报价（该报价含运杂费及税费等其他费用，而且不再作为其他报价涉及的其他费用的计算基数）。

三、备品备件、易损件和专用耗材供货范围

1、招标方招标档所指备品备件、易损件和专用耗材，是招标方为保证设备质保期之后正常运行一年所自备自用的备品备件、易损件和专用耗材；

2、投标方应提供设备维修所必需的专用工具，并附详细清单（包括名称、型号、规格、单位、数量、生产厂家、单价、总价等条目）；

3、投标方应提供易损件和专用耗材的制造图纸及其技术要求等资料；

4、投标方按照合同总金额的2%向招标方提供备件，并提供备件清单，由招标方确认最终选择哪些作为备品备件。为了保证设备质保期满后，还能得到优惠的备件供应，投标方须提供每个部件的零件图，还需提供一份常用的零部件及外购件（含易损件、易耗品等）价格表及供货周期，以后每年以此次报价为基准，允许根据市场情况进行一次调整。标准设备和非标设备的工装备件清单、投标方、联系方式、价格，在合同签订之后四个月内提交给招标方。

5.备品备件、易损件和专用耗材，其费用应分类单列，并计入投标总报价之内。

四、技术资料供货范围

1、在终验收前，提供确定的维修所需要且招标方可以自行采购的外购件、外协件、电气元件及主要原材料的供货厂家明细表。

2、在终验收后、终验收后的第一笔货款支付日之前，提供包括货物（或生产线）的备品备件、易损件和专用耗材的图纸及技术参数、技术要求等资料。

3、在终验收后、终验收后的第一笔货款支付日之前，提供关于采购货物的使用说明书、合格证等技术资料。

4、在终验收后、终验收后的第一笔货款支付日之前，提供关于采购货物（或生产线）的电气资料（包括接线图、原理图、布线图、梯形图等）。

5、本条款所列的技术资料、图片等，投标方应各提供2套，其中1套为电子版光盘；每份技术档应装有目录清单，电子版及纸板内容编排一致，方便查阅。

6、本条款所列要求，如招标方认为投标方提供的资料不能满足要求时，有权要求投标方免费补充或增加。

五、供货范围特别提示

如果投标方认为本节所列的供货范围难以满足，则仍需要按照本要求提供，但该部分货物应当在投标报价中单独列明货物名称及质量、货值。

第二节 供货方式

一、供货方式

完全交钥匙方式，即本次招标货物至少包括以下货物及服务：非标或特需设计，制造，必要的卖方现场预验收，至交货地点的运输（含定点装卸），安装，调试，买方安装地竣工验收服务，货物移交，约定培训等全流程范围。

二、供货地点

中国重汽集团杭州发动机有限公司。

三、供货时间：

自合同签定生效之日起， 90 个日历日之内交货至供货地点。

接续 7 个日历日之内安装调试完毕。

接续 3 个日历日之内完成终验收。

安装调试工期超过规定时间的，投标人应当随标书提供详细的工期计划。

四、包装

1、所提供货物（或设备）的包装，应遵照国家标准和有关包装、包皮的技术条件，或按照最好的商业惯例进行包装。

2、包装应能满足所需要采取的运输方式（船运、汽运或铁路运输）、多次吊装卸装、卸货以及长期露天堆放要求，应能防止雨淋、受潮、生锈、腐蚀、受振、受磁以及机械和化学因素等引起的损坏。

3、所提供货物（或设备）的包装，应能防止其一般性被窃或受外力破坏；一般不得采用有大缝隙的板条包装。

4、应对包装件做必要的加固和固定，以防止运输可能造成的损坏。

5、每个包装件应有装箱单，并至少标明名称、型号规格、数量、净重和毛重、投标方（或供货商）名称和制造日期等相关内容。

6、每个包装箱应有明显标志，并具有中文书写的合同号、装运标志、发货和到货地点名称、发货人和收货人名称、货物名称和项目号、箱号和外型尺寸等内容。

7、应按照不同的装运要求在包装箱上标明“小心轻放”、“箭头向上”、“防潮”、“防磁”、“不准平放”等标志，以及其他适用的国标通用标志。

8、包装箱应连续编号，不应出现重复编号。

9、在不受到外界破坏情况下，包装应保证自交货日起一年内货物（或设备）完好无损。

五、运输

1、应负责将货物（或设备）运到目的地，并必须做到货物（或设备）在任何运输过程中不受损坏和遗失。

2、一般情况下，经由铁路、公路运输的包装件尺寸和重量不应超过国家所规定的尺寸限制。特殊情况应予以说明。

3、在每批货物（或设备）发出后，应立即通知买方；通知中应指明：合同号、货运单号、件数、重量和货物（或设备）发出日期等相关内容。

4、货物（或设备）运抵交货地点后，应负责货物（或设备）的卸货、搬运、保管等事宜；或按照合同约定。

第四章 质保期及售后服务

一、质保期及质保要求

1、全部供货范围内的设备、材料、零配件和工器具等，除合同特别约定外，其质保期均自终验收签字生效之日起 12 个月。

投标货物或涉及的关键总成和零件，如果有更长时间质保期，允许更改并说明，此将有利于投标方。设计使用寿命短于质保期的易损件除外，但属于易损件的，应当有明确说明。

2、质保期之内，如果货物出现设备、总成、关键零部件或者多处一般零部件的二次以上的更换或维修行为，则质保期自更换或维修行为结束、货物重新正常运行使用之日起重新计算。

3、质保期内免费提供零部件和及时有效的服务。质保期内因货物本身缺陷造成的各种故障，卖方应负责免费维修和服务。

4、质保期终止之日起一年内重复出现的质保期之内出现的故障，仍属质保范围而且应当免费。

二、技术及培训服务

1、应负责在买方货物使用现场，对技术、维修和操作人员提供免费的理论、技术和操作、维修等方面的技术指导和培训，并接受买方有关人员的技术咨询。培训工作日不少于3个工作日。

2、应免费提供一定数量的培训资料。

3、应按要求免费积极协助和提供买方以及买方所委托的工程设计单位有关人员所需要的、与货物有关的工程设计资料、技术咨询等。

4、若卖方提供货物涉及到外购外协货物、而且该货物的技术质量等较为关键时，卖方应能保证得到配套厂家的技术支持，并免费为买方提供技术服务。

5、负责制定对买方人员在运行、维修和试验等方面的培训计划，并有专人负责实施培训计划，负责指导买方受培训人员正确理解设计和制造意图，认识设备的特点和特性，掌握在运行、维修和使用管理中应遵守的规则等方面的综合知识。

三、安装调试及验收服务

1、指导安装调试或负责安装调试以及协助验收，投标方均应在投标档中明确其收费额或免费约定，否则视同免费；安装调试及验收服务均应按照合同约定或协议、通知及时组织并完成。因卖方原因造成的延期，所发生的费用全部由卖方承担。

2、若卖方提供的货物涉及到外购外协货物、而且该货物的技术质量等较为关键时，应保证能得到供应商的技术支持，并免费为买方提供安装使用现场的指导与培训。

3、根据货物的要求，调试及验收可分空载和负载两个阶段进行；买方将积极协助卖方达到货物的各项技术指标和性能要求。卖方在买方现场进行的货物的安装、调试和试运行，买方有权参与，卖方应无条件向买方提供现场记录和试运行数据及报告。

4、在卖方所提供货物需要得到买方建设项目所在地政府或行业主管部门的查验、试验、验收时，卖方应当免费完成或协助招标方完成所需要的工作、材料和服务等。协助完成的，应当在投标档报价内容中予以说明，否则视同免费。

5、卖方应当向买方提供货物试验、验收的有关标准、规范和方法，同时提供货物涉及并使用的软件合法性证明。

6、服务缺陷视同货物缺陷和履约延期。

四、售后服务

1、卖方提供的货物涉及的所有售后服务均由卖方负责。如果发生问题并且收到通知，卖方应当在2小时内予以答复。

2、终验收合格后，质保期一年。在正常运行的情况下，系统出现故障，在接到通知后2小时以内予以答复，并在24小时以内派出服务人员，无偿维修；在质保期满后，投标方在接到通知后2小时以内予以答复，并在24小时以内派出服务人员。

3、卖方派往买方使用现场的人员，应具有较高的业务素质；现场解决问题时，不得无故拖延或推迟，应为买方提供最佳的服务。

五、其他服务

1、若卖方所提供货物有需要进口的，卖方一般应自行、自费办理；必要时，买卖双方共同办理。

2、除招标档、投标档、答疑档、技术协议、合同等约定之外，卖方应免费负责必要的或强制性的货物的检验、试验、化验等直接费用。

3、供方提供的检测设备及其附件（计量器具）必须经过市级及以上国家法定计量检定部门检定/校准，并出具检定/校准证书，所需费用由供方承担。

4、本章节条款所列“免费”，并非指定不可收费，而是指招标档、投标档、答疑档、技术交流档、技术协议书和合同等范围之外，投标方不可另行收取的费用。

第五章 预验收和终验收

一、验收依据和验收标准

1、验收标准一般以技术协议书和合同规定验收。无论技术协议书和合同，是否全部并准确列明验收所涉及的相关标准，均作为验收标准之一。

2、如果验收过程中，发现招标档、投标档、答疑档、技术交流档等与技术协议书、合同存在差异，原则上以涉及条款中对买方最有利条款为验收依据。

二、检验

如果采购货物涉及必要的或必需的检验，投标方应当在投标档中明确可能涉及的检验费用，并将该费用包含在投标总报价之内；不作针对性澄清或说明的，视同包含在投标总价之内。基本约定如下：

1、国产货物的检验一般由买卖双方共同进行或按照合同要求进行。

2、进口货物的检验，卖方需要按照下述要求进行：

2.1 进口货物发货前，应对货物的质量、型号、规格、性能和数量/重量作精密、全面的检验，并出具证明书，证明所供货物符合合同规定。

2.2 应依据合同规定的要求，提供买卖双方达成一致的货物的验收标准和装箱单，作为买方检验的依据。

2.3 进口货物到达目的地后，买方有权申请中国商品检验检疫局进行检验，如发现货物的质量及规格与合同或发票不符，除买方的责任外，买方有权在货物到达卸货目的地后180个日历日内，根据中国商品检验检疫局出具的证明书向卖方提出索赔，因索赔所发生的一切费用(包括检验检疫费等)均由卖方承担。

三、验收基本条件

验收一般分预验收和终验收两部分。预验收一般在卖方现场进行，终验收在安装调试完成及试运行后的买方现场进行。但是所有的项目，包括不能预验收的项目和预验收通过的项目都在终验收时重新检验，最终只以终验收为准。

买卖双方按照合同约定执行了合同，同时货物完成了试运行并经检验合格，则具备验收条件。

1、预验收一般条件

1.1 卖方已经按照“供货范围”要求提供了预验收资料，并且资料齐全、完整和有效。

1.2 货物应完整且所有的零部件应该安装牢固，外观无损伤，所有的焊缝饱满、无残渣等缺陷。

1.3 一般情况下，所有的管路和线缆等，接头应完全正确、可靠地联接；应排列有序（正确、牢固、整齐），有必要的防护，无皱褶、收缩和裂缝等不良现象。

1.4 使用的压力容器、电气等应具备合格证（如果有压力容器）。

1.5 货物的油漆质量应饱满、有光泽，无掉漆、无色差、无“桔皮”等不良现象（特殊标志除外）。

1.6 货物标牌完整、清晰、明确。

1.7 货物的安全要求符合中国最新的相关法律、法规、标准和规范以及合同要求。

1.8 设备（或材料）应运行灵活、稳定、可靠、安全，无异常声音和非正常振动，设备不允许出现漏水、漏液、漏气（汽）、漏电。

2、预验收基本要求

2.1 设备构成、备件齐全

2.2 设备技术原理符合标书要求

2.3 预验收原则上要求一次完成。若一次验收不成功，最多允许两次；如果出现第三次验收失败，重新作价或退货；

3、终验收一般条件

（1）依据招标档、投标档、答疑档、技术交流档等形成并达成一致的技术协议书和合同规定的终验收条件验收。

（2）出现下列问题之一，视作验收失败：

3.2.1 设备验收时，其参数无法满足招标书中的技术要求。

3.2.2 在整个验收过程中发生关键零部件损坏或重大故障；

3.2.3 更换的零部件货值超过总货值的1%。

3.3 累计负载运行实际性能（或生产率）达不到合同规定；

3.4 终验收原则上要求一次完成。若一次验收不成功，最多允许两次；如果出现第三次验收失败，重新作价或退货；

3.5 终验收通过后买卖双方共同签署终验收报告，并移交、核对全部供货范围内物品。

3.6设备主要备件验收核查清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 主要参数 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 压缩机 | ≥6匹 | 个 | 2 |  |
| 2 | 水泵 | 扬程≥2m | 个 | 1 |  |
| 3 | 箱体内腔尺寸 | ≥(D)1500 (W) 1000( H) 1500（mm） | 个 | 1 | 以实际尺寸测量制作，略有不同。 |
| 4 | 真彩液晶触摸显示器 |  | 个 | 1 |  |
| 5 | 不锈钢冲孔钢板置物架 |  | 个 | 2 |  |
| 6 | 不锈钢可调整间距置物架轨道 |  | 个 | 2 |  |

第六章 投标技术档一般要求

一、技术档一般内容要求

1、投标方应认真阅读招标档和本技术标书，并按要求编写投标技术档。

2、投标技术档至少应对投标货物的功能用途、技术性能、质量标准、技术参数等作出详细说明。

3、投标技术档至少应根据投标货物的关键设备、总成、零部件或系统作出满足或优于招标档要求的详细说明。

4、投标技术档至少应按照招标档要求（或投标方建议）列明备品备件、易损件和专用耗材明细。

5、投标方应当而且必须分别说明所列备品备件、易损件和专用耗材的使用寿命（以有效工作小时数说明）。

6、“开标一览表”和“明细表”仅作为投标方编制投标技术档的一般格式。其中序号编写应当便于招标方了解分类或分项货物之间的所属关系，如1、1.1、1.2。

7、应当尽可能将货物的配置列全、列细，这将有助于投标方胜出。

8、单价与总价之间、总价与分类小计价之间、分类小计价与合计价之间数据应当齐全而且准确。

9、本条款表格中的制造商，应当为全称或公认的简称。

二、技术档中货物报价格式要求

1、投标技术档中，如未按照要求编写、或者存在漏项和缺项，将有可能造成对投标方不必要的误解；必要时，漏项和缺项涉及的费用，将有可能以其他投标方中，相同或相似项目的最高价，计入投标方的投标总报价之内，作为评标的依据之一。

2、如果投标总报价与其它价格出现错误或不一致，将有可能导致废标。

3、投标总报价为自合同签定生效至合同无异议执行完毕涉及的买方需要支付的全部费用。如投标方认为本招标及投标货物涉及特需或专门的设计，应当单独列明设计费。

4、要求投标总报价、分项报价、明细报价之间应当具有相互间对应关系以及填报分项和明细报价，仅为便于评标而不妨碍投标人以最合适的形式签署合同。

三、验收标准及内容要求

除招标档明确的验收标准或内容之外，投标方应当在投标档中提供预验收（必要时）和终验收的标准以及规程；在合同签定之前，经投标方和招标方双方洽谈确认并签署，以作为验收标准执行。

第七章 其他要求及说明

一、要求

为保证本技术标书所列采购货物的质量以及先进性、可靠性、经济性和实用性，要求投标方在投标档中，至少应具备以下资格证明档或资料：

1、投标方应是独立法人或得到法人授权的机构。应当在投标档中提供法人营业执照（复印件）、税务登记证以及组织机构代码证（国际供应商参考该要求提供有效证明档），并保证其真实性和有效性。

2、必须附有：2021年1月1日以来同类产品的制造销售业绩（用户名单、联系方式），并附合同复印件。该同类项目业绩一览表必须如实填写，应全尽全；一览表最终的所有业绩合同总额汇总必填，此项很重要，数据将影响现场评标专家组对投标单位的业绩考评。若未提供相应业绩证明，根据技术标评分规则，将影响现场评标专家组对投标单位业绩判定打分。

二、说明

1、投标方可以根据自身的技术、经验等优势以及对招标档和本技术标书的理解，写明对招标方所采购货物的优化方案或建议意见。投标方的这些努力，招标方表示感谢，并将有助于投标方优先胜出。

2、即使有建议意见或建议方案，仍应依据招标档和本技术标书要求，编写符合要求的投标档。建议方案或建议意见，应以单独篇章或档，予以说明和报价。

3、招标档、投标档、答疑档、技术交流档、技术协议书等，在采购过程全部为有效档，如有差异，以对招标方最有利的条款为准。

4、为避免歧义，本技术标书涉及招投标环节的条款，均将潜在的卖方称为投标方、将买方称为招标方；定标后合同签署环节以及后续的合同执行环节条款，招标方称为买方、投标方中的中标方称为卖方。

**技术部分答疑人：杨冬冬 电话：13867413121**