

货物类政府采购公开招标文件 标准文本

采购人名称：宁夏农林科学院

项目名称：宁夏农林科学院 2023 年田间工程和仪器设备采购项目（第二标段）

采购计划编号：2023NCZ000781

招标文件编号：HSZB-2023ZC015

代理机构：宁夏恒盛招标有限公司



时间：2023 年 04 月 03 日

目录

- 第一章 投标邀请
- 第二章 供应商须知前附表
- 第三章 供应商须知
- 第四章 项目说明和采购需求
- 第五章 评标方法和标准
- 第六章 政府采购合同范本
- 第七章 投标文件格式

第一章 投标邀请

招标公告

一、项目基本情况

政府采购计划编号：2023NCZ000781

项目编号：D6400000141009639

项目名称：宁夏农林科学院 2023 年田间工程和仪器设备采购项目（第二标段）

预算金额（元）：1348 万元

最高限价（如有）：1348 万元

采购需求：

采购标段：宁夏农林科学院 2023 年田间工程和仪器设备采购项目（第二标段）

标的名称：其他分析仪器

数量：1

简要规格描述或项目基本概况：详见招标文件

备注：详细的数量及技术需求以招标文件为准！

合同履行期限：国产设备合同签订后 40 日内，进口设备合同签订后 90 日内。

本项目（是/否）接受联合体投标：否

二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位。

3.本项目的特定资格要求：

① 提供在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织的营业执照（或事业单位法人证书，或社会团体法人登记证书），如投标供应商为自然人的需提供自

然人身份证明。

②法人授权委托书、法定代表人及被授权人身份证复印件（法定代表人直接投标可不提供，但须提供法定代表人身份证复印件）。

③投标人提供资格承诺函（包含良好的商业信誉和健全的财务会计制度、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力、依法缴纳税收和社会保障资金、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）或提供相应证明材料。

④在“信用中国”下载的信用信息和“中国政府采购网”查询页面截图，如无法查询的行政事业单位或自然人等可不查询（由代理公司按招标文件规定时间查询）。

三、获取招标文件

时间：2023年04月03日至2023年04月11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00:00至12:00，下午12:00至24:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：宁夏回族自治区公共资源交易网下载

方式：电子下载

售价：0元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2023-04-24 09:00:00（北京时间）（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于20日）

地点：宁夏公共资源交易服务中心 投标供应商须使用CA锁通过宁夏回族自治区公共资源交易网—宁夏公共资源电子交易系统上传、递交加密电子投标文件；本项目采用网上不见面开标方式，投标供应商须使用CA锁登录“宁夏不见面开标大厅”（网址：<http://main.nxggzyjy.org/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login>）进入本项目，按要求准时参加开标会议。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

凡有意参加投标者，请于 2023 年 4 月 3 日起至 2023 年 4 月 11 日下午 17:00 时持 CA 认证锁登入宁夏公共资源交易平台，通过 CA 锁进行网上报名，报名成功后，不要拔锁，按系统提示即可下载电子版采购文件。2、系统实行 CA 锁认证安全登录管理，请及时将软硬件升级更新至最新版本。办理 CA 锁业务及 CA 锁升级更新等事宜请咨询西部安全认证中心有限责任公司，联系电话：4008600271 按 1 键咨询，办理地点：银川市紫荆花商务中心 A 座 1303 室。3、投标供应商报名如出现疑问，请加投标供应商 QQ 交流群：331010760 进行咨询。4、未在规定时间内按以上程序进行网上报名登记及下载采购文件的投标供应商，投标一律不予接收。5、本项目采用网上“不见面开标”方式，投标供应商开标时不到开标现场，通过网上在线参与开标，完成在线签到、远程投标文件解密。签到、解密要求：①投标供应商须在提交投标文件截止时间前 1 小时内登入“宁夏不见面开标大厅”网址在线签到，未签到视为放弃本次投标。②投标供应商使用 CA 锁进行远程解密，解密的 CA 锁与生成加密电子投标文件时的 CA 锁须为同一个 CA 锁，否则无法解密，造成的后果由投标供应商自行负责。③投标文件递交截止时间后根据系统提示，在规定的时间内进行解密，未在规定时间内完成解密，其投标文件将被拒绝，不参与后续投标流程。具体操作流程参照宁夏回族自治区公共资源交易网-服务指南-操作手册-宁夏不见面开标系统-政府采购操作手册-（投标供应商），由于系统按标段进行公布投标人后才可进行解密，未公布投标人的需在线等待公布投标人后进行解密。如有疑问，致电软件公司 0951-6891120、4009980000 或加入技术支持 QQ 群 311870151 获得帮助。6、本次公告在中国政府采购网、宁夏回族自治区政府采购网、宁夏回族自治区公共资源交易网、宁夏农林科学院网同时发布。注：请各投标供应商在报名结束至开标前随时关注相关网站，澄清/变更'公告栏。项目有可能进行时间或内容上的调整，调整内容只在，澄清/变更'公告栏中以公告形式公示。代理机构不再以其他方式通知。如因自身原因未及时关注招标

公告或变更(澄清、补充等)公告从而导致投标失败，后果自行承担。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1.采购人信息

名称：宁夏农林科学院

地址：宁夏回族自治区金凤区黄河东路 590 号

联系方式：0951-6886762

2.采购代理机构信息（如有）

名称：宁夏恒盛招标有限公司

地址：宁夏银川市金凤区泰康街隆基商务大厦 18 楼

联系方式：0951-5969335

3.项目联系方式

采购人项目联系人：母养秀

电话：0951-6886762

代理机构联系人：张莹

电话：0951-5969335

代理机构（如有）：宁夏恒盛招标有限公司

2023 年 04 月 03 日

第二章 供应商须知前附表

本表是本招标项目的具体资料，是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

序号	内容
1	项目名称：宁夏农林科学院 2023 年田间工程和仪器设备采购项目（第二标段） 采购需求： 采购需求：详见“第四章 项目说明和采购需求” 交货期：国产设备合同签订后 40 日内，进口设备合同签订后 90 日内。 质保期：不少于 2 年 资金来源：部门预算 付款方式：详见合同
2	采购人：宁夏农林科学院 地址：宁夏回族自治区金凤区黄河东路 590 号 电话：0951-6886762
3	采购代理机构：宁夏恒盛招标有限公司 地址：宁夏银川市金凤区泰康街隆基商务大厦 18 楼 业务联系人：张莹 电话：0951-5969335 传真：邮箱：nx.hs@163.com
4	合格投标人的资格要求： 参与投标的投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规

定的条件，并应同时具备下述条件：

1. 提供在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织的营业执照（或事业单位法人证书，或社会团体法人登记证书），如投标供应商为自然人的需提供自然人身份证明；

2. 法人授权委托书、法定代表人及被授权人身份证复印件（法定代表人直接投标可不提供，但须提供法定代表人身份证复印件）；

3. 投标人提供具有良好商业信誉和健全的财务会计制度的证明材料或承诺函；

4. 投标人提供履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或承诺函；

5. 投标人提供具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的证明材料或承诺函；

6. 投标人提供参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的证明材料或承诺函；

注：3、4、5、6 条款投标供应商可自行选择是否提供本承诺函，若不提供本承诺函，应按《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》及采购文件资格要求提供相应的证明材料。

7. 在“信用中国网”（www.creditchina.gov.cn）下载的信用信息和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）查询页面截图，如无法查询的行政事业单位或自然人等可不查询（由代理公司按招标文件规定时间查询）。

注：1、以上资格要求序号 1-序号 6 投标文件中附清晰扫描件并加盖投标人公章/电子公章；如投标人未按要求提交的视为无效投标；

2、以上资格要求序号 7 以代理机构现场查询结果为准，被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）以下任一记录名单之一的为无效投标：①失信被执行人；②重大税收违法案件当事人名单；③政府采购严重违法失信行为。同时，处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期

	间的为无效投标。
5	合格投标人的其他资格要求： /
6	是否允许采购进口产品：是
7	是否为专门面向中小企业采购：否（专门面向中小企业采购，供应商需出具《中小企业声明函》，非专门面向中小企业采购，小型、微型企业应出具《中小企业声明函》，对报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审）
8	是否允许联合体投标：否
9	联合体的其他资格要求： /
10	项目预算金额：13480000 元； 最高限价：13480000 元（如有）
11	保证金：0.00 元 缴纳截止时间：2023-04-24 09:00 保证金缴纳方式： 依据《自治区财政厅关于强化信用评价结果应用规范政府采购项目保证金管理有关事项的通知》宁财(采)发(2022)351 号文件，本项目不收取投标保证金。
12	是否组织现场考察或者召开答疑会：否 组织现场考察或者召开答疑会相关要求： <input checked="" type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> 将在招标文件提供期限截止后通知所有获取招标文件的潜在投标人
13	是否需要提供样品：否 提供样品要求包括： /

1 4	投标有效期：提交投标文件截止之日起 90 自然日（日历日）
1 5	投标文件（电子/纸质）提交截止时间：2023-04-24 09:00 投标文件提交地点：宁夏回族自治区公共资源交易服务中心：投标供应商须使用 CA 锁通过宁夏回族自治区公共资源交易网—宁夏公共资源电子交易系统上传、递交加密电子投标文件；本项目采用网上不见面开标方式，投标供应商须使用 CA 锁 登录“宁夏不见面开标大厅”（网 址：http://main.nxggzyjy.org/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login）进入本项目，按要求准时参加开标会议。
1 6	开标时间：2023-04-24 09:00 开标地点：宁夏回族自治区公共资源交易服务中心：投标供应商须使用 CA 锁通过宁夏回族自治区公共资源交易网—宁夏公共资源电子交易系统上传、递交加密电子投标文件；本项目采用网上不见面开标方式，投标供应商须使用 CA 锁 登录“宁夏不见面开标大厅”（网址：http://main.nxggzyjy.org/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login）进入本项目，按要求准时参加开标会议。
1 7	信用查询时间： 递交投标文件截止时间后一个小时
1 8	核心产品：快速溶剂萃取仪 所属行业：中小企业划分标准所属行业：工业。
1 9	评标方法：综合评分法
2 0	推荐中标候选人的数量：3 家

2 1	招标人是否委托评标委员会直接确定中标供应商：是
2 2	是否提交履约保证金：否 履约保证金金额：合同总价的/（不得超过政府采购合同金额的 10%） 提交履约保证金的时间：签订合同后/自然（日历）日 履约保证金提交方式：/
2 3	是否收取招标代理费：是 是否由中标供应商缴纳招标代理费：是 招标代理费：按照中标金额的 5‰收取。 收取形式：转账；户名：宁夏恒盛招标有限公司； 开户行：中国农业银行银川市开发区支行；账号：29140001040016999 。 收取时间：中标后
2 4	本项目是否属于政府采购合同线上信用融资管理规定办理融资业务的范围：是
2 5	针对同一采购程序环节的质疑次数及形式： <input checked="" type="checkbox"/> 一次性提出 <input type="checkbox"/> 多次提出 质疑供应商应在法定质疑期内通过“宁夏回族自治区政府采购网”“政府采购在线质疑投诉系统”提出质疑。
2 6	其他政府采购政策： /
适用于本投标人须知的额外增加的变动：	
1	进口产品制造商授权等是否作为资格要求：否
2	根据本项目特点，投标人应提交的其他资格证明文件： /
3	投标人应提交的其他文件：

	<p>投标文件要求：</p> <p>(1) 电子投标文件：见本须知“适用于本投标人须知的额外增加的变动”第3条。</p> <p>注：投标单位须将 nNXTF 后缀形式的未加密投标文件，及签章后的电子版投标文件各模块 PDF 版本汇总，在开标时间后一个工作日内一并发送至我公司邮箱（nx.hs@163.com）。</p> <p>(2) 纸质投标文件(仅中标单位提供)：提供纸质投标文件肆份。投标供应商应将上传的电子投标文件直接双面打印，胶印装订成册，封皮注明项目名称、项目文件编号、投标供应商名称。在中标公告发出后由中标单位邮寄至我公司。</p>
4	<p>电子开评标</p> <p>(一) 电子投标文件要求：</p> <p>1. 电子投标文件内容：投标供应商应按照电子招标文件要求制作电子投标文件，并进行电子签名和签章。</p> <p>2. 电子投标文件的编制：电子投标文件应按招标文件中“投标文件格式”使用国泰新点投标文件制作软件（宁夏）专用版编制，生成有 NXTF 以及 nNXTF 两种后缀形式的文件。其中，NXTF 后缀形式的文件是加密的电子版文件，须上传至宁夏公共资源交易网的宁夏定公共资源电子交易平台，开标时使用生成投标文件的 CA 锁用于标书的远程解密。nNXTF 后缀形式的未加密投标文件，及签章后的电子版投标文件各模块汇总 PDF 版本，在开标时间后一个工作日内一并发送至我公司邮箱（nx.hs@163.com）。具体生成投标文件的方法及电子签名详见“宁夏公共资源交易网”服务指南中操作手册区的“宁夏投标文件制作工具安装手册”。</p> <p>3. 各投标供应商在开标前应及时关注宁夏公共资源交易中心网站“变更公告”栏、系统内“澄清和修改”栏及系统内“查看回复”栏，及时查看时间或内容上的调整，采购人（招标代理机构）不再以其他方式通知。</p>

4. 投标供应商应于招标文件规定的提交投标文件截止时间前，将加密电子投标文件通过宁夏公共资源电子交易系统上传、递交。加密电子投标文件（NXTF）应在提交投标文件截止时间前上传，未在提交投标文件截至时间前完成上传的，作无效投标处理。

5. 开标解密：本项目采用网上不见面开标方式，各投标供应商无需到开标现场参加开标活动，使用 CA 锁于提交投标文件截止时间前至少一小时进入宁夏不见面开标大厅系统在线参与本项目开标，完成在线签到、远程解密投标文件。投标文件应由投标人法定代表人或授权代理人进行解锁，逾期上传、未成功签到或未解锁的投标文件招标人将予以拒收。

不见面开标系统操作注意事项：

①进入方式：各投标供应商须使用 IE 浏览器（IE11 及以上版本）打开宁夏不见面开标大厅系统进入页面。

②系统环境配置：为保障投标活动正常进行，请提前一天根据操作手册对系统进行相关配置，完善软件环境，确保能顺利操作网上不见面开标流程。如出现问题，在宁夏不见面开标大厅系统的进入界面，点击右上角的“环境修复”按钮，下载环境修复软件，进行修复。（详见操作手册）

③网上开标签到时间：各投标供应商进入宁夏不见面开标大厅系统，须在投标文件提交截至时间前 1 个小时内完成网上在线签到，未签到视为放弃本次投标。

④投标文件网上解密：投标文件递交截止时间后，招标人（招标代理机构在不见面开标系统内公布投标人名单，发出投标文件解密指令，投标供应商在各自地点按规定时间自行实施远程解密。各投标供应商须及时完成投标文件解密，以免影响投标活动。因投标人网络与电源不稳定、未按操作手册要求配置软硬件、解密锁发生故障、用错解密锁等自身原因未在要求时限内完成解密的，视为投标人放弃解密。因招标人（招标代理机构）原因或系统发生故障，导致无法按时完成投标文件解密的，

	<p>可根据实际情况，经监管部门核实后延迟解密时间。</p> <p>⑤操作手册下载：请各投标供应商在宁夏回族自治区公共资源交易网-服务指南栏目-操作手册栏目，自行下载《宁夏不见面开标系统-政府采购操作手册-（投标供应商）》，尽快熟悉网上不见面开标大厅系统使用方法。如有疑问，致电 0951-6891120、400998000 或加入技术支持 QQ311870151 群寻求帮助。</p> <p>6. 宁夏公共资源交易管理平台系统实行 CA 锁认证安全进入管理，报名前须办理 CA 锁及电子签章（含公章及法人章）。CA 锁业务请咨询西部安全认证中心有限责任公司，联系电话：4008600271 按 1 号键。</p>
5	<p>评标委员会的组建：由采购人代表 2 人及评审专家 5 人组成 7 人评标委员会。</p>
6	<p>1. 采购产品是否列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品或环境标志产品品目清单或无线局域网产品清单：否</p> <p>2. 采购产品是否为政府强制采购的产品：否</p> <p>3. 采购产品属于信息安全产品：否</p>

第三章 供应商须知

（一）总则

1. 采购人、采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。

1.3 投标人：是指响应招标、参加投标竞争的法人、非法人组织或者自然人。

潜在投标人：以招标文件规定的方式获取本项目招标文件的法人、非法人组织或者自然人。

1.4 投标人及其投标货物须满足以下条件：

1.4.1 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定。

1.4.2 以招标文件规定的方式获得了本项目的招标文件。

1.4.3 符合本项目合格投标人的其他资格要求

1.4.4 若本项目允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。若本项目不允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为**投标无效**。

1.4.5 若本项目专门面向中小企业采购的，如投标人所投产品为非中小企业制造，其投标将被认定为**投标无效**。

1.5 如本项目允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.5.1 两个及以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

1.5.2 联合体各方均应符合本须知 1.4.1 的规定。

1.5.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.5.4 联合体各方应签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议作为投标文件的内容提交。

1.5.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，共同投标协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到共同投标协议投标总金额的比例。

1.5.6 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目同一合同项下的投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

1.6 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参与本项目同一合同项下的投标的，其相关投标将被认定为**投标无效**。

1.7 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。

1.8 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

1.8.1 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系。

1.8.2 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事。

1.8.3 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人。

1.8.4 与供应商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。

1.8.5 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

1.8.6 供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

2.资金来源

2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金。

2.2 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者最高限价的，其投标将被认定为**投标无效**。

3.投标费用

不论投标结果如何，投标人应承担所有与投标有关的费用。

(二) 招标文件

4.招标文件构成

4.1 投标邀请

4.2 供应商须知前附表

4.3 供应商须知

4.4 项目说明和采购需求

4.5 评标方法和标准

4.6 政府采购合同范本

4.7 投标文件格式

5.招标文件的澄清与修改

5.1 采购人、采购代理机构可以对已发出的招标文件等进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

5.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，以供应商须知前附表为准；供应商须知前附表不涉及的内容，以编排在后的最后描述为准。

5.3 投标人应及时关注本项目原公告发布媒体上发布的澄清公告或修改内容并自行下载，采购人、采购代理机构不再另行通知。

6.投标截止时间的顺延

6.1 为使投标人有足够的时间对招标文件的澄清或者修改部分进行研究而准备投标或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。顺延变更公告应当在原公告发布媒体上发布。

6.2 投标人应及时关注本项目原公告发布媒体上发布的变更公告，采购人、采购代理机构不再另行通知。

7.其他投标事项

7.1 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件的实质性要求做出响应，其投标将被认定为**投标无效**。

7.2 原则上采购人、采购代理机构不要求投标人提供样品。除仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。如需提供样品，对样品相关要求见供应商须知前附表。

(三) 投标文件的编制

8. 投标范围及文字、计量单位要求

8.1 投标人应当对招标文件中所列的所有内容进行投标，如仅响应部分内容，其投标将被认定为**投标无效**。

8.2 无论招标文件中是否要求，投标人所投货物及伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。

8.3 投标文件应使用规范汉字书写(专有名词须加注中文解释)，并采用通用的图形符号，不得出现与常规书写格式不符的内容。

8.4 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9. 投标文件的组成

投标人应完整地按照招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件，对其投标文件的真实性与准确性负责，投标人中标后，其投标文件将作为合同的组成部分。

10. 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

10.1 投标人应提交证明文件，证明其投标标的符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的技术文件。

10.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，包括：

10.2.1 货物主要技术指标和性能的详细说明及实现的功能或者目标；

10.2.2 货物从买方开始使用至招标文件规定的保质期内正常、连续地使用所必

须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格；

10.2.3 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物及伴随的工程和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。

10.3 投标人应注意采购人在技术规格中指出的工艺、材料和设备的参照品牌型号仅起说明作用，并没有任何倾向性或限制性。采购人、采购代理机构承诺不以上述参照品牌型号作为评标时判定其投标是否有效的标准。任何品牌的供应商均可依法参加本项目的采购活动。

10.4 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标的复制。

11. 投标报价

11.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求所应提供的货物，以及伴随的服务和工程。所有投标均应以人民币报价。

11.2 投标人应在价格明细表上标明投标货物及相关服务的单价（如适用）和总价，并由法定代表人或其授权代表签署。

11.3 价格明细表上的价格应包括：投标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价），投标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用；

11.4 投标人所报的价格明细在合同履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，其投标将被认定为**投标无效**。

11.5 采购人不接受具有附加条件的报价或多个方案的报价。

12. 投标保证金

12.1 保证金是投标文件的组成部分。本项目要求投标人提交投标保证金的，应当在招标文件中明确保证金的数额及缴纳形式。

12.2 投标人未在规定时间内缴纳保证金或保证金数额

不足以及未按招标文件规定交纳保证金的，其投标将被认定为**投标无效**。

12.3 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。

13. 投标有效期

13.1 投标应在供应商须知前附表中规定时间内保持有效。投标有效期不满足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

13.2 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标。投标人也可以拒绝延长投标有效期的要求，且不承担任何责任。

14. 投标文件的制作

14.1 投标人应按供应商须知前附表中的规定，准备和递交投标文件。电子投标文件需符合以下要求：

[详见供应商须知前附表](#)

14.2 投标文件需由投标人的法定代表人或经其正式委托代理人按招标文件规定在投标文件上签字并加盖公章。委托代理人须持有书面的“法定代表人授权委托书”，并将其附在投标文件中。未按招标文件要求签署和盖章的投标文件，其投标将被认定为**投标无效**。

（四）投标文件的递交

15. 投标文件的密封和标记

15.1 投标文件的制作应按照招标文件的要求进行制作并递交。投标文件应当用不能被他人知悉或更换投标文件内容的方式密封。

15.2 纸质投标文件密封和递交要求：

[（采购人或者采购代理机构不得因投标文件装订、纸张、文件排序等非实质性的格式、形式问题限制和影响供应商投标）](#)

15.3 电子投标文件密封和递交要求：

[详见供应商须知前附表](#)

16. 投标截止

16.1 投标人应在供应商须知前附表中规定的截止时间前，将投标文件递交到招标公告中规定的地点。

16.2 采购人和采购代理机构将拒绝接收在投标截止时间后送达投标文件。

17.投标文件的接收、修改与撤回

17.1 采购人和采购代理机构将按招标文件规定的时间和地点接收投标文件。

17.2 递交投标文件以后，如果投标人要进行修改，须在投标截止时间前提出申请，投标人对投标文件的修改申请应按本须知规定编制、签署、密封。采购人和采购代理机构将予以接收，并视为投标文件的组成部分。递交投标文件以后，如果投标人要进行撤回的，须在投标截止时间前提出申请，采购人和采购代理机构将予以接受。

17.3 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

17.4 除投标人不足 3 家未开标外，采购人和采购代理机构对所接收投标文件概不退回。

(五) 开标及评标

18.开标

18.1 采购人和采购代理机构将按供应商须知前附表中规定的开标时间和地点组织开标，并邀请所有投标人代表参加。投标人不足 3 家的，不予开标。评标委员会成员不得参加开标活动。

18.2 开标时，采购人或者采购代理机构公布投标人名单，介绍参加开标的人员，宣布工作人员，宣读投标人在开标一览表中所填写的全部内容。未宣读的投标价格、价格折扣等实质内容，评标时不予承认。

18.3 采购人或采购代理机构将对开标过程进行记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认，并存档备查。投标人未派代表参加开标的，视同投标人认可开标结果。

18.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为开标现场采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申

请。

18.5 其他开标要求:

详见供应商须知前附表

19.资格审查及组建评标委员会

19.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容,对投标人及其投标货物的资格进行审查,未通过资格审查的投标人不进入评标。合格投标人不足三家的,不得评标。

19.2 采购人或采购代理机构将按供应商须知前附表中规定的时间查询投标人的信用记录。

19.2.1 投标人在中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 被列入政府采购严重违法失信行为记录名单,或在“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单,以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录,投标将被认定为**投标无效**。以联合体形式参加投标的,联合体任何成员存在以上不良信用记录的,联合体投标将被认定为**投标无效**。

19.2.2 采购人或采购代理机构经办人将查询网页存档备查。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。在本招标文件规定的查询时间之外,网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

19.3 按照《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》及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会,负责评标工作。

19.3.1 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**5人以上单数**,其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

19.3.2 评标委员会成员名称在评标结果公告前应当保密。

20.投标文件符合性审查与澄清

20.1 符合性审查是指依据招标文件的规定,从商务和技术角度对投标文件的有

效性和完整性进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

20.2 投标文件的澄清

20.2.1 在评标期间，评标委员会要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，以及评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

20.2.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

20.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

20.4 如本项目只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，按如下方式处理：

20.4.1 如本项目使用最低评标价法，提供相同品牌产品的不同投标人以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件中评标办法规定的方式确定一个参加评标的投标人；未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标将被认定为**投标无效**。

20.4.2 如本项目使用综合评分法，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标供应商推荐资格；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中评标办法规定的方式确定一个投标人获得中标供应商推荐资格；未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

20.5 如本项目包含多种产品的，采购人或采购代理机构应当在供应商须知前附表中载明核心产品，若投标人提供的核心产品的品牌相同，相关投标人将被认定为属于提供相同品牌产品，按第 20.4 条规定处理。

20.6 投标人所投产品如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品或环境标志产品品目清单或无线局域网产品清单，应提供处于有效期之内认证证书等相关证明，在评标时予以优先采购。

如采购人所采购产品为政府强制采购的产品，投标人所投产品应属于品目清单的强制采购部分。投标人应提供有效期内的认证证书，否则其投标将被认定为**投标无效**。

如采购人所采购产品属于信息安全产品的，投标人所投产品应为经国家认证的信息安全产品，并提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书，否则其投标将被认定为**投标无效**。

21. 投标无效

21.1 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为**投标无效**：

21.1.1 未按照招标文件规定要求签署、盖章的；

21.1.2 未满足招标文件中的实质性要求；

21.1.3 属于串通投标，或者依法被视为串通投标；

21.1.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响履约的，且投标人未按照规定证明其报价合理性的；

21.1.5 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

21.1.6 属于招标文件规定的其他投标无效情形；

21.1.7 不符合政府采购法律法规和招标文件中规定的其他实质性要求的。

22. 比较与评价

22.1 经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其技术部分和商务部分作进一步的比较和评价。

22.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在供应商须知

前附表中规定采用下列一种评标方法：

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

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

22.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《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）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》相关属于监狱企业的证明文件的投标人，按照相关价格扣除规定和供应商须知前附表要求执行。

22.4 落实其他政府采购政策条款，具体详见供应商须知前附表。

23.废标

23.1 出现下列情形之一，将导致项目废标：

23.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件做实质性响应的供应商不足三家；

23.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

23.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

23.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.保密要求

24.1 评标将在严格保密的情况下进行。

24.2 有关人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露评标文件评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

（六）确定中标

25.中标候选人的确定原则及标准

25.1 除评标委员会受采购人委托直接确定中标供应商的情形外，对实质上响应

招标文件的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：

25.1.1 采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的处理方式：

[随机抽取](#)

25.1.2 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的处理方式：

[详见第五章评标方法和标准](#)

26.确定中标候选人和中标供应商

26.1 评标委员会将根据评标标准，按供应商须知前附表中规定数量推荐中标候选人。

26.2 按供应商须知前附表中规定，由评标委员会直接确定中标供应商。

27.发出中标通知书

在投标有效期内，中标供应商确定后，采购人或者采购代理机构发布中标公告。在公告中标结果的同时，向中标供应商发出中标通知书，中标通知书是合同的组成部分。

28.告知招标结果

在公告中标结果的同时，告知未通过资格审查投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标供应商本人的评审得分和排序。

(七) 合同及履约验收

29.签订合同

29.1 采购人与中标供应商应当在中标通知书发出之日起三十日内，签订政府采购合同。

29.2 招标文件、中标供应商的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。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。

29.3 如中标供应商拒绝与采购人签订合同的，中标供应商须按投标函内容向采购人和采购代理机构支付赔偿；采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定下一中标候选人为中标供应商，也可以重新开展采购活动。

29.4 当出现法律法规规定的中标无效或中标结果无效情形时，且合格的供应商数量符合规定，采购人可与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

30.履约保证金

如果需要履约保证金，中标供应商应按照供应商须知前附表规定向采购人提交履约保证金。

31.履约验收

执行《宁夏回族自治区政府采购履约验收管理暂行办法》相关规定。

32.招标代理费

本项目是否由中标供应商向采购代理机构支付招标代理费及招标代理费标准，按照供应商须知前附表规定执行。

33.政府采购合同线上信用融资

中标的投标人为中小微企业的，可以在取得中标通知书后，通过“政府采购合同线上信用融资系统”，向相关金融机构、担保机构申请政府采购融资服务。

（八）质疑和投诉

34.质疑

34.1 投标人认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《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》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

34.2 提出质疑的供应商应当是参加所本项目采购活动的供应商。依法获取可质疑采购文件的潜在供应商也可以依法提出质疑。

34.3 质疑供应商应在法定质疑期内通过“宁夏回族自治区政府采购网”“政府采购在线质疑投诉系统”提出质疑。针对同一采购程序环节的质疑次数应符合供应商须知前附表的规定。

超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。

34.4 采购人、采购代理机构不得拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函，应当在收到质疑函 7 个工作日内作出答复，并通知质疑供应商和相关供应商。

35.投诉

35.1 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级财政部门提起投诉。

35.2 投诉供应商应在法定投诉期内通过“宁夏回族自治区政府采购网”“政府采购在线质疑投诉系统”提出投诉。

第四章 项目说明和采购需求

一、采购清单：

序号	采购品名	单位	数量	备注
1	农田水碳氮通量自动观测系统(原装进口)	套	1	
2	温室气体通量监测仪(原装进口)	台	1	
3	电感耦合等离子发射光谱质谱仪(原装进口)	台	1	
4	气相色谱质谱联用仪(原装进口)	台	1	
5	土壤呼吸监测系统	套	1	
6	根系生态观测系统(原装进口)	套	1	
7	生态环境监测系统	套	1	
8	大气干湿沉降系统(原装进口)	套	1	
9	地下水动态监测系统	套	1	
10	物联网分布式植物表型监测系统	套	1	
11	便携式水质监测系统(原装进口)	套	1	
12	土壤入渗仪(原装进口)	台	5	
13	快速溶剂萃取仪	台	1	核心产品
14	便携式光合测定仪(原装进口)	台	1	
15	自动微生物鉴定分析系统(原装进口)	套	1	
16	逆境模拟及植物生长监测系统(原装进口)	套	1	
17	土壤墒情与旱情监测管理系统	套	10	
18	甲烷分析仪(原装进口)	台	1	
19	温室气体静态自动收集装置	台	1	
20	原位微型蒸渗仪系统	套	1	
21	多功能酶标仪	台	1	

22	自动土壤水分特征曲线测量仪(原装进口)	台	1	
23	生物发酵反应器	台	1	
24	无人机多光谱遥感系统	套	1	
25	超低温冰箱	台	1	
26	台式冷冻离心机	台	1	
27	实时荧光定量 PCR 仪 (原装进口)	台	1	
28	梯度 PCR 仪 (原装进口)	台	1	
29	户外展示、显示设备	台	2	
30	软件平台	套	1	
31	现场监控	台	1	
32	网络存储服务器	台	1	
33	凝胶成像系统 (原装进口)	套	1	
34	宽式水平电泳系统	套	1	
35	超微量紫外可见光分光光度计	台	1	
36	土壤水盐温监测仪	台	7	
37	通风橱	台	1	
38	环绕立体加热消解赶酸仪	台	1	
39	倒置荧光显微镜 (原装进口)	台	1	
40	电热鼓风干燥箱	台	1	
41	20 位消煮炉	台	1	
42	小型微耕机	台	2	

二、技术要求：

序号	仪器设备	参数或要求	数量	单位	布置
1	观测仪器设备				
1.1	农田水碳氮通量自动观测系	1. 数据采集端最大扫描速率 $\geq 1000\text{Hz}$ 2. 模拟输入不少于 16 个单端或 8 个差分 3. 实时时钟精度 $\leq \pm 3$ 分钟每年 (可选)	1	套	野外实验室

	统(原装进口)	<p>的 GPS 校正至 $\pm 10 \mu s$)</p> <p>4. ★可使用 ShortCut、Edlog、CRBasic 三种编程工具创建和编辑数据采集器的工作程序, 并提供操作截图</p> <p>5. 分析仪使用核心技术为离轴积分腔输出光谱 (OA-ICOS) 技术, 可实现全自动、高精度、无人值守、野外连续长期监测</p> <p>6. 可同时测量 N_2O CH_4 H_2O, 适合野外使用, 并完全不受其他环境气体的干扰。采用全新的中红外激光器及检测器原件, 无需麻烦的液氮制冷或者水循环制冷模式</p> <p>7. ★同时满足高频输出与高精度测量, 测量速度最快可达 10 Hz (流速响应 < 6 秒时需要外置泵)</p> <p>8. ★重复性/精度 (1σ, 0.1 sec/1 sec/100 sec):</p> <p>$N_2O \leq 0.6$ ppb/ 0.2 ppb/ 0.05 ppb</p> <p>$CH_4 \leq 3$ ppb/1 ppb/0.25 ppb</p> <p>$H_2O \leq 500$ ppm/150 ppm/30 ppm</p> <p>9. 漂移 (5 分钟平均, 标准温度压力, 24 小时):</p> <p>$N_2O \leq 2$ ppb</p> <p>$CH_4 \leq 5$ ppb</p> <p>$H_2O \leq 50$ ppm 或 \leq 读数的 1%, 以较大者为准</p> <p>10. 测量范围 (满足所有技术指标情况下):</p> <p>N_2O: 0-10 ppm</p> <p>CH_4: 0-100 ppm</p> <p>11. 样品温度: $-30-50$ °C</p> <p>12. 操作温度: $0-45$ °C (EP 型) 环境湿度: $0-100\%$ RH, 无冷凝</p> <p>13. 三维超声风速仪: 风速范围: $0 \sim 45$ m/s, 分辨率 ≤ 0.01 m/s; 风向范围: $0 \sim 359^\circ$; 分辨率 $\leq 0.1^\circ$</p> <p>14. 空气温湿度传感器: 温度量程: $-80 \sim 60$ °C; 精度 (20°C 时): $\leq \pm 0.17$ °C (采用模拟输出), $\leq \pm 0.12$ °C (采用数字输出); 相对湿度量程: $0 \sim 100\%$ RH; 精度 ($15 \sim 25$ °C): $\leq \pm 1\%$ ($0 \sim 90\%$ RH), $\leq \pm 1.7\%$ ($90 \sim 100\%$ RH);</p> <p>15. 配置清单:</p> <p>数据采集箱 1 套</p> <p>高频 CH_4 N_2O H_2O 分析仪 1 套</p> <p>三维超声风速仪 1 台</p>			
--	---------	--	--	--	--

		温湿度传感器 1 个 防辐射罩 1 个 电磁阀控制单元 1 套 大气压力传感器 1 个 气路采样组件 1 套 供电系统 1 套 定制支架 1 套 辅助泵配件 1 套 无线传输系统 1 套			
1.2	温室气体 通量监测 仪(原装进口)	1. 分析仪可同时测量 CO ₂ CH ₄ H ₂ O, 适合野外使用, 并完全不受其他环境气体的干扰 2. ★分析仪使用核心技术为离轴积分腔输出光谱(OA-ICOS)技术, 可实现全自动、高精度、无人值守、野外连续长期监测 3. ★重复性 / 精度 (1 δ , 0.1sec/1sec/100sec) CH ₄ 不低于 1.5ppb/0.3ppb/0.1ppb CO ₂ 不低于 0.2ppm/0.06ppm/0.02ppm H ₂ O 不低于 150ppm/100ppm/40 ppm 4. 最大漂移 (15 分钟平均, 标准温度压力, 24 小时): CH ₄ <0.8ppb CO ₂ <120ppb H ₂ O<100ppm 或读数的 1%, 以较大者为准 5. ★测量频率需满足: 0.01~10Hz (高流速) 6. 测量范围 (满足所有技术指标情况下): CH ₄ 不窄于 0.01~100ppm CO ₂ 不窄于 200~20000ppm H ₂ O 不窄于 500~30000ppm 7. 操作温度范围不窄于 5~45℃, 操作湿度范围不窄于 0~99% 8. 数据采集器实时时钟精度 ≤ ±3 分钟每年 (可选的 GPS 校正至 ±10 μs) 9. 可使用 ShortCut、Edlog、CRBasic 三种编程工具创建和编辑数据采集器的工作程序, 并提供操作截图 10. 呼吸室需满足体积在 3400ml~3500ml, 表面积在 280cm ² ~290cm ² 11. 呼吸室功耗: 静态<1W, 动态<8W 12. 呼吸室重量: <5 kg 13. 植物静态箱: 自动控制开合 14. ★自动计算气体通量, 无需后期数据	1	台	野外 实验 室

		<p>处理，提供相关后处理-可视化 SoilFlux 软件</p> <p>15. 配置清单： 数据采集器 2 套 高频 CO₂ CH₄ H₂O 分析仪 1 套 自动控制多路器 1 个 土壤呼吸室 9 个 植物静态箱 1 个 供电系统 1 套 辅助泵配件 1 套 无线传输系统 1 套</p>			
1.3	电感耦合等离子发射光谱仪(原装进口)	<p>1. 硬件参数</p> <p>1.1 雾化器：耐高盐、高效石英同心雾化器；</p> <p>1.2 雾室：石英材质雾室，必须配置帕尔帖半导体制冷装置；</p> <p>1.3 ★气路控制：至少配备 5 个高精度气体质量流量计（MFC），控制包括等离子体气、辅助气、稀释气、载气、碰撞/反应气等气体流量，投标应答需分别注明 5 路质量流量计所控制气路的名称。</p> <p>1.4 炬管：无 O 型圈设计，炬管 X/Y/Z 轴定位可由电机控制自动完成；</p> <p>1.5 接口</p> <p>1.5.1 采样锥和截取锥组成的接口，接口锥数量≤2 个；接口部分有额外接口锥或超锥结构造成耗材增加的，需另行配备 5 套额外接口锥或超锥以备更换；</p> <p>1.5.2 采样锥孔径≤1.0mm，截取锥孔径≤0.5mm；</p> <p>1.5.3 采样锥和截取锥均采用实心一体式结构，不得采用不耐用的中空结构锥体，不得通入任何气体；若截取锥为配有嵌片的组合式设计，每套截取锥须另配 2 套高基体嵌片和 2 套高灵敏度嵌片以备更换；</p> <p>1.6 ★离子源：数控式固态射频发生器，射频频率≤27.12 MHz，功率上限不小于 1600W；采用变频设计快速匹配样品基体剧烈变化，水相切换至有机相不熄火；</p> <p>1.7 离子源消除二次电离：离子源须真实有效采用物理接地消除电势差，不可虚拟接地，如采用虚拟接地技术，因产生额外耗材，需在配置要求外另行提供 1 套样品锥和 5 套射频线圈以备更换。</p> <p>1.8 离子提取透镜：</p>	1	台	实验室

	<p>1.8.1 接口锥后配备不少于 2 个提取透镜。 （提供可在生产商官网下载的样本结构图及其网址证明）</p> <p>1.8.2 两个提取透镜电压可分别调节电压，可以实现软提取、硬提取、浸透式提取等多种提取模式（提供中文软件界面对应 2 个提取透镜电压设置的截图证明）</p> <p>1.9 碰撞反应池：</p> <p>1.9.1 ★配置多极杆结构碰撞反应池，且碰撞反应池内至少设置 6 根独立的带电极板或杆，即为六级杆、八极杆或四极杆加四根轴向场电极结构（提供可在生产商官网下载的样本所示结构图及其网址证明）</p> <p>1.9.2 碰撞反应池具有控温功能，要求温度范围 60~95℃，0.1℃可调。（提供中文软件界面对应功能设定的截图证明）</p> <p>1.9.3 碰撞反应池至少拥有 3 种工作模式，不同模式切换时间小于 3 秒，并支持反应模式。</p> <p>1.9.4 碰撞反应池经惰性化处理；</p> <p>1.9.5 ★碰撞反应气流速可调范围：0~12 mL/min；（需提供中文软件界面对应功能设定的截图证明）</p> <p>1.10 中性噪声去除</p> <p>1.10.1 除提取透镜与碰撞反应池之间有 1 次离子偏转外，应在碰撞反应池与四极杆之间、四极杆与检测器之间 2 处各有 1 次偏转，以消除碰撞反应池中和四极杆中新产生的中性噪声。整个离子通路不同位置的离子偏转次数不少于 3 次；（招标参数应答须注明各次偏转的位置，并提供可在生产商官网下载的样本所示结构图及其网址证明。）</p> <p>1.10.2 提取透镜与碰撞反应池之间的离子偏转透镜：可在正负电之间进行电压调整；（提供中文软件界面碰撞反应池前偏转透镜正负电压设定的截图证明）</p> <p>1.10.3 碰撞反应池与四级杆之间的离子偏转透镜：可在正负电之间进行电压调整；（提供中文软件界面碰撞反应池后偏转透镜正负电压设定的截图证明）</p> <p>1.11 质量分析器：采用物理双曲面四极杆，提供最理想电场分布和最佳丰度灵敏度；</p> <p>1.11.1 ★四极杆驱动频率：≥2.5 MHz；</p> <p>1.11.2 ★四极杆质量数范围：2~255amu；</p>			
--	---	--	--	--

	<p>1.12、检测器</p> <p>1.12.1 ★电子倍增器，动态线性范围≥ 10个数量级；（提供证明文件）；</p> <p>1.12.2 离子离开四极杆质量分析器后，经90度偏转后再进入检测器（必须提供可在生产商官网下载的样本所示设计结构图及其网址证明）；</p> <p>1.13 ★在线氦气稀释功能：必需配置在线气溶胶氦气稀释系统或液体自动稀释系统，使用高纯氦气或液体自动稀释高盐样品，避免手动稀释可能引入的污染，提高仪器整体耐盐度，可长时间分析25%高盐样品（提供证明文件）。</p> <p>2. 操作软件</p> <p>2.1 操作系统：Windows7以上64位操作系统；</p> <p>2.2 全自动工作条件调谐（AutoTuning）；</p> <p>2.3 具有使用智能手机（Android或iOS操作系统）远程控制ICP-MS功能；</p> <p>2.4 虚拟内标法（VIS）通过在已有的多个内标元素之间的插入一个“虚拟”的内标进行校正，虚拟内标更接近目标元素质量数，更可靠地校正各种样品基体效应；</p> <p>2.5 批量数据表功能质量控制标准的在线显示与控制数据直接粘贴到Microsoft Excel表格（随机配置）或LIMS数据系统；</p> <p>2.6 快速指纹功能：在定量分析的同时，无须额外的标准溶液，只需增加3s即可采集样品中60个元素（消除干扰后）的半定量指纹信息；</p> <p>3. 性能指标：（所有指标须在同一条件下测定）</p> <p>3.1 低质量数灵敏度：$7\text{Li} \geq 50 \text{ M cps/ppm}$</p> <p>3.2 中质量数灵敏度：$89\text{Y} \geq 200 \text{ M cps/ppm}$</p> <p>3.3 高质量数灵敏度：$205\text{Tl} \geq 250 \text{ M cps/ppm}$ 或 $238\text{U} \geq 300 \text{ M cps/ppm}$</p> <p>3.4 低质量数检测限：$9\text{Be} \leq 0.3 \text{ ppt}$</p> <p>3.5 中质量数检测限：$115\text{In} \leq 0.08 \text{ ppt}$</p> <p>3.6 高质量数检测限：$209\text{Bi} \leq 0.08 \text{ ppt}$</p> <p>3.7 背景：$\leq 1.0 \text{ cps}$（在质量数9 amu处实测背景）</p> <p>3.8 ★氧化物产率(CeO^+/Ce^+)：$\leq 1.8\%$</p> <p>3.9 双电荷产率($\text{Ce}^{2+}/\text{Ce}^+$)：$\leq 3.0\%$</p>			
--	--	--	--	--

	<p>3.10 短期稳定性(RSD): $\leq 2\%$ (20 min) (须在 1ppb 标准溶液中测定)</p> <p>3.11 长期稳定性(RSD): $\leq 3\%$ (2 hrs) (须在 1ppb 标准溶液中测定)</p> <p>4. 配置清单</p> <p>4.1 ICP-MS 主机 1 台, 包含炬管、雾室、雾化器等进样系统、5 路质量流量计、锥、离子透镜、多极杆碰撞/反应池、四极杆质量分析器及检测器;</p> <p>4.2 ICP-MS 操作软件 1 套;</p> <p>4.3 原厂雾室半导体控温装置;</p> <p>4.4 原厂在线氦气稀释装置;</p> <p>4.5 循环冷却水机 1 台;</p> <p>4.6 ICP-MS 仪器安装调试溶液包、仪器专用工具等附件;</p> <p>4.7 原厂多元素内标混合液 1 瓶、多元素调谐液 1 瓶;</p> <p>4.8 原厂机械泵泵油 6L</p> <p>4.9 进样管一包</p> <p>4.10 排废管一包</p> <p>4.11 内标管一包</p> <p>4.12 PFA 样品管 5 米</p> <p>4.13 采样锥垫片 1 包</p> <p>4.14 氦气钢瓶 3 套</p> <p>4.15 氮气钢瓶 1 套</p> <p>4.16 采样锥, 截取锥 各一套</p> <p>5. 技术服务</p> <p>5.1 供应商提供仪器的现场安装调试并达到投标书指标要求的技术性能, 并同时在现场对用户进行操作培训。如果由于仪器本身原因而在六十天内调试没有通过, 供应商必须更换一套新的相同型号或符合技术性能的仪器设备。</p> <p>5.2 仪器在调试通过后提供两年免费保修服务, 在保修期内, 所有服务及配件全部免费; 保修期外, 用户可用人民币结算。如所投产品为原装进口产品, 供应商在中国需设有保税库, 能更及时地为用户提供备品备件。</p> <p>5.3 供应商具有为用户提供仪器的基本原理、操作、日常维护及基础分析仪器理论课程, 并为用户提供培训。</p> <p>5.4 供应商在国内应设有专业的维修站, 有专职的维修工程师及应用工程师有效保证售后维修的及时、快捷, 并负责提供技术支持,</p>			
--	---	--	--	--

		<p>保证仪器的正常操作，并协助用户进行方法开发。</p> <p>5. 在厂家技术中心培训 2-3 人次。</p>			
1.4	气相色谱质谱联用仪(原装进口)	<p>技术参数:</p> <p>1. 工作条件 电源: 220V, 50Hz</p> <p>温度: 操作环境 15°C-35°C</p> <p>湿度: 操作状态 25-50%, 非操作状态 10-95%</p> <p>2. 设备总体性能指标要求:</p> <p>2.1 处理器: 双核不小于 2GHz。</p> <p>2.2 显示: ≥7 英寸电容式触摸屏界面可实时访问仪器状态、配置流路信息。</p> <p>2.3 气相色谱可用平板电脑远程控制, 从网络通过浏览器进行仪器访问; 远程控制无需色谱工作站即可编辑 GC 方法和序列。</p> <p>2.4 保留时间重现性: <0.0008min, 峰面积的重现性: <0.6%RSD</p> <p>2.5 柱箱</p> <p>2.5.1 温度范围: 室温以上 5°C~450°C。</p> <p>2.5.2 温度设定精度: 1°C。</p> <p>2.5.3 升温速度: 0.1~120°C/分钟。</p> <p>2.5.4 温度稳定性: 当环境温度变化 1°C时, 优于 0.01°C。</p> <p>2.5.5 程序升温: 19 阶 20 平台最大运行时间: 999.99 分钟。</p> <p>2.5.6 降温速率: 从 450°C 降至 50°C < 245 秒 (22°C 室温下)。</p> <p>2.6 分流/不分流毛细管柱进样口</p> <p>2.6.1 可编程电子参数设定压力、流速、分流比、控制精度 0.001psi</p> <p>2.6.2 最高使用温度 400°C</p> <p>2.6.3 ★压力设定范围: 0~145psi</p> <p>2.6.4 流量设定范围: 0~1200ml/min (以 H₂, He 为载气时)</p> <p>2.6.5 ★扳转式设计, 可以几秒内完成进样口维护</p> <p>2.7 电子气路控制</p> <p>2.7.1 自动海拔高度压力及室温补偿;</p> <p>2.7.2 控制精度 0.001psi;</p> <p>2.7.3 压力/流量程序: 3 级</p> <p>2.7.4 具有恒流, 恒压, 程序增加流速, 程序升压及压力脉冲等操作模式的电子气路控</p>	1	台	实验室

	<p>制。</p> <p>2.7.5 最多可安装 8 个 EPC 模块,可控制多达 19 个 EPC 通道。</p> <p>2.7.6 自动(无人工)泄漏检测。</p> <p>2.8 液体自动进样器</p> <p>2.8.1 液体进样量范围: 通常介于 0.1-40 μL 之间</p> <p>2.8.2★样品瓶位数: ≥ 160 位</p> <p>2.8.3 进样速度: 3 种模式: 高速/低速/自定义速度, 吸取样品深度可调</p> <p>2.9 质谱仪部分</p> <p>2.9.1 具有网络通讯功能, 可实现远程操作, 侧开式面板; 结构紧凑, 无需冷却水及压缩空气冷却。</p> <p>2.9.2★质量数范围: 1.0~1080amu, 以 0.1amu 递增。</p> <p>2.9.3 分辨率: 单位质量数分辨。</p> <p>2.9.4 质量轴稳定性: 优于 0.10amu/48 小时。</p> <p>2.9.5 灵敏度: (用 30m\times0.25mm\times0.25μm 毛细柱测定):</p> <p>(1) 全扫描灵敏度 (EI 源, 扫描范围: 50-300amu): 1pg 八氟萘 (OFN), S/N$\geq 1500:1$</p> <p>(2) 选择离子检测 (EI 源): 10fg 八氟萘, S/N$\geq 10:1$</p> <p>(3) 仪器检测限 (EI 源 IDL): 100fg OFN 连续进样 8 次, IDL 在选择 m/z 272 时的峰面积置信准确度在 99%时, 小于 10fg OFN。</p> <p>2.9.6 最大扫描速率: 20,000amu/秒;</p> <p>2.9.7 动态范围: 全动态范围为 10⁶</p> <p>2.9.8 选择离子模式检测 (SIM) 最多可有 100 组, 每组最多可选择 60 个离子</p> <p>2.9.9 质谱工作站可根据全扫描得到的数据, 自动选择目标化合物的特征离子并对其进行分组, 最后保存到分析方法当中, 无须手动输入。</p> <p>2.9.10 具有全扫描/选择离子检测同时采集功能</p> <p>2.9.11 备有两根长效灯丝的高效电子轰击源, 采用完全惰性的材料制成</p> <p>2.9.12★离子化能量: 5~230eV</p> <p>2.9.13 离子源温度: 独立控温, 150~350$^{\circ}$C 可调</p>			
--	---	--	--	--

	<p>2.9.14★分析器：整体双曲面四极杆，独立温控，最高达 150°C(其他不能控温的四级杆多提供 10 套备用)</p> <p>2.9.15 检测器：长效高能量电子倍增器</p> <p>2.9.16 真空系统：分子涡轮泵 (260 升/秒)，2.5m³/min 机械泵</p> <p>2.9.17★气质接口温度：独立控温，100~350°C</p> <p>2.9.18 具备早期维护预报功能 (EMF)</p> <p>3. 数据处理系统</p> <p>3.1 气相色谱，质谱，质谱工作站之间的数据传输全部依靠自身安装的网卡实现。</p> <p>3.2 软件：中/英文可选。</p> <p>3.3 手动/自动调谐，数据采集，数据检索，分析结果报告，定量分析及谱库检索功能。</p> <p>3.4 数据分析软件应包括常规数据和符合 EPA 要求的专用环境数据处理等多种分析模式。两种模式通过软件配置互相转换，均能独立工作。</p> <p>3.5 操作环境：Win7 以上。</p> <p>3.6 谱库：最新版 NIST 谱库。支持通用谱库和自建谱库功能，支持采用保留指数的相似度检索功能。</p> <p>3.7 气相色谱-质谱具有保留时间锁定 (RTL) 功能。此功能通过软件自动调整仪器工作参数，在五个不同条件下进样，分析锁定目标化合物而实现。保留时间重现性：< 0.0008min；峰面积重现性：<0.5 % RSD。</p> <p>3.8 全中文在线帮助软件</p> <p>4. 配置要求：</p> <p>4.1 原厂计算机及激光打印机</p> <p>4.2 气相色谱仪：配备 1 个分流不分流进样口，160 位自动进样器</p> <p>4.3 质谱仪：包括 EI 离子源、涡轮分子泵、前级机械泵、NIST 谱库，安装工具包等。</p> <p>4.4 耗材：泵油 2L、惰性分流不分流衬管 5 支、2ml 液体进样小瓶 100 个、惰性进样隔垫 100 个，O 型圈 10 个，色谱柱接头 4 个，0.32mm 石墨密封垫 10 个，色谱柱 2 根</p> <p>4.5 国内配套：氦气钢瓶及减压阀 1 套。</p> <p>5. 技术服务和培训，</p> <p>5.1 仪器制造商授权的技术人员到现场免费进行安装调试该系统，确保仪器技术指标验</p>			
--	--	--	--	--

		收合格，并在用户实验室免费培训操作人员。 5.2 在厂家技术中心培训 2-3 人次。			
1.5	土壤呼吸监测系统	<p>1. 技术要求</p> <p>1.1 可调谐激光光谱分析技术 (TDLAS)</p> <p>1.2 免标定，无需标准气体定时标定</p> <p>1.3 不受背景气体交叉干扰</p> <p>1.4 标配 8 通道或 16 通道，接受用户特殊定制</p> <p>1.5 操作性强，强大的数据处理功能，能够在线实时进行数据处理</p> <p>1.6 软件定制化程度高，可外接可配套多品牌分析仪</p> <p>1.7 操作方式为触摸屏操作</p> <p>1.8 土壤呼吸室控制方式：主控机自动控制开合</p> <p>1.9 主控软件可实时控制土壤呼吸室的运转</p> <p>1.10 主控软件可同时控制不同类型的土壤呼吸室，各个呼吸室可独立设定参数，并实时计算气体通量</p> <p>2. 性能指标</p> <p>2.1 精度 (5 min):CH₄: 5ppb; CO₂: 0.2ppm</p> <p>2.2 漂移 (24 小时, 50 分钟平均值的最值之差): CO₂: 2 ppm; CH₄: 50 ppb;</p> <p>2.3 测量范围: CO₂: 0~2000 ppm, CH₄: 0~100 ppm</p> <p>2.4 样品流量: ≤1L/min</p> <p>3. 系统运行参数</p> <p>3.1 整个系统重量≤20kg</p> <p>3.2 供电:12VDC, 支持太阳能电池板供电</p> <p>3.3 设备稳定运行时功耗: ≤35w</p> <p>3.4 数据输出: USB(x2), wifi 网络</p> <p>4. 系统配置:</p> <p>4.1 含 8 通道复路系统主机及内置真空泵单元 1 套</p> <p>4.2 土壤呼吸室 8 个</p> <p>4.3 土壤温湿度传感器 8 个</p> <p>4.4 20 米气路控制管线 8 个</p> <p>4.5 控制系统软件(运行参数设定、运行控制、通量计算、数据上传等功能) 1 套</p>	1	套	实验室
1.6	根系生态观测系统 (原装进口)	<p>1 技术参数:</p> <p>1.1 工作环境: 0℃~50℃, 相对湿度 0~100%RH (没有水汽凝结);</p> <p>1.2 测量方式: 定位、连续监测植物根系的生</p>	1	台	野外实验室

		<p>长状态及土壤状态；</p> <p>1.3 主机特点：可对根系和土壤状态进行不变形的线性数据获取；</p> <p>1.4 电源：使用 UMPC 的电池供电；</p> <p>1.5 接口：USB；</p> <p>1.6 数据存贮：直接存贮到 UMPC；</p> <p>1.7 主机光学分辨率：100、300、600、1200Dpi 可选；</p> <p>1.8 一次获取数据图像尺寸$\geq 21\text{cm} \times 18\text{cm}$；</p> <p>1.9 主机获取速率：$\leq 30$ 秒（与分辨率相关）；</p> <p>1.10 配置两套专业的植物根系数据分析软件，适用于不同的分析需求</p> <p>1.11 拼接根系分析软件</p> <p>1.12 可得到根系根长、表面积、投影面积、体积、平均根直径和根尖数目等参数，可对不同时间不同深度的根系图片进行拼接，监测根系时空生长变化。</p> <p>1.13 自动拟合根系分析软件</p> <p>1.14 安装在触摸屏的图像数据处理终端上，可使用手指在根图上划过选择根系（新型方式）或使用鼠标点击选择根（传统方式），自动拟合根生长的轨迹，包括调整根系轨迹弧度，根系角度研究，手指控制放大缩小图像等。自动测量根的长度、直径、表面积、体积等参数，一键估算图像中的总生物量。</p>			
1.7	生态环境监测系统	<p>（一）技术指标</p> <p>1 数据采集器</p> <p>1.1 工作温度：$-25 \sim 50^{\circ}\text{C}$；</p> <p>1.2 相对湿度：$0 \sim 95\%$非凝结</p> <p>1.3 防水级别：IEC IP65</p> <p>1.4 最大扫描速率：100Hz</p> <p>1.5 模拟输入：16 个单端通道</p> <p>1.6 可实现远程数据传输</p> <p>2 风速</p> <p>2.1 量程：$0 \sim 60$ m/s</p> <p>2.2 分辨率：0.01 m/s</p> <p>2.3 精度：$\pm 2\%$读数</p> <p>3 风向</p> <p>3.1 范围：$0 \sim 359^{\circ}$</p> <p>3.2 准确度：$\pm 3^{\circ}$</p> <p>3.3 分辨率：1°</p> <p>4 空气相对湿度</p> <p>4.1 范围：$0-100\%$ RH</p> <p>4.2 分辨率：0.1% RH</p>	1	套	野外实验室

	<p>4.3 准确度：因相对湿度不同而不同，详见图 1</p> <p>4.4 响应时间 (τ, 63%)：<40s(气流速度在 1m/s 时)</p> <p>4.5 迟滞性：典型<1% RH</p> <p>4.6 长期漂移：典型<0.5% RH/年</p> <p>5 空气温度</p> <p>5.1 范围：-40~ 80℃</p> <p>5.2 分辨率：0.1℃</p> <p>5.3 准确度：因温度高低而不同</p> <p>5.4 响应时间 (τ, 63%)：<400s(气流速度在 1m/s 时)</p> <p>5.5 长期漂移：典型<0.04℃/年</p> <p>6 水汽压</p> <p>6.1 范围：0~47 kPa</p> <p>6.2 分辨率：0.01 kPa</p> <p>7 大气压</p> <p>7.1 范围：49~ 109 kPa</p> <p>7.2 分辨率：0.01 kPa</p> <p>7.3 准确度：0.4 kPa</p> <p>8 降雨量</p> <p>8.1 温度范围：0~50℃</p> <p>8.2 精度：$\pm 1\%$ ($\leq 10\text{mm/hr}$)；$\pm 3\%$ ($10\sim 20\text{mm/hr}$)；$\pm 5\%$ ($20\sim 30\text{mm/hr}$)</p> <p>8.3 每斗雨量：0.1mm</p> <p>9 太阳辐射</p> <p>9.1 典型误差：$\pm 3\%$ (入射角 60° 以内)</p> <p>9.2 灵敏度：典型 75 μA /1000 W/m²</p> <p>9.3 线性度：最大偏差为 1%(3000 W/m² 以内)</p> <p>9.4 响应时间：<1μs</p> <p>10 光合有效辐射</p> <p>10.1 绝对校准：$\pm 5\%$</p> <p>10.2 灵敏度：典型 5~10 μA /1000 $\mu\text{mol s}^{-1}\text{m}^{-2}$</p> <p>10.3 线性度：最大偏差为 1%(10,000 $\mu\text{mol s}^{-1}\text{m}^{-2}$ 以内)</p> <p>10.4 响应时间：<1μs</p> <p>11 土壤三参数传感器</p> <p>11.1 土壤水分： 范围：矿质土校准：0.00~0.70 m³/m³；非土壤介质校准：0.0~1.0 m³/m³； 分辨率：0.001m³/m³； 准确度：典型矿物质土通用校准：± 0.03 m³/m³ ($\pm 3\%$ VWC)中，土壤溶液电导率< 8</p>		
--	---	--	--

		<p>dS/m 时；在任何多孔介质中特殊校准：±0.01- 0.02 m³/m³ (±1-2% VWC)</p> <p>11.2 温度： 范围：-40~60℃；分辨率：0.1℃；准确度：±0.5℃@-40 ~ 0℃；±0.3℃@0~60℃</p> <p>11.3 电导率： 范围：0 - 20 dS/m；分辨率：0.001dS/m；准确度：±(5%+0.01 dS/m)@0~10 dS/m，±8%@10~20 dS/m</p> <p>测量时间：150ms 运行频率：70MHz；</p> <p>12 土壤水势传感器</p> <p>12.1 水势测量范围：-9~100000 kPa 12.2 温度范围：-40° C~60° C 12.3 精度：读数的±10% 12.4 水势分辨率：0.1 kPa 12.5 温度分辨率：0.1° C 12.6 测量时间：150 ms (毫秒) 12.7 传感器类型：带校准陶瓷板的频域、热敏电阻</p> <p>(二) 配置： 数据采集器 1 套，风速风向传感器 1 个，空气温湿度大气压水汽压传感器 1 个，雨量筒 1 个，太阳总辐射传感器 1 个，光合有效辐射传感器 1 个，土壤三参数传感器 1 个，土壤水势传感器 1 个，密封箱，电池和太阳能板，三脚架等。</p>			
1.8	大气干湿沉降系统 (原装进口)	<p>技术参数：</p> <p>1、主要技术指标：</p> <p>1.1. 收集面积 500 cm²； 1.2. 降水传感器敏感度 0.05 mm/h； ★1.3. 漏斗材质 HD-PE；箱体 PVC 材质，并带有可锁的门； 1.4. 开启瞬间，关闭延迟，启动盖为非金属材料； 1.5. 电源 230 VAC, 50 Hz, 最大 250 VA；漏斗盖驱动马达 24 V DC, 50 Watt；恒温控制调节器：24 VDC, 2×30 Watt； 1.6. 为减少地面干扰，工作高度（带基座）高于 1500 mm,；采样器重量小于 56kg。 1.7. 降水传感器为金字塔型表面，具有超过五档可调电子加热功能； ★1.8. 湿沉降开盖时间 0~270 秒可调； 1.9. 漏斗和主腔体内的样品瓶采样室自动</p>	1	套	野外实验室

		<p>加热装置适用于冬天运作</p> <p>1.10. 电子控制部件外为铝制箱体，带锁，内含电子控制元件和驱动装置；</p> <p>1.11. 工作计时器可以统计仪器盖子打开的时间；</p> <p>1.12. 分开采集干湿沉降，漏斗盖旋转方式为水平旋转，有效防止掀翻式盖子引发对干湿沉降收集造成的空气动力学影响。</p> <p>2. 配置</p> <p>2.1 自动降水收集器 UNS130/E 1 个；</p> <p>2.2 干沉降收集器 1 个；</p> <p>2.3 降水传感器 1 个；</p> <p>2.4 电子控制系统 1 个；</p> <p>2.5 不锈钢基座 1 个</p>			
1.9	地下水动态监测系统	<p>技术参数：</p> <p>1. 测量范围：0-1000 米；</p> <p>2. 工作温度：-40-85℃</p> <p>3. 精度：0-0.25 米</p> <p>4. 防护等级：IP68</p> <p>配置：</p> <p>1. 液位计 2 个</p> <p>2. 防护电缆： 材质：聚氨酯双钢丝导气屏蔽线缆 长度：≥100 米</p> <p>3. 遥测终端 1 个： 4G 传输 19AH 电池 天线和配件 满足每日采六发 1 电池 2 年以上 国家地下水标准协议 提供云平台</p>	1	套	野外实验室
1.10	物联网分布式植物表型检测系统	<p>技术参数：</p> <p>1. 作物对象：小麦、玉米、水稻等农作物；</p> <p>2. 相机地面安装高度：0.75~2m；</p> <p>3. 电源：自休眠与开启；太阳能充电，蓄电池，供电 DC12V；</p> <p>4. 防护等级：不小于 IP64</p> <p>5. 测量方式：长期在线监测，可自行设定图像获取间隔；远程数据监控与下载；</p> <p>6. 传感器参数：RGB 单元：像素不少于 3MP；</p> <p>6.1 土壤三参数：体积含水量：精度：± 0.03 m³·m⁻³ (3%)；测量范围：0 to 1.0 m³·m⁻³；ECb 电导率：精度：± (6% + 10mS·m⁻¹)；测量范围：0 to 2000 mS·m⁻¹；温度：精度：± 1.0° C；测量范围：- 20° C to + 60° C</p> <p>6.2 光合有效辐射 (PAR)：0-2500 μ Mol/m²s，</p>	1	套	野外实验室

		<p>±5%;</p> <p>6.3 空气温湿度：温度：不少于-20~100℃；相对湿度：0~100%；精确度：10~55℃时，不少于±0.5℃，±3%的相对湿度；</p> <p>7. 测量参数：小区株型、株高、叶片颜色、叶片大小等测算；适用于植物生长动态变化、生长速率研究，如植物生育期开花变化监测；植物环境响应研究，如干旱、灌溉、施肥等生理研究；可进行基于机器学习的可扩展的表型分析；如需算法升级，可基于真实生长性状和环境数据，预测作物不同基因型生长阶段模型；完成基因型和环境互作研究；建立生长速率与环境因子之间的动态关系。</p> <p>8 软件参数：</p> <p>8.1 操作软件系统：基于 Linux 的操作系统 Debian；</p> <p>8.2 用户通过无线（使用平板电脑或智能手机）或有线连接（使用笔记本电脑）连接到每个终端；无线连接可实现用户终端电脑与云服务器直接互联，获取相关数据。</p> <p>8.3 可通过软件实现实时系统交互；</p> <p>三、配置：</p> <p>1. 终端节点（含节点安装撑杆）20 个</p> <p>2. 土壤三参数传感器、空气温湿度传感器和光合有效辐射传感器 2 套</p> <p>3. 蓄电池和太阳能板供电系统 2 套</p> <p>4. 云端数据处理分析软件搭建 1 套</p>			
1.1 1	便携式水质监测系统(原装进口)	<p>主要技术指标：(加序号)</p> <p>1. 传感器类型及材质：数字智能传感器，仪器可自动识别并存储校准数据，钛合金材质；</p> <p>2. 测量参数：可同时测量多达二十几种水质参数（温度、电导率、TDS、盐度、溶解氧、浊度、pH、ORP、叶绿素 a、蓝绿藻、氨氮等），用户可根据自己的实际测量需求更换传感器；</p> <p>3. 数据精度：传感器采用目前先进的测量方法，测量范围广、测量精度高，数值分辨率高。例如：溶解氧传感器采用荧光法测量方法，无需预热处理即可得到溶解氧数值（8秒以内数值即可稳定），测量范围：0~50 mg/L，精度：±1%，分辨率：0.01mg/L；</p> <p>4. 防水等级：外敷橡胶浇注，IP-67 防水外壳，具备金属、军方规格的接头，支持湿插拔；</p> <p>5. 深度等级：0-250m；</p>	1	套	实验室

		<p>6. 后期维护：防玷污清洁刷及铜合金传感器防护罩可保障传感器长久清洁，通用的传感器接口使现场维护更加简单，传感器可在实验室先校准，后期带至野外现场无需特殊处理。允许相同传感器的同时校准，从而减少了试剂需求总量；</p> <p>7. 自带蓝牙功能，可通过蓝牙连接电脑进行无线操作；</p> <p>8. 测量模式多样：便携式测量、自容式测量、在线监测测量等多种工作模式。</p>			
1.1 2	土壤入渗仪(原装进口)	<p>1. 用途：土壤入渗仪能快速准确测量实验点的饱和导水率，可以准确的估价土壤水压力的渗透性，土壤吸力和土壤基质势。</p> <p>2. 技术参数</p> <p>2.1 测定时间：30 分钟至 2 小时</p> <p>2.2 测量范围：$10^{-4}\sim 10^{-7}$m/sec</p> <p>2.3 土钻直径：6.0cm</p> <p>2.4 测定需水量：约 2.5 升水</p> <p>2.5 水袋容积：11.36L</p> <p>2.6 蓄水管水容量：3.18L</p> <p>2.7 测量深度：标准 15 到 75 cm 选配延长管最大深度≥ 315 cm</p> <p>2.8 蓄水管横截面积：35.22 cm²（外），2.16 cm²（内）</p> <p>三、基本配置：</p> <p>3.1 三脚架部件 1 个</p> <p>3.2 保护管和低端空气导管部件 1 个</p> <p>3.3 蓄水管部件 1 个</p> <p>3.4 入渗水头高度计和高端空气导管部件 1 套</p> <p>3.5 增长工具包 1 套</p> <p>3.6 辅助部件（土钻、手持式真空泵、刷子、水袋等）1 套</p>	5	台	实验室
1.1 3	快速溶剂萃取仪(核心产品)	<p>技术参数：</p> <p>1. 技术规格</p> <p>1.1 ★仪器内置自动压力溶剂萃取模块，可在仪器内同时放置≥ 48位萃取罐和≥ 48位收集瓶，可实现≥ 48位样品的连续自动萃取，无需任何手动操作，本机单通道压力溶剂萃取模块，连续处理≥ 48位位样品。</p> <p>1.2 ★XYZ 三维机械臂设计，通过机械爪全自动抓取萃取罐至加热炉体中，样品收集时，可通过机械爪抓取收集针工具，穿刺入带隔垫的收集瓶中进行收集，自动化程度更高。</p>	1	台	实验室

	<p>(提供厂家实拍图片证明文件)</p> <p>1.3 ★运行序列前，只需填装≥ 48个样品放入平台即可开始运行，运行过程中可随时向仪器中添加已编辑的样品，填罐和提取叠加进行，大大减少实验总时长，提高萃取效率，操作更加灵活方便。</p> <p>1.4 样品收集时，可随时将收集瓶取出进行后续操作，无需等待所有≥ 48位个样品全部收集完成后再一并取出，有效节省实验等待时间，提高实验效率，操作更加灵活方便。</p> <p>1.5 仪器采用平台式设计，全封闭避免有毒有害溶剂挥发，自带通风设计，无需放入通风橱内。(提供厂家实拍图片证明文件)</p> <p>1.6 ★平台由全透明外窗覆盖，可在外部清楚看到仪器运行状态。(提供厂家实拍图片证明文件)</p> <p>1.7 萃取罐规格：1ml、5ml、10ml、22ml、34ml、66ml、80ml、100ml 等 8 种萃取罐可选，本机可兼容 8 种不同规格萃取罐，满足不同用户对萃取罐体积需求。</p> <p>1.8 萃取罐自动密封：采用独特的蓄力密封技术，无需在填装萃取罐时手动密封，萃取前仪器会自动将萃取罐蓄力密封，杜绝漏液现象，保证仪器连续做样的稳定性。(提供厂家实拍图片证明文件)</p> <p>1.9 收集瓶规格：标配≥ 60ml 隔垫穿刺收集瓶，另外可选配 250ml 收集瓶、50mL 浓缩杯、200ml 浓缩杯等不同规格的收集瓶，搭配同品牌的全自动平行浓缩仪使用，实现样品瓶通用，无需转移样品，直接进行后续浓缩操作。</p> <p>1.10 收集瓶可进行隔垫穿刺，避免溶剂挥发。</p> <p>1.11 萃取过程平衡式压力控制，萃取压力：常压~ 20Mpa，± 0.5Mpa 开始控压。</p> <p>1.12 高压输液泵流速范围：0.1-100ml/min。</p> <p>1.13 萃取温度：室温$\sim 200^{\circ}\text{C}$，控温精度：$\pm 1^{\circ}\text{C}$。</p> <p>1.14 萃取时间：10~ 20min。</p> <p>1.15 ★机身自带急停按钮，当出现紧急情况时，可以一按急停。(提供厂家实拍图片证明文件)</p> <p>1.16 控制系统</p> <p>1.16.1 ★采用 17 寸触摸显示屏本机控制，无需外置电脑，减少实验室占用面积并配相</p>			
--	--	--	--	--

		<p>应 VGA、USB、LAN 输出接口。显示屏多角度可调，高度可控，方便使用。</p> <p>1.16.2 工作站软件适于 Window 操作系统环境，可对仪器各部分进行实时反控，可进行批表编辑、删除、保存等功能。</p> <p>1.16.3 图形化界面设置，实时显示工作状态及参数，可实时监控溶剂萃取工作压力、温度。</p> <p>1.16.4 仪器具有权限管理功能。</p> <p>1.16.5 实验结束后，可直接生成报告，所有操作均溯源可查。</p> <p>2. 标准配置</p> <p>2.1 压力溶剂萃取系统主机（含 XYZ 三维平台及相应机械臂） 1 套</p> <p>2.2 萃取罐(34ml)套装 48 套</p> <p>2.3 60ml 以上收集瓶 100 个</p> <p>2.4 48 位以上 34mL 萃取罐放置架 1 个</p> <p>2.5 小萃取罐工具（包括：填充漏斗（小）、滤纸放置柱塞（小）、样品夯实柱、萃取罐夹钳（小）） 1 套</p> <p>2.6 60ml 收集瓶盖/垫 100 个</p> <p>2.7 48 位 60ml 收集瓶放置架 1 个</p> <p>2.8 2L 溶剂瓶 2 个</p> <p>2.9 随机耗材（包括以下部分）</p> <p>2.10 密封圈（上） 2 个</p> <p>2.11 密封圈（下） 2 个</p> <p>2.12 纤维过滤膜（上、小） 5 包</p> <p>2.13 玻璃纤维过滤膜（下） 5 包</p> <p>2.14 硅藻土 3kg</p> <p>2.15 随机工具箱及其他备件 1 套</p>			
1.14	便携式光合测定仪（原装进口）	<p>主机技术指标：</p> <p>1. 内置四个独立的高精度非分散的红外线 CO₂/H₂O 分析仪，分别测定参比和分析气路中 CO₂ 和 H₂O 气浓度，分析仪可用于开放式或密闭式测定。</p> <p>2. CO₂ 测定范围：0-10000 μmol/mol； CO₂ 精度：≤0.1 μmol/mol。</p> <p>3. CO₂ 控制范围：0-2000 μmol/mol。</p> <p>4. H₂O 测定范围：0-75m mol/mol； H₂O 精度：≤0.01m mol/mol。</p> <p>5. H₂O 控制范围：0-露点。</p> <p>6. 压力测定范围： 55-115kPa。</p> <p>7. 全气路诊断系统：配备压力传感器，用于</p>	1	台	实验室

	<p>监测仪器运行期间气路漏气情况。</p> <p>8. 稳定性：自动调零和差分平衡校准功能可以有效消除因环境及其他原因造成仪器零点漂移。</p> <p>9. 自动化：具有自动判定数据稳定功能，并自动记录数据。</p> <p>10. 辅助端口：1 个外接设备接口，可以外接土壤呼吸室、群体同化室、土壤温度探头等。</p> <p>11. 处理器：≥ 528 MHz</p> <p>12. 数据存储：内置 32G 存储空间，USB 接口可外接存储设备，存储空间可无限扩展</p> <p>13. 仪器显示：全彩触屏，液晶显示器。</p> <p>14. 电源：即插即用锂电池，标配 3 块，可以连续使用 15 小时以上，无续航焦虑。</p> <p>15. 主机可单独作为高精度环境气体监测仪，监测指定区域内的环境碳通量波动情况</p> <p>16. 快速 CO₂ 浓度线性渐变技术，在 5 分钟内快速生成 A/Ci 曲线</p> <p>17. 叶室结构：标准 3*3cm 透明叶室，铝合金叶室手柄，不锈钢泵轮</p> <p>18. LCD 显示：叶室手柄上 2 行×16 字符 LCD 显示器，显示测定的数据</p> <p>19. 按键：两个键分别用来记录和调节 LCD</p> <p>20. 叶室窗口：标配 3 种磁吸式叶室窗口（1.75cm²、2.5cm²、4.5 cm²），更换方便，无需工具</p> <p>21. 自动控温：叶室温度控制，可以在当前大气温度向下 10℃ 向上 15℃ 范围内控制</p> <p>22. 控温范围：5-45℃</p> <p>★23. 叶温探头：红外非接触测定，测定精度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$</p> <p>24. PAR 探头：2 个内置 PAR 探头，1 个外置 PAR 探头</p> <p>25. 叶室可与脉冲调制式荧光仪联用，实现更多拓展应用功能</p> <p>★26. 光源：标配红绿蓝白-远红外 5 色 LED 光源，复合光自动控光范围 $> 0-2500 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$，任意单色光控光范围：$0-2500 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$，远红光控光范围：0-30%</p> <p>27. 便携性：整机重量 ≤ 6.5 Kg（含电池），方便野外携带。</p> <p>28. 配备： 群体同化室（3 个） （1）材质：亚克力</p>			
--	--	--	--	--

		<p>(2) 透光率: $\geq 98\%$</p> <p>(3) 内部有效尺寸: 50cm×50cm×50cm(或定制)</p> <p>(4) 混匀风扇: 12v 1.2A</p> <p>(5) 锂电池: 6000mA</p>			
1.1 5	自动微生物鉴定分析系统(原装进口)	<p>鉴定原理: 以碳源利用及化学物质敏感性检测为原理, 用于鉴定的反应数量 95 种。</p> <p>技术参数:</p> <p>一、软件部分:</p> <p>★1. 数据库容量大于 2900 种(species, 不是 strain)。其中 Gen III 数据库 1560 种(革兰氏阴性好氧菌 800 种, 革兰氏阳性好氧菌 760 种), 厌氧菌 361 种, 酵母菌 267 种, 丝状真菌 710 种。</p> <p>★2. 丝状真菌数据库 (FF), 可自动鉴定包括临床、工业、农业及环境中常见青霉 (153 种)、曲霉 (89 种)、刺盘孢霉 (18 种)、镰刀霉 (79 种)、木霉及其它种等 710 种丝状真菌。为与传统的真菌形态学鉴定相结合, BIOLOG 提供近 1000 多张精美的宏观和显微图片供用户参考比对, 以获得更为精确的结果。</p> <p>3. 提供大量的常见致病菌数据库, 包括沙门氏菌 (15 种)、李斯特菌 (8 种)、大肠杆菌 (7 种, 含阪崎肠杆菌和 E. coli 0157:H7)、葡萄球菌 (43 种好氧, 2 种厌氧)、弯曲菌、假单孢菌 (130 种)、弧菌 (23 种)、梭菌 (60 种)、志贺氏菌 (4 种)、耶尔森氏菌 (14 种)、链球菌 (61 种, 含猪链球菌) 等, 用于食品、药品及化妆品行业用于致病微生物鉴定、工业应用微生物研究、质量控制及产品研发等。</p> <p>★4. 在植物病原菌鉴定方面, 可鉴定常见的假单孢菌 (Pseudomonas, 130 种), 伯克霍尔德菌 (Burkholderia, 13 种)、黄单孢菌属 (Xanthomonas, 81 种)、果胶杆菌属 (Pectobacterium, 14 种)、食酸菌属 (Acidovorax, 7 种)、根瘤菌属 (Rhizobium, 4 种)、欧文氏解淀粉菌及等数百种植物致病细菌及数百种的植物病原真菌。</p> <p>5. 可鉴定 22 种分枝杆菌 (Mycobacterium)</p> <p>6. 可鉴定放线杆菌共 21 种, 其中革兰氏阳性好氧放线菌 7 种, 厌氧放线菌 14 种。</p> <p>7. 好氧细菌使用 Gen III 鉴定板, 无需进行革兰氏染色、氧化酶和三糖铁等预测试工作,</p>	1	套	实验室

		<p>直接将培养好的纯种配制菌悬液后定量接种至鉴定板即可。</p> <p>8. 可生成用户自定义数据库。</p> <p>9. 具有进行微生物群落分析和生态研究，提供专用的 ECO 板，每块板 31 种碳源，可做 3 组平行。</p> <p>10. 鉴定时间：细菌 2—22 小时，酵母 24—72 小时，霉菌 3—7 天。</p> <p>二、硬件部分</p> <p>1. 读数仪：双波长读数仪，常用滤光片 490nm, 590nm 和 750nm，最大可容纳 6 个滤光片。</p> <p>2. 浊度计：OD 值和透光率双刻度指针式显示，电池供电。</p> <p>3. 八通道连续加液器：Ovation 电动八通道连续加液器，加液量范围 25-1250uL，精确度 ±3.5% (125uL)，准确度 0.8% (125uL)。</p> <p>标准配置： 主机标配含读数仪、浊度计、八通道加液器、Microlog 3 基础软件和 Retrospect 数据管理软件和数据处理工作站。</p> <p>可选数据库：Gen III 数据库，AN 数据库，YT 数据库，FF 数据库</p>			
1.1 6	逆境模拟及植物生长监测系统(原装进口)	<p>技术指标：</p> <p>1. 测量参数：</p> <p>1.1 直接测量数据： 重量、空气湿度、空气温度、辐射 (PAR)、土壤水分、土壤电导率、土壤温度</p> <p>1.2 间接计算参数： 每日生物量变化、蒸腾速率、每日耗水量、水分利用效率、气孔导度、个体胁迫指数 (DRI)、全株相对水分含量、收割后重量数据收集、土壤&水分重量与植物重量的分离、植物蒸腾与土壤水分蒸发区分、植物生物量增长率测量</p> <p>2. 单元组成：每一个 PIU 单元含有 3 个数字通道、1 个模拟通道、1 个称重式蒸渗仪通道，所有的传感器可以同时连续测量。</p> <p>3. 控制与监测参数：</p> <p>3.1 灌溉参数：</p> <p>3.1.1 灌溉模式：无限制-不同的灌溉处理可单独应用于每盆，时间/重量/土壤含水量/土壤 EC /蒸腾均可控制调控灌溉。</p> <p>3.1.2 干旱处理应用：干旱实验需要对植物蒸</p>	1	套	野外实验室

		<p>腾和条件进行归一化。能够根据植物、土壤和环境条件设置自定义干旱处理。</p> <p>3.1.3 溶液混合方式:采用 2 阀门系统的多种方案</p> <p>3.1.4 灌溉处理优化功能:具有 2 个阀,可用于浓度梯度处理(例如盐度)</p> <p>3.1.5 灌溉分布:多点渗透源灌溉,以确保均匀的水分分布</p> <p>4. 传感器参数:</p> <p>4.1 土壤参数:可测量土壤水分、温度、盐分;</p> <p>4.1.1 土壤水分:土壤水分含量测量范围:0~70%(矿质土);0~100%(非土壤介质);精度:±3%,分辨率:0.1%</p> <p>4.1.2 土壤电导率:0~20 dS/m;精度:±5%,分辨率:0.001 dS/m</p> <p>4.1.3 土壤温度测量范围:-40~60 °C;精度:±0.5°C,分辨率:0.1°C</p> <p>4.2 气象参数:</p> <p>4.2.1 测量范围:湿度:0~100%RH;温度:-40~80°C;PAR:0-3000 μmol/m²/s</p> <p>4.2.2 测量精度:湿度:2%RH@25 °C;温度:-0.4°C;PAR:5%</p> <p>5. 植物花盆范围:</p> <p>5.1 花盆尺寸:10-60L</p> <p>5.2 扩展性:每套系统基础含 12 套,未来可无限制扩展</p> <p>5.3 连接方式:SPAC 容器和 O 型圈</p> <p>6. 高级分析功能:包括数据的基本分析。高级 SPAC 分析(可选)包括所有生理特征的计算,包括统计学:t 检验,方差分析</p> <p>7. 数据显示:所有传感器读数、蒸腾数据等都可以直观的已图形的方式呈现。SPAC 分析以及包括高级分析都可以实现数据可视化。方便用户随时查询和下载。</p> <p>三、配置清单:</p> <p>1 主系统:包含 12 株植物的浇水和称重系统(10L-60L) 1 套</p> <p>2. 土壤水分/温度/盐分传感器 12 套</p> <p>3. 水汽压、温湿度和 PAR 传感器(带有遮阳罩) 1 套</p> <p>4. 软件 1 套</p>			
1.1 7	土壤墒情与旱情监	<p>技术参数:</p> <p>1. 土壤含水量测量范围:干土-饱和土;</p>	10	套	野外实验

	测管理系统	<p>2. 测量精度：$\leq \pm 2\%$；防水防尘；</p> <p>3. 土壤温度：测量范围：$-25-80^{\circ}\text{C}$；测量精度：$\leq \pm 0.5\%$；</p> <p>4. 工作电压：内部工作电压：3.2V；外部输入电压：$9-12\text{V}$；设备尺寸：长度$\geq 200\text{cm}$；</p> <p>5. 供电方式：内部磷酸铁锂电池供电，太阳能板供电；</p> <p>6. 工作环境：温度：$-25-80^{\circ}\text{C}$；</p> <p>7. 通讯方式：4G。</p>			室
1.18	甲烷分析仪(原装进口)	<p>技术参数：</p> <p>1. 分辨率(RMS 噪音)：$5\text{ ppb @ }10\text{ Hz}$, 2000 ppb CH_4</p> <p>2. 测量范围：$0\sim 25\ \mu\text{mol/mol @ }-25^{\circ}\text{C}$, $0\sim 40\ \mu\text{mol/mol @ }25^{\circ}\text{C}$</p> <p>3. 线性度：$< \text{读数的 } 1\%$</p> <p>4. 操作环境：$-25\sim 50^{\circ}\text{C}$, $50\sim 110\text{ kPa}$</p> <p>5. 输出带宽：可达 20Hz</p> <p>6. 电源：$10.5\sim 30\text{ V DC}$</p> <p>7. 耗电量：8 W(测量期间), 16 W(清洁期间)</p> <p>8. 光路尺寸：0.5 m 物理光程长度, 30 m 测量光程长度</p>	1	套	实验室
1.19	温室气体静态自动收集装置	<p>技术参数：</p> <p>1. 40 个采集装置为 1 组，所有样品可独立选择材料：ABS 外壳与 304 不锈钢接头</p> <p>2. 运行：全自动远程控制</p> <p>3. 特点：可在完成上一样品采集后通入大气重置内部环境避免交叉污染</p>	1	台	野外实验室
1.20	原位微型蒸渗仪系统	<p>技术参数：</p> <p>1. 原状土箱体：边长大于 1m 底面积不小于 1m^2；</p> <p>2. 称重系统组成：含 4 个传感器；水泵：扬程 10m, 流量 3m^3；</p> <p>3. 土壤水分传感器：土壤水含率：$0-53\%$范围内为$\pm 3\%$；53% -范围内为$\pm 5\%$；土壤温度：$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$；</p> <p>4. 土壤水势传感器：(1) 防水保护：埋设在土壤中的水势传感器导线要做防水保护；(2) 免维护，不惧怕冷冻环境无需注水的土壤水势传感器；(3) 测量不受土壤盐分影响；(4) 水势测量范围：$0-6300\text{hPa}$；(5) 水势测量精度：5hPa；(6) 传感器尺寸：$\geq 23 \times 15 \times$</p>	1	套	野外实验室

		125mm ; (7) 标准电缆长度: 10 米; (8) 电源: 9-12VDC, 功耗: 50mA; (9) 信号输出: SDI-12 和模拟电压 0-3VDC 输出 (仅输出土壤水势值); (10) 被动式模式, 快速与周围土壤达到水势平衡状态。(11) 土壤温度传感器: 传感器: Pt1000 A 级; 测量范围: -30~80℃; 测量误差: 0.2℃。			
1.2 1	多功能酶标仪	<p>技术参数: ★1.1 检测功能: 提供光吸收、荧光、荧光共振能量转移、化学发光(辉光和闪光)、HTRF 模块、NanoBRET、微量检测等检测功能</p> <p>1.2 配套模块可升级。</p> <p>1.3 检测模式包括: 终点法、动力学、光谱扫描、孔内扫描和动力学光谱扫描</p> <p>1.4 光谱扫描支持: 光吸收、荧光、时间分辨荧光和化学发光的全光谱扫描</p> <p>★1.5 光路设计: 包括四光栅光路和滤光片光路</p> <p>1.6 检测器: 3 个独立检测器, 用于光吸收的光电二极管, 可检测荧光信号的 PMT, 可检测微弱化学发光信号的暗电流光子计数级别的 PMT。</p> <p>1.7 PMT 自动增益调节: 同时具有自动增益 (每孔都是智能化自动选择增益调节) 选择与校正功能, 荧光四档自动选择, 化学发光三档自动选择, 兼顾灵敏度与动态范围, 兼顾灵敏度与动态范围</p> <p>1.8 ★孵育器: 温控范围 室温+4℃-45℃, 准确性 ±0.5℃</p> <p>1.9 振荡器: 圆周振荡, 时间、速度和半径可调</p> <p>2.1 双光栅设计, 杂散光 < ±0.5 nm</p> <p>2.2 波长范围: 200 - 1000 nm</p> <p>2.3 波长带宽 ≤5nm, 在 200-1000nm 范围</p> <p>2.4 线性范围: 0 - 4Abs, 在 450 nm, ±2% (96 孔板)</p> <p>2.5 精确度: SD<0.001 Abs 或 CV<0.5%</p> <p>2.6 配置超微量检测板, 可直接测定核酸浓度和纯度, 加样 2-10 μl, 最多同时测定 ≥32 个样品, 无需稀释, 直接读数; 支持比色杯检测。</p> <p>荧光检测</p> <p>3.1 采用具有带宽选择功能的四光栅光路设</p>	1	台	实验室

		<p>计，激发双光栅和发射双光栅</p> <p>3.2 带宽可调，最小带宽$\leq 5\text{nm}$，发射带宽$> 10\text{nm}$</p> <p>3.3 波长范围：激发 200-1000 nm，发射 270-840 nm</p> <p>3.4 荧光检测灵敏度：$< 0.5 \text{ fmol}$ 荧光素/孔</p> <p>3.6 荧光动态范围：> 6 个数量级，PMT 增益四档自动调节</p> <p>化学发光</p> <p>4.1 独立化学发光模块，支持滤光片式化学发光和发光光谱扫描</p> <p>4.2 化学发光灵敏度：$< 8 \text{ amol ATP/孔}$</p> <p>4.3 化学发光动态范围：> 7 个数量级</p> <p>5. 配置清单：主机（全波长吸收光，荧光模块，时间分辨荧光模块，化学发光模块（包含双色发光检测））一台，配数据传输系统电脑一台。</p>			
1.2 2	自动土壤水分特征曲线测量仪(原装进口)	<p>1. 水势测定范围：0-15Bar</p> <p>2. 可提供最大压力：20Bar</p> <p>3. 精确度：$\pm 0.1\text{Pa}$</p> <p>4. 压力容器深度：10cm, 22cm</p> <p>5. 内径：30cm</p> <p>6. 压力板数量：每个压力容器最多可放置 4 个瓷板，同时分析 48 个直径 5.7cm 土样</p> <p>7. 可同时对两个压力容器进行控制</p> <p>基本配置：</p> <p>1. 15 Bar 提取器 1 件</p> <p>2. 5 Bar 提取器 1 件</p> <p>3. 1 Bar 高流量压力板 4 个</p> <p>4. 1Bar 压力板 4 个</p> <p>5. 3Bar 压力板 4 个</p> <p>6. 5Bar 压力板 4 个</p> <p>7. 15Bar 压力板 4 个</p> <p>8. 土壤放样环（1 打 12 只） 8 打</p> <p>9. 压力控制面板 1 件</p> <p>10. 连接软管，60" (1.5m)长 1 套</p> <p>11. PM 铰链及适配器 1 件</p> <p>12. 空气压缩机 1 件</p>	1	台	实验室
1.2 3	生物发酵反应器	<p>技术参数：</p> <p>1. 连接曝气风机，具有流量检测控制功能</p> <p>2. 连接温度，湿度，氨气，二氧化碳，甲烷，传感器，可连接物联网，实现数据实时监测和在线观测，</p>	1	台	实验室

		3. 20 个全封闭发酵箱为 1 套，满足大批量试验。			
1.2 4	无人 机 多 光 谱 遥 感 系 统	<p>技术参数：</p> <p>一、无人机参数：</p> <p>1、飞机参数</p> <p>对称电机轴距：$\leq 910\text{mm}$；</p> <p>外形尺寸(折叠, 包含桨叶)：$\leq 460\text{mm} \times 460\text{mm} \times 460\text{mm}$；</p> <p>最大起飞重量：$\leq 9\text{kg}$；</p> <p>最大额外负载：$\geq 2.5\text{kg}$；</p> <p>GPS 定位悬停精度绝对值：垂直$\leq 0.5\text{ m}$，水平$\leq 1.5\text{ m}$；</p> <p>视觉定位悬停精度绝对值：垂直$\leq 0.1\text{ m}$，水平$\leq 0.3\text{ m}$；</p> <p>GNSS 系统：支持 GPS、GLONASS、BEIDOU、GALILEO 四种导航系统；</p> <p>RTK：飞行器具备 RTK 定位和定向能力，能够在指南针受到干扰的环境下利用 RTK 定向安全飞行</p> <p>最大上升速度：$\geq 6\text{ m/s}$；</p> <p>最大下降速度：$\geq 5\text{ m/s}$；</p> <p>最大倾斜下降速度：$\geq 7\text{ m/s}$；</p> <p>最大水平飞行速度：$\geq 20\text{ m/s}$；</p> <p>最大飞行海拔高度：$\geq 7000\text{m}$；</p> <p>最大可承受风速：7 级风；</p> <p>最大飞行时间（空载）：≥ 55 分钟；</p> <p>工作环境温度：-20°C 至 50°C；</p> <p>机体外观：飞行器外观完整，无导线裸露在外；</p> <p>展开时间：从携行状态到起飞状态的展开时间$\leq 3\text{min}$；</p> <p>视觉系统：飞行器的前、后、上、下、左、右均具备双目视觉系统。探测到附近障碍物时，飞行器能通过地面站软件发出警示信息；距离障碍物距离较近时，飞行器能主动刹停；</p> <p>视觉系统：视觉系统的探测范围至少达到 30m；</p> <p>红外障碍感知：飞行器具备六向红外 TOF 传感器；</p> <p>降落保护：在自主降落过程中，无人机飞行器能够检测下方地形. 当下方地形为不平整地面或水面，飞行器保持悬停，同时通过地面站软件向用户发出警示信息；</p> <p>传感器冗余：飞行器具备双 IMU（惯性测量单</p>	1	套	实验室

	<p>元)、双气压计、双指南针冗余;</p> <p>FPV 摄像头: 飞行器配置 FPV 摄像头, 画面分辨率不低于 720p;</p> <p>下置双云台: 飞行器支持配置并同时使用两个下置云台相机;</p> <p>上置云台: 支持通过支架在飞行器顶部挂载云台相机;</p> <p>无人机防护等级: 飞行器具备 IP45 防护等级;</p> <p>夜航灯: 具备夜航灯, 并可通过 App 控制夜航灯开关, 提升夜间飞行的安全性;</p> <p>隐蔽模式: 支持关闭机臂灯, 以便执行隐蔽任务;</p> <p>图传加密: 为保证数据安全, 图传链路需通过 AES-256 技术进行加密;</p> <p>最大信号有效距离 (无干扰、无遮挡): 不小于 15 km (FCC);</p> <p>图传分辨率: 支持 1080p 高清图传;</p> <p>双信号控制传输: 支持 2.4GHz 和 5.8GHz 双频通信, 当其中一个信道阻塞时, 飞行器应能切换到另一个信道通信;</p> <p>图传认证: 采用的无线电发射设备通过国家无线电管理委员会 SRRC 认证;</p> <p>4G 图传: 支持遥控器和飞机之间的控制及图传链路通过 4G 进行备份, 在自有图传链路信号质量较差时可以自动切换到 4G 图传。</p> <p>2、电池参数</p> <p>容量\geq5900 mAh;</p> <p>电压\geq52 V;</p> <p>电池类型:LiPo 12S;</p> <p>能量\geq270 Wh;</p> <p>工作环境温度:-20℃ 至 50℃; 电池自带电量指示灯, 可以显示电池当前电量</p> <p>3、电池箱参数</p> <p>外形尺寸\leq510\times410\times255 mm;</p> <p>空箱重量\leq8.5 kg;</p> <p>电池箱应具备多个电池接口, 可为最多八块飞行器电池和四块遥控电池进行充电; 电池箱具备 LED 信号灯和蜂鸣器提示音, 用于指示电池状态和报警提示; 电池箱应配备便携式拉杆;</p> <p>工作环境温度:-20℃ 至 40℃。</p> <p>4、无人机摄像机参数</p> <p>有效像素\geq2000 万;</p> <p>相机功能: 激光测距仪、变焦相机、热成像、</p>			
--	---	--	--	--

	<p>广角相机、；测量范围>1km；混合光学变焦≥23倍；镜头DFOV≥80°；照片尺寸≥4056x3040；视频分辨率≥1920x1080@30fps；支持时间戳水印；工作温度区间不小于-20°C至50°C；防护等级不低于IP44。</p> <p>5、配备双云台组件，可实现双挂载</p> <p>二、热红外相机参数：</p> <p>1、智能相机云台技术参数</p> <p>重量：≤833 g</p> <p>尺寸：≤167×135×161 mm</p> <p>防水等级不低于IP44</p> <p>工作温度-20°C至50°C（测温功能仅支持-10°C至50°C环境使用）</p> <p>存储温度：-20°C至60°C</p> <p>人眼安全等级：Class 1M(IEC 60825-1:2014)</p> <p>云台参数角度抖动量：±0.01°</p> <p>安装方式：可拆式</p> <p>可控转动范围俯仰：约-120°至+30° 平移：±320°</p> <p>结构设计范围 俯仰：约-132.5°至+42.5° 平移约：±330° 横滚：-90°至+60°</p> <p>2、变焦相机参数</p> <p>传感器 1/1.7" CMOS，有效像素：≥2000万</p> <p>镜头 DFOV：约 66.6° -4° 焦距：约 6.83-119.94 mm（等效焦距：约 31.7-556.2 mm）光圈：约 f/2.8-f/11（正常），f/1.6-f/11（夜景）对焦距离：约 1 m 至无穷远（广角），8 m 至无穷远（长焦）</p> <p>对焦模式：MF/AF-C/AF-S</p> <p>曝光模式程序：自动曝光，手动曝光</p> <p>曝光补偿：±3.0（以1/3为步长）</p> <p>测光模式：点测光、中央重点测光</p> <p>支持测光锁定</p> <p>电子快门速度：约 1 ~ 1/8000 s</p> <p>ISO 范围</p> <p>视频：约 100 - 25600</p> <p>照片：约 100 - 25600</p> <p>视频分辨率：≥ 3840x2160@30fps，1920x1080@30fps</p> <p>视频格式：MP4</p> <p>视频字幕：支持</p> <p>最大照片尺寸：约 5184 × 3888 照片格式 JPEG</p>			
--	---	--	--	--

	<p>3、广角相机参数 传感器 1/2.3" CMOS, 有效像素\geq1200 万 镜头 DFOV: 约 82.9° 焦距: \geq4.5 mm (等效焦距: 24 mm) 光圈: 约 f/2.8 对焦距离: 约 1 m 至无穷远 曝光模式程序: 自动曝光 曝光补偿: \pm3.0 (以 1/3 为步长) 测光模式: 点测光、中央重点测光 测光锁定: 支持 快门速度: 约 1 ~ 1/8000 ISO 范围视频: 约 100 - 25600 照片: 约 100 - 25600 视频分辨率: \geq1920\times1080@30fps 视频格式: MP4 视频字幕: 支持 最大照片尺寸: 约 4056\times3040 照片格式: JPEG</p> <p>4、热成像相机 热成像传感器类型: 非制冷氧化钒 (VO_x) 微测热辐射计 镜头 DFOV: 40.6° 焦距: 约 13.5 mm (等效焦距: 58 mm) 光圈: f/1.0 对焦距离: 约 5 m 至无穷远 数字变焦: 1x, 2x, 4x, 8x 视频分辨率: 约 640\times512 @ 30 Hz 视频格式: MP4 照片分辨率: 约 640\times512 照片格式: R-JPEG (16 bit) 像元间距: \geq12 μm 波长范围: \geq8-14 μm 灵敏度 (NETD): \leq50 mK @ f/1.0 测温方式: 点测温、区域测温 测温范围: 约 -40$^{\circ}$C 至 150$^{\circ}$C (高增益模式), -40$^{\circ}$C 至 550$^{\circ}$C (低增益模式) 高温警报: 支持 FFC: 自动/手动 调色盘: 白热/熔岩/铁红/热铁/医疗/北极/彩虹 1/彩虹 2/描红/黑热</p> <p>5、激光测距仪 波长: \geq905 nm 测量范围: 约 3-1200 m (直径 12 m、20%反射率的垂直反射面) 测量精度: \pm(0.2m+D\times0.15%), 其中 D 表示与垂直反射面之间的距离</p>			
--	--	--	--	--

	<p>特色功能:混合光学变焦:约 23×(DFOV:4° , 等效焦距: 556.2mm) 最大变焦倍数:约 200× (DFOV: 0.5° , 等效焦距: 4800mm) 联动拍摄:变焦、广角、热成像相机同时拍照/录像 指点对准:用户在广角/热成像相机的画面上双击兴趣点,系统自动转动云台把兴趣点置于变焦相机画面中心 超清矩阵拍照:在广角相机的画面中选取一个区域,系统会使用广角相机拍摄一张照片,并自动转动云台,使用变焦相机使用当前变焦倍数对选取区域拍摄若干张 2000 万像素的照片。所有照片将存储于 SD 卡的一个子文件夹中,并生成一个 HTML 文件,用户可以在电脑上用浏览器打开该 HTML 文件,浏览所有的广角照片和变焦照片。 夜景模式:支持(变焦相机) 时间戳水印:包含日期、时间、经纬度</p> <p>三、多光谱相机参数要求:</p> <p>★1. 通道组配: 6 通道多光谱 2. 靶面大小: 1/3" ★3. 有效像素: ≥1.2Mpx 4. 量化位数: 12bit 5. 快门类型: 全局 ★6. 视场角 HFOV≥45° ; VFOV≥35° ★7. 覆盖宽度 ≥100m×80m@h=120m ★8. 地面分辨率 优于 10cm@h=120m ★9. 波段范围 典型值: 450nm、555nm、660nm、720nm、750nm、840nm, 支持 400-1000nm 范围支持定制 ★10. 光学窗口 蓝宝石光学玻璃窗口 ★11. 主机尺寸 满足 DJI 飞机双云台挂载要求 ★12. 整机重量 ≤700g, 满足大疆 M300 RTK 双云台挂载 ★13. 安装接口 DJI X-Port ★14. 供电 DJI X-Port 15. 功耗 7W/10W 16. 图片格式 16 位 TIFF 格式 ★17. 处理软件 自主国产软件 18. 参数设置 兼容 DJI Pilot 19. 拍摄频率 ≥1HZ 20. 存储介质 ≥64G</p>			
--	---	--	--	--

		<p>21. 工作环境温度 $-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ (相对风速$\geq 1\text{m/s}$)</p> <p>22. 存储环境温度 $-30^{\circ}\text{C}\sim 70^{\circ}\text{C}$</p> <p>23. 拍摄触发: 定时触发、重叠率触发</p> <p>24. 环境湿度 RH($\%$)$\leq 85\%$(非结露)</p> <p>25. 在厂家技术中心培训 2-3 人次。</p>			
1.2 5	超低温冰箱	<p>技术参数:</p> <p>1. 箱内温度 $-40^{\circ}\text{C}\sim -86^{\circ}\text{C}$ 可调</p> <p>2. 有效容积$\geq 800\text{L}$, 整机装箱量 (2ml 冻存管容量) 60000 份样本;</p> <p>★3. 微电脑控制, LED 显示屏, 可显示环温及输入电压。并配置大容量存储空间, 实时保存箱内设定温度、实际温度、高、低温报警温度、输入电压、环温等数据, 数据可永久保存;</p> <p>4. 采用 HC 环保制冷剂, 制冷效率高, 节能环保;</p> <p>5. 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>6. 根据低温保存箱国家标准 GB/T 20154 要求, 低温保存箱铭牌或标签上要标注制冷剂的详细名称及装入量;</p> <p>7. 压缩机 2 个, 功率$\leq 900\text{W}$</p> <p>8. 25°C 环温时, 耗电量应小于 $12\text{Kw}\cdot\text{h}/24\text{h}$;</p> <p>9. 标配 USB 接口, 可导出全部数据, 实现数据的可追溯性;</p> <p>10. 多种故障报警 (高低温报警、传感器报警、冷凝器散热差报警、环温超标报警、断电报警、门开报警、电池电量低报警), 两种报警方式 (声音蜂鸣报警、灯光闪烁报警); 多重保护功能 (开机延时保护可设定时间、显示面板密码锁功能、断电记忆功能)</p> <p>11. 具有内置 5V 冷链供电系统, 确保用电安全, 减少外部布线, 降低故障风险。</p> <p>12. 使用航空真空隔热材料 VIP, 厚度$\geq 25\text{mm}$, 箱体发泡层厚度$\leq 90\text{mm}$, 保温效果好;</p> <p>13. 可选配 RS485, 选配同品牌智能温度记录仪、冷链安全监控系统, 全程监控并记录冷链设备运行状态;</p> <p>14. 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。</p> <p>15. 2 个内门并带密封条设计, 外门 4 层密封。整机共计 5 层密封, 保温效果好。</p> <p>16. 内胆为电锌板喷粉, 防腐蚀, 导热快。</p>	1	台	实验室

		<p>17. 具有可加热平衡孔模块, 可满足短时间内连续开门;</p> <p>18. 箱体后背≥ 2个测试孔设计, 方便用户实验使用和监控箱内温度。</p> <p>19. 具有医疗器械注册证, 证书上产品型号要求与投标型号完全符合;</p> <p>20. 外部尺寸: $\leq 1153*980*1990\text{mm}$</p> <p>21. 内部尺寸: $\geq 870*716*1305\text{mm}$</p> <p>22. 净重: $\geq 365\text{kg}$</p>			
1.2 6	台式冷冻离心机	<p>技术参数:</p> <p>1. 11款不同转子可选, 既能大容量离心, 又能高速离心。</p> <p>2. 微机控制、大力矩交流变频无刷电机直接驱动、无碳粉污染、延长使用寿命。</p> <p>3. 进口高能效环保制冷系统, 最高转速可保持-4°C以下。</p> <p>4. 触摸面板、大屏幕液晶显示、可编程操作。</p> <p>5. 9种升速曲线、10种减速曲线(0号为自由停车)、三级阻尼减震。6. 设有超速、超温、门盖自锁、不锈钢内套、三级保护套等多种保护。</p> <p>★7. 转子全自动识别, 并进行限速控制。</p> <p>★8. 最高转速$\geq 20500\text{r/min}$</p> <p>9. 最大相对离心力$\geq 29200\times g$</p> <p>10. 最大容量$\geq 4\times 750\text{ml}$(水平转子)</p> <p>11. 转速精度 $\pm 10\text{r/min}$</p> <p>12. 温度设定范围 $-20^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$</p> <p>13. 温控精度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$</p> <p>14. 压缩机组 高性能压缩机组环保制冷剂(R134a)</p> <p>15. 定时范围 $1\text{min}\sim 99\text{h}59\text{min}$ / $1\text{s}\sim 99\text{min}59\text{sec}$</p> <p>16. 整机噪声 $\leq 65\text{dB(A)}$</p> <p>17. 电源 $\text{AC}220\text{V}\pm 22\text{V}$ 50Hz</p> <p>18. 整机功率 $\geq 1.5\text{kW}$</p> <p>19. 配置: 6*85ml 角转子(最高转速12000r/min, 最大相对离心力$15805\times g$), 4*500ml 水平圆杯转子, 配4*1*96孔酶标板转子(最高转速4000r/min, 最大相对离心力$3345\times g$)。</p>	1	台	实验室
1.2 7	实时荧光定量PCR仪(原装进口)	<p>1. 工作环境</p> <p>1.1 工作温度 $5\text{--}31^{\circ}\text{C}$</p> <p>1.2 工作湿度 相对湿度$\leq 80\%$</p> <p>1.3 工作电源 $100\text{--}240\text{VAC}$, $50\text{--}60\text{HZ}$.</p>	1	台	实验室

	<p>2. 功能 可用于核酸定量、基因表达水平分析、基因突变检测、GMO 检测及产物特异性分析。</p> <p>3. 主要技术参数</p> <p>3.1 荧光通道数：六个检测荧光通道，包含 FRET 检测通道；</p> <p>★3.2 温度梯度：动态温度梯度，可以同时运行 8 个不同的温度，温度梯度设置范围：30 -100℃；梯度温差范围：1 - 24℃，孵育时间：相同；</p> <p>3.3 荧光标记：适用多种荧光标记，包括 Taqman、Molecular Beacon、FRET 探针及内参染料；</p> <p>3.4 样品容量：96x0.2ml；</p> <p>3.5 耗材类型：可使用 0.2ml 单管、八联管、96 孔板等</p> <p>★3.6 反应体系：1-50μl</p> <p>3.7 激发检测方式：逐孔扫描式激发检测，无激发光密度差，无相邻孔背景信号干扰；</p> <p>3.8 激发光源：六个带有滤光片的 LED；</p> <p>3.9 检测器：六个带有滤光片的光敏二极管；</p> <p>3.10 激发/发射波长范围：450-730nm</p> <p>3.11 灵敏度：能检测人类基因组中单拷贝基因</p> <p>3.12 动态范围：10 个数量级</p> <p>3.13 升降温速度：5℃/秒；</p> <p>3.14 温控范围：0 -100℃</p> <p>3.15 温度准确性：±0.2℃</p> <p>3.16 温度均匀性：±0.3℃</p> <p>3.17 显示：≥8.4 英寸彩色触摸屏且角度可调（12-55°）</p> <p>3.18 可独立运行</p> <p>3.20 单机仪器无需外接存储设备即可存储 1000 次运行结果</p> <p>3.21 根据大型条状 LED 仪器状态指示灯显示仪器运行状态</p> <p>3.22 支持无线（WiFi）连接</p> <p>3.23 软件功能：</p> <p>1) 数据分析：标准曲线定量、溶解曲线分析、基因表达分析：结合多内参基因和各基因反应效率的相对定量（ΔCq 法）或均一化表达（$\Delta \Delta Cq$ 法）；数据分析选项包括柱形图、箱线图、点状图、聚类图、散点图和火山图、t-检验和单因素方差（one-way ANOVA）统计</p>			
--	---	--	--	--

		<p>学分析；可比较无限多 Cq 值的多板数据基因表达分析、等位基因分析、终点法分析提供彩页证明资料。</p> <p>2) 图片导出：图片尺寸：任意；分辨率：72-600dpi；图片格式：jpg、png、bmp；</p> <p>3) 数据导出：多种格式导出指定数据、可导出到 Microsoft Word、Excel 或 PowerPoint 文件中；自定义输出报告包含实验设置、数据图片和电子表格，可直接打印出来或存为 PDF 文档；</p> <p>3.24 染色体结构研究：采用 real-time PCR 方法，通过比较核酸酶对基因组 DNA 降解作用效果，定量分析染色质结构的方法。染色质结构与基因表达之间的高度相关性。</p> <p>4 配置：</p> <p>1) 六通道带触屏定量 PCR 主机：1 台；</p> <p>2) 高端数据控制分析软件：1 套；配套同一品牌专业仪器操作数据分析软件。可以实现 t-检验，单因素及多因素方差分析，分析多板研究数据，可实现技术学与生物学重复，可直接出版发表文献图片。</p> <p>3) 电脑：1 台；（不低于 I5CPU, 8G 内存, 512G 固态, 27 寸显示器）</p> <p>5 质量保证期</p> <p>5.1 安装调试经用户验收合格起，原厂质量保证期不低于 2 年。并提供厂家质保声明，承诺每月做一次仪器维护，除仪器维修外不收取任何费用。</p>			
1.2 8	梯度 PCR 仪(原装进口)	<p>技术参数：</p> <p>1. 工作环境</p> <p>1.1 工作温度 15-30℃</p> <p>1.2 工作和存储湿度 20-70%</p> <p>1.3 工作电源 100 - 240 VAC (±10%)，50 - 60HZ.</p> <p>2. 性能与技术要求</p> <p>2.1 配置有 5.0"及以上高分辨率超大彩色液晶显示屏，实验过程中实时显示温控及运行状态, 保证实时控制实验过程.</p> <p>2.2 用户可设置休眠模式使其更节电</p> <p>★ 2.3 标准反应模板：96-well 0.2 ml 反应板或 96 个 0.2ml PCR 管</p> <p>2.4 最大升降温速率：不低于 4℃/秒</p> <p>2.5 温度梯度：可同时运行不少于 8 个不同温度；温度梯度范围：30 - 100℃；温差范</p>	1	台	实验室

		<p>围：1 - 20℃</p> <p>2.6 温度范围：5-100℃</p> <p>2.7 可存储不少于 450 个用户程序。</p> <p>3. 质量保证期 安装调试经用户验收合格起，原厂质量保证期不低于 2 年。并提供厂家质保声明，承诺每月做一次仪器维护，除仪器维修外不收取任何费用。</p> <p>4. 配置清单 梯度 PCR 仪主机一台。</p>			
1.2 9	户外展示、 显示设备	<p>技术参数：像数点间距 1.8mm 像素密度 422500Dots/m²</p> <p>像素构成 1R1G1B 灯管封装 SMD1212</p> <p>尺寸(长*宽*厚) ≥ 320*160*14.5mm 重量 0.44kg±0.01kg</p> <p>结构特点 灯驱合一 单元板分辨率 208*104=21632Dots</p> <p>输入电压(直流) 4.5±0.1V 最大电流 ≤ 6.6A</p> <p>单元板功率 ≤30W 驱动方式 1/52 恒流驱动 40A 电源带单元板数 3-4 张 50A 电源带单元板数 5-6 张</p> <p>40A PFC 电源带单元板数 5-6 张 80A 电源带单元板数 8-10 张亮度 ≥450cd/m² 亮度均匀性 >0.95</p> <p>屏幕水平视角 140±10 度 屏幕垂直视角 130±10 度</p> <p>最佳视距 ≥1.6m</p> <p>每平方单元板最大功率 ≤580W/m²</p> <p>配电功率(每平方最大功率÷78%÷85%) ≤ 875W/m²</p> <p>灰度等级 红、绿、蓝各 13-14bits 显示颜色 43980 亿种</p> <p>换帧频率 ≥60 帧/秒 刷新频率 1920Hz (支持 3000Hz)</p> <p>控制方式 计算机控制，逐点一一对应，视频同步，实时显示 亮度调节 256 级手动/自动</p> <p>输入信号 DVI/VGA/HDMI/DP、复合视频信号、S-VIDEO、YpbPr (HDTV)</p> <p>使用寿命 ≥10 万小时 平均无故障时间 ≥1 万小时</p> <p>衰减率(工作 3 年) 1 年≤10%，2 年≤12%，3 年≤15% 连续失控点 0</p> <p>故障率/死灯率 1 年≤0.5%，2 年≤1.1%，</p>	2	台	野外 实验 室

	<p>3年≤2.3‰ 离散失控点 <0.0001, 出厂时为0 盲点率 <0.0003, 出厂时为0 工作温度范围 -20-40℃ 工作湿度范围 10%-65%RH(无结露) 防护性能 超温/过载/掉电/图像补偿/各种校正技术/过流/过压/防雷(可选项) 屏幕水平平整度 <1mm/m² 屏幕垂直平整度 <1mm/m² 1. 具有2类视频输入接口, 包括1路HDMI和2路DVI; 2. 最大输入分辨率 1920×1200@60Hz, 支持分辨率任意设置; 3. 最大带载 131万像素, 最宽可达4096点, 或最高可达2560点; 4. 支持视频源任意切换, 缩放和裁剪; 5. 支持画面偏移; 6. 双USB 2.0高速通讯接口, 用于电脑调试和主控间任意级联; 7. 支持亮度和色温调节; 8. 支持低亮高灰; 9. 支持HDCP 1.4; 显示屏开关电源 工作温度 -40℃~+70℃ 低温启动特性 -40℃, 220Vac 输入, 热机5分钟, 带载50A, 可以启动 储存温度 -40℃-85℃ 工作湿度 20%RH-90%RH 储存湿度 10%RH-95%RH 散热方式 自然对流散热, 需紧贴客户金属机箱外壳散热 大气压 70-106KPa 可用最高海拔高度 3000m 物理尺寸 长 192.5±1mm*宽 82±1mm*高 30±1mm 输入端子 9.5mm-5P pitch terminal, L N FG 输出端子 9.5mm-6P pitch terminal, V+ V+ V+ V- V- V 短路保护 可长期短路, 消除短路后自动恢复工作 过流保护 60~80A 故障消除后自动恢复 工作额定输出电压 V1:+4.2Vdc 额定输出电流范围 0~50.0A 稳压精度 ±3% 负载调整率 ±2%</p>			
--	---	--	--	--

		电压过冲 <5.0% 启动时间 3Sec. 纹波噪声 <200mV			
1.30	软件平台	<p>1、系统组成</p> <p>该系统应实现各区域监测点位：观测仪器的数据远程传输与控制，在线数据质量监控，图像采集远程传输与控制处理，在线和数据库数据的查询、统计和可视化输出，地图环境下的站点和和数据信息显示等功能。</p> <p>系统应由以下模块组成：</p> <p>(1) 数据远程传输与控制模块：实现监测数据的实时获取、存储、传输、管理、分析与展示。</p> <p>(2) 数据质量监控模块：根据采样规律，自动识别异常数值，支持异常报警通知功能，包括但不限于阈值预警、仪器自诊断指标。</p> <p>(3) 图像传输与控制处理模块：实现视频监测站数据的自动下载、压缩、分发及展示等功能；</p> <p>(4) 数据查询、统计和可视化输出模块：实现各类数据的综合展示、查询、统计以及分析，支持多窗口输出可视化图形。</p> <p>(5) 地图环境站点和和数据信息显示模块：支持在地图窗口下的监测指标类型及监测点位分布显示，监测点位地理坐标、自然环境描述，支持与监测数据模块、图像模块的链接等。</p> <p>(6) 系统管理模块：对系统的用户注册与权限、站点增减、运行日志、各模块调整进行管理。</p> <p>2、模块功能</p> <p>数据远程传输与控制模块： 数据采集、数据存储、远程控制、测点增减功能。</p> <p>数据预警功能</p> <p>图像采集远程传输与控制处理模块 远程播放：在线传输、图像存储、图像检索、控制管理、控制权限、控制功能、报警支持、批量配置功能。</p> <p>数据查询、统计和可视化输出模块 数据库设计、数据库安全、数据库管理、数据查询、统计报表、数据显示功能。</p> <p>地图环境站点和和数据信息显示模块 地理信息浏览功能、地图环境调整功能、地</p>	1	套	实验室

		<p>图环境数据信息显示功能。</p> <p>系统管理模块</p> <p>用户管理、站点增减、监控管理、日志管理、通讯录配置、系统与数据安全功能。</p> <p>3、系统说明与帮助文件</p> <p>(1) 软件系统应有完整的开发文档，确保交付的软件及其文档质量达到行业标准。</p> <p>(2) 软件系统应有详细代码设计文档、数据库设计文档、系统测试报告等。</p> <p>(3) 软件系统应有完整全面、使用方便的用户说明书，随软件产品一并提供给用户，并镶嵌在用户系统的帮助文件中。</p> <p>4、其他要求：实现对前端监测设备的远程管理，实时获取监测数据，对数据进行汇总、分析、存储等功能，提供软件平台终生免费维护和更新服务。</p>			
1.3 1	现场监控	<p>摄像机，最高分辨率可达 2560 × 1920 @20 fps</p> <p>智能侦测：支持越界侦测，区域入侵侦测</p> <p>支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，120 dB 宽动态</p> <p>1 个内置麦克风，高清拾音</p> <p>采用高效阵列红外灯，使用寿命长，红外照射距离最远可达 50 m</p> <p>符合 IP66 防尘防水设计，可靠性高</p> <p>2 盘位通用 NVR，且有如下特性优势：</p> <p>a) 核心性能提升，支持 6 路 1080P 解码，预览回放体验更为流畅；</p> <p>b) 支持满配 8TB 硬盘，录像存储时间周期更长；</p> <p>c) 预装 4.0 Lite 操作系统，上手操作轻松，易用性大幅提升；</p> <p>d) 支持萤石、Ehome2.0、ISUP5.0 以及 GB28181 协议，平台接入轻松实现；</p> <p>1U 机箱</p> <p>最大支持 6 路 1080P 解码</p> <p>推荐接入 200W 或 400W 相机，最大支持 600W 相机接入；</p> <p>2 盘位，最大支持满配 8TB 硬盘</p> <p>支持 1 个 HDMI 口+1 个 VGA 口输出，HDMI 支持 4K 高清输出，VGA 支持 1080P 输出；</p> <p>单网口（8 路为百兆网口，16 路为千兆网口）</p> <p>2 个 USB2.0 接口</p> <p>配置：含摄像机 4 个，硬盘录像机 1 台，4T</p>	1	台	野外实验室

		硬盘 2 块 含安装、调试。			
1.3 2	网络存储 服务器	1. 处理器：四核 2.2 GHz； 2. 内存：4 GB DDR4 ECC SODIMM（可扩充到 32 GB）； 3. 外接端口：3 x USB 3.2 第 1 代 2 x eSATA； 4. 大小（高 x 宽 x 深）：≥166 x 282 x 243 mm；LAN 5. 端口：4 x 1GbE RJ-45； 6. 电源：100 V 至 240 V 交流电，访问：51.22 W HDD 7. 休眠：25.27 W； 8. 配置：4T*3。	1	台	实验室
1.3 3	凝胶成像 系统(原装 进口)	1. 适合胶片、杂交膜、染料染色的核酸凝胶、蛋白质凝胶，以及蛋白免染胶成像等。 2. 全自动反馈变焦 CMOS 镜头，分辨率：6.3M 像素；显示分辨率：1024 x 768 像素；动态范围：>3.5 个数量级（非插值）；三块自动对焦校正板，全自动对焦、程控光圈、图像尺寸调节。 3. ≥9.7 英寸超大触屏，多点触控； 4. 荧光密封暗箱，抽屉式样品图像采集腔与样品腔分开，避免交叉污染；系统自动识别特定应用的样品托盘，并调整成像参数及对应软件设置。 5. 标配 535 - 645 nm 发射滤光片、平场校准及镜头曲面度校准滤光片，标配透射白光、反射白光、透射紫外光源。 6. 平场校正：平场校正板、平场校准校准滤光片结合软件校准，保证背景均一，各部位误差<5%。 7. 成像灵敏度：0.1ngEB 染色的 DNA；信噪比：≥56dB；全自动曝光，最短 0.001s，0.001s 步进，自动调节；显示过饱和像素保证精确定量；最大成像面积：不低于 21x14cm。 8. 软件功能：全自动控制图像采集、优化，自动泳道、条带识别、自动分子量、定量分析；软件可编程，可自由安装于多台电脑，同时分析；3D 图像观察及输出，12 种预设染料颜色标记显示及输出，多幅图像合并显示及分析功能；配有软件操作指南 flash，软件可免费升级； 9. 图像输出格式：.tif、.bmp、.png、.jpg；	1	套	实验室

		<p>数据输出方式：剪贴板输出、数据库输出、Excel 表格式输出、PDF 输出；</p> <p>10. 仪器配置： ≥ 9.7 英寸高端多点触屏成像系统主机（包含软件）1 台； 白光透射屏 1 套； UV/免染透射屏 1 套； 数据分析系统一套（不低于 I5, 4G 运存, 500G 硬盘, 21 寸显示屏）。 同品牌免染成像验证试剂盒 3 套。保证仪器免染功能的正常使用。</p>			
1.3 4	宽式水平电泳系统	<p>1. 工作环境</p> <p>1.1 工作温度 15-31℃</p> <p>1.2 工作和存储湿度 20-80%</p> <p>1.3 工作电源 100 - 240 VAC ($\pm 10\%$), 50 - 60HZ.</p> <p>2. 参数：</p> <p>(1) 凝胶盘大小 (W×L)：10×15cm 或 15×10cm</p> <p>(2) 溴酚蓝染料迁移速率：4.5cm/hr(at 75V)</p> <p>(3) 基座缓冲液容量：650ml（最多）</p> <p>(4) 凝胶面积：最大 10×15cm</p> <p>(5) 梳子规格：10 孔和 30 孔</p> <p>(6) 灌胶模具：无需使用胶带，不漏胶</p> <p>(7) 凝胶托盘：紫外光可穿透</p> <p>(8) 配套基础电泳仪：</p> <p>1) 输出范围：电压 10-300 V；电流 4-400 mA；功率 75 W</p> <p>2) 输出类型：恒压、恒流、恒功率，可定时 1-999 分钟</p> <p>3) 有暂停/继续功能、有断电后自动恢复功能</p> <p>4) 输出插孔：4 对并联，可同时运行四个同类型电泳</p> <p>3 质量保证期</p> <p>安装调试经用户验收合格起，质量保证期 2 年。</p>	1	套	实验室
1.3 5	超微量紫外可见分光光度计	<p>一、系统参数：</p> <p>★1. 基座检测下限 $\leq 2\text{ng}/\mu\text{l}$ (dsDNA), 0.06mg/ml (BSA), 0.03mg/ml (IgG)；</p> <p>2. 基座检测上限 $\geq 27,450\text{ng}/\mu\text{l}$ (dsDNA), 800mg/ml (BSA), 400mg/ml (IgG)；</p> <p>3. 波长范围：195—850nm 连续波长全光谱分析；</p>	1	台	实验室

		<p>4. 光程：≥4 个光程（0.03, 0.05, 0.2, 1mm），可根据样品浓度进行自动匹配最佳光程，无需手工设置</p> <p>5. 光程调节器不会曝露在空气中，避免灰尘，纸屑或液体进入生锈导致光程不准确；</p> <p>6 检测重复性 ≤ 0.002A(1.0mm 光程) 或 1%CV；</p> <p>7. 最小样品体积 ≤ 1ul；</p> <p>8. 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，无需使用微量比色皿和毛细管等容器；</p> <p>9. 当样本中存在污染物时，能确定样品污染物具体物质，鉴定的污染物（≥5 种）；</p> <p>10. 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；</p> <p>11. 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 ≥ 30GB 闪存</p> <p>12. 操作系统支持的语言不少于 6 种；</p> <p>13. 可免费下载电脑软件，用于分析和从仪器中导出的结果；</p> <p>14. 仪器内置传感器，在检测前对样品形成的液柱进行探测，保证样品无气泡，如果样品中有气泡，会提示报警，保证样品检测的可靠性；</p> <p>15. 仪器带有无线局域网和蓝牙功能。</p>			
1.3 6	土壤水盐 温监测仪	<p>技术参数：</p> <p>1. 土壤水分（体积含水率）测量范围：0-50%（体积含水量），分辨率：≤0.1%，最大允许误差：±2.5%（室内），±5%（室外）；土壤电导率测量范围：0-17ds/m，分辨率：干土中 0.001ds/m、湿土中 0.014ds/m，最大允许误差：±8.6%（介于 4-20% 的水含量和 0-4.9ds/m 电导率之间）；土壤温度测量范围：-40~100℃，分辨率 0.1℃，允许最大误差 ±0.2℃。</p> <p>2. 具备太阳能供电系统：在持续阴雨天连续工作 15 天以上；</p> <p>3. 太阳能供电系统采用不锈钢轻金属支架，耐腐蚀，抗干扰，可长期运行于各种恶劣的室外环境；</p> <p>4. 整个传感器达 IP67 防水防尘防护等级；</p> <p>基本功能：</p>	7	台	野外 实验 室

		<p>1. 可测量土壤深度 0-200cm，每 10cm 一层的任意深度的体积水盐含量和土壤温度；</p> <p>2. 4G 无线通讯功能：自动上传测量数据，可通过网通 2G/3G/4G；移动 2G/4G；电信 4G 方式与服务器通讯；</p> <p>3. 自动定位功能：监测设备内置 GPS 定位系统，设备位置信息可通过通讯模块发送到后台服务器；</p> <p>4. 报警功能：提供数据异常报警功能；</p> <p>5. 整机模块化设计：主要由 FDR 管式土壤水盐一体传感器、管式土壤温度传感器、太阳能供电系统、无线数据传输系统构成（4G 防雷）、传感器进行一体化管式结构设计全封闭多层次传感单元，安装储运方便，更换监测地点容易；</p> <p>6. 根据省部级土壤墒情仪器标定标准进行仪器标定，以保证设备测量的准确性及精度；</p> <p>7. 观测间隔时长可根据用户需求自行设定，可远程调节，10~2400 分钟之间可任意设定；</p> <p>8. 手机微信绑定设备信息直接读取数据；</p> <p>9. 具备远程在线配置和升级功能。</p>			
1.3 7	通风橱	<p>一、材质</p> <p>1. 主体左右旁板、前钢板、背板、顶板、下柜体可采用 1.0~1.2mm 厚钢板，2000W 全自动数控激光切割机下料，折弯采用全自动数控折弯机一次性一体折弯成型，表面经环氧树脂粉末静电流线自动化喷涂及高温固化。</p> <p>2. 内衬板、导流板采用 不小于 5mm 厚实芯抗倍特板具有良好的防腐蚀、化学抗性。导流板固定件使用 PP 优质材质制作一体成型。</p> <p>3. 移动视窗玻璃两侧 PP 夹条包裹，拉手 PP 一体成型，嵌入 5m 钢化玻璃，门开启高度为 760m. 自由升降，移门上下滑动装置采用潜轮锯丝绳结构，无级任意停留，移门导向装置由抗腐蚀的聚氯乙烯材质构成。</p> <p>4. 固定视窗框架为钢板制作环氧树脂喷涂，</p>	1	台	实验室

		<p>框内嵌入 5m 厚钢化玻璃。</p> <p>5. 台面采用芯理化板(不小于 12.7m 厚)耐酸碱,耐冲击,耐腐蚀,甲醛达到 E1 级别标准。</p> <p>6. 连接部分所有的内部连接装置都需隐藏布置和抗腐蚀,没有外露的螺钉,外部连接装置都抗化学腐蚀的不锈钢部件与非金属材料。</p> <p>7. 排气出口采用与顶板一体成型集气罩,出风口直径 250mm 圆孔,套管连接,减少气体扰流。</p> <p>二、配置要求</p> <p>1. 水路配有一次性成型 PP 小杯槽,耐酸碱、耐腐蚀。单口水龙头由黄铜构成并安装在通风柜内台面上(水为选配项,默认为桌面单口水龙头,可根据需求改其它水)。</p> <p>2. 电路控制面板采用液晶显示屏面板(可设置快慢自由调节,可适应市场上大部分类似产品。支持电动风阀6秒快开)8 个按键电源、设置、确定、照明、备用、风机、风阀+/-键。</p> <p>3. 照明 LED 白光灯快速启动类型。安装于通风柜顶部,使用寿命长。</p> <p>4. 插座配有四个 10A 220V 五孔多功能插座。线路使用正泰 25 平方铜芯电线。</p> <p>5. 下柜门铰链采用 110 度直弯铰链,使用寿命高,拆装方便。</p> <p>6. 其它下柜内背板预留检修窗,方便故障检修,左右旁板各预留 4 个孔方便加装考克等设施,</p> <p>7. 尺寸约:1500*850*2350mm</p> <p>8. 含运费、安装、调试等。</p>			
1.3 8	环绕立体加热消解赶酸仪	<p>1. 立体环绕加热。</p> <p>2. 消解:试管的底部及 360° 包裹式加热。</p> <p>3. 控温精准:采用 PID 调节,控温精度±0.1℃。</p> <p>4. 保温:采用环保高铝莫来石。</p> <p>5. 耐腐蚀:金属外壳采用特殊防腐蚀专业涂层。</p> <p>6. 表显温度即样品温度。</p> <p>7. 多层绝缘保护,遇设备故障,便发出警报并即刻停止工作。</p> <p>9. 一机两用:上下分体式设计,即可当消解仪用,也可做平板电热板。</p> <p>10. 孔数:40 位</p> <p>11. 功率(KW):4.0</p>	1	台	实验室

		<p>12. 工作电压 (V) :220 13. 工作电流 (A): 18 14. 峰值温度 (°C): 350 15. 工作面规格 (mm): 300*400 16. 配件: PFA 消解管规格: 60ml, 80 个</p>			
1.3 9	倒置荧光显微镜(原装进口)	<p>用途: 活细胞及切片的明场荧光观察及图像采集。 ★1. 光学系统, 无限远校正光学系统, 齐焦距离$\leq 50\text{mm}$。 2. 观察镜筒: 宽视野观察筒, 视野$\geq 22\text{mm}$ 3. 照明装置: 长寿命 LED 光源, 寿命≥ 5 万小时 4. 观察模式: 明场, 相差, 荧光。 ★5. 物镜: 长工作距离荧光物镜 4X (N. A. ≥ 0.13, W. D. $\geq 17\text{mm}$) 10X (N. A. ≥ 0.30, W. D. $\geq 10\text{mm}$) 20X (N. A. ≥ 0.40, W. D. $\geq 3.2\text{mm}$) 40X (N. A. ≥ 0.60, W. D. $\geq 4.2\text{mm}$) 6. 载物台: 备有右手用低位置同轴 XY 机械载物台, 含标本适配器, 可用于玻片, 培养皿, 多孔板观察。 7. 目镜: $10\times$, 视野$\geq 22\text{mm}$ 8. 聚光镜: 超长工作距离聚光镜, $NA \geq 0.3$, W. D. $\geq 70\text{mm}$。 9. 相差系统: 4X、10X、20X、40X 对应相差环板 10. 荧光激发块: DAPI、FITC、TRITC 三色荧光模块。 11. 荧光光源: $\geq 100\text{W}$ 12. 显微专用图像采集系统及软件, 与显微镜同一品牌。 ★12.1 像素: ≥ 640 万像素。 12.2 图像速度: ≥ 60 幅/秒 (1920×1080) 12.3 芯片类型: 背照式芯片, 光收集效率更高; 12.4 芯片规格: $\geq 1/1.8$ 英寸 12.5 实时大图拼接: 连续移动载物台实时拼接图像, 12.6 多通道荧光合成, 显示多染标本的图像; 成透射光和荧光通道图像, 显示荧光在细胞上的定位图像; 12.7 可添加标尺; 可测量长度、面积、角度等多个参数。 12.8 实时不同 Z 轴平面的图像进行景深扩</p>	1	台	实验室

		<p>展，从而获取多层面的清晰图像。</p> <p>13. 电脑：主流配置电脑，不低于：I5 处理器，8G 内存，1T 硬盘，24 寸液晶显示器。</p> <p>14 配置要求：</p> <p>(1) 显微镜主机 1 台</p> <p>(2) 物镜 4 个</p> <p>(3) 荧光附件 1 套</p> <p>(4) 成像系统 1 台</p> <p>(5) 分析软件 1 套</p> <p>(6) 电脑 1 台</p>			
1.4 0	电热鼓风干燥箱	<p>1. 箱体内部均采用镜面不锈钢氩弧焊制作而成，箱体外采用优质钢板。</p> <p>2. 采用具有超温偏差保护、数字显示的微电脑 P. I. D 温度控制器，带有定时功能，控温精确可靠。</p> <p>3. 热风循环系统由能在高温下连续运转的风机和合适风道组成，提高工作室温度均匀度。</p> <p>4. 采用新型的合成硅密封条，能长期高温运行，使用寿命长，便于更换。可以从控温面板上调节箱内进风和排气量大小。</p> <p>5. 电源电压：AC380V 50HZ</p> <p>6. 控温范围：RT+10~300℃</p> <p>7. 恒温波动度：±1.0℃</p> <p>8. 温度分辨率：0.1℃</p> <p>9. 温度均匀度：±3%（测试点为 100℃）</p> <p>10. 输入功率：3100W</p> <p>11. 容积：420L</p> <p>12. 内胆尺寸：≥640×585×1355mm</p> <p>13. 外形尺寸：≥780×730×1780mm</p> <p>14. 载物托架（标配）：3 块</p> <p>15. 定时范围：0~9999min</p>	1	台	实验室
1.4 1	20 位消煮炉	<p>一、仪器用途</p> <p>适用于食品、医药、农业、林业、环保、化工、生化等行业以及高等院校、科研部门对土壤、饲料、植株、种子、矿石等化学分析之前的样品消解处理。</p> <p>二、工作条件</p> <p>1. 工作环境温度：10℃~40℃；</p> <p>2. 相对湿度：0~90% 不结露；</p> <p>3. 工作电压：AC220V±10%，50~60Hz。</p> <p>三、功能参数</p> <p>1. 处理能力：20 个/批；</p> <p>★2. 控温范围：室温+5℃~450℃；</p>	1	台	实验室

		<p>3. 控温精度：±1℃；</p> <p>4. 消化管容量：300ml（满容量水，20℃）；</p> <p>5. 加热方式：采用红外一体式加热及高纯石墨传导；</p> <p>6. 隔热方式：采用陶瓷及风道隔热；</p> <p>7. 石墨表面处理方式：要求采用气相沉积技术，防止石墨高温氧化；</p> <p>8. 自动检测加热单元工作故障并可判断出故障模块，便于维护；</p> <p>9. 可存贮：要求可存贮 500 组以上消解方法；</p> <p>10. 采用≥5.6 寸真彩液晶显示屏，实时显示消解状态；</p> <p>11. 具备过压、过流、过热报警，故障自动报警功能；</p> <p>12. 升温计时方式：消解开始计时或达至设定温度计时两种可选；</p> <p>13. 控温方式：PID 控温；嵌入式软件控温技术。</p> <p>四、排废系统</p> <p>1. PFA 密封盖废气收集罩，防腐耐温；</p> <p>2. 自来水真空泵，保证足够负压；</p> <p>3. 具备滴盘设计，防止消解结束酸液滴落污损实验台。</p> <p>五、配置</p> <p>消化管 300ml 容量消化管 ≥40 个</p>			
2	农机具				
2.1	小型微耕机	<p>技术参数：整机重量：≥680 公斤</p> <p>机身尺寸：≥245*95*100cm</p> <p>行走档位：6+2（高低速）</p> <p>工作效率：≥旋耕 2 亩/小时</p> <p>幅宽：旋耕 100cm，开沟 25cm，除草 100cm，回填 100cm，推土 100cm</p> <p>动力参数：17kw 水冷电启动柴油机（内置发电）</p> <p>产品功能：推土、开沟、旋耕、回填、除草（标配推土、旋耕、开沟、回填、除草轮五种农具）</p> <p>产品特点：可原地掉头，刀具液压升降，可载人，爬坡能力强，通过性能高</p>	2	台	野外实验室

三、商务要求

(1) 交货期：国产设备合同签订后 40 日内，进口设备合同签订后 90 日内。

(2) 质保期：不少于 2 年

(3) 交货地点：

仪器设备安装位置分布表

序号	名称	室外移动设备	室外固定设备	室内设备
1	农田水碳氮通量自动观测系统		宁夏农林科学院园林银川农业环境观测实验站基地	
2	温室气体通量监测仪		宁夏农林科学院园林银川农业环境观测实验站基地	
3	电感耦合等离子发射光谱质谱仪			宁夏农林科学院创新大楼 602 室
4	气相色谱质谱联用仪			宁夏农林科学院创新大楼 602 室
5	土壤呼吸监测系统	宁夏农林科学院创新大楼 502 室		
6	甲烷分析仪	宁夏农林科学院创新大楼 502 室		
7	生态环境监测系统		宁夏农林科学院园林银川农业环境观测实验站基地	
8	大气干湿沉降系统		宁夏农林科学院园林银川农业环境观测实验站基地	
9	物联网分布式植物表型检测系统		宁夏农林科学院园林银川农业环境观测实验站基地	
10	地下水动态监测系统		宁夏农林科学院园林银川农业环境观测实验站基地	
11	便携式水质监测系统	宁夏农林科学院创新大楼 502 室		
12	土壤入渗仪	宁夏农林科学院创新大楼 502 室		
13	快速溶剂萃取仪			宁夏农林科学院创新大楼 602 室
14	便携式光合测定仪	宁夏农林科学院创新大楼 502 室		
15	自动微生物鉴定分析系统	宁夏农林科学院创新大楼 506 室		
16	逆境模拟及植物生长监测系统		宁夏农林科学院园林银川农业环境观测实验站基地	
17	土壤墒情与旱情监测管理系统		宁夏农林科学院园林银川农业环境观测实验站基地	
18	根系生态观测系统		宁夏农林科学院园林银川农业环境观测实验站基地	

19	温室气体静态自动收集装置		宁夏农林科学院园林银川农业环境观测实验站基地	
20	原位微型蒸渗仪系统		宁夏农林科学院园林银川农业环境观测实验站基地	
21	多功能酶标仪			宁夏农林科学院创新大楼 602 室
22	自动土壤水分特征曲线测量仪			宁夏农林科学院创新大楼 602 室
23	生物发酵反应器	宁夏农林科学院创新大楼 506 室		
24	无人机多光谱遥感系统	宁夏农林科学院创新大楼 502 室		
25	超低温冰箱	宁夏农林科学院创新大楼 504 室		
26	台式冷冻离心机			宁夏农林科学院创新大楼 602 室
27	实时荧光定量 PCR 仪			宁夏农林科学院创新大楼 602 室
28	梯度 PCR 仪			宁夏农林科学院创新大楼 602 室
29	数据展示户外 LED 显示屏含无线数据接收器		宁夏农林科学院园林银川农业环境观测实验站基地	
30	软件平台			宁夏农林科学院创新大楼 602 室
31	现场监控		宁夏农林科学院园林银川农业环境观测实验站基地	
32	网络存储服务器			宁夏农林科学院创新大楼 602 室
33	小型微耕机		宁夏农林科学院园林银川农业环境观测实验站基地库房	
34	凝胶成像系统			宁夏农林科学院创新大楼 602 室
35	宽式水平电泳系统			宁夏农林科学院创新大楼 602 室
36	超微量紫外可见光分光光度计			宁夏农林科学院创新大楼 504 室
37	土壤水盐温监测仪		宁夏农林科学院园林银川农业环境观测实验站基地	
38	通风橱			宁夏农林科学院创新大楼 1 楼资环所消化室

39	环绕立体加热消解赶酸仪			宁夏农林科学院创新大楼 1 楼资环所消化室
40	倒置荧光显微镜			宁夏农林科学院创新大楼 506 室
41	电热鼓风干燥箱			宁夏农林科学院创新大楼 504 室
42	20 位消煮炉			宁夏农林科学院创新大楼 1 楼资环所消化室

(4) **付款条件：**按照最终签订的合同付款条件执行。本合同买卖双方之间的一切费用均以人民币结算及支付。

(5) **包装和运输：**货物的包装和运输方式由卖方确定，所发生的一切费用由卖方负责。包装必须符合国际标准或行业要求，保证买方收到的货物无任何损伤。否则，因此造成的损失由卖方承担。

(6) 售后服务

项目质量保证期间，设备供应商需建立 7*24 小时值班制度，免费提供设备应用的技术咨询、设备的功能调试和教师培训，并免费提供设备维护及维修服务。质量保证期后，设备供应商需建立 5*8 小时值班制度，提供长期免费设备应用的技术咨询和培训，并提供设备有偿维护及维修有偿服务。

第五章 评标方法和标准

评标委员会将按照本项目招标文件进行评标工作，采购人或者采购代理机构负责评标的组织工作。工作程序如下：

一、评标准备工作，由采购人或者采购代理机构负责

1. 核对评审专家身份和采购人代表授权函；
2. 宣布评标纪律，集中保管通讯工具；
3. 公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；
4. 组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；
5. 根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法律、招标文件。

二、符合性审查工作

评标委员会开展符合性审查。符合性审查是指依据招标文件的规定，从商务和技术角度对投标文件的有效性和完整性进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

1. 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明：（如有）；
2. 依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审；

如本项目评标方法为最低评标价法，评标委员会在审查投标文件满足招标文件全部实质性要求后，按投标报价从低到高顺序确定中标候选人。除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不得对投标人的投标价格进行任何调整。

如本项目评标方法为综合评分法，评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件，按照招标文件规定的评审因素的量化指标进行评审打分，以评审得分从高到低顺序确定中标候选人。

评标委员会每位成员独立对每个有效投标人的投标文件进行评价、打分；然后汇总每个投标人的得分，计算得分平均值，以平均值由高到低进行排序，按排序顺序推荐中标候

选人。分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

三、采购人或者采购代理机构核对评标结果

四、确定中标候选人名单，或者根据采购人委托直接确定中标供应商

五、评审标准中应考虑下列因素

1. 政府采购政策要求

中小企业：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号、《宁夏回族自治区政府采购促进中小企业发展管理办法实施细则》及《宁夏回族自治区财政厅 发展和改革委员会 工业和信息化厅 住房和城乡建设厅 交通运输厅 水利厅 公共资源交易管理局 中国人民银行银川中心支行关于落实政府采购促进中小企业发展有关措施的通知》的规定，对小型和微型企业产品的投标价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。符合条件的中小企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》。没有按要求提供上述材料的不被认定为中小微型企业。

残疾人福利性企业：根据《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）和《自治区财政厅残疾人联合会关于政府采购支持残疾人就业有关问题的通知》（宁财〔采〕发〔2020〕545号）的规定，对残疾人福利性企业产品的投标价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。符合条件的残疾人福利性企业应按照招标文件格式要求提供《残疾人福利性单位声明函》。没有按要求提供上述材料的不被认定为残疾人福利性企业。

监狱企业：提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件的，视同为小型和微型企业。

联合体中小微企业协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的：其投标报价给予3%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

其他政府采购政策要求：小型微型企业与残疾人福利性企业不能同时享受政府采购政策。

2. 中标候选人并列时的处理方式

如采用最低评标办法，则评标结果按投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。如仍有并列情况出现，由采购人随机抽取。

如采用综合评标法，则评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标供应商为排名第一的中标候选人。如仍有并列情况出现，由采购人随机抽取。

六、评审因素和指标

1. 资格性审查表

资格性审查项								
	(1) 提供在中华人民共和国境内注册的法人或者其他组织的营业执照（或事业单位法人证书，或社会团体法人登记证书），如投标人为自然人的需提供自然人身份证明；	(2) 法定代表人授权委托书、法定代表人及被授权人身份证复印件（法定代表人直接投标可不提供，但须提供法定代表人身份证明）；	(3) 投标人提供有良好的商业信誉和健全的财务会计制度承诺书或证明材料；	(4) 投标人提供履行合同必需的设备和技术能力的承诺或证明材料。	(5) 投标人提供具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录或承诺函或证明材料。	(6) 投标人提供参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的承诺函或证明材料。	(7) 投标人在中国政府采购网被列入政府采购严重违法失信行为记录名单，或在信用中国网站被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单（处罚期限尚未届满的），或存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录，投标将被认定为投标无效（以开标当日代理机构现场查询结果为准）。无法查询的行政事业单位或自然人等须提供书面无不良信用记录承诺书；	结论（“通过”/“不通过”）

供应商 1								
供应商 2								
供应商 3								
.....								

采购人签字：

注：1、本表由采购人核对并如实填写。

2、审查项目有一项不满足则结论为不通过。

2. 符合性审查表

序号	审查项目	审查内容	供应商 1	供应商 2	供应商 3
1	招标文件规定要求签署盖章的	按招标文件格式要求签署、盖章的				
2	投标人的资格	是否符合投标人资格要求				

3	投标文件的有效性完整性	是否符合招标文件的式样和签署要求且内容完整无缺漏				
4	报价项目完整性	是否对本项目内所有的内容进行投标,漏报其投标将被拒绝;投标总报价未超过招标文件规定的预算金额或最高限价				
5	投标有效期	是否满足招标文件要求				
6	合同履行期限	是否满足招标文件要求				
结论 (“合格/不合格”)						

- 1、表中只需填写“√/通过”或“×/不通过”。
- 2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写“合格”；只要其中有一项是×/不通过的，填写“不合格”。
- 3、结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。

评标委员会签字：

3. 根据本项目采购特点采用综合评分法

评分细则如下：

评审项目		标准分	评分标准
报价部分	投标报价	30分	<p>所有算术修正后的投标报价由低到高进行排序，除投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价又不能证明其报价合理性的被拒绝外。</p> <p>实际得分为：评标基准价/投标报价×30。</p> <p>评标基准价为有效报价的最低价。（四舍五入后保留小数点后两位）</p>
商务部分	节能、环保产品	1分	<p>投标人所投产品认定为节能产品的，每提供一项加0.5分；投标人所投产品认定为环保产品的，每提供一项加0.5分；两项最多加分至1分为止。</p> <p>注：1. 投标文件中附有效期内的节能、环保产品的《国家节能产品认证证书》/《中国环境标志产品认证证书》，同时按招标文件格式要求填写节能、环保产品明细表，否则不予加分。</p> <p>2. 不包含强制采购产品。</p>
	业绩	4分	<p>提供投标人近三年（2020年3月至今）类似业绩的，有一项得2分，最多得4分。</p> <p>注：投标人需提供相的合同原件扫描件并加盖投标人公章/电子公章，否则不得分。</p>
技术	技术	46分	<p>招标文件中带“★”条款为重要技术指标、参数要求，</p>

部分	响应		<p>其它为一般技术指标、参数要求。基础分为 40 分，以此为 基础：</p> <p>投标人重要技术指标、参数优于招标文件规定的相应技术指标、参数的加 1 分；投标人一般技术指标、参数优于招标文件规定的相应技术指标、参数的加 0.5 分，两项加分至标准分为止。</p> <p>投标人重要技术指标、参数低于招标文件规定的相应技术指标、参数的减 1 分；投标人一般技术指标、参数低于招标文件规定的相应技术指标、参数的减 0.5 分，减完为止。</p> <p>注：技术规格偏离表中所有优于的技术要求必须提供加盖生产厂家（或中国总代理）公章的相关证明文件（例如：检测报告、所投产品的说明书、彩页或官网截图等）予以佐证，相关证明文件附于“采购需求及相关要求响应详情”中，经评委认可后方可加分。</p>
	质保承诺	6 分	<p>投标人所投产品质保期在满足招标文件要求的基础上，承诺延长质保期、提供的质量保证承诺完善、有出现质量问题的具体解决方案、提供备品备件情况的得 6 分；</p> <p>投标人所投产品质保期满足招标文件要求、提供的质量保证承诺完善、但出现质量问题的解决方案不详尽、提供备品备件情况的得 4 分；</p> <p>投标人所投产品质保期满足招标文件要求、提供的质量保证承诺不完善且出现质量问题的具体解决方案不完善、未提供备品备件情况的得 2 分；</p> <p>投标人所投产品质保期不满足招标文件要求或未提供质保承诺的不得分。</p>
	售后服务	8 分	<p>投标人需结合项目的实际特点来制定本项目的售后服务方案，评委根据各投标人提供的售后服务方案（包括售后服务承诺、售后服务体系、售后服务内容、问题解决方案、售后服务响应及时程度，设备故障问题解决方案是否全面具体，故障处理时限响应及时并明确时限、现场服务到位时间、技术支持人员安排合理度、完整的服务体系流程、免费服务年限、各类故障应急措施以及符合本项目的其他售后承诺等）进行综合评审：</p> <p>1. 投标人需提供详细的服务机构、地址、联系人、联系电话等证明材料，提供证明材料详尽的得 2 分，投标人仅能提供售后服务人员名单、证明材料不完整的得 1 分，未提供不得分；（满分 2 分）</p> <p>2. 售后服务承诺全面具体，售后服务体系完善，售后服务内容详细具体，问题解决方案全面具体，售后服务响应及时，售后服务方案内容详尽具体，有具体的设备故障问题解决措施、故障处理响应及时、现场服务到位及时、免费服务年限完全满足本项目售后服务需求、有具体的服务体系流程的得 6 分；</p>

		<p>售后服务承诺较为全面具体，售后服务体系较完善，售后服务内容较详细具体，问题解决方案较全面具体，售后服务响应时间较为及时，有设备故障问题解决措施但不够具体、故障处理响应较及时、现场服务到位较及时、免费服务年限满足本项目售后服务需求得 4 分；</p> <p>售后服务承诺不够全面具体，售后服务体系不够完善，售后服务内容不够详细具体，问题解决方案不够全面具体，售后服务响应不够及时的，得 2 分；</p> <p>未提供售后服务的不得分。</p>
	<p>培训方案</p> <p>5 分</p>	<p>投标人应针对本项目实际特点制定相关的培训方案，评委根据各投标人的培训方案进行综合评审：</p> <p>培训方案目标明确、计划安排合理，内容详尽，培训措施可行的得 5 分；</p> <p>培训方案目标明确、计划安排基本合理，培训措施基本可行的得 3 分；</p> <p>培训方案及培训内容不完善的得 1 分；</p> <p>未提供培训方案的不得分。</p>

注：1、根据政府采购活动相关管理规定和要求，以下事项不得作为评审因素，包括但不限于：

- (1) 已作为资格条件事项；
- (2) 涉及企业规模条件事项；
- (3) 附加金额要求的业绩；
- (4) 对合同条款的任何变更与偏离；
- (5) 与商务条件和采购需求不对应或者与合同履行无关的事项；
- (6) 与投标人所提供货物（服务）的质量无关的事项；
- (7) 对投标人进行横向比较；
- (8) 非区间评审因素对应区间得分；
- (9) 特定行政区域或者特定行业的业绩、奖项；
- (10) 非法限定供应商的所有制形式、组织形式或者所在地；
- (11) 其他不得作为评审因素的事项。

第六章 政府采购合同范本

政府采购合同（货物）

项目名称：

合同编号：

招标编号：

买 方：

卖 方：

买卖双方通过政府采购招标活动，经评标委员会评审，招标采购部门确认，决定将本项目采购合同授予卖方。为进一步明确双方责任，确保合同内容的顺利履行，买卖双方商定同意按如下条款和要求签订本合同：

一、标的物

《标的物明细表》（详见附件）。

合同总金额：人民币¥____元（大写：）为货物到达指定地点，安装、调试完成，达到本合同约定要求的全部费用，包括运输、装卸、保险、安装、调试、人工、税金等全部费用，非经双方协商一致，乙方不得要求甲方另外再向乙方支付费用。

二、质量保证

1. 招标文件和投标文件作为本合同的一部分，其中买方要求和卖方承诺的技术规格和参数要求等作为合同对产品技术要求的依据，卖方实际提供并交付货物时，须使用方经现场查验检测，若不符合招标技术规格和参数要求，买方有权解除合同或要求退货、换货，要求乙方退还已收取的全部款项，并有权向卖方收取合同金额 20%的违约金。

2. 卖方提供并交付货物的名称、规格、型号、数量、产地等应与投标文件一致，达到技术规格和参数要求，是未使用过的，全新的合格产品。

3. 卖方所提供的货物要安全可靠，在正常使用情况下，不对使用者及环境造成危害。如因产品质量或标示不明确造成损失的，由卖方负责，买方保留依法索赔的权力。

4. 卖方应保证其货物在正确安装、使用和保养的条件下，其使用寿命期达到产品质量要求；并在货物最终验收后的质量保证期内，对因设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何问题或故障负责，费用由卖方负担。

5. 进口设备采购涉及到的海关清关、免税等手续由卖方负责，产生的一切费用（含进口设备代理服务费及免税以外增加的关税等）均由卖方承担。

6. 在质量保证期内，卖方在接到买方“产品质量问题通知”1个工作日内响应，免费维修或更换有问题的货物或部件。在规定时限内，产品质量问题仍得不到卖方解决的，买方有权单方采取补救措施，由此产生的一切费用由卖方全部承担。

三、专利权

卖方应保证提供给买方的货物的各项专利、知识产权等符合我国及国际有关法律要求。凡因上述问题与第三方发生任何纠纷与买方无关。因此而产生的侵权或法律纠纷均由卖方承担。因此使得买方遭到索赔等，买方的全部损失由卖方承担。

四、包装要求及运输方式

货物的包装和运输方式由卖方确定，所发生的一切费用由卖方负责。包装必须符合国际标准或行业要求，保证买方收到的货物无任何损伤。否则，因此造成的损失由卖方承担。

五、交货时限及安装

卖方应于本合同签订之日期起____日内将**标的物**交于买方指定地点。买方应于卖方交货前，准备好设备安装场地及必要条件（场地、水、电）等，在具备安装条件下，卖方于10日内完成货物的安装与调试工作。因买方原因造成卖方无法按合同约定交货或安装的，卖方免责。

六、货物验收

1. 卖方完成货物的安装并达到使用要求后，可向买方提出货物验收申请，买方在____个工作日内组织验收。

2. 买方组织验收小组负责验收工作。

3. 卖方应对提供的货物验收内容列出清单，作为买方验收和使用的依据，清单应随提供的货物交给买方。

4. 验收时，买卖双方必须同时在场，如经买方通知卖方未按时在场参与验收的，视为

卖方认可买方作出的验收结果。在验收过程中，卖方所提供的货物不符合合同或招标及投标文件内容规定的，买方有权拒绝验收。卖方应及时按本合同内容规定和买方要求免费进行更换，直至验收合格，方视为卖方按本合同规定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。验收不合格的按照合同约定限期整改。

七、付款条件

以实际签订合同的付款条件为准，本合同买卖双方之间的一切费用均以人民币结算及支付。

八、保修及售后服务

卖方所供货物，从验收合格并交付使用之日起，开始计算质保期，卖方承诺质保期为个月，凡在质保期内，因货物质量或安装等原因出现的问题，由卖方负责维修，所发生的费用均由卖方承担，如卖方不履行保修义务，由此给买方造成的损失由卖方给予赔偿；**在所供货物质保到期前，由卖方负责对货物进行系统巡检，由买方使用单位确认，确保其使用正常；**超过质保期所发生的问题，卖方负责维修，费用由买方承担，卖方终身提供有偿维修服务。

九、违约责任

1、双方均应遵守上述条款，未按上述条款执行的，将被视为违约。

2、合同生效后，非经双方协商一致，任何一方不得随意终止合同（不可抗力除外），如卖方擅自终止合同，则买方有权要求卖方按合同总金额 20% 向买方支付违约金，并要求卖方承担买方因此遭受的损失。

3、如所交付的货物中有不满足投标文件中所承诺的货物型号、规格、技术要求或不是投标文件中货物的制造商，买方可以选择以下任一种或多种措施：（1）解除本合同，要求卖方退回已收取的全部款项，并要求卖方向买方支付合同暂定总金额 20% 的违约金；（2）退换货，卖方应按买方要求退货伙换货，但时间不超过 15 天（免税进口设备另行约定），否则买方有权解除本合同，且从超过之日起，买方有权要求卖方按照合同暂定总金额每日按应换货物金额的千分之三的标准收取向买方支付违约金。在设备正常使用过程中，如因产品质量问题给买方造成损失的，卖方应承担由此给买方造成的全部损失，并按买方要求采取措施直至达到要求。

4、如买方未在合同约定时间内对标的物进行验收，则按合同应付款的每日千分之三违约金计算给卖方作出赔偿；如卖方未在合同约定交货期内按时交货，则自逾期之日起，买方有权要求卖方按未交付货物金额的每日千分之三违约金计算给买方作出赔偿。向买方支付违约金，逾期超过十五日，买方有权解除本合同，并有权另行要求卖方支付合同总金额20%的违约金。

十、合同仲裁

在合同履行期间，买卖双方应严格按照公平、公正的原则，维护买卖双方的合法利益。在合同履行期间所发生的一切争端，买卖双方应通过友好协商的办法加以解决。自协商之日开始的30天内仍得不到解决，双方可将争端提交买方所在地人民法院起诉解决。

十一、其它事项

合同经买卖双方法人或授权代表人签字盖章后即生效。买方的招标文件、卖方的投标文件、承诺书为本合同不可分割部分。本合同一式6份（买方合同签订部门3份、货物使用单位、卖方、招标公司各1份），具有同等法律效力。

买方（盖章）：

卖方（盖章）：

买方授权代表人签字：

卖方法人（代表人）签字：

买方地址：

地址：

开户行：

开户行：

账号：

账号：

信用代码：

电话：

买方使用单位确认并加盖单位公章：

（确认内容为：标的物名称、型号、数量、制造商等）

合同签订日期： 年 月 日

合同附件

标的物明细表：

序号	货物名称	型号规格	原产地/制造商	数量	单价（元）	总价（元）	交货时间		
1									
2									
3									
...									
合计金额：（大写）							元整	小写：¥	元

注：此合同版本仅做参考，最终以双方实际签订的合同条款为准。

第七章 投标文件格式

目 录

- 一、封面
- 二、投标函
- 三、开标一览表
- 四、投标价格明细表
- 五、采购需求响应表
- 六、采购需求及相关要求响应详情
- 七、资格证明文件
- 八、节能环保产品
- 九、售后服务
- 十、业绩
- 十一、质保承诺
- 十二、培训方案

封面

(封 面)

投 标 文 件

项目名称:___

供 应 商: (盖章)

年___月___日

二、开标一览表

项目名称	
投标价格	人民币小写(元):
	人民币大写:
交货期	
投标有效期	提交投标文件截止之日起 90 自然日（日历日）
备 注	投标价格为供应商考虑各种因素（含折扣、优惠等）的最终报价。

投标人：_____（盖章）

年 月 日

三、投标价格明细表

序号	名称	型号和规格	数量	原产地和制造商名称	单价	总价	备注
总价							

注：1. 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2. 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；

3. 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。

4. 如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

5. 以单价金额计算的结果与开标一览表不一致的，采用孰低原则进行修正，但报价得分不进行修正。

6. 投标方可根据自身情况进行补充和修改，但补充和修改不得造成与本格式内容实质性的违背。

投标方（公章）：

法定代表人或授权委托人：（签字或盖章）

日期： 年 月 日

附件 2 质保期情况表

项目名称：_____

项目编号：_____

序号	名称	质保期	投标人所投产品质保期在满足招标文件要求的基础上是否延长	备注
			<input type="checkbox"/> 是____（延长多久） <input type="checkbox"/> 否	如投标人所投产品质保期在满足招标文件要求的基础上有延长，需写明延长时间
			<input type="checkbox"/> 是____（延长多久） <input type="checkbox"/> 否	
			<input type="checkbox"/> 是____（延长多久） <input type="checkbox"/> 否	
			<input type="checkbox"/> 是____（延长多久） <input type="checkbox"/> 否	
			<input type="checkbox"/> 是____（延长多久） <input type="checkbox"/> 否	

投标人授权代表签字：_____

投标人(盖章)：

五、采购需求及相关要求响应详情

（本部分由供应商根据招标文件的采购需求和相关要求填写，附详细的方案和相应的承诺等。）

六、资格证明文件

(一) 法人或者非法人组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明

（三）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度承诺函

资格承诺函

致：（采购人、采购代理机构）

我单位参与（项目名称）（项目编号：_____）项目的政府采购活动，现承诺如下：

我单位具有符合《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》及采购文件资格要求规定的良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

若我单位以上承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商（全称并加盖公章）：_____

单位负责人或授权代表（签字）：_____

日期：_____

说明：供应商可自行选择是否提供本承诺函，若不提供本承诺函，应按《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》及采购文件资格要求提供相应的证明材料。

（投标人承诺良好的商业信誉和健全的财务会计制度；若为联合体投标，联合体各方均需提供承诺函）

（四）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函

资格承诺函

致：（采购人、采购代理机构）

我单位参与（项目名称）（项目编号：_____）项目的政府采购活动，现承诺如下：

我单位具有符合《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》及采购文件资格要求规定的履行合同所必需的设备和专业技术能力。

若我单位以上承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商（全称并加盖公章）：

单位负责人或授权代表（签字）：

日期：

说明：供应商可自行选择是否提供本承诺函，若不提供本承诺函，应按《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》及采购文件资格要求提供相应的证明材料。

（投标人承诺良好的商业信誉和健全的财务会计制度；若为联合体投标，联合体各方均需提供承诺函）

（五）依法缴纳社会保障资金的缴纳记录和税收的承诺函

资格承诺函

致：（采购人、采购代理机构）

我单位参与（项目名称）（项目编号：_____）项目的政府采购活动，现承诺如下：

我单位符合《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》

及采购文件资格要求规定的依法缴纳税收和社会保障资金。

若我单位以上承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商（全称并加盖公章）：_____

单位负责人或授权代表（签字）：_____

日期：_____

说明：供应商可自行选择是否提供本承诺函，若不提供本承诺函，应按《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》及采购文件资格要求提供相应的证明材料。

（投标人承诺依法缴纳社会保障资金和税收；若为联合体投标，联合体各方均需提供承诺函）

（六）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的承诺函

资格承诺函

致：（采购人、采购代理机构）

我单位参与（项目名称）（项目编号：_____）项目的政府采购活动，现承诺如下：

我单位符合《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》及采购文件资格要求规定的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；投标文件中提供的所有资料文件真实有效。

若我单位以上承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商（全称并加盖公章）：_____

单位负责人或授权代表（签字）：_____

日期：_____

说明：供应商可自行选择是否提供本承诺函，若不提供本承诺函，应按《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》及采购文件资格要求提供相应的证明材料。

（申请人承诺参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录；若为联合体投标，联合体各方均需提供承诺函）

（七）落实政府采购政策要求的资格证明文件

中小企业声明函（货物）

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

1. （标的名称）¹，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²，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：1. 中小企业划型标准详见附件2。

2. 中小企业划分标准所属行业：工业。

¹ 供应商需按提供的货物标的分别填写，未按规定填写的，视为未提供《中小企业申明函》。

² 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 2：中小企业划型标准

各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）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。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 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 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 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 3000 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 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 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 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 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 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 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 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 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 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 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 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总

额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称：（盖章）_____

日 期：_____

注：不属于以上情形可不提供此声明函。

监狱企业声明函

本单位郑重声明，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，本单位为符合条件的监狱企业，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）。

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：_____

注：不属于以上情形可不提供此声明函。

节能产品明细表

(所投产品如为节能产品填写)

投标人名称:

项目名称:

项目编号:

序号	产品名称	制造商名称	品牌	规格型号	国家节能标志 认证证书编号	节能产品认证 证书截止日期	价格		
							单价	数量	合计
1									
2									
3									
..									
合计(元)									

说明:

- 1、节能产品依据财政部、发展改革委发布的《财库(2019)19号》《节能产品政府采购品目清单》确定。
- 2、如所报产品为节能产品，必须按规定格式逐项填写。
- 3、后附国家节能产品认证证书复印件，同时按以上要求填写明细表，否则不予加分。

环境标志产品明细表

(所投产品如为环境标志产品填写)

投标人名称:

项目名称：

项目编号：

序号	产品名称	制造商名称	品牌	规格型号	中国环境标志认证证书编号	认证证书有效截止日期	价格		
							单价	数量	合计
1									
2									
3									
...									
合计（元）									

说明：

1. 环境标志产品依据财政部、生态环境部发布的《财库（2019） 18号》《环境标志产品政府采购品目清单》确定。
2. 如所报产品为环境标志产品，必须按规定格式逐项填写。
3. 后附中国环境标志认证证书复印件，同时按以上要求填写明细表，否则不予加分。

七、节能环保产品

八、售后服务

九、业绩

十、质保承诺

十一、培训方案