

郑州市中心医院 2025 创伤救治及科研能
力提升设备采购项目 2 项目（二次）

招 标 文 件

采购编号：郑财招标采购-2025-357

采 购 人：郑州市中心医院

代理机构：方大国际工程咨询股份有限公司

日 期：二 〇 二 五 年 十 一 月

目 录

第一章 招标公告	3
第二章 供应商须知	9
供应商须知前附表	9
1. 总则	16
2. 招标文件	19
3. 投标文件	20
4. 投标	23
5. 开标	24
6. 评标	25
7. 合同授予	25
8. 纪律和监督	26
9. 是否采用电子招标投标	27
10. 需要补充的其他内容	27
附件一：问题澄清通知	28
附件二：问题的澄清	29
第三章 评标办法	36
资格审查前附表	36
评标办法前附表	38
第四章 合同条款及格式	45
第五章 技术标准和要求	52
第六章 投标文件格式	111
目 录	113
一、投标函、投标函附录及分项报价表	114
二、法定代表人（单位负责人）身份证明	122
三、授权委托书	123
四、商务技术偏差表	124
五、资格审查资料	125

七、投标设备技术性能指标的详细描述	130
八、技术支持资料	131
九、技术服务和保修期服务计划	131
十、中小企业声明函	132
十一、其他资料	133
十二、近年完成的类似项目情况表	137

第一章 招标公告

郑州市中心医院 2025 创伤救治及科研能力提升设备采购项目 2 项目（二次）

- 公开招标公告

项目概况

郑州市中心医院 2025 创伤救治及科研能力提升设备采购项目 2 项目招标项目的潜在投标人应在郑州市公共资源交易中心网站（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）获取招标文件，并于 2025 年 12 月 17 日 09 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：郑财招标采购-2025-357
- 2、项目名称：郑州市中心医院 2025 创伤救治及科研能力提升设备采购项目 2 项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：3,274,200.00 元
最高限价：2791500 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	郑财招标采购-2025-357	郑州市中心医院 2025 创伤救治及科研能力提升设备采购项目 2 项目	3274200	2791500

- 5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购范围：郑州市中心医院采购 4 套 IVC 动物实验系统/小鼠笼架、2 套 IVC 动物实验系统/大鼠笼架，1 套不锈钢冲洗式实验兔笼，2 套不锈钢冲洗式实验犬笼，2 套解剖显微镜（包含照明灯），2 套脑立体定位（包含单臂数显定位仪，小鼠适配器，体式显微镜，KDS 垂直注射泵，微型手持式颅钻）、2 套桌式小动物麻醉机（包含空气泵，麻醉诱导盒，气体过滤罐和小鼠及幼大鼠圆锥面罩，呼吸机），1 套大小鼠步态分析处理系统，1 套水迷宫视频分析系统（包含硬件和软件），1 套大小鼠疲劳转棒仪，1 套冷热板仪，1 套脉动真空高压灭菌器，2 套快速灭菌传递窗，1 套洁净围护模块，1 套生物安全型通风处理系统，1 套洁净电气模块，1 套一体化安防管理平台/智能化安防集成管理系统，2 套净化空调自动化控制模块，1 套污水处理系统模块，1 套变频驱动直流式全空气处理机组，1 套排风机组，1 套超低温风冷模块机组，1 套动物饮用无菌水系统，包含所有货物的采

购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等；

5.2 交货地点：郑州市中心医院

5.3 质量要求：符合国家及行业相关规范及标准，满足采购人要求

5.4 供货及安装期：合同签订后 7 日历天内，特殊情况双方协商交货日期

5.5 保修期：设备免费原厂保修期 3 年(包含所有问题)

6、合同履行期限：至本项目保修期结束

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：无

3、本项目的特定资格要求

3.1（1）投标产品须符合《医疗器械监督管理条例》相关规定，取得医疗器械注册证或医疗器械产品相关备案凭证。

（2）供应商为代理商的，应具有医疗器械经营许可证或医疗器械经营备案凭证；供应商为境内生产企业的，应具有医疗器械生产许可证（所投产品为一类医疗器械生产的须具有备案凭证）。

（3）不属于医疗器械应提供相应的证明资料。

3.2 信誉要求：

（1）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号)的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。

采购人、采购代理机构，通过“中国执行信息公开网”（zxgk.court.gov.cn/）网站查询“失信被执行人”，通过“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）网站查询“重大

税收违法失信主体”；通过“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn/）查询“政府采购严重违法失信行为”等相关主体信用记录,信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件一并保存。查询时间：本项目资格审查结束之前。

(2) 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。（提供承诺函，格式自拟并加盖公章。）

注:采购人和采购代理机构将在资格审查时查询供应商的信用记录，并将查询结果网页打印并存档。经查询之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据，供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料不作为评审依据。

三、获取招标文件

1. 时间：2025年11月26日至2025年12月02日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：郑州市公共资源交易中心网站（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/>）

3. 方式：各潜在供应商可通过本项目公告自行获取查阅采购（招标）文件。如有参与意向，可凭CA密钥登录“郑州市公共资源交易中心网”进行招标文件下载、投标（响应）等相关线上操作。

4. 售价：0元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2025年12月17日09时30分（北京时间）

2. 地点：加密电子响应文件须在投标截止时间前通过“郑州市公共资源交易中心（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn>）”电子交易平台中递交/上传，加密电子响应文件逾期或未按规定递交/上传的，采购人不予受理。

五、开标时间及地点

1. 时间：2025年12月17日09时30分（北京时间）

2. 地点：郑州市公共资源交易中心电子交易平台（<https://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening/>）

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《郑州市公共资源交易中心》《郑州市政府采

购网》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

(1) 本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为（<http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening>），供应商无需到郑州市公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等；

(2) 加密电子投标文件逾期上传的，将不予受理；

(3) 供应商未在规定时间内解密的，其投标文件采购人将拒绝接收。

(4) 本项目执行促进中小型企业发展政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）、强制采购节能产品、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

(5) 本项目招标代理服务费由中标人在中标后参照《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格[2002]1980号文和发改价格[2011]534号标准的50%计取的标准向代理机构缴纳代理服务费并领取中标通知书。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：郑州市中心医院

地址：郑州市中原区桐柏北路16号

联系人：于鑫越

联系方式：0371-67690148

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：方大国际工程咨询股份有限公司

地址：郑州市郑东新区康宁街与普济路交会处德威广场12层

联系人：张舒婷、朱秋霞、孙璐

联系方式：0371-86120322、0371-85967760、0371-85969785

3. 项目联系方式

项目联系人：张舒婷、朱秋霞、孙璐

联系方式：0371-86120322、0371-85967760、0371-85969785

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	采购人	名称：郑州市中心医院 地址：郑州市中原区桐柏北路16号 联系人：于鑫越 联系方式：0371-67690148
1.1.3	采购代理机构	名称：方大国际工程咨询股份有限公司 地址：郑州市郑东新区康宁街与普济路交会处德威广场12层 联系人：张舒婷、朱秋霞、孙璐 电话：0371-86120322、0371-85967760、0371-85969785
1.1.4	项目名称	郑州市中心医院2025创伤救治及科研能力提升设备采购项目2项目
1.2.1	资金来源及比例	财政资金，100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	采购范围	郑州市中心医院采购4套IVC动物实验系统/小鼠笼架、2套IVC动物实验系统/大鼠笼架，1套不锈钢冲洗式实验兔笼，2套不锈钢冲洗式实验犬笼，2套解剖显微镜（包含照明灯），2套脑立体定位（包含单臂数显定位仪，小鼠适配器，体式显微镜，KDS垂直注射泵，微型手持式颅钻）、2套桌式小动物麻醉机（包含空气泵，麻醉诱导盒，气体过滤罐和小鼠及幼大鼠圆锥面罩，呼吸机），1套大小鼠步态分析处理系统，1套水迷宫视频分析系统（包含硬件和软件），1套大小鼠疲劳转棒仪，1套冷热板仪，1套脉动真空高压灭菌器，2套快速灭菌传递窗，1套洁净围护模块，1套生物安全型通风处理系统，1套洁净电气模块，1套一体化安防管理平台/智能化安防集成管理系统，2套净化空调自动化控制模块，1套污水处理系统模块，1套变频驱动直流式全空气处理机组，1套排风机组，1套超低温风冷模块机组，1套动物饮用无菌水系统，

		包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等；
1.3.2	交货地点	郑州市中心医院
1.3.3	质量要求	符合国家及行业相关规范及标准，满足采购人要求
1.3.4	供货及安装期	合同签订后7日历天内，特殊情况双方协商交货日期
1.3.5	保修期	设备免费原厂保修期3年(包含所有问题)
1.3.6	技术性能指标	见第五章“技术标准和要求”
1.4.1	供应商资质条件	<p>1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p>2、落实政府采购政策满足的资格要求：无</p> <p>3、本项目的特定资格要求</p> <p>3.1（1）投标产品须符合《医疗器械监督管理条例》相关规定，取得医疗器械注册证或医疗器械产品相关备案凭证。</p> <p>（2）供应商为代理商的，应具有医疗器械经营许可证或医疗器械经营备案凭证；供应商为境内生产企业的，应具有医疗器械生产许可证（所投产品为一类医疗器械生产的须具有备案凭证）。</p> <p>（3）不属于医疗器械应提供相应的证明资料。</p> <p>3.2 信誉要求：</p> <p>（1）根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标供应商，拒绝参与本项目政府采购活动。</p> <p>采购人、采购代理机构，通过“中国执行信息公开网”（zxgk.court.gov.cn/）网站查询“失信被执行人”，通过“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）网站查询“重大税收违法失信主体”；通过“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn/）查询“政府采购严重违法失信行为”等相关主体信用记录,信用信息查询记录及相关证据与其他采购文件一并保存。查询时间：本项目资格审查结束之前。</p> <p>（2）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</p>

		<p>应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。（提供承诺函，格式自拟并加盖公章。）</p> <p>注：采购人和采购代理机构将在资格审查时查询供应商的信用记录，并将查询结果网页打印并存档。经查询之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据，供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料不作为评审依据。</p>
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.4.3	供应商不得存在的其他情形	/
1.9.1	投标预备会	不召开
1.10.1	分包	不允许
1.11.4	偏差	商务部分不允许负偏差，技术部分允许偏差，技术部分响应程度偏差的评分标准详见“第三章评标办法（综合评分法）”
2.1	构成招标文件的其他资料	采购人在招标期间发出的澄清或修改或其它有效正式函件等均是招标文件的组成部分
2.2.1	供应商要求澄清招标文件	<p>时间：投标截止时间 15 日前</p> <p>形式：在郑州市公共资源交易中心系统中提出</p>
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	在郑州市公共资源交易中心系统中发布
2.3.1	招标文件修改发出的形式	在郑州市公共资源交易中心系统中发布
3.1.1	构成投标文件的其他资料	供应商认为对采购人有利的其他材料
3.2.4	最高投标限价	<p>项目最高限价：2791500.00元</p> <p>注：投标总报价及各设备分项报价均不得超过最高限价，超过最高限价的作无效响应。</p>
3.3.1	投标有效期	投标截止日起 90 日历天
3.4.1	投标保证金	不缴纳

3.5	资格审查资料的特殊要求	<p>本项目采用资格后审的形式进行资格审查</p> <p>开标结束后，采购人或采购代理机构对供应商的资格进行审查。有一项不符合审查标准的，该供应商资格为不合格。对于合格供应商不足3家的，不再进入评标阶段。资格审查内容详见本文件资格要求及资格评审标准，供应商通过交易系统上传投标文件时须在“资格审查资料”模块中上传完整的资格证明材料以供审查。</p>
3.5.2	近年财务状况表	提供承诺书，格式自拟并加盖公章
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	2022年01月01日至今
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的时间要求	2022年01月01日至今
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	投标文件签字或盖章要求	<p>电子投标文件</p> <p>所有要求投标人加盖公章的都应加盖投标人单位的CA印章；所有要求法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）的都应由法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）或加盖CA印章。若有委托代理人，且委托代理人没有CA锁，则电子投标文件需上传手写签名或加盖个人印章的扫描件。</p>
4.2.1	投标截止时间	2025年12月17日9时30分（北京时间）
4.2.2	递交投标文件地点	<p>郑州市公共资源交易中心交易系统指定位置。</p> <p>各投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件到系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。</p> <p>投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与郑州市公共资源交易中心联系。</p>
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：2025年12月17日9时30分（北京时间）</p> <p>开标地点：郑州市公共资源交易中心电子交易平台（https:</p>

		//zzggzy.zhengzhou.gov.cn)。 (郑州市公共资源交易中心B区第十三开标室)
5.2	开标程序	<p>(1) 供应商应在开标前一小时通过不见面开标系统中进行电子签到, 到达开标时间后不能签到, 供应商可在开标时间之后系统内观看开标过程;</p> <p>(2) 供应商应在解密时间内插入 CA 锁, 输入密码, 进行解密, 如在解密时间内解密失败, 可再次解密, 供应商未在规定时间内完成解密的, 采购人将不予受理。</p> <p>(3) 供应商应在开标当天及时关注本单位的情况, 如遇问题, 请拨打技术服务单位电话: 0371-67188807、4009980000。</p> <p>(4) 开标顺序: 按电子投标文件到达交易系统的先后顺序进行开标。</p> <p>(5) 供应商解密: 投标企业制作电子投标文件时, 必须使用本单位企业数字证书进行加密, 投标企业在开标前须自行检查数字证书有效性【请供应商务必按照《不见面开标大厅操作手册 (供应商) V1.0》的要求设置参与不见面开标的电脑环境, 否则由此可能引起的签到失败、解密失败或无法解密等问题由供应商自行承担】。</p> <p>(6) 唱标。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成: 5 人, 由 4 名相关专业专家以及 1 名采购人代表组成。</p> <p>评标专家确定方式: 从河南省政府采购专家库中随机抽取。</p>
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人数量	3
7.1	公告中标结果	<p>公示媒介: 《河南省政府采购网》《郑州市公共资源交易中心》《郑州市政府采购网》</p> <p>公示期限: 1 个工作日</p>
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	否

7.3.1	履约保证金	是否要求中标人提交履约保证金：不要求
9	是否采用电子招标投标	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是 具体要求：本项目采用不见面开标，供应商不到开标现场解密。不见面开标操作说明详见郑州市公共资源交易中心网站办事指南栏目下政府采购专区中的《郑州市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（供应商）V1.0》（ http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/ ）。
10	需要补充的其他内容	
10.1	采购代理服务费	<p>(1) 参照《招标代理服务收费管理暂行办法》计价格[2002]1980号文和发改价格[2011]534号标准的50%计取的标准向代理机构缴纳代理服务费并领取中标通知书。</p> <p>(2) 招标代理服务费的交纳方式：中标人公司对公账户一次性汇入代理公司账户。</p> <p>账户信息如下： 开户行：建行郑州经三路支行 名称：方大国际工程咨询股份有限公司 账号：41001523099059662800</p> <p>供应商在转账和汇款时，请务必注明所投项目的项目名称（简写）代理服务费。</p>
10.2	其他内容	<p>供应商须使用电子交易系统提供的投标文件制作工具进行电子投标文件的制作，并按要求上传经CA锁签章和加密的电子投标文件，加密电子投标文件逾期上传或者未上传至指定地点的，采购人不予受理。</p> <p>供应商编辑电子投标文件时，须用法人代表CA密钥和企业CA密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业CA密钥；未加密电子投标文件应与加密电子投标文件为同时生成的版本。</p>

		<p>开标时，供应商必须携带企业 CA 密钥对本单位的加密电子投标文件进行解密。</p> <p>（说明：1、供应商必须使用 IE 浏览器进行网上招标文件下载。选择 CA 证书登录方式进入电子招投标交易系统，进行网上招标文件下载等操作。2、本项目将实行电子开标，请供应商在郑州市公共资源交易中心网站（http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/）首页“办事指南”栏目中下载最新版本的“新点投标文件制作软件（郑州版）”及“郑州市公共资源交易中心操作手册-投标文件制作手册”，安装工具软件后，使用“文件查看工具”打开招标文件认真阅读。制作电子投标文件时必须使用“投标文件制作软件（郑州版）”）。</p>
10.3	知识产权	<p>构成本采购文件各个组成部分的文件，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。采购人全部或者部分使用未中标人投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。</p>
10.4	解释权	<p>构成本采购文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除采购文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、供应商须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。</p>
10.5	项目分类	本项目属于 工业
10.6	核心产品	IVC 动物实验系统/小鼠笼架

10.7	郑州市政府采购合同 融资政策告知函	<p>各供应商：</p> <p>欢迎贵公司参与郑州市政府采购活动！</p> <p>政府采购合同融资是郑州市财政局支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在郑州市政府采购网“郑州市政府采购合同融资平台”查询联系。</p>
10.8	付款方式	<p>1. 合同签订后，进行分阶段付款。医学装备到货安装调试合格后，办理入出库手续，完成医院付款审批手续后，支付医学装备总货款的98%。</p> <p>2. 乙方完成本合同约定的全部履约服务且验收合格提供巡检保养资料后，支付医学装备总货款的2%。</p>
10.9	质疑相关事宜	<p>1、供应商认为自己的权益受到损害的，可以在知道或者应该知道其权益受到损害之日起七个工作日内，向采购人或采购代理机构提出质疑。</p> <p>2、供应商应在法定质疑期内一次性针对同一采购程序环节提出质疑，否则针对再次提出质疑将不予接收。（采购程序环节分为：采购文件、采购过程、中标结果）</p> <p>3、接收质疑函的方式：通过登录郑州市公共资源交易中心系统一次性提出。</p> <p>4、联系人：张舒婷、孙璐、朱秋霞；联系方式：0371-86120322、0371-85967760、0371-85969785</p>

1. 总则

1.1 招标项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现进行公开招标。

1.1.2 采购人：见供应商须知前附表。

1.1.3 采购代理机构：见供应商须知前附表。

1.1.4 招标项目名称：见供应商须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见供应商须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见供应商须知前附表。

1.3 采购范围、交货地点、质量要求、供货及安装期、保修期和技术性能指标

1.3.1 采购范围：见供应商须知前附表。

1.3.2 交货地点：见供应商须知前附表。

1.3.3 质量要求：见供应商须知前附表。

1.3.4 供货及安装期：见供应商须知前附表。

1.3.5 保修期：见供应商须知前附表。

1.3.6 技术性能指标：见供应商须知前附表。

1.4 供应商资格要求

1.4.1 供应商应具备承担本招标项目资格条件要求：

(1) 资格要求：见供应商须知前附表；

(2) 财务要求：见供应商须知前附表；

(3) 信誉要求：见供应商须知前附表；

(4) 其他要求：见供应商须知前附表。

1.4.2 本次招标不接受联合体投标。

1.4.3 供应商不得存在下列情形之一：

(1) 与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；

(2) 与本招标项目的其他供应商单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系；

(3) 为本招标项目的采购代理机构；

(4) 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。

(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录；

(6) 处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态；

(7) 被最高人民法院在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人名单；

(8) 在“中国政府采购网”网站（<http://www.ccgp.gov.cn/>）中被列入政府采购严重违法失信行为记录名单；

(9) 法律法规或供应商须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

供应商准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 投标预备会

1.9.1 供应商须知前附表规定召开投标预备会的，采购人按供应商须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清供应商提出的问题。

1.9.2 供应商应按供应商须知前附表规定的时间和书面形式将提出的问题送达采购人，以便采购人在会议期间澄清。

1.9.3 投标预备会后，采购人将对供应商所提问题的澄清，以供应商须知前附表规定的书面形式通知所有购买招标文件的供应商。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.10 分包

1.10.1 供应商拟在中标后将中标项目的非主体进行分包的，应符合供应商须知前附表规定的分包内容、分包金额和资质要求等限制性条件，除供应商须知前附表规定的非主体外，其他工作不得分包。

1.10.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应当就分包项目向采购人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.11 响应和偏差

1.11.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，供应商的投标可能被否决。实质性要求和条件见供应商须知前附表。

1.11.2 供应商应根据招标文件的要求提供投标设备技术性能指标的详细描述、技术支持资料及技术服务和保修期服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.11.3 投标文件中应针对实质性要求和条件中列明的技术要求提供技术支持资料。技术支持资料以制造商公开发布的印刷资料，或检测机构出具的检测报告或供应商须知前附表允许的其他形式为准，不符合前述要求的，视为无技术支持资料，其投标将被否。

1.11.4 供应商须知前附表规定了可以偏差的范围和最高偏差项数的，偏差应当符合供应商须知前附表规定的偏差范围和最高项数，超出偏差范围和最高偏差项数的投标将被否决。

1.11.5 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务和技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为供应商响应招标文件的全部要求。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 供应商须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 技术标准和要求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 供应商须知前附表规定的其他资料。

根据本章第 1.9 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 供应商应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应按供应商须知前附表规定的时间和书面形式将提出的问题送达采购人，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清以书面形式发给所有购买招标文件的供应商，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且

澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 供应商在收到澄清后，应按供应商须知前附表规定的时间和书面形式通知采购人，确认已收到该澄清。

2.2.4 除非采购人认为确有必要答复，否则，采购人有权拒绝回复供应商在本章第 2.2.1 项规定的时间后的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 采购人以供应商须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已购买招标文件的供应商。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 供应商收到修改内容后，应按供应商须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该修改。

2.4 招标文件的质疑

供应商或者其他利害关系人对招标文件有质疑的，应当在招标文件发售截止时间起七个工作日内以书面形式提出。采购人将在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函、投标函附录及分项报价表；
- (2) 法定代表人（单位负责人）身份证明；
- (3) 授权委托书；
- (4) 商务和技术偏差表；
- (5) 资格审查资料；
- (6) 项目管理机构；
- (7) 投标设备技术性能指标的详细描述；
- (8) 技术支持资料；
- (9) 技术服务和保修期服务计划；
- (10) 中小企业声明函
- (11) 供应商须知前附表规定的其他资料。供应商在评标过程中作出的符合法律法规

和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

(12) 近年完成的类似项目情况表

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除供应商须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。

3.2.2 供应商应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；如分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中；供应商在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改分项报价表中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.4 采购人设有最高投标限价的，供应商的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价在供应商须知前附表中载明。

3.2.5 投标报价的其他要求见供应商须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 投标截止日起 90 日历天。

3.3.2 在投标有效期内，供应商撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有供应商延长投标有效期。供应商应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；供应商拒绝延长的，其投标失效，但供应商有权收回其投标保证金及以现金或者支票形式递交的投标保证金的银行同期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 供应商在递交投标文件的同时，应按供应商须知前附表规定的金额、形式和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。境内供应商以非现金或者支票形式提交的投标保证金，应当从其基本账户转出并在投标文件中附上基本账户开户证明。

3.4.2 供应商不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 采购单位应当在中标通知书发出后五个工作日内退还未中标供应商的投标保证金，在采购合同签订后五个工作日内退还中标供应商的投标保证金。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

(1) 供应商在投标有效期内撤销投标文件；

(2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由不与采购人订立合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金；

(3) 发生供应商须知前附表规定的其他可以不予退还投标保证金的情形。

3.5 资格审查资料

除供应商须知前附表另有规定外，供应商应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第 1.4 款规定的资格要求。

3.5.1 “供应商基本情况表”：

(1) 供应商为企业的，应提交营业执照和组织机构代码证的复印件（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照复印件）；

(2) 供应商为依法允许经营的事业单位的，应提交事业单位法人证书和组织机构代码证的复印件。

3.5.2 “具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度”，具体要求见供应商须知前附表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附合同复印件，具体时间要求见供应商须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “正在供货和新承接的项目情况表”应附合同复印件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近年发生的诉讼及仲裁情况”应说明供应商败诉的合同的相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复印件，具体时间要求见供应商须知前附表。

3.5.6 供应商须知前附表规定接受联合体投标的，本章第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除供应商须知前附表规定允许外，供应商不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许供应商递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 供应商提供两个或两个以上投标报价，或者在投标文件中提供一个报价，但同

时提供两个或两个以上供货方案的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件可以按“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分，任何人不得以投标文件格式不符合要求否决供应商的投标。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关供货及安装期、投标有效期、技术标准和要求、采购范围等实质性内容作出响应。投标文件在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.3 签字盖章：所有要求投标人加盖公章的都应加盖投标人单位的 CA 印章；所有要求法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）的都应由法定代表人或其委托代理人签字（或盖章）或加盖 CA 印章。若有委托代理人，且委托代理人没有 CA 锁，则电子投标文件需上传手写签名或加盖个人印章的扫描件。

4. 投标

4.1 投标文件的上传

4.1.1 供应商须在投标文件递交截止时间前制作并提交加密的电子投标文件，在投标文件递交截止时间前登录“郑州市公共资源交易中心”电子交易平台内上传；供应商上传加密电子投标文件时，须刷新上传页面，确保成功上传电子投标文件。

4.1.2 未按本章第 4.1.1 项要求上传的投标文件，采购人不予受理。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 供应商应在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前上传投标文件。

4.2.2 供应商递交投标文件：加密电子投标文件（.ZZTF）供应商应在投标截止时间前上传到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。供应商因郑州市公共资源交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请及时联系（国泰新点）电话：4009980000。

4.2.3 除供应商须知前附表另有规定外，供应商所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 逾期上传的投标文件，采购人不予受理。逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，供应商可以修改或撤回已递交的投

标文件，但应确保系统内的投标文件修改或撤回成功。

4.3.2 供应商修改或撤回已递交投标文件的操作应符合“郑州市公共资源交易中心”电子交易平台技术规范。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

5.1.1 采购人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和供应商须知前附表规定的地点通过电子招标投标系统进行公开开标。本项目采用远程开标，供应商应当在招标文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。

5.1.2 供应商须在系统规定的时间内完成解密。由于供应商的自身原因，在规定时间内解密不成功的，其投标将被拒绝。

5.2 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

（1）供应商应在开标前一小时通过不见面开标系统中进行电子签到，到达开标时间后不能签到，供应商可在开标时间之后系统内观看开标过程；

（2）供应商应在解密时间内插入 CA 锁，输入密码，进行解密，如在解密时间内解密失败，可再次解密，供应商未在规定时间内完成解密的，采购人将不予受理。

（3）供应商应在开标当天及时关注本单位的情况，如遇问题，请拨打技术服务单位电话：0371-67188807、4009980000。

（4）开标顺序：按电子投标文件到达交易系统的先后顺序进行开标。

（5）供应商解密：投标企业制作电子投标文件时，必须使用本单位企业数字证书进行加密，投标企业在开标前须自行检查数字证书有效性【请供应商务必按照《不见面开标大厅操作手册（供应商）V1.0》的要求设置参与不见面开标的电脑环境，否则由此可能引起的签到失败、解密失败或无法解密等问题由供应商自行承担】。

（6）唱标。

（7）开标结束。

5.3 采购过程质疑

供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表，以及相关专业的专家组成。评标委员会成员人数以及相关专业的专家的确定方式见供应商须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 供应商或供应商主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3) 与供应商有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；
- (5) 与供应商有其他利害关系。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续评标的，采购人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见供应商须知前附表。

7. 合同授予

7.1 公告中标结果

7.1 公告中标结果

采购代理机构应当自评审结束之日起 2 个工作日内将评审报告送交采购人。采购人应当自收到评审报告之日起 2 个工作日内在评审报告推荐的中标候选人中按顺序确定中标供应商。

采购人或者采购代理机构应当在中标人确定之日起 1 个工作日内，向中标人发出中标通知书，并在投标人须知前附表规定的媒介及期限公示中标结果，中标通知书是合同的组成部分。

7.2 中标结果质疑

供应商对中标结果质疑的，应当在中标结果公告届满之日起 7 个工作日内提出。采购人将在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

提出质疑的供应商应当是参加本项目投标的供应商。

供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

7.3 履约保证金

7.3.1 在签订合同前，中标人应按供应商须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或者事先经过采购人书面认可的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4 签订合同

7.4.1 采购人和中标人应当在中标通知书发出之日起 2 个工作日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给采购人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4.2 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同，或者在签订合同时向中标人提出附加条件的，采购人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

8. 纪律和监督

8.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

8.2 对供应商的纪律要求

供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员

行贿 谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

8.5 质疑

8.5.1 供应商对招标文件、采购过程、中标结果提出质疑的，应当按照供应商须知第 2.4 款、第 5.3 款和第 7.2 款的规定先向采购人提出质疑。质疑答复期间不计算在第 8.5.1 项规定的期限内。

9. 是否采用电子招标投标

本招标项目是否采用电子招标投标方式，见供应商须知前附表。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见供应商须知前附表。

附件一：问题澄清通知

问题澄清通知

(编号：_____)

_____ (供应商名称)

评标委员会对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清、说明或补正：

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清、说明或补正于__年__月__日__时前递交至
_____ (详细地址)。采用传真方式的，应在__年__月__日__时前将原件递交至_____ (详细地址)

评标委员会授权的采购人或采购代理机构：__ (签字或盖章)

_____年__月__日

附件二：问题的澄清

问题的澄清

(编号：_____)

评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清、说明或补正如下：

1.

2.

.....

上述问题澄清、说明或补正，不改变我方投标文件的实质性内容，构成我方投标文件的组成部分。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

附件三：中小企业划型标准规定

中小企业划型标准规定

（工信部联企业〔2011〕300号）

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人

及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从

业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计局据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》

修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局2003年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量				
		单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员(X)	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业 *	从业人员(X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$Z \geq$	$5000 \leq Z <$	$2000 \leq Z <$	$Z <$

		元	10000	10000	5000	2000
物业管理	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业 *	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

第三章 评标办法

资格审查前附表

条款	评审因素	评审标准
资格审查标准	供应商名称	与营业执照一致
	具有独立承担民事责任的能力	提供营业执照或者其他组织的证明文件，自然人的身份证明
	行业资质要求	符合第二章“供应商须知前附表”第 1.4.1 项规定
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供承诺书，格式自拟并加盖公章
	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供承诺书，格式自拟并加盖公章
	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供承诺书，格式自拟并加盖公章
	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	提供承诺书，格式自拟并加盖公章
	投标人经营行为符合国家法律、法规和有关规定，未出现商业贿赂和不正当欺诈行为，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	提供承诺书，格式自拟并加盖公章
	具有完善的售后服务体系，并能承担采购项目供货能力和服务	提供承诺书，格式自拟并加盖公章

	具备承担采购项目的能力,能确保在采购合同有效期内按照合同中规定的品名、厂家、规格型号、价格、批号、效期及时供货	提供承诺书,格式自拟并加盖公章
	不存在被列入严重违法失信企业名单并在处罚期限内,或存在其它影响采购响应及履约能力的情形	提供承诺书,格式自拟并加盖公章
	信用记录	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项规定
	其他要求	符合第二章“供应商须知前附表”第1.4.1项规定

1. 资格审查

开标结束后,采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。

2. 资格审查标准

资格审查标准:见资格审查前附表。

3. 资格审查程序

资格审查人员依据本章资格审查前附表规定的标准对投标文件进行资格审查,以确定供应商是否具备投标资格,有一项不符合评审标准的,资格审查人员应当认定其投标无效,合格供应商不足3家的,不得评标。

评标办法前附表

2.1.2	符合性 评审标 准	投标函签字盖章	有法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字且加盖单位公章。由法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书
		投标内容	符合第二章“供应商须知”第 1.3.1 项规定
		交货地点	符合第二章“供应商须知”第 1.3.2 项规定
		质量要求	符合第二章“供应商须知”第 1.3.3 项规定
		供货及安装期	符合第二章“供应商须知”第 1.3.4 项规定
		保修期	符合第二章“供应商须知”第 1.3.5 项规定
		投标报价	不超过最高投标限价
		投标有效期	符合第二章“供应商须知”第 3.3.1 项规定
		实质性响应	符合招标文件中规定的其他实质性要求
条款号	条款内容	编列内容	
2.2.1	分值构成 (总分 100 分)	投标报价：30 分 技术部分：57 分 商务部分：13 分	
2.2.2(1) 投标报价 (30 分)		(1) 价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： (2) 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 30 (3) 为贯彻落实促进小、微企业发展政策，评审时给予小型或微型企业 10% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审； (4) 投标报价扣除相应比例后称为“优惠后评标价”（即评标价）。 (5) 凡未按规定提供《中小企业声明函》以及代理国内外大型企业产品的，均不得统计为小微企业。小微企业用优惠后评标价参与评分。 (6) 同一标包的供应商，政府采购政策价格扣除优惠只享受一次，不得重复享	

		受。
2.2.2 (3)	技术部分 (57分)	<p>①技术参数响应情况(33分)</p> <p>评标委员会根据供应商所投产品技术参数对本项目招标文件采购需求中“具体技术参数”列明的各项要求的逐项响应情况进行评审：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标人投标文件完全符合招标文件技术要求的得 33 分； 2. *项为重点技术参数，共 20 项，每负偏离 1 项扣 0.5 分； 3. 未*符号的为一般技术参数，共 230 项，每负偏离 1 项扣 0.1 分； 4. 技术参数分值扣完为止。 <p>说明：</p> <p>(1) 技术参数认定原则：在技术参数指标评分时，一般以“1, 2, 3, ……”或“1.1, 1.2, 1.3, ……”序号标注的参数指标作为一项独立的技术参数计算，当编号下包含有二级或三级或更低级别序号项的，以最低级别的序号项作为一项技术参数计算。</p> <p>(2) “所投产品技术参数响应招标文件中技术参数”是指投标文件中“技术规格偏差表-投标规格”中列明的所投产品技术参数等于或优于招标文件对应项要求，偏差情况为“无偏离或正偏离”；否则为不响应，偏差情况为“负偏离”；</p> <p>(3) 技术参数中已经明确列明技术证明材料的，供应商必须提供对应证明资料证明其技术参数偏离情况，否则均认定为负偏离；</p> <p>(4) 技术参数中未列明技术证明材料的，供应商可自行提供包括但不限于产品技术白皮书/检测（检验）报告/出厂说明书/产品彩页/文字资料/图表/数据/证书/买方证明/截图等证明材料；</p> <p>(5) 供应商须提供响应招标文件要求的技术参数条款的技术证明材料，且对提供产品技术证明材料的真实性负责，并承担相应的法律责任。</p> <p>(6) 若未提供《技术规格偏差表》标注“无偏离或正偏离”条款的相关证明文件，经专家评定后，此条款将按负偏离进行打分</p>

		<p>评审。</p> <p>(7) 若提供《技术规格偏差表》标注“无偏离或正偏离”条款的相关证明文件，经专家评定后与偏差表中条款不符，按照证明材料进行计分。</p> <p>(8) 如证明材料为外文的，须提供相应的中文翻译，否则评委可以按该项负偏离处理。</p>
	<p>②供货方案(6分)</p>	<p>根据供应商提供的供货方案进行评审，供货方案包括但不限于以下内容：供货进度计划、货物包装方式、运输方式、安装调试方案、人员安排、应急情况处理、配合货物验收措施。</p> <p>以上内容齐全且合理的得6分，未提供的得0分。</p> <p>有标题无实质性描述的，每项扣1分，扣完为止。</p> <p>存在缺陷的，每处缺陷扣0.5分，本项扣完6分为止。</p> <p>(缺陷是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。)</p>
	<p>③质量保障方案(6分)</p>	<p>根据供应商提供的产品质量保障方案进行评审，包括但不限于：内部质量保证体系；生产、安装过程；工艺流程图 and 操作规程；不合格品控制退货处理机制；在交货前对产品质量、规格、性能和数量/重量进行精确和全面的检测等。</p> <p>以上内容齐全且合理的得6分，未提供的得0分。</p> <p>有标题无实质性描述的，每项扣1分，扣完为止。</p> <p>存在缺陷的，每处缺陷扣0.5分，本项扣完6分为止。</p> <p>(缺陷是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。)</p>
	<p>④售后服务体系</p>	<p>根据供应商提供的售后服务内容、形式进行评审，包括但不限于：售后服务站的设立；保修期内及保修期外售后服务；易损件、</p>

		<p>(6分)</p>	<p>备品备件供应；专业售后服务人员组成；出现质量问题的解决方案；紧急故障处理预案。</p> <p>以上内容齐全且合理的得6分，未提供的得0分。</p> <p>有标题无实质性描述的，每项扣1分，扣完为止。</p> <p>存在缺陷的，每处缺陷扣0.5分，本项扣完6分为止。</p> <p>（缺陷是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。）</p>
		<p>⑤培训方案 (6分)</p>	<p>根据供应商提供的技术培训方案进行评审。培训方案包括但不限于以下内容：培训频次、培训方式、培训效果。</p> <p>以上内容齐全且合理的得6分，未提供的得0分。</p> <p>有标题无实质性描述的，每项扣1分，扣完为止。</p> <p>存在缺陷的，每处缺陷扣0.5分，本项扣完6分为止。</p> <p>（缺陷是指：非专门针对本项目或不适用项目特性的情形、内容不完整或缺少关键节点、套用其他项目方案、内容前后矛盾、涉及的规范及标准错误、不利于项目实施、不可能实现的情形等任意一种情形。）</p>
<p>2.2.2 (2)</p>	<p>商务部分 (13分)</p>	<p>①业绩 (4分)</p>	<p>自2022年1月1日以来(以合同签订时间为准)具有所投设备同品牌同型号设备销售业绩的，每提供一项设备销售业绩的得2分，最多得4分。</p> <p>注：投标文件中须提供完整版合同协议书复印件，合同协议书须体现设备名称、品牌及型号，否则不得分。</p>
		<p>②保修期 (3分)</p>	<p>供应商承诺的保修期在满足采购文件要求的基础上，每延长1年加1分，最多得3分。</p>
		<p>③交货期 (5分)</p>	<p>供应商承诺的交货期为7天的不得分，交货期在6-5天的得1分；交货期在4天的得2分；交货期在3天的得3分；交货期在1天的得4分；交货期低于1天的得5分。</p>

			此项最多得 5 分。
		④政策性加分 (1分)	根据供应商提供的投标产品中属于“节能清单”中非标记“★”产品及“环保清单”产品并经“机构名录”中的认证机构出具相应的产品认证证书的每有一项得 1 分，最多得 1 分。

评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足采购文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据采购人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

1. 评审标准

1.1. 初步评审标准

- 1.1.1. 资格评审标准：见评标办法前附表；
- 1.1.2. 符合性评审标准：见评标办法前附表。

注：核心产品提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

1.2. 分值构成与评分标准

1.2.1. 分值构成

- (1) 投标报价：见评标办法前附表；
- (2) 商务部分：见评标办法前附表；
- (3) 技术部分：见评标办法前附表；

1.2.2. 评分标准

- (1) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 商务部分评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 技术部分评分标准：见评标办法前附表

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会依据本章第 2.1.2 款规定的标准对通过资格审查的投标文件进行符合性评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 供应商有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件没有对采购文件的实质性要求和条件作出响应，或者对采购文件的偏差超出采购文件规定的偏差范围或最高项数；

(2) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

(3) 本项目采用电子评标，电子评标系统具有雷同性分析功能，在评标过程中评标委员会收到“投标文件制作机器码一致”提示时的。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求供应商对投标报价进行修正，并要求供应商书面澄清确认。供应商拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标：

(1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2) 总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；

(3) 投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

(4) 如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

(1) 按本章第 2.2.2 (1) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 A；

(2) 按本章第 2.2.2 (2) 目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 B；

(3) 按本章第 2.2.2 (3) 目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 C；

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 供应商得分=A+B+C。

3.2.4 评标委员会发现供应商的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相应的证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该供应商以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求供应商对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“供应商须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告和中标候选人名单。

第四章 合同条款及格式

郑州市中心医院《项目名称》购销合同

招标编号:《招标编号》《标段》

采购方(甲方):郑州市中心医院

供货方(乙方):《供应商》

地址:郑州市中原区桐柏北路16号

地址:《供应商地址》

联系电话:0371-67635738

联系电话:《投标联系电话1》《投标联系

电话2》

根据《中华人民共和国民法典》以及相关法律法规的规定,经甲、乙双方协商,就甲方采购乙方医学装备事宜,双方自愿签订如下合同。

第一条 医学装备信息

医学装备的名称、规格、单价、数量及产地等详见下表。乙方应随货免费提供医学装备的相关文件,包括说明书、技术手册、保修卡、合格证、配置清单等。

产品名称	型号规格	注册人名称 (企业)	注册证编号	数量(《 单位(台 /套/个) 》)	单价 (元)
《项目名称》	《型号》	《生产企业》	《注册证编 号》	《中标数 量》	《单价》
总价(大小写)	大写:《大写》(小写:¥《合计》元)				
承诺	《优惠承诺》				

第二条 技术标准

在符合国家相关技术标准的基础上,甲、乙双方根据投标文件进行技术验收,乙方保证所提供货物为全新原厂原装合格正品,医学装备型号和配置与招标文件相符,具有国家药品监督管理局颁发的医疗器械产品注册证或备案凭证(不作为医疗器械管理的医学装备则无需提供)。

第三条 供货时间及地点

交货期：合同签订后 «交货期» 日之内完成送货。如设备因场地或其他特殊情况需延期交货的，由双方协商一致后进行交货。

交付地点：郑州市中心医院。

乙方送货并承担运费、保险费、税费等，货物交付甲方验收合格后转移所有权。

第四条 验收标准及方式

（一）甲、乙双方共同对医学装备进行开箱清点，如果发现乙方所提供货物不是原厂原装合格正品，医学装备规格型号、配置与招标文件不相符、数量不足或有质量、技术等问题，乙方应在七日内，按照甲方的要求，采取补足、更换或退货等处理措施，并承担由此发生的一切损失和费用。

（二）乙方应在甲方规定时间内完成医学装备的安装调试（常规设备 1 天内完成调试，大型设备一周内完成调试，若无法按时完成乙方则需及时提供情况说明），调试完成后甲方应及时办理验收手续，双方需在甲方医学装备验收单上签字确认，并且乙方提供与原厂签订的保修协议。乙方应向甲方提供医学装备操作流程卡 1 张，进口产品同时提供该医学装备完整的报关证明（含检验检疫证明）。

第五条 货款及支付方式

1. 合同总价为大写：人民币«大写»，小写：¥«合计»元。

2. 合同签订后，进行分阶段付款。医学装备到货安装调试合格后，办理入出库手续，完成医院付款审批手续后，支付医学装备总货款的 98%。

3. 乙方完成本合同约定的全部履约服务且验收合格提供巡检保养资料后，支付医学装备总货款的 2%。

巡检保养要求如下：乙方负责安排原厂工程师对所供医学装备每 6 个月进行一次免费巡检保养直至免费保修期结束，巡检时请通知医学装备部维修人员（联系电话 0371-67690130），否则，视为未巡检。乙方应在每次医学装备巡检保养、维修后提供书面巡检保养报告和维修记录，违约责任详见第七条第 5 款。

4. 付款方式：转账或银行承兑均可。

5. 乙方账户：

开户人名称：《供应商》

开户行：《开户行》

账号：《账号》

第六条 售后服务及质量保证

1. 乙方对货物实行三包（包修、包换、包退）。

2. 乙方免费提供医学装备安装所需的专用工具和辅助材料、易耗件，不收取人工费。

3. 医学装备运至甲方指定地点，乙方应指派原厂工程师安装，安装完成后应对甲方操作人员进行医学装备操作和清洗消毒的免费培训，直至甲方操作人员能熟练操作为止，乙方承担培训原厂工程师的薪资、差旅等全部费用。

4. 开机率 $\geq 98\%$ ，如果开机率低于 98%，每低于 1% 延长一个月保修期，如果开机率低于 90%，每低于 1% 延长二个月保修期；乙方需保证耗材、配件长期供应，常用配件 24 小时内送至甲方指定地点，免费保修期内对更换或维修的零部件从更换或修复投入使用之日起计算质量保证期。

5. 整机原厂免费保修期为 《质保期》（保修范围：设备维修、软件升级、配件更换、易损件更换等一切原因造成的损坏均属于保修范围，若无法做到需提供说明文件），自医学装备安装调试验收合格之日起算，并根据本合同第六条第 4 项的约定延长。乙方履行保修及维修义务，在免费保修期内，应免收材料和人工等一切费用；免费保修期满后，终身免费维修，更换备件只收取配件成本费用，不收取服务费，及时提供医学装备新功能信息和临床应用资料。乙方自收到甲方电话等维修要求后应当在 《响应时间》 小时内做出维修方案；如 《解决时限》 小时内无法通过电话解决问题，工程师必须在接到故障报告后 《到达时间》 小时内到达现场解决问题（含节假日），24 小时内不能完成维修，乙方应在 3 个日历天内提供备用机，确保不影响甲方的正常使用。

6. 甲方因业务需要产生移机服务，乙方需配合甲方工作，若期间造成损失，费用由乙方承担。

7. 合同期内，乙方必须严格遵守国家有关法律法规和行业规章制度及甲方针对医学装备的院内管理规定，规范履行职责，并无条件接受甲方的合同履行评价考核。

8. 甲方委托维修服务机构或者自行对在用医疗器械进行维护维修的，乙方应按照《医疗器械使用质量监督管理办法》（国家食品药品监督管理总局令第18号）的要求提供维护手册、维修手册、软件备份、故障代码表、备件清单、零部件、维修密码等维护维修必需的材料和信息。

9. 乙方应无条件配合甲方进行不良事件、投诉举报事件的调查、鉴定。由于乙方所供设备质量原因、产品渠道等造成不良事件、医疗纠纷、投诉举报的，甲方有权要求退回设备，甲方就承担赔偿责任的部分有权向乙方追责，由乙方或厂家承担全部赔偿责任。

第七条违约责任

1. 乙方必须保证产品为**全新原厂原装正品**，如果出现翻新或以次充好情况，甲方有权要求总货款的双倍赔付损失。

2. 乙方如果不能按时提供甲方所需的合格医学装备，由此影响了甲方正常工作，甲方有权解除合同，如果甲方要求乙方继续供货，乙方从合同约定交货之日起按每日总货款的2%赔付直至货到之日为止，或乙方为甲方提供免费延保服务，延保期限甲乙双方协商确定。

3. 如非乙方产品质量问题，甲方不得退货，否则甲方按合同总额的**1%**支付违约金。

4. 如乙方违反质量条款支付产品，应在接甲方通知**七日**内更换合格产品，否则每逾期一日承担合同总额的**1%**违约金。

5. 若乙方未根据本合同第五条第3款按期安排工程师对所供医学装备进行正常巡检保养一次，甲方可直接暂停当期应支付货款，直至乙方安排工程师就近整改一次，提供相关资料后可解除暂停。若乙方拒不执行，合同免费保修期结束后，自动视为乙方放弃当期应支付货款。

6. 若乙方在保修期内未尽到保修义务一次，甲方每次可按合同总金额的1%扣除违约金。

7. 乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

8. 乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

9. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本

合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必须范围。

10. 如因乙方违约导致甲方受到上级部门处罚或其它给甲方造成的损失，乙方将全额承担造成的经济损失并支付损失金额的 30%作为违约金。

第八条 不可抗力

甲、乙任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应及时向另外一方通报不能履行或不能完全履行的理由，以减轻可能给其造成的损失。

第九条 争议解决方法

甲、乙双方因履行本合同发生争议时，应友好协商；如协商未果，由甲方住所地人民法院管辖。

第十条 合同附件

合同附件是本合同的不可分割的组成部分，与合同具有同等法律效力。本合同附件包括：甲方招标文件、乙方投标文件及乙方投标最终报价单附属内容、配置清单、医学装备技术说明等。

第十一条 保密条款

乙方对甲方数据信息承担保密的责任，未经甲方许可，不得对第三方泄露，否则承担所有责任。

第十二条 其它

1. 本合同未尽事宜，由甲乙双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

2. 乙方在本合同项下，负责甲方（最终用户）、乙方、产品制造厂商之间为合同履行所进行的联系和协调。

3. 本合同一式肆份，甲方执叁份，乙方执壹份。自双方签约代表签字、盖章之日起生效。

4. 合同期限届满后，合同效力自行终止，医院相关部门无权要求供应商继续按照原合同约定履行义务，合同期限届满前 30 日供应商应履行书面提示义务。

5. 合同期限届满至医院后继采购流程完成前，确需保证原服务暂时延续的，经双

方协商一致在移交空档期须另行签订补充协议。否则，在移交空档期即便供应商已按原合同约定履行义务，医院相关部门也已认可并受领，上述行为视为供应商对医院的无偿赠与行为，郑州市中心医院有权拒绝付款，由此造成的法律后果均由供应商自行承担。

甲方（盖章）：郑州市中心医院

乙方（盖章）：《供应商》

医院签约代表：

签约代表（签字）：

_____年_____月_____日

_____年_____月_____日

第五章 技术标准和要求

序号	设备名称	数量 (台)	控制单价 (元)	控制总价 (元)	是否核心产品
1	IVC 动物实验系统/小鼠笼架	4	90700.00	362800.00	是
2	IVC 动物实验系统/大鼠笼架	2	73900.00	147800.00	
3	不锈钢冲洗式实验兔笼	1	9700.00	9700.00	
4	不锈钢冲洗式实验犬笼	2	12000.00	24000.00	
5	解剖显微镜（包含照明灯）	2	9500.00	19000.00	
6	脑立体定位（包含单臂数显定位仪，小鼠适配器，体式显微镜，KDS 垂直注射泵，微型手持式颅钻）	2	51600.00	103200.00	
7	桌式小动物麻醉机（包含空气泵，麻醉诱导盒，气体过滤罐和小鼠及幼大鼠圆锥面罩，呼吸机）	2	30000.00	60000.00	
8	大小鼠步态分析处理系统	1	244000.00	244000.00	
9	水迷宫视频分析系统（包含硬件和软件）	1	90000.00	90000.00	
10	大小鼠疲劳转棒仪	1	14100.00	14100.00	
11	冷热板仪	1	20000.00	20000.00	
12	脉动真空高压灭菌器	1	218000.00	218000.00	
13	快速灭菌传递窗	2	53600.00	107200.00	
14	洁净围护模块	1	382400.00	382400.00	
15	生物安全型通风处理系统	1	207600.00	207600.00	
16	洁净电气模块	1	92000.00	92000.00	

17	一体化安防管理平台/智能化安防集成管理系统	1	67100.00	67100.00	
18	净化空调自动化控制模块	2	80600.00	161200.00	
19	污水处理系统模块	1	64800.00	64800.00	
20	变频驱动直流式全空气处理机组	1	187000.00	187000.00	
21	排风机组	1	34800.00	34800.00	
22	超低温风冷模块机组	1	140800.00	140800.00	
23	动物饮用无菌水系统	1	34000.00	34000.00	

(1) IVC 动物实验系统/小鼠笼架技术参数

设备名称	IVC 动物实验系统/小鼠笼架	数量	4
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：是一种专为实验动物饲养设计的科学仪器，主要用于动物实验中的小鼠饲养。			
具体技术参数：			
<p>1、IVC 主机</p> <p>1.1 主机尺寸：≤310×580×1650mm；主要材质：机壳要求采用 304 不锈钢发纹板，操作面板采用 ABS 塑注塑成型；</p> <p>1.2. 每台主机至少可同时连接 1-4 个单面笼架或 1-2 个双面笼架；</p> <p>1.3 主机排风口要求采用恒压连接方式；笼架笼具回风管采用一次成型等径三通及平板式插板连接器与主机连接；</p> <p>1.4 操作采用触摸真彩屏，尺寸≥7 寸；主机具有正负压运行模式自动切换功能，具备数字通信功能，可与中控室电脑连接；采用低噪音离心风机；</p> <p>1.5 具有温湿度超差报警功能及压差超差报警功能，支持短信报警功能；具有 UPS 电量显示功能，断电自启功能；</p> <p>*1.6 电源：220VAC50Hz；功率：≤200W；排风量需不低于 100m³/h；换气次数（次/h）：15~50（可调）；梯度压差(Pa)：10~50（可调）；空气洁净度(级)：≤100 级。噪音：噪音≤60 分贝。（提供第三方机构出具符合此参数的检测报告）</p> <p>1.7 主机要有内置 UPS 不间断电源，停电时，要求 UPS 电源可连续续航不少于 8 小时；</p> <p>1.8 主机底部配有 4 个不锈钢万向脚轮，其中不少于 2 个要带刹车装置；</p> <p>2、小鼠 IVC 笼架</p> <p>规格：64 笼位单面笼架尺寸：≤1730×500×1870mm，8 笼×8 层=64 笼位；</p> <p>笼架材质：304 不锈钢结构，可高压灭菌，易清洗，可拆卸，管壁厚度不低于 1.2mm；</p> <p>笼架送风气管和排风气管要求采用 304 不锈钢管，气管与笼盒连接口要求采用硅胶气嘴</p>			

连接，气嘴与气管采用旋转式卡槽连接，拆卸应快捷方便；

导轨要求设有笼盒到位指示装置，可提醒笼盒放置是否到位；

笼架纵向与横向有不同坐标编号，坐标要求激光打印，不褪色，方便笼盒位置的准确记录；

笼盒脱离笼架后，笼架送风、排风阀门能即刻自动关闭，使取下笼盒时无外泄；（需提供自关闭供送风、排风嘴实物图片或原理图）

笼架底部要求有 4 个不锈钢万向脚轮，其中不少于 2 个要带刹车装置。

3、小鼠 IVC 笼盒

3.1 规格： $\geq 390 \times 200 \times 160$ mm（不含挂牌、水瓶），底面积 $\geq 0.05 \text{ m}^2$ ，底盒高度 ≥ 130 mm。要求采用侧密封结构。适用饲养小鼠数量 ≥ 5 只。满足《GB14925-2023 实验动物环境及设施》相关要求。笼盒须与原来笼盒笼架配套使用；

3.2 笼盒材质：笼盒要求采用全新 PPSU（聚苯砜）高分子材料一次成型，盒子颜色透明；耐高温 $\geq 134^\circ\text{C}$ 灭菌不少于 300 次。能耐受至少 1m 高度自由落下撞击水泥或瓷砖地面所产生的应力不破损；（需提供第三方检测机构出具的 PPSU 材质笼盒检测报告）

3.3 笼盒与笼盖之间采用侧向硅胶密封条，底盒上沿设有密封条镶嵌槽，保持良好的气密性。整套笼盒含底盒、盒盖、不锈钢网盖、水瓶、塑料标示牌；

3.4 笼盖要求双硅胶 O 形圈密封弹簧气嘴，使用时，进风、排风阀门能保持笼盒与气嘴间良好的密封状态；

3.5 要求笼盒脱离笼架后，笼盒进风、排风阀门能即刻自动关闭。笼盒导轨与笼架滑道终端处带锁止功能，防止脱离笼架造成动物伤害；

*3.6 笼盒顶部要求设有 $\geq 200 \text{ cm}^2$ 方形生命窗，四周镶嵌硅胶密封条。生命窗覆盖 $\leq 0.22 \mu\text{m}$ 微生物滤膜，滤膜具有过滤功能（病毒过滤有效性（VFE） $\geq 99.9999\%$ ，细菌过滤有效性（BFE） $\geq 99.9999\%$ ）。滤膜在 500pa 压力下，透气率 $\geq 0.01 \text{ L}/(\text{cm}^2 \cdot \text{s})$ ，可以有效降低笼内二氧化碳水平，防止动物窒息。滤膜可耐高温灭菌、耐低温无变脆现象、耐过氧化氢及紫外线消毒，并可重复使用；（需提供第三方检测机构出具的微生物滤膜检测报告）

3.7 笼盒的水瓶插入口必须设置不锈钢自闭阀门，水瓶抽离后阀门能够即刻自动关闭。

3.8 笼盖过滤装置：笼盖排风气嘴处设有插扣式过滤装置，过滤网 ≥ 60 目，以防止笼内粉尘进入回风管道，回风气嘴过滤装置过滤网尺寸 $\geq 4 \text{ cm}^2$ 。材质需生命窗盖板一致，且能同时高压灭

菌；（提供过滤装置实物图片证明）

3.9 笼盖顶部采用具有卡口，笼盖打开后可以轻松将笼盖 90° 竖立放置在笼盒后端。（提供过滤装置实物图片证明）

3.10 外置式饮水瓶为方形带液位刻度饮水瓶，容积 $\geq 250\text{ml}$ ，材质要求采用全新 PPSU（聚苯砜）原材料，瓶口应采用医用硅胶柔性密封圈，瓶嘴为 304 不锈钢材质，要求进行抛光处理，水嘴无漏水现象，动物饮水咬合处无金属毛刺；

3.11 不锈钢全网罩：网罩主框不锈钢丝直径 $\geq 3.5\text{mm}$ ，主框内矩形网格不锈钢丝直径 $\geq 1.6\text{mm}$ ，材质 304 不锈钢丝，网罩成品应做表面电化处理，其外表光滑无毛刺；

3.12 搭扣和盒盖为分离式。搭扣材质需与笼盒材质一致（不得含有金属材质），可同时高温灭菌。搭扣设计需可以单手单边完成开盖操作。笼盖叠加时，搭扣需无多余部分突出，方便清洗消毒。

每套产品配置清单：

名称	数量
IVC 主机	1 台
小鼠 IVC 笼架	2 架
小鼠 IVC 笼盒	128 套

(2) IVC 动物实验系统/大鼠笼架技术参数

设备名称	IVC 动物实验系统/大鼠笼架	数量	2
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：是一种专为实验动物饲养设计的科学仪器，主要用于动物实验中的大鼠饲养。			
具体技术参数：			
<p>1、IVC 主机</p> <p>1.1 主要材质：机壳要求采用 304 不锈钢发纹板，操作面板采用 ABS 塑注塑成型；</p> <p>1.2 主机尺寸：≤310×580×1650mm；</p> <p>1.3 每台主机至少可同时连接 1-4 个单面笼架或 1-2 个双面笼架；</p> <p>1.4 主机排风口要求采用恒压连接方式；笼架笼具回风管采用一次成型等径三通及平板式插板连接器与主机连接；</p> <p>1.5 操作采用触摸真彩屏，尺寸≥7 寸；主机具有正负压运行模式自动切换功能，具备数字通信功能，可与中控室电脑连接；采用低噪音离心风机；</p> <p>1.6 具有温湿度超差报警功能及压差超差报警功能，支持短信报警功能；具有 UPS 电量显示功能，断电自启功能；</p> <p>*1.7 电源：220VAC50Hz；功率：≤200W；排风量需不低于 100m³/h；换气次数（次/h）：15~50（可调）；梯度压差(Pa)：10~50（可调）；空气洁净度(级)：≤100 级。噪音：噪音≤60 分贝；（提供第三方机构出具符合此参数的检测报告）</p> <p>1.8 主机要有内置 UPS 不间断电源，停电时，要求 UPS 电源可连续续航不少于 8 小时；</p> <p>1.9 主机底部配有 4 个不锈钢万向脚轮，其中不少于 2 个要带刹车装置；</p> <p>2、大鼠 IVC 笼架</p> <p>规格：30 笼位单面笼架尺寸：≤2000×600×1870mm，6 笼×5 层=30 笼位；</p> <p>笼架材质：304 不锈钢结构，可高压灭菌，易清洗，可拆卸，管壁厚度不低于 1.2mm；</p>			

笼架送风气管和排风气管要求采用 304 不锈钢管，气管与笼盒连接口要求采用硅胶气嘴连接，气嘴与气管采用旋转式卡槽连接，拆卸应快捷方便；

导轨要求设有笼盒到位指示装置，可提醒笼盒放置是否到位；

笼架纵向与横向有不同坐标编号，坐标要求激光打印，不褪色，方便笼盒位置的准确记录；

笼盒脱离笼架后，笼架送风、排风阀门能即刻自动关闭，使取下笼盒时无外泄；（需提供自关闭供送风、排风嘴实物图片或原理图）

笼架底部要求有 4 个不锈钢万向脚轮，其中不少于 2 个要带刹车装置。

3、大鼠 IVC 笼盒

3.1 规格： $\geq 470 \times 312 \times 260 \text{mm}$ ，底面积 $\geq 0.1 \text{ m}^2$ ，底盒笼内高度 $\geq 180 \text{mm}$ 。要求采用侧密封结构。适用饲养大鼠数量 ≥ 3 只。需满足《GB14925-2023 实验动物环境及设施》相关要求。笼盒须与原来笼盒笼架配套使用；

*3.2 笼盒材质：笼盒要求采用全新 PPSU（聚苯砜）高分子材料一次成型，不能混有回收杂料，保证盒子颜色透明便于实验观察；耐高温 $\geq 134^\circ\text{C}$ 灭菌不少于 300 次。能耐受至少 1m 高度自由落下撞击水泥或瓷砖地面所产生的应力不破损；（需提供第三方检测机构出具的 PPSU 材质笼盒检测报告）

3.3 笼盒与笼盖之间采用纵向硅胶密封条，盒盖上镶嵌密封条，必须保持良好的气密性。整套笼盒含底盒、盒盖、不锈钢网盖、饮水瓶、塑料标示牌；

3.4 笼盖要求采用双硅胶 O 形圈密封弹簧气嘴，使用时，进风、排风阀门能保持笼盒与气嘴间良好的密封状态；

3.5 要求笼盒脱离笼架后，笼盒进风、排风阀门能即刻自动关闭。笼盒导轨与笼架滑道终端处带锁止功能，防止脱离笼架造成动物伤害；

*3.6 笼盒顶部要求设有 $\geq 170 \text{ cm}^2$ 圆形生命窗，四周镶嵌硅胶密封条。生命窗覆盖 $\leq 0.22 \mu\text{m}$ 微生物滤膜，滤膜具有过滤功能（病毒过滤有效性（VFE） $\geq 99.9999\%$ ，细菌过滤有效性（BFE） $\geq 99.9999\%$ ）。滤膜在 500pa 压力下，透气率 $\geq 0.01 \text{ L}/(\text{cm}^2 \cdot \text{s})$ ，可以有效降低笼内二氧化碳水平，防止动物窒息。滤膜可耐高温灭菌、耐低温无变脆现象、耐过氧化氢及紫外线消毒，并可重复使用；（需提供第三方检测机构出具的微生物滤膜检测报告）

3.7 笼盒的饮水瓶插入口必须设置不锈钢自闭阀门，饮水瓶抽离后阀门能够即刻自动关闭。

3.8 外置式饮水瓶为方形带液位刻度饮水瓶，容积 $\geq 500\text{ml}$ ，材质要求采用全新 PPSU（聚苯砜）原材料，瓶口应采用医用硅胶柔性密封圈，瓶嘴为 304 不锈钢材质，要求进行抛光处理，水嘴无漏水现象，动物饮水咬合处无金属毛刺；

3.9 不锈钢半网罩：网罩材质为 304 不锈钢，主框不锈钢丝直径 $\geq 3.5\text{mm}$ ，主框内矩形网格不锈钢丝直径 $\geq 1.6\text{mm}$ ，网罩成品应做表面电化处理，其外表光滑无毛刺；

3.10 笼盒搭扣材质需要笼盒材质一致（不得含有金属材质），置于盒盖两端，开启方便、快捷，不易断裂，使用寿命长。

每套产品配置清单：

名称	数量
IVC 主机	1 台
大鼠 IVC 笼架	2 架
大鼠 IVC 笼盒	60 套

(3) 不锈钢冲洗式实验兔笼技术参数

设备名称	不锈钢冲洗式实验兔笼	数量	1
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：是一种专为实验动物饲养设计的科学仪器，主要用于动物实验中的兔子饲养。			
具体技术参数：			
<p>1、笼架</p> <p>规格：≤2310×750×1850mm，3层×4笼=12笼位；材料：不锈钢304托盘板厚≥0.8mm，槽钢≥1.5mm，丁字钢板厚≥1.2mm；框架：采用≥25×38×1.5mm不锈钢304方管；外观：表面光洁，无毛刺，无划痕；</p> <p>2、兔笼</p> <p>2.1 规格：≥460×620×400mm，应满足《GB14925-2023 实验动物环境及设施》相关要求；材质：304不锈钢钢丝直径：≥Φ2.0mm，框架直径：≥Φ4.0mm，钢线间距：≤24mm 笼底格栅间距：≤16mm，使用模具压花编织；</p> <p>2.2 焊点拉力：20N 静态拉力 20S 不断裂、脱焊；外观：不锈钢丝焊后接头抛光色泽光滑；</p> <p>2.3 兔笼：兔笼距托盘中央；食斗板厚 1.0mm。配 500ml 饮水瓶水瓶采用 PP 材质，带弯嘴橡胶瓶塞；兔笼两侧及背面底部具有高度 12cm 的不锈钢档尿板，板厚 0.8mm，防止尿液溅出；</p> <p>*2.4 笼盒脱离笼架后，笼架送风、排风阀门能即刻自动关闭，使取下笼盒时无外泄。（需提自关闭供送风、排风嘴实物图片或原理图）</p>			

每套产品配置清单：

名称	数量
全套兔笼架冲洗式笼架	1 个

兔笼	12 只
食斗	12 只
托盘	3 只
饮水瓶	12 只
水箱	1 只
饮水系统	1 套

(4) 不锈钢冲洗式实验犬笼技术参数

设备名称	不锈钢冲洗式实验犬笼	数量	2
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：是一种专为实验动物饲养设计的科学仪器，主要用于动物实验中的犬饲养。			
具体技术参数：			
<p>1. 规格要求：≥1000×1000×2080mm，双层笼具；含脚轮高度；</p> <p>2. 材质：除脚轮外，全部为 304 不锈钢材质，表面哑光，所有部件（含焊接处）永不生锈；框架：采用≥30×30×1.2mm 不锈钢方管；</p> <p>3. 侧门：每层笼两侧面均有可拉开和关闭的侧门，相邻笼能互通，可活动侧门；侧门上上部为不锈钢网格，下部为实心不锈钢板，侧门安装牢固，结合紧密，移动便捷，不产生晃动情况。相邻笼具并排放置可无缝牢固连接并锁定，并且相邻的笼具底网之间无凸出物；</p> <p>4. 后封板：≥1.0mm 厚不锈钢板；顶网片：外框：≥9.5mm 不锈钢圆钢，栅栏采用≥4.0mm 不锈钢圆钢，网间隙为≤32×32mm；底网片：≥25×13 扁管，净间距≤18mm，底网可取下来；</p> <p>5. 托盘：冲水托盘净间距≥12cm，采用≥1.0mm 厚不锈钢板，托盘中间固定，带上下调节插销，上下调节具有冲洗及收集尿液功能；</p> <p>6. 笼门框用≥9.5mm 不锈钢圆钢，内用≥8.0mm 不锈钢圆钢分成栅栏状，间隙≤52mm，右上角带卡片座，带水盒，饲料盒，方便取出，所有笼门可任意调换；</p> <p>7. 安装自动饮水系统（配饮水嘴、不锈钢饮水支管，无需软管）；笼具尺寸及饮水口的位置的可接受误差范围为±3mm，否则需对因此导致的自动饮水无法安装产生的后续费用负责；</p> <p>8. 标识：笼牌牢固，固定于笼正面，表面罩有机玻璃面板（厚度 5mm）；笼具本身需带不锈钢编号牌（如：MH001、MH002……），以用户提供的号码为准。</p>			

9. 笼锁装置需防止动物自行开门逃逸，且方便工作人员开关门操作；. 笼具之间可以任意互锁固定，且方便工作人员开启和锁住；

10. 不锈钢材质 304，表面哑光处理；笼具的内外边角应圆滑、无锐口，笼子内部无尖锐的突起伤害动物；不锈钢管连接处应氩弧焊满焊处理，不得有缝隙漏水现象；

11. 脚轮：采用不锈钢万向支架，4 英寸聚氨酯静音轮，两个前轮带刹，移动灵活。不损坏环氧自流坪和 PVC 地面，能经受 30 分钟 90℃ 高温的环境处理，脚轮的位置不影响相邻笼具的无缝连接锁定；

12. 自动饮水、粪便下水根据现场情况具体调整。

每套产品配置清单：

名称	数量
双层犬笼	1 个
食盒	2 只
饮水系统	1 套

(5) 解剖显微镜（包含照明灯）技术参数

设备名称	解剖显微镜（包含照明灯）	数量	2
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：			
具体技术参数：			
<p>1、镜头</p> <p>目镜：高眼点大视场目镜 WF10X/20mm；物镜：0.7X-4.5X 连续可调；</p> <p>机头：三目体视镜体，倾斜45度，可360度旋转；</p> <p>瞳距范围：52mm-75mm±5视度；</p> <p>光学放大：7X-45X；视频放大：15X-94X；工作距离：10-14mm。</p> <p>2、支架：垂直高度：300-350mm；水平移动：200-240mm。</p> <p>3、相机</p> <p>*3.1传感器：160-200万像素，CMOS传感器；</p> <p>3.2输出：HDMI 1920 *1080，45F/秒；</p> <p>3.3镜头接口：C/CS；曝光补偿：自动/手动；白平衡：自动/手动/一键式白平衡，支持RGB可调；</p> <p>3.4功能：6-8条垂直线和6-8条水平线。多种颜色，宽度，位置，亮度，清晰度，饱和度，黑白。</p> <p>4、照明系统：发光源：LED白光10-56颗，连续可调式；输入电压：AC90—240V；输出功率：2-4.5W；工作距离：40-160mm；显示屏：10-13寸。</p>			

每套产品配置清单：

名称	数量
体式显微镜	1台
LED光源	1个
三目镜头配件	1个

录像 HDMI、带 TF 卡拍照功能输出相机	1 个
10-13 寸显示屏	1 个
显示器固定杆	1 个
显示器固定底座	1 个
HDMI 数据线	1 条
LED 光源电源	1 条
电源线	2 条

(6) 脑立体定位（包含单臂数显定位仪，小鼠适配器，体式显微镜，KDS 垂直注射泵，微型手持式颅钻）技术参数

设备名称	脑立体定位（包含单臂数显定位仪，小鼠适配器，体式显微镜，KDS 垂直注射泵，微型手持式颅钻）	数量	2
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：			
具体技术参数：			
<p>1、选配不同动物适配器大鼠、小鼠、小鸟、猫、壁虎及豚鼠，定位仪有恒温功能, 控温范围：室温~60℃，材质：合金材料。</p> <p>2、三维推进行程：≥80mm，操作臂移动范围上下、左右、前后可达数值≥80mm。</p> <p>3、垂直方向可 180 度旋转并随时锁定任意位置操作臂 360 度回转，摆动幅度 180 度。</p> <p>4、激光刻度及开放式的 U 形底座设计。</p> <p>5、双头丝杆设计，操作臂上下、左右、前后移动更精确平滑。</p> <p>*6、计数精度：±1 μm，移动距离读数精度为 1 μm，本维推进器精度：±0.01mm。</p> <p>*7、显示：LCD 显示屏（X、Y、Z 三轴），超大屏显示，读数显示无需插电，防干扰移动电池使用最长可达 72 小时使用寿命长。</p> <p>8、加长的底板≥400mm*255mm，适合多种动物的应用。</p> <p>9、具备垂直操作方向指示标志，垂直锁紧和定位钮分离, 保证任意角度的精确操作，精确设计的侧向旋转操作空间。</p> <p>10、动物适配器头部采用曲线设计, 耳杆锁紧方式采用压板方式。</p> <p>11、三维操作臂显示屏任意点置零，水平方向可 360 度旋转并随时锁定任意位置度。</p> <p>12、配备体温胶囊：</p> <p>胶囊微型设计（直径≤7.5mm，长度≤23mm），可皮下植入，无外部连接线，胶囊自身具有记忆功能，测量期间无需连接 PC 端、移动设备或任何检测器，离线保存</p>			

≥2100 条数据，确保数据完整无损；

数据可视化，温度数据可视化，以曲线图形式直观呈现，支持多个胶囊或单个胶囊在不同时间段的数据可自动比对，轻松分析温度差异；

确保动物自由活动不影响自然行为；

配备专用激活盒，仅支持盒内单键激活胶囊，杜绝误操作风险；

30 天超长续航，持续监测无需充电，适配多种应用场景。

13、工作电源：1.5V。

14、可进行上下、左右、前后、旋转等精确定位。

15、工作条件：温度 0-+40℃，相对湿度<80%。

16、储运温度：-10-+60℃，旋钮和 U 型座距离≥28mm。

17、镜头：

目镜：高眼点大视场目镜 WF10X/20mm

物镜：0.7X-4.5X 连续可调

机头：三目体视镜体，倾斜 45 度，可 360 度旋转

瞳距范围：52mm-75mm±5 视度

光学放大：7X-45X

视频放大：15X-94X

工作距离：10-14cm

18、支架：

垂直高度：300-350mm

水平移动：200-240mm

19、相机：

传感器：160-200 万像素，CMOS 传感器

输出：HDMI 1920*1080 45F/秒

镜头接口：C/CS

曝光补偿：自动/手动

白平衡：自动/手动/一键式白平衡，支持 RGB 可调

功能：6-8 条垂直线和 6-8 条水平线；多种颜色，宽度，位置，亮度，清晰度，饱和度，黑白

20、照明系统：

发光源：LED 白光 10-56 颗，连续可调式

输入电压：AC90—240V

输出功率：2-4.5W

工作距离：40-160mm

显示屏：10-13.3 寸

每套产品配置清单：

名称	数量
单臂数显脑立体定位仪	1 台
大小鼠适配器	1 套
微电极夹持器	1 副
18 度耳杆	1 对
专用扳手	1 套
大小鼠脑图谱	1 份
微量注射泵	1 台
高速颅骨钻	1 台
体温胶囊	10 盒

(7) 桌式小动物麻醉机（包含空气泵，麻醉诱导盒，气体过滤罐和小鼠及幼大鼠圆锥面罩，呼吸机）

设备名称	桌式小动物麻醉机（包含空气泵，麻醉诱导盒，气体过滤罐和小鼠及幼大鼠圆锥面罩，呼吸机）	数量	2
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：			
具体技术参数：			
<p>1、玻璃管氧气流量计，调节范围 0-4000 毫升/分钟，精确可调</p> <p>2、整体外形采用磨具一体成型，整体重量≤3.5kg</p> <p>3、配备小动物麻醉诱导盒</p> <p>*4、具备专业各种规格的面罩：能满足大小不同动物的需求</p> <p>5、具有≥5 路快速气路切换开关，诱导维持麻醉自由切换。开关采用 Toggle 气路阀门</p> <p>6、带气道压力呼吸波形显示功能，具有图形数据分析功能</p> <p>7、气道压力超过 6Kpa 时自动泄压保护</p> <p>8、呼吸频率调节范围：1 - 200 次/分</p> <p>9、输出气量标定功能：1~80cc</p> <p>10、显示 LCD 亮度调节：可调；潮气量调节范围：0.1-10ml；吸呼比调节：1:5~5:1。</p>			

每套产品配置清单：

名称	数量
麻醉机主机	1 台
大小鼠面罩（带管路）	各 1 个
麻醉维持平台	2 个

废气回收罐	2 个
麻醉诱导盒	1 个
小动物多功能麻醉机专用气泵	1 个
专用试剂	1 瓶
小动物呼吸机	1 套

(8) 大小鼠步态分析处理系统技术参数

设备名称	大小鼠步态分析处理系统	数量	1
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：			
具体技术参数：			
<p>一、硬件参数</p> <p>1、主体采用聚甲基丙烯酸甲酯板（PMMA，亚克力板）、铝型材等材料制作，具备无毒无味的安全特性；结构设计支持抽插式组装与拆卸。</p> <p>2、搭载高帧率相机，分辨率达 1080×920 像素，拍摄帧率为 120fps，能清晰捕捉动物运动过程中的动态细节，为步态分析提供高质量图像基础。</p> <p>3、采用封闭式步行台结构，走道宽度可灵活调节；确保准确采集动物真实的脚步特征与步态模式，还原自然步态状态。</p> <p>4、应用脚印光亮折射技术，通过绿色荧光足迹成像方式，精准捕获动物行走时真实、动态的足印形态，避免静态成像导致的信息偏差。</p> <p>5、具备动物体重分布测量能力，可实时采集并分析不同脚步的压力差异，为步态功能评估提供压力维度的数据支撑。</p> <p>二、软件参数</p> <p>1、足迹识别系统：内置智能足迹交互识别功能，当系统对部分足迹识别错误时，可使用足印矫正功能一键修正，保障足迹数据的准确性与完整性。</p> <p>2、自动开始录制、自动结束功能，当动物进入跑道时自动开始录制，离开跑道视野后自动停止录制。</p> <p>3、高级步态分析模块：能够基于每个足印的尺寸大小、强度、压力分布等核心数据，自动计算生成多维度分析参数（如步长、步序、足印面积、压力峰值等），支持对单个脚步特征及整体步态模式进行定性与定量分析。</p> <p>4、灵活分析模式：支持实时分析与离线分析两种模式，满足不同实验场景需求 —</p>			

— 实时分析可即时获取数据反馈，离线分析可对存储的完整数据进行深度复盘。

5、数据导出与兼容：实验结果可直接导出至 Excel 电子表格，兼容主流数据处理软件，方便用户后续进行个性化数据统计、图表制作与深度分析。

*6、可进行在体实验动物的清醒实验，同时采用绿色钙敏感探针和红色钙敏感探针完成对神经元活动的检测和记录。

*7、系统可以导入钙敏感探针记录的原始数据，并对数据进行分析 and 数据图表呈现。

三、实验指标：

单个足印：足印数据, 脚印面积, 悬空和触地时间 , 触地速度, 支撑时相比, 时间压力数据等

脚印之间的距离: 脚间距离, 步周长, 同侧脚印间的距离等

足印间的时间关系：单位时间脚步数, 支撑方式, 步序数据, 时相延迟, 行走速度, 双足协调性数据, 时间线图, 角速度时序图, 速度时序图, 足印面积, 尾根点侧向移动图等

交互式脚印测量功能：远趾端开口距、近趾端开口距、脚印长度、脚爪朝向等

每套产品配置清单：

名称	数量
实验观测主机	1 台
步态分析系统安装软件	1 套
加密系统	1 个
高速工业相机	1 台

(9) 水迷宫视频分析系统（包含硬件和软件）技术参数

设备名称	水迷宫视频分析系统 (包含硬件和软件)	数量	<u>1</u>
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：			
具体技术参数：			
<p>一、硬件参数：</p> <p>1、水池材质：304 国标不锈钢；加热功率：0-3000 瓦</p> <p>2、温度精确：$\leq 0.1^{\circ}\text{C}$</p> <p>3、大鼠水池规格：直径 150cm-180cm，高 60cm-70cm；小鼠水池规格：直径 120cm-150cm，高 40cm-50cm</p> <p>4、大鼠站台规格：直径 12cm-15cm，高度在 20~35cm 之间；小鼠站台规格：直径 8cm-10cm，高度在 20~35cm 之间</p> <p>5、水池带轮子，可随意移动位置</p> <p>6、控温范围：室温 -80℃</p> <p>二、软件参数</p> <p>1、动物运动轨迹跟踪系统适用于各种普通迷宫的视频分析软件，其中包括：旷场/高架/明暗箱/条件性位置偏好/T 迷宫/Y 迷宫/八臂迷宫/强迫游泳/悬尾/高架十字迷宫/巴恩斯迷宫/穿梭/避暗/跳台/操作箱/自身给药/光遗传结合实验/钙信号结合实验/多通道在体电生理实结合实验/恐惧箱/震惊/运动节律/触摸屏系统等；最多支持同时进行 64 个相同或不同的实验；</p> <p>2、软件可分析动物的潜伏期、各个象限或区域的拜访次数、停留时间、目标象限搜寻所占百分比、移动距离、速度、区域间轮替、顺时针旋转次数、逆时针旋转次数等 200 多种指标；</p> <p>*3、软件具有通用实验流程编辑功能，方便编辑出任意文献里面提到的实验流程，</p>			

例如，自身给药、饮水电击、5-9孔探鼻等实验流程；

4、软件具有头部、中心点、尾根三点追踪功能，软件需要很方便地绘制探索区，通过头点判断动物是否对物体进行探索；

5、可生成轨迹图、时序图、2D及3D热图、活动量图、运动速度图、事件图标、均值误差图、原始数据图、时间或路程上的柱状图、饼图，并可自定义轨迹颜色、时间段和背景区域颜色；

6、软件具有权限管理功能，管理员分配用户账号，并管理用户权限，支持查看导出操作日志；

7、观察区设置，软件中心定点绘制法方便绘制出任意形状的迷宫，可以绘制隐藏分析区，区域可以添加相应的标签；

8、支持在线分析和离线分析两种方式，允许在一个实验中两种方式同时存在；支持批量分析离线视频、批量导出数据及轨迹图；

9、拥有动物信息、动物状态、实时信息、采集信息实时观察窗口，可在实验中实时了解实验进度；

10、软件能够实时显示动物的运动速度。系统能够区分快速运动、中速运动、慢速运动，并在轨迹图中用不同颜色标记这些不同的速度。此外，软件还实时显示动物的当前像素大小；

11、追踪方法：灰度法、静态背景、动态背景、简单模型、AI算法、鱼模型、颜色追踪、频率追踪、三点追踪等方案；

12、动物运动轨迹跟踪系统，扩展性非常高，一套软件可兼容以上所有实验；

13、软件除了具有轨迹跟踪功能，还具有活动量监测功能，针对强迫游泳、悬尾、恐惧实验的独特算法，能够准确分析动物的静止时间；

14、软件通过输入输出端口设备，发出任意频率、响度的声音，同一实验中允许发出多种频率的不同声强的声音；

*15、软件能触发电刺激、气体刺激、信号灯、喇叭、微量注射泵、自动给食器、在体多通道电生理、光遗传、钙信号等设备。可检测红外传感器、重力传感器、压杆、探鼻、触摸屏、饮食、饮水等硬件的信号，通过动物状态信息、事件信息、时间信息、空间信息，触发相应模块工作，实现无延迟同步，把行为实验拓展到更大的维度；

- *16、软件支持自定义事件，允许创建自定义因变量提取连续状态和事件；
- 17、软件实时动态场景多重三点数据分析功能法；软件具有强大的抗干扰能力，滤波能力，即使有再多的线缆对画面干扰，也要保证准确地区分两只动物；
- 18、外界条件无限控制实验流程功能；可升级 AI 算法，软件初期通过不少于 6 万张动物姿势的图片进行分类积分卷积算法学习，得出动物行为的数据库；
- 19、软件支持在视频中添加时间、用户名、声、光、电等线索图标，使得用户即使在后续的离线分析中也能准确了解当时的刺激条件；
- 20、可以测量并统计指定区域的面积和长度；
- 21、系统可导入钙敏探针记录的原始数据，并对数据进行分析 and 数据的呈现；
- 22、支持真假潜伏期的判定与判定动物进入区域时间的设置；软件支持中英文页面切换；

每套产品配置清单：

名称	数量
水迷宫恒温游泳池（大小鼠）	1 套
动物行为分析软件	1 套
数据加密系统	1 套
视频采集卡	1 个
摄像机	1 台
遮光帘	1 套

(10) 大小鼠疲劳转棒仪技术参数

设备名称	大小鼠疲劳转棒仪	数量	1
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：			
具体技术参数：			
<p>1. 大鼠转棒直径：80mm-90mm 小鼠转棒直径：30mm-40mm</p> <p>2. 大鼠转棒长度：80mm-90mm 小鼠转棒长度：80mm-90mm</p> <p>3. 通道数：≥6 通道；转速范围：1~100 转/圈；调整度：1 转/分</p> <p>4. 转速分级：加速方式：多级加速</p> <p>5. 初始加速度时间：1~999 秒；初始加速持续时间：1~999 秒</p> <p>6. 初始转速范围：1~100 转/圈</p> <p>7. 一级加速度时间：1~999 秒；一级加速持续时间：1~999 秒；一级转速范围：1~100 转/圈。</p> <p>8. 二级加速度时间：1~999 秒；二级加速持续时间：1~999 秒；二级转速范围：1~100 转/圈。</p> <p>9. 带循环模式和正反转模式</p> <p>10. 实验时间范围：1 秒~999 分</p> <p>11. 内电式时钟可运行≥10 年；每小时误差≤0.1 秒</p> <p>12. 带 USB 接口，可将数据导入 U 盘；机内最大存储：>500 组数据</p> <p>13. 使用环境温度：5℃—40℃；输入电压：110~220V 50Hz。</p> <p>14. 跌落光电自动记录</p> <p>*15. 远程控制：有；Wifi 自组网技术，定制协议栈，专用高速通信协议；高灵敏传感器多路协同采集。</p>			

每套产品配置清单：

名称	数量
疲劳转棒仪主机	1 套
电源线	1 根
数据导出 U 盘	1 个

(11) 冷热板仪技术参数

设备名称	冷热板仪	数量	1
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：			
具体技术参数：			
<p>1、温度设定：0℃~60℃；温度波动：≤±0.2℃</p> <p>2、计时误差：≤0.01 秒</p> <p>3、25℃降至 4℃时间：<6 分钟；25℃升至 55℃时间：<3 分钟</p> <p>4、观察箱尺寸：直径 170mm-190mm，高度 200mm-220mm</p> <p>5、5 寸—7 寸液晶触摸屏中文显示</p> <p>6、内电时钟；有两种及以上温度控制模式；数据可以通过软件记录并 USB 导出；带脚踏开关；使用环境温度：10℃~28℃；电源：AC220V±10% 50Hz；输入功率：180W</p> <p>7、整机重量：12kg-14kg</p>			

每套产品配置清单：

名称	数量
冷热板主机	1 台
玻璃筒	1 个
玻璃筒盖	1 个
外部储存 U 盘	1 个
脚踏开关	1 个
电源线	1 根

(12) 脉动真空高压灭菌器技术参数

设备名称	脉动真空高压灭菌器	数量	1
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：用于新建实用动物设备配套，用于本设施普通区物品动物饲料、垫料等经高压灭菌进入屏障环境时使用。			
具体技术参数：			
<p>1. 安装方式：地上安装；</p> <p>2. 容积：$\geq 0.65\text{m}^3$；外形尺寸（宽深高）：$\leq 1392 \times 1554 \times 1940\text{mm}$；</p> <p>3. 配$\geq 60\text{KW}$ 蒸汽发生器；</p> <p>*4. 主体结构：环形加强筋结构，内腔强度和稳定性更高；内壳采用 316L 不锈钢材质，夹套、门板、门档条采用 304 不锈钢；主体设计寿命≥ 10 年（20000 次灭菌循环），提供相关证明；</p> <p>5. 焊接工艺：全自动焊接机器人焊接保证焊缝质量。</p> <p>*6. 密封门：电机齿轮链条驱动门板上下移动，侧开门式开启柜门。与主体啮合齿数≥ 13 个；双门通道型、机动门、带有安全联锁装置、双门互锁以保证灭菌器前后区域的有效隔离，具有权威第三方出具的安全联锁装置鉴定证书；</p> <p>7. 门密封圈：高抗撕圆形硅胶条，装于主体密封槽内，与压缩气连接管路为金属固定管路；</p> <p>8. 设计压力：$\geq 0.3\text{Mpa}$，设计温度：$\geq 144^\circ\text{C}$；</p> <p>9. 控制系统：</p> <p>PLC：提供照片证明，运行过程中的数据通过打印机打印，预留电脑远程监控接口；</p> <p>网络协议：支持工业以太网，可通过 Internet 远程维护，支持 TCP/IP 等众多网络协议。通讯协议：带有多种通讯接口支持 MODBUS_TCP、RTU 及多种自定义协议，能够同多种组态软件互联（WinCC、组态王、LabView 等）；</p> <p>触摸屏：彩色触摸屏人机操作界面，灭菌程序的压力、温度、时间等参数可根据需要自行设定，屏幕颜色：64K 真彩触摸屏；屏幕尺寸：≥ 7 寸；分辨率：800×480；</p>			

容量：128M Flash 和 256M RAM。防护等级：前面板 IP 65；通讯协议：支持 RS-422、RS-485、TCP/IP 通讯；

10. 控制功能：控制系统配备有校正程序，可以实现不同海拔地区的压力、温度等参数的校正；具有多级控制保护、帮助功能；

11. 管理员、工艺员、操作员三级权限管理，保障设备正常运行；

12. 记录方式：灭菌过程的温度、压力、时间、过程阶段、预置参数等应在触摸屏上自动显示，可配监控电脑，程序运行中参数应永久保存在电脑中，配有打印机打印工作过程参数；

*13. 程序选择：设备应有饲料灭菌、塑料物品灭菌、金属物品灭菌、织物灭菌、开口容器液体灭菌、固体废弃物灭菌、垫料灭菌、塑料物品灭菌、快速液体程序、BD 测试、真空测试、自定义程序。整个过程自动控制、有低温、高温报警和误操作保护提示，应提供程序选择及运行界面照片；

*14. 隔离密封墙：设备的后端应采用氟橡胶柔性隔离密封方式，以保证设备前后区域严格的隔离密封，同时可防止设备震动造成密封不严而导致密封的泄露，具有设备密封结构的照片和第三方的密封性能测试报告；

15. 脉动次数：脉动阶段为跨压脉动（提供相关证明材料）；

16. 设备保温要求：灭菌器主体有良好保温措施，其表层温度不得高于 45℃；

17. 抽空装置：单级直连式水环真空泵，噪音低、稳定性好，真空泵安装在设备的侧面，与主体保持一定的间距。

18. 换热装置：板式换热器；降噪系统：带有节水降噪装置；

19. 水回收装置：带有换热器水回收系统；管路要求：卫生级管路，卡箍连接，管路内外抛光处理；

20. 设备具有第三方机构出具的灭菌效果检测报告，提供相关证明；

每套产品配置清单：

名称	数量
设备主体	1 台

(13) 快速灭菌传递窗技术参数

设备名称	快速灭菌传递窗	数量	2
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：用于新建实用动物设施配套，用于外购实验动物进入本设施检疫传递、本设施普通区物品非经高压灭菌进入屏障环境时使用。			
具体技术参数：			
<p>1. 设备尺寸（参考）：安装尺寸$\geq 1060*1100*870\text{mm}$、内腔尺寸$\geq 800*800*800\text{mm}$；</p> <p>2. 技术原理：采用超强紫外杀菌灯及脉冲氙光杀菌技术；</p> <p>3. 主体材质：主体采用 304 拉丝不锈钢，内腔体采用 304 镜面不锈钢；</p> <p>4. 杀菌效果：杀菌时间 3~5min，总杀菌率可达到$\geq 99\%$；</p> <p>5. 物料通过时间：$t \leq 3\text{min}$，根据物料大小，杀菌时间可调；</p> <p>6. 智能控制：不锈钢触摸控制面板，液晶显示屏，显示运行状态、具有权限管理、灭菌定时设置、报警提醒、主/副门自由切换、累计杀菌时间记录等多功能参数设置；</p> <p>7. 互锁结构：嵌入式安装门板，专用密封条，不锈钢紧固式把手，双门电子联锁+机械锁，确保物品在完全灭菌后才能传递洁净区域，防止外部细菌流入灭菌舱内；</p> <p>8. 观察窗：$\geq 8\text{mm}$ 厚钢化玻璃，玻璃表面进行雾化镀膜处理，有效防止紫外线闪烁时刺激观察者眼睛；</p> <p>9. 结构设计：壳体内部四个面均采用 304 镜面不锈钢，形成多维度强光反射，可最大程度聚集纳米及脉冲强光，360° 无死角照射灭菌；壳体内部四条棱角采用 90° 内圆弧处理，防止积尘残留及滋生细菌。</p>			

每套产品配置清单：

名称	数量
传递窗壳体	1 台
超强紫外灭菌灯组	1 组

脉冲氙光灭菌灯组	3 组
智能控制面板	2 套
互锁装置	1 套

(14) 洁净围护模块技术参数

设备名称	洁净围护模块	数量	1
<p>是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：</p>			
<p>设备配置要求及用途：是一种专为实验动物饲养环境的设施，主要用于动物实验中的 SPF 级大、小鼠屏障环境区域，普通级兔、犬实验区域，其余为开放实验室、办公、库房、机房辅助功能区。</p>			
<p>项目概况：</p> <p>投标单位需根据使用需求提供完整的设计图纸，并保证在中标后通过省动管会相关技术论证，由有设计资质第三方单位盖设计出图章。中标方承担方案论证的所有后果。按照论证通过的方案进行实施，整体安装完毕后，需达到 SPF 动物屏障环境 GB 14925-2023 国家标准。必须通过有资质第三方实验动物质量监督检测机构检测，取得实验动物使用许可证。环境总体技术指标：必须满足实验室内的参数要求。</p> <p>建筑面积约 300m²，包括 SPF 级大、小鼠屏障环境区域，普通级兔、犬实验区域，其余为开放实验室、办公、库房、机房辅助功能区；</p> <p>屏障环境：温度：20~26℃；日温差：≤4℃；相对湿度 30~70%；换气次数：≥15 次/h；动物笼具周边处气流速度≤0.2m/s；与相通区域的静压差：≥10Pa；空气洁净度：7 级；沉降菌平均浓度（CFU/0.5h·Φ90mm 平皿）：≤3；氨浓度：≤14mg/M³；噪声：≤60dB；工作照度：≥150Lx；动物照度：15~20Lx；昼夜明暗交替时间：昼（12~14）/夜（12~14）。</p> <p>普通环境：温度：16~26℃；日温差：≤4℃；相对湿度 30~70%；换气次数：≥8 次/h；动物笼具周边处气流速度≤0.2m/s；氨浓度：≤14mg/M³；噪声：≤60dB；工作照度：≥150Lx；动物照度：100~200Lx；昼夜明暗交替时间：昼（12~14）/夜（12~14）。</p>			
<p>具体技术参数：</p>			
<p>1. 动物实验区彩钢板墙、顶面装饰材料：净化区的建筑装饰应遵循不产尘、不积尘、耐腐蚀、防潮防霉、容易清洁和符合防火要求的总原则：</p> <p>1.1 50mm 厚 A 级防火手工硫氧镁彩钢板（耐火极限≥1h），面板采用 0.5mm 厚的宝钢板，环氧树脂底漆，应具有耐化学腐蚀性面漆，耐常用消毒水；（提供有资质第三方防火建筑材料质量监督检验中心出具的产品检验报告。）</p> <p>2. 洁净区地面：</p>			

耐磨耐腐蚀 PVC 卷材，同质透心，用专用胶粘剂粘贴，总厚度：2mm；重量：≥ 2980g/m²；卷宽：≥2 米；卷长≥20 米；符合 GB 8624-2012 防火等级；符合 GB18586-2001 环保标准；

3mm 厚的水泥自流平找平。

3. 机房区地坪：6mm 厚环氧彩砂表明水性聚脂透明层罩面；

4. 成品钢制门：

门板：50mm 厚，采用 0.5mm 优质电镀锌钢板，静电粉末喷涂，内填充防火材料，与钢板充分粘结，保证门板强度，门板颜色由采购人最终确定；

门框：矩框，内置连接角，45 度拼接，采用 1.5mm 厚优质电镀锌钢板；

五金配件：门锁要求用肘压式 304 不锈钢门锁，优质锁芯，双开门固定扇配整体暗插销；

门上带圆角双面钢化玻璃视窗，400*600mm，厚度不小于 5mm，门底部安装可调升降密封条；配优质闭门器。

5. 成品净化窗：窗框采用矩框，内置连接角，45 度拼接，玻璃采用钢制玻璃压条固定；玻璃应采用钢化安全玻璃，厚度不小于 5mm。

6. 三吹双门风淋室：

产品应保证窗体整体的气密性及开启门的密封性，圆角过渡无焊接缝；

材质要求采用优质 304 不锈钢板材质，上部装有钢化玻璃视窗；外形尺寸：现场确认定制；

自带 LED 照明灯，带时控及电子感应互锁控制。

7. 压力表：动物房区域内主要进出口门口安装优质机械式压力表，以便很清楚的了解房间的压力。

每套产品配置清单：

名称	数量
洁净围护模块	1 套

(15) 生物安全型通风处理系统（洁净通风模块）技术参数

设备名称	生物安全型通风处理系统（洁净通风模块）	数量	<u>1</u>
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途： 是一种专为实验动物饲养环境的设施，主要用于动物实验中的SPF级大、小鼠屏障环境区域，普通级兔、犬实验区域，其余为开放实验室、办公、库房、机房辅助功能区。			
项目概况： 投标单位需根据使用需求提供完整的设计图纸，并保证在中标后通过省动管会相关技术论证，由有设计资质第三方单位盖设计出图章。中标方承担方案论证的所有后果。按照论证通过的方案进行实施，整体安装完毕后，需达到SPF动物屏障环境GB 14925-2023国家标准。必须通过 有资质第三方实验动物质量监督检测机构检测，取得实验动物使用许可证 。环境总体技术指标：必须满足实验室内的参数要求。 建筑面积约300m ² ，包括SPF级大、小鼠屏障环境区域，普通级兔、犬实验区域，其余为开放实验室、办公、库房、机房辅助功能区； 屏障环境： 温度：20~26℃；日温差：≤4℃；相对湿度30~70%；换气次数：≥15次/h；动物笼具周边处气流速度≤0.2m/s；与相通区域的静压差：≥10Pa；空气洁净度：7级；沉降菌平均浓度（CFU/0.5h·φ90mm平皿）：≤3；氨浓度：≤14mg/M ³ ；噪声：≤60dB；工作照度：≥150Lx；动物照度：15~20Lx；昼夜明暗交替时间：昼（12~14）/夜（12~14）。 普通环境： 温度：16~26℃；日温差：≤4℃；相对湿度30~70%；换气次数：≥8次/h；动物笼具周边处气流速度≤0.2m/s；氨浓度：≤14mg/M ³ ；噪声：≤60dB；工作照度：≥150Lx；动物照度：100~200Lx；昼夜明暗交替时间：昼（12~14）/夜（12~14）。			
具体技术参数：			

1.1 套离心式通风机（高压灭菌器排风专用）：技术参数：风量：1000m³/h 全压：150Pa；
安装方式：吊装；采用减震支吊架；

支吊架满足防锈要求；

2. 通风送排风风阀：材质：碳钢制品，烤漆处理；防腐防锈处理；

3. 通风送排风风口：材质：铝合金喷塑成品；防腐防锈处理。

4. 通风高效送风口：箱体材质：碳钢喷塑成品；防腐防锈处理。

5. 空调风管部分：

空调送风、排风、新风管须保温，保温均采用厚度 $\geq 25\text{mm}$ 的B1级橡塑复合保温管材及专用胶水粘贴保温。橡塑复合保温管材导热系数 $\leq 0.035\text{W/m}\cdot\text{k}$ 。室外明敷保温风管需外室外风管外包0.5mm铝板保护层，排风经过除臭处理后要高空排放；

空调风管、新风管及通风排烟风管采用镀锌钢板制作时，其钢板厚度及加工方法均应根据相应的规范制作；

消声静压箱的做法：镀锌钢板应符合（GB/T2518-2008）标准。热轧等边角钢应符合（GB9787-1988）标准。穿孔镀锌钢板0.6~0.8mm厚，孔径5~6mm，穿孔率 $>20\%$ ；

防火阀须符合当地消防局的规定，所有防火阀的易熔片的操作温度应为70℃，并须安排设置在防火、阀的气流向的上方位置；

风量调节阀在任何操作状态下，不能产生震动或声响，控制杆应与调节阀位置一致，调节阀紧闭时其漏风程度不能大于5%；

百叶风口应由铝合金材料制作，经氧化防蚀处理后，颜色按要求选用。

每套产品配置清单：

名称	数量
生物安全型通风处理系统（洁净通风模块）	1套

(16) 洁净电气模块技术参数

设备名称	洁净电气模块	数量	<u>1</u>
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
<p>设备配置要求及用途：是一种专为实验动物饲养环境的设施，主要用于动物实验中的 SPF 级大、小鼠屏障环境区域，普通级兔、犬实验区域，其余为开放实验室、办公、库房、机房辅助功能区。</p>			
<p>项目概况：</p> <p>投标单位需根据使用需求提供完整的设计图纸，并保证在中标后通过省动管会相关技术论证，由有设计资质第三方单位盖设计出图章。中标方承担方案论证的所有后果。按照论证通过的方案进行实施，整体安装完毕后，需达到 SPF 动物屏障环境 GB 14925-2023 国家标准。必须通过有资质第三方实验动物质量监督检测机构检测，取得实验动物使用许可证。环境总体技术指标：必须满足实验室内的参数要求。</p> <p>建筑面积约 300m²，包括 SPF 级大、小鼠屏障环境区域，普通级兔、犬实验区域，其余为开放实验室、办公、库房、机房辅助功能区；</p> <p>屏障环境：温度：20~26℃；日温差：≤4℃；相对湿度 30~70%；换气次数：≥15 次/h；动物笼具周边处气流速度≤0.2m/s；与相通区域的静压差：≥10Pa；空气洁净度：7 级；沉降菌平均浓度（CFU/0.5h · φ90mm 平皿）：≤3；氨浓度：≤14mg/M³；噪声：≤60dB；工作照度：≥150Lx；动物照度：15~20Lx；昼夜明暗交替时间：昼（12~14）/夜（12~14）。</p> <p>普通环境：温度：16~26℃；日温差：≤4℃；相对湿度 30~70%；换气次数：≥8 次/h；动物笼具周边处气流速度≤0.2m/s；氨浓度：≤14mg/M³；噪声：≤60dB；工作照度：≥150Lx；动物照度：100~200Lx；昼夜明暗交替时间：昼（12~14）/夜（12~14）。</p>			
具体技术参数：			
<p>1. 供电系统：</p> <p> 低压配电柜引至各用电点的供电, 应按设计要求及使用功能不同分别采用放射式或树干式供电方式；</p>			

照明分为应急照明、工作照明和动物照明，其中净化区的动物照明和紫外线灯可以在净化区外集中控制，动物照明可调并有时间定时器控制，紫外线灯也要安装时间定时器控制；

走道、公共场所设应急照明，灯具应急装置内置电池最小可持续供电 30 分钟；二级负荷采用双电源供电，若干重要设备配置 UPS 电源，三级负荷单电源供电；双电源供电；

实验动物设施的配电管线宜采用金属管，穿过墙和楼板的电线管应加套管，套管内应采用不收缩、不燃烧的材料密封。电力干线选用 ZR-YJV-0.6/1KV 型阻燃交联聚乙烯绝缘电力电缆配电；电力支线选用 ZR-BV-450/750V 铜芯塑料电线；

电源电压：①低压电动机和其它低压负荷配电为 380V，50Hz，三相；②动力插座为 380/220V，50Hz，3 相+N+PE；③照明系统为 380/220V，50Hz，3 相+N+PE；④照明、插座及其他负荷为 220V，50Hz，单相+N；⑤低压电动机控制中心控制回路为 AC220V，50HZ，单相+N；

系统保护：①0.4KV 系统主进线开关或大负荷配电回路开关，采用三段(或四段)保护，插座回路装设漏电保护。各进户处设浪涌过电压保护；②消防设备的过载保护只报警，不跳闸。

2. 照明系统：

设计有正常照明和应急照明两部分，正常照明分为工作照明和动物生活照明。各主要场所照明照度标准和功率密度值需满足《建筑照明设计标准 GB50034-2013》《实验动物设施建筑技术规范GB50447-2008》要求；

室内光源及灯具选择：①实验动物设施净化区内的照明灯具，应采用密闭 LED 平板洁净灯，应兼顾工作照明和动物生活照明的要求和节能环保的要求；②一般普通区采用一体式 LED 平板灯；

应急照明应保证正常照明的照度，应急照明持续供电时间应大于 60 分钟，由双电源+蓄电池保证提供备用电源。在走廊、主要出入口等场所设置疏散照明，照度不低于 0.51Lx；

照明控制：紫外线灯和动物照明由自控系统按 12/12 小时自动切换，也可就地控制；动物饲养室工作照明就地控制。LED 灯具提供国家强制性产品认证试验报告。

3. 电气环保及节能措施：

电缆及导线选用阻燃型；需采用铜芯电缆，敷设线路尽量就近，减少线路损失；

灯具采用 LED 灯，照明灯具的效率要求（满足《建筑照明设计标准》GB50034-2013 的要求）。照明设备谐波含量限值符合要求，三相照明线路各相负荷的分配，应保持平衡，在配电箱内最大和最小相负荷不宜超过 30%；

采用变频和软启动技术，达到节能和减少对电网的冲击。

每套产品配置清单：

名称	数量
洁净电气模块	1 套

(17) 一体化安防管理平台/智能化安防集成管理系统（洁净弱电模块）技术参数

<p>设备名称</p>	<p>一体化安防管理平台/智能化安防集成管理系统（洁净弱电模块）</p>	<p>数量</p>	<p><u>1</u></p>
<p>是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：</p>			
<p>设备配置要求及用途：是一种专为实验动物饲养环境的设施，主要用于动物实验中的 SPF 级大、小鼠屏障环境区域，普通级兔、犬实验区域，其余为开放实验室、办公、库房、机房辅助功能区。</p>			
<p>项目概况：</p> <p>投标单位需根据使用需求提供完整的设计图纸，并保证在中标后通过省动管会相关技术论证，由有设计资质第三方单位盖设计出图章。中标方承担方案论证的所有后果。按照论证通过的方案进行实施，整体安装完毕后，需达到 SPF 动物屏障环境 GB 14925-2023 国家标准。必须通过有资质第三方实验动物质量监督检测机构检测，取得实验动物使用许可证。环境总体技术指标：必须满足实验室内的参数要求。</p> <p>建筑面积约 300m²，包括 SPF 级大、小鼠屏障环境区域，普通级兔、犬实验区域，其余为开放实验室、办公、库房、机房辅助功能区；</p> <p>屏障环境：温度：20~26℃；日温差：≤4℃；相对湿度 30~70%；换气次数：≥15 次/h；动物笼具周边处气流速度≤0.2m/s；与相通区域的静压差：≥10Pa；空气洁净度：7 级；沉降菌平均浓度（CFU/0.5h·φ90mm 平皿）：≤3；氨浓度：≤14mg/M3；噪声：≤60dB；工作照度：≥150Lx；动物照度：15~20Lx；昼夜明暗交替时间：昼（12~14）/夜（12~14）。</p> <p>普通环境：温度：16~26℃；日温差：≤4℃；相对湿度 30~70%；换气次数：≥8 次/h；动物笼具周边处气流速度≤0.2m/s；氨浓度：≤14mg/M3；噪声：≤60dB；工作照度：≥150Lx；动物照度：100~200Lx；昼夜明暗交替时间：昼（12~14）/夜（12~14）。</p>			
<p>具体技术参数：</p>			

1. 门禁控制系统:

出现安全紧急情况时所有门禁控制的门都必须处于开启状态;

系统采用 TCP/IP 或 RS485 形式, 总线选用六类非屏蔽双绞线, 所有线缆均沿弱电桥架走线;

门禁系统功能: ①门禁管理子系统集中在监控室, 通过非接触式感应卡的方式对出入口进行设防, 对人员的身份、进出及停留时间作记录, 对电动门锁进行控制, 要能实时反映、记录各点工作状态, 且不可更改。②门禁控制器可通过门禁管理软件进行管理与控制, 同时与中心集成管理平台软件以协议的方式进行通讯;

2. 监视系统:

由一台管理主机统一控制, 通过转码器在显示器上显示出来。控制端由摄像机、存储设备、显示器、转码器、管理主机等组成。通过光缆传输至各实验室, 并通过电光转换、网络交换机等设备将图像传送回控制端;

视频数据应保存至少 30 天。系统服务器及数据库应能保存备份文件、设置及设定参数;

其功能: ①可定时录像功能和循环录像功能; ②可通过局域网/广域网进行本地或远程监控; ③全中文操作界面; ④存储时间不低于 30 天; ⑤录像文件存储方式采用固定硬盘方法; ⑥回放功能: 可按录像时间日期进行选择回放; 可选择不同的速度回放, 快进或快退; 可捕捉单帧图像打印或进行电子放大; 录像与回放可同时进行。⑦远程传输功能: 可通过局域网通信方式进行远程图像传输; 远程回放录像数据及云台镜头控制。⑧硬盘处理功能: 录像; 每台可实现 ≥ 16 路实时录像; 视频同步录像; 可进行现场监听, 可将录像数据记录在本机硬盘里, 也可以接活动硬盘, 光盘刻录机作长时间的数据备份;

3. 网络系统、电话系统:

工作区: 按照需要在办公室、实验室、值班室、动物房等处设置语音及数据通用的信息插座, 用于连接电话、计算机或其它终端设备;

信息插座选用标准: 六类 RJ45 插座, 每一孔的配线电缆采用一条六类铜芯非屏蔽 4 对双绞线。末端支线采用六类电缆; 出线端口采用六类连接器件。

4. 综合布线系统:

配备标准机柜、核心路由器、程控电话交换机、网络交换机、电话数据配线架等设备，由当地 ISP 供应商引入一根市话电缆及网络光纤；

线路均用镀锌线槽及镀锌电线钢管敷设在顶棚内，立上立下管线敷设在墙内，若需要用金属软管时，其长度不得超过 1 米；

网络电话线超五类八芯网线, Cat5e-4P-UTP 从弱电机房桥架（或电气钢管）单回路拉线至各个使用点；

门禁、互锁电源控制线 220VAC, 5A, RVV-2×1.0 从弱电机房桥架（或电气钢管）串联拉线至各个使用点；

门禁控制线：屏蔽线 RVVP-8*0.75mm² 从弱电机房桥架（或电气钢管）单回路拉线至各个使用点；视频监控线：视频线 SYV-75-5，电源线 BVR-2×2.5 从弱电机房桥架（或电气钢管）单回路拉线至各个使用点。

每套产品配置清单:

名称	数量
一体化安防管理平台/智能化安防集成管理系统（洁净弱电模块）	1 套

(18) 净化空调自动化控制模块技术参数

设备名称	净化空调自动化控制模块	数量	2
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
<p>设备配置要求及用途：是一种专为实验动物饲养环境的设施，主要用于动物实验中的 SPF 级大、小鼠屏障环境区域，普通级兔、犬实验区域，其余为开放实验室、办公、库房、机房辅助功能区。</p>			
<p>项目概况：</p> <p>投标单位需根据使用需求提供完整的设计图纸，并保证在中标后通过省动管会相关技术论证，由有设计资质第三方单位盖设计出图章。中标方承担方案论证的所有后果。按照论证通过的方案进行实施，整体安装完毕后，需达到 SPF 动物屏障环境 GB 14925-2023 国家标准。必须通过有资质第三方实验动物质量监督检测机构检测，取得实验动物使用许可证。环境总体技术指标：必须满足实验室内的参数要求。</p> <p>建筑面积约 300m²，包括 SPF 级大、小鼠屏障环境区域，普通级兔、犬实验区域，其余为开放实验室、办公、库房、机房辅助功能区；</p> <p>屏障环境：温度：20~26℃；日温差：≤4℃；相对湿度 30~70%；换气次数：≥15 次/h；动物笼具周边处气流速度≤0.2m/s；与相通区域的静压差：≥10Pa；空气洁净度：7 级；沉降菌平均浓度(CFU/0.5h · φ 90mm 平皿)：≤3；氨浓度：≤14mg/M3；噪声：≤60dB；工作照度：≥150Lx；动物照度：15~20Lx；昼夜明暗交替时间：昼（12~14）/夜（12~14）。</p> <p>普通环境：温度：16~26℃；日温差：≤4℃；相对湿度 30~70%；换气次数：≥8 次/h；动物笼具周边处气流速度≤0.2m/s；氨浓度：≤14mg/M3；噪声：≤60dB；工作照度：≥150Lx；动物照度：100~200Lx；昼夜明暗交替时间：昼（12~14）/夜（12~14）。</p>			
<p>总体要求：实现对净化空调机组的完全自动化控制，采用就地和中控室双路控制方式，可实现分区域、分季节、分工况等多模式控制，达到节能、减排、绿色即</p>			

可持续性运行。

具体技术参数：

1. 中文操作监测软件：

主要功能：①按不同的用户级别，操作者拥有不同的权限；②图形化的过程监控；③系统应用程序的每项功能可按用户要求及系统设计而改编，并可随系统的扩充或运行需要而作修改；④动态操作画面类似 Windows 风格；⑤系统安全保护功能；⑥状态改变报告；⑦综合报警管理；⑧监控点的历史；⑨趋势分析；⑩按指定区域、房间、时间等趋势分析、汇总和报告；⑪累积、统计功能；⑫数据库下传/上载功能；⑬全中文动态图形显示；⑭多窗口显示功能；⑮能量管理控制；⑯时间预定功能；

数据管理服务软件提供的主要网络功能：①允许多用户单点访问网络；②存储大量应用程序、操作及历史数据；③支持后台为 Microsoft SQL Server 或 Oracle 等同等级别数据库软件包，具备正版授权；④作为多个网络控制引擎和网络集成引擎的系统配置工具的主机；⑤支持 IT 标准和因特网技术；⑥灵活的系统浏览和动态用户图形；⑦自动报表功能，可方便、自由的定义要生成报表的监控对象，生成日报表、周报表、月报表等；

2. BMS 控制系统：

功能：自控系统用于监控管理空调系统，应能提供多种控制模式，包括设备监控、报警管理、故障管理、能源管理、数据采集、存储、报告、汇总、打印和历史数据阅览等。系统分成三层构架，包括管理层、控制层、现场仪表及原件等。每套 AHU 系统的监控由一套其专用的 PLC 控制器及其控制柜来完成。即使 PLC 与空调控制系统服务器通讯故障，该 PLC 也应能控制对应的 AHU 或 PHF 系统独立运行减少因故障对彼此的影响。运行监控和报警功能包括机组按日程启停，运行模式控制，温度控制，压力控制，节能/优化运行，运行参数监控，报警监控和安全运行等功能。系统集成在专用通讯网络上。系统应为模块化结构，输入输出模块可任意组合，且系统可以通过增加 PLC 控制器、现场传感器/执行器和工作站等进行系统规模和功能的扩展。自带电源。当外接电源断电时，RAM 中的存储数据至少 3 天内不丢失。当外接电源恢复时，PLC 控制器自动恢复正常工作，不需人工干预。电池寿命 ≥ 5 年，电

池能量不足时有显示。PLC上的通讯接口，可方便使用手持设备对PLC控制器进行现场操作、设定和诊断。动物室控制要求：应能远程监测每个动物实验室的温度、湿度、压差等参数，当监测值超出预警/报警设计值时预警/报警，能自动通过Email将此信息发给指定邮箱和管理者手机号码；

控制系统子系统：①HVAC 主要有动物房、实验室、办公室等各单体的净化或舒适空调系统；②动物实验室实时运行参数（温度、湿度、压差等）；③主要有各公用介质的状态、空调主机、冷冻水泵的控制等；

控制系统软硬件组成部分：包含联网所需的系统工作站、监控软件、集成接口及软件、网络控制器、PLC、传感器及阀门等设备和软件；

3. HVAC 监控系统：

中央监控室远程启停控制并监视空调机组运行状态、设定参数，并显示温湿度；

温湿度控制：夏季模式：根据排风管上湿度传感器检测湿度与设定值比较，调节表冷段回水管上的电动阀开度进行除湿，使室内湿度达到设定值，并根据温度传感器检测温度与设定值比较，启动再热段电加热控制开关进行温度补偿，使室内温度达到设定值。冬季模式：根据排风管上温度传感器检测温度与设定值比较，调节表冷段回水管上的电动阀开度，控制热水流量，使室内温度达到设定值。根据排风管上湿度传感器检测湿度与设定值比较，启动蒸汽加湿器开关，控制蒸汽加湿量，使室内湿度保持在设定值；

风量控制：根据送风管上风速传感器检测风速或风压与设定值比较，调节变频器输出频率，控制送风风速，使送风量达到要求；

监测送风机两端压差，以压差开关信号作为风机故障报警；监测初效过滤器两端压差，滤网堵塞时报警；

送风机与排风机连锁，先开送风机后开排风机，停机时先停排风机再停送风机，停机时连锁关闭冷热水阀和加湿阀；送排风机运行状态、手自动状态及故障状态的监测，运行时间累计等；

监视动物房的温湿度和压差；

房间压差控制：根据压差传感器信号，调节排风调节阀开度，控制排风量，

保持房间压差；

空调机组的运行状态、故障状态、手自动状态、启停控制、变频频率控制、送风风速控制、过滤器堵塞报警等内容的监控；

水泵启停控制、水泵运行状态、水泵故障状态、主备用风机的切换等内容的监控运行状态。

4. 仪表选型：原则上现场仪表采用电子式智能型仪表。模拟信号采用 4~20mA 两线制标准信号。

温度仪表：①就地温度指示选用应选用万向型双金属温度计，表盘直径 100mm，外壳材质为不锈钢；②远传温度测量选用温度变送器，测温元件首选 Pt100 铂电阻；③房间内的温湿度测量采用一体式温湿度变送器；

压力仪表：①压力表一般选用精度为 1.6 级的弹簧管压力表。正常操作压力值应在仪表测量范围的 1/3~2/3；②脉动或机械振动的场合应选用耐震压力表。表盘直径一般选用 100mm；外壳材质为全不锈钢，并带有过压保护功能；③洁净区房间的压差采用导轨或风管安装式压差变送器，安装在吊顶内；④压力变送器/差压变送器：压力变送器接液材质及螺栓螺母的材质最低要求应为不锈钢。测量脏污、粘稠、腐蚀性或有毒介质选用膜片密封式压力变送器；

流量仪表：需满足高精度的要求、卫生要求、大量程比的要求、低压损的要求；

电动调节阀：①最大/最小流量；②噪声水平；③闪蒸及（或）气蚀现象；④调节阀前后的最大差。

每套产品配置清单：

名称	数量
净化空调自动化控制模块	1 套

(19) 污水处理系统模块（水系统模块）技术参数

设备名称	污水处理系统模块（水系统模块）	数量	<u>1</u>
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
<p>设备配置要求及用途：是一种专为实验动物饲养环境的设施，主要用于动物实验中的 SPF 级大、小鼠屏障环境区域，普通级兔、犬实验区域，其余为开放实验室、办公、库房、机房辅助功能区。</p>			
<p>项目概况：</p> <p>投标单位需根据使用需求提供完整的设计图纸，并保证在中标后通过省动管会相关技术论证，由有设计资质第三方单位盖设计出图章。中标方承担方案论证的所有后果。按照论证通过的方案进行实施，整体安装完毕后，需达到 SPF 动物屏障环境 GB 14925-2023 国家标准。必须通过有资质第三方实验动物质量监督检测机构检测，取得实验动物使用许可证。环境总体技术指标：必须满足实验室内的参数要求。</p> <p>建筑面积约 300m²，包括 SPF 级大、小鼠屏障环境区域，普通级兔、犬实验区域，其余为开放实验室、办公、库房、机房辅助功能区；</p> <p>屏障环境：温度：20~26℃；日温差：≤4℃；相对湿度 30~70%；换气次数：≥15 次/h；动物笼具周边处气流速度≤0.2m/s；与相通区域的静压差：≥10Pa；空气洁净度：7 级；沉降菌平均浓度(CFU/0.5h · φ 90mm 平皿)：≤3；氨浓度：≤14mg/M3；噪声：≤60dB；工作照度：≥150Lx；动物照度：15~20Lx；昼夜明暗交替时间：昼（12~14）/夜（12~14）。</p> <p>普通环境：温度：16~26℃；日温差：≤4℃；相对湿度 30~70%；换气次数：≥8 次/h；动物笼具周边处气流速度≤0.2m/s；氨浓度：≤14mg/M3；噪声：≤60dB；工作照度：≥150Lx；动物照度：100~200Lx；昼夜明暗交替时间：昼（12~14）/夜（12~14）。</p>			
具体技术参数：			

1. 给排水系统:

1.1 ①净化区自来水给水管、软水给水管及无菌水给水管均采用 304 不锈钢,卡式连接,吊顶内及室外给水管采用铝塑复合管;②无菌水管路采用单管循环,出水采用 U 型三通出水,水质满足动物饮用;配套设备蒸汽发生器、空调机组等用水采用软化水供水;③连接相关事宜严格按照相关不锈钢管的安装规程及《洁净室施工及验收规范》7.5.5 中的规定;④污废水排水支干管均采用 UPVC 管道,胶粘连接或 PE 管道,热熔连接;室内高压灭菌器等高温排水采用球墨铸铁管道,卡箍连接或球墨铸铁管,柔性连接;⑤动物房污水通过管道收集后排入专用化粪池经处理,达标后排入排水管网;

1.2 附件:采用不锈钢洁净地漏,地漏水封高度不小于 50mm;

1.3 管道和设备保温:露天布置的室外给水管均做防结露保温,防结露保温材料采用 B1 级难燃橡塑,给水管的保温厚度为 20mm,保温应在完成试压合格及除锈防腐处理后进行;

1.4 防腐剂油漆在涂刷底漆前,应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等物。刷涂油漆厚度应均匀,不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。

2. 空调水系统:

水系统安装:包括冷冻水、冷凝水管、热水管、加湿器自来水和蒸汽冷凝水排水等安装,以及系统的试压与清洗以及管道系统整体的试压与清洗;

防腐与绝热:包括管道及支吊架防腐、冷冻水和热水管保温、室外水管保温等;

空调冷热水系统供回水管径 $DN \leq 80$ 选用镀锌钢管, $DN > 80$ 选用无缝钢管;空调冷凝水采用塑料管 UPVC 管材;

湿膜加湿冷凝水采用镀锌钢管;蒸汽加湿器自来水管采用镀锌钢管;

空调冷热水管阀门:径 $DN \geq 100$ 选用碳钢法兰涡轮蝶阀,管径 $DN \leq 80$ 选用碳钢对夹式蝶阀,管径 $DN \leq 50$ 采用铜质螺纹闸阀;

所有供本工程使用的管道和配件均应符合国家相关标准;支吊架满足防锈要求;

保温材料应具有较低的导热系数、质轻、难燃、耐热、性能稳定、吸湿性小、

无异味、不腐蚀金属并易于成型、有一定的机械强度、耐用、方便施工等特点；保温材料采用 30mm 厚难燃 B1 级橡塑保温材料，保温材料导热系数不大于 0.034W/m·K。

每套产品配置清单：

名称	数量
污水处理系统模块（水系统模块）	1 套

(20) 变频驱动直流式全空气处理机组（全新风净化空调机组）技术参数

设备名称	变频驱动直流式全空气处理机组（全新风净化空调机组）	数量	<u>1</u>
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：主要用于新建实用动物设施配套，实验动物设施全新风处理机组。			
具体技术参数：			
<p>1. 主要技术参数：</p> <p>新风预热段、初效段 G4，表冷（热）盘管段、再热段、加湿段、中间段、送风机段、均流段、中效段 F8、出风段。</p> <p>参数：风量不大于 15000m³/h 冷量不小于 130kw；</p> <p>空调外机机组采用风冷热泵模块机组获取冷热源，再热采用 PTC 电加热再热，加湿采用湿膜加湿器的空调形式；</p> <p>净化空调机组风机采用变频</p> <p>洗消间独立排风，其中洗消间相对负压，避免动物房的味道往外扩散；空调系统在监控室能够对空调系统控制并且能够监测进风，送风温湿度、压力等参数；</p> <p>风机及电动机在 40℃ 的室温下连续操作；风机须配置平均寿命不少于 100,000 小时的轴承；空气处理机应设置有效的隔震措施，组合式空调机组各功能段的组装，应符合设计规定的顺序和要求，漏风量必须符合国标的规定。</p> <p>2. 空调箱体要求：</p> <p>空调箱采用樨头双柱结构，箱体内部的所有金属都通过高压聚氨酯发泡（发泡密度48kg/m³以上）和特别设计的橡胶密封条与外面的金属隔绝，且型材与内外板通过高密度聚氨酯发泡形成一个整体，面板之间采用45°面拼接，通过多樨头互扣+防漏密封圈形成迷宫式密封结构，再加上螺栓连接，确保机组的漏风率达到最低。具有国家级测试中心漏风率报告，漏风率达0.03%。投标人应提供设备防止</p>			

结露及消除冷桥的技术措施；

箱体外壁板采用厚度不小于 0.5mm 厚的彩钢板，内壁板为不小于 0.5mm 厚镀锌钢板，其中内底板为不小于 0.7mm 厚镀锌钢板；保温层厚度为 50mm。泡料细腻均匀，无空腔、疏松现象。需提供机组内部结构对接示意图，高压聚氨脂发泡经国家检测，并提供相关检测报告；

机组现场配备槽钢基础支撑满足空调箱水封后的排水要求。机组底座采用钣金或其它形式表面防腐处理的槽钢底座。要求空调每个分段采用螺栓自动调平；

框架与面板之间、各功能段之间在拼装时，应采用可靠的密封措施。

空调机组箱体应有足够的强度，箱体应有足够的强度，箱板之间采用**螺栓螺母连接**，不得采用自攻钉连接，投标人须提供箱体结构原理图。箱体变形率在机组内静压 1000Pa 时小于 4mm/m，投标方应提供 10 万 m³/h 以上风量机组**国家空调设备质量监督检验中心或合肥通用机电产品检测院出具的检测报告**；

机组须配置检修门，其数量、位置应保证检修人员能接触到机组内的各部件，包括过滤器、表冷器、电加热器、风机等部件。检修门的最小尺寸应方便检修人员进出，并可移出风机叶轮和电动机。机组检修门材质采用 PVC 塑钢材质，室外安装时，应采用铝合金材质，外形美观，检修门采用聚氨酯整体点胶密封，无断点，检修段要设有观察窗，风机段检修门大小要满足在不拆门的条件下能够运出电机，以方便日常维护和现场检修之用；

风阀采用对开多叶密闭调节阀，材质为镀锌或铝合金，叶片单侧安装密封胶条，叶片结构为双层、空心；镀锌风阀叶片为双层 0.8mm 镀锌钢板结构，边框为 1.5mm 镀锌钢板材质；铝合金风阀采用 1.5mm，边框采用 1.8mm 铝合金材质。阀制作精度要求对角长偏差 $\leq \pm 2\text{mm}$ ，大边边长与标准值偏差 $\leq \pm 2\text{mm}$ ，平面度 $\leq 0.2\text{mm}$ 。调节手柄开关灵活，开度指示正确。风阀泄漏率 $\leq 0.5\%$ ，阀前实验压力按 JB/T7228-1994 4 风量调节阀标准定值。风阀可采用手动或电动两种模式，电动模式时可安装执行机构；

风机段、机组检修门要求配有观察窗，均配有低压（24V 6W）安全检修灯，安全检修灯应采用防水型、全密封的；

内壁板与机组框架齐平，无突起，壁板之间、顶板与壁板的转角处等密封良好，不得出现尖角等结构，箱体角部及段与段拼接处应有专用护角保护，机组四周边框应采用专用纸皮防护，并提供护角及边框纸皮防护的结构安装照片；

机组出厂时，外面板表面应覆保护膜，以防现场组装时表面被划伤。内采用金属制作的构件表面应作除锈和防腐处理。箱体内表面和接缝处应光滑、连续，防止积尘。空调机组内表面应平整、光滑、无积灰死角，满足食品净化行业使用要求，并提供机组内部无积灰设计结构及图片；

空调机组的箱体按功能段进行工厂生产，应易于现场组装。空调箱要有足够的维护空间，特别是风机故障时，空调箱体要便于拆卸，易于拆运风机。空调箱内壁不得出现清洁不到的死角。所有机组内部连接处的密封都要采用无硅的橡胶密封条，不得使用密封胶。

3. 送风机段（风机电机一用一备）：

双进风离心风机：风机轴承寿命需达到 10 万小时；电机采用三相异步变频电机，电机绝缘等级不低于 F 级，防护等级不低于 IP55。皮带轮采用锥套式。通过皮带传动风轮；

为消除风机组件对机组造成的振动影响，在底座和风机架之间应设置减振装置进行隔振，有效地减少机组的振动；

空调机组的风机选用离心风机，其机组出风口的风速不应大于 10 米/秒；风机电机采用皮带轮传动，传动皮带采用进口三角带，皮带轮和传动轴通过自锁衬套连接。

4. 表冷段要求：

盘管采用铜管铝翅片，盘管性能应符合 GB/T 14296《空气冷却器和空气加热器》的规定；

表冷器盘管具备专业的盘管选型软件，并提供计算选型报告（输出参数中应包括盘管排数、片数、片型、回路数、水流量、换热量、显热量、出风工况、析湿系数、总传热系数、传热面积、水压降、空气压降等）；

表冷器采用无缝紫铜管串亲水铝箔，铜管规格 3/8"或 1/2"，铜管与翅片采用 12MPa 水压胀管或机械胀管，使之紧密接触，传热系数高；

表冷器换热管采用优质磷脱氧无缝紫铜管，3/8"铜管壁厚不得小于 0.3mm，1/2"铜管壁厚不得小于 0.34mm，亲水铝箔片壁厚不小于 0.095mm，分、集水管采用无缝钢管或紫铜管，进出水管采用丝口连接；

表冷器出水口接管上带放空气阀，进水口接管上带排污阀，避免换热器冻裂等，以确保机组冬、夏安全运行。表冷器进、出水接管与箱体应采取良好的密封措施；

表冷器回路采用防冻设计，可将冷冻水顺利从盘管铜管内排出，禁止采用在盘管中存水的回路布置；投标人须提供盘管回路布置设计原理图；

表冷器存水盘为整体式不锈钢材料，采用倾角设计，保证凝结水顺利排出，使水盘始终处于“干式”状态。水盘厚度应不小于 1.0mm，水盘外贴厚度不小于 7mm 的 PE 保温材料；

空气处理机组冷却盘管迎面风速应合理设计，以防止夹带冷凝水。盘管迎面风速不宜超过 2.5m/s，若超过 2.75m/s，需加挡水板或其它盘管防漂水处理措施。若设置挡水板。挡水片采用铝合金或 304 不锈钢材料；

表冷器盘管设计工作压力不低于 1.6MPa，且每台均需经过 2.5MPa 的高压气体检漏及严格的气密性试验。

5. 加湿段要求：湿膜加湿器制造商应具有国家空调设备质量检验检测中心出具的检测报告；应设整体式接水盘，不锈钢材质，最低点处设有不锈钢管制的排水管（下排水），其管径的大小可流畅排水；采用直排水水模式。

6. 过滤段要求：

初效过滤器滤料：棉纤及化纤混合无纺布滤料，初效过滤器采用 G4 级袋式过滤器，效率 >90%。过滤器框架应为铝合金框架；中效过滤器采用 F8 袋式过滤器效率 >80%。框架至少应为 16gauge 镀锌钢。滤料：熔喷高密度超细合成纤维、用衬面加强以形成毡状滤料；

空气处理设备留有检修及更换过滤器的空间，拆卸方便，过滤器能从检修门取出；

各级空气过滤器前后应安装压差计。测量接管应通畅，安装严密；通过过滤器的表面风速应不超过过滤器制造厂商建议的面风速，过滤器的进风断面风速均

匀度应大于 80%；采用合理结构，充分保证过滤器与过滤器框架、过滤器框架与机组内框的密封性，避免未经过滤的空气流过。过滤器与框架安装应采用卡扣式固定。

每套产品配置清单：

名称	数量
变频驱动直流式全空气处理机组（全新风净化空调机组）	1 套

(21) 排风机组技术参数

设备名称	排风机组	数量	1
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：主要用于新建实用动物设施配套，实验动物设施排风用机组。			
具体技术参数：			
<p>1. 风量$\geq 10000\text{m}^3$，全压$\geq 630\text{pa}$，变频电机、功率$\geq 5.5\text{KW}$，；风量$\geq 5000\text{m}^3$，全压$\geq 630\text{pa}$，变频电机、功率$\geq 3.0\text{KW}$，380V/50HZ，一用一备；满足实验室排风量、全压的要求；</p> <p>2. 风机效率满足现行 GB19761-2020 《通风机能效限定值及能效等级》的通风机能效等级 2 级标准；风机流量、压力、噪声、振动满足 GB/T1236-2017 《工业通风机用标准化风道性能试验标准》；</p> <p>3. 风机全压效率与静压效率比值需$< 10\%$；</p> <p>4. 风机根据需求配置的电机应满足防水、防尘、变频、使用寿命长等条件；风机电机防护等级不低于 IP55，绝缘等级不低于 F 级；每台排风机可独立操作及运行；设于屋面的风机电机，须设置防晒、防雨水、防雪保护罩；</p> <p>5. 电机在$-20^{\circ}\text{C} \leq \text{环境温度} \leq 45^{\circ}\text{C}$，少量灰尘的条件下连续正常运行，且连续运行时间不小于 24 小时，没有凝露情况发生；</p> <p>6. 机组设减振装置，吊装的风机须配有减振吊钩；落地安装的风机须配减振器；</p> <p>7. 箱式排风机采用$\geq 25\text{mm}$ 聚氨酯发泡板箱体，箱体上应加设适合清理及维修用的检修门；</p> <p>8. 风机设计使用寿命年限≥ 5 年。</p>			

每套产品配置清单：

名称	数量
风机主机	1 套
风机电机	1 台
风机箱体	1 组

(22) 超低温风冷模块机组技术参数

设备名称	超低温风冷模块机组	数量	1
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：主要用于新建实用动物设施配套，实验动物设施制冷/制热处理机组。			
具体技术参数：			
1. 设计描述： 设计环境工作温度：机组设计环境工作温度制热为-32℃—30℃、制冷 5℃—48℃。机组能效比：制冷 cop 值不小于 3.2，并提供相关证明材料； 机组设计、制造、运输、调试、运行、保养等过程除了要满足 GB/T18430.1-2007《工业或商业用及类似用途的冷水（热泵）机组》标准所规定以外，还要满足设计院图纸要求、现行版 GMP 体系等规定要求； 设备电源系统、控制系统不相互影响； 各附属物的安装位置要求准确，各部分均不应存在妨碍安装、检修或清洁的缺陷； 设备不用时，蒸发器中的水可完全排净； 人能接触到的设备部位不能有锋利的边缘与尖角；设备安装必须具有可靠的接地；投标机组应有同类型产品的节能认证证书或提供省级(含省级)以上第三方检测机构出具的检测报告。			
2. 压缩机：涡旋式压缩机，故障率低于 5%，内置过热保护。			
3. 蒸发器： 高效 U 形壳管式换热器；双重均分液均匀，提升换热效率和系统可靠性； 使用小管径换热管（7mm 内螺纹），结构更紧凑，同样体积的换热器换热面积更大，传热效率更高，冷媒灌注量更少； 设计、制造和检验应符合压力容器的相关规范的要求；水侧承压、流量、压降、配管尺寸、水侧污垢系数及水质限定值等技术参数应在投标文件的技术响应表中明确。			
4. 风侧换热器：空气侧换热器采用 V 型结构设计以提高盘管迎风面风速均匀性；高效内螺纹铜管穿波纹+百叶翅片，翅片冷凝器应采用亲水性铝鳍片。			

5. 控制系统:

微电脑控制器可根据水温变化通过模糊控制对压缩机进行启停控制,使机组运行容量与实际负载相匹配,以提高压缩机工作效率和水温稳定性,降低功率消耗;

机组根据各压缩机运行时间长短,将优先启动运行时间较短压缩机,卸载运行时间较长压缩机,使各压缩机运行时间趋于平衡,从而延长整机使用寿命;

微电脑控制器应配置高低压,排气温度,压缩机电流过大,风机过载,水流,欠相逆相、出水超温等多重保护装置,可确保系统运行之安全,预留 485 通讯口,支持 modbus 联网通讯;

控制界面应为全中文液晶显示屏,应能显示压缩机的吸排气温度、压缩机运行电流、冷冻水进出温度、电子膨胀阀开度等机组运行参数,并能自动记录历史故障以备查询;

节流装置:配置高精度的电子膨胀阀,调节步数为 500 步,可对机组冷媒量进行精确调节,提高机组效率;

蒸发器及其它低温管道和部件必须做好保温,保温材料应采用阻燃型的,并保证相对湿度在 90%、干球温度在 10-33℃ 之间时不结露;

每台机组严格按国家标准规定的检测项目,通过由 CNAS 认证的测试平台全性能测试台检测,各项性能指标均达到或优于国家标准规定的要求;

机组出厂前应做正压和负压试验,以确保机组的密封性能;

设备噪音低于 80 分贝,无噪音污染;

设备应贴有铭牌,铭牌上至少需注明设备的名称、产地、出厂日期、型号、自重等技术参数。

每套产品配置清单:

名称	数量
超低温风冷模块机组	1 套

(23) 不锈钢冲洗式实验兔笼技术参数

设备名称	动物饮用无菌水系统	数量	1
是否与医院现有设备配套使用（配套使用设备品牌及型号）：			
设备配置要求及用途：主要用于新建实用动物设施配套，生成无菌水，供实验动物饮用。			
项目概况： 1. 源水水质：市政自来水管网水源； 2. 产品水用途：实验动物饮用纯水及动物笼器具、器械的清洗消毒用纯水； 3. 工作范围：水处理间进水口至无菌水箱/泵出水口之间的管道、阀门、仪表、设备等； 4. 产水量：100L/h； 5. 产水水质标准：产水水质符合 GB14925-2023《实验动物环境与设施》中屏障和普通环境内饲养的实验动物饮用水的规定； 6. 工艺流程：采用“预处理+反渗透+卫生级水箱储存+恒压供水+在线消毒”工艺；			
具体技术参数： 1. 系统采用触摸屏控制，整个系统全过程微电脑控制，并通过触摸屏实时在线显示设备工艺流程、各部件运行状态以及水质、流量、压力的实时数值等；整个控制系统具备自动运行功能，包括自动制水、自动冲洗、原水缺水/水箱满水自动停机等多种功能，系统同时具备手动功能，可以手动控制设备运行； 2. 漏水检测：支持外接漏水传感器，检测到漏水及时远程报警，自动关阀处理。保证系统安全可靠运行； 3. 恒压供水：支持外接变频器实现恒压供水，并可以调节供水参数； 4. 运维支持：设备管理人员和运维人员可以通过移动设备访问管理系统，在手机端实时监控设备运行状况，记录运维现场的工作日志多角色权限：区分管理员、运维人员、普通用户权限，保障系统安全。状态监测：实时监控设备运行状态（如水质、水压、滤芯寿命等），异常情况自动预警；			

5. 远程控制功能：远程控制纯水设备的开关机，应对突发情况或节能需求；
6. 系统封闭式全自动运行，采用预处理+RO 膜处理技术、定时线+臭氧杀菌消毒工艺。反渗透主机及供水系统具有定时自动脉冲冲洗功能，防止系统长时间停运造成细菌滋生确保产水水质；
7. 为节省使用空间、方便操作并防止灰尘进入设备内部，主机设备集成在外形美观的一体化机柜中，四周设检修门，集成反渗透、供水系统及消毒系统；
8. 预处理系统：配备多介质过滤器，活性炭过滤器，软化装置，精密过滤器，及相关辅助设备组成，预处理可实现自动正洗、反洗、再生等功能；
9. 反渗透系统：具有运行冲洗、定时冲洗、手动冲洗等功能，电导率仪连续监测实时在线显示产水的水质并带有不合格水排放功能，当产品水的电导率满足规范要求时产品水再进入纯水水箱；
10. 反渗透系统采用知名反渗透膜元件（材质：芳香型聚酰胺复合膜，形式：卷式）；
11. 增压泵选用过流部件采用 304 不锈钢，不得采用铸铁材质；
12. 纯水水箱：用于储备反渗透产水，容积参考地面承重按实际需求配置，水箱装有液位控制器自动控制设备启停。储水箱 304 材质不锈钢做成的密闭式卫生级储水箱，内表面镜面抛光 0.6PR，外表面拉丝亚光处理避免光污染；水箱顶部装有呼吸器，可以滤除气体中的微粒和细菌，呼吸器材质不得脱落颗粒和纤维；
13. 纯水箱液位计选用卫生级压力式液位计，精度 1.0 或最小显示刻度 5mm，在触摸屏上线性显示水箱液位高度，并能在满足使用的情况下随意设置水箱液位高度；
14. 纯水供水系统采用技术安全、稳定节能恒定压力输出方式，供水系统能设定周一至周日每天的自动开关机时间和定时清洗消毒时间，节约能源以及防止晚上无人值守而恰好设备或管路出现漏水故障造成不必要的损失；
15. 纯水供水所使用的细菌过滤器滤膜孔径应 $<0.2\mu\text{m}$ ，材质为 PES, 确保供水水质；
16. 提供无菌水检测报告；菌落群总数，总大肠杆菌金色葡萄杆菌不得检出；

每套产品配置清单：

名称	数量
纯水主机	1 套

臭氧灭菌系统	1 套
输送系统	1 套
304 无菌水箱	1 套

1. 标记“*”项的技术参数为重点技术参数，未标记符号的为一般技术参数。
2. 标记“▲”项的技术参数为实质性要求，若未响应或出现负偏离的其投标无效。
3. 技术参数认定原则：在技术参数指标评分时，一般以“1, 2, 3, ……”或“1.1, 1.2, 1.3, ……”序号标注的参数指标作为一项独立的技术参数计算，当编号下包含有二级或三级或更低级别序号项的，以最低级别的序号项作为一项技术参数计算。
4. 标记◆项的为核心产品。
5. 标记“★”产品为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》财库(2019)19号“节能产品政府采购品目清单”中政府强制采购节能产品，供应商应提供有效期内的节能认证证书(认证机构:应符合《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》[2019年第16号]的“参与实施政府采购节能产品认证机构名录”)，否则其投标将被认定为投标无效。

第六章 投标文件格式

项目

投标文件

采购编号：

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年____月____日

联系人：

联系电话：

邮箱：

目 录

- 一、投标函、投标函附录及分项报价表
- 二、法定代表人（单位负责人）身份证明
- 三、授权委托书
- 四、商务和技术偏差表
- 五、资格审查资料
- 六、项目管理机构
- 七、投标设备技术性能指标的详细描述
- 八、技术支持资料
- 九、技术服务和保修期服务计划
- 十、中小企业声明函
- 十一、其他资料
- 十二、近年完成的类似项目情况表

一、投标函、投标函附录及分项报价表

(一) 投标函

_____ (采购人名称)：

1. 我方已仔细研究了 郑州市中心医院 2025 创伤救治及科研能力提升设备采购项目 2 项目 (项目名称) 招标文件的全部内容，愿意以人民币 (大写) (¥ _____) 的投标总报价提供本项目招标范围及技术服务和保修期服务，并按合同约定履行义务。

2. 我方的投标文件包括下列内容：

- (1) 投标函、投标函附录及分项报价表；
- (2) 法定代表人 (单位负责人) 身份证明；
- (3) 授权委托书；
- (4) 商务和技术偏差表；
- (5) 资格审查资料；
- (6) 项目管理机构；
- (7) 投标设备技术性能指标的详细描述；
- (8) 技术支持资料；
- (9) 技术服务和保修期服务计划；
- (10) 中小企业声明函
- (11) 其他资料

.....

投标文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以投标函为准。

3. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应招标文件的全部要求。

4. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

5. 如我方中标，我方承诺：

- (1) 在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；
- (2) 在签订合同时不向你方提出附加条件；
- (3) 按照招标文件要求提交履约保证金；
- (4) 在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“供应商须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

7. (其他补充说明)。

供应商: _____ (盖单位公章)

法定代表人(单位负责人)或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

地址: _____

网址: _____

电话: _____

传真: _____

邮政编码: _____

_____年_____月_____日

(二) 投标函附录

项目名称	郑州市中心医院 2025 创伤救治及科研能力提升设备采购项目 2 项目
供应商名称	
投标内容	郑州市中心医院采购 4 套 IVC 动物实验系统/小鼠笼架、2 套 IVC 动物实验系统/大鼠笼架，1 套不锈钢冲洗式实验兔笼，2 套不锈钢冲洗式实验犬笼，2 套解剖显微镜（包含照明灯），2 套脑立体定位（包含单臂数显定位仪，小鼠适配器，体式显微镜，KDS 垂直注射泵，微型手持式颅钻）、2 套桌式小动物麻醉机（包含空气泵，麻醉诱导盒，气体过滤罐和小鼠及幼大鼠圆锥面罩，呼吸机），1 套大小鼠步态分析处理系统，1 套水迷宫视频分析系统（包含硬件和软件），1 套大小鼠疲劳转棒仪，1 套冷热板仪，1 套脉动真空高压灭菌器，2 套快速灭菌传递窗，1 套洁净围护模块，1 套生物安全型通风处理系统，1 套洁净电气模块，1 套一体化安防管理平台/智能化安防集成管理系统，2 套净化空调自动化控制模块，1 套污水处理系统模块，1 套变频驱动直流式全空气处理机组，1 套排风机组，1 套超低温风冷模块机组，1 套动物饮用无菌水系统，包含所有货物的采购、安装、调试、验收、培训、保修期内外服务、与货物有关的运输和保险及其他伴随服务等；
投标报价	大写（人民币）： _____ 小写： ¥ _____
交货地点	郑州市中心医院

质量要求	符合国家及行业相关规范及标准，满足采购人要求
供货及安装期	合同签订后 日历天内，特殊情况双方协商交货日期
保修期	设备免费原厂保修期 年(包含所有问题)
合同履行期限	至本项目保修期结束
投标有效期	投标截止日起 90 日历天
其他说明	

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(三) 分项报价表

单位：人民币：元

序号	设备名称	厂家品牌	型号	单位	数量	投标单价/元	控制单价/元	投标总价/元	控制总价/元	备注
1	IVC 动物实验系统/小鼠笼架				4		90700.00		362800.00	
2	IVC 动物实验系统/大鼠笼架				2		73900.00		147800.00	
3	不锈钢冲洗式实验兔笼				1		9700.00		9700.00	
4	不锈钢冲洗式实验犬笼				2		12000.00		24000.00	
5	解剖显微镜（包含照明灯）				2		9500.00		19000.00	
6	脑立体定位（包含单臂数显定位仪，小鼠适配器，体式显微镜，KDS 垂直注射泵，微型手持式颅钻）				2		51600.00		103200.00	
7	桌式小动物麻醉机（包含空气泵，麻醉诱导盒，气体过滤罐和小鼠及幼大鼠圆锥面罩，呼吸机）				2		30000.00		60000.00	

8	大小鼠步态分析处理系统				1		244000.00		244000.00	
9	水迷宫视频分析系统 (包含硬件和软件)				1		90000.00		90000.00	
10	大小鼠疲劳转棒仪				1		14100.00		14100.00	
11	冷热板仪				1		20000.00		20000.00	
12	脉动真空高压灭菌器				1		218000.00		218000.00	
13	快速灭菌传递窗				2		53600.00		107200.00	
14	洁净围护模块				1		382400.00		382400.00	
15	生物安全型通风处理系统				1		207600.00		207600.00	
16	洁净电气模块				1		92000.00		92000.00	
17	一体化安防管理平台 /智能化安防集成管理系统				1		67100.00		67100.00	
18	净化空调自动化控制模块				2		80600.00		161200.00	
19	污水处理系统模块				1		64800.00		64800.00	
20	变频驱动直流式全空气处理机组				1		187000.00		187000.00	
21	排风机组				1		34800.00		34800.00	

22	超低温风冷模块机组				1		140800.00		140800.00	
23	动物饮用无菌水系统				1		34000.00		34000.00	
合计报价										

说明：

1、单价及合价均应含产品出厂价、运输费、保险费、安装调试费、培训费及其他伴随服务的各种费用、税金等全部费用。

供应商可根据需要自行增减表格行数。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(四) 产品配置清单明细表

序号	名称	规格型号	数量	制造商名称	产地	备注

注：此配置清单为中标后需向医院提供的产品。表格行数可作增减。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

二、法定代表人（单位负责人）身份证明

供应商名称：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系（供应商名称）的法定代表人（单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件。

供应商：_____（盖单位公章）

_____年_____月_____日

三、授权委托书

本人_____（姓名）系_____（供应商名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：同投标有效期。

代理人无转委托权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

四、商务技术偏差表

(一) 商务偏差表

序号	招标文件章节及条款号	投标文件章节及条款号	所属页码	偏差说明

(二) 技术偏差表

序号	货物名称	品牌型号	招标规格及技术参数	投标规格及技术参数	偏差说明	所属页码	技术支持资料所在页码（如该项缺失，填“无”）

供应商保证：除商务和技术偏差表列出的偏差外，供应商响应招标文件的全部要求。

五、资格审查资料

（一）基本情况表

供应商名称				
纳税人识别号				
注册资金		成立时间		
注册地址				
邮政编码		员工总数		
联系方式	联系人		电话	
	网址		传真	
法定代表人 (单位负责人)	姓名		电话	
供应商须知要求投标人需具有的各类资质证书	类型： 等级： 证书号：			
基本账户开户银行				
基本账户银行账号				
近三年营业额				
供应商关联企业情况（包括但不限于与供应商法定代表人（单位负责人）为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）				
投标设备制造商名称				
备注				

注：

1. 供应商应根据供应商须知 1.4.1 要求在本表后附相关证明材料（包括但不限于**营业执照**）；
2. 供应商应根据供应商须知 1.4.1 要求在本表后附**行业资质要求**相关证明材料；

(二) 资格承诺书

郑州市中心医院：

我公司郑重承诺，完全符合_____（项目名称）_____（项目编号）招标文件规定的资格条件，并作出如下声明：

- （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。

（7）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；

（8）投标人经营行为符合国家法律、法规和有关规定，未出现商业贿赂和不正当欺诈行为，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；

（9）具有完善的售后服务体系，并能承担采购项目供货能力和服务；

（10）具备承担采购项目的的能力，能确保在采购合同有效期内按照合同中规定的品名、厂家、规格型号、价格、批号、效期及时供货；

（11）不存在被列入严重违法失信企业名单并在处罚期限内，或存在其它影响采购响应及履约能力的情形；

我方保证上述信息的真实和准确，本次招标采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我公司（企业）承担。

特此声明！

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

(三) 近年发生的诉讼及仲裁情况

注：供应商应根据供应商须知第 3.5.5 项的要求附相关证明材料。若近年未发生诉讼及仲裁情况，此处填“无”。

(四) 反商业贿赂承诺书

我公司承诺：在_____投标活动中，保证做到以下几点承诺：

一、公平竞争参加本次招投标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、采购人、采购代理机构工作人员、评审专家或其亲属提供礼品、礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、赞助费、宣传费、宴请等；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若违反上述承诺，我公司及参加与投标的工作人员愿意接受按照法律法规有关规定接受相应处罚。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

七、投标设备技术性能指标的详细描述

八、技术支持资料

九、技术服务和保修期服务计划

十、中小企业声明函

本公司（联合体）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_____（联合体）参加_____（单位名称）的_____（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。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. _____（标的名称），属于_____（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为_____（企业名称），从业人员___人，营业收入为___万元，资产总额为___万元¹，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；
2. _____（标的名称），属于_____（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为_____（企业名称），从业人员___人，营业收入为___万元，资产总额为___万元，属于_____（中型企业、小型企业、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（盖单位公章）：

日期：

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

十一、其他资料

包含但不限于以下内容：

价格承诺函

致郑州市中心医院：

本着公平自愿、互惠互利、诚实守信的原则，我公司承诺：本项目的最终报价为我公司给予贵单位的最优惠价格，保证此价格不高于河南省内同级医院同期价格水平。

如违背上述承诺，我公司愿意按照郑州市中心医院相关规定承担相应责任。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

信用承诺书

郑州市中心医院：

我公司已知晓医院的管理制度、《关于加强采购各环节管控提升医院采购品质的通知》和采购归口管理部门对第三方公司管理考核制度，在此郑重承诺：

一、在参加贵院的采购活动中：

1. 严格遵守国家法律法规、医院的管理规定；

2. 所提供的文件资料真实、有效、合法；

3. 无商业贿赂或不正当欺诈行为；

4. 不与其他采购响应人串通排挤其他采购响应人，不损害医院和其他采购响应人的合法权益；

5. 不恶意压低或抬高报价，报价不低于成本价、不高于同期市场价和河南省同级别其他医院采购价格；

6. 不恶意质疑或者有其它扰乱采购工作的行为。

二、如我公司与贵院合作：

1. 严格按照《采购文件》《采购响应文件》《成交通知书》等约定提供服务；

2. 所提供的服务符合国家质量标准、行业标准和专业标准等相关标准；

3. 按照规定提供服务，并接受贵院的考核。

我公司若有违反本承诺内容的行为，愿意按照相关法律法规及医院相关规定承担相应责任，并接受相应处理。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

其他承诺函

郑州市中心医院：

我公司郑重承诺：本项目（项目编号：xxxxxx 产品名称：xxxxxx），如我公司与贵院合作，我公司保证：

1、提供产品说明书复印件和产品标签；

2、如设备涉及软件或 PC 工作站，必需接入医院内网，安装杀毒软件，并且提供设备支撑软件安装包及相关部署说明文档

3、如设备涉及出具检查报告等功能，需免费与院内 HIS/LIS/PACS 等系统进行对接

4、售后服务要求

4.1 维修响应速度：一小时内做出维修方案决定；如 2 小时内无法通过电话解决问题，维修人员必须在接到故障报告后 24 小时内到达医院，不管是否节假日；

4.2 保修期内的开机率：投标方保证开机率 95%（按一年 365 天计算）；

4.3 备件送达期限：国内不超过 7 天，国外不超过 14 天；

4.4 设备免费原厂保修期 3 年（包含所有问题）；保修期过后厂家免费维修，不换配件不收费。每半年免费保养一次。

4.5 提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能；

4.6 根据设备技术要求，提供使用和维修技术人员培训；

4.7 设备送货时，生产日期必须是近一年内的产品。

以上承诺为实质性响应，我公司若有违反本承诺内容的行为，愿意按照相关法律法规及医院相关规定承担相应责任，并接受相应处理。

供应商：_____（盖单位公章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

2. 国产产品（准字号或械备号）需提供产品渠道合规合法承诺书（写明上游购进公司、厂家的名称，承诺产品渠道正规，如果存在不正规或者来源不明的，一切后果公司自负）。

3. 供应商认为应提供的其他材料。

十二、近年完成的类似项目情况表

设备名称	
规格和型号	
项目名称	
买方名称	
买方联系人及电话	
合同价格	
项目概况及供应商履 约情况	
备注	

注：1. 供应商应根据供应商须知第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。