

河南省医学科学院生殖健康研究所  
(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)  
科研仪器设备采购项目

# 招 标 文 件

采购编号：豫财招标采购-2024-33

采 购 人：河南省医学科学院

采购代理：河南豫信招标有限责任公司

二〇二四年元月

# 特别提示

## 1、市场主体信息库登记

市场主体完成信息登记及 CA 数字证书办理后，方可通过河南省公共资源交易平台参与交易活动。

## 2、招标文件获取、投标文件制作

2.1 投标人使用 CA 数字证书登录河南省公共资源交易中心网站市场主体登录并按网上提示自行下载投标项目电子招标文件。

2.2 获取招标文件后，投标人请到河南省公共资源交易中心网站—公共服务—下载专区栏目下载最新版本的投标文件制作工具安装包和签章软件 iSignature，并使用安装后的最新版本投标文件制作工具制作电子投标文件。

### 2.3 投标文件的上传

加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.net）”电子交易平台加密上传。

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

2.5 投标人在制作电子投标文件时，要求签章或盖章或签字的格式内容，投标人须按格式内容要求签章或盖章或签字。

2.6 投标人在制作电子投标文件时，开标一览表须严格按照格式编辑，并作为电子开标系统上传的依据。

## 3、招标文件的澄清与修改

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

4、文件中“企业电子签章”是指企业的电子章；“个人电子签章”是指个人的电子签名。

# 河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

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



# 目 录

第一章	招标公告 .....	4
第二章	投标人须知 .....	9
第三章	资格审查、评标办法和标准 .....	27
第四章	合同条款 .....	36
第五章	采购需求 .....	46
第六章	投标文件格式 .....	46
第七章	政府采购政策 .....	118

# 第一章 招标公告

## 河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科研仪器设备采购项目招标公告

### 项目概况

河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科研仪器设备采购项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心网站 (<http://www.hnggzy.net/>) 获取招标文件。并于 2024 年 2 月 18 日 09 时 00 分(北京时间)前递交投标文件。

### 一、项目基本情况

- 1、**采购编号：**豫财招标采购-2024-33
- 2、**项目名称：**河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科研仪器设备采购项目
- 3、**采购方式：**公开招标
- 4、**预算金额：**20779100.00 元；最高限价：20779100.00 元

序号	包号	包名称	包预算 (万元)	包最高限价 (万元)
1	豫政采 (2)2024 0041-1	河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科研仪器设备采购项目包 1	960000	960000
2	豫政采 (2)2024 0041-2	河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科研仪器设备采购项目包 2	1800000	1800000
3	豫政采 (2)2024 0041-3	河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科研仪器设备采购项目包 3	3500000	3500000
4	豫政采 (2)2024	河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科	1260000	1260000

	0041-4	研仪器设备采购项目包 4		
5	豫政采 (2)2024 0041-5	河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科 研仪器设备采购项目包 5	1105600	1105600
6	豫政采 (2)2024 0041-6	河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科 研仪器设备采购项目包 6	1413000	1413000
7	豫政采 (2)2024 0041-7	河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科 研仪器设备采购项目包 7	1100000	1100000
8	豫政采 (2)2024 0041-8	河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科 研仪器设备采购项目包 8	900000	900000
9	豫政采 (2)2024 0041-9	河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科 研仪器设备采购项目包 9	1599000	1599000
10	豫政采 (2)2024 0041-10	河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科 研仪器设备采购项目包 10	2341500	2341500
11	豫政采 (2)2024 0041-11	河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科 研仪器设备采购项目包 11	4800000	4800000

**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：生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科研仪器设备一批（详见采购清单）；

5.2 交货期：国产设备合同签订后 30 日历天；进口设备合同签订后 90 日历天；

5.3 交货地点：郑州市新郑市黄海路郑州临空生物医药园；

5.4 质量要求：合格（符合现行国家、行业、地方相关规范要求）；

5.5 质保期：国产设备为三年；进口设备为一年；

5.6 供应商可同时参与多个标包投标；

6、合同履行期限：至质保期结束；

7、本项目是否接受联合体投标：否；

8、是否接受进口产品：是；

9、是否专门面向中小企业：否；

## 二、申请人资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：无；

3、本项目的特定资格要求：

3.1 投标货物必须符合国家标准、行业标准和专业标准等相关标准，如属于医疗器械的须符合中华人民共和国国务院令第 739 号修订后的《医疗器械监督管理条例》相关规定，取得医疗器械注册证或备案凭证；如为进口产品，投标人需要另提供制造商或其中国境内办事处或中国总代理经销商等有效授权人针对本项目的授权书。

3.2 投标人被列入“失信被执行人”和“重大税收违法失信主体”【投标人可通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）相关内容查询。】及被列入政府采购严重违法失信行为记录名单【投标人可通过“中国政府采购网”网站（<http://www.ccgp.gov.cn/>）相关内容查询。】，限制参加本次采购活动；（注：开标后由采购人现场查询并保存查询结果）；

3.3 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加同一项目投标；

3.4 本项目不接受任何形式的联合体。

## 三、获取招标文件

1. 时间：2024 年 1 月 18 日至 2024 年 1 月 24 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间）。

2. 地点：河南省公共资源交易中心网站（<http://www.hnggzy.net/>）。

3. 方式：投标人需要完成信息登记及 CA 数字证书办理后，凭 CA 数字证书（CA 密钥）登录

市场主体系统按网上提示自行下载招标文件及相关资料（详见 <http://www.hnggzy.net/>公共服  
务-办事指南），未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。

4. 售价：0 元。

#### **四、投标截止时间及地点**

1. 时间：2024 年 2 月 18 日 9 时 00 分（北京时间）。

2. 地点：（1）本项目实行在线“不见面”开标，投标人远程在线解密投标文件，不再到开  
标现场，投标人开标前应仔细阅读公共资源交易中心网站《河南省公共资源“智慧交易”平台-  
不见面开标大厅投标人操作手册 V1.0.doc》。（2）逾期递交的投标文件，招标人不予受理。

#### **五、开标时间及地点**

1. 时间：2024 年 2 月 18 日 9 时 00 分（北京时间）。

2. 地点：河南省公共资源交易中心开标室(一)-2(郑州市经二路与纬四路向南 50 米路西)。  
逾期上传的或者未上传指定地点的投标文件，采购人将不予受理。投标人需要在开标截止时间  
前在河南省公共资源交易中心交易系统中上传加密电子投标文件。

#### **六、发布公告的媒介及招标公告期限**

本次招标公告同时在《河南省政府采购网》《河南省电子招标投标公共服务平台》《河南  
省公共资源交易中心》《河南豫信招标有限责任公司网站》网上发布。招标公告期限为五个工  
作日。

#### **七、其他补充事宜**

1. 执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》[财库[2020]46 号]。

2. 执行《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）。

3. 执行《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）。

4. 执行关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库[2019]19 号）。

5. 执行关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知（财库[2019]18 号）。

#### **八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系**

##### **1. 采购人信息**

名称：河南省医学科学院

地址：郑州市新郑市黄海路郑州临空生物医药园

联系人：刘国涛

联系方式：0371-61266628/61266686

## 2. 采购代理机构信息

名称：河南豫信招标有限责任公司

地址：郑州市郑东新区商务外环路3号中华大厦19楼

联系人：刘红春、汪曦、孙孟

联系方式：0371-61312359

邮 箱：hnyx1909@126.com

## 3. 项目联系方式：

联系人：刘红春、汪曦、孙孟

联系方式：0371-61312359

## 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
1.1.2	采购人	名称：河南省医学科学院 地址：郑州市新郑市黄海路郑州临空生物医药园 联系人：刘国涛 联系方式：0371-61266628/61266686
1.1.3	采购代理机构	名称：河南豫信招标有限责任公司 地址：郑州市郑东新区商务外环路3号 中华大厦19楼 联系人：刘红春、汪曦、孙孟 联系方式：0371-61312359 邮 箱：hnyx1909@126.com
1.1.4	项目名称	河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科研仪器设备采购项目
1.2	采购预算	人民币 20779100.00 元
1.2.1	资金来源	100%财政资金
1.3	最高限价	本项目最高限价（含税）为： 包 1：96 万元 包 2：180 万元 包 3：350 万元 包 4：126 万元 包 5：110.56 万元 包 6：141.3 万元 包 7：110 万元 包 8：90 万元 包 9：159.9 万元

		包 10：234.15 万元 包 11：480 万元 投标人投标报价高于包最高限价的其投标将被否决。
1.4.1	采购范围	生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科研仪器设备一批（详见采购清单）。
1.4.2	交货期	国产设备合同签订后 30 日历天；进口设备合同签订后 90 日历天。
1.4.3	交货地点	郑州市新郑市黄海路郑州临空生物医药园。
1.4.4	质量要求	合格（符合现行国家、行业、地方相关规范要求）。
1.4.5	质保期	质保期：国产设备为三年；进口设备为一年。
1.4.6	合同履行期限	至质保期结束。
1.5.1	投标人资格要求	<p>1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p>2、落实政府采购政策满足的资格要求：无；</p> <p>3、本项目的特定资格要求：</p> <p>3.1 投标货物必须符合国家标准、行业标准和专业标准等相关标准，如属于医疗器械的须符合中华人民共和国国务院令 739 号修订后的《医疗器械监督管理条例》相关规定，取得医疗器械注册证或备案凭证；如为进口产品，投标人需要另提供制造商或其中国境内办事处或中国总代理经销商等有效授权人针对本项目的授权书。</p> <p>3.2 投标人被列入“失信被执行人”和“重大税收违法失信主体”【投标人可通过“信用中国”网站（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>）相关内容查询。】及被列入政府采购严重违法失信行为记录名单【投标人可通过“中国政府采购网”网站（<a href="http://www.ccgp.gov.cn/">http://www.ccgp.gov.cn/</a>）相关内容查询。】，限制参加本次采购活动；（注：开标后由采购人现场查询并保存查询结果）；</p> <p>3.3 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加同一项目投标；</p>

		3.4 本项目不接受任何形式的联合体。
1.5.2	是否专门面向中小企业或小型、微型企业采购	否。
1.5.6	是否接受联合体投标	不接受。
1.6	分包	不允许。
2.1	构成招标文件其他材料	除招标文件外，最高投标限价以及采购人在招标期间发出的澄清（如有）、修改、补充、补遗和其它有效正式函件等内容均是招标文件的组成部分。
2.3.2	投标人提出问题的截止时间	投标截止日 17 日前。
2.3.3	采购人发出澄清文件时间	投标截止日 15 日前。
2.3.4	投标人确认收到招标文件澄清的时间	收到招标文件澄清 24 小时内，如未回函确认，采购人视为投标人收到招标文件澄清内容。
2.4.1	采购人发出修改文件时间	投标截止日 15 日前。
2.4.2	投标人确认收到招标文件修改的时间	收到招标文件修改 24 小时内，如未回函确认，视为投标人收到招标文件澄清内容。
2.5	接收质疑函的方式和联系方式	<p>质疑函应在公共资源交易系统中提出，质疑函的格式和内容应当符合《政府采购质疑和投诉办法》的要求。</p> <p>联系部门： 河南豫信招标有限责任公司</p> <p>联系人： 刘红春、汪曦</p> <p>联系方式： 0371-61312359</p> <p>通信地址： 郑州市郑东新区商务外环路 3 号中华大厦 1909 室</p>
3.6	投标有效期	90 日历天（投标截止之日起）
3.7	投标保证金	根据豫财购（2019）4 号文规定，本项目不收取投标保证金。

3.8.2	签字或盖章要求	1、投标人在生成电子化投标文件后，应对电子化投标文件进行签章，未进行签章的视为无效投标。 2、招标文件中要求法定代表人或授权委托人签字或盖章的，投标人在进行电子化投标文件签章时，以签盖法定代表人签章或授权委托人签字后扫描上传后制作文件。
4.2.1	递交投标文件截止时间	2024年2月18日9时00分（北京时间）
4.2.2	递交投标文件地点	在公共资源交易系统中递交投标文件。 本项目实行在线“不见面”开标，投标人远程在线解密投标文件。
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	1. 时间：2024年2月18日9时00分（北京时间）。 2. 地点：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="http://www.hnggzy.net/">http://www.hnggzy.net/</a> ，投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达开标现场提交原件资料。
6.1	资格审查主体	采购人和采购代理机构。
7.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：7人，其中采购人代表2人，有关经济、技术专家5人；有关经济、技术专家确定方式：从河南省政府采购评标专家库中随机抽取。
8.1	推荐的中标候选人数量	1-3名。
8.2	确定中标人的方式	采购人确认。
8.4	履约保证金	/
11	<b>需要补充的其他内容</b>	
11.1	招标代理服务费	招标代理服务费参照河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知（豫招协【2023】002号）收费标准向中标人收取。
11.2	付款方式	设备安装调试验收合格正常使用后支付至合同金额的90%，剩余合同金额的10%为质保金，质保期满后付清余款。每次付款前中标方需提供付款申

		请和全额发票。
11.3	政府采购政策	<p>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)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。所属行业：工业。</p> <p>2、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</p>

		<p>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。对于投标产品属于“节能清单”中非标记“★”产品的以及属于“环保清单”产品并经“机构名录”中的认证机构出具相应的产品认证证书的给予优先采购体现。采购人采购产品属于节能产品或环境标志产品品目清单范围内，且供应商（投标人）所投产品具有有效期内的产品认证证书，在评标时予以优先采购。</p> <p>3、根据《政府采购进口产品管理办法》（财库[2007]119号）规定，政府采购应当采购本国产品，不允许采购进口产品，确需采购进口产品的，实行审核管理。本办法所称进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。根据《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库[2008]248号）规定，凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，应当设定为进口产品。</p>
11.4	特别说明	<p>（1）市场主体需要完成信息登记及CA数字证书办理后，登录“河南省公共资源交易中心（<a href="http://www.hnggzy.net/">http://www.hnggzy.net/</a>）”网，凭领取的企业身份认证锁（CA密钥）网上下载招标文件及相关资料。</p> <p>（2）投标人下载招标文件后应及时关注河南省公共资源交易中心网站和公司CA密钥推送消息，以获取相关项目进展、变更通知、澄清及回复及与投标相关的其他信息，以免获取信息不及时影响投标文件编制提交。</p> <p>（3）获取招标文件后，投标人及时查阅河南省公共资源“智慧交易”平台市场主体系统-投标人操作手册制作电子投标文件。</p> <p>（4）因交易中心平台在开标前具有保密性，投标人在投标截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。当招标文件、补充文件、答疑文件内容相互矛盾时，以最后</p>

	<p>发出的文件为准。</p> <p>(5) 本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。</p> <p>(6) 投标人须在投标截止时间前将加密电子投标文件上传到河南省公共资源交易中心交易系统。</p> <p>(7) 投标人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。</p> <p>(8) 各个流程程序请查阅河南省公共资源“智慧交易”平台市场主体系统-投标人操作手册。</p> <p>(9) 按照河南省公共资源交易中心 2023 年 3 月 20 日下达的“关于实现自动抓取评委认定的人员、业绩等信息到中标候选人公示模板中的通知”投标人在主体库中上传项目相关人员、业绩等信息，评标时评标委员会须以主体库中抓取的信息为准，未按要求上传资料将不予认可。投标人须保证主体库中企业信息准确，并及时更新，以免影响项目投标。</p> <p>(10) 如投报进口设备，进口设备设计性能及先进性描述部分提供外文资料的，须同时提供内容一致的中文翻译文件，翻译文件的准确性及一致性由投标人承担相应责任。</p>
--	--

# 投标人须知

## 1. 总则

### 1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国政府采购法》和《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，对本招标项目进行招标。

1.1.2 采购人：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本项目采购人见招标公告。

1.1.3 采购代理机构：指采购人委托的采购代理机构。本项目采购代理机构见招标公告。

1.1.4 项目名称：见招标公告。

### 1.2 采购预算

见招标公告。

### 1.3 最高限价

见招标公告。

### 1.4 招标范围、交货期、合同履行期限和质量要求

见招标公告。

### 1.5 投标人：指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

1.5.1 合格的投标人应具备以下条件：见“投标人资格要求”。

1.5.2 是否专门面向中小企业或小型、微型企业采购：见投标人须知前附表。

1.5.3 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

1.5.4 投标人不得以向采购人、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。

1.5.5 本项目将执行在政府采购活动中查询及使用信用记录的规定，具体要求为：

(1) 信用信息查询的时间：资格审查现场查询。

(2) 查询渠道：“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）和中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）；

(3) 信用信息查询记录和证据留存具体方式：将经查询存在不良信用记录的潜在投标人的查询结果网页截图作为查询记录和证据，与其他招标文件一并保存；

(4)信用信息的使用规则：本政府采购项目的投标人在信用信息查询时间之前存在不良信用记录，投标无效。

1.5.6 招标公告规定接受联合体投标的，除应符合本章第 0 项和第 1.5.5 项的要求外，还应遵守以下规定：

(1)联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方工作内容和义务；

(2)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，应当按照资质等级较低的投标人确定联合体的资质等级。

(3)联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的投标。

(4)联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

#### 1.6 分包

投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。政府采购合同分包履行的，中标、成交投标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包人就分包项目承担责任。

#### 1.7 合格的货物

合同中提供的所有货物，均应来自上述 0 项所规定的合格投标人。

货物系指投标人按招标文件规定，向采购人提供的符合招标文件要求的投标货物和以及招标文件要求的运输、保险、安装督导或安装、调试、技术培训、售后服务以及其他类似的义务。

#### 1.8 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

#### 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，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

#### 1.10 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

#### 1.11 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

### 2. 招标文件

#### 2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 资格审查、评标办法和标准；
- (4) 合同条款；
- (5) 采购需求；
- (6) 投标文件格式；
- (7) 政府采购政策

根据本章第**错误!未找到引用源。**3 款和第**错误!未找到引用源。**4 款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

#### 2.2 核心产品

根据采购项目技术构成、产品价格比重等确定核心产品。

#### 2.3 招标文件的澄清

2.3.1 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，应及时在电子交易系统中向采购人提出，以便补齐。

2.3.2 如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前在电子交易系统中，要求采购人对招标文件予以澄清。

2.3.3 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澄清。该澄清在原公告发布媒体上发布澄清（更正）公告。澄清的内容为招标文件的组成部分。投标人须在招标公告中规定的投标截止日前，随时查询招标公告发布媒体的信息，获取对招标文件澄清的信息。

澄清的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构在投标截止时间至少 15 日前，以澄清（更正）公告形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或

者采购代理机构将顺延提交投标文件的截止时间。

2.3.4 投标人在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

## 2.4 招标文件的修改

2.4.1 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。该修改在原公告发布媒体上发布澄清（更正）公告。修改的内容为招标文件的组成部分。投标人须在投标截止日前，随时查询招标公告发布媒体的信息，获取对招标文件修改的信息。

修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构在投标截止时间至少 15 日前，以澄清（更正）公告形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构将顺延提交投标文件的截止时间。

2.4.2 投标人在投标文件递交截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

## 2.5 质疑

投标人认为招标文件使其权益受到损害的，在收到招标文件之日或招标文件公告期限届满之日起七个工作日内，按投标人须知前附表中接收质疑函的方式提出质疑。

## 3. 投标文件（每包均适用）

### 3.1 投标文件的组成

#### 3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (一) 投标函及开标一览表
- (二) 法定代表人身份证明及授权委托书
- (三) 货物的技术规格、数量、服务标准、验收等要求的响应
- (四) 售后服务支持能力
- (五) 投标人服务承诺
- (六) 商务、技术偏差表
- (七) 投标人评审资料
- (八) 其他材料

### 3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按招标文件第六章提供的格式进行投标报价。

3.2.2 所有根据合同或其它原因应由投标人支付的税款和其它应交纳的费用都应包括在投标人提交的投标价格中。

3.2.3 报价应包含本项目所有税项。

3.2.4 投标人应仔细阅读所有招标文件，填报自己认为正确的报价。

3.3 投标人对采购内容只允许有一个报价，采购人不接受任何有选择的报价。

3.4 投标人根据本招标文件的规定将投标价分成几部分，只是为了方便采购人对投标文件进行比较，并不限制采购人以上述任何条件订立合同的权力。

3.5 除非合同另有约定，投标人所报的投标价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，将被认为是非响应性投标而予以拒绝。

### 3.6 投标有效期

3.6.1 本项目投标有效期见投标人须知前附表。投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。

3.6.2 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求修改其投标文件。

### 3.7 投标保证金（本项目不适用）

3.7.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额和第六章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

3.7.2 投标人不按本章第 3.7.1 项要求提交投标保证金的，其投标文件将被否决。

3.7.3 投标人在投标截止时间 3 日前,按招标文件的要求向招标代理机构递交投标保证金,投标截止时间之后递交的投标保证金投标将被拒绝。

3.7.4 投标人在汇款时务必注明所投标项目的招标编号及用途,否则,因款项用途不明导致投标无效等后果由投标人自行承担。

3.7.5 采购人或者采购代理机构应当自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人的投标保证金,自政府采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人的投标保证金或者转为中标人的履约保证金。

采购人或者采购代理机构逾期退还投标保证金的,除退还投标保证金本金外,还应当按中国人民银行同期贷款基准利率上浮 20%后的利率支付超期资金占用费,但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

3.7.6 有下列情形之一的,投标保证金将不予退还:

- (1) 投标人在投标有效期内撤回投标文件的;
- (2) 投标人在投标文件中提供虚假材料的;
- (3) 除因不可抗力或招标文件认可的情形以外,中标人不与采购人签订合同的;
- (4) 投标人与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的;
- (5) 招标文件规定应由中标人缴纳招标服务费而中标人未缴纳的;
- (6) 招标文件规定的其他情形。
- (7) 存在其他违法违规行为的。

### 3.8 投标文件的编制

3.8.1 投标文件应按第六章“投标文件格式”进行编写,如有必要,可以增加附页,作为投标文件的组成部分。投标人可以提出比招标文件要求更有利于采购人的承诺。

投标文件应当对招标文件有关交货期、投标有效期、对招标范围等实质性内容作出响应。

3.8.2 投标人的法定代表人或经授权的代表须根据招标文件第六章的规定在电子投标文件中需要签字或盖章的位置加盖人名章或加盖单位电子印章。授权代表须持有书面的“法定代表人授权书”(标准格式附后),并将其附在电子投标文件中。签字或加盖人名章的其他要求见投标人须知前附表。

## 4. 投标

### 4.1 投标文件的提交

4.1.1 加密电子投标文件应在招标文件规定的投标截止时间（开标时间）之前成功提交至《河南省公共资源交易中心（<http://www.hnggzy.net/>）》。投标人应充分考虑并预留技术处理和上传数据所需时间。

4.1.2 投标人对同一项目多个标段进行投标的，加密电子投标文件应按标段分别提交。

### 4.2 投标文件的修改与撤回

4.2.1 在投标须知前附表规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已提交的投标文件，但需在电子交易系统中提交法定代表人或授权委托人签署的申请。

## 5. 开标

### 5.1 开标时间和地点

招标人在投标人须知前附表规定的地点公开开标。

### 5.2 电子化项目开标、解密、唱标（按交易中心的具体规定执行）

（1）电子化投标文件采用双重加密方式。开标时，首先由投标人使用 CA 证书，在规定时间内对其电子化投标文件进行首次解密，投标人解密完成后，再由中介服务机构使用 CA 证书对投标文件进行再次解密。

#### （2）电子化投标文件解密异常的处理

如出现投标人的电子投标文件无法解密的情况，投标人应及时联系中介服务机构说明。投标文件解密异常，按以下步骤进行处理：

①首先由技术人员进行问题排查。

②经技术人员排查后，是投标人文件自身问题导致投标文件无法解密的，该投标文件将不予接收、解密和唱标，开标会议继续进行。

③经技术人员排查后，如果是电子化交易系统问题造成投标文件无法解密的，将由技术人员对问题进行处理。如短时间内问题无法解决的，将由中介服务机构向监督部门申请，经监督部门同意后，暂停开标会议，待问题解决后继续开标。

（3）待所有投标人投标文件解密完成后，由中介服务机构操作，对所有已解密投标文件进行唱标。

## 6. 资格审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不进行评标。

## 7. 评标

### 7.1 评标委员会

7.1.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为7人，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

上述规定为一组评标专家组成方式，根据项目标段数量和评标工作量，可由多组专家完成评审，但一个标段只能由一组专家评审。

评标委员会设主任委员一名，由评标委员会选举产生。评标委员会主任委员负责评标过程的组织和协调工作。评标委员会主任委员与其他评标委员会成员具有平等的表决权。

7.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

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

7.1.3 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

- (1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
- (2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- (3) 对投标文件进行比较和评价；
- (4) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
- (5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

7.2 评标委员会应当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。

7.3 多家供应商提供的产品品牌相同的（一个标包含有多种产品的，指核心产品），按以

下规定处理：提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个供应商获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

7.4 评标委员会按照第三章“资格审查、评标办法和标准”规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。“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。

7.5 在评标过程中发现投标人有不遵循公平竞争的原则，恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，损害采购人或者其他投标人的合法权益的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

7.6 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足 3 家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足 3 家的，除采购任务取消情形外，将重新招标或采用其他采购方式采购。

## 8. 合同授予

### 8.1 定标方式

采购人按评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。评标委员会确定的中标候选人的人数见投标人须知前附表。

### 8.2 中标公告

8.2.1 采购人或者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。

中标公告期限为 1 个工作日。

8.2.2 投标人对中标结果有疑义的，在中标公告期限届满之日起七个工作日内，按本须知 2.5 款接收质疑函的方式以书面形式一次性提出对中标结果的质疑。

### 8.3 中标通知

在公告中标结果的同时，采购人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分法

评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

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。

#### 8.4 履约保证金

8.4.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约保证金格式向采购人提交履约保证金。

8.4.2 中标人不能按本章第 0 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，给采购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。

#### 8.5 签订合同

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

采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

8.5.2 中标人无正当理由拒签合同的，采购人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给采购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。

8.5.3 发出中标通知书后，采购人无正当理由拒签合同的，采购人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

### 9. 重新招标和不再招标

#### 9.1 重新招标

有下列情形之一的，采购人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的。

#### 9.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个或者所有投标被否决的，经原审批或核准部门批准后不再进行招标。

### 10. 纪律和监督

#### 10.1 对采购人的要求

采购人在政府采购活动中应当维护国家利益和社会公共利益，公正廉洁，诚实守信，执行

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

#### 10.2 对采购代理机构的要求

采购代理机构不得与采购人、投标人恶意串通操纵政府采购活动。

采购代理机构工作人员不得接受采购人或者投标人组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者投标人报销应当由个人承担的费用。

#### 10.3 对投标人的纪律要求

投标人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；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

#### 10.4 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，评标委员会要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正的情形除外；
- (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。

#### 10.5 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。

#### 10.6 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

11. 需要补充的其他内容

见投标人须知前附表。

## 第三章 资格审查、评标办法和标准

### 资格审查前附表

条款号		评审因素	评审标准
2.1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照一致
		投标函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位电子签章
		报价唯一	只能有一个有效报价
2.1.2	资格评审标准	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 1.5.1 项规定
		具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	
		依法缴纳税收	
		依法缴纳社会保障资金	
		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	
		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	
		信用记录	
		其他要求	

#### 1. 资格审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。

#### 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，以确定供应商是否具备投标资格，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，合格供应商不足 3 家的，不得评标。

## 符合性审查前附表

条款号	评审因素	评审标准	
2.1.3	符合性 审查 标准	投标人名称	与营业执照一致
		投标函签字 盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或加盖单位电子签章
		报价唯一	只能有一个有效报价
		投标内容	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.1 项规定
		交货期	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.2 项规定
		交货地点	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.3 项规定
		质量要求	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.4 项规定
		质保期	符合第二章“投标人须知前附表”第 1.4.5 项规定
		投标报价	符合第二章“投标人须知”第 1.3 款规定且不得超最高限价
		投标有效期	符合第二章“投标人须知前附表”第 3.6 项规定
		付款方式	符合第二章“投标人须知前附表”第 11.2 项规定
		其他要求	技术参数得分为零分时，视为不响应招标文件，作废标处理
		投标文件制作 机器码	投标文件制作机器码一致的视为无效投标

评标委员会按符合性审查标准，对投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。投标人须满足符合性审查的全部内容，否则其投标无效。

## 评标办法前附表

条款号	条款内容	编列内容
2.2.1	分值构成 总分 100 分	投标报价：30 分 商务部分：20 分 技术部分：50 分
2.2.2	评标基准 价计算方 法	评标基准价：满足招标文件要求的有效投标报价中，最低的投标报价为评标基准价。
2.2.4 (1)	<b>投标报价 30 分</b>	投标报价得分=（评标基准价/评标价格）×30。 A、价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分。 B、供应商为小微企业的，对价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。参加投标的小微企业，应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）及（财库〔2022〕19 号）最新规定提供《中小企业声明函》（中小企业划型标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》）。供应商为大中型企业的不适用本款规定。中标人如为小型和微型企业的，并在投标时填写了中小企业声明函，小型或微利企业评标报价=投标报价*（1-10%）。 C、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。 D、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/成交供应商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。提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、

		<p>评审中价格扣除等政府采购政策，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>E、招标文件的最终解释权归采购人及代理机构，其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。</p>	
2.2.4 (2)	<b>商务部分 20分</b>	<p>合同业绩 (包10之外的包) (3分)</p>	<p>投标人提供2020年1月1日以来(以合同签订时间为准)核心产品同类产品的合同业绩扫描件，合同一方应为产品最终使用方，每提供一份完全符合要求的业绩(包含所投标包核心产品的合同为一个有效业绩或包含多项核心产品的不同合同组合为一个有效业绩)1分，最高得3分。</p>
		<p>合同业绩 (包10) (3分)</p>	<p>投标人提供2020年1月1日以来(以合同签订时间为准)同类产品的合同业绩扫描件，合同一方应为产品最终使用方，每提供一份完全符合要求的合同业绩得1分，最高得3分。</p>
		<p>质保期 (3分)</p>	<p>所有产品每延长一年加1分，本项最高得3分。注：延长不足12个月者，不加分。</p>
		<p>节能清单产品 (0.5分)</p>	<p>所投产品如为节能产品政府采购品目清单内非政府采购强制节能产品的，每有一项加0.5分，最多加0.5分。</p> <p>投标供应商须在投标文件中附该产品在节能产品政府采购品目清单所在页的复印件，及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。清单可在中华人民共和国财政部网站(<a href="http://www.mof.gov.cn">http://www.mof.gov.cn</a>)、中国政府采购网(<a href="http://www.ccgp.gov.cn/">http://www.ccgp.gov.cn/</a>)查阅。</p>
		<p>环保清单产品 (0.5分)</p>	<p>所投产品如为环境标志产品政府采购品目清单内的产品，每有一项加1分，最多加0.5分。</p> <p>投标供应商须在投标文件中附该产品在环境标志产品政府采购品目清单所在页的复印件，及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，否则评标</p>

			<p>委员会有权不予认可。清单可在中华人民共和国财政部网站（<a href="http://www.mof.gov.cn">http://www.mof.gov.cn</a>）、中国政府采购网（<a href="http://www.ccgp.gov.cn/">http://www.ccgp.gov.cn/</a>）查阅。</p>
		<p>项目整体实施方案（3分）</p>	<p>投标人提供详细的实施部署方案，包括实施计划、项目实施人员、部署方案等，评委根据其内容是否准确理解采购人需求并能够充分满足采购人需求，实施重点难点分析是否得当，实施部署方案是否合理等方面进行综合评价，具体分值范围如下：</p> <p>所投实施部署方案合理成熟，能充分满足采购需求，实施重点难点分析非常得当，人员配备非常合理，可控性强，对招标文件的响应程度高得3分；</p> <p>所投实施部署方案较合理，能满足采购需求，实施重点难点分析比较得当，人员配备比较合理，可控性较强，对招标文件的响应程度较高得2分；</p> <p>所投实施部署方案一般，基本满足采购需求，实施重点难点分析基本得当，人员配备合理性一般，可控性一般，对招标文件的响应程度一般得1分；不提供不得分。</p>

		<p>售后服务方案 (7分)</p>	<p>评标委员会根据各投标文件中质保期内、质保期满后的售后服务方案、建立的服务制度、故障响应时间、应急维修措施预案、培训方案等进行打分：</p> <p>服务方案符合本项目特点，物有所值且价值最高，有详尽的质保期内、质保期满后的售后服务措施，建立健全的服务制度，故障响应时间极快、应急维修措施预案合理且可行，有具体的培训计划的得7分；</p> <p>服务承诺符合本项目特点，具有一定价值，有较详细的质保期内、质保期满后的售后服务措施，较健全的服务制度，故障响应时间快、应急维修措施预案较合理，有较具体的培训计划的得4分；</p> <p>服务方案符合本项目特点，实用性一般，质保期内、质保期满后的售后服务措施不完备，服务制度不完备，故障响应时间较长、应急维修措施预案不完备，培训计划不完备的得1分。</p>
		<p>服务承诺（含售后服务承诺）（3分）</p>	<p>根据供货安全性、故障响应时间、售后服务等的服务承诺综合评价，分档赋分，优得3分，良得2分，一般得1分。</p>
<p>2.2.4 (3)</p>	<p><b>技术部分</b> <b>50分</b></p>	<p>技术参数 (40分)</p>	<p>据投标人所投产品的配置与招标要求的响应情况确定得分：</p> <p>投标设备完全符合招标文件配置要求得40分；</p> <p>每有一项“*”投标技术参数负偏离在40分的基础上扣3分，扣完为止；</p> <p>每有一项非“*”投标技术参数负偏离在40分的基础上扣1分，扣完为止。</p>
		<p>产品的技术先进性（4）</p>	<p>投标人有充分的理由和证据证明其投标产品在相关领域所处的领先地位，具有专利或专有技术，产品制造工艺先进，在智能化水平、精确度、稳定性、安全性等方面处于国际领先地位，4分。</p> <p>产品技术水平符合国内目前正常使用水平范围的2分。</p>

			产品技术水平落后，无技术改造升级的 0 分。
		产品质量性能 (6分)	由评委根据项目特性结合各投标设备制造工艺、稳定性等进行打分： 投标产品制造工艺、稳定性好、故障率低等的得 3 分； 投标产品制造工艺、稳定性较好、故障率一般的得 2 分； 投标产品制造工艺一般、稳定性一般、故障率高于国内平均水平的得 1 分。
			由评委根据项目特性结合各投标设备操控性、性能及技术先进性等进行打分： 所投产品优秀，操控性强、性能好、技术处于国际领先水平的得 3 分。 所投产品较好，操控性较强、性能较好、技术处于国内领先水平的得 2 分。 所投产品一般，操控性一般、性能一般、技术处于国内平均水平的得 1 分。
注：上述评分项，如有缺项，该项为 0 分。			

## 1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术评分得分高的优先。

## 2. 评审标准

### 2.1 初步评审标准

2.1.3 符合性评审标准：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) 商务部分：见评标办法前附表；
- (3) 技术部分：见评标办法前附表；

### 2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

### 2.2.4 评分标准

- (1) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 商务部分评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 技术部分评分标准：见评标办法前附表；

## 3. 评标程序

### 3.1 符合性审查

3.1.1 评标委员会依据本章评标办法前附表规定的标准，对符合资格的供应商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。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标作废标处理：

- (1) 投标文件制作机器码一致”时明确为串标行为，一致的投标人均废标；
- (2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 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供应商对投标报价进行修正，

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；

大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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；  
总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照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，供应商不确认的，其投标无效。

### 3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

- (1) 按本章第 2.2.4 (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 2.2.4 (2) 目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分 B；
- (3) 按本章第 2.2.4 (3) 目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分 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，投标人的最终得分为所有评委对其打分的算术平均值。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作废标处理。

### 3.3 投标文件的澄清和补正

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所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。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、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于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 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

## 第四章 合同条款

合同编号：

# 河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科研仪器设备采购项目合同书

年 月 日

# 河南省医学科学院生殖健康研究所(国家卫生健康委员会出生缺陷预防重点实验室)科研仪器设备采购项目合同书

合同编号：

需方(甲方)：河南省医学科学院

供方(乙方)：

一、依据采购（招标/项目编号：                    ）的招标（谈判）结果（非招标、谈判采购则删除此句表述），现依照《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规、规章规定的内容，为明确供、需双方责任，双方达成如下协议：

甲方向乙方订购以下产品：

## 1、合同设备品名、品牌、产地、规格、数量、单价、金额等明细：

品名	品牌/制造商	产地	规格	单位	数量	单价（元）	金额(元)	质保期
<b>合同金额总计：人民币</b> _____ <b>（¥</b> _____ <b>）</b>								
备注说明： 1、合同总价包括但不限于设备费、运至甲方指定地点的运输费、保险费、装卸等伴随服务费、安装调试费、质保期内的维修维护费（人为损坏的除外）、操作人员培训费、国家强制要求检验费用、税费等所产生的一切费用。 2、乙方向甲方提供由制造商（公司）或总经销商出具对本合同项下产品全免费维保年确认函。 3、合同货物的技术参数等详见合同附件。								

## 二、合同设备质量要求：

1. 设备质量必须符合现行国家、行业、地方的有关法规和标准。
2. 按招标文件的要求，供方向需方提供完备的合格性文件；提供中文操作、维修手册和图集。
3. 供方向需方提供进口设备的报关和商检的资料。
4. 供方必须提供未曾使用、全新的合格设备，并必须达到或高于招标要求。

5. 技术标准：合同货物应符合产品说明所述的技术规格和标准。如果没有提及适用标准，则应符合货物来源国适用的国家标准，这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

**三、交货时间：**合同签订后\_\_\_工作日。

**四、交货地点：**需方指定地点。

**五、包装、运输、安装、调试要求及费用负担：**

1. 包装：供方负责按有关规定包装, 保证货物的装卸及运输安全, 应有完整的装箱清单。供货清单：包括产品主机、随机备品备件、专用工具的名称及数量（详情见合同附件）。

2. 运输、安装、调试要求：供方负责设备的运输、安装、调试，并提前告知需方安装时间，需方安排好安装场地。

3. 包装、运输、安装、调试的所有的费用由供方承担。

4. 包装及运输要求：

4.1 乙方所提供的全部货物是厂家出厂的原包装。

4.2 乙方提供的全部货物须采用相应标准及保护措施进行包装，这种包装方式适用于相应的运输方式，并有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护措施，以便保证货物安全运抵现场。货物在运输过程中所发生锈、损坏和丢失及其他任何损失由乙方承担责任和费用。

4.3 每件包装应附有详细装箱清单和质量合格证书。

**六、质量检验及验收方式：**

1. 合同货物到达交货地点且乙方完成安装、调试工作后，甲乙双方同意，货物由甲方验收并以甲方的验收意见为准。合同货物安装调试后经甲方验收合格视为最终验收合格。

2. 乙方应积极配合甲方建立确保货物安全运行的工作环境，并对完善相应的操作规范等工作制度提出专业性的意见和建议。

3. 合同货物验收时，由甲方签署货物验收单。

4. 乙方应派代表参与验收过程，乙方未派代表参与或对验收意见有异议但未在 3 个工作日内书面提出的，视为卖方对验收意见无异议。如乙方在验收完成后 3 个工作日内书面提出异议，以甲方委托的第三方验收意见为准。

5. 最终验收合格后，乙方应在甲方要求的时间内直接交付甲方使用。合同货物交付使用前由乙方负责保管，合同货物的毁损或灭失风险由乙方承担。

6. 甲方根据本合同约定提出换货、退货或解除合同的，乙方应在收到甲方通知后 3 个工作日内自行收回不符合合同约定的货物，并承担因退换货或解除合同所产生的一切费用。

7. 对设备验收存在异议时，特别是原装进口设备，请政府商检部门参与验收。

## 七、结算方式：

设备安装调试验收合格正常使用后支付至合同金额的 90%，剩余合同金额的 10%为质保金，质保期满后付清余款。每次付款前中标方需提供付款申请和全额发票。

## 八、供方责任：

1. 产品品种、规格、质量不符合规定，由供方负责无条件更换，并承担因此造成的损失。除本合同另有约定外，在补救违约而采取的任何其他措施未能实现的情况下，即在甲方发出违约通知后 10 个日历日内乙方仍未纠正其任何一种违约行为，甲方有权单方解除本合同。

2. 未按合同规定的数量交货，应照数补交，按延期交货处理。完不成合同任务，不能交货的，应偿付需方应交货总值 10 % 的违约金，该违约金不足以弥补需方的损失时，需方保留进一步索赔的权利。

3. 未按合同规定时间交货，每延期交货一天，应偿付需方以延期交货部分货款总额 0.2 % 计的违约金。如果供方延期十个工作日还未完全提供需方所需货物，需方可以单方解除合同，且需方不承担任何违约责任，供方应承担违约责任。

4. 不符合合同规定的产品，在需方代保管期内，应偿付需方实际支付的保管、保养等费用。

5. 供方免费提供技术培训，保证需方人员熟练掌握合同设备的使用、常规保养和维护。

6. 质保期内合同设备出现问题时，供方维修人员应在        小时内排除故障。       小时内无法修复的，乙方提供相应配置的代用设备或更换新设备，以保证甲方工作生产部中断，其中发生一切费用由乙方承担。特殊情况下，由乙方与甲方协商，并经甲方同意后在双方约定的时间内完成设备的修复或更换。否则，造成的损失从质保金中扣除，质保金不足以补偿需方的损失时，差额部分由供方向需方支付。

7. 质保期内，设备厂商应根据设备的预防性维修计划对合同设备进行保养维护，每季度对合同设备的性能参数、电气安全性等进行检测校正，并向需方提交测试报告和年度维修维护报告，同时制定下年度的预防性维修计划。

8. 免费保修期内，设备开机率须  $\geq 98\%$ 。若  $90\% \leq$  设备开机率  $< 98\%$ ，则免费保修期按 1: 3

延长；若  $80\% \leq \text{设备开机率} < 90\%$ ，则免费保修期按 1: 5 延长；若设备开机率  $< 80\%$ ，予以无条件退货。

9. 质保期结束后，乙方仍应负责提供终身维修服务，但只能收取零配件费，零配件价格不得高于市场同类产品价格。乙方保证能长期提供维修配件，具体的维修服务协议待质保期满另行签订。

10. 回访及不定期维修：乙方承诺对所有维修服务工作进行定期回访（一次），乙方应每个月向甲方提供维修服务，维修报告应包括每次维修或保养到长时间、维修持续时间、故障地方、更换的配件等，并接受甲方的监督和检查。甲方可根据合同货物的使用情况要求乙方在规定时间内免费为合同货物进行检修、日常维护及保养服务，以保证合同货物的长期正常使用。

11. 技术资料：乙方应向甲方提供完整的中文技术资料，包括：产品验收标准，技术说明书，使用说明书，操作手册，设备安装调试材料，安装维修手册，维修线路原理图及其维修资料，零部件目录，备品备件易耗件清单（含价格）及专用工具清单（如有的话），代理商与厂家之间的维保合同（如乙方为设备代理商）等文件资料。

12. 免费主机系统软件版本升级（若设备有主机系统软件）。

13. 进口设备必须具备有效的原产地证明、报关手续、商检部门的检验证明及合法进口渠道证明，要求全程协助配合办理免税手续。

## 九、需方责任：

1. 需方要求变更产品品种、规格、质量或包装规格给供方造成损失时，应赔偿供方实际损失。

2. 中途无故退货，应偿付供方以退货部分货款总额 1 % 计的违约金。

3. 无故未按合同规定的验收办法和时间验收，应偿付供方因延期验收造成的损失；无故延期验收超过一个月即按中途退货处理。

4. 实行送货或代运的产品无故拒绝接货，应承担因此造成的损失和运输部门的罚金。

5. 货到合同约定交货地点一周内开始安装，若因需方自身原因导致安装延迟，每延迟一天向供方支付交货部分货款总额 0.2 % 计的违约金。

## 十、不可抗力

1. 因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行

的理由，并在随后取得有关主管部门证明后的15个日历日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许不可抗力一方延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

2. 本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

3. 当事人一方因不可抗力的原因不能履行合同的，应及时通知对方，以减轻可能给对方造成的损失，并应当在合理期限内提供证明。

#### **十一、争议解决的办法：**

当双方发生合同纠纷时，应首先依据合同之约定，本着合作的态度友好协商，协商不成，交由需方所在地有管辖权的人民法院裁决。

#### **十二、保密及廉洁条款**

1. 保密条款：双方应对本协议的内容（包括补充协议）及在本协议的签订、履行过程中获悉的对方所有商业信息（秘密信息）和相关资料承担保密义务，未经对方的事先书面同意，不得向第三方透露或以履行本合同以外的目的使用相关秘密信息，造成损失的应向对方承担赔偿责任。

2. 廉洁条款：双方员工不得以任何形式向对方相关人员提供回扣或返利。对于一方员工未经授权擅自向另一方做出的承诺，双方一概不予承认，由此造成的损失，由过错方自行承担。

#### **十三、合同的转让**

供方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

#### **十四、其它：**

1. 招标文件、投标文件和招标现场谈判补充的条款是本合同的有效组成部分，具有与本合同同等的法律效力。

2. 上述条款如有未尽事宜，应经过双方协商一致后以书面补充，作为附件，具有与本合同同等的法律效力。

3. 本合同一式    份，需方执    份，供方执    份，具有同等法律效力。

4. 本合同自签订之日起生效。签订日期         年    月    日。

需方：河南省医学科学院

代表：

供方：

代表：

开户银行：

账号：

附件一：设备技术参数：

附件二：设备配置单：

附件三：预防性维修计划（质保期内每年什么时间进行几次维保、每次维保的项目内容）

附件

## 廉洁合同书

甲方：

乙方：

为有效防范商业贿赂行为，营造公平交易、诚实守信的购销环境，经甲、乙双方协商，同意签订本合同，并共同遵守：

一、甲乙双方严格遵守《民法典》，严格执行双方确定的合同、协议及承诺等，按合同办事。

二、甲方应当严格执行产品购销合同验收、入库制度，对采购产品及发票进行查验，不得违反有关规定合同外采购、违价采购或从非规定渠道采购。

三、甲方严禁接受乙方以任何名义、形式给予的回扣。甲方工作人员不得参加乙方安排并支付费用的营业性娱乐场所的娱乐活动，不得以任何形式向乙方索要现金、有价证券、支付凭证和贵重礼品等。被迫接受乙方给予的钱物，应予退还，无法退还的，有责任如实向有关纪检监察部门反映情况。

四、乙方不得以回扣、宴请等方式影响甲方工作人员采购产品的选择权。

五、乙方指定（ ）作为销售代表洽谈业务。销售代表必须在工作时间到甲方指定地点联系商谈，不得借故到甲方相关领导、部门负责人及相关工作人员家中访谈并提供任何好处费。

六、乙方如违反本合同，一经发现，甲方有权终止购销合同，并向有关卫生计生行政部门报告。如乙方被列入商业贿赂不良记录，则严格按照《国家卫生计生委关于建立医药购销领域商业贿赂不良记录的规定》（国卫法制发〔2013〕50号）相关规定处理。

七、本合同作为（项目名称）合同的重要组成部分，与（项目名称）合同一并执行，具有同等的法律效力。

八、本合同一式六份，甲方四份、乙方两份，具有同等法律效力，甲方纪检监察部门（基层医疗卫生机构上报上级卫生计生行政部门）执一份，并从签订之日起生效。

甲方（盖单位电子印章）：

乙方（盖单位电子印章）：

法定代表人（负责人）：

法定代表人（负责人）：

经办人签名：

经办人签名：

纪检监察部门：

年 月 日

年 月 日

## 第五章 采购需求

### 采购清单

序号	设备名称	单位	数量	核心产品	进口产品	分包
1	二氧化碳培养箱（三气）	台	6	核心产品	允许进口	包 1
2	二氧化碳培养箱（二气）	台	3			
3	体外受精超净工作台	台	1		允许进口	包 2
4	倒置生物显微镜	台	1			
5	显微操作系统	台	1	核心产品		
6	透明带红外激光光学系统	台	1			
7	体视显微镜	台	1			
8	体视显微镜（带底座）	台	4			
9	超分辨激光共聚焦显微镜	台	1		允许进口	包 3
10	高分辨率活细胞成像系统	台	1		允许进口	包 4
11	实时荧光定量 PCR 仪	台	2	核心产品	允许进口	包 5
12	PCR 扩增仪	台	12			
13	化学发光成像系统	台	2		允许进口	包 6
14	核酸片段分析仪	台	1	核心产品		
15	凝胶成像系统	台	2			
16	核酸蛋白荧光检测仪	台	2			
17	超微量分光光度计	台	2			
18	多功能酶标仪	台	2	核心产品	允许进口	包 7
19	荧光细胞分析仪	台	2			
20	数字液滴仪	台	1			包 8
21	高速冷冻台式离心机	台	2		允许进口	包 9
22	超低温冰箱	台	6			
23	医用离心机	台	2			
24	立式压力蒸汽灭菌器	台	1			

25	纯水仪		台	1			
26	超声波清洗机		台	1			
27	非接触式超声波破碎仪		台	1			
28	组织研磨仪		台	2			
29	单道移液器		套	10			
30	8道移液器		套	4			
31	恒温混匀仪		台	8	核心产品		
32	恒温培养摇床		台	4			
33	掌上离心机		台	12			
34	水平电泳槽		套	8			
35	数据分析 服务器	机架式服务器		台	4		
36		服务器		台	1		
37		自定义NAS 存储	NAS 存储		台	3	核心产品
38			NAS 头		台	2	
39			交换机		台	1	
40		网络连接		台	1		
41		网络连接		台	1		
42		不间断电源		台	1		
43	多模态结构光超分辨显微镜系统 (配置参数见附件)		套	1		允许进口 包 11	

## 招标参数（包 1）

序号	设备名称	招标参数
1	二氧化碳培养箱（三气）	1. 个人型二氧化碳培养箱。
		2. <b>*水套式培养箱</b> ，箱内容积 $\geq 57$ 升，符合 GMP 标准，内部均为全圆弧角不锈钢内胆。
		3. <b>内置 Hepa 过滤器</b> ，进入箱体的气体符合 Class 100 标准。
		4. LED 显示屏，可显示温度、二氧化碳浓度、氧气浓度、简单菜单及故障信息。
		5. CO <sub>2</sub> 控制范围 $\leq 0\sim 19.9\%$ ，精度 $\pm 0.1\%$ ，稳定性 $\pm 0.1\%$ ，均一性 $\pm 0.1\%$ 。
		6. O <sub>2</sub> 控制范围 $\leq 2\sim 89\%$ ，精度 $\pm 0.1\%$ ，稳定性 $\pm 0.1\%$ ，均一性 $\pm 0.1\%$ 。
		7. CO <sub>2</sub> 恢复速度： $>0.7\%$ 每分钟。
		8. 操作温度范围：室温 $+5^{\circ}\text{C}$ 以上至 $50^{\circ}\text{C}$ ，温度均一性： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。
		9. 箱内湿度可达 95%以上，配加湿水盘。
		10. 带报警设置：高温报警、二氧化碳报警、氧气报警、水位报警、可配备数据输出模块、连接实验室报警系统。
		11. 外门加热功能，防止水雾产生，便于观察和培养。
		12. <b>*配备三个玻璃分隔小门</b> 。
		13. 可配备培养箱专用叠放架。
		14. 配置外置高效气体净化器
2	二氧化碳培养箱（二气）	1. <b>箱内容积<math>\geq 163</math>升</b> ，符合 GMP 标准，内部均为全圆弧角不锈钢内胆。
		2. 外门加热功能，防止水雾产生，便于观察及培养。
		3. LED 显示屏，可显示温度、二氧化碳浓度，简单菜单及故障信息。
		4. CO <sub>2</sub> 控制范围： $\leq 0\sim 19.9\%$ ，精度 $\pm 0.1\%$ 。稳定性 $\pm 0.1\%$ ，均匀性 $\pm 0.1\%$ 。
		5. 操作温度范围：室温 $+5^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ 。温度均一性： $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 。
		6. 传感器寿命 $\geq 3$ 年。
		7. 温度保险装置：防止温度上升功能（自动调温器）
		8. 箱内湿度可达到 95%以上，配加湿水盘。
		9. 带报警装置：高温报警、CO <sub>2</sub> 浓度报警等。
		10. <b>*所有进入箱体的气体都经过 HEPA 过滤系统</b> ，符合 Class 100 标准。
		11. 个人型二氧化碳培养箱。
		12. 可配备培养箱专用叠放架。
		13. 配置外置高效气体净化器

## 招标参数（包2）

序号	设备名称	招标参数
3	体外受精超净工作台	<p>1、具有科研专用的<b>体外受精超净工作台医疗器械注册证</b></p> <p>2、双人工作台，可安装一套倒置显微镜与一套体视显微镜，满足配子/胚胎的操作需求。</p> <p>3、垂直层流，风速控制范围在 0.2~0.5 m/s 之间，精度±0.02m/s，风速不均匀度应≤10%</p> <p>4、双层过滤系统，达到国家标准的百级洁净度</p> <p>5、工作台操作空间尺寸应≥1800mmx550mmx790mm（长*宽*高）</p> <p>6、*配置样品临时存放装置，可放 4 个 φ 60mm 培养皿或 8 个 φ 35mm 培养皿或 4 个四孔板；具备加湿和通预混气功能，翻盖应带有阻尼设计。温度控制范围：室温+5 °C~45 °C</p> <p>7、采用医疗级高硬度不锈钢桌面，防刮花处理；</p> <p>8、有超大台面加热区域，每个独立加热台面尺寸≥600×500mm（W×D），温度精度≤±0.1°C；温度均一性≤±0.2°C</p> <p>9、*体视镜下配置玻璃热台，玻璃热台直径≥90mm</p> <p>10、体视镜下玻璃热台温度控制范围为室温+5 °C~45 °C，温度精度≤±0.1°C，温度均一性≤±0.2°C</p> <p>11、采用卤素灯为体视显微镜提供光源照明，亮度连续可调</p> <p>12、配置≥19 寸 5:4 电脑显示器，可连接多个相机，并能实现一键切换，匹配 ICSI、胚胎观察等操作需求和教学需求。</p> <p>13、*配置机械防震台，具备多重防震功能，不能与工作站相连接。</p> <p>14、配置一体式电脑主机存放支架，有专门的理线通道。</p> <p>15、在台面右侧设置功能按键，便于使用者操作</p> <p>16、*配置触控显示屏，可预约开关机时间、设置风速、滤膜耗材预警等，可提供声光报警和记录报警信息</p> <p>17、进风口和预过滤膜应设置在工作站后侧，方便管理及安全更换滤膜</p>
4	倒置生物显微镜	<p>1、*研究级倒置显微镜主机采用独立校正色差无限远光学系统，具备良好的色差校正效果，满足配子和胚胎的观察需求。<b>物镜齐焦距离≥60mm。</b></p> <p>2、机身端口具备≥4 种分光模式：目镜 100%、左端口 100%、右端口 100%、目镜 20%/左端口 80%分光。</p>

- 3、双目镜筒，倾斜角度 $\geq 35^\circ$ ，可调瞳距 $\geq 50-75\text{mm}$ ，视场数 22mm。
- 4、两个 10 倍目镜，均可调节屈光度，视场数 22mm。
- 5、调焦方式：借助于物镜转盘的升降运动，手动驱动，行程 10mm；粗调行程：5.0mm/转，微调行程：0.1mm/转，微调精度  $1\ \mu\text{m}$ 。
- 6、调焦旋钮扭矩可调，且具备粗调再定焦机构，可锁定/释放当前调焦位置，方便快速恢复至设定的调焦位置。
- 7、主机机体内置 $\geq 1.5\text{X}$  变倍镜（或可选择 2X 变倍镜），不占用荧光通道。
- 8、\*倒置显微镜侧端口视场数 25mm，可匹配大靶面相机，显著提升图像信息采集量，实现更大的拍摄视野。满足观察、拍照、活检等操作对大视野的要求。
- 9、显微镜的透射照明系统支持明场、霍夫曼、DIC 等显微观察方式。
- 10、照明立柱：聚光镜垂直行程 $\geq 66\text{mm}$ ，向后倾斜最大角度  $25^\circ$ ，内置两个滤光片槽位置，可安装两个滤光片。
- 11、照明系统带视场光阑，可根据观察方式调节到最佳的大小。具备再定焦机构，可设置聚光镜限位。
- 12、\*透射照明灯室：高功率 LED 照明，环保型光源。灯室内置复眼透镜，保证整个视野内的均匀照明。
- 13、\*聚光镜转盘：七个孔位，手动切换，支持长工作距离、超长工作距离、霍夫曼等聚光镜。
- 14、聚光镜：长工作距离霍夫曼聚光镜：N.A.：0.4，WD：44mm。
- 15、聚光镜模块：配置 3 个霍夫曼模块 10x，20x，40x；可根据霍夫曼物镜的放大倍率匹配霍夫曼模块，保持最佳观察效果。
- 16、载物台：行程 X： $\pm 57\text{mm}$  Y： $\pm 36.5\text{mm}$ ，移动范围三档可调，长/中/短三种手柄可选
- 17、六孔物镜转盘，具备防水结构。
- 18、\*配置四个物镜，参数如下：
- 19、“4X 消色差物镜，N.A. 0.10，W.D. 30.0 mm ”
- 20、10X 消色差霍夫曼物镜，N.A. 0.25，W.D. 6.2mm
- 21、20X 超长工作距离半复消色差霍夫曼物镜，N.A. 0.45，W.D. 8.2-6.9mm
- 22、40X 超长工作距离半复消色差霍夫曼物镜，N.A. 0.6，W.D. 3.6-2.8mm
- 23、搭配玻璃恒温台，采用高强度玻璃，玻璃厚度为 0.5mm，温度控制采用连续控制方式，相比传统的占空比控制更稳定，最大限度抑制温度改变引起的图像抖动，满足在高倍率观察下要求的稳定效果。温度控制范围：环境（室

		温) +5℃~60℃; 设定步进≤0.1℃; 温控精度: ≤±0.1℃。恒温台外形尺寸: W127.5 X D85.5(mm), 加热面积: W115 X D75(mm)
5	显微操作系统	<p>1、在科研领域主要应用于 IMSI、ICSI、PGT 活检等操作。</p> <p>2、*全电动驱动, 可实现三维电动粗调、细调操作。各轴向的运动行程为≥20 mm, 操作臂步进精度为 20 nm/步。启停精准、实时响应, 提高操作效率。</p> <p>3、操作臂移动最大速度: 10000 μm/s。</p> <p>4、操作杆移动范围: ≥0~12mm 可调节。</p> <p>5、*可调节针尖角度范围: ≥15-45°, 调整针尖角度时, 针尖始终在显微镜目镜的视野之内, 方便找针。</p> <p>6、X 轴旋转功能: 操作臂可沿固定方向往里往外旋转, 方便显微操作装针和培养皿的更换。</p> <p>7、采用单一手柄精确控制显微操作针在 X-Y-Z 方向的运动, 操作者无需移动手臂。</p> <p>8、*可选配专用辅助物镜调针, 使显微操作针可以在培养皿上方的空中进行姿态调节, 配合抬针键一键降针, 即可准确定位至显微操作位置, 有效避免了显微操作针在皿底调针时出现断针情况, 保护卵子和精子安全。</p> <p>9、具有两种不同的操作模式——位置模式与速度模式, 速度模式可以实现长距离的连续移动, 位置模式适合一定范围内的同步移动, 精准操作、灵敏到位, 加快调针和样品处理。</p> <p>10、具备一键抬针和一键换皿功能, 换针或者换样本时不需要再找针, 减少断针风险, 避免胚胎在培养箱外暴露时间过长。</p> <p>11、*具有定点移动功能, 该功能可记忆 2 个显微操作针的位置, 即显微操作针在储存位置后进行各项操作, 通过一键触发即可准确、稳定地回归到储存位置, 减少了各项操作之间的调针动作。</p> <p>13、具备洗针功能, 显微操作针可沿特定轴向快速移动, 以甩掉针尖的气泡或灰尘。</p> <p>14、轴向锁定功能: 支持 X-Y-Z 三轴的部分轴向一键锁定, 限制移动, 保证操作时准确进针, 提高成功率。</p> <p>15、≥5 寸触摸屏显示当前工作状态, 提供仪器设置及日常维护的帮助菜单。</p> <p>16、正立式和倒挂式两种操作杆可选, 顺应不同操作者使用习惯, 极大的缩短了新手上手的时间。</p> <p>17、兼容多种型号显微镜, 可配合多种型号注射器使用。</p> <p>18、显微注射器</p>

		<p>18.1、油压显微注射仪（双极粗/微调）</p> <p>18.2、压缩介质：矿物油</p> <p>18.3、每转体积改变量：粗调<math>\geq 10\ \mu\text{l}</math>；微调<math>\geq 1\ \mu\text{l}</math></p> <p>18.4、最大填充体积：<math>\geq 1\ \text{ml}</math></p> <p>18.5、最大压力：<math>\geq 20,000\ \text{hPa}</math></p> <p>19、气压显微注射仪（单极粗调）</p> <p>19.1 压缩介质：空气</p> <p>19.2 每转体积改变量：<math>\geq 100\ \mu\text{L}</math></p> <p>19.3 最大填充体积：<math>\geq 2.5\text{ml}</math></p> <p>19.4 最大压力<math>\geq 1000\text{hPa}</math></p>
6	透明带红外激光光学系统	<p>1、用途：用于对因体外培养而硬化的人体卵细胞透明带进行打孔或削薄，辅助胚胎孵出着床的科研。</p> <p>2、*具备III类中华人民共和国医疗器械注册证。切割激光波长<math>\geq 1480\text{nm}</math>，功率<math>\geq 400\text{mW}</math>。指示激光波长<math>\geq 650\text{nm}</math>，亮度可调，功率<math>\leq 150\ \mu\text{W}</math>。</p> <p>3、切割激光和指示激光安全等级为1类。</p> <p>4、指示激光可显示实际打孔位置，无需在样本或测试卡上打孔，即可判断激光位置的准确性。</p> <p>5、对样品进行操作时，指示激光可关闭，提升样品安全性。</p> <p>6、*具备使用激光软件和指示激光自动校准切割激光位置的功能，且无需做硬件调试校准。</p> <p>7、配置40X激光专用物镜，<math>\geq \text{N.A. } 0.49</math>，W.D.2.5mm，可在同一激光物镜下完成拍照和打孔，兼容霍夫曼观察系统，可匹配不同的显微镜玻璃热板和金属热板使用。</p> <p>8、切割激光脉冲发射时间：0.005ms~2ms，脉冲发射时间调节步进为0.001ms。</p> <p>9、配备激光控制软件，激光的发射和移动均由该软件控制。可在电脑上操作激光，无需移动培养皿，点击鼠标即可完成激光移动和打孔。</p> <p>10、激光可按设定路线（直线/曲线）、孔径大小等参数，自动移动打孔。</p> <p>11、校准区域内，切割激光移动精度<math>\leq 1\ \mu\text{m}</math>。</p> <p>12、激光功能可满足辅助孵化（透明带打孔、削薄），玻璃化冷冻前囊胚皱缩，极体/胚胎/囊胚活检等操作需求。</p> <p>13、*软件可配置卵裂期/囊胚期两种打孔模式，针对卵裂期和囊胚期不同的透明带状态精准控制激光发射的总能量。用户可根据样本所属的时期一键切换至对应的打孔模式。</p>

		<p>14、快捷键功能：具备一键切换单打/连打模式的功能；具备拍照、射击/停止、直线/面积测量等操作快捷键。</p> <p>15、软件具备温度影响区域的安全环指示功能，安全环具备直径大小调节功能，用于保护打孔中样本或某一指定区域的温度安全。</p> <p>16、配置高清相机 1 个，具备成像系统，可兼容激光软件，便于教学和样本拍照。</p> <p>17、可选单踏、双踏脚踏板可任意设控制操作。</p>
7	体视显微镜	<p>1、平行光路变焦系统，机身变倍体采用复消色差光学组件</p> <p>2、*变倍范围：低倍<math>\leq 0.7</math> 倍，高倍<math>\geq 8</math> 倍，可调节变倍档位不少于 0.63x、1x、2x、3x、4x、6x、8x 等。</p> <p>3、变倍比<math>\geq 12 : 1</math>，低倍具有宽广的视野可完整观察 35mm 培养皿</p> <p>4、*三目镜筒，50/50 或 100/0 分光，可同时在镜下和显示器上观看样本，呈正立像。目镜筒倾斜角度范围 0-30°，瞳距调节范围<math>\geq 50\text{mm}</math></p> <p>5、配有<math>\leq 0.55</math> 倍相机接口</p> <p>6、10x 目镜，视场数<math>\geq 22\text{mm}</math>，双侧目镜均可调节屈光度</p> <p>7、*配有<math>\geq 1\text{x}</math> 平场复消色差物镜，工作距离<math>\geq 70\text{mm}</math></p> <p>8、调焦机构带防滑动机构，调焦定位准确，调焦范围<math>\geq 50\text{mm}</math></p> <p>9、可安装于 IVF 工作站内，使用 IVF 工作站的透射照明光源</p>
8	体视显微镜 (带底座)	<p>1、平行光路变焦系统，机身变倍体采用复消色差光学组件。</p> <p>2、*物镜变倍范围：低倍<math>\leq 0.7</math> 倍，高倍<math>\geq 8</math> 倍，可调节变倍档位不少于 0.63x、1x、2x、3x、4x、6x、8x 等。</p> <p>3、变倍比<math>\geq 12 : 1</math>，低倍具有宽广的视野可完整观察 35mm 培养皿。</p> <p>4、三目镜筒，50/50 或 100/0 分光，可同时在镜下和显示器上观看样本，呈正立像，目镜筒倾斜角度范围<math>\geq 0-30^\circ</math>。</p> <p>5、配有<math>\leq 0.55</math> 倍相机接口</p> <p>6、10x 目镜，视场数<math>\geq 22\text{mm}</math>，双侧目镜均可调节屈光度。</p> <p>7、配有<math>\geq 1\text{x}</math> 平场复消色差物镜，工作距离<math>\geq 70\text{mm}</math>。</p> <p>8、调焦机构带防滑动机构，调焦定位准确，调焦范围<math>\geq 50\text{mm}</math>。</p> <p>9、*配有透射光纤照明底座，内置斜照明功能，增强了透明样本成像的对比度和立体感。内置不少于 2 个减光片，至少具备 1 个白平衡滤光片。</p> <p>10、使用外置灯箱，灯泡发热不影响样本的温度。</p> <p>11、*配有<math>\geq 100\text{W}</math> 卤素灯照明光源。</p> <p>12、品牌显示器<math>\geq 19</math> 英寸，正屏显示器分辨率：1280*1024。</p>

- |  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>13、带覆盖式玻璃恒温热板，玻璃板尺寸<math>\geq W250 \times D230 \text{mm}</math>, 加热面积<math>\geq W180 \times D170 \text{mm}</math>, 厚度<math>\leq 1.0 \text{mm}</math>。具备外置温度传感器，延长线，温度管理软件。</p> <p>14、玻璃恒温热板温度控制范围：室温<math>+5^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}</math>，温控精度<math>\leq 0.1^{\circ}\text{C}</math>。</p> <p>15、彩色相机<math>\geq 800</math>万像素，帧率<math>\geq 30 \text{fps}</math>，靶面<math>\geq 1/1.2</math>英寸，厂家免费提供相机软件。</p> |
|--|--|--|

## 招标参数（包3）

序号	设备名称	招标参数
9	超分辨激光 共聚焦显微 镜	<p>一、工作条件：</p> <p>1. 仪器电源：230V AC ±10%，50-60Hz，1000VA。</p> <p>2. 工作环境温度和湿度要求：温度 23℃±5℃。</p> <p>3. 相对湿度≤70%（无冷凝）。</p> <p>二、技术规格要求：</p> <p>1、激光光源系统：</p> <p>1.1 覆盖近紫外及可见光波长范围的四根固态激光器，由激光器原厂系统整合，一体化快速控制输出：</p> <p>固态激光器 405nm：额定功率≥50mW，寿命≥10000 小时；</p> <p>固态激光器 488nm：额定功率≥50mW，寿命≥10000 小时；</p> <p>固态激光器 561nm：额定功率≥35mW，寿命≥10000 小时；</p> <p>固态激光器 640nm：额定功率≥50mW，寿命≥10000 小时；</p> <p>1.2 激光器开启可实现一键开启。所有四个激光器均通过 AOTF 调节各波长的激光强度，强度 0-100%高精度调节，最多可以扩展 8 通道激光，切换时间小于 3 微秒。</p> <p>1.3 激光器系统具备激光寿命保护功能，每支激光器可实现硬件独立开关，延长激光器使用寿命。</p> <p>2.1 扫描系统：</p> <p>2.1.1 扫描器与显微镜侧面连接于显微镜，全复消色差设计及校正。</p> <p>*2.1.2 X、Y 轴独立的检流计（Galvo）双扫描镜，扫描振镜≤2 个，避免扫描振镜过多产生光折射造成的不必要光损失。</p> <p>*2.1.3 扫描视野：≥25mm，在 1X 扫描变倍下。</p> <p>2.1.4 扫描速度：≥10 幅/秒（512X512 像素），≥220 幅/秒（512X16 像素）。</p> <p>2.1.5 针孔：超高精度多边形针孔设计，最小针孔≤6 μm，最大针孔≥256 μm，针孔大小连续可调。。</p> <p>2.1.6 扫描方式：xy, xyz, xyt, xym, xylamda, xyztlamda, xz, xt, xzt, spot-t, x，直线扫描，任意曲线扫描，剪切扫描。</p> <p>*2.1.7 扫描旋转：360° 任意旋转扫描线的方向，步进值 0.1°；同时可以变倍以及移动扫描区域的中心。旋转、变倍、移动中心均可以实时（扫描过程中）</p>

进行。

2.1.8 光学变倍：不低于 1x-50x 范围，步进 0.01x，满足对极小感兴趣的高倍高清成像或特殊区域的精准定位扫描。

2.1.9 可对任意形状的感兴趣区域（ROI）扫描，进行荧光淬灭和荧光检测。感兴趣区域扫描可以精确到像素点，即激光对感兴趣区域外无激发。感兴趣区域的定义（划分）方便，可保存。可对不同区域采用不同的激光、扫描速度等设定，感兴趣区域无设定限制。可在线（扫描同时）检测感兴趣区域荧光强度曲线。可以在扫描过程中以线和幅方式切换光路配置。

2.1.10 扫描分辨率：同视野下扫描分辨率 $\geq 8192 \times 8192$ 。

2.2 检测系统：

\*2.2.1 探测通道：具有 2 个高灵敏 GaAsP 检测通道，2 个多碱 PMT 检测通道，一个透射成像通道。系统共有 $\geq 5$  个荧光通道，能够同时进行 4 色共聚焦荧光成像，非顺序拍摄 4 通道成像。

2.2.2 至少配备 2 个高精度、高线性度 GaAsP 超高灵敏度荧光检测器：在 450nm-560nm：QE 最高可达 45%；在 450nm-630nm：QE 最高与最低波动差 $\leq 10\%$ ；

2.2.3 背景噪音及重叠信号分离系统：采用非棱镜的高精度分光方式

2.2.4 全光谱探测通道：通道数 $\geq 2$ ，可自由调节荧光全光谱检测范围，每个荧光检测器都可做全光谱自由扫描和成像，光谱探测范围 405-750nm，光谱分辨率 1nm。

2.3 阵列式超高分辨率共聚焦成像部分：

\*2.3.1 超分辨检测器系统：具备阵列探测器，探测器数量 $\geq 20$  个高灵敏 SPPC 或 GaAsP 探测器，能够实现弱信号及活细胞超分辨动态成像。

2.3.2 超高分辨率成像速度 $\geq 10$  帧/秒@512X512，成像视野 FOV $\geq 25$ mm。

2.3.3 具有高速实时智能降噪模块，可提升高速快扫时图像信噪比。

2.3.4 超高分辨率成像：XY $\leq 100$ nm

2.3.5 需要至少实现 Airyscan、NSPARC、STED、SIM、STORM 其中一种超高分辨成像功能。

2.3.6 与所配置的激光器对应激发的荧光样品都可以进行超高分辨率成像；无需选择特定的荧光染料、无特殊制样要求；

3、全电动倒置荧光研究级显微镜

3.1 系统采用先进的双层光路光学设计，光学性能优异、结构稳定、功能强大。

3.2 研究型全自动倒置显微镜，复消色差荧光光路，物镜、目镜独立消各种像差。

- 3.3 显微镜由共聚焦软件一体化控制，并为电动、手动兼容型。
- 3.4 具备智能检测功能，能自动检测系统内各关键部件的位置是否正确，出错时显示警示部位。
- 3.5 左、右主光路图像信号输出口视野直径： $\geq 25\text{mm}$ 。
- 3.6 六位电动物镜转换器，具有自动齐焦功能。
- 3.7 显微镜内置电动调焦驱动马达，最小步进： $10\text{nm}$ ，带内置式高精度线性编码器校准 Z 轴移动精度，行程  $10\text{mm}$ ，同轴、独立的粗微调焦手柄，调焦限位，防撞击设计。
- 3.8 高精度电动扫描载物台扫描范围 $\geq 114\text{mm} \times 73\text{mm}$ ；精度 $\leq 0.05\ \mu\text{m}$ ，最大驱动速度 $\geq 25\text{mm}/\text{sec}$ ，速度多档可调；
- 3.9 显微镜透射光源：LED 高亮度、20000 小时以上超长寿命白光光源，调节亮度时保持色温不变。
- 3.10 荧光光源：高亮度固态光源、20000 小时以上超长寿命白光光源。
- 3.11 六工位电动滤色镜转盘，含 UV、B、G 三个激发滤色镜组件。
- 3.12 目镜一对： $10\times$ 。
- \*3.13 物镜：经过特别设计校正的，适合动、植物深度成像的共聚焦高分辨专用物镜。
- 3.13.1  $10\times$ ，平场复消色差物镜， $N.A \geq 0.45$ ，工作距离 $\geq 4.00\text{mm}$ ，干式
- 3.13.2  $20\times$ ，超高分辨率复消色差物镜， $N.A \geq 0.80$ ，工作距离 $\geq 0.80\text{mm}$ ，干式。
- 3.13.3  $40\times$ ，超高分辨率复消色差物镜， $N.A \geq 0.95$ ，工作距离 $\geq 0.21\ \text{mm}$ ，干镜。
- 3.13.4  $60\times$ ，超高分辨率平场复消色差物镜， $N.A \geq 1.42$ ，工作距离 $\geq 0.15\text{mm}$ ，油浸式。
- 3.13.5  $100\times$  超高分辨率平场复消色差物镜 数值孔径 $\geq 1.45$  工作距离 $\geq 0.13\text{mm}$  油浸式。
- 3.13.6  $40\times$ ，超高分辨率复消色差水浸物镜， $N.A \geq 1.15$ ，工作距离 $\geq 0.61\text{--}0.59\ \text{mm}$ ，盖玻片校正  $0.15 - 0.19\text{mm}$ ，水镜。**
- 3.14 全套微分干涉（DIC）附件，有与不同数值孔径的物镜一一对应的 DIC 棱镜。
- 4、软件部分：
- 4.1 软件建立在 Windows 10 系统上，使用先进程序语言。整个系统程序，包括

控制、检测、分析功能设计合理，操作简便；

4.2 控制硬件的功能：控制电动显微镜、选择激光波长、调节激光强度、拍摄 2-5 维图像、选择光谱拍摄范围、成像分辨率、实验条件实时记录、一键式恢复等；

4.3 可进行时间记录，可设置时间循环，具有自动聚焦功能，具有荧光亮度校正、补偿功能（在 Z 轴方向上补偿荧光亮度的变化），可在软件中对 DIC 效果进行调节；

4.4 三维重构软件：具有多种三维重构渲染方式，包括最大强度投影、透明、深度标识和阴影投影等方式，可对重构图进行任意角度旋转、平移、放大和缩小，可对每个荧光通道的强度、灰阶、伽马值及透明度进行独立调节；

4.5 图像调节亮度、对比度，单个通道分别调节或多个通道同时调节；

4.6 图像处理：旋转、裁剪、多种滤镜、添加标尺、箭头、文字等；

4.7 多功能全标本导航，全标本拼图。能进行自定义 ROI 形状的拼图，能拼接出长条形或圆形的大图，节省不必需的区域成像，加快拼图速度。能指定不同 ROI 区域使用不同的物镜进行拼图。能一次性批量化扫描多个标本多个 ROI 拼图；

4.8 能进行全片无缝拼图扫描，带聚焦地形图功能，能适应标本高低不同的焦面进行多焦点自动对焦及拼图。用户能自定义多个不同的焦点。能结合电动 Z 轴进行三维拼图，拼接结果能根据需求进行大图三维重建、大图三维叠加；

4.9 具备快捷简便的成像设置导航系统，拖放式设置共聚焦成像，提高共聚焦的使用效率。

4.10 针孔自动匹配，可以根据物镜，针对最佳分辨率和最佳三维重建自动匹配针孔直径。

4.11 折射率校正功能，校正折射率不同对三维扫描的影响，保证空间定位的精确。

4.12 自动预扫描功能，可以自动、快速设定扫描参数，减少荧光淬灭。

4.13 Z 轴深度补偿功能，自动补偿由于样品深度增加造成的信号衰减。

4.14 扫描条件调用功能，从已保存图像中快速调用并将硬件设定为原始扫描参数。

4.15 共定位分析功能，可定量分析不同标记之间的定位关系，可显示定位关系的荧光分布图，可分别提取单标记和共定位图像。

4.16 动态荧光测量及分析，直方图统计。

4.17 光谱拆分分析功能。

- 4.18 图像自动交互式测量、分类等功能。包含：计算模块和分析模块，两种模块可分开运行也可独立运行。包含手动测量和自动测量，交互式手动/自动测量，批处理测量等。
- 4.19 测量结果管理：可视化，数据和统计图形，并且能够在软件内部进行统计操作，多种曲线模式和分布图实时显示统计测量结果。
- 4.20 图像、图像的备注信息和原始扫描条件可保存于同一文件，以图像数据库方式管理组织数据，可以浏览缩略图及相关信息。可以从数据库中直接使用扫描条件调用功能调用硬件设置。
- 4.21 扫描过程中实时计算和显示比率（ratio）图像。
- 4.22 可以线或帧方式进行多次扫描的平均和累加。
- 4.23 三维重建及动画功能，多种显示模式，文件可输出为单帧图像、GIF 动画图像、AVI 视频文件等多种格式。
- 4.23 具有图形化的感兴趣区域荧光强度平均值分析。
- 4.24 具有直方图（Histogram）分析工具，可测量直线和任意形状曲线的荧光强度分布，可测量长度、角度、面积、荧光强度。
- 4.25 图像运算功能，包括加、减、乘、除、比率（ratio）、移位、滤镜。
- 4.26 智能软件功能模块
- 4.26.1 自动拍摄模块：运用人工智能技术可以一键式调节激光强度、检测器增益等参数，实现自动拍摄功能。
- 4.26.2 智能降噪模块：能够显著提升图像信噪比，在低光强，弱信号条件下能够获取高质量图像。
- 4.26.3 智能信号增强模块：在高背景条件下提升信号强度，获取高信噪比图像，实现图像切割。
- 4.26.4 智能转化分析模块：能够将无标记的明场细胞图像智能转化为类似荧光信号模式的图像，并进行统计分析。
- 4.26.5 智能训练分析模块：不依赖于荧光强度等信号，通过追踪感兴趣的特征并与基础图像进行这些特征的对比训练，进而实现智能统计、分析和测量。
5. 活细胞在线长时间培养器：
- 5.1 高精度长时间跟踪焦面防漂移系统：采用 LINE-COMS 直接监测焦面的位置变化，极快速纠正偏离，支持在线加药等实验过程的高速跟踪记录，硬件连续跟踪时间不少于连续 5 天。
- 5.2 活细胞长时间培养孵育分析系统：
- 5.2.1 可以进行温度、湿度、CO<sub>2</sub> 浓度控制，以便对细胞进行长时间跟踪培养，

对活细胞的生长、迁移、融合及凋亡进行实时跟踪研究。

5.2.2 温度控制：室温+5℃~ 50℃；精度：≤0.1℃

5.2.3 CO<sub>2</sub> 浓度：5-8% CO<sub>2</sub> 浓度可调，精度为≤0.1%。

5.2.4 湿度控制，加湿装置同时也可控温保湿；

5.2.5 配有独立培养皿孵育装置，适用于 35mm / 60mm 及多孔板

5.3 样品温度实时反馈探头。

5.4 细胞生长迁移轨迹跟踪软件

6、共聚焦工作站：

CPU：英特尔® Xeon W-2225 (4.0GHz, 4Cores)；内存 RAM：≥64GB；硬盘 1SSD：≥512G SSD 固态硬盘；硬盘 2HDD：≥2TB 7200RPM 硬盘 SATA 6Gb/s；显卡 Graphics：NVIDIA Quadro M4000 8GB 专业显示卡。34 英寸液晶真彩高清显示屏：分辨率≥2560 × 1440 像素，垂直刷新率不低于 100 kHz，水平刷新率不低于 60 Hz，亮度不低于 300 cd/m<sup>2</sup>，对比度达 1000:1。操作系统：Windows 10 Professional 64bit；

7、气垫式光学防震台：1200X900

8、UPS：6KW，30min

9、产品级别：能够在此共聚焦基础上升级同品牌 SIM、PAM (STORM) 或 STED。

三、配置清单：

1、激光光源系统：1 套

2、激光共聚焦扫描及检测系统：1 套

3、阵列式超高分辨率系统：1 套

4、全电动倒置荧光显微镜（含 10X、20X、40X、40X 水镜、60X 油镜，100X 油镜）：1 套

5、共聚焦控制及分析软件：1 套

6、智能功能模块：1 套

7、活细胞 CO<sub>2</sub> 在线培养系统

8、计算机工作站：1 套

9、光学防震台、UPS 电源：各一套。

10、技术资料：1 份。

## 招标参数（包 4）

序号	设备名称	招标参数
10	高分辨率活细胞成像系统	<p>一、技术参数</p> <p>1. 系统功能 多荧光通道条件下的多种全自动低光活细胞成像</p> <p>2. 技术指标</p> <p>2.1 主机</p> <p>2.1.1 全自动倒置细胞成像系统，可进行明场、相差、荧光观察以及低光活细胞长时间连续成像观察；</p> <p>2.1.2 光学系统：无限校准光学系统，保证良好的光学性能，得到的图像具备高亮度、高对比度和极好的色差；</p> <p>2.1.3 通过高清触摸显示屏或鼠标直接控制成像软件，轻松实现不同成像模式和波长之间的微秒切换，观察多种类型的样本和采集图片；</p> <p>2.1.4 可在暗室或非暗室条件下进行荧光样本的观察和图片采集；</p> <p>2.1.5 自动功能：可实现全自动物镜转盘、电动载物台、荧光模块转换和基于软件的自动对焦；</p> <p>2.2. 光学部件</p> <p>2.2.1.5 位电动物镜转盘，前悬挂式控制</p> <p>2.2.2 长工作距离平场消色差相差物镜 4× (NA≥0.13, WD≥16.9 mm)；</p> <p>2.2.3 长工作距离平场半复消色差物镜 10× (NA≥0.3, WD≥8.3 mm)；</p> <p>2.2.4 长工作距离平场半复消色差物镜 20× (NA≥0.45, WD≥7.8 mm)，带玻片厚度调节环；</p> <p>2.2.5 长工作距离平场半复消色差物镜 40× (NA≥0.6, WD≥4.0 mm)，带玻片厚度调节环；</p> <p>2.2.6 聚光镜：电动高分辨率长工作距离聚光镜，至少 4 孔转轮，通光孔径 NA≥0.55, WD≥60mm；</p> <p>2.2.7 相差环至少适用于：4×、10×、20×、40×、100×物镜；</p> <p>2.2.8 透射光光源：LED 高能固态冷光源，使用寿命不低于 5 万个小时，即开即用，可自由调节光源强度、曝光时间和增益值，调节后可自动记忆；</p> <p>2.3 荧光装置</p> <p>2.3.1 采用复消色差荧光光路设计，高通透性硬质荧光滤片，三组荧光激发块；</p>

- a. 激发波带宽 340-370, 发射波带宽 410-470 带通紫外 (U)
  - b. 激发波带宽 460-480, 发射波带宽 490-530 带通绿色 (G)
  - c. 激发波带宽 510-550, 发射波带宽 570-610 带通红色 (R)
- 2.3.2. 新型 LED 荧光光源完美呈现荧光图像;
- 2.3.2.1. LED 荧光激发光源, 使用寿命不低于 5 万个小时。亮度高、色温恒定、照明均匀、不产生热量, 避免“杂光”漂白和光毒性, 可瞬间开启或关闭, 无须预热或冷却;
- 2.3.2.2 每个 LED 荧光光源可独立操控开启关闭, 激发光强线性化能量调节 0%-100%, 响应速度小于 1ms;
- 2.3.2.3 宽范围光谱成像, 激发波长光谱范围: 340nm-740nm;
- 2.3.2.4 不少于 23 种荧光激发模块可选择, 每一种荧光激发模块的光源和滤光片都是独立的, 兼容 DAPI、CFP、GFP/FITC/AF488、RFP/AF568、Texas Red/AF594/mCherry、Cy5/AF647、Cy7 和 Qdot 等染料;
- 2.3.3 荧光通道: 同时容纳 4 个荧光成像通道和 1 个明场通道;
- 2.3.4 最大成像视野: 大于  $0.7\text{mm}^2$ ;
- 2.4 高精度载物台
- 2.4.1 移动范围: 触摸屏或鼠标控制的 X-Y 精密扫描载物台, 可移动范围大于  $60\text{mm} \times 60\text{mm}$ , 亚微米级别分辨率, 具有长时间稳定性;
- 2.4.2 移动速度: 3 档移动速度: 慢速 (小于等于  $30\mu\text{m/s}$ )、中速 (小于等于  $60\mu\text{m/s}$ ) 和快速 (小于等于  $100\mu\text{m/s}$ ), 重复精度小于  $1\mu\text{m}$ ;
- 2.4.3 样本夹类型: 支持多孔板 (6-384 孔), 显微镜玻片, 细胞培养皿 (35, 60, 100 mm), 细胞培养瓶 (T-25, T-75); 可选择玻片, 35、60、100 mm 细胞培养皿以及 T-25、T-75、T225 细胞培养瓶等多种器皿适配器;
- 2.5. 检测器: 配备双相机
- 2.5.1 内置双相机, 可通过软件一键切换;
- 2.5.2 单色高灵敏度高分辨率 CMOS, 物理输出像素不低于 320 万 (2048\*1536),  $3.45\mu\text{m}$  像素尺寸;
- 2.5.3 彩色高灵敏度高分辨率 CMOS, 物理输出像素不低于 320 万 (2048\*1536),  $3.45\mu\text{m}$  像素尺寸;
- 2.5.4 成像速度: 单色 CMOS 成像速度  $\geq 30$  帧/秒, 彩色 CMOS 成像速度  $\geq 30$  帧/秒;
- 2.5.5 相机曝光时间范围: 0ms-5min;
- 2.5.6 QE 最高可达 69%;

- 2.5.7 10 倍物镜放大成像时 FOV 面积可达  $0.804\text{mm}^2$ ;
- 2.6 显微图像控制与分析软件
- 2.6.1 LCD 显示器：不低于 20 英寸彩色触摸屏
- 2.6.2 图像采集，可通过鼠标和显示屏操作完成以下操作：
- 2.6.2.1 观察视野和成像模式之间无缝切换；
- 2.6.2.2 一键自动聚焦，快速找到关心的靶标区域，重复精度小于等于  $18\text{nm}$ ，也可手动调焦，调焦行程大于等于  $12\text{mm}$ ，调焦步进小于  $1\mu\text{m}$ ；
- 2.6.2.3 一键采集和存储单通道和/或多通道叠加图；
- 2.6.2.4 Z 轴聚焦锁定功能，允许同一视野不同光通道之间分别调整最合适的焦平面，调节后可自动记忆；
- 2.6.2.5 智能区域视图导航功能，可在低倍物镜下创建背景视图，然后一键切换到高倍物镜下对感兴趣的靶标视野进行成像，背景视图和高倍图像能以通用文件格式存储和输出；
- 2.6.2.6 通过设置程序进行图像分割和拼接，支持低倍镜预览模式和高倍物镜下对局部区域进行图像分割捕获拍照，重新拼接成高分辨率的完整图像，扫描拼接的区域支持不规则边界设定；
- 2.6.2.7 可进行纳米级 Z 轴景深扫描，在 Z 轴浮动的上下焦距范围内捕获一系列的高分辨率图像，可以通过自定义逐层捕获的层量或者每个 Z 轴层面的距离来确定所捕获的图像数量，最后合成高分辨率的多层面的图片；
- 2.6.2.8 进行延时成像，可同时进行不少于 384 个视野的自动聚焦和自动拍摄，最后对于这段时长内拍的照片制作成一段动态成像的 AVI 格式的视频；
- 2.6.2.9 支持实时录像功能，对于快速动态实验（如活细胞内钙离子浓度）可开启实时摄制功能，获取连续视频文件；
- 2.6.2.10 持 Z 轴景深扫描、大图拼接和延时成像功能的随意组合和叠加；
- 2.6.2.11 对所有拍摄条件，如曝光时间和间隔，视野位置和数目等参数，可进行模板化记录和调用；
- 2.6.3 获取的图像：可输出单色和彩色图片 JPEG, TIFF 或 RAW 图像格式，普通图像分析软件即可打开，也可输出延时 AVI 和实时录像 AVI 格式视频文件；
- 2.6.4 成像速度：96 孔板单通道扫描 $\leq 1.5\text{min}/\text{板}$ ，3 通道扫描 $\leq 4.5\text{min}/\text{板}$
- 2.6.5 支持远程硬件调试和故障诊断，包括但不限于：光源、物镜、相机、载物台等；
- 2.7 分离型台式环境控制和细胞培养系统
- 2.7.1 适合细胞培养观察容器：35 mm、60 mm、100 mm 直径培养皿，腔室细

胞培养玻片，T25 培养瓶，6-1536 微孔板，微流控芯片等；

2.7.2 培养条件：可通三气进行生理或缺氧条件下的细胞培养和观察，温度范围：室温-40℃，（+/- 0.1° C），湿度范围：>80%相对湿度（37℃），CO<sub>2</sub> 范围：0-20%， O<sub>2</sub> 范围：1%-环境值

2.7.3 温度、湿度及气体浓度（CO<sub>2</sub> 和 O<sub>2</sub>）参数都可通过软件单独调节和控制，并能在达到适合的环境条件时，自动启动实验，避免产生假象；

## 2.8 图像工作站

2.8.1 外部 PC，配备 Microsoft Windows 10 操作系统，英特尔 i7-8700 处理器，32G DDR4 内存，512G 硬盘，NVIDIA Quadro P1000 独立显卡，可与触摸屏显示器和仪器配合操作；

2.8.2 输出端口：多个 USB 3.0 和 USB 2.0 端口以及 DVI（或 HDMI）端口，支持直接输出至 USB 和连接至大屏幕进行教学演示。

## 招标参数（包 5）

序号	设备名称	招标参数
11	实时荧光定量 PCR 仪	<p>1. 工作条件</p> <p>1.1 环境温度：10℃~40℃</p> <p>1.2 相对湿度：20%~85%（在 40℃）</p> <p>1.3 电源电压：220VAC，50Hz</p> <p>1.4 大气压力：85kPa~106kPa</p> <p>2. 技术指标</p> <p>2.1 温控方式：半导体控温</p> <p>2.2 仪器光学部件无法单独移动，荧光信号同时采集，非扫描式检测；</p> <p>2.3 光学系统：高强度白色固态 LED 光源，光源寿命 50000 小时以上；</p> <p>2.4 光源激发波长：360-750 nm 连续不间断，无需预热；</p> <p>2.5 荧光通道数：具备 6 色激发光通道和 6 色检测光通道，可以同时进行 6 重定量；</p> <p>2.6 颜色补偿：可支持 6 通道多重定量自动颜色补偿；</p> <p>2.7 试剂耗材完全开放：支持普通的单管（0.1ml、0.2ml）、8 联管、96 孔板；</p> <p>2.8 样品反应体积：最适反应体积 10-100 μL；</p> <p>2.9 温度范围：热盖 30-110℃可调；模块 4-105℃，PCR 产物可低温保存；</p> <p>2.10 模块最大变温速率：≥7.8℃/秒，温度均一性：≤±0.15℃，控温精度：≤±0.12℃（提供国家权威机构出具的检测报告）；</p> <p>2.11 温度梯度：温度梯度范围 25-100℃，一次可优化 12 个退火温度，温度梯度跨度 1-45℃；</p> <p>2.12 荧光信号传输和采集：通过光纤同时传输所有样本信号，非扫描式，无孔间时间差，完全消除边缘效应，无需矫正；</p> <p>2.13 检测器：科研级平面荧光传感器 SCMOS 或 CMOS；</p> <p>2.14 检测线性范围：10 个数量级；</p> <p>2.15 检测灵敏度：单拷贝目的基因片段，浓度分辨率：区分 1.5X 浓度差异（99.7%CI）</p> <p>2.16 检测速度：单通道 96 孔小于 1S，6 通道 96 孔检测小于 6 秒；</p> <p>2.17 免维护：无需定期校正光路，搬动仪器不会对仪器光路造成影响；</p> <p>2.18 控制界面：≥10 英寸全中文彩色触控屏，可以脱离电脑独立运行，单机触控屏可设定实验运行，实时荧光显示，计算 Ct 值等，自带存储容量 128G；</p>

		<p>2.19 支持的荧光染料种类：FAM, SYBR Green, VIC, HEX, JOE, TET, ABY, NED, TAMRA, Cy3, ROX, Texasrad, Cy3.5, Cy5, LIZ, Alexa633Cy5.5, LightCycler Red 等；</p> <p>2.20 软件功能：</p> <p>2.20.1 支持不同账号权限管理，支持用户管理；</p> <p>2.20.2 支持标准定量 PCR 模板，支持自定义模板；</p> <p>2.20.3 支持连接多台定量 PCR 仪器，支持不同仪器运行不同程序；</p> <p>2.20.4 支持 C<sub>q</sub> 值、T<sub>m</sub> 值判定；绝对定量、双标准曲线相对定量、终点法分析、熔解曲线分析、高分辨率熔解曲线 HRM、蛋白质热迁移分析等、基因表达分析（<math>\Delta C_q</math>, <math>\Delta \Delta C_q</math>）；多板合并分析；内参基因筛选</p> <p>2.20.5 支持柱状图、曲线图、数据表等图表展示，图表可导出图片、表格，方便后续分析使用；支持自定义输出分辨率以及颜色或黑白纹理</p> <p>2.20.6 仪器自带热点，支持 LIMS 连接,支持无线 WiFi,支持多机连用运行不同程序和存储数据</p> <p>2.20.7 支持配置导出，导出结果可在 PCR 仪器上直接运行；</p> <p>2.20.8 触摸屏支持查看实时荧光值、支持查看扩增曲线、熔解曲线，计算 C<sub>q</sub> 值，查看数据表；</p> <p>2.20.9 可扩展支持 API，接驳第三方工作站</p> <p>2.20.10 支持检测结果导出 txt、csv、xlsx 及图片文件、支持模板导出到 U 盘；</p> <p>3. 仪器配置及必备件</p> <p>3.1 定量 PCR 仪器主机一台，带 96 孔温控模块</p> <p>3.2 使用说明书，网线、连接线一套</p> <p>3.3 数据处理工作站一套</p>
12	PCR 扩增仪	<p>1. 模块温度范围：0~105℃</p> <p>2. 定时范围：1s~59min59sec/ 0 为无限长</p> <p>3. 模块温度准确性：±0.2℃</p> <p>4. 模块温度均一性：±0.25℃</p> <p>5. 梯度：最大 42℃，精度 ±0.3℃</p> <p>6. 梯度温度均匀性：±0.3℃</p> <p>7. 温度模块显示精度：0.1℃</p> <p>8. 时间递增 / 递减：- 599~599 秒可做 Long PCR 实验</p> <p>9. 温度递增 / 递减：- 9.9~9.9℃可做 Touchdown PCR 实验</p>

## 招标参数（包 6）

序号	设备名称	招标参数
13	化学发光成像系统	<p>1. 相机</p> <p>1.1 需采用高分辨率高灵敏度深制冷的 CCD 相机，且读出噪声：<math>\leq 5.5e^{-}</math> RMS</p> <p>1.2 暗电流：<math>&lt; 0.0005 e^{-}/\text{pixel}/\text{sec. @ } -40^{\circ} \text{ C}</math>；</p> <p>1.3 动态范围：<math>&gt; 4.6</math> 个数量级；</p> <p>1.5 像素密度：<math>16\text{bit}</math> (真实 65536 灰阶)；</p> <p>1.6 分辨率：<math>\geq 605</math> 万像素</p> <p>1.7 制冷：三级半导体热电式制冷，制冷温度<math>\leq -65^{\circ}\text{C}</math>；</p> <p>2. 镜头</p> <p># 2.1 标配 <math>F \leq 0.8</math> 快速高通性镜头</p> <p>2.2 可通过软件电动聚焦与光圈控制；</p> <p>3. 样品台：</p> <p>3.1 样品台 <math>\geq 4</math> 层，电动镜头的精准自动聚焦功能，根据样品的尺寸调整至最佳拍摄面积。</p> <p>4. 标配可见光样品台：标配高亮度 LED 白光透射：面积<math>\geq 19 \times 26\text{cm}</math></p> <p># 5. 含模块：紫外波长：<math>302\text{nm}</math>、<math>254\text{nm}</math>、<math>365\text{nm}</math> 可选，且紫外投射面积<math>\geq 21 \times 26\text{cm}</math>；</p> <p># 6. 滤镜系统：标配<math>\geq</math>八位自动滤镜系统；</p> <p>7. 具有多种荧光拍摄功能；</p> <p>8. 无线功能：具有无线数据传输及无线控制模块，能与包括 Windows 电脑，安卓平板及手机等在内的智能设备实现无线数据传输和无线控制。</p> <p>9 采集软件：</p> <p>9.1 无需软件加密装置，可在多台电脑运行，避免因加密装置遗失、损坏造成实验无法进行</p> <p>9.2 软件可在官网免费下载，终身免费升级。</p> <p>9.3 多语言界面，具有实时图像采集功能，可用于核酸、蛋白电泳凝胶图像和化学发光图像的采集, GLP 功能，记录图像的拍照时间，拍照参数等信息</p> <p>9.3 自动曝光功能：无需手动输入曝光时间，系统自动识别样品强度，计算出准确的曝光时间。在拍摄中可显示图像曝光过度，数字提示样品曝光时间不够，保证精确定。</p> <p>9.4 自动多帧拍摄功能：一次设置可自动完成 2-999 张样品图片的采集，多</p>

		<p>种累积模式(时间累积、灰度累积、时间序列)拍摄。</p> <p>9.5. 实时显示制冷 CCD 相机温度；</p> <p>10. 图像分析软件</p> <p>10.1 软件：须可安装苹果电脑，MacBook 笔记本电脑以及 iPad，进行实验分析。</p> <p>10.2 可进行自动条带检测，自动分子量测算，自动条带浓度测算，相对含量百分数分，绝对浓度、密度计算</p> <p>10.3 机器需可对体重<math>\geq 250\text{g}</math> 以上的老鼠，同时进行<math>\geq 3</math> 只老鼠一次性的活体拍摄；</p> <p>10.4 彩色图像合成：应能显示不同调色板图像；应能根据荧光发射光谱将多个通道荧光图像合成为彩色图像；应能进行序列图像的合成</p> <p>11. 拍摄和分析软件免费官网下载，且终身免费升级</p>
14	核酸片段分析仪	<p>1、系统基于荧光检测，不使用溴化乙锭等有毒害染料，样品消耗低于 1ul；</p> <p>2、系统可用于分析各种 DNA 和 RNA 样本，包括基因组 DNA、smear 样品、PCR 及多重 PCR 产物、总 RNA 和 mRNA 等；</p> <p>3、系统用于分离检测样品的毛细管或芯片可重复使用，每个毛细管或芯片效期内不低于 500 个样本（常规样本），对基因组 DNA 样本不低于 400 个样本；</p> <p>4、系统应可分离检测各种 DNA，适用 DNA 样本片段大小范围不窄于 25bp-40000bp</p> <p>5、系统应用于 DNA 片段分析，检测灵敏度可达 1pg/ul/条带；应用于 smear 分析，检测灵敏度可达 5pg/ul</p> <p>6、系统应用于基因组 DNA 分析，适用样本片段范围可达 40000bp，可提供 0-5 分之间的基因组 DNA 完整性量化评分，且单个样本检测完毕即可直接给出 DNA 完整性质量评分等指标</p> <p>7、系统可用于 RNA 分析的检测灵敏度可达 500pg/ul，并提供 RNA 质量评分以评估 RNA 样品完整性，且单个样本检测完毕即可直接给出 RNA 完整性质量评分等指标</p> <p>8、系统批处理通量灵活，每批可检测 1-24 之间任意多个样品。</p> <p>9、快速：DNA 分析速度可达 30 秒/样本，RNA 分析可达 80 秒/样本</p> <p>10、系统兼容 96 及 384 孔样品板</p> <p>11、采用 600nm 以上的近红外激发及检测通道。</p> <p>12、系统软件无限制，可安装于任意电脑，方便多操作者环境下的离线数据</p>

		<p>分析与共享</p> <p>13、电泳结果可以荧光峰图、凝胶视图以及详细的数据表格显示，同时显示样品孔板信息，方便数据比对</p> <p>14、同一批次或不同批次之间的实验数据，可以进行方便的比对和结果分析</p> <p>15、软件可以自动地以多种格式保存、输出电泳胶图、峰图、样品浓度、片段大小等一系列数据，并可以以报告形式完整打印输出</p> <p>16、系统内置条码阅读器，方便数据和样本的追溯</p>
15	凝胶成像系统	<p>1. 暗箱</p> <p>全开式门暗箱，密闭无光泄露，开门自动保护系统，防止紫外线损伤</p> <p>2. 相机</p> <p>2.1 科研级高灵敏度 CCD 相机；</p> <p>2.2 分辨率：≥2000 万像素，≥4800*4440</p> <p>2.3 像素密度：16bit (65536 灰阶)</p> <p>2.4 感光效率 (High QE)：≥75%</p> <p>2.5 读出噪声：≤ 5.1e<sup>-</sup> RMS</p> <p>2.6 信噪比：70.1db</p> <p>2.7 检测灵敏度：≤10pg EB 染色的双链 DNA3. 镜头</p> <p>2.8 自动聚焦，软件通过算法实现样品自动聚焦，避免人为判断出现误差</p> <p>3. 辅助光源</p> <p>LED 反射灯*2</p> <p>4. 样品台</p> <p>4.1 紫外透射：轨道式紫外透照台，紫外玻璃双面抛光，亮度更均匀。波长 302nm (可选 254nm 或 365nm)，透射面积≥21cm*26cm</p> <p>4.2 白光样品台：对插式 LED 白光板，钢化玻璃材质，防刮擦，透射面积≥21cm*26cm</p> <p>切胶防护</p> <p>5. 专用观察切胶防护板</p> <p>6. 图像采集软件</p> <p>6.1 无需软件加密装置即可运行，避免因加密装置遗失、损坏造成实验无法进行</p> <p>6.2 多语言界面，具有实时图像采集功能，可用于核酸、蛋白电泳凝胶图像的采集, GLP 功能，记录图像的拍照时间，拍照参数等信息</p> <p>6.3 灰阶自动调整，无须手动调整显示参数，可自动将图片有效信号完美呈</p>

		<p>现</p> <p>6.4 多种伪彩色叠加，将明亮条带以不同颜色显示，方便查看样品的强弱表现</p> <p>6.5 数据库管理样品图片，可查看过往任意时刻拍摄的样品图片信息，还原拍摄时的各种参数设置，方便追溯</p> <p>6.6 自动曝光功能，以大量样品图片为样本设计的自动曝光算法，可涵盖大多数样品，计算出准确的曝光时间，无需担心弱条带无法识别或强条带过爆。在拍摄中可显示图像曝光过度，数字提示样品曝光时间够不够，保证精确定量</p> <p>7. 图像分析软件</p> <p>7.1 无需软件加密装置即可运行软件，避免因加密装置遗失、损坏造成实验无法进行，实现了同一个实验室多人同时使用，大大增加了实验室的工作效率</p> <p>7.2 适用于微软 Windows 及 苹果 Mac 系统，宽广的操作系统适用范围，让用户不因为操作系统而更换电脑，为用户带来便捷的同时，为实验室节省经费</p> <p>7.3 可进行自动条带检测，自动分子量测算，自动条带浓度测算，相对含量百分数分，绝对浓度、密度计算</p> <p>7.4 方便实用的图像导航浏览功能，通过调整窗宽，窗位，获取最佳图像显示效果</p> <p>7.5 自动手动两种方式识别泳道条带，可以根据样品选择最适合的方式分析结果，添加、删除，调整泳道，实现泳道的精确分离。自动手动两种方式计算泳道中各条带的密度、积分和峰值，更精准计算条带光密度分子量大小及条带的迁移率</p> <p>7.6 可以对化学发光条带、荧光、可见光、96 孔板、微孔盘等进行光密度计算及定量分析，对指定区域进行光密度计算，适用于蛋白定量分析</p>
16	核酸蛋白荧光检测仪	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 仪器类型：台式荧光式核酸和蛋白定量仪</li> <li>2. 光源要求：蓝光最大约 470 nm；红光最大约 635 nm</li> <li>3. 激发光滤光片：蓝光 430-495 nm；红光 600-645 nm</li> <li>4. 发射光滤光片：蓝光 510-580 nm；红光 665-720 nm</li> <li>5. 检测器：二极管，测量范围 300-1000 nm</li> <li>6. 校准类型：2 或 3 个标准样品点</li> <li>7. 样品管类型：0.5 ml 实时定量 PCR 聚丙烯管</li> </ol>

		8. 动态范围 (Dynamic Range) : 5 个数量级 9. 处理时间: $\leq 5$ 秒/样品
17	超微量分光光度计	1. 检测样品量: $0.5-2 \mu\text{l}$ 2. 检测器: 2048 线性 CCD 阵列 3. 波长范围: 200-850nm 4. 波长分辨率: $\leq 2\text{nm}$ 5. 检测浓度范围: $2-15000\text{ng}/\mu\text{l}$ (dsDNA)

## 招标参数（包 7）

序号	设备名称	招标参数
18	多功能酶标仪	<p>一、技术指标</p> <p>1. 常规指标</p> <p>1.1 检测功能：标配支持光吸收、荧光(FRET)、化学发光(辉光和闪光)、生物发光共振能量转移(BRET/NanoBRET)</p> <p>1.2 可升级检测功能：时间分辨荧光(TRF, TR-FRET, hTRF)</p> <p>1.3 可升级检测功能：AlphaScreen</p> <p>1.4 可升级检测功能：气体控制模块</p> <p>1.5 光路设计：标配光栅光路和滤光片光路双系统</p> <p>1.6 光源：高能氙闪灯</p> <p>1.7 检测器：3个独立检测器</p> <p>1.7.1 光吸收：光电二极管</p> <p>1.7.2 荧光：可检测800nm以上荧光信号的红外敏感光电倍增管(PMT)</p> <p>1.7.3 化学发光：可检测微弱化学发发光的暗电流单光子计数光电倍增管(PMT)</p> <p>1.8 光谱扫描模式：终点光谱扫描，动力学光谱扫描；支持光吸收，荧光，发光1nm间隔扫描</p> <p>1.9 温控范围：室温+4℃-45℃</p> <p>1.10 湿度控制功能：能够有效防止长时间动力学检测中样本的挥发</p> <p>1.11 振荡器：振荡模式，速度，幅度可调</p> <p>1.12 读板类型：6-1536孔板</p> <p>1.13 测量顺序：标配6种不同测量顺序，满足不同方向复孔之间时间测量要求</p> <p>2. 光吸收检测</p> <p>2.1 波长范围：200 - 1000 nm</p> <p>2.2 带宽：200-1000nm范围内均是5nm</p> <p>2.3 读数范围：0 - 5Abs</p> <p>2.4 杂散光：&lt; 0.006% at 230 nm</p> <p>2.5 可配置超微量检测板，可同时测定16个微量核酸样品，上样量2μL，非耗材可反复使用，且同时兼容比色杯检测</p> <p>3. 荧光检测</p> <p>3.1 光栅带宽可调，200-1000nm范围内最小带宽5 nm</p> <p>3.2 波长范围：激发200-1000nm</p> <p>3.3 波长范围：发射280-840 nm</p>

		<p>3.4 荧光检测灵敏度：&lt; 0.5 fmol 荧光素/孔</p> <p>3.5 荧光动态范围：&gt; 6 个数量级</p> <p>4. 化学发光</p> <p>4.1 独立化学发光检测模块，含光栅以及独立滤光片检测光路</p> <p>4.2 标配 8 位滤光片轮，支持 NanoBRET 检测等多色发光检测，实现在活细胞内实时监测蛋白相互作用</p> <p>4.3 化学发光灵敏度：&lt; 8 amol ATP/孔</p> <p>4.4 具备发光光谱扫描功能，可进行 1 nm 步进发光光谱扫描</p> <p>4.5 化学发光动态范围：&gt; 7 个数量级</p> <p>5. 标准配套软件</p> <p>5.1 仪器控制和高级分析功能二合一，实时显示运行结果，一键选择列表、板布局等多种直观数据显示方式</p> <p>5.2 中文、英文、西班牙语等 8 种语言选择设置，Windows 直观界面，图标按钮显示基于 SQL 数据库</p> <p>5.3 智能化安全监控设置，测量数据自动保存，断电后恢复，分液位置及分液量错误报警等</p> <p>5.4 智能化自动填充铺板布局，可自定义测量模板及命名、颜色设置</p> <p>5.5 软件可控制仪器进板出板、孵育、震荡以及内置自动分液器的冲洗、分液操作，可实现同步分液和信号测量功能，满足多步骤快速动力学反应的需要</p> <p>5.6 可自定义 Blank subtraction, Curve Fit, Cut-Off 等计算模式；自动孔间光程校准；数据测量及分析过程可包括：扣减本底、定量曲线拟合，动力学计算，临界值分析和质控等；自动保存标准曲线</p> <p>5.7 具有强大的结果报告输出功能，xls, pdf, txt and xml 格式，一键输出 excel.PDF 表格，支持报告 email 发送</p> <p>5.8 软件内置在线程序库，方便调用多种预编辑好的程序</p> <p>6. 配置要求</p> <p>6.1 主机：包括光吸收、荧光、化学发光（含 8 位滤光片光路）功能</p> <p>6.2 配套中英文在内 8 种语言版本高级分析软件 1 套，无安装限制</p> <p>6.3 电脑要求：不低于 64 位 Win10 操作系统，四核，2GHz 以上 CPU，14G 或以上剩余空间固态硬盘，内存 8G，USB 接口，光驱，显示器 1280 x 1024 分辨率</p>
19	荧光细胞分析仪	<p>1. 技术参数：</p> <p>1.1 无需暗室，在自然光实验环境下即可进行荧光样本的观察和图片采集。</p> <p>1.2 可放置在生物安全柜或超净工作台中，可进行无菌操作。</p>

- 1.3 载物台：软件操控载物台自动取样，精确移动控制。
- 1.4 物镜：≥5 倍
- 1.5 光源：采用长寿命高亮度 LED 冷光源，寿命>3 万小时。
- 1.6 ≥10.4 英寸 LCD 液晶显示屏，支持多点触控，无需外接电脑操作。
- 1.7 激发光配置：激发光 - 480nm、525nm；检测器滤光片：535/40、600LP。
- 1.8 镜头：≥140 万像素 CCD。
- 1.9 对焦方法：定焦技术，不需要手动调焦，避免了人为误差。
- 1.10 细胞参数
- 细胞直径：3-180 μm
- 细胞浓度：  $1 \times 10^4$  -  $3 \times 10^7$  个/mL
- 1.11 上样体积：≤20 μL（10 μL 样品+10 μL 试剂 1: 1 混合），
- 1.12 检测耗时：成像、计数和活力分析时间<20 秒。
- 1.13 耗材：一个计数板可进行 5 个样品的计数。
- 1.14 用户管理权限：多级用户权限管理和电子签名，支持满足 FDA 21 CFR Part 11。
- 1.15 可提供校准颗粒及 IQ/OQ/PQ 验证服务。
- 1.16 图像采集：点击拍摄图像，完成采集和存储功能；图像可进行多通道叠加，图像可调节亮度。
- 1.17 明场计数功能：
- 细胞总浓度和细胞总数；活细胞浓度和活细胞数；细胞存活率检测（台盼蓝染色法）
- 模式识别功能：
- 细胞碎片排除分析；成簇细胞的单个细胞计数；不规则细胞计数；细胞直径分析功能；细胞直径均值；细胞大小直方图
- 1.18 荧光功能
- 细胞活率分析：通过 AO/PI 核染料进行细胞活率的精确分析。
- 细胞凋亡：运用 Annexin V/Pi 染色检测细胞凋亡。
- CD marker 检测以及细胞周期的检测。
- 1.19 存储功能
- 数据存储功能；细胞图像存储功能；存储的细胞图像随时调出进行再次分析功能
- 1.20 计算器功能：
- 无需手工计算，软件轻松直接计算出达到目的浓度稀释原液所需的体积或到目

的接种细胞数所需原液体积。

1.21 预设多种实验类型：台盼蓝计数，AO/PI 计数，细胞周期，细胞凋亡，细胞转染，CD marker 等。

1.22 一次性耗材，每片检测 5 个样本，无需重复清洗，避免交叉污染。

1.23 数据图像结果传输：支持 Excel，PDF，JPG 和 FCS 格式输出

1.24 存储：≥4G 内存，≥500G 硬盘（内含用户使用手册）

## 招标参数（包 8）

序号	设备名称	招标参数
20	数字液滴仪	<p>1 技术性能指标</p> <p>1.1 利用微流控液滴技术完成细胞分离，通过凝胶微珠携带细胞标签和 UMI 对细胞及其 mRNA 进行捕获和标记；</p> <p>1.2 凝胶微珠以化学断裂的方式释放修饰序列；</p> <p>1.3 单个样本单张芯片，避免交叉污染及芯片浪费；</p> <p>1.4 样本通量 1-8 个样本，上不封顶；</p> <p>1.5 单样本可产出 500-20,000 个细胞，一次实验可同时兼容不同大小（细胞直径 5~40 μm）及不同类型的真核细胞；</p> <p>1.6 细胞标签序列不低于 16bp；</p> <p>1.7 凝胶微珠种类&gt;100 万种；</p> <p>1.8 检测 1000 个细胞双细胞率不高于 0.5%；</p> <p>1.9 单次仪器运行时间不超过 10 分钟；</p> <p>1.10 无样本浪费，细胞捕获率不低于 50%；</p> <p>1.11 可同时适配单细胞 3' 转录组；单细胞 5' 转录组；单细胞免疫组库（TCR/BCR 全长序列）；产品种类丰富尤佳；</p> <p>1.12 操作友好，避免人工操作失误；</p> <p>1.13 运行温度稳定，保证细胞活性状态；</p> <p>1.14 仪器安全可靠，保障安全生产；</p> <p>1.15 仪器需要具备定期校准功能，保证其正常运行；</p> <p>1.16 实验结果可记录可追溯；</p> <p>1.17 仪器系统升级维护便捷；</p> <p>1.18 可灵活调整控制参数；</p> <p>1.19 提供专业软件用于完成单细胞测序数据的处理工作；</p> <p>1.20 具有实验室能力输出，赋能平台单细胞研究高效快速运转；</p> <p>1.21 售后服务响应及技术支持应答快速高效。</p> <p>2 仪器基本参数</p> <p>2.1 电压要求：80-264VAC 50/60Hz 5A；三孔插座、可靠接地</p> <p>2.2 温度要求：18℃-28℃</p> <p>2.3 湿度要求：10-93% RH</p>

2.4 大气压强：50KPa ~ 106KPa

3. 其他参数

3.1 运行安全措施：需满足 24 小时不间断运转，有结束和出错报警提示；

3.2 具有独立知识产权。

4. 安装要求

提供详细的安装环境说明，保障设备正常运行

## 招标参数（包9）

序号	设备名称	招标参数
21	高速冷冻台式离心机	<p>1. 主要技术指标</p> <p>1.1 7寸多点触控液晶屏，可带手套直接操作。</p> <p>1.2 智能多级多用户独立管理系统，各用户独立密码保护，各用户独立程序数据分开管理。</p> <p>1.3 菜单式程序库，方便保存、调用；程序库存储不限量。</p> <p>1.4 电子水平仪辅助安装调平，安装方便更简单。</p> <p>1.5 陀螺仪动态平衡自动实时监测，保证离心安全。</p> <p>1.6 转速、离心力、时间和温度可由用户输入，离心过程中可改变参数值。</p> <p>1.7 瞬时离心功能：满足短时自由离心需求。</p> <p>1.8 系统智能节能功能：无工作自动进入最低功耗待机，节能降耗。</p> <p>1.9 USB插口，实现运行数据可直接导出。</p> <p>1.10 自动感应门锁，螺纹拉紧，轻松关门。</p> <p>1.11 采用变频电机，免维护。</p> <p>1.12 转子识别报警，过压欠压报警、电机超速报警、无转子信息报警、制动异常报警、通讯故障报警、寿命提醒报警、等多种报警功能。</p> <p>1.13 门盖采用气杆，开关门省力。</p> <p>1.14 采用压缩机与风机，制冷性能稳定。</p> <p>1.15 采用316不锈钢内胆，抗腐蚀；</p> <p>2. 参数</p> <p>2.1 最高转速：<math>\geq 15,500</math> rpm</p> <p>2.2 最大相对离心力：<math>\geq 26,322 \times g</math></p> <p>2.3 转速精度：<math>\pm 10</math>rpm</p> <p>2.4 最大容量：4x500ml</p> <p>2.5 定时范围：1秒—99小时59分59秒。</p> <p>2.6 温度设置范围：<math>-20^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}</math></p> <p>2.7 温度精度：<math>\pm 2^{\circ}\text{C}</math></p> <p>2.8 噪音：<math>\leq 55</math> dB</p>
22	超低温冰箱	<p>1. 温度范围<math>-10^{\circ}\text{C} \sim -86^{\circ}\text{C}</math>可调节，适用范围在<math>-40^{\circ}\text{C} \sim -86^{\circ}\text{C}</math>，控温精度<math>0.1^{\circ}\text{C}</math></p> <p>2. 具有多种故障报警（高低温报警、传感器故障报警、冷凝器脏报警、环温超标</p>

		<p>报警、断电报警、门开报警、电池电量低报警），两种报警方式（声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警）；多重保护功能（开机延时保护-可设定时间、显示面板密码锁功能、断电记忆功能）；</p> <p>3. 采用双级复叠制冷系统，高温级压机和低温级压机配合制冷，制冷效率高；</p> <p>4. 25℃环温时，耗电量应≤14kWh/24h；</p> <p>5. 一体式手把门锁设计，单手实现开关门。可同时使用暗锁及双挂锁；6个独立发泡内门并带密封条设计，有效保温，最大限度避免开门后的冷量泄露。外门3层密封，整机共计4层密封，保温效果好；</p> <p>6. 25℃环温时，降温速度≤380min；</p> <p>7. 压缩机2个，功率≤1000W；</p> <p>8. 微电脑控制，LED显示屏，可显示环温及输入电压；</p> <p>9. 使用航空真空隔热材料VIP+加厚PU整体发泡；</p> <p>10. 具有可加热平衡孔模块，可满足短时间内连续开门；</p> <p>11. 具有三个测试孔，方便用户实验使用和监控箱内温度；</p> <p>12. 25℃环温，冰箱断电，箱内温度从-80℃至-50℃，所需时间≥210min。</p> <p>13. 有效容积：≥620L，整机装箱量（2ML冻存管容量）≥40000份样本</p> <p>14. 外部尺寸：≤1035*900*1980mm</p> <p>15. 工作条件：环境温度10~32℃，电源220V/50Hz</p>
23	医用离心机	<p>1. 7寸多点触控液晶屏，可带手套直接操作。</p> <p>2. 菜单式程序库，方便保存、调用；程序库存储不限量。。</p> <p>3. 电子水平仪辅助安装调平，安装方便更简单。</p> <p>4. 提前预约功能，可根据工作日自由设定，如同闹钟模式到达设置时间自动进入制冷状态。</p> <p>5. 系统电子说明书，随时查阅，永不丢失。</p> <p>6. 陀螺仪动态平衡自动实时监测，保证离心安全。</p> <p>7. 计时方式：启动计时和到转速计时可选。</p> <p>8. 快速预冷功能：可在无样品情况下，将转子和整个腔体迅速降到设定温度。</p> <p>9. 瞬时离心功能：满足短时自由离心需求。</p> <p>10. 系统智能节能功能：无工作自动进入最低功耗待机，节能降耗。</p> <p>11. USB插口，实现运行数据可直接导出。</p> <p>12. 自动感应门锁，螺纹拉紧，轻松关门。</p> <p>13. 采用无碳刷直流变频电机，免维护。。</p> <p>14. 转子识别报警，过压欠压报警、电机超速报警、无转子信息报警、制动异常</p>

		<p>报警、通讯故障报警、寿命提醒</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>15. 报警、等多种功能。</li> <li>16. 具有 9 级加速, 10 级减速。</li> <li>17. 门盖采用气杆, 开关门省力。</li> <li>18. 采用压缩机与风机。</li> <li>19. 采用 316 不锈钢内胆, 抗腐蚀;</li> <li>20. 最高转速: <math>\geq 18,500</math> rpm</li> <li>21. 最大相对离心力: <math>\geq 30,130</math> x g</li> <li>22. 转速精度: <math>\pm 10</math>rpm</li> <li>23. 最大容量: 6x100ml</li> <li>24. 定时范围: 1 秒—99 小时 59 分 59 秒。</li> <li>25. 温度范围: <math>-20\sim 40^{\circ}\text{C}</math></li> <li>26. 温度精度: <math>\pm 2^{\circ}\text{C}</math></li> <li>27. 噪音: <math>\leq 65</math> dB</li> </ol>
24	立式压力蒸汽灭菌器	<p>一、配置</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 控制技术: 采用微电脑控制技术 (PID 算法);</li> <li>2. 界面显示: LCD 液晶屏显示。</li> <li>3. 流程控制: 注水、正压脉动排汽、升温、灭菌、冷却、干燥全过程自动程序控制。灭菌循环结束, 蜂鸣提示</li> <li>4. 故障显示: 故障发生时自动显示声音及文本报警信息, 保证人员和设备使用安全, 协助操作人员排出故障;</li> <li>5. 快捷启动: 敷料、器械、橡胶、液体一键启动程序, 及固体自定义、液体自定义、培养基灭菌和保温程序, 满足各种物品灭菌需求。</li> <li>6. 蒸汽饱和度控制技术: 采用温度定时排空和动态脉冲等多种排除冷空气方式, 彻底排除灭菌器室内冷空气, 确保蒸汽的饱和度。</li> <li>7. 排汽模式: 具有快速排汽和慢排汽自动控制技术, 避免灭菌液体的溢出。</li> <li>8. 保温功能: 可根据需要设备保温温度, 实现培养基的灭菌-保温及溶解-保温功能, 保温不受时间限制。</li> <li>9. 传感器自检保护功能: 电脑板自动检测传感器故障, 并声光报警提示。</li> <li>10. 辅助干燥功能: 对灭菌物品进行有效的辅助安全干燥。</li> <li>11. 门密封方式: 水平旋转式开门, 自涨式密封圈, 操作简捷安全。</li> </ol>

		<p>12. 蒸汽产生方式：主体内加热，自产饱和蒸汽，无需外接蒸汽源。</p> <p>13. 水汽处理装置： 内置水箱和冷凝管，汽水内循环，置换排水温度，灭菌阶段不外排蒸汽，环境清洁干燥。</p> <p>14. 延时启动功能：具有延时启动功能，可按设定时间自动运行。</p> <p>15. 资质：设备有医疗器械注册证书、通过灭菌器消毒卫生安全评价、压力容器设计许可证、压力容器制造许可证，压力容器产品证明书、竣工图备案材料</p> <p>二、参数</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设计压力：0.28Mpa</li> <li>2. 设计温度：150℃</li> <li>3. 额定工作压力：0.22Mpa</li> <li>4. 灭菌温度选择：105~136℃</li> <li>5. 温度显示精度：0.1℃</li> <li>6. 动态脉冲排气次数：0~99 次</li> <li>7. 动态脉冲排气温度：110~136℃</li> <li>8. 灭菌时间范围：0~999 分钟</li> <li>9. 电源及功率：220V/50Hz，3.2KW</li> <li>10. 容积：≥80L</li> <li>11. 灭菌室尺寸：≥Φ386*700mm</li> <li>12. 外形尺寸：≥546*630*1100mm</li> <li>13. 腔体和门材料：SUS304 不锈钢</li> </ol>
25	纯水仪	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 控制系统具有故障自动检测指示、自动诊断系统、水质超标报警、系统具备耗材失效自动报警并提醒更换功能、内置定时冲洗程序、内置定时自动循环程序、缺水、断电自动保护报警、系统缺水时自动报警停机、造水满后自动处于待机状态。</li> <li>2. 主机内设有纯水、超纯水一键消毒功能，水压过高可一键泄压。</li> <li>3. 内置超纯水循环程序设计，水质稳定，取水用水方便快捷，无须等候，实时监测数据。</li> <li>4. 多功能液晶触摸屏系统具有独特的密码保护功能，运行参数存储功能，保证运行数据安全。</li> <li>5. 自动连续产水，实时运行状态显示，运行参数可调；制水系统和电路系统完全分离，彻底免除安全隐患。</li> <li>6. 设备符合（国家实验室用水标准 GB/T6682-2008）、电子级超纯水中国国家标准</li> </ol>

		<p>(GB/T11446.1-1997)、美国食药级用水(CAP, ASTM, NCCLS)标准。</p> <p>7. 企业通过欧盟 CE 认证及 ISO9001-2008 国际质量管理体系认证。</p> <p>8. 一体式取水柄手握舒适，只手操作，使用方便；取水臂支架升降自如，360°旋转，带防滑底座；具备独立取水功能（超纯水）；</p> <p>9. 多功能水箱（30L）：水箱空气过滤器减少环境污染物，例如 CO<sub>2</sub>、颗粒物、细菌和挥发性有机物；水箱双重液位传感器装置为系统提供额外安全保障，独立高液位传感控制，实现异常超高液位（110%）保护，协同全程液位传感，实现正常高液位（100%）和低液位（10%）超纯水产水保护。</p> <p>水源要求： 自来水，进水压力：1~6bar，总溶解性固体 TDS：&lt;420PPM 温度：5-40℃</p> <p>产水参数： 制水量：≥20L/H(+10%)</p> <p>纯水水质：取水流速（L/min）：≥1-2；符合实验室用水规格 GB6682-2008 三级水标准，电阻率 0.2 MΩ.cm@25℃；微生物去除率：≥99%；有机物去除率：≥99%；无机离子去除率：≥96%；颗粒去除率：≥99%；</p> <p>超纯水水质：取水流速（L/min）：≥1-2；电阻率：18.2 MΩ.cm@25℃；优于中国实验室用水规格 GB6682-2008 一级水标准，可达到中国国家电子超纯水一级水。吸光度≤0.001（254nm，1cm 光程）可溶性硅以（sio<sub>2</sub>）计≤0.01mg/L；颗粒（0.22μm）：&lt;1/ml；微生物（cfu/ml）：&lt;1；热源&lt;0.001EU/ml；TOC≤1-2ppb</p>
26	超声波清洗机	<p>1. 主要技术参数</p> <p>1.1 内槽(长·宽·高)：≥500mm*300mm*150mm</p> <p>1.2 容量：≥22.5L</p> <p>1.3 频率：40KHz</p> <p>1.4 超声功率：≥600W</p> <p>1.5 液晶显示设定超声清洗参数</p> <p>1.6 时间可调 1-999min</p> <p>1.7 温度可调：室温-80℃</p> <p>1.8 配有专用不锈钢网篮、降音盖</p> <p>1.9 仪器的内外壳体和降音盖采用优质不锈钢</p>
27	非接触式超声波破碎仪	<p>1. 技术参数</p> <p>1.1 频率：20KHz±0.5KH</p> <p>1.2 功率：1800W 可调</p> <p>1.3 功率可调：1-99%</p>

		<p>1.4 定时：1-999 min</p> <p>1.5 占空：比 0.1-99.9%</p> <p>1.6 槽容积：≥900mL</p> <p>1.7 温度显示：有</p> <p>1.8 破碎支架：0.5ml*12孔、2ml*12孔、0.2ml*12孔、5ml-50ml 可定制</p> <p>2.应用范围</p> <p>2.1 DNA 片段化</p> <p>2.2 RNA 片段化</p> <p>2.3 细菌和细胞破碎</p> <p>2.4 ChIp assay（染色质免疫共沉淀）</p> <p>2.5 高通量测序仪样本前处理</p> <p>2.6 取膜蛋白</p> <p>2.7 均质，乳化反应</p> <p>2.8 贵重试剂的超声处理</p> <p>3.技术特点</p> <p>3.1 无气雾浮质产生—增强生物安全性（如分支杆菌、病毒等）</p> <p>3.2 消除了样品交叉污染的危险</p> <p>3.3 消除了传统的探头磨损掉渣现象</p> <p>3.4 可处理多种样品，样品处理范围广泛</p> <p>3.5 适用于各种标准容器</p> <p>3.6 可用于处理微量样品，最小到 5ul</p> <p>3.7 自动的连续旋转离心管则使超声波的能量分布更为均匀</p> <p>3.8 双层玻璃夹套杯设计，热交换效率高</p>
28	组织研磨仪	<p>1.技术参数</p> <p>1.1 应用领域：组织均质、研磨、细胞破碎、匀浆、材料分散、制备、样品混匀、振荡</p> <p>1.2 研磨方式：湿磨，干磨，低温研磨都可,可存储 20 组数据</p> <p>1.3 最大进料尺寸：无要求，根据适配器调节</p> <p>1.4 最终出料粒度：~5 μm</p> <p>1.5 时间设定：1~9999 秒；</p> <p>1.6 频率调节：10~70 Hz，振荡：300—2100 次/分；</p> <p>1.7 额定电源：交流 220 V、50 Hz，额定功率：375 W；</p> <p>1.8 夹具行程：34 mm(垂直往复)；</p>

		<p>1.9 外形尺寸：<math>\geq 450 \times 460 \times 795</math> mm；</p> <p>1.10 编控一体屏，设计人性，状态实时监控；</p> <p>1.11 顶级光电传感器，采用高分子材料门锁，可靠、耐用；</p> <p>1.12 顶级传动机构，运行稳定、经久耐用。</p> <p>1.13 带自动中心定位的紧固装置 是</p> <p>1.14 保护装置：电磁锁开关</p> <p>1.15 制冷方式：压缩机制冷</p> <p>1.16 制冷温度范围：<math>-50^{\circ}\text{C} \sim 0^{\circ}\text{C}</math></p> <p>1.17 适配器处理量：1.5-2 mL<math>\times</math>48 孔的合金适配器；5mL<math>\times</math>12 孔的合金适配器（超低温研磨快速研磨专用）</p> <p>1.18 可选配可选配：2ml 适配器 24 孔；10/15/25/50/100ml 研磨罐。</p>
29	单道移液器	<p>1、大尺寸、中央移液按钮与独立吸头脱卸功能。</p> <p>2、真正的单手操作，左右手都适用。</p> <p>3、整支移液器可进行 <math>121^{\circ}\text{C}</math> (2bar) 高压湿热灭菌，可最大程度防止污染。</p> <p>4、量程锁保护防止量程意外改变。</p> <p>5、4 位数字显示，保证清晰与高精度。</p> <p>6、耐腐蚀的活塞和吸头脱卸装置，让移液器经久耐用。</p> <p>7、颜色标识量程范围。</p> <p>8、耐紫外。</p>
30	8 道移液器	<p>1.1 0.5-10<math>\mu\text{l}</math> 移液器体积增量 0.01<math>\mu\text{l}</math>，灰色控制按钮</p> <p>1.2 0.5 <math>\mu\text{l}</math> 不准确度<math>\pm 8.0\%</math>，不精确度<math>\pm 5.0\%</math>；</p> <p>1.3 1<math>\mu\text{l}</math> 时不准确度<math>\pm 2.5\%</math>，不精确度<math>\leq 1.6\%</math>；</p> <p>1.4 5<math>\mu\text{l}</math> 时不准确度<math>\pm 1.5\%</math>，不精确度<math>\leq 0.8\%</math>；</p> <p>1.5 10<math>\mu\text{l}</math> 时不准确度<math>\pm 1.0\%</math>，不精确度<math>\leq 0.4\%</math></p> <p>1.6 10-100<math>\mu\text{l}</math> 移液器体积增量 0.1<math>\mu\text{l}</math>，黄色控制按钮</p> <p>1.7 10<math>\mu\text{l}</math> 时不准确度<math>\pm 3.0\%</math>，不精确度<math>\leq 1.0\%</math>；</p> <p>1.8 50<math>\mu\text{l}</math> 时不准确度<math>\pm 1.0\%</math>，不精确度<math>\leq 0.3\%</math>；</p> <p>1.9 100<math>\mu\text{l}</math> 时不准确度<math>\pm 0.8\%</math>，不精确度<math>\leq 0.2\%</math></p> <p>1.10 30-300<math>\mu\text{l}</math> 移液器体积增量 0.3<math>\mu\text{l}</math>，黄色控制按钮</p> <p>1.11 30 <math>\mu\text{l}</math> 时不准确度<math>\pm 3.0\%</math>，不精确度<math>\leq 1.0\%</math>；</p> <p>1.12 150<math>\mu\text{l}</math> 时不准确度<math>\pm 1.0\%</math>，不精确度<math>\leq 0.4\%</math>；</p> <p>1.13 300<math>\mu\text{l}</math> 时不准确度<math>\pm 0.8\%</math>，不精确度<math>\leq 0.3\%</math></p>

		<p>1.14 规格： 0.5 - 10 <math>\mu</math>l; 10 - 100 <math>\mu</math>l; 30 - 300 <math>\mu</math>l;</p> <p>产品特性：</p> <p>2.1 人体工程学设计，具有凹纹的外壳保证您抓握更牢固；V 形锥头方便吸头的安装与退出</p> <p>2.2 简易校准功能，可快速校准；可进行不同密度的液体的精确移液，通用性广泛</p> <p>2.3 四位数字显示，保证清晰与高精度，位置合理，便于移液时观察</p> <p>2.4 0.5 <math>\mu</math>l-300ul 5 种不同量程选择，全面满足不同应用需求</p>
31	恒温混匀仪	<p>1、控温范围：室温+5℃ ~100℃</p> <p>2、控温精度：<math>\pm</math>0.3℃</p> <p>3、温度稳定性：@40℃：<math>\pm</math>0.3℃</p> <p>4、温度稳定性：@100℃：<math>\pm</math>0.3℃</p> <p>5、温度显示精度：0.1℃</p> <p>6、时间设置：1m~99h59m/0 为无限长</p> <p>7、模块及控制：直流无刷电机、多种模块可选</p>
32	恒温培养摇床	<p>1. 控制范围：室温+5℃~ 60℃</p> <p>2. 控温精度：<math>\leq</math> <math>\pm</math>0.3℃ (@37℃)</p> <p>3. 轨道直径：20 mm</p> <p>4. 温度显示精度 0.1℃</p> <p>5. 转速范围：50 ~ 300rpm</p> <p>6. 定时范围：1m ~99h59m/OFF 为无限</p>
33	掌上离心机	<p>1. 时间范围：1s~99m59s</p> <p>2. 转速范围：<math>\geq</math>7000rpm</p> <p>3. 最大相对离心力 rcf：<math>\geq</math>2700<math>\times</math>g</p>
34	水平电泳槽	<p>1. 输出范围：电压 10-300 V；电流 4-400 mA；功率 75 W（最大）</p> <p>2. 有断电后自动恢复功能</p> <p>*3. 安全标准：通过 EN-61010, CE 标准</p> <p>*4、凝胶托盘：紫外透明, 带有荧光标尺, 便于紫外灯下观察及条带定位</p> <p>5、配套梳子：15 孔和 20 孔的梳子</p> <p>6、样品通量：10-60（每块凝胶 1-2 个电泳梳的通量值）</p> <p>7、基座缓冲液容量：不小于 650ml</p> <p>8、配置胶盘尺寸：15<math>\times</math>7cm</p>

### 招标参数（包 10）

序号	设备名称	招标参数
35	数据分析服务器	机架式服务器 计算服务器，cpu 大于 96 核 内存：64g*16；支持多达 24 个 NVMe 驱动器、DIMM、8 个用于 I/O 扩展的 PCIe Gen5 插槽；支持高速 PCIe 5.0 I/O 和 EDSFF 存储技术。 提供遗传数据分析，科研数据分析，实验数据管理相关软件。
36		服务器 前端服务器，32 核 内存：64g*8；高达 4800 MT/秒的 DIMM，以及高速 PCIe 5.0；具备多个 PCIe 插槽和 I/O 扩展槽。 提供遗传数据分析，科研数据分析，实验数据管理相关软件。
37		NAS 存储 使用存储大于 1000T；支持高性能计算、数据库、小规模 VDI 以及安全工作负载；具有 ADAPT（分布式 RAID）功能
38		NAS 头 CPU24 核，存储 128G；双插槽的 2U 机架式服务器；可支持 PCIe Gen 4 和多达 24 个 NVMe 驱动器
39		交换机 存储交换机，支持多速率传输，并具有高密度、高性能以及低延迟等特性；支持多种网络协议和管理工具
40		网络连接 网络交换机，具有强大的性能和扩展能力，可以满足各种网络应用的需求；有较高的安全性能，可以有效地保护网络的安全和稳定
41		网络连接 VPN（网络连接）
42		不间断电源 UPS，不间断电源，全负载断电后 2 小时电源保护电量

## 招标参数（包 11）

序号	设备名称	招标参数
43	多模态结构光超分辨显微镜系统	<p>1、该设备能够实现对带有荧光蛋白或荧光染料标记的活细胞样品进行超分辨率成像；能够完成低光漂白、低光毒性、多波长的连续高速超分辨成像。能够长时间稳定焦平面，维持长时间维持活细胞状态，从而保障长时间活细胞成像质量。</p> <p>*2、拥有超分辨成像模态：全内反射结构光超分辨模态、掠入射结构光超分辨模态、二维结构光超分辨模态、二维结构光堆叠超分辨模态、单片层结构光超分辨模态、单片层堆叠结构光超分辨模态、三维结构光超分辨模态。</p> <p>3、拥有传统成像模态全内反射成像、掠入射成像、斜照明成像、宽场成像、明场成像。</p> <p>4、系统 2D 超分辨时，X-Y 光学分辨率<math>\leq 85\text{nm}</math>，计算分辨率<math>\leq 60\text{nm}</math>；</p> <p>*5、系统 3D 超分辨时，X-Y 光学分辨率<math>\leq 100\text{nm}</math>，Z 轴光学分辨率<math>\leq 300\text{nm}</math>；X-Y 计算分辨率<math>\leq 60\text{nm}</math>，Z 轴计算分辨率<math>\leq 200\text{nm}</math>；</p> <p>*6、488、561 双通道同时成像时，<math>1024 \times 1024</math> 像素超分辨图像最快成像速度<math>\geq 687\text{fps}</math>（单取向循环重建下）；</p> <p>*7、在 100X 物镜下，四通道同步成像视野均<math>\geq 94 \times 94 \mu\text{m}^2</math>；</p> <p>*8、配置 405nm 激光器，功率<math>\geq 300\text{mW}</math>，配置 488nm、561nm、640nm 激光器，且功率均<math>\geq 500\text{mW}</math>；</p> <p>9、使用高速声光调制器调节功率，波长范围覆盖 400-650 nm，激光通道数至少 8 通道；</p> <p>10、使用自由空间光路进行激光模块与激发模块的连接，提供高激光能量利用率；</p> <p>11、使用高速空间光调制器，生成结构光条纹，空间光调制器分辨率<math>\geq 2048 \times 1536</math>，切换速度最高<math>\geq 4.5 \text{ kHz}</math>；</p> <p>*12、使用科研级 sCMOS 相机，峰值量子效率<math>\geq 95\%</math>，像素数量<math>\geq 3200 \times 3200</math> pixels，全幅图像读取速度<math>\geq 498 \text{ fps}</math>；</p> <p>13、全电动倒置荧光显微镜主机</p> <p>13.1、电动 Z 轴、电动物镜转盘、电动荧光转盘、电动切换观测方式；</p> <p>13.2、配置落射明场照明与 LED 宽场荧光照明，在目镜下实现明场观察与荧光观察，F 数<math>\geq 22 \text{ mm}</math>；</p> <p>13.3、电动物镜转盘，具有 6 孔位，每个工位可插入 DIC 滑板；</p>

- 13.4、电动荧光转盘，具有多切换位置，有电动光闸；
- 13.5、电动切换观测方式，包括电动切换左口，右口，目镜观察；
- 13.6、电动控制明场照明模块，LED透射照明光源，电动控制开关；
- 13.7、多工位透射光聚光器转盘，包括空位（BF）、相差环位（PH）、DIC位；
- 13.8、红色、绿色、蓝色三种预观察用滤色镜；
- 13.9、配置完美锁焦系统，实时跟踪焦面，毫秒级的反馈速度；
- 13.10、配置 X-Y 电动样品台；
- \*14、配置专为超分辨设计的 100X TIRF 物镜， $NA \geq 1.49$ ，工作距离  $\geq 160 \mu m$ ；
- 15、配置 40X 空气物镜  $NA \geq 0.95$ ，20X 空气物镜  $NA \geq 0.8$ ，10X 空气物镜  $NA \geq 0.45$  与 4X 空气物镜  $NA \geq 0.2$ ；
- 16、配置 Z 轴压电样品台，步进精度  $\leq 0.2nm$ ，行程  $\geq 100\mu m$ ；
- \*17、配置超大规模 FPGA 控制板卡，实现高速时序控制，高速数据处理，不少于 12 个 RS232 接口，12 路 1MSPS 高速宽压数模转换（DAC）接口，以及 2 路 20MSPS 高速宽压数模转换（DAC）接口；
- 18、配置高性能塔式工作站，配置不低于如下：  
CPU: Intel i9 10900X 十核处理器，二十线程，动态睿频 4.7 GHz；  
显卡: 英伟达公版 RTX3090 超高性能显卡，10496 个 CUDA 核心，24 GB DDR6X 显存；  
RAM: 三星 32G×4 3200MHz 内存，共 128G；  
超快速读写硬盘: 容量 2T，读取写入速度  $>8$  GBps；  
系统盘: 500GB SSD SATA 密集读取型固态硬盘；  
数据存储盘: 8 TB 7.2K RPM SATA 企业级机械硬盘；  
显示器: 4K 显示器，分辨率 3840x2160；
- 19、配置活细胞培养装置，满足以下指标：  
温度、湿度、CO<sub>2</sub> 浓度、N<sub>2</sub> 浓度控制，能够维持活细胞健康生长  $\geq 7$  天；  
温度控制范围 25℃-50℃，温度波动  $\leq 0.1^\circ C$ ；  
湿度控制范围 50%~95%，湿度波动  $\leq 1\%$ ；  
CO<sub>2</sub> 浓度控制范围 0%~8%，浓度波动  $\leq 0.1\%$ ；  
样品适配器: 35mm 皿、多孔板、载玻片；
- 20、防震台及 UPS 系统
- 20.1 1.2 米×1.2 米气浮防震台；
- 21 无油静音空气压缩机；

		<p>22 3kW UPS 系统，保障系统稳定运行，UPS 运行时间<math>\geq 1</math> 小时；</p> <p>*23、控制软件： 包含专业版系统控制软件：包含不同激光颜色模态混搭、多色同步拍摄、实时重建与显示、多点位拍摄、快速扫图、图像批量重建-降噪-解卷积、深度学习解卷积算法等诸多功能。</p> <p>*24、离线图像处理优化软件： 包含 2D-SIM、3D-SIM、Single Slice-SIM 超分辨重建算法； 自适应去噪算法：降低图像荧光背景与荧光噪声； 解卷积算法：提升图像分辨率至 60nm 以上；</p> <p>*25、离线图像处理优化软件高级算法： 深度学习解卷积算法：无需调参提升图像分辨率至 60nm 以上； 深度学习计算超分辨算法：通过宽场图像计算 SIM 超分辨图像； 深度学习降噪算法：基于合理化深度学习算法，将 SIM 系统的结构光先验信息写入深度学习网络，在重建超分辨图像同时进行降噪，实现低信噪比下的高质量重建。</p> <p>26、售后服务</p> <p>*26.1 、3 年质保，软件软件终身免费升级，半年一次培训和巡检维护。</p> <p>26.2 终生硬件升级仅收取物料成本与合理的人工费用；</p> <p>26.3 提供多元化技术支持（成像技术支持，生物样本制备，图像处理与数据处理技术支持）。</p>
43	超分辨显微成像系统	<p>1、激光器组成： 提供五根独立的成像用高功率激光，配备以下波长激光器： 405nm：光纤输出端功率<math>\geq 20\text{mW}</math>； 445nm：光纤输出端功率<math>\geq 18\text{mW}</math>； 488nm：光纤输出端功率<math>\geq 70\text{mW}</math>； 561nm：光纤输出端功率<math>\geq 70\text{mW}</math>； 647nm：光纤输出端功率<math>\geq 125\text{mW}</math>。</p> <p>2、所有激光器耦合后经光纤输出，激光光纤输出口<math>\geq 2</math> 个，电动高速切换。</p> <p>3、每个激光器均由声光控制器（AOTF）控制，确保光路输出的灵活性和准确性。</p> <p>4、超高分辨率成像系统： 系统具备结构化照明光学超高分辨成像系统。</p> <p>5、结构化照明超高分辨率成像分辨率：XY<math>\leq 86\text{nm}</math>（TIRF 模式下），XY<math>\leq 115\text{nm}</math></p>

(3D-SIM 模式), Z 轴 $\leq$ 270nm。

6、成像速度: 15fps (2D-SIM 或 TIRF-SIM 模式, 2ms 曝光)。

7、具备成像方式 TIRF-SIM、2D-SIM、3D-SIM 及 StackSIM 四种模式。

8、具备同时双色成像功能, 配备双相机模式。

超高灵敏度制冷型 sCMOS 成像系统: 3.1 量子效率 $\geq$ 82%; 3.2 图像分辨率: 2048 $\times$ 2048; 像素尺寸( $\mu$ m):  $\geq$ 6.5  $\times$ 6.5 ( $\mu$ m); 2套

9、显微镜部分:

配置全电动研究型倒置显微镜, 具备焦点稳定系统, 主动式焦点稳定, 时间精度在毫秒级。图像输出视野不小于 25mm。

荧光光源: 高亮度 LED 固态激发光源, 配套 3 个高性能“带通型”荧光滤色块组: DAPI、FITC、Texas Red。

超高分辨率镜头: 1) 10X 平场复消色差物镜 N.A.  $\geq$ 0.45。2) 20X 平场复消色差物镜 N.A.  $\geq$ 0.75。3) 60X Plan Apo 物镜 N.A.  $\geq$ 1.27, 水镜。4) 100X 超高功率复消色差 TIRF 物镜 N.A.  $\geq$ 1.49, 油镜。5) 100X 超高功率 Plan Apo 物镜 N.A.  $\geq$ 1.35, 硅油镜。

全自动高精度编码型载物台, 有效行程 Y 向 144mm, X 向 73mm, 最大速度 25mm/s。

Z 轴精度: 步进 $\leq$ 3nm。速度:  $\geq$ 30 步/秒。

10、超高分辨专用活细胞培养系统:

5%二氧化碳浓度, 温度控制: 环境温度 $\sim$ 50 度, 步进进度 0.1 度, 具有四层加热控制, 保证温度、湿度、CO<sub>2</sub> 浓度长时间稳定, 能够满足长时间活细胞动态观测的需要。

11、高级图像分析处理软件:

硬件控制: 支持成像设备及各类其它专业成像设备、支持各类显微镜及周边设备。

设置管理: 二个超分辨系统为同一品牌, 操作方便, 不同成像模式之间可以一键切换。

结构化照明成像采集及重构分析模块。 55

12、图像工作站:

配备双 CPU: Xeon Gold 6136; ; RAM: 64GB, EC 内存; 硬盘: 512G 固态硬盘两个, 12TB 机械硬盘一个; 显卡: RTX4000; 显示器: LCD monitor, 34 寸专业级显示器 1 个。预装 64 位英文版专业版 Windows10 以上操作系统。

13、配套设备:

		<p>防震台 1 个：气垫式防震台，尺寸：长 1200x 宽 1800mm。</p> <p>UPS 稳压电源 1 个，功率 6000W 以上。</p> <p>26. 售后服务:有问题 48 小时内上门解决。</p>
43	超分辨显微镜	<p>1、. 超分辨激光光源： 高功率半导体或固体激光器：405nm、488nm、561nm、638nm，功率<math>\geq 200\text{mW}</math>；</p> <p>2、配置实时同步控制系统，激光强度调节范围：0.1%-100%，最小调节步进精度 0.1%，独立激光，超快速激光开关控制和强度控制；</p> <p>3、开放式和一体化的激光耦合器，通过单独一根宽光谱、高透过率光纤导出，近紫外到红光区域一体化色差校正，无须调节光纤中心。</p> <p>4、超分辨检测系统： 使用科研级 sCMOS 相机，峰值量子效率<math>\geq 82\%</math>，像素数量<math>\geq 2304 \times 2304\text{pixels}</math>，单像素大小：<math>\geq 6.5 \times 6.5 \mu\text{m}</math>，全幅图像读取速度<math>\geq 89 \text{ fps}</math>；</p> <p>5、滤光片转轮：配<math>\geq 4</math>色滤光片转轮。</p> <p>6. 超分辨成像系统： 6.1 成像模态<math>\geq 9</math>种 6.2 宽场（透射宽场、荧光宽场、斜入射宽场）； 6.3 TIRF（TIRF 宽场、TIRF-SIM）； 6.4 2D 照明（2D-SIM、2D-SIM Stack）； 6.5 3D 照明（3D-SIM Slice、3D-SIM Stack）；</p> <p>7. TIRF-SIM 和 2D-SIM 模式下，横向分辨率<math>\leq 90\text{nm}</math>； 8. 3D-SIM 模式下，轴向分辨率<math>\leq 300\text{nm}</math>； 9. 100 倍物镜下单幅图像视野范围<math>\geq 66 \mu\text{m} \times 66 \mu\text{m}</math>； 10. 在 <math>2048 \times 2048</math> 像素条件下，超高分辨率图像成像速度<math>\geq 49</math>幅/秒。 11. 在 <math>144 \times 2048</math> 像素条件下，超高分辨率图像成像速度<math>\geq 564</math>幅/秒。 13. 超分辨激光光源、检测系统、成像系统与控制系统均集成于同一设备箱内，无需额外控制箱； 14. 配置实时同步控制系统，激光强度调节范围：0.1%-100%，调节步进精度 0.1%，独立激光强度控制，超快速激光开关控制。 15 研究级全电动倒置荧光显微镜 15.1 全电动光路切转与调节 Z 轴、物镜转盘、聚光镜、激发块转盘和电动 DIC 棱镜切换等所有显微部件； 15.2 微分干涉(DIC)附件；电动激发块转盘 6 孔，荧光激发块数目 3 个，适</p>

	<p>配 DAPI、GFP、RFP 等荧光观察；</p> <p>15.3 平场复消色差物镜</p> <p>10× / 0.4 NA 平场消色差物镜；</p> <p>20× / 0.8 NA 平场消色差物镜；</p> <p>40× / 0.95 NA 平场消色差物镜；</p> <p>60× / 1.42 NA 平场消色差物镜；</p> <p>100× / 1.5 NA 复消色差 TIRF 物镜；</p> <p>15.4 电动载物台，XY 精度≤0.1 微米，重复精度≤0.7 微米，配有扫描台控制手柄，配套多孔板、35 mm 培养皿和标准样品夹适配器；</p> <p>15.5 Z 轴防漂移系统，使用低细胞光毒性的极弱红外激光监控，可在各种成像模式下对共聚焦小皿或玻片样品进行硬件自动锁焦；具有自动找焦、单击锁焦(单点锁焦后进行成像)、连续实时锁焦三种锁焦工作模式；</p> <p>15.6 Z 轴压电位移台：Z 轴步进精度≤ 0.1nm，行程≥ 100 微米，线性度≤ 0.02%。</p> <p>16. 活细胞工作站</p> <p>温度设定精度 0.1° C，带有温度反馈功能；CO<sub>2</sub> 浓度控制范围 1.0%-8.0%；配置适合多孔板和细胞培养皿等各种培养容器的适配器。</p> <p>17 软件</p> <p>用 1 个软件实现从超分辨图像采集、拍摄、显示、重建以及可视化显示的全流程，兼容超分辨重建功能；</p> <p>18. 高性能图像工作站</p> <p>18.1 CPU Intel i9 10920X；内存 128 GB；硬盘 1：1 TB SSD，硬盘 2：4 T 机械硬盘；显卡 NVIDIA GeForce RTX 3090 24 GB；DVD writer；操作系统 Windows 10 Professional 64 bit；</p> <p>18.2 4K 曲面显示屏：3840 × 1600 pixels，99% sRGB，高对比度，高色域。</p> <p>19 光学防震台：尺寸 1.2 × 1.5 m，抗低频共振。</p> <p>20 UPS 不间断电源</p>
--	--

## 第六章 投标文件格式

\_\_\_\_\_（项目名称）

\_\_\_\_\_（包号）

# 投 标 文 件

采购编号：豫财招标采购-2024-33

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或加盖电子签名章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 目 录

- (一) 投标函及开标一览表
- (二) 法定代表人身份证明及授权委托书
- (三) 货物的技术规格、数量、服务标准、验收等要求的响应
- (四) 售后服务支持能力
- (五) 投标人服务承诺
- (六) 商务、技术偏差表
- (七) 投标人评审资料
- (八) 其他材料

# 一、投标函及开标一览表

## (一) 投标函

致：\_\_\_\_\_（采购人名称）

1、我方已仔细研究了\_\_\_\_\_项目\_\_\_\_\_（包号）招标文件的全部内容，愿按照招标文件中规定的条款和要求，完成本项目。投标总报价为（含税）（大写）：\_\_\_\_\_（小写¥\_\_\_\_\_），质量：\_\_\_\_\_。

2、我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3、如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的开标一览表属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。（如有）

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成本项目。

（5）我方承诺不存在围标串标等违法行为。

4、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。

5、（其他补充说明）。

投标人单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或加盖电子签名章）

日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

## (二) 开标一览表

项目名称	
包号	
投标人名称	
投标总报价(含税) (大写)	
投标范围	响应招标文件要求
交货期	
交货地点	
质量标准	
质保期	
投标有效期	90 日历天(投标截止之日起)
其他声明:	

投标人单位名称: \_\_\_\_\_ (盖单位电子印章)

法定代表人或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字或加盖电子签名章)

日期: \_\_\_\_年\_\_月\_\_日

### (三) 分项报价一览表

项目名称：

包号：

序号	名称	品牌	产地	规格型号	单位	数量	单价（元） （不含税）	单价（元） （含税）	总价（元） （含税）
1									
2									
3									
4									
5									
.....	.....								
投标总报价（元）（含税）									

注：

- 1、每包可根据产品数量增减表格。
- 2、合同总价包括但不限于设备费、运至甲方指定地点的运输费、保险费、装卸等伴随服务费、安装调试费、质保期内的维修维护费（人为损坏的除外）、操作人员培训费、国家强制要求检验费用、税费等所产生的一切费用。
- 3、本次采购预算价格及投标报价为含税价。

投标人单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或加盖电子签名章）

日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 二、法定代表人（企业负责人）身份证明

投标人名称：\_\_\_\_\_

单位性质：\_\_\_\_\_

地 址：\_\_\_\_\_

成立时间：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

经营期限：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_性别：\_\_\_\_\_年龄：\_\_\_\_职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_（投标人单位名称）的法定代表人（企业负责人）。

特此证明。

后附：法定代表人身份证扫描件

投标人单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

日 期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 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）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、  
补正、递交、撤回、修改\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（包号）的投标文件、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：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

（后附：法定代表人和委托代理人身份证扫描件）

投标人单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字或加盖电子签名章）

身份证号码：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或加盖电子签名章）

身份证号码：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：投标人的法定代表人签署投标文件，则不需提交授权委托书。

### 三、货物的技术规格、数量、服务标准、验收等要求的响应

包括：根据第五章采购需求说明所投货物技术性能参数、项目实施方案、生产供货保证体系与措施、质量保证体系与措施、技术支持及人员培训、备品备件提供情况、用户清单等。

投标人单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或加盖电子签名章）

日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 四、售后服务支持能力

详细说明提供售后服务支持的能力，包括服务机构（名称、地址、联系人和联系方式）、人员情况，对项目故障反应时间、售后服务时间等具体描述并提供相关数据和辅助资料供核实。

投标人单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或加盖电子签名章）

日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 五、投标人服务承诺

技术参数中如要求提供承诺函，格式自拟。

## 六、商务、技术偏差表

### 商务、合同条款偏差表

项目名称：

包号：

序号	招标文件的商务、 合同条款	投标文件描述	完全响应	有偏离	偏离描述
.....	.....				

投标人单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或加盖电子签名章）

日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

- 注：1、 投标人根据本招标文件的投标人须知及合同条款填写本表；
- 2、 对完全响应的条目在本表相应列中标注“√”。对有偏离的条目在本表相应列中标注“正偏离”或“负偏离”。仅可在“完全响应”及“有偏离”中选一标注，同时，当且仅当选取“有偏离”栏中加以标注后，才能在“偏离简述”栏中加以说明。
- 3、 正偏离是指应答的条件高于招标文件要求，负偏离是指应答的条件低于招标文件要求，正偏离项目不作扣分处理。
- 4、 投标人须完整填写响应表。如果未完整填写本表的各项内容则视作投标人已经对招标文件相关要求和内容完全理解并同意，其投标报价为在此基础上的完全价格。
- 5、 在买方与中标人签订合同时，如中标人未在投标文件“响应表”中列出偏离说明，无论已发生或即将发生任何情形，均视为完全符合招标文件要求，并写入合同。若中标人在合同签订前，以上述事项为借口而不履行合同签订手续及执行合同，则视作拒绝与采购人签订合同。



## 技术偏离表

项目名称：

包号：

招标文件 条目号	招标参数		偏差说明	描述说明	备注
	招标文件要求	投标文件响应情况			

投标人单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或加盖电子签名章）

日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

注：：不满足下列要求的，技术参数分可按评分表规定得最低得分

- 1、表中“招标参数”招标文件一栏需严格按招标文件技术参数的顺序及内容逐项填写，不得私自修改技术参数。
- 2、表中“招标参数”投标文件一栏投标人须根据所投产品此条款的实际技术参数，需逐项如实填写。
- 3、表中“偏差说明”一栏中投标人对所投产品的“招标参数”与“投标参数”进行对比后填写偏差说明。（如：无偏差请填写“符合”的字样；正偏差请填写“正偏差”字样并在“描述说明”一栏对正偏差进行具体描述；负偏差请填写“负偏差”字样并并在“描述说明”一栏对负偏差进行具体描述
- 4、表中“备注”一栏中对于**一般参数以外**的所有参数（\*），投标人根据“偏离说明”中填写“符合、正偏离及负偏离”而明确填写此条款响应的出处。如：投标人对某一条技术参数在“偏离说明”中填写的是“符合”时，须在“备注”一栏中填写“注册检验报告或技术白皮书或彩页或相关证明材料等第\*页。”。
- 5、评标办法中需要提供相关证明材料的参数须在“备注”一览中填写见投标文件第 N 页并标明相关证明资料。

## 技术支持材料

投标人按照技术要求提供响应技术支持材料

## 七、投标人评审资料

### (一) 投标人基本情况表

投标人名称				
注册地址			邮政编码	
联系方式	联系人		电话	
	传真		网址	
组织结构				
法定代表人	姓名		电话	
成立时间				
营业执照号				
注册资金				
开户银行及账号				
经营范围备注				

投标人单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或加盖电子签名章）

日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## (二) 企业资质信息

企业资质信息	
序号	资质等级名称

注：此处附营业执照副本原件彩色扫描件及按资格要求的资质附相关证明材料（扫描件），提供医疗器械注册证或医疗器械产品相关备案凭证（如有）。投标人为制造商须提供医疗器械生产许可证；投标人为代理商（经销商）须提供医疗器械经营许可证或医疗器械经营备案凭证。

### (三) 投标人资格声明书

致：\_\_\_\_\_

在参与本次项目招标过程中，我单位承诺：

- (一) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- (二) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- (三) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (四) 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（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- (五) 我单位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、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或加盖电子签名章）

日期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

说明：投标人承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

#### (四) 其他响应材料

其他响应材料	
序号	材料名称

注：提供招标文件资格要求所需的其他材料（如为进口产品，投标人需要另提供制造商或其中国境内办事处或中国总代理经销商等有效授权人针对本项目的授权书）及投标人认为有必要递交的资料。

所投设备为医疗器械类设备的，投标人为代理商或经销商须提供《医疗器械经营许可证》或《医疗器械经营备案凭证》（从事第一类医疗器械经营活动的除外）；投标人为境内生产企业投标时提供《医疗器械生产许可证》（从事第一类医疗器械生产的须具有备案凭证），医疗器械注册人、备案人经营其注册、备案的医疗器械，无需办理医疗器械经营许可或者备案，但应当符合医疗器械监督管理条例规定的经营条件。



## 2、反商业贿赂承诺书

我公司承诺：

在\_\_\_\_\_（项目名称）招标采购活动中，我公司保证做到：

- 一、公平竞争参加本次招标采购活动。
- 二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向采购方工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司及参与投标人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。

投标人单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或加盖电子签名章）

日期：\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

### 3、小微企业、监狱企业、残疾人福利单位的声明函或证明材料

#### (一) 中小企业声明函(货物)

(注:符合中小企业划型标准的企业请提供本函,不符合的不提供本函)

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 工业行业;制造商为(企业名称), 从业人员\_\_\_\_人, 营业收入为\_\_万元, 资产总额为\_\_\_\_万元, 属于(中型企业、小型企业、微型企业);

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

注:符合中小企业划分标准(见工业和信息化部国家统计局国家发展和改革委员会财政部《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));提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务,或者提供其他小微企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

工业:从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员300人及以上,且营业收入2000万元及以上的为中型企业;从业人员20人及以上,且营业收入300万元及以上的为小型企业;从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

## **（二）监狱企业证明**

（注：符合条件的监狱企业请提供本函，不符合的不提供本函）

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。

### （三）残疾人福利性单位声明函

（注：符合条件的残疾人福利性单位请提供本函，不符合的不提供本函）

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\_\_\_\_\_（单位名称）的\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_（包号）的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）：

日 期：

#### 4、政府采购节能、环保产品汇总表

序号	投报产品名称	制造商	品牌	型号 (应和清单内的 完全一致)	节能产品		环境标志产品 认证证书编号
					是否属于强制采 购产品	节能标志 认证证 书号	
说明	我方提供的节能产品为第 期《节能产品政府采购清单》内的产品；我方提供的环境标志产品为第 期《环境标志产品政府采购清单》内的产品。						

投标人单位名称：\_\_\_\_\_（盖单位电子印章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字或加盖电子签名章）

日期： 年 月 日

- 注：1. 本表只填写属于政府采购节能或环保产品的投标产品，无相应产品的本表可以不填。
2. 认证证书编号必须填写《节能产品政府采购清单》中的节字标志认证证书号、或《环境标志产品政府采购清单》中的认证证书编号，否则评委会不予认可。
3. 《节能产品政府采购清单》、《环境标志产品政府采购清单》均以国家有关部门公布的有效期的内容为准，否则评委会不予认可。

## 5、其他与投标有关的响应材料

投标人认为与此次评审及评分有关的非强制要求提供的材料，如设备业绩合同等。

## 第七章 政府采购政策

### 一、关于小微企业及产品

#### 1、政府采购政策：

- 1.1 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）
- 1.2 《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）
- 1.3 《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）

#### 2、证明材料

提供《中小企业声明函》，否则评审时不得享受相关中小企业扶持政策。

### 二、关于监狱企业

#### 1、政府采购政策

《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库【2014】68号）关于监狱企业：视同小微企业。

#### 2、证明材料

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，否则评审时不予价格扣除优惠。

### 三、关于促进残疾人就业

#### 1、政府采购政策

《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）

关于残疾人福利性单位：视同小微企业。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

#### 2、证明材料

提供《残疾人福利性单位声明函》，否则评审时不予价格扣除优惠。

#### 四、关于节能产品

##### 1、政府采购政策：

1.1 《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）

1.2 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）

##### 2、证明材料

2.1 品目清单中“★”标注的为政府强制采购产品，如采购人所采购产品为政府强制采购节能产品的，供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则其投标将被认定为投标无效。

2.2 品目清单中非“★”标注的为政府优先采购产品，如采购人所采购产品为政府优先采购节能产品的，供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则将不给予优先采购体现。

#### 五、关于环境标志产品

##### 1、政府采购政策：

1.1 《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）

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）

##### 2、证明材料

2.1 品目清单中“★”标注的为政府强制采购产品，如采购人所采购产品为政府强制采购环境标志产品的，供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，否则其投标将被认定为投标无效。

2.2 品目清单中非“★”标注的为政府优先采购产品，如采购人所采购产品为政府优先采购环境标志产品的，供应商应提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书，否则将不给予优先采购体现。

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

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）、生态环境厅（局）、市场监管部门，新疆生产建设兵团财政局、发展改革委、工信委、环境保护局、市场监管局：

为落实“放管服”改革要求，完善政府绿色采购政策，简化节能（节水）产品、环境标志产品政府采购执行机制，优化供应商参与政府采购活动的市场环境，现就节能产品、环境标志产品政府采购有关事项通知如下：

一、对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。不再发布“节能产品政府采购清单”和“环境标志产品政府采购清单”。

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

三、逐步扩大节能产品、环境标志产品认证机构范围。根据认证机构发展状况，市场监管总局商有关部门按照试点先行、逐步放开、有序竞争的原则，逐步增加实施节能产品、环境标志产品认证的机构。加强对相关认证市场监管力度，推行“双随机、一公开”监管，建立认证机构信用监管机制，严厉打击认证违法行为。

四、发布认证机构和获证产品信息。市场监管总局组织建立节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台，公布相关认证机构和获证产品信息。节能产品、环境标志产品认证机构应当建立健全数据共享机制，及时向认证结果信息发布平台提供相关信息。中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）建立与认证结果信息发布平台的链接，方便采购人和招标代理机构查询、了解认证机构和获证产品相关情况。

五、加大政府绿色采购力度。对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的产品类别，鼓励采

购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

六、本通知自 2019 年 4 月 1 日起执行。《财政部 生态环境部关于调整公布第二十二期环境标志产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕70 号）和《财政部 国家发展改革委关于调整公布第二十四期节能产品政府采购清单的通知》（财库〔2018〕73 号）同时停止执行。

财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局

2019 年 2 月 1 日

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

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
			★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调
		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)
		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。
10	A020618 生活用电器		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 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 高分子防水卷材(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

## 六、关于进口产品

### 1、政府采购政策：

1.1 《政府采购进口产品管理办法》（财库[2007]119号）

1.2 《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库[2008]248号）

### 2、备注

2.1 政府采购应当采购本国产品，不允许采购进口产品，确需采购进口产品的，实行审核管理。

2.2 经财政部门审核同意，允许采购进口产品；优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。

2.2 根据财库[2007]119号进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

2.3 根据《财政部办公厅关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库[2008]248号）规定，凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，应当设定为进口产品。

## 七、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	$Y \geq 30000$	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y <$	$Y < 100$

					2000	
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。

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。

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。