

郑州大学第一附属医院河南省互联智慧健康
管理研究院项目

招 标 文 件

项目编号：豫财招标采购—2022-1369

采购人：郑州大学第一附属医院

采购代理机构：河南省信人工程造价咨询有限公司

2022 年 11 月

目 录

特 别 提 示	1
第一章 采购公告	3
第二章 投标须知	9
第三章 评标标准和方法	34
第四章 合同条款及格式	40
第五章 投标文件	59
第六章 货物需求及技术要求	89

特 别 提 示

1、投标人注册

投标人首先通过“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnngzy.net/>）”网站进行注册，然后按网站公共服务（办事指南及下载专区）公共资源项目 CA 办理流程准备齐注册资料，办理 CA 数字证书及电子签章。

2、投标文件制作

2.1、投标人通过“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

2.2、供应商凭 CA 密钥登陆，并按网上提示自行下载每个项目所含格式（.hntf）的招标文件。投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交。

加密的电子投标文件（*.hntf 格式），应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”电子交易平台内上传。

2.3、加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

2.4、招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。封面、资格审查材料、开标一览表、其他内容，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

2.5、投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。

2.6、投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（*.hntf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

3、澄清与变更

采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人，对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的项目投标人，系统将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询。

各投标人须重新下载最新的招标文件和答疑文件，以此编制投标文件。投标人注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，采购代理机构不承担投标人未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

4、因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性，投标人在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

5、本项目采用“远程不见面”开标方式，不见面开标大厅网址为 www.hnnggzy.net，投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在投标截止时间前，登录不见面开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密等。

6、不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站。

7、投标文件制作、上传机器码一致的，投标文件无效。

第一章 采购公告

郑州大学第一附属医院河南省互联智慧健康管理研究院项目-公开招标 公告

项目概况：

郑州大学第一附属医院河南省互联智慧健康管理研究院项目招标项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心网站下载获取招标文件，并于 2022 年 12 月 13 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：豫财招标采购-2022-1369
- 2、项目名称：郑州大学第一附属医院河南省互联智慧健康管理研究院项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：19,979,600.00 元
最高限价：19979600 元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高限价 (元)
1	豫政采 (2)20222054-1	郑州大学第一附属医院河南省互联智慧健康管理研究院项目（包 1）	1689200	1689200
2	豫政采 (2)20222054-2	郑州大学第一附属医院河南省互联智慧健康管理研究院项目（包 2）	2949100	2949100
3	豫政采 (2)20222054-3	郑州大学第一附属医院河南省互联智慧健康管理研究院项目（包 3）	5240000	5240000
4	豫政采 (2)20222054-4	郑州大学第一附属医院河南省互联智慧健康管理研究院项目（包 4）	3221100	3221100
5	豫政采 (2)20222054-5	郑州大学第一附属医院河南省互联智慧健康管理研究院	3280200	3280200

		项目（包 5）		
6	豫政采 (2)20222054-6	郑州大学第一附属医院河南省互联智慧健康管理研究院项目（包 6）	3600000	3600000

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 本项目共分 6 个包，包含河南省互联智慧健康管理研究院项目的采购、供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务等。

5.2 采购内容：包 1：自动原位杂交系统 1 台，不接受进口产品；冰冻切片机 1 台，不接受进口产品；冰箱 6 台，不接受进口产品；磁力搅拌器 2 台，不接受进口产品；低温保存箱（-20℃） 10 台，不接受进口产品；恒温震荡培养箱（大型） 1 台，不接受进口产品；恒温震荡培养箱（中型） 2 台，不接受进口产品；烘片机 1 台，不接受进口产品；混匀器 10 台，不接受进口产品；抗原修复电磁炉 2 台，不接受进口产品；抗原修复高压锅 2 台，不接受进口产品；冷柜 8 台，不接受进口产品；手动转轮切片机 1 台，不接受进口产品；数字水浴锅 1 台，不接受进口产品；摊片机 1 台，不接受进口产品；液氮罐 5 台，不接受进口产品；医用冷藏箱（4℃） 8 台，不接受进口产品；圆盘旋转混匀仪 3 台，不接受进口产品；转移摇床 1 台，不接受进口产品；转移摇床 4 台，不接受进口产品；组织包埋机（含冰台） 1 台，不接受进口产品；

包 2：大小鼠尾动脉血压测定仪 1 台，接受进口产品；大小鼠自动给药泵 1 台，不接受进口产品；动物血液分析仪 1 台，不接受进口产品；多导生理记录仪 1 台，接受进口产品；高压灭菌锅 3 台，不接受进口产品；普通温湿度计 15 台，不接受进口产品；小动物呼吸机 1 台，不接受进口产品；小动物离体心脏灌流系统 2 台，接受进口产品；小动物麻醉机 2 台，不接受进口产品；小动物手术器械包 10 套，不接受进口产品；小动物心室压力容积测定系统 1 台，接受进口产品；血小板聚集仪 1 台，接受进口产品；

包 3：超纯水仪 4 台，接受进口产品；超低温保存箱（-80℃） 6 台，不接受进口产品；磁力搅拌水浴锅 2 台，不接受进口产品；倒置荧光显微镜 1 台，不接受进口产品；低氧细胞培养箱 2 台，接受进口产品；多通道组织处理器 1 台，接受进口产品；二氧化碳细胞培养箱 6 台，接受进口产品；烘箱 4 台，接受进口产

品；迷你细胞分析仪 1 台，接受进口产品；普通光学显微镜 1 台，不接受进口产品；普通光学显微镜 1 台，不接受进口产品；生物安全柜 7 台，不接受进口产品；体式显微镜 1 台，接受进口产品；细胞电转仪 1 台，接受进口产品；细胞计数器 1 台，接受进口产品；旋转体式显微镜 1 台，接受进口产品；真空泵-溶剂过滤系统 10 台，不接受进口产品；正倒置一体电动荧光显微镜 1 台，接受进口产品；正置荧光显微镜 1 台，不接受进口产品；自动细胞计数器 4 台，不接受进口产品；

包 4：PH 计 1 台，接受进口产品；垂直混匀仪 2 台，不接受进口产品；蛋白电泳仪及转印系统 10 台，不接受进口产品；电泳电源 3 台，不接受进口产品；多功能酶标仪 1 台，接受进口产品；多功能凝胶图像分析系统（核酸胶成像仪）1 台，不接受进口产品；非接触式细胞粉碎机 1 台，不接受进口产品；高效匀浆机 1 台，不接受进口产品；个人型离心机 3 台，不接受进口产品；恒温混匀仪 4 台，不接受进口产品；恒温振荡金属浴 4 台，不接受进口产品；连续分液移液器 10 台，接受进口产品；普通 PCR 仪 5 台，接受进口产品；琼脂糖凝胶核酸电泳 10 套，不接受进口产品；全自动组织研磨仪 2 台，不接受进口产品；实时荧光定量 PCR 仪 1 台，接受进口产品；双色红外激光成像系统 1 台，接受进口产品；水浴锅 4 台，不接受进口产品；台式离心机 6 台，不接受进口产品；脱色摇床 10 台，不接受进口产品；万分之一天平 1 台，接受进口产品；微孔板式化学发光仪 1 台，接受进口产品；微生物恒温培养箱 2 台，不接受进口产品；涡旋混匀仪 5 台，不接受进口产品；杂交箱 1 台，接受进口产品；制冰机 3 台，不接受进口产品；紫外交联仪 1 台，接受进口产品；紫外可见分光光度计 1 台，不接受进口产品；

包 5：电动移液器 10 台，接受进口产品；96 孔板离心机 1 台，不接受进口产品；超灵敏多功能成像仪 1 台，接受进口产品；超微量分光光度计 2 台，不接受进口产品；蛋白电泳仪及灌胶系统 2 台，不接受进口产品；干转印 2 套，接受进口产品；间距可调移液器，384（12 个通道） 1 台，接受进口产品；间距可调移液器，384（8 个通道） 1 台，接受进口产品；间距可调移液器，96（6 个通道） 1 台，接受进口产品；间距可调移液器，96（8 个通道） 1 台，接受进口产品；可调单通道移液器 20 台，接受进口产品；可调单通道移液器 10 台，接受进口

产品；溶氧仪 1 台，不接受进口产品；实时荧光定量 PCR 仪 1 台，接受进口产品；手动 12 通道移液器 3 台，接受进口产品；手动 16 通道移液器 1 台，接受进口产品；手动 8 通道移液器 3 台，接受进口产品；台式冷冻离心机 6 台，不接受进口产品；

包 6：小动物超声仪 1 套，接受进口产品。

5.3 交货期：合同签订后 90 日历天内

交货地点：采购人指定地点

6、合同履行期限：/

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：是

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：

无；

3、本项目的特定资格要求

3.1 在中华人民共和国境内具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的法人或者其他组织或自然人，提供有效的营业执照或相关的证明文件。

3.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计管理制度，具备会计师事务所出具的 2021 年度的财务报告或银行开具的资信证明。

3.3 具有依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料，提供自 2022 年 1 月 1 日以来至少三个月的纳税证明和社保缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳。投标人成立不满 3 个月的，则提供自成立日以来的纳税和社保证明资料。

3.4 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法、违纪行为。

3.5 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定，采购代理机构将通过“信用中国”网站及其跳转网站、“中国政府采购网”查询相关主体信用记录。查询内容为在“信用中国”网站及其跳转网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法失信主体”，在“中国政府采购网”

查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”，无以上记录的供应商为合格供应商。
本项目信用记录截止时间为投标截止时间。

3.6 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

3.7 本次招标不接受联合体投标。

三、获取招标文件

1. 时间：2022 年 11 月 23 日 至 2022 年 11 月 29 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：河南省公共资源交易中心网站下载

3. 方式：市场主体需要完成 CA 数字证书办理，凭 CA 密钥登陆河南省公共资源交易中心系统并在规定时间内按网上提示下载招标文件，获取招标文件后，供应商请到河南省公共资源交易中心网站下载最新版本的投标文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子投标文件。

4. 售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2022 年 12 月 13 日 09 时 00 分（北京时间）

2. 地点：加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心网站（www.hnggzy.net）”电子交易平台加密上传。逾期上传的投标文件，采购人不予受理。

五、开标时间及地点

1. 时间：2022 年 12 月 13 日 09 时 00 分（北京时间）

2. 地点：河南省公共资源交易中心网站首页“不见面开标大厅”

注意事项：（1）本项目采用不见面开标，投标人可不到开标现场解密。不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站。（2）投标人未在规定时间内解密的，其投标文件采购人将拒绝接收。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》《郑州大学第一附属医院官网》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1、执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）；

- 2、执行《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）；
- 3、执行《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5号）
- 4、执行《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；
- 5、执行《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）。
- 6、执行《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）。
- 7、执行《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；
- 8、执行《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：郑州大学第一附属医院

地址：郑州市金水区龙湖中环路1号

联系人：李女士、王女士

联系方式：0371-66278839

2. 采购代理机构：河南省信人工程造价咨询有限公司

地址：河南省郑州市金水区文化路9号永和国际1702室

联系人：李慧斌、龚亮

联系方式：0371-63899156

3. 项目联系人

联系人：李慧斌、龚亮

联系方式：0371-63899156

2022年11月22日

第二章 投标须知

投标须知前附表

序号	内 容
1	项目名称：郑州大学第一附属医院河南省互联智慧健康管理研究院项目
2	项目编号：豫财招标采购-2022-1369
3	采购人名称：郑州大学第一附属医院 采购人地址：郑州市金水区龙湖中环路1号 联系人：李女士、王女士 联系电话：0371-66278839
4	采购代理机构名称：河南省信人工程造价咨询有限公司 地址：河南省郑州市金水区文化路9号永和国际1702室 联系人：李慧斌、龚亮 电 话：0371-63899156 电子邮件：xinrenzb@163.com
5	项目采购内容及预算金额：包1：自动原位杂交系统 1台，不接受进口产品；冰冻切片机 1台，不接受进口产品；冰箱 6台，不接受进口产品；磁力搅拌器 2台，不接受进口产品；低温保存箱（-20℃） 10台，不接受进口产品；恒温震荡培养箱（大型） 1台，不接受进口产品；恒温震荡培养箱（中型） 2台，不接受进口产品；烘片机 1台，不接受进口产品；混匀器 10台，不接受进口产品；抗原修复电磁炉 2台，不接受进口产品；抗原修复高压锅 2台，不接受进口产品；冷柜 8台，不接受进口产品；手动转轮切片机 1台，不接受进口产品；数字水浴锅 1台，不接受进口产品；摊片机 1台，不接受进口产品；液氮罐 5台，不接受进口产品；医用冷藏箱（4℃） 8台，不接受进口产品；圆盘旋转混匀仪 3台，不接受进口产品；转移摇床 1台，不接受进口产品；转移摇床 4台，不接受进口产品；组织包埋机（含

	冰台) 1 台, 不接受进口产品; 包预算: 1689200.00 元 包 2: 大小鼠尾动脉血压测定仪 1 台, 接受进口产品; 大小鼠自动给药泵 1 台, 不接受进口产品; 动物血液分析仪 1 台, 不接受进口产品; 多导生理记录仪 1 台, 接受进口产品; 高压灭菌锅 3 台, 不接受进口产品; 普通温湿度计 15 台, 不接受进口产品; 小动物呼吸机 1 台, 不接受进口产品; 小动物离体心脏灌流系统 2 台, 接受进口产品; 小动物麻醉机 2 台, 不接受进口产品; 小动物手术器械包 10 套, 不接受进口产品; 小动物心室压力容积测定系统 1 台, 接受进口产品; 血小板聚集仪 1 台, 接受进口产品; 包预算: 2949100.00 元 包 3: 超纯水仪 4 台, 接受进口产品; 超低温保存箱 (-80℃) 6 台, 不接受进口产品; 磁力搅拌水浴锅 2 台, 不接受进口产品; 倒置荧光显微镜 1 台, 不接受进口产品; 低氧细胞培养箱 2 台, 接受进口产品; 多通道组织处理器 1 台, 接受进口产品; 二氧化碳细胞培养箱 6 台, 接受进口产品; 烘箱 4 台, 接受进口产品; 迷你细胞分析仪 1 台, 接受进口产品; 普通光学显微镜 1 台, 不接受进口产品; 普通光学显微镜 1 台, 不接受进口产品; 生物安全柜 7 台, 不接受进口产品; 体式显微镜 1 台, 接受进口产品; 细胞电转仪 1 台, 接受进口产品; 细胞计数仪 1 台, 接受进口产品; 旋转体式显微镜 1 台, 接受进口产品; 真空泵-溶剂过滤系统 10 台, 不接受进口产品; 正倒置一体电动荧光显微镜 1 台, 接受进口产品; 正置荧光显微镜 1 台, 不接受进口产品; 自动细胞计数仪 4 台, 不接受进口产品; 包预算: 5240000.00 元 包 4: PH 计 1 台, 接受进口产品; 垂直混匀仪 2 台, 不接受进口产品; 蛋白电泳仪及转印系统 10 台, 不接受进口产品; 电泳电源 3 台, 不接受进口产品; 多功能酶标仪 1 台, 接受进口产品; 多功能凝胶图像分析系统 (核酸胶成像仪) 1 台, 不接受进口产品; 非接触式细胞粉碎机 1 台, 不接受进口产品; 高效匀浆机 1 台, 不接受进口产品; 个人型离心机 3 台, 不接受进口产品; 恒温混匀仪 4 台, 不接受进口产品; 恒温振荡金属浴 4 台, 不接受进口产品; 连续分液移液器 10 台, 接受进口产品; 普通 PCR 仪 5 台, 接受进口产品; 琼脂糖凝胶核酸电泳 10 套, 不接受进口产品; 全自动
--	--

	组织研磨仪 2 台，不接受进口产品；实时荧光定量 PCR 仪 1 台，接受进口产品；双色红外激光成像系统 1 台，接受进口产品；水浴锅 4 台，不接受进口产品；台式离心机 6 台，不接受进口产品；脱色摇床 10 台，不接受进口产品；万分之一天平 1 台，接受进口产品；微孔板式化学发光仪 1 台，接受进口产品；微生物恒温培养箱 2 台，不接受进口产品；涡旋混匀仪 5 台，不接受进口产品；杂交箱 1 台，接受进口产品；制冰机 3 台，不接受进口产品；紫外交联仪 1 台，接受进口产品；紫外可见分光光度计 1 台，不接受进口产品；包预算：3221100.00 元 包 5：电动移液器 10 台，接受进口产品；96 孔板离心机 1 台，不接受进口产品；超灵敏多功能成像仪 1 台，接受进口产品；超微量分光光度计 2 台，不接受进口产品；蛋白电泳仪及灌胶系统 2 台，不接受进口产品；干转印 2 套，接受进口产品；间距可调移液器，384（12 个通道）1 台，接受进口产品；间距可调移液器，384（8 个通道）1 台，接受进口产品；间距可调移液器，96（6 个通道）1 台，接受进口产品；间距可调移液器，96（8 个通道）1 台，接受进口产品；可调单通道移液器 20 台，接受进口产品；可调单通道移液器 10 台，接受进口产品；溶氧仪 1 台，不接受进口产品；实时荧光定量 PCR 仪 1 台，接受进口产品；手动 12 通道移液器 3 台，接受进口产品；手动 16 通道移液器 1 台，接受进口产品；手动 8 通道移液器 3 台，接受进口产品；台式冷冻离心机 6 台，不接受进口产品；包预算：3280200.00 元 包 6：小动物超声仪 1 套，接受进口产品；包预算：3600000.00 元
6	采购范围：包河南省互联智慧健康管理研究院项目的采购、供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务等。
7	质保期：自验收合格之日起 5 年。
8	交货期：合同签订后 90 日历天内。
9	交货地点：采购人指定地点。
10	投标人资格要求（即合格的投标人）： 1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

	2、落实政府采购政策满足的资格要求：无； 3、本项目的特定资格要求 3.1 在中华人民共和国境内具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的法人或者其他组织或自然人，提供有效的营业执照或相关的证明文件。 3.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计管理制度，具备会计师事务所出具的 2021 年度的财务报告或银行开具的资信证明。 3.3 具有依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料，提供自 2022 年 1 月 1 日以来至少三个月的纳税证明和社保缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳。投标人成立不满 3 个月的，则提供自成立日以来的纳税和社保证明资料。 3.4 参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法、违纪行为。 3.5 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定，采购代理机构将通过“信用中国”网站及其跳转网站、“中国政府采购网”查询相关主体信用记录。查询内容为在“信用中国”网站及其跳转网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法失信主体”，在“中国政府采购网”查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”，无以上记录的供应商为合格供应商。本项目信用记录截止时间为投标截止时间。 3.6 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。 3.7 本次招标不接受联合体投标。
11	现场踏勘： ☒ 不组织，投标人可自行对项目现场和周围环境进行踏勘，踏勘现场所发生的费用由投标人自己承担。出现事故，责任由投标人自行承担。 ☐ 组织，踏勘时间： <u> / </u> 踏勘集中地点： <u> / </u>
12	投标人对招标文件提出需澄清问题的截止时间：投标人应在获取招标文件之日起七个工作日内提出疑问。
13	采购人对招标文件进行澄清的时间：澄清内容影响投标文件编制的，投标截

	止时间 15 天前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”电子交易平台公布给所有下载招标文件的投标人。
14	采购人对招标文件进行修改的时间：修改内容影响投标文件编制的，投标截止时间 15 天前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”电子交易平台公布给所有下载招标文件的投标人。
15	最高投标限价：包 1：1689200.00 元；包 2：2949100.00 元；包 3：5240000.00 元；包 4：3221100.00 元；包 5：3280200.00 元；包 6：3600000.00 元。
16	投标保证金：不要求。
17	投标报价：目的地交货价。报价应包括采购、供货、运输、税费、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务等所有费用。
18	投标货币：人民币。
19	货物证明材料中技术证明文件要求：（包括但不限于以下内容） 1. 所投设备均应提供配置明细表并且配置明细表中的所有配件必须是唯一的，不得有选择性配置，所提供配件需是正规厂家生产的原装正品。如果对投标设备的标准配置或配件有更换或调整的，需提供原生产厂家的变更和调整确认材料，提供的设备配件应单独列出其技术性能、标准、产地、生产厂家及享受何种保修服务。 2. 按第六章要求提供所投产品的技术证明文件，本次招标活动接受以下三种技术证明。（提供下列任意一种即可） （1）在社会上公开发布的带技术参数和技术证明文件； （2）互联网上下载打印的带技术参数的彩页截图需标明详细的查询网址； （3）制造商出具的有详细产品指标的证明函并加盖制造商（或产品总代理）印章。 3. 投标产品须取得医疗器械注册证或登记表（非医疗器械可不提供；根据《医疗器械注册管理办法》（国家食品药品监督管理总局令第 4 号）之规定，按执行日期之后发证的可不提供登记表）； 4. 国内产品的生产企业须具有医疗器械生产企业许可证；代理商（经销商）

	须具有医疗器械经营企业许可证或医疗器械经营备案凭证（非医疗器械可不提供）； 5. 从中华人民共和国境外取得的货物，除招标文件另有规定外，必须有货物制造商或其总代出具响应本次招标的投标货物的正式授权书。
20	加密电子投标文件的上传：加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnngzy.net）”电子交易平台加密上传。
21	投标截止时间：2022 年 12 月 13 日 9 时 00 分
22	开标时间：2022 年 12 月 13 日 9 时 00 分 开标地点：本项目采用“远程不见面”开标方式，不见面开标大厅网址为 www.hnngzyjy.cn，投标供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标供应商应在投标截止时间前，登录不见面开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密等。
23	投标有效期：从提交投标文件的截止之日起 90 日。
24	开标结束后，采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查。有一项不符合审查标准的，该投标人资格为不合格。对于合格投标人不足 3 家的，不再进入评标阶段。资格审查内容详见本文件资格要求及资格审查表。
25	评标委员会负责具体评标事务。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人或 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。
26	本次招标的评标方法是：综合评分法
27	1、提供相同品牌核心产品且通过资格审查、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，由采购人或采购人委托评标委员会按照随机抽取方式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。 备注：核心产品有多个时，提供单个相同品牌核心产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，也按一家投标人计算。 2、核心产品：包 1：冰冻切片机；包 2：血小板聚集仪；包 3：正倒置一体电动荧光显微镜；包 4：双色红外激光成像系统；包 5：超灵敏多功能成像仪；

	包 6：本项目为单一设备，核心产品即为该设备
28	（1）投标人为代理商且所投产品为进口产品的，若厂家或中国总代出具的授权文件为英文或外语格式的，投标人必须提供一套中文翻译的授权，并以中文授权为准，否则视为无效授权。 （2）若投标货物技术证明文件涉及到英文或外语版本的，投标人需提供中文翻译版本，并对真实性负责。
29	小微型企业扶持政府采购政策： 根据《关于印发政府采购促进中小企业发展管理办法的通知》（财库〔2020〕46 号）、《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）和《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5 号）的规定，对于非专门面向小型、微型企业预留采购份额的采购项目或者采购包，对小型和微型企业产品的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审，小型、微型企业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。监狱企业视同小型、微型企业，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，小微企业产品和监狱企业产品及残疾人福利性单位产品只给予一次价格扣除，不重复给予价格扣除。小微企业的认定标准按《中小企业划型标准规定》工信部联企业〔2011〕300 号文件执行，投标人应提供《小微企业声明函》等有效证明材料。 监狱企业视同小型、微型企业，投标人应提供省级及以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）在招标文件发出时间至投标截止时间前出具的属于监狱企业的证明文件。 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位须符合《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）要求，提供《残疾人福利性单位声明函》，提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。
30	节能产品、环境标志产品政府采购政策： （1）根据财政部发展改革委生态环境部市场监管总局《关于调整优化节能产

	品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）要求，本项目若含有节能产品政府采购品目清单内政府强制采购产品，供应商须选用国家公布的认证机构认证的处于有效期之内的政府强制采购节能产品。本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购国家公布的认证机构认证的处于有效期之内的节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品。供应商应提供国家公布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。 （2）对于同时获得节能产品和环境标志产品认证证书产品，只给予其中一种认证证书产品优先采购。 （3）按品目清单内的政府优先采购节能产品和环境标志产品金额之和占其总价的比例，比例高的优先。
31	推荐的中标候选人人数：1-3 名。
32	定标： 1、采购人可以事先授权评标委员会直接确定中标人。排序第一中标候选人并列的，由评标委员会投票表决（少数服从多数）确定中标人。 2、采购人应当在收到评标报告后五个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人。
33	中标公告媒介：《河南省政府采购网》、《河南省公共资源交易中心》、《郑州大学第一附属医院官网》。
34	数量增减范围：采购人需追加与合同标的相同的货物和服务的，在不改变合同其它条款的前提下，可以与供应商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。
35	中标服务费：中标金额在 100 万以下的货物或服务按国家收费标准向中标人收取；中标金额在 100 万以上的货物或服务按国家收费标准的 50%向中标人收取。 中标人应在中标公告发布后将代理服务费汇款至以下账户（请备注：代理服

	务费) 收款单位：河南省信人工程造价咨询有限公司 开户行：农行郑州主语城支行 账号：16035601040002341 中标人凭汇款凭证至河南省信人工程造价咨询有限公司领取中标通知书。
--	--

一、 说 明

1. 适用范围

- 1.1 本招标文件适用于本次公开招标的货物及伴随服务。
- 1.2 本次招标适用的法律法规：《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等政府采购有关法律法规。

2. 定义

- 2.1 采购人：“投标须知前附表”中所述的、依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。
- 2.2 采购代理机构：“投标须知前附表”中所述的，受采购人委托组织招标活动，在招标过程中负有相应义务和责任的社会中介组织。
- 2.3 投标人：指已按规定获取了该项目的招标文件，且已经提交本次投标文件的供应商。
- 2.4 政府采购监督管理部门：“投标须知前附表”中所述的、依法对政府采购进行监督管理的部门。
- 2.5 公章——指投标人的行政章。
- 2.6 天（日）——除特别指明外，指日历天。
- 2.7 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。
- 2.8 投标文件：指投标人根据招标文件要求在投标截止时间前提交的所有文件。
- 2.9 货物：指除了咨询服务以外的所有的物品、设备、装置和/或包括附件、备品备件、图纸、技术文件、用于运输和安装的包装、培训、维修和其他类似服务的供应。

3. 合格的投标人

3.1 满足招标公告及投标须知前附表中对投标人的资格要求的投标人为合格投标人。

4. 投标人不得存在下列情形之一：

- (1) 与采购人或采购代理机构存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (2) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；
- (3) 与本招标项目的其他投标人存在直接控股、管理关系（除联合体外）；
- (4) 为本招标项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；
- (5) 参加政府采购活动前 3 年内未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；

5. 投标费用

5.1 无论投标过程中的做法和结果如何, 投标人应自行承担所有与参加投标有关的全部费用, 采购人和采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

6. 踏勘现场

- 6.1 “投标须知前附表”规定组织踏勘现场的, 采购人按“投标须知前附表”规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。
- 6.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。
- 6.3 除采购人的原因外, 投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。
- 6.4 采购人在踏勘现场中介绍的项目现场和相关的周边环境情况, 供投标人在编制投标文件时参考, 采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

7. 知识产权

- 7.1 投标人须保证采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时, 享有不受限制的无偿使用权, 不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标人不拥有响应的知识产权, 则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的, 投标人须承担全部赔偿责任。
- 7.2 投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果, 须在投标文件中声明, 并

提供相关知识产权证明文件。

8. 联合体投标

- 8.1 除非本项目明确要求不接受联合体形式投标外，两个或两个以上投标人可以组成一个联合体投标，以一个投标人的身份投标。
- 8.2 以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件，根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合。
- 8.3 联合体各方之间应当签订联合体协议，明确约定联合体各方应当承担的工作和相应的责任，并将联合体协议连同投标文件一并提交。由同一专业的单位组成的联合体，按照同一资质等级较低的单位确定资质等级。联合体各方签订联合体协议后，不得再以自己的名义单独在同一项目同一标包下中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目同一标包下投标。
- 8.4 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投标人另外组成联合体参加同一合同项同一标包下的政府采购活动。

二、招 标 文 件

9. 招标文件的构成

- 9.1 招标文件用以阐明本次招标的货物要求、招标投标程序和合同条件。

招标文件由下述部分组成：

- 第一章 采购公告
- 第二章 投标须知
- 第三章 评标标准和方法
- 第四章 合同条款及格式
- 第五章 投标文件
- 第六章 货物需求及技术要求

- 9.2 投标人应仔细阅读招标文件中投标须知、合同条款的所有事项、文本要求和技术规范等所有事项，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件做出实质性响应，否则，将承担其投标无效的风险。

9.3 未按规定签署的投标文件将导致其投标被拒绝或无效。

10. 招标文件的澄清

- 10.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应在“投标须知前附表”规定的时间前在“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”电子交易平台进行提问，要求采购人对招标文件予以澄清。投标人在规定的时间内未要求对招标文件澄清或提出疑问的，采购人和采购代理机构将视其为无异议，开标后，采购人和采购代理机构不接受其对招标文件内容的质疑。
- 10.2 招标文件的澄清将在“投标须知前附表”规定的时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”电子交易平台公布给所有下载招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，并且澄清内容影响投标文件编制的，投标人应在澄清内容发出后 24 小时内“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”电子交易平台通知采购代理机构，采购人相应延长投标截止时间。
- 10.3 澄清内容是招标文件的组成部分，澄清内容一经在项目公告网站和电子交易平台发布，视作已送达所有投标人，并对投标人具有约束力。
- 10.4 投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、下载招标文件的澄清等，因投标人未及时查看和下载而造成的后果自负。

11. 招标文件的修改

- 11.1 在投标截止时间前，采购人可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时修改招标文件，招标文件的修改将在“投标须知前附表”规定的时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”电子交易平台公布给所有下载招标文件的投标人。如果修改发出的时间距投标截止时间不足 15 天，并且修改内容影响投标文件编制的，投标人应在“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”电子交易平台通知采购代理机构，采购人相应延长投标截止时间。
- 11.2 修改内容是招标文件的组成部分，修改内容一经在项目公告网站和电子交易平台发布，视作已送达所有投标人，并对投标人具有约束力。若投标人对修改内容仍有疑问，应在修改内容发出后 24 小时内在“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”电子交易平台进行提问，否则视为已接收，并同意

修改或澄清内容。开标后，采购人和采购代理机构不接受其对招标文件内容的质疑。

- 11.3 投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、下载招标文件的修改等，因投标人未及时查看和下载而造成的后果自负。

三、投标文件的编制

12. 投标语言

- 12.1 投标文件以及投标人所有与采购人及采购代理机构就投标来往的函电均使用中文。投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

13. 投标文件计量单位

- 13.1 除在招标文件的技术文件中另有规定外，计量单位均使用中华人民共和国法定计量单位。

14. 投标文件的组成

- 14.1 招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元，投标人必须按此分包编制投标文件，提交相应的文件资料，拆包投标将视为非实质性响应。投标人如同时投标多包，可提交一套资质证明文件。
- 14.2 投标人应按照河南省公共资源交易中心投标文件电子制作系统制作投标文件。其中包含：封面（需上传）、资格审查资料（需上传投标人资格要求中有关证明材料供采购人或采购代理机构在开标后进行资格审查）、评审资料（从诚信库中同步）、开标一览表（需填写）、其他内容（整个投标文件）等。

15. 投标格式

- 15.1 投标人应按照招标文件中提供的格式完整地制作投标文件，按招标文件提供的资格证明格式提交招标文件要求的资格证明文件。

16. 投标文件编制

- 16.1 投标文件应按招标文件要求的内容编制投标文件，应当对招标文件提出的实质性要求和条件做出响应。

17. 投标报价

- 17.1 投标人应按照招标文件提供的投标报价表格式填写提供各项货物及服务的单

价、分项总价和总投标价。如果单价、分项总价和总投标价之间有差异，按招标文件规定方式调整。投标人必须无条件接受评标委员会根据本招标文件规定方式进行的价格调整。

- 17.2 投标总报价应是采购人指定地点交货的价格, 包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。总报价分解为: 设备和附属装置、备品备件和专用工具、卖方技术服务(安装、调试、运行)报价、采购人派员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费及验收检测费, 各项报价应准确填入投标报价表相应栏内。报价中不允许提供赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。
- 17.3 投标人根据上述规定所作分项报价的目的只是为了评标时对投标文件进行比较的方便, 但并不限制采购人订立合同的权力。
- 17.4 投标报价应完全包括招标资料表规定的货物和服务范围, 不得任意分割或合并所规定的分项。
- 17.5 投标人对每种货物只允许有一个报价, 采购人和采购代理机构不接受有任何选择报价的投标。
- 17.6 投标人不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改, 报价在投标有效期内是固定的, 不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标, 将被视为非实质性响应。
- 17.7 根据招标文件第六章货物需求及技术要求规定的供货和责任范围, 投标人应对仪器设备进行单项报价和总报价。

18. 投标货币

- 18.1 除非另有规定, 投标人提供的所有货物和服务用人民币报价。

19. 投标人资格的证明文件

- 19.1 除“投标须知前附表”中的另有规定外, 投标人按规定的要求提交相应的资格证明文件, 作为投标文件的一部分, 以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

20. 证明投标货物符合招标文件技术要求的文件

- 20.1 投标人应提交证明其拟供货物和服务符合招标文件规定的技术响应文件, 作为投标文件的一部分。

- 20.2 在产品规格一览表中应说明货物的品牌型号、规格参数、制造商及原产地等，交货时出具原产地证明及合格出厂证明。
- 20.3 证明文件可以是文字资料、图纸和数据，但应符合招标资料表中的要求，并提供：
- 20.4 货物主要技术指标和性能的详细描述
- 20.5 质量保证期内及本文件要求的所有备件和专用工具的详细清单，包括其价格和供货来源资料；
- 20.6 投标人应对招标文件技术要求逐条应答，并标明与招标文件条文的偏差和例外。对招标文件有具体规格、参数的指标，投标人必须提供其所投货物的具体数值。
- 20.7 招标文件的技术规格中指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的品牌或型号仅起说明作用，并没有任何限制性，投标人在投标中可以选用替代标准、品牌或型号，但这些替代要实质上满足招标文件的要求。

21. 投标承诺函

- 21.1 投标人应按招标文件规定的格式，在投标文件中提交投标承诺函。
- 21.2 投标承诺函是为了保护采购人及采购代理机构避免因投标人的行为带来的损失。采购人及采购代理机构因投标人的行为受到损害时，将根据规定追究投标人的责任，并赔偿损失。
- 21.3 下列任何情况发生时，投标人将向采购人或采购代理机构无条件支付预算金额 2%的赔偿金：
- (1) 投标人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标；
 - (2) 在投标文件中提供虚假材料；
 - (3) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的
 - (4) 中标人除因不可抗力未在法律规定时间内签订合同；
 - (5) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；
 - (6) 未按招标文件规定按时向采购代理机构交纳代理服务费；
 - (7) 其他违反法律法规的情形。

22. 投标有效期

- 22.1 投标文件应自投标规定的开标日起，在“投标须知前附表”规定的时间内保持有效。
- 22.2 在特殊情况下，采购人和采购代理机构可征求投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求，其投标文件按无效处理。

23. 投标文件的式样和文件签署

- 23.1 投标人须在投标截止时间前制作并提交投标文件。
- 23.2 加密电子投标文件应在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”电子交易平台内上传；
- 23.3 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.net）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。
- 23.4 投标人在制作电子投标文件时，要求签章或盖章或签字的格式内容，投标人须按格式内容要求签章或盖章或签字。
- 23.5 投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。
- 23.6 其他形式的投标文件一律不接受。

四、 投 标 文 件 的 上 传

24. 投标文件加密上传

- 24.1 加密电子投标文件的上传：见“投标须知前附表”。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系，联系电话：0371-65915501。

25. 投标截止日期

- 25.1 投标人应在不迟于“投标须知前附表”中规定的截止日期和时间将加密投标文件按照本次招标的要求上传至河南省公共资源交易中心系统内。
- 25.2 采购人和采购代理机构可以修改招标文件并自行决定酌情延长投标截止时间。在此情况下，采购人、采购代理机构和投标人受投标截止日期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期。

26. 迟交的投标文件

26.1 采购代理机构将拒绝接收投标截止时间后递达的任何投标文件。

27. 投标文件的修改和撤回

27.1 投标人在递交/上传投标文件后，在投标截止时间之前可以修改或撤回其投标文件，但投标人必须在投标截止时间前递交/上传。

27.2 若投标文件的修改内容涉及报价，则必须修改所有相关内容。

27.3 在投标截止日期之后，投标人不得对其递交的投标文件做任何修改。

27.4 从投标截止之日起至投标人在投标文件中载明的投标有效期满期间，投标人不得撤回其投标。

五、开 标 与 资 格 审 查

28. 开标

28.1 本项目采用“远程不见面”开标方式，不见面开标大厅网址为 www.hnnggzy.net，投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在投标截止时间，登录不见面开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密等。

28.2 开标时，各投标人应在规定时间内对本单位的加密投标文件现场解密，交易中心网络正常情况下，如投标人未在规定时间内解密或远程解密失败，视为无效投标处理。

28.3 投标人下载招标文件后，如未在招标文件规定的投标文件递交截止时间前成功上传或误传加密的投标文件，而导致的解密失败，投标无效。

28.4 在开标时没有启封和读出的投标文件将在系统内退回投标人。

28.5 采购代理机构将对开标情况做详细记录。

28.6 投标人不足 3 家的，不再开标。已接收的电子投标文件，将在系统内退回。

29. 投标文件的资格审查

29.1 开标结束后，采购人或代理机构将对投标人的资格进行审查，并记录。对于合格投标人不足 3 家的，不再评标。

29.2 资格性审查内容详见本文件资格要求及资格审查表。

六、评 标

30. 评标委员会

- 30.1 评标委员会负责具体评标事务。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人或 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。从省级以上财政部门设立的政府采购专家库中随机抽取，有关人员对评标委员会成员名单必须严格保密。

31. 投标文件的澄清

- 31.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人质疑，请投标人澄清其投标内容。投标人有责任按照采购代理机构通知的时间、地点、方式由投标人法人代表或其授权代表进行答疑和澄清。
- 31.2 重要澄清的答复应是书面的，并由投标人法定代表人或其委托代理人签字。
- 31.3 投标人的澄清文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清的部分。
- 31.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

32. 投标文件的符合性审查

- 32.1 评标委员会将审查投标文件是否实质上响应招标文件。
- 32.2 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。
- 32.3 在对投标文件进行详细评估之前，评标委员会将确定每一投标是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的实质性条款、条件和规定且没有重大偏离和保留。重大偏离和保留是指对招标文件规定的采购需求、服务期限、服务质量、投标有效期、付款方式等产生重大或不可接受的偏差，或限制了采购代理机构、采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。
- 32.4 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。
- 32.5 实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝，投标人不得通过修正或撤销不符之处而使其投标成为实质上响应投标。

32.6 投标人有下列情形之一的，视为非实质性响应：

- (1) 投标（响应）文件制作机器码发现一致的；
- (2) 投标人名称与营业执照、资质证书不一致的；
- (3) 投标盖章签字不符合招标文件要求的；
- (4) 投标内容不符合招标文件要求的；
- (5) 投标报价超出最高限价或有多个有效报价的；
- (6) 采购包内含有两个及以上设备时，投标人单个设备报价超出包内单个设备采购限价的；
- (7) 投标有效期不符合招标文件要求的；
- (8) 交货期（供货期）及交货地点不符合招标文件要求的；
- (9) 质保期不符合招标文件要求的；
- (10) 付款方式不符合招标文件要求的；
- (11) 未提供反商业贿赂承诺书的；
- (12) 招标资料表规定的其他非实质性响应情形；
- (13) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

33. 串通投标

有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 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；
- (4) 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；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 政府采购主管部门认定的其他可视为串通投标的情形。

34. 投标无效的情形

- (1) 不具备招标文件规定的资格条件的；
- (2) 非实质性响应招标文件要求的；
- (3) 有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；
- (4) 拒绝接受评标委员会按招标文件规定调整的报价的；
- (5) 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，且投标人在规定时间内不能证明其报价合理性的；

- (6) 在开标、评标期间，向评委询问评标情况的；
- (7) 拒绝接受采购人延长投标有效期要求的；
- (8) 招标资料表规定的其他投标无效的情形；
- (9) 与其他投标人电子投标文件制作、上传机器码一致的
- (10) 其他违反法律、行政法规的情形。

35. 投标文件的评审

35.1 评标委员会只对已通过资格审查和符合性审查的投标文件进行评价和比较。

35.2 采用综合评分法的，对于提供相同品牌核心产品且通过资格审查、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；评审得分相同时，由采购人或采购人委托评标委员会按照随机抽取的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格。

35.3 采用最低评标价法的，提供相同品牌核心产品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招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

35.4 投标文件中出现的算术错误除招标资料表另有规定外，将按以下方法更正：

- (1) 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) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 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；
- (4) 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。
- (5) 同时出现两种以上不一致的，按照上述规定的顺序修正。

35.5 评标委员会按上述方法修正错误而调整投标人的投标报价的，修正后的报价应对投标人具有约束力，投标人代表应予以接受并书面签字确认。

- 35.6 若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，评标委员会有权要求投标人在规定的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料。
- 35.7 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。
- 35.8 计算评标总价时，以货物到达采购人指定的目的地交货价为标准，其中已包含各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费。
- 35.9 评标委员会在评标时，除根据前述规定考虑投标人的报价外，采用综合评分法时还将考虑以下因素：
- (1) 投标文件申明的交货完工期（供货期）；
 - (2) 与合同条款规定的付款条件的偏差；
 - (3) 所投货物零部件、备品备件和服务的费用；
 - (4) 采购人取得投标设备的备件和售后服务的可能性和便捷性；
 - (5) 投标设备在使用周期内预计的运营费和维护费；
 - (6) 投标设备的性能和效率；
 - (7) 同等条件下，优先采购节能产品及环境标志产品。
- 35.10 其它必要的评标因素和标准：见招标资料表。

36. 评标价的确定

- 36.1 对于小型和微型企业产品以扣除优惠比率后的报价参与价格打分，但不作为中标价和合同签约价。中标价和合同签约价仍以其投标文件中的一次报价为准。
- 36.2 小型和微型企业产品价格给予扣除标准：
- 36.2.1 本次政府采购项目对小型和微型企业产品的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。
- 36.2.2 在政府采购活动中，供应商提供的货物或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：
- (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。

36.2.3 本次政府采购项目对小型和微型企业产品的价格扣除的界定依据（未按要求提供相关资料的，不享受价格扣除扶持政策）：

- （1）参加本次政府采购活动的中小企业应按附件格式提供《中小企业声明函》；
- （2）联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业，享受本次政府采购项目的扶持政策。联合体各方均应按附件格式提供《中小企业声明函》。
- （3）供应商对申报的小型 and 微型企业产品的价格扣除事项在报价表如实认真填列。

36.2.4 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，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。招标文件允许联合体投标时，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。招标文件允许联合体投标时，大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加非专门面向中小企业的政府采购活动的，联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，给予联合体 4%的价格扣除。

36.2.5 监狱企业、残疾人福利企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

36.2.6 若采购人属地政府采购主管部门对中型企业有相应价格扣除政策，按采购人属地政策最低标准执行。

36.2.7 评标委员会对供应商申报的小型 and 微型企业产品的价格扣除事项（投标文件中相关明细表等）进行评审。

- （1）评标委员会对供应商申报的小型 and 微型企业产品的价格扣除事项的评审结论，分为合格与不合格，
- （2）经评审、申报的价格扣除事项如有计算错误（明细金额或总金额有元以上计算错误）、多报产品、错报产品、明细报价不合理对价格扣除产生重要影响、缺失声明函等任一不符合政策要求及不准确的事项，评标委员会均将评审为不合格，该供应商申报的价格扣除事项不予接受；评标委员会应当告知相关供应商。
- （3）评审合格的，接受其申报的小型 and 微型企业产品的价格扣除总金额，用扣除后的价格参与评审。

- (4) 同一投标人（包括联合体），中小微企业产品、监狱、残疾人福利企业产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。

36.3 按照评标方法和标准产生的评标价仅限于评标的比较，对中标价没有任何影响。

37. 评标步骤

37.1 符合性审查：详见符合性审查表

37.2 评审：详见评标办法

37.3 推荐中标候选人

- (1) 采用综合评分法的，评标委员会依据投标人综合评分结果由高到低的顺序排列并推荐出 1-3 名中标候选人。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。
- (2) 采用最低评标价法的，评标委员会依据投标报价由低到高的顺序排列并推荐出 1-3 名中标候选人。评标结果按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。

38. 定标

38.1 采购人可按照以下两种情况之一进行定标：

- (1) 采购人可以事先授权评标委员会直接确定中标人。排序第一中标候选人并列的，由评标委员会投票表决（少数服从多数）确定中标人。
- (2) 采购人应当在收到评标报告后五个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人。排序第一的中标候选人并列的，按招标文件规定确定中标人，招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

39. 保密及其它注意事项

39.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

39.2 评标委员会应遵守政府采购法律、法规，并按照招标文件规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。

39.3 在开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况。

39.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予投标人合同，评委不得与投标人私下交换意见。

39.5 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

39.6 评标委员会和采购代理机构不退还投标文件。

40. 中标结果的公告和中标通知书

40.1 采购人或者采购代理机构应当自中标供应商确定之日起 2 个工作日内，在招标公告发布媒体上公告中标结果，并同时发出中标通知书。公示期为 1 个工作日。

40.2 中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

40.3 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

41. 质疑和投诉

41.1 投标人对本次招标活动的招标文件、采购过程和中标结果有异议的，有权按照相关法律、法规规定的程序进行质疑和投诉，质疑和投诉应有具体的质疑（投诉）事项和必要的证明材料或事实根据，投标人对其质疑和投诉内容的真实性及其来源的合法性承担法律责任。

42. 接受和拒绝任何或所有投标的权利

42.1 如出现重大变故，采购任务取消情况，采购代理机构和采购人保留因此原因在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无效或拒绝所有投标的权利，对受影响的投标人不承担任何责任。

七、授 予 合 同

43. 合同授予标准

43.1 采购人将把合同授予评标委员会确定的中标人或其推荐的第一中标候选人（特殊情况除外）。

44. 授标时更改采购货物数量的权力

44.1 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

45. 签订合同

- 45.1 中标人应持中标通知书，在规定时间内与采购人签订合同。
- 45.2 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。
- 45.3 如采购人对中标人拒签合同，依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部第 87 号令）规定的相关法律责任来追究，并根据《中华人民共和国民法典》承担相应的违约责任。
- 45.4 如中标人不按前述规定签订合同，采购人将报请政府采购主管部门取消其中标决定，并追究其相应责任。

46. 履约保证金

- 46.1 中标人按照招标文件的规定缴纳履约保证金。

47. 其他

- 47.1 如果中标人未按规定签订合同，采购人可将该标授予排序第二的中标候选人或重新招标，依次类推。

48. 代理服务费

- 48.1 中标人应在领取中标通知书时，按“投标须知”中的规定向采购代理机构支付代理服务费。

第三章 评标标准和方法

一、资格性审查表

序号	审查因素	审查结果	备注
1	营业执照		是否按要求提供
2	法定代表人(授权书/证明书)及身份证		是否按要求提供
3	反商业贿赂承诺书		是否按要求提供
4	无重大违法记录声明函		是否按要求提供
5	纳税凭证及社保证明		是否按要求提供
6	财务报告或银行开具的资信证明		是否按要求提供
7	“信用中国”、“中国执行信息公开网”、“中国政府采购网”无不良信用记录		符合财库〔2016〕125号文和豫财购(2016)15号文件的要求,无不良信用记录
8	其他证明文件		是否按要求提供
结 论		是否通过资格审查	

注：投标人应根据招标文件要求资格条件提供上述资格证明文件并在河南省公共资源交易中心投标文件制作系统“资格审查材料”中上传提供的资格证明材料。否则将会影响投标人资格审查结果。

二、符合性审查

序号	审查因素	审查结果	备注
1	标书雷同性分析		投标（响应）文件制作机器码不能一致
2	投标人名称		与营业执照、资质证书一致
3	投标盖章签字		符合招标文件要求
4	投标内容		符合招标文件要求
5	投标报价		投标报价未超出项目最高限价且只有一个有效报价
6	投标有效期		符合招标文件要求
7	交货期（供货期）及交货地点		符合招标文件要求
8	质保期		符合招标文件要求
9	付款方式		符合招标文件要求
10	其他实质性要求		符合招标资料表规定的其他实质性响应情形
11	采购人不能接受的条件		未发现投标文件含有采购人不能接受的附加条件
结论		是否通过符合性审查	

三、评分办法

（一）综合评分法

按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等有关规定，结合本次采购具体情况，制定本办法。

序号	内容	编列内容	
1	分值构成总分100分	投标报价：30分 商务部分：20分 技术部分：50分	
2	投标报价30分	评标基准价=有效投标人的最低报价，投标报价得分=(评标基准价 / 投标价格) × 30 × 100% 有效投标人是指实质上响应招标文件要求并通过实质性审核未被废标的所有投标人。 注：1. 对于小型和微型企业产品、采用非强制性节能产品、环境标志产品以扣除优惠比率后的报价参与价格打分，但不作为中标价和合同签约价。中标价和合同签约价仍以其投标文件中的一次报价为准。 2. 中型和小型企业产品价格给予扣除标准： 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知》（豫财购〔2022〕5号）的规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予单价10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。对于中型企业产品的价格不予扣除。 3. 根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号），监狱企业视同小微企业。 4. 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）残疾人福利性单位视同小微企业。 同一投标人，小型和微型企业产品价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。	
3	商务	企业业绩	投标人自2019年以来（以合同签订时间为准）有过类似

	部分 20 分	3 分	设备供应经验的（合同甲方须为货物使用单位），每提供 1 个合同得 1 分，最多得 3 分。未提供者不得分。
		服务承诺 10 分	评标委员会根据各投标文件中质保期内、质保期满后的售后服务措施、建立的服务制度、故障响应时间、应急维修措施预案、培训方案等进行打分： 服务承诺符合本项目特点，物有所值且价值最高，有详尽的质保期内、质保期满后的售后服务措施，建立健全的服务制度，故障响应时间极快、应急维修措施预案合理且可行，有具体的培训方案的得 10 分； 服务承诺符合本项目特点，具有一定价值，有较详细的质保期内、质保期满后的售后服务措施，较健全的服务制度，故障响应时间快、应急维修措施预案较合理，有较具体的培训方案的得 7 分； 服务承诺符合本项目特点，实用性一般，质保期内、质保期满后的售后服务措施不完备，服务制度不完备，故障响应时间较长、应急维修措施预案不完备，培训方案不完备的得 4 分； 未提供者不得分。
		企业认证 3 分	投标人分别通过质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康体系认证并在有效期内通过年检的各得 1 分，最多 3 分。
		交货期 2 分	投标人优于招标文件要求的按照响应情况每提前 30 天加 1 分，最多加 2 分。注：提前时间不足 30 天的；不加分。
		质保期 2 分	投标人质保期在 5 年基础上每延长 1 年加 1 分，本项最多得 2 分。注：延长不足 12 个月者，不加分。
4	技术 部分 50 分	技术参数 40 分	根据投标人所投产品的配置与招标要求的响应情况确定得分： 投标人完全符合招标文件配置要求得 40 分； （包 1）投标技术参数负偏离在 40 分的基础上每项扣 0.2 分，扣完为止。

			（包 2）投标技术参数负偏离在 40 分的基础上每项扣 0.19 分，扣完为止。 （包 3）投标技术参数负偏离在 40 分的基础上每项扣 0.16 分，扣完为止。 （包 4）投标技术参数负偏离在 40 分的基础上每项扣 0.11 分，扣完为止。 （包 5）投标技术参数负偏离在 40 分的基础上每项扣 0.14 分，扣完为止。 （包 6）投标技术参数负偏离在 40 分的基础上每项扣 1.5 分，扣完为止。
		设备综合 评议 10 分	由评委根据项目特性结合各投标设备制造工艺、稳定性等进行打分： 投标产品制造工艺、稳定性好，安全性（操作维修安全等）高的得 5 分； 投标产品制造工艺、稳定性较好，安全性（操作维修安全等）较高的得 3 分； 投标产品制造工艺、稳定性、安全性（操作维修安全等）一般的得 1 分。 由评委根据项目特性结合各投标设备操控性、性能及技术先进性等进行打分： 所投产品优秀，操控性强、性能好、技术先进的得 5 分； 所投产品较好，操控性较强、性能较好、技术较先进的得 3 分； 所投产品一般，操控性一般、性能一般、技术保守的得 1 分。

注：得分计算：投标人最终得分取评委汇总得分的算数平均值，报价得分及最终得分四舍五入保留小数点后 2 位。

附表一：节能、环境标志、信息安全产品采购政策

节能、环境标志、信息安全产品优先采购政策

（1）环境标志产品：所投货物有属于《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）目录清单范围内产品，应提供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。

（2）节能产品：所投产品有属于《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）目录清单范围内产品（非★号项），应提供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。

★号项的产品实行政府采购强制采购政策。

按以下办法给予扣除：

同一合同包含节能、环境标志产品	优惠办法
同一合同包含节能产品	给予该合同包节能产品报价总金额 3%的价格扣除
同一合同包含环境标志产品	给予该合同环境标志产品报价总金额 3%的价格扣除
备注	对于同时列入环保清单和节能产品政府采购清单的产品，只给予其中一个清单的产品的价格扣除，不重复给予价格扣除

如节能、环境标志清单内的产品仅是构成报价产品的部件、组件或零件的，则该报价产品不享受以上优惠政策。

（3）根据财政部、工业和信息化部、国家质检总局、国家认监委联合发布《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库〔2010〕48号），如采购产品属于列入《信息安全产品强制性认证目录》内的强制性信息安全产品，投标人应在投标文件中提供从由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扫描件。

（4）如投标人所投产品属强制节能产品，而投标人未附证明材料的，其投标文件做无效标处理。

第四章 合同条款及格式

一、合同资料表

序号	内 容
1	采购人名称：郑州大学第一附属医院 地址：郑州市建设东路1号 供应商名称、地址
2	交货地点： 郑州大学第一附属医院指定地点
3	备品备件及耗材等要求：投标人应对保证货物正常运行 <u>10</u> 年的备品备件报出单价。
4	交货期：合同签订后 90 日历天内
5	质保期：自验收合格之日起 5 年
6	付款方式：本合同签订后，乙方向甲方缴纳合同总价款的 10%为履约保证金，货到医院经验收合格并正常使用一年后甲方无息退还给乙方；履约保证金缴纳后，甲方向乙方支付合同总价款的 30%为预付款，货到医院经验收合格并正常使用后，乙方开具设备全额发票，甲方支付余款。
7	合同价和分项报价：按投标文件承诺
8	履约保证金：合同总价款的 10%

二、合同通用条款

1. 适用性

1.1 本合同条款适用于没有被本合同其他部分的条款所取代的范围。

2. 定义

2.1 本文件和附件中所用下列名词的含义在此予以确定。

(1) “需方”是指采购需要货物和服务的单位，包括该法人的法定代表人、法

人的继任方和法人的受让方。

- (2) “供方”是指提供本合同项下货物和服务的公司或其他实体，包括该法人的法定代表人、法人的继任方和法人的受让方。
- (3) “付款人”是指在本合同项下向供方支付合同货物资金款的票据抬头单位或部门。
- (4) “合同”是指供需双方签署的、合同文本中载明的供需双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件中提到的构成合同的所有文件。
- (5) “合同价格”是指根据本合同规定供方在正确地完全履行合同义务后需方应支付给供方的价款。合同价格在合同有效期内为固定价格。
- (6) “货物”系指供方按合同要求，须向需方提供的所有设备、材料、机械、仪表、备品备件、工具、手册及其他技术资料和/或其他材料。
- (7) “服务”是指根据本合同规定由供方提供的与本合同货物有关的辅助服务，包括运输、保险以及其它伴随服务，如安装、调试、验收、试验、运行、检修时相应的技术指导、技术配合、技术培训和合同中规定供方应承担的其它义务。
- (8) “技术资料”是指合同货物及其相关的设计、制造、监造、检验、安装、调试、验收、性能验收试验和技术指导及合格证、产品质量证明书等文件(包括图纸、各种文字说明、标准、各种软件)，和用于合同项目正确运行和维护的文件。
- (9) “监造”是指在合同设备的制造过程中，由需方委托有资质的监造单位派出代表对供方提供的合同设备的关键部位进行质量监督，实行文件见证和现场见证。此种质量监造不解除供方对合同设备质量所负的责任。
- (10) “初步验收”是指当性能验收试验的结果表明已达到了合同文本规定的保证值后，需方对每台合同货物的验收。
- (11) “最终验收”是指由法定的检验部门或需方对的合同货物保证期满后的验收。
- (12) “备品备件”是指根据本合同提供的合同货物备用部件，包括随机备品备件和足够保证所提供设备正常运行使用的备品备件。

- (13) “试运行”是指单机、整机或各系统和/或设备在调试和项目试运行阶段进行的运行。
- (14) “书面文件”是指任何手稿、打字或印刷的有签字和/或印章及日期的文件。
- (15) “分包商”或“分供货商”是指由供方将合同供货范围内任何部分的供货分包给其他的法人及该法人的继任方和该法人允许的受让方。
- (16) “最后一批交货”是指该批货物交付后，使得合同设备的已交付的货物总价值达到合同设备价格 98% 以上，并且余下未交的货物不影响合同货物的安装、调试和性能验收试验。
- (17) “设备缺陷”是指供方因设计、制造错误或疏忽所引起的本合同设备（包括部件、原材料、铸锻件、原器件等）达不到本合同规定的性能、质量标准要求的情形。
- (18) “运杂费”是指合同货物从供方始发站（车上）/码头（船上）到需方指定地点所发生的公路、水路、铁路、航空运费，保险费及运输过程中发生的各种费用。
- (19) “合同条款”是指本合同条款。
- (20) “交货地点”是指本合同项下货物的安装、运行的现场，其名称在“合同条款资料表”中指明。
- (21) “日、月、年”是指公历的日、月、年；“天”是指 24 小时；“周”是指 7 天。

3. 原产地

- 1.1. 本合同项下所提供的货物及服务均应来自于中华人民共和国或是与中华人民共和国有正常贸易往来的国家和地区（以下简称“合格来源国”）。
- 1.2. 本款所述的“原产地”是指货物开采、生长或生产或提供有关服务的来源地。所述的“货物”是指通过制造、加工或用重要的和主要元部件装配而成的，其基本特性、功能或效用应是商业上公认的与元部件有着实质性区别的产品。
- 1.3. 货物和服务的原产地有别于供方的法定注册地或国籍。

4. 标准

- 4.1 本合同项下交付的货物应符合技术规格所述的标准。如果没有提及适用标准，则应符合货物来源国适用的官方标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。
- 4.2 除非技术规格中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

5. 使用合同文件和资料

- 5.1 没有需方事先书面同意，供方不得将由需方或代表需方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。
- 5.2 没有需方事先书面同意，除了履行本合同之外，供方不应使用合同条款第 5.1 条所列举的任何文件和资料。
- 5.3 除了合同本身以外，合同条款第 5.1 条所列举的任何文件是需方的财产。如果需方有要求，供方在完成合同后应将这些文件及全部复制件还给需方。

6. 专利权

供方应保证，需方在使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

7. 履约保证金

- 7.1 向付款人提交规定金额的履约保证金。
- 7.2 履约保证金用于补偿需方因供方不能完成其合同义务而蒙受的损失。
- 7.3 履约保证金应采用本合同货币，或付款人可以接受的其他货币并采用下述方式提交：转账。

8. 检验和测试

- 8.1 需方或其代表应有权检验和 / 或测试货物，以确认货物是否符合合同规格的要求。货物技术规格将说明需方要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试。需方将及时以书面形式把进行检验和 / 或需方测试代

表的身份通知供方。

- 8.2 检验和测试可以在供方的驻地、交货地点和 / 或货物的最终目的地进行。如果在供方的驻地进行, 检测人员应能得到全部合理的设施和协助。
- 8.3 如果任何被检验或测试的货物不能满足规格的要求, 需方可以拒绝接受该货物, 供方应更换被拒绝的货物, 或者在需方认同下免费进行必要的修改以满足规格的要求。
- 8.4 需方在货物到达目的港和 / 或现场后对货物进行检验、测试及必要时拒绝接受货物的权力将不会因为货物在从来源地 (国) 启运前通过了需方或其代表的检验、测试和认可而受到限制或放弃。
- 8.5 在交货前, 供方应让制造商对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验, 并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书, 检验证书是付款时提交文件的一个组成部分, 但不能作为有关质量、规格、性能、数量或重量的最终检验。制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。
- 8.6 货物抵达目的港和 / 或现场后, 由需方或政府管理机构指定检验部门 (第三方) 对货物的质量、规格、数量和重量进行检验, 如果发现规格、数量或两者有与合同规定不一致的地方, 需方有权在货物到达现场后九十 (90) 天内向供方提出索赔。
- 8.7 如果在合同条款第 18 条规定的保证期内, 发现货物的质量或规格与合同要求不符, 或货物被证实有缺陷, 包括潜在的缺陷或使用不合适的材料, 需方有权随时向供方提出索赔。
- 8.8 所有上述的检验和测试不论在何处发生, 一切费用均由供方承担。对第三方参与的检验所发生的费用, 从合同总额中扣除。
- 8.9 合同条款第 8 条的规定不能免除供方在本合同项下的保证义务或其他义务。

9. 包装

供方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装, 以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动

及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及海运、水运和陆地的长途运输。供方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

10. 装运标记

10.1 供方应在每一包装箱相邻的四面用不可擦除的油漆和明显的约定的字样做出以下标记：

- (1) 收货人
- (2) 合同号
- (3) 发货标记(唛头)
- (4) 收货人编号
- (5) 目的地（港）
- (6) 货物名称、品目号和箱号
- (7) 毛重 / 净重(用 kg 表示)
- (8) 尺寸(长×宽×高用 cm 表示)

10.2 如果单件包装箱的重量在 2 吨或 2 吨以上，供方应在包装箱两侧用文字和国际贸易通用的运输标记（适用进口货物）标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，供方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他国际贸易中使用的适当标记（适用进口货物）。

11. 装运条件

11.1 合同货物的：

- (1) 运输条件和保险、运费支付；
- (2) 交货完工期（供货期）认定；
- (3) 目的港 / 交货地点；

按“合同条款资料表”中规定。

11.2 供方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，需方对由此产生的一切费用和后果不承担责任。

12. 装运通知

- 12.1 供方应在预计的装运日期之前，即海运前三十(30)天或铁路 / 公路 / 水运前二十一(21)天或空运前七(7)天以电报或电传或传真形式将货物合同号、名称、数量、箱数、总毛重、总体积(用 m³ 表示)和在装运地备妥待运日期通知需方，同时，供方把详细的货物清单一式三(3)份，包括货物合同号、名称、规格、数量、总体积(用 m³ 表示)、每箱尺寸(长×宽×高)、单价、总金额、启运地(或口岸)、备妥待运日期和货物在储存中的特殊要求和注意事项等寄给需方。
- 12.2 供方应在货物装运完成后二十四(24)小时之内以电报或电传或传真形式将货物合同号、名称、数量、毛重、体积(用 m³ 表示)、发票金额、运输工具名称及启运日期通知需方。如果每个包装箱的重量超过 20 吨(t)或体积达到或超过长 12 米(m)、宽 2.7 米(m)和高 3 米(m)，供方应将每个包装箱的重量和体积通知需方，易燃品或危险品的细节还应另行注明。
- 12.3 如果是因为供方延误不能将上述内容通知需方，使需方不能及时做好有关准备或办理相关手续，由此而造成的全部损失应由供方负责。

13. 交货和单据

- 13.1 供方应按照“货物需求一览表”规定的条件交货。供方应提供的装运细节和 / 或要求见合同条款第 9、10、11、12 条规定。
- 13.2 为合同支付的需要，供方还应根据本合同条款第 20 条的规定，向需方寄交或通过供方银行转交该条款规定的相关“支付单据”。

14. 保险

- 14.1 供方在本合同下提供的货物应对其在制造、购置、运输、存放及交货过程中的丢失或损坏按本条款规定的方式，进行全面保险。
- 14.2 根据需方在“投标须知”中要求的报价条件交货，如由供方负责办理、支付货物保险，供方应用一种可以自由兑换的货币办理以发票金额百分之一百一十(110%)投保的一切险和战争险，并以需方为受益人。

15. 运输

- 15.1 根据需方在“投标须知”中要求的报价条件交货，供方应负责办理相应的

运输、仓储、保管等事项，相关费用包括在合同价中。

- 15.2 如果合同中有进口货物，供方所选择承运人事先应获需方同意或使用需方指定的承运人。

16. 伴随服务

- 16.1 供方可能被要求提供下列服务中的任一项或所有服务，包括技术规格规定的附加服务(如果有的话)：

- (1) 实施或监督所供货物的现场组装和 / 或试运行；
- (2) 提供货物组装和 / 或维修所需的工具；
- (3) 为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册；
- (4) 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理，
但前提条件是该服务并不能免除供方在合同保证期内所承担的义务；
- (5) 在供方厂家和 / 或在交货地点就所供货物的组装、试运行、运行、维护和 / 或修理对需方人员进行培训。

- 16.2 供方应提供技术规格中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用均应包括在合同价中。

17. 备件

- 17.1 供方可能被要求提供下列与备件有关的材料、通知和资料：

- (1) 需方从供方选购备件，但前提条件是该选择并不能免除供方在合同保证期内所承担的义务；
- (2) 在备件停止生产的情况下，供方应事先将要停止生产的计划通知需方，以便需方有足够的时间采购所需的备件；
- (3) 在备件停止生产后，如果需方要求，供方应免费向需方提供备件的蓝图、图纸和规格。

- 17.2 供方应按照技术规格中的规定提供所需的备件。

18. 保证

- 18.1 供方应保证合同下所供货物的全部组成是全新的、未使用过的一级正品，除非合同另有规定，货物应含有设计上和材料上的全部最新改进。供方还应保证，合同项下提供的全部货物没有设计、材料或工艺上的缺陷（由于

按需方的要求设计或按需方的规格提供的材料所产生的缺陷除外），或者没有因供方的行为或疏忽而产生的缺陷，这些缺陷项目是工作现场现行条件下正常使用可能产生的。

- 18.2 本保证应在合同货物最终验收后的一定期限内保持有效，或在最后一批合同货物到达目的地后的一定期限内保持有效（上述期限见“合同条款资料表”），以先发生的为准。
- 18.3 需方应尽快以书面形式通知供方保证期内所发现的货物的缺陷。
- 18.4 供方收到通知后应在“合同条款资料表”规定的时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。
- 18.5 如果供方收到通知后在合同规定的时间内没有以合理的速度弥补缺陷，需方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由供方承担，需方根据合同规定对供方行使的其他权力不受影响。

19. 索赔

- 19.1 如果供方对货物的偏差负有责任，而需方在合同条款第 18 条或合同的其他条款规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，供方应按照需方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：
 - 1) 供方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给需方，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、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其它必要费用。
 - 2) 根据货物的偏差情况、损坏程度以及需方所遭受损失的金额，经需供双方商定降低货物的价格。
 - 3) 用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和 / 或设备来更换有缺陷的部分和 / 或修补缺陷部分，供方应承担一切费用和风险并负担需方蒙受的全部直接损失费用。同时，供方应按合同条款第 18 条规定，相应延长所更换货物的质量保证期。
- 19.2 如果在需方发出索赔通知后三十(30)天内，供方未作答复，上述索赔应视为已被供方接受。如供方未能在需方发出索赔通知后三十(30)天内或需方同意的延长期限内，按照需方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事

宜，需方将从合同货款或从供方开具的履约保证金中扣回索赔金额。

20. 付款

20.1 合同项下的付款方法和条件在“合同条款资料表”中规定。

21. 价格

21.1 供方在合同项下提交货物和履行服务的价格在合同中给出。

22. 变更指令

22.1 根据合同条款第 35 条的规定，需方可以在任何时候书面向供方发出指令，在本合同的一般范围内变更下述一项或几项：

- 1) 本合同项下提供的货物是专为需方制造时，变更图纸、设计或规格；
- 2) 运输或包装的方法；
- 3) 交货地点；
- 4) 供方提供的服务。

22.2 如果上述变更使供方履行合同义务的费用或时间增加或减少，将对合同价或交货时间或两者进行公平的调整，同时相应修改合同。供方根据本条进行调整的要求必须在收到需方的变更指令后三十(30)天内提出。

23. 合同修改

23.1 除了合同条款第 22 条的情况，非经双方协商同意并签订书面的合同修改书，任何一方不应对合同条款进行任何变更或修改。

24. 转让

24.1 除特殊情况下并经需方事先书面同意外，供方所应履行的合同义务的任何一部分均不得向其他方转让。

25. 分包

25.1 由需方确认的分包货物，供方应向需方提供其所分包的全部分包合同，且任何分包合同并不能解除供方履行本合同的责任和义务。

26. 供方履约延误

26.1 供方应按照“货物需求一览表”或交货计划表中规定的时间向需方交货和提供服务。

26.2 在履行合同过程中，如果供方及其分包人遇到妨碍按时交货和提供服务的

情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知需方。需方在收到供方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同的方式由双方认可。

- 26.3 除了合同条款第 29 条的情况外，除非拖延是根据合同条款第 26.2 条的规定取得同意而不收取误期赔偿费之外，供方延误交货，将按合同条款第 27 条的规定被收取误期赔偿费。

27. 误期赔偿费

- 27.1 除合同条款第 29 条规定的情况外，如果供方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，需方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一日的赔偿费按迟交货物交货价或未提供服务的服务费用的百分之零点一(0.1%)计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一旦达到误期赔偿最高限额，需方可考虑根据合同条款第 28 条的规定终止合同。

28. 违约终止合同

- 28.1 在需方对供方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，需方可向供方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同：
- 1) 如果供方未能在合同规定的期限内或需方根据合同条款第 26 条的规定同意延长的期限内提供部分或全部货物；
 - 2) 如果供方未能履行合同规定的其它任何项义务。
 - 3) 如果需方认为供方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。其定义如下：
 - a. 腐败行为：是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响需方在采购过程或合同实施过程中的行为。
 - b. 欺诈行为：是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，提供不满足合同要求的货物，损害需方利益的行为。
- 28.2 如果需方根据上述第 28.1 条的规定，终止了全部或部分合同，需方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物或服务，供方应承担

需方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。但是，供方应继续执行合同中未终止的部分。

29. 不可抗力

- 29.1 签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指需供双方在缔结合同时所不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。
- 29.2 受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快用电报、传真或电传通知对方，并于时间发生后十四(14)天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续一百二十天(120)天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

30. 因破产而终止合同

- 30.1 如果供方破产或无清偿能力，需方可在任何时候以书面形式通知供方，提出终止合同而不给供方补偿。该合同的终止将不损害或影响需方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权力。

31. 因需方的便利而终止合同

- 31.1 需方可在任何时候出于自身的便利向供方发出书面通知全部或部分终止合同，终止通知应明确该终止合同是出于需方的便利，并明确合同终止的程度，以及终止的生效日期。
- 31.2 对供方在收到终止通知后二十(20)天内已完成并准备装运的货物，需方应按原合同价格和条款予以接收，对于剩下的货物，需方可：
- 1) 仅对部分货物按照原来的合同价格和条款予以接受；或
 - 2) 取消对所剩货物的采购，并按双方商定的金额向供方支付部分完成的货物和服务以及供方以前已采购的材料和部件的费用。

32. 争端的解决

- 32.1 合同实施或与合同有关的一切争端应通过双方协商解决。如果协商开始后三十(30)天还不能解决，争端应提请河南省政府采购管理机构按有关规则进行裁解或提交需方当地仲裁机关按有关规则和程序仲裁。

32.2 仲裁机关裁决应为最终裁决，对双方均具有约束力。

32.3 仲裁费除仲裁机关另有裁决外均应由败诉方负担。

32.4 在仲裁期间，除正在进行仲裁的部分外，本合同其它部分应继续执行。

33. 合同语言

33.1 除非双方另行同意，本合同语言为汉语。双方交换的与合同有关的信函应用合同语言书写。

34. 适用法律

34.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

35. 通知

35.1 本合同一方给对方的通知应用书面形式或电报、电传或传真送到合同中规定的对方的地址。电报、电传或传真要经书面确认。

35.2 通知以送到日期或通知书的生效日期为生效日期，两者中以晚的一个日期为准。

36. 税和关税

36.1 在本合同项下提供的货物及实施与本合同有关的伴随服务，则根据中华人民共和国现行税法对供方征收的与本合同有关的一切税费均应由供方负担。

36.2 对于进口货物在中国境外发生的与本合同执行有关的一切税费均应由供方负担。

三、合同专用条款及文本

甲方：郑州大学第一附属医院 乙方：

地址：郑州市二七区大学路 43 号 地址：

联系电话： 联系电话：

联系人： 联系人：

邮政编码： 邮政编码：

- 一、合同经双方签章生效后____日内，乙方将原装新品货物，保质保量运到甲方指定地点并调试安装完毕，交付使用。原则上国产设备的出厂日期截止至到货日期不得超过一年，进口设备的出厂日期截止至到货日期不得超过两年。
- 二、违约责任：乙方如果不能按时供货，甲方有权终止合同。乙方应向甲方一次性赔付总货款的 5%作为赔偿。如果甲方要求乙方继续供货，乙方从合同约定交货之日起按每日总货款的 2%赔付，直至货到之日为止。
- 三、技术服务：软件安装完毕后，乙方对甲方使用人员进行现场培训，并向甲方提供培训记录，设备随机使用卡片及安装合格证书。
- 四、售后服务：1、设备保修____年（含零配件），终身维护，保修时间按甲方验收合格之日起计算；设备一年开机率保持在 95%（含）以上。设备保修期内，设备维修占用日期每增加一天按保修时间往后顺延七天；2、厂家或授权方应按约定提供维修服务，如不能及时提供服务，乙方承担由第三方向甲方提供维修服务产生的相关费用，且向甲方一次性支付合同总价的 10%作为赔付，保修内容在约定的保修期内仍然有效；3、维修备件送达期限：国内不超过 7 天，国外不超过 14 天。每延迟一天乙方应向甲方一次性支付合同总价的 0.5%作为赔付（运输、海关清关、全球供应链采购等不可控因素除外）；4、必须为甲方提供原厂全新备件及保养耗材、保障整机性能完好，一旦发现更换的非原厂全新零备件，除需更换为原厂全新零备件，乙方应向甲方一次性支付合同总价的 10%作为赔付，并需继续履行保修义务。
- 五、付款方式：1、本合同签订后，乙方向甲方缴纳合同总价款的 10%为履约保证金，货到医院经验收合格并正常使用一年后甲方无息退还给乙方；2、履约保证金缴纳后，甲方向乙方支付合同总价款的 30%为预付款，货到医院经验收合格并正常使用后，乙方开具设备全

额发票，甲方支付余款。

六、本合同适用于中华人民共和国法律法规，因履行合同而发生的争议，由双方直接协商解决，如协商不成，可向甲方所在地人民法院诉讼。

七、本合同一式伍份，甲方壹份，乙方肆份，双方代表签字、加盖公章后生效。

八、合同未尽事宜，双方可签订补充协议。合同附件、招标文件、投标文件、补充协议和备忘录等均为合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

九、进口产品：交货时必须提供报关单及商检证明。

十、计量产品：交货时必须提供计量检验合格报告。

十一、合同生效地：郑州。

十二、合同签订地：郑州市二七区大学路 43 号。

设备配置：见附件 1。

设备保修内容：见附件 2。

甲方（盖章）：郑州大学第一附属医院 乙方（盖章）：

法人或法人授权代表签字：

法人或法人授权代表签字：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

郑州大学第一附属医院

附件 1:

(产地) (品牌) (型号) (产品注册证名称) 配置清单

序号	物品名称	品牌	规格型号	产地	数量	单位	备注
1	XX	XX	XX		XX	XX	
2	XX	XX	XX		XX	XX	
3	XX	XX	XX		XX	XX	
4	XX	XX	XX		XX	XX	
5	XX	XX	XX		XX	XX	
6	XX	XX	XX		XX	XX	

备注：此配置清单按单台配置填写。

公司法人或授权代表签字：

科室负责人签字：

审核人签字：

公司盖章：

科室盖章：

盖章：

附件 2:

售后服务承诺书

针对我方提供的设备，我方做出如下承诺：

- 1、设备整机原厂质保____年（含零配件），保修时间按甲方验收合格之日起计算，保修期内免费更换零配件及工时费，确保开机率为 95%（含）以上。设备保修期内，设备维修占用日期每增加一天按保修时间往后顺延七天。
- 2、每年 4 次专业维护保养（包含耗材），详细制定年度维护计划及保养内容，每次维护保养提前一周通知甲方约定保养时间。保养内容按照原厂标准进行，包括设备清洁、性能测试及校准、必要的机械或电气检查，以及非紧急性质的预防性维护，并确保系统能按照制造商的产品规格运行的其他维护，对设备构成的功能单元进行安全、图像质量方面的检测，并提供详细保养报告及年度维修保养服务报告。乙方指定工程师每个月进行一次巡检，包括设备的安全检查、运行状态检查、并提供巡检记录。
- 3、为甲方提供现场维修、零备件更换等服务。
- 4、现场维修：乙方为甲方提供无限次免费工时和派工，无限次现场维修，节假日及非工作时间提供紧急维修，20 分钟内电话响应，2 小时内工程师到达现场，一般故障 24 小时内维修完毕。如需外地专家支持，4 小时内响应，24 小时内到达现场，原厂认证合格的专业工程师将提供快速优质的现场服务，如当场不能解决问题，提供备用机，确保不影响医院的正常使用。
- 5、零备件更换：在合同有效期内，保证提供原厂全新零备件，本合同服务范围内的设备进行合同约定的维修，甲方不再额外支付费用
- 6、质保期满后，负责设备的终身维修并继续提供优质的服务，储备足够的零配件备库，并始终能以市场上最优惠的价格提供优质的配件。

7、设备配套的软件终身免费升级和使用，及时提供设备新功能信息和临床应用资料。

8、投标人、厂家认为其他必要的内容(投标文件中其他售后服务承诺)。

生产厂家（签章）：必填

地址：必填

联系人：必填

联系方式：必填

附件：

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

第五章 投标文件

目 录

- 1 投标书
- 2 资格证明文件
 - 2.1 法定代表人(授权书/证明书)
 - 2.2 投标人资格申明
 - 2.3 营业执照或相关证明文件
 - 2.4 反商业贿赂承诺书
 - 2.5 无重大违法记录声明函
 - 2.6 纳税及社保缴纳证明
 - 2.7 财务状况报告或银行开具的资信证明
 - 2.8 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明文件
 - 2.9 不存在参加同一合同项下的政府采购活动单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的承诺函。
 - 2.10 信用查询承诺
 - 2.11 投标承诺函（格式）
 - 2.12 制造商授权书（进口产品适用）
 - 2.13 其他证明文件
- 3 投标报价表格
- 4 技术规格及商务偏离表
- 5 投标货物详细描述及技术支持资料
- 6 质保承诺及售后服务
- 7 中小微企业声明函
- 8 残疾人福利企业声明函
- 9 产品适用政府采购政策情况表
- 10 其他资料
- 11 价格承诺函

封面：

_____项目

投标文件

项目编号：

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

2022 年 月 日

1. 投 标 书

致：____（采购人名称）

我们收到了项目编号为_____的____（项目名称）的招标文件，经详细研究，我们决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

（1）愿按照招标文件中规定的条款和要求，提供完成招标文件规定的全部工作，投标总报价为（大写）_____元人民币（RMB¥：_____元），项目交货期（供货期）为合同签订后_____个日历天交付验收使用。

（2）如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求及合同文本的要求。

（3）我们同意遵守本招标文件中有关投标有效期从提交投标文件的截止之日起90日的规定。

（4）我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

（5）我们已经详细审核了全部招标文件，如有需要澄清的问题，我们同意按招标文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我公司同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

（6）我公司同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解采购人不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

（7）我们愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。

投标人（公章）：

法定代表人：（签字或盖章）

2. 资格证明文件

填写须知

- 1) 投标人应填写和提交下述规定表格以及其他有关资料。
- 2) 本资格声明的签字人应保证全部声明和填写的内容是真实的和正确的。
- 3) 评标将根据投标人提交的资料判断其履行合同的合格性及能力。
- 4) 全部文件应按规定的语言提交。

2.1 法定代表人(授权书/证明书)

本授权书声明：注册于_____（注册地址名称）的_____（投标人全名）
的_____（法定代表人姓名、身份证、职务）为本公司法定代表
人，（代表本公司授权_____（被授权人的姓名、身份证、职务），）
就项目编号为：_____（项目编号和项目名称）的投标及合同执行，以本公司
名义处理一切与之有关的事务。

本（授权书/证明书）于_____年__月__日签字后生效，特此声明。

投标人（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

被授权人（签字或盖章）：
（正反面）

法定代表人身份证	法定代表人身份证
被授权人身份证	被授权人身份证

2.2 投标人资格申明

致：*****（或采购人）

我方自愿参与（项目名称：_____ 项目编号：_____）项目的投标，提供的投标文件资料均保证来源渠道合法、材料真实，若提供的材料有虚假内容，我方愿意承担一切与之项目有关的责任。

投标人（公章）：

日期：

2.3 营业执照或相关证明文件

2.4 反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在（投标项目名称）招标活动中，我公司保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

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

三、若出现上述行为，我公司及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

投标人（公章）：

日期：

2.5 无重大违法记录声明函

致：*****（或采购人）

我公司声明参加本次政府采购活动前三年内在中华人民共和国境内经营活动中未因重大违法、违纪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。

投标人（公章）：

日期：

2.6 纳税及社保缴纳证明

【附：税款所属期 2022 年 1 月 1 日以来任意 3 个月的纳税证明及缴纳的社保证明】

注：依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。投标人成立不满 3 个月的，则提供自成立日以来的纳税和社保证明资料。

2.7 财务状况报告或银行开具的资信证明

注：

参考《财政部关于注册会计师在审计报告上签名盖章有关问题的通知》
（财会【2001】1035号）规定，审计报告应当由两名具备相关业务资格的
注册会计师签名盖章并经会计师事务所盖章方为有效；

2.8 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明文件

（格式自拟）

2.9 不存在参加同一合同项下的政府采购活动单位负责人为 同一人或者存在直接控股、管理关系的承诺函。

（格式自拟）

2.10 信用查询承诺

致：郑州大学第一附属医院

根据本项目_____（项目名称及项目编号）招标文件的要求，从发布公告之日起至投标截止时间内，通过“信用中国”网站及其跳转网站、“中国政府采购网”查询相关主体信用记录。查询内容为在“信用中国”网站及其跳转网站中查询“失信被执行人”和“重大税收违法失信主体”，在“中国政府采购网”查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”，我公司未列入“政府采购严重违法失信行为记录名单”。

特此告知。

我公司声明以上内容属实，如若不实则承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

投标人（公章）：

日期：

2.11 投标承诺函（格式）

投标承诺函

致：_____（采购人名称/采购代理机构名称）_____

我们收到了项目编号为_____的_____（项目名称）_____的招标文件，已详细审查全部内容（含补遗文件，如有），我们完全理解并同意放弃对上述文件有不明及误解的权利。我方在此郑重承诺，如果我方在本次投标过程存在下述任一行为：

- （1）投标人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标；
- （2）在投标文件中提供虚假材料；
- （3）供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的
- （4）中标人除因不可抗力未在法律规定时间内签订合同；
- （5）将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；
- （6）未按招标文件规定按时向采购代理机构交纳代理服务费；
- （7）其他违反法律法规的情形。

我方将承担相关责任和后果，并按照采购项目预算金额的 2%支付给采购人或采购代理机构，以弥补对其造成的损失，不足部分我方将另行承担。同时，我方完全了解上述行为可能导致被记入失信或不良行为记录。

特此承诺。

投标人（公章）：

日期：

2.12 制造商授权书（进口产品适用）

敬启者：

我们（生产厂家/公司或指定代理名称）是（国家名称）的法定制造/总代理商，商业总部设在（地址），委托依国法律设立的商业总部设在（地址）的（经销商名称），作为我方真实的合法代理人进行下列有效活动：

1. 代表我方应项目编号-***招标文件要求，用我方提供的（货物名称）参加投标，并对我方具有约束力。

2. 作为制造商/指定总代理，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该次投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。

3. 我们兹授予（经销商名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各所必须的事宜，具有撤销或替换的全权。兹确认（经销商名称）或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

我们于年月日签署本文以资证明。

授权方名称（盖章）_____ 被授权方名称（盖章）_____

法人或授权代表人姓名（签字）_____ 法人或授权代表人姓名（签字）_____

注：本授权书可采用投标单位自有的既定格式，不受规定格式限制。

2.13 其他证明文件

3. 投标报价表格

3.1 开标一览表

项目包号	1. 投标产品名称	2. 品牌	3. 规格型号	4. 数量	5. 单位	6. 产地	7. 交货期及交货地点	8. 质保期	9. 投标有效期	10. 投标设备单价	11. 设备总价 (11=4×10)	其他声明
投标总报价		金额小写										
		金额大写										

备注：所投产品若有注册证，投标开标一览表中规格或型号、产地等信息若与注册证不一致，以投标产品注册证信息为准。

投标人：（盖章）_____

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）_____

日期：____年__月__日

联系电话：

3.2 投标产品配置清单报价一览表

设备名称：

单位：人民币元

序号	货物名称	品牌	产地	型号规格	数量、单位	投标报价

备注：1、若投标产品配置清单中含第三方产品，请填写第三方品牌、型号、
产地，以铭牌为准；

2、所投产品若有注册证，投标开标一览表中规格或型号、产地等信息若与注册证不一致，以投标产品注册证信息为准。

投标人：（盖章）_____

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）_____

日期：____年____月____日

3.3 配套耗材报价一览表

设备名称： 单位：人民币元

序号	商品名 (通用名)	投标产 品注册 证名称	制造商	产地	品牌	投标产品 规格型号 (注册证型 号)	产品组 成及包 装	计价 单位	投标单 价 (元/单 位)	投标产 品注册 证号	备注

投标人： (盖章)

法定代表人或其委托代理人： (签字或盖章)

日期： 年 月 日

备注：此表为设备配套耗材报价表，如没有，无需制作。

3.4 配套试剂报价一览表

设备名称： 单位：人民币元

序号	试剂商品名称	注册证名称及注册证号	品牌	规格	型号	计价单位	生产企业	单价元/单位	试验方法	检测项目	收费标准	每人份价格（元/人）	试剂价格占比	备注

投标人：（盖章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

备注:此表为设备配套试剂报价表，如没有，无需制作。

3.5 质保期满后易损件、配件一览表

设备名称：

单位：人民币元

序号	配件名称	规格型号	单位	单价（元）	产地	生产企业

投标人：（盖章）_____

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）_____

日期：____年__月__日

4. 技术规格及商务偏离表

4.1 技术规格偏差表

投标人名称：

项目编号：

序号	设备名称及条款号	招标文件要求	投标文件响应内容	对招标文件偏差	描述	备注
1	货物或配置名称 1					
	参数名称 1					
						
2	货物或配置名称 2					
	参数名称 2					
						
						

投标人（公章）：

日期：

说明：

1、上述此表中的“招标文件”或“投标文件”内容不得空缺，否则视为未如实、完整填写本表，对其投标按拒绝处理；

2、本表货物序号须与招标文件“货物需求表”对应；

4.2 商务条款偏差表

投标人名称：

项目编号：

序号	项目	招标文件 要求	投标文件 响应内容	对招标文件 偏差	备注
1	交货期（供货期）				
2	付款方式				
3	质保期限				
4	投标有效期				
5	其它				
...					

投标人（公章）：

日期：

说明： 上述此表中的“招标文件”或“投标文件”内容不得空缺；

5. 投标货物详细描述及技术支持资料

5.1 货物（产品）规格一览表

投标人名称：

项目编号：

序号	设备或配置 名称	品牌型 号	规格参数	制造厂（商）	原产地（国）

投标人（公章）：

日期：

注：设备规格参数如有详细描述可另作说明。

5.2 投标产品技术支持资料

按照第六章 “货物需求及技术要求”的要求提供产品技术证明文件、所投产品的医疗器械注册证并提供经营该产品的医疗器械经营许可证或经营备案凭证
(非医疗器械不适用)

6. 质保承诺及售后服务（参考格式）

致：_____

我单位就项目编号_____售后服务及质量保证承诺如下：

1、我公司郑重承诺本次投标活动中，所有投标_____设备质保期限均为验收合格后_____年（填写具体数据）。

2、所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后____小时（填写具体数字，以下类同）内响应，____小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过____小时。

3、售后服务

3.1 维修单位名称：_____

3.2 售后服务地点：_____ 联系人：_____

3.3 联系电话：_____ 从事_____方面技术服务_____年以上，职称：_____

4、我公司技术人员对所售仪器定期巡防，免费进行系统的维护、保养及升级服务，使仪器使用率达到最大化，每年内不少于_____次上门保养服务，包括寒暑假。

5、安装及培训：

5.1 我公司提供的安装配送方案：_____；

5.2 我公司将组织由仪器设备厂家认证的工程师____人，负责对所售仪器的安装、调试；为减少用户的操作错误概率，为用户培训至少____人的熟练工作人员，所有费用均包含在本次投标总报价中。

5.3 人员培训计划：_____；

6、项目所提供的其它免费物品或服务 _____；

7、技术人员情况：_____；

8、在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术手册，提供中文版的技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、安装手册、产品合格证等）。验收的技术标准达到制造(生产)厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

9、我单位保证本次所投设备均是全新合格设备。

10、保期过后的售后服务计划及收费明细：_____；

11、响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

12、我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

7. 中小微企业声明函（货物）

（属于相关行业中小企业的填写，不属于的无需填写此项内容）

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，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。

投标人（公章）：

日期：

注：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。

8. 残疾人福利企业声明函

（属于的填写，不属于的无需填写此项内容）

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，本单位为符合该文件之规定条件的残疾人福利性单位，参加本次政府采购活动提供本单位制造的货物，或者提供（其他残疾人福利性单位名称）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）。货物的名称品牌型号是_____。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将承担相应的法律责任。

注：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）的规定予以 10%的价格扣除。

9. 产品适用政府采购政策情况表

中小企业扶持政策	如属所列情形的，请在括号内打“√”：			
	() 小型、微型企业投标且提供本企业制造的产品。			
	() 企业投标且提供其它小型、微型企业产品的，请填写下表内容：			
	产品名称（品牌、型号）	制造商	制造商企业类型	金额
	小型、微型企业产品金额合计			
节能产品	产品名称（品牌、型号）	制造商	认证证书编号	金额
环境标志产品	产品名称（品牌、型号）	制造商	认证证书编号	金额

1. 请供应商正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。
2. 没有相关产品可不填此表。
3. 如投标人所投产品属强制节能产品，而投标人未附证明材料的，其投标文件做无效标处理。

10. 其他资料

评分办法中要求的相关材料、业绩等

11、价格承诺函

郑州大学第一附属医院：

我公司郑重承诺：本项目（项目编号:xxxxxx 产品名称:xxxxxx）采购成交价在给贵院供货期间保证为全国市场最低价格，随市场降价及时调价，如发现有低于贵院供货价成交的，我公司愿退还差价并双倍赔偿，贵院有权终止我公司供货资格。

投标人（公章）：

日期：

第六章 货物需求及技术要求

一、总则：

1. 投标人必须负责所投设备的安装、调试，并保证系统安全稳定地运行，所需配件，费用包含在投标总报价中，并报出单项价格。

2. 在完成安装、调试、检测后，须向用户提供检测报告、技术文档，验收的技术标准应达到制造(生产)厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

3. 本次采购设备/系统中如果某些技术标准与国家所要求的标准不统一或有不兼容的地方，均以国家强制性标准或最新出台的标准为准。

4. 如果未在招标文件中要求提供其相关行业标准或国家强制性标准的，则投标人有责任给予补充说明。

5. 招标文件中为简述货物的品质、基本性能而标示的品牌型号或指标与某产品相同的仅供投标人选择货物时在质量水平上的参考，不具有限制性，评标以功能和性能为主，投标人可提供品质相同的或优于同类产品的货物。

6. 除招标文件要求提供的备件、专用工具和消耗品外，对于招标文件中没有列出，而对系统、设备的质量保证期内正常运行和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品，投标人应列出详细清单，并报出单项价格。

7. 采购人使用中标人中标的货物、技术、资料、服务或其他任何一部分时，享有无偿使用权。免受第三方提出的侵犯其专利权、著作权、商标权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，中标人应承担由此而引起的一切法律责任和费用。

8. 投标产品若属于应满足政府采购有关政策规定的，应当满足其规定，否则视为无效标处理：

1) 节能环保产品需根据财库〔2019〕9号文“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”提供相关证明材料。①所投产品属于《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）目录清单范围内产品的，

投标人须提供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。②所投货物有属于《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）目录清单范围内产品的，投标人须提供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。政府强制采购产品（★号项）必须提供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，否则其投标不予接受。

2) 若为信息安全产品，须通过国家信息安全认证中心认证，计算机产品须预装正版操作系统软件。

3) 若为无线局域网产品，必须符合国家财政部、发改委、信息产业部等部门的规定，投标人必须提供所投货物的《无线局域网认证产品政府采购清单》中的产品，并提供该产品的清单复印件。

4) 若被列入国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的，应当按照相关国家标准的强制性要求，提供由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求的相关证明材料的复印件（具备资格的机构指国家认证认可监督管理委员会、工业和信息化部、公安部、国家互联网信息办公室按照国家有关规定共同认定的机构）。

5) 若涉及网络通讯产品，接口应符合国家或行业主管部门的标准。

6) 若涉及国家及地方相关强制许可、认证等的产品，应符合相关要求。

9. 根据《统计上大中小微型企业划分办法（2017）》的规定，本项目采购标的所属行业为工业。

二、质保期

自验收合格之日起 5 年，“第六章货物需求及技术要求”中有特别规定的按其规定执行。

三、交货期（供货期）

合同签订后 90 日历天内。

四、项目分包

投标人投标报价不得超出各包内单个设备采购限价，否则将被视为无效投标。采购限价如下：

序号	包号	设备名称	包预算 (元)	包最高限价 (元)
1	豫政采 (2)20222054 -1	自动原位杂交系统、冰冻切片机、冰箱、磁力搅拌器、低温保存箱（-20℃）、恒温震荡培养箱（大型）、恒温震荡培养箱（中型）、烘片机、混匀器、抗原修复电磁炉、抗原修复高压锅、冷柜、手动转轮切片机、数字水浴锅、摊片机、液氮罐、医用冷藏箱（4℃）、圆盘旋转混匀仪、转移摇床、转移摇床、组织包埋机（含冰台）	1689200.00	1689200.00
2	豫政采 (2)20222054 -2	大小鼠尾动脉血压测定仪、大小鼠自动给药泵、动物血液分析仪、多导生理记录仪、高压灭菌锅、普通温湿度计、小动物呼吸机、小动物离体心脏灌流系统、小动物麻醉机、小动物手术器械包、小动物心室压力容积测定系统、血小板聚集仪	2949100.00	2949100.00
3	豫政采 (2)20222054 -3	超纯水仪、超低温保存箱（-80℃）、磁力搅拌水浴锅、倒置荧光显微镜、低氧细胞培养箱、多通道组织处理器、二氧化碳细胞培养箱、烘箱、迷你细胞	5240000.00	5240000.00

		分析仪、普通光学显微镜、普通光学显微镜、生物安全柜、体式显微镜、细胞电转仪、细胞计数仪、旋转体式显微镜、真空泵-溶剂过滤系统、正倒置一体电动荧光显微镜、正置荧光显微镜、自动细胞计数仪		
4	豫政采 (2)20222054 -4	PH 计、垂直混匀仪、蛋白电泳仪及转印系统、电泳电源、多功能酶标仪、多功能凝胶图像分析系统（核酸胶成像仪）、非接触式细胞粉碎机、高效匀浆机、个人型离心机、恒温混匀仪、恒温振荡金属浴、连续分液移液器、普通 PCR 仪、琼脂糖凝胶核酸电泳、全自动组织研磨仪、实时荧光定量 PCR 仪、双色红外激光成像系统、水浴锅、台式离心机、脱色摇床、万分之一天平、微孔板式化学发光仪、微生物恒温培养箱、涡旋混匀仪、杂交箱、制冰机、紫外交联仪、紫外可见分光光度计	3221100.00	3221100.00
5	豫政采 (2)20222054 -5	电动移液器、96 孔板离心机、超灵敏多功能成像仪、超微量分光光度计、蛋白电泳仪及灌胶系统、干转印、间距可调移液器，384 （12 个通道）、间距可调移液器，384 （8 个通道） 、	3280200.00	3280200.00

		间距可调移液器，96（6个通道）、间距可调移液器，96（8个通道）、可调单通道移液器、可调单通道移液器、溶氧仪、实时荧光定量PCR仪、手动12通道移液器、手动16通道移液器、手动8通道移液器、台式冷冻离心机		
6	豫政采 (2)20222054 -6	小动物超声仪	3600000.00	3600000.00

五、招标货物技术参数要求：

包 1：

设备名称	自动原位杂交系统	数量	1
设备用途	实验室荧光原位杂交切片的共变性和杂交过程的自动控温孵育		
技 术 参 数	序号	技术参数	
	1	样本处理能力：每次同时处理 ≥ 12 张切片。	
	2	处理时间可持续 ≥ 100 小时	
	3	自动化处理：玻片共变性&杂交。	
	4	严格温度控制：控温范围 30-99℃ 快速升温 37-95℃（2分钟之内） 快速冷却 95-37℃（5分钟之内） 温差在设定温度 $\pm 1^\circ\text{C}$ 超强的温度均一性	
	5	理想的湿度控制： 6.1 自加湿系统利用系统内温度差和水分蒸发原理，使系统内保持最理想的湿度； 6.2 完美密封性，保证了温度控制也保证了湿度的需求。	

	6	简单程序设置 7.1 ≥40 种使用者自定义的程序 7.2 多种已设置运行模式：包含变性/杂交模式、杂交模式和固定温度模式三种操作模式 7.3 显示屏随时显示实验条件，实验过程一目了然 7.4 方便操作使用 玻片取放容易，开盖即可操作 7.5 数字键盘，使用方便
--	---	---

设备名称	冰冻切片机	数量	1
设备用途	在低温情况下，冰冻切片机用于人体样品组织，动物样品组织等的冰冻病理切片		
技术 参 数	序号	技术参数	
	1	压缩机制冷箱体、样品头（双压缩机），冷冻箱制冷温度：0℃~-35℃	
	2	冷冻箱自动除霜功能：每 24 小时一次	
	3	速冻架冷冻位点：≥15 个，Peltier 位点：≥2 个，速冷架的制冷温度最低达：-42℃	
	4	切片厚度范围：1-100 um，切片厚度调节：箱体外部，保护操作者安全	
	5	样品定位：8° 定位及 360° 旋转，自动中心定位和精确 0 位指示确保样本定位顺利进行，带样品回缩功能	
	6	抗菌银表面涂层有效阻止感染性物质在仪器外部的繁殖	
	7	经过有效性认证的紫外线表面消毒可有效灭活新冠病毒等有害微生物，并可在任何时间和任何温度下进行	
	8	刀架送风技术，刀架不结霜，易于长时间切片	
	9	简明的图形化按键操作，一目了然，便于操作且避免失误的发生	

设备名称	冰箱	数量	6
设备用途	可用于储存疫苗、药剂、血液等，适用于疾病控制中心、卫生所、医院、血站以及研究机构		
技术 参 数	序号	技术参数	
	1	整体功能及认证体系要求：	
	2	通过国家 IS09001、IS013485、IS04001 质量体系认证，具有医疗器械产品注册证。生产企业具有医疗器械生产许可证。	
	3	有效容积：≥282L	
	4	冷藏室有效容积：≥185L 、冷冻室有效容积：≥97L	
	5	双开门，立式。	
	6	温控范围及精度	
	7	冷藏室：温度控制在 2℃~8℃ 范围内，并可自由设定。	

	8	冷冻室：达到-25℃以下
	9	温控方式：触摸按键大屏幕 LED 显示，可同时显示冷藏、冷冻室温度。
	10	故障报警：具有传感器故障及温度超标报警功能。
	11	压缩机指标及制冷系统
	12	制冷系统采用知名品牌高效压缩机。
	13	冷藏室风冷设计，确保箱内温度均匀。
	14	具有宽电压功能，电压不稳时，压缩机能正常工作。
	15	压缩机制冷剂：环保制冷剂
	16	带门锁扣，可配备双挂锁实现双人双锁管理。
	17	冷藏室上下可任意调节高度的活动搁架，冷冻室配有抽屉。

设备名称	磁力搅拌器	数量	2 台
设备用途	样品混匀，加速溶解，维持恒温等		
技术 参 数	序号	技术参数	
	1	工作盘尺 [mm]：≥184x184	
	2	电机类型：直流无刷电机	
	3	电压 [VAC]：100-120/200-240，频率 [Hz]：50/60	
	4	最大搅拌量(H2O) [L]：≥20	
	5	搅拌子最大尺寸(LxØ) [mm]：80x10	
	6	转速范围 [rpm]：100-1500	
	7	搅拌点数量：1	
	8	转速显示，转速显示分辨率[rpm]：±1	
	9	热输出功率[W]：≥1000	
	10	工作盘控温范围 [° C]：室温-550，步长 1	
	11	工作盘控温精度 [° C]：±1(<100° C)，±1%(>100° C)	
	12	安全温度回路 [° C]：580	
	13	温度显示，温度显示分辨率 [° C]：±0.1	
	14	外置温度传感器：PT1000，控温精确度 [° C]：±0.2	
	15	余热警告功能：50° C 报警线	
	16	远程控制（RS232 接口）：有	
	17	保护级别（DIN EN 60529）：IP21	

设备名称	低温保存箱（-20° C）	数量	10 台
设备用途	可用于保存血浆、生物材料、疫苗、试剂等		
技 术	序号	技术参数	
	1	有效容积：≥262 升	

参 数	2	外部尺寸：≥660*705*1665 ， 内部尺寸：≥480*462*1430
	3	温度控制：微电脑控制，数字温度显示，可通过调整设定温度使箱内温度恒定控制在-10℃~25℃可调，LCD 数字温度显示，控温精度 0.1℃
	4	安全系统：高低温报警、传感器故障报警、断电报警、开门报警、环温高报警
	5	多种报警方式：声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警、可接远程报警
	6	压缩机：国际知名品牌压缩机，环保无氟 HC 制冷剂。
	7	安全设计：门锁+锁扣设计，双重保险。具有开机延时保护功能。
	8	人性化：抽屉设计，≥7 个抽屉，方便物品存放
	9	宽电压带设计：宽电压带，适合 187~242V 电压下使用；
	10	产品具有医疗器械注册证，型号在注册证上有具体显示

设备名称		恒温振荡培养箱（大型）	数量	1 台
设备用途		应用于温度和振荡频率有较高要求的细胞培养、发酵、杂交、生物化学及酶和细胞组织的研究等。可对微生物细胞与各类菌种运动和静态的培养，特别适合实验室中试生产		
技 术 参 数	序号	技术参数		
	1	电源 AV220V 50HZ		
	2	振荡频率≥40~300 rpm		
	3	振幅 20mm		
	4	控温范围≥4~65℃		
	5	温度分辨率≤0.1℃		
	6	定时范围 0~5999min		
	7	输入功率≥1300W		
	8	托盘尺寸≥500×350		
	9	外形尺寸≥725×720×1150		

设备名称		恒温振荡培养箱（中型）	数量	2 台
设备用途		用于对温度和振荡频率有较高要求的细胞培养、发酵、杂交、生物化学和细胞组织的研究等，可对微生物细胞与各类菌种运动、静态的培养。		
技 术 参 数	序号	技术参数		
	1	电源 AC220V 50HZ		
	2	振荡频率≥40~300 rpm		
	3	振幅 20mm		

	4	控制器：液晶控制器
	5	控温范围 $\geq 4\sim 65^{\circ}\text{C}$ （环境温度降 20°C ）
	6	温度分辨率 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$
	7	输入功率 $\geq 1300\text{W}$
	8	标准配置：万能弹簧夹
	9	托盘尺寸 W×D(mm)： $\geq 450\times 450$
	10	外形尺寸 W×D×H(mm)： $\geq 590\times 975\times 550$
	11	内部高度： ≥ 330
	12	定时范围：0~5999min

设备名称		烘片机	数量	1
设备用途		适用于各领域的生物医学研究和常规病理诊断的切片制备。		
技术参数	序号	技术参数		
	1	铝制工作台，热导率高且耐受性好		
	2	精确而稳定的温度控制，环境温度 $\sim 75^{\circ}\text{C}$ ，温控精度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ；		
	3	具备过热保护功能，工作台温度超过 $44\sim 50^{\circ}\text{C}$ 会通过闪动的LED灯指示；		
	4	可快速设定需要的温度，并有LED温度实时显示；		
	5	平滑的表面便于快速清洁；		
	6	容积： $\geq 1.9\text{L}$ ；		
	7	温度设置值可通过内置的后备电源装置被保存。		

设备名称		混匀器	数量	10
设备用途		样品振荡		
技术参数	序号	技术参数		
	1	运转方式[mm]：圆周		
	2	周转直径振幅[mm]：4		
	3	最大载重量（带夹具）[kg]： ≥ 3		
	4	速度范围[rpm]：0-3000		
	5	转速显示：刻度		
	6	运转方式：连续运转/点动		
	7	允许环境温度 [$^{\circ}\text{C}$]：5-40		

	8	允许环境湿度：80%
	9	DIN EN60529 保护方式：IP21
	10	可选配备配件：通用圆头、10mm 试管适配器、12mm 试管适配器、16mm 试管适配器、20mm 试管适配器各 1 套，真空吸盘脚 1 套（选配）

设备名称		抗原修复电磁炉	数量	2
设备用途		免疫组化抗原修复		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	适用于抗原修复实验，知名品牌		
	2	功率可调		
	3	最大功率 $\geq 3500\text{W}$		

设备名称		抗原修复高压锅	数量	2
设备用途		免疫组化抗原修复		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	适用于抗原修复实验，知名品牌		
	2	直径 $\geq 18\text{cm}$		
	3	设计使用年限:10-20 年		

设备名称		冷柜	数量	8
设备用途		可用于保存血浆、生物材料、疫苗、试剂等；适用于科研所、血站、医院、防疫站及畜牧系统		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	外部尺寸 mm（宽 $\times$ 深 $\times$ 高） $\geq 1650 \times 745 \times 850$ ，内部尺寸 mm（宽 $\times$ 深 $\times$ 高） $\geq 1505 \times 515 \times 700$		
	2	有效容积 ≥ 518 升		
	3	温度控制：微电脑控制、温度数字显示，箱内温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim -25^{\circ}\text{C}$ 可调，高低温报警控制器，可根据需要设定报警温度点		
	4	安全系统：两种故障报警（高低温报警、传感器故障报警），两种报警方式（声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警）		
	5	制冷系统：采用名牌压缩机，无氟环保制冷剂		

设备名称		手动转轮切片机	数量	1
设备用途		组织制薄片用（薄片用于镜下诊断）		
技术	序号	技术参数		
	1	切片厚度：1-60 μm		

参数	2	修块模式 ≥ 2 种，修块厚度 10 μm 和 30 μm
	3	水平进样幅度：24mm ± 2 mm，垂直样品行程：70mm ± 1 mm
	4	静音样品回缩：40 μm ，最大样品尺寸（L $\times$ H $\times$ W）：55 $\times$ 50 $\times$ 30mm
	5	手轮为弹簧原理平衡系统，手轮平滑，减轻用户的疲劳
	6	通用 E 型刀架可适用于窄刀片，刀架带有护手，确保操作者安全
	7	带 0 位的样本定位系统，可 X/Y 轴调节，8 度水平定位样本，具备刀架三点锁定及侧向移动功能，可充分利用刀片全长
	8	废屑槽可拆卸，具有抗静电功能和磁力吸附功能，方便清洁废屑
	9	个性化的小手轮，可自定义顺时针及逆时针转动方向，手轮有多个独立的安全锁定系统

设备名称		数字水浴锅	数量	1
设备用途		样品制备，样品孵育，样品加热，样品解冻，培养基制备。		
技术参数	序号	技术参数		
	1	温度范围:RT+5-99℃		
	2	温度设定范围：10-99°（精度 0.1°）		
	3	恒温波动度: $\leq \pm 0.2^\circ\text{C}$		
	4	容积: $\geq 18\text{L}$		
	5	LED 温度显示		
	6	带定时功能，定时范围:1-999min		
	7	不锈钢内胆		
	8	超温跟踪报警警报，使样本得到可靠保护		
	9	过温断开功能		
	10	温度设定/控制：数字控制		

设备名称		摊片机	数量	1 台
设备用途		适用于各领域的生物医学研究和常规病理诊断的切片制备。		
技术参数	序号	技术参数		
	1	精确而稳定的温度控制，温控范围：环境温度 $\sim 75^\circ\text{C}$ ，温控精度： $\pm 1^\circ\text{C}$ ；		
	2	特殊涂层，热导率高且表面耐划，黑色防腐蚀；		
	3	宽阔的边缘便于存放载玻片，覆膜键盘防水及石蜡污染，清洁更方便；		
	4	容积： $\geq 1.9\text{L}$ ；		
	5	LED 显示器，所选温度设置值通过内置后备电源装置被保存；		
	6	可视信号：超过 44°C 时的可视信号防止样品过热；		
	7	待机模式下具有过热保护系统，提高安全性和可靠性。		

设备名称	液氮罐	数量	5
设备用途	在生物医学领域内的疫苗、菌毒种、细胞以及人、动物的器官，都可以浸泡于液氮罐储存的液氮中，长期活性保存。		
技术参数	序号	技术参数	
	1	箱体结构：双层铝制真空设计结合高级真空绝热材料	
	2	罐体容量：≥121 升	
	3	液氮罐罐口直径：≤21.5cm	
	4	静态保存时间：≥122 天	
	5	标配不少于 4 个冻存架，可容纳 1.2/2ml 冻存管不少于 4000 个	
	6	冻存架采用悬挂及隔箱设计，编有索引的架子和盒子可以减少存取样品的时间适合手工和计算机库存管理	
	7	罐体高度*直径：不大于 95.3*55.8cm	
	8	空罐重量：不大于 37.5kg	
	9	具有安全锁扣设计，充分保证样品安全	
	10	符合 CE 认证	

设备名称	医用冷藏箱（4° C）	数量	8 台
设备用途	试剂及标本存放		
技术参数	序号	技术参数	
	1	产品门体为双层钢化电加热玻璃门，32℃/85%Rh 环境下门体无凝露，箱内储品清晰可见；有效容积：≥650L	
	2	标配自关门组件，可以支持任意角度自关门	
	3	微电脑控制，可数字显示箱内温度值，匹配 5 路传感器，可以切换显示箱内上下区温度值	
	4	辅助传感器设计、传感器故障安全运行	
	5	多种故障报警，支持高低温报警、传感器故障报警、开门报警和断电报警和电池电量报警。报警方式支持蜂鸣报警和可视报警灯，配备远程报警接口，可接远程；	
	6	国际名牌冷凝风机，匹配碳氢制冷剂压缩机，质量可靠，使用寿命有保障；	
	7	国际名牌内风机匹配专业风道，箱内温度均衡；	
	8	安全门锁设计，防止门随意开启，门锁采用一把钥匙一把锁结构；	
	9	箱内柜体配备 LED 冷光源照明灯，亮度高，能耗低；	
	10	箱内 12 个高强度铁丝蘸塑搁架间距可调，且配备标签夹；	
	11	选配 USB 接口，可以导出十年的有效温度数据，普通 U 盘即插即用；	
	12	生产厂家有医疗器械生产许可证，产品具有医疗器械注册证；	

	13	ISO13485 质量体系认证、ISO9000 系列质量认证、职业安全健康 28001 认证；
--	----	---

设备名称		圆盘旋转混匀仪	数量	3 台
设备用途		孵育		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	电压 [VAC]: 100-240		
	2	频率 [Hz]: 50/60		
	3	功率 [W]: 40		
	4	电机: 直流电机		
	5	角度 [o]: 0-90		
	6	速度范围 [rpm]: 10-70		
	7	速度显示: LCD		
	8	定时: 有		
	9	时间显示: LCD		
	10	时间设置范围 [min]: 1-1199		
	11	运行方式: 定时/连续运转		
	12	允许环境温度范围 [°C]: 5-40		
	13	允许相对湿度: 0.8		
	14	DIN EN60529 保护方式: IP21		
	15	夹具容量: 1.5-50ml 微量管		

设备名称		转移摇床	数量	1
设备用途		广泛用于电泳凝胶的固定, 考马斯蓝染色和脱色时的振荡摇晃, 硝酸银染色时的固定、染色、显影等。如分子杂交、抗原抗体的反应和染色, 并可用于细胞培养及细胞膜转移, 且可放入低温及恒温箱中使用。		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	功率: 35W		
	2	频率: 40~240 转/分		
	3	旋幅: 回转半径 15mm		
	4	速度: 无极调速, 表头显示		

设备名称		脱色摇床	数量	4
------	--	------	----	---

设备用途		TS 型脱色、转移、万向摇床系列广泛用于电泳凝胶的固定，考马斯蓝染色和脱色时的振荡摇晃，硝酸银染色时的固定、染色、显影等。放射自显影实验中 X 光底片的显影、定影。电泳转移后，纤维素膜的进一步处理。如分子杂交、抗原体的反应和染色，并可用于细胞培养及细胞膜转移，且可放入低温恒温箱中使用。
技术参数	序号	技术参数
	1	托盘：≥320×265mm
	2	速度：无极调速，表头显示
	3	旋幅：回转半径 15mm
	4	频率：40～240 转/分

设备名称		组织包埋机（含冷台）	数量	1
设备用途		将蜡液或其他包埋剂迅速将组织块包成一定形状，使其具有一定的硬度和韧度，便于切成薄片的过程，并且利于组织块的妥善保存。		
技术参数	序号	技术参数		
	1	包含热台和冷台		
	2	中央式组织包埋机，适合左右手，符合人体工程学；		
	3	全新的扶手设计，高度≥14mm，宽度≥47mm，使操作更稳定舒适，防止烫伤和组织滑落；		
	4	可拆式加热镊子架≥ 6 个位点，可两侧进行操作；		
	5	可触式电容屏幕，无多级菜单，操作简便灵敏耐用，可预设机器工作时间，设备在预设时间里可自动开关机；		
	6	石蜡出口控制开关高度可调，可以翻至后方而使用脚踏开关，便于大组织包埋；		
	7	旋钮精确调节石蜡流量，标配 LED 照明灯；		
	8	速冷点面积≥6.5cm×6.5cm，满足超大包埋盒的包埋；		
	9	石蜡槽容量≥4L；石蜡槽、工作台面与内置预热槽的温度范围是：50℃-75℃，调节精度 1℃；热台温度范围：50℃-75℃，调节精度 1℃；		
	10	包埋盒加热槽/模具加热槽可拆卸：容量≥150 个包埋盒或≥500 个包埋模具；样本槽及两个废蜡槽皆可拆卸		
	11	蜡缸顶部平整，方便置物；排蜡系统（≥8 个排蜡孔），避免石蜡在工作台面上聚集；		
	12	包含分体式独立冷台，可以任意放置在热台两侧，也可用作切片前样本预冷；		
	13	使用简单、模块化的设计，提供精确制冷；		
	14	冷台包含环境自适应控制模块，可确保工作温度稳定在 -6℃；		
	15	冷台上的最佳温度分布可以防止冷凝水滴落；		
	16	制冷表面大，可容≥60 个蜡块；		

包 2:

设备名称	大小鼠尾动脉血压测定仪（多通道无创血压系统）	数量	1
------	------------------------	----	---

设备用途		该系统具有多功能性，一是无创血压测量，另一个是高通量测量，可以一次实验测量六项指标：收缩压，舒张压，心率，平均压，鼠尾血流量以及鼠尾血容量。
技术 参 数	序号	技术参数
	1	可同时监测 ≥ 4 只动物的血压，在一次充放气过程中即可实现所有动物血压的监测
	2	测量参数：收缩压、鼠尾血流量、平均血压、鼠尾血流速、心率、且可准确测量舒张压
	3	测量时间：每次完整测量时间为 ≤ 30 秒，可设置自动测量次数，每次测量之间时间间隔可调
	4	CUFF 阻断环及 VPR：可测定所有体重大小鼠
	5	动物固定器尺寸按实验动物重量划分：0-25g、25-50g、50-75g、75-200g、200-300g、300-500g、500g 以上，共七种类型
	6	加热方式：远红外
	7	数据存储方式：Excel 等常用格式
	8	体积压力法记录。
	9	具有数据回放功能，可查询动物信息、实验人员信息、监测图形等。
	10	可将测量图像导出为 jpg 文件等
	11	可与其他品牌记录仪连用，其软件可识别该无创血压系统，可将其参数同步到多导记录仪中。
	12	动物固定器采用高通透性亚克力材料制作，易于清洗，易于保存，不易损坏。
	13	最大闭塞环压力：300mgHg
	14	可直接生成 pdf 版本实验报告
	15	开机具有自检功能，保证实验数据真实可靠。
	16	数据显示方式多样，叠加对比显示、独立显示、数字显示等。
	17	USB2.0 通用数据传输接口
	18	四通道红外保温板，具有多档温度调节功能，32℃、35℃、38℃，具有备用高温设定，独立显示每个通道的温度状态，可保证每个通道温度恒定。
	19	红外温度探测器，可准确探测鼠尾温度。
	20	该方法测定的血压值与金标准（遥测）相关性：收缩压：99%，舒张压：93%。

设备名称	大小鼠自动给药泵	数量	1
设备用途	微量注射泵可以完全植入皮下，动物在给药过程中可以自由活动不受束缚，同时减少感染风险。可以把植入式给药和植入式生理信号采集结合起来。具有微控制器可以通过 USB 接口编程精确控制注射速度和剂量。		
技术 参 数	序号	技术参数	
	1	可植入性，完全植入在皮下，使清醒无束缚状态下进行给药成为可能。可再充灌性，在体外，穿过皮肤和泵上的膜可进行药物的再充灌。	
	2	可编程性：可编制最多 10 步的复杂灌输程序。	
	3	注射应用：动脉静脉循环 颅内注射 任何的器官，腔体，或实心组织内，关节腔，血管，骨头，脑，耳，眼肌肉，神经，脊髓，胃，肿瘤等	
	4	药物储藏室；900 μ L 内置弹性储藏室	

	5	导管：内径 0.55mm，长 15cm
	6	流速范围：1.0 μ L/hr-30.0 μ L/hr（精度：0.1 μ L）
	7	电池寿命：6 个月（1.0 μ L/hr）-1 周（30.0 μ L/hr）
	8	尺寸/重量 ≤ 44 (L) $\times$ 22 (W) $\times$ 10 (H) mm / ≤ 10 g
	9	配置要求：大小鼠自动给药泵各 2 盒，共 20 个，可同时满足进行 10 只大鼠或 10 只小鼠的实验。

设备名称		动物血液分析仪	数量	1
设备用途		用于动物血液细胞检测的检验分析仪器，适用于科研院校实验室，对动物进行血液常规的分析、检验。		
技术参数	序号	技术参数		
	1	测量原理：半导体三角度激光散射技术，流式细胞术，无氰化物测定血红蛋白		
	2	测量参数：WBC，Lym%，Mon%，Neu%，Eos%，Bas%，Lym#，Mon#，Neu#，Eos#，Bas#，RBC，HGB，HCT，MCV，MCH，MCHC，RDW-CV，RDW-SD，PLT，MPV，PDW，PCT 共 23 项参数（白细胞五分类），1 个散点图，3 个直方图		
	3	测试速度： ≥ 60 个样本/小时		
	4	用量：全血模式 $\geq 15 \mu$ L，预稀释模式 $\geq 20 \mu$ L		
	5	动物类型：狗、猫、马、猴、兔、大鼠、小鼠、熊猫、奶牛、美洲驼、山羊、绵羊等多种动物专用检查模式以及 20 种自定义动物类型，自定义动物类型可以支持五分类		
	6	重复性指标： WBC 测量范围 $6.0 \sim 15.0 \times 10^9/L$ ，全血模式 CV (%) ≤ 2.0 ，预稀释模式 CV (%) ≤ 4.0 RBC 测量范围 $3.50 \sim 10.00 \times 10^{12}/L$ ，全血模式 CV (%) ≤ 1.5 ，预稀释模式 CV (%) ≤ 3.0 HGB 测量范围 $110 \sim 180g/L$ ，全血模式 CV (%) ≤ 1.5 ，预稀释模式 CV (%) ≤ 3.0 PLT 测量范围 $150 \sim 500 \times 10^9/L$ ，全血模式 CV (%) ≤ 4.0 ，预稀释模式 CV (%) ≤ 8.0 MCV 测量范围 $60 \sim 95fL$ ，全血模式 CV (%) ≤ 1.0 ，预稀释模式 CV (%) ≤ 1.0		
	7	样本存储 ≥ 35000 （包括参数和直方图和散点图）		
	8	全中文操作系统：是		
	9	全中文可自定义报告模板：是		
	10	通信：HL7，支持双向 LIS		
	11	显示屏：触摸屏， ≥ 10 寸		
	12	自动维护：是		
	13	结果溯源性：有原厂校准品和质控品		

设备名称		多导生理记录仪	数量	1
设备用途		在体血压，心电等生理信号的监测是动物实验研究中不可缺少的生理指标，可用于药物对心肺循环系统作用的经典手段，为科研提供动物实验研究平台，典型应用为心肌缺血动物模型，脑缺血动物模型，以及心衰动物模型建议都要用生理记录仪。		
技术参	序号	技术参数		
		采集主机		
	1	输入通道数： ≥ 4 个		

数	2	接口类型：差分/BNC
	3	最大输入电压：± 15 V
	4	输入阻抗：1 MΩ @ 150 pF
	5	最大带宽：25kHz
	6	共模抑制比：> 105 dB
	7	输入串扰：> 90 dB
	8	信噪比：> 95 dB
	9	低通滤波：1Hz-2kHz
		前置放大器和附件
	10	生物电放大器，可采集心电、脑电和肌电
	11	外置式程控桥式放大器，可自动放大血压信号
	12	压力放大器输入接口：差分接口
	13	压力放大范围：±200 μV to ±5 V 14 档(软件控制)
	14	精确度：±0.5%
	15	低通滤波：1 Hz to 2 kHz 8 档（软件控制）
		软件
	16	可进行数字滤波，可计算 dp/dt，最大值，最小值，平均值，峰峰值，心率，斜率，微分，积分，指数运算，对数运算，傅利叶变换，面积，偏差，标准差，绝对值，三角函数，曲线平滑，直方图
	17	可设定存储时刻，时间，重复次数，可用 EXCEL 进行统计计算，资料作为 WINDOWS 文件长期保存
	18	终身免费升级
	19	软件控制主机和放大器的滤波、放大、等操作，实现程序控制化
	20	软件有中文版
	21	可对心电图，血压，呼吸等生理信号，进行全自动，离线，在线分析处理，可自动生成数据报告和实验图谱

设备名称		高压灭菌锅	数量	3
设备用途		用于各大实验室，分子生物学等实验室，培养皿，培养基，消耗品等的消毒，灭菌，以及特殊样品的高压消解。		
技 术 参 数	序号	技术参数		
	1	腔体容量：内部容积≥75 L，其中有效腔体容积≥65 L		
	2	电导法全自动低水位传感器，水位低于传感器时自动报警停机		
	3	分离式温度传感器：位于腔体中部，与加热圈分离，实时探测腔体中部实际温度		
	4	开盖方式：脚踏开关，上掀盖，单手单脚，可手提灭菌篮直接操作		
	5	开盖防护系统，防止开盖时蒸汽释放喷溅伤人		
	6	不少于 2 级风扇制冷，排气调节档位不少于 5 个		
	7	双孔平衡式压力控制系统：可做样品消解等试验，保证样品压力均匀。		
	8	灭菌：105℃-135℃		
	9	加热：45-104℃		
	10	保温：45— 95℃		
	11	最大操作压力≥0.25MPa		

	12	温度显示方法：数字式
	13	压力显示：压力表，独立于电子系统的压力表，客观显示实际腔体内部压力
	14	加热功率： ≥ 3.0 kW
	15	安全装置：液位传感器，漏电保护，盖子互锁，过热保护，在超压保护，温度传感器监测，安全阀
	16	时间显示范围：灭菌、加热 1-99 小时，1-999 分钟（可设置：0:01 to 9:59/10 到 99） 保温：可设置 1-99 小时/默认设置 4 小时
	17	温度数据，压力数据输出，监控系统。外部数据采集器连接后，温度可被记录。温度传感器和记录仪独立于灭菌器。腔内温度有可追溯性。
	18	明亮指示灯设置在操作面板的上部。根据压力状态（正常压力/实际工作压力）。指示灯光颜色变化
	19	多种灭菌模式：温度设定多样化，温度设定范围可以从 45℃到 135℃分级设定或者设定一个温度。
	20	包括培养基保温模式，液体灭菌模式，正常灭菌，灭菌保温，加热保温等
	21	具备中华人民共和国特种设备制造许可证（压力容器）
	22	基本配置：
	23	主机一台，附件：2 个不锈钢篮子，1 个腔体底板，4 个脚轮制动器

设备名称		普通温湿度计	数量	15
设备用途		温湿度计用来测定环境的温度及湿度，以确定实验室的环境条件		
技术参数	序号	技术参数		
	1	温度测量范围：0 ~ +50 ° C		
	2	温度测量精度： ± 0.5 ° C（在 +25 ° C）		
	3	温度分辨率：0.1 ° C		
	4	湿度测量范围：10 ~ 95 %RH		
	5	测量精度： ± 3 %RH（10 ~ 95 %RH）		
	6	分辨率：0.1 %RH		

设备名称		小动物呼吸机	数量	1
设备用途		主要用于基础医学、临床医学和动物医学等科学研究实验中的人工呼吸、呼吸管理、动物的急救、呼吸治疗等；其控制准确、方便实用，不需要高压气源，潮气量输出精确，性能稳定。		
技术参数	序号	技术参数		
	1	专业为小鼠、大鼠实验设计，适合 0-2 公斤小动物，潮气量为 0.1-35ml；		
	2	自带电控功能，内置气泵，无须使用高压气源；气源可选择室内空气、氧气或麻醉气体		
	3	有多种通气模式可选：辅助模式，控制模式和叹息模式；		
	4	可选择多种呼吸模式：定容和定压呼吸模式；		
	5	设置功能：可以设置动物的呼吸频率，通气量，压力，吸气比例，压力触发阈值，叹息触发阈值；		
	6	压力模拟输出电压 50 毫伏/厘米水柱		
	7	逻辑同步输出电压 5 伏特（TTL）		

	8	外触发输入电压 5 伏特 (TTL)
	9	内置气泵能力：3 升/分钟@ 0.34 bar
	10	具有模拟信号输出
	11	呼吸机原理为：采用数字控制和先进传感器技术，电子压力泵循环供吸气模式，非气缸抽拉式设计；
	12	电子流量计精确控制气体流量
	13	实时显示呼吸管路的压力，动物的呼吸状态；
	14	参数显示：液晶屏显示，显示所有的通气参数，如：呼吸频率、潮气量、呼吸比、分钟通气量、叹息压力、气道压力
	15	参数设置采用旋钮式调节，比薄膜式按键寿命更长
	16	具有吸气灯、呼气灯、吸气维持灯、条形 LED 灯，显示瞬间的通气压力，实时监控呼吸机的运行
	17	带手动叹息、自动叹息功能，可设置自动叹息的时间间隔和叹息深度。适合长期通气。
	18	呼吸机设置调节范围：呼气比例 0-90%，呼吸频率 (bmp) 5-200，压力范围 0-50cmH2O；吸气流量范围：10-1200ml/min
	19	具备 PEEP 功能；
	20	有吸气末屏气功能，保证动物充足的通气
	21	配件齐全：配备各种小动物插管，适应于大鼠、小鼠、豚鼠等多种动物；采用鲁尔接头，连接方便
	22	具有 USB 数据接口，实现远程控制，配合成像系统进行触发设置

设备名称		小动物离体心脏灌流系统	数量	2
设备用途		小动物心脏灌流系统促进您对心血管的研究。是小型动物心脏（例如小鼠和大鼠）离体灌流实验的理想之选，它还可以测量心脏收缩强度（变力性作用）、心率（变时性作用）和血管效应，且不会受神经和激素因素影响。将心脏保存在温控器官腔室，同时向冠状动脉灌注营养液，保证在恒定流速或恒定灌注压的条件下进行评估。 小动物心脏灌流系统是研究转基因小鼠及其它小动物离体心脏的最常见的方法。离体心脏灌流的方法可以排除机体其他生理调节影响的情况下直接研究动物的心脏功能，而小动物的离体心脏相关研究由于可重复性强、成本低等优势，已经成为心血管研究中不可或缺的一部分。典型应用包括：缺血性再灌注损伤；糖尿病；心肌疾病；高血压等。		
技术参数	序号	技术参数		
		采集主机		
	1	输入通道数：≥8 个		
	2	放大范围：±2 mV to ±10 V		
	3	最大输入电压：± 15 V		
	4	输入噪音：<350 μVrms		
	5	连接方式：2-wire I2C		
	6	内存：16MB SDRAM		
	7	输入串扰：> 90 dB		
	8	信噪比：> 95 dB		
	9	输入接口：BNC		

		软件部分
10		可进行数字滤波，可计算 dp/dt ，最大值，最小值，平均值，峰峰值，心率，斜率，微分，积分，指数运算，对数运算，傅利叶变换，面积，偏差，标准差，绝对值，三角函数，曲线平滑，直方图
11		可设定存储时刻，时间，重复次数，可用 EXCEL 进行统计计算，资料作为 WINDOWS 文件长期保存
12		终身免费升级，包含采集和分析软件
13		有血压，心电，量效关系，峰直方图，心率变异性等专业的模块分析软件以方便实验人员分析数据
14		软件控制主机和放大器的滤波、放大、等操作，实现程序控制化
15		软件有中文版
		心脏灌流装置
16		适用于离体心脏灌流实验
17		具有 2 路 Langendorff 灌流支路
18		完善的预热系统，提供流量达 $\geq 18L/min$ 的超级恒温水浴，充分保证实验恒温环境
19		采用蠕动泵提供药液溢流和回收功能，可实现有循环和无循环的恒流或恒压灌注
20		可调高度范围：800mm~1200mm
21		可通过压力传感器连入数据采集系统来观察有关指标的变化
		桥式放大器
22		输入通道：1
23		放大范围： $\pm 200 \mu V$ to $\pm 5 V$ 14 档(软件控制)
24		精确度： $\pm 0.5\%$
25		低通滤波：1 Hz to 2 kHz 8 档（软件控制）
		生理学压力传感器
26		金属材质，液体不予传感器直接接触，通过压力传感器帽的薄膜与传感器接触，降低液体对传感器灵敏度的干扰。避免气泡存在死腔的问题，可重复使用
27		压力范围：-20 to 300 mmHg
28		最大电压：15 V DC or AC
29		灵敏度：5 $\mu V/V/mmHg$
		生物电放大器
30		放大范围： $\pm 5 \mu V$ to $\pm 100 mV$
31		精确度： $\pm 1.5\%$
32		共振抑制比： $\leq 85 dB$
33		基线复位：自动

设备名称	小动物麻醉机	数量	2
设备用途	小动物麻醉设备是专业为动物设计的，适合啮齿类的动物，能精确控制动物的麻醉，确保动物的安全，操作更加便捷，适用于不同实验室、动物手术室以及不同专业的实验操作人员。适用于动物手术解剖，药理毒理、细胞或病毒注射、微透析手术、光遗传学、动物体内成像、动物疾病模型制备、机械通气等研究		
技	序号	技术参数	

术 参 数	1	专业小动物专用麻醉机，适合啮齿类，兔等 5g-2.7kg 以下小动物
	2	由专业动物麻醉机厂家生产，产品质量优秀，性能稳定，非人用医疗设备，须有 ISO9001、13485 质量管理体系认证。
	3	采用单呼吸管路，无再循环呼吸系统，减少死腔。
	4	精确的玻璃管氧气流量计，调节范围 $\geq 0-1000$ 毫升/分钟，精确可调，适合小动物低流量麻醉。流量计带有数字放大功能，观察更清晰方便（可选择 0-1800 毫升，0-5000 毫升流量计）。
	5	可以根据客户不同需求升级双流量计，可以选择笑气（N ₂ O），氮气（N ₂ ），二氧化碳气体（CO ₂ ）等。
	6	异氟醚麻醉挥发罐，输出稳定，密闭性好，安全可靠。输出浓度 0-5%可调。可以在国内实现麻醉罐校准服务，必须附纸质版校准方案。
	7	可现场检测麻醉输出精度，附纸质版方案。
	8	结构紧凑，美观大方；内置式旋钮，操作方便。
	9	配备小动物麻醉诱导盒，可以清晰观察麻醉动物的麻醉深度。
	10	专业各种规格的面罩：能满足大小不同动物的需求，另有多个大小鼠专用面罩（特制），可以根据动物大小自行裁剪面罩大小。提供不少于 4 个面罩。
	11	废气吸收装置：将开放式麻醉产生的部分废气吸收，确保实验环境的整洁。

设备名称		小动物手术器械包	数量	10
设备用途		用于小鼠，大鼠等小动物的手术操作。		
技 术 参 数	序号	技术参数		
	1	显微镊 钛钢（14cm 弯头）1 个		
	2	显微镊 钛钢（14cm 直头）1 个		
	3	显微剪（14cm 弯头）1 个		
	4	显微剪（14cm 直头）1 个		
	5	眼科剪（直头）1 个		
	6	眼科剪（弯头）1 个		
	7	眼科镊（直头）1 个		
	8	眼科镊（弯头）1 个		

设备名称		小动物心室压力容积测定系统	数量	1
设备用途		心室压力容积系统是一套可以同时测量动物心室压力和容积的单导管系统，适用于大小鼠。心室压的相关参数可以通过血压分析软件模块进行实时或者非实时提取和分析。可以实时绘制 P-V loops，记录到的数据可以通过压力-容积环分析软件模块进行分析，进而获得更多心血管参数。借助一根导管就可以快速全面地评估心脏的动力学特征。		
技	序号	技术参数		

术 参 数		采集主机
	1	输入通道: ≥ 16
	2	放大范围: $\pm 2 \text{ mV to } \pm 10 \text{ V}$
	3	最大输入电压: $\pm 15 \text{ V}$
	4	输入噪音: $< 350 \mu \text{ Vrms}$
	5	输入串扰: $> 90 \text{ dB}$
	6	数据分辨率: 16 位以上
	7	单通道最大采样速率: 100KHZ
	8	传输接口: USB 2.0
	9	信噪比: $> 85 \text{ dB}$
		软件部分
	10	可进行数字滤波, 可计算 dp/dt , 最大值, 最小值, 平均值, 峰峰值, 心率, 斜率, 微分, 积分, 指数运算, 对数运算, 傅利叶变换, 面积, 偏差, 标准差, 绝对值, 三角函数, 曲线平滑, 直方图
	11	可设定存储时刻, 时间, 重复次数, 可用 EXCEL 进行统计计算, 资料作为 WINDOWS 文件长期保存
	12	有血压, 心电, 量效关系, 峰直方图, 心率变异性等专业的模块分析软件以方便实验人员分析数据
	13	包含专业版分析软件, 终身免费升级
	14	软件控制主机和放大器的滤波、放大、等操作, 实现程序控制化
	15	软件有中文版
		放大器和导管
	16	模拟信号输出: 11 个, BNC 接口
	17	可以输出: 2 个压力信号, 7 个容积信号, 1 个心电信号, 1 个容积定标导管的测定值信号, 1 个定标导管中液体的温度信号
	18	模拟信号与采集主机相连, 传送到计算机中用软件记录及分析
	19	信号调零: 自动张力调零, 自动压力调零
	20	容积定标方法: 体积定标管
	21	记录系统: 有, 内置
	22	压力频率响应: 600Hz
	23	容积频率响应: 460Hz
	24	导电激发频率: 20kHz
	25	采样分辨率: 最大 100K Hz, 可调

	26	可以测量的参数：心率，最大容积/压力，最小容积/压力，收缩末期容积/压力，舒张末期容积/压力，收缩压，射血容积，射血分数，心输出量，射血做功(Stroke Work)，最大功率(MaximumPower)，前负荷，动脉弹性(Arterial Elastance)，最大最小 dp/dt，最大最小 dv/dt，， dv/dt 最大值时压力， dv/dt 最小值时压力， dp/dt 最大值时容积， dp/dt 最小值时容积，舒张常数 Tau(Relaxationconstant)
	27	多点定标：可以 PVLoop：可以实时显示
	28	平行电阻测定：静脉注射生理盐水方式，不需要开胸和外加设备
	29	可升级为做大动物的系统，适用于各个类型的大小动物，扩展软件实验一键格式转换
	30	可选择超小型 1F 到 7F 各种导管
	31	电极可以匹配各种尺寸的心室
	32	配置大小鼠导管各 1 根

设备名称		血小板聚集仪	数量	1
设备用途		主要用于检测富血小板血浆样本聚集功能，同时，设备还兼具使用全血样本检测血小板聚集的功能，也可以在血浆或全血检测聚集功能的同时检测血小板释放功能，除了以上两类样本，该仪器还可用于检测洗涤血小板聚集功能。		
技术参数	序号	技术参数		
	1	测试方法：光学法、全血电阻法和荧光法		
	2	血小板聚集功能检测:全血聚集，发光 ATP 或过氧化物，在 PRP 中聚集		
	4	检测项目 ≥ 7 项，包含不限于以下：二磷酸腺苷诱导的血小板聚集；花生四烯酸诱导的血小板聚集；胶原诱导的血小板聚集；肾上腺素诱导的血小板聚集；瑞斯托霉素诱导的血小板聚集；凝血酶诱导血小板聚集；ATP 释放试验		
	5	通道数 ≥ 2 个（可扩展为 4 通道）		
	6	温控系统：37℃ $\pm$ 0.2℃		
	7	样本温育：12 通道		
	9	比色杯：配套		
	10	可重复使用电极：具备		
	11	样本量：最少可达 250 微升，全血 500 微升		
	12	样本类型：PRP、全血、洗涤血小板等		
	13	磁珠转速自行设定：400-1200rpm		
	14	斜率计算：自动		
	15	聚集率计算：自动		
	16	基线设置：自动		
	17	可根据实验要求调整样本检测计算时间		
	18	LCD 显示屏显示仪器工作状态、报警信息		
	19	输出接口 USB 接口/RS-232		

包 3:

设备名称		超纯水仪（纯水超纯水一体化系统）	数量	4
设备用途		产出的三级纯水用于玻璃器皿的最终冲洗，化学/生化试剂配制，微生物培养基配制等，产出的一级超纯水可应用于：各种化学分析仪器（如 HPLC / LC-MS / ICP-MS 等）、生命科学领域实验（如 PCR、细胞培养、分子生物学、基因测序等）。		
技 术 参 数	序号	技术参数		
	1	从自来水直接生产纯水和超纯水的一体化系统		
	2	纯水产水水质：离子截留率 97-98%，有机物截流率(MW > 200 Dalton) > 99%，细菌和颗粒 > 99%，系统可监测和显示反渗透膜的截留率。		
	3	纯水产水流速：≥8 L/h，可 24 小时不间断产水		
	4	超纯水产水水质：电阻率：18.2MΩ.cm @25℃，总有机碳含量(TOC)：≤ 5ppb，细菌<0.01cfu / ml，颗粒(>0.22 μm) <1 个 / ml，RNA 酶<1pg/ml，DNA 酶<5pg/ml，内毒素<0.001EU/mL		
	5	超纯水流速：50ml - 2000ml /min 可调节		
	6	系统内置 185/254nm 双波长紫外灯和 TOC 指示器，降低 TOC 并在线实时显示超纯水中的 TOC 水平。		
	7	取水装置高度能够调节，在取水过程中无需用手固定容器，具有定量（0.1L~60L）自动取水功能。		
	8	配备 60L PE 型材吹塑制备的锥形底部避光水箱，配备液位传感器，空气进出口有除菌、CO2 及挥发性有机物的过滤器，最大程度降低反渗透产水在储水期间的污染风险。		
	9	取水终端标配用水制备无菌和无颗粒超纯水的终端精制器，取水终端有 5 种以上终端精制器可供选择，用于痕量分析有机分析、用于分析挥发性有机物、用于内分泌干扰物实验、用于制备无热源、核酸酶、蛋白酶和细菌的水等，以满足不同的实验需求，并提供原厂质量证书。		
	10	带有中文等多国语言操作面板，具有更换预滤芯、滤膜、纯化柱和系统自动清洗等维护信息提示功能。		
	11	系统自动记录水质参数，可存储系统一年的历史数据，并通过 RS232 打印水质参数及系统运行参数。		
	12	配置清单：纯水超纯水主机 1 台，≥60 L 水箱 1 个，自来水预处理组件 1 套，初纯化柱 1 根，精纯化柱 1 根，终端过滤器 1 个		
设备名称		超低温保存箱（-80℃）	数量	6

设备用途		保存病毒、病菌、红细胞、白细胞、皮肤、骨骼、精液、生物制品、远洋制品、电子器件、特殊材料的低温试验等，适用于血站、医院、防疫站、科研院所、电子化工等企业实验室、生物医学工程研究所等
技术参数	序号	技术参数
	1	工作条件：环境温度 10~32℃，电源 220V/50Hz
	2	样式：立式
	3	有效容积≥728L，标准装载量为 500 个 2 英寸冻存盒。
	4	外部尺寸：≥1041*980*1980mm。
	5	内部尺寸：≥766*716*1310mm，内胆材质为彩色涂层电镀锌钢板
	6	温度控制：微电脑控制，温度数字显示，箱内温度-40℃~-86℃可调，超温报警，断电记忆；
	7	安全系统：多种故障报警（高低温报警、传感器故障报警、门开报警、冷凝器脏报警、电池电量低报警）；两种报警方式（声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警）；多重保护功能（开机延时保护可设定时间、显示面板密码锁功能）；所有部件独立接地；
	8	显示：LED 显示屏，可显示箱内温度，设定温度，环境温度，输入电压。能设定高低温报警和箱内温度，具有故障提示预警功能。
	9	门：外门 1 个，可快速拆卸内门 4 个；可调节搁架，便于物体存放；一体式门锁手把设计；紧凑式脚轮设计，灵活方便；内门手把：一体双料压铸成型，使用方便；
	10	外门四层内门一层，共 5 层密封结构设计：采用耐腐蚀的橡胶材料，抗菌性能优越，加宽、多层密封条设计，密封性更好；气囊结构设计保温更好。发泡内门密封性更好，存取物品温度回升小；
	11	隔热层：加厚航空隔热真空保温材料+无氟发泡剂
	12	创新双级复叠碳氢制冷系统设计，选用 HC 制冷剂，含氟为 0，绝对环保。
	13	品牌压缩机，质量更可靠，低噪音节能风机，提高系统安全性和可靠性；
	14	搁架可调，方便用户存储物品，宽气候带设计，适合 10℃到 32℃使用；可选配温度记录仪和冻存架、冻存盒、远程报警功能；
	15	双锁结构设计，自带暗锁，同时可用挂锁，保证用户存储物品安全性，既安全又可靠。
	16	测试孔设计，方便用户实验使用和监控箱内温度；
	17	可选配网络接口，选配同品牌智能温度记录仪、冷链安全监控系统，全程监控并记录冷链设备运行状态，并短信报警；
	18	标配 USB 模块，可同步记录箱内实际温度、设定温度、高低温报警温度、输入电压、环境温度等数据 10 年以上。
	19	25℃环温时，降温速度≤6 小时
	20	25℃环温时，国家第三方权威结构认证单日耗电量 10.5KW/24h
	21	自动加热门体平衡孔设计，彻底解决短时间内连续多次开门，不用等待。
	22	标配 5V 冷链供电系统，专门为冷链采集模块供电，避免外部供电杂乱、触电风险。

设备名称	磁力搅拌器水浴锅	数量	2
------	----------	----	---

设备用途		主要用于实验室中蒸馏，干燥，浓缩，及温渍化学药品或生物制品，也可用于恒温加热和其它温度试验，是一个多功能一体式的恒温设备及混合设备
技术 参 数	序号	技术参数
	1	加热输出功率: ≥ 1000 W
	2	加热温度范围: $\geq$ 室温 - 200 ° C
	3	加热温度控制: 无级
	4	加热温度控制精确度: $\leq \pm 1$ K
	5	调节器波动 (3 升水/90° C): ± 1 K
	6	调节器波动 (3 升硅胶油 / 50mPas / 150° C): ± 2 K
	7	转速显示: LCD
	8	转速控制: 无级
	9	速度范围: $\geq 150 - 800$ rpm
	10	浴槽最大容量: ≥ 4 L
	11	最小注水点 : 20 mm
	12	外接温度传感器接口: PT1000
	13	可调安全温度回路最小值: 50 - 210 ° C

设备名称		倒置荧光显微镜	数量	1
设备用途		倒置相差显微镜是相差显微镜与倒置显微镜的结合，能够在倒置的情况下观察到普通显微镜所不能清楚的观察的活细胞和未经染色的生物标本，在细胞学、寄生虫学、肿瘤学、免疫学、遗传工程学、等领域中应用广泛。		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离 45mm。		
	2	调焦：通过物镜转盘的上下移动进行调焦（载物台高度固定）。备有聚焦机构同轴粗、微调旋钮，旋钮扭矩可调，由滚柱机构导向。粗调行程每一圈为 ≥ 36.8 mm，微调行程每一圈为 ≤ 0.2 mm。		
	3	观察镜筒：宽视野三目镜筒，视场数 ≥ 22		
	4	照明装置：高性能 LED 光源		
	5	物镜：相差物镜 4X （N. A. ≥ 0.13 ；W. D. ≥ 16.4 ） 相差物镜 10X （N. A. ≥ 0.3 ；W. D. ≥ 10 ） 长工作距离相差物镜 20X （NA ≥ 0.45 ；W. D. 6.6-7.8） 长工作距离相差物镜 40X （NA ≥ 0.6 ；W. D. 3.0-4.2）		
	6	载物台：备有右手用低位置同轴 X、Y 向传动旋钮。载物台行程：X ≥ 110 mm，Y ≥ 74 mm。		
	7	目镜：10×，视场直径为 22		
	8	备有可拆装的超长工作距离聚光镜：N. A. ≥ 0.3 ，W. D. ≥ 70 mm		
	9	相差系统：4X、10X、20X、40X 对应相差环板		
	10	荧光系统：蓝色和绿色激发块；100W 汞灯荧光光源		

	11	≥500 万像素图像采集及处理系统
--	----	-------------------

设备名称		低氧细胞培养箱	数量	2
设备用途		主要用途是体外培养，为细胞和组织培养营造一个尽可能自然的生长环境，在制药工业和医学研究中，二氧化碳培养箱是常用的，必不可少的。		
技术参数	序号	技术参数		
	1	直热式，工作体积：≥150 升		
	2	触摸屏，可中文显示、可显示温度、二氧化碳浓度、氧气浓度、可视报警信息、水位提醒		
	3	标配搁板数目/最多可选装搁板数：3 块/10 块		
	4	高效腔体内置风扇助力对流，确保温度、CO ₂ 浓度和湿度均一性		
	5	打开门 30s 后，箱体内空气 5 分钟内恢复到 Class100 标准，有第三方质量白皮书；每分钟过滤 1 次腔体内气体		
	6	温度控制范围：高于室温 3℃～55℃；温度控制精度：±0.1℃；温度均一性：±0.5℃		
	7	二氧化碳控制范围：0～20%；二氧化碳控制精度：±0.1%；		
	8	氧气浓度控制范围：1-21%；氧气控制精度：±0.2%		
	9	90℃湿热灭菌，包含温度探头在位灭菌，无需拆卸，独立认证机构检验证实可有效地针对常见污染物，包括枯草杆菌、嗜热杆菌、肠球菌、大肠杆菌、假单胞菌、葡萄球菌等		
	10	具有一键式 CO ₂ 浓度自校准功能		
	11	配置： ① 主机一台 ② HEPA 过滤器一套 ③ 隔板 3 块		

设备名称		多通道组织处理器	数量	1
设备用途		用于把组织样品处理成高活性单细胞悬液或组织匀浆。		
技术参数	序号	技术参数		
	1	一机两用，既可以高效的将组织处理成高活性的单细胞悬液，也可以将组织处理成组织匀浆。		
	2	仪器可以处理多种不同的组织，包括人肿瘤、脐带、皮肤等组织，以及小鼠肿瘤、脾脏、肝脏、肺脏、神经组织、皮肤、肌肉组织等。		
	3	所获得的单细胞悬液可以用于细胞分选、细胞培养，流式细胞分析、分子生物学分析等多种不同的后续应用。		

	4	满足新鲜组织和冰冻组织制备组织匀浆的功能，制备出的组织匀浆可以用于蛋白提取、分析、等应用，也可以满足 mRNA 提取和 cDNA 合成，纯化和分选等后续应用。
	5	仪器必须满足无菌操作要求，如有试剂耗材必须无菌。
	6	一次最多可处理八个样品。
	7	可以同时或分别处理八个不同的样品。
	8	厂家可对仪器进行免费的程序升级，并提供国际相关实验的最新进展。
	9	仪器可以处理编程优化方案，并且可以保存方案便于后续使用。
	10	配备八个独立的加热模块，可以加热至 37 摄氏度，便于组织解离过程中的酶解加热。
	11	样本容量：0.3-10ml。
	12	标本重量：20mg-4g。

设备名称		二氧化碳培养箱	数量	6
设备用途		主要用途是体外培养，为细胞和组织培养营造一个尽可能自然的生长环境，在制药工业和医学研究中，二氧化碳培养箱是常用的，必不可少的。		
技术参数	序号	技术参数		
	1	直热式培养箱，工作体积：≥165 升		
	2	配置中文菜单触摸屏，显示温度和二氧化碳浓度等运行信息；具有程序自检功能和自动校正功能，存储≥15 天运行数据，并可下载历史数据；		
	3	双温度探头，PID 控制；温度控制范围：高于室温 3℃～55℃；温度控制精度：±0.1℃；温度均一性：< ±0.3℃；温度跟踪报警：有，±1℃		
	4	高效腔体内置风扇助力对流，确保温度、CO ₂ 浓度和湿度均一性		
	5	二氧化碳控制范围：1～20%；二氧化碳控制精度：±0.1%；二氧化碳跟踪报警：有；±1%，系统带一键自动校准功能		
	6	开门后 30s，温度恢复至 37 度时间小于 5 分钟，二氧化碳浓度恢复设定值时间小于 6 分钟；湿度恢复速度小于 10 分钟（开门 30s 后）		
	7	打开门 30s 后，箱体内空气 5 分钟内恢复到 Class100，有第三方质量白皮书；每分钟过滤 1 次腔体内气体		
	8	无水盘设计，内置 3L 下沉式水库，自带液位探头，可持续监控水位；		
	9	180 度干热灭菌程序，可保证二氧化碳探头在内全部配件在位灭菌，灭菌测试点 35 个包括玻璃内门都能达到 180 摄氏度		
	10	可配置双轮小车方便培养箱移动；可配置叠放装置，节省实验室空间。		
	11	拥有电磁锁功能，在灭菌过程中自动开启，方便无忧的进行灭菌，提高安全性		

	12	配置： ① 主机一台 ② HEPA 过滤器一套 ③ 隔板 3 块 ④ 滚轮式推车和叠放装置（两台培养箱共用一套）
--	----	--

设备名称	烘箱	数量	4
设备用途	用于干燥实验室样本及仪器		
技术 参 数	序号	技术参数	
	1	体积≥105L；采用微处理控制温度，大屏幕数字显示	
	2	自然对流循环功能	
	3	温度范围：RT+10℃-250° C	
	4	温度均一度≤ ±4℃（at 150℃）	
	5	开门 30s 后恢复时间（150℃时）：≤9min	
	6	加热时间（至 150℃）：≤25min	
	7	自动超温报警系统，自带校正功能	
	8	可以实现定时运行或连续运行；可以调节空气进气口大小和排气口大小	
	9	带有 RS232 数据接口	

设备名称	迷你细胞分析仪	数量	1
设备用途	用于精确细胞分析使用，可分析细胞大小，在短时间内检测分析大量细胞，包括 Caspase 凋亡通路、线粒体损伤、免疫分型、淋巴细胞活力分析、细胞信号通路、DNA 损伤、活细胞水平的 RNA 检测等多种检测。具备优良的生物安全设计，可放置在生物安全柜中使用。		
技术 参 数	序号	技术参数	
	1	光源：532nm 激光器	
	2	检测器：前向散射角检测器一个，576/28nm 检测器一个，680/30nm 检测器一个；	
	3	采样系统：微毛细管液流系统：标准正方形流动池（外径 300μm，内径 100 μm）液流泵：注射泵；	
	4	最小上样量：1000 细胞；	
	5	样本分析速度：≤2 分钟；	
	6	样本粒径范围：2-60um 直径；	
	7	触摸屏操作界面，对于每个实验应用均有直观的引导菜单指导用户完成数据采集、分析及输出；内置数据存储容量：10GB	
	8	内置分析软件，触摸分析、模块化设计。分析模块包括：细胞活力与技术分析、细胞早期凋亡分析、细胞周期分析、Caspase 凋亡通路、线粒体损伤、免疫分型、淋巴	

		细胞活力分析、细胞信号通路、DNA 损伤等
	9	数据处理：系统完成数据分析，可通过 USB 导出图形、CSV 数据文件、FCS 数据文件及原始数据文件
	10	模块化检测并提供相应专用试剂盒，可检测细胞活力、凋亡、细胞周期、细胞分型、活细胞水平的 RNA 检测等，并可免费升级以进行更多的检测
	11	实验室兼容性：无需购买专用的样品管，可使用 1.2ml 或 1.5ml 的 EP 管

设备名称		普通光学显微镜	数量	1
设备用途		可观察普通染色的切片，用于研究工作。		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	光学系统：无限远光学系统，45mm 国际标准物镜齐焦距离。		
	2	调焦：带扭矩调节装置,调焦行程 15mm。		
	3	明场照明装置：内置透射光科勒照明器，同时配备双光源 $\geq 6V$ 30W 卤素灯和 LED 长寿命冷光源，可随意更换光源。		
	4	载物台：高抗磨损性圆角无槽载物台，带控制手柄。		
	5	观察镜筒：高眼点设计，目镜筒 360 度自由旋转，实现 $\geq 40mm$ 观察高度调节，瞳距 48-75mm 可调。		
	6	目镜：10 倍目镜。 $\geq 20mm$ 视野镜筒。两个目镜均具有屈光度校正功能		
	7	物镜：针对正置显微镜应用优化的高分辨率、高透过率物镜；平场消色差物镜 4 $\times$ ，平场消色差物镜 10 $\times$ ，平场消色差物镜 40 $\times$ ，平场消色差物镜 100 $\times$ ，		
	8	物镜转换器：物镜转盘 4 位，一体化设计，增强光路稳定。		
	9	国际标准的 M27 物镜接口，具有齐焦功能。		
	10	聚光镜：非摆动式高分辨率多功能聚光镜：NA $\geq 0.9/1.25$ 。在 4x 物镜观察下，无需摆动操作。		

设备名称		普通光学显微镜	数量	1
设备用途		可观察普通染色的切片，用于研究工作。		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离为国际标准 45mm		
	2	载物台：钢丝传动，无齿条结构		
	3	调焦机构：载物台高度移动对焦(粗调焦行程:15mm)，有粗调限位，可以进行张力调节，避免标本或物镜的损伤。		
	4	聚光镜：带有孔径光阑的阿贝聚光镜，N.A. 1.25，带有蓝色滤色片		
	5	照明系统： ≥ 20000 小时寿命 LED 光源		

	6	三目观察筒
	7	目镜：10X，视场数 ≥ 20 ，左右目镜的屈光度可单独调节
	8	物镜转盘：与显微镜机身固定的内旋式 4 孔物镜转盘，便于放置标本等操作。
	9	物镜：平场消色差物镜 4X (N.A. 0.1, W.D. 18.5) 10X (N.A. 0.25, W.D. 10.6) 20X (N.A. 0.4, W.D. 1.2 spring) 40X (N.A. 0.65, W.D. 0.6 spring) 100X (N.A. 1.25, W.D. 0.15 spring, oil)
	10	防霉装置：在双目观察筒、目镜、物镜都做了防霉处理
	11	≥ 500 万像素图像采集及处理系统

设备名称		生物安全柜	数量	7
设备用途		生物安全柜是能防止实验操作处理过程中某些含有危险性或未知性生物微粒发生气溶胶散逸的箱型空气净化负压安全装置。其广泛应用于微生物学、生物医学、基因工程、生物制品等领域的科研、教学、临床检验和生产。		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	A2 型生物安全柜，符合 CFDA III 类医疗器械产品认证		
	2	风机系统：使用知名品牌 DC ECM 电子整流高效风机，可自动进行风量补偿，即使过滤器阻力增加超过初始值的 3 倍时，可验证设备仍然能提供安全稳定的下沉风速		
	3	外形尺寸：长 $\leq 1340\text{mm}$ 、整机外部厚度 $< 755\text{mm}$ 高度 $\leq 1400\text{mm}$ ，		
	4	下沉气流和外排气流过滤均配置进口品牌 ULPA 超高效过滤器，对于 MPPS 具有 $\geq 99.999\%$ 的截留效率；滤器结构：微褶皱无间隔型，增加过滤面积		
	5	自净功能：具备开机强制 3-15 分钟预洁净程序，预防操作者没有预洁净直接开始操作、造成污染		
	6	柜体外部含银离子或者氧化锌纳米涂层		
	7	安全监控系统：实时数字式显示下降气流和流入气流速度，当风速数值波动超过 20% 时提供声光报警，过滤器使用寿命采用精准百分比		
	8	操作前窗：前窗玻璃倾斜角 4 到 7° ，前窗需要完全关闭时，应有限位装置（外置搁手架）保护，防止随意下拉导致上部洁净区暴露或紫外灭菌带来伤害		

设备名称		体式显微镜	数量	1
设备用途		生物、医学领域广泛用于切片操作和显微外科手术，用于动物、植物解剖，观察。		
技 术	序号	技术参数		
	1	体式显微镜，配置标准底座		

参数	2	放大倍率：≥6.7 - 45 倍
	3	变倍：0.67 - 45X 连续变倍，变倍比≥1：6.7
	4	工作距离：≥110mm
	5	双目观察筒：视场数为 22，瞳距调节范围为 52-76mm
	6	目镜：10X，F.N. 22
	7	双分支 LED 冷光源
	8	所采用光学元件均为环保无铅玻璃

设备名称		细胞电转仪（电穿孔系统）	数量	1
设备用途		细胞电穿孔可以适用于多种物质如核酸、蛋白、病毒等的转化，且可以转化多种类型的细胞，从原代细胞、干细胞、到细菌、真菌、哺乳动物细胞皆可，适于细胞生物学、分子生物学、毒理学、生化学及免疫学等多种研究。		
技术参数	序号	技术参数		
	1	系统包括：主单元、电击槽、电容扩增器（CE 模块）和脉冲控制器（PC 模块）		
	2	系统输出波形：指数衰减和方波两种输出		
	3	输出电压：10 - 3,000 伏，最小调节量 1 伏		
	4	电容容量：10 - 500 伏：25 - 3275 μF 以 25 μF 递增，适合哺乳动物细胞需要。500 - 3000 伏：10, 25, 50 μF 三种调节，适应原核细胞要求		
	5	样品电阻：在 10 - 2,500 V 时，最小 20 Ω ；在 2,500 - 3,000 V 时，最小 600 Ω		
	6	实验方法预存：≥23 种程序预设		
	7	用户自定义方法储存：大于 140 个程序方便用户储存自己的实验方法。		
	8	脉冲波形检测：实时监测并显示脉冲波形。		

设备名称		细胞计数仪	数量	1
设备用途		提供准确且精确的明场和荧光细胞计数，即使对于具有挑战性的细胞样品类型也能胜任。快速捕获、自动保存和内置计算器等自动化特色增加了便利性，节省了时间。		
技术参数	序号	技术参数		
	1	仪器类型：一体机台式细胞分析仪，无需连接电脑，节省实验室空间；		
	2	处理时间：<10 秒，可以提供细胞总浓度、活细胞和死细胞浓度及其占总细胞数的比例、细胞活率、直径分布图和细胞显微图片；		
	3	细胞样品范围： 1×10^4 - 1×10^7 细胞/mL		
	4	微粒/细胞直径范围：4 μm - 60 μm ；		
	5	所需的样品体积：10 μL ；		
	6	可进行自动光强度调节和全自动聚焦（也可手动调整焦距），从而完成快速图像捕获；		
	7	具有细胞 Gating 功能：可对不同尺寸的细胞亚群进行计数；		

	8	光路采用简洁的双透镜系统，减少像差，提高图像质量；
	9	兼容重复细胞计数板和一次性细胞计数板
	10	程序：有预设程序，且采用 machine learning 和 AI 智能算法，对于细胞碎片，小细胞和成团细胞等复杂细胞样本有更准确的计数结果；
	11	内置预稀释计算器、细胞传代计算器；
	12	相机 ≥ 5 百万像素，物镜 2.5 倍光学放大；
	13	仪器可通过 wifi 连接到云平台，传输和保存数据；
	14	图像和数据可自动保存，其提供多种格式的数据文件，包括 Tiff、PNG、JPG 图像文件，CSV、FCS 数据文件，还可保存包含结果、图像和机器设置参数的 PDF 文件；
	15	仪器配置及必备件
	16	全自动细胞分析仪，1 台；
	17	电源接头，一套；
	18	一次性细胞计数板，5 盒（50 个/盒）；
	19	USB drive，1 个；

设备名称		旋转体式显微镜	数量	1
设备用途		生物、医学领域广泛用于切片操作和显微外科手术，用于动物、植物解剖，观察。		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	体式显微镜，配置标准底座		
	2	放大倍率： $\geq 6.7 - 45$ 倍		
	3	变倍：0.67 - 45X 连续变倍，变倍比 $\geq 1: 6.7$		
	4	工作距离： $\geq 110\text{mm}$		
	5	双目观察筒：视场数为 22，瞳距调节范围为 52-76mm		
	6	目镜：10X，F.N. 22		
	7	配万能支架，解剖镜体可以任意 360° 偏转		
	8	双分支 LED 冷光源		
	9	所采用光学元件均为环保无铅玻璃		

设备名称		真空泵-溶剂过滤系统	数量	10
设备用途		可用于溶剂的快速过滤和脱气、生物样品的提取、样品的前处理等工作；同时，也广泛应用于重量分析、微量分析、胶体分离及无菌试验等领域。		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	真空压力(Kpa)：0-85 可调		
	2	压力 (Kpa)：>400		
	3	流量 (L/min)： ≥ 25		
	4	功率 (W)： ≥ 50		

	5	过滤瓶包括：滤杯(≥300ml)、中间烧结滤头、三角集液瓶(≥2000ml)、夹子
--	---	---

设备名称	正倒置一体电动荧光显微镜	数量	1
设备用途	荧光显微镜是医学研究最基础的研究工具，是研究组织、细胞、细菌、病毒等微观结构必不可少的工具。另外该设备具有明场、相差和荧光功能，可兼容活细胞观察，病理切片，免疫组化，免疫荧光，荧光原位杂交等，可满足医学大部分基础实验需求。		
技术参数	序号	技术参数	
	1	主机：可旋转式主机设计，通过旋转改变物镜朝向，即可物镜在上进行正置观测，又可物镜在下倒置观测。	
	2	载物台：可拆卸搭扣设计，可选配多种样品适配器。	
	3	准焦螺旋：可切换粗细准焦，并可控制拍照。	
	4	多通道光源系统，可配 4 个荧光通道+1 明场\相衬通道	
	5	自动荧光系统：标配 3 个独立的高能 LED 光立方，包括 LED 光源和滤片，软件控制自动转换，用于检测 DAPI；FITC；TRITC 三通道荧光，寿命 50000 小时，功率可调。	
	6	明场光源：独立的 LED 白光光源，寿命≥50000 小时，功率可调。	
	7	电动通道转换器：5 通道电动转换器，通过软件控制光路切换。	
	8	聚光器：标配长工作距离聚光器：NA 0.30, WD 73mm, 包含 5 位转轮；另有高分辨率聚光器（NA 0.85，WD 7mm）可以选择。	
	9	电动 Z 轴系统	
	10	轴由马达电机控制调节，可软件控制编程。	
	11	6 位物镜转换器，可配任意 45mm 螺口镜头，包括空气镜、油镜、浸水镜，并可记录镜头信息。	
	12	标配物镜：4x 萤石相衬物镜，NA 0.13，WD 17mm；10x 萤石相衬物镜，NA 0.30，WD 10mm；20x 萤石相衬物镜，NA 0.45，WD 6.6-7.8mm；40x 萤石物镜，NA 0.75，WD 0.51mm；另有多种物镜可供选择；	
	13	自动数码相机系统	
	14	自动切换的双相机系统：	
	15	彩色高分辨率数码相机用于明场及相衬，≥12 MP 芯片，≥120FPS	
	16	高灵敏度单色相机用于荧光检测，≥ 5.0 MP 芯片，≥30FPS	
	17	全视野观察：内置 10X 目镜，确保视野完整，内置可调节聚焦环，可 200%放大视野。	
	18	分辨率≥ 2732 x 2048，≥264 ppi。	
	19	自动曝光：可根据目标位置自动曝光，避免频繁调节光强。	
	20	自动荧光叠加：拍照后，可自动叠加 5 个通道的图像合成一张图片，并根据需要任意调节各通道图像亮度对比度值，并自动保存单独通道的图像。	
	21	计算软件：可计数、长度计算、面积计算等统计学计算，最多可分 5 组进行。	

设备名称		正置荧光显微镜	数量	1
设备用途		一种用于生物医学的分析仪器。显微镜系统用于高质量的荧光图像拍摄，同时也兼顾高还原性的彩色图像拍摄。主要用于玻片样品成像，支持明场、荧光照相等基础应用。模块化图像处理和分析系统，可进行多通道荧光拍照		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	光学系统：无限远校正光学系统，齐焦距离为国际标准 45mm		
	2	调焦：载物台垂直运动方式距离不小于 25mm，带聚焦粗调限位器，粗调旋钮扭矩可调，最小微调刻度单位≤1 微米		
	3	观察镜筒：宽场三目观察筒，倾角为 30°，视野数为 22mm，要求最大扩展范围≥26 mm		
	4	照明装置：≥14W 高亮度 LED 光源，高色彩还原性，寿命 50,000 小时以上。		
	5	物镜：万能平场半复消色差物镜 4X (N.A. 0.13, W.D. 17) 10X (N.A. 0.3, W.D. 10) 20X (N.A. 0.5, W.D. 2.1) 40X (N.A. 0.75, W.D. 0.51) 100X (N.A. 1.30, W.D. 0.2 ,oil)		
	6	载物台：右手载物台，带有旋转装置和扭矩调节装置，高抗磨损性陶瓷覆盖层载物台。		
	7	目镜：10X 宽视野目镜，带屈光度校准		
	8	物镜转换器：六孔物镜转换器		
	9	聚光镜：摇摆式聚光镜，N.A. ≥0.9；		
	10	荧光照明系统：八孔荧光照明器，无需工具即可更换滤色镜组。通用高性能荧光紫外、蓝色、绿色激发滤色镜组。		
	11	图像采集及处理系统		

设备名称		自动细胞计数仪	数量	4
设备用途		精确的细胞计数，减少手动血球计数板的长时间繁琐操作，快速捕获、自动保存和内置计算器等自动化节省时间，可以通过对细胞的尺寸设置阈值，从而计数不同大小的细胞，可以计算单细胞、双细胞、三细胞的浓度，活细胞比例。		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	聚焦模式：自动聚焦和手动聚焦两种模式		
	2	细胞计数时间：<10sec（手动聚焦模式），<15sec（自动聚焦模式）		
	3	细胞浓度范围：5x10 ⁴ -1x10 ⁷ cells/ml		
	4	细胞尺寸范围：检测范围：3-60um 推荐细胞尺寸范围：8-30um		
	5	细胞活力范围：0-100%		

	6	图像分辨率：≥5MP
	7	报告输出：PDF 格式，包含细胞计数数据，protocol, 细胞图像，直方图等
	8	聚焦原理：采用基于液体透镜计数的独创性的自动聚焦原理。这种自动聚焦的方式排除了由机械移动带来的噪音同时极大地降低维修的概率。液体透镜即使经过几百万次的自动聚焦，也不会出现损坏
	9	细胞计数板：有一次性使用的和可重复使用的两种选择
	10	细胞计数的方法：采用去成团化的算法，可以快速、准确的进行细胞的计数
	11	热敏打印机：可根据需求选择是否有内置热敏打印机的型号
	12	计数模式：兼容细胞直接计数以及台盼兰染色细胞计数
	13	设置阈值：可以通过对细胞的尺寸设置阈值，从而计数不同大小的细胞
	14	细胞团簇计算：可以计算单细胞、双细胞、三细胞的浓度
	15	重新分析功能：可调出以往的数据进行重新的分析
	16	数据存储量：不少于 1000 个数据；数据输出方式：USB；数据输出格式：包括 CSV 等

包 4:

设备名称		PH 计	数量	1
设备用途		用来测定溶液酸碱度值		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	PH：测量范围：-2.00~16.00；分辨率：0.01 / 0.1；精度：±0.01		
	2	MV：测量范围：-2000.0~2000.0；分辨率：1；精度：±1		
	3	温度（°C）：测量范围：-5...105(23...221° F)；分辨率：0.1；精度：≤0.3		
	4	可实现自动和手动温度补偿		
	5	终点模式：自动和手动两种终点模式可供选择。带有终点提示音和终点图标显示功能。		
	6	校准点：最多支持 5 点校准；可实现线性/线段两种校准方式		
	7	缓冲液组：4 组预设缓冲液		
	8	数据存储：可存储 200 组测量数据，当前校准数据		
	9	3 种接口：RS232 接口、USB 接口、参比接口		

设备名称		垂直混匀仪	数量	2 台
设备用途		适用于预防血液凝固、乳胶诊断、免疫沉淀等相似应用		
技 术 参 数	序号	技术参数		
	1	可调转速范围：1rpm~100rpm		
	2	运转方式：圆周运动		
	3	定时范围：1min~99h59min		

	4	输入电源: DC12V
	5	功率: $\geq 12\text{W}$

设备名称	蛋白电泳仪及转印系统	数量	10
设备用途	用于蛋白质聚丙烯酰胺凝胶垂直电泳实验, 可适应变性凝胶电泳和天然凝胶电泳。		
技术 参 数	序号	技术参数	
	1	小型垂直电泳槽参数: 1.1 标准配置: 电泳槽一个, 1.5mm玻璃板一套, 灌胶系统两个, 上样引导装置一个, 1.5mm 10孔电泳梳一套; 1.5mm 15孔电泳梳一套; 1.2 性能指标: 1.2.1 同一槽内可同时进行4块SDS-PAGE凝胶的电泳实验 1.2.2 胶面积: 8.3 x 7.3 cm; 短玻璃板: 10.1 x 7.3 cm; 长玻璃板: 10.1 x 8.2 cm 1.2.3 玻璃板: 封边垫条永久性地固定在长玻璃板上, 保证玻板精确对齐, 防止漏胶 1.2.4 灌胶系统: 平行排列的设计能同时看到正在灌制的两块凝胶, 弹簧杠杆设计使得软橡胶衬垫产生良好的密封性 1.2.5 上样引导装置: 防止泳道的遗漏上样或重复上样 1.2.6 电泳梳: 特殊的塑料电泳梳不会抑制凝胶聚合反应, 制胶过程中, 内置的脊可避免在灌胶过程时的空气接触, 保证均一的凝胶聚合 1.2.7 模块化: 可换置转印 (western blot) 等模块	
	2	小型湿转槽参数: 2.2.1 参数设置灵活。可以200V电压转移, 也可以30V过夜转移。 2.2.2 在低压下也能获得高效、稳定的转移。 2.2.3 具有超冷却芯和水循环装置, 可用于酶(4℃)或高强度转移, 即使进行24小时的转移也不存在缓冲液消耗的问题。 2.2.4 阴极用涂有铂的钛作成, 阳极采用不锈钢, 能比其它电极产生更高强度的电场。 2.2.5 缓冲液体积: 450 ml; 胶容量: 2块小胶	
	3	基础电泳仪参数: 3.1 输出范围: 电压10-300 V; 电流4-400 mA; 功率75 W (最大) 3.2 输出类型: 恒压、恒流、恒功率, 可定时1-999分钟 3.3 有暂停/继续功能 3.4 有断电后自动恢复功能 3.5 输出插孔4对并联, 可同时对四个同类型的电泳槽进行电泳 3.6 安全标准: 通过EN-61010, CE标准	

设备名称	电泳电源	数量	3 台
------	------	----	-----

设备用途		适用低电流、低功率电泳
技术 参 数	序号	技术参数
	1	并联输出：2 组
	2	输出范围（显示分辨率）：0-600V(1V) 0-100mA(1mA) 60W
	3	外形尺寸（W×D×H）：≥315×290×128 mm

设备名称		多功能酶标仪	数量	1
设备用途		用于细胞学测定，信号转导测定，免疫学测定到动力学研究，药物筛选的各种应用： （1）结合分析：免疫测定，受体分析 （2）功能细胞分析：细胞毒性，细胞存活率，细胞数量测定，细胞增殖，细胞粘附，自然杀伤细胞活性，氧化爆发，钙吸收，报告基因（DLR：双报告基因检测），噬菌作用 （3）动力学分析：酶活性，Ca ²⁺ 和其他离子通道的测量 （4）激酶及信号转导通路检测 （5）分子相互作用检测，比率检测，如 FRET(荧光能量共转移)，BRET(生物发光能量共转移)，HTRF 时间分辨荧光能量共转移) （6）药物筛选 （7）分子生物学：DNA 定量，基因表达，PCR 产物定量，SNP 分析 蛋白质定量，细胞，细菌定量等		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	检测光路：完全独立的 2 套检测光路，完全模块化配置。		
	2	检测方式：荧光、时间分辨荧光、发光、紫外-可见吸收光、AlphaScreen/AlphaLISA。		
	3	读板模式：终点法、动力学法、波长扫描法、孔面积扫描法（99×99 点矩阵扫描），检测速度可调；可实现孔板内的不连续跳跃检测；可实现随时选孔随时检测，便于根据实验结果随时进行检测孔的操作和检测调整；可实现模拟检测，预先进行程序操作的模拟演练，提高检测成功率。		
	4	孔板类型：1~384 孔板、PCR 板、兼容 Take 3、Take3 Trio 微量检测板，兼容所有符合 SBS 标准微孔板，并可根据不同厂家品牌和孔数进行设定，可选 90 种不同品牌高度及规格的微孔板类型，可通过软件自定义孔板尺寸，满足特殊规格孔板检测需求。		
	5	温度控制：环境温度以上 4° C 至 50° C；±0.2° C @ 37° C，具有防凝集功能。		
	6	振荡：支持线性、轨道两种震荡模式，振荡时间可调 1~1000 秒，并可配合动力学检测模式，进行长达 168 小时持续振荡检测。		
	7	软件：可选择中文或英文操作系统，内置模板文件，方便客户参考。自动绘制标准曲线，多种曲线拟合方式可选，多板检测模式可共同调用标准曲线。可对原始数据进行多重运算，自动扣除背景可根据需要设定参照值，并根据标准曲线自动运算样品浓度，可运算动力学反应速率，给出最大、最小及平均反应速率，并可进行统计学分析等。		

	8	吸收光检测光源：氙闪灯。
	9	吸收光检测波长选择：单色器，一次最多可进行 6 种波长的检测。
	10	吸收光检测波长范围：200-999nm，1nm 步进。
	11	吸收光检测带宽：2.4 nm。
	12	吸收光检测分辨率：0.0001 OD。
	13	光程校正：专利光路径长度校正功能，可将微孔板光路径长度转化为标准的 1cm 光路径长度，校正误差，无须标准曲线即可准确定量。
	14	荧光强度检测波长选择：深度阻挡带通滤光片（顶部/底部），可进行逐孔双波长切换检测。
	15	荧光强度检测动态范围：>6 个数量级。
	16	荧光强度检测滤光片切换速度：140ms。
	17	发光检测波长范围：300—700nm。
	18	发光检测线性范围：>6 个数量级。
	19	时间分辨荧光检测灵敏度：5pM Eu。
	20	时间分辨荧光检测光源：氙闪灯。
	21	时间分辨荧光检测波长选择：单色器。
	22	时间分辨荧光检测检测器：低噪音 PMT。

设备名称		多功能凝胶图像分析系统	数量	1 台
设备用途		适用于核酸成像、SDS-PAGE 胶成像、菌落成像等。满足 Tanon™ 核酸染料 Red、Tanon™ 核酸染料 Green、溴化乙锭 (EB)、SYBRGreen、SYBRGold、SYBRSafe、GelRed™、GelStar、SYPRORuby、SYPROorange、Qdots、考马斯亮蓝、银染等染料成像		
技术参数	序号	技术参数		
	1	机箱：采用 PC/ABS 材质注塑而成，全金属构架		
	2	CCD 相机：高分辨率超清晰科研级相机		
	3	硬件像素：≥634 万		
	4	图像分辨率：≥600DPI		
	5	感光效率 QE 值：High QE：79%		
	6	信噪比：≥78db		
	7	像素密度：16 bit（0-65535 灰阶）		
	8	动态范围：≥3.6 个数量级		
	9	控制系统：LCD 触摸屏操作系统		
	10	数据传输：外置 USB3.0 接口或可通过无线网络完成数据传输		

	11	超高分辨率镜头：采用了 2000 万像素的超高分辨率镜头，可自动完成对焦，物理分辨率可达 2.4 微米
	12	滤光片轮：背照式 5 位滤光片轮，一体式结构设计有效减少干扰光源影响
	13	窄带滤光片：配置两组专业的带通滤光片 535nm/590nm，应用于不同荧光实验
	14	激发光源：组合式三波长 LED 透射激发光源，302nm 波长 LED 紫外光源，470nm 波长 LED 蓝光光源，全波段 LED 白色光源
	15	样品托盘：3 组带有智能感应器的样品托盘，智能白光托盘/紫外托盘/蓝光托盘
	16	智能拍摄：通过智能样品托盘识别系统，仪器自动开启对应激发光源并完成拍摄操作，实现全智能拍摄控制
	17	拍摄面积： $\geq 14.5\text{cm} \times 21\text{cm}$
	18	切胶功能：配置智能感应防护板，仪器可通过判断防护板情况开启光源，有效减少光伤害
	19	图像采集及分析软件，可实现拍摄、灰度分析等功能
	20	自动完成光源选择及拍摄，并完成伪彩色合成及三组信号图像展示以供选择
	21	具备快速图像查阅功能，控制系统能以时间为线索自动备份图像数据
	22	自动识别泳道条带、自动计算泳道中各条带的密度积分和峰值、计算分子量大小及条带的迁移率
	23	分析数据能输出至 Excel
	24	安装流程：仪器构造为一体式设计，开机即可使用，无需安装

设备名称		非接触式细胞粉碎仪	数量	1 台
设备用途		DNA 片段化、RNA 片段化；细菌和细胞破碎；ChIp assay（染色质免疫共沉淀）；高通量测序仪样本前处理；取膜蛋白；均质，乳化反应；贵重试剂的超声处理等		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	频率：20KHz $\pm$ 0.5KH		
	2	功率：1800W 可调		
	3	功率可调：1-99%		
	4	定时：1-999 min		
	5	占空比：0.1-99.9%		
	6	槽 容 积： $\geq 700\text{mL}$		
	7	温度显示：有		
	8	破碎支架：0.5ml*12 孔、2ml*12 孔、0.2ml*12 孔、5ml-50ml 可定制		
	9	降温：标准配套同一品牌冷水机		
	10	无气雾浮质产生—增强生物安全性（如分支杆菌、病毒等）		

	11	样品无交叉污染的危险
	12	无探头磨损掉渣现象
	13	可处理多种样品，样品处理范围广泛
	14	适用于各种标准容器
	15	可用于处理微量样品，最小到 5uL
	16	自动的连续旋转离心管则使超声波的能量分布更为均匀
	17	双层玻璃夹套杯设计，热交换效率高
	18	一体化的隔音箱：有效减少噪音，占地空间小，视窗大，可清晰观察实验结果

设备名称		高效匀浆机	数量	1 台
设备用途		适用于处理微量、小量样品均质乳化。适用于样品制备。研究，开发或质量控制、样品分析		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	电机输入功率：≥100 W		
	2	容量(H2O)：0.05 - 250mL		
	3	线速度：MAX 21m/s (X 型分散头)		
	4	允许粘度：5000 mPas		
	5	速度范围：2000- 30000 rpm		
	6	转速偏差：1 %		
	7	转速显示：LED		
	8	转速控制：无级		
	9	刀头可选范围：ø 3, 5, 7, 12mm、ø 20mmX 型分散头		
	10	分散刀头连接：E 型		
	11	工序类型：分批处理		
	12	允许连续运转时间：100 %		
	13	允许环境温度：5 - 40℃		
	14	允许相对湿度：80 %		
	15	DIN EN 60529 保护方式 IP 20		
	16	电压：220 - 240 V；频率：50/60 Hz		
	17	EMC 标准 IEC/EN 61000-6-2/EN 61000-6-3		
	18	安全标准 IEC/EN 61010-2-51		

设备名称	个人型离心机	数量	3
------	--------	----	---

设备用途		微量血细胞分离，快速样品沉降，PCR 样品的离心。
技术参数	序号	技术参数
	1	最大 RPM/RCF:13,500/12,300×g。
	2	最大容量:12×1.5/2.0 ml, 4×8-tube PCR strips。
	3	时间控制:瞬时, 计时≤30min。
	4	RPM/RCF 转换:具备。
	5	噪音 (dB) : ≤56。
	6	加速/减速时间 (sec) : ≤12/≤16。
	7	参数显示: RPM (RCF), 运行状态, 开盖/关盖, Min(Sec)。
	8	显示屏: LCD。
	9	安全锁盖: 具备。
	10	自动门锁释放: 具备。
	11	CE 认证: 具备。
	12	配置: 主机 1 台, 含角转 (1.5mL x 12), 适配器 (0.2mL x 12) 和塑料盖

设备名称		恒温混匀仪	数量	4 台
设备用途		用于核酸和蛋白的变性、标记，细菌和酵母的培养，裂解反应，混匀，孵育等实验内容		
技术参数	序号	技术参数		
	1	混匀频率:300-1500 rpm		
	2	采用 2D 二维混匀操控技术以可控的、二维圆周运动方式混匀液体，实现样品在反应管和工作板中快速而有效的混匀		
	3	防溅射技术能有效防止管盖润湿和交叉污染		
	4	独立传感器控制的加热模块 具有最佳温控精准性和均一性		
	5	加热模块缘隔热防烫设计，安全可靠		
	6	具有预设温度按键，操作更简单		
	7	温控范围：最低：室温以上 4 ℃，最高：100 ℃		
	8	最低和最高温度设定：1 ℃ / 100 ℃		
	9	最大温控精确性：≤± 0.5 ℃，在 20 - 45℃ 下		
	10	最大加热速率：≥10 ℃/分钟		
	11	混匀振度（直径）：3 mm		
	12	计时：15 秒至 99:30 小时，可连续运行		

设备名称		恒温震荡金属浴	数量	4 台
------	--	---------	----	-----

设备用途		样品恒温、加热振荡、孵育等
技术 参 数	序号	技术参数
	1	功能：加热，制冷，混匀
	2	温度区间：加热：室温 ~ 100° C 制冷：室温 ~ 室温以下 15℃
	3	温控精度[20 - 45° C]：± 0.5° C
	4	温控一致性[20 - 45° C]：最大 ± 0.5 ° C
	5	最大加热速率：5.5° C/分
	6	最大制冷速率：5 ° C /分 (110° C ~ 室温.)，0.5 ° C/分 (低于室温)
	7	混匀频率：300-1500 转/分
	8	混匀幅度：3mm
	9	显示屏幕：LCD
	10	程序存储：用户可自定义 9 X 6 个程序
	11	远程控制：支持计算机远程控制
	12	过温保护：150° C
	13	适配模块材质：铝制
	14	模块固定方式：磁吸式，不需要螺丝固定，更换模块更便捷
	15	电压：100-120V/220 - 240V, 50Hz/60Hz
	16	功率：≥200W
	17	适配模块：标准模块可选 24 x 0.5ml, 24x 1.5ml, 24x 2ml, 8x 5ml, 8x 15ml, 4x 50ml, 微孔板, 0.2ml 96 孔板等

设备名称		连续分液移液器	数量	10
设备用途		适合任何场合的手动连续分液器		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	使用新型塑料材料提高了化学耐性，分液量程范围 ≥ 2 μl 到 5 ml		
	2	不少于 59 种移液体积，最多 49 次分液次数		
	3	重量不高于 108 g		
	4	兼容其他厂商的外置活塞式吸头		
	5	背面有双向量程选择表用于快速检索量程		
	6	无需接触弹出分液器吸头		
	7	每套包含连续分液移液器一支，配套移液器吸头至少 20 支		

设备名称		普通 PCR 仪	数量	5
设备用途		核酸片段的扩增		

技术 参 数	序号	技术参数
	1	升温速率：≥5℃/秒
	2	96 孔银质模块，适用 0.1/0.2ml PCR 管、8 联管及 96 孔 PCR 板
	3	梯度技术：12 列温度梯度，梯度范围 1-20℃
	4	热盖可自动调节高度，适应不同耗材，无需手动调节
	5	图形化程序编辑，直观简便，中文操作界面
	6	一台 PCR 仪可连接两台 eco 银质或铝质 PCR 仪，提高样品处理通量

设备名称		琼脂糖凝胶核酸电泳	数量	10 套
设备用途		主要用于小核酸片段的电泳分离，适用于 PCR 产物的鉴定分析，以及提取的核酸样本质量的鉴定分析		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	凝胶托盘：紫外透明，带有荧光标尺，便于紫外灯下观察及条带定位		
	2	可兼容的胶盘尺寸：15×15cm、15×20cm		
	3	配套梳子：15 孔和 20 孔的梳子		
	4	样品通量：1-120（每块凝胶 1-4 个电泳梳的通量值）		
	5	基座缓冲液容量：>950mL		
	6	溴酚蓝迁移率：~3.0cm/hr (at 75V)		
	7	系统兼容两种制胶方式		

设备名称		全自动组织研磨仪	数量	2 台
设备用途		主要作用就是组织匀浆，RNA 提取，蛋白提取		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	可在 1 分钟内同时处理多达 24 个样品（可升级同时处理 60 个样本），快速、有效、高通量地完成样品研磨		
	2	超大触摸屏设计，操作方便，另预设 10 组常见组织研磨参数（植物茎叶、组织心肝脾肺肾、皮肤、骨骼等）优化不同标本研磨条件		
	3	噪音等级：<65db		
	4	最大进料尺寸：无要求，根据适配器调节；		
	5	紧急停止按钮：在研磨过程中可随时拍下，仪器即停止运行，快捷、安全		
	6	快速制冷：开机短时间内降温到零下，防止降解，温度范围：-40℃-室温		
	7	电磁安全锁：工作过程中电磁锁定无法开盖，直至研磨程序结束，全程保护；		
	8	研磨方式：湿磨，干磨，低温研磨都可		

	9	采用特殊的上下及左右晃动三维一体的震动模式，研磨更充分，稳定性更好；
	10	可选配安装 60 孔适配器，升级为每次研磨 60 个样本，进一步提高研磨效率。
	11	可选择不同适配器，匹配不同要求的样本研磨：24*0.5ml；48*2ml；32*2ml；60*2ml；12*5ml；10*10ml；4*30ml；2*50ml（也可根据实际需求定制）

设备名称		实时荧光定量 PCR 仪	数量	1
设备用途		在 DNA 扩增反应中，以荧光化学物质测每次聚合酶链式反应（PCR）循环后产物总量的方法。通过内参或者外参法对待测样品中的特定 DNA 序列进行定量分析		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	加热方式：一体化成型设计的银质半导体温控模块		
	2	模块平均温控速度： $\geq 6.6\text{ }^{\circ}\text{C/s}$		
	3	样本平均温控速度： $\geq 4.4^{\circ}\text{C/s}$		
	4	支持梯度功能：37-98℃，同时实现 12 个不同温度梯度		
	5	温度准确性： $\pm 0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$		
	6	孔间温度均一性： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$		
	7	熔解温度均一性（ T_m ）： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$		
	8	扩增速度：35 个循环反应：96 孔检测 ≤ 40 分钟		
	9	样本容量：96 孔板或者八联管		
	10	反应体系：10—50uL		
	11	光源：高强度白色固态光源		
	12	激发波长：470-645 nm		
	13	光源寿命： ~ 10000 小时		
	14	激发通道数：4 通道		
	15	检测通道数：4 通道		
	16	激发/检测滤光片组合（X/Y nm）：470/514；533/572；577/620；645/697		
	17	导光系统：192 根独立光纤导光，完全消除光路边缘效应		
	18	光学检测系统：CCD		
	19	光路设计：所有样本同时检测，全固定光路设计，无移动机械部件，无需定期校正光路系统		
	20	灵敏度：可检测单拷贝基因		
	21	动力学范围：不低于 10 个数量级		
	22	样品通量：1-96 个样本/次		
	23	支持荧光染料：SYBR, FAM, ResoLight, VIC, Hex, Yellow555, Red610, ROX, Cy5 与其他相似光谱的荧光染料		

	24	校正：无需 ROX 染料校正
	25	试剂支持：开放平台，可使用国产或进口的各品牌试剂。
	26	分析软件：具有定性定量（绝对定量、相对定量）、自动报告熔解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率熔解曲线、阴阳性判读等功能，实时动态监测运行，扩增和检测同时进行
	27	高分辨率熔解曲线 HRM 分析：支持
	28	颜色补偿功能：带自动校正与颜色补偿
	29	控制界面：触摸屏
	30	支持通过 USB 控制仪器运行程序和存储数据
	31	可外接条形码扫描仪：是
	32	装机指标：可以区分 1000 与 2000 拷贝的差异，置信度 99.8%

设备名称		双色红外激光成像系统	数量	1 台
设备用途		1. 双色 Western blots 分析：针对蛋白的不同修饰状态、剪切变化的研究。 2. 化学发光 Western Blot 分析 3. 核酸胶蛋白胶成像检测		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	光源种类：至少包含两根独立波长特异性的固态近红外激光器和散射照明光源		
	2	整个成像范围内照明均一性：CV 值<3%		
	3	CCD 比特深度：≥22bit		
	4	使用寿命：≥20,000 个工作小时		
	5	动态范围：≥6 logs		
	6	灵敏度：灵敏度：≤1.2 pg（膜上蛋白），≤10 fmol（双链 DNA 探针），无需像素合并，即可获得最佳分辨率		
	7	双色近红外荧光成像功能：具有，且适用的染料至少包含 IRDye 680、IRDye 800CW、DyLight 680、DyLight 800、Alexa Fluor 680、Qdots 705 及 Qdots 800 等近红外染料		
	8	可用于临床试验的原厂近红外荧光染料标记成像试剂：≥20 种		
	9	蛋白质组学和基因组学相关应用。包括双色 WesternBlot 分析、In-Gel Western 分析、化学发光 western blot、考马斯亮蓝蛋白质凝胶成像、ECL 蛋白芯片、核酸凝胶成像及分析功能		
	10	DNA 凝胶兼容染料：EB, SYBR green, SYBR safe, Nancy-520, Gelstar, GelGreen, GelRed 和 Syto60 等染色		
	11	软件系统：包含用于仪器控制和数据分析的软件和用于统计学分析的软件		

	12	自动进行数据统计学分析功能：具有，且直接给出 Bar 图和散点图，时间：≤5min
	13	自动进行均一化分析功能：具有，种类：≥3 种；时间：≤5min
	14	自动进行最佳上样量范围验证功能：具有，时间：≤5min
	15	至少具备分析 Western Blot、Multiplex Western Blot、考马斯亮蓝蛋白质凝胶成像、ECL 蛋白芯片成像、DNA 凝胶 等功能
	16	数据输出方式：剪贴板输出、Excel 表格式、PDF
	17	图像输出格式：TIF, JPG, PNG 等
	18	可兼容其他来源的图像分析
	19	提供免费 Western Blot 在线培训平台

设备名称		水浴锅	数量	4 台
设备用途		供大专院校、工矿企业和科研单位等作精密恒温 and 辅助加热之用		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	电源电压 AC220V 50HZ		
	2	消耗功率 2000W		
	3	控温范围≥RT+5~99℃		
	4	恒温波动度≤±0.5℃		
	5	跟踪报警±2℃		
	6	容积≥19.8L		
	7	定时范围：0~999min		
	8	备注：双列八孔		

设备名称		台式离心机	数量	6
设备用途		利用旋转转头产生的离心力，使悬浮液或乳浊液中不同密度、不同颗粒大小的物质分离开来，用于常温收集微生物、细胞碎片、细胞、大的细胞器、硫酸沉淀物以及免疫沉淀物等，常见于各类分子、细胞、生化、免疫实验室。		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	最大 RPM/RCF：15,000/21,583xg。		
	2	最大容量：36X1.5/2.0 ml, 4x8-tube PCR strips, 10X5ml tubes。		
	3	时间控制：瞬时, 计时<100min, 连续离心。		
	4	计时方式：可选，定速计时或开始即计时。		
	5	RPM/RCF 转换：具备。		
	6	噪音（dB）：≤60。		
	7	加速/减速（级别/时间）：9/10 级（15/15sec）。		

	8	记忆程序：100 个。
	9	参数显示：RPM（RCF），运行状态，开盖/关盖，Min:Sec，加速级别，减速级别。
	10	显示屏：3.5” LCD。
	11	不平衡保护：具备。
	12	安全锁盖：具备。
	13	落盖保护：具备。
	14	自动门锁释放：具备。
	15	配置：主机 1 台，角转 24 x 1.5/2.0 ml；24x0.2ml 适配器、24x0.5ml 适配器

设备名称		脱色摇床	数量	10
设备用途		混匀、振荡、脱色等		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	工作盘尺寸：≥268×268mm		
	2	倾斜角度：7°		
	3	最大载重量≥2kg		
	4	速度范围：10-80rpm		
	5	速度显示：LED		
	6	定时器显示：LED		
	7	时间设置范围：1 分-19 小时 59 分		
	8	电机类型：直流电机		
	9	外壳防护等级：IP20		
	10	电压 100-240V, 50/60HZ		
	11	功率 ≤20W		

设备名称		万分之一天平	数量	1 台
设备用途		分析天平用于含量测定中供试品、对照品的称量和滴定液的标定等		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	量程：≥220g		
	2	精度：0.1mg		
	3	重复性（典型值）：0.08mg		
	4	线性（典型值）：0.06mg		
	5	稳定时间：1.5s		
	6	称盘尺寸：Ø 90		

设备名称		微孔板化学发光仪	数量	1
设备用途		1 蛋白质组学研究：酶动力学检测、酶活性相关分析、结构研究等。 2 药物研究和筛选：GPCR、激酶、核受体、cAMP 和 cGMP、钙流、CYP450 代谢途径、药物耐受途径研究、药物毒性评估等。 3 分子检测：动植物检验检疫、食品资源评价、临床检测、血清分析、成分测定、环境监测。 4 功能基因组学研究：核酸/蛋白质的光吸收定量和荧光定量、基因表达调控研究、GFP、GUS、虫荧光素酶、信号转导通路研究、基因分型及突变检测等。		
技术参数	序号	技术参数		
	1	孔板类型：6-384 孔板		
	2	检测模式：荧光强度，发光		
	3	震荡：线性，轨道和双轨道震荡模式，可调节震荡频率及时间		
	4	仪器连接：一个 USB 2.0 接口用于连接电脑，一个 USB 2.0 接口用于连接打印机和数据输出		
	5	发光，波长范围：200-700nm（850nm 可选）；动态范围：7 个数量级；灵敏度(ATP)：10 amol		
	6	荧光性能		
	7	光源：卤素灯		
	8	检测器：PMT		
	9	波长选择：深度阻挡滤光片		
	10	带宽：依滤光片而定，带宽范围 5nm->100nm。配合特定检测实验，选取不同带宽的滤光片进行检测，可以极大贴合实验染料特性，进而增强检测效果和检测灵敏度		
	11	波长范围：200-700nm（850nm 可选）		
	12	动态范围：7 个数量级		
	13	检测灵敏度：≤ 2 pM 荧光素		
	14	检测速度：96 孔板 24 秒，384 孔板 76 秒		
	15	正版软件：可选择中文或英文操作系统。对仪器进行控制并可同时完成数据分析及报告生成。		
	16	模块化功能操作：可任意调整程序编辑步骤		
	17	检测模式自动切换：各种检测模式（如发光和荧光）之间的切换可用软件自动切换		
	18	标准曲线：软件自动绘制标准曲线，多种曲线拟合方式可选		
	19	逐孔操作模式：可针对单一检测孔进行程序编辑		
	20	跳跃读板模式：可任意孔进行跳跃式检测		

设备名称	微生物恒温培养箱	数量	2
设备用途	用于细菌、细胞的培养繁殖		
技术参数	序号	技术参数	
	1	控温范围：RT+5~65℃	
	2	温度分辨率/波动度：0.1℃/±0.5℃	
	3	工作环境温度：+5~35℃	
	4	输入功率：≥550W	
	5	容积≥115L	
	6	载物托架（标配）3块	

设备名称	涡旋混匀仪	数量	5台
设备用途	样品混匀		
技术参数	序号	技术参数	
	1	运转方式[mm]：圆周	
	2	周转直径振幅[mm]：4	
	3	最大载重量[kg]：≥3	
	4	速度范围[rpm]：0-2500	
	5	运转方式：点动、连续运转	
	6	允许环境温度 [℃]：5-40	
	7	允许环境湿度：80%	
	8	DIN EN60529 保护方式：IP21	

设备名称	杂交箱	数量	1台
设备用途	用于洗涤和杂交		
技术参数	序号	技术参数	
	1	上箱	
	1.1	温度显示 LCD	
	1.2	温度范围：环境温度+ 10° C 至 80° C	
	1.3	温度稳定性：箱内部：±0.3° C 至±68° C 瓶内：±0.1° C 至±68° C	
	1.4	温度均匀性：箱内部：±0.1° C 至±68° C 瓶内：±0.1° C 至±68° C	
	1.5	加热：≥500W	
	1.6	摇摆速度：54-106 次/分	
	1.7	轨道振荡器：10-27 圈/秒可调角度+0.1 至+7 度（0 至 14 度包括角度）	
	1.8	瓶容量：20 个 35 X 150mm 或 10 个 35 X 300mm 或 4 个 70 X 300mm	

		(带有单独的卡盘套件)
	2	下箱
	2.1	温度显示: LCD
	2.2	温度范围: 环境温度+ 10° C 至 99.9° C
	2.3	温度稳定性: 箱内温度: $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 至 68°C 内瓶: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 至 68°C
	2.4	温度均匀性: 箱内部: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 至 68°C 内瓶: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 至 68°C
	2.5	加热: $\geq 1200\text{W}$
	2.6	变速 10-15 RPM
	2.7	瓶容量 20 个 35 X 150mm 或 10 个 35 X 300mm

设备名称	制冰机	数量	3
设备用途	用于实验室、水产加工、水果保鲜等。		
技术 参 数	序号	技术参数	
	1	产冰量: $\geq 0.15\text{T}/24\text{h}$	
	2	蒸发温度: -20°C	
	3	冷凝温度 35°C	
	4	标准环境温度 25°C	
	5	标准给水温度 15°C	
	6	总装机功率 0.65KW 左右	
	7	压缩机输入功率 0.4KW 左右	
	8	冷凝器风机输入功率 0.12KW 左右	
	9	减速机功率 0.1KW 左右	
	10	供给电源 3P-220V-50Hz	
	11	给水压力 0.1Mpa—0.5Mpa	
	12	水源: 干净淡水, 自来水即可	
	13	制冷剂 R404a	
	14	冰温度 -5°C	
	15	冰厚度: 不规则碎冰	
	16	水管接管尺寸: 1/2' ' (4 分管)	
	17	蒸发器材质: 304 不锈钢	
	18	雪花制冰机形式: 螺旋冰刀旋转挤压式制冰	
	19	控制说明: 液晶显示屏控制 性能稳定, 全自动控制	

设备名称	紫外交联仪	数量	1 台
设备用途	消除 PCR 污染，核酸交联，DNA 的切割，紫外灭菌，聚合物紫外处理		
技术 参 数	序号	技术参数	
	1	紫外能量设置模式 (0-999,990 $\mu\text{J}/\text{cm}^2$)，允许可变紫外能量的编程	
	2	时间模式 (0 - 9990 秒)，允许建立可变时间设置	
	3	LED 功能指示器，彩色操作面板；自动重复功能可记忆上次操作，无需重复编程	
	5	外形尺寸(W x H x D): $\geq 61.0 \times 26.7 \times 35.6\text{cm}$	
	6	内腔尺寸(W x H x D): $\geq 46.4 \times 15.9 \times 31.8\text{cm}$	

设备名称	紫外可见分光光度计	数量	1 台
设备用途	样本光吸收测定，如动力学测试		
技术 参 数	序号	技术参数	
	1	光学系统 双光束比例监测	
	2	光源：钨灯、氙灯	
	3	光谱带宽 2nm	
	4	波长范围 190--1100nm	
	5	波长准确度 $\pm 0.5 \text{ nm}$	
	6	波长重复性 $\leq 0.3 \text{ nm}$	
	7	波长显示 0.1 nm	
	8	波长移动速度 5000 nm/min	
	9	扫描速度 100 ~ 4000 nm/min，全新的波长驱动机构，大幅提高了波长精度和重复性，有效降低运行噪声	
	10	光度范围 -4 ~ 4 A, 0 ~ 400 %T, 0 ~ 9999.9 C	
	11	光度准确度 $\pm 0.002 \text{ A} @ 0.0 \sim 0.5 \text{ A}$, $\pm 0.004 \text{ A} @ 0.5 \sim 1 \text{ A}$, $\pm 0.3 \%T @ 0 \sim 100 \%T$	
	12	光度重复性 $\leq 0.001 \text{ A} @ 0.0 \sim 0.5 \text{ A}$, $\leq 0.002 \text{ A} @ 0.5 \sim 1 \text{ A}$, $\leq 0.15 \%T @ 0 \sim 100 \%T$	
	13	噪声 $\leq 0.0002 \text{ A} @ 0.0 \text{ A}$, 500 nm, $\leq 0.0004 \text{ A} @ 1 \text{ A}$, 500 nm, $\leq 0.0008 \text{ A} @ 2 \text{ A}$, 500 nm	
	14	漂移 $\leq 0.0005 \text{ A/h} @ 500 \text{ nm}$, 预热 2 小时后	
	15	基线平直度 $\pm 0.001 \text{ A}$	
	16	杂散光 $\leq 0.05 \%T @ 220, 360 \text{ nm}$	
	17	测试模式 光度测量，定量测量，光谱扫描，动力学，时间扫描，多波长测量，生	

		物方法测量，双组份测量，自定义方法测量
18	样品池架	10mm 手动四联池架（选配自动 8 联架）
19	显示	≥8 英寸 IPS 彩色电容式触摸屏，外置式平板电脑（≥178 度全视角，≥1600 万色逼真色彩，高清分辨率，电容式 10 点触控）
20	储存	≥2GB 内存/32GB SSD 存储器，无限制扩展（USB 存储器、SD 卡、网络存储设备）
21	接口	USB-A（带 OTG 功能，可扩展，连接打印机，存储器，鼠标、键盘及其它外设）×1，USB-B（电脑）×1，WIFI（连接网络）×1，SD 读卡器×1，HDMI×1，蓝牙×1
22	机身	全铝压铸底座和全模具化的塑壳，阻尼样品仓盖，样品仓漏液孔，方便拆卸的光源室盖
23	认证	拥有 ISO, CE, ETL, FCC, CMC，欧盟环保 ROHS 认证，外观设计专利证书
24	电源	100 ~ 240 V AC，50/60 Hz，120 W

包 5:

设备名称		电动移液器	数量	10
设备用途		用于实验过程中微量移液		
技 术 参 数	序号	技术参数		
	1	适配 0.1 - 200 ml 移液管		
	2	一次充电可连续使用≥8 小时（10 ml 移液管）		
	3	具有重力排液与吹出排液模式		
	4	无极调速		
	5	使用 0.2 μm 疏水滤膜		
	6	移液管接头内有安全阀		
	7	移液控制键可调整吸/排液速度		
	8	速度：10s 吸取至少 50 ml 液体		
	9	具有充电指示，充电时可操作		
	10	电动移液器一支，配套吸管至少 200 支		

设备名称		96 孔板离心机	数量	1
设备用途		利用旋转转头产生的离心力，使悬浮液或乳浊液中不同密度、不同颗粒大小的物质分离开来，对 96 孔板的 PCR/qPCR 等样本进行离心。		
技	序号	技术参数		

术 参 数	1	最大 RPM/RCF：定角转子 12,000/15,520g。
	2	最大容量：定角转子 6x85mL，30x1.5/2.0mL；水平转子 4 x 250ml，48x15ml，16MTPs。
	3	时间控制：瞬时，计时<100min，连续离心。
	4	计时方式：可选，定速计时或开始即计时。
	5	RPM/RCF 转换：具备。
	6	噪音（dB）：≤60。
	7	加速/减速（级别/时间）：9/10 级。
	8	记忆程序：100 个。
	9	参数显示：RPM（RCF），运行状态，开盖/关盖，Min:Sec，加速级别，减速级别。
	10	显示屏：LCD。
	11	自动转头识别：具备。
	12	不平衡保护：具备。
	13	安全锁盖：具备。
	14	落盖保护：具备。
	15	断电自动开盖：具备。
	16	CE 认证：具备。
	17	配置：主机 1 台，水平转 4 x 250 ml 水平转子，适用于方形吊桶；4x 标准微孔板载架

设备名称		超灵敏多功能成像仪	数量	1
设备用途		用于灵敏的定量成像凝胶、膜和菌落，包括可见光、化学发光、紫外、五色荧光成像等		
技 术 参 数	序号	技术参数		
	1	技术规格		
	2	科研级定焦镜头：F0.74，焦距 39mm；		
	3	聚焦和光圈调节 光圈按照光源类型全自动调节；自动聚焦或记忆聚焦，手动调焦时全程可视，随时调整样品位置；		
	4	CCD 物理像素：≥830 万；		
	5	CCD 冷却方式：空气循环二级热电模块；		
	6	CCD 冷却时间小于 5 分钟，可达到绝对温度 -25°C；		
	7	CCD 冷却期间，系统进入保护功能，保证每位操作者在任何季节，获取图像时的 CCD 的状态始终稳定，不会受室温变化影响；		
	8	像素合并方式：1×1、2×2、3×3、4×4、5×5、8×8 及 16×16，包含但不限于以上		

	7 种像素合并方式，芯片上像素颗粒整合可提供极大灵活性，以实现高分辨率和最佳灵敏度；
9	动态范围 16-bit，近 5 个数量级；
10	捕获图像模式：全自动（带预曝光功能）、手动、累加及信噪比优化模式等 4 种模式，每种模式下都可以自动获取真彩色的 Marker 条带，展示并保存重叠（Overlay/Merge）的结果；
11	具备信噪比优化模式：对图像进行实时叠加处理，平均背景噪音以提高信噪比，提升弱信号检测能力，避免长时间曝光造成的图像过饱和；
12	图像可自动或手动调节对比度，可另存为 ≥ 300 DPI 的图片
13	叠加彩色 Marker 功能，自动转换光源、调节光圈、切换滤光片，获取真彩色 Marker 图像，合并成像结果并保存，拍照结束即可对比目标条带；
14	具备预曝光模式，快速展示预览图像，并根据所选目的区域，预测最佳曝光时间；
15	累加模式可连续拍照 ≥ 50 张图片，结果图可以自动叠加真彩色 Marker，全自动切换光源和计算曝光时间；
16	曝光时间：0.01s-10h；
17	成像面积多种可选：包含但不限于 8×11 cm, 10.7×14.7 cm, 13.3×18.3 cm, 16×22 cm，保存时可优化图像范围；
18	图像校正方式：暗场校正、平场校正、变形校正及蓝光切换校正；
19	标配大尺寸屏幕：配有高分辨率内置触摸屏，触屏控制机器，亦可使用鼠标、键盘控制仪器。
20	标配样品盘：金属盘及玻璃盘，样品盘可清洗，防止化学试剂残留，影响成像效果，最大样品尺寸： 16×22 cm；
21	可设置登陆账户及密码，多用户操作，两级管理，以确保系统及实验数据的安全性。
22	全自动控制软件，可对系统进行自动控制，包括成像、优化、定量及结果保存；
23	所有成像过程均保持自动对焦；
24	图像输出格式：.tif、.jpg，保存的.tif、.jpg 图像无需借助其他软件，可随时调用重新分析；
25	标配白光反射 LED 光源、紫外反射光源、白光透射光源、红、绿、蓝三色可见光反射光源及双通道近红外反射光源；
26	标配 Cy2: 525BP20、Cy3/EtBr: 605BP40、Cy5: 705BP40、IR short: 715BP30、IR long: 836BP46 及白光滤光片；
27	8 位滤光片轮设计，包含两个定制滤光片放置位置，可通过打开机器侧门，轻松放置定制滤光片，实现定制染料成像；
28	具备白光透射成像功能，OD 值定量检测；

	29	数据输出方式：USB、WAN 广域网口、远程传输、打印机等；
	30	产品基本配置：主机一台，CCD 相机，F0.74 镜头，电脑一台
	31	白光反射光源、紫外反射光源、白光透射光源、红、绿、蓝三色可见光反射光源及双通道近红外反射光源、滤光片轮及化学发光样品盘、白光透射样品盘
	32	控制软件、电源线、数据线、操作手册

设备名称		超微量分光光度计	数量	2 台
设备用途		可对微量样品进行测定，可对病原微生物，单克隆抗体等进行测定，Acclaro 样本智能检测技术，污染物测定报警分析，可完成核酸，蛋白定量，A260/A280、A260/A230 比值自动或手动测定，Lowry 蛋白测定等的分析结果输出自动化。		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	连续波长全光谱分析，波长范围：190-850nm，适合所有可见/紫外分析，可对未知样本做光谱扫描。		
	2	光程：内含 0.03, 0.05, 0.1, 0.2, 1mm 5 个光程，根据样品浓度进行自动匹配最佳光程，无需手工设置，光程调节器不会暴露在空气中，避免灰尘，纸屑或液体进入生锈导致光程不准确；		
	3	检测下限：2ng/ul（dsDNA），0.06mg/ml（BSA），0.03mg/ml（IgG）；		
	4	检测上限：27,500ng/ul（dsDNA），820mg/ml（BSA），400mg/ml（IgG）；		
	5	检测重复性：0.002A（1.00mm 光程）或 1%CV		
	6	载样点采用 303 高抛光高耐磨不锈钢，并与主机整合在一起，直接上样并进行样品检测；		
	7	当样本中存在污染物时，能鉴定的污染物（≥5 种）；样本检测的结果会自动扣除污染物的 OD 值，保证得到精确的样本浓度；		
	8	具备上样液柱监测功能，保证检测准确性		
	9	比色杯测量时：光柱高度 8.5mm；		

设备名称		蛋白电泳仪及灌胶系统	数量	2 台
设备用途		蛋白分离和灌胶		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	电泳仪		
		1) 输出电压范围：2 - 300 V（1 V 连续可调）		
		2) 输出电流范围：1 mA - 500 mA（1 mA 连续可调）		
		3) 输出模式可选择恒定电压，恒定电流或恒定功率输出，可自动切换，输出电流最高为 500mA，最大功率 120W，能同时满足电泳和转膜实验的需求；		
		4) 输出模式增量：电压 1V，电流 1mA，功率 1W		
		5) 具有定时，暂定/恢复功能，每个步骤可设置长达 999 分钟的定时		
		6) 保险丝：一个 T4A 250VAC，额外提供 1 个备用保险丝		
		7) 输入功率：230 VAC，50/60 Hz		

		8) 屏幕类型：背光式 TFT LCD 图形互动触摸屏界面，可调节屏幕亮度、音量和休眠模式 输出端口：4 组输出（4 个正电压输出和 4 个负电压输出） 9) 安全认证：CE, cTUVus, RCM, 中国 RoHs 10) 安全特性：过载、变载、空载、接地漏电、过热、过压、过流检测等
	2	电泳槽 1) 电泳通量：可同时完成 2 块小型凝胶（8X8cm）的电泳分离 2) 电极丝材质：铂金（直径 0.010”） 3) 电泳槽尺寸：32 x 11.5 x 16cm 4) 缓冲液槽容量：每个槽室 400mL 5) 可容纳胶盒尺寸：10 x 10cm 6) 可容纳胶尺寸：8 x 8cm 7) 凝胶排列方式：平行排列，电泳时无需转动电泳槽，即可同时观察两块胶的电泳进程； 8) 缓冲液消耗量：运行一块胶时，只需 400mL 缓冲液即可，可节约缓冲液
	3	灌胶架 1) 硬件材质：聚碳酸酯，乙缩醛，聚丙烯，硅胶 2) 化学耐受性：灌胶架耐受大多数醇类 3) 灌胶架尺寸：13 cm x 10 cm x 12.5 cm（高度包含拉直的把手） 4) 玻璃板尺寸：10 cm x 10.5 cm 5) 成品凝胶尺寸：8 cm x 8 cm x 1 mm 6) 每块凝胶的体积：7.7 mL 7) 容量：每个灌胶架可制备 1 块微型蛋白质凝胶 8) 电泳槽兼容性：兼容微型电泳槽和其他电泳槽

设备名称		干转印	数量	2 套
设备用途		将蛋白质从聚丙烯酰胺凝胶转移到印迹膜		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	转印通量：可同时完成 2 块微型胶（8X8cm）和或 1 块中型胶（8X13cm）的转印。		
	2	转印速度：最快可 7 分钟高效完成蛋白凝胶的转印。		
	3	操作简易：使用含整合印迹膜的转印膜组，提供便于使用而无需缓冲液的即插即用系统。		
	4	转印膜组：由上堆积层和下堆积层组成，均含有铜电极。转印膜组下堆积层固定有 0.2 微米的 PVDF（低荧光背景）膜或硝酸纤维素膜		

	5	用户界面：触摸屏设计，操作更加便捷。
	6	灵活性：既可直接使用内置的多种优化程序，也可根据目标蛋白类型设置不同的转印程序。
	7	结果可重复性：全自动操作，提高转膜可信度及重现性，提高转膜效率及大小分子转印一致性
	8	电源：内置，无需额外配备电源
	9	坚固耐用：外壳耐用，能够耐受乙醇，酸和碱，便于清洗。

设备名称		间距可调移液器，384 （12 个通道）	数量	1
设备用途		可以转移多个样本，如从离心管道多孔板、从多孔板到多孔板以及凝胶上样等。使用灵活、安全且高效。		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	彩色液晶显示屏，方便调节和操控		
	2	提供≥8 个预置程序设计，包括正向移液、反向移液、稀释、连续移液、混匀、重复移液、滴定等		
	3	具备编程功能，模块调用、程序关联		
	4	可对程序、校准曲线、个性化设置等进行密码保护		
	5	可存储程序≥20 个，每个程序可编辑最大 40 步		
	6	确保各通道完全一致密封，降低装卸吸头用力		
	7	间距可任意位置调节，几乎满足所有的转板移液		
	8	具有间距标识窗口，如 24 孔板、48 孔板、96 孔板、384 孔板等，只需轻轻滑动间距调节		
	9	具有间距固定卡点，间距范围调节设置方便		
	10	具备电动退吸头装置		
	11	吸液、放液 10 档速度可调		
	12	锂电池		
	13	通道数：12		
	14	试用孔板类型：384 孔板		
	15	量程：0.5uL-12.5uL、1uL-30uL、2uL-125uL		
	16	每套配置需求：每一套 12 道可调间距移液器包含 0.5uL-12.5uL、1uL-30uL、2uL-125uL 三种规格，每个规格 3 把，及其配套充电支架各一支		

设备名称	间距可调移液器，384 （8 个通道）	数量	1
------	---------------------	----	---

设备用途		可以转移多个样本，如从离心管道多孔板、从多孔板到多孔板以及凝胶上样等。使用灵活、安全且高效。
技术参数	序号	技术参数
	1	彩色液晶显示屏，方便调节和操控
	2	提供 ≥ 8 个预置程序设计，包括正向移液、反向移液、稀释、连续移液、混匀、重复移液、滴定等
	3	具备编程功能，模块调用、程序关联
	4	可对程序、校准曲线、个性化设置等进行密码保护
	5	可存储程序 ≥ 20 个，每个程序可编辑最大 40 步
	6	确保各通道完全一致密封，降低装卸吸头用力
	7	间距可任意位置调节，几乎满足所有的转板移液
	8	具有间距标识窗口，如 24 孔板、48 孔板、96 孔板、384 孔板等，只需轻轻滑动间距调节
	9	具有间距固定卡点，间距范围调节设置方便
	10	具备电动退吸头装置
	11	吸液、放液 10 档速度可调
	12	锂电池
	13	通道数：8
	14	试用孔板类型：384 孔板
	15	量程：0.5uL-12.5uL、1uL-30uL、2uL-125uL
	16	每套配置需求：每一套 8 道可调间距移液器包含 0.5uL-12.5uL、1uL-30uL、2uL-125uL 三种规格，每个规格 3 把，及其配套充电支架各一支

设备名称		间距可调移液器，96（6 个通道）	数量	1
设备用途		可以转移多个样本，如从离心管道多孔板、从多孔板到多孔板以及凝胶上样等。使用灵活、安全且高效。		
技术参数	序号	技术参数		
	1	彩色液晶显示屏，方便调节和操控		
	2	提供 ≥ 8 个预置程序设计，包括正向移液、反向移液、稀释、连续移液、混匀、重复移液、滴定等		
	3	具备编程功能，模块调用、程序关联		
	4	可对程序、校准曲线、个性化设置等进行密码保护		
	5	可存储程序 ≥ 20 个，每个程序可编辑最大 40 步		

	6	确保各通道完全一致密封，降低装卸吸头用力
	7	间距可任意位置调节，几乎满足所有的转板移液
	8	具有间距标识窗口，如 24 孔板、48 孔板、96 孔板、384 孔板等，只需轻轻滑动间距调节
	9	具有间距固定卡点，间距范围调节设置方便
	10	具备电动退吸头装置
	11	吸液、放液 10 档速度可调
	12	锂电池
	13	通道数：6
	14	试用孔板类型：96 孔板
	15	量程：50uL-1250uL
	16	每套配置需求：6 道可调间距移液器 3 把，充电支架各一个，吸头 1000 支

设备名称		间距可调移液器，96（8 个通道）	数量	1
设备用途		可以转移多个样本，如从离心管道多孔板、从多孔板到多孔板以及凝胶上样等。使用灵活、安全且高效。		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	彩色液晶显示屏，方便调节和操控		
	2	提供 ≥ 8 个预置程序设计，包括正向移液、反向移液、稀释、连续移液、混匀、重复移液、滴定等		
	3	具备编程功能，模块调用、程序关联		
	4	可对程序、校准曲线、个性化设置等进行密码保护		
	5	可存储程序 ≥ 20 个，每个程序可编辑最大 40 步		
	6	确保各通道完全一致密封，降低装卸吸头用力		
	7	间距可任意位置调节，几乎满足所有的转板移液		
	8	具有间距标识窗口，如 24 孔板、48 孔板、96 孔板、384 孔板等，只需轻轻滑动间距调节		
	9	具有间距固定卡点，间距范围调节设置方便		
	10	具备电动退吸头装置		
	11	吸液、放液 10 档速度可调		
	12	锂电池		
	13	通道数：8		
	14	试用孔板类型：96 孔板		
	15	量程：2uL-125uL、10uL-300uL、50uL-1250uL		

	16	每套配置需求: 每一套 8 道可调间距移液器包含 2uL-125uL、10uL-300uL、50uL-1250uL 三种规格, 每个规格 3 把, 及其配套充电支架各一支
--	----	---

设备名称		可调单通道移液器	数量	20
设备用途		用于实验室少量或微量液体的移取		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	无需额外工具即可拆卸下半支, 可自行在实验室进行移液器的维护与清洁		
	2	全量程段 4 位数字显示, 在保证了最高的移液精准度的同时, 便于清晰的设定和读取移液体积, 避免了读刻度时可能的人为误差		
	3	数字显示面向外侧, 可避免在移液操作时被手部遮挡, 确保了移液的准确性		
	4	具有量程锁, 锁扣锁上时无法轻易改变体积, 有助于避免误操作		
	5	可完全实现单手操作, 只需拇指就可轻松准确的设定移液体积。空闲的手可进行其他实验操作, 有助于提高工作效率		
	6	移液器采用先进的设计, 符合人体工程学, 不高于 12.5mm 的移液行程, 使移液轻松且耗力少, 有助于避免 RSI (重复性劳损)		
	7	无需拆卸任何部件, 可整支移液器高压湿热灭菌和紫外灭菌		
	8	具有易校准技术, 无需使用任何工具即可自行进行校准, 且校准过程可通过数字显示进行调整, 无需盲调。校准过程直观便捷。易校准技术可运用于不同液体的快速校准		
	9	采用先进耐腐蚀的塑料活塞, 减轻了移液器重量且提高操作舒适度的同时, 提供更好的化学耐性, 移液时活塞均匀, 平滑的移动		
	10	指拖部位具有透明窗, 内部高性能塑料垫片可用于做标记, 即使高温灭菌都不会脱落变形		
	11	每一套包含 5 种规格移液器, 0.1-2.5μL, 0.5to 10 μL, 10 to 100 μL, 20 to 200 μL, 100 to 1000 μL, 以及移液器支架一支		

设备名称		可调单通道移液器	数量	10
设备用途		用于实验室少量或微量液体的移取		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	规格量程: 0.1-2.5 ul, 0.5-10 ul, 2-20 ul, 10-100ul, 20-200ul, 100-1000ul		
	2	可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌, 操作更安全		
	3	伸缩式弹性吸嘴设计, 确保吸头装配的气密性和移液均一性		
	4	需有密度调节窗口, 适用于甘油、氯化铯等不同密度的液体, 通用性更广泛		
	5	四位数字放大体积显示, 位置合理, 便于移液时观察		

	6	0.1-2.5ul 移液器体积增量$\leq 0.002\text{ul}$, 0.25ul 时不准确度$\leq \pm 12\%$, 不精确度$\leq 6.0\%$; 1.25ul 时不准确度$\leq \pm 2.5\%$, 不精确度$\leq 1.5\%$; 2.5ul 时不准确度$\leq \pm 1.4\%$, 不精确度$\leq 0.7\%$ 0.5-10ul 移液器体积增量$\leq 0.01\text{ul}$, 1ul 时不准确度$\leq \pm 2.5\%$, 不精确度$\leq 1.8\%$; 5ul 时不准确度$\leq \pm 1.5\%$, 不精确度$\leq 0.8\%$; 10ul 时不准确度$\leq \pm 1.0\%$, 不精确度$\leq 0.4\%$ 2-20ul 移液器体积增量$\leq 0.02\text{ul}$, 2ul 时不准确度$\leq \pm 5\%$, 不精确度$\leq 1.5\%$; 10ul 时不准确度$\leq \pm 1.2\%$, 不精确度$\leq 0.6\%$; 20ul 时不准确度$\leq \pm 1.0\%$, 不精确度$\leq 0.3\%$ 10-100ul 移液器体积增量$\leq 0.1\text{ul}$, 10ul 时不准确度$\leq \pm 3.0\%$, 不精确度$\leq 1.0\%$; 50ul 时不准确度$\leq \pm 1.0\%$, 不精确度$\leq 0.3\%$; 100ul 时不准确度$\leq \pm 0.8\%$, 不精确度$\leq 0.2\%$ 20-200ul 移液器体积增量$\leq 0.2\text{ul}$, 20 ul 时不准确度$\leq \pm 2.5\%$, 不精确度$\leq 0.7\%$; 100ul 时不准确度$\leq \pm 1.0\%$, 不精确度$\leq 0.3\%$; 200ul 时不准确度$\leq \pm 0.6\%$, 不精确度$\leq 0.2\%$ 100-1000ul 移液器体积增量$\leq 1\text{ul}$, 100 ul 时不准确度$\leq \pm 3.0\%$, 不精确度$\leq 0.6\%$; 500ul 时不准确度$\leq \pm 1.0\%$, 不精确度$\leq 0.2\%$; 1000ul 时不准确度$\leq \pm 0.6\%$, 不精确度$\leq 0.2\%$
	7	每一套包含 6 种规格移液器, 0.1-2.5 ul, 0.5-10 ul, 2-20 ul, 10-100ul, 20-200ul, 100-1000ul, 以及移液器支架一支

设备名称	溶氧仪	数量	1 台
设备用途	溶液的溶解氧测试、生化实验中的 BOD 测试		
技	序号	技术参数	

术 参 数	1	技术参数： 1.1测量范围分辨率精度 1.2饱和度0.0~500.0% 0.1 ±0.5% 1.3温度0.0~50.0℃ 0.1℃ ±0.1℃ 1.4溶解氧mg/L, ppm0.00~80.00 0.01 ±0.1 mg/L (0~8 mg/L) ±0.2 mg/L (8~20 mg/L) ±10% (20~80 mg/L) ±10% (20~80 mg/L) 1.5大气压500~1100 mbar1 ±1 1.6电极接头:BNC (>1012 Ω); NTC 22 KΩ (IP67) 1.7 校准: 2 点校正, 2 组预设溶解氧标准 1.8 电源:4 节 1.5 V AA 电池或 1.3 V NiMH 充电电池 1.9 操作环境:0~40℃, 相对湿度 5~85% (无冷凝)
	2	仪器完全符合 GLP 要求。
	3	自动温度补偿、自动压力补偿
	4	可存储 2000 个符合 GLP 要求的数据, 包括时间/日期, 电极 ID, 样品 ID 等可选择自动或手动存储。
	5	带智能测量电极 (IP67 等级) 且有防水接头以及电缆, 采用溶解氧传感器, 电极无需极化, 只需一年更换一次测量模块
	6	专用 BOD 适配器配合 BOD 测量瓶使用, 测量无需搅拌
	7	主机 IP67 等级防尘防水。
	8	带原装户外便携箱和保护套。
	9	自动/手动/定时终点
	10	具有 USB 接口 (可供电, 可连接电脑)

设备名称		实时荧光定量 PCR 仪	数量	1
设备用途		对样品的初始浓度进行准确定量, 具有多种丰富的应用。包括基因表达调控情况、等位基因的分析等。		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	温控模块: 半导体元件与气液平衡层导热技术相结合的银质半导体温控模块		
	2	样本平均升降温速度: ≥ 4.4 °C/s		
	3	温控范围: 37-99 °C		
	4	控温误差: ≤ 0.15 °C		
	5	温度均一性: ± 0.1 °C		

	6	扩增速度：40 循环反应≤40 分钟
	7	孔间检测的重复性:CV≤0.15% (50nmol/l 荧光浓度)
	8	样本容量：96 孔板为 10—100ul
	9	光源：高强度白色 LED（寿命不低于 10000 小时）
	10	检测通道不少于 6 通道
	11	激发通道和检测通道可自由组合, 多达 20 种荧光检测模式
	12	光学检测系统：冷 CCD，独特光路设计消除光路误差
	13	灵敏度：可检测单拷贝基因
	14	动力学范围：1-10 ¹⁰ 个拷贝，11 个数量级
	15	样品通量：96 个样本/次
	16	检测模式：至少支持以下各种模式：HybProbe 杂交探针、SimplProbe 单探针、Taqman 水解探针、荧光染料（SYBR Green I）
	17	高分辨率熔解曲线 HRM：支持，具备 HRM 功能软件
	18	熔解曲线, 分辨率 0.01℃
	19	试剂支持：开放平台，可使用国产或进口的各品牌试剂。
	20	维护：日常免维护，机器移动后无需校正光路系统。
	21	主机具有类似低密度芯片扫描功能
	22	颜色补偿功能：具备
	23	软件：具有定性定量（绝对定量、相对定量）、自动报告熔解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率熔解曲线分析等功能，配套的运行和结果分析软件，能够针对观察到的扩增情况随时增加循环数目，实时动态监测，扩增和检测同时进行
	24	校正：无需 ROX 染料校正，具有 ROX 通道，软件支持 ROX 校正
	25	装机指标：区分 1000 拷贝和 2000 拷贝模板浓度的差异。
	26	扩展性：具备 LIMS（实验室信息管理系统）接口，可以实现远程控制并可以结合自动装载微孔板的工作站。

设备名称		手动 12 通道移液器	数量	3
设备用途		可以转移多个样本，如从离心管道多孔板、从多孔板到多孔板以及凝胶上样等。使用灵活、安全且高效		
技术参数	序号	技术参数		
	1	无需额外工具即可拆卸下半支，可自行在实验室进行移液器的维护与清洁		
	2	全量程段 4 位数字显示，在保证了最高的移液精准度的同时，便于清晰的设定和读取移液体积，避免了读刻度时可能的人为误差		
	3	数字显示面向外侧，可避免在移液操作时被手部遮挡，确保了移液的准确性		

	4	具有量程锁，锁扣锁上时无法轻易改变体积，有助于避免误操作
	5	可完全实现单手操作，只需拇指就可轻松准确的设定移液体积，空闲的手可进行其他实验操作，有助于提高工作效率
	6	移液器采用先进的设计，符合人体工程学。不高于 12.5mm 的移液行程，使移液轻松且耗力少，有助于避免 RSI（重复性劳损）
	7	无需拆卸任何部件，可整支移液器高压湿热灭菌和紫外灭菌
	8	具有易校准技术，无需使用任何工具即可自行进行校准，且校准过程可通过数字显示进行调整，无需盲调。校准过程直观便捷。易校准技术可运用于不同液体的快速校准
	9	采用先进耐腐蚀的塑料活塞，减轻了移液器重量且提高操作舒适度的同时，提供更好的化学耐性，移液时活塞均匀，平滑的移动
	10	指拖部位具有透明窗，内部高性能塑料垫片可用于做标记，即使高温灭菌都不会脱落变形
	11	通道数：12 道
	12	配置要求：每一套包含 3 种移液器规格，1 to 10uL，5 to 50μL，30 to 300μL

设备名称		手动 16 通道移液器	数量	1
设备用途		可以转移多个样本，如从离心管道多孔板、从多孔板到多孔板以及凝胶上样等。使用灵活、安全且高效		
技术 参 数	序号	技术参数		
	1	连续可调多道移液器的量程： 16 道，1-10μL，5-50μL 移液器		
	2	可整支高温高压灭菌，无需拆卸。并且可整支紫外消毒		
	3	符合人体工程学设计		
	4	移液器具有强吹出能力		
	5	液量调节装置		
	6	双控按钮，有效预防移液中间的误操作		
	7	数字显示，带微量刻度尺		
	8	方便在实验室校准，提供校准软件		
	9	配有 ID 标签，包括至少 3 枚预置标签和空白标签，方便区分		
	10	标配校准保养工具，易于维修保养		
	11	不同色彩标记不同的量程，易于辨识，可配合同样颜色标记的吸头配合使用		
	12	配置：每一套包含 2 种移液器，1-10μL，5-50μL，每个规格 3 把，以及移液器支架各一个		

设备名称	手动 8 通道移液器	数量	3
------	------------	----	---

设备用途		可以转移多个样本，如从离心管道多孔板、从多孔板到多孔板以及凝胶上样等。使用灵活、安全且高效
技术参数	序号	技术参数
	1	无需额外工具即可拆卸下半支，可自行在实验室进行移液器的维护与清洁
	2	全量程段 4 位数字显示，在保证最高的移液精准度的同时，便于清晰的设定和读取移液体积，避免了读刻度时可能的人为误差
	3	数字显示面向外侧，可避免在移液操作时被手部遮挡，确保了移液的准确性
	4	具有量程锁，锁扣锁上时无法轻易改变体积，有助于避免误操作
	5	可完全实现单手操作，只需拇指就可轻松准确的设定移液体积，空闲的手可进行其他实验操作，有助于提高工作效率
	6	移液器采用先进的设计，符合人体工程学。不高于 12.5mm 的移液行程，使移液轻松且耗力少，有助于避免 RSI（重复性劳损）
	7	无需拆卸任何部件，可整支移液器高压湿热灭菌和紫外灭菌
	8	具有易校准技术，无需使用任何工具即可自行进行校准，且校准过程可通过数字显示进行调整，无需盲调。校准过程直观便捷。易校准技术可运用于不同液体的快速校准
	9	采用先进耐腐蚀的塑料活塞，减轻了移液器重量且提高操作舒适度的同时，提供更好的化学耐性，移液时活塞均匀，平滑的移动
	10	指拖部位具有透明窗，内部高性能塑料垫片可用于做标记，即使高温灭菌都不会脱落变形
	11	通道数：8 道
	12	配置要求：每一套包含 3 种移液器规格，1 to 10uL，5 to 50μL，30 to 300μL

设备名称		台式冷冻离心机	数量	6
设备用途		利用旋转转头产生的离心力，使悬浮液或乳浊液中不同密度、不同颗粒大小的物质分离开来，用于低温收集微生物、细胞碎片、细胞、大的细胞器、硫酸沉淀物以及免疫沉淀物等，常见于各类分子、细胞、生化、免疫实验室。		
技术参数	序号	技术参数		
	1	最大 RPM/RCF：17,000/27,237×g。		
	2	最大容量：30×1.5/2.0 ml，8×8-tube PCR strips。		
	3	制冷温度：-20℃。		
	4	快速制冷功能，≤5min 即可降到 4℃。		
	5	时间控制：瞬时，计时<100min，连续离心。		
	6	计时方式：可选，定速计时或开始即计时。		
技术参数	7	RPM/RCF 转换：具备。		

8	噪音（dB）：≤56。
9	加速/减速（级别/时间）：9/10 级（17/17sec）。
10	记忆程序：≥100 个。
11	参数显示：RPM（RCF），运行状态，开盖/关盖，Min:Sec，加速级别，减速级别。
12	显示屏：LCD。
13	自动转头识别：具备。
14	不平衡保护：具备。
15	安全锁盖：具备。
16	落盖保护：具备。
17	CE 认证：具备。
18	配置：主机 1 台，角转 30 x 1.5/2.0 ml；30x0.2ml 适配器、30x0.5ml 适配器

包 6:

设备名称	超高分辨率小动物超声成像系统	数量	1
设备用途	可用于肿瘤生物学、心血管学、发育生物学、血管生物学、图像引导注射（介入治疗）和分子生物学领域的研究。		
技术 参 数	序号	技术参数	
	1	超声主机可连接小动物专用探头，主机频率最高≥50MHz，以满足斑马鱼，大/小鼠等常规实验动物的 B 超观察所需较高频率。（说明：斑马鱼，大/小鼠为常用实验动物，但其心脏较小且位置表浅需要相应特殊赫兹范围超声方可显像清楚）	
	2	配备小鼠超高频探头，频率范围要求：28~50MHz；图像分辨率：≤40 μm；	
	3	配备大鼠超高频探头，频率范围要求：14~28MHz；轴向分辨率≤75μm；	
	4	超声主机图像分辨率需满足≤30 μm，以满足大/小鼠等常规实验动物的心脏，血管的高分辨率观察；	
	5	超声主机时间分辨率：图像实时采集帧频应满足≥1000 频/秒，可以适应大/小鼠快速心率，采集完整小动物高速心动周期（说明：大/小鼠心脏跳动速度较快为 600 次/分，所以需要较高频率采集速度）	
	6	超声探头要求：图像实时采集帧频≥500 帧/秒	
	7	提供 M 超功能，可以高速帧频进行单线型超声扫描，实现高分辨率≤50μm 下心脏一维切线方向上的心血管功能测量和分析；	
	8	提供脉冲多普勒功能，可以对活体内心脏及主要血管内血流运动波形、速度大小/方向等（脉冲重复频率 PRF 范围涵盖：2kHz~125kHz，最高可测血流速度 0~6m/s）精确测量和血流动力学的准确定量分析；	
	9	提供彩色多普勒功能，可以提供高级血流动力学信息，加强血流量化与血流异常分析的可靠性；	
	10	提供专业小动物心脏分析软件功能，可以在多种（B/M 等）模式下实现左室室壁自动连续追踪，准确实现心动周期内左室室壁运动轨迹/边界位置的精确跟踪和定位；	

11	提供离线分析软件，离线实现超声影像数据的全部处理、图像分析、测量和注释等功能，提高超声影像数据分析处理效率；
12	提供大、小鼠恒温加热手术平台，可自动补偿麻醉小动物体温，以保证数据准确性；
13	提供小动物生理信息检测系统，实时采集体温，ECG，心率，呼吸节律等参数，并可以在主机上显示，内嵌在采集图像数据中，以保证实验数据的准确性、真实性、可重复性；
14	提供小动物支架轨道系统，实现 X、Y 和 Z 三维方向的自由调节和定位，以便实现全方位小动物高分辨率超声成像及图像引导的稳定操作；
15	二、配置
16	超高分辨小动物超声成像主机 1 台
17	成像平台（包含可调式支架轨道和生理监测单元）1 套
18	大、小鼠操作台 1 套
19	小鼠超高频探头 1 把；
20	大鼠超高频探头 1 把；
21	运动超声功能 1 套
22	彩色多普勒功能 1 套
23	脉冲多普勒功能 1 套
24	小动物专用心脏分析软件 1 套
25	离线分析软件 1 套
26	小动物麻醉系统 1 套

六、其他要求

1. 备品备件

1.1 投标人应提供对所供设备运行和维护所必需的备品备件。保证备品备件长期稳定供货。

1.2 投标人在投标文件应对推荐的备品备件有详细的说明（如在哪些部位使用、存放期限、是否需干燥剂等），以便采购人了解这些备品备件用于哪些具体项目上。

1.3 所有备品备件的一些主要部件在发运前都应进行测试，以保证正常运行。

1.4 正式交付运行前损坏的部件或设备由投标人无偿提供，且不计入随机备品备件。

2. 测试与调试

2.1 安装结束后，中标人派专人完成设备整体的调试工作。

2.2 所有测试工作都必须由经过产品制造商认证的工程师参与进行，测试时

应采用符合相应精度要求的仪表，测试工作所需的仪器仪表、工具、材料均由投标人负责。

3. 试运行

3.1 中标人派专人负责设备试运行的全过程；

3.2 试运行是考核设备质量和可靠性的重要步骤，试运行期双方协商，当主要指标（监控性能、可靠性、稳定性）在试运行验收满足要求后，最终验收才能进行，如果上述条件不满足，需重新进行试运行；

3.3 中标人需要提交操作和维护手册，使采购人及有关人员能事前熟悉所安装的设备。手册内应包括控制程序、操作和维修的程序。每一本手册应包括不少于以下资料：

3.3.1 所有设备的规格及详细的中文版操作手册、调试手册及质量证明书；

3.3.2 设备要部件常见故障说明，包括配件及装配图、一般事故说明。说明书需包括操作及手册和常见备件清单；

3.3.3 建议的定期保养期及项目；

4. 安装、调试、验收

满足下列条件才被认为验收合格。

4.1 中标人已提供合同的全部货物，且货物的技术性能完全符合招标的规定。

4.2 性能测试、安装调试以及试运行中出现的问题已被解决至采购人满意。