

河南科技学院现代农业产业科技创新平台-作物遗传
改良与种质创新研究中心项目

招 标 文 件

项目编号：豫财招标采购-2026-1281

采购人：河南科技学院

采购代理机构：河南国采招标咨询有限公司

2026 年 9 月



目 录

第一章 招标公告	- 1 -
第二章 投标人须知	- 5 -
一、投标人须知前附表	- 5 -
二、投标人须知	- 8 -
第三章 采购需求	- 34 -
第四章 资格审查	- 84 -
一、资格审查程序	- 84 -
二、资格审查要求	- 84 -
第五章 评标方法及标准（综合评分法）	- 85 -
一、评标方法	- 85 -
二、评标程序	- 85 -
三、评标其他要求	- 93 -
四、评标标准	- 94 -
第六章 合同文本	- 99 -
第七章 投标文件格式	- 103 -

第一章 招标公告

项目概况

河南科技学院现代农业产业科技创新平台-作物遗传改良与种质创新研究中心项目招标项目的潜在投标人应登录“河南省公共资源交易中心网站（<http://hnsggzyjy.henan.gov.cn>）”凭单位身份认证锁（CA 数字证书）下载获取招标文件，并于 2026 年 10 月 27 日 9 时 00 分（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号：豫财招标采购-2026-1281

2. 项目名称：河南科技学院现代农业产业科技创新平台-作物遗传改良与种质创新研究中心项目

3. 采购方式：公开招标

4. 预算金额：13250000.00 元，最高限价：13250000.00 元。

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采(2)20261728-1	河南科技学院现代农业产业科技创新平台-作物遗传改良与种质创新研究中心项目包 1	7520000.00	7520000.00
2	豫政采(2)20261728-2	河南科技学院现代农业产业科技创新平台-作物遗传改良与种质创新研究中心项目包 2	5730000.00	5730000.00

5. 采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

5.1 采购内容：

包 1：分子成像系统 1 套、植物整体昼夜节律成像系统 1 套（具体内容详见第三章采购需求）；

包 2：膜片钳电生理系统 1 套、植物整体钙荧光成像系统 1 套、显微成像系统 1 套、植物光合荧光测量系统 1 套（具体内容详见第三章采购需求）。

5.2 交货期：合同签订生效之日起 90 日历天内完成全部设备供货、安装调试。

5.3 质量标准：合格，符合国家标准、行业相关标准，满足采购人需求。

5.4 质量保证期：原厂 5 年，自验收合格之日起计算。

5.5 交货地点：河南科技学院

6. 合同履行期限：合同签订之日起至质保期满。

7. 本项目是否接受联合体投标：否。

8. 是否接受进口产品：是。

9. 是否专门面向中小企业：否。

二、申请人资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：无。

3、本项目的特定资格要求：

3.1 供应商若所投产品为进口产品，需提供制造商或国内总代理商对于本项目的授权和售后服务承诺函。

3.2 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》（豫财购〔2016〕15号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝参与本项目的政府采购活动；[查询渠道：“信用中国”网站（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）]；

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

三、获取招标文件

1. 时间：2026年10月1日起至2026年10月13日，每天上午00:00至11:59，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：河南省公共资源交易中心网（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn>）。

3. 方式：投标人使用CA数字证书登录河南省公共资源交易中心网（hnsaggzyjy.henan.gov.cn），并按网上提示下载投标项目所含格式（.hnszf）的招标文件及资料。CA数字证书办理、注册、登录、下载招标文件等具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“公共服务”→“办事指南”。

4. 售价：0元

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2026 年 10 月 27 日 09 时 00 分（北京时间）
2. 地点：河南省公共资源交易中心网（<http://hnsaggzyjy.henan.gov.cn>）。

五、开标时间及地点

1. 时间：2026 年 10 月 27 日 09 时 00 分（北京时间）
2. 地点：河南省公共资源交易中心远程开标室（一）-3，郑州市经二路 12 号（经二路与纬四路向南 50 米路西）。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》《河南科技学院招标采购网》《河南国采招标咨询有限公司网》发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 本项目采用全流程电子化招标方式，投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，开标采用“远程不见面”开标方式。投标人须在招标文件确定的投标截止时间前，登录不见面开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定的时间内进行投标文件解密、答疑澄清等。

2. 采购项目落实的政府采购政策：

- 2.1 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）
- 2.2 《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号）
- 2.3 《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）
- 2.4 《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）
- 2.5 《财政部 发展改革委 生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）
- 2.6 《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 号）
- 2.7 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）

2.8《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《财政部关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》（财库〔2025〕30号）

2.9《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等。

3. 代理服务费收取标准：参照《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协〔2023〕2号的文件规定的80%向中标（成交）人收取招标代理服务费。招标代理服务收费按差额定率累进法计算。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 招标人信息

名称：河南科技学院

地址：河南省新乡市华兰大道东段

联系人：王老师

联系方式：0373-3693146

2. 招标代理机构信息（如有）

采购代理机构：河南国采招标咨询有限公司

地址：郑州市金水区如意西路93号10层

项目联系人：王灵云、赵晓璐

联系电话：0371-60569093

3. 项目联系方式

项目联系人：王灵云、赵晓璐

联系方式：0371-60569093

2026年9月30日

第二章 投标人须知

一、投标人须知前附表

投标人应仔细阅读本招标文件的第二章“投标人须知”，下面所列资料是对“投标人须知”的具体补充和说明，如有矛盾，应以本表为准。标记“☒”的选项意为适用于本项目，标记“☐”的选项意为不适用于本项目。

条款号	条款名称	内 容
2.5	核心产品	核心产品为： 包 1：植物整体昼夜节律成像系统 包 2：膜片钳电生理系统
2.6	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☒ 是 ☐ 否
9.1	现场考察	☒ 不组织，投标人自行前往。
9.5	答疑会	☒ 不组织
12.1	询问	1. 方式：线上。 2. 时间要求：采购人或者采购代理机构应当在 3 个工作日内对投标人依法提出的询问作出答复。
15.1	投标有效期	投标截止时间后 <u>60</u> 日历日。
17.1	投标保证金	1. 金额： ☒ 免收 ☐ 预算金额的 %。 ☐ 定额收取：人民币 元。
22	实物样品	投标样品递交： ☒ 不需要
23.1	演示	☒ 不进行 ☐ 进行，按招标文件要求远程线上提交演示视频 因投标人自身原因无法演示或者演示效果不理想的，导致的后果由投标人自行承担。
25.3	解密投标文件的时限	不见面开标默认解密时长： <u>30</u> 分钟。 除因交易平台发生故障导致投标文件无法按时解密外，投标文件未按时解密的，视为未按规定提交投标文件。
27	资格审查注意事项	开标结束后，采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查。有一项不符合审查标准的，该投标人资格为不合格。对于合格投标人不足 3 家的，不再进入评标阶段。投标人通过河南省公共资

条款号	条款名称	内 容
		源交易系统上传投标文件时须在“资格审查材料”模块中上传完整的资格证明材料以供审查。
28	评标委员会组成	评标委员会人数：7人 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，其中：采购人代表2人，评审专家5人。评审专家产生方式：从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取评审专家。
29.1	评标方法	☒ 综合评分法 ☐ 最低评标价法
29.3	推荐中标候选人	中标候选人数量 <u>3</u> 家
30.1	确定中标人	☒ 采购人按评审报告中推荐的中标候选人排序确定中标人。 ☐ 采购人委托评标委员会直接确定中标人。
30.2 30.3	提供相同品牌产品的不同投标人确定中标候选人的规定	☒ 综合评分法的采购项目，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，评审后得分相同的，按照评审后得分最高的同品牌方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。
33.1	履约保证金	1. 金额： ☐ 免收 ☒ 合同价的 5% ☐ 定额收取：人民币 <u> </u> / <u> </u> 元 2. 支付方式： 投标人可自主选择以支票、汇票、本票、电汇、转账、网银、保函等非现金形式缴纳或提交保证金。 注意事项： 1. 以上各类机构出具的以担保函、保证保险承担责任的方式均须满足无条件见索即付条件。 2. 以担保函、保证保险形式缴纳履约保证金的，受益人和收取单位须为采购人。
34.5	中标后分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒ 不允许 ☐ 允许，具体要求： 1. 可以分包履行的具体内容： <u> </u> ； 2. 允许分包的金额或者比例： <u> </u> ； 3. 其他要求： <u> </u> 。
35.1	质疑	递交方式： <u>书面形式</u> 接收部门： <u>河南国采招标咨询有限公司</u> 联系电话： <u>0371-60569089</u> 通讯地址： <u>河南省郑州市金水区如意西路93号中国平煤神马金融</u>

条款号	条款名称	内 容
		资本运营中心十楼
38.1	采购代理服务 费	1. 收费对象：☐采购人支付 ☒中标人支付 2. 收费标准：参照《河南省招标代理服务收费指导意见》豫招协（2023）2 号的文件规定的 80%向中标（成交）人收取招标代理服务 费。招标代理服务收费按差额定率累进法计算。 3. 收取时间：<u>中标人在领取中标通知书前。</u> 4. 收取方式：<u>对公转账至如下账户：</u> <u>开户名称：河南国采招标咨询有限公司</u> <u>开户行：招商银行股份有限公司郑州北龙湖支行</u> <u>账户：371911445310016</u> <u>电汇备注：“豫财招标采购-2026-1281 招标代理服务费”</u>
41.1	支持本国产品 政策	对符合本国产品标准的，依法对本国产品给予价格评审优惠，用扣除后的价格参与评审。
41.2	是否接受进口 产品	☐ 不接受 ☒ 接受
42	支持中小企业 政策（非专门 面向中小企业 采购项目适用）	1. 小型和微型企业价格扣除：<u>10%</u>。 2. 监狱企业价格扣除：同小型和微型企业。 3. 残疾人福利性单位价格扣除：同小型和微型企业。 4. 符合条件的联合体价格扣除：<u> / </u>。 5. 符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格扣除： <u> / </u>。（允许大中型企业向小微企业分包的项目适用）
42.5	标的所属行业 参照后附《工 信部联企业 （2011）300 号》	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业
43.5	优先采购创新 节能环保产品	所投产品纳入创新产品应用示范推荐目录内企业、所投产品获得节能产品或环境标志产品认证证书的投标人给予 <u>评审得分相同时优先采购</u> 的评审优惠。
47.1	政府采购 合同融资政策	各投标人： 欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！ 政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的投标人融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的成交投标人，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购【2017】10 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。 贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

条款号	条款名称	内 容
48	第三方验收	第三方验收费用由乙方承担，项目验收方式及收费标准：第三方验收，合同金额*1.5%*0.72。
49	其他	根据《关于在政府采购活动中对有关美国企业采取相关措施的通知》（财库〔2026〕10号）规定，本项目不得采购46家美国企业（不包括在华美资企业）生产的产品；投标人所投产品中包含上述企业生产的产品按无效投标处理。 关于在政府采购活动中对有关美国企业采取相关措施的通知详见：https://www.ccgp.gov.cn/zcfg/mof/202606/t20260623_26791902.htm
备注： 1. 除本招标文件另有规定外，招标文件中出现的类似于“近三年”或“前三年”、“近五年”或“前五年”均指递交投标文件截止时间之前三年或前五年，以此类推。如：递交投标文件时间为 年 月 日，则“近三年”是指 年 月 日至 年 月 日。 2. 本招标文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”，包括本数；所称的“不足”，不包括本数。		

二、投标人须知

（一）总则

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本项目的政府采购活动。

2. 基本定义

2.1 根据《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例等有关法律、法规和规章的规定，制定本招标文件。

2.2 采购人：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.3 采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织委托的采购代理机构。

2.4 政府采购监督管理部门：各级人民政府财政部门是负责政府采购监督管理的部门，依法履行对政府采购活动的监督管理职责。各级人民政府其他有关部门依法履行与政府采购活动有关的监督管理职责。

2.5 核心产品见“投标人须知前附表”。

2.6 是否属于科研仪器设备采购见“投标人须知前附表”。

2.7 投标人：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。分支机构不得参加政府采购活动，但银行、保险、石油石化、电力、电信等有行业特殊情况的除外。本项目的投标人须满足以下条件：

2.7.1 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

2.7.2 以招标公告中发布的方式依法获得了本项目的招标文件。

2.7.3 符合本招标文件规定并参加投标的投标人。

2.8 潜在投标人：指符合本招标文件规定的投标人。

3. 资金来源

3.1 资金来源：为财政性资金即纳入预算管理的资金。以财政性资金作为还款来源的借贷资金，视同财政性资金。财政性资金与非财政性资金无法分割采购的，统一适用《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例。

4. 投标人资格要求

4.1 投标人资格要求：见“第一章 招标公告”；

5. 费用承担

5.1 不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

6. 保密

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

6.2 投标人自领取招标文件之日起，须承担本招标项目保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，被视为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。

6.3 采购代理机构有权将投标人提供的所有资料向有关政府部门或评审投标文件的有关人员披露。

6.4 各级人民政府财政部门对政府采购活动进行监督检查，有权查阅、复制有关文件、资料，相关单位和人员应当予以配合。

7. 语言文字

7.1 招标投标过程文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

8. 计量单位

8.1 所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

9. 现场考察和答疑会

9.1 “投标人须知前附表”规定组织现场考察的，采购代理机构按“投标人须知前附表”规定的时间、地点组织投标人项目现场考察。

9.2 投标人现场考察发生的费用自理。

9.3 在现场考察中，因投标人自身原因发生的人员伤亡和财产损失，由投标人自行负责。

9.4 采购人在现场考察中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，仅供投标人在编制投标文件时参考，采购人和采购代理机构不对投标人据此作出的判断和决策负责。

9.5 “投标人须知前附表”规定召开答疑会的，采购代理机构按“投标人须知前附表”规定的时间和地点召开答疑会，澄清投标人提出的问题。

9.6 由于未参加现场考察或未参加标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

10. 电子投标说明

10.1 本次采购采用电子交易方式，电子交易平台为河南省公共资源交易中心（网址：<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）。投标人参与本项目电子交易活动前，应在平台上注册投标人账号。编制电子投标文件前还需申领CA证书并绑定帐号。投标人应充分考虑完成平台注册、申领CA证书等所需的时间。潜在投标人领取文件须提前完成注册、CA证书和电子签章申领和绑定、下载“投标文件制作工具”。因未办理CA数字证书、CA证书故障、操作不当等原因造成无法投标或投标失败等后果由投标人自行承担。

10.2 加密的电子投标文件应在投标文件递交截止时间前通过电子交易平台上传完成。逾期上传或者未上传指定地点的投标文件，不予受理。

10.3 投标人在开标前须提前配置好电脑及浏览器，开标时请使用制作加密电子投标文件的 CA 锁进行解密及报价确认。本项目投标文件解密时间详见“投标人须知前附表”，如因自身原因导致无法正常解密，后果由投标人自行承担。

10.4 如遇“河南省公共资源交易中心（网址：<https://hnsggzyjy.henan.gov.cn/>）”电子交易规则调整，以最新要求为准。

10.5 电子交易系统咨询：投标人应当充分考虑到电子投标可能会发生的各种问题和风险，特别是投标文件签署、提交等问题，可按照“第一章 招标公告”的联系方式咨询相关人员。

10.6 由于本项目采用电子招标方式，潜在投标人的名单将在提交投标文件截止时间后才会解密。因此，采购人或采购代理机构无法通过传统的传真或邮件方式，将招标文件的澄清或修改内容逐一通知到每位已获取招标文件的潜在投标人。为确保信息的及时性和准确性，澄清或修改的内容将仅在电子交易平台以更正公告的形式发布。潜在投标人需密切关注该网站，及时查看并下载相关更正公告。若因潜在投标人未能及时查看或下载相关更正公告，而导致的一切后果，将由潜在投标人自行承担。

10.7 投标人编制投标文件时，涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，可在市场主体信息库中已登记的信息中选取，并附入投标文件中。投标人应及时对市场主体信息库的相关内容进行补充、更新。

10.8 本次采购项目采用远程不见面开标方式，请各投标人在招标文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅网址，在线准时参加开标活动并在规定时间内进行投标文件解密、答疑澄清（如有）等活动，在交易平台系统规定的时间内投标文件未解密的投标人，视为放弃投标。不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区有关文件。

（二）招标文件

11. 招标文件的组成

11.1 本招标文件包括下列文件及根据本章第 9 款、第 12 款对招标文件所作的澄清或者修改。

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 采购需求

第四章 资格审查

第五章 评标方法及标准

第六章 合同草案

第七章 投标文件的格式

12. 招标文件的询问、澄清或者修改

12.1 投标人如对招标文件内容有疑问，须在“投标人须知前附表”规定的询问方式和时间提交给采购人或采购代理机构。

12.2 采购人可主动地或在答复投标人提出的询问时对招标文件进行澄清与修改。采购代理机构将在河南省政府采购网、河南省公共资源交易中心电子交易平台以发布更正公告的方式澄清或修改招标文件，更正公告的内容作为招标文件的组成部分，对投标人起约束作用。投标人应主动上网查询。采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息引发的相关责任。

12.3 招标文件的澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

12.4 任何人或任何组织向投标人提供的任何书面或口头资料，未经采购代理机构在网上发布或书面通知，均作无效处理，不得作为招标文件的组成部分。采购代理机构对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

12.5 对于没有提出疑问又参与了本项目投标的投标人将被视为完全认同本招标文件（含更正公告的内容）。

12.6 “投标人须知”所称“书面形式”包括系统消息、河南省政府采购网、河南省公共资源交易中心电子交易平台发布的公告。

12.7 当招标文件的澄清、修改及其他答复等就同一内容的表述不一致时，以最后发布的内容为准。

（三）投标文件

13. 投标文件的组成

13.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件，具体内容详见“第七章 投标文件格式”的相关内容。

13.2 投标人应提交招标文件要求的证明文件，证明其投标内容符合招标文件规定，该证明文件是投标文件的一部分。证明文件形式可以是文字资料、图纸和数据等。

13.3 为保证公平公正，除非本招标文件另有规定或说明，投标人对同一项目投标时，不得同时提供备选投标方案。

14. 投标报价

14.1 投标人的报价均应以人民币进行报价。

14.2 投标人应按照本招标文件规定的报价方式进行报价，投标报价中不得包含招标文件要求以外的内容，也不得缺漏招标文件所要求的内容，否则其**投标无效**。

投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。只要投报了一个确定数额的总价，无论分项价格是否全部填报了相应的金额或免费字样，该报价应被视为已包含但不限于各项购买货物及其运送、安装、调试、验收、保险和相关服务等费用和所需缴纳的所有价格、税、费。在其他情况下，由于分项报价填报不完整、不清楚或存在其他任何失误，所导致的任何不利后果均应当由投标人自行承担。

投标人的报价应包括但不限于下列内容：

14.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价）和运至最终目的地的运输费和保险费，安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等；

14.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

14.3 投标人须严格按照分项报价表规定的内容填写货物单价以及其他事项。投标人应根据本招标文件的规定和要求、市场价格水平及其走势、投标人的管理水平、投标人的方案和由这些因素决定的投标人之于本项目的成本水平等提出自己的报价。报价应合理，并包含完成本招标文件采购需求全部内容的所有费用，所有根据本招标文件或其它原因应由投标人支付的税款和其他应缴纳的费用都

应包括在投标人提交的投标报价中。

14.4 投标人在投标文件中注明免费的项目将视为包含在投标报价中。

14.5 每一种采购内容只允许有一个报价，否则其**投标无效**。除非招标文件另有规定，不接受可选择或可调整的投标方案和报价，任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非实质性响应招标文件，其**投标无效**。

14.6 投标报价不得超过“第一章 招标公告”中规定的最高投标限价或者预算金额，否则评标委员会将对其作**无效投标处理**。

14.7 投标人对投标报价若有说明应在投标文件中显著处注明。

除政策性文件规定以外，投标人所报价格在合同实施期间不因市场变化因素而变动。

14.8 对于有配件、耗材、选件、备件和特殊工具的货物，还应填报投标货物配件、耗材、选件表和备件及特殊工具清单，注明品牌、型号、产地、功能、单价、批量折扣等内容，该表格格式由投标人自行设计。投标人按照上述要求分类报价，其目的是便于评标，但在任何情况下并不限制采购人以其他条款签订合同的权利。

14.9 最低报价不能作为中标的保证。

14.10 采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

15. 投标有效期

15.1 投标有效期见“第二章 投标人须知前附表”，投标人承诺的投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

15.2 投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

15.3 特殊情况下，在原投标文件有效期截止之前，采购代理机构或采购人可要求投标人延长投标有效期。需要延长投标有效期时，采购代理机构或采购人将以书面形式通知所有投标人，投标人应以书面形式答复是否同意延长投标有效期。

15.4 投标人同意延长的，其投标保证金的有效期也相应延长，但不得要求

或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标文件在原投标有效期满后将不再有效，但其提交的投标保证金可予以退还。

16. 投标文件的编制

16.1 投标文件应在“投标文件制作工具”中进行编制，在投标文件中要求加盖印章的，除有特殊说明之外，可使用电子签章签署。

16.2 投标人在“投标文件制作工具”中按照“投标文件制作工具”中的格式要求填写响应内容后，生成投标文件。投标人须按照招标文件的要求使用电子签章对要求加盖印章的部分逐一进行签章。

16.3 投标人应详细阅读招标文件的全部内容。投标文件须对招标文件中的内容作出实质性和完整的响应，如果投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，将可能**导致其投标无效**。

16.4 投标文件须严格按照本招标文件第七章规定的格式提交，并按规定的统一格式逐项填写，不准有空项；无相应内容可填的项，应填写“无”、“未测试”、“没有相应指标”等明确的回答文字。由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到，其责任由投标人承担。

16.5 货物的技术参数有具体数值要求的，且招标文件要求投标人提供响应产品彩页、检验检测报告、厂家使用说明书等证明材料，则投标人在技术参数响应表中须标注产品实际参数数值，照搬照抄招标文件参数、不注明实际数值者**视为未响应**。

16.6 开标一览表为在开标时唱标的内容，要求按格式统一填写，不得自行增减内容。

16.7 投标人须注意：为合理节约政府采购评审成本，提倡诚实信用的投标行为，特别要求投标人应本着诚信精神，在本次投标文件的偏离表中，均以审慎的态度明确、清楚地披露各项偏离。若投标人对某一事项是否存在或是否属于偏离不能确定，亦必须在偏离表中清楚地表明该偏离事项，并可以注明不能确定的字样。任何情况下，对于投标人没有在偏离表中明确、清楚地披露的事项，包括可能属于被投标人在偏离表中遗漏披露的事项，一旦在评审中被发现存在偏离或被认定为属于偏离，则评标委员会有权视具体情形评审时按**无效投标**处理。

16.8 投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购人、

采购代理机构或评标委员会对其中任何资料进一步审查的要求。

16.9 投标人在投标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、公章等处均指与当事人全称相一致的标准公章，不得使用其他形式（如带有“专用章”等字样的印章）。不符合本条规定的按**无效投标**处理。

16.10 电子投标文件的编制

16.10.1 电子投标文件需按招标文件要求进行制作编制。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，保证目录清晰、内容完整；

16.10.2 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，责任由投标人自行承担。投标人递交的电子投标文件因投标人自身原因而导致无法导入电子辅助评标系统，该投标文件视为无效投标文件，**其投标无效**。

（四）投标

17. 投标保证金

17.1 投标人应按照招标文件“第二章 投标人须知前附表”规定的金额及要求提交投标保证金。

18. 投标文件的加密

18.1 投标人在“投标文件制作工具”中生成投标文件并完成签章之后，使用 CA 证书在“投标文件制作工具”中对投标文件进行加密。

18.2 投标人应在“投标文件制作工具”中对加密的投标文件进行解密验证，以防止投标文件加密异常，在开标时无法解密。

18.3 投标人应保证加密投标文件的 CA 证书有效期在开标时间之前。若 CA 证书有效期临近开标时间，建议投标人提前办理 CA 证书续期，以免开标时无法进行解密。

18.4 投标人在投标文件递交截止时间前通过河南省公共资源交易中心电子交易平台登录后，将加密电子投标文件（为.hntf 后缀格式）上传到对应项目的指定位置，投标人认为有必要提交的其他资料请于投标截止时间前一并提交。

18.5 如果投标人未按上述要求加密并上传，采购代理机构对投标文件的误投、无法解密、传输错误等问题概不负责。对由此造成无法正常开启的投标文件，

采购代理机构有权予以拒绝，并退回投标人。

18.6 本项目采用不见面开标，无需提供电子投标文件 U 盘。

19. 投标文件的递交（上传）

19.1 投标人应在“第一章 招标公告”规定的投标截止时间前递交（上传）投标文件。

19.2 投标人递交（上传）投标文件的地点见“第一章 招标公告”。

19.3 投标人应充分评估集中同时投标带来的网络影响，尽量避开投标高峰时间，错峰进行电子投标。投标人递交全部的投标文件后可在电子交易平台（项目采购—投标文件上传）中获取投标文件递交回执单。

19.4 投标人应在“投标文件制作工具”中下载未加密且完成签章的投标文件妥善保存，以便启动应急开标程序时使用。

19.5 投标人所递交的投标文件不予退还。

20. 拒收

20.1 超过投标文件提交截止时间或者不按照本章要求加密的投标文件，交易系统应当拒收。

21. 投标文件的修改与撤回

21.1 投标人在“第一章 招标公告”规定的投标文件递交截止时间之前，可在河南省公共资源交易中心电子交易平台上随时撤回已上传的电子投标文件，将修改好的电子投标文件在投标文件递交截止时间前重新上传到河南省公共资源交易中心电子交易平台的指定位置。

22. 实物样品

22.1 “投标人须知前附表”要求提供样品的，样品的具体要求及评审详见“第三章 采购需求”和“第五章 评标方法及标准”。

22.2 样品退还：未中标的投标人应按照“投标人须知前附表”要求自行联系采购人取回投标样品；中标人的样品由采购人进行保管、封存，并作为履约验收的参考（招标文件另有规定的从其规定）。

23. 演示

23.1 要求投标人进行演示的，演示要求详见“投标人须知前附表”。

23.2 演示的评审详见“第三章 采购需求”和“第五章 评标方法及标准”。

（五）开标

24. 开标会议

24.1 开标会按“第一章 招标公告”规定的开标时间和地点准时举行，采购人、采购代理机构邀请所有投标人准时参加开标会。投标人应按照招标文件的要求参与不见面开标。

24.2 采购代理机构按照招标文件规定的时间、地点主持开标。采购人在规定的投标文件递交截止时间（开标时间）和地点进行不见面远程开标。投标人的法定代表人或其委托代理人无需到达开标现场，仅需在任意地点通过河南省公共资源交易中心（网址：<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>）登录后，进入“远程开标大厅”参加开标会议，并使用 CA 密钥完成远程解密、提疑澄清、开标唱标、结果公布等交互环节。

24.3 开标过程将宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。

25. 开标程序

25.1 投标人不足 3 家的，不得开标。

25.2 评标委员会成员不得参加开标活动。

25.3 主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标会纪律；

（2）介绍参加开标会的单位和人员；

（3）发起投标文件解密。投标人应在“投标人须知前附表”规定的时间内使用加密投标文件的 CA 证书在系统中完成投标文件的解密；投标人不足 3 家的，不予解密；

（4）解密完成后，系统自动显示投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容；

（5）系统自动生成开标记录表，投标人应在线对开标记录进行签署确认；

（6）开标会结束。

26. 开标异议及回避情形

26.1 投标人代表对开标过程和开标记录有异议，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应在开标会议中提出询问或者回避申

请。采购人、采购代理机构对投标人授权代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

26.2 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

（六）资格审查

27. 资格审查及审查主体

27.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。

27.2 资格审查按“第四章 资格审查”的规定进行。

27.3 资格审查结束后，应及时对资格审查结果进行复核，对资格审查错误进行及时纠正并记录。

27.4 资格审查合格投标人不足 3 家的，不得评标。

（七）评标

28. 评标委员会

28.1 评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购人或者采购代理机构应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取评审专家。

28.2 采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为 7 人以上单数：

- （1）采购预算金额在 1000 万元以上；
- （2）技术复杂；
- （3）社会影响较大。

28.3 评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标，对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

28.4 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

28.5 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评

标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

28.6 无法及时补足评标委员会成员的，采购人或者采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

28.7 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前 3 年内与投标人存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前 3 年内担任投标人的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前 3 年内是投标人的控股股东或实际控制人；
- (4) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与投标人有其他可能影响采购活动公平、公正进行的关系。

29. 评标

29.1 评标方法分为综合评分法和最低评标价法，本项目评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.1.1 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

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

29.2 评标委员会按照“第五章 评标方法及标准”的规定对投标文件进行评审。“第五章 评标方法及标准”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

29.3 评标委员会按“投标人须知前附表”规定的中标候选人数量在评标报告中向采购人推荐中标候选人。

29.4 开标之后，直到签订合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及定标意向等，均不得向投标人或者其他与评标无关的人员透露。

29.5 在确定中标人之前，投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评标时对评标委员会、采购人和采购代理机构施加任何影响都可能导致其**投标无效**。

29.6 电子招投标的应急措施

29.6.1 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。已在系统内开标、评标的立即停止。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。

29.7 投标人瑕疵滞后发现的处理规则

29.7.1 无论基于何种原因，各项本应作**无效投标**处理的情形即便未被及时发现而使该投标人进入初审、综合评审或其他后续程序，包括已经签订合同的情形，一旦该投标人的投标作无效投标处理或该投标人的此前评议结果被取消，其现有的位置将被其他投标人依序替代，相关的一切损失均由该投标人承担。

(八) 中标

30. 确定中标人

30.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，按照“投标人须知前附表”确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见“投标人须知前附表”。

30.2 采用综合评分法的采购项目，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“投标人须知前附表”规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

30.3 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，

其他投标无效。

30.4 非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在“投标人须知前附表”中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

31. 中标结果公告

31.1 采购人或采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在发布招标公告的同一媒体上发布中标结果公告，同时向中标人发出中标通知书。招标文件随中标结果同时公告，中标结果公告期限为1个工作日。

31.2 中标人为中小企业享受中小企业扶持政策的，其“中小企业声明函”随中标结果同时公告。中标人为残疾人福利性单位的，其“残疾人福利性单位声明函”随中标结果同时公告。

31.3 项目采购采用最低评标价法的，公告中标结果时同时公告因落实政府采购政策等原因进行价格扣除后中标人的评审报价；项目采购采用综合评分法的，公告中标结果时同时公告中标投标人的评审总得分。

32. 中标通知

32.1 采购人和采购代理机构以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

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

（九）签订合同

33. 履约保证金

33.1 在签订合同前，中标人应按“投标人须知前附表”规定的金额、担保形式和采购人认可的履约担保格式向采购人提交履约保证金。

33.2 中标人不能按本章第33.1项要求提交履约担保的，视为放弃中标，给采购人造成损失的，中标人还应当承担民事责任。

34. 签订合同

34.1 采购人和中标人应当自中标通知书发出之日起15天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。采购人因不可抗力原因迟延签订合同的，应

当自不可抗力事由消除之日起7日内完成合同签订事宜。所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。中标人无正当理由拒签合同，给采购人造成损失的，中标人还应当承担民事责任。

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

34.3 采购人和中标人不得向对方提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，双方不得私下订立背离合同实质性内容的协议。

34.4 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

34.5 本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见“投标人须知前附表”。采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包投标人就分包项目承担责任。**政府采购合同不能转包。**

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

34.7 采购人应于签订合同之日起2个工作日内在河南省政府采购网备案公示。

（十）质疑和投诉

35. 质疑

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

35.2 提出质疑的供应商（以下简称质疑供应商）应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

35.3 潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质

疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

35.4 供应商提出质疑应当提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、项目编号/包号；
- (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，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

35.5 质疑函不符合上述要求的，采购人或代理机构应书面告知具体事项，质疑人应当按要求进行修改或补充，并在质疑有效期限内提交。

35.6 供应商进行虚假和恶意质疑投诉的，采购代理机构将提请有关部门将其列入不良记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并将处理决定在相关政府采购媒体上公布。

35.7 质疑函应当使用中文，并采用财政部门制定的范本。

36. 质疑答复

36.1 采购人、采购代理机构不得拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函，应当在收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。

36.2 供应商对评审过程、中标结果提出质疑的，采购人、采购代理机构可以组织原评标委员会协助答复质疑。

质疑答复应当包括下列内容：

- (1) 质疑供应商的姓名或者名称；
- (2) 收到质疑函的日期、质疑项目名称及项目编号/包号；
- (3) 质疑事项、质疑答复的具体内容、事实依据和法律依据；
- (4) 告知质疑供应商依法投诉的权利；

(5) 质疑答复人名称；

(6) 答复质疑的日期。

质疑答复的内容不得涉及商业秘密。

37. 投诉

37.1 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 个工作日内向同级政府采购监督管理部门提起投诉。

37.2 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

(1) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；

(2) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；

(3) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；

(4) 事实依据；

(5) 法律依据；

(6) 提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

37.3 供应商质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

37.4 投诉书应当使用中文，并采用财政部门制定的范本。

（十一）采购代理服务 fee

38. 收取方式和标准

38.1 采购代理机构按“投标人须知前附表”规定的方式和标准收取采购代理服务 fee。

（十二）无效投标和废标

39. 无效投标

39.1 投标文件存在“第四章 资格审查”、“第五章 评标方法及标准”及

本招标文件规定的投标无效情形的，其**投标无效**。

40. 废标

40.1 在招标采购中出现有“第五章 评标方法及标准”及本招标文件规定的废标情形的，应予以**废标**。

（十三）落实政府采购政策（包括但不限于下列具体要求）

41. 本国产品和进口产品

41.1 本国产品标准及支持政策

41.1.1 产品需在中华人民共和国关境内（含保税区、综合保税区等海关特殊监管区域）完成从原材料、组件到成品的制造、加工或组装，从而产生新的产品属性。仅进行包装、贴牌、简单处理等不改变产品核心属性的操作，不视为境内生产。

41.1.2 产品在境内生产的组件成本应达到财政部会同相关部门确定的总成本规定比例（具体产品目录及比例标准按国家后续发布的规定执行）。在分产品目录及比例标准正式实施前的过渡期内，符合境内生产条件的产品，可视为本国产品。

41.1.3 对国家相关部门后续发布的特定产品清单内的产品，除满足上述条件外，还需同时满足关键组件境内生产、关键工序境内完成等特定要求。

41.1.4 本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

41.1.5 投标人对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（样式见附件 1，以下简称《声明函》）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品。

医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，视为符合本国产品标准。

41.1.6 采购标的仅包含单一产品时，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，投标人对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声

明函》，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

41.1.7 采购标中含有多种产品，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，且投标人在投标（响应）文件中对此作出承诺，出具《本国产品成本占比承诺函》（样式见附件 2，以下简称《承诺函》），则依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。若投标人所投产品均符合本国产品标准，且已提供《声明函》，可不填写《承诺函》。

41.1.8 对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品不享受价格扣除评审优惠。

41.2 进口产品

41.2.1 凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，应当认定为进口产品。项目若涉及采购进口产品的，具体要求详见“第三章 采购需求”。

41.2.2 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。

41.2.3 若采购需求中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

41.2.4 若采购需求中未写明允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

42. 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

42.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据

《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

42.2 为促进中小企业发展，依据《关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）、《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，本项目投标人如需享受中小企业相关政策的，且符合上述文件规定的，应按本招标文件规定格式提供“中小企业声明函”或“监狱企业证明文件”或“残疾人福利性单位声明函”，评审时，评标委员会将依据本招标文件“投标人须知前附表”规定的报价扣除比例，对投标人报价进行价格扣除，用扣除后的价格参与评审；招标公告中明确项目专门面向中小企业采购的，“中小企业声明函”为资格要求文件，投标人参与投标须按本招标文件规定格式提供“中小企业声明函”或“监狱企业证明文件”或“残疾人福利性单位声明函”等作为资格证明文件。

42.3 投标人提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

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

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

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

42.6 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：

是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

42.7 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。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

42.7.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

42.7.2 依法与安置的每位残疾人签订了 1 年以上（含 1 年）的劳动合同或服务协议；

42.7.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

42.7.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

42.7.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

42.7.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

42.8 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见“第一章 招标公告”。

42.9 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见“投标人须知前附表”。

42.10 小微企业价格评审优惠的政策调整：见“投标人须知前附表”及“第五章 评标方法及标准”。

43. 政府采购节能产品、环境标志产品

43.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等

因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定。

43.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

43.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**。

43.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见“第五章 评标方法及标准”（如涉及）。

43.5 投标人所投产品如属于节能产品政府采购品目清单、环境标志产品政府采购品目清单范围的，须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的产品认证证书，认证证书的产品型号与所投产品不一致的，视为未提供。属于政府强制采购产品的，已作为投标时强制性要求不再给予评审优惠，未提供认证证书的视为**投标无效**。属于优先采购节能产品政府采购品目清单、环境标志产品政府采购品目清单、创新产品范围的，按照“第五章 评标方法及标准”中相关规定在评审时给予优惠，具体详见“投标人须知前附表”及“第五章 评标方法及标准”。

44. 正版软件

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

厅关于印发政府机关使用正版软件管理办法的通知》国办发〔2013〕88号。

45. 网络安全专用产品

45.1 本项目中如涉及网络关键设备或网络安全专用产品的，应严格执行国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部和国家认证认可监督管理委员会 2023 年第 1 号《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》及国家互联网信息办公室、工业和信息化部、公安部和国家认证认可监督管理委员会 2023 年第 2 号《关于调整〈网络关键设备和网络安全专用产品目录〉的公告》等相关文件要求，所投标（响应）设备或产品至少符合以下条件之一：一是已由具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求；二是已获得《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，且在有效期内。采购人、中标（成交）人双方签订合同及验收环节，应包含上述网络安全要求的条款。

45.2 本项目中如涉及国家强制性产品认证证书（CCC 认证证书）、电信设备进网许可证、无线电发射设备核准证等市场准入类资质的，应严格执行国家相关法律法规的要求。采购人、中标（成交）人双方签订合同及验收环节，应包含上述市场准入类资质要求的条款。

46. 采购需求标准

46.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123 号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第三章《采购需求》。

46.2 绿色数据中心政府采购需求标准（试行）

为加快数据中心绿色转型，根据财政部 生态环境部 工业和信息化部关于印发《绿色数据中心政府采购需求标准（试行）》的通知（财库〔2023〕7 号），本项目如涉及绿色数据中心，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.3 台式计算机政府采购需求标准

为提高台式计算机政府采购需求管理的科学化、规范化水平，进一步落实政府采购公平竞争原则，优化营商环境，营造良好的产业生态，财政部 工业和信息化部关于印发《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》的通知（财库

（2023）29号），本项目如涉及台式计算机采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.4 便携式计算机政府采购需求标准

为提高便携式计算机政府采购需求管理的科学化、规范化水平，进一步落实政府采购公平竞争原则，优化营商环境，营造良好的产业生态，财政部 工业和信息化部关于印发《便携式计算机政府采购需求标准（2023年版）》的通知（财库〔2023〕30号），本项目如涉及便携式计算机采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.5 一体式计算机政府采购需求标准

为提高一体式计算机政府采购需求管理的科学化、规范化水平，进一步落实政府采购公平竞争原则，优化营商环境，营造良好的产业生态，财政部 工业和信息化部关于印发《一体式计算机政府采购需求标准（2023年版）》的通知（财库〔2023〕31号），本项目如涉及一体式计算机采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.6 工作站政府采购需求标准

为提高工作站政府采购需求管理的科学化、规范化水平，进一步落实政府采购公平竞争原则，优化营商环境，营造良好的产业生态，财政部 工业和信息化部关于印发《工作站政府采购需求标准（2023年版）》的通知（财库〔2023〕32号），本项目如涉及工作站采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.7 通用服务器政府采购需求标准

为提高通用服务器政府采购需求管理的科学化、规范化水平，进一步落实政府采购公平竞争原则，优化营商环境，营造良好的产业生态，财政部 工业和信息化部关于印发《通用服务器政府采购需求标准（2023年版）》的通知（财库〔2023〕33号），本项目如涉及通用服务器采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.8 操作系统政府采购需求标准

为提高操作系统政府采购需求管理的科学化、规范化水平，进一步落实政府采购公平竞争原则，优化营商环境，营造良好的产业生态，财政部 工业和信息化部关于印发《操作系统政府采购需求标准（2023年版）》的通知（财库〔202

3) 34 号)，本项目如涉及操作系统采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.9 数据库政府采购需求标准

为提高数据库政府采购需求管理的科学化、规范化水平，进一步落实政府采购公平竞争原则，优化营商环境，营造良好的产业生态，财政部 工业和信息化部关于印发《数据库政府采购需求标准（2023 年版）》的通知（财库〔2023〕35 号），本项目如涉及数据库采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

46.10 物业管理服务政府采购需求标准（办公场所类）（试行）

为贯彻落实中央全面深化改革委员会审议通过的《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部办公厅关于印发《物业管理服务政府采购需求标准（办公场所类）（试行）》的通知（财办库〔2024〕113 号），本项目如涉及物业管理服务采购，则具体要求见第三章《采购需求》。

（十四）政府采购合同融资政策

47. 政府采购合同融资政策

47.1 政府采购合同融资政策：见投标人须知前附表。

（十五）其他

48. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

49. 适用法律

49.1 采购人、采购代理机构及投标人的一切采购活动均适用《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）及相关法律法规。

49.2 政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

50. 解释权

50.1 本招标文件最终解释权归采购人或采购代理机构所有。

第三章 采购需求

本招标文件第三章中标注“★”的条款均为实质性响应条款。投标人的投标文件如存在任一标注“★”的条款不满足、负偏离或未作出实质性响应的，其投标文件将被认定为无效响应，不再进入后续详细评审。

一、采购清单

包 1:

序号	货物名称		数量	是否接受进口产品	是否是核心产品
1	分子成像系统	分子成像仪	1 台	是	否
		分子扩增模块	4 个	是	否
		分子级超纯水制备模块	1 个	是	否
		分子抽提研磨模块	1 个	是	否
		高温灭菌模块	3 个	是	否
		微孔板检测模组	1 个	是	否
		150L/90L 样品保温模块	1 套	是	否
		制冰模块	1 个	是	否
		混匀模块	10 个	是	否
		磁力混匀模块	3 个	是	否
		-86℃样品保存模块	2 个	是	否
		-25℃样品保存模块	2 个	是	否
		大尺寸 4℃样品保存模块	1 个	是	否
		洁净工作区模块	2 个	是	否
		分子水平电泳模块	2 套	是	否
		分子垂直电泳模块	1 套	是	否
		分子离心浓缩模块	7 个	是	否

		分子样品振荡培养模块	2 个	是	否
		超微量分子定量模块	2 个	是	否
		分子超声打断模块	1 个	是	否
		分子定量模块	1 个	是	否
		DNA 分子扩增模块	1 个	是	否
		真空分子离心浓缩模块	1 个	是	否
		大容量分子离心浓缩模块	1 个	是	否
		组织振荡研磨模组	1 个	是	否
2	植物整体昼夜节律成像系统		1 套	是	是

包 2:

序号	货物名称	数量	是否接受进口产品	是否是核心产品
1	膜片钳电生理系统	1 套	是	是
2	植物整体钙荧光成像系统	1 套	是	否
3	显微成像系统	1 套	是	否
4	植物光合荧光测量系统	1 套	是	否

二、技术参数与要求

包 1 技术参数与要求

序号	设备名称		技术参数与要求	数量
1	分子成像系	分子成像仪	1、分子成像仪硬件性能： 1.1 CCD 检测器：增强型超冷 CCD 检测器，分辨率≥6M pixel； 触摸屏控制：≥12 英寸，支持多点触控功能；425nm 处绝对 Q/E（光电转化率）值：≥70%，绝对 Q/E 峰值：≥75%@525nm； CCD 暗电流：≤0.002 e/p/s；CCD 读出噪音：6 e-rms；	1 套

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
	统	1.2 16bit 数据采集，所有样品动力学范围>4 个数量级；智能样品托盘技术，可自动识别插入的样品盘类型并选择成像功能；三种样品托盘设计：化学发光、免染、紫外样品盘；白光样品盘（将透射紫外转换为透射白光，考染、银染及其他蛋白成像）；蓝光样品盘（SYBR 等荧光染料）；光源：反射白光，透射紫外； 1.3 化学发光滤光片：采用 647SP 滤光片用于化学发光，去除热背景；仪器具有免染胶一键免染成像功能。（提供仪器操作功能界面截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）；紫外光源：302nm±1nm；最大成像面积：≥16 x 21 cm；自动模式，手动模式，累积曝光模式，化学发光预览模式；数据传输：USB 及局域网；曝光区域：可自定义曝光区域；主机内置存储空间：≥120G；白光屏数量≥1； 1.4 具加样功能，可同时加样通道≥12，加样范围 0.5-10μL，精度偏差≤2.5%；具称重功能：最大量程：≥120g，可读性：0.1mg；精细量程：42g，可读性 0.01mg；重复性误差：±0.02mg（极限值），±0.0125mg（典型值）；线性误差：±0.2mg（极限值），±0.06mg（典型值）；灵敏度偏移（校验砝码）：0.4mg（极限值），0.25mg（典型值）；稳定时间：≤2s；称重模块具触发条件和可设置计划的全自动内部校正功能，可在温度变化、通电后和水平调节后自动校正，每天可以设置不少于 3 个时间点，进行自动内校，同时具备校正错误管理功能，校正失败次数达到预设次数，天平将限制使用。 2、软件功能：触屏软件控制系统；支持多用户操作，各用户可分别设置用户名及密码；系统管理员功能，可定义其他用户操作权限，符合 FDA CFR21 PART1 或同等标准对电子签名要求；	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		可通过 USB 及 Internet 输出原始格式数据，以及 TIF、JPEG 格式图片；显示过饱和像素保证精确定量；分析软件可对数据进行优化、定量、分析图像及报告输出；软件可自由安装于多台电脑，同时分析；图像输出格式：.tif、.bmp、.png、.jpg、.mscn；数据输出方式：剪贴板输出、数据库输出、Excel 表格式输出、PDF 输出；中文版、英文版软件自由切换，免费升级；配有软件操作指南；软件可输出符合 PulseNet 标准格式的图像；操作软件需包括标准化的总蛋白及管家蛋白归一化定量流程。 3、分子成像染料：荧光核酸 Blue 50mL/支、AlexaFluor488 NHS 酯（琥珀酰亚胺酯）50mg/支、DAPI（5mg/支）、AlexaFluor555 NHS 酯（50mg/支）、PI（1g/支），SYBR GREEN I（或同等性能染料） 20 x 50μL/支，10 支/盒，各 2 盒，可接受小包装。	
	分子扩增模块	4、分子扩增模块： ▲4.1 样品基座：3×32 孔 0.2mL，三个独立的模块单元，也可更换其他通量样本模块，包括 3×32 孔、96 孔、双 96 孔、双 384 孔、双平板模块（支持数字芯片）（提供仪器操作功能界面截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）；最大模块变温速率：≥6.0℃/秒，最大样本变温速率：≥4.4℃/秒；温度范围：0-100℃，温度均一性：<0.5℃(达到 95℃后 20 秒)，温度精确性：±0.25℃（35.0-99.9℃之间）；配套试剂：PCR 预混液(+dye)规格 6*80mL/盒，10 盒/箱，共 1 箱（接受等量小包装）。 4.2 支持 0.2mL PCR 管、八联管和 32 孔板；PCR 反应体积：10～80 uL；梯度功能：≥6 组独立控温区域；彩色触摸式显示屏≥8.4 英寸，网络连接：以太网或 Wi-Fi，支持仪器远程查看；联机操控：无需购买软件，允许多台机器在同一局域网内相互连接，	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		并设置由其中一台来操控；内置热学模拟模式，可模拟市面主流 PCR 仪热学性能，保证新旧仪器更换中实验的平稳过渡；内置多种 PCR 程序模板，可直接调用，包括基础 PCR、热启动 PCR、测序 PCR、优化 PCR、高保真 PCR、高特异 PCR 等；内置温度/时间递增选项、变温速率可调节等可选功能辅助优化 PCR 程序；具加样功能，可同时加样通道≥ 8，加样范围 10-100μL，精度偏差$\leq 3.0\%$；其他功能：自动断电重启、多重用户权限管理、实验中编辑或暂停程序、仪器自检测试、热盖温度可调或关闭、变温速率可调、一键孵育、自动休眠、查看运行日志并导出等；仪器存储：机器自带存储空间$\geq 5.9\text{GB}$，最多可存 120 万个程序文件，并具有 U 盘插槽，用于转移和保存程序。	
	分子级超纯水制备模块	5、分子级超纯水制备模块： 5.1 纯水和超纯水一体化系统（非组合机系统），由自来水进水，可同时生产 RO 纯水和一级超纯水；纯水产水：进水要求：自来水；电阻率：$\geq 0.05 \text{ M}\Omega\cdot\text{cm} @ 25^\circ\text{C}$；微生物：$\leq 0.001 \text{ cfu/ml}$（配原厂无菌终端过滤器）；颗粒物：$\leq 1/\text{ml}$；离子去除率：$\geq 98\%$；制水速度：$\geq 8 \text{ L/h}$，纯水分配速度$\geq 3 \text{ L/min}$；水回收率：可达 75%（可通过硬度及 CO_2 浓度自动调节）；超纯水产水：电阻率：$\geq 18.2 \text{ M}\Omega\cdot\text{cm} @ 25^\circ\text{C}$；总有机碳含量（TOC）：$\leq 2 \text{ ppb}$（进水$< 50 \text{ ppb}$）；微生物：$\leq 0.001 \text{ cfu/ml}$（配原厂无菌终端过滤器）；颗粒物：$\leq 1/\text{ml}$；流速：$\geq 2 \text{ L/min}$（触摸滑块取水操作，流速自由可调）；金属元素 Al、Cu、Fe、Li 等含量均$\leq 5 \text{ ppt}$ 或 5ng/L（提供原厂痕量元素分析表证明文件）； 5.2 具节能环保的反渗透自动调节技术，可根据进水硬度及 CO_2 含量自动调节反渗透压力，优化回收率及产水水质，可显示 RO 膜截留率、温度等参数。同时可进入设置界面设置系统的截留流量，并显示前后的实际截留率；（提供水硬度及 CO_2 含量的	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		操作面板、自动调节系统流量设置面板以及截留率面板照片佐证) 配整合型精纯化柱, 填料量$\geq 2.3\text{L}$, 大容量填充体积保证纯化柱的使用寿命, 采用全下垂流纯化方式以防止树脂分层(提供功能实物照片佐证); 内置单支 185/254 nm 双波长紫外灯, 用于氧化有机物; ▲5.3 设备采用智能密闭抛弃式储水容器, 无需人工清洗、无需定期消毒维护, 可防止水体二次污染; 储水材料采用低析出、生物安全医用级环保材质, 符合医疗器械国际标准 ISO 10993 或国内同等标准 GB/T 16886, 容积$\geq 50\text{L}$; 配单向阀设计的空气过滤器, 可完全避免空气进入导致的污染风险, 保证水质安全; 系统可显示实时液位, 有自动停水补水功能; 配有内置式分配泵, 纯水分配速度$\geq 3\text{L/min}$; (需提供设备功能说明书和功能截图) 5.4 配置双层 ($0.45 + 0.2\text{ }\mu\text{m}$) 无菌级终端过滤器, PES 材质, 有效过滤面积不少于 150 cm^2, 提供符合 HIMA/ASTM F-838-05 或同等级别细菌挑战性及完整性测试证书; 具定量取水功能, 可设置不少于 3 个常用定量体积并显示于主界面; 具定时取水功能, 可显示剩余时间, 具有时间保存功能, 支持不少于 24 分钟倒计时自动取水功能(需提供操作面板照片佐证); 产成水符合 ASTM、ISO、NCCLS、GB、USP、中国药典或同类要求; 系统标配智能操控软件, 触摸屏操作, 支持中文、英文等多种语言系统操作; 导航式菜单设计, 完善的维护提示及报警功能; 具系统日志功能, 自动记录系统维护及操作信息, 符合 GMP 要求; 可通过 SD 卡, 打印机等通讯接口记录至少 5 年水质数据及打印输出水质信息, 符合 GMP 要求的数据记录及备份功能; 标配漏水检测器, 可检测系统漏水, 并自动切断进水。	
	分子	6、分子抽提研磨模块:	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
	抽提 研磨 模块	6.1 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，可进行硬性、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；可干磨和湿磨，还可冷冻研磨以及用于提取 DNA/RNA；≥ 2 个工作位；进样尺寸：不超过 8 毫米；最终出样尺寸：约 5μm；样品批处理量：使用离心管：8*（15-50ml）或 96*2ml，使用研磨罐 2*（1.5ml-50ml）；设备配有四面可透视阻尼防护罩，防护罩带阻尼装置；设备重量小于 28kg；设备运行时间：10s~99h，数字显示和设置，最长运行时间可达 99h；设备振动频率 3-30Hz（即 180-1800 转/分钟）0.5Hz 渐进，连续可调，调速精准； 6.2 采用机械旋钮和彩色触摸屏双重控制，能随时输入参数和读取机器状态。当研磨罐错误放置或者防护罩未关闭，有声音报警功能；（需提供设备功能说明书或功能截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）； 6.3 有≥ 2 种程序模式：如标准程序模式、循环程序模式等；设备可存储标准程序数量：≥ 12 组；可存储循环程序数量：≥ 12 组，最大循环数≥ 99 次；每组循环程序里有大于 2 个程序集联动使用，实现变频变速研磨，一次进样可完成粗磨到细磨；设备可以做频率和时间校准，能提供校准证书。可使用 U 盘对系统软件永久进行免费更新（需提供校准证书）；设备防护类型等级：IP30；设备可以配置硬质钢、不锈钢、玛瑙、碳化钨、氧化锆、聚四氟乙烯、亚克力等≥ 7 种材质研磨罐；设备可配置研磨罐体积有 1.5ml/5ml/10ml/25ml/35ml/50ml；设备可配置 4*5ml 不锈钢研磨罐子适配器；设备可配置 10ml 的亚克力透明研磨罐，用于拉曼光谱分析；采用中心锁紧装置，压板固定不转动；低能耗，功率 100-185W；配置 USB 和以太网数据接口，用于软件更新	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		和数据记录，可登录官网进行远程维护；可连接手机和 Pad 进行远程控制和记录；可显示仪器总的运行时间；设备配置有不少于两个进风口；样品很少时，允许不配平使用。	
	高温灭菌模块	7、高温灭菌模块： 7.1 产品信息：容积（L）≥ 83，外形尺寸（mm）（宽 x 深 x 高）$\leq 550 \times 595 \times 1005$，腔体尺寸（mm）$\geq \phi 370 \times 795$，提桶尺寸（mm）$\geq (\phi 340 \times 300) \times 2$ 个，重量（kg）≤ 83；操作台面高度$\leq 850\text{mm}$；运行功率$\leq 3100\text{W}$，设计压力：$\geq 0.3\text{Mpa}$；安全阀起跳压力：$\leq 0.28\text{Mpa}$，设计温度：$\geq 144^\circ\text{C}$；开门方式：通过滑动手柄开启上盖，上盖采用上掀式方式，具备快开联锁机构；门把手有防烫遮盖板；具有至少五种预设程序：普通灭菌（灭菌温度 $105\sim 135^\circ\text{C}$，灭菌时间 $1\sim 5999\text{min}$）、灭菌保温（保温温度 $45\sim 60^\circ\text{C}$，保温时间 $0\sim 1019\text{min}$）、溶解保温（溶解温度 $60\sim 110^\circ\text{C}$，溶解时间 $0\sim 1019\text{min}$）、预热灭菌（预热温度 $60\sim 115^\circ\text{C}$，预热时间 $1\sim 5999\text{min}$）、液体灭菌（选配），每种模式可自定义 4 组参数；具备预热功能：排气阀关闭时污染物不外溢，最高设定预热温度不小于 115°C；灭菌控制方式：灭菌温度+灭菌时间；设备具有 F0 值测算及记录功能（可通过 F0 值确认灭菌效果是否达到要求）（需提供设备操作界面截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）； 7.2 有预约程序；预约定时范围：可按照年、月、日进行预约设定）；一键快速启动灭菌方式；配有蒸汽二级冷却装置，残余蒸汽可进入到二级冷却装置中，冷却水桶容积$\geq 9\text{L}$，同时冷却水桶内置在设备中；显示屏+按键操作方式，显示屏可显示当前选择的灭菌程序、温度、压力、时间、F0 值、门锁状态和排气速率等；蒸汽内循环排气，通过灭菌程序设置，可实现无蒸汽外	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		排；带故障自动诊断功能；背部标配大功率散热风机，灭菌结束后自动启动冷却；六级排气功能&排气温度可自定义功能，用户可根据需要，自行设定想要的排气温度及排气速率，适用于不同灭菌要求（需提供设备操作界面截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）；多重报警机：温度异常报警、传感器异常报警、压力异常报警、水位报警、控制器异常报警、加热异常报警、门锁报警、主控板异常报警等，保证人员及设备的安全； 7.3 设置七重防护：过流保护、漏电防护、四点式安全联锁装置、配备安全阀、腔内超压报警、双重防干烧防护等；罐体标配两个对外连接的螺纹接口，可同时外接温度和压力记录仪；配有真空破坏装置，在罐内产生真空时，该装置可自动启动；具备液位计，可直接反馈低液位，当水位低于一定值时，自动报警，同时具备双重防干烧功能；具有稳压排气功能，空气排净率在98%以上。	
	微孔板检测模组	8、微孔板检测模组： ▲8.1 主要功能：全波长光吸收、荧光顶读底读检测、时间分辨荧光（TRF）、均相时间分辨荧光（HTRF）、荧光共振能量转移（FRET）、时间分辨荧光共振能量转移（TR-FRET）、闪光、辉光等；硬件要求：模块化设计，功能模块任意组合工作；光吸收，荧光和发光模块光源、光路及检测器完全独立；板型：适用板型：1-384 孔板，预设常用品牌型号，自动扫描并定义特殊规格板型，微量检测板，Cellchip，比色杯；荧光强度滤光片位：激发端不少于 6 个，发射端不少于 6 个，且激发端和发射端滤光片可以独立自由组合（需提供设备操作界面截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件），波长可根据具体实验要求配置或后期补充； 8.2 检测方式：终点法，动力学，全波长扫描，孔域扫描$\geq(90\times 90)$；检测光源：≥ 2 个，光吸收和荧光使用各自独立高能闪烁氙灯；检测器：≥ 3 个 PMT，光吸收（紫外硅光电二极管）、荧光（扩展波长低暗电流 PMT）、发光（低暗电流单光子计数 PMT）；光吸收波长范围：200-1000nm，1nm 步进可调；光吸收波长准确性：$\pm 0.6\text{nm}$；扫描速度：$\leq 6\text{ sec}$（200-1000 nm，1nm 步进）；检测线性范围：0-4 OD，检测分辨率：$\leq 0.0001\text{ OD}$；波长软件选择范围：230-900nm 根据使用选择滤光片；荧光顶读检测限：$\leq 25\text{ amol/well}$（100μl，384well）或者$\leq 0.25\text{ pM}$ 荧光素；时间分辨荧光（TRF）检测灵敏度：$\leq 4\text{amol/well}$（100μl，384well）或$\leq 0.04\text{pM}$ 荧光素；荧光检测范围：≥ 7 个数量级，化学发光波长范围：370-700nm，检测限（闪光）：$\leq 12\text{ amol/well}$; 55 μl），化学发光模式线性范围：≥ 7 个数量级； 双自动进样器：适用于光吸收、荧光和发光各种检测模式。 8.3 可以对 6-384 孔板单孔内进行两种试剂的自动加液；可对整板连续分液或逐孔注液两种方式；注射速率：100-300μL/秒，连续可调；实验前的注射器灌注体积可调，最小 100μl；拓展性：可升级气体控制，Alpha 等功能；数据处理及软件；单个实验中可进行无限制的多波长、多模式检测；具备光吸收扫描及发光检测等功能；数据直接导入 Excel。	
	150L/90L 样品保温	9、150L/90L 样品保温模块：使用温度范围：室温+10$\sim$260$^{\circ}\text{C}$，温度波动度：$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$（at260$^{\circ}\text{C}$），温度均匀度：$\pm 2\%$（at260$^{\circ}\text{C}$）；最高温度到达时间：≤ 60 分钟（室温 10$\sim$210$^{\circ}\text{C}$），≤ 90 分钟（室温 10$\sim$260$^{\circ}\text{C}$）；温度控制方式：PID 控制；温度设定方式：通过功能菜单键及上下键实现数码设定；温度表示方式：测定温	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
	模块	度显示：绿色 4 位 LED，数码显示；设定温度显示：红色 4 位 LED，数码显示；定时器：1 分~99 小时 59 分以及 100 小时~999 小时 50 分（带定时等待功能）；运行功能：定值运行、快速自动停止运行、自动停止运行、自动开始运行，附加功能：偏差修正功能、按键锁功能、停电补偿功能；安全装置：自诊断功能（温度传感异常、SSR 短路、自动过升防止）、独立过升防止器、防止过电流的漏电保护开关；外装：冷轧钢板，表面耐药品性涂装；断热材：玻璃纤维+岩棉；传感器：温度调节器：K 型热电偶，超温保护用：液胀式温控器；送风机风叶/马达：离心风叶，马达 10W×1；内容积：（≥150L 和≥90L 各 1），棚板承重：≥15kg/层，棚板层数：≥13 层，棚受间距：≥30mm；电源（50/60Hz）额定电流：AC220V，7.5A。	
	制冰模块	10、制冰模块：旋转挤压式制冰方式，可制作碎花型用冰；制冰量≥130kg/天（环境温度 20℃，水温 15℃时）；用水量≤0.16m³/天（环境温度 20℃，水温 15℃时）；使用环境温度范围至少包含：5℃~35℃；外部尺寸≤600*600*800mm；外箱材料：前面/侧板：涂层不锈钢板；顶面：不锈钢；后板：电镀钢板；内箱材料：储冰室内部：ABS 树脂，隔热层：硬质聚亚胺酯原位整体发泡层，贮冰量≥28kg（自然堆积≥19kg）；采用的电机、压缩机应运行稳定。制冰温度可以稳定在-5℃左右，采用全密闭型压缩机（功率≤300W），采用 HFC 制冷剂，整机功率≤450W，报警装置：微电脑控制，具备故障自我诊断功能；可维护配件：制冷单元可独立抽拉更换；冰刀的电机使用寿命≥18000 小时；制冰机的门把、冰铲、贮冰室、贮水舱等手可能触摸的部分采用抗菌材料，门封条内加有防霉剂；微电脑控制、残水稀释方式，并用水位开关三重控制方式。	
	混匀	11、混匀模块：振荡方式：圆周振荡；周转直径：≥4mm；最大	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
	模块	载重(含垫片): $\geq 0.4\text{kg}$; 无级调速范围: 0-2500 rpm; 可安装多种试管垫片、酶标板垫片、锥形瓶夹具及深孔板夹具, 无需手持; 工作模式: 连续工作/点动; 硅质底座脚垫。	
	磁力混匀模块	12、磁力混匀模块: 最大处理量: $\geq 20\text{L}$, 盘面直径: $\geq 135\text{mm}$; 搅拌转速范围: 50-1500rpm; 加热温度范围(盘面): $\text{RT} + \text{盘面自热} - 310^\circ\text{C}$; 设置精度: $\pm 1\text{K}$; 操作面板采用防爆钢化玻璃, 外围采用压铸铝材料; 配温度传感器控温精度(600ml 烧杯中 500ml H_2O , 40mm 搅拌棒, 600rpm, 50°C): $\text{PT1000}/\pm 1\text{K}$ 。可调安全温度范围: $50-360^\circ\text{C}$; 独立的安全温度设置孔及安全温度控制电路, 需符合 IEC 61010-2-010 和 GB/T 42125 或 GB/T 42125 标准要求, 通过 CE 及 NRTL 或 3C 等同等测试认证(提供符合标准及测试认证的证书); 屏幕下方有指示符号, 用来指示加热状态, 传感器连接状态及设定温度; 热警提示, 当盘面高于 50°C 会闪烁显示 HOT, 以防烫伤; 具有可检测温度传感器是否正确浸入介质的功能; 有通用模式、断电记忆模式、固定设定值模式、防误碰模式等不少于四种操作模式; 有 RS232 及 USB 接口, 可连接计算机软件远程控制; 左右各不少于 1 个固定支杆插孔。	
	-86 $^\circ\text{C}$ 样品保存模块	13、-86 $^\circ\text{C}$ 样品保存模块: 13.1 箱内温度 $-40^\circ\text{C} \sim -86^\circ\text{C}$ 可调; 有效容积 $\geq 600\text{L}$, 整机装箱量 (2ml 冻存管容量) ≥ 40000 份样本; 具有多种故障报警 (高低温报警、传感器故障报警、冷凝器脏报警、环温超标报警、断电报警、门开报警、电池电量低报警), 两种报警方式 (声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警); 多重保护功能 (开机延时保护-可设定时间、显示面板密码锁功能、断电记忆功能); 微电脑控制, LED 显示屏, 可显示环温及输入电压, 并配置大容量存储空间, 实时保存箱内设定温度、实际温度、高低温报警温度、输入电压、环温等数据, 数据可永久保存;	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		13.2 采用 HC 环保制冷剂，制冷效率高，节能环保；采用双级复叠制冷系统，高温级压机和低温级压机配合制冷，制冷效率高；（需提供设备功能说明或设备操作界面截图加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件） 13.3 根据低温保存箱国家标准 GB/T 20154 要求，低温保存箱铭牌或标签上要标注制冷剂的详细名称及装入量；一体式手把门锁设计；使用暗锁及双挂锁；不低于 4 个独立发泡内门并带密封条；外门不少于 4 层密封，整机不少于 5 层密封；压缩机功率$\leq 1700\text{W}$；使用真空隔热材料 VIP+加厚 PU 整体发泡；可选配 USB 模块，实时保存箱内设定温度、实际温度、高低温报警温度、输入电压、环温等数据，数据可永久保存，且可通过自带的 USB 端口导出全部数据，实现数据的可追溯性；具有内置 5V 冷链供电系统，减少外部布线；具有可加热平衡孔模块，可满足短时间内连续开门；具有不少于二个测试孔，方便用户实验使用和监控箱内温度；可选配网络接口，选配原厂智能温度记录仪、冷链安全监控系统，全程监控并记录设备运行状态，并短信报警；外部尺寸（宽 x 深 x 高）：$\leq 1050*900*1980\text{mm}$，内部尺寸（宽 x 深 x 高）：$\geq 750*600*1300\text{mm}$；均匀性$\leq 5^{\circ}\text{C}$，需提供第三方检测机构出具的 20 点均匀性报告。	
	-25 $^{\circ}\text{C}$ 样品保存模块	14、-25$^{\circ}\text{C}$样品保存模块： 14.1 温度范围：-10$^{\circ}\text{C}$~-25$^{\circ}\text{C}$可调节，控温精度 0.1$^{\circ}\text{C}$；有效容积：$\geq 260\text{L}$；微电脑控制，LCD 数码显示箱内温度，显示精度 0.1$^{\circ}\text{C}$；具有多种故障报警：高温报警、低温报警、传感器故障报警、开门报警、断电报警、环温高报警；具有多种报警方式：声音蜂鸣报警、数字闪烁报警、符号闪烁报警，远程报警接口；多重保护功能：开机延时保护、停机间隔保护、显示面板保护、	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		断电记忆数据保护、传感器故障保护运行；具有断电报警功能，且在产品断电后能有数字温度显示≥ 24小时；宽电压带，适合187~242V电压下使用；输入功率165W，设备稳定运行耗电量$\leq 1\text{KWH}/24\text{H}$；采用HC环保制冷剂 and 制冷系统，无氟发泡，绿色环保；搁架式蒸发器设计；箱壳采用冷轧钢板喷粉；内胆采用PS板吸附材质不生锈；箱体背板采用镀锌钢板； 14.2 保温层设计$\geq 85\text{mm}$，门体可拆卸式密封条设计，顶部双密封设计；门体机械暗锁+锁扣设计；不少于7个独立塑料抽屉；有测试孔；平衡阀设计；脚轮+底脚设计；运行噪音$< 35\text{dB}$；可选配USB接口或RS485；提供CE或3C等测试认证证书。	
	大尺寸 4℃ 样品 保存 模块	15、大尺寸4℃样品保存模块： 15.1 有效容积：$\geq 1030\text{L}$；箱内温度控制在2~8℃范围内，数码管温度显示，显示精度0.1℃；风冷设计，保证箱内温度维持在标定的温度范围内。温度均匀度$\pm 1.5^\circ\text{C}$，设定温度默认5℃，用户可自主调整为4℃；不低于两个测试孔设计；可调搁架设计；三层钢化玻璃，智感除露降低传热效率，32℃、80%湿度下无凝露；玻璃门采用边框电加热结构，控制方式受箱内温度和环境湿度双重自主控制，智感除露，日能耗$\leq 2.4\text{kwh}$；全角度自关门设计； 15.2 报警功能齐全：高低温报警、断电报警、开门报警、传感器故障报警、电池电量低报警，冷凝器脏堵报警，两种报警方式（声音蜂鸣报警和灯光闪烁报警）；12V直流静音冷凝散热风机，整机噪音$\leq 39\text{dB}$，安全、节能、可靠；后备电池，满足断电后报警并继续显示箱内温度24小时需求；≥ 7路传感温度控制：上温、下温、化霜、控制、冷凝器脏堵、环温、环湿；箱内设置≥ 4个照明灯，实现全域照明，开门灯自动亮起，关门自动关闭，也可外部通过独立灯开关控制；USB接口，可记录温	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		度数据，方便追溯查询；远程报警接口，可连接报警器到其他房间实现报警功能；WIFI 物联模块，可通过手机 APP 程序，远程监控设备状态，查看温度情况及报警情况；产品具备 CQC 节能环保认证。	
	洁净工作区模块	16、洁净工作区模块： 16.1 产品类型：双人单面洁净工作台，工作区洁净度：100 级；气流模式：垂直层流；外形长度：≤1380mm，工作区长度：≥1300mm，工作台面高度：790±10mm；操作台面平均菌落数 ≤0.5CFU，工作区风速：0.2-0.4m/s 三档可调，工作区内部照度：≥600LX，噪声：≤65 分贝；采用防潮、阻燃玻璃纤维高效过滤器；具有初效预过滤器，不使用工具即可更换；前窗钢化玻璃材质，厚度≥6mm； 16.2 工作台面选用 304 不锈钢材质，外缘凸起，防止液体倾洒时溢出；内嵌式照明：采用内嵌式照明；≥2 个电源插座，具有防溅功能，防水防尘等级不低于 IP44；三位互锁，紫外灯与照明灯、前窗三位互锁功能；具有联动功能，开门后自动开启荧光灯；关门后风机自动关闭；紫外杀菌延时启动：紫外灯开关按下后，声光提醒操作者离开，延时 10 秒钟后紫外灯点亮；可预设紫外灯自动点亮时间；紫外灯延时启动时间、杀菌时间长短、预约启动时间、风机档位等可按用户使用习惯自行设置；设置自动记忆；电控元件需在正面面板内，与人体视线等高，维修保养无需移动设备；底座设 4 个万向脚轮和固定底脚。 16.3 工作台内置移液器复合加样功能，同时加样通道数量≥8 个，加样范围 30-300μL，精度偏差≤3.0%；工作台内置天平复合称重功能：称量范围：0-320g；可读性 1mg，重复性误差：±0.7mg；线性误差：±0.6mg；灵敏度偏移：5mg；稳定时间：1.5s；具全自动内部校准，可设置触发条件：温度变化后启动、水平调节	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		后启动、通电后启动，且可自定义首选日期及开始时间。	
	分子水平电泳模块	17、分子水平电泳模块：输出范围：电压 10–500 V；电流 0.01–2.5 A；功率 1–500 W；输出类型：恒流、恒压、恒功率、伏特小时控制（99000 V-hr）；定时器：可定时 1 分钟到 99 小时 59 分钟；有暂停/继续功能，断电后能自动恢复；屏幕显示：≥128 x 64 像素，图形液晶显示；可编程方法：储存 9 个方法，每个不多于 9 个步骤；安全性能：空载监测；荷载突变监测；过载/短路监测；地面漏电保护；过压保护过载/短路监测；可叠放，输出插孔：4 对并联；安全标准：符合 CE，EN-61010 或同等标准。	
	分子垂直电泳模块	18、分子垂直电泳模块：配备电泳槽，玻璃板，灌胶系统，上样引导装置，电泳梳；同一槽内可同时进行 4 块 SDS-PAGE 凝胶的电泳实验；胶面积：8.3 x 7.3 cm±1cm；短玻璃板：10.1 x 7.3 cm±1cm；长玻璃板：10.1 x 8.2 cm±1cm；玻璃板：封边垫条永久性地固定在长玻璃板上；灌胶系统：平行排列设计，弹簧杠杆设计；具有上样引导装置；电泳梳：塑料电泳梳，内置脊保证均一的凝胶聚合；模块化：可换置转印等模块。	
	分子离心浓缩模块	19、分子离心浓缩模块： 19.1 角转子最高转速：≥15060 rpm；水平转子最大转速 ≥6,000 rpm；角转子最大离心力（rcf）：≥21300×g，水平转子最大离心力（rcf）：≥3200×g；最大容量：10×5ml 角转子和 12×8 排管水平转子；铝制转子，金属材质转子盖，离心结束后可自动开盖；时间控制：10s-9h59min，可连续离心；可实现≤100rpm/50×g 的转速/离心力设定，并满足以≤10rpm/50×g 为步进的精细转速调节；转子使用寿命≥180,000 个循环；噪音：<51dB；（需提供制造商证明文件或宣传彩页或官网截图，并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		19.2 需有定速计时功能，让用户获得可重复的结果；具有≥ 10档加速/减速程序，≥ 3个快捷程序键；面板控制：可不少于五位数字显示转速；延迟离心计时功能，可在样品孵育完成后自动开启离心；具有自动待机功能，且可取消。待机模式开启时满足15分钟不使用自动切换待机模式；安全性能：运行结束后自动开盖，防止样品预热；自动失衡识别；标配气密性离心转子，安全性高；尺寸（长$\times$宽$\times$高 cm）：$< 25 \times 40 \times 25$； 19.3 需提交第三方认证机构出具的气密性转子证书；瞬时离心功能，一按即可启动，且可设定瞬时离心的最大转速；达到$\geq 15000\text{rpm}$所需时间≤ 15秒，从转子最大转速降低到0所需时间≤ 15秒；（需提供制造商证明文件或宣传彩页或官网截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）	
	分子样品振荡培养模块	20、分子样品振荡培养模块： ▲20.1 温控范围：$-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$（环境温度要求：$5^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$），温控精度：$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$（恒温状态），温度均匀度：$\pm 0.4^{\circ}\text{C}@37^{\circ}\text{C}$；不接受定制机；具有静态培养功能：静态培养槽左右两侧及背部为透明PC材质，四个角落带圆弧R角，前端为PC透明双开门，顶部为ABS材质，注塑一体成型，底部为ABS抽屉式种植托盘；培养槽具补光灯为LED植物生长灯，可培养自养生物样品，光照强度0~100%无级调节，可以设置光照运行时间；背部气孔进风，顶部外送，可以设定跟随灯光运行或者任意设定运行时间；培养槽外形尺寸$\leq 550 \times 350 \times 450\text{mm}$，重量$\leq 10\text{kg}$，槽体容量$\geq 50\text{L}$，水槽容积$\geq 4.5\text{L}$；整体功耗$\leq 50\text{w}$，输入电压100~240Vac，电源50/60HZ，输出：24CVDC，2A；静态培养槽可采用独立触摸屏控制，能够设定机器的工作时间，显示温度、湿度，光照设定比例等（需提供设备功能说明书和实物照片佐	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		证并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件) 20.2 旋转转速: 30~300rpm, 精度: ± 1rpm; 振荡幅度: $\phi 20-50$mm 可调; 最大容量: 250mlx30、500mlx20、1000mlx12、2000mlx6、3000mlx6 (单层), 标准配置: ≥ 500mlx20 (单层); 摇板尺寸: $\leq 580 \times 420$mm, 摇板数量: 一块 (单层), 摇板带导轨; 紫外灭菌; 照明: 白光 0-25000 lux 可调, 开门方式: 侧开, 数显方式: LCD 触摸屏, 功率: 800W, 定时范围: 0~999.9 小时; 振荡方式: 回旋振荡式, 驱动方式: 三轴驱动; 安全功能: 超温报警、超速报警、传感器故障报警、独立式超温保护器、独立式漏电、过点跳闸保护、制冷机超负荷保护; 附属功能: 自动开机、停机、温度校正、来电恢复、参数记忆、参数加密、时钟显示; 加速方式: 柔性慢启动。	
	超微量分子定量模块	21、超微量分子定量模块: 21.1 连续波长全光谱分析, 波长范围: 190-850nm, 适合所有可见/紫外分析, 可对未知样本做光谱扫描; 可对$\leq 1\mu\text{l}$的微量样品进行快速测定; 低波长下亦可准确检测蛋白质, 如 205nm 下可准确检测多肽的浓度; 对于 dsDNA, 从 2ng/μl 到 27500ng/μl, 不用稀释可直接测量; 波长精度: $\leq \pm 1$nm; 光谱分辨率: < 1.8 nm (FWHM at Hg 253.7 nm); ▲21.2 光程: 至少内含 0.03、0.05、0.1、0.2、1mm 光程, 根据样品浓度进行自动匹配最佳光程, 无需手工设置, 光程调节器不暴露在空气中; 能鉴定的污染物≥ 5 种; 样本检测结果自动扣除污染物的 OD 值; (提供制造商证明文件或宣传彩页或官网截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章, 加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		权文件，并提供实物功能照片佐证) 21.3 检测下限: $\leq 2\text{ng}/\mu\text{l}$ (dsDNA), $\leq 0.06\text{mg}/\text{ml}$ (BSA), $\leq 0.03\text{mg}/\text{ml}$ (IgG); 检测上限: $\geq 27,500\text{ng}/\mu\text{l}$ (dsDNA), $\geq 820\text{mg}/\text{ml}$ (BSA), $\geq 400\text{mg}/\text{ml}$ (IgG); 检测重复性: $\leq 0.002\text{A}$ (1.00mm 光程) 或 1%CV; OD600 检测时, 输入系数可直接将 OD600 值转换成 cells/ml; 光吸收率范围 (基座): 0-550A (相当于 10mm 光路径); 核酸检测周期: $< 9\text{s}$; 21.4 载样点采用 303 高抛光高耐磨不锈钢, 并与主机整合在一起, 可直接上样进行样品检测; 仪器操作面板尺寸: ≥ 7 英寸, $\geq 1280 \times 800$ 高分辨率彩色触摸屏, 触摸屏可左右移动或前后 45 度角调整角度; 操作系统内存 $\geq 32\text{GB}$ 闪存, 操作系统支持中文、英文等多种语言, 可免费下载电脑软件, 用于分析和管理从仪器中导出的结果; 仪器内置 CMOS 检测器传感器, 在检测前可对样品形成的液柱进行数码成像; 符合 CE、UL&CSA 或同等认证; 具备加样功能, 范围 100-1000μL, 精度偏差 $\leq 3.0\%$。	
	分子超声打断模块	22、分子超声打断模块: 采用数字电源技术, 可实现连续不间断超声且换能器工作温升低, 可自动追踪频率及自动谐振点和功率控制, 占空比可实现 0.1-99.9% 调节; 高变幅比换能器, 最大功率工作状态下 6mm 变幅杆振幅不低于 80μm; 可选配分体式遥控器, 配对连接超声主机和隔音箱可控制超声开关及升降台高度; 采用 ≥ 7 英寸触摸屏, 可实现时间、温度、功率及连续模式和间隙模式显示, 实时显示工作参数, 运行状态倒计时显示; 可选择连续超声模式以及间隙性超声模式两种模式, 并带有测试功能, 也可空载运行; 连续超声模式下, 超声时间不少于 999min; 间隙模式下, 具备开/关秒冲定时器, 超声时间可设置 0.1-99.9s, 间隙时间可设置 0.1-99.9s, 总时间 (间隙+超声) 可设置时间见不少于 999min; 具备智能微处理控制系统, 可存	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		储≥20 组的工作预设程序；超声变频器采用 PCT 晶体压电变频器，密封处理隔离水汽和腐蚀性气体；具有自动振幅和脉冲补偿功能，确保探头振幅不因承载变化而变化；超声探头采用 TC4 钛合金材质耐磨；具备阻抗异常报警、功率保护、负载异常、频率保护、定时报警、温度保护和温度自恢复工作功能；超声频率：20-25KHz 自动追频，自适应；超声标称功率：1000W（20-1000W 可调），功率可调，调节幅度≥1%；最大处理量≥600mL，最小处理量≤0.1mL，覆盖 0.1~600mL 处理体积，配有变幅杆 2mm、6mm、15mm 各一支，可选配 3mm、10mm；采用 NTC 热敏电阻温度传感器，控制样品温度（0~99.9℃）；电源机箱尺寸：≥410*249*243 mm，隔音箱尺寸：≥345*345*535 mm，隔音箱内置隔音棉；隔音箱配备照明功能，标配定时紫外杀菌功能以及自动升降平台，隔音箱具有低温循环功能。	
	分子定量模块	23、分子定量模块： ▲23.1 双光束光学系统；波长范围：185nm~900nm，波长准确度：±0.1nm（氙灯 656.1nm），波长重复性：≤0.05nm（氙灯 656.1nm）；光谱带宽：0.1nm~5.0nm 连续可调；杂散光：≤0.00004%T（220nm, NaI），≤0.00002%T（360nm, NaNO₂）；光度范围：-8.0A~8.0Abs；光源：内置氙灯、钨灯、汞灯，自动切换；光学系统：混合 C-T 双单器系统；（提供制造商证明文件或宣传彩页或官网截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）。配套重金属检测专用耗材及方法包（铅/镉），实现对重金属特异性选择、富集及检测，消除背景干扰，特异性选择富集能力 50 倍以上；（提供第三方检测机构出具的检测报告） 23.2 检测器：高效光电倍增管；可选配多种专用附件：双光束	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		恒温样品池架、双光束相对镜面反射附件、双通道蠕动泵附件、双光束微量样品池附件、双光束八联池等；通讯接口：RS232，USB；样品室：最大光程 100mm；参比光束与样品光束中心距 100mm；样品池光斑高度 0~12mm 连续可调； 23.3 具有有效的考核基地资质认定证书；本仪器需通过省级以上计量部门测试，准确度达到 I 级，并提供证书；混合 C-T 双单器光学系统，采用特殊涂层高反射率光学器件；宽波长范围，实现深紫外区测量，仪器紫外光源选用高性能氙灯，检测器选用紫外增强高灵敏度光电倍增管，实现 185nm~900nm 的宽波长范围，在氮气吹扫时可实现 185nm 以下深紫外测量；仪器可二次开发，采用模块化设计，提供开放式光学平台及电器接口；内置三种光源，除了提供高性能氙灯、长寿命钨灯两种工作光源外，还内置了波长校准光源；高效空气阻隔光学系统，采用全密封结构设计；物联网温湿度监控，自动采集、监控、预警、共享实验室温湿度数据；具加样功能，加样范围 100-1000μL，精度偏差$\leq$3.0%。	
	DN A 分子扩增模块	24、DNA 分子扩增模块：加热元件：Peltier；Block 形式：$\geq$6x16 孔 0.2ml（可独立运行）；最高升降温速率：$\geq$5°C/秒；样品通量及体积：1-96 个/10-80ul；样本板形式：96 孔板（仅无裙边），8 连管，PCR 单管；梯度功能：$\geq$6 通道独立控温，$\geq$6 个独立 Peltier，样本板基座，温度探测器，软件控制，精确探索 PCR 退火温度；温控范围：4~99.9°C；温度梯度宽度：0.1~25°C；每 2 列区域间最大温差为 5°C；热盖温度范围：$\leq$110°C；温度精确性：$\pm$0.1°C；温度均一性：$<$0.3°C（达到 95°C 后 20sec）；温度显示分辨率：0.1°C；显示屏：$\geq$7 英寸彩色触摸屏，可全屏显示 PCR 整个程序；可以做 Touch down PCR 实验和长至 10kb 片段 PCR 扩增；存储能力：在主机上可存储$\geq$2000 个 protocol，若使用 TF 卡存	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		储则无限制（主机≥2000 个程序，TF 卡无限）；具自动加样功能，可同时加样通道≥8，加样范围 10-100μL，精度偏差≤±3.0%。	
	真空分子离心浓缩模块	25、真空分子离心浓缩模块：最大转速：≥1400rpm，最大容量：96×1.5/2 mL 离心管；真空度：≤20 hPa (20 mbr)；配有喷射式冷凝器可对≥85%的排气进行纯化；根据使用溶剂的不同，可自由选择三种运行模式（水溶性、酒精溶剂和高气压）；具有自动排出冷凝水功能；抗化学腐蚀 PTFE 膜片泵，泵工作能力≥1.7 立方米/小时；自动真空抽吸；抗化学腐蚀不锈钢腔体；多种管道连接可用，以便连接外置真空泵或中央真空系统；配置液晶显示屏；噪音水平< 60dBA；可预选温度：室温、30℃、45℃和 60℃等；可选转子适用于：0.2mlPCR 管、PCR 板、微孔板，载玻片、0.5ml/1.5ml/2.0ml 管，15ml/16ml 试管、15ml/50ml Falcon 管、25ml 试管；功率：≤350W；配置包含主机一台，48×1.5/2 mL 转子 1 个。	
	大容量分子离心浓缩模块	26、大容量分子离心浓缩模块： 26.1 最高转速：≥14000 rpm，最大离心力（rcf）：≥20900×g；固定角转 6×85ml 可选，水平转子 4×750ml 可选；需配 30×1.5/2.0ml 金属材质角转子 1 个（最高转速：≥14000rpm）；6×50ml 金属材质气密性角转子 1 个，最大相对离心力≥20,000g；6×50ml 转子的适配器孔的角度必须≥40°；配不少于 6×15ml 尖底管适配器 1 套；水平转子 1 个，最大相对离心力：≥3,220g，配不少于 36×15ml 尖底管适配器 1 套；配不少于 16×50ml 尖底管适配器 1 套；冷凝水承液盘 1 个；转子更换扳手 1 个。 26.2 温控范围：-9~40℃；离心时间控制模式不少于三种：控制时间离心、连续离心和瞬时离心等；程序≥34 个记忆；免维护无碳刷变频电机；加/减速幅 rpm≥10/10 加减挡；水平转子从 0 升至最大转速时间不超过 30s，从最大转速降至 0 时间不超过	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		30s; 噪音: $\leq 56\text{dB}$; (提供制造商证明文件或宣传彩页或官网截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章, 加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件) 26.3 转子材质要求铝合金转子; 可以直接输入转速、相对离心力和半径修正值, 并在离心过程中改变参数值; 需有定速计时功能; 面板按钮控制和数字显示; 速度显示 rpm/rcf 可相互转换; 速度控制: 单独的瞬时离心键, 可做瞬时离心; 转速可从 200rpm 开始设定至最高转速; 角转子可循环使用次数≥ 100000 次; 26.4 冷冻功能: 最高转速时转子温度$< 4^{\circ}\text{C}$; 待机冷却功能; 快速制冷功能, 从室温降至 $4^{\circ}\text{C} \leq 15$ 分钟; 制冷/散热方式: no-CFC 制冷; 安全性能: 转子自动识别功能; 自动失衡识别; 标配气密性离心转子; 可选配 PCR 排管转子; 可选配 $60 \times 1.5/2.0\text{ml}$ 鼓式角转子; 紧急开盖口在仪器正面或者侧面; 机器开盖后高度: $\leq 82\text{cm}$。	
	组织振荡研磨模组	27、组织振荡研磨模组: 27.1 15 秒内最大处量≥ 192 个样品, 可适用多款液氮冷冻适配器; 可兼容样品量: $384 \times (0.2-0.5\text{mL})$、$192 \times 2\text{mL}$、$48 \times 5\text{mL}$、$24 \times (7-15)\text{mL}$、$4 \times 25\text{mL}$ $2 \times 50\text{mL}$, 可定做其他规格研磨管或钢罐; 液晶屏显示, 也可触摸屏显示操作; 工作方式: 垂直上下研磨珠运动方式; 出料粒度: $\leq 5\mu\text{m}$; 不锈钢腔体圆角和斜坡底座一体成型设计, 研磨腔内不锈钢板须为压模成形, 且有降音装置; 可接纳研磨罐数≥ 2; 带自动中心定位的紧固装置; 均质速度: $0-70\text{HZ/秒}$, 工作时间: $0-9999$ 秒可自行设定; ▲27.2 采用双层减震结构技术, 确保安全性, 需提供第三方检测机构出具的减震检测报告。采用简便式试管压紧技术固定研磨管, 保证研磨管的完整度高于 99.995%; 研磨球材料不锈钢、	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		铬钢、氧化锆、碳化钨、石英砂，研磨球直径：0.1-30mm；在2秒内达到最大速度或最低速度；噪音<55db；研磨方式湿磨，干磨，低温研磨均可；配套离心管开盖工具；提供多糖多酚植物总RNA、DNA提取试剂20*500T/盒，各1盒，接受总量不变小包装。（提供制造商证明文件或宣传彩页或官网截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）	
	仪器配置	28、仪器配置： 分子成像仪主机1台；分子扩增模块4个；分子级超纯水制备模块1个；分子抽提研磨模块1个；高温灭菌模块3个；微孔板检测模组1个；150L样品保温模块1个；90L样品保温模块1个；制冰模块1个；混匀模块10个；磁力混匀模块3个；-86℃样品保存模块2个；-25℃样品保存模块2个；大尺寸4℃样品保存模块1个；洁净工作区模块2个；分子水平电泳模块2套（含电源、电泳槽、转印槽）；分子垂直电泳模块1套（含电源、电泳槽）；分子离心浓缩模块7个；分子样品振荡培养模块2个；超微量分子定量模块2个；分子超声打断模块1个；分子定量模块1个；DNA分子扩增模块1个；真空分子离心浓缩模块1个；大容量分子离心浓缩模块1个；组织振荡研磨模组1个。	
2	植物整体昼夜节律成像系统	主要技术参数 1、CCD检测仪： ★1.1 CCD工作温度≤-120℃，此为非极限最低温度；（提供设备功能说明书和功能操作界面截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件） ▲1.2 CCD有效像素：≥2048×2048 pixels，像素大小：	1套

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		≥13.5μm×13.5μm; CCD 芯片尺寸: ≥27mm×27 mm; 1.3 量子效率: 波长范围在 500-700nm 时, 量子效率>90%; 波长范围在 375-500nm(或 700~900nm)时,量子效率在 40%-90%; ▲1.4 系统读出噪音: ≤5e- rms @ 100 kHz; 暗电流: ≤0.3 e-/p/hr @ -120℃; 1.5 动态范围: ≥16bits (≥65565 个灰度级); 镜头 (LENS): f/1.4 50mm, F 接口; ▲1.6 制冷方式: 液氮制冷; (提供设备功能说明书或功能操作界面截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章, 加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件) 1.7 提供测试用原厂钙荧光成像探针: 腔肠素(TLC 纯度≥99.9%) 1g/支, 10 支/盒共 1 盒; 茉莉酸纯度≥99.98%, 10g/支, 10 支/盒共 1 盒, 接受等量小包装; 2、光周期环控暗箱: 容积≥520L, 内腔尺寸≥720*580*1200mm; 暗箱附件: 暗箱内置白光、蓝光、红光、远红光四色光照射冷 LED 灯板; 开关和强度单独控制: 0-100%连续可调。白光: 光照度 (E)≥17000 lx, 光合光子通量密度 (PPFD)≥250μmol/m²/s (@光源距离样品的检测距离≥10cm); 蓝光: 波长 460nm (±10nm), 光照度 (E)≥1800 lx, 光合光子通量密度 (PPFD)≥200μmol/m²/s (@光源距离样品的检测距离≥10cm); 红光: 波长 660nm (±10nm), 光照度 (E)≥2400 lx, 光合光子通量密度 (PPFD)≥200μmol/m²/s (@光源距离样品的检测距离≥10cm); 远红光: 波长 730nm (±10nm), 光照度 (E)≥80 lx, 远红光光子通量密度≥150μmol/m²/s (@光源距离样品的检测距离≥10cm); 温度范围: 5℃-50℃ (无光照), 10℃-50℃ (有光照); 温度分辨率≤0.2℃; 控湿范围: 50-80%RH(开灯),	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		50-90%RH（关灯），湿度分辨率$\leq 0.2\%$RH。 3、成像控制软件：能够实现“硬件控制-图像采集-预处理-精准定量-数据统计”的完整实验流程，适配植物成像的科研需求。 3.1 硬件控制功能：相机采集控制可精准调节相机曝光时间、增益、支持像素融合图像；支持相机实时预览，可在软件界面直接进行手动调焦、ROI 标记功能；支持相机、光周期环控暗箱等硬件设备，实现一体化联动控制；图像采集与处理：一键实现光周期成像等多种成像需求，图像自动保存格式可选通用 TIFF 格式；时间序列成像支持自定义定时拍摄参数；图像伪彩显示将灰度级荧光信号转换为可视化彩色图像；荧光强度标尺可嵌入图像；内置感兴趣区域标记工具支持连续标记多个 ROI，可批量导出，用于后续统计学分析；数据定量分析：实现 ROI 区域荧光强度分析、Threshold 阈值分割定量分析、Measure 测量功能、时序图像批量分析等，可将所有分析结果导出为 CSV 格式，直接对接统计绘图软件； ▲3.2 拥有“Journal”式的宏记录与批处理自动化功能：软件必须内置“Journal”或同等功能的宏记录与批处理工具，支持多数据相关图像采集、处理、分析的操作步骤记录并形成脚本文件，可实现半自动化的批量处理；植物活体光周期成像模式：可预设实验环境参数，实现循环图像采集；在图像采集时间间隔内，可自动开启植物生长所需 LED 光源（可调节光强、光周期），模拟自然生长环境。（需提供设备功能操作显示界面截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件） 4、低温环控模块： 4.1 温度范围：关灯温度范围：$-20^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$，开灯温度范围：$-5^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$，温度均匀度：$\pm 0.5^{\circ}\text{C} @ 20^{\circ}\text{C}$，温度控制精度：	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$；光照系统：植物专用 LED 生长光板≥ 2 层(每层 2 片)，光板尺寸 $40*60\text{cm}\pm 1\text{cm}$；LED 波段包含通道：$\text{W}400\text{-}700\text{nm}\pm 10\text{nm}$ 四通道设计，各通道可独立调控 0-100%；LED 灯珠≥ 800 颗，外圈装设 30 度角防水透镜，内圈装设 60 度角防水透镜，每片光板$\geq 170\text{W}$，LED 光板强度可达 $1000\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$； 4.2 需提供测试 LED 灯源全开时，光照下 15cm 光质测量报告，包含光照度(Lux)、PPFD($\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$)、光谱比例强度图与各点波长(距离每 1nm)$\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ 量测强度；量测范围 350~800nm 以上；光谱仪提供一年内校正报告，报告内 CIE x,y 误差值须在公差值 $\Delta\text{lux} < \pm 5\%$、$\Delta x, \Delta y < \pm 0.0025$，确保光谱仪测试准确度；温度控制系统采用微电脑 PID，$\geq 7"$HMI 触控面板，中英文操作画面可切换；警报记录，包含高低温警报、电源异常、门未关、压缩机高低压情况等； ▲4.3 温度光照强度独立控制可模拟环境条件，需满足采用阶梯式、线性式、阶梯式和线性式二者组合程序，设定两点可演算达成斜率功能，仿真升温日出等情境仿真降温日落等情境；排程≥ 50 组程序可自由设定与输出保存，每组程序含≥ 24 段可设定；可于计划方案设置排程≥ 6 组，可排序不同已设置排程之前自定义各排程天数循环及互相衔接不同排程，实现长时间自动化不同排程循环调整功能；不接受定制。（提供操作界面截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）。高精密数位调光：精准 1000 阶(0.1-100%)分辨率控制，支持 500Hz 高频生物光源专用 PWM 输出；高弹性硬件防护：内建硬件动态限流机制，支持 500mA / 700mA / 1000mA 多档位硬件防护切换；多通道独立调校：具备≥ 18 通道完全独立控制能	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		力； 4.4 主电源供应控制模块须具有不低于 UL 安全认证规范或同等级别要求，须提供第三方安全认证报告；冷却系统：自冷型气冷式冷凝器，配有热空气 Bypass 系统，后到前强制送风水平循环；除霜系统（可采用手动或自动控制）；内部有效工作容量：$\geq 800L$，培养区：≥ 2 层，内部材质：不锈钢，厚度 1mm；钢板静电粉体烤漆，保温：PUF 聚胺脂保温材质$\geq 5cm$；门片含有无冷凝观赏玻璃窗口附遮光盖板，门磁垫圈，可锁式门扣；三级保护型密码设置，可设定一般查看、使用者、管理者权限；四组坚固的脚轮，两组水平调整脚；电力系统：220V50Hz；安全装置：过温警报及保护装，过电流保护，故障排除讯息显示于 HMI 上，可记录数据≥ 8000 笔，可透过 U 盘读出历史信息及警报记录，采用万年历时间比对；具加样功能，加样范围 2-20μL，精度偏差$\leq 5\%$。 5、标准环控模块： 5.1 温度范围：关灯温度范围：0℃$\sim$+55℃，开灯温度范围：+10℃$\sim$+45℃，温度均匀度：$\pm 0.5^{\circ}C @ 20^{\circ}C$，温度控制精度：$\pm 0.1^{\circ}C$；加湿系统：采用超声波加湿系统，采用自动给水装置，具有低水位保护装置；湿度控制范围：50%$\sim$90% (无光照时)，湿度控制精度：$\pm 1\%$，湿度精度：$\pm 3\% @ 80\%$；光照系统：LED 生长光板 5 层(共 10 片)，光板尺寸 40*60cm$\pm 0.1cm$；太阳光 LED 光板灯珠≥ 280 颗含有防水透镜设置，灯珠采用光学模拟设计，由光板中心点至外围为等比例缩放排列方式，每片光板为两路 45W 设计，最高可达 90W，LED 光板强度可达 400$\mu mol/m^2 \cdot s$；温度控制系统采用微电脑 PID，≥ 7 寸触控面板，中英文操作画面可切换；警报记录，包含高低温警报、电源异常、门未关、压缩机高低压情况等；	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		5.2 温度、湿度和光照强度独立控制可模拟环境条件，可多段自由勾选采用传统阶梯式或线性式程序，仿真升温日出等情境仿真降温日落等情境；排程≥ 50组程序可自由设定与输出保存，每组程序含≥ 24段可设定；可于计划方案设置排程≥ 6组，可排序不同已设置排程之前自定义各排程天数循环及互相衔接不同排程，实现长时间自动化不同排程循环调整功能； 5.3 冷却系统：自冷型气冷式冷凝器，配有热气旁通系统，采用组培专用风道板均匀由下至上出风，避免结露；除霜系统可采用手动或自动控制；内部有效工作容量：$\geq 800L$，培养区：≥ 5层，内部材质不锈钢，厚度 1mm；内部尺寸：$\geq W950 \times D690 \times H1220mm \pm 30mm$；外部尺寸：$\geq W1070 \times D990 \times H1950mm \pm 30mm$；钢板静电粉体烤漆，保温 PUF 聚胺脂保温材质$\geq 5cm$；门片含有无冷凝观赏玻璃窗口附遮光盖板，门磁垫圈，可锁式门扣；三级式保护型密码设置，可设定一般查看、使用者、管理者权限；具自动拍照功能：传感器芯片尺寸：$\geq 22.3 \times 14.8mm$；有效像素：≥ 3250万；光学取景：45 点全十字（-3~18EV）；实时取景：全像素双核 CMOS AF，支持人眼检测；曝光时长 1/8000s~30s；显示屏：≥ 3英寸、约 104 万像素、翻转触控屏；标配不少于包含 18-55mm、55-250mm、18-135mm、50mm、100mm 等镜头；四组强固的脚轮，两组水平调整脚；电力系统：220V50Hz；安全装置：过温警报及保护装置，过电流保护，故障排除讯息显示于 HMI 上，可记录数据≥ 8000笔，可透过 U 盘读出历史信息及警报记录，采用万年历时间比对；具加样功能，加样范围 2-20μL 可调，精度偏差$\leq 5\%$。 6、高通量大尺寸环控模块： 6.1 外部尺寸：$\geq W2400mm \times D4300mm \times H3100mm \pm 10\%$；单开气密门（W90cm*H210cm$\pm 5cm$），含玻璃窗口与遮蔽盖尺寸：	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		45*45cm±5cm；栽培架整体结构：主体采用不锈钢立柱，每层放置不锈钢层板；层板均由四个辊压铸技术生产之 L 型转接头，定于圆形立柱，每层可安全承载≥200kg，每座光架装设至少六片 LED 灯板，每间至少六座；LED 灯珠≥280 颗含有防水透镜设置，灯珠采用光学模拟设计，由光板中心点至外围为等比例缩放排列方式，每片光板为两路 45W 设计，最高可达 90W，LED 光板强度可达 400μmol/m²·s； 6.2 高精度数位调光：精准 1000 阶（0.1-100%）分辨率控制，支持 500Hz 高频生物光源专用 PWM 输出；高弹性硬件防护：内建硬件动态限流机制，支持 500mA/700mA/1000mA 多档位硬件防护切换；多通道独立调校：具备≥18 通道完全独立控制能力；提供功能操作界面截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）； 6.3 恒温恒湿系统温度控制范围：开灯 15℃～45℃±0.5℃（环境温度 25℃），湿度控制范围：50～90%±3%，温湿控制精密度：0.1℃、1%；包含恒温出风循环主机，室外机组；栽培室自动控制系统采用≥7"全彩色触控面板，操作画面中英文可切换，温湿度控制模块采用 PID 微电脑控制模式，可直接观测温度、湿度趋势图；安全保护含高温及低温保护，过载保护，压缩机延迟启动保护，警报纪录，电源异常等项目功能；温度、湿度和光照强度独立控制可模拟环境条件，可多段自由勾选采用传统阶梯式或线性式程序或二者组合式程序，仿真升温日出等情境仿真降温日落等情境；排程≥50 组程序可自由设定与输出保存，每组程序含≥24 段可设定；可于计划方案设置排程≥6 组，可排序不同已设置排程之前自定义各排程天数循环及互相衔接不同排程，实现长时间自动化不同排程循环调整功能（提供排程系统、	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		线性功能与计划方案功能操作截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）； 6.4 主电源供应控制模块须具有不低于 UL 或同等级别安全认证规范的要求，投标时须提供第三方安全认证报告；$\geq 20\text{W}$ LED 洁净照明灯具；可调变自动新风系统：补气入口需有 PM2.5 过滤网避免外界孢子进入栽培室，简易可更换式活性炭过滤板装设，活性炭适用范围：VOCs，每颗活性炭圆柱形尺寸：$\phi 4.0\text{mm} \times 4\sim 8\text{mm}$，比表面积：$\geq 900\text{m}^2/\text{g}$，提供不低于 SGS 检测标准的报告：甲醛有效净除能力可达 92.3%以上，VOC 净除能力 99.9%以上，紫外灯杀菌装置；风道采用 1.0mm 厚度板金制作，经由风道板整面气流孔向培养区域出风以维持室内温度分布之恒定，各层架每层后方均设有 1 只可调式出风格栅附风量开关。 7、植物光谱测量模块：光谱波长范围：350~800nm，波长数据间隔：$\leq 1\text{nm}$，光谱波宽：约 9nm (半波宽)，波长再现性：$\pm 1\text{nm} \times 1$，量测范围：1.70~150,000lx；放射照度范围：0.5~1,000 W/m²；光子量子范围：1~3,000$\mu\text{mol}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$；积分时间：100us~1000ms，数字分辨率：16bits；量测功能：单次/连续；操作模式：单机模式/WiFi 模式/USB 模式 PC 连接)；积分时间(I-Time)：自动/手动；G-Sensor 重力感测调校水平测量；显示模式：基本模式，光谱模式，PPFD 模式，BPPFD 光谱模式，CIE 1931/1976 色度坐标模式，连续量测模式(DLI：日累积光量)，档案浏览模式，选项模式；量测项目：照度(LUX)/呋烛光(fc)，相关色温 (CCT)，C.I.E 色度坐标图，CIE 1931 x,y 坐标图，CIE 1976 u',v' 坐标图，$\Delta x, \Delta y, \Delta u', \Delta v', \Delta uv$ (Duv)，主波长 (λ_d)，光谱功率分布 (SPD) (mW/m²)，峰值波长 (λ_p)，峰值强度 ($\lambda_p V$)，积分时间 (I-Time)，放射照度范围 W/m²，光合有效辐射 (PAR)；有效光	

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
		谱参考线 (Chlorophyll a, b, Phtochrome A – red, far red; β-carotene 等五种或可自定义新增); 显示: ≥ 4.3 英寸触控屏幕, 档案储存数: 1GB 以上 MicroSD Card (Excel + JPG); 电池操作时间: 最长可达 5 小时, 电池: 变压器; 2500 mAh (3.7V 可充电式锂电池); 数据输出接口: SD 卡 (SD2.0, SDHC/up to 32G)/ Mini USB (USB 2.0)/WiFi SD 卡相容 iOS 和 Android; 数据格式: 支持 Excel/JPG 格式; 重量(含电池): $280\text{g}\pm 10\text{g}$; 操作温度/湿度: $0\sim 35^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 70%或以下, 无冷凝; 储存温度/湿度: $-10\sim 40^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 70%或以下, 无冷凝; 语言显示: 中文/英文等。 ★8、低温环控模块、植物光谱测量模块、分子成像仪可联用组成新系统, 实现对拟南芥、小麦、玉米等植物长周期 (含 24 节气) 的整体成像。提供模块连接图、系统 24 节气运行示意图及操作步骤说明。 9、仪器配置: 低温 CCD 光子检测仪 (含镜头) 1 套; 光周期控制暗箱 1 套; 低温环控模块 2 个; 标准环控模块 2 个; 高通量大尺寸环控模块 4 个; 植物光谱测量模块 1 个; 植物育苗盘 (标准 $54\times 28\text{cm}$), 32、50、72 穴规格, 100 个/箱, 各 2 箱; 成像控制软件 1 套。	

包 2 技术参数与要求

序号	设备名称	技术参数与要求	数量
1	膜片钳电生理系统	主要技术参数 1、膜片钳放大器: 1.1 具有超低噪声, 单通道记录时($\beta=1$)噪声$\leq 0.045\text{ pA rms}$; 全细胞记录时($\beta=1$) 噪声$\leq 0.55\text{ pA rms}$; 全细胞记录时($\beta=0.1$) 噪声$\leq 1.6\text{ pA rms}$; ▲1.2 探头内有电阻反馈与电容反馈电路, 电容反馈电路的设计以及探头具有冷却系统的特点; (提供加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章的证明文件, 加盖经制造商授权的代理	1 套

	商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件) 1.3 探头设计细小狭长，便于在工作空间小的操作台上记录；手动补偿电极电容，细胞电容和串连电阻；可输出≥ 1.3 伏的直流电打破细胞膜，持续时间不小于 50ms；可单通道记录（最佳）、全细胞记录、人工双分子层膜片钳记录、松散封接记录、电化学检测（伏安法/安培测量法） 2、数模转换： ▲2.1 高分辨率、低噪声数模/模数转换器，数模转换为即插即用型设备，和放大器分开，是一个独立的模块；（提供加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章的证明文件,加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件） 2.2 低噪声：每个输入通路都用独立的模数转换器来处理，内置 1 个通道可去除 50/60HZ 的正弦波噪声，响应时间$<1s$，且数模转换器为单独模块；模拟输入：≥ 8 通道、范围$\pm 10V$、$\geq 4M$ Hz 采样率；模拟输出：≥ 8 通道、范围$\pm 10V$、$\geq 4M$ Hz 采样率。 3、数据采集和分析软件： ▲3.1 数据采集软件和分析软件可与原厂膜片钳放大器及数模转换器无缝配套使用，免去格式转换；数据采集软件和分析软件套件应包含 1 套数据采集软件、1 套高级版数据分析软件以及不少于 20 套标准版数据分析软件，支持多人多地同步使用；具有批处理数据分析宏功能，允许实验者用宏来批量分析采集的数据；（提供加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章的证明文件,加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件） 3.2 可同时自动记录下漏减前后的电流；具有群峰电位分析功能，自动计算幅度、面积、时间、斜率以及成对脉冲；具有动作电位分析功能，自动分析数据幅度、时间、斜率等，还可分析动作电位脉冲串；具有增强版自动事件检测功能，可根据用户定义的参数识别事件。	
--	--	--

	4、显微微操作器：全程电动，有连续和步进两种移动模式；电动四轴移动：X、Y、Z 和斜线方向运动；显示屏显示 X、Y、Z 的位置及移动速度；行程：X、Y、Z 轴移动最大距离为$\geq 25\text{mm}$；最大移动速度：2.9mm/sec；漂移：$< 1\mu\text{m}/4\text{hr}$；低分辨率为$\leq 0.2\mu\text{m}/\text{步}$，高分辨率为$\leq 0.04\mu\text{m}/\text{步}$；具有使电极快速回复原来位置的 HOME 功能；可外接电脑编程控制。具加样功能，可同时加样通道数≥ 3，加样范围 $0.5\text{-}10\mu\text{L}$ 可调，精度偏差$\leq 2.5\%$。 5、重力灌流给药系统：有手动和软件驱动两种触发给药方式；重力型≥ 8 通道灌流给药；磁阀响应时间$\leq 15\text{-}20\text{ms}$。 6、单通道温度控制系统：单通道控温；热板加热和细胞记录槽外输液管道加热；温度传感器反馈细胞槽内温度；LCD 显示器显示细胞槽内温度；有自动与手动两种模式，自动模式的精确度为$\pm 1^\circ\text{C}$；温度控制范围室温到$\geq 65^\circ\text{C}$；滤波装置和慢坡模拟切换电路保证低噪声。 7、记录槽：尺寸（长 x 宽 x 深）：$\geq 25 \times 12 \times 4\text{ mm}$；容量：$\geq 150\mu\text{L}$；底部盖玻片尺寸：$\geq 22 \times 40\text{cm}$；可与各种给药系统、蠕动泵相连；有适合各种显微镜载物台的适配器与之配套使用。 8、微电极拉制仪：拉制参数的编辑采用彩色触摸屏，可编写并存储≥ 100 个拉制程序；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），自动生成对应拉制程序；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；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；可稳定控制的电极尖端直径$\leq 0.1\mu\text{m}$；自控气流系统，含有过滤和湿度控制装置。 9、手动微操纵器：手动四轴移动：X、Y、Z 和斜线方向运动；行程：X、Y、Z 和斜线方向移动最大距离为 22mm；最高分辨率 $10\mu\text{m}$；探头位置可多重定位；可与多种显微镜配套使用。 10、显微成像仪： 10.1、光学系统：无限远色差反差校正光学系统,管镜距离	
--	---	--

	≤165mm，具有轴向和径向双重色差校正和衬度校正；V 型光路设计光程短、杂散光少噪音低;45mm 标准齐焦距，具备明场、相差、荧光观察方式；高亮度长寿命 LED 白光照明，具备触发器控制口，照明均匀，色温恒定，支持 DIC 成像；有光强管理功能：可存贮并自动调用各物镜的最佳照明条件；主机左侧连接分光口：有 100%:0%、0%:100% 模式，相机接口视野数≥23mm。 10.2、主机系统：全金属金字塔形主机结构设计；调焦机构：粗微调同轴调焦机构，长时间稳定，焦平面不漂移，调焦行程≥10mm，粗调螺旋≥2mm/圈，细调螺旋≤0.2mm/圈，精细刻度≤1μm；双目观察筒：铰链式，金属罩壳，可 360 度自由旋转，上下翻转，高度可调；视野数≥23mm，观察筒倾角 45°，瞳距调节范围：48-75mm；目镜：10x，视野数≥23mm，高眼点设计，双目屈光度可调，带防污眼罩；物镜转换器：≥6 孔位编码物镜转盘，带≥6 个微分干涉棱镜插槽；聚光镜：长工作距离 6 孔位万用聚光镜，独立复消色差消球差，N.A.≥0.55，工作距离≥26mm；载物台：精确定位功能手动载物台；控制手柄扭力可调，耐磨表面，防滑设计；移动范围≥130×85 mm。配通用样品夹（适用于玻片及平皿）、多孔板样品夹。 10.3、荧光系统：荧光光路：复消色差荧光光路，可以对近紫外、可见光和近红外光波进行全波段色差纠正； 荧光光源：LED 荧光光源，激发波长范围 330nm~565nm，配四色 LED 荧光光源；激发波长为：340/20， 385/20，470/30，550/30；荧光滤光块：Fura-2 滤光片：T400LP+ET510/80m"；DAPI 滤片组：BS410+EM460/50；FITC 滤片组：BS500+EM535/50；TEXAS RED：BS600+EM635/70；镜座采用光陷阱结构，消除背景杂散光；预定位功能滤光块，即插即换滤光块，更换滤光块时，无需辅助工具。 10.4 物镜：5x 增强反差型平场荧光相差物镜，N.A.≥0.16，工作距离≥18.5mm；10x 增强反差型平场荧光相差物镜，N.A.≥0.3，	
--	---	--

	工作距离$\geq 5.2\text{mm}$; 20x 增强反差型平场荧光相差物镜, N.A.≥ 0.5, 工作距离$\geq 2.0\text{mm}$; 20x 复消色差荧光物镜, N.A.≥ 0.8, 工作距离$\geq 0.55\text{mm}$; 40x 复消色差荧光油镜, N.A.≥ 1.40, 工作距离$\geq 0.13\text{mm}$。 11、防震台: 高导磁不锈钢台面, M6 螺孔阵列; 万向活塞震动隔离器, 隔振效率: 垂直与水平均为 90-97%@10Hz; 系统固有频率: 小于 1-2Hz; 台面厚度:$\geq 50\text{mm}$; 台面尺寸:$\geq 750 \times 1200\text{mm}$。 12、静电屏蔽网: 框架由铝材制成, 采用与防震台分体和联体方式; 优质铜网, 前有铜网卷门; 有多种框架尺寸与防震台匹配。 13、蠕动泵: 2 通道, 滚筒数目: ≥ 10 个; 转速范围: 0.1-100rpm, 正反转可逆; 流速: 0.0002~380ml/min; 转速分辨率: 0.1 rpm; 调节方式: 薄膜按键连续调节; 全速功能: 一键控制全速工作, 用于填充、排空等。 14、仪器柜: 采用两个前后焊接架及上下盖组装而成, 安装方便、负重大 ($\geq 500\text{kg}$); 重量轻、结构坚固, 移动式隔板。 15、渗透压: 标本容量标准 10μl, 最小可达 2μl; 测定范围为 20-3200mmol/kg@25$^{\circ}\text{C}$, 最大范围 0-3600mmol/kg@25$^{\circ}\text{C}$; 测定时间: ≤ 90 秒; 分辨率: $\leq 1\text{mmol/kg}$; 重复性: 测量范围为 20-1000mmol/kg 时标准偏差 $\leq 2\text{mmol/kg}$, 测量范围为 1000-3200mmol/kg 时标准偏差 $\leq 0.5\text{mmol/kg}$; 线性度: 在 20-25$^{\circ}\text{C}$ 内工作时, 总的测量范围内$\pm 5\%$, 校正范围内$\pm 1\%$; 自动进行校正; 数据读取: $\geq 240 \times 128$ 像素, 背 LCD 灯。 16、抛光仪: 目镜: 10x, 含测微尺; 物镜: 5x, 10x, 选配 50x; 最大放大倍数: 500x; 显微镜: Y (粗细/精细同轴旋钮)$\geq 30\text{mm}$; X (细微调节旋钮) 约 5°; Z (倾斜精细控制旋钮) 约 3°; 加热操纵器移动距离: X 轴$\geq 14\text{mm}$, Y 轴$\geq 14\text{mm}$, Z 轴$\geq 14\text{mm}$; 玻璃电极操纵器 X$\geq 12\text{mm}$, Z$\geq 28\text{mm}$; 玻璃管直径(外径)$\geq 1-1.5\text{mm}$。 17、动物细胞培养模块: 17.1 容量: ≥ 168 升, 模块一体成型, 无焊接, 圆角设计无死角;	
--	--	--

	控温范围：环境温度+4℃-50℃，温度调节：$\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$，温度稳定性，@37℃：$\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$，温度均一性：$\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$； 17.2 CO₂ 浓度范围：0.1-20%，CO₂ 浓度调节：$\leq \pm 0.1\%$，CO₂ 浓度稳定性，@5% CO₂：$\leq \pm 0.2\%$，CO₂ 均一性：$\leq \pm 0.1\%$；开门后 CO₂%恢复时间：≤ 5 分钟；标配双通道红外（IR）CO₂ 感应器，具有自动调零校准功能；标配高温消毒功能，采用$\geq 140^{\circ}\text{C}$ 的高温消毒；整个灭菌过程$\leq 14\text{h}$；灭菌过程中，CO₂ 感应器无需从箱内取出；采用六面直接加热方式，无气套或水套结构；无风扇结构，气体通过缓和对流运动保持温度和气体浓度均一，且后期不需要更换耗材； 17.3 标配密封玻璃内门（单门），磁力门闩，关闭有安全提示音；标配≥ 2 个 25mm 标准接入口；承液盘：不锈钢，≥ 2.5 升；相对湿度（37℃）：$\geq 95\%$；标准配置主机 1 台，隔板 3 个，水盘 1 个，气体管路 1 根，二氧化碳钢瓶 1 个；原厂细胞培养胎牛血清，500mL/瓶，20 瓶/盒共 1 盒或等量包装。 18、单细胞钙成像系统 18.1 传感器类型：采用背照式 sCMOS 传感器，有效像素$\geq 1200 \times 1200$ 像素（1.44 百万像素）、像素尺寸$\geq 11 \mu\text{m} \times 11 \mu\text{m}$，传感器有效面积$\geq 13.2 \text{ mm} \times 13.2 \text{ mm}$；量子效率$\geq 95\%$，覆盖紫外（200–440 nm）、可见光（400–700 nm）、近红外（700–1000 nm）；读出噪声$\leq 1.6 e^{-}$，满阱电子：$\geq 80000e^{-}$（HDR），$\geq 10000e^{-}$（高灵敏度），动态范围$\geq 50,000:1$，暗电流$\leq 0.5(e^{-}/p/s)$；40@16bit，80@12bit；支持 ROI 模式下更高帧速率，满足单细胞钙信号快速动态采集需求； 18.2 软件与控制 提供原厂专业成像控制软件，支持实时预览、参数调节、序列采集、ROI 设置、数据导出（TIFF/RAW）、支持 LabVIEW、MATLAB、Python 等第三方开发接口，适配钙成像自定义分析流程、支持 Windows 10/11 操作系统；内置实时粒子跟踪功能，支持单细胞	
--	--	--

		/ 单分子动态追踪；内置 Multi-ROI 多区域感兴趣区并行采集，内置主动降噪功能，实时提升弱光钙信号信噪比；支持序列多路实时采集，可循环≥ 16 组预编程曝光时间，适配多通道钙成像； 19、配置清单： 膜片钳放大器 1 台；数模转换器 1 台；数据采集软件 1 套；显微微操作器 1 套；重力灌流给药系统 1 套；单通道温控 1 个；记录槽 1 个；微电极拉制仪 1 台；手动微操作器 1 台；抛光仪 1 台；防震台 1 套；蠕动泵 1 台；静电屏蔽网 1 套；仪器柜 1 个；渗透压仪 1 台；显微成像仪 1 套；动物细胞培养模块 2 个；单细胞钙成像模块 1 个；毛细管玻璃电极 100 根/盒，5 盒或等量包装。	
2	植物整体钙荧光成像系统	主要技术参数 工作条件：环境温度：10-35℃；湿度$\leq 80\%$；电源：220V。 基本配置：由低温 CCD 光子检测仪（含镜头）、暗箱及暗箱附件、计算机系统、成像控制软件、钙信号成像分析软件组成。 1、低温 CCD 光子检测仪：采用背照射冷 CCD 成像，液氮制冷，$\leq -120^\circ\text{C}$ 的低温 CCD；QE 值（量子效率）大于 90%，以实现光子数最大程度地转化为电子数。 ▲1.1 CCD 工作温度：$\leq -120^\circ\text{C}$；（提供功能操作界面截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）； 1.2 CCD 芯片尺寸：$\geq 27\text{mm} \times 27\text{mm}$；CCD 有效像素：$\geq 2048 \times 2048$ pixels；像素大小：$\geq 13.5\mu\text{m} \times 13.5\mu\text{m}$； 1.3 量子效率：波长范围在 500-700nm 时，量子效率$>90\%$；波长范围在 375-500nm（或 700-900nm）时，量子效率在 40%-90%； ▲1.4 暗电流：$\leq 0.3\text{ e}^-/\text{p/hr}$ @ -120°C；动态范围：$\geq 16\text{bits}$ (≥ 65536 个灰度级)；系统读出噪音：$\leq 5\text{e}^- \text{ rms}$ @ 100 kHz； 1.5 镜头（LENS）：定焦镜头，接口类型：F 接口（F-mount）；焦距范围：$50\text{mm} \pm 10\text{mm}$；最大光圈：不低于 f/1.4； ★1.6 制冷方式：液氮制冷；（需提供设备功能说明书和功能操	1 套

	作界面截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章,加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件); 1.7 钙荧光探针:腔肠素(TLC 纯度$\geq 99\%$, 1g/支); Fluo-4 AM (纯度$\geq 95\%$, 5mg/支), 10 支/盒, 各 2 盒(可接受小包装)。 2、钙信号成像软件:能直接控制第三方厂家的显微成像硬件;拥有向导式的、支持多维(时间、Z 轴、波长等)图像采集功能:软件必须提供一个向导式的用户界面,让使用者能灵活设置并自动采集多达 6 个维度的图像数据,这些维度应包括时间序列、Z 轴层扫、多波长和多点位;内置用于图像处理及形态学、共定位等分析的完整工具箱:必须包含背景扣除、阴影校正、形态学滤波等基础但关键的图像处理功能;必须内置综合形态测量分析,能根据面积、光强度、周长、光密度等几十种参数对对象进行测量和分类;同时,必须具备荧光共定位分析和荧光强度量化等基础功能;采用硬件“加密狗”进行授权验证。 3、暗箱部分(样品室):硬铝材质$\geq 5\text{mm}$ 厚度,与外部接口为避光设计。暗箱大小:$\geq 450\text{mm(W)} \times 550\text{mm(D)} \times 800\text{mm(H)}$。暗箱附件:暗箱内置白光、蓝光、红光、远红光四色光照射冷 LED 灯板;开关和强度单独控制:0-100%连续可调;白光:光照度(E)$\geq 22000\text{ lx}$,光合光子通量密度(PPFD)$\geq 280\mu\text{mol/m}^2/\text{s}$(@光源距离样品的检测距离$\geq 10\text{cm}$);蓝光:波长 $460\text{nm} (\pm 10\text{nm})$,光照度(E)$\geq 4000\text{ lx}$,光合光子通量密度(PPFD)$\geq 250\mu\text{mol/m}^2/\text{s}$(@光源距离样品的检测距离$\geq 10\text{cm}$);红光:波长 $660\text{nm} (\pm 10\text{nm})$,光照度(E)$\geq 3000\text{ lx}$,光合光子通量密度(PPFD)$\geq 200\mu\text{mol/m}^2/\text{s}$(@光源距离样品的检测距离$\geq 10\text{cm}$);远红光:波长 $730\text{nm} (\pm 10\text{nm})$,光照度(E)$\geq 50\text{ lx}$,远红光光子通量密度$\geq 200\mu\text{mol/m}^2/\text{s}$(@光源距离样品的检测距离$\geq 10\text{cm}$);工作台温度控制范围:室温-$40^\circ\text{C}$,可以通过软件和触摸屏设置温度参数;操作平台:电动控制,升降范围是 0-50cm,步进$\leq 2\text{mm}$,	
--	--	--

	长按连续移动；显示屏具有显示和设置功能，可以显示并设置以下参数：明场光源、植物生长照射光源、工作台移动、工作台温度；屏幕具有$\geq 30s$无操作自动息屏，再次触摸，屏幕亮起。 4、成像控制软件：能够实现“硬件控制-图像采集-预处理-精准定量-数据统计”的完整实验流程，适配植物成像的科研需求。 4.1 硬件控制功能：相机采集控制可精准调节相机曝光时间、增益、支持像素融合图像；支持相机实时预览，可在软件界面直接进行手动调焦、ROI 标记功能；支持相机、暗箱等硬件设备，实现一体化联动控制； 4.2 图像采集与处理：具有专用成像窗口，根据控制的不同硬件设备配置，一键实现明场成像、暗箱成像、荧光成像、光周期成像等多种成像需求，图像可自动保存成通用 TIFF 格式；时间序列成像：支持自定义定时拍摄参数（拍摄间隔 1s-24h 可调、拍摄时长无上限），实现长时间活体动态监测；适配植物钙信号传播、ROS 扩散、根系生长、叶片伸展，以及小动物肿瘤生长、标记细胞迁移等动态过程的连续成像，保障实验连续性支持自定义定时拍摄参数；图像伪彩显示将灰度级荧光信号转换为可视化彩色图像；荧光强度标尺可嵌入图像；内置感兴趣区域标记工具支持连续标记多个 ROI，可批量导出；叠加成像模式：生物发光和荧光成像，可选叠加成像模式，可直接对完整植株、幼苗、离体叶片同时采集明场形态+荧光信号，在活体水平实现形态结构与荧光表达共定位，不破坏样品，可直接保存叠加后的图像； 4.3 数据定量分析：实现 ROI 区域荧光强度分析、阈值分割定量分析、测量功能、时序图像批量分析等，可将所有分析结果导出为 CSV 格式，直接对接统计绘图软件； 4.4 可支持与 Fiji 软件无缝联动：支持图像实时传输至 Fiji 软件，可直接调用 Fiji 中的复杂图像处理。 5、液氮存储模块： 容积：$\geq 30L$；口径：$\leq 50\pm 2mm$；外径：$\leq 462\pm 5mm$；高度：$\geq 765\pm 10mm$；空重：$\leq 14.2KG$；静态液氮日	
--	--	--

		蒸发量：$\leq 0.2\text{L}$；静态液氮保存期：≥ 179天；材质及表面喷涂工艺：内外胆均为铝合金材质，外表面采用耐低温且附着力极佳的喷塑工艺；标配人造革保护皮套；提供该型号或同系列型号的第三方检测机构出具的检测报告。 6、仪器配置： 低温 CCD 光子检测仪（含镜头）1套；暗箱及暗箱附件1套；成像控制软件1套；钙信号成像分析软件1套；不小于30L液氮存储模块3个。	
3	显微成像系统	主要技术参数 1、宏观变倍体视显微镜技术参数： ▲1.1、光学系统：采用单光路设计；光学变倍比$\geq 16:1$，变倍范围0.7-11.2，放大范围3.5x-112x（备注：放大范围值为1x物镜，10x目镜的数据为7-112倍；0.5倍物镜，10倍目镜放大范围为3.5-56倍）；物镜：1.0x平场复消色差物镜，数值孔径≥ 0.25，工作距离$\geq 60\text{mm}$，分辨率$\geq 695\text{LP/mm}$，换算为700nm；0.5x平场复消色差物镜，数值孔径≥ 0.125，工作距离$\geq 114\text{mm}$，分辨率可达1.3um；2孔位物镜转盘，具有定位卡扣装置；目镜：10x目镜，大视场数$\geq 23\text{mm}$；高眼点，屈光度可调；目镜筒：15°固定视角，可调节两种观察高度的倾斜式镜筒，0:100/100:0分光；（提供制造商证明文件或宣传彩页或官网截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）； ▲1.2、主机采用电动光学变倍技术，采用电子曲线；可移动式透镜的定位采用步进电机；每个变倍体都有各自的变倍曲线且均可获得更多的细节，使用双倍精度跟踪图像锐度基线；调焦机构：电动调焦立柱高度不小于490mm，可载重$\geq 17\text{kg}$，行程$\geq 340\text{mm}$，z轴调焦精度$\leq 1\mu\text{m}$；可升级原厂的光栅成像获得光切图像，去除非焦平面的荧光信号，得到类共聚焦显微镜的效果。电动部件调节系统：系统控制器：智能控制调焦、变倍、照明，实时显示分	1套

	辨率、景深、视场大小、总放大倍数等，模拟摇杆控制，参数可被记忆与重复，系统可根据用户需要设置不同的用户界面，可一键选择最佳照明模式；底座：大型透射光底座，尺寸$\geq 450 \times 346 \times 30 \text{mm}$，实现明场、暗场、斜照明方式，并可自由进行照明角度调节。反射光光源：LED冷光源，900LM光通量，色温可达6500K，寿命$\geq 50000 \text{h}$，旋钮式控制光强，≥ 6档光强选择并且同步LCD显示；日光型滤色片：可调节色温；双支点光源照明：可选柔性或者鹅颈光纤，可调节斜照明；（提供制造商证明文件或宣传彩页或官网截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）； 1.3、荧光部分：荧光滤色镜组：红、蓝、绿三色荧光；荧光光源：LED长寿命荧光光源，寿命≥ 20000小时；电动荧光滤光块转盘：4孔位电动荧光滤光块转盘，荧光滤光块更换方便，无需辅助工具； 1.4、配套荧光染料：FITC（异构体I）1g/支、罗丹明123（0.1g/支）、AlexaFluor488 NHS酯（琥珀酰亚胺酯）50mg/支、DAPI（5mg/支）、AlexaFluor555 NHS酯（50mg/支）、PI（1g/支），10支/盒，各2盒，接受小包装； 1.5、成像系统：单色CMOS芯片，芯片尺寸：$\geq 2/3$英寸；物理像素：≥ 500万，像素大小：$\geq 3.45 \mu\text{m} \times 3.45 \mu\text{m}$；动态范围：$\geq 5000:1$，HDR模式下：$\geq 25000:1$；曝光时间0.1ms到60s；满井电子：$\geq 11 \text{Ke}$；Binning可调范围1x1到5x5；光谱灵敏度范围：350~1000nm。 1.6、原厂成像分析系统： 1.6.1 控制和识别电动或编码显微镜，能完全控制电动显微镜包括荧光滤块转盘、变倍体、聚焦装置、孔径光阑等所有电动部件；图像采集：完全控制相机；可调整曝光，增益，binning，伽玛值，白平衡，黑参考，阴影校正，噪声过滤，图像方向，ROI区域采集等；图像采集参数可以CZI、tiff、jpg等图像格式保存	
--	--	--

	为原始数据,允许与开放显微镜环境的 Bio Formats Reader 兼容,并可导出到 OME-TIFF、ZVI、BMP、GIF、JPG、PNG、TIFF、HDP 图像格式,也可导出为 AVI 和 Windows Media 视频格式,并且可批量导出图像和视频;可将多种格式图像导入 (LSM、ZVI、BMP、TIFF、JPG、GIF、PNG) 和转换为 TIFF、JPG、BMP 格式;具备基本的图像管理功能:图像优化处理(色彩管理,自动曝光,亮度、对比度调节等),可自动或手动添加标尺、可进行图像注释、ROI 图形及标注、可进行长度、面积,荧光强度,数量,角度等测量,测量结果以表格或柱状及散点图展示;注释测量的字体、颜色,格式,可视化都可随意改变,具有 Palette 功能,可在图像上加梯度灰度 Bar;图像多维展示:可进行 XYZ、XYT、XYZT 等多通道图像的浏览、播放,放大缩小,旋转;多通道伪彩变换,调节显示参数如亮度和伽玛,可对图像进行剪裁,并具有过曝指示功能及单通道显示功能;图像分析:具有锐化、降噪、色温调节、背景提取、去模糊,旋转,移动,白平衡调节,阴影校正,阴影提取等功能; 1.6.2 交互式测量:具有测量程序向导,可自定义测量向导,自定义近 50 种测量参数;数据存储格式 (CSV、XML 文件)适用于 Excel;大图拼接模块:具有手动大图拼接功能,可以进行多视野的拍摄和大图拼接的图像摄取功能;手动景深扩展:具有手动景深叠加功能,可以进行多焦面的图像拍摄,并保留每个焦面最清晰的样品信息,将多焦面的景深信息保存成一张图像;时间序列:可以对样品进行连续不间断拍摄,可以设置拍摄时间间隔以及拍摄时长,拍摄张数无上限;电动聚焦软件功能:通过与电动 Z 轴结合,可对较厚样品进行 Z 轴连续拍摄,获得完整样品信息,可对多幅各层面聚焦图像进行自动处理,将不同层面清晰的部分合成在一张图片上;可自动进行快速 Z 轴层扫,可将图像中信号最强的层面或对比度最好的层面识别为焦平面,同时可在成像时自定义 Z 范围来进行自动找焦;	
--	---	--

	1.6.3 多通道：最大支持 32 个通道的图像采集，每个通道的实验条件可快速、自定义调节；荧光通道间、以及荧光通道与透射光通道可快捷叠加，每个通道图像均可独立处理与调节，并可个性化显示；荧光染料数据库的快速建立与选择；多通道聚焦位置的校正，像素位移的自动校正；实验条件可记忆、可恢复；可配置、保存和恢复复杂的采集实验：能直接保存当前软件参数设置，进行参数一键还原，保证实验的可重复性；实时图像处理：可在图像采集过程中同时进行图像处理任务，应用于复杂的多维实验，节约后期数据处理时间及大数据对电脑硬件造成的压力，可对 DCV、Deblurring、Denoise、Extended depth of focus、Unsharp Mask、Stitching 等功能进行实时处理；光谱拆分：能够快速将图像中自发荧光和荧光染料波谱交叉产生的串色荧光去除，得到更真实的荧光信号；支持将多个显微平台数据进行二维关联并校正位移； 1.6.4 将 3D 图像可视化，通过 maximum 法进行 3D 渲染，同时可对 3D 图像进行动态渲染，并以颜色表示图像深度；可以轻松地进行动画窗口录制，以不同角度旋转生成视频文件； 反卷积：可选≥ 3种反卷积算法，每种方法采用默认的参数进行图像处理，可快速对图片进行反卷积处理；提供云计算平台，调用云端已有的处理模块功能；共定位：定量分析两通道之间的共定位信号，提供 scatte plot, Coefficients, Pearsons, Manders, mask 功能；可提供超过 100 份分子端原厂离线分析软件，包含图像原始信息查看，图像亮度对比度调节，图像加标尺、测距、测荧光强度等交互式测量功能，包含图像多维展示、裁剪、旋转、批量导出等图像自定义调节功能，包含图像锐化、背景扣除、去模糊等多种图像优化功能。 2、倒置荧光显微镜技术参数： 2.1、光学系统部分： ▲2.1.1 光学系统：采用无限远色差反差校正光学系统，管镜距	
--	---	--

	离$\leq 165\text{mm}$，具有轴向和径向双重色差校正和衬度校正；采用 V 形短光路设计，降低杂散光，光效率高；（提供制造商证明文件或宣传彩页或官网截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）； 2.1.2 45mm 标准齐焦距离，具备明场，相差，荧光观察方式；高亮度长寿命 LED 白光照明，具备触发器控制口，照明均匀，色温恒定，支持 DIC 成像；具备智能光强管理功能：可存贮并自动调用各只物镜的最佳照明条件；主机左侧连接分光口：有 100% vis : 0% L / 0% vis : 100% L 模式，相机接口视野数$\geq 23\text{mm}$。 2.2、主机系统：全金属结构，金字塔形主机结构设计；调焦机构：粗微调同轴调焦机构，调焦行程$\geq 10\text{mm}$，粗调螺旋$\geq 2\text{mm}/\text{圈}$，细调螺旋$\leq 0.2\text{mm}/\text{圈}$，精细刻度$\leq 1\mu\text{m}$；双目观察筒：铰链式，金属罩壳，可 360 度自由旋转，上下翻转，高度可调；视野数$\geq 23\text{mm}$，观察筒倾角 45°，瞳距调节范围：48-75mm；目镜：10x，视野数$\geq 23\text{mm}$，高眼点设计，双目屈光度可调，带防污眼罩；物镜转换器：≥ 6 孔位编码物镜转盘，带≥ 6 个微分干涉棱镜插槽，国际标准的 M27 物镜安装口；聚光镜：长工作距离 6 孔位万用聚光镜，独立复消色差消球差，N.A.≥ 0.55，工作距离$\geq 26\text{mm}$。 2.3、荧光系统：荧光光路：复消色差荧光光路，可以对近紫外、可见光和近红外光波进行全波段色差纠正；荧光光源：LED 荧光光源，激发波长范围 330nm~565nm，配四色 LED 荧光光源；激发波长为：340/20，385/20，470/30，550/30；Fura-2 滤片组：T400LP+ET510/80m；DAPI 滤片组：BS410+EM460/50；FITC 滤片组：BS500+EM535/50；TEXAS RED：BS600+EM635/70；荧光滤光块：显微镜座内置杂散光抑制结构，可吸收光路内部散射反射光，消除背景杂散光，具备预定位功能，可即插即换，更换滤光块时无需辅助工具。 2.4、载物台：手动控制精确定位；控制手柄扭力可调，耐磨表	
--	--	--

		面，防滑设计；移动范围$\geq 130 \times 85$ mm。配通用样品夹（适用于玻片及平皿）、多孔板样品夹。 2.5、物镜：5x 增强反差型平场荧光相差物镜，N.A.≥ 0.16，工作距离≥ 18.5mm；10x 增强反差型平场荧光相差物镜，N.A.≥ 0.3，工作距离≥ 5.2mm；20x 增强反差型平场荧光相差物镜，N.A.≥ 0.5，工作距离≥ 2.0mm；20x 复消色差荧光物镜，N.A.≥ 0.8，工作距离≥ 0.55mm；40x 复消色差荧光油镜，N.A.≥ 1.40，工作距离≥ 0.13mm。 ▲3、体式与倒置显微镜连用可组成一个新系统，在景深方面实现 $1+1>2$ 的超景深效果，提供模块连接图及系统运行操作步骤说明。 4、仪器配置：宏观变倍体视显微镜主机 1 台；倒置荧光显微镜主机 1 台；标准载玻片（100 片/盒）、盖玻片（100 片/盒），各 5 盒或等量；显微镜擦镜纸，200 页/本，10 本或等量；显微镜一体化控制软件 1 套。	
4	植物光合 荧光测量 系统	主要技术参数 1、分析器： 1.1 分析器位置：红外分析器必须位于叶室头部，以实现参比室和样品室测量的同步性，无时滞和压力梯度误差；显示：$\geq 128 \times 128$ 像素，对角线长度≥ 3.15cm；传感器输入：叶温热电偶接口≥ 2 个，光合有效辐射接口≥ 1 个，光源接口≥ 1 个； 1.2 CO₂ 最佳量程：0-3100 $\mu\text{mol/mol}$；CO₂ 精度：400 $\mu\text{mol/mol}$ 时，信号噪声 RMS ≤ 0.1 $\mu\text{mol/mol}$；H₂O 量程：0-75mmol/mol；H₂O 精度：10 mmol/mol 时，信号噪声 RMS ≤ 0.01 mmol/mol； ▲1.3 气体流速：叶室流速 0~1400 $\mu\text{mol/s}$，整体流速 680~1700 $\mu\text{mol/s}$。（需提供设备功能操作显示界面截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）； 2、主机压强传感器：测量范围：50~110 kPa；准确度：$\leq \pm 0.4$ kPa；	1 套

	分辨率：≤1.5 Pa。环境控制：CO₂ 控制：0~2000 μmol/mol，外界 CO₂ 气源，用苏打吸收； H₂O 可控制：0-90%RH，用纯水加湿，干燥剂吸湿；温度控制：环境温度±10℃，分辨率≤0.1℃。 3、荧光叶室： 3.1 调制光：调制频率 1 Hz~250 kHz；测量光波峰波长：≥625 nm；红作用光和饱和闪光波峰波长：≥625 nm；蓝作用光和饱和闪光波峰波长：≥475 nm；远红光波峰波长：≥735 nm； 作用光输出范围：总光强 0~3000μmol m-2s-1@25℃；蓝光 0~1000 μmol m-2s-1@25℃；红光 0~2000 μmol m-2s-1 @25℃；远红光输出范围：0~20 μmol m-2s-1@25℃；叶室：圆形，至少带 6cm² 和 2cm² 适配器； ▲3.2 叶室压强传感器：压力差测量范围：-2~2 kPa；分辨率：≤1 Pa。叶室压强控制：控制 0-0.1kPa，分辨率≤1Pa。饱和闪光输出范围：0~16,000 μmol m-2s-1@25℃，MPF 多项闪光。（需提供设备功能操作显示界面截图并加盖制造商公章或加盖经制造商授权的代理商公章，加盖经制造商授权的代理商公章的同时须附制造商对代理商的授权文件）； 4、主机：处理器≥1GHz；存储≥8G，可插入 U 盘导入或导出数据；显示分辨率≥1024×600，彩色触摸屏；通讯接口：USB, RJ-45 以太网。工作温度 0~50℃；存储温度-20℃~60℃。 5、叶绿素叶室：可测量农作物叶子；测量方法：2 个波长下的光密度差方式；测量区域：≥2×3 mm；样品厚度：≥1.2 mm；样品插入深度：≥12 mm(可使用深度调节装置调整位置为 0-6mm)；光源：≥2 个 LED 光源；传感器：1 个 SPD（硅光二极管）；显示：LCD 屏幕显示；显示范围：-9.9 - 199.9；内存：30 组测量数据，可计算/显示平均值；电源：2 节五号电池；最小测量间隔：约 2 秒；精度：±1.0 SPAD 单位（0.0-50.0 单位，常温湿度下）；超过 50.0 单位时会显示“*”；重复性：±0.3 单位以内 0.0-50.0 测量位置不变；重现性：±0.5 单位以内；温度漂移：±0.04 单位以	
--	---	--

	内/℃；操作温度/湿度范围：0 - 50℃，相对湿度 85%以内（35℃），无凝露；储存温度/湿度范围：-20 - 55℃，相对湿度 85%以内（35℃），无凝露；尺寸：≥78 (宽) ×164 (长) ×49 (高) mm。 6、植物叶面积叶室：可测量参数：叶片长度、宽度、长宽比、周长、面积、形状系数、形状因子、环境温度、经纬度；测量单位：毫米（mm），平方毫米（mm²）；误差：±2%；分辨率：0.1mm；最大扫描长度：≥3000mm；最大测量宽度：≥210mm；最大测量厚度：≥6.5mm；最大扫描面积：≥3000*210mm²；扫描速度：≥150mm/s；工作温度：0~40℃；工作湿度：0%~100%（不结霜）；测量原理：接触式图像传感器（CIS）扫描，精准扫描计算叶片宽度，橡胶滚轴随样品同步滚动，橡胶滚轴末端挂精密齿轮，通过光电开关，检测橡胶滚轴走过的步长数，来计算得出样品的长度；采用双重采集方式，精准计算长、宽与面积，最大程度减小误差；全彩触摸彩屏≥480*854，全中文界面显示便捷结构设计：盖板正面彩屏显示，参数测定指标叶片长、宽、长宽比、周长、面积、形状系数、形状因子、环境温度、经纬度、轮廓图及重点参数标记能在同一操作界面显示；直观显示：实时显示当前时间“年月日，时分秒”，采集显示各项参数与叶片图形，数据查看可在同一界面显示叶片图形与所有测量计算参数及重点参数标记；数据补偿功能：针对叶形具体情况可选择“矩形补偿，三角形补偿”两种数据补偿方式，对数据进行补偿，计算结果更加准确；测量范围大：一次性可测量较大叶片面积（长3000mm 以上，宽 210mm）；蓝牙传输：可蓝牙连接手机 app，进行数据传输及固件升级；具有 GPS 功能：可通过蓝牙与应用 APP 通讯，实现边测量边对测量的样本进行 GPS 坐标获取；程序固件升级：可通过蓝牙与应用 APP 通讯获取最新的软件升级固件程序，亦可支持通过数据线本地升级程序；设备采用 Type-C 接口；设置功能：可依据环境亮度手动对屏幕亮度进行调节，可设置设备固定时间无操作自动关机；采集设置：可设置自动或手	
--	--	--

		动采集两种模式；仪器可连接手机 app，实时同步仪器测量数据；可获取仪器历史测量数据到 app 中；可对仪器固件升级；具备数据导出功能。 7、仪器配置：主机、连接线及分析器 1 套；荧光叶室 1 个；叶绿素叶室 1 个；三脚架及云台 1 套；可充电电池 3 节及充电器 1 个；主机箱（带轮）1 个；配件箱（带轮）1 个；CO₂ 钢瓶 3 盒（10 个/盒）或等量；原厂苏打，500g/瓶 2 瓶或等量；原厂干燥剂，500g/瓶 2 瓶或等量。	
--	--	---	--

三、商务要求

★3.1 交货期：合同签订生效之日起 90 日历天内完成全部设备供货、安装调试。

★3.2 质量标准：合格，符合国家标准、行业相关标准，满足采购人需求。

★3.3 质量保证期：原厂 5 年，自验收合格之日起计算。

★3.4 交货地点：河南科技学院

★3.5 合同履行期限：合同签订之日起至质保期满。

★3.6 付款方式：合同生效后，中标人 15 个工作日内向采购人提供合同额 65% 的银行保函（有效期不低于 12 个月），采购人收到银行保函后 15 个工作日内向中标人支付合同额 65% 的预付款；到货后，经初验合格，采购人 15 个工作日内支付初验合格货物金额的 20%；自第三方验收合格之日起且乙方出具正式发票（其中国产教学科研用设备仪器、平台软件类须提供增值税专用发票）后 30 个工作日内，甲方向乙方支付剩余款项。

第三方验收费用由乙方承担，项目验收方式及收费标准：第三方验收，合同金额*1.5%*0.72。

3.7 售后服务：仪器安装完成后，对使用人员免费进行技术培训，包括仪器基本原理和结构介绍、仪器操作方法、仪器基本保养维护程序等内容，自验收合格起 5 年质保，保修期内免费提供配件更换与故障维修服务，同时免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身享受免费维护与版本升级服务。若设备在正常使用过程中发生故障，供货方需在接到报修后 12 小时内给出响应方案，并于接到正

式报修通知起两个工作日内安排专业工程师到场检修。

3.8 培训服务：投标人应当安排技术人员免费为采购人进行技术培训和现场指导，使购买的货物达到国家规定运行标准和使用要求。设备安装后在现场对用户进行免费培训，培训内容包括但不限于：仪器的基本原理、操作、日常维护；设备各构造及基本功能说明；操作软件各式功能说明。使用户达到独立操作水平。每年巡检四次以上，组织两次以上培训。

3.9 包装与运输要求：按照《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的条款执行，应使用环保且足够的材料进行包装，选择合适的运输方式和工具，确保货物在运输、装卸过程中完好无损。制定合理的配送方案，确保货物安全、及时送达，项目进度不受影响。

第四章 资格审查

一、资格审查程序

1. 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。

2. 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。

3. 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	满足《政府采购法》第二十二条规定	法人或者非法人组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明
		提供 2025 年度经审计的财务报告,如截止开标时间投标人成立时间不足要求时限的,须提供其开户银行出具的资信证明
		提供投标截止时间前六个月内任意一个月的纳税证明和社保缴纳证明,依法免税或不需要缴纳社会保障资金的,应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力
		参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的声明
2	供应商若所投产品为进口产品时的要求	供应商若所投产品为进口产品,需提供制造商或国内总代理商对于本项目的授权和售后服务承诺函。
3	信用查询	根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125 号)《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》(豫财购〔2016〕15 号)的规定,对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人,拒绝参与本项目的采购活动;[查询渠道:“信用中国”网站(https://www.creditchina.gov.cn/)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、中国执行信息公开网(http://zxgk.court.gov.cn/shixin/)] 以采购人或采购代理机构查询结果为准。
4	关联关系	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人,不得参加同一合同项下的政府采购活动

第五章 评标方法及标准（综合评分法）

根据《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及相关法律法规确定以下评标方法及标准。

一、评标方法

1. 本项目采用综合评分法。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

二、评标程序

（一）符合性审查

2. 评标委员会应当对通过资格审查的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。投标人必须通过符合性审查的全部评审指标，不满足招标文件的实质性要求的，其**投标无效**。具体内容详见本章“四、评标标准”中的“（一）符合性审查”。

通过符合性审查的有效投标人不足3家的应当终止采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。

（二）投标文件澄清及修正

3. 评标期间，对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容需要投标人作出必要的澄清、说明或者补正的，评标委员会应当在电子交易平台评标系统中以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

4. 投标人应按照评标委员会要求在规定时间内作出澄清、说明或者补正，澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

5. 投标人的澄清、说明或者补正是其投标文件的有效组成部分，澄清、说明或者补正应当在电子交易平台评标系统中加盖电子印章后提交。

6. 报价合理性说明：评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响货物质量或者不能诚信履约的，应当要求该投标

人在合理的时间内提供说明，必要时提交相关证明材料；若投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作**无效投标**处理。

7. 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。

8. 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

8.1 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

8.2 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

8.3 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

8.4 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照 8.1—8.4 的顺序修正。修正后的报价采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字，经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

（三）比较与评价

9. 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。评审因素包括投标报价、商务技术以及落实政府采购政策。评审因素及标准见本章“四、评标标准”。

10. 相同品牌处理原则

10.1 单一产品采购（或非单一产品采购中的核心产品），提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算。

10.2 非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品（采购清单中作“与核心产品相同〈或同一〉品牌”实质性要求的产品，视为核心产品），并以“核心产品”在“投标人须知前附表”

中载明，评审时按前款规定处理。

10.3 有效投标品牌不足 3 家的应按**废标**处理。

（四）报价评审

11. 投标报价评审

11.1 货物项目的价格分值占总分值的比重不得低于 30%。执行国家统一定价标准和采用固定价格采购的项目，其价格不列为评审因素。价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值

评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

11.2 除算术修正和落实政府采购政策的价格扣除外，不对投标报价进行调整；

11.3 价格分值见本章“四、评标标准”。

12. 政府采购异常低价审查

12.1 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查投标人投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查投标人投标（响应）报价平均值×50%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价投标人投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价投标人投标（响应）报价×50%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 65%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×65%；

（4）评审委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

12.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关投标人在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关投标人

的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，投标人已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）投标人不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

13. 政府采购政策评审

13.1 非专门面向中小企业的采购项目或采购包，对符合规定的小微企业（含监狱企业、残疾人福利性单位、联合体各方均为小微企业的联合体、符合小微企业划分标准的个体工商户视同小微企业）报价按照本招标文件“投标人须知前附表”中的规定扣除，对小微企业中的监狱企业、残疾人福利性单位的报价按照本招标文件“投标人须知前附表”中的规定扣除，用扣除后的价格参与评审，采购产品纳入创新产品应用示范推荐目录内企业、采购产品获得节能产品或环境标志产品认证证书的投标人按照本招标文件“投标人须知前附表”中的规定给予评审优惠。

13.2 参加政府采购活动的小微企业（含节能环保、创新产品企业）未提供“中小企业声明函”的；监狱企业未提供“监狱企业证明文件”的；残疾人福利性单位未提供“残疾人福利性单位声明函”的；不得享受相应的价格扣除优惠。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不得享受价格扣除优惠。若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位 中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

13.3 专门面向中小企业、预留部分采购份额面向中小企业采购的项目或采购包，评审时不再进行价格扣除。

13.4 对于未预留份额专门面向中小企业的政府采购项目，以及预留份额政府采购项目中的非预留部分标项，对小型和微型企业的投标报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的政府采购项目，对于联合体协议书或者分包意向协议书约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30% 以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 4%-6% 的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

13.5 投标人对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》（样式见附件 1，以下简称《声明函》）或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的，该产品视为本国产品。

本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

13.6 采购标的仅包含单一产品时，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，投标人对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

13.7 采购标的中含有多种产品，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，且投标人在投标（响应）文件中对此作出承诺，出具《本国产品成本占比承诺函》（样式见附件 2，以下简称《承诺函》），则依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。若投标人所投产品均符合本国产品标准，且已提供《声明函》，可不填写《承诺函》。

13.8 对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品不享受价格扣除评审优惠。

13.9 评审委员会应对《声明函》的完整性、准确性进行审查，对含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合要求的，投标人提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

对医疗器械产品，提供取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，视为符合本国产品标准，无须填写《声明函》，报价给予 20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

13.10 对于非专门面向中小企业的采购项目，既有本国产品也有非本国产品参与竞争，且提供本国产品的投标人同时为小微企业的，对该投标人的产品同时给予支持本国产品和小微企业产品的价格评审优惠。在投标人原始报价基础上计算，用扣除后的价格参与评审。

（五）评标得分及复核

14. 评标过程中，各项分值一般精确到小数点后两位，评标得分应为商务评分、技术评分、报价评分之和。评标委员会各成员应汇总每个投标人的得分。

14.1 评标结果汇总完成后，采购代理机构应对评标结果进行复核。经复核发现存在以下情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载：

- （1）分值汇总计算错误的；
- （2）分项评分超出评分标准范围的；
- （3）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；
- （4）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

15. 各投标人的最终得分为评标委员会所有成员对各投标人评标得分汇总后的算术平均值。

15.1 除资格性检查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观分评分不一致、经评标委员会一致认定评分畸高、畸低的情形外，采购人或者采购代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、采购代理机构发现评标委员会未按照招标文件规定的评审标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

15.2 采购人或者采购代理机构不得通过对样品进行检测、对投标人进行考

察等方式改变评审结果。

（六）排序与推荐

16. 评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。得分相同的,按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的,按技术指标优劣顺序排列。

17. 提供相同品牌产品（单一产品采购项目中的该产品或者非单一产品采购项目的核心产品）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的,按一家投标人计算,评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格,招标文件未规定的采取随机抽取方式确定,其他同品牌投标人不作为中标候选人。

18. 中标候选人推荐家数详见“投标人须知前附表”。

（七）编写评标报告

19. 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会应当在评标报告上签名,对自己的评审意见承担法律责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的,应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见,并说明理由,否则视为同意评标报告。

（八）投标无效及应予废标的情形

20. 投标人存在下列情形之一的, **投标无效**:

20.1 投标人不具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件;

20.2 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的;

20.3 不具备招标文件中规定的资格要求的(投标人未提供有效资格文件的,视为投标人不具备招标文件中规定的资格要求);

20.4 投标文件提供虚假材料的;

20.5 投标文件不满足招标文件中标注“★”号的实质性条款(或指标)要

求的；

20.6 投标人报价超过招标文件中规定的最高限价或者预算金额的；

20.7 联合体的投标人未提交各方共同签署的联合体协议的；

20.8 投标人未按招标文件的规定交纳投标保证金的；

20.9 评审期间，投标人没有按评标委员会的要求提交经授权代表签字的澄清、说明、补正或改变了投标文件的实质性内容的；

20.10 投标人对采购人、采购代理机构、评标委员会及其工作人员施加影响，有碍公平、公正的；

20.11 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

20.12 法律、法规、规章规定属于投标无效的其他情形。

21. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其**投标无效**：

21.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

21.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

21.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

21.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

21.5 不同投标人的投标文件相互混装；

21.6 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；

21.7 不同投标人使用同一电脑（机器特征值一致：如 MAC 地址等）或使用同一电子密钥，编制或上传电子投标文件；

21.8 法律、法规、规章规定属于投标人串通投标的其他情形。

22. 根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条之规定，在招标采购过程中，出现下列情形之一的，应予**废标**：

22.1 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足 3 家的；

22.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

22.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

22.4 因重大变故，采购任务取消的；

22.5 法律、法规、规章规定属于废标的其他情形。

23. 废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

（九）停止评标的情形

24. 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

（十）重新开展采购

25. 有《中华人民共和国政府采购法》第七十一条、第七十二条规定的违法行为之一，影响或者可能影响中标结果的，依照下列规定处理：

25.1 未确定中标投标人的，终止本次政府采购活动，重新开展政府采购活动。

25.2 已确定中标投标人但尚未签订政府采购合同的，中标结果无效，从合格的中标候选人中另行确定中标投标人；没有合格的中标候选人的，重新开展政府采购活动。

25.3 政府采购合同已签订但尚未履行的，撤销合同，从合格的中标候选人中另行确定中标投标人；没有合格的中标候选人的，重新开展政府采购活动。

25.4 政府采购合同已经履行，给采购人、投标人造成损失的，由责任人承担赔偿责任。

25.5 政府采购当事人有其他违反《中华人民共和国政府采购法》或者《中华人民共和国政府采购法实施条例》等法律法规规定的行为，经改正后仍然影响或者可能影响中标结果或者依法被认定为中标无效的，依照 25.1—25.4 规定处理。

三、评标其他要求

无

四、评标标准

（一）符合性审查表

（投标人须对本附表所有内容逐条响应且无负偏离，否则其**投标无效**）

序号	招标文件要求的实质性响应内容	
	实质性要求	招标文件中的规定
1	标书雷同性分析	投标（响应）文件制作机器码不能一致
2	投标有效期	符合招标文件“第二章 投标人须知”关于投标有效期的规定
3	招标文件标注“★”号的实质性条款	符合招标文件标注“★”号的实质性条款的规定
4	交货期	符合招标文件“第三章 采购需求”三、商务要求3.1的规定
5	质量标准	符合招标文件“第三章 采购需求”三、商务要求的规定
6	质量保证期	符合招标文件“第三章 采购需求”三、商务要求的规定
7	交货地点	符合招标文件“第三章 采购需求”三、商务要求的规定
8	合同履行期限	符合招标文件“第三章 采购需求”三、商务要求的规定
9	付款方式	符合招标文件“第三章 采购需求”三、商务要求的规定
10	异常低价	不存在投标报价低于成本且不能提供相关证明材料,或者不存在提交的相关材料无法证明投标人可以按照其报价以及招标文件规定的质量标准和履行期限完成招标项目。
11	其他（如有）	未出现招标文件规定的其他无效响应条款。

（二）评分标准

评标项目	评标分项	分值	子项目及分值
价格部分 (30分)	投标报价	30分	实质性满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。 投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×30 注：按四舍五入法则，保留小数点后两位。 1、参与计算的投标报价要考虑小微企业产品的价格扣除。 说明：供应商所投全部产品均为小型、微型企业生产的产品，则给予评标价格扣除计算。部分为小型、微型企业生产的产品，不予扣除计算。 2、政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 3、评审中若出现异常低价情形的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序。
技术部分 (50分)	技术参数及要求	50分	根据投标文件和相关证明材料对招标文件的响应情况，对照判断所投设备是否满足招标文件的要求。 包 1 1. 带★的技术参数及要求为实质性条款，存在负偏差的视为非实质性响应招标文件的要求，按无效投标处理； 2. 标“▲”技术参数每有一项不满足的扣 3 分，扣完为止。 3. 非标“▲”技术参数每有一项不满足的扣 0.20 分，扣完为止。

评标项目	评标分项	分值	子项目及分值
			包 2 1. 带★的技术参数及要求为实质性条款，存在负偏差的视为非实质性响应招标文件的要求，按无效投标处理； 2. 标“▲”技术参数每有一项不满足的扣 3.5 分，扣完为止。 3. 非标“▲”技术参数每有一项不满足的扣 0.25 分，扣完为止。 备注： （1）带★号的技术参数不允许负偏离，负偏离按无效标处理。 （2）招标文件采购需求中要求提供证明材料的，以参数要求为准，要求盖公章的证明文件的，证明文件可以是产品说明书、技术白皮书、官方彩页、官网截图等盖章材料） （3）投标文件“技术规格偏离表”中“备注”中须说明与每一条参数相对应的技术证明资料所在投标文件页码作为专家评审依据，每一条参数相对应的技术证明资料所在投标文件位置未说明或表述不清或证明资料内容不能有效反映出响应招标文件技术要求的，视为本条参数不满足。
商务部分 (20分)	投标人业绩	2 分	投标人自 2023 年 1 月 1 日至投标截止之日止（以合同签订日期为准），承担并已完成验收的同类货物业绩，每提供 1 项得 1 分，本项最高得 2 分。每项业绩须同时提供业绩合同扫描件、验收合格证明扫描件。
	项目实施方案	4 分	根据项目实际情况提供项目实施方案，方案包括但不限于人员配备、进度安排、供货保障、质量保障措施。 1. 实施计划详尽、人员安排合理、实施方案具有较强的实用性和先进性、充分考虑了项目的安全性和扩展性、具有切实可行的管理和保障措施，且完全贴合项目采购需求的，得 4 分； 2. 实施计划较详尽、各岗位有人员安排、实施方案有一定的实用性和先进性、有关于项目的安全性和扩展性的考虑、有管理和保障措施，但未贴合采购需求进行论述或内容未包括具体细节的得

评标项目	评标分项	分值	子项目及分值
			2分； 3. 有项目实施计划、有项目人员安排、实施方案，但内容不完整存在明显缺陷的，得1分； 4. 未提供实施方案的，不得分。
	安装调试方案	4分	根据项目实际情况提供安装调试方案（包括但不限于安装进度计划、安装方法、试运行测试方案及运行维护方案等内容），评审将从方案的全面性、详尽程度、合理性、针对性及与采购人需求的契合度等方面进行综合评定。 1. 安装调试方案安排全面详尽、考虑周全，安装进度计划科学紧凑且关键节点明确，安装方法先进合理、充分结合本项目设备特点及现场条件，并能针对项目潜在风险提出有效的预防及应对措施得4分。 2. 安装调试方案安排较全面详尽，安装进度计划基本合理，安装方法可行，针对性一般，整体方案能够满足采购人主要需求得2分。 3. 有安装调试、试运行及运行维护方案，但方案内容较为粗略、合理性一般得1分。
	售后服务	4分	根据售后服务要求，编制售后服务方案，详细说明售后服务的内容、形式、包括但不限于维修人员组成、免费维修时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、维修单位名称、地点；针对突发事件有相应的处理措施和详细应急预案等。 售后服务方案能够完全响应，对售后服务内容描述相当完整，处理措施和详细应急预案内容详尽，切合实际、解释充分，得4分； 售后服务方案能够良好响应，对售后服务内容描述较完整，处理措施和详细应急预案内容较详尽，较切合实际，得2分； 售后服务方案能够基本响应，对售后服务内容描述基本完整，处理措施和详细应急预案内容内容基本详尽，基本切合实际，得1

评标项目	评标分项	分值	子项目及分值
			分。 售后服务方案内容较差或缺项的，得 0 分。
	培训方案	4 分	针对本项目的详细培训方案，包括但不限于具体培训计划、培训人员安排、时间规划、培训内容及培训效果评价、培训质量保证等。 内容详实，方案科学、合理，考虑周全，措施到位，针对性强，完全能够满足采购的需要；（4 分） 内容完整，方案基本科学、合理，基本考虑周全措施基本到位，针对性较强，可以满足采购需要，但个别细节需要进一步完善或提高；（2 分） 内容基本完整，方案在科学、合理、安全性方面一般，基本考虑不周，措施不够到位，针对性不强，虽然能够基本满足采购的需要，但有很多方面需要进一步完善。（1 分） 未提供方案或提供了但是完全脱离实际不得分。
	备品备件保障措施	2 分	评标委员会根据供应商提供的备品备件保障实施方案，包括但不限于：备品备件完整性、备品备件管理流程、备品备件适配性等方面，进行评审打分： 1、备品备件保障措施考虑周全、管理流程高效、适配性完全满足项目要求的，得 2 分； 2、备品备件保障措施合理、管理流程通顺、基本适配项目要求的，得 1 分； 3、备品备件保障措施欠缺、管理流程混乱、适配性无法满足项目要求的，得 0 分。

第六章 合同文本

河南科技学院货物招标采购合同

合同编号：_____

甲方：河南科技学院_____ 乙方：_____

甲、乙双方根据 _____年____月____日“河南科技学院_____项目（招标编号：_____）”招标采购结果和招标文件、投标书及其他有关规定，并经双方协商一致，订立本合同。

一、合同文件

1. 合同条款；
2. 中标通知书；
3. 变更补充文件；
4. 招标文件；
5. 中标单位投标文件；
6. 其他。

上述文件是招标采购文件的自然组成部分，互相补充和解释，有内容叙述不清或矛盾之处，以其所列文件先后顺序为准。

二、合同金额

甲方就“河南科技学院_____项目”进行了招标，按照相关程序选定乙方为本项目_____包的中标单位（货物报价清单及售后服务等内容详见合同附件），中标金额总价人民币_____元整（¥：_____元整），以下简称“合同价”。

三、货物数量、质量及服务要求

乙方提供的货物种类、型号、数量、质量、样式、交货期、安装等必须符合招标文件及投标文件的要求。其中，招标文件与投标文件内容有不一致或矛盾的内容以有利于招标人的内容优先。在货物运输、安装、调试等过程中发生的一切安全事故及纠纷由乙方负责。

四、供货日期、方式

自合同签订之日起_____日内，乙方供货至甲方指定地点，并完成安装调试，试运行正常后双方组织实施验收。

五、履约保证金

合同签订前，需向甲方缴纳招标文件中所规定的履约保证金，履约保证金金额为人民币_____元整（¥：_____元整）。

六、付款方式

付款方式：合同生效后，中标人 15 个工作日内向采购人提供合同额 65% 的银行保函（有效期不低于 12 个月），采购人收到银行保函后 15 个工作日内向中标人支付合同额 65% 的预付款；到货后，经初验合格，采购人 15 个工作日内支付初验合格货物金额的 20%；自第三方验收合格之日起且乙方出具正式发票（其中国产教学科研用设备仪器、平台软件类须提供增值税专用发票）后 30 个工作日内，甲方向乙方支付剩余款项。

第三方验收费用由乙方承担，项目验收方式及收费标准：第三方验收，合同金额*1.5%*0.72。

七、货物包装、发送及运输

1. 乙方应在货物发送前对其进行满足运输距离、防潮、防锈等装卸要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 货物在到达甲方指定地点及安装验收前所发生的风险均由乙方负责。

八、售后服务

1. 国产设备保修____年，进口设备保修____年，终身维修，质保期自双方在设备验收报告签字之日起计算。

2. 质保期内，乙方上门硬件维修、软件维护和升级等免费服务，甲方不再支付任何费用，但人为因素或自然灾害造成的损害除外。

3. 质保期满后，乙方负责终身免费维修，维修需要更换零配件时，按出厂价收取，不再收取其他费用（易耗品除外）。

九、违约责任

1. 乙方所交付的货物品种、数量、质量不符合合同规定标准及封存样品的，甲方有权拒绝接收，乙方应及时负责调换并承担因更换而支付的实际费用，若调

换后的设备仍不符合规定，乙方应向甲方支付此项设备合同额百分之五的违约金，因更换而造成逾期交货，则按逾期交货处理。

2. 乙方延期交货，每延迟一天应向甲方支付货款总额千分之一的违约金。

3. 乙方未能交付设备，则向甲方支付合同总额百分之五的违约金。

4. 乙方所交付的货物品种、数量、质量不符合合同规定标准及封存样品的，经调换两次后仍不符合合同约定标准的甲方有权单方解除合同，履约保证金不再退还。

十、纠纷处理

1. 因货物质量问题发生争议，由甲方所在地有关部门或其指定的技术单位进行质量鉴定，该鉴定结论是终局的，甲乙双方应当接受。

2. 如因本合同发生争议，由新乡仲裁委员会仲裁。

十一、合同生效及其他

1. 合同经双方法定代表人或委托代理人签字，并加盖单位公章后生效。

2. 因学校寒假、暑假等原因，不具备验收和付款条件的，经双方协商可以适当顺延。

3. 合同执行中，如需修改或补充合同内容，经双方协商，并报主管部门审核同意后可另行签署书面修改协议或补充协议，书面修改协议或补充协议作为本合同的一部分，与本合同具有相同的法律效力。

4. 本合同未尽事宜，双方可以增加条款或补充协议的形式加以补充，但增加或补充协议条款不得对招标文件作实质性修改。补充协议与本合同具有相同的法律效力。

5. 本合同一式十份，甲乙双方各执四份，招标代理机构两份。

6. 签约时间：_____年_____月_____日

甲方（盖章）：_____河南科技学院_____ 乙方（盖章）：_____

统一社会信用代码：12410000417219294H 统一社会信用代码：_____

法人：_____阚云超_____ 法人：_____

法人身份证号：_____ 法人身份证号：_____

公司规模：_____ 公司规模：_____
 地址：_____ 新乡市华兰大道东段 _____ 地址：_____
 开户行：_____ 河南省新乡市建行洪门支行 _____ 开户行：_____
 账号：_____ 41001561710050001172 _____ 账号：_____
 甲方代表签字：_____ 乙方代表签字_____
 电话：_____ 0373-3040395 _____ 电话：_____

附件 1

货物分项报价清单

序号	名称	规格型号	制造商	单位	数量	单价 (元)	合计金 额 (元)
合同总价		大写：元整 (¥0.00 元)					

附件 2

售后服务承诺

第七章 投标文件格式

_____（项目名称）

投标文件

采 购 人：_____

项目名称：_____

项目编号：_____

所投包号：_____

供应商（企业电子签章）：_____

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

目 录

- 一、投标函
- 二、法定代表人身份证明书
- 三、资格证明材料
- 四、投标报价表格
 - 1. 投标主要内容汇总表
 - 2. 投标分项报价表
- 五、商务条款偏离表
- 六、技术规格偏离表
- 七、评审材料
- 八、中小企业扶持（如有）
- 九、商品包装和快递包装承诺书
- 十、产品适用政府采购政策情况表（节能、环保）
- 十一、关于符合本国产品标准的声明函
- 十二、其他文件

一、投标函

致：（采购人）_____

我们收到了_____项目（豫财招标采购一_____）的采购文件，经详细研究，我们决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

（1）愿按照采购文件中规定的条款和要求，提供完成采购文件规定的全部工作，投标总报价为（大写）_____元人民币，（小写）：_____元），投标有效期_____天。

（2）如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

（3）我们同意本招标文件中有关投标有效期的规定。如果中标，有效期延长至合同终止日止。

（4）我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

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

（6）我们承诺，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非采购人的附属机构。

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

（8）如果我们的投标文件被接受，我们将按招标文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务。

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

（10）我公司独立参加投标，未组成联合体参加投标。

（11）除不可抗力外，我公司如果发生以下行为，将在行为发生的10个工作日内，向贵方支付本招标文件公布的最高限价的2%作为违约赔偿金。

①在招标文件规定的投标有效期内实质上修改或撤回投标；

②中标后不依法与采购人签订合同；

③在投标文件中提供虚假材料。

(12) _____ (其他补充说明)。

与本投标有关的正式通讯地址：

地 址：

邮 编：

电 话：

电子邮箱：

投标人（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

二、法定代表人（或非法人组织负责人）身份证明书

投标人名称：_____ 单位性质：_____

投标人地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日 经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____系_____

_____（投标人名称）的法定代表人（或非法人组织负责人）。

特此证明。

此处应附法定代表人（或非法人组织负责人）身份证（正反面）原件扫描件。

投标人：_____（企业电子签章）

电话：_____ 电子邮箱：_____

日期：_____年_____月_____日

注：自然人参加投标的无需提供。

法定代表人（或非法人组织负责人）授权委托书

本人 _____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（或非法人组织负责人），现委托 _____（姓名）为我单位的合法代理人。代理人根据授权，参加（项目名称、招标编号）的投标，以我单位名义处理一切与之有关的事务，其法律后果由我单位承担。代理人无权转让委托权。

委托期限： 自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

此处应附代理人身份证（正反面）原件扫描件

投标人： _____（加盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）： _____

代理人联系电话： _____（填写手机号码） 代理人电子邮箱： _____

日 期： 年 月 日

说明：1. 若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（负责人）处的签署人可为单位负责人。

2. 自然人、法定代表人（或非法人组织负责人）参加投标的无需提供本授权委托书。

三、资格证明材料

- (1) 具有独立承担民事责任的能力（提供法人或者非法人组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明）；
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供 2025 年度经审计的财务报告，如截止开标时间投标人成立时间不足要求时限的，须提供其开户银行出具的资信证明）；
- (3) 依法缴纳税收和依法缴纳社会保障资金的证明材料（提供投标截止时间前六个月内任意一个月的纳税证明和社保缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳）；
- (4) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺书）；
- (5) 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的声明（提供承诺书）；
- (6) 供应商若所投产品为进口产品时的要求：供应商若所投产品为进口产品，需提供制造商或国内总代理商对于本项目的授权和售后服务承诺函。
- (7) 信用查询记录符合招标文件规定；
- (8) 不同投标人单位负责人不是同一人或者未存在直接控股、管理关系（提供承诺书）。

附件一 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的书面声明（格式仅供参考）

本公司郑重声明：本公司具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

本公司对上述承诺的真实性负责。如有虚假，将依据政府采购相关法律法规承担相应责任。

单位名称（企业电子签章）：_____

日期：_____年____月____日

附件二 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的书面声明（格式仅供参考）

本公司郑重声明：

（单位名称）_____在参加本项目（编号：_____）采购活动前3年内在经营活动中没有重大的违法记录，企业没有因骗取中标或者严重违约等问题，没有被有关部门暂停投标资格并在暂停期内。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

特此声明！

单位名称（企业电子签章）：_____

日期：_____年____月____日

附件三单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的采购活动。（格式供参考）

致：（采购人名称）

我公司郑重声明：在本项目采购活动中，我公司与参与本次采购的其他任何供应商之间，不存在单位负责人为同一人的情形，也不存在直接控股、管理关系。若上述声明内容不实，我公司愿意承担由此产生的一切法律责任。

特此声明。

单位名称（企业电子签章）：_____

日期：_____年____月____日

四、投标报价表格

1. 投标主要内容汇总表

项目编号：豫财招标采购-2026-_____

金额单位：元人民币

标题	内容
投标人名称	
投标总报价	大写： 小写：
符合本国产品政策的产品金额合计	大写：小写：
供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例	_____ %
交货期	
交货地点	
质保期	
质量标准	
合同履行期限	
投标有效期	
其他声明	

投标人（企业电子签章）：

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）_____

2、分项报价表-附表

项目编号：豫财招标采购—2026—_____

报价单位：人民币元

包 1

序号	货物名称		品牌	规格型号	制造商名称	原产地	国别	是否进口	单位	数量	单价	小计
1	分子成像系统	分子成像仪										
		分子扩增模块										
		分子级超纯水制备模块										
		分子抽提研磨模块										
		高温灭菌模块										
		微孔板检测模组										
		150L 样品保温模块										
		90L 样品保温模块										
		制冰模块										

		混匀模块										
		磁力混匀模块										
		-86℃样品保存模块										
		-25℃样品保存模块										
		大尺寸 4℃样品保存 模块										
		洁净工作区模块										
		分子水平电泳模块										
		分子垂直电泳模块										
		分子离心浓缩模块										
		分子样品振荡培养 模块										
		超微量分子定量模 块										
		分子超声打断模块										

		分子定量模块										
		DNA 分子扩增模块										
		真空分子离心浓缩 模块										
		大容量分子离心浓 缩模块										
		组织振荡研磨模组										
2	植物整体昼夜节律成像系统											
		总价：大写：_____ 小写：_____元										

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

投标人（企业电子签章）： _____

分项报价表-附表 2

项目编号：豫财招标采购一

报价单位：人民币元

包 2

序号	货物名称	品牌	规格型号	制造商名称	原产地	国别	是否进口	单位	数量	单价	小计
1	膜片钳电生理系统										
2	植物整体钙荧光成像系统										
3	显微成像系统										
4	植物光合荧光测量系统										
总价：大写：_____ 小写：_____元											

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）_____

投标人（企业电子签章）：_____

3、符合本国产品政策的产品一览表

序号	产品名称	品牌、规格型号	制造商	厂址	中国境内生产的组件成本占比(规定比例)	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)	备注
1										
2										
3										
4										
5										
...										
本国产品报价合计(元)				大写： 小写：						
投标总报价合计(元)				大写： 小写：						
供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例										

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

投标人（企业电子签章）：

五、商务条款偏离表

项目编号： 豫财招标采购-

序号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	说明

投标人（企业电子签章）： _____

六、技术规格偏离表

项目编号： 豫财招标采购-

序号	货物名称	招标要求	投标响应	偏离	说明（技术证明文件名称及对应页码）

项目编号： 豫财招标采购-

投标人（企业电子签章）： _____

注：1. 投标人应按照招标文件提供参数顺序及内容进行一一响应。

2. “偏离”栏中，性能超过或者等于采购要求的，为正偏离；不满足采购要求的为负偏离，供应商应当如实填写，否则视为提供虚假材料。

七、评审材料

投标人根据第五章“评标方法和标准”评分因素要求的材料自行编写。

八、中小企业声明函（如有）

投标人企业（单位）类型声明函

中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（企业电子签章）：_____

日期：_____

说明：

（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) 中小企业划型标准须按照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)规定。

(3) 制造商名称应当是制造货物的企业名称。如果本项目中包含服务，则服务部分不需要填写。

2. 投标人监狱企业声明函

本企业(单位)郑重声明下列事项(按照实际情况勾选或填空): 本企业(单位)为直接投标人, 提供本企业(单位)服务。本企业(单位) _____ (请填写: 是、不是) 监狱企业。后附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。

本企业(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。

投标人(企业电子签章): _____

日期: _____

3. 残疾人福利性单位声明函（投标人）

（投标人属于残疾人福利性单位的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，本单位为_____

_____项目采购活动提供本单位制造的货物（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。

投标人（企业电子签章）：_____

日期：_____

说明：中标人为代理商且为残疾人福利性单位的，随中标结果同时公告制造商的《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

残疾人福利性单位声明函（制造商）

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

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

制造商（企业电子签章或盖章）：

日 期：_____

九、商品包装和快递包装承诺书

致：____（采购人）

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加项目（豫财招标采购-____）的投标，并做出如下承诺：

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，我公司响应《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123号文）的有关规定。承诺严格按照《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的条款执行。

我公司对以上承诺书内容的真实性负责，并承担相应的法律责任。

投标人（企业电子签章）：_____

日 期：_____

注：采购需求中要求使用绿色包装时，投标人提供此承诺书可作为评审因素予以赋分。

十、产品适用政府采购政策情况表（节能、环保）

节能产品	1. 优先采购 产品名称	品牌、型号	制造商	认证证书编号	数量	单价 (元)	合计 (元)
	优先采购节能产品金额总计 (元)						
	2. 强制采购 产品名称	品牌、型号	制造商	认证证书编号	数量	单价 (元)	合计 (元)
	强制采购节能产品金额总计 (元)						
环境标志产品	产品名称	品牌、型号	制造商	认证证书编号	数量	单价 (元)	合计 (元)
	环境标志产品金额总计 (元)						

（后附相关认证证书）

填报要求：

1. 请根据招标文件“第三章 采购需求”要求的节能产品类型、环境标志产品类型，填写本表。
2. 本表的产品名称和品牌、型号、金额应与《分项报价表》一致。
3. 请投标人正确填写本表，所填内容和后附的节能产品和环境标志产品认证证书等证明资料将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。未填写或未正确填写本表的，所提供的对应节能、环保证明资料不予认可。
4. 无适用政府采购政策产品，可不填。

十一、关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称 1） 1，生产厂为 （厂名） 2，厂址为 （生产厂址）。（产品名称 1） 的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例） 3。（产品名称 1） 的 （关键组件） 4 在中国境内生产。（产品名称 1） 的 （关键工序） 5 在中国境内完成。

2. （产品名称 2），生产厂为 （厂名），厂址为 （生产厂址）。（产品名称 2） 的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称 2） 的 （关键组件） 在中国境内生产。（产品名称 2） 的 （关键工序） 在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

十二、其他文件

1. 评审所需要的技术、商务相关资料及技术证明文件，由投标人根据招标文件要求提供。
2. 投标人认为需要提供的其他相关资料。