

北京大学现代农业研究院
2022 年科研设备采购（3）

招 标 文 件

进场编号：ZFCG-2022-0000098

政府采购编号：SDGP370700000202202000132

采 购 人：北京大学现代农业研究院

采购代理机构：山东盛和招标代理有限公司

时间：2022 年 4 月

目 录

目 录	1
第一章 政府采购电子化工作须知	6
第二章 投标须知前附表及投标须知	11
一、投标须知前附表	11
二、投标须知	14
第三章 招标内容	23
第四章 合同格式	62
第五章 投标文件（格式）	66
第六章 评标办法	91

北京大学现代农业研究院 2022 年科研设备采购（3）招标公告

项目概况

北京大学现代农业研究院 2022 年科研设备采购(3)项目的潜在供应商应在潍坊市公共资源交易网(网址: <http://ggzy.weifang.gov.cn>) 自行下载获取招标文件, 于 2022 年 5 月 18 日 09 点 00 分(北京时间)前递交投标文件。

一、项目基本情况

进场编号: ZFCG-2022-0000098

政府采购编号: SDGP370700000202202000132

项目名称: 北京大学现代农业研究院 2022 年科研设备采购(3)

预算金额: 本项目共分为 2 个标段, 其中第 1 标段: 449.53 万元; 第 1 标段: 459.78 万元。

最高限价: 第 1 标段: 449.53 万元; 第 2 标段: 459.78 万元。投标人的投标报价不能超过最高限价, 否则其投标将被拒绝。

采购需求: 详见本招标文件 第三章 招标内容。

合同履行期限: 详见招标文件。

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求:

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求: 财库【2020】46 号《政府采购促进中小企业发展管理办法》; 财库【2014】68 号《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》; 财库【2017】141 号《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》; 鲁财采(2019)39 号转发《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》的通知等相关法规。在评审中, 给予小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位的价格给予 6%的扣除, 给予节能、环保认证产品 5%的评审价格扣除优惠(政府采购强制认证产品除外);

3. 本项目的特定资格要求:

标段	招标内容	数量	供应商资格要求
第 1、2 标段	科研设备	1 宗	1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定; 2、通过信用中国、中国政府采购网查询, 未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单; 3、本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

1、时间: 2022 年 4 月 27 日 09 时 00 分至 2022 年 5 月 17 日 09 时 00 分(北京时间, 法定节假日除外);

地点: 网上自行下载。

方式: 1、网上注册并获取招标文件:

1) 投标人登陆潍坊市公共资源交易网进行注册(网址: <http://ggzy.weifang.gov.cn>), 办理信息注册后进行网上投标确认并获取招标文件, 未在市公共资源交易网上进行投标确认的, 投标无效。已注册的投标人应按

照《潍坊市公共资源交易中心关于开展公共资源交易信用承诺的通知》（潍资中发〔2019〕6号）要求，在参与投标前登陆潍坊市公共资源交易网企业会员系统通过“修改信息”功能重新签署和上传《信用承诺书》，《信用承诺书》模板可在网站首页-“资料下载”-“综合下载”中下载。各投标人在获取招标文件的时间节点内登录潍坊市公共资源交易网“企业会员系统”，在“采购业务”-“招标文件下载”-“领取”-下载招标文件。

2) 凡有意参加本次政府采购活动的投标人还必须在递交投标文件截止时间前访问中国山东政府采购网 (<http://www.ccgp-shandong.gov.cn>) 进行投标人注册，否则无法正常参加政府采购活动。

售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2022年5月18日9点00分（北京时间）；

开标时间：2022年5月18日9点00分（北京时间）；

地点：潍坊市公共资源交易中心网上招投标系统。注：本项目实行网上不见面开标，各潜在供应商在会员系统内开标解密，无需抵达现场提交电子响应文件。

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1、公共资源交易网注册程序：

(1) 注册信息：投标人登陆潍坊市公共资源交易网，注册诚信库审核地区请选择“市辖区”或“潍坊市公共资源交易中心”。

(2) 上传证件：注册完成后通过网站会员中心“企业会员系统”登陆，选择“投标人”类型，填写基本信息并上传有关证书和资料的原件图片或复印件（上传复印件的，验证将不被通过）。

(3) 网上验证：市公共资源交易中心实施网上验证，网上验证时间：上午 09:00 至 11:30，下午 13:00 至 17:00（法定公休日、节假日除外），咨询电话：15318914578。技术支持：江苏国泰新点软件有限公司，电话：0536-8097130。

注：系统操作过程中遇到任何问题请登陆潍坊市公共资源交易网首页，点击右侧“视频课堂”观看各操作步骤的视频讲解或在“资料下载”-“综合下载”中下载相关操作手册和“企业网上注册登记入库常见问题解答”。

2、CA 免费办理

现场办理。潍坊市东方路 3396 号潍坊市公共资源交易中心三楼技术服务窗口，江苏智慧数字认证有限公司即收即办。

网上办理。投标人（供应商）登录江苏智慧数字认证有限公司在线平台 online.smartcert.cn 注册后按流程办理。

具体办理流程请在潍坊市公共资源交易中心网站——重要通知——《关于开展公共资源交易 CA 数字证书免费发放工作的通知》中查阅（网址：<http://ggzy.weifang.gov.cn/wfggzy/zytz/048001/>）。CA 数字证书办理时间及联系方式。法定工作日：上午：9:00-12:00；下午 13:00-17:00。窗口免费服务热线：0536—8097130。江苏智慧数字证书客户服务热线：400-823-8788。技术人员 7*24 小时服务电话：17864215636，19961895596。

服务监督电话：0536—8080981。

注意事项。

投标人(供应商)应当在上传投标(响应)文件前办理完毕,以免影响使用。除江苏智慧数字认证有限公司免费办理的数字证书外,其他已实现接入山东省公共资源交易多CA统一认证平台的电子认证服务机构办理的数字证书,可在潍坊市公共资源交易系统中使用,但不享受免费办理、更新、更换服务。

3、采购项目的用途、数量、简要技术要求等:详见招标文件。

4、本项目发布的媒介为:潍坊市公共资源交易网、中国山东政府采购网、中国政府采购网。

5、关于本项目的疑问提出、答复、变更、修改、澄清、补充内容及对项目的暂停、延期通知等情况均在潍坊市公共资源交易网及有关网站发布。投标人有义务自行查阅网站信息及进入交易系统查询,或于开标前向采购代理机构电话咨询确认,未按要求查阅者自行承担相应后果,恕不予单独告知。

6、资格评审阶段,通过“信用中国、中国政府采购网”等渠道查询投标人信用记录,对查询时列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人,对列入潍坊市中级人民法院、国家税务总局潍坊市税务局、潍坊市生态环境局发布的联合惩戒对象名单中的投标人,拒绝其参与政府采购活动。

7、本项目实行电子招标投标,如有意向参与投标,请尽早阅知招标文件中的《电子招投标工作须知》,以便能顺利进行投标。

8、投标人法定代表人或授权委托人须在评标结束之前保持联系畅通,因投标人自身原因联系不到而引起开评标不畅的,相关责任由投标人自身承担。

9、本项目无复会环节,最终结果将在潍坊市公共资源交易网、中国山东政府采购网、中国政府采购网进行公示。

七、对本次招标提出询问,请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称: 北京大学现代农业研究院

地址: 潍坊市峡山生态经济开发区滨湖路 699 号

联系方式: 0536-7036388

2. 采购代理机构信息

名称: 山东盛和招标代理有限公司

地址: 潍坊市高新区健康东街 165 号天利大厦 5 楼东区

联系方式: 0536-8906157、18678989231

3. 项目联系方式

项目联系人: 沈琦

电话: 0536-8906157、18678989231

八、附件

招标文件、《不见面开标系统签到解密操作手册(投标人)》

注: 1、本项目实行电子招标投标,如有意向参与投标,请尽早阅知招标文件中的《政府采购电子化工作须知》,以便能顺利进行投标。

2、本项目实行无直播不见面开标，投标人如有意向参与投标，请尽早阅知《潍坊市公共资源交易中心“不见面开标”系统签到解密操作手册》（投标人手册）。

3、投标单位法定代表人或授权委托人须在评标结束之前保持联系畅通，因投标单位自身原因联系不到而引起开评标不畅的，相关责任由投标单位自身承担。

4、本项目无复会环节，最终结果将在潍坊市公共资源交易中心、中国山东政府采购网、中国政府采购网进行公示。

5、本项目在开评标前及过程中若有技术问题，请及时联系相关人员：技术支持电话：0536-8097130

发 布 人：山东盛和招标代理有限公司

发布时间： 2022 年 4 月 26 日

第一章 政府采购电子化工作须知

关于开评标活动疫情防控的说明

根据上级有关部门部署，为做好新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作，有效减少人员聚集，有序开展开评标活动，现将开评标活动现场的相关注意事项告知如下：根据上级要求，将通信行程卡查验和体温检测作为防控重要手段，严格开展通信行程卡人工查验，加快推进公共资源交易活动应用通信行程卡。当前潍坊市政务服务中心已实行通信行程卡查验，对显示“黄码”或“红码”的人员或拒不配合查验的人员，安保人员有权拒绝其进入。请供投标单位/供应商尽快申办通信行程卡，因未申办通信行程卡或通信行程卡显示“黄码”或“红码”而无法进入市公共资源交易中心参与交易活动的，造成的损失由企业自行承担。通信行程卡申请流程：通过微信搜索通信行程卡公众号或进入市公共资源交易中心前扫描二维码，点击关注，点击行程查询填写本人信息即可。

网上招标投标工作须知

一、总则

(一) 为充分利用信息技术,进一步规范招投标行为,提高招投标效率,根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《电子招标投标办法》、《中华人民共和国电子签名法》等规定,结合工作实际,制定本须知。

(二) 本须知所指的网上招投标,是指使用潍坊市公共资源交易中心建设的招标投标管理系统,在互联网上完成招标、投标、开标、评标以及其他招投标行为。潍坊市公共资源交易中心负责建设和管理潍坊市公共资源交易平台,负责网上招投标的组织实施工作,各行业主管部门和监察部门对网上招投标的全过程进行监管。

(三) 潍坊市公共资源交易中心对投标人提交的网上诚信入库资料进行核实,确认合格的投标人可以参加潍坊市公共资源交易中心网上招投标活动。进入交易平台的企业应及时对其注册的信息进行更新维护,并对信息的真实性、准确性和完整性负责。当交易平台中文字信息与扫描件不一致时,以扫描件为准。

(四) 网上招投标各方主体,应当按照规定取得和使用数字证书及电子签章。各方主体在交易平台中所有操作都具有法律效力,并承担法律责任。

(五) 本工作须知属于招标文件的组成部分,投标人务必阅读并掌握。

二、招标文件获取

网上自行下载。投标人登陆潍坊市公共资源交易网进行注册(网址: <http://ggzy.weifang.gov.cn>),办理信息注册后进行网上投标确认并获取招标文件。各投标人在获取招标(采购)文件的时间节点内登录潍坊市公共资源交易网“企业会员系统”,在“采购业务”-“招标文件下载”-“领取”-下载招标文件。下载操作将自动记录,逾期未在平台系统下载招标文件视为放弃,参与投标(报价)将被拒绝。

三、CA 办理

拟参加本项目的投标人须办理并取得 CA 后,方可加密生成及上传电子投标文件。

(一) CA 免费办理需要提交的材料。

请在潍坊市公共资源交易中心网站——重要通知——《关于开展公共资源交易 CA 数字证书免费发放工作的通知》附件中下载。

(二) CA 免费办理方式。

现场办理。潍坊市东方路 3396 号潍坊市公共资源交易中心三楼技术服务窗口,江苏智慧数字认证有限公司即收即办。

网上办理。投标人登录江苏智慧数字认证有限公司在线平台 online.smartcert.cn 注册后按流程办理。

具体办理流程请在潍坊市公共资源交易中心网站——重要通知——《关于开展公共资源交易 CA 数字证书免费发放工作的通知》中查阅(网址: <http://ggzy.weifang.gov.cn/wfggzy/zytz/048001/>)。

(三) CA 数字证书办理时间及联系方式。

法定工作日: 上午: 9:00-12: 00; 下午 13:00-17:00。窗口免费服务热线: 0536—8097130。

江苏智慧数字证书客户服务热线: 400-823-8788。技术人员 7*24 小时服务电话: 17864215636, 19961895596。

服务监督电话：0536—8080981。

（四）注意事项。

投标人应当在上传投标（响应）文件前办理完毕，以免影响使用。除江苏智慧数字认证有限公司免费办理的证书外，其他已实现接入山东省公共资源交易多 CA 统一认证平台的电子认证服务机构办理的证书，可在潍坊市公共资源交易系统中使用，但不享受免费办理、更新、更换服务。

四、投标（响应）文件编制及上传

（一）投标人必须使用“新点投标文件制作软件（潍坊版）”并按照招标文件要求编制电子投标文件。投标文件的具体制作可参考“潍坊市投标文件制作手册及制作工具”（中心网站→资料下载→综合下载）。

技术支持电话：0536-8097130 软件公司客服电话：400 998 0000

（二）修改或者撤回投标（响应）文件。投标人在投标截止时间前，可以对其所递交的电子投标（响应）文件进行修改或者撤回，但以投标截止时间前最后完成上传的投标（响应）文件为有效投标（响应）文件。

（三）下载补充、答疑、澄清和修改招标（采购）文件。招标文件需要补充、答疑、澄清和变更的，采购代理机构将以在中心网站上发布公告或在交易平台内发送更正通知或答疑文件的形式发出（文件格式为.WFCF），投标人需自行从系统中查看并下载，各投标人需及时关注平台项目信息变更情况，必须使用最新的答疑（变更）文件制作电子投标文件。

（四）上传投标（响应）文件。投标人需在投标截止时间前上传经过 CA 电子签章并加密的投标文件（加密和解密须用同一把 CA），投标截止时间以潍坊市公共资源交易中心网站平台显示的时间为准，逾期系统将自动关闭，未完成上传的投标文件将被拒绝。

（五）有关要求。

1. 投标人应按照招标文件规定编制投标（报价）文件，明确项目是否采用“暗标”评审方式。如果采用，务必仔细核查编制是否符合相关要求。

2. 投标人在使用工程量清单计价软件编制工程类项目的投标文件时，应注意使用的造价软件须经过主管部门评测通过，并能与潍坊市公共资源电子招投标系统无缝对接。

3. 投报多个标段时，须对每个标段分别制作文件并报价。另外，电子投标（报价）文件须使用投标人公章的电子签章以及法定代表人的电子签章，否则将视为无效投标（报价）。

4. 投标人在投标（报价）文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的文件中的单位盖章、印章、公章等处均应使用与当事人全称相一致的电子签章或标准公章，不得使用其他形式（如带有“专用章”等字样的印章），否则将按无效投标（报价）处理。

五、解密投标（响应）文件

开标时，投标人应使用 CA 在规定的解密时间（30 分钟）内对本单位加密的电子投标文件进行现场解密，加密和解密必须使用同一把 CA。

六、注意事项

（一）投标人应妥善保管 CA，及时到证书颁发机构续期。出现下列情况的，投标人必须重新用 CA 签章和加密投标文件，并在投标截止时间之前上传完成到网上招标投标系统：1、CA 到期后重新续期；2、

CA 因遗失、损坏、企业信息变更等情况更换新证书。

(二) 投标人必须在开标时携带 CA。一个 CA 在制作投标文件到评标结束期间, 仅能为一个项目使用, 同时参与多个项目投标的投标人需办理多个 CA。

(三) 投标人因 CA 遗失、损坏、更换、续期、忘记密码等导致在规定的解密时间 (30 分钟) 内投标文件无法解密的, 将导致其投标 (报价) 被拒绝且投标文件被退回, 由投标人自行承担责任。

(四) 因网上招标系统故障导致所有投标人均解密失败时, 招标代理机构工作人员可导入未加密电子投标文件继续开标。若系统识别出未加密的投标文件和网上递交的加密投标文件识别码不一致, 系统将拒绝导入并导致其投标被拒绝且投标文件被退回, 投标人自行承担责任。

(五) 针对同一项目, 不同投标人使用同一计算机制作并生成电子投标文件的视为文件制作机器码 (mac 地址) 一致; 不同投标人使用同一投标过程文件 (文件格式为 .etbp) 制作并生成电子投标文件的视为文件创建标识码一致。上述情形一经发现, 视为投标人相互串通投标, 将导致投标被拒绝并按有关规定处理。

七、突发情况处理

(一) 项目评审中, 投标文件如出现下列情况的, 应终止对该投标文件做进一步的评审, 并作无效投标处理:

1. 投标文件无法打开或不完整的;
2. 投标文件中携带病毒并造成后果的;
3. 恶意递交投标文件, 企图造成网络堵塞或瘫痪的;
4. 评审委员会认定的其他无效投标情形。

(二) 项目评审中, 通过网上招投标系统提交的澄清文件如出现下列情况的, 应终止对澄清文件做进一步的评审, 视同放弃澄清:

1. 澄清文件无法打开或不完整的;
2. 澄清文件中携带病毒并造成后果的;
3. 恶意递交澄清文件, 企图造成网络堵塞或瘫痪的;
4. 评审委员会认定的其他不予评审情形的。

(三) 出现下列情形导致网上招投标系统无法正常运行, 或者无法保证招投标过程的公平、公正和信息安全时, 除投标人责任外, 其余各方当事人免责:

1. 网络服务器发生故障而无法访问网站或无法使用网上招投标系统;
2. 网上招投标系统的软件或网络数据库出现错误, 不能进行正常操作;
3. 网上招投标系统发现有安全漏洞, 有潜在的泄密危险;
4. 计算机病毒发作导致系统无法正常运行的;
5. 电力系统发生故障导致网上招投标系统无法运行;
6. 其他无法保证招投标过程公平、公正和信息安全的。

(四) 出现上述情形而又不能及时解决的, 可采取以下处理办法:

1. 项目暂停, 待网上招投标系统或网络故障排除并经过可靠测试后, 再恢复网上招投标系统运行并

重新在系统中实施暂停的项目；

2. 停止该项目此次网上招投标操作程序，并通知投标人采用其他方式操作。

八、不见面开标说明

1. 招标文件中有关要求投标文件的份数、密封、标记的条款均不作为实质性条款，投标人不必响应。

2. 投标截止时间后，招标代理机构通过系统查看投标人‘投标确认’时填写的联系人名单及联系电话，用于不见面开标和业绩奖项确认期间与投标人联系事宜，及时处理和解决相关问题，请投标人保证该工作人员联系畅通。

3. 开标后投标人必须实时在线，直至评标结束。开标后采购代理机构将根据评标专家评审意见，通过“发送业绩确认”模块将业绩确认表发送至投标人端。投标人需要在评审要求的时间（10 分钟）内予以确认，投标人对得分有异议的，及时联系招标代理公司人员，要求评审专家核实。超过规定时间不予确认的或不提出异议的，视为认可。投标人确认后通过系统推送至代理机构，代理机构打印后交评标委员会和存档。

4. 招标文件及评审办法中所有要求提供原件作为证明或核对的，以公共资源交易系统中上传的投标文件中提供的原件扫描件并加盖公章为准，若投标人提供虚假资料，所递交的投标文件作无效处理，并按照有关法律法规规定接受处罚及通报，由此造成的一切经济责任和法律责任由投标人自行承担。

5. 本项目采用“不见面开标”方式开标，各投标人要及时根据本补充文件及操作手册进行开标、上传。若因投标人原因造成未及时上传、解密成功的，造成的后果由投标人全部承担。

6. 招投标完成后中标单位按招标人要求时间提供相关原件进行核查。

本项目实行无直播网上不见面开标，请各投标人在投标截止时间后 30 分钟内，通过系统自行完成解密。

第二章 投标须知前附表及投标须知

一、投标须知前附表

序号	内容	说明和要求
1	项目名称	北京大学现代农业研究院 2022 年科研设备采购 (3)
2	项目内容	北京大学现代农业研究院 2022 年科研设备采购 (3)，共 2 个标段，设备质量应符合国家规范和行业相关规范要求，具体要求详见第三章。
3	供货要求	国产设备：自合同签订之日起 30 天内供货完毕；进口设备：供应商自行承诺最短供货期。
4	合同名称	北京大学现代农业研究院 2022 年科研设备采购 (3) 合同
5	资金来源	财政资金，已落实
6	履约保证金	本项目不收取履约保证金。
7	供应商资质要求	1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 2 通过信用中国、中国政府采购网查询，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单； 3 本项目不接受联合体投标。
8	投标确认	(1) 供应商请登录中国山东政府采购网（网址 http://www.ccgp-shandong.gov.cn/sdgp2017/site/index.jsp ），在投标截止时间前注册，未在本项目投标截止时间前注册的，投标无效。 (2) 登陆潍坊市公共资源交易网（网址 http://ggzy.weifang.gov.cn ），供应商从“企业会员系统”登陆，在“采购业务”—“填写投标信息”中找到要投标的项目，点击“确认”按钮，填写完善投标信息，点击“新增投标”按钮，然后点击“生成子账号”。
9	投标有效期	365 日历天。
10	答疑要求	1、供应商对招标文件、踏勘现场有询问或者疑问，需采购人解答或者答疑时，应于 2022 年 5 月 16 日 16 时前；将加盖供应商单位公章扫描件或图片以及可编辑的 word 版文档发送至 shzbwf@163.com ，并电话告知本项目联系人：沈琦，联系电话 0536-8906157，18678989231。 2、对于各供应商提出的问题，采购人将统一答复，上传到潍坊市公共资源交易网上系统中，各供应商可以随时关注答疑信息回复并从网上系统自行下载。答疑或澄清文件发出后，供应商必须登陆公共资源交易平台下载使用最新的答疑、澄清文件后（文件格式为 .WFCF）制作电子投标文件，否则将无法完成上传、参与投标。 3、关于本项目的疑问答复、修改、澄清、补充内容及对招标项目的暂停、延期通知等情况，均在潍坊市公共资源交易网发布。一经发布，即认为所有潜在供应商均已收到，供应商有义务登录网站自行查阅，未按要求查阅者自行承担相应后果，恕不予单独告知。 4、供应商未在规定时间内提出询问或者疑问，视为认同招标文件以及答疑文件内的所有要求，供应商未按照招标文件、解答或者答疑要求投标的，后果自负。
11	踏勘现场	踏勘现场：供应商自行踏勘现场，发生的一切费用由供应商自行承担。 1、采购人向供应商提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能使供应商利用的资料。采购人对供应商由此而做出的推论、理解和结论概不负责。 2、供应商及其人员经过采购人的允许，可为踏勘目的进入采购人的工程现场，但供应商及其人员不得因此使采购人及其人员承担有关的责任和蒙受损失。供应商人应对由踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及任何其它损失、损害和引起的费用和开支承担责任。 3、供应商应认真踏勘现场，熟悉现场及周围路条件等情况，并在投标文件中考虑可能影响投标报价的一切因素，中标后不得以不完全了解现场情况为理由，而提出其他经济补偿。在招标文件中没有列出，而又必需的其他内容及附属工作，供应商应在投标报价中综合考虑，任何投标时估算错误或漏项的风险一律由供应商承担。
12	投标保证金	本项目不收取保证金。

13	是否实行电子招投标	是，详见《政府采购电子化工作须知》
14	投标文件份数	<p>投标文件包括：</p> <p>1、加密的电子投标文件（文件格式为.WTF），在投标截止时间前通过潍坊市公共资源交易平台企业会员系统上传；投标截止时间以潍坊市公共资源交易中心网站平台显示的时间为准，逾期系统将自动关闭，未完成上传的响应文件将被拒绝。 注：加密的电子投标文件为使用潍坊市公共资源交易中心提供的电子投标文件制作工具（潍坊市公共资源交易中心网站-资料下载-投标文件制作工具下载）制作生成的加密版投标文件。 备注：因投标人自身原因导致解密失败的，将导致其投标被拒绝且投标文件被退回。具体制作方法请参考潍坊市公共资源交易网→资料下载→综合下载→投标文件制作手册中附件。 提示：中标后中标人须在签订合同前，根据采购人要求提供纸质投标文件留档保存。纸质投标文件必须与评标时文件一致，否则视为提供虚假材料。</p> <p>2、开标后供应商必须实时在线，直至评标结束。开标后采购代理机构将根据评审专家评审意见，通过“发送业绩确认”模块将业绩确认表发送至供应端。供应商在“业绩确认”模块中，选择对应的项目，点“操作”按钮进入业绩确认页面，查看并确认内容及附件信息，若认同该业绩信息则在反馈信息中填写“我公司认同此业绩”，点击左上方的“同意”按钮；若不认同，则在反馈信息中填写原因，点击“电子件管理”上传相关附件，点击左上角“不同意”按钮，等待再一次业绩确认，若供应商 10 分钟内未点击同意，则视为认同此业绩得分。</p> <p>3、磋商截止时间后，采购代理机构通过系统查看供应商‘投标确认’时填写的联系人名单及联系电话，用于不见面开标和业绩奖项确认期间与供应商联系事宜，及时处理和解决相关问题，请供应商保证该工作人员联系畅通。供应商“投标确认”时填写的联系方式发生变更的，务必在开标前后 10 分钟内将供应商名称、实际联系方式发 shzbf@163.com。</p> <p>4、本项目供应商应当按照招标文件标段分别编制对应标段的投标文件。 备注：因供应商自身原因导致解密失败的，将导致其投标被拒绝且投标文件被退回；但因网上招标系统故障导致所有供应商均解密失败时，可使用未加密的电子投标文件、电子签章后的 PDF 格式投标文件进行评审（如果招标文件要求提供且在投标截止时间前已经递交）。</p>
15	投标文件递交形式	<p>投标文件递交：</p> <p>地点：潍坊市公共资源交易中心网上招投标系统截止时间：2022 年 5 月 18 日 09 时 00 分； 注：本项目实行网上不见面开标，投标人无需抵达现场提交电子投标文件，不见面开标电子投标文件解密流程详见附件。</p>
	<p>投标截止时间</p> <p>开标时间、地点</p>	<p>投标截止时间：2022 年 5 月 18 日 09 时 00 分。</p> <p>开标时间：2022 年 5 月 18 日 09 时 00 分。 地点：潍坊市公共资源交易中心四楼第三会议室（高新区东方路 3396 号潍坊市政务服务中心） 本项目实行网上不见面开标，投标人无需抵达现场提交电子投标文件，不见面开标电子投标文件解密流程详见附件。 注：（本项目采用“不见面开标”，投标人无须到现场参会、递交资料）。请各投标人在 2022 年 5 月 18 日 09 时 00 分至 09 时 30 分自行对电子投标文件进行解密，未在上述时间段解密的视为投标文件无效。投标文件解密时长一般为 30 分钟，若在 2022 年 5 月 18 日 09 时 00 分至 09 时 30 分前非投标人自身原因无法完成解密的，请及时致电咨询：8097130 或 8080958。自身原因包括但不限于以下情况：未携带 CA 证书、使用非加密投标文件的 CA 证书、忘记 CA 证书密码、CA 证书过期、CA 证书未升级、投标人网络故障等。”</p>
16	定标原则	综合评审、合理定标，不保证最低价中标。
17	预算资金及最高限价	预算金额：本项目共分为 2 个标段，其中第 1 标段：449.53 万元；第 2 标段：459.78 万元。

		最高限价：第1标段：449.53万元；第2标段：459.78万元。投标人的投标报价不能超过最高限价，否则其投标将被拒绝。
18	样品	<p>1、样品名称：本项目不要求投标人提供样品</p> <p>2、供应商应当在递交投标文件截止时间前递交样品： (1) 样品递交时间：2022年 月 日 时 30分至 时 00分 (2) 样品递交地点： 。</p> <p>注：样品上均需注明供应商名称、材料名称、规格型号、品牌产地。评审结束后，未中标的供应商样品由供应商自行运回，中标人的样品按采购人指定地点进行封存。</p>
19	备注	<p>1、各供应商应当确保无直播不见面开标解密前录入的手机号码准确无误，保证在线解密后至评标结束前保持电话畅通，如有澄清、答疑等将通过潍坊市公共资源交易系统。请各供应商在文件解密后及时查看手机短信，实时登录系统关注在线报价和在线会话功能模块，及时参与澄清（如有）、报价等事宜。</p> <p>2、各供应商可通过潍坊市公共资源交易中心网站>资料下载>综合下载自行下载“在线报价”和“在线会话”功能操作手册，该手册仅作为参考文本方便供应商学习、理解在线报价、会话等功能，具体要求应当以评审现场发起的澄清（如有）、报价等要求为准。</p> <p>3、供应商通过“在线报价”和“在线会话”栏目所传输的文本、数字等信息及其附件为供应商的承诺，具有法律效力，供应商必须按其承诺执行，否则视为虚假应标，将追究相关责任。</p>
20	质疑须知	<p>质疑须知（《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第94号）、《山东省政府采购质疑与投诉实施办法》）：</p> <p>1. 供应商符合法定质疑条件的，可以通过潍坊市公共资源交易中心网站→会员中心→企业会员系统（网上注册）→“采购业务/业务管理”中的“在线质疑/异议”模块，向采购人、代理机构提起质疑（以下简称“线上质疑”），也可采用现场送达等方式提起质疑（以下简称“线下质疑”），联系人：山东盛和招标代理有限公司，联系电话 0536-8906157、18678989231，通讯地址：潍坊市奎文区天利大厦五楼。</p> <p>2. 供应商采用线上质疑时，应按照政府采购相关规定和《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）以及《关于印发山东省政府采购质疑与投诉实施办法》（鲁财采[2018]72号）的要求在法定时限内如实填写质疑信息，并上传规定格式的质疑函等扫描件。</p> <p>3. 若供应商就同一项目同时提起“线上、线下质疑”的，质疑内容必须一致，若内容不一致时，以先收到质疑材料的时间为准。</p> <p>4. 收到供应商线上质疑后，采购人或其委托的代理机构应根据质疑处理的相关规定，通过潍坊市公共资源交易中心网站→会员中心→企业会员系统（网上注册）→“业务管理”中的“质疑/异议回复”模块进行回复。在线质疑与回复材料与纸质质疑与回复材料具有同样的效力。质疑供应商应当及时查看系统答复信息，因不及时查看出现问题自行承担相应后果。 使用说明详见潍坊市公共资源交易中心网站→资料下载→综合下载中答疑/异议回复操作手册（代理公司）和在线质疑/异议操作手册（投标单位）。</p> <p>5. 投标人在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。另行提出的不予接受。</p> <p>6. 投标人认为招标文件、招标过程或者中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。</p> <p>7. 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门提起投诉。</p>
21		本项目为“预采购”，可能因意外情况终止。

★注：凡涉及知识产权事宜的供应商必须保证产权明晰，凡因产权所引起的一切纠纷及法律责任概由供应商负责。

二、投标须知

A、总则

1、**适用范围**：本招标文件仅适用于本次招标的项目。

2、定义

2.1 采购人-系指通过招标采购，接受服务的北京大学现代农业研究院，在合同签订阶段为甲方。

2.2 供应商-系指向采购人提交投标文件的供应商，在合同签订阶段为乙方。

2.3 代理机构-系指受采购人委托，组织本次招标采购的山东盛和招标代理有限公司。

3、合格的供应商

3.1 具备投标资格的供应商为合格的供应商，中标签订合同后为乙方。

3.2 为证明供应商具有授予合同的资格，供应商应提供令采购人满意的资格文件，以证明其符合投标合格条件和具有履行合同的能力，供应商提供的有关法律证明文件包括：**资格审查及评分办法中涉及到的所有证件不再要求提供原件，须在电子投标文件中上传原件资料的扫描件并进行电子签章。供应商上传的资格证明材料应当真实、有效、完整，字迹、印章要清晰。**

3.2.1 具有统一社会信用代码的营业执照或电子营业执照打印件；

3.2.2 法定代表人资格证明书；

3.2.3 法定代表人授权委托书；

3.2.4 经审计的财务状况报告或银行出具的有效期内的资信证明；

3.2.5 符合《政府采购法》第 22 条规定的承诺书；

3.2.6 无重大违法记录声明书；

3.2.7 信用承诺书。

信用信息查询渠道为：信用中国、中国政府采购网。

查询截止时间节点为提交投标文件截止时间。供应商资格评审阶段，采购代理机构通过“信用中国”、“中国政府采购网”等渠道查询供应商信用记录，对查询时列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商以及列入潍坊市国家税务局、潍坊市环境保护局确定的联合惩戒对象名单的供应商，拒绝其参与本次投标活动。

注：

(1) 上述资料为资质证明材料 3.2.1 至 3.2.7 项，投标单位在投标截止时间前必须上传至电子投标文件中，未在投标截止时间前上传或上传资料不全或审查不合格者，其投标将被否决。

(2) 若上述证件因证书年检或延期等原因无法提供的，可上传主管部门出具的证明文件扫描件或公证处出具的公证件扫描件。

(3) 以上所有资料在开标前随电子投标文件一并上传，开标后不再接受任何资料文件。

3.3 供应商借用他人资质投标、提供虚假资料，骗取中标的，中标无效；有违法所得的，没收违法所得，取消供应商及借出资质单位一至三年内在潍坊市政府采购项目的投标资格。

4、其它

4.1 无论投标结果如何，供应商均应自行承担所有与参加投标有关的自身费用，中标单位还应承担中标服务费，于领取中标通知书时缴纳至代理公司，收费标准按照中标单位的中标金额乘以下表货物类收费

规定费率按差额定率累进法的 80%收取，中标供应商须在领取中标通知书前缴纳至采购代理机构。

中标金额（万元）	货物
100 以下	1.5%
100-500	1.1%
500-1000	0.8%
1000-5000	0.5%
5000-10000	0.25%

4.2 无论投标结果如何，采购人均无向供应商解释其中标或未中标原因的义务。

4.3 无论投标结果如何，供应商的投标文件均不退还。

B、招标文件说明

5、招标文件的构成

5.1 招标文件用以阐明所需服务、招标投标程序和合同条款。招标文件有下述部分组成：

5.1.1 招标公告

5.1.2 投标须知前附表及投标须知

5.1.3 招标内容

5.1.4 合同格式

5.1.5 投标文件（格式）

5.1.6 评标办法

5.2 除非有特殊要求，招标文件不单独提供招标内容使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，供应商被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况，任何由于现场不熟悉造成的工期延误和造价增加，均由供应商自行承担。

5.3 供应商取得招标文件后，应仔细检查招标文件中所有的内容。如有残缺应在领到招标文件后 2 日内向招标代理机构提出，否则由此引起的投标损失自负；供应商同时应认真审阅招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求等内容，如果供应商没有按照招标文件的要求提交全部资料或投标文件没有对招标文件做出实质性的响应，供应商应自行承担其投标文件有可能被拒绝的风险。

5.4 供应商自行踏勘现场，按投标须知前附表中规定提交疑问问题。

6、招标文件的解释

6.1 供应商在收到招标文件后，若有问题需要澄清，应于收到招标文件后，在招标文件规定的时间内，以书面形式提出，采购人将以招标答疑的方式予以解答，并将答疑文件发给所有获得招标文件的供应商。

6.2 采购人在提交投标文件截止时间前，以书面形式发出的对招标文件的澄清或修改以及招标答疑、补充文件，均为招标文件的组成部分，对采购人和供应商起约束作用。

6.3 采购人对供应商由于理解招标文件和招标答疑文件的误差而由此做出的推论、理解和结论以及由此可能造成的投标失误概不负责。

7、招标文件的修改

7.1 在投标截止日期前，采购人都可能会以补充通知的方式修改招标文件。

7.2 补充通知将以书面方式发给所有获得招标文件的供应商。招标文件的澄清、修改、补充等内容均以书面形式明确的内容为准。当招标文件、招标文件的澄清、修改、补充等在同一内容方面表述不一致时，

以最后发出的书面文件为准。

7.3 为使供应商在编制投标文件时把补充通知内容考虑进去，采购人可以酌情延长递交投标文件的截止日期。

7.4 补充通知须经相关单位会签，由招标代理机构通过潍坊市公共资源交易中心发放。招标期间供应商获得的全部资料均由代理机构发放，以书面材料为准。非由代理机构处获取的招标资料，一律为无效材料。

C、投标文件的编制

8、投标文件编制要求

8.1 供应商应仔细阅读招标文件的所有内容，按照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作出实质性响应，否则，其投标可能被拒绝。**投标文件应当对招标文件供货期限、付款方式、投标有效期等实质性内容作出响应。**

8.2 电子投标文件应按照统一的“电子投标文件制作工具”以及招标文件要求进行制作编制，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，供应商人在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。投标文件制作时，不同内容按标签提示制作导入，按照招标文件中明确的投标文件目录和格式进行编制（详见本招标文件“投标文件格式”招标文件提供格式的按照格式要求制作投标文件，未提供格式的由供应商格式自拟制作），保证目录清晰、内容完整。电子投标文件中所需各类材料已在交易中心会员系统登记的可直接从会员系统中提取；未登记的，应提供相关材料原件的扫描件。

8.3 为了保证电子标书的合法性、安全性和完整性，电子标书转换完成后，应在规定部位加盖单位电子签章和法定代表人 CA 印章。未按要求加密和数字证书认证的投标文件，电子开标软件将无法接受，采购人不予受理。

8.4 电子招投标文件具有法律效力，与其他形式的招投标文件在内容和格式上等同，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响中标结果时，责任由供应商自行承担。供应商递交的电子投标文件因供应商自身原因而导致无法导入电子辅助评标系统，视为投标无效，将导致其投标被拒绝。

8.5 电子投标文件制作工具在生成加密投标文件时，同时生成非加密投标文件一份，并可使用电子投标文件制作工具导出的 PDF 格式的投标文件，供供应商使用。未加密的电子投标文件和电子签章后的 PDF 格式投标文件由供应商使用 U 盘制作（供应商须保证启用 U 盘时能正常读取）。

9、投标文件效力

投标文件如不一致时，按如下顺序确定其投标文件效力：

- （1）加密的电子投标文件；
- （2）未加密的电子投标文件；
- （3）电子签章后的 PDF 格式投标文件。

10、投标文件的组成

供应商应按第五章要求等编制投标文件，并制作目录，投标文件份数及其他具体要求详见投标须知前附表。

11、投标报价

11.1 供应商报价要求：本次招标采用人民币报价，合同计价方式为固定总价方式。投标总报价应一次性报定。总报价及各项单价均应包括完成本项目所必须发生的各项费用的总和。中标总价确定后，不因市场及其他因素而调整。**固定总价形式，即固定总价包干。**

11.2 供应商应结合本项目特点、市场情况及本单位综合实力自主报价。

12、供应商的资格证明文件

执行本须知第 3.2 条之规定。

13、投标有效期

13.1 投标文件在“前附表”第 8 项所列的日历日内有效。

13.2 在原定有效期满之前，如果出现特殊情况，经有关机构核准，采购人可书面向供应商提出延长有效期的要求。供应商须以书面答复，供应商可以拒绝。同意投标有效期延长的供应商不允许修改其投标文件，但须相应的延长投标保证金的有效期。

13.3 投标有效期内，包括合同履行期内，供应商或中标人如果拒绝履行招标文件规定、投标文件承诺或合同规定的义务，其投标保证金或履约保证金可能被全部扣除，不予返还。

14、投标保证金：无

15、投标有效期

15.1 从开标之日起 365 日历天。

15.2 特殊情况下，采购人可于投标有效期内要求供应商延长有效期，要求与答复均应为书面形式。供应商可以拒绝上述要求，对于同意该要求的供应商，不允许其修改投标文件。

16、投标文件的签署及规定

16.1 供应商应通过电子投标文件制作工具按招标文件要求制作投标文件，在投标截止时间前完成上传经过数字证书电子签章并加密的投标文件（加密和解密须用同一把数字证书）。供应商在投标截止时间前，可以对其所递交的投标文件进行修改并重新上传，但以投标截止时间前最后一次上传的投标文件为有效投标文件。投标截止时间以潍坊市公共资源交易中心交易平台系统显示的时间为准，逾期系统将自动关闭，未完成上传的投标文件视为逾期送达，将被拒绝。

16.2 全套投标文件应无涂改和行间插字的文本，除非这些删改是根据采购人指示进行的，或者是供应商造成的必须修改的错误，修改处应由投标文件签字证明并加盖印鉴。

16.3 编制投标文件时，按照本须知第 8 条规定的内容、顺序要求编制；加盖供应商电子印章并经法定代表人或其委托代理人签字或签章，由委托代理人签字或签章的在投标文件中必须同时提交授权委托书，授权委托书的签字、签章及内容均应符合要求，否则投标文件签署授权委托书无效。

16.4 电话、传真形式的投标概不接受。

D、投标文件的提交

17、加密的电子投标文件（文件格式为.WFTF），在投标截止时间前通过潍坊市公共资源交易平台企业会员系统上传；

注：加密的电子投标文件为使用潍坊市公共资源交易中心提供的电子投标文件制作工具（潍坊市公共资源交易中心网站-资料下载-投标文件制作工具下载）制作生成的加密版投标文件。

18、投标截止期和投标文件的补充修改、撤回

18.1 供应商应按投标须知前附表第 14 条规定的日期和时间之前将投标文件递交至规定地点。

18.2 采购人可以按本须知第 7 条规定以补充通知的方式，酌情延长递交投标文件的截止日期。在上述情况下，采购人与供应商以前在投标截止期方面的全部权力、责任和义务，将适用于延长后新的投标截止期。

18.3 在投标截止时间以后收到的投标文件，将拒收。

18.4 到投标截止时间止，收到的投标文件少于 3 个的，将依法重新组织招标或采取其他方式进行采购。

18.5 供应商在提交投标文件后，在规定的投标截止时间之前，可以书面形式补充修改或撤回已提交的投标文件，并通知采购人，该通知须有正式授权的供应商代表签字。补充、修改的内容为投标文件的组成部分。

18.6 供应商对投标文件补充、修改的书面材料或撤消的通知应按本须知第 17 条规定进行编写、密封标注和递送，并在投标文件密封袋上清楚标明“补充、修改、撤回投标文件”字样。

18.7 投标截止时间以后不得修改投标文件。

18.8 根据本须知第 15 条的规定，在投标截止日期与招标文件中规定的有效期终止日之间的这段时间内，供应商不能撤回投标文件。

E、开标和评标

19、开标

19.1 所有供应商法定代表人或授权代表、采购人将于投标须知前附表第 14 条规定的时间和地点举行开标会议，供应商法定代表人或授权代表应参加开标会议。

主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的供应商名称；
- (3) 宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

(4) 招标代理机构将会同监督人员进行验标（检查网上招标系统正常与否，确认无误后开标。开标时，各供应商应在规定时间内（限时 30 分钟）对本单位的加密的电子投标文件现场解密，招标代理机构工作人员在监督人员监督下解密所有投标文件。**因供应商自身原因导致在规定时间内（30 分钟）内解密失败的，将导致其投标被拒绝且投标文件被退回；**但因网上招标系统故障导致所有供应商均解密失败时，经监督管理部门同意，可使用未加密的电子投标文件或加盖单位公章的 PDF 格式投标文件进行开评标（招标文件已要求提供的）。

(5) 按照宣布的开标顺序当众开标，公布招标项目名称、供应商名称、投标报价、设计服务期限及其他内容，并记录在案；

(6) 供应商代表、采购人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；

(7) 开标结束。

19.2 电子开标、评标如出现下列原因，导致系统无法正常运行或无法正常评标时，应采取应急措施。

- (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- (2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- (3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- (4) 病毒发作或受到外来病毒的攻击；
- (5) 出现其他不可抗拒的客观原因造成开评标系统无法正常使用。

出现上述情况时，应对未开标的暂停开标，或改用未加密的电子投标文件或电子签章后的 PDF 格式投标文件开标（已提供的）。已在系统内开标、评标的，立即停止，经招标监督部门确认后，可改用电子 U 盘文件进行评审。采取应急措施时，必须对原有资料及信息作出妥善保密处理。

19.3 因系统原因导致供应商无法解密电子投标文件时，招标代理机构可在开标现场直接导入供应商在投标截止时间前递交的未加密的电子投标文件开标。

19.4 因系统原因，若未加密的电子投标文件开标仍存在问题，经招标监督单位和交易中心批准，在潍坊市公共资源交易中心有关工作人员见证下，采用电子签章后的 PDF 格式投标文件开评标或项目暂停，封存所有投标文件，择期开标。

19.5 投标文件有下列情况之一者，不予受理：

19.5.1 投标文件未密封的；

19.5.2 投标截止时间以后送达的投标文件；

20、评标

20.1 投标文件的初步评审

开标后，将对投标文件进行初审。**投标文件有下列情形之一的，初审后按投标无效处理：**

20.1.1 未经法定代表人(代理人)签署或电子签章的；

20.1.2 未按招标文件规定提供有效的法定代表人授权委托书的；

20.1.3 未按规定的格式填写，内容不全或字迹模糊辨认不清；

20.1.4 投标文件涂改，涂改处又未加盖供应商的印章或法定代表人或委托代理人签字或盖章的投标文件；

20.1.5 投标递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份文件中有两个或多个报价，且未声明哪一个为最终投标报价的；

20.1.6 未提交投标资格证明文件或投标资格证明文件与招标文件要求不符的；

20.1.7 法律、法规以及招标文件明确规定的其它投标无效的情况。

20.2 评标时，评标委员会将审定每份投标文件是否在实质上响应了招标文件的要求。所谓实质上响应，是指投标文件应与招标文件的所有实质条款、条件和要求相符，无显著差异或保留，或者对合同中约定的采购人的权力和供应商的义务方面造成重大的限制，纠正这些显著差异或保留将会对其他实质上响应招标文件要求的供应商的竞争地位产生不公正的影响。

20.3 如果投标文件实质上不响应招标文件的各项要求，评标委员会将予以拒绝，并且不允许供应商通过修改或撤销其不符合要求的差异或保留，使之成为具有响应性的投标。**评审时发生下列情形之一的投标文件，经评标委员会认定，将可能被视为重大偏离或未实质性响应，被认定属于重大偏离或未实质性响应的投标文件，将被视为无效投标文件：**

20.3.1 设备质量明显不符合国家或行业标准、规范或招标文件规定的技术要求、技术标准、功能要求或不满足招标文件技术要求中的主要要求或提出的偏离采购人不予接受的投标文件；

20.3.2 投标文件附有采购人不能接受的条款；

20.3.3 不符合招标文件中规定的实质性要求的投标文件（如供货期、质保期、付款方式等规定）；

20.3.4 对关键条文的偏离、保留或反对，例如关于适用法律、质量保证期等其他内容，经认定在实质上不响应的，或违反国家有关规定的投标文件。

20.3.5 提供虚假业绩或证明材料的

提供虚假材料的中标人，无论是否已签订合同，采购人均有充足的理由废除其中标；

20.3.6 低于成本价竞标的

对供应商的报价明显低于其他投标报价有可能低于其企业成本的，评标委员会应当要求供应商作出书面说明，并提供相关材料。如供应商不能合理说明或不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该供应商以不合理低价竞标的。

21、评标过程的保密

21.1 评标委员会依法组建，负责评标活动。

21.2 评标采用保密方式进行。从开标后，直到宣布授予中标人合同为止，凡属于审查、澄清、评审和比较的所有资料，有关授予合同的信息，都不应向供应商或与评标无关的其他人泄露。

21.3 在投标文件的审查、澄清、评审和比较以及授予合同的过程中，供应商对采购人和评标委员会施加影响的任何行为，都将导致取消其投标资格。

21.4 中标人确定后，采购人不对未中标人就评标过程以及未中标原因做出任何解释。未中标人不得向评标委员会成员或其他有关人员索问评审过程的情况和材料。

22、资格后审

22.1 在没有进行过资格预审的情况下，采购人将对供应商是否有资格能圆满地履行合同作出确认。

22.2 若供应商未能按照招标文件规定，提交资格后审的必要资料，其投标将被拒绝。

23、投标文件的澄清

23.1 为了有助于投标文件的审查、评审和比较，评标委员会可以个别地要求供应商澄清其投标文件，但不允许更改投标报价或投标文件的实质性内容。有关澄清说明与答复，采购人应以书面形式进行。供应商中标后，这些澄清说明与答复将做为合同组成部分。

24、错误的修正

评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行校核，看是否有计算上或累计上算术错误，修正错误的原则如下：

24.1 如果用数字表示与用文字表示的数额不一致时，以文字数额为准。

24.2 当单价与数量的乘积与合价不一致时，通常以标出的单价为准。除非评标委员会认为有明显的小数点错位错误，此时应以标出的合价为准，并修改单价；各分项的合价累计不等于总价时，应以各分项的合价累计数为准，修正总价。

24.3 按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的投标报价，供应商同意后，调整后的投标报价对供应商起约束作用。如果供应商不接受修正后的报价，则其投标文件将被拒绝并不影响评标工作。

25、投标文件的评价与比较

25.1 评标委员会将仅对接本须知第 20 条确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评价与比较。

25.2 采用综合评分法，由评标委员会按名次推荐中标候选人或直接确定中标人，不保证最低报价中标。

当评标委员会认为所有供应商的投标文件不能满足招标文件的要求或有效供应商不足 3 家，可以否决投标。投标否决后，另行安排招标采购或根据法律、法规规定，选用其他采购方式。

25.3 评标办法详见本招标文件第六章《评标办法》。

F、质疑投诉的处理

31.1 供应商认为招标文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。

31.2 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向本级财政部门提起投诉。

31.3 本项目供应商应当在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

31.4 本项目接收质疑函的方式：

31.4.1. 供应商符合法定质疑条件的，可以通过潍坊市公共资源交易中心网站→会员中心→企业会员系统（网上注册）→“采购业务/业务管理”中的“在线质疑/异议”模块，向采购人、代理机构提起质疑（以下简称“线上质疑”），也可采用现场送达等方式提起质疑（以下简称“线下质疑”），联系人：山东盛和招标代理有限公司，联系电话 0536-8906157，18678989231，通讯地址：山东省潍坊市高新区健康东街165号天利大厦5楼。

31.4.2. 供应商采用线上质疑时，应按照政府采购相关规定和《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第94号）以及《关于印发山东省政府采购质疑与投诉实施办法》（鲁财采[2018]72号）的要求在法定时限内如实填写质疑信息，并上传规定格式的质疑函等扫描件。

31.4.3. 若供应商就同一项目同时提起“线上、线下质疑”的，质疑内容必须一致，若内容不一致时，以先收到质疑材料的时间为准。

31.4.4. 收到供应商线上质疑后，采购人或其委托的代理机构应根据质疑处理的相关规定，通过潍坊市公共资源交易中心网站→会员中心→企业会员系统（网上注册）→“业务管理”中的“质疑/异议回复”模块进行回复。在线质疑与回复材料与纸质质疑与回复材料具有同样的效力。质疑供应商应当及时查看系统答复信息，因不及时查看出现问题自行承担相应后果。

使用说明详见潍坊市公共资源交易中心网站→资料下载→综合下载中答疑/异议回复操作手册（代理公司）和在线质疑/异议操作手册（投标单位）。

31.5 供应商提出质疑应当递交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- （1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑项目的名称、编号；
- （3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （4）事实依据；
- （5）必要的法律依据；
- （6）提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权委托人签字或者盖章，并加盖公章（授权委托书应当载明委托人的项目或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项）。

31.6 质疑函应当使用中文。质疑函的内容，应当按照财政部制定的范本递交。

G、合同的授予

28、合同授予标准

28.1 采购人将把合同授予其投标文件在实质上响应招标文件要求和招标文件规定的评分办法评选出

的供应商，确定为中标的供应商必须具有实施本合同的能力和资源。

28.2 合同将授予其投标符合招标文件要求、并能圆满地履行合同的、对采购人最为有利的供应商；但最低报价并非是被授予合同的保证。

29、中标通知书

29.1 确定出中标人后在投标有效期截止前，采购人将以《中标通知书》的形式通知中标的供应商其投标被接受，《中标通知书》一经发出即发生法律效力。

29.2 中标通知书为合同的组成部分。

30、合同的签署

30.1 合同签署前后，采购人可对（拟）中标人的投标资料进行真实性验证，如出现虚假材料，采购人有权取消其中标资格，并依据评分结果确定该包排名第二的供应商为中标人，以此类推，也可另行组织招投标。

30.2 中标人应按中标通知书中规定的日期、时间和地点，由法定代表人或授权代表前往与采购人签订合同。签订合同的原则应建立在招标文件和投标文件的基础之上，采购人和中标人不得再订立背离招标文件和投标文件合同实质性内容的其他协议。

30.3 签订合同书及条款应以本招标文件第四章的格式为基础，原则不做变动。

30.4 中标人投标过程中的澄清文件、承诺文件、声明等，均为签订合同的依据。

30.5 中标人如不按本须知的规定与采购人签订合同，或经采购人发现其提供的投标文件存在虚假成份，不能满足项目需要或中标要求，则采购人将有充分的理由废除授标，给采购人造成的损失超过投标担保数额的，还应当对超过部分予以赔偿，同时依法承担相应法律责任。

30.6 采购人在授予合同时有权对招标内容中规定的人员及服务予以调整。

30.7 中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标项目，不得将中标项目转让（转包）给他人。

H、其他

31、凡对本次招标所作出的其它补充或修正，均以招标代理机构通过公共资源电子交易系统发布的答疑材料为准。答疑文件在交易系统中以答疑文件的形式发出，供应商获取招标文件后，开标前及时关注交易系统采购业务下的“答疑文件”栏目中下载答疑文件，供应商未下载答疑文件的，采购人及采购代理机构不负任何责任。

采购代理机构：山东盛和招标代理有限公司

地址：山东省潍坊市高新区健康东街 165 号天利大厦 5 楼东区

电子邮箱：shzbwf@163.com

电话/传真：0536-8906157，18678989231

联系人：沈琦

第三章 招标内容

一、项目概况

北京大学现代农业研究院 2022 年科研设备采购（3）一批。

二、设备清单及技术参数要求

第一标段（本标段关于是否允许进口产品详见下附表格）：

序号	仪器名称	技术参数	数量(套)
1	单道移液器	允许进口 1)耐高温抗腐蚀 2)可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌 3)人体工程学设计 4)下半支可徒手拆卸，便于清洁保养 5)具备伸缩式弹性吸嘴，确保吸头装配的气密性和移液均一性 6)四位数字放大体积显示，可设置移液体积 7)前置体积视窗，可单手设定体积及操作 8)独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体 9)量程：0.1 μL—2.5 μL 10)颜色标识移液器量程，最大量程 5ML 11)具备 RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪	2
2	单道移液器	允许进口 1)耐高温抗腐蚀 2)可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌 3)人体工程学设计 4)下半支可徒手拆卸，便于清洁保养 5)具备伸缩式弹性吸嘴，确保吸头装配的气密性和移液均一性 6)四位数字放大体积显示，可设置移液体积 7)前置体积视窗，可单手设定体积及操作 8)独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体 9)量程：0.5 μL—10 μL 10)颜色标识移液器量程，最大量程 5ML 11)具备 RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪	6
3	单道移液器	允许进口 1)耐高温抗腐蚀 2)可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌 3)人体工程学设计 4)下半支可徒手拆卸，便于清洁保养 5)具备伸缩式弹性吸嘴，确保吸头装配的气密性和移液均一性 6)四位数字放大体积显示，可设置移液体积 7)前置体积视窗，可单手设定体积及操作 8)独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体 9)量程：10 μL—100 μL 10)颜色标识移液器量程，最大量程 5ML 11)具备 RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪	6
4	单道移液器	允许进口 1)耐高温抗腐蚀 2)可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌	6

		<p>3)人体工程学设计</p> <p>4)下半支可徒手拆卸，便于清洁保养</p> <p>5)具备伸缩式弹性吸嘴，确保吸头装配的气密性和移液均一性</p> <p>6)四位数字放大体积显示，可设置移液体积</p> <p>7)前置体积视窗，可单手设定体积及操作</p> <p>8)独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体</p> <p>9)量程：20 μL—200 μL</p> <p>10)颜色标识移液器量程，最大量程 5ML</p> <p>11)具备 RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪</p>	
5	单道移液器	<p>允许进口</p> <p>1)耐高温抗腐蚀</p> <p>2)可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌</p> <p>3)人体工程学设计</p> <p>4)下半支可徒手拆卸，便于清洁保养</p> <p>5)具备伸缩式弹性吸嘴，确保吸头装配的气密性和移液均一性</p> <p>6)四位数字放大体积显示，可设置移液体积</p> <p>7)前置体积视窗，可单手设定体积及操作</p> <p>8)独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体</p> <p>9)量程：100 μL—1000 μL</p> <p>10)颜色标识移液器量程，最大量程 5ML</p> <p>11)具备 RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪</p>	6
6	手动八道移液器	<p>允许进口</p> <p>1)耐高温抗腐蚀</p> <p>2)可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌</p> <p>3)人体工程学设计</p> <p>4)下半支可徒手拆卸，便于清洁保养</p> <p>5)具备伸缩式弹性吸嘴，确保吸头装配的气密性和移液均一性</p> <p>6)四位数字放大体积显示，可设置移液体积</p> <p>7)前置体积视窗，可单手设定体积及操作</p> <p>8)独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体</p> <p>9)颜色标识移液器量程</p> <p>10)具备 RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪</p> <p>11)多道移液器具备可拆卸的单独通道，确保移液精准性</p> <p>12) 多道移液器数字通道标识，保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性</p> <p>13)手动 8 道移液器规格:0.5-10 μL 不准确度 0.5 μL $\pm 12.0\%$ $\pm 0.06 \mu\text{L}/1 \mu\text{L}$ $\pm 8.0\%$ $\pm 0.08 \mu\text{L}/5 \mu\text{L}$ $\pm 4.0\%$ $\pm 0.2 \mu\text{L}/10 \mu\text{L}$ $\pm 2.0\%$ $\pm 0.2 \mu\text{L}$</p>	1
7	手动八道移液器	<p>允许进口</p> <p>1)耐高温抗腐蚀</p> <p>2)可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌</p> <p>3)人体工程学设计</p> <p>4)下半支可徒手拆卸，便于清洁保养</p> <p>5)具备伸缩式弹性吸嘴，确保吸头装配的气密性和移液均一性</p> <p>6)四位数字放大体积显示，可设置移液体积</p> <p>7)前置体积视窗，可单手设定体积及操作</p> <p>8)独有密度调节窗口，适用于不同密度的液体</p> <p>9)颜色标识移液器量程</p> <p>10)具备 RFID 数据芯片读取功能，可读取数据进行追踪</p> <p>11)多道移液器具备可拆卸的单独通道，确保移液精准性</p> <p>12)多道移液器数字通道标识，保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性</p>	1

		13)手动8道移液器规格: 10-100 μL	
8	手动八道移液器	允许进口 1)耐高温抗腐蚀 2)可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌 3)人体工程学设计 4)下半支可徒手拆卸, 便于清洁保养 5)具备伸缩式弹性吸嘴, 确保吸头装配的气密性和移液均一性 6)四位数字放大体积显示, 可设置移液体积 7)前置体积视窗, 可单手设定体积及操作 8)独有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体 9)颜色标识移液器量程 10)具备 RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪 11)多道移液器具备可拆卸的单独通道, 确保移液精准性 12)多道移液器数字通道标识, 保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性 14)手动8道移液器规格: 100-1000 μL	1
9	电动助吸器	允许进口 1. 体积范围 0.1 - 100 mL 2. 重量 ≤160 g 3. 可充电电池容量 1,100 mAh/3.7 V 4. 充电时间 ≤3 小时 5. 类型 锂聚合电池 6. 分液次数~2,000 次(使用 25 mL 移液管) 7. 操作 电动 8. 移液类型 气体活塞	2
10	超速离心机	允许进口 1. 最高转速: ≥24,000 转/分 2. 最大离心力: ≥68905×g 3. 最大容量: 4×1,000 毫升 4. 温度控制范围: -10℃至+40℃ 5. 温度控制精度: ±2℃ 6. 时间控制: 0~99 小时 59 分钟, 及连续运行 7. 加减速控制: 9 级加速/10 级减速 8. 控制系统: 全触摸屏, 自动识别和显示转子所有信息 9. 驱动系统: 无碳刷大力矩电机, 直接驱动, 无须齿轮变速装置和皮带传动系统 10. 用户权限管理, 内置操作培训视频, 转头计算器, ACE 积分功能 11. 安全系统: 转头 Auto-Lock 自锁方式 12. 噪声≤57dBa 配置: 主机 1 台; 4*1000ml 角转头转头 1 个, 1000ml 离心瓶 8 个 500ml 适配器 4 个, 500ml 离心瓶 8 个 6*250ml 角转头 1 个, 250ml 离心瓶 12 个 85ml 适配器 6 个, 85ml 离心瓶 12 个 6*50ml 角转头 1 个, 50ml 离心瓶 16 个	1
11	超声波破碎仪	允许进口 一、主要用途及技术特点 主要用途: 染色质免疫共沉淀实验(ChIP assay)、DNA 甲基化实验(MeDIP assay)、组织破碎和均质化、代谢物和总蛋白提取、DNA 片段化、RNA 提取、纳米颗粒形成——微粉化、染色质剪切、细胞、孢子和细胞器裂解、化合物溶解和制备、配方设计、药物的吸收、分布、代谢、排泄/毒	1

	<p>物提取等。</p> <p>技术要求:</p> <p>1. 操控方式:</p> <p>1.1 超声样本体积: 搭配不同适配器, 超声样本体积可达 20ml 以上(搭配 50ml 适配器) 或 10ul 以下 (搭配 0.5ml 适配器)</p> <p>1.2 适用之样本型式: 适用样本管形式包括 0.5ml、1.5ml、15ml 及 50ml 离心管, 不需使用特殊材质 (如玻璃) 的耗材, 节省实验成本</p> <p>1.3 样本需在密闭容器下进行破碎动作, 不产生感染性飞雾, 不需额外插入超声波探头</p> <p>1.4 容许单次操作数量: 一次最多可处理不少于 12 个样本 (搭配 0.5ml 适配器)</p> <p>1.5 样本超声时需能自动定速持续旋转, 确保样本破碎效果达到一致</p> <p>2. 样本破碎方式: 利用超声技术破碎样本, 核酸样本破碎大小范围 1kb~ 200bp 或更小</p> <p>3. 超声功率/时间调节配件:</p> <p>3.1 超声波开/关双定时器: 数码式自动控制超声波开/关次数, 可设定范围为 1-99 循环</p> <p>3.2 超声波震波输出功率: 为 L, H 可调 (160W, 320W)</p> <p>4. 具备多功能定时器: 样本超声启动/暂停定时器: 可设定范围为 1-99 秒</p> <p>5. 具备仪器过热自动停机保护装置, 具备仪器使用状态监控装置, 具备开机运转自我状态检测装置</p> <p>6. 具备电磁阀式冷却循环机, 可与超声波主机连动, 当超声波启动时, 冷却系统暂停循环, 超声波暂停时, 冷却系统启动, 不干扰超声效率</p> <p>7. 冷却循环机:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 温控范围: -20 to 40° C - 温度读数精确性 at 10oC: ≤0.2K - 冷却能力 15° C: ≤300 Watts; 0° C: ≤200 Watts; -10° C: ≤140 Watts; -20° C: ≤70 Watts <p>二、设备配置明细</p> <p>2.1. 仪器包含: 主机、超声波水槽、金属抗噪音箱、适配器旋转上盖、15ml 适配器, 电磁阀式冷却循环机</p> <p>2.2. 仪器含一组 1.5ml 适配器: 具旋钮式 1.5ml 离心管样本防漏安全固定锁, 可同时至少使用 6 个 1.5ml 离心管, 单一样本体积可介于 100μl ~ 300μl</p>	
12	<p>PCR 仪</p> <p>允许进口</p> <p>1 工作环境</p> <p>1.1 工作温度 15-31°C</p> <p>1.2 工作和存储湿度 20-80%</p> <p>1.3 工作电源 100 - 240 VAC (±10%), 50 - 60HZ.</p> <p>2 用途</p> <p>用于体外核酸片段扩增</p> <p>3 性能与技术要求</p> <p>3.1 主要性能</p> <p>3.1.1 具备≥5.7"高分辨率彩色液晶显示屏, 实验过程中实时显示温控及运行状态</p> <p>3.1.2 具有动态温度梯度功能</p> <p>3.2 主要技术指标</p> <p>3.2.1 标准反应模板: 96-well 0.2 ml 反应板或 96 个 0.2ml PCR 管</p> <p>3.2.2 最大升降温速率: ≥4°C/秒</p> <p>3.2.3 温度梯度: 同时运行 8 个不同温度; 温度梯度范围: 30 - 100°C; 温差范围: 1 - 25°C</p> <p>3.2.4 温度范围: 4-100°C</p> <p>3.2.5 温度精度: ±0.5°C 设定温度</p> <p>3.2.6 温度均匀性: ±0.5° C (孔间温度差), 在 30 秒内达到目标温度</p> <p>3.2.7 具备≥5.7"高分辨率超大彩色液晶显示屏, 文字及温度曲线全信息动态显示, 保证实时控制实验过程</p> <p>3.2.8 可存储 500 个用户程序, USB 闪存驱动器可无限扩展</p>	4

		3.2.9 接口: ≥ 1 个 USB	
13	pH 计	<p>1pH 测量范围: -2.000 至 20.000</p> <p>2pH 分辨率: ≤ 0.01 /</p> <p>3 相对 pH 精度: ± 0.002</p> <p>4mV 范围: -2000.0 至 2000.0</p> <p>5mV 分辨率: ≤ 1</p> <p>6mV 相对精确性: ± 0.2</p> <p>7 温度范围 °C: MTC: -30.0 至 130.0ATC: -5.0 to 130.0</p> <p>8 温度精度 °C: ± 0.1</p> <p>9 显示屏: TFT color ≥ 4.3 inch</p> <p>10 输入电源: 外部电源 9-12V/10W</p>	1
14	万分之一分析天平	<p>1. 采用电子线路, 配合高速 CPU 及 ASIC 芯片, 可快速获得准确的称量结果</p> <p>2. 前置水平调解脚和水平指示器</p> <p>3. 内置多种称量应用程序: 统计称量、计件称量、百分比称量、检重称量、动态称量、配方称量、求和称量、密度称量、自由因子称量</p> <p>4. 内置时间与日期标识, 确保称量、校准和校正的数据符合 ISO/GLP 文档的纪录要求</p> <p>5. 具备背光显示器</p> <p>技术参数:</p> <p>1. 最大称量值 $\geq 220g$</p> <p>2. 可读性 $\leq 0.1mg$</p> <p>3. 重复性 $\leq 0.1mg$</p> <p>4. 秤盘尺寸 $\geq \phi 90mm$</p> <p>5. 线性误差 $\leq 0.2mg$</p> <p>6. 灵敏度漂移 $\leq 2ppm/^{\circ}C$</p> <p>7. 校正技术: 内部</p> <p>8. 天平尺寸 $\geq 210 \times 344 \times 344$ mm</p> <p>9. 防风罩有效高度 $\geq 235mm$</p>	1
15	百分之一天平	<p>1、采用电子线路, 配合高速 CPU 及 ASIC 芯片, 可快速获得准确的称量结果</p> <p>2. 金属机架, 加固的机身可实现过载保护</p> <p>3. 具备背光显示器</p> <p>4. 前置水平调解脚和水平指示器, 易于观察和调解水平</p> <p>5. 内置多种称量应用程序: 配方称量、求和计算、动态称量、计件称量、密度测定、百分比称量、检重称量、统计称量、自由因子称量。</p> <p>6. 内置时间与日期标识, 确保称量、校准和校正的数据符合 ISO/GLP 文档的纪录要求</p> <p>技术参数:</p> <p>1. 最大称量值: $\geq 1200g$</p> <p>2. 可读性: $\leq 0.01g$</p> <p>3. 重复性: $\leq 0.01g$</p> <p>4. 秤盘尺寸: $\geq 180 \times 180mm$</p> <p>5. 线性误差: $\leq 0.02g$</p> <p>6. 校正技术: 内部</p>	1
16	小型高速冷冻离心机	<p>允许进口</p> <p>一、用途</p> <p>1、反应液混匀离心</p> <p>2、核酸提取 (酚氯仿抽提/离心柱提取)</p> <p>3、组织匀浆细胞裂解物去除</p> <p>二、仪器技术参数</p> <p>1. 最高转速为 17,500rpm, 最大相对离心力为 30,130g, 可从 100rpm 以 10rpm 向上调节至 3000rpm, 之后则以 100rpm 向上调节。</p>	1

	<p>2. 所有转子在最大承载时，加速至最高转速的时间短于 14s，标配 30 x 1.5/2ml 固定角转从最高转速减速至零的时间短于 15s。若选择软启动/刹车功能后，则不在此范围内。</p> <p>3. 离心时间最高可设定至 99 分钟，或连续运行。</p> <p>4. 具备定时记速功能，可在达到设定转速后才开始倒数计时。</p> <p>5. 可显示离心时间，转速和离心温度。</p> <p>6. 可用旋钮编程离心时间和转速。</p> <p>7. 可以存储不少于 50 个程序，有 5 个常用程序按钮可直接调用。</p> <p>8. 可进行相对离心力（rcf）和转速（rpm）的切换显示。</p> <p>9. 具备瞬时离心按键。</p> <p>10. 最高转速噪音≤63db。</p> <p>11. 无刷免维护驱动</p> <p>12. 具备自动锁盖功能</p> <p>13. 铝制转子，耐化学腐蚀。</p> <p>14. 锈钢材质腔体设计。</p> <p>15. 转子可在不低于 121° C，高温高压灭菌 20 分钟。</p> <p>16. 具备自动失衡检测功能，自动转子识别功能</p> <p>17. 2-点转子盖旋紧即使在最高转速时也确保最大的安全性</p> <p>18. 具有宽泛的温控范围：-11° C—40° C，并可在离心机运行期间设置。</p> <p>19. 离心机具备快速制冷功能，可迅速降温至设定温度。</p> <p>20. 具备待机冷却功能，在待机状态下可持续制冷长达 8 小时。</p> <p>21. 可在特定时间启动自动制冷。</p> <p>22. 即使在最高转速时，可保持 4° C。</p> <p>四、配置</p> <p>1、冷冻离心机</p> <p>2、48 × 1.5/2.0 mL 角转子</p>	
17	<p>允许进口</p> <p>一、用途</p> <p>1. 反应液混匀离心</p> <p>2. 核酸提取（酚氯仿抽提/离心柱提取）</p> <p>3. 组织匀浆细胞裂解物去除</p> <p>二、仪器技术参数</p> <p>1. 具有宽泛的温控范围：-10° C 至 +40° C，并可在离心机运行期间设置。</p> <p>2. 离心机具备快速制冷功能，从 21° C 降温至 4° C 不超过 8 分钟。</p> <p>3. 具备待机冷却功能，在待机状态下可持续制冷长达 8 小时。</p> <p>4. 在最高转速时，可保持 4° C。</p> <p>5. 最高转速为 15,000 rpm，最大相对离心力为 21,130 x g。</p> <p>6. 加速至最高转速的时间短于 15s，从最高转速减速至零的时间短于 16s。若选择 SOFT 软启动/刹车功能后，则不在此范围内。</p> <p>7. 离心时间设定范围：0.5 至 99 小时 59 分钟，或连续运行。</p> <p>8. 具备定时记速功能，可在达到设定转速后才开始倒数计时。</p> <p>9. 可显示离心时间，转速和离心温度。</p> <p>10. 可编程离心时间和转速。</p> <p>11. 可进行相对离心力（rcf）和转速（rpm）的切换显示。</p> <p>12. 具备瞬时离心按键。</p> <p>13. 在最高转速时，噪音≤54db。</p> <p>14. 无刷免维护驱动</p> <p>15. 具备自动锁盖功能</p> <p>16. 铝制转子，耐化学腐蚀。</p> <p>17. 锈钢材质腔体设计。</p> <p>18. 转子可在不低于 121° C，高温高压灭菌 20 分钟，完全杜绝污染。</p>	1

		<p>19. 具备自动失衡检测功能</p> <p>20. 具备自动转子识别功能</p> <p>三、配置</p> <p>1、小型高速冷冻离心机, 按键式</p> <p>2、气密性固定角转 24× 1.5/2.0 mL 角转子</p>	
18	小型高速离心机	<p>允许进口</p> <p>一、用途</p> <p>1、反应液混匀离心</p> <p>2、核酸提取（酚氯仿抽提/离心柱提取）</p> <p>3、组织匀浆细胞裂解物去除</p> <p>二、仪器技术参数</p> <p>1. 最大相对离心力（rcf）：$\geq 21,330 \times g$（$\geq 15,060$ rpm）</p> <p>2. 最大容量：24×1.5/2.0mL 离心管，10×5mL 离心管，96×0.2mL 单管/12×8 排管</p> <p>3. 离心时间：10 s - 2 min，可以以 10 s 为幅度进行调整；2 min-10 min，可以以 30 s 为幅度进行调整；10 min - 9 h 59 min，可以以 1 min 为幅度进行调整；连续离心</p> <p>4. 加速时间（零至最高转速）：≤ 15 s；减速时间（最高转速至零）：≤ 15 s</p> <p>5. 噪音水平≤ 51dB</p> <p>6. 10 档加速和减速功能</p> <p>7. 气密性固定角转</p> <p>8. 具备快速锁定技术，可快速开盖和关盖，防止样品预热</p> <p>9. 软件功能：显示运行结束时间，了解离心后的样本在离心机内停留的时间</p> <p>10. 具备 3 个快速程序键，方便快速调取</p> <p>11. 具备瞬时功能，一按即启动</p> <p>12. 转子识别程序</p> <p>-10 × 5.0 mL 角转：适用于螺旋盖和锁扣盖离心管</p> <p>-PCR 水平转子，用于 PCR 排管或 96 孔可拆分 PCR 板，显著提示通量</p> <p>13. 离心结束后，离心机盖自动开启，防止样品过热</p> <p>14. 具备紧急开盖功能</p> <p>15. 旋钮式或按键式</p> <p>配置</p> <p>1、离心机，非冷冻, 按键式</p> <p>2、24×2ml 角转子</p>	2
19	高电流电泳仪电源	<p>允许进口</p> <p>1 输出类型：恒压、恒流、恒功率输出（连续可调），</p> <p>2 输出范围：电压 10-300 V；电流 4-400 mA；功率 75 W（最大）</p> <p>3 定时范围：1 分钟~999 分钟</p> <p>4 显示：带背光 LCD 液晶屏</p> <p>5 输出插孔：4 组并联</p> <p>6 安全性能：空载检测；荷载突变监测；过载短路检测；过压保护</p>	1
20	高电流电泳仪电源	<p>允许进口</p> <p>1 输出类型：恒压、恒流、恒功率，可定时 1 分钟到 99 小时 59 分钟</p> <p>2 输出范围：电压 5-250 V；电流 0.01-3.0 A；功率 1-300 W</p> <p>3 具备暂停/继续功能</p> <p>4 具备断电后自动恢复功能</p> <p>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</p> <p>6 安全性能：空载检测；荷载突变监测；过载短路检测；过压保护</p> <p>7 显示：16 字符×2 行液晶显示屏</p> <p>8 可编程方法：一个方法最多三个步骤</p>	1
21	垂直	允许进口	2

	电泳系统	<p>1 标准配置：电泳槽，玻璃板，灌胶系统，上样引导装置，电泳梳</p> <p>2 性能指标：</p> <p>3 同一槽内可同时进行 4 块 SDS-PAGE 凝胶的电泳实验</p> <p>3 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</p> <p>4 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</p> <p>5 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</p> <p>6 上样引导装置：防止泳道的遗漏上样或重复上样</p> <p>7 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</p> <p>8 模块化：可换置转印（western blot）等模块</p>	
22	组织研磨器	<p>允许进口</p> <p>一、应用：可以进行硬性、中硬性、软性、脆性、弹性、纤维质材料以及其他许多材料简单快速无损的粉碎，同时研磨两组样品，在一台仪器上配置不同研磨罐可以进行干磨、湿磨、冷冻研磨以及 DNA/RNA 的提取。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、仪器系统：混合球磨仪由混合球磨系统和电子控制系统组成。</p> <p>2、仪器进行水平摇摆运动，由两个摆臂组成，可放置研磨罐和多孔适配器；</p> <p>3、进样尺寸：不超过 8 毫米，最终出样尺寸：约 5um</p> <p>4、样品批处理量最大：8*30ml</p> <p>5、设备采用四面透视窗设计，以便在研磨过程中随时监控研磨情况</p> <p>6、自动中心定位和自锁装置</p> <p>7、研磨时间数字式预设：10 秒—99 分钟；典型的研磨时间：30 秒—2 分钟</p> <p>8、采用按键控制面板</p> <p>9、可以配置不锈钢/玛瑙/氧化锆/碳化钨以及特氟龙研磨罐，也可以使用适配器</p> <p>10、功率≤150W</p> <p>11、震动频率 3-30Hz（即 180-1800 转/分钟）连续可调。</p> <p>12、具有记忆功能，可储存不少于 9 个操作程序，具有参数锁定功能</p> <p>三、配置要求：</p> <p>1、混合型球磨仪主机，1 台</p> <p>2、25ml 不锈钢研磨罐，2 个 3、20mm 不锈钢研磨球，4 个</p> <p>4、96 孔板适配器，2 个</p> <p>5、48 孔适配器 2 个，适用于 1.5ml, 2ml 离心管</p> <p>6、5mm 不锈钢研磨球，1 包</p>	1
23	荧光剂	<p>允许进口</p> <p>1 小样品量：低检测≤1 μL 样品（10 pg/μL DNA 或 12.5 μg/mL 蛋白）</p> <p>2 样品处理时间：5 秒内快速准确地定量 DNA, RNA 和蛋白（双核处理器）</p> <p>3 动态范围：5 个数量级</p> <p>4 光源：蓝色 LED（470nm），红色 LED（635nm）</p> <p>5 激发通道：蓝光：430-495nm，红光：600-645nm</p> <p>6 发射通道：绿光：510-580nm；红光 665-720nm</p> <p>7 检测器类型：光电二极管</p> <p>8 检测范围：300-1000nm</p> <p>9 预热时间：<35 秒</p> <p>10 标准曲线：2-或 3-点</p> <p>11 储存样品结果数：储存不少于 1,000 个样品结果，可通过 U 盘导出或直接与电脑连接</p> <p>12 操作界面：≥5.7 英寸彩色触摸屏，具备导航按钮</p> <p>13 界面系统语言：含英语，简体中文，法语，西班牙语，德语，意大利语及日语</p>	1
24	高压灭菌	<p>1、加热器及传感器保护措施：缸内地面放置加热挡板，保护加热器和传感器。最高水位，最低水位表示</p>	1

	<p>锅</p> <ol style="list-style-type: none"> 2、加热器类型：不锈钢加热管$\leq 1500W \times 2$ 3、加热器回路控制：固态继电器，脉冲控制输出 4、传感器：Pt100 热电阻 5、温度范围：器具，液体灭菌工程：$105^{\circ}C \sim 135^{\circ}C$ 6、溶解工程：$60^{\circ}C \sim 110^{\circ}C$ 7、保温工程：$45^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$ 8、预热温度：$45^{\circ}C \sim 80^{\circ}C$ 9、温度控制：微型电脑PID控制 10、设定显示方式：使用上下键，数字显示设定方式，最小分辨率$\leq 0.1^{\circ}C$ 11、预约功能：时刻模式：00:00-23:59 范围内以1分为单位进行设定，默认设为当天。 12、日期·时刻模式：设定单位年月日时分，00:00-23:59 范围内，分辨率为1分。 13、计时·计时分解功能：设定时间：1分~99小时59分，分辨率：1分 14、设定时间：100时~999时，分辨率：1时 15、预热功能：可提前预热$45^{\circ}C \sim 80^{\circ}C$，缩短了灭菌延迟时间10-20min 16、记忆功能：各模式有三个记忆单元，可对温度，时间，强制冷却等进行储存和记忆。最多保存12个记忆程序，每个程序可更改名称 17、键锁功能：在维护模式内对开始停止键以外的键盘进行锁键及解除的操作，防止运行中误操作 18、故障记录功能：可根据年月日记录20项故障及其种类 19、累积灭菌/次数/时间：用户可随时查询并把握设备的运行情况 20、灭菌物品温度测定功能：使用物品用传感器（选配）的测定温度，灭菌以及溶解时间计时 21、数据传输功能：计时输出，报警输出，RS485通信功能，温度输出 22、警报内容：传感器异常，继电器短路，加热器断线，盖子锁异常，排水开关异常，试料用传感器断线，排气阀异常，空烧异常，温度过升异常，安全阀异常。 23、标准配置：3个$\phi 332 \times D195.5$提篮，1m硅胶排水管，灭菌测试卡1套（30张），蒸汽接水杯1个，冷却水箱1个，加热器挡板1个，过滤塞1个，抱闸1个 	
25	<p>实时 荧光 定量 PCR 仪</p> <p>允许进口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、检测通道：≥ 6个 2、试剂耗材完全开放：可使用0.2ml单管、八联管、96孔板，支持各种临床试剂 3、适用于多种荧光方法，如Taqman, Molecular Beacon, FRET探针, SYBR Green I等 4、触屏用户界面：屏幕可根据用户使用进行12-55调整角度，创建和修改实验程序。 5、样品容量：$96 \times 0.2ml$ 6、反应体系：10-50μl 7、光源：≥ 6个，每个通道一个独立光源，例如：四通道四个光源独立激发，避免光路互相干扰。 8、检测器：≥ 6个，光电倍增管或者光敏二极管 9、升降温速度：$\geq 5^{\circ}C/秒$ 10、加热模块温控范围：4-100$^{\circ}C$ 11、热盖温控范围：30-110$^{\circ}C$ 12、温度梯度功能：可同时运行6个以上不同的退火温度，温差控制范围1-24$^{\circ}C$，有助于优化实验条件。 13、控制模式：外接电脑控制，主机触摸屏控制独立运行。 14、云端数据服务：通过云账户进行运行进度监控和数据分析。 15、数据传输方式：可通过WiFi、网络或者USB进行数据传输。 16、数据分析模式：绝对定量、相对定量、带扩增效率校正的多内参多基因分析、无限量数据文件合并分析和等位基因分析等。 17、统计分析功能：T检验分析、方差分析、柱形图、聚类图、散点图、热图和火山图等 18、数据导出：可保存、复制和打印所有结果分析界面的数据和表单，多种格式导出特定数据，直接拷贝粘贴进Word、Excel或PowerPoint等常用办公软件。 19、图像输出：可直接导出用于文献发表用的600dpi高清图，支持常见的bmp、jpg和png 	1

		文件格式输出。 20、校正功能：无需定期荧光染料校准或者厂家提供终身定期免费荧光染料校准。	
26	蛋白干转仪	允许进口 1 容量：1-2 块小型，或 1 块中型，或 1 块 E-PAGE 凝胶 2 兼容性：1.0-1.5 mm 厚度的凝胶 3 转印时间：6-10 min 4 转印缓冲液：不需要缓冲液 5 程序：提供不少于六种预编程序，转移各种凝胶类型的蛋白质或创建自定义程序 6 电源：内部（无需其他电源） 7 尺寸：约 37 x 20 x 11 cm	1
27	紫外可见分光光度计(微量)	允许进口 1、采用多点斜率微量测量技术，悬臂式测量模式。根据样品浓度自动调整最佳光程。 2、不低于 1280×800 多点触控高清晰触摸屏，安卓系统，并与机身一体化设计。无需外接电脑。 3、自动感应下压多点检测样品（非拉伸样品），无需校准。 4、仪器具有 3 个 USB-A 接口，可通过 Wi-Fi、以太网连接到网络 5、波长范围：190-840nm（或 850nm）全波长扫描。 6. 波长精度：≤0.5nm。 7. 波长分辨率（带宽）：≤1.5nm。 8、光程：0.02mm-0.5mm 连续光程，同时满足低浓度和高浓度样品得精确检测。 9、上样量：0.5-2ul。 10、吸光值准确度：≤1.5% at 0.75AU at 260nm 11、吸光值测量范围：0-750 OD(等效于 10mm)； 12、酸测量范围：微量模式：0.75-37500 ng/μl dsDNA， 比色皿模式最低检测浓度：≤0.04ng /ulDNA； 13. 蛋白测量范围：0.002-1125mg/mlBSA； 14. 检测时间：≤2 秒； 15. 下样品座材料：303 特种不锈钢，石英和蓝宝石窗。载样点采用 303 高抛光高耐磨不锈钢外覆盖蓝宝石窗。 16. 上样品座材料：303 特种不锈钢和石英光纤； 17. 内置荧光检测 app,可升级具备荧光检测功能。 18. 比色皿检测模式及对应参数。 18.1 光束高度：8.5cm。 18.2 加热范围：37 - 45℃/±0.5℃。 18.3 光程：10, 5, 2, 1, 0.5, 0.25, 0.125 mm。 18.4 检测时间≤2 秒。	1
28	数据处理终端	1 处理器：≥英特尔酷睿十一代 i7-11700 2 内存：≥32G DDR4 3200MHZ 内存 3 硬盘：≥512G NVME 固态硬盘+1T 机械硬盘 4 显卡：≥T600 4G 专业图形显卡	1
29	显示终端	1 尺寸：≥27 英寸 2 屏幕比例：16:9 3 接口类型：VGA, HDMI 4 亮度：≥250cd/m ² 5 典型对比度：3000:1 6 分辨率：≥1920×1080	1
30	快速液相色谱系统	允许进口 1. 工作条件 1) 电力供应：100-240 V, ~50-60 Hz 2) 工作温度：4C-35C	1

3)相对湿度: 20% - 95%, 无冷凝水

4)仪器运行的持久性: 仪器可连续正常运行。

2. 设备用途及功能

快速纯化多种生物活性物质, 如蛋白质、多糖、基因疫苗、病毒及天然小分子 (TCM) 等。可应用生物分子纯化的各种层析技术如亲和层析、离子交换层析、疏水层析、凝胶过滤及多模式层析技术。

1)简单迅速启动: 预设应用方案, 常用实验模板。

2)全自动操作: 从进样、程序运行、分离、峰收集、结果比较、数据处理以至打印报告皆自动化。

3)人工智能: 一百多根层析柱信息数据库, 多种纯化方案, 内置层析专家。

4)LED 紫外检测: 长使用寿命, 无需预热。配合 pH, 电导在线检测。

5)高效率: 纯化微克至克级生物活性物质

3. 技术规格

I. 系统泵

1.1.1 精确全自动微量柱塞泵, 单泵二泵头, 泵头材质为钛合金, 每个泵头都有独立除气阀, 改良的泵头除气旋钮。每个泵后都有润洗通路, 润洗泵的柱塞缸。

1.1.2 流速: 0.01-25ml/min: 在保持高精密度的情况下拥有宽广的流速范围, 兼容到 26mm 的柱子。

1.1.3 压力范围: 0 - 5 MPa (50bar, 725 psi)

1.1.4 流速重复性: 条件: 0.25 - 25 ml/min, 0.7 - 3 cP, 流速准确度: $\pm 2\%$, 流速精度: $RSD < 0.5\%$

1.1.5 梯度准确度: $\pm 2\%$, (条件: (2% to 98%B, 梯度流速范围 0.5 to 20 mL/min, 黏度 0.7 to 2 cP)

1.1.6 粘度: 0.7-10 cp

II. 检测器

2.1 紫外可见检测器

2.1.1 使用 LED 单一紫外光源 (280nm) 检测, 无需预热, 使用寿命长: LED 光源寿命长, 且使用寿命不受开关次数影响。瞬间点亮, 不需要预热即刻达到 100% 功率紫外输出。冷光源、无热辐射, 不会使样品升温。LED、不含汞, 也不会产生臭氧

2.1.2 检测范围: -6 到 +6 AU, 线性: $\leq 5\%$, 在 0 - 2 AU 之间

2.1.3 压力: 0-2Mpa

2.1.4 光源和流动池分开设计。

2.1.5 标准流通池: 2mm 光径 (标配), 可选 5mm 光径

2.2 电导检测器

2.2.1 检测范围: 0.01-999.99 ms/cm

2.2.2 工作压力: 0-5Mpa

2.2.3 电导精确度: $\pm 0.01\text{ms/cm}$ 或 $\pm 2\%$ (在 0.3-300 ms/cm), 实时自动检测, 内置温度检测器, 电脑利用校正因子做自动校正。

2.2.4 紫外检测器和电导检测器分开设计: 可以在两者之间添加模块

2.3 温度检测器

2.3.1 温度范围: 0 - 70C

2.3.2 温度准确度: $\pm 1.5\text{C}$ 在 4C - 35C 之间。精确反应温度变化

2.4 pH 检测器

2.4.1 检测范围: 0-14

2.4.2 精度: ± 0.1 pH 单位, 温度补偿

2.4.3 压力: 0-0.5Mpa (5bar, 72.5psi)

2.5 压力传感器

2.5.1 检测范围: 0~5MPa (725psi)

2.5.2 精确度: $\pm 0.02\text{MPa}$ 或者 $\pm 2\%$

III. 标配阀门

3.1 缓冲液入口切换阀 (K9): 1 个, 具有 3 个缓冲液入口和 1 个样品入口, 用于样品上样和梯度的形成。

		<p>3.2 自动进样阀 (V9-J) : 1 个, 无需更改管线连接方式, 轻松实现上样方式之间的转换: 可选择通过样品环或者超级样品环进行上样, 也可以选择用泵进行大体积上样。</p> <p>3.3 单出口阀组件 (V9-0s) : 1 个, 可自动切换收集位置。其中一个位置与收集器相连, 实现数目较多样品的收集, 另外有一个位置为大体积收集出口, 最后一个位置接废液</p> <p>V. 组分收集器</p> <p>5.1 可根据体积或峰自动收集: 试管容量最多可达 175 管, 收集范围从 0.1ml-50ml</p> <p>5.2 兼容 3, 8, 15 或 50ml 型号的收集管, 收集体积 0.1~50ml</p> <p>5.3 具有滴感应器, 防滴漏功能</p> <p>5.4 流路: PEEK 惰性材料 (以保持蛋白活性)</p> <p>5.5 耐受有机溶剂</p> <p>VI. 其它部件:</p> <p>4.1 混合器: 混合腔体积: 1 ml。用于梯度的均匀混合</p> <p>4.2 柱架: 固定层析柱。</p> <p>4.3 限压器: 使系统保持一定压力, 保证不同溶液梯度混合时不产生气泡。</p> <p>VII. 控制软件</p> <p>6.1 系统软件控制平台可随时加减控制元件。可灵活根据实验要求进行控制元件的加减。</p> <p>6.2 界面友好、智能编程、层析专家也可自行编写程序直接显示您熟悉的实验流程和每一步的实验条件、即可直接调用模板, 删除添加步骤, 也可自行修改每一步的参数。</p> <p>6.3 具有自动积分、一键积分功能, 可打印结果报告</p> <p>6.4 流路实时在线, 实时监控和控制。交互式的流路控制, 方便了解液体流向, 并且直接可在流路图上进行控制。并可预计剩余时间, 为用户提供至方法运行完成所需要的时间。</p> <p>6.5 多级用户管理模式和电子签名成为实验室管理和工业生产的软件规范。根据不同的用户使用权限, 发送 E-mail 通知, 如报警或报错</p> <p>6.6 内置完备的层析柱和凝胶的信息, 直接选择层析柱、智能编程, 无需担心超过层析柱或填料的报警压。可以自由的编辑保存自己的层析柱。</p> <p>6.7 具备层析柱 logbook 功能, 追踪层析柱使用历史: 如使用次数和柱效变化等, 同时配有在位清洗和柱效测定提醒功能 (可选)。</p> <p>4. 基本配置要求:</p> <p>1) 快速蛋白纯化工艺优化工作站: 1 台 (包括标配所有阀门和收集器的主机)</p> <p>2) 保证仪器设备的正常运行和常规保养所需的附件、专用工具和消耗品</p>	
31	单道移液器	<p>允许进口</p> <p>1) 坚固耐用, 耐高温抗腐蚀</p> <p>2) 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌</p> <p>3) 人体工程学设计</p> <p>4) 下半支可徒手拆卸</p> <p>5) 具备伸缩式弹性吸嘴, 确保吸头装配的气密性和移液均一性</p> <p>6) 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积</p> <p>7) 前置体积视窗, 便于移液观察, 可单手设定体积及操作</p> <p>8) 具有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体</p> <p>9) 量程: 0.1 μL-2.5 μL</p> <p>10) 颜色标识移液器量程, 最大量程 5ML</p> <p>11) 具备 RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪</p>	2
32	单道移液器	<p>允许进口</p> <p>1) 坚固耐用, 耐高温抗腐蚀</p> <p>2) 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌</p> <p>3) 人体工程学设计</p> <p>4) 下半支可徒手拆卸</p> <p>5) 具备伸缩式弹性吸嘴, 确保吸头装配的气密性和移液均一性</p> <p>6) 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积</p> <p>7) 前置体积视窗, 便于移液观察, 可单手设定体积及操作</p>	6

		8) 具有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体 9) 量程: 0.5 μ L—10 μ L 10) 颜色标识移液器量程, 最大量程 5ML 11) 具备 RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪	
33	单道移液器	允许进口 1) 坚固耐用, 耐高温抗腐蚀 2) 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌 3) 人体工程学设计 4) 下半支可徒手拆卸 5) 具备伸缩式弹性吸嘴, 确保吸头装配的气密性和移液均一性 6) 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积 7) 前置体积视窗, 便于移液观察, 可单手设定体积及操作 8) 具有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体 9) 量程: 10 μ L—100 μ L 10) 颜色标识移液器量程, 最大量程 5ML 11) 具备 RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪	6
34	单道移液器	允许进口 1) 坚固耐用, 耐高温抗腐蚀 2) 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌 3) 人体工程学设计 4) 下半支可徒手拆卸 5) 具备伸缩式弹性吸嘴, 确保吸头装配的气密性和移液均一性 6) 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积 7) 前置体积视窗, 便于移液观察, 可单手设定体积及操作 8) 具有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体 9) 量程: 20 μ L—200 μ L 10) 颜色标识移液器量程, 最大量程 5ML 11) 具备 RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪	6
35	单道移液器	允许进口 1) 坚固耐用, 耐高温抗腐蚀 2) 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌 3) 人体工程学设计 4) 下半支可徒手拆卸 5) 具备伸缩式弹性吸嘴, 确保吸头装配的气密性和移液均一性 6) 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积 7) 前置体积视窗, 便于移液观察, 可单手设定体积及操作 8) 具有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体 9) 量程: 100 μ L—1000 μ L 10) 颜色标识移液器量程, 最大量程 5ML 11) 具备 RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪	6
36	手动十二道移液器	允许进口 1) 坚固耐用, 耐高温抗腐蚀 2) 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌 3) 人体工程学设计 4) 下半支可徒手拆卸 5) 具备伸缩式弹性吸嘴, 确保吸头装配的气密性和移液均一性 6) 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积 7) 前置体积视窗, 便于移液观察, 可单手设定体积及操作 8) 独有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体	2

		<p>9) 颜色标识移液器量程</p> <p>10) 具备 RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪</p> <p>11) 多道移液器具备可拆卸的单独通道设计, 确保移液精准性</p> <p>13) 多道移液器数字通道标识, 保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性</p> <p>14) 手动 12 道移液器规格: 0.5-10 μL 不准确度 0.5 μL $\pm 12.0\%$ $\pm 0.06 \mu\text{L}/1 \mu\text{L}$ $\pm 8.0\%$ $\pm 0.08 \mu\text{L}/5 \mu\text{L}$ $\pm 4.0\%$ $\pm 0.2 \mu\text{L}/10 \mu\text{L}$ $\pm 2.0\%$ $\pm 0.2 \mu\text{L}$</p>	
37	手动十二道移液器	<p>允许进口</p> <p>1) 坚固耐用, 耐高温抗腐蚀</p> <p>2) 可整支高温高压灭菌和紫外线灭菌</p> <p>3) 人体工程学设计</p> <p>4) 下半支可徒手拆卸</p> <p>5) 具备伸缩式弹性吸嘴, 确保吸头装配的气密性和移液均一性</p> <p>6) 四位数字放大体积显示, 可精准设置移液体积</p> <p>7) 前置体积视窗, 便于移液观察, 可单手设定体积及操作</p> <p>8) 独有密度调节窗口, 适用于不同密度的液体</p> <p>9) 颜色标识移液器量程</p> <p>10) 具备 RFID 数据芯片读取功能, 可读取数据进行追踪</p> <p>11) 多道移液器具备可拆卸的单独通道设计, 确保移液精准性</p> <p>13) 多道移液器数字通道标识, 保持同一方向移液以确保移液的均一性和精准性</p> <p>14) 手动 12 道移液器规格: 10-100 μL 不准确度 10 μL $\pm 3.0\%$ $\pm 0.3 \mu\text{L}/50 \mu\text{L}$ $\pm 1.0\%$ $\pm 0.5 \mu\text{L}/100 \mu\text{L}$ $\pm 0.8\%$ $\pm 0.8 \mu\text{L}$</p>	2
38	电动助吸器	<p>允许进口</p> <p>1. 体积范围 0.1 - 100 mL</p> <p>2. 重量 ≤ 160 g</p> <p>3. 可充电电池容量 1,100 mAh/3.7 V</p> <p>4. 充电时间 ≤ 3 小时</p> <p>5. 类型 锂聚合电池</p> <p>6. 分液次数 $\sim 2,000$ 次 (使用 25 mL 移液管)</p> <p>7. 操作 电动</p> <p>8. 移液类型 气体活塞</p>	2
39	小型高速冷冻离心机	<p>允许进口</p> <p>一、用途</p> <p>1. 反应液混匀离心</p> <p>2. 核酸提取 (酚氯仿抽提/离心柱提取)</p> <p>3. 组织匀浆细胞裂解物去除</p> <p>二、仪器技术参数</p> <p>1. 具有宽泛的温控范围: -10°C 至 $+40^{\circ}\text{C}$, 并可在离心机运行期间设置。</p> <p>2. 离心机具备快速制冷功能, 从 21°C 降温至 4°C 不超过 8 分钟。</p> <p>3. 具备待机冷却功能, 即使在待机状态下可持续制冷 8 小时。</p> <p>4. 在最高转速时, 可保持 4°C。</p> <p>5. 最高转速为 $\geq 15,000$ rpm, 最大相对离心力为 $\geq 21,130 \times g$。</p> <p>6. 加速至最高转速的时间短于 15s, 从最高转速减速至零的时间短于 16s。若选择 SOFT 软启动/刹车功能后, 则不在此范围内。</p> <p>7. 离心时间设定范围: 0.5 至 99 小时 59 分钟, 或连续运行。</p> <p>8. 具备定时记速功能, 可在达到设定转速后才开始倒数计时。</p> <p>9. 可显示离心时间, 转速和离心温度。</p> <p>10. 可编程离心时间和转速。</p> <p>11. 可进行相对离心力 (rcf) 和转速 (rpm) 的切换显示。</p> <p>12. 具备单独的瞬时离心按键。</p>	2

		<p>13. 最高转速噪音≤54db。</p> <p>14. 无刷免维护驱动</p> <p>15. 具备自动锁盖功能</p> <p>16. 铝制转子，耐化学腐蚀。</p> <p>17. 不锈钢材质腔体设计。</p> <p>18. 转子可在不低于 121° C， 高温高压灭菌 20 分钟，完全杜绝污染。</p> <p>19. 具备自动失衡检测功能</p> <p>20. 具备自动转子识别功能</p> <p>三、配置</p> <p>1、小型高速冷冻离心机, 按键式</p> <p>2、气密性固定角转 24× 1.5/2.0 mL 角转子</p>	
40	小型高速离心机	<p>允许进口</p> <p>一、用途</p> <p>1、反应液混匀离心</p> <p>2、核酸提取（酚氯仿抽提/离心柱提取）</p> <p>3、组织匀浆细胞裂解物去除</p> <p>二、仪器技术参数</p> <p>1. 最大相对离心力（rcf）：≥21,330×g（≥15,060 rpm）</p> <p>2. 最大容量：24×1.5/2.0 mL 离心管，10×5 mL 离心管，96×0.2 mL 单管/12×8 排管</p> <p>3. 离心时间：10 s - 2 min，可以以 10 s 为幅度进行调整；2 min-10 min，可以以 30 s 为幅度进行调整；10 min - 9 h 59 min，可以以 1 min 为幅度进行调整；连续离心</p> <p>4. 加速时间（零至最高转速）：不超过 15 s；减速时间（最高转速至零）：不超过 15 s</p> <p>5. 噪音≤51dB</p> <p>6. 10 档加速和减速功能</p> <p>7. 气密性固定角转</p> <p>8. 气密性转子</p> <p>9. 具备快速锁定技术，可快速开盖和关盖，防止样品预热</p> <p>10. 软件功能：显示运行结束时间，了解离心后的样本在离心机内停留的时间</p> <p>11. 3 个快速程序键</p> <p>12. 具备瞬时功能，一按即启动</p> <p>13. 转子识别程序</p> <p>-10 × 5.0 mL 角转：适用于螺旋盖和锁扣盖离心管</p> <p>-PCR 水平转子，用于 PCR 排管或 96 孔可拆分 PCR 板，显著提示通量</p> <p>14. 离心结束后，离心机盖自动开启，防止样品过热，方便取放样品</p> <p>15. 紧急开盖功能，适用断电等突发实验事故</p> <p>16. 旋钮式（方便快速参数选择）或按键式（方便清洁）</p> <p>配置</p> <p>1、离心机，非冷冻, 按键式</p> <p>2、24×2ml 角转子</p>	2
41	PCR 仪	<p>允许进口</p> <p>1 工作环境</p> <p>1.1 工作温度 15-31℃</p> <p>1.2 工作和存储湿度 20-80%</p> <p>1.3 工作电源 100 - 240 VAC (±10%)，50 - 60HZ.</p> <p>2 用途</p> <p>用于体外核酸片段扩增</p> <p>3 性能与技术要求</p> <p>3.1 主要性能</p> <p>3.1.1 ≥5.7 高分辨率彩色液晶显示屏，实验过程中实时显示温控及运行状态</p> <p>3.1.2 具有动态温度梯度功能</p>	4

	<p>3.2 主要技术指标</p> <p>3.2.1 标准反应模板: 96-well 0.2 ml 反应板或 96 个 0.2ml PCR 管</p> <p>3.2.2 最大升降温速率: $\geq 4^{\circ}\text{C}/\text{秒}$</p> <p>3.2.3 温度梯度: 同时运行 8 个不同温度; 温度梯度范围: $30 - 100^{\circ}\text{C}$; 温差范围: $1 - 25^{\circ}\text{C}$</p> <p>3.2.4 温度范围: $4-100^{\circ}\text{C}$</p> <p>3.2.5 温度精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 设定温度</p> <p>3.2.6 温度均匀性: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (孔间温度差), 在 30 秒内达到目标温度</p> <p>3.2.7 ≥ 5.7 高分辨率彩色液晶显示屏, 文字及温度曲线全信息动态显示</p> <p>3.2.8 可存储不少于 500 个用户程序, USB 闪存驱动器可无限扩展</p> <p>3.2.9 接口: 1 个 USB</p>	
42	<p>实时 荧光 定量 PCR 仪</p> <p>允许进口</p> <p>1、检测通道: ≥ 6 个</p> <p>2、试剂耗材完全开放: 可使用 0.2ml 单管、八联管、96 孔板, 支持各种临床试剂</p> <p>3、适用于多种荧光方法, 如 Taqman, Molecular Beacon, FRET 探针, SYBR Green I 等</p> <p>4、触屏用户界面: 屏幕可根据用户使用进行 12-55 调整角度, 创建和修改实验程序。</p> <p>5、样品容量: $96 \times 0.2\text{ml}$</p> <p>6、反应体系: $10-50\mu\text{l}$</p> <p>7、光源: ≥ 6 个, 每个通道一个独立光源, 例如: 四通道四个光源独立激发, 避免光路互相干扰。</p> <p>8、检测器: ≥ 6 个, 光电倍增管或者光敏二极管</p> <p>9、升降温速度: $\geq 5^{\circ}\text{C}/\text{秒}$</p> <p>10、加热模块温控范围: $4-100^{\circ}\text{C}$</p> <p>11、热盖温控范围: $30-110^{\circ}\text{C}$</p> <p>12、温度梯度功能: 可同时运行 6 个以上不同的退火温度, 温差控制范围 $1-24^{\circ}\text{C}$, 有助于优化实验条件。</p> <p>13、控制模式: 外接电脑控制, 主机触摸屏控制独立运行。</p> <p>14、云端数据服务: 通过云账户进行运行进度监控和数据分析。</p> <p>15、数据传输方式: 可通过 WiFi、网络或者 USB 进行数据传输。</p> <p>16、数据分析模式: 绝对定量、相对定量、带扩增效率校正的多内参多基因分析、无限量数据文件合并分析和等位基因分析等。</p> <p>17、统计分析功能: T 检验分析、方差分析、柱形图、聚类图、散点图、热图和火山图等</p> <p>18、数据导出: 可保存、复制和打印所有结果分析界面的数据和表单, 多种格式导出特定数据, 直接拷贝粘贴进 Word、Excel 或 PowerPoint 等常用办公软件。</p> <p>19、图像输出: 可直接导出用于文献发表用的 600dpi 高清图片, 支持常见的 bmp、jpg 和 png 文件格式输出。</p> <p>20、校正功能: 无需定期荧光染料校准或者厂家提供终身定期免费荧光染料校准。</p>	1
43	<p>电穿 孔仪</p> <p>允许进口</p> <p>1 性能特点</p> <p>1.1 可输出带 RC 时间常数的衰变或斜截衰变指数波型</p> <p>1.2 方便的预设优化程序适合常用的细菌和真菌研究</p> <p>1.3 具备电弧抑制系统</p> <p>1.4 宽范围的参数用于手工优化</p> <p>1.5 显示时间常数和实际电压用于重复性监控</p> <p>2 主要技术指标</p> <p>2.1 输入电压: $100-120\text{V}$ 或 $220-240\text{V}$</p> <p>2.2 最大输出电压和电流: $3,000\text{V}$ 峰值, $> 600\text{W}$ 负载。峰值最大电流 100A</p> <p>2.3 输出波形: RC 时间常数的衰变或斜截衰变指数波型</p> <p>2.4 输出电压和脉冲持续调节: 电压在 $200-3000$ 伏之间可调, 调节精度 10 伏。缺省脉冲持续时间为 5 毫秒, 在 $1-4$ 秒之间可调, 调节精度 0.1 毫秒</p> <p>2.5 实验方法预存: 5 个细菌和 5 个真菌预设程序</p>	1

		<p>3 外形尺寸：约 30x20x10cm，功率 200w</p> <p>4 配置：主机 1 台，电击槽 1 个，10 个无菌电击杯（0.1cm and 0.2cm 各 5 个）</p>	
44	垂直电泳系统	<p>允许进口</p> <p>1 标准配置：电泳槽，玻璃板，灌胶系统，上样引导装置，电泳梳</p> <p>2 性能指标：</p> <p>3 同一槽内可同时进行 4 块 SDS-PAGE 凝胶的电泳实验</p> <p>3 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</p> <p>4 玻璃板：封边垫条永久性地固定在长玻璃板上，保证玻璃板精确对齐，防止漏胶</p> <p>5 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</p> <p>6 上样引导装置：防止泳道的遗漏上样或重复上样</p> <p>7 电泳梳：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</p> <p>8 模块化：可换置转印（western blot）等模块</p>	2
45	高电流电泳仪电源	<p>允许进口</p> <p>1 输出类型：恒压、恒流、恒功率，可定时 1 分钟到 99 小时 59 分钟</p> <p>2 输出范围：电压 5-250 V；电流 0.01-3.0 A；功率 1-300 W</p> <p>3 有暂停/继续功能</p> <p>4 有断电后自动恢复功能</p> <p>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</p> <p>6 安全性能：空载检测；荷载突变监测；过载短路检测；过压保护</p> <p>7 显示：16 字符×2 行液晶显示屏</p> <p>8 可编程方法：一个方法最多三个步骤，无储存能力</p>	2
46	凝胶成像仪	<p>允许进口</p> <p>1、自动功能</p> <p>1.1 系统自动识别特定应用的样品托盘，并调整成像参数及对应软件设置</p> <p>1.2 自动对焦：任何缩放设置都有预校准的自动对焦</p> <p>1.3 自动曝光：两种自动曝光算法（快速或优化）</p> <p>2、硬件参数</p> <p>2.1 触摸屏功能</p> <p>2.2 多点触控</p> <p>2.3 显示分辨率≥1,024 x 768 像素，≥9.7"英寸显示屏 (24.64 cm)</p> <p>2.4 最大成像面积(W x H) 21 x 14 cm</p> <p>2.5 检测器：630 万像素 CMOS</p> <p>2.6 像素深度（灰度值）：65,535</p> <p>2.7 动态范围：>3.5 OD</p> <p>2.8 激发光源：透射紫外、侧白光</p> <p>2.9 发射滤光片：535 - 645 nm</p> <p>2.10 数据输出格式：16-bit 或 8-bit：SCN, TIFF, JPEG 格式图片</p> <p>2.11 重量：~16 kg (~35 lb)；体积：约 45x36x35cm</p> <p>2.12 工作电源：100 - 240 VAC, 50 - 60 Hz；工作温度：10 - 28°C；工作湿度：20 - 80%相对湿度（无凝结水）</p> <p>2.13. 配数据处理终端一套，i5 处理器，8G 运存，256G 固态内存，21.5 寸显示器</p>	1
47	多功能酶标仪	<p>允许进口</p> <p>1. 用途</p> <p>1 光吸收、荧光顶部底部、时间分辨荧光（TRF）、荧光偏振（FP），连续发光、瞬时发光</p> <p>2. 工作条件</p> <p>2.1 工作环境温度：10°C -35°C</p> <p>2.2 工作环境湿度：20-80%</p>	1

2.3 电源: 220V±10%, 50Hz±1

3. 基本要求

3.1 光源: 高能闪烁氙灯, 使用寿命>10⁸次闪烁;

3.2 波长选择: 自动弹出式智能四位滤光片盒, 内置 EPPROM, 记录滤光片波长信息及使用寿命。

3.3 适用板型: 6-384 孔板、PCR 板、4 位卧式比色杯、高通量微量检测板 (2ul×16) 和其他自定义板型;

3.4 多点测量: 每孔多至 225 点信号均一化处理;

3.5 检测器: 配备三个独立检测器, 紫外光电二极管 PDT (光吸收)、红外敏感 PMT (荧光)、单光子计数 PCT (发光)

3.6 多标记检测: 单次检测同一孔检测多达 10 种不同波长标记物;

3.7 化学发光有 Z 轴自动优化功能: 可根据使用板材自动进行调整, 有效减少信号干扰;

3.8 主机标配加样器接口, 可现场升级自动加样器。

3.9 振板功能: 线形和环形轨道模式可选, 1-6mm 振幅可选, 0.5mm 步进, 不同振荡速度可调;

3.10 温度控制: 室温+5℃~42℃;

3.11 自动化兼容性: 可与条码阅读器、自动化工作站及微孔板叠放系统无缝整合;

4. 光吸收模式

4.1 光吸收检测器: 紫外硅光电二极管;

4.2 光吸收波长范围: 230-1000nm, 按滤光片配置而定;

4.3 光吸收检测分辨率: ≤0.0001 OD;

4.4 光吸收测量范围: 0-4 OD;

4.5 测量准确性: < 0.5% (在易干扰紫外波段 260nm 下测定);

4.6 测量精确性: < 0.2% (在易干扰紫外波段 260nm 下测定);

5. 荧光模式

5.1 荧光检测器: 红外敏感低暗电流 PMT; 增益 (Gain 值) 可自动适应或手工调整, 满足不同样品检测需要, 扩展检测范围;

5.2 检测模式: 荧光强度 (FI)、时间分辨荧光 (TRF)、荧光共振能量传递 (FRET)、荧光偏振 (FP) 等;

5.3 激发波长范围: 230-850nm, 依滤光片而定;

5.4 发射波长范围: 280-850nm, 依滤光片而定;

5.5 荧光顶部检测灵敏度: ≤85 amol 荧光素/ well (100 μl, 384 孔板);

5.6 配置荧光底部检测光路, 可进行贴壁细胞相关分析;

5.7 荧光底部检测灵敏度: ≤5.0 fmol 荧光素/孔 (96 孔板, 200ul 体系);

5.8 时间分辨荧光灵敏度: ≤2.8 amol 铕/孔 (384 孔板, 100ul 体系);

5.9 荧光偏振灵敏度: <4mP @1nMFluorecein。

5.10 荧光检测线性范围: 7 个数量级;

6. 发光模式

6.1 发光检测器: 发光波段专用单光子计数 PCT;

6.2 波长检测范围: 380-600nm

6.3 检测模式: 连续发光 (Glow Lumi)、瞬时光 (Flash Lumi)、双色发光、生物发光共振能量传递 (BRET) 等;

6.4 瞬时光灵敏度: ≤12 amol ATP/孔 (218fM, 384 孔板, 55ul 体系); (使用 ENLITEN® 试剂盒检测, 非 glowell 气态发光物质)。

6.5 连续发光灵敏度: ≤225 amol ATP/孔 (9pM, 低体积 384 孔板, 25ul 体系);

6.6 发光检测线性范围: 不少于 8 个数量级;

6.7 配备专用滤片组, 可进行双色发光检测

7. 进样器

7.1 外置式分液器, 便于清洗和维护, 即插即用, 支持化学发光闪光反应、快速荧光反应、酶动力学分析等多种检测实验。检测试剂从仪器外部导入, 减少仪器内部温度对检测试剂的影响, 可任意选择试剂瓶及孵育环境 (冰浴, 温水域等)。

7.2 双通道自动加样器, 进行整板连续分液或逐孔注液两种方式。

		<p>7.3 最小加样体积 5μl，加样泵速度 100-300μl/秒可调。</p> <p>7.4 具有试剂回流功能，可回收管路中残留试剂，减少试剂损失，死体积 100 μL。</p> <p>7.5 注液准确性：< 2% @100 μl，注液精密性：< 2% @ 100 μl。</p> <p>7.6 进样器带有灌注和清洗按键；</p> <p>8. 数据处理及软件</p> <p>8.1 主流配置电脑，安装全能数据处理及分析软件，可以进行定量、定性分析，比率计算，自动绘制标准曲线，酶动力学测定，计算酶动力学参数，自定义公式；</p> <p>8.2 具备光吸收扫描，激发光谱扫描，发射光谱扫描等功能；</p> <p>8.3 内置波长自动校准功能，防止光栅机械转动造成的波长漂移；</p> <p>8.4 可自动计算核酸浓度、纯度、标记效率等功能；</p> <p>8.5 提供原厂中英文多语言版软件，方便选择使用。</p> <p>9. 配置清单</p> <p>9.1 主机 1 台</p> <p>9.2 4 位卧式比色杯模块 1 个</p> <p>9.3 光吸收模块 1 个；</p> <p>9.4 荧光顶读模块（包括 TRF）1 个；</p> <p>9.5 荧光底读模块 1 个；</p> <p>9.6 荧光偏振模块 1 个；</p> <p>9.7 化学发光模块 1 个；</p> <p>9.8 双自动进样器模块 1 套；</p> <p>9.9 数据处理终端一套：i5 处理器，8G 运存，256G 固态内存，21.5 寸显示器</p> <p>9.10 分析软件 1 套。</p>	
48	光照计	<p>允许进口</p> <p>一、 功能：测量植物叶片光合有效辐射强度。</p> <p>二、 技术指标：</p> <p>1、精度： 25 $^{\circ}$C：一般为“读数\pm3”的\pm0.4%（满量程） 0 ~ 55 $^{\circ}$C：一般为“读数\pm3”的\pm0.6%（满量程）</p> <p>2、量程：3 种，可自动选择</p> <p>3、线性度：\pm 0.05%。</p> <p>4、可连接传感器：带 BNC 接口的“SA”传感器，“SB”、“SL”传感器</p> <p>5、传感器校准：每个传感器有 1 个校准系数，可通过键盘输入；可保存两个传感器的校准系数</p> <p>6、信号平均：可显示或输出传感器 15 秒读数的平均值（约 60 个读数），按 HOLD 键可将该平均值保留在显示界面</p> <p>7、显示：数字液晶显示，瞬时模式时每隔 0.5 秒进行数字更新</p> <p>8、键盘：密封、5 键触模式</p> <p>9、电源：1 节 9 V 碱性电池</p> <p>10、电池寿命：一般可连续工作 150 小时</p> <p>11、低电检测：当剩余约 20 小时电池电量时，低电指示器告警</p> <p>12、工作环境：0 ~ 55$^{\circ}$C，0~95 %RH（非冷凝）</p> <p>13、存储条件：-55~60$^{\circ}$C，0~95 %RH（非冷凝）</p>	1
49	pH 计	<p>1pH 测量范围：-2.000 至 20.000</p> <p>2pH 分辨率：\leq0.01 /</p> <p>3 相对 pH 精度：\pm 0.002</p> <p>4mV 范围：-2000.0 至 2000.0</p> <p>5mV 分辨率：\leq1</p> <p>6mV 相对精确性：\pm 0.2</p> <p>7 温度范围 $^{\circ}$ C: MTC: -30.0 至 130.0ATC: -5.0 to 130.0</p> <p>8 温度精度 $^{\circ}$ C: \pm 0.1</p> <p>9 显示屏：\geqTFT color 4.3 inch</p> <p>10 输入电源：外部电源 9-12V/10W</p>	1

50	万分之一分析天平	<p>1、采用电子线路，配合高速 CPU 及 ASIC 芯片，可快速获得准确的称量结果</p> <p>2. 前置水平调解脚和水平指示器</p> <p>3. 内置多种称量应用程序：统计称量、计件称量、百分比称量、检重称量、动态称量、配方称量、求和称量、密度称量、自由因子称量</p> <p>4. 内置时间与日期标识，确保称量、校准和校正的数据符合 ISO/GLP 文档的纪录要求</p> <p>5. 具备背光显示器</p> <p>6. 坚固的技术机架</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 最大称量值$\geq 220g$</p> <p>2. 可读性$\leq 0.1mg$</p> <p>3. 重复性$\leq 0.1mg$</p> <p>4. 秤盘尺寸$\geq \phi 90mm$</p> <p>5. 线性误差$\leq 0.2mg$</p> <p>6. 灵敏度漂移$\leq 2ppm/^{\circ}C$</p> <p>7. 校正技术：内部</p> <p>8. 天平尺寸$\geq 210 \times 344 \times 344 \text{ mm}$</p> <p>9. 防风罩有效高度$\geq 235mm$</p>	1
51	百分之一天平	<p>1. 采用电子线路，配合高速 CPU 及专用 ASIC 芯片，可快速获得准确的称量结果</p> <p>2. 金属机架，加固的机身实现过载保护</p> <p>3. 具备背光显示器</p> <p>4. 前置水平调解脚和水平指示器，易于观察和调解水平</p> <p>5. 内置多种称量应用程序：配方称量、求和计算、动态称量、计件称量、密度测定、百分比称量、检重称量、统计称量、自由因子称量。</p> <p>6. 内置时间与日期标识，确保称量、校准和校正的数据符合 ISO/GLP 文档的纪录要求</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 最大称量值：$\geq 1200g$</p> <p>2. 可读性：$\leq 0.01g$</p> <p>3. 重复性：$\leq 0.01g$</p> <p>4. 秤盘尺寸：$\geq 180 \times 180mm$</p> <p>5. 线性误差：$\leq 0.02g$</p> <p>6. 校正技术：内部</p>	1
52	高压灭菌锅	<p>1、加热器及传感器保护措施：缸内地面放置加热挡板，保护加热器和传感器。最高水位，最低水位表示</p> <p>2、加热器类型：不锈钢加热管 1500W$\times 2$</p> <p>3、加热器回路控制：固态继电器，脉冲控制输出</p> <p>4、传感器：Pt100 热电阻</p> <p>5、温度范围：器具，液体灭菌工程：$105^{\circ}C \sim 135^{\circ}C$</p> <p>6、溶解工程：$60^{\circ}C \sim 110^{\circ}C$</p> <p>7、保温工程：$45^{\circ}C \sim 60^{\circ}C$</p> <p>8、预热温度：$45^{\circ}C \sim 80^{\circ}C$</p> <p>9、温度控制：微型电脑 PID 控制</p> <p>10、设定显示方式：使用上下键，数字显示设定方式，最小分辨率$\leq 0.1^{\circ}C$</p> <p>11、预约功能：时刻模式：$00:00-23:59$ 范围内以 1 分为单位进行设定，默认设为当天。</p> <p>12、日期·时刻模式：设定单位年月日时分，$00:00-23:59$ 范围内，分辨率为 1 分。</p> <p>13、计时·计时分解功能：设定时间：$1 \text{分} \sim 99 \text{小时} 59 \text{分}$，分辨率：1 分</p> <p>14、设定时间：$100 \text{时} \sim 999 \text{时}$，分辨率：1 时</p> <p>15、预热功能：可提前预热 $45^{\circ}C \sim 80^{\circ}C$，缩短了灭菌延迟时间 10-20min</p> <p>16、记忆功能：各模式有三个记忆单元，可对温度，时间，强制冷却等进行储存和记忆。最多保存 12 个记忆程序，每个程序可更改名称</p> <p>17、键锁功能：在维护模式内对【开始停止】键以外的键盘进行锁键及解除的操作，防止运行中</p>	1

		<p>误操作</p> <p>18、故障记录功能：可根据年月日记录 20 项故障及其种类</p> <p>19、累积灭菌/次数/时间：用户可随时查询并把握设备的运行情况</p> <p>20、灭菌物品温度测定功能：使用物品用传感器（选配）的测定温度，灭菌以及溶解时间计时</p> <p>21、数据传输功能：计时输出，报警输出，RS485 通信功能，温度输出</p> <p>22、警报内容：传感器异常，继电器短路，加热器断线，盖子锁异常，排水开关异常，试剂用传感器断线，排气阀异常，空烧异常，温度过升异常，安全阀异常。</p> <p>23、标准配置：3 个 $\phi 332 \times D195.5$ 提篮，1m 硅胶排水管，灭菌测试卡 1 套（30 张），蒸汽接水杯 1 个，冷却水箱 1 个，加热器挡板 1 个，过滤塞 1 个，抱闸 1 个</p>	
53	表型拍照相机	<p>允许进口</p> <p>1 传感器类型：CMOS</p> <p>2 曝光控制：标准 ISO 感光度 ISO 100-51200</p> <p>3 对焦系统：复合相位侦测/对比侦测自动对焦，带自动对焦辅助</p> <p>4 有效像素：≥ 2432 万</p> <p>5 产品尺寸：约长 135mm；宽 100mm；高 70mm</p>	1
54	体式荧光显微镜	<p>允许进口</p> <p>1. 复消色差高对比度校正光学系统，连续变倍数切换、连续可调焦距；</p> <p>2. 无级连续变倍比 18: 1，变倍调焦差异小于 1%，平场复消色差校正；</p> <p>3. 总放大倍数为 3.5x~67.5x 可调节，内置可调孔径光阑；</p> <p>4. 0.5 倍平场复消色差物镜，分辨率 N. A. 0.075，工作距离 W. D. 71mm；</p> <p>5. 可视视野下具备防眩光技术；</p> <p>6. 目镜 10 倍，视场数 22mm，三目镜筒（100%照相分光），人机学设计，观察角度 0~30° 可调节，提供同一瞳距两种视高。</p> <p>7. 高接目点可调焦目镜，22mm 视野，可屈光度补偿，视力修正范围+5 到-5 之间。</p> <p>8. 目镜视野下具备三维立体观察和超景深扩展。色温自动补偿。</p> <p>9. 反射光照明装置：长寿命 LED 环形光照明，寿命 60000 小时以上，连续调整光照强度；</p> <p>10. 荧光配套：复眼照明光路，平场复消色差光路校正系统，四工位荧光激发转盘，130W 长寿命汞灯照明，灯泡使用寿命 2000 小时以上；</p> <p>11. 荧光激发波长：</p> <p>1) GFP: EX 480/40、DM510、BA535/50；</p> <p>2) RFP: EX 545/30、DM570、BA620/60；</p> <p>12. 荧光装置带有反射光斑保护镜头，确保无荧光杂散光进入视野；</p> <p>13. 高级数码成像系统：</p> <p>1) 可切换单色模式和彩色模式</p> <p>2) 有效像素：≥ 2390 万；</p> <p>3) CCD 芯片大小：$\geq 35 \times 23 \text{mm}$；</p> <p>4) 拍摄速度 $\geq 9 \text{fps}$ (6K)；</p> <p>5) 曝光时间范围：100us— 120 sec；</p> <p>6) 与 PC 机连接（图像输出）：高速 USB3. 2；</p> <p>14. 软件技术参数要求：</p> <p>(1) 采集图像：支持多种型号专业 CCD，支持 TWAIN 接口；</p> <p>(2) 四维显微摄影、摄像，分析 40 组以上数据；</p> <p>(3) 灰度测量、曝光模式自动、测光、手动可选</p> <p>(4) 多色彩通道白平衡、黑平衡、色温调节；</p> <p>(5) 多种分辨率模式可选、多色彩通道柱状图；</p> <p>(6) 多种预览模式可选，对未拍摄图像进行旋转镜像等操作；</p> <p>(7) 在图像上添加注释、箭头等功能，可以方便的表示图像中的重点关注部位；</p> <p>(8) 调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节 RGB 各通道的亮度，方便地对图像添加伪彩色、改变色彩模式以及色阶位数等功能，可以改变图像分辨率、旋转图像等各种操作，支持反转、低通、高通、锐化等滤镜，测量功能包括标尺、长度、面积、角度等；</p>	1

		<p>(9)可在图像上标记多种参数：如相关时间，通道名称，聚焦位置，曝光时间等等；可根据用户需要的参数打印数据表格；测量数据和原始图片可以一起储存。</p> <p>(10)实时景深拓展和实时图像拼接功能。</p> <p>15. 数据处理终端：CPU i7，内存 16G，独立显卡 1G，硬盘 512SSD+1T，28 寸液晶显示器。</p>	
55	制冰机	<p>允许进口</p> <p>1、产冰量：≥105kg/天</p> <p>2、储冰量：≥30kg</p> <p>3、供电电压：220V/50Hz/单相</p> <p>4、冷媒：R404A</p> <p>5、电子运行控制，带有自检的外部指示灯，可以最快的检测运行故障，及时发出警示。</p> <p>6、具备水箱水位检测保护、冰钻转向保护、冷凝温度过高保护、制冷量不足保护</p> <p>7、前进前出风设计。</p> <p>8、水系统接触塑料部件内含有银离子抑菌成份。</p> <p>9、不锈钢外壳。</p> <p>10、倾斜的取冰口。</p> <p>11、额定功率：≤470W</p> <p>三、配置清单</p> <p>制冰机 1 台</p> <p>进水管 1 根</p> <p>出水管 1 根</p> <p>电源线（10Amp）1 根</p> <p>冰铲（塑料）1 把</p> <p>操作维护手册原件 1 份</p> <p>安装脚 4 个</p>	1
56	实验室数据处理终端	<p>1. 处理器：i9-11900</p> <p>2. 内存：32G</p> <p>3. 硬盘：1TSSD+2T</p> <p>4. 显卡 RTX3070 显卡</p> <p>5. 系统：Win10</p> <p>6. 屏幕尺寸：27 英寸</p> <p>7. 分辨率：3840*2160</p>	1
57	倒置荧光显微镜系统	<p>允许进口</p> <p>1. 光学系统：CFI60 无限远光学系统；齐焦距离为最新国际标准 60mm；</p> <p>2. 主机：双层 U 型光路设计，输出图像接口：4 个，智能控制端口转换；目镜端口 100%，右端口 100%，左端口 100%；具备自动光强调节和记忆功能；机身内置智能检测勃特兰透镜；</p> <p>3. 成像端口输出视场数≥FOV25mm，可实现更快数据采集、更高通量的实验能力；</p> <p>4. 聚焦机构：备有聚焦机构同轴粗、微调旋钮，精度：≤1 μm；行程≥10mm；中间变倍：1.5X/2X；</p> <p>5. 目镜：10X，视场数≥22mm；双双可调屈光度；</p> <p>6. 物镜转换器：六孔智能转换物镜，具防水结构；</p> <p>7. 载物台：可设定行程范围，使用 XY 限制旋钮（三个方向），行程 X×Y≥114mm×74mm，台面大小≥260×300mm；</p> <p>8. 照明系统：高亮度 LED 复眼长寿命照明，寿命 60000 小时以上，带光强记忆功能；视野亮度均匀，消除 UV 介导细胞损伤；</p> <p>9. 高分辨率聚光器：7 工位转盘：37mm*4、39mm*3；适用多种观察方式；包含相差模块 PHL、PH1、PH2，每个模块均可以旋转、移动调节，N.A. ≥0.52，W.D. ≥30mm，孔径光阑可调。</p> <p>10. 荧光切趾相差物镜：（切趾相差减少光晕，细胞细节更清晰）</p> <p>10.1 长工作距离 4×平场荧光切趾相差物镜： N.A. ≥0.13；</p> <p>10.2 长工作距离 10×平场荧光切趾相差物镜： N.A. ≥0.30；</p> <p>10.3 长工作距离超级荧光切趾相差物镜 20×： N.A. ≥0.70，培养皿厚度校正环</p>	1

- 10.4 长工作距离超级荧光切趾相差物镜 40×：N. A. ≥0.60, 培养皿厚度校正环。
11. 智能荧光系统：
- 11.1 复眼透镜，视野均匀度达 95%以上；
- 11.2 带光闸、智能六工位荧光滤光块转盘；
- 11.3 具备整合的噪声消除器机构，信噪比提高至少 5 倍；
- 11.4 全波长 LED 照明，无风扇设计，直接连接。
- 11.5 LED 荧光亮度可用控制器和软件光强独立控制，设计寿命 30000 小时以上。
- 11.5 高质量带通荧光滤光块：
- (UV 激发)：EX340-380, DM400, EM435-485；
- (B 激发)：EX465-495, DM505, EM515-555；
- (G 激发)：EX540-580 DM595 BA600-660
12. 荧光双层光路结构，最多加载 12 个荧光模块，方便拓展光活化、激光镊及多相机等实验需要；
13. 科研级高清晰、高灵敏度、快速彩色图像采集系统（有黑白和彩色两种模式）：
- 13.1 真实有效像素 ≥2300 万；非像素叠加型；
- 13.2 高灵敏度全画幅芯片 ≥1.7 英寸 (35.0x23.0 mm)；
- 13.3 拍摄速度：≥55 帧/秒 (2000*1328)；
- 13.4 高速传输方式：USB3.2；
- 13.5 曝光时间：100 μsec~120sec；
14. 专业显微图像分析软件：
- 14.1 采集图像：支持多种型号专业 CCD，支持 TWAIN 接口，界面直观；
- 14.5 四维显微摄影、摄像，分析 40 组以上数据；
- 14.3 拼图模块：可以拼接高分辨图像；一个图像里交互式定义多个扫描区域，自动校正拼接的图像，实现无缝拼接；
- 14.4 灰度测量、曝光模式自动、测光、手动可选；
- 14.5 多色彩通道白平衡、黑平衡、色温调节；荧光通道叠加；使图像关注点和各荧光通道获得最佳的显示效果；
- 14.4 多种分辨率模式可选、多色彩通道柱状图；
- 14.7 多种预览模式可选，对未拍摄图像进行旋转镜像等操作；
- 14.8 在图像上添加注释、箭头等功能，可以方便的表示图像中的重点关注部位；
- 14.9 调节亮度、对比度、伽玛值以及灰度显示范围，并可以单独调节 RGB 各通道的亮度，方便地对图像添加伪彩色、改变色彩模式以及色阶位数等功能，可以改变图像分辨率、旋转图像等各种操作，支持反转、低通、高通、锐化等滤镜；
- 14.10 交互式测量模块：测量功能包括标尺、长度、面积、角度；可以测量任意规则或不规则图形的面积、方位角、直径、重心、周长、投影、外切矩形等等；
- 14.11 可以测量灰度/颜色的平均值及其方差、最大值、最小值、总和；可在图像上标记多种参数：如相关时间，通道名称，聚焦位置，曝光时间等等；可根据用户需要的参数打印数据表格及导出功能；测量数据和原始图片可以一起储存。
15. 数据处理终端：CPU i7，内存 16G，独立显卡 2G，硬盘 256 固态+1T 硬盘，28 寸 4K 高清液晶显示器。

注：1. 本标段序号 42 属于核心设备产品，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照技术部分得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格。

2. 本标段供应商所投产品若为进口设备需提供制造商针对于本项目的授权。

第二标段（本标段关于是否允许进口产品详见下附表格）：

序号	仪器名称	技术参数	数量(套)
1	环境实验箱	<p>允许进口</p> <p>外部尺寸(W×D×H) 约1440×920×1950</p> <p>内部尺寸(W×D×H) 约1320×710×1500mm</p> <p>有效容积 ≥1359 升</p> <p>外部材料 彩色涂层钢板</p> <p>内部材料 彩色涂层钢板</p> <p>箱门 2 扇双层玻璃门, 带门自关闭装置</p> <p>隔热层 硬质聚胺亚脂原位整体发泡</p> <p>搁架 10 个抽屉 负载 40 公斤/1 个</p> <p>检测孔 3 直径 30mm (2 个侧面, 1 个顶部)</p> <p>门锁 2</p> <p>脚轮 4</p> <p>冷却方式 双风扇强制空气循环</p> <p>压缩机 密封型 250W</p> <p>制冷剂 HFC</p> <p>蒸发器 翅管式</p> <p>冷凝器 翅管式</p> <p>除霜方式 循环除霜系统</p> <p>电加热器 257W</p> <p>耗电量 360W (220V 50Hz)</p> <p>温度控制 温控范围: 2℃~14℃ (环境温度-5℃~0℃)</p> <p>制冷性能: 2℃~23℃ (环境温度 0℃~35℃)</p> <p>温度显示 数字式 (每档 1℃)</p> <p>报警系统 高/低温报警、门检查、存储备份、自我诊断、电路保护、远程报警接点</p> <p>箱内照明灯 40W*1 日光灯</p>	1
2	旋涡混合器	<p>允许进口</p> <p>可操作模式: 点触式振动, 连续振动</p> <p>转速 (rpm): 600-3200 (2700 for 50Hz models)</p> <p>整体金属铸造, 橡胶底脚。</p> <p>外形尺寸: 约 165*120*165mm</p> <p>电源需求: 220V, 50Hz</p>	4
3	低温培养箱	<p>允许进口</p> <p>1. 体积: ≥53 升;</p> <p>2. 内腔尺寸 (宽*深*高): 约 400*330*400 mm;</p> <p>3. 不锈钢搁板数: 1;</p> <p>4. 外部尺寸: (宽*深*高): 约 585*604*784 mm;</p> <p>5. 不开光照的温度范围: 0~70℃;</p> <p>6. 开光照的温度范围: 10~40℃</p>	2
4	精密移液器	<p>允许进口</p> <p>量程: 10-100ul</p> <p>手动气体活塞式移液器, 用于水溶液移液</p> <p>弹簧吸嘴可在保证吸头密封性的情况下减少应力, 实现最小的吸头装配用力</p> <p>处理特殊液体 (如乙醇) 或在高海拔移液时, 可在数秒内临时调节移液器, 无需校准即可恢复出厂设置</p> <p>根据需求和应用, 可对对整个移液器或对下部进行高压灭菌</p> <p>具备抗紫外线和耐化学性</p>	15

5	精密移液器	<p>允许进口 量程: 0.1-2.5ul 手动气体活塞式移液器, 用于水溶液移液 弹簧吸嘴可在保证吸头密封性的情况下减少应力, 实现最小的吸头装配用力 处理特殊液体(如乙醇)或在高海拔移液时, 可在数秒内临时调节移液器, 无需校准即可恢复出厂设置 根据需求和应用, 可对对整个移液器或对下部进行高压灭菌 具备抗紫外线和耐化学性</p>	15
6	精密移液器	<p>允许进口 量程: 2-20ul 手动气体活塞式移液器, 用于水溶液移液 弹簧吸嘴可在保证吸头密封性的情况下减少应力, 实现最小的吸头装配用力 处理特殊液体(如乙醇)或在高海拔移液时, 可在数秒内临时调节移液器, 无需校准即可恢复出厂设置 根据需求和应用, 可对对整个移液器或对下部进行高压灭菌 具备抗紫外线和耐化学性</p>	15
7	精密移液器	<p>允许进口 量程: 20-200ul 手动气体活塞式移液器, 用于水溶液移液 弹簧吸嘴可在保证吸头密封性的情况下减少应力, 实现最小的吸头装配用力 处理特殊液体(如乙醇)或在高海拔移液时, 可在数秒内临时调节移液器, 无需校准即可恢复出厂设置 根据需求和应用, 可对对整个移液器或对下部进行高压灭菌 具备抗紫外线和耐化学性</p>	15
8	精密移液器	<p>允许进口 量程: 100-1000ul 手动气体活塞式移液器, 用于水溶液移液 弹簧吸嘴可在保证吸头密封性的情况下减少应力, 实现最小的吸头装配用力 处理特殊液体(如乙醇)或在高海拔移液时, 可在数秒内临时调节移液器, 无需校准即可恢复出厂设置 根据需求和应用, 可对对整个移液器或对下部进行高压灭菌 具备抗紫外线和耐化学性</p>	15
9	精密移液器	<p>允许进口 量程: 0.5-10ul 手动气体活塞式移液器, 用于水溶液移液 弹簧吸嘴可在保证吸头密封性的情况下减少应力, 实现最小的吸头装配用力 处理特殊液体(如乙醇)或在高海拔移液时, 可在数秒内临时调节移液器, 无需校准即可恢复出厂设置 根据需求和应用, 可对对整个移液器或对下部进行高压灭菌 具备抗紫外线和耐化学性</p>	15
10	八道移液器	<p>允许进口 量程: 0.5ul-10ul 手动气体活塞式移液器, 用于水溶液移液 弹簧吸嘴可在保证吸头密封性的情况下减少应力, 实现最小的吸头装配用力 处理特殊液体(如乙醇)或在高海拔移液时, 可在数秒内临时调节移液器, 无需校准即可恢复出厂设置 根据需求和应用, 可对对整个移液器或对下部进行高压灭菌 具备抗紫外线和耐化学性</p>	3
11	手动	<p>允许进口</p>	2

	连续分液器	<p>量程: 1μl-10ml</p> <p>手动外置活塞式多道分液器: 一次吸液就能进行多达 100 次的分液操作</p> <p>自动识别分液管, 无需计算体积</p> <p>易于阅读的显示屏以数字显示分液体积</p> <p>具备睡眠功能</p> <p>整合的计步器: 即使被干扰, 分液操作步骤也不会出错</p> <p>分液体积范围: 1μL-10mL</p> <p>单手操作即可弹出完全排开的吸头</p> <p>正排量原理, 适用于高黏度、易起泡和易挥发性液体。</p> <p>安全处理放射性、有毒物质或易传染液体</p>	
12	台式高速冷冻离心机	<p>允许进口</p> <p>温度范围: -9° C 至 40° C</p> <p>速度: 200 - 14,000 rpm</p> <p>定时器: 1 分钟 至 99 分钟, 可连续离心, 有瞬时离心功能</p> <p>电源: 230 V, 50 - 60 Hz</p> <p>尺寸 (长 x 宽 x 高): 约 70.0 × 60.8 × 34.5 cm</p> <p>冷冻型, 含 6x50ml 角转子一个;</p> <p>15ML 适配器 (1 套 = 2 个);</p> <p>24x1.5/2.2ml 角转子一个</p>	1
13	小型台式高速离心机	<p>允许进口</p> <p>温度范围: -10° C 至+40° C</p> <p>速度: 100 - 15,060 rpm</p> <p>定时器: 10 秒 9 小时 59 分钟, 可连续离心</p> <p>电源: 230 V, 50 - 60 Hz</p> <p>尺寸 (长 x 宽 x 高): 约 29 × 48 × 26 cm</p> <p>冷冻型</p>	8
14	超微量分光光度计	<p>允许进口</p> <p>检测时间 2.5-4 秒</p> <p>波长精度 ± 1.5nm</p> <p>检测限 BSA 0.15-217mg/ml</p> <p>检测限 DNA 5-7500ng/μl</p> <p>检测样品核酸、蛋白质、菌液、药物、其他化合物</p> <p>样品池有, 微量样品台</p> <p>样品体积要求 0.3-2μl</p>	1
15	电泳仪电源	<p>允许进口</p> <p>尺寸 (宽 x 长 x 高): 约 21 x 24.5 x 6.5cm</p> <p>定时器: 1-999 min, 完全可调</p> <p>操作条件: 0-40° C, 0-90% 湿度, 无冷凝</p> <p>电压: 10-300 V</p> <p>电流: 4-400 mA</p>	4
16	垂直电泳槽	<p>允许进口</p> <p>凝胶尺寸 (宽 x 长):</p> <p>预制 8.6 x 6.8cm, 手灌 8.3 x 7.3cm;</p> <p>短板: 10.1 x 7.3cm; 玻板: 10.1 x 8.2cm;</p> <p>2 块凝胶的缓冲液总体积, ml: 700 ml;</p> <p>4 块凝胶的缓冲液总体积, ml: 1,000 ml;</p> <p>SDS-PAGE 典型运行时间: 35-45 分钟 (在 200 V 恒定电压下);</p>	6
17	蛋白半干	<p>允许进口</p> <p>1、通量: 1-2 块中型/1-4 块小型凝胶</p>	3

	转膜仪	2、便利性：预组装的印迹夹，无需附加试剂 3、电源：集成电源 4、电极设计：阳极镀铂，阴极不锈钢 5、转印速度：7分钟	
18	紫外交联仪	允许进口 254nm 紫外灯管 1、紫外强度：强度和时间均可调，最高能量设置可达 999,900mj/cm ² ； 2、功率：8 瓦特； 3、体积：外壁尺寸:约 13.75Dx15.75Wx8.75Hin (349x400x222mm)； 内壁尺寸:约 12Dx10Wx5Hin. (305x254x127mm)； 4、曝光时间：最大曝光时间可达 999.9 分钟。	1
19	PH计	PH 测量范围：0.00-14.00 PH 分辨率：0.01 PH 精度：0.01 MV 测量范围 (mv)：1500 MV 分辨率(mv)：0.01 MV 精度(mv)：0.4 温度范围 (°C)：-5.0~105.0 分辨率 (°C)：0.1 精度 (°C)：0.2 自动温度补偿(ATC) 显示电极斜率 尺寸(mm)：约 230×120×80 电源：AC 适配器 接口：BNC	1
20	天平	最大称量：2200g， 实际分度值：0.01g， 检定分度值：0.1g， 准确度分级：II， 秤盘外形尺寸(宽 x 深)：约 180 mm x 180 mm 尺寸 (高 x 宽)：约 320 mm x 200 mm	1
21	电子天平	称量值 220 g 可读性 0.1 mg 重复性 0.1 mg 线性误差 0.2 mg 电源输入：12V-0.84A 工作温度：+10°C/+30°C	1
22	灭菌锅	容量：80L， 外型尺寸：620*680*1100mm 灭菌腔尺寸：Φ400*709mm 灭菌腔材料：SUS304 不锈钢 工作温度：105-135°C 温度显示精度：0.1°C 灭菌时间设置：1-999 分钟 保温温度：45-60°C 保温时间设置：1-999 分钟 压力表显示范围：0-0.6Mpa 设计压力≥0.3Mpa， 安全阀起跳压力≥0.29Mpa；	1

		六级排汽方式 附件：不锈钢提篮（Φ360*280mm）*2	
23	表型 拍照 系统	允许进口 1、相机画幅：全画幅相机 2、总像素：6250万像素 3、有效像素：6100万像素 4、操作模式：全自动 5、传感器类型：Exmor R CMOS 传感器 6、传感器尺寸：35.7×23.8mm 7、影像处理系统：BIONZ X 8、最大分辨率：9600×6400 9、对焦方式：自动对焦, 手动对焦, 自动跟踪对焦, 单点对焦, 多重对焦, 中央对焦, 触屏选择对焦, 9点人工智能自动对焦, 面部优先对焦, 连续自动对焦, 多次自动对焦 10、对焦系统：35毫米全画幅：567点（相位检测AF），带全画幅镜头的APS-C模式：325点（相位检测AF），带APS-C镜头：247点（相位检测AF）425点（对比度检测AF） 11、液晶屏尺寸：2.95英寸，液晶屏像素：144万像素；触摸屏, 100%视野率, 5级亮度调节, 12、取景器类型：液晶屏取景, 电子取景器, 像素：576万像素 13、视频拍摄：分辨率：1920×1080, 3840×2160, 支持实时对焦, 支持实时变焦; 14、快门速度：静止图像：1/8000至30秒, 电影：1/8000至1/4（1/3步长），在自动模式下最高1/60（在自动慢速快门模式下最高为1/30） 15、防抖功能：双重防抖 16、支持遥控功能 17、支持连拍功能, 10张/秒 18、存储介质：SD卡, SDHC卡, SDXC卡, Micro SD卡, Micro SDHC卡, Micro SDXC卡 19、电池容量：2280mAh 20、配置：主机1台、适配于主机的镜头：100mm F2.8 with APO, 25mm F2.8 Ultra Macro 2.5-5X, 70mm F2.8 DG MACRO, FE 55mm F1.8 ZA, 35mm F/2.8, 配置翻拍器支架（带补光灯）高清图传监视器（符合或优于：屏幕尺寸5英寸, 亮度：500nit, 4k分辨率, 对比度：1000:1, 色深：10bit）	1
24	体视 显微 镜	允许进口 1. 18:1的变倍比 2. 高分辨率1倍物镜 3. 超薄透射底座 4. 内置OCC照明 5. 变焦体透镜采用半复消色差透镜, 达到高水平的色差修正, 确保图像清晰。, 6. 具备防锈构造 7. 具备防漏电构造	1
25	二氧 化碳 培养 箱	允许进口 气套式加热系统, 六面加热; 内腔容积: 170L; 温度范围: 室温以上6℃至50℃; CO2控制范围: 0~20%, 设定精度: 0、1%; 湿度范围: 90-95%RH; 可实现180℃自动干热灭菌; 配置: 主机1个, 气瓶连接管路1根, 隔板2个。	2
26	数据 处理 终端	第11代智能英特尔® 酷睿™ i7-11700 处理器（8-核, 16MB 缓存, 基本频率 2.5GHz, 最高睿频 4.9GHz） Windows 11 家庭版, 单语言版 简体中文 NVIDIA® GeForce® GTX 1650 SUPER™ 4GB GDDR6 16GB, 8Gx2, DDR4, 2933MHz 512GB PCIe M.2 固态硬盘 +6TB SATA 7200 RPM 硬盘 3个显示屏	1
27	机械	允许进口	1

压力
双电
极电
压钳
系统

1. 电压钳放大器
 - 1.1. 具有两个独立的探头
 - 1.2. 仪器面板完全由计算机控制, 高自动化, 功能可通过点击鼠标而自动完成。
 - 1.3. 有如下 5 个操作模式:
 - (1) IC (I-Clamp): 电流钳模式(Current clamp)。用于细胞外、细胞内、全细胞记录模式时记录电压。通过 Bridge 功能消除电极电压降。
 - (2) DCC: 不连续电流钳模式(Discontinuous CurrentClamp)。膜电位的记录不受电极电阻微小变化的影响, 因而可对膜电位进行精确测定。
 - (3) dSEVC: 不连续单电极电压钳模式(Discontinuous Single-Electrode Voltage Clamp)。用于钳制小细胞。
 - (4) TEVC: 双电极电压钳模式(Two-electrode voltage clamp)。采用两个电极, 同时插入一个细胞。一个电极用于记录膜电位, 另一个用于向细胞内输入电流。用于记录卵母细胞、软体动物细胞等大细胞电流。
 - (5) HVIC: 高电压电流钳模式(High-Voltage Current Clamp)。
 - 1.4. 可输出高电压, 用于细胞外离子电泳。
 - 1.5. TEVC 模式下, 钳制增益为 20-50,000。
2. 数模转换
 - 2.1. 模拟输出/输入: 8 通道、8DACs、范围±10V、16 位分辨率、1Hz—500k Hz 采样率。
 - 2.2. 数字输出: 8 位、BNC 和 DB-25F 接口。
 - 2.3. 数字触发: 起始输入、标记输入、示波器同步输出。
 - 2.4. 模拟输出阻抗: < 0.5 Ω。
 - 2.5. 模拟输入阻抗: > 1 MΩ。
 - 2.6. 数字输出电流: ± 4 mA。
 - 2.7. 为单独一台仪器, 不跟放大器整合在一起, 可通过 BNC 接口跟多种设备连接使用。
 - 2.8. 内置噪音去除器, 有效排除噪音干扰。
3. 数据采集与分析软件
 - 3.1. 既包含采样程序又包含分析程序。
 - 3.2. 可同时记录≥16 导联的信号。
 - 3.3. 膜测试功能在记录每条扫描线时可计算串联电阻 Ra 和膜电容。
 - 3.4. 膜测试与封接测试窗口合并为一个可调大小尺寸的窗。
 - 3.5. 一个扫描线中的每个时段≥8 个数码输出。
 - 3.6. 如果施加了漏减功能, 则可同时自动记录下漏减前后的电流。
 - 3.7. 在对每条扫描线进行记录时, 可采用两个不同的采样频率进行。
 - 3.8. 采样参数方案中的所有时间长度设置都采用直接输入时间的方法。
 - 3.9. 分析程序可对数据脱机处理, 不需要使用加密狗。
4. 水平程控微电极控制仪
 - 4.1. 控制参数的编辑采用彩色触摸屏。
 - 4.2. 只要输入玻璃管类型、铂片类型以及需要控制的电极类型(膜片钳电极、细胞外记录电极等),
 - 4.3. 自我诊断功能可自动检测所有的控制仪部件是否处于正常工作状态。
 - 4.4. “ramp test” 功能变得非常容易。内设“帮助”系统(包括文字、图片、图解), 提供对控制仪功能、使用、故障等的介绍。
 - 4.5. 可稳定控制控制的电极尖端直径小于 0.1 μm。
 - 4.6. 自控的气流系统, 含有过滤和湿度控制装置。
 - 4.7. 优化了控制速度敏感电路, 保证了最大可能的敏感度和重复性。
 - 4.8. 可控制的最小尖端直径为≥0.06um
5. 微操作仪
 - 5.1. 双机械臂, 全程电动, 有连续和步进两种移动模式。
 - 5.2. 四轴移动: X、Y、Z 和斜线方向运动。
 - 5.3. LCD 显示 X、Y、Z 的位置及移动速度。

- 5.4. 行程: X、Y、Z 和斜线移动最大距离 $\geq 25\text{mm}$ 。
- 5.5. 低分辨率 $\leq 0.2\ \mu\text{m}/\text{步}$, 高分辨率 $\leq 0.0625\ \mu\text{m}/\text{步}$ 。
- 5.6. 漂移: $\leq 1-2\ \mu\text{m}/\text{hr}$ (24°C)。
- 5.7. 复杂运动可编程实现。
- 5.8. 具有使电极快速回复原来位置的 HOME 功能。
- 5.9. 程控, 可外接电脑编程控制。
6. 渗透压仪
 - 6.1. 样品量: 20-50 μl
 - 6.2. 检测时间: ≤ 90 秒
 - 6.3. 测量单位: mosm/kg H₂O
 - 6.4. 分辨率: 1 mosm/kg H₂O
 - 6.5. 重复性: 0-400mosm: $\pm 2\text{mosm}$,
 - 6.6. 400-3000mosm: $\pm 0.5\%$
 - 6.7. 测量范围: 0-3000mosm/kg H₂O
 - 6.8. 线性: 偏移率 <1%
 - 6.9. 温度范围: $+5 \sim +33^\circ\text{C}$
 - 6.10. 接口: 串行 RS-232 或 USB
 - 6.11. 电源: 115V/230V/180V, 50/60 Hz
 - 6.12. 尺寸重量: 30x30x28 cm, 8 kg
7. 抛光仪
 - 7.1. 对玻璃电极具有抛光、切割、打弯、打磨后制尖等功能
 - 7.2. 目镜: 标配 10x、15x (含测微尺);
 - 7.3. 物镜: 标配 5x、10x
 - 7.4. 目镜具有测微尺和量角尺
 - 7.5. 显微镜能够三维移动: 移动距离: X 轴 $\geq 7\ \text{mm}$,
 - 7.6. 显微镜能够三维移动: Y 轴 $\geq 30\ \text{mm}$,
 - 7.7. 显微镜能够三维移动: Z 轴 $\geq 8\ \text{mm}$ 。
 - 7.8. 加热操纵器移动距离: X 轴 $\geq 14\ \text{mm}$,
 - 7.9. 加热操纵器移动距离: : Y 轴 $\geq 14\ \text{mm}$,
 - 7.10. 加热操纵器移动距离: : Z 轴 $\geq 14\ \text{mm}$;
 - 7.11. 垂直微调移动距离 $\geq 20\ \text{mm}$ 。
8. 显微操作仪
 - 8.1. 手动四轴移动: X、Y、Z 和斜线方向运动。
 - 8.2. 行程: X、Y、Z 和斜线方向移动最大距离 $\geq 22\text{mm}$ 。
 - 8.3. 最高分辨率 $\leq 10\ \mu\text{m}$ 。
 - 8.4. 探头位置可以多重定位。
9. 显微注射仪
 - 9.1. 采用毛细玻璃管进行组织、细胞内微量注射。
 - 9.2. 注射速度分别为 23 nl/sec 和 46 nl/sec, 倒空速度为 92 nl/sec 和 230 nl/sec。
 - 9.3. 毛细玻璃管充灌速度: 23 nl/sec 和 46 nl/sec。
 - 9.4. 最大注射容量为 5 μl 。
 - 9.5. 玻璃管: 内径 0.5mm, 外径 1.14mm。
 - 9.6. 可以固定在手动微操纵器上。
10. 防震台
 - 10.1. 高导磁不锈钢台面, 具有 M6 螺孔阵列。
 - 10.2. 万向活塞震动隔离器, 隔振效率: 垂直与水平均为 90-97@10Hz。
 - 10.3. 系统固有频率: $< 1-2\text{Hz}$ 。
 - 10.4. 台面厚度 $\geq 100\text{mm}$ 。
 - 10.5. 参考台面尺寸: 750 x 1200mm。
 - 10.6. 承载力 $\geq 160\ \text{kg}$ 。

- 10.7. 最大气压要求 $\geq 80\text{psi}$ 氮气或空气。
- 10.8. 框架由铝材制成，采用与防震台分体或联体方式
11. 压电伺服控制器
 - 11.1. 集成式 24 位 USB 接口
 - 11.2. 网络能力高达 12 个通道
 - 11.3. 峰值电流 120 毫安
 - 11.4. 用于应变片传感器和电容式传感器的位置控制
 - 11.5. 陷波滤波器可实现更高带宽
 - 11.6. 额外的宽带模拟接口
 - 11.7. 通道 1
 - 11.8. 传感器 E-625. SR
 - 11.9. 控制器类型 P-I (模拟)，陷波滤波器
 - 11.10. 传感器类型 应变片传感器 (.S)
 - 11.11. 放大器 E-625. SR
 - 11.12. 输入电压范围 -2 至+12 伏
 - 11.13. 最小输出电压 -30 至+130 伏
 - 11.14. 峰值电流, <50 毫秒 120 毫安
 - 11.15. 平均输出电流 60 毫安
 - 11.16. 电流限制 防短路
 - 11.17. 噪声, 0 至 100 千赫兹 0.8 毫伏 均方根
 - 11.18. 电压增益 10 ± 0.1
 - 11.19. 输入阻抗 100 千欧
12. 压力钳刺激器
 - 12.1. 最大输入压力/真空 $\pm 7\text{psi}$;
 - 12.2. 标准输出压力/真空范围 $\pm 200\text{mmHg}$
 - 12.3. 噪声 $\pm 10\text{mV}$;
 - 12.4. 电源 9V DC;
 - 12.5. 控制器 2.91bs/1.32kg
 - 12.6. 前端放大器 0.51bs/0.23kg
 - 12.7. 响应速度: $\leq 12\text{ms}$ (0-100mmHg)
 - 12.8. 指令输入 20mV/mmHg
 - 12.9. 监视器输出 20mV/mmHg
 - 12.10. 设定点控制 (保持压力/真空偏移控制) $\pm 200\text{mmHg}$
 - 12.11. 报警阀; 采用电容液体检测传感器保护阀门
 - 12.12. PV 泵:
 - 12.13. 电压 220V
 - 12.14. 最大气流 0.12 cfm
 - 12.15. 最高真空度 592mbar
 - 12.16. 噪音 $\leq 40\text{dB}$
13. 灌流给药系统
 - 13.1. 可随意切换八种不同溶液;
 - 13.2. 拥有软件控制及手动控制两种切换溶液模式;
 - 13.3. 控制按键突出, 轻松操作溶液切换;
 - 13.4. 灌注头有万向杆夹持, 方便液流调整方向;
 - 13.5. 溶液溢出有报警功能;
 - 13.6. 溶液灌注头内径小于 1mm, 切换死腔小于 500 微升;
14. 记录槽与温控系统
 - 14.1. 温控控制有两个模块组成, 可以对溶液及微环境双重加热;
 - 14.2. 有传感器可反馈微环境温度;
 - 14.3. LCD 同步实时显示设置温度、溶液温度、微环境温度;

	<p>14.4. 控温精度$\leq\pm 0.1^{\circ}\text{C}$;</p> <p>14.5. 最大控制温度可达 70°C;</p> <p>14.6. 具有软件慢坡模拟控制保证低噪声性能</p> <p>15. 工具包</p> <p>15.1. 仪器柜-1 个</p> <p>15.2. 蠕动泵-1 台</p> <p>15.2. 体式显微镜-1 台</p> <p>15.4. 冷光源-1 台</p> <p>15.5. BF150-86-10 玻璃电极-5 盒</p> <p>15.6. 参考电极-4 个</p> <p>15.7. 电极内液加液器-3 个</p> <p>15.8. 数据处理终端-1 台 I5 六核处理器, 16G 内存, 1T 硬盘, 23 寸显示器 (在 Dell 基础上改装电生理用)</p>	
28	<p>单细胞压力刺 激膜片钳 系统</p> <p>允许进口</p> <p>1. 膜片钳放大器</p> <p>1.1. 探头具有冷却系统</p> <p>1.2. 探头内有电阻反馈与电容反馈电路</p> <p>1.3. 具有超低噪声, 噪声必须是目前全球市场最低噪音: 单通道记录时 (b=1) 噪声@ 0.045 pA rms;</p> <p>1.4. 细小而狭长的探头设计使其适于在工作空间小的操作台上记录。</p> <p>1.5. 手动补偿电极电容, 细胞电容和串连电阻。</p> <p>1.6. 具有用于打破细胞膜/人工膜的 ZAP 功能, 其可输出 1.3 伏的直流电, 持续时间可高达 50 ms。</p> <p>1.7. 面板仪表数字仪表显示跟踪电压 (mV); 膜电位 (mV); 电流噪音 (pA); 膜电流 (pA 或 nA); 钳制指令 (mV 或 nA); 电容反馈回路温度 ($^{\circ}\text{C}$)</p> <p>2. 数模转换</p> <p>2.1. 模拟输出/输入: 8 通道、8DACs、范围$\pm 10\text{V}$、16 位分辨率、1Hz—500k Hz 采样率。</p> <p>2.2. 数字输出: 8 位、BNC 和 DB-25F 接口。</p> <p>2.3. 数字触发: 起始输入、标记输入、示波器同步输出。</p> <p>2.4. 模拟输出阻抗: $< 0.5\Omega$。</p> <p>2.5. 模拟输入阻抗: $> 1\text{M}\Omega$。</p> <p>2.6. 数字输出电流: $\pm 4\text{mA}$。</p> <p>2.7. 为单独一台仪器, 不跟放大器整合在一起, 可通过 BNC 接口跟多种设备连接使用。</p> <p>2.8. 内置噪音去除器, 有效排除噪音干扰。</p> <p>3. 数据采集与分析软件</p> <p>3.1. 既包含采样程序又包含分析程序。</p> <p>3.2. 可同时记录≥ 16 导联的信号。</p> <p>3.3. 膜测试功能在记录每条扫描线时可计算串联电阻 R_a 和膜电容。</p> <p>3.4. 膜测试与封接测试窗口合并为一个可调大小尺寸的窗。</p> <p>3.5. 一个扫描线中的每个时段≥ 8 个数码输出。</p> <p>3.6. 如果施加了漏减功能, 则可同时自动记录下漏减前后的电流。</p> <p>3.7. 在对每条扫描线进行记录时, 可采用两个不同的采样频率进行。</p> <p>3.8. 采样参数方案中的所有时间长度设置都采用直接输入时间的方法。</p> <p>3.9. 分析程序可对数据脱机处理, 不需要使用加密狗。</p> <p>4. 水平程控微电极拉制仪</p> <p>4.1. 拉制参数的编辑采用彩色触摸屏。</p> <p>4.2. 只要输入玻璃管类型、铂金片类型以及需要拉制的电极类型 (膜片钳电极、细胞外记录电极等),</p> <p>4.3. 自我诊断功能可自动检测所有的拉制仪部件是否处于正常工作状态。</p> <p>4.4. “ramp test” 功能变得非常容易。内设“帮助”系统 (包括文字、图片、图解), 提供对拉制仪功能、使用、故障等的介绍。</p>	1

- 4.5. 可稳定控制控制的电极尖端直径小于 $0.1\ \mu\text{m}$ 。
- 4.6. 自控的气流系统，含有过滤和湿度控制装置。
- 4.7. 优化了控制速度敏感电路，保证了最大可能的敏感度和重复性。
- 4.8. 可控制的最小尖端直径为 $\geq 0.06\ \mu\text{m}$
5. 微操作仪
 - 5.1. 双机械臂，全程电动，有连续和步进两种移动模式。
 - 5.2. 四轴移动：X、Y、Z 和斜线方向运动。
 - 5.3. LCD 显示 X、Y、Z 的位置及移动速度。
 - 5.4. 行程：X、Y、Z 和斜线移动最大距离 $\geq 25\text{mm}$ 。
 - 5.5. 低分辨率 $\leq 0.2\ \mu\text{m}/\text{步}$ ，高分辨率 $\leq 0.0625\ \mu\text{m}/\text{步}$ 。
 - 5.6. 漂移： $\leq 1-2\ \mu\text{m}/\text{hr}$ (24°C)。
 - 5.7. 复杂运动可编程实现。
 - 5.8. 具有使电极快速回复原来位置的 HOME 功能。
 - 5.9. 程控，可外接电脑编程控制。
6. 渗透压仪
 - 6.1. 样品量： $20-50\ \mu\text{l}$
 - 6.2. 检测时间： ≤ 90 秒
 - 6.3. 测量单位： $\text{mosm}/\text{kg H}_2\text{O}$
 - 6.4. 分辨率： $1\ \text{mosm}/\text{kg H}_2\text{O}$
 - 6.5. 重复性： $0-400\text{mosm}$ ： $\pm 2\text{mosm}$,
 - 6.6. $400-3000\text{mosm}$ ： $\pm 0.5\%$
 - 6.7. 测量范围： $0-3000\text{mosm}/\text{kg H}_2\text{O}$
 - 6.8. 线性： 偏移率 $< 1\%$
 - 6.9. 温度范围： $+5 \sim +33^\circ\text{C}$
 - 6.10. 接口： 串行 RS-232 或 USB
 - 6.11. 电源： $115\text{V}/230\text{V}/180\text{V}$ ， $50/60\ \text{Hz}$
 - 6.12. 尺寸重量： $30 \times 30 \times 28\ \text{cm}$ ， $8\ \text{kg}$
 - 6.13. 语言： 英语， 中文
7. 抛光仪
 - 7.1. 对玻璃电极具有抛光、切割、打弯、打磨后制尖等功能
 - 7.2. 目镜： 标配 $10\times$ 、 $15\times$ (含测微尺)；
 - 7.3. 物镜： 标配 $5\times$ 、 $10\times$
 - 7.4. 目镜具有测微尺和量角尺
 - 7.5. 显微镜能够三维移动： 移动距离： X 轴 $\geq 7\ \text{mm}$,
 - 7.6. 显微镜能够三维移动： Y 轴 $\geq 30\ \text{mm}$,
 - 7.7. 显微镜能够三维移动： Z 轴 $\geq 8\ \text{mm}$ 。
 - 7.8. 加热操纵器移动距离： X 轴 $\geq 14\ \text{mm}$,
 - 7.9. 加热操纵器移动距离： : Y 轴 $\geq 14\ \text{mm}$,
 - 7.10. 加热操纵器移动距离： : Z 轴 $\geq 14\ \text{mm}$;
 - 7.11. 垂直微调移动距离 $\geq 20\ \text{mm}$ 。
8. 倒置荧光显微镜
 - 8.1 显微镜镜体，U 型光路
 - 8.2 物镜转换器： 编码 6 孔物镜转盘，
 - 8.3 聚焦机构： 备有聚焦机构同轴粗、微调旋钮 (最小微调刻度单位： $1\ \mu\text{m}$)，行程 $\geq 10\text{mm}$ ，粗调旋钮扭矩可调，备有上限调节
 - 8.4 光学系统： 无限远校正光学系统，齐焦距离必须为国际标准 45mm
 - 8.5 透射光照明： 100W 卤素灯透射光照明装置，视场可变光阑可调
 - 8.6 观察镜筒： 人机工程学、正象、可倾斜式观察筒，观察角度 $35-85^\circ$ ，眼点高度调节范围 $0-65\text{mm}$ 可调，瞳距 $50-76\text{mm}$ ，视场数 22
 - 8.7 精确定位功能手动载物台，具备 XY 锁定和复位功能；控制手柄扭力可调；尺寸： 240mm (D)

- x 444.5mm(W); 移动范围 $Y \geq 75\text{mm}$, $X \geq 114\text{mm}$;
- 8.8 聚光镜: 长工作距离万能聚光镜, N.A. 0.55, W.D. 27mm; 可以安装 DIC、相称等配件
- 8.9 相衬滑座: 相衬环板: 10 \times 、20 \times 、40 \times
- 8.10 万能平场半复消色差相差物镜 10X (N.A. ≥ 0.3 , W.D. $\geq 10\text{mm}$)
- 8.11 长工作距离平场半复消色差相差物镜 20X (N.A. ≥ 0.45 , W.D. $\geq 6.6\text{--}7.8\text{mm}$)
20X 复消色差紫外高透射率水浸物镜, NA 0.7, 工作距离 0.35mm
- 8.12 长工作距离能平场半复消色差相差物镜 40X (N.A. ≥ 0.6 , W.D. $\geq 3.0\text{--}4.2\text{mm}$)
40X 复消色差紫外高透射率水浸物镜, NA 1.15, 工作距离 0.25mm
- 8.13 目镜: 高眼点目镜, 10 \times , 视场直径: 22
- 8.14 反射荧光系统
- 8.15 激发块转盘: 编码型 8 孔位激发块转盘, 无需拆卸可更换激发块, 内置光闸, 防水设计。
- 8.16 荧光光源: 全波长高压汞灯光源。
- 8.17 通用高性能荧光紫外、蓝色、绿色激发滤色镜组, 滤色镜均带有干涉镀膜。
- 9. 显微镜加宽平台
 - 9.1. 双侧加宽
 - 9.2. 单侧承重 $\geq 5\text{kg}$
 - 9.3. 与显微镜及微操配套
- 10. 防震台
 - 10.1. 高导磁不锈钢台面, 具有 M6 螺孔阵列。
 - 10.2. 万向活塞震动隔离器, 隔振效率: 垂直与水平均为 90-97@10Hz。
 - 10.3. 系统固有频率: $< 1\text{--}2\text{Hz}$ 。
 - 10.4. 台面厚度 $\geq 100\text{mm}$ 。
 - 10.5. 参考台面尺寸: 750 x 1200mm。
 - 10.6. 承载力 $\geq 160\text{ kg}$ 。
 - 10.7. 最大气压要求 $\geq 80\text{psi}$ 氮气或空气。
 - 10.8. 框架由铝材制成, 采用与防震台分体或联体方式
- 11. 压电伺服控制器
 - 11.1. 集成式 24 位 USB 接口
 - 11.2. 网络能力高达 12 个通道
 - 11.3. 峰值电流 120 毫安
 - 11.4. 用于应变片传感器和电容式传感器的位置控制
 - 11.5. 陷波滤波器可实现更高带宽
 - 11.6. 额外的宽带模拟接口
 - 11.7. 通道 1
 - 11.8. 传感器 E-625. SR
 - 11.9. 控制器类型 P-I (模拟), 陷波滤波器
 - 11.10. 传感器类型 应变片传感器 (.S)
 - 11.11. 放大器 E-625. SR
 - 11.12. 输入电压范围 -2 至 +12 伏
 - 11.13. 最小输出电压 -30 至 +130 伏
 - 11.14. 峰值电流, < 50 毫秒 120 毫安
 - 11.15. 平均输出电流 60 毫安
 - 11.16. 电流限制 防短路
 - 11.17. 噪声, 0 至 100 千赫兹 0.8 毫伏 均方根
 - 11.18. 电压增益 10 ± 0.1
 - 11.19. 输入阻抗 100 千欧
- 12. 压力钳刺激器
 - 12.1. 最大输入压力/真空 $\pm 7\text{psi}$;
 - 12.2. 标准输出压力/真空范围 $\pm 200\text{mmHg}$
 - 12.3. 噪声 $\pm 10\text{mV}$;

	<p>12. 4. 电源 9V DC;</p> <p>12. 5. 控制器 2. 91bs/1. 32kg</p> <p>12. 6. 前端放大器 0. 51bs/0. 23kg</p> <p>12. 7. 响应速度: $\leq 12\text{ms}$ (0-100mmHg)</p> <p>12. 8. 指令输入 20mV/mmHg</p> <p>12. 9. 监视器输出 20mV/mmHg</p> <p>12. 10. 设定点控制 (保持压力/真空偏移控制) $\pm 200\text{mmHg}$</p> <p>12. 11. 报警阀; 采用电容液体检测传感器保护阀门</p> <p>12. 12. PV 泵:</p> <p>12. 13 电压 220V</p> <p>12. 14 最大气流 0. 12 cfm</p> <p>12. 15 最高真空度 592mbar</p> <p>12. 16 噪音$\leq 40\text{dB}$</p> <p>13. 灌流给药系统</p> <p>13. 1. 有手动开关和软件驱动两种触发给式。</p> <p>13. 2. 液体更换速度仅几个 ms。</p> <p>13. 3. 更换液体时引起的液面震动小。</p> <p>13. 4. 具 3 个集合管, 每个可连接 6 个药管。</p> <p>14. 仪器柜</p> <p>14. 1. 电生理专用仪器柜</p> <p>14. 2. 分层: ≥ 4 层</p> <p>14. 3. 承重: $\geq 15\text{kg/层}$</p> <p>14. 4. 脚轮可移动可锁定</p> <p>15. 工具包</p> <p>15. 1. 工具包-1 个</p> <p>15. 2. 蠕动泵-1 台</p> <p>15. 3. BF150-86-10 玻璃电极-5 盒</p> <p>15. 4. 参考电极-4 个</p> <p>15. 5 电极内液加液器-3 个</p> <p>15. 6 数据处理终端-1 台 I5 六核处理器, 16G 内存, 1T 硬盘, 23 寸显示器 (在 De11 基础上改装电生理用) (在 De11 基础上改装电生理用)</p>	
29	<p>自动化电泳系统</p> <p>允许进口</p> <p>1. 工作条件</p> <p>电源: 100-240V $\pm 10\%$, 50-60Hz $\pm 5\%$,</p> <p>温度: 10-40°C</p> <p>2. 用途: 用于 DNA、RNA 相关片段大小检测、浓度测定及完整性分析研究;</p> <p>3. 仪器配置</p> <p>3. 1. 主机内置机械臂、加样器、穿膜针</p> <p>3. 2. 主机平台可放置 96 孔板、单管、八联管; 兼容不同样本数量和样本管</p> <p>3. 3. 激光激发荧光, 检测样品</p> <p>3. 4. 电脑接口: 配备 USB2 接口, 广泛兼容各种控制器</p> <p>4. 仪器性能</p> <p>4. 1. 自动检测仪器内耗材数量</p> <p>4. 2. 检测速度快, 平均 1-2 分钟检测一个样本</p> <p>4. 3. 一次可分析 1-96 个任意样本数量, 中间无需人工干预, 通量灵活</p> <p>4. 4. 全自动化操作和分析, 包括自动化吸液、穿孔、上样、预制胶条转移、电泳</p> <p>4. 5. 各个检测通道完全独立, 不重复使用, 无交叉污染</p> <p>4. 6. 一个样品消耗一个检测通道, 没用完的通道下次实验可以接着使用, 不会浪费</p> <p>4. 7. 样品消耗: 1-2 μl</p> <p>5. 核酸电泳性能</p>	1

30	精密移液器 允许进口 量程：10-100ul 手动气体活塞式移液器，用于水溶液移液 弹簧吸嘴可在保证吸头密封性的情况下减少应力，实现最小的吸头装配用力 处理特殊液体（如乙醇）或在高海拔移液时，可在数秒内临时调节移液器，无需校准即可恢复出厂设置 根据需求和应用，可对对整个移液器或对下部进行高压灭菌 具备抗紫外线和耐化学性	10
31	精密移液器 允许进口 量程：0.1-2.5ul 手动气体活塞式移液器，用于水溶液移液 弹簧吸嘴可在保证吸头密封性的情况下减少应力，实现最小的吸头装配用力 处理特殊液体（如乙醇）或在高海拔移液时，可在数秒内临时调节移液器，无需校准即可恢复出厂设置 根据需求和应用，可对对整个移液器或对下部进行高压灭菌	10

		具备抗紫外线和耐化学性	
32	精密移液器	<p>允许进口 量程：2-20u1 手动气体活塞式移液器，用于水溶液移液 弹簧吸嘴可在保证吸头密封性的情况下减少应力，实现最小的吸头装配用力 处理特殊液体（如乙醇）或在高海拔移液时，可在数秒内临时调节移液器，无需校准即可恢复出厂设置 根据需求和应用，可对对整个移液器或对下部进行高压灭菌 具备抗紫外线和耐化学性</p>	60
33	精密移液器	<p>允许进口 量程：20-200u1 手动气体活塞式移液器，用于水溶液移液 弹簧吸嘴可在保证吸头密封性的情况下减少应力，实现最小的吸头装配用力 处理特殊液体（如乙醇）或在高海拔移液时，可在数秒内临时调节移液器，无需校准即可恢复出厂设置 根据需求和应用，可对对整个移液器或对下部进行高压灭菌 具备抗紫外线和耐化学性</p>	10
34	精密移液器	<p>允许进口 量程：100-1000u1 手动气体活塞式移液器，用于水溶液移液 弹簧吸嘴可在保证吸头密封性的情况下减少应力，实现最小的吸头装配用力 处理特殊液体（如乙醇）或在高海拔移液时，可在数秒内临时调节移液器，无需校准即可恢复出厂设置 根据需求和应用，可对对整个移液器或对下部进行高压灭菌 具备抗紫外线和耐化学性</p>	10
35	精密移液器	<p>允许进口 量程：0.5-10u1 手动气体活塞式移液器，用于水溶液移液 弹簧吸嘴可在保证吸头密封性的情况下减少应力，实现最小的吸头装配用力 处理特殊液体（如乙醇）或在高海拔移液时，可在数秒内临时调节移液器，无需校准即可恢复出厂设置 根据需求和应用，可对对整个移液器或对下部进行高压灭菌 具备抗紫外线和耐化学性</p>	10
36	八道移液器	<p>允许进口 量程：0.5u1-10u1 手动气体活塞式移液器，用于水溶液移液 弹簧吸嘴可在保证吸头密封性的情况下减少应力，实现最小的吸头装配用力 处理特殊液体（如乙醇）或在高海拔移液时，可在数秒内临时调节移液器，无需校准即可恢复出厂设置 根据需求和应用，可对对整个移液器或对下部进行高压灭菌 具备抗紫外线和耐化学性</p>	8
37	手动连续分液器	<p>允许进口 量程：1u1-10ml 手动气体活塞式移液器，用于水溶液移液 弹簧吸嘴可在保证吸头密封性的情况下减少应力，实现最小的吸头装配用力 处理特殊液体（如乙醇）或在高海拔移液时，可在数秒内临时调节移液器，无需校准即可恢复出厂设置 根据需求和应用，可对对整个移液器或对下部进行高压灭菌 具备抗紫外线和耐化学性</p>	8

注：1. 本标段序号 28 属于核心设备产品，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同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，由采购人或者采购人委托评标委员会按照技术部分得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格。

2. 本标段供应商所投产品若为进口设备需提供制造商针对于本项目的授权。

三、供应商报价要求

1、对于招标文件中没有列出，而对将来货物的正常使用和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品，供应商应一并采购，保证货物的正常使用。同时，供应商应根据采购人的技术要求，直至完成验收达到合同要求并交付采购人使用，所用材料等必须符合国家标准及行业要求。

2、本项目所有货物均必须采用正规大型厂家的合格产品，由供应商负责采购，其所购材料的质量等需经采购人认可后方可使用，采购人若发现供应商供应的某些货物明显达不到采购要求，采购人有权要求置换，价格不予调整。用于本项目的所有材料、设备一经运至现场，由供应商负责统一保管，运输损耗费、装卸费、采购保管费、材料检验试验费及其它损耗费采购人不再单独支付。

3、本次报价采用人民币报价，总报价应一次性报价，供应商所报价均应包括：为完成采购项目所需的设备费、人工费、材料费（含辅材）、包装费、运输费、保管费、安装调试费、缺陷修复费、管理费、保险费、检验检测费、鉴定费、验收费用、维护费用、利润、税金及政策性规定的各种费用，并包括价格的涨价风险以及合同明示或暗示的所有责任及义务和不可抗力以外的一切风险，供应商应结合本企业和市场情况自主进行报价。

4、中标人负责承担货物的运输、安装调试、运行维护及验收工作发生的一切费用，在此期间应接受业主的协调和管理，中标人应采取严格的安全措施，承担由于自身原因所造成的事故责任及其发生的一切费用。

四、供货期：国产设备自合同签订之日起 30 天内供货完毕；进口设备供应商自行承诺最短供货期。

五、质保期及售后服务要求

1、**供应商应提供售后服务承诺及故障维修响应时间承诺。本项目质保期为 2 年（参数内另作要求的，按参数内要求执行），供应商有优惠承诺的，执行其承诺，自验收合格之日起算。**质保期内提供设备的免费保养、保修、运行调试，质保期满后应能提供长期的设备维护和技术支持服务。

2、在质保期内设备运行发生故障，成交供应商应免费提供咨询、维修服务，发生的一切费用由成交供应商负责。

3、硬件保障方面。提供硬件售后保障，定期检查硬件设施，非人为原因破坏，中标人要全部免费更换故障硬件，根据货物运行情况和使用过程中出现的操作问题，及时作出检测、调整和升级，保障货物运行符合工作需要。

3、人员培训方面。中标人定期对使用人员和维护人员进行培训，或根据采购人需求组织免费培训，保障操作人员和人员能够达到独立使用、操作要求。

4、对配套产品提供及时、迅速、优质服务的承诺及备品备件，保证采购人能够及时买到货物所需的备品备件和易损件。

六、付款方式

进口设备：招标人、中标人及外贸代理公司签订三方合同后，招标人向外贸代理公司支付合同金额的 100% 货款，

外贸代理公司及时办理进口，在收款后 10 个工作日内开具以中标人指定供应商为受益人的 90%即期不可撤销信用证并向招标人提交证明文件或在到货后 10 个工作日内凭进口报关单电汇支付 90%，5%凭最终用户签字盖章的验收报告电汇支付，剩余 5%自货物验收合格之日起满 24 个月无质量等问题，于 10 个工作日内按相应批次无息支付。

外贸代理理由招标人指定，外贸代理服务费按下附表格收取。

适用情形/人民币	外贸代理服务费 收费标准 (%)	备注
100 万元以下	1.4	费用包含代理服务费、银行费、报关报检费、卫检费、动、植物检验检疫费、商检费、仓储费、运杂费、录入费等进口费用
100-200 万元	0.8	
200-300 万元	0.7	
300-600 万元	0.4	
600 万元以上	0.3	

国产设备：合同生效且具备实施条件后 10 个工作日内支付 30%预付款，国产设备（或非免税进口设备）货到以后，经乙方安装调试完毕并经甲乙双方验收合格，满足支付条件并且在乙方向甲方开出全额发票后的 10 个工作日内，甲方向乙方支付至合同总金额的 95%，剩余 5%自货物验收合格之日起满 24 个月后的 30 天内，无质量问题无息支付。

七、验收要求

1、当货物到达采购人指定的安装现场后，采购人和中标人依据货物供货清单共同对货物进行开箱检验，对货物的数量、品质进行逐项检查。验收时发现短缺、破损，采购人有权要求中标人立即补发和负责更换。

2、设备经过试运行，由于设备质量等造成某些指标达不到要求，允许中标人更换或进行修复，在全部达到要求时，由采购人对本项目进行验收，并会同中标人签署最终验收报告，保修期自验收合格之日起算，由中标人提供保修文件。

3、货物验收结束后，在安装过程中产生的人为损坏，由中标人承担，非人为损坏由中标人协调厂家及时解决，直至满足采购人合理要求。

4、中标人承诺免费赠送备品备件的，必须在供货时将备品备件送至采购人处保存。

5、货物必须为合格产品，质量达到国家有关标准，成交供应商供货时须提供有关货物的合格证明材料。

6、中标人应保证货物是全新、未使用过的合格产品，所投产品应提供详细的技术资料，应有检测报告等详细资料，并符合合同规定的质量、规格和性能的要求。中标人应保证所提供的设备经正确安装、正常运转和保养后，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物质保期内中标人应对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责。

采 购 合 同

项目名称:

进场编号:

合同编号:

政府采购编号:

甲方:北京大学现代农业研究院

乙方:

招标代理机构:山东盛和招标代理有限公司

北京大学现代农业研究院（甲方）所需____（货物名称）经山东盛和招标代理有限公司以公开招标方式进行招标采购。经评标委员会确定____（乙方）为该项目第____标段中标人。甲、乙双方根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和其他法律、法规的规定，并按照公正、平等、自愿、诚实信用的原则，同意按照以下条款和条件，签署本合同。

一、本合同由合同文本和下列文件组成

- 1、招标文件
- 2、中标人投标文件
- 3、中标通知书
- 4、中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明或者补正文件
- 5、本合同附件

二、货物的名称、数量、规格

见本合同附件

三、合同金额

人民币：¥__元（小写） ____（大写）

分项价格：见附件

四、付款

- 1、付款途径：财政资金，人民币¥__元
- 2、付款方式：

五、交货

- 1、交货安装时间：__。
- 2、交货地点：甲方指定地点（到房间）

六、质量

质量保证期：__。

产品的质量应符合招标文件、投标文件及乙方在评标过程中做出的书面澄清及承诺。

七、包装

按照产品的包装应按照国家或业务主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护产品安全、完好的包装方式。

八、运输要求

国内运输及相关费用由乙方承担。

九、知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用产品或产品的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

十、验收

1、乙方将货物运达甲方指定场所，并由乙方负担费用并安装调试完毕后，甲方于三十个工作日内组织验收并通知乙方共同参与，并由双方授权代表在《项目验收单》上签字确认。乙方应保证为甲方验收提

供便利，乙方在甲方通知确定的日期三个工作日内未到场的，甲方有权单独验收并据此对乙方提出数量或质量异议通知。如在验收前，运输在途的货物发生货物损毁、灭失等情形，甲方有权拒绝验收并由乙方另行发货。验收事项仅包括对货物外观质量、数量及初步使用情况的检验，其他瑕疵问题使用质量保证期的有关约定。

2、经双方共同验收，货物达不到质量或规格要求的，甲方可以拒收，并可以解除合同。

十一、售后服务

1、乙方应按招标文件、投标文件及乙方在询标过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

2、其他售后服务内容：_____。

十二、合同生效

本合同为附条件生效合同，除甲乙双方盖章，还应满足以下条件时合同生效：

乙方应提交中标服务费及相关费用。

十三、违约条款

1、付款方迟付货款，应按人民银行公布的同期存款利率计算损失。

2、甲方延迟验收货物，延迟验收期间发生的费用由甲方承担赔偿责任。

3、乙方不履行合同或履行合同不符合约定，除继续履行交货义务外，应向甲方支付违约金。乙方应按合同约定时间交付设备，设备每迟交一天，按成交总金额的 3% 支付违约金。乙方若出现其他违约行为情形，应按合同总金额 30% 支付违约金。

4、一方不按期履行合同，并经另一方提示后 30 日内仍不履行合同的，经招标代理机构同意后，本合同解除，违约方承担相应的赔偿责任。

5、其它应承担的违约责任，以《中华人民共和国民法典》和其它有关法律、法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

6、按照本合同规定应该偿付的违约金、赔偿金等，应当在明确责任后 10 日内，按银行规定或双方商定的结算办法付清，否则按逾期付款处理。

十四、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知招标代理机构及另一方，双方互不承担责任，并在 15 天内提供有关不可抗力的相应证明。

合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方协商解决。

十五、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成可以采用下列方式解决：（1）提交潍坊仲裁委员会仲裁；（2）向甲方所在地人民法院起诉。本合同发生纠纷，经双方协商不能解决时，首先采用第（2）种方式予以解决。

十六、补充协议

合同未尽事宜，经双方协商可签订补充协议，所签订的补充协议与本合同具有同等的法律效力，补充协议的生效应符合本合同第十二条的规定。合同补充条款应报招标代理机构备案。

十七、合同保存

本合同一式__份，甲方__份，乙方__份，招标代理机构__份。

甲方（盖章）：北京大学现代农业研究院

乙方（盖章）：

授权代表（签字）：

授权代表（签字）：

使用人签字：

联系人：

联系方式：

联系方式：

地址：

地址：

开户单位：

开户单位：

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

合同签订日期：

第五章 投标文件（格式）

北京大学现代农业研究院 2022 年科研设备采购（3）

投 标 文 件

说明：本项目为电子标，投标制作时以投标文件制作系统中生成格式为准。

投标单位：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

1、投 标 函

北京大学现代农业研究院：

根据收到的（项目名称）招标文件，经详细研究，我们决定参加投标。

1、我方已详细审查全部招标文件，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力，愿按照招标文件中的要求，提供招标内容，明细详见开标一览表。

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每一项要求，按期、保质、保量完成供货、安装、调试工作任务。

3、我们同意按招标文件中的规定，本投标文件的有效期为开标后 365 日历天。

4、我们认为你们有权决定中标者，还认为中标的依据中最低价是主要的选择标准，但不是唯一的选择标准。

5、我方保证投标文件中所提供的资料数据的真实性、合法性、有效性，并同意采购人保留在合同签署前对其进行验证的权力。

6、我方愿意遵守国家有关规定及招标文件中的收费标准。

7、所有有关本标书的函电，请按下列地址联系：

单 位（盖章）： 邮政编码：

地 址： 联 系 人：

电 话： 传 真：

开户名称： 开户银行：

开户帐号：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

2、开标一览表

项目名称： _____

项目名称	投标总报价（元）
	大写： _____ 小写： _____
供货期	国产设备： 进口设备：
质保期	
其他服务承诺	

供应商（盖公章）：

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

3、分项报价明细表

项目名称：_____

报价单位：人民币元

序号	货物名称	参数、配置要求	单位	数量	综合单价	合价	品牌型号及产地、产厂	与招标文件偏离情况	备注
1									
2									
3									
4									
5									
..									
总报价：									

注：供应商所报综合单价均应包括：为完成采购项目所需的货物费、人工费、材料费（包含辅材）、包装费、运输费、保管费、安装调试费、缺陷修复费、管理费、保险费、检测费、鉴定费、维保费用、利润、税金及政策性规定的各种费用，并包括价格的涨价风险以及合同明示或暗示的所有责任及义务和不可抗力以外的一切风险，供应商应结合本企业 and 市场情况自主进行报价。

供应商（盖公章）：

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

4、技术参数偏离表

项目名称：_____

序号	货物名称	招标文件技术参数要求	投标技术参数	是否响应（正偏离、负偏离、无偏离）
1				
2				
3				
...				

招标文件未作要求的不视为正偏离。

供应商名称（公章）：

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：

日期：____年____月____日

5、备品备件、易损件

5.1 总报价内的备品备件、易损件明细表

项目名称：_____

序号	名称	型号规格	数量	单位	单 价	存放地点

说明：请注明备品、备件的存放地点，没有注明视为放在业主处。

供应商（公章）：

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：

填表日期： 年 月 日

5.2 总报价外长期优惠供应的备品备件、易损件明细表

项目名称：_____

序号	名称	型号规格	数量	单位	单价	备注

供应商（公章）：

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

6、法定代表人资格证明书

单位名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓 名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（供应商名称）_____的法定代表人。

特此证明。

供应商：_____（盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

法定代表人身份证正反面复印件

7、法定代表人授权委托书

本授权委托书声明：我 (姓名) 系 (供应商名称) 的法定代表人，现授权委托 (单位名称) 的 (姓名) 为我公司签署本项目的投标文件的唯一法定代表人授权委托代理人，我承认代理人全权代表我所签署的本项目的投标文件的内容及依据投标结果所签署的合同。

委托代理人无权转委托，特此委托。

代理人： (签字) 性别： 年龄：

身份证号： 职务：

供应商： (盖公章)

法定代表人： (签字或盖章)

授权委托日期： 年 月 日

委托代理人身份证正反面复印件

8、供应商基本情况表

项目名称：_____

单位名称					
注册地址					
主管部门					
成立时间		营业执照编号（事业 单位法人证书）		注册资金 （万元）	
单位性质		开户银行 及账号			
资质等级		证号		发证单位	
联系人		电话			
		传真			
职工概况	职工总数				
	专职技术 人员人数				
	单位行政和技术负责人				
	姓名	职务及 职称	年龄	专业	从业年限
单位简介：（可另附页说明）					

后附营业执照、资质证书、企业获奖等相关企业资料。

供应商：_____（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

9、符合《政府采购法》第 22 条规定的承诺书

（采购人名称）：

根据（项目名称）招标文件的要求，我方在参与投标前已仔细阅读招标文件，我方并作出以下承诺：

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

特此承诺！

供应商：_____（单位公章）

法定代表人

或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

10、信用承诺书

我单位_____（单位名称）_____响应_____（项目名称）_____项目招标文件要求，对本单位信用情况郑重承诺如下：

至____年____月____日____时____分（截至本项目投标截止时间），我单位未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

若我单位提供虚假承诺，我单位同意所递交的投标文件作无效处理，并愿意接受潍坊市公共资源交易中心公开通报，按照有关法律法规规定接受处罚，由此造成的一切经济责任和法律责任由我单位自行承担。

供应商（盖公章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

联系人：

联系电话：

年 月 日

11、无重大违法记录声明书

（采购人名称）：

供应商全称： ，地址： ，法定代表人为 ，我单位参加（项目编号）
（项目名称）招标投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录，是指供应商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、被列入政府采购黑名单等行政处罚）。

特此声明。

供应商：（公章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

12、 拟投入本项目人员汇总表

序号	姓名	毕业院校、 专业学历	性别	年龄	职称/证书	专业工作年限	在本项目中 拟承担的工作	备注

供应商： _____（盖公章）

法定代表人或其委托代理人： _____（签字或盖章）

日期： ____年____月____日

13、项目负责人简历表

姓名		性别		年龄	
职称		注册证书及等级		学历	
毕业院校		专业			
参加工作时间		从事项目年限			
已完成项目概况					
采购人	项目名称	建设规模	在本项目中担任的角色		

注：后附身份证、毕业证、职称证、资格证及相应证明文件。

14、2018年1月1日至今类似项目业绩表

供应商名称：_____

序号	项目名称	合同签订时间	合同金额	主要内容、规模	委托单位	委托单位联系人及电话	备注
1							
2							
3							
...							

注：（1）请附合同复印件及中标通知书扫描件；

（2）如被发现虚假将取消中标资格。

（3）本项目需业绩确认，业绩确认联系人：_____联系方式：_____

供应商：_____（盖公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

15、用于评审的证明材料

供应商名称：

序号	资料名称	份数	备注

注：

1. 后附相关证明材料的扫描件；
2. 第三章招标项目内容及第六章评标办法中涉及的相关扫描件可放于此处（若有）。

16、货物技术性能描述

包括且不限于产品所投设备名称、设备品牌，规格型号、制造商、产地产厂、技术参数、技术特点、功能和配置技术优势、市场声誉等。附产品及配件彩色实物图片。

17、实施方案

详细阐述供货运输、安装调试、运行维护方案，售后服务内容及保障措施，质量保证措施，对各项工作后续服务的承诺、人员培训、质保、维护响应时间等情况，可自行扩展。

18、政策性证明材料

1) 中小企业声明函

中小企业声明函（货物）（若有）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员____人，营业收入为____万元，资产总额为____万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

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

2) 监狱、戒毒企业声明函

(若企业非残疾人福利性单位，则不需填此表)

格式可自拟。

注：监狱企业和戒毒企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件原件及产品报价明细表，否则不给予价格扣除。

供应商名称（公章）：

日期：

3) 残疾人福利性单位声明函

(若企业非残疾人福利性单位，则不需填此表)

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，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（公章）：

日期：

4) 报价明细表

序号	名称	单位	数量	要求	综合单价 (元)	合价(元)	备注
						
投标总价(元)				小写: 大写:			
其中监狱、戒毒企业产品价格小计							
其中残疾人福利性企业产品价格小计							
其中节能、环保产品价格小计							

供应商: _____ (盖章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

5) 小型、微型企业产品明细表

(若制造企业非小型、微型企业，则不需填此表)

单位：元

序号	产品名称	制造商	制造商是否为小微企业	品牌	规格型号	价格		
						单价	数量	小计
1								
2								
3								
合计								

说明：如所报货物为小型、微型企业制造的产品，必须按规定格式逐项填写，此表中的名称、品牌、规格型号、数量、单价和合价必须与《分项报价表》中的一致。否则评分时不予价格扣除（属于服务类、工程类的，提供上表时可在表中填写“无”字样）。

6) 监狱、戒毒企业产品明细表（若无，可不填写）

序号	名称	综合单价（元）	数量	合价（元）
监狱、戒毒企业产品报价小计： 元				
备注： 1、此表中的名称、综合单价、数量和合价必须与《报价明细表》中的一致。 2、符合监狱、戒毒企业政策的，需按规定格式逐条填写，否则不予认可。 3、开标前提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件原件及产品报价明细表，否则不给予价格扣除。				

供应商： _____（盖章）

法定代表人或其委托代理人： _____（签字或盖章）

日期： _____年 _____月 _____日

7) 残疾人福利性单位产品明细表

(若企业非残疾人福利性单位, 则不需填此表)

单位: 元

序号	产品名称	制造商	品牌	规格型号	价格		
					单价	数量	小计
1							
2							
...							
合计							

说明: 如所报货物为残疾人福利性单位制造的产品, 必须按规定格式逐项填写, 此表中的名称、品牌、规格型号、数量、单价和合价必须与《分项报价表》中的一致, 否则评分时不予价格扣除(属于服务类、工程类的, 提供上表时可在表中填写“无”字样)。

供应商: _____ (盖章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字或盖章)

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

8) 节能、环保产品报价明细表（若无，可不填写）

序号	名称	品牌	规格型号	制造 厂家	产地	综合 单价 (元)	数量	合价(元)	认证证书 编号及有 效截止日 期
节能产品									
1									
2									
3									
...									
节能产品报价小计： 元，其中国家强制采购节能产品报价： 元									
环保产品									
1									
2									
3									
...									
环保产品报价小计： 元									
<p>备注：</p> <p>1、此表中的名称、品牌、规格型号、数量、单价和合价必须一致。</p> <p>2、此表应本着诚实信用的原则按实际市场价格填报，若评标委员会认定所报价格明显高于市场价格，在评标时将不给予节能、环保产品的政策加分。</p> <p>3、投标时，供应商是生产商的，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原件或复印件，供应商是代理商的，须提供生产厂家的节能产品、环境标志产品认证证书原件或复印件，未按要求提供证书的，将不给予加分。属于政府强制采购的必须提供相应证书，否则按投标无效处理。</p>									

供应商： _____（盖章）

法定代表人或其委托代理人： _____（签字或盖章）

日期： _____年 _____月 _____日

19、供应商认为需要提供的其他资料

第六章 评标办法

评标的原则及要求是：按照公开、公平、公正原则，综合评审、在投标单位社会信誉高、综合实力强、投标报价合理、设备质量和售后服务保证措施得当的前提下，择优选定中标单位，不保证最低报价中标。

报 价 得 分 30 分	<p>综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的有效投标报价为评标基准价（低于成本价的除外），其价格分为满分 30 分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：</p> <p>投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) * 30% * 100</p> <p>有效报价指经评标委员会评审满足招标文件编制规定，并符合招标文件技术要求的投标报价（低于成本价的除外）。</p> <p>注：本项目投标人投标报价如超出预算其投标无效。</p>
技 术 响 应 25 分	<p>基础分为 20 分。</p> <p>经评标委员会认定，投标人所提供设备技术参数优于招标文件要求的，每有 1 项加 1 分，最高加 5 分。经评标委员会认定，投标人所提供设备技术参数每出现 1 条负偏离，扣除基础分 3 分，扣完为止。经评标委员会集体认定供应商复制粘贴招标文件制作技术响应表或以虚假指标响应招标文件要求等，该项不得分。</p>
主 要 设 备 质 量 及 性 能 15 分	<p>对投标人提供的整体解决方案进行评估，满分 15 分。</p> <p>1、提供最大限度满足采购人需求、有利于项目建设长远发展，解决方案合理高效，产品易于统一管理维护，能更好的支持采购人项目运行且可以最大程度满足采购人科研需求得 15 分；</p> <p>2、解决方案合理，部分满足采购人项目运行需要得且可以在部分程度上程度满足采购人科研需求得 12 分；</p> <p>3、解决方案存在一定瑕疵且不满足采购人科研需求，但仍能基本满足需要得 9 分。</p> <p>不提供则该项不得分。</p>
故 障 及 应 急 处 理 方 案 10 分	<p>1、根据故障处理方案的内容详细程度，最高得 5 分，经评标委员会评定每有一处缺陷减 1 分，减完为止；</p> <p>2、根据应急处理方案的可操作性最高得 5 分，经评标委员会评定每有一处缺陷减 1 分，减完为止；</p> <p>不提供则该项不得分。</p>
服 务 部 分 10 分	<p>1、评委综合评比投标人的服务方案（包括安装、调试方案、零部件供应情况），完全符合本项目需求且条理清晰、详细可行的本项得 5 分；基本满足本项目需求的得 3 分；描述过于简单、无此项描述的或不符合本项目需求的得 0 分。</p> <p>2、根据投标人的技术支持、培训方案，服务响应时间、响应程度及本地化服务能力，完全符合本项目需求且详细可行的本项得 5 分；基本满足本项目需求的得 3 分；描述过于简单、无此项描述的或不符合本项目需求的得 0 分。</p>
人 员 配 备 8 分	<p>考核投标人项目主要实施技术人员的能力，配备人员的证书、专业能力、施工经验；人员专业能力强、经验丰富得 8 分，人员配备充足，经验稍有缺陷得 5 分，人员专业能力不足得 3 分，不能满足项目要求不得分。</p>
业 绩 2 分	<p>投标人 2018 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准）类似项目合同业绩，以单项合同为准，每项合同得 2 分，本项最高得 2 分。（合同以电子投标文件中提供的合同原件的扫描件、验收证明原件的扫描件为准，二者缺一不可，否则不得分。）</p>

注：项目评审时，评分办法中涉及的评审材料，以供应商在电子投标文件中上传的电子签章后的证书、合同原件等资料的扫描件为准，如发现有弄虚作假业绩，取消其成交资格，并追究法律责任。

具体评标，由评标委员会依照本办法分别评出分项得分，经算术平均值得出各供应商分数后汇总，根据各供应商综合得分排出名次。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，综合得分且投标报价相同的，按照技术部分得分由高到低顺序排列。若发现拟中标人投标文件中有虚假内容，取消其拟成交资格，由采购人根据评标委员会的评标结果最终宣布中标人或另行组织招投标。

其他优惠政策：

1、小微企业

依据财库【2020】46号《政府采购促进中小企业发展管理办法》文件规定，参加政府采购活动的中小企业应当提供本办法规定的《中小企业声明函》。

中小企业（含中型、小型、微型企业，下同）应当同时符合以下条件：

提供产品的制造商均符合中小企业划分标准；

本办法所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。给予小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除。开标时，供应商须提供《中小企业声明函》及产品报价明细表（投标文件中提供）。

本项目的物对应小微企业划分标准所属行业：工业。

2、监狱、戒毒企业

①给予监狱企业和戒毒企业价格扣除：根据《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）文件规定：**在政府采购活动中，监狱企业和戒毒企业视同小型、微型企业，评审中享受同小型、微型企业相同的价格扣除。**

监狱企业和戒毒企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件及产品报价明细表（投标文件中提供也可），否则不给予价格扣除。

②监狱企业产品价格扣除后的评审价格=供应商报价-（供应商报价×6%×监狱企业产品在投标报价中所占比例），按照价格扣除后的价格作为评审价格。

③供应商须对提供的监狱企业的证明材料真实性负责，严禁供应商提供虚假信息骗取成交，一经发现，取消成交资格，并将不良行为上报监督部门。

3、残疾人福利性单位

①根据财政部、民政部、中国残疾人联合会颁发的《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，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。**残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。**

符合文件规定的价格扣除标准的，给予残疾人福利性单位产品的价格6%的扣除；本项目价格扣除计算方法如下：残疾人福利性单位产品价格扣除后的评审价格=供应商报价-（供应商报价×6%×残疾人福利性单位产品在投标报价中所占比例），按照价格扣除后的价格作为评审价。此价格仅用于评审，一旦成交，不具有结算意义。

②参加开标的供应商，须在招标文件提交截止时间时提供《残疾人福利性单位声明函》及产品报价明细表（投标文件中提供也可），并将复印件加盖公章做入投标文件中，否则不给予价格扣除。

③享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应同时满足以下条件：I、安置残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；II、依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；III、为安置的每位残疾人按月足额缴纳

了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；IV、通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的最低工资标准的工资；V、提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括适用非残疾人福利性单位注册商标的货物）所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

④供应商须对提供的残疾人福利性单位的证明材料真实性负责，严禁供应商提供虚假信息骗取成交，一经发现，取消成交资格，并将不良行为上报监督部门。供应商提供的《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。

4、节能、环保

在本次采购活动中，应当优先购买节能、环保产品。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

品目清单从中国政府采购网上查询。中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立与认证结果信息发布平台的链接，方便采购人和采购代理机构查询、了解认证机构和获证产品相关情况。

在评审时分别给予节能、环保产品评审价格评审总分值和技术部分总分值加分，强制采购产品除外。计算方法：

报价部分加分=价格部分得分×加分比例（5%）×节能、环保产品价格 in 报价中所占比例。

技术部分加分=技术部分得分×加分比例（5%）×节能、环保产品价格 in 报价中所占比例。

评标时，供应商是生产商的，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原件或复印件，供应商是代理商的，须提供生产厂家的节能产品、环境标志产品认证证书原件或复印件，未按要求提供证书的，将不给予加分。属于政府强制采购的必须提供相应证书，否则按投标无效处理。供应商有前述四款组合情形的，应累计加分和给予价格扣除。（监狱、戒毒企业和残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策）。