

贵州大学植物保护学科提升采购项目

采购文件

项目编号：P52000020250006DS

采 购 人：贵州大学

采购代理机构：广州市百业建设顾问有限公司

日 期：2025-07-03

贵州大学植物保护学科提升采购项目的公开招标公告

项目概况

贵州大学植物保护学科提升采购项目招标项目的潜在供应商应在贵州省公共资源交易中心网上获取(交易中心网址:<http://ggzy.guizhou.gov.cn/>)获取采购文件，并于2025年07月24日 09时30分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

采购项目编号(财政)：GZBYCG2025-065

项目名称：贵州大学植物保护学科提升采购项目

交易项目编号：P52000020250006DS

预算金额（元）：2200000.00

最高限价（元）：标包1:2200000

采购需求：

标项1

标项名称：贵州大学植物保护学科提升采购项目

数量：不限

预算金额（元）：2200000.00

简要规格描述：多组学测试服务及相关配套试剂盒采购 1批

备注：

合同履行期限：标包1:合同签订后180个日历日内完成服务内容。

本项目（是/否）接受联合体投标：

标项1: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：

标项1:供应商应为中小企业/小微企业, 供应商应为监狱企业, 供应商应为残疾人福利企业

3. 申请人的一般资格要求：

标项1:

1、供应商符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，并结合政府采购法实施条例第十七条规定提供以下材料：①法人或者其他组织的营业执照等证明文件；（复印件加盖投标单位公章）②财务状况报告：经合法审计机构出具的2023年度或2024年度财务审计报告（含资产负债表、利润表、现金流量表和财务报表附注），审计报告应盖有会计师事务所单位章和注册会计师的执业专用章，并附会计师事务所的营业执照及执业证书复印件，或其基本开户银行出具的资信证明；（复印件加盖投标单位公章）③依法缴纳税收（2024年至今任意3个月的纳税证明）和社会保障资金（2024年至今任意3个月社保缴纳证明）的相关材料，依法免税或不需要缴纳社保的，须出具有效的证明材料；（复印件加盖投标单位公章）④具备履行合同所必需的专业技术能力和质量保障能力的证明材料：自行承诺并加盖投标单位公章（格式自拟）⑤提供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书面声明：自行声明并加盖投标单位公章。⑥供应商自行承诺近三年内不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体名单的供应商，不得为“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。⑦根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号规定，本项目是专门面向中小企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）采购，具备中小企业声明函并加盖公章（格式文件详见投标文件格式范本），本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为其他未列明行业。2、本项目不接受联合体投标。

4. 本项目的特定资格要求:

标项1:

三、获取招标文件

时间：2025年07月04日 至 2025年07月11日 ， 每天上午00:00至11:59 ， 下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：贵州省公共资源交易中心网上获取（交易中心网址：<https://ggzy.guizhou.gov.cn/hallweb/>）

方式：贵州省公共资源交易网->使用数字证书登录网上交易大厅->文件下载板块(交易中心网址：<https://ggzy.guizhou.gov.cn/hallweb/>)

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2025年07月24日 09时30分（北京时间）

投标地点（网址）：贵州省公共资源交易中心网（交易中心网址：<https://ggzy.guizhou.gov.cn/>）

开标时间：2025年07月24日 09时30分

开标地点：贵州省公共资源交易中心

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

1. 是否需要提交样品或现场踏勘：

标项1:否

2. 交货地点或服务地点

标项1:

采购人指定地点。

3. 其他事项：无

七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：贵州大学

地 址：贵州省贵阳市花溪区

传 真：

项目联系人：蔡老师

项目联系方式：0851-88292930

2. 采购代理机构信息

名 称：广州市百业建设顾问有限公司

地 址：贵阳市观山湖区诚信路西侧腾祥迈德国际A2栋1304

传 真：

项目联系人：殷婷、华英峰、何琼

项目联系方式：18185165747

3. 项目联系方式

项目联系人：殷婷、华英峰、何琼

联系方式：18185165747

贵州大学植物保护学科提升采购项目

省公共资源交易中心电子招标远程开标须知

一、关于开标程序

本项目采用电子招标远程开标，供应商无须到现场递交投标文件和参加开标会议。

1. 开标准备：供应商应在投标截止时间之前使用数字证书（实体CA锁或贵州交易通APP）自行登陆远程开标系统，根据系统检测提示完成开标电脑环境配置。（环境配置及加解密注意事项详见：

<https://ggzy.guizhou.gov.cn/fwzn/xzzx/czsc/>）

2. 出现下列情形之一，将予以拒收投标文件：①投标截止时间前未完整上传；②未按规定进行电子签名、加密。③投标截止时间前未交纳投标保证金。

3. 投标文件远程解密：在解密前采购人（代理机构）对递交的纸质保函真伪进行验证，验证未通过的视为投标保证金交纳不成功，不得参加解密。在采购人（代理机构）发出解密指令后，供应商应使用加密投标文件的数字证书（实体CA锁或贵州交易通APP），在代理机构设置的时间内完成解密。如因供应商网络问题、访问设备终端问题、未按操作手册要求完成设备环境设置或检测、解密数字证书发生故障或用错等，导致投标文件未在规定时间内完成解密，视为无效投标文件。

（环境配置及加解密注意事项详见：
<https://ggzy.guizhou.gov.cn/fwzn/xzzx/czsc/>）

4. 开标结果确认：供应商在解密完成后，应对投标内容进行确认，确认时间为 10 分钟。未在规定时间内对投标内容进行确认且未提出异议（质疑）的，视为默认开标结果。

5.公开开标信息：确认投标信息后，系统生成开标记录表，内容包含所有投标人名称和招标文件规定的其他内容，并将开标记录表在网上开标系统内公开。

6.供应商如发现系统提取的自身投标信息不正确的，可通过远程开标系统向采购人（代理机构）提出异议。

二、关于投标文件递交方式及要求

本项目为电子招标远程开标项目：供应商须在递交投标文件截止时间前完整的将加密电子投标文件（.GPT对应格式）上传到全国公共资源交易平台（贵州省）（网址：ggzy. guizhou.gov.cn），加密上传的电子投标文件最大不超过500MB。投标截止时间前未完成投标文件传输或撤回投标文件的，视为未递交投标文件。投标截止时间后，贵州省公共资源交易平台不再接收投标文件。远程开标需使用数字证书（实体CA锁或贵州交易通APP）进行远程解密，解密证书必须是生成投标文件时使用的加密数字证书。

公示期结束后，中标人须按招标人要求提交与电子投标文件一致的纸质投标文件。

三、关于异常情况处置

出现下列情形之一的，暂停项目开标，并根据实际情况向监督部门报告：

1. 交易系统发生服务器故障、业务系统故障、数据库故障等，导致无法正常访问网站或无法正常使用交易系统；
2. 受到网络攻击或发生安全漏洞等问题，导致交易系统有潜在泄密风险；

3. 发生计算机病毒，导致交易系统无法正常运行；
4. 发生电力或网络故障，导致交易系统无法运行；
5. 其他非投标人原因，导致开标无法正常进行。

若发生的故障在三个小时内排除，则重新启动项目开标；若三个小时内未排除故障，则另行通知开标时间。

四、关于注意事项

1. 电子招标远程开标会议期间，供应商均应在开标设备旁，直至开标结束，如因不能及时响应或反馈导致出现问题的供应商自行承担。
2. 供应商参加电子招标远程开标项目，应在投标截止时间前完整上传经过数字证书（实体CA锁或贵州交易通APP）加密的投标文件。
3. 供应商应提前完成数字证书的检查，确保参与本次投标活动中使用的数字证书与加密投标文件的数字证书为同一证书（实体CA锁或贵州交易通APP绑定的移动证书），确保开标过程中可正常在线进行投标文件解密、确认报价、开标异议等网上交互相关操作。（环境配置及加解密注意事项详见：<https://ggzy.guizhou.gov.cn/fwzn/xzzx/czsc/>）
4. 投标文件加解密只能始终选择实体CA证书（实体CA锁）或移动CA证书（贵州交易通APP）其中一种方式，在交易活动过程中不能交叉操作使用。
注：贵州交易通APP的注册办理及咨询，可拨打官方服务热线：400-658-7878，操作手册下载地址：<https://service.ebidsun.com/#!/activity/guizhou>
5. 请早于项目开标时间1天登录贵州省公共资源交易平台，使用平台提供的环境检测工具进行开标环境检测（实体CA锁检测地址：

<https://ggzy.guizhou.gov.cn/hallweb/open-web/#!/detection>, 移动CA证书（贵州交易通APP）检测地址：<https://service.ebidsun.com/#!/activity/guizhou/check>）。

6.开评标全过程中，供应商参与远程交互的人员应始终为同一人，若随意更换自行承担由此导致的一切后果。

7.因供应商使用的操作终端（软件或硬件）发生故障或参数设置等问题，导致不能参与交易活动，由供应商自行承担一切后果。

8.供应商在开标过程中操作遇到问题时，请及时向贵州省公共资源交易中心咨询。

（咨询电话：0851-85971671/85971629；QQ群：530035634 贵州交易通服务热线：400-658-7878 QQ群：597556561）

（如采购文件中其他章节关于远程开标描述与本须知不一致的以本须知为准）

二、供应商须知前附表

说明：本表是对采购文件内容的概况介绍，如有冲突，以本表为准。

| | |
|----------|---|
| 项目名称 | 贵州大学植物保护学科提升采购项目 |
| 项目编号 | GZBYCG2025-009 |
| 内容 | 说明与要求 |
| 中小企业 | <p>1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号规定，本项目是专门面向中小企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）采购。</p> <p>2、各投标供应商应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，供应商出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。供应商应从制造商处获得充分、准确的信息。对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。</p> |
| 采购标的所属行业 | 根据《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，本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为其他未列明行业。 |
| 供应商资格要求 | <p>1、供应商符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，并结合政府采购法实施条例第十七条规定提供以下材料：</p> <p>①法人或者其他组织的营业执照等证明文件；（复印件加盖投标单位公章）</p> <p>②财务状况报告：经合法审计机构出具的2023年度或2024年度财务审计报告（含资产负债表、利润表、现金流量表和财务报表附注），审计报告应盖有会计师事务所单位章和注册会计师的执业专用章，并附会计师事务所的营业执照及执业证书复印件，或其基本开户银行出具的资信证明；（复印件加盖投标单位公章）</p> <p>③依法缴纳税收（2024年至今任意1个月的纳税证明）和社会保障资金(2024年至今任意1个月社保缴纳证明)的相关材料，依法免税或不需要缴纳社保的，须出具有效的证明材料；（复印件加盖投标单位公章）</p> <p>④具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料：自行承诺并加盖投标单位公章（格式自拟）</p> <p>⑤提供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</p> |

| | |
|---------|--|
| | <p>书面声明：自行声明并加盖投标单位公章。</p> <p>⑥ 供应商自行承诺近三年内不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体名单的供应商，不得为“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。</p> <p>⑦根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号规定，本项目是专门面向中小企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）采购，具备中小企业声明函并加盖公章（格式文件详见投标文件格式范本），本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为其他未列明行业。</p> |
| 最高限价 | <p>最高投标总价限价：220 万元。</p> <p>注：供应商的投标报价不得超过最高限价，否则其投标按无效投标处理。</p> |
| 投标有效期 | 投标截止时间起生效，有效期为 90 日历天。 |
| 投标保证金 | <p>1、投标保证金金额：以采购公告金额为准。</p> <p>2、投标保证金形式：按采购公告规定办理。</p> <p>3、投标保证金有效期：同投标有效期。</p> <p>4、投标保证金交纳时间：按采购公告规定时间执行。</p> <p>5、投标保证金交纳要求详见投标须知。</p> |
| 投标报价 | <p>1、投标报价：采购单位指定地点价。</p> <p>2、投标报价包括：服务价、辅材价、运输费、二次搬运费、培训费、保险费、验收费、检测费、货物现场保管费、各种税费等直至服务完成并验收通过的一切费用，即总价包干。</p> <p>3、供应商必须对本次采购的所有内容进行总体报价，不得将该项目分解，不得将该项目转、分包给其他供应商。</p> <p>4、投标货币：人民币。</p> |
| 服务时间及地点 | <p>1、服务时间：合同签订后 180 个日历日内完成服务内容。</p> <p>2、服务地点：采购人指定地点。</p> |

| | | |
|---------|---|---|
| 付款方式 | 合同签订后，采购服务完成后，需方验收合格后 15 个工作日内付给乙方合同总金额的 100%。 | |
| 履约保证金 | <p>中标供应商在签订合同前，须以银行汇票、电汇凭据、银行进帐单等形式向甲方交纳中标金额 5% 的履约保证金；签订合同后，若中标供应商不按双方签订合同规定履约，则无权要求退回履约保证金。履约保证金不足以赔偿损失的，按实际损失赔偿；履约保证金在所供标的物按合同要求安装、调试、培训、验收合格并在保修期内正常使用二（不低于一年）年后，无息退还。</p> | |
| 投标文件的递交 | <p>1、本项目为电子招标，投标供应商须在递交投标文件截止时间前完整的将加密电子投标文件（.GPT 格式）上传到贵州省公共资源交易平台（网址：http://ggzy.guizhou.gov.cn），投标截止时间前未完成投标文件传输或撤回投标文件的，视为未递交投标文件。投标截止时间后，贵州省公共资源交易平台不再接收投标文件。</p> <p>2、电子投标文件递交时间及地点：投标保证金交纳成功后至投标截止时间前任意时间，将完整的加密电子投标文件（.GPT 格式）上传到贵州省公共资源交易平台（网址：http://ggzy.guizhou.gov.cn）。</p> <p>3、投标截止时间：同开标时间。</p> | |
| 开标 | 日期 | 详见贵州省政府采购网采购公告 |
| | 地点 | 贵州省公共资源交易中心 |
| | 开标方式 | <p>项目采用在线递交投标文件，在线解密的方式进行开标。供应商须在投标截止时间前将完整的加密电子投标文件(.gpt 格式) 上传到贵州省公共资源交易平台（网址：http://ggzy.guizhou.gov.cn），投标截止时间前未完成投标文件传输的，视为投标文件未递交成功。投标截止时间后，贵州省公共资源交易平台不再接收投标文件。</p> <p>注：①代理机构将在开标时间发出投标文件解密指令，供应商应在解密指令发出后使用数字证书或登录“标信通”APP（加密、解密使用的 CA 或“标信通”APP 须保持一致）</p> |

| | | |
|-----------|--|--|
| | | <p>在 30 分钟之内完成解密。</p> <p>②若因电子开标、评标无法开展，开标、评标方式将转为线下纸质开标、评标。</p> |
| 评标 | 评标方法 | 综合评分法 |
| | 评标标准及方法 | 详见第四部分评标标准和办法 |
| | 合同签订地点 | 采购单位指定地点 |
| | 其它 | 1、本采购文件解释权归采购人及采购代理机构。 |
| 备注 | <p>1、如投标文件中有英文或其它语种时，请翻译成简体中文。</p> <p>2、中标供应商自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内将政府采购合同原件或复印件（加盖公章以及骑缝章）递交至采购代理机构，采购代理机构收到政府采购合同后方可退还其投标保证金。（因中标供应商未及时递交政府采购合同造成投标保证金未退还的，一切后果与采购代理机构无关）。</p> | |
| 调价原则 | <p>供应商所报的投标价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，将被认为是非响应性投标而予以拒绝。</p> | |
| 投标文件真实性审查 | <p>采购人有权对中标候选人投标文件内容的真实性进行审查，如提供有虚假材料，将取消其中标资格，其投标保证金、履约保证金、代理服务费均不予退还，并报财政部门进行处罚。</p> | |
| 废标条款 | <p>1、符合专业条件的供应商或对采购文件作实质响应的供应商不足三家的；</p> <p>2、出现的报价均超过最高限价，采购人不能支付的；</p> <p>3、出现影响采购公正的违法、违规行为的；</p> <p>4、因重大变故，采购任务取消的。</p> | |
| 代理服务费 | <p>招标活动结束后，参照计价格[2002]1980号文和发改价格〔2015〕299号文件收费标准，以成交价为基础下浮20%收取代理服务费（如遇委托预算金额</p> | |

| | |
|----|--|
| | <p>限额以下项目，计算代理服务费低于叁仟元的，按叁仟元收取），由中标（成交）供应商支付中标服务费，服务费在中标通知书发出前一次付清。</p> <p>结算账户：</p> <p>户名：广州市百业建设顾问有限公司贵州分公司</p> <p>账号：2402005309200004420</p> <p>开户行：工行云岩支行营业室</p> |
| 其他 | <p>中标供应商在中标公示后领取中标通知书前须提供与电子投标文件一致的加盖公章的纸质投标文件：二份。</p> |

一、供应商须知正文

（一）、说明

1.1 资金来源

1.1.1 采购单位已拥有一笔财政资金，计划用该资金支付本次招标后所签订合同项下的款项。

1.2 采购代理机构（以下简称“代理机构”）是指依法取得招标资格并从事招标代理业务的中介服务机构，本次代理机构名称、地址、电话见投标资料表。

1.3 合格的投标供应商

1.3.1 投标供应商（以下简称“供应商”）符合“供应商须知前附表”中供应商资格要求及采购文件规定的其它资格要求。

1.3.2 中华人民共和国境内注册的，具有独立法人资格的供应商。

1.3.3 一个供应商只能委托一个代表参与同一项目的投标，一个代表只能代表一个供应商。如果供应商存在下列互为关联关系的情形之一的，不得同时参加本项目投标。

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

1.3.5 为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

如为信息系统采购项目，供应商不得为该整体项目或其中分项目前期工作提供过设计、编制、管理等服务的法人及附属单位。

1.3.6 采购单位有权对供应商进行资格审查。

1.3.7 供应商不得直接或间接地与采购单位或其附属机构有任何关联。

1.3.8 只有在法律上和财务上独立、合法运作，并独立于采购单位和代理机构，且符合供应商资格要求的供应商才能参加投标。

1.3.9 供应商所提供的服务必须是合法的，并能够按照合同规定的质量、价格、服务完成时限及时提供服务。

1.4 投标费用

1.4.1 供应商应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，投标资料表中所述的代理机构和采购单位均无义务和责任承担这些费用。

1.5 供应商质疑

1.5.1 供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的,可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内,向采购人、采购代理机构提出质疑。

1.5.2 供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

1.5.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括以下内容: 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话; 质疑项目的名称、编号; 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求; 事实依据; 必要的法律依据; 提出质疑的日期。

1.5.4 采购人、采购代理机构接收供应商质疑函的方式: 采购人、采购代理机构只接收供应商以遵照财政部发布的《政府采购供应商质疑函范本》进行填写的质疑函,《政府采购供应商质疑函范本》下载网址:“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)。

1.5.5 质疑函一式两份,全部递交至采购代理机构。

递交地点: 广州市百业建设顾问有限公司贵州分公司(贵阳市观山湖区诚信路西侧腾祥·迈德国际一期 A2 栋 13 层 4 号)

联系部门: 招标代理部联系电话: 0851-85669907

(二)、采购文件编制

2.1 采购文件由下述部分组成:

第一章采购公告

第二章供应商须知前附表

第三章供应商须知正文

第四章评标办法

第五章采购需求

第六章合同条款

第七章响应文件格式

2.2 供应商应仔细阅读采购文件的所有内容,按采购文件的要求提供投标文件,并保证所提供的全部资料的真实性,以使其投标对采购文件做出实质性响应,

否则，其投标可能被拒绝。

2.3 采购文件的澄清

2.3.1 供应商对采购文件如有疑点要求澄清，须在投标截止时间 15 日前通知采购代理机构，采购代理机构将做出答复，逾期不接受。

2.3.2 采购文件的修改

2.3.2.1 在投标截止时间 15 日前的任何时间，采购单位或采购代理机构无论出于自己的考虑，还是出于对供应商提问的澄清，均可主动对采购文件用补充文件的方式进行修改。

2.3.2.2 对采购文件的修改，将通知已购买采购文件的所有供应商。补充文件将作为采购文件的组成部分，对所有供应商有约束力。

2.3.2.3 因各种特殊情况，采购单位有权决定推迟投标截止时间和开标日期，并将此变更通知所有购买采购文件的所有供应商。

2.3.3.4 对采购文件进行的澄清或修改，请供应商登陆贵州省公共资源交易平台（<http://ggzy.guizhou.gov.cn>）2020 版进行查看。

※注：供应商获取采购文件后，应仔细检查采购文件的所有内容，如有残缺等问题应在获得采购文件 3 日内向采购代理机构提出，否则，由此引起的损失由供应商自己承担。

（三）、投标文件编制说明

3.1 投标的语言及计量标准

3.1.1 供应商提交的投标文件以及供应商与采购代理机构和采购单位就有关投标的所有来往函电均应使用**简体中文**书写。对于任何非简体中文的资料，都应提供简体中文翻译本，在解释时以**简体中文**翻译本为准。

3.2 投标文件构成

3.2.1 供应商编写的投标文件应包括但不限于下列部分：

3.2.1.1 投标函；

3.2.1.2 开标一览表；

3.2.1.3 拟投入人员一览表；

3.2.1.4 技术条件、要求偏离表；

3.2.1.5 商务条件、要求偏离表；

- 3.2.1.6 法定代表人身份证明书；
- 3.2.1.7 法定代表人授权委托书；
- 3.2.1.8 供应商资格证明文件，包括：采购文件要求的资质文件及其它相关资质；
- 3.2.1.9 供应商针对评分标准和办法内容提供的相应材料；
- 3.2.1.10 代理服务费确认书；
- 3.2.1.11 投标保证金函；
- 3.2.1.12 投标企业声明函；
- 3.2.1.13 供应商认为需加以说明的其他内容；
- 3.2.1.14 供应商应将投标文件按顺序编制目录，经供应商法定代表人或其授权代表签字并加盖公章。

3.3 投标文件格式

3.3.1 供应商应按采购文件附件中提供的“投标文件格式”填写“投标函”、“开标一览表”等。

3.3.2 供应商可对本采购文件中“采购需求”所列的所有内容进行投标。

3.3.3 供应商在对本采购文件中的所有内容进行投标时，必须按要求对投标文件进行编制。

3.4 投标报价和货币

3.4.1 在投标有效期和合同有效期内，供应商对投标服务的报价应固定不变。投标报价应按“供应商须知前附表”的要求报价，以人民币为结算单位。

3.4.2 投标服务及投入的报价应包括要向中华人民共和国政府缴纳的税收。

3.4.3 对于非标准产品的投标，还应填报报价明细表（报价明细表格式由供应商自行设计）。

3.5 供应商资格的证明文件

3.5.1 供应商应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的文件，并作为其投标文件的一部分。

3.5.2 供应商提交的证明其中标后能履行合同的证明文件应满足以下要求：

3.5.2.1 供应商已具备履行合同所需的财务、技术和生产能力；

3.5.2.2 供应商应有能力履行服务的交付及售后（应提供在服务地点的售后服务情况）和其它服务的义务。

3.6 证明服务合格性符合采购文件规定的文件。

3.6.1 供应商应提交证明文件证明其拟供合同的服务的合格性符合采购文件规定，该证明文件作为投标文件的一部分。

3.6.2 证明投标服务与采购文件要求相一致的文件，以及符合采购技术标准质量合格的文件，可以是文字资料、数据，至少应包括：

3.6.2.1 投标服务主要技术指标和性能的详细说明。

3.6.2.2 对照采购文件采购要求，逐条说明所提供的服务已对采购要求做出了实质性的响应，或申明与采购要求中条文的偏差和例外。

3.6.2.3 投标服务的履行及验收标准（指国家标准、部颁标准、企业标准）。

3.6.3 供应商在阐述上述 3.6.2.3 条款时应注意采购单位在技术要求中指出的标准仅起说明作用，并没有任何限制性。供应商在投标中可以选用替代标准，但这些替代要实质上满足或超过技术要求中的要求。

3.6.4 投标文件附件可以包含以下内容：

3.6.4.1 供应商提出的合理化建议；

3.6.4.2 供应商认为需要说明的其他内容。

3.7 投标保证金

3.7.1 投标保证金交纳要求

3.7.1.1 本项目投标保证金金额详见贵州省政府采购网采购公告。

3.7.1.2 投标保证金提交形式：银行转账、电汇、网银、银行保函或保证保险。

3.7.1.2.1 投标保证金以银行转账、电汇、网银形式提交的，应当从投标单位基本账户转出。

3.7.1.2.2 若投标保证金以银行转账、汇票、网银形式提交的，应在投标文件中提交由贵州省公共资源交易中心交易平台出具的保证金收据复印件。

各供应商交纳投标保证金，应按贵州省公共资源交易中心相关规定办理。在交纳保证金前，请先在交易平台的“企业诚信管理系统—企业基本信息—银行账户”下验证“开户银行、基本账户号、基本户开户支行号、基本户账户名称”等信息是否正确完善。检查完毕后，通过公司账户将保证金转入贵州省公共资源交易中心保证金账户。

贵州省公共资源交易平台 2020 版采用保证金与项目绑定的模式，请交纳保

证金后及时在省中心交易平台（<http://ggzy.guizhou.gov.cn>）2020 版中绑定要投标的项目，绑定后保证金生效。

为确保保证金交纳成功，建议在保证金交纳截止时间前一个工作日的 16:00 时前完成保证金绑定。绑定成功后，可在交易平台打印保证金收据。

未绑定项目的保证金在 60 日内将自动进行退款。

3.7.1.2.3 保证金绑定流程

请登陆交易平台，点击【保证金管理】菜单下的【交纳流水查看】，查看该笔保证金是否鉴收成功并生成流水。

保证金鉴收成功并生成流水后，点击【项目绑定】菜单中绑定要投标的项目，点击【绑定】按钮，选择对应交纳流水进行绑定，绑定成功后保证金方可生效。

项目绑定成功后，点击【交纳凭证】按钮，可打印保证金交纳凭证，此时保证金绑定成功。

3.7.1.2.3 投标保证金以银行保函形式提交的，银行保函须由一家在中华人民共和国境内注册和营业的银行总行或其省、直辖市、市级分行出具，其有效期应不小于投标有效期。银行保函内容应载有采购人名称、投标单位名称、项目名称、保证金金额、保函有效期。

若投标保证金以银行保函形式提交的，应在投标文件中提交投标保证金银行保函复印件，开标时还须单独提交银行保函原件（单独提交的银行保函原件无须密封）。

3.7.1.2.4 投标保证金以保证保险形式提交的，投标保证保险凭证须由一家在中华人民共和国境内注册和营业的保险机构出具，其有效期应不小于投标有效期。其内容应载有采购人名称、投标单位名称、项目名称、保证金金额、保证保险有效期。

供应商可通过贵州省公共资源交易金融服务平台在线办理电子保证保险。

若投标保证金以保证保险形式提交的，应在投标文件中提交投标保证保险凭证复印件，开标时还须提交投标保证保险凭证原件（单独提交的保证保险凭证原件无须密封）。

3.7.1.3 递交及办理投标保证金截止时间详见贵州省政府采购网采购公告。投标保证金须在投标截止时间前交纳到账，最终以交易系统内的到账时间为准。

投标截止时间后到账的，视为未交纳投标保证金。

3.7.1.4 投标保证金交纳账户信息：

投标保证金户名：贵州省公共资源交易中心

投标保证金开户银行：贵州银行股份有限公司贵阳展览馆支行

账号：0109001400000182-0002

3.7.2 投标保证金是为了保护采购代理机构和采购单位免遭因供应商的行为而蒙受损失。采购代理机构和采购单位在因供应商的行为受到损害时可根据本须知 3.7.4.3 条款的规定不退还供应商的投标保证金。若因此对采购代理机构和采购单位造成严重后果，供应商应承担相应的法律责任。

3.7.3 凡没有根据本须知 3.7.1 条款的规定提交有效的投标保证金的投标，视为非响应性投标予以拒绝。

3.7.4 投标保证金的退还

3.7.4.1 投标保证金的退还方式以贵州省公共资源交易中心最新规定为准。

3.7.4.2 投标保证金的退还时间按财政部 87 号令规定的时间退还。

3.7.4.3 下列任何情况发生时，投标保证金将不予退还：

3.7.4.3.1 供应商在采购文件中规定的投标有效期内撤回其投标的；

3.7.4.3.2 中标供应商在规定期限内未能根据相关规定签订合同的。

3.7.4.4 若发生质疑或投诉，与质疑或投诉有关的供应商的投标保证金有效期将延长，待质疑、投诉处理完毕之后予以办理。

3.7.4.5 根据财政部 87 号令的规定，未中标供应商的保证金应当在中标通知书发出后 5 个工作日内退还，中标供应商的保证金应当在采购合同签订后 5 个工作日内退还。如逾期退还投标保证金的，除应当退还投标保证金外，还应当按中国人民银行同期贷款利率上浮 20%后的利率支付资金占用费。

3.7.4.6 满足保证金退款条件的保证金退还申请，在经贵州省公共资源交易中心财务核验通过后的第 T+2 个工作日到账，咨询电话：0851-85971671/85971629。

3.8 投标有效期

3.8.1 根据本须知 4.2 条款规定，投标应在规定的开标日后的“供应商须知前附表”中所述时期内保持有效。投标有效期不满足要求的投标将被视为非响应性投标而予以拒绝。

3.8.2 特殊情况下，在原投标有效期截止之前，采购代理机构可要求供应商

同意延长投标有效期。供应商可拒绝采购代理机构的这种要求，不会影响其投标保证金的退还。接受延长投标有效期的供应商将不会被要求和允许修正其投标，而只会被要求相应地延长其投标保证金的有效期。在这种情况下，本须知 3.7 条款有关投标保证金的退还和不予退还的规定将在延长的有效期内继续有效。

3.9 投标文件的式样和签署

3.9.1 中标供应商应准备一份投标文件正本和“供应商须知前附表”中规定数目的副本，每套投标文件必须清楚地标明：“正本”或“副本”字样。若正本和副本不符，以**正本**为准，每本投标文件必须胶装。

3.9.2 投标文件的正本需打印或用不退色墨水书写，并由供应商法定代表人或法定代表人授权委托人在投标文件上签字。法定代表人授权委托人须将出具“授权委托书”附在投标文件中。除没有修改过的印刷文献外，投标文件格式规定签字或盖章的地方必须由供应商法定代表人或法定代表人授权委托人签字或盖章。投标文件的**副本**可采用**正本**的复印件。

3.9.3 任何行间插字、涂改和增删，必须由供应商法定代表人或法定代表人授权委托人签字并加盖公章，方才有效。

3.9.4 投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由供应商自行负责。

（四）、投标文件的递交

4.1 投标文件的提交

4.1.1 供应商的法定代表人或其授权的委托代理人应按照投标须知前附表的规定，在投标文件递交截止时间前将投标文件上传贵州省公共资源交易中心系统；逾期未上传或解密的投标文件将视为未递交。

4.1.2 特殊情况下，采购人如果酌情延后投标截止期，至少在原定的投标截止期 3 天前，将此决定通知送达所有的供应商。在此情况下，采购人和供应商的所有权利和义务相应延后至新的投标截止日。

4.1.3 到投标截止时间止，采购人收到的投标文件少于三个的，采购人将报告财政部门，并由财政部门按相关原则处理。

4.2 投标文件的修改与撤回

4.2.1 供应商在递交投标文件前，可以修改或撤回其投标。

4.2.2 供应商的修改或撤回通知应按本须知 4.1 条款规定送达。

4.2.3 在投标截止期之后，供应商不得对其投标做任何修改。

4.2.4 从投标截止期至供应商在投标文件格式中确定的投标有效期之间的这段时间内，供应商不得撤回其投标，否则其投标保证金将按照本须知 3.7 条款规定不予退还。

（五）、开标、评标及定标

5.1 开标

5.1.1 采购代理机构在“供应商须知前附表”中规定的日期、时间和地点组织公开开标会议。

5.1.2 验标：本项目为远程不见面开标，本项不要求

5.1.3 有下列情况之一者其投标无效，作无效投标处理：

5.1.3.1 投标文件未按时上传系统的。

5.1.4 采购代理机构将做详细开标记录。

5.1.7 投标截止时间结束后，出现符合专业条件的供应商或者对采购文件作出实质响应的供应商不足三家情形的，除采购任务取消情形外，采购单位将报财政部门后按照以下原则处理：

5.1.7.1 采购文件没有不合理条款，招标公告时间及程序符合规定的，采取竞争性谈判、询价或者单一来源方式采购。

5.1.7.2 采购文件存在不合理条款的，招标公告时间及程序不符合规定的，应予废标，并由采购单位依法重新招标。

在评标期间，出现符合专业条件的供应商或者对采购文件作出实质响应的供应商不足三家情形的，比照前款规定执行。

5.2 评标委员会

5.2.1 按照《中华人民共和国政府采购法》和国家有关规定，依法组建评标委员会，评标委员会由采购单位熟悉相关业务的代表，和有关技术、经济等方面的评审专家组成，评审专家不得少于成员总数的三分之二。

5.3 投标文件的澄清

5.3.1 在评标期间，评标委员会有权就投标文件中含糊不清之处向供应商提

出询问或澄清要求，供应商必须按照采购代理机构通知的时间、地点派技术和商务人员进行答疑和澄清。

5.3.2 必要时评标委员会有权要求供应商就澄清的问题作回答，该回答应有供应商法定代表人或其授权委托人的签字，并将该回答作为投标内容的一部分。

5.3.3 评标委员会要求供应商对其投标文件进行澄清，但不得寻求、提供或允许对投标价格、漏项等实质性内容做任何更改。

5.4 投标文件的初审

5.4.1 评标委员会将审查投标文件是否完整、总体编排是否有序、文件签署是否合格、供应商是否提交了投标保证金、有无计算上的错误等。

5.4.2 算术错误将按以下方法更正：若大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。如果供应商不接受对其错误的更正，其投标将被拒绝。

5.4.3 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，评标委员会可以接受，但这种接受不能损害或影响任何供应商的相对排序。

5.4.4 评标委员会将要审查每份投标文件是否实质上响应了采购文件的要求。实质性响应是指无实质性偏离、反对、设定条件或提出保留，与采购文件要求的全部条款、条件和规格相符。实质性偏离是指：

5.4.4.1 实质性影响合同的范围、质量和履行；

5.4.4.2 实质性违背采购文件，限制了采购单位的权利和中标供应商合同项下的义务；

5.4.4.3 不公正地影响了其它作出实质性响应的供应商的竞争地位；

5.4.4.4 评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

5.4.5 实质上没有响应采购文件要求的投标将被拒绝。供应商不得通过修正或撤消实质上不符合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。如发现下列情况之一的，其投标将被拒绝并作无效投标处理：

5.4.5.1 本采购文件第 5.1.3 条款界定的情况的；

5.4.5.2 供应商未按照采购文件要求提交投标保证金的；

5.4.5.3 资格审查或符合性审查未通过的；

5.4.5.4 投标函无投标单位公章，和法定代表人或其授权委托人的印章或签字的，或投标文件的签字人无法定代表人有效授权委托书的；

5.4.5.5 投标有效期不足的；

5.4.5.6 投标文件未能对采购文件提出的要求和条件作出实质性响应的；

5.4.5.7 投标文件附有采购单位不能接受的条件；

5.4.5.8 投标文件填写的内容辨认不清产生歧义，或者涂改处未加盖供应商公章和法定代表人或其授权委托人签字的；

5.4.5.9 投标文件未按照采购文件规定进行装订的；

5.4.5.10 供应商与在贵州省公共资源交易中心报名和购买采购文件的单位在名称和组织结构上不一致，不能提供其权利义务转移的合法有效证明的；

5.4.5.11 投标产品数量或服务范围不满足采购文件要求的；

5.4.5.12 供应商以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以弄虚作假等方式投标的；

5.4.5.13 供应商拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的；

5.4.5.14 供应商的报价超过采购预算或最高限价的；

5.4.5.15 供应商提交两份以上内容不同的投标文件未说明哪一个有效，或者在一份投标文件且对同一招标项目有两个以上报价未说明哪一个有效的；

5.4.5.16 违反《中华人民共和国政府采购法》和国家相关法律法规投标的。

5.5 评标的方法和定标的原则

5.5.1 投标文件的详审

5.5.1.1 评标委员会将按照本须知 5.4 条款的规定，只对确定为实质上响应采购文件要求的投标进行详细评审。

5.5.1.2 评委会按以下规定进行详审：

5.5.1.2.1 评委会将依据供应商提供的投标文件，首先对供应商进行符合性审查，如果确定供应商审查未通过的，其投标将被拒绝。

5.5.1.2.2 评委会只对评审合格的供应商按照评标办法和评分标准进行综合评审。

5.5.2 评标和定标

5.5.2.1 评标委员会将根据评标方法和“评分标准”对具备实质性响应的投

标进行评估、比较和定标。

5.5.2.1.1 综合评分法

只对通过了资格评审、符合性审查的投标进行评定。

各评委根据“评分标准”进行的量化评定（具体评分标准见第四部分），汇总后得分最高的供应商为预中标候选人。

5.5.2.2 评标委员会完成评标后，由评标委员会向采购单位提出报告。采购单位根据评标委员会提出的报告和推荐的中标候选人确定中标供应商。采购单位不得选择中标候选人以外的供应商为中标供应商。

5.5.3 中标标准

满足以下条件的供应商有可能中标：

5.5.3.1 技术、商务条件能最大限度地满足采购文件的实质性要求；

5.5.3.2 投标报价合理；

5.5.3.3 能提供最佳的服务；

5.5.3.4 有良好执行合同的能力，具有丰富的经验和良好的信誉；

5.5.3.5 具有良好的业绩。

能最大限度满足采购文件的实质性要求和采购文件中规定的各项综合评价标准，即综合优势明显的供应商有可能中标。但不保证最低投标报价者中标。

5.6 保密

5.6.1 有关投标文件的审查、澄清、评价和比较以及有关授予合同的一切情况等，都不得向供应商或与评标工作无关的人员透露。

5.6.2 供应商不得以任何行为影响评标过程，否则投标将被拒绝。

（六）、评标纪律、原则

6.1 评标工作应严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及有关政策、法令，保护采购人、供应商的合法权益，做到公正、公开、公平，遵循竞争、择优的原则。

6.2 评委会及有关人员应严格遵循国家的有关法律、法令、公正廉洁，不徇私情，应当客观、公正地履行职务、遵守职业道德，不得有损害国家和企业利益的行为，如有发生，将追究法律责任。

6.3 评标工作接受贵州省财政厅的管理和监督。

6.4 评标期间，评委会和有关工作人员必须严格遵守招标工作纪律和保密的规定，不得以任何形式，将评标情况和投标情况透露给与投标有关的单位和个人；如有违反，将按照有关法律、法规的规定进行处理。

6.5 从开标之日起，至中标通知书发出之日止，任何供应商不得与评委会成员、采购人及有关工作人员私下接触或联系。供应商企图影响评标的任何活动或采用不正当手段骗取中标的，中标无效，并将依照《中华人民共和国政府采购法》及有关法规进行处理。

6.6 评标的依据是采购文件的规定和要求，以及投标文件和评委会审核的投标文件的补充资料，而不是其他任何资料。

6.7 评委会会有权要求供应商对投标文件中不明确的地方作出解释和澄清。澄清后满足要求的，按有效标接收。但不允许对技术、商务、价格等实质性内容进行修改。

6.8 评标委员会按照《中华人民共和国政府采购法》及相关规定，依据采购文件中规定的评标办法进行评议。

6.9 评委会对评标结果共同负责，并在评标报告上签名确认。

（七）、合同的授予

7.1 中标结果公示

7.1.1 采购代理机构在采购公告发布的媒体上公示中标结果公示。

7.1.2 对本项目中标结果存在质疑的供应商，可以采用书面原件形式列举具体理由，同时提交有效证据向采购代理机构提出质疑。

7.1.3 供应商行使质疑权时，须坚持“谁质疑谁举证”，遵守“实事求是”和“谨慎性”原则，承担使用虚假材料或恶意方式质疑的法律责任，采购人将遵循“谁过错谁负担”的原则，在过错方缴纳相关调查论证费用后，再予以退还投标保证金。

7.1.4 无论是质疑或被质疑，供应商均须主动配合采购代理机构或采购人寻找相关证据，并承诺同意延长投标保证金及投标样品（若有）的退还时间。对于采购代理机构要求补充的证据材料，供应商不能无故推脱或者不予配合，否则，采购代理机构有权不退还其投标保证金。

7.2 合同的授予

7.2.1 采购人保留审查中标供应商是否有能力令人满意履行合同的权力，包括对中标供应商投标文件的技术、经营状况、资格、业绩等方面的核实。如果核实通过，采购人将合同授予中标供应商；如果核实存在虚假情况的，将取消其中标资格，并对下一个候选人的投标文件作相同的核实或重新招标。

7.3 增减招标货物数量的权力

7.3.1 政府采购合同履行中，采购人需增减与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

7.4 中标通知书

7.4.1 中标供应商确定后，采购代理机构将向中标供应商发出中标通知书。

7.4.2 中标供应商须在中标后五个工作日内到采购代理机构领取中标通知书原件，逾期将视为自动放弃中标资格。因中标供应商不领取中标通知书对采购人项目造成影响的，将不退还其投标保证金。

7.4.3 中标通知书是政府采购合同的一个组成部分。

7.4.4 在中标供应商交纳了代理服务费、领取了中标通知书，与采购单位签订采购合同，并将合同原件送一份至采购代理机构备案后，采购代理机构将按照

本须知第 3.7 条的规定退还所有投标保证金。

7.4.5 在合同未履行前，出现影响中标结果的情况，对于中标供应商经济损失，采购代理机构和采购单位无需承担赔偿责任。

7.4.6 采购代理机构无义务向未中标供应商解释未中标原因和退回投标文件。

7.5 签订合同

7.5.1 中标供应商在领取中标通知书后，应按照合同条款的规定，并按中标通知书指定的时间、地点与采购单位签订合同。

7.5.2 采购文件、采购文件的澄清、中标供应商的投标文件、中标供应商的澄清文件及中标通知书等，均为签订经济合同的依据。

7.5.3 中标供应商在中标通知书发出之日起三十日历日内未能按采购文件要求与采购单位签订政府采购合同，逾期将视为自动放弃中标资格，其所缴纳的投标保证金、履约保证金将不予退还。采购人将顺延下一中标候选人为中标供应商，依次类推或重新组织采购。

7.6 代理服务费

7.6.1 中标供应商应按供应商须知前附表中的要求和金额向采购代理机构交纳代理服务费。

供应商保证金缴纳须知

投标保证金应以招标文件规定的交纳形式进行交纳，供应商可通过**贵州省公共资源交易综合金融服务平台PC端**或移动端（贵州交易通APP）在线办理电子保函（注：其内容应载有采购人名称、供应商名称、项目名称、标段名称、保证金金额、有效期，且其有效期应不小于投标有效期），直接在交易系统中确认；未通过贵州省公共资源交易综合金融服务平台**交纳投标保证金的，应在交易系统中选择“纸质保函”交纳方式，并上传保函扫描件，上传内容确保清晰可见。**采购人（代理机构）在开标时对其进行真伪验证，通过上传保函中提供的在线官网地址进行查验，检查未通过或不能查验的视为未按规定交纳投标保证金。

履约担保：需要提交履约担保的，可通过“贵州省公共资源交易综合金融服务平台”在线办理电子履约保函（银行保函、保证保险、担保保函）。登录交易大厅（<https://ggzy.guizhou.gov.cn/hallweb/#/login>）进入“金融服务-电子保函及贷款”即可办理，咨询电话：0851-85971629、0851-85971703。

报价与最高限价表

标包名称：贵州大学植物保护学科提升采购项目

| 序号 | 报价名称 | 报价形式 | 最高限价 | 报价单位 | 是否主报价 | 报价形式说明 |
|----|------|------|---------|------|-------|--------|
| 1 | 总报价 | 金额报价 | 2200000 | 元 | 是 | |

开标一览表

项目名称：贵州大学植物保护学科
提升采购项目

项目编号：P52000020250006DS

(一) 唱标记录

标包名称:贵州大学植物保护学科提升采购项目

| 序号 | 投标单位名称 | 总报价(元) | 服务期(日历天) | 签名 |
|----|--------|--------|----------|----|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |

(二) 开标过程中的其他事项记录

(三) 出席开标会的单位和人员（附签到表）

招标人代表：_____ 记录人：_____ 监标人：_____ 年 月 日

评标办法前附表

1、项目基本信息

项目编号：P52000020250006DS

项目名称：贵州大学植物保护学科提升采购项目

采购方式：公开招标

项目资金来源：财政资金

PPP项目：否

2、标包信息

标包1：贵州大学植物保护学科提升采购项目

基本信息

标包编号：P52000020250006DS001

标包名称：贵州大学植物保护学科提升采购项目

评标办法：综合评分法

是否考虑小微企业价格扣除：否

是否考虑政策性加分：否

资格审查方式：资格后审

是否接受联合体：否

是否缴纳投标保证金：否

中标方法：推荐中标候选人

核心产品名称：

报价评审：有

预算金额(元)：2200000

| 评标步骤 | 序号 | 评审因素 | 评审标准 | 分值 |
|------|----|------|------|----|
|------|----|------|------|----|

| 评标步骤 | 序号 | 评审因素 | 评审标准 | 分值 |
|-------|----|---|---|----|
| 资格性审查 | 1 | 法人或者其他组织的营业执照等证明文件 | 法人或者其他组织的营业执照等证明文件； (复印件加盖投标单位公章) | |
| | 2 | 财务状况报告 | 经合法审计机构出具的2023年度或2024年度财务审计报告(含资产负债表、利润表、现金流量表和财务报表附注)，审计报告应盖有会计师事务所单位章和注册会计师的执业专用章，并附会计师事务所的营业执照及执业证书复印件，或其基本开户银行出具的资信证明； (复印件加盖投标单位公章) | |
| | 3 | 依法缴纳税收 | 依法缴纳税收(2024年至今任意1个月的纳税证明)和社会保障资金(2024年至今任意1个月社保缴纳证明)的相关材料，依法免税或不需要缴纳社保的，须出具有效的证明材料； (复印件加盖投标单位公章) | |
| | 4 | 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料 | 自行承诺并加盖投标单位公章(格式自拟) | |
| | 5 | 提供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书面声明 | 自行声明并加盖投标单位公章。 | |
| | 6 | 供应商自行承诺近三年内不得为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体名单的供应商，不得为“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商。 | 自行承诺并加盖投标单位公章。 | |

| 评标步骤 | 序号 | 评审因素 | 评审标准 | 分值 |
|-------|----|---|--|-------|
| | 7 | 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46号规定，本项目是专门面向中小企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）采购，具备中小企业声明函并加盖公章（格式文件详见投标文件格式范本），本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为其他未列明行业。 | 提供中小企业声明函 | |
| 符合性审查 | 1 | 商务符合性 | 商务要求是否完全满足 | |
| | 2 | 无效标审查 | 按本项目采购文件无效标条款规定，审查是否通过。 | |
| 商务评审 | 1 | 综合实力 | 1、拟投入本项目检测人员，具备分析化学、生物学、植物保护等相关专业本科以上学历，并具备两年及以上工作经验。（以毕业证、学位证、劳动合同作为证明材料）。每提供1名得2分，本项最高得10分，不提供不得分。结果分析需由分析化学、生物学等相关专业的副高级职称以上2名及以上技术人员支持（至少提供2名工作人员职称证作为证明材料）。得6分，缺项不得分。 | 16.00 |
| | 2 | 业绩 | 投标供应商提供2022年6月1日起至今年类似项目业绩，每1个得2分，满分8分； 注：①日期以合同签订之日为准；②证明材料须提供合同的复印件或扫描件。 | 8.00 |

| 评标步骤 | 序号 | 评审因素 | 评审标准 | 分值 |
|------|----|------------|--|-------|
| 技术评审 | 1 | 产品技术指标、性能等 | 1.投标产品技术参数满足采购文件要求得40分； 2.投标产品技术参数共有60个项，60个大项中产生负偏离的减0.7分，扣完为止。提供相关符合采购文件的证明材料加盖公章。 | 40.00 |
| | 2 | 实施方案：（主观分） | 根据供应商整体质量保证方案的完整性、合理性：0-6分；提供的整体质量保证方案完整、合理、具有可实施性的得分6，提供的整体质量保证方案不完整或不合理但具有可实施性的得4分，提供的整体质量保证方案漏项不完整或不具有可实施性的得2分，未提供整体质量保证方案的得0分。 | 6.00 |
| 报价评审 | 1 | 报价评审 | 投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×30 注：①评标基准价指满足采购文件要求且投标价格（或扣除后价格）最低的投标报价，投标报价指满足采购文件要求的各投标单位的投标报价。②评标委员会认为投标供应商的报价明显低于其他通过符合性审查投标供应商的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 | 30.00 |

二、评标办法正文

一、投标供应商资格审查

根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）规定，公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标供应商的资格进行审查。合格投标供应商不足 3 家的，不得评标。

| 投标供应商名称 须提供资质和相关证明材料 | 投标供 应商 1 | 投标供 应商 2 | 投标供 应商 3 | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------|
| 法人或者其他组织的营业执照等证明文件；（复印件加盖投标单位公章） | | | | |
| 财务状况报告：经合法审计机构出具的 2023 年度或 2024 年度财务审计报告（含资产负债表、利润表、现金流量表和财务报表附注），审计报告应盖有会计师事务所单位章和注册会计师的执业专用章，并附会计师事务所的营业执照及执业证书复印件，或其基本开户银行出具的资信证明；（复印件加盖投标单位公章） | | | | |
| 依法缴纳税收（2024 年至今任意 1 个月的纳税证明）和社会保障资金(2024 年至今任意 1 个月社保缴纳证明)的相关材料，依法免税或不需要缴纳社保的，须出具有效的证明材料；（复印件加盖投标单位公章） | | | | |
| 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料：自行承诺并加盖投标单位公章（格式自拟） | | | | |
| 提供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书面声明：自行声明并加盖投标单位公章。 | | | | |
| 供应商自行承诺近三年内不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体名单的供应商，不得为“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商：自行承诺并加盖投标单位公章。 | | | | |
| 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》财库〔2020〕46 号规定，本项目是专门面向中小企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）采购，具备中小企业声明函并加盖公章（格式文件详见投标文件格式范本），本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属 | | | | |

| | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|
| 行业为其他未列明行业。：提供中小企业声明函 | | | | |
| 结论 | | | | |

二、评标委员会

- 1、按照《中华人民共和国政府采购法》和国家有关规定，依法组建评标委员会，评标委员会由采购单位熟悉相关业务的代表，和有关技术、经济等方面的评审专家组成，评审专家不得少于成员总数的三分之二。
- 2、评标由评标委员会负责，与投标供应商有利害关系的人不得进入评标委员会。
- 3、评标委员会成员名单在中标结果确定前保密。

三、评标方法

- 1、本次评标采用综合评分法。
- 2、综合评分法，是指投标文件满足采购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中标候选人的评标方法。
- 3、评分的主要因素分为价格因素、技术因素和商务因素。评分因素详见评分表。评标分值保留至两位小数。评标时，评标专家依照评分表对每个有效投标供应商的投标文件进行独立评审、打分。

四、评标标准

评标形式（采用以下具体步骤）

第一步：由本项目评标委员会对各投标文件进行符合性审查，符合的进入下一步评审阶段。不符合的其投标作为无效标。

第二步：确定中标候选人（按评分细则对入围投标供应商给相应的评分，并计算其总得分，按各项评标因素计算各有效投标供应商的最终得分，以评分从高到低的顺序推荐前3名投标供应商作为中标候选人）。

(一) 符合性审查表

| 序号 | 符合性审查内容 | 投标供应商名称 | 投标 供应 商 1 | 投标 供应 商 2 | 投标 供应 商 3 | ... |
|--------------|---------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----|
| 1 | 商务符合性 | 商务要求是否完全满足 | | | | |
| 2 | 投标保证金 | 是否满足采购文件要求 | | | | |
| 2 | 无效标审查 | 按本项目采购文件无效标条款规定，审查是否通过。 | | | | |
| 审查结论（通过或不通过） | | | | | | |

(二) 评分细则及各项评标因素如下：

| 评分细则 | 实得分值 | 总分 |
|------|-------|-------|
| 报价分 | 30 分 | 100 分 |
| 技术分 | 46 分 | |
| 商务分 | 24 分 | |
| 得分合计 | 100 分 | |

注：评分标准涉及到的佐证材料必须真实有效且清晰可辨认，如提供的佐证材料不清晰，无法有效辨认的，将视为该佐证材料未提供。

| 评审项目 | 评分标准 | 分值 |
|---------------|---|------|
| 报价分 (30 分) | 投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×30 注： ①评标基准价指满足采购文件要求且投标价格（或扣除后价格）最低的投标报价，投标报价指满足采购文件要求的各投标单位的投标报价。 ②评标委员会认为投标供应商的报价明显低于其他通过符合性审查投标供应商的报价，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合 | 30 分 |

| | | |
|---|---|------|
| | 理的时间内提供说明，必要时提交相关证明材料；投标供应商不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。 | |
| 技术分 (46 分) | 产品技术指标、性能等 1.投标产品技术参数满足采购文件要求得 40 分； 2.投标产品技术参数共有 60 个项，60 个大项中产生负偏离的减 0.7 分，扣完为止。提供相关符合采购文件的证明材料加盖公章。 | 40 分 |
| | 实施方案：（主观分） 1、根据供应商整体质量保证方案的完整性、合理性：0-6 分；提供的整体质量保证方案完整、合理、具有可实施性的得分 6，提供的整体质量保证方案不完整或不合理但具有可实施性的得 4 分，提供的整体质量保证方案漏项不完整或不具有可实施性的得 2 分,未提供整体质量保证方案的得 0 分。 | 6 分 |
| 商务分 (24 分) | 综合实力： 1、拟投入本项目检测人员，具备分析化学、生物学、植物保护等相关专业本科以上学历，并具备两年及以上工作经验。（以毕业证、学位证、劳动合同作为证明材料）。每提供 1 名得 2 分，本项最高得 10 分，不提供不得分。 2、结果分析需由分析化学、生物学等相关专业的副高级职称以上 2 名及以上技术人员支持(至少提供 2 名工作人员职称证作为证明材料)。得 6 分，缺项不得分。 | 16 分 |
| | 业绩： 投标供应商提供 2022 年 6 月 1 日起至今类似项目业绩，每 1 个得 2 分，满分 8 分； 注：①日期以合同签订之日为准；②证明材料须提供合同的复印件或扫描件。 | 8 分 |
| 说明：评分标准涉及到需提供的资料、文件等必须是真实有效的，弄虚作假者一经查实其投标将做无效投标处理，其投标保证金不予退还，赔偿采购人受到的损失，同时将该投标供应商相关违法行为提交到政府采购监督管理部门处理。 | | |

注：

①评分标准中要求提供的证明材料，未明确要求提供原件的，均提供扫描件并加盖公章，否则视为未提供；要求提供的证明材料，投标供应商须按要求提供且提供齐全，否则不得分；要求提供的证明材料，不清晰或无法识别的视为未提供。②除标注有“主观分”以外，其余评分均为客观分，专家对客观分的评审须保持一致。

（三）价格分的计算：

1、价格分采用低价优先法计算，即满足采购文件要求的前提下，最低有效投标报价作为评标基准价，其价格分为满分。其余投标供应商价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$$

2、评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

（四）评标总得分计算方法：

$$\text{评标总得分} = F_1 + F_2 + \cdots + F_n$$

F_1 、 $F_2 \cdots F_n$ 分别为各项评审因素的得分；

注：以上打分计算最终得分保留小数两位。

（五）排序原则：

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。投标文件满足采购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。

五、本评标办法的解释权归采购代理机构。

无附件

贵州大学植物保护学科提升采购项目

第五章采购需求

一、采购清单

| 编号 | 检测项目名称 | 数量 | 单位 |
|----|-----------------------|-----|----|
| 1 | 转录组学测试分析服务 | 250 | 个 |
| 2 | 微生物多样性扩增子测序 | 80 | 个 |
| 3 | 白背飞虱转录组+miRNA 测序 | 12 | 个 |
| 4 | 昆虫组织样品的全基因组甲基化测序 | 10 | 个 |
| 5 | ATAC-seq 测序 | 10 | 个 |
| 6 | 代谢组学检测分析 | 260 | 个 |
| 7 | 透氧/透气/透湿性能测试 | 35 | 个 |
| 8 | 蛋白组测序 | 40 | 个 |
| 9 | 样本 chip seq 研究服务 | 12 | 个 |
| 10 | 荧光竞争结合试验 | 12 | 个 |
| 11 | 生物样本扫描电子显微镜观察 | 60 | 个 |
| 12 | 50 个真菌全基因组测序 | 50 | 个 |
| 13 | 不同中药材烟草间套作模式下微生物多样性分析 | 300 | 个 |
| 14 | 真菌样品扫描电子显微镜（SEM）观察 | 200 | 个 |
| 15 | 真菌样品透射电子显微镜(TEM)观察 | 208 | 个 |
| 16 | 太子参灰霉病病菌全转录组测序 | 50 | 个 |
| 17 | 太子参立枯病病菌 TMT 蛋白组测序 | 50 | 个 |
| 18 | 太子参全基因组测序 | 5 | 个 |
| 19 | 太子参褐斑病病菌全转录组测序 | 50 | 个 |
| 20 | 240 例土壤微生物组学检测分析 | 240 | 个 |

| | | | |
|----|---|-----|---|
| 21 | 240 例土壤代谢组学检测分析 | 240 | 个 |
| 22 | 240 例土壤扩增子测序分析 | 240 | 个 |
| 23 | 150 例蚯蚓、150 例蜜蜂样本代谢组学检测分析 | 300 | 个 |
| 24 | 150 例蚯蚓、150 例蜜蜂样本转录组学检测分析 | 300 | 个 |
| 25 | 300 例农药降解产物的分子量表征 | 300 | 个 |
| 26 | 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 样品表面形貌测试 | 200 | 个 |
| 27 | 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 形貌特征表征 | 200 | 个 |
| 28 | 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 表面官能团定性测试 | 200 | 个 |
| 29 | 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 矿物组分分析 | 200 | 个 |
| 30 | 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 热稳定性测试 | 200 | 个 |
| 31 | 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 中 C、H、O 元素含量测定 | 200 | 个 |
| 32 | 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 比表面积与孔隙度测定 | 200 | 个 |
| 33 | 草地贪夜蛾样本代谢组学检测分析 | 245 | 个 |
| 34 | 草地贪夜蛾转录组学检测分析 | 245 | 个 |
| 35 | 稻纵卷叶螟样本代谢组学检测分析 | 84 | 个 |
| 36 | 植物总 RNA 提取试剂盒 | 20 | 盒 |
| 37 | 一步法 RT-PCR 扩增试 | 5 | 盒 |
| 38 | MightyScript Plus 第一链 cDNA 合成 Master Mix(去基因组 DNA) | 5 | 盒 |
| 39 | 通用型逆转录试剂盒 | 6 | 盒 |
| 40 | HiFiScript gDNA Removal RT MasterMix | 5 | 盒 |
| 41 | 二磷酸核酮糖羧化酶/加氧酶 (Rubisco) 活性检测试剂盒 | 1 | 盒 |
| 42 | 乙醇酸氧化酶 (GO) 活性检测试剂盒 | 1 | 盒 |
| 43 | 植物叶绿素 (Chlorophyll) 含量检测试剂盒 | 1 | 盒 |

| | | | |
|----|---------------------------------|---|---|
| 44 | 焦磷酸:果糖-6-磷酸-1-磷酸转移酶（PFP）活性检测试剂盒 | 2 | 盒 |
| 45 | 植物脱氢酶（PDHA）活性检测试剂盒 | 1 | 盒 |
| 46 | 植物根系活力检测试剂盒（TTC 法） | 1 | 盒 |
| 47 | 植物中酰胺含量检测试剂盒 | 1 | 盒 |
| 48 | 植物脂氧合酶（LOX）活性检测试剂盒 | 1 | 盒 |
| 49 | 植物硝态氮含量检测试剂盒 | 1 | 盒 |
| 50 | 植物氨基氮含量检测试剂盒 | 1 | 盒 |
| 51 | 植物类黄酮含量检测试剂盒 | 1 | 盒 |
| 52 | 植物总酚含量检测试剂盒 | 2 | 盒 |
| 53 | 花青素还原酶（ANR）活性检测试剂盒 | 1 | 盒 |
| 54 | 单宁含量检测试剂盒（紫外吸收法） | 3 | 盒 |
| 55 | 单宁酶活性检测试剂盒 | 2 | 盒 |
| 56 | 类黄酮糖基转移酶（UFGT）活性检测试剂盒 | 2 | 盒 |
| 57 | 查尔酮异构酶（CHI）活性检测试剂盒 | 2 | 盒 |
| 58 | 吲哚乙酸氧化酶（IAAO）活性检测试剂盒 | 2 | 盒 |
| 59 | 直链淀粉含量检测试剂盒 | 2 | 盒 |
| 60 | 支链淀粉含量检测试剂盒 | 2 | 盒 |

二、技术要求

| 品目编号 | 检测项目名称 | 数量 | 单位 | 主要性能/技术指标/规格要求 | 备注 |
|------|------------|-----|----|---|----|
| 1 | 转录组学测试分析服务 | 250 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>250例组织样品转录组测序</p> <p>二、技术参数</p> <p>1、RNA提取需在实验室操作，标准流程提取。检测RNA纯度和浓度，使用琼脂糖凝胶电泳RNA检测完整性，检测RQN值。</p> <p>2、构建Illumina测序文库，使用Illumina NovaSeq X Plus进行PE150双端测序。</p> <p>3、每个检测样本的数据量不低于6G clean data，Q30>90%。</p> <p>4、具有数据分析团队和服务器集群分析平台，能够提供专属高级真核转录组云分析流程，可在线自主设置参数动态交互分析（提供云平台交互分析操作的相关截图）。</p> <p>5、交互分析（不包括云工具）完成标准分析：包括测序数据质控、序列比对分析、转录本组装、功能注释、表达量分析、表达量差异分析等，针对筛选出来的差异表达量进行Venn分析、聚类分析、功能注释分析、功能富集分析等，以及SNP/InDel、可变剪切等基因结构分析。（提供云平台的相关截图）</p> <p>6、交互分析（不包括云工具）提供个性化分析：包括蛋白互作网络分析、WGCNA分析、时序分析、GSEA分析、转录因子分析、iPath代谢通路分析、基因融合分析；提供真核有参转录组云平台交互式报告拓展工具，满足更多个性化需求。</p> | |

| | | | | | |
|---|-------------|----|---|---|--|
| 2 | 微生物多样性扩增子测序 | 80 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>80 个样品微生物多样性测序分析</p> <p>二、技术参数</p> <p>1、样本：由DNA提取试剂盒提取获得高质量基因组DNA，无明显降解；</p> <p>2、扩增区域：真菌扩增区域为ITS区，细菌等为16S区；</p> <p>3、文库构建：根据标准SOP建库流程进行扩增子文库构建；</p> <p>4、测序平台：使用二代测序平台（NovaSe）进行信息采集；</p> <p>5、数据质量：原始下机数据测序质量要求：Q20≥90%，Q30≥85%（二代）；</p> <p>6、数据量：每个样品≥5万raw reads；</p> <p>7、数据质控：下机数据经过数据拆分、过滤得到高质量的16S和ITS序列；</p> <p>8、生物信息学分析内容：</p> <p>8.1物种组成和丰度分析</p> <p>8.2样品间比较分析</p> <p>8.3样品组间显著性差异因子（物种）分析（组别≥2，每组样品数≥3）</p> <p>8.4 CCA or RDA分析，展示环境因子，物种和样品三者之间的关系，需要提供环境因子的数据；</p> <p>8.5 LEfSe组间群落差异分析，寻找组与组之间的biomarker</p> <p>8.6微生物云平台数据挖掘服务</p> | |
|---|-------------|----|---|---|--|

| | | | | | |
|---|-----------------|----|---|--|--|
| 3 | 白背飞虱转录组+miRNA测序 | 12 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>12 例组织样品转录组+miRNA 测序</p> <p>二、技术参数</p> <p>1、完成 12 个白背飞虱样品常规 RNA-seq，每个样本产生 6 Gb 的 clean data，并完成相应的信息分析。</p> <p>2、完成 12 个白背飞虱样品 Small RNA 测序，保证每个样本产生不低于 10M 的 clean reads，并完成相应的信息分析。</p> <p>3、RNA-Seq 分析内容：</p> <p>标准信息分析（需提供参考基因序列、参考基因组序列及基因注释结果）</p> <p>3.1 数据质控：对原始数据进行去除接头、污染序列及低质量 reads 的处理</p> <p>3.2 比对分析：比对核糖体序列、参考基因组（或其他参考序列）、比对区域统计</p> <p>3.3 基因分析：</p> <p>3.3.1 新基因鉴定</p> <p>3.3.2 基因类型统计</p> <p>3.3.3 基因覆盖度</p> <p>3.3.4 测序饱和度分析</p> <p>3.3.5 基因测序随机性分析</p> <p>4、基因表达量统计（表达量计算，表达量丰度分布）</p> <p>5、样本关系分析（基于表达量）</p> <p>5.1 主成分分析（PCA）</p> <p>5.2 相关性系数热图</p> <p>6、差异表达基因分析（至少两个分组，每个分组两个或两个以上样品）</p> <p>6.1 差异表达基因统计</p> <p>6.2 差异基因火山图</p> <p>6.3 差异基因表达模式聚类分析（热图）</p> <p>6.4 差异基因 GO 显著性富集分析（富集圈图、富集气泡图、柱形图绘制、差异富集气泡图）</p> <p>6.5 差异基因 KEGG 显著性富集分析（富集圈图、富集气泡图、柱形图绘制、差异富集气泡图）</p> <p>7、蛋白互作网络分析（PPI 分析）</p> <p>7.1 String 数据库蛋白互作网络分析</p> <p>7.2 网络图绘制</p> | |
|---|-----------------|----|---|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>8、GSEA 分析 (Gene Set Enrichment Analysis)</p> <p>8.1 基于 GSEA 的 GO 富集分析</p> <p>8.2 基于 GSEA 的 KEGG 富集分析</p> <p>9、InDel/SNP 突变分析</p> <p>10、RNA 编辑</p> <p>11、已知基因结构优化</p> <p>12、基因可变剪切鉴定</p> <p>13、小 RNA-seq 分析标准信息分析</p> <p>13.1 原始数据过滤，去除含有5' 接头的、长度小于18bp的、低质量的reads</p> <p>13.2 Small RNA 的长度分布统计</p> <p>13.3 SmallRNA与 genebank 和 Rfam 数据库的比对信息</p> <p>13.4 Small RNA 在参考基因组上的分布（必须有参考基因组）</p> <p>13.5 Small RNA 与 exon/intron 的比对信息(需提供选定参考基因组对应的基因注释信息)</p> <p>13.6 Small RNA 与重复序列的比对信息（需提供选定参考基因组对应的重复序列注释信息）</p> <p>13.7 Small RNA 与 miRBase 中指定物种的已存在的 miRNA 的比对（miRBase 数据库中必须收录了指定物种的 miRNA）</p> <p>13.8 Small RNA 与 miRBase 中已知的 miRNA 的比对（选择所有植物，或者所有动物 miRNA 进行比对，需提供选择结果）</p> <p>13.9 利用Mireap对没有注释的small RNA 进行新 miRNA预测，绘制新miRNA 的二级结构图</p> <p>13.10 按照优先级将small RNA 进行分类注释</p> <p>13.11 miRNA 的表达量统计</p> <p>13.12 miRNA 的家族分析（需要提供参考物种拉丁文名称）</p> <p>13.13 miRNA 主成分分析</p> <p>13.14 miRNA表达模式聚类分析（热图）</p> <p>四、高级信息分析</p> <p>1、样品间miRNA 差异表达分析（2个或2个以上样品）</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|---|------------------|----|---|--|--|
| | | | | <p>2、miRNA 靶基因预测（需要提供基因编码序列）</p> <p>3、miRNA靶基因GO/KEGG功能富集分析</p> <p>4、miRNA 的碱基编辑分析（已存在miRNA）</p> | |
| 4 | 昆虫组织样品的全基因组甲基化测序 | 10 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>10 个昆虫组织样本全基因组甲基化测序分析</p> <p>二、技术参数</p> <p>1、技术内容：全基因组甲基化测序（WGBS）：检测样本的基因组中所有发生胞嘧啶甲基化(5mC)的位点，每个样本测 30G 的数据。</p> <p>2、全基因甲基化分析内容：</p> <p>2.1. 测序数据质量控制；</p> <p>2.2. 数据过滤比对；</p> <p>2.3 甲基化位点检测</p> <p>2.4 甲基化序列类型比例统计</p> <p>2.5 全基因组平均甲基化水平</p> <p>2.6 基因上下游甲基化水平</p> <p>2.7 差异甲基化分析</p> <p>2.8 差异甲基化区域分析</p> <p>2.9 差异甲基化区域锚定基因通路富集分析</p> | |

| | | | | | |
|---|-------------|-----|---|--|--|
| 5 | ATAC-seq 测序 | 10 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>样本 ATAC-seq 测序分析</p> <p>二、技术参数</p> <p>1、技术内容：染色质可及性检测（ATAC-seq）：检测染色质开放区域并筛选差异开放区域，每个样本测 15G 的数据。</p> <p>2、ATAC-seq 分析内容：</p> <p>2.1. 测序数据质量控制；</p> <p>2.2 数据过滤比对；</p> <p>2.3 文库插入片段长度分布；</p> <p>2.4 TSS 富集、Peak 检测；</p> <p>2.5 Peak 可重复性分析及分布统计；</p> <p>2.6 富集区域可视化；</p> <p>2.7 差异 Peak 区检测及可视化</p> <p>2.8 差异 Peak 基因注释及 GO、KEGG 功能富集分析；</p> <p>2.9 差异开放区域 motif 分析；</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由采购人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24 h 内响应及解答，72 h 内反馈改进方案；</p> <p>3、承诺在服务期内至少提供一次技术培训；</p> <p>4、接到采购方通知（包括但不限于电话、微信、邮件等）72 h 内没有给出合理有效的解决方案，采购方有权单方面终止合同，不承担任何解约责任，如给采购方造成损失，采购方有权根据损失情况要求投标人赔偿；</p> <p>5、保证实验数据的可靠性，对数据的生物学解释承担责任；</p> <p>6、若样品质检合格，出现检测失败（未达到实验结果的质控标准），承诺免费进行同等数量样品重复检测。</p> | |
| 6 | 代谢组学检测分析 | 260 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>260 个非靶向代谢组学检测</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、非靶向代谢组学数据采用 Orbitrap 等类型的高精度质谱仪采集；</p> <p>2、需对亲水代谢物和疏水代谢物分别进行检测。检测到的小分子代谢物须包含：生物碱、氧化胺、氨基酸、氨基酸相关、胆汁酸、生物胺、碳水化合物及相关、羧酸、甲酚、脂肪酸、荷尔蒙及相关、吡啶及衍生物、核糖核酸酶及相关、维生素和辅因子、酰基肉碱、溶血磷脂酰胆碱、磷脂酰胆碱、鞘磷脂、神经酰胺、二氢神经酰胺、己基神经酰胺、二己糖基神经酰胺、三己基神经酰胺、胆固醇酯、甘油二酸酯、甘油三酸酯等；</p> | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>3、分别在正离子模式和负离子模式下采集数据；</p> <p>4、数据库含有 KEGG、Metlin、PubChem、HMDB 等公共数据库和本地自建标准品数据库，进行一级和二级数据比对；</p> <p>5、交付质量：质控样本数量不低于待测样本数量的 5%，质控样本中 80%以上代谢物的 CV 应不高于 20%，高分辨质谱分析应保证分析过程中质量准确度误差 <10 ppm；</p> <p>6、交付方式：数据报告，包括方法概述、检测结果及生信分析结果。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由采购人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24 h 内响应及解答，72 h 内反馈改进方案；</p> <p>3、承诺在服务期内至少提供一次技术培训；</p> <p>4、接到采购方通知（包括但不限于电话、微信、邮件等）72 h 内没有给出合理有效的解决方案，采购方有权单方面终止合同，不负担任何解约责任，如给采购方造成损失，采购方有权根据损失情况要求投标人赔偿；</p> <p>5、保证实验数据的可靠性，对数据的生物学解释承担责任；</p> <p>6、若样品质检合格，出现检测失败（未达到实验结果的质控标准），承诺免费进行同等数量样品重复检测。</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|---|------------------------------|----|---|---|--|
| 7 | 透 氧 / 透 气 / 透湿性 能测试 | 35 | 个 | <p>一、测试内容： 35 个对膜的透氧/透气/透湿性能表征。</p> <p>二、测试设备的硬件、资源等配置： 投标人需按照下列三个国标分别对天然多糖膜的透氧/透气/透湿性能表征，每个样品需经过三次重复：</p> <p>1、透氧表征：GB/T 1038-2000 2、水蒸气透过率： GB/T 1037 3、空气透过率： GB/T1038-2000</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供； 2、采购人如对实验结果产生异议，投标人需 24 h 内响应、解答并提出解决方案。 3、结果分析需提供专业的技术人员支持。 4、提供膜氧气透过性、水蒸气透过率、空气透过率的动态数据，每个样品需经过三次重复。</p> | |
|---|------------------------------|----|---|---|--|

| | | | | | |
|---|-----------|----|---|--|--|
| 8 | 蛋白组 测序 | 40 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>40 个样本蛋白组学</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、 技术内容：</p> <p>植物病原菌蛋白组分析：每个样本 3 次生物学重复。</p> <p>2、分析内容：</p> <p>2.1 质控分析；</p> <p>2.2 蛋白鉴定；</p> <p>2.3 蛋白差异表达分析；</p> <p>2.4 样品重复性检验；</p> <p>2.5 蛋白注释；</p> <p>2.6 差异蛋白的功能分析；</p> <p>2.7 差异蛋白功能腹肌分析；</p> <p>2.8 聚类分析；</p> <p>2.9KEGG 通路分析；</p> <p>2.10 蛋白互作分析；</p> <p>2.11 蛋白组和转录组关联分析；</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案；</p> <p>3、采购人需提供关键靶基因调控转录因子预测的生物信息学分析个性服务；</p> <p>4、结果分析需提供专业的技术人员支持。</p> | |
|---|-----------|----|---|--|--|

| | | | | | |
|---|-----------------------------|----|---|---|--|
| 9 | 样 本 chip seq 研 究服务 | 12 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>12 个真菌样本蛋白和启动子结合的 CHIP-SEQ 检测</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、技术路线：实验材料确认——细胞培养——1%甲醛交联蛋白/DNA 复合物——超声打断蛋白-DNA 复合物——抗体沉淀蛋白/DNA 复合物——解交联并纯化 DNA 片段——文库构建——Hiseq 上机测序、数据质控其中文库构建流程：</p> <p>1.1、DNA 片段末端修复；</p> <p>1.2、3' 端加 A 碱基；</p> <p>1.3、连接测序接头；</p> <p>1.4、PCR 扩增及 DNA 产物片段大小选择（一般为 100-300bp，包括接头序列在内）。</p> <p>2、分析平台：Illumina 平台 3、分析内容：</p> <p>3.1 数据产出统计，对原始测序数据去接头、去低质量 reads、去污染；</p> <p>3.2 ChIP-seq 测序序列与参考基因组序列的比对</p> <p>3.3 ChIP-seq 测序 Reads 在全基因组分布图</p> <p>3.4 统计 CHIP 测序数据富集区域（Peak）的信息</p> <p>(4.1) Peak 鉴定 (4.2) Peak 分布统计 (4.3) Peak 在基因功能元件上的分布特征</p> <p>3.5 Peak 相关基因筛选与 GO 功能聚类分析及 KEGG 生物通路富集分析(5.1) Peak 相关基因 (5.2) Peak 相关基因的 GO 分析 (5.3) Peak 相关基因的 KEGG 生物通路富集分析 3.6 样本 Peak 的 motif 检测</p> <p>3.7 样本差异 Peak 注释。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案。</p> <p>3、结果分析需提供专业的技术人员支持。</p> <p>4、结果分析人员需具备生物信息学相关专业博士学位人员（提供学位证书及劳动合同作为证明材料）。</p> <p>四、成果体现：需提供个性分析报告及原始数据。</p> | |
|---|-----------------------------|----|---|---|--|

| | | | | | |
|----|---------------|----|---|--|--|
| 10 | 荧光竞争结合试验 | 12 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>12 个样品相关蛋白结合能力检测</p> <p>三、测试设备应满足：</p> <p>1、灵敏度： $S/N \geq 15,000$；TOF 质量范围： m/z 20-100,000。</p> <p>2、最小上样量： 0.6 mL（使用标准 10 mm 荧光池）</p> <p>3、单色光比例控制</p> <p>4、波长测定范围： 200 至 750 nm，且为零阶光（采用选装检测器可扩展至 900 nm）</p> <p>5、波长扫描速度： 30、60、 240、1,200、2,400、12,000、30,000、60,000 nm/min</p> <p>6、技术路线：加入气味分子-和荧光探针竞争结合 OBPs-通过线性化方程来计算荧光探针和 OBPs 的解离常数 K_i-分析 OBPs 与其他化学配基的相互结合关系</p> <p>四、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案。</p> | |
| 11 | 生物样本扫描电子显微镜观察 | 60 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>60 个生物样本（菌丝或孢子）微生物扫描电镜观察</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、设备要求：</p> <p>1.1 分辨率： 0.8nm（加速电压 15KV，工作距离 4.0mm），1.1nm（着陆电压 1KV，工作距离 1.5mm，减速模式）</p> <p>1.2 放大倍率： 20-100 万倍，可研究纳米尺度的微观形貌 1.3 配置 X-MaxN 牛津能谱仪，晶体有效采集面积不小于 150mm²，能谱分辨率达 125eV，可以分析 10 纳米左右的微区元素成份。</p> <p>2、试验方案倒掉样品固定液，用 0.1M，pH7.0 的磷酸缓冲液漂洗样品三次，每次 15min；用 1%的钨酸</p> | |

| | | | | |
|----|--------------|------|--|--|
| | | | <p>溶液固定样品 1-2h；小心取出钨酸废液，用 0.1M，pH7.0 的磷酸缓冲液漂洗样品三次，每次 15min；用梯度浓度（包括 30%，50%，70%，80%，90%和 95% 五种浓度）的乙醇溶液对样品进行脱水处理，每种浓度处理 15min，再用 100%的乙醇处理两次，每次 20 min。用乙醇与醋酸异戊酯的混合液（V/V=1/1）处理样品 30min，再用纯醋酸异戊酯处理样品 1h 或放置过夜。临界点干燥。镀膜，观察。处理好的样品在扫描电镜中观察。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由采购人完成；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，投标人需 24h 内响应、解答并提出解决方案</p> <p>3、由于投标方造成的电镜图像质量问题，投标人负责重新拍摄。</p> <p>四、成果体现：提供符合采购人要求电镜图片</p> | |
| 12 | 50 个真菌全基因组测序 | 50 个 | <p>一、测试项目</p> <p>50 个真菌全基因组测序</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、技术路线</p> <p>对 DNA 样品进行检测，样品检测合格后采取以下技术路线进行真菌全基因组测序：样品制备——上机测序——生物信息学分析。</p> <p>2、技术内容</p> <p>2.1 生物信息学分析流程概括</p> <p>2.2 测序数据及其质量控制</p> <p>2.2.1 测序碱基质量值</p> <p>2.2.2 数据过滤标准</p> <p>2.2.3 测序数据量统计</p> <p>2.2.4 Survey 分析</p> <p>2.3 基因组组装和注释</p> <p>2.3.1 拼接质量评估</p> <p>2.3.2 基因组拼装完整性与连续性评估</p> <p>2.3.3 基因预测结果统计</p> <p>2.3.4 tRNA 预测分析</p> <p>2.3.5 rRNA 预测分析</p> <p>2.3.6 重复序列分析</p> <p>2.4 基因组功能注释</p> <p>2.4.1 碳水化合物活性酶（CAZy）分析</p> <p>2.4.2 COG 数据库注释</p> <p>2.4.3 GO 数据库注释</p> <p>2.4.4 KEGG 数据库注释</p> <p>2.4.5 次级代谢基因簇分析</p> <p>三、其他要求：</p> | <p>三代 ONT+ 二代 T7 测序各 5G 数据量，测序覆盖度 \geq 100X，基因组 \leq 50M</p> |

| | | | | | |
|----|-----------------------|-----|---|---|--|
| | | | | <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案；</p> | |
| 13 | 不同中药材烟草间套作模式下微生物多样性分析 | 300 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>不同中药材烟草间套作模式下微生物多样性测序分析</p> <p>二、测试及信息分析应满足：</p> <p>1、样本质检：利用凝胶电泳等技术进行样本片段大小等指标检测，利用 Nanodrop 对样本浓度进行检测；</p> <p>2、文库构建与质检：确认样本合格后，按标准建库流程进行文库构建，构建好的文库采用 qPCR 仪或生物分析仪进行文库的质检；</p> <p>3、上机测序：按照主流二代高通量测序仪器的标准进行上机测序；</p> <p>4、测序数据质量评估：统计数据产出，统计错误率、质量值、QC 含量；</p> <p>5、根据具体项目要求还需对微生物多样性测序进行空白对照测序，采购方将提供合并富集后的空白对照样品，要求投标人对空白对照样品进行与实验样品相同的质检、建库和测序的流程；</p> <p>6、样本检测合格后 7 个自然日内交付文库构建结果报告，建库合格后 7 个自然日内交付测序结果；</p> <p>7、微生物多样性测序数据要求测序片段 250 bp 左右，质量要求 Q30>90%，单个样本（除空白对照样品）中序列数量不小于 5 万条；</p> <p>8、交付形式：结题报告（含质检报告）、raw data 等。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由采购人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24 h 内响应及解答，72 h 内反馈改进方案；</p> <p>3、承诺在服务期内至少提供一次技术培训；</p> <p>4、接到采购方通知（包括但不限于电话、微信、邮件等）72 h 内没有给出合理有效的解决方案，采购方有权单方面终止合同，不负担任何解约责任，如给采购方造成损失，采购方有权根据损失情况要求投标人赔偿；</p> <p>5、若样品质检合格，出现检测的意外失败（未达到实验结果的质控标准），承诺免费进行同等数量样品重复检测。</p> | |
| 14 | 真菌样品扫描电子显微镜（SEM）观察 | 200 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>样品微观形貌表征</p> <p>二、测试设备应满足：</p> <p>1、电子枪种类：冷场发射</p> <p>2、二次电子图象分辨率：0.8 nm@15kV；</p> <p>3、加速电压：0.5-30 kV；</p> | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>4、放大倍数：20-1,000,000</p> <p>5、着陆电压*2：0.1-2 kV</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案。</p> <p>3、由于仪器操作造成的数据准确性问题，投标人负责重新表征。</p> <p>4、提供至少 8 张图像，能表征 100 nm 大小的颗粒，能清晰观测其上微观孔隙。</p> <p>5、提供图片像素不能低于 600dpi。</p> <p>四、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案；</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|----|----------------------|-----|---|--|--|
| 15 | 真菌样品透射电子显微镜 (TEM) 观察 | 208 | 个 | <p>一、测试内容： 样品微观形貌观察；</p> <p>二、测试设备的硬件、资源等配置：</p> <p>1、加速电压：200KV 2、放大倍数：25K-1030K 3、点分辨率：0.24nm 4、线分辨率：0.102nm 5、信息分辨率：0.14nm 6、样品倾斜角度：$\pm 30^\circ$ 7、相机常数：30-4500 mm； 8、电子枪：肖特基热场发射电子枪</p> <p>三、服务要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供（包括染色、切片等）；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案。</p> <p>3、由于仪器操作造成的数据准确性问题，投标人负责重新表征。</p> <p>4、提供至少 6 张图像，能表征 10 nm 大小的颗粒，能清晰观测其上微观孔隙。</p> <p>5、提供图片像素不能低于 600dpi。</p> | |
|----|----------------------|-----|---|--|--|

| | | | | | |
|----|---------------|----|---|--|---------------------------------------|
| 16 | 太子参灰霉病菌全转录组测序 | 50 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>太子参灰霉病菌全转录组测序</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、技术路线：对样品总 RNA 采取以下技术路线进行测序：测序样品准备——样品上机测序——数据收集——数据分析——上机测序——生物信息学分析。</p> <p>2、技术内容</p> <p>标准信息分析</p> <p>2.1 数据质控：对原始数据进行去除接头、污染序列及低质量 reads 的处理</p> <p>2.2 比对分析：比对核糖体序列、参考基因组（或其他参考序列）</p> <p>3、基因分析：</p> <p>3.1 基因覆盖度</p> <p>3.2 测序饱和度分析</p> <p>3.3 基因测序随机性分析</p> <p>4、LncRNA 分析</p> <p>4.1 LncRNA 分析</p> <p>4.2 LncRNA 表达分析</p> <p>4.3 样本关系分析</p> <p>4.4 LncRNA 样本间差异分析</p> <p>4.5 LncRNA 组间差异分析</p> <p>4.6 LncRNA 家族分析</p> <p>4.7 miRNA 前体预测</p> <p>5、mRNA 分析</p> <p>5.1 新基因分析</p> <p>5.2 表达量统计</p> <p>5.3 样本关系分析</p> <p>5.4 样本间差异分析</p> <p>5.5 组间差异分析：差异基因整体统计；差异比较火山图；差异基因聚类热图；GO 功能富集分析（富集圈图、富集气泡图、柱形图绘制、差异富集气泡图）；KEGG 功能富集分析（富集圈图、富集气泡图、柱形图绘制、差异富集气泡图）</p> <p>5.6 蛋白互作网络分析（PPI 分析）</p> <p>5.7 GSEA 分析</p> <p>6、LncRNA 与 mRNA 关联分析</p> <p>6.1 Antisense 分析</p> <p>6.2 Cis 作用分析</p> <p>6.3 高级信息分析</p> <p>6.3.1. SNP 分析</p> <p>6.3.2 基因结构优化（需有参考基因组）</p> <p>6.3.3 基因可变剪切鉴定（需有参考基因组）</p> <p>6.3.4 LncRNA trans 作用靶基因预测（至少 6 个样本）</p> | lncRNA+mRNA 测序 15G、miRNA 测序 10M reads |
|----|---------------|----|---|--|---------------------------------------|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | 6.4 定制化在线报告分析 6.4.1 LncRNA 集筛选 6.4.1.1 新增 LncRNA 集 6.4.1.2 合并 LncRNA 集 6.4.1.3 LncRNA 查找 6.4.2 样本关系 6.4.2.1) 样本间 PCA 分析 6.4.2.2 样本间相关系热图分析 6.4.2.3 样本聚类图分析 6.4.2.4 重复性散点图分析 6.4.2.5 小提琴图分析 6.4.2.6 韦恩图分析 6.4.3 差异分析 6.4.3.1 差异 LncRNA 柱状图 6.4.3.2 差异 LncRNA 火山图 6.4.3.3 差异 LncRNA 热图 6.4.3.4 差异 LncRNA 小提琴图 Cis 作用分析 6.4.3.5 差异 LncRNA 雷达图 6.4.3.6 差异 LncRNA 韦恩图 6.4.4 目标 LncRNA 集分析 6.4.4.1 目标 LncRNA 热图分析 6.4.4.2 目标 LncRNA 韦恩图分析 6.4.5. 趋势分析 6.4.6. LncRNA 序列分析：序列查询 6.4.7 LncRNA-mRNA 关联分析 6.4.7.1 Antisense 分析 6.4.7.2 Cis 分析 6.4.7.3 Trans 分析 6.5 定制化分析 6.5.1 基因表达趋势分析 6.5.1.1 利用 STEM 软件将基因按照表达模式分为不同的趋势 6.5.1.2 各趋势基因的 GO/KEGG 功能富集分析 6.5.1.3 特定基因集聚类分析（热图） 6.6 权重基因共表达网络分析（WGCNA） 6.6.1 根据基因表达模式进行模块划分 6.6.2 样本表达模式分析 6.6.3 模块基因表达模式分析 6.6.4 性状-模块相关性分析 6.6.5 各模块基因的 GO/KEGG 功能富集分析 6.6.6 基因间调控关系网络图 6.7 LncRNA-mRNA 关联分析 差异表达基因和差异表达 LncRNA 靶标基因交集列表 二、小RNA 测序 | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>三、测试项目应满足：</p> <p>1、技术路线：对样品总 RNA 采取以下技术路线进行测序：测序样品准备——样品上机测序——数据收集——数据分析——上机测序——生物信息学分析。</p> <p>2、技术内容</p> <p>2.1 标准信息分析</p> <p>2.1.1 原始数据过滤，去除含有 5' 接头的、长度小于 18bp 的、低质量的 reads</p> <p>2.1.2 Small RNA 的长度分布统计</p> <p>2.1.3 Small RNA 与 genebank 和 Rfam 数据库的比对信息</p> <p>2.1.4 Small RNA 在参考基因组上的分布</p> <p>2.1.5 Small RNA 与 exon/intron 的比对信息</p> <p>2.1.6 Small RNA 与重复序列的比对信息</p> <p>2.1.7 Small RNA 与 miRBase 中指定物种的已存在的 miRNA 的比对</p> <p>2.1.8 Small RNA 与 miRBase 中已知的 miRNA 的比对</p> <p>2.1.9 利用 Mireap 对没有注释的 Small RNA 进行新 miRNA 预测，绘制新 miRNA 的二级结构图</p> <p>2.1.10 按照优先级将 Small RNA 进行分类注释</p> <p>2.1.11 miRNA 的表达量统计</p> <p>2.1.12 miRNA 的家族分析</p> <p>2.1.13 miRNA 主成分分析</p> <p>2.1.14 miRNA 表达模式聚类分析（热图）</p> <p>2.2 高级信息分析</p> <p>2.2.1 样品间 miRNA 差异表达分析</p> <p>2.2.2 miRNA 靶基因预测</p> <p>2.2.3 miRNA 靶基因 GO/KEGG 功能富集分析</p> <p>2.2.4 miRNA 的碱基编辑分析</p> <p>2.3 定制化信息分析</p> <p>2.3.1 内含子 miRNA 的 reads 分布</p> <p>2.3.2 特定通路潜在受 miRNA 调控的靶基因分布</p> <p>2.3.3 miRNA-mRNA 调控网络</p> <p>[差异表达 miRNA 和差异靶基因的调控网络分析, 差异表达基因和差异表达 miRNA 靶基因交集基因列表, 差异表达基因和差异表达 miRNA 靶基因交集基因的 GO 富集分析, 差异表达基因和差异表达 miRNA 靶基因交集基因的 KEGG 富集分析]</p> <p>1) 两两比较组关联分析</p> <p>a) 差异表达分析</p> <p>b) miRNA-靶基因对筛选</p> <p>c) cytoscape 分析</p> <p>d) miRNA 靶向能力分析</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>e) 基因结合 miRNA 能力分析</p> <p>f) miRNA 靶基因功能富集分析</p> <p>2) 多组样品关联分析 (与 1) 分析条目相同)</p> <p>2.3.4 miRNA-lncRNA 调控网络</p> <p>1) 两两比较组关联分析</p> <p>a) 差异表达分析</p> <p>b) miRNA-靶基因对筛选</p> <p>c) cytoscape 分析</p> <p>d) miRNA 靶向能力分析</p> <p>e) 基因结合 miRNA 能力分析</p> <p>2) 多组样品关联分析 (与 1) 分析条目相同)</p> <p>2.3.5 miRNA-circRNA 调控网络</p> <p>1) 两两比较组关联分析</p> <p>2) 多组样品关联分析</p> <p>三、去线性 RNA 的 circRNA 测序</p> <p>标准信息分析</p> <p>1、测序质量评估与原始数据过滤，去除接头序列及低质量 reads</p> <p>2、比对分析：比对核糖体序列、参考基因组 (或其他参考序列)、比对区域统计</p> <p>3、环状 RNA 鉴定 (find_circ 软件)</p> <p>4、环状 RNA 来源基因的 GO/KEGG/DO/Reactome 功能富集分析</p> <p>5、环状 RNA 统计 (类型统计、长度分布、在基因组染色体上的分布)</p> <p>6、环状 RNA 表达定量</p> <p>7、样本关系分析</p> <p>7.1 PCA 分析</p> <p>7.2 相关性热图分析)</p> <p>8、环状 RNA 差异表达分析 (样本/组间)</p> <p>8.1 差异环状 RNA 统计</p> <p>8.2 差异环状 RNA 火山图</p> <p>8.3 差异环状 RNA 表达模式聚类分析 (热图)</p> <p>8.4 差异环状 RNA 来源基因的 GO/KEGG/DO/Reactome 功能富集分析</p> <p>9、数据库注释 (circBase) 与新环状 RNA 预测</p> <p>9.1 高级信息分析</p> <p>1) 环状 RNA 与 miRNA 靶向关系预测</p> <p>2) circRNA-miRNA-mRNA 网络调控图</p> <p>9.2 定制化信息分析</p> <p>9.2.1 ceRNA 调控网络</p> <p>1) mRNA-miRNA-lncRNA 调控网络</p> <p>a) 差异表达分析</p> <p>b) ceRNA 调控网络构建</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>c) 筛选 miRNA-靶基因对</p> <p>d) 筛选表达量正相关 ceRNA 对</p> <p>e) 最终 ceRNA 对确定</p> <p>f) ceRNA 网络调控图</p> <p>g) ceRNA GO/Pathway 功能富集分析</p> <p>h) ceRNA 连通性分析</p> <p>2) mRNA-miRNA-circRNA 调控网络（与 1）分析条目相同）</p> <p>四、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、结果分析需提供专业的技术人员支持。采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案。</p> <p>3、由于投标方造成的测序问题，投标人负责重新测序。</p> <p>4、在合同期内或机时未使用完期间投标人提供免费的技术支持服务，要求投标人提供承诺函。</p> <p>5、要求投标人为采购人建立专属微信服务群，并承诺提供 7x24 小时技术支持，要求投标人提供承诺函。</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | | |
|----|--------------------------|----|---|---|--|
| 17 | 太子参 立枯病菌 TMT 蛋白组测序 | 50 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>太子参立枯病菌 TMT 蛋白组测序</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、技术路线</p> <p>对蛋白样品进行检测，样品检测合格后采取以下技术路线进行 TMT 蛋白组测序：样品制备——质谱检测——生物信息学分析。</p> <p>2、技术内容</p> <p>2.1 项目背景</p> <p>2.1.1 样本信息</p> <p>2.1.2 软件列表</p> <p>2.2 数据与质控评估</p> <p>2.2.1 搜库鉴定信息</p> <p>2.2.2 质控信息</p> <p>2.3 样本比较分析</p> <p>2.3.1 样本相关性热图</p> <p>2.3.2 PCA 分析</p> <p>2.4 全蛋白功能注释</p> <p>2.4.1 功能注释统计</p> <p>2.4.2 GO 功能注释</p> <p>2.4.3 KEGG 功能注释</p> <p>2.4.4 COG 功能注释</p> <p>2.4.5 Pfam 注释</p> <p>2.4.6 亚细胞定位预测</p> <p>2.4.7 功能注释总览</p> <p>2.5 差异蛋白分析</p> <p>2.5.1 差异蛋白计算与统计</p> <p>2.6 蛋白集分析</p> <p>2.6.1 表达模式聚类</p> <p>2.6.2 蛋白 Venn 图</p> <p>2.6.3 功能注释</p> <p>2.6.4 功能富集</p> <p>2.6.5 蛋白互作网络分析（静态图）</p> <p>2.6.6 iPath 代谢通路分析</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案；</p> <p>3、采购人需提供关键靶基因调控转录因子预测的生物信息学分析个性服务；</p> | |
|----|--------------------------|----|---|---|--|

| | | | | | |
|----|---------------|----|---|---|--|
| 18 | 太子参全基因组测序 | 5 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>太子参全基因组测序</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、技术路线</p> <p>对 DNA 样品进行检测，样品检测合格后采取以下技术路线进行天麻全基因组测序：样品制备——上机测序——生物信息学分析。</p> <p>2、技术内容</p> <p>2.1 测序数据质控</p> <p>2.1.1 测序数据介绍</p> <p>2.1.2 数据质量统计</p> <p>2.1.3 碱基测序质量分布</p> <p>2.1.4 碱基类型分布</p> <p>2.1.5 测序质量控制</p> <p>2.2 与参考基因组比对统计</p> <p>2.2.1 比对结果统计</p> <p>2.2.2 插入片段分布统计</p> <p>2.2.3 深度分布统计</p> <p>2.3 变异检测及注释</p> <p>2.3.1 变异检测工具及方法</p> <p>2.3.2 变异检测结果质量控制</p> <p>2.3.3 高质量变异结果展示</p> <p>2.3.4 SNP 结果注释</p> <p>2.3.5 SNP 功能注释</p> <p>2.3.6 InDel 结果注释</p> <p>2.3.7 InDel 功能注释</p> <p>2.4 各变异在基因组上的分布</p> <p>2.5 变异基因分析</p> <p>2.5.1 变异基因挖掘</p> <p>2.5.2 变异基因功能注释</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案；</p> <p>3、采购人需提供关键靶基因调控转录因子预测的生物信息学分析个性服务；</p> | <p>二代测序+ 三代测序 +HIC+T2T，测序 覆盖度$\geq 100\times$</p> |
| 19 | 太子参褐斑病菌全转录组测序 | 50 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>药物处理后真菌全转录组测序 LncRNA 测序</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、技术路线：对样品总 RNA 采取以下技术路线进行测序：测序样品准备——样品上机测序——数据收集——数据分析——上机测序——生物信息学分析。</p> <p>2、技术内容</p> <p>标准信息分析</p> | <p>lncRNA+mRNA 测序 15G、 miRNA 测序 10M reads</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>2.1 数据质控：对原始数据进行去除接头、污染序列及低质量 reads 的处理</p> <p>2.2 比对分析：比对核糖体序列、参考基因组（或其他参考序列）</p> <p>2.3 基因分析：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 基因覆盖度 2) 测序饱和度分析 3) 基因测序随机性分析 <p>2.4 LncRNA 分析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) LncRNA 分析 2) LncRNA 表达分析 3) 样本关系分析 4) LncRNA 样本间差异分析 5) LncRNA 组间差异分析 6) LncRNA 家族分析 7) miRNA 前体预测 <p>2.5 mRNA 分析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 新基因分析 2) 表达量统计 3) 样本关系分析 4) 样本间差异分析 5) 组间差异分析：差异基因整体统计；差异比较火山图；差异基因聚类热图；GO 功能富集分析（富集圈图、富集气泡图、柱形图绘制、差异富集气泡图）；KEGG 功能富集分析（富集圈图、富集气泡图、柱形图绘制、差异富集气泡图） 6) 蛋白互作网络分析（PPI 分析） 7) GSEA 分析 <p>2.6 LncRNA 与 mRNA 关联分析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Antisense 分析 2) Cis 作用分析 <p>2.7 高级信息分析</p> <p>2.7.1 SNP 分析</p> <p>2.7.2 基因结构优化（需有参考基因组）</p> <p>2.7.3 基因可变剪切鉴定（需有参考基因组）</p> <p>2.7.4 LncRNA trans 作用靶基因预测（至少 6 个样本）</p> <p>2.8 定制化在线报告分析</p> <p>2.8.1. LncRNA 集筛选</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 新增 LncRNA 集 2) 合并 LncRNA 集 3) LncRNA 查找 <p>2.8.2 样本关系</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 样本间 PCA 分析 2) 样本间相关系热图分析 | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>3) 样本聚类图分析</p> <p>4) 重复性散点图分析</p> <p>5) 小提琴图分析</p> <p>6) 韦恩图分析</p> <p>2.8.3 差异分析</p> <p>1) 差异 LncRNA 柱状图</p> <p>2) 差异 LncRNA 火山图</p> <p>3) 差异 LncRNA 热图</p> <p>4) 差异 LncRNA 小提琴图 Cis 作用分析</p> <p>5) 差异 LncRNA 雷达图</p> <p>6) 差异 LncRNA 韦恩图</p> <p>2.8.4 目标 LncRNA 集分析</p> <p>1) 目标 LncRNA 热图分析</p> <p>2) 目标 LncRNA 韦恩图分析</p> <p>2.8.5 趋势分析</p> <p>2.8.6 LncRNA 序列分析：序列查询</p> <p>2.8.7 LncRNA-mRNA 关联分析</p> <p>1) Antisense 分析</p> <p>2) Cis 分析</p> <p>3) Trans 分析</p> <p>2.9 定制化分析</p> <p>2.9.1 基因表达趋势分析</p> <p>1) 利用 STEM 软件将基因按照表达模式分为不同的趋势</p> <p>2) 各趋势基因的 GO/KEGG 功能富集分析</p> <p>3) 特定基因集聚类分析（热图）</p> <p>2.9.2 权重基因共表达网络分析（WGCNA）</p> <p>1) 根据基因表达模式进行模块划分</p> <p>2) 样本表达模式分析</p> <p>3) 模块基因表达模式分析</p> <p>4) 性状-模块相关性分析</p> <p>5) 各模块基因的 GO/KEGG 功能富集分析</p> <p>6) 基因间调控关系网络图</p> <p>2.9.3 LncRNA-mRNA 关联分析</p> <p>差异表达基因和差异表达 LncRNA 靶标基因交集列表</p> <p>二、小RNA 测序</p> <p>三、测试项目应满足：</p> <p>1、技术路线：对样品总 RNA 采取以下技术路线进行测序：测序样品准备——样品上机测序——数据收集——数据分析——上机测序——生物信息学分析。</p> <p>2、技术内容</p> <p>2.1 标准信息分析</p> <p>2.1.1 原始数据过滤，去除含有 5' 接头的、长度小于 18bp 的、低质量的 reads</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>2.1.2 Small RNA 的长度分布统计</p> <p>2.1.3 Small RNA 与 genebank 和 Rfam 数据库的比对信息</p> <p>2.1.4 Small RNA 在参考基因组上的分布</p> <p>2.1.5 Small RNA 与 exon/intron 的比对信息</p> <p>2.1.6 Small RNA 与重复序列的比对信息</p> <p>2.1.7 Small RNA 与 miRBase 中指定物种的已存在的 miRNA 的比对</p> <p>2.1.8 Small RNA 与 miRBase 中已知的 miRNA 的比对</p> <p>2.1.9 利用 Mireap 对没有注释的 Small RNA 进行新 miRNA 预测, 绘制新 miRNA 的二级结构图</p> <p>2.1.10 按照优先级将 Small RNA 进行分类注释</p> <p>2.1.11 miRNA 的表达量统计</p> <p>2.1.12 miRNA 的家族分析</p> <p>2.1.13 miRNA 主成分分析</p> <p>2.1.14 miRNA 表达模式聚类分析 (热图)</p> <p>2.2 高级信息分析</p> <p>2.2.1 样品间 miRNA 差异表达分析</p> <p>2.2.2 miRNA 靶基因预测</p> <p>2.2.3 miRNA 靶基因 GO/KEGG 功能富集分析</p> <p>2.2.4 miRNA 的碱基编辑分析</p> <p>2.3 定制化信息分析</p> <p>2.3.1 内含子 miRNA 的 reads 分布</p> <p>2.3.2 特定通路潜在受 miRNA 调控的靶基因分布</p> <p>2.3.3 miRNA-mRNA 调控网络</p> <p>[差异表达 miRNA 和差异靶基因的调控网络分析, 差异表达基因和差异表达 miRNA 靶基因交集基因列表, 差异表达基因和差异表达 miRNA 靶基因交集基因的 GO 富集分析, 差异表达基因和差异表达 miRNA 靶基因交集基因的 KEGG 富集分析]</p> <p>1) 两两比较组关联分析</p> <p>a) 差异表达分析</p> <p>b) miRNA-靶基因对筛选</p> <p>c) cytoscape 分析</p> <p>d) miRNA 靶向能力分析</p> <p>e) 基因结合 miRNA 能力分析</p> <p>f) miRNA 靶基因功能富集分析</p> <p>2) 多组样品关联分析 (与 1) 分析条目相同)</p> <p>2.3.4 miRNA-lncRNA 调控网络</p> <p>1) 两两比较组关联分析</p> <p>a) 差异表达分析</p> <p>b) miRNA-靶基因对筛选</p> <p>c) cytoscape 分析</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>d) miRNA 靶向能力分析</p> <p>e) 基因结合 miRNA 能力分析</p> <p>2) 多组样品关联分析（与 1）分析条目相同）</p> <p>2.3.5 miRNA-circRNA 调控网络</p> <p>1) 两两比较组关联分析</p> <p>2) 多组样品关联分析</p> <p>三、去线性 RNA 的 circRNA 测序</p> <p>标准信息分析</p> <p>1、测序质量评估与原始数据过滤，去除接头序列及低质量 reads</p> <p>2、比对分析：比对核糖体序列、参考基因组（或其他参考序列）、比对区域统计</p> <p>3、环状 RNA 鉴定（find_circ 软件）</p> <p>4、环状 RNA 来源基因的 GO/KEGG/DO/Reactome 功能富集分析</p> <p>5、环状 RNA 统计（类型统计、长度分布、在基因组染色体上的分布）</p> <p>6、环状 RNA 表达定量</p> <p>7、样本关系分析</p> <p>1) PCA 分析</p> <p>2) 相关性热图分析</p> <p>8、环状 RNA 差异表达分析（样本/组间）</p> <p>1) 差异环状 RNA 统计</p> <p>2) 差异环状 RNA 火山图</p> <p>3) 差异环状 RNA 表达模式聚类分析（热图）</p> <p>4) 差异环状 RNA 来源基因的 GO/KEGG/DO/Reactome 功能富集分析</p> <p>9、数据库注释（circBase）与新环状 RNA 预测</p> <p>9.1 高级信息分析</p> <p>1) 环状 RNA 与 miRNA 靶向关系预测</p> <p>2) circRNA-miRNA-mRNA 网络调控图</p> <p>9.2 定制化信息分析</p> <p>9.2.1 ceRNA 调控网络</p> <p>1) mRNA-miRNA-lncRNA 调控网络</p> <p>a) 差异表达分析</p> <p>b) ceRNA 调控网络构建</p> <p>c) 筛选 miRNA-靶基因对</p> <p>d) 筛选表达量正相关 ceRNA 对</p> <p>e) 最终 ceRNA 对确定</p> <p>f) ceRNA 网络调控图</p> <p>g) ceRNA GO/Pathway 功能富集分析</p> <p>h) ceRNA 连通性分析</p> <p>2) mRNA-miRNA-circRNA 调控网络（与 1）分析条目相同）</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|----|------------------|-----|---|--|
| | | | <p>四、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、结果分析需提供专业的技术人员支持。采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案。</p> <p>3、由于投标方造成的测序问题，投标人负责重新测序。</p> <p>4、在合同期内或机时未使用完期间投标人提供免费的技术支持服务，要求投标人提供承诺函。</p> <p>5、要求投标人为采购人建立专属微信服务群，并承诺提供 7x24 小时技术支持，要求投标人提供承诺函。</p> | |
| 20 | 240 例土壤微生物组学检测分析 | 240 | <p>个</p> <p>1. 样本信息： 样本数量：240 例土壤微生物。</p> <p>2. DNA 提取：</p> <p>2.1 方法：必须使用国际公认的、适用于土壤（尤其富含腐殖酸等抑制物）的高效、稳定低偏差的 DNA 提取试剂盒。需提供所用试剂盒品牌和型号。</p> <p>2.2 质量控制：对提取的 DNA 进行严格质控：</p> <p>2.3 浓度检测：使用荧光定量法（如 Qubit）精确测定 DNA 浓度。</p> <p>2.4 纯度检测：使用分光光度法，评估蛋白质、腐殖酸等杂质污染程度。</p> <p>2.5 完整性检测：推荐使用琼脂糖凝胶电泳或自动化电泳仪检测 DNA 片段完整性。</p> <p>2.6 要求：确保提取的 DNA 总量和纯度满足后续建库测序要求，并提供详细的 DNA 质控报告（含浓度、纯度、凝胶/电泳图等）。</p> <p>3. PCR 扩增与文库构建：</p> <p>3.1 靶标区域：</p> <p>3.1.1 细菌：16S rRNA 基因高变区（必须明确具体区域组合，如 V3-V4 区，引物为 341F/805R 或其等效引物）。</p> <p>3.1.2 真菌：ITS 区域（必须明确具体区域，推荐 ITS1 区或 ITS2 区，引物为 ITS1F/ITS2 或 ITS3/ITS4 等或其等效引物）。选择其一，需说明理由或根据甲方需求指定。</p> <p>3.2 其他目标：如需要分析古菌、特定功能基因（如 amoA, nifH, phoD 等）、病毒组或宏基因组，请单独列出具体要求和技術路线。</p> <p>3.3 引物要求：使用带 Barcode 和测序接头的特异性引物。需提供引物序列信息。</p> <p>3.4 PCR 体系与程序：使用高保真 DNA 聚合酶，优化反应体系与循环数，最大限度减少扩增偏差和嵌合体形成。需提供详细的 PCR 程序。</p> <p>3.4.1 文库构建：对 PCR 产物进行纯化、定量（荧光</p> | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>定量法)、均一化混合,构建 Illumina 平台兼容的高质量测序文库。文库构建方法需稳定可靠。</p> <p>3.4.2 文库质控: 对构建好的文库进行严格质控:</p> <p>3.4.3 浓度检测: Qubit 定量。</p> <p>3.4.4 片段大小分布检测: 必须使用自动化电泳仪检测文库片段大小分布是否符合预期。</p> <p>3.4.5qPCR 定量: 用于精确测定文库有效浓度, 确保上机测序量准确。</p> <p>4.高通量测序:</p> <p>4.1 平台: 必须使用 Illumina NovaSeq 6000 或 Illumina MiSeq 平台(根据数据量需求选择)。优先选择 NovaSeq 以获得更高通量和更低成本。明确拒绝使用非主流或淘汰平台。</p> <p>4.2 测序策略: 双端测序 (Paired-End, PE)。</p> <p>4.3 读长: 根据所选高变区长度确定, 通常要求 PE250 或 PE300。例如, 细菌 V3-V4 区约 460bp, PE300 可较好覆盖。</p> <p>4.4 数据量要求:</p> <p>4.4.1 明确每份样本的最低有效数据量 (Clean Data)。推荐标准: 细菌 16S $\geq 50,000 - 80,000$ 条有效序列 (Reads) 每样本; 真菌 ITS $\geq 60,000 - 100,000$ 条有效序列每样本 (真菌 ITS 区扩增效率通常低于 16S)。</p> <p>4.4.2 明确总测序数据量 (Gb), 并说明如何分配到各样本。</p> <p>4.4.3 质控要求: 测序服务商需提供测序原始数据 (Raw Data) 的质量评估报告 (含 Q20, Q30, GC 含量、Reads 长度分布等)。</p> <p>5.生物信息学分析:</p> <p>5.1 原始数据处理:</p> <p>5.1.1 使用主流流程 (如 QIIME 2, mothur, DADA2) 进行原始数据质控。</p> <p>5.1.2 步骤包括: 去除低质量 Reads、去除引物和接头序列、去除嵌合体。</p> <p>5.1.3 生成高质量的有效序列 (Clean Reads)。</p> <p>5.1.4 OTU/ASV 聚类与注释:</p> <p>5.1.5 方法选择:</p> <p>5.1.5.1 OTU 聚类: 在 97%相似度水平下进行聚类, 生成 OTU 表。需去除 singleton OTUs。ASV 生成: 使用 DADA2, Deblur, UNOISE 等算法直接生成 Amplicon Sequence Variants (ASVs)</p> <p>5.1.5.2 物种注释:</p> <p>(1) 数据库: 必须使用最新、权威的参考数据库。</p> <p>(2) 细菌 16S: SILVA (v138/v140), Greengenes</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>(v13.5), 或 RDP (v16) 数据库。</p> <p>(3) 真菌 ITS: UNITE (v8.2/v9.0), ITSoneDB, 或 RDP 数据库。</p> <p>(4) 注释工具: 使用可靠算法 (如 QIIME2 的 'feature-classifier', RDP Classifier, BLAST+) 进行物种分类学注释 (通常注释到属或种水平)。</p> <p>(5) 置信度阈值: 设置合理的置信度阈值 (如 ≥ 0.7)。</p> <p>5.1.5.3 核心分析内容:</p> <p>(1) α 多样性分析: 计算并比较各样本/组别的微生物群落丰富度指数 (如 Observed OTUs/ASVs, Chao1, ACE) 和多样性指数 (如 Shannon, Simpson, Pielou's evenness)。提供统计检验结果 (如 ANOVA, Kruskal-Wallis)。</p> <p>(2) β 多样性分析: 基于 Bray-Curtis, Unweighted/Weighted Unifrac (需要提供系统发育树文件) 距离矩阵, 进行主坐标分析 (PCoA)、非度量多维尺度分析 (NMDS)。提供可视化图表 (需包含分组信息) 及统计检验 (如 PERMANOVA, ANOSIM) 结果, 评估组间差异显著性。</p> <p>(3) 群落组成分析: 绘制各分类水平 (门、纲、目、科、属) 的物种相对丰度堆叠柱状图/条形图 (按样本组别或优势物种)、识别优势物种 (门、属水平)、生成样本物种组成热图 (Heatmap)。</p> <p>(4) 差异物种分析: 使用 LEfSe (LDA Effect Size) 分析识别组间具有显著差异的生物标志物 (从门到属水平), 并提供 LDA 值分布柱状图和进化分支图 (Cladogram)。或使用 Metastats, STAMP, DESeq2 (基于 ASV) 等方法进行组间物种丰度差异显著性检验, 提供 P 值和调整后 P 值 (如 FDR)。</p> <p>(5) 高级/可选分析内容: 微生物群落功能预测: 基于 16S 数据, 使用 PICRUSt2, Tax4Fun2 预测细菌群落的功能潜能 (KEGG Pathway, COG 等); 基于 ITS 数据, 使用 FUNGuild 预测真菌的营养类型和生态功能 (如病原菌、共生菌、腐生菌)。</p> <p>(6) 环境因子关联分析: 进行相关性分析 (如 Spearman/Pearson)、冗余分析 (RDA)、典范对应分析 (CCA)、Mantel test、结构方程模型 (SEM) 等, 揭示微生物群落与环境因子/植物表型的关系。提供相关图表 (如 RDA/CCA 双序图、相关性热图)。</p> <p>(7) 共发生网络分析: 构建微生物共发生网络 (基于 SparCC, MENA, CoNet 等), 识别关键物种 (Keystone taxa)、模块结构, 分析网络拓扑属性 (如节点度、聚类系数等)。</p> <p>(8) 随机森林等机器学习分析: 用于关键物种识别、</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|----|-----------------|-----|--|---|--|
| | | | <p>分类预测等。</p> <p>（9）病原微生物筛查：特别关注已知植物病原菌（细菌、真菌）的丰度与分布（需在物种注释时特别关注相关属/种）。</p> <p>6. 数据交付：</p> <p>6.1 原始数据：提供完整的、未经处理的原始测序数据（FASTQ 格式）。</p> <p>6.2 中间数据：</p> <p>（1）质控后的 Clean Data (FASTQ 格式)。</p> <p>（2） OTU/ASV 特征表（BIOM 格式或文本格式）。</p> <p>（3）物种注释表（各分类水平）。</p> <p>（4）(如适用)系统发育树文件(如用于 Unifrac 距离)。</p> <p>（5）α 多样性指数计算结果表。</p> <p>（6）β 多样性距离矩阵。</p> <p>6.3 最终分析结果：</p> <p>（1）完整分析报告： PDF 格式，包含所有分析方法的详细描述、所有核心和选定高级分析的结果、图表及其生物学解释。报告应逻辑清晰、图文并茂，达到可支持学术论文发表的质量。</p> <p>（2）所有分析图表：提供可编辑的矢量图格式（如 PDF, EPS, SVG）和高质量位图格式(如 PNG, TIFF, 分辨率≥ 300 dpi)。</p> <p>（3）分析结果汇总表：如差异物种列表、功能预测结果表、环境因子关联结果表等（Excel 或 CSV 格式）。</p> <p>8、其他要求：</p> <p>（1）样品的测试前处理由采购人提供；</p> <p>（2）采购人如对实验结果产生异议，需 24 h 内响应及解答，72 h 内反馈改进方案；</p> <p>（3）承诺在服务期内至少提供一次技术培训；</p> <p>（4）接到采购方通知（包括但不限于电话、微信、邮件等）72 h 内没有给出合理有效的解决方案，采购方有权单方面终止合同，不负担任何解约责任，如给采购方造成损失，采购方有权根据损失情况要求投标人赔偿；</p> <p>（5）若样品质检合格，出现检测的意外失败（未达到实验结果的质控标准），承诺免费进行同等数量样品重复检测。</p> | | |
| 21 | 240 例土壤代谢组学检测分析 | 240 | 个 | <p>1. 样本信息：样本数量：240 例土壤样本</p> <p>2. 代谢物提取：</p> <p>2.1 方法：必须使用经过验证的、适用于复杂土壤基质的代谢物提取方法。</p> <p>2.2 推荐方法：采用混合溶剂提取法（如甲醇/水、甲醇/乙腈/水、含内标的提取液等），结合涡旋、超声、离心等步骤，确保代谢物高效、无偏倚提取。需详细</p> | |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>说明提取溶剂比例、步骤、温度、时间等关键参数。</p> <p>2.3 质量控制：使用同位素内标(Internal Standards, IS)：在提取前加入覆盖不同化学性质（极性、酸碱性）的稳定同位素标记内标（如 C13, N15 标记化合物），用于监控提取效率、上样稳定性和质谱响应稳定性。需提供所用内标列表。</p> <p>2.4 过程质控：空白提取：包含溶剂空白（无土壤）以监控背景污染。质控样本（QC）：将所有待测样本等量混合，制备成质控（Quality Control, QC）样本。QC 样本需与待测样本一起经历整个前处理和分析流程，用于评估整个系统的稳定性和数据重现性。</p> <p>2.5 要求：确保提取效率高、重现性好，最大限度减少降解和转化。提取后上清液需转移至新管，并可能需要进行浓缩、复溶或衍生化（如针对 GC-MS）。</p> <p>3. 检测平台与数据采集：</p> <p>3.1 平台选择：液相色谱-高分辨质谱 (LC-HRMS)、色谱：超高效液相色谱系统 (UHPLC)、质谱：高分辨率、高精度质谱仪</p> <p>3.2 离子化模式：必须同时包含正离子模式(ESI+) 和负离子模式 (ESI-) 采集。</p> <p>3.3 扫描模式：数据依赖采集（Data Dependent Acquisition, DDA）和/或数据非依赖采集（Data Independent Acquisition, DIA, 如 SWATH, MSE）。强烈推荐同时包含 DDA（用于化合物鉴定）和 DIA（用于更全面的化合物定量）。明确说明采集模式。</p> <p>3.4 数据采集参数：</p> <p>（1）设置合理的扫描范围（如 LC-MS: m/z 70-1050）。</p> <p>（2）优化离子源参数（温度、气体流速、电压等）。</p> <p>（3）DDA 模式下设置合理的母离子选择强度阈值、动态排除时间、碎裂能量（CE）等。</p> <p>（4）DIA 模式下设置合理的前体离子窗口宽度和碎裂能量。</p> <p>3.5 质控要求：</p> <p>（1）QC 样本穿插：在分析序列中，每分析 [X] 个（如 5-10 个）实际样本后插入一个 QC 样本，用于监控仪器稳定性。</p> <p>（2）系统适用性测试：分析开始前需运行系统适用性测试样本。</p> <p>（3）数据质量报告：提供基于 QC 样本的评估报告，包括但不限于：总离子流图（TIC）重叠图、保留时间漂移、峰强度/面积 RSD%（通常要求关键代谢物在 QC 中的 RSD% < 30%，理想值<20%）、主成分分析（PCA）图中 QC 样本的聚集程度等，证明数据稳定可靠。</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>4. 数据处理、代谢物鉴定与定量：</p> <p>4.1 原始数据处理：</p> <p>(1) 使用专业软件（如 Compound Discoverer, XCMS Online/METLIN, MS-DIAL, Progenesis QI, MarkerView 等）进行原始数据转换、峰提取、峰对齐、去噪。</p> <p>(2) 生成包含所有检测到的代谢物特征（m/z, 保留时间 RT, 峰强度/面积）的数据矩阵。</p> <p>(3) 代谢物鉴定 (Identification)：</p> <p>(4) 策略（多层级）：Level 1 (确认鉴定)：使用标准品，匹配保留时间 (RT)、精确质量数（误差 < 5 ppm）和二级质谱碎片谱图 (MS/MS, 匹配度 > 80%)。Level 2 (推定注释)：匹配公共数据库（见下）中的精确质量数和 MS/MS 谱图（无标准品），或匹配精确质量数和同位素模式（仅限 LC-MS）。Level 3 (推定类别)：基于精确质量数和已知代谢物化学分类信息（如同系物、同分异构体类别）或二级谱图特征进行类别归属。Level 4 (未知化合物)：仅基于 m/z 特征。</p> <p>(5) 数据库：必须使用多个权威数据库进行匹配：</p> <p>(6) 公共数据库：HMDB, METLIN, MassBank, LipidMaps, KNApSACk, PubChem, mzCloud。</p> <p>(7) 要求：明确标注每个代谢物特征的鉴定层级。提供鉴定依据（匹配得分、碎片匹配图等）。优先鉴定到化合物名称。</p> <p>4.2 代谢物定量 (Quantification)：</p> <p>(1) 相对定量：基于提取的色谱峰强度（如峰面积）进行样本间代谢物的相对丰度比较。需进行数据归一化（如基于内标、总峰面积、QC 样本等）。</p> <p>(2) 绝对定量：如项目需要定量特定目标代谢物（如某些植物激素、农药残留、关键差异物），需明确列出目标物清单，并提供基于标准曲线的方法学验证数据（线性范围、检出限 LOD、定量限 LOQ、精密度、准确度）。此部分通常按目标物数量额外收费。</p> <p>(3) 数据矩阵交付：提供包含所有样本中所有鉴定/注释代谢物的名称（及鉴定层级）、m/z、RT、定量结果（峰面积度）以及注释信息的完整数据矩阵（Excel 或 CSV 格式）。</p> <p>5. 生物信息学与统计分析：</p> <p>5.1 数据预处理：缺失值填补（如半最小值、KNN 等）、数据转换（如 Log 转换）、归一化（如 Pareto scaling, UV scaling）等。</p> <p>5.2 核心分析内容（必须包含）：多元统计分析：</p> <p>5.3 无监督：</p> <p>(1) 主成分分析 (PCA)：观察样本整体代谢谱差异</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>和分组趋势、离群点。</p> <p>(2) 层次聚类分析 (HCA): 基于代谢物丰度对样本和/或代谢物进行聚类, 生成热图 (Heatmap)。</p> <p>5.4 有监督:</p> <p>(1) 偏最小二乘判别分析 (PLS-DA): 寻找最能区分预设组别 (如健康 vs 病害) 的代谢物组合。必须提供模型验证结果 (如交叉验证、置换检验 Permutation Test), 避免过拟合。</p> <p>(2) 正交偏最小二乘判别分析 (OPLS-DA) (推荐): 更好地区分组间差异和组内变异。同样需验证。</p> <p>(3) 单变量统计分析: 计算组间差异倍数 (Fold Change, FC)。</p> <p>(4) 进行组间差异显著性检验: 参数检验: Student's t-test (两样本), ANOVA (多样本, 需结合事后检验如 Tukey HSD); 非参数检验: Mann-Whitney U test (两样本), Kruskal-Wallis test (多样本); 多重检验校正: 对 P 值进行校正 (如 Benjamini-Hochberg FDR 校正), 设定显著性阈值 (如 $FDR < 0.05$ 或 $P < 0.05$); 生成火山图 (Volcano Plot): 直观展示差异倍数和统计显著性的代谢物; 差异代谢物筛选: 根据设定的阈值 (如 $\log_2 FC > 1$ 且 $FDR < 0.05$) 筛选显著差异代谢物 (SDMs)。提供 SDMs 列表 (含名称、鉴定层级、FC, P 值/FDR 值、VIP 值)</p> <p>(5) 代谢通路富集分析: 使用 KEGG, MetPA, IMPaLA 等工具将 SDMs 映射到代谢通路上、进行通路富集分析 (如超几何检验), 识别显著富集 (如 $FDR < 0.05$) 的代谢通路、提供通路富集分析结果表格和可视化 (如气泡图、通路拓扑图)。</p> <p>(6) 高级/可选分析内容: 代谢物-代谢物相关性分析: 计算 SDMs 之间的相关性 (如 Spearman/Pearson), 构建相关性网络图、代谢物-环境因子/微生物关联分析: (需甲方提供土壤理化、微生物组等数据) 进行相关性分析 (热图)、Mantel test、RDA/CCA 等、关键代谢物功能分析: 针对筛选出的关键 SDMs, 结合文献挖掘, 阐释其在植物保护相关生物学过程中的潜在功能。</p> <p>6. 数据交付:</p> <p>6.1 原始数据提供完整的原始质谱数据文件 (如 .raw 格式 (Thermo), .d 格式 (Sciex), .wiff 格式 (Sciex), .mzML/.mzXML 格式等)。</p> <p>6.2 中间数据: 峰提取对齐后的数据矩阵文件、代谢物鉴定结果文件 (包含匹配信息)、预处理后的最终分析数据矩阵。</p> <p>6.3 最终分析结果:</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|----|----------------|-------|--|--|
| | | | <p>(1) 完整分析报告：PDF 格式，详尽描述：实验方法（提取、上机参数）、数据处理流程、代谢物鉴定策略与结果统计、核心及选定高级分析结果（图表、表格）、生物学意义解读。报告应逻辑清晰、图文并茂，达到可支持学术论文发表的质量。</p> <p>(2) 所有分析图表：提供可编辑的矢量图格式（如 PDF, EPS, SVG）和高质量位图格式（如 PNG, TIFF, 分辨率≥ 300 dpi）。</p> <p>(3) 关键结果数据表：代谢物鉴定总表、差异代谢物列表、通路富集结果表、模型性能评估表等（Excel 或 CSV 格式）。</p> <p>(4) 分析脚本：提供关键的统计分析脚本（如 R 脚本）。</p> <p>7、其他要求：</p> <p>7.1 样品的测试前处理由采购人提供；</p> <p>7.2 采购人如对实验结果产生异议，需 24 h 内响应及解答，72 h 内反馈改进方案；</p> <p>7.3 承诺在服务期内至少提供一次技术培训；</p> <p>7.4 接到采购方通知（包括但不限于电话、微信、邮件等）72 h 内没有给出合理有效的解决方案，采购方有权单方面终止合同，不承担任何解约责任，如给采购方造成损失，采购方有权根据损失情况要求投标人赔偿；</p> <p>7.5 若样品质检合格，出现检测的意外失败（未达到实验结果的质控标准），承诺免费进行同等数量样品重复检测。</p> | |
| 22 | 240 例土壤扩增子测序分析 | 240 个 | <p>1. 样本信息：240 例土壤土壤样本。</p> <p>2. DNA 提取：</p> <p>2.1 方法：必须使用国际公认的、专为土壤设计（高效去除腐殖酸等抑制剂）的 DNA 提取试剂盒</p> <p>2.2 质量控制 (QC)：对提取的 DNA 进行严格质控，必须提供质控报告：</p> <p>(1) 浓度：使用荧光定量法精确测定。</p> <p>(2) 纯度：使用分光光度法检测。</p> <p>(3) 完整性(推荐)：使用琼脂糖凝胶电泳或自动化电泳仪检测 DNA 片段大小及降解情况。</p> <p>(4) 要求：确保提取的 DNA 总量和纯度满足后续建库测序要求。如 DNA 质量不达标（如 A260/A230 过低提示腐殖酸残留），供应商需及时沟通并说明处理方案。</p> <p>3. PCR 扩增与文库构建：</p> <p>3.1 靶标区域与引物 (必须明确)：</p> <p>(1) 细菌/古菌 16S rRNA 基因：区域：V3-V4 区)、引物：341F (5' -CCTACGGGNGGCWGCAG-3') 和</p> | |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | <p>805R (5' -GACTACHVGGGTATCTAATCC-3') 或其广泛认可的等效引物。引物必须带有双端测序接头 (Illumina adapters)和样本特异性 Barcode。</p> <p>3.2 真菌 ITS 区域:</p> <p>3.2.1 区域: ITS1 区或 ITS2 区 (选择其一, 推荐 ITS2, 因其在植物病原真菌中表现可能更佳)。</p> <p>3.2.2 引物: ITS1:ITS1F (5' , -CTTGGTCATTTAGAGGAAGTAA-3') / ITS2 (5' -GCTGCGTTCTTCATCGATGC-3')或其等效引物、ITS2:ITS3 (5' -GCATCGATGAAGAACGCAGC-3')/ ITS4 (5' -TCCTCCGCTTATTGATATGC-3')或其等效引物。</p> <p>3.2.3 引物必须带有双端测序接头 (Illumina adapters)和样本特异性 Barcode。</p> <p>3.3 其他目标: 如需分析特定功能基因 (如抗性基因、氮循环基因) 或特定病原菌 (如镰刀菌属特异性引物), 请单独列出具体要求、引物序列及依据。</p> <p>3.4 PCR 体系与程序:</p> <p>3.4.1 使用高保真 DNA 聚合酶。</p> <p>3.4.2 优化反应体系、循环数, 采用三步法 PCR, 最大限度减少扩增偏差和嵌合体形成。需提供详细的 PCR 程序。</p> <p>3.4.3 PCR 阴性对照: 每个 PCR 板必须包含无模板对照 (NTC)。</p> <p>3.5 文库构建:</p> <p>3.5.1 对 PCR 产物进行纯化 (磁珠法推荐)、定量 (荧光定量法)。</p> <p>3.5.2 根据定量结果进行均一化混合, 构建 Illumina 平台兼容的高质量测序文库。</p> <p>3.6 文库质控:</p> <p>3.6.1 浓度: Qubit 定量。</p> <p>3.6.2 片段大小分布: 必须使用自动化电泳仪检测, 确认文库主峰大小符合预期。</p> <p>3.6.3 qPCR 定量: 用于精确测定文库有效浓度。</p> <p>4. 高通量测序:</p> <p>4.1 平台必须使用 Illumina NovaSeq 6000 或 Illumina MiSeq 平台。</p> <p>4.1.1 测序策略: 双端测序 (Paired-End, PE)。</p> <p>4.1.2 读长: 根据所选区域确定:</p> <p>(1) 16S V3-V4:PE250 或 PE300。</p> <p>(2) 真菌 ITS (ITS1/ITS2):PE250 或 PE300。</p> <p>(3) 数据量要求: 明确每份样本的最低有效数据量 (Clean Data): 细菌/古菌 16S: $\geq 60,000$ 条有效序列 (Reads)每样本、真菌 ITS: $\geq 70,000$ 条有效序列</p> | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | <p>(Reads)每样本。</p> <p>(4) 测序深度控制：确保不同样本间测序深度差异不过大。</p> <p>(5) 质控要求：供应商需提供测序原始数据 (Raw Data) 的质量评估报告。</p> <p>5. 生物信息学分析：</p> <p>5.1 原始数据处理：</p> <p>(1) 使用主流流程：进行原始数据质控。</p> <p>(2) 步骤包括：去除低质量 Reads、去除引物和接头序列、去噪 (Denoising)、去除嵌合体 (Chimera removal)。</p> <p>(3) 生成高质量的有效序列 (Clean Reads)。</p> <p>5.2 ASV/OTU 生成与注释 (必须明确方法)：</p> <p>(1) 方法选择：</p> <p>(2) ASV (Amplicon Sequence Variants): 使用 DADA2 或 Deblur 算法直接生成 ASV 表。</p> <p>(3) OTU (Operational Taxonomic Unit): 在 97%相似度水平下进行聚类</p> <p>5.3 物种注释：</p> <p>(1) 数据库：细菌/古菌 16S:SILVA 或 Greengenes 数据库、真菌 ITS:UNITE 数据库。</p> <p>(2) 注释工具：使用可靠算法。</p> <p>(3) 置信度阈值：设置合理的分类置信度阈值。</p> <p>5.4 核心分析内容：</p> <p>5.4.1 α 多样性分析：计算并比较各样本/组别的微生物群落丰富度指数 (Observed ASVs/OTUs, Chao1, ACE) 和多样性指数 (Shannon, Simpson, Pielou's evenness)。提供统计检验结果及可视化。</p> <p>5.4.2 β 多样性分析：</p> <p>(1) 基于 Bray-Curtis (群落组成)、Weighted Unifrac (包含系统发育信息，需提供树文件) 距离矩阵。</p> <p>(2) 进行主坐标分析 (PCoA) 或非度量多维尺度分析 (NMDS)。</p> <p>(3) 提供可视化图表 (含分组信息、置信椭圆可选) 及统计检验 (PERMANOVA, ANOSIM) 结果，评估组间差异显著性。</p> <p>5.4.3 群落组成分析：</p> <p>(1) 绘制各分类水平 (门、纲、目、科、属) 的物种相对丰度堆叠柱状图/条形图 (按样本组别或优势物种展示)。</p> <p>(2) 识别优势物种 (门、属水平)。</p> <p>(3) 生成样本物种组成热图 (Heatmap) (属水平或更高)。</p> <p>5.4.4 高级/可选分析内容：</p> | |
|--|--|--|---|--|

| | | | | |
|----|---------------------------|-----|--|--|
| | | | <p>(1) 功能预测：细菌：使用 PICRUST2 或 Tax4Fun2 预测 KEGG 通路、COG 功能类别等、真菌：使用 FUNGuild 预测真菌的营养类型(病原菌 Pathotroph、共生菌 Symbiotroph、腐生菌 Saprotroph) 和生态功能。特别关注病原菌功能预测。</p> <p>(2) 环境因子关联分析 (需甲方提供数据)：进行相关性分析 (Spearman/Pearson)、冗余分析 (RDA)、典范对应分析 (CCA)、Mantel test。揭示微生物群落 (整体、特定病原菌/有益菌) 与土壤理化性质、农药残留、植物病害指标的关系。提供双序图、相关性热图。</p> <p>(3) 共发生网络分析：构建微生物共发生网络。</p> <p>(4) 随机森林模型：用于基于微生物群落预测植物病害状态或处理效果，识别最重要的预测物种 (ASV/OTU 或属)。</p> <p>6、其他要求：</p> <p>6.1 样品的测试前处理由采购人提供；</p> <p>6.2 采购人如对实验结果产生异议，需 24 h 内响应及解答，72 h 内反馈改进方案；</p> <p>6.3 承诺在服务期内至少提供一次技术培训；</p> <p>6.4 接到采购方通知（包括但不限于电话、微信、邮件等）72 h 内没有给出合理有效的解决方案，采购方有权单方面终止合同，不承担任何解约责任，如给采购方造成损失，采购方有权根据损失情况要求投标人赔偿；</p> <p>6.5 若样品质检合格，出现检测的意外失败（未达到实验结果的质控标准），承诺免费进行同等数量样品重复检测。</p> | |
| 23 | 150 例蚯蚓、150 例蜜蜂样本代谢组学检测分析 | 300 | <p>一、测试项目</p> <p>非靶向代谢组学检测</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、非靶向代谢组学数据采用 Orbitrap 等类型的高精度质谱仪采集；</p> <p>2、需对亲水代谢物和疏水代谢物分别进行检测。检测到的小分子代谢物须包含：生物碱、氧化胺、氨基酸、氨基酸相关、胆汁酸、生物胺、碳水化合物及相关、羧酸、甲酚、脂肪酸、荷尔蒙及相关、吡啶及衍生物、核糖核酸酶及相关、维生素和辅因子、酰基肉碱、溶血磷脂酰胆碱、磷脂酰胆碱、鞘磷脂、神经酰胺、二氢神经酰胺、己基神经酰胺、二己糖基神经酰胺、三己基神经酰胺、胆固醇酯、甘油二酸酯、甘油三酸酯等；</p> <p>3、分别在正离子模式和负离子模式下采集数据；</p> <p>4、数据库含有 KEGG、Metlin、PubChem、HMDB 等公共数据库和本地自建标准品数据库，进行一级和二级数</p> | |

| | | | | |
|----|-------------------------------|-----|--|--|
| | | | <p>据比对；</p> <p>5、交付质量：质控样本数量不低于待测样本数量的5%，质控样本中80%以上代谢物的CV应不高于20%，高分辨质谱分析应保证分析过程中质量准确度误差<10 ppm；</p> <p>6、交付方式：数据报告，包括方法概述、检测结果及生信分析结果。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由采购人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需24 h内响应及解答，72 h内反馈改进方案；</p> <p>3、承诺在服务期内至少提供一次技术培训；</p> <p>4、接到采购方通知（包括但不限于电话、微信、邮件等）72 h内没有给出合理有效的解决方案，采购方有权单方面终止合同，不负担任何解约责任，如给采购方造成损失，采购方有权根据损失情况要求投标人赔偿；</p> <p>5、保证实验数据的可靠性，对数据的生物学解释承担责任；</p> <p>6、若样品质检合格，出现检测的意外失败（未达到实验结果的质控标准），承诺免费进行同等数量样品重复检测。</p> | |
| 24 | 150 例蚯蚓、 150 例蜜蜂样本转录组学检测分析 | 300 | <p>个</p> <p>一、测试项目： 有参 mRNA 测序分析</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、完成 Total RNA 提取并进行 RNA 样本检测；完成 RNA 建库，建 lncRNA 和 sRNA 文库两个文库。</p> <p>2、利用 Illumina Novaseq 进行二代测序，lncRNA 测序策略 PE150, clean data 不低于 12G, sRNA: smallRNA 测序策略 SE50, 数据量不低于 20M。</p> <p>3、测序质量：Q20 不低于 90%，Q30 不低于 85%进行序列比对，完成约定的生物信息学分析内容，主要包括：</p> <p>（1）lncRNA 分析：数据质控、参考序列比对拼接、lncRNA 筛选、新 lncRNA 分析、表达水平分析、lncRNA 靶基因预测、功能富集分析、蛋白互作网络分析、结构分析；</p> <p>（2）smallRNA 分析：数据质控、sRNA 序列比对与分类注释、miRNA 分析；</p> <p>（3）联合分析：lncRNA 和 mRNA 的联合分析、lncRNA 和 miRNA 的联合分析、mRNA 和 miRNA 的联合分析、mRNA 和 circRNA 的联合分析；</p> <p>（4）ceRNA 分析：共表达分析、miRNA 结合分析、相关性分析、构建调控网络。</p> <p>4、交付方式：数据报告，包括方法概述、检测结果及</p> | |

| | | | | | |
|----|---|-----|---|---|--|
| | | | | <p>生信分析结果。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由采购人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应及解答，72h 内反馈改进方案；</p> <p>3、承诺在服务期内至少提供一次技术培训；</p> <p>4、接到采购方通知（包括但不限于电话、微信、邮件等）72 h 内没有给出合理有效的解决方案，采购人有权单方面终止合同，不承担任何解约责任，如给采购人造成损失，采购人有权根据损失情况要求投标人赔偿；</p> <p>5、保证实验数据的可靠性，对数据的生物学解释承担责任；</p> <p>6、若样品质检合格，出现检测的意外失败（未达到实验结果的质控标准），承诺免费进行同等数量样品重复检测。</p> | |
| 25 | 300 例农药降解产物的分子量表征 | 300 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>高分辨质谱表征农药降解产物的分子量</p> <p>二、测试设备与内容应满足：</p> <p>1、离子源：ESI 电喷雾电离源；</p> <p>2、四极杆选择质量范围：m/z：20-4000；TOF 质量范围：m/z：20-100000；</p> <p>3、分辨率：分辨率$\geq 40,000$ FWHM (m/z 956)；</p> <p>4、分别在正离子模式和负离子模式下采集数据；</p> <p>5、结果交付：校正后总离子流图和所有离子谱峰归属列表、一级质谱图与二级质谱图。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24 h 内响应、解答并提出解决方案；</p> <p>3、由于投标方造成的谱图问题，投标人负责重新表征。</p> | |
| 26 | 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 样品表面形貌测试 | 200 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C₃N₄ 和 50 例 Fe₃O₄ 表面形貌测试</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、放大倍数：5-300000 倍；</p> <p>2、分辨率：高真空：3 nm(30KV)/8 nm(3KV)/15 nm(1KV) 低真空：4.0 nm(30KV)；</p> <p>3、电子枪：全自动，亦可手动调整；样品台：大全对中型 X=80mm, Y=40 mm, Z=5 到 48 mm。</p> <p>4、倾斜：-10 - +90 度，旋转：360 度；灯丝：工厂预对灯丝（钨）；</p> <p>5、图像模式：二次电子像，成份像，拓扑像，阴影像；</p> <p>6、加速电压：5-30KV；</p> | |

| | | | | | |
|----|--|-----|---|--|--|
| | | | | <p>7、聚光镜：可变焦聚光镜；</p> <p>8、物镜：超级锥形物镜；</p> <p>9、物镜光阑：3 档，X-Y 可细调；</p> <p>10、电位移：±50 微米；</p> <p>11、自动功能：聚焦，亮度，衬度，消像散；</p> <p>12、最大样品：直径为 150mm；</p> <p>13、样品交换：抽拉式样品台；</p> <p>14、真空系统：全自动扩散泵 DP。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24 h 内响应、解答并提出解决方案；</p> <p>3、结果分析需提供专业的技术人员支持；</p> <p>4、由于投标方造成的谱图问题，承诺免费进行同等数量样品重复检测。</p> | |
| 27 | 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 形貌特征表征 | 200 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>透射电子显微镜表征 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C₃N₄ 和 50 例 Fe₃O₄ 形貌特征表征</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、分辨率：线分辨率≤0.21nm；加速电压：40-120kV；</p> <p>2、放大倍数：低倍模式：50×~1000×；</p> <p>3、高分辨模式：3000×~300,000×；</p> <p>4、底插 CCD：像素 100 万；</p> <p>5、同时具备高分辨和高反差观察模式。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案；</p> <p>3、结果分析需提供专业的技术人员支持；</p> <p>4、由于投标方造成的谱图问题，承诺免费进行同等数量样品重复检测。</p> | |
| 28 | 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 表面官能团定性测试 | 200 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>傅里叶红外光谱定性测试 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C₃N₄ 和 50 例 Fe₃O₄ 表面官能团</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、光谱范围：4000~400 cm⁻¹</p> <p>2、较高分辨率：0.0035 cm⁻¹</p> <p>3、信噪比：50000:1(测试条件：P/P 值，1 分钟)</p> <p>4、激光器：二极管激光器，带电子稳压处理功能</p> <p>5、检测器：24 位 ADC 动态范围的 DigiTect 检测器</p> <p>6、网络化设计：红外主机与计算机之间通过以太网卡连接，即插即用</p> <p>7、密封及防潮性能：采用电子式湿度报警器、配备上压式顶盖、凹梢、真空胶圈密封、内置干燥系统，采</p> | |

| | | | | | |
|----|---|-----|---|---|--|
| | | | | <p>用分隔式设计光源腔、干涉仪腔、检测器腔独立密封。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案；</p> <p>3、结果分析需提供专业的技术人员支持；</p> <p>4、由于投标方造成的谱图问题，承诺免费进行同等数量样品重复检测。</p> | |
| 29 | 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 矿物组分分析 | 200 | | <p>一、测试项目</p> <p>X 射线衍射光谱分析 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C₃N₄ 和 50 例 Fe₃O₄ 矿物组分</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、最大输出功率:600W</p> <p>2、管电压:20-40kv, 1kVstep)</p> <p>3、管电流:2-15mA, 1mA step)</p> <p>4、X 射线防护标准:带有安全连锁机构、剂量符合国标≤1.0rsv/h。</p> <p>5、电流电压稳定度：优于±0.005%(外电压波动+10%时)</p> <p>6、测角仪:立式测角仪</p> <p>7、角度重现性:≤0.001°</p> <p>8、扫描方式:0/20 测角仪。</p> <p>9、扫描范围：-3° ~+145°</p> <p>10、驱动方式：步进马达驱动</p> <p>11、三狭缝系统：DS 狭缝、SS 狭缝、RS 狭缝</p> <p>12、样品架：≥60 片</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案；</p> <p>3、结果分析需提供专业的技术人员支持；</p> <p>4、由于投标方造成的谱图问题，承诺免费进行同等数量样品重复检测。</p> | |
| 30 | 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 热稳定 | 200 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>热重分析仪测试 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C₃N₄ 和 50 例 Fe₃O₄ 热稳定性</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、温度范围：室温~1550℃</p> <p>2、温度分辨率：0.01℃</p> <p>3、温度波动：±0.1℃</p> <p>4、升温速率：0.1~100℃/min</p> <p>5、温控方式：升温、恒温、降温</p> <p>6、冷却时间：≤15min (1000℃…100℃)</p> <p>7、天平测量范围：0.1mg~2g ,可扩展至 30g</p> | |

| | | | | | |
|----|---|-----|---|---|--|
| | 性测试 | | | 8、精度：0.01mg 9、解析度：0.1ug 三、其他要求： 1、样品的测试前处理由投标人提供； 2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案； 3、结果分析需提供专业的技术人员支持； 4、由于投标方造成的谱图问题，承诺免费进行同等数量样品重复检测。 | |
| 31 | 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 中 C、H、O 元素含量测定 | 200 | 个 | 一、测试项目 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 中 C、H、O 元素含量测定 二、测试项目应满足： 1、测定范围：C=0.001-30 mgabs. (or100%)，N=0.001-10 mgabs. (or100%)，S=0.001-10 mgabs. (or100%) 2、分析精度：C≤±0.15%，N≤±0.05%，S≤±0.1% 3、进样称量：0-800mg，数据自动输入仪器 4、检测器：热导检测器（TCD） 5. 自动进样器：≥80 位，单个和连续进样模式 6、燃烧方式：TurboFlash 燃烧技术，独立压缩氧气注入助燃，高效燃烧，快速、完全； 7、分离方式：成熟的色谱分离技术 8、燃烧温度：1200℃（锡容器最高 1800℃） 9、仪器预热时间：小于 45 分钟 三、其他要求： 1、样品的测试前处理由投标人提供； 2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案； 3、结果分析需提供专业的技术人员支持； 4、由于投标方造成的谱图问题，承诺免费进行同等数量样品重复检测。 | |
| 32 | 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 比表面积与孔 | 200 | 个 | 一、测试项目 50 例生物炭、50 例微塑料、50 例 g-C ₃ N ₄ 和 50 例 Fe ₃ O ₄ 比表面积与孔隙度测定 二、测试项目应满足： 1、比表面积：0.0001m ² /g~3000m ² /g 2、孔径范围：3.5Å~5000Å 3、最小孔体积：0.0001cm ³ /g 4、最小相对压力：P/P ₀ ≤10 ⁻⁷ 5、4 个工作站独立全自动分析 6、可测定单点和多点 BET 比表面积、Langmuir 比表面积、等温线、BJH 中孔和大孔孔体积、孔面积和孔径分布 | |

| | | | | | |
|----|-----------------|-----|---|---|--|
| | 隙度测定 | | | <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由投标人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应、解答并提出解决方案；</p> <p>3、结果分析需提供专业的技术人员支持；</p> <p>4、由于投标方造成的谱图问题，承诺免费进行同等数量样品重复检测。</p> | |
| 33 | 草地贪夜蛾样本代谢组学检测分析 | 245 | 个 | <p>一、测试项目</p> <p>非靶向代谢组学检测</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、非靶向代谢组学数据采用 Orbitrap 等类型的高精度质谱仪采集；</p> <p>2、需对亲水代谢物和疏水代谢物分别进行检测。检测到的小分子代谢物须包含：生物碱、氧化胺、氨基酸、氨基酸相关、胆汁酸、生物胺、碳水化合物及相关、羧酸、甲酚、脂肪酸、荷尔蒙及相关、吡啶及衍生物、核糖核酸酶及相关、维生素和辅因子、酰基肉碱、溶血磷脂酰胆碱、磷脂酰胆碱、鞘磷脂、神经酰胺、二氢神经酰胺、己基神经酰胺、二己糖基神经酰胺、三己基神经酰胺、胆固醇酯、甘油二酸酯、甘油三酸酯等；</p> <p>3、分别在正离子模式和负离子模式下采集数据；</p> <p>4、数据库含有 KEGG、Metlin、PubChem、HMDB 等公共数据库和本地自建标准品数据库，进行一级和二级数据比对；</p> <p>5、交付质量：质控样本数量不低于待测样本数量的 5%，质控样本中 80% 以上代谢物的 CV 应不高于 20%，高分辨质谱分析应保证分析过程中质量准确度误差 <10 ppm；</p> <p>6、交付方式：数据报告，包括方法概述、检测结果及生信分析结果。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由采购人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24 h 内响应及解答，72 h 内反馈改进方案；</p> <p>3、承诺在服务期内至少提供一次技术培训；</p> <p>4、接到采购方通知（包括但不限于电话、微信、邮件等）72 h 内没有给出合理有效的解决方案，采购方有权单方面终止合同，不负担任何解约责任，如给采购方造成损失，采购方有权根据损失情况要求投标人赔偿；</p> <p>5、保证实验数据的可靠性，对数据的生物学解释承担责任；</p> <p>6、若样品质检合格，出现检测的意外失败（未达到实</p> | |

| | | | | | |
|----|---------------|-----|---|---|--|
| | | | | 验结果的质控标准），承诺免费进行同等数量样品重复检测。 | |
| 34 | 草地贪夜蛾转录组学检测分析 | 245 | 个 | <p>一、测试项目： 有参 mRNA 测序分析</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、完成 Total RNA 提取并进行 RNA 样本检测；完成 RNA 建库，建 lncRNA 和 sRNA 文库两个文库。</p> <p>2、利用 Illumina Novaseq 进行二代测序，lncRNA 测序策略 PE150, clean data 不低于 12G, sRNA: smallRNA 测序策略 SE50，数据量不低于 20M。</p> <p>3、测序质量：Q20 不低于 90%，Q30 不低于 85%进行序列比对，完成约定的生物信息学分析内容，主要包括：</p> <p>（1）lncRNA 分析：数据质控、参考序列比对拼接、lncRNA 筛选、新 lncRNA 分析、表达水平分析、lncRNA 靶基因预测、功能富集分析、蛋白互作网络分析、结构分析</p> <p>（2）smallRNA 分析：数据质控、sRNA 序列比对与分类注释、miRNA 分析；</p> <p>（3）联合分析：lncRNA 和 mRNA 的联合分析、lncRNA 和 miRNA 的联合分析、mRNA 和 miRNA 的联合分析、mRNA 和 circRNA 的联合分析；</p> <p>（4）ceRNA 分析：共表达分析、miRNA 结合分析、相关性分析、构建调控网络。</p> <p>4、交付方式：数据报告，包括方法概述、检测结果及生信分析结果。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由采购人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24h 内响应及解答，72h 内反馈改进方案；</p> <p>3、承诺在服务期内至少提供一次技术培训；</p> <p>4、接到采购方通知（包括但不限于电话、微信、邮件等）72 h 内没有给出合理有效的解决方案，采购人有权单方面终止合同，不承担任何解约责任，如给采购人造成损失，采购人有权根据损失情况要求投标人赔偿；</p> <p>5、保证实验数据的可靠性，对数据的生物学解释承担责任；</p> <p>6、若样品质检合格，出现检测的意外失败（未达到实验结果的质控标准），承诺免费进行同等数量样品重复检测。</p> | |
| 35 | 稻纵卷叶螟样本代谢组学检测 | 84 | 个 | <p>一、测试项目 非靶向代谢组学检测</p> <p>二、测试项目应满足：</p> <p>1、非靶向代谢组学数据采用 Orbitrap 等类型的高精</p> | |

| | | | | | |
|----|----------------|----|---|---|--|
| | 测分析 | | | <p>度质谱仪采集；</p> <p>2、需对亲水代谢物和疏水代谢物分别进行检测。检测到的小分子代谢物须包含：生物碱、氧化胺、氨基酸、氨基酸相关、胆汁酸、生物胺、碳水化合物及相关、羧酸、甲酚、脂肪酸、荷尔蒙及相关、吡啶及衍生物、核糖核酸酶及相关、维生素和辅因子、酰基肉碱、溶血磷脂酰胆碱、磷脂酰胆碱、鞘磷脂、神经酰胺、二氢神经酰胺、己基神经酰胺、二己糖基神经酰胺、三己基神经酰胺、胆固醇酯、甘油二酸酯、甘油三酸酯等；</p> <p>3、分别在正离子模式和负离子模式下采集数据；</p> <p>4、数据库含有 KEGG、Metlin、PubChem、HMDB 等公共数据库和本地自建标准品数据库，进行一级和二级数据比对；</p> <p>5、交付质量：质控样本数量不低于待测样本数量的 5%，质控样本中 80%以上代谢物的 CV 应不高于 20%，高分辨质谱分析应保证分析过程中质量准确度误差 <10 ppm；</p> <p>6、交付方式：数据报告，包括方法概述、检测结果及生信分析结果。</p> <p>三、其他要求：</p> <p>1、样品的测试前处理由采购人提供；</p> <p>2、采购人如对实验结果产生异议，需 24 h 内响应及解答，72 h 内反馈改进方案；</p> <p>3、承诺在服务期内至少提供一次技术培训；</p> <p>4、接到采购方通知（包括但不限于电话、微信、邮件等）72 h 内没有给出合理有效的解决方案，采购方有权单方面终止合同，不负担任何解约责任，如给采购方造成损失，采购方有权根据损失情况要求投标人赔偿；</p> <p>5、保证实验数据的可靠性，对数据的生物学解释承担责任；</p> <p>6、若样品质检合格，出现检测的意外失败（未达到实验结果的质控标准），承诺免费进行同等数量样品重复检测。</p> | |
| 36 | 植物总 RNA 提取试剂盒 | 20 | 盒 | <p>1、规格：100 次</p> <p>2、可用于 Northern blot、Dot blot、poly A 筛选、体外翻译、RNase 保护分析和分子克隆</p> <p>3、全过程可在 40 分钟内完成</p> <p>4、RNA 获得率≥90%</p> <p>5、适用多糖、多酚物质含量的植物样品</p> | |
| 37 | 一步法 RT-PCR 扩增试 | 5 | 盒 | <p>1、规格：100 次</p> <p>2、保存条件：≤-20℃</p> <p>3、可用于 RNA 分子的检测和结构分析、cDNA 克隆、</p> | |

| | | | | | |
|----|---|---|---|--|--|
| | | | | <p>RNA 水平上的特定的基因表达分析</p> <p>4、循环次数：30~40 个循环</p> <p>5、退火温度：在 40~65℃</p> | |
| 38 | <p>Mighty Script Plus 第一链 cDNA 合成 Master Mix (去基因组 DNA)</p> | 5 | 盒 | <p>1、规格：100 次</p> <p>2、组分：5X gDNA digester Mix, 4X III M-MLV RT Mix, RNase free ddH₂O</p> <p>3、兼容 SYBR Green 和探针法 qPCR, 进行高性能的基因表达分析</p> <p>4、预混液包含 5×gDNA digester Mix 和 4×III M-MLV RT Mix</p> <p>5、5×gDNA digester Mix 可去除 RNA 模板中残留的基因组 DNA 污染</p> <p>6、4×III M-MLV RT Mix 含有逆转录反应所需的所有组分 (Buffer, dNTP, III型 M-MLV Reverse Transcriptase, RNase inhibitor, Random primers/Oligo (dT)18 primer mix)</p> | |
| 39 | 通用型逆转录试剂盒 | 6 | 盒 | <p>1、规格：100 次</p> <p>2、保存条件：≤-20℃</p> <p>3、点突变消除 RNase H 活性, 可获得长≥12 kb 的 cDNA</p> <p>4、级的总 RNA 或 mRNA 模板合成 cDNA 第一链</p> <p>5、逆转录产物可直接用于 PCR 反应和荧光定量 PCR 反应</p> | |
| 40 | HiFiScript gDNA Removal RT Master Mix | 5 | 盒 | <p>1、规格：规格：100 次</p> <p>2、保存条件≤-20℃</p> <p>3、≤15 分钟即可完成 cDNA 第一链合成的合成</p> <p>4、去除基因组 DNA 的 gDNA Remover, 2 分钟即可除去基因组 DNA</p> <p>5、可利用 pg 级总 RNA 或 mRNA 模板合成 cDNA 第一链</p> | |
| 41 | 二磷酸核酮糖羧化酶 / 加氧酶 (Rubisco) 活性检测试剂盒 | 1 | 盒 | <p>1、规格：25T/24S</p> <p>2、测定时间：≤3h</p> <p>3、反应过程中 NADH 氧化生成 NAD⁺, NADH 在 340 nm 处有特征吸收峰</p> <p>4、采购人如对实验结果产生异议, 需 24h 内响应、解答并提出解决方案</p> | |
| 42 | 乙醇酸氧化酶 (GO) 活性检测试剂 | 1 | 盒 | <p>1、规格：60T/50S</p> <p>2、测定时间：≤3h</p> <p>3、检测波长：324 nm</p> <p>4、乙醇酸氧化酶催化乙醇酸氧化生成乙醛酸, 乙醛酸能够与盐酸苯肼反应生成乙醛酸苯腙, 产物在 324 nm</p> | |

| | | | | | |
|----|-----------------------------------|---|---|--|--|
| | 盒 | | | 处具有特征吸收峰，通过吸光值的变化即可表征乙醇酸氧化酶的活性 5、信号响应：递增型 | |
| 43 | 植物叶绿素 (Chlorophyll) 含量检测试剂盒 | 1 | 盒 | 1、规格：60T/50S 2、测定时间：≤5h 3、检测波长：645 nm & 663 nm 4、叶绿素 a 和叶绿素 b 分别在 645 nm 和 663 nm 处具有特征吸收峰 5、信号响应：递增型 | |
| 44 | 焦磷酸：果糖-6-磷酸-1-磷酸转移酶 (PFP) 活性检测试剂盒 | 2 | 盒 | 1、规格：100T/96S 2、测定时间：≤3h 3、检测波长：340 nm 4、PFP 能够催化 6-磷酸果糖转化为 1,6-二磷酸果糖，在醛缩酶和磷酸丙糖异构酶的作用下转变为 3-磷酸甘油醛，再通过 3-磷酸甘油醛脱氢酶催化 3-磷酸甘油醛和 NADH 生成 3-磷酸甘油酸、NAD 和磷酸，NADH 在 340 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值的变化即可表征 PFP 的活性 5、信号响应：递减型 6、检测样本量：96 Samples | |
| 45 | 植物脱氢酶 (PDHA) 活性检测试剂盒 | 1 | 盒 | 1、规格：110T/50S 2、测定时间：≤4h 3、检测波长：485 nm 4、氢受体 2,3,5-氯化三苯基四氮唑 (2,3,5-Triphenyl Tetrazolium Chloride, TTC) 在细胞呼吸过程中受氢，生成红色三苯基甲臜 (Triphenyl Formazone, TF)，产物在 485 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值的变化即可表征植物脱氢酶的活性 5、信号响应：递增型 | |
| 46 | 植物根系活力检测试剂盒 (TTC 法) | 1 | 盒 | 1、规格：100T/48S 2、测定时间：≤4h 3、检测波长：485 nm 4、检测方法：TTC 法 5、氢受体 2,3,5-氯化三苯基四氮唑 (2,3,5-Triphenyl Tetrazolium Chloride, TTC) 可被氢还原为红色三苯基甲臜 (Triphenyl Formazone, TF)，产物在 485 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可表征植物根系活力水平。 6、信号响应：递增型 | |
| 47 | 植物中酰胺含量检测 | 1 | 盒 | 1、规格：100T/48S 2、测定时间：≤3h 3、检测波长：535 nm | |

| | | | | | |
|----|----------------------|---|---|---|--|
| | 试剂盒 | | | <p>4、检测方法：乙醛酸-苯肼比色法</p> <p>5、尿囊素在过酸或碱条件下水解产生乙醛酸，乙醛酸能够与苯肼和强酸条件下生成红色络合物，产物在 535 nm 处具有特殊吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测植物中酰胺的含量</p> <p>6、信号响应：递增型</p> | |
| 48 | 植物脂氧合酶 (LOX) 活性检测试剂盒 | 1 | 盒 | <p>1、规格：110T/100S</p> <p>2、测定时间：≤5h</p> <p>3、检测波长：234 nm</p> <p>4、检测方法：亚油酸氧化法</p> <p>5、脂氧合酶 (LOX) 能够催化亚油酸氧化，产物在 234 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化速率即可表征脂氧合酶的活性。</p> <p>6、信号响应：递增型</p> | |
| 49 | 植物硝态氮含量检测试剂盒 | 1 | 盒 | <p>1、规格：120T/50S</p> <p>2、测定时间：≤3h</p> <p>3、检测波长：410 nm</p> <p>4、检测方法：硝基水杨酸法</p> <p>5、NO₃⁻在浓酸条件下能够与水杨酸反应生成硝基水杨酸，产物在碱性条件下呈黄色，在 410 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测硝态氮的含量</p> <p>6、信号响应：递增型</p> | |
| 50 | 植物氨基酸含量检测试剂盒 | 1 | 盒 | <p>1、规格：120T/100S</p> <p>2、测定时间：≤3h</p> <p>3、检测波长：570 nm</p> <p>4、检测方法：水合茚三酮法</p> <p>5、氨基酸中的 α-氨基在加热及弱酸条件下能够与水合茚三酮反应生成蓝紫色化合物，产物在 570 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值的变化即可定量检测氨基酸的含量</p> <p>6、信号响应：递增型</p> | |
| 51 | 植物类黄酮含量检测试剂盒 | 1 | 盒 | <p>1、规格：120T/50S</p> <p>2、测定时间：≤4h</p> <p>3、检测波长：570 nm</p> <p>4、检测方法：铝离子比色法</p> <p>5、类黄酮与铝离子能够在碱性亚硝酸盐溶液中形成红色络合物，产物在 510 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测植物类黄酮的含量</p> <p>6、信号响应：递增型</p> | |
| 52 | 植物总酚含量检测试剂盒 | 2 | 盒 | <p>1、规格：120T/50S</p> <p>2、测定时间：≤2h</p> <p>3、检测波长：760 nm</p> <p>4、检测方法：Folin-Ciocalteu</p> <p>5、酚类物质在碱性条件下能够将钨钼酸还原生成蓝色</p> | |

| | | | | | |
|----|-------------------------|---|---|--|--|
| | | | | 化合物，产物在 760 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测植物中总酚的含量 6、信号响应：递增型 | |
| 53 | 花青素还原酶 (ANR) 活性检测试剂盒 | 1 | 盒 | 1、规格：100T/48S 2、测定时间：≤3h 3、检测波长：340 nm 4、检测方法：NADPH 速率法 5、花青素还原酶可催化花色素和 NADPH 转化为黄烷-3-醇和 NADP，NADPH 在 340 nm 处具有特征吸收峰，通过测定吸光值变化即可表征花青素还原酶的活性。 6、信号响应：递减型 | |
| 54 | 单宁含量检测试剂盒 (紫外吸收法) | 3 | 盒 | 1、规格：120T/100S 2、测定时间：≤5h 3、检测波长：275 nm 4、检测方法：活性炭吸附法 5、单宁在 275 nm 处具有特征吸收峰，活性炭能够特异吸附单宁，通过测定 275 nm 处吸光值变化即可定量检测单宁的含量。 6、信号响应：递增型 | |
| 55 | 单宁酶活性检测试剂盒 | 2 | 盒 | 1、规格：100T/48S 2、测定时间：≤3h 3、检测波长：270 nm 4、检测方法：没食子酸丙酯法 5、单宁酶能够催化没食子酸丙酯 (PG) 生成没食子酸，没食子酸丙酯在 270 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化速率即可表征单宁酶的活性。 6、信号响应：递减型 | |
| 56 | 类黄酮糖基转移酶 (UFGT) 活性检测试剂盒 | 2 | 盒 | 1、规格：100T/96S 2、测定时间：≤8h 3、检测波长：340 nm 4、检测方法：NADH 速率法 5、类黄酮糖基转移酶能够催化 UDPG 与槲皮素生成 UDP 和槲皮素糖苷，UDP 在丙酮酸激酶与乳酸脱氢酶作用下，氧化 NADH 生成 NAD ⁺ ，NAD ⁺ 生成速度与 UDP 含量成正比，NADH 在 340 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值的变化速率即可表征类黄酮糖基转移酶的活性。 6、信号响应：递减型 | |
| 57 | 查尔酮异构酶 (CHI) 活性检测试剂盒 | 2 | 盒 | 1、规格：100T/96S 2、测定时间：≤5h 3、检测波长：570 nm 4、检测方法：4, 5, 7-三羟基黄烷酮法 5、查尔酮异构酶可催化查尔酮环化形成 4, 5, 7-三羟基黄烷酮，产物在 381 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可表征查尔酮异构酶的活性。 | |

| | | | | | |
|----|------------------------------|---|---|--|--|
| | | | | 6、信号响应：递增型 | |
| 58 | 吡哆乙酸氧化酶 (IAAO) 活性检测试剂盒 | 2 | 盒 | 1、规格：100T/48S 2、测定时间：≤5h 3、检测波长：530nm 4、检测方法：吡哆乙酸氧化法 5、吡哆乙酸在酸性条件下能够与 FeCl ₃ 反应生成红色产物，产物在 530 nm 处具有最大吸收峰，通过测定吡哆乙酸的消耗速率即可表征吡哆乙酸氧化酶的活性。 6、信号响应：递增型 | |
| 59 | 直链淀粉含量检测试剂盒 | 2 | 盒 | 1、规格：120T/100S 2、测定时间：≤3h 3、检测波长：550 nm & 485 nm 4、检测方法：碘比色法 5、直链淀粉与碘能够形成蓝色络合物，通过测定 550 nm 和 485 nm 处吸光值的变化即可定量检测直链淀粉的含量。 6、信号响应：递增型 | |
| 60 | 支链淀粉含量检测试剂盒 | 2 | 盒 | 1、规格：120T/100S 2、测定时间：≤3h 3、检测波长：530 nm & 755 nm 4、检测方法：碘比色法 5、支链淀粉与碘能够形成红紫色络合物，通过测定 530 nm 和 755 nm 处吸光值的变化即可定量检测支链淀粉的含量。 6、信号响应：递增型 | |

三、商务要求

一、服务时间及服务地点

服务期：合同签订后 180 个日历日内完成服务内容。

服务地点：采购人指定地点。

二、其他要求

1、按照技术要求提供相关培训。

2、中标供应商在项目实施过程中应严格按照国家相关规范执行，若出现安全问题由供应商全权负责。

三、验收：按技术要求提供相关数据分析图谱报告等相关成果。

四、付款方式

合同签订后，采购货物到采购人指定地点，需方验收合格后 15 个工作日内付给乙方合同总金额的 100%。

五、本项目所有产生的测试结果、数据等知识产权归贵州大学所有。

六、必须承诺分析过程中带质控样、10%的样品带平行样(图除外的承诺函)。

七、必须承诺采购人如对实验结果产生异议，中标供应商需 24h 内响应、解答并提出解决方案。

八、由于中标供应商造成的数据质量问题，中标供应商负责免费重新测试。

第六章合同主要条款（参考）

贵州大学测试服务合同

编号： 此处请中标单位填写招标公司招标编号/包号

签订地点： 贵州大学

甲方： 贵州大学

统一社会信用代码： 12520000429203011T

乙方：

统一社会信用代码：

双方就贵州大学项目（招标编号:），根据《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，在充分遵循平等、公平、诚实、信用原则的基础上，经双方协商一致，签订本合同。

一、采购清单

| 序号 | 服务内容 | 单位 | 数量 | 单价 | 总价 | 备注 |
|----|------|----|----|----|----|----|
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | | | | | |
| 5 | | | | | | |
| 6 | | | | | | |
| 7 | | | | | | |
| 8 | | | | | | |
| 9 | | | | | | |
| 10 | | | | | | |
| 11 | | | | | | |
| 12 | | | | | | |
| 13 | | | | | | |
| 14 | | | | | | |
| 15 | | | | | | |
| 16 | | | | | | |
| 17 | | | | | | |

| | | | | | | |
|-------|--------------|--|--|--|--|---|
| 18 | | | | | | |
| 19 | | | | | | |
| 20 | | | | | | |
| 21 | | | | | | |
| 22 | | | | | | |
| 23 | | | | | | |
| 24 | | | | | | |
| 25 | | | | | | |
| 26 | | | | | | |
| 27 | | | | | | |
| 28 | | | | | | |
| 29 | | | | | | |
| 30 | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 合计（元） | | | | | | / |
| | 总价小写：00.00 元 | | | | | |
| | 总价大写：元整 | | | | | |

二、交付条件

(一) 交货地点：用户指定地点。

(二) 服务期：合同签订后 180 日内完成服务。

(三) 交货费用：与交货有关的费用(包括但不限于产品或服务费、运输费、包装费、保险费、检测费)以及二次检测伴随额外费用均包含在成交价格内，由乙方承担。乙方无条件执行甲方关于本项目有关产品交付地点的安排，并承诺不因此要求增加任何差旅费等其他费用。

三、产品验收

(一) 验收地点：甲方指定地点

（二）乙方完成采购清单服务项目后，甲方负责对采购清单所列品目进行初步验收，该验收是甲方对服务质量、数据的检验。乙方交货前，应对所有服务数据做全面检查，制作服务清单，便于甲方开展验收工作。乙方必须确保所

提供所有测试服务满足甲方要求，若因测试服务数据产生的纠纷和经济损失，由乙方承担全部直接责任(不可抗力及人为因素造成的原因除外)，甲方因此垫付的相关费用，可向乙方追偿。

(三) 甲方在验收或使用过程中发现测试服务不满足使用要求，将不予支付乙方货款，由此产生的后果由乙方承担。

(四) 验收过程中如产生争议，甲乙双方应采取有效措施保护现场，通过双方友好协商解决，也可以向有关部门申请调解或按照争议解决约定方式处理。

四、付款依据及方式

乙方凭验收单、正规税务发票向甲方申请付款，经甲方核实后 15 日内一次性支付当批次货款。

五、争议解决

因货物质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的权威质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

在合同履行过程中甲、乙双方发生争议，应友好协商解决；如协商不成，可向甲方住所有管辖权的人民法院提起诉讼。

六、其他约定

(一) 采购过程中的相关文件、承诺等均为本合同的附件。

(二) 乙方在此保证全部按照合同的规定向甲方提供货物和服务，并修补缺陷；甲方将按照相关合同约定向乙方支付货款。若乙方不能按照合同约定履行，导致项目不能顺利实施，将承担相应的损害赔偿责任。

(三) 验收之后对产品质量等产生争议、买卖双方认为有必要提请有关部门处理的，请在发生争议之日起 2 个工作日内采用书面形式将有关情况报有关部门。

（四）本合同一式捌份，甲方伍份、乙方贰份、招标公司壹份，具有同等法律效力。

（五）本合同自双方法定代表人或被授权代表签字并加盖公章之日起生效。

甲方：贵州大学乙方：

地址：贵州省贵阳市花溪区贵州大学地址：

委托代理人：（法定代表人）委托代理人：

电话：0851-83620578

手机：

开户行：建设银行贵州省贵阳市花溪支行开户银行：

帐号：52001513600050005958 帐号：

税号：12520000429203011T

税号：

时间：年月日时间：年月日

（双方加盖公章，但时间待学校签字盖章后，再同时填写）

注意：本合同文本中所有红色字体部分均为提示文本，打印时必须删除！

投标文件格式

| 序号 | 文件夹/文件名称 |
|-------|---------------------------|
| 1 | 响应文件封面 |
| 2 | 报价部分 |
| 2.1 | 投标函 |
| 2.2 | 开标一览表 |
| 2.2.1 | 开标一览表（自导） |
| 2.3 | 报价明细表（自导） |
| 3 | 资格审查资料 |
| 3.1 | 投标供应商授权委托书 |
| 3.1.1 | 法定代表人身份证明 |
| 3.1.2 | 法定代表人授权委托书 |
| 3.2 | 一般资格 |
| 3.2.1 | 营业执照、组织机构代码证、税务登记证或三证合一证书 |
| 3.2.2 | 财务状况报告材料 |
| 3.2.3 | 依法缴纳税收和社会保障资金的相关凭证 |
| 3.2.4 | 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料 |
| 3.2.5 | 近年完成的类似项目情况表 |
| 3.2.6 | 正在供货和新承接的项目情况表 |
| 3.2.7 | 近年发生的诉讼及仲裁情况 |
| 3.2.8 | 投标保证金已交纳的依据 |
| 3.3 | 专业资格材料 |
| 3.4 | 联合体投标协议书 |
| 3.5 | 投标所需的其他资格审查资料 |
| 4 | 响应性文件 |
| 4.1 | 投标供应商实质性响应符合审查表 |

| 序号 | 文件夹/文件名称 |
|-------|---------------------------------|
| 4.2 | 技术偏离表 |
| 4.3 | 商务偏离表 |
| 4.4 | 与采购项目相匹配的证书 |
| 4.5 | 投标供应商综合证明材料 |
| 4.5.1 | 企业综合实力的证明文件 |
| 4.5.2 | 项目的阐述、演示、样品展示 |
| 4.6 | 同类或类似项目业绩情况 |
| 4.7 | 声明与承诺 |
| 4.7.1 | 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书面声明 |
| 4.7.2 | 投标人遵守政府采购法规的声明 |
| 4.7.3 | 供应商信用记录承诺书 |
| 4.7.4 | 投标供应商为代理经销商时提供制造商售后服务技术力量支撑承诺书 |
| 4.7.5 | 银行保函承诺书 |
| 4.7.6 | 投标保证保险承诺书 |
| 4.8 | 服务整体解决方案 |
| 4.9 | 优惠性政策情况 |
| 4.9.1 | 中小企业声明函 |
| 4.9.2 | 节能环保产品声明及证明材料 |
| 4.9.3 | 残疾人福利性单位声明函 |
| 4.9.4 | 监狱企业声明函 |

响应文件封面

【替换为项目名称】

响应文件

项目序列号：_____

项目名称：_____

标包名称：_____

标包编号：_____

供应商：_____

详细地址：_____

联系人：_____

电 话：_____

日 期：__年__月__日

投标函

- 1、我公司就【替换为项目名称】的【替换为标包名称】的【投标报价名称】（元）为（大写）：____元人民币，小写：____元。【投标报价名称 1】（%）以折扣率形式进行报价为____%，【投标报价名称 2】（%）以下浮率形式进行报价为____%。
- 2、交付期（日历天）：____
- 3、备注：____
- 4、开标一览表内其他内容：____

供应商名称（盖章）：____

法定代表人或授权代表：____

地 址：____

电 话：____

传 真：____

邮 编：____

日 期：__年__月__日

目录

请各供应商按照投标文件编制情况编制目录并注明页码

贵州大学植物保护学科提升采购项目

开标一览表

供应商名称：

项目序列号：

项目编号：

| 序号 | 货物/仪器名称 | 总价 | 服务时间 | 服务地点 |
|------|-----------------|----|------|------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 投标总价 | (小写)：人民币万元 (大写) | | | |

注：自行设计

投标单位（盖章）：

法人代表或授权代表签字：

日期：

拟投入人员一览表

| 类别 | 姓名 | 学历 | 职务 | 身份证号 | 专职/ 兼职 | 其他 | 项目 经验 | 职称证书 | | | |
|------------|----|----|----|------|-----------|----|----------|----------|----|----|----|
| | | | | | | | | 证书 名称 | 级别 | 证号 | 专业 |
| 管 理 人 员 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 技 术 人 员 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| 其 他 人 员 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

注：1、按要求提供人员证件、社保缴纳凭证等的复印或扫描件（按所列顺序依次排列，复印或扫描件须加盖投标单位公章）

2、此表可自行扩展。

供应商（公章）：

供应商法定代表人或其授权委托人签字：

日期：年月日

技术条件、要求偏离表

供应商名称：

项目序列号：

项目编号：

| 采购文件条款号 | 招标要求 | 投标内容 | 偏离 | 说明 |
|---------|------|------|----|----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

注：1、“偏离”系指“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

2、请按投标的实际情况，逐条对应采购文件“第六部分采购需求”中的要求认真填写此表。

3、此表可自行扩展。

供应商（公章）：

供应商法定代表人或其授权委托人签字：

日期：

商务条件、要求偏离表

供应商名称：

项目序列号：

项目编号：

| 采购文件条款号 | 招标要求 | 投标内容 | 偏离 | 说明 |
|---------|------|------|----|----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

注：1、“偏离”系指“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

2、请按投标的实际情况，逐条对应采购文件“第五部分商务要求”中的要求认真填写此表。

3、此表可自行扩展。

供应商（公章）：

供应商法定代表人或其授权委托人签字：

日期：

法定代表人身份证明书

单位名称：

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（供应商单位名称）的法定代表人。

特此证明。

法定代表人身份证人像面复印

件

法定代表人身份证国徽面复印

件粘贴处

供应商（公章）：

供应商法定代表人或其授权委托人签字：

日期：年月日

法定代表人授权委托书

广州市百业建设顾问有限公司：

我系的法定代表人，现委派我单位先生（女士），全权代表我单位处理的项目采购活动（项目编号：），全权代表我单位处理本次投标中的有关事务。本授权书于签字盖章后生效，特此声明。（授权人无转委权）。

| | |
|-----------------------|---------------------------|
| 法定代表人身份证 人像面复印件粘贴处 | 法定代表人授权代表身份证 人像面复印件粘贴处 |
| 法定代表人身份证 国徽面复印件粘贴处 | 法定代表人授权代表身份证 国徽面复印件粘贴处 |

附授权代表情况：

姓名： 性别： 职务：

身份证号：

通讯地址：

邮政编码：

电话： 传真：

手机：

法定代表人（签字）：

法定代表人电话：

供应商：（盖章）

年月日

供应商资格证明文件

缺项或不符合要求的按无效投标处理

贵州大学植物保护学科提升采购项目

供应商针对评分提供的相关证明材料

贵州大学植物保护学科提升采购项目

代理服务费确认书

广州市百业建设顾问有限公司：

我单位郑重承诺，若我单位中标，在领取中标通知书时将按采购文件规定的费率向贵单位支付代理服务费。

供应商：（公章）

法定代表人或其授权委托人（签字）：

供应商地址：

时间：年月日

注：“代理服务费确认书”为投标文件的附件请一同放入投标文件中。

投标保证金函

（采购代理机构）：

鉴于我单位参加（项目名称）（项目编号：）的投标，随同投标文件，我方附投标保证金人民币元整（¥ 元）并作出如下保证：

（1）本保证金的有效期自年月日至年月日。若采购人要求延长投标文件的有效期，经我方同意后，本保证金的有效周期相应延长。

（2）在本保证金有效期内，如我方有违反《中华人民共和国政府采购法》及下列任何一种违反采购文件规定的事实，你方可没收我方投标保证金。

- 1）放弃投标或在采购文件规定的投标文件的有效期内撤回投标文件；
- 2）中标后，未能在采购文件规定的期限内提交履约担保证件；
- 3）中标后，拒绝在采购文件规定的期限内签订合同。

保证金鉴收确认凭证粘贴处

供应商：（公章）

法定代表人或其授权委托人（签字）：

日期：年月日

中小企业声明函

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

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；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）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）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，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从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
- ②中标供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，将在中标公告中公开中标供应商的《中小企业声明函》。
- ③不满足上述条件的供应商可不提供本表。

节能环保产品声明或情况说明及证明材料（格式如下）

3. 如招标项目的产品不涉及到节能环保产品则，《节能环保产品声明函》改为《节能环保产品的情况说明》格式自拟，要求加盖投标供应商公章。

要求及注意事项：投标产品属于节能环保产品目录的提供财政部官网截屏作为证明文件并加盖供应商公章，复印件必需清晰，投标人应保证复印件清晰可辨识相关内容，且真实有效。

节能环保产品声明函

致：（采购人名称）：

本公司郑重声明，本次投标中本公司所投产品为财政部、国家发展改革委第 XXX（必需是最新一期）期节能产品政府采购清单产品，制造商为，品牌为，产品型号为：，节字标志认证证书号为，节能产品认证证书有效期截止日期为。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（盖章）：

日期：

附件：节能环保产品采购清单的财政部网站截屏或其他有效证明文件，加盖投标供应商公章。

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：

监狱性单位声明函

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），享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

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：

附件：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

供应商认为需要补充的其他资料

贵州大学植物保护学科提升采购项目

附件：

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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

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

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、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。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计局据此制定大中小微企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

贵州大学植物保护学科提升采购项目的更正公告

一、项目基本情况

采购项目编号(财政)：GZBYCG2025-065

原公告的采购项目名称：贵州大学植物保护学科提升采购项目

项目序列号：P52000020250006DS

首次公告日期：2025-07-03 16:20:02

二、更正信息

更正事项：采购文件

更正内容：

| 序号 | 更正项 | 更正前内容 | 更正后内容 |
|----|---------------------|--|----------------|
| 1 | 供应商须知前附表：项目编号 | GZBYCG2025-009 | GZBYCG2025-065 |
| 2 | 供应商须知前附表：投标保证金 | 1、投标保证金金额：以采购公告金额为准。 2、投标保证金形式：按采购公告规定办理。 3、投标保证金有效期：同投标有效期。 4、投标保证金交纳时间：按采购公告规定时间执行。 5、投标保证金交纳要求详见投标须知。 | 本项目未要求投标保证金 |
| 3 | 第四章评标办法：删除投标保证金相关内容 | 投标保证金：是否满足采购文件要求 | 删除投标保证金审查相关内容 |

更正日期：

三、其他补充事宜

本项目未要求投标保证金，删除相关内容，招标文件其余内容及参数不变。

四、凡对本次公告内容提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：贵州大学

地 址：贵州省贵阳市花溪区

联 系 方 式：0851-88292930

2. 采购代理机构信息

名 称：广州市百业建设顾问有限公司

地 址：贵阳市观山湖区诚信路西侧腾祥迈德国际A2栋1304

联 系 方 式：18185165747

3. 项目联系方式

项目联系人：殷婷、华英峰、何琼

电 话：18185165747

贵州大学植物保护学科提升采购项目