

# 方大国际工程咨询股份有限公司

## 公开招标文件

项目名称：植保学院科研创新公共平台建设项目采购及服务（**2023**部门集中**13**）

项目编号：**[230001]FDGJ[GK]20230011**

## 第一章 投标邀请

方大国际工程咨询股份有限公司受东北农业大学的委托，采用公开招标方式组织采购植保学院科研创新公共平台建设项目采购及服务（2023部门集中13）。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

### 一.项目概述

#### 1.名称与编号

项目名称：植保学院科研创新公共平台建设项目采购及服务（2023部门集中13）

批准文件编号：黑财购核字[2023]08645号

采购项目编号：[230001]FDG][GK]20230011

#### 2.内容及分包情况（技术规格、参数及要求）

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	采购包1	1	详见采购文件	2,320,000.00
2	采购包2	1	详见采购文件	2,108,000.00
3	采购包3	1	详见采购文件	2,005,000.00
4	采购包4	1	详见采购文件	1,878,500.00
5	采购包5	1	详见采购文件	985,300.00
6	采购包6	1	详见采购文件	1,671,000.00

### 二.投标人的资格要求

1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.到提交投标文件的截止时间，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。（以通过查询“信用中国”网站和“中国政府采购网”网站的信用记录内容为准。）

3.其他资质要求：

合同包1（采购包1）：无

合同包2（采购包2）：无

合同包3（采购包3）：无

合同包4（采购包4）：无

合同包5（采购包5）：无

合同包6（采购包6）：无

### 三.获取招标文件的时间、地点、方式

获取招标文件的地点：详见招标公告；

获取招标文件的方式：供应商须在公告期内凭用户名和密码，登录黑龙江省政府采购网，选择“交易执行-应标-项目投标”，在“未参与项目”列表中选择需要参与的项目，确认参与后即可获取招标文件。

#### 其他要求

1.采用“现场网上开标”模式进行开标，投标人需到达开标现场。

2.采用“不见面开标”模式进行开标投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前30分钟登录黑龙江省政府采购网进行签到，选择“交易执行-开标-供应商开标大厅”参加远程开标。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标“不按规范标记导致废标的，由供应商自行承担相关责任”。

3.将采用电子评标的方式，为避免意外情况的发生处理不及时导致投标失败，建议投标人需在开标时间前1小时完成投标文件上传，否则产生的一系列问题将由投标人自行承担。

注：开标模式详见供应商须知-开标方式

#### 四.招标文件售价

本次招标文件的售价为 无 元人民币。

#### 五.递交投标文件截止时间、开标时间及地点：

递交投标文件截止时间：详见招标公告

投标地点：详见招标公告

开标时间：详见招标公告

开标地点：详见招标公告

备注：所有电子投标文件应在投标截止时间前递交至黑龙江省政府采购云平台，逾期递交的投标文件，为无效投标文件。

#### 六.询问提起与受理：

项目经办人：方大国际工程咨询股份有限公司 联系方式：0451-82291520

#### 七.质疑提起与受理：

1.对采购文件的质疑：

项目经办人：方大国际工程咨询股份有限公司 联系方式：0451-82291520

2.对评审过程和结果的质疑：

质疑联系人：方大国际工程咨询股份有限公司 电话：0451-82291520

#### 八.公告发布媒介：

中国政府采购网 黑龙江省政府采购网

#### 联系信息

##### 1. 采购代理机构

采购代理机构名称：方大国际工程咨询股份有限公司

地址：河南省郑州市金水区杨金路中段牛顿国际A座9楼982号

联系人：方大国际工程咨询股份有限公司

联系电话：0451-82291520

账户名称：系统自动生成的缴交账户名称

开户行：详见投标人须知

账号：详见投标人须知

##### 2. 采购人信息

采购单位名称：东北农业大学

地址：香坊区长江路600号

联系人：东北农业大学

联系电话：0451-55191313

方大国际工程咨询股份有限公司

## 第二章 供应商须知

### 一、前附表：

序号	条款名称	内容及要求
1	分包情况	共6包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	不见面开标
4	评标方式	现场网上评标
5	是否专门面向中小企业采购	采购包1：非专门面向中小企业 采购包2：非专门面向中小企业 采购包3：非专门面向中小企业 采购包4：非专门面向中小企业 采购包5：非专门面向中小企业 采购包6：非专门面向中小企业
6	评标办法	合同包1（采购包1）：最低评标价法 合同包2（采购包2）：最低评标价法 合同包3（采购包3）：最低评标价法 合同包4（采购包4）：最低评标价法 合同包5（采购包5）：最低评标价法 合同包6（采购包6）：最低评标价法
7	获取招标文件时间（同招标文件提供期限）	详见招标公告
8	保证金缴纳截止时间（同递交投标文件截止时间）	详见招标公告
9	电子投标文件递交	电子投标文件在投标截止时间前递交至黑龙江省政府采购网--政府采购云平台
10	投标文件数量	（1）加密的电子投标文件 1 份（需在投标截止时间前上传至“黑龙江省政府采购网--黑龙江省政府采购管理平台”）
11	中标人确定	采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。

1 2	备选方案	不允许
1 3	联合体投标	包1: 不接受 包2: 不接受 包3: 不接受 包4: 不接受 包5: 不接受 包6: 不接受
1 4	代理服务 费收取方 式	向中标/成交供应商收取
1 5	投标保证金	<p>本项目允许投标供应商按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳保证金。</p> <p>采购包1: 保证金人民币: 23,200.00元整。          采购包2: 保证金人民币: 21,080.00元整。          采购包3: 保证金人民币: 20,050.00元整。          采购包4: 保证金人民币: 18,785.00元整。          采购包5: 保证金人民币: 9,853.00元整。          采购包6: 保证金人民币: 16,710.00元整。</p> <p>开户单位: 方大国际工程咨询股份有限公司黑龙江分公司          开户银行: 哈尔滨银行金桥支行          银行账号: 18010000001382932</p> <p>特别提示:</p> <p>1、投标供应商应认真核对账户信息, 将投标保证金足额汇入以上账户, 并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标保证金到账(保函提交)的截止时间与投标截止时间一致, 逾期不交者, 投标文件将作无效处理。</p> <p>2、投标供应商在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明, 以便核对: “(项目编号: ***)、包组: ***)的投标保证金”。</p>

1 6	电子招投标	<p>各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“黑龙江省政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话4009985566按5转1号键。</p> <p><b>不见面开标（远程开标）：</b></p> <p>1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。</p> <p>2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至黑龙江省政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。</p> <p>3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。</p> <p>4. 投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码。</p> <p>5. 开标时，投标人应当使用 CA 证书在开始解密后30分钟内完成投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。（请各投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体环境要求详见操作手册）</p> <p>6. 开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当视为投标无效处理。</p> <p>（1） 投标人未按招标文件要求参加远程开标会的；</p> <p>（2） 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密；</p> <p>（3） 经检查数字证书无效的投标文件；</p> <p>（4） 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。</p> <p>7. 供应商必须保证在规定时间内完成已投项目的电子响应文件解密，并在规定时间内进行签章确认，未在规定时间内签章的，视同接受开标结果。</p>
1 7	电子投标文件签字、盖章要求	<p>应按照第七章“投标文件格式”要求，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。</p> <p>说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。</p>
1 8	投标客户端	<p>投标客户端需要自行登录“黑龙江省政府采购网--政府采购云平台”下载。</p>

19	有效供应商家数	<p><b>包1：3</b> 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p><b>包2：3</b> 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p><b>包3：3</b> 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p><b>包4：3</b> 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p><b>包5：3</b> 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p> <p><b>包6：3</b> 此数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数，当家数不足时项目将不得开标、评标；文件中其他描述若与此规定矛盾以此为准。</p>
20	报价形式	<p>合同包1（采购包1）：总价</p> <p>合同包2（采购包2）：总价</p> <p>合同包3（采购包3）：总价</p> <p>合同包4（采购包4）：总价</p> <p>合同包5（采购包5）：总价</p> <p>合同包6（采购包6）：总价</p>
21	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
22	其他	<p>代理费计费标准，（1）招标代理服务参照《国家计委关于印发（招标代理服务收费管理暂行办法）的通知》（计价格[2002]1980号）文件、《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857号）文件和《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299号）文件的标准下浮20%，不足5000元，按5000元计取（2）由中标（成交）人支付；（3）中标（成交）人须在领取中标通知书时一次性缴纳。</p>
23	项目兼投兼中规则	兼投兼中：本项目兼投兼中。

### 三、投标须知

#### 1. 投标方式

1.1 投标方式采用网上投标，流程如下：

应在黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn>）提前注册并办理电子签章CA，CA用于制作投标文件时盖章、加密和开标时解密（CA办理流程及驱动下载参考黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn>）办事指南-CA办理流程）具体操作步骤，在黑龙江省政府采购网（<http://hljcg.hlj.gov.cn/>）下载政府采购供应商操作手册。

1.2缴纳投标保证金（如有）。本采购项目采用“虚拟子账号”形式收退投标保证金，每一个投标人在所投的每一项目下合同包会对应每一家银行自动生成一个账号，称为“虚拟子账号”。在进行投标信息确认后，应通过应标管理-已投标的项目，选择缴纳银行并获取对应不同包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，通过转账至上述账号中，付款人名称必须为投标单位全称且与投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。

1.3查看投标状况。通过应标管理-已投标的项目可查看已投标项目信息。

## **2.特别提示**

2.1缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。



### 三、说明

#### 1.总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括变更、补充、澄清以及修改等，且均为招标文件的组成部分），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

#### 2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

#### 3.投标费用

投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购代理机构和采购人均无义务和责任承担相关费用。

#### 4.当事人：

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指本项目采购单位。

4.2“采购代理机构”是指本次招标采购项目活动组织方。本招标文件的采购代理机构特指方大国际工程咨询股份有限公司。

4.3“投标人”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

4.4“评标委员会”是指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由采购人代表和有关专家组成以确定中标人或者推荐中标候选人的临时组织。

4.5“中标人”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，取得与采购人签订合同资格的投标人。

#### 5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

#### 6.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

6.4联合体各方中至少应当有一方符合采购人规定的资格要求。由同一资质条件的投标人组成的联合体，应当按照资质等级较低的投标人确定联合体资质等级。

6.5联合体各方不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7投标时，应以联合体协议中确定的主体方名义投标，以主体方名义缴纳投标保证金，对联合体各方均具有约束力。

#### 7.语言文字以及度量衡单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

## 8.现场踏勘

8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

## 9.其他条款

9.1无论中标与否投标人递交的投标文件均不予退还。

## 四、招标文件的澄清和修改

1.采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间15日前，不足15日的，顺延投标截止之日，同时在“黑龙江省政府采购网”、“黑龙江省公共资源交易网”上发布澄清或者变更公告进行通知。澄清或者变更公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

## 五、投标文件

### 1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式”进行编写（可以增加附页），作为投标文件的组成部分。

### 2.投标报价

2.1投标人应按照“第四章招标内容与要求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价明细表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2投标报价包括本项目采购需求和投入使用的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3投标报价不得有选择性报价和附有条件的报价。

2.4对报价的计算错误按以下原则修正：

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

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

注：修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

### 3.投标有效期

3.1投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

3.2出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

### 4.投标保证金

4.1投标保证金的缴纳：

投标人在提交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、开户银行、行号、开户单位、账号和招标文件本章“投标须知”规定的投标保证金缴纳要求递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

4.2投标保证金的退还：

（1）投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投合同包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致

无法及时退还的除外；

(2) 未中标供应商投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；

(3) 中标供应商投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

**4.3**有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；
- (2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

## **5.投标文件的修改和撤回**

**5.1**投标人在提交投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。补充、修改的内容旁签署（法人或授权委托人签署）、盖章、密封和上传至系统后生效，并作为投标文件的组成部分。

**5.2**在提交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

## **6.投标文件的递交**

**6.1**在招标文件要求提交投标文件的截止时间之后送达或上传的投标文件，为无效投标文件，采购单位或采购代理机构拒收。采购人、采购代理机构对误投或未按规定时间、地点进行投标的概不负责。

## **7.样品（演示）**

**7.1**招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

**7.2**开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

**7.3**评标结束后，中标供应商与采购人共同清点、检查和密封样品，由中标供应商送至采购人指定地点封存。未中标投标人将样品自行带回。

# **六、开标、评审、结果公告、中标通知书发放**

## **1.网上开标程序**

**1.1**主持人按下列程序进行开标：

- (1) 宣布开标纪律；
- (2) 宣布开标会议相关人员姓名；
- (3) 投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员当众宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；
- (4) 参加开标会议人员对开标情况确认；
- (5) 开标结束，投标文件移交评标委员会。

## **1.2**开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当当场提出询问或者回避申请，开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

**1.3**投标人不足三家的，不得开标。

#### 1.4备注说明:

(1) 若本项目采用不见面开标, 开标时投标人使用 CA证书参与远程投标文件解密。投标人用于解密的CA证书应为该投标文件生成加密、上传的同一把 CA证书。

(2) 若本项目采用不见面开标, 投标人在开标时间前30分钟, 应当提前登录开标系统进行签到, 填写联系人姓名与联系号码; 在系统约定时间内使用CA证书签到以及解密, 未成功签到或未成功解密的视为其无效投标。

(3) 投标人对不见面开标过程和开标记录有疑义, 应在开标系统规定时间内在不见面开标室提出异议, 采购代理机构在网上开标系统中进行查看及回复。开标会议结束后不再接受相关询问、质疑或者回避申请。

#### 2.评审(详见第六章)

#### 3.结果公告

3.1中标供应商确定后, 采购代理机构将在黑龙江省政府采购网发布中标结果公告, 中标结果公告期为 1 个工作日。

3.2项目废标后, 采购代理机构将在黑龙江省政府采购网上发布废标公告, 废标结果公告期为 1 个工作日。

#### 4.中标通知书发放

发布中标结果的同时, 中标供应商可自行登录“黑龙江省政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书, 中标通知书是合同的组成部分, 中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。

中标通知书发出后, 采购人不得违法改变中标结果, 中标供应商无正当理由不得放弃中标。

### 七、询问、质疑与投诉

#### 1.询问

1.1供应商对政府采购活动事项有疑问的, 可以向采购人或采购代理机构提出询问, 采购人或采购代理机构应当在3个工作日内做出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。供应商提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的, 采购代理机构应当告知其向采购人提出。

1.2为了使提出的询问事项在规定时间内得到有效回复, 询问采用实名制, 询问内容以书面材料的形式亲自递交到采购代理机构, 正式受理后方可生效, 否则, 为无效询问。

#### 2.质疑

2.1潜在投标人已依法获取招标文件, 且满足参加采购项目基本条件的潜在供应商, 可以对招标文件提出质疑; 递交投标文件的供应商, 可以对该项目采购过程和中标结果提出质疑。代理机构应当在正式受理投标人的书面质疑后七个工作日作出答复, 但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.2对招标文件提出质疑的, 应当在首次获取招标文件之日起七个工作日内提出; 对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日起七个工作日内提出; 对中标结果提出质疑的, 为中标结果公告期届满之日起七个工作日内提出。

2.3质疑供应商应当在规定的时限内, 以书面形式一次性地向代理机构递交《质疑函》和必要的证明材料, 不得重复提交质疑材料, 《质疑函》应按标准格式规范填写。

2.4供应商可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑, 应当递交供应商法定代表人签署的授权委托书, 其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的, 应当由本人签字; 供应商为法人或者其他组织的, 应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章, 并加盖公章。

2.5供应商提出质疑应当递交《质疑函》和必要的证明材料。《质疑函》应当包括下列内容:

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、联系人及联系电话;
- (2) 质疑项目的名称、编号;
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;
- (4) 事实依据;
- (5) 必要的法律依据;

(6) 提出质疑的日期;

(7) 供应商首次下载招标文件的时间截图。

2.6有下列情形之一的, 代理机构不予受理:

(1) 按照“谁主张、谁举证”的原则, 应由质疑供应商提供质疑事项的相关证据、依据和其他有关材料, 未能提供的;

(2) 未按照补正期限进行补正或者补正后仍不符合规定的;

(3) 未在质疑有效期限内提出的;

(4) 超范围提出质疑的;

(5) 同一质疑供应商一次性提出质疑后又提出新质疑的。

2.7有下列情形之一的, 质疑不成立:

(1) 质疑事项缺乏事实依据的;

(2) 质疑供应商捏造事实或者提供虚假材料的;

(3) 质疑供应商以非法手段取得证明材料的。

2.8质疑的撤销。质疑正式受理后, 质疑供应商申请撤销质疑的, 代理机构应当终止质疑受理程序并告知相关当事人。

2.9对虚假和恶意质疑的处理。对虚假和恶意质疑的供应商, 报省级财政部门依法处理, 记入政府采购不良记录, 推送省级信用平台, 限制参与政府采购活动。有下列情形之一的, 属于虚假和恶意质疑:

(1) 主观臆造、无事实依据进行质疑的;

(2) 捏造事实或提供虚假材料进行质疑的;

(3) 恶意攻击、歪曲事实进行质疑的;

(4) 以非法手段取得证明材料的。

3.0接收质疑函的方式: 为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理, 质疑采用实名制, 且由法定代表人或授权代表亲自递交至采购代理机构, 正式受理后方可生效。

联系部门: 采购人、采购代理机构(详见第一章 投标邀请)。

联系电话: 采购人、采购代理机构(详见第一章 投标邀请)。

通讯地址: 采购人、采购代理机构(详见第一章 投标邀请)。

### 3.投诉

3.1质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出书面答复的, 可以在答复期满后十五个工作日内向监督部门进行投诉。投诉程序按《政府采购法》及相关规定执行。

3.2供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。

## 第三章 合同与验收

### 一、合同要求

#### 1.一般要求

1.1采购人应当自中标通知书发出之日起30日内, 按照招标文件和中标供应商投标文件的规定, 与中标供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标供应商投标文件作实质性修改。

1.2合同签订双方不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.3政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.4采购人与中标供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。

1.5政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

1.6 政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.7 拒绝签订采购合同的按照相关规定处理，并承担相应法律责任。

1.8 采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.9 采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

## 2. 合同格式及内容

2.1 具体格式见本招标文件后附拟签订的《合同文本》（部分合同条款），投标文件中可以不提供《合同文本》。

2.2 《合同文本》的内容可以根据《民法典》和合同签订双方的实际要求进行修改，但不得改变范本中的实质性内容。

## 二、验收

中标供应商在供货、工程竣工或服务结束后，采购人应及时组织验收，并按照招标文件、投标文件及合同约定填写验收单。

### 政府采购合同（合同文本）

甲方：\*\*\*（填写采购单位）

地址（详细地址）：

乙方：\*\*\*（填写中标投标人）

地址（详细地址）：

合同号：

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规，甲、乙双方就（填写项目名称）（政府采购项目编号、备案编号：），经平等自愿协商一致达成合同如下：

#### 1. 合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (1) 合同格式以及合同条款
- (2) 中标结果公告及中标通知书
- (3) 招标文件
- (4) 投标文件
- (5) 变更合同

2. 本合同所提供的标的物、数量及规格等详见中标结果公告及后附清单。

#### 3. 合同金额

合同金额为人民币 万元，大写：

#### 4. 付款方式及时间

\*\*\*（见招标文件第四章）

#### 5. 交货安装

交货时间：

交货地点：

#### 6. 质量

乙方提供的标的物应符合国家相关质量验收标准，且能够提供相关权威部门出具的产品质量检测报告；提供的相关服务符合国家（或行业）规定标准。

#### 7. 包装

标的物的包装应按照国家或者行业主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护标的物安全、完好的包装方式。

#### 8. 运输要求

(1) 运输方式及线路:

(2) 运输及相关费用由乙方承担。

### 9.知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用标的物或标的物的任何一部分时, 免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

### 10.验收

(1) 乙方将标的物送达至甲方指定的地点后, 由甲乙双方及第三方(如有)一同验收并签字确认。

(2) 对标的物的质量问题, 甲方应在发现后向乙方提出书面异议, 乙方在接到书面异议后, 应当在 日内负责处理。甲方逾期提出的, 对所交标的物视为符合合同的规定。如果乙方在投标文件及谈判过程中做出的书面说明及承诺中, 有明确质量保证期的, 适用质量保证期。

(3) 经双方共同验收, 标的物达不到质量或规格要求的, 甲方可以拒收, 并可解除合同且不承担任何法律责任,

### 11.售后服务

(1) 乙方应按招标文件、投标文件及乙方在谈判过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

(2) 其他售后服务内容: (投标文件售后承诺等)

### 12.违约条款

(1) 乙方逾期交付标的物、甲方逾期付款, 按日承担违约部分合同金额的违约金。

(2) 其他违约责任以相关法律法规规定为准, 无相关规定的, 双方协商解决。

### 13.不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的, 应及时通知另一方, 双方互不承担责任, 并在 天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题, 双方协商解决。

### 14.争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成可以采用下列方式解决:

(1) 提交 仲裁委员会仲裁。

(2) 向 人民法院起诉。

### 15.合同保存

合同文本一式五份, 采购单位、投标人、政府采购监管部门、采购代理机构、国库支付执行机构各一份, 自双方签订之日起生效。

16.合同未尽事宜, 双方另行签订补充协议, 补充协议是合同的组成部分。

甲方: (章)

乙方: (章)

采购方法人代表: (签字)

投标人法人代表: (签字)

开户银行:

开户银行:

帐号:

帐号:

联系电话:

联系电话:

签订时间 年 月 日

附表: 标的物清单(主要技术指标需与投标文件相一致)(工程类的附工程量清单等)

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价(元)	金额(元)
**	**	**	**	**	**	**

名称	品牌、规格、标准/主要服务内容	产地	数量	单位	单价（元）	金额（元）
合计：人民币大写：**元整						¥：**



## 第四章 招标内容与技术要求

### 一、项目概况：

#### 科研仪器设备采购

合同包1（采购包1）

#### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后90个日历日内交货
标的提供的地点	东北农业大学
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，验收合格后一次性付全款。
验收要求	1期：符合招标文件要求，符合合同约定条款，符合国家相关规定。乙方在完成安装调试，满足合同约定验收条件下向甲方提出书面验收申请，甲方收到验收申请后在3个工作日内完成验收。在乙方提出结算申请后，甲方在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订后进口设备90个日历日。
其他	

#### 2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	2,320,000.00	2,320,000.00	工业	详见附表一

附表一：其他仪器仪表 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、超高效液相色谱-串联质谱仪（进口）数量：1台
	2	工作电压：220V,≥50Hz
	3	操作温度：15-30℃
	4	湿度：<80%
	5	色谱仪技术参数如下：
	6	其中输液单元部分：
	7	具有可编程的三元高压梯度泵，流速范围：0.001ml/min-5.000ml/min，递增率≤0.001ml/min
★	8	最大操作压力：≥18000psi
	9	脱气机：在线真空脱气方式，五通道及以上
	10	控温自动进样器参数如下：
	11	进样量范围：1uL-20 uL
	12	进样位数：无需扩展模块下，不低于150位
	13	进样器附带自动洗针功能，连续进样交叉污染率：<0.003%

	14	进样器控温范围: 4-40 °C
	15	柱温箱要求温控范围: 低于室温+8-80 °C
	16	控温精度: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$
	17	质谱仪技术参数如下:
	18	配有独立的电喷雾离子源(ESI)、大气压化学电离源(APCI)
	19	插拔式可互换ESI及APCI喷针, 可实现ESI源及APCI源30s内快速更换, 软件自动识别ESI和APCI喷针, 无需放空质谱真空系统, 无需插拔气路和电路
★	20	ESI流速范围: 在确保灵敏度不损失的前提下, 实现高流速, 它无需分流, 即可达到 $\geq 2.8 \text{ mL/min}$
★	21	离子源温度: 离子源内两路加热雾化气, 辅助加热气温度 $700^{\circ}\text{C}$ 以上, 该最大温度可以在软件界面下设置并运行30min以上(提供运行证明)
★	22	离子源传输部分采用锥孔设计, 而非使用任何形式的毛细管接口, 防止热裂解、冷凝而导致的样品分解和堵塞, 维护简单, 无需卸真空, 使用成本低
★	23	离子源具有废气主动排放功能, 以防止气体在密闭的离子源腔体中的回流, 降低离子源的记忆效应和污染, 降低机械泵的负荷延长机械泵泵油使用时间
★	24	质量分析器: 至少包括三重四极杆, 四极杆无需控温。
	25	质量范围m/z: 5--2000 amu
	26	扫描速度: $\geq 12000 \text{ amu/sec}$
	27	分辨率: $> 12000$ (扫描速度为 $50 \text{ amu/s}$ 时, @ m/z 922)
★	28	碰撞室: $\geq 120^{\circ}$ 度的弯曲碰撞室, 能最大化的去除中性粒子的干扰, 且 Dwell time低至2ms时, 灵敏度不损失
	29	正负离子极性切换速度: $\leq 50 \text{ ms}$
★	30	检测器: 属电子倍增器类型
★	31	气体要求: 采用高纯氮气作为雾化气和碰撞气, 无需使用氦气或氩气
	32	ESI+: 实际柱上进样 $1 \text{ pg}$ 利血平, 流速 $\geq 0.8 \text{ mL/min}$ , 信噪比 $\geq 50,0000:1$ (噪音长度不低于 $0.3 \text{ min}$ )。重现性实验: $1 \text{ pg}$ 利血平分别连续进样 $\geq 10$ 次, 峰面积CV小于3%
	33	ESI-: 实际柱上进样 $1 \text{ pg}$ 氯霉素, 流速 $\geq 0.8 \text{ mL/min}$ , 信噪比 $\geq 50,0000:1$ (噪音长度不低于 $0.3 \text{ min}$ )。重现性实验: $1 \text{ pg}$ 氯霉素分别连续进样 $\geq 10$ 次, 峰面积CV小于3%
	34	空白基质含 $1 \text{ pg}$ 氯霉素, 不接色谱柱, 24小时内连续进样 $\geq 1200$ 针, $\text{RSD} \leq 2\%$ , 考察有基质干扰的加速实验中测试结果的稳定性
	35	实际定量分析, 设置驻留时间(dwell time)为 $1 \text{ ms}$ 。不分时间窗口, 正、负切换同时检测, 满足一次进样 $> 300$ 对MRM分析(12-18分钟分析完成), 并且保持良好的重现性和定量准确性, 避免分时间窗口带来的因色谱条件变化引起的漏测漏检
	36	扫描模式: 至少包括全扫描、母离子扫描、子离子扫描、中性丢失扫描、前体离子扫描、MRM、选择性离子扫描、混合扫描、多反应监测扫描等多种模式
	37	工作站及软件要求如下:
	38	可实现仪器的功能配置、条件优化、数据采集、数据处理、快速定量。软件同时控制液相、质谱。能自动地确保系统待用, 进行质量校正和设置质谱分辨率, 以便不用进行此项操作, 通过生成化合物明确的质谱方法(MRM)和优化针对特定分析环境的API源条件达到最佳检测限, 检查液相色谱/质谱系统性能, 确保分析结果准确, 通过监测系统参数和解析系统报警使系统的运行时间最大化

39	能提供“及时”定量数据质量监测，以确定QC或空白样品是否落在用户指定的误差范围内。能决定或是样品是否被注入或是需要进行更详细的检查，确保实验室的资源得到最充分利用
40	配备高通量定量软件，可处理大批量样品，同时分析上百种甚至上千种化合物。要求能自动标识离子比率、异常值等。积分可靠，减少积分误差。具有审计追踪功能。智能的多化合物MRM方法设置，可根据每个MRM目标物的保留时间自动设置MRM窗口，无需手动设置MRM采集窗口的起止时间段
41	供货配置必须满足以下要求（具体参数如上所述）：
42	色谱仪1套（含超高压二元梯度泵、在线脱气机、大容量柱温箱、超低残留自动进样器、溶剂瓶及托盘）
43	三重四极杆质谱仪≥1台
44	ESI和APCI离子源≥1套
45	配套专用质谱数据处理工作站≥1套
46	高通量定量优化和数据处理软件≥1套
47	配套氮气发生器≥1台
48	UPS电源≥1台
49	机械泵油≥2瓶
50	ESI 和APCI喷针各≥五根
51	售后服务与国内培训至少每年1次，达到用户满意为止。
52	维护响应：要求4小时内响应，24小时内提出解决方案，48小时内到达现场
53	安装工程师在用户现场安装调试完毕后,进行现场讲解培训，保证用户掌握基本技能，可以正确操作使用仪器，根据客户项目不少于3天的应用技术培训
54	验收：仪器到货后一周内，由安装工程师同用户共同开箱验货，并进行免费安装调试。安装调试结束，双方签字盖章确认
55	质保期：一年
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

## 合同包2（采购包2）

### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后90个日历日内交货
标的提供的地点	东北农业大学
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，验收合格后一次性付全款。
验收要求	1期：符合招标文件要求，符合合同约定条款，符合国家相关规定。乙方在完成安装调试，满足合同约定验收条件下向甲方提出书面验收申请，甲方收到验收申请后在3个工作日内完成验收。在乙方提出结算申请后，甲方在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订后90个日历日。
其他	

### 2.技术标准与要求

序号	核心产品 (“ △”)	品目名称	标的名称	单 位	数 量	分项预算单价 (元)	分项预算总价 (元)	所属行 业	招标技术 要求
1		其他仪器 仪表	其他仪器 仪表	台	1.0 0	490,000.00	490,000.00	工业	详见附表一
2		其他仪器 仪表	其他仪器 仪表	台	2.0 0	300,000.00	600,000.00	工业	详见附表二
3		其他仪器 仪表	其他仪器 仪表	台	1.0 0	258,000.00	258,000.00	工业	详见附表三
4		其他仪器 仪表	其他仪器 仪表	台	1.0 0	345,000.00	345,000.00	工业	详见附表四
5		其他仪器 仪表	其他仪器 仪表	台	1.0 0	185,000.00	185,000.00	工业	详见附表五
6		其他仪器 仪表	其他仪器 仪表	台	1.0 0	230,000.00	230,000.00	工业	详见附表六

附表一：其他仪器仪表 是否进口：是

参数性质	序 号	具体技术(参数)要求
	1	一、智能数字立体显微镜 数量：1台
	2	光路设计：对比度校正望远镜式光路设计，复消色差光路；
★	3	变倍体：变倍比 $\geq 20:1$ ，变倍范围0.75 X-15 X，可通过控制器实现电动连续变倍，可储存变倍参数。无级连续变倍，电动调节，精度 $\leq 0.1$ 倍。采用步进电机，同时利用计算机分析 $\geq 7000$ 个点得到变倍透镜的精确定位，变倍体重复精度 $> 99\%$ ，保证高清晰的图像。
★	4	总放大倍率： $\geq 4.8X-345X$ （目镜10X时）；
	5	最大视场范围： $\geq 48.6mm$ ；
★	6	电动调焦机构：高强度航天纤维材料Z轴格栅，克服机械磨损误差，带有调焦限位保护装置、停止z轴按钮、电子化样品保护功能；载重 $\geq 20kg$ ；Z轴行程 $\geq 340mm$ ，Z轴步进 $\leq 350nm$ ；
	7	观察筒：人机工程学三目照相观察筒，51-75mm可调瞳距，100vis:0 / 0vis:100分光；
	8	目镜： $\geq 10$ 倍宽视野平场目镜，屈光度可调，视场数 $\geq 23mm$ ；
★	9	系统控制器：至少包括智能控制调焦变倍，照明，放大倍率，实时显示分辨率、景深、视场大小等，模拟摇杆控制，所有参数可被记忆与重复，系统可根据用户需要设置不同的用户界面，有一键恢复的功能自由照明光路系统；
	10	至少包括以下物镜：长工作距离平场消色差物镜0.63x，工作距离 $\geq 115mm$ ；长工作距离平场消色差物镜1.5x，工作距离 $\geq 28mm$ ；长工作距离平场复消色差物镜2.3x，工作距离 $\geq 10mm$ ；
	11	LED冷光源：光通量为 $\geq 600LM$ ，色温 $\geq 6200K$ ，使用寿命 $\geq 50000$ 小时，旋钮式控制光强， $\geq 6$ 挡光强选择并且同步LCD显或LED显示；
★	12	大型透射光底座，尺寸 $\geq 565x390mm$ ，具有明场、暗场、斜照明方式，并可自由进行照明角度调节
	13	反射光照明光源：LED冷光源双分支鹅颈光纤照明器，自定义照明位置；
	14	同品牌高色彩还原彩色相机：

	15	彩色CMOS芯片尺寸 $\geq 1/2.1$ 英寸；
★	16	物理像素 $\geq 830$ 万，Ultra HD(4K)，像素点大小 $\leq 1.85 \mu\text{m} \times 1.85 \mu\text{m}$ ；
	17	拍摄速度 $\geq 30$ 幅/秒（分辨率 $3840 \times 2160$ ）；
	18	1-22x增益可调；
	19	可通过显微镜机身或单独电源供电两种方式可供选择；
	20	光谱范围：400-700nm；
	21	支持HDMI/USB3.0/Type C/Ethernet/Micro-D多种数据传输接口；
	22	相机可利用Wi-Fi进行连接控制相机拍照；
	23	相机自带OSD图像采集系统，可利用HDMI直接连接显示器进行图像采集，数据直接存储至USB设备，无需额外配备电脑；
	24	相机带有主动降噪、主动锐化功能并可进行HDR模式采集。
	25	同品牌显微分析系统：
	26	图像管理功能：至少具备编档图像优化处理（色彩管理，自动暴光，亮度、对比度调节等），标注，添加比例尺，长度、面积、周长等几何测量等；
	27	时间序列拍摄：可以设置固定时间间隔对样品进行拍摄
	28	图像景深扩展：可以对多幅各层面聚焦图像进行自动处理，将不同层面清晰的部分合成在一张图片上；
	29	图像及图像的备注信息和原始扫描条件可保存于同一文件，以图像数据库方式管理组织数据，可以浏览缩略图及相关信息。可以从数据库中直接使用拍摄条件调用功能调用硬件设置；
	30	具有图形化的感兴趣区域荧光强度平均值分析；
	31	具有直方图（Histogram）分析工具，至少包括可测量直线和任意形状曲线的荧光强度分布，可测量长度、角度、面积、荧光强度。
	32	配置要求：
	33	电动体式变倍体主机 $\geq 1$ 台；
	34	人机工程学三目照相观察筒 $\geq 2$ 套；
	35	大型LED多功能透射光底座 $\geq 1$ 套；
	36	高精度电动调焦系统 $\geq 1$ 套；
	37	长工作距离平场消色差物镜 $\geq 3$ 颗（0.63x、1.5x、2.3x）；
	38	反射光双支鹅颈光源 $\geq 2$ 套；
	39	同品牌高色彩还原成像系统 $\geq 2$ 套；
	40	同品牌图像分析处理软件 $\geq 1$ 套；
	41	电脑 $\geq 2$ 套。硬盘 $\geq 1\text{TB}$ ，内存 $\geq 16\text{G}$ ，独立显卡
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二：其他仪器仪表 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	二、荧光定量PCR仪 数量：2台
★	2	检测通道： $\geq 3$ 个；
	3	试剂耗材完全开放：至少包括可使用0.2ml单管、八联管、96孔板，支持各种试剂；
	4	适用于多种荧光方法，至少包括Taqman，Molecular Beacon，FRET探针，SYBR Green I等；
	5	样品容量： $\geq 96 \times 0.2\text{ml}$ ；

	6	反应体系：1-50 $\mu$ l;
★	7	光源：≥3个，每个通道一个独立光源，每个通道的光源固定功率光强激发；
	8	检测器：≥3个，光电倍增管或者光敏二极管；
	9	最大升降温速率：≥5 $^{\circ}$ C/秒；
	10	温控精度：≤±0.2 $^{\circ}$ C；
	11	温控均一性：≤±0.3 $^{\circ}$ C；
	12	加热模块温控范围：4-100 $^{\circ}$ C；
	13	温度梯度温控区间：30-100 $^{\circ}$ C；
★	14	可设温度梯度数量：≥8个；
	15	温度梯度温差线性区间：1-24 $^{\circ}$ C，有助于优化实验条件；
	16	数据传输方式：至少包括可通过WiFi、网络或者USB进行数据传输；
★	17	数据分析模式：至少包括绝对定量、相对定量、带扩增效率校正的多内参多基因分析、无限量数据文件合并分析和等位基因分析等；
	18	统计分析功能：至少包括T检验分析、方差分析、柱形图、聚类图、散点图、热图和火山图等；
	19	数据导出：至少包括可保存、复制和打印所有结果分析界面的数据和表单，多种格式导出特定数据，直接拷贝粘贴进Word、Excel或PowerPoint等常用办公软件；
	20	图像输出：至少包括可直接导出用于文献发表用的600dpi高清图片，支持常见的bmp、jpg和png文件格式输出；
	21	通信接口：USB2.0及以上；
	22	基本配置：主机至少包括≥1台、软件≥1套、数据线≥1条。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三：其他仪器仪表 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	三、手持光合作用测定仪（进口）数量：1个
	2	手持式
★	3	全部系统至少包括数据显示、操作键盘、数据存贮、CO <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O分析器、流量控制系统、充电电池、各种测量探头和传感器全部被集成在一个手柄中
★	4	至少包括涵盖了与光合、蒸腾测定有关的测量和计算，如光合效率、气孔导度、胞间CO <sub>2</sub> 浓度、蒸腾速率等
	5	电源保证研究者在田间可连续工作4-6小时以上
	6	工作环境：0~50 $^{\circ}$ C,相对湿度0~100%RH（没有水汽凝结）
★	7	测量方式：至少包括可选择开路 and 闭路两种测量方法;可选择测量单叶和群体的光合作用以及昆虫、种子、果品等的呼吸作用或一些微弱光合作用
★	8	测量参数：至少包括测量植物的净光合速率或呼吸速率、蒸腾速率、气孔导度、胞间CO <sub>2</sub> 浓度及进出叶室的空气CO <sub>2</sub> 浓度、相对湿度、空气温度、叶面温度、光合有效辐射（PAR）
★	9	特殊测量功能：具有快速连续光合测量功能≤1秒钟测一组数据
	10	电源：可连续使用4—6小时的充电锂电池，或使用交流适配器，6~12伏直流输入
★	11	数据存贮：≥4MB内存，存储≥160万个数据

	12	显示: LCD或LED $\geq 40 \times 6$ 字符;可图形显示。 $\geq 20$ 个键
★	13	重量 $\leq 1.5\text{kg}$ 含叶室和锂电池
★	14	体积: $\leq 450\text{mm} \times 53\text{mm} \times 48\text{mm}$
★	15	CO <sub>2</sub> 分析器: 使用对震动不敏感型非扩散式红外CO <sub>2</sub> 分析器, 测量范围为0~2000ppm, 分辨率 $\pm 0.1$ ppm, 精确度 $\pm 2\%$ , 相应时间 小于1s,耗电: $\leq 2.5\text{W}$
	16	空气温度: 热电偶温度传感器, 测量范围-15~50℃, 精度 $\pm 0.1^\circ\text{C}$
★	17	叶面温度: 红外非接触式表面温度传感器, 测量范围-10~50℃, 精度 $\pm 0.3^\circ\text{C}$ , 空气湿度: 不怕结露型湿敏电容, 测量范围0-100%RH, 在10%RH时, 精确度在 $\pm 2\%$ , 在90%时精确度为 $\pm 3.5\%$ 。
	18	PAR: 使用带余玄校正滤光片的GaAsP光电池, 响应光谱为400~700nm, 测量范围为0~2500 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$ , 精度为5 $\mu\text{mol m}^{-2}\text{s}^{-1}$
	19	空气流量计: 电子流量计, 气流速度100-1000L/min, 精度: $\pm 2\%$
★	20	配置要求: 至少包括主机、叶室、PAR探头、红外叶温计、碱石灰管、硅胶管、可充电锂电池、电池充电器、USB数据线缆、说明书、便携式仪器箱
★	21	需提供厂家授权
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四: 其他仪器仪表 是否进口: 是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	四、细胞活力分析仪 数量: 1个
★	2	可提供 $\geq 5$ 种测量技术选择, 至少包括: 吸光度测定、荧光强度测定、化学发光测定、AlphaScreen 测定、时间分辨荧光测定。采用模块化设计, 灵活升级, 满足各种不同应用需求
★	3	具有 $\geq 5$ 种测量模式: 至少包括终点法、动力学、光谱扫描、多点扫描和动力学-光谱扫描
★	4	自动化动态范围选择功能(根据信号强度调节最适的读数范围)和内置安全控制功能(可在潜在错误发生前提醒用户), 自我校正与自我诊断, 超强安全设计, 确保仪器精准性能
★	5	光路设计: 四光栅光路和滤光片光路双系统, 具有光栅和滤光片两种波长选择方式, 根据不同检测技术类型, 选择最优的检测方式, 并获得最佳实验效果。
★	6	多个独立检测器结合智能化增益调节, 实现真正宽线性范围
	7	紫外到红外全光谱扫描, 可优化检测波长
★	8	光源: 高能氙闪灯, 检测器: $\geq 3$ 个独立检测器, 光吸收检测器: 光电二极管, 荧光检测器: 可检测 $\geq 800\text{nm}$ 以上荧光信号的红外敏感光电倍增管(PMT), 化学发光检测器: 可检测微弱化学发光的暗电流单光子计数光电倍增管(PMT), 自动增益调节: 同时具有自动增益选择与校正功能, 荧光 $\geq 4$ 档自动选择, 化学发光 $\geq 3$ 档自动选择, 兼顾灵敏度与动态范围
★	9	光谱扫描模式: 至少包括终点光谱扫描, 动力学光谱扫描; 至少包括支持光吸收, 荧光, 发光, 时间分辨荧光 $\leq 1\text{nm}$ 间隔扫描
★	10	温控范围: 室温+4℃-45℃
★	11	湿度控制功能: 能够有效防止长时间动力学检测中样本的挥发
	12	振荡器: 振荡模式, 速度, 幅度可调
★	13	读板类型: 6-1536 孔板
	14	测量顺序: 具有 $\geq 6$ 种不同测量顺序

★	15	可升级扩展内置式气体控制模块，实时监控并记录CO <sub>2</sub> 和O <sub>2</sub> 浓度
	16	软件至少含中英文在内的多种语言，图标式按键
	17	软件包含多种参数拟合方程和分析工具
	18	光吸收检测模块参数如下：
★	19	波长范围：200-1000 nm，1nm间隔
★	20	带宽：200-1000nm范围内均是5nm
	21	读数范围：0-5Abs
★	22	杂散光：≤0.006% at 230 nm
★	23	可升级扩展超微量检测板，可同时测定≥16个微量核酸样品，上样量≤2 μL，非耗材可反复使用，且同时兼容比色杯检测。
	24	荧光检测模块参数如下：
★	25	光栅带宽可调，200-1000nm范围内最小带宽≤5 nm
★	26	波长范围：顶读激发200-1000nm，底读激发200-1000nm。采用具有带宽选择功能的四光栅光路设计，激发双光栅和发射双光栅；带宽可调，PMT增益四档自动调节
★	27	波长范围：发射280-840 nm
★	28	荧光检测灵敏度：≤0.5 fmol 荧光素/孔
	29	荧光动态范围：≥6个数量级
	30	化学发光检测模块参数如下：
★	31	独立化学发光检测模块，含光栅以及独立滤光片检测光路，标配≥8位滤光片轮，支持NanoBRET检测等多色发光检测，实现在活细胞内实时监测蛋白相互作用，化学发光灵敏度：≤ 8 amol ATP/孔，具备发光光谱扫描功能，可进行≤1 nm步进发光光谱扫描
★	32	化学发光动态范围：≥7个数量级
★	33	可升级扩展时间分辨荧光功能，TRF专用高能氙闪灯，光栅和滤光片双光路，TRF时间分辨荧光≤1nm间隔光谱扫描功能，TRF 检测灵敏度：≤ 1 amol Eu/孔
	34	支持板型：6-1536孔板
★	35	可升级扩展AlphaScreen/AlphaLISA功能，独立滤光片检测光路，配置专用Alpha检测光源
★	36	检测灵敏度：≤100 amol/well
★	37	可升级扩展内置自动分液器，分液器设计：同步分液和信号测量，满足多步骤快速动力学反应的需要，分液体积：2-5000μl/孔，≤1μl增量（1ml注射器）
	38	分液器控制方式：机器按键以及PC软件双重控制
★	39	分液器升级：可升级≥2.5ml注射器，分液体积5-25000μl
	40	配套软件功能参数如下：
	41	仪器控制和高级分析功能二合一，实时显示运行结果，一键选择列表、板布局等多种直观数据显示方式
★	42	中文、英文等≥8种语言选择设置，图标按钮显示基于 SQL 数据库
★	43	智能化安全监控设置，测量数据自动保存，断电后恢复，分液位置及分液量错误报警等
	44	至少包括智能化自动填充铺板布局，可自定义测量模板及命名、颜色设置
★	45	软件至少包括可控制仪器进板出板、孵育、震荡以及内置自动分液器的冲洗、分液操作，可实现同步分液和信号测量功能，满足多步骤快速动力学反应的需要



	46	至少包括可自定义Blank subtraction, Curve Fit, Cut-Off 等计算模式；自动孔间光程校准；数据测量及分析过程可包括：扣减本底、定量曲线拟合，动力学计算，临界值分析和质控等；自动保存标准曲线
★	47	具有结果报告输出功能，至少包括 xls, pdf, txt and xml 格式，至少包括一键输出xcel.PDF 表格，至少包括支持报告email 发送
	48	软件内置在线程序库
★	49	其它功能：浊度检测功能，荧光光谱查看功能，虚拟移液工具，可轻松将样本信息定义到孔板布局，样品名称可从txt文件中加载，可视化工具和导图，引导用户完成每一步，用户可自定义图表，内置计算选项，让数据处理更为简单，提供多种数据导出文件格式：至少包括xlsx、pdf、xml和txt，可手动或自动将数据导出至任何位置，也可自动通过电子邮件发送结果报告，无licenses数量限制，安装不限次数，无使用年费
★	50	配置要求：至少包括主机≥1台、光吸收模块≥1台、荧光模块≥1台、化学发光模块≥1台≥1台、软件≥1套、电脑≥1台
★	51	需提供厂家授权
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五：其他仪器仪表 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	五、喷雾干燥机 数量：1个
	2	工作条件：连续工作8小时以上
★	3	加热器功率：2500W-3500W
	4	温度：150°C-220°C
	5	控制精度：±1.0°C，数字显示
★	6	蠕动泵进样量：≥32 ml/分钟
★	7	干燥量：≥1500ml H2O/小时
	8	干燥空气最大流量：≥70 m3/小时
★	9	喷雾圆筒直径：≤300 mm
	10	喷嘴：双气流喷嘴
	11	内置空气入口过滤器，去除空气中≤99.99%的颗粒物。
	12	变频风机马达和加热器均置于样品进口的上游，使雾化后的水滴被吹开从而远离电子元件，当风机旋转时，加热器才工作
	13	基本配置要求：至少包括主机，喷雾圆桶，旋风分离器，样品收集瓶，喷雾收集瓶，SVL连接头，PTFE垫片,卡环，全套喷嘴0.5mm，硅橡胶管2米，排废气管1.7米，操作手册；空气压缩机，带压力调节阀，空气干燥管
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六：其他仪器仪表 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	六、荧光分光光度计 数量：1个

2	单色器采用Czerny-Turner设计，具有1.5、2.5、5、10、20nm可调狭缝和 $\leq 10\text{nm}$ 圆形狭缝。狭缝采用水平透过方式，检出限： $< 10\text{pM}$ 荧光素），标准池的检出限为： $\leq 1.0\text{pM}$ 荧光素。
3	可与流动注射FI和HPLC连接，充分发挥其多功能荧光检测器的作用。
4	配有偏光器，进行偏振荧光的测量。
5	可连控温水箱，对样品进行精确控温，并能梯度升温以考察温度的影响。
6	可选超低温控制装置，满足一些特殊样品的测定要求。
7	软件特点：采用全图示界面
8	同时至少满足用于磷光、化学发光、生物发光的测量，具有扫描（激发、发射、同步扫描）、浓度测量、动力学曲线绘制及毫秒~秒级的磷光寿命测量等功能。
9	至少满足可绘制荧光物质的三维立体图，并从不同角度进行观察、对比，提供比三维图谱更丰富、详尽的信息。
10	数据采集速度快，可达 $\geq 80$ 点/秒
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

### 合同包3（采购包3）

#### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后90个日历日内交货
标的提供的地点	东北农业大学
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，验收合格后一次性付全款。
验收要求	1期：符合招标文件要求，符合合同约定条款，符合国家相关规定。乙方在完成安装调试，满足合同约定验收条件下向甲方提出书面验收申请，甲方收到验收申请后在3个工作日内完成验收。在乙方提出结算申请后，甲方在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订后90个日历日。
其他	

#### 2.技术标准与要求

序号	核心产品（“ $\Delta$ ”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	1,300,000.00	1,300,000.00	工业	详见附表一
2		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	105,000.00	105,000.00	工业	详见附表二
3		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	600,000.00	600,000.00	工业	详见附表三

附表一：其他仪器仪表 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、植物活体成像系统（进口）数量：1个

	2	组成：低温CCD成像仪，激发光系统、暗箱，供氮系统，软件系统、计算机系统。 活体成像部分：采用背照射冷CCD成像，适合植物多样本成像。
★	3	CCD工作温度：≤-120℃，液氮制冷，绝对温度不受环境影响
	4	CCD尺寸：≥27.65 × 27.65 mm
★	5	CCD有效像素：≥2048*2048 pixels
	6	像素大小：≥13.5*13.5 μm
	7	量子效率：波长范围在500---700时，量子效率≥90%；波长范围在350-500（或700-900）时,量子效率在40%-90%
	8	制冷方式：液氮制冷
	9	系统读出噪音：4.5e- rms @ 100 kHz, 9e- rms @ 1MHz;
	10	暗电流：0.3 e-/p/hr @ -120℃;
	11	温度精确范围：± 0.05℃
	12	动态范围：≥16bits (65565个灰度级)
	13	读出速度：≥16bits@100kHz 和2MHz
	14	成像范围：≥8×8 cm - 25×25 cm
	15	镜头（LENS）：f/≤1.4，直径50mm
	16	接口：F-MNT-SHUT, F-mount CCD 接口，及其他适配接口
	17	另配低温CCD成像仪参数如下：
	18	CCD或者CMOS芯片
	19	像素阵列≥2000×2000 pixel
	20	像素尺寸≥3μm × 3μm
	21	芯片尺寸≥10 mm × 10 mm
	22	最高量子效率≥70% at 600nm
	23	暗电流≤ 0.001电子/像素/秒（@-75℃）
	24	系统读出噪声≤5e-RMS @2MHz
	25	镜头：焦距f≥0.95, ≥35mm
	26	镜头接口：C接口
	27	暗箱大小：≥550mm(W)*450mm(D)*800mm(H)，内部样品室高度≥60cm
	28	暗箱附件：带有冷LED白光光源/CCD接口
	29	操作平台：电动控制，最低步进为5mm,要求螺距是<5mm，成像面积≥40*40cm
	30	温度孵育控制：操作平台带有室温-37℃温度孵育控制，以适应荧光素酶的最合适反应温度
	31	暗箱与外部接口：100%避光设计；具备正面和侧面相机接口，≥2个成像检测位置 控制显示：LED触摸屏显示并可调节温度和操作台的高度，具有自动黑屏和一键重起的功能；
	32	暗箱材质：硬铝，≥6mm厚度
	33	UPS稳压器：≥ 1台，功率≥2KW，带机延时能力≥30分钟
	34	供氮部分参数如下：
	35	微量液氮进样设备：能够连接CCD液氮舱和液氮供给罐，通过电脑设置液位、时间参数，自动、定时、定量地供给液氮，同时具有温度显示
	36	液氮供给罐：与微量液氮进样设备连接，能够为CCD提供连续灌氮；有效容积≥60L，日蒸发量≤1L/天
	37	液氮使用时间：液氮保存和使用不低于30天

	38	激发光光源部分参数如下:
	39	≥300W金属卤素灯或者氙灯, 操作模式: 可持续的能量0-100%可调, 能够通过软件远程控制开关
	40	激发光滤光片轮数量≥4个
	41	激发光滤片: 至少提供4组滤光片, 波长分别为445-490nm, 500-550nm, 615-665nm; 705-780nm
	42	发射光滤片: 至少提供4组, 波长为515-575nm, 575-650nm, 695-770nm,810-885nm
	43	专业成像软件 功能如下:
	44	可以自动控制包括CCD、快门等各种硬件设备, 完成用户定义的长时间序列图像自动采集
	45	图像处理功能: 至少包括背景扣除、除噪、平场校正、FFT、以及通用图像处理功能; 图像处理功能: 至少包括图像增强、处理; 自动、手动图像拼接; 扩展景深; 自动、手动图像位置校对, 多维图像管理; 彩色通道管理; 添加伪彩、标尺, 以及其他通用图像处理功能
	46	测量功能: 至少包括图象切割、测量、计数、分类等。可以选择面积、周长、角度等多种测量方式; 并可以使用测量参数公式编辑器定义需要复杂变量计算的特殊测量结果。
	47	分析功能: 至少包括空间和灰度校对; 数据分析: 将测量结果以统计值、单个测量值、三维浓度图和线形等方式输出, 可以分析设定区域的荧光强度值, 并可以将测量结果至少可以输出到EXCEL和ORIGIN中处理。
	48	服务器系统: ≥E5四核处理器, CPU频率(MHz) ≥1.6GHz, ≥1GB独立显卡, 内存≥8GB, 串口: ≥1个PCI-e; 空闲插槽≥1个, 操作系统: win7及以上, 64bit, 显示屏≥27英寸高清液晶
	49	质保期: ≥2年, 并在质保期满之后, 提供维修免除人工费、只收取配件费(配件费以同时期市面上同样配件的最低价提供)。
	50	售后服务: 在国内设有售后及技术服务机构, 并提供详细的联系方式; 48小时内上门维修, 并提供至少每半年1次回访(费用全部包括在保修中); 保修期内全部免费; 具体请见售后服务承诺函。
	51	图像处理功能: 至少包括背景扣除、除噪、平场校正、FFT、以及通用图像处理功能; 图像处理功能: 至少包括图像增强、处理; 自动、手动图像拼接; 扩展景深; 自动、手动图像位置校对, 多维图像管理; 彩色通道管理; 添加伪彩、标尺, 以及其他通用图像处理功能
	52	测量功能: 至少包括图象切割、测量、计数、分类等。可以选择面积、周长、角度等多种测量方式; 并可以使用测量参数公式编辑器定义需要复杂变量计算的特殊测量结果。
	53	分析功能: 至少包括空间和灰度校对; 数据分析: 将测量结果以统计值、单个测量值、三维浓度图和线形等方式输出, 可以分析设定区域的荧光强度值, 并可以将测量结果输出到EXCEL和ORIGIN中处理。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二: 其他仪器仪表 是否进口: 是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	二、微量分光光度计 数量: 1个
	2	工作条件: 电源: 100-240VAC,
	3	操作温度: 18°C-26°C
	4	相对作湿度: 20-80%
	5	技术指标: 仪器控制: 内置触摸屏
	6	最小样品体积: ≤1 ul
	7	检测下限: 基座: ≤2ng/ul(dsDNA) 基座: ≤0.06mg/ml(BSA) 基座: ≤0.03mg/ml(IgG)
★	8	检测上限: 基座: ≥27,500ng/ul(dsDNA)基座: ≥820mg/ml(BSA)基座: ≥400mg/ml(IgG)
	9	样本检测和数据处理时间: ≤8秒

	10	检测重复性（10次测量的的标准差在 $\leq 0.97A$ ）： $0.002A(1.0mm$ 光程）或 $\leq 1\%CV$
★	11	当样本中存在污染物时，能鉴定的污染物（ $\geq 5$ 种）；样本检测的结果会自动扣除污染物的OD值，保证得到精确的样本浓度
	12	波长范围：190 - 850nm连续波长全光谱分析
	13	波长精度： $\pm 1$ nm
	14	光吸收范围：基座0- 550A(10mm光路径)
★	15	光吸收准确度（吸收光测试在Abs/mm25°C）： $\leq 3\%(at0.97Aat$ 302nm)
	16	光谱分率： $\leq 1.8nm(FWHMatHg254nm)$
★	17	光路径： $\leq 0.03, \leq 0.05, \leq 0.1, \leq 0.2, \leq 1mm$ 。至少具有5个光程自动校正。
	18	光源：氙闪灯
★	19	检测器类型：2048-CMOS
	20	载样点采用303高抛光高耐磨不锈钢，并与主机整合在一起，直接上样并进行样品检测，无需使用微量比色皿和毛细管等容器
	21	控制面板、操作系统：安卓或其它
	22	CPU:高于或等于Quad Core ARM Cortex-A9 Processor 处理器
	23	显示器： $\geq 7$ 英寸， $\geq 1280 \times 800$ 高分辨率彩色显示屏
	24	触摸屏：多点电容式触摸
	25	手势识别：至少包括单点，单点控制，敲击，捏放
	26	手套兼容性：兼容实验室手套
	27	存储空间： $\geq 32GB$ 闪存
	28	连接方式： $\geq 3$ 个USB插口，支持以太网，蓝牙，Wi-Fi3连接
	29	支持的应用：至少包括核酸A260,A260/A280,A260/A230和标记的核酸；蛋白A280和A205蛋白Pierce660,蛋白Bradford,蛋白BCA,蛋白Lowry,标记蛋白；OD600,动力学，UV-Vis,和用户自定义
	30	支持的语言:至少包括中文，德语，日语，英语等
	31	可免费下载电脑软件，用于分析和管理从仪器中导出的结果
★	32	仪器内置传感器，在检测前对样品形成的液柱进行数码成像，保证检测的可靠性
	33	具备网络数据通讯传输接口，仪器数据可通过优盘导出在电脑端查看。
	34	质保期： $\geq 2$ 年
	35	升级:要求支持仪器软件系统可免费升级
	36	培训要求:仪器验收调试后对用户进行现场培训，达到用户独立操作为止。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三：其他仪器仪表 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	三、正倒置一体荧光显微镜 数量：1台
	2	研究级显微镜，同时具备正置观察和倒置观察功能、具有明场、相衬和EPI荧光功能、独特的双相机成像系统、视网膜屏全视野显示技术，触屏操作
	3	正倒置一体主机：
★	4	主机：可旋转式主机设计，通过旋转改变物镜朝向，即可物镜在上进行正置观测，又可物镜在下倒置观测。
	5	载物台：可拆卸搭扣设计，可选配多种样品适配器。

	6	准焦螺旋：远程磁吸式控制器控制调焦，可切换粗细准焦，并可控制拍照。
	7	光源系统
	8	五通道光源系统，可配 $\geq 4$ 个荧光通道 $\geq +1$ 明场\相衬通道
	9	自动荧光系统：标配 $\geq 3$ 个独立的高能LED光立方，包括LED光源和滤片,软件控制自动转换，至少包括用于检测DAPI；FITC；TRITC三通道荧光，寿命 $\geq 50000$ 小时，功率可调。光立方波长也可根据用户需求定制。
	10	明场光源：独立的LED白光光源，寿命 $\geq 50000$ 小时，功率可调。
	11	电动通道转换器： $\geq 5$ 通道电动转换器，通过软件控制光路切换。
	12	聚光器:标配长工作距离聚光器: $NA \geq 0.30, WD \geq 73mm$ , 包含 $\geq 5$ 位转轮；另有高分辨率聚光器（ $NA \geq 0.85, WD \geq 7mm$ ）可以选择。
	13	电动Z轴系统
★	14	Z轴由马达电机控制调节，可软件控制编程。
	15	标配Z-Stack Z轴层扫大景深合成软件，用于实现样品大景深拍摄。
	16	物镜系统
	17	六位物镜转换器，可配任意45mm螺口镜头，包括空气镜、油镜、浸水镜，并可记录镜头信息。
	18	标配物镜：至少包括4x萤石相衬物镜， $NA \geq 0.13, WD \geq 17mm$ ；10x萤石相衬物镜， $NA \geq 0.30, WD \geq 10mm$ ；20x萤石相衬物镜， $NA \geq 0.45, WD \geq 6.6-7.8mm$ ；40x萤石物镜， $NA \geq 0.75, WD \geq 0.51mm$ ；100X油镜
★	19	自动切换的双相机系统：
	20	彩色高分辨率数码相机用于明场及相衬， $\geq 12$ MP芯片， $\geq 120FPS$
	21	高灵敏度单色相机用于荧光检测， $\geq 5.0$ MP芯片， $\geq 30FPS$
	22	图像观测及控制系统
★	23	可分离式WIFI链接图像观测及操作控制系统
	24	全视野观察：内置 $\geq 10X$ 目镜，确保视野完整，内置可调节聚焦环，可 $\geq 200\%$ 放大视野。
	25	网膜屏显示：分辨率 $\geq 2732 \times 2048, 264$ ppi
	26	至少具有WIFI、蓝牙功能，AirDrop传输，也可使用USB设备存储文件
	27	系统软件
	28	交互式软件：针对触屏平板设计，可通过应用商店升级。
	29	自动曝光：轻触屏幕即可根据所触位置自动曝光，避免频繁调节光强。
	30	自动荧光叠加：拍照后，可自动叠加 $\geq 5$ 个通道的图像合成一张图片，并根据需要任意调节各通道图像亮度对比度值，并自动保存单独通道的图像。
	31	触摸式计算软件：可触屏计数、长度计算、面积计算等统计学计算，可分 $\geq 5$ 组进行。
	32	数据传输：至少包括可通过WIFI、Internet网、AirDrop传输图像，也可使用USB设备存储。
	33	屏幕共享：至少包括可通过网络进行屏幕实时共享，实现多人远程共览、远程会诊等
★	34	DHR数字降噪软件：基于FPS算法，去除非聚焦平面杂光造成的干扰，提高图像分辨率。
★	35	需提供合法来源渠道证明文件
	36	配置及附件：
	37	正倒置一体荧光主机 $\geq 1$ 个
	38	主机内置用于检测DAPI；FITC；TRITC的 $\geq 3$ 个独立的LED光立方；
	39	内置高能白光LED光源， $\geq 1$ 个
	40	长工作距离聚光器: $NA \geq 0.30, WD \geq 73mm, \geq 1$ 个

	41	双面翻转可用载物台≥1套
	42	操作及控制系统≥1套
	43	DHR 数字降噪软件≥1套
	44	远程磁吸式控制器≥1套
	45	质保：整机质保一年。
★	46	培训要求:仪器验收调试后对用户进行现场培训，达到用户独立操作为止。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

合同包4（采购包4）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后90个日历日内交货
标的提供的地点	东北农业大学
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，验收合格后一次性付全款。
验收要求	1期：符合招标文件要求，符合合同约定条款，符合国家相关规定。乙方在完成安装调试，满足合同约定验收条件下向甲方提出书面验收申请，甲方收到验收申请后在3个工作日内完成验收。在乙方提出结算申请后，甲方在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订后90个日历日。
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	83,500.00	83,500.00	工业	详见附表一
2		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	340,000.00	340,000.00	工业	详见附表二
3		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	250,000.00	250,000.00	工业	详见附表三
4		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	260,000.00	260,000.00	工业	详见附表四
5		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	945,000.00	945,000.00	工业	详见附表五

附表一：其他仪器仪表 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、小型实验室自动精密喷雾塔 数量：1个
	2	框架采用压制铝合金
	3	可以精确、一致的喷出一个圆形区域的均匀沉淀；

	4	底部有 $\geq 4$ 颗水平调整螺丝
	5	标配 $\geq 1$ 个0-2 kg/cm <sup>2</sup> 压力表，可以持续提供一个稳定压力；
	6	尺寸规格（WxDxH）： $\geq 36 \times 36 \times 122$ cm；
	7	喷管直径：顶部直径 $\geq 15.7$ cm，底部直径 $\geq 11.9$ cm；
★	8	喷雾直径： $\geq 9$ cm；
	9	样品盘直径： $\leq 11$ cm；
	10	样品盘高度可以调节，有样品居中调节功能；
	11	最大工作压力： $\geq 2$ kg/cm <sup>2</sup> ；
	12	容积： $\geq 24$ mL；
	13	主机包含铝合金框架、 $\geq 11$ cm样品盘、不锈钢喷嘴、压力表等 $\geq 1$ 套，外接空气压缩机 $\geq 1$ 台
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二：其他仪器仪表 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	二、小型实验室发酵系统 数量：1个
	2	电力供应：220V (10%)，50Hz (10%)。
	3	环境温度/湿度：10℃~30℃。
★	4	控制器：独立控制器，配置7英寸彩色触摸屏；同时支持工作体积0.4L-10.5L的可灭菌性罐体和工作体积250ml-40L的一次性罐体；此次配置 $\geq 5$ L罐体，工作体积2.0-5.6L。
	5	至少配两个USB接口，用于软件的定期更新升级，数据的保存和维护等；
	6	用户自定义的附加模拟输入/输出接口，可连接其他辅助设备。如：天平，附加泵，浊度分析仪，尾气分析仪，糖分析仪等。
	7	充分考虑未来扩展需求的以太网连接，无线网连接。至少包括可与IPad，iphone，PC机等进行远程通讯连接和控制，实现完全的远程控制，免去频繁进出实验室的麻烦；
	8	控制软件：含一键启动功能，可一键启动所有参数并开始控制；可保存设定的工艺参数或者控制参数为Recipe文件，方便随时调用；
★	9	自动培养模式：控制器内嵌哺乳动物细胞培养和微生物培养程序，只要选择该程序即可自动生成控制参数开始运行；
	10	可控制25—32个过程参数，主界面可直观显示各参数的当前值，设定值，输出功率值，单位等；
	11	可选多种培养模式，自动适配不同的罐体体积和培养方式，至少包括微生物培养可选O2-enrichment/N2-enrichment模式，支持好氧和厌氧培养模式；
	12	各个参数可设定参数值，至少包括可调整PI值，可设定上下限，可选控制模式，可设偶联等；趋势图可同时显示8个过程参数的曲线，并且最大可保存60天的数据；可图形显示偶联的参数和数值，简洁直观；
	13	自动重启：如果设备突然断电，机械故障或其他故障后，自动重启程序允许仪器按照故障之前设定的参数从新开始运行。
★	14	罐体结构：总体积 $\geq 5$ L，工作体积2.0-5.6L，采用耐高温、耐酸碱、耐腐蚀的硅硼玻璃；封头采用316L的不锈钢，抛光精度Ra $\leq 0.4$ ；
	15	罐体内无任何固定部件，无死角，方便拆卸清洗；离位灭菌方式，灭菌温度最大135℃；配316L不锈钢扰流板；空气出口具有空气冷凝器；
	16	罐体接口：罐体上封头标配 $\geq 7$ 个6mm接口， $\geq 8$ 个12mm接口， $\geq 1$ 个19mm接口；至少包括可自由分配进气口，出气口，尾气冷凝器接口，补料口（酸、碱、消泡剂或补料液），温度探头套管口，pH电极口，DO电极口，取样口，收获口，进液口，接种口等；



	17	搅拌系统：直驱马达，无碳刷伺服马达，转速范围25-1200rpm；控制精度±1rpm；满足高密度搅拌要求，可与溶氧级联精确控制溶氧值； 316L不锈钢双层六叶浆（微生物）浆叶、搅拌轴、联轴器均采用316L不锈钢，抛光精度Ra≤0.4；
	18	温度控制系统：电加热毯控温，精度±0.3摄氏度，采用铂热温度电极；
	19	通气系统：采用Air和O2/N2二路通气系统（微生物），自动混气系统配合TMFC自动分配气体的流速和比例，可实现底层和顶层通气，环形气体分布器或微孔分布器可选；
★	20	pH控制：梅特勒原装电极及屏蔽导线，pH检测控制范围2-12pH，控制精度±0.02pH，分辨率0.01pH；可与任意一个蠕动泵进行pH级联控制；
	21	DO控制：梅特勒原装电极及屏蔽导线；DO检测控制范围0-200%，精度±0.2%；可与转速、气体比例进行DO自动级联控制；
	22	泡沫控制：泡沫电极检测泡沫，蠕动泵可设定自动添加消泡剂，至少包括具有手动、自动、关闭三个选项；
	23	补料系统：≥3个无需灭菌的高精度易拆卸式蠕动泵头（30RPM），至少包括步进精度0.1秒，可计算总补料量，可设定循环时间和循环比例；可任意分配作为酸/碱，消泡，和补料等；也可通过I/O接口外接蠕动泵并实现反馈控制。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三：其他仪器仪表 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	三、植物叶绿素荧光成像仪 数量：1台
	2	测量参数：至少包括Fo, Fo', Fs, Fm, Fm', Fp, FtDn, FtLn, Fv, Fv/ Fm', Fv/ Fm ,Fv',Ft,ΦPSII, NPQ_Dn, NPQ_Ln, Qp_Dn, Qp_Ln, qN, qP, QY, QY_Ln, Rfd, ETR等50多个叶绿素荧光参数，每个参数均可显示2维荧光彩色图像。
★	3	成像面积≥13×13cm，至少包括可对植物叶片、植物组织、藻类、苔藓、地衣、整株植物或多株植物、96孔板、384孔板等进行成像分析
	4	所有功能部件安装于全遮光的暗适应箱体中
	5	CCD传感器最高图像分辨率≥1360×1024像素，时间分辨率≥每秒20帧
	6	双色光源LED光源板，≥4块LED光源板，≥2红和≥2白LED光源板成45°对向排列
	7	FluorCam叶绿素荧光成像分析软件功能：至少包括具Live（实况测试）、Protocols（实验程序选择定制）、Pre-processing（成像预处理）、Result（成像分析结果）等功能菜单
	8	客户定制实验程序协议（protocols）：至少包括可设定时间（如测量光持续时间、光化学光持续时间、测量时间等）、光强（如不同光质光化学光强度、饱和光闪强度、调制测量光等），具备专用实验程序语言和脚本，用户也可利用Protocol菜单中的向导程序模版自由创建新的实验程序
★	9	自动测量分析功能：至少可设置一个实验程序（Protocol）自动无人值守循环成像测量，重复次数及间隔时间客户自定义，成像测量数据自动按时间日期存入计算机（带时间戳）
	10	快照（snapshot）模式：至少包括通过快照成像模式，可以自由调节光强、快门时间及灵敏度
	11	成像预处理：程序软件至少包括可自动识别多个植物样品或多个区域，也可手动选择区域（Region of interest, ROI）。手动选区的形状可以是方形、圆形、任意多边形或扇形。软件可自动测量分析每个样品和选定区域的荧光动力学曲线及相应参数，样品或区域数量不受限制（>1000）
	12	数据分析模式：至少包括具备“信号计算再平均”模式（算数平均值）和“信号平均再计算”模式，在高信噪比的情况下选用“信号计算再平均”模式，在低信噪比的情况下选择“信号平均再计算”模式以过滤掉噪音带来的误差
	13	包装参数如下：
	14	主机系统≥1套
	15	高灵敏度相机≥1台

	16	LED光源板≥4块
	17	控制分析软件≥1套
	18	自动重复测量程序软件≥1套
	19	计算机≥1套。硬盘≥1TB，内存≥16G，独立显卡
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四：其他仪器仪表 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	四、昆虫触角电位系统 数量：1个
	2	信号记录控制器：
	3	至少包括双通道的实时记录，可自动或手动控制信号漂移和特殊的EAG过滤功能；
★	4	最多可以连续记录≥5小时；
	5	操作软件参数如下：
	6	触发后基线和时间自动归零；
	7	具有峰面积计算和保留时间标记，可为数据添加注释；
	8	至少包括包含EAG和GC-EAD信号分析软件。
	9	刺激气流发生器：
	10	脉冲气流在0.1-60秒之间可调，调节步长≥0.1秒；
	11	具有脚踏和手动控制；
	12	显微操作器参数如下：
★	13	包含高阻抗探头和电极固定器；
	14	右边比左边具有更精确的位移操作，具有两种触角搭接方式；
	15	操作底板尺寸：≥20 × 30 cm
	16	配置去除干扰的屏蔽柜和搭触角的显微镜
	17	*电脑1台；支持BR/EDR V4.2蓝牙协议的windows系统，至少1TB硬盘，≥15G内存
	18	包装参数如下：
	19	信号记录控制器，含操作软件≥1台
	20	刺激气流发生器≥1台
	21	显微操作器≥1对
	22	探头≥1套
	23	屏蔽柜≥1个
	24	显微镜≥1台
	25	电脑≥1套
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五：其他仪器仪表 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	五、膜片钳系统 数量：1个

	2	放大器参数如下
★	3	至少包括具有两个独立的探头。
	4	至少包括有以下5种操作模式:
	5	IC (I-Clamp) : 电流钳模式(Current clamp)。通过Bridge功能消除电极电压降。
	6	DCC: 不连续电流钳模式(Discontinuous Current Clamp)。
	7	dSEVC: 不连续单电极电压钳模式(Discontinuous Single-Electrode Voltage Clamp)。
	8	TEVC: 双电极电压钳模式(Two-electrode voltage clamp)。
	9	HVIC: 高电压电流钳模式(High-Voltage Current Clamp)。可输出高电压, 用于细胞外离子电泳。TEVC模式下, 钳制增益为20-50,000。
	10	数模转换系统参数如下:
★	11	至少包括高分辨率、低噪声数模/模数转换器, 数模转换为即插即用型设备, 和放大器分开。
	12	低噪声: 每个输入通路都用独立的模数转换器来处理, 内置0-4个通道可去除50/60HZ的正弦波噪声, 响应时间<1s, 且数模转换器为单独仪器。
	13	模拟输出阻抗<0.5Ω。
	14	电压范围: ±10V。
	15	至少包括数字输出8位, 数字输出电流范围±4mA。
	16	模拟输入: 至少包括8通道、16位分辨率、500kHz采样率。
	17	模拟输出: 至少包括8通道、16位分辨率。
★	18	既包含采样程序至少包括包含分析程序, 集采样、分析功能于一体。
	19	分析数据无需加密狗, 可以在任意电脑分析数据。
	20	数据采集软件可进行在线实时分析数据。
	21	膜测试功能在记录每条扫描线时可计算串联电阻Ra和膜电容。同时显示多个通道的实验状态, 可对每一个记录进行独立命令控制。
	22	可同时自动记录下漏减前后的电流。
	23	分析程序可对采集的各种信号进行数据处理、分析、作图、统计检验等, 至少包括突触活动分析、Burst分析、KS分析、统计检验、方差分析、潜伏期分析V-S分析等均可实现, 不借助第三方软件。
	24	微操作器参数如下:
	25	至少包括四轴移动: X、Y、Z和斜线方向运动, 第四轴用于电极的同轴移动, 角度由 ROE 上的 DIP 开关选择 (角度范围0-90°)。
	26	显示屏显示X、Y、Z的位置及移动速度。
	27	行程: X、Y、Z轴移动最大距离为≥25mm。
	28	新的对数模式自动调整速度。
	29	最大移动速度: ≥2.0mm/sec。
	30	最小分辨率: ≤125 nm / microstep。
	31	漂移: ≤1μm/2hr。
	32	具有使电极快速移动到原位置的HOME功能和WORK位置功能。
	33	体式显微镜参数如下:
	34	标准放大倍率7×~45×; 选配辅助物镜, 放大倍率3.5×~180×
	35	具有灌流给药系统

	36	精确控制 $\geq 8$ 路阀。
	37	至少包括具有手动、计算机或BNC控制模式，并可在三个模式之间轻松切换。
	38	$\geq 4$ 个兼容的额外BNC可与其它设备配合使用。
	39	配置记忆功能，可自动保存最后一个有效设置。
	40	溢出报警控制系统
	41	手动微操纵器参数如下：
	42	手动四轴移动：X、Y、Z和斜线方向运动。
	43	行程：X、Y、Z和斜线方向移动最大距离为 $\geq 22\text{mm}$ 。
	44	最高分辨率 $\leq 10\mu\text{m}$ 。
	45	探头位置可以多重定位。
	46	可与任何显微镜配套使用。
	47	显微注射系统参数如下：
★	48	采用毛细玻璃管进行组织、细胞内微量注射。
	49	采用彩色触摸屏，可按键选择。
	50	注射体积：0.6 nL - 999.9 nL。
	51	毛细玻璃管充灌速度：1 nL/sec - 200 nL/sec。
	52	最大注射容量为 $\geq 4.2 \mu\text{l}$ 。
	53	可注射计数。
	54	可存储 $\geq 8$ 个注射程序。
	55	活塞有自动归位功能。
	56	玻璃管最小内径2-3 $\mu\text{m}$ 。
	57	可以固定在手动微操纵器上。
	58	可以通过选配脚踏开关，来控制充灌、注射和排空功能。
	59	单通道温控系统
	60	供电电源：100-240VAC, 50-60Hz
	61	温度控制范围：23°C—70°C
	62	最大输出电压： $\geq 10\text{VDC}$
	63	最大输出电流： $\geq 2.5\text{A}$
	64	最小负载阻抗： $\geq 4.0\Omega$
	65	最大输出功率： $\geq 25\text{W}$
	66	温度控制模式：内部控制或外部控制
	67	卵母细胞专用。
	68	可与各种给药系统、蠕动泵相连。
	69	蠕动泵
	70	滚筒数目： $\geq 10$ 个
	71	$\geq 2$ 通道
	72	流速：0.05-20 ml/min
	73	转速范围：0.1-100 rpm 正反转可逆
	74	显示方式： $\geq 3$ 位LED数码转速显示

	75	防震台参数如下：
	76	万向活塞震动隔离器，隔振效率：垂直与水平均为90-97%@10Hz。
	77	系统固有频率：≤ 2Hz。
	78	台面厚度：≥50mm。
	79	台面尺寸：≥750 x 1200mm。
	80	承载力：≥160 kg。
	81	最大气压要求：≥80psi氮气或空气。
	82	仪器柜：仪器柜尺寸长≥0.6米，宽≥0.6米，高≥2米；材质：碳钢；隔板：≥4个
	83	采用两个前后焊接架及上下盖组装而成，安装方便、负重大≥500kg。
	84	移动式隔板。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

合同包5（采购包5）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	东北农业大学
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期：支付比例100%，验收合格后一次性付全款。
验收要求	1期：符合招标文件要求，符合合同约定条款，符合国家相关规定。乙方在完成安装调试，满足合同约定验收条件下向甲方提出书面验收申请，甲方收到验收申请后在3个工作日内完成验收。在乙方提出结算申请后，甲方在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订后30个日历日
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	招标技术要求
1		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	96,500.00	96,500.00	工业	详见附表一
2		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	79,800.00	79,800.00	工业	详见附表二
3		其他仪器仪表	其他仪器仪表	批	1.00	340,500.00	340,500.00	工业	详见附表三
4		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	356,000.00	356,000.00	工业	详见附表四
5		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	112,500.00	112,500.00	工业	详见附表五

附表一：其他仪器仪表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、轮转切片机 数量：1台
	2	工作电源：220~230V，0.15A±10%，50~60Hz；
	3	环境温度：5℃~40℃；
	4	相对湿度：≤60%。
	5	技术参数如下：
	6	扭矩为20~25Ncm；
	7	刀架双导轨设计，固定更稳定；中空W型带弧形废屑槽
	8	切片厚度左右端皆可调整
	9	样品XY轴定位旋钮同位于左侧
★	10	样品头可360度旋转，可任意调节切片起始位置；
	11	水平进样前限位有声音提示；
	12	样品回缩按钮位于小手轮下方，回缩值≥40μm，方便随时开/关回缩功能；
	13	切片计数功能，LCD或LED显示；
★	14	切片范围：至少包括0.5-60μm；0.5-2μm，步进为0.5μm；2-10μm，步进为1μm；10-20μm，步进为2μm；20-60μm，步进为5μm；
	15	修块厚度：10μm或30μm；
	16	可升级选配切片转移系统和样品头冷冻装置。
	17	基本配置：
	18	主机≥1台；
	19	通用包埋盒样品夹≥1个；
	20	刀架≥1个；
	21	刀片≥1盒；
	22	玻片≥1盒；
	23	标准附件≥1套。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表二：其他仪器仪表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	二、体式显微镜 数量：1台
	2	工作环境温度：+15℃~+40℃；
	3	工作环境湿度：≤75%。
	4	技术参数如下：
	5	光学系统：至少包括光路设计，高分辨率、高反差、立体感强。主机和物镜都进行复消色差校正，色彩还原度高，无色散。
★	6	主机变倍比≥8: 1，放大范围6.3x-50x；
★	7	分辨率≥420Lp/mm；
	8	三目主机，主机包含100:0/0:100分光光路；

	9	所有镜片采用防尘设计；
	10	不用化学药品的绿色环保防霉技术；
	11	主机机身配有手柄
	12	照明模式转换及亮度调节采用集中按钮式设计；
	13	目镜观察筒：35度倾角，瞳距55mm-75mm可调。
★	14	10x目镜，视场数≥23mm；
	15	高眼点设计，屈光度可调；
	16	调焦机构：总高度：≥250mm，调焦行程：≥145mm；
	17	底座有效尺寸：≥195x160 mm，配有LED反射光/透射光及内置反射镜透射光照明器，寿命≥25000小时，可实现明场、暗场及斜照明的观察方式；
	18	物镜：1x物镜（包含在主机机身中），工作距离≥92mm，视野范围≥35mm；
	19	变倍：具有≥10个精准的变倍卡位，方便查看放大倍数信息。
	20	反射光：LED双支点照明，可自定义照明位置；
	21	透射光：底座配备LED透射光源，可实现透射明场、暗场及斜照明的观察方式；
	22	同品牌高色彩还原彩色智能相机；
	23	同品牌成像系统；
	24	彩色CMOS芯片尺寸≥1/2.1英寸；
★	25	物理像素≥830万，UltraHD(4K)，像素点大小≤1.85μm x 1.85μm；
	26	拍摄速度≥30幅/秒（分辨率3840 x 2160）；
	27	1-22x增益可调；
	28	可通过显微镜机身或单独电源供电两种方式可供选择；
	29	至少包括HDMI/USB3.0 Type C/Ethernet/Micro-D多种数据传输接口；
	30	相机可利用Wi-Fi进行连接控制相机拍照；
	31	相机自带OSD图像采集系统，可利用HDMI直接连接显示器进行图像采集，数据直接存储至USB设备，无需额外配备电脑；
	32	相机带有主动降噪、主动锐化功能并可进行HDR模式采集。
★	33	同品牌软件系统，可兼容IOS系统iPAD及Windows系统电脑；
	34	手动景深扩展功能，可实现超景深拍摄；
	35	视频拍摄功能；
	36	在显示器上用户操作界面可以连续缩小或放大到最适合用户操作的尺寸；
	37	可以进行交互式测量包括：至少包括面积，间距，周长，灰度值，角度等；
	38	可同时进行多幅图像的对比，可以阵列预览，可以通道预览，可以2.5D图像预览；
	39	至少包括支持bmp, tif, jpg, gif, tga, png, j2k, jp2, mac, msp, ras, pct, eps, wmf, psd, img, cmp, zvi, lsm, czi等格式图像输入；支持bmp, jpg, tif, tga, png, psd, cmp, avi, lsm, mov, j2k, jp2, pcx, tga, wmf, pcf等格式图像输出；
	40	至少包括可对图像进行反差、明暗、伽马值、色彩、平滑、锐度等处理；
	41	对图像进行标记：至少包括添加文本或箭头、标尺等；
	42	曝光模式至少包括自动、测光、手动可选；
	43	灰度测量值≥12位动态范围；
	44	可手动或自动白平衡调节。
	45	配置要求如下：

	46	变倍体主机 $\geq 1$ 台；
	47	双支点光源 $\geq 1$ 套；
	48	透射底座 $\geq 1$ 个；
	49	原厂同品牌成像系统 $\geq 1$ 套；
	50	同品牌软件系统 $\geq 1$ 套；
	51	防尘罩 $\geq 1$ 个。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三：其他仪器仪表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、全能型蛋白转印系统 数量：1个
	2	通量：1-2块中型/1-4块小型凝胶；
	3	便利性：预组装的印迹夹，无需附加试剂；
	4	电源：集成电源；
	5	电极设计：阳极镀铂，阴极不锈钢；
	6	转印速度： $\leq 7$ 分钟
	7	二、PCR仪 数量：4个
★	8	可以实现多功能操作： $\geq 3$ 组32孔 $\times 0.2$ ml独立样品台，无需工具可快速更换样品台
★	9	液晶显示： $\geq 10$ 寸TFT高清真彩全触摸液晶屏，屏幕角度可任意调节，曲线图形实时显示程序,适合不同视角使用。最新一代半导体热泵技术，循环次数 $\geq 100$ 万次。
★	10	样品台规格： $\geq 3$ 组32孔 $\times 0.2$ ml独立样品台，可以同时运行 $\geq 3$ 个完全不同的程序。控温范围： $0^{\circ}\text{C}\sim 105^{\circ}\text{C}$ ；
★	11	梯度温度点分布： $\geq 3$ 组 $\times 8$ 个梯度温度,每组独立样品台可设置 $\geq 8$ 个梯度温度。升温速度 $\geq 7.5^{\circ}\text{C}/\text{秒}$ ,降温速率： $\geq 6^{\circ}\text{C}/\text{秒}$
	12	压盖式热盖
	13	热盖自动关闭功能：样品台温度低于设定温度或程序结束时，热盖自动关闭
	14	自动锁定热盖压力，保证运行过程始终压力均匀，可靠性高
★	15	温度准确性： $\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，温度均匀性： $\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$
	16	梯度范围： $30^{\circ}\text{C}\sim 105^{\circ}\text{C}$
	17	温差范围： $1\sim 25^{\circ}\text{C}$
★	18	主机可储存 $\geq 15000$ 个PCR标准程序，还可通过U盘无限量下载程序或升级软件。
	19	有TM计算器，选配软件可远程控制多台仪器。
	20	采用中文，英文操作系统，满足多种需求
	21	全新开合盖技术，准确锁定热盖压力。
★	22	热盖温度： $30^{\circ}\text{C}\sim 112^{\circ}\text{C}$ 可调
	23	控温方式：模拟管+样品台模式
★	24	样品台温度均匀性： $\leq \pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ，控温精度： $\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，温度显示分辨率： $\leq \pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ，变温速度可调： $0.1\sim 5^{\circ}\text{C}/\text{sec}$
	25	最大实验步骤： $\geq 30$ 个，可做多重嵌套PCR实验，标准循环 $\geq 100$ 个（如在嵌套循环下 $\geq 10000$ 个）



	26	时间递增/递减：1-600秒，可做Long PCR实验
	27	温度递增/递减：0.1~10°C，可做Touchdown PCR实验
	28	具有自动暂停，断电保护，低温时间无限长保存等功能，可以详细记录程序运行的全过程，为实验结果分析提供准确的数据支持
★	29	配置要求：主机≥1台，≥3组32孔×0.2ml模块1个
	30	工程师免费上门安装（承诺质保五年及以上）
	31	三、刀式研磨仪 数量：1个
	32	电子控制系统具有点击功能和程序设置、方法记忆、储存功能，有效确保样品的重复性和均质化的制样结果。
	33	操作简单，启动快速；
	34	采用工业电机，动力强劲，转速可控
	35	参数设定数字显示，可储存≥10组常用程序
	36	多种材质的研磨杯可供选择，配件可进行高温高压灭菌处理
	37	仪器设有安全保护锁
	38	锯齿形刀片使坚硬样品，含脂肪高样品更好的均质化
	39	转速高、研磨速度快，具有间歇模式（可中断）
	40	样品类型：至少包括干性、软性、弹性、纤维性、中硬性、含脂、含水、含油
	41	样品容积：≥700 ml
	42	转速：1000-16000rpm，数字显示，转速可调
	43	配件：不锈钢、PP、PC，可高温高压灭菌，无需工具即可拆卸和安装
	44	运行模式：具有间歇模式、正反转模式
	45	转刀及材质：不锈钢刀头、不锈钢带锯齿刀头、钛制刀头
	46	储存参数：≥10组
	47	功率：≥1100W确保高效率持续研磨
	48	进样尺寸：约 10-40 毫米，最终出样尺寸：290um-320um
	49	研磨时间设置：0s-9999s，可调
	50	设备可配置重力顶盖和减量顶盖用于压缩研磨室空间
	51	四、细胞电转化仪 数量：1个
	52	工作条件：输入电压：100V-240V±10%，50Hz-60Hz；输入功率：15W-20W。
	53	电击时间：标定≥5ms；
	54	输出波形：指数衰减波；
	55	电压：200V-2,500V；
	56	电击时间：≤10s；
	57	提高样本处理速度，简易的单键操作：只需设置电压或选择预设参数并插入电击杯；
	58	界面直观：彩色显示器中的状态信息可以减少错误；
★	59	迅速灵活地改设程序，两个程序键可以储存和调用最常用的参数，默认设置：P1≥1700V和P2≥2500V；
	60	安全的电路设计和内置式电击插槽
	61	基本配置：电转化仪主机≥1台；标准附件≥1套。

	62	五、超声波细胞破碎仪 数量:1个
	63	自动谐振点和功率控制, 无需经常手动调节能量
	64	可编程控制器, 高精度, 高重复性
	65	能量监测器, 数字显示分配到探头的实际能量 (焦耳)
	66	功率监测器, 数字显示分配到探头的实际功率 (瓦特)
	67	≥10小时过程控制定时器, 控制总工作时间: 从1秒到10小时
	68	剩余时间显示, 显示运行时间和进程持续时间
	69	独立开/关脉冲定时器, 确保高强度处理温度敏感样品, 开和关循环均可从1-59秒 (0.1秒到10秒设定)
	70	可变能量输出控制
	71	自动振幅补偿
	72	真正实时显示, 窗口式显示, 所有参数显示在屏幕上
	73	操作简便, 菜单操作, 直接输入
★	74	电源/信号发生器: 净功率输出≥750瓦, 频率: ≥20KHz
	75	定时器: 数字显示, 1秒-10小时可调
★	76	脉冲器: 数字显示, 闭循环: 1-59秒可调, 开循环: 1-59秒可调
	77	压电变频能量转换器: 锆钛酸铅压电陶瓷; 直径≤63.5 mm, 长度≤183 mm, 电缆长度≥150cm
★	78	标准配置探头: 钛合金材料, 头部直径≥13mm; 处理量10-250ml
	79	可选配置: 2, 3, 6, 13, 19, 25 mm探头, 处理量250微升-1000毫升; 连续流探头, 处理量≥30升/小时; 非接触探头; 冷却杯; 探头延伸杆: 用于13, 19, 25mm探头
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四: 其他仪器仪表 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	四、全自动机械搅拌不锈钢液体发酵罐系统 数量: 1个
	2	系统组成: 至少包括自动灭菌系统、空气流量在线检测自动控制系统、压力在线检测自动控制系统、pH检测控制系统、DO检测控制系统、转速控制系统、空气过滤系统、蒸汽过滤系统, 恒温系统, 管路系统, 辅助系统, 传感器与一次仪表系统, 下位机现场控制系统 (PLC控制系统, 含二次仪表) 及上位机控制系统 (计算机, 通讯和软件) 等组成。
	3	罐体系统参数如下:
★	4	罐体: 全容积≥10L, 装料系数70%~80%; 夹套冷却、传热,
★	5	罐体材质: S31603优质不锈钢, 可高温灭菌, 耐酸碱。
★	6	罐体压力: ≥0.3Mpa, 夹套压力: ≥0.3Mpa。
★	7	罐体结构: 视镜≥1个, 投料口/接种口≥1个, 标准温度、pH、DO 传感器插口各≥1个, 消泡电极接口≥1个, 标准通用补料接口≥2个, 出料口≥1个, 内表面抛光光洁度Ra≤0.4um, 外表面抛光光洁度Ra≤0.6um。
	8	机械系统参数如下:
	9	机械搅拌: 一档消泡桨叶, 二档斜叶搅拌桨叶, 桨片高度可调, 亦可根据发酵工艺的特殊要求更换不同类型的搅拌桨, 配置专业轴端机械密封。
	10	转速控制系统: 配置伺服电机, 电机功率: ≥0.75KW, 转速: ≥150-1000rpm连续平稳可调; 控制精度±0.5%*最高转速, 分辨率≥1rpm,

	11	空气流量：全自动在线控制，在线检测空气流量、全自动控制空气流速。
	12	配件选用：选用质量流量计（自带比例调节阀，可调节开度），气动隔膜阀、自动控制通气量，尾气采用气动比例调节阀自动控制排气实现罐压，数据自动上传，PLC形成报表；
	13	压力系统：全自动在线控制，在线监测罐体、管路压力，并自动控制。采用压力传感器。
	14	管路系统：不锈钢管路及不锈钢阀门，关键部位使用气动隔膜阀、罐底使用罐底阀。
	15	控制系统：采用发酵过程自动化控制系统，由控制器、 $\geq 7$ 寸彩色液晶屏和电器元件组成。实现至少包括温度、转速、消泡、补料、pH、DO控制和监测；可随时在手动控制与自动控制之间切换；系统由下位机控制系统、传感器和执行机构等组成，落地式控制柜，中文菜单与界面，可记录并显示多条参数曲线。
	16	温度控制要求：控制范围：冷却水温度 $+5^{\circ}\text{C}$ --- $+65^{\circ}\text{C}$ ；控制精度： $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$ ；控制内容：至少包括温度值在线检测、PID智能控制，可根据发酵过程所需温度进行设定。配件选用：铂电阻PT100温度传感器、不锈钢电极护套、热水泵。
	17	pH在线控制系统： 控制方式：全自动控制，pH值可设定；控制范围：2~12pH；控制精度： $\pm 0.02\text{pH}$
	18	DO在线控制系统： 自动在线检测；可选择与转速、通气量、补料参数相关联；显示范围：0-100%或0-150%；
	19	自动补料系统：可分为手动、自动控制、切换，选用蠕动泵；控制方式：手动、自动控制；执行机构：蠕动泵或补料罐电磁阀流加，配备补料瓶；程序可设定单位时间内流加量并在线累积计量。
	20	自动消泡系统：选用蠕动泵；控制方式：全自动控制；控制精度：10-100000 $\Omega$ ；控制内容：泡沫异常状况报警，自动断续处理；执行机构：泡沫传感器检测，微机自动控制蠕动泵或消泡罐电磁阀流加消泡剂。控制方式：手动、自动二种控制模式。
	21	灭菌方式：全自动在位蒸汽灭菌。整个发酵过程可分为过滤器消毒、空消、实消、培养四个过程，它们均可通过用户的指令进行全自动控制，可设定过滤器消毒时间、过滤器吹干时间、空消压力、空消温度、空消时间、取样管灭菌时间、灭菌转速、实消压力、实消时间、实消时间、培养温度、培养时间等、灭菌温度范围：100 $^{\circ}\text{C}$ ~130 $^{\circ}\text{C}$ 。
★	22	配置电脑一台，可与下位机同时检测和控制整套发酵系统。
	23	预置延时式设定控制，至少包括参数分段控制，历史数据存储，曲线分析，批报表自动生成，输出打印，密码管理，异常分析， $\geq 2$ 路外来数据输入与分析等功能。
	24	可选控制参数：至少包括罐体称重、发酵液体积、排气O <sub>2</sub> 、排气CO <sub>2</sub> 、OUR、CER、RQ、KLa、ECO <sub>2</sub> 、EO <sub>2</sub> 等14个直接参数并可计算间接参数。
	25	配套设备： 1、无油空气压缩机，排气量： $\geq 40\text{L}/\text{min}$ ，工作压力： $\geq 0.7\text{Mpa}$ ，储气罐： $\geq 24\text{L}$ 2、电加热蒸汽发生器，带自动补水与缺水保护，功率： $\geq 9\text{KW}$ ，蒸汽量： $\geq 12\text{kg}/\text{H}$ 。 3、风冷式冷水机组系统，冷冻水温度范围：5 $^{\circ}\text{C}$ -35 $^{\circ}\text{C}$ ，制冷量： $\geq 2451\text{Kcal}/\text{h}$ ， 4、高温风冷型冷干机，空气处理量： $\geq 0.7\text{m}^3/\text{min}$ ，
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表五：其他仪器仪表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	五、紫外可见分光光度计 数量：1个
	2	使用温度范围：15 $^{\circ}\text{C}$ — 35 $^{\circ}\text{C}$

	3	使用湿度范围: 30% — 80%
	4	分光系统参数如下:
	5	光学系统: 双光束及以上
	6	分光器: 双光栅单色器及以上, 象差校正型切尼爾一特纳装置
	7	设定波长范围: 185~1400nm
★	8	测试波长范围: 185-900nm (更换PMT, 可延伸至1150nm)
	9	衍射光栅刻线数: ≤1300 lines/mm
★	10	波长准确性: ±0.1nm (656.1nm) ±0.3nm(全波段)
★	11	波长重复精度: ±0.05nm
★	12	波长扫描速度: 波长移动速度: ≥14000nm/min; 最大扫描速度: ≥4000nm/min;
	13	波长设定: 扫描开始波长和扫描结束能够以1nm单位设置; 其它为0.1nm单位
	14	光源切换波长: 和波长同步自动切换290.0 nm~370.0 nm
	15	谱带宽度: 0.1/ 0.2/ 0.5/ 1/ 2/ 5nm L2/L5 (低杂散光模式)
★	16	分辨率: ≤0.1 nm
★	17	杂散光: KCl < 1%T (198nm) NaI < 0.00005%T (220nm) NaNO2 < 0.00002%T (340nm)
	18	测光方式: 双光束测光方式及以上
	19	测光类型: 至少包括吸光度 (Abs), 透射率 (%), 反射率, 能量 (E)
★	20	测光范围: 吸光度: -8.5~8.5 Abs
	21	光度准确性 ±0.002Abs(0.5Abs)、±0.003Abs(1Abs)、±0.006Abs(2.0Abs)、±0.3%T
	22	光度重现性: ±0.001Abs(0.5Abs)、±0.001Abs(1Abs)、±0.003Abs(2Abs)、±0.1%T
★	23	噪音≤0.00005Abs RMS (500nm)
★	24	基线稳定性 < 0.0003Abs/hour
★	25	基线平直度 ±0.0004Abs(200-860nm)
	26	记录范围: 吸光度-10~10 Abs; 透射率±1012%
	27	漂移: 小于0.0003Abs/h
	28	基线校正: 计算机自动校正 (电源启动时, 自动存储备份的基线, 可以再校正)
	29	光源: ≥50W卤素灯和氙灯 (插座型)
	30	检测器: 光电倍增管
	31	软件: 可执行自动光谱评价, 至少包括可实时导出Excel数据。
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

合同包6 (采购包6)

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后30个日历日内交货
标的提供的地点	东北农业大学
投标有效期	从提交投标 (响应) 文件的截止之日起90日历天
付款方式	1期: 支付比例100%, 验收合格后一次性付全款。

验收要求	1期：符合招标文件要求，符合合同约定条款，符合国家相关规定。乙方在完成安装调试，满足合同约定验收条件下向甲方提出书面验收申请，甲方收到验收申请后在3个工作日内完成验收。在乙方提出结算申请后，甲方在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订后30个日历日
其他	

## 2.技术标准与要求

序号	核心产品 (“△”)	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价 (元)	分项预算总价 (元)	所属行业	招标技术要求
1		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	320,000.00	320,000.00	工业	详见附表一
2		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	53,000.00	53,000.00	工业	详见附表二
3		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	123,000.00	123,000.00	工业	详见附表三
4		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	220,000.00	220,000.00	工业	详见附表四
5		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	53,000.00	53,000.00	工业	详见附表五
6		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	275,000.00	275,000.00	工业	详见附表六
7		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	275,000.00	275,000.00	工业	详见附表七
8		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	152,000.00	152,000.00	工业	详见附表八
9		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	90,000.00	90,000.00	工业	详见附表九
10		其他仪器仪表	其他仪器仪表	台	1.00	110,000.00	110,000.00	工业	详见附表一十

附表一：其他仪器仪表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、步入式昆虫饲养室（定制）数量：1间
	2	智能人工气候室建设规格：基质栽培型人工气候室占地面积≥17平方米（偏差尺寸根据施工现场设计，使空间利用率达最大化）。
	3	智能人工气候室的控温范围：0□45℃任意设定，设定精度0.1℃。
	4	控温精度：≤±1℃。
	5	温度均匀度：≤±1℃

	6	湿度范围：40~90%RH任意设定，设定精度1%RH。
	7	控湿精度：≤±5%RH。
	8	控制方式：可编程逻辑控制继电器，手机APP软件和电脑网页版软件远程控制。
	9	培养架区域：0~20000LUX（光强无级可调、距离光源下方30cm位置）；
	10	智能人工气候室控制系统可以通过液晶触摸屏程序自动控制光照强度，同时也可手动多级控制。
★	11	生产模组植物光源主要指标：功率：≤80W；电压：220V；光通量:每支LED光通量≥160umol/s（支持程序光谱和光强无级调节光强）；发光效率：≥2.0umol/J；功率因素：>0.95@220V；散热形式：被动散热（拒绝风扇散热形式）；灯具IP防护等级：不小于IP65；LED产品尺寸（不含配件）：长度不小于1200mm；灯与灯可以直接通过防水接线头对接，无需其他连接件，并达到防潮、防喷水等级；光学结构：要求具有高透光镜散射结构，光照均匀；光谱范围：400~780nm连续型光谱，具有独特的园艺植物专用红、蓝、远红三种光质，其中蓝光包含于白光中，无光污染。红光峰值660nm、蓝光峰值450nm、远红光峰值735nm；各波长波动范围不得大于5%；LED产品使用小时数：不低于35,000小时，光通量维持在初始值的95%；光源质保期：免费质保3年，3年内出现问题免费更换。
	12	生产模组光源可通过液晶触摸屏程序调节LED光谱和光强，控制线为电源线直连，无需独立的信号线。
	13	人工模拟光源分布：智能人工气候室内部两侧分布多套智能光照培养架。
	14	智能光照培养架：采用≥2mm厚边缘倒角呈现圆弧型的4040铝型材拼接，尺寸≥1300*550*2000mm，共三层种植层，每层配套3套生产模组LED植物光源和一层水箱安装位置，同时每层均预留光源连接接口，方便用户随意增加或减少光源数量。
	15	智能人工气候室围护结构材料：采用六面体保温结构，地面也铺设同等材质的双面彩钢聚氨酯保温板，厚≥100mm,钢板厚度≥0.5mm,容重为≥40Kg/m <sup>3</sup> ；地面铺设≥2mm厚防滑铝板。
	16	制冷：每间智能人工气候室均采用两套7P优质节能涡旋工业压缩机组（建议采用艾默生、美优乐、比泽尔或同等国际品牌），通过工业PLC控制系统和PID技术智能控制，制冷量在5℃蒸发温度时，制冷量大于等于16kw（38℃环境温度下）。
	17	加热：采用PTC陶瓷加热器，有加热超温保护装置
	18	温度的控制运算模式采用PID运算形式，即当实际温度与设定温度相差较大时，控制系统会全功率工作，保证设备能迅速达到需求的温度；当实际温度快要接近设定温度时，系统会自动逐渐缩小输出功率工作或者间歇性开启元器件，保证实际温度不会超过需求温度。这种控制方式可以精确控温，确保在±1℃以内。
	19	温度控制系统具有超温报警功能。当温度超过使用极限时，会自动电话报警（含声光报警），并自动切断电源，确保设备及内部样品不被损坏。
	20	循环风：降温（或升温），除湿（或加湿），经过保温送风夹层，采用两面送风顶部回风的气流形式，室内循环风速≤0.5m/s，使室内的前后、上下温度均匀，波动范围小于±1℃,湿度波动范围小于±7%，恒定精度高，风速可调。

21	控制系统：智能人工气候室能独立控制，能够完全模拟自然界的气候条件变化。具有温度控制、湿度控制、灭菌控制、换风控制和温湿度和光照度的曲线图显示功能等。电器元件使用寿命可达十年以上，电控装置中带有过流保护、短路保护、缺相保护、制冷设备的高低压保护及超温自动断电保护等其他参数异常报警。智能控制系统采用10英寸液晶触摸屏作为人一机界面，所有的参数显示和设定均可在触摸屏上进行，字体和图像清晰，系统操作流畅，反应灵敏，包含以下功能：至少包括（1）登录密码；（2）时间控制；（3）温度控温；（4）曲线图显示；（5）远程监控；（6）数据存储；（7）报警；（8）新风换气。
22	网络监控功能：通过普通局域网网线（无需单独为每间智能人工气候室单独拉固定IP网线）在全国各地均可以通过电脑或手机网络监控智能人工气候室，免费提供手机APP监控软件，软件终身免费升级，终身免费提供云服务。
23	售后服务：免费质保2年。收到用户技术问题后的响应时间少于2小时，解决故障时间小于24小时。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表二：其他仪器仪表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	二、植保大数据采集器 数量：1个
	2	飞行速度 $\geq 15$ 米/秒（普通挡）前飞： $\geq 21$ 米/秒，侧飞： $\geq 20$ 米/秒，后飞： $\geq 19$ 米/秒（运动挡）运动档飞行最高速度不高于 $\geq 19$ 米/秒 飞行高度 $\geq 6000$ m（空载飞行）
	3	飞行时间 $\geq 46$ 分钟（无风环境）最大旋转角速度 $\geq 200^\circ/s$
	4	悬停精度 垂直： $\pm 0.1$ 米（视觉定位正常工作时）， $\pm 0.5$ 米（GNSS 正常工作时）， $\pm 0.1$ 米（RTK 正常工作时）水平： $\pm 0.3$ 米（视觉定位正常工作时）， $\pm 0.5$ 米（高精度定位系统正常工作时）， $\pm 0.1$ 米（RTK 正常工作时）m 轴距 对角线： $\geq 380.1$ mm
	5	最大控制转速 $\geq 100^\circ/s$ 有效像素 $\geq 500$ 万
	6	电池类型：LiPo 4S 电池容量： $\geq 5000$ 毫安时 标称电压： $\geq 15.4$ 伏 充电限制电压： $\geq 17.6$ 伏 化学体系：钴酸锂 能量： $\geq 77$ 瓦时 重量： $\geq 335.5$ 克 充电环境温度： $5^\circ\text{C}$ 至 $40^\circ\text{C}$
	7	飞行器参数如下：
	8	产品特性 USB充电，四级抗风，支持WiFi，拍照功能，定高悬停，USB充电，无头模式，陀螺仪自稳技术，LED灯光，一键返航，防抖拍摄，拍照功能 产品类型 四轴飞行器
	9	产品定位 专业级 最大飞行速度 $\geq 15$ 米/秒（普通挡）前飞： $\geq 21$ 米/秒，侧飞： $\geq 20$ 米/秒，后飞： $\geq 19$ 米/秒（运动挡）欧盟地区运动档飞行最高速度不高于 $\geq 19$ 米/秒
	10	飞行高度 $\geq 6000$ m（空载飞行）飞行时间 $\geq 46$ 分钟（无风环境）
	11	飞行载重 $\geq 1050$ g 最大旋转角速度 $\geq 200^\circ/s$
	12	最大上升速度 最大上升速度： $\geq 6$ m/s（普通挡）， $\geq 8$ m/s（运动挡）最大下降速度： $\geq 6$ m/s（普通挡，运动挡）悬停精度 垂直： $\pm 0.1$ 米（视觉定位正常工作时）， $\pm 0.5$ 米（GNSS 正常工作时）， $\pm 0.1$ 米（RTK 正常工作时）水平： $\pm 0.3$ 米（视觉定位正常工作时）， $\pm 0.5$ 米（高精度定位系统正常工作时）， $\pm 0.1$ 米（RTK 正常工作时）m
	13	轴距 对角线： $\geq 380.1$ mm
	14	云台参数如下：
	15	至少包括三轴机械云台（俯仰、横滚、平移）最大控制转速 $\geq 100^\circ/s$
	16	角度控制精度 $\leq 0.007^\circ$ 可控转动范围 俯仰： $-90^\circ$ 至 $35^\circ$ 平移：不可控

	17	相机参数如下:
	18	镜头 视角 $\geq 73.91^\circ$ ( $61.2^\circ \times 48.10^\circ$ ) 等效焦距: $\geq 25$ mm 光圈: f/2.0 对焦: 定焦 传感器尺寸 $\geq 1/2$ 英寸CMOS影像传感器
	19	有效像素 $\geq 500$ 万 快门速度 电子快门: 1/30~1/12800 秒
	20	ISO范围 视频: 100-6400 照片: 100-6400 拍摄模式 单张拍摄: $\geq 500$ 万像素 定时拍摄: $\geq 500$ 万像素 TIFF: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 秒
	21	照片分辨率 $\geq 2592 \times 1944$ 录像分辨率 视频编码及分辨率: H.264 FHD: $\geq 1920 \times 1080 @ 30$ fps 视频内容: NDVI/GNDVI/NDRE 视频码率: 码流: $\geq 60$ Mbps
	22	电源性能如下:
	23	电池容量: $\geq 5000$ 毫安时 标称电压: $\geq 15.4$ 伏 充电限制电压: $\geq 17.6$ 伏 化学体系: 钴酸锂 能量: $\geq 77$ 瓦时 重量: $\geq 335.5$ 克 充电环境温度: $5^\circ\text{C}$ 至 $40^\circ\text{C}$ 充电器 输入: 100 伏至 240 伏 (交流电), 50 赫兹至 60 赫兹, 2.5 安 输出功率: $\geq 100$ 瓦 输出: 输出功率 $\geq 100$ 瓦 (总计) 同时使用时, 其中一个接口的最大输出功率为 $\geq 82$ 瓦, 充电器会根据负载功率动态分配两个接口的输出功率
	24	其他参数如下:
	25	接口 USB 产品尺寸 折叠 (不带桨): $\geq 223 \times 96.3 \times 122.2$ mm 展开 (不带桨): $\geq 347.5 \times 283 \times 139.6$ mm
	26	重量: 裸机重量 (带桨叶和RTK模块): $\geq 951$ g; 包装清单: 主机 $\geq 1$ 台, 遥控器摇杆 $\geq 1$ 个, 遥控器转接线 (USB Type-C 接头) $\geq 1$ 条, 遥控器转接线 (Lightning 接头) $\geq 1$ 条, 遥控器转接线 (标准 Micro-USB 接头) $\geq 1$ 条, 智能飞行电池 $\geq 1$ 个, 降噪螺旋桨 $\geq 6$ 个, 便携充电器 $\geq 1$ 个, 收纳保护罩 $\geq 1$ 个, Type-C数据线 $\geq 1$ 条
	27	其它参数 【含电池*3+充电管家*1】
	28	悬停时间 (无风环境): $\geq 37$ 分钟; 最大续航里程: $\geq 32$ 公里; 最大可倾斜角度: $\geq 30^\circ$ (普通挡), $\geq 35^\circ$ (运动挡); GNS S: GPS + Galileo + BeiDou + GLONASS (仅在 RTK 模块开启时支持 GLONASS); 光强传感器: 无人机内置; 多光谱相机波段: 绿(G): $560\text{nm} \pm 16\text{nm}$ , 红(R): $650\text{nm} \pm 16\text{nm}$ , 红边(RE): $730\text{nm} \pm 16\text{nm}$ , 近红外(NIR): $860\text{nm} \pm 26\text{nm}$ ; 结构设计范围: 俯仰: $-135^\circ$ — $45^\circ$ , 横滚: $-45^\circ$ — $45^\circ$ , 平移: $-27^\circ$ — $27^\circ$ ; 感知系统类型: 全向双目视觉系统, 辅以机身底部红外传感器; 前视: 测距范围: 0.5 米—20 米, 可探测范围: 0.5 米—200 米, 有效避障速度: 飞行速度 $\leq 15$ 米/秒, 视角 (FOV): 水平 $\geq 90^\circ$ , 垂直 $\geq 103^\circ$ ; 后视: 测距范围: 0.5 米—16 米, 有效避障速度: 飞行速度 $\leq 12$ 米/秒, 视角 (FOV): 水平 $\geq 90^\circ$ , 垂直 $\geq 103^\circ$ ; 侧视: 测距范围: 0.5 米—25 米 有效避障速度: 飞行速度 $\leq 15$ 米/秒 视角 (FOV): 水平 $\geq 90^\circ$ , 垂直 $\geq 85^\circ$ ; 上视: 测距范围: 0.2 米—10 米; 有效避障速度: 飞行速度 $\leq 6$ 米/秒 视角 (FOV): 前后 $\geq 100^\circ$ , 左右 $\geq 90^\circ$ ; 下视: 测距范围: 0.3 米—18 米, 有效避障速度: 飞行速度 $\leq 6$ 米/秒, 视角 (FOV): 前后 $\geq 130^\circ$ , 左右 $\geq 160^\circ$ 有效使用环境: 前、后、左、右、上方: 表面有丰富纹理, 光照条件充足 ( $> 15$ lux, 室内日光灯正常照射环境) 下方: 表面为漫反射材质且反射率 $> 20\%$ (如墙面, 树木, 人等), 光照条件充足 ( $> 15$ lux, 室内日光灯正常照射环境) 图传 RTK 模块: 尺寸: $\geq 50.2 \times 40.2 \times 66.2$ mm 重量: $24 \pm 2$ g 接口: USB-C 功率: $\geq 1.2$ 瓦 RTK 位置精度: RTK 固定解: 水平: $\geq 1$ cm + 1 ppm; 垂直: $\geq 1.5$ cm + 1 ppm 工作环境温度 $-10^\circ\text{C}$ — $40^\circ\text{C}$
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表三: 其他仪器仪表 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	三、化学发光成像系统 数量: 1个
	2	全自动控制一体式机箱: 双层PC/ABS材质暗箱, 电脑实现全自动控制, 确保完全密闭
	3	导轨式双位载物样品平台, 兼容拍摄样品厚度0.01-10cm



	4	拍摄面积: $\geq 16\text{cm} \times 16\text{cm}$
	5	外围尺寸: $\geq 35 \times 55 \times 40\text{cm}$
	6	电源: 220V/50HZ
	7	CCD芯片
	8	制冷方式: 三级及以上-半导体热电式制冷
	9	像元尺寸: $\geq 4.54\mu\text{m} \times 4.54\mu\text{m}$
	10	CCD阵列: $\geq 2688 \times 2200$
	11	图像分辨率: $\geq 300/600/1200$ DPI
★	12	像素合并: 至少包括 $1 \times 1$ , $2 \times 2$ , $4 \times 4$ (可兼容 $6 \times 6$ , $8 \times 8$ , $12 \times 12$ , $16 \times 16$ , $24 \times 24$ )
	13	感光效率: $\geq 75\%$ @600nm, 可检测低于阿克级蛋白样品
★	14	暗电流: $\leq 0.00015\text{e-}/\text{p/s}$ @-30°C
	15	读出噪声: $\leq 4\text{e-RMS}$ @650KHz
	16	线性范围: $\geq 16$ bit (0-65535灰阶)
	17	数据传输: USB3.0图像传输线及专业级串口控制线
★	18	镜头: 高清晰大口径高通透电动镜头, $\leq F/0.8$ , 电脑实现焦距调整
	19	LED反射灯 $\geq 2$ 个
★	20	图像采集及分析软件, 至少可实现拍摄、灰度分析等功能
	21	至少包括实现图像采集、灰度分析、Marker叠加等功能独立操作, 方便拍照及分析同时进行, 互不干扰
	22	至少包括具有图像旋转、裁剪、反色等处理功能, 进行图像优化处理
	23	至少包括自动识别泳道条带、自动计算泳道中各条带的密度积分和峰值、计算分子量大小及条带的迁移率, 可进行蛋白纯度及等电点分析
	24	分析数据至少包括能输出至Excel及TXT文件
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表四: 其他仪器仪表 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	四、无人机系统 数量: 1个
	2	主机参数如下:
	3	外形尺寸(折叠, 包含桨叶): $\geq 430\text{mm} \times 420\text{mm} \times 430\text{mm}$
	4	最大起飞重量: $\geq 9\text{kg}$
	5	GPS定位悬停精度绝对值: 垂直: $\pm 0.5\text{m}$ , 水平: $\pm 1.5\text{m}$
	6	视觉定位悬停精度绝对值: 垂直: $\pm 0.1\text{m}$ , 水平: $\pm 0.3\text{m}$
	7	GNSS系统: 至少包括支持GPS、GLONASS、BEIDOU、GALILEO四种导航系统
	8	RTK: 飞行器具备RTK定位和定向能力, 能够在指南针受到干扰的环境下利用RTK定向安全飞行
	9	RTK模式悬停精度: 垂直: $\pm 0.1\text{m}$ , 水平: $\pm 0.1\text{m}$
	10	最大飞行海拔高度: $\geq 7000\text{m}$ (高原桨)
	11	最大可承受风速: $\geq 15\text{m/s}$
	12	最大飞行时间(空载): $\geq 55$ 分钟
	13	工作环境温度: $-20^\circ\text{C} - 50^\circ\text{C}$

14	视觉系统：至少包括飞行器的前、后、上、下、左、右均具备双目视觉系统。探测到附近障碍物时，飞行器能通过地面站软件发出警示信息，距离障碍物距离较近时，飞行器能主动刹停。
15	红外障碍感知：飞行器至少包括具备六向红外TOF传感器
16	FPV摄像头：飞行器配置摄像头，画面分辨率 $\geq 960\text{ p}$
17	下置双云台：飞行器支持配置并同时使用 $\geq 2$ 个下置云台相机
18	民航客机信息告警：能够接收民航客机的ADS-B广播信息，并能过地面端软件向用户发出附近民航客机预警信息
19	高级双控功能：至少包括支持两个遥控器同时与同一台飞行器连接，且都能对飞行器、云台进行操控，控制权限可在两个遥控器之间切换。当其中一台遥控器的控制权锁定，另一台遥控器无法获取飞行控制权
20	电池箱：电池箱应具备多个电池接口，至少包括可为八块飞行器电池和四块遥控电池进行充电
21	电池信息：飞行器可以通过电池上的通讯接口实时获得电池信息，至少包括电压、电量、电流等
22	电池自加热功能：电池安装到飞行器且开启电源之后，当环境温度较低时能自动加热，使电池能够支持 $-20^{\circ}\text{C}$ — $50^{\circ}\text{C}$ 的工作温度
23	云台相机参数如下：
24	工作温度为 $-20^{\circ}\text{C}$ — $50^{\circ}\text{C}$
25	支持云台自动校准
26	支持一键日志导出至SD卡
27	最大支持 $\geq 128\text{GB}$ 容量
28	录像过程中若异常断电，可自动保存已录制的视频
29	支持一键变焦、广焦、（红外）相机同时拍照或录像
30	支持夜景模式
31	支持同时调整红外和可见光相机变焦倍数
32	支持一键全景功能
33	支持SD卡加密功能
34	支持自定义水印功能。可自定义设置飞行器机型、SN码、经纬度、日期时间等信息，并且可自定义水印位置
35	有效像素为 $\geq 400$ 万
36	变焦相机焦距为 $6.8\text{ mm} \sim 119.9\text{mm}$ (等效焦距： $32.7\text{mm} - 574.5\text{mm}$ )
37	最大支持 $\geq 128$ 倍变焦
38	对焦模式支持MF/AF-C/AF-S
39	激光测距测量范围 $3\text{--}1200\text{ m}$ （直径 $12\text{ m}$ 、 $20\%$ 反射率的垂直反射面）测量精度为： $\pm(0.2\text{m}+\text{D}\times 0.15\%)$ ，其中D表示与垂直反射面之间的距离
40	支持点测温、区域测温
41	支持 $\geq 32$ 倍数字变焦
42	抛投器参数如下：
43	额定功率： $\geq 10\text{W}$
44	每个抛投钩最大抛投重量： $\leq 3\text{kg}$
45	整机最大抛投重量： $\geq 3\text{kg}$
46	工作温度： $-20\sim +50^{\circ}\text{C}$
47	喊话器参数如下：
48	尺寸： $\geq 140*140*125\text{mm}(\text{L}*W*H)$

	49	重量: ≥550g
	50	功率: ≥25W
	51	最大声压: ≥130dB
	52	有效广播距离: ≥500m
	53	指向性: ≥80°x50° (水平 x 垂直)
	54	工作温度: -20°C~+40°C
	55	载荷接口:成至快拆转接环
	56	通信链路: 无人机链路+LTE网络链路
	57	俯仰角度: 0~90°
	58	喊话方式: 实时喊话、录音上传、音频文件播放、背景音乐(自动闪避)、文字转语音(支持多种方言)
	59	音频格式: mp3/wav/m4a/flac/aac
	60	App系统支持: Android5.0 及以上
说明	打“★”号条款为实质性条款, 若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表五: 其他仪器仪表 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	<b>五、紫外凝胶成像系统 数量: 1个</b>
	2	机箱: 采用PC/ABS材质注塑而成, 全金属构架
	3	外围尺寸: ≥38x45x41 cm
	4	适配电源: 220V/50HZ
	5	CCD相机
	6	硬件像素: ≥500万
	7	图像分辨率: ≥600DPI
	8	感光效率QE值: High QE: >75%
★	9	信噪比: ≥72db
	10	像素密度: ≥16 bit (0-65535灰阶)
	11	动态范围: >3.2个数量级
★	12	控制系统: ≥12寸内嵌入式LCD触摸屏操作系统
	13	数据传输: 至少包括外置USB3.0接口或可通过无线网络完成数据传输
	14	超高分辨率镜头: 采用了≥2000万像素的超高分辨率镜头, 可自动完成对焦, 物理分辨率可达≥2.4微米
	15	窄带滤光片: 配置一组专业的带通滤光片±590nm
	16	激发光源: 至少包括组合式三波长LED透射激发光源, 302nm波长LED紫外光源, 470nm波长LED蓝光光源, 全波段LED白色光源
	17	样品托盘: ≥3组带有智能感应器的样品托盘, 智能白光托盘/紫外托盘/蓝光托盘
★	18	智能拍摄: 通过智能样品托盘识别系统, 仪器自动开启对应激发光源并完成拍摄操作, 实现全智能拍摄控制
	19	拍摄面积: ≥14.5cm×21cm
	20	切胶功能: 配置智能感应防护板, 仪器可通过判断防护板情况开启光源, 有效减少光伤害
	21	图像采集及分析软件至少包括可实现拍摄、灰度分析等功能
	22	自动完成光源选择及拍摄, 并完成伪彩色合成及三组信号图像展示以供选择

	23	具备快速图像查阅功能，控制系统能以时间为线索自动备份图像数据
	24	自动识别泳道条带、自动计算泳道中各条带的密度积分和峰值、计算分子量大小及条带的迁移率
	25	分析数据能至少包括输出至Excel
	26	安装流程：仪器构造为一体式设计，开机即可使用，无需安装
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表六：其他仪器仪表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	六、步入式植物生长人工气候室（定制）数量：1间
	2	智能人工气候室建设规格：单间人工气候室占地面积13.92平方米（不含过渡间面积），外形尺寸为：5.8米（长）x2.4米（宽）x3.1米（高），过渡间及设备间可根据实际情况设计施工（偏差尺寸根据施工现场设计，使空间利用率达最大化）。
	3	智能人工气候室的控温范围：5□45℃任意设定。
	4	控温精度：≤±1℃。
	5	温度均匀度：≤±1℃
	6	湿度范围：40~90%RH任意设定。
	7	控湿精度：≤±5%RH。
	8	光照度范围：
	9	培养架区域：0□300umol/s.m <sup>2</sup> （距离光源下方30cm位置）；
★	10	生产模组植物光源主要指标：全光谱LED植物灯，功率：≥20W；光通量：每支LED光通量≥40μmol/s；LED产品尺寸（不含配件）：L1200mm；光谱：具有独特的园艺植物专用红、蓝、远红三种光质，其中蓝光包含于白光中。红光峰值660nm、蓝光峰值450nm、远红光峰值735nm。且以上各波长波动范围不得大于5%；
	11	人工模拟光源分布：智能人工气候室内部两侧分布≥8套智能光照培养架，每套培养架配置≥20W植物光源，光谱均为连续型全光谱光源。
	12	光照培养架：采用≥0.6mm以上的冷轧钢材质，经过酸洗、喷塑等工艺处理，并有加强筋，尺寸≥1300*550*2100mm，共4层种植层，每层配置≥10支20W植物生长灯，培养架承重达≥200Kg；同时预留光源连接接口≥3个，方便用户随意增加或减少光源数量。
	13	制冷：每间智能人工气候室均采用≥5P控温机组≥1组。
	14	加热：采用电加热形式，有加热超温保护装置，加热均匀，且安全可靠。
	15	温度控制系统具有超温报警功能。当温度超过使用极限时，会自动电话报警，并自动切断电源，确保设备及内部样品不被损坏。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表七：其他仪器仪表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	七、植物组培间（定制）数量：1间
	2	智能组培室建设规格：组培室占地面积约28平方米，过渡间及设备间可根据实际情况设计施工（偏差尺寸根据施工现场设计，使空间利用率达最大化）。
	3	智能组培室的控温范围：15□38℃任意设定。

	4	控温精度： $\leq\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。
	5	温度均匀度： $\leq\pm 1^{\circ}\text{C}$
	6	湿度范围：50~80%RH任意设定。
	7	控湿精度： $\leq\pm 7\%\text{RH}$ 。
	8	控制方式：可编程逻辑控制继电器（不接受单片机）+手机APP软件和电脑网页版软件远程控制。
	9	光照度范围参数如下：
	10	培养架区域： $0\sim 300\mu\text{mol/s}\cdot\text{m}^2$ （光强分级可调、距离光源下方30cm位置）；
	11	智能组培室控制系统可以通过液晶触摸屏程序自动控制光照强度，同时也可手动无极调节控制每个生长架的光强。
★	12	生产模组植物光源主要指标：功率： $\leq 80\text{W}$ ；电压：220V；光通量：每支LED光通量 $\geq 160\mu\text{mol/s}$ （支持程序光谱和光强无级调节光强）；发光效率： $\geq 2.0\mu\text{mol/J}$ ；功率因素： $> 0.95@220\text{V}$ ；散热形式：被动散热（拒绝风扇散热形式）；灯具IP防护等级：不小于IP65；LED产品尺寸（不含配件）：长度不小于1200mm；灯与灯可以直接通过防水接线头对接，无需其他连接件，并达到防潮、防喷水等级；光学结构：要求具有高透光镜散射结构，光照均匀；光谱范围：400~780nm连续型光谱，具有独特的园艺植物专用红、蓝、远红三种光质，其中蓝光包含于白光中，无光污染。红光峰值660nm、蓝光峰值450nm、远红光峰值735nm；各波长波动范围不得大于5%；LED产品使用小时数：不低于35000小时，光通量维持在初始值的90%；
★	13	调光电源嵌入在灯体内部，一个调光器可以无限任意增加或减少光源数量，方便后期调整光方案。光源质保期：免费质保一年，一年内出现问题免费更换。
	14	人工模拟光源分布：智能组培室内部共分布8小间组培间，每小间组培间配置 $\geq 1$ 套智能光照培养架，每套培养架配置生产模组光源，光谱均为连续型全光谱光源。
	15	智能光照培养架：采用边缘倒角呈现圆弧型的4040铝型材拼接，尺寸1200*600*2200mm，共 $\geq 4$ 层种植层，每层配置 $\geq 3$ 支生产模组，托盘材料选择不锈钢材质，培养架承重 $\geq 200\text{Kg}$ ；同时预留光源连接接口 $\geq 3\text{W}$ 个，方便用户随意增加或减少光源数量。
	16	智能组培室围护结构材料：采用五面体保温结构，地面铺设 $\geq 2\text{mm}$ 厚PVC地胶板，厚 $\geq 50\text{m}$ ，钢板厚度 $\geq 0.5\text{mm}$ ，容重为 $\geq 40\text{Kg/m}^3$ 。
	17	制冷：智能组培室均采用 $\geq 2$ 套5P优质节能空调控温机组
	18	加热：采用ptc陶瓷加热器，有加热超温保护装置，加热均匀，且安全可靠。
	19	温度的控制运算模式采用PID运算形式，即当实际温度与设定温度相差较大时，控制系统会全功率工作，保证设备能迅速达到需求的温度；当实际温度快要接近设定温度时，系统会自动逐渐缩小输出功率工作或者间歇性开启元器件，保证实际温度不会超过需求温度。这种控制方式可以精确控温，确保在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 以内。
	20	温度控制系统具有超温报警功能。当温度超过使用极限时，会自动电话报警，并自动切断电源，确保设备及内部样品不被损坏。
	21	循环风：降温（或升温），除湿（或加湿），经过保温送风管，均匀送至8间组培间，使室内的前后、上下温度均匀，波动范围小于 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，湿度波动范围小于 $\pm 7\%$ ，恒定精度高且无噪音。

22	控制系统：智能组培室能独立控制，能够完全模拟自然界的气候条件变化。具有温度控制、湿度控制、灭菌控制、换风控制和温湿度和光照度的曲线图显示功能等。电器元件使用寿命可达十年以上电控装置中带有过流保护、短路保护、缺相保护、制冷设备的高低压保护及超温自动断电保护等其他参数异常报警。智能控制系统采用10英寸液晶触摸屏作为人一机界面，所有的参数显示和设定均可在触摸屏上进行，字体和图像清晰，包含以下功能：（1）登录密码；（2）时间控制；（3）温度控温；（4）曲线图显示；（5）远程监控；（6）数据存储；（7）报警；（8）新风换气。
23	网络监控功能：通过普通局域网网线（无需单独为每间智能组培室单独拉固定IP网线）在全国各地均可通过电脑或手机网络监控智能组培室，免费提供手机APP监控软件，软件终身免费升级，终身免费提供云服务。
24	8小间组培室的温度通过变频风机可以独立控温，同时配套≥2台单人单面垂直送风超净工作台：超净工作台外形尺寸：≥1050*680*1600mm,箱体壳采用进口中纤板紧密结合，保证长期无锈蚀发生，面层电喷涂表面处理，台板铺设不锈钢板。
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表八：其他仪器仪表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	八、行走式全自动喷雾塔（定制） 数量：1个
	2	外形尺寸（长×宽×高）：不小于2200×1000×1800mm
	3	载物台尺寸：不小于780×1970 mm
	4	系统前门采用有机玻璃门结构，系统农药接触部位都采用304不锈钢板包装，系统外侧采用不锈钢板包装。
	5	系统采用微电脑控制，喷头喷洒速度可以任意调节，喷头在运动过程中采用同步带传动。
	6	系统清洗：集成高压清洗
	7	系统内部照明：日光灯照明
	8	系统通风：风扇通风
	9	系统喷洒废液处理方式：集中收集
	10	喷洒过程完全由计算机程序控制，实验人员可根据实验的要求自己编写运行程序。
	11	喷头喷洒高度：大于70mm，喷头到喷洒试验样品的高度可以在喷洒高度范围内任意调节。
	12	系统加压方式：采用二级减压衡压系统，喷雾系统具有单独系统压力储备器，系统喷洒压力可以通过控制面板仪表显示。
	13	喷洒农药直接放入喷洒药罐内，在喷洒过程中喷洒农药不通过其它管路。
	14	喷洒系统喷头采用防滴漏喷头，在没有喷洒压力的情况下喷洒农药不会发生农药滴漏，配备不少于5种不同规格农药喷洒喷头。
	15	喷洒工作台可以根据喷洒植物的高低，通过电动按钮进行升高或降低两个方向的调整。
	16	喷洒压力根据喷洒农药的不同，可通过调节手柄进行自由调整。
	17	系统可外接衡压空气快速接口和快速手动精量喷洒装置。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。

附表九：其他仪器仪表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
------	----	------------

	1	九、电化学工作站 数量：1个
	2	"CV和LSV扫描速度：0.000001V/s—10,000V/s
	3	扫描时的电位增量：≥0.1mV（当扫速为1,000V/s时）
	4	CA和CC的脉冲宽度：0.0001—1000sec
	5	CA和CC的最小采样间隔：≤1ms
	6	CC模拟积分器
	7	DPV和NPV的脉冲宽度：0.001—10sec
	8	SWW频率：1—100kHz
	9	i-t的最小采样间隔：≤1ms
	10	ACV频率范围：0.1—10kHz
	11	SHACV频率范围：0.1—5kHz
	12	FTACV频率范围：0.1—50Hz，至少包括可同时获取基波，二次谐波，三次谐波，四次谐波，五次谐波，六次谐波的ACV数据
	13	交流阻抗：0.00001—1MHz
	14	交流阻抗波形幅度：0.00001V—0.7V均方根值
	15	自动或手动iR降补偿
	16	电流测量偏置：至少包括满量程，16位分辨，0.003%准确度
	17	电位测量偏置：至少包括±10V，16位分辨，0.003%准确度
	18	外部电位输入
	19	电位和电流的模拟输出
	20	可控电位滤波器的截止频率：至少包括1.5MHz,150KHz,15KHz,1.5KHz,150Hz,15Hz,1.5Hz, 0.15Hz
	21	可控信号滤波器的截止频率：至少包括1.5MHz,150KHz,15KHz,1.5KHz,150Hz,15Hz,1.5Hz, 0.15Hz
	22	旋转电极控制电压输出：
	23	0-10V对用于0-10000rpm的转速，16位分辨，0.003%准确度
	24	通过宏命令可以控制数字输入输出线
	25	内闪存储器可迅速更新程序
	26	USB口数据通讯
	27	电解池控制：通氮，搅拌，敲击
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

附表一十：其他仪器仪表 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	十、昆虫飞行信息系统 数量：1个
	2	飞行磨监控箱电源电压：220V；
★	3	飞行磨接口：≥24路，每路输出≥5V供电电压及能够监测处理高精度飞行磨传输的数据；
★	4	处理飞行磨数据速度：≤0.1微妙级的处理速度；
	5	主控箱具有电路短路保护；
	6	通信方式及协议：采用232/485通信方式；通信协议为GXBZ-1协议；（配置上位机通信线）
	7	接头：四芯航空接头；
	8	高精度飞行磨技术参数要求：

	9	需采用直径 $\geq 45\text{mm}$ 的环状水平尺作为水平校准；飞行磨主体要求透明树脂玻璃及耐高温不易变形的四氟棒材料；要求采用磁悬浮降低阻力，并通过感应磁场变化采集昆虫飞行数据并传输到监控箱处理并上传到软件。（配置飞行磨与控制箱的专用通信线） 技术参数如下：
★	10	阻力系数： $< 0.013$ ；
	11	供电电压：5-24V；
	12	传感器感应及输出信号响应时间：1-2us
	13	电源极限电压：24V
	14	输出反向击穿极限电压：50V
	15	输出低电平极限电流： $\geq 50\text{mA}$
	16	使用效果：至少包括能吊飞蚜虫、小型草地贪夜蛾等较小的昆虫。
★	17	软件功能参数：至少包括软件能够记录飞行时间、飞行距离、飞行速度的总值、最大值、平均值、最小值以及数据统计功能。具有管理参数修改、数据自动运算功能；
	18	控制箱及上位机软件仅用于规定的高精度、低阻力的定制飞行磨，通信方式为232/485；
	19	台式机电脑CPU处理器： $\geq \text{i7 4770}$ 处理器；
	20	运行内存： $\geq 16\text{G}$ ；
	21	存储：SSD硬盘， $\geq 1\text{TB}$ ；
	22	显示器： $\geq 23.8$ 寸液晶屏；
	23	配套鼠标 $\geq 1$ 个、键盘 $\geq 1$ 个；
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	



## 第五章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人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相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

### 1.法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明：

（1）法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指《中华人民共和国民法通则》（以下简称《民法通则》）规定的具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在工商部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构的，如律师事务所，会计师事务所要提供执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

（2）这里所指“其他组织”不包括法人的分支机构，由于法人分支机构不能独立承担民事责任，不能以分支机构的身份参加政府采购，只能以法人身份参加。“但由于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业具有其特殊性，如果能够提供其法人给予的相应授权证明材料，可以参加政府采购活动”。

### 2.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供标准格式的《资格承诺函》。

### 3.信用记录查询

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

（2）查询截止时点：本项目资格审查时查询；

（3）查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

4.采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示投标人被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

### 5.按照招标文件要求，投标人应当提交的资格、资信证明文件。

## 第六章 评审

### 一、评审要求

#### 1. 评标方法

采购包1: 最低评标价法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。  
采购包2: 最低评标价法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。  
采购包3: 最低评标价法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。  
采购包4: 最低评标价法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。  
采购包5: 最低评标价法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。  
采购包6: 最低评标价法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

#### 2. 评标原则

2.1 评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则,以招标文件和投标文件为评标的基本依据,并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2 具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3 合格投标人不足三家的,不得评标。

#### 3. 评标委员会

3.1 评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成,成员人数为5人及以上单数,其中技术、经济等方面的评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2 评标委员会成员有下列情形之一的,应当回避:

(1) 参加采购活动前三年内,与投标人存在劳动关系,或者担任过投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人;

(2) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系;

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系;

3.3 评标委员会负责具体评标事务,并独立履行下列职责:

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求;

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明;

(3) 对投标文件进行比较和评价;

(4) 确定中标候选人名单,以及根据采购人委托直接确定中标供应商;

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为;

(6) 法律法规规定的其他职责。

#### 4. 澄清

4.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容,评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

4.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式,并加盖公章,或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

4.3 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.4 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的,可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

#### 5. 有下列情形之一的,视为投标人串通投标

5.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;(不同投标人投标文件上传的项目内部识别码一致);

5.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

5.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;

5.4不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

5.5不同投标人的投标文件相互混装；

5.6不同投标人的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出；

说明：在项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

## **6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标**

6.1投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；

6.2投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；

6.3投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；

6.4属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；

6.5投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；

6.6投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；

6.7投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

## **7.投标无效的情形**

7.1详见资格性审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

## **8.废标的情形**

8.1出现下列情形之一的，应予以废标。

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；（或参与竞争的核心产品品牌不足3个）的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算；

(4) 因重大变故，采购任务取消；

(5) 法律、法规以及招标文件规定其他情形。

## **9.定标**

9.1评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，对投标人的评审名次进行排序，确定中标人或者推荐中标候选人。

## **10.其他说明事项**

若出现供应商因在投标客户端中对应答点标记错误，导致评审专家无法进行正常查阅而否决供应商投标的情况发生时，由投标人自行承担 responsibility。

## **二、政府采购政策落实**

### **1.节能、环保要求**

采购的产品属于品目清单范围的，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购，具体按照本招标文件相关要求执行

### **2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除**

依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同为小、微企业）

合同包1（采购包1）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×(1-C1)；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。

注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

#### 合同包2（采购包2）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×(1-C1)；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。

注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

#### 合同包3（采购包3）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×(1-C1)；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。

注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。

#### 合同包4（采购包4）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包5（采购包5）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

合同包6（采购包6）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体	20%	货物由小微企业制造，即货物由小微企业生产且使用该小微企业商号或者注册商标时，给予价格扣除C1，即：评标价=投标报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除。
注：（1）上述评标价仅用于计算价格评分，成交金额以实际投标价为准。（2）组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。				

3.价格扣除相关要求

3.1所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

(1) 符合中小企业划分标准；

(2) 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

(3) 中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

(4) 小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

3.2在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

(1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

3.3投标人属于小微企业的应填写《中小企业声明函》；监狱企业须投标人提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：投标人应当认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。投标人可通过“国家企业信用信息公示系统”（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>），点击“小微企业名录”（<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>）对投标人和核心设备制造商进行搜索、查询，自行核实是否属于小微企业。

3.4提供投标人的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》（格式后附，不可修改），未提供、未盖章或填写内容与相关材料不符的不予价格扣除。

### 三、评审程序

#### 1.资格性审查和符合性审查

1.1资格性审查。依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

1.2符合性审查。依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

1.3资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标单位按无效投标处理。

#### 2.投标报价审查

2.1评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

#### 3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

#### 4.核心产品同品牌审查

4.1采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，按最终上传投标文件时间或技术指标或售后服务条款或业绩的优劣顺序排列确定进入评审的投标人，其他投标无效。

4.2使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

#### 5.详细评审

综合评分法：分为投标报价评审、商务部分评审、技术部分评审（得分四舍五入保留两位小数）。（详见后附表三详细评审表）

最低评标价法：无

#### 6.汇总、排序

6.1综合评分法：评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术指标的优劣顺序排列确定，以上均相同的由采购人确定。

6.2最低评标价法：投标文件满足招标文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对投标报价进行由低到高排序，确定价格最低的投标人为中标候选人。价格相同的，按技术指标优劣顺序排列确定，上述均相同的由采购人确定。

#### 表一资格性审查表

合同包1（采购包1）

<p>（一）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。</p>	<p>在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件，同时按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并按承诺函要求提供证明材料，加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
<p>（二）承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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。除单一来源采购项目外，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。”规定的情形。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>

<p>(三) 承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道,可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章(供应商对承诺的内容事项真实性负责,须承担不实承诺的法律责任)。</p>
<p>(四) 承诺通过“中国执行信息公开网”(http://zxgk.court.gov.cn)等合法渠道,可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章(供应商对承诺的内容事项真实性负责,须承担不实承诺的法律责任)。</p>
<p>(五) 承诺通过合法渠道,事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》(财政部令第102号)第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织,不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章(供应商对承诺的内容事项真实性负责,须承担不实承诺的法律责任)。</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章(法定代表人参加投标的不提供)</p>

合同包2(采购包2)

<p>(一) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。</p>	<p>在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人,投标时提交有效的营业执照(或事业法人登记证或身份证等相关证明)副本复印件,同时按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并按承诺函要求提供证明材料,加盖公章(供应商对承诺的内容事项真实性负责,须承担不实承诺的法律责任)。</p>
--	--



<p>(二) 承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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。除单一来源采购项目外，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。”规定的情形。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
<p>(三) 承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道，可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
<p>(四) 承诺通过“中国执行信息公开网”（<a href="http://zxgk.court.gov.cn">http://zxgk.court.gov.cn</a>）等合法渠道，可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
<p>(五) 承诺通过合法渠道，事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章（法定代表人参加投标的不提供）</p>

合同包3（采购包3）

<p>（一）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。</p>	<p>在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件，同时按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并按承诺函要求提供证明材料，加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
<p>（二）承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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。除单一来源采购项目外，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。”规定的情形。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
<p>（三）承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道，可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
<p>（四）承诺通过“中国执行信息公开网”（<a href="http://zxgk.court.gov.cn">http://zxgk.court.gov.cn</a>）等合法渠道，可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>

<p>(五) 承诺通过合法渠道，事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章（法定代表人参加投标的不提供）</p>

合同包4（采购包4）

<p>(一) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。</p>	<p>在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件，同时按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并按承诺函要求提供证明材料，加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
<p>(二) 承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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。除单一来源采购项目外，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。”规定的情形。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
<p>(三) 承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道，可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>

<p>(四) 承诺通过“中国执行信息公开网”(http://zxgk.court.gov.cn)等合法渠道,可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章(供应商对承诺的内容事项真实性负责,须承担不实承诺的法律责任)。</p>
<p>(五) 承诺通过合法渠道,事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》(财政部令第102号)第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织,不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章(供应商对承诺的内容事项真实性负责,须承担不实承诺的法律责任)。</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章(法定代表人参加投标的不提供)</p>

合同包5(采购包5)

<p>(一) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。</p>	<p>在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人,投标时提交有效的营业执照(或事业法人登记证或身份证等相关证明)副本复印件,同时按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并按承诺函要求提供证明材料,加盖公章(供应商对承诺的内容事项真实性负责,须承担不实承诺的法律责任)。</p>
<p>(二) 承诺通过合法渠道,可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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。除单一来源采购项目外,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。”规定的情形。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章(供应商对承诺的内容事项真实性负责,须承担不实承诺的法律责任)。</p>

<p>(三) 承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道,可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章(供应商对承诺的内容事项真实性负责,须承担不实承诺的法律责任)。</p>
<p>(四) 承诺通过“中国执行信息公开网”(http://zxgk.court.gov.cn)等合法渠道,可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章(供应商对承诺的内容事项真实性负责,须承担不实承诺的法律责任)。</p>
<p>(五) 承诺通过合法渠道,事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》(财政部令第102号)第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织,不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章(供应商对承诺的内容事项真实性负责,须承担不实承诺的法律责任)。</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章(法定代表人参加投标的不提供)</p>

合同包6(采购包6)

<p>(一) 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。</p>	<p>在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人,投标时提交有效的营业执照(或事业法人登记证或身份证等相关证明)副本复印件,同时按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并按承诺函要求提供证明材料,加盖公章(供应商对承诺的内容事项真实性负责,须承担不实承诺的法律责任)。</p>
--	--

<p>(二) 承诺通过合法渠道，可查证不存在违反《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条“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。除单一来源采购项目外，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。”规定的情形。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
<p>(三) 承诺通过“全国企业信用信息公示系统”、“中国执行信息公开网”、“中国裁判文书网”、“信用中国”、“中国政府采购网”等合法渠道，可查证在投标截止日期前未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
<p>(四) 承诺通过“中国执行信息公开网”（<a href="http://zxgk.court.gov.cn">http://zxgk.court.gov.cn</a>）等合法渠道，可查证法定代表人和负责人近三年内无行贿犯罪记录。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
<p>(五) 承诺通过合法渠道，事业单位或社会团体可查证不属于《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）第八条“公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织，不作为政府购买服务的购买主体和承接主体。”规定的情形。</p>	<p>供应商按照黑财规【2023】32号文件的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》提供承诺并加盖公章（供应商对承诺的内容事项真实性负责，须承担不实承诺的法律责任）。</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>提供标准格式的“法定代表人授权书”并按要求签字、加盖公章（法定代表人参加投标的不提供）</p>

表二符合性审查表：

合同包1（采购包1）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响；提供投标承诺书。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行法人代表或授权代表签字并加盖公章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。（采购文件编辑人员注意事项：货物类政府采购项目必须提供所投产品规格型号并作为符合性审查条件的要求，服务和工程类政府采购项目不能要求提供规格型号，货物类项目要求供应商所投产品规格型号需自行编辑本条内容）
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包2（采购包2）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响；提供投标承诺书。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行法人代表或授权代表签字并加盖公章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。（采购文件编辑人员注意事项：货物类政府采购项目必须提供所投产品规格型号并作为符合性审查条件的要求，服务和工程类政府采购项目不能要求提供规格型号，货物类项目要求供应商所投产品规格型号需自行编辑本条内容）
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包3（采购包3）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响；提供投标承诺书。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行法人代表或授权代表签字并加盖公章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定。

技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。（采购文件编辑人员注意事项：货物类政府采购项目必须提供所投产品规格型号并作为符合性审查条件的要求，服务和工程类政府采购项目不能要求提供规格型号，货物类项目要求供应商所投产品规格型号需自行编辑本条内容）
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包4（采购包4）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响；提供投标承诺书。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行法人代表或授权代表签字并加盖公章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。（采购文件编辑人员注意事项：货物类政府采购项目必须提供所投产品规格型号并作为符合性审查条件的要求，服务和工程类政府采购项目不能要求提供规格型号，货物类项目要求供应商所投产品规格型号需自行编辑本条内容）
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包5（采购包5）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响；提供投标承诺书。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行法人代表或授权代表签字并加盖公章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。（采购文件编辑人员注意事项：货物类政府采购项目必须提供所投产品规格型号并作为符合性审查条件的要求，服务和工程类政府采购项目不能要求提供规格型号，货物类项目要求供应商所投产品规格型号需自行编辑本条内容）
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包6（采购包6）

投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
------	---



投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响；提供投标承诺书。
主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行法人代表或授权代表签字并加盖公章。
联合体投标	符合关于联合体投标的相关规定。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。（采购文件编辑人员注意事项：货物类政府采购项目必须提供所投产品规格型号并作为符合性审查条件的要求，服务和工程类政府采购项目不能要求提供规格型号，货物类项目要求供应商所投产品规格型号需自行编辑本条内容）
其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

表三详细评审表：

## 第七章 投标文件格式与要求

投标人提供投标文件应按照以下格式及要求进行编制，且不少于以下内容。

# 投标文件封面

(项目名称)

# 投标文件封面

项目编号：**[230001]FDGJ[GK]20230011**

所投采购包：第 包

(投标人名称)

年 月 日

## 投标文件目录

- 一、投标承诺书
- 二、资格承诺函。
- 三、授权委托书
- 四、主要商务要求承诺书
- 五、技术偏离表
- 六、中小企业声明函
- 七、监狱企业
- 八、残疾人福利性单位声明函
- 九、分项报价明细表
- 十、联合体协议书
- 十一、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 十二、项目组成人员一览表
- 十三、投标人业绩情况表
- 十四、各类证明材料

格式一：

投标承诺书

采购单位、方大国际工程咨询股份有限公司：

1.按照已收到的 项目（项目编号： ）招标文件要求，经我方（投标人名称）认真研究投标须知、合同条款、技术规范、资质要求和其它有关要求后，我方愿按上述合同条款、技术规范、资质要求进行投标。我方完全接受本次招标文件规定的所有要求，并承诺在中标后执行招标文件、投标文件和合同的全部要求，并履行我方的全部义务。我方的最终报价为总承包价，保证不以任何理由增加报价。

2.我方同意招标文件关于投标有效期的所有规定。

3.我方郑重声明：所提供的投标文件内容全部真实有效。如经查实提供的内容、进行承诺的事项存在虚假，我方自愿接受有关处罚，及由此带来的法律后果。

4.我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规规定，如有违反，无条件接受相关部门的处罚。

5.我方同意提供贵方另外要求的与其投标有关的任何数据或资料。

6.我方将按照招标文件、投标文件及相关要求、规定进行合同签订，并严格执行和承担协议和合同规定的责任和义务。

7.我单位如果存在下列情形的，愿意承担取消中标资格、接受有关监督部门处罚等后果：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格；
- (2) 中标后，无正当理由不与招标人签订合同；
- (3) 在签订合同时，向招标人提出附加条件或不按照相关要求签订合同；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金；
- (5) 要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容；
- (6) 要求更改招标文件和中标结果公告的实质性内容；
- (7) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

详细地址：

邮政编码：

电话：

电子函件：

投标人开户银行：

账号/行号：

投标人\_\_\_\_\_ (加盖公章)

法定代表人\_\_\_\_\_ (签字)

授权委托人\_\_\_\_\_ (签字)

年 月 日

格式二：

黑龙江省政府采购供应商资格承诺函  
(模板)

我方作为政府采购供应商，类型为：企业事业单位社会团体非企业专业服务机构个体工商户自然人（请据实在中勾选一项），现郑重承诺如下：

一、承诺具有独立承担民事责任的能力

(一)供应商类型为企业的，承诺通过合法渠道可查证的信息为：

1.“类型”为“有限责任公司”、“股份有限公司”、“股份合作制”、“集体所有制”、“联营”、“合伙企业”、“其他”等法人企业或合伙企业。

2.“登记状态”为“存续(在营、开业、在册)”。

3.“经营期限”不早于投标截止日期，或长期有效。

(二)供应商类型为事业单位或团体组织的，承诺通过合法渠道可查证的信息为：

1“类型”为“事业单位”或“社会团体”。

2.“事业单位法人证书或社会团体法人登记证书有效期”不早于投标截止日期。

(三) 供应商类型为非企业专业服务机构的，承诺通过合法渠道可查证“执业状态”为“正常”。

(四) 供应商类型为自然人的，承诺满足《民法典》第二章第十八条、第六章第一百三十三条、第八章第一百七十六条等相关条款的规定，可独立承担民事责任。

二、承诺具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

承诺通过合法渠道可查证的信息为：

(一)未被列入失信被执行人。

(二)未被列入税收违法黑名单。

### 三、承诺具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

承诺按照采购文件要求可提供相关设备和人员清单，以及辅助证明材料。

### 四、承诺有依法缴纳税收的良好记录

承诺通过合法渠道可查证的信息为;

(一)不存在欠税信息。

(二)不存在重大税收违法。

(三)不属于纳税“非正常户”(供应商类型为自然人的不适用本条)。

### 五、承诺有依法缴纳社会保障资金的良好记录

在承诺函中以附件形式提供至少开标前三个月依法缴纳社会保障资金的证明材料，其中基本养老保险、基本医疗保险(含生育保险)、工伤保险、失业保险均须依法缴纳。

### 六、承诺参加本次政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录(处罚期限已经届满的视同没有重大违法记录)

供应商需承诺通过合法渠道可查证的信息为:(本条源自《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条)

(一)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到刑事处罚。

(二)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到县级以上行政机关做出的较大金额罚款(二百万元以上)的行政处罚。

(三)在投标截止日期前三年内未因违法经营受到县级以上行政机关做出的责令停产停业、吊销许可证或者执照等行政处罚。

### 七、承诺参加本次政府采购活动不存在下列情形

(一)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。除单一来源采购项目外，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。

(二)承诺通过合法渠道可查证未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

### 八、承诺通过下列合法渠道，可查证在投标截止日期前一至七款承诺信息真实有效。

(一)全国企业信用信息公示系统 (<https://www.gsxt.gov.cn>);

(二)中国执行信息公开网 (<http://zxgk.court.gov.cn>);

(三)中国裁判文书网(<https://wenshu.court.gov.cn>);

(四)信用中国 (<https://www.creditchina.gov.cn>);

(五)中国政府采购网 (<https://www.ccgp.gov.cn>);

(六)其他具备法律效力的合法渠道。

我方对上述承诺事项的真实性负责，授权并配合采购人所在同级财政部门及其委托机构，对上述承诺事项进行查证。如不属实，属于供应商提供虚假材料谋取中标、成交的情形，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定，接受采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款,列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动等行政处罚。有违法所得的!并处没收违法所得，情节严重的，由市场监督管理部门吊销营业执照;构成犯罪的，依法追究刑事责任。

附件: 缴纳社会保障资金的证明材料清单

承诺人(供应商或自然人CA签章):

附件

缴纳社会保障资金的证明材料清单

一、社保经办机构出具的本单位职工社会保障资金缴纳证明。

- 1.基本养老保险缴纳证明或基本养老保险缴费清单。
- 2.基本医疗保险缴纳证明或基本医疗保险缴费清单。
- 3.工伤保险缴纳证明或工伤保险缴费清单。
- 4.失业保险缴纳证明或失业保险缴费清单。
- 5.生育保险缴纳证明或生育保险缴费清单。

二、新成立的企业或在法规范围内不需提供的机构，应提供书面说明和有关佐证文件。

格式三：

授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改招标项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。委托期限：\_\_\_\_\_。

代理人无转委托权。

投 标 人：\_\_\_\_\_（加盖公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

授权委托人：\_\_\_\_\_（签字）

法定代表人身份证扫描件  国徽面	法定代表人身份证扫描件  人像面
授权委托人身份证扫描件  国徽面	授权委托人身份证扫描件  人像面

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

格式四：

主要商务要求承诺书

我公司承诺可以完全满足本次采购项目的**所有**主要商务条款要求（如标的提供的时间、标的提供的地点、投标有效期、采购资金支付、验收要求、履约保证金等）。若有不符合或未按承诺履行的，后果和责任自负。

如有优于招标文件主要商务要求的请在此承诺书中说明。

具体优于内容（如标的提供的时间、地点，质保期等）。

特此承诺。

投标人名称：（加盖公章）      法定代表人（或授权代表）签字或盖章

年 月 日

格式五：（工程类项目可不填写或不提供）

技术偏离表

序号	标的名称	招标技术要求		投标人提供响应内容	偏离程度	备注
1		★	1.1			
			1.2			
			.....			
2		★	2.1			
			2.2			
			.....			
.....						

说明：

1. 投标人应当如实填写上表“投标人提供响应内容”处内容，对招标文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。
2. “偏离程度”处可填写满足、响应或正偏离、负偏离。
3. 佐证文件名称及所在页码：系指能为投标产品提供技术参数佐证或进一步提供证据的文件、资料名称及相关佐证参数所在页码。如直接复制招标文件要求的参数但与佐证材料不符的，为无效投标。
4. 上表中“招标技术要求”应详细填写招标要求。

格式六：（不属于可不填写内容或不提供）

中小企业声明函（货物）

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

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

.....  
 以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：  
日期：

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（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：

格式七：（不属于可不填写内容或不提供）

监狱企业

提供由监狱管理局、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。

格式八：（不属于可不填写内容或不提供）

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（加盖公章）：

日期：

格式九：

分项报价明细表（网上开评标可不填写）

注：采用电子招投标的项目无需编制该表格，投标供应商应在投标客户端【报价部分】进行填写，投标客户端软件将自动根据供应商填写信息在线生成开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表，且与投标客户端生成的开标一览表（首轮报价表、报价一览表）或分项报价表信息内容不一致，以投标客户端生成的内容为准。

格式十：（不属于可不填写内容或不提供）

联合体协议书

\_\_\_\_\_（所有成员单位名称）自愿组成\_\_\_\_\_（联合体名称）联合体，共同参加\_\_\_\_\_（项目名称）招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

- 1.（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。
2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。
3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。
4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：\_\_\_\_\_。
5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或其授权代表签字或盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。
6. 本协议书一式\_\_\_\_\_份，联合体成员和招标人各执一份。

协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由授权代表签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称：\_\_\_\_\_（加盖公章）  
法定代表人或其授权代表：\_\_\_\_\_（签字）  
联合体成员名称：\_\_\_\_\_（加盖公章）  
法定代表人或其授权代表：\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

格式十一：



(未要求可不填写)

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式十二:

项目组成人员一览表 (未要求可不填写)

序号	姓名	本项目拟任职务	学历	职称或执业资格	身份证号	联系电话
1						
2						
3						
.....						

按招标文件要求在本表后附相关人员证书。

注:

- 1.本项目拟任职务处应包括:项目负责人、项目联系人、项目服务人员或技术人员等。
- 2.如投标人中标,须按本表承诺人员操作,不得随意更换。

格式十三:

投标人业绩情况表 (未要求可不填写)

序号	使用单位	业绩名称	合同总价	签订时间
1				
2				
3				
4				
...				

投标人根据上述业绩情况后附销售或服务合同复印件。

格式十四:

各类证明材料 (未要求可不填写)

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供其他资料。