

# 宜国发项目管理有限公司

## 公开招标文件

项目名称：农业农村部大豆（东北）全程机械化科研试验基地建设采购项目

项目编号：**[230001]GFCG[GK]20250001**

## 第一章 投标邀请

宜国发项目管理有限公司受黑龙江八一农垦大学的委托，采用公开招标方式组织采购农业农村部大豆（东北）全程机械化科研试验基地建设采购项目。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：农业农村部大豆（东北）全程机械化科研试验基地建设采购项目

批准文件编号：黑政采计划[2025]00551

采购项目编号：[230001]GFCG[GK]20250001

#### 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	基础信息检测类包1	1	详见采购文件	2,826,000.00
2	激光雷达表型信息采集类包2	1	详见采购文件	3,569,000.00
3	植保类包3	1	详见采购文件	3,360,000.00
4	进口类包4	1	详见采购文件	1,922,000.00
5	基础信息检测类包5	1	详见采购文件	2,200,000.00
6	植保类包6	1	详见采购文件	1,993,000.00

### 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（基础信息检测类包1）：无

合同包2（激光雷达表型信息采集类包2）：无

合同包3（植保类包3）：无

合同包4（进口类包4）：无

合同包5（基础信息检测类包5）：无

合同包6（植保类包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：刘婷婷、杨洋、王铭启 联系方式：0451-84211281

#### 七.质疑提起与受理：

1.对采购文件的质疑：

项目经办人：刘婷婷、杨洋、王铭启 联系方式：0451-84211281

2.对评审过程和结果的质疑：

质疑联系人：刘婷婷 电话：0451-84211281

#### 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：宜国发项目管理有限公司

地址：黑龙江省哈尔滨市道里区群力第四大道399号汇智广场中楼401室

联系人：刘婷婷、杨洋、王铭启

联系电话：0451-84211281

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：黑龙江八一农垦大学

地址：黑龙江省大庆市高新区新风路5号

联系人：夏老师

联系电话：0459-6813666

宜国发项目管理有限公司

## 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	<p>合同包1（基础信息检测类包1）：经评审的最低价法</p> <p>合同包2（激光雷达表型信息采集类包2）：经评审的最低价法</p> <p>合同包3（植保类包3）：经评审的最低价法</p> <p>合同包4（进口类包4）：经评审的最低价法</p> <p>合同包5（基础信息检测类包5）：经评审的最低价法</p> <p>合同包6（植保类包6）：经评审的最低价法</p>
7	获取招标文件时间（同招标文件提供期限）	<p>详见招标公告</p>

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”）

1 1	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 采购机构代理服务收费标准：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）文件的标准及《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）文件规定的80%向采购代理机构一次性交纳采购代理服务费，当计算的代理服务费不足2000元时按照2000元收取。

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>基础信息检测类包1：保证金人民币：28,200.00元整。</p> <p>激光雷达表型信息采集类包2：保证金人民币：35,600.00元整。</p> <p>植保类包3：保证金人民币：33,600.00元整。</p> <p>进口类包4：保证金人民币：19,200.00元整。</p> <p>基础信息检测类包5：保证金人民币：22,000.00元整。</p> <p>植保类包6：保证金人民币：19,900.00元整。</p> <p>开户单位：宜国发项目管理有限公司</p> <p>开户银行：中国建设银行哈尔滨道里支行</p> <p>银行账号：23001865951050507272</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>

18	投 标 客 户 端	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。
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（基础信息检测类包1）:总价</p> <p>合同包2（激光雷达表型信息采集类包2）:总价</p> <p>合同包3（植保类包3）:总价</p> <p>合同包4（进口类包4）:总价</p> <p>合同包5（基础信息检测类包5）:总价</p> <p>合同包6（植保类包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

2 2	其他	<p>(一) 采购机构代理服务收费标准：，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)文件的标准及《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）文件规定的80%向采购代理机构一次性交纳采购代理服务费，当计算的代理服务费不足2000元时按照2000元收取。</p> <p>(二) 采购代理机构邮箱：， Dept5@guofa818.com。</p> <p>(三) 关于投标保证金：，在招标文件中保证金收取额度的基础上，对信用评价等级为“A”级的供应商，降低保证金收取比例，投标保证金按应收额度的50%收取。供应商须在投标文件中提供最近一个年度的信用评价等级为“A”级的截图。</p> <p>(四) ★特殊说明：， 1.提醒注意，本项目“黑龙江省政府采购供应商资格承诺函”建议供应商在响应文件中直接使用，不建议将各条款拆分。并请各供应商根据该“模板”第一自然段要求，据实在“□”中勾选一项供应商的类型，不要多选或不选。 2.本项目不属于专门面向中小企业采购的项目，供应商如为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位的享受相应的政府采购政策。供应商应当出具本采购文件规定的《中小企业声明函》（货物类），并按格式要求填写，中小企业划分标准以工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部印发的《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）中的划分标准为准。本项目各包的“标的名称”按“第二章 2.技术标准与要求”中给定内容填写、“所属行业”均为“工业”。符合中小企业划分标准的个体工商户，视同中小企业。注：依据工信部联企业（2011）300号文件，如（1）供应商在《中小企业声明函》中填报的从业人员、营业收入、资产总额等数据与填报的所属企业类型（中型企业、小型企业、微型企业）不对应时，评审专家将以填报的数据为准修正其企业类型；（2）供应商的《中小企业声明函》“标的名称”或“所属行业”填写错误的，《中小企业声明函》无效，该供应商将不进行价格扣除。（本条不作为否决供应商资格评审项，在价格扣除环节进行认定）</p> <p>(五) 关于响应文件签字、盖章要求：， 1.供应商应按照采购文件要求及“响应文件格式与要求”，进行签字、盖章（公章或CA电子签章均认可）； 2.本采购文件中所指签字均为手写签字，涉及签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子响应文件； 3.本采购文件中“签字处可使用电脑打字输入”的要求，本项目不适用。</p> <p>(六) 其他，本项目单个合同包中“★”条款，有1条不满足，该包投标文件无效；单项货物非“★”条款有3条（含3条）以上不满足，该包投标文件无效。</p>
2 3	项目兼投兼中规则	<p>兼投不兼中：本项目兼投不兼中，每个投标人最多只能被确定为1个子包的第一中标候选人。本项目按子包的顺序进行评审，依次按照评标总得分由高到低的顺序，每包组推荐三名中标候选人。已获得子包一的第一中标候选人资格的，将不具有子包二的候选人推荐资格；子包二从具有中标候选人资格的投标人中，排名最高的投标供应商为第一中标候选人，排名次高的投标供应商为第二中标候选人，以此类推。</p>

### 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宜国发项目管理有限公司。

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内作出答复, 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：

项目名称：农业农村部大豆（东北）全程机械化科研试验基地建设采购项目

采购预算(元)：**15,870,000.00**

合同包1（基础信息检测类包1）

### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订之日起 <b>30</b> 个日历日前供货安装调试并交付使用。
标的提供的地点	黑龙江八一农垦大学
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 <b>90</b> 日历天
付款方式	<b>1</b> 期：支付比例 <b>100%</b> ，由采购单位自行结算付款给供应商。本项目所有货物经甲方验收合格并出具书面文件后，甲方一次性付合同价款的 <b>100%</b> 。
验收要求	<b>1</b> 期：验收程序遵循甲方安排，如有异议，请于 <b>2</b> 日内提出。 <b>1.</b> 乙方提供设备的各项技术参数符合招标文件要求和乙方投标文件承诺，验收时提供能够证明标的物符合合同规定的检验证书。否则甲方有权拒收货物，由此产生的任何损失，乙方独自承担。甲方收货后 <b>3</b> 日内发现货物有质量问题，甲方有权利将货物退回乙方，由此产生的运费乙方负责，甲方不向乙方支付任何货款。 <b>2.</b> 乙方所交付产品不符合规定或质量不合格的，由乙方负责包换，并承担换货而支付的一切费用。乙方不能调换的，按不能交货处理。两次不符合规定或质量不合格的，甲方有权与乙方解除合同，并要求乙方退货返款、赔偿损失等，乙方应无条件接受。 <b>3.</b> 乙方应保证所提供的设备不侵犯第三方的专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若乙方的行为侵犯了第三方的前述权利，并造成了第三方追究甲方的责任，甲方为此所受到的损失，应由乙方承担。 <b>4.</b> 乙方负责对所交付的货物进行安装调试，达到招、投标文件的要求，因安装调试所产生的相关费用由乙方承担。

履约保证金	收取比例： <b>10%</b> ,说明：（一）履约保证金金额为成交价格的 <b>10%</b> ，由成交响应单位提交给黑龙江八一农垦大学。（二）履约保证金可采用转账形式缴纳。转账缴纳的必须由成交单位从其单位基本账户转账方式交纳，不接受企业或个人以现金方式交纳履约保证金，不得以其他单位或以个人名义代交。缴纳账户信息：户名：黑龙江八一农垦大学 开户银行：中国农业银行大庆学苑支行 账号： <b>08600901040000062</b> 行号： <b>103265060096</b> 中标单位汇款时务必注明“履约保证金”以担保形式缴纳的以银行保函、担保机构担保函、保险公司出具的履约保证保险合同或保险单的方式缴纳均可，须将担保资料缴纳给招标人。（三）成交响应单位如未按规定提交履约保证金，则采购人有权自行决定本项目顺延或重新招标。（四）履约保证金退还：验收合格无质量及售后服务问题，无息退还。（五）发生下列情况之一，履约保证金将被没收。 （1）将成交项目以任何形式转让给他人，或者在响应文件中未说明，且未经采购人书面同意，将成交项目分包给他人的。（2）拒绝履行合同义务、未能全面履行合同义务的或履行合同义务不当的。注：根据【黑龙江省财政厅关于规范政府采购保证金管理的通知】黑财采[2024]34号文件通知通知，对信用评价等级为“A”级的供应商，按应收额度的 <b>50%</b> 交纳投标保证金，按 <b>80%</b> 交纳履约保证金。
合同履行期限	合同签订后 <b>30</b> 个日历日
其他	<b>质保期：</b> 除技术参数额外要求外，本项目货物质保期均为 <b>1</b> 年。

## 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	高智能土壤环境测试及分析评估系统	套	1.00	40,000.00	40,000.00	工业	详见附表一
2		其他分析仪器	全自动凯氏定氮仪	台	1.00	290,000.00	290,000.00	工业	详见附表二
3		移动工作站	便携式工作站	台	2.00	80,000.00	160,000.00	工业	详见附表三
4		其他仪器仪表	小区脱粒机	台	1.00	46,000.00	46,000.00	工业	详见附表四
5	△	其他分析仪器	自走式农作物田间表型多源数据获取系统	套	1.00	1,330,000.00	1,330,000.00	工业	详见附表五
6	△	无人机	巡航无人机（复合翼）	台	1.00	770,000.00	770,000.00	工业	详见附表六

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
7		其他仪器仪表	5波段通用版视频多光谱	台	1.00	190,000.00	190,000.00	工业	详见附表七

附表一：高智能土壤环境测试及分析评估系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	检测要求：检测包括土壤及化肥中的速效氮、有效磷、速效钾、有机质、PH、盐分（非玻璃电极的固态传感器，可直接埋入土壤中测试直接出结果）、土壤温度、土壤水分、土壤紧实度等。
	2	通道数要求：暗盒部分采用16通道固态化模块、16个光路与接收、可同时测量也可单独测量。
	3	屏幕要求：彩色触摸液晶显示屏，Android系统操作简单，升级方便，所有参数可在同一屏幕显示；内置时钟芯片，屏幕可同步显示当前的年、月、日、小时、分钟。
	4	GPS要求：内置GPS、具有卫星定位经度、纬度、海拔功能。
	5	储存要求：内置数据存储器，测试数据自动存储，数据可无限存储，断电不丢失数据库。
	6	界面要求：可在主机上对数据进行单条删除、全部删除、打印数据、打印环境参数、正反排序、按项目名称排序，按日期筛选等功能。
	7	打印要求：内置微型热敏打印机（无需更换色带），测试结果可在本机上存储和打印，存储和打印内容包含：检测单位名称，检测日期，检测时间，检测项目，样品含量，作物品种，肥料品种，施肥数量，计量单位等相关信息。
	8	参考配方要求：105种全国农业、果树、经济作物的目标产量计算推荐施肥量。
	9	输出要求：数据传输可通过WIFI或GPRS无线远程传输数据至计算机。
	10	登录要求：为防止误操作，主机内置客户管理系统，可设定用户名及密码，不同用户选择自己的用户名以防已测数据丢失。
	11	电池要求：配置内置锂电池组，交直流两用，可实现野外流动测试，仪器具有低电压显示功能。
	12	扩展要求：仪器一机多用，可接入多种传感器，测量空气温湿度、土壤温度、土壤水份、CO2，光合有效辐射及光照强度等参数（选配）。
	13	软件要求：（1）应能够兼容包括仪器云系统，手机APP系统，专家系统，可在线升级。（2）应能够进行数据分析功能，可以根据选择的时间段展示数据，并且支持数据表格，线状图，柱形图，饼状图4种方式查看，平台内数据可下载，分析，打印。（3）应能够对环境数据进行历史数据曲线查看，可以选择天、周、月、生长季、半小时平均、24小时平均进行历史数据曲线查询，可以自定义设置查询时间段可环比、同比统计该时间段最大、最小及平均值。
	14	养分技术参数：稳定性：A值（吸光度）三分钟内飘移小于0.003
	15	重复性：A值（吸光度）小于0.005
	16	线性误差：小于3.0%
	17	灵敏度：红光 $\geq 4.5 \times 10^{-5}$ ；蓝光 $\geq 3.17 \times 10^{-3}$
	18	波长范围：红光 $620 \pm 8\text{nm}$ ；蓝光 $440 \pm 8\text{nm}$ （红光 $620 \pm 4\text{nm}$ ；蓝光 $440 \pm 4\text{nm}$ ）
	19	抗震性：合格
	20	土壤温度技术参数：测试范围：-40℃~100℃
	21	精度： $\pm 0.5^\circ\text{C}$

	22	传感器长度: $\geq 25\text{cm}$
	23	分辨率: $0.1^{\circ}\text{C}$
	24	土壤盐分技术参数: 固态传感器可直接埋入土壤中
	25	测量范围: $0\sim 19.00\text{ms/cm}$
	26	测量精度: $\pm 2\%$
	27	分辨率: $0.01\text{ms/cm}$
	28	温度补偿: $0\sim 50^{\circ}\text{C}$
	29	紧实度(硬度)测试部分: 测量精度: $\pm 0.5\%F.S$
	30	测量范围: $0\sim 100\text{kg}$
	31	土壤水份技术参数: 38)水份单位: $\%(\text{m}^3/\text{m}^3)$
	32	响应时间: $\leq 2$ 秒
	33	土壤水份分辨率: $0.1\%$
	34	标准电缆长度: 需要定做, 最长可至 $1000\text{m}$
	35	可选件: 测量地下深层土壤水分时建议使用土钻
	36	含水率测试范围: $0\sim 100\%$
	37	3相对百分误差: $\leq 3\%$
	38	PH值(酸碱度)测量技术参数: 测试范围: $1\sim 14$
	39	误差: $\pm 0.1$
	40	配置 (1)仪器主机 1台 (2)电源适配器(12V/3A) 1个 (3)光盘或U盘 1张 (4)使用说明书 1份 (5)保修卡合格证 1张 (6)电子称 1个 (7)移液器(50-250微升) 1个 (8)试剂 1套 (9)土壤水份传感器 1个 (10)土壤温度传感器 1个 (11)土壤紧实度传感器 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。	

附表二: 全自动凯氏定氮仪 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	蒸馏滴定同时进行, 蒸馏结束滴定在15秒内判断终点结束, 并自动用图谱形式显示氨气是否蒸馏完全、滴定是否有过量或不到位的提示。;
	2	消耗标准酸滴定体积范围 $0\text{ml}\sim 60\text{ml}$ , 不受滴定管体积范围的影响;
★	3	可在连续检测中消除长时间间隔引起的误差。
	4	具有各类安全门检测、试剂液位检测、自动排消化管和反应杯废液、冷却水水流水压实时检测、蒸馏杯自动预热, 仪器闲时自动关闭冷凝水。(可以配置冷却水循环机);
	5	具有对反应杯的温度实时检测和控制;
	6	手动、自动双模式, 便于特殊样品检测;
	7	间隙式加碱, 确保酸碱反应在可控状态;
	8	蒸馏功率可调: $0\sim 100\%$ 蒸馏功率无级可调;
	9	仪器内部连接管路采用特定要求的管路, 防止腐蚀、漏液、漏气, 3年免更换);
	10	各种试剂均采用液泵计量加液, 以 $1\text{ml}$ 计量;
	11	自动定标、滴定和蒸馏同步进行;
	12	反应杯外置, 不受外界光源的影响;

	13	数据和检测条件可溯源,可储存20万组样品数据,能满足仪器有效寿命内数据储存,USB接口同时也能输出数据,自带无线模块,可以无线上传数据;
★	14	质控数据显示、贮存、分析,并能显示打印现在和历史的质控图。
	15	测定范围:0.01-240mg氮(分析范围:0-240mgn);
	16	蒸馏时间和能力:0-9分钟/样品,0-30ml/分钟可调;
★	17	标准酸浓度范围:0.01-0.4mol/L标准酸。(作为验收的依据);
★	18	滴定精度:≤0.0012μl/步、最小滴定体积:0.8ul/步起,仪器根据标准酸浓度自动调整最小滴定体积。分辨率3ugN; ;
	19	重现性:RSD≤0.5% ;
	20	回收率: >99.5%;
	21	线性范围:在相同样品1-4倍样品量范围内,RSD <1.2%,(氮含量3-210mgN)(可作为客户验收指标);
	22	试剂泵体积:0-150ml,1ml/级;
	23	延迟时间:0-3600s(检测硝态氮模块);
	24	蒸馏功率:0-1500W可调;
	25	电源:AC220V±10%,频率50-60HZ,功率1500W;
★	26	32位单片机PID控制,液晶触摸显示,屏幕显示升温曲线、升温的温度、消化时间、实时功耗曲线;
	27	红外石英消化炉:程序升温或直线升温可以设定:N段程序升温、升温速率可调、升温速度、目标温度、保温时间及定时均可调。(验收指标);
	28	加热采用密闭真空石英管辐射,热惯性小,升温快,耐浓硫酸、杜绝了裸露电阻丝被腐蚀现象;
	29	温度均匀,消化炉腔体独特设计,消化管受热面积大、消化管间温差小,比同类消化炉消化速度提高20%以上,极大的减少样品挂壁现象,400度保温时功耗在40%左右额定功率;(验收指标)
	30	仪器具有过压、过流保护和漏电保护;
	31	采用双开关,电源和加热单独控制单独分离,便于参数设置时不会加热;
	32	仪器有不锈钢排污罩,使消化管内逸出有害气体,通过排污管经抽吸泵从水中排入下水道,有效地抑制有害气体的外逸;
★	33	加热方式:碳纤维加热,真空石英辐射;
	34	炉孔数量:≥20孔;
	35	控温范围:室温-550℃;
	36	升温速度:≤20分钟(室温-400℃);
	37	温度波动:±1℃;
	38	电压:AC220V±22V
	39	额定功率:约2000W
	40	消化管尺寸:≥φ42×300mm。
	41	主要配置:全自动凯氏定氮仪1台、红外石英消化炉1台、说明书等。
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:便携式工作站 是否进口:否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	十二代CPU≥(16C 30M,2.3GHz-5.0GHz)/内存≥128G DDR5 3600MHz/硬盘≥6TB(2TB*3块)PCIe固态/Raid5 性能安全/显卡≥16G VR图形卡/红外摄像头麦克风/AX211无线+蓝牙/背光/W11PRO专业版/6C 93W/240W/16" OLED UHD 3840 x 2400, 100% DCIP3, 400 nits 4K触控屏/3年白金服务/雷电接口/指纹

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：小区脱粒机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	行走方式：履带式/轮式（可选配）
	2	轨距：≤900mm（履带式），三轮行走（轮式）
	3	脱粒方式：人工喂入，可进行单株脱粒、多株脱粒，可完成场上固定式脱粒、田间移动式脱粒
	4	滚筒长度：≥1200mm
	5	滚筒直径：≤520mm
	6	脱粒凹板：1块，孔径24-26mm
	7	清选筛：振动筛
	8	发动机：单缸风冷柴油发动机，配备电启动系统，作业部件功率3.7KW
	9	发电系统：交流380V
	10	脱粒滚筒：闭式弓齿、可调速
	11	清选系统：负压风机，风量可调
	12	机器质保期为一年，非人为原因在质保期内提供免费维修服务和零部件更换。
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：自走式农作物田间表型多源数据获取系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	行走模式：手动行走模式、自动行走模式（行走至标记点可自动采集）
	2	车载传感器：相关成像采集传感器、植物冠层分析仪等可按需求定制；可选配高光谱成像、红外热成像、3D激光扫描、近红外光谱等功能模块。
	3	功能参数：叶片理化参数、冠层结构参数、植被指数反演、植株高度节长等按需求定制；
★	4	采集速度：≥1.5 km/h；
	5	驱动电机功率：2—2.5 kw；
	6	轮距：1.10~1.30 m；
	7	离地间隙：≥1.10 m；
	8	车身长度：≥2m
	9	跨距：小垄60cm、65cm，大垄110cm或130cm
	10	操作系统：Windows系统。
	11	工作温度：10~25℃
★	12	深度相机工作模式：测量范围：75°×65°~120°×120° 工作范围：0.25~5.46m 拍摄帧率：30FPS 分辨率：1024×1024 FOV（视场）：90°×59°~90°×74.3°
★	13	彩色相机工作模式：分辨率：1280×720~4096×3072 拍摄帧率：30FPS 图像格式：MJPEG 镜头传感器：150°鱼镜头 分辨率：768×494 pix 测量范围：天顶角0~75°，方位角360°，分割十个区域 PAR感应范围：感应光谱400~700nm PAR测量范围：0~2000μmol/m²•S PAR光子传感器：25个 工作温度：0~55℃
	14	可进行高（多）光谱工作模式

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：巡航无人机（复合翼） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	固定翼翼展：≥3000mm
	2	多旋翼轴距：≥1650mm
	3	动力系统：纯电
	4	起落架：电动可收放
★	5	任务载重：≤10kg
★	6	可同时挂载3个以上任务载荷；（如：光电吊舱，激光雷达，倾斜相机，多光谱等）
	7	支持外部挂载
★	8	舱内负载巡航时间：3.5~4小时@1kg负载 3~3.5小时@2kg负载 1~2小时@10kg负载 8.负载巡航速度 18m/s@1kg负载 18m/s 19m/s@3kg负载 19m/s 22m/s@10kg负载 22m/s
	9	理想工况里程：324km@1kg负载 324km 288km@3kg负载 288km 216km@10kg负载 216km
	10	最小平飞巡航空速 12m/s@1kg负载 12m/s 14m/s@3kg负载 14m/s 16m/s@10kg负载 16m/s
	11	固定翼转弯半径：80m-150m
	12	固定翼模式抗风等级：6级/12m/s
	13	旋翼模式抗风等级：5级/安全作业10m/s
	14	抗雨性能：小雨/30分钟/须做必要的防水处理
	15	场地要求：≤半径 5 米
	16	起降方式：垂直起降
	17	最大相对飞行高度：1500m/限制高度，可更取消设置
	18	海平面爬升率：实际最大10m/s，参数限制5m/s
	19	最大起降海拔：≤5500m
	20	最大升限：≤7000m
	21	避障能力：地形数据避障：根据三维GIS系统DEM高程避障
	22	作业环境气温：零下40摄氏度-零上55摄氏度；零下 40 度时电池需 8 分钟自加热时间；
	23	低电压返航：智能电池 Bingo 智能返航+可设置低电量保护
	24	传感器冗余设计 三余度飞控系统，集成 3 轴加速度计，3 轴角速度计，磁传感器
	25	自动迎风降落
	26	智能电量管理 Bingo 飞控全自主的电量管理系统/（飞控自动根据飞行工况动态计算返航电量和返航电压）
★	27	快速部署：免工具快速安装，整机折叠，从携行状态到起飞状态展开时间3min,从起飞状态到携行状态收撤时间3min
	28	固定翼螺旋桨位置 后推
★	29	无人机电池 1.智能电池：60V 高压 21700 锂离子智能电池组；电池数量：标准6组电池，最大12组电池，防水等级：IP55 防水，电池电量显示：地面站显示，电池保温：低温自动加热。

	30	地面站软件：（1）适用系统：Windows（2）软件语言：中文/英文（3）卫星底图：谷歌/Bing/高德/百度+（4）测区范围输入方式：导入 Kml/kmz/手绘点、线、面及楼宇（5）航线规划：自动（6）三维 GIS 底图显示：支持/12.5m 精度全球高程数据（7）仿真模拟：1：1 航线仿真及遥控器输入（8）支持仿地飞行（9）固定翼非常规航线：地形跟随/环绕航线（10）航线重叠率检查：可设置/地面站软件带预览并以颜色区分（11）UI 界面：极简风格
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。	

附表七：5波段通用版视频多光谱 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	组配方式：5个多光谱通道、1个RGB通道
	2	靶面大小：多光谱：1/1.8"；RGB：1/2.3"
★	3	有效像素：多光谱：≥3.2Mpx；RGB：≥12Mpx
★	4	快门类型：多光谱：全局；RGB：全局或卷帘
	5	量化位数：多光谱：12bit；RGB：8bit
	6	视场：≥45°×35°
	7	地面分辨率 多光谱：优于6cm@h120m；RGB：优于3cm@h120m
	8	覆盖宽度：≥100 m×70m@h120m
★	9	光谱通道：多光谱典型值：450nm@30nm, 555nm@27nm, 660nm@22nm, 720nm@10nm, 840nm@30nm；支持400-1000nm范围支持定制"
	10	光学窗口：蓝宝石光学玻璃窗口
	11	主机尺寸：≤80mm×80mm×80mm
	12	主机重量：≤500g
	13	安装接口：8×M3
	14	供电：12V
	15	功耗：≤16W@12V
	16	图片格式：多光谱：16bit原始TIFF & 8bit 反射率JPEG；RGB：8bit JPEG
	17	视频格式：MP4
	18	存储介质：不低于128G的USB3.0存储设备
	19	处理软件：自主国产软件
	20	参数设置：WIFI(WEB界面访问)/Ethernet/UART
	21	拍摄触发：外部触发、定时触发、重叠率触发
	22	拍摄频率：拍照模式：≥1Hz；视频模式：≥20Hz
	23	工作环境温度：-10℃~+50℃(相对风速≥1m/s)
	24	存储环境温度：-30℃~+70℃
	25	环境湿度：RH(%)≤85%(非结露)
	26	配置 (1)主机*1、(2)下行光传感器*1、(3)标定灰板*1、(4)U盘（128G）*1 (5)线缆*1、(6)装箱单*1、(7)无尘布*1。(8)3年保险 (9)Yusense map分析软件20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（激光雷达表型信息采集类包2）

## 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订之日起30个日历日前供货安装调试并交付使用。
标的提供的地点	黑龙江八一农垦大学
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	<b>1期：支付比例100%</b> ，由采购单位自行结算付款给供应商。本项目所有货物经甲方验收合格并出具书面文件后，甲方一次性付合同价款的 <b>100%</b> 。
验收要求	<b>1期：验收程序</b> 遵循甲方安排，如有异议，请于2日内提出。 <b>1.乙方提供设备的各项技术参数</b> 符合招标文件要求和乙方投标文件承诺，验收时提供能够证明标的物符合合同规定的检验证书。否则甲方有权拒收货物，由此产生的任何损失，乙方独自承担。甲方收货后 <b>3日内</b> 发现货物有质量问题，甲方有权利将货物退回乙方，由此产生的运费乙方负责，甲方不向乙方支付任何货款。 <b>2.乙方所交付产品</b> 不符合规定或质量不合格的，由乙方负责包换，并承担换货而支付的一切费用。乙方不能调换的，按不能交货处理。两次不符合规定或质量不合格的，甲方有权与乙方解除合同，并要求乙方退货返款、赔偿损失等，乙方应无条件接受。 <b>3.乙方应保证</b> 所提供的设备不侵犯第三方的专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若乙方的行为侵犯了第三方的前述权利，并造成了第三方追究甲方的责任，甲方为此所受到的损失，应由乙方承担。 <b>4.乙方负责</b> 对所交付的货物进行安装调试，达到招、投标文件的要求，因安装调试所产生的相关费用由乙方承担。
履约保证金	收取比例： <b>10%</b> ,说明：（一）履约保证金金额为成交价格的 <b>10%</b> ，由成交响应单位提交给黑龙江八一农垦大学。（二）履约保证金可采用转账形式缴纳。转账缴纳的必须由成交单位从其单位基本账户转账方式交纳，不接受企业或个人以现金方式交纳履约保证金，不得以其他单位或以个人名义代交。缴纳账户信息：户名：黑龙江八一农垦大学 开户银行：中国农业银行大庆学苑支行 账号： <b>08600901040000062</b> 行号： <b>103265060096</b> 中标单位汇款时务必注明“履约保证金”以担保形式缴纳的以银行保函、担保机构担保函、保险公司出具的履约保证保险合同或保险单的方式缴纳均可，须将担保资料缴纳给招标人。（三）成交响应单位如未按规定提交履约保证金，则采购人有权自行决定本项目顺延或重新招标。（四）履约保证金退还：验收合格无质量及售后服务问题，无息退还。（五）发生下列情况之一，履约保证金将被没收。 （1）将成交项目以任何形式转让给他人，或者在响应文件中未说明，且未经采购人书面同意，将成交项目分包给他人的。（2）拒绝履行合同义务、未能全面履行合同义务的或履行合同义务不当的。注：根据【黑龙江省财政厅关于规范政府采购保证金管理的通知】黑财采[2024]34号文件通知通知，对信用评价等级为“A”级的供应商，按应收额度的 <b>50%</b> 交纳投标保证金，按 <b>80%</b> 交纳履约保证金。
合同履行期限	合同签订后30个日历日
其他	<b>质保期：</b> 除技术参数额外要求外，本项目货物质保期均为1年。

## 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	农机自动驾驶驾驶系统	套	3.00	60,000.00	180,000.00	工业	详见附表一
2	△	其他分析仪器	大型无人机植物表型成像系统	套	1.00	2,000,000.00	2,000,000.00	工业	详见附表二
3		其他分离及干燥设备	电热恒温鼓风干燥箱	台	1.00	33,000.00	33,000.00	工业	详见附表三
4		其他仪器仪表	128线机械式激光雷达(包含现场工程部署服务)	台	1.00	220,000.00	220,000.00	工业	详见附表四
5		其他仪器仪表	32线补盲激光雷达	台	2.00	20,000.00	40,000.00	工业	详见附表五
6		其他仪器仪表	固态激光雷达	台	2.00	28,000.00	56,000.00	工业	详见附表六
7		其他仪器仪表	工控机	台	1.00	50,000.00	50,000.00	工业	详见附表七
8		其他仪器仪表	RTK惯导系统	台	1.00	50,000.00	50,000.00	工业	详见附表八
9		其他仪器仪表	通用定位模块	台	1.00	70,000.00	70,000.00	工业	详见附表九
10		其他仪器仪表	通用障碍物感知模块	台	1.00	70,000.00	70,000.00	工业	详见附表十
11	△	其他分析仪器	移动式小区农作物冠层信息采集系统	套	1.00	800,000.00	800,000.00	工业	详见附表十一

附表一：农机自动驾驶驾驶系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	车载计算机显示终端尺寸：≥10.1英寸

	2	作业精度： $\leq\pm 2.5\text{cm}$
	3	差分型式：地基增强系统
	4	车载计算机内存： $\geq 2\text{GB}$
	5	车载计算机硬盘： $\geq 16\text{GB}$
	6	工作电压：12V
	7	卫星接收机天线类型：双天线
	8	转向控制形式：力矩电机控制
	9	支持4G网络传输
	10	配置:标配导航一套
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：大型无人机植物表型成像系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.四旋翼无人机：
	2	1.1 对称电机轴距： $\leq 895\text{ mm}$
	3	1.2 重量：空机（含两块电池） $\leq 6.47\text{kg}$ ，
	4	1.3 最大起飞重量： $\geq 9.15\text{kg}$
	5	1.4 最大俯仰角度： $\leq 30^\circ$
	6	1.5上升速度： $\leq 6\text{ m/s}$
	7	1.6下降速度： $\leq 5\text{ m/s}$
	8	1.7最大可承受风速： $\leq 12\text{ m/s}$
	9	1.8续航时间：无负载 $\geq 55\text{ min}$ ，负载本系统 $\geq 40\text{min}$
	10	1.9飞行高度：优于海拔7000 m
	11	1.10最大水平飞行速度： $\leq 23\text{m/s}$
	12	1.11支持机臂到位检测
	13	1.12 4GCellular融合模式图像传输
	14	1.13水平和垂直悬停精度：优于 $\pm 0.1\text{m}$
	15	1.14最大负载： $\geq 2.7\text{kg}$
	16	1.15可扩展性：可同时挂载多达3种传感器，实现多源数据的同步获取
	17	1.16机载系统控制软件能有效同步控制和同步记录飞行过程中可见光、高光谱、热成像、激光雷达、高光谱的数据。
	18	2.可见光传感器模块：
★	19	2.1 总像素（万）： $\geq 6000$
	20	2.2 传感器分辨率： $\geq 9504\times 6336$
	21	2.3传感器尺寸（mm）： $\geq 35.9\times 24$
	22	2.4相机重量（g）： $\geq 380$
	23	2.5焦距（mm）:35/40/50/56
	24	2.6最短曝光时间（s）： $\leq 0.8$
	25	2.7 20m 航高对应地面的分辨率（mm）： $\geq 1.5$ （50mm 焦距）
	26	2.8 20m 航高图像对应地面幅宽（m）： $\geq 14\times 10$ （50mm 焦距）

	27	2.9图像格式: RAW, TIFF,JPEG
	28	2.10存储: 最高支持 512G 高速 SD 卡
	29	2.11所提供传感器具备PSDK或OSDK一体化快接接口, 可以共享飞行平台资源, 如电源、通讯链路、状态信息( GPS 信息、姿态信息、时间日期) 等, 在无人机和传感器之间实现无缝协同作业。
	30	3.热成像传感器模块:
	31	3.1有效像素: $\geq 32$ 万
	32	3.2照片格式: JPEG
	33	3.3存储: 支持128G microSD卡
	34	3.4传感器分辨率: $\geq 640 \times 512$
	35	3.5传感器尺寸 (mm) : $\geq 10.88 \times 8.70$
	36	3.6重量: $\leq 387$ g
	37	3.7焦距 (mm) : $\geq 19$
	38	3.8灵敏度 (@f/1.0) : $\geq 40$ mk
	39	3.9波长范围: 不窄于8-14 $\mu$ m
	40	3.10可实现异源传感器图像间配准、高精度辐射定标 (多/高光谱、热红外图像) 等操作。
	41	3.11 所提供传感器具备PSDK或OSDK一体化快接接口, 可以共享飞行平台资源, 如电源、通讯链路、状态信息( GPS 信息、姿态信息、时间日期) 等, 在无人机和传感器之间实现无缝协同作业。
	42	4. 激光雷达传感器模块:
★	43	4.1扫描频率: 单回波 $\geq 240000$ 点/秒, 多回波 $\geq 480000$ 点/秒
	44	4.2测距精度: 优于 $\pm 3$ cm@100m
	45	4.3最多支持回波数量: 3
	46	4.4数据格式: 照片、IMU、点云数据
	47	4.5激光安全等级: class 1
	48	4.6建议最大作业高度: 450 m
	49	4.7航线精度: $\leq 0.025^\circ$ (PPK后处理)
	50	4.8基于激光点云, 提取作物株高、生物量和冠层结构等形态表性信息;
	51	4.9所提供传感器具备PSDK或OSDK一体化快接接口, 可以共享飞行平台资源, 如电源、通讯链路、状态信息( GPS 信息、姿态信息、时间日期) 等, 在无人机和传感器之间实现无缝协同作业。
	52	5. 高光谱传感器模块:
★	53	5.1光谱范围: 400-1000 nm
	54	5.2光谱采样率: $\geq 2.68$ nm
	55	5.3光谱分辨率: $\geq 6$ nm
	56	5.4视场角: $\geq 38^\circ$
	57	5.5光谱波段: $\geq 224$
	58	5.6空间像素: $\geq 1024$
	59	5.7工作温度: $\geq +5 - +40^\circ\text{C}$
	60	5.8相对湿度: $\geq 20-80\%$ , 无冷凝
	61	5.9帧频: 330fps
	62	5.10重量: $\leq 2.1$ kg

	63	5.11存储：内置SSD 480G
	64	5.12 所提供传感器具备PSDK或OSDK一体化快接接口，可以共享飞行平台资源，如电源、通讯链路、状态信息(GPS 信息、姿态信息、时间日期)等，在无人机和传感器之间实现无缝协同作业。
	65	6.机载系统控制软件模块
	66	6.1能实现无人机和传感器之间无缝协同作业。
	67	6.2能有效同步控制和同步记录飞行过程中高光谱、可见光、热红外、雷达、GPS及惯导的数据。
	68	6.3功能要求：机载系统控制软件具备数据采集与存储，批量处理分析和可见光、点云、热红外和高光谱数据等功能；实现对GPS（全球定位系统）、IMU（惯性测量单元）、测距系统、可见光，热红外，激光雷达和高光谱成像的启动、运行或停止等状态操控和参数设置；实时监测各传感器的工作状态、行驶轨迹以及航向等信息。
	69	6.4兼容性：软件支持高光谱成像、可见光成像、多光谱、热红外成像和激光雷达成像系统。
	70	7.高通量作物表型数据自动化处理平台模块
	71	7.1基于超高清RGB图像可获取各小区超高清清晰冠层纹理，提取作物株行、卷叶指数、苗穗目标图像表型信息；
	72	7.2基于RGB、高光谱图像计算植被指数光谱表型信息。
★	73	7.3借助多源传感器，从图（纹理、覆盖度）、形（株高、生物量）和谱（叶绿素、叶温）遥感数据中捕捉作物生长过程中所展现的表型信息，自动提取株高、生物量、叶面积及NDVI作物植被指数共计百余种作物长势相关光谱植被指数。
	74	7.3.1数据处理平台工作效率：30个小区/分钟，每个小区100个表型指标。
★	75	7.3.2水稻早期分蘖数误差：±1个分蘖；抽穗期判断误差：0.6天，玉米株高误差：6%
	76	7.4可实现异源传感器图像间配准、高精度辐射定标（多/高光谱）操作，高光谱定标相对误差≤4.5%。
	77	7.4.1具有辐射校正功能，可通过高光谱成像仪的辐射定标文件自动完成辐射校正。
	78	7.4.2具有正射校正功能，可完成无数字高程模型的平地模型正射校正，以及有数字高程模型的数字高程模型校正，可完成逐像素点高光谱图像的数字高程模型匹配。
	79	7.4.3具有基于地面靶标求算反射率的功能，多航次机载数据、多靶标校准数据可同时处理。
	80	7.4.4具有高光谱成像数据的能量定标、几何校正、正射校正功能。
	81	7.5可实现亚像素级的空间位置配准；
	82	7.6可根据电脑性能和电脑使用需求，定制化设置软件参数，优化软件计算性能，满足电脑多线程操作需求。
	83	7.7可生成高光谱数据及图像立方体，适用于ENVI光谱图像数据分析软件。
	84	配置：1、机载一体机激光雷达传感器1套、RGB传感器1套，红外传感器一套、高光谱传感器1套，高精度惯导系统1个，机载运输箱1个，13.3英寸16G内存数据处理终端1台） 2、机载镜头1个（包含镜头辐射定标服务1份） 3、梯度辐射定标布（1 m2） 3块（5%，25%，50%反射率） 4、四旋翼无人机1套 5、四旋翼无人机备用飞行电池2组 6、激光雷达传感器配套分析系统 7、RGB传感器传感器配套分析系统 8、热红外图像传感器传感器配套分析系统 9、高光谱传感器配套分析系统
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：电热恒温鼓风干燥箱 是否进口：否

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

	1	工作条件：工作环境温度10-30℃；电源380V±10% 50/60Hz。
	2	外壳采用冷轧钢板制造，表面静电喷塑，内胆镜面不锈钢，隔板可以任意调节；
	3	采用高品质的保温材料使整机性能体现更优越；
	4	旋转式两级锁紧结构，保证门与进口封条贴合度更高，达到良好的密封性；
	5	腔体四角采用圆角设计，搁架容易拆卸，方便清洁；
	6	控制系统采用触控式按键，彩色液晶显示各项参数指标，具备控温、定时、编程、风速调控、超温报警等功能；
	7	具有倒计时预约功能；
	8	可编程序序设计，可设置10段100周期；
	9	预热腔设计，空气加热混合后直接进入工作室，确保快速升温及良好的热分布效果；
	10	采用罩级电机及风叶，具有空气对流微风装置，内腔空气可以更新循环；
	11	风机6段调速，可保证不同风速的要求，避免粉尘样品扬尘造成样品损耗；
	12	标配1路RS-485接口；
	13	具有来电恢复功能，保证设备不会因停电、死机而造成数据丢失；
	14	控温范围：室温+5~300℃
	15	分辨率：≤0.1℃
	16	波动度：104.2-105.8℃
	17	均匀度：-2%-2%
	18	升温速率：>5℃/min(150℃)
	19	输入功率：6600W
	20	预约范围：0~9999min
	21	定时范围：0~9999min/h
	22	编程控制：10段100周期
	23	内胆尺寸：≥1100*650*1400mm
	24	外形尺寸：≤1220*850*1730mm
	25	容积：≥1001L
	26	托架数量：≥4/18(标配/最多)
	27	托架承重：约15Kg
	28	配置清单：主机一台；载物托架四块；
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。	

附表四：128线机械式激光雷达（包含现场工程部署服务） 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	线数：128线
	2	激光安全等级：class1人眼安全
★	3	测距能力：0.4m~240m(@10% NIST)
	4	盲区：≤0.4m
	5	精度：±3cm (3sigma, 0.4m ~ 1m), ±2cm (3sigma, 1m ~ 240m)
	6	水平/垂直视场角：360°/40° (-25°~+15°)

	7	水平角分辨率：0.2°- 0.4°
★	8	垂直角分辨率： -6.39° ~ +3.81°
	9	帧率：8-10Hz
	10	尺寸：≥φ125mm * H128mm
	11	防护等级：IP67、IP6K9K以上
	12	配置 1、机械式激光雷达*1 2、含标定软件
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。	

附表五：32线补盲激光雷达 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	线数：32线
	2	激光安全等级：class1人眼安全
	3	测距能力：≤100m(30m@10% NIST)
	4	盲区：≤0.1m
	5	精度（典型值）：Up to ±3cm
★	6	水平/垂直视场角：≥360°/90°
	7	水平角分辨率：≥0.2°/0.4°
	8	垂直角分辨率：≥2.81°
	9	帧率：8-10Hz
★	10	尺寸：≥φ100mm * H111 mm
	11	防护等级：IP67、IP6K9K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。	

附表六：固态激光雷达 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	线数：等效126线
	2	激光波长：≥905nm
	3	激光安全等级：class 1 人眼安全以上
	4	测距能力：≥200m(150m@10% NIST)
	5	盲区：≤0.5m
	6	精度（典型值）：≥5cm
	7	水平视场角：≥120°；垂直视场角：≥25°
	8	水平角分辨率：≥平均0.2°；垂直角分辨率：平均≥0.2°
	9	帧率：8-10Hz
	10	出点数：≥787,500 pts/s（单回波），≥1,575,000pts/s（双回波）
	11	工作电压：9V - 32V
	12	工作温度：-40°C ~ +85°C
	13	防护等级：IP67、IP6K9K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。	

附表七：工控机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	CPU:六代CPU $\geq$ (4C 8M,4.0GHz)/内存 $\geq$ 64GB
	2	内存: 16G-32G
	3	SSD:512G-1T
	4	显卡: 显存容量 8-12GB; 显存类型 GDDR6; 显存位宽 192bitGPU卡
	5	USB: 6*USB3.0 and 2*USB2.0
	6	LAN:2个独立千兆网口
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：RTK惯导系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	航向: 0-0.1°(双天线模式 基线长度 $\geq$ 2m);0.2°(单天线模式)
	2	姿态: 0-0.1°(1 $\sigma$ )
	3	位置: 单点定位 $\leq$ 1.2m(CEP); RTK 2cm+1ppm(CEP)
★	4	速度精度: 0-0.02m/s
	5	数据更新速率: 200Hz(可配置)
	6	启动时间: $\leq$ 10s
	7	对准时间: 1~2min(取决于动态机动形式) 双天线辅助定向时间 $\leq$ 1min
	8	航向: $\leq$ 0.05°(1 $\sigma$ )
	9	姿态: $\leq$ 0.05°(1 $\sigma$ )
★	10	陀螺仪零偏稳定性: $\leq$ 10°/h
	11	加速度计量程: -2g-2g
	12	加速度计零偏稳定性: $\leq$ 0.1mg
	13	接口方式: 1路RS232、1路RS422、1路CAN2.0b、1路差分信号、2路单端, 支持PPS、EVENTMARK输入/输出
	14	波特率: 9600-115200 bps(可配置)
	15	供电电压: 24VDC额定(10~32VDC)功耗 $<$ 7W
	16	工作温度: -40°C~+85°C
	17	重量: $\leq$ 500g
	18	配置: 1、RTK惯导系统标配一套 2、4G模块
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：通用定位模块 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	检测: 实时检测并输出周边多个障碍物的精确位置、距离、姿态、大小、形状等信息;
	2	分类: 估计周边物体的行动意图, 将障碍物区分为行人、自行车、小汽车、卡车等不同的类别, 帮助自动驾驶汽车“看清”周围的环境, 以便决定下一步行动;

	3	跟踪：实时估计并输出周边多个动态物体的运动参数，包括速度大小和方向，基于速度信息还可以进一步推算出加速度、角速度等信息，帮助自动驾驶汽车分析和预测其它运动物体的驾驶/行动意图。
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：通用障碍物感知模块 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	高精度定位是自动驾驶环境感知的基础。包含高精度实时定位模块，定位精度达到 $\leq 20\text{cm}$ ，足以满足自动驾驶的需求。
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。	

附表一十一：移动式小区农作物冠层信息采集系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	农田行驶速度： $\geq 2 \text{ km/h}$ ；
	2	驱动电机功率： $\geq 2.5 \text{ kw}$ ；
	3	轮距： $1.10\sim 1.30 \text{ m}$ ；
	4	离地间隙： $\geq 1.10 \text{ m}$ ；
	5	适用栽培模式： $0.60、0.65、1.10 \text{ m垄}$ ；
★	6	车载传感器：高光谱传感器、植物冠层分析仪；
	7	功能参数：叶片理化参数、冠层结构参数、植被指数反演；
	8	操作系统：Windows系统。
	9	光谱范围： $400\sim 1000 \text{ nm}$
	10	光谱分辨率： $\geq 1 \text{ nm}$
	11	数据位深： $16\text{位}$
	12	采集视场角： $\geq 25^\circ$
	13	工作温度： $0\sim 50^\circ\text{C}$
★	14	设备尺寸： $\geq 206*300\text{mm}$
	15	镜头传感器： $\geq 150^\circ$ 鱼镜头
	16	分辨率： $768\times 494 \text{ pix}、1080\text{p}\times 1080\text{p}$
	17	测量范围：天顶角 $0\sim 75^\circ$ ，方位角 $360^\circ$ ，分割十个区域
	18	PAR感应范围：感应光谱 $400\sim 700\text{nm}$
	19	PAR测量范围： $0\sim 2000\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{S}$
★	20	PAR光子传感器： $\geq 25$ 个
	21	工作温度： $0\sim 55^\circ\text{C}$
★	22	大豆叶片理化参数无损检测，使用高光谱传感器获取大豆全生育期冠层光谱数据，实现叶片氮素含量、氮积累量、叶绿素含量、叶干重等参数无损检测，通过不同波段光谱数据经分析运算，实现归一化植被指数、改进型土壤调节植被指数、红边归一化植被指数、Vogelmann红边指数、冠层叶绿素浓度指数等植被指数反演，实现作物生长状况监测、作物养分诊断及产量估算。
	23	大豆冠层结构参数无损检测 使用鱼镜头、CCD图像传感器和PAR光子传感器获取可见光图像数据和光合有效辐射参数，实现叶面积指数、平均叶倾角、天空散射辐射透过率无损检测。

	24	配置（1）移动式小区农作物冠层信息采集系统一台；（2）数据分析系统一套。
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。	

合同包3（植保类包3）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订之日起30个日历日前供货安装调试并交付使用。
标的提供的地点	黑龙江八一农垦大学
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%，由采购单位自行结算付款给供应商。本项目所有货物经甲方验收合格并出具书面文件后，甲方一次性付合同价款的100%。
验收要求	1期：验收程序遵循甲方安排，如有异议，请于2日内提出。1.乙方提供设备的各项技术参数符合招标文件要求和乙方投标文件承诺，验收时提供能够证明标的物符合合同规定的检验证书。否则甲方有权拒收货物，由此产生的任何损失，乙方独自承担。甲方收货后3日内发现货物有质量问题，甲方有权利将货物退回乙方，由此产生的运费乙方负责，甲方不向乙方支付任何货款。2.乙方所交付产品不符合规定或质量不合格的，由乙方负责包换，并承担换货而支付的一切费用。乙方不能调换的，按不能交货处理。两次不符合规定或质量不合格的，甲方有权与乙方解除合同，并要求乙方退货返款、赔偿损失等，乙方应无条件接受。3.乙方应保证所提供的设备不侵犯第三方的专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若乙方的行为侵犯了第三方的前述权利，并造成了第三方追究甲方的责任，甲方为此所受到的损失，应由乙方承担。4.乙方负责对所交付的货物进行安装调试，达到招、投标文件的要求，因安装调试所产生的相关费用由乙方承担。
履约保证金	收取比例：10%，说明：（一）履约保证金金额为成交价格的10%，由成交响应单位提交给黑龙江八一农垦大学。（二）履约保证金可采用转账形式缴纳。转账缴纳的必须由成交单位从其单位基本账户转账方式交纳，不接受企业或个人以现金方式交纳履约保证金，不得以其他单位或以个人名义代交。缴纳账户信息：户名：黑龙江八一农垦大学 开户银行：中国农业银行大庆学苑支行 账号：08600901040000062 行号：103265060096 中标单位汇款时务必注明“履约保证金”以担保形式缴纳的以银行保函、担保机构担保函、保险公司出具的履约保证保险合同或保险单的方式缴纳均可，须将担保资料缴纳给招标人。（三）成交响应单位如未按规定提交履约保证金，则采购人有权自行决定本项目顺延或重新招标。（四）履约保证金退还：验收合格无质量及售后服务问题，无息退还。（五）发生下列情况之一，履约保证金将被没收。（1）将成交项目以任何形式转让给他人，或者在响应文件中未说明，且未经采购人书面同意，将成交项目分包给他人的。（2）拒绝履行合同义务、未能全面履行合同义务的或履行合同义务不当的。注：根据【黑龙江省财政厅关于规范政府采购保证金管理的通知】黑财采[2024]34号文件通知通知，对信用评价等级为“A”级的供应商，按应收额度的50%交纳投标保证金，按80%交纳履约保证金。
合同履行期限	合同签订后30个日历日

其他	质保期：除技术参数额外要求外，本项目货物质保期均为1年。
----	------------------------------

## 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	△	其他分析仪器	智慧农业生产管理系统	套	1.00	1,600,000.00	1,600,000.00	工业	详见附表一
2		其他仪器仪表	分配型低流量蠕动泵	台	1.00	100,000.00	100,000.00	工业	详见附表二
3		其他仪器仪表	视觉识别处理操作系统	台	1.00	60,000.00	60,000.00	工业	详见附表三
4	△	其他仪器仪表	粒子图像测速系统	套	1.00	1,600,000.00	1,600,000.00	工业	详见附表四

附表一：智慧农业生产管理系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	系统具有农田基础数据管理模块，其具有农田土地信息、地块区划信息、农田气象信息、土壤养分信息、主要品种特性、作物栽培技术、农田遥感数据管理功能。
	2	农田土地信息实现地块的增加、管理等功能，增加地块可以在地图上进行绘制，对农田历年栽培作物、品种、产量、无人机产量、机收产量、施肥施药情况进行记录。
	3	地块区划信息利用卫星图像数据实现不同地块的作物栽培品种、栽培面积信息获取。
	4	农田气象信息实现农田环境数据空气温度、空气湿度、降雨量、光照强度、日照时长、风速、风向、土壤温度、土壤湿度.的实时获取、传输、存储、展示，修改采样点相关信息。
★	5	土壤养分信息实现农田土壤养分数据氮、磷、钾、PH.的实时获取、传输、存储、展示。通过曲线形式展示养分变化情况，实现历年同周期内相关数据对比分析。
	6	主要品种特性实现主栽作物品种的增加、管理等功能，记录作物品种的主要生长特点及特性。
	7	作物栽培技术能够展示农业主栽作物的栽培模式及其优缺点。
	8	农田遥感数据管理实现卫星影像数据的获取、存储、展示、下载等功能，并在农业生产管理模块中进行基础数据调用。
★	9	系统具有农业生产管理模块，其具有播期智能决策、苗情智能分析、倒伏智能分析、成熟度智能分析、产量智能监测、草情智能诊断、土地营养监测、作物营养监测功能。
	10	播期智能决策需要根据农田土壤环境信息及播种农艺要求提出合理播期决策和生产措施，并生产相应决策建议报告。
★	11	苗情智能分析利用无人机低空遥感数据，对田间出苗率、重播率、漏播率、整齐度等参数进行检测，掌握大豆苗期生长状态及存在问题，提出相应田间管理意见。
	12	倒伏智能分析利用无人机和卫星遥感数据，实现大豆倒伏的快速监测和预警，提供倒伏面积和级别等信息。
	13	成熟度智能分析系统利用无人机和卫星遥感数据准确判断大豆的成熟情况，并对成熟等级进行分类，根据天气情况和实际成熟状态提出合理收获决策时间，以保证大豆在成熟情况一致、低收获损失的情况下进行收获。

	14	产量智能监测利用无人机和卫星遥感数据监测作物产量，并提供产量分布图，为农业决策提供有力数据支持。
	15	草情智能诊断通过无人机遥感数据对农田杂草精准识别与监测。基于草情情况绘制变量施药处方图，指导农户及时采取防控措施，有效减少杂草对农作物的危害，提高农业生产效益。
	16	土地营养监测利用卫星遥感技术，实时监测土地养分变化，提供精准营养数据，绘制变量施肥处方图帮助农户科学施肥、提升产量，为土地管理提供决策支持。
	17	作物营养监测依托卫星遥感技术，精准监测作物生长状态与营养需求。实时提供营养监测数据，助力农户科学施肥，优化作物生长环境提升产量品质。
★	18	作物生长信息利用可见光成像传感器实时监测田间作物生长情况，并对影像数据进行数据获取、传输、存储、展示。为农业生产提供精准指导。助力农户科学决策，提升作物产量与品质。
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：分配型低流量蠕动泵 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	度蠕动泵：行星驱动可减少脉动，并延长泵管的使用寿命
	2	≥8 根不锈钢辊轴，平稳转动，驱动液体达到的精确流速
	3	4位LED屏轻松设定参数
	4	简化操作：自动咬合卡盘，提供可重现结果
	5	可使用 5 种模式（流速、时间、批次、无滴液和体积）进行泵送或分配
	6	通过面板、电脑或远程控制运行
★	7	8 辊轮，≥24 通道
★	8	流量范围：0.0004 - 11ml/min
	9	转速范围：0.11 - 11.25rpm
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：视觉识别处理工作系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	机型：全塔式平台。
	2	CPU：配置≥1颗，核心数≥96核，主频≥2.4GHz，热设计功耗≤360W
	3	内存配置要求：配置≥12条32GB DDR5内存，总容量≥384GB DDR5 4800 ECCREG 内存，支持12个内存插槽，最大可支持3TB内存，支持内存保护、内存镜像、内存热备
	4	硬盘配置要求：≥1块1TB 固态硬盘，≥1块8TB企业级硬盘，支持≥6个硬盘位。固态硬盘M2 2280 PCIe3.0×4 支持NVMe 协议，机械硬盘7200转速。
	5	I/O插槽：≥12 x DIMM，≥3*PCIe5.0X16，≥2*PCIe5.0X8，标配 8 x SATA 6Gb/s 端口，2 x M.2 插槽，1*VGA接口，2* 千兆网口。
	6	电源：电源功率≥2000W
	7	显示器：≥27英寸，对比度≥1000:1,面板类型：IPS，支架可升降、旋转、倾斜、侧转，接口支持：DP*1 VGA*1 USB3.0上行端口*1 超高速USB5 Gbps下行端口*4。
	8	GPU：≥1块，基础频率≥2.21 GHz，显存容量≥16GB，显存类型：显存位宽≥256位

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：粒子图像测速系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	设备总体参数：具备常规气流、水流流场、种子群落、喷雾二维/平面三维速度测量功能；具备颗粒粒径、浓度、速度分析功能；最大测量区域 $\geq 1000\text{mm} \times 1000\text{mm}$ （二维）、 $900\text{mm} \times 600\text{mm}$ （平面三维）；具备人工智能/AI颗粒分析功能，不使用放大倍率镜头情况下，图像分辨率、速度矢量分辨率、矢量网格间距均可 $\leq 5.6$ 微米；测速范围0-1000m/s；备虚拟现实/VR显示功能，实现流场数据更直观展示。
★	2	低跨帧数字相机图像模块，传感器类型：CCD；分辨率 $\geq 6600 \times 4400$ 像素（2900万像素），像素尺寸必须 $\geq 5.4\mu\text{m}$ （设备交付时需通过1:1倍率镜头拍摄标准尺进行像元尺寸实测）；采用camlink数据传输；最小双曝光时间间隔 $\leq 600\text{ns}$ ，全分辨率下采集速率 $\geq 4.6\text{fps}$ ，灰度等级 $\geq 12\text{bit}$ ；包含背景光窄带滤光镜，直径 $\geq 50\text{mm}$ ，带宽 $\geq 532 \pm 15\text{nm}$ ； $\geq 50\text{mm}/F1.4$ 光学镜头； $\geq 100\text{mm} F2.8$ 微距镜头；CamLink双通道接口高速图像采集卡；
★	3	双脉冲激光器，双脉冲激光器，脉冲能量 $\geq 2 \times 500\text{mj}@532\text{nm}$ ，波长 $532 \pm 2\text{nm}$ ；脉宽6~9；频率1-10hz连续可调；包含七关节高精度导光臂， $\geq$ 长度1.8米；包含集成片光源：最薄处 $\leq 1\text{mm}$ ；焦距0.5-1.5m可调；配备两套完整片光源（张角约11度和33度各一个）
	4	同步控制器，时间精度 $\leq 0.25\text{ns}$ ；同步控制器必须集成在PIV软件内，通过PIV软件进行控制；可独立使用，非插入计算机主板的同步卡或时序卡；至少8个输出通道；独立1通道输入，可外触发锁相工作；控制接口：USB接口；信号格式：TTL。
	5	PIV采集分析软件包，PIV数据采集、相机控制、激光控制、同步控制及PIV速度场等分析功能须集成在在同一软件平台内完成，方便试验操作。
★	6	人工智能/AI粒子图像分析模块，具备单像素计算功能，快速计算稠密速度场，在不使用放大倍率镜头情况下，图像放大率、速度矢量分辨率、速度矢量网格间隔均可 $\leq 5.6\mu\text{m}$ ，无窗口大小，迭代次数等变量；提供软件著作权证书或软件截图等证明。
	7	旋转机械外触发锁相组件，同步触发高精度锁相触发器，任意角度组合锁相piv测量高精度触发控制。包含单触点霍尔电磁触发套件1套；附带高精度光电式触发套件1套；
	8	体视光学机构，包含体视sheimpflug机构；包括机身镜头集成一体化设计，镜头固定转接机构；光学角度转动平移组合机构；包含标准光学标定板（ $900\text{mm} \times 600\text{mm}$ 、 $600\text{mm} \times 400\text{mm}$ 各一个）。
★	9	实验力学虚拟现实/VR仿真显示套装， $\emptyset$ 具备虚拟现实流场展示功能：通过佩戴VR头盔，对流场测量得到的流场结果和试验模型进行虚拟现实交互显示；准确还原真实2D/3D流动场景，便于对流场流动结构的观测。提供软件著作权证书或软件截图等证明。
	10	包含头戴式设备：双屏幕，单眼分辨率不低于 $1080 \times 1200$ 像素，刷新率不低于90 Hz；传感器内置陀螺仪；显示模块具备三维流场重构数据与VR开发平台的接口结合，实现结构器官的识别与显示互动；通过手柄操作可以实现速度矢量放大缩小、密度调节、流场和模型场景视角调整和抓取；
	11	增强现实/AR辅助实验模块，可实时无线AR显示实验中拍摄的粒子图像，辅助手动镜头对焦；可实时无线AR显示相关PIV实验结果，辅助现场实验工况调节；无需通过计算机屏幕来显示对焦及PIV结果显示；双目分辨率：不低于 $1920 \times 1080$ ；双目刷新速率：不低于60Hz；
	12	附件，数据采集、分析工作站 32G-64G内存,2T-4T硬盘,8G-16G独立显卡，显卡支持GPU加速算法，27寸显示器；
	13	压力式粒子发生器：采用高速雾化喷嘴，压力范围：0-0.8 MPa；附带20L DEHS示踪粒子；
	14	加热式粒子发生器：可远程控制，控制距离超过10米；
	15	双层可移动工作台：高精度铝合金组合双层工作台，负载不小于100kg，附带自行车轮及锁定装置，尺寸不小于 $L800 \times H800 \times W600(\text{mm})$ 。
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（进口类包4）

## 1.主要商务要求

标的提供的时间	国产货物合同签订之日起 <b>30</b> 个日历日前供货安装调试并交付使用，进口货物合同签订之日起 <b>90</b> 个日历日前供货安装调试并交付使用。。
标的提供的地点	黑龙江八一农垦大学
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 <b>90</b> 日历天
付款方式	<b>1</b> 期：支付比例 <b>100%</b> ，由采购单位自行结算付款给供应商。本项目所有货物经甲方验收合格并出具书面文件后，甲方一次性付合同价款的 <b>100%</b> 。
验收要求	<b>1</b> 期：验收程序遵循甲方安排，如有异议，请于 <b>2</b> 日内提出。 <b>1.</b> 乙方提供设备的各项技术参数符合招标文件要求和乙方投标文件承诺，验收时提供能够证明标的物符合合同规定的检验证书。否则甲方有权拒收货物，由此产生的任何损失，乙方独自承担。甲方收货后 <b>3</b> 日内发现货物有质量问题，甲方有权利将货物退回乙方，由此产生的运费乙方负责，甲方不向乙方支付任何货款。 <b>2.</b> 乙方提供的产品若为进口产品，还应在验收时提供该设备所属国原装进口的相关凭据。 <b>3.</b> 乙方所交付产品不符合规定或质量不合格的，由乙方负责包换，并承担换货而支付的一切费用。乙方不能调换的，按不能交货处理。两次不符合规定或质量不合格的，甲方有权与乙方解除合同，并要求乙方退货返款、赔偿损失等，乙方应无条件接受。 <b>4.</b> 乙方应保证所提供的设备不侵犯第三方的专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若乙方的行为侵犯了第三方的前述权利，并造成了第三方追究甲方的责任，甲方为此所受到的损失，应由乙方承担。 <b>5.</b> 乙方负责对所交付的货物进行安装调试，达到招、投标文件的要求，因安装调试所产生的相关费用由乙方承担。
履约保证金	收取比例： <b>10%</b> ,说明：（一）履约保证金金额为成交价格的 <b>10%</b> ，由成交响应单位提交给黑龙江八一农垦大学。（二）履约保证金可采用转账形式缴纳。转账缴纳的必须由成交单位从其单位基本账户转账方式交纳，不接受企业或个人以现金方式交纳履约保证金，不得以其他单位或以个人名义代交。缴纳账户信息：户名：黑龙江八一农垦大学 开户银行：中国农业银行大庆学苑支行 账号： <b>08600901040000062</b> 行号： <b>103265060096</b> 中标单位汇款时务必注明“履约保证金”以担保形式缴纳的以银行保函、担保机构担保函、保险公司出具的履约保证保险合同或保险单的方式缴纳均可，须将担保资料缴纳给招标人。（三）成交响应单位如未按规定提交履约保证金，则采购人有权自行决定本项目顺延或重新招标。（四）履约保证金退还：验收合格无质量及售后服务问题，无息退还。（五）发生下列情况之一，履约保证金将被没收。 （1）将成交项目以任何形式转让给他人，或者在响应文件中未说明，且未经采购人书面同意，将成交项目分包给他人的。（2）拒绝履行合同义务、未能全面履行合同义务的或履行合同义务不当的。注：根据【黑龙江省财政厅关于规范政府采购保证金管理的通知】黑财采[2024]34号文件通知通知，对信用评价等级为“A”级的供应商，按应收额度的 <b>50%</b> 交纳投标保证金，按 <b>80%</b> 交纳履约保证金。
合同履行期限	合同签订后 <b>90</b> 个日历日
其他	<b>质保期</b> ：除技术参数额外要求外，本项目货物质保期均为 <b>1</b> 年。

## 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		其他分析仪器	窄型植物生长监测系统	套	1.00	360,000.00	360,000.00	工业	详见附表一
2	△	其他分析仪器	植物光谱物候测量系统	套	3.00	160,000.00	480,000.00	工业	详见附表二
3		其他分析仪器	台式叶面积仪	台	1.00	200,000.00	200,000.00	工业	详见附表三
4		其他仪器仪表	手持式叶绿素荧光仪	台	2.00	30,000.00	60,000.00	工业	详见附表四
5		其他仪器仪表	图像采集系统-高速相机	台	1.00	240,000.00	240,000.00	工业	详见附表五
6		直流电源	可编程直流电源	台	1.00	65,000.00	65,000.00	工业	详见附表六
7		其他仪器仪表	皮安表	台	1.00	87,000.00	87,000.00	工业	详见附表七
8	△	其他仪器仪表	光学接触角3D形貌联用仪	台	1.00	430,000.00	430,000.00	工业	详见附表八

附表一：窄型植物生长监测系统 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	360度旋转光电耦合主机，获取不同时间季节、不同深度的根系分布或土壤剖面图像数据；
	2	计算机根据根系生长的数据（不变形），应用专业根系分析软件分析根系长度、直径、截面积和土壤剖面结构等参数；
	3	工作环境：0℃~50℃,相对湿度0~100%RH（没有水汽凝结）；
	4	测量方式：定位、连续监测植物根系的生长状态及土壤状态；
	5	主机特点：可对根系和土壤状态进行不变形的线性数据获取，6.电源：使用USB供电；
	6	数据存贮：直接存贮到UMPC；
	7	主机光学分辨率：100、300、600、1200Dpi可选；
★	8	一次获取数据图像尺寸：≥21.56cm×18cm；
	9	主机获取速率：10-30秒（与分辨率相关）；
	10	控制盒尺寸：≥18 cm×7.5 cm×5 cm；
★	11	配置两套专业的植物根系数据分析软件，适用于不同的分析需求；
	12	支持第三方WinRHIZO Tron MF根系分析软件；
	13	可得到根系根长、表面积、投影面积、体积、平均根直径和根尖数目等参数，可对不同时间不同深度的根系图片进行拼接，监测根系时空生长变化；
★	14	具备RootSnap触控专业根系分析软件；安装在触摸屏的图像数据处理终端上，可使用手指在根图上划过选择根系（新型方式）或使用鼠标点击选择根(传统方式)，自动拟合根生长的轨迹，包括调整根系轨迹弧度，根系角度研究，手指控制放大缩小图像等。自动测量根的长度、直径、表面积、体积等参数，一键估算图像中的总生物量；

	15	配置： 1.主机1套； 2.适用于触摸屏的专业根系分析软件1套； 3.适用于室内拼接分析的专业根系分析软件 1套； 4.探杆1套； 5.使用说明书1套； 6.根系探管 20根；
★	16	投标商所投货物为进口货物时，必须提供该货物合法来源证明文件，或必须提供制造商授权书（加盖公章）或制造商给代理商的授权书和 代理商给投标商的授权书（均需加盖代理商公章）
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：植物光谱物候测量系统 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	多光谱模块：探头距冠层范围：25 cm至 >250 cm； 视角范围： 横向~40度，纵向~10度； 主动光源：调制多色LED阵列； 光电检测器：三通道硅光电二极管； 光学测定波长： 670 nm, 730 nm和780 nm； 采样输出频率：最高10次每秒； 操作范围： 0到50℃； 通讯接口： RS-485多点（双向通信）； RS-232（自动发送，仅输出）； 电源： 11-16.5V DC @ ~180 mA；
★	2	多参数传感模块： 测量参数：红外冠层温度（IRT），空气温度，大气压，声呐，相对湿度，反射和入射PAR，2个电压测量通道； IRT光谱带宽： 5.5 μm 到 14 μm； IRT视野范围：约30度； IRT温度： 0 到 55 °C, ±0.5 °C； 环境空气温度： 0 到 55 °C, ±0.3 °C； PAR传感器光谱带宽： 400 nm 到 700 nm； 反射PAR视野范围：约30度； 大气压： 15 到 115 kPa, ±1.5%； 相对湿度： 0到100%, ±4% ； 声呐： 0-150cm； 共模电压范围： 0到4.5V； 差分电压输入通道跨度： ±2.5V, 24 bits； 采样频率： 5次/秒； 防护级别： IP54防水防尘； 电源： 11.5到16.5 VDC @ <300mA； 操作温度： 0到50℃ ；
★	3	数据采集器 内部存储： SD FLASH (class 4或更高)； 支持内存容量： 2到32 GB； 文件系统： FAT-16 或FAT-32 DOS兼容； 数据传输： Mini B USB接口， 1.5 Mb/s传输速率； 显示： 128乘64像素背光液晶显示； 内置GPS精度： <2.5m CEP50； 外接GPS串口： 4800, 9600, 19200或38400波特率，奇/偶/无校验，8或9数据位，1或2停止位； 控制串口： 4800, 9600, 19200或38400波特率，奇/偶/无校验，8或9数据位，1或2停止位； HS传感器串口： 通讯参数自动选择； AUX1/AUX2串口： 4800, 9600, 19200或38400波特率，奇/偶/无校验，8或9数据位，1或2停止位； 电源： 内置锂离子电池（供应数采，不供应外接传感器）； 传感器电压输出： 短路保护，过流限制4安培； 环境防护： IP64；
	4	基本配置：植物冠层光谱探头、多参数传感器探头、数据采集器、安装套件、线缆、仪器箱和操作手册。
★	5	投标商所投货物为进口货物时，必须提供该货物合法来源证明文件，或必须提供制造商授权书（加盖公章）或制造商给代理商的授权书和代理商给投标商的授权书（均需加盖代理商公章）
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：台式叶面积仪 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	.功能：适用于快速测量不同大小的叶片面积。特别对穿孔的叶片和具有不规则边缘的叶片都可进行准确的测量；
	2	测量精度： 1mm <sup>2</sup> 或0.1 mm <sup>2</sup> 可选；
	3	扫描面积： 1mm <sup>2</sup> 分辨率时， 1mm×1mm； 0.1 mm <sup>2</sup> 分辨率时， 0.300mm W×0.333mm L；

	4	显示能力: 1mm2分辨率时, 999999.99cm2; 0.1 mm2分辨率时, 99999.999cm2;
	5	显示:8位数的LED(光照二极管);
	6	测量标本规格 宽度: 最大值为25.4cm, 最小值为1.5-3.0mm; 厚度: 最大为2cm, 用户可将其扩大为2.5cm; 长度: 不限;
	7	传输速度: 60HZ, ≥8.0cm/s; 50HZ, ≥6.7cm/s;
	8	电源要求:108-216/216-512V交流电, 48到66HZ, 最大100W;
	9	工作温度:15°C-55°C;
	10	配置 主机1台、测量灯管1套、配件1套、说明书1套和下载软件1套等。
★	11	投标商所投货物为进口货物时, 必须提供该货物合法来源证明文件, 或必须提供制造商授权书(加盖公章)或制造商给代理商的授权书和代理商给投标商的授权书(均需加盖代理商公章)
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: 手持式叶绿素荧光仪 是否进口: 是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	测量参数包括 F0、Ft、Fm、Fm'、QY、QY_Ln、QY_Dn、NPQ、Qp、Rfd、PAR、Area、Mo、Sm、PI、ABS/RC 等 50 多个叶绿素荧光参数, 及 3 种给光程序的光响应曲线、2 种 荧光淬灭曲线、OJIP 曲线等;
	2	2OJIP-test 时间分辨率为 10μs (每秒 10 万次), 给出 OJIP 曲线和 26 个参数, 包括 F0、Fj、Fi、Fm、Fv、Vj、Vi、Fm/F0、Fv/F0、Fv/Fm、Mo、Area、Fix Area、Sm、Ss、N、Phi_Po、Psi_o、Phi_Eo、Phi-Do、Phi_Pav、PI_Abs、ABS/RC、TRo/RC、ETo/RC、Dlo/RC 等;
	3	测量程序: Ft、QY、OJIP、NPQ1、NPQ2、LC1、LC2、LC3、Multi 无人值守自动监测;
	4	叶夹类型: 分离叶夹式;
	5	显示与操作: 图形化显示, 双键操作, 待机8分钟自动关闭;
	6	测量光: 每测量脉冲 0-0.09μmol(photons)/m².s, 0-100%可调;
	7	光化学光: 0-1000μmol(photons)/m².s, 0-100%可调;
	8	饱和光: 0-3000μmol(photons)/m².s, 0-100%可调;
	9	光源: 标准配置蓝光 470nm, 可根据需求配备不同波长的 LED 光源;
	10	检测器: PIN 光电二极管, 667-750nm 滤波器;
	11	尺寸大小: 超便携, 手机大小, 约134×65×33mm, 重量约188g;
	12	存贮: 容量 16Mb, 可存储 149000 数据点;
	13	供电: 可充电锂电池, USB充电, 连续工作48小时, 低电报警;
	14	通讯方式: 蓝牙+USB双通讯模式;
	15	GPS模块: 内置;
	16	软件: 专用软件, 用于数据下载、分析和图表显示, 输出 Excel 数据文件及荧光动力学曲线图, 适用于 Windows 7 及更高操作系统。
★	17	投标商所投货物为进口货物时, 必须提供该货物合法来源证明文件, 或必须提供制造商授权书(加盖公章)或制造商给代理商的授权书和代理商给投标商的授权书(均需加盖代理商公章)
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: 图像采集系统-高速相机 是否进口: 是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	全分辨率: ≥1920×1440 276万像素;
	2	帧率: ≥1603fps@全分辨率;
★	3	像素: ≥11μm×11μm;
★	4	满井电子: ≥36000e-;
	5	芯片类型: 彩色芯片;
	6	量子效率: 50%@peak;
	7	相机灵敏度 (ISO12232): 160-6400;
	8	快门速度: 1.5μs-40ms;
	9	灰度值: 12bit;
	10	相机内存: ≥9GB;
	11	抗冲击力: 150G@11ms
★	12	投标商所投货物为进口货物时, 必须提供该货物合法来源证明文件, 或必须提供制造商授权书(加盖公章)或制造商给代理商的授权书和代理商给投标商的授权书(均需加盖代理商公章)
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: 可编程直流电源 是否进口: 是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	可编程功率: DC360W,
	2	电压: 0-30V,
	3	电流: 0-36A, CV p-p: 60mV, CVrms: 7mV, CCrms: 72mA,
★	4	电压精度: 0.1%+10mV,
	5	电流精度: 0.1%+30mA,
★	6	上升时间: ≤50ms,
★	7	下降时间(全负载): ≤50ms,
★	8	投标商所投货物为进口货物时, 必须提供该货物合法来源证明文件, 或必须提供制造商授权书(加盖公章)或制造商给代理商的授权书和代理商给投标商的授权书(均需加盖代理商公章)
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: 皮安表 是否进口: 是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	电流范围: 2nA-20mA,
	2	负荷电压: 200uV (1mV-20mA),
★	3	读书速度: ≥1000/s,
★	4	分辨率: 0.2mV-0.4mV
	5	配置: 主机+软件+KUSB488线+电源线
★	6	投标商所投货物为进口货物时, 必须提供该货物合法来源证明文件, 或必须提供制造商授权书(加盖公章)或制造商给代理商的授权书和代理商给投标商的授权书(均需加盖代理商公章)

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：光学接触角3D形貌联用仪 是否进口：是

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用静态和动态模式测量材料表面的亲疏水性能
	2	测量固体表面能，分析亲水疏水性、固体极性和非极性组成、路易斯酸碱、和氢键力构成
	3	测量液体的表面/界面张力
	4	测量纤维、棒体等样品与液体的接触角（半月面法）
	5	粗糙度测量功能
	6	接触角测量范围： 0-180°，
	7	精度： -0.1- 0.1° 分辨率-0.01- 0.01°
	8	表面/界面张力测量范围： 0.01-2000 mN/m，
	9	精度： ≤0.01 mN/m
	10	光源：单波长LED冷光源，光源尺寸≥62x62mm，波长范围： 450±10 nm，软件控制光源强度。
	11	最大样品尺寸： ≥无限 x 100 x 320 mm
★	12	光学系统：最高3009幅图像/秒，最高分辨率为 1984 x 1264，USB3.0 接口，视野范围： 1.44-32.3mm
★	13	位移系统：样品台采用双层设计，样品台水平度可以独立调节，XYZ三方向精密调节，带标尺线，标配两个样品夹。
	14	配备全自动滴液系统，软件控制液体的滴加方式、每一滴体积，实际滴液体积在软件界面实时显示。
	15	采用移液枪设计的滴液系统，使用可抛弃型滴液头，更换不同种类的液体时快捷方便,无需清洗；
★	16	具有半月面法，能够测量纤维、棒体等样品与液体的接触角。
	17	校准标样: 微米精度校准球，符合UKAS认证。
	18	仪器有状态指示灯，实时显示机器运行状态。
★	19	仪器具有相机保护设计，相机作为核心部件，需要有外壳保护，防止物理撞击或液体洒到相机。
★	20	具有粗糙度测量功能，以便测量固体表面粗糙度。 可测参数： Ra、Rz、Rq、Rt等。 图像：光学图像，表面粗糙度 扫描长度： ≤6mm 测量范围： 0.05-10.0μm
	21	软件能够根据测得的一系列接触角数据，自动计算并给出推荐的接触角数值。
	22	软件具有自动检测判断液体纯度功能，能够设置检测精度范围，当液体不纯时，能够自动给出提示。
	23	软件具有全自动动态接触角测量模式，能够自动计算出前进角和后退角。
	24	软件：包括座滴法,悬滴法,半月面法,捕获气泡法测量接触角和表面张力。软件中预装液体和固体数据库，可根据Zisman Plot、OWRK、Simple Fowkes、Extended Fowkes、van Oss Acid-Base、Wu、Equation of State、Schultz 1、Schultz 2等多种方程计算表面自由能。
	25	配件清单 1、表面能及粗糙度联用仪主机 一台 2、全套分析软件（接触角、表界面张力、表面自由能、半月面法、粗糙度修正功能）一套 3、高速图像观测系统（3009幅图像/秒）一套 4、滴液系统支架 一个 5、自动滴液单元一个 6、可抛弃型滴液头500个 7、粗糙度测量模块 一套 8、品牌商务电脑一台
★	26	投标商所投货物为进口货物时，必须提供该货物合法来源证明文件，或必须提供制造商授权书（加盖公章）或制造商给代理商的授权书和代理商给投标商的授权书（均需加盖代理商公章）

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（基础信息检测类包5）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订之日起30个日历日前供货安装调试并交付使用。
标的提供的地点	黑龙江八一农垦大学
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%，由采购单位自行结算付款给供应商。本项目所有货物经甲方验收合格并出具书面文件后，甲方一次性付合同价款的100%。
验收要求	1期：验收程序遵循甲方安排，如有异议，请于2日内提出。 1.乙方提供设备的各项技术参数符合招标文件要求和乙方投标文件承诺，验收时提供能够证明标的物符合合同规定的检验证书。否则甲方有权拒收货物，由此产生的任何损失，乙方独自承担。甲方收货后3日内发现货物有质量问题，甲方有权利将货物退回乙方，由此产生的运费乙方负责，甲方不向乙方支付任何货款。 2.乙方所交付产品不符合规定或质量不合格的，由乙方负责包换，并承担换货而支付的一切费用。乙方不能调换的，按不能交货处理。两次不符合规定或质量不合格的，甲方有权与乙方解除合同，并要求乙方退货返款、赔偿损失等，乙方应无条件接受。 3.乙方应保证所提供的设备不侵犯第三方的专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若乙方的行为侵犯了第三方的前述权利，并造成了第三方追究甲方的责任，甲方为此所受到的损失，应由乙方承担。 4.乙方负责对所交付的货物进行安装调试，达到招、投标文件的要求，因安装调试所产生的相关费用由乙方承担。
履约保证金	收取比例：10%，说明：（一）履约保证金金额为成交价格的10%，由成交响应单位提交给黑龙江八一农垦大学。（二）履约保证金可采用转账形式缴纳。转账缴纳的必须由成交单位从其单位基本账户转账方式交纳，不接受企业或个人以现金方式交纳履约保证金，不得以其他单位或以个人名义代交。缴纳账户信息：户名：黑龙江八一农垦大学 开户银行：中国农业银行大庆学苑支行 账号：08600901040000062 行号：103265060096 中标单位汇款时务必注明“履约保证金”以担保形式缴纳的以银行保函、担保机构担保函、保险公司出具的履约保证保险合同或保险单的方式缴纳均可，须将担保资料缴纳给招标人。（三）成交响应单位如未按规定提交履约保证金，则采购人有权自行决定本项目顺延或重新招标。（四）履约保证金退还：验收合格无质量及售后服务问题，无息退还。（五）发生下列情况之一，履约保证金将被没收。 （1）将成交项目以任何形式转让给他人，或者在响应文件中未说明，且未经采购人书面同意，将成交项目分包给他人的。（2）拒绝履行合同义务、未能全面履行合同义务的或履行合同义务不当的。注：根据【黑龙江省财政厅关于规范政府采购保证金管理的通知】黑财采[2024]34号文件通知通知，对信用等级为“A”级的供应商，按应收额度的50%交纳投标保证金，按80%交纳履约保证金。
合同履行期限	合同签订后30个日历日
其他	质保期：除技术参数额外要求外，本项目货物质保期均为1年。

## 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		物理光 学仪器	微型光谱仪	台	5. 0 0	18,000.00	90,000.00	工业	详见附 表一
2	△	其他分 析仪器	大豆花荚检测装置及其配套系统（包含 硬件+多区域网络监测平台）	套	1. 0 0	630,000.0 0	630,000.0 0	工业	详见附 表二
3		其他仪 器仪表	智能光合作用测定仪	台	1. 0 0	90,000.00	90,000.00	工业	详见附 表三
4		移动工 作站	深度学习GPU工作站	台	1. 0 0	360,000.0 0	360,000.0 0	工业	详见附 表四
5	△	服务器	虚拟化存储服务器	台	1. 0 0	610,000.0 0	610,000.0 0	工业	详见附 表五
6		其他仪 器仪表	自动气象监测站	台	2 0 0 0	21,000.00	420,000.0 0	工业	详见附 表六

附表一：微型光谱仪 是否进口：否

参数性质	序 号	具体技术(参数)要求
	1	波长范围：350nm~1050nm
	2	分辨率：<10nm
	3	波长重复性：≤0.1nm
	4	温漂：<0.05nm/k
	5	灵敏度：> 20 E15 cts x nm/Ws @ 650 nm
	6	探测器：S-CMOS 2048
	7	配置：1.谱仪主机一台 2.软件*1
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：大豆花荚检测装置及其配套系统（包含硬件+多区域网络监测平台） 是否进口：否

参数性质	序 号	具体技术(参数)要求
	1	为获取大豆花荚的生长动态变化而设计的；
	2	通过铝型材拼接装置主体，可根据不同种植模式设计不同型号；

★	3	通过图像传感器定时获取大豆不同节点的花荚图像；
★	4	将图像上传至云服务器，通过嵌入式代码分析大豆花数，荚数，落花数，落荚数等参数；
	5	测量方式：定时、定点、连续检测大豆花荚生长情况；
★	6	传感器：200万1/3" F37高性能CMOS传感器，彩色0.001Lx@F1.2，黑白0.0001Lux@F1.2；
	7	电源：120w太阳能电池板，65AH蓄电池供电；
	8	网络接口：1*RJ45网络接口，10/100M自适应(与电源接口合并)；
	9	传感器接口：USB；
	10	WIFI接口：1个WIFI天线接口，支持无线网络连接
	11	数据存贮：直接存贮到电脑本地；
	12	图像输出：主码流:1920*1080;子码流:640*360;
	13	配电箱尺寸：≥50 cm×60 cm×30 cm；
	14	USB扩展器：16口；
	15	路由器参数：≥32连接数；
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：智能光合作用测定仪 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	工作环境：温度：0~40℃（15~30℃时最精确，此温度范围有利于植物将进行光合作用），湿度：≤75%RH（无结露）。
	2	储存环境：温度：-20~60℃（推荐23±3℃），湿度：≤75%RH（无结露），无腐蚀性气体。
	3	测定参数要求：开机自动预热自检，可自定义文件名称和测量时长，可检测显示进气温湿度、叶室温湿度、光合有效辐射强度(PAR)、叶面温度(TI)、叶片净光合速率(Pn)、气孔导度(Gs)、蒸腾速率(Tr)、瞬时水分利用率(WUE)等共12项参数，测量精度均可达0.001。
	4	测量模式要求：内置热释电红外传感器，内部的自动温补系统能准确测定植物呼吸;主机采用开放式气路系统，开机默认进行气路循环，模拟更接近植物真实生长环境;叶室头部配置光合有效辐射传感器检测外界光强;叶室手柄内置温湿度传感器用于检测气体温湿度与面温度。
	5	显示屏要求：≥10英寸彩色触摸液晶显示屏，Android系统操作简单，升级方便。软件中文操作界面，支持中英文语言，切换系统语言即可同步成英文模式。实时显示当前日期时间(年月日时分秒)、主机电池电量。电池处于低电量和充电状态时状态栏会同步显示。
	6	叶室规格要求：3cmX3cm透明窗口，满足大部分阔形叶片测量,支持定制叶室窗口尺寸。
	7	测量设置要求：参数设置:默认按测量日期命名新文件，默认给出上次测量次数(时长)支持自定义修改。备注:支持针对个人实验情况输入实验备注信息，该备注内容会随对应的测量数据保存在同一excel文件中，同步导出。一键测量，各项参数均为自动采集，每5秒采集一组数据，程序运行完成后会自动结束并保存，也可手动结束测量进程。
	8	主机数据查看要求：可在主机上根据筛选时间范围快速查询数据。支持单条数据查看、上传、导出、删除，也支持批量上传、导出、删除数据。测量参数支持曲线图和表格2种展示形式，按曲线图展示时可双击放大单图查看。
	9	数据储存/导出要求：自带云平台，所测数据和图表均可上传云平台，也配备USB接口，在没有网络的情况下可U盘导出。本地存储8G大内存，配置USB接口，支持excel格式文件导出至本地/U盘，导出的文件可直接使用无需转换。
	10	单机独立工作模式：仪器支持单机独立使用，含有使用教程视频，手机扫描二维码即可查看仪器安装方式和操作流程等。数据保护要求：若仪器意外关闭，已测量的数据会自动保存，避免田间使用仪器电量耗尽关机数据丢失的情况。

	11	电量预警及断电保护要求：当主机电量低于一定程度时提示低电量，条件允许的情况下要及时给设备接入电源，避免突然关机对实验测量造成影响。若仪器意外关闭，已测量的数据会自动保存，避免因田间使用设备电量耗尽关机数据丢失的情况。
	12	可调节支架：含主机和叶室手柄分别配备支撑架，便携式安装拆卸，拆卸后可放在机箱内部，适用于野外一定时间监测；主机支架3种高度可调；叶室手柄支架高度、角度均可调（最高1.5m）
	13	自带“数智农业云”平台：设备联网状态下，可手动上传文件至平台，支持查看、导出和管理文件。
	14	热释电红外传感器要求：测量范围0- -2000 $\mu\text{mol/mol}$ (ppm)分辨率0.001误差 $\leq\pm 3\%FS$ 。进气温度：测量范围0-50 $^{\circ}C$ 分辨率0.001 误差 $\leq\pm 0.3^{\circ}C$ 。叶室温度：测量范围0-50 $^{\circ}C$ 分辨率0.001 误差 $\leq\pm 0.3^{\circ}C$ 。叶面温度：测量范围0-50 $^{\circ}C$ 分辨率0.001 误差 $\leq\pm 0.2^{\circ}C$ 。进气湿度：测量范围0-100%RH 分辨率0.001 误差 $\leq\pm 5\%RH$ 。叶室湿度：测量范围0-100%RH 分辨率0.001 误差 $\leq\pm 5\%RH$ 。光合有效辐射强度PAR：测量范围0-2500 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ 分辨率0.001 误差 $\leq\pm 5\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$ 。净光合速率Pn分辨率0.001。气孔导度Gs 分辨率0.001。蒸腾速率Tr 分辨率0.001。胞间CO <sub>2</sub> 浓度Ci 分辨率0.001。瞬时水分利用率WUE 分辨率0.001。
	15	主机1台，主机可调节支架1套，叶室手柄支架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。	

附表四：深度学习GPU工作站 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	配置 $\geq 2$ 颗40核80线程；主频 2.30GHz 60MB 270WCPU
	2	芯片组 $\geq$ 英特尔®C621A 系列芯片组
★	3	配置 $\geq 32$ 根64G 内存，最大支持48根 3200/2933/2666 ECC DDR4 LRDIMM;RDIMM; 支持 Intel Optane 内存 支持高级内存纠错、内存镜像、内存热备等高级功能
	4	配置 $\geq 3$ 块 7.68T SATA 读取密集 SSD，最大支持 28 个标准 2.5 英寸热插拔硬盘，支持 SAS/SATA/NVME 接口类型 支持8个 U.2 NVMe
	5	集成两个千兆网络控制器(RJ45 接口)
	6	最大支持 12 个 PCIe 4.0 X16 扩展卡，1 个 ALOM 网卡 支持 10 片双宽 AI 加速卡；1×VGA 接口 2×USB3.0 接口 2×RJ45 以太网口 1×RJ45 管理接口 1×串行接口
★	7	配置 $\geq 1$ 块显存容量48GB；显存类型 GDDR6；显存位宽384bitGPU卡
	8	机箱尺寸 $\geq 178\text{mm}(H) \times 437\text{mm}(W) \times 737\text{mm}(D)$
	9	配置 $\geq 2000W$ 钛金(2+2)冗余电源，转化率 96%
★	10	供应商需提供服务器系统安装服务，安装调试无人机机光谱图像及可见光图像拼接、数据处理深度学习仿真软件，安装自走式作物表型数据采集平台的深度学习模型训软件。
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。	

附表五：虚拟化存储服务器 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1U机架式网络存储器（2U机架式网络存储器）
★	2	配置 $\geq$ 两颗八核心 CPU，主频不低于2.1GHz
★	3	配置 $\geq 512\text{GB}$ DDR4ECC 内存，可扩充至512GB

★	4	配置≥24块(固态硬盘),主机硬盘空间:独立主机本身可提供 24颗(独立主机本身可提供 24颗 Hot Swap 硬盘盒(所有槽位支持 SSD 缓存专用)。主机可附挂 2 台扩充设备,每台可提供 24颗 Hot Swap 硬盘盒,SSD 接口传输率 12Gb/s(含)以上。搭配扩充设备,最大总存储容量为 422TB。)
	5	2 个RJ-45 1GbE 网络口,2 个 RJ-45 10GbE 网络口,支持 Adaptive Load Balancing、Active-standby、802.3ad dynamic 和 Balanced XOR 负载均衡
	6	2 个USB 3.0 端口、1 个扩充设备端口。
	7	提供2 个电源供应器,功率可达 800W(含)以上,符合 CCC 认证。
	8	支持客户端操作系统Microsoft Windows、Linux、Mac、iOS、Android
	9	电源管理:能连接不间断系统(UPS),支持作为网络不间断系统(UPS)服务器,可以获取不间断系统(UPS)剩余电量并将其转发到其他使用 UPS 的设备客户端。
★	10	支持网络传输协议:支持 SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI,光纤通道协议(FCP), HTTP, HTTPS, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV。
	11	系统安全:FTP 联机支持 SSL/TLS、自动封锁可疑 IP、防火墙设置、rsync 网络备份加密、HTTPS 安全联机,帐号异常登录自动检测并提供锁死保护。
	12	登录安全:采用 Linux-based 作业软件,支持双重验证(2FA)。登录主机时,可以通过手机发送验证码,具有自定义配置防火墙策略和杀毒软件;支持使用 Windows Hello, macOS TouchID 或 FIDO2/U2F 硬件安全密钥验证用户登录。
	13	虚拟化认证:VMware vSphere、Microsoft Hyper-V、OpenStack Cinder、Citrix XenServer
★	14	虚拟化功能:支持虚拟化技术,支持 iSCSI LUN 克隆/快照,支持多种操作系统、快速建立虚拟机、虚拟机汇入导出、系统快照等功能。通过网页的集中化管控平台,可直接为虚拟化系统添加备份保护任务,直接将备份的虚拟机通过挂载的方式即时可用,并支持设置虚拟机挂载后是否自动开机和联网;支持多种虚拟化部署,包括 VMware vSphere®、Windows Hyper-V®、Citrix XenServer® 和 OpenStack Cinder®等;可在 VMware 或 Windows 上管理和监控多台存储节点;可直接通过 VMware vCenter Server 启用 Disaster Recovery,简化设置并优化流程;可使用 Microsoft 的 System Center Virtual Machine Manager 用户界面,管理多台存储节点。
	15	工程师上门安装部署,3年硬件免费质保。
	16	系统管理:提供Web 化多任务网页管理界面,系统语言默认中文,同时支持 20 多种语言。支持 SNMP 管理协议。提供共享文件夹和 LUN 快照功能,可手动或定时执行文件夹快照,以保障文件误删时,可快速恢复文件。提供磁盘空间配额管理(Quota Management)功能,限制在共享文件夹用户的磁盘空间使用量,以避免少数用户大量占用共享磁盘空间,妥善分配磁盘资源。系统记录详细日志,能按日期、事件层级等条件进行搜索。还支持发送系统日志至 syslog 服务器,或作为 syslog 服务器,通过网络接收来自其他客户端设备的日志。提供高可用(High-Availability)配置,支持双机热备,可使用两台主机通过网线连接,组成高可用性集群,分别为主、备用服务器。当主服务器发生错误时,可将服务自动转移至备用服务器。
	17	磁盘管理:当使用大小不同的硬盘时,可充分利用硬盘资源,大幅提升可用存储空间,避免插入不同容量的硬盘造成存储空间损失。
	18	目录权限管理:支持加入已有的 Windows ADS (Active Directory Services) 或 LDAP 目录,可无缝集成到现有的目录服务。支持将部分管理权限委派给 ADS 和 LDAP 目录中的帐户。
	19	系统权限管理:支持 Windows ACL 13 种权限设定,并可同时通过 Windows 窗口及网页管理接口直接设置 ACL 权限。迁移 Windows 文件时,支持 AD 权限同步迁入。
	20	共享文件夹同步:支持多台同品牌服务器远程双向自动同步文件,且可提供权限控制。为保护重要数据在受到无预警的灾难损害(如火灾等),可将文件和设置(如用户帐户、共享文件夹、文件共享或其他设置等)轻松备份至不同地点同品牌的服务器中。初次设置之后,无论增加、删除或编辑了共享文件夹的内容,所做的修改都会自动被同步。

★	21	备份：支持手动和计划性备份，能在单一入口，安全备份单位电脑、Windows 和 Linux 物理服务器、SMB 和 rsync 文件服务器、VMware vSphere 和 Hyper-V 等虚拟机，配合相关软件可做容灾使用。备份软件无需额外费用，不设终端数量限制，备份容量不受授权限制。支持将数据和程序、系统设置备份至另一台服务器、外接设备，或京东云等公有云，实现异地灾备。并且支持重复数据删除、数据加密与压缩功能等。支持备份 Microsoft 365 和 Google Workspace,包括 Word、Excel、PowerPoint、Microsoft Teams、Outlook、OneDrive 等，以及 Google Drive、Google Calendar、Gmail、Google Contacts。
	22	公有云支持：支持百度云、腾讯 COS、京东云、阿里云、坚果云、Google Drive 以及 Dropbox 等云端备份与同步，多公有云加密同步功能。
	23	协同办公：支持多人同时在线编辑文档、电子表格、和幻灯片，支持标签整理文件，支持设置指定用户的查看和修改权限，提升办公效率。支持生成 https 协议的文件共享链接，用户能访问和下载文件。
	24	快照：支持共享文件夹和 LUN 快照，并提供故障转移功能，能根据设置自动轮换历史版本，并支持 GFS 保留策略。共享文件夹和 LUN 快照支持本地和远程复制功能。
	25	集中管理：提供 CMS 集中化管理系统功能，能统一监控和管理多台服务器。能在单一操作界面中，统一监控和管理多台服务器的系统状态、硬盘存储空间用量、日志、实时资源消耗，以及硬盘健康状况。能同时为不同服务器群组定义精细规则，例如，当一台新的服务器加入群组时，能套用预设的设置，无需逐一手动调整。支持管理员从统一界面中进入每台服务器，进行设置。
	26	其他服务器功能：提供私有云盘服务器，邮件服务器、打印机服务器、网页服务器、DHCP 服务器、LDAP Directory 服务器、域控服务器。
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：自动气象监测站 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	采用塑料外壳定制设计，包含485通信接口、GPS天线接口、全网通CAT1网络通讯模块及接口、5.0寸TFT LCD显示屏及USB数据读取接口等构成，详细功能如下：
	2	实时时钟:支持实时时钟及NTP网络时间校准功能;
★	3	存储功能:内置FLASH 存储容量 14MByte，每30分钟存储一次数据，可存储3年多气象数据;内部flash存储数据可通过USB接口导出到U盘转存;
★	4	传感器通信接口，波特率9600，MODBUS主机协议，可实现MODBUS 接口传感器不分功能盲插安装，本机带有8路传感器接口，可根据需求扩展最大32路传感器接口;
	5	显示功能：5.0-5.6寸TFT LCD高清IPS液晶显示屏，分辨率：480*800，760*800能够实时显示采集到的传感器数据信息；
	6	定位功能:集成硬件 GNSS 定位模块，北斗+GPS双模定位，精确显示设备位置;
	7	传感器数据采集功能：温湿度、光照、CO2、气压、风速、风向、雨量、蒸发、土壤温湿度、土壤PH及土壤电导率传感器数据的读取；
	8	4G通信功能：能够将采集到的传感器数据通过TCP通信方式实时发送到指定的服务器；
	9	供电要求:可8V-18V宽电压输入,建议12V2A输入，支持太阳能供电接口；
	10	工作温度:-20~70℃;
★	11	环境温湿度采集：温度测量范围:-40~125℃，准确度:±0.2℃，分辨率:≤0.1℃，湿度测量范围:0~100%RH，准确度:±2%RH，分辨率:0.1%;
	12	气压传感器:量程范围:300~1100hPa，分辨率:0.16 hPa，准确度:± 1hPa;
	13	光照度:测量范围:0~65535Lux，分辨率：1 - 65535Lux。
	14	CO2量程：400-5000ppm，分辨率1ppm。

	15	风向传感器:壳体采用优质铝合金型材,量程:8个指示方向;直流供电:10~30VDC;变送器电路工作温度:-20℃~+60℃,0%RH~80%RH;动态响应速度:≤0.5s。
	16	风速传感器:壳体采用优质铝合金型材,直流供电:10~30VDC;最大功耗:0.1W;变送器电路工作温度:-20℃~+60℃,0%RH~80%RH;分辨率:0.1m/s;测量范围:0~60m/s;动态响应时间:≤0.5s;精度:±(0.2+0.03V)m/sV表示风速。
	17	雨量:雨量计筒直径:Φ200mm,分辨率:0.1mm,工作温度:0-55℃,测量误差:≤±4%(室内人工降水、以仪器自身排水量为准),雨强范围:0mm~4mm/min,允许通过最大雨强8mm/min,大雨强范围:0~10mm/min,允许通过最大雨强15mm/min,最大功耗0.24W,供电范围:DC4.5~30V。
	18	蒸发量,供电电压:10-30VDC,功耗:0.17W,测量范围:0~200mm,测量精度:±1%FS,响应时间:<1s,输出防护等级:IP66,内筒口径:18.4cm,内筒高度:20cm,工作温度:-40~85℃,工作湿度:0~100%RH,存储温度:-40~125℃,存储湿度:<80%(无凝结)。
★	19	土壤水分测量范围:0~100%,水分测量精度:±3%@25℃,默认波特率:9600 8 n 1,供电电源:DC9~24V 1A,运行环境温度:-30~85℃,运行环境湿度:5%RH~90%RH。
	20	土壤温度:测量范围:-30℃~80℃,土壤温度精度:±0.5℃@25℃,默认波特率:9600 8 n 1,供电电源:DC9~24V 1A,运行环境温度:-30~85℃,运行环境湿度:5%RH~90%RH。
	21	土壤pH:量程:3-9PH,分辨率:0.1PH,防护等级:IP68,探针材料:防腐特制电极,密封材料:黑色阻燃环氧树脂,工作温度:-20℃~+60℃,供电电压:DC5-30V,功耗:0.5W@24V。
	22	土壤电导率:量程:0-20000us/cm,分辨率:1us/cm,精度:0-10000us/cm@±3%FS,10000-20000us/cm@±5%FS。温度补偿:内存温度补偿,补偿范围0-50℃,供电电压:DC5-30V 功耗:0.5W@24V。
	23	供电系统:不低于60W 38AH的太阳能供电系统,含太阳能控制器,及配套立杆
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(植保类包6)

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订之日起30个日历日前供货安装调试并交付使用。
标的提供的地点	黑龙江八一农垦大学
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%,由采购单位自行结算付款给供应商。本项目所有货物经甲方验收合格并出具书面文件后,甲方一次性付合同价款的100%。

验收要求	<p><b>1期：</b>验收程序遵循甲方安排，如有异议，请于2日内提出。<b>1.</b>乙方提供设备的各项技术参数符合招标文件要求和乙方投标文件承诺，验收时提供能够证明标的物符合合同规定的检验证书。否则甲方有权拒收货物，由此产生的任何损失，乙方独自承担。甲方收货后3日内发现货物有质量问题，甲方有权利将货物退回乙方，由此产生的运费乙方负责，甲方不向乙方支付任何货款。<b>2.</b>乙方所交付产品不符合规定或质量不合格的，由乙方负责包换，并承担换货而支付的一切费用。乙方不能调换的，按不能交货处理。两次不符合规定或质量不合格的，甲方有权与乙方解除合同，并要求乙方退货退款、赔偿损失等，乙方应无条件接受。<b>3.</b>乙方应保证所提供的设备不侵犯第三方的专利权、商标权、著作权或其他知识产权。若乙方的行为侵犯了第三方的前述权利，并造成了第三方追究甲方的责任，甲方为此所受到的损失，应由乙方承担。<b>4.</b>乙方负责对所交付的货物进行安装调试，达到招、投标文件的要求，因安装调试所产生的相关费用由乙方承担。</p>
履约保证金	<p>收取比例：<b>10%</b>，说明：（一）履约保证金金额为成交价格的<b>10%</b>，由成交响应单位提交给黑龙江八一农垦大学。（二）履约保证金可采用转账形式缴纳。转账缴纳的必须由成交单位从其单位基本账户转账方式交纳，不接受企业或个人以现金方式交纳履约保证金，不得以其他单位或以个人名义代交。缴纳账户信息：户名：黑龙江八一农垦大学 开户银行：中国农业银行大庆学苑支行 账号：<b>08600901040000062</b> 行号：<b>103265060096</b> 中标单位汇款时务必注明“履约保证金”以担保形式缴纳的以银行保函、担保机构担保函、保险公司出具的履约保证保险合同或保险单的方式缴纳均可，须将担保资料缴纳给招标人。（三）成交响应单位如未按规定提交履约保证金，则采购人有权自行决定本项目顺延或重新招标。（四）履约保证金退还：验收合格无质量及售后服务问题，无息退还。（五）发生下列情况之一，履约保证金将被没收。</p> <p>（1）将成交项目以任何形式转让给他人，或者在响应文件中未说明，且未经采购人书面同意，将成交项目分包给他人的。（2）拒绝履行合同义务、未能全面履行合同义务的或履行合同义务不当的。注：根据【黑龙江省财政厅关于规范政府采购保证金管理的通知】黑财采[2024]34号文件通知通知，对信用评价等级为“A”级的供应商，按应收额度的<b>50%</b>交纳投标保证金，按<b>80%</b>交纳履约保证金。</p>
合同履行期限	合同签订后 <b>30</b> 个日历日
其他	<b>质保期：</b> 除技术参数额外要求外，本项目货物质保期均为 <b>1</b> 年。

## 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	△	其他分析仪器	植物冠层分析仪	台	1.00	180,000.00	180,000.00	工业	详见附表一
2		其他分析仪器	激光粒度分析仪	台	1.00	120,000.00	120,000.00	工业	详见附表二

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
3	△	其他仪器仪表	手持红外热成像系统	台	1.00	403,000.00	403,000.00	工业	详见附表三
4		无人机	植保无人机	台	1.00	70,000.00	70,000.00	工业	详见附表四
5	△	其他仪器仪表	近红外光谱仪	台	1.00	356,000.00	356,000.00	工业	详见附表五
6		其他仪器仪表	农业无人车喷雾版	台	2.00	80,000.00	160,000.00	工业	详见附表六
7		其他仪器仪表	机器人底盘操控系统	套	1.00	52,000.00	52,000.00	工业	详见附表七
8		其他仪器仪表	自走式喷杆喷雾系统	套	1.00	150,000.00	150,000.00	工业	详见附表八
9		其他仪器仪表	麦视探针	台	1.00	100,000.00	100,000.00	工业	详见附表九
10		其他仪器仪表	田间喷雾机快速智能检测仪	台	10.00	10,000.00	100,000.00	工业	详见附表一十
11		其他仪器仪表	六轴机械臂	台	4.00	29,000.00	116,000.00	工业	详见附表一十一
12		其他仪器仪表	高精度实时RTK	台	1.00	50,000.00	50,000.00	工业	详见附表一十二
13		其他仪器仪表	基于北斗导航的农机作业监测智能终端	台	2.00	68,000.00	136,000.00	工业	详见附表一十三

附表一：植物冠层分析仪 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	.功能：可以快捷得无损伤测量叶面积指数并可现场评价叶面积指数参数，测量不受天气状况影响，可使用范围广，既能测量低矮植物也可测量高大的植物树冠。从而对冠层产量、森林活力、大气污染沉降模型、昆虫侵害以及与遥感技术相结合，进行大尺度的植物相关研究；
	2	环境要求： 操作温度范围：-20—50℃； 湿度范围：0-95% RH (非冷凝)； 保存温度：-40—65℃；
	3	控制单元： 传感器输入： 2个6针的光学传感器接口； 2个3针接口； 内存： 128 MB； 键盘： 22 键触摸响应键盘； 显示： 128x64图形显示； 通讯： USB (作为大容量存储设备)； 具有同步拍照和无线传输功能； 时钟： 年、月、日、时、分钟。准确性没月±3分钟； 电源要求： 4节 "AA" 5号电池(碱性电池、镍氢电池或者锂电池都可)； 电池持续时间： 4节"AA" 5号碱性电池可以连续使用200个小时； 低电报警： 剩余电量少于15%时显示报警信息； GPS(GPS RADIONOVA® RF Antenna Module)； 水平位置准确度： 2.5米CEP (50% 圆概率误差，室外开阔环境24hr统计结果)； 最大位置更新速率： 1Hz； 时钟： 年、月、日、时、分， 准确度： ±3分钟/月；

★	4	光学感应传感器 传感器输入：1个与主机项链的6针接口； 内存：1 MB闪存，用于文件存储，1 KB EE PROM，用于校准和配件文件存储； 键盘：2键触摸响应键盘； 时钟：年、月、日、时、分钟。准确性没月±3分钟，与主机连接后可以与主机时间同步； 电源要求：2节 "AA"5号电池(碱性电池、镍氢或者锂电池都可以)； 电池持续时间：典型操作时间为180小时(基于2节 "AA"5号碱性电池)； 光路：当从环4的质心测量时，最大偏心误差为1.00°，而最大扩大误差则为0.50°； 辐射阻隔率：在490-650 nm之间的辐射>99%被阻隔，大于650nm的辐射>99.9%被阻隔； 感应波长范围：320-490nm； 角度范围：环1: 0.0-12.3°；环2: 16.7-28.6°；环3: 32.4-43.4°；环4: 47.3-58.1°；环5: 62.3-74.1°； 观察帽：四种方位角覆盖0°、45°、90°、180°和270°向限；
	5	配置要求：光学传感器1台，主机1台，便携式手提箱1个，计算软件1套，工具1套、说明书和下载软件各1套等
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：激光粒度分析仪 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	测量范围：0.5-1500um；
	2	重复性误差：≤±3%；
	3	测量原理：米氏（Mie）散射理论；
	4	探测器：光电探测通道数48个；
	5	典型测量时间：<10秒；
★	6	光源：功率2mW，波长0.6328um 的He-Ne气体激光发射器，并采用一体化激光器发射技术设计；
	7	可选辅助准直装置附件，快速实现仪器的对准，结合自动对中机构可在极短时间内完成仪器的准备工作；
	8	包含手动微调机构和智能自动对中，底部调节对中，辅助对中装置多重对中方式；
	9	分体式设计，测量区间距离可调，可选配导轨；
★	10	标配通用82mm UV镜透镜保护装置，避免光学部件污染，易清洁和更换；
★	11	随机附带圆片标准样，可随时对仪器进行校准验证；
	12	工作环境：温度：5-35℃，湿度：<85%；
	13	包含2种不同分析模式，Rosin-Ramler模式，多峰模式；
	14	输出报告参数包括粒度分布表、粒度分布曲线、平均粒径、中位径、比表面积等；
	15	可设置测量时间、测量次数，连续记录多个测量结果，具有统计分析功能；
	16	测试报告项目可根据行业要求即输即改，比如特征粒径、特定粒径值等项目，并可设置为固定报告格式。
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：手持红外热成像系统 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	探测器类型：焦平面阵列（FPA），非制冷型红外探测器
★	2	图像帧频：≥30 Hz；
	3	空间分辨率：≥0.67mrad(24度)、≥0.38 mrad（14度）；

	4	最小对焦距离：≥0.5 m（24度）、≥1m（14度）；
	5	镜头等聚光装置可180度旋转；
★	6	内置单目取景器；
	7	具有UltraMax像素提升功能，可提升至1,228,800像素；
	8	测量精度：+/- 1°C 或读数的+/- 1%(有限范围)；
	9	调焦：电动连续激光引导调教（LDM）；
	10	变焦：1-8倍连续数字变焦；
	11	可见光图像：内置不低于500万像素的数码相机；
★	12	具备MSX图像融合功能；
	13	内置不低于4英寸640 x 480像素触摸显示屏；
	14	具有激光距离测量功能；
	15	测量分析：设备上可添加不少于10个点测温、5个区域测温；
	16	具有显示画面任意区域面积测量功能；
	17	自动GPS图像标记；
★	18	具有辐射红外视频录制功能；
	19	通信接口：USB 2.0、蓝牙、WiFi；
	20	工作温度范围：-15°C ~ +50°C；
★	21	软件： 1.软件版本：Thermal Studio软件 2.数据获取：软件通过USB接口与热成像仪连接，获取红外热图和红外辐射视频流，用户可自定义记录选项：开始时间、结束时间、获取的帧数； 3.数据分析：软件使用包括测温点、线、区域在内的多种测量工具执行实时图像分析；可绘制线温分布图、直方图和时序图； 4.数据共享：软件的图像和曲线数据可以通过JPEG或CSV文件格式导出； 5.可同时监测四组测试画面，并且图像可以拼接。
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：植保无人机 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	整机重量：不含电池时≤46公斤，含电池时≤62公斤
	2	最大起飞重量：≥112公斤
	3	最大轴距：≤2270毫米
	4	外形尺寸：喷洒时，机臂展开和桨叶展开为≥2870*3295*900毫米；机臂展开和桨叶折叠为≥1650*2035*900毫米；机臂折叠和桨叶折叠为≥1100*900*900毫米
	5	喷洒系统：配备≥50升作业箱，喷头间距≤1765毫米
	6	播撒系统：配备60公斤播撒载重，最大流量为≤190公斤/分钟，最大播幅为≤8米；345
	7	动力系统：配备40000mAh电池，电机定子尺寸≤140*28毫米，电机KV值为83转/伏
	8	飞行性能：最大飞行半径为2公里，悬停精度在RTK定位下为1厘米+1ppm（水平）和1.5厘米+1ppm（垂直），工作环境温度为0°C至40°C；
	9	相机性能：录像分辨率为≥1920*1080；
	10	其他性能：支持全自动作业，配备自动航测、一键作业、智能绕障等功能，搭载虚拟云台和四天线图传系统

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：近红外光谱仪 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	1.仪器类型：便携式，可携带测量
	2	2.波长范围：600nm-1100nm；波长间隔1nm；
	3	3.波长准确性：≤0.2nm；
	4	4.波长重复性：≤0.05nm；
	5	5.光谱分辨率：≤10nm；
	6	6.杂散光：<0.1%；
	7	7.检测器：二级TEC制冷恒温（Si）高灵敏度Si检测器；
	8	8.噪声水平：指标小于1E-4；
	9	9.扫描速度：≥5次/秒；
	10	10.内置大容量存储设备，实现对分析数据和谱图的存储；
	11	11.内置锂电池，最大续航时间为8小时，并提供备用电池，满足长时间使用需求；
	12	12.光源：低功耗光源，内置5V/5W光源，外置5V/10W光源，光源平均寿命超过5000小时；
	13	13.预测时间：<30秒；
★	14	14.可以选配的外接附件：光源平面漫反射探头、光纤漫反射探头、比色皿架
	15	15.通信接口：USB2.0；
	16	16.供电方式：交流220V和直流19V；
	17	17.工作环境：温度范围：5℃~35℃；湿度范围：5%~85%；
	18	18.光学系统：全息数字式光栅，光栅扫描分光设计，光谱仪后分光式，光路自准直，自校正；
	19	19.仪器具备故障自动诊断和修复功能，具有光源能量、波长准确性、波长重复性和吸光度噪声自动诊断和修复功能；
★	20	20.配置专业的近红外分析软件，全中文显示、操作简单及将仪器操作、建模和数据处理整合一体，该软件支持业内主流化学计量学技术包括用于定量分析的PLS偏最小二乘法回归分析，ANN神经网络法，及用于定性分析的SIMCA法，聚类分析等算法。具备一键建模和专家建模、在线数据统计分析、个性化报表定制、可视化视图输出等功能。
	21	21.联网功能：可加入RIMP网络系统，实现数据传输，仪器维护，远程诊断，模型升级服务等功能；
	22	22.尺寸（长×宽×高）：约355±10mm ×278±10mm ×117±10mm；
	23	23.重量：约6kG；
	24	24.配置：主机1台、平面漫反射探头1套、软件1套、软件狗1个、电源线、便携式近红外扫描光谱分析仪用户手册、近红外分析仪测量分析软件（测量分析）用户手册、近红外分析仪测量分析软件(模型管理)用户手册、快速操作手册和装机配件等。
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：农业无人车喷雾版 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	农业无人车R150喷雾版：外型尺寸：≥1515×1090×1105mm
	2	净重：≤200kg额定载重：≤150kg
	3	电机数量：≤2
	4	单电机额定功率：≤1.5kW

	5	电机额定转速: ≤70r/min
	6	最大行驶速度: ≤1.4m/s
	7	智能电池单电池容量: ≥865.8Wh
	8	爬坡角度: ≤ 15°
	9	下坡角度: ≤ 15°
	10	防护等级: IP54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。	

附表七: 机器人底盘操控系统 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	基于Gmapping算法的开源教育套装。线控底盘的线控功能的实现
	2	可以通过CAN实现车辆的线控控制、车辆状态信息获取、度状态反馈以及电池信息的获取:通过提供的ROSpackage(非品牌名)控实现车辆的线控功能, 具体包括实现车辆的速度线控和线控转向, 车辆状态信息的获取
	3	地图信息包录制, 并能通过可视化件查看点云数据:可以进行导航路径点录制:可以实现障碍物进障:提供USB-HUB拓展
	4	支持4个12V电源 USB接口接入, 充满足用户各类传感器、设备拓展需求
	5	适配完整的ROS开发资源, 预装Ubuntu 18.4(非品牌名)版本及ROS系统, 配置常用开发工具rvizGazebo、Nomachine, 同时提供底盘、建图、导航等通讯节点, 完善的开发文档及代码DEMO。
	6	显示屏:11.6-12寸高清显示器:稳压模块*2;usb-hub:1拖4;
	7	
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: 自走式喷杆喷雾系统 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	药箱容积: ≥700L;
★	2	隔膜泵流量: 65.5-70.5L/min;
★	3	发动机功率: 36.8-40KW/2400rpm;
★	4	喷头工作压力: 0.2-0.4MPa;
	5	搅拌方式: 回水搅拌+射流搅拌;
	6	驱动型式: 四轮驱动
	7	转向型式: 四轮转向;
	8	喷杆长度: ≥14/16m;
	9	最小离地间隙: ≥0.95/1.05/1.2m;
	10	喷杆折叠和升降方式: 液压升降、折叠;
★	11	轴距: ≤2320mm;
	12	前、后轮最大轮距: ≤1520mm;
	13	前、后轮轮胎: 高花充气橡胶轮胎;
	14	前、后轮外径: ≤930mm;胎宽: ≤120mm;
	15	过滤器系统: 三级(药箱口、泵前、喷头处)
	16	蓄电池12VX2-40AH

	17	喷杆升降范围500-1680mm
★	18	带有变量喷雾自动控制系统：按照已设定的亩施药量，电脑根据行驶速度自动计算控制喷洒量，以实现精准喷雾。
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：麦视探针 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	尺寸（云台）光感模块≥32mm*32mm*14mm
	2	一体化探针≥120mm*97mm*85mm
	3	重量 ≤450g（定制产品以实际重量为准）
★	4	视场角 ≥25°
★	5	光谱范围 338nm~822nm
	6	光谱分辨率≥1nm
★	7	采样频率≥2Hz
	8	数据上传：内置Wi-Fi或外置4G数据卡
★	9	控制软件麦视APP
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：田间喷雾机快速智能检测仪 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	传感器盒内置了压力
	2	流量传感器
	3	外部预留了药液进出管线接头
	4	信号输出线缆。
	5	产品特性 1)测量响应迅速，实时采样显示压力、流量值 2)采用进口流量传感器、精度高、稳定性好 3)高亮可触控液晶，字体醒目、使用简便； 4)主机与探测器采用防水插头、便捷可靠
	6	压力范围：0-1MPa
	7	压力精度等级：0.5%FS
	8	流量范围：0.28-3.86l/min
	9	流量精度：-2.0-2.0%
	10	液晶：≥2.8'电阻触控屏
	11	外形：200*100cm-204*100（主机）
	12	续航时间：不少于5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。	

附表一十一：六轴机械臂 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	总体布局：六个伺服电机通过减速机、同步带轮驱动六个关节轴的旋转。拥有六个自由度，分别为旋转（X）、下臂（Y）、上臂（Z）、手腕旋转（U）、手腕摆动（V）和手腕回转（W）。

2	采用伺服电机配谐波减速机结构，体积小、工作范围大、速度快、精度高、可与转台、滑台输送链系统等辅助设备集成作业。
3	减速机：单级谐波齿轮传动速比范围为70~320。承载能力高，刚性强。传动精度高。传动误差只有普通圆柱齿轮传动的1/4左右。无侧隙啮合，传动空程小，适用于反向转动。传动效率高、运动平稳。(69%~96%)。结构简单、零件数少、安装方便。体积小、重量轻。可向密闭空间传递运动。
4	伺服电机：额定转速能达到2000~3000转；能承受三倍于额定转矩的负载。
5	及时性：电机加速减速的动态相应时间短，一般在几十毫秒之内；
6	工作条件：电源：380V±10% 50HZ±1%，使用温度：0℃-40℃，最佳环境温度：15℃-25℃，相对湿度：20-80%RH(无结露)，气源压力：0.5-0.7Mpa
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。

附表一十二：高精度实时RTK 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	卫星系统接收频率：GPS :L1, L2 北斗：B1 ,B2GLONASS:G1, G2 Galileo: E1, E5
	2	精度：：水平：<2cm
	3	高程：<5cm
	4	电源输入：支持9~28V输入，建议12V供电，（USB供电与GNSS数据通讯）。
	5	功耗：<1.8W
	6	差分延迟：小于3秒（>99%），千寻位置差分测试。
	7	自动重连时间：小于45秒，内置重连判断功能。
	8	数据回传用户指定服务器：最高回传速率5HZ
	9	重连次数：小于2次（每24小时），千寻位置差分测试。
	10	硬件接口配置：指示灯：3个LED 指示灯，定位状态、RTK数据指示灯、4G数据连接指示灯，DB9 串口母头：配置命令串口 2、TXD 3、RXD 5、GND 数据串口：7、RXD 8、TXD（适合较大数据量）1脚：PPS；9脚：EVENT. 4脚6脚：空。
	11	SIM卡：支持 NANO SIM卡（按照顶部标签上缺口方向插入）。
	12	SMA天线接口(GNSS)：支持SMA接口内螺内针接口天线，连接GNSS天线。
	13	SMA天线接口(4G)：支持SMA接口内螺内针接口天线，连接GSM天线
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。	

附表一十三：基于北斗导航的农机作业监测智能终端 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	卫星系统接收频率：GPS :L1, L2 北斗：B1 ,B2GLONASS:G1, G2 Galileo: E1, E5
	2	精度：水平：<2cm
	3	高程：<5cm
	4	电源输入：支持9~28V输入，建议12V供电，（USB供电与GNSS数据通讯）。
	5	功耗：<1.8W
	6	差分延迟：小于3秒（>99%），千寻位置差分测试。
	7	自动重连时间：小于45秒，内置重连判断功能。
	8	数据回传用户指定服务器：最高回传速率5HZ

	9	重连次数：小于2次（每24小时），千寻位置差分测试。
	10	硬件接口配置：指示灯：3个LED 指示灯，定位状态、RTK数据指示灯、4G数据连接指示灯，DB9 串口母头：配置命令串口 2、TXD 3、RXD 5、GND 数据串口：7、RXD 8、TXD（适合较大数据量）1脚：PPS；9脚：EVENT. 4脚6脚：空。
	11	SIM卡：支持 NANO SIM卡（按照顶部标签上缺口方向插入）。
	12	SMA天线接口(GNSS)：支持SMA接口内螺内针接口天线，连接GNSS天线。
	13	SMA天线接口(4G)：支持SMA接口内螺内针接口天线，连接GSM天线
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典》（以下简称《民法典》）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

基础信息检测类包1：经评审的最低价法,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。

激光雷达表型信息采集类包2：经评审的最低价法,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。

植保类包3：经评审的最低价法,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。

进口类包4：经评审的最低价法,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。

基础信息检测类包5：经评审的最低价法,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。

植保类包6：经评审的最低价法,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，由投标人自行承担责任。

## 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小、微企业）

合同包1（基础信息检测类包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	10%	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（激光雷达表型信息采集类包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	10%	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（植保类包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	10%	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（进口类包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	10%	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（基础信息检测类包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	10%	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（植保类包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	10%	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（基础信息检测类包1）

(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。	投标文件（响应文件）中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。（供应商需提供至少开标前三个月依法缴纳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)
(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。	投标文件（响应文件）中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。

<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>投标文件(响应文件)中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。</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>投标文件(响应文件)中提供承诺(格式自拟、加盖公章)。</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>投标文件(响应文件)中提供承诺(格式自拟、加盖公章)。</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>投标文件(响应文件)中提供标准格式的“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>
<p>促进中小企业发展</p>	<p>本项目不属于专门面向中小企业采购的项目,供应商如为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位的享受相应的政府采购政策。(本条不作为否决供应商资格评审项,在价格扣除环节进行认定)</p>

合同包2(激光雷达表型信息采集类包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>投标文件(响应文件)中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。(供应商需提供至少开标前三个月依法缴纳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)</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>投标文件（响应文件）中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。</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>投标文件（响应文件）中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。</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>投标文件（响应文件）中提供承诺（格式自拟、加盖公章）。</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>投标文件（响应文件）中提供承诺（格式自拟、加盖公章）。</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>投标文件（响应文件）中提供标准格式的“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>

促进中小企业发展	本项目不属于专门面向中小企业采购的项目，供应商如为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位的享受相应的政府采购政策。（本条不作为否决供应商资格评审项，在价格扣除环节进行认定）
----------	---

合同包3（植保类包3）

（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。	投标文件（响应文件）中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。（供应商需提供至少开标前三个月依法缴纳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）
（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。	投标文件（响应文件）中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。
（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。	投标文件（响应文件）中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。
（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。	投标文件（响应文件）中提供承诺（格式自拟、加盖公章）。

<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>投标文件（响应文件）中提供承诺（格式自拟、加盖公章）。</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>投标文件（响应文件）中提供标准格式的“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>
<p>促进中小企业发展</p>	<p>本项目不属于专门面向中小企业采购的项目，供应商如为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位的享受相应的政府采购政策。（本条不作为否决供应商资格评审项，在价格扣除环节进行认定）</p>

合同包4（进口类包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>投标文件（响应文件）中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。（供应商需提供至少开标前三个月依法缴纳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）</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>投标文件（响应文件）中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。</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>投标文件(响应文件)中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。</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>投标文件(响应文件)中提供承诺(格式自拟、加盖公章)。</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>投标文件(响应文件)中提供承诺(格式自拟、加盖公章)。</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>投标文件(响应文件)中提供标准格式的“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>
<p>促进中小企业发展</p>	<p>本项目不属于专门面向中小企业采购的项目,供应商如为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位的享受相应的政府采购政策。(本条不作为否决供应商资格评审项,在价格扣除环节进行认定)</p>

合同包5(基础信息检测类包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>投标文件(响应文件)中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。(供应商需提供至少开标前三个月依法缴纳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)</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>投标文件（响应文件）中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。</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>投标文件（响应文件）中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。</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>投标文件（响应文件）中提供承诺（格式自拟、加盖公章）。</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>投标文件（响应文件）中提供承诺（格式自拟、加盖公章）。</p>
<p>法定代表人授权书</p>	<p>投标文件（响应文件）中提供标准格式的“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>

促进中小企业发展	本项目不属于专门面向中小企业采购的项目，供应商如为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位的享受相应的政府采购政策。（本条不作为否决供应商资格评审项，在价格扣除环节进行认定）
----------	---

合同包6（植保类包6）

（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。	投标文件（响应文件）中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。（供应商需提供至少开标前三个月依法缴纳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）
（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。	投标文件（响应文件）中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。
（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。	投标文件（响应文件）中提供盖CA签章的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》。
（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。	投标文件（响应文件）中提供承诺（格式自拟、加盖公章）。

（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。	投标文件（响应文件）中提供承诺（格式自拟、加盖公章）。
法定代表人授权书	投标文件（响应文件）中提供标准格式的“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）。
促进中小企业发展	本项目不属于专门面向中小企业采购的项目，供应商如为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位的享受相应的政府采购政策。（本条不作为否决供应商资格评审项，在价格扣除环节进行认定）

表二符合性审查表：

合同包1（基础信息检测类包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。
主要商务条款	审查投标人出具的“主要商务要求承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	本项目不接受联合体，本文件中涉及“联合体”的其他相关要求，均不适用。供应商无需提供证明材料。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的品牌型号；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。
其他要求	不存在招标文件要求的其他无效投标情形；不存在围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包2（激光雷达表型信息采集类包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。
主要商务条款	审查投标人出具的“主要商务要求承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	本项目不接受联合体，本文件中涉及“联合体”的其他相关要求，均不适用。供应商无需提供证明材料。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的品牌型号；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。

其他要求	不存在招标文件要求的其他无效投标情形；不存在围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。
------	--

合同包3（植保类包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。
主要商务条款	审查投标人出具的“主要商务要求承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	本项目不接受联合体，本文件中涉及“联合体”的其他相关要求，均不适用。供应商无需提供证明材料。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的品牌型号；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。
其他要求	不存在招标文件要求的其他无效投标情形；不存在围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包4（进口类包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。
主要商务条款	审查投标人出具的“主要商务要求承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	本项目不接受联合体，本文件中涉及“联合体”的其他相关要求，均不适用。供应商无需提供证明材料。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的品牌型号；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。
其他要求	不存在招标文件要求的其他无效投标情形；不存在围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

合同包5（基础信息检测类包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。
主要商务条款	审查投标人出具的“主要商务要求承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	本项目不接受联合体，本文件中涉及“联合体”的其他相关要求，均不适用。供应商无需提供证明材料。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的品牌型号；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。

其他要求	不存在招标文件要求的其他无效投标情形；不存在围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。
------	--

合同包6（植保类包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。
主要商务条款	审查投标人出具的“主要商务要求承诺书”，且进行签署、盖章。
联合体投标	本项目不接受联合体，本文件中涉及“联合体”的其他相关要求，均不适用。供应商无需提供证明材料。
技术部分实质性内容	1.明确所投标的品牌型号；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。
其他要求	不存在招标文件要求的其他无效投标情形；不存在围标、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]GFCG[GK]20250001**

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、宜国发项目管理有限公司：

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。