恒信咨询
HENGXIN CONSULT

招标文件

河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目

采购编号：豫财招标采购-2026-1351 号

采　购　人：河　南　科　技　学　院

采购代理机构：恒信咨询管理有限公司

日　　期：二　〇　二　六　年　十　月

目　录

第一章 投标邀请 **4**
项目概况 4
一、项目基本情况 4
二、申请人资格要求： 5
三、获取招标文件 6
四、投标截止时间及地点 6
五、开标时间及地点 6
六、发布公告的媒介及招标公告期限 6
七、其他补充事宜 6
八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系 7
第二章 投标人须知 **8**
投标人须知前附表 8
1. 总则 15
2. 招标文件 17
3. 投标文件的编写 18
4. 投标 20
5. 开标、资格审查与评标 21
6. 授予合同 23
7. 政府采购政策 24
8. 询问、质疑和投诉 26
9. 需要补充的其他内容 26
第三章 资格审查 **42**
第四章 评标办法（综合评分法） **43**
第五章 合同 **51**
第六章 采购需求 **56**
包 1 ..... **56**
包 2 ..... **74**
包 3 ..... **100**
包 4 ..... **114**
包 5 ..... **129**
第七章 投标文件资格审查文件册格式 **150**
一、 投标人资格声明函 152

二、 投标人基本情况 153
三、 投标人资格证明文件 154
第八章 投标文件格式 163
一、法定代表人身份证明 165
一、 法定代表人授权委托书 166
二、 投标书 167
三、 投标承诺函 168
四、 投标报价表格 169
五、 商务技术偏差表 171
六、 投标人近年完成的类似项目清单 173
七、 实施方案 174
八、 售后服务方案 175
九、 投标人及投标产品简介 176
十、 项目授权书（适用于进口产品） 177
十一、 投标人提供的其他优惠条件 178
十二、 中小企业声明函（如有） 179
十三、 残疾人福利性单位声明函（如有） 181
十四、 监狱企业证明材料（如有） 182
十五、 关于符合本国产品标准的声明函（如有） 183
十六、 关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（如有） 184
十七、 节能产品、环境标志产品明细表（如有） 185
十八、 其他资料 187

第一章 投标邀请

河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目-公开招标公告

项目概况

河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目招标项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心网站获取招标文件，并于 2026 年 11 月 24 日 09 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1、采购编号：豫财招标采购-2026-1351 号

2、项目名称：河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：21337000 元

最高限价：21337000元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采(2)20261840-1	河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目包1	3811000.00	3811000.00
2	豫政采(2)20261840-2	河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目包2	5877000.00	5877000.00
3	豫政采(2)20261840-3	河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目包3	3528000.00	3528000.00
4	豫政采(2)20261840-4	河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目包4	3485000.00	3485000.00
5	豫政采(2)20261840-5	河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目包5	4636000.00	4636000.00

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 采购范围：

包 1：河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目所需 1 套流式细胞仪、1 套活细胞观测系统、1 套气质联用仪的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务等，详见河南省政府采购网附件“采购需求”。

包 2：河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目所需 1 套蛋白高精度液相分析系统、1 套流变仪、1 套纳米粒度 Zeta 电位仪、1 套超声聚焦核酸破碎系统、1 套蛋白常规液相分析系统的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务等，详见河南省政府采购网附件“采购需求”。

包 3：河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目所需 1 套全波长酶标仪、1 套离心机-落地高速冷冻离心机、1 套荧光定量 PCR 仪、1 套冷冻干燥机的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务等，详见河南省政府采购网附件“采购需求”。

包 4：河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目所需 1 套植物生理表型显微分析系统、1 套全自动微生物适应性进化仪、1 套生物工业中下游提取系统、1 套 5L 台式五联发酵罐的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务等，详见河南省政府采购网附件“采购需求”。

包 5：河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目所需 1 套组织切片荧光成像工作站、1 套超灵敏多功能成像仪、1 套高效液相色谱仪(二极管阵列检测器)、1 套高效液相色谱仪(示差仪器)、1 套活细胞工作站的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务等，详见河南省政府采购网附件“采购需求”。

5.2 资金来源及落实情况：财政资金,已落实。

5.3 交货期：合同生效后 60 日历天内。

5.4 交货地点：河南科技学院。

5.5 质量标准：符合国家相关质量验收合格标准。

5.6 质保期：验收合格并正常运行之日起，提供原厂 5 年质保服务，质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级，质保期内故障响应时间不超过 24 小时，2 个工作日内安排工程师到场检修。

6、合同履行期限：自合同生效至质保期结束。

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：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 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府

采购网（www.ccgp.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）等渠道查询投标人信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信名单的投标人将被拒绝参与本项目政府采购活动（截止时点：投标截止时间）。在本公告规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。

3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，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 26 日至 2026 年 10 月 30 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2.地点：河南省公共资源交易中心网站；

3.方式：网上获取。投标人需要完成 CA 数字证书办理，CA 数字证书办理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”专区的《新交易平台使用手册》，凭 CA 数字证书登录河南省公共资源交易中心网站并在规定时间内下载招标文件。

4.售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1.时间：2026 年 11 月 24 日 09 时 00 分（北京时间）

2.地点：加密电子投标文件须在投标截止时间前上传至河南省公共资源交易中心电子交易平台指定位置，逾期上传的投标文件，采购人不予受理。

五、开标时间及地点

1.时间：2026 年 11 月 24 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》《恒信咨询网》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1.本项目执行本国产品标准及相关政策、促进中小型企业发展政策（监狱企业、残疾人福利性企业视同小微企业）、强制采购节能产品、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

2.本项目支持河南省政府采购合同融资政策。

3.本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为 http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/，投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在开标当天投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密等。

各投标人应在规定时间内对本单位的投标文件解密，因加密电子投标文件未能成功上传或误传而导致的解密失败，投标将被拒绝，“远程不见面”具体事宜请查阅《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

4.代理费用收取方式及标准：本项目代理费用按照《河南省招标代理服务收费指导意见》（豫招协【2023】002）规定收费标准的80%向中标人收取。

5.本项目活细胞观测系统、蛋白常规液相分析系统、全自动微生物适应性进化仪、生物工业中下游提取系统、5L台式五联发酵罐不接受进口，其他设备接受进口。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1.采购人信息

名称：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.采购代理机构信息（如有）

名称：恒信咨询管理有限公司

地址：郑州市电厂路河南省国家大学科技园（东区）16号楼B座6楼

联系人：王俊强、李月晓、李罗丹、王倩倩、袁芙蓉

联系方式：0371-67119025

3.项目联系方式

项目联系人：王俊强

联系方式：0371-67119025

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

本表关于采购的货物及其伴随服务的具体资料是对投标人须知的补充，如有矛盾，应以本表为准，此表中“※”为投标人必须满足的条件，如不满足，可能导致**投标无效**。

条款号	条款名称	编列内容
1.1.3	采购人	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
1.1.4	采购代理机构	名称：恒信咨询管理有限公司 地址：郑州市电厂路河南省国家大学科技园（东区）16 号楼 B 座 6 楼 联系人：王俊强、李月晓、李罗丹、王倩倩、袁芙蓉 联系方式：0371-67119025
1.1.5	项目名称及采购编号	项目名称：河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目 采购编号：豫财招标采购-2026-1351 号
1.2.1	资金来源及预算金额	资金来源：财政资金 预算金额（最高限价）：21337000 元； 包 1 预算金额（最高限价）：3811000.00 元； 包 2 预算金额（最高限价）：5877000.00 元； 包 3 预算金额（最高限价）：3528000.00 元； 包 4 预算金额（最高限价）：3485000.00 元； 包 5 预算金额（最高限价）：4636000.00 元； **注：投标人投标总报价超过预算金额（最高限价）的，其投标将被作为无效投标处理。**
1.2.2	采购项目性质	货物
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	※采购范围	☑详见招标公告
1.3.2	※交货期	☑详见招标公告
1.3.3	※交货地点	☑详见招标公告

1.3.4	※质量标准	☑详见招标公告
1.3.5	※质保期	☑详见招标公告
1.4.1	※投标人资格要求	1.符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，并提供下列材料： 1.1 具有独立承担民事责任的能力的证明材料： 投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 1.2 投标人是企业法人的，应提供 2025 年度经审计的财务报告，包括“四表一注或三表一注”，即资产负债表、利润表（损益表）、现金流量表、所有者权益变动表（所有者权益变动表如无，可不提供）及其附注或基本开户银行出具的资信证明。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行出具的资信证明。投标人为事业单位的，至少应提供近一年的资产负债表。 1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函。 1.4 投标人缴纳税收证明材料：2026 年 01 月以来任意 3 个月缴纳的相关税收凭据（主管行政部门或银行出具）。其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭证（新成立企业从成立之日起计算，依法免税的投标人，应提供相应行政部门出具的证明文件，证明其依法免税）。 1.5 投标人缴纳社会保障资金证明材料：2026 年 01 月以来任意 3 个月缴纳社会保险凭据(专用收据或社会保险缴纳清单)。其他组织和自然人也需要提供缴纳社会保险的凭证（新成立企业从成立之日起计算，依法不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应行政部门出具的证明文件，证明其依法不需要缴纳社会保障资金）。

		1.6 投标人参与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函。 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 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，采购人或采购代理机构将通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）等渠道查询投标人信用记录，被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、严重违法失信名单的投标人将被拒绝参与本项目政府采购活动（截止时点：投标截止时间）。在本公告规定的查询时间之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。信用信息查询记录和证据将同采购文件等资料一同归档保存。 3.2 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动，提供书面声明。
1.4.2	是否接受联合体	☑不接受
1.6.1	现场考察	☑不组织
1.6.5	答疑会	☑不召开
1.7	分包	☑不允许
1.8	样品	☑不提供
1.13	响应和偏差	1.投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，投标人的投标将被否决，实质性要求和条件指本表中“※”项以及评标办法前附表中“符合性评审标准”项。 2.投标文件对招标文件技术要求和商务要求的偏差，均应在投标文件商务技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

2.2.2	招标文件澄清发出的形式	在河南省公共资源交易中心电子交易平台发布，投标人请登录河南省公共资源交易中心网站自行查看下载。
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	投标人自行在河南省公共资源交易中心电子交易平台查看下载，无需确认。
2.3.2	招标文件修改发出的形式	在河南省公共资源交易中心电子交易平台发布，投标人请登录河南省公共资源交易中心网站自行查看下载。
2.3.3	投标人确认收到招标文件修改	投标人自行在河南省公共资源交易中心电子交易平台查看下载，无需确认。
3.5.1	※投标保证金	☑不要求，根据豫财购〔2019〕4 号文件的相关规定，本次招标不收取投标保证金，需提供投标承诺函。
3.6.1	※投标有效期	递交投标文件的截止之日起 90 日历天。
3.7.3	签字盖章要求	（1）投标文件全部采用电子文档，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并用投标人单位 CA 数字证书和个人 CA 数字证书，按招标文件要求进行电子签章。 （2）投标文件格式中要求投标人加盖公章的地方均应用投标人的 CA 数字证书进行电子签章。 （3）投标文件格式中要求法定代表人签字或盖章的地方均应用法定代表人的 CA 数字证书进行电子签章。若由委托代理人签字或盖章，且委托代理人没有 CA 数字证书的，则投标文件需上传有委托代理人手写签名的扫描件。
4.1	投标文件加密要求	投标人应当按照招标文件和河南省公共资源交易中心电子交易平台要求加密投标文件。
4.2.1	投标截止时间	☑详见招标公告
4.2.2	递交投标文件地点及方式	加密电子投标文件须通过河南省公共资源交易中心电子交易平台加密上传
5.1.1	开标时间及地点	☑详见招标公告
5.2	资格审查小组	由采购人或采购代理机构对投标人的资格进行审查，资格审查人员由采购人或采购代理机构人员共_1_人（含）以上单数组成。 **备注：鉴于目前河南省公共资源交易中心开标评标系统要求，请各投标人务必将资格证明材料上传至“投标文件-资格审查材料”中。采购人或采购代理机构进行资格审查时，仅能查**

		阅到投标文件中的“资格审查材料”，故若投标人资格审查材料中缺失相关材料，可能导致其不符合招标文件资格要求。
5.3.1	评标委员会组成	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__7__人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二，从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取。
5.3.4	是否授权评标委员会确定中标人	☑否，推荐的中标候选人数：3 名
6.4.1	履约保证金	合同签订前缴纳，履约保证金金额为合同金额的5%
7.1	※是否涉及政府强制采购节能产品	**投标产品属于财政部和国家发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中要求的政府强制采购节能产品的，投标人须提供所投产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》，如未提供的，则认定其投标文件无效。** **节能产品政府采购品目清单详见附件 1。**
7.3	※是否属于强制性认证（CCC）产品	**投标产品属于国家市场监督管理总局发布的《强制性产品认证目录描述与界定表（2023 年修订）》中规定的强制性认证产品的，投标人须提供有效期内的强制性产品认证证书（主管部门规定可采用自我声明评价方式的，提供全国认证认可信息公共服务平台 http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page 网页查询截图及强制性认证产品符合性自我声明），如未提供的，则认定其投标文件无效。** **《强制性产品认证目录描述与界定表（2023 年修订）》详见招标文件附件。**
7.9	是否执行对本国产品报价扣除政策	☑是，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。
9.1	是否采用电子招标投标	☑是
9.2	其他	1.代理费用收取方式及标准： 本项目代理费用按照《河南省招标代理服务收费指导意见》

		（豫招协【2023】002）规定收费标准的 80%向中标人收取。 采购代理机构账户信息如下： 开户名称：恒信咨询管理有限公司 开户银行：交行郑州北环路支行 账号：4110 624 000 1801 000 5642 行号：301491000769 **备注：转账时请备注“采购编号”代理服务费** 2.采购资金的支付方式、时间（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.本项目中标公告将同时在《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》《恒信咨询网》上发布。 4.采购人或采购代理机构应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。 **5.本项目采购标的属于工业，统计上大中小微型企业划分标准见附件 2。** 6.为落实河南省财政厅关于印发深入推进政府采购合同融资工作实施方案的通知（豫财办〔2020〕33 号），中标人可以持政府采购合同向融资机构申请贷款，具体详见附件 3。 7.中国境内生产的组件成本核算基本规则见**附件 4**。 8.**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（46 家美国企业名单见附件 5）；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。

1.总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备招标条件，现对本项目进行公开招标，本招标文件仅适用于本次招标文件中所述的货物及其伴随的服务。

1.1.2 本招标文件的解释权归采购人所有。

1.1.3 采购人：投标人须知前附表中所述的、依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

1.1.4 采购代理机构：受采购人委托组织招标活动，在招标过程中负有相应责任的社会中介组织。

1.1.5 项目名称及采购编号：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及预算金额：见投标人须知前附表。

1.2.2 采购项目性质：见投标人须知前附表。

1.2.3 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 采购范围、交货期、交货地点、质量标准和质保期

1.3.1 采购范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 交货期：见投标人须知前附表。

1.3.3 交货地点：见投标人须知前附表。

1.3.4 质量标准：见投标人须知前附表

1.3.5 质保期：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备的资格条件

(1) 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或者自然人；

(2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

(6) 具有完善的售后服务体系，并能承担招标项目的供货和相关服务的企业；

(7) 已通过正规渠道获得本项目的招标文件；

(8) 未被依法暂停或者取消投标资格；

(9) 未被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

(10) 法律、行政法规规定的其他条件。

(11) 投标人须知前附表规定的其他条件。

1.4.2 本项目不接受联合体投标。

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 与采购人存在利害关系且可能影响招标公正性；

(2) 与本招标项目同一标段的其他投标人为同一个单位负责人；

(3) 与本招标项目同一标段的的其他投标人存在控股、管理关系；

(4) 为本招标项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务；

(5) 为本招标项目的采购代理机构；

(6) 投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段牟取中标，或在投标中弄虚作假的；

(7) 法律法规规定的其他情形。

1.4.4 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标文件无效：

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同投标人的投标文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的电子投标文件上传计算机的网卡MAC地址、CPU序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

(6) 不同投标人的投标文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；

(7) 不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

(8) 不同投标人的投标文件的内容存在两处以上细节错误一致；

(9) 不同投标人的法定代表人、委托代理人由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；

(10) 不同投标人投标文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；

(11) 其它涉嫌串通的情形。

1.4.5 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。

1.4.6 投标文件：指投标人根据招标文件提交的所有文件。

1.5 投标费用

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 现场考察或答疑会

1.6.1 现场考察：投标人须知前附表规定组织现场考察的，采购人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人考察项目现场。部分投标人未按时参加现场考察的，不影响现场考察的正常进行。

1.6.2 投标人现场考察发生的费用自理。

1.6.3 除采购人的原因外，投标人自行负责在现场考察中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.6.4 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，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.6.5 答疑会：见投标人须知前附表。

1.7 分包

不允许分包

1.8 样品

投标人须知前附表规定要求投标人提供样品的，样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、检测机构的要求、检测内容及样品的保管、封存等见投标人须知前附表。样品的评审方法和评审标准以评标办法为准。

1.9 投标语言

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.10 投标文件计量单位

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

1.11 投标货币

除非另有规定，投标人提供的所有服务用人民币报价。

1.12 保密

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

1.13 响应和偏差

1.13.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于采购人的响应，否则，投标人的投标将被否决，实质性要求和条件指本表中“※”项以及评标办法前附表中“符合性评审标准”项。

1.13.2 投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的商务技术偏差表中列明，除列明的内容外，视为投标人响应招标文件的全部要求。

2.招标文件

2.1 招标文件的构成

2.1.1 招标文件用以阐明本次招标的货物及其伴随的服务要求、招标投标程序和合同条件。

招标文件由下述部分组成：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 资格审查

第四章 评标办法

第五章 合同

第六章 采购需求

第七章 投标文件资格审查文件册格式

第八章 投标文件格式

2.1.2 投标人应仔细阅读招标文件中投标人须知、合同条款的所有事项、格式要求和技术规范，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件作出实质性响应，否则，将承担其**投标被拒绝或认定为投标无效的风险**。

2.1.3 投标人制作投标文件时应充分完整理解招标文件的整体要求。

2.1.4 根据本章第 1.4 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所做的澄清和修改，构成招标文件的组成部分。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有获取招标文件的投标人，同时在原公告媒体发布澄清公告，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人自行在河南省公共资源交易中心电子交易平台查看下载招标文件的澄清，无需确认收到。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的修改，但不得改变采购标的和资格条件，修改的内容为招标文件的组成部分。

2.3.2 采购人或采购代理机构以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件，并通知所有已获取招标文件的投标人，同时在原公告媒体发布变更公告。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.3 投标人自行在河南省公共资源交易中心电子交易平台查看下载招标文件的修改，无需确认收到。

3.投标文件的编写

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件包括下列部分：

投标文件资格审查文件册组成

(1) 投标人资格声明函

(2) 投标人基本情况

(3) 投标人资格证明文件

投标文件组成

(1) 法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书

(2) 投标书

(3) 投标承诺函

(4) 投标报价表格

(5) 商务技术偏差表

(6) 投标人近年完成的类似项目清单

(7) 实施方案

(8) 售后服务方案

(9) 投标人及投标产品简介

(10) 项目授权书（适用于进口产品）

(11) 投标人提供的其他优惠条件

(12) 中小企业声明函（如有）

(13) 残疾人福利性单位声明函（如有）

(14) 监狱企业证明材料（如有）

(15) 关于符合本国产品标准的声明函或财政部会同有关部门规定的有关证明文件（如有）

(16) 关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（如有）

(17) 节能产品、环境标志产品明细表（如有）

(18) 其他资料

3.1.2 投标文件应与招标文件的投标文件格式次序一一对应。

3.1.3 招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元，投标人必须按此分包编制投标文件，提交相应的文件资料，拆包投标将视为漏项或非实质性响应予以认定为**投标无效**。

3.2 投标报价

3.2.1 投标总报价应是采购人指定地点交货的包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其他服务费总报价。总报价分解为：设备和附属装置、备品备件和专用工具、卖方技术服务（安装、调试、运行）报价、采购人派员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费及验收费。

3.2.2 投标人应充分了解该项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 投标人应按照招标文件提供的投标报价表格式填写投标报价。

3.2.4 投标报价应完全包括招标文件规定的全部货物及其伴随的服务范围，不得任意分割或合并所规定的货物及其伴随的服务分项。

3.2.5 投标人对每种货物只允许有一个报价，采购人和采购代理机构不接受有任何选择报价的投标。

3.2.6 投标人不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。最低投标报价并不意味着一定中标。

3.2.7 采购人设有最高限价的，投标人的投标总报价不得超过最高限价，投标总报价最高限价在投标人须知前附表中载明。

3.3 投标人资格的证明文件

依据投标人须知前附表中的要求提交相应的资格证明文件，作为投标文件资格审查册的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

3.4 投标人技术证明文件

3.4.1 投标人应提交证明其拟供货物及伴随服务符合招标文件规定的技术证明文件，作为投标文件的一部分。

3.4.2 在投标文件中应说明各项货物名称、数量、单价、规格型号等。

3.4.3 证明文件可以是文字资料、图纸和数据。

3.5 投标保证金

不要求，根据豫财购〔2019〕4号文件的相关规定，本次招标不收取投标保证金，需提供投标承诺函。

3.6 投标有效期

3.6.1 投标有效期见投标人须知前附表，从递交投标文件的截止之日起算。

3.6.2 投标文件应自递交投标文件的截止之日起，在投标人须知前附表规定的时间内保持有效。投标有效期不足的将被视为非响应投标而予以拒绝。

3.6.3 在特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购人和采购代理机构可征求投标人同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求，同意延期的投标人将不会被要求也不允许修改其投标。

3.7 投标文件编制

3.7.1 投标文件应按“投标文件资格审查册格式”“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，开标一览表在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件实质性内容作出响应。

3.7.3 **投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并用投标人单位 CA 数字证书和个人 CA 数字证书，按招标文件要求进行电子签章。投标文件格式中要求投标人加盖公章的地方均应用投标人的 CA 数字证书进行电子签章。投标文件格式中要求法定代表人签字或盖章的地方均应用法定代表人的 CA 数字证书进行电子签章。若由委托代理人签字或盖章，且委托代理人没有 CA 数字证书的，则投标文件需上传有委托代理人手写签名的扫描件。**

3.7.4 电报、电传和传真投标文件一律不接受。

4. 投标

4.1 投标文件的加密

投标人应当按照招标文件和河南省公共资源交易中心电子交易平台要求加密投标文件。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人通过河南省公共资源交易中心电子交易平台递交电子投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.2.3 投标人完成电子投标文件上传后，河南省公共资源交易中心电子交易平台即时向投标人发出递交回执通知，递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.4 逾期上传的投标文件或未按规定加密的投标文件，河南省公共资源交易中心电子交易平台将予以拒收。

4.2.5 投标人因河南省公共资源交易中心电子交易平台投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系。

4.3 投标文件的修改和撤回

4.3.1 在投标人须知前附表第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以多次修改或撤回已递交的投标文件，最终投标文件以投标截止时间前完成上传至河南省公共资源交易中心电子交易平台最后一份投标文件为准。

4.3.2 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

4.3.3 从投标截止时间至投标人在投标文件中载明的投标有效期满期间，投标人不得撤回其投标文件。

5.开标、资格审查与评标

5.1 开标

5.1.1 本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为 http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/，投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在开标当天投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行文件解密等。“远程不见面”具体事宜请查阅《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

5.1.2 所有投标人的法定代表人（单位负责人）或其委托代理人应当准时参加开标。

5.1.3 开标程序：

（1）公布投标单位；

（2）投标人远程解密投标文件；

（3）投标文件导入；

（4）电子唱标；

（5）异议与回复；

（6）开标结束。

5.1.4 开标时出现下列情况的，采购人将拒绝其投标。

（1）经检查数字证书无效的投标文件；

（2）加密的电子投标文件逾期上传的，或加密的电子投标文件从投标截止时间开始 30 分钟内

未解密的，其投标文件不予接收。

5.1.5 投标人对开标有异议的，在规定质疑时间内将异议签章提交后推送至招标代理机构页面，异议回复完成之后方可结束开标程序。异议及回复内容将保存至评标报告打印中的扫描件“其他”类别中。

5.2 资格审查工作

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，资格审查小组组成见投标人须知前附表。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

5.3 评标工作

5.3.1 评标委员会

(1) 评标工作由采购人依法组建的评标委员会负责，对所有投标人的投标文件进行评审，并按评标办法规定的方式推荐出投标人须知前附表中载明数量的中标候选人。

(2) 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。对采购预算金额在1000万元以上或技术复杂或社会影响较大的采购项目，评标委员会成员人数应当为7人以上单数，具体以投标人须知前附表为准。

(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情形除外。

(4) 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。

(5) 评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

5.3.2 评标委员会及其成员不得有下列行为：

(1) 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；

(2) 接受投标人提出的与投标文件不一致的澄清或者说明（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，评标委员会以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正的除外）；

(3) 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；

(4) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；

(5) 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；

(6) 记录、复制或者带走任何评标资料；

(7) 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有本章第 5.3.2 项第（1）至（5）目行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

5.3.3 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及理由，否则视为同意评标报告。

5.3.4 评标

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

(2) 评标完成后，评标委员会应当向采购人提交评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

5.4 保密及其他注意事项

5.4.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

5.4.2 评标委员会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。

5.4.3 在开标、评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。否则其投标可能被拒绝。

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

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

5.4.6 评标结束后，投标文件概不退还。

6.授予合同

6.1 中标公告

6.1.1 采购代理机构应当在评标结束后 2 个工作日内将评标报告送采购人。采购人应自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

6.1.2 采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。公告期限为 1 个工作日。

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

6.1.4 中标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。中标人享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》。中标人享受本国产品给予价格评审优惠的，采购代理机构将随中标、成交结果同时公告其提供的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件。

6.1.5 各有关当事人对中标结果有异议的，可以在中标公告期限届满之日起七个工作日内，按《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第 94 号）要求以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑，逾期提交或未按照要求提交的质疑函将不予受理。

6.2 采购任务取消

因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受影响的投标人不承担任何责任。

6.3 中标通知书

在公告中标结果的同时，采购人或者采购代理机构应当向中标人发出中标通知书，中标通知书

将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

6.4 履约保证金

6.4.1 中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件“合同”规定的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。

6.4.2 履约保证金用于补偿采购人因投标人不能完成其合同义务而蒙受的损失。

6.5 签订合同

6.5.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 15 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。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。

6.5.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审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。

6.5.3 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

6.5.4 如采购人或中标人拒签合同，则按违约处理。

6.5.5 政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

6.5.6 如中标人不按本章第 6.5.1 项约定签订合同，采购人将报请取消其中标决定，采购人可在中标候选人中重新选定中标人或者重新招标。

7.政府采购政策

7.1 投标产品属于财政部和国家发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中要求的政府强制采购节能产品的，投标人须提供所投产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》并加盖公章，如未提供的，则认定其投标文件无效。节能产品政府采购品目清单详见附件 1。

7.2 投标产品符合国家环保、节能标准，并载入财政部、国家发改委、国家环保总局发布的《环境标志产品政府采购品目清单》《节能产品政府采购品目清单》内，且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》或《中国环境标志产品认证证书》（投标人必须提供有关证明材料和文件等），将分别给予投标人在评标办法中规定的标准分值进行加分评审。

7.3 投标产品属于国家市场监督管理总局发布的《强制性产品认证目录描述与界定表（2023 年修订）》中规定的强制性认证产品的，投标人须提供有效期内的强制性产品认证证书（主管部门规定可采用自我声明评价方式的，提供全国认证认可信息公共服务平台 http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page 网页查询截图及强制性认证产品符合性自我声明），如未提供的，则认定其投标文件无效。

7.4 关于计算机办公设备，必须执行国家版权局、信息产业部、财政部等部门规定，投标人所投货物必须是国家信息部、版权局、商务部等部门认可的预装正版操作系统软件的计算机产品。

7.5 根据国家互联网信息办公室 工业和信息化部 公安部 财政部 国家认证认可监督管理委员

会《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023 年第 1 号），列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求后，方可销售或者提供。具备资格的机构是指列入《承担网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测任务机构名录》的机构。

7.6 促进中小型企业发展，必须执行财政部、工信部印发的《政府采购促进中小企业发展管理办法》及《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19 号），对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，应当对货物由小微企业制造（即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标）的投标报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审（监狱企业/残疾人福利性企业视同小型、微型企业）。参加政府采购活动的中小企业应当提供《中小企业声明函》，未填写中小企业声明函的在评标过程中不予认可；参加政府采购活动的残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》，未填写残疾人福利性单位声明函的在评标过程中不予认可；参加政府采购活动的监狱企业，未提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的不予认可。

7.7 开源节流，执行低价优先的采购政策规定。

7.8 商品包装和快递包装应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》和《快递包装政府采购需求标准（试行）》规定。

7.9 对本国产品的支持政策

7.9.1 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）要求，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。本国产品应符合以下条件，产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；为产品运输或者销售进行的包装或者展示；在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；简单的上漆、磨光和分装；其他不属于属性改变的情形。

7.9.2 在分产品的中国境内生产组件成本占比要求，以及对特定产品关键组件、关键工序的相关要求实施前，只要是符合在中国境内生产要求的产品，在政府采购活动中即视同本国产品。

7.9.3 当采购项目或者采购包中含有多种产品，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，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。投标人提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》或财

政部会同有关部门规定的有关证明文件，符合要求的，该产品视为本国产品。

8.询问、质疑和投诉

8.1 投标人或有关当事人对采购过程、中标结果有异议的，可以向采购人或者采购代理机构提出询问。

8.2 采购人或者采购代理机构应当在三个工作日内对投标人依法提出的询问作出答复。

8.3 投标人认为招标文件、采购过程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七个工作日内，以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑。

8.4 投标人认为中标结果使自己的权益受到损害的，可以在中标公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式向采购人或者采购代理机构提出质疑，接收质疑函联系部门、电话及地址详见招标公告。在法定质疑期内投标人针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。

8.5 采购人或者采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

8.6 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

8.7 投标人质疑、投诉应当有明确的请求和必要的证明材料。投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

9.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。

附件 1：

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB 19762）
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 29540）
		★A02052305 空调机组	多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454）
			单元式空气调节机（制冷量>14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第1部分：中小型开式冷却塔》（GB /T 7190.1）；《机械通风冷却塔 第2部分：大型开式冷却塔》（GB /T 7190.2）
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613）
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052）
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB 17896）
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB 12021.2）
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455-2013），待2019年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）实施。
			多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454）
			单元式空气调节机（制冷量≤14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB 12021.4）

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB 21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB 20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB 29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB 26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB 37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）， 以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB 30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB 25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28377）

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

注：1. 节能产品认证应依据国家相关标准的最新版本，依据国家能效标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

附件 2：

统计上大中小微型企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	大型	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入（Y）	万元	Y≥20000	500≤Y＜20000	50≤Y＜500	Y＜50
工业 *	从业人员（X）	人	X≥1000	300≤X＜1000	20≤X＜300	X＜20
	营业收入（Y）	万元	Y≥40000	2000≤Y＜40000	300≤Y＜2000	Y＜300
建筑业	营业收入（Y）	万元	Y≥80000	6000≤Y＜80000	300≤Y＜6000	Y＜300
	资产总额（Z）	万元	Z≥80000	5000≤Z＜80000	300≤Z＜5000	Z＜300
批发业	从业人员（X）	人	X≥200	20≤X＜200	5≤X＜20	X＜5
	营业收入（Y）	万元	Y≥40000	5000≤Y＜40000	1000≤Y＜5000	Y＜1000
零售业	从业人员（X）	人	X≥300	50≤X＜300	10≤X＜50	X＜10
	营业收入（Y）	万元	Y≥20000	500≤Y＜20000	100≤Y＜500	Y＜100
交通运输业 *	从业人员（X）	人	X≥1000	300≤X＜1000	20≤X＜300	X＜20
	营业收入（Y）	万元	Y≥30000	3000≤Y＜30000	200≤Y＜3000	Y＜200
仓储业*	从业人员（X）	人	X≥200	100≤X＜200	20≤X＜100	X＜20
	营业收入（Y）	万元	Y≥30000	1000≤Y＜30000	100≤Y＜1000	Y＜100

邮政业	从业人员（X）	人	X≥1000	300≤X＜1000	20≤X＜300	X＜20
	营业收入（Y）	万元	Y≥30000	2000≤Y＜30000	100≤Y＜2000	Y＜100
住宿业	从业人员（X）	人	X≥300	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	营业收入（Y）	万元	Y≥10000	2000≤Y＜10000	100≤Y＜2000	Y＜100
餐饮业	从业人员（X）	人	X≥300	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	营业收入（Y）	万元	Y≥10000	2000≤Y＜10000	100≤Y＜2000	Y＜100
信息传输业 *	从业人员（X）	人	X≥2000	100≤X＜2000	10≤X＜100	X＜10
	营业收入（Y）	万元	Y≥100000	1000≤Y＜100000	100≤Y＜1000	Y＜100
软件和信息技术服务业	从业人员（X）	人	X≥300	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	营业收入（Y）	万元	Y≥10000	1000≤Y＜10000	50≤Y＜1000	Y＜50
房地产开发经营	营业收入（Y）	万元	Y≥200000	1000≤Y＜200000	100≤Y＜1000	Y＜100
	资产总额（Z）	万元	Z≥10000	5000≤Z＜10000	2000≤Z＜5000	Z＜2000
物业管理	从业人员（X）	人	X≥1000	300≤X＜1000	100≤X＜300	X＜100
	营业收入（Y）	万元	Y≥5000	1000≤Y＜5000	500≤Y＜1000	Y＜500
租赁和商务服务业	从业人员（X）	人	X≥300	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10
	资产总额（Z）	万元	Z≥120000	8000≤Z＜120000	100≤Z＜8000	Z＜100

其他未列明行业 *	从业人员（X）	人	X≥300	100≤X＜300	10≤X＜100	X＜10

说明：**1.大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。**

2. 附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。**带*的项为行业组合类别**，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，多式联运和运输代理业、装卸搬运，不包括铁路运输业；仓储业包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业；信息传输业包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3. 企业划分指标以现行统计制度为准。

（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。

（2）营业收入，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。

（3）资产总额，采用资产总计代替。

附件 3：

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

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

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

附件 4：

中国境内生产的组件成本核算基本规则

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

一、产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

二、二级组件在中国境内生产的，其全部成本计入中国境内生产的组件成本；二级组件不在中国境内生产的，其成本不计入中国境内生产的组件成本。

三、产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

四、需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项，由财政部会同有关部门另行规定。

附件 5：

附件：

46 家美国企业名单

序号	实体名称	实体英文
1	洛克希德·马丁公司	Lockheed Martin Corporation
2	雷神导弹与防务公司	Raytheon Missiles & Defense
3	美国通用原子航空系统公司	General Atomics Aeronautical Systems
4	美国通用动力陆地系统公司	General Dynamics Land Systems
5	美国波音防务、空间与安全集团	Boeing Defense, Space & Security
6	洛克希德·马丁导弹与火控公司	Lockheed Martin Missiles and Fire Control
7	洛克希德·马丁航空公司	Lockheed Martin Aeronautics
8	洛克希德·马丁导弹系统集成实验室	Lockheed Martin Missile System Integration Lab

1

序号	实体名称	实体英文
9	洛克希德·马丁先进技术实验室	Lockheed Martin Advanced Technology Laboratories
10	洛克希德·马丁风险投资公司	Lockheed Martin Ventures
11	标枪合资公司	Raytheon/Lockheed Martin Javelin Joint Venture
12	雷神导弹系统公司	Raytheon Missile Systems
13	通用动力军械与战术系统公司	General Dynamics Ordnance and Tactical Systems
14	通用动力信息技术公司	General Dynamics Information Technology
15	通用动力任务系统公司	General Dynamics Mission Systems
16	海岸间电子公司	Inter-Coastal Electronics

序号	实体名称	实体英文
17	系统研究与模拟公司	System Studies & Simulation
18	铁山解决方案公司	IronMountain Solutions
19	应用技术集团	Applied Technologies Group
20	阿克西恩特公司	Axient
21	安杜里尔公司	Anduril Industries
22	海上战术系统公司	Maritime Tactical Systems
23	环太平洋防务公司	Pacific Rim Defense
24	AEVEX 航天公司	AEVEX Aerospace
25	LKD 航天公司	LKD Aerospace

序号	实体名称	实体英文
26	顶峰科技公司	Summit Technologies Inc.
27	护盾人工智能公司	Shield AI, Inc.
28	内华达山脉公司	Sierra Nevada Corporation
29	赛博勒克斯公司	Cyberlux Corporation
30	边缘自治运营公司	Edge Autonomy Operations LLC
31	Group W 公司	Group W
32	哈德森技术公司	Hudson Technologies Co.
33	萨罗尼克科技公司	Saronic Technologies, Inc.
34	爱尔康公司	Aerkomm Inc.

4

序号	实体名称	实体英文
35	国际海洋工程公司	Oceaneering International, Inc.
36	反无人机技术公司	Dedrone by Axon
37	迪杰恩技术公司	DZYNE Technologies
38	埃比特系统美国分公司	Elbit Systems of America, LLC
39	伊比鲁斯公司	Epirus, Inc.
40	宇航环境公司	AeroVironment, Inc.
41	Exelis 公司	Exelis Inc.
42	联合技术系统运营公司	Alliant Techsystems Operations LLC
43	贝宜系统股份有限公司	BAE Systems, Inc.

序号	实体名称	实体英文
44	Teledyne FLIR 公司	Teledyne FLIR, LLC
45	VSE 公司	VSE Corporation
46	立方全球防务公司	Cubic Global Defense

第三章 资格审查

资格审查前附表

评审因素	评审标准
具有独立承担民事责任的能力	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。
财务状况	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
纳税要求	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
社会保障资金要求	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
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	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
信用记录	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定 **无需投标人提供，以采购人或采购代理机构查询为准**
不存在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参加同一合同项下的政府采购活动的情形	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定

1.资格审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。

2.资格审查标准

资格审查标准：见资格审查前附表。

3.资格审查程序

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

第四章 评标办法（综合评分法）

评标办法前附表

<table>
<tr><td colspan="2">条款号</td><td>评审因素</td><td>评审标准</td></tr>
<tr><td rowspan="14">2.1</td><td rowspan="14">符合性审查标准</td><td>标书雷同性分析</td><td>投标文件制作机器码不能一致</td></tr>
<tr><td>投标人名称</td><td>与营业执照或其他证明材料一致</td></tr>
<tr><td>投标文件签署、盖章</td><td>投标文件按招标文件要求签署、盖章</td></tr>
<tr><td>投标承诺函</td><td>按照招标文件的规定提交投标承诺函</td></tr>
<tr><td>报价唯一</td><td>只能有一个有效报价</td></tr>
<tr><td>投标报价</td><td>投标总报价未超过招标文件中规定的预算金额（最高限价）</td></tr>
<tr><td>投标内容</td><td>符合第二章“投标人须知前附表”第 1.3.1 项规定</td></tr>
<tr><td>交货期</td><td>符合第二章“投标人须知前附表”第 1.3.2 项规定</td></tr>
<tr><td>交货地点</td><td>符合第二章“投标人须知前附表”第 1.3.3 项规定</td></tr>
<tr><td>质量标准</td><td>符合第二章“投标人须知前附表”第 1.3.4 项规定</td></tr>
<tr><td>质保期</td><td>符合第二章“投标人须知前附表”第 1.3.5 项规定</td></tr>
<tr><td>投标有效期</td><td>符合第二章“投标人须知前附表”第 3.6.1 项规定</td></tr>
<tr><td>强制采购的节能产品（如有）</td><td>符合第二章“投标人须知”第 7.1 项规定</td></tr>
<tr><td>强制性认证（CCC）产品（如有）</td><td>符合第二章“投标人须知”第 7.3 项规定</td></tr>
<tr><td colspan="2">条款号</td><td>条款内容</td><td>编列内容</td></tr>
<tr><td colspan="2">2.2.1</td><td>分值构成
（总分100分）</td><td>报价得分：30分
技术部分：40分
商务部分：30分</td></tr>
<tr><td colspan="2">条款号</td><td>评分因素</td><td>评分标准</td></tr>
<tr><td>2.2.2
(1)</td><td>报价得分（30 分）</td><td colspan="2">投标报价评分标准：
<table>
<tr><th>政府采购政策</th><th>适用情形</th><th>价格扣除基数</th><th>价格扣除幅度</th><th>证明材料</th></tr>
</table></td></tr>
</table>

		中小企业	☑**小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）**	投标总报价	10%	应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定提供**《中小企业声明函》**，中小企业划型标准详见《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。残疾人福利性单位应当提供**《残疾人福利性单位声明函》**。监狱企业，提供由**省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件**。
		本国产品	☑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**	全部产品的总报价	20%	**需同时提供《关于符合本国产品标准的声明函》（或财政部会同有关部门规定的相关证明文件）及关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函**，符合要求的，视为本国产品

注：1.同一投标人，小微企业、监狱、残疾人福利性企业投标价格扣除优惠只享受一次，不得重复享受。

2.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，应按照《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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》

		规定，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。相关价格评审扣除优惠，**均应该在投标人原始报价基础上计算，用扣除后的价格参与评审**。 **评标报价=投标总报价－本国产品价格扣除（如有）－小微企业价格扣除（如有）** 价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且评标报价最低的评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／评标报价）×30**	
2.2.2 (2)	**技术部分（40 分）**	技术要求 （40 分）	根据招标文件第六章采购需求中技术要求，完全符合技术要求的，得满分 40 分。 出现负偏差的，评标委员会按下述原则予以评审： 包 1：带★号项完全满足的得 30 分，有一项负偏离的扣 2 分，扣完为止；非带★号项完全满足的得 10 分，有一项负偏离的扣 0.14 分，扣完为止。 包 2：带★号项完全满足的得 30 分，有一项负偏离的扣 1.5 分，扣完为止；非带★号项完全满足的得 10 分，有一项负偏离的扣 0.07 分，扣完为止。 包 3：带★号项完全满足的得 30 分，有一项负偏离的扣 1.5 分，扣完为止；非带★号项完全满足的得 10 分，有一项负偏离的扣 0.11 分，扣完为止。 包 4：带★号项完全满足的得 30 分，有一项负偏离的扣 2 分，扣完为止；非带★号项完全满足的得 10 分，有一项负偏离的扣 0.09 分，扣完为止。 包 5：带★号项完全满足的得 30 分，有一项负偏离的扣 1.43 分，扣完为止；非带★号项完全满足的得 10 分，有一项负偏离的扣 0.08 分，扣完为止。 注：技术要求中的证明材料（技术要求中指定的证明材料除外）包括以下任何一种技术证明材料： （1）**技术白皮书**； （2）**产品说明书**； （3）**技术规格书（印刷版或官方网站可查）**； （4）**第三方检测报告**； （5）**技术参数与相关要求中要求的其他证明材料。**
2.2.2 (3)	**商务部分**	类似业绩 （4 分）	提供 2023 年 6 月 1 日（以合同签订时间为准）以来的类似项目业绩，每提供 1 份业绩合同得 2 分，最多得 4 分。 注：合同中的供货方为参与本项目投标的投标人且投标文件中

	（30 分） 缺陷是指该项内容描述前后不一致、内容所阐述的项目信息与本项目实际信息不一致、仅有框架或标题无具体的措施及内容、内容引用的规定及规范错误、内容描述不符合国家相关法律法规及规范要求、套用其他项目方案、地点区域错误等任意一种情形。		须提供业绩合同完整清楚的扫描件，不得涂改、遮盖，否则不得分。
		供货方案 （6 分）	供货方案包含：（1）供货计划（含供货周期、交货顺序、到货时间节点）；（2）货物运输方案（含运输方式、包装防护、运输保障措施）；（3）货物验收衔接方案（含验收流程、验收标准配合、异议处理）。 上述 3 项内容完整且满足项目要求的得 6 分，每缺少一项内容扣 2 分，方案中每有一项存在缺陷的扣 1 分，本项得分扣完为止。
		安装、调试方案 （6 分）	安装、调试方案包含：（1）安装调试计划（含安装调试周期、人员分工、进度安排）；（2）安装调试流程（含现场准备、设备安装、系统调试步骤）；（3）安装调试质量保障措施（含操作规范、质量检验、安全防护）。 上述 3 项内容完整且满足项目要求的得 6 分，每缺少一项内容扣 2 分，方案中每有一项存在缺陷的扣 1 分，本项得分扣完为止。
		质保期内保证措施 （3 分）	质保期内保证措施包含：质保响应机制（含响应时限、故障处理流程）；（2）质保维修服务（含上门维修、故障排除、部件更换保障）；（3）质保期内巡检与维护计划（含定期巡检频次、维护内容、问题预判）。 上述 3 项内容完整且满足项目要求的得 3 分，每缺少一项内容扣 1 分，方案中每有一项存在缺陷的扣 0.5 分，本项得分扣完为止。
		质保期外保证措施 （3 分）	质保期外保证措施包含：（1）质保期外维修服务方案（含维修收费标准、服务流程）；（2）长期技术支持（含技术咨询、系统升级指导、故障远程协助）；（3）备品备件长期供应保障（含备件储备、供应周期、价格承诺）。 上述 3 项内容完整且满足项目要求的得 3 分，每缺少一项内容扣 1 分，方案中每有一项存在缺陷的扣 0.5 分，本项得分扣完为止。
		培训计划 （3 分）	培训计划包含：（1）培训方式、培训人员数量；（2）培训内容；（3）培训质量保证措施。 上述 3 项内容完整且满足项目要求的得 3 分，每缺少一项内容扣 1 分，方案中每有一项存在缺陷的扣 0.5 分，本项得分扣完

			为止。
		售后服务方案 （3 分）	售后服务方案包含：（1）服务质量承诺（含服务标准、投诉处理时限及承诺）；（2）响应时效承诺（含紧急故障、一般故障的响应及处理时限）；（3）售后服务计划与售后服务人员配置； 上述 3 项内容完整且满足项目要求的得 3 分，每缺少一项内容扣 1 分，方案中每有一项存在缺陷的扣 0.5 分，本项得分扣完为止。
		节能清单产品 （1 分）	所投产品如为节能产品政府采购品目清单内非政府强制采购节能产品的，每有一项加 0.5 分，最多加 1 分。 投标人须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》，否则评标委员会有权不予认可。
		环保清单产品 （1 分）	所投产品如为环境标志产品政府采购品目清单内的产品，每有一项加 0.5 分，最多加 1 分。 投标人须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《中国环境标志产品认证证书》，否则评标委员会有权不予认可。
注：非单一产品采购项目，招标文件中在第__六__章中载明了各包的核心产品，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包投标的，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，以投标报价低者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。			

1.评标办法

本次招标采用综合评分法评标，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综合得分由高到低顺序推荐为中标候选人的评审方法。

1. 评审标准

2.1 符合性评审

符合性审查标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

(1) 投标报价：见评标办法前附表；

(2) 技术部分：见评标办法前附表；

(3) 商务部分：见评标办法前附表；

2.2.2 评分标准

(1) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；

(2) 技术评分标准：见评标办法前附表；

(3) 商务评分标准：见评标办法前附表；

2. 评审程序

3.1 符合性审查

评标委员会依据本章评标办法前附表规定的标准，对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求，有一项不符合评审标准的，评标委员会应当认定其**投标无效**。

2.1.1 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当**否决其投标文件**：

(1) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

(2) 不按评标委员会要求提供报价合理性说明的（不能合理说明或不能提交有力证明材料证明其报价合理性）；

(3) 投标文件附有采购人不能接受的条件的。

2.1.2 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正：

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；

(5) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字，投标人不确认的，其**投标无效**。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章评标方法规定的量化因素和分值进行打分并计算出综合得分。

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

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

(3) 按本章第2.2.2（3）目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分C。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C。

3.2.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料。

3.2.5 评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

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

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

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

（4）评标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。

3.2.6 评标委员会启动异常低价投标审查后，属于3.2.5第（1）项至第（4）项情形的，相关投标人应当在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，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不少于 30 分钟。其中，属于3.2.5第（3）项情形，投标人已随投标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。

3.2.7 评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标价格、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，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.2.8 采购人、采购代理机构应当为评标委员会在评审现场及时获取同类项目中标价格、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相关信息资料提供便利。评标委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

3.2.9 异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随投标人提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

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

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清说明或补正有疑问的可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.3.4 评标委员会应当认真审查有关证明文件。评标委员会对投标人所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》的完整性、准确性进行审查，评标中发现《关于符合本国产品标准的声明函》内容含义不明确、同类事项与投标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《关于符合本国产品标准的声明函》或证明材料仍然不符合要求的，投标人提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

3.4 评标结果

3.4.1 除采购人授权直接确定中标人外，评标委员会按照各评委综合评分的算术平均值得分由高到低的顺序推荐3名中标候选人，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

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

第五章　合同

（仅供参考）

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采购人的内容优先。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：详见采购文件

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 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

第六章　采购需求

包 1

一、设备清单

包名称	设备名称	数量	是否接受进口	备注
河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目包 1	流式细胞仪	1 套	是	**气质联用仪为本包段的核心产品**
	活细胞观测系统	1 套	否	
	气质联用仪	1 套	是	

二、技术要求

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
1	流式细胞仪	**一、主要用途** 对悬浮单细胞进行多参数荧光定量分析，用于免疫分型、细胞凋亡周期、干细胞及微生物相关基础科研检测。 **二、配置清单：** 1.流式细胞仪主机 1 台（含光路系统、流路系统、数据处理及分析系统、自动加样系统、清洗液、冲洗液、鞘液）； 2.工作站 1 台； 3.配套实验仪器：智能脂质纳米颗粒制备系统 1 台、紫外可见分光光度 1 台、万分之一天平 2 台、千分之一天平 3 台可见分光光度计 4 台、PH 计 2 台、电子天平 4 台、恒温振荡培养箱（低温摇床）2 台。 **三、技术指标** **1.流式细胞仪主机技术指标** 1.1 光路系统 ★1.1.1 激光器:非风冷模式带 TEC 温控功能低功耗全固体激光器， 488 nm，功率≥60 mW；640 nm，功率≥40 mW ；405nm，功率≥50mW ，以确保在长时间工作状态下激光器保持稳定的高性能；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。**	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
		1.1.2 激光激发方式：激光立体空间激发方式；细胞探测器类型：高灵敏度全数字化 PMT。 ★1.1.3 灵敏度：FITC≤45 MESF, PE≤15 MESF, APC≤15 MESF, Pacific Blue≤35 MESF；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.1.4 前向散射角分辨率：0.4 μm；侧向散射角分辨率：0.1 μm 1.2.1 荧光通道：紫光通道：Pacific Blue，AmCyan，Pacific Orange，Qdot 655，BV711，Qdot 800（445 nm，525 nm，572 nm，667 nm，725 nm，780 nm）；蓝光通道：FITC，PE，PerCP，PerCP-eFlour710，PE-Cy7(525 nm，572 nm，667 nm，725 nm，780 nm）；红光通道：APC， Alexa Fluro 700，APC-Cy 7（667 nm，725 nm，780 nm） 1.3 全峰宽变异系数：CV<3% 1.4 光路传导：激光传递和荧光传导采用直接导入技术，具备减少因光纤导入重新设计和调整光路反而导致的光子能量损失 1.5 流路系统 ★1.5.1 采样速度：≥100,000 颗粒/秒，**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** ★1.5.2 最小上样体积：5 μl，**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.5.3 可检测颗粒直径：0.1~50 μm；交叉污染：<0.1%；绝对计数：样本体积精确控制，无需任何耗材直接绝对计数，体积法绝对计数误差<±5% 1.5.4 液路控制：注射泵驱动（非蠕动泵驱动），可提供更大驱动压力，不易堵管；高精度压力传感器实时监测流速，液路防堵报警； 1.5.5 自动清洗消毒系统，自动进样针内外壁清洗，减少交叉污染；开关机及换样时自动启动清洗流程，无需手动设置及操作	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
		★1.5.6 样本流速：在可高中低三档的选调设置基础上，具备根据实际样本处理要求，实现 5-120uL/min 连续上样流速调节，满足不同客户需求。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.5.7 清洗流程：一键开关机，自动清洗， 1.6 数据处理及分析系统；参数：包括 FSC、SSC 和荧光通道面积（A）和高度（H），d（W）和时间信号处理：24-位动态范围，即动态检测范围 10^7.2(无需 PMT 增益电压调节)，32 位浮点解析度。荧光补偿功能：离线、在线荧光自动及手动补偿；补偿方式：矩阵补偿、快速补偿、自动补偿。自动补偿一键设置，自动计算荧光补偿矩阵，避免手工补偿误差；快速补偿通过拖动补偿条快速调节荧光通道间的补偿系数，直观显示补偿结果，；数据分析及导出：支持边采集边分析的实时数据分析，实时支持 FCS 文件的导入分析，及数据的 FCS 文件及 CSV 文件导出格式，并具备编辑定制 PDF 数据报告，满足用户第三方软件及 Microsoft Excel 程序的数据分析需求以及出具报告的需求。 1.7 自动加样系统；自动校准板无需手动校准；支持各种上样模式（40 管流式管/EP 管架，24/48/96/384 孔板或定制模式），通量更高；小于 20 分钟可完成 96 孔板快速高通量进样，384 孔板进样小于 80 分钟；提供开放的应用程序接口（API）可连接其他实验室自动化设备；可靠的涡旋式振荡使样品始终处于悬浮状态；安装后自动校准，具有条形码扫描功能，样本混匀速度、时间及加速度可调，撞针后自动修复获取下个样本，样本采集后自动清洗。 **2.工作台技术指标** CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080。 **3.配套实验仪器技术指标** 3.1 智能脂质纳米颗粒制备系统 1 台：具备制备粒径 30 nm～200 nm、单分散系数小于 0.2 的纳米颗粒；具备至少两路独立液体输送能力；微流	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
		控芯片具备耐受合成工况工作压力，在规定工作压力及极端配比实验条件下具备稳定运行，不易发生泄漏、堵塞；设备内置压力监测模块；具备起始位置自动确认功能，具备自动判定体系启动条件； 3.2 紫外可见分光光度 1 台；波长范围 190～1100nm；波长准确度 ±0.3nm；波长重复性≤0.1nm；光谱带宽可调范围覆盖 0.2nm～5nm，至少具备 5 档调节档位；光学系统稳定性好，测量准确度高；光度测量范围-4.0～4.0Abs； 3.3 万分之一天平 2 台：超级单体传感器，可读性 0.1mg，最大称量 210g，可全自动内部校准功能； 3.4 千分之一天平 3 台：超级单体传感器，可读性 1mg，量程 210g，可全自动内部校准功能； 3.5 可见分光光度计 4 台：波长范围 320～1050nm，波长准确度±2nm； 3.6 PH 计 2 台：自动缓冲液识别；自动温度补偿；测量范围 0～14.00，分辨率/精度≤±0.01pH，支持自动温度补偿及 3 点校准； 3.7 电子天平 4 台：可读性 0.01g，最大称量：500g； 3.8 恒温振荡培养箱（低温摇床）2 台：温控范围 4℃～60℃；温控设置精度 0.1℃；温度均匀性±0.3℃（@37℃，空载条件下）；摇板有效装载尺寸不小于 550×470mm（或等效装载面积）；腔体有效容量≥200L；转速范围 30～300rpm；回转振幅Φ26mm（允许偏差 ±1mm）；开门 30s 后关闭重启，温度恢复至 37℃的时间≤6min；配备≥7 英寸彩色触控操作屏；具备自动除霜功能。 **四、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 3.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 4.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
		软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。	
2	活细胞观测系统	**一、主要用途** 对贴壁细胞、悬浮细胞及活体样本进行长时间、多模式（明场、相差、DIC 及多色荧光）实时观测与成像，用于细胞形态学观察、动态过程记录、荧光定位与定量分析等基础科研检测。 **二、配置清单** 1.研究级倒置荧光显微镜主机 1 台（1.目镜：PL10X22mm，视度可调；数量：1 对。2.物镜：长工作距平场半复消色差物镜 4 倍、10 倍、20 倍、40 倍；数量：1 组。3.主机机架组：电动机架，含电动左光口、电动 Z 轴、电动物镜转换器，双光路；数量：1 台。4.聚光镜：电动七孔位聚光镜；数量：1 个。5.明场照明系统：10W LED 冷色照明灯室。数量：1 个。6.荧光照明系统：电动 8 孔转盘系统，3 色荧光激发块，多波段 LED 荧光光源。数量：1 套。7.控制器：电动控制箱。数量：1 个。8.附件：说明书、防尘罩、电源线；数量：1 套。9. 显微成像系统：显微镜荧光成像拍摄系统。数量：1 个）； 2.工作站 1 台； 3.配套实验仪器：研究级倒置荧光显微镜 1 台、冷冻研磨机 1 台、冷藏箱（4℃）4 台、纯水超纯水一体化系统 1 台、细胞转染系统 1 台。 **三、技术指标** **1.研究级倒置荧光显微镜主机技术指标** 1.1.光学系统：无限远色差校正光学系统，齐焦距离≤45mm。 1.2.观察筒：人机工程学设计，20°~45°可调倾角，无限远铰链双目观察头，瞳距调节范围 50~76mm。 1.3.目镜：高眼点大视野平场目镜 PL10X，视野数≥22mm，视度可调。 1.4.转换器：电动 6 孔转换器（带 DIC 插槽），通过机身的按钮、PC 端软件控制物镜切换。 ★1.5.物镜：长工作距离平场半复消色差相差物镜 4X/N.A.0.13，WD≥	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
		17.00mm,用于相差观察。长工作距离平场半复消色差物镜 10X/N.A.0.30, WD≥8.8mm；20X/N.A.0.45, WD=6.5~7.6mm, 带校正环，可调盖玻片厚度 0~2mm；40X/N.A.0.60, WD=2.85~4.05mm, 带校正环，可调盖玻片厚度 =0~2mm；60X/N.A.0.70,WD=1.43~2.10mm, 带校正环，可调盖玻片厚度 =0~1.3mm；用于 DIC 微分干涉观察。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.6.载物台：台面尺寸≥300mm(X)×240mm(Y)，移动范围≥135mm(X) ×85mm(Y)，平台厚度 30mm；右手低手位万向活动手柄，人机工程学设计，可进行 360° 旋转，降低手部疲劳。具有 XY 移动锁止功能，锁止后，移动范围≤50mm（X）×50mm（Y）。带压片夹（可夹持切片、培养瓶），Ø110mm 玻璃圆盘（内径 30）。 ★1.7.聚光镜：电动聚光镜，≥7 孔位，NA≥0.55，WD≥27mm；≥3 孔用于Φ30mm（相衬）、4 孔用于Φ38mm（DIC）；带电动孔径光阑、电动转盘、电动起偏镜；支持明场、相衬、DIC 观察。聚光镜正面有孔径光阑、转盘、起偏镜控制按钮。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** ★1.8.机架：研究级倒置电动机架,低手位粗、微同轴电动调焦机构,Z 轴电动行程≥10.5mm，精度≤1um。机身前置数字化显示屏，方便直观了解设备状态，具备实时显示显微镜物镜倍率、透射照明亮度、荧光滤色块选择、左右出光口的打开关闭状态、起偏镜状态、荧光衰减片选择、光闸开关、中间变倍体等多个部件的实时状态。通过机身按键或 PC 端控制软件，具备完成所有观察方式的设定、光口状态的选择、以及荧光光闸的开关，设备根据设定选择自动运转进入对应观察模式。同时机身集成的电动控制按钮，具备一键自动对焦并实现聚光镜、亮度、物镜、光口等功能快速切换，保留机身按键与 PC 端软件双重按钮。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告**	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
		等公开可查的技术资料等证明材料。 ★1.9.电动出光口和多层荧光光路：主机内置电动上光口，位于机身左侧，分光比 100:0、0:100；内置电动左光口，分光比 0:100、 50:50、100:0。主机具有双层荧光光路，设计有上下两层光路，每层光路可选择配备不低于 8 孔荧光转盘系统，上下两层光路可选配不低于 16 个荧光滤色片，系统具备判定转盘放置在机架的上下层位置，并带有电动光闸功能，具备直接挡住荧光照明光源。带有荧光护目板。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.10.透射照明系统：可倾斜透射照明支架，透射柯拉照明系统，聚光镜托架升降可调，行程不小于 65mm，带有 4 组滤色片安装位置，含毛玻璃组。透射照明光源：10W 冷色 LED 灯箱组。 1.11.电动控制：电动控制箱，输入电压为 90-265VAC 宽电压，输出有 12V10W，通过 CAN 总线数字可调输出电压，另还有 24V5A/15V5A/5V5A 三种输出，装有强制风冷，支持热插拔；带 1 根 3C 电源线；DB9 外置连接电缆线（200cm） ★1.12.荧光装置：标配电动 8 孔荧光转盘系统；设计触发开关，具备自动判定转盘放置在机架的上下层位置；并带有光闸功能，具备直接挡住荧光照明光源。上下两层光路，可选配不低于 16 个荧光滤色片。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.13.荧光光源：L 型荧光照明器，带衰减滤色片插板防止猝灭，分别配备 ND25\ND50；多波段 LED 光源,含 365/460/525/625 四激发通道，通道触发控制<500ms，光强独立可控，≥10W 大功率 LED，可瞬间开启或关闭，无须预热或冷却，支持 SDK 控制。 1.14.荧光滤色片组：标准 B/G/UV 三组进口模块。技术指标为 B ，EX480/30,DI505DC,EM535/40 ； G， EX560/40,DI600DC,EM635/60； UV，EX375/28,DI415DC,EM460/50。	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
		1.15.光学附件：透射 DIC 插板组、10X 透射 DIC 环板、20X 透射 DIC 环板、40X/60X 透射 DIC 环板。 1.16.显微成像系统：物理像素≥500 万，芯片尺寸≥2/3 英寸，帧率≥30fps@5.0MP，像素点≥3.4umX3.4um。 1.17.适配采集处理软件：正版软件。支持 PC 端控制显微镜，具备实现图像实时采集与图像拍照、录像，动静态分辨率可以动态切换；支持 Z 栈、延时采集，支持多色荧光合成及染料库管理，支持荧光通道做双通道、三通道合成，支持形态学测量及比例尺、标注，支持荧光定量测量，软件含加密狗。 **2.工作站：** CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080； **3.配套实验仪器技术指标** 3.1 研究级倒置荧光显微镜 1 台：目镜：平场高眼点目镜 10X/23，标配对中望远镜；目镜筒：45° 倾斜，瞳距 50~75mm，视度可调；平场半复荧光物镜：4X/0.13、10X/0.30、20X/0.45、40X/0.65，；光源：宽光谱大功率 LED（350~760nm）；荧光模块：6 孔位转盘式，切换便捷；标配激发块：紫外（U）EX375/28nm，DM415nm，EM460/50nm（DAPI）；蓝色（B）EX470/40nm，DM505nm，EM530/40nm（FITC）；绿色（G）EX530/40nm，DM565nm，EM605/55nm（TRITC/Cy3）；物镜转换器：六孔内定位，滚珠轴承，防霉；调焦：粗/微调同轴，微调格值 1μm，带限位与锁紧；载物台：固定式 240×260mm，行程 135×85mm；聚光镜：超长工作距离 72mm，NA=0.30，带相衬环板；透射光源：暖光 LED，亮度连续可调； 3.2 冷冻研磨机 1 台：兼容样品量：24×2mL/12×5mL；触摸屏显示；可存储≥20 组实验数据，支持自定义实验模式（或预置常见样本模式）；模式循环：根据设置的实验参数，可在多个设定参数间循环；开盖运行保护：电磁锁定；最大进料尺寸：根据适配器调节；研磨管固定采用简便式试管压紧技术，高强度研磨下研磨管完整度高于 99.95%；带自动中	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
		心定位的紧固装置，工作时安全锁全程保护；均质/振荡速度可调（如振荡频率 10-70Hz），智能启动：可设定预冷时间，达到条件后自动启动；制冷功能：采用冷冻研磨装置，可实现-50℃到室温可调节；自动离心功能；电子锁/安全锁功能。 3.3 冷藏箱（4℃）4 台：控温范围：2～8℃可调，显示精度 0.1℃（或等效）； 有效容积：≥200L；制冷方式：风冷无霜，温度均匀性满足 2～8℃控温要求（≤±2℃，或等效）；安全报警：高低温、断电、传感器故障、开门报警；蜂鸣+灯光提示，支持远程报警接口。 3.4 纯水超纯水一体化系统 1 台：自来水直接进水，纯水产水量≥10L/h；超纯水电阻率稳定≥18.2MΩ·cm@25℃，超纯水 TOC≤10ppb、纯水 TOC<30ppb，微生物<0.01CFU/mL；纯化系统：反渗透+EDI 连续电除盐，配套紫外灯（双波长）、终端超滤）；操作取水配置：具备伸缩移动取水手臂，取水流速 0－2L/min 无级可调；触控显示屏（≥5 英寸），实时显示水质、耗材寿命，支持运行数据存储导出，具备漏水、低压自动保护功能。 3.5 细胞转染系统 1 台：1－400V，脉冲宽度、脉冲段数可调；处理容量与电极配置：兼容 12/24/96 孔培养板，单孔处理体积可调；配套电极杯/电转杯，耗材满足细胞培养级灭菌要求（或 GMP 级灭菌）；智能操控系统：支持程序存储、调用与导出，波形实时显示。 **四、其他要求** 1.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 2.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 3.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
3	气质联用仪	**一、主要用途** 用于挥发性及半挥发性有机化合物的气相色谱分离与质谱定性、定量分析，可开展环境、食品、药品、化工、材料等领域样品中痕量有机物检测、未知物快速筛查及多组分同时分析。 **二、配置清单** 1.气质联用仪主机 1 套（质谱主机 1 套、气相主机 1 套、涡轮分子泵 1 套、机械泵 1 套、软件 1 套、谱库 1 套、扳手等工具包 1 套、进样垫、石墨压环、O 型圈、微量进样针等消耗品 1 套、AFC 分流过滤器、灯丝、金箔、铝箔等消耗品 1 套、He 专用过滤器（除氧，除湿，除烃）1 套、载气管，5m 一根、氦气一套）； 2.工作站 2 台； 3.配套实验仪器（含全自动化学发光图像分析系统 1 套、超微量分光光度计 2 台、实时无标记细胞分析系统 1 台、旋转 3D 细胞培养系统 1 台、荧光细胞计数仪 2 台、小型台式冷冻离心机 1 台、梯度 PCR 仪 2 台）。 **三、技术指标** **1.气质联用仪主机技术指标** 1.1 气相色谱部分 ★1.1.1 柱箱 操作温度范围：室温以上 2℃~450℃；可设定升温速率：≥250℃/min;程序升温的阶数:≥32 阶 33 平台;温度设定精度:≤0.1℃；控温精度：设定值(K) ± 1%（可校准至 0.01℃）；温度稳定性：周围温度每变化 1℃，柱温箱温度变化≤0.01℃；冷却速度：从 450 降到 50℃≤3.4min（204s）；运行时间≥9999.99 分钟；人机交互操作屏：气相色谱主机配置彩色触控操作显示屏，屏幕尺寸≥7 英寸，整机参数设置、状态查看、方法运行等操作均可通过本机触控屏完成；操作权限锁定功能：主机可参数锁定、屏幕锁定双重防护功能，两类锁定功能均可通过本机触控屏界面设置启用；载气泄漏自检功能：设备集成载气泄漏自检程序，完成检漏后可在本机触控屏直观展示检漏结果；主机配备彩色触摸屏，可直观配置、显示至少 3 路流路通道；具有一键设置柱温箱降温	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
		速率功能；柱温箱内置耐高温照明灯，开启箱门时灯具自动点亮；流路系统：需具有室温补偿和自动环境补偿功能，需具有恒线速度控制功能。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** ★1.1.2 分流/不分流进样口 压力、流量和分流比可通过先进的流量控制系统进行数字化设定；配备全自动电子流量控制系统，具备室温补偿和自动环境补偿功能；具有恒线速度控制功能；进样口标配手动开关锁扣功能，徒手无需任何工具 1 秒内即可完成进样口的打开或关闭，仪器自动感知最佳气密位置，大幅简化维护操作；最高温度：≥450℃；压力设定范围：0~1035kPa（相当于 0~150psi）；压力控制精度：≤0.001psi；压力程序比率设定范围：-400~400kPa/min；压力程序的阶数：≥7；分流比设定范围可达到 12500:1；流量设定范围：0~1300mL/min。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.1.3 自动进样器单元 样品位：≥150 位样品盘；进样量范围：0.01~200 uL，10μL 注射器以 0.1μL 步进；交叉污染：≤10-4(使用 4 种溶剂清洗，测定正己烷中 1% 联苯)；具有样品优先模式；保留时间重复性：≤0.0008min；峰面积重复性：≤1% RSD。 1.1.4 程序升温进样口 最高温度：≥450℃，配备全自动电子流量控制系统，可室温补偿和自动环境补偿功能；支持恒流，恒压，程序增加流速，程序升压及压力脉冲等操作模式以及独特的恒线速度控制功能；标准配备载气节省模式；压力设定范围：0~1035kPa（相当于 0~150psi）；分流比设定范围可达到 9999.9:1；流量设定范围：0~1300mL/min；可设定升温速率：≥250℃/min；PTV 方式升温程序的阶数：≥7 阶。 1.2 质谱部分 ★1.2.1 质谱分析性能 质量范围：1.5 u~1090 u；分辨率：0.4 u~2.0 u；质量稳定性：≤±0.1u/48 小时 （恒温）；最大扫描速度：≥20000 u/sec。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、**	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
		第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。 ★1.2.2 灵敏度及检出限指标： EI Scan（氦气）：1pg，八氟萘 OFN ，m/z 272，S/N ≥ 2000；须采用 30 米毛细柱进行验收 EI Scan（氦气）：1pg，八氟萘 OFN，m/z 272，S/N≥300；CI Scan：100 pg，二苯酮 benzophenone，m/z 183，S/N≥1200；须采用 30 米毛细柱进行验收。NCI Scan：100 fg，八氟萘 OFN，m/z 272，S/N ≥1000；须采用 30 米毛细柱进行验收。IDL（SIM）：IDL ≤10 fg（100 fg，OFN， 8 次连续进样，272m/z，峰面积 RSD 3.4%）。仪器检出限 IDL ≤10 fg；测试条件：100 fg OFN 标液，连续 8 次进样，m/z 272，峰面积相对标准偏差 RSD≤3.4%。IDL（高速扫描 Scan）： IDL ≤500 fg（1pg，OFN，8 次连续进样，272m/z，扫描速度 20,000 u/sec） **提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.2.3 离子源 EI（标配）；离子源材质：整体惰性化高灵敏度离子源；离子化能量：10~200eV；离子源温度：独立控温，140~300℃；灯丝电流：5~250 μA（发射电流），双灯丝设计；GCMS 接口温度：50~350℃。 1.2.4 质量分析器 配备预四极的高精度全金属四极杆，控温四极杆需提供四套备用；预四极可转动可清洗打磨，主四极杆可清洗打磨，预四极杆有效避免主四极杆，以及检测器的污染；四极杆具有自动优化加速功能。 1.2.5 扫描功能 支持全扫描模式(Scan)、选择离子扫描模式(SIM)以及 Scan/SIM 同时扫描模式；SIM 模式下，支持≥64 个离子通道，可设置≥128 组分组方法。 1.2.6 检测系统 二次电子倍增管，配备偏转透镜（Overdrive Lens）和±10kV 转换打拿；离轴连续打拿电子倍增器；动态范围：≥8×106。 1.2.7 真空系统 高真空：双入口差动式涡轮分子泵排气系统，190L/sec +170L/sec（更换离子源后抽真空 50 分钟后，仪器恢复到分析状态）；低真空：30L/min（60Hz）机械泵；标配皮拉尼规、离子规，工作站软件	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
		可实时直观监测高真空、低真空数值；柱流量最大可达 15mL/min（He），可直接连接最大 0.53mm 内径的色谱柱。 ★1.3.数据处理系统：①支持 Scan，SIM 和 FASST（快速自动 Scan/SIM 同时扫描）数据采集方式。一体化数据结构，利用定量浏览器和数据浏览器具备方便的进行分析操作和信息追溯，满足 GLP 操作规范。②支持“Smart SIM”功能（自动创建 SIM 表）和“AART”功能（基于保留指数的保留时间自动校正），支持单次分析≥400 种化合物。③支持中/英文工作站，一套软件即可安装成中文，亦可安装成英文。支持全中文的样品名、文件名、序列名等输入。④支持 NIST 库，Wiley 库，同时还有多种基于保留指数开发的方法包和数据库，如 Compound Composer 快速筛查数据库，代谢物分析数据库，农药分析方法包，水质分析方法包，农药谱库，香精香料谱库，法医毒品数据库，EPA 分析软件，VOC 分析软件等。以上谱库均支持带保留指数的相似度检索（LRI），帮助用户在没有标准品的情况下对未知物进行更为准确的定性。支持通用谱库和自建谱库功能。⑤具有相似度检索，指定条件的相似度检索，反检索，索引查询等功能。⑥具有高度灵活的报告制作功能，各种类型的模板文件快捷选用，并支持自建模板。测定数据能够以 AIA，JCAMP，ASCII，mzData 或 mzXML 形式转换输出，自建谱库也可转换为 JCAMP 格式，强化与 NIST 提供的 AMDIS 程序的联合使用。⑦具有高精度控制 QA/QC 功能，支持自动计算信噪比、精密度、回收率、检出限等方法学指标，仪器系统检查功能和用户安全管理功能。⑧快速进样口维护功能：与质谱联机时可以在不卸真空的情况下更换进样垫和衬管，进行进样口维护。配备生态学模式 Eco Mode，有效降低耗电量与装置的运行成本，并具备在批处理完成后自动运行。⑨支持智能钟功能。系统启动后真空状态、调谐结果自动判定，无需人为确认即可直接开始分析工作，序列运行、维护时间直观显示。⑩具有实时记录电力使用节约量和气源使用节约量的功能，可直观显示二氧化碳减排量。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等**	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
		证明材料。 1.4.配置要求：质谱主机 1 套、气相主机 1 套、涡轮分子泵 1 套、机械泵 1 套、软件 1 套、谱库 1 套、扳手等工具包 1 套、进样垫、石墨压环、O 型圈、微量进样针等消耗品 1 套、AFC 分流过滤器、灯丝、金箔、铝箔等消耗品 1 套、He 专用过滤器（除氧，除湿，除烃）1 套、载气管，5m 一根、氦气一套、 **2.工作站技术指标** CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080； **3.配套实验仪器技术指标** 3.1 全自动化学发光图像分析系统 1 套：相机：科研级高分辨率数码深度制冷 CCD 或 CMOS 相机，具备深度制冷能力，制冷温度可达 -30℃及以下，并具备实时显示相机制冷温度。镜头：配备大口径、高通透电动变焦镜头，具备通过成像软件远程调节焦距与光圈，对焦操作便捷。激发光源与滤光系统：配备多色荧光激发光源（含蓝光、绿光、红光等），具备满足化学发光及多色荧光样品的成像检测需要；配备 ≥5 位电动滤光片轮，具备通过软件一键切换，适配不同荧光通道。载物平台与拍摄功能：配备可调节载物（样品）平台，兼容不同厚度的凝胶、膜片及培养样品拍摄；具备自动曝光与手动曝光、具备实时自动曝光，支持序列图像连续采集与批量保存，无需逐张单独存储。成像分析软件：配备中文成像分析软件，具备完成图像采集、标注、灰度 / 光密度分析及报告导出，支持用户管理与数据追溯。 3.2 超微量分光光度计 2 台：≥10 寸高清触摸屏，触摸屏可左右移动且前后≥90 度角调整角度；检测波长范围≥190nm-1100nm；波长精度：±1nm；波长分辨率：≤1.6n 样本体积要求：0.5-2.0ul；光程数量：≥3 个；光程规格：0.02mm、0.03mm、0.05mm、0.1mm、0.2mm 、1mm。光源：≥2 个，至少包含氙闪灯光、LED 发光二极管。检测器：2048—像素线型硅 CMOS 阵列。吸光度准确度:≤±3%(@302nm)。吸光率范围(等效于 10mm)	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
		≥0.04 - 300A。核酸检测范围≥2-30000ng/μl（dsDNA）。检测时间：≤8S。OD600 吸光度范围：0~4.000 Abs。OD600 吸光度稳定性：[0,3）≤0.5%,[3,4）≤2%。OD600 吸光度重复性：[0,3）≤0.5%,[3,4）≤2%。荧光计模式灵敏度：dsDNA:＜0.5pg/ul。荧光计模式线性度：R2≥0.995 荧光计模式下荧光检测可通过动力学实时监测样本荧光强度的变化。安全性：支持人脸识别功能，保证数据保密性；仪器内置照相机，在检测前对样品形成的液柱进行数码成像，快速判断液柱成形情况，保证测试结果准确性，提供相机物理结构照片作为佐证。仪器内置蛋白库、染料库以及标准曲线库，能将所需信息提前存入系统，用户在使用过程中可直接调取，无需重复设置，简化操作流程。提供对应的 dsDNA 高灵敏度检测试剂盒 1 份；石英比色皿一份。 3.3 实时无标记细胞分析系统 1 台：检测方式：实时连续的细胞检测；标记方式：无需标记物，细胞无损伤；阻抗检测范围：10 欧姆到 5 千欧姆；阻抗检测准确度：± (1.5%+1 Ω)；电极数：≥1500 个/孔（E-Plate）；细胞增殖实验：实时无标记检测细胞检测细胞长时程增殖过程，包括对细胞进行基因沉默/过表达后，细胞增殖的变化过程；检测通量：≥1×16 个样本；检测周期：秒～天/周；阻抗测试信号：在 10kHz 下为 22 mV rms ± 20% 3.4 旋转 3D 细胞培养系统 1 台：极限微重力模拟效应可达 0.001g，可自定义模拟微重力效应模拟水平（需配合 SG-RWV、SG-NSV、SG-PRV 等配套反应容器使用） 转速调节：0~120RPM,增量 0.2RPM,误差小于±0.2RPM；气体控制：具备控气流流动方式实现气体主动交换； 梯度模拟：支持 1~3 个微重力梯度模拟；载荷能力：适配 SG-RWV、SG-NSV 反应容器，适配容量范围 1ml-500ml,独立装载； 全封闭气路，自带可更换滤芯的进气过滤系统； 正压驱动，在 SG-RWV 半封闭旋转壁气体交换膜表面实现持续微压吹扫，增强反应腔体内外 O2/CO2 交换能力； 控制方式：≥7 寸彩色高清触摸显示屏，全触摸控制； 3.5 荧光细胞计数仪 2 台 ：仪器类型：一体化台式细胞计数仪，无需额	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
		外配置电脑。检测通量：单次可检测样本数量≥4 个，无需专用细胞计数板。：设备采用无耗材技术，直接加样计数，无需一次性细胞计数板、血球计数板等耗材。设备可进行明场，荧光、AOPI 的成像和统计分析以及 GFP, mCherry 的转染效率统计分析。无需人工计算，软件具备直接计算出达到目的浓度的稀释方法。检测浓度范围 1x103-3x107/ml。设备可检测细胞直径范围：1-200μm。上样体积：可根据不同样本选择≤20μl 上样体积。检测速度：明场≤3 秒，荧光 ≤5 秒；单个样本可检测视野数：≥ 5 个。荧光激发光源：488nm 和 587nm 长寿命 LED 荧光光源。发射通道：535nm 和 600nm LP。明场照明：长寿命白光 LED 光源。对焦方式：系统全自动聚焦。成像元件： ≥600 万像素显微专用 cmos 成像相机。 3.6 小型台式冷冻离心机 1 台：离心性能：设备最大离心力 ≥21000×g，最大转速 ≥14000rpm；标配 24×1.5ml/2ml 转头 1 个，最大容量 10×5ml。转子盖锁定：转子盖具备安全锁定与不平衡保护功能，盖锁未到位不能启动、运行中开盖自动停机，并配超速、超温保护。加速时间：静止状态加速到最高转速，时间 ≤12 秒，可提高离心效率。温控范围与降温速度：温控范围 -9℃～+40℃，1℃步进可调；室温降至 4℃ ≤9 分钟。 3.7 梯度 PCR 仪 2 台：温控性能：温控范围 0℃～100.0℃，温度设定分辨率 ≤0.1℃；在常用扩增温度区间（约 35～99.9℃）温度准确度约 ±0.25℃；升至 95℃ 稳定后，整板孔间温度均一性≤ 0.5℃。梯度功能：支持温度梯度，模块分为多个可独立控温的区块，相邻区块温差可在约 0.1～5℃ 范围内调节，便于一次运行筛选最适退火温度。通量与反应体系：配备 96×0.2mL 孔位模块，单孔反应体积具备覆盖约 10～80μL（或 10～100μL）。升降温速率：金属模块具备较快的升降温速率，缩短程序运行时间。 **四、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使	

序号	设备名称	技术参数与相关要求	备注
		用说明书、标准操作规程与维护规程。 3.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 4.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。	

三、商务要求

3.1 采购范围：河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目所需 1 套流式细胞仪、1 套活细胞观测系统、1 套气质联用仪的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务等，详见河南省政府采购网附件“采购需求”。

3.2 交货期：合同生效后 60 日历天内。

3.3 交货地点：河南科技学院。

3.4 质量标准：符合国家相关质量验收合格标准。

3.5 质保期：验收合格并正常运行之日起，提供原厂 5 年质保服务，质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级，质保期内故障响应时间不超过 24 小时，2 个工作日内安排工程师到场检修。

3.6 投标有效期：递交投标文件的截止之日起 90 日历天。

3.7 采购资金的支付方式、时间（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。

四、其他要求

4.1 投标人须针对本项目编制供货方案，包含：（1）供货计划（含供货周期、交货顺序、到货时间节点）；（2）货物运输方案（含运输方式、包装防护、运输保障措施）；（3）

货物验收衔接方案（含验收流程、验收标准配合、异议处理）。

4.2 投标人须针对本项目编制安装、调试方案，包含：（1）安装调试计划（含安装调试周期、人员分工、进度安排）；（2）安装调试流程（含现场准备、设备安装、系统调试步骤）；（3）安装调试质量保障措施（含操作规范、质量检验、安全防护）。

4.3 投标人须针对本项目编制质保期内保证措施，包含：质保响应机制（含响应时限、故障处理流程）；（2）质保维修服务（含上门维修、故障排除、部件更换保障）；（3）质保期内巡检与维护计划（含定期巡检频次、维护内容、问题预判）。

4.4 投标人须针对本项目编制质保期外保证措施，包含：（1）质保期外维修服务方案（含维修收费标准、服务流程）；（2）长期技术支持（含技术咨询、系统升级指导、故障远程协助）；（3）备品备件长期供应保障（含备件储备、供应周期、价格承诺）。

4.5 投标人须针对本项目编制培训计划，包含：（1）培训方式、培训人员数量；（2）培训内容；（3）培训质量保证措施。

4.6 投标人须针对本项目编制售后服务方案，包含：（1）服务质量承诺（含服务标准、投诉处理时限及承诺）；（2）响应时效承诺（含紧急故障、一般故障的响应及处理时限）；（3）售后服务计划与售后服务人员配置。

包 2

一、设备清单

包名称	设备名称	数量	是否接受进口	备注
河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目包 2	蛋白高精度液相分析系统	1 套	是	**蛋白高精度液相分析系统、流变仪为本包段的核心产品**
	流变仪	1 套	是	
	纳米粒度 Zeta 电位仪	1 套	是	
	超声聚焦核酸破碎系统	1 套	是	
	蛋白常规液相分析系统	1 套	否	

二、技术要求

序号	设备名称	技术参数与相关要求
1	蛋白高精度液相分析系统	**一、主要用途** 快速分析多种生物分子，如蛋白质、多糖、肽类、寡核苷酸、核苷酸疫苗、病毒及天然小分子（TCM）等，分析含量从微克至克级生物活性物质。 **二、配置清单** 1.蛋白高精度液相分析系统主机 1 台（凝胶过滤层析色谱柱（分析型，10/300 规格）：数量 1；凝胶过滤层析色谱柱（小分子分离型，10/300 规格）：数量 1；金属螯合镍柱亲和层析柱（5 mL*4 规格）：数量 4；Protein A 亲和层析柱（5 mL*4 规格）：数量 1。）。 3.配套实验仪器：磁驱恒温振荡器 2 台；加热恒温金属浴 3 台；涡旋仪 3 台；蓝光切胶仪 1 台；脱色摇床 2 台；超低温冰箱 2 台；层析柜 3 台；微生物培养振荡器 1 台；掌上离心机 2 台；二氧化碳培养箱 6 台；超微量分光光度计 1 台；生物安全柜 4 台；凝胶成像系统 2 台；高压灭菌器 1 台 **三、技术指标** **1.蛋白高精度液相分析系统技术指标** 1.1.系统泵 ★1.1.1 全自动微量柱塞泵，双泵四泵头，泵头材质为钛合金，每个泵头都有独立除气阀，每个泵后都有润洗通路，泵后具有单向截止阀。**提供技术白皮书、**

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。 ★1.1.2 单泵流速：0.001-25ml/min，系统泵可以双泵模式运行，流速达到0.1–50ml/min：从低流速到 50ml 的流速的变化可软件设置，不需更换泵头。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.1.3 压力范围：0–20 MPa (200bar，2900 psi)；流速重复性：条件：0.25–25 ml/min, <3MPa, 0.8–2cP，流速准确度：±1.2%，流速精度：RSD<0.5% 1.1.4 梯度准确度: ±0.6%,（条件：5~95%B，梯度流速范围：0.6-25ml/min，压力 0.2~2MPa，黏度 0.8~2cP）实验时，只需要配置两个缓冲液，放置在 A 泵和 B 泵的不同入口，设置%B 即可进行梯度洗脱。 1.1.5 粘度：0.35-10 cp (流速大于 12.5ml/min 时，5cp)；具备恒压调速功能：自动根据压力调节流速输出。 1.2.检测器 1.2.1 紫外可见检测器:紫外检测器使用两个 LED 光源，待机时光源自动关闭，同时通过软件可随时开启和关闭光源。波长检测范围： 280 nm 和 260 nm，可以实时显示前两个波长吸收的比值。检测范围：-6 到 +6 AU，线性：±2%，在 0–2 AU 之间。光纤同时传导光源及采集数据，光源和流动池分开，配置 2mm 光径的流通池。 1.2.2 电导检测器;检测范围：0.01－999.99 ms/cm；压力：0-5Mpa。紫外检测器和电导检测器分开，可在两者之间添加任何模块，可选配第二个电导检测器共两个，放置在分析柱前后或者用于多步串联实验。 1.2.3 温度检测器:温度范围：0 - 99℃;温度准确度：± 1.5℃ 在 4℃–45℃ 之间。 1.2.4 pH 检测器:检测范围: 0-14 (有效使用范围 2-12)；精度: ±0.1 pH 单位，温度补偿。无需拔出 pH 电极头，即可用 pH 矫正液对 pH 电极进行矫正。 1.2.5 压力传感器：系统泵压力传感器，检测范围：0-20MPa(2900psi)。 1.3.阀门:单入口缓冲液切换阀：1 个，在单个阀上可实现 2 个 A 缓冲液入口和 2 个 B 缓冲液入口的选择。自动进样阀：1 个，无需更改管线连接方式即可实现

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		平衡、载样，冲洗，进样。阀门一共有 6 个模式，分别为手动载样，样品环进样，样品泵进样，系统泵排废、样品泵排废、样品泵载样。pH 计阀 ：1 个，pH 计固定在阀门上，阀门上同时连接反压阀，可选择 pH 计和反压阀两者同时使用、单一使用或都不用。单出口阀组件：1 个，可自动切换收集位置。其中一个位置与收集器相连，实现数目较多样品的收集，另外有一个位置为大体积收集出口, 最后一个位置接废液。 1.4.其他部件:混合器：混合腔体积≤2ml，电动混合器，在线溶液搅拌，混合器内置在线滤膜。压力感应器，柱架，限压器。主机机身上有控制面板，具有暂停和继续的按钮，紧急情况可以快速暂停和继续实验，控制面板可以通过颜色显示仪器状态。 1.5.组分收集器 :可接 2 个组分收集器，标配一个：可以连接两种不同或者相同的收集器，增加收集体积。可根据体积或峰自动收集：最多具备同时放置 175 个 3mL 收集管，收集范围从 0.1ml-50ml 兼容 3，8，15 ml 的收集管。 ★1.6.收集器滴头具有液滴检测器，在更换收集管时，防止液滴溅到管外，损失样品。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.7.控制和分析软件 1.7.1 系统软件控制平台可随时加减控制元件。可从 5 个模块升级到 24 个模块。 ★1.7.2 软件能够记录硬件模块的序列号，运行时长或者次数，如紫外灯使用时长、阀门开闭次数。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.7.3 具有自动积分、一键积分功能，操作简单，具备打印结果报告。流路实时在线，实时监控和控制。交互式的流路控制，方便了解液体流向，并且直接具备在流路图上进行控制。软件应能够实现使用移动设备（手机和平板）或计算机在局域网内通过浏览器查看设备的使用情况，具备同时显示 5 条实时曲线和不少于 50 个运行数据，同时具备查看仪器报警信息。符合 GMP/GLP 要求。软件具有 21 CFR Part 11 认证。软件应能够实现使用移动设备（手机和平板）或计算机在局域网内通过浏览器通过手动命令，直接对设备进行远程控制，具备

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		远程查看实验结果数据。软件的程序编辑有模板编辑和文本编辑两种方式，模板应包含常用的六种以上分析类型，还有系统清洗、层析柱清洗、柱效测定等实验。文本编程方式可以直接用操作命令编程，具备对实验参数进行实时监测，包括紫外数值，紫外比值、电导率，pH 值，流速，压力。两种编辑方式均可选择时间、体积、柱体积作为程序进度单位进行参数或者命令的编辑。压力控制模式在超压时，降低流速，从而保证整个实验过程不超压连续运行。各种模块之间具备自由转换，即系统在运行时，可以同时进行方法编辑和结果处理。 仪器仪器具有节电模式，当仪器待机或者实验暂停超过软件设置的时长后，仪器可以进入节电模式。软件结果分析窗口可以编辑实验数据处理小程序，每次实验结束后可以自动完成数据处理，或者对多个实验结果进行批处理。 ★1.7.4 软件具备自动或手动完成电泳泳道识别、条带定位、背景扣除并计算相对含量，自定义分析报告内容并导出，同时关联色谱曲线分析蛋白纯度，并将凝胶样品编号标记在色谱图中。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料** **2.**色谱柱配置：凝胶过滤层析色谱柱（大分子分析型，10/300 规格）：数量 1；凝胶过滤层析色谱柱（小分子分离型，10/300 规格）：数量 1；金属螯合镍柱亲和层析柱（5 mL*4 规格）：数量 4；Protein A 亲和层析柱（5 mL*4 规格）：数量 1。 **3.工作站技术指标** CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080。 4.**配套实验仪器技术指标** 4.1 磁驱恒温振荡器 2 台：温控范围：（环境温度-18℃）~60℃ (最低 4℃)；温控设置精度： 0.1℃；温度均匀性：±0.3℃ (@37℃)；摇板尺寸（非抽拉式）：460×460mm；容 量：180L；旋转转速：0 (停止)，30~300rpm；转速精度：1rpm；转速驱动：磁力驱动，无电机，无皮带；CO2 传感器：IR (红外线)；CO2 浓度控制范围：0-20%；CO2 浓度设置精度：±0.1%；灭 菌：紫外杀菌；无霜设计：有。

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		4.2 加热恒温金属浴 3 台：控温范围：室温 +5℃～100℃，控温精度≤±0.5℃，模块温度均匀性≤±0.5℃；适配模块：标配 F-100 模块，兼容 24 孔 0.5mL 离心管 +30 孔 1.5mL 离心管，定时区间 1min～9999min 4.3 涡旋仪 3 台：转速范围：0–3000rpm 可调，连续 / 点动双模式；适配多种试管、离心管，偏心振荡，振荡平稳无溢液； 4.4 蓝光切胶仪 1 台；激发光源：470nm 均匀 LED 蓝光，观察台面尺寸 200×120mm，配套琥珀色防护滤光盖； 4.5 脱色摇床 2 台：转速范围：10–80rpm，平稳低速往复摇摆； 4.6 掌上离心机 2 台：最大转速 7000rpm，离心容量适配 8×1.5/2.0mL 微量离心管 ；瞬时点动离心，体积小巧静音，开盖即停安全保护 4.7 超低温冰箱 2 台：箱内温度范围 -40℃~-86℃ 可调，调节单位 0.1℃；有效容积 ≥690L；2ml 样本存放量 ≥48000 支;碳氢制冷剂，环保无污染；检测孔 ≥2 个（背部或左下角）；搭配 VIP PLUS 真空隔热发泡技术（保温层厚度 ≥70mm）。制冷系统：全封闭型变频压缩机，匹配成熟的复叠式制冷系统，运行稳定；标配膨胀罐，当因环境温度过高或其他原因导致制冷系统压力过大时，维持压缩机正常运行。 4.8 层析柜 3 台：温度范围 0℃～10℃；有效容积 ≥1040L。内设 LED 照明，高亮节能。内部配置与附件：标配不锈钢层析柱 2 个，试管夹 2 组（4 个），不锈钢搁架 3 个；柜体侧面配有测试孔，方便用户测试；双紫外灯设计（波长 253.7nm），分别位于内箱左右两侧，灭菌效果良好；箱体左右各带 1 组（2 个）防水插头，使用方便。 4.9 微生物培养振荡器（CO2）1 台：304 抑菌不锈钢内衬，抑菌率≥99.9%，门和玻璃具有独立加热功能，加热功率可调；触摸显示屏控制面板，具备数据记录功能，每分钟记录一次数据，具备记录数据时长≥5 年，并具备生成温度、速度、CO_2 浓度实时监控曲线，有 USB 接口具备将数据导出并保存。箱体内腔底部具备进行全方位无死角冲洗。配置增湿盘，箱体内自然增湿，最大容量（三角瓶放样量）：单层 ≥250ml×50 或 500ml×35 或 1000ml×20 或 2000ml×12。控温模块：温度探头 PT100；温控范围 4～60℃；温度调节精度

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		±0.1℃；温度均匀度 ±0.5℃；控制方式： P.I.D 微电脑智能控制；对流方式：强制对流；定时范围 0-999.9 小时；4℃～60℃任意温度点稳定性后波动度不超过 ±0.5℃；CO_2 控制模块：红外线 CO_2 传感器，高灵敏、高精度、高自动控制 CO_2 浓度；配置一套控制器、电磁阀、减压阀，联接 CO_2 气源使用；耗气量：CO_2 控制范围 0-20%；CO_2 控制精度 0.1%。机械模块：高质伺服电机或直流无刷电机；机械驱动采用多轴偏三轮驱动或三维三轴传动；振荡频率 10-300rpm；振荡频率精度 ±1rpm；摇板振幅 Φ50mm（或 Φ26mm 可选）；摇板尺寸（长×宽）≥920mm×530mm；摇板在开门情况下停止摇动。配置紫外灯灭菌；箱体内腔底部支持全方位水冲洗灭菌。配置具备单手操作放取样品的一体成型塑胶三角瓶夹具，保证装载玻璃三角瓶时避免三角瓶被夹破裂。配置：1、箱体：1 台；控温模块：1 套；CO2 控制模块：1 套；机械模块：1 套；灭菌装置：1 套；夹具：1 套。 4.10 二氧化碳培养箱 6 台：内部容积：170L。标配两种灭菌方式：180℃高温干热灭菌、紫外灭菌，灭菌时无需拆卸箱内部件。高温灭菌时长 12 小时。无臭氧型 UV 灯可以照射到水盘和整个风道，杀灭箱体内循环空气和增湿盘水蒸汽中的霉菌，支持细胞培养过程中实时灭菌。二氧化碳浓度控制范围：0-20%，控制精度：±0.1%。温度范围：(室温+5)-50°C。温度控制精度：0.1°C；温度均一性：±0.25°C；温度波动度±0.1°C。加湿系统：增湿盘自然蒸发，95%RH ±5%；采用进口红外 IR 传感器，精度更高，不受温湿度影响，耐受 180℃高温，灭菌无需拆卸。六面加热方式，高性能加热系统，为整个培养箱提供了高度均匀的温度分布，使整个培养箱的温度更为均一。 4.11 超微量分光光度计 1 台：波长范围: 190-850nm，可对少至 1ul 的微量样品进行快速测定，耗费样本更少，节省样品。低波长下亦具备准确检测蛋白质，如 205nm 下可准确检测多肽的浓度;检测范围更加宽泛,对于 dsDNA, 从 2ng/μl 到 27500ng/μl，不用稀释均可直接测量。波长精度: ±1nm；光谱分辨率: 1.8 nm (FWHM at Hg 253.7 nm)；光程: 内含 0.03,0.05,0.1,0.2,1mm 5 个光程，根据样品浓度进行自动匹配最佳光程，无需手工设置，光程调节器不会曝露在空气中，避免灰尘，纸屑或体进入生锈导致光程不准确；检测下限：≥2ng/ul（dsDNA），

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		0.06mg/ml（BSA），0.03mg/ml（IgG）；检测上限：≤27,500ng/ul（dsDNA），820mg/ml（BSA），400mg/ml（IgG）；当样本中存在污染物时，能鉴定的污染物（≤5 种）；样本检测的结果会自动扣除污染物的 OD 值，保证得到精确的样本浓度；仪器内置 CMOS 检测器传感器，在检测前对样品形成的液柱进行数码成像，保证检测的可靠性； 4.12 生物安全柜 4 台：类 别：II 级，A2 型，单面操作。工作区尺寸(W×D×H)：1560×630×660mm。气流模式：30%外排，70%循环。前窗工作高度 250mm，提供更广阔的操作空间。HEPA 过滤器，过滤效率 99.995%@MPPS(H14)，带有过滤器寿命倒计时报警，过滤器压差报警，并可以实时查看过滤器的压差值。降风和流入风采用双风机独立控制，且带有风机联动功能。可实时测量并单独控制下降气流流速和流入气流流速，保证引、送风机按一定的顺序启动和停止，可维持恒定风速，双直流风机系统，采用直流电机，具备根据环境压力，过滤器的脏堵情况自动调节风机转速。双系统控制，当排风风机停止运行时，下降气流风机自动停止运行。前窗玻璃采用 6mm 厚防紫外线防爆钢化玻璃。移门开启高度上下限位声光报警并与照明控制联动。玻璃门具备任意升降定位，并具备下拉至最底部，实现全幅清洁。 4.13 凝胶成像系统 2 台：相机：≥2000 万像素 CMOS 相机；镜头：采用电动聚焦镜头，具备自动聚焦；光源：标配三波段集成 LED 光源，302nm 波长 LED 紫外光源，470nm 波长 LED 蓝光光源，全波段 LED 白色光源； 4.14 高压灭菌器 1 台：腔内容积≥80L。设计压力：0.3Mpa；安全阀起跳压力：0.28Mpa。压力表量程：0~0.4Mpa。开门方式：快开联锁机构一体式上掀盖设计，增加防烫遮盖板。预设三种灭菌工作模式：灭菌：105℃~135℃（关阀）、溶解：60~110℃（开阀）、保温：45~60℃（开阀）。水桶外置;标配快排接口，具备排出腔内废水。 **四、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		3.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 4.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。
2	流变仪	**一、主要用途** 生物医用材料、生物高分子、药物制剂的粘弹性表征，开展旋转及振荡流变测试，具备完成制剂流动性、触变性、凝胶相变、固化动力学、材料模量、松弛特性、粘附性能等测试，支撑原位凝胶、组织工程支架、医用敷料、高分子原料、生物体液等生物医药相关样品研发与质量评价。 **三、配置清单：** 1.流变仪主机 1 台（软件 1 套；控温附件 1 套，温度范围：-45 至 210℃；下盖板 1 个；浸入式下板 1 个；专用测量转子 2 个；国内配套部分：空气过滤干燥单元 1 套；无油静音空压机 1 台；带制冷功能的循环水浴 1 台）； 2.工作站 3 台； 3.配套实验仪器：光学显微镜 1 套；微生物培养振荡器 2 台；高压灭菌器 1 台；荧光显微镜 1 套 **三、技术指标** **1.流变仪主机技术指标** 1.1 测量模式：旋转测量和振荡测量；旋转测量模式：流动曲线、粘度曲线、粘温曲线、剪切应力、剪切速率、屈服应力、触变性、滞后环面积、流动模型拟合和分析、零剪切粘度计算；振荡测量模式：应变扫描、频率扫描、温度扫描、时间扫描等模式，可得到储能模量、损耗模量、复数模量、复数粘度； 1.2 仪器配备光学编码器；空气轴承；触摸屏，方便仪器操作；可样品区域可调照明功能；可电子水平功能；支持识别测量转子类型和型号； 1.3 最大扭矩：≥200mNm； 1.4 最小旋转扭矩：≤1nNm； ★1.5 最小振荡扭矩：≤0.2nNm；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印**

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。 1.6 最大转速：≥2000rpm；最大频率：≥200Hz； ★1.7 最小法向力：≤0.001N；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.8 最大法向力：≥10N；偏转角分辨率：≤1nrad； 1.9 支持轴向和 tack 测试、快速调频测量，可记录显示利萨如图、波形、傅里叶变换流变、振荡原始信号； 1.10 软件包含时温叠加、松弛时间谱计算； 1.11 仪器配置要求仪器主机 1 台；软件 1 套；控温附件 1 套，温度范围：-45 至 210℃；下盖板 1 个；浸入式下板 1 个；专用测量转子 2 个；国内配套部分：空气过滤干燥单元 1 套；无油静音空压机 1 台；带制冷功能的循环水浴 1 台； **2.工作台技术指标** CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080。 **3.配套实验仪器技术指标** 3.1 光学显微镜 1 台： 3.1.1 放大倍数：40X-1000X；齐焦距离≤45mm；观察筒：5°~35°可调倾角，瞳距调节范围 50~76mm，三档分光比,双目：三目=100:0 或 50:50 或 0:100。目镜：宽光束成像系统，PL10X，视场数≥23mm，两目镜都支持±5 屈光度调节；转换器：六孔编码转换器，带 DIC 插槽可升级 DIC 观察，带编码记忆；载物台：双层复合式机械平台，矩形平台周身圆弧过渡设计减少应力集中。面积≥186mmX166mm，移动范围≥80X55mm, 精度≤0.1mm。双向采用线轨传动，扭矩松紧可调。物镜：万能平场全复消色差物镜，带国际通用 Apo 标识，NA 值不得低于以下数值并提供实物照片证明：4X/NA≥0.16/WD≥12.50mm、10X/NA≥0.40/WD≥3.2mm、20X/NA≥0.75/WD≥0.60mm、40X（S）/NA≥0.95/WD≥0.15mm、60X（S、O）/NA≥0.9/WD≥0.25mm、100X，N.A.≥1.35，W.D.≥0.13mm；粗调总行程≥25mm，微调精度≤0.001mm。聚光镜：万能聚光镜，≥8 孔转盘式主体，内设 3 小 5 大孔，具备用于明场、暗场、相称、DIC 和简易

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		偏光；采用数字调光，具有光强设定与复位功能，re-set 复位按钮将光强设置在使用 LBD 滤色镜进行显微摄影时的最佳电压约 8V 方便采集图像和相机标志位置，一键 RE-set 照明，快捷方便。 3.1.2★反射荧光系统：多波段 LED 光源,含 365/460/525/625 四激发通道，通道触发控制<500ms，光强独立可控，≥10W 大功率 LED，具备瞬间开启或关闭，无须预热或冷却，支持 SDK 控制。≥6 孔盘式反射荧光照明器。带荧光护目板。荧光滤色片组: 标准 B/G/UV 三组进口模块。分别对应蓝色（对应 DIPI）、绿色(对应 GFP)、红色（对应 RFP）。技术指标为 B ：EX480/30,DI505DC,EM535/40 ；G：EX560/40,DI600DC,EM635/60；UV：EX375/28,DI415DC,EM460/50；微分干涉附件：透射 DIC 插板、10X，20X，40X/60X 透射 DIC 环板，支持 10X\20X\40X\60X 物镜 DIC 观察；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 3.1.3 物镜成像清晰圆直径：4X≥17.4mm，10X≥17.3mm，20X≥17.5mm，40X≥18.6mm，100X≥18.5mm；载物台受 5N 水平方向作用力，最大位移≤0.012mm；不重复性≤0.003mm；用机械使用标本在 5mmX5mm 范围内移动时的离焦量：≤0.003mm；10 倍物镜景深范围内像面的偏摆：≤0.01mm。物镜放大率准确度误差范围：不超过±0.83%；目镜放大率准确度：≤±0.55%；左右两系统放大率差≤0.35%。显微成像系统，双相机配置：物理像素≥500 万，芯片尺寸≥2/3 英寸，帧率≥30fps@5.0MP，像素点≥3.4umX3.4um；有效像素：≥2100 万，Sony 4/3 英寸背照式 CMOS 传感器，数据接口：USB3.2 ，图像速度：49@5280x3956，115@2640x1978，240@1760x1318，像素大小：3.3umx3.3um。配置清单：目镜：PL10X/23mm，视度可调；数量：1 对。物镜：万能复消色差物镜（带 NA 标识），4 倍、10 倍、20 倍、40 倍、60 倍、100 倍； 数量：1 组。观察筒：仰角可调三目观察筒，瞳距 50mm-76mm，三档分光； 数量：1 个。主机机架组：含调焦机构，6 孔编码物镜转盘；电器开关；八孔万能聚光镜；数量：1 台。荧光照明组件：大功率多色 LED 光源，6 孔盘式转盘、三色激发块；数量：1 套。透射照明组件：照明灯室、照明光源、DIC 微分干涉附

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		件；数量：1 个。成像系统：原厂荧光专用相机（含 C 型接口、标准软件）；数量：1 套。成像系统：高速高分辨率 USB3.2 相机（含 C 型接口、标准软件）；数量：1 套。附件：说明书、防尘罩、电源线；数量：1 套。 3.2 高压灭菌器 1 台：腔内容积≥80L。设计压力：0.3Mpa；安全阀起跳压力：0.28Mpa。压力表量程：0~0.4Mpa。开门方式：快开联锁机构一体式上掀盖设计，增加防烫遮盖板。预设三种灭菌工作模式：灭菌：105℃~135℃（关阀）、溶解：60~110℃（开阀）、保温：45~60℃（开阀）。水桶外置;标配快排接口，具备排出腔内废水。 3.3 微生物培养振荡器 2 台：304 抑菌不锈钢内衬，抑菌率≥99.9%，门和玻璃具有独立加热功能，加热功率可调；触摸显示屏控制面板，具备数据记录功能，每分钟记录一次数据，具备记录数据时长≥5 年，并具备生成温度、速度、CO_2 浓度实时监控曲线，有 USB 接口具备将数据导出并保存。箱体内腔底部具备进行全方位无死角冲洗。配置增湿盘，箱体内自然增湿，最大容量（三角瓶放样量）：单层 ≥250ml×50 或 500ml×35 或 1000ml×20 或 2000ml×12。控温模块：温度探头 PT100；温控范围 4～60℃；温度调节精度 ±0.1℃；温度均匀度 ±0.5℃；控制方式： P.I.D 微电脑智能控制；对流方式：强制对流；定时范围 0-999.9 小时；4℃～60℃任意温度点稳定性后波动度不超过 ±0.5℃；CO_2 控制模块：红外线 CO_2 传感器，高灵敏、高精度、高自动控制 CO_2 浓度；配置一套控制器、电磁阀、减压阀，联接 CO_2 气源使用；耗气量：CO_2 控制范围 0-20%；CO_2 控制精度 0.1%。机械模块：高质伺服电机或直流无刷电机；机械驱动采用多轴偏三轮驱动或三维三轴传动；振荡频率 10-300rpm；振荡频率精度 ±1rpm；摇板振幅 Φ50mm（或 Φ26mm 可选）；摇板尺寸（长×宽）≥920mm×530mm；摇板在开门情况下停止摇动。配置紫外灯灭菌；箱体内腔底部支持全方位水冲洗灭菌。配置具备单手操作放取样品的一体成型塑胶三角瓶夹具，保证装载玻璃三角瓶时避免三角瓶被夹破裂。配置：1、箱体：1 台；控温模块：1 套；CO2 控制模块：1 套；机械模块：1 套；灭菌装置：1 套；夹具：1 套。 3.4 荧光显微镜 1 套：放大倍数：40X-1000X；光学系统：齐焦距离≤45mm；观

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		察筒； 30°倾斜，瞳距调节范围 50mm-76mm。三档分光比,双目：三目=100:0 或 20:80 或 0:100；目镜：需采用宽光束成像系统，PL10X，视场数≥25mm，两目镜都支持±5 屈光度调节；转换器：六孔转换器，带 DIC 插槽具备升级 DIC 观察；载物台：复合式机械平台，矩形平台周身圆弧过渡设计减少应力集中。面积≥186mmX165mm，移动范围≥80X54mm。阻尼式双片夹，具备同时加持两块切片，方便对比观察。XY 双向线导轨传动；物镜：万能平场复消色差物镜，NA 值不得低于以下数值并提供实物照片证明:4X/NA≥0.16/WD≥12.80mm、10X/NA≥0.40/WD≥3.2mm 、 20X/NA≥0.75/WD≥0.60mm 、 40X （ S ）/NA≥0.95/WD≥0.15mm、60X（S）/NA≥0.90/WD≥0.26mm 、100X（S、O）/NA≥1.35/WD≥0.13mm，粗调总行程≥25mm，微调精度≤0.001mm。机身底部内置透射光滤色镜（LBD、ND6、ND25)（需提供实物照片）便于科研中不同样本的观察使用；聚光镜：万能聚光镜，带 8 孔转盘式主体，内设 3 小 5 大孔，具备用于明场、暗场、相称、DIC 和简易偏光；透射照明系统：采用数字调光，具有光强设定与复位功能，re-set 复位按钮将光强设置在使用 LBD 滤色镜进行显微摄影时的最佳电压约 8V 方便采集图像和相机标志位置，一键 RE-set 照明，四波长，大功率，长寿命 LED 光源。具备瞬间开启或关闭，无须预热或冷却。6 孔盘式反射荧光照明器，带具备变视场光阑、孔径光阑、中心均可调。带荧光护目板；荧光滤色片组:分别对应蓝色（对应 DIPI）、绿色(对应 GFP)、红色（对应 RFP）。技术指标为 B ： EX480/30,DI505DC,EM535/40 ； G：EX560/40,DI600DC,EM635/60；UV：EX375/28,DI415DC,EM460/50；微分干涉附件:透射 DIC 插板、10X，20X，40X/60X 透射 DIC 环板，支持 10X\20X\40X\60X 物镜 DIC 观察；目镜放大率准确度：不超过±0.55%；物镜放大率准确度误差范围：不超过±0.83%；物镜成像清晰圆直径：4X≥17.4mm，10X≥17.3mm，20X≥17.5mm，40X≥18.6mm，100X≥18.5mm；转换器稳定性≤0.008mm；载物台受 5N 水平方向作用力最大位移≤0.012mm；不重复性≤0.003mm；用机械使用标本在 5mmX5mm 范围内移动时的离焦量≤0.003mm;用机械使标本在 5mmX5mm 范围内移动时的离焦量≤0.003mm；10 倍物镜景深范围内像面的偏摆≤0.01mm；左右两系统放大率差≤0.35%；零视度时，左右系统的目镜端面位置差≤0.06mm；

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		显微成像系统：高速度相机，物理像素≥700 万，像素点≥4.5um，传输速度≥50fps@7.0MP,芯片尺寸≥1 英寸；适配采集处理软件：含测量模块，荧光分析，景深融合，大图拼接，颗粒计数，3D 视图，图库管理。原厂正版图像分析软件,软件终身免费更新，具备自主下载，提供下载网址；工作站：CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080； 3.5 配置清单：目镜：PL10X/25mm，视度可调，数量：1 对；物镜：万能复消色差物镜（带标识），4 倍、10 倍、20 倍、40 倍、60 倍、100 倍，数量：1 组；观察筒：三目观察筒，瞳距 50mm-76mm，三档分光，数量：1 个；主机机架组：含调焦机构，6 孔物镜转盘；电器开关；线轨平台，数量：1 台；聚光镜：8 孔转盘万能聚光镜，数量：1 个；荧光照明组件：长寿命 LED 光源，6 孔盘式转盘、多色激发块， 数量：1 个；透射照明组件：照明灯室含光源，数量：1 个；成像系统：高速大靶面专用相机（含 C 型接口、标准软件），数量：1 套；附件：说明书、防尘罩、电源线，数量：1 套；计算机，数量：1 套。 **四、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 3.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 4.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。
3	纳米粒度 Zeta 电位仪	**一、主要用途** 用于生物医药纳米制剂、脂质体、LNP、蛋白药物、细胞外囊泡、医用胶体材料的纳米粒径、多分散指数、Zeta 电位及颗粒浓度检测；具备评价纳米颗粒分散均一性、胶体稳定性，筛选药物处方、优化制备工艺，监测样品储存稳定性，支撑纳米给药系统、生物大分子、医用生物材料等方向研究。

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		二、配置清单： 1.纳米粒度 Zeta 电位仪 1 台（粒径样品池≥100 个（用于测试粒径）；电极≥15 套（用于测试 ZETA 电位））； 2.工作站 1 台； 3.配套实验仪器：恒温震荡金属浴 1 台；卧式矩形电热蒸汽灭菌器 1 台；超声波细胞粉碎机 1 台；生化培养箱 6 台；小型台式离心机 7 台；小型台式冷冻离心机 2 台；微生物培养振荡器 1 台；振荡培养箱 3 台；解剖镜 1 台； **三、技术指标** **1.纳米粒度 Zeta 电位仪主机技术指标** 1.1 粒径测量： 1.1.1 颗粒粒径测量原理：动态光散射； ★1.1.2 粒度测量范围：0.3nm-15um；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.1.3 测量角度：13 度，173 度，90 度共 3 个测量角度；测量浓度：0.1 mg/mL-40%w/v；粒径测量最小样品量：3μL。 ★1.1.4 粒径测量样品池：使用可抛弃式样品池，避免样品交叉污染和降低仪器的损伤。不能使用固定样品池，避免样品污染样品池造成高额维修成本。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.2 Zeta 电位测量 1.2.1 测量原理：混合模式测量，相分析光散射，恒流模式；Zeta 电位测量最小样品量：20uL； ★1.2.2 可抛弃式电位样品池：可提供可抛弃式电位样品池，要求电极片在样品池上，可重复利用，也可以使用后抛弃，避免样品间的交叉污染。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.2.3 浓度范围： 40% w/v（使用胆汁酸测量）；最大样品导电率：260mS/cm

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		1.2.4 Zeta 电位范围：无有效限制，有电位范围限制视为负偏离。 1.3 颗粒浓度测试：仪器具备测量颗粒浓度的功能；颗粒浓度测试范围：1*10^8-1*10^12 个颗粒/mL。 1.4 仪器系统 ★1.4.1 检测器:雪崩光电二极管 APD 检测器,超高灵敏度,量子效率 QE≥60%；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.4.2 激光器类型:高性能 He-Ne 激光器,非固体激光器;激光器波长:632.8nm;激光器功率：10mW； 1.4.3 样品温度控制范围：0℃～120℃，样品的控制温度范围更广，适应不同检测要求； 1.4.4 软件包含“自适应相关”算法：可使软件确定最佳测量持续时间，并识别与瞬态伪影相关的数据，生成可靠且可重复的数据，结果分为稳态(大量的有代表性的数据),瞬态(异常数据)，未过滤结果(未分类)； 1.4.5 软件专家指导系统：通过深度学习实现的数据质量系统可以评估粒度数据质量问题，并针对如何改进结果提供明确的建议。 **2 工作站技术指标** CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080； **3.配套仪器技术指标** 3.1 恒温震荡金属浴 1 台：控温范围：室温 - 15℃～100℃，设定区间 0–100℃；震荡转速：200–1500rpm，混匀轨道直径 3mm；控温精度：20–45℃区间精度 ±0.5℃，温度均一性 ±0.5℃；升降温速率：最大升温 5.5℃/min；100℃降至室温最大降温 5℃/min； 3.2 卧式矩形电热蒸汽灭菌器 1 台：灭菌温度范围：105℃～134℃可调，常规灭菌 121℃、132℃双常用档位；额定工作压力：0.14–0.22MPa；腔体设计最高压力 0.25MPa，安全阀泄压 0.28MPa；加热供电与功率：三相 380V/50Hz，内置电热蒸汽发生器；安全联锁配置：压力＞0.027MPa

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		3.3 超声波细胞粉碎机 1 台：超声功率：0–450W 连续可调；工作频率：20kHz 自动频率追踪；时间设置：超声 0.1–99.9s，间歇 0.1–99.9s，总时长最长 99 小时 59 分 59 秒；温控保护：实时测温 0–99.9℃，超温自动停机；处理容量：标配变幅杆适配 10–200mL 样品。 3.4 生化培养箱 6 台：容积：70L；控温区间：0℃～60℃，精度 0.1℃；温度波动度：±0.5℃； 3.5 小型台式离心机 7 台：最高转速：≥15000rpm，转速精度 ±30rpm；最大相对离心力：≥20916×g；标准转子容量：24×1.5mL 离心管； 3.6 小型台式冷冻离心机 2 台：设备最大离心力：≥21100xg，设备最大转速：≥14800 rpm；标配 24×1.5ml/2ml 转头 1 个，最大容量 10×5ml；转子盖自动锁定功能：转子具有卡扣式自动锁盖功能，安全便捷，非传统旋转锁定盖子；静止状态加速到最高转速，时间不超过 12 秒，提高离心效率； 3.7 微生物培养振荡器 1 台：304 抑菌不锈钢内衬，抑菌率≥99.9%，门和玻璃具有独立加热功能，加热功率可调；触摸显示屏控制面板，具备数据记录功能，每分钟记录一次数据，具备记录数据时长≥5 年，并具备生成温度、速度、CO_2 浓度实时监控曲线，有 USB 接口具备将数据导出并保存。箱体内腔底部具备进行全方位无死角冲洗。配置增湿盘，箱体内自然增湿，最大容量（三角瓶放样量）：单层 ≥250ml×50 或 500ml×35 或 1000ml×20 或 2000ml×12。控温模块：温度探头 PT100；温控范围 4～60℃；温度调节精度 ±0.1℃；温度均匀度 ±0.5℃；控制方式： P.I.D 微电脑智能控制；对流方式：强制对流；定时范围 0-999.9 小时；4℃～60℃任意温度点稳定性后波动度不超过 ±0.5℃；CO_2 控制模块：红外线 CO_2 传感器，高灵敏、高精度、高自动控制 CO_2 浓度；配置一套控制器、电磁阀、减压阀，联接 CO_2 气源使用；耗气量：CO_2 控制范围 0-20%；CO_2 控制精度 0.1%。机械模块：高质伺服电机或直流无刷电机；机械驱动采用多轴偏三轮驱动或三维三轴传动；振荡频率 10-300rpm；振荡频率精度 ±1rpm；摇板振幅 Φ50mm（或 Φ26mm 可选）；摇板尺寸（长×宽）≥920mm×530mm；摇板在开门情况下停止摇动。配置紫外灯灭菌；箱体内腔底部支持全方位水冲洗灭菌。配置具备单手操作放取样品的一体成型塑胶三

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		角瓶夹具，保证装载玻璃三角瓶时避免三角瓶被夹破裂。配置：1、箱体：1 台；控温模块：1 套；CO2 控制模块：1 套；机械模块：1 套；灭菌装置：1 套；夹具：1 套。 3.8 振荡培养箱 3 台：转速范围：30～300rpm，精度 ±1rpm；摆振幅度：Φ26mm 回旋振荡；温控区间：4℃～60℃（环境温 - 15℃至 60℃）；温控精度：0.1℃，37℃均匀度 ±0.5℃；箱体容积：200L，双层摇板结构。 3.9 解剖镜 1 台：主物镜的分辨率：08X≥50，2X≥130,4X≥200,6X≥260,8X≥320；变倍时像平面位移量≤0.20mm；左右光学系统相面方位差≤0.20mm；左右光学系统聚焦差≤0.20mm；显微成像系统：C 型接口；2000 万像素数字摄像头，靶面尺寸 1 英寸，逐行扫描/连续输出；最大分辨率 5440x3648；数据接口：USB3.0；增配辅助平场复消色差物镜：0.5X WD70mm，可选配 0.5X、1.5X、2X 物镜。带 2 孔物镜转换器，具备同时安装 2 个物镜；配套 1X 平场复消色差物镜，工作距离 80mm；光源：反射光源： 100V-240V LED 冷光源照明，≥20W，照明角度任意可调；透射光源：100V-240V LED 光源照明，3000-5600K 冷暖色温可调；上下光源独立调节。同时配套 LED 同轴光源照明。 **三、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 3.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 4.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。
4	超声聚焦核酸破碎系统	**一、主要用途** 主要用于生物医药、分子生物学样本前处理；具备对基因组 DNA 进行精准具备控片段化，满足二代测序文库构建；具备完成染色质剪切，支撑 ChIP- seq、ATAC- seq 等表观基因组研究；同时实现细胞、组织、FFPE 临床

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		样本、病原微生物的裂解匀浆，用于核酸、蛋白、代谢物提取。设备采用非接触式聚焦超声、等温控温，密闭管处理，无交叉污染，适用于肿瘤分子检测、液体活检、基因组与蛋白组学等生物医学研究。 **二、配置清单：** 1.超声聚焦核酸破碎系统 1 台； 2.配套实验仪器：振荡培养箱 1 台；真空离心浓缩仪 1 台；解剖镜 1 台；摇床 1 台 **三、技术指标** **1.超声聚焦核酸破碎系统主机技术指标** 1.1 工作原理：基于自动声波聚焦原理，利用几何聚焦声波能量，通过≥400kHz 的球面固态超声传感器可将波长≤3mm 的声波能量聚焦在样品上； 1.2 样本上压强达到 1Mpa 所需功率≤0.8W； 1.3 整合非线性、高强度、会聚性声学冲击波和高级计算机控制系统，可根据应用范围和样品量来选择波频率和波形来控制聚焦带的尺寸和声波强度； 1.4 等温过程：内置整合冷却水浴系统，样品处理在等温下进行，温度可调范围：8℃ - 20℃，温度精度±0.1℃步进，无热损伤； 1.5 内置冷却水浴系统：水浴内置于仪器内，不占用额外空间，整机占地面积＜0.15 ㎡； 1.6 水浴温度监控：具备，且能实时显示水浴系统温度； 1.7 封闭无接触体系：具备，样品在密闭的非接触体系中，无需探头，没有交叉污染，不同样本之间无需清洁； 1.8 能量可调且控制精准：超声波输出功率具备自由调节；专业的软件参数控制及优化的 Protocol； 1.9 单点会聚式传感器，高速：1/15,000 秒 16x100mm（11ml），样品管水位 2.5ml； 1.10 超声波传感器频率：≥400k Hz，噪音低； 1.11 超声波波长：≤3 mm，处于处理生物大分子的理想波长范围内； 1.12 超声能量可调：具备设置的超声能量≥6 档，以满足不同样品处理需求； 1.13 DNA 剪切：

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		★1.13.1 剪切片段范围：100 bp-5 kb，DNA 剪切的片段均匀分布在预定大小内； 1.13.2 优化程序：≥22 种，无需条件摸索；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** ★1.13.3 专用剪切管 DNA 剪切长度最高可达 20kb；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.13.4 剪切管带二维码标记，方便追踪记录，实现实验流程化； ★1.13.5 样本最小体积：≤16ul。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.14 染色质剪切： ★1.14.1 单次处理最多 3x107 个细胞，可检测≥60 个靶标；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.14.2 标准转录因子和组蛋白芯片检测仅需 $5x10^4$ 个细胞； 1.14.3 最低使用 5ng DNA 即可检测到组蛋白 H2B 和低含量转录因子 Suz12 的富集效果； 1.14.4 提供染色质片段化（ChIP）剪切试剂盒；剪切管带二维码标记，方便追踪记录，实现实验流程化；其他应用：DNA 剪切、RNA 剪切、低体积细胞裂解； **2.配套实验仪器技术指标** 2.1 振荡培养箱 1 台：转速范围：30～300rpm，精度 ±1rpm；摆振幅度：Φ26mm 回旋振荡；温控区间：4℃～60℃（环境温 - 15℃至 60℃）；温控精度：0.1℃，37℃均匀度 ±0.5℃；箱体容积：200L，双层摇板结构，单门设计定时时长：0～999 小时连续定时运行。 2.2 真空离心浓缩仪 1 台：固定转速：≥1400 rpm（定速，不可调）；最大容量：96×1.5/2 mL 离心管；真空度（整机）：≤20 hPa（20 mbar）；配有喷射式冷凝器可对高达 85%的排气进行纯化，保护机器不被腐蚀；根据使用溶剂的不同，

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		具备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，延长了直接与蒸汽接触的所有组件的使用寿命；温控档位：常温（不加热）、30 ℃、45 ℃、60 ℃；运行模式：浓缩（V AQ/V AL）、离心（CEFU）、干燥（D AQ/D AL）；免维护的抗化学腐蚀 PTEE 膜片泵，泵工作能力：1.7 立方米/小时；自动真空抽吸，延长泵使用寿命；详细配置：主机 1 台,包括内置隔膜泵；48×1.5/2.0ml 锥形管角转子 1 个；6×15/50ml 锥形管角转子 1 个。 2.3 解剖镜 1 台：主物镜的分辨率：08X≥502X≥130,4X≥200,6X≥260,8X≥320；变倍时像平面位移量≤0.2mm；左右光学系统相面方位差≤0.2mm；左右光学系统聚焦差≤0.2mm；显微成像系统：C 型接口；2000 万像素数字摄像头，靶面尺寸 1 英寸，逐行扫描/连续输出；最大分辨率 5440x3648；数据接口：USB3.0；增配辅助平场复消色差物镜：0.5X　WD70mm，可选配 0.5X、1.5X、2X 物镜。带 2 孔物镜转换器，可同时安装 2 个物镜；配套 1X 平场复消色差物镜，工作距离 80mm。；光源：反射光源：　100V-240V LED 冷光源照明，≥20W，照明角度任意可调；透射光源：100V-240V LED 光源照明，3000-5600K 冷暖色温可调；上下光源独立调节。同时配套 LED 同轴光源照明。 2.4 摇床 1 台：温控范围：　室温以下 18℃～60℃ (最低 4℃)；温控设置精度：0.1℃；驱动：磁力驱动；温度均匀性：±0.3℃ (@37℃)；摇板尺寸：≥550×470mm；容量：　≥205L；旋转转速：30～300rpm；转速设置精度：　1rpm；振幅：　φ26mm；开门 30s 重启后温度恢复时间：≤6min (@37℃)；具备编程段数：12 段；照明：LED 照明；灭菌：紫外杀菌；显示方式：电容式，≥7 英寸彩色触控屏；无霜设计，有。 **四、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 3.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 4.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。
5	蛋白常规液相分析系统	**一、主要用途** 快速分析多种生物分子，如蛋白质、多糖、肽类、寡核苷酸、核苷酸疫苗、病毒及天然小分子（TCM）等，分析含量从微克至克级生物活性物质。 **二、配置清单** 1.蛋白常规液相分析系统主机 2 台 2.工作站 2 台； 3.配套实验仪器：高压均质机 1 台；高速离心机 3 台；超低温冰箱 3 台；人工气候箱（小）1 台。 **三、技术指标** **1.蛋白常规液相分析系统主机技术指标** 1.1 系统泵 ★1.1.1 全自动微量柱塞泵，单泵二泵头，泵头材质为钛合金，每个泵头都有独立除气阀。每个泵后都有润洗通路。泵后具有单向阀，防止废液管道回流污染泵腔；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.1.2 流速：0.01-25ml/min；压力范围：0–5 MPa (50bar，725 psi)； 1.1.3 流速重复性：条件：0.25–25 ml/min, 0.7–3 cP，流速准确度：±2%，流速精度：RSD<0.5%； 1.1.4 梯度准确度: ±2%,（条件：（2% to 98%B, 梯度流速范围 0.5 to 20 mL/min, 黏度 0.7 to 2 cP）；粘度：0.7-10 cp 。 1.2.检测器 1.2.1 紫外可见检测器 1.2.1.1 使用 LED 单一紫外光源（280nm）检测，无需预热，即刻达到 100%功率紫外输出。待机时光源自动关闭，同时通过软件可随时开启和关闭光源； 1.2.1.2 检测范围：-6 到 +6 AU，线性：5%，在 0–2 AU 之间；压力：0-2Mpa；光源和流动池分开设计，避免光源过热对样品的影响；标准流通池：2mm 光径； 1.2.1.3 紫外检测信号噪音：< 0.1 mAU；紫外检测信号漂移：≤| 0.2 mAU	AU/h

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		（2 mm 光径，280nm）； 1.2.2 电导检测器 1.2.2.1 检测范围：0.01－999.99 ms/cm；作压力：0-2Mpa； 1.2.2.2 电导精确度：±0.01mS/cm 或±2%（在 0.3-300 ms/cm），实时自动检测，内置温度检测器，电脑利用校正因子做自动校正； 1.2.2.3 紫外检测器和电导检测器分开，可以在两者之间添加任何模块，便于流路优化； 1.2.3 温度检测器：温度范围：0－70℃；温度准确度：± 1.5℃ 在 4℃–35℃ 之间。 1.2.4 压力传感器：检测范围 0~5MPa(725psi)；精确度 ±0.02MPa 或者±2%。 1.3.阀门：缓冲液入口切换阀：1 个，泵有 4 个入口的选择，实现结合液、洗脱液，样品和清洗液不同缓冲液入口之间的转换，其中结合液和洗脱液入口可以按比例混合。待机状态或者实验停止后，入口阀自动关闭密闭，防止废液管道回流污染泵腔；自动进样阀：1 个，无需更改管线连接方式，即可实现平衡、载样，冲洗，进样。阀门一共有 3 个模式，分别为载样，进样，排废；单出口阀组件：1 个，可自动切换收集位置。其中一个位置与收集器相连，，另外有一个位置为大体积出口，最后一个位置接废液； 1.4.组分收集器 1.4.1 可根据体积或峰自动收集：试管容量最多 175 管；标配两种管架，95 孔直径 10–18 mm 收集管，和 175 孔直径 12 mm 收集管； ★1.4.2 收集器滴头具有液滴检测器，在更换收集管时，防止液滴溅到管外，损失样品；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.4.3 流路：PEEK 惰性材料；耐受有机溶剂； 1.5.其它部件： 1.5.1 混合器：混合腔体积 1 ml，混合准确度：±2% (条件：2%-98% B，0.5-20 mL/min，0.7-3 cP)；柱架： 固定分析柱； 1.5.2 限压器：使系统保持一定压力，保证不同溶液梯度混合时不产生气泡；

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		1.5.3 机身具有控制面板，可以通过按键控制设备的暂停和继续，控制面板可以通过颜色显示设备的运行状态。 1.6.控制软件 1.6.1 软件符合 GMP/GLP 要求，具有 21 CFR Part 11 认证证书，可随时加减控制元件。可灵活根据实验要求进行控制元件的加减； ★1.6.2 软件的程序编辑有 Phase 模板编辑和 TEXT 文本编辑两种方式，模板应包含常用的六大分析类型还有系统清洗、分析柱清洗、柱效测定等实验。TEXT 文本编程方式可以直接用操作命令编程，具备对实验参数进行实时监测，包括紫外数值，紫外比值、电导率，流速，压力。两种编辑方式均可选择时间、体积、柱体积作为程序进度单位进行参数或者命令的编辑；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.6.3 具有自动积分、一键积分功能，操作简单，具备打印结果报告； ★1.6.4 软件能够记录硬件模块的序列号，运行时长或者次数，如紫外灯使用时长、阀门开闭次数；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.6.5 软件应能够实现使用移动设备（手机和平板）或计算机在局域网内通过浏览器通过手动命令，直接对设备进行远程控制。支持浏览查看结果中任意 3 个月时间段的结果数据。支持放大、导出图片等操作，方便远程查看实验结果数据。软件应能够实现使用移动设备（手机和平板）或计算机在局域网内通过浏览器查看设备的使用情况，具备同时显示 5 条实时曲线和不少于 50 个运行数据，同时具备查看仪器报警信息，及时发现运行异常的设备。软件具备分类或分组筛选查看仪器，了解仪器在特定时间内的使用频率，便于仪器管理； 1.6.6 仪器仪器具有节电模式，当仪器待机或者实验暂停超过软件设置的时长后，仪器可以进入节电模式。 **2.工作站技术指标** CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080；

序号	设备名称	技术参数与相关要求
		3.配套实验仪器技术指标 3.1 高压均质机 1 台：设计最高压力（MPa/bar/Pis)：200/2000/29000；实际操作压力：0～26100Psi（180 MPa），压力可调；最高压力须稳定达到 26100 Psi（180 MPa）；设计流量：12 L-15 L/H，最小处理量：≤ 20 mL；出料温度控制在 -5℃～100 ℃ （根据物料要求不同而定）；压力显示：选用≥7 英寸触摸屏；进料物料粘度：≤2000 cp，最大进料颗粒尺寸 ≤100 μm，物料温度 ≤ 90℃；可将物料均质≤100 nm；破壁率≥ 95%； 3.2 超低温冰箱 3 台：箱内温度范围 -40℃~-86℃ 可调，调节单位 0.1℃；有效容积 ≥690L；2ml 样本存放量 ≥48000 支;碳氢制冷剂，环保无污染；检测孔 ≥2 个（背部或左下角）；搭配 VIP PLUS 真空隔热发泡技术（保温层厚度 ≥70mm）。制冷系统：全封闭型变频压缩机，匹配成熟的复叠式制冷系统，运行稳定；标配膨胀罐，当因环境温度过高或其他原因导致制冷系统压力过大时，维持压缩机正常运行。 3.3 人工气候箱 1 台：容积：450L；温度范围： 0-65℃；温度分辨率：0.1℃控温波动：±0.5℃～±1.0℃ 均匀度±1.0℃；温度偏差修正范围：-5℃~+5℃可调；湿度范围：50-95%RH；湿度波动±3%RH-±7%RH；湿度偏差修正范围：±10%RH 可调；光照强度：0-30000LUX；控制范围 0-100 级调光。 3.4 高速离心机 3 台：最高转速：16500r/min；最大相对离心力：21000xg；最大装载容量：6×50ml；转速控制精度：±30r/min；定时区间：1min～99min；配置：24*1.5；6×50ml。 **四、其他要求** 1.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 2.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 3.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。

三、商务要求

3.1 采购范围：河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目所需 1 套蛋白高精度液相分析系统、1 套流变仪、1 套纳米粒度 Zeta 电位仪、1 套超声聚焦核酸破碎系统、1 套蛋白常规液相分析系统的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务等，详见河南省政府采购网附件“采购需求”。

3.2 交货期：合同生效后 60 日历天内。

3.3 交货地点：河南科技学院。

3.4 质量标准：符合国家相关质量验收合格标准。

3.5 质保期：验收合格并正常运行之日起，提供原厂 5 年质保服务，质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级，质保期内故障响应时间不超过 24 小时，2 个工作日内安排工程师到场检修。

3.6 投标有效期：递交投标文件的截止之日起 90 日历天。

3.7 采购资金的支付方式、时间（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。

四、其他要求

4.1 投标人须针对本项目编制供货方案，包含：（1）供货计划（含供货周期、交货顺序、到货时间节点）；（2）货物运输方案（含运输方式、包装防护、运输保障措施）；（3）货物验收衔接方案（含验收流程、验收标准配合、异议处理）。

4.2 投标人须针对本项目编制安装、调试方案，包含：（1）安装调试计划（含安装调试周期、人员分工、进度安排）；（2）安装调试流程（含现场准备、设备安装、系统调试步骤）；（3）安装调试质量保障措施（含操作规范、质量检验、安全防护）。

4.3 投标人须针对本项目编制质保期内保证措施，包含：质保响应机制（含响应时限、故障处理流程）；（2）质保维修服务（含上门维修、故障排除、部件更换保障）；（3）质保期内巡检与维护计划（含定期巡检频次、维护内容、问题预判）。

4.4 投标人须针对本项目编制质保期外保证措施，包含：（1）质保期外维修服务方案（含维修收费标准、服务流程）；（2）长期技术支持（含技术咨询、系统升级指导、故障远程协助）；（3）备品备件长期供应保障（含备件储备、供应周期、价格承诺）。

4.5 投标人须针对本项目编制培训计划，包含：（1）培训方式、培训人员数量；（2）培训内容；（3）培训质量保证措施。

4.6 投标人须针对本项目编制售后服务方案，包含：（1）服务质量承诺（含服务标准、投诉处理时限及承诺）；（2）响应时效承诺（含紧急故障、一般故障的响应及处理时限）；（3）售后服务计划与售后服务人员配置。

包 3

一、设备清单

包名称	设备名称	数量	是否接受进口	备注
河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目包 3	全波长酶标仪	1 套	是	**全波长酶标仪、荧光定量 PCR 仪为本包段的核心产品**
	离心机-落地高速冷冻离心机	1 套	是	
	荧光定量 PCR 仪	1 套	是	
	冷冻干燥机	1 套	是	

二、技术要求

序号	设备名称	技术参数与相关要求
1	全波长酶标仪	**一、主要用途** 多模式微孔板检测平台，支持吸收光、荧光、化学发光、时间分辨荧光、荧光偏振等检测模式，主要用于生物医药研究中核酸 / 蛋白定量、ELISA 免疫检测、细胞增殖与细胞毒性评价、酶动力学分析、体外药物释放、生物标志物检测、高通量药物及生物材料筛选；可完成 96 孔、384 孔微孔板微量样本高通量测定，支撑分子生物学、细胞生物学、医用生物材料与药物制剂相关研究。 **二、配置清单** 1.全波长酶标仪 2 台（包括光吸收、荧光顶底读、化学发光功能；配套中英文在内 8 种语言版本高级分析软件 2 套，无安装限制；主机 2 台：包括光吸收、荧光顶底读、化学发光功能）； 2.工作站 2 台； 3.配套实验仪器：大容量台式冷冻离心机 2 台；梯度 PCR 仪 1 台；便携式光合作用测量仪 1 台； **三、技术指标** **1.全波长酶标仪主机技术指标** 1.1 常规指标 1.1.1 检测功能：标配支持光吸收、荧光(FRET)、化学发光(辉光和闪光)；光路设计：标配光栅光路和滤光片光路双系统；光源：高能氙闪灯；

		★1.1.2 检测器：≥3 个独立检测器；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.1.3 温控范围：室温+4℃-45℃； ★1.1.4 读板类型：6-1536 孔板。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.2 光吸收检测 1.2.1 波长范围：200 - 1000 nm，1nm 间隔； ★1.2.2 带宽： 200-1000nm 范围内均是 5nm；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.2.3 读数范围：0 – 5Abs；杂散光：＜0.006% at 230 nm。 1.3.荧光检测 1.3.1 光栅带宽可调，200-1000nm 范围内最小带宽 5 nm；波长范围：顶读激发 200-1000nm，底读激发 200-1000nm；波长范围：发射 280-840 nm；荧光检测灵敏度：＜0.5 fmol 荧光素/孔；荧光动态范围：＞6 个数量级。 1.4.化学发光 1.4.1 独立化学发光检测模块，含光栅以及独立滤光片检测光路；标配 8 位滤光片轮，支持多色发光检测，实现在活细胞内实时监测蛋白相互作用；化学发光灵敏度：＜8 amol ATP/孔；具备发光光谱扫描功能，可进行 1 nm 步进发光光谱扫描； ★1.4.2 化学发光动态范围：≥7 个数量级。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.5.配置要求 1.5.1 主机：包括光吸收、荧光顶底读、化学发光功能； 1.5.2 配套中英文在内 8 种语言版本高级分析软件 1 套，无安装限制； 配置清单：主机 2 台：包括光吸收、荧光顶底读、化学发光功能；配套中英文在内 8 种语言版本高级分析软件 2 套，无安装限制。 **2.工作站技术指标**

		CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080； **3.配套仪器设备技术指标** 3.1 台式大容量高速冷冻离心机 2 台：最高转速：≥18000rpm；最大离心力:≥30310×g；最大容量: 4×400ml；控温范围：≥-20 度到 40 度；速度/RCF 转换：具备按离心力进行参数设定，1xg 步进；定时功能：1 秒-99 小时 59 分 59 秒，及 Hold 连续离心功能；显示屏：≥7 英寸液晶触摸屏，快加速和减速，11 级加速，12 级减速；具有温度自动补偿功能；转头自动识别功能，每个转头拥有独立的 ID；配置：主机一台；水平转子一个，最高速度 4200rpm，最大离心力 3500×g，含 16×50ml 尖底管适配器、36×15ml 尖底管适配器。 3.2 梯度 PCR 仪 1 台：样品基座：3×32 孔 0.2mL，三个独立的模块单元，具备利用三个独立控制的加热模块同时完成三个不同的实验，或者在三个不同的时间分别开始实验；具备根据实验需要更换其他通量样本模块，5 种可选：3×32 孔，96 孔，双 96 孔，双 384 孔，双平板模块支持数字芯片；最大模块变温速率：6.0℃/秒；共 6 组独立控温区域，具备精确设置 6 个不同温度，具备模拟市面主流 PCR 仪热学性能；内置温度/时间递增选项（用于 Touchdown PCR 或 Long PCR）、变温速率可调节等可选功能辅助优化 PCR 程序。 3.3 便携式光合作用测量仪 1 台：测量参数：测量单叶或群体的净光合速率或呼吸速率、蒸腾速率、气孔导度、胞间 CO2 浓度及进出叶室的空气 CO2 浓度、相对湿度、空气温度、叶面温度、光合有效辐射（PAR）； ★3.3.1 特殊测量功能：具有快速连续光合测量功能，1 秒钟内可测一组数据；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 电源：7.2V，具备连续使用 4－6 小时的充电锂电池，或使用交流适配器，6～12 伏直流输入；数据存贮：4MB 内存，存储≥160 万个数据；显示：LCD 40×6 字符;具备图形显示；重量：主机≤1.5kg(含叶室和 6 小时锂电池)； 体积：44.0×5.5×5.0cm；CO2 分析器：使用对震动不敏感型非扩散式红外 CO2 分析器，测量范围为 0～2000ppm，分辨率≤0.1ppm，精确度 ±2%，响应时间≤1s；空气温度：热电偶温度传感器，测量范围-15～50℃，精度±0.1℃；叶面温度：红外非接触式表面温度传感器，测量范围-10～50℃，精度±0.3℃；空气湿度：不怕

		结露型湿敏电容，测量范围 0-100%RH，在 10%RH 时，精确度在±2%，在 90%时精确度为±3.5 %；PAR：使用带余玄校正滤光片的 GaAsP 光电池，响应光谱为 400～700nm，测量范围为 0～2500μmol/m-2/s-1，精度为 5μmol/m-2/s-1；空气流量计：电子流量计，气流速度 100-1000L/min，精度：2%；叶室：标准叶室 25×25×10 mm（深度）；光照控制附件： ★3.3.2 具有手动和自动控制方式；类 型：红蓝 LED 光源；红光波峰：25℃时 660 nm ± 10 nm；蓝光波峰：25℃时 470 nm ± 10 nm；光强范围：0～2500 μmol m-2 s-1；辐照面积：80 x 40 mm；尺寸：≥64 x 100 x 160 mm；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 基本配置：光合仪主机：包括单通道红外线气体分析仪；PAR 传感器 1 个；红外温度传感器 1 个；苏打石灰管 1 个；硅胶管 1 个；具备充电电池 1 个；电池充电器 1 个；RS232 电缆 1 根；数据传输软件 1 套；操作手册 1 本；便携式仪器箱 1 个；方形叶室一套；光照控制附件及配套电池包一套；备件工具 1 套；缓冲桶 1 个 **四、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 3.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 4.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。
2	离心机-落地高速冷冻离心机	**一、主要用途** 生物样本低温高速分离纯化，实现细胞、菌体收集，核酸蛋白纯化、亚细胞组分及纳米生物制剂富集，保障生物活性样本前处理。 **二、配置清单** 1.离心机-落地高速冷冻离心机 1 台（大容量 6×1000mL 角转头 1 个（最大转速 9,000rpm，最大离心力 17,568 xg）；8×50mL 角转头 1 个（最大转速 27000rpm，

		最大离心力 87207 xg））； 2.配套实验仪器：大容量台式冷冻离心机 2 台 **三、技术指标** **1.离心机-落地高速冷冻离心机主机技术指标** **★1.1.最高转速：29,000 rpm（≥29,000 rpm）；提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.2.最大离心力：100,605 ×g （≥100,000 ×g）；最大容量（角转头）：≥6×1,000 mL **★1.3.天然 CO2 制冷剂，全球升温潜能值（GWP）为 1；提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.4.温度控制范围： -20℃至+40℃，温度控制精度：±2℃；具备预冷系统 1.5.时间控制：0~99 小时 59 分钟 59 秒，及连续运行；可选“启动计时”或“到速计时”； 1.6.加减速控制：9 级加速/10 级减速 1.7.可创建保存 120 个程序，可用字母和数字命名程序，方便检索 1.8.驱动系统：无碳刷大力矩电机，直接驱动，无须齿轮变速装置和皮带传动系统 1.9.转头安装到离心机后可立即自动识别，无需运行即可显示转头信息，无需输入转头代码，避免转头信息错误。 **★1.10.具有转头自锁系统，无需工具或手动拧紧即可完成转头锁定；提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.11 具备设定 3 级用户权限管理，带密码保护功能；具备用户日志记录功能，具备通过 USB 端口记录和保存操作及运行数据；可选符合 GMP/GLP 数据管理要求的管理软件。 1.12 控制系统：微电脑控制, 触摸式数字液晶显示；可以同时显示设定和实际温度、速度、时间；具备简单快捷设定运行条件和运行参数； 1.13 提供操作培训视频，转头计算器，ACE 积分功能；

		1.14 具有离心腔智能真空系统，仅在需要时运行，实现提高离心性能及节能的效果； 1.15.离心机不平衡容忍度可达对位承重的 5%； 1.16 安全系统：具有自动门锁，转子不平衡检测，超速和超温保护停机功能； 1.17 外形紧凑，一体化工作台面不高于 870mm，方便使用； 1.18 离心机无需锚定，满足国际安全标准，简化安装流程； 1.19 具有自动开门功能，即使不用双手，也可通过开门键完全、自动地开启离心腔门；运行安静，噪音等级角转头＜57 dBA，水平转头＜61 dBA； 1.20 可使用碳纤维转头，转头重量轻，使用寿命长； 1.21 提供经第三方认证的生物安全转头，并提供 HPA 证书； 1.22 配置：高速落地离心机主机 1 台 ★1.22.1.大容量 6×1000mL 角转头 1 个（最大转速 9,000rpm，最大离心力 17,568 xg）；8×50mL 角转头 1 个（最大转速 27000rpm，最大离心力 87207 xg）；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** **2.配套实验仪器技术指标** 2.1 大容量台式冷冻离心机 2 台：最高转速：≥14000 rpm，最大离心力（rcf）：＞20900×g；固定角转最大容量(ml)：6×85ml，水平转子可选最大容量(ml)：4×750ml；温控范围 ：-9－40℃ ；加/减速幅 rpm：不少于 10/10 加减档；速度控制：单独的瞬时离心键，具备做瞬时离心；转速可从 200rpm 开始设定至最高转速 ；冷冻功能：最高转速时转子温度<4℃；需有待机冷却功能；需要快速制冷功能,15 分钟从室温降至 4℃；制冷/散热方式：no-CFC 制冷； 2.2★水平转子从 0 升至最大转速时间≤30s，从最大转速降至 0 时间≤30s；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 2.3 角转子具备循环使用次数不少于 100000 次；配置要求：高速冷冻离心机主机一台，6×50ml 金属材质气密性角转子一个，最高转速 ≥12,000 rpm，最大相对离心力：≥20,000×g；具备进行高温高压灭菌 （121℃，20 分钟）为保证离心效果 6×50ml 转子的适配器孔的角度必须≥40°水平转子一个，最高转速：≥4,000 rpm，最大相对离心力：≥3,220×g；配不少于 36×15ml 尖底管适配器一套；配不

		少于 16×50ml 尖底管适配器一套；配不少于 16×MTP 微孔板吊篮一套。 **四、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 3.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 4.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。
3	荧光定量 PCR 仪	**一、主要用途** 用于生物医药领域核酸定量分析，具备实现基因表达水平检测、病原微生物核酸定性及定量、基因拷贝数分析、NGS 测序文库精确定量；对细胞、组织等样本核酸进行扩增与实时荧光检测，支撑分子机制研究、微生物检测、生物材料分子评价等相关科研工作。 **二、配置清单** 1.荧光定量 PCR 仪 2 台（含 96 孔 0.2ml 模块 2 个；软件 2 套；安装验证试剂盒 2 个）； 2.工作站 2 台； 3.配套实验仪器：梯度 PCR 仪 3 台；超低温冰箱 3 台；小型台式冷冻离心机 2 台；高速离心机 3 台； **三、技术指标** **1.荧光定量 PCR 仪主机技术指标** 1.1 热循环系统：珀耳帖效应半导体控温系统；≥6 个独立控温的温度梯度； ★1.2 反应模块体积：三种模块可选： 96 孔 0.1ml 模块型号：10-30uL ；96 孔 0.2 ml 模块型号：10-100uL；384 孔模块型号：5–20 µL；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.3 试剂耗材开放，兼容 96 孔板、pcr 单管、8 联排； 1.4 最高升降温速率：≥5°C/秒；温控范围： 4°C–99.9°C，可以保持在 4°C 长期

		保存扩增的产物； ★1.5 光学系统：高亮度白光半导体光源，工作寿命≥5 年；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.6 激发光源：一体机设计，固定激发光源，加样过程中不移动； ★1.7 通道数：≥6 色激发光通道和≥6 色检测光通道；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.8 激发/发射光范围涵盖：450-730nm；最高支持多重分析功能靶点≥6 个； ★1.9 荧光数据采集：CMOS 检测器拍照式采集，所有反应孔同时拍照同时采集荧光数据，不同孔之间不存在时间差，且无需例如光纤等分光装置分光；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** ★1.10 具备通过 ROX 惰性染料矫正孔间误差和加样等物理误差；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.11 内置触摸屏电脑：具备通过触摸屏监测实时荧光定量 PCR 的实验结果并储存模块； 1.12 云服务平台：具备远程操作功能，具备云端分析实验数据、储存实验结果。 1.13 软件具有定性定量（绝对定量、相对定量）、自动报告熔解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率溶解曲线等功能； 1.14 具备提供热稳定性分析软件，用于检测蛋白溶解温度和进行蛋白稳定性分析； ★1.15 提供≥1 个细胞悬液前处理模块，每个模块通量≥4 通道。用于制备组织匀浆或单细胞悬液。水浴加热和震荡模式结合，温度均一性：≤±1 度。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.16 基本配置和附件：荧光定量 PCR 主机 2 台（含 96 孔 0.2ml 模块一个）；标配数据处理工作站 2 台；软件 2 套；安装验证试剂盒 2 个。 **2.工作站技术指标**

		CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080； **3.配套实验仪器技术指标** 3.1 梯度 PCR 仪 3 台：最大模块变温速率：6.0℃/秒，变温速率可调节,最大样本变温速率：4.4℃/秒；温度范围：0-100.0℃,温度均一性：＜0.5℃（达到 95℃后 30 秒）温度准确性： ±0.25℃（35-99.9℃之间）；PCR 体积范围：支持 10—100 uL，允许 1-100 uL；6 组独立控温区域，具备精确设置 6 个不同温度，实现真正意义的梯度 PCR；支持区间温差最大 5℃，整体 25℃；允许区间最大 10℃，整体 30℃；8 英寸彩色触摸式显示屏，直观的导航按钮，图形化编辑设置简单方便；以太网或 Wi-Fi 连接网络，支持手机或电脑端远程查看、监控、 预约提醒和打印机连接等；内置模拟模式，具备模拟市面主流 PCR 仪热学性能，保证实验的平稳过渡。 3.2 超低温冰箱 3 台：箱内温度范围 -40℃~-86℃ 可调，调节单位 0.1℃；有效容积 ≥690L；2ml 样本存放量 ≥48000 支;碳氢制冷剂，环保无污染；检测孔 ≥2 个（背部或左下角）；搭配 VIP PLUS 真空隔热发泡技术（保温层厚度 ≥70mm）。制冷系统：全封闭型变频压缩机，匹配成熟的复叠式制冷系统，运行稳定；标配膨胀罐，当因环境温度过高或其他原因导致制冷系统压力过大时，维持压缩机正常运行。 3.3 小型台式冷冻离心机 2 台：设备最大离心力：≥21000xg，设备最大转速：≥14000 rpm；标配 24×1.5ml/2ml 转头 1 个，最大容量 10×5ml；转子盖自动锁定功能：转子具有卡扣式自动锁盖功能，非传统旋转锁定盖子；静止状态加速到最高转速，时间不超过 12 秒，提高离心效率，温控范围：-9℃～+40℃，1℃步进可调；室温降至 4℃≤9 分钟。 3.4 高速离心机 3 台：最高转速：≥16500r/min；最大相对离心力：≥21000xg；最大装载容量：6×50ml；转速控制精度：±30r/min；定时区间：1min～99min；配置：24*1.5；6×50ml。 **四、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。

		3.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 4.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。
4	冷冻干燥机	**一、主要用途** 将含水样品先低温冻结，再通过真空环境使冰晶直接升华去除水分，最大程度保留样品原有形态、生物活性与有效成分，避免高温干燥造成变质、收缩破损。实现样品常温长期保存，处理后的冻干制品疏松多孔，复溶速度快，广泛用于生物菌种、蛋白、中药提取物、实验标本等物料脱水制备。 **二、配置清单** 1.冷冻干燥机 1 台（含真空泵、4 层样本架（非加热）；推车 1 个）； 2.配套实验仪器：鼓风干燥箱 4 台；翘板摇床 1 台；加热磁力搅拌器 4 台；超声波清洗机 2 台；水浴锅 8 台；振荡培养箱 1 台； **三、技术指标** **1.冷冻干燥机主机技术指标** 1.1 冷凝器捕冰能力≥6kg，冷凝效率≥6kg/24h； 1.2 冷凝器温度≤-55℃，满足绝大多数样品的冷冻干燥。高质量压缩机，保证温度的稳定和实验结果的具备重现性； 1.3 压缩机制冷功率≥1.97KW，可在 10min 左右降低到既定温度，节省实验时间。无 R507CFC 环保制冷剂；冷凝器表面积≥1410cm²，高冷凝面积和捕冰能力； ★1.4 冷凝器直径≥300mm，冷凝盘管高强度抛光不锈钢设计；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.5 提供移动设备 APP 在线监控，随时随地了解设备运行状态； ★1.6 大屏幕触摸屏操控器，控制器屏幕角度可以 0-90°调节，方便操作。可以控制真空泵的自动预热，设定和精确控制系统真空，显示冷阱进出口温度，干燥时间，干燥程序，仪器使用情况，代码和文字内容故障信息，真空泵油更换时间，进行泄露率和密封性测试等；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明**

		材料。 1.7 具有 mT, mbar 和 Pa 多个压力单位供选择； 1.8 配备真空控制阀，压力调节阀，放气阀，皮拉尼压力计等组件，实现卓越的真空控制，所有阀门均为电磁阀，可以通过控制面板控制，免于手动操作和增强操作体验； 1.9 仪器整体台式设计，结构紧凑，可以放在桌面上，或者放置在具备移动的手推车上，方便操作者使用； 1.10 可选配加热隔板，温度范围-55℃-60℃，隔板温度均匀性±1.0℃，隔板间距可调，层数自由设定，为复杂样品和产品工艺控制提供最优方案； 1.11 具备加热隔板数量 4 个，运行过程中每个隔板温度单独监控，隔板温度，升温时间具备自由设定。可放置托盘直径 22cm，可升级成 6 个隔板的干燥箱体； ★1.12 设备运行可使用手动模式和程序模式，程序模式可以保存方法数量≥30 个，单个方法可以编辑步骤数量≥30 个。每个方法中，可以设计多个第一干燥阶段模式和多个第二干燥阶段模式，每个模式中可以设定，隔板温度，隔板加热速度，真空泵，设定样品保护模式，和压力上升，温度差，压力差三种样品终点测定模式。设备运行过程中参数可以随时调节参数；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.13 控制软件：可以控制冻干机系统，编辑方法，储存方法和历史数据，编进报告模板，打印报告，在任何时间，任何地方，通过电脑来控制仪器，设置参数，监控仪器实时状态和过程工艺参数； 1.14 干燥箱体，干燥箱直径≥300mm，透明钟罩式干燥室，安全直观，配置 4 层隔板。可放置 2R/4R 西林瓶≥300 个。在主机不变的情况下可选配 6 层隔板，或 4 层隔板&12 位多歧管阀，或 12 位以及 24 位多歧管阀的干燥箱体； 1.15 配备高质量真空泵， 标配油污过滤器，返油装置； 1.16 真空泵，极限压力≤3x10-3hpa，抽气效率 5m3/h（50HZ）； 1.17 系统密封性好，安装拆卸方便，系统带密封性自动检测功能；具备满足多种型号的圆底烧瓶或大开口干燥瓶，安瓿瓶，金属托盘等，满足不同样品的干燥需求； 1.18 配置：主机 1 台（含真空泵、4 层样本架（非加热））；推车 1 个。

		2.配套实验仪器技术指标 2.1 鼓风干燥箱 4 台：温控参数：控温区间室温 ＋10℃～300℃，温度波动 ±1℃，PID 智能数显控温，定时范围 0~9999min，配备超温保护功能；腔体规格：内胆尺寸 ≥600×500×750mm，容积 ≥225L，不锈钢内胆，标配 2 块搁板，强制鼓风循环； 2.2 翘板摇床 1 台：振荡性能：翘板倾斜角度 9°，转速范围 10-70rpm，最大承载 10kg，支持定时 1min~19h59min 与连续运转双模式，双 LCD 屏分别显示转速、时间； 2.3 加热磁力搅拌器 4 台：搅拌参数：转速范围 100–1500rpm，最大搅拌容量 20L，直流无刷电机，运行平稳无抖动，支持定时 0–999min 及连续搅拌模式；加热盘面最高温度 340℃，PID 精准控温，温度精度 ±0.5℃； 2.4 超声波清洗机 2 台：容积 10L，超声频率 40kHz，超声总功率 200W，支持 0-100% 功率无级调节，SUS304 不锈钢一体冲压内胆，标配排水阀；温控与定时参数：加热功率 300W，控温范围室温～80℃；定时区间 1–999min； 2.5 水浴锅 8 台：温控性能：控温区间 - 5℃~100℃，温度均匀度 ±0.05℃，PID 智能控温，温度分辨率 0.01℃，带超温报警、断电保护功能；4 列 8 孔 2.6 振荡培养箱 1 台：转速范围：30～300rpm，精度 ±1rpm；摆振幅度：Φ26mm 回旋振荡；温控区间：4℃～60℃（环境温 - 15℃至 60℃）；温控精度：0.1℃，37℃均匀度 ±0.5℃；箱体容积：200L，双层摇板结构，单门设计定时时长：0～999 小时连续定时运行。 **四、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 3.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。

三、商务要求

3.1 采购范围：河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目所需 1 套全波长酶标仪、1 套离心机-落地高速冷冻离心机、1 套荧光定量 PCR

仪、1 套冷冻干燥机的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务等，详见河南省政府采购网附件“采购需求”。

3.2 交货期：合同生效后 60 日历天内。

3.3 交货地点：河南科技学院。

3.4 质量标准：符合国家相关质量验收合格标准。

3.5 质保期：验收合格并正常运行之日起，提供原厂 5 年质保服务，质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级，质保期内故障响应时间不超过 24 小时，2 个工作日内安排工程师到场检修。

3.6 投标有效期：递交投标文件的截止之日起 90 日历天。

3.7 采购资金的支付方式、时间（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。

四、其他要求

4.1 投标人须针对本项目编制供货方案，包含：（1）供货计划（含供货周期、交货顺序、到货时间节点）；（2）货物运输方案（含运输方式、包装防护、运输保障措施）；（3）货物验收衔接方案（含验收流程、验收标准配合、异议处理）。

4.2 投标人须针对本项目编制安装、调试方案，包含：（1）安装调试计划（含安装调试周期、人员分工、进度安排）；（2）安装调试流程（含现场准备、设备安装、系统调试步骤）；（3）安装调试质量保障措施（含操作规范、质量检验、安全防护）。

4.3 投标人须针对本项目编制质保期内保证措施，包含：质保响应机制（含响应时限、故障处理流程）；（2）质保维修服务（含上门维修、故障排除、部件更换保障）；（3）质保期内巡检与维护计划（含定期巡检频次、维护内容、问题预判）。

4.4 投标人须针对本项目编制质保期外保证措施，包含：（1）质保期外维修服务方案（含维修收费标准、服务流程）；（2）长期技术支持（含技术咨询、系统升级指导、故障远程协助）；（3）备品备件长期供应保障（含备件储备、供应周期、价格承诺）。

4.5 投标人须针对本项目编制培训计划，包含：（1）培训方式、培训人员数量；（2）培训内容；（3）培训质量保证措施。

4.6 投标人须针对本项目编制售后服务方案，包含：（1）服务质量承诺（含服务标准、投诉处理时限及承诺）；（2）响应时效承诺（含紧急故障、一般故障的响应及处理时限）；（3）售后服务计划与售后服务人员配置。

包 4

一、设备清单

包名称	设备名称	数量	是否接受进口	备注
河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目包 4	植物生理表型显微分析系统	1 套	是	**植物生理表型显微分析系统、全自动微生物适应性进化仪为本包段的核心产品**
	全自动微生物适应性进化仪	1 套	否	
	生物工业中下游提取系统	1 套	否	
	5L 台式五联发酵罐	1 套	否	

二、技术要求

序号	设备名称	技术参数与相关要求
1	植物生理表型显微分析系统	**一、主要用途** 植物生理表型显微分析系统用于植物微观尺度生理与表型定量研究，集成显微成像、叶绿素荧光成像、多光谱成像技术，具备对植物叶片、表皮、根、种子等组织细胞进行无损观测；自动测定气孔参数、细胞形态、叶绿素荧光动力学参数、光合效率及色素空间分布；开展光信号调控、逆境生理、基因功能、种质资源微观表型鉴定等研究，支撑作物光合代谢、抗逆分子机制与育种相关科研工作 **二、配置清单** 1.植物生理表型显微分析系统 1 套（光纤、暗适应叶夹、光量子传感器、红外温度传感器、气孔同步测量附件、光照控制模块）； 2.配套实验仪器：双波长荧光蛋白激发光源 6 套；植物多酚叶绿素荧光仪 2 台；梯度 PCR 仪 1 台；人工气候箱 1 台。 **三、技术指标** **1.植物生理表型显微分析系统主机技术指标** 1.1 气体交换测定模块 1.1.1 测量方式：可选择开路和闭路两种测量方法；可选择测量单叶和群体的光合作用以及昆虫、种子、果品等的呼吸作用或一些微弱光合作用； 1.1.2 测量参数：测量单叶或群体的净光合速率或呼吸速率、蒸腾速率、气孔导度、胞间 CO2 浓度及进出叶室的空气 CO2 浓度、相对湿度、空气温度、叶面温度、光合有效辐射（PAR）；

		1.1.3 特殊测量功能：具有独特的快速连续光合测量功能(1 秒钟测一组数据)； 1.1.4 CO2 分析器：使用对震动不敏感型非扩散式红外 CO2 分析器，测量范围为 0～2000ppm，分辨率≤0.1ppm，精确度 ±2%，响应时间≤1s； 1.1.5 空气温度：热电偶温度传感器，测量范围-15～50℃，精度±0.1℃； 1.1.6 叶面温度：红外非接触式表面温度传感器，测量范围-10～50℃，精度±0.3℃； 1.1.7 空气湿度：不怕结露型湿敏电容，测量范围 0-100%RH，在 10%RH 时，精确度在±2%，在 90%时精确度为±3.5 %； 1.1.8 PAR：使用带余玄校正滤光片的 GaAsP 光电池，响应光谱为 400～700nm，测量范围为 0～2500μmol m-2 s-1，精度为 5μmol m-2 s-1； 1.1.9 空气流量计：电子流量计，气流速度 100-1000L/min，精度：±2%； 1.1.10 叶室：标准叶室≥25×25×10 mm（深度）； ★1.1.11 光照控制附件：可手动和自动控制方式，红蓝 LED 光源，光强范围 0~2500μmol m^{-2} s^{-1}，辐照面积≥80 x 40 mm；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.2 叶绿素荧光测定模块 ★1.2.1 测量光光源：蓝色 LED（470 nm）；标准光强≤0.05μmol m-2 s-1；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.2.2 光化光光源：蓝色 LED（470 nm）；最大连续光强≥3000μmol m^{-2} s^{-1}； 1.2.3 饱和脉冲光光源：蓝色 LED（470 nm），最大闪光强度≥6000μmol m^{-2} s^{-1}； 1.2.4 远红光：发射峰值 735 nm； 1.2.5 标准光纤：直径 8 mm，光径 5.5 mm，长 100 cm，由 70 μm 玻璃纤维构成，末端带不锈钢适配器，光纤必须为防水设计； ★1.2.6 微光纤：直径 2 mm，长 1.5 m，用于测量小样品；光纤必须为防水设计；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。**

		1.2.7 测量参数：叶绿素荧光：Fo, Fo', Fm, F, Fm', Fv/Fm, Y(II)=ΔF/Fm', qP, qL, qN, NPQ, Y(NPQ), Y(NO), rETR, PAR 和叶温，相对湿度等； 1.2.8.气体交换指标：气孔导度、叶片温度、VPD、蒸腾速率、PAR、GPS 定位等； 1.2.9 测量程序：光曲线测量功能：光梯度个数不少于 12 个，可随意设置光曲线步数，自带拟合方程，可对光曲线进行不少于两种模式的拟合，拟合得到 a、ETRmax、Ik 等参数； ★1.2.9.1 诱导曲线测量功能：手动或自动，自动模式下有 Act.+Yield，诱导曲线，诱导曲线+暗弛豫三种运行方式。手动和自动模式下均具备随时更改诱导曲线的光化光强度，饱和脉冲强度，测量过程中能自动分析和记录所有荧光参数的变化趋势；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.2.9.2 时钟重复功能：间隔可以在 10s-60min 内设置，重复指令：SAT.Pulse、Act.+Yield、诱导曲线、诱导曲线+暗弛豫、光曲线、光曲线+暗弛豫等 6 种测量程序；曲线拟合：软件必须具备光响应曲线的非线性拟合功能，能够自动拟合出α、Ik、Pm 等参数。 1.2.10 气孔同步测量附件： ★1.2.10.1 测量参数：包含气孔导度、叶片温度、VPD、蒸腾速率、PAR、GPS 定位等；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.2.10.2 样品区：圆形，直径 1cm； 1.2.10.3 流速：40、60、80、100、120、140、160、180、200 μmol s-1 可选；湿度传感器精度：20-70%RH：±1.0%RH; <20%RH 和>70 %RH：±1.5 %RH；叶温传感器精度：±0.3℃；压力传感器精度：±0.1 kPa；流量计精度：±1.5%RD+0.15%FS；环境 CO2 传感器精度：±30ppm，读数的+3%；光量子传感器测量范围：0-7000 μmol m-2 s-1。 **2.配套实验仪器技术指标** 2.1 植物多酚叶绿素荧光仪 2 台：测量样品：叶片，水果；光源组成： 均为 LEDs， 310nm； 365nm； 450nm； 530nm； 630nm； 715nm；770nm；

		测量参数：叶绿素含量 Cchl，Fo，Fm，Fv/Fm， Q310（UV-B），Q365（UV-A），Q450（蓝光），Q530（绿光），NBI，AFLAV，AANTH，经/纬度(GPS)，高度，太阳方位角，太阳高度角，叶片方位角，叶片倾斜度，阳光入射角，叶片表面入射角；测量方式：叶夹 ，水果为接触但非侵入式；GPS：内置，精度 2.5m；陀螺仪：内置，可以测量阳光照射叶片的角度。 2.2 梯度 PCR 仪 1 台：最大模块变温速率：6.0℃/秒，变温速率可调节,最大样本变温速率：4.4℃/秒；温度范围：0-100.0℃,温度均一性：＜0.5℃（达到 95℃后 30 秒） 温度准确性： ±0.25℃（35-99.9℃之间）；PCR 体积范围：支持 10—100 uL, 允许 1-100 uL；6 组独立控温区域，具备精确设置 6 个不同温度，实现真正意义的梯度 PCR；支持区间温差最大 5℃，整体 25℃；允许区间最大 10℃，整体 30℃；≥8 英寸彩色触摸式显示屏，直观的导航按钮，图形化编辑设置简单方便；以太网或 Wi-Fi 连接网络，支持手机或电脑端远程查看、监控、 预约提醒和打印机连接等；内置模拟模式，具备模拟市面主流 PCR 仪热学性能，保证实验的平稳过渡。 2.3 人工气候箱 1 台：:容积：1100L；温度范围： -15-65℃；温度分变率 0.1℃ 波动度±0.5℃-±1.0℃ 均匀度±1.0℃；温度偏差修正范围：±5℃可调；湿度范围：50-95%RH 波动度±3～7%RH；湿度偏差修正范围：±10%RH 可调；光照强度：0-50000LUX；控制方式：无极可调，输入所需光照度数值即可；升温时间： 0℃升至 40℃≤40 分钟；降温时间：40℃降至 10℃≤40 分钟； 2.4 双波长荧光蛋白激发光源 6 台：物理技术参数：波长：具备任意选择 2 种波长：400nm， 450nm， 485nm，520nm；质量：净重≤0.9kg，毛重：≤4kg，尺寸：≤180x200mm（长 x 高），头部直径≤120mm；功率：单波长≤18w，总功率≤27w；输入电压：交流 100-260v，频率 50/60Hz。距灯 150mm 处照射直径≥180mm。标准配置:主机、蓝光观察眼镜，绿光观察眼镜，充电器、说明书、保修卡、铝合金手提箱。 **四、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使

		用说明书、标准操作规程与维护规程。 3.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 4.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。
2	全自动微生物适应性进化仪	**一、主要用途** 用于微生物实验室适应性进化（ALE）研究，可实现多谱系微生物并行自动化连续培养、在线 OD 监测、自动传代与梯度胁迫施加；在可控环境下定向驯化细菌、酵母及真菌，选育高抗逆、高产性能菌株；可开展微生物抗逆进化、抗生素耐药演化、合成生物学工程菌改良、农业微生物菌种开发等研究；自动定时取样保存进化谱系样本，结合分子生物学、组学技术解析微生物适应性突变与表型演化规律。 **二、配置清单** 1.全自动微生物适应性进化仪主机 1 台（含 1 个主机和 3 个拓展分机） 2.工作站 1 台； **三、技术指标** **1.全自动微生物适应性进化仪主机技术指标** 1.1 培养通量：设备可独立运行的培养通道数≥2 个；每通道独立控制，可同时进行不同的驯化条件或不同的菌株。 ★1.2 反应器：采用管式生物反应器，多种气体高透性复合型材质，培养基体积：≤8mL，毫升级小体积反应器；培养过程中可随时通过取样口进行取样。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.3 具备见光检测模块，可以对细菌生长量、培养基颜色变化等状态进行检测。 1.3.1 具备见光光源：350-800nm 卤素光源； 1.3.2 检测器：光谱仪检测器，波长分辨率小于 3nm, 支持 350-800nm 内波段实时检测；OD 检测范围：线性范围 0-18；检测时间间隔具备根据实验需求自由设置；检测的数据支持导出和导入，支持随时调阅与离线 excel 处理；具有全部通道的对比检测曲线展示界面，以及各通道的独立

		详细展示界面； ★1.3.3 软件界面中各通道的 OD 值随时间轴实时更新显示，单点详细数据跟随鼠标实时展示，时间轴时间范围具备自由选择和缩放。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.4 温度控制模块：对培养仓内的温度进行控制 1.4.1 温控模式：同时具有加热和制冷功能；温控范围：25℃～50℃，培养传代过程中具备自由修改设定温度；温控设定步进幅度：0.1℃；温控波动度：≤±1℃，软件后台具备对温度数据进行实时存储。 1.5 自动补料添加功能：培养传代过程中对培养基和化学试剂等进行添加。 1.5.1 每个培养通道补料泵数量：≥2 个；添加浓度具备自由设置，补加误差小于 5%；试剂瓶内置磁力搅拌转子，试剂仓内每个试剂瓶位置下方固定磁力搅拌器，不低于 5 档调速，最大搅拌量不小于 1L（以水为标准）；试剂仓内有紫外灯，功率≥6W，具备对试剂仓内进行杀菌消毒。 1.6 自动传代功能：自动对培养的微生物进行传代 ★1.6.1 传代方式：具备按时间或者检测阈值自动完成传代动作，时间或检测阈值具备自由设定。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.6.2 胁迫因子：具备自动控制 4 种胁迫因子，包含温度、氧气分压和 2 个化学因子浓度，且每代的 4 种胁迫因子具备自由设定；软件界面具备自由设定每代的胁迫因子参数，且具备将设定好的梯度参数作为梯度文件导出和导入；传代接种量具备在 2%~16%范围内自由调节；培养过程中具备随时对梯度界面的胁迫因子参数进行修改。 1.7 氧分压控制模块：可以对培养仓内的氧气浓度进行控制 ★1.7.1 氧气浓度控制范围：1~60%，培养传代过程中具备自由修改设定浓度；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.7.2 高灵敏度氧气检测传感器，波动度±3%，软件后台具备对浓度数据

		进行实时存储。 1.8 厌氧环境控制模块：可以对培养仓内进行厌氧环境控制 1.8.1 开启厌氧环境控制时，培养仓氧气含量≤0.04%（400PPM）；高灵敏度 PPM 级氧气浓度传感器，软件后台具备对浓度数据进行实时存储。 1.9 软件模块：人机交互和设备自动化控制 ★1.9.1 友好的人机交互界面，具有数据曲线、单元运行信息界面、参数设置、调试等功能分区展示；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.9.2“一键式”启动运行，自动完成培养、检测、传代、驯化压力调整等功能；实时记录软件日常运行日志，便于追溯设备运行记录；具备温度、OD 异常、通信中断等异常状态的实时报警功能；运行过程实时监测，保障用户实时掌握设备运行状态；数据导出：支持 csv、png 等多种格式数据导出和分析。 **2.工作站技术指标** CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080； **四、其他要求** 1.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 2.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 3.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。
3	生物工业中下游提取系统	**一、主要用途** 用于生物发酵液、植物提取液中目标活性物质的分离纯化，集成固液澄清、膜浓缩脱盐、层析纯化等中下游分离单元；可完成蛋白、酶、多糖、微生物代谢产物等生物活性物质的提取、浓缩与精制，在线监测紫外吸收、电导率、pH 等关键参数，开展生物制品小试 / 中试提取工

		艺开发与工艺优化，支撑农业微生物、生物基材料、生物活性物质等相关研究，纯化后的样品可对接多种理化与分子生物学检测设备开展表征分析。 **二、配置清单** 1.生物工业中下游提取系统 1 台（发酵罐 1 台热水罐 1 台制冷机 1 台提取罐 1 台）； 2.配套实验仪器：亚临界萃取试验装置 1 台 **三、技术指标** **1.生物工业中下游提取系统主机技术指标** 1.1 发酵罐 1.1.1 设备结构形式为立式双层，上下椭圆封头，不锈钢支耳安装，夹套及搅拌装置； 1.1.2 设备公称容积≥200L，罐内工作压力≥0.2MPa，夹套工作压力≥0.25Mpa；内筒材质等于或优于 SUS304，筒体≥Ø500×1000×5mm，椭圆封头 5mm；夹套材质为等于或优于 SUS304，≥Ø600×4mm，下椭圆封头 4mm； 1.1.3 电机功率为≥1.1KW，转速：0-300rpm，机械密封； 1.1.4 法兰式手孔 DN150，快装式物料进出料口；配有防爆视灯、防爆视镜、含 PH 底座和 DO 底座，不含电极； 1.1.5 罐内镜面抛光处理, 外表面亚光处理；带压力容器证书。 1.2.PH 电极 EasyFerm Plus 120 K8 电极 238633，发酵罐 pH 电极，带一根 5M 线缆。 1.3.DO 电极 发酵罐溶解氧电极（赠送一瓶电解液+膜头一个）带 VP6/5M 线一根。 1.4. 热水罐：设备结构形式立式立层单层、开启式上盖，下锥形封头，支腿支撑；公称容积≥50L，罐内工作压力为常压；筒体材质等于或优于 SUS304，筒体直径≥Φ400×400×2mm；电加热管功率：≥2KW，数量：≥2 根；容器内壁抛光，外表面抛光处理；含输送水泵。 1.5. 制冷机：包含冷水机，循环水泵，储水罐 1.6. 空压机：包含螺杆空压机，冷冻式干燥机，储气罐，三级过滤；螺

		杆式空压机，功率≥7.5KW，排气量≥1.0m³/h；储气罐容积≥500L，材质不锈钢。 1.7. 提取罐 1.7.1 设备包含提取罐，冷凝器，冷却器，油水分离器，单联过滤器，提取罐支架；设备结构形式为直筒型，不锈钢支架支座，公称容积≥0.2m3，加热面积为≥1.1m2； 1.7.2 内胆材质为 SUS304，内胆筒体直径≥Φ500*1000*5mm；夹套材质为 SUS304、直径≥Φ550X4mm；保温材质为聚氨酯发泡，厚度≥25mm，外层采用≥2mm 不锈钢板全封闭全氩弧焊接保温，外包直径≥600mm； 1.7.3 罐内设计压力为常压，夹套工作压力≥0.25Mpa，气缸工作压力≥0.7 Mpa，容器内壁抛光，外表面抛光处理；配有 DN200 手动法兰投料孔，Φ76 二次蒸汽出口管，DN80 视镜；底部采用手动出渣门，直径≥350mm，操作简单，密封性效果好； 1.7.4 设备配备温度计、清洗球、视镜视灯、物料进出口，介质进出口；配有气缸操作控制器；冷凝器材质：SUS304，直径≥273*1000*3mm,内置直径≥25*1.5 的列管，冷凝面积≥3.0 ㎡；冷却器材质：SUS304，直径≥273*300*3mm，内置盘管，冷凝面积≥0.5 ㎡；油水分离器为 304 不锈钢材质＋硼硅玻璃，可精确收油；单联过滤为直径≥219，过滤精度≥100 目；提取罐支架，材质：不锈钢。配有管式离心机、陶瓷膜过滤、树脂柱、低温浓缩器、结晶罐、低温干燥箱、醇沉罐、板框过滤器、上清液储罐、酒精配制罐酒精输送泵、蒸汽发生器、发酵防爆配电箱、提取防爆配电箱、管件阀门等。 ★1.8.萃取罐：容积≥5L，可以使用多种溶媒，操作温度 10--60℃，304 不锈钢材质，有夹套加热，附温度计、压力表、视镜，罐法兰为快开式。有夹带剂加入装置。1 台。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.9.分离罐： 容积 5L，304 不锈钢材质，有夹套，附温度计、压力表、视镜，罐法兰为快开式，罐底为锥底，易清洗。1 台。 1.10.缓冲罐：容积 5L，304 不锈钢材质，有夹套加热，附压力表。1 台。

		1.11 夹带剂添加罐：0.15L 有加液口和放液口。1 台。 1.12.溶剂罐：容积:20L，材质 304 不锈钢材质，附压力表、视镜。1 台。 1.13.热水泵：不锈钢泵头，防爆电机，037kW。1 台。 1.14.热源系统：容积 15L,材质 304 不锈钢材质，含温控。1 台。 1.15.压缩机：压缩介质不与任何润滑剂接触，确保萃取系统不受污染。可以压缩多种亚临界流体气体，溶媒回收率 99%以上。1 台。 1.16.真空泵：清洁抽空，对被抽容器无污染，不锈钢泵头。≥0.81kW，2 台。 1.17.缓冲罐：容积 10L，材质 304 不锈钢， 2 台。 1.18.不锈钢支架：材质 304 不锈钢，1500*700*1100，1 套。钢管、管件：材质 304 不锈钢，DN15，1 批。.丝扣不锈钢阀门：材质 304 不锈钢，DN15，1 批。三块式阀门：材质 304 不锈钢，DN15，1 批。 1.19 具备燃气体报警器：半导体式，主机探头一体式，声光报警。1 套。 1.20.液相管：组合件。1 套.料袋：300 目，10 个 1.21.开关控制柜：含国标电缆、控制线防爆，1 套。 1.22.人机界面：≥14 英寸显示屏。 1.23.软件：CBE-5L 型软件，含集成模块等。 1.24.隔爆电加热：不锈钢防爆型，1kW，1 套。 1.25.资料：操作说明书、电路图，附件说明书等。 **2.配套实验仪器技术指标** 2.1 亚临界萃取 1 台：萃取罐容积 5 L；萃取温度：具备实现低于 40℃的“常温萃取”，也具备在 35℃至 200℃的范围内进行工艺探索；萃取压力：最高工作压力可达 4.048 MPa；真空度：系统真空度可达到 -100 kPa 或 0.1 Mpa。 **四、其他要求** 1.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 2.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 3.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、

		软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。
4	5L 台式五联发酵罐	**一、主要用途** 用于微生物平行发酵小试研究；可实现细菌、酵母、真菌、农业微生物及工程菌株的多组同步培养，在线监测并自动控制温度、pH、溶氧、搅拌、通气等发酵参数；支持批次发酵与补料分批发酵，快速开展发酵培养基、培养条件、诱导策略的平行对比筛选；制备菌体与代谢产物，对接下游生物提取纯化系统，支撑合成生物学、微生物代谢产物开发、农用微生物菌种发酵工艺研究。 **二、配置清单** 1. 5L 台式五联发酵罐 1 台（1.玻璃罐体*5 个；2.控制机箱*5 个；3.高精度伺服电机*5 个；4.PT100 铂电极*5 个；5.高敏感消泡探头*5 个；6.pH/DO 电极*5 个；7.四路蠕动泵*5 个；8.通气系统*5 个；9.温控系统*5 个 10.屏幕*1 个；11.主机*1 台）； **三、技术指标** 1.罐体：耐高温高压高硼硅玻璃罐体，工作体积为 30-70%，最大容量为 5L，径高比为 1:2，共 5 套。 2.罐盖：316L 不锈钢材质，带有温度电极口、pH 电极口、DO 电极口、消泡探针口、接种口、四通补料口、取样口、进气口等。 3.灭菌方式：离线灭菌，罐体系统具备整体放入高压灭菌锅中灭菌。 4.搅拌系统：采用顶部伺服电机直驱方式，运行噪音小且平稳，转速范围 0-1200rpm，精度±1rpm。搅拌轴承采用 316L 不锈钢，配发酵罐专用搅拌桨，控制模式为手动、自动、顺控（无段数限制）模式，485 通讯模式。 5.通气系统：质量流量计、过滤器和环形通气环组成，485 通讯模式。 6.温度系统：加热毯与三维中控挡板温控系统，加热与制冷独立分开互不干涉，响应速度快，换热效率高，控温范围为冷循环水+5-65℃，精度±0.1℃，温度电极为 PT100，控制模式为手动、自动、顺控（无段数限制）模式。 7.消泡系统：采用机械消泡与消泡剂组合的方式，消泡剂通过蠕动泵添

		加，分为手动、自动、顺控（无段数限制）模式。灵敏度可调节。 8.补料系统：每个罐体标配 4 路驱自一体高静音变速蠕动泵，累积量具备实时计算，泵速具备标定，蠕动泵功能具备自定义，运行方向具备顺时针或逆时针。控制模式为 485 通讯。 9.补料模式：手动补料、恒速补料、间接补料、方程补料、指数补料、顺控补料（无段数限制）、关联 pH 补料（持续正/反向、间歇正/反向）、关联 DO 补料（正/反向）。 10.pH 系统：智能系统自动调控，控制精度高，与酸泵/碱泵进行单独关联或同时关联进行 pH 调控，具备采取两点标定或单点标定校准，显示范围 0.00-14.00±0.01，控制范围 2.00-12.00±0.02，数字电极，485 通讯模式，不需变送器。 11.DO 系统：智能系统自动调控，可与搅拌、通气进行关联，可标定校准，显示范围 0-150%，光氧电极，485 通讯模式，不需变送器。 ★12.控制系统：单片机。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** ★13.操作系统：PC 电脑控制，≥24 寸高清晰大屏。该系统具备同时控制≥5 个发酵罐，具备一键平行发酵也具备分别独立运行，pH、DO 具备一键标定，具备一键控制多个发酵罐进行参数设定，具备自动导出历史批次发酵工艺，具备标定黄金批次，具备自动重复黄金批次发酵工艺。系统在发生意外断电、死机等异常重启后，能够自动恢复到断电前的监控运行状态。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 14.数据图表：能实时展示动态曲线、数据表格，并按批次保存历史数据与曲线，数据可按图片、表格形式导出，同一批次不同参数可以同一曲线图上展示，不同批次曲线也可以在同一曲线图上展示，可将离线检测参数导入与在线参数形成同一曲线进行对比分析，可修改参数显示时间间隔。曲线图中各参数 Y 轴为百分比显示，具备任意选择需要展示 Y 轴范围的参数。 ★15.智能发酵：软件自动保存批次工艺模型，开始发酵可选择工艺模型

		一键启动，具备自由修改工艺模型参数后启动发酵。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 16.报警功能：温度、DO、搅拌、pH 等参数超设定阈值发生声、光报警并记录显示报警信息，其中温度超设定阈值后温控系统自动关闭。 17.用户管理：系统分三级权限，账号密码登录后才具备进行对应权限操作，未进行操作下账号自动登出。具备修改用户和密码，并自主分配用户权限。 18.自定义功能：具备通过 Python 语言进行编程生成自定义控制策略，满足不同控制关联需求。 ★19.软件程序：上/下位机软件支持远程更新，具备直接发送软件更新包由客户自主更新。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 20.数据存储：系统支持 5 年以上的本地历史数据存储。对于任意连续 7 天的多参数历史曲线，从点击查询到完整显示的时间<3 秒。 21.系统运行：系统在运行中遭遇意外断电或死机等异常重启后，能自动恢复至断电前的监控状态，无需人工干预，且已存储的历史数据不会损坏。 **四、其他要求** 1.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 2.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 3.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。

三、商务要求

3.1 采购范围：河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目所需 1 套植物生理表型显微分析系统、1 套全自动微生物适应性进化仪、1 套生物工业中下游提取系统、1 套 5L 台式五联发酵罐的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、

调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务等，详见河南省政府采购网附件“采购需求”。

3.2 交货期：合同生效后 60 日历天内。

3.3 交货地点：河南科技学院。

3.4 质量标准：符合国家相关质量验收合格标准。

3.5 质保期：验收合格并正常运行之日起，提供原厂 5 年质保服务，质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级，质保期内故障响应时间不超过 24 小时，2 个工作日内安排工程师到场检修。

3.6 投标有效期：递交投标文件的截止之日起 90 日历天。

3.7 采购资金的支付方式、时间（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。

四、其他要求

4.1 投标人须针对本项目编制供货方案，包含：（1）供货计划（含供货周期、交货顺序、到货时间节点）；（2）货物运输方案（含运输方式、包装防护、运输保障措施）；（3）货物验收衔接方案（含验收流程、验收标准配合、异议处理）。

4.2 投标人须针对本项目编制安装、调试方案，包含：（1）安装调试计划（含安装调试周期、人员分工、进度安排）；（2）安装调试流程（含现场准备、设备安装、系统调试步骤）；（3）安装调试质量保障措施（含操作规范、质量检验、安全防护）

4.3 投标人须针对本项目编制质保期内保证措施，包含：质保响应机制（含响应时限、故障处理流程）；（2）质保维修服务（含上门维修、故障排除、部件更换保障）；（3）质保期内巡检与维护计划（含定期巡检频次、维护内容、问题预判）

4.4 投标人须针对本项目编制质保期外保证措施，包含：（1）质保期外维修服务方案（含维修收费标准、服务流程）；（2）长期技术支持（含技术咨询、系统升级指导、故障远程协助）；（3）备品备件长期供应保障（含备件储备、供应周期、价格承诺）。

4.5 投标人须针对本项目编制培训计划，包含：（1）培训方式、培训人员数量；（2）

培训内容；（3）培训质量保证措施。

4.6 投标人须针对本项目编制售后服务方案，包含：（1）服务质量承诺（含服务标准、投诉处理时限及承诺）；（2）响应时效承诺（含紧急故障、一般故障的响应及处理时限）；（3）售后服务计划与售后服务人员配置。

包 5

一、设备清单

包名称	设备名称	数量	是否接受进口	备注
河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目包 5	组织切片荧光成像工作站	1 套	是	**组织切片荧光成像工作站、高效液相色谱仪（二极管阵列检测器)为本包段的核心产品**
	超灵敏多功能成像仪	1 套	是	
	高效液相色谱仪（二极管阵列检测器)	1 套	是	
	高效液相色谱仪（示差仪器）	1 套	是	
	活细胞工作站	1 套	是	

二、技术要求

序号	设备名称	技术参数与相关要求
1	组织切片荧光成像工作站	**一、主要用途** 设备一体化集成、全电动平台、物镜及滤光通道电动切换、自动对焦系统，自带暗室仓和减震结构。支持观察细胞、组织、类器官、微生物、模式生物、胚胎、生物材料等样本，包含导航定位、反卷积、多点定位、荧光保护等辅助功能。 **二、配置清单** 1.组织切片荧光成像工作站 1 台（10X APO 物镜：NA：≥0.45 ，WD ≥ 4.0 mm；20X APO 物镜：NA：≥0.75 ，WD：≥0.6 mm；40X APO 物镜：NA：≥0.95 ， 0.25≥WD≥0.17 mm ；100X APO 物镜 Oil：NA：≥ 1.45， WD：≥0.13 mm；4X 相差物镜：NA：≥0.13 ，WD：≥16.5mm；20X 相差物镜：NA：≥0.45 ，8.8≥WD≥7.5mm；荧光通道激发 402/15 nm，吸收 455/50 nm，二向色镜 428nm(DAPI)；激发 490/20 nm，吸收 525/36 nm，二向色镜 503nm(GFP)；激发 555/25 nm，吸收 605/52 nm，二向色镜 571nm(TRITC)；激发 645/30 nm，吸收 705/72 nm，二向色镜 660 nm(CY5）各 1 套）； 2.工作站 2 台； 3.配套实验仪器：大容量台式冷冻离心机 2 台；高效毛细管电泳系统 1 台；梯度 PCR 仪 1 台；多参数分子检测仪 1 台；多功能完全型电穿孔系

		统 1 台；摇床 3 台。 **三、技术指标** **1.组织切片荧光**成像**工作站主机技术指标** 1.1 成像系统主机： 1.1.1:一体化箱体式，显微镜机架、透射光源、物镜、载物台、相机、荧光分光部件、多个电动部件均被原厂外部箱体包裹，并配减震器承托的浮动结构。 1.1.2 配有 XY 轴电动载物平台及对焦系统，XY 轴移动行程≥110*80mm；Z 轴电动，行程≥8mm，Z 轴移动步径≤0.1um，支持载玻片、培养皿、多孔板、培养瓶的显微拍照。 ★1.1.3 拍摄元件：拍摄元件内置机身中，物理像素≥1000 万像素，最大记录像素≥7328×5496（或≥4000 万像素高质量插补），感光面积≥2/3 英寸，灰度级：黑白 14 bit（高画质插补）/12 bit/8 bit、RGB 各 8 bit，最高视频帧率≥100fps **提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方**网站**可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.1.4 光源：荧光光源不低于以下标准：LED，功率：48W，波长：全光谱(UV to IR)，荧光减光机构：电动减光(10%~100%)；透射光源不低于以下标准：LED，功率：24W，相差：PhL、Ph1、Ph2，偏斜照明，明场。电动光圈：(0%~100%) 1.1.5 物镜：配有电动转换器，≥6 位物镜转盘，一键自动电动切换倍率。包含如下镜头： 10X APO 物镜：NA：≥0.45 ，WD ≥4.0 mm 20X APO 物镜：NA：≥0.75 ，WD：≥0.6 mm 40X APO 物镜：NA：≥0.95 ， 0.25≥WD≥0.17 mm 100X APO 物镜 Oil：NA：≥1.45， WD：≥0.13 mm 4X 相差物镜：NA：≥0.13 ，WD：≥16.5mm 20X 相差物镜：NA：≥0.45 ， 8.8≥WD≥7.5mm 1.1.6 荧光通道：支持通道荧光电动实时快速转换，具备实现切换时自动关闭激发光。

		激发 402/15 nm，吸收 455/50 nm，二向色镜 428nm(DAPI)； 激发 490/20 nm，吸收 525/36 nm，二向色镜 503nm(GFP)； 激发 555/25 nm，吸收 605/52 nm，二向色镜 571nm(TRITC)； 激发 645/30 nm，吸收 705/72 nm，二向色镜 660 nm(CY5） ★1.1.7 搭载高速电动滤光轮，具备单独控制激发滤光片和吸收滤光片，实现高速通道切换。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** ★1.1.8 搭载双滤光片系统，具备根据实验目的选择使用高速电动滤光轮或滤光片转轮，具备区分使用也具备同时使用。荧光滤光片转盘孔位≥6孔位，结合高速电动滤光轮，最多荧光通道拍摄数量≥11ch。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.2 配套软件： 1.2.1 支持宏观导航功能，点击载物台所对应的映射图像，具备快速移动到目标观察位置，支持切片，多孔板，培养皿等各类样本。 1.2.2 支持多点记忆功能，一键记录当前视野的 XY 轴位置，最多具备记录 30 个视野位置，点击即可移动至相应视野。 1.2.3 支持视野定位功能，实现自动框选宏观图像视野中高倍率拍摄的局部视野。 ★1.2.4 支持荧光淬灭保护模式：在进行平台移动、调焦以及更改曝光时间时瞬间照射激发光，其余时间自动关闭激发光。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.2.5 具备数字反卷积算法，内置预设档位≥5 档；快速全幅对焦：一键快速超景深全幅对焦，瞬间将不同焦平面的画面叠加，Z 轴步径自动根据不同倍率调整；自动对焦：一键自动对焦，快速移动 Z 轴，自动扫描焦平面；黑白平衡：一键自动设置，手动设置；再现拍摄：通过读取图像或拍摄条件即可快速再现相同拍摄条件下的实时图像；观察软件：多色叠加拍摄，标尺显示，电动转化器，电动平台控制；图像分析处理功能：

		手动拼接、祛霾、图像叠加、全副对焦、标尺添加、添加批注；导航：具备制作导航图，结合机身内置算法，自动识别样本边缘，导航拼接至样本边缘处自动停止。也可以从中间但外圈大范围扩展预览。单键点击所选观察位置即可移动到相应视野区域；多色导航：在生成导航图时，可以生成多色叠加的导航图；分析条件优化再现：具备将批量分析的条件进行保存，具备再次一键导入再现，也具备再次优化保存；配套图像分析软件：支持图像拼接、反卷积、全幅对焦画面处理。具备智能文件查找器功能，可以按照图像拍摄条件标签快速筛选项目文件。 **2.工作站技术指标** CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080； **3.配套实验仪器技术**指标 3.1 大容量台式冷冻离心机 2 台：最高转速：≥14000 rpm，最大离心力（rcf）：＞20900×g；固定角转最大容量(ml)：6×85ml，水平转子可选最大容量(ml)：4×750ml；温控范围 ：-9－40℃；加/减速幅 rpm：不少于 10/10 加减档；速度控制：单独的瞬时离心键，具备做瞬时离心；转速可从 200rpm 开始设定至最高转速；冷冻功能：最高转速时转子温度<4℃；需有待机冷却功能；需要快速制冷功能,15 分钟从室温降至 4℃；制冷/散热方式：no-CFC 制冷； 3.2★水平转子从 0 升至最大转速时间≤30s，从最大转速降至 0 时间≤30s；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 3.3 角转子可循环使用次数不少于 100000 次；配置要求：高速冷冻离心机主机一台；6×50ml 金属材质气密性角转子一个，最高转速 ≥12,000 rpm，最大相对离心力：≥20,000×g；可进行高温高压灭菌 （121℃，20 分钟）为保证离心效果 6×50ml 转子的适配器孔的角度必须≥40°；水平转子一个，最高转速：≥4,000 rpm，最大相对离心力：≥3,220×g：配不少于 36×15ml 尖底管适配器一套、配不少于 16×50ml 尖底管适配器一套、配不少于 16×MTP 微孔板吊篮一套；转子更换扳手一个；中式电源线一根；操作说明书一份；

		3.4 梯度 PCR 仪 1 台：样品基座：3×32 孔 0.2mL，三个独立的模块单元，具备利用三个独立控制的加热模块同时完成三个不同的实验，或者在三个不同的时间分别开始实验；具备根据实验需要更换其他通量样本模块，5 种可选：3×32 孔，96 孔，双 96 孔，双 384 孔，双平板模块支持数字芯片；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）；6 组独立控温区域，具备精确设置 6 个不同温度，实现真正意义的梯度 PCR；内置热学模拟模式，保证新旧仪器更换中实验的平稳过渡；仪器存储：5.9GB 存储空间； 3.5 多参数分子检测仪 1 台：检测模块：采用 4 光栅和滤光片模块化平行设计，孔板类型：6-384 孔板；兼容超微量多体积检测板；温度控制：室温 +4℃至 45℃；温控精度：±0.5℃@37 度，可对孔板进行温度梯度设置，减少蒸发，带盖检测；探头高度调整：探头高度可在 0-1mm 范围内进行自动扫描，选择最佳检测探头高度；气体控制：可选配独立外置气体控制模块，可控制 CO2 和 O2 浓度；检测速度：96 孔：11 秒；384 孔：22 秒；光源：双光源设计，配合不同检测模块；高能量氙闪灯；波长范围：单色器: 250-850 nm，1nm 步进；配置清单：多功能酶标仪主机 1 台；16 孔超微量检测板（非耗材）1 个；分析软件 1 套； 3.6 多功能完全型电穿孔系统 1 台： 输出性能（双波形）：波形：指数衰变波（Exponential）、方波（Square）；电压范围：10–3000 V（连续可调）；电容范围：10–500 V：25–3275 μF，25 μF 增量 500–3000 V：10/25/50 μF（三档）；并联电阻：50–1000 Ω（50 Ω 增量）+ 无穷大（开路）；样品阻抗：10–2500 V≥20 Ω；2500–3000 V≥600 Ω；最大输出功率：240 W（短时充电）。 方波脉冲参数（精准控制）：脉冲宽度：10–500 V：0.05–10 ms（0.05 ms 增量）、10–100 ms（1 ms 增量）500–3000 V：0.05–5 ms；脉冲次数：1–10 次（10–500 V）；1–2 次（500–3000 V）；脉冲间隔：0.1–10 sec（低压）；5–30 sec（高压）。 3.7 摇床 3 台：温控范围： 室温以下 18℃～60℃ (最低 4℃)温控设置精度： 0.1℃；驱动：磁力驱动；温度均匀性： ±0.3℃ (@37℃)；摇板尺

		寸（非抽拉式）： 550×470mm；容 量： 205L；旋转转速：30～300rpm；转速设置精度： 1rpm 振 幅： φ26mm；开门 30s 重启后温度恢复时间：≤6min (@37℃)；12 具备编程段数：12 段；照 明： LED 照明；灭 菌：紫外杀菌；显示方式：电容式，7 寸彩色触控屏；无霜设计，有。 3.8 高效毛细管电泳仪 1 台： 自动进样系统：10 孔位进样盘，进样时间 1～50000s；进样口编程：0～100KPa；冲洗压力：1～100KPa。数据处理：内嵌液晶触摸屏控制电脑；内置工作站及 windows 操作系统，无需外接电脑；实时在线观察电流电压曲线图谱。进样模式：自动进样系统；压力进样：1～100KPa；电动进样：0～±30kV。毛细管套：最短毛细管总长度 35cm；兼容 365μm 外径毛细管。温控系统：TEC 制冷片温控，温控范围在 10～75℃。检测器：进口紫外可见检测器；波长准确度：1nm；氘灯、钨灯自动切换系统；波长范围：190～740nm，连续可调；波长精度：±0.5nm；波长重复性：±1nm；灵敏度：≤1μM 4-羟基-乙酰基-苯酮，进样条件 5KPa 5s，33cm×50μm 毛细管；信噪比≥6（50mM 硼酸缓盐冲液，pH9.3，25kV）；基线噪声：≤20μAU；基线漂移：≤4x10-4AU；定性重复性：RSD≤1.5%；定量重复性：RSD≤3.0%；线性范围：≥104（33cm×50μm 毛细管）。 电泳功耗：电压范围：0～±30kV 稳定电压供给；电流：0～1000μA 功率：0～40W。 产品配置清单： 毛细管电泳仪 1 台；毛细管（75/50μm）2m；缓冲液瓶套筒 10 个；玻璃瓶 20 个（3mL）；试剂瓶 3 个（25mL）；电源线 1 根；工作站 1 套；设备说明书 1 份；工作站说明书 1 份；石英柱 4 个；流通池十字螺丝刀 1 把；小六角螺丝刀 1 把；鼠标 1 只；开孔器 1 个；流通池螺丝 6 个；注射器 10 支；尼龙一次性过滤器 20 个（0.22/0.45μm）；镊子 1 把；保险丝 2 个；尺子 1 个；地线 1 根；演示溶液 1 套。 **四、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。

		3.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 4.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。
2	超灵敏多功能成像仪	**一、主要用途** 用于灵敏的定量成像凝胶、膜、TLC 板和菌落，包括可见光、化学发光、紫外、五色荧光成像等。 **二、配置清单** 1.超灵敏多功能成像仪 1 台（分析软件 1 套）； 2.工作站 1 台； 3.配套实验仪器：蛋白电泳套装 2 套；核酸电泳仪套装 4 套；倒置生物显微镜 2 套；全自动菌落计数系统 1 套；一键转膜仪 2 台；梯度 PCR 仪 1 台；制冰机 3 台； **三、技术指标** **1.超灵敏多功能成像仪主机技术指标** 1.1 用途：具有双紫外成像，透射白光成像，侧白光成像，透明样品真彩成像，彩色 Marker 成像，化学发光成像，RGB 可见荧光成像和 NIR 近红外荧光成像等功能。可以对核酸电泳、蛋白电泳、印迹膜、X 光片、组织切片、微孔板、培养皿和植物组织等样品进行全自动图像采集并进行定性和定量分析。 1.2 一体化仪器设计：内置≥13.3 英寸高清触摸屏电脑，硬盘≥1T，可连接蓝牙，wifi 和以太网，USB 接口具备连接打印机和 U 盘，有预留接口具备连接外置电脑控制成像系统。 ★1.3 强制冷科研级 CCD 相机：物理分辨率≥9.1 百万像素的 CCD 相机（非插值，非图像分辨率），不高于-50℃。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.4 像素合并：支持 1×1, 2×2, 3×3, 4×4, 6×6 和 8×8 至少六种 Binning 模式，兼具分辨率和灵敏度。

		1.5 滤光片控制：≥7 位电动控制的滤光片转盘，标配 513nm/572nm/595nm/684nm/735nm/832nm 6 位滤光片。 ★1.6 透射光源：紫外光源≥两种，302nm 和 365nm，光源寿命≥30000 小时，具有免染胶成像功能；标配自发光白光屏，用于高质量的蛋白胶成像。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.7 配置 RGB 三色透射发光屏，具备用于透明样品的真彩成像。 ★1.8 侧白光光源：标配 RGB 混合白光光源，有彩色 Marker 功能，有真彩模式用于拍摄真实彩色照片。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.9 标配 EPI 蓝光 LED 光源：用于激发 SYBR Green、SYBR Safe 等同类安全染料。 1.10 具有总蛋白归一化定量：可在一张膜上进行总蛋白和目的蛋白的检测。 1.11 标配多色 RGB 落射光源：红(628nm)、绿(524nm)、蓝（472nm）三色 LED 用于多波段荧光染料。 1.12 标配双激光近红外通道，激发光源为带宽较窄的激光器，具备检测 NIR 荧光染料，如 IR700 和 IR800 等类似波长荧光染料。 1.13 四通道荧光同时检测，激发光和滤光片可任意组合使用，检测更高效，应用更广泛。 ★1.14 动态范围：≥6OD，非图像属性。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.15 仪器具有暗场校准，平场校准，聚焦校准和 RGBNIR 平衡校准，采集软件即可直接查看，保证数据的精确和高质量。 1.16 双载物台设计：具有高低两个载物台，近光程载物台增加样品检测灵敏度。 1.17 图像采集功能：多种曝光功能：自动模式不少于四种：快速模式，宽动态范围模式，过曝模式和 EDR 模式；也有手动模式，累积曝光模式

		和分段曝光模式，给客户更多选择；图像输出：包括 TIFF，TIFF（PUB），JPEG，BMP 等多种格式；自动彩色 Marker 整合：彩色 Marker 和化学发光条带自动整合，使用更方便，查看更直观；具备定制成像协议，激发光和滤光片可以自由搭配组合，焦距/光圈实时预览可调。 1.18 图像分析功能：条带分析：可分析四通道图像，可进行泳道检测，条带检测、分子量测定、背景去除，分子量校准和灰度值计算，定量更简单；多重荧光分析：包括看家蛋白和全蛋白归一化分析模块，满足期刊杂志发表要求；孔板分析模块：可定义 96 孔板、384 孔板网格，用于 In cell western 等实验的分析；菌落分析模块：可进行培养皿菌落计数，灰度值分析等。 **2.工作站技术指标** CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080； **3.配套实验仪器技术指标** 3.1 蛋白电泳套装 2 套：组输出（可同时连接四个电泳槽）；输出定时/计时控制；自动无负载输出保护；自动过载和短路保护；自动记忆工作状态；位数显，1 位状态显示；具备层叠防滑动机箱；电压（V）10~300；电流（mA）4~400；定时（min）0~999；通用承载凝胶的面积≥8.3 x 7.3 cm；同时运行凝胶数 2；槽体容纳缓冲液最大体积 900ml；通用承载凝胶的面积≥8.3 x 7.3 cm；制胶垫条玻璃板种类 0.75mm、1.0mm、1.5mm；同时运行凝胶数 2；外槽最大缓冲液需求量 750ml；内槽最大缓冲液需求量 130ml。 3.2 核酸电泳仪套装 4 套：并联输出：2 组；输出范围（显示分辨率）：输出电压：(20~10000) V（显示精度：10V ）；输出电流：(0~3000) μA（显示精度：1μA）；额定输出功率：30W；输出信息采用液晶显示，具备同时显示电压、电流、功率、定时等信息；具有定时报警功能；具有程序存储功能：9 步程序（1~9）；凝胶板规格 L × W）：≥83 × 75mm；试样格 10、15 齿、1.0、1.5mm 厚（ 标配），0.75mm（选配）；重量≥1kg；缓冲液总容量 400ml；凝胶板规格 L×W）：大胶 120×120mm；宽胶 60 × 120mm；长胶 120×60mm；小胶 60 × 60mm；试样格：2+3 齿

		（ 2.0mm 厚），6+13 齿，8+18 齿（1.5mm 厚），11+25 齿（1.0mm 厚）可用排枪加样；重量 1kg；缓冲液总容量 650ml。 3.3 倒置生物显微镜 2 套：光学系统：无限远色差校正光路，配置超长工作距离平场物镜 4X/10X/20X/40X/60X，整机放大范围 40×-400×，支持明场、相衬、荧光多模式观察；观察系统：45° 倾斜三目观察筒，铰链 360° 旋转，瞳距调节 50–75mm；标配 PL10X/22mm 高眼点大视野目镜，分光比支持摄像成像切换；光源与荧光配置：LED 荧光激发光源，寿命≥50000 小时，四通道电动滤片切换；长工作距离聚光镜 WD72mm。 3.4 全自动菌落计数系统 1 套：成像硬件：800 万像素自动对焦彩色相机，全封闭避光暗箱，配备上下可调无影 LED 光源 +275/395nm 双波长紫外消毒灯，悬浮暗视野成像，最小识别 0.1mm 微小菌落；平皿适配与计数性能：兼容 50–130mm 倾注平皿、滤膜、3M 测试纸片；AI 智能自动计数精度≥98%，单盘分析仅 1–4 秒； 3.5 一键转膜仪 2 台：转膜性能：负极接触式板式电极湿转，最快 7min 完成 10–250kDa 全分子量蛋白转印，转膜效率较传统湿转提升 4 倍；内置半导体制冷，转膜温度稳定≤35℃，条带无扩散扭曲。试剂与耗材：单块凝胶缓冲液用量仅 100–110mL，较传统设备节约 80% 试剂，缓冲液具备重复回收；配方开放具备自行配制，转膜液不含甲醇，兼容 NC、PVDF 标准迷你胶。 3.6 梯度 PCR 仪 1 台：样品基座：3×32 孔 0.2mL，三个独立的模块单元，具备利用三个独立控制的加热模块同时完成三个不同的实验，或者在三个不同的时间分别开始实验；具备根据实验需要更换其他通量样本模块，5 种可选：3×32 孔，96 孔，双 96 孔，双 384 孔，双平板模块支持数字芯片；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）；组独立控温区域，具备精确设置 6 个不同温度的功能，实现真正意义的梯度 PCR；内置热学模拟模式，具备模拟市面主流 PCR 仪热学性能，保证新旧仪器更换中实验的平稳过渡；仪器存储：5.9GB 存储空间，最多具备存 120 万个程序文件。 3.7 制冰机 3 台：制冰量：约 130kg/天(环境温度 20℃，水温 15℃时)；

		约 110kg/天。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：约 28kg(自然落下：约 19kg)。全密闭型压缩机，HFC 制冷剂。 抗菌型制冰机：冰刀的电机使用寿命≥18000 小时。 **四、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 3.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 4.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。
3	高效液相色谱仪（二极管阵列检测器)	**一、主要用途** 用于样品中有机化合物的分离和成分分析 **二、配置清单** 1.高效液相色谱仪 1 台（四元溶剂管理系统 1 套；自动进样器 1 套；柱温箱 1 套；二极管阵列检测器 1 套；C18 色谱柱（3.5μm 4.6x50mm，5μm 4.6x250mm）各 1 根；2ml 进样小瓶 300 个；1000ml 的流动相瓶子 4 个；色谱数据管理系统 1 套）； 2.工作站 1 台； 3.配套实验仪器：紫外分光光度计 2 台 **三、技术指标** **1.高效液相色谱仪（二极管阵列检测器)主机技术指标** 1.1 四元溶剂管理系统 ★1.1.1 色谱泵驱动马达数量：≥2 个；色谱泵压力传感器数量：≥2 个,最大操作压力：≥9500 psi；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。**

		1.1.2 集成式漏液管理：漏液传感器（标配）与安全漏液处理； ★1.1.3 泵压力传感器反馈回路：≥2 路；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.1.4 压缩补偿：自动、连续； 1.1.5 梯度模式：四元梯度，1~4 路溶剂任意混合； 1.1.6 流量范围：0.001~ 5.000 mL/min，增量为≤0.001 mL； 1.1.7 脱气：≥4 通道集成式真空脱气； 1.1.8 流速精度：≤ 0.075% RSD，基于 6 次重复进样的结果； ★1.1.9 梯度变化模式：预编≥10 种梯度曲线，分为线性、步进、凹线、凸线四种类型，由色谱软件实现准确控制；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.1.10 内置自动缓冲盐配置功能：可实现自动配置缓冲盐浓度和 pH 值梯度变化，增量为≥0.1； ★1.1.11 内置缓冲盐配置体系数量：≥6；梯度种类：≥4 种，至少包含流动相组成梯度，流速梯度，pH 值梯度，盐浓度梯度等；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.2 自动进样器：样品容量：≥90。（2 mL 样品瓶架）；进样体积：0.1~50 μL；样品室温度范围：4℃~40℃；进样残留（交叉污染）：≤0.0025%； 1.3 柱温箱：温度范围：高于环境温度 5.0℃~65℃，增量：≤0.1℃。 1.4 二极管阵列检测器：波长范围：190~800 nm，单一氘灯覆盖整个波长范围，无需手动切换；基线噪音：≤10.0×10-6 AU，漂移: ≤1.0×10-3 AU/hr；吸收范围：0.0001~4.0000 AU； ★1.5 信噪比：单氘灯时 5ng 亮蓝样品柱上进样，吸收波长 680nm，信噪比≥10；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.6 流通池：梯形狭缝池，消除示差折光效应，耐压：≥1000 psi（分析池）； 1.7 可将所有组分的最大吸收波长值整合成一张色谱图，无需逐个设置波长来寻

		找每个组分的最大吸收波长值； 1.8 数字信号输出模式：≥7 种，包括但不限于吸光度、补偿吸光度、吸光度基线校正、最大值、吸光度比值、吸光度加和、吸光度差异等。 1.9 色谱数据管理系统：原厂源代码级全中文版操作界面；配置 ORACLE® 数据库；具有数据安全性：符合法规的要求，具有电子记录，电子签名之功能。具有分配用户使用权限之功能；≥16 种校正拟合定量计算方式，适应不同分析及不同检测器应用；≥10 种数据检索模式，适应大量数据管理和检索；用户可自定义样品信息和编辑计算公式实现特殊的计算：样品信息类型 ≥6；数据类型≥6；积分模式：传统积分和 ApexTrack 峰尖寻迹拟和积分，可提供更准确的肩峰、负峰和拖尾峰的积分；用溶剂角及噪音角计算色谱峰一致性，对色谱峰进行纯度分析以判断是否有共流出物（PDA 检测器）。 **2.工作站技术指标** CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080； **3.配套实验仪器技术指标** 3.1 紫外分光光度计 2 台：波长范围：190～1100 nm；光谱带宽：2 nm（标配）；0.5/1/4/5 nm 五档可选；波长准确度：±0.3 nm；波长重现性：≤0.15 nm；杂散光：≤0.1% τ（220 nm NaI；340 nm $NaNO_2$ ）；光度范围：-0.3 A ～ 3 A；透射比准确度；±0.3% τ（0～100% τ）；±0.002 A（0～0.5 A）；±0.004 A（0.5～1 A）；透射比重复性：≤0.15% τ；基线平直度：±0.002 A。 **四、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 3.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 4.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。

4	高效液相色谱仪（示差仪器）	**一、主要用途** 用于样品中有机化合物的分离和成分分析 **二、配置清单** 1.高效液相色谱仪 1 台（四元溶剂管理系统 1 套；自动进样器 1 套；柱温箱 1 套；示差检测器 1 套；C18 色谱柱（3.5μm 4.6x50mm , 5μm 4.6x250mm）各 1 根；2ml 进样小瓶 300 个；1000ml 的流动相瓶子 4 个；色谱数据管理系统 1 套）； 2.工作站 1 台； 3.配套实验仪器：隔水式培养箱 3 台；水分测定仪 3 台；超净工作台 4 台；梯度 PCR 仪 2 台 **三、技术指标** **1.高效液相色谱仪（示差仪器）主机技术指标** 1.1 四元溶剂管理系统 ★1.1.1 色谱泵驱动马达数量：≥2 个；色谱泵压力传感器数量：≥2 个,最大操作压力：≥9500 psi；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.1.2 集成式漏液管理：漏液传感器（标配）与安全漏液处理； ★1.1.3 泵压力传感器反馈回路：≥2 路；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书**（印刷版**或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.1.4 压缩补偿：自动、连续； 1.1.5 梯度模式：四元梯度，1~4 路溶剂任意混合； 1.1.6 流量范围：0.001~ 5.000 mL/min，增量为≤0.001 mL； 1.1.7 脱气：≥4 通道集成式真空脱气； 1.1.8 流速精度：≤ 0.075% RSD，基于 6 次重复进样的结果； ★1.1.9 梯度变化模式：预编≥10 种梯度曲线，分为线性、步进、凹线、凸线四种类型，由色谱软件实现准确控制；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。**

		1.1.10 内置自动缓冲盐配置功能：具备实现自动配置缓冲盐浓度和 pH 值梯度变化，增量为≥0.1； ★1.1.11 内置缓冲盐配置体系数量：≥6；梯度种类：≥4 种，至少包含流动相组成梯度，流速梯度，pH 值梯度，盐浓度梯度等；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.2 自动进样器：样品容量：≥90。（2 mL 样品瓶架）；进样体积：0.1~50 μL；样品室温度范围：4℃~40℃；进样残留（交叉污染）：≤0.0025%。 1.3 柱温箱：温度范围：高于环境温度 5.0℃~65℃，增量：≤0.1℃。 1.4 示差折光检测器：折光率范围：1.00~1.75 RIU；测量范围：5.0 x 10-4~7.0 x 10-9 RIU；线性动态范围：≤ 5%；流速范围：0.1~10.0 mL/min；流通池：熔融石英，池体积≥10 μL；流通池设计：梯形狭缝的光路设计，从硬件上消除示差折光效应；最大耐压：≤ 100 psi；具有操作面板，可以独立设定工作参数、显示运行状态。 1.5 色谱数据管理系统：原厂源代码级全中文版操作界面；配置 ORACLE® 数据库；具有数据安全性：符合法规的要求，具有电子记录，电子签名之功能。具有分配用户使用权限之功能；≥16 种校正拟合定量计算方式，适应不同分析及不同检测器应用；≥10 种数据检索模式，适应大量数据管理和检索； ★1.5.1 用户具备自定义样品信息和编辑计算公式实现特殊的计算：样品信息类型 ≥6；数据类型≥6；**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.5.2 积分模式：传统积分和 ApexTrack 峰尖寻迹拟和积分，具备提供更准确的肩峰、负峰和拖尾峰的积分。 **2.工作站技术指标** CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080； **3.配套实验仪器技术指标** 3.1 隔水式培养箱 3 台：控温范围：室温 +5℃ ～ 65℃；温度分辨率：

		0.1℃；温度波动度：±0.5℃；加热方式：水套式（隔水式）加热； 3.2 水分测定仪 3 台：:最大称量：110g；可读性 / 分度值：10mg（0.01g）；重复性：±1%（2g 样品）；±0.5%（10g 样品）；线性误差：±10mg；卤素灯加热；控温范围：50℃～200℃可调。 3.3 超净工作台 4 台：适用工位:双人单面；外壳：冷轧钢板静电喷塑；风流方向：垂直；尺寸:内尺寸(W*D*H)：≥1150×550×575mm 3.4 梯度 PCR 仪 2 台：样品基座：3×32 孔 0.2mL，三个独立的模块单元，具备利用三个独立控制的加热模块同时完成三个不同的实验，或者在三个不同的时间分别开始实验；具备根据实验需要更换其他通量样本模块，5 种可选：3×32 孔，96 孔，双 96 孔，双 384 孔，双平板模块支持数字芯片；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）；组独立控温区域，具备精确设置 6 个不同温度，实现真正意义的梯度 PCR；内置热学模拟模式，具备模拟市面主流 PCR 仪热学性能，保证新旧仪器更换中实验的平稳过渡；仪器存储：5.9GB 存储空间，最多具备存 120 万个程序文件。 **四、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 3.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 4.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。
5	活细胞工作站	**一、主要用途** 成活细胞环境控制系统与全自动荧光显微成像模块，能够维持细胞、植物原生质体、微生物活体样本的生理环境，实现长时间延时动态成像；用于观测细胞增殖、迁移、凋亡、细胞器运动与荧光蛋白亚细胞定位。 **二、配置清单**

		1.活细胞工作站 1 台（DAPI 滤光片（蓝色），GFP 滤光片（绿色），RFP 滤光片（红色）；物镜，标配 10 倍、20 倍；各 1 个）； 2.工作站 2 台； 3.配套实验仪器：倒置荧光成像系统 1 套 **三、技术指标** **1.活细胞工作站**主机**技术指标** 1.1 成像模块参数 1.1.1. 成像模式：荧光、高对比度明场成像。 1.1.2. 成像通道：具有四个荧光颜色通道，配置三色荧光：DAPI 滤光片（蓝色），GFP 滤光片（绿色），RFP 滤光片（红色） 1.1.3.检测方法：终点法，时间延迟法，动力学法，孔模式，图像自动全孔扫描，Z 轴自动成像。 1.1.4.光源：高能量具备置换 LED，单个 LED 寿命 50000 小时，独立 LED 配合独立检测通道。 1.1.5.CCD： 16 BIT CCD，像素点尺寸≥3.75μm，图像灰度扩展范围可达 0-65535 1.1.6.物镜容量：机载 2 位可置换物镜，电动物镜切换 1.1.7. 物镜：具有 5 种倍数以上可选物镜，标配 10 倍、20 倍。 1.1.8. 聚焦方式：配备有图像自动聚焦模块，可选增加激光自动聚焦模式 1.1.9. Z 轴层切成像：具有 Z 轴层切成像（2-200 层） 1.2.活细胞模块参数 1.2.1. 温度控制：室温 +4℃至 45℃，温控精度≤±0.2℃@37℃，具备进行预热操作和温度梯度防凝集控制。 1.2.2.气体控制：独立气体控制模块，控制、CO2 浓度。CO2 浓度 0-20%，控制精度≤0.1%。 1.3.可升级定量模块参数 1.3.1 荧光：波长范围：≥200-850nm；波长选择：滤光片/二向色镜；荧光检测灵敏度：≤0.025fmol/孔；时间分辨荧光检测灵敏度：≤4amol/孔；荧光偏振检测灵敏度：≤1.2mP；

		1.3.2 发光：闪光分析灵敏度(ATP)：≤10 amol /孔 ATP 1.3.3 吸收光：波长范围：200-999nm，1nm 步进；OD 分辨率：≤0.001 OD； 1.4.软件 1.4.1.软件可选择安装中文或英文。对仪器进行控制并具备同时完成数据分析及报告生成；模块化功能操作：具备任意调整程序编辑步骤。 ★1.4.2.高内涵分析：具备升级具有高内涵授权软件，具备进行细胞每个颜色通道双选域分析。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.4.3 反卷积分析：具备升级反卷积分析功能软件；背景自动优化调整：可调整图像背景数据，实现每个颜色通道背景自动优化。 ★1.4.4 孔板自动校正：针对不规则和非标准孔板，具备通过多点自动定位的方式，将图像定位于孔板中心。**提供技术白皮书、产品说明书、技术规格书（印刷版或官方网站可查）、第三方检测报告等公开可查的技术资料等证明材料。** 1.4.5 荧光成像图形分析： 细胞图像色彩叠加，自动 XY 轴高度调整，自动 LED 强度调整。 **2.工作站技术指标** CPU:≥睿频 5.4GHz，20 核心，28 线程；内存≥32GB；硬盘≥2TB NVME；独立显卡，显存≥6GB；显示器：≥27 英寸，分辨率≥1920×1080； **3.配套实验仪器技术指标** 3.1 倒置荧光成像系统 1 台：观察筒：45°倾斜，视度可调；目镜：不小于 WF10×/23 平场目镜，屈光度可调；物镜至少包含：无限远长工作距离平场消色差物镜 LWDPLan 4X/N.A.0.10、无限远长工作距离平场半复相差物镜 10×/N.A.0.31 WD ≥7.1mm、无限远长工作距离平场半复相差物镜 20×/ N.A.0.46 WD ≥3.9mm、无限远长工作距离平场半复消色差物镜 40×/ N.A.0.65 WD≥ 3.2mm；调焦机构：粗微调同轴，配有限位装置和锁紧装置，低手位同轴调焦手轮，微调手轮格值 1μm；物镜转换器：六孔内定位转换器，滚珠轴承内定位，有防霉装置；载物台：固定式载物台≥240mm×260mm；移动范围：≥135mm×80mm ；水滴载物片

		（φ≥118mm）；多功能载物片（≥76mm×25mm、）；荧光照明：6 孔位荧光转盘，荧光模块可选，紫外(U) EX：375/28nm；DM：415nm；EM：460/50nm、蓝色(B) EX：470/40nm；DM：505nm；EM：535/40nm、绿色(G) EX：530/40nm；DM：565nm；EM：605/55nm；透射照明系统：暖白光 LED，亮度连续可调，LED 旋钮式亮度调节器，聚光镜：超长工作距离≥72mm，数值孔径 N.A.=0.3，配三孔相衬板环；荧光照明系统：长寿命 LED 光源，≥20000 小时寿命，四通道独立控制，保证每个通道亮度；成像系统：≥900 万像素，≥1 英寸彩色大尺寸芯片；40fps@3008 × 3000，123fps@1488× 1500，186fps@992× 998，任意尺寸 ROI；像元尺寸：3.76μm × 3.76μm；曝光时间：100 微秒到 15 秒； **四、其他要求** 1.提供制造商或总代理商授权书。 2.提供技术资料，包括仪器技术说明书、应用方案、安装指南、操作使用说明书、标准操作规程与维护规程。 3.质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级。 4.由技术人员提供现场培训，培训人数不限，内容包括仪器使用与维护、软件编程、应用方法开发及常见问题处理。每年巡检不少于 4 次，组织培训不少于 2 次。

三、商务要求

3.1 采购范围：河南科技学院现代农业产业科技创新平台—生物信息与生物医药技术研究中心项目所需 1 套组织切片荧光成像工作站、1 套超灵敏多功能成像仪、1 套高效液相色谱仪(二极管阵列检测器)、1 套高效液相色谱仪(示差仪器)、1 套活细胞工作站的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付、培训、技术支持、软件升级、售后保修及相关伴随服务等，详见河南省政府采购网附件“采购需求”。

3.2 交货期：合同生效后 60 日历天内。

3.3 交货地点：河南科技学院。

3.4 质量标准：符合国家相关质量验收合格标准。

3.5 质保期：验收合格并正常运行之日起，提供原厂 5 年质保服务，质保期内免费提供配件更换与故障维修服务，免费提供一次设备迁移服务，配套软件终身免费维护与版本升级，

质保期内故障响应时间不超过 24 小时，2 个工作日内安排工程师到场检修。

3.6 投标有效期：递交投标文件的截止之日起 90 日历天。

3.7 采购资金的支付方式、时间（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。

四、其他要求

4.1 投标人须针对本项目编制供货方案，包含：（1）供货计划（含供货周期、交货顺序、到货时间节点）；（2）货物运输方案（含运输方式、包装防护、运输保障措施）；（3）货物验收衔接方案（含验收流程、验收标准配合、异议处理）。

4.2 投标人须针对本项目编制安装、调试方案，包含：（1）安装调试计划（含安装调试周期、人员分工、进度安排）；（2）安装调试流程（含现场准备、设备安装、系统调试步骤）；（3）安装调试质量保障措施（含操作规范、质量检验、安全防护）。

4.3 投标人须针对本项目编制质保期内保证措施，包含：质保响应机制（含响应时限、故障处理流程）；（2）质保维修服务（含上门维修、故障排除、部件更换保障）；（3）质保期内巡检与维护计划（含定期巡检频次、维护内容、问题预判）。

4.4 投标人须针对本项目编制质保期外保证措施，包含：（1）质保期外维修服务方案（含维修收费标准、服务流程）；（2）长期技术支持（含技术咨询、系统升级指导、故障远程协助）；（3）备品备件长期供应保障（含备件储备、供应周期、价格承诺）。

4.5 投标人须针对本项目编制培训计划，包含：（1）培训方式、培训人员数量；（2）培训内容；（3）培训质量保证措施。

4.6 投标人须针对本项目编制售后服务方案，包含：（1）服务质量承诺（含服务标准、投诉处理时限及承诺）；（2）响应时效承诺（含紧急故障、一般故障的响应及处理时限）；（3）售后服务计划与售后服务人员配置。

注：

1、投标产品属于财政部和国家发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中要求的政府强制采购节能产品的，投标人须提供所投产品经国家确定的认证机构出具的、处于有

效期之内的《国家节能产品认证证书》，如未提供的，则认定其投标文件无效。节能产品政府采购品目清单详见附件 1。

2、投标产品符合国家环保、节能标准，并载入财政部、国家发改委、国家环保总局发布的《环境标志产品政府采购品目清单》《节能产品政府采购品目清单》内，且具有国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》或《中国环境标志产品认证证书》（投标人必须提供有关证明材料和文件等），将分别给予投标人在评标办法中规定的标准分值进行加分评审。

3、本项目中所投产品涉及工业产品生产许可证的，应出具质监部门颁发给制造商的关于该产品的《全国工业产品生产许可证》，否则应当认定其投标无效。

4、投标人应如实描述所投产品的技术参数和性能，不得完全复制粘贴采购需求及技术要求中的技术参数和性能描述。因完全复制粘贴采购需求及技术要求中的技术参数和性能描述而产生的不利于投标人的评审风险由投标人自行承担。

第七章　投标文件资格审查文件册格式

_____项目包_____

投标文件

资格审查文件册

采购编号：

（封面）

投　标　人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日　　期：　　年　　月　　日

投标文件资格审查文件册目录

一、投标人资格声明函

二、投标人基本情况

三、投标人资格证明文件

一、 投标人资格声明函

致（采购人或采购代理机构名称）：

关于贵方_____（项目名称）包_____的投标邀请，本公司愿意参加投标，提供招标内容中规定的货物及其伴随的服务，并声明提交的下列文件是准确的和真实的。

1.投标人基本情况

2.投标人资格证明文件

我方在此声明：

（1）我方具备并满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条所规定的投标人的条件；

（2）我方未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人。

投标人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

二、 投标人基本情况

1.投标人概况

（1）投标人名称：

（2）注册地址：

（3）成立或注册日期：

（4）法定代表人（姓名、职务）：

（5）注册资本：_____万元

2.投标人财务状况

（1）资产负债表（到 年 月 日为止）

固定资产合计：_____元

流动资产合计：_____元

长期负债合计：_____元

流动负债合计：_____元

（2）损益表（到 年 月 日为止）

利润总额累计：_____元

净利润累计：_____元

投标人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

三、 投标人资格证明文件

声明函

（采购人）：

我单位满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

1.1 具有独立承担民事责任的能力。

1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

1.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

特此声明！

投标人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

具有独立承担民事责任的能力

投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”；

投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”；

投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”“登记证书”等证明文件；

投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”；

投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。

财务状况

投标人是企业法人的，应提供 2025 年度经审计的财务报告，包括“四表一注或三表一注”，即资产负债表、利润表（损益表）、现金流量表、所有者权益变动表（所有者权益变动表如无，可不提供）及其附注或基本开户银行出具的资信证明。部分其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供银行出具的资信证明。投标人为事业单位的，至少应提供近一年的资产负债表。

具有履行合同所必需的设备和专业技术能力书面声明函

采购人名称：

我单位具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，特此声明。

投标人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

依法缴纳税收的证明材料

2026 年 01 月以来任意 3 个月缴纳的相关税收凭据（主管行政部门或银行出具）。其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭证（新成立企业从成立之日起计算，依法免税的投标人，应提供相应行政部门出具的证明文件，证明其依法免税）。

依法缴纳社会保障资金的证明材料

2026 年 01 月以来任意 3 个月缴纳社会保险凭据（专用收据或社会保险缴纳清单）。其他组织和自然人也需要提供缴纳社会保险的凭证（新成立企业从成立之日起计算，依法不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应行政部门出具的证明文件，证明其依法不需要缴纳社会保障资金）。

参加政府采购活动前 3 年在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

采购人名称：

我单位在参加政府采购活动前 3 年在经营活动中没有重大违法记录，特此声明。

投标人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

不存在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参加同一合同项下的政府采购活动的书面声明

采购人名称：

我单位不存在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参加同一合同项下的政府采购活动的情形，特此声明。

投标人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

能证明投标人资格的其他资料

投标人须知前附表 1.4.1 要求的其他资料。

第八章　投标文件格式

_____项目包_____

投标文件

采购编号：

（封面）

投　　标　人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日　　期：　　年　　月　　日

投标文件目录

一、 法定代表人身份证明（适用于无委托代理人的情况）

一、 法定代表人授权委托书（适用于有委托代理人的情况）

二、 投标书

三、 投标承诺函

四、 投标报价表格

五、 商务技术偏差表

六、 投标人近年完成的类似项目清单

七、 实施方案

八、 售后服务方案

九、 投标人及投标产品简介

十、 项目授权书（适用于进口产品）

十一、 投标人提供的其他优惠条件

十二、 中小企业声明函（如有）

十三、 残疾人福利性单位声明函（如有）

十四、 监狱企业证明材料（如有）

十五、 《关于符合本国产品标准的声明函》或财政部会同有关部门规定的有关证明文件（如有）

十六、 关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（如有）

十七、 节能产品、环境标志产品明细表（如有）

十八、 其他资料

一、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证。

投标人：_____（盖章）

_____年_____月_____日

一、 法定代表人授权委托书

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

委托期限：递交投标文件截止之日起 90 日历天。

代理人无转委托权。

附：法定代表人及委托代理人身份证

投标人：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号：_____

委托代理人：_____（签字或盖章）

身份证号：_____

_____年_____月_____日

二、 投标书

致：（采购人或采购代理机构名称）

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）包_____招标项目招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____（小写：¥_____元）的投标总报价，交货期：_____，按合同约定完成全部工作。

2. 如果我方中标，我方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，在签订合同时不向你方提出附加条件，按照招标文件要求提交履约保证金，在合同约定的期限内完成合同规定的全部内容。

3. 我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

4. 投标有效期为提交投标文件的截止之日起 90 日历天。

5. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3、1.4.4 项规定的任何一种情形。

6. 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

7. 我方承诺，如果我方中标，在收到中标通知书时，保证按照招标文件约定的招标代理费的收费标准，足额、准时交纳招标代理服务费。

投标人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

地　　址：_____

网　　址：_____

电　　话：_____

传　　真：_____

邮政编码：_____

项目联系人电话（手机号）：_____

邮　　箱：_____

_____年_____月_____日

三、 投标承诺函

_____（采购人或采购代理机构）：

我单位在此郑重承诺，如有以下情形之一的：

(1) 在招标文件规定的投标有效期内撤回投标；

(2) 在投标文件中提供虚假材料；

(3) 中标后无正当理由不与采购人或者采购代理机构签订合同；

(4) 未能按招标文件规定提交履约保证金；

(5) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人的；

(6) 拒绝履行合同义务；

(7) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通；

(8) 在履约过程中未按招标文件、中标的投标文件、生效的政府采购合同等约定，提供货物、工程和服务；

(9) 存在其他违法违规行为。

我单位自愿接受被处以中标无效，采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款并赔偿采购人及采购代理机构的损失，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监督管理部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

四、 投标报价表格

（一）开标一览表

项目名称	
包号	包_____
投标人	
投标内容	
采购编号	
投标总报价	小写：¥_____元
	大写：_____
交货期	
交货地点	
质保期	
质量标准	
其他	
备　注	

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

（二）分项报价一览表

序号	设备名称	规格参数	品牌	规格型号	产地	制造商名称	单位	数量	单价	合价	是否属于小型、微型（监狱、残疾人福利性单位）企业生产的产品（填是/否）	备注
总价（此处总价与开标一览表投标总报价保持一致）												

说明：1. 货物分项必须与采购需求中的货物分项一致。

2. 设备规格参数如有详细描述可另作说明。

3. 投标人可对该产品的特性和优点作详细的文字说明。

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

五、 商务技术偏差表

（一）商务条款偏差表

序号	招标文件条款号	招标文件商务条款	投标文件响应商务需求说明书内容 （投标人须应答）	偏差说明
1				
2				
…				

注：投标人保证：除商务条款偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

（二）技术条款偏差表

序号	招标文件条款号	招标文件技术要求	投标文件响应技术要求求说明书内容**（投标人须逐条应答）**	偏差说明
1				
2				
…				

注：投标人保证：除技术条款偏差表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

六、 投标人近年完成的类似项目清单

序号	项目名称	实施时间	实施单位

注：投标单位所列项目清单必须真实。时间要求为 2023 年 6 月 1 日（以合同签订时间为准）以来，应附业绩合同完整清楚的扫描件，不得涂改、遮盖。

投标人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

七、 实施方案

包括但不限于以下内容：

（一）供货方案；

（二）安装、调试方案；

（三）质保期内保证措施；

（四）质保期外保证措施；

（五）培训计划。

八、 售后服务方案

格式自拟

九、 投标人及投标产品简介

投标人可以参考以下内容提供：

1. 投标人简介：包括公司概况、组织机构、近三年经营情况、技术设备、人员状况等；
2. 投标产品详细介绍（需提供详细、有效证明文件）；
3. 其他投标人认为需要提供的。

十、 项目授权书（适用于进口产品）

敬启者：

我们_____（填写生产厂家名称）是（ 国家名称）的法定制造商，商业总部设在（地址），委托依_____ 国法律设立的商业总部设在（地址）的（经销商名称），作为我方真实的合法代理人进行下列有效活动：

1、代表我方应采购编号：豫财招标采购[ ]_____号_____(项目名称）招标要求，用我方提供的_____（填写货物名称及品牌型号）参加投标，并对我方具有约束力。

2、根据招标文件规定，我们在此保证为上述公司就此招标而提交的货物承担全部质量保证责任。

本授权书于_____年_____月___日盖章生效，特此声明。

授权方名称（盖章）： **被授权方名称（盖章）：**

注：1.后附制造商/生产商的有效营业执照及其他证书；

2.如果授权书为英文格式的，投标人须同时提供一份中文授权书；

3.授权方可对自己授权的设备提供详细的售后服务承诺明细；

4.本授权书格式仅供各投标人参考，投标人可根据自身情况其他格式授权书。

十一、 投标人提供的其他优惠条件

格式自拟

十二、 中小企业声明函（如有）

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

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

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

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

_____年_____月_____日

注：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《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

③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。

④在政府采购活动中，投标人提供的所有货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标的，才能享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的价格扣减。

⑤中小企业声明函格式应严格按照招标文件提供的格式填写。非单一产品采购的，设备制造商不止一家时，中小企业声明函中须列出所有的设备及制造商，罗列不全的中小企

业声明函不予认可。

⑥在货物采购项目中，货物应当由中小企业制造，不对其中涉及的服务的承接商作出要求。

（提醒：如果制造商不是中小企业，则不需要提供《中小企业声明函》）

十三、 残疾人福利性单位声明函（如有）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

_____年_____月_____日

（提醒：如果投标人不是残疾人福利性单位，则不需要提供《残疾人福利性单位声明》。）

注：《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：

1. 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：

（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）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（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；

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

（5）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）。

2. 中标人为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

十四、 监狱企业证明材料（如有）

监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

（提醒：如果投标人不是监狱企业，则不需要提供监狱企业证明材料）

注：监狱企业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。

十五、 关于符合本国产品标准的声明函（如有）

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≥（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≥（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

注：

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。

十六、 关于符合本国产品标准的成本占比的承诺函（如有）

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《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。据此承诺如下：

为本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我单位提供的全部产品成本之和的比例为_____%。

特此承诺！

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。

投标人（盖章）：

日期：　　年　　月　　日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。

2. 单一产品采购无须提供本承诺函。

3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，投标人提供《关于符合本国产品标准的声明函》的同时还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

十七、 节能产品、环境标志产品明细表（如有）

节能产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	节字标志认证证书号	国家节能产品认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

环境标志产品明细表

序号	设备名称	品牌型号	制造商名称	中国环境标志认证证书编号	认证证书有效截止日期	数量	单价	总价

投 标 人：_____（盖章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

填报要求：

1. 本表的设备名称、品牌型号、金额应与货物分项报价一览表一致。

2. 节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布的《节能产品政府采购品目清单》中的产品。**投标人须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《国家节能产品认证证书》，否则评标委员会有权不予认可。**

3. 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品。**投标人须在投标文件中附该产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的《中国环境标志产品认证证书》，否则评审委员会有权不予认可。**

4. 请投标人正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。

5. 没有相关产品可不提供本表。

十八、 其他资料

（一）诚信承诺书

本公司郑重承诺：

一、遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则参加_____（项目名称）投标；

二、所提供的一切材料都是真实、有效、合法的；

三、不与其他投标人相互串通投标报价，不排挤其他投标人的公平竞争，不损害投标人或其他投标人的合法权益；

四、不与采购人或采购代理机构串通投标，损害国家利益、社会公共利益或者他人的合法权益；

五、不向采购人或者评标委员会行贿以牟取中标；

六、不以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标；

七、不出卖资质，让他人挂靠投标；

八、不恶意压低或抬高投标报价；

九、不扰乱政府采购市场秩序；

十、不在投标后进行虚假恶意投诉；

十一、按招标文件投标人须知前附表要求缴纳采购代理服务费。

本公司若有违反本承诺内容的行为，愿意承担法律责任，包括：愿意接受相关行政主管部门作出的处罚和处理。包括：被取消投标资格、投标保证金（如有）不予退还、被取消中标资格、接受相关主管部门作出的处罚和处理。

投标人：（盖章）

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）

年 月 日

（二）反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在（项目名称）采购活动中，我公司保证做到：

1. 公平竞争参加本次采购活动。

2. 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。

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

投标人（盖章）：

法定代表人（签字或盖章）：

委托代理人（签字或盖章）：

_____年_____月_____日