

中国林业科学研究院经济林研究所
经济林育种与栽培生理生化技术研究仪器设备购置项目

招标文件

采购编号：GDZBDL-2023-298

采购人：中国林业科学研究院经济林研究所

采购代理机构：河南省光大建设管理有限公司

编制日期：2023年7月

目录

第一部分 招标公告	1
第二部分 投标人须知	5
投标人须知前附表	5
一、总则	9
二、招标文件	10
三、投标文件的编制	11
四、投标文件的递交	14
五、开标	15
六、评标	16
七、签订合同	20
八、处罚、询问和质疑	21
九、保密和披露	22
十、诚实信用	22
十一、需要补充的其他内容	23
第三部分 评标办法	24
第四部分 合同条款及格式	27
一、合同条款	27
二、合同格式	39
第五部分 投标文件格式	40
一、投标函	43
二、法定代表人身份证明	44
三、资格审查资料	46
四、投标报价表格	53
五、投标货物说明书或有关技术资料	60
六、其他	61
第六部分 采购内容及技术标准	66
一、采购内容	66
二、技术标准	66
1. 激光共聚焦显微镜-蓝光固体激光器	66
2. 核酸蛋白测定仪	67
3. 梯度PCR仪	68
4. 电泳系统	69
5. 凝胶成像系统	70
6. 荧光定量PCR仪	71
7. 石蜡烘箱	73
8. 超高效液相色谱-三重串联四级杆质谱联用仪	75
9. 色差仪	79
10. PH/电导率测量仪	80
11. 低温人工气候室	81
12. 标准土壤取样套件	82
13. 植物根系分析仪	83

第一部分 招标公告

中国林业科学研究院经济林研究所经济林育种与栽培生理生化技术研究仪器设备购置项目 招标公告

一、项目基本情况

1、采购编号：GDZBDL-2023-298

2、采购项目名称：中国林业科学研究院经济林研究所经济林育种与栽培生理生化技术研究仪器设备购置项目

3、采购方式：公开招标

4、预算金额：4810000元

最高限价：4810000元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	1	经济林育种与栽培生理生化技术研究仪器设备购置项目	4810000	4810000

5、采购需求

5.1采购内容：采购激光共聚焦显微镜-蓝光固体激光器1台、核酸蛋白测定仪1台、梯度PCR仪3台、电泳系统3套、凝胶成像系统1套、荧光定量PCR仪1台、石蜡烘箱1台、超高效液相色谱-三重串联四极杆质谱联用仪1台、色差仪1台、PH/电导率测量仪2台、低温人工气候室1台、标准土壤取样套件1台、植物根系分析仪1台。

5.2质量标准：符合行业标准规范，符合采购人的要求。

5.3供货及安装期：120日历天

5.4质保期：按国家有关规定执行

5.5交货地点：郑州市纬五路3号中国林业科学研究院经济林研究所实验楼

6、合同履行期限：合同签订后120日历天

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、是否为只面向中小企业采购：是

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：

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，本项目属于专门面向中小企业采购的项目（需提供中小企业声明函）。

3、本项目的特定资格要求

（1）有供应进口仪器设备的经验，国外设备制造商或其代理商须在国内设有满足售后服务要求的服务网点和技术支持体系。

（2）厂家或其授权代理商均可投标。其中采购内容中第6荧光定量PCR仪、8超高效液相色谱-三重串联四极杆质谱联用仪、13植物根系分析仪为主要产品，若代理商投标，需出具所投主要产品所属厂家对本项目的直接授权函，同时相关厂家失去其所授权产品的投标资格（厂家包括其在国内的独资公司。接受厂家代理商的转授权，但需提供上述代理关系的证明。）

（3）所投产品的原产地应来自中华人民共和国国内或是与中华人民共和国有正常贸易往来的国家或地区的合格来源国。

（4）其他要求：参加本次采购活动应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条中规定的条件，在投标文件中提供下列材料：

- ①具有独立承担民事责任的能力（提供营业执照等证明材料）；
- ②具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供相关证明材料或书面承诺）；
- ③具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供相关证明材料或书面承诺）；
- ④有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供相关证明材料或书面承诺）；
- ⑤参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录

（5）信誉要求：根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125号）的规定，通过“信用中国”网站

（<http://www.creditchina.gov.cn/>）跳转至“中国执行信息公开网”（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）”查询“失信被执行人”，通过“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）查询“重大税收违法失信主体”，通过中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”。

注：采购代理机构在开标当天将对所有参与本项目投标的供应商的信用情况（失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单）进行查询、打印留存。若在开标当天查询到供应商有相关负面信息的，则该供应商为无效供应商。

(6) 单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位不得同时参加本项目投标。(提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询的包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息等查询网页截图)

三、获取招标文件

1、时间：2023年7月18日至2023年7月24日(提供期限自本公告发布之日起不得少于5个工作日)，每天上午9:00—12:00下午14:00—17:00。(北京时间，法定节假日除外)

2、方式：各潜在供应商无须到现场获取招标文件，凡有意参加的供应商，须在招标文件获取时间内将加盖公章的法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书、招标文件费缴纳证明(发送时备注联系方式)发至hngdzbdl@126.com邮箱，并电话告知采购代理机构。采购代理机构收到资料后将招标文件电子版发回至供应商邮箱。

售价：招标文件售价300元/套，售后不退。供应商应采用银行转账方式转入采购代理机构指定账户，转账时备注供应商名称+项目名称(备注可简写，意思表达清楚即可)。

公司账户：河南省光大建设管理有限公司

开户行：中国银行郑州三全路支行

账号：2637 3051 8753

行号：1044 9106 5076

四、投标截止时间及地点

1、2023年8月9日9时30分(北京时间)

2、地点：郑州市北三环和中州大道交叉口向西 500 米路北经三名筑9号楼9楼906会议室。

3、逾期发送的或者未发送到指定邮箱的投标文件，采购人不予受理。

五、开标时间及地点

1、开标时间：2023年8月9日9时30分(北京时间)；

2、开标地点：河南省光大建设管理有限公司开标室(郑州市经三路与北三环交叉口经三名筑9栋9楼906会议室)。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《中国政府采购网》、《中国招标投标公共服务平台》、《河南省电子招标投标公共服务平台》上发布。公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

无

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：中国林业科学研究院经济林研究所

地址：郑州市纬五路3号

联系人：刘先生

联系方式：0371-65996871

2、采购代理机构信息

名称：河南省光大建设管理有限公司

地址：郑州市北环路与经三路交叉口东北角经三名筑9号楼10楼1010室

联系人：李树芳 王爱巧、郭滢滢、叶亚洲

联系方式：0371-86610696、18300620844

电子邮件：hngdzbd1@126.com

3. 项目联系方式

项目联系人：李树芳、王爱巧、郭滢滢、叶亚洲

联系方式：0371-86610696、18300620844

第二部分 投标人须知

投标人须知前附表

序号	名称	内容规定
2.1	采购人	<p>采购人：中国林业科学研究院经济林研究所</p> <p>地址：郑州市纬五路 3 号</p> <p>联系人：刘先生</p> <p>电话（传真）：0371-65996871</p>
2.2	采购代理机构	<p>采购代理机构：河南省光大建设管理有限公司</p> <p>地址：郑州市北环路与经三路交叉口东北角经三名筑 9 号楼 10 楼 1010 室</p> <p>联系人：李树芳、王爱巧、郭滢滢、叶亚洲</p> <p>电话（传真）：0371-86610696、18300620844</p> <p>电子邮件：hngdzbd1@126.com</p>
2.3	项目名称	中国林业科学研究院经济林研究所经济林育种与栽培生理生化技术研究仪器设备购置项目
2.4	项目地点	郑州市纬五路 3 号中国林业科学研究院经济林研究所实验楼
2.5	资金来源及落实情况	中央级科学事业单位改善科研条件专项资金，已落实。
2.6	采购内容	采购激光共聚焦显微镜-蓝光固体激光器1台、核酸蛋白测定仪1台、梯度PCR仪3台、电泳系统3套、凝胶成像系统1套、荧光定量PCR仪1台、石蜡烘箱1台、超高效液相色谱-三重串联四极杆质谱联用仪1台、色差仪1台、PH/电导率测量仪2台、低温人工气候室1台、标准土壤取样套件1台、植物根系分析仪1台。
2.7	质量标准	符合行业标准规范，符合采购人的要求
2.8	供货及安装期	120 日历天
2.9	质保期	按国家有关规定执行

3	合格供应商应具备的条件	详见招标公告
15	投标保证金	不需递交
16	招标控制价 (最高限价)	4810000 元
16.6	投标有效期	自投标文件递交截止之日起 60 日历天。
22	投标文件份数	正本 1 份、副本 3 份、电子版 U 盘 1 份。。
24	投标文件的密封及标记	<p>响应文件应按以下方法装袋密封：供应商应将响应文件正本、副本、电子版 U 盘分别密封在非透明的封袋中。</p> <p>密封袋外包封上应写明以下内容：</p> <p>1、项目名称、投标人名称、投标人地址（加盖单位公章）</p> <p>2、注明“开标时间以前不得开封”字样。</p>
27.1	投标文件递交	<p>投标文件递交截止及开标时间：2023 年 8 月 9 日 9 时 30 分</p> <p>投标文件递交地点：郑州市北三环和中州大道交叉口向西 500 米路北经三名筑 9 号楼 9 楼 906 会议室</p>
29.1	评标小组组成	<p>评标委员会构成：由经济、技术方面的专家 5 人组成。</p> <p>评审专家确定方式：由采购人在开标前从专家库中随机抽取。</p>
41	付款方式	对供货商的付款方式：合同签订后，采购人预付部分设备款，设备供货安装调试完毕，招标单位验收合格后支付至合同金额的 97%，剩余 3%作为质保金在质保期满后十日内一次性付清。
42	政府采购政策执行	<p>1、小型、微型企业产品认定标准：</p> <p>①符合《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）规定的小微企业划分标准；残疾人福利性单位视同小型、微型企业；提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》及相关附件，响应文</p>

		<p>件中未能提供的，一律不予认可。</p> <p>②监狱企业、残疾人福利企业视同小型、微型企业，享受政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。残疾人福利企业参加政府采购活动时，应提供符合《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）的证明文件。响应文件中未能提供的，一律不予认可。</p>
43	采购人声明	<p>1、投标人如果在本次招标投标活动中、中标后签订合同时或在合同执行过程中，在信用中国网查询存在“失信被执行人”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”和“重大税收违法失信主体”的或有被采购人列入禁用期内的；采购人有权拒绝其投标、取消其中标资格、解除已签订的合同且不进行任何补偿、赔偿。</p> <p>2、投标人因参与投标活动而涉及的人身伤害、财产损失、侵犯他人权益、仲裁或诉讼等，应当责任自负、费用自担，并应保证采购人和采购代理机构免于承担上述责任或者其他不良影响。</p> <p>3、采购人声明招标文件中附带的参考资料是以诚信的态度提供的，是采购人现有的和客观的信息。采购人不对投标人由此做出的任何理解、推论、判断、结论和决策进行负责。</p> <p>4、潜在投标人自获得招标文件等项目相关资料之日起，应结合自身实际情况和项目情况，认真分析获取的资料，对于漏项、缺项、错项、先后冲突的内容以及不清楚、不清晰的内容，在招标文件规定的时间内，应积极主动向采购人提出，未在招标文件规定时间内提出的视同认可招标文件。在答疑环节和确定中标人之后，项目实施过程中，无论何种原因而产生的额外费用，均由中标人承担，采购人均不负责。</p> <p>5、投标人提供的资料在开标、评标环节发现投标材料不真实的，按废标处理；中标后发现投标材料不真实的，按照骗取中标处理。</p>

		<p>6、中标人在中标通知书约定期限内拒不签订合同的，投标人5年内不得参与采购人项目的投标并按行业内相关制度处理。</p> <p>7、合同签订后，若中标人发生合同约定的违约责任或国家、行业政策调整导致本项目停止招标的，采购人有权单方面解除合同。</p> <p>8、潜在投标人提交投标文件的，视同接受上述“采购人声明”的要求。</p>
44	需要补充的其他内容	<p>1、构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用条件约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在前者为准。</p> <p>2、本次采购如有变更或其他通知将在招标公告发布的相同网站上公布；</p> <p>3、招标代理服务费：以成交价按照“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]收费标准的80%收取招标代理费，在成交结果公示后由成交人一次性支付。账户信息如下： 开户行：中国银行郑州三全路支行 名称：河南省光大建设管理有限公司 账号：2637 3051 8753 供应商在转账和汇款时，请务必注明所投项目的项目名称（简写）代理服务费。</p> <p>4、进口产品采购专家论证费：本项目前期进口产品采购专家论证费5千元由成交人支付。</p> <p>上述费用由投标人综合考虑到投标报价中，不再单独列项。</p>

一、总则

1、定义

1.1 “招标货物”指本招标文件中第六部分所述所有货物及相关服务

1.2 “投标人”指符合本文件规定并参加投标的供应商

1.3 “服务”指本次招标文件规定投标人应承担的与提供货物和服务有关的辅助服务，比如运输、保险提供技术援助、培训、配合措施及合同中规定投标人应承担的其它义务。

2、项目概况

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已具备招标条件，现对本项目进行公开招标。

2.1 采购人：见投标人须知前附表。

2.2 采购代理机构：指受采购人委托组织本次采购的采购代理机构，见投标人须知前附表。

2.3 项目名称：见投标人须知前附表。

2.4 项目地点：见投标人须知前附表。

2.5 资金来源及落实情况：见投标人须知前附表。

2.6 标包划分及采购内容：见投标人须知前附表。

2.7 质量标准：见投标人须知前附表。

2.8 供货及安装期：见投标人须知前附表。

2.9 质保期：见投标人须知前附表。

3、合格投标人的条件

投标人应遵守国家的有关法律、法规和条例，还须具备《中华人民共和国政府采购法》和本招标文件招标公告中合格投标人应具备的条件。

4、只有生产厂家或在法律上和财务上独立运作的供应商（代理商）才能参加投标。

5、如委托代理人不是法定代表人投标的，须持有《法定代表人授权委托书》（按招标文件格式填写）。

6、投标费用

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用，采购代理机构和采购人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

7、通知

对与本项目有关的通知，采购代理机构将以书面（包括书面材料、信函、传真等，下同）或网上公告形式，向投标人发出，传真号码以潜在投标人的登记为准。收到书面通知的投标人应以书面方式立即予以回复确认，但投标人未回复或采购代理机构未收到回复时，并不应当理解为采购代理机构知道、应当知道收到通知。因登记有误、传真线路故障或其它任何意外情形，导致所发出的通知延迟送达或无法到达投标人，除非有适当的证据表明采购代理机构已经明知该项应当通知的事项并未实际有效到达且采购代理机构认为仍有条件和必要及时地再次补发通知而故意拖延或不予补发通知，采购代理机构不因此承担任何责任，有关的招标活动可以继续有效地进行。

二、招标文件

9、招标文件的组成

9.1 招标文件包括下列内容

第一部分 招标公告

第二部分 投标人须知

第三部分 合同条款

第四部分 合同格式

第五部分 投标文件格式

第六部分 采购内容及技术标准和要求

9.2 投标人应仔细阅读招标文件中的所有条款内容、格式、表格和所涉及的相关规范。如果投标人不按招标文件的要求提交投标文件和资料的，或者投标没有对招标文件提出的实质性要求和条件投标，将导致投标文件不被接受，其后果由投标人自己负责。

10、投标前招标文件的澄清、修改

10.1 任何领取了招标文件的投标人，对招标文件有疑义的均可提出澄清，以书面形式送达采购代理机构，采购代理机构将在投标截止期 15 日前以书面形式发出答复，答复将以书面形式予以答复，答复中包括原提出的问题，但不包括问题的来源。

10.2 在投标截止期 15 日以前任何时候，采购代理机构无论出于何种原因，均可对招标文件用补充文件的方式进行澄清和修改。该文件为招标文件的组成部分，对所有领取了招标文件的潜在投标人均具有约束力。

10.3 对招标文件的澄清和修改，将以书面方式向已领取招标文件的投标人发出。投标人应于收到补充文件的当日以书面形式回复确认。对招标文件的澄清和修改，对所有投标人均具有约束力，而无论是否已经实际收到该澄清和修改文件。

10.4 为使投标人有足够的时间按招标文件的修改要求修正投标文件，采购代理机构可酌情决定是否推迟投标的截止日期和开标日期，并在提交投标文件截止时间三日前，以书面方式向所有登记并备案并领取了招标文件的潜在投标人发出相关通知，同时在本次刊登招标公告的媒体上发布变更公告。此变更对所有潜在投标人均具有约束力，而无论是否已经实际收到该通知，采购代理机构和投标人的权利及义务将受到新的截止期的约束。

10.5 招标文件的约束力：投标人一旦参加本次招标，即被认为接受了本招标文件中的所有条件和规定。

三、投标文件的编制

11、投标文件的语言和计量单位

11.1 投标人提交的全部及任何投标文件，包括技术文件和资料，包括图纸中的说明，以及投标人与采购代理机构就有关采购的所有来往函电等，均应使用中文简体字。

11.2 原版为外文的证书类文件，以及由外国人作出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但必须提供翻译文件，必要时采购代理机构可以要求提供附有公证书的翻译文件。

11.3 对违反上述规定情形的，采购代理机构有权根据本次投标人数量及采购人、评委的要求，决定要求其限期提供加盖公章的翻译文件或决定对其投标拒绝。

11.4 所使用的计量单位，应使用国家法定计量单位。

12、投标人资格条件

为使投标人在中标后履行合同的资格和能力，投标人应提供合法的资格文件，为此要求在投标文件中提供招标公告合格投标人应具备的条件的资格文件：

13、投标文件

13.1 投标人必须提供符合招标文件要求的货物购置投标文件，应包括：

(1) 投标函

(2) 法定代表人身份证明

或：(2) 法定代表人授权委托书，

(3) 资格审查资料

- 3.1 资格审查资料
- 3.2 申明资格信
- 3.3 制造厂商资格申明
- 3.4 贸易公司（代理）资格申明
- 3.5 制造商或其指定总代授权书

(4) 投标报价表格

- 4.1 开标一览表
- 4.2 报价表
- 4.3 货物分项报价一览表
- 4.4 进口货物分项报价一览表
- 4.5 货物（产品）规格一览表
- 4.6 技术规格和商务条款偏差表
- 4.7 备件、专用工具和消耗品价格表

(5) 投标货物说明书或有关技术资料

(6) 其他

13.2 投标人须对投标文件中货物的技术要求填写技术规格，并说明偏离情况。

13.3 投标人所投货物的所有部件均应为全新的、未使用过的合格产品。

14、投标人服务承诺

14.1 投标人应提供对采购人的详细培训计划；

14.2 服务计划及承诺；

14.3 投标人应详细列出实质性有利于招标的优惠承诺；

15、投标保证金：无

16、投标报价

16.1 投标人应按照招标文件提供的投标报价表格式填写提供各项货物及服务的单价、分项总价和总投标价。如果单价、分项总价和总投标价之间有差异，评标以单价为准。投标人必须无条件接受以其所报单价为基准的价格调整，否则其投标文件将被拒绝。

16.2 投标总报价应是采购人指定地点交货的包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。

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

16.4 投标报价应完全包括招标文件规定的货物和服务范围，不得任意分割或合并所规定的分项。

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

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

17、本项目的最低报价不能作为中标的保证。

18、投标内容填写说明

18.1 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容。投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整的响应，如果投标文件填报的内容资料不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，将可能导致投标被拒绝。

18.2 投标文件应按照招标文件规定的顺序装订成册并编制目录，由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到，是投标人自身的责任。

18.3 投标文件应严格按照招标文件的要求提交相关附件表格，并按规定的统一格式逐项填写。

18.4 投标人的产品质量及服务承诺书应按不低于招标文件的服务要求标准做出响应。

18.5 投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购代理机构或评标委员会对其中任何资料进一步审查的要求。

18.6 投标文件中必须承诺完成的数量及单价。

19、投标文件的有效期

19.1 本项目投标文件的有效期详见投标人须知前附表第 3 条，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

19.2 在特殊情况下，采购代理机构可与投标人协商延长投标文件的有效期。这种要求和答复都应以书面形式进行。同意延长有效期的投标人除按照采购代理机构要求修改投标文件有效期外，不能修改投标文件的其他内容。

20、偏离

20.1 负偏离或被认定为属于负偏离，评委会将按照文件中有关规定进行处理。投标文件的签署及其他规定，组成投标文件的各项文件均应遵守本条。

20.2 投标人在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章等处均仅指与投标人名称全称相一致的标准公章，不得使用其它形式（如带有“专用章”等字样的印章）。否则将被视为无效印章不予认可。

21、投标人须注意

为合理节约政府采购评审成本，提倡诚实信用的投标行为，特别要求投标人应本着诚信精神，在本次投标文件的商务文件偏离表和其它偏离文件中，均以审慎的态度明确、清楚地披露各项偏离。若投标人对某一事项是否存在或是否属于偏离不能确定，亦必须在商务文件偏离表中清楚地表明该偏离事项，并可以注明不能确定的字样。任何情况下，对于投标人没有在商务文件偏离表中明确、清楚地披露的事项，包括可能属于被投标人在商务文件偏离表中遗漏披露的事项，一旦在评审中被发现存在偏离，则评标委员会有权视具体情形评分时予以处理，乃至对该投标予以拒绝。

22、投标文件的份数

22.1 同投标人须知前附表。在投标文件封面上清楚标明“正本”或“副本”字样。

22.2 投标人应保证投标文件正本与副本的内容严格一致，如果正本与副本不一致，以正本为准，由于正、副本内容不一致致使投标文件被误读或被视为无效等不利后果由投标人自己承担。

22.3 投标文件应编制详细目录，标注页码（产品彩页等不便标注的资料除外），胶结装订成册，不得采用活页夹等其它装订方式。

23、投标文件的编制要求

23.1 投标文件的正本必须用不褪色的钢笔填写或打印，并注明“正本”字样，并由投标人的法定代表人或委托代理人签字。由委托代理人签字的，委托代理人须将书面形式的《法定代表人授权委托书》（按照招标文件格式填写）原件附在投标文件中。

23.2 投标文件应字迹清楚、内容齐全、不得涂改或增删。如有修改和增删，必须有投标人公章及法定代表人或其授权的委托代理人签字。

23.3 因投标文件字迹潦草或表达不清所引起的不利后果由投标人承担。

四、投标文件的递交

24、投标文件的密封及标记

24.1 投标人应将投标文件正本、所有副本、电子版全部密封在一个非透明的封袋中，在密封处加盖单位公章

24.2 密封袋外包封上应写明以下内容：

(1) 投标人名称、投标人地址（加盖单位公章）

(2) 项目名称；

(3) 注明“开标时间以前不得开封”字样。

24.3 如果包封上没有按上述规定密封并加标志，采购代理机构将不承担投标文件错放或提前开封的责任，由此造成不利后果，完全由投标人自行承担。对提前开封的投标文件将予以拒绝，并退还给投标人。

25、投标截止时间前投标人有下列情况之一的，采购代理机构将拒绝接收投标人投标文件：

25.1 未按招标文件要求密封和标记的；

25.2 在招标文件要求提交投标文件的截止时间之后送达的等。

投标文件须按照招标文件规定的投标时间、地点送达，至投标截止时间采购代理机构收到的投标文件少于三份，采购代理机构有权宣布本次招标失败。

26、 投标文件的修改与撤回

26.1 在规定的投标截止时间前，供应商可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知采购人。

26.2 供应商修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按要求签字或盖章。采购人收到书面通知后，向供应商出具签收凭证。

26.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

五、开标

27、开标

27.1 采购代理机构按招标文件规定的时间、地点主持公开开标大会，采购监督部门代表、采购人代表及有关工作人员参加。

27.2 投标方应委派授权代表参加开标活动，参加开标的授权代表须持本人身份证件签名报到以证明其出席。

27.3 开标前监督部门将会同投标单位代表共同检查投标文件的密封情况，密封情况由投标人和监督单位共同签字确认，确认无误后由采购代理机构工作人员当众唱标。经查验不合格的投标文件，采购代理机构将原封退回，不再启封。

27.4 投标文件有下列情况之一者将视为无效投标文件：

(1) 投标文件未按规定标志、密封；

- (2) 未加盖投标人公章；
- (3) 内容不全或字迹模糊辨认不清；
- (4) 投标截止时间以后送达的投标文件；

28、开标程序

主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称，并确认投标人是否参加，投标人法定代表人或授权代表未按规定参加开标会议的视为默认开标结果。
- (3) 宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；
- (4) 按照投标人须知前附表规定检查投标文件的密封情况；
- (5) 按照投标人须知前附表的规定确定并宣布投标文件开标顺序；
- (6) 按照宣布的开标顺序当众开标，公布投标人名称、投标报价、质量标准、质保期、供货及安装期等，并记录在案；
- (7) 投标人、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；
- (8) 开标结束。

六、评标

29、评标

29.1 评标小组组成

评标由采购人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由有关技术、经济等方面的专家组成。具体评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

29.2 投标文件的有效性界定标准：

投标文件有下列情况之一者，按废标处理：

- (1) 投标文件没有法定代表人签字或签字人没有法定代表人有效委托书的或没有被授权代表签字或加盖投标人公章的；
- (2) 明显不符合招标文件技术规格、标准要求的；
- (3) 投标文件附有采购人不能接受的条件；
- (4) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求；
- (5) 在评标过程中，评标委员会发现投标人的投标报价明显低于其他投标报价，使得

其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求投标人作出书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标做废标处理。

29.3、评标依据

- (1) 招标文件及其补充通知；
- (2) 有效的投标文件及其评标要求澄清的文件；
- (3) 《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）、《评标委员会和评标方法暂行规定》（12号令）等。
- (4) 本评标办法没有规定的办法和标准不得作为评标的依据。

29.4、评标原则

- (1) 评标工作遵循“公平、公正、科学、择优”的原则。
- (2) 质量好、信誉高、价格合理、使用寿命长、技术先进可行。
- (3) 评标时，投标报价是评标的重要依据，但不是唯一依据。

29.4、评标过程的保密

- (1) 自开标后直到签订合同为止，凡有关投标文件的审查、澄清、评比和决标等信息，对与本过程有关的投标人及其他人员保密。
- (2) 投标人在投标文件的审查、澄清、评比和决标过程中，对采购人或评标人施加影响和试图获取评标信息的任何行为，都将导致取消其中标资格。

29.5、评标纪律

- (1) 评标委员应客观、公正地履行职责，严格按照招标文件、评标细则和国家有关规定进行评审，不得随意修改评标办法。
- (2) 评标委员会成员对其提出的评审意见承担个人责任。
- (3) 自开标后直到签订合同为止，凡有关投标文件的审查、澄清、评比和定标等信息，对与本过程有关的投标人及其他人员保密。
- (4) 评标期间实行封闭式管理，所有评标委员会成员及工作人员不得私自离开指定场所。
- (5) 所有评标委员和工作人员不得与任何投标人进行私下接触，不得接受投标人的宴请，不得收受投标人的馈赠或其他好处。
- (6) 评标过程应接受招标监督部门的监督和质询。

(7) 评标人员违反评标纪律，一经发现，将按照有关规定给予严肃处理。

29.6 评标程序

(1) 投标文件的初步评审：资格性评审标准、形式评审标准、响应性评审标准。

(2) 投标文件的详细评审：评标小组将对投标人提供的货物及服务水平进行评定。

评审工作在评标小组内独立进行。评标小组按照“评标办法及标准”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。“评标办法及标准”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评审依据。

29.7 评标内容：

(1) 资格审查

按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）的规定，公开招标项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不再进行评标。

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，按照以下方式处理：

①招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

②招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

投标文件出现下列情形之一的，由资格审查小组审查后按无效投标文件不再进行评审：

①投标人不符合国家法律法规所规定资格条件；

②投标人不符合招标文件规定的资格条件；

(2) 形式评审、响应性评审及投标文件的澄清

在熟悉招标文件和审阅投标人的投标文件的基础上，评标委员会将根据评审标准和方法，对投标文件进行形式评审、响应性评审。主要检查投标文件的内容是否完整，是否实质上响应招标文件，排除不合格投标人。

评审时，评标委员会在评标过程中，评标小组可以书面形式要求供应商对所提交响应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。评标小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或补正。

澄清、说明和补正不得改变响应文件的实质性内容。供应商的书面澄清、说明和补正属于响应文件的组成部分。

评标小组对供应商提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或补正，直至满足评标小组的要求。

(3) 详细评审

评标委员会根据初步评审结果和对投标人的澄清问题书面回复材料评审的基础上，确定进入详细评审的投标人名单。对进入详评阶段投标人的报价、技术、综合三个方面进行综合分析、比较、评审。

(4) 计分方法

评标委员会对进入详细评审阶段的投标人的投标，依据评分标准对评价项目进行独立评审、计分。取各评委打分的算术平均值即为各投标人的最后得分（评委评分保留小数点后二位有效数字，价格计分和汇总最后得分保留小数点后两位有效数字，后面的数字四舍五入）。

具体详见附件一：评标办法与标准

30、推荐中标候选人

30.1 评标委员会根据详细评审的结果按评标总得分由高到低的顺序确定 3 名投标人为中标候选人。

30.2 投标人的排名按得分顺序从高到底排列。评标委员会出具评标报告向采购人推荐3 名合格中标候选人，并标明排列顺序。采购人原则上应按评标委员会依法推荐的中标候选人顺序确定中标人，且不得在评标委员会推荐的中标候选人之外确定中标人。若前位中标候选人不再响应招标文件或确有重大实质性问题，经监督部门认可后，可以按顺序向下确定中标人。

31、评标过程保密

31.1 开标之后，直到授予投标人合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不向投标人或其他与评标无关的人员透露。

31.2 在评标期间，投标人企图影响采购代理机构或评标委员会的任何活动，将导致投标被拒绝，并由其承担相应的法律责任。

32、关于投标人瑕疵滞后发现的处理规则：

32.1 无论基于何种原因，各项本应作拒绝处理的情形即便未被及时发现而使该投标人进入初审、详细评审或其它后续程序，包括已经签约的情形，一旦在任何时间被发现存在上述情形，则法定政府采购监督部门或采购代理机构均有权随时视情形决定是否取消该投标人的此前评议结果，或随时视情形决定是否对该投标予以拒绝，并有权决定采取相应的补救

及/或纠正措施。一旦该等投标人被拒绝或被取消该投标人的此前评议结果，其现有的位置将被其他投标人依序替代，相关的一切损失均由该等投标人承担。

32.2 但若已经超过质疑期限而未被发现且已签署了相关合同，之后才发现存在上述情形，经采购代理机构再行审查认为其在技术、必要资质等方面并不存在问题而仅属于商务方面存在瑕疵的问题，且若一旦取消该投标人的此前评议结果或采取类似的处理措施将对本次采购更为不利的情形除外，该等情形包括：一旦予以拒绝或采取类似的处理措施将使本次采购的成本大幅上升、延误期限以至可能给采购人造成较大损失、采购人或主要用户出具明确要求维持既定结果的书面意见等。

32.3 在上述考虑维持结果的情形下，采购人有权要求该存在瑕疵的投标人提供特别担保金用以承担可能产生的赔偿责任，若其拒绝提供该等担保或实际提供的担保金额不足要求金额，法定政府采购监督部门或采购代理机构有权并且应当决定取消该投标人的此前评议结果或采取类似的处理措施。

33、出现下列情况之一时采购代理机构有权宣布废标，并由采购人将废标理由通知所有投标人：

33.1 符合专业条件的投标人或对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的；

33.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

33.3 投标人的报价均超出招标控制价，采购人不能支付的；

33.4 因重大变故，采购任务取消的。

七、签订合同

34、中标通知

34.1 定标后，由采购人或代理机构向中标人发送《中标通知书》，同时在刊登本次招标公告的媒体上公示中标结果。中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出以后，采购人改变中标结果或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

34.2 采购代理机构对未中标的投标人不作未中标原因的解释，不退还投标文件。

34.3 中标通知书、招标文件、投标文件是合同的重要组成部分。

34.4 如中标人因不可抗力或自身原因不能履行合同的，采购人可与排名第二的中标候选人签订采购合同，以此类推。

35、签订合同

35.1 中标人应在领取中标通知书后30日内按照招标文件、投标文件及评标过程中

的有关澄清、说明或者补正文件内容、中标通知书与采购人签订合同。中标人不得再与采购人签订背离合同实质性内容的其它协议或声明。

35.2 采购人如需追加与合同标的相同的货物，须经政府采购监督部门的批准，在不改变合同其他条款的前提下，中标人可与采购人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。

35.3 投标人一旦中标及签订合同后不得对采购项目转包、分包，亦不得将合同全部及任何权利、义务向第三方转让，否则将被视为严重违约，采购代理机构有权决定按照中标人中标后毁标、终止或解除合同等依约处理。中标人的履约保证金将不予退还。转包或分包造成采购人损失的，中标人还应承担相应赔偿责任。

35.4 不按约定签定或履行合同，给对方造成损失的，应承担赔偿责任。

35.5 采购代理机构和采购人在授予合同时有权在对“采购内容”中规定的设备和服务的数量予以增加或减少，但不得对货物、单价或其它的条款和条件做任何改变。

36、外贸代理

36.1 本项目采购所涉及的进口事宜，应符合中华人民共和国法律、规章、规定的外贸原则，由采购人（买方）委托的外贸公司（买方代理），与中标商（卖方）签署三方订货合同。

36.2 按照国家有关规定，外贸公司办理进口事宜将按进口货值向采购人收取一定数量的进口代理费、银行手续费等进口环节费用。

八、处罚、询问和质疑

37、发生下列情况之一，投标人被列入不良记录名单，投标人今后参与同类政府采购项目的机会可能会受到影响：

37.1 开标后在投标有效期内，投标人撤回其投标；

37.2 中标人未按本招标文件规定签约；

37.3 中标人与采购人订立背离合同实质性内容的其它协议；

37.4 在投标文件中有意提供虚假材料的；

37.5 中标人拒绝在中标通知书规定的时间内签订合同的；

37.6 未按招标文件规定按时间交纳采购代理费的；

37.7 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的。

在投标、评标过程中，如有投标人联合故意抬高报价或其他不正当行为，采购代理机构有权中止招标或评标。

38、询问和质疑

38.1 投标人对采购事项有疑问的，可以按照《中华人民共和国政府采购法》的相关规定向采购人或采购代理机构提出询问。

38.2 招标程序受《中华人民共和国政府采购法》和相关法律法规的约束，并受到严格的内部监察，以确保授予合同过程的公平公正。若投标人认为其投标未获公平评审或招标文件、采购过程和中标、中标结果使自己的合法权益受到损害，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，向采购人或采购代理机构提出质疑，质疑必须以书面形式提出，经法定代表人签字并加盖公章。

38.3 采购人或采购代理机构将在收到书面质疑后7个工作日内审查质疑事项，作出答复或相关处理决定，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关供应商，但答复的内容不涉及商业秘密。若质疑涉及招标制度或程序，将被转交政府采购的管理部门审查。

九、保密和披露

39、保密和披露

39.1 投标人自领取招标文件之日起，须承诺承担本招标项目下保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。

39.2 采购代理机构有权将投标人提供的所有资料向有关政府部门或评审标书的有关人员披露。

39.3 在下列情形下：当发布中标公告和其它公告时，当国家机关调查、审查、审计时，以及其他符合法律规定的情形下，无须事先征求投标人/中标人同意而可以披露关于招标过程、合同文本、签署情况的资料、投标人/中标人的名称及地址、招标内容的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标人/中标人已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

十、诚实信用

40、诚实信用

40.1 投标人之间不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

40.2 投标人不得向采购人、评标委员会成员、采购代理机构进行商业贿赂或者采取其他不正当手段谋取中标。即使在签订合同后，如果有证据表明投标人有此行为的将按照《政府采购法》有关规定处理。

十一、需要补充的其他内容

- 41、付款方式：详见供应商须知前附表。
- 42、政府采购政策执行：详见供应商须知前附表。
- 43、采购人声明：详见供应商须知前附表。
- 44、需要补充的其他内容：详见供应商须知前附表。

第三部分 评标办法 评审标准和方法

条款	评审因素	评审标准	
1.1	形式评审标准	投标人名称	与营业执照或相关证书一致
		投标文件签字盖章	按照投标文件格式要求签字或签章
		报价唯一	只能有一个有效报价
1.2	资格性评审标准	服务网点和技术支持体系要求	(1) 有供应进口仪器设备的经验, 国外设备制造商或其代理商须在国内设有满足售后服务要求的服务网点和技术支持体系。(提供相关证明材料)
		厂家或其授权代理商等证明材料	(2) 厂家或其授权代理商均可投标。其中采购内容中第6荧光定量PCR仪、8超高效液相色谱-三重串联四极杆质谱联用仪、13植物根系分析仪为主要产品, 若代理商投标, 需出具所投主要产品所属厂家针对本项目的直接授权函, 同时相关厂家失去其所授权产品的投标资格(厂家包括其在国内的独资公司。接受厂家代理商的转授权, 但需提供上述代理关系的证明。)
		产品的来源	(3) 所投产品的原产地应来自中华人民共和国国内或是与中华人民共和国有正常贸易往来的国家或地区的合格来源国。(提供相关证明材料)
		《中华人民共和国政府采购法》第二十二条中规定的条件	(4) 其他要求: 参加本次采购活动应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条中规定的条件, 在投标文件中提供下列材料: ①具有独立承担民事责任的能力(提供营业执照等证明材料); ②具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(提供相关证明材料或书面承诺); ③具有履行合同所必需的设备和专业技术能力(提供相关证明材料或书面承诺); ④有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录(提供相关证明材料或书面承诺); ⑤参加政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法

		记录	
	信誉要求	根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的规定,通过“信用中国”网站(http://www.creditchina.gov.cn/)跳转至“中国执行信息公开网(http://zxgk.court.gov.cn/shixin/)”查询“失信被执行人”,通过“信用中国”网站(http://www.creditchina.gov.cn/)查询“重大税收违法失信主体”,通过中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”(提供查询截图)	
	单位控股及管理关系	单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位不得同时参加本项目投标。(提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询的包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息等相关网页截图)	
1.3	响应性评审标准	投标内容	响应招标文件要求
		投标报价	不超过最高投标限价
		供货及安装期	符合投标人须知前附表的规定
		质量标准	符合投标人须知前附表的规定
		质保期	符合投标人须知前附表的规定
条款	评审因素	评审标准	
2.1	分值构成 100分	1、投标报价30分; 2、技术部分45分; 3、商务部分25分	
2.1.1	投标报价 30分	评标基准价计算方法: 价格分采用低价优先法计算, 即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价, 其价格分为满分。投标人的价格分统一按照下列公式计算: 投标报价得分=(评标基准价 / 投标报价) × 30	
2.1.2	技术部分 45分	1、拟投产品完全满足招标文件技术指标要求得45分 2、招标文件技术规格要求中标记*的功能要求及技术参数, 如果有1项不满足的技术部分扣5分, 扣完为止。	

		3、投标货物的一般性技术参数（非*号）有 1 项不满足扣 2 分，扣完为止。 备注：评标委员会将根据招标文件，要求投标人提供主要设备技术证明文件，判断所投设备是否满足招标文件要求；若提供的货物技术证明文件不能说明其满足或优于招标文件要求的，则该条技术指标视为不满足。	
2.1.3	综合部分 25分	企业业绩 12分	自2020年1月1日以来（以合同签订日期为准）供应商或生产厂家具有类似业绩的，每提供一份得4分，最高得12分。附合同或使用单位评价的复印件或扫描件，须加盖单位公章，否则不得分）。
		设备先进性 7分	评委依据供应商投报设备详细配置明细、技术参数的数值优于招标文件要求的程度进行逐一对比，并充分考虑其技术性能先进性、设备创新性、安全性、操作方便性、智能化水平、精确度、功能方面、安装方案及措施优于招标文件要求的程度进行所投产品技术性能先进、创新性及安全性高、操作方便、智能化水平强、精确度高、功能齐全、安装方案及措施详细合理的得 5~7 分； 所投产品技术性能较先进、创新性及安全性较高、操作较方便、智能化水平较强、精确度较高、功能较齐全、安装方案及措施较详细较合理的得 3~4分； 所投产品技术性能先进性一般、创新性及安全性一般、操作方便性一般、智能化水平一般、精确度一般、功能一般、安装方案及措施一般的得 1~2 分。
		售后服务及培训承诺 6分	1、售后服务人员数量、备品备件数量、响应时间、耗材价格、质保期后的维修成本等方面0-3分。 2、售前、售中、售后有完整、科学、合理、高效且切实可行的服务方案，能够及时解决采购人提出的具体要求的措施0-2分。 3、对自身技术服务人员、采购单位使用或操作人员培训承诺0-1 分。

第四部分 合同条款及格式

一、合同条款

1、适用性

1.1 本合同条款适用于没有被本合同其他部分的条款所取代的范围。

2、定义

2.1 本文件和附件中所用下列名词的含义在此予以确定。

“需方”是指“合同条款资料表”中指定的采购需要货物和服务的单位，包括该法人的法定代表人、法人的继任方和法人的受让方。

2.1.1 “供方”是指提供本合同项下货物和服务的公司或其他实体，包括该法人的法定代表人、法人的继任方和法人的受让方。

2.1.2 “付款人”是指在本合同项下向供方支付合同货物资金款的票据台头单位或部门。

2.1.3 “合同”是指供需双方签署的、合同格式中载明的供需双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件中提到的构成合同的所有文件。

2.1.4 “合同价格”是指根据本合同规定供方在正确地完全履行合同义务后需方应支付给供方的价款。合同价格在合同有效期内为固定价格。

2.1.5 “货物”系指供方按合同要求，须向需方提供的所有设备、材料、机械、仪表、备品备件、工具、手册及其他技术资料和/或其他材料。

2.1.6 “服务”是指根据本合同规定由供方提供的与本合同货物有关的辅助服务，包括运输、保险以及其它伴随服务，如安装、调试、验收、试验、运行、检修时相应的技术指导、技术配合、技术培训和合同中规定供方应承担的其它义务。

2.1.7 “技术资料”是指合同货物及其相关的设计、制造、监造、检验、安装、调试、验收、性能验收试验和技术指导及合格证、产品质量证明书等文件(包括图纸、各种文字说明、标准、各种软件)，和用于合同项目正确运行和维护的文件。

2.1.8 “监造”是指在合同设备的制造过程中，由需方委托有资质的监造单位派出代表对供方提供的合同设备的关键部位进行质量监督，实行文件见证和现场见证。此种质量监造不解除供方对合同设备质量所负的责任。

2.1.9 “初步验收”是指当性能验收试验的结果表明已达到了合同附件 1 规定的保证值后，需方对每台合同货物的验收。

2.1.10 “最终验收”是指由法定的检验部门或需方对的合同货物保证期满后的验收。

2.1.11 “备品备件”是指根据本合同提供的合同货物备用部件，包括随机备品备件和足够按“合同条款资料表”中要求保证所提供设备正常运行使用的备品备件。

2.1.12 “试运行”是指单机、整机或各系统和/或设备在调试和项目试运行阶段进行的运行。

2.1.13 “书面文件”是指任何手稿、打字或印刷的有签字和/或印章及日期的文件。

2.1.14 “分包商”或“分供货商”是指由供方将合同供货范围内任何部分的供货分包给其他的法人及该法人的继任方和该法人允许的受让方。

2.1.15 “最后一批交货”是指该批货物交付后，使得合同设备的已交付的货物总价值达到合同设备价格 98%以上，并且余下未交的货物不影响合同货物的安装、调试和性能验收试验。

2.1.16 “设备缺陷”是指供方因设计、制造错误或疏忽所引起的本合同设备（包括部件、原材料、铸锻件、原器件等）达不到本合同规定的性能、质量标准要求的情形。

2.1.17 “运杂费”是指合同货物从供方始发站（车上）/码头（船上）到需方指定地点所发生的公路、水路、铁路、航空运费，保险费及运输过程中发生的各种费用。

2.1.18 “合同条款”是指本合同条款。

2.1.19 “项目现场”是指本合同项下货物的安装、运行的现场，其名称在合同条款资料表中指明。

2.1.20 “日、月、年”是指公历的日、月、年；“天”是指 24 小时；“周”是指 7 天。

3、原产地

3.1 本合同项下所提供的货物及服务均应来自于中华人民共和国或是与中华人民共和国有正常贸易往来的国家和地区(以下简称“合格来源国”)。

3.2 本款所述的“原产地”是指货物开采、生长或生产或提供有关服务的来源地。所述的“货物”是指通过制造、加工或用重要的和主要元部件装配而成的，其基本特性、功能或效用应是商业上公认的与元部件有着实质性区别的产品。

3.3 货物和服务的原产地有别于供方的法定注册地或国籍。

4、标准

4.1 本合同项下交付的货物应符合技术规格所述的标准。如果没有提及适用标准，则应符合货物来源国适用的官方标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

4.2 除非技术规格中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

5、使用合同文件和资料

5.1 没有需方事先书面同意，供方不得将由需方或代表需方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使

向与履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同必须的范围。

5.2 没有需方事先书面同意，除了履行本合同之外，供方不应使用合同条款第 5.1 条所列举的任何文件和资料。

5.3 除了合同本身以外，合同条款第 5.1 条所列举的任何文件是需方的财产。如果需方有要求，供方在完成合同后应将这些文件及全部复制件还给需方。

6、专利权

6.1 供方应保证，需方在使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

7、履约保证金

7.1 供方应在收到中标通知书后 7 日内，向付款人提交“合同条款资料表”中所规定金额的履约保证金。

7.2 履约保证金用于补偿需方因供方不能完成其合同义务而蒙受的损失。

7.3 履约保证金应采用本合同货币，或付款人可以接受的其它货币并采用下述方式之一提交：

7.3.1 银行保函或不可撤销的信用证

由需方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行，或外国银行通过在中华人民共和国注册和营业的银行提交。其格式采用招标文件提供的格式或其他需方可接受的格式；

7.3.2 银行本票、保兑支票或现金；

7.4 在供方完成其合同义务包括任何保证义务后三十(30)天内，付款人将把履约保证金退还供方。

8、检验和测试

8.1 需方或其代表应有权检验和 / 或测试货物，以确认货物是否符合合同规格的要求。

“合同条款资料表”中和货物技术规格将说明需方要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试。需方将及时以书面形式把进行检验和 / 或需方测试代表的身份通

知供方。

8.2 检验和测试可以在供方或其分包人的驻地、交货地点和 / 或货物的最终目的地进行。如果在供方或其分包人的驻地进行，检测人员应能得到全部合理的设施和协助。

8.3 如果任何被检验或测试的货物不能满足规格的要求，需方可以拒绝接受该货物，供方应更换被拒绝的货物，或者在需方认同下免费进行必要的修改以满足规格的要求。

8.4 需方在货物到达目的港和 / 或现场后对货物进行检验、测试及必要时拒绝接受货物的权力将不会因为货物在从来源地（国）启运前通过了需方或其代表的检验、测试和认可而

受到限制或放弃。

8.5 在交货前，供方应让制造商对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书，检验证书是付款时提交文件的一个组成部分，但不能作为有关质量、规格、性能、数量或重量的最终检验。制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

8.6 货物抵达目的港和 / 或现场后，由需方或政府管理机构指定检验部门（第三方）对货物的质量、规格、数量和重量进行检验，如果发现规格、数量或两者有与合同规定不一致的地方，需方有权在货物到达现场后九十（90）天内向供方提出索赔。

8.7 如果在合同条款第 18 条规定的保证期内，发现货物的质量或规格与合同要求不符，或货物被证实有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的材料，需方有权随时向供方提出索赔。

8.8 所有上述的检验和测试不论在何处发生，一切费用均由供方承担。对第三方参与的检验所发生的费用，从合同总额中扣除并由政府采购专户直接支付检验部门。检验和测试的相关内容和要求见“合同条款资料表”。

8.9 合同条款第 8 条的规定不能免除供方在本合同项下的保证义务或其他义务。

9、包装

9.1 供方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及海运、水运和陆地的长途运输。供方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。

10、装运标记

10.1 供方应在每一包装箱相邻的四面用不可擦除的油漆和明显的约定的字样做出以下标记：

- 1) 收货人
- 2) 合同号
- 3) 发货标记(唛头)
- 4) 收货人编号
- 5) 目的地(港)
- 6) 货物名称、品目号和箱号
- 7) 毛重/净重(用 kg 表示)
- 8) 尺寸(长×宽×高用 cm 表示)

10.2 如果单件包装箱的重量在 2 吨或 2 吨以上，供方应在包装箱两侧用文字和国际贸易通用的运输标记(适用进口货物)标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，供方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他国际贸易中使用的适当标记(适用进口货物)。

11、装运条件

11.1、合同货物的：

- 1) 运输条件和保险、运费支付；
 - 2) 交货日期认定；
 - 3) 目的港 / 项目现场；
- 按“合同条款资料表”中规定。

11.2 供方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，需方对由此产生的一切费用和后果不承担责任。

12、装运通知

12.1 供方应在预计的装运日期之前，即海运前三十(30)天或铁路 / 公路 / 水运前二十一(21)天或空运前七(7)天以电报或电传或传真形式将货物合同号、名称、数量、箱数、总毛重、总体积(用 m³ 表示)和在装运地备妥待运日期通知需方，同时，供方把详细的货物清单一式三(3)份，包括货物合同号、名称、规格、数量、总体积(用 m³ 表示)、每箱尺寸(长×宽×高)、单价、总金额、启运地(或口岸)、备妥待运日期和货物在储存中的特殊要求和注意事项等寄给需方。

12.2 供方应在货物装运完成后二十四(24)小时之内以电报或电传或传真形式将

货物合同号、名称、数量、毛重、体积(用 m³ 表示)、发票金额、运输工具名称及启运日期通知需方。如果每个包装箱的重量超过 20 吨(t)或体积达到或超过长 12 米(m)、宽 2.7 米(m)和高 3 米(m),供方应将每个包装箱的重量和体积通知需方,易燃品或危险品的细节还应另行注明。

12.3 如果是因为供方延误不能将上述内容通知需方,使需方不能及时做好有关准备或办理相关手续,由此而造成的全部损失应由供方负责。

此条款的适用对象见“合同条款资料表”。

13、交货和单据

13.1 供方应按照“货物需求一览表”规定的条件交货。供方应提供的装运细节和 / 或要求见合同条款第 9、10、11、12 条规定。

13.2 为合同支付的需要,供方还应根据本合同条款第 20 条的规定,向需方寄交或通过供方银行转交该条款规定的相关“支付单据”。

14、保险

14.1 供方在本合同下提供的货物应对其在制造、购置、运输、存放及交货过程中的丢失或损坏按本条款规定的方式,进行全面保险。

14.2 根据需方在“招标项目资料表”中要求的报价条件交货,如由供方负责办理、支付货物保险,供方应用一种可以自由兑换的货币办理以发票金额百分之一百一十(110%)投保的一切险和战争险,并以需方为受益人。

15、运输

15.1 根据需方在“招标项目资料表”中要求的报价条件交货,供方应负责办理相应的运输、仓储、保管等事项,相关费用包括在合同价中。

15.2 如果合同中有进口货物,供方所选择承运人事先应获需方同意或使用需方指定的承运人。

16、伴随服务

16.1 供方可能被要求提供下列服务中的任一项或所有服务,包括“合同条款资料表”与技术规格规定的附加服务(如果有的话):

- 1) 实施或监督所供货物的现场组装和 / 或试运行;
- 2) 提供货物组装和 / 或维修所需的工具;
- 3) 为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册;
- 4) 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理,但前提条件是该服务并不能免除供方在合同保证期内所承担的义务;

5) 在供方厂家和 / 或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护和 / 或修理对需方人员进行培训。

16.2 供方应提供“合同条款资料表” / 技术规格中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用均应包括在合同价中。

17、备件

17.1 供方可能被要求提供下列与备件有关材料、通知和资料：

1) 需方从供方选购备件，但前提条件是该选择并不能免除供方在合同保证期内所承担的义务；

2) 在备件停止生产的情况下，供方应事先将要停止生产的计划通知需方，以便需方有足够

的时间采购所需的备件；

3) 在备件停止生产后，如果需方要求，供方应免费向需方提供备件的蓝图、图纸和规格。

17.2 供方应按照“合同条款资料表” / 技术规格中的规定提供所需的备件。

18、保证

18.1 供方应保证合同下所供货物的全部组成是全新的、未使用过的一级正品，除非合同另有规定，货物应含有设计上和材料上的全部最新改进。供方还应保证，合同项下提供的全部货物没有设计、材料或工艺上的缺陷(由于按需方的要求设计或按需方的规格提供的材料所产生的缺陷除外)，或者没有因供方的行为或疏忽而产生的缺陷，这些缺陷项目是工作现场现行条件下正常使用可能产生的。

18.2 本保证应在合同货物最终验收后的一定期限内保持有效，或在最后一批合同货物到达目的地后的一定期限内保持有效(上述期限见“合同条款资料表”)，以先发生的为准。

18.3 需方应尽快以书面形式通知供方保证期内所发现的货物的缺陷。

18.4 供方收到通知后应在“合同条款资料表”规定的时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

18.5 如果供方收到通知后在合同规定的时间内没有以合理的速度弥补缺陷，需方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由供方承担，需方根据合同规定对供方行使的其他权力不受影响。

19、索赔

19.1 如果供方对货物的偏差负有责任，而需方在合同条款第 18 条或合同的其他条款规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内提出了索赔，供方应按照需方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

1) 供方同意退货并用合同规定的货币将货款退还给需方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回货物所需的其它必要费用。

2) 根据货物的偏差情况、损坏程度以及需方所遭受损失的金额，经需供双方商定降低货物的价格。

3) 用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和 / 或设备来更换有缺陷的部分和 / 或修补缺陷部分，供方应承担一切费用和 risk 并负担需方蒙受的全部直接损失费用。同时，供方应按合同条款第 18 条规定，相应延长所更换货物的质量保证期。

19.2 如果在需方发出索赔通知后三十(30)天内，供方未作答复，上述索赔应视为已被供方

接受。如供方未能在需方发出索赔通知后三十(30)天内或需方同意的延长期限内，按照需方同意的上述规定的任何一种方法解决索赔事宜，需方将从合同货款或从供方开具的履约保证金中扣回索赔金额。

20、付款

20.1 本合同项下的付款方法和条件在“合同条款资料表”中规定。

21、价格

21.1 供方在本合同项下提交货物和履行服务的价格在合同中给出。

22、变更指令

22.1 根据合同条款第 35 条的规定，需方可以在任何时候书面向供方发出指令，在本合同的一般范围内变更下述一项或几项：

- 1) 本合同项下提供的货物是专为需方制造时，变更图纸、设计或规格；
- 2) 运输或包装的方法；
- 3) 交货地点；
- 4) 供方提供的服务。

22.2 如果上述变更使供方履行合同义务的费用或时间增加或减少，将对合同价或交货时间或两者进行公平的调整，同时相应修改合同。供方根据本条进行调整的要求必须在收到需方的变更指令后三十(30)天内提出。

23、合同修改

23.1 除了合同条款第 22 条的情况，任何一方不应对合同条款进行任何变更或修改，除非双方协商同意并签订书面的合同修改书。

24 转让

24.1 除特殊情况下并经需方事先书面同意外，供方所应履行的合同义务的任何一部分均不得向其他方转让。

25、分包

25.1 由需方确认的分包货物，供方应书面通知需方其在本合同中所分包的全部分包合同，但此分包通知并不能解除供方履行本合同的责任和义务。

25.2 分包必须符合合同条款第 3 条的规定。

26、供方履约延误

26.1 供方应按照“货物需求一览表”中需方规定的时间表交货和提供服务。

26.2 在履行合同过程中，如果供方及其分包人遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知需方。需方在收到供方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间以及是否收取误期赔偿费。延期应通过修改合同的方式由双方认可。

26.3 除了合同条款第 29 条的情况外，除非拖延是根据合同条款第 26.2 条的规定取得同意而不收取误期赔偿费之外，供方延误交货，将按合同条款第 27 条的规定被收取误期赔偿费。

27、误期赔偿费

27.1 除合同条款第 29 条规定的情况外，如果供方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，需方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除误期赔偿费。每延误一周的赔偿费按迟交货物交货价或未提供的服务费用的百分之零点五(0.5%)计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五(5%)。一旦达到误期赔偿最高限额，需方可考虑根据合同条款第 28 条的规定终止合同。

28、违约终止合同

28.1 在需方对供方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，需方可向供方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同：

1) 如果供方未能在合同规定的期限内或需方根据合同条款第 26 条的规定同意的延长的期限内提供部分或全部货物；

2) 如果供方未能履行合同规定的其它任何项义务。

3) 如果需方认为供方在本合同竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。其定义如下：
a 腐败行为：是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响需方在采购过程或合同实施过程中的行为。

b 欺诈行为：是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，提供不满足合同要求的货物，损害需方利益的行为。

28.2 如果需方根据上述第 28.1 条的规定，终止了全部或部分合同，需方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物或服务，供方应承担需方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。但是，供方应继续执行合同中未终止的部分。

29、不可抗力

29.1 签约双方任何一方由于不可抗力事件的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，其延长的期限应相当于事件所影响的时间。不可抗力事件系指需供双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

29.2 受阻一方应在不可抗力事件发生后尽快用电报、传真或电传通知对方，并于时间发生后十四(14)天内将有关当局出具的证明文件用特快专递或挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事件的影响持续一百二十天(120)天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

30、因破产而终止合同

30.1 如果供方破产或无清偿能力，需方可在任何时候以书面形式通知供方，提出终止合同而不给供方补偿。该合同的终止将不损害或影响需方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权力。

31、因需方的便利而终止合同

31.1 需方可在任何时候出于自身的便利向供方发出书面通知全部或部分终止合同，终止通知应明确该终止合同是出于需方的便利，并明确合同终止的程度，以及终止的生效日期。

31.2 对供方在收到终止通知后二十(20)天内已完成并准备装运的货物，需方应按原合同价格和条款予以接收，对于剩下的货物，需方可：

- 1) 仅对部分货物按照原来的合同价格和条款予以接受；或
- 2) 取消对所剩货物的采购，并按双方商定的金额向供方支付部分完成的货物和服务以及供方以前已采购的材料和部件的费用。

32、争端的解决

32.1 合同实施或与合同有关的一切争端应通过双方协商解决。如果协商开始后三十(30)天还不能解决,争端应提请河南省政府采购管理机构按有关规则进行裁解或提交需方当地仲裁机关按有关规则和程序仲裁。

32.2 仲裁机关裁决应为最终裁决,对双方均具有约束力。

32.3 仲裁费除仲裁机关另有裁决外均应由败诉方负担。

32.4 在仲裁期间,除正在进行仲裁的部分外,本合同其它部分应继续执行。33. 合同语言

33.1 除非双方另行同意,本合同语言为汉语。双方交换的与合同有关的信函应用合同语言书写。

34、适用法律

34.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

35、通知

35.1 本合同一方给对方的通知应用书面形式或电报、电传或传真送到“合同条款资料表”

中规定的对方的地址。电报、电传或传真要经书面确认。

35.2 通知以送到日期或通知书的生效日期为生效日期,两者中以晚的一个日期为准。

36、税和关税

36.1 在本合同项下提供的货物及实施与本合同有关的伴随服务,则根据中华人民共和国现行税法对供方征收的与本合同有关的一切税费均应由供方负担。

36.2 对于进口货物在中国境外发生的与本合同执行有关的一切税费均应由供方负担。

37、合同生效及其他

37.1 本合同应在双方签字和需方收到供方提交的履约保证金后生效。

37.2 如果本合同中的非中华人民共和国境内生产的货物需要进出口许可证,应由供方负责办理,费用自理。

37.3 下述合同附件为本合同不可分割的部分并与本合同具有同等效力:

- 1) 供货范围及分项价格表
- 2) 技术规格

- 3) 交货计划
- 4) 履约保函(格式)
- 5) 合同资料表中规定的其他附件

二、合同格式

需方：_____

供方：_____

本合同于____年__月__日由需方和供方按下述条款签署。

在需方为获得（货物和服务简介）货物和伴随服务，邀请供方参加了该项目竞争性招标，并接受了供方以总金额（币种，用文字和数字表示的合同价）（以下简称“合同价”）的投标。双方以上述事实为基础，签订本合同。

本合同在此声明如下：

1、本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。

2、下述文件作为合同签订的基础，是构成本合同的主要组成部分，并与本合同一起阅读和解释：

1) 合同条款

2) 合同条款资料表

3) 合同条款附件

附件 1 供货范围及分项价格表

附件 2 技术规格

附件 3 交货计划

附件4 履约保函(格式)

4) 中标通知书

3、供方在此保证全部按照合同规定向需方提供货物和服务，并负责可能的弥补缺陷。

4、需方在此保证全部按照合同规定的时间和方式向供方支付合同价或其他按合同规定应支付的金额。

双方在上述日期签署本协议。

需方代表姓名_____

供方代表姓名_____

需方代表签字_____

供方代表签字_____

需方名称_____

供方名称_____

本合同格式仅供参考，合同双方可根据项目情况予以补充完善。

第五部分 投标文件格式

中国林业科学研究院经济林研究所
经济林育种与栽培生理生化技术研究仪器设备购置项目

投标文件

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

目录

一、投标函

二、法定代表人身份证明

或：二、法定代表人授权委托书

三、资格审查资料

1、资格审查资料

2、申明资格信

3、制造厂商资格申明

4、贸易公司（代理）资格申明

5、制造商或其指定总代授权

四、投标报价表格

1、开标一览表

2、报价表

3、进口货物分项报价一览表

4、货物分项报价一览表

5、货物（产品）规格一览表

6、技术规格和商务条款偏差表

7、备件、专用工具和消耗品价格表

五、投标货物说明书或有关技术资料

六、其他

1、中小微企业声明函

2、监狱企业证明材料（如有）

3、残疾人福利性单位声明函（如有）

4、招标文件要求或投标人认为需要提交的其他资料

一、投标函

致：采购人_____

_____ (投标人全称) 授权_____ (委托代理人姓名) 为我方代表，参加贵方组织的_____ (项目名称) 招标的有关活动，并对此项目进行投标。为此：

1、我方同意在本项目招标文件中规定的开标日起 **60 日历天内** 遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均具有约束力。

2、我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件。

3、我方提供投标文件**正本 1 份、副本 3 份、电子版U盘1份。**

4、我方按招标文件要求，投标总报价为（大写）_____（小写）_____元。

5、我方保证忠实地执行双方所签订的合同，并承担合同规定的责任和义务。

6、我方承诺完全满足和响应招标文件中的各项商务和技术要求，若有偏差，已在投标文件商务条款偏离表中予以明确特别说明。

7、我方完全理解贵方不一定接受最低价的投标。

8、我方愿意向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

9、我方已详细审核全部投标文件及有关附件，确认无误。

10、我方承诺接受招标文件中《合同》的全部条款且无任何异议。与本投标有关的一切往来通讯请寄：

地址：_____

邮编：_____

电话：_____

传真：_____

投标人：_____（盖章）

法定代表人（委托代理人）：_____（签字或盖章）

日期：____年__月__日

二、法定代表人身份证明

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_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证

投标人名称：_____（盖章）

日期：_____年_____月_____日

或：二、法定代表人授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）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_____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。

- 附：1、法定代表人身份证；
2、委托代理人身份证；
3、委托代理人劳动合同；
4、单位为其缴纳社保的凭证。

投标人名称：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

日期：_____年_____月_____日

三、资格审查资料

1、资格审查资料

(1) 有供应进口仪器设备的经验，国外设备制造商或其代理商须在国内设有满足售后服务要求的服务网点和技术支持体系。

(2) 厂家或其授权代理商均可投标。其中采购内容中第6荧光定量PCR仪、8超高效液相色谱-三重串联四极杆质谱联用仪、13植物根系分析仪为主要产品，若代理商投标，需出具所投主要产品所属厂家针对本项目的直接授权函，同时相关厂家失去其所授权产品的投标资格（厂家包括其在国内的独资公司。接受厂家代理商的转授权，但需提供上述代理关系的证明。）

(3) 所投产品的原产地应来自中华人民共和国国内或是与中华人民共和国有正常贸易往来的国家或地区的合格来源国。

(4) 其他要求：参加本次采购活动应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条中规定的条件，在投标文件中提供下列材料：

- ①具有独立承担民事责任的能力（提供营业执照等证明材料）；
- ②具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供相关证明材料或书面承诺）；
- ③具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供相关证明材料或书面承诺）；
- ④有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供相关证明材料或书面承诺）；
- ⑤参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录

(5) 信誉要求：根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125号)的规定，通过“信用中国”网站 (<http://www.creditchina.gov.cn/>) 跳转至“中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>)”查询“失信被执行人”，通过“信用中国”网站 (<http://www.creditchina.gov.cn/>) 查询“重大税收违法失信主体”，通过中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 查询“政府采购严重违法失信行为记录名单”。

注：采购代理机构在开标当天将对所有参与本项目投标的供应商的信用情况（失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单）进行查询、打印留存。若在开标当天查询到供应商有相关负面信息的，则该供应商为无效供应商。

(6) 单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的不同单位不得同时参加本项目投标。（提供在“国家企业信用信息公示系统”中查询的包含公司基本信息、股东信息及股权变更信息等相关网页截图）

2、申明资格信

致：_____（采购人）

我方响应_____（项目名称）招标文件，下述签字人愿意参加投标，提供招标文件中工程/货物需求一览表规定的（项目/货物名称），递交下述文件并保证所有陈述是正确的和真实的。

- 1、提供（货物名称）的（制造商/指定代理名称）开立的授权书，正本一份，副本_____份。写明我方有权代表制造厂的货物投标。
- 2、我方和制造商资格声明表正本1份，副本_____份。
- 3、签署人保证资格文件的陈述真实正确的证明。

投标厂商或贸易公司

授权签署资格文件者

名称

姓名

地址

职位

电话和电传号码

签字

邮编

电话

备注：当投标商为代理贸易公司时填写

3、制造厂商资格申明

一、基本情况

- 1、制造厂商名称
- 2、总部地址、联系电话、传真
- 3、成立或/注册日期（提供其营业执照副本复印件）
- 4、法人代表
- 5、指定代理商姓名和地址（如有）
- 6、制造商所属的集团/财团公司
- 7、投标联系人

二、财务状况

- 1、固定资产
- 2、流动资产
- 3、长期负债
- 4、流动负债
- 5、资产净值
- 6、有关开户银行的名称、地址
- 7、最近三年每年的营业总额

年份	业务总额	国内	出口

- 8、最新资产负债表：由会计事务所审核的最近三年的财务报表。

三、制造投标货物情况

- 1、投标货物的生产能力情况

工厂名称地址	生产项目名称	年生产能力

2、非由本生产商制造需从其协作造商购买的主要零部件：

工厂名称及地址	设备部件名称

3、协作制造厂家基本情况：

工厂名称及地址	生产主要产品	年生产能力

四、生产供应投票货物经验（业绩）

- 1、制造厂商情况简介
- 2、最近三年销售记录
- 3、成功运行两年以上的供货合同
- 4、近三年中类似货物最终用户单位

名称地址	签约日期	货物名称及型号	销售数量	合同额

5、最终用户出具的证明（正本）

兹证明以上陈述是真实的、准确的，所提供的资料和数据均已提供，我们同意按贵方要求出示有关证明文件。

日期：

制造厂商名称：

授权代表签字：

授权代表职务：

电话及传真号码：

电子邮件：

4、贸易公司（代理）资格申明

一、基本情况

- 1、投标人名称
- 2、总部地址
- 3、联系电话、传真
- 4、成立或/注册日期（提供其营业执照副本复印件）
- 5、法人代表
- 6、指定代理商姓名和地址（如有）
- 7、投标人所属的集团/财团公司
- 8、投标联系人
- 9、联络方式及电话：

二、财务状况

- 1、固定资产
- 2、流动资产
- 3、长期负债
- 4、流动负债
- 5、资产净值
- 6、有关开户银行的名称、地址
- 7、最近三年每年的营业总额

年份	业务总额	国内	出口

- 8、最新资产负债表：由会计事务所审核的最近三年的财务报表。

三、供应投标货物经验（业绩）

- 1、最近三年销售记录
- 2、成功运行两年以上的供货合同
- 3、近三年中类似货物最终用户单位

名称地址	签约日期	货物名称及型号	销售数量	合同额

4、最终用户出具的证明（正本）

兹证明以上陈述是真实的、准确的，所提供的资料和数据均已提供，我们同意按贵方要求出示有关证明文件。

日期：

制造厂商名称：

授权代表签字：

授权代表职务：

电话及传真号码：

电子邮件：

5、制造商或其指定总代授权书

敬启者：

我们（生产厂家/公司或指定代理名称）是（国家名称）的法定制造/总代理商，商业总部设在_____（地址），委托依_____国法律设立的商业总部设在_____（地址）的_____（代理商名称），作为我方真实的各合法代理人进行下列有效活动：

1、代表我方应招标采购_____（项目名称）招标要求，用我方提供的_____（货物名称）参加投标，并对我方具有约束力。

2、作为制造商指定代理，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该次投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。

3、我们兹授予_____（代理商名称）全权办理和履行上述我方为完成上述各所必须的事宜，具有撤消或替换的全权。兹确认_____（代理商名称）或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

我们于_____年_____月_____日签署本文以资证明。

授权方名称（盖章）

法人或授权代表人姓名（签字）

授权代表所属部门

职务

被授权方名称（盖章）

法人代表（签字）

说明：1、当投标商为代理商时，需提交货物制造商或其指定总代授权书。

2、如指定总代理商出具此授权书，必须同时提供制造商对指定总代理的授权。

四、投标报价表格

1、开标一览表

项目名称		
投标总价（元）		大写： 小写：
其中	1、设备报价（元）	
	2、安装及伴随服务报价（元）	
质量标准		
质保期		
供货及安装期		
交货地点		
其他声明		

说明：1、本表投标总价应与投标文件中报价表的总报价一致。

2、与本表同时公开唱标的内包括对其投标文件的修改或撤回通知、投标价折扣声明、其他采购人认为应该宣读的内容等。

投标人：_____（盖章）

法定代表人（委托代理人）：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

2、报价表

序号	项目	报价（元）	备注
1	设备和附属装置		
2	备件、专用工具和消耗品		
3	卖方技术服务（安装、调试、试车、运行）		
4	买方参与技术联络和监造、检验等费		
5	人员培训		
6	运费和保险费		
7	其他		
8	税费		
总计（1+2+3+4+5+6+7+8）			

投标人：_____（盖章）

法定代表人（委托代理人）：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

3、货物分项报价一览表

单位：元

编号	设备名称	型号规格	产地	单位	数量	单价	小计	运输及保险费	技术服务费	税费	合计	交货日期	交货地	备注
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

说明：1、技术服务费是指安装、调试、运行等费用。

2、税费主要指非国产货物的关税及其他费等。

3、货物名称及分项必须与“货物需求表”相对应。

投标人：_____（盖章）

法定代表人（委托代理人）：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

4、进口货物分项报价一览表

单位：美元

序号	设备名称	品牌型号	产地	单位	数量	单价 (CIF)	复价 (CIF)	运输 方式	运输 及保 险费	其 他 费 用	合 计 (CIF)	目的	备注
1													
2													
3													
4													
5													
...													

说明：1、此表仅填进口货物及相关内容，是“货物分项报价表”中进口货物的辅助说明表。

2、表中货物不代替“货物分项报价表”中的货物，也不影响其人民币报价。

3、表中目的港是指进口时的到达口岸。

投标人：_____（盖章）

法定代表人（委托代理人）：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

6、技术规格和商务条款偏差表

序号	设备名称或条款号	技术参数及要求		对招标书偏差	描述	备注
		招标文件	投标文件			
1	设备或配置名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
					
2	设备或配置名称 1					
	参数名称 1					
	参数名称 2					
					
3	商务条款号 1					
4	商务条款号 2					
					

备注：投标货物或商务条款存在偏差的必须如实填写本表。

投标人：_____（盖章）

法定代表人（委托代理人）：_____（签字或盖章）

日期：____年____月____日

五、投标货物说明书或有关技术资料

六、其他

1、中小微企业声明函

（属于中小微企业的填写，不属于的无需填写此项内容）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业。（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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），属于农、林、牧、渔业行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元^①，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于 行业；承建（承接）企业为（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：从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

附件 中小企业划分标准

中小企业划分标准

行业名称	指标名称	计量单位	中型	小型	微型
农、林、牧、渔业	营业收入(Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业*	从业人员(X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入(Y)	万元	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额(Z)	万元	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员(X)	人	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入(Y)	万元	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员(X)	人	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业*	从业人员(X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业	从业人员(X)	人	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员(X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入(Y)	万元	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员(X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员(X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业*	从业人员(X)	人	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员(X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入(Y)	万元	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入(Y)	万元	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额(Z)	万元	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Z < 5000$	$Z < 2000$
物业管理	从业人员(X)	人	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入(Y)	万元	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员(X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额(Z)	万元	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Z < 100$
其他未列明行业*	从业人员(X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

2、监狱企业证明材料（如有）

由投标人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。

3、残疾人福利性单位声明函（如有）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（公章）：

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：

日期：

说明：

1、中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，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。

2、供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

4、招标文件要求或投标人认为需要提交的其他资料

第六部分 采购内容及技术标准

一、采购内容

序号	产品名称	数量	单位	备注
1	激光共聚焦显微镜-蓝光固体激光器	1	台	
2	核酸蛋白测定仪	1	台	
3	梯度 PCR 仪	3	台	
4	电泳系统	3	台	
5	凝胶成像系统	1	套	
6	荧光定量 PCR 仪	1	台	
7	石蜡烘箱	1	台	
8	超高效液相色谱-三重串联四极杆质谱联用仪	1	台	
9	色差仪	1	台	
10	pH/电导率测量仪	2	台	
11	低温人工气候室	1	台	
12	标准土壤取样套件	1	台	
13	植物根系分析仪	1	台	
	合计	18	台/套	

二、技术标准

1. 激光共聚焦显微镜-蓝光固体激光器

1. 波长：488nm
2. 基模：大于等于 95%
3. 输出功率：18~22mw
4. 光束质量：小于 1.2
5. 光束圆形成度：0.9~1
6. 激光安全等级：IIIb
7. 偏光比：大于 100:1
8. 光束直径在 $1/e^2$ ：0.65~0.75mm
9. 功率稳定性：小于 1.2
10. 功率稳定性：大于 8 小时

11. 预热时间:小于 5
12. 操作温度:15~40 摄氏度
13. 长宽高:125×70×34mm
14. 重量:0.35kg

2. 核酸蛋白测定仪

1. 连续波长全光谱分析，波长范围：190-850nm，适合所有可见/紫外分析，可对未知样本做光谱扫描。可对微量样品进行测定，可对病原微生物，单克隆抗体等进行测定，Acclaro样本智能检测技术，污染物测定报警分析，可完成核酸，蛋白定量，A260/A280、A260/A230比值自动或手动测定，Lowry蛋白测定等的分析结果输出自动化。
2. 可对少至1ul的微量样品进行快速测定，耗费样本更少，节省样品。
3. 低波长下亦可准确检测蛋白质，如205nm下可准确检测多肽的浓度；
4. 检测范围更加宽泛，对于dsDNA，从2ng/μl到27500ng/μl，不用稀释均可直接测量。
5. 波长精度：±1nm；
6. 光谱分辨率：1.8 nm (FWHM at Hg 253.7 nm)；
7. 光程：内含0.03, 0.05, 0.1, 0.2, 1mm 5个光程，根据样品浓度进行自动匹配最佳光程，无需手工设置，光程调节器不会暴露在空气中，避免灰尘，纸屑或液体进入生锈导致光程不准确；
8. 检测下限：2ng/ul (dsDNA)，0.06mg/ml (BSA)，0.03mg/ml (IgG)；
- *9. 检测上限：27,500ng/ul (dsDNA)，820mg/ml (BSA)，400mg/ml (IgG)；
10. 检测重复性：0.002A (1.00mm光程)或1%CV；
11. OD600检测时，输入系数，可直接将OD600值转换成cells/ml
12. 光吸收率范围（基座）：0-550A(相当于10mm光路径)；
13. 核酸检测周期：8s；耗时更短
14. 载样点采用303高抛光高耐磨不锈钢，并与主机整合在一起，直接上样并进行样品检测；
15. 当样本中存在污染物时，能鉴定的污染物（5种）；样本检测的结果会自动扣除污染物的OD值，保证得到精确的样本浓度；
16. 仪器操作：7英寸，1280×800高分辨率彩色触摸屏，触摸屏可左右移动或前后

45度角调整角度；操作系统内存32GB闪存，操作系统支持的语言 ≥ 8 种,可免费下载电脑软件，用于分析和管理从仪器中导出的结果；

17. 仪器内置2048个单元硅CMOS阵列检测器传感器，在检测前对样品形成的液柱进行数码成像，保证检测的可靠性；

18. 仪器的无线局域网和蓝牙设备具备中华人民共和国工业和信息化部无线电管理局核准的《无线电发射设备型号核准证》。

3. 梯度PCR仪

一. 主要用途

用于实现聚合酶链反应的热循环。

二. 工作条件

- | | |
|---------|-----------------------------|
| 1. 工作温度 | 15 °C~35 °C |
| 2. 工作湿度 | 相对湿度 $\leq 70\%$ |
| 3. 工作高度 | 海拔 ≤ 2000 米 (约 80 kPa) |
| 4. 工作电源 | 230 V, 50-60 HZ. |
| 5. 最大功率 | 540 W |

三 . 性能与参数

1. 通用样品槽，无需更换模块，适用 96 \times 0.2ml PCR 管、38 \times 0.5ml PCR 管或 1 块 96 孔 PCR 板

2. 升温速率： $\geq 3^{\circ}\text{C}/\text{s}$

3. 模块温控范围：4—99 $^{\circ}\text{C}$

*4. 温控精确度： $\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$

5. 温度均一性：20—72 $^{\circ}\text{C}$ $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ；95 $^{\circ}\text{C}$ $\leq \pm 0.4^{\circ}\text{C}$

*6. 具有梯度技术， ≥ 12 列自由梯度编程

7. 温控模块采用三组回路技术，6 个 Peltier 模块，单独控制

8. 热盖可自动调节高度，适应不同耗材

9. TSP 样品温控保护技术，减少非特异性反应

10. 图形化程序编辑，直观简便，中文操作界面

11. USB 接口可连接鼠标、USB 和打印机，方便数据传输

12. 具 E-mail 提醒功能

13. 仪器可存储 ≥ 700 个应用程序，可通过 USB 无限扩展

14. 可选配 USB 加密狗，对半导体元件进行快速检测
15. 可连接两台 PCR 仪，提高样品处理通量
16. 体积小巧，耗电量少
17. 温度校准：按照国内或国际技术标准 DKD/PTB(德国)，UKAS/NPL(英国)，NIST(美国)
18. 设有断电自动重启选项
19. 具有 PCR 专利许可证
20. 两年保修

四、配置

1. PCR 仪主机，内置中文界面的控制面板
2. 中式电源线
3. 操作说明书

4. 电泳系统

一. 水平电泳槽技术参数

1. 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
2. 可兼容的胶盘尺寸：15×15cm
3. 配套梳子：15 孔和 20 孔的梳子各一个
4. 样品通量：1-120（每块凝胶1-4个电泳梳的通量值）
5. 基座缓冲液容量：不小于 1000ml
- *6. 溴酚蓝迁移率：3.0cm/h(at75V)
- *7. 系统兼容两种制胶方式

二. 基础电泳仪技术参数

1. 输出范围：电压 10-300 V；电流 4-400 mA；功率 75 W(最大)
2. 输出类型：恒压或恒流，可定时 1-999 分钟
3. 有断电后自动恢复功能
4. 输出插孔 4 对并联，可同时对四个同类型的电泳槽进行电泳
5. 安全标准：通过 EN-61010，CE 标准
6. 安全性能：空载检测；荷载突变监测；过载短路检测；过压保护

三. 质量保证期

安装调试验收合格起质量保证期1年。

5. 凝胶成像系统

1. 工作温度 10-28° C
2. 工作和存储湿度 0-70%
3. 工作电源 100-230V
4. 凝胶成像系统是一简单易用、高性能的实时凝胶成像系统，可以对蛋白电泳凝胶、DNA凝胶、印迹膜等样品进行全自动图像采集并进行定性和定量分析（绝对定量和相对定量），具有免染成像功能。
5. 样品来源：不透光样品如照片、纸张、杂交膜等；荧光样品如EB染色的DNA凝胶、SYBR Safe荧光染色DNA凝胶、Radiant Red荧光染色的RNA凝胶等；各种染色的蛋白质凝胶如考染、银染、SYPRO Ruby或Oriole荧光染色等
6. 物理像素：600万像素以上
7. 仪器控制方式：触屏控制，无需连接电脑操作，即可实现独立运行。
8. 智能样品托盘技术：托盘可取出，方便清洗维护。
9. 免染功能：具有专用免染托盘，实现蛋白样品无需染色，直接成像功能。
10. 成像大小：≥21×14cm
11. 光源：反射白光，透射紫外
12. 软件功能：支持多用户操作，各用户可分别设置用户名及密码，以保护数据安全
13. 触屏软件：支持中文操作界面
14. 多幅图像合并显示并分析功能
15. 12种预设染料颜色标记显示及输出
16. 3D图像观察及输出：报告输出：包括图像仪名称、仪器序列号、使用者姓名、成像时间、光源名称、滤光片名称、泳道图示、条带标注等
17. 脉冲场电泳输出格式：能导出PulseNet需要格式。
18. 图像输出格式：.tif、.bmp、.png、.jpg
19. 软件可自由安装于多台电脑，无密码狗，无安装次数限制
20. 中文版、英文版软件自由切换，免费升级
21. 配置清单：1. 凝胶成像主机一台；2. 紫外托盘一个；3. 白光样品盘一个。

6. 荧光定量PCR仪

1. 配置;

- 1.1设备主机及通量模块 1台
- 1.2台式原装进口电脑 1套
- 1.3装机试剂盒 1套

2. 参数;

- 2.1装机指标: 装机实验时可进行1000拷贝和2000拷贝模板浓度的区分实验。
- 2.2检测模式: HybProbe杂交探针、SimplProbe单探针、染料模式、水解探针、分子信标、蝎型探针、高分辨率熔解曲线 (HRM) 等
- 2.3线性范围: $1-10^{10}$, 11个数量级
- 2.4检测灵敏度: 可检测单拷贝基因
- 2.5通量规格: 可配置96孔模块与384孔模块双模块
- 2.6模块互换: 两种通量模块实验室可自行更换, 更换后无需校准
- 2.7重复性: 样品检测 $CV \leq 0.15\%$ (C_p 值)
- 2.8精密性: ≤ 1.5 倍拷贝数差异 (置信度 $\geq 99.8\%$)
- 2.9校正: ROX通道可用于样本标记, 无需被动染料校正
- 2.10质控性能: 标配软件提供符合FDA 21 CFR Part 11法规, 便于数据溯源
- 2.11扩展性: 具备LIMS (实验室信息管理系统) 接口, 可以实现远程控制并可以结合自动装载微孔板的工作站。

3. 硬件指标

3.1温控系统

- 3.1.1温控模块: 采用半导体温控模块
- 3.1.2模块设计: 所有样本对应的温控模块一体化成型
- 3.1.3温控模块平均温控速率: ≥ 6.5 °C/s
- 3.1.4样本平均温控速率: ≥ 4.4 °C/s
- *3.1.5 温度准确性: ≤ 0.1 °C (37-99 °C) (提供公开发行的彩页或技术白皮书)
- *3.1.6温度均一性(T_m): ± 0.1 °C (37-99 °C) (提供公开发行的彩页或技术白皮书)
- *3.1.7熔解曲线温度分辨率: ≤ 0.01 °C (提供公开发行的彩页或技术白皮书)
- 3.1.8熔解曲线数据采集频率: 每摄氏度采集最多可达100个数据点
- *3.1.9高分辨率熔解曲线反应时间: ≤ 10 分钟

- 3.1.10 熔解曲线反应时间：≤5分钟
- 3.1.11 高分辨率熔解曲线 HRM：可提供该应用300篇文献目录
- 3.2 光学系统
 - 3.2.1 光源：高强度白色固态光源
 - 3.2.2 激发波长：390-710 nm，且连续不间断
 - 3.2.3 单个光源寿命：≥ 10000小时
 - 3.2.4 检测通道数：≥6通道
 - 3.2.5 所有样本同时检测：要求所有样本同时激发并采集数据，孔间无时间差
 - 3.2.6 光路设计：
 - 3.2.6.1 激发滤光片与检测滤光片可自由组合，在96通量及384通量检测时，可提供≥19种以上不同的组合的检测模式
 - 3.2.6.2 光路可有效消除光学边缘效应
 - *3.2.6.3 全固定光路设计，无移动机械部件，激发光源与检测系统中无需移动，保证系统稳定性
 - *3.2.6.4 免维护，固定光路，无需定期校正光路（提供厂家证明）

4. 软件

- 4.1 颜色补偿功能：具备
- 4.2 软件：具有定性定量（绝对定量、相对定量）、自动报告熔解温度、自动报告基因分型结果、高分辨率熔解曲线分析等功能，配套的运行和结果分析软件，能够针对观察到的扩增情况随时增加循环数目，实时动态监测，扩增和检测同时进行
 - 4.2.1 定时检测：实时监测荧光信号变化和温度变化，可根据PCR扩增的情况，在线增减循环数
 - 4.2.2 绝对定量：最大二阶导数法或基线法，以非线性标准曲线进行绝对定量，可单点定标
 - 4.2.3 相对定量：含扩增效率校正的相对定量方法；假定扩增效率=2的相对定量方法；导入标准曲线进行效率校正的相对定量方法
 - 4.2.4 基因分型：支持使用熔解曲线法或水解探针法进行基因分型
- 4.3 高分辨率熔解曲线 HRM分析：支持
- 4.4 数据导出：TXT, PDF, XML, GIF, PNG, BMP, JPEG
- 4.5 质控性能：标配软件提供符合FDA 21 CFR Part 11法规，便于数据溯源

5. 试剂

5.1 配套耗材：开放平台，可使用市面上国产或进口的各品牌试剂及第三方提供的8连板、96孔板和384孔板

5.2 支持的荧光染料种类：包括但不限于FAM™、SYBR®、Fluorescein、SYPRO® Orange、VIC®、JOE™、TET™、HEX™、TAMRA™、Texas Red®、Alexa Fluor 633、LC Cyan 500、Fluo 3、ResoLight、EvaGreen、LC Green、Cy3、Cy5、Yellow555、LC Red610、ROX、SYPRO Ruby、LC Red640、Snarf 1、Acid Fuchsin、Cy5.5、LC Red670、LC Red705等

*5.3 原厂病原体检测试剂：

5.3.1 可提供原厂六重荧光PCR检测试剂盒，支持多种病原体检测

5.3.2 提供用于染色法和探针法定量、基因分型、HRM的原厂试剂；以及多种病毒、真菌、细菌、寄生虫和肿瘤/血液疾病相关基因位点的原厂检测试剂，检测疾病种类包括：呼吸道疾病、胃肠道疾病、超级细菌检测、新生儿疾病检测等。

*5.4 原厂质控试剂盒：提供多种原厂阳性质控试剂盒、阴性质控试剂盒、内质控试剂盒、提取质控试剂盒、过程质控试剂盒等

6. 仪器配置

6.1 主机

6.2 操作手册

6.3 控制单元：台式原装进口电脑

6.4 扩展性：具备LIMS（实验室信息管理系统）接口，可以实现远程控制并可以结合自动装载微孔板的工作站。

6.5 可拓展功能：可通过整合原厂提供的自动化样本转移、核酸提取仪、PCR体系配置实现一体化系统，由一台控制单元操控，各环节的仪器可按照PCR实验室分区在不同区域内放置，实现从原始样本到qPCR结果获得的全自动化工作流程

7. 安装培训

7.1 安装地点：客户实验室

7.2 培训地点：在客户仪器安装地点完成现场培训

7.3 培训内容：培训内容主要包括样品的制备过程，仪器操作以及结果判读和软件基本操作等等

7. 石蜡烘箱

1. 采用触摸屏控制面板，所有参数均可轻松设置
2. 内外不锈钢，易清洁
3. 内腔体积：53L
内部尺寸：400×400×330mm (W×H×D)
外部尺寸：585×787×514mm (W×H×D)
重量：55kg
4. 标配搁板数：1块，最大搁板数：4块
5. 设置温度范围：20~80℃
工作温度范围：环境温度+5℃~80℃
- *6. 2个Class A级四线制PT100温度传感器
7. 自然对流，无风扇扰动。
8. 加热方式：加热元件布置在四面冲压成型的U型槽内，实现优异的四面直接加热。
9. 适用于石蜡的融化：内腔几乎气密，可有效防止融化过程中石蜡气体对保温层的污染
10. 加热功率：2000W@230V/50/60Hz
11. 设置1分钟到99天23小时的倒计时功能
12. 控制面板内置4GB SD存储卡，可存储至少10年的数据，数据可通过软件导出
13. 控制面板可回看一周数据曲线
14. 以太网接口，可实现数据的在线监控
USB接口，可通过标配U盘上传程序，下载存储数据
- *15. 多重过温保护：
符合DIN12880 Class3.1/3.3的高低温报警
基于设定温度的自动安全功能ASF
符合DIN 12880 Class1的TB温度限制器
声光报警
16. 配有HeatBALANCE功能，可以根据样品承载量多少调节箱体上部与下部加热功率均衡，以期获得最佳温度空间分布，调节范围-50%~50%。
17. 三点温度校准功能

标准配置：

1. 主机一台

2. 电源线一条
3. 隔板一块
4. 温度校证书一份
5. 说明书一份

8. 超高效液相色谱-三重串联四级杆质谱联用仪

1. 工作条件:

- 1.1 电源电压: 230V \pm 10%, 50/60Hz, 16A
- 1.2 环境温度: 15-27 $^{\circ}$ C
- 1.3 相对湿度: 20-80%

2. 设备用途:

2.1 本设备主要用于食品安全, 药物代谢, 毒物分析, 代谢组学, 脂质组学等小分子化合物的快速同步定性、定量分析

***3. 基本要求:** 液相色谱和质谱为同一厂家生产, 且可通过同一软件平台实现对液相色谱和质谱的控制, 不接受贴牌, 以保证售后服务的统一性, 需分别提供彩页。

4. 质谱部分技术性能

4.1 离子源

4.1.1 离子源: 独立的可加热电喷雾离子源 (ESI 源) 和独立的大气压化学电离源 (APCI 源)

4.1.2 ESI 与 APCI 切换只需更换探针, 电晕针旋钮式在线调节, 快速简便, 切换时间小于 1min, 且整个过程无需拆卸离子源;

4.1.3 双槽位全自动注射泵实现质谱直接进样, 自动调谐和校正, 既可通过软件也可通过操作面板自动设置;

4.1.4 质谱配置软件具备实时监控反馈喷雾稳定性功能;

4.2 离子传输系统

4.2.1 具有真空隔断阀设计, 在移去、清洗离子传输部件时, 不需破坏真空即可实现快速更换, 待机时不需要消耗氮气;

4.2.2 离子传输透镜: 有效捕获离子并聚焦, 独立一体化设计, 采用不锈钢材质, 拆卸清洗方便;

4.2.3 离子传输系统必须配有可加热的金属材质离子传输管设计, 保护分子涡轮泵, 减

少真空负担。

4.3 四极杆质量分析器

4.3.1 Q1 和 Q3 均采用分段式双曲面四极杆

*4.3.2 Q2 设计：不小于 90° 弯曲，加有轴向加速电场的碰撞池设计，能有效消除记忆效应和交叉污染，需提供仪器硬件原理图。

4.3.3 碰撞气为高纯高惰性氩气或氮气，确保母离子碎裂效率

*4.3.4 具有很宽的质量数范围：2-3000 Da，Q1 和 Q3 均可以达到

4.3.5 质量轴稳定性： $\leq 0.05 \text{amu}/24 \text{小时}$ （全质量数范围）；

4.3.6 最小驻留时间： $\leq 1 \text{ms}$ ；

*4.3.7 MRM 扫描速度：最大可达 600 SRMs/秒，并确保无交叉污染，需提供软件截图；

*4.3.8 随着扫描速度（每秒 SRM 个数）的增加，灵敏度不损失。须提供 10ppb 克仑特罗在 10、100、200、500、600SRM/s 时对应的响应峰面积的谱图，且峰面积数据的偏差 $\leq 8.5\%$ 的数据证明。

*4.3.9 正负离子切换速度： $\leq 5 \text{ms}$ ，需提供官方证明材料；

4.3.10 扫描功能：全扫描(Full Scan, Q1 或 Q3)、选择离子扫描(SIM, Q1 或 Q3)、选择反应监测(SRM)、时间选择反应监测、子离子扫描(Product Ion Scan)、母离子扫描(Precursor Ion Scan)、中性丢失扫描(Neutral Loss Scan)。

4.3.11 四极杆分辨率：Q1 和 Q3 在全质量范围，分辨率可到 0.4 amu，在只需在方法设定设定界面简单选择即可，无需特殊调谐。

4.4 检测器

4.4.1 电子倍增器设计，保证负离子的灵敏度。

4.4.2 动态线性范围： $\geq 10^6$

4.5 灵敏度

*4.5.1 ESI+：四极杆分辨率 Q1 为 0.4amu，Q3 为 0.7 amu 时，1pg 利血平柱上进样， $m/z 609 > 195$ ，信噪比 $\geq 800,000:1$ ，连续 6 针 RSD $\leq 5\%$ ，须提供方法设置软件截图证明以及数据证明

*4.5.2 ESI-：1pg 利氯霉素柱上进样， $m/z 321 > 152$ ，信噪比 $\geq 800,000:1$ ，连续 6 针 RSD $\leq 5\%$

*4.5.3 APCI：1pg 利血平柱上进样， $m/z 609 > 195$ ，信噪比 $\geq 100,000:1$ ，连续 6 针 RSD $\leq 5\%$

5. 超高效液相色谱仪

5.1 二元超高压梯度泵

5.1.1 操作原理 串联双柱塞

*5.1.2 流量范围： 0.001-7 mL/min, 增量为 1 μ L/min

5.1.3 最高耐压： $\geq 15,000$ psi

5.1.4 压缩性补偿： 全自动，与流动相组成无关

5.1.5 流量准确度： $\pm 0.1\%$

5.1.6 流量精度： $< 0.05\%$ RSD

5.1.7 梯度准确度： 满量程的 $\pm 0.2\%$

5.1.8 梯度精度 $< 0.15\%$ SD

5.1.9 溶剂通道数： 6 个

5.2 液体自动进样器

5.2.1 进样量范围： 0.01-50 μ L, 最小步进 = 0.01 μ L;

5.2.2 进样量准确度： 通常对 10 μ L 水为 $\pm 0.5\%$

5.2.3 进样量精度： $< 0.25\%$ RSD

5.2.4 进样线性 $r > 0.9999$ (咖啡因水溶液)

5.2.5 进样周期时间 < 8 s; 取决于可设置的进样参数，与样品位置无关

5.2.6 交叉污染： $< 0.0004\%$

5.2.7 样品室温度范围 : 4-40 $^{\circ}$ C

*5.2.8 样品容量： 200 个 2ml 样品位

5.3 柱温箱

5.3.1 温度范围： 5-100 $^{\circ}$ C, 增量为 0.1 $^{\circ}$ C

5.3.2 温度稳定性： ± 0.05 $^{\circ}$ C

5.3.3 温度准确度： ± 0.5 $^{\circ}$ C

6. 数据处理系统

6.1 品牌主流电脑工作站 (质谱分析软件、Windows 与 Office 软件) 一台, 提供 LC 和 MS/MS 的全自动控制; 简洁人性化的操作界面可以实现高效的仪器调谐和方法优化, 方法优化还包括碰撞气压力以及碰撞能量的自动优化, 并可利用优化后的参数快速便捷地建立分析方法; 工作站及软件具备数据采集、数据处理、定性定量分析、建立数据库、谱库检索等功能; 可与目前实验室离子色谱联用, 并有相关文献支持; Window 7 英文操

作系统（64bit），软件能够满足当今分析检测实验室需求，提供能够实现最优化痕量分析的全套系统解决方案。

6.2 可基于同一软件，将 SRM 信息及色谱质谱条件从高分辨液质转移到同品牌三重四级杆液质，开发拟靶标代谢组学方法，需提供软件截图及公开发表的拟靶标代谢组学文章。

7 配置要求

7.1 三重四级杆质谱主机 1 台

7.2 高灵敏度大气压电喷雾离子源 ESI 1 套

7.3 高灵敏度大气压化学电离源 APCI 1 套

7.4 质谱数据分析软件 1 套

7.5 超高效液相色谱仪 1 套

7.6 质谱测试标液 1 套

7.7 安装工具包 1 套

7.8 台式电脑 1 套（配置不低于：Intel 四核处理器，标称主频 3.2GHz/内存 DDR4 4G/硬盘 1TGB/ DVD 刻录光驱）。

7.9 C18 分析色谱 2 根

7.10 样品瓶及瓶盖（2mL） 500 个

7.11 1L 溶剂瓶 4 个

国内配套设备：

7.12 氮气发生器 1 套

7.13 10KVA 延时 1 小时的 UPS 稳压电源 1 台

7.14 氩气钢瓶及减压阀 1 套

7.15 打印机 1 套

8 技术服务和培训

1. 设备安装调试

1.1 仪器到达用户所在地后，在接到用户通知后 2 周内执行安装调试直至达到验收指标。

1.2 仪器的安装调试应在于 15 个工作日内完成。

2. 技术培训

在用户现场对用户进行培训。培训内容包括仪器的技术原理、操作、数据处理、基本维护等。在一年内，免费提供用户 2 名参加卖方组织的国内技术中心培训学习。

3. 保修期: 提供 1 年免费保修, 要求制造厂商出具带有一年质保的证明。保修期自验收签字之日起计算。

4. 维修响应时间:

卖方应在 8 小时内对用户的服务要求做出响应, 一般问题应在 24 小时内解决, 重大问题或其他无法迅速解决的问题应在一周内解决或提出明确解决方案。

9. 色差仪

1. 照明/受光系统: d/8 (漫射照明, 8° 方向接收) SCI (包含镜面反射光) /SCE (不包含镜面反射光) 同时测量 (CIENo. 15、ISO7724/1、ASTME1164、DIN5033 Teil7、JIS Z8722 条件C)

2. 传感器: 硅光二极管阵列 (双列36组)

3. 分光方式: 平面回折光栅

4. 积分球尺寸: $\Phi 40\text{mm}$

5. 测量波长范围: 400 nm~700 nm

6. 测量波长间隔: 10 nm

7. 半波宽: 约10nm

8. 反射率测量范围: 0~175%, 分辨率: 0.01%

9. 照明光源: 脉冲氙灯 (含UV滤镜)

10. 测量时间: 约1秒

11. 最小测量间隔: 约2秒 (SCI或SCE模式)

12. 测量/照明口径: MAV: $\Phi 8\text{mm}/\Phi 11\text{mm}$ SAV: $\Phi 3\text{mm}/\Phi 6\text{mm}$

13. 重复性: 光谱反射率: 标准偏差小于0.1%, 色度值: 标准偏差值小于 $\Delta E^*_{ab} 0.04^*$ 当白板校准后以10秒间隔测量白板30次

14. 器间差: 小于 $\Delta E^*_{ab} 0.2$ (SCI/MAV)* 23°C时以主机测量BCRA系列II 12色板

15. 语言模式: 英语/日语/德语/法语/西班牙语/意大利语/中文

16. 标准观察者: 2° 视角、10° 视角

17. 观察光源: A、C、D50、D65、F2、F6、F7、F8、F10、F11、F12 (最多可同时选择两种光源进行显示)

18. 显示内容: 光谱数据/图, 色度值, 色差值, 合格/不合格, 仿真色彩, 色彩评估

19. 色空间/色度指标: $L^*a^*b^*$, L^*C^*h , Hunter Lab, Yxy, XYZ及这些色空间的色差, Munsell

MI, WI (ASTM E313), YI (ASTM E313-73/ASTM D1925), ISO Brightness, 8度光泽度 ΔE^*ab (CIE1976), ΔE^*94 (CIE1994), $\Delta E00$ (CIE2000), CMC (1:c)

20. 内存:不小于4000组, 标准色数据: 不小于1000组

21. 设备配有无线蓝牙通讯功能及彩色LCD显示, 给您提供较好的简便性及可操作性!

22. 锥状测量探头可以更好地进行测量定位, 垂直机身设计保证了测量方便性, 甚至凹陷表面也可以轻松测量。

23. 测量口径可根据实际样品尺寸, 在 $\Phi 8$ mm 和 $\Phi 3$ mm 之间进行选择

配置:

1. 主机一台
2. 白色校正板一个
3. 零校正盒一个
4. $\Phi 8$ mm目标罩 (含稳定片) 一个
5. $\Phi 8$ mm目标罩 (不含稳定片) 一个
6. $\Phi 3$ mm目标罩 (含稳定片) 一个
7. $\Phi 3$ mm目标罩 (不含稳定片) 一个
8. 电源适配器一个,
9. USB连接线一个,
10. 专业色彩管理软件一套

10. PH/电导率测量仪

*1. 模块化设计理念, 最多可同时安装三个功能模块; 三通道可同时测量或独立测量, 以任何组合和顺序装配三个模块, 并且可随时扩展及添加新的测量参数;

2. 7英寸超大彩色触摸屏, 电容式触摸屏; 高分辨率; 屏幕保护程序, 10种语言 (含中文) 的操作界面, 使用方便

3. 测量参数: 测量pH值, mv (ORP), 相对mv, ISFET pH, 电导率, 电阻率, TDS, 盐度, 电导率灰分, 温度; 同时安装pH模块和电导率模块;

4. pH: $-2.000 \sim 20.000$, 分辨率: 0.001 pH, 精度: ± 0.002 pH;

5. mV: $-2000.0 \sim 2000.0$, 分辨率: 0.1 mV, 精度: ± 0.1 mV ;

6. ISFET pH: $0.000 \sim 14.000$, 精度: ± 0.05 pH;

7. 温度: $-30.0 \sim 130.0$ °C, 精度: ± 0.1 °C; 温度单位°C或°F;

- *8. 电导率:0.001uS/cm~2000mS/cm, 精度:±0.5%, 分辨率自动可变, 温度:-30.0~130.0℃, 精度:±0.1℃; TDS: 0.001mg/L~1000g/L, 盐度: 0.01~80.0psu, 电阻率: 0.01~100.0MΩ·cm, 电导灰分: 0.000~2022%;
9. 自动、手动、定时判定终点;
10. 自动校准, 自动或手动识别缓冲液;
- *11. pH最多5点校准, 8个预置和20个用户定义的缓冲液组;
12. 电导率13个预置和20个用户定义标准液;
13. 测量方法可采用两种方法: 直接测量和方法测量; 可将方法设置为快捷图标, 一键启动方法或样品系列测试, 17个预置方法和50个用户定义方法; 有校准提醒功能;
14. 有电极状态显示; 稳定性标准采用快速, 正常, 严格三种模式。
15. 具有校准周期提醒功能(用户可设置)和电极状态提示功能。
16. 电极支架可以独立使用或是和仪表连接使用, 支架可360°旋转, 支架悬臂可垂直升降, 可随意选择安装在仪表的左侧或右侧, 支架延长部件可提高支架高度, 金属底座, 支架松紧度可调。
17. ISM®智能电极管理, 仪器可智能识别接入仪表的电极, 并读取和存储电极的相关参数, 如校准数据等, 仪表自动识别电极并使用芯片中最新的校准数据, 更换电极无需校准; 仪器内置无线电时钟, 自动对时;
18. 采用开机密码保护、数据管理密码保护、系统设置密码保护功能;
19. 限值监测功能, 四级用户管理, 至少有20000个数据存储点、250组分析结果; 符合GLP管理规范; 符合药典USP/EP测量标准;
20. 3个USB接口、以太网接口、RS232接口和磁力搅拌器接口, 可连接专用打印机、电脑、U盘、条形码扫描仪、USB键盘、指纹识别器、uMix磁力搅拌器、自动进样器等多种外围设备, 连接自动进样器可实现真正意义上的自动pH电导率校准和测量;
21. 配置: 主机、PH模块、电导率模块、保护模块、PH电极、电导率电极、电极支架、塑料保护罩、缓冲液。
22. 仪表质保一年。

11. 低温人工气候室

1. 容积: 580L
- *2. 控温范围: -25~50℃(无光照) -20~50℃(有光照, 建议-20~0℃光照强度小于

20000LUX; 0~50℃, 3层均可达到30000LUX)

3. 温度分辨率: 0.1℃

4. 温度波动度: ±0.5℃~±1.0℃

5. 控湿范围: 50-95%RH

6. 控湿波动: ±5~±7%RH(国家标准)

7. 显示方式: 彩色触摸屏, 带USB接口, 可记录导出数据: 温度, 湿度曲线数据

8. 光照强度: 30000LUX(离光源10~15cm)

9. 光源芯片: 无极调光, 进口晶片使用寿命50000h

10. 光照方式: 隔板式光照

11. 光照层数: 3层

12. 调节方式: 采用无极调光(光照度可不按级别, 可随意无极准确的调节所需设定光强)

13. 输入功率: 1790W

14. 电源: AC220V 50HZ

15. 工作环境温度: +5~30℃

16. 工作时间: 连续循环

17. 内胆尺寸(mm): 600*690*1420

18. 外形尺寸(mm): 1100*900*1965(含配电柜)

*19. 制冷技术: 二套压缩机组切换工作, 工作时间可以根据要求设定(一套工作8小时切换到另一套工作8小时) 如果一套发生故障自动切换到另一套系统, 化霜时不停机, 不影响设备工作。

20. 压缩机: 进口品牌压缩机SECOP(原名丹佛斯), 低温型培养箱无观察窗。

12. 标准土壤取样套件

一. 用途

采集0-3米扰动和非扰动的土壤样品。

二. 技术参数

1. 采样深度: 0-3米

2. 采样直径: 3-7厘米

3. 连接方式: 锥形螺纹连接

4. 钻头类型: 四种edelman钻(粘土型、复合型、砂土型、粗砂型)和半圆钻各一个

5. 材质：高锰钢加厚设计
6. 手柄：带击打头手柄
7. 尼龙锤：带吸能功能
8. 扩展杆：长度1米

三. 配置要求

1. 钻头 5个
2. 手柄 1个
3. 尼龙锤 1个
4. 扩展杆 2个
5. 刮刀 1个
6. 配套工具 1套

13. 植物根系分析仪

1. **用途：**用于洗根后的专业根系分析系统，可以分析根系长度、直径、面积、体积、根尖记数等，功能强大，操作简单，广泛运用于根系形态和构造研究。

2. 设备组成

- 2.1 图像捕捉系统：标准根系扫描设备，匹配专门的光源，具有永久校正特点，根系固定装置等。（国内配送）
- 2.2 专业版根系图像分析软件
- 2.3 标准配件及说明书。
- 2.4 根盒一套（10×15, 15×25, 20×30, 30×40 cm各一个）

3. 技术指标

3.1 图像捕捉系统：

- *3.1.1 最大扫描面积：31×44 cm
- 3.1.2 分辨率2400DPI，可分辨最小粒子0.011mm
- 3.1.3 扫描光源：LED光源
- 3.1.4 带有TPU透射单元
- *3.1.5 经过原厂校准，与分析软件精确匹配

3.2 测量参数：

- 3.2.1 根系整体参数：总长，平均直径，总面积，总体积，根尖、分叉和交叠计数；

2.2.2 根直径等级分布参数：长度、面积、体积、根尖计数。

*3.2.3 根系颜色分析：可进行根的长度、面积、体积、根尖计数、根系存活数量等研究。对根系或者根系附着菌种颜色进行分类，如健康根、浅程度受害根、重程度受害根等，软件可计算每种颜色根系的总长、总表面积、总体积、总根尖数量；每种颜色根系的平均长度、平均表面积、平均直径等；

3.2.4 根系连接分析：可用于根系分支角度、连通性等形态研究，可分析非完整根系的平均直径、平均长度、平均表面积、每个分叉角度的平均值；分叉的总数量；每个分叉的长度、表面积、平均直径、角度、级别等；

*3.2.5 根系拓扑分析：可用于连接数量、路径长度等研究，扫描完整的根系图像后，软件可计算主根的长度、所有次级根的总长度、平均长度、平均直径、平均表面积；每一级分叉的下级总分叉数量；每一级分叉的总数量等；

3.2.6 根系发育分析：扫描完整的根系图像后，可以记录根系整体等级分布情况，软件可以计算每一个分级根系总长、总表面积，平均长度、平均直径、平均表面积等。