

北京市政府采购项目

公开招标文件

项目名称：回龙观医院开办费科研设备（四）动物房相关设备

项目编号：11000025210200141087-XM001

采购人：北京回龙观医院

采购代理机构：北京国际贸易有限公司



目 录

第一章	投标邀请.....	2
第二章	投标人须知.....	7
第三章	资格审查.....	23
第四章	评标程序、评标方法和评标标准.....	26
第五章	采购需求.....	39
第六章	拟签订的合同文本.....	95
第七章	投标文件格式.....	57



第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号：11000025210200141087-XM001

2. 项目名称：回龙观医院开办费科研设备（四）动物房相关设备

3. 项目预算金额：1336.854 万元

01 包 清醒活动小鼠脑介观影像行为同步检测仪等：406.27 万元

02 包 超微量靶蛋白免疫分析系仪等：436.5 万元

03 包 模块化自由移动双光子显微镜等：494.084 万元

4. 采购需求：

包号	采购预算金额 (万元)	标的名称	品目号	数量 (台/套)	是否允许 进口产品	简要技术要求或服务 要求	备注
01	214	清醒活动小鼠脑介观影像行为同步检测仪	1-1	1	否	高动态范围 $\geq 10000:1$	核心产品
	36.5	动物在体神经电生理记录设备	1-2	1	否	重量 $<1.2g$	
	38.59	大小鼠节律采集分析设备	1-3	1	否	采样精度 $\geq 24bit$	
	55	触屏认知检测装置	1-4	1	否	触摸屏尺寸 ≥ 10 inch	
	31.2	三色多通光纤记录仪	1-5	1	否	精度 $\geq 1 \text{ uW}$	
	12.48	智能有线光遗传装置	1-6	1	否	黄光 $589 \pm 10nm$: 0-80mW	
	18.5	冰冻切片机	1-7	1	否	动进样，手动切片	
02	90	超微量靶蛋白免疫分析系仪	2-1	1	否	工作湿度：相对湿度 20-60%，无冷凝	核心产品
	58.2	全自动外泌体提取仪	2-2	1	否	样本位温度控制范围：2℃-8℃	
	74.3	实验室温湿度监控一体化装置	2-3	1	否	送风风道静压监测	
	165	一体扰流空气除臭仪	2-4	3	否	设备排放的废水符合 GB18918-2002《城镇	

						污水处理厂污染物排放标准》	
	49	实验用纯水机组	2-5	2	否	环境温度：在15℃~35℃范围内	
03	285	模块化自由移动双光子显微镜	3-1	1	否	成像速度：≥17 Hz (256×220)	核心产品
	0.4	体视显微镜	3-2	1	否	视场直径φ22mm	
	28	大小鼠步态分析处理装置	3-3	1	否	通道设计：≥2	
	20	多通道小动物代谢监控仪	3-4	1	否	软件同时支持≥256通道	
	6	动物行为学分析仪	3-5	1	否	系统提供≥7种观察对象识别的方法	
	5.8	大小鼠糖水偏好实验仪	3-6	1	否	可连续采样≥24小时	
	7.6	小动物跑步机	3-7	2	否	跑步带厚度≥2mm	
	9.2	震惊反射实验仪	3-8	1	否	采集频率：1000Hz， 1ms 采集一次	
	8	条件恐惧实验箱	3-9	1	否	条件恐惧实验箱规格 ≥ 300mm*300mm*440mm	
	6.5	避暗穿梭跳台箱（硬件）	3-10	1	否	循环次数：≥250次	
	3.5	实验动物窒息设备	3-11	1	否	设备重量：≤60kg	
	3.35	足底触痛仪	3-12	1	否	采集量程：0-200g	
	1.5	Morris 水迷宫	3-13	1	否	大鼠站台直径≥12cm	
	1.8	大鼠转棒疲劳仪	3-14	1	否	调整度：1 转 / 分	
	2	三箱动物社交行为装置	3-15	1	否	清晰度：≥1200 线	
	1.6	小鼠转棒疲劳仪	3-16	1	否	调整度：1 转 / 分	
	1.034	巴恩斯迷宫	3-17	1	否	旋转角度：360° 可旋转	
	1.8	氙光传递窗	3-18	1	否	UV 紫外线强度：≥ 120000 μW/cm ²	
	1.36	风淋器	3-19	1	否	单侧吹风，风速大于 25m/s	
	0.27	冷光源	3-20	1	否	LED 衰退周期： 20000h	
	7	大小鼠脑立体定位注射装置	3-21	1	否	转速≥38,000rpm	

12.88	大鼠 IVC 饲养设备	3-22	1	否	主机运行噪音 ≤ 55 分贝	
8	小鼠 IVC 饲养设备	3-23	1	否	主机运行噪音 ≤ 55 分贝	
3	垫料收集台	3-24	1	否	功率： $\leq 700W$	
6.5	扩散式过氧化氢气体消毒器	3-25	1	否	H2O2 储存量： $\geq 5L$	
20	实验动物专用型脉动真空灭菌器	3-26	1	否	容积 $\geq 350L$	
41.99	斑马鱼养殖及高通量行为分析一体化平台	3-27	1	否	循环泵出水量： $\geq 75L/min$	

5. 合同履行期限：自采购人下达订单之日起 30 个工作日内将货物送至采购人指定地点。

6. 本项目是否接受联合体投标：☐是 ☒否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

2.1 中小企业政策

☒ 本项目专门面向中小企业预留采购份额。

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）：无。

3. 本项目的特定资格要求：

3.1 本项目是否接受分支机构参与投标：☐是 ☒否；

3.2 本项目是否属于政府购买服务：

☒ 否

☐ 是，公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不得作为承接主体；

3.3 其他特定资格要求：投标产品属于医疗器械的，供应商如为代理商，应具有合法的医疗器械经营资格；供应商如为制造商，使用自身生产的产品投标时，应具有合法的医疗器械生产资格。

三、获取招标文件

1. 时间：2025 年 7 月 8 日至 2025 年 7 月 15 日，每天上午 8:30 至 12:00，下午 12:00 至 16:30（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：北京市政府采购电子交易平台

3. 方式：供应商持 CA 数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4. 售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2025 年 7 月 29 日上午 9 点 30 分（北京时间）。

地点：北京市朝阳区建国门外大街甲 3 号第二开标室。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目需要落实的政府采购政策：促进中小企业发展政策、监狱企业扶持政策、促进残疾人就业政府采购政策、鼓励节能、环保政策等。政府采购政策具体落实情况详见招标文件。

2. 本次招标供应商必须以包为单位进行投标响应，评标和合同授予也以包为单位。

3. 本项目采用电子化与线下流程结合招标方式，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册，办理 CA 认证证书、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实数字认证证书情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 认证证书服务热线：010-58511086

技术支持服务热线：010-86483801

3.1 办理 CA 认证证书

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”——“操作指南”——“市场主体 CA 办理操作流程指引”，按照程序要求办理。



3.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“操作指南”——“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

3.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“工具下载”——“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”——“工具下载”——“投标文件编制工具”下载相关客户端。

3.4 获取电子招标文件

供应商持 CA 数字认证证书登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。未在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取招标文件的**投标无效**。

4. 本项目招标文件编号：0686-2511BI061977Z

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：北京回龙观医院

地址：北京市昌平区回龙观

联系方式：010-83024597

2. 采购代理机构信息

名称：北京国际贸易有限公司

地址：北京市朝阳区建国门外大街甲3号

联系方式：010-85343458

3. 项目联系方式

项目联系人：齐汉、梁潇

电话：010-85343458



第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。标记“■”的选项意为适用于本项目，标记“□”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条目	内容									
2.2	项目属性	项目属性： ☐ 服务 ☒ 货物									
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☒ 是 ☐ 否									
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本项目__包不适用。 ☐ 本项目为单一产品采购项目。 ☒ 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为： 01 包：清醒活动小鼠脑介观影像行为同步检测仪； 02 包：超微量靶蛋白免疫分析系仪； 03 包：模块化自由移动双光子显微镜。									
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。									
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。									
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：_____； (2) 是否需要随样品提交相关检测报告： ☐ 不需要 ☐ 需要 (3) 样品递交要求：_____； (4) 未中标人样品退还：_____； (5) 中标人样品保管、封存及退还：_____； (6) 其他要求（如有）：_____。									
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1"> <thead> <tr> <th>包号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>01</td><td>清醒活动小鼠脑介观影像行为同步检测仪等</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>02</td><td>超微量靶蛋白免疫分析系仪等</td><td>工业</td></tr> </tbody> </table>	包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	01	清醒活动小鼠脑介观影像行为同步检测仪等	工业	02	超微量靶蛋白免疫分析系仪等	工业
包号	标的名称	中小企业划分标准所属行业									
01	清醒活动小鼠脑介观影像行为同步检测仪等	工业									
02	超微量靶蛋白免疫分析系仪等	工业									

条款号	条目	内容			
		<table border="1"> <tr> <td>03</td><td>模块化自由移动双光子显微镜等</td><td>工业</td></tr> </table>	03	模块化自由移动双光子显微镜等	工业
03	模块化自由移动双光子显微镜等	工业			
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。			
12.1	投标保证金	投标保证金金额： 01 包：7.31286 万元 02 包：7.857 万元 03 包：8.893512 万元 投标保证金收受人信息： 开户名（全称）：北京国际贸易有限公司 开户银行：北京农商银行总行营业部 银行账号：2000000311990 特别提示： 1、采用电汇形式递交保证金的，须使用供应商单位账户一次性汇入上述指定账户。为便于采购代理机构及时准确地核实响应方的保证金是否到账，供应商应在电汇汇款附言里注明：“项目编号、包号及用途”。 2、如供应商采用银行保函形式，投标保证金的有效期应当覆盖或者超过投标有效期。			
12.7.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☐ 无 ☒ 有，具体情形： （1）在投标有效期内，供应商擅自撤销投标的； （2）中标人不按规定与采购人签订合同的； （3）中标人不按规定提交履约保证金的； （4）中标人擅自放弃中标的。			
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算不少于 90 日历天。			
14	投标文件	（1）纸质正本份数：1 份 （2）纸质副本份数：7 份 （3）电子文档：1 份（U 盘，命名为“包号+公司名称”，如第 x 包+xxx 公司。），单独密封，随投标文件同时递交。电子文档应为 PDF 格式文件，并应是投标文件正本（加盖公章）所有内容的清晰扫描件。电子文档内容和投标文件正本应保持完全一致，不能有缺漏。			
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ☒ 否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☒ 得分且投标报价均相同的，以对招标文件技术规格要求的响应程度得分高者为中标人 ☐ 随机抽取			
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒ 不允许			

条款号	条目	内容
		☐ 允许，具体要求： (1) 可以分包履行的具体内容：____； (2) 允许分包的金额或者比例：____； (3) 其他要求：____。
26.1.1	询问	询问送达形式： 口头询问：请致电 010-85343458 书面形式：请递交至北京国际贸易有限公司 4 层 416 室（北京市朝阳区建国门外大街甲 3 号）
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式 联系部门：北京国际贸易有限公司第九业务部； 联系电话：010-85343458； 通讯地址：北京国际贸易有限公司（北京市朝阳区建国门外大街甲 3 号）
27	代理费	收费对象： ☐ 采购人 ☒ 中标人 收费标准：按照国家发展计划委员会颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980 号）和国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知（发改办价格[2003]857 号）执行。 缴纳时间：中标人须在中标通知书发出后 5 个工作日内一次性向采购代理机构缴纳代理费。



投标人须知

一 说 明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

- 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
- 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

- 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
- 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
- 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
- 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会

- 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
- 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

4 样品

- 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
- 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 进口产品

- 5.1.1 指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已

经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.1.2 本项目是否接受进口产品见第五章《采购需求》。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《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）。

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

5.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

5.2.1.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

- 5.2.2 监狱企业定义: 是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象, 且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局, 各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局, 各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所, 以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。
- 5.2.3 残疾人福利单位定义: 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件:
- 5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25% (含 25%), 并且安置的残疾人人数不少于 10 人 (含 10 人);
- 5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上 (含一年) 的劳动合同或服务协议;
- 5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费;
- 5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人, 按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资;
- 5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务 (以下简称产品), 或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物 (不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物);
- 5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内, 持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证 (1 至 8 级)》的自然人, 包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。
- 5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。
- 5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。
- 5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整: 见第四章《评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

- 5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素,确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范,以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。
- 5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的,采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书,对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)。
- 5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品,则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书,否则**投标无效**;
- 5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品,依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标方法和评标标准》(如涉及)。
- 5.4 支持乡村产业振兴管理
- 5.4.1 为落实《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》(财库〔2021〕19号)有关要求,做好支持脱贫攻坚工作,本项目采购活动中对于支持乡村振兴管理的相关要求见第五章《采购需求》(如涉及)。
- 5.5 正版软件
- 5.5.1 依据《财政部 国家发展改革委 信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》(财库〔2005〕366号),采购无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的,优先采购符合国家无线局域网安全标准(GB 15629.11/1102)并通过国家产品认证的产品。其中,国家有特殊信息安全要求的项目必须采购认证产品,否则**投标无效**。财政部、国家发展改革委、信息产业部根据政府采购改革进展和无线局域网产品技

术及市场成熟等情况,从国家指定的认证机构认证的生产厂商和产品型号中确定优先采购的产品,并以“无线局域网认证产品政府采购清单”(以下简称清单)的形式公布。清单中新增认证产品厂商和型号,由财政部、国家发展改革委、信息产业部以文件形式确定、公布并适时调整。

- 5.5.2 各级政府部门在购置计算机办公设备时,必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品,相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》(国权联〔2006〕1号)、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》(国办发〔2010〕47号)、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》(财预〔2010〕536号)。

5.6 信息安全产品

- 5.6.1 所投产品属于《关于调整信息安全产品强制性认证实施要求的公告》(2009年第33号)范围的,采购经国家认证的信息安全产品,否则**投标无效**。关于信息安全相关规定依据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》(财库〔2010〕48号)。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物(VOCs)

- 5.7.1 为全面推进本市挥发性有机物(VOCs)治理,贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求,相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物(VOCs)有关事项的通知》(京财采购〔2020〕2381号)。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的,属于强制性标准的,供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准(具体标准见第五章《采购需求》),否则**投标无效**;属于推荐性标准的,优先采购,具体见第四章《评标方法和评标标准》。

6 投标费用

- 6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用,无论投标的结果如何,采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，**否则投标无效。**

8 对招标文件的澄清或修改

8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。

8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购

需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。

10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。

11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，招标人将不再支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容，《投标人须知资料表》中有特殊规定的，从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）

和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用；

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关服务费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价，否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金，并作为其投标的一部分。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的保函等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其**投标无效**。

12.4 投标保证金（保函）有效期同投标有效期。

12.5 联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

12.6 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经供应商同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.6.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.6.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人；

12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人；

12.6.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后5个工作日内

内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.7.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章

14.1 投标人应按《投标人须知资料表》中的规定，准备和递交投标文件正本、副本和电子文档，每份投标文件封皮须清楚地标明“正本”或“副本”。投标文件的副本可采用正本的复印件，若正本和副本不一致，以正本为准。

14.2 《投标文件》的正本及《开标一览表》需打印或者用不褪色墨水书写。投标人的法定代表人授权的代表应按招标文件规定进行签署并逐页加盖单位印章。授权代表须持有书面的“法定代表人授权委托书”（格式见附件），并将其附在投标文件中。投标文件的每一页都应由法定代表人或法定代表人授权的代表用姓或首字母签字。投标文件的副本可以采用正本的复印件。任何行间插字、涂改和增删，必须由投标文件法定代表人授权的代表签字或者加盖公章后才有效。没有按招标文件规定签字和盖章的投标，将被视为无效投标被拒绝。

14.3 投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人负责。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 投标文件必须密封递交。对封装材料及样式不作特别规定，但投标人应当保证其封装的可靠性，不致因搬运、堆放等原因散开。投标文件必须胶装。投标时，投标人应当将投标文件正本以密封袋/箱单独密封，所有的副本以密封袋/箱单独密封，电子版以密封袋/箱单独密封。密封袋/箱正面和投标文件封面须标明“正本”、“副本”、“电子版”字样。

15.2 为方便开标唱标，投标人应将“开标一览表”单独密封，并在包装袋/箱上

标明“开标一览表”字样，在投标时单独递交。“开标一览表”中报价与投标文件正本报价相一致，若不一致则以单独递交的“开标一览表”价格为准。

15.3 为方便核查投标保证金，投标人应当将“投标保证金”单独密封，并在包装袋/箱上标明“投标保证金”字样，在投标时单独递交。

15.4 在第 15.1 款、第 15.2 款、第 15.3 款规定的及其他有关包装袋/箱上均应当：

15.4.1 所有包装袋/箱应清楚标明递交至招标公告中指定的投标地址。

15.4.2 注明招标公告中指定的服务名称、项目编号、包号和“在（投标截止时间）之前不得启封”的字样。

15.4.3 在包装袋/箱的封装处加盖投标人单位公章或者由法定代表人授权的代表签字。

15.5 拒收情形：

采购人、采购代理机构有权拒绝接收未按照招标文件要求密封和标记的投标文件。

16 投标截止时间

16.1 投标人应当在招标公告中规定的截止时间内，将投标文件递交采购人、采购代理机构，递交地点应当是招标公告中规定的地址。

16.2 采购人、采购代理机构有权按本须知的规定，通过修改招标文件延长投标截止时间。在此情况下，采购人、采购代理机构和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均应当延长至新的截止期。

16.3 拒收情形：

采购人、采购代理机构将拒绝接收在本须知规定的投标截止时间后逾期送达的任何投标文件。

17 投标文件的修改与撤回

17.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

17.2 投标截止时间后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

- 17.3 从投标截止期至投标人在投标书格式中确定的投标有效期之间，投标人不得撤销其投标，否则其投标保证金将按照本须知的规定不予退还。

五 开标、资格审查及评标

18 开标

- 18.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间进行。开标地点应当为招标文件中预先确定的地点。采购人或者采购代理机构应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨，音像资料作为采购文件一并存档。
- 18.2 开标时，应当由投标人或者其推选的代表检查其投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。
- 18.3 开标过程应当由采购人或者采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。
- 18.4 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

- 19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

- 20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次招标采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。
- 20.2 评审专家须符合《财政部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。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，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中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定成交供应商。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在北京政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

- 25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。
- 25.4 政府采购合同不能转包。
- 25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

26 询问与质疑

26.1 询问

- 26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法提出询问，并按《投标人须知资料表》载明的形式送达采购人或采购代理机构。
- 26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，由投标人派授权代表以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复。
- 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。
- 26.2.3 投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.4 投标人应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，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

- 26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

- 27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，

中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权委托书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的电子件或电子证照
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、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投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	法律、行政法规规定的其他条件	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。 2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购，且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》

2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2及3-3项规定。 3、本表序号3-4项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的投标无效。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件的电子件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	



第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	签署、盖章	按照招标文件要求签署、盖章的；
7	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供；
8	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
9	分包承担主体资质（如有）	分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书电子件（如有）；
10	分包意向协议（如有）	按招标文件规定签订并提供分包意向协议原件的电子件的；（如有）
11	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
12	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；

13	进口产品 (如有)	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品非进口产品的；对于接受进口产品投标的品目且供应商以进口产品参加投标时，如投标货物非供应商所有或制造，供应商投标时须提供制造商（或其境内总代理的）就本项目所提供的投标品牌产品授权书；
14	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件电子件： 1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2) 投标产品如涉及计算机信息系统安全专用产品的，须提供公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证； 3) 投标产品如有属于开展国家信息安全产品认证产品范围的，须提供由中国网络安全审查技术与认证中心（原中国信息安全认证中心）按国家标准认证颁发的有效认证证书等）； 4) 国家有特殊信息安全要求的项目，采购产品涉及无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，投标产品须为符合国家无线局域网安全标准（GB15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品； 5) 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准。
15	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
16	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
17	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
18	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。



2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆开投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- ☐有，具体规定为：_____
- ☒无，按下述 2.4.2-2.4.7 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- 2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。
- 2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价

格不予扣除。

- 2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局（北京市含教育矫治局）、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》（见附件）的，视同小微企业。
- 2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3 投标文件的比较和评价

- 3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

- 3.2.1 本项目采用的评标方法为：

■综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

☐最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

☐随机抽取

☐其他方式，具体要求：_____

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）详见评标标准。

3.2.4 关于无线局域网认证产品政府采购清单中的产品，优先采购的具体规定（如涉及）详见评标标准。

4 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

☐随机抽取

☒其他方式，具体要求：评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。得分且投标报价相同且技术指标得分也相同的，由评标委员会现场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。

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章2.4.2.5调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

- 4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。
- 4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。
- 5 报告违法行为
- 5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，有向采购人、采购代理机构或者有关部门报告的职责。



二、评标标准

01 包:

序号	评分因素	分值	评分标准	说明
1	投标报价	30	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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 分值。	此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标方法和评标标准》2.4 及 2.5。
2	所投产品或其同品牌的同类产品近三年销售业绩的评价	5	根据供应商所投产品（如本包为非单一产品采购，则提供本包核心产品）或其同品牌的同类产品近三年（2022 年 1 月至投标截止期，合同签字日期为准），在中国境内的销售业绩进行评价，有 1 项业绩得 1 分，最高得 5 分。	1、供应商需提供采购合同（含首页、采购设备品牌型号页、签字盖章页）复印件，否则业绩不予认可。 2、投标产品或其同品牌的同类产品销售给经销商或代理商的销售业绩不予认可。 3、同类型产品指与所投产品同档次、主要性能相当的产品。
3	“节能产品”和“环境标志产品”评价	1	政府采购的强制产品除外： 1、投标产品属于“节能产品政府采购品目清单”产品的，且认证在有效截止日期内，得 0.5 分；不是的为 0 分； 2、投标产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”产品的，且认证在有效截止日期内，得 0.5 分；不是的为 0 分。	
4	对招标文件技术规格要求的响应程度	46	投标文件采购需求技术指标全部满足招标文件要求的为 46 分，其中： (1) “▲”号指标全部满足的，得 30 分，有 1 项不满足的，扣 2 分； (2) 一般技术指标全部满足的，得 16 分，有 1 项不满足的，扣 0.15 分；最低得分为 0 分。	对于技术规格要求中标注“▲”号的技术参数，供应商须在投标文件中提供技术应答的证明材料。其中技术应答的证明材料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告，若生产厂家公开发布的印刷资料与检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出

				具的检验报告为准。未提供投标产品技术支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未加盖供应商或生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章的，评标委员会可不予承认。
5	项目实施方案	8	供应商应根据院方使用需求，提供项目实施方案，内容包括：①供货周期及进度安排、②安装调试计划、③质量保障措施、④验收服务方案。针对上述四项内容方案内容的完整性、可行性、合理性进行评价： 上述四项内容均进行了阐述且满足采购需求得 8 分； 每有 1 项内容虽阐述但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施，扣 1 分； 每有 1 项内容未阐述或不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，扣 2 分，最低得 0 分。	
6	对供应商售后服务能力的评价	6	根据招标要求和投标技术响应情况，对供应商提供的售后及培训服务方案进行评价，其中： ①售后服务承诺及保障措施，②响应及处理周期，③技术服务及服务方式，④售后服务网点整体情况，⑤培训服务方案及目标，⑥培训人员整体水平，进行评价： 上述六项内容均进行了阐述且满足采购需求得 6 分； 每有 1 项内容虽阐述但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施，扣 0.5 分； 每有 1 项内容未阐述或不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，扣 1 分，最低得 0 分。	
6	质量保证期（保修期）	4	供应商按招标文件要求提供整机（含第三方设备或配件）质量保证期（保修期）的为 0 分，所有品目整体每增加 1 年加 2 分，最高得 4 分。	
合计		100		



02 包:

序号	评分因素	分值	评分标准	说明
1	投标报价	30	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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 分值。	此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标方法和评标标准》2.4 及 2.5。
2	所投产品或其同品牌的同类产品近三年销售业绩的评价	5	根据供应商所投产品（如本包为非单一产品采购，则提供本包核心产品）或其同品牌的同类产品近三年（2022 年 1 月至投标截止期，合同签字日期为准），在中国境内的销售业绩进行评价，有 1 项业绩得 1 分，最高得 5 分。	1、供应商需提供采购合同（含首页、采购设备品牌型号页、签字盖章页）复印件，否则业绩不予认可。 2、投标产品或其同品牌的同类产品销售给经销商或代理商的销售业绩不予认可。 3、同类型产品指与所投产品同档次、主要性能相当的产品。
3	“节能产品”和“环境标志产品”评价	1	政府采购的强制产品除外： 1、投标产品属于“节能产品政府采购品目清单”产品的，且认证在有效截止日期内，得 0.5 分；不是的为 0 分； 2、投标产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”产品的，且认证在有效截止日期内，得 0.5 分；不是的为 0 分。	
4	对招标文件技术规格要求的响应程度	46	投标文件采购需求技术指标全部满足招标文件要求的为 46 分，其中： (1) “▲”号指标全部满足的，得 30 分，有 1 项不满足的，扣 2 分； (2) 一般技术指标全部满足的，得 16 分，有 1 项不满足的，扣 0.19 分； 最低得分为 0 分。	对于技术规格要求中标注“▲”号的技术参数，供应商须在投标文件中提供技术应答的证明材料。其中技术应答的证明材料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告，若生产厂家公开发布的印刷资料与检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。未提供投标产品技术

				支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按加盖供应商或生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章的，评标委员会可不予承认。
5	项目实施方案	8	供应商应根据院方使用需求，提供项目实施方案，内容包括：①供货周期及进度安排、②安装调试计划、③质量保障措施、④验收服务方案。针对上述四项内容方案内容的完整性、可行性、合理性进行评价： 上述四项内容均进行了阐述且满足采购需求得 8 分； 每有 1 项内容虽阐述但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施，扣 1 分； 每有 1 项内容未阐述或不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，扣 2 分，最低得 0 分。	
6	对供应商售后服务能力的评价	6	根据招标要求和投标技术响应情况，对供应商提供的售后及培训服务方案进行评价，其中： ①售后服务承诺及保障措施，②响应及处理周期，③技术服务及服务方式，④售后服务网点整体情况，⑤培训服务方案及目标，⑥培训人员整体水平，进行评价： 上述六项内容均进行了阐述且满足采购需求得 6 分； 每有 1 项内容虽阐述但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施，扣 0.5 分； 每有 1 项内容未阐述或不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，扣 1 分，最低得 0 分。	
6	质量保证期（保修期）	4	供应商按招标文件要求提供整机（含第三方设备或配件）质量保证期（保修期）的为 0 分，所有品目整体每增加 1 年加 2 分，最高得 4 分。	
合计		100		

03 包:

序号	评分因素	分值	评分标准	说明
1	投标报价	30	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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 分值。	此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标方法和评标标准》2.4 及 2.5。
2	所投产品或其同品牌的同类产品近三年销售业绩的评价	5	根据供应商所投产品（如本包为非单一产品采购，则提供本包核心产品）或其同品牌的同类产品近三年（2022 年 1 月至投标截止期，合同签字日期为准），在中国境内的销售业绩进行评价，有 1 项业绩得 1 分，最高得 5 分。	1、供应商需提供采购合同（含首页、采购设备品牌型号页、签字盖章页）复印件，否则业绩不予认可。 2、投标产品或其同品牌的同类产品销售给经销商或代理商的销售业绩不予认可。 3、同类型产品指与所投产品同档次、主要性能相当的产品。
3	“节能产品”和“环境标志产品”评价	1	政府采购的强制产品除外： 1、投标产品属于“节能产品政府采购品目清单”产品的，且认证在有效截止日期内，得 0.5 分；不是的为 0 分； 2、投标产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”产品的，且认证在有效截止日期内，得 0.5 分；不是的为 0 分。	
4	对招标文件技术规格要求的响应程度	46	投标文件采购需求技术指标全部满足招标文件要求的为 46 分，其中： (1) “▲”号指标全部满足的，得 36 分，有 1 项不满足的，扣 2 分； (2) 一般技术指标全部满足的，得 10 分，有 1 项不满足的，扣 0.02 分； 最低得分为 0 分。	对于技术规格要求中标注“▲”号的技术参数，供应商须在投标文件中提供技术应答的证明材料。其中技术应答的证明材料指生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告，若生产厂家公开发布的印刷资料与检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。未提供投标产品技术

				支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按加盖供应商或生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章的，评标委员会可不予承认。
5	项目实施方案	8	供应商应根据院方使用需求，提供项目实施方案，内容包括：①供货周期及进度安排、②安装调试计划、③质量保障措施、④验收服务方案。针对上述四项内容方案内容的完整性、可行性、合理性进行评价： 上述四项内容均进行了阐述且满足采购需求得 8 分； 每有 1 项内容虽阐述但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施，扣 1 分； 每有 1 项内容未阐述或不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，扣 2 分，最低得 0 分。	
6	对供应商售后服务能力的评价	6	根据招标要求和投标技术响应情况，对供应商提供的售后及培训服务方案进行评价，其中： ①售后服务承诺及保障措施，②响应及处理周期，③技术服务及服务方式，④售后服务网点整体情况，⑤培训服务方案及目标，⑥培训人员整体水平，进行评价： 上述六项内容均进行了阐述且满足采购需求得 6 分； 每有 1 项内容虽阐述但未贴合项目实际情况进行论述，或内容中未包括具体实施细节及措施，扣 0.5 分； 每有 1 项内容未阐述或不符合项目实际情况且未提供具体实施细节及措施，扣 1 分，最低得 0 分。	
6	质量保证期（保修期）	4	供应商按招标文件要求提供整机（含第三方设备或配件）质量保证期（保修期）的为 0 分，所有品目整体每增加 1 年加 2 分，最高得 4 分。	
合计		100		

第五章 采购需求

一、采购标的

1. 采购标的

包号	标的名称	品目号	数量 (台/套)	是否允许 进口产品	质保期	备注
01	清醒活动小鼠脑介观影像行为同步检测仪	1-1	1	否	3 年	核心产品
	动物在体神经电生理记录设备	1-2	1	否	3 年	
	大小鼠节律采集分析设备	1-3	1	否	3 年	
	触屏认知检测装置	1-4	1	否	3 年	
	三色多通光纤记录仪	1-5	1	否	3 年	
	智能有线光遗传装置	1-6	1	否	3 年	
	冰冻切片机	1-7	1	否	3 年	
02	超微量靶蛋白免疫分析系统	2-1	1	否	3 年	核心产品
	全自动外泌体提取仪	2-2	1	否	3 年	
	实验室温湿度监控一体化装置	2-3	1	否	3 年	
	一体扰流空气除臭仪	2-4	3	否	3 年	
	实验用纯水机组	2-5	2	否	3 年	
03	模块化自由移动双光子显微镜	3-1	1	否	3 年	核心产品
	体视显微镜	3-2	1	否	3 年	
	大小鼠步态分析处理装置	3-3	1	否	3 年	
	多通道小动物代谢监控仪	3-4	1	否	3 年	
	动物行为学分析仪	3-5	1	否	3 年	
	大小鼠糖水偏好实验仪	3-6	1	否	3 年	

小动物跑步机	3-7	2	否	3 年	
震惊反射实验仪	3-8	1	否	3 年	
条件恐惧实验箱	3-9	1	否	3 年	
避暗穿梭跳台箱（硬件）	3-10	1	否	3 年	
实验动物室息设备	3-11	1	否	3 年	
足底触痛仪	3-12	1	否	3 年	
Morris 水迷宫	3-13	1	否	3 年	
大鼠转棒疲劳仪	3-14	1	否	3 年	
三箱动物社交行为装置	3-15	1	否	3 年	
小鼠转棒疲劳仪	3-16	1	否	3 年	
巴恩斯迷宫	3-17	1	否	3 年	
蓝光传递窗	3-18	1	否	3 年	
风淋器	3-19	1	否	3 年	
冷光源	3-20	1	否	3 年	
大小鼠脑立体定位注射装置	3-21	1	否	3 年	
大鼠 IVC 饲养设备	3-22	1	否	3 年	
小鼠 IVC 饲养设备	3-23	1	否	3 年	
垫料收集台	3-24	1	否	3 年	
扩散式过氧化氢气体消毒器	3-25	1	否	3 年	
实验动物专用型脉动真空灭菌器	3-26	1	否	3 年	
斑马鱼养殖及高通量行为分析一体化平台	3-27	1	否	3 年	

二、商务要求

1. 实施的期限和地点

1.1 采购项目（标的）实施的时间：自采购人下达订单之日起 30 个工作日内将货物送至采购人指定地点

1.2 采购项目（标的）实施的地点：北京回龙观医院指定地点

2. 付款条件（进度和方式）

以最终合同签订为准。

3. 包装和运输（如适用，须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123号））

4. 售后服务（质保期）：按采购人要求

三、技术要求

1. 基本要求

1.1 采购标的需实现的功能或者目标

本次招标采购是为北京回龙观医院配置基础设备，供应商应根据招标文件所提出的技术规格和服务要求，综合考虑所投货物的适用性，选择需要最佳性能价格比的货物前来投标。供应商应以先进的技术、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

★（1）投标产品属于医疗器械的，应按原国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械注册管理办法》，办理医疗器械注册证或者办理备案，供应商须提供有效的医疗器械注册证复印件或备案凭证并加盖公章。

★（2）投标产品属于医疗器械的，中华人民共和国境内制造商应按原国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械生产监督管理办法》，办理医疗器械生产许可证或者办理备案，供应商须提供医疗器械生产许可证复印件或备案凭证。

★（3）投标产品属于辐射或射线类的设备或材料的，需提供供应商的辐射安全许可证复印件（不适用的情况除外）。投标产品属于压力容器的，供应商需要根据国家特种设备制造相关管理规定，提供投标产品制造商的特种设备制造许可证（压力容器）。

★（4）投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，供应商须提供相关证明文件的复印件。

2 验收标准

（1）供应商应保证在发货前对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为提交付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重要的检验不应视为最终检验。供应商检验的结果和详细要求应在质量证书中加以说明。

（2）货物运抵采购项目（标的）交付的地点后，供货方和最终用户按投标技术参数和性

能描述进行验收。

(3) 供应商应负责使所供计量仪器通过计量部门的验收，并承担相关费用（包括运费）。若需要，应在检测期间提供备用仪器，以便不影响采购人的使用。

3. 货物技术要求

3.1 采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求；

详见其他技术、服务等要求

3.2 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求；

(1) 采购标的需满足的服务标准、效率要求

1. 供应商应有能力做好售后服务工作和提供技术保障。供应商或投标产品制造商应设有专业的售后服务维修机构，有充足的零件储备和能力相当的技术服务人员，并保证投标产品停产后 10 年的备件供应，投标时须提供有关其投标产品专业的售后服务（维修站）的信息，包括售后服务机构名称、服务人员的数量和水平、联系人和联系方式、零备件的储备等，说明投标人与该售后服务（维修站）的关系并附上相关的证明文件，如合作协议等。质量保证期内的免费售后维修及服务包括所有投标产品及配件，并含第三方产品，同时投标人应定期对所有投标产品提供维护保养服务。
2. 供应商发运货物时，每台设备要提供一整套中文的技术资料，包括安装、操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、零配件清单等，这些资料费应包括在投标报价内。如果采购人确认供应商提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，供应商需保证在收到采购人通知后 3 天内将这些资料免费寄给采购人。
3. 供应商应在保证在接到采购人通知的一周内，自付费用在采购人指定所在地对设备进行安装、调试和试运行，直到该产品的技术指标完全符合合同要求为止。供应商技术人员费用，如：差旅费、住宿费等应计入投标报价。供应商安装人员应自备必要的专用工具、量具及调试用的材料等。
4. 供应商应负责投标货物质量保证期内的免费维修和配件供应，供应商售后服务维修机构应备有所购货物及时维修所需的关键零部件。
5. 供应商应保证在质量保证期内提供投标货物专用的软件和相应数据库资料的免费升级服务。（如果有）
6. 在合同执行期和质量保证期内，供应商应保证在收到要求提供维修服务的通知后 1 小时内给予反馈，24 小时内派合格的技术人员赴现场提供免费服务，解决问题。如不能

按采购人要求的时间予以修复，供应商应保证免费提供同类备用设备，供采购人使用。

7. 货物运输符合的相关国际惯例，试剂、耗材运达所产生的费用由供应商负责。运输途中的货物破损及损失风险由供应商承担，供应商承担运费。

(2) 采购标的需满足的服务期限要求

1. 保修范围应包括提供的所有设备（含第三方设备或配件）和安装调试服务。在保修期内应提供维修和技术咨询服务，矫正和免费更换有缺陷的设备或部件、排除系统出现的故障。质量保证期内，供应商应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，费用由供应商负担。质量保证期满，供应商为采购人提供终身保修有偿服务。

供应商应在质保期满前三个月对设备做全面保养及性能检测，并出具相应的报告。供应商和制造商需要同时提供包含上述质量保证期（保修期）及服务要求的承诺函并加盖单位公章。

2. 质保期限须提供质量保证期（保修期）结束后，年度维保费用最高不超过合同金额 6% 的承诺函。并保证质量保证期结束后 10 年内所提供的备件不得涨价。保修费用应含维保工时费、零配件费用和软件维护、升级费用，服务内容和细则与免费维保期相同。

3.3 为落实政府采购政策需满足的要求（专门面向中小企业采购或预留份额的情况不享受政策优惠扣除）

- 1) 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）规定，本项目供应商所投产品为中小企业制造或提供服务由中小企业承接的，供应商应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。供应商应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。

- 2) 监狱企业扶持政策：供应商如为监狱企业将视同为小型或微型企业，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。供应商应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。

- 3) 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，供应商应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明

的真实性承担法律责任。中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企业。不重复享受政策。

4) 鼓励节能、环保政策：依据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知（财库（2019）9号）》执行。

3.4 采购标的的其他技术、服务等要求；

01 包：

品目 1-1 清醒活动小鼠脑介观影像行为同步检测仪

1. 科研级CMOS相机， $\geq 4\text{Mpix}$ ，95% QE，高动态范围 $\geq 10000:1$ 、读取噪声 $\leq 1.6\text{ e-rms}$ ，全分辨率下的扫描速度 $\geq 89\text{ FPS}$ 。

2. 可更换多种物镜，系统放大倍数可以从 $2\times$ 到 $25\times$ ，成像视野 $5.5\text{ x } 5.5\text{mm}$ 至 $11\text{ x } 11\text{mm}$ ，工作距离 $3\text{--}50\text{mm}$ 。常规物镜配置可以囊括小鼠全脑皮层进行钙成像，高倍物镜可达到单细胞分辨率。

▲3. 多通道光学成像系统搭配交替成像技术，搭配科研级LED光阀或照明环。470nm落射荧光用于常规钙成像；530nm与627nm双波长用于BOLD（血氧成像），支持钙信号矫正。

4. 具有大直径光学器件的精密单元，磁力固定可快速更换的荧光滤块，支持广泛光学频谱的抗反射涂层及物镜。

5. 多个模拟输出通道和数字I/O通道，由主控软件控制。

6. 高精度，流水切割作业钛合金三维框架。该框架包括用于稳定固定和快速调整小鼠头部位的头固定装置。该框架专门为行为学小鼠设计，门式流线型设计，为小鼠提供了 270° 的无障碍视野，方便搭配包括视觉在内的多种刺激或与虚拟现实。

▲7. XYZ轴可移动架构三个电机组：50 mm行程范围， $0.5\text{ }\mu\text{m}$ 双向重复性， $<6\text{ }\mu\text{m}$ 齿隙， $1\text{ }\mu\text{m}$ MRIM， $10\text{ }\mu\text{m}$ 绝对精度。

▲8. 采用气浮笼平台，气悬浮使得头部固定的小鼠可在笼中自主运动。平台机身由高强度工业塑料结合铝合金制成。内置磁力运动跟踪系统。清醒活动小鼠脑介观影像行为同步检测仪已有多篇多种复杂行为学研究发表，实验稳定性可达到 $1.3\text{--}2.8\text{ }\mu\text{m}$ 位移。

9. 采用系统专用 ≥ 4 叶片固定头板。兼容 ≥ 14 种不同型号的头板搭配不同的实验。该头板由不锈钢制成，孔窗 $\geq 4.2\text{mm--}8.2\text{mm}$ 。对于不同脑区（如视皮层，运动皮层，嗅球等），不同的实验方法学各搭配有专用头板。

▲10. 磁力运动追踪系统利用微型感知芯片配合集成电路，通过电子控制单元盒连接计算

机，将小鼠多种运动参数反映在气浮笼运动追踪软件中。追踪速度高 ≥ 200 fps、空间分辨率 $< 0.5\text{mm}$ ；无需光线，不需要额外空间。

▲11. 模拟信号控制电子单元盒拥有 ≥ 6 个TTL端口，可通过笼软件同步接受或输出TTL信号。

12. 系统可兼容多种成熟迷宫，T迷宫、环状迷宫、社交笼、社交旋转笼，黑白笼等。搭配Invigilo软件可以进行自动化奖励惩罚。

13. 系统软件作为高度集成的数据采集与分析平台，融合了可编程硬件控制、10毫秒级数据同步机制及适用于大规模脑区信号的功能连接性分析工具。该系统拥有控制硬件、同步数据和深入分析等功能，可用于分析实验条件与外部干预对神经元、脑功能性连接的多种影响。

14. 提供全面的软件维护与升级服务，技术支持（远程/现场），以及用户培训与使用指导，支持系统的长期运行与科研应用拓展。

品目 1-2 动物在体神经电生理记录设备

1. 用于大小鼠和非人灵长类的脑电（EEG）/肌电（EMG）/局部场电位（LFP）和单位放电（Spike）等神经电生理信号的记录。

▲2. 系统记录通道总数通道 ≥ 64 通道。提供 2 个 64 通道微型数字放大器，重量 $< 1.2\text{g}$ ，可以用于自由活动的大小鼠神经信号记录，信号线缆长度 ≥ 2 米。

3. 提供 ≥ 16 位数字输入端口和 ≥ 3 个辅助模拟输入端口。

4. 数字输入(Digital Input)支持单事件（Single Event）和字节编码模式（Strobed Words），可标记事件数量最大可达 ≥ 65536 个。

5. 支持实时手动输入添加事件标记功能。

6. 数据采样率：每通道最高 $\geq 30\text{kHz}$ ，采样精度 $\geq 16\text{bit}$ 。

7. 系统噪音： $\leq 2.4\mu\text{V RMS}$ ，共模抑制比： $\geq 82\text{dB}$ 。

8. 系统滤波： $0.3\text{Hz} - 7.5\text{kHz}$ ，增益 ≥ 192 倍，输入阻抗： $\geq 1300\text{M}\Omega$ 。

9. 放大器输入范围 $\geq \pm 5\text{mV}$ ，采集系统最大输入电压 $\geq \pm 5\text{V}$ 。

▲10. 可选择升级电刺激组件，该组件可以实现电刺激实验。

11. 采集软件提供多种在线神经元甄别算法，可以准确有效的对 spike 数据进行分析，每通道能够甄别的神经元无数量限制。

12. 支持不同的研究内容采用不同的采集模式，包括 Single electrode、Stereotrode、Tetrode 混合采集模式。

13. 记录文件格式可以直接导入 OfflineSorter 和 NeuroExplorer 软件。提供专门的 SDK 软件开发包，用于 Matlab 及 C++ 程序开发更多的系统功能，进一步进行后续数据研究。

14. 配备高性能电脑工作站。

▲15. 厂家拥有自己实验室，可提供设备齐全的电生理实验学习平台，一年不限次数可到所提供实验室平台进行学习。实验室平台能提供在体电生理、离体电生理、光遗传实验所需设备，专人一对一指导实验，满足实验方面技术学习及实验操作。

品目 1-3 大小鼠节律采集分析设备

▲1. 配套≥8 个 4 通道的小鼠微型前置放大器，小鼠微型前置放大器重量≤1.8g，可以用于自由活动的小鼠脑电记录。

2. 通道可以自定义为单端或者数字差分的形式记录脑电（EEG）/肌电（EMG）/局部场电位（LFP）等神经电生理信号。

▲3. 微型放大器带有加速度传感器，采样率≥2KHz，可以实时监测动物的运动状态，将 X、Y、Z 轴的采样结果展示在采集软件中并可与电生理信号记录在一个数据文件中。

▲4. 主机配备≥16 位数字输入端口，可与其他外部电刺激系统，光遗传系统、光刺激系统设备相连。

5. 放大器数据采样率：≥250Hz-2000Hz，并且可以随意调整。放大器放大倍数：≥24 倍。

6. 采样精度≥24bit，分辨率≤0.25uV

7. 系统短路噪声≤2uV RMS

8. 共模抑制比≥120dB（0-60Hz）

9. 输入阻抗≥1GΩ

10. 放大器输入范围≥±187mV

11. 配备扭矩≤5gf*cm 电换向系统

▲12. 系统主机同一端口兼容有线和无线微型放大器。配备≥1 个无线的微型放大器，重量≤2.5g（含电池），可随时更换低成本电池，同一电池工作寿命≥7 天，放大器和接收器之间的传输距离≥3 米，内置 3 轴加速度传感器采集动物运动信息，最高采样率≥1000Hz，体积≤18*18*15mm。无需配操作，开机直接使用。

13. 每只动物搭配高精度工业摄像头视频记录系统，采用 GEF 协议传输，视频分辨率≥640*480，帧率≥30 帧/秒，视频可与电生理信号同步并采用同一个软件打开同步回放。

14. 配备小鼠隔音行为箱≥8 个，可屏蔽环境噪音干扰。尺寸：≥110×55×65cm。箱体中光照强度≥0-500Lux 可调，噪声≤50dB。

15. 系统供电方式：220V 交流供电以及 5V 4A 直流两种供电方式，用户可切换
16. 配套小鼠脑电机电极 ≥ 20 个，尺寸 $\leq 5\text{mm} \times 8\text{mm}$ ，重量 $\leq 0.3\text{g}$ 。
17. 软件支持实时手动进行事件标记，并且可自定义添加事件标记从而达到事件标记数量无限制。
18. 系统记录软件自带高度灵活配置的数字滤波器，用户可以根据具体需求选择 ≥ 3 种滤波器类型、 ≥ 3 种滤波器设计类型、1-8 阶滤波器阶数。
19. 系统记录软件自带频谱分析，可以实时查看输入信号的频率分布，可展示 $\geq 0-1000\text{Hz}$ 范围内的频谱。
20. 具有在线睡眠分期功能，可以实时输出 NREM/REM/WK/AW 4 种睡眠分期结果，睡眠分期参数可根据每只动物的差别自行微调。
21. 提供专门的 SDK 软件开发包，用于 Matlab 及 C++ 程序开发更多的系统功能，进一步进行后续数据研究。
22. 提供国产自研的全自动睡眠分期软件，可按时间对 edf 数据文件进行切割，拥有绝对时刻和相对时刻两种显示形式，支持单文件以及多文件自动睡眠分期，分析准确度 $\geq 93\%$ ，可以进行时频图、频谱图、睡眠时相图和波形图的绘制及分析结果的保存与导出。
23. 提供心电（ECG）配套分析软件，可进行 QT 间期（QT）、心率（HR）、心率变异性（HRV）等指标的分析，支持数据的一键导出与保存。

品目 1-4 触屏认知检测装置

- ▲1. 1 台主机可控制 $\geq 2-20$ 个小鼠行为箱，箱体可选梯形以及方形。
2. 触摸屏类型 TFT，触摸屏尺寸 ≥ 10 inch，触摸屏分辨率 $\geq 600 \times 600$ ppi。
3. 小鼠实验任务区 $\geq 500 \times 400 \times 600\text{mm}$ 。
4. 每个行为箱内设置 ≥ 2 对红外位置感应探头，用于感应动物是在任务区还是奖励区，以及停留时间。
5. 可选 ≥ 14 种任务程序，每种任务程序都要求发表过科研论文。用户可以根据自己的需要进行编辑修改。厂家需要提供任务程序编辑的协助。
- ▲6. 液体奖励组件（可选固体食物奖励组件）：根据任务的需要通过软件控制奖励的多少、种类、次数。奖励槽具有固体奖励和双液体奖励的功能选项。
7. 惩罚组件（声音刺激器）：根据任务的需要通过软件控制声音的大小、频率、时间长短。同样可以将惩罚信息实时的存入诱发电位文件中。
8. 配置专业的隔音箱，隔音箱的门必须带有密封条和门锁，隔音箱带有换气系统，换气系

统要求具有隔音功能。

9. 任务箱中的所有电路和导线都做电磁屏蔽和隐藏，系统可以输出 TTL 信号与电生理，光学成像等系统同步。

10. 摄像监视系统配置≥2 个高清昼夜摄像头和监视器，摄像系统可以 24 小时记录动物实验过程。

▲11. 配套≥1 个 16 通道无线脑电放大器可以与触屏系统的任务事件保持同步。放大器工作距离≥5 米，采样率可调节至少包括：1250Hz-40kHz；可充电锂电池，容量可在 100mA-2000mA 范围内进行定制，150mA 锂电池工作时长≥1.5 小时，放大器内置≥3 轴加速度芯片。

12. 工作站放大器配置至少满足以下要求：CPU：Intel core i7 处理器，内存：4 GB，硬盘：1 TB，显示器：19 英寸。

品目 1-5 三色多通光纤记录仪

1. 激发光中心波长：具备 410 ± 10 nm、 470 ± 10 nm、 561 ± 10 nm 三种中心波长选择，满足多样化的荧光激发需求。

2. 发射光采集范围：采集 500 nm - 538 nm 和 582 nm - 619 nm 范围内的发射光信号。

3. 激发光功率调节：功率范围 1-100 μ W，精度≥1 μ W。

4. 采样帧率、曝光时间及增益倍数：采样帧率≥200 FPS，曝光时间：1 - 100 ms，增益倍数：1-100 倍，满足各种实验条件下的数据采集需求。

5. 光遗传实验结合功能：荧光激发光和光遗传刺激光，两种光间隔输出，确保无串扰。

6. DIO 接口：配备≥8 路数字通道，可传输 TTL 数字信号，与外部设备联合使用。

7. 支持导入≥72 小时外部数据，如 EEG/EMG 数据，文件支持.edf 或.csv，支持丰富化的裁剪并保存。

8. ROI 自动识别与手动调整：采集软件能自动识别光纤端面并圈出 ROI，同时支持手动调整 ROI 或增减 ROI 通道。

9. 信号自动标记功能：采集软件能对大于设定的 $\Delta F/F$ 阈值信号进行自动标记，快速定位关键信号。

10. TTL 信号输出：采集软件可设置特定的 $\Delta F/F$ ，当信号大于设定的阈值时，仪器可输出 TTL 信号，与外部设备进行同步操作。

11. 采集模式多样性：采集软件提供 Continuous 和 Sequential 两种记录模式，适应不同实验场景的数据采集需求。



12. 行为学视频同步记录：采集软件支持同步记录行为学视频，为后续分析提供直观依据。
13. 算法集成：采集软件内置算法，能自动识别动物，无需标定，支持红外摄像头下的动物识别。
14. 动物行为追踪与分析：采集软件能实时追踪实验中的动物，并根据设定条件自动打标或输出 TTL 信号，同时保存动物运动轨迹，便于后续分析。
15. 数据分析与导出功能：分析软件能独立完成数据分析，支持将 $\Delta F/F$ 、Z-Score、Heatmap 等结果导出为 SVG 格式的矢量图。
16. Marker 位点编辑：分析软件可对 Marker 位点进行增加、删减或批量导入软件，操作精度达到毫秒级。
17. 可视化操作与数据同步更新：分析软件具有可视化操作界面；软件具备数据实时传输功能，支持光纤记录数据实时传输到工作站 matlab 软件，实现更多个性化的实验结果分析
18. Peak 点自动标记：分析软件能自动找到指定区间内的 Peak 点并进行打标，简化数据分析流程。
19. 统计指标计算：分析软件支持自动计算指定区间内的线下面积、均值、标准差、标准误、峰值、峰值时间点等统计指标。
20. 数据预处理功能：分析软件具备合理的背景扣除和基线矫正功能，确保数据分析的准确性。
21. 行为学视频同步播放：分析软件支持同步播放行为学视频，便于将行为与生理信号对应分析。
22. 软件支持平滑处理、基线矫正、运动矫正方式等 ≥ 3 种预处理方式，处理过程可视化，支持导出 ≥ 8 种过程数据文件
23. 软件升级支持：免费升级，保证软件始终保持最新状态及最佳性能表现。

品目 1-6 智能有线光遗传装置

1. 功率设置精度： ≥ 1 mW。
2. 功率设置范围：黄光 $589 \pm 10\text{nm}$ ：0-80mW；蓝光 $473 \pm 10\text{nm}$ ：0-100mW。
3. 光功率稳定性 (peak-peak)：10%。
4. 外部触发信号：10 mV - 5 V。外部触发端口：1。
5. 光源输出：FC/PC，200/220 μm ；NA：0.37。



6. 集光源、控制和参数设置模块一体化设计，触摸屏操作，可对设置的输出波形进行实时显示。
7. 支持多种自定义光源，多种光源可以单独工作，也可以协同工作，同一根光纤可以单独输出其中任何一种光，也可以通过单根光纤实现多种光同时输出。
8. 光源输出打标口，可输出激光的同步数字信号或模拟信号至其他设备进行同步。
9. 光源的外部控制信号输入口，可以连接电生理设备，第二个光源的控制权会交给电生理设备，由电生理设备直接去控制内部的激光器发光。
10. 系统配置 1 个外部触发端口，可实现 Normal/Gate/Toggle/RealTime 四种外部触发模式，可以连接 Anymaze 等行为学软件，并且可以检测到 1mv 的低压信号，外部触发可以触发多个光源同时同步工作。可设置触发不应期 0-24h，触发延时响应 1ms-3600ms。
11. 在信号输出开始和结束时设备可设定提示音。
12. 可结合光纤记录系统进行同位点刺激和记录。
13. 660nm、680nm、730nm 三种波段可调。每个波段的亮度 10-100%线性调光。

品目 1-7 冰冻切片机

1. 电动进样，手动切片。操作杆+微调按键+彩色触摸屏多重控制操作。
2. 切片厚度：0.5 - 100 μm 。样本回缩：0-250 μm 可调。
3. 同时具备进样提示音、切片提示音和回缩提示音（提供证明材料），声音可关闭。
4. 修块厚度：1-800 μm 。可以通过机身自带操作杆旋转调节厚度，也可以通过触控屏进行修块厚度调节<非按键调节>。
5. 修块范围：
1-10 μm 以 1 μm 为步长。
10-20 μm 以 2 μm 为步长。
20-50 μm 以 5 μm 为步长。
50-100 μm 以 10 μm 为步长。
100-800 μm 以 50 μm 为步长。
6. 电动水平进样无极调速模式：0-1800 $\mu\text{m}/\text{s}$ 可自由调节。分档位调速模式 ≥ 7 种。最大档位速度 3000 $\mu\text{m}/\text{s}$ 。
7. 半导体制冷（非压缩机制冷），样本头水平行程 $\geq 28\text{mm}$ ，样本头垂直行程 $\geq 70\text{mm}$ 。
8. 切片控制方式：操纵杆前后可控制样本头前进与后退，左右可控制修片/切片能切换，旋转可改变参数。

9. 样本托为圆形底座，可根据组织形态随意旋转定位切片角度。
10. 可适配样本托尺寸 ≥ 4 种，最大尺寸为 $\geq 55*55\text{mm}$ 。
11. 箱体工作温度范围为 $\geq 0\sim -35^{\circ}\text{C}$ 。 ≥ 15 个冷冻点， ≥ 2 个半导体快速冷冻点，快速冷冻点制冷温度最低 $\leq -60^{\circ}\text{C}$ 。
12. 样品头采用半导体（非压缩机）制冷方式，并具备独立制冷功能，温控范围为 $\geq -10^{\circ}\text{C}\sim -50^{\circ}\text{C}$ 。
13. 手轮可在6点、12点两个方向锁定，并有指示，同时具备手轮锁定提示音和屏幕手轮锁定标识。
14. 机身自带存储功能，保存机器报警提醒记录和日常操作记录（包括修切片、厚度调节、温度调节、日常除霜、消毒、休眠唤醒等操作）。
15. 触控屏主界面显示废液瓶标识，具备容量显示及瓶满提醒，积液瓶在位检测及提示。
16. 可视化指针刻度盘标识样本头，左右各 0° ， 2° ， 4° ， 6° ， 8° 刻度显示，使角度调节可视、数值化。样本调向：X和Y轴： 8° ，Z轴： 360° 。
17. 进样提醒功能，进样行程还剩最后1mm时，启动声音和屏幕弹窗信号警告。
18. 可通过触控屏（非按键式操作）设置机器自动休眠和自动唤醒的功能和时间。
19. 配置低温高效无臭痒紫外消毒系统（非化学熏蒸消毒方式），紫外消毒可在任何时间和任何温度下进行。
20. 具备触控屏操作方式，且触控屏尺寸 ≥ 7 英寸，触控屏可以调节厚度、温度以及修块切片模式切换等主要功能操作。
21. 操纵杆前后拨动可控制样本头进退，也可以关闭操纵杆该功能，同时通过触控屏虚拟按键控制样本头进退。



02 包:

品目 2-1 超微量靶蛋白免疫分析系仪

1. 主要用途:

自动进行各种蛋白质样品免疫检测、定性和定量分析。应用于蛋白质性质鉴定、蛋白质表达定量分析、蛋白质功能研究、蛋白质修饰和差异表达研究、抗体研究等多个领域。

2. 工作条件:

2.1 工作电压 (100VAC-230VAC, 50/60Hz)

2.2 工作湿度: 相对湿度 20-60%, 无冷凝

2.3 工作温度: 18-24℃

3. 主要技术指标:

▲3.1 蛋白质分离原理: 根据分子量大小 (2-440kDa) 分离蛋白样品;

▲3.2 制胶: 系统无需制胶过程, 也不用预制胶;

▲3.3 系统无需转膜步骤;

3.4 主机一体式设计: 蛋白上样、分离、固定、孵育和检测都在一个单元完成;

3.5 实时监控: 蛋白质分离过程实时监控, 并以影像的形式保存, 可随时回放该分离过程;

3.6 信号检测方式: 全波长化学发光检测

3.7 系统自动上样、分离、一抗二抗孵育, 并且自动将化学发光检测、总蛋白检测整合在同一个实验步骤里;

▲3.8 样本通量: 具有 ≥ 24 个样本通道, 同时运行 ≥ 24 个独立样品;

3.9 各样本通道完全独立, 在同一轮检测实验中, 每个样本通道中可以各自检测不同种类的蛋白质, 即每个样本通道中均可以各自使用不同抗体孵育, 各样本通道间互不干扰;

▲3.10 样本量: 支持微量蛋白样本检测, 样本量 $\leq 1.2\mu\text{g}$ 总蛋白 (BCA 定量);

▲3.11 样品体积: $\leq 5\mu\text{L}/\text{well}$; 自动上样精度 $\leq 40\text{nL}$;

3.12 反应体系: 整个检测过程都在样品管里完成, 无需转印仪、干燥仪、电泳扫描单元、印迹单元;

▲3.13 运行时间: 单次运行时间 ≤ 3.5 小时;

▲3.14 定量重复性: $\text{CV} \leq 20\%$; 定量线性范围 ≥ 2 个数量级;

3.15 分子量测定重复性: $\text{CV} \leq 15\%$;

3.16 结果分析: 实验结束后, 软件会自动给出蛋白分子量大小、信噪比、百分比和峰面积也可以自动给出标准曲线, 进行绝对定量分析;

3.17 软件控制整个系统全自动运行, 设备运行过程中无需人工分阶段操作软件; 用户可定

义样品、设置检测流程以及进行准确的蛋白质表达定量分析的数据计算。

4. 配置要求:

4.1 超微量靶蛋白免疫分析仪主机 1 台

4.2 分析及工作站 1 套, 工作站需至少满足下列要求: 工作站: Win10 OEM 正版操作系统、内存 8G、硬盘 128G、i5 处理器

5. 售后服务及培训:

5.1 质保期: 自验收合格之日起三年; 终身免费提供技术服务。

5.2 质保期外提供零部件销售, 且负责仪器的维修, 配件费用按成本价收取。

5.3 提供相关的技术资料, 包括但不限于详细的中英文操作指南, 仪器维护的有关资料及质量认证书等。

5.4 在仪器安装调试过程中, 卖方工程师需详细介绍仪器基本理论、实验方法原理、实验操作、软件操作、仪器维护、安全要点以及其他相关内容。需提供现场安装现场, 培训日期由双方根据仪器使用情况决定。

5.5 维护响应时间: 中标人必须提供原厂的新品、正品, 能保证相应的原厂质保维修服务, 7*24 小时技术响应, 48 小时内到达用户现场提供服务。

品目 2-2 全自动外泌体提取仪

▲1. 系统具备非标记且全自动化, 自动加样以及全流程进行自动化外泌体纯化富集;

▲2. 采用负压振荡结合谐波振荡原理或类似原理进行快速去除杂质、截流富集纯化外泌体

3. 支持样本类型至少包括尿液、唾液、脑脊液、血液、泪液、细胞/细菌培养液、牛奶、人参等;

4. 样本加样方式: 仪器自动加样循环富集;

▲5. 单次样本上机体积范围: 10 μ L-50 mL;

6. 样本位支持试管类型: 至少包括 15mL 和 50ml 离心管;

7. 样本位温度控制范围: 2 $^{\circ}$ C-8 $^{\circ}$ C;

8. 提纯流程: 仪器预设 ≥ 9 种样本的提纯程序, 至少包括尿液、唾液、脑脊液、血液、泪液、细胞/细菌培养液、牛奶、人参等, 还可根据特殊样本的特征定制提纯流程;

9. 外泌体回收率和杂蛋白去除率要求: 回收率 $\geq 85\%$, 杂蛋白去除率 $\geq 90\%$;

10. 试剂管理: 缓冲液、清洗液等可在线更换;

▲11. 外泌体回收体积: 用 100-300 μ L PBS 重悬, 可自选体积;

12. 控制系统: ≥ 10 英寸彩色液晶触摸屏, 中英文操作界面, 实时显示样本类型、预估实

验结束时间、提纯进程等信息；

13. 自动仓门：耗材自动进出仓，自动识别耗材，自动匹配提纯程序；

14. 污染防控：内置紫外灯消毒，开启 30 min 后自动关闭；

15. 保养维护：仪器自动清洗维护共用管路等，无需手动操作，无需专用耗材；

▲16. 细胞外囊泡亚型分离：可分选不同尺寸亚型的细胞外囊泡，包括 20-100 nm，100-200 nm，200-450 nm 等；

17. 单次最大分离样本体积 ≥ 50 mL；

18. 单样品提纯时间 ≤ 30 min；

19. 最大样本处理速度 ≥ 50 mL/h。

20. 电源及环境要求：工作电压：AC 110-240 V，50-60 Hz；工作温度：15-35 °C；工作湿度：80% 以下。

21. 配置清单：主机 1 台；3 芯电源线 1 条；芯片适配器：若干；离心管适配器：若干；说明书；操作指南；保修卡；合格证；废液桶：若干。

品目 2-3 实验室温湿度监控一体化装置

（一）PLC 控制柜

1. 对新风机组控制要求

1.1 送风风阀控制：送风电动阀与送风机连锁，当新风机组启动时，电动风阀自动打开，新风机组关闭时，风阀关闭。

1.2 温湿度控制：根据送风温度实测值与设定值的差值，PID 调节水盘管水阀，保持送风温度实测值维持在设定值上；根据送风湿度实测值与送风湿度设定值的偏差，启停加湿装置，进行加湿控制，保持送风平均湿度为设定值。

1.3 初中效报警：监测过滤器堵塞状态，当过滤器两端的压差大于设定值时，发出报警信号并关闭风机，提醒清洗过滤器。

1.4 变频控制：根据测量的送风管道内的压力，改变送风机转速，维持管道内压力稳定。

1.5 新风机组其他相关控制功能要求

1.5.1. 送风风道静压监测；

1.5.2. 送风机启/停控制；

1.5.3. 送风机运行状态、故障报警、手/自动状态监测；

1.5.4. 风机两端空气压差开关状态；

1.5.5. 盘管防霜冻的监测：在冬季，当热盘管后的温度低于 5°C 时，防冻开关动作，控制



器将停止风机运行并将新风门开至 0%，将盘管水阀开至 100%，同时就地控制柜、弱电系统楼控中央管理站有报警；

1.5.6. 送风电动阀的监控；

1.5.7. 监视风机运行状态、累计运行时间，当累计值达到设定值时，提醒进行检修；

1.5.8. 新风机组的启停控制与热回收的阀门联动；

1.5.9. 在中央管理站显示和控制空调机组送风机工作状态、送风量、风道静压、送风空调机工作时间、送风温湿度、送风机工作频率等各种参数。

2. 排风机控制要求

2.1 排风机风量控制：排风机的频率根据末端风量的变化而变化。采用定静压法作为基本控制回路，而将各区域压力的偏差之和（按照权重）做为静压设定值的修正值，实时根据末端的需求，调节风机变频器的频率。

2.2 在中央管理站显示和控制排风机工作状态、排风量、风道静压、排风机工作时间、排风机工作频率、电动风阀开关等各种参数。

2.3 送排风机的启停顺序：

2.3.1 系统启动顺序：先开排风机系统，再开送风机系统；

2.3.2 系统关闭顺序：先关送风机系统，再关排风机系统。

2.3.3 紧急情况时：打开排风机，关闭送风机。

2.4 可监控文丘里阀的工作状态

2.4.1 可监控文丘里阀的工作状态，随时上传给中央控制系统。

2.4.2 可监控通风柜文丘里阀的工作状态，并上报中央控制系统通风柜的工作状态。

2.4.3 可监控实验室内的温湿度和压力状态，并上传至中央控制系统。

3. 气体泄露报警远程监控

3.1. 可实施监控气体探头的工作状态。

3.2. 泄露报警后，准确判断，并与排风系统联动。

3.3. 气体泄露后，具有紧急切断功能及人工复位功能

（二）各类传感器

1. 风管温湿度传感器

1.1 温度：量程： $-40^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ ；精度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$

1.2 湿度：量程： $0 \sim 95\text{RH}$ ，无冷凝；精度： $\pm 3\%$

1.3 输出信号： $0 \sim 10\text{V}$

1.4 电源电压： 24V. AC



2. 风道静压传感器

2.1 量程:0~2000Pa; 精度:±1.5Pa

2.2 输出信号:0~10V

2.3 电源电压:24V. AC

3. 房间温湿度传感器

3.1 湿度: 量程, 0%~95%, 精度:±2%RH

3.2 温度:量程:0℃~50℃;精度:±0.5℃

3.3 工作电源:24V. AC

3.4 自带显示窗口

3.5 输出信号:0~10V*2

3.6 安装方式: 底盒安装, 嵌入式房间压差传感器

4. 压差变送器

4.1 测量范围: -50~50Pa, 精度:±3Pa

4.2 量程:-50~50Pa;精度:±1.5Pa

4.3 输出信号:0~10V

4.4 电源电压:24V. AC/DC

4.5 自带显示窗口及声光报警功能

4.6 安装方式:底盒安装, 嵌入式

5. 压差开关

5.1 量程范围: 50~500Pa, 可调整

6. 防冻开关

6.1 测量范围:-5℃~15℃, 可手动设置, 带手动复位

6.2 输出信号:数字量无源触点信号

6.3 感温原件长度: ≥6m

(三) 控制线路

1. 电线、电缆符合 GB/T12706、GB12666 等国家标准。电线、电缆应有国家认可的“3C”认证。

2. 电缆的截面在光照下光亮, 无杂质。

3. 电线长度的误差≤5%。

4. 绝缘层的阻燃性符合现行国家标准《电缆在火焰条件下的燃烧试验第 3 部分: 成束电线或电缆的燃烧试验方法》GB/T18380.3 中的有关规定。



5. 电缆在不低于 0℃ 条件下敷设时，不需要预热。

6. 电缆绝缘护套机械性能符合国家标准。

（四）泄漏报警探头

1. 设置测量范围为 0~100% 的点型可燃性气体探测器，以微处理器为核心，采用低温无焰催化燃烧探头组成的智能可燃性气体探测器。探测器只需单人标定操作，通过启动磁性开关或远程通讯实现自动标定、设置和校验。探测器能检测和数字显示现场环境空气中的可燃性气体浓度，并线性转换为 4~20mA 标准信号、MODBUSRS485 通讯号，同时还能提供状态显示(故障自诊断)和报警继电器触点输出。探测器有预警、报警、故障三组触点等多种输出形式供用户选择。

2. 气瓶间气瓶安装半自动切换器，危险气体设紧急切断排空等功能。气瓶间主要的控制阀门、紧急切断装置和吹扫排空装置都安装在气瓶间墙壁的醒目位置。气瓶间设置气体监测报警器，发生报警时，能紧急切断装置自动关断钢瓶气源，同时自动启动强排风系统，并可以从总控制器上确定具体报警探头的位置。

品目 2-4 一体扰流空气除臭仪

1. 处理范围：可清除设施尾气中的氨气、硫化氢、臭气等多种污染因子及甲醇、甲醛等挥发性有机物。

2. 脱臭效果：处理后的排风口和周界恶臭污染物浓度满足：周界臭气浓度 ≤ 10 ，氨 $\leq 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢 $\leq 0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3. 有机物净化效率：设备对苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃的处理效率 $\geq 90\%$ ，

4. 废水排放：设备排放的废水符合 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》。即：氨氮 $\leq 5\text{mg}/\text{L}$ 、化学需氧量 $\leq 50\text{mg}/\text{L}$ 、五日生化需氧量 $\leq 10\text{mg}/\text{L}$ 、pH 值（6-9）、悬浮物 $\leq 10\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $\leq 15\text{mg}/\text{L}$ 、阴离子表面活性剂 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$ 、粪大肠菌群数 $\leq 10^3$ MPN/L、总磷 $\leq 0.5\text{mg}/\text{L}$ 。

5. 臭氧排放：设备附近环境空气中臭氧浓度满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》规定的二级限值，即臭氧 $\leq 200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

6. 壳体材质力学性能要求：壳体材质为 SUS304 不锈钢，其抗拉强度 R_m 、规定塑性延伸强度 $RP_{0.2}$ 、断后伸长率 A 、维氏硬度等均应符合 GB/T3280-2015《不锈钢冷轧钢板和钢带》要求，即抗拉强度 $R_m \geq 515\text{MPa}$ ，规定塑性延伸强度 $RP_{0.2} \geq 205\text{MPa}$ ，断后伸长率 $A \geq 40\%$ ，维氏硬度 $\leq 210\text{HV}$ 。

7. 设备尺寸重量风阻要求：处理风量 5000~20000 m^3/h 设备：最大边尺寸 $\leq 3700*1800*2100$

(长×宽×高, mm) , 工作重量≤1400Kg, 风阻≤350Pa; 提供产品手册相关页。

8. 能耗要求: 额定处理风量 5000~20000m³/h 设备: 220V 供电, 功率≤3.0KW, 耗水量≤1.0T/D; 提供产品手册相关页。

品目 2-5 实验用纯水机组

1. 纯水机组是以城市自来水为水源, 通过预处理、反渗透、紫外灯等模块可制造符合国家标准 (GB14925-2001) 的实验动物饮用水及科研用水
2. 设备具备原水、纯水、水箱液位及主机各种参数检测功能, 具有无水保护、低压保护、高压保护和电导率越限报警功能, 仪器运行状态、水质信息、耗材状态和报警信息实时查看。系统自动储存数据, 包括完整水质、仪器维护等信息, 实现全方位无纸化数据管理。耗材更换提前预警, 所有操作步骤有图文引导

3. 设备组成

- 3.1 设备由预处理、活性炭过滤器、反渗透膜、纯水储系统、管线灭菌器等组成
- 3.2 软件功能包括: 数据监测模块、数据储存模块、云端物联模块、数据管理模块等

4. 工作条件要求

- 4.1 工作电压: (380±10%) V, 50-60Hz
- 4.2 环境温度: 在 15℃~35℃ 范围内
- 4.3 原水水源: 市政自来水

5. 技术要求

5.1 产水指标

- ▲5.1.1 制产水量: ≥300 L/h
- 5.1.2 电阻率: ≥10MΩ·cm (在线监测)
- 5.1.3 离子去除率 ≥ 98%
- 5.1.4 内毒素、细菌去除率 ≥ 99%
- 5.1.5 颗粒: <1/ml
- 5.1.6 回收率 ≥ 50 %
- 5.1.7 供水流速: 20~30 升/分钟

6. 硬件要求

6.1 预处理系统

- 6.1.1 原水箱采用 PE 材质



6.1.2 原水箱储存容积：≥500L

6.1.3 原水箱液位计可与原水箱补水阀和原水泵进行联锁控制（高液位停，液位缺水保护）

6.1.4 多介质过滤器：内装石英砂与高纯度椰壳活性炭，容积≥38L

6.1.5 软化器：采用阳离子交换树脂，容积≥38L，采用全自动控制阀，具备自动正反冲洗自洁功能，无须频繁更换

▲6.1.6 配置超滤模块：内置≤10nm 超滤膜及自动控制系统

6.2 主机系统

6.2.1 增压泵：能够自动调节压力和流量，给水稳定

6.2.2 反渗透膜：采用反渗透装置，具备 pH 调节、反渗透膜自动清洗功能，脱盐率>98%，通过废水回收技术，产水回收率≥60%

6.2.3 EDI 模块：内置主机内部，产水后直接进入水箱

6.2.4 管线灭菌器：配置双波长紫外灯，功率≥30W，杀灭管中≥99%的微生物

6.2.5 漏水保护系统：≥2 位点检测

6.3 纯水储水系统

6.3.1 纯水箱材质为不锈钢材质，采用圆锥底

6.3.2 纯水箱容积：≥500L

6.3.3 纯水箱内部光洁度 Ra：≤0.6 μm

6.3.4 配置杀菌紫外灯

7. 软件功能要求

7.1 权限管理：具备至少三级权限管理

7.2 唤醒模式：系统自动唤醒，保证 RO、EDI 性能

7.3 云端管理：物联网平台实时在线监控仪器数据，信号稳定，水质数据、耗材状态实时监控，定时上传，数据报表一键导出

7.4 储存管理：可以储存≥4 年的水质、耗材和报警记录等运行数据

7.5 数据检测：PLC 控制系统完成电气和仪表部分的自动控制与监控，≥7 英寸智能人机界面触摸屏操作模式，具备开机自检、自动制水、自动冲洗、原水缺水/水箱满水自动停机保护、高低压报警等多种功能

7.6 数据传输：具有 RS232 或 RS485 信号输出功能，可转接 USB 接口，远程传输，电脑数据处理保存及打印，具有密码设置功能

8. 分配系统

8.1 恒压/变频供水系统

9. 设备管路

9.1 设备管路采用卫生级管道 UPVC 材质（包含弯头、三通等），管道布局满足一机多处供水要求并标记走向



03 包:

品目 3-1 模块化自由移动双光子显微镜

1. 双光子自由运动显微成像模块

▲1.1 双光子显微成像模块重量: $\leq 3.0 \text{ g}$;

▲1.2 双光子显微成像模块体积: $\leq 12\text{mm} * 20\text{mm} * 30\text{mm}$;

1.3 成像速度: $\geq 17 \text{ Hz}$ (256×220) ;

1.4 工作距离: $\geq 950 \mu\text{m}$;

1.5 横向分辨率: $\leq 0.95 \mu\text{m}$;

▲1.6 视场: $\geq 420 \mu\text{m} * 360 \mu\text{m}$;

1.7 激发光传输光纤长度: $\geq 1.5\text{m}$;

▲1.8 荧光信号收集光纤长度: $\geq 1.5\text{m}$;

1.9 MEMS 线缆长度: $\geq 1.5\text{m}$;

2. 930nm 飞秒激光器

2.1 中心波长: $920 \sim 950\text{nm}$;

2.2 输出功率: $\geq 0.8\text{W}$;

2.3 重复频率: $\geq 38\text{MHz}$;

2.4 脉宽: $\leq 250\text{fs}$;

2.5 脉冲能量: $\geq 10\text{nJ}$;

2.6 出光口光斑大小: $0.8\text{mm} \leq \phi \leq 2.0\text{mm}$;

2.7 包含显微镜色散补偿功能, 补偿范围: $\geq 30000 \text{ fs}^2$;

2.8 具有无水冷激光主机系统;

3. 三维变焦模块

▲3.1 变焦范围: $\geq 150 \mu\text{m}$;

3.2 重量: $\leq 1.5\text{g}$;

▲3.3 ETL 线缆长度: $\geq 1.5\text{m}$;

▲3.4 实现动物自由行为成像时 Z 轴多层切换成像;

4. 光纤耦合模块

4.1 四轴电控调节;

4.2 激光位置反馈;

5. 激光稳定模块

5.1 带激光快门保护;



- 5.2 激光光束自动稳定;
- 6. 功率调节模块
 - 6.1 AOM 声光调制器可调制光强, 可调制频率: $>10\text{ kHz}$;
- 7. 色散控制模块
 - 7.1 光纤准直器输出脉宽 $\leq 220\text{fs}$;
- 8. 主控系统
 - 8.1 采样率: $\geq 120\text{MSPS}$;
 - 8.2 分辨率: $\geq 14\text{bit}$;
 - 8.3 模拟输入通道: ≥ 2 ;
 - 8.4 通信接口: 独立千兆以太网通信;
- 9. 荧光采集模块
 - 9.1 高灵敏度 PMT 进行荧光采集, 光谱接收范围: $320\sim 720\text{ nm}$;
- 10. 荧光滤光片组
 - 10.1 高性能滤光片组: 可收集常规的绿色荧光;
 - 10.2 绿色: $520\pm 35\text{ nm}$;
- 11. 信号同步模块
 - 11.1 行同步: 1;
 - 11.2 帧同步: 1;
 - ▲11.3 同步数字输出通道(TTL): 2;
 - 11.4 同步数字输入通道 (TTL): 4;
- 12. 工作站
 - 12.1 显示器 ≥ 30 英寸, 分辨率 $\geq 3840*2160$;
 - 12.2 CPU 处理器: 英特尔至强处理器(主频 $\geq 3.1\text{GHz}$);
 - 12.3 内存: $\geq 32\text{G}$;
 - 12.4 显存: 8GB DDR5 专业级显卡或更优;
 - 12.4 硬盘: $\geq 2\text{TB}$ 固态 SSD 硬盘, $\geq 8\text{TB}$ SATA 7200rpm 机械硬盘;
- 13. SUPERGIN(采集控制)软件
 - 13.1 应具备实时数据显示功能;
 - 13.2 应支持双光子与行为学数据同步匹配;
 - 13.3 成像速度像素值可调;
 - 13.4 激光功率实时调整(电控快速调节 AOM);



- 13.5 荧光成像数据实时存储;
- 13.6 存储文件格式: tiff, 可兼容 ImageJ;
- 14. 成像视野定位辅助系统
 - 14.1 LED 宽场光源;
 - ▲14.2 CMOS 相机, 相机分辨率: $\geq 1920 \times 1200$ 像素;
 - 14.3 成像速度: $\geq 25\text{fps}@1920 \times 1200$;
 - 14.4 3 轴电动位移台 (带操作手);
 - 14.5 集成宽场显微镜, 具备双光子与宽场成像模式切换装置;
- 15. 行为学模块
 - 15.1 CMOS 相机;
 - 15.2 相机分辨率: $\geq 1600 \times 1200$ 像素;
 - 15.3 成像速度: $\geq 25\text{fps}@1600 \times 1200$;
- 16. 光学平台
 - 16.1 气浮减震平台尺寸: $\geq 1200 \times 700\text{mm}$;

品目 3-2 体视显微镜

- 1. 目镜倍数: 10X 大视野平场目镜, 视场直径 $\Phi 22\text{mm}$;
- 2. 物镜倍数: 0.67X-4.5X 物镜变倍比 1:6.7;
- 3. 双目观察头: 瞳距: 55-77mm; 视度调节: ± 5 屈光度; 45° 倾斜; 360° 旋转;
- 4. 视场范围: 31.2mm-5.1mm;
- 5. 总放大倍数: 6.7X-45X(10X 目镜); 3.35X-22.5X(10X 目镜+0.5X 辅助镜);
- 6. 工作距离: 工作距离: 105mm(10X 目镜); 工作距离: 177mm(10X 目镜+0.5X 辅助镜);
- 7. 调焦机构: 调焦手轮松紧可调;
- 8. 万向支架: 360° 旋转, 长短自由伸缩;
- 9. 具有 CE 认证;

品目 3-3 大小鼠步态分析处理装置

- 1. 实时记录分析: 步态实验软件可自动分析和分类被放置在跑道的啮齿动物;
- 2. 足印分析: 每一个脚印用不同的颜色区分;
- 3. 步态分析软件可以设置以下参数: 色相阈值、饱和度阈值、亮度阈值、检测阈值、面积阈值、腐蚀阈值、腐蚀次数、膨胀阈值、膨胀次数、足迹面积、分类距离、最小样本点、



- 足迹框长宽比、进出面积比、足迹宽度、足迹高度等；
4. 高速彩色相机：视角广阔，采集清晰，适合大小鼠采集
 5. 可视化：爪印分类后，出现的爪印会使用相应颜色的矩形框进行抓取。
 6. 交互式爪印纠正：设置了爪印纠正按钮，在初步检测后可以通过逐帧播放按钮、进度条拖拽等多种方式检测检测结果存在的误差，并在修正后重新开始检测，能极大提高对老鼠步态行为的检测精度；
 7. 通道设计： ≥ 2 ；
 8. 气体驱赶模块(0-0.8Mpa 强度可调), 提高训练动物效率，实现标准姿态通过步道；
 9. 软件集成了相机参数调节功能，可以灵活调节相机增益(范围为 ≥ 16)、曝光时间(范围 $\geq 10\text{sec}$)以及帧率($\geq 140\text{fps}$ @ 2432×2048), 在灯光调节之外通过相机的调节可以提高视频帧的拍摄质量；
 10. 智能采集功能，软件具有自动采集功能和手动采集功能
 - 10.1 只有当老鼠进入到框选的 ROI 区域才会开始录制视频，并且在老鼠离开 ROI 区域后自动停止录制并将录制的视频保存；
 - 10.2 在检测开始前设定最大最小通过时间、最少采集成功数，基于这些参数可以排除采集失败，保证视频拍摄的连贯性并避免所拍摄视频的人工挑选；
 - 10.3 手动采集可以长时间记录动物行走过程，并结合系统的视频剪辑功能从视频截取最佳、最自然的运动片段，大大提高采集的视频的利用率。
 11. 智能脚印分类：可以对视频中老鼠的脚爪印进行识别并且分类
 12. 数据分析：可自动计算 ≥ 70 参数（包括但不限于脚步频率、步序类型、步序正常指数、单足/双足/三足/四足支撑比例与时长、左侧步基、右侧步基、前肢步宽、后肢步宽、同一脚爪触地时间占总时间的比例、多组合同侧/对侧协调性、体转角平均值及标准差、侧向移动平均值及标准差、逐帧压力值等指标）；
 13. 足迹测量：系统提供自定义测量足迹工具，并基于测量结果自动计算出胫骨神经功能指数（Posterior Tibial Functional Index PTFI）、腓骨神经功能指数（Peroneal Functional Index PFI）、坐骨神经功能指数（Sciatic Functional Index SFI）等；
 14. 数据对比：支持实验分组，支持组间和组内的数据对比，具有丰富的可交互图。
 15. 数据导出：各种数据能够导出为 excel，支持多种格式的图片导出。
 16. 系统兼容性：兼容多种操作系统，支持中英文一键切换。
 17. GLP 用户管理：支持四级用户权限分配、日志记录、审计追踪功能，保证实验数据的准确性、完整性和可靠性。

品目 3-4 多通道小动物代谢监控仪

1. 适用动物：小鼠或大鼠
2. 软件同时支持 ≥ 256 通道
3. 软件支持中文，英文，可实时切换，满足国内用户使用习惯
4. 采用质量流量控制技术，所有有关气体交换评估的测量数据归一化到标准大气压 STP 条件下，不受温度和气压的影响；可测量小鼠的氧气浓度，氧气消耗量，二氧化碳浓度，二氧化碳产生量，并直接得到呼吸熵、热量等，获得能量代谢的数据。
5. 具备高速的氧化锆传感器： O_2 测量精度： $\leq 0.001\%$ ； O_2 测量分辨率： $\leq 0.0001\%$
6. 具备高速的无弥散红外 CO_2 传感器： CO_2 测量精度： $\leq 0.001\%$ ； CO_2 测量分辨率： $\leq 0.0001\%$
7. 配置快速检测系统，单笼的气体检测时间 ≤ 20 秒。
8. 具有自动校准功能， O_2 、 CO_2 检测器可通过采集软件自动校正，时间 ≤ 5 分钟，校准时仅需一瓶三气混合气，且标准气体无需持续接入。
9. 范围：5-100%氧气；0-10%二氧化碳，解析度：在 0-100%范围；
10. 泵流量：1-1000 毫升/分钟，精度 1ml/min，支持昆虫，蛙类小动物监测；
11. 配置气体干燥模块：采用高分子材料非接触式干燥器。
12. 配置水汽检测器：在干燥模块末端，配置水汽检测器，测量范围：0-100%，系统实时监测待测样品气体的干燥程度，保证气体测量数据的准确性。
13. 软件增加热量值实时计算，可自定义指定实验数据时段，获取实验热量值
14. 带有集成触摸屏图形用户界面的新型控制单元；
15. 环境光线控制范围 $\geq 2000\text{Lux}$ ；
16. 环境控制模块： 操作温度 $0^\circ\text{C} \sim 50^\circ\text{C}$ ，温度波动： $\leq 0.5^\circ\text{C}$ 。控湿范围：30%-80%RH, 气流控制：不小于 20L/min，环境箱配置：配不透光罩子，阻止环境光进入箱内，容量尺寸：使用尺寸： $\geq 1700 \times 575 \times 1410\text{mm}$ ；外形尺寸： $\geq 1800 \times 720 \times 2030\text{mm}$ 。
17. 校准单元模块采用一次性初始化校准，无需多次校准检测气源，
18. 笼具设有气体混匀装置：采用特殊设计使得笼内气体得到充分混合，尽量避免代谢笼内的气体残留，保证检测的数据真实反映实验动物呼吸能量代谢的情况。
19. 重量传感器的设计，可实时监控老鼠自身质量，系统同步到其他模块数据，直观反应长时间受试动物体重，精度： $\geq 0.001\text{g}$ 。
20. 饮食量通过重力传感器实时监测，精度 $\geq 0.001\text{g}$ ，软件可过滤因动物吃食物而造成的测量值不准确。

21. 饮食饮水单元具有过程控制功能，可设定饮食饮水周期。
22. 采用防碎屑装置，食槽、食网、隔栏、阻挡棒设计，防止食物抛洒和排泄物的混入引起误差。
23. 饮水量通过重力传感器实时监测，精度 $\geq 0.001\text{g}$ ，软件可过滤因动物饮水而造成的测量值不准确。
24. 运行过程中添加水不会对持续检测造成影响。
25. 饮水瓶嘴采用防漏水不锈钢珠设计只有当动物用舌头吮吸时才会有水滴滴下。
26. 位置跟踪精度 $\geq 1\text{mm}$ （做小鼠实验时必要），在 X、Y、Z 三轴上对动物的运动量进行分别统计，并可以计算总运动量和分轴运动量，并记录动物站立次数，去除因尾部抖动或鼻部呼吸造成的伪运动数据。
27. 密闭代谢仓配有气体转换接口，可实时检测代谢室动物气体能量代谢率，实时速率 ≤ 1 秒。
28. 信号检测：系统采用激光传感器矩阵设计。
29. 测量精度：误差 $< 0.1\%$ 。
30. 自我保护机制：系统根据实验动物的受刺激情况，自动判别并记录力竭时间，同时停止对该实验动物的刺激，有效的保护实验动物。
31. 实验动物管理系统：包含用户管理、权限管理、基因管理、品系管理、设施管理、笼架管理、菜单管理、AP 管理、动物管理等基础功能，也涉及操作申请、系统通知、状态标记、批量操作、定时提醒等辅助功能。
32. 采用专业的分析软件：除常规记录实验结果功能外，还可以对原始数据进行有效的分析和作图，也可以将原始数据导出，用于进一步的统计分析。
33. 数据可以通过实验软件回看，并有专门的分析软件分析处理，实验数据自动保存，避免因断电等导致实验数据的丢失。
34. 软件无须加密狗即可安装于不同电脑，便于后期数据处理分析。
35. 使用电压 220V 单相，频率 50HZ，总功率 $\leq 200\text{W}$ 。
36. 同步接口：可同步光遗传，钙成像，脑电等。
37. 参数记录指标：呼吸商（RQ）、小动物呼吸交换率（RER）、 O_2 消耗/ CO_2 生产饮食量、运动量、运动距离、运动时间、活动次数、站立时间，饮食次数，饮食时间，喝水次数，喝水时间，总饮食量、总饮水量、总运动量，及以上变量随时间的变化曲线。

1. 系统需支持云部署及本地部署两种部署方式，用户无需安装桌面端软件可直接登录网址直接进行实验，支持用户使用 PC、手机、平板等移动端随时随地登录网址进行视频在线回放、数据在线查看、数据在线分析、数据在线下载等，并可通过微信小程序随时查看分析进程，并拥有在线提问功能；
2. 系统可监测动物视力及视觉对比敏感度，可以自由设定刺激的速度、频率、对比度、间隔时间、方波、正弦波等来自动检测动物随动时间 OMR 值、有效 pattern 次数等，可生成头部旋转速度直方图、视动反应指数散点图、视动反应指数热图、头部旋转速度表等；
3. 软件支持多种动物追踪功能，包括三点追踪、四点追踪及多体位追踪，并支持动物行为数据量化展现：轨迹图、轨迹矢量图、热图（2D、3D）、活动量图（2D、3D）、区域偏好指数图、运动速度热图、活动量热图、头部朝向图、直立-时间曲线图、精细行为图谱等；
4. 系统拥有完善的外部输入输出控制，将行为与生物信号（脑电图、血压、神经元活动、超声波发声）和实验刺激（声音、光、电击等）整合；
5. 系统可以侧拍和俯拍视角自动分析实验动物的精细行为，包括修饰、弯曲、伸展、嗅探、甩头、转圈、站立、急冲、僵直、行走、睡眠、跳跃等，并可以生成相应时间内的动物行为图谱及节律时序图；
6. 系统包含 GLP 模块（GLP Module），实现用户权限、用户策略分配，系统自带管理员模式、审阅用户模式以及实验员模式，对应有不同的软件使用权限，可以导出符合 GLP 要求的操作日志表以及审阅日志表，同时可以开展动物行为“双盲”实验；
7. 同一套软件可以在同一台电脑上同一时刻在线或离线分析不同的动物行为实验，分析结束后数据会自动按照实验类别归类；
8. 系统拥有“基于形状”和“基于模型”两种头部点检测方式，适用于各种复杂环境下的头部点检测；
9. 软件适用于各种普通迷宫类实验，如 Morris 水迷宫、旷场、Lat 迷宫、高架十字迷宫等，同时支持各种特殊行为学实验检测，如穿梭实验、避暗实验、跳台实验、习得性无助实验，并且支持运动障碍行为检测，如爬杆实验；
10. 系统拥有丰富的插件功能，如 Lat 迷宫插件、交替行为插件、头部探索行为插件、旷场实验插件、Morris 水迷宫搜索行为插件等；
11. 系统拥有 sequence 功能，可定义动物的运动步骤，生成富集指数，并自动检测动物的行为序列以及动物头部和身体的夹角；
12. 系统提供≥7 种观察对象识别的方法：智能识别法、灰度法、静态背景法、动态背景法、高斯背景法、色度法、深度学习模型法，可以应对几乎所有的困难的试验环境；

13. 系统支持动物超声发声行为检测，自动提取动物超声片段，自动生成超声频谱图，并且可以通过软件运算将超声片段进行播放；
14. 系统提供软件商标、软件著作权书、软件成果鉴定测试报告（功能性测试）三个资质证明；
15. 系统可以针对加载的视频进行全部或者部分区域亮度和对比度的调节，并可进行滤波平滑调节；
16. 软件可新建多个实验平台，实验平台之间互不影响，采集分析可支持多视频窗口展示，支持窗口数量 ≥ 16 个，每个窗口可独立开启测试，独立保存视频；
17. 软件拥有数据统计分析功能，实验人员可按照动物分组、动物属性、动物测试批次等进行数据统计，可自动生成直方图、饼状图，并且可对图表的颜色等属性进行自由编辑；
18. 软件具有录屏功能，可选择任意区域进行录屏，可对视频某个区域进行颜色添加后再录屏；
19. 软件可对视频窗口进行任意像素裁剪，只保留用户想要的视频区域；
20. 软件可根据用户的喜好更改热图的色系、轨迹图的颜色及背景色等，并支持用户进行轨迹图的修正。

品目 3-6 大小鼠糖水偏好实验仪

1. 系统可扩展支持多动物同时进行实验，通道量：无上限限制；
2. 支持独立实验分组，同时或者分开开始和停止实验；
3. 采样精度 $\leq 1s$ ，可连续采样 ≥ 24 小时，自动生成数据；
4. 通讯方式：无线通讯，通道之间采取并联通讯方式，相互不影响；
5. 每笼需单独配置采集器，以防止单笼出现故障，不影响其他鼠笼的数据采集；
6. 鼠笼尺寸： $\geq 320*230*155mm$ ；
7. 水瓶容量： $\geq 50ml$ ；
8. 系统可自动检测双瓶舔水次数、舔水时长、舔水频率、burst number、burst size 等；
9. 配置：糖水偏好软件 1 套、鼠笼 1 台、水瓶 2 个、采集器 1 个。

品目 3-7 小动物跑步机

1. 跑步机需采用一体化设计，无外围连线，整体美观，集成度高，节约实验场地；
2. 跑步带厚度 $\geq 2mm$ ，特殊表面处理避免对足底损伤；
3. 刺激方式：声音刺激、光刺激、电刺激、吹气刺激；

4. 需进行联动刺激，如当小鼠被电时，声音刺激和光刺激会被同步触发，当小鼠在履带上的时候，声光刺激不会被触发；
5. 自动化角度升降系统，跑台倾角 -45° 至 45° 可调，用户可直接在触摸屏上设置角度，系统将自动调整至该角度，此外，系统还可以程控式调节坡度，在5min内系统将缓慢从 0° 倾斜到 25° ；
6. 操作方式： ≥ 7 英寸触控屏；
7. 跑道模块化设计，可灵活调整跑道数，需配置小鼠跑道亚克力罩子及大鼠跑道亚克力罩子，用户可通过切换罩子来完成大小鼠实验模式的切换；
8. 跑台内置多样化的实验模块：匀速实验模式/线性变速实验模式/多阶变速模式/摇摆模式（跑台可全自动进行摇摆式往复运动）等，用户可设置多个阶梯的速度，每个阶梯可设置不同的坡度；
9. 速度控制范围0.0-100.0m/min，精度达1mm/min；
10. 电刺激：采用9路循环技术，无电刺激盲区，刺激范围0-4mA，支持用户进行示波器测量；
11. 采集指标：实验时间、运动距离、电击次数、力竭时间、电击潜伏期、累计电击实验等；
12. 力竭判断标准多样化：可根据最大刺激次数/最大运动距离/最大实验时间/力竭时间等阈值进行动物的力竭状态的判断；
13. 跑台自动保存 ≥ 100 组实验数据，实验员可以浏览任意实验数据；
14. 数据导出方式：插入U盘自动导出。

品目 3-8 震惊反射实验仪

1. 系统最可同时记录和分析 ≥ 4 只动物的震惊行为
2. 系统配置白噪声刺激、窄带白噪声刺激、纯音刺激，可用于精神分裂模型及耳鸣模型的刺激；
3. 采用可视化图形界面设计测试方案，通过点击图标或图框即可以完成实验的创建、修改工作；
4. 采用系统需采用USB3.0高速数据采集方案，采集频率1000Hz，复杂的网关配置；
5. 通过选择不同大小的束缚笼，即可实现从小鼠到大鼠不同重量动物的震惊实验
6. 分析指标包括基线均值、采样期均值、最大峰值、最大峰值潜伏期等，并可将数据按照测试类型自动分类统计

7. 可将全部震惊波形重叠显示在同一画面上，并可在可视化方式下进行数据的重新分析
8. 分析数据可导出到 Excel，便于用户进行深度数据分析
9. 刺激类型：声（白噪声、窄带噪声）、光刺激为基本配置；
10. 声刺激：
背景白噪声：可在实验的整个过程中持续发出，强度可由软件设定；
白噪声刺激：作为震惊刺激，持续时间为 1~10000ms，最大音量 130dB，强度可由软件设定；
纯音刺激：作为震惊刺激，持续时间为 1~10000ms，音频范围 90~32000Hz，最大音量 130db，强度可由软件设定
11. 传感器：高精度数字化传感器
12. 系统可自动检测响应振幅 RMS，用来评估动物听到声音刺激后的顺时振幅，可对响应振幅的范围进行设定；
13. 实验箱数量：1 台计算机可连接 1~16 个实验箱
14. 采集频率：1000Hz，1ms 采集一次
15. 分析指标：基线均值、采样期均值、反应潜伏期、反应期均值、反应期时长、最大峰值、最大峰值潜伏期。

品目 3-9 条件恐惧实验箱

1. 系统可同时支持大鼠或小鼠进行条件恐惧实验；
2. 系统拥有软件著作权书；
3. 系统采用图像处理算法，将被测动物的形状变化以及其他因素综合处理，得到的因子作为判决条件；
4. 系统可支持声光电刺激信号为线索信号，自动完成实验所需的信号控制；系统也可以根据实验需求切换场景；
5. 条件性刺激控制器：液晶电容触摸屏操作，屏幕尺寸≥5英寸，适用于多种动物行为范式，控制器的实验模式需包含本机控制模式、TTL 控制模式、通讯控制模式、实验模式等；
6. 声音刺激模块：5~16KHz 频率可调、音量可调；声音刺激输出：声音刺激模式支持连续模式和间歇高频模式；支持外部音源输入，可播放用户自定义的音频文件；
7. 白噪声刺激输出模块，50-120db；
8. 光刺激模块：多级光照亮度可调，时间设定（如延迟时间、闪烁间隔）等可以在触摸屏控制器上灵活设定；

9. 电刺激模块：可输出正弦波和双极性直流脉冲两种电刺激信号，兼容进口产品；电刺激：0~4mA 恒流电刺激输出，可直接在触摸屏控制器上进行精密数字校准；
10. 相机集成 Led 照明，可调节摄像机的照明强度且红外强度可调；
11. 系统可自动在视频中添加声光电线索图标；
12. 系统支持一键刷新实验数据功能；
13. 系统可智能检测声光电线路是否连接正常；
14. 条件恐惧实验箱规格 $\geq 300\text{mm} \times 300\text{mm} \times 440\text{mm}$ ；
15. 电栅栏采用 9 路电流循环输出设计；
16. 实验箱材质：医用有机板；
17. 系统可以提供以下行为活动技术参数：
各阶段及总的 Freezing 持续时间、潜伏期、时间比 (%) immobility 持续时间、潜伏期、时间比 (%) mobility 持续时间、潜伏期、时间比 (%) 实验总时间、轨迹图、状态关系图等。

品目 3-10 避暗穿梭跳台箱（硬件）

1. 液晶电容触摸屏操作，屏幕尺寸 ≥ 5 英寸，适用于多种动物行为范式，控制器的实验模式需包含本机控制模式、TTL 控制模式、通讯控制模式、实验模式等
2. 声音刺激模块：5~16KHz 频率可调、音量可调；声刺激输出：声音刺激模式支持连续模式和间歇高频模式；支持外部音源输入，可播放用户自定义的音频文件；
3. 电刺激模块：可输出正弦波和双极性直流脉冲两种电刺激信号，兼容进口产品；电刺激：0~4mA 恒流电刺激输出，可直接在触摸屏控制器上进行精密数字校准；
4. 实验模式：避暗模式或穿梭模式
5. 刺激模块：光刺激，电刺激和声音刺激
6. 实验通道：可同时进行两组实验
7. 活动箱：大鼠实验箱规格 $\geq 500\text{mm} \times 250\text{mm} \times 400\text{mm}$ ，小鼠实验箱规格 $\geq 300\text{mm} \times 150\text{mm} \times 300\text{mm}$
8. 实验数据：实时显示动物状态，实验状态，状态计时，潜伏期，穿梭次数，主动逃避，被动逃避和错误次数
9. 刺激模式：声音，光，声音+光
10. 测试时间： $\geq 900\text{min}$
11. 循环次数： ≥ 250 次



12. 电刺激强度 $\geq 0\sim 4\text{mA}$ ，恒流输出，误差控制在 0.01mA 可输出正弦波和双极性直流脉冲两种电刺激信号，兼容进口产品；
13. 惩罚延时： $\geq 20\text{s}$
14. 惩罚时间： $\geq 100\text{s}$
15. 提示时间： $\geq 100\text{s}$
16. 间隔时间： $\geq 100\text{s}$
17. 数据浏览及打印：系统自动保存 ≥ 200 组实验数据，实验员可以浏览任意实验数据，并同时提供打印和上传至电脑。
18. 电栅栏采用 9 路电流循环输出设计。

品目 3-11 实验动物窒息设备

1. 设备电源： $\text{AC}220\text{V}/50\text{Hz}$ ；功率 $\leq 100\text{W}$ 。
2. 设备重量： $\leq 60\text{kg}$ 。
3. 设备外形尺寸（长*宽*高） $\leq 400*705*440\text{mm}$ ，内腔尺寸（长*宽*高） $\geq 315*475*315\text{mm}$ ；
4. 工作噪音： $\leq 50\text{db}$ 。
5. 置换率： 30% 容积/ min 。
6. 具有智能感应功能，需要将门关闭后点击触摸屏启动按钮设备才会开始工作。
7. 设备可实时监测环境中二氧化碳浓度，环境中二氧化碳浓度超过 2000PPM 时设备会进行报警。

品目 3-12 足底触痛仪

1. 采集量程： $0\sim 200\text{g}$ ；
2. 测试架外形尺寸： $400*200*310\text{mm}$ ；
3. 屏幕尺寸：液晶触摸屏 ≥ 4.3 英寸；
4. 测量精度： 0.1g ， 0.001N ；
5. 刺激针规格： 0.4 ， 0.6 ， 0.8 ， 1mm 共 4 只；
6. 手柄直径： 8mm ；
7. 最大值保持功能, 最大值显示值，自动保存和清零；
8. N （牛顿）、 g （克）、两种单位同时显示和储存，无需换算；
9. 显示屏亮度可调，触摸蜂鸣器开启关闭可自由设定；



10. 带 USB 数据导出功能，格式 excel 文件。

品目 3-13 Morris 水迷宫

1. 材质：宫体采用医用 ABS 工程材料，支架采用工业级铝型材；
2. 大鼠水迷宫规格：水池直径 $\geq 160\text{cm}$ ，高 $\geq 45\text{cm}$ ；
3. 加热功率： ≥ 1000 瓦
4. 大鼠站台直径 $\geq 12\text{cm}$ ，高度 15-40cm 可调；
5. 小鼠站台直径 $\geq 9\text{cm}$ ，高度 15-40cm 可调；
6. 配置泛光窗帘，蓝色，数量 3 片；
7. 摄像机水平清晰度： ≥ 1200 线，摄像分辨率： $\geq 640*480$ ；
8. 可自动检测动物的搜索策略：直线式搜索、趋向式搜索、边缘式搜索等；
9. 可自动生成热图、活动量图、矢量图等。

品目 3-14 大鼠转棒疲劳仪

1. 大鼠转棒跑道直径： $90\text{mm} \pm 1\text{mm}$ 、小鼠转棒跑道直径： $30\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ；
2. 跑道宽度： $90\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ；
3. 检测方式：跌落光电检测；
4. 记录通道数可设置：1~6 通道；
5. 调整度：1 转 / 分；
6. 数据导出方式：USB 导出，可扩展热敏打印机；
7. 允许用户删除当前组数据或者删除全部数据；
8. 多种实验模式可选：匀速实验模式、匀加速实验模式、加减速实验模式、混合多阶速度实验模式、摇滚实验模式等；
9. 每小时误差 ≤ 0.05 秒；
10. 机内存储： ≥ 700 组数据；
11. 使用环境温度： $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ；
12. 输入电压：24V；
13. 设备可以实现大小鼠通用，既一台设备可以完成大鼠实验和小鼠实验；
14. 每个通道需配备轴套，轴套采用磁吸附式设计，通过更换轴套的方式来实现大小鼠模式的切换；
15. 转棒尺寸： $\geq$ 长 80cm*宽 35cm*高 50cm。



品目 3-15 三箱动物社交行为装置

1. 小鼠三箱尺寸：长宽高 $\geq 60*40*25\text{cm}$ ，束缚笼直径 $\geq 5\text{cm}$ ，高 $\geq 15\text{cm}$ ；
2. 大鼠三箱尺寸：长宽高 $\geq 120*80*30\text{cm}$ ，束缚笼直径 $\geq 15\text{cm}$ ，高 $\geq 35\text{cm}$ ；
3. 采用医用有机板制作，可清洗，接触面不反光；
4. 清晰度： ≥ 1200 线；
5. 镜头：广角镜头，摄像机高度可调；
6. 可自动检测动物头部探究行为指标，产生头部探究次数、头部探究时间等指标；
7. 可实时渲染生成虚拟动画直观展示老鼠与束缚笼的角度、距离等参数；
8. 配置：小鼠三箱社交实验箱 1 台、大鼠三箱社交实验箱 1 台、动物行为专用摄像机 1 套、大鼠束缚笼 2 个、小鼠束缚笼 2 个。

品目 3-16 小鼠转棒疲劳仪

1. 小鼠转棒跑道直径： $30\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ；
2. 小鼠转棒跑道宽度： $60\text{mm} \pm 1\text{mm}$ ；
3. 检测方式：跌落光电检测；
4. 记录通道数可设置：1-6 通道；
5. 调整度：1 转 / 分；
6. 数据导出方式：USB 导出，可扩展热敏打印机；
7. 允许用户删除当前组数据或者删除全部数据；
8. 多种实验模式可选：匀速实验模式、匀加速实验模式、加减速实验模式、混合多阶速度实验模式、摇滚实验模式等；
9. 每小时误差 ≤ 0.05 秒；
10. 机内存储： >700 组数据；
11. 使用环境温度： $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ ；
12. 输入电压：24V；
13. 小鼠转棒尺寸： $\geq$ 长 60cm*宽 25cm*高 40cm；
14. 设备需采用集成一体化设计，无外围连接线。



品目 3-17 巴恩斯迷宫

1. 宫体材质：医用 ABS 工程塑料；

2. 底板颜色：灰色/白色；
3. 支架：工业级铝型材；
4. 大鼠迷宫规格：直径 $\geq 120\text{cm}$ ，高 $\geq 100\text{cm}$ ，小鼠迷宫规格：直径 $\geq 90\text{cm}$ ，高 $\geq 100\text{cm}$ ；
5. 大鼠或者小鼠洞数： ≥ 20 个洞；
6. 旋转角度： 360° 可旋转；
7. 水平清晰度： ≥ 1200 线；
8. 电源：12V-1A；
9. 接口：BNC 标准视频接口；
10. 可自动生成头部运动轨迹图以及头部运动热图。

品目 3-18 氙光传递窗

1. 外形尺寸（宽*深*高） $\text{mm} \leq 810*680*920$ （宽*深*高）；内室尺寸（宽*深*高） $\text{mm} \geq 600*600*600$ ；
2. 设备舱体：舱体内部采用 SUS 316L 不锈钢镜面抛光板，大圆弧角设计，无清洗消毒死角。
3. 密封门：密封门内面选用 SUS 316L 不锈钢镜面板，外面选用 SUS304 不锈钢拉丝板；带有防紫外线双层玻璃观察窗，能够查看舱内物品的状况；具有电磁互锁装置，实现前后区域严格生物隔离。
4. 隔断装置：设备带有隔断结构，方便设备安装密封，维修时不会造成设备前后方贯通的情况。
5. 灯管布置方式：舱体内部氙光灯管数量 ≥ 9 根，顶板布置 1 只防水紫外线灯管，舱体左右两侧各 ≥ 3 根氙光灯管，底部 ≥ 3 根氙光灯管，单根灯管发光长度 $\geq 165\text{mm}$ 。提供传递窗内部照片；
6. UV 紫外线强度： $\geq 120000 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，设备紫外线照射消毒时间 ≤ 3 分钟；
7. 设备具有氙光灯检测功能，可实时检测氙光灯工作状态，提供实物照片证明。设备具有氙光灯使用累积计时功能，氙光灯到达设定使用时间后，设备出现提示更换氙光灯报警，提供实物照片证明。
8. 为保证氙光灯管惰性气体的密封性，灯管电极应采用金属电极，不可使用塑料电极。
9. 氙光灯单脉冲能量 $\geq 30\text{J}$ 。
10. 可预设紫外灯照射时间工艺参数，提供相应照片证明。
11. 紫外线强度： $\geq 120000 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，对大肠杆菌和金黄色葡萄球菌的 5 分钟杀灭对数值 ≥ 3 ，提供第三方检测机构出具的杀灭率检测报告。

12. 设备对铜绿假单胞菌、枯草杆菌黑色变种芽孢、白色念珠菌、金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、龟分枝杆菌脓肿亚种的杀灭对数 ≥ 3 ，提供第三方检测机构出具的杀灭率检测报告。

品目 3-19 风淋器

1. 一般为成品设备；
2. 规格尺寸：外部尺寸 $\leq 1000\text{mm} \times 1800\text{mm} \times 2100\text{mm}$ （宽*深*高）
3. 单侧吹风，风速大于 25m/s；风淋室喷嘴数量 ≥ 10 。
4. 风淋室风淋周期为出厂初始设置为 10s，0-99s(可调)；

风淋室过滤器效率为 $\geq 99.995\%$ （钠焰法）尘埃粒径 $\geq 0.3\mu\text{m}$ ；

风淋室箱体材质为 1.2mm 厚冷轧钢板，表面静电喷塑处理全不锈钢材质。

风淋室门材质及底板材质为不锈钢；

风淋室门互锁方式为风淋时双/三门闭锁，平时双/三门电子互锁，只可以打开其中一扇；

风淋室带照明灯具；

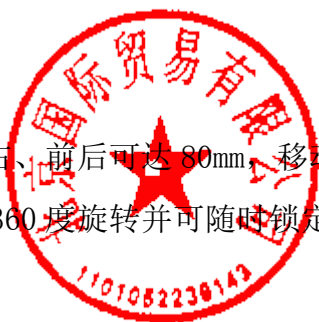
带液晶控制器，具备照明延时、键盘暗锁保护、故障报警提示、锁屏功能。

品目 3-20 冷光源

1. 光源：高功率 LED 白光，功率 20W，光照强度 $< 80\text{Lm}$ 。
2. 色温 $5500 \pm 500\text{K}$ ，显色指数 $> 80\%$ 。
3. LED 衰退周期：20000h。
4. 运行噪音 $< 55\text{dB}$ 。
5. 物理规格：重量 $\geq 1.5\text{Kg}$ ， $95\text{mm} \times 175\text{mm} \times 155\text{mm}$ 。
6. 工作温度 $0^\circ\text{C} - 40^\circ\text{C} / 32^\circ\text{F} - 104^\circ\text{F}$ ，存储温度 $0^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C} / 32^\circ\text{F} - 122^\circ\text{F}$ 。
7. 具有 CE 认证；

品目 3-21 大小鼠脑立体定位注射装置

1. 可选配不同动物适配器
2. 双头丝杆操作臂，移动范围上下、左右、前后可达 80mm，移动精确平滑
3. 垂直方向可 180 度旋转，水平方向可 360 度旋转并可随时锁定
4. 可搭配微量注射泵、颅钻等仪器使用
5. 可耐高温、低温，易清洁
6. 数显屏可在任意点置零，避免二次读数及计算，简化了实验操作过程



7. 位移精度为 $10\ \mu\text{m}$
8. 电池使用寿命可连续工作 4 小时, 不产生电子噪声, 方便电生理实验
9. Z 轴方向指示标志, 防止误操作, 且垂直性好
10. 动物适配器头部采用曲线设计, 可稳固固定动物头部
11. 耳杆采用压板锁紧方式
12. 双操作臂, 可满足同一动物不同脑区的定位操作
13. 转速 $\geq 38,000\text{rpm}$, 可以选择正向或逆向旋转, 手动或脚踏方式控制;
14. 可通过颅钻夹持器固定到脑立体定位仪, 通过操作臂的上下移动进行微步进控制;
15. 可根据实验要求选择 0.5-2.3mm 范围内多种规格钻头;
16. 具有单通道注射或回抽功能;
17. 可配注射器规格: 0.5-1000ul;
18. 线性推力: $\geq 11\text{lbs/min}$;
- ▲19. 流量速率: 3.66 pl/min(0.5 ul 注射器)~3.818 ml/min(1000ul 注射器);
20. 步进速率: 27.5 秒/微步~52 微秒/微步;
- ▲21. 推进速率: 0.433 um/min-228.97 mm/min;
22. 精确度: $\pm 0.5\%$ 重复性: $\pm 0.05\%$;
23. 物理尺寸: $\geq 22.5 * 17.5 * 9.0\ \text{cm}$;
24. 可与多个品牌的进口注射器或国产微量注射器搭配使用;
25. ≥ 4.3 英寸彩色液晶触控面板; 面板可设置参数: 注射器直径、注射速率、注射量、注射/回抽操作方式、内置注射器规格等;
26. 可与脑立体定位仪配合使用。

品目 3-22 大鼠 IVC 饲养设备

1. 主要用途和要求:

IVC 适用于 SPF 级免疫缺陷型大鼠的饲养、繁殖, 提供标准笼内微环境, 保障实验结果有效性, 并有效保证操作人员、动物及环境的安全。若质量工艺达不到标准, 无法维持笼内微环境的恒定, 对实验动物产生不利影响, 实验结果无法保障, 无法确保实验结果可靠可重复。

具体要求:

1.1 笼盒生命窗: 材质为微生物滤膜, 病毒及细菌过滤有效性达 99.99%以上; 意外断电情况下, 可保障实验动物 48 小时存活。

1.2 笼架压差：保证均一的压差分布，整架压差分布容差达到国际标准。

2. 工作条件：

工作环境：温度 0-30℃，相对湿度 30-85%。

电源需求：220V/AC 50/60HZ，功率 350W。

主要技术参数

3.1 送排风主机

3.1.1 主机同笼架分离，一台主机可连接至少 2 个单面架，支持正压和负压运行模式，不接受一体机。

3.1.2 主机运行噪音 ≤ 55 分贝，可对每个笼盒独立送气。

笼盒内静态技术指标：气流速度 $\leq 0.1\text{m/s}$ ；

静压差：正压状态 $\geq 5\text{Pa}$ ，负压状态 $\geq 10\text{Pa}$ （可调）；

空气洁净度：正压状态达到 5 级（百级），负压状态达到 7 级（万级）；落下菌数 0 个/皿；

换气次数应能在 50-80 次/h 间，根据用户实际需要进行调节；

3.1.3 主机尺寸 $\leq 350*680*1650\text{mm}$ （长*宽*高）（提供主机尺寸的实物测量照片证明）；

3.1.4 主机采用能满足风量及稳定性的送排风双风机，风机转子直径 $\geq 140\text{mm}$ ，单风机在无背压下最大风量 $\geq 500\text{m}^3/\text{h}$ ，风机自带蜗壳和调速功能，转速 $\geq 2400\text{r/min}$ （提供风机功率及参数证明、送排风双风机实物照片证明），风机可连续运行 ≥ 50000 小时无故障；

3.1.5 控制系统：采用性能稳定工业级 PLC 处理器，支持 TCP/IP 等众多网络协议，不接受电路板、一体机等其他控制方式；

3.1.6 主机预留监控接口，开放数据权限，可实验本地和云两个版本的监控平台。可通过访问互联网、手机、电脑等任意设备实现查看监控设备的实时运行状态和报警信息。

3.1.7 采用性能稳定彩色触摸屏，屏幕尺寸 ≥ 7 寸；分辨率 $\geq 800 * 480$ ，触摸屏实时显示笼盒压差、换气次数、温度、湿度、过滤器使用时间等信息，使用信息异常会报警；

3.1.8 采用性能稳定风速传感器在线检测系统换气次数，换气次数应为实时检测值，提供风速传感器安装于主机的实物照片。温湿度传感器应安装于总排风管道上，测得温度湿度为笼内排出气体的真实温度湿度，不接受只测得房间内温湿度或只测测试笼盒内的温湿度，提供温湿度传感器安装位置照片证明；

3.1.9 进排风处至少提供初、高效两级过滤，过滤器截面均为方形，高效过滤效率 $\geq 99.995\%$ ，高效过滤器应带出厂测试报告，高效过滤器的截面面积应 $\geq 0.09\text{m}^2$ ，通风量应 $\geq 250\text{m}^3/\text{h}$ ，笼盒内空气洁净度不低于 IS05 级。提供高效的截面尺寸并提供笼内洁净度等级的第三方

检测报告；

3.1.10 具有昼夜运行模式，夜间主机运行或报警指示灯的灯光不会影响动物休息；

3.2 大鼠 IVC 笼架

3.2.1 大鼠笼架规格：25 笼位单笼架外形尺寸（宽*深*高）mm $\leq$ 1470 $\times$ 500 $\times$ 1985；

20 笼位单笼架外形尺寸（宽*深*高）mm $\leq$ 935*500*1775；

3.2.2 笼架框架为 SUS 304 不锈钢材质，外框架钢管规格 $\geq$ 25*25*1.2，表面拉丝处理，无锐边及毛刺，易清洗，可拆卸，可整体高温高压灭菌。

3.2.3 笼架的纵向和横向位置，带有可拆卸坐标号，横竖坐标号可自由切换，可根据客户需求定制异形坐标号，满足笼位特殊定位的需求。提供实物照片证明；

3.2.4 导轨带有笼盒安装到位指示结构，用来指示笼盒是否放置到位，提供实物照片证明；

3.2.5 每套 IVC 设备配有专用测试笼盒，测试笼盒应带有标识，设盒内压差 $\geq$ 10Pa；

3.3 大鼠 IVC 笼盒

3.3.1 笼盒尺寸（宽*深*高） $\geq$ 279*465*250mm（带饮水瓶和标牌插槽），盒体高度 $\geq$ 18cm，笼盒底面积 $\geq$ 800cm²，盒底底面为全平结构，无任何凸台等异形结构。

3.3.2 笼盒采用 PSU 全新材料，应提供原料检测相关的第三方有资质的检测机构出具的证明资料，严禁使用回收料，耐高压灭菌温度 $\geq$ 121℃，保证灭菌 150 次不变形。

▲3.3.3 笼盒保证机械强度，确保一米高度自由落下无损坏，提供第三方有资质的检测机构出具的检测报告。

3.3.4 盒盖与盒体通过搭扣连接；

3.3.5 密封胶条安装于盒盖上，采用挤压密封结构。

3.3.6 笼盒脱离笼架后，笼盒进风、排风阀门能即刻自动关闭，与笼架的接触为非侵入式结构，即笼架进排风口不伸入笼盒内部。

3.3.7 笼盒为上部送风、上部排风结构，进风口与排风口之间有阻隔板。

3.3.8 笼盒带有生命窗，面积 $\geq$ 130cm²，覆盖 0.2 μ m 高效过滤膜，过滤膜可直接水洗、高温高压灭菌，生命窗配有密封胶条保证密封，生命窗由合盖板无任何结构插入笼盒内，高效滤膜为整体结构，采用压合方式，高效滤膜周围无固定孔。

3.3.9 外置式饮水瓶，采用 PSU 材料，瓶嘴材质为 316 不锈钢，表面经研磨处理防止水的表面张力造成不出水或漏水现象。

3.3.10 笼盒瓶口阀为自关闭结构，抽离饮水瓶后，能够即刻关闭阀门，笼盒水瓶槽带导向结构。

4 配置要求

4.1 25 笼位笼架含配套笼盒 × 2 架

4.2 20 笼位笼架含配套笼盒 × 1 架

4.3 IVC 主机 × 2 台

5 其它技术要求

5.1 设备通过 TUV 检测，提供详细检测报告；

5.2 制造厂商具有中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书（CNAS 认证），提供认证证书扫描件；

5.3 应确保 3 小时到场的范围内，有厂家直接设立的售后办事处（写明地址、固定电话），售后办事处常驻售后服务人员不得少于 6 名，应提供当地售后工程师名单及联系方式，不得提供其他区域工程师名单。售后服务人员在接到电话后，2 小时响应，6 小时内到位，重大紧急情况 3 小时内应到位，及时排除故障，保障动物房安全运行。

品目 3-23 小鼠 IVC 饲养设备

1. 主要用途和要求：

IVC 适用于 SPF 级免疫缺陷型小鼠的饲养、繁殖，提供标准笼内微环境，保障实验结果有效性，并有效保证操作人员、动物及环境的安全。若质量工艺达不到标准，无法维持笼内微环境的恒定，对实验动物产生不利影响，实验结果无法保障，无法确保实验结果可靠可重复。

具体要求：

1.1 笼盒生命窗：材质为微生物滤膜，病毒及细菌过滤有效性达 99.99%以上；意外断电情况下，可保障实验动物 48 小时存活。

1.2 笼架压差：保证均一的压差分布，整架压差分布容差达到国际标准。

2. 工作条件：

工作环境：在温度 0-30℃，相对湿度 30-85%，可正常工作。

电源需求：220V/AC 50/60HZ，功率 350W。

主要技术参数

3.1 送排风主机

3.1.1 主机同笼架分离，一台主机可连接至少 2 个双面架或至少 4 个单面架，支持正压和负压运行模式，不接受一体机。

3.1.2 主机运行噪音≤55 分贝，可对每个笼盒独立送气。

笼盒内静态技术指标：气流速度≤0.1m/s；



静压差：正压状态 $\geq 5\text{Pa}$ ，负压状态 $\geq 10\text{Pa}$ （可调）；

空气洁净度：正压状态达到 5 级（百级），负压状态达到 7 级（万级）；落下菌数 0 个/皿；

换气次数应能在 50-80 次/h 间根据用户实际需要进行调节；

3.1.3 因实验室尺寸要求，主机尺寸 $\leq 350*680*1650\text{mm}$ （长*宽*高）（提供主机尺寸的实物测量照片证明）；

3.1.4 主机采用能满足风量及稳定性的送排风双风机，风机转子直径 $\geq 140\text{mm}$ ，单风机在无背压下最大风量 $\geq 500\text{m}^3/\text{h}$ ，风机自带蜗壳和调速功能，转速 $\geq 2400\text{r}/\text{min}$ （提供风机功率及参数证明、送排风双风机实物照片证明），风机可连续运行 ≥ 50000 小时无故障；

3.1.5 控制系统：采用性能稳定工业级 PLC 处理器，支持 TCP/IP 等众多网络协议，不接受电路板、一体机等其他控制方式；

3.1.6 主机预留监控接口，开放数据权限，可实验本地和云两个版本的监控平台。可通过访问互联网、手机、电脑等任意设备实现查看监控设备的实时运行状态和报警信息。

3.1.7 采用性能稳定彩色触摸屏，屏幕尺寸 ≥ 7 寸；分辨率 $\geq 800 * 480$ ，触摸屏实时显示笼盒压差、换气次数、温度、湿度、过滤器使用时间等信息，使用信息异常会报警；

3.1.8 采用性能稳定风速传感器在线检测系统换气次数，换气次数应为实时检测值，提供风速传感器安装于主机的实物照片。温湿度传感器应安装于总排风管道上，测得温度湿度为笼内排出气体的真实温度湿度，不接受只测得房间内温湿度或只测测试笼盒内的温湿度，提供温湿度传感器安装位置照片证明；

3.1.9 进排风处至少提供初、高效两级过滤，过滤器截面均为方形，高效过滤效率 $\geq 99.995\%$ ，高效过滤器应带出厂测试报告，高效过滤器的截面面积应 $\geq 0.09\text{m}^2$ ，通风量应 $\geq 250\text{m}^3/\text{h}$ ，笼盒内空气洁净度不低于 IS05 级。提供高效的截面尺寸并提供笼内洁净度等级的第三方检测报告；

3.1.10 具有昼夜运行模式，夜间主机运行或报警指示灯的灯光不会影响动物休息；

3.2 小鼠 IVC 笼架

3.2.1 小鼠笼架规格：64 笼位单笼架外形尺寸（宽*深*高） $\text{mm} \leq 1475*500*1985$ ；

35 笼位单笼架外形尺寸（宽*深*高） $\text{mm} \leq 935*500*1780$ ；

3.2.2 笼架框架为 SUS 304 不锈钢材质，外框架钢管规格 $\geq 25*25*1.2$ ，表面拉丝处理，无锐边及毛刺，易清洗，可拆卸，可整体高温高压灭菌；

3.2.3 笼架的纵向和横向位置，带有可拆卸坐标号，横竖坐标号可自由切换，同时也可根据客户需求定制异形坐标号，满足笼位特殊定位的需求。提供实物照片证明；

3.2.4 导轨带有笼盒安装到位指示结构，用来指示笼盒是否放置到位，提供实物照片证明；
3.2.5 每套 IVC 设备配有专用测试笼盒，测试笼盒应带有标识，方便辨识，设盒内压差 $\geq 10\text{Pa}$ ；

3.3 小鼠 IVC 笼盒

3.3.1 笼盒尺寸（宽 $\times$ 深 $\times$ 高） $\geq 160 \times 410 \times 205\text{mm}$ （含水瓶），笼盒盒底高度 $\geq 13\text{cm}$ ，盒底底面为全平结构，无任何凸台等异形结构。

3.3.2 笼盒采用 PSU 全新材料，，严禁使用回收料，耐高压灭菌温度 $\geq 121^\circ\text{C}$ ，保证灭菌 150 次不变形。

▲3.3.3 笼盒保证机械强度，确保一米高度自由落下无损坏，提供第三方机构检测报告。

3.3.4 标牌插槽可从盒盖移动到盒底上悬挂，方便换笼时进行追踪标记。

3.3.5 密封胶条安装于盒盖上，笼盒脱离笼架后，笼盒进风、排风阀门能即刻自动关闭，与笼架的接触为非侵入式结构，即笼架进排风口不伸入笼盒内部。

3.3.6 笼盒为上部送风、上部排风结构，进风口与排风口之间有阻隔板。

3.3.7 笼盒带有生命窗，生命窗尺寸 $\geq 200\text{cm}^2$ ，生命窗面积 $<$ 笼盖面积的 1/2。覆盖 $0.2\mu\text{m}$ 高效滤膜，生命窗配有密封胶条保证密封，生命窗压合盖板无任何结构插入笼盒内，高效滤膜为整体结构，采用压合方式，高效滤膜周圈无固定孔。

3.3.8 外置式饮水瓶，采用 PSU 材料，瓶嘴材质为 316 不锈钢，表面经研磨处理防止水的表面张力造成不出水或漏水现象。

3.3.9 笼盒瓶口阀为自关闭结构，抽离饮水瓶后，能够即刻关闭阀门，笼盒水瓶槽带导向结构。

4 配置要求

4.1 64 笼位笼架含配套笼盒 $\times$ 2 架

4.1 35 笼位笼架含配套笼盒 $\times$ 1 架

4.1 IVC 主机 $\times$ 1 台

5 其它技术要求

5.1 设备通过 TUV 检测，提供详细检测报告；

5.2 制造厂商具有中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书（CNAS 认证），提供认证证书扫描件；

▲5.3 应确保 3 小时到场的范围内，有厂家直接设立的售后办事处（写明地址、固定电话），售后办事处常驻售后服务人员不得少于 6 名，应提供当地售后工程师名单及联系方式，不得提供其他区域工程师名单。售后服务人员在接到电话后，2 小时响应，6 小时内到位，重大紧急情况 3 小时内应到位，及时排除故障，保障动物房安全运行。

品目 3-24 垫料收集台

1. 设备电源：AC220V/50Hz；功率：≤700W。
2. 设备外形尺寸≤1100*880*2020mm，工作区域尺寸≥600*1000mm，倾倒口尺寸≥300*290mm。
3. 设备外罩采用 304 不锈钢材质。
4. 设备整体框架采用 304 不锈钢方管≥25*25*1.5mm，整体焊接，无焊斑、焊渣、毛刺现象。
5. 操作台面采用 304 不锈钢拉丝板整体焊接成型，整体呈喇叭口状大角度倾斜，倾倒口处配有不锈钢撞杆，撞杆外表面包裹软性护套，提供实物照片证明。
6. 设备倾倒口下方配备污物收集桶，PP 材质，壁厚>1.5mm，容积≥120L，承重不低于 100Kg，无清洁死角。
7. 操作区域为负压，平均气流速度≥0.6m/s，提供第三方检测报告。
8. 在操作区域至少有两个 LED 照明灯，照度≥200lx。
9. 设备两侧有透明视窗，可抽拉拆卸，结构设计便于工作人员拿取、放置笼盒，符合人体工程学设计，提供实物照片证明。
10. 有粗效、中效、高效三重过滤，高效的过滤精度≥99.995%。
11. 粗效过滤器的前端为密布圆孔的过滤金属板，圆孔孔径≤5mm，过滤金属板为快拆式设计，不能够采用螺钉或螺母固定。
12. 风机风量≥1000m³/h。
13. 采用金属按键，至少有电源、风机、照明三个控制按键，提供实物照片证明。
14. 设备的左右侧配有移动扶手，提供照片证明。
15. 设备底部配有 4 寸脚轮，其中两个脚轮为踩踏式刹车。

品目 3-25 扩散式过氧化氢气体消毒器

- 1、配置需求：扩散式过氧化氢气体消毒器 1 台
- 2、用途：适用于实验动物中心、实验室、生物制药、医疗卫生等单位对密封空间的空气和物品表面进行彻底的消毒或灭菌；
- 3、技术参数
 - 3.1 消毒介质：过氧化氢；
 - 3.2 外形尺寸≥300*380*510（宽*深*高 mm）；
 - 3.3 设备主要材质：一体成型吸塑外壳；



- 3.4 喷头数量：2 个；
- 3.5 电源要求：220VAC，50Hz，功率：2200W；
- 3.6 H₂O₂ 储存量：≥5L；
- 3.7 H₂O₂ 用量：≤8ml/m³；
- 3.8 可喷洒消毒液包括但不限于：7.5~8%过氧化氢溶液，30%过氧化氢溶液，含银离子过氧化氢溶液，其他复合消毒液。
- 3.9 H₂O₂ 雾化粒径分布：90 %粒径 1.846 μm 以下，100%粒径 2.5 μm 以下。提供证明具有 CMA 资质检测公司（实验室）检测的粒径分布报告。
- 3.10 设备生产厂家有粒径自检测能力，每台出厂的设备都提供一份自检测报告，且检测的出厂设备雾化效果不低于送检样品的雾化效果。
- 3.11 设备应具有风压检测功能，判断风机工作状态并参与控制，出现异常设备立即停止工作并报警提示。
- 3.12 枯草杆菌黑色变种芽孢杀灭率>99.9999%，空气消毒模拟消毒效果>99.99%（白色葡萄球菌），H1N1 流感病毒杀灭率>99.99%。提供具有 CNAS 资质机构出具的消毒效果第三方检测报告；
- 3.13 全自动运行消毒或灭菌循环，整个过程无需人工干预；
- 3.14 设备具有双套消毒配方，可根据不同的应用场景实现消毒配方的选择，提供设备消毒配方界面照片证明；
- 3.15 设备可稳定运行不少于 5000 小时，提供具有 CNAS 资质机构出具的关于稳定运行时长的第三方检测报告；
- 3.16 设备循环风量≥330m³/h；
- 3.17 雾化速率：2~55ml/min，计量方式不采用虹吸方式，计量精度高（≤2%）；
- 3.18 7 寸彩色触摸屏控制，延时开启、无线遥控开启双选择，保证操作安全性，防止对人员造成伤害；
- 3.19 三级权限，消毒数据可存储，可导出，最多可存储 10000 条运行数据；
- 3.20 灭菌效果监测：应提供同品牌过氧化氢气体专用化学指示卡和生物指示剂等耗材，监测设备的灭菌效果，提供同品牌过氧化氢化学指示卡及生物指示剂实物照片证明。

品目 3-26 实验动物专用型脉动真空灭菌器

1. 用途

以高压蒸汽为介质对物品进行湿热灭菌，可广泛用于实验动物、制药企业、医疗卫生、生物工程等领域，对动物饲料、动物垫料、饮用水、笼盒、饲养员服装、器皿、生物制品、金属制品等物品进行灭菌处理，实现无菌传递。

2 场地条件

2.1 适应电源： 380VAC，50Hz，功率 $\leq$ 32KW；

2.2 容积 $\geq$ 350L；

2.3 外形尺寸： $\leq$ 1250*1250*1900mm(宽*深*高)；内室尺寸： $\geq$ 600*980*600mm(宽*深*高)；

2.4 设备净重 $\leq$ 1200KG。

3 技术参数

3.1 主体结构：内壳采用 316L 不锈钢材质，夹套、门板、门档条采用 304；主体设计寿命 10 年（20000 次灭菌），提供环形加强筋实物照片证明、压力容器产品数据表证明。

3.2 密封门：双门通道型，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；

3.3 密封门内表面光洁度 $Ra \leq 0.8$ 微米；

3.4 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 $\geq$ 7 个。

3.5 门密封胶条槽：门密封胶条槽应与柜体一体成型，拒绝门密封胶条槽焊接于柜体的形式；胶条采用圆型医用高抗撕硅橡胶密封圈，装于主体密封槽内，与压缩气连接管路为金属固定管路，拒绝密封胶圈装在门板上的设计，提供门密封圈安装在密封槽内照片证明；

3.6 设计压力 $\geq$ 0.3Mpa，设计温度 $\geq$ 144° C，夹套耐压试验压力 $\geq$ 0.52 MPa，提供产品质量证明书中有压力容器产品数据表证明。

3.7 控制系统：PLC:性能稳定品牌，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；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。

3.8 触摸屏：前门采用性能稳定品牌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 $\geq$ 7 寸；分辨率：分辨率为 800 × 480；防护等级：前面板 IP 65；通讯协议：支持 RS-422、RS-485、TCP/IP 通讯。

3.9 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；

3.10 管理、工艺员、操作员三级权限管理，防止人员误操作，保障设备正常运行。

- 3.11 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，可搭配监控电脑，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；
- 3.12 程序选择：设备应有 121℃ 饲料灭菌、121℃ 塑料物品灭菌、134℃ 金属物品灭菌、134℃ 织物灭菌、121℃ 开口容器液体灭菌、121℃ 固体废弃物灭菌、134℃ 垫料灭菌、134℃ 塑料物品灭菌、121℃ 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，提供程序选择及运行界面照片；
- 3.13 设备保温要求：灭菌器主体有良好保温措施，应采用玻璃棉捆扎式保温外部包裹印花铝板，其表层温度不得高于 45℃；
- ▲3.14 抽空装置：单级直连式水环真空泵，防护等级 $\geq$ IP55，效率 $\geq$ 86%，真空泵安装在设备的侧面，与主体保持一定的间距，真空泵配置缓冲水箱，真空泵在缓冲水箱吸水，提供真空泵与缓冲水箱相连接的证明照片；
- 3.15 换热装置：采用板式换热器，换热效率高。
- 3.16 节水设计：带有换热器冷凝水回收系统，节约用水 $\geq$ 15%；
- 3.17 管路要求：卫生级管路，卡箍连接，管路内外抛光处理；
- 3.18 灭菌效果检测，设备生产厂家具有同品牌成熟且获得国家相关部门认可的灭菌监测效果的指示卡和生物指示剂，提供灭菌效果指示卡和生物指示剂产品实物照片证明。

品目 3-27 斑马鱼养殖及高通量行为分析一体化平台

一、斑马鱼养殖系统

斑马鱼的饲养、繁殖系统，至少配置四层单排养殖单元，配置至少大（8L）中（4L）小（2L）不同规格养殖鱼盆分别不少于 6、12、20 个；至少包含一套循环置水、恒温控制单元、过滤系统（含滤材）等养殖装置，以及斑马鱼鱼卵孵育、培养皿等设备及其试剂耗材，至少一个丰年虾孵化器及其操作台等。

（一）养殖系统

1. 养殖架

- 1.1. 尺寸为：长 $160 \pm 1\text{cm}$ 、宽 $60 \pm 1\text{cm}$ 、高 $205 \pm 1\text{cm}$ 。（不含控制箱，包含调整脚尺寸，底脚配有从动支撑轮）
- 1.2. 镀锌材质方管烤漆工艺设计，厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ；
- 1.3. 4 层养殖层，底部为水处理培菌过滤槽。
- 1.4. 可调式水流，每一层有独立的控制阀，其水流可每层单独调整。



- 1.5. 可调式水流，每一缸有独立的出水调节阀，其水流可每缸单独调整。
- 1.6. 每个饲养缸调节阀必须为可拆式，方便维修更换。
- 1.7. 管材颜色为白色 PVCU 材质。
- 1.8. PVCU 材质特性：
 - 内壁平滑光亮。
 - 具优良耐化性不易被腐蚀。
 - 非导电性材质
 - 工作温度：-30~100° C。
- 1.9. 循环泵出水量：≥75L/min。
2. 控制系统具有监测水位过低保护装置。
3. 加热棒：可调节温度(20-34℃)，功率≥ 300W。
4. 养殖缸
 - 4.1. 24 个 10L，幼鱼用网板养殖缸材质为 PC 一次注塑成型；
 - 4.2. 每层可替换 PC 鱼缸。
 - 4.3. 厚度要求：养殖缸、插板、隔板(纱窗隔板除外)其厚度均≥ 2.5mm。
 - 4.4. 强度要求：离地 2 米掉落至水泥地面不可破裂。
 - 4.5. 水循环采溢流方式，具自动清洁设计。
 - 4.6. 抽取式蓝色透明隔板及盖板。
 - 4.7. 系统每缸换水率≥6 次/小时。
5. 过滤系统
 - 5.1. 过滤培菌箱尺寸为：长 105±5cm、宽 75±5cm、高 40±5cm。
 - 5.2. 多孔性生化滤球，多孔性结构可供消化菌附着生长。
 - 5.3. 滤材：钙镁离子滤材 3L、石英培菌环 3L、负离子滤材活性炭滤材 3L、远红外线滤材 3L；
 - 5.4. 39W 紫外线杀菌灯组 x1，可在水流动状态直接更换灯管。
 - 5.5. 增氧泵：2.5 升/min 以上，气管一支；
 - 5.6. 全自动过滤排废装置，可实现鱼食及粪便自动过滤收集，智能监测废液过滤情况，废液经过滤收集后自动排出，实现自清洁。
6. 控制系统
 - 6.1. 弱电系统采用防火材质，具国际品质认证的产品；具 CE、RU、TUV、ROHS、VDE 的标示；提供相应检测报告或证书

- 6.2. 电源：220V、50Hz、15A。具漏电断路器；
- 6.3. 控制箱：十寸触摸屏：主循环泵、UV 杀菌灯、加热棒；电子式开关：光周期灯具、增氧泵；
- 6.4. 工业级面板：显示系统资讯、水质在线参数、水质参数 24 小时记录器；
- 6.5. 系统保护功能：当系统监测水位过低时，循环泵停止工作、停止 UV 杀菌灯作用、停止加热器作动；UV 杀菌灯稳压警报器 1 组；有红色及绿色灯号可以直接判断是否运作正常；如杀菌灯失效会有红色灯号并有警报声；
- 6.6. 系统含溶氧监测器一组，工业用电极；
- 6.7. 系统含盐度监测器一组，工业用电极；
- 6.8. 系统含硝酸盐检测器一组，工业用电极；
- 6.9. 温度至小数点 1 位；
- 6.10. pH 酸碱度至小数点 2 位(如：7.00)；
- 6.11. 导电度 EC ：0~2000 us；
- 6.12. 溶氧 0.00~20.00 mg/L $\pm$ 0.2%FS；
- 6.13. 盐度 1~500 $\pm$ 1 ppm；
- 6.14. pH、导电度、溶解氧、盐度、硝酸盐可自订高低警示范围。可联网远程监控，手机小程序可查看各项数据和自动报警提醒。
7. 自动换水系统：每日定时定量自动更换新水。
8. 斑马鱼幼鱼养殖器 1 个
- 8.1. 鱼缸：鱼缸体积为 10L，材质为亚克力；
- 8.2. 排污口：排污口用于斑马鱼幼鱼产生粪便以及食物残渣的排出通道。
- 8.3. 过滤网：过滤网用于当排污口出现堵塞导致进水大于出水情况下的溢水口。
- 8.4. 排水口用于养殖器排水通道，可外接管道。

(二) 纯水机及储水桶

1. 水机尺寸：540mm*360mm*920mm ($\pm$ 1mm)
2. 储水桶尺寸： ϕ 680mm*105mm ($\pm$ 1mm)
3. 纯水流量:60L/H(当地水质相关)；
4. 工作压力:0.1-0.45mpa；
5. 工作温度:0-45℃；
6. 250Lpp 材质储水桶



（三）孵化器

1. 盐度模拟：盐度控制在 15~35‰。
2. 水温控制：水温维持在 $28 \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。
3. 溶解氧供应：采用搅拌水体的方式，配备增氧泵。
4. 光照条件：持续的微弱光源 0-750lx，模拟自然环境中的光线条件。
5. 孵化容器材质：选用 PC 材质。
6. 气泵配置：配备可调静音气泵（噪音 $\leq 40\text{dB}$ ），并搭配气石使用。
7. 其他设备：LED 光源和加热棒。
8. 售后服务：提供饲养技术培训。
9. 单套系统配置清单：
 - 9.1 主机:1 套
 - 9.2 孵化容器体积 $\geq 15\text{L}$ ，数量 ≥ 2 只

（四）繁殖缸

1. 容积与装水要求：产卵配对盒容积 $\geq 2\text{L}$ ，可装水 $\geq 1.5\text{L}$ 。
2. 材质：全透明 PC 材质
3. 外盒尺寸至少满足：L 225mm*W 110mm*H 120mm($\pm 1\text{mm}$)
4. 内盒尺寸至少满足：L 212mm*W 105mm*H 95mm($\pm 1\text{mm}$)
5. 具备中隔板和上盖透气板

（五）体视显微镜

1. 观察镜筒：三目体视镜体，倾角 30° 。
2. 视度可调目镜：大视场平场目镜，有 WF10X/ $\Phi 23$ 、WF15X/ $\Phi 16$ 、WF20X/ $\Phi 12$ 、WF30X/ Φ 等多种选择。
3. 变倍物镜：0.6X - 5X。
4. 变倍比：1:8.3。
5. 工作距离：115mm。
6. 瞳距：55 - 75mm。
7. 辅助物镜：0.5X、0.7X、2X。
8. 载物台插入圆板：直径 100mm 透明玻璃盘和直径 100mm 黑白板。



9. 调焦行程：105mm。

10. 光源：反射光照明 100V - 240V/LED，透射光照明 100V - 240V/LED。

11. 摄像镜筒：0.55X C 接口、1X C 接口。

（六）斑马鱼蓝色鱼箱规格：

1. 至少包含三种规格：10L、3L、1.5L 或大（8L）中（4L）小（2L）不同规格养殖鱼盆；其数量分别≥6、12、20 个。

二、斑马鱼高通量行为观察分析系统

斑马鱼高通量行为观察分析系统是一套具备对斑马鱼进行全周期的高通量的行为高分辨采集和分析功能的仪器和配套设备，可完成 T 迷宫、旷场实验及多种刺激条件下的行为评分等实验。

（一）斑马鱼 2D 主机及软件（幼鱼/胚胎）

1. 具有斑马鱼高通量行为观察的主机

1.1. 观察箱和分析软件结合使用，可观测和分析斑马鱼胚胎和幼鱼的行为轨迹及活跃度；每台观察箱可同时分析 500 个胚胎或 96 条幼鱼；

▲1.2. 可以放置 1、6、12、24、48、96 孔板或者实验皿等；以及放置定制的十字迷宫、Y 字迷宫、一字迷宫、社交孔板、镜面社交孔板等实验类孔板中的至少 4 个模块；

1.3. 光照使用可调白光源，使用红外背光灯光源可定时开关；白光色温（Tc/° K）6000±500；配有红外光（850nm），为每个孔提供均匀光线，光源强度为 0~3500lux。

1.4. 用软件触发光源控制，从而模拟昼夜循环、触发闪光刺激，光刺激强度范围为 0-8000 lux；

1.5. 配置高清摄像机采用≥1200 万像素，4K 超清镜头，全金属外壳，USB2.0 免驱动，采用三星 CMOS 感光原件；并带专业高速数码摄像头，帧率不低于 30 帧/秒，分辨率不低于 4000*3000，带≥650nm 滤光片，光学红外过滤镜；

1.6. 观察箱使用冷光源系统，避免箱体温度过高造成的孔板内水蒸发过快。

1.7. 恒温控制：控温范围 10~40℃，目标温度 28℃±1℃；一体集成式水浴控制系统，与主机相连，无需额外控制器，结构牢固，用于创造恒温实验环境，水流速度≥310ml/min，控温精度≤1℃，可实现加热和制冷，实验结束后可点击排水按钮进行自动排水。

1.8. 观察箱选择隔音材料降低外界噪音对测试影响，箱体内噪声≤60dB；并配置冷光源系统。

- 1.9. 采用光学反射镜，抽拉式结构
- 1.10. 设备运行工作状态或异常情况有指示灯进行提示，可通过呼吸灯闪烁频率判断仪器状态。
- 1.11. 配置刺激模块：震动刺激、强光刺激、声音刺激、电刺激等。
- 1.12. 摄像机：高速工业摄像机，千兆以太网接口GigE；分辨率：分辨率不低于4000*3000，帧率：60fps，传感器类型：CMOS；镜头：光圈F1.6。
2. 具备自动化斑马鱼高通量行为分析软件
- 2.1. 可以用来监测斑马鱼胚胎和幼鱼、成鱼的高通量行为追踪分析；
- 2.2. 可同时分析多组动物，实现多通道分析；
- 2.3. 可进行实时或者离线分析；
- 2.4. 具有实验的定时起止功能；
- 2.5. 可对实验的原始数据进行回放和导出；
- 2.6. 可做实验视频采集并用新的用户自定义协议进行分析；
- ▲2.7. 具有高清摄像机模块，支持2D和3D分析模式，支持追踪3D的行为轨迹，可导出3D模型；通过和观察箱的结合使用，可同时至少分析96条幼鱼或者500个胚胎或者24条成鱼；具有两种自动识别对象的模式，颜色对比识别和动静态背景识别；
- 2.8. 给出的数据至少包括轨迹图、热力图，运动时间、平均速度(cm/s)、低速行进距离(mm)、中速行进距离(mm)、高速行进距离(mm)、总距离(mm)、低速行进时间占比(%)、中速行进时间占比(%)、高速行进时间占比(%)、任意时间段内平均速度(cm/s)与距离(cm)、加速度、冻结时间百分比(%)、游泳时间百分比(%)、高中低速运动之间的转换次数；3D轨迹图结果，还有活跃度等；
- 2.9. 可以实现模拟昼夜节律，模拟日出和日落的效果。实现强光刺激或渐强渐弱光，自定义光刺激模式；
- 2.10. 年免费在线升级并提供电子版用户手册
- ▲2.11. 支持位置热图，可自定义改变≥3种不同类型的色域，如红-黄-蓝型、黄-绿-蓝型等。
- 2.12. 至少提供通过网络远程或者电话进行的≥2年的技术支持
- 2.13. 用户界面友好，兼容多种数据输出格式(Microsoft Office, Open Office Compatible)；
- 2.13.1 选定区域停留时间，总时间占比及进入次数；
- 2.13.2 多语言界面：支持中文、英文操作界面切换；

- 2.13.3 实时获取数据并记录：可将备份视频记录到一个视频文件中，
- 2.13.4 单次试验可支持的最长时间 ≥ 72 小时；
- 2.13.5 数据图表：数据轨迹图及热区图可以自定义显示的颜色、时间段和背景区域颜色；
- 2.14. 系统搭配 2 个密钥，可同时在多台电脑上进行数据分析；
- 2.15. 工作站配置：CPU： $\geq$ Intel 12 代 i5 （CPU 主频：3.7GHz；最高睿频：4.9GHz；核心数量：10 核；线程数量：16 线程；二级高速缓存：9.5MB）；；内存 ≥ 32 G；固态硬盘： ≥ 1 T；独立显卡： $\geq 4060\ 8$ G；网卡：千兆以太网卡；WIFI 模块：可连接无线网络，并配有无线键盘及鼠标；
- 2.16. 内置孔板模版，无需手动划分区域，方便便捷。

（二）斑马鱼 3D 主机及软件（幼鱼/成鱼）

1. 配备斑马鱼成鱼旷场实验迷宫、新型水箱迷宫、镜像攻击迷宫、明暗箱迷宫、5 室社交迷宫、Y 迷宫、T 迷宫、条件位置偏好迷宫、黑白/深度位置偏好迷宫用于成鱼行为学观察，配备台式电脑工作站一台。

2. 观察塔/观察箱

2.1 配置斑马鱼幼鱼/成鱼观察塔：规格为长 30cm*宽 30cm*高 20cm（ ± 1 cm），配置观察支架，可调高度 80cm-220cm。可收纳，并能适用于啮齿类动物的旷场实验。

2.2. 观察塔/观察箱和分析软件结合使用。配置斑马鱼 T 迷宫，用于幼鱼/成鱼 T 迷宫实验，规格长 20cm*宽 6cm*高 10cm（ ± 1 cm）。带红外背光，亮度可调。含高清摄像机，采集频率范围至少为 30-60FPS，分辨率不低于 4000*3000，可调焦距不小于 4mm-8mm，可实时分析，速率不低于 30-100 帧/秒，离线分析不小于 300 帧/秒（320*240 像素）。

2.3. 配置斑马鱼十字迷宫、黑白箱、电刺激箱、社交和旷场试验等试验箱，用于成鱼的认知和行为观察实验：透明亚克力板（厚度 5-10mm）或玻璃，便于从顶部和侧面观察，材质需无毒、耐化学腐蚀，底部可选磨砂或哑光处理，减少反光干扰。确保视觉观察无干扰，且材质无毒、易清洁。

2.4. 观察箱的外形尺寸： $\geq 51 \times 44 \times 70$ cm（长*宽*高）；采用闭合式门结构，尺寸 $\geq 35 \times 22$ cm；可以避振、避光（外界光源）；采用冷光源系统；选择隔音材料降低外界噪音对测试影响，箱体内噪声 ≤ 60 db；小观测腔尺寸： ≥ 45 ml，中观测腔尺寸： ≥ 850 ml；大观测腔尺寸： ≥ 1400 ml。

2.5. 含高速工业摄像机：千兆以太网接口 GigE；分辨率不低于 4000 × 3000，帧率 60fps，靶面尺寸：1/1.7”；传感器类型：CMOS；镜头：F1.6；双目相机：最大分辨率不低于 3840*1080，帧率 60fps。

2.6. 采用一体化机体屏幕内嵌设计，配有触控显示屏可直接进行软件操作，无需额外配

置电脑安装控制软件。

3. 斑马鱼3D行为分析软件

3.1. 用于监测斑马鱼幼鱼和成鱼的3D行为追踪分析。

3.2. 可对不低于6尾幼鱼（21dpf以内）和3尾成年鱼进行群体分析。

3.3. 可进行实时或者离线分析；具有实验的定时起止功能； 可对实验的原始数据进行回放和导出。

3.4. 双目相机与单目相机可相互校准，提升准确率。

3.5. 数据采集与存储方式：在线、离线存储。

3.6. 给出的数据至少包括轨迹图,平均速度(cm/s)、低速行进距离(mm)、中速行进距离(mm)、高速行进距离(mm)、总距离(mm)、低速行进时间占比(%)、中速行进时间占比(%)、高速行进时间占比(%)、任意时间段内平均速度(cm/s)与距离 (cm)、冻结时间百分比(%)、游泳时间百分比(%)、上中下部（或上下）停留时间占比及距离、行进距离（上中下部（或上下））比例、进入上中下部（或上下）次数、平均进入时长（秒）、斑马鱼交互时间百分比 (%)、分离最长持续时间百分比 (%)、斑马鱼间隔平均距离（厘米）、平均鱼间距离（cm）、平均最近邻距离（cm）、平均最远邻距离（cm）、时间百分比、距离百分比、加速度；

3.7. 可以实现模拟昼夜节律，模拟日出和日落的效果。实现强光刺激或渐强渐弱光；可控光刺激模式，光强度及颜色的变化不会影响摄像机拍摄。

3.8. 用户界面友好，兼容多种数据输出格式（Microsoft Office, Open Office Compatible)；

3.9. 选定区域停留时间，总时间占比及进入次数；

3.10. 多语言界面：支持中文、英文操作界面切换；

3.11. 实时获取数据并记录：可将备份视频记录到一个MPEG4/AVI视频文件中，单次试验可支持的最长时间 ≥ 72 小时；

3.12. 数据图表：数据轨迹图可以自定义显示的颜色、时间段和背景区域颜色；

3.13. 每台系统搭配 ≥ 2 个密钥，可同时在多台电脑上进行分析；

3.14. 工控机配置：CPU： $\geq$ Intel 14代i7（CPU主频： ≥ 3.4 GHz；最高睿频： ≥ 5.6 GHz；核心数量： ≥ 20 核；线程数量： ≥ 28 线程；二级高速缓存： ≥ 28 MB）内存 ≥ 64 G；固态硬盘： ≥ 1 T；独立显卡： $\geq 4070 12$ G；网卡：千兆以太网卡；WIFI模块：可连接无线网络，并配有无线键盘及鼠标。

三、 配置清单至少包含：

序号	产品	单位	数量
1	2D 及 3D 行为学分析模块	份	1
2	高清摄像头模块	套	1
3	高速摄像头模块	套	2
4	显微成像模块	套	1
5	6/12/24/48/96 孔板	套	1
6	斑马鱼幼鱼垂直水槽	套	1
7	摄像头支架	套	1
8	隔音箱（大号）	套	1
9	温控模块	套	1
10	红外光源	套	1
11	红外摄像模块升级	套	1
12	声音刺激模块	套	1
13	LED 光刺激模块	套	1
14	斑马鱼旷场实验迷宫	套	1
15	斑马鱼新型水箱迷宫	套	1
16	斑马鱼镜像攻击迷宫	套	1
17	斑马鱼明暗箱迷宫	套	1
18	斑马鱼 5 室社交迷宫	套	1
19	斑马鱼 Y 迷宫	套	1
20	斑马鱼 T 迷宫	套	1
21	斑马鱼条件位置偏好迷宫	套	1
22	斑马鱼黑白/深度位置偏好迷宫	套	1
23	台式电脑	台	1
24	斑马鱼饲养系统（带纯水机和电导率调节）	套	1



第六章 拟签订的合同文本

(最终合同条款以采购人审计处审核后版本为准)

政府采购合同

项目编号及名称:

包号(如有):

买 方: 北京回龙观医院

卖 方:



合同书

买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 中标通知书复印件
- c. 售后服务承诺协议书及技术规格参数
- d. 投标文件 (含澄清文件)
- e. 招标文件 (含招标文件补充通知)

2、货物、数量及价格

本合同货物名称（一）：

品牌： ； 规格： ； 型号： ；

生产厂商（全称）：

数量： （台/套）

单价为： 元人民币。

小计为： 元人民币

本合同货物名称（二）：

品牌： ； 规格： ； 型号： ；

生产厂商（全称）：

数量： （台/套）

单价为： 元人民币。

小计为： 元人民币

3、合同总价

本合同总价为： 元人民币



4、付款方式：本合同的付款方式为：见合同一般条款8、付款条件

5、本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间：自采购人下达订单之日起 30 个工作日内

交货地点：买方指定地点

6、质保期： 个月

7、以上合同条款及承诺内容均应与投标文件一致，如有不同需与买方协商。

8、合同的生效。

本合同经双方法定代表人或授权代表签字盖章后生效。

附件 1：营业执照等资质证明

附件2：注册证（如有）

附件3：清单及报价

附件 4：售后服务

附件 5：廉洁协议

附件 6：安全生产管理协议



签字页

买方（盖章）：北京回龙观医院

法定代表人或授权代表
（签字）：

签订日期： 年 月 日

卖方（盖章）：

法定代表人或授权代表
（签字）：

签订日期： 年 月 日

收款供应商单位全称：

收款单位信用代码：

供应商收款账号：

供应商账户开户行：

供应商收款名称：



合同一般条款

1. 定义

本合同中的下列术语应当解释为：

- 1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。
- 1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件、工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险、及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “买方”系指采购人或购买货物的单位。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的供应商，即中标供应商。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2. 技术规范

- 2.1 中标人提交货物的技术规范应当与招标文件规定的技术规范或技术规范附件及其投标文件的技术规范偏差表相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 知识产权

- 3.1 中标人应当保证采购人在使用该货物或其任何一部分时不受第三方侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。如果第三方向采购人（含最终用户）提出侵权诉讼，中标人须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和给采购人（含最终用户）造成的经济损失。

4. 包装要求

- 4.1 除合同另有约定外，中标人提供的全部货物，均应当采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应当符合国家有关包装的法律、法规的规定。货物包装应当适应应当远距离运输并且防潮、防震、防锈、防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵合同约定地点。由于货物包装不善所引起的货物锈蚀、损坏等损失均由中标人承担。
- 4.2 每件货物包装箱内应当附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

- 5.1 中标人应当在每一货物包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：\

合同号：\
装运标志：\
收货人代号：\
目的地：\
货物名称、品目号和箱号：\
毛重 / 净重：\
尺寸(长×宽×高以厘米计)：\

- 5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，中标人应当在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，为便装卸和搬运，标明“重心”和“吊装点”。根据货物的特点和运输的不同要求，中标人应当在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6. 交货方式

- 6.1 交货方式为下列其中一种，具体交货方式在合同特殊条款中约定。
- 6.1.1 现场交货：中标人负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由中标人承担。全部货物运抵现场的日期为交货日期。
- 6.1.2 工厂交货：由中标人负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由采购人承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。
- 6.1.3 采购人自提货物：由采购人在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。
- 6.2 中标人应当在合同规定的交货期\天以前以电报或传真形式将合同号、运输方式、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知采购人。同时中标人应当用挂号信将详细交货清单一式\份包括合同号、运输方式、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知采购人。
- 6.3 在现场交货和工厂交货条件下，中标人装运的货物不应当超过合同规定的数量或重量。否则，中标人应当对超运部分引起的一切后果负责。

7. 装运通知

- 7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，中标人通知采购人货物已备妥并准备运输的\小时内，应当将合同号、货物名称、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知采购人。
- 7.2 如因中标人延误将上述内容用电报或传真通知采购人的，由此引起的一切后果损失应当由中标人负责。

8. 付款条件

- 8.1 付款条件详见合同特殊条款规定。

9. 技术资料

9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款约定外)以下列方式交付:

中标人应当将每台设备和仪器的中文技术资料一套,如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南或服务手册和示意图等相关资料寄给采购人。

9.2 如果采购人确认中标人提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失的,中标人将在收到采购人通知后 15 天内将这些资料免费寄给采购人。

10. 质量保证

10.1 中标人须保证货物是全新、未使用过的,并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

10.2 中标人须保证所提供的货物正确安装、正常运转和保养,在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。

在货物质量保证期之内,中标人须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据采购人按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果,发现货物的数量、质量、规格与合同不符;或者在质量保证期内,证实货物存在缺陷,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等,采购人应当尽快以书面形式通知中标人。中标人在收到通知后 天内应当免费修理、更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果中标人在收到通知后 15 天内没有弥补缺陷,采购人可以采取必要的补救措施,但由此引发的风险和费用将由中标人承担。

10.5 除“合同特殊条款”约定外,合同项下货物的质量保证期为货物通过最终验收之日起 个月内。

10.6 售后服务方案见附件

11. 检验和验收

11.1 在交货前,中标人应当对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验,并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分,但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应当视为最终检验。

11.2 货物运抵合同约定的履行地点后,采购人应当组织验收,并制作验收备忘录,签署验收意见。

11.3 采购人有在货物制造过程中派员监造的权利,中标人有义务为采购人监造人员行使该权利提供方便。

11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时,中标人必须提前通知采购人。

12. 索赔

- 12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 款规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，采购人有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向中标人提出索赔（责任应当由保险公司或运输部门承担的除外）。
- 12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果中标人对采购人提出的索赔负有责任，中标人应当按照采购人同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：
- 12.2.1 在法定的退货期内，中标人应当按合同规定将货款退还给采购人，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其他必要费用。如已超过退货期，但中标人同意退货，可以比照上述办法办理，或由双方协商处理。
- 12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及采购人所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，货物价格以降低后的价格或评估价格为准。
- 12.2.3 使用符合技术规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物更换有缺陷的部分或修补缺陷部分的，中标人应当承担采购人（含最终用户）一切费用和 risk。同时，中标人应当按合同第 10 条规定，相应地延长修理或更换部件的质量保证期。
- 12.3 如果在采购人发出索赔通知后 15 天内，中标人未作答复，上述索赔应当视为已被中标人接受。如中标人未能在采购人提出索赔通知后 天内或采购人同意的更长时间内，按照本合同第 12.2 款规定的任何一种方法解决索赔事宜，采购人将从合同款或从中标人开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，采购人有权向中标人提出不足部分的补偿。

13. 延迟交货

- 13.1 中标人应当按照“货物需求一览表及技术规格”中采购人规定的时间表交货和提供服务。
- 13.2 如果中标人无正当理由延迟交货，采购人有权提出违约损失赔偿或解除合同。
- 13.3 在履行合同过程中，如果中标人遇到不能按时交货和提供服务的情况，应当及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知采购人。采购人收到中标人通知后，认为其理由正当的，可以酌情延长交货时间。

14. 违约赔偿

- 14.1 卖方应按投标文件中承诺的售后服务方案执行，若仪器设备发生故障卖方未在规定时间内到场维修或 的，每出现一次，卖方应按合同总价 3%/次，向买方支付违约金，若因此导致设备、样本、标本损坏的或给买方造成不良影响的，卖方应承担因此给买方造成的一切损失。

15. 不可抗力

- 15.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应当予以延长，延长的期限应当相当于不可抗力所影响的时间。
- 15.2 受事故影响的一方应当在不可抗力事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 15 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。
- 15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应当通过协商在 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

16. 税费

- 16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17. 合同争议的解决

- 17.1 因本合同发生的或与本合同有关的一切争议，买、卖双方应当友好协商解决；未能通过友好协商解决的争议，买、卖双方选择以下争议解决方式：向 买方所在地的人民法院提起诉讼。

18. 因违约解除合同

- 18.1 在中标人违约或出现下列情形的情况下，采购人可以向中标人发出书面通知，部分或全部解除合同。同时保留向中标人追诉的权利。
- 18.1.1 中标人未能在合同规定的限期或采购人同意延长的限期内提供全部或部分货物，按合同第 14.1 款的规定采购人可以解除合同；
- 18.1.2 中标人未能履行合同约定的其他主要义务，采购人可以解除合同；
- 18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为，采购人可以解除合同。
- 18.2 在采购人根据上述第 18.1 款规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，中标人应当承担采购人购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，中标人应当继续履行合同中未解除的部分。

19. 破产终止合同

- 19.1 如果中标人破产导致合同无法履行时，采购人可以书面形式通知中标人，单方终止合同而不给中标人补偿。但采购人必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响采购人已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

20. 转让和分包

- 20.1 政府采购合同不能转让。
- 20.2 经采购人同意，中标人可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成，但必须在投标文件中载明。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能免除中标人履行本合同的责任和义务，接受分包的人与中标人共同对采购人连带承担合同的责任和义务。



21. 合同修改

- 21.1 采购人和中标人都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

22. 通知

- 22.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应当以书面形式发送，而另一方也应当以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

23. 计量单位

- 23.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

24. 适用法律

- 24.1 本合同应当按照中华人民共和国的法律进行解释。

25. 履约保证金

- 25.1 履约保证金应当使用本合同指定货币，按下述方式提交：
- A. 采购人可以接受的在中华人民共和国注册和营业的银行出具的履约保函，该保函应当按招标文件提供的格式或其他采购人可以接受的格式书写。
- 25.2 履约保证金用于补偿采购人因中标人不能履行其合同义务而蒙受的损失。
- 25.3 履约保证金在法定的货物质量保证期期满前完全有效。
- 25.4 如果中标人未能按合同规定履行其义务，采购人有权从履约保证金中取得补偿。质量保证期结束后 30 天内，采购人将把履约保证金的剩余部分退还中标人。

26. 合同生效和其他

- 26.1 政府采购项目的采购合同内容应当按照招标文件和投标文件确定，不得违背招标文件的实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起 7 个工作日内，采购人应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。
- 26.2 合同将在双方法定代表人或授权代表签字盖章后生效。
- 26.3 本合同一式叁份，具有同等法律效力。买方执贰份，卖方执壹份。

合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应当以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1、定义

1.5 买方：本合同买方系指：北京回龙观医院；

1.6 卖方：本合同卖方系指：中标人；

1.7 现场：本合同项下的货物交付地点位于：用户指定地点；

6、交货方式

6.1 本合同项下的货物交货方式为：适用合同一般条款 6.1.1。

8、付款条件：

（1）合同签订后，卖方向买方提供与合同总价款相等的增值税普通发票，买方在收到发票后，于 30 个工作日内向卖方支付不低于 50%的首付款。卖方在收到首付款后按买方要求供货，待货物全部到达买方指定地点后，经安装、调试、验收后进入试运行，试运行满一个月后卖方以保函（保函为见索即付的独立保函，且期限不少于一年）的形式向买方提供合同总价 3%的履约保函。

（2）买方根据资金拨付情况向卖方支付剩余款项。

10、质量保证：

合同项下货物的质量保证期详见“采购需求”。

附件1

营业执照等资质证明



附件2

注册证（如有）



附件3

清单及报价



附件 4



附件 5



项目编号及名称:

买方: 北京回龙观医院

卖方:

为加强廉政风险防控建设, 规范合同(或协议)双方经济行为, 有效预防商业贿赂,

防止腐败及谋取不正当利益的违法违纪现象发生，保护国家、集体、医院和当事人的合法权益，依据《中华人民共和国反不正当竞争法》、卫生部《关于加强公立医疗机构廉洁风险防控的指导意见》，以及国家卫生计生委《关于建立医药购销领域商业贿赂不良记录的规定》等法律法规要求，订立本廉洁协议。

一、双方责任及义务

双方应保持正常的业务交往，严格执行相关方针、政策及行业强制性标准，在项目实施事前、事中、事后应遵守以下规定：

1. 双方应严格遵守国家有关的法律法规及廉洁从业规定，坚持公开、公平、公正、诚信的原则（除法律法规另有规定外），不损害国家、社会公共利益和对方利益。

2. 任何一方（含工作人员，下同）不得向对方工作人员（含工作人员的配偶、子女及亲属，下同）索要、接受或赠送，包括但不限于回扣、礼金、礼品、感谢费、消费卡、提货单、打折卡、娱乐场所会员卡、有价证券等。

3. 任何一方不得利用电子商务收受和提供微信红包、电子礼品、预付卡等。

4. 任何一方不得向对方工作人员提供或接受宴请、健身、联谊活动、度假旅游、考察和参观，以及娱乐场所和私人会所消费等有可能影响公正执行公务的活动。

5. 任何一方不得要求、暗示或接受对方为个人装修住房、配偶子女的工作安排、出国（境）、婚丧喜庆事宜等提供方便。

6. 任何一方不得以任何理由为对方工作人员报销各种票据费用以及支付应由其个人支付的各种费用（包括但不限于住宅装修、婚丧嫁娶、旅游度假、购物和学费等）。

7. 任何一方不得向对方工作人员索要、接受或提供通讯工具、交通工具、住房等。

8. 任何一方若发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒纠正，主动向对方单位举报，并配合调查；情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

二、违约责任

1. 如一方违反本协议约定，守约方有权单方面终止业务合同（或协议）。

2. 实施商业贿赂的一方将被守约方列入《商业贿赂不良记录》名单，两年内不予其合作。

3. 违约方赔偿给守约方造成的直接损失和间接损失。

4. 依据有关法律法规，违约方承担相关责任和法律后果。

三、协议的生效及其他

1、本协议作为主合同（或主协议）的附件，与主合同（或主协议）同时签署并生效。

2、本协议在主合同（或主协议）履行的全过程有效，与主合同（或主协议）具有同等法律效力。

3、本协议与主合同（或主协议）内容相矛盾时，由双方协商确定合同（或协议）相关条款的效力，签订补充协议并执行；协商不成的，按主合同（或主协议）中“争议处理方式”条款解决，合同其他条款的有效性与可执行性不受影响。

买方（盖章）：北京回龙观医院

负责人（签字）：



日期： 年 月 日

负责人（签字）：

日期: 年 月 日

安全生产管理协议

111

效，规范生产经营单位外包服务行为，推动落实安全生产主体责任，加强医院外包服务的安全生产和消防安全管理，保障医院的安全运行和患者、职工的生命财产安全，签订本安全管理协议。

一、项目编号及名称：

二、项目地点：北京回龙观医院

三、服务内容：详见主协议/合同

四、责任目标

按照“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的要求，增强乙方服务安全管理意识，推动甲乙双方安全管理职责和措施落实到位，压紧压实安全监管责任，坚决杜绝“以包代管、只租不管”等违法违规行为，防范和遏制违法外包服务引发的生产安全事故，促进第三方服务安全规范有序。

五、双方安全管理职责

（一）甲方安全责任

1. 甲方要对乙方的安全生产工作统一协调、管理，细化乙方准入条件、管理职责和检查重点，对乙方的人员和作业行为进行评估考核，做到安全责任不随外包外租而外担，切实履行安全管理职责。

2. 甲方应严格审查乙方的资质、信用记录、安全生产条件、特种作业人员资格等，并对相关资料进行存档。不得将生产经营项目、场所、设备发包给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或个人。

3. 甲方应对乙方定期进行安全检查，并做好检查记录。发现有安全隐患的，督促乙方采取措施，及时消除。安全隐患不能及时消除或者排除过程中无法确保安全的，应当采取措施暂停作业或停止场所、设施设备使用。乙方拒不执行的，甲方有权按法律法规或合同约定进行经济处罚。

4. 服务内容或场所涉及动火、吊装、临时用电、挖掘、有限空间作业、高处作业和建设工程拆除等作业的，甲方应督促乙方进行作业审批，制定作业方案，落实安全防范措施，并加强现场安全管理。



5. 甲方应保障作业或服务场所的消防、燃气、 高低压配电、电梯、给排水等设施设备安全可靠，依照双方合同约定的职责和范围进行日常检查。必要时应根据国家或行业标准聘请有资质的专业机构进行保养维护，保障其正常运转。

6. 甲方应将乙方纳入本单位的应急处置管理体系，督促乙方开展应急处置培训和演练，持续提升从业人员的应急处置能力。

（二）乙方安全责任

1. 乙方在服务期间要贯彻执行国家相关安全生产法律法规要求，建立全员安全生产责任制，落实“四方责任”并按规定设置安全生产管理人员，并结合实际制定服务的安全生产规章制度、岗位操作规程。

2. 乙方应保证岗前培训，并定期组织在院服务的员工进行消防安全教育培训，并做好培训记录。乙方应明确服务负责人并配合甲方加强消防安全“四个能力”建设，使其掌握基本的防火、灭火和逃生自救知识。

3. 乙方不得出现占用堵塞安全出口和疏散通道，埋压、圈占、遮挡消火栓；不得违规将车间、仓库和宿舍设置在同一建筑物内的“三合一”“多合一”和违规存放危险物品等现象。

4. 乙方应按照规定标准使用服务范围内的消防、电气、燃气、电梯等设施设备，并根据双方合同约定的职责范围进行日常管理，设施设备发生故障问题，双方应及时协商解决，保障设施设备正常运行。

5. 乙方服务过程涉及动火、吊装、临时用电、挖掘、有限空间作业、高处作业和建设工程拆除等作业的，事前应制定作业方案，落实安全防范措施，并经甲方审批后实施，做好现场安全管理。

6. 乙方服务过程中应依照双方合同约定的职责和范围进行日常检查，需保证甲方的消防、燃气、高低压配电、电梯、给排水等设施设备安全可靠，应对所承接的维修维护服务项目进行安全风险评估，制定并落实相应的风险防控措施，不得蛮干。

7. 乙方在作业中发现直接危及人身安全的紧急情况，立即采取应急措施，停止作业或者撤出作业人员。现场作业人为应急处置第一责任人，应立即向医院主管部门或负责人报告，由医院进行应急处置，严防有限空间、危险物品泄漏等盲目施救，造成群死群伤事故。

六、违约责任

1. 合同履行中，对甲乙双方未履行本责任书规定的，忽视消防安全或隐患整改不力的，要依据医院有关规定对具体负责人和相关人予以纠正，必要时做出严肃处理。

2. 合同履行中，如乙方在安全生产、消防安全工作中存在违法违规行为或导致发生安全事故的，医院有权解除服务合同，并依据《安全生产法》《消防安全法》追究其法律责任。

甲乙双方应严格执行本协议，本协议为主合同不可分割的一部分。

甲方（盖章）：北京回龙观医院

负责人（签字）：

日期： 年 月 日

乙方（盖章）：

负责人（签字）：

日期： 年 月 日



第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。



一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（资格证明文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：



1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件



投标人资格声明书

致：采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）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（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）

日期： 年 月 日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业证明文件

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（5）中小企业声明函填写注意事项

1)《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（6）温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小

企业划分标准所属行业,则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知(工信部联企业〔2011〕300号)》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。



中小企业声明函（货物）格式

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（盖章）_____

日期：_____

¹从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，新成立企业可不填报。



中小企业声明函（工程、服务）格式

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，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.（标的名称）属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（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；承建（承接）企业为（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。



残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务）或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）

日 期：



2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）_____

_____日期：__年____月____日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，否则投标无效。



分包意向协议（实质性格式）

甲方（投标人）_____

乙方（拟分包单位）_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1. 分包内容：_____。

2. 分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为_____%。乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）_____

乙方（盖章）_____

日期：____年____月____日

注：

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件的电子件，否则**投标无效**。



2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）



3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 联合协议（如有）

联合协议

____、____及____就“____（项目名称）”____包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

一、由____牵头，____、____参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。

二、联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。

四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。

五、____负责____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

六、____负责____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

七、____负责____（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

八、本项目联合协议合同总额为____元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）

（1）____为☐大型企业☐中型企业☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）☐其他，合同金额为____元；

（2）____为☐大型企业☐中型企业☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）☐其他，合同金额为____元；

（…）____为☐大型企业☐中型企业☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）☐其他，合同金额为____元。

九、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

十、其他约定（如有）_____。

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。



联合体牵头人名称：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：____年__月__日

注：

1. 如本项目（包）接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则**投标无效**。
2. 联合体各方成员需在本协议上共同盖章。



3-2 其他特定资格要求

投标产品属于医疗器械的，供应商如为代理商，应具有合法的医疗器械经营资格，所投产品属于第二类医疗器械的应具有《医疗器械经营备案凭证》，属于第三类医疗器械的应具有《医疗器械经营许可证》；供应商如为制造商，使用自身生产的产品投标时，应具有合法的医疗器械生产资格，所投产品属于第一类医疗器械的应具有《医疗器械生产备案凭证》，属于第二类、第三类医疗器械的应具有《医疗器械生产许可证》。

注：1、须提供上述相关有效资质证明复印件并加盖单位公章。

2、若供应商存在上级代理商，还应提供上级代理商有效的医疗器械经营资格证明文件复印件加盖单位公章。



4 投标保证金凭证/交款单据电子件



二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

投 标 文 件

（商务技术文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：



1 投标书（实质性格式）

投标书

致（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起____个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）_____。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____传真_____

电话_____电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：____年____月____日



2 授权委托书（实质性格式）

授权委托书

本人（姓名）系_____（投标人名称）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、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）_____

委托代理人（签字或签章）_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人及委托代理人身份证明文件电子件：

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
3. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
4. 供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证、护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

法定代表人（单位负责人）身份证明

致（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____性别：____年龄：____职务：____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）

附：法定代表人（单位负责人）身份证、护照等身份证明文件电子件

投标人名称（加盖公章）_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）_____

日期：____年____月____日



3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____项目名称：_____

包号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1. 此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。

2. 本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）_____

日期：__年__月__日



4 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表

项目编号/包号：
报价单位：人民币元

项目名称：

序号	分项名称	制造商	产地/ 国别	制造商 统一信用代 码	制造商 规模	品牌	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1										
2										
3										
4										
...										
总价（元）										

说明：制造商规模请填写“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。

- 注：1. 本表应按包分别填写。
2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
3. 上述各项的详细规格（如有）可另页描述。
4. 制造商规模列应填写“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，且不应与《中小企业声明函》或《拟分包情况说明》中内容矛盾。



投标人名称（加盖公章）_____

日期：__年__月__日



合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况（应进行选择，未选择投标无效） ☐ 无偏离（如无偏离，仅选择无偏离即可；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） ☐ 有偏离（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一系列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）_____

日期：__年__月__日



6 采购需求偏离表（实质性格式）

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____

项目名称：_____

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明

注：

1. 对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。此表中若无任何文字说明，内容为空白，**投标无效**。
2. 如招标文件中要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料），应在采购需求偏离表中“说明”列中给予文件名称、所处投标文件页码或位置等必要说明。如上述内容填写信息不实或未清晰提供，评标委员会有权不予认可，由此造成的后果需供应商自行承担。
3. “偏离情况”列应据实填写“正偏离”、“无偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）_____

日期：____年____月____日



7 中小企业证明文件

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知（工信部联企业〔2011〕300号）》及本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业执行。



中小企业声明函（货物）格式

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。



中小企业声明函（工程、服务）格式

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，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.（标的名称）属于（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为（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；承建（承接）企业为（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。



残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务）或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）

日 期：



8 拟分包情况说明

拟分包情况说明

致（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占合同金额的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

注：

1. 如本项目（包）允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
2. 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子版，否则**投标无效**。
3. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式 2-1 中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）_____

日期：____年____月____日

9 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料



10. 制造厂家的授权书（如适用）

（格式及内容可自拟，须有效签署并加盖单位公章。仅限于允许采购进口产品，且供应商以进口产品参加投标时适用，供应商须对其提供的制造厂家授权书真实性及有效性负责。）

致：北京国际贸易有限公司

我方（制造商名称）是按（国家名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在（制造商地址）。兹指派按（国家名称）的法律正式成立的，主要营业地点设在（供应商地址）的（供应商名称）作为我方真正的合法的代理人进行下列有效的活动：

- （1）代表我方办理贵方（项目名称）项目第（项目编号）号招标文件要求由我方办理的有关事宜，并对我方具有约束力。
- （2）作为制造商，我方保证以投标合作者的身份来约束自己，并对该投标承担招标文件中所规定的义务。
- （3）我方兹授予（供应商名称）办理我方为完成上述各项事宜所必要的手续，其具有履行、替换或者撤销有关事宜的权利。兹确认（供应商名称）或者其正式授权代表针对本项目（货物名称）、（品牌及型号）依此合法地办理一切事宜。
- （4）我方于____年____月____日签署本文件，（供应商名称）于____年____月____日接受此件，以此为证。

制造商名称（盖章）：_____

签字人职务和部门：_____

签字人签字：_____

