

信阳师范大学生命科学学院教学科研仪器  
设备采购项目第二批项目

# 招标文件



采 购 人 ： 信 阳 师 范 大 学

采购代理机构： 中金泰富工程管理有限公司

日 期 ： 二 〇 二 六 年 四 月

## 特别提示

### 1. 供应商注册及 CA 办理

供应商首先通过“河南省公共资源交易中心 (<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>)”网站进行注册，详情请查阅河南省公共资源交易中心网站→公共服务→下载专区（河南省公共资源“智慧交易”平台-培训 ppt）。

### 2. 投标文件制作

2.1 供应商通过“河南省公共资源交易中心 (<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>)”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

2.2 供应商凭 CA 密钥登陆中心网站市场主体系统并按网上提示自行下载招标文件（.hntf 格式）的。

2.3 供应商须在投标文件递交截止时间前制作并提交：加密的电子投标文件（\*.hntf 格式），应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心 (<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>)”电子交易平台内上传；

2.4 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心 (<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>)”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

2.5 供应商在制作电子投标文件时，“投标文件制作工具”左侧栏目“封面”、“开标一览表”制作完成后须加盖电子签章（包括企业电子签章和个人电子签章）；左侧栏目“其他内容”中的内容：投标文件商务部分格式、投标文件技术部分格式按格式要求电子签章（包括企业电子签章、个人电子签章），并将所有扫描内容（包括营业执照、资质证书、财务报告、纳税凭证等）按要求进行电子签章（企业电子签章）。

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

2.7 投标文件以外的任何资料采购人和采购代理机构将拒收。

2.8、供应商编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件（\*.hntf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

### 3、澄清与变更

采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商，对于各项目中已经成功下载招标文件的项目供应商，系统将通过第三方短信群发方式提醒供应商进行查询。各供应商须重新下载最新的招标文件和答疑文件，以此编制投标文件。供应商注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，采购代理机构不承担供应商未

收到短信而引起的一切后果和法律责任。

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

5、本项目招标文件严格执行河南省公共资源交易中心不见面政策要求，实行远程开标，除必须提交样品或演示资料的情况外，开、评标全过程不再接受除了系统加密电子投标文件以外的任何证明材料。供应商编制投标文件时，如有涉及营业执照、资质、业绩、获奖、人员、财务、社保、纳税、各类证书等内容，必须在河南省公共资源交易中心市场主体信息库中已登记的信息中选取。未市场主体信息库中登记的上述内容，因在评标系统中无法调取故不作为评标依据。供应商应及时对河南省公共资源交易中心市场主体信息库的相关内容补充、更新。同时供应商应对本次招标项目所提供的材料的真实性负责；如因供应商自身原因提供虚假材料引起的法律后果由供应商自行承担。

6、本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为<https://hnszgzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>，供应商自行登录业务系统参与项目开标，无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。供应商应当在投标截止时间（开标时间）前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并按业务系统要求在规定时间内进行投标文件解密等。具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站→公共服务→下载专区（河南省公共资源“智慧交易”平台-培训 ppt）。

7、评标委员会在评审的过程中已发出的澄清作为评审过程的组成部分。供应商或投标人应当在评标结束前时刻关注系统内部发出的“答疑”，系统也可能通过第三方短信群发方式提醒供应商或投标人。供应商或投标人须在规定的时间内进行回复。供应商或投标人注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，采购代理机构和采购人不承担供应商或投标人未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

8、供应商或投标人须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复、群发的消息通知等，因供应商或投标人未及时查看而造成的后果自负。

9、因本项目为远程不见面电子开评标，所以招标文件中如果有原件或复印件的要求均指其扫描件，书面形式或文件均指正确程序下有效的电子文件或指令。

# 目 录

第一章 投标邀请 .....	5
第二章 投标人须知 .....	9
1. 总则 .....	20
2. 招标文件 .....	22
3. 投标文件的编写 .....	23
4. 投标 .....	25
5. 开标、资格审查与评标 .....	25
6. 授予合同 .....	27
7. 政府采购政策 .....	30
8. 询问、质疑和投诉 .....	31
9. 需要补充的其他内容 .....	32
第三章 资格审查 .....	46
第四章 评标办法（综合评分法） .....	48
第五章 合同 .....	57
第六章 采购需求 .....	68
第七章 投标文件资格审查文件册通用格式 .....	139
第八章 投标文件通用格式 .....	139
一、法定代表人身份证明 .....	146
二、法定代表人授权委托书 .....	147
三、投标书 .....	148
四、投标承诺函 .....	149
五、开标一览表 .....	151
六、偏离表 .....	61
七、合同业绩一览表 .....	154
八、技术部分 .....	157
九、反商业贿赂承诺书 .....	158
十、中小企业声明函 .....	159
十一、残疾人福利性单位声明函（如有） .....	161
十二、监狱企业证明材料（如有） .....	162
十三、节能产品、环境标志产品明细表（如有） .....	87
十四、其他资料 .....	165

# 第一章 投标邀请

## 信阳师范大学生命科学学院教学科研仪器设备采购项目第二批项目-公开招标公告

### 项目概况

信阳师范大学生命科学学院教学科研仪器设备采购项目第二批项目的潜在投标人应在“河南省公共资源交易中心(<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>)”网站获取招标文件,并于 2026 年 4 月 28 日 09 时 00 分(北京时间)前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

- 1、项目编号: 豫财招标采购-2026-273
- 2、项目名称: 信阳师范大学生命科学学院教学科研仪器设备采购项目第二批项目
- 3、采购方式: 公开招标
- 4、预算金额: 5000000.00 元  
最高限价: 5000000.00 元

序号	包号	包名称	包预算(元)	包最高限价(元)
1	豫政采 (2)20260338-1	信阳师范大学生命科学学院 教学科研仪器设备采购项目 第二批项目包 1	1622000	1622000
2	豫政采 (2)20260338-2	信阳师范大学生命科学学院 教学科研仪器设备采购项目 第二批项目包 2	1811000	1811000
3	豫政采 (2)20260338-3	信阳师范大学生命科学学院 教学科研仪器设备采购项目 第二批项目包 3	1567000	1567000

- 5、采购需求: (包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等)

#### 5.1 采购内容:

包 1: 采购 1 套激光共聚焦显微镜配套设备、1 套 3D 打印机配套设备,包括设备的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付售后保修及相关伴随服务等。

包 2: 采购 1 套磁场细胞微生物培养系统、1 套体式荧光显微成像检测系统、1 套植物活体成像检测系统,包括设备的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付售后保修及相关伴随服务等。

包 3: 采购 1 套全自动样品前处理平台配套设备、1 套实时微生物生长分析系统、1 套液相色谱系统,包括设备的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付售后保修及相关伴随服务等。

- 5.2 交货期：合同签订之日起 90 日历天内完成供货并安装调试完毕。
- 5.3 交货地点：采购人指定地点。
- 5.4 质保期：所有国产设备提供原厂质保 5 年，进口设备质保 3 年（其中一年原厂质保）。
- 5.5 质量要求：符合国家相关行业合格标准且满足采购人需求。
- 6、合同履行期限：合同签订之日起至质保期满。
- 7、本项目是否接受联合体投标：否
- 8、是否接受进口产品：是
- 9、是否专门面向中小企业采购：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：本项目为非专门面向中小企业的项目，执行节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小微企业、监狱企业及残疾人福利性单位发展等政府采购政策；

3、本项目的特定资格要求：

3.1 本项目包 1 悬浮细胞显微操作仪、贴壁细胞显微操作仪、微量自动注射仪、辅助注射仪（压电式破膜仪）接受进口产品，包 1 投标人若所投产品为进口产品，需提供制造商或国内总代理商对于本项目的授权书和售后服务承诺函。

3.2 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）和豫财购【2016】15号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目采购活动。（投标截止时间后，资格审查时，采购代理机构通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）查询“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”，通过“中国执行信息公开网”网站（<http://zxgk.court.gov.cn/>）查询“失信被执行人”，通过“中国政府采购网”网站（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”渠道查询供应商信用记录。）

3.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，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 4 月 7 日至 2026 年 4 月 13 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（<https://hnszgzyjy.henan.gov.cn/>）”网站。

3. 方式：网上获取。供应商初次登记的，应首先办理 CA 数字证书，登录河南省公共资源交易中心网站-市场主体系统注册用户名及密码；办理 CA 数字证书后，办理市场主体信息库登记；凡有意参加投标者，请完成市场主体信息库登记后，于采购文件获取期限内登录“河南省公共资源交易中心

心 (<http://www.hnggzy.net/>) ”网, 凭领取的企业身份认证锁 (CA 密钥) 并按网上提示自行下载采购文件及资料。

4. 售价: 0 元

#### 四、投标截止时间及地点

1. 时间: 2026 年 4 月 28 日 09 时 00 分 (北京时间)

2. 地点: 加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心 (<https://hnsaggzyjy.henan.gov.cn/>) ”系统指定位置上传。逾期上传的或者未上传指定地点的投标文件, 采购人不予受理。

#### 五、开标时间及地点

1. 时间: 2026 年 4 月 28 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》上发布, 招标公告期限为五个工作日。

#### 七、其他补充事宜

1. 本项目需要执行的政府采购政策:

1.1. 关于印发节能产品政府采购品目清单的通知 (财库 (2019) 19 号);

1.2. 关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知 (财库 (2019) 18 号);

1.3. 政府采购促进中小企业发展管理办法 (财库 (2020) 46 号);

1.4. 《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》 (财库 [2014] 68 号);

1.5. 《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》 (财库 [2017] 141 号);

1.6. 《财政部关于在政府采购活动中对自欧盟进口的医疗器械采取相关措施的通知》 (财库 (2025) 19 号)

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

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

2. 中标服务费: 参照河南省招标投标协会 [2023] 002 号文件规定的“代理服务费货物类收费标准”计取, 由中标人支付。

3. 同一供应商可以同时投标多个包段, 可以同时中标多个包段。

#### 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: 信阳师范大学

地址：信阳市南湖路 237 号

联系人：朱老师、郭老师

联系方式：0376-6392826、6390778

## 2. 采购代理机构信息

名称：中金泰富工程管理有限公司

地址：郑州市经七路与红专路交叉口北 200 米路东中亨大厦 7 楼

联系人：严雅琴、吴伟丽

联系方式：0371-55022101

## 3. 项目联系方式

项目联系人：严雅琴、吴伟丽

联系方式：0371-55022101

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.2.1	采购人	名称：信阳师范大学 地址：信阳市南湖路 237 号 联系人：朱老师、郭老师 联系方式：0376-6392826、6390778
1.2.2	采购代理机构	名称：中金泰富工程管理有限公司 地址：郑州市经七路与红专路交叉口北 200 米路东中亨大厦 7 楼 联系人：严雅琴、吴伟丽 联系方式：0371-55022101
1.2.3	项目名称及项目编号	项目名称：信阳师范大学生命科学学院教学科研仪器设备采购项目第二批项目 项目编号：豫财招标采购-2026-273
1.2.4	采购内容	包 1：采购 1 套激光共聚焦显微镜配套设备、1 套 3D 打印机配套设备，包括设备的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付售后保修及相关伴随服务等。 包 2：采购 1 套磁场细胞微生物培养系统、1 套体式荧光显微成像检测系统、1 套植物活体成像检测系统，包括设备的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付售后保修及相关伴随服务等。 包 3：采购 1 套全自动样品前处理平台配套设备、1 套实时微生物生长分析系统、1 套液相色谱系统，包括设备的供货、运输、保险、装卸、安装、检测、调试、试运行、验收交付售后保修及相关伴随服务等。
1.2.5	资金来源及预算金额	资金来源：财政资金 预算金额：5000000 元 最高限价：包 1：1622000 元；包 2：1811000 元包 3：1567000 元。 投标人报价不得超过相应包段最高投标限价，否则视为无效投标。
1.2.6	交货期	合同签订之日起 90 日历天内完成供货并安装调试完毕。
1.2.7	交货地点	采购人指定地点
1.2.8	质量要求	符合国家相关行业合格标准且满足采购人需求。
1.2.9	质保期	所有国产设备提供原厂质保 5 年，进口设备质保 3 年（其中 1 年原厂质保）。
1.2.10	投标人资格要求	1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及《中华人民共和

		<p>国政府采购法实施条例》第十七条条件，并提供下列材料：</p> <p>1.1 具有独立承担民事责任的能力的证明材料：</p> <p>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。</p> <p>1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。供应商是企业法人的，应提供 2024 年度经审计的财务报告（新成立企业从成立之日起计算），包括“三表一注”，即资产负债表、利润表（损益表）、现金流量表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。供应商为事业单位的，应至少提供近一年的资产负债表。</p> <p>1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。提供承诺函</p> <p>1.4 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。供应商提供 2026 年 1 月 1 日以来任意 1 个月缴纳税收和社会保险的凭证（新成立企业从成立之日起计算，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应行政部门出具的证明文件）。</p> <p>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。提供承诺函</p> <p>2、落实政府采购政策满足的资格要求：本项目为非专门面向中小企业的项目，执行节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小微企业、监狱企业及残疾人福利性单位发展等政府采购政策；</p> <p>3、本项目的特定资格要求：</p> <p>3.1 本项目包 1 悬浮细胞显微操作仪、贴壁细胞显微操作仪、微量自动注射仪、辅助注射仪（压电式破膜仪）接受进口产品，包 1 投标人若所投产品为进口产品，需提供制造商或国内总代理商对于本项目的授权书和售后服务承诺函。</p> <p>3.2 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）和豫财购【2016】15 号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目采购活动。（投标截止时间后，资格审查时，采购代理机构通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)查询“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”，通过“中国执行信息公开网”网站(<a href="http://zxgk.court.gov.cn/">http://zxgk.court.gov.cn/</a>)</p>
--	--	--

		<p>查询“失信被执行人”,通过“中国政府采购网”网站(www.ccgp.gov.cn)查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”渠道查询供应商信用记录。)</p> <p>3.3 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得参加同一合同项下的政府采购活动。提供承诺函</p>
1.2.11	是否接受联合体	不接受
1.3.1	现场考察	不组织
1.3.2	答疑会	不召开
1.4.1	分包	允许
1.5	样品	无
1.10.2	偏差	允许
2.2.1	招标文件澄清发出的时间	投标截止时间 15 天前
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	通过公共电子交易平台发布且同时在原公告媒体发布澄清公告
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	公共资源交易中心平台交易平台系统查看,无需确认。
2.3.2	招标文件修改发出的形式	通过公共电子交易平台发布且同时在原公告媒体发布变更公告
2.3.3	投标人确认收到招标文件修改	投标人自行在公共资源交易中心平台交易平台系统查看,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 <u>90</u> 日历天
3.7.3	签字盖章要求	<p>(1)所有要求投标供应商加盖公章的地方都应用投标供应商单位的 CA 印章。</p> <p>(2)所有要求法定代表人签字的地方都应用法定代表人的 CA 印章。若有委托代理人,且委托代理人没有 CA 锁,则投标文件需上传有手写签名的扫描件。</p>
4.2.1	投标截止时间	2026 年 4 月 28 日 9 时 00 分(北京时间)
4.2.2	递交投标文件地点	<p>a、各投标供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件(*.hntf)到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复。请投标供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、</p>

		正确。 b、投标供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系，联系电话：0371-65915501。
4.2.3	远程开标机位	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）
4.2.4	是否退还投标文件	否
5.1.1	开标时间和开标地点	开标时间：同投标截止时间 开标地点：同递交投标文件地点
5.2	开标程序	本项目采用远程电子开标，投标供应商须在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。
5.2.1	资格审查	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代理机构人员共 <u>1</u> 人（含）以上单数组成。
5.3.1	评标委员会组成	评标委员会由 1 名采购人代表和 4 名评审专家组成，4 名评审专家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	评标委员会推荐中标候选人的人数	评标委员会推荐中标候选人的人数：按综合评分由高到低的顺序推荐 3 名
6.4.1	履约保证金	履约保证金金额：合同总金额的 5% 履约保证金递交时间：合同签订前向采购人提供 履约保证金递交方式：转账/银行保函 中标人与采购人签订采购合同前交纳至以下账户： 户名：信阳师范大学 开户银行：中国工商银行信阳南湖路支行 帐号：1718421419064000218 履约保证金退还：合同履行期结束后无息退还。
9.1	是否采用电子招标投标	是
9.2	付款方式	1. 预付款比例为：合同总金额的 75%。 2. 付款方式：合同签订后，由采购人支付合同价款的 75%作为预付款；全部到货且采购人接收验收合格后，由采购人支付合同价款余额的 25%。

		<p>3. 中标人必须开具货物类增值税专用发票（进口免税设备除外）。报销时需同时提供发票联、抵扣联和采购合同、付款单据。</p> <p>4. 采购人对除省级集中支付之外的剩余合同价款不承担连带责任。</p>
9.3	验收方式	根据仪器设备性能指标情况，学校组织校内外专家验收，或委托第三方资质机构组织专家验收，验收费用由中标方按委托协议和有关收费标准支付。
9.4	其他	<p>1. 参照《河南省招标代理服务收费指导意见的通知》（豫招协[2023]002号）规定的货物类收费标准由中标人向招标代理机构支付代理服务费。</p> <p>2. 供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，按照政府采购质疑和投诉办法（中华人民共和国财政部令94号）以书面形式向采购人或采购代理机构提出质疑（邮寄件、传真件不予受理），逾期不再接收。接收质疑函联系部门：中金泰富工程管理有限公司联系电话：0371-55022101 通讯地址：郑州市经七路15号中亨大厦712室。在法定质疑期内供应商针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。</p> <p>3. 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。</p>
9.5	信用查询	<p>根据财库〔2016〕125号文件要求，采购代理机构或采购人将查询供应商信用记录。</p> <p>1、信用查询渠道：通过“信用中国”网站（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>）或“中国执行信息公开网”网站（<a href="http://zxgk.court.gov.cn/shixin/">zxgk.court.gov.cn/shixin/</a>）、中国政府采购网（<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>）。</p> <p>2、信用查询截止时点：投标文件递交截止时间后</p> <p>3、查询及记录方式：投标文件递交截止时间后，采购人或采购代理机构对供应商进行信用查询，采购人或采购代理机构查询之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评审依据，供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料将不作为评审依据。</p> <p>4、查询记录和证据留存的具体方式：信用信息查询记录将以网页打印稿（截图打印）形式与其他采购文件一并保存。</p>
9.6	政府采购政策	1、监狱企业、残疾人福利性企业、小型和微型企业产品价格给予扣除标准：根据《政府采购促进中小企业发管理行办法》（财库[2020]46号）

		<p>的规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予 10%的扣除，用扣除后的报价参与评审。</p> <p>根据《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，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，监狱企业视同小型、微型企业。</p> <p>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，提供《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。中标/成交投标人为残疾人福利性单位的，采购人应当随中标/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。提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购政策。</p> <p>2、支持本国产品政府采购政策：（1）对本国产品的支持政策，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。（2）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。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。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为 13 该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评</p>
--	--	--

		<p>审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。（3）供应商提供的产品出具《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。（4）本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。</p> <p>3、国家相关部委针对节能产品、环境标志产品出台了相关调整优化政府采购执行机制，并于近期相继颁布《财政部发展改革委 生态环境部市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（市场监管总局 2019 年 4 月 3 日下发）（以下简称“机构名录”）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）（以下简称“节能清单”）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18 号）（以下简称“环保清单”）。根据要求，投标产品如有中属于“节能清单”中标记“★”产品的，必须提供经过“机构名录”中的认证机构出具的“节能产品认证证书及相关附件”，未提供的按无效投标处理。</p> <p>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，供应商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。</p> <p>5、采购货物为国家强制性认证产品的，必须符合强制性标准，否则认定其响应文件无效。所投产品为中国强制性认证(CCC)产品，须提供有效期内的强制性产品认证证书并以醒目方式标注。（主管部门规定可采用自我声明评价方式的，须提供全国认证认可公共服务平台（<a href="http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page">http://cx.cnca.cn/CertECloud/index/index/page</a>）网页查询截图及强制性认证产品符合性自我声明）。</p> <p>6、采购信息安全产品的，应当采购经国家认证的信息安全产品，供应商应提供由中国信息安全认证中心按国家标准颁发的有效认证证书，否则认定其响应文件无效。</p> <p>7、开源节流，执行低价优先的采购政策规定。</p>
--	--	---

9.7	本国产品政策	对本国产品的支持政策，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。
9.8	河南省政府采购合同融资政策告知函	<p style="text-align: center;"><b>河南省政府采购合同融资政策告知函</b></p> <p>各供应商： 欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
9.9	本次采购项目性质	货物类
9.10	本项目采购标的所属行业	<p>采购标的所属行业：<b>工业</b></p> <p>划定标准为：中小微企业划分按照《国家统计局关于印发〈统计大中小微企业划分办法（2017）〉的通知》国统字〔2017〕213号文件及《工业和信息化部、国家统计局、国家发展改革委、财政部《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）</p>
9.11	相同品牌	<p>单一品目或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供应商参加同一合同项下投标的，按一家投标供应商计算；评审后得分最高的同品牌投标供应商获得中标供应商推荐资格；评审得分相同的，技术部分得分高的获得中标供应商推荐资格；技术部分得分相同的，投标报价低的获得中标供应商推荐资格。</p> <p>非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在采购文件中载明。多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。</p> <p><b>核心产品：</b></p> <p><b>包1：</b>悬浮细胞显微操作仪、光固化细胞凝胶仪</p> <p><b>包2：</b>体式荧光显微镜、植物活体成像系统</p>

		<b>包 3：脉冲磁场磁电耦合干燥箱、高效液相色谱仪</b>
9.12	对中标供应商的要求	<p>1. 投标供应商所投货物的所有部件均应为全新的合格产品。</p> <p>2. 证明投标货物符合招标文件技术要求的文件：投标供应商必须保证投标文件对投标货物技术参数和性能的描述与投标货物真实的技术参数和性能一致。</p> <p>3. 中标供应商对合同义务全面负责；对本项目采购范围内的设备供货、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全面负责。</p> <p>4. 采购人自中标通知书发出之日起 15 日内与中标供应商签订书面合同，如中标供应商无正当理由拒签合同的，采购人取消其中标资格。给采购人造成实质性损失的，中标供应商还应当对采购人的损失予以赔偿。</p>
9.13	“暗标”评审	不采用
9.14	知识产权	构成本招标文件各个组成部分的文件，未经采购人书面同意，投标供应商不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。采购人全部或者部分使用未中标供应商投标文件中的技术成果或技术方案时，需征得其书面同意，并不得擅自复印或提供给第三人。
9.15	重新确定中标供应商	按照供应商须知第 5.3.4 条规定的情形确定的中标候选人出现下述情况：排名第一的中标候选人放弃中标/或者因不可抗力不能履行合同/或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，采购人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标供应商，也可以重新招标。
9.16	重新招标的其他情形	除供应商须知正文第 7 条规定的情形外，同意延长投标有效期的投标供应商少于三家的，采购人应当依法重新招标。
9.17	同义词语	构成招标文件组成部分的“合同条款及格式”、“货物需求及技术要求”等章节中出现的措辞“发包人”和“承包人”，在招标投标阶段应当分别按“采购人”和“投标供应商”、“中标供应商”进行理解。
9.18	解释权	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告（投标邀请书）、供应商须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定

		仍不能形成结论的，由采购人负责解释。
9.19	特别提醒	<p>1. 采购人和采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知投标供应商，对于各项目中已经成功报名并下载招标文件的项目投标供应商，系统将通过第三方短信群发方式提醒投标供应商进行查询。各投标供应商须重新下载最新的招标文件及答疑文件，以此编制投标文件。投标供应商注册时所留手机联系方式要保持畅通，因联系方式变更而未及时更新系统内联系方式的，将会造成收不到短信。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，采购人和采购代理机构不承担投标供应商未收到短信而引起的一切后果和法律责任。</p> <p>2. 因河南省公共资源交易中心平台在开标前具有保密性，投标供应商在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标供应商未及时查看而造成的后果自负。</p> <p>3. 本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为 <a href="https://hnszgzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login">https://hnszgzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login</a>，投标供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。</p>
9.20	异常低价认定	<p>1. 投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价<math>&lt;</math>全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值<math>\times</math>50%；</p> <p>2. 投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价<math>&lt;</math>通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价<math>\times</math>50%；</p> <p>3. 投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价<math>&lt;</math>采购项目最高限价<math>\times</math>45%；</p> <p>4. 评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。</p> <p>评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，</p>

		<p>给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审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。异常低价投标（响应）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，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。</p>
--	--	---

## 1. 总则

### 1.1 适用范围

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。

### 1.2 招标项目概况

1.2.1 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。

1.2.2 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。

1.2.3 项目名称及项目编号：见投标人须知前附表。

1.2.4 采购内容：见投标人须知前附表。

1.2.5 资金来源及预算金额：见投标人须知前附表。

1.2.6 交货期：见投标人须知前附表。

1.2.7 交货地点：见投标人须知前附表。

1.2.8 质量要求：见投标人须知前附表。

1.2.9 质保期：见投标人须知前附表。

1.2.10 合格投标人

- (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。

1.2.11 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.2.10 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

- (1) 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。
- (2) 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

(3) 联合体各方应签订联合体协议书，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合体协议书作为投标文件的一部分内容提交。

(4) 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标的，联合体协议书中应明确小型、微型企业在联合体投标中所占合同总金额的比例。

(5) 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。

(6) 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

1.2.12 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) 与本招标项目的其他投标人为同一个单位负责人；
- (3) 与本招标项目的其他投标人存在控股、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) 为本招标项目的招标代理机构；
- (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。

1.1.13 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的投标人。

1.1.14 投标文件：指投标人根据招标文件提交的所有文件。

## 1.2 投标费用

1.2.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

## 1.3 现场考察或答疑会

1.3.1 现场考察：不组织。

1.3.2 投标人现场考察发生的费用自理。

1.3.3 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。

1.3.4 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。

1.3.5 答疑会：见投标人须知前附表。

## 1.4 分包

不允许

## 1.5 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。

## 1.6 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。

## 1.7 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。

## 1.8 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。

## 1.9 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。

## 1.10 响应和偏差

1.10.1 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。

1.10.2 允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏差应当符合招标文件投标人须知前附表规定的偏差范围和幅度。

1.10.3 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通用格式

第八章 投标文件通用格式

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 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该澄清。

## 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 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知采购人，确认已收到该修改。

## 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) 投标人资格证明文件

#### **投标文件组成**

- (1) 法定代表人身份证明
- (2) 法定代表人授权委托书
- (3) 投标书
- (4) 投标承诺函
- (5) 投标报价表格
- (6) 偏离表
- (7) 合同业绩一览表
- (8) 技术部分

- (9) 反商业贿赂承诺书
- (10) 中小企业声明函
- (11) 残疾人福利性单位声明函（如有）
- (12) 监狱企业证明材料（如有）
- (13) 节能产品、环境标志产品明细表（如有）
- (14) 其他资料

### 3.2 投标报价

3.2.1 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。

3.2.2 投标总报价应是指满足采购需求所需的全部费用。未填入报价项目评标委员会可以认定为已包含在总报价，也可能做出对投标人不利的判断，后果由投标人自行承担。

3.2.3 投标人根据上述规定所作分项报价的目的只是为了评标时对投标文件进行比较的方便，但并不限制采购人订立合同的权力。

3.2.4 投标报价应完全包括招标文件规定的全部服务范围，不得任意分割或合并所规定的分项。

3.2.5 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。

### 3.3 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

本项目不需要。

### 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通用格式”“投标文件通用格式”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有关投标有效期、采购范围等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，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人（单位负责人）签字或加盖电子印章的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人（单位负责人）签署的法定代表人授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

3.7.4 电报、电传和传真投标文件一律不接受。

## 4. 投标

### 4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件。

### 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 投标人通过下载招标文件的电子招标投标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，电子招标投标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 逾期送达的投标文件或未按规定加密的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

### 4.3 投标文件的修改和撤回

4.3.1 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。

4.3.2 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 采购人在供应商须知前附表规定的地点开标。本项目采用“远程不见面”开标方式，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在投标截止时间前，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、答疑澄清等（请

各位供应商注意，系统中给各位供应商/标段的解密时间为：投标截止时间后 30 分钟内）。

#### 5.1.2 开标程序：

(1) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标单位；

(2) 投标文件解密，本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为 <https://hnszgzyjy.henan.gov.cn/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。供应商应当在投标截止时间前，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、答疑澄清等（请各位供应商注意，系统中给各位供应商/标段的解密时间为：投标截止时间后 30 分钟内）。因加密电子投标文件未能成功上传或误传等自身原因而导致的解密失败，投标将被拒绝。

(3) 批量导入。

(4) 本项目采用电子开标，解密完成后各供应商的电子投标文件的实质性内容将自动显示在网页中。同时进入 5 分钟质疑期倒计时（在质疑期内，供应商可以提出异议，签章提交后推送至招标/采购代理机构页面）。

(5) 异议回复完成之后开标结束。

### 5.2 资格审查工作

5.2.1 开标结束后，采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。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审评，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，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。

(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）项行为之一的，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书面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》。

6.1.5 各有关当事人对中标结果有异议的，可以在中标结果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）要求以书面形式同时向采购人和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招标人提交履约保证金。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或者联合体中牵头人的名义提交。

6.4.2 中标人不能按本章第6.4.1项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

## 6.5 签订合同

6.5.1 采购人自中标通知书发出之日起15日内与中标供应商签订书面合同，按照采购文件确定的合同文本以及采购标的、采购数量、技术和服务要求等事项与采购人签订政府采购合同。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或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交投标人，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. 废标和重新招标

7.1 有出现下列情形之一，将导致项目废标：

- (1) 符合专业条件的投标供应商或者对招标文件做实质性响应的投标供应商不足三家；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

## 7.2 重新招标

7.2.1 废标后，除采购任务取消情形外，应当重新组织招标。

## 8. 纪律和监督

### 8.1 对采购人的纪律要求

采购人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

有下列情形之一的，属于采购人与投标供应商串通投标：

- (一) 采购人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标供应商；
- (二) 采购人直接或者间接向投标供应商泄露标底、评标委员会成员等信息；
- (三) 采购人明示或者暗示投标供应商压低或者抬高投标报价；
- (四) 采购人授意投标供应商撤换、修改投标文件；
- (五) 采购人明示或者暗示投标供应商为特定投标供应商中标提供方便；
- (六) 采购人与投标供应商为谋求特定投标供应商中标而采取的其他串通行为。

### 8.2 对投标供应商的纪律要求

投标供应商不得相互串通投标或者与采购人串通投标，不得向采购人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标供应商不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.2.1 有下列情形之一的，属于投标供应商相互串通投标：

- (1) 投标供应商之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
- (2) 投标供应商之间约定中标供应商；
- (3) 投标供应商之间约定部分投标供应商放弃投标或者中标；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标供应商按照该组织要求协同投标；
- (5) 投标供应商之间为谋取中标或者排斥特定投标供应商而采取的其他联合行动。

8.2.2 有下列情形之一的，视为投标供应商相互串通投标：

- (1) 不同投标供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标供应商的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- (4) 不同投标供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标供应商的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标供应商的投标文件制作机器码一致。

8.2.3 有下列情形之一的，属于以他人名义投标：

- (1) 使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书投标的。

8.2.4 有下列情形之一的，属于以其他方式弄虚作假的行为：

- (1) 使用伪造、变造的许可证件；

- (2) 提供虚假的财务状况或者业绩；
- (3) 提供虚假的信用状况；
- (4) 提供虚假材料谋取中标、成交的，中标、成交无效；
- (5) 其他弄虚作假的行为。

8.2.5 参与同一个标段（包）的供应商存在下列情形之一的，其投标（响应）文件无效：

- (1) 不同供应商的电子投标（响应）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；
- (2) 不同供应商的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；
- (3) 不同供应商的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；
- (4) 不同供应商的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致；
- (5) 不同供应商的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；
- (6) 不同供应商投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；
- (7) 其它涉嫌串通的情形。

8.2.6 投标供应商提供虚假材料谋取中标的，中标无效。并处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，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，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

### 8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

### 8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

## 9. 政府采购政策

9.1 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价格扣除，价格扣除标准详见投标须知前附表。

9.2 如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，投标人必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》复印件或扫描件，如未提供《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及认证证书的，则认定其**投标文件无效**。

9.3 投标人所投产品列入《无线局域网认证产品政府采购清单》的，应提供相关证明，在评标时予以优先采购，将给予投标人在评标办法中规定的标准分值进行加分评审。

9.4 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。

9.5 采购货物为国家强制性认证产品的，必须符合强制性标准，并提供相关证明材料，否则认定其**投标文件无效**。

9.6 优先采购本国产品。采购进口产品应符合《中华人民共和国政府采购法》并依法办理论证、审批手续。

9.7 采购信息安全产品的，应当符合《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，否则认定其**投标无效**。

9.8 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。

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

## 10. 询问、质疑和投诉

10.1 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。

10.2 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。

10.3 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。

10.4 投标人认为中标结果使自己的权益受到损害的，可以在中标结果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。

10.5 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。

10.6 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。

10.7 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。

## 11. 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：

### 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	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业*	从业人员（X）	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入（Y）	万元	$Y \geq 40000$	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入（Y）	万元	$Y \geq 80000$	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额（Z）	万元	$Z \geq 80000$	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员（X）	人	$X \geq 200$	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入（Y）	万元	$Y \geq 40000$	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员（X）	人	$X \geq 300$	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入（Y）	万元	$Y \geq 20000$	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业*	从业人员（X）	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入（Y）	万元	$Y \geq 30000$	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业*	从业人员（X）	人	$X \geq 200$	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入（Y）	万元	$Y \geq 30000$	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员（X）	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入（Y）	万元	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员（X）	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入（Y）	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$

餐饮业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业*	从业人员 (X)	人	$X \geq 2000$	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 100000$	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 10000$	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 200000$	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 10000$	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$X \geq 1000$	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$Y \geq 5000$	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$Z \geq 120000$	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业*	从业人员 (X)	人	$X \geq 300$	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

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。

## 关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

财库〔2019〕19号

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局），新疆生产建设兵团财政局、发展改革委：

根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），我们研究制定节能产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：节能产品政府采购品目清单

财政部 发展改革委

2019年4月2日

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	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）	
		A02010601 打印设备	★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》（GB 19762）	
6	A020523 制冷空调设备	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）	
		★A02052301 制冷压缩机	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
		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相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（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。

**关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知**  
**财库〔2019〕18号**

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、生态环境厅（局），新疆生产建设兵团财政局、环境保护局：

根据《财政部发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品 环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），我们研究制定了环境标志产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：环境标志产品政府采购品目清单

财政部 生态环境部

2019年3月29日

附件

## 环境标志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	A02010103 服务器	HJ2507 网络服务器	
		A02010104 台式计算机	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A02010105 便携式计算机	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A02010107 平板式微型计算机	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A02010108 网络计算机	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A02010109 计算机工作站	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A02010199 其他计算机设备	HJ2536 微型计算机、显示器	
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
			A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪
3	A020202 投影仪		HJ2516 投影仪	
4	A020201 复印机		HJ424 数字式复印（包括多功能）设备	
5	A020204 多功能一体机		HJ424 数字式复印（包括多功能）设备	
6	A020210 文印设备	A02021001 速印机	HJ472 数字式一体化速印机	
7	A020301 载货汽车（含自卸汽车）		HJ2532 轻型汽车	
8	A020305 乘用车（轿车）	A02030501 轿车	HJ2532 轻型汽车	
		A02030599 其他乘用车（轿车）	HJ2532 轻型汽车	
9	A020306 客车	A02030601 小型客车	HJ2532 轻型汽车	
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专用汽车	HJ2532 轻型汽车	
11	A020523 制冷空调设备	A02052301 制冷压缩机	HJ2531 工商用制冷设备	
		A02052305 空调机组	HJ2531 工商用制冷设备	
		A02052309 专用制冷、空调设备	HJ2531 工商用制冷设备	
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机	HJ2535 房间空气调节器
		A02061808 热水器		HJ/T362 太阳能集热器

13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		HJ2506 彩色电视广播接收机
		A02091003 特殊功能应用电视设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
28	A0699 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
29	A070101 棉、化纤纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品

30	A090101 复印纸 (包括再生复印纸)			HJ410 文化用纸
31	A090201 鼓粉盒 (包括再生鼓粉盒)			HJ/T413 再生鼓粉盒
32	A100203 人造板	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品
		A10020302 纤维板		HJ571 人造板及其制品
		A10020303 刨花板		HJ571 人造板及其制品
		A10020304 细木工板		HJ571 人造板及其制品
		A10020399 其他人造板		HJ571 人造板及其制品
33	A100204 二次加工材, 相关板材	A10020404 人造板表面装饰板		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
		A10020404 人造板表面装饰板 (地板)		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
34	A100301 水泥熟料及水泥	A10030102 水泥		HJ2519 水泥
35	A100303 水泥混凝土制品	A10030301 商品混凝土		HJ/T412 预拌混凝土
36	A100304 纤维增强水泥制品	A10030402 纤维增强硅酸钙板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030403 无石棉纤维水泥制品		HJ/T223 轻质墙体板材
37	A100305 轻质建筑材料及制品	A10030501 石膏板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030503 轻质隔墙条板		HJ/T223 轻质墙体板材
38	A100307 建筑陶瓷制品	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030704 炻质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030705 陶质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030799 其他建筑陶瓷制品		HJ/T297 陶瓷砖
39	A100309 建筑防水卷材及制品	A10030901 沥青和改性沥青防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030903 自粘防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030906 高分子防水卷(片)材		HJ455 防水卷材
40	A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品	A10031001 矿物绝热和吸声材料		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10031002 矿物材料制品		HJ/T223 轻质墙体板材
41	A100601 功能性建筑涂料			HJ2537 水性涂料
42	A100399 其他非金属矿物制品	A10039901 其他非金属建筑材料		HJ456 刚性防水材料

43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门框			HJ/T 237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料(建筑涂料除外)			HJ2537 水性涂料
49	A170112 密封用填料及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

## 第三章 资格审查

### 资格审查前附表

条款	评审因素	评审标准
资格审查标准	投标人名称	与营业执照（如有）一致
	营业执照或其他证明材料	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。
	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.10 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 1.2.10 项规定
	具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.10 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 1.2.10 项规定
	信用记录	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.10 项规定 <b>以采购人或采购代理机构查询为准</b>
		本项目包 1 悬浮细胞显微操作仪、贴壁细胞显微操作仪、微量自动注射仪、辅助注射仪（压电式破膜仪）接受进口产品，包 1 投标人若所投产品为进口产品，需提供制造商或国内总代理商对于本项目的授权书和售后服务承诺函。
		单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。提供承诺函

#### 1. 资格审查

开标结束后，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

条款号	评审因素	评审标准
符合性审查标准	投标文件签署、盖章	投标文件是否按招标文件要求签署、盖章
	投标承诺函	按照招标文件的规定提交投标承诺函
	报价唯一	只能有一个有效报价
	投标报价	报价未超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价
	投标内容	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.4 项规定
	交货期	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.6 项规定
	交货地点	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.7 项规定
	质量要求	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.8 项规定
	质保期	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.2.9 项规定
	投标有效期	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.6.1 项规定
	其他要求	未发现投标文件含有采购人不能接受的情况
	标书雷同性分析	未出现投标（响应）文件制作机器码一致

评审内容	评审因素	分值	评审标准
<p>报价部分 (30 分)</p>	<p>投标报价</p>	<p>30 分</p>	<p>1. 价格分计算方式：采用低价优先法，满足招标文件要求且投标价格最低的为评标基准价，其价格分为满分 30 分。其他投标人报价得分计算公式为：投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 30，计算结果按四舍五入法则保留小数点后两位。</p> <p>2. 价格扣除政策：</p> <p>(1) 小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位视同小型和微型企业，满足要求的投标人可享受投标报价 10% 的扣除（四舍五入保留 2 位小数），扣除后价格参与评审。小微企业需按《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）要求提供符合格式的《中小企业声明函》；监狱企业需提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的证明文件；残疾人福利性单位需提供《残疾人福利性单位声明函》，未按要求提供材料的不得享受价格扣除。</p> <p>(2) 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），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 36 给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审</p> <p>3. 异常报价处理：评标委员会认为投标人报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，可能影响产品质</p>

评审内容	评审因素	分值	评审标准
			量或无法诚信履约的，有权要求投标人在评审现场合理时间内提供书面说明及相关证明材料；投标人无法证明报价合理性的，按无效响应处理。
技术部分 (45分)	技术参数 响应	40分	<p>评标委员会根据供应商所投产品技术参数对本项目招标文件采购需求中“具体技术参数”列明的各项要求的逐项响应情况进行评审：</p> <p><b>包 1：</b></p> <p>(1) 投标人投标文件完全符合招标文件技术参数要求的得 40 分；</p> <p>(2) 标注“★”的技术指标，共计 20 分，每有一条不满足招标文件要求的扣 1 分，扣完为止。</p> <p>(3) 非标注“★”的技术指标，共计 20 分，每有一条不满足招标文件要求的扣 0.5 分，扣完为止。</p> <p><b>包 2、包 3：</b></p> <p>(1) 投标人投标文件完全符合招标文件技术参数要求的得 40 分；</p> <p>(2) 标注“★”的技术指标，共计 20 分，每有一条不满足招标文件要求的扣 1 分，扣完为止。</p> <p>(3) 非标注“★”的技术指标，共计 20 分，每有一条不满足招标文件要求的扣 0.5 分，扣完为止。</p> <p>注：①扣分是指在“★”和非标注“★”分基础上进行扣分，扣完为止。</p> <p>②技术要求中要求提供技术证明文件的技术参数须提供技术证明文件，以证明技术参数及性能的有效性，未提供技术证明文件或提供证明文件不符或提供证明文件无效的视为此项参数不满足。</p> <p>③投标人需在技术规格偏离表中列明对技术要求响应有偏离的所有内容，未列明的技术条款视为不满足招标</p>

评审内容	评审因素	分值	评审标准
	项目技术保障	5分	<p>文件要求。</p> <p>1. 技术先进性与质量性能（2分）：投标人需提供所投产品为近2年内研发或升级的最新版本的证明材料（如厂家出具的产品上市时间说明、技术升级证明文件等），根据投标人提供的产品检测报告、认证证书等材料，综合评价产品先进性、制造工艺、稳定性及故障率。  1. 产品先进性高、工艺成熟、稳定性好、故障率低的得2分；先进性一般、工艺及稳定性普通的得1分；未提供相关材料或产品不符合基本技术要求的得0分。  2. 质量保证与安全措施（2分）：投标人需提供完善的质量保证体系（如质量管理体系认证相关说明）、质量把控程序、原材料采购标准及安全生产保障措施。方案详细可行、完全贴合项目需求的得2分；方案基本完善、满足项目基本需求的得1分；未提供的得0分。  3. 节能与环保（1分）：投标产品属于“节能产品政府采购品目清单”或“环境标志产品政府采购品目清单”的，每有一项符合要求的产品加1分，最高得1分。需提供国家确定的认证机构出具的、在有效期内的节能/环境标志产品认证证书（复印件加盖公章），未提供的不予加分。</p>
商务部分 (25分)	业绩	6分	<p>1. 投标人需提供2021年1月1日以来（以合同签订日期为准）已完成的高校或科研院所设备采购项目业绩，每提供1份完整业绩材料（包含合同、中标/成交通知书、验收报告扫描件，加盖投标人公章）得1分，最高得6分。</p> <p>2. 业绩材料要求：合同需体现项目名称、采购内容、签订时间、双方签章等关键信息；验收报告需有用户确</p>

评审内容	评审因素	分值	评审标准
			<p>认验收合格的明确表述，材料不完整、模糊不清或无法辨认的不予计分。</p>
	供货方案	4分	<p>1. 方案需包含详细的供货计划（如供货周期、物流选择、货物包装与防护措施）、供货进度管控方法、货物进场验收标准及应急供货预案（如原材料短缺、物流延误等情况的应对措施）。</p> <p>2. 评分标准：方案详细完整、措施科学可行、完全贴合项目实际需求的得4分；方案基本完善、措施合理、满足项目基本需求的得2分；方案简单、措施存在明显缺陷但不影响核心供货的得1分；未提供或方案不可行的得0分。</p>
	质保期	2分	<p>投标人明确质保期时长及质保范围(如是否包含零部件更换、上门维修等)，在招标文件要求的基础质保期上，每延长1年质保期加1分，最高得2分。</p>
	培训方案	3分	<p>1. 方案需包含培训目标（如使操作人员熟练掌握设备使用与维护技能）、培训对象（如设备操作人员、管理人员）、培训时间安排(需合理避开项目关键使用时段)、培训内容（如设备操作流程、故障排查、日常维护）、培训方式（如现场实操、线上课程、理论授课等，不少于2种）、培训师资（需说明讲师资质，如5年以上相关行业经验）及培训资料（如操作手册、维护指南等中文资料）。</p> <p>2. 评分标准：方案内容详实、针对性强、完全满足项目培训需求的得3分；方案基本完整、满足项目基础培训需求的得2分；方案简单、培训内容或方式存在</p>

评审内容	评审因素	分值	评审标准
			疏漏的得 1 分；未提供的得 0 分。
	实施方案	4 分	<p>1. 方案需包含项目实施组织架构（明确各岗位人员职责）、实施步骤（如设备安装调试流程、与其他施工环节的衔接计划）、实施进度管控措施（如关键时间节点、进度延误应对方案）、现场管理措施（如施工安全管理、现场卫生与秩序维护）及应急预案（如设备损坏、人员安全事故等突发情况的处理流程）。</p> <p>2. 评分标准：方案详细完整、逻辑清晰、措施切实可行的得 4 分；措施合理但细节需优化的得 2 分；方案简单、存在明显实施风险的得 1 分；未提供的得 0 分。</p>
	项目进度计划方案	2 分	<p>1. 方案需明确采购进度（如设备采购订单下达、厂家生产周期）、供货进度（如物流运输时间、货物到场时间）、安装调试进度（如设备安装周期、调试测试时长）、检查验收进度（如分阶段验收节点、整体验收时间）及各进度环节的保障措施（如进度跟踪机制、延误补救方案）。</p> <p>2. 评分标准：进度计划合理详细、保障措施完善的得 2 分；进度计划简单、保障措施基本可行的得 1 分；未提供的得 0 分。</p>
	售后方案	4 分	<p>1. 方案需包含：</p> <p>（1）质保期内服务：明确响应时间（如 4 小时内响应）、到场时间（如 24 小时内到达现场）、故障解决时间（如 48 小时内解决一般故障）、维修服务内容（如免费零部件更换、上门维修）及应急措施（如设备故障时的备机提供时限）。</p> <p>（2）质保期外服务：明确维修收费标准、备品备件供</p>

评审内容	评审因素	分值	评审标准
			<p>应时限与价格、定期巡检计划（如每年不少于 2 次上门巡检）。</p> <p>（3）服务体系：说明售后服务机构信息（地址、电话、联系人）、服务人员配备（如专职售后工程师数量及资质）。</p> <p>2. 评分标准：方案内容详实、服务承诺合理可行、完全满足项目需求的得 4 分；方案基本完整、服务承诺基本合理的得 2 分；方案简单、服务承诺不明确或存在明显不足的得 1 分；未提供的得 0 分。</p>

## 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。

## 2. 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) 综合部分：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) 综合评分标准：见评标办法前附表；

## 3. 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**。

**3.1.1 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综合部分计算出得分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;投标人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。

### **3.3 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。

### **3.4 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 政府采购合同

项目名称：\_\_\_\_\_

甲方：\_\_\_\_\_

乙方：\_\_\_\_\_

签订地：\_\_\_\_\_

签订日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日，\_\_\_\_\_(采购人名称)以\_\_\_\_\_(政府采购方式)对\_\_\_\_\_(同前页项目名称)项目进行了采购。经\_\_\_\_\_(相关评定主体名称)评定，\_\_\_\_\_(中标人名称)为该项目中标人。现于中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经\_\_\_\_\_(采购人名称)(以下简称：甲方)和\_\_\_\_\_(中标人名称)(以下简称：乙方)协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

### 1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照招标文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 合同一般条款
- 1.1.4 合同专用条款
- 1.1.5 响应文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.6 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.7 其他相关招标文件。

### 1.2 货物

- 1.2.1 货物名称：\_\_\_\_\_；
- 1.2.2 货物数量：\_\_\_\_\_；
- 1.2.3 货物质量：\_\_\_\_\_。

### 1.3 价款

本合同总价为：¥\_\_\_\_\_元，含税（大写：\_\_\_\_\_元人民币，含税）。

分项价格：

序号	分项名称	品牌	型号和规格	数量	分项价格	备注
1						
2						
3						
4						
5						
总价						

### 1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：合同签订后，由采购人支付合同价款的 75%作为预付款；全部到货且采购人接收验收合格后，由采购人支付合同价款余额的 25%。采购人对除省级集中支付之外的剩余合同价款不承担连带责任。

1.4.2 发票开具方式：\_中标人必须开具货物类增值税专用发票（进口免税设备除外）。报销时需同时提供发票联、抵扣联和采购合同、付款单据。

### 1.5 货物交付期限、地点和方式

1.5.1 交付期限：合同签订后，按合同规定交货。

1.5.2 交付地点：采购人指定地点；

1.5.3 交付方式：\_\_\_\_\_。

### 1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的\_\_\_\_\_%计算，最高限额为本合同总价的\_\_\_\_\_%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的\_\_\_\_\_%计算，最高限额为本合同总价的\_\_\_\_\_%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限

内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

1.6.4 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.5 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

## 1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第\_\_\_\_种方式解决：

1.7.1 将争议递交\_\_\_\_\_仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向（被告住所地、合同履行地、合同签订地、原告住所地、标的物所在地等与争议有实际联系的地点中选出的人民法院名称）\_\_\_\_\_人民法院起诉。

## 1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

## 1.9 其他

本合同一式捌份，甲方肆份，乙方肆份，具有同等法律效力。

**甲方：**

统一社会信用代码：

住所：

法定代表人或

授权代表（签字）：

联系人：

约定送达地址：

邮政编码：

电话：

传真：

电子邮箱：

开户银行：

开户名称：

开户账号：

**乙方：**

统一社会信用代码或身份证号码：

住所：

法定代表人

或授权代表（签字）：

联系人：

约定送达地址：

邮政编码：

电话：

传真：

电子邮箱：

开户银行：

开户名称：

开户账号：

## 第二部分 合同一般条款

### 2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “货物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付货物的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

### 2.2 技术规范

货物所应遵守的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如果有的话)及其技术规范偏差表(如果被甲方接受的话)相一致；如果招标文件中没有技术规范的相应说明，那么应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

### 2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，那么乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见合同专用条款。

### 2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风

险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

## 2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付货物进行履约检查，以确保乙方所交付的货物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

## 2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

## 2.7 技术资料 and 保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施和方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

## 2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

## 2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

## 2.10 延迟交货

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付货物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付货物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

## 2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背招标文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的货物的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

## 2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包投标人就分包项目向甲方承担连带责任。

## 2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.3 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.13.4 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

## 2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

## 2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

## 2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

2.16.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

## 2.17 检验和验收

2.17.1 货物交付前，乙方应对货物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明货物符合合同约定的文件；货物交付时，乙方在合同专用条款约定时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收，即：按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的履约情况的验收，并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

## 2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的\_\_\_\_\_发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于\_\_\_个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的，交付之时视为送达；以电子邮件方式送达的，发出电子邮件之时视为送达；以传真方式送达的，发出传真之时视为送达；以邮寄方式送达的，邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

## 2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

## 2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

## 2.21 履约保证金

2.21.1 招标文件要求乙方递交履约保证金的，乙方应按合同专用条款约定的方式，以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式，递交不超过合同价 10%的履约保证金；

2.21.2 履约保证金在合同专用条款约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起\_\_\_个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.21.3 如果乙方不履行合同，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时不影响甲方要求乙方承担合同约定

的超过履约保证金的违约责任的权利。

## 2.22 合同份数

合同份数按合同专用条款规定，每份均具有同等法律效力。

### 第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改,如果前两部分和本部分的约定不一致,应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应;与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	内容	约定内容
1.5.1	货物交付期限	合同签订后,按合同规定交货。
1.5.2	货物交付地点	采购人指定地点
2.3.2	具有知识产权货物的知识产权归属(如有)	/
2.4.1	货物包装要求(如有)	符合国家相关标准
2.4.2	装运货物的要求和通知	
2.6	结算方式和付款条件:	<p>招标完成后,中标单位与(采购单位)指定用户单位签订采购合同,发货到用户指定地点,经验收合格后按照以下方式付款。</p> <p>1. 验收及付款程序:所供货物经采购人验收达到合同要求后,由中标人凭供货合同及《货物验收数量和质量验收单》和发票提出付款申请,到信阳师范大学办理资金支付手续。</p> <p>2. 付款方式:合同签订后,由采购人支付合同价款的75%作为预付款;全部到货且采购人接收验收合格后,由采购人支付合同价款余额的25%。中标人必须开具货物类增值税专用发票(进口免税设备除外)。报销时需同时提供发票联、抵扣联和采购合同、付款单据。采购人对除省级集中支付之外的剩余合同价款不承担连带责任。</p> <p>3. 验收方式:根据仪器设备性能指标情况,学校组织校内外专家验收,或委托第三方资质机构组织专家验收,验收费用由中标方按委托协议和有关收费标准支付。</p>

2.8	质量保证	质保期（质量保证期限）：
2.9	货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担	由 <u>乙方</u> 负担
2.13.3	因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在____时间内以书面形式变更合同；	<u>7日</u> 内
2.13.4	受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在____时间内以书面形式通知对方当事人，并在____时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。	<u>2日</u> 内
2.17.1	货物交付时，乙方在____时间内组织验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。	<u>5日</u> 内
2.17.3	检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力（包括货物交付时、货物交付完后）	1. 检验和验收标准：按国家规定 2. 检验和验收程序：按国家规定 3. 验收书的效力：按国家规定
2.21.1	递交履约保证金的方式（如要求递交履约保证金）	合同中约定
2.21.2	履约保证金在____期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效	履约保证金在合同履行期间应完全有效
2.22	合同份数	
补充条款 1	…….	
补充条款 2	…….	
…….	…….	

## 第五章 采购需求

包 1:

### 一、采购清单

序号	设备名称	设备目录	数量	单位	是否核心产品	是否接受进口产品	配置清单
1	激光共聚焦显微镜配套设备(包1)	悬浮细胞显微操作仪	1	套	是	是	根据产品配置, 按需提供
		贴壁细胞显微操作仪	1	套	否	是	根据产品配置, 按需提供
		微量自动注射仪	1	套	否	是	根据产品配置, 按需提供
		辅助注射仪(压电式破膜仪)	1	套	否	是	根据产品配置, 按需提供
		设备监控系统	1	套	否	否	根据产品配置, 按需提供
2	3D 打印机配套设备(包1)	光固化细胞凝胶仪	1	套	是	否	配置清单: 主机 1 套 配套工作电脑及软件控制系统 1 套 针尖自清洁模块 1 套 针尖自动校准模块 1 套 光固化凝胶成型模块 1 套 低温凝胶成型模块 1 套 壳核双组份凝胶成型模块 1 套 智能洁净成型系统 1 套 配套耗材包 1 套 配套移液器 1 套(5 支)
		通风橱	1	台	否	否	根据产品配置, 按需提供
		PCR 仪	1	台	否	否	根据产品配置, 按需提供
		小型非制冷离心机	2	台	否	否	主机一台, 角转子一个
		小型制冷离心机	1	台	否	否	主机一台, 角转子一个
		人体解剖模型	1	台	否	否	根据产品配置, 按需提供
		生物安全柜	1	台	否	否	根据产品配置, 按需提供
		水套式二氧化碳培养箱	1	台	否	否	根据产品配置, 按需提供
		冷冻研磨仪	1	台	否	否	根据产品配置, 按需提供

## 二、技术要求

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
1	激光共聚焦显微镜配套设备(包1)	悬浮细胞显微操作仪	<p>该设备主要用途为在倒置显微镜辅助下对悬浮细胞进行显微操作和定位,须具备自动复位功能。性能要指标和技术参数如下:</p> <p>1、操作系统:双速操作杆,控制精确、反应灵敏、可以定位,并且可以选用两种不同的速度调控模式</p> <p>★2、使用自动归位功能,可以简单快速地进行针与样品的切换</p> <p>★3、通过实体功能按键功能设置自定义功能,具有多个显微操作应用程序,或自行设定应用参数,可以进行选择与设定附加功能(如贮存<math>\geq 5</math>个位置、Limit、Y-off功能)</p> <p>4、具有独立于定位功能外独立运行的半自动步进注射功能</p> <p>5、多个位置记忆功能实体按键:<math>\geq 5</math>个</p> <p>6、电动显微操作手:能够实现三维程序化自动操作</p> <p>7、控制方式:控制方式:中央数控摇杆和压力感应环(分步、连续两种控制模式),运动方式可自由选择手动和程序化自动控制</p> <p>8、操作方式:按键+转轮。操作手柄上有实体按键,并且可以定义功能,直接调整操作杆位置</p> <p>9、运动速度范围调节方式三档实体按键:粗调/精调/超精细</p> <p>★10、最大可移动距离:各轴<math>\geq 80</math>mm</p> <p>11、角度调整:<math>-45^{\circ} \sim +90^{\circ}</math></p> <p>12、换针时操作臂可向前旋开,换样品时操作臂可向内旋进,方便工作</p> <p>★13、控制器步进分辨率:<math>\leq 20</math>nm/步</p> <p>★14、控制器步进速度:<math>\geq 12,500</math> <math>\mu\text{m}/\text{S}</math></p> <p>15、具有一键三轴锁定和Z轴独立运动功能</p> <p>16、具有显微操作控制器XYZ轴独立限定功能,位置记忆和自动复位功能等</p> <p>17、具有自动步进注射功能,可直接用于鱼卵等注射</p> <p>★18、可以直接控制自动注射仪或压电式破膜仪</p> <p>★19、控制面板和操作臂一个、倒置显微镜适配器一个</p>	1	套
		贴壁细胞显微操作仪	<p>该设备主要用途为在体视显微镜辅助下对贴壁细胞进行显微操作和定位,须具备自动复位和Z形注射功能。性能要指标和技术参数如下:</p> <p>1、能够实现三维程序化自动操作。</p> <p>★2、控制方式:中央数控双速摇杆,运动方式可自由选择手动和程序化自动控制,也可以分布或连续运动。</p> <p>3、操作方式:实体按键+转轮。</p> <p>4、最大可移动距离:各轴<math>\geq 80\text{mm}</math></p> <p>5、角度调整:<math>-45^{\circ} \sim +90^{\circ}</math></p> <p>★6、换针时操作臂可向前旋开,换样品时操作臂可向内旋进以方便工作</p>	1	套

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>★7、控制器步进分辨率：≤20nm/步。</p> <p>★8、控制器步进速度：≥12,500 μm/S(提供实物图片)。</p> <p>★9、具有≥5个显微操作应用程序，或自行设定应用参数。</p> <p>★10、具有显微操作控制器 XYZ 轴独立限定功能，位置记忆和自动复位功能等。</p> <p>11、具有自动步进注射功能，可直接用于鱼卵、鸡胚等注射</p> <p>★12、具有自动 Z 形注射功能，可直接进行贴壁细胞单细胞注射</p> <p>13、具有三轴锁定和 Z 轴独立运动功能，方便电极定位</p> <p>14、可以直接控制自动注射仪或压电式破膜仪</p> <p>15、控制面板操作臂一个，体视显微镜适配器一个，钢板一块</p>		
		微量自动注射仪	<p>该设备主要用途为对哺乳动物受精卵浆或原核 RNA/DNA 注射，须具备从法升到 100 皮升的注射体积注射功能。性能要指标和技术参数如下：</p> <p>1、油压式注射仪</p> <p>1.1、压力产生：填充油活塞 / 活塞腔系统</p> <p>★1.2、每转体积：≤1uL/10uL</p> <p>1.3、活塞腔体积：≥1000uL</p> <p>★1.4、最小体积：&lt;1.5nL</p> <p>1.5、最大压力：≥20000 hPa</p> <p>1.6、注射压力管：氟化乙丙烯(FEP)，1.3m 长，内径 1mm，外径 2mm</p> <p>★2、气压式注射仪</p> <p>2.1、压力产生：填充空气 活塞 / 活塞腔系统</p> <p>2.2、每转体积：≤ 60uL/600uL</p> <p>2.3、活塞腔体积：≥ 10mL</p> <p>★2.4、每罨最小体积：&lt;100nL</p> <p>2.5、最大压力：≥3000 hPa</p> <p>2.6、注射压力管：氟化乙丙烯(FEP)，1.3m 长，内径 0.5mm，外径 2mm</p> <p>3、微量自动注射仪</p> <p>3.1、压力来源：外置气瓶</p> <p>3.2 注射压力：0.5-6000hPa (87 psi)，可以 1hPa 的步距递增</p> <p>3.3 补偿压力：0.5-6000hPa，可以 1hPa 的步距递增</p> <p>3.4 清理压力：最大 6000hPa (87 psi)</p> <p>★3.5 注射体积：100pl 到 1uL 或者更大体积的连续注射</p> <p>3.6、注射时间：0-99s，可以步进 0.1s 设置</p> <p>4、电动助吸器</p> <p>4.1、适用于 0.1-100ml 体积范围的移液管</p> <p>4.2、根据手指的用力大小来调节液流快慢，管内液面容易控制</p> <p>4.3、优化的洗液速度设计，既适用于大体积移液管，也可进行重力操作放液，防止溅射</p>	1	套

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			5、电动连续分液器 ★5.1、自动识别分液管： 无需计算体积，避免分液体积出错 5.2、广泛的分液体积范围： 1 μL - 50 mL， ≥5,000 种不同分液体积，体积增量最低为 100 纳升 5.3、速度调节： 可进行吸液和放液速度的编程，可提高移液精确性和准确性，也能防止液体的溅射 5.4、安全和人体工程学操作， ≥9 种可选语言		
		辅助注射仪 (压电式破膜仪)	该设备主要用途为完成哺乳动物胚胎透明带细胞膜穿孔任务，须具备在压电陶瓷通电情况下高频振动功能，精准调控高频交流电场与高压直流脉冲参数，介导供体体细胞与去核受体卵母细胞的细胞膜融合，实现显微图像的数字化采集、存储、分析及展示，性能要指标和技术参数如下： ★1、电压式破膜仪 1、功能设置 1.1、压电陶瓷通电后高频振动，带动显微操作针产生振动 1.2、可以分别进行透明带打孔与细胞膜穿孔的独立参数设置和操作 1.3、穿孔参数设置包括强度、速度、振动次数等 ★1.4、穿孔参数设置组合可以进行记录 ★1.5、可以自动清理针口 ★1.6、清理针口设置参数可以记录 ★1.7、压电脉冲参数 振幅 (Int.) 1-50 1-22 可以步距 1 调整 22-50 可以步距 4 调整 速度 (Speed) 1-10 1-10 可以步距 1 调整，每步 1Hz 次数 (Pulse) 1-10 1-10 可以步距 1 调整 清除功能 1-86 振幅 (Int.) 1-22 可以步距 1 调整 22-50 可以步距 4 调整 清除功能 1-40 速度 (Speed) 1-40 可以步距 1 调整 1-10： 每步 1Hz； 10-20： 每步 2Hz； 30-34： 每步 5Hz； 34-40： 每步 25Hz； 1.8、电源 连接电源： 100V 至 240V， 50Hz 到 60Hz，根据电压自动调整 2、电融合仪 2.1 用于单克隆抗体制备，哺乳动物克隆，卵母细胞孤雌激活，四倍体细胞生产 2.2 交流电场参数： a) 交流波形： 正弦波 b) 交流电压： 1V-35V (有效值) c) 频率： 400KHz、1000KHz 两档可调	1	套

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>d)后融合持续时间：1s~100s</p> <p>2. 3 直流电场参数：</p> <p>a)脉冲电压：1V-180V</p> <p>b)脉冲宽度：10 μs-500 μs</p> <p>c)脉冲数量：1-100</p> <p>d)脉冲模式：标准模式、电解模式、非电解模式</p> <p>2.4 其他参数：</p> <p>a)程序储存：20</p> <p>b)电源：AC100-240V，50/60Hz</p> <p>c)环境温度：15℃~40℃</p> <p>d)相对湿度：15% - 85%RH（无冷凝）</p> <p>5. 整体尺寸：180mm×230mm×110mm（长×宽×高）</p> <p>6. 重量：2kg</p> <p>3、科学级显微镜相机</p> <p>3.1 芯片尺寸：≥4/3”</p> <p>3.2 像素：≥1600 万；分辨率：≥4608×3456；像素尺寸：≥3.80 μm×3.80 μm</p> <p>3.3 曝光时间*：50 微秒≤t≤120 秒；量子效率：67%；</p> <p>3.4 曝光控制：自动曝光 / 手动曝光 / 区域曝光</p> <p>3.5 增益：1 x ≤增益≤16 x</p> <p>3.6 白平衡控制：自动白平衡 / 区域白平衡 / 自动黑平衡</p> <p>3.7 彩色 / 黑白：彩色芯片</p> <p>3.8 帧率：全幅分辨率 12.7FPS@4608x3456/26FPS@2604x1728/43FPS@1536x1152</p> <p>3.9 AD 转换：≥12bit</p> <p>3.10 动态范围：81db, 12000:1</p> <p>3.11 制冷：二级半导体制冷，T≤-45℃（比环境温度低 45 摄氏度）</p> <p>3.12 工作温度：+5℃≤ T≤ +50℃</p> <p>3.13 读出噪声：高增益下 ≤1.6e-</p> <p>3.14 满阱电荷：≥19ke-</p> <p>3.15 板载缓冲器：DDRII 图像缓冲器≥1GB</p> <p>3.16 镜头接口：C 接口</p> <p>3.17 数据接口：USB3.0</p> <p>3.18 软件功能：</p> <p>3.18.1 单拍、连拍、定时拍摄等多种图像采集模式</p> <p>3.18.2 多种图像保存格式</p> <p>3.18.3 视频采集</p> <p>3.18.4 视频 H.264 压缩编码</p> <p>3.18.5 白平衡、黑平衡功能</p> <p>3.18.6 自动曝光功能</p> <p>3.18.7 图像处理与增强</p> <p>3.18.8 自动大图拼接</p> <p>3.18.9 最大密度投影功能</p> <p>3.18.10 景深合成</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			3.18.11 荧光多通道合成 3.18.12 定标及定标数据管理功能 3.18.13 比例尺、拍摄日期和时间、拍摄倍率的实时显示 3.18.14 完备的测量功能 3.18.15 多种标注功能 3.18.16 辅助线与智能十字线功能 3.18.17 报告并导出至 Word、Excel 3.18.18 自定义 Word、Excel 报告模板 3.18.19 可升级自动计数与统计 3.18.20 自定义用户界面与功能管理 3.18.21 可升级三级用户权限控制管理并遵循 FDA 21 CFR 11 的以下要求 3.18.22 用户可编程控制：自定义 UI、图像尺寸、曝光时间、增益、伽玛、对比度、RGB 增益、饱和度、黑电平、锐度、2D 降噪、3D 降噪等。		
		设备监控系统	<p>网络监控摄像头前端到后端机房的全链路综合布线，含传输线缆、配线端接、管路辅材等，要求布线符合国家安防 / 弱电规范，支持千兆稳定传输、7×24 小时运行，适配 PoE 供电，预留扩展冗余，满足长期运维需求。所有设备必须按照要求安装到指定位置。</p> <p>一、前端摄像设备</p> <p>400 万白光全彩半球（100 个）            分辨率 2560 × 1440 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像；            支持用户登录锁定机制，及密码复杂度提示；            支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态；            支持人形检测；            支持 ROI 感兴趣区域增强编码；            支持开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，GB28181 协议；            智能补光，支持白光/红外双补光，红外最远可达 30 m，白光最远可达 20 m；            1 个内置麦克风，高清拾音；            符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高。            所有前端摄像设备按照要求，安装到制定位置。</p> <p>二、后端存储设备</p> <p>网络硬盘录像机 128 路 16 盘位（1 台）            3U 机架式 16 盘位嵌入式网络硬盘录像机，整机采用短机箱设计，搭载 1+1 冗余电源            存储接口：16 个 SATA 接口，支持硬盘热插拔，可满配 20TB 硬盘            视频接口：2×HDMI，2×VGA            网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口            报警接口：16 路报警输入，9 路报警输出（其中第 9 路支持 CTRL 12V）            反向供电：1 路 DC12V 1A</p>	1	套

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>串行接口：1 路 RS-232 接口，1 路全双工 RS-485 接口  USB 接口：2×USB 2.0，2×USB 3.0  扩展接口：1×eSATA  输入带宽：384Mbps  输出带宽：256Mbps  接入能力：128 路 H.264、H.265 格式高清码流接入  解码能力：最大支持 32×1080P  显示能力：最大支持 8K+1080P、2×4K 异源输出  RAID 模式：RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘  主机配备 3.5 英寸监控专用硬盘 12 块，单块容量 8TB，AllFrame 技术防丢帧，内置 RV 旋转振动传感器；SATA 6Gb/s（向下兼容 SATA 3Gb/s/1.5Gb/s）；  显示屏不低于 27 寸。</p> <p>三、传输网络设备</p> <p>1. POE 交换机（5 台）  24 口二层非网管千兆以太网 PoE 交换机；  传输速率 10/100/1000Mbps（电口）；1000Mbps（光口）；  PoE 功率 370W  交换机需配备壁挂机柜</p> <p>2. 核心交换机（1 台）  三层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 51Mpps；  24 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机，固化 4 个 SFP 千兆光口；  支持静态路由、三层聚合口、ACL、端口镜像等功能，支持 APP 和 MACC 云平台统一管理；  交换机需配备壁挂机柜</p> <p>3. 传输线缆及辅材（100 点位）  网线：国标超五类无氧铜非屏蔽网线，线径≥0.5mm，传输距离≥100 米，阻燃等级≥CM，支持千兆传输；  光纤及收发器：主干传输采用单模千兆光纤（芯数≥12 芯），配千兆光纤收发器（单模单纤，传输距离≥20km），含光纤跳线、耦合器、配线架；  电源线：交换机供电统一部署至监控室，单芯线径≥1.38mm（1.5 m<sup>2</sup>），额定电压 300/500V，聚氯乙烯阻燃护套，阻燃等级≥B1 级，耐温范围 -10℃~60℃；  线槽 / 线管：弱电桥架以外采用 PVC 阻燃线管（管径≥20mm）。</p> <p>四、中心控制与显示设备</p> <p>1. 监控操作台（1 个）  类型：双联专业监控操作台（钢木结合），可拼接，适配 19 英寸标准设备；  材质：冷轧钢板厚度≥1.2mm（框架），台面为防火抗倍特板（厚度≥25mm），静电喷涂工艺，防腐防锈；  尺寸：单联宽≥800mm，总深≥800mm，台面高度 700mm；</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			功能：内置隐藏式理线槽（强弱电分离）、19 英寸标准机架位（可装 NVR / 交换机），配散热风扇、可锁柜门，承重 $\geq 100\text{kg}$ / 联，防雷接地端子。		
2	3D 打印机 配套设备 (包 1)	光固化细胞 凝胶仪	<p>1、设备尺寸：<math>\leq 650*400*390\text{mm}</math>，可放到超净台内满足细胞无菌操作规范；</p> <p>2、技术原理：气动挤压式和双模式光固化集成，气压控制范围为 0.1-6.0bar，光功率 <math>0\sim 500\text{mw}/\text{cm}^2</math> 可调；</p> <p>★3、运动精度：<math>\leq 1\ \mu\text{m}</math>，控温精度：<math>\pm 0.1^\circ\text{C}</math>；</p> <p>★4、设备工作区间：<math>\geq 300*120*70\text{mm}</math>；</p> <p>★5、设备通道数<math>\geq 4</math>，支持多通道独立 Z 轴交替协同运动；</p> <p>6、配备独立 Z 轴的成型模块，支持功能模块自由拆卸组装；</p> <p>7、具备针尖自动清洁功能，支持根据用户设定时间自动清洁喷头针尖；</p> <p>8、具备针尖非接触式自动校准系统，可精确控制功能头 X/Y 位置和 Z 轴高度；</p> <p>★9、标准平台温控范围：<math>-5\sim 40^\circ\text{C}</math>，兼容常用的孔板、培养皿等；</p> <p>★10、配置光固化凝胶成型模块：波长 365nm/405nm 可选，支持双模式光固化成型：按层固化或沿轨迹固化，可同轴出光，实时固化成型，可选光斑直径，可调节照射时间，照射距离，光功率及固化面积；</p> <p>★11、配置低温凝胶成型模块：温度范围：<math>-5^\circ\text{C}\sim 80^\circ\text{C}</math>，喷头料筒满载容量<math>\geq 5\text{cc}</math>，喷头为两段独立分布式控温，使凝胶在料筒及针头均可实现精确温控；配套<math>\geq 10\text{cc}</math>料筒转接支架；</p> <p>★12、配置壳核双组份凝胶成型模块：温度范围：<math>-5^\circ\text{C}\sim 60^\circ\text{C}</math>，带有两个料筒，满载容量<math>\geq 5\text{cc}</math>，可独立控温，独立气压控制；</p> <p>13、可选配超低温冷井成型平台：温度范围：<math>-25^\circ\text{C}\sim</math>室温，磁吸附模块化冷井设计，区域尺寸<math>\geq 50\text{mm}*50\text{mm}*14\text{mm}</math>；</p> <p>14、软件：</p> <p>(1) 配套工作电脑（不低于 Intel 酷睿 I5 4G/500G/22 英寸显示器）且安装软件控制系统；</p> <p>(2) 专业控制软件拥有自主知识产权，且提供软件著作权证书；</p> <p>(3) 支持构建模型的文件格式：STL；</p> <p>(4) 通过控制软件设置喷头温度，平台温度、控制气压、移动速度、层高及间距等参数实现全自动控制，无需手动调节参数；</p> <p>(5) 支持线性填充/非线性填充（周期变化曲线）/表层轮廓螺旋填充/放射线-轮廓偏置线填充等多种填充模型成型；</p> <p>(6) 支持多模型多材料组合规划/非同层多模型组合规划成型；</p> <p>(7) 支持外部编程 Gcode 代码直接控制设备，实现复杂路</p>	1	

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			径成型； 15、设备支持多种材料，种类不受限，包括：细胞系与细胞株、天然生物材料、高分子材料、无机材料、自制材料等； 16、配置智能洁净成型系统：集成照明、紫外灭菌、FFU 等功能，可进行含细胞凝胶的无菌成型操作；		
		通风橱	一、通风橱外形尺寸 1500*850*2350mm 二、通风橱主柜体部件 1. 上箱体： 采用 1.0mm 厚优质镀锌钢板，经激光数控加工中心切割下料，左、右旁板，前楣板以及下横料，经柔性折弯中心折弯一体成型，左、右旁板采用欧式窄边设计，外形美观大方，内部净空间达到：净宽约 1385mm，净深约 710mm，大大提高通风橱内部使用空间；喷涂环氧树脂粉末高温烘烤固化，附着力高、表面硬度耐腐蚀性极强；内衬及导流板选用 5mm 抗倍特板，内部分段式排风设计，可消除排气死角与不同密度气体的有效排放；控制面板设在外立柱侧面板上，方便观察与操作。 2. 下箱体： 采用 1.0mm 厚的优质镀锌钢板，经激光下料折弯制做，表面环氧树脂粉末喷涂；铰链采用 304 不锈钢材料，开启度为 145°；下柜体铰链和合页只需更换门板就可以达到互换效果，方便客户后期更换外观以及配件；调整脚说明：采用直径 $\phi$ 10mm 注塑调整脚，防震、防潮、耐腐蚀，可根据室内地坪适当调整柜体高度，最大调节为 0-30mm。 3. 固定视窗： $\geq$ 5mm 厚钢化玻璃。 4. 移动视窗： $\geq$ 5mm 厚钢化玻璃，滑动自如，无段平衡装置，可停留于轨道任何位置； 三、通风柜台面 1. 台面采用 $\geq$ 12.7mm 实芯理化板，四周加边至 $\geq$ 25.4mm。具有耐腐蚀、耐各种强酸碱和有机溶剂的侵蚀，有韧性、耐冲击、防水、抗细菌生长、不含任何有毒物质； 四、通风橱附属配件 1. 插座：插座配有 3 个 10A 220V 五孔多功能插座。可选用防尘、防溅带有自动闭合功能防护盖的安全插座，10A/16A/220V 的多功能插座，适合实验室内各种仪器设备。 2. 照明：采用圆形节能孔灯，隐藏于顶板上，灯接口不与通风橱内实验气体直接接触，易更换，亮度完全满足实验要求。 3. 控制面板：插座、日光灯、风机、风阀开停控制，长条型面板（美观大方）。	1	
		PCR 仪	1. 模块规格：96*0.2+77*0.5（标配）、96*0.2、384 孔可选； 2. 升降温技术：新一代半导体特泵技术，循环次数一百万次； 3. 液晶显示，7' ' TFT 高清真彩全触摸液晶屏，曲线图形实时显示程序； 4. 语言：中英文双语；	1	

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			5. U 盘功能：通过 U 盘无限量下载程序； 6. 通讯接口：2 个 USB 及 LAN； 7. 风道设计：独特的前进风后出风设计，仪器之间可紧贴摆放，节约空间； 8. 样品台温度范围：0~105℃； 9. 最大升降温速度：5℃/秒； 10. 样品台温度均匀性：≤±0.2℃； 11. 样品台温度准确性：≤±0.1℃； 12. 温度显示分辨率：0.1℃； 13. 温控方式：模拟管和样品台； 14. 变温速度可调：有； 15. 梯度温度准确性：≤±0.1℃； 16. 梯度温度均匀性：≤±0.2℃； 17. 梯度范围：30℃~99.9℃； 18. 温差范围：最大 30℃； 19. 梯度温度点分布：12 列； 21. 程序储存数：仪器内最大可存储 10,000 个程序，通过 U 盘下载无限量程序； 22. 最大步骤：30 个，可做多重嵌套循环； 23. 最大循环数：标准循环 100 个（如在嵌套循环下可达 10000 个）； 24. 时间递增/递减：1~120 秒，可做 Long PCR 仪实验； 25. 温度递增/递减：0.1℃~10.0℃，可做 Touchdown PCR 实验； 26. 自动暂停：有； 27. 多用户密码登陆：无需担心自由程序被他人删除或修改，确保用户隐私安全； 28. Tm 计算器：只需输入碱基排列情况，自动计算解链和退火温度，极大地提高工作效率； 29. 低温样品保存：有； 30. 程序运行报告：详细记录程序运行的全过程，为实验结果分析提供准确的数据支持； 31. 热盖高度：无极可微调热盖，适合各类管材和板材； 32. 热盖温度：30℃~112℃可调； 33. 热盖自动关闭功能：有； 34. 电压范围：全球通用电源 85V~265V, 50~60Hz； 35. 最大功率：600W； 36. 尺寸（长*宽*高）：≥362*256*255mm； 37. 净重：7.3kg.		
		小型非制冷离心机	1. 最高转速：≥16000rpm； 2. 最大相对离心力：≥18000×g； 3. 最大容量：≥5ml*12 4. 微机变频控制系统，液晶显示，具有转速和离心力双显示功能； 5. 采用交流变频电机驱动，配备霍尔测速系统；	2	

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>6. 单旋钮设置键，方便快速参数设定；</p> <p>7. 具有快速程序调用按键，9 组程序存储空间，9 档加减速度控制，停机无回荡功能；</p> <p>8. 运行中可随时更改参数，无需停机；</p> <p>9. 离心内腔采用不锈钢 304 材料，特殊工艺处理，不产生浮锈；</p> <p>10. 单独的 Short spin 瞬时离心功能按键，按住即可离心；</p> <p>11. 转速精度：±10rpm</p> <p>12. 定时时间：1-99min59s</p> <p>13. 全自动识别不同转子，并进行限速控制；</p> <p>14. 转子安装采用膨胀式结构，互换方便；</p> <p>15. 具有故障自动诊断系统，针对超速、不平衡、电子门盖等多重保护，确保仪器安全使用；</p> <p>16. 噪音 (Noise)：≤60dB；</p> <p>17. 转子要求超硬铝合金材质，具有气密性功能；</p> <p>18. 外形尺寸 (cm)：38×28×30cm；</p> <p>19. 需提供厂家质保的承诺书；</p> <p>20. 角转子一个，最高转速 ≥ 12000rpm，最大离心力 ≥ 16000*g 最大容量 ≥ 1.5ml*24 支</p>		
		小型制冷离心机	<p>1. 最大相对离心力：≥ 21000 × g；</p> <p>2. 最高转速：≥ 17500rpm；</p> <p>3. 最大容量：≥ 5*12ml</p> <p>4. 微机变频控制系统，液晶显示，具有转速和离心力双显示功能；</p> <p>5. 采用大功率交流变频电机驱动，配置高精度测速系统；</p> <p>6. 单旋钮设置键，方便快速参数设定；</p> <p>7. 具有快速程序调用按键，9 组程序存储空间，9 档加减速度控制，停机无回荡功能；</p> <p>8. 采用国际先进恩布拉科压缩机组，制冷加热双回路设计，精确控温；</p> <p>9. 离心内腔采用不锈钢 304 材料，特殊工艺处理，不产生浮锈；</p> <p>10. 全自动识别不同转子，并进行限速控制；</p> <p>11. 转子安装采用膨胀式结构，互换方便；</p> <p>12. 运行中可随时更改参数，无需停机；</p> <p>13. 单独的 Short spin 瞬时离心功能按键，按住即可离心；</p> <p>14. 具有故障自动诊断系统，针对超速、不平衡、电子门盖等多重保护，确保仪器安全使用；</p> <p>15. 温度设定范围：-20℃~+40℃，±1℃</p> <p>16. 转子要求超硬铝合金材质，具有气密性和高温消毒功能；</p> <p>17. 外形尺寸 (cm)：≥ 58×30×30cm；</p> <p>18. 厂家免费提供质保三年；</p> <p>19. 角转子一个，最高转速 ≥ 14500rpm，最大相对离心机 ≥ 21000xg，最大容量 ≥ 1.5/2.2 ml*24.</p>	1	
		人体解剖模	1. 鼻、口、咽、喉腔模型，1 套，KAR/13001	1	

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
		型	<p>尺寸规格：放大 2 倍，总尺寸 450×250×230mm（±5mm），净重约 2.5kg；配备稳固的 ABS 工程塑料底座，底座尺寸约 300×200mm。</p> <p>产品特点：共 10 个部件，均稳固连接或可精确复位于底座。标准配置包括头颈部正中矢状切面左/右侧半、上/下部、游离舌、咬肌、咽缩肌独立部件。</p> <p>技术要求：精确展示颅骨、鼻腔（含上中下鼻甲及鼻窦开口）、口腔、咽腔（鼻咽、口咽、喉咽）及喉腔（声带、会厌）的正中矢状面解剖关系。解剖标志点不少于 110 个，采用永久性刻印或数字编码。色彩需按国际解剖图谱标准区分黏膜、肌肉、软骨、骨骼等不同组织，色差均匀无溢出。</p> <p>材质与工艺：主体采用环保 PVC 材料，无毒、无味、阻燃（符合 UL94-V0 级标准），可反复用医用酒精或温和消毒剂擦拭。涂料为环保油漆，抗紫外线、不变色。部件连接处采用高强度磁吸或精密卡扣设计，确保拆装顺滑、定位准确。</p> <p>教学配套：提供中英文双语对照的解剖图谱（纸质）及配套的数字教学资源访问账号，内含该模型的 3D 旋转视图、结构注释及考核题库。</p> <p>包装运输：采用专用加厚瓦楞纸箱，内衬为定制 EVA 泡沫模具，确保各部件独立固定。包装箱标识清晰，含防潮、防震、向上标识。毛重不超过 5kg。</p> <p>质量标准：产品符合 GB/T 28540-2012《教学用人体解剖模型》国家标准。</p> <p>2. 大脑分叶模型， 1 套， KAR/18204</p> <p>尺寸规格：自然大小，总尺寸 215×170×140mm（±3mm），净重约 0.8kg；配备透明亚克力展示底座。</p> <p>产品特点：共 2 个部件（左、右大脑半球），可沿正中矢状面及水平切面分离，展示间脑及小脑矢状剖面。</p> <p>技术要求：严格按照第八版《系统解剖学》统编教材设计，通过 6 种以上不同颜色精确区分大脑额叶、顶叶、枕叶、颞叶、岛叶及各主要功能分区（如布洛卡区、韦尼克区等）。胼胝体、基底核、丘脑等内部结构应清晰可见。切面平整，沟回形态逼真。</p> <p>材质与工艺：采用高密度环保 PVC，材质细腻，能清晰展现脑沟回纹理。颜色为计算机配色，喷涂附着牢固，耐摩擦。</p> <p>教学配套：提供大脑分叶与功能定位的彩色教学挂图（A2 尺寸）及功能分区说明卡片。</p> <p>包装运输：独立吸塑包装后装入彩盒，外箱为双瓦楞纸箱。包装内附干燥剂。</p> <p>质量标准：符合相关教学模型行业标准。</p> <p>3. 耳结构放大模型， 1 套， KAR/17202</p> <p>尺寸规格：放大 3 倍，总尺寸 370×400×220mm（±5mm），净重约 3.5kg；带金属支撑杆和 ABS 底座。</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>产品特点：共 8 个部件，包括可拆卸的耳廓、外耳道、鼓膜与听小骨（锤骨、砧骨、镫骨独立）、颞骨岩部、内耳迷路（骨迷路与膜迷路）、咽鼓管。</p> <p>技术要求：完整展示外耳、中耳、内耳的传导通路。听小骨链关节可活动，鼓膜采用半透明弹性硅胶材质模拟。内耳迷路可取出，展示前庭、耳蜗、半规管的三维空间关系。关键结构如 Corti 器、前庭神经节需有示意性展示。</p> <p>材质与工艺：主体为 PVC，听小骨等精细部件采用高强度树脂，确保不易断裂。内耳迷路可采用透明或半透明材质，内部结构可见。</p> <p>教学配套：提供声波传导路径动画的二维码，扫码即可观看。</p> <p>包装运输：每个精细部件有独立泡棉位，外箱坚固，确保运输安全。</p> <p>质量标准：听小骨等易损件提供额外备用件一套。</p> <p>4. 肝脏模型， 1 套， KAR/12008</p> <p>尺寸规格：自然大小，总尺寸 180×110×180mm（±3mm），净重约 0.6kg。</p> <p>产品特点：共 2 个部件，可沿肝门横断面分离，展示内部管道系统。</p> <p>技术要求：精确展示肝左叶、右叶、方叶、尾状叶的分界，以及镰状韧带、冠状韧带等肝周韧带。肝门结构（门静脉、肝动脉、胆总管）分色显示，肝内 Glisson 系统（门静脉、肝动脉、胆管分支）需有合理示意。胆囊与胆道树清晰连通。</p> <p>材质与工艺：PVC，肝实质部分颜色均匀，管道系统采用对比鲜明的彩色塑料嵌入或高精度印刷。</p> <p>教学配套：提供肝分段（Couinaud 分段）示意图及肝门解剖要点说明。</p> <p>包装运输：简易吸塑包装。</p> <p>质量标准：符合教学模型标准。</p> <p>5. 男性全身骨骼模型， 1 套， KAR/11101-1</p> <p>尺寸规格：自然大小，总高约 180cm（±2cm），净重约 12kg。配备带万向轮的金属支架及可升降底座。</p> <p>产品特点：由约 206 块散骨通过高强度弹簧钢丝串制而成整体骨架。头颅骨为可拆分设计（含可移动下颌骨、可拆卸牙齿）；四肢骨可在肩、肘、髋、膝等主要关节处灵活活动。</p> <p>技术要求：骨骼形态、比例、骨性标志严格符合中国成年男性解剖数据。脊柱具有正常的生理弯曲（颈曲、胸曲、腰曲、骶曲），各椎骨间关节可小范围活动。肋骨与胸椎、胸骨连接稳固且位置准确。所有腕骨、跗骨等小骨块均独立体现，无简化合并。颅底各孔、裂清晰可辨。</p> <p>材质与工艺：采用高强度环保 PVC 材料，关节连接件为耐磨尼龙或金属。整体为象牙白色，骨性标志点（如转子、结节、嵴等）可略做加深处理以示突出。底座稳定性好，移动</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>顺畅且无噪音。</p> <p>教学配套：提供全身骨骼名称图谱及主要骨连接示意卡片。</p> <p>包装运输：分箱包装（通常分为躯干颅骨箱与四肢箱），每块骨骼有独立槽位固定，包装极为坚固。提供上门开箱安装指导服务。</p> <p>质量标准：符合 GB/T 28540-2012 标准。</p> <p>6. 脑干放大模型， 1 套， KAR/18215</p> <p>尺寸规格：放大 3 倍，总尺寸 250×180×150mm（±3mm），净重约 1.2kg；带底座。</p> <p>产品特点：1 个整体部件，固定于底座。</p> <p>技术要求：清晰展示延髓、脑桥、中脑的三段划分及第四脑室底。十二对脑神经的根丝需准确出脑位置，并以不同颜色或编号标注。内部核团（如红核、黑质、橄榄核等）应在表面投影位置有标示。背面需展示小脑脚及上、下丘。</p> <p>材质与工艺：PVC，电脑精准配色。表面光洁，细节刻画锐利。</p> <p>教学配套：提供脑神经序号、名称及功能的对照表。</p> <p>包装运输：吸塑彩盒包装。</p> <p>质量标准：符合 GB/T 28540-2012 标准。</p> <p>7. 人体全身层次解剖附内脏模型， 1 套， KAR/10001-1</p> <p>尺寸规格：自然大，总尺寸 500×240×1730mm（±10mm），净重约 25kg；配备稳固金属框架及移动底座。</p> <p>产品特点：共 78 个可拆卸部件，采用强磁力吸附组装。可分解为头、颈、胸、腹、盆、上肢、下肢等各大模块，各模块内皮肤、浅筋膜、肌肉层、内脏、血管神经等可逐层剥离。</p> <p>技术要求：此为高级综合模型，需完美展示全身浅、中、深三层肌肉的起止、层次与形态。胸腹腔脏器可完整取出并按原位复位。心脏、肺、肝、胃、肠等主要脏器需做剖面显示内部结构。全身主要动脉（红色）、静脉（蓝色）、神经（黄色）需系统性地呈现于相应层次。头颈部需显示腮腺、面神经分支等精细结构。</p> <p>材质与工艺：主体为高强度玻璃钢（FRP），质感逼真，耐用不变形。肌肉、脏器采用高级环保 PVC 或硅胶，触感接近真实组织。磁吸点强度需足够支撑部件重量，且定位准确。</p> <p>教学配套：提供全面的组装指南、层次解剖图谱及一套系统的全身解剖学数字课程（不少于 20 课时）。</p> <p>包装运输：大型木箱包装，内部分层分格，填充防震材料。必须提供专业人员上门开箱、安装、调试及基础培训服务。</p> <p>质量标准：符合 GB/T 28540-2012 标准。</p> <p>8. 人体全身肌肉解剖模型， 1 套， KAR/11302-1</p> <p>尺寸规格：自然大，高 1700mm（±2cm），净重约 15kg；带底座。</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>产品特点：共 18 个部件，包括可拆卸的胸腹壁、上肢肌群、下肢肌群、颅顶骨、脑及胸腹腔脏器模块。</p> <p>技术要求：展示全身约 600 块主要骨骼肌的形态、肌纤维走向及肌腱附着点。浅层肌与深层肌通过可拆卸部件分层展示。肌肉以解剖学标准颜色显示（如红色模拟肌腹）。同时显示主要的骨性标志及部分内脏作为位置参考。关节处应展示主要韧带。</p> <p>材质与工艺：PVC，肌肉纹理清晰，富有弹性感。连接件坚固耐用。</p> <p>教学配套：提供全身肌肉起止点与功能列表。</p> <p>包装运输：分箱包装，内衬泡沫。提供安装指导。</p> <p>质量标准：符合 GB/T 28540-2012 标准。</p> <p>9. 神经系统模型， 1 套， KAR/18101</p> <p>尺寸规格：1/2 自然大小，总尺寸 900×320×60mm（±5mm），净重约 2kg；为扁平剖面设计，带底座。</p> <p>产品：共 2 个部件（左、右半侧），固定于底座。</p> <p>技术要求：完整展示中枢神经系统（脑、脊髓）和周围神经系统（31 对脊神经及其形成的颈丛、臂丛、腰丛、骶丛）。脑部需清晰显示大脑、小脑、脑干外形及主要沟回。脊神经前支、后支的分布走向需明确，并在体表投影位置标注主要神经（如桡神经、坐骨神经）的走行路径。交感干及主要神经节需有显示。</p> <p>材质与工艺：PVC，神经系统部分采用突出的白色或黄色材料，与背景形成鲜明对比。</p> <p>教学配套：提供神经系统传导路简图及常见神经损伤定位卡片。</p> <p>包装运输：长条形专用纸箱，内设支撑以防变形。</p> <p>质量标准：符合 GB/T 28540-2012 标准。</p> <p>10. 胃及剖面模型， 1 套， KAR/12002</p> <p>尺寸规格：自然大，总尺寸 130×150×160mm（±3mm），净重约 0.4kg；带小底座。</p> <p>产品特点：共 2 个部件，可沿胃大弯或正中矢状面打开。</p> <p>技术要求：展示胃的完整外形（贲门、幽门、胃大弯、胃小弯、角切迹）及内面结构。剖面需清晰显示胃壁的四层结构（黏膜、黏膜下层、肌层、浆膜），黏膜层的胃小凹、胃皱襞需有立体质感。可分离显示胃肌层的三层走行方向。</p> <p>材质与工艺：PVC，黏膜层可采用略带湿润感的涂装工艺以增强真实感。</p> <p>教学配套：提供胃壁分层示意图。</p> <p>包装运输：小型吸塑包装。</p> <p>质量标准：符合 GB/T 28540-2012 标准。</p> <p>11. 消化系统模型， 1 套， KAR/12001</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>尺寸规格：自然大，总尺寸 900×320×130mm（±5mm），净重约 2.5kg；为半立体浮雕式设计，带背板及底座。</p> <p>产品特点：共 2 个主要部件（可能为可开合的胸腹部外壁），显示全套消化器官。</p> <p>技术要求：从口腔（含牙齿、舌）、咽、食管、胃、小肠（十二指肠、空肠、回肠）、大肠（盲肠、阑尾、结肠、直肠、肛管）直至肛门，需完整、连续显示。大消化腺（肝、胰）及其导管（胆总管、胰管）需准确连接至十二指肠大乳头。胰腺应剖示胰岛细胞团（示意）。肠系膜及主要血管（如肠系膜上动静脉）需有标示。</p> <p>材质与工艺：PVC，各器官分色清晰，连接关系明确。</p> <p>教学配套：提供消化流程示意图及三大营养物质的消化部位说明。</p> <p>包装运输：专用纸箱，内设支撑。</p> <p>质量标准：符合 GB/T 28540-2012 标准。</p> <p>12. 胸腔解剖模型， 1 套， KAR/13016</p> <p>尺寸规格：自然大，总尺寸 250×230×480mm（±5mm），净重约 3kg；带底板。</p> <p>产品特点：共 17 个可拆卸部件，包括胸廓前壁、肺（可分叶）、心脏（可分解为心房心室）、大血管、支气管树、食管等。</p> <p>技术要求：展示胸廓骨性结构、肋间肌、膈肌。肺需展示左二右三的分叶及肺段支气管（示意）。心脏需可分解，显示房室腔、瓣膜、房间隔、室间隔及相连的大血管根部。纵隔内结构（食管、胸主动脉、奇静脉、迷走神经等）需清晰显示。</p> <p>材质与工艺：PVC，心脏瓣膜等可采用软硅胶材质。支气管树可采用透明材质。</p> <p>教学配套：提供肺段支气管树图谱及心脏传导系统示意图。</p> <p>包装运输：部件分层放置的专用工具箱式包装。</p> <p>质量标准：符合 GB/T 28540-2012 标准。</p> <p>13. 眼球放大模型， 1 套， KAR/17101</p> <p>尺寸规格：放大 5 倍，总尺寸 210×130×150mm（±3mm），净重约 0.7kg；带底座。</p> <p>产品特点：共 2 个部件，可沿视轴纵切分离。</p> <p>技术要求：精确展示眼球壁三层结构（纤维膜、血管膜、视网膜）及内容物（房水、晶状体、玻璃体）。睫状体、悬韧带、虹膜需形态逼真。视网膜剖面需示意视锥、视细胞层。可局部打开巩膜观察脉络膜。</p> <p>材质与工艺：PVC，晶状体可采用透明材质，角膜区域通透感强。</p> <p>教学配套：提供视觉传导路径图及屈光系统示意图。</p> <p>包装运输：吸塑彩盒包装。</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>质量标准：符合 GB/T 28540-2012 标准。</p> <p>14. 眼球与眼眶附血管神经放大模型，1 套，KAR/17105-1  尺寸规格：放大 6 倍，总尺寸 415×280×320mm（±5mm），  净重约 2.5kg；带大型底座。  产品特点：共 10 个可拆卸部件，包括眼眶壁、眼球（可分  层）、眼球外肌、泪器、血管神经模型等。  技术要求：在 KAR/17101 基础上，额外详尽展示眼副器：  眼睑（皮肤、睑板、睑结膜）、泪腺、泪道。六条眼球外肌  的起止点及走行需精确。眼的动脉（眼动脉分支）和神经（动  眼神经、滑车神经、外展神经、三叉神经眼支）需在模型上  以彩色管线独立标示，并标明其支配范围。  材质与工艺：PVC，血管神经采用软质彩色管线，便于观察。  教学配套：提供眼肌运动协调示意图及眼眶血管神经分布  详图。  包装运输：带多层分格的专用包装箱。  质量标准：符合 GB/T 28540-2012 标准。</p> <p>15. 直肠和肛管模型，1 套，KAR/12007-2  尺寸规格：放大 2 倍，总尺寸 170×120×50mm（±3mm），  净重约 0.3kg；带底板。  产品特点：1 个整体剖面部件。  技术要求：展示盆腔内直肠的弯曲、毗邻的膀胱和精囊腺  （男性）或子宫（女性）结构。重点清晰显示肛管内部的齿  状线、肛柱、肛窦、肛瓣、以及肛门内、外括约肌的层次与  范围。盆膈肌群应有标示。  材质与工艺：PVC，剖面光滑，结构刻画精细。  教学配套：提供直肠肛管解剖分区及痔疮分类示意图。  包装运输：简易吸塑包装。  质量标准：符合 GB/T 28540-2012 标准。</p>		
		生物安全柜	<p>技术参数</p> <p>1、安全柜分类：A2 型，30%外排，70%循环，符合中国 CFDA 的 YY0569 标准中二级生物安全柜分类为 A2 型的要求,并通过认证</p> <p>2 垂直层流负压机型，70%的空气经过滤后循环使用，30%的空气经过滤后可向室内排出或接到排风系统。  在送风和排风系统都设置“零泄露”特殊技术的优质 ULPA 超高效过滤膜，对于 0.12 μm 的尘埃颗粒过滤效率 ≥ 99.9995%，确保达到洁净度 10 级。</p> <p>3 负压环绕的双层箱体，确保无污染泄漏。工作区全部采用 SUS304 不锈钢，圆弧角内胆一次成型增加自洁功能</p> <p>4 隔离操作面 10° 倾斜设计，更符合人体工程学运力，使操作者更舒适。</p> <p>5 滑动前窗采用特殊技术的悬挂升降系统，使用大于 5mm 厚</p>	1	

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>的安全玻璃能任意升降定位、性能可靠、免维护。关闭密封后便于灭菌处理</p> <p>6 前窗吸入口采用无阻隔回风的特殊技术</p> <p>7 高清 LCD 彩色人机对话界面，多重密码设置，并伴有相关操作程序提示友好界面，触摸按键操作，全程监视显示项目：</p> <p>（1）、实时监控、显示流入气流和下降气流风速；</p> <p>（2）、安全状态显示及声光、联锁报警；</p> <p>（3）、高效过滤器寿命显示及报警；</p> <p>（4）、移门过高声光报警</p> <p>8 前窗玻璃移门为全幅可清洁结构，移门可下拉至操作台面下，彻底解决安全柜玻璃内部无法清洗障碍，扫除卫生死角</p> <p>9 照明与紫外灯安全互锁功能，当风机、荧光灯关闭时，紫外灯才能运行；开门断紫外灯，紫外灯开启 0.5 小时（可调）自动关闭，并可预约开关时间。</p> <p>10 在运行状态下关闭前窗，3s 后安全柜能进入低速节能运行模式，维持操作区的洁净度。一旦需要工作打开移窗，安全柜即刻进入正常运行状态，无需等待自净时间。有效提高操作人员的工作效率，更加节能环保</p> <p>11 实时显示过滤器寿命梯度显示（条形光带），动态监控过滤器使用情况。并有绿/黄/红三色指示提醒维护与失效报警。</p> <p>12 内置的具有温湿度补偿功能的微风速传感器，实时精准在线监测安全柜的下降风速及吸入口风速，保证负压气幕的稳定。</p> <p>13 前窗开启高度限位声光报警系统与照明控制联动，照明和杀菌系统的安全互锁系统</p> <p>14 可卸式圆弧型搁手板，减少作业疲劳，便于搬运。</p> <p>15 国际先进技术直流无刷节能电机，自带电压波动补偿功能，在 190—250 伏宽电压波动范围内保持恒定风速，具有阻力感应补偿功能，有效地延长超高效过滤器的使用寿命。</p> <p>16 严格的柜体防泄漏检测，确保柜体在 500Pa 的条件下无任何泄漏，国际先进水平的风机智能风量自动补偿系统，确保在过滤器阻力增加 50% 的情况下风机风量变化小于 10%，提高安全性</p> <p>17 严格的 HEPA/ULPA 过滤器防泄漏检测，确保可扫描过滤器漏过率<math>\leq 0.01\%</math>，不可扫描过滤器漏过率<math>\leq 0.005\%</math></p> <p>18 支架式的安全柜，支架与上箱体可以分离，便于搬运和就位</p> <p>19 外部尺寸长度<math>\geq 1500</math> mm，宽度<math>\leq 800</math> mm，高度<math>\leq 2100</math>mm 内部尺寸长度<math>\geq 1300</math> mm，宽度<math>\leq 630</math> mm，高度<math>\leq 630</math>mm</p> <p>20 生物安全性：</p> <p>(1) 人员安全性：撞击式采样器的菌落数<math>\leq 10</math>CFU/次 狭缝式采样器的菌落数<math>\leq 5</math>CFU/次</p> <p>(2) 产品安全性：菌落数<math>\leq 5</math>CFU/次</p> <p>(3) 交叉污染安全性：菌落数<math>\leq 2</math>CFU/次</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			21 洁净等级：IS04 级（10 级） 22 下降风速：≥0.35 m/s 流入风速：≥0.55 m/s 23 过滤效率：对 0.12 μm 颗粒过滤效率≥99.9995% 24 噪音等级：≤63dB（A） 25 照度：≥900lux		
		水套式二氧化碳培养箱	1、容积：185L 2、加热方式：水套式加热 3、温度控制范围，室温+3℃~55℃ 4、温度均匀性：±0.2℃，温度波动度：±0.1℃；CO2 浓度控制范围：0~20%，控制精度：±0.1% 5、断电保温：断电 1 小时温度波动≤1℃，断电 10 小时温度波动≤7℃ 6、开门 30S 后，关门 3 分钟内 CO2 浓度恢复至 5% 7 寸彩色显示屏，可实时查看温度、CO2 浓度动态曲线，具有留言/记事本/公告功能，多用户共用一台培养箱时，实现无纸办公 8、IR 红外传感器，日常使用无需校准 9、内置 HEPA 过滤器，开门 30s 后关门 5min 可达到 Class 100 级环境，提供第三方报告 10、不锈钢 304 内胆，无螺钉、圆弧无死角结构 11、8GB 数据存储空间，数据可保存 15 年，可通过 USB 接口导出全部数据 12、1 个 PT1000 温度传感器 13、标配 RS485 数据接口，可实现多台组网 14、加湿方式为底部水盘式加湿	1	
		冷冻研磨仪	1. 单独冷冻台功能，左侧冻台可在研磨仪制冷时，保持低温状态，可短时间保存样本； 2. 快速制冷：开机短时间内降温到零下，防止降解，温度范围：-50℃-室温； 3. 可在 15 秒内同时处理最多达 24 个样品，快速、有效、高通量地完成样品研磨 4. 采用特殊三维一体的运行模式，样品在空间呈“∞”字形三维运动，高效研磨，稳定性更好 5. 均质速度：3m/s-8m/s，实际转速可达到 4500rpm，工作时间：0 秒-99 分钟，用户可自行设定 6. 旋钮式压盖固定研磨管，保险紧固锁防止螺纹倒滑松动，使样品放置更安全、固定更加牢靠 7. 超大触摸屏设计，操作方便，另可预设 24 组常见组织研磨参数（植物茎叶、组织心肝脾肺肾、皮肤、骨骼等）优化不同标本研磨条件， 8. 实体紧急停止按钮：在研磨过程中可随时拍下，仪器即停止运行，快捷、安全； 9. 电磁安全锁：工作过程中电磁锁定无法开盖，直至研磨程序结束，全程保护； 10. 噪音等级：<65db；	1	

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			11. 最大进料尺寸：无要求，根据适配器调节； 12. 研磨方式：湿磨，干磨，低温研磨都可；		

包 2:

一、采购清单

序号	设备名称	设备目录	数量	单位	是否核 心产品	是否接受 进口产品	配置清单
1	磁场细胞 微生物培 养系统 (包 2)	恒温磁力培养仪	1	台	否	否	恒温磁力培养仪 1 个 超净工作台 1 个 电导仪 1 个 旋转蒸发仪 1 个
		PCR 仪	3	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		小型非制冷离心机	2	台	否	否	主机一台，角转子一个
		小型制冷离心机	1	台	否	否	主机一台，角转子一个
		生物安全柜	2	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		旋转蒸发仪	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		电导仪	1	台	否	否	标配：主机一台，带电极一支
		实验设备监控系统	1	套	否	否	根据产品配置，按需提供
		通风橱	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供

序号	设备名称	设备目录	数量	单位	是否核心产品	是否接受进口产品	配置清单
2	体式荧光显微成像检测系统（包2）	体式荧光显微镜	1	套	是	否	1 研究级体视显微镜主机 1 套 2. WF10X/22 广视场目镜 1 对， Plan APO 1X 平场复消色差物镜 1 个， Plan APO 2X 平场复消色差物镜 1 个 3. 透射 LED 照明底座（含斜射与光阑调节） 1 套 4. 10W 反射环形 LED 照明器 1 套 5. 荧光转盘模块（含 4 孔位） 1 套 6. 荧光滤色块（B/G/UV） 3 个 7. 大功率 LED 荧光光源 1 套 8. 专业科研级相机 1 套 9. 图像采集与分析软件 1 套 10. 高性能计算机及显示器 1 套 11. 角钢置物架（A 型） 2 个 12. 角钢置物架（B 型） 1 个 13. 移液器 2 套
		倒置显微镜	2	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		冷冻研磨仪	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		种子柜	2	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		移液枪	3	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		电泳仪电源	2	台	否	否	根据产品配置，按需提供
3	植物活体成像检测系统（包2）	植物活体成像系统	1	套	是	否	主机 1 台，电脑 1 台（I5 处理器、16G 内存、512GSSD+1T 硬盘、≥22 英寸高清显示器、配套键盘鼠标）
		生物安全柜	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		种子柜	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		电泳仪	3	台	否	否	根据产品配置，按需提供

## 二、技术要求

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
1	磁场细胞微生物培养系统 (包2)	恒温磁力培养仪	<p>★1 技术指标：利用恒稳磁场的非热效应与温度协同效应调控材料、植物、生物等实验原料的理化特性和生理代谢。可通过磁场调控细胞代谢途径、改变细胞离子通道，来达到微生物、植物特异性生长等指标。</p> <p>★2.1 磁场类型：恒稳磁场；</p> <p>2.2 磁场强度：0-10mT 可调；</p> <p>★2.3 磁场强度分辨率：±0.1mT；</p> <p>★2.4 温度范围：4℃~60℃；</p> <p>2.5 湿度范围：60-95%RH</p> <p>2.6 光照：0-12000Lx( 选配 ) (蓝光 450nm、深红光光 660nm、远红光 730nm、白光可选)</p> <p>2.7 输入电压：220V；</p> <p>2.8 工作环境：5-30℃；</p> <p>2.9 腔体容积：50L；</p> <p>★2.10 ≥7 寸液晶屏显示，具有开门即停功能，紫外线杀菌功能；</p> <p>★2.11 磁场发生装置设置于样品腔体外部，不直接干扰样品腔体内部温度的均匀性和准确性，不接受任何腔体内部的磁场发生方式；</p> <p><b>附属</b></p> <p>一、超净工作台</p> <p>1. 适用人数：单人单面。</p> <p>2. 气流方向：垂直层流设计，85%洁净风循环，减轻操作者吹拂感，科学延长过滤器寿命。</p> <p>3. 过滤器：采用超薄型无隔板 HEPA 过滤器，整机小几何尺度更易狭小空间使用。</p> <p>4. 电源：单相交流 220V/50Hz</p> <p>5. 噪音：≤61dB，无机变频风机调速系统，现场动平衡工艺，并与高强度结构相结合，确保低噪音运行，保护操作者听力。</p> <p>6. 振动半峰值：≤5 μm( rms)</p> <p>7. 光照度：≥400Lux</p> <p>8. 尺寸：外形尺寸≥1038×760×1934mm 工作区尺寸≥920×680×700mm</p> <p>9. 前窗：重力平衡式滑动前窗，“本安设计”当出现故障时不会扎伤操作者手臂，升降平稳可随意定位。</p> <p>10. 柜体结构：全钢、框架结构形式，内壁、内顶板无缝隙、无螺丝，没有藏菌死角，外表面无铅无毒，绿色环保。</p> <p>11. 操作口：栅格式台面设计，确保极低振动，超高工作区布局，最宜显微镜操作。</p> <p>12. 显示：6 段风机调压调速器配合 LED 条段指示器，操控简洁方便。</p> <p>13. 10° 倾角操作面，减轻操作者压迫感，工作区 2 侧大玻璃窗设计，轴承轮挪动轻便。</p> <p>二、电导仪</p>	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			1、电压范围：±199.0 mV 2、电压分辨率：0.1 mV 3、电阻范围：0—20000 Ω 4、电阻分辨率：1 Ω 5、电源：1 节 9V 电池，6 节 1.5V AA（5 号）电池；所有电池均可使用干电池或充电电池。 6、测量电路采用交流脉冲技术，避免电极上的金属沉积以及持续的直流电流对组织的副作用，电阻读数不受膜电容和膜电压影响。 7、内置 1K 欧姆标准电阻，通过按钮可以随时检查仪器测量电路是否正常。 8、测量电极：双腿四电极结构，可直接放置在培养杯上测量，无需手持。 9、标配：主机一台，带电极一支（6-96 孔可任选一支，杯式电极除外） 三、旋转蒸发仪 1. 转速调节范围（rpm）：20~180，无级调速 2. 真空系统升压速率：≦0.33KPa/min 3. 温度调节范围（℃）：室温+5~95 4. 温度控制精度（℃）：±1.5 5. 显示器：数显 6. 安全功能：过电流、短路 7. 升降形式：手动，重量平衡方式 8. 旋转电机 W)：25 9. 加热功率（W）：1050 10. 冷凝器形式：立式高效双回流冷凝器 11. 旋转瓶（mL）：500/1000 各 1 个 12. 收集瓶（mL）：1000 13. 真空密封：聚四氟乙稀（改性）+氟化橡胶双重密封 14. 浴槽尺寸·容量（L）：254×130·6.5 15. 蒸发能力（ml/min）：水：15 16. 升降行程（mm）：100+150 17. 使用环境温度（℃）：5~35		
		PCR 仪	1. 模块规格：96*0.2+77*0.5（标配）、96*0.2、384 孔可选； ★2. 升降温技术：新一代半导体特泵技术，循环次数一百万次； 3. 液晶显示，7' ' TFT 高清真彩全触摸液晶屏，曲线图形实时显示程序； 4. 语言：中英文双语； 5. U 盘功能：通过 U 盘无限量下载程序； 6. 通讯接口：2 个 USB 及 LAN； 7. 风道设计：独特的前进风后出风设计，仪器之间可紧贴摆放，节约空间； 8. 样品台温度范围：0~105℃； 9. 最大升降温速度：5℃/秒； 10. 样品台温度均匀性：≦±0.2℃；	3	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			11. 样品台温度准确性：≤±0.1℃； 12. 温度显示分辨率：0.1℃； 13. 温控方式：模拟管和样品台； 14. 变温速度可调：有； 15. 梯度温度准确性：≤±0.1℃； 16. 梯度温度均匀性：≤±0.2℃； 17. 梯度范围：30℃~99.9℃； 18. 温差范围：最大 30℃； 19. 梯度温度点分布：12 列； 21. 程序储存数：仪器内最大可存储 10,000 个程序，通过 U 盘下载无限量程序； 22. 最大步骤：≤30 个，可做多重嵌套循环； 23. 最大循环数：标准循环 100 个（如在嵌套循环下可达 10000 个）； 24. 时间递增/递减：1~120 秒，可做 Long PCR 仪实验； 25. 温度递增/递减：0.1℃~10.0℃，可做 Touchdown PCR 实验； 26. 自动暂停：有； 27. 多用户密码登陆：无需担心自由程序被他人删除或修改，确保用户隐私安全； 28. Tm 计算器：只需输入碱基排列情况，自动计算解链和退火温度，极大地提高工作效率； 29. 低温样品保存：有； 30. 程序运行报告：详细记录程序运行的全过程，为实验结果分析提供准确的数据支持； 31. 热盖高度：无极可微调热盖，适合各类管材和板材； 32. 热盖温度：30℃~112℃可调； 33. 热盖自动关闭功能：有； 34. 电压范围：全球通用电源 85V~265V, 50~60Hz； 35. 最大功率：≤600W； 36. 尺寸（长*宽*高）：≤362*256*255mm； 37. 净重：≤7.3kg。		
		小型非制冷离心机	1. 最高转速：≥16000rpm； 2. 最大相对离心力：≥18000×g； 3. 最大容量：≥5ml*12 4. 微机变频控制系统，液晶显示，具有转速和离心力双显示功能； 5. 采用交流变频电机驱动，配备霍尔测速系统； 6. 单旋钮设置键，方便快速参数设定； 7. 具有快速程序调用按键，9 组程序存储空间，9 档加减速度控制，停机无回振荡功能； 8. 运行中可随时更改参数，无需停机； 9. 离心内腔采用不锈钢 304 材料，特殊工艺处理，不产生浮锈； 10. 单独的 Short spin 瞬时离心功能按键，按住即可离心； 11. 转速精度：±10rpm 12. 定时时间：1-99min59s	2	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			13. 全自动识别不同转子，并进行限速控制； 14. 转子安装采用膨胀式结构，互换方便； 15. 具有故障自动诊断系统，针对超速、不平衡、电子门盖等多重保护，确保仪器安全使用； 16. 噪音 (Noise) : $\leq 60\text{dB}$ ； 17. 转子要求超硬铝合金材质，具有气密性功能； 18. 外形尺寸 (cm) : $38 \times 28 \times 30\text{cm}$ ； 19. 需提供厂家质保的承诺书； 20. 角转子一个，最高转速 $\geq 12000\text{rpm}$ ，最大离心力 $\geq 16000 \times g$ 最大容量 $\geq 1.5\text{ml} \times 24$ 支		
		小型制冷离心机	1. 最大相对离心力: $\geq 21000 \times g$ ； 2. 最高转速: $\geq 17500\text{rpm}$ ； 3. 最大容量: $\geq 5 \times 12\text{ml}$ 4. 微机变频控制系统，液晶显示，具有转速和离心力双显示功能； 5. 采用大功率交流变频电机驱动，配置高精度测速系统； 6. 单旋钮设置键，方便快速参数设定； 7. 具有快速程序调用按键，9 组程序存储空间，9 档加减速度控制，停机无回荡功能； 8. 采用国际先进恩布拉科压缩机组，制冷加热双回路设计，精确控温； 9. 离心内腔采用不锈钢 304 材料，特殊工艺处理，不产生浮锈； 10. 全自动识别不同转子，并进行限速控制； 11. 转子安装采用膨胀式结构，互换方便； 12. 运行中可随时更改参数，无需停机； 13. 单独的 Short spin 瞬时离心功能按键，按住即可离心； 14. 具有故障自动诊断系统，针对超速、不平衡、电子门盖等多重保护，确保仪器安全使用； 15. 温度设定范围: $-20^\circ\text{C} \sim +40^\circ\text{C}$ ， $\pm 1^\circ\text{C}$ 16. 转子要求超硬铝合金材质，具有气密性和高温消毒功能； 17. 外形尺寸 (cm) : $\geq 58 \times 30 \times 30\text{cm}$ ； 18. 角转子一个，最高转速 $\geq 14500\text{rpm}$ ，最大相对离心机 $\geq 21000 \times g$ ，最大容量 $\geq 1.5/2.2 \text{ ml} \times 24$	1	台
		生物安全柜	技术参数 1、安全柜分类: A2 型，30%外排，70%循环，符合中国 CFDA 的 YY0569 标准中二级生物安全柜分类为 A2 型的要求，并通过认证 2 垂直层流负压机型，70%的空气经过滤后循环使用，30%的空气经过滤后可向室内排出或接到排风系统。 在送风和排风系统都设置“零泄露”特殊技术的优质 ULPA 超高效过滤膜，对于 $0.12 \mu\text{m}$ 的尘埃颗粒过滤效率 $\geq 99.9995\%$ ，确保达到洁净度 10 级。 3 负压环绕的双层箱体，确保无污染泄漏。工作区全部采用 SUS304 不锈钢，圆弧角内胆一次成型增加自洁功能 4 隔离操作面 $10^\circ$ 倾斜设计，更符合人体工程学运力，使操作者更舒适。	2	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>5 滑动前窗采用特殊技术的悬挂升降系统，使用大于 5mm 厚的安全玻璃能任意升降定位、性能可靠、免维护。关闭密封后便于灭菌处理</p> <p>6 前窗吸入口采用无阻隔回风的特殊技术</p> <p>7 高清 LCD 彩色人机对话界面，多重密码设置，并伴有相关操作程序提示友好界面，触摸按键操作，全程监视显示项目：  (1)、实时监控、显示流入气流和下降气流风速；  (2)、安全状态显示及声光、联锁报警；  (3)、高效过滤器寿命显示及报警；  (4)、移门过高声光报警</p> <p>8 前窗玻璃移门为全幅可清洁结构，移门可下拉至操作台面下，彻底解决安全柜玻璃内部无法清洗障碍，扫除卫生死角</p> <p>9 照明与紫外灯安全互锁功能，当风机、荧光灯关闭时，紫外灯才能运行；开门断紫外灯，紫外灯开启 0.5 小时（可调）自动关闭，并可预约开关时间。</p> <p>10 在运行状态下关闭前窗，3s 后安全柜能进入低速节能运行模式，维持操作区的洁净度。一旦需要工作打开移窗，安全柜即刻进入正常运行状态，无需等待自净时间。有效提高操作人员的工作效率，更加节能环保</p> <p>11 实时显示过滤器寿命梯度显示（条形光带），动态监控过滤器使用情况。并有绿/黄/红三色指示提醒维护与失效报警。</p> <p>12 内置的具有温湿度补偿功能的微风速传感器，实时精准在线监测安全柜的下降风速及吸入口风速，保证负压气幕的稳定。</p> <p>13 前窗开启高度限位声光报警系统与照明控制联动，照明和杀菌系统的安全互锁系统</p> <p>14 可卸式圆弧型搁手板，减少作业疲劳，便于搬运。</p> <p>15 国际先进技术直流无刷节能电机，自带电压波动补偿功能，在 190—250 伏宽电压波动范围内保持恒定风速，具有阻力感应补偿功能，有效地延长超高效过滤器的使用寿命。</p> <p>16 严格的柜体防泄漏检测，确保柜体在 500Pa 的条件下无任何泄漏，国际先进的风机智能风量自动补偿系统，确保在过滤器阻力增加 50% 的情况下风机风量变化小于 10%，提高安全性</p> <p>17 严格的 HEPA/ULPA 过滤器防泄漏检测，确保可扫描过滤器漏过率<math>\leq 0.01\%</math>，不可扫描过滤器漏过率<math>\leq 0.005\%</math></p> <p>18 支架式的安全柜，支架与上箱体可以分离，便于搬运和就位</p> <p>19 外部尺寸长度<math>\geq 1500</math> mm，宽度<math>\leq 800</math> mm，高度<math>\leq 2100</math>mm  内部尺寸长度<math>\geq 1300</math> mm，宽度<math>\leq 630</math> mm，高度<math>\leq 630</math>mm</p> <p>20 生物安全性：  (1) 人员安全性：撞击式采样器的菌落数<math>\leq 10</math>CFU/次  狭缝式采样器的菌落数<math>\leq 5</math>CFU/次  (2) 产品安全性：菌落数<math>\leq 5</math>CFU/次  (3) 交叉污染安全性：菌落数<math>\leq 2</math>CFU/次</p> <p>21 洁净等级：IS04 级（10 级）</p> <p>22 下降风速：<math>\geq 0.35</math> m/s 流入风速：<math>\geq 0.55</math> m/s</p> <p>23 过滤效率：对 0.12 <math>\mu</math>m 颗粒过滤效率<math>\geq 99.9995\%</math></p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			24 噪音等级： $\leq 63\text{dB (A)}$ 25 照度： $\geq 900\text{lux}$		
		旋转蒸发仪	1. 玻璃组件均为 3.3 硼硅玻璃，具有优良的物理、化学性能。 2. 温度控制采用 PID 方式，控制精度高。 3. 有过温保护装置，防止干烧事故发生。 4. 高效双回流冷凝器，冷凝面积大，回收率高。 5. 采用“聚四氟乙烯（改性）+氟橡胶双重密封圈”专利技术，保证密封性。 6. 合理的结构设计保证旋转瓶运转平稳。 7. 升降操作方便，平滑的上下移动，并方便锁定。 8. 转速和浴槽温度均采用数字显示。 9. 浴槽与主机分离。 10. 转速调节范围（rpm）：20~180，无级调速 11. 真空系统升压速率： $\leq 0.33\text{KPa/min}$ 12. 温度调节范围（ $^{\circ}\text{C}$ ）：室温+5~95 13. 电源（V/Hz）：220V-240V~，50/60Hz 14. 温度控制精度（ $^{\circ}\text{C}$ ）： $\pm 1.5$ 15. 显示器：数显 16. 安全功能：过电流、短路 17. 升降形式：手动，重量平衡方式 18. 旋转电机 W）：25 19. 加热功率（W）：1050 20. 冷凝器形式：立式高效双回流冷凝器 21. 旋转瓶（mL）：500/1000 各 1 个 22. 收集瓶（mL）：1000 23. 真空密封：聚四氟乙稀（改性）+氟化橡胶双重密封 24. 浴槽尺寸·容量（L）： $\geq 254 \times 130 \cdot 6.5$ 25. 蒸发能力（ml/min）： $\geq$ 水：15 26. 升降行程（mm）：100+150 27. 使用环境温度（ $^{\circ}\text{C}$ ）：5~35 28. 外形尺寸（mm）：约 640W×400D×670H 29. 重量（kg）： $\geq 9.5$	1	台
		电导仪	1、电压范围： $\pm 199.0\text{ mV}$ 2、电压分辨率：0.1 mV 3、电阻范围：0—20000 $\Omega$ ， 4、电阻分辨率：1 $\Omega$ 5、电源：1 节 9V 电池，6 节 1.5V AA（5 号）电池；所有电池均可使用干电池或充电电池。 6、测量电路采用交流脉冲技术，避免电极上的金属沉积以及持续的直流电流对组织的副作用，电阻读数不受膜电容和膜电压影响。 7、内置 1K 欧姆标准电阻，通过按钮可以随时检查仪器测量电路是否正常。 8、测量电极：双腿四电极结构，可直接放置在培养杯上测量，无需手持。	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>9、标准电阻可测量测量上皮细胞生长过程中电阻的变化或，上皮细胞层在药物或其他作用下电阻的改变，进行屏障功能研究等，了解细胞生长状况及其融合程度。</p> <p>10、带电极一支（6-96孔可任选一支，杯式电极除外）</p>		
		实验设备监控系统	<p>一、前端摄像设备</p> <p>1. 400万白光全彩半球（120个），按照甲方要求安装到指定位置。</p> <p>2. 分辨率 2560 × 1440 @25 fps，在该分辨率下可输出实时图像；</p> <p>3. 支持用户登录锁定机制，及密码复杂度提示；支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，数字宽动态；支持人形检测；支持 ROI 感兴趣区域增强编码；支持开放型网络视频接口，ISAPI, SDK, GB28181 协议；</p> <p>4. 智能补光，支持白光/红外双补光，红外最远可达 30 m，白光最远可达 20 m；</p> <p>1 个内置麦克风，高清拾音；</p> <p>5. 符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高。</p> <p>二、后端存储设备</p> <p>1. 网络硬盘录像机 128 路 16 盘位（1 台）</p> <p>2. 3U 机架式 16 盘位嵌入式网络硬盘录像机，整机采用短机箱设计，搭载 1+1 冗余电源</p> <p>3. 存储接口：16 个 SATA 接口，支持硬盘热插拔，可满配 20TB 硬盘</p> <p>4. 视频接口：2×HDMI，2×VGA</p> <p>5. 网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps 自适应以太网口</p> <p>6. 报警接口：16 路报警输入，9 路报警输出（其中第 9 路支持 CTRL 12V）</p> <p>7. 反向供电：1 路 DC12V 1A</p> <p>8. 串行接口：1 路 RS-232 接口，1 路全双工 RS-485 接口</p> <p>9. USB 接口：2×USB 2.0，2×USB 3.0</p> <p>10. 扩展接口：1×eSATA</p> <p>11. 输入带宽：384Mbps</p> <p>12. 输出带宽：256Mbps</p> <p>13. 接入能力：128 路 H.264、H.265 格式高清码流接入</p> <p>14. 解码能力：最大支持 32×1080P</p> <p>15. 显示能力：最大支持 8K+1080P、2×4K 异源输出</p> <p>16. RAID 模式：RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘</p> <p>17. 主机配备 3.5 英寸监控专用硬盘 12 块，单块容量 8TB，AllFrame 技术防丢帧，内置 RV 旋转振动传感器；SATA 6Gb/s（向下兼容 SATA 3Gb/s/1.5Gb/s）；</p> <p>18. 按照甲方要求安装到指定位置。</p> <p>三、传输网络设备</p> <p>1. POE 交换机（6 台）</p> <p>24 口二层非网管千兆以太网 PoE 交换机；</p>	1	套

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>传输速率 10/100/1000Mbps（电口）；1000Mbps（光口）； PoE 功率 370W 交换机需配备壁挂机柜</p> <p>2. 核心交换机（1 台） 三层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 51Mpps； 24 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机，固化 4 个 SFP 千兆光口； 支持静态路由、三层聚合口、ACL、端口镜像等功能，支持 APP 和 MACC 云平台统一管理； 交换机需配备壁挂机柜</p> <p>3. 传输线缆及辅材（100 点位） 网线：国标超五类无氧铜非屏蔽网线，线径<math>\geq 0.5\text{mm}</math>，传输距离<math>\geq 100</math> 米，阻燃等级<math>\geq \text{CM}</math>，支持千兆传输； 光纤及收发器：主干传输采用单模千兆光纤（芯数<math>\geq 12</math> 芯），配千兆光纤收发器（单模单纤，传输距离<math>\geq 20\text{km}</math>），含光纤跳线、耦合器、配线架； 电源线：交换机供电统一部署至监控室，单芯线径<math>\geq 1.38\text{mm}</math>（<math>1.5\text{m}^2</math>），额定电压 300/500V，聚氯乙烯阻燃护套，阻燃等级<math>\geq \text{B1}</math> 级，耐温范围 <math>-10^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}</math>； 线槽 / 线管：弱电桥架以外采用 PVC 阻燃线管（管径<math>\geq 20\text{mm}</math>）。</p> <p>4. 按照甲方要求安装到指定位置。</p> <p>四、中心控制与显示设备</p> <p>1. 监控操作台（1 个） 类型：双联专业监控操作台（钢木结合），可拼接，适配 19 英寸标准设备； 材质：冷轧钢板厚度<math>\geq 1.2\text{mm}</math>（框架），台面为防火抗倍特板（厚度<math>\geq 25\text{mm}</math>），静电喷涂工艺，防腐防锈； 尺寸：单联宽<math>\geq 800\text{mm}</math>，总深<math>\geq 800\text{mm}</math>，台面高度 700mm； 功能：内置隐藏式理线槽（强弱电分离）、19 英寸标准机架位（可装 NVR / 交换机），配散热风扇、可锁柜门，承重<math>\geq 100\text{kg}</math> / 联，防雷接地端子。</p> <p>2. 监控显示屏（2 台） 类型：工业级 65 英寸专业液晶监视器，支持 7<math>\times</math>24 小时连续稳定运行，适配监控中心、指挥调度场景，支持壁挂。 尺寸：65 英寸（屏幕可视区域 1428.48mm<math>\times</math>803.52mm），屏幕比例 16:9，物理分辨率 3840<math>\times</math>2160（4K UHD），像素间距 0.372mm<math>\times</math>0.372mm。 面板与背光：采用 D - LED 背光，IPS 广视角面板，屏幕表面为防眩光钢化玻璃，表面硬度<math>\geq 7\text{H}</math>，支持 HDR 显示。</p> <p>3. UPS 不间断电源（2 台） 规格：在线式 UPS，容量<math>\geq 10\text{KVA}</math>，输出功率<math>\geq 8000\text{W}</math>，后备时间<math>\geq 30</math> 分钟（可外接电池组扩展）； 功能：支持稳压、防雷、断电无缝切换，保护后端 NVR、交换机、大屏等核心设备，支持电池状态监测，机架式 / 塔式可</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>选；</p> <p>适配：输入电压 220V AC，输出电压 220V AC，兼容监控系统所有设备总功耗。</p> <p>4. 按照甲方要求安装到指定位置。</p>		
		通风橱	<p>一、通风柜外形尺寸 1500*850*2350mm</p> <p>二、通风柜主柜体部件</p> <p>1. 上箱体： 采用 1.0mm 厚优质镀锌钢板，经激光数控加工中心切割下料，左、右旁板，前楣板以及下横料，经柔性折弯中心折弯一体成型，左、右旁板采用欧式窄边设计，外形美观大方，内部净空间达到：净宽约 1385mm，净深约 710mm，大大提高通风柜内部使用空间；喷涂环氧树脂粉末高温烘烤固化，附着力高、表面硬度耐腐蚀性极强；内衬及导流板选用 5mm 抗倍特板，内部分段式排风设计，可消除排气死角与不同密度气体的有效排放；控制面板设在外立柱侧面板上，方便观察与操作。</p> <p>2. 下箱体： 采用 1.0mm 厚的优质镀锌钢板，经激光下料折弯制做，表面环氧树脂粉末喷涂；铰链采用 304 不锈钢材料，开启度为 145°；下柜体铰链和合页只需更换门板就可以达到互换效果，方便客户后期更换外观以及配件；调整脚说明：采用直径 <math>\phi</math> 10mm 注塑调整脚，防震、防潮、耐腐蚀，可根据室内地坪适当调整柜体高度，最大调节为 0-30mm。</p> <p>3. 固定视窗：<math>\geq</math>5mm 厚钢化玻璃。</p> <p>4. 移动视窗：<math>\geq</math>5mm 厚钢化玻璃，滑动自如，无段平衡装置，可停留于轨道任何位置；</p> <p>三、通风柜台面</p> <p>1. 台面采用 <math>\geq</math>12.7mm 实芯理化板，四周加边至 <math>\geq</math>25.4mm。具有耐腐蚀、耐各种强酸碱和有机溶剂的侵蚀，有韧性、耐冲击、防水、抗细菌生长、不含任何有毒物质；</p> <p>四、通风柜附属配件</p> <p>1. 插座：插座配有 3 个 10A 220V 五孔多功能插座。可选用防尘、防溅带有自动闭合功能防护盖的安全插座，10A/16A /220V 的多功能插座，适合实验室内各种仪器设备。</p> <p>2. 照明：采用圆形节能孔灯，隐藏于顶板上，灯接口不与通风柜内实验气体直接接触，易更换，亮度完全满足实验要求。</p> <p>3. 控制面板：插座、日光灯、风机、风阀开停控制，长条型面板（美观大方）。</p>	1	台
2	体式荧光显微成像检测系统（包 2）	体式荧光显微镜	<p>一、主机</p> <p>1.1. 光学系统：无限远色差校正平行光路，通过轴向、径向色差校正、对比度校正光学技术。</p> <p>1.2. 目镜：高眼点，WF10X/25 广视场目镜 1 对（标配），屈光度可调 <math>\pm</math> 5 度，带护眼罩。可选配 15X/16、20X/13 目镜。</p> <p>1.3. 观察镜筒：三目观察筒，目视/摄像分光比 100:0 或 80:20 可选。瞳距调节范围 55-75mm，单边镜筒可 180 度旋转，实现</p>	1	套

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>130mm 观察高度调节。</p> <p>★1.4. 变倍系统：超大 18:1 连续变倍比，变倍范围 0.75X-13.5X（配置 1X 物镜，总放大倍数为 7.5X-150X；配置 2X 物镜，总放大倍率位 15X-300X）。</p> <p>★1.5. 定档倍数：11 档定位，倍数为 0.75, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 13.5, 15；变倍定位装置可锁定。</p> <p>1.6. 物镜：平场复消色差(Plan APO)物镜，标配 1X 物镜(N. A. 0.16, 工作距离 60mm)。可选配 0.5X、1.6X、2X 物镜。物镜采用螺纹连接方式(M611)。</p> <p>1.7. 照明系统：立臂式透射 LED 照明底座，透射光带斜射衬度调节与孔径光阑切换。反射光标配 10W 阵列式环形白光 LED 照明，均匀高亮。光源寿命大于 50000 小时。</p> <p>★1.8. 最大观察范围：33.3mm。系统最高分辨率：大于等于 950 lp/mm。最大景深：2.8mm。</p> <p>1.9. 调焦机构：粗微调同轴设计，松紧度可调，调节行程 120mm。</p> <p>二、荧光装置：</p> <p>★2.1、四通道荧光，装配 B/G/UV 三个滤色块</p> <p>2.1.1 紫外激发组 激发 360/50nm，分光 405nm，发射 405nm</p> <p>2.1.2 蓝色激发组 激发 475/35nm，分光 510nm，发射 530nm</p> <p>2.1.3 绿色激发组 激发 530/545nm，分光 570nm，发射 570nm</p> <p>2.2、双光路荧光集成模块化设计，转盘式切换 4 孔位荧光通道联动 LED 照明激发；</p> <p>2.3 大功率 LED 荧光光源，使用寿命长，无需更换灯泡；支持亮度即时控制，无极调节； 光源寿命长点亮时间大于等于 10000h；</p> <p>★2.4 开关响应时间&lt;1ms，无需预热。</p> <p>三、专业相机</p> <p>★3.1 与显微同一品牌，保证兼容。</p> <p>★3.2 传感器尺寸不小于 1.8 英寸。</p> <p>★3.3 物理分辨率 2300 万像素。</p> <p>★3.4 像素尺寸 7um*7um。</p> <p>3.5 全局快门。</p> <p>3.6 曝光时间 14us-2s, 灵敏度≥1146mV@1/30 sec。</p> <p>3.7 功率≤1W 5v。具有 HDR (High Dynamic Range) 高动态范围获取功能。</p> <p>3.8 支持 TWAIN, SDK and DirectShow Driver。</p> <p>3.9 USB3.1 接口，传输速率可达 480M/S。</p> <p>3.10 速度：不小于 66 帧/秒 (1920X1080)</p> <p>3.11 光谱范围：400-850nm</p> <p>四、专业软件</p> <p>4.1、图像操作：可对图层进行新建项目、重命名、复制、粘贴、剪切、移除、删除、导出、切换模式、参数调用的操作；</p> <p>4.2、图像状态栏显示光标所指示图像的位置坐标、图像大小、帧率（每秒从相机中输入的帧数）以及图像状态；</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>4.3、直方图：直方图包含 RGB 和 HSV<math>\geq 2</math> 种模式，共计支持<math>\geq 8</math> 通道的打开或关闭，具有排除饱和点功能；（提供软件技术证明函）</p> <p>4.4、空间滤波：至少包含高斯模糊、中值滤波、锐化、拉普拉斯、索贝尔、低通、高通、雕塑、直方图均衡化、适应直方图均衡化、双边滤波器；（提供软件技术证明函）</p> <p>4.5、图像分割：至少支持 2 种分割模式，RGB 红绿蓝通道分割和 HSV 色调、饱和度、明度分割</p> <p>4.6、图像合并：至少支持两种合并模式，RGB 红绿蓝通道合并和 HSV 色调、饱和度、明度合并，最多可添加三张图片；</p> <p>4.7、实时 EDF 扩展：在同一区域内分别拍摄多个焦面图像，完成图像合并，生成具有高景深的图像（提供软件技术证明函）</p> <p>4.8、图像拼接：支持动态图像和导入图像两种模式，智能图像定位，可在移动时或粘贴时自适应位置；</p> <p>4.9、自动计数：提供 2 种计数方式。阈值：对图像额外进行阈值处理，其中包括自动亮物体，自动暗物体，手动阈值。测量：对阈值处理后的对象进行测量和统计，包括测量设置，分类设置，编辑对象；（提供软件技术证明函）</p> <p>4.10、滤镜通道：可以增加、删除<math>\geq 6</math> 种荧光通道以改变颜色通道，通道名称及曝光时间可设置；</p> <p>4.11、荧光颜色设置：至少支持 13 种荧光颜色选择，可一键选择，也可通过自定义波长选择颜色；（提供软件技术证明函）</p> <p>4.12、曝光策略：<math>\geq 6</math> 种选项，支持质量和速度、质量优先、速度优先、默认、50HZ、60HZ 等；</p> <p>4.13、调整 12 位图像动态范围：勾选启用 12 位图像，支持相 12 位成像，可对黑白相机亮度偏移可调节暗区动态范围，调节范围<math>\geq 0-4095</math>。（提供软件技术证明函）</p> <p>五、计算机</p> <p>I7 不低于 14 代/16G 内存/512G SSD 固态硬盘/27 寸 2K 显示器（或同等及以上性能配置）</p> <p>七、钢架</p> <p>7.1 角钢置物架（A 型）2 个</p> <p>外形尺寸（高<math>\times</math>长<math>\times</math>宽）：2400mm <math>\times</math> 1200mm <math>\times</math> 600mm</p> <p>7.1.1、主体结构材料与材料参数</p> <p>主材材质：</p> <p>材料类型： 优质碳素结构钢（Q235B 或同等标准），应具有良好的强度、焊接性和承重能力。</p> <p>表面处理：采用静电喷涂 工艺。工艺流程：酸洗磷化<math>\rightarrow</math>环氧底漆<math>\rightarrow</math> 环保聚酯粉末喷涂。颜色通常为哑光浅灰或白色，涂层厚度 <math>\geq 60\mu\text{m}</math>，防锈、耐腐蚀、美观易清洁。</p> <p>组件规格：</p> <p>立柱：采用等边角钢。建议规格：40mm <math>\times</math> 40mm <math>\times</math> 2.0mm（边宽<math>\times</math>边宽<math>\times</math>厚度）。</p> <p>层板横梁/托臂：采用等边角钢。建议规格：30mm <math>\times</math> 30mm <math>\times</math> 1.5mm 或 40mm<math>\times</math>40mm<math>\times</math>1.5mm。用于直接支撑层板。</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>层板：  钢板层板：采用冷轧钢板，厚度 <math>\geq 0.7\text{mm}</math>，四周折弯加强，表面同主体静电喷涂。承载均匀，耐久性好。  连接件：专用高强度螺栓、螺母及塑料防松垫片。通常规格为 M8 或 M10。确保连接稳固，安装拆卸方便。  脚垫：可调节高度 (<math>\pm 10\text{mm}</math>) 的 ABS 工程塑料脚垫，兼具防滑、防潮、调节水平功能。</p> <p>7.1.2 承重与性能参数  层数配置：标准设计为 5 层 (含顶层)，即 4 个有效储物层 + 1 个顶层，各层间距为 60cm 左右。  单层承重：静态均匀载荷 <math>\geq 150 - 250</math> 公斤/层。此承重值基于以下条件：均匀分布载荷。  角钢规格为上述建议规格。  整体承重：总安全承载能力 <math>\geq 450</math> 公斤 (基于 4 个有效储物层计算)。  安全系数：设计安全系数 <math>\geq 1.5</math> (即理论极限承重为标称承重的 1.5 倍以上)。  稳定性：建议将货架靠墙放置，或用连接件与墙体固定，防止倾覆。</p> <p>7.1.3 设计与安装参数  结构特点：  模块化设计：所有部件可拆卸，便于运输、搬运和重新组装。  可调节性：立柱上按固定间距 (如每 50mm 一个孔位) 预冲安装孔，层高可根据存储物品尺寸灵活调整。  无焊点设计：全部采用螺栓连接，结构灵活，损伤后可更换单个部件。  安装要求：  组装地面需平整、坚实。所有螺栓需用配套工具均匀拧紧，确保框架方正无扭曲。  安装后应检查整体稳固性，无晃动。  适用环境：适用于室内仓库，使用高防腐处理的材料 (如热浸锌)。</p> <p>7.2 角钢置物架 (B 型) 1 个  外形尺寸 (高<math>\times</math>长<math>\times</math>宽)：2400mm <math>\times</math> 1200mm <math>\times</math> 500mm</p> <p>7.2.1 主体结构材料与材料参数  主材材质：  材料类型：优质碳素结构钢 (Q235B 或同等标准)，应具有良好的强度、焊接性和承重能力。  表面处理：采用静电喷涂工艺。工艺流程：酸洗磷化<math>\rightarrow</math>环氧底漆<math>\rightarrow</math>环保聚酯粉末喷涂。颜色通常为哑光浅灰或白色，涂层厚度 <math>\geq 60\mu\text{m}</math>，防锈、耐腐蚀、美观易清洁。  组件规格：  立柱：采用等边角钢。建议规格：40mm <math>\times</math> 40mm <math>\times</math> 2.0mm (边宽<math>\times</math>边宽<math>\times</math>厚度)。  层板横梁/托臂：采用等边角钢。建议规格：30mm <math>\times</math> 30mm <math>\times</math></p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>1.5mm 或 40mm×40mm×1.5mm。用于直接支撑层板。</p> <p>层板：  钢板层板：采用冷轧钢板，厚度 ≥ 0.7mm，四周折弯加强，表面同主体静电喷涂。承载均匀，耐久性好。  连接件：专用高强度螺栓、螺母及塑料防松垫片。通常规格为 M8 或 M10。确保连接稳固，安装拆卸方便。  脚垫：可调节高度（±10mm）的 ABS 工程塑料脚垫，兼具防滑、防潮、调节水平功能。</p> <p>7.2.2 承重与性能参数  层数配置：标准设计为 5 层（含顶层），即 4 个有效储物层 + 1 个顶层，各层间距为 60cm 左右。  单层承重：静态均匀载荷 ≥ 150 - 250 公斤/层。此承重值基于以下条件：均匀分布载荷。  角钢规格为上述建议规格。  整体承重：总安全承载能力 ≥ 450 公斤（基于 4 个有效储物层计算）。  安全系数：设计安全系数 ≥ 1.5（即理论极限承重为标称承重的 1.5 倍以上）。  稳定性：建议将货架靠墙放置，或用连接件与墙体固定，防止倾覆。</p> <p>7.2.3 设计与安装参数  结构特点：  模块化设计：所有部件可拆卸，便于运输、搬运和重新组装。  可调节性：立柱上按固定间距（如每 50mm 一个孔位）预冲安装孔，层高可根据存储物品尺寸灵活调整。  无焊点设计：全部采用螺栓连接，结构灵活，损伤后可更换单个部件。  安装要求：  组装地面需平整、坚实。所有螺栓需用配套工具均匀拧紧，确保框架方正无扭曲。  安装后应检查整体稳固性，无晃动。  适用环境：适用于室内仓库，使用高防腐处理的材料（如热浸锌）。</p> <p>7.3 移液器 2 套  (1) 上下两片式色标按钮，使用时体积不易意外更改，容易分辨不同量程。  (2) 手柄采用 PVDF 材料，耐磨损，热传导率低，长时间手握不会影响移液器的准确度。  (3) 坚固不锈钢操作杆，可控制吸排液速度。  (4) 弹射器连接采用环式接口，使日常维护更方便，同时避免了弹射器易脱落的风险。  (5) 可选不锈钢（坚固耐用）或塑料弹射器（适用于腐蚀性液体）。  (6) 不锈钢活塞双弹簧结构，强度高、不易变形，保证高的精度。</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>(7) 2UL 和 10UL 微量移液器均附有弹射器加长套,可用于长短吸嘴的互换,长吸嘴在微管操作时能防止交叉污染,计量更精确;</p> <p>(8) 每套共 5 支,用户可根据需要自行组合(0.2-2ul、1-10ul、2-20ul、10-100ul、20-200ul、100-1000ul、500-5000ul、1000-10000ul)</p>		
		倒置显微镜	<p>1、显微镜主机:</p> <p>1.1、整机:符合人机工程学原理的一体化稳定设计,主体背部的提手位设计,所有光学元件均采用无铅玻璃制造工艺;</p> <p>1.2、光学系统:无限远色差校正 CCIS 光学系统,采用多层宽带镀膜(绿色)技术,整机采用防潮防霉处理;</p> <p>1.3、观察筒:采用铰链式三目镜筒设计,45度倾斜,瞳距调节范围<math>\geq 48-75\text{mm}</math>;观察筒可以上下翻转及<math>360^\circ</math>自由旋转,眼点高度差为<math>\geq 40\text{mm}</math>;</p> <p>1.4、目镜:采用平场大视野目镜,高眼点<math>\geq 10\text{X}/20\text{mm}</math>设计,双目屈光度可调;</p> <p>1.5、物镜转换器:侧向倾斜防溅型设计<math>\geq 4</math>孔转换器,带防滑圈;</p> <p>1.6、无限远平场消色差校正物镜:</p> <p>1.6.1、长距离平场 Plan Achromat Phase PL Ph0 4X/数值孔径 N.A. 0.10/工作距离不小于<math>\text{WD } 12.6\text{mm}</math>;</p> <p>1.6.2、长距离平场 Plan Achromat Phase PL Ph1 10X/数值孔径 N.A. 0.25/工作距离不小于<math>\text{WD } 4.1\text{mm}</math>;</p> <p>1.6.3、长距离平场 Plan Achromat Phase LWD PL Ph2 20X/数值孔径 N.A. 0.30/工作距离不小于<math>\text{WD } 4.7\text{mm}</math>;</p> <p>1.6.4、长距离平场 Plan Achromat Phase LWD PL Ph2 40X/数值孔径 N.A. 0.50/工作距离不小于<math>\text{WD } 3.0\text{mm}</math>;</p> <p>1.7、载物台:硬膜涂层表面,玻璃和金属台板带腰形孔,台面面积<math>\geq 200*239\text{mm}</math>,最大可拓展到<math>\geq 333*239\text{mm}</math>,机械载物台带 96 孔板托架,托架孔为<math>\geq 128*86\text{mm}</math>,带 54mm 皮氏培养皿托架;(提供证明资料加盖制造商公章)</p> <p>1.8、调焦机构:同轴调节手轮,粗调转矩可以调节,行程<math>42\text{mm}/</math>粗调,<math>0.2\text{mm}/</math>微调,最小格值<math>0.002\text{mm}</math>,手轮中心点距桌面<math>63\text{mm}</math>;</p> <p>1.9、双光源设计:标配 6V30W 卤素灯,固定科勒照明系统,具有双光源切换功能,后期支持直接安装 3WLED 照明光源;(提供证明资料加盖制造商公章)</p> <p>1.10、智能感应模式:机身上的红外感应器检测无人操作时,电源自动在 15 分钟后关闭,返回操作时自动重新开启电源,可有效保护切片和延长光源寿命;(提供证明资料加盖制造商公章)</p> <p>1.11、燕尾式聚光镜:数值孔径 0.3,工作距离<math>72\text{mm}</math>,带有孔径光栏;可拆卸式设计,最大工作距离<math>\geq 184\text{mm}</math>;(提供证明资料加盖制造商公章)</p> <p>1.12、电源开关:三档位设计,包含电源开、电源关、电源定时;</p>	2	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			1. 13、相衬附件：相衬环板、可调中-Ph、明场、对中望远镜。		
		冷冻研磨仪	<p>1. 单独冷冻台功能，左侧冻台可在研磨仪制冷时，保持低温状态，可短时间保存样本；</p> <p>2. 快速制冷：开机短时间内降温到零下，防止降解，温度范围：-50℃-室温；</p> <p>3. 可在 15 秒内同时处理最多达 24 个样品，快速、有效、高通量地完成样品研磨</p> <p>4. 采用特殊三维一体的运行模式，样品在空间呈“∞”字形三维运动，高效研磨，稳定性更好</p> <p>5. 均质速度： 3m/s-8m/s，实际转速可达到 4500rpm，工作时间：0 秒-99 分钟，用户可自行设定</p> <p>6. 旋钮式压盖固定研磨管，保险紧固锁防止螺纹倒滑松动，使样品放置更安全、固定更加牢靠</p> <p>7. 超大触摸屏设计，操作方便，另可预设 24 组常见组织研磨参数（植物茎叶、组织心肝脾肺肾、皮肤、骨骼等）优化不同标本研磨条件，</p> <p>8. 实体紧急停止按钮：在研磨过程中可随时拍下，仪器即停止运行，快捷、安全；</p> <p>9. 电磁安全锁：工作过程中电磁锁定无法开盖，直至研磨程序结束，全程保护；</p> <p>10. 噪音等级： &lt;65db；</p> <p>11. 最大进料尺寸：根据适配器调节；</p> <p>13. 研磨方式：湿磨，干磨，低温研磨都可；</p>	1	台
		种子柜	<p>一、主机功能要求：</p> <p>1. 显示要求：大屏幕液晶屏程序控制显示指导操作流程，带背光，直观显示北京时间，时段剩余时间，箱内温度湿度值及室外温度。</p> <p>2. 材质要求：静电喷塑外壳，全不锈钢内胆。</p> <p>3. 制冷方式要求：风冷式不结霜。</p> <p>4. 主机设置要求：可设置 0-99 个时段随意自动转换功能。</p> <p>5. 杀菌功能要求：定时杀菌功能，设定杀菌时间，自动杀菌，杀菌时间结束自动关闭杀菌功能。</p> <p>6. 超温保护要求：可设置内胆保护温度，高于内胆保护温度软硬件自动切断电源，保护测试样品。</p> <p>7. 安全保护功能：触电、漏电、过载、过流、压缩机延长启动。</p> <p>8. 故障提示要求：仪器故障自动提示，故障解决方法。</p> <p>9. 接口要求：RJ45</p> <p>10. 附带手机 APP 自动计数识别功能：</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1. 容积：1000L</p> <p>2. 温度范围：0-10℃</p> <p>3. 控温精度：±1℃</p> <p>4. 湿度范围：30%~60%RH 可自动设定</p> <p>5. 控湿精度：±5%RH</p> <p>6. 控制方式：全自动</p>	2	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
		移液枪	<p>1 上下两片式色标按钮，使用时体积不易意外更改，容易分辨不同量程。</p> <p>2 手柄采用 PVDF 材料，耐磨损，热传导率低，长时间手握不会影响移液器的准确度。</p> <p>3 坚固不锈钢操作杆，可控制吸排液速度。</p> <p>4 弹射器连接采用环式接口，使日常维护更方便，同时避免了弹射器易脱落的风险。</p> <p>5 可选不锈钢(坚固耐用)或塑料弹射器(适用于腐蚀性液体)。</p> <p>6 不锈钢活塞双弹簧结构，强度高、不易变形，保证高的精度。</p> <p>7 2UL 和 10UL 微量移液器均附有弹射器加长套，可用于长短吸嘴的互换，长吸嘴在微管操作时能防止交叉污染，计量更精确；</p> <p>9. 一套共 5 支，用户可根据需要自行组合 (0.2-2ul、1-10ul、2-20ul、10-100ul、20-200ul、100-1000ul、500-5000ul、1000-10000ul)</p>	3	台
		电泳仪电源	<p>技术参数</p> <p>1 微电脑智能控制，操作界面更加方便，快捷</p> <p>2 工作状态中，可以实时微调</p> <p>3 大屏幕 LCD，同时显示电压，电流，功率和定时时间</p> <p>4 具有存储记忆功能 (10 组 9 步程序)</p> <p>5 具备标准，定时，伏时和分步等多种编程工作方式</p> <p>6 具有来电恢复功能</p> <p>7 具有安全保护及报警功能</p> <p>8 具有小电流维持功能</p> <p>9 精致轻巧的外观和造型</p> <p>10 外型尺寸 (W×D×H)：278×349×110mm</p> <p>11 并联输出 4 组</p> <p>12 输出范围 (显示分辨率)：</p> <p>20~5000V (2V)</p> <p>3~300mA (1mA)</p> <p>5~300W (1W)</p>	2	台
3	植物活体成像检测系统(包 2)	植物活体成像系统	<p>1. 技术指标：</p> <p>1.1 可用于植物基因表达调控研究、植物克隆筛选、植物抗逆性、植物细菌和病毒感染、植物蛋白相互作用、生长规律及节律监测，基因育种筛选、药用植物筛选以及植物细菌和病毒感染研究等；</p> <p>1.2 生物标记物：LUC/HRP 等自发光成像，GFP/RFP/iRFP 等荧光蛋白标记成像，CY2/CY3/CY5/CY7 等荧光染料标记成像；</p> <p>1.3 可用于植物根系成像以及种子含水量、虫害等的成像研究。</p> <p>3. 性能 (技术参数)：</p> <p>3.1 仪器采用耐腐蚀高强度金属材质框架，外包裹 PBS 模具，有效避免静电、紫外辐射及宇宙射线干扰。暗箱尺寸≥450mm×500mm×700mm 及成像视野，可以容纳较大植物样本进行成像，全密闭暗箱，保证成像时不会漏光。</p> <p>3.2 高灵敏科研级深度制冷 CCD 相机，且 CCD 芯片均为高灵敏</p>	1	套

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>度科学级冷 CCD，制冷温度：<math>\leq -75^{\circ}\text{C}</math>（需提供 CCD 厂家检验报告）。分辨率：<math>\geq 2688 \times 2200</math>；</p> <p>3.3 CCD 芯片：不低于前照式 CCD 芯片；暗箱具有两个 CCD 相机，可以同时进行顶部成像、侧面成像双模式检测。配备高通量旋转工作台（<math>100\text{mm} \times 100\text{mm}</math> 培养皿适配器），软件控制自动旋转定位。</p> <p>3.4 像元尺寸：<math>\geq 4.0\mu\text{m} \times 4.0\mu\text{m}</math>；</p> <p>3.5 图像像素：不低于 600 万物理像素、600DPI 图像分辨率；成像视野<math>\geq 255\text{mm} \times 209\text{mm}</math>，像素点尺寸：<math>\geq 4.54 \mu\text{m} \times 4.54 \mu\text{m}</math>，<math>F \leq 0.95</math> 广角镜头，自动聚焦；</p> <p>★3.6 相机温度：具有半导体制冷方式，最低制冷温度<math>-75^{\circ}\text{C}</math> @typical，可实时显示温度变化；</p> <p>★3.7 量子效率 QE：最高 QE 值 75%，<math>&gt;70\%</math>（520-680nm），<math>&gt;50\%</math>（420-760nm）；</p> <p>★3.8 CCD 暗电流：<math>\leq 0.0005 \text{ e}^{-}/\text{pixel}/\text{sec}</math>；</p> <p>★3.9 专用镜头：F0.85-F16 大光圈高清晰专业镜头，镜头分辨率高达 1000 万；截止深度：<math>\geq \text{OD}7</math>（需提供滤光片厂家检验报告）；</p> <p>★3.10 滤光片轮：顶置对称式光源设计，出光口位置保持恒定；避免局部光源鹅颈灯的激发不均匀问题。全自动 10 位背照式滤光片轮，可进行光线矫正，减少光线传播中的散射、折射、衍射等问题，配置 430/465/535nm/570/605nm/640/675/699nm/720nm//745/820nm 十组窄带专用滤光片，滤光片采用多层硬性涂料，透光率达到 95%；具有<math>\geq 12</math> 位滤光片轮（需提供实物照片），配备<math>\geq 10</math> 种滤光片，波长包括：540nm、580nm、600nm、640nm、660nm、680nm、720nm、740nm、780nm、820nm，全自动软件控制，自动切换。</p> <p>★3.11 激发光源：高强度 LED 无影红/绿/蓝三通道荧光激发光源，激发波长 460nm/530nm/630nm，接收滤光片波长 535nm/605nm/699nm，光源波长<math>\pm 5\text{nm}</math>；配置 680nm/780nm 高亮度 LED 近红外荧光激发光源，接收滤光片波长 720nm/820nm，涵盖 Alexa Fluor 680/750/DyLight 680/755 等近红外荧光染料；</p> <p>3.12 拍摄视野：<math>\geq 25\text{cm} \times 20\text{cm}</math>；</p> <p>3.13 系统预留多个电源插口及数据端口，可引入各种外部实验条件，用于模拟植物生长条件模拟，可设置任意时间段任意温度、湿度、光照强度；</p> <p>3.14 配备高功率风冷循环系统：专业循环结构设计，使箱体内的温度、湿度更均衡，温度范围：<math>3 \sim 45^{\circ}\text{C}</math>，精度：<math>0.5^{\circ}\text{C}</math>；湿度范围：<math>50 \sim 90\% \text{RH}</math>，精度：<math>1\% \text{RH}</math>；</p> <p>3.15 具有植物生长日光模拟系统，配备植物光照培养模块：配置多个 LED 照射板，包括白光、蓝（470nm）、绿（520nm）、红（660nm）及近红外（730nm）四色 LED 灯，且每一种颜色的光照强度和持续时间都可通过软件编辑调节，模拟不同时间下的真实</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>日光的光谱及强度梯度。同时配备照射紫外 LED 灯，可通过软件控制照射时间。软件编程自动控制，可连续观察多达数十天。用户可根据实验设置光照强度及光照时间，模拟不同时间下的真实日光的光谱及强度梯度，结合基因表达信号检测用于研究生物节律或植物光周期；</p> <p>3.16 配备照射紫外 LED 灯（UVB 波段），可通过软件控制照射时间；</p> <p>3.17 可拓展选配高精度热成像系统，用于直观地测量植物表面温度分布状况；</p> <p>3.18 软件编程自动控制，可连续观察≥10 天，可按日期编程，控制成像时间及配件模块工作时间，同时自动控制多模块工作。</p> <p>3.19 软件操作界面提供多种成像模式，满足生物发光及荧光成像需求</p> <p>3.20 活体数据分析软件可对实验图像分组预存，记录同组里各个时间节点的实验数据；</p> <p>3.21 软件为荧光检测提供了专业的背景扣除算法，有效减少背景信号对数据的干扰，提供精准的定量分析结果；活体数据分析软件通过计算光子数完成实验图像的数据分析，做到高精度的量化分析，并可对实验样品上单个 ROI 信号进行分析为靶向性提供参考依据；</p> <p>3.22 软件系统支持标准定量单位 (p/s/cm<sup>2</sup>/sr) 和 ( p/s/cm<sup>2</sup>/sr/ (uw/cm<sup>2</sup>) )，曝光时间变化，相同的样本荧光成像图像结果和定量结果不受影响，保障自动曝光条件下结果的重复性</p> <p>4 配备移液器 2 套</p> <p>(1) 上下两片式色标按钮，使用时体积不易意外更改，容易分辨不同量程。</p> <p>(2) 手柄采用 PVDF 材料，耐磨损，热传导率低，长时间手握不会影响移液器的准确度。</p> <p>(3) 坚固不锈钢操作杆，可控制吸排液速度。</p> <p>(4) 弹射器连接采用环式接口，使日常维护更方便，同时避免了弹射器易脱落的风险。</p> <p>(5) 可选不锈钢(坚固耐用)或塑料弹射器（适用于腐蚀性液体）。</p> <p>(6) 不锈钢活塞双弹簧结构，强度高、不易变形，保证高的精度。</p> <p>(7) 2UL 和 10UL 微量移液器均附有弹射器加长套，可用于长短吸嘴的互换，长吸嘴在微管操作时能防止交叉污染，计量更精确；</p> <p>(8) 一套共 5 支，用户可根据需要自行组合(0.2-2ul、1-10ul、2-20ul、10-100ul、20-200ul、100-1000ul、500-5000ul、1000-10000ul)</p>		
		生物安全柜	<p>技术参数</p> <p>1、安全柜分类：A2 型，30%外排，70%循环，符合中国 CFDA 的</p>	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>YY0569 标准中二级生物安全柜分类为A2型的要求, 并通过认证</p> <p>2 垂直层流负压机型, 70%的空气经过滤后循环使用, 30%的空气经过滤后可向室内排出或接到排风系统。</p> <p>在送风和排风系统都设置“零泄露”特殊技术的优质 ULPA 超高效过滤膜, 对于 0.12 μm 的尘埃颗粒过滤效率≥99.9995%, 确保达到洁净度 10 级。</p> <p>3 负压环绕的双层箱体, 确保无污染泄漏。工作区全部采用 SUS304 不锈钢, 圆弧角内胆一次成型增加自洁功能</p> <p>4 隔离操作面 10° 倾斜设计, 更符合人体工程学运力, 使操作者更舒适。</p> <p>5 滑动前窗采用特殊技术的悬挂升降系统, 使用大于 5mm 厚的安全玻璃能任意升降定位、性能可靠、免维护。关闭密封后便于灭菌处理</p> <p>6 前窗吸入口采用无阻隔回风的特殊技术</p> <p>7 高清 LCD 彩色人机对话界面, 多重密码设置, 并伴有相关操作程序提示友好界面, 触摸按键操作, 全程监视显示项目:</p> <p>(1)、实时监控、显示流入气流和下降气流风速;</p> <p>(2)、安全状态显示及声光、联锁报警;</p> <p>(3)、高效过滤器寿命显示及报警;</p> <p>(4)、移门过高声光报警</p> <p>8 前窗玻璃移门为全幅可清洁结构, 移门可下拉至操作台面下, 彻底解决安全柜玻璃内部无法清洗障碍, 扫除卫生死角</p> <p>9 照明与紫外灯安全互锁功能, 当风机、荧光灯关闭时, 紫外灯才能运行; 开门断紫外灯, 紫外灯开启 0.5 小时 (可调) 自动关闭, 并可预约开关时间。</p> <p>10 在运行状态下关闭前窗, 3s 后安全柜能进入低速节能运行模式, 维持操作区的洁净度。一旦需要工作打开移窗, 安全柜即刻进入正常运行状态, 无需等待自净时间。有效提高操作人员的工作效率, 更加节能环保</p> <p>11 实时显示过滤器寿命梯度显示 (条形光带), 动态监控过滤器使用情况. 并有绿/黄/红三色指示提醒维护与失效报警。</p> <p>12 内置的具有温湿度补偿功能的微风速传感器, 实时精准在线监测安全柜的下降风速及吸入口风速, 保证负压气幕的稳定。</p> <p>13 前窗开启高度限位声光报警系统与照明控制联动, 照明和杀菌系统的安全互锁系统</p> <p>14 可卸式圆弧型搁手板, 减少作业疲劳, 便于搬运。</p> <p>15 国际先进技术直流无刷节能电机, 自带电压波动补偿功能, 在 190—250 伏宽电压波动范围内保持恒定风速, 具有阻力感应补偿功能, 有效地延长超高效过滤器的使用寿命。</p> <p>16 严格的柜体防泄漏检测, 确保柜体在 500Pa 的条件下无任何泄漏, 国际先进的风机智能风量自动补偿系统, 确保在过滤器阻力增加 50% 的情况下风机风量变化小于 10%, 提高安全性</p> <p>17 严格的 HEPA/ULPA 过滤器防泄漏检测, 确保可扫描过滤器漏过率≤0.01%, 不可扫描过滤器漏过率≤0.005%</p> <p>18 支架式的安全柜, 支架与上箱体可以分离, 便于搬运和就位</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			19 外部尺寸长度 $\geq 1500$ mm, 宽度 $\leq 800$ mm, 高度 $\leq 2100$ mm 内部尺寸长度 $\geq 1300$ mm, 宽度 $\leq 630$ mm, 高度 $\leq 630$ mm 20 生物安全性: (1) 人员安全性: 撞击式采样器的菌落数 $\leq 10$ CFU/次 狭缝式采样器的菌落数 $\leq 5$ CFU/次 (2) 产品安全性: 菌落数 $\leq 5$ CFU/次 (3) 交叉污染安全性: 菌落数 $\leq 2$ CFU/次 21 洁净等级: IS04 级 (10 级) 22 下降风速: $\geq 0.35$ m/s 流入风速: $\geq 0.55$ m/s 23 过滤效率: 对 $0.12 \mu\text{m}$ 颗粒过滤效率 $\geq 99.9995\%$ 24 噪音等级: $\leq 63$ dB (A) 25 照度: $\geq 900$ lux		
		种子柜	一、主机功能要求: 1. 显示要求: 大屏幕液晶屏程序控制显示指导操作流程, 带背光, 直观显示北京时间, 时段剩余时间, 箱内温度湿度值及室外温度。 2. 材质要求: 静电喷塑外壳, 全不锈钢内胆。 3. 制冷方式要求: 风冷式不结霜。 4. 主机设置要求: 可设置 0-99 个时段随意自动转换功能。 5. 杀菌功能要求: 定时杀菌功能, 设定杀菌时间, 自动杀菌, 杀菌时间结束自动关闭杀菌功能。 6. 超温保护要求: 可设置内胆保护温度, 高于内胆保护温度软硬件自动切断电源, 保护测试样品。 7. 安全保护功能: 触电、漏电、过载、过流、压缩机延长启动。 8. 故障提示要求: 仪器故障自动提示, 故障解决方法。 9. 接口要求: RJ45 10. 附带手机 APP 自动计数识别功能: 二、技术参数: 1. 容积: 1000L 2. 温度范围: $0-10^{\circ}\text{C}$ 3. 控温精度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 4. 湿度范围: $30\% \sim 60\% \text{RH}$ 可自动设定 5. 控湿精度: $\pm 5\% \text{RH}$ 6. 控制方式: 全自动 需提供制造厂商农业用检测仪器的 ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO14001 环境管理体系认证证书、ISO45001 职业健康安全管理体系认证证书、知识产权管理体系认证证书复印件加盖制造商公章。	1	台
		电泳仪	一、产品用途 用于 DNA 序列分析, 也可用于差异显示, DNA 指纹分析和 SSCP 研究等。与电泳仪电源配套使用。 二、产品特点 操作简便 性能稳定 散热设计较好, 温度保持均衡	3	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			具有缓冲液排出口 配有灌胶器，方便制胶 电泳谱带整齐清晰 外型尺寸（L × W × H）：240 × 210 × 655mm 凝胶板规格（L × W）：580 × 170mm 试样格 32 齿鲨鱼齿，26 齿长城齿，0.4mm 厚 重量 10.5kg 缓冲液总容量 850ml		

包 3:

一、采购清单

序号	设备名称	设备目录	数量	单位	是否核心产品	是否接受进口产品	配置清单
1	全自动样品前处理平台配套设备（包 3）	脉冲磁场磁电耦合干燥箱	1	套	是	否	1、笔记本。 2、彩色打印机 3、移液器 1 套
		超低温冰箱	2	台	否	否	根据产品配置，按需 提供
		冷冻离心机	1	台	否	否	主机一台，角转子一个，最高转速 $\geq$ 14500rpm，最大相对离心机 $\geq$ 21000xg，最大容量 $\geq$ 1.5/2.2 ml*24
		常温离心机	2	台	否	否	主机一台，角转子一个，最高转速 $\geq$ 11000rpm，最大离心力 $\geq$ 12000*g 最大容量 $\geq$ 50ml*6 支配 15ml 适配器一套。
		冷光源低温光照培养箱	1	台	否	否	根据产品配置，按需 提供
		冰箱	2	台	否	否	根据产品配置，按需 提供
		分析天平	2	台	否	否	根据产品配置，按需 提供
		漩涡振荡器	1	台	否	否	根据产品配置，按需 提供
		恒温摇床	1	台	否	否	1. 电源线 数量 1 件 2. 工具 数量 1 套 3. 积水盘 数量 1 件
		冷冻干燥仪	1	台	否	否	根据产品配置，按需 提供

序号	设备名称	设备目录	数量	单位	是否核心产品	是否接受进口产品	配置清单
		旋转蒸发仪	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		移液枪	4	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		PCR 仪	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
2	实时微生物生长分析系统（包3）	发酵罐	2	套	否	否	根据产品配置，按需提供
		恒温振荡器	3	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		中央空调	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		小型制冷离心机	2	台	否	否	主机一台，角转子一个。
		烘箱	3	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		移液枪	9	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		PCR 仪	3	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		高压均质机	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		便携式叶绿素荧光仪	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		生物安全柜	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
3	液相色谱系统（包3）	高效液相色谱仪	1	台	是	否	根据产品配置，按需提供
		半自动台式接触角测量仪	1	台	否	否	主机一套，电脑一台
		三维混合机	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		方锥混合机	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		热风循环烘箱	2	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		整粒机	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		筛片机	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		集丸离心机	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		丸剂包装机	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供

序号	设备名称	设备目录	数量	单位	是否核心产品	是否接受进口产品	配置清单
							提供
		胶囊抛光机	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		崩解实验仪	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供
		片剂硬度检测仪	1	台	否	否	根据产品配置，按需提供

### 三、技术要求

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
1	全自动样品前处理平台配套设备 (包3)	脉冲磁场磁电耦合干燥箱	<p>★1、磁场类型：恒稳磁场、脉冲磁场；</p> <p>★2、磁场强度：0-10mT 可调；</p> <p>★3、磁场强度分辨率：±0.1mT；</p> <p>★4、脉冲磁场频率：0-1Hz</p> <p>★5、电场强度：0-2000V/cm;100V 可调；</p> <p>6、温度范围：RT~-20℃；</p> <p>7、温度控制精度：±0.5℃；</p> <p>8、输入电压：380V；</p> <p>9、工作环*境：5-30℃</p> <p>10、内腔体积：50L</p> <p>11、7 寸液晶屏显示，采用宽电压输入设计，符合 IEC 标准满足电磁兼容环境，长期使用无刮痕；</p> <p>★12、磁场发生装置设置于样品腔体外部，不直接干扰样品腔体内部温度的均匀性和准确性，不接受任何腔体内部的磁场发生方式；独特的风道循环加热/制冷系统，腔体圆弧角设计，一体化外保温处理，具备高性能的密封，满足长时间使用要求；</p> <p>13、智能 PLC 可编程控制系统，性能更稳定，界面简洁，操作更轻松；</p> <p>14、领先的” PID-FUZZY” 人工智能调节算法，无超调，具备 PID 自整定和自学功能；</p> <p>15、试验箱具有开门即停功能，使用安全，当机器发生故障时，动态显示屏会出现故障信息，同时启动数据保护；</p> <p>16、紫外线杀菌，可定期对箱体内部进行消毒，有效杀灭循环空气中的浮菌。</p> <p>17、优质国际先进压缩机和环保制冷剂，先进的电子膨胀阀精密控制系统，优化制冷管道工艺，确保设备按设定温度运行。</p> <p>18、制造商可提供磁场生化建模以及生物磁导率分析等免费技术咨询服务。</p> <p>19、笔记本:不低于 14 代 I5 处理器，独显 1G 以上，存储 SSD500G 以上。操作系统:win11，处理器:酷睿 Ultra1 代，屏幕尺寸:≥14 英寸，内存容量:≥32G，固态硬盘:≥1T。</p> <p>20、彩色打印机</p> <p>处理器 800MHz,标准最大内存≥128MB,支持网络连接和 WiFi 连接，打印速度 (A4) 黑白: 18 页/分钟、彩色: 4 页/分钟，打印分辨率 600 x 600 dpi,HQ1200；首页输出时间: 少于 14 秒 (黑白) / 26 秒 (彩色)；纸张输出容量: ≥50 页；标准纸盘纸张输入容量: ≥150 页；复印速度 (A4) ≥ (A4) 黑白: 18 页/分钟、彩色: 4 页/分钟；连续复印: 1~999 页，最大分辨率≥4800x 4800dpi</p> <p>21、移液器 1 套</p>	1	套

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>(1) 上下两片式色标按钮，使用时体积不易意外更改，容易分辨不同量程。</p> <p>(2) 手柄采用 PVDF 材料，耐磨损，热传导率低，长时间手握不会影响移液器的准确度。</p> <p>(3) 坚固不锈钢操作杆，可控制吸排液速度。</p> <p>(4) 弹射器连接采用环式接口，使日常维护更方便，同时避免了弹射器易脱落的风险。</p> <p>(5) 可选不锈钢(坚固耐用)或塑料弹射器（适用于腐蚀性液体）。</p> <p>(6) 不锈钢活塞双弹簧结构，强度高、不易变形，保证高的精度。</p> <p>(7) 2UL 和 10UL 微量移液器均附有弹射器加长套，可用于长短吸嘴的互换，长吸嘴在微管操作时能防止交叉污染，计量更精确；</p> <p>(8) 一套共 5 支，用户可根据需要自行组合（0.2-2ul、1-10ul、2-20ul、10-100ul、20-200ul、100-1000ul、500-5000ul、1000-10000ul）</p>		
		超低温冰箱	<p>1、产品样式：立式。</p> <p>2、有效容积<math>\geq 630L</math>，可存储 2ml 标准冻存管至少 4 万份。</p> <p>3、外形尺寸（mm）（宽<math>\times</math>深<math>\times</math>高）<math>\leq 1020 \times 910 \times 1980mm</math>。</p> <p>4、内部尺寸（mm）（宽<math>\times</math>深<math>\times</math>高）<math>\geq 750 \times 620 \times 1310mm</math>。</p> <p>5、采用微电脑控制：产品采用微电脑控制，配置<math>\geq 8</math>英寸 LCD 液晶触控屏，<math>-40^{\circ}C</math>--<math>86^{\circ}C</math>可自由设定温度，温度显示精度 <math>0.1^{\circ}C</math>；屏幕可查询和显示系统运行状态，包括设定温度、实际温度、高低温报警温度、输入电压、环温、压缩机运行状态等数据。（提供产品显示屏实物图）</p> <p>6、采用碳氢制冷剂 and 双压机复叠制冷技术，配置 2 个国际先进知名品牌压缩机，可实现高温级与低温级压缩机动态匹配制冷，制冷效率高，节能环保。</p> <p>7、根据低温保存箱国家标准 GB/T 20154 要求，低温保存箱铭牌或标签上要标注制冷剂的详细名称及装入量；需提供所投型号铭牌证明。</p> <p>8、门体材质：采用高密度聚氨酯发泡外门，配置 4 个聚氨酯发泡不锈钢内门并配有一层密封，外门 6 层密封，整机共计 7 层密封</p> <p>9、内胆材质：采用 304 不锈钢材质，耐腐蚀、易清洁。（提供产品内胆实物图片）。</p> <p>10、内部 4 层空间并配置 3 个可调节间距不锈钢搁架。</p> <p>11、采用航空真空绝热材料 VIP 和聚氨酯整体发泡。</p> <p>12、配备可加热压力平衡阀模块，可满足短时间内连续开门。</p> <p>13、电压：采用宽电压设计，在 <math>187V \sim 242V</math> 范围内正常使用，防止因供电不稳导致设备故障</p> <p>14、开门回复时间：<math>25^{\circ}C</math>环境下，冰箱运行温度<math>-80^{\circ}C</math>开门</p>	2	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>一分钟后关门，箱内温度恢复到-75℃温度所需时间≤48min（提供省级及以上医疗器械质量检测机构出具的检验报告证明）。</p> <p>14、产品至少配置 6 个温度传感器。</p> <p>15、箱内温度均匀性≤1.5℃。（提供省级及以上医疗器械质量检测机构出具的检验报告证明）。</p> <p>16、温度波动度≤1.7℃。提供省级及以上医疗器械质量检测机构出具的检验报告证明）。</p> <p>17、标配 12V 后备电池，保证冰箱在失去电力保护的情况下，温度显示与报警功能正常运行。18、具备多重报警功能：高低温报警、开门报警、传感器故障报警、电压超标报警、电池电量低报警、断电报警、环温超标报警、过滤网脏报警等。</p> <p>18、报警方式：声音蜂鸣、灯光闪烁、远程报警。</p> <p>19、配置 5V 冷链供电系统，确保用电安全，减少内部布线，降低故障风险。</p> <p>20、箱体后背配置 2 个测试孔设计，方便进行性能测试。</p> <p>21、配置 RS-485 数据端口，可同计算机网线连接，实现数据通讯。（提供投标产品 485 接口实物图片佐证）</p> <p>22、标配 USB 模块，可将设备内存储的温度数据导出。</p>		
		冷冻离心机	<p>1. 最大相对离心力：≥21000×g；</p> <p>2. 最高转速：≥17500rpm；</p> <p>3. 最大容量：≥5*12ml</p> <p>4. 微机变频控制系统，液晶显示，具有转速和离心力双显示功能；</p> <p>5. 采用大功率交流变频电机驱动，配置高精度测速系统；</p> <p>6. 单旋钮设置键，方便快速参数设定；</p> <p>7. 具有快速程序调用按键，9 组程序存储空间，9 档加减速度控制，停机无回荡功能；</p> <p>8. 采用恩布拉科压缩机组，制冷加热双回路设计，精确控温；</p> <p>9. 离心内腔采用不锈钢 304 材料，特殊工艺处理，不产生浮锈；</p> <p>10. 全自动识别不同转子，并进行限速控制；</p> <p>11. 转子安装采用膨胀式结构，互换方便；</p> <p>12. 运行中可随时更改参数，无需停机；</p> <p>13. 单独的 Short spin 瞬时离心功能按键，按住即可离心；</p> <p>14. 具有故障自动诊断系统，针对超速、不平衡、电子门盖等多重保护，确保仪器安全使用；</p> <p>15. 温度设定范围：-20℃~+40℃，±1℃</p> <p>16. 转子要求超硬铝合金材质，具有气密性和高温消毒功能；</p> <p>17. 外形尺寸（cm）：≥58×30×30cm；</p> <p>19 角转子一个，最高转速≥14500rpm，最大相对离心机≥21000xg，最大容量≥1.5/2.2 ml*24.</p>	1	台
		常温离心	<p>1. 最高转速：≥16000rpm；</p>	2	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
		机	2. 最大相对离心力： $\geq 21000 \times g$ ； 3. 最大容量： $\geq 50\text{ml} \times 6$ 4. 微机变频控制系统，液晶显示，具有转速和离心力双显示功能； 5. 采用大功率交流变频电机驱动，配置高精度测速系统； 6. 单旋钮设置键，方便快速参数设定； 7. 具有快速程序调用按键，9组程序存储空间，9档加减速度控制，停机无回荡功能； 8. 运行中可随时更改参数，无需停机； 9. 离心内腔采用不锈钢 304 材料，特殊工艺处理，不产生浮锈； 10. 可瞬时离心 11. 转速精度： $\pm 10\text{rpm}$ 12. 定时时间：1-99min59s 13. 全自动识别不同转子，并进行限速控制； 14. 转子安装采用膨胀式结构，互换方便； 15. 具有故障自动诊断系统，针对超速、不平衡、电子门盖等多重保护，确保仪器安全使用； 16. 噪音 (Noise)： $\leq 60\text{dB}$ ； 17. 转子要求超硬铝合金材质，具有气密性功能； 18. 外形尺寸 (cm)： $43 \times 33 \times 31\text{cm}$ ； 19. 需提供厂家质保的承诺书； 20. 角转子一个，最高转速 $\geq 11000\text{rpm}$ ，最大离心力 $\geq 12000 \times g$ 最大容量 $\geq 50\text{ml} \times 6$ 支配 15ml 适配器一套。		
		冷光源低温光照培养箱	1. 光源：采用新型 Natural light LED 技术的动植物生长光源，具有节能环保、安全可靠、使用寿命长、响应时间短、体积小、重量轻、发热量少、易于分散或组合控制。 2. 光板面积 $\geq 250 \times 520\text{mm}$ ，灯珠数 $\geq 400$ 颗，灯珠矩阵均匀分布，光衰 5 万小时 $\leq 30\%$ ；光源采用 350-800nm 全光谱 LED 冷光源植物生长灯， 3. 光强：正下方 10cm 平面处，光强度 $\geq 30000\text{lux}$ 4. 光源层数：3 层，LED 冷光源； 5. 容积 $\geq 550$ 升，具有观察窗。 6. 循环结构：背部为不锈钢可调式呼吸风道，风道为涡旋混合风道。（提供资质证明文件）； 7. 温控范围： $-10^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$ （不开灯）； 8. 温控波动度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 9. 温度均匀度：（标准模式）误差 $\leq \pm 2^{\circ}\text{C}$ ； 10. 控湿范围：50%-95%RH 11. 控湿精度： $\pm 1\text{RH}$ 12. 湿度波动度： $\pm 3\% \sim \pm 7\text{RH}$ 13. 加湿方式：超声波加湿 14. 光照方式：顶置光源，无级可调，输入所需光照值即可，	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			15 内胆尺寸：620*670*1280 外形尺寸：720*790*1918 16. 可以扩展远程手机端电脑端视频，温度，湿度监控控制系统。		
		冰箱	1. 耗电量：≤0.96Kwh/24h 2. 能效等级：一级或更优 3. 制冷方式：风冷，无霜 4. 是否变频：是 5. 总容量：≥606L 6. 冷藏室容量：≥327L 7. 冷冻室容量：≥279L 8. 冷冻能力：≥9.5kg 9. 噪音：≤12H34dB	2	台
		分析天平	1. 采用新一代电磁力传感器； 2. 金属铸铝防化防撞击特殊机架，紧凑而坚固的结构和良好抗过载、抗冲击性能； 3. 可选择 mg、g、ct 等多种称量单位； 4. 分体式结构设计，可拉伸高清晰 OLED 触摸显示屏设计； 5. 时钟待机显示功能、灵敏度和积分时间可调； 6. 下挂钩设计； 7. 可拆卸防静电防风罩设计； 8. 标配内置 USB 接口和 RS232 接口，可以连接打印机和电脑； 9. Quick Smart Connect 技术可将称量结果直接传输至 Excel 等开放式应用程序； 10. 可调输出模式：自动输出、手动输出、稳定后输出，可自动换行、自动记录； 11. 具有基本称重、百分比称量、计件称量、动物称量、移液器校准等； 12. 内置 Dual Security 系统； 13. 外置砝码校准方式（外部校准）； 14. 传感器保护装置； 15. 温度漂移：±3ppm/℃@20±2.5℃； 16. 可选配固、液双用密度测量、蓝牙、485 接口、第二显示屏、打印机等功能； 17. 最大称量：≥220g 18. 可读性：≤0.1mg 19. 重复性：±0.1mg 20. 线性误差：±0.2mg 21. 秤盘尺寸：≥Φ90mm 22. 外型尺寸：≤410×210×315mm 23. 防风罩尺寸：≥235×210×220mm 24. 稳定时间：约 3 秒/2 秒 25. 预热时间：30-60 分钟 净重：≤6.6kg	2	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
		漩涡振荡器	1. 搭载 ST 智能分析处理平台，全面搭载快速处理芯片组及电子传感技术； 2. 永磁直流电机不易发热，具备过温保护特性，无碳刷设计； 3. 两种安全操作模式“点动”、“连续”； 4. 控制方式：PWM 无级变速调速； 5. 最高转速 $\geq 3000\text{rpm}$ 6. 噪音 $\leq 45\text{dB}$ 7. 最快加速时间 $\leq 3\text{s}$ 8. 定时时间：1s-999min 9. 防护等级：不低于 IP21 10. 多种配件可以选择可适用 0.2-50ml 微量管和直径小于 108mm 的试管或小容器。	1	台
		恒温摇床	1. 温控范围：环境温度 $-15^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ （最低为 $4^{\circ}\text{C}$ ） 2. 温控精度： $0.1^{\circ}\text{C}$ 3. 温度均匀度： $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ （@ $37^{\circ}\text{C}$ ） 4. 旋转转速：0rpm, 30~400rpm，可进行恒温培养、振荡、混匀。 5. 转速精度： $\leq 1\text{rpm}$ 6. 摆振幅度： $\leq \phi 26\text{mm}$ 7. 最大容量： $\geq$ 50mlx42/100mlx25/150mlx24/200mlx20/250mlx20/500mlx12/1000mlx8 8. 摇板尺寸： $\geq 450 \times 400 \text{ mm}$ 9. 自动除霜：不需设定间隔时间，自动检测适时化霜 10. 来电自动恢复功能：有 11. 内腔工作高度（摇板表面到内腔顶面距离）： $\geq 350 \text{ mm}$ 12. 数显方式：LCD 13. 定时范围：0~999 小时 59 分钟 14. 外形尺寸（W×D×H）： $\geq 700 \times 650 \times 620\text{mm}$ 15. 重量： $\geq 110\text{kg}$ 三、工作条件 1. 电源：AC 220V $\pm 22\text{V}$ ，50Hz / 60Hz，功率 $\leq 700\text{W}$ 2. 环境温度：10-35 $^{\circ}\text{C}$ 3. 环境湿度：20%~80% RH 4. 大气压力：75kPa~106kPa	1	台
		冷冻干燥仪	1: 冻干面积：0.16m <sup>2</sup> 。 2: 内盘管式冷凝器，带 PTFE 涂层防腐涂层。 3. 7 寸彩色触摸控制面板，真空，制冷单独可单独启动，控制面板显示运行时间。记录真空曲线和温度曲线。可进行程序冻干，能设置不低于 6 个冻干步骤。 4: 降温速度更快，冷阱常温到 $-50^{\circ}\text{C}$ 不超过 10min。 5: 冷阱大开口设计，直径 $\geq 300\text{mm}$ ，隔板直径 $\geq 260\text{mm}$ 。可显示错误信息，具备密码权限，真空泵 500 小时换油提醒。	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>可实时显示真空曲线，温度曲线，并以时间为线索进行记录。在开始 30 分钟内如真空数值没有抽到 6.1mbar 以下主机蜂鸣器报警提醒用户。内置水的饱和蒸汽压曲线，设备模拟显示真空度对应下的样品温度。</p> <p>6: 法兰面真空密封，操作简易，可靠性高，气密性好。</p> <p>7: 一体式透明亚克力干燥仓，含 8 个外挂阀，亚克力冻干腔。</p> <p>8: 冷凝器最低温度：-60℃。</p> <p>9: 凝冰效率：4kg/24h，美国 CPC 排水阀，极限真空度：0.02mbar/2pa。</p> <p>10: 最大凝冰量：4kg。</p> <p>11: 冻干面积：0.16m<sup>2</sup>。</p> <p>12: 2 台高性能油封式机械真空泵，抽速速率 133L/min，配备</p>		
		旋转蒸发仪	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 静电喷塑箱体，全彩触摸大屏幕，真空双层钢化玻璃视窗；</li> <li>2. 智能化声光报警环境扫描微处理控制器；</li> <li>3. 高分辨率真彩触摸屏人机界面，美观大方，多组数据一屏显示，操作方便；</li> <li>4. 温度采用智能模糊 PID 式控制，升温快，精度高，可多段编程控制；</li> <li>5. 具有温度校正功能，满足不同温度测试点要求；</li> <li>6. 转速采用变频式控制，配合伺服电机，控制精度高，输出稳定准确，低噪声；</li> <li>7. 控制加速的线路确保摇床缓缓启动、平稳加速，保证实验样品安全；</li> <li>8. 伺服电机设计，宽调速、恒力矩、恒转速、无碳刷、免保养；</li> <li>9. 具有运行参数记忆掉电恢复功能，在设备电源失电又重新上电后，设备可按原来设定参数运行，避免繁琐操作；</li> <li>10. 自主设计三轴同步机芯技术，为保证其产品质量需提供技术证明文件证明；</li> <li>11. 可设置打开箱门时照明跟电机工作状态，满足不同条件需要；</li> <li>12. 具有实时时间显示、定时时间报警、开门超时报警等功能；</li> <li>13. 具有历史数据曲线查询功能，可配置 USB 接口，可将设备运行数据通过 U 盘或数据线导出；</li> <li>14. 具有预约控制功能，内置可单独编程的 5 组 100 段预约时段，以实现用户的不同需求；</li> <li>15. 具有超时、超温与超速报警提示功能，保证试验样品安全；</li> <li>16. 外型尺寸：830×645×660mm/单元</li> </ol>	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			17. 箱内尺寸：510×475×414mm/单元 18. 托盘尺寸：440×380mm/单元 19. 人机接口：4.3 寸液晶触摸屏 20. 容积：90L/层 21. 振荡频率：5~300rpm 22. 温度范围：4-60℃ 23. 控温精度：±0.1℃ 24. 温度均匀性：≤±1℃(37℃情况下) 25. 定时范围：1 分钟—999 小时 26. 振幅：回旋振动 30mm 27. 为保证产品质量需要提供厂家售后服务承诺书		
		移液枪	1 上下两片式色标按钮，使用时体积不易意外更改，容易分辨不同量程。 2 手柄采用 PVDF 材料，耐磨损，热传导率低，长时间手握不会影响移液器的准确度。 3 坚固不锈钢操作杆，可控制吸排液速度。 4 弹射器连接采用环式接口，使日常维护更方便，同时避免了弹射器易脱落的风险。 5 可选不锈钢(坚固耐用)或塑料弹射器(适用于腐蚀性液体)。 6 不锈钢活塞双弹簧结构，强度高、不易变形，保证高的精度。 7 2UL 和 10UL 微量移液器均附有弹射器加长套，可用于长短吸嘴的互换，长吸嘴在微管操作时能防止交叉污染，计量更精确； 8. 一套共 5 支，用户可根据需要自行组合(0.2-2ul、1-10ul、2-20ul、10-100ul、20-200ul、100-1000ul、500-5000ul、1000-10000ul)	4	台
		PCR 仪	1. 模块规格：96*0.2+77*0.5(标配)、96*0.2、384 孔可选； 2. 升降温技术：新一代半导体特泵技术，循环次数一百万次； 3. 液晶显示，7' ' TFT 高清真彩全触摸液晶屏，曲线图形实时显示程序； 4. 语言：中英文双语； 5. U 盘功能：通过 U 盘无限量下载程序； 6. 通讯接口：2 个 USB 及 LAN； 7. 风道设计：独特的前进风后出风设计，仪器之间可紧贴摆放，节约空间； 8. 样品台温度范围：0~105℃； 9. 最大升降温速度：5℃/秒； 10. 样品台温度均匀性：≤±0.2℃； 11. 样品台温度准确性：≤±0.1℃； 12. 温度显示分辨率：0.1℃； 13. 温控方式：模拟管和样品台；	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			14. 变温速度可调：有； 15. 梯度温度准确性： $\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ； 16. 梯度温度均匀性： $\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ； 17. 梯度范围： $30^{\circ}\text{C} \sim 99.9^{\circ}\text{C}$ ； 18. 温差范围：最大 $30^{\circ}\text{C}$ ； 19. 梯度温度点分布：12 列； 21. 程序储存数：仪器内最大可存储 10,000 个程序，通过 U 盘下载无限量程序； 22. 最大步骤：30 个，可做多重嵌套循环； 23. 最大循环数：标准循环 100 个（如在嵌套循环下可达 10000 个）； 24. 时间递增/递减：1~120 秒，可做 Long PCR 仪实验； 25. 温度递增/递减： $0.1^{\circ}\text{C} \sim 10.0^{\circ}\text{C}$ ，可做 Touchdown PCR 实验； 26. 自动暂停：有； 27. 多用户密码登陆：无需担心自由程序被他人删除或修改，确保用户隐私安全； 28. Tm 计算器：只需输入碱基排列情况，自动计算解链和退火温度，极大地提高工作效率； 29. 低温样品保存：有； 30. 程序运行报告：详细记录程序运行的全过程，为实验结果分析提供准确的数据支持； 31. 热盖高度：无极可微调热盖，适合各类管材和板材； 32. 热盖温度： $30^{\circ}\text{C} \sim 112^{\circ}\text{C}$ 可调； 33. 热盖自动关闭功能：有； 34. 电压范围：全球通用电源 $85\text{V} \sim 265\text{V}$ , $50 \sim 60\text{Hz}$ ； 35. 最大功率：600W； 36. 尺寸（长*宽*高）： $\geq 362*256*255\text{mm}$ ； 37. 净重：7.3kg.		
2	实时微生物生长分析系统（包 3）	发酵罐	一玻璃发酵罐 1.1 全容积：5L 1.2 工作容积：70% 1.3 罐体内胆材料：316L 与耐高温高压硼硅玻璃组合体，耐高温高压消毒； 1.4 电化学抛光，内抛光精度小于 Ra0.4。 1.5 罐体表面处理：镜面抛光 1.6 全罐体罐内无死角；杜绝染菌，容易清洗； 1.7 灭菌方式：离位灭菌； 1.8 罐体高径比范围：2:1。 1.9 顶盖 平顶罐盖，螺栓式压紧装置；4 个预留电极孔； 二搅拌系统 2.1 搅拌形式：搅拌驱动：顶部机械搅拌， 2.3 搅拌轴形式：单轴高速型	2	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>2.4 驱动：调速范围： 50-1000rpm</p> <p>2.5 搅拌浆：2 级直叶搅拌浆，1 级斜叶搅拌浆，1 级锯齿消泡浆，浆片高度可调，亦可根据发酵工艺的特殊要求更换不同类型的搅拌浆，适应不同发酵工艺要求；内筒体装有挡板。</p> <p>2.6 材料：罐内和与物料接触的部分均为 316L</p> <p>三通气系统</p> <p>3.1 通气方式：底部环形气体分布器</p> <p>3.2 过滤器滤芯：进气过滤器滤芯、</p> <p>3.3 气体种类：2VVM；</p> <p>3.4 流量计：空气气体转子流量计</p> <p>四补料系统</p> <p>4.1：补料种类 酸液、碱液、泡敌、培养液 1、培养液 2 注：酸、碱只用一个蠕动泵，界面可选，所以实际每个罐只需 4 个蠕动泵。</p> <p>4.2 蠕动泵：沃森马龙</p> <p>五接种/移种</p> <p>5.1 接种方式：火焰无菌补料</p> <p>六生物安全</p> <p>6.1 排污处理：专用管道排放</p> <p>七控制功能</p> <p>7.1 灭菌：可空罐、实罐离位灭菌；灭菌温度：100-135° C，灭菌时间：0-60mi</p> <p>7.2 发酵温度 PID 自动控制，电加热升温，水冷却降温，带循环系统（预留冷冻水接口）； 控制范围：冷却水温度+5--65° C，控制精度：±0.2° C，分辨率：0.1° C 具有实时曲线和历史曲线，可分段跟踪控制。</p> <p>7.3 pH PID 自动控制，蠕动泵控制； 控制范围：2-12pH，控制精度：±0.1pH，分辨率：0.01pH 具有实时曲线和历史曲线。</p> <p>7.4 DO：PID 自动控制，空气通过转子流量控制 可与搅拌、补料速度关联控制，即通过改变搅拌速度调节溶解氧； 控制范围：0-100%，显示范围：0-300%，分辨率：1% 具有实时曲线和历史曲线。</p> <p>7.5 搅拌速度：PID 自动控制，采用调速器无级调速控制； 速度范围： 50-1000rpm；控制精度：±0.5%，分辨率：1rpm 具有实时曲线和历史曲线。</p> <p>7.6 通气流量：范围：空气 0~10L/min；精度：±2%，分辨率 0.1%</p> <p>7.7 补料控制：数字化定时定量控制，蠕动泵自动补料；</p> <p>7.8 控制系统：下位机控制系统： 包括现场控制柜、下位机、电气元器件等，操作方便。。</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>控制参数：温度、搅拌转速、pH、溶氧、补料、消泡。</p> <p>下位机系统采用触摸屏（菜单式）显示、操作，可实现：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、采样并实时显示罐体各种数据，可连续保存 300 天的数据；</li> <li>2、系统数据浏览与分析；</li> <li>3、对下位机的参数进行设定，具有断电保护功能，不会因为断电造成参数丢失；</li> <li>4、读取下位机的各种参数；</li> <li>5、其他参数设定；</li> <li>6、执行器件工作状态显示；</li> <li>7、手动、自动切换等；</li> <li>8、密码管理功能：可防止人为误操作；</li> <li>9、数据可通过 U 盘方便的进行拷贝；</li> </ol>		
		恒温振荡器	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电源电压：220V. 50Hz</li> <li>2. 旋转频率：40-300rpm</li> <li>3. 摆振幅度：Φ 20mm</li> <li>4. 摆板尺寸：440×440mm</li> <li>5. 标准配置：150ml×3 个 250ml×3 个 500ml×3 个（免费改万能夹具）</li> <li>6. 最大容量：150ml×22 个或 250×22 个或 500ml×14 个或 1000×9 个</li> <li>7. 控温范围：RT+5~65℃</li> <li>8. 控温精度：± 0.1 ℃</li> <li>9. 温度波动：± 0.5 ℃</li> <li>10. 定时范围：0~99hours</li> <li>11. 消耗功率：450W</li> <li>12. 集恒温培养与振荡器于一体。</li> <li>13. 微电脑智能控温仪，设定、测定温度双数字显示和 PID 自整。</li> <li>14. 微电脑振荡频率控制，数字显示设定，测定频率。</li> <li>15. THZ 型箱盖采用全玻璃框架结构。</li> <li>16. 对温度、振荡频率有较高要求的细菌组织培养、发酵、杂交和生物化学反应之用。</li> </ol>	3	台
		中央空调	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、温度调节装置含 3 台外机、3 台内机，单台外机制冷量≥12000W、制热量≥13500W，设备有安装到运行产生的所有费用均由供方负责。</li> <li>2、机组应具备自动调节功能，能根据设定的温度和室内的温度和室内机的运行状况，自动调节压缩机的运行，以达到节电的要求。</li> <li>3、每台四面出风室内机均需提供冷凝水提升泵，冷凝水的排放应顺畅，无溢出，无渗漏。</li> <li>4、机组应具备良好的消声减震装置，除霜能力和防尘，防雨，防腐以及安全防护性能。</li> </ol>	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位																																			
			<p>5、空调冷媒应按设备填充充分，供方应充分考虑清楚，因安装位置移位或者管路超长需增加的填充量应计入总报价，业主不再另行为补充冷媒支付费用。</p> <p>6、空调主机基础由供方制作，主机四周需要百叶围挡，百叶颜色需和四周颜色协调。</p> <p>7、室内机的安装应采用减震吊架和橡胶减震垫减震，使运行时震动和噪音最小。</p> <p>8、管道的支吊托架必须置于保温层的外部。</p> <p>9、空调制冷剂管道与室内外机连接处，应避免在中间房间内出现接头，同样应尽量减少焊点。</p> <p>10、冷凝水管道安装完毕后冷凝水管要作充水实验，不渗漏，不倒流为合格</p> <p>11、空调冷媒管：专用去磷无缝紫铜管（挤压管），复合国标 GB/T1527-1997 的要求。</p> <p>12、铜管保温材料：橡塑发泡聚乙烯，难燃型 B1 级，耐热度不低于 120 度。</p> <p>13、冷凝水管保温材料需采用橡塑海绵管壳，难燃型 B1 级，保证保温层外表面部结露和滴渗水。</p> <p>配件如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>规格</th> <th>数量</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>天井机</td> <td>5 匹</td> <td>≥3</td> <td>台</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>外机基础</td> <td>水泥现浇</td> <td>≥3</td> <td>个</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>电源线</td> <td></td> <td>≥1</td> <td>项</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>百叶围挡</td> <td></td> <td>≥1</td> <td>项</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>铜管</td> <td></td> <td>≥76</td> <td>米</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>安装费</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	序号	名称	规格	数量	单位	1	天井机	5 匹	≥3	台	2	外机基础	水泥现浇	≥3	个	3	电源线		≥1	项	4	百叶围挡		≥1	项	5	铜管		≥76	米	6	安装费					
序号	名称	规格	数量	单位																																				
1	天井机	5 匹	≥3	台																																				
2	外机基础	水泥现浇	≥3	个																																				
3	电源线		≥1	项																																				
4	百叶围挡		≥1	项																																				
5	铜管		≥76	米																																				
6	安装费																																							
		小型制冷离心机	<p>1. 最大相对离心力：≥21000×g；</p> <p>2. 最高转速：≥17500rpm；</p> <p>3. 最大容量：≥5*12ml</p> <p>4. 微机变频控制系统，液晶显示，具有转速和离心力双显示功能；</p> <p>5. 采用大功率交流变频电机驱动，配置高精度测速系统；</p> <p>6. 单旋钮设置键，方便快速参数设定；</p> <p>7. 具有快速程序调用按键，9 组程序存储空间，9 档加减速度控制，停机无回荡功能；</p> <p>8. 采用国际先进恩布拉科压缩机组，制冷加热双回路设计，精确控温；</p> <p>9. 离心内腔采用不锈钢 304 材料，特殊工艺处理，不产生浮锈；</p> <p>10. 全自动识别不同转子，并进行限速控制；</p> <p>11. 转子安装采用膨胀式结构，互换方便；</p> <p>12. 运行中可随时更改参数，无需停机；</p> <p>13. 单独的 Short spin 瞬时离心功能按键，按住即可离心；</p>	2	台																																			

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>14. 具有故障自动诊断系统，针对超速、不平衡、电子门盖等多重保护，确保仪器安全使用；</p> <p>15. 温度设定范围：-20℃~+40℃，±1℃</p> <p>16. 转子要求超硬铝合金材质，具有气密性和高温消毒功能；</p> <p>17. 外形尺寸（cm）：≥58×30×30cm；</p> <p>18. 角转子一个，最高转速≥14500rpm，最大相对离心机≥21000xg，最大容量≥1.5/2.2 ml*24.</p>		
		烘箱	<p>电源 AC220V 50HZ</p> <p>控温范围 RT+10~250℃</p> <p>温度波动度 ±1.0℃</p> <p>温度分辨率 0.1℃</p> <p>温度均匀度 ±3%（测试点为 100℃）</p> <p>工作环境温度 +5~40℃</p> <p>输入功率 1550W</p> <p>容积 80L</p> <p>内胆尺寸（mm）W×D×H450×400×450</p> <p>外形尺寸（mm）W×D×H740×530×630</p>	3	台
		移液枪	<p>1 上下两片式色标按钮，使用时体积不易意外更改，容易分辨不同量程。</p> <p>2 手柄采用 PVDF 材料，耐磨损，热传导率低，长时间手握不会影响移液器的准确度。</p> <p>3 坚固不锈钢操作杆，可控制吸排液速度。</p> <p>4 弹射器连接采用环式接口，使日常维护更方便，同时避免了弹射器易脱落的风险。</p> <p>5 可选不锈钢（坚固耐用）或塑料弹射器（适用于腐蚀性液体）。</p> <p>6 不锈钢活塞双弹簧结构，强度高、不易变形，保证高的精度。</p> <p>7 2UL 和 10UL 微量移液器均附有弹射器加长套，可用于长短吸嘴的互换，长吸嘴在微管操作时能防止交叉污染，计量更精确；</p> <p>8 一套共 5 支，用户可根据需要自行组合（0.2-2ul、1-10ul、2-20ul、10-100ul、20-200ul、100-1000ul、500-5000ul、1000-10000ul）</p>	9	套
		PCR 仪	<p>1. 模块规格：96*0.2+77*0.5（标配）、96*0.2、384 孔可选；</p> <p>2. 升降温技术：新一代半导体特泵技术，循环次数一百万次；</p> <p>3. 液晶显示，7' ' TFT 高清真彩全触摸液晶屏，曲线图形实时显示程序；</p> <p>4. 语言：中英文双语；</p> <p>5. U 盘功能：通过 U 盘无限量下载程序；</p> <p>6. 通讯接口：2 个 USB 及 LAN；</p> <p>7. 风道设计：独特的前进风后出风设计，仪器之间可紧贴摆放，节约空间；</p>	3	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>8. 样品台温度范围：0~105℃；</p> <p>9. 最大升降温速度：5℃/秒；</p> <p>10. 样品台温度均匀性：≤±0.2℃；</p> <p>11. 样品台温度准确性：≤±0.1℃；</p> <p>12. 温度显示分辨率：0.1℃；</p> <p>13. 温控方式：模拟管和样品台；</p> <p>14. 变温速度可调：有；</p> <p>15. 梯度温度准确性：≤±0.1℃；</p> <p>16. 梯度温度均匀性：≤±0.2℃；</p> <p>17. 梯度范围：30℃~99.9℃；</p> <p>18. 温差范围：最大 30℃；</p> <p>19. 梯度温度点分布：12 列；</p> <p>21. 程序储存数：仪器内最大可存储 10,000 个程序，通过 U 盘下载无限量程序；</p> <p>22. 最大步骤：30 个，可做多重嵌套循环；</p> <p>23. 最大循环数：标准循环 100 个(如在嵌套循环下可达 10000 个)；</p> <p>24. 时间递增/递减：1~120 秒，可做 Long PCR 仪实验；</p> <p>25. 温度递增/递减：0.1℃~10.0℃，可做 Touchdown PCR 实验；</p> <p>26. 自动暂停：有；</p> <p>27. 多用户密码登陆：无需担心自由程序被他人删除或修改，确保用户隐私安全；</p> <p>28. Tm 计算器：只需输入碱基排列情况，自动计算解链和退火温度，极大地提高工作效率；</p> <p>29. 低温样品保存：有；</p> <p>30. 程序运行报告：详细记录程序运行的全过程，为实验结果分析提供准确的数据支持；</p> <p>31. 热盖高度：无极可微调热盖，适合各类管材和板材；</p> <p>32. 热盖温度：30℃~112℃可调；</p> <p>33. 热盖自动关闭功能：有；</p> <p>34. 电压范围：全球通用电源 85V~265V, 50~60Hz；</p> <p>35. 最大功率：600W；</p> <p>36. 尺寸（长*宽*高）：362*256*255mm；</p> <p>37. 净重：7.3kg.</p>		
		高压均质机	<p>1. 采用变频流量控制系统，通过变频器进行流速调节，满足不同的处理量需求，最大处理量在 6-12 升/小时之间直接调节；</p> <p>2. 最小单批处理≤30mL；</p> <p>3. 均质级数为一级，可选配二级均质阀，并可选购不同应用的均质阀；</p> <p>4. 物料粒径可均匀细化到 100nm 以下；</p> <p>5. 柱塞材料为氧化锆；</p>	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>6. 具备负压引流功能，可选配柱塞清洗功能；</p> <p>7. 最大设计压力<math>\geq 1800\text{bar}</math>，最大工作压力<math>\geq 1500\text{bar}</math>，手轮调节，压力连续可调，处理酵母与大肠杆菌样品破碎率可达95%以上；</p> <p>8. 高精度压力表，0-2000bar 指示范围，精度 1Bar；</p> <p>9. 内置冷却系统，通过独有的冷路设计可实现破碎点瞬间降温，使用 3-4℃冷却液可将样品温度控制在 10-15℃，保证样品性能；</p> <p>10. 冷却系统制冷功率<math>\leq 320\text{w}</math>（25℃），最低温度<math>\leq -10^\circ\text{C}</math>，覆盖<math>-10\sim 100^\circ\text{C}</math>，最大循环量<math>\geq 15\text{L}/\text{min}</math>；</p> <p>11. 外置单向阀结构，可拆卸，便于维护清洁；支持在线排气，排气无需降压，排气后自动恢复使用压力；</p> <p>12. 独有管路设计，可保证试验后管路内无物料残留；</p> <p>13. 破碎阀核心部件采用金刚石破碎阀，耐磨损，使用寿命长，寿命较合金阀长 5 倍以上；</p> <p>14. 动力系统采用曲轴结构，以保证设备可长时间高压下稳定运行，可实现断料走空、停机、暂停，且保证工作压力不变；</p> <p>15. 主马达功率为 1.5KW/ 8 级；</p> <p>16. 动力系统润滑方式：动力系统采用应液态润滑油，可保证传动过程中润滑充分；</p> <p>17. 可处理最大样品粘度<math>\geq 2000\text{cPs}</math>；</p> <p>18. 物料最大进料颗粒<math>\leq 500\ \mu\text{m}</math>；</p> <p>19. 最高样品温度为 <math>90^\circ\text{C}</math>，支持在线清洗和高温灭菌，最高蒸汽温度<math>\geq 121^\circ\text{C}</math>，完全符合 FDA 要求；</p> <p>20. 样品途径容器、管路均为 316L 不锈钢材料，防污染防腐蚀，物料接触材料符合食品药级要求；</p> <p>21. 采用高分子密封圈密封，对样品不易造成无污染（垫圈、密封圈和 O 型圈等采用耐高温卫生级材料制作）；</p> <p>22. 安全保护系统：具有压力保护，当均质压力超过设定的安全压力时，机器可以自动停机，可保护机器不会因为瞬间压力过大而损坏，防止误操作；</p> <p>23. 设备在高压运行时，其噪音小于 70dB；</p> <p>24. 动力源：220V/50Hz；</p> <p>25. 外形尺寸（宽 x 深 x 高 mm）：L800*W460*H450mm；</p> <p>26. 产品重量<math>\leq 120\text{kg}</math>；</p> <p>27. 工艺指标：</p> <p>可应用于大肠杆菌等细菌破碎；酵母/灵芝孢子等真菌破碎；蓝藻/绿藻等藻类破碎；线虫等动、植物细胞破碎；放线菌破碎；嗜热菌破碎，原核分枝杆菌破碎；</p> <p>酶的制备和分离；重组多肽的制备；晶体工程；蛋白晶体；乳剂、脂质体等纳米乳化均质；微乳、纳米混悬剂；</p> <p>中草药破碎提取内容物；</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			超高压诱变育种； 纳米油墨、纳米油漆、纳米染料；超微细化，超细粉碎 28. 移液器 1 套 上下两片式色标按钮，使用时体积不易意外更改，容易分辨不同量程。 (1) 手柄采用 PVDF 材料，耐磨损，热传导率低，长时间手握不会影响移液器的准确度。 (2) 坚固不锈钢操作杆，可控制吸排液速度。 (3) 弹射器连接采用环式接口，使日常维护更方便，同时避免了弹射器易脱落的风险。 (4) 可选不锈钢(坚固耐用)或塑料弹射器(适用于腐蚀性液体)。 (5) 不锈钢活塞双弹簧结构，强度高、不易变形，保证高的精度。 (6) 2UL 和 10UL 微量移液器均附有弹射器加长套，可用于长短吸嘴的互换，长吸嘴在微管操作时能防止交叉污染，计量更精确； (7) 一套共 5 支，用户可根据需要自行组合(0.2-2ul、1-10ul、2-20ul、10-100ul、20-200ul、100-1000ul、500-5000ul、1000-10000ul)		
		便携式叶绿素荧光仪	1. 测量 $F_o$ , $F_j$ , $F_i$ , $F_m$ ( $F_p$ ) 荧光值 2. 计算 $F_v/F_m$ , $F_v$ , $V_t$ , $V_j$ , $M_o$ , $S_m$ , $S_s$ 等光化学效率参数； $\phi P_o$ 、 $\psi O$ 、 $\phi E_o$ 、 $\phi D_o$ 量子产额/能量分配比率；PIABS、PICS 等荧光相关参数 3. 自动校准 4. 光源：蓝色二极管，波峰 470nm 5. 光强范围 $0 \sim 3500 \mu\text{mol}/\text{m}^2\text{s}$ , 500、1000、1500、2000、3500 可选 6. 测量时长 $0 \sim 10\text{s}$ , 1s、2s、5s、10s 可选 7. 检测器：PIN 硅光电二极管 8. 暗适应夹：D 型导轨推进遮光式暗适应夹，光场面积 $\geq 1\text{cm}^2$ 9. 光组模块：PBC+ 光膜组+ 滤光片 10. 主机 10.1. 可充锂电池，电池的续航能力 $8 \sim 10$ 小时 10.2. 显示器 OLED 显示屏，触摸键盘 10.3. 内置存储器，可存储 $\geq 9999$ 次测量数据 10.4. USB Type-C 数据传输 10.5. 其他支持固件升级，低电压报警 10.6. 存储、传输、删除测量数据 10.7. 编辑文件名、日期，设置测量参数等	1	台
		生物安全柜	技术参数 1 安全柜分类：A2 型，30%外排，70%循环，符合中国 CFDA 的 YY0569 标准中二级生物安全柜分类为 A2 型的要求，并通过认证 2 垂直层流负压机型，70%的空气经过滤后循环使用，30%的	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>空气经过滤后可向室内排出或接到排风系统。</p> <p>在送风和排风系统都设置“零泄露”特殊技术的优质 ULPA 超高效过滤膜，对于 0.12 μm 的尘埃颗粒过滤效率 ≥ 99.9995%，确保达到洁净度 10 级。</p> <p>3 负压环绕的双层箱体，确保无污染泄漏。工作区全部采用 SUS304 不锈钢，圆弧角内胆一次成型增加自洁功能</p> <p>4 隔离操作面 10° 倾斜设计，更符合人体工程学运力，使操作者更舒适。</p> <p>5 滑动前窗采用特殊技术的悬挂升降系统，使用大于 5mm 厚的安全玻璃能任意升降定位、性能可靠、免维护。关闭密封后便于灭菌处理</p> <p>6 前窗吸入口采用无阻隔回风的特殊技术</p> <p>7 高清 LCD 彩色人机对话界面，多重密码设置，并伴有相关操作程序提示友好界面，触摸按键操作，全程监视显示项目：</p> <p>（1）、实时监控、显示流入气流和下降气流风速；</p> <p>（2）、安全状态显示及声光、联锁报警；</p> <p>（3）、高效过滤器寿命显示及报警；</p> <p>（4）、移门过高声光报警</p> <p>8 前窗玻璃移门为全幅可清洁结构，移门可下拉至操作台面下，彻底解决安全柜玻璃内部无法清洗障碍，扫除卫生死角</p> <p>9 照明与紫外灯安全互锁功能，当风机、荧光灯关闭时，紫外灯才能运行；开门断紫外灯，紫外灯开启 0.5 小时（可调）自动关闭，并可预约开关时间。</p> <p>10 在运行状态下关闭前窗，3s 后安全柜能进入低速节能运行模式，维持操作区的洁净度。一旦需要工作打开移窗，安全柜即刻进入正常运行状态，无需等待自净时间。有效提高操作人员的工作效率，更加节能环保</p> <p>11 实时显示过滤器寿命梯度显示（条形光带），动态监控过滤器使用情况。并有绿/黄/红三色指示提醒维护与失效报警。</p> <p>12 内置的具有温湿度补偿功能的微风速传感器，实时精准在线监测安全柜的下降风速及吸入口风速，保证负压气幕的稳定。</p> <p>13 前窗开启高度限位声光报警系统与照明控制联动，照明和杀菌系统的安全互锁系统</p> <p>14 可卸式圆弧型搁手板，减少作业疲劳，便于搬运。</p> <p>15 国际先进国际先进技术直流无刷节能电机，自带电压波动补偿功能，在 190—250 伏宽电压波动范围内保持恒定风速，具有阻力感应补偿功能，有效地延长超高效过滤器的使用寿命。</p> <p>16 严格的柜体防泄漏检测，确保柜体在 500Pa 的条件下无任何泄漏，国家先进风机智能风量自动补偿系统，确保在过滤器阻力增加 50% 的情况下风机风量变化小于 10%，提高安全</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			性 17 严格的 HEPA/ULPA 过滤器防泄漏检测，确保可扫描过滤器漏过率 $\leq 0.01\%$ ，不可扫描过滤器漏过率 $\leq 0.005\%$ 18 支架式的安全柜，支架与上箱体可以分离，便于搬运和就位 19 外部尺寸长度 $\geq 1500$ mm，宽度 $\leq 800$ mm，高度 $\leq 2100$ mm 内部尺寸长度 $\geq 1300$ mm，宽度 $\leq 630$ mm，高度 $\leq 630$ mm 20 生物安全性： (1)人员安全性：撞击式采样器的菌落数 $\leq 10$ CFU/次 狭缝式采样器的菌落数 $\leq 5$ CFU/次 (2)产品安全性：菌落数 $\leq 5$ CFU/次 (3)交叉污染安全性：菌落数 $\leq 2$ CFU/次 21 洁净等级：ISO4 级（10 级） 22 下降风速： $\geq 0.35$ m/s 流入风速： $\geq 0.55$ m/s 23 过滤效率：对 $0.12\ \mu\text{m}$ 颗粒过滤效率 $\geq 99.9995\%$ 24 噪音等级： $\leq 63$ dB (A) 25 照度： $\geq 900$ lux		
3	液相色谱系统（包3）	高效液相色谱仪	1 输液单元 ★1.1 输液系统：单泵；双柱塞并联模式，浮动柱塞设计，保证高压密封圈寿命； 1.2 流量范围：0.01ml/min~100.00ml/min； 1.3 耐压： $\geq 20$ MPa； 1.4 流量精度： $\pm 0.5\%$ ； ★1.5 流量重复性： $\leq 0.1\%$ ； ★1.6. 10 点流量校正保证全流量范围内流量精度； 1.7 优化的凸轮曲线和步进电机控制，保证压力脉动 $\leq 0.3$ MPa。 ★2 双波长紫外检测器 双光路光学系统，可实现双波长检测；波长范围：190~800nm；采用电机直接驱动光栅，实现更高的波长精度；独特的光学设计，实现更高的线性范围，适合制备分离； ★2.5 检测范围：0~3AU； 2.6 噪声： $\pm 0.5 \times 10^{-5}$ AU； 2.7 漂移： $2 \times 10^{-4}$ AU/h； 2.8 检测池：光程：池体积； 3 馏分收集器 3.1 采用阀切换技术，配合制备色谱，实现大体积、自定义的馏分收集功能。 ★3.2 样品通量单阀和双阀可选，双阀供 12 通路，其中 11 路为收集，1 路为清洗。 3.3 高精度电磁阀能够瞬间“闭-开”切瓶，保持废液通道独立，保障切换瓶过程无滴漏，无污染。 ★3.4 可实现软件自动收集，和手动强制收集。	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>★3.5 收集条件可根据时间、阈值、斜率三种模式。</p> <p>4 柱温箱</p> <p>4.1 采用国际先进温度传感器，专业电路设计；</p> <p>4.2 具有超温报警和自动断电功能；</p> <p>★4.3 温度范围：4-85℃；</p> <p>4.4 控温精度：±0.1℃；</p> <p>4.5 控温重复性：±0.1℃；</p> <p>★4.6 升温速率：20℃升至 50℃用时 5min</p> <p>★4.7 降温速率：50℃降至 20℃用时 9min</p> <p>5 循环组件</p> <p>★5.1 配置循环组件和循环助手软件，可实现闭合回路循环分离，低泵腔体积设计，可抑制色谱柱以外的扩散。（提供实际循环分离谱图证明）</p> <p>★5.2 通过循环程序设定，能实现循环分离的同时可切换去除杂质，避免杂质进入循环影响分离。（提供实际杂质去除谱图证明）</p> <p>6 制备纯化软件</p> <p>6.1 操作界面简单友好，采用单页面模式，众多功能汇集于一页，无需来回切换，并且页面以设备模块化，运行状态图形直观展示系统运行。</p> <p>★6.2 在线修改运行方法，用户可在系统运行过程中实时修改制备方法，灵活快速。</p> <p>6.3 自动打印报告结果，结束后能快速获得实验结果和报告。</p> <p>★6.4 具备异常保护功能，对运行过程中出现的异常情况有效对应，防止样品和数据丢失。</p> <p>6.5 符合 CFDA GXP 和 FDA 21CFR PART 11 法规要求，有严格的权限管理，审计追踪功能。</p> <p>7 在线过滤器</p> <p>7.1 内径：4.6mm</p> <p>7.2 筛板孔径：2 μ m</p> <p>7.3 适用色谱柱内径：3.2~8.0mm</p> <p>7.4 材质：316L 不锈钢，PEEK</p> <p>8 自动进样器</p> <p>8.1 样品位数：不小于 96 位试管</p> <p>8.2 进样体积：50ul - 20ml</p> <p>8.3 进样增量：1ul</p> <p>8.4 进样精密度：&lt;1%</p> <p>8.5 适用压力：&lt;20Mpa</p> <p>8.6 残留效应：&lt;1%（进样后执行清洗程序）</p> <p>8.7 进样体积：50ul - 20ml</p> <p>8.8 进样循环时：&lt;32s（吸样 5ml，正常速度）</p> <p>8.9 线性：&gt;0.9998</p> <p>8.10 漏液报警：有(含漏液收集)。</p>		

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>10 移液器 2 套</p> <p>1) 上下两片式色标按钮，使用时体积不易意外更改，容易分辨不同量程。</p> <p>2) 手柄采用 PVDF 材料，耐磨损，热传导率低，长时间手握不会影响移液器的准确度。</p> <p>3) 坚固不锈钢操作杆，可控制吸排液速度。</p> <p>4) 弹射器连接采用环式接口，使日常维护更方便，同时避免了弹射器易脱落的风险。</p> <p>5) 可选不锈钢(坚固耐用)或塑料弹射器（适用于腐蚀性液体）。</p> <p>6) 不锈钢活塞双弹簧结构，强度高、不易变形，保证高的精度。</p> <p>7) 2UL 和 10UL 微量移液器均附有弹射器加长套，可用于长短吸嘴的互换，长吸嘴在微管操作时能防止交叉污染，计量更精确；</p> <p>8) 一套共 5 支，用户可根据需要自行组合（0.2-2ul、1-10ul、2-20ul、10-100ul、20-200ul、100-1000ul、500-5000ul、1000-10000ul）</p>		
		半自动台式接触角测量仪	<p>1 光源系统</p> <p>1.1 光:密集 LED 可调节蓝色基调工业级冷光源</p> <p>1.2 寿命:使用寿命达贰万伍仟小时以上</p> <p>2 注射单元</p> <p>2.1 注射器:专用精密注射器、容量 500 <math>\mu</math> L</p> <p>2.2 滴液:手动旋转式进液，滴液精度可达 0.1 <math>\mu</math> L</p> <p>2.3 注射单元移动:上下 100mm； 左右 100mm</p> <p>3 采集系统</p> <p>3.1 CCD:SONY 国际先进高速工业级芯片、25 帧/S、130W 像素</p> <p>3.2 镜头:0.7-4.5 倍高清工业级连续变倍式显微镜</p> <p>3.3 采集系统调节:前后 60mm、视角角度可调（平视、360° 旋转等多视角观察）</p> <p>4. 样品台装置</p> <p>4.1 工作台面尺寸:120mm*150mm</p> <p>4.2 最大样品尺寸:6 寸</p> <p>4.3 样品台移动:前后移动 手动，行程 60mm，精度 0.1mm</p> <p>4.4 左右移动:手动，行程 35mm，精度 0.1mm</p> <p>4.5 上下移动:手动，行程 80mm，精度 0.1mm</p> <p>5 分析软件</p> <p>5.1 接触角测量范围 0-180°</p> <p>5.2 接触角测量精度 <math>\pm 0.1^\circ</math></p> <p>5.3 分析方法:国内最先进的接触角测量分析软件自动拟合法(一键自动拟合，不存在人工误差)包括:圆法拟合(Circle method)、椭圆/斜椭圆拟合法(Ellipse/Oblique ellipse)、Young-lapalace 拟合、微分椭圆法/微分圆法(Differential</p>	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			circle / Differential ellipse) ; 5.4 表面自由能:Zisman、OWRK、WU、WU 2、Fowkes、Antonow、Berthelot、EOS、粘附功、浸湿功、铺展系数 5.5 动态接触角拟合:批量截图拟合、视频连续自动拟合、自动在线实时拟合 5.6 表/界面张力测试:悬滴法(可实时全自动动态表面张力测试) 5.7 测试液滴状态:悬滴法(Pendant Drop)、停滴法(Sessile Drop)(2/3 态)、掬泡法、座滴法、座针法		
		三维混合机	1、混合桶容积: 10L、5L、2L 2、最大装料容积: 7L、3.5L、1.5L 3、最大装料重量: 6kg、3kg、1.2kg 4、主轴转速: 0-16r/min 5、电机功率: 0.55kw 220V 50Hz 6、设备重量: 100kg 7、外形尺寸: 800×1200×1000mm 8、配套三维混合机仿真软件实训系统: (1) 系统概述 利用 3D 虚拟技术建立复杂设备整体与单个零件的模型, 通过滚轮可以放大和缩小模型, 按住鼠标左键可以实现 360° 旋转。 (2) 软件功能 设备信息: 该功能是将设备的工作原理进行阐述, 将设备 6 个重要部件高亮展示, 并且列出部件指示位置和名称, 以加深学生对设备构造的认知, 主要有: 三个混合料桶、启动停止按钮、时间继电器、电源指示灯、变频器面板、混合料桶支撑臂。 操作流程: 分步骤语音讲解设备使用流程、操作时的具体事项, 通过特效技术模拟生产状态, 更清晰直观的学习设备的工作原理。 (3) 生产操作流程 内容包括: 开机前检查部件—投料工作—设置时间—接通电源启动—断电取出物料。 9、为方便软件实训系统的维护和后期的升级更新, 软件实训系统和设备由同一厂家开发生产; 需提供软件的“设备信息、操作流程”截图并加盖同一厂家鲜章。 10、现场提供同一厂家的仿真软件软件著作权证书复印件并加盖鲜章。	1	台
		方锥混合机	1、设备容积: 10L 2、装料容积: 7L 3、最大装料重量: 6KG 4、设备转速: 3-20r/min 5、设备功率: 0.4kw 220v	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>6、控制方式：PLC 触摸屏</p> <p>7、设备重量：200kg</p> <p>8、外形尺寸：1280×850×1300mm</p> <p>9、配套方锥混合机仿真软件实训系统：</p> <p>（1）系统概述</p> <p>利用 3D 虚拟技术建立复杂设备整体与单个零件的模型，通过滚轮可以放大和缩小模型，按住鼠标左键可以实现 360° 旋转。</p> <p>（2）软件功能</p> <p>设备信息：该功能是将设备的工作原理进行阐述，将设备 6 个重要部件高亮展示，并且列出部件指示位置和名称，以加深学生对设备构造的认知，主要有：PLC 控制屏、电气按钮、传动轴、进料口盖、混合料斗、出料蝶阀。</p> <p>操作流程：分步骤语音讲解设备使用流程、操作时的具体事项，通过特效技术模拟生产状态，更清晰直观的学习设备的工作原理。</p> <p>（3）生产操作流程</p> <p>内容包括：开机前检查部件—检查混合料斗的安装—投入物料—启动电源后设定参数、时间；工作结束按下《急停》按钮，进行卸料工作。</p> <p>10、为方便软件实训系统的维护和后期的升级更新，软件实训系统和设备由同一厂家开发生产；需提供软件的“设备信息、操作流程”截图并加盖同一厂家鲜章。</p> <p>11、现场提供同一厂家的仿真软件软件著作权证书复印件并加盖鲜章。</p>		
		热风循环烘箱	<p>1、有效容积：0.09m<sup>3</sup></p> <p>2、生产能力：12kg/批次</p> <p>3、散热面积：0.18 m<sup>2</sup></p> <p>4、上下温差：±2℃</p> <p>5、风机风量：3450mm<sup>3</sup> /h</p> <p>6、加热功率：2.1kw 220V</p> <p>7、风机功率：0.06kw 220V</p> <p>8、内档尺寸：580×470×990mm</p> <p>9、外形尺寸：780×650×1160mm</p> <p>10、配套热风循环烘箱仿真软件实训系统：</p> <p>（1）系统概述</p> <p>利用 3D 虚拟技术建立复杂设备整体与单个零件的模型，通过滚轮可以放大和缩小模型，按住鼠标左键可以实现 360° 旋转。</p> <p>（2）软件功能</p> <p>设备信息：该功能是将设备的工作原理进行阐述，可以点击“开合”图标将设备各个关键部件进行高亮展示，并且列出部件指示位置和名称，以加深学生对设备构造的认知，主要</p>	2	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>有：出风口、PLC 控制面板、电源指示灯、柜门锁、进风口、物料盘、风机、温控仪、加热器。</p> <p>操作流程：分步骤语音讲解设备使用流程、操作时的具体事项，以及生产后对于设备维护和保养的要求，通过特效技术模拟生产状态，更清晰直观的学习设备的工作原理。</p> <p>（3）生产操作流程</p> <p>内容包括：连接电源—放置物料—设置参数及时间—自动恒温—检查风机工作。</p> <p>11、为方便软件实训系统的维护和后期的升级更新,软件实训系统和设备由同一厂家开发生产；需提供软件的“设备信息、操作流程”截图并加盖同一厂家鲜章。</p> <p>12、现场提供同一厂家的仿真软件软件著作权证书复印件并加盖鲜章。</p>		
		整粒机	<p>1、滤孔直径：1-8mm（可按用户要求定做）</p> <p>2、旋筒长度：130mm</p> <p>3、调速范围：可任意调节</p> <p>4、电机功率：0.75kw 220V</p> <p>5、生产能力：50-80kg/h</p> <p>6、外形尺寸：700×600×1125mm</p> <p>7、设备重量：80kg</p> <p>8、配套快速整粒机仿真软件实训系统：</p> <p>（1）系统概述</p> <p>利用 3D 虚拟技术建立复杂设备整体与单个零件的模型，通过滚轮可以放大和缩小模型，按住鼠标左键可以实现 360° 旋转。</p> <p>（2）软件功能</p> <p>设备信息：该功能是将设备的工作原理进行阐述，将设备 6 个重要部件高亮展示，并且列出部件指示位置和名称，以加深学生对设备构造的认知。主要有：投料口、控制面板、整粒仓、整粒仓内旋刀、整粒仓内筛筒。</p> <p>操作流程：分步骤讲解设备使用流程、操作时的具体事项，通过特效技术模拟生产状态，更清晰直观的学习设备的工作原理。</p> <p>（3）生产操作流程</p> <p>内容包括：开机前检查部件—投料工作—设置时间—接通电源启动—断电取出物料。</p> <p>9、为方便软件实训系统的维护和后期的升级更新,软件实训系统和设备由同一厂家开发生产；需提供软件的“设备信息、操作流程”截图并加盖同一厂家鲜章。</p> <p>10、现场提供同一厂家的仿真软件软件著作权证书复印件并加盖鲜章。</p>	1	台
		筛片机	<p>1、工作效率（片/小时）： 0-800000</p> <p>2、除粉行程（米）： 3</p>	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>3、电源：220V/50Hz 0.3kw</p> <p>4、最大噪音(分贝)：&lt;82(dB)</p> <p>5、外形尺寸(毫米)：510 x 510 x 880</p> <p>6、机器重量(公斤)：36</p> <p>7、配套筛片机仿真软件实训系统：</p> <p>(1) 系统概述</p> <p>利用3D虚拟技术建立复杂设备整体与单个零件的模型，通过滚轮可以放大和缩小模型，按住鼠标左键可以实现360°旋转。</p> <p>(2) 软件功能</p> <p>设备信息：该功能是将设备的工作原理进行阐述，将设备10个重要部件高亮展示，并且列出部件指示位置和名称，以加深学生对设备构造的认知。主要有：竖轴、进料口、锁紧螺母、压缩空气管、波纹管、出料口、底座升级杆、底座、筛片盘组件、聚集中心管。</p> <p>操作流程：分步骤讲解设备使用流程、操作时的具体事项，通过特效技术模拟生产状态，更清晰直观的学习设备的工作原理。</p> <p>(3) 生产操作流程</p> <p>内容包括：接通电源，检查设备—开机运转工作—关闭电源—设备清洁。</p> <p>8、为方便软件实训系统的维护和后期的升级更新，软件实训系统和设备由同一厂家开发生产；需提供软件的“设备信息、操作流程”截图并加盖同一厂家鲜章。</p> <p>9、现场提供同一厂家的仿真软件软件著作权证书复印件并加盖鲜章。</p>		
		集丸离心机	<p>一、设备介绍</p> <p>本机与滴丸机配套使用，用于去除丸剂表面附着的油份。由集丸沥油桶和离心去油机两大部分组成，采用专用变频电机，由变频器控制，整机运行平稳安静，具有自动平衡功能。符合GMP标准。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1、电压：220V</p> <p>2、功率：电机1KW 变频器1.5KW</p> <p>3、工作容积：10L/沥油桶 10L/离心桶</p> <p>4、转速：0-2600转/分钟可调</p> <p>5、定时范围：0-99分钟可调</p> <p>6、外形尺寸：1000×500×945mm</p> <p>7、重量：120kg</p>	1	台
		丸剂包装机	<p>1、包装速度：30-80（袋/分）（视不同物料性对应不同的速度）</p> <p>2、包装容量：1-50ml（选一）</p> <p>3、制袋尺寸：长度：40-150mm 宽度：15-120mm</p>	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>4、计量精度：± 4%</p> <p>5、包材尺寸：最大 300（外径）mm</p> <p>6、电源电压：220V</p> <p>7、功率消耗：1800W</p> <p>8、外形尺寸：930x650x1550mm</p> <p>9、设备重量：210Kg</p> <p>10、配套颗粒包装机仿真软件实训系统：</p> <p>（1）系统概述</p> <p>利用 3D 虚拟技术建立复杂设备整体与单个零件的模型，通过滚轮可以放大和缩小模型，按住鼠标左键可以实现 360° 旋转。</p> <p>（2）软件功能</p> <p>设备信息：该功能是将设备的工作原理进行阐述，可以点击“开合”图标将设备各个关键部件进行高亮展示，并且列出部件指示位置和名称，以加深学生对设备构造的认知，主要有：架纸轴、架纸板、包装材料卷、拉纸辊、上转盘、下转盘、容杯、成型器、光电传感器、左热封器、右热封器、小齿轮、计量轴、热封凸轮、分配轴、拉袋接近开关、主电机、三角皮带、调速手轮、变速皮带轮。</p> <p>操作流程：分步骤语音讲解设备使用流程、操作时的具体事项，以及生产后对于设备维护和保养的要求，通过特效技术模拟生产状态，更清晰直观的学习设备的工作原理。</p> <p>（3）生产操作流程</p> <p>内容包括：检查设备部件，接通电源—使用手柄将上、下离合器脱离—逆时针转动上转盘一周，打开或关闭下料门—将包装材料装架纸轴上—将包装材料插入成型器—设定封合温度，打开电源—调整封合压力—调整切刀—设定制袋长度—调整光电传感器上发出的光点—确定光电传感器的位置—制袋调整—充填物料—开机试运行后，正式运行工作—检查物料重量是否符合要求—清洁设备。</p> <p>11、为方便软件实训系统的维护和后期的升级更新，软件实训系统和设备由同一厂家开发生产；需提供软件的“设备信息、操作流程”截图并加盖同一厂家鲜章。</p> <p>12、现场提供同一厂家的仿真软件软件著作权证书复印件并加盖鲜章。</p>		
		胶囊抛光机	<p>1、适应范围：各种胶囊</p> <p>2、生产能力：3000-12000 粒/分钟</p> <p>3、废壳去除率：≥99%</p> <p>4、电机功率：500W 220V</p> <p>5、吸尘器功率：1250W 220V 50Hz</p> <p>6、外型尺寸：1300×450×1100 mm</p> <p>7、机器重量：50Kg</p> <p>8、配套胶囊抛光机仿真软件实训系统：</p>	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			<p>(1) 系统概述</p> <p>利用 3D 虚拟技术建立复杂设备整体与单个零件的模型，通过滚轮可以放大和缩小模型，按住鼠标左键可以实现 360° 旋转。</p> <p>(2) 软件功能</p> <p>设备信息：该功能是将设备的工作原理进行阐述，可以点击“开合”图标将设备各个关键部件进行高亮展示，并且列出部件指示位置和名称，以加深学生对设备构造的认知，主要有：料斗、联轴器、分体式轴承座、机架、电机、电源开关、出料口、除粉口、密封筒、筛网筒、毛刷。</p> <p>操作流程：分步骤语音讲解设备使用流程、操作时的具体事项，以及生产后对于设备维护和保养的要求，通过特效技术模拟生产状态，更清晰直观的学习设备的工作原理。</p> <p>(3) 生产操作流程</p> <p>内容包括：开机前检查部件—接通吸尘器启动电源试机—检查抛光筒调节倾斜度—调整吸尘器吸除药粉的吸管风量—进行胶囊抛光—清洁设备。</p> <p>9、为方便软件实训系统的维护和后期的升级更新，软件实训系统和设备由同一厂家开发生产；需提供软件的“设备信息、操作流程”截图并加盖同一厂家鲜章。</p> <p>10、现场提供同一厂家的仿真软件软件著作权证书复印件并加盖鲜章。</p>		
		崩解实验仪	<p>一、性能特点：</p> <p>1 左、右两组吊篮，可分别独立进行崩解试验。</p> <p>2 仪器自动预置温度为 37.0℃，并可随时重新设定预置温度。</p> <p>3 仪器自动设定预置时间为 15 分钟，也可重新设定。</p> <p>4 预置时间到时，吊篮可停在最高位置，便于装取吊篮及烧杯。</p> <p>4 具有温度修正和温度超限报警自动保护功能。</p> <p>二、技术指标：</p> <p>1 定时范围：10 小时内任意设定，显示分辨率为分</p> <p>2 温度预置范围：5.0℃（或室温）~40.0℃任意设定，显示分辨率为 0.1℃</p> <p>3 控温精度：±0.5℃</p> <p>4 吊篮升降频率：30~32 次/分钟</p> <p>5 吊篮升降振幅：55mm±1mm</p> <p>6 筛网至杯底最小间距：25mm±2mm</p> <p>7 筛网孔径：2mm、0.425mm(1mm 孔径为可选件)</p>	1	台
		片剂硬度检测仪	<p>1. 硬度值测试范围:2~199.9N</p> <p>2. 硬度值测试精度:± 0.5N0.2~20KG</p> <p>3. 探行程:40MM</p> <p>4. 测试时间:十 30 秒/片</p> <p>5. 每组最多测试片数:100 片</p>	1	台

序号	设备名称	设备目录	性能指标、技术参数、技术标准	数量	单位
			6. 连续工作时间:大于 24 小时 7. 电源:220V/50Hz/40W 8. 外尺:500X400X160MM3 9. 重量:10KG 10 使用温度: + 18C~+ 28C 11. 储藏温度: -10C~+50C 12. 相对湿度: 20% 80% 13. 最大功率 40W		

## 二、售后服务及培训要求

1. 原厂服务: 中标方需提供所有设备原厂质保证明, 承诺原厂技术支持, 质保期内免费维修、更换故障设备;
2. 安装调试: 中标方负责全套系统的现场勘察、设计、安装、布线、调试, 确保系统正常运行, 调试完成后提供详细的竣工资料; 中标方应按要求将设备安装到制定地点, 免费提供一次设备搬运安装。
3. 培训服务: 厂家对用户第一年培训次数不少于 3 次, 以后每年培训次数不少于 2 次, 质保期内每年不少于 2 次免费巡检, 质保期外每年不少于 1 次免费巡检。培训内容为仪器的结构原理、操作规程、硬件和软件、常见故障及维修等, 使用户技术人员能独立掌握仪器的全面操作和专用软件以及能独立进行一般的维修保养;
4. 售后响应: 质保期内提供 7×24 小时售后响应, 接到报修通知后, 在 2 小时内做出响应, 故障修复时间≤24 小时, 无法修复的立即更换备用设备;
5. 中标方负责对所有设备的软件终身免费升级, 对所有设备的硬件在保修期内免费升级。
6. 所有国产设备提供原厂质保 5 年, 进口设备质保 3 年 (其中一年原厂质保)。
7. 接到报修通知后, 在 2 小时内做出响应, 并在 48 小时内解决问题实行终身技术支持, 对所有设备的软件终身免费升级, 对所有设备的硬件在保修期内免费升级。
8. 中标方负责售后服务点, 有专业维修人员, 能提供终身免费清洗校正服务, 也能提供上门维修清洗校正服务。
9. 设备厂家终身提供免费在线视频技术支持, 质保期内提供数据分析等技术支持。中标方负责需提供厂家承诺书。

第六章 投标文件资格审查文件册通用格式

项目名称、包号

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、包号\_\_\_\_\_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》第二十二条及实施条例第十七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。

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

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、投标人资格证明文件

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条及《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条条件，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 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。供应商是企业法人的，应提供 2024 年度经审计的财务报告（新成立企业从成立之日起计算），包括“三表一注”，即资产负债表、利润表（损益表）、现金流量表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。供应商为事业单位的，应至少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。提供承诺函

1.4 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。供应商提供 2026 年 1 月 1 日以来任意 1 个月缴纳税收和社会保险的凭证（新成立企业从成立之日起计算，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应行政部门出具的证明文件）。

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。提供承诺函

2、本项目的特定资格要求：

2.1 本项目包 1 悬浮细胞显微操作仪、贴壁细胞显微操作仪、微量自动注射仪、辅助注射仪（压电式破膜仪）接受进口产品，包 1 投标人若所投产品为进口产品，需提供制造商或国内总代理商对于本项目的授权书和售后服务承诺函。

2.2 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）和豫财购【2016】15 号的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与本项目采购活动。（投标截止时间后，资格审查时，采购代理机构通过“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))查询“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”，通过“中国执行信息公开网”网站(<http://zxgk.court.gov.cn/>)查询“失信被执行人”，通过“中国政府采购网”网站([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”渠道查询

供应商信用记录。)

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

## 第七章 投标文件通用格式

项目名称、包号

---

# 投标文件

项目编号：

（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
- 二、 法定代表人授权委托书
- 三、 投标书
- 四、 投标承诺函
- 五、 开标一览表
- 六、 偏离表
- 七、 合同业绩一览表
- 八、 技术部分
- 九、 反商业贿赂承诺书
- 十、 中小企业声明函（如有）
- 十一、 残疾人福利性单位声明函（如有）
- 十二、 监狱企业证明材料（如有）
- 十三、 节能产品、环境标志产品明细表（如有）
- 十四、 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：法定代表人身份证复印件或扫描件。

注：本身份证明需由投标人加盖单位公章。

投标人：\_\_\_\_\_（盖章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 二、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、包号\_\_\_\_\_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：自签署之日起至投标有效期结束。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件或扫描件及委托代理人身份证复印件或扫描件

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

### 三、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、包号\_\_\_\_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1.2.12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：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 四、投标承诺函

\_\_\_\_\_（采购人或采购代理机构）：

我公司作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

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

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在和其他投标人在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

五、投标人参加本次政府采购活动要求在近三年内投标人和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

六、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

七、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

八、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）投标有效期内撤销投标文件的；
- （二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- （四）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定缴纳履约保证金；
- （五）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；

(六) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；

(七) 投标有效期内，投标人在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

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

### 五、开标一览表

项目名称	信阳师范大学生命科学学院教学科研仪器设备采购项目第二批项目
投标人	
包号	
投标内容	
投标报价 (总价)	小写：¥_____元
	大写：_____
交货期	合同签订之日起____日历天内完成供货并安装调试完毕
交货地点	采购人指定地点
质保期	所有国产设备提供原厂质保____年，进口设备质保____年（其中一年原厂质保）。
质量要求	符合国家相关行业合格标准且满足采购人需求
其他声明	
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

## 5.2 货物分项报价一览表

单位：人民币/元

序号	名称	品牌	规格型号	制造商	数量	单位	单价	合计	是否属于节能环保认证产品

- 注：1. 若单价与合价或总价不符时，以单价为准修正合价和总价。
2. 表中所列单价应包含运杂费、税金等货物交付前的所有费用。
3. 投标报价必须是货物交付使用前所有费用的总和。
4. 按照第六章采购需求“一、采购清单”中设备目录名称填写本表。

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、偏离表

### 6.1 商务条款偏离表

序号	招标文件中商务要求条款号	招标文件要求	投标文件响应商务条款内容	偏离说明	备注
1	交货期				
2	交货地点				
3	质保期				
4	质量标准				
...					

注：根据各标段内容响应，可在偏差说明中描述“符合”、“正偏离”、“负偏离”。如全部满足，可填写完全响应招标文件要求。

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

## 6.2 技术参数偏离表

序号	货物名称	招标文件参数要求	投标文件响应参数内容	偏离情况（符合、正偏离、负偏离）	说明
1					
2					
3					
4					
...					

注：1. 按照招标文件第六章“采购需求”中技术参数要求逐项响应。

2. “偏离情况”一栏根据“投标文件响应参数内容”与招标文件逐项对照的结果填写。偏离必须用“正偏离、负偏离或无偏离”三个名称中的一种进行标注。

3. “说明”一栏由投标人对偏离的情况做详细说明。

4. 技术要求中要求提供技术证明文件的技术参数须提供技术证明文件，以证明技术参数及性能的有效性，未提供技术证明文件或提供证明文件不符或提供证明文件无效的视为此项参数不满足。

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、合同业绩一览表

序号	项目名称	采购单位名称	合同金额 (万元)	采购单位联系人及联系电话	中标时间	合同签订时间

注：业绩的认定标准及证明材料详见招标文件评分标准，此表不够可以续表。

投标人须随本表后附有效证明材料，业绩证明材料附复印件并加盖单位公章，内容须清晰。须将提供的有效证明材料按本表形式编号顺序进行编排。未提供有效证明材料的业绩在评标时不予认可。

本表中信息如有虚假，一经查实，其响应无效。

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

## 八、技术部分

包括但不限于以下内容：

- 1、项目技术保障
- 2、供货方案
- 3、质保期
- 4、培训方案
- 5、实施方案
- 6、项目进度计划方案
- 7、售后方案

## 九、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在（采购项目名称、包号）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（公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

授权委托人（签字或盖章）：

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 十、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、包号）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<sup>①</sup>，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。

## 十一、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。

## 十二、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。

### 十三、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

投标供应商：（盖章）\_\_\_\_\_

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）\_\_\_\_\_

日期：\_\_年\_\_月\_\_日

#### 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

投标供应商：（盖章）\_\_\_\_\_

法定代表人或其委托代理人：（签字或盖章）\_\_\_\_\_

日期：\_\_年\_\_月\_\_日

填报要求：

1. 本表的设备名称、品牌型号、金额应与开标一览表一致。
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，可在中华人民共和国财政部网站（<http://www.mof.gov.cn>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查阅。投标供应商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》复印件，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，可在中华人民共和国财政部网站（<http://www.mof.gov.cn>）、中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）查阅。投标供应商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》复印件，否则评委委员会有权不予认可。

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

5. 没有相关产品可不提供本表。

#### 十四、其他资料

附件 1:

## 投标单位廉洁自律承诺书

为充分体现公开、公平、公正原则，维护招投标市场秩序，本单位郑重作出以下廉洁承诺，并接受社会各界监督。

1. 不以不正当手段向招标人谋取资格预审及投标的不正当照顾。
2. 不以提供不正当利益等方式，向标底编制、审查人员打听标底编制情况，向招标代理机构谋求不正当利益。
3. 除竞争性谈判、磋商采购方式外，在确定中标人前，不向评标专家打招呼谋求照顾，不与招标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判。
4. 不提供虚假材料谋取中标成交。在资格预审资料中，主动通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询自身近三年（投标截止日起前三年）信用记录，并提供查询截图。
5. 不与其他投标人相互陪标、围标、串标。
6. 不利用不正当手段诋毁、排挤、诬告其他投标人。
7. 不以他人名义投标或者以其他方式骗取中标。
8. 中标后，不将中标项目转让他人，或将中标项目肢解后分别转让他人。
9. 中标后，与招标人按照招标文件和投标文件订立合同，不订立背离合同实质性内容的协议。
10. 主动接受、配合学校有关部门的监督检查。

以上承诺若有违反，甘受相应处罚，直至追究法律责任，且同意被学校列入“企业黑名单”。

承诺单位(盖章):

法人代表(盖章):

年 月 日

附件 2:

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

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

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

### 附件 3

#### 关于产品成本的声明函（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，我方提交关于（填写：项目名称或项目编号、标段号或标段名称或包号或包名称）的投标文件中，本公司（单位）提供的《关于符合本国产品标准的声明函》中的产品成本之和占本公司（单位）提供的全部产品成本之和的比例达到 80%以上。

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：202 年 月 日

注：

1. 括号内填写的内容，项目如果不分包或不分标段、可只提供项目名称或项目编号，不用提供标段号或标段名称或包号或包名称。
2. 供应商应自行根据投标产品的组件或产品的会计核算数据、采购合同、进货记录等确定产品的成本。
3. 单一产品采购不填写此函，多品目采购包如供应商所有产品均为本国产品且填写《关于符合本国产品标准的声明函》可不填写此函。
4. 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）规定，当采购项目或采购包中含有多种产品，供应商对其提供的符合本国产品标准的产品成本之和占其提供的全部产品成本之和比例是否达到 80%作出承诺，该比例达到 80%以上，依法对其全部产品总报价给予 20%的价格扣除，未达到 80%，不享受价格评审优惠。