

黑 龙 江 省 政 府 采 购

# 竞争性磋商文件

项目名称：智慧农业虚拟仿真教学软件

项目编号：[230001]HTXXM[CS]20230021

黑龙江鸿泰翔工程咨询有限公司

2023年08月

# 第一章 竞争性磋商邀请

黑龙江鸿泰翔工程咨询有限公司受黑龙江农业经济职业学院委托，依据《政府采购法》及相关法规，对智慧农业虚拟仿真教学软件采购及服务进行国内竞争性磋商，现欢迎国内合格供应商前来参加。

一、项目名称：智慧农业虚拟仿真教学软件

二、项目编号：[230001]HTXXM[CS]20230021

三、磋商内容

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	智慧农业虚拟仿真教学软件	1	详见采购文件	730,000.00

四、交货期限、地点：

1.交货期：

合同包1（智慧农业虚拟仿真教学软件）：合同签订后20个日历日内交货

2.交货地点：

合同包1（智慧农业虚拟仿真教学软件）：黑龙江农业经济职业学院

五、参加竞争性磋商的供应商要求：

（一）必须具备《政府采购法》第二十二条规定的条件。

（二）参加本项目磋商的供应商，须在黑龙江省内政府采购网注册登记并经审核合格。

（三）本项目的特定资质要求：

合同包1（智慧农业虚拟仿真教学软件）：无

六、参与资格和竞争性磋商文件获取方式、时间及地点：

1.磋商文件获取方式：采购文件公告期为5个工作日，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磋商文件。获取磋商文件的供应商，方具有投标和质疑资格。逾期报名，不再受理。

2.获取磋商文件的时间：详见磋商公告。

3.获取磋商文件的地点：详见磋商公告。

七、磋商文件售价：

本次磋商文件的售价为 无 元人民币。

八、询问提起与受理：

供应商对政府采购活动有疑问或有异议的，可通过以下方式进行咨询：

（一）对采购文件的询问

采购文件处项目经办人 详见磋商公告 电话：详见磋商公告

（二）对评审过程和结果的询问

递交响应文件的投标人应在评审现场以书面形式向代理机构提出。

九、质疑提起与受理：

（一）对磋商文件的质疑：已注册供应商通过政府采购网登录系统，成功下载磋商文件后，方有资格对磋商文件提出质疑。

采购文件质疑联系人：毕女士

采购文件质疑联系电话：15004531525

（二）对磋商过程和结果的质疑

1.提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商；质疑供应商应当在法定期限内一次性提交质疑材料；对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日起7个工作日提出；对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日起7个工作日提出；

2.质疑供应商应当以书面形式向本代理机构提交《质疑函》。

磋商过程和结果质疑：详见成交公告

#### 十、提交竞争性磋商首次响应文件截止时间及磋商时间、地点：

递交响应文件截止时间：详见磋商公告

递交响应文件地点：详见磋商公告

响应文件开启时间：详见磋商公告

响应文件开启地点：详见磋商公告

备注：所有电子响应文件应在递交响应文件截止时间前递交至黑龙江省政府采购云平台，逾期递交的响应文件，为无效投标文件，平台将拒收。

#### 十一、发布公告的媒介

中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)），黑龙江政府采购网（<https://hljcg.hlj.gov.cn>）

#### 十二、联系信息

##### 1.采购人信息

采购单位：黑龙江农业经济职业学院

采购单位联系人：王姝媛

地址：牡丹江市温春镇江南

联系方式：15246341211

##### 2.采购代理机构信息（如有）

名称：黑龙江鸿泰翔工程咨询有限公司

地址：黑龙江省牡丹江市东安区江南环江南街446号星河传说迪纳公寓24#112门市

联系方式：0453-6555678

##### 3.项目联系方式

项目联系人：黑龙江鸿泰翔工程咨询有限公司

联系方式：0453-6555678

黑龙江鸿泰翔工程咨询有限公司

2023年08月

## 第二章 采购人需求

### 一.项目概况

智慧农业虚拟仿真教学软件

合同包1（智慧农业虚拟仿真教学软件）

#### 1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后20个日历日内交货
标的提供的地点	黑龙江农业经济职业学院
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%，项目验收合格后一次性付清
验收要求	1期：按照招标文件、投标文件、采购合同内容验收
履约保证金	不收取
合同履行期限	自合同签订之日起20日
其他	

#### 2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品目 名称	标的名称	单位	数量	分项预算单 价（元）	分项预算总 价（元）	面向对 象情况	所属行业	招标技 术要求
1		应用 软件	玉米常见病虫害鉴定与防 治	套	1.00	120,000.00	120,000.00	面向中 小企业	软件和信息 技术服务业	详见附 表一
2		应用 软件	水稻常见病虫害鉴定与防 治数字教学软件	套	1.00	120,000.00	120,000.00	面向中 小企业	软件和信息 技术服务业	详见附 表二
3		应用 软件	大豆常见病虫害鉴定与防 治数字教学软件	套	1.00	120,000.00	120,000.00	面向中 小企业	软件和信息 技术服务业	详见附 表三
4		应用 软件	蔬菜常见病虫害识别虚拟 仿真软件	套	1.00	120,000.00	120,000.00	面向中 小企业	软件和信息 技术服务业	详见附 表四
5		应用 软件	果树主要病虫害虚拟仿真 软件	套	1.00	125,000.00	125,000.00	面向中 小企业	软件和信息 技术服务业	详见附 表五
6		应用 软件	大豆常规品种选育仿真实 教学系统	套	1.00	125,000.00	125,000.00	面向中 小企业	软件和信息 技术服务业	详见附 表六

附表一：玉米常见病虫害鉴定与防治 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、软件概述
	2	1.版本要求
	3	1.1本软件须满足PC电脑端和桌面一体机端的使用；
	4	1.2PC电脑端，支持Windows7、Windows10（包括但不限于）操作系统运行。
	5	2.美术开发要求
	6	2.1模型制作：本软件采用3DsMax建模开发工具，构建与实物高仿真度的模型、角色。模型要求进行烘焙处理，生成带有阴影、高光、反射及法线的写实效果的贴图；贴图要求色彩协调，明暗合理，冷暖适当，达到较好的视觉效果；
	7	2.2场景制作：本软件围绕真实环境进行场景建设，真实地反映环境、设施状态，主相机内视野场景由近到远有自然过渡的效果；可对场景模型进行实时顶点优化，根据视觉效果调整优化比例，减少数据量，提高运行效率。

8	二、实训内容
9	1.出苗期
10	1.1小地老虎
11	1.1.1成虫: 体长16-23mm,翅展42~ 54mm,全体黄褐色至灰褐色。雌蛾触角丝状,雄蛾触角双栉齿状。前翅长三角形,后翅灰白色,脉纹及边缘色深,腹部灰黄色。
12	1.1.2卵: 卵粒直径约0.5mm,半球形,表面有纵横隆起线,顶端中心有精孔。初产时白色,后渐变黄色,近孵化时淡灰紫色。
13	1.1.3老熟幼虫: 体长37-47mm,长圆柱形。头黄褐色,胴部灰褐色,体表粗糙,布满圆形深褐色小颗粒,背部有不明显的淡紫色纵带。
14	1.1.4危害症状: 幼虫啃食叶片,造成小孔洞和缺刻;或将幼蓄近地面茎部咬断,整株死亡;有时仅危害生长点;严重时造成缺苗断垄。
15	1.1.5防治措施: 应选择工具库中的杀虫灯、灌水、铁锹或药剂盒中的敌百虫。地老虎喜食的灰菜、刺儿菜、苦苣菜、小旋花、苜蓿、艾蒿、青蒿、白茅、鹅儿草等杂草,傍晚撒在大田诱杀。
16	1.2苗枯病植株: 苗枯病植株具有叶鞘变褐色撕裂,叶片变黄,种子根和根尖处产生褐变,根毛减少,无次生根或少有次生根,整基都水浸状腐烂,叶缘呈枯焦状,心叶卷曲易折。
17	1.2.1防治方法: ①药剂防治: 应选择药剂盒中的杀菌剂、多菌灵、代森锰锌·霜脲氰、代森锰锌·甲霜灵。 ②物理防治: 在前期拌种过程中使用杀菌剂及种衣剂能够有效防止病害的发生,及时使用锄头划锄,增强土壤通气性,促进根系生长发育,提高抗病能力;收获后及时清除残枝败叶,减少越冬病原菌。
18	1.3金针虫
19	1.3.1成虫: 一般颜色较暗,体形细长或扁平,具有梳状或锯齿状触角。胸部下侧有一个爪,受压时可伸入胸腔。当叩头虫仰卧,若突然敲击爪,叩头虫即会弹起,向后跳跃。
20	1.3.2幼虫: 长圆筒形,体表坚硬,蜡黄色或褐色,末端有两对附肢,体长13~20m。
21	1.3.3危害症状: 成虫在地上取食嫩叶,幼虫为害幼芽和种子或咬断刚出土的幼苗,有的钻蛀茎或种子,蛀成孔洞,致受害株干枯死亡,造成缺苗断垄。
22	1.3.4防治措施: 使用耕地机,耕翻土壤,减少土壤中幼虫存活数量;也可使用毒死蜱、辛硫磷进行杀灭幼虫。
23	2.拔节期
24	2.1褐斑病植株: ①褐斑病植株的病症有最初为白色到黄色小斑;褐色或紫褐色至黑褐色;散出褐色粉末;小病斑常汇集在一起合成不规则大;严重时全部布满病斑。②应选择粉锈宁可湿性粉剂或异菌脲可湿性粉剂进行防治。③在玉米4~5叶期,用15%的粉锈宁可湿性粉剂100倍液叶面喷雾,可预防玉米褐斑病的发生。④使用追肥或者排水进行防治,适时追肥,促进玉米生长健壮来增加抗性,注意田间排水,降湿,可减轻病害的发生。⑤东北地区褐斑病在七月下旬以后容易出现。
25	2.2斑须蝽
26	2.2.1成虫: 椭圆形,呈黄褐色或紫色,密被白绒毛和黑色小颗粒,触角黑白相间,喙细长,紧贴于头部腹面。
27	2.2.2幼虫: 略呈椭圆形,腹部每节背面中央和两侧均有黑斑。
28	2.2.3卵: 初产淡黄色。后变赭黄色,卵壳有网纹,密被白色短绒毛。
29	2.2.4危害症状: 危害玉米多在玉米5叶期前,但直到8、9叶期玉米才表现出明显受害症状,其症状为心叶扭曲成鞭状,心叶表面皱缩,逐渐透明并出现不规则的孔洞,严重的根部出现分蘖,后期严重减产。成株期也刺吸嫩叶、嫩茎及穗部,造成茎叶凋萎,影响生长,导致减产。
30	2.2.5防治方法: 农业防治、物理防治、化学农药防治。
31	2.2.6药剂防治: 应选择啉虫脲乳剂或毒死蜱乳油。

32	2.2.7防治措施: 使用杀虫灯或者耕地, 清除杂草及枯枝落叶并集中烧毁,以消灭越冬成虫。成虫盛发时进行人工捕杀和摘除卵块,集中杀灭初孵化尚未分散的若虫。
33	2.3黏虫
34	2.3.1成虫: 淡黄褐色或灰褐色,前翅中央前缘各有2淡黄色圆斑,外侧圆斑后方有1小白点,白点两侧各有1小黑点。
35	2.3.2幼虫: 体色变异大,腹足4对,高龄幼虫头部沿蛻裂线有棕黑色“八”字纹,体背具各色纵条纹,上下镶灰白色细条。
36	2.3.3危害症状: 主要以幼虫咬食叶片,1~2龄幼虫取食叶片造成孔洞,3龄以上幼虫危害叶片后呈现不规则的缺刻,暴食时,可吃光叶片,发生时将玉米叶片吃光,只剩叶脉,造成严重减产,甚至绝收。
37	2.3.4防治方法: 农业防治、物理防治、化学农药防治。
38	2.3.5药剂防治: 应选择氟虫脲乳油或灭幼脲1号。
39	2.3.6防治措施: 使用杀虫灯或者耕地, 秋季结合中耕铲除杂草,控制黏虫,减少越冬虫源;麦茬地要在玉米出苗前消灭地面和麦茬上的害虫。
40	3.大喇叭口期
41	3.1玉米蚜
42	3.1.1成虫: 无翅孤雌蚜体长卵形, 活虫深绿色, 披薄白粉, 附肢黑色, 复眼红褐色,头、胸黑色发亮,腹部黄红色至深绿色。
43	3.1.2危害症状: 期蚜虫严重时自果穗以上所有叶片、叶鞘及果穗苞内、外,遍布蚜虫,称“黑株”。在刺吸汁液同时, 还分泌大量蜜露, 使叶面形成一层黑霉,影响光合作用和籽粒灌浆; 发生在雄穗上常影响授粉,造成产量损失,同时还传播玉米矮花叶病病毒和红叶病病毒。
44	3.1.3防治方法: 化学农药防治
45	3.1.4药剂防治: 应选择吡虫啉可湿性粉剂, 80%敌敌畏0.5kg, 兑水50kg, 配制高浓度药液,再将剪成8cm左右长的麦秸放入药液中浸泡1小时制成“毒麦秆”, 取出后每株玉米心叶内插入3根“毒麦秆”, 防治效果可90%以上。
46	3.2病瘤
47	3.2.1危害症状: ①病瘤初呈银白色,有光泽,内部白色,肉质多汁,并迅速膨大。②表面变暗,略带淡紫红色。③失水后当外膜破裂时,散出大量黑粉。
48	3.2.2药剂防治: 应选择福美双可湿性粉剂。药剂防治会在播种前一播种时期进行。
49	3.2.3防治措施: ①选择耕地, 在病瘤成熟破裂前及时割除并深埋;玉米收获后清除田间病株残体并将带病瘤茎秆深埋销毁;秋季深翻土壤,促进病残体腐烂,减少初侵染菌源。②发病重的地块可以采用玉米、高粱、谷子、大豆等作物三年轮作的方法。及时防治玉米螟、蓟马、蚜虫等, 减少由于虫害而造成的伤口感染。玉米生长三叶期以前为主要侵染时期, 七叶期以后不能再侵入。
50	4.抽雄期
51	4.1苗期的病虫害
52	4.1.1危害症状: ①发病初期叶片上呈现小而透明的圆形至卵形水渍状病斑,中央乳白色至茶褐色,四周具褐色至紫色的环,并有黄色晕围的狭窄带,病斑大小1~2x0.5~1.5(mm)。②发病较重时,叶片上病斑可融合成片,叶肉组织大面积坏死,导致叶片局部或全部枯死,并可侵染叶鞘、苞叶和中脉,多个病斑融合后可使中脉变淡褐色。
53	4.1.2药剂防治: 使用嘧啶核苷类抗菌素。
54	4.1.3防治措施: 进行施肥或耕地, 整个苗期至成株期都容易感染北方炭疽。
55	5.吐丝期
56	5.1苗期的病虫害

57	5.1.1危害症状: ①由植株下部叶片先开始发病,向上扩展。②叶上出现水浸状青灰色斑点,以后逐渐沿叶脉向两端扩展,形成中央黄褐色、边缘褐色的梭形大斑。
58	5.1.2药剂防治: 使用代森锰锌可湿性粉剂,于玉米抽雄期喷1~2次,每隔10~15天喷次。
59	5.1.3防治措施: 加强田间管理,科学排灌,提高田间通风透光能力,降低田间湿度,促使玉米健壮生长,增强抗病力,可延缓病害发生过程。发病初期,及时摘除病株底部病叶并带出田间销毁;秋收后清除田间遗留的病残体,集中烧毁,或深耕深翻,压埋病原,促进植株残体腐烂。
60	5.2双斑萤叶甲
61	5.2.1成虫: 头、前胸背板色较深,有时呈橙红色,鞘翅淡黄色,每个鞘翅各有一近于圆形的淡色斑,周缘为黑色,淡色斑的后外侧常不完全封闭,它后面的黑色带纹向后突伸成角状。
62	5.2.2危害症状: 成虫危害玉米叶、以雄穗和雌穗为主,取食叶肉,仅留表皮,受害玉米叶呈现大片透明白斑,严重影响光合作用;取食花丝、雄穗和雌穗,影响玉米授粉结实。
63	5.2.3防治方法: 农业防治、物理防治、化学农药防治。
64	5.2.4防治措施: 使用锄头,清除杂草,减少春季过渡寄主,降低双斑萤叶甲种群数量,减轻危害。
65	5.2.5药剂防治: 使用氟虫氰或吡虫啉,在田间发生量大的时候,可在清晨成虫飞翔能力弱的时间喷洒农药。
66	6.乳熟期
67	6.1危害症状: ①叶鞘部位,形成不规则褐色腐烂状病斑。②蔓延至整个叶鞘,导致叶鞘干腐。③病斑中心部位产生粉白色霉层。④该病在我国属新发生病害,并有加重危害趋势,发生规律及防治措施有待深入研究。
68	6.2玉米螟
69	6.2.1成虫: 黄褐色,雄蛾体长10-13毫米,翅展20-30毫米,体背黄褐色,腹末较瘦尖,触角丝状,灰褐色,前翅黄褐色,有两条褐色波状横纹,两纹之间有两条黄褐色短纹,后翅灰褐色;雌蛾形态与雄蛾相似,色较浅,前翅鲜黄,线纹浅褐色,后翅淡黄褐色,腹部较肥胖。
70	6.2.2卵: 扁平椭圆形,数粒至数十粒组成卵块,呈鱼鳞状排列,初为乳白色,渐变为黄白色,孵化前卵的一部分为黑褐色(为幼虫头部,称黑头期)。
71	6.2.3幼虫: 老熟幼虫,体长25毫米左右,圆筒形,头黑褐色,背部颜色有浅褐、深褐、灰黄等多种,中、后胸背面各有毛瘤4个,腹部1-8节背面有两排毛瘤前后各两个。均为圆形,前大后小。
72	6.2.4危害症状: 玉米螟的危害,主要是因为叶片被幼虫咬食后,会降低其光合效率;雄穗被蛀,常易折断,影响授粉;苞叶花丝被蛀食,会造成缺粒和秕粒;茎秆、穗柄、穗轴被蛀食后,形成隧道,破坏植株内水分、养分的输送,使茎秆倒折率增加,籽粒产量下降。
73	6.2.5防治方法: 农业防治、物理防治、药剂防治、化学农药防治。
74	6.2.6防治措施: 使用杀虫灯,利用高压汞灯或频振式杀虫灯诱杀玉米螟成虫。开灯时间为7月上旬—8月上旬。
75	6.2.7药剂防治: 使用辛硫磷乳油,在玉米心叶末期(5%抽雄),将40%辛硫磷乳油配成0.3%颗粒剂,撒在喇叭筒里。利用赤眼蜂防治,放蜂时间在当地玉米螟化蛹率达到20%后10天第一次放蜂,间隔1周后第二次放蜂。发现玉米螟卵块人工摘除田外销毁。
76	6.2.8危害症状: ①成片青枯或黄枯。②毛根上产生水渍状淡褐色病变,逐渐扩大至次生根,直到整个根系呈褐色腐烂。③果穗下垂,不易掰离,穗轴柔软,籽粒干瘪脱粒困难。④根系变黑腐烂、失去支撑力,内部空松。
77	6.2.9药剂防治: 使用辅酶利可湿性粉剂,用25%三唑酮可湿性粉剂拌种,采取种子包衣可有效减轻茎腐病的发生。

78	6.2.10防治措施 进行排水,合理密植、合理施肥、有条件的实行轮作倒茬,病株残体集中烧毁都可有效减少病害。
79	7.蜡熟期
80	7.1危害症状:①果穗较短,基部粗顶端尖,不吐花丝,果穗变成黑粉包,呈“刺猬头”状。②雄穗花器变形,不形成雄蕊,颖片呈多叶状。
81	7.2药剂防治:使用三唑酮可湿性粉剂。
82	7.3防治措施 使用地膜在播种时覆盖提高地温,保持土壤水分,使玉米出苗和生育进程加快,从而减少发病机会。
83	7.4危害症状①初侵染斑为水渍状半透明的小斑点。②后期逐渐扩大形成不同形状的黄褐色病斑。③周围有褪绿晕圈。④不受叶脉限制,多为椭圆形,灰褐色。
84	7.5药剂防治 使用代森锰锌可湿性粉剂,从心叶末期到抽雄期,每7天喷次,连续喷2~3次。
85	7.6防治措施 进行排水或施肥,加强栽培管理,在拔节及抽雄期追施复合肥,及时中耕、排灌,促进健壮生长,提高植株抗病力,清洁田园,将病残体集中烧毁,减少发病来源。
86	8.成熟期
87	8.1危害症状①果穗顶部或穗基部苞叶上发病,病部变黑凹陷,逐渐向果穗内部蔓延扩展。②籽粒变黑、干秕、失去生活力。③初为水浸状,淡绿色或淡黄色小斑点。④以后扩大为圆形或卵圆形,有同心轮纹,病斑中部淡褐色,边缘褐色,并有黄绿色晕圈。
88	8.2药剂防治 使用三唑酮可湿性粉剂,在50%—80%果穗已吐丝时,隔7~10天1次,连续防治2次。
89	8.3防治措施 进行排水,注意排涝,降低田间湿度,提高植株抗病能力,东北七月下旬以后容易发生。
90	8.4危害症状 果穗或个别籽粒腐烂,其上可见各色霉层、穗轴或整穗腐烂、果穗顶部或中部变色,并出现粉红色、蓝绿色、黑灰色或暗褐色、黄褐色霉层,穗腐病注重前期的防治,当成熟期发现此病应扒皮促早熟,折断病果穗霉烂顶端。
91	三. 平台要求
92	(一)资源管理系统:
93	1.系统实现功能模块组件化,通过后台管理、维护信息展示模块组件,基于不同的用户角色进行不同的功能展示。
94	2.学校信息统计功能:1)可查询当前学校的账号数量、课程数量等相关信息。2)可对教学课程开课数量进行统计与展示,并可展示教学资源数量信息。
95	3.账号管理功能:1)支持账号创建功能,并可通过Excel批量导入账号操作功能。2)支持账号批量启用与停用功能,停用后的账号不可再登录到系统。3)支持账号查询操作功能,可通过关键字搜索到对应的账号信息。4)支持重置密码功能,可在线重置账号密码,为了保障密码的安全性,系统需对弱密码进行告警。
96	4.自注册账号管理功能:1)支持自注册账号的统计与查看功能。2)支持自注册账号批量启用与停用功能,停用后的账号不可再登录到相关系统。3)支持自注册账号查询操作功能。4)支持账号重置密码功能,可在线重置账号密码,为了保障密码的安全性,系统需对弱密码进行告警。
97	5.课程管理功能:1)可基于课程类型对课程进行管理,即每个类型下展示对应的课程列表。2)支持课程的删除、查询、下架操作。3)支持课程数据统计功能,可对课程教学数据进行详细的数据展示。
98	6.支持虚拟仿真项目凭证信息的创建功能,可在线管理当前平台下所有虚拟仿真项目的凭证信息,并支持虚仿项目删除功能。
99	7.门户管理功能:1)支持门户Banner定义功能,可在线管理Banner信息,并支持链接到“课程”、“资讯”、“URL”资源。2)支持门户资讯信息的定义功能,可在线管理资讯信息,并支持通过富文本方式对内容进行定义功能。3)支持门户课程推荐管理,可对门户推荐课程进行增加和删除操作。

100	8.当前账号信息管理功能： 1)支持基本信息展示，展示当前登录账号的相关个人信息。 2)支持当前账号的密码修改，为了保障密码的安全性，系统需对弱密码进行告警。
101	(二) 备课与教学系统：
102	▲1.提供课程创建与管理功能，可定义课程名称、课程封面、课程类型等相关基础信息。（提供符合参数要求三张以上的软件截图证明并加盖生产厂家公章）
103	2.为了防止课程的误删操作，支持课程回收站功能，针对于被删除的课程将放在课程回收站中。
104	3.支持课程按照开课轮次进行课程资源的创建与管理功能，并展示当前所有的轮次信息与对应的教学内容。
105	4.支持课程描述信息与介绍： 1)教师可在线定义课程轮次的开课信息，包含开始时间、结束时间、学时等相关信息。 2)支持授课团队的定义，可对当前课程进行助教教师的增加与删除功能。 3)支持课程宣传视频的上传功能，并支持在线预览播放。 4)支持课程描述信息的定义，可通过富文本在线进行内容的编辑操作。 5)支持课程评价信息的统计功能，可展示当前课程的评价信息，并支持评论关闭功能。
106	5.课程成员管理功能： 1)支持按照班级分组的方式进行成员的管理，可对班级分组进行新建和删除操作。 2)支持学习成员的增加、删除与查询操作。
107	6.课程资源组建功能，支持课程目录创建与管理功能，可在线创建课程章节目录信息，并支持在章节目录下增加相关的课程资源。
108	▲7.支持课程目录下视频资源创建与数据统计功能（提供符合参数要求三张以上的软件截图证明并加盖生产厂家公章）： 1)可本地上传视频资源，并支持在当前系统下进行视频播放功能。 2)支持视频内容节点标识功能，可定义视频时间节点的内容标题标识操作。 3)支持视频资源学习数据统计功能，可查看视频资源的学习情况，需支持统计“未观看人数”、“人员观看时长”、“观看次数”等相关数据维度。
109	8.支持课程目录下音频资源创建与数据统计功能： 1)可本地上传音频资源，并支持在当前系统下进行音频播放功能。 ▲2)支持音频内容节点标识功能，可定义音频时间节点的内容标题标识操作。（提供符合参数要求三张以上的软件截图证明并加盖生产厂家公章） 3)支持音频资源学习数据统计功能，可查看音频资源的学习情况，需支持统计“未观看人数”、“人员观看时长”、“观看次数”等相关数据维度。
110	9.支持课程目录下文档资源创建与数据统计功能： 1)可本地上传本地文档，并支持在当前系统下进行文档的预览功能，文档格式至少是PPT、Word、PDF。 2)支持文档资源学习数据统计功能，可查看文档资源的学习情况，需支持统计“未观看人数”、“人员观看时长”、“观看次数”等相关数据维度。
111	10.支持课程目录下虚拟仿真资源增加与数据统计功能： 1)支持增加虚拟仿真资源电脑端、安卓端版本资源的上传功能，并支持WebGL链接的定义。 2)支持可定义发放对象为特定班级分组。 3)支持学生学习情况数据统计功能，可查看已提交学生的虚拟仿真操作详情。 4)针对于未进行操作的学生，可支持催交功能。
112	11.支持课程目录下作业的创建与数据统计功能： 1)支持作业的创建。 2)支持可定义发放对象为特定班级分组。 3)支持学生学习作业审批功能，可针对已提交的作业进行成绩打分。 4)针对于未进行操作的学生，可支持催交功能。
113	12.支持课程目录下测验的创建与数据统计功能： 1)支持测验的创建，测验的题目类型至少包含单选题、多选题、判断题、主观题。 2)支持测验的回答时长定义、提交次数定义。 3)支持可定义发放对象为特定班级分组。 4)支持学生学习测验审批功能，可针对已提交的测验进行成绩打分。 5)针对于未进行操作的学生，可支持催交功能。
114	13.支持URL资源的增加，并支持URL链接跳转。
115	▲14.支持课堂问答资源的创建与数据统计功能，可直接创建课堂问答资源，至少包含“单选题”、“多选题”、“判断题”。（提供符合参数要求三张以上的软件截图证明并加盖生产厂家公章）
116	15.支持课堂讨论资源的创建，可直接创建课堂讨论标题内容。

117	16.支持课程公告的发布功能： 1)支持课程公告的创建与内容定义功能，支持发布与撤回操作。 2)支持针对特定班级分组发布功能。
118	17.支持在线学习数据统计功能，可统计当前课程下学生在线学习的数据统计信息。
119	18.支持互动课堂数据统计功能，可统计当前课程下互动教学的数据统计信息： 1)支持考勤信息的统计功能，并支持二次新修改相关学习者的考勤状态。 2)支持按照时间区间的方式展示教学日志。 3)支持查看课堂活动数据详情，包含课堂问答结果、课堂讨论结果。
120	19.支持课程成绩管理功能，可针对于考勤、问答、作业、虚仿、测验、作业等相关资源进行数据成绩的计算，并支持课程总成绩的计算。
121	20.支持互动教学课堂的开启功能，可选择课程与开课的班级。
122	21.支持考勤签到功能： 1)至少包含二维码签到、课堂码签到两种方式。 2)支持签到情况的实时统计情况，展示当前已签到与未签到学生信息。 3)支持补签功能。
123	▲22.支持视频资源互动教学功能，可对备课系统下的视频资源进行在线播放功能，并支持重点知识点的跳转功能。（提供符合参数要求三张以上的软件截图证明并加盖生产厂家公章）
124	23.支持音频资源互动教学功能，可对备课系统下的音频资源进行在线播放功能，并支持重点知识点的跳转功能。
125	24.支持文档资源互动教学功能，可对备课系统下的文档资源进行在线展示功能，可支持Word、PDF、PPT资源的支持。
126	25.支持虚拟仿真资源互动教学功能，可对备课系统下的虚拟仿真资源进行WebGL在线运行功能。
127	26.支持备课系统下互动问答资源的展示支持： 1)可展示备课资源下的互动问答资源，支持倒计时功能，并可暂停倒计时。 2)可展示学习端系统提交的结果，即对学生提交的数据实时统计展示。 3)可对接提交人数进行统计，查看已提交人数和未提交人数信息。 4)支持数据统计功能，可展示当前提交答案分类的图表统计。
128	27.支持备课系统下互动讨论资源的展示支持： 1)可展示备课资源下的互动讨论资源，支持倒计时功能，并可暂停倒计时。 2)可展示学习端系统提交的结果，即对学生提交的数据实时统计展示。 3)支持随机抽选功能，可随机选择学生提交的数据进行展示。
129	28.当前账号信息管理功能： 1)支持基本信息展示，展示当前登录账号的相关个人信息。 2)支持当前账号的密码修改，为了保障密码的安全性，系统需对弱密码进行告警。
130	（三）在线学习系统（移动端）：
131	▲1.支持门户Banner推荐信息的展示，可支持点击跳转到课程资源、资讯资源、URL链接。（提供符合参数要求三张以上的软件截图证明并加盖生产厂家公章）
132	2.支持门户推荐课程的展示，可展示当前推荐的相关课程列表，点击可查看课程详情。
133	▲3.支持课程分类展示，可按照课程分类进行课程信息的展示操作，并可基于课程类型进行筛选。（提供符合参数要求三张以上的软件截图证明并加盖生产厂家公章）
134	4.支持课程搜索功能，可展示关键字进行相关课程的搜索。
135	5.支持资讯展示功能： 1)可查看相关的资讯详情。 2)支持资讯点赞功能。 3)支持资讯评论功能。 4)支持资讯分享功能，可分享到微信、朋友圈。
136	6.支持课程介绍信息的展示： 1)可展示课程宣传视频、开课轮次、课程介绍等内容，并支持展示课程评价信息。 2)支持课程分享功能，可分享到微信、朋友圈。
137	7.支持课程课件展示功能： 1)可展示课程课节列表，可展示相关的课件列表。 2)可展示当前学习进度。
138	▲8.支持课程公告的展示（提供符合参数要求三张以上的软件截图证明并加盖生产厂家公章）： 1)可展示当前课程下的公告列表信息，并支持未读消息的展示功能。 2)点击可查看公告详情。 3)支持公告信息的推送消息提醒。

139	9.支持课程讨论的展示，点击跳转到讨论详情。
140	10.支持课程成绩的统计功能，可展示当前课程成绩信息。
141	11.支持课程视频资源的播放功能，并支持重点知识点的时间跳转。
142	▲12.支持课程音频资源的播放功能，并支持重点知识点的时间跳转。（提供符合参数要求三张以上的软件截图证明并加盖生产厂家公章）
143	13.支持课程文档资源的预览功能，可展示PPT、Word、PDF资源内容。
144	14.支持虚拟仿真资源展示功能： 1)可进行安卓版虚拟仿真资源的下载. 2)支持课程成绩信息的查看。 3)支持虚仿消息的催交、成绩发布提醒。
145	15.支持作业资源的提交功能： 1)可展示作业信息，并支持在线提交。 2)支持作业消息的催交、成绩发布提醒。 3)支持作业成绩的信息查看。
146	16.支持测验资源的提交功能： 1)可展示测验信息，并支持在线提交。 2)支持测验消息的催交、成绩发布提醒。 3)支持测验成绩的信息查看。
147	17.支持互动课堂加入功能： 1)可直接展示当前加入课程的互动课堂开课列表。 2)可通过二维码扫码、课堂码加入互动课堂。
148	▲18.支持课堂活动互动功能（提供符合参数要求三张以上的软件截图证明并加盖生产厂家公章）： 1)可展示课堂互动日志信息。 2)支持课堂问答互动功能，可实时展示教师端发布的互动教学内容，进行问答的提交。 3)支持课堂讨论互动功能，可实时展示教师端发布的互动教学内容，进行讨论的提交。
149	19.支持打卡功能，并支持统计本月打卡情况。
150	20.支持对学习数据信息的统计功能。
151	21.当前账号信息管理功能： 1)支持基本信息展示，展示当前登录账号的相关个人信息。 2)支持当前账号的密码修改，为了保障密码的安全性，系统需对弱密码进行告警。
152	（四）在线学习系统（Web端）：
153	1.支持门户Banner推荐信息的展示，可支持点击跳转到课程资源、资讯资源、URL链接。
154	2.支持门户推荐课程的展示，可展示当前推荐的相关课程列表，点击可查看课程详情。
155	3.支持课程分类展示，可按照课程分类进行课程信息的展示操作，并可基于课程类型进行筛选。
156	4.支持课程搜索功能，可展示关键字进行相关课程的搜索。
157	5.支持资讯展示功能： 1)可查看相关的资讯详情。 2)支持资讯点赞功能。 3)支持资讯评论功能。 4)支持资讯分享功能，可分享到微信、朋友圈。
158	6.支持课程介绍信息的展示： 1)可展示课程宣传视频、开课轮次、课程介绍等内容，并支持展示课程评价信息。 2)支持课程分享功能，可分享到微信、朋友圈。
159	7.支持课程课件展示功能： 1)可展示课程课节列表，可展示相关的课件列表。 2)可展示当前学习进度。
160	8.支持课程公告的展示： 1)可展示当前课程下的公告列表信息，并支持未读消息的展示功能。 2)点击可查看公告详情。 3)支持公告信息的推送消息提醒。
161	9.支持课程讨论的展示，点击跳转到讨论详情。
162	10.支持课程成绩的统计功能，可展示当前课程成绩信息。
163	11.支持课程视频资源的播放功能，并支持重点知识点的时间跳转。
164	12.支持课程音频资源的播放功能，并支持重点知识点的时间跳转。
165	13.支持课程文档资源的预览功能，可展示PPT、Word、PDF资源内容。
166	14.支持虚拟仿真资源展示功能： 1)可进行版本虚拟仿真资源的下载。 2)可支持WebGL链接的跳转。 3)支持课程成绩信息的查看。 4)支持虚仿消息的催交、成绩发布提醒。
167	15.支持作业资源的提交功能： 1)可展示作业信息，并支持在线提交。 2)支持作业消息的催交、成绩发布提醒。 3)支持作业成绩的信息查看。

168	16.支持测验资源的提交功能： 1)可展示测验信息，并支持在线提交。 2)支持测验消息的催交、成绩发布提醒。 3)支持测验成绩的信息查看。
169	17.支持学习数据的统计，可按照日、月进行学习数据信息的统计功能。
170	18.当前账号信息管理功能： 1)支持基本信息展示，展示当前登录账号的相关个人信息。 2)支持当前账号的密码修改，为了保障密码的安全性，系统需对弱密码进行告警。
171	▲玉米常见病虫害鉴定与防治数字教学软件内容符合农林牧渔类职业技能等级证书的要求，该软件产品参与过相关职业技能证书考核工作，随着相关职业技能证书的内容的更新，软件需终身进行免费升级，提供相关证明材料，并且加盖生产厂家公章。
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：水稻常见病虫害鉴定与防治数字教学软件 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.版本要求
	2	1.1本软件须满足PC电脑端和桌面一体机端的使用；
	3	1.2PC电脑端，支持Windows7、Windows10（包括但不限于）操作系统运行。
	4	2.美术开发要求
	5	2.1模型制作：本软件采用3DsMax建模开发工具，构建与实物高仿真度的模型、角色。模型要求进行烘焙处理，生成带有阴影、高光、反射及法线的写实效果的贴图；贴图要求色彩协调，明暗合理，冷暖适当，达到较好的视觉效果；
	6	2.2场景制作：本软件围绕真实环境进行场景建设，真实地反映环境、设施状态，主相机内视野场景由近到远有自然过渡的效果；可对场景模型进行实时顶点优化，根据视觉效果调整优化比例，减少数据量，提高运行效率。
	7	二、实训内容
	8	1.恶苗病（图文题）：水稻恶苗病从苗期至抽穗期均可发生。发病重的种子往往不能发芽，或萌发后的幼苗不久即死亡。发病轻的种子长出的病苗往往徒长，比健康植株高1/3左右，植株细弱，叶片和叶鞘变窄而长，全株呈黄绿色，根系发育不良，根毛稀少，秧田病株多在移栽前或移栽后死亡，在死苗上生有淡红色或白色霉状物，即病原菌的分生孢子。
	9	1.1药剂防治：应施用噁霉灵、25%氰烯菌酯悬浮剂、咪鲜胺等药剂浸种。
	10	1.2浸种消毒的注意事项：（1）保证浸种的药液浓度。（2）保证浸种时间到位。（3）控制浸种容量和溶液。（4）按要求浸种，防止病菌继续感染。近年来，随着机械化水平的提高，高密度催芽，导致药剂浸种不彻底，有利于恶苗病的发生。同时，长期使用单一药剂，病菌抗药性增强，致使防效下降。再加上有的稻区采取的浸种措施不当，使恶苗病的病情有所加重，生产上一旦发现恶苗病，应立即施药防治。
	11	1.3防治方法和要求：（1）恶苗病具有传染性，不管是在秧田还是大田，发现病株应及时拔掉，将病株销毁，并立即施药治疗，防止侵染扩大。可用恶霉灵、咪鲜胺、福美双、多菌灵等进行治疗。（2）施药时加大用水量，每亩用水量50公斤左右，让秧苗全身和苗床都要喷到药。（3）为保证治疗效果，在第一次施药后3~4天再补喷一次。（4）秧田发病后，只要按要求处理和治理，使病株不进入大田，则病害对产量是不会有影响的。

12	<p>2.立枯病（图文题）：（1）症状：秧苗枯萎，容易拔断，茎基部腐烂，有烂梨味。（2）水稻立枯病是水稻早育秧最主要的病害之一，其发病的主要原因是气温过低、温差过大、土壤偏碱、光照不足、秧苗细弱、种量过大等因素，田间症状主要表现为出苗后秧苗枯萎，容易拔断，茎基部腐烂，有烂梨味，发病较重的整片死亡，病株基部多长有赤色霉状物。（3）秧苗在2~3叶期时胚乳将近耗尽，抗寒力最差，日平均气温低于12~15℃则生育受阻，抗病性显著削弱，病菌易侵入，此时若遇低温阴雨最易发生立枯病。所以，早育秧苗2~3叶期是立枯病流行的主要时期。</p>
13	<p>2.1农业防治：（1）选择地势平坦、通风向阳、排灌通畅的地方育苗。（2）床土的选择，应选择园田土或上一年没有用过旱田除草剂阿特拉津（化学名:莠去津）的旱田土和优质腐熟的农肥，以土与农肥3:1的比例混拌均匀后过筛，施足底肥，减少氮肥用量、增施磷、钾肥用量，以提高秧苗的抗病能力。（3）培育壮秧，提高秧苗抗病力是防治水稻立枯病的关键。</p>
14	<p>2.2化学防治: 种子消毒可用浸种灵、强氯精等药剂浸种。床土消毒可采用多功能水稻（集增肥、调酸、消毒、化控等多功能于一体）壮秧营养剂与营养土混拌均匀，用量按壮秧剂的说明使用，或用25%敌克松（化学名称:敌磺钠）50克对水30千克，浇20平方米苗床，使床土pH值控制在4.5-5.5之间。水稻播种覆土之后浇透底水，待底水渗透后使用30%噁霉灵200ml+35%甲霜灵40g,兑水均匀喷施200m苗床。</p>
15	<p>2.2.1药剂选用: 应施用35%甲霜灵、30%噁霉灵，在秧苗一叶一心期，用35%甲霜灵1克/平方米，30%噁霉灵水剂5-10毫升/平方米兑水2.5千克泼浇苗床，预防立枯病的发生。</p>
16	<p>2.2.2应急措施: 当遇到连续低温阴雨天气时，一般农民在阴天时不敢通风炼苗此时极易诱发水稻青枯病，因此要给苗床适当的通风换气，可以采取通小风，减少通风时间的做法，做到晚揭膜，早盖膜，保持床内温度，一旦发现病害发生，在发病初期可用30%噁霉灵200ml+35%甲霜灵40g,兑水均匀喷施200m<sup>2</sup>苗床。</p>
17	<p>3.稻瘟病（图文题）：稻瘟病在水稻整个生育期中都可发生，危害秧苗、叶片、穗、节等，分别称为苗瘟、叶瘟、穗瘟和节瘟。苗瘟因秧苗受害时期不同，分为苗瘟和苗叶瘟。</p>
18	<p>3.1苗瘟: 苗瘟多由种子带菌引起，一般在三叶期以前发生，秧苗变褐枯死，三叶期以后发生的称为苗叶瘟，常发生于晚稻秧田和塑料薄膜育秧的田块，中国北方稻区苗叶瘟基本不发生，中国南方稻区，早、中晚稻秧田均有不同程度的发生，以晚稻秧田为重,发病症状与该田期叶瘟相同。</p>
19	<p>3.2叶瘟: 叶瘟指田期稻株叶片发病。一般在水稻分蘖盛期盛发，病菌侵染叶片初期产生水渍状褐点，感病品种很快形成大的圆形或椭圆形褐斑，严重时病斑密布，叶片枯焦，全株中毒萎缩，根腐枯死。由于气候条件和水稻品种间抗病力不同,病斑形状、色泽、大小也各异。</p>
20	<p>3.3稻瘟: 穗瘟发生于穗颈、穗轴、枝梗和谷粒上。穗颈瘟一般多在出穗后受侵，亦有的在叶梢中尚未完全外露时即受侵染。病斑初期暗褐色，逐渐向上下扩展，形成水渍状褪绿病斑，最后变黑褐色，也有的后期呈枯白色，病斑长可达3-4厘米。穗颈瘟严重影响产量，始穗期发病的常造成白穗，全不结实，与螺害极为相似，但在病部有青灰色霉状物和茎秆上无虫蛀痕迹，因而两者之间易于识别。发病迟或轻时，稻谷增加，千粒重降低，米质差，碎米率增高。穗轴和枝梗上症状与穗颈相似，严重者分枝变白。此外，早、晚稻生育后期，穗颈、主轴和枝梗上常发生由胡麻斑病菌等引起的穗枯症状，极易与穗瘟相混淆,其主要区别是前者色泽，呈棕褐色。谷粒病斑发生于内外颖和护颖上。内外颖上病斑变化较大，以在乳熟期症状最为明显，病斑椭圆形，灰白色，随着稻粒的黄熟,至后期则不明显，发病较迟的为椭圆形或不规则的褐色斑点，这种症状和其他病菌引起的病斑不易区别，需经保湿培养，镜检孢子，加以鉴别。护颖是最易感病的组织之一，病斑为黑褐色，对谷粒的饱满无甚影响，但常是苗叶瘟的侵染来源。</p>
21	<p>3.4节瘟: 患节瘟水稻病节初为黑褐色小点，以后呈环状扩大至全节，变成黑色或黑褐色，有时病斑可上下伸延到节间，也有的在节间产生长条状黑褐色病斑。多湿条件下，病节上产生一层青灰色霉，后期病节缢缩凹陷，易折断倒伏。由于病组织干枯，不能输送水分和养料，影响灌浆结实和谷粒的饱满。早期发生可造成白穗,发病严重时株茎上常有2-3个节受害。</p>

22	3.5农业防治: (1) 选用抗病品种, 培育优质秧苗。(2) 肥水管理技术措施。(3) 加强田间管理。(4) 落实防治措施。
23	3.6化学防治: 使用化学药剂控制稻瘟病是最常见和最有效的方式, 主要的药剂包括苯菌灵、三环唑、稻瘟酰胺和抗生素(如杀稻瘟菌素和春日霉素--又名春雷霉素)。这些农药中含有植物活化剂、胆碱生物合成抑制剂和黑色素生物合成抑制剂, 持续多年的使用表明, 保留不同类别的化学物质可以干扰稻瘟菌的抗性, 对防治稻瘟病有很好的效果。
24	4.纹枯病(图文题): 叶鞘染病在近水面处产生暗绿色水浸状边缘模糊小斑, 后渐扩大呈椭圆形或云纹形, 中部呈灰绿或灰褐色, 湿度低时中部呈淡黄或灰白色, 中部组织破坏呈半透明状, 边缘暗褐。发病严重时数个病斑融合形成大病斑, 呈不规则状云纹斑, 常致叶片发黄枯死。叶片染病病斑也呈云纹状, 边缘褪黄, 发病快时病斑呈污绿色, 叶片很快腐烂, 茎秆受害症状似叶片, 后期呈黄褐色, 易折。穗颈部受害初为污绿色, 后变灰褐, 常不能抽穗, 抽穗的秕谷较多, 千粒重下降。湿度大时, 病部长出白色网状菌丝, 后汇聚成白色菌丝团, 形成菌核, 菌核深褐色, 易脱落。高温条件下病斑上产生一层白色粉霉层即病菌的担子和担孢子。
25	4.1农业防治: (1) 打捞菌核, 减少菌源。要每季大面积打捞并带出田外深埋。(2) 加强栽培管理, 施足基肥, 追肥早施, 不可偏施氮肥, 增施磷钾肥, 采用配方施肥技术, 使水稻前期不披叶, 中期不徒长, 后期不贪青。灌水做到分蘖浅水、够苗露田、晒田促根、肥田重晒、瘦田轻晒、长穗湿润、不早断水、防止早衰, 要掌握“前浅、中晒、后湿润”的原则。(3) 选用良种, 根据保山市各稻区的生产特点, 在注重高产、优质、熟期适中的前提下, 宜选用分蘖能力适中、株型紧凑、叶型较窄的水稻品种; 以降低田间荫蔽作用、增加通透性及降低空气相对湿度、提高稻株抗病能力。(4) 合理密植, 水稻纹枯病发生的程度与水稻群体的大小关系密切; 群体越大, 发病越重。因此, 适当稀植可降低田间群体密度、提高植株间的通透性、降低田间湿度, 从而达到有效减轻病害发生及防止倒伏的目的。
26	4.2药剂防治: 应施用己唑醇、井冈己唑醇、井冈腊芽菌、戊唑醇、噻呋酰胺、烯肟菌酯戊唑醇。在水稻分蘖末期即水稻封行后(水稻纹枯病进入快速扩展期), 每亩用10%己唑醇55毫升+营养叶面肥粒粒宝30毫升对水30-40千克趁早晨露水未干时粗雾喷于水稻下部, 可有效预防、控制水稻纹枯病的发生。
27	5.水稻胡麻斑病(图文题): 水稻胡麻斑病又叫胡麻叶枯病, 俗称饥饿病, 是由稻平脐蠕孢引起的、发生在水稻的真菌性病害。该病主要危害稻株地上部分, 以叶片为多。
28	5.1芽鞘: 种子发芽不久, 就会受害发病, 芽鞘渐变褐黑, 严重时鞘叶尚未抽出, 全芽枯死。
29	5.2秧苗: 苗叶和叶鞘上的病斑多数为椭圆形或近圆形, 深褐色, 有时病斑扩展相连就变成长条形。病情严重时, 引起秧苗成片枯死; 空气湿度大时, 死苗上会生出黑色绒状霉层。
30	5.3成叶: 成株叶片发病, 初现褐色小点, 继而逐渐扩大成椭圆形褐斑, 如芝麻粒大小, 外围环绕一黄色晕圈。用放大镜观察, 褐斑呈轮纹状。后期病斑边缘呈深褐色, 中央变为灰白色。病情严重的一片叶上可有百个以上病斑, 且常愈合成不规则大斑块, 终使叶片干枯。受害重的稻株, 分蘖减少, 抽穗推迟。
31	5.4叶鞘: 叶鞘上病斑初呈椭圆形或长方形, 水渍状, 边缘淡褐色, 中央暗褐色, 渐变为不规则大斑, 中心部灰褐色。
32	5.5稻颈: 穗颈受害病斑, 呈暗褐色。变色部分斑可达8厘米, 发生期较迟, 会使颈部弯曲, 影响谷粒饱满度。
33	5.6谷粒: 谷粒受害早、迟的病斑不同。受害迟的, 病斑形状、色泽与叶片上的相似, 略小, 边缘不明显。受害早的, 病斑灰黑, 可扩展到全粒, 造成砒粒。空气潮湿时, 在内外颖合缝处及其附近, 产生大量黑色绒状的霉层, 并可扩展覆盖全粒。
34	5.7农业防治: 加强肥水管理。该病多在稻株营养不良的情况下发生, 因此, 防治该病应施有机肥, 酸性土可施石灰, 稻苗生长缺氮要增施氮肥或人粪尿、草木灰等; 既要避免长期淹水, 又要防止缺水受旱而诱发胡麻斑病。

35	5.8药剂防治： 应施用80%强氯精可湿性粉剂、25%施保克（咪鲜胺）乳油、10%适乐时悬浮种衣剂。药剂防治方法是发病初期用瘟特灵（三环唑与硫磺的复配剂）悬浮剂每亩150毫升，兑水30~40千克喷雾，也可用50%福美双可湿性粉剂每亩150克，兑水30~40千克喷雾。以上两种农药均需两次用药，即隔5天再喷一次。
36	6.稻曲病（图文题）： 稻曲病又称伪黑穗病、绿黑穗病、谷花病、青粉病，俗称“丰产果”。该病只发生于穗部，危害部分谷粒。受害谷粒内形成菌丝块渐膨大，内外颖裂开，露出淡黄色块状物，即孢子座，后包于内外颖两侧，呈黑绿色，初外包一层薄膜，后破裂，散生墨绿色粉末，即病菌的厚垣孢子，有的两侧生黑色扁平菌核，风吹雨打易脱落。河北、长江流域及南方各省稻区时有发生。
37	6.1农业防治： （1）选用高产抗病品种。一般来说，散穗型、早熟品种发病较轻；密穗型、晚熟品种发病较重。（2）用无病种子，做好种子处理。播种前结合盐水选种，淘汰病粒，用57℃温水进行温汤浸种10分钟后，洗干净催芽播种；或用生石灰0.5千克加水50千克，浸稻种30~35千克（可与恶苗病防治相结合），浸种时间一般为15~20℃条件下4~5天，石灰水应高于稻种，使稻种始终淹在水层下。（3）早期发现病粒应及时摘除，重病地块收获后进行深翻，以便菌核和曲球在土中腐烂，春季播种前，清理田间杂物，以减少菌源。（4）适量施用化肥，防止过多过迟施用氮肥，氮、磷、钾配合使用，氮肥采取基、孽、穗肥各1/3，不要过多施用穗肥。
38	6.2药剂防治： 应施用20%阿米妙收、75%肟菌酯戊唑醇水分散粒剂、20%爱可、27.12%碱式硫酸铜悬浮剂。
39	7.水稻细菌性褐斑病： 水稻细菌性褐斑病为害水稻的叶、叶鞘、茎、节、穗、小枝梗及谷粒。苗期先从叶尖和叶缘开始，逐渐扩展到全叶。病斑初为褐色水渍状小点，然后扩大呈纺锤形、长椭圆形或不正形条斑，赤褐色，大小1-5毫米，边缘有水渍状黄晕，最后病斑的中心变灰褐色，组织坏死，但不穿孔。病斑常融合成大型条斑，使叶片局部坏死。有时病斑沿叶缘蔓延，形成红褐色到深褐色大小不等的长条斑。叶鞘受害，多发生在幼穗抽出前的穗苞上，病斑赤褐色，短条状，可融合成不规则形，水渍状，后期中央变灰褐色，组织坏死。剥开叶鞘，可见茎上有黑褐色条斑。穗部受害，多发生在新抽穗的谷粒颖壳上，初为暗褐色近圆形斑点，严重时整个颖壳变褐，有的并深入米粒呈黑褐色斑点。抽穗前，叶鞘发病严重，穗即不孕或部分谷粒不孕。
40	7.1褐变穗： （1）水稻褐变穗病一般是由于出穗后不久谷粒组织软弱，遇强风易损伤而感病，粒上出现褐色斑点或变褐，随病势进展变浓褐或黑褐色，成熟期温度低、降雨多、日照少，病害更容易发生。发病严重时不仅影响稻米品质，降级，而且造成减产。（2）水稻褐变穗病的病原菌为交链孢霉菌和附球霉菌，一般附着在稻粒、稻秆、禾本科杂草的枯死株上越冬。特别是池埂杂草割后堆放，孢子发生密度更高。
41	7.2药剂防治： 应施用稻瘟灵、春雷霉素、井冈霉素、拿敌稳（75%肟菌酯戊唑醇水分散粒剂）、多抗霉素。
42	7.2.1药剂喷施注意事项： 喷药时避开高温时间和开花时间，以早上8点之前，下午4点之后喷药为宜。
43	8.污点病： 七月份进入了水稻长穗期，水稻污点病是水稻种植栽培常见多发的病害之一。水稻污点病又名黑变病、黑霉病，发生晚时，对产量影响不大，但一旦于抽穗后至灌浆前发生，对产量影响较大。
44	8.1农业防治： （1）消源：病稻草应集中烧毁，病秕粒集中烧毁或埋掉。（2）选用发病轻的品种。（3）加强水肥管理，提高植株抗病性，减轻发病。
45	8.2药剂防治： 应选择咪鲜胺、多菌灵可湿性粉剂、甲基托布津（甲基硫菌灵）可湿性粉剂、代森锰锌可湿性粉剂。一般于始穗期或穗期往穗部喷雾。可以使用25%施保克乳油，每公顷1125毫升，加水喷雾；或50%多菌灵可湿性粉剂，每公顷1500~2250克，加水喷雾；或70%甲基托布津（甲基硫菌灵）可湿性粉剂，每公顷1500~2250克，兑水喷雾；或50%代森锰锌可湿性粉剂，每公顷2250~3000克，加水喷雾。
46	9.水稻稻叶潜叶蝇
47	9.1成虫： 长椭圆形，长约0.7毫米，幼虫近于梨形，背面明显隆起。

48	<p><b>9.2卵:</b> 体长3.7~4.6毫米, 体宽1.6~2.2毫米。头、触角(基部两节橙红色)、小盾片钢蓝色或接近黑色。前胸背板(除前缘与头同色外)、足大部(基节、胫端及跗节黑色)橙红色。鞘翅深蓝并带金属光泽。体腹面一般黑色。背面光洁无毛。头、触角和体腹面被金黄色毛。头具刻点;头顶后方有一纵凹, 触角长度几达体长的1/2。前胸背板长大于宽, 前后缘接近平直, 两侧前部近于平行, 中部以后收狭, 基横凹不深, 正中央有一短纵沟, 横凹前微隆;刻点较密, 其凹处更为明显, 中纵线有2行排列极不规则的刻点;小盾片倒梯形, 表面无刻点。鞘翅两侧缘近平直, 肩胛内侧有一浅凹;刻点行整齐, 基部和末行刻点较粗大, 行距平坦;小盾片刻点行整齐, 有3~6个刻点。</p>
49	<p><b>9.3农业防治:</b> (1) 加强田间管理,清除田边、沟旁地头杂草, 减少寄主和虫源; (2) 培育壮秧,增强抗虫能力。使苗不倒伏, 增强抗侵害能力; (3) 早稻插秧后, 勤灌浅灌, 增施磷钾肥。既利于稻苗生长又利于控制稻潜叶蝇, 当受害重时, 可排水露田, 控制其危害。</p>
50	<p><b>9.4药剂防治:</b> 应施用乐果乳油、马拉硫磷乳油、稻丰散乳油、二溴磷乳油。</p>
51	<p><b>9.5防治用药:</b> (1) 40%乐果乳油, 60~75毫升/亩。(2) 50%4049乳油, 50~75毫升/亩。(3) 50%磷胺乳油, 50~75毫升/亩。(4) 50%稻丰散乳油, 50~75毫升/亩。(5) 50%二溴磷乳油, 50~75毫升/亩。(6) 50%久效磷乳油, 50~75毫升/亩。(7) 50%杀螺威乳油, 50~75毫升/亩。(8) 3%呋喃丹, 1公斤/亩</p>
52	<p><b>10.水稻负泥虫:</b> 水稻负泥虫是中国水稻的重要害虫, 危害秧苗和稻田的禾苗。成虫、幼虫沿叶脉取食叶肉, 在叶尖部分则食穿表皮。大发生年受害严重的禾苗全部变白, 或造成禾苗生长黄弱, 抽穗不齐, 稻谷减产。除危害水稻外, 受害作物还有粟、黍、小麦、大麦、玉米、芦苇、糠稷、茭白。</p>
53	<p><b>10.1农业防治:</b> 结合积肥, 冬春铲除杂草, 杀死越冬成虫, 减少基数。秧田灌水, 捞杀成虫。结合中耕耘田, 先用竹竿将幼虫打落, 把幼虫糊入土中, 如先撒施石灰, 收效更大。</p>
54	<p><b>11.稻摇蚊:</b> 稻摇蚊一般每年发生四代, 以成虫越冬。越冬成虫于第二年4月末出现, 5月上旬开始产卵, 第一代幼虫5月中旬发生。第一代成虫5月末开始, 选择黑土地、草甸土、盐碱土、老稻田等土质粘重的地块产卵, 卵经4—5天孵化出幼虫, 幼虫游动并潜至水稻根部食害幼根。幼虫长至2毫米时呈红色, 此后一直生活在活泥中稻根上, 继续进行为害。幼虫经12—14天化蛹。稻摇蚊发生的四代中, 第一、二代幼虫为害水稻较重, 第三、四代幼虫虽然也生活在稻田里, 但基本上没什么为害症状。稻摇蚊一般在黑龙江、宁夏、湖南; 陇南(康县)等地有分布, 广大水稻种植户要注意防治。</p>
55	<p><b>11.1农业防治:</b> 当发现稻摇蚊发生为害时, 排水晒田2-3天(以田面开裂为准), 可抵制稻摇蚊发生为害。</p>
56	<p><b>11.2药剂防治:</b> (1) 将硫酸铜按每亩100-200克的用量标准, 计算出各畦用药量, 分装到布袋里, 放于进水口处, 随灌溉水流入稻田里, 既治虫又可防青苔。也可将水放干后, 在进水口处放置装有90%晶体敌百虫的布口袋, 当放水至1寸左右深时, 将进水口堵死, 12小时后便可发现, 稻摇蚊爬出水面中毒卷曲死亡。(2) 撤水后在根区土层施药。每亩用15%毒死首(乐斯本)颗粒剂70-100克, 或3%呋喃颗粒剂133-200克, 拌土或肥料撒施。还可以选用48%阿唯·毒死蟊每亩75-100克兑水喷雾, 90%晶体敌百虫600倍液喷雾, 视虫情况1-2次。(3) 每亩用5%甲拌磷颗粒剂1公斤, 拌15公斤土(沙)杨撒, 可以兼治其他虫害, 效果很好。</p>
57	<p><b>12.二化螟</b></p>
58	<p><b>12.1成虫:</b> 成虫翅展雄约20毫米, 雌25~28毫米。头部淡灰褐色, 额白色至烟色, 圆形, 顶端尖。胸部和翅基片白色至灰白, 并带褐色。前翅黄褐至暗褐色, 中室先端有紫黑斑点, 中室下方有3个斑排成斜线。前翅外缘有7个黑点。后翅白色, 靠近翅外缘稍带褐色。雌虫体色比雄虫稍淡。前翅黄褐色, 后翅白色。</p>
59	<p><b>12.2卵:</b> 长约10-13毫米, 淡棕色, 前期背面尚可见5条褐色纵线, 中间3条较明显, 后期逐渐模糊, 足伸至翅芽末端。</p>
60	<p><b>12.3幼虫:</b> 老熟时长20-30毫米, 体背有5条褐色纵线, 腹面灰白色。</p>

61	<p><b>12.4</b>蛹：扁椭圆形，有10余粒至百余粒组成卵块，排列形成鱼鳞状，出产时乳白色，孵化时灰黑色。</p> <p>二化螟<i>Chilo suppressalis</i> (Walker) 属鳞翅目，螟蛾科，是我国水稻上危害最为严重的常发性害虫之一，蛀食水稻茎部，为害分蘖期水稻，造成枯鞘和枯心苗；为害孕穗、抽穗期水稻，造成枯孕穗和白穗；为害灌浆、乳熟期水稻，造成半枯穗和虫伤株。为害株田间呈聚集分布，中心明显。国内各稻区均有分布，较三化螟和大螟分布广，但主要以长江流域及以南稻区发生较重，近年来发生数量呈明显上升的态势。二化螟除危害水稻外，还能危害茭白、玉米、高粱、甘蔗、油菜、蚕豆、麦类以及芦苇、稗、李氏禾等杂草。</p>
62	<p><b>12.5</b>农业防治：（1）冬闲田在冬季或翌年早春3月底以前翻耕灌水。早稻草要放到远离晚稻田的地方曝晒，以防转移危害；晚稻草则要在春暖后化蛹前做燃料处理，烧死幼虫和蛹。（2）4月下旬至5月上旬（化蛹高峰至蛾始盛期），灌水淹没稻桩3~5天，能淹死大部分老熟幼虫和蛹，减少发生基数。（3）尽量避免单、双季稻混栽，可以有效切断虫源田和桥梁田之间的联系，降低虫口数量。不能避免时，单季稻田提早翻耕灌水，降低越冬代数量；双季早稻收割后及时翻耕灌水，防止幼虫转移危害。（4）单季稻区适度推迟播种期，可有效避开二化螟越冬代成虫产卵高峰期，降低危害程度。（5）水源比较充足的地区，可以根据水稻生长情况，在一代化蛹初期，先排干田水2~5天或灌浅水，降低二化螟在稻株上的化蛹部位，然后灌水7~10厘米深，保持3~4天，可使蛹窒息死亡；二代二化螟1~2龄期在叶鞘危害，也可灌深水淹没叶鞘2~3天，能有效杀死害虫。</p>
63	<p><b>12.6</b>药剂防治：应施用杀虫双、杀虫单、三唑磷。</p>
64	<p><b>12.7</b>物理防治：物理防治除了利用黑光灯进行诱杀，还可以增施硅酸肥料。硅酸含量不影响二化螟成虫产卵的选择性，但幼虫取食硅酸含量高的品种时死亡率高，发育不良。这是由于硅酸在水稻茎秆组织内主要分布于表皮石细胞组织。</p>
65	<p><b>13.</b>稻飞虱：稻飞虱，属于同翅目(Homoptera)飞虱科(Delphacidae)，俗称蠓子虫、火蠓虫、响虫。以刺吸植株汁液危害水稻等作物。我国为害水稻的飞虱主要有三种：褐飞虱 (<i>Nilaparvata lugens</i> Stal)、白背飞虱 (<i>Sogatella furcifera</i> (Horvath)) 和灰飞虱 (<i>Laodelphax striatellus</i> Fallén)，其中以褐飞虱发生和为害最重，白背飞虱次之。</p>
66	<p><b>13.1</b>农业防治：（1）选育抗虫丰产水稻品种。如汕优10、汕优64等。（2）栽培和管理措施，创造有利于水稻生长发育而不利于稻飞虱发生的环境条件。（3）对水稻种植要合理布局，实行连片种植，防止稻飞虱来回迁移，辗转为害。（4）在水稻生育期，要实行科学管理肥水：施肥要做到控氮、增钾、补磷；灌水要浅水勤灌，适时烤田，使田间通风透光，降低田间湿度，防止水稻贪青徒长。灰飞虱可结合冬季积肥，清除杂草，消灭越冬虫源。</p>
67	<p><b>13.2</b>生物防治：（1）保护利用自然天敌，调整用药时间，改进施药方法，减少施药次数，用药量要合理，以减少对天敌的伤害，达到保护天敌的目的。其次，可采用草把助迁蜘蛛等措施，对防治飞虱有较好效果。（2）放鸭啄食。</p>
68	<p><b>13.3</b>药剂防治：应施用扑虱灵（噻嗪酮）、异丙威（叶蝉散）、吡蚜酮、烯啶虫胺、呋虫胺。</p>
69	<p><b>14.</b>稻蝗：（1）控制人物前往稻田查看此处的病虫害。（2）成虫和若虫都吃食稻叶，轻的造成缺刻，严重的吃光全叶；穗期，会咬伤、咬断穗颈，咬坏谷粒，形成白穗、砧谷和缺粒等。（3）中华稻蝗每年发生一代，以卵期越冬。喜生活于低洼潮湿或近水边地带，以禾本科植物为主要食料，常常危害水稻、玉米、高粱及小麦等。卵期有黑卵蜂(<i>Scelis</i> sp.)寄生。</p>
70	<p><b>14.1</b>农业防治：（1）稻蝗喜产卵于田埂、渠坡、荒草地等环境的习性，可结合开垦荒滩、修整田、清淤堤捻、深耕除草等措施，破坏稻蝗产卵场所，改变蝗虫的繁衍场所。（2）在栽培管理上，要适期播种、合理肥水，促进水稻健壮生长。要减少草荒地面积，及时清除田边四周杂草，浙江农村一些地区历来有用铁锹铲田埂杂草、烧焦泥灰的习惯，既可消灭蝗卵、减轻蝗害，又可肥田、改良土壤，是控制稻蝗较为实用的方法。</p>

71	<p><b>14.2物理防治:</b> (1) 保护利用天敌 (2) 稻蝗捕食性天敌有蛙类、蜘蛛及鸟类等, 寄生性天敌有寄生蜂、线虫等。稻田蛙类, 特别是黑斑蛙的数量可随稻蝗数量的增加而增多, 当蛙类稳定达到一定数量后, 其控虫作用较明显。因此, 在化学防治时, 应选择高效低毒、对环境友好的农药, 减少对天敌的杀伤, 以充分利用保护天敌资源, 综合控制稻蝗的发生为害。</p>
72	<p><b>14.3药剂防治:</b> 随稻蝗虫龄增加, 药剂防治效果显著下降, 在低龄蝗蛹期防治, 药后1天、7天平均防治效果均在90%以上, 同时低龄蝗尚未对水稻造成明显危害, 以此确定为防治适期较为适宜。防治药剂以锐劲特、三唑磷为好。</p>
73	<p><b>15.稻螟蛉( 秧苗期受害最重 ):</b> (1) 控制人物前往稻田查看此处的病虫害。 (2) 卵: 直径0.45~0.50 mm, 扁球形, 表面有放射状纵隆线约29条, 其间有横隆线若干。初产时淡黄色, 以后映出紫色环纹, 孵化前为灰紫色。 (3) 幼虫: 幼虫老熟时体长约20mm, 头部为黄绿色或淡褐色, 胸、腹部为绿色。体背中央有3条白色细纵纹, 两侧各有1条明显的淡黄色纵纹。胸足3对, 正常, 腹足4对, 第1、第2对腹足退化, 仅留痕迹, 第3、第4对腹足正常, 并有尾足1对, 由于第1、第2对腹足退化, 不能正常爬行, 而成为似尺幼虫的拱形爬行。 (4) 蛹: 体长7~10mm, 初为绿色, 后转褐色, 羽化前金黄色具光泽。下腾短, 不及前翅长度的一半。腹末有钩刺4对, 中央1对较粗长。 (5) 成虫: 体暗黄色。雄蛾体长6~8mm, 翅展16~18mm, 前翅深黄褐色, 有2条平行的暗紫宽斜带;后翅灰黑色。雌蛾稍大, 体色较雄蛾略浅, 前翅淡黄褐色, 2条紫褐色斜带中间断开不连续;后翅灰白色。卵粒扁圆形, 表面有纵横降线, 形成许多方格纹: 初产时淡黄色孵化前变紫色。 (6) 水稻幼苗期, 幼虫可将叶片吃成缺刻, 重者可吃光, 仅留基部。本田期水稻受害也被吃成缺刻、孔洞, 使叶片残缺不全, 虫龄越大, 食量越大, 最终使叶片只留下中肋, 重者可将叶片吃光。老熟幼虫在叶尖吐丝把稻叶曲折成粽子样的三角苞, 藏身苞内, 咬断叶片, 使虫苞浮落水面, 然后在苞内结茧化蛹。叶片上有时可见绿色多足型幼虫, 爬行时呈拱桥状。</p>
74	<p><b>15.1农业防治:</b> 清除害虫越冬场所, 减少虫源;秋收后及早春清除田边、沟边杂草, 收集散落及成堆的稻草集中烧毁, 消灭越冬场所, 在化蛹盛期摘去并捡净田间三角蛹苞。</p>
75	<p><b>15.2生物防治:</b> 保护以稻螟赤眼蜂为代表的寄生性天敌;播种冬季绿肥时, 混播十字花科作物, 利用十字花科作物害虫补充饲料寄主, 并提供越冬场所;水稻生长季节在田埂上播种蜜源植物, 也可提高寄生蜂的生活力和繁殖力。</p>
76	<p><b>15.3物理防治:</b> 灯光诱杀。成虫发生时期, 用黑光灯诱杀。但一定要采取联合行动, 一个村、一个屯全部设灯方可。</p>
77	<p><b>15.4药剂防治:</b> (1) 应施用2.5%(氯氟氰菊)功夫乳油、40%辛硫磷乳油、2.5%(溴氰菊)敌杀死乳油、等兑水800倍液;或20%三唑磷乳油: 或18%杀虫双水剂:或90%晶体敌百虫。 (2) 一般在幼虫2~3龄期进行。可用2.5%功夫乳油250mL/hm<sup>2</sup>、40%辛硫磷乳油1kg/hm<sup>2</sup>、2.5%敌杀死乳油300~450mL/hm<sup>2</sup>、等兑水800倍液, 茎叶喷雾; 或20%三磷1125~1500mL/hm<sup>2</sup>兑水600kg喷雾;或18%杀虫双水剂3000mL/hm<sup>2</sup>兑水600kg喷雾;或90%晶体敌百虫800~1000倍液喷雾。若用药2~3次, 应轮换用药, 避免使用同一种药剂, 防止稻螟蛉产生抗药性。</p>
78	<p><b>16.玉米螟:</b> 玉米螟, 又叫玉米钻心虫, 属于鳞翅目, 螟蛾科, 我国发生的玉米螟有亚洲玉米螟和欧洲玉米螟两种, 主要为害玉米、高粱、谷子等, 也能为害棉花、甘蔗、大麻、向日葵、水稻、甜菜、甘蔗、豆类等作物, 属于世界性害虫。 (1) 控制人物前往稻田查看此处的病虫害。 (2) 卵: 扁平椭圆形, 长约1毫米, 宽0.8毫米。数粒至数十粒组成卵块, 呈鱼鳞状排列, 初为乳白色, 渐变为黄白色, 孵化前卵的一部分为黑褐色(为幼虫头部, 称黑头期)。 (3) 成虫: 黄褐色, 雄蛾体长13-14毫米, 翅展22-28毫米, 体背黄褐色, 前翅内横线为黄褐色波状纹, 外横线暗褐色, 呈锯齿状纹。雌蛾体长约14-15毫米, 翅展28-34毫米, 体鲜黄色, 各条线纹红褐色。</p>
79	<p><b>16.1农业防治:</b> 选育抗虫品种、处理秸秆、压低虫口基数。</p>

80	16.2生物防治: (1) 施放赤眼蜂:每亩放1万-3万只, 在始卵期施放, 每天一次, 共3次。(2) 施用苏云金杆菌。
81	16.3物理防治: 物理防治可以采用人工摘除和杀虫灯。
82	16.4药剂防治: 使用5%甲维盐或50%辛硫磷防治玉米螟。
83	17.蝼蛄( 水稻成熟后收获前有影响)
84	17.1农业防治: 深翻土壤、精耕细作造成不利蝼蛄生存的环境, 减轻危害;夏收后, 及时翻地, 破坏蝼蛄的产卵场所;施用腐熟的有机肥料, 不施用未腐熟的肥料;在蝼蛄危害期追施碳酸氢铵等化肥, 散出的氨气对蝼蛄有一定驱避作用;秋收后, 进行大水灌地, 使向深层迁移的蝼蛄, 被迫向上迁移, 在结冻前深翻, 把翻上地表的害虫冻死, 实行合理轮作, 改良盐碱地, 有条件的地区实行水旱轮作, 可消灭大量蝼蛄减轻危害。
85	17.2诱杀防治: (1) 蝼蛄发生危害期, 在田边或村庄利用黑光灯、白炽灯诱杀成虫, 以减少田间虫口密度。(2) 人工捕杀:结合田间操作, 对新拱起的蝼蛄隧道, 采用人工挖洞捕杀虫、卵。
86	17.3化学防治: (1) 种子处理播种前, 用50%辛硫磷乳油, 按种子重量0.1%~0.2%拌种, 堆闷12~24小时后播种。(2) 毒饵诱杀: 常用的是敌百虫毒饵, 先将麦、豆饼、秋谷、棉籽饼或玉米碎粒等炒香, 按饵料重量0.5%~1%的比例加入90%晶体敌百虫制成毒饵: 先将90%晶体敌百虫用少量温水溶解, 倒入饵料中拌匀, 再根据饵料干湿程度加适量水, 拌至用手一攥稍出水即成。每667平方米施毒饵1.5~2.5千克, 于傍晚时撒在已出苗的菜地或苗床的表土上, 或随播种、移栽定植时撒于播种沟或定植穴内。制成的毒饵限当日撒施。(3) 土壤处理、灌溉药液当菜田站发生危害严重时, 每667平方米用3%辛硫磷颗粒剂1.5~2千克, 对细15~30千克混匀撒于地表, 在耕耙或栽植前沟施毒土。若苗床受害严重时, 用80%敌敌畏乳油30倍液灌洞灭虫。
87	▲水稻常见病虫害鉴定与防治数字教学软件内容符合农林牧渔类职业技能等级证书的要求, 该软件产品参与过相关职业技能证书考核工作, 随着相关职业技能证书的内容的更新, 软件需终身进行免费升级, 提供相关证明材料, 并且加盖生产厂家公章。
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: 大豆常见病虫害鉴定与防治数字教学软件 是否进口: 否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、软件概述
	2	1.版本要求
	3	1.1本软件须满足PC电脑端和桌面一体机端的使用;
	4	1.2PC电脑端, 支持Windows7、Windows10 (包括但不限于) 操作系统运行。
	5	2.美术开发要求
	6	2.1模型制作: 本软件采用3DsMax建模开发工具, 构建与实物高仿真度的模型、角色。模型要求进行烘焙处理, 生成带有阴影、高光、反射及法线的写实效果的贴图; 贴图要求色彩协调, 明暗合理, 冷暖适当, 达到较好的视觉效果;
	7	2.2场景制作: 本软件围绕真实环境进行场景建设, 真实地反映环境、设施状态, 主相机内视野场景由近到远有自然过渡的效果; 可对场景模型进行实时顶点优化, 根据视觉效果调整优化比例, 减少数据量, 提高运行效率。
	8	二、实训内容
	9	1.种子萌发出苗期
	10	控制人物前往苗田查看苗田的状况。

11	1.1蛴螬： 蛴螬是金龟子的幼虫，取食作物的幼根、茎的地下部分，常将根部咬伤或咬断，危害特点是断口比较整齐，使幼苗枯萎死亡，大豆、甜菜高粱受害较重。危害萌发的种子，咬断幼苗根茎，形成断口整齐的截面;危害花生荚果及薯类的块根、块茎，多造成孔洞或将荚果吃成空壳。
12	1.1.1农业防治： 合理安排茬口，前茬为大豆、花生、薯类、玉米或与之套作的菜田，蛴螬发生较重，适当调整茬口可明显减轻为害。合理施肥，施用的农家肥应充分腐熟，以免将幼虫和卵带入菜田，并能促进作物健壮生长，增强耐害力，同时蛴螬喜食腐熟的农家肥，可减轻其对蔬菜的为害。
13	1.1.2物理防治： 施农家肥前应筛出其中的蛴螬;定植后发现菜苗被害可挖出土中的幼虫;利用成虫的假死性，在其停落的作物上捕捉或振落捕杀。
14	1.1.3化学防治： 用50%辛硫磷乳油拌种，辛硫磷，水，种子的比例为1， 50， 600， 具体操作是将药液均匀喷洒于放在塑料薄膜上的种子上，边喷边拌，拌后闷种3~4小时，其间翻动1~2次，种子干后即可播种，持效期为20余天。
15	1.2豆毒蛾
16	1.2.1灯光诱杀： 在夜晚，打开黑光灯，利用黑光灯诱杀成虫。
17	1.2.2生物防治： 保护天敌昆虫。喷施微生物制剂，可用每克或每毫升含孢子100-108以上的青虫菌制剂500~1000倍液在幼虫期喷雾。
18	1.2.3化学防治： 用50%杀螟松乳油或90%晶体敌百虫1000倍液，或10mg/kg灭幼脲1号，防治幼虫。在树体高，虫口密度大时，可用触杀性很强的农药如菊酯类农药涂刷树干，毒杀下树的幼虫。
19	1.3地老虎： 俗称“地蚕”、“切根虫”。属鳞翅目。夜蛾科，切根虫亚科。幼虫食性很杂，危害大豆、玉米、蔬菜等多种作物的幼苗，白天潜伏土中，夜晚出土为害，常将茎基部咬断，将茎叶拖入土中，造成作物严重缺苗断垄，甚至毁种另种。
20	1.3.1物理防治： 减少虫源、集中灭卵、人工捕捉幼虫。
21	1.3.2化学防治： 抓住小地老虎3龄以前,最好是2龄始盛期至高峰期尚未入土为害的时期,在地面上进行药剂防治此期幼虫抗药性差,用药效果最好; 施撒毒土; 毒饵诱杀幼虫; 药剂灌根。
22	1.3.3灯光诱杀： 根据小地老虎具有趋光和趋化性的特点，在成虫盛发期，利用黑光灯或糖醋液(糖6份、醋3份、白酒1份、水10份、90%敌百虫晶体1份混合调匀)进行诱杀。
23	1.3.4生物防治： 小地老虎天敌种类丰富，包括捕食和寄生性昆虫、蜘蛛、细菌、真菌、病原线虫、病毒、微孢子虫等。
24	1.4大豆根腐病： 观察大豆根腐病主要是根部病害状态，进行判断。
25	1.4.1农业防治： 大豆无免疫和高抗根腐病品种，可选用发病轻的高产、优质大豆品种，适时晚播，播种深度不能超过5厘米。合理轮作，实行与禾本科作物3年以上轮作，严禁大豆重迎茬。施足底肥和及时进行中耕培土。
26	1.4.2药剂拌种： 多菌灵、福美双和杀虫剂的大豆种衣剂拌种。
27	1.5金针虫： 控制人物观察此处虫害，进行判断。
28	1.5.1农业防治： 合理施肥、精耕细作、翻土、合理间作或套作、轮作倒茬。
29	1.5.2生物防治： 从药剂中选择性信息素进行诱集。
30	1.5.3物理防治： 选择黑光灯进行诱杀。
31	1.5.4化学防治： 辛硫磷、甲基异柳磷、二嗪农、敌百虫、速灭杀丁、林丹、艾氏剂、地虫磷、呋喃啉、乐斯本、硫双威、毒死蜱、氟氯菊酯，化学农药常用于土壤处理、药剂拌种、根部灌药、撒施毒土、地面施药、植株喷粉、毒土(饵)、涂抹茎干等来防治地下害虫。
32	1.6蝼蛄： 控制人物观察此处虫害，进行判断，可危害小麦、玉米、棉花、蔬菜等多种作物，以成虫、若虫咬食刚播下的种子或发芽的种子，常造成缺苗现象。也能将嫩茎、根咬成乱麻状，导致幼苗发育不良或逐渐调枯而死。

33	1.6.1农业防治： 利用黑光灯、白炽灯诱杀成虫。
34	1.6.2药剂防治： 播种前，用50%辛硫磷乳油，按种子重量0.1%~0.2%拌种，堆闷12~24小时后播种。
35	2.幼苗分枝期
36	2.1大豆胞囊线虫病： 控制人物观察此处虫害，进行判断。大豆胞囊线虫病又称大豆根线虫病、萎黄病。主要发生在北方大豆产区，主要危害根部，在大豆主要苗期，其他时期均可受害。被害根很少或不结瘤，由于胞囊撑破根皮，根液外渗，导致次生土传根病加重或造成根腐。
37	2.1.1农业防治： 选用抗病、耐病品种是目前防治大豆胞囊虫病最经济有效的措施，不同生态区应根据不同品种的抗病性及生育期进行选择。
38	2.1.2化学防治： 结合土壤消毒药剂对其进行消毒，化学药剂防效最好的是阿维菌素30kg·hm <sup>-2</sup> ，防治效果可以达到70%以上，高剂量种衣剂的防治效果也可达到60%以上。
39	2.1.3生物防治： 对于大豆胞囊线虫病的生物防治是其研究的主要发展方向，国内诸多研究所已开展了针对胞囊分离菌的研究，并筛选出防治胞囊线虫的保根菌剂，其盆栽及田间试验的防治效果都较为明显。
40	2.2霜霉病： 控制人物观察此处虫害，进行判断。霜霉病主要危害大豆的幼苗、叶片、种子，其中种子发病率较高，使用患病。的种子进行播种，会让幼苗染病，患病后，第一片真叶会出在叶柄基部出现褪绿色病斑，随着病情扩展至整个叶片，叶片发黄，背面也会出现霉层，这就是病菌的孢子囊。
41	2.2.1综合防治： 对霜霉病免疫,各地可因地制宜地引种推广。同时要积极开展抗病资源和病菌生理小种的鉴定,进一步搞好抗病育种工作，精选种子和种子处理在无病田或轻病田留种的基础上，播前要注意精选种子，剔除病粒和进行药剂拌种。
42	2.2.2农业防治： 收获后及时翻地、清除病残体和与禾本科等作物轮作等。
43	2.2.3药剂防治： 掌握发病始期及时喷药防治,可有效地控制病害的扩展蔓延。一般可用44%精甲霜灵·百菌清悬浮剂(菲格)500---750倍液、64%噁霜灵等。
44	2.3大豆造桥虫
45	2.3.1物理防治： 诱杀成虫，从成虫始发期开始，用黑光灯诱杀。
46	2.3.2药剂防治： 在幼虫3龄以前，百株有幼虫50只时，用90%万灵可湿性粉剂4000倍液，或5%高效氯氰菊酯乳油2000倍液，均匀喷雾;也可每667平方米用2.5%敌百虫粉剂。
47	2.4大豆蚜虫
48	2.4.1加强检验： 不同地区的病毒种类或株系有所不同。有些毁灭性的病毒病在我国尚未发现，为防止这些病害扩大蔓延，应加强检疫，对引进的种子应先隔离种植。
49	2.4.2农业防治： 选用抗病品种、播种无病种子、加强栽培管理。
50	2.4.3生物防治： 利用瓢虫、草蛉、食蚜蝇、小花蝽、烟蚜茧蜂、菜蚜茧蜂、蚜小蜂、蚜毒菌等控制蚜虫。
51	2.4.4物理防治： 利用银灰色膜避蚜和黄板诱杀。
52	2.5双斑萤叶甲
53	2.5.1物理防治： 清除地里和路边的杂草，秋后深翻，消灭一定量的卵。大家应该做到群防群治，否则效果不好。
54	2.5.2化学防治： 用高氯吡虫啉房2000倍液在双斑萤叶甲高发期防治做到全田喷雾。也可以用破棉絮蘸2000倍液的毒死蜱，每五十平米至一百平米放一个点，进行熏蒸，把蘸药的破棉絮放到玉米穗的上个叶鞘上，注意投放时带上橡胶手套，眼镜，活性炭的防毒口罩，做好防护，以免中毒。
55	2.6褐纹病： 大豆褐纹病有两个发病高峰期:第一个发病高峰期7月上旬此时低温多雨;第二个高峰期是八月末至9月初，这段时间温度下降快，降雨量大。

56	2.6.1综合防治：选择适宜品种，根据当地种植条件及气候，选择合适的品种，虽然目前还没有高抗品种，但是可以选择抗病性表现较好的品种。
57	2.6.2栽培措施：根据大豆的长势，进行合理的大田管理，科学施肥、合理灌溉，要实行3年以上的轮作。
58	2.6.3药剂防治：病属于气流传播为主，多循环病害，在合理轮作和合理施肥的基础上，防治方法应以药剂防治为重点。在6月中旬喷药可控制前期叶部病害，在8月20-25日喷药可控制后期病害。
59	2.7根潜蝇：根潜蝇成虫刺破和舐食大豆幼苗的子叶和真叶，取食处呈枯斑状。幼虫孵化后蛀入幼苗根部取食，为害主根的皮层和本质部，造成伤痕。植株根部受害表现为根系不发达，根变粗、变褐，皮层开裂或畸形增生，或生肿瘤。
60	2.7.1农业防治：合理轮作；适时早播、施足基肥，适当增施P、K肥，培育壮苗，增加豆株的抗虫能力，尽可能避开成虫产卵和孵化盛期，能减轻为害。
61	2.7.2化学防治：在成虫盛发期用80%敌敌畏乳油125g/667m <sup>2</sup> 或40%乐果乳油200g/667m <sup>2</sup> ，混拌细砂20kg或浸玉米穗515kg，均匀撒在地内。
62	3.开花结荚阶段
63	3.1菌核病：大豆菌核病主要为害成株大豆，茎秆变褐枯死，其典型症状茎部发生褐色病斑，上生白色棉絮状菌丝体及白色颗粒状物，后变黑色成为菌核，病株枯死后呈灰白色，茎中空皮层往往成麻丝状，病株外部的菌核极易脱落。
64	3.1.1农业防治：种子播种要过筛，精选种子，清除混杂在种子间的菌核。发病严重的地块，实行秋季深翻，将落入田间的菌核埋入土壤深层，使病株残体腐烂死亡。实行与非寄主作物实行3年以上轮作。选择优良、早熟、抗病的品种。
65	3.1.2药物防治：44%菌核净可湿性粉剂800~1200倍液喷雾或50%速克灵可湿剂2000倍液，于菌核发病初期叶面喷雾，隔7天再补喷1次，子囊盘萌发盛期，可喷施44%菌核净可湿性粉剂1000倍液喷雾。
66	3.2草地螟
67	3.2.1农业防治：秋耕深翻，春季浅耕灭茬，可破坏越冬幼虫土茧，增加其死亡率；结合中耕除草，及时清除田间、地埂、道边等地灰菜、刺苋等杂草，可灭卵，减少幼虫发生；发生期间，在作物田边挖沟、撒药带阻止幼虫大量迁移至农田为害。
68	3.2.2人工防治：在成虫盛发期，组织群众用三角形捕虫网，网底贴地迎风捕杀成蛾；或用树枝、扫帚等进行围攻捕打，把蛾子集中销毁。
69	3.2.3药剂防治：幼虫大发生时，用80%敌敌畏乳油或4.5%高效氯氰菊酯1500倍液或2.5%敌杀死乳油3000倍液(每667米 <sup>2</sup> 215毫升)或用25%氰戊菊酯，辛硫磷乳油1500~2000倍液等喷雾防治。
70	3.3病毒病
71	3.3.1农业防治：选用抗病品种、播种无病种子、要建立无病留种田或在无病株上采种，播前严格选粒，清除褐斑粒，加强栽培管理。适期早播，中耕除草，加强肥水管理，及早拔除田间病株，可结合当地情况及病毒种类，选用抗病丰产良种。
72	3.3.2生物防治：利用瓢虫、草蛉、食蚜蝇、小花蝽、烟蚜茧蜂、菜蚜茧蜂、蚜小蜂、蚜毒菌等控制蚜虫。
73	3.3.3药剂防治：35%卵虫净乳油1000~1500倍液、20%好年冬乳油800倍液、50%抗蚜威(辟蚜雾)可湿性粉剂1500倍液、5%增效抗蚜威液剂2000倍液、2.5%天王星乳油3000倍液。
74	3.3.4物理防治：利用银灰色膜避蚜和黄板诱杀。
75	3.4灰斑病：子叶上病斑圆形、半圆形或椭圆形，深褐色，略凹陷。叶片上病斑多为圆形、椭圆形或不规则形，病斑中央灰白色，周围红褐色，与健部分界清晰，这是区分灰斑病与其他叶部病害的主要特征。种粒上病斑圆形至不规则形，中央灰色，边缘红褐色，形成蛙眼。

76	3.4.1农业防治：选择抗病品种，但要注意在一个地区连续种植一个抗病品种之后，由于品种选择压力作用，会引起生理小种变化，而使抗病品种丧失抗性，因此要几个品种交替使用，延长品种的使用年限。
77	3.4.2药物防治：选择40%多菌灵胶悬剂100克/亩加水稀释成1000倍喷雾;或50%多菌可湿性粉或70%甲基托布津100~150克/亩加水稀释成1000倍液。
78	4.结荚鼓粒期
79	4.1食心虫：成虫体长5~6毫米，翅展12~14毫米。黄褐至暗褐色，前翅外缘近顶角处稍向内凹，沿前缘有10条左右黑紫色与黄褐色纹相间，外缘内侧中央银灰色，有3条纵列紫褐色点。雌蛾腹末较尖，雄蛾腹末较钝。卵长约0.5毫米，椭圆形，稍扁平，初产时呈白色后转为橙黄色，孵化前变为紫黑色。幼虫共4龄，初孵幼虫黄白色，渐变橙黄色，老熟时变为红色，腹足趾钩单序全环。蛹长7.5~9毫米，纺锤形。
80	4.1.1农业防治：远距离轮作。大豆食心虫属于单食性害虫，只为害大豆，成虫飞翔能力又很弱不能远距离飞翔，所以，实行远距离轮作可减轻其为害;深翻十壤。在大豆收获后，应及时秋翻，增加越冬幼虫的死亡率。
81	4.1.2药剂防治：选择2.5%功夫乳油15~20毫升;或用2.5%敌杀死乳油。
82	4.2 细菌性斑点病：细菌性斑点病为害幼苗、叶片、叶柄、茎及豆荚。幼苗染病子叶生半圆形或近圆形褐色斑。叶片染病初生褪绿不规则形小斑点，水渍状，扩大后呈多角形或不规则形，大小约3~4mm，病斑中间深褐色至黑褐色，外围具一卷窄的褪绿晕环，病斑融合后成枯死斑块。茎部染病初呈暗褐色水渍状长条形，扩展后为不规则状，稍凹陷。荚和豆粒染病生暗褐色条斑。
83	4.2.1农业防治：在秋季收获后，深翻地，清除田间寄主残株，并与禾本科作物实行3年以上轮作。
84	4.2.2化学防治：大豆种植在播种前用种子重量0.3%的50%福美双拌种，也可用1克农用链霉素加水5~10千克浸种30~60分钟，晾干后播种，在大豆发病初期及时喷施药剂防治，药剂可用:72.2%普力克水溶性液剂1000倍液，或77%可杀得可湿性粉剂1000倍液，或47%加瑞农可湿性粉剂800倍液。间隔7~10天喷施一次，需喷3~4次。
85	▲大豆常见病虫害鉴定与防治数字教学软件内容符合农林牧渔类职业技能等级证书的要求，该软件产品参与过相关职业技能证书考核工作，随着相关职业技能证书的内容的更新，软件需终身进行免费升级，提供相关证明材料，并且加盖生产厂家公章。
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：蔬菜常见病虫害识别虚拟仿真软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.版本要求
	2	1.1本软件须满足PC电脑端和桌面一体机端的使用；
	3	1.2PC电脑端，支持Windows7、Windows10（包括但不限于）操作系统运行。
	4	2.美术开发要求
	5	2.1模型制作：本软件采用3DsMax建模开发工具，构建与实物高仿真度的模型、角色。模型要求进行烘焙处理，生成带有阴影、高光、反射及法线的写实效果的贴图；贴图要求色彩协调，明暗合理，冷暖适当，达到较好的视觉效果；
	6	2.2场景制作：本软件围绕真实环境进行场景建设，真实地反映环境、设施状态，主相机内视野场景由近到远有自然过渡的效果；可对场景模型进行实时顶点优化，根据视觉效果调整优化比例，减少数据量，提高运行效率。
	7	二、实训内容
	8	1.番茄猝倒病（图文题）

9	1.1症状 开始是暗绿色水渍状病斑，接着变黄褐色并干瘪缢缩，植株倒伏，但茎叶仍为绿色。湿度大时，病部及地面可见白色棉絮状霉。开始时仅个别植株发病，但蔓延迅速，几天后扩及邻近秧苗，引起成片倒伏。
10	1.2药剂防治 床土处理：常规育苗可用甲霜灵+多菌灵拌土，还可以兼治其他多种病害。种子处理：采用温汤浸种或药剂浸种方法，对种子进行消毒处理，浸种后催芽。药剂选择：苗床发现有番茄苗萎蔫、倒伏后，及时拔除病株，并及时治疗。可选吉裕绿护或烯酰·锰锌、霜霉威+代森联、霜脲·锰锌、恶霉灵等药剂。
11	1.3浸种消毒的注意事项
12	(1) 保证浸种的药液浓度。
13	(2) 保证浸种时间到位。
14	(3) 控制浸种容量和溶液。
15	(4) 按要求浸种，防止病菌继续感染。
16	2.番茄立枯病
17	2.1症状 病苗茎基变褐，后病部缢缩变细，茎叶萎垂枯死；稍大的幼苗白天萎蔫，夜间恢复，当病斑绕茎一周时，幼苗逐渐枯死，但不倒伏；病部初期着生椭圆形暗褐色斑，有同心轮纹及淡褐色蛛丝状霉。
18	2.2药剂防治 床土消毒：苗床撒施甲霜灵加代森锰锌药土，进行苗床消毒。药剂选择：吉裕绿护500倍液、百菌清、代森锰锌、枯草芽孢杆菌等。
19	3.番茄病毒病 一般春季大棚番茄前期该病较轻，进入5月以后，蕨叶和花叶开始加重。秋延后番茄病毒病比春大棚严重，主要为蕨叶和条斑病毒。
20	3.1花叶型 叶片上出现黄绿相间或深浅相间的斑驳，叶脉透明，叶片略有皱缩，病株略矮，新叶小，结果小，果实表面质劣，多呈花脸状。
21	3.2蕨叶型： 叶片变厥叶、畸形；植株会不同程度矮化。
22	3.3条斑型： 主要表现在果实和茎上。叶片上，表现茶褐色斑点或花叶，背部叶脉紫色。茎上，出现暗绿色到黑褐色下陷的油渍状坏死条斑、病茎质脆易折断。果实上，多形成不同形状的褐色斑块，但变色部分仅处在表层组织，不深入到茎和果肉内部，随着果实发育，病部凹陷而成为畸形僵果。
23	3.4化学防治
24	(1) 病毒病会通过蚜虫、白粉虱进行传播，要及时防治蚜虫。药剂：可选吡虫啉、螺虫乙酯等。
25	(2) 在番茄分苗、定植、绑蔓、打杈前先喷1%肥皂水加0.2%~0.4%的磷酸二氢钾或1:20~40的豆浆或豆奶粉，预防接触传染。药剂：可选宁南霉素、盐酸吗啉胍·乙酸铜、琥铜·吗啉胍等。
26	4.番茄叶霉病 番茄叶霉病主要为害叶片，严重时也为害茎、花和果实。
27	4.1叶部 叶片发病先从中、下部叶片开始，逐渐向上部叶片扩展。初期，叶片正面出现椭圆或不规则形淡黄色褪绿斑，后期，病部生褐色霉层或坏死；叶背病部初生白色霉层，后变为紫灰色至黑色致密的绒状霉层。发病重时，叶片布满病斑或病斑连片，叶片逐渐卷曲、干枯。
28	4.2茎部 嫩茎或果柄发病，症状与叶片类似。
29	4.3花果 引起花器凋萎或幼果脱落。果实病斑自蒂部向四面扩展，产生近圆形硬化的凹陷斑，上长灰紫色至黑褐色霉层。
30	4.4防治措施
31	(1) 露地栽培 初见病后，及时摘除病叶，喷洒药液全面防治，要注意叶背面的防治。发病初期喷氟硅唑、苯醚甲环唑、甲基硫菌灵、多菌灵、春雷·王铜等。
32	(2) 棚室栽培 晴天，喷雾可选用异菌脲、甲基硫菌灵、百菌清、多菌灵等。阴雨天，可以用粉剂或者释放百菌清烟雾剂等进行烟熏防治，傍晚施放，封密温室1夜进行烟熏。

33	5.番茄早疫病 番茄苗期、成株期都可发病，大棚、温室中发病较重。主要为害叶片、茎、花、果等部位，以叶片和茎叶分枝处最易发病。
34	5.1叶部 叶片出现水渍状暗褐色病斑，扩大后近圆形，有同心轮纹，边缘多具浅绿色或黄色晕环。严重时，多个病斑连合成不规则形大斑，造成叶片枯萎。潮湿时，病斑长出黑霉。发病多以植株下部叶片开始，逐渐向上发展。
35	5.2茎部 茎部发病，多在分枝处产生褐色至深褐色不规则圆形或椭圆形病斑，表面生灰黑色霉状物。幼苗期，茎基部发病，引起腐烂。
36	5.3果实 青果发病多在花萼处或脐部，形成黑褐色近圆凹陷病斑；后期从果蒂裂缝处或果柄处发病，在果蒂附近形成圆形或椭圆形暗褐色病斑；病斑凹陷，有同心轮纹，斑面会有黑色霉层，病果容易开裂，提早变红。
37	5.4药剂防治 用嘧菌酯、苯醚甲环唑、噁唑·锰锌等，加水均匀喷雾。发病初期，喷多·霉威、氢氧化铜、嘧菌酯、苯醚甲环唑、恶唑·锰锌等。
38	6.番茄细菌性斑疹病 播种带菌种子能引起幼苗发病。苗期和成株期均可染病。
39	6.1叶部 初呈水渍状小点，随后扩大成深褐色不规则斑点，无轮纹，四周具有黄色晕圈。湿度大时，病斑后期可见有菌脓。
40	6.2茎部 首先形成米粒状大小的水浸状斑点，病斑逐渐增多，随着病斑的扩大，最后形成黑褐色，形状由斑点扩大为椭圆，最后病斑连片形成不规则形。在潮湿条件下，病斑后期有白色菌脓出现。
41	6.3花和果实
42	(1) 危害花蕾时，在萼片上形成许多黑点，黑点连片时会使萼片干枯，不能正常开花。
43	(2) 幼嫩果实初期的小斑点稍隆起。
44	(3) 果实近成熟时，病斑附近果肉稍微凹陷，病斑周围黑色，中间色浅，并有轻微凹陷。
45	6.4药剂防治 氢氧化铜、噻菌灵、络氨铜、中生菌素、噻菌铜、琥胶肥酸铜等。
46	7.番茄灰霉病 开花期是侵染高峰期。始花至坐果期都可发病。低温、连续阴雨天气多的年份危害严重。
47	7.1.症状 叶片发病多从叶尖部开始，沿支脉间呈“V”形向内扩展；初呈水浸状，展开后为黄褐色，边缘不规则、深浅相间的轮纹，病、健组织分界明显，表面生少量灰白色霉层；茎染病时，开始是水浸状小点，后扩展为长圆形或不规则形，浅褐色，湿度大时病斑表面生有灰色霉层，严重时导致病部以上茎叶枯死；果实染病，残留的柱头或花瓣多先被侵染，后向果实或果柄扩展，致使果皮呈灰白色，并生有厚厚的灰色霉层，呈水腐状。
48	7.2.药剂防治 重点抓住移栽前、开花期和果实膨大期三个关键用药。药剂可选异菌脲、嘧霉胺+百菌清、腐霉利+百菌清、等喷雾防治。
49	8.番茄细菌性溃疡病
50	8.1.症状 植株的全生育期均可发生。番茄的叶、茎、果均可受害。
51	(1) 幼苗染病：真叶从下向上打蔫，叶柄上产生凹陷坏死斑，横切病茎，可见维管束变褐，髓部出现空洞。
52	(2) 成株期染病：常从植株下部叶片边缘枯萎，逐渐向上卷曲，随后，全叶发病，叶片青褐色，皱缩，干枯，垂悬于茎上而不脱落，似干旱缺水枯死状。茎部出现褪绿条斑，有时呈现溃疡状；维管束变褐，后期下陷或开裂，湿度大时，有污白色菌脓流出；果实发病时，果面产生疣状突起。
53	8.2药剂防治 吉裕绿护500倍液、琥胶肥酸铜、氢氧化铜、中生菌素、叶枯唑、噻菌铜、络氨铜、春雷·王铜等。
54	9.番茄细菌性髓部坏死病 主要为害番茄茎和分枝，叶、果也可被害。被害株多在青果期表现症状。
55	9.1叶部 早发病植株叶片黄枯，迟发病植株叶片青枯。黑褐色病斑多在茎下部，也可在茎中部或分枝上发生，最后全株枯死。

56	9.2茎部 发病初期嫩叶褪绿，发病重的植株上部褪绿和萎蔫，茎坏死，病茎表面先出现褐色至黑褐色斑，外部变硬。纵剖病茎可见髓部变成黑色或出现坏死，髓部发生病变的地方长出很多不定根。
57	9.3果实 多从果柄开始变褐，最后整个果实变褐腐。湿度大时，从病茎伤口或叶柄脱落处溢出黄褐色菌脓。
58	9.4药剂防治 氢氧化铜、络氨铜水剂、琥胶肥酸铜、噻菌铜、春雷·王铜等。
59	10.番茄灰叶斑病 番茄灰叶斑病流行时，植株上、下部叶片同时发病。
60	10.1症状
61	(1) 叶片发病 叶片上，初生灰褐色近圆形小病斑，病斑沿叶脉逐渐扩展呈不规则形，后期干枯易穿孔，叶片逐渐枯死。
62	(2) 花发病 主要在花萼和花柄上，出现灰褐色病斑。在花未开之前发病，引起落花，不能坐果。挂果后，花萼发病不引起落果，但造成果蒂干枯。
63	10.2防治方法 病害发生前或初发生：用噻菌铜、氢氧化铜等喷洒植株。病害发生时：可用吉裕斑菌特500倍液（特效）苯醚甲环唑、异菌脲、春雷·氢氧化铜等药剂防治。
64	11.番茄斑枯病： 整个生长期都可会发病，结果初期发病集中。
65	11.1症状 先从下部老叶开始发病，然后由下向上发展。叶片发病初期，叶背面出现水渍状小圆斑。之后，叶两面出现圆形或近圆形的病斑，边缘深褐色，中部灰白色，稍凹陷，上生有许多小黑粒点。严重时，形成大的枯斑，有时病部组织坏死穿孔，甚至中下部叶片干枯或脱落。叶柄和茎上病斑呈椭圆形，褐色，上长有黑色小粒点。
66	11.2.防治方法 发病前可选喷百菌清、代森锰锌等； 发病初期可选杀毒矾、甲霜灵·锰锌、百菌清、多·硫、精甲霜·锰锌、多菌灵、络氨铜等； 发病高峰期用代森锰锌、杀毒矾、甲霜灵·锰锌等。
67	12.番茄青枯病
68	12.1症状 发病初期，病株白天萎蔫，晚上恢复，病叶的症状明显变化； 先是顶端叶片萎蔫下垂，后下部叶片凋萎，中部叶片最后凋萎，也有一侧叶片先萎蔫或整株叶片同时萎蔫的； 发病后，土壤干燥，气温偏高，2~3天全株即凋萎； 如气温较低，连阴雨或土壤含水量较高时，病株可持续1周后枯死，但叶片仍保持绿色或稍淡，故称青枯病； 病茎维管束变为褐色，横切病茎，用手挤压，切面上维管束溢出白色菌液，这是本病与枯萎病和黄萎病相区别的重要特征。
69	12.2防治措施 此病目前尚无特效办法，只能以预防为主。发现番茄青枯病的植株时，及时拔除并烧毁，并在其拔除病株处撒施生石灰粉或草木灰等，可以有效防止番茄青枯病病害的蔓延； 发病初期可喷： 吉裕绿护+中生菌素、氯溴异氰尿酸、络氨铜、噻菌铜、枯草芽孢杆菌等药剂。
70	13.番茄菌核病 番茄菌核病主要危害保护地番茄，冬春低温、多雨年份发生严重。
71	13.1症状
72	(1) 叶片染病多始于叶片边缘。 初呈水浸状，淡绿色，高湿时长出少量白霉，病斑呈灰褐色，蔓延速度快，致叶枯死。
73	(2) 茎染病 多由叶柄基部侵入，病斑灰白色稍凹陷，后期表皮纵裂，皮层腐烂，边缘水渍状。除在茎表面形成菌核外，剥开茎部，可发现大量菌核，严重时植株枯死。
74	(3) 果实染病 常始于果柄，并向果实表面蔓延，导致青果似水烫状。
75	13.2剂防治 苗床处理： 可用腐霉利或乙霉威拌土 施药防治： 异菌脲、甲硫·霉威、腐霉利、噻菌灵等。
76	14.番茄枯萎病 番茄枯萎病是番茄上的常见病害之一，保护地、露地栽培番茄均可发生，多雨年份发生普遍而严重。

77	14.1症状 发病初期下部叶片发黄，继而变褐色、干枯，但枯叶不脱落；有时这种危害症状仅表现在茎的一侧，该侧叶片发黄，变褐后枯死，而另一侧茎上的叶片仍正常；本病也是一种维管束系统性病害，但病程进展较慢，一般15~30天才枯死，且用手挤压病茎横切面或在清水中浸泡，无乳白色粘液流出，有别于细菌性青枯病。
78	14.2防治 苗床消毒：用多菌灵或甲基托布津，拌药土，然后播种。药剂防治：吉裕绿护500倍液、恶霉·甲霜、恶霉灵等药剂。
79	15.番茄黑斑病 露地栽培、保护地栽培都可危害，但保护地重于露地。年度间结果期多雨、高湿的年份发病重。
80	15.1症状 果实染病，病斑灰褐色或褐色，圆形至不规则形，病部稍凹陷，有明显的边缘，果实有一个或几个病斑，大小不等，病斑可连合成大斑块，斑面生黑色霉状物。发病后期，病果软腐。
81	15.2药剂防治 从青果期开始喷药保护，每隔7~10天喷药1次，连用2~3次。药剂可选用异菌脲、苯醚甲环唑、百菌清、氢氧化铜等喷雾防治。
82	16.番茄灰斑病
83	16.1症状
84	(1) 叶片 发病初期，叶片出现褐色小斑点，后扩展为椭圆形或近圆形大斑，病斑上长出小黑点，呈轮纹状分布，边缘稍暗，易破碎或脱落。
85	(2) 茎部 多从中上部枝杈处开始发生，发病初为暗绿色水渍状小斑点，后变为黄褐色至灰褐色不规则形斑。易折断或半边枯死。
86	(3) 果实 果实发病，蒂部出现水渍状黄褐色陷斑，并轮生黑褐色小点，发病后果实易腐烂。
87	16.2防治措施 在发病初期，喷百菌清、氢氧化铜、多菌灵、甲基硫菌灵、异菌脲、代森锰锌、噻菌灵等药剂。棚室栽培，在发病初期喷撒春雷·王铜喷粉防治。
88	17.番茄晚疫病
89	17.1症状
90	(1) 叶部 叶片多从植株下部叶尖或叶缘开始发病，以后逐渐向上部叶片和果实蔓延；初为暗绿色水浸状不规则病斑，病健交界处无明显界限，扩大后转为褐色；潮湿时，病斑迅速扩展，叶背病斑边缘可见一层白色霉状物；空气干燥时病斑呈绿褐色，后变暗褐色并逐渐干枯。
91	(2) 茎部 茎部受害，病斑由水渍状变暗褐色至黑褐色，稍向下凹陷、病茎组织变软，植株萎焉，严重时，病部会折断造成茎叶枯死。
92	
93	(3) 果实 果实受害，多从未着色前的青果近果柄处的果面开始，病斑呈不明显的油浸状大斑，逐渐向四周发展；后期，逐渐变为深褐色，病斑稍凹陷，病果质硬质不软腐，边缘不变红；潮湿时，病斑表面产生一层白色霉状物。
94	17.2防治方法 播种前：进行种子消毒，用多菌灵药剂处理。发病初期：喷氟吗·锰锌、氰霜唑、霜霉威、霜脲氰·代森锰锌、烯酰·锰锌、杀毒矾、乙磷·锰锌、甲霜铜、精甲霜·锰锌、吡唑醚菌酯等。
95	18.番茄棉铃虫
96	18.1症状 以幼虫蛀食蕾、花、果为主，也为害嫩茎、叶和芽。花蕾受害时，苞叶张开，变成黄绿色，2-3天后脱落。幼果常被吃空或引起腐烂而脱落，成果虽然只被蛀食部分果肉，但因蛀孔在蒂部，便于雨水、病菌流入引起腐烂，所以果实大量被蛀会导致果实腐烂脱落，造成减产。
97	18.2物理防治 冬前翻耕土地，浇水淹地，减少越冬虫源。根据虫情测报，在棉铃虫产卵盛期，结合整枝，摘除虫卵烧毁。

98	18.3药剂防治 当百株卵量达20-30粒时即应开始用药，如百株幼虫超过5头，应继续用药。一般在果实开始膨大时开始用药。成虫产卵高峰后3-4天，喷洒Bt乳剂、HD-1苏云金杆菌或核型多角体病毒，或25%灭幼脉悬乳剂600倍液，连续喷洒2次，使幼虫感病而死亡，防治效果最佳。
99	19.番茄瓜绢螟
100	19.1症状 番茄瓜绢螟虫害主要危害作物的叶肉，导致产量明显下滑，农民朋友及时了解番茄瓜绢螟的防治方法。幼龄幼虫在叶背啃食叶肉，呈灰白斑。3龄后吐丝将叶或嫩梢缀合，居其中取食，使叶片穿孔或缺刻，严重仅留叶脉。幼虫常蛀入瓜内，影响产量和质量。
101	19.2物理防治 提倡采用防虫网，防治瓜绢螟兼治黄守瓜；清洁田园，瓜果采收后将枯藤落叶收集沤埋或烧毁，可压低下代或越冬虫口基数；人工摘除卷叶：捏杀部分幼虫和蛹。
102	19.3生物防治 提倡用螟黄赤眼蜂防治瓜绢螟。此外在幼虫发生初期，及时摘除卷叶，置于天敌保护器中，使寄生蜂等天敌飞回大自然或瓜田中，但害虫留在保护器中，以集中消灭部分幼虫、成虫。
103	19.4药剂防治 掌握在幼虫1-3龄时，喷洒2%天达阿维菌素乳油2000倍液、2.5%敌杀死乳油1500倍液、20%氰戊菊酯乳油2000倍液、48%乐斯本乳油或48%天达毒死蜱1000倍液、5%高效氯氰菊酯乳油1000倍液。
104	20.番茄温室白粉虱
105	20.1症状 温室白粉虱成虫和若虫吸食植物汁液，被害叶片褪绿、变黄、萎蔫，甚至全株死亡。此外，尚能分泌大量蜜露，污染叶片和果实，导致煤污病的发生，造成减产并降低蔬菜商品价值。白粉虱亦可传播病毒病。
106	20.2药剂防治 药剂防治在温室白粉虱发生较重的保护地，可用2.5%溴氰菊酯乳油2000-3000倍液，或10%扑虱灵乳油1000倍液，或25%灭螨猛乳油1000倍液，或毙螨灵乳油1500-2000倍液，或2.4%威力特微乳剂1500-2000倍液。
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：果树主要病虫害虚拟仿真软件 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	一、软件概述
	2	1.版本要求
	3	1.1本软件须满足PC电脑端和桌面一体机端的使用；
	4	1.2PC电脑端，支持Windows7、Windows10（包括但不限于）操作系统运行。
	5	2.美术开发要求
	6	2.1模型制作：本软件采用3DsMax建模开发工具，构建与实物高仿真度的模型、角色。模型要求进行烘焙处理，生成带有阴影、高光、反射及法线的写实效果的贴图；贴图要求色彩协调，明暗合理，冷暖适当，达到较好的视觉效果；
	7	2.2场景制作：本软件围绕真实环境进行场景建设，真实地反映环境、设施状态，主相机内视野场景由近到远有自然过渡的效果；可对场景模型进行实时顶点优化，根据视觉效果调整优化比例，减少数据量，提高运行效率。
	8	二、实训内容
	9	1. 苹果树病虫害
	10	1.1桃小食心虫：在越冬幼虫出土盛期对陶小食心虫进行处理，操作者在药剂栏中选择合适的药剂，在苹果树上设置多处喷洒点可供选择，学生需要选择合适的位置喷洒一定剂量的药剂。施药后用耙子浅耪，杀灭出土幼虫。6月中下旬当桃小食心虫卵果率达到1%~2%时，学生选择合适的药剂喷施杀虫。
	11	1.2二斑叶螨：6月初是防治二斑叶螨的关键用药期，可喷施5%齐螨素8000倍液或1.8%阿维菌素2000~3000倍液，控制危害。

12	1.3苹小卷叶蛾： 利用黑光灯或苹小卷叶蛾性信息素捕捉；人工摘除虫苞；人工释放松毛虫赤眼蜂等天敌。消灭越冬幼虫的方法：在早春刮除树干、主侧枝的老皮、翘皮和剪锯口周缘的裂皮等后，用旧布或棉花包成一个直径5厘米左右的棉球，将棉球绑在1.5米长的木棒上，然后蘸50%敌百虫300~500倍液，涂刷剪锯口，杀死其中的越冬幼虫。
13	1.4食心虫： 树干涂抹石灰也是一个较好的方法,能够有效杀灭藏于树干的幼虫； 在苹果食心虫的防治中，常使用糖醋液诱杀法、性诱导剂诱杀法和黑光灯诱杀法； 生物防治主要有天敌防治、生物农药防治和干扰交配等； 化学药剂：20%氰戊菊酯乳油2000~4000倍液，10%氯氰菊酯乳油2000倍液等。
14	1.5红蜘蛛： 树干涂抹石灰也是一个较好的方法,能够有效杀灭藏于树干的幼虫。 在苹果食心虫的防治中，常使用糖醋液诱杀法、性诱导剂诱杀法和黑光灯诱杀法。 生物防治主要有天敌防治、生物农药防治和干扰交配等。 化学药剂：20%氰戊菊酯乳油2000~4000倍液，10%氯氰菊酯乳油2000倍液等。
15	1.6炭疽病： 如春雨多，湿度大，喷施强力苯菌灵1000~1500倍液或灭菌灵1000倍液，及时防治炭疽病的发生。
16	1.7苹果腐烂病： 6月底落皮层形成期是苹果腐烂病侵染的高峰期，可对树干涂抹菌必净200~300倍或300~400倍果腐康、15%施纳宁200倍、2.12%腐殖酸铜水剂50倍、25%丙环唑300倍、21%过氧乙酸50倍，铲除病原菌。
17	1.8轮纹病： 5月到6月上旬，重点喷保护剂如：三乙膦酸铝·多菌灵、代森锰锌、碱式硫酸铜等。 病毒侵入和初发期保护剂与治疗剂复配：如三唑酮·乙蒜素乳油、甲基硫菌灵·代森锰锌等。
18	1.9褐斑病： 合理修剪，注意排水，改善园内通风透光条件。秋、冬季清扫果园内落叶及树上残留的病枝、病叶，深埋或烧毁； 一般5月中旬开始喷药，隔15天1次，共3~4次； 常用药剂有：波尔多液； 甲基托布津； 代森锰锌， 或百菌清等。注意在幼果期喷用波尔多液易产生果锈。
19	1.10黑点病： 果实套袋，可减轻病害发生； 套袋前喷药，可选择的药剂： 甲基硫菌灵、嘧啶核苷酸类抗生素、多菌灵等。
20	2.葡萄病虫害
21	2.1葡萄霜霉病： 针对葡萄霜霉病冬季可以采取剪除病梢，清扫病菌残体，减少病源；及时排水，通风透气，降低湿度；控制施氮肥，适当增施磷、钾肥增强树长势；调节室内的温湿度，特别在葡萄坐果以后，室温白天应快速提温至30℃以上，并尽力维持在32~35℃，控制病害发生；可选择喷施下列药剂进行预防：丙森锌；代森锰锌；啉氧菌酯等。
22	2.2葡萄褐斑病： 针对葡萄褐斑病冬季可以采取剪除病梢，清扫病菌残体，减少病源；及时排水，通风透气，降低湿度等方式。生长季节摘除病果、病蔓、病叶，尽量减少不必要的伤口；发病初期，综合防治葡萄黑痘病、炭疽病，可施用代森锰锌；苯醚甲环唑。软件中需要学生设置合适的喷洒频率。开始喷药时，需要学生选择合适的喷洒部位，进行相关操作。
23	2.3葡萄炭疽病： 冬季剪除病梢，清扫病菌残体，减少病源；及时排水，通风透气，降低湿度；控制施氮肥，适当增施磷、钾肥增强树长势；生长季节摘除病果、病蔓、病叶，尽量减少不必要的伤口；可选用：苯醚甲环唑；腈菌唑；或多抗霉素B喷雾防治。
24	2.4葡萄扇叶病： 加强检疫，可用茎尖培养脱毒培育无病苗木；选择无病接穗和砧木；施用充分腐熟的有机肥，合理追肥，增强植株长势；及时防治线虫；发病初期，学生需要选择合适的药剂进行喷雾防治。
25	2.5葡萄小叶蝉： 葡萄小叶蝉消灭药剂有多种，软件中将常见的药剂收入其中，可供学生灵活选择，如溴氰菊酯、氰戊菊酯、高效氯氰菊酯、啉虫脒、吡虫啉等药剂。
26	2.6葡萄瘿螨： 对该品种药剂常用的防治方式是药剂防治。可供学生选择的药剂有四螨嗪、唑螨酯、浏阳霉素、印楝素、哒螨灵、噻螨酮、杀螨特等。

27	2.7绿盲蝽： 冬季和早春及时清园； 萌芽前喷施3~5波美度石硫合剂。萌芽期喷吡虫啉、高效氯氟氰菊酯等菊酯类农药，特别注意新栽葡萄园的早期防治； 葡萄与棉花、蔬菜间作，加强葡萄树周围农作物的病虫害防治，从而减轻葡萄的虫害。
28	3.草莓病虫害
29	3.1草莓白粉病： 选择抗病品种；及时摘除老叶、病叶将摘除的老、病叶移至园外销毁或深埋，以减少再侵染的几率；合理施肥，防止偏施氮肥施肥与病害关系密切，偏施氮肥，草莓营养生长旺盛，叶面大而嫩绿，易患白粉病；控制湿度，科学灌水以“宁干勿湿”为原则，做到小水勤灌，切勿漫灌，并加强通风以降低棚内的湿度。
30	3.2草莓炭疽病： 选种抗性品种；实行轮作；及时摘除残枝病叶，烧毁或深埋；持续高温天气灌“跑马水”，并遮阳降温；合理密植，控制氮肥，增施磷钾肥，增强长势；发病初期可选择福帅得（氟啶胺500g/L悬浮剂）1250倍，福卓（咪鲜胺30%.吡唑醚菌酯10%的水乳剂）1500倍液，安泰生（70%丙森锌可湿性粉剂）600倍液。
31	3.3细菌性叶斑病： 科学灌选择抗病品种；雨后及时排水，保持通风降低田间湿度可以选择覆盖地膜以此来降低田间湿度；控制氮肥的施用，增施磷钾肥。促进根系发育增强抗病能力。发病初期可以选择一下药剂防治如3%中生菌素可湿性粉剂600倍液；20%噻唑锌悬浮剂400倍液；20%噻菌铜悬浮液1500倍液等。
32	3.4草莓红中柱根腐病： 种植时要注意选择合适的种植环境，无论是地栽还是基质栽培都需要达到排水良好、土质疏松、透气性好的目标；草莓品种的挑选还需要注意，挑选健康的无污染的草莓苗进行种植，首选抗病品种在种植过程中杜绝一切可能的污染源出现严格管理；种植前要进行土壤的前处理，根据土壤环境的客观条件选择合适的处理方式，如蒸汽、日晒和微生物防治等，在实际的处理过程中，可以将多种方式联合使用会达到更好的效果。种植期间的管理同样要注意避免一切可能的污染源出现。
33	3.5草莓病毒病： 种苗选用脱毒苗避免种苗带病毒；适用氮肥，增施磷钾肥提高植株的抗病性；选择抗病品种；防治好田间虫害，蚜虫等虫害易传播病毒病。发病初期选用以下药剂轮换施用4%啞肽霉素水剂250倍液；25%吗呱.硫酸锌可溶性粉剂600倍液；叶面喷施沃家福500倍液增强植株抵抗力。
34	3.6蚜虫： 物理防治利用蚜虫、烟粉虱等趋黄性，在大棚内安置黄色粘板诱杀害虫；利用斜纹夜蛾的趋光性使用电子灭蛾灯诱杀成虫；利用银灰膜驱避蚜虫。化学防治隆施（10%氟啶虫酰胺水分散粒剂）3000倍液；广钧（3.3%阿维菌素.20.7%氟啶虫酰胺）3000倍液。
35	3.7小菜蛾： 清洁田园，作物收获后，及时清除田间残株老叶，减少菜青虫 繁殖场所和消灭部分蛹；注意天敌的自然控制作用，保护广赤眼蜂、微红绒茧蜂、凤蝶金小蜂等天敌；当发现虫害时选用以下药剂抑太保（50g/L氟啶脲乳油）1500倍液+怀农特（5%D-柠檬烯）300倍液。
36	3.8螨虫： 保护、利用捕食螨、草蜻蛉等天敌昆虫，有条件的可田间释放天敌控制害螨数量。注意减少田间使用农药的数量，选择使用对天敌杀伤力小的农药。虫害发生时可选择满肃静（30%腈吡螨酯悬浮剂）3000倍液；43%联苯腈酯3000倍液；氟啶胺500g/L悬浮剂）1250倍+怀农特（5% D-柠檬烯）150倍液。
37	4.李子病虫害
38	4.1蚜虫： 在春季被害叶片未卷叶以前喷洒2.5%功夫乳油4000倍液或40%乐果乳剂2000倍液。生长季用7份40%乐果乳剂原液加3份水，用毛刷将药液涂在主干周围约6厘米宽，并用纸条包扎好。

39	<p><b>4.2红蜘蛛：</b> 李树休眠期的防治：目的是尽一切可能压低虫口基数。果树发芽前喷布5%葱油乳剂、3-5度石硫合剂。另外，早春李树萌发前，结合防治其它害虫，彻底刮除主干及主枝上的翘皮及粗皮，集中烧毁。李树发芽后的防治：在越冬雌虫出蛰盛期，第1代卵孵化完了时进行防治，可用30度石硫合剂加水稀释0.8%液或20%三氯杀螨砒可湿性粉剂0.6%~1%液等。各种杀螨剂应轮换使用，防止虫体出现抗性，提高防治效果。根据山楂红蜘蛛的生活习性，在田间管理方面，要合理间作，及时深翻树盘或树盘埋土，合理修剪，适当施肥灌水。亦可用土办法防治，诸如大蒜汁喷施或洗衣粉与石硫合剂混用等方法。同时要保护好天敌，以发挥天敌对虫害的自然控制作用。</p>
40	<p><b>4.3李树流胶病：</b> 搞好冬季清园，加强管理，注意雨季排水，增施有机肥，合理修剪，增强通透性。药剂防治:用刀刮去流胶后，用 硫悬浮剂涂抹；在春季萌芽前喷2~3°石硫合剂一次。萌芽后，每7d喷一次杀菌剂，连续2~3次。晚秋冬管时枝干涂白，对伤口要及时涂药保护，减少树体伤口。可选硫悬浮剂或代森锰锌交替使用。</p>
41	<p><b>4.4李子红点病：</b> 萌芽前喷5度石硫合剂，展叶后喷1.3-0.5度石硫合剂；在李树开花期及叶芽萌发期，喷0.5:1:100式波尔多液或琥珀酸铜1.5%液，进行预防保护；加强果园管理，彻底清除病叶、病果，集中烧毁或深埋。此外，秋翻地或春刨树盘，也可减少侵染源。同时注意排水，勤中耕，避免果园土壤湿度过大。</p>
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：大豆常规品种选育仿真实教学系统 是否进口：否**

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	1.版本要求
	2	1.1本软件须满足PC电脑端和桌面一体机端的使用；
	3	1.2PC电脑端，支持Windows7、Windows10（包括但不限于）操作系统运行。
	4	2.美术开发要求
	5	2.1模型制作：本软件采用3DsMax建模开发工具，构建与实物高仿真度的模型、角色。模型要求进行烘焙处理，生成带有阴影、高光、反射及法线的写实效果的贴图；贴图要求色彩协调，明暗合理，冷暖适当，达到较好的视觉效果；
	6	2.2场景制作：本软件围绕真实环境进行场景建设，真实地反映环境、设施状态，主相机内视野场景由近到远有自然过渡的效果；可对场景模型进行实时顶点优化，根据视觉效果调整优化比例，减少数据量，提高运行效率。
	7	二、实训内容
	8	1.育种目标 大豆常见育种目标分为：产量及品质性状，大豆抗病虫性状，大豆耐逆性状，生育期性状，适用于机械作业特性。
	9	1.1亲本选择的原则 围绕育种目标，集聚基因的累加效应创造超高亲品种，大量收集亲本资源，根据目标性状的表现优劣，决选骨干亲本。
	10	2.育种方法 大豆间杂交，地理远缘，性状互补。
★	11	★2.1杂交育种（提供相关产品截图加盖生产厂家公章）通过人工杂交选育，可以使父、母本的基因重新组合，形成不同的基因型，选育出多种后代，不同后代可以将优良微基因积累，可能出现比亲本优良性状，或通过基因互作，产生亲本不具备的新性状。另外，常规育种方法简单，但大豆是闭花授粉作物，人工常规育种时需要保持良好的温度、湿度，只有这样才能提高人工杂交成活率。另外，常规人工杂交的育种周期长，需要通过后代的几代选择才能选育出好的材料。
★	12	★2.2生物分子育种（提供相关产品截图加盖生产厂家公章）生物分子育种选育新品种，其优点是目标性强、成功率高。目前，分子育种能够定向改变天豆遗传性状，打破基因连锁，使优良基因能够共享，打破不良基因的表达。其在产量预测、鉴定品种、品质检测等方面充分发挥作用，提高工作效率。但分子育种造价昂贵，需要有一定的财力支持。

13	2.3化学辐射育种 是指用物理、化学因素诱导动植物的遗传特性发生变异，再从变异群体中选择符合人们某种要求的单株/个体，进而培育成新的品种或种质的育种方法。它是继选择育种和杂交育种之后发展起来的一项现代育种技术。
14	3.大豆属性
15	3.1授粉能力 大豆花冠开放前一天，整个花冠由旗瓣紧裹，稻粒大小，微露于花萼之中，此时柱头已成熟具有良好的接受花粉的能力。
16	3.2花粉存活时间 成熟迟于柱头，在开花前一天的半夜或开花日凌晨才具有正常授精能力。
17	3.3结荚类型 ①无限结荚习性类型(或称无限生长习性类型)在茎中下部节开始开花后，茎上部继续保持相当长时期营养生长，茎顶无明显花序而只着生个别花朵，茎粗与叶片由初花节起向上减小，顶节极小，由下而上陆续开花结荚,但同时成熟。②有限结荚习性类型则在茎顶花序形成后才在中上部节开始开花,营养生长期与生殖生长期重叠时间较短，茎顶有明显的花序，茎粗与叶片大小在上、下部节间差异不如无限性类型悬殊，各节虽陆续向上开花，但成荚时间相差不明显。
18	4.杂交技术
19	4.1试验田选择 ①与生产田要接近；②地力均匀，肥力中等；③地势平坦；④排水良好。
20	4.2设置田间种植图：间比法
21	4.3植株的选择 北方株型：①节间短，小分枝，茎秆高度适中，下面相对较粗，空心小，长叶荚长粒多，叶大粒大；②茎秆荚少、花少、荚短而粒紧密，花不要太多，因为花多对营养消耗就会过多，而荚也不要过密，这样荚的成活率、坐荚率才高，前期的选择可以通过叶、荚的外观进行判断；③根系发达，则相对耐涝、抗旱、而且多半不会出现早衰的情况。
22	4.4去雄授粉 花蕾期进行去雄 ①用左手拇指和食指夹信花蕾，右手持镊子先将萼片上半部分摘除再将花瓣逐一摘除，或用镊子斜夹花冠上部，轻轻上拨，将整个花冠连同雄蕊一起拔除，使柱头露出；②如果不去萼瓣，则用镊子将旗瓣和翼瓣分开，使龙骨瓣露出，再用镊子尖沿龙骨瓣的突起部位，将龙骨瓣剖开，用手指压住使雌雄蕊露出；③夹取花丝，把镊子浸泡在酒精中；④去雄后，采摘临近的新鲜叶片复裹整个去雄的花朵，并用扣好隔离叶柄；⑤去雄的次日上午7-10时进行授粉，将花药抹在柱头上后包上叶子；⑥去赘芽，把花序基部发育较迟缓的花芽去除，否则杂交不易成功；⑦挂牌，一周后，去掉包裹的叶子。
23	5.变异后代圃 选择后代圃的大豆，把豆荚收入各个袋子中，不能混杂。
24	5.1混合选择法 是从品种群体中，根据一定的表现性状(如成熟期、株型、产留种，下一代混合播种与原品种和标准品种进行比较的一种选择方法。对于一些高遗传力的性状的选择非常有效。
25	5.2系谱法 选择从杂种的第一次分离世代(F <sub>2</sub> )开始，其后各代以入选单株为单位分系种植，经过连续多代单株选择直至株系的性状稳定一致，才将入选株系混收为新品系。对于遗传力比较弱的性状选择效果比混合法好。
26	5.3单籽传代法 从F <sub>2</sub> (或者F <sub>3</sub> )开始，每一代从每一-单株取一粒种子播种下1代。每代不进行选择，至F <sub>4</sub> -F <sub>5</sub> 代个体足够纯合再去繁殖品系进行株系间的比较鉴定。优点是能使有利等位基因的损失降到最少，所能发生的这种损失仅仅决定于F <sub>2</sub> 群体的大小。用这个方法获得的纯系材料可用于遗传分析。包括数量性状的定位，了解控制性状的基因连锁关系。
27	6.鉴定圃 将选育后的品种放到田间、病圃、高水肥地区进行种植，多代品质跟踪分析。
28	7.品种审定 采用良种良法配套，试验示范结合，不断扩大良种推广面积。最终得到杂交品系。
29	▲大豆常规品种选育仿真实教学系统内容符合农林牧渔类职业技能等级证书的要求，该软件产品参与过相关职业技能证书考核工作，随着相关职业技能证书的内容的更新，软件需终身进行免费升级，提供相关材料，并且加盖生产厂家公章。
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。



### 第三章 投标人须知

#### 一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	计划编号	黑财购核字[2023]05308号
2	项目编号	[230001]HTXXM[CS]20230021
3	项目名称	智慧农业虚拟仿真教学软件
4	包组情况	共1包
5	是否专门面向中小企业采购	采购包1: 面向小微企业, 采购包专门预留
6	采购资金预算金额	730,000.00
7	采购方式	竞争性磋商
8	开标方式	不见面开标
9	评标方式	现场网上评标
10	评标办法	合同包1(智慧农业虚拟仿真教学软件): 综合评分法
11	报价形式	合同包1(智慧农业虚拟仿真教学软件): 总价
12	现场踏勘	否
13	保证金缴纳截止时间 (同递交投标文件截止时间)	详见采购公告
14	电子响应文件递交	电子响应文件在响应截止时间前递交至黑龙江省项目采购电子交易系统
15	响应有效期	从提交投标(响应)文件的截止之日起90日历天
16	投标文件要求	(1) 加密的电子响应文件 1 份(需在投标截止时间前上传至“黑龙江省项目采购电子交易系统”)。 (2) 若现场无法使用系统进行电子开评标的, 投标供应商须开标现场递交非加密电子版响应文件U盘(或光盘) 0份。 (3) 纸质响应文件正本 0 份, 纸质响应文件副本 0 份。
17	中标候选人推荐家数	采购包1: 3家
18	中标供应商确定	采购人授权磋商小组按照评审原则直接确定中标(成交)人。
19	备选方案	不允许
20	联合体投标	包1: 不接受
21	代理服务费收取方式	向中标/成交供应商收取

22	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>智慧农业虚拟仿真教学软件：保证金人民币：7,300.00元整。</p> <p>开户单位：黑龙江鸿泰翔工程咨询有限公司</p> <p>开户银行：中国工商银行股份有限公司牡丹江融汇支行</p> <p>银行账号：0903021809200082028</p> <p>特别提示：</p> <p>1、响应供应商应认真核对账户信息，将响应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。响应保证金到账（保函提交）的截止时间与响应截止时间一致，逾期不交者，响应文件将作无效处理。</p> <p>2、响应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：***）的响应保证金”。</p>
----	-------	--

23	电子招投标	<p>各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“黑龙江省政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话4009985566按5转1号键。</p> <p><b>不见面开标（远程开标）：</b></p> <p>1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。</p> <p>2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至黑龙江省政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。</p> <p>3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。</p> <p>4. 投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标，在开标时间前<b>30分钟</b>，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 <b>CA 证书</b> 在开始解密后<b>30分钟</b>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<b>CA证书</b>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>
24	电子响应文件签字、盖章要求	<p>应按照第六章“响应文件格式与要求”，使用<b>CA</b>进行签字、盖章。</p> <p>说明：若涉及到授权委托人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或签字处使用电脑打字输入。</p>
25	其他	
26	项目兼投兼中规则	兼投兼中： -

## 二.说明

### 1.委托

授权代表如果不是法定代表人/单位负责人，须持有《法定代表人/单位负责人授权书》（统一格式）。

### 2.费用

无论磋商过程中的作法和结果如何，参加磋商的供应商须自行承担所有与参加磋商有关的全部费用。

### 三.响应文件

#### 1.响应文件计量单位

响应文件中所使用的计量单位，除有特殊要求外，应采用国家法定计量单位，报价最小单位为人民币元。

#### 2.响应文件的组成

响应文件应按照磋商文件第六章“响应文件格式”进行编写（可以增加附页），作为响应文件的组成部分。

（二）资格证明及其他文件包括：

##### ★1、供应商具有独立承担民事责任的能力

注：①供应商若为企业法人：提供“统一社会信用代码营业执照”；未换证的提供“营业执照、税务登记证、组织机构代码证或三证合一的营业执照”；②若为事业法人：提供“统一社会信用代码法人登记证书”；未换证的提交“事业法人登记证书、组织机构代码证”；③若为其他组织：提供“对应主管部门颁发的准许执业证明文件或营业执照”；④若为个体工商户：提交“统一社会信用代码的营业执照”或“营业执照、税务登记证”；⑤若为自然人：提供“身份证明材料”。以上均提供复印件。

##### ★2、法定代表人/单位负责人签字并加盖公章的法定代表人/单位负责人授权书。

注：供应商为法人单位时提供“法定代表人授权书”，供应商为其他组织时提供“单位负责人授权书”，供应商为自然人时提供“自然人身份证明材料”。

★3、法定代表人/单位负责人身份证正反两面复印件及投标代表身份证明身份证正反两面复印件。供应商为大学生创办的小微企业还应提供法定代表人的学生证或毕业证或国外学历学位认证书复印件。

（三）报价书附件的编制及编目

1、报价书附件由供应商自行编制，规格幅面应与正文一致，附于正文之后，与正文页码统一编目编码装订。

2、报价书附件必须包含以下内容：

- （1）产品主要技术参数明细表及报价表；
- （2）技术服务和售后服务的内容及措施。

3、报价书附件可以包含以下内容：

- （1）产品详细说明书。包括：产品主要技术数据和性能的详细描述或提供产品样本；
- （2）产品制造、验收标准；
- （3）详细的交货清单；
- （4）特殊工具及备件清单；
- （5）供应商推荐的供选择的配套货物表；
- （6）提供报价所有辅助性材料或资料。

#### 3.报价

（一）所有价格均以人民币报价，所报价格为送达用户指定地点安装、调试、培训完毕价格。

（二）磋商报价分两次，即初始报价，供应商递交的响应文件中的报价及磋商结束后的最后报价，且将做为最终的成交价格。

（三）具备初始报价，方有资格做第二次报价。

（四）最低报价不能作为成交的唯一保证。

（五）如供应商未按规定要求和时间递交最后报价，该供应商提交的响应文件中的初始报价将作为其最后报价。

（六）供应商应注意本文件的技术规格中指出的工艺、材料和设备型号仅起说明作用，并没有任何限制性。供应商在报价中可以选择替代标准或型号，但这些替代要实质上满足或超过本文件的要求。

#### 4.响应文件的签署及规定

（一）组成响应文件的各项资料均应遵守本条规定。

- (二) 响应文件应按规范格式编制，按要求签字、加盖公章。
- (三) 响应文件装订成册、编制页码且页码连续。
- (四) 响应文件的正本必须用不退色的墨水填写或打印，注明“正本”字样，副本可以用复印件。正本 0 份，副本 0 份
- (五) 响应文件不得涂改和增删，如有修改错漏处，必须由磋商代表签字并加盖公章。
- (六) 响应文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由供应商自行负责。
- (七) 法定代表人/单位负责人授权书应由法定代表人/单位负责人签字并加盖公章。

**5.响应文件存在下列任意一条的，则响应文件无效：**

- (一) 任意一条不满足磋商文件★号条款要求的；
- (二) 单项产品五条及以上不满足非★号条款要求的；
- (三) 供应商所提报的技术参数没有如实填写，没有与“竞争性磋商文件技术要求”一一对应，只简单填写“响应或完全响应”的以及未逐条填写应答的；
- (四) 供应商提报的技术参数中没有明确品牌、型号、规格、配置等；
- (五) 单项商品报价超单项预算的；
- (六) 响应产品中如要求安装软件，应提供正版软件，否则响应无效；台式计算机、便携式计算机必须预装正版操作系统，该系统须有唯一的正版序列号与之对应，一个正版序列号只能对应一台计算机，否则响应无效；
- (七) 政府采购执行节能产品政府强制采购和优先采购政策。如采购人所采购产品为政府强制采购的节能产品，供应商所投产品的品牌及型号必须为清单中有效期内产品并提供证明文件，否则其响应将作为无效响应被拒绝；

注：本项目评审条款中有特殊情形的，以评审条款中的规定为准。

**6.供应商出现下列情况之一的，响应文件无效：**

- (一) 非★条款有重大偏离经磋商小组专家认定无法满足竞争性磋商文件需求的；
- (二) 未按竞争性磋商文件规定要求签字、盖章的；
- (三) 响应文件中提供虚假材料的；（提供虚假材料进行报价、应答的，还将移交财政部门依法处理）；
- (四) 提交的技术参数与所提供的技术证明文件不一致的；
- (五) 所报项目在实际运行中，其使用成本过高、使用条件苛刻的需经磋商小组确定后不能被采购人接受的；
- (六) 法定代表人/单位负责人授权书无法定代表人/单位负责人签字或没有加盖公章的；
- (七) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录的；
- (八) 供应商对采购人、代理机构、磋商小组及其工作人员施加影响，有碍公平、公正的；
- (九) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参与本项目同一合同项下的投标的，其相关投标将被认定为投标无效；
- (十) 属于串通投标，或者依法被视为串通投标的；
- (十一) 磋商小组认为，排在前面的入围候选供应商的报价明显不合理或者低于成本，有可能影响服务质量和不能诚信履约的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相关证明材料，否则，磋商小组可以取消该供应商的成交候选资格，按顺序由排在后面的成交候选供应商递补；
- (十二) 按有关法律、法规、规章规定属于响应无效的；
- (十三) 磋商小组在磋商过程中，应以供应商提供的响应文件为磋商依据，不得接受响应文件以外的任何形式的文件资料。

**7.供应商禁止行为**

- (一) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件；
- (二) 成交人在磋商结果产生后放弃成交；
- (二) 成交人在规定的时限内不签订政府采购合同。

**8.竞争性磋商文件质疑提起与受理**

供应商在参加黑龙江省政府采购代理机构组织的政府采购活动中，认为采购文件使自己的权益受到损害的，可依法提出质疑；

（一）潜在供应商已依法获取采购文件，且满足参加采购活动基本条件的，可以对该文件提出质疑；对采购文件提出质疑的，应当在首次获取采购文件之日起7个工作日内提出；

（二）提出质疑的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。

（三）有下列情形之一的，政府采购代理机构不予受理：

- 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、同一质疑供应商一次性提出质疑后又提出新质疑的；

（四）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。

（五）对虚假和恶意质疑的处理。

代理机构将对虚假和恶意质疑的供应商进行网上公示，推送省级信用平台；报省政府采购监督管理部门依法处理，记入政府采购不良记录；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。

## 第四章 磋商及评审方法

### 一.磋商评审要求

#### 1、评审方法

综合评分法，响应文件满足磋商文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选人的评审方法。（最低报价不是成交的唯一依据。）

#### 2、评审原则

2.1 评审活动遵循公平、公正、科学和择优的原则，以磋商文件和响应文件为评审的基本依据，并按照磋商文件规定的评审方法和评审标准进行评审。

2.2 具体评审事项由磋商小组负责，并按磋商文件的规定办法进行评审。

#### 3、磋商小组

3.1 磋商小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于磋商小组成员总数的2/3。

3.2 磋商小组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，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

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

（3）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3 磋商小组负责具体评审事务，并独立履行下列职责：

（1）审查、评价响应文件是否符合磋商文件的商务、技术等实质性要求；

（2）要求供应商对响应文件有关事项作出澄清或者说明，与供应商进行分别磋商；

（3）对响应文件进行比较和评价；

（4）确定成交候选人名单，以及根据采购人委托直接确定成交供应商；

（5）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评审中发现的违法行为；

（6）法律法规规定的其他职责。

#### 4、澄清

磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。供应商的澄清、说明或者更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。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

4.1 磋商小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或更正。

4.2 磋商小组对供应商提交的澄清、说明或更正有疑问的，可以要求供应商进一步澄清、说明或更正。

#### 5、有下列情形之一的，视为供应商串通投标：

（1）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；（不同供应商响应文件上传的项目内部识别码一致）；

（2）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同供应商的响应文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（5）不同供应商的响应文件相互混装；

（6）不同供应商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供应商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：

（1）供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；

- (2) 供应商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；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定由某一特定供应商成交、成交；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交、成交；

(7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交、成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

## 7、投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和磋商文件其他投标无效条款。

## 8、废标（终止）的情形

出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动。

- (1) 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 在采购过程中符合磋商要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的，但经财政部门批准的情形除外；
- (4) 法律、法规以及磋商文件规定其他情形。

## 9、定标

磋商小组按照磋商文件确定的评审方法、步骤、标准，对响应文件进行评审。评审结束后，对供应商的评审名次进行排序，确定成交供应商或者推荐成交候选人。

## 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，具体按照本采购文件相关要求执行。

### 2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

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

合同包1（智慧农业虚拟仿真教学软件）

序号	情形	适用对象	价格扣除比例	计算公式
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。				

### 价格扣除相关要求：

(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；

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。

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。

(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) 供应商属于小微企业的应填写《中小企业声明函》；监狱企业须供应商提供由监狱管理局、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：供应商应当认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。供应商可通过“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/>）对供应商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。

(4) 提供供应商的《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。

(5) 报价供应商为大学生创办的小微企业的，对其法定代表人身份及企业性质进行核查，请报价供应商提供（A）、（B）、（C）的登录名和密码：

（A）法定代表人为在校大学生的，学生证复印件与《企业法人营业执照》上的法人代表名称应一致。查询路径：中国高等教育学生信息网(学信网)<http://www.chsi.com.cn/>。

（B）法定代表人为大学毕业生的，毕业证复印件与《企业法人营业执照》上的法人代表名称应一致。查询路径：中国高等教育学生信息网(学信网)<http://www.chsi.com.cn/>。

（C）法定代表人为留学回国人员的，国外学历学位认证书复印件与《企业法人营业执照》上的法人代表名称应一致。查询路径：教育部留学服务中心-国（境）外学历学位认证系统<http://renzheng.cscse.edu.cn/Login.aspx>。

（D）企业法定代表人必须为在校大学生、毕业五年内大学生（含留学回国），同时大学生必须为控股股东。控股情况查询：全国企业信用信息公示系统<http://gsxt.saic.gov.cn/>。

（E）各项查询结果需打印并由磋商小组签字。

### 三.评审程序

#### 1.资格性审查和符合性审查

资格性审查。磋商小组依据法律法规和竞争性磋商文件规定，对响应文件中的资格证明等进行审查，以确定供应商是否具备入围资格。如供应商不具备入围资格，应书面告知未入围的供应原因并要求其签字确认收到告知书。（详见后附表一资格性审查表）

符合性审查。依据磋商文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对磋商文件的响应程度进行审查，以确定是否对磋商文件的实质性要求作出响应。（详见后附表二符合性审查表）

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.磋商

(1) 磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

(2) 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时、同时通知所有参加磋商的供应商

供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求进行最终报价或重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表

签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

### 3.最后报价

磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。

### 4.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。

### 5.综合评分（详见后附表三详细表）

由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分（得分四舍五入保留两位小数）。

### 6.汇总、排序

评审结果按评审后总得分由高到低顺序排列。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐，以上均相同的由采购人确定。

## 四.确定成交供应商

（一）磋商小组依据磋商方法和原则确定成交供应商，并将成交结果通知所有参加磋商的未成交供应商。

（二）如供应商对成交结果有异议，请当场以书面形式提出，由磋商小组以书面形式进行回复，其他任何形式的回复无效。

（三）成交公告和成交通知书

代理机构负责发布成交公告，同时向成交供应商发出《成交通知书》，《成交通知书》是《合同》的一个组成部分。

（四）排名第一的成交候选人不与采购人签订合同的，采购人可直接上报黑龙江省财政部门。

## 五.合同的签订

（一）成交供应商应按《成交通知书》规定的时间、地点与采购人签订政府采购合同。

（二）竞争性磋商文件、成交供应商的响应文件、磋商过程中的有关澄清和承诺文件均是政府采购合同的必要组成部分，与合同具有同等法律效力。

（三）采购人不得向成交供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立违背合同实质性内容的协议。

（四）合同由采购人通过黑龙江省政府采购网上传黑龙江省财政部门备案。

（五）采购人负责合同的审核、签订、履约及验收工作，黑龙江省财政部门负责对合同签订、合同履约及验收进行监督检查。

## 六.履约金

合同包1（智慧农业虚拟仿真教学软件）：本合同包不收取

## 七.付款及验收

合同包1（智慧农业虚拟仿真教学软件）

付款方式	1期: 100%，项目验收合格后一次性付清
验收要求	1期: 按照招标文件、投标文件、采购合同内容验收

**表一资格性审查表：**

合同包1（智慧农业虚拟仿真教学软件）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。或出具相关承诺函
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明材料。或出具相关承诺函
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2022年度财务状况报告或基本开户行出具的资信证明）。或出具相关承诺函
履行合同所必须的设备和专业技术能力	按投标（响应）文件格式填报设备及专业技术能力情况。或出具相关承诺函
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	参照投标（报价）函相关承诺格式内容。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定）
信用记录	供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。（以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）。
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	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，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。投标（报价）函相关承诺要求内容。
促进中小企业发展	采购包整体专门面向小微企业

**表二符合性审查表：**

合同包1（智慧农业虚拟仿真教学软件）

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

**表三详细评审表：**

智慧农业虚拟仿真教学软件

评审因素	评审标准	
分值构成	技术部分 <b>25.0分</b> 商务部分 <b>45.0分</b> 报价得分 <b>30.0分</b>	
技术部分	技术参数响应和水平性能 (25.0分)	1、满足素有技术参数内容得 <b>25分</b> ； 2、不满足★号条款为无效标书； 3、标注▲的重要参数每负偏离一项扣 <b>3分</b> ，累计负偏离 <b>5项</b> 为无效标书。 4、及班级数参数每负偏离一项扣 <b>2分</b> ，累计负偏离 <b>5项</b> 为无效标书。(技术参数中要求提供佐证材料的，需提供相关佐证材料才可得分，不提供该项不得分)。
	类似业绩 (3.0分)	1.所投产品的生产厂家具有相关的专业性，产品内容符合农林牧渔类职业技能等级证书的要求，软件产品服务过国家级技能证书的考核工作，并且生产厂家参与过先关证书内容的开发工作，按照要求提供产品业绩证明材料。 2.每提供一项有效业绩得 <b>1分</b> ，满分 <b>3分</b> ，未提供有效业绩证明材料的或者提供的证明材料不符合要求，不得分。（提供相应中标网址的截图，中标通知书和合同复印件，合同复印件上金额、数量、项目名称等内容清晰完整，与原件一致，并加盖公章，否则不计分），原件备查。未提供或者非类似业绩的本条不得分）。
	安装调试、质量保证 (2.0分)	1.安装调试、质量保证包含但不限于：安装调试流程、方式、内容；设备生产、出厂、运输、交货等保障措施； 2.安装调试方案具体、全面；质量保障措施完善、及时的承诺，得 <b>2分</b> ； 3.安装调试方案基本满足要求，质量保障有承诺，得 <b>1分</b> ； 4.安装调试方案不具体，质量保障措施不完善或没有实质响应，得 <b>0分</b> ； 5.无则不得分。
	售后服务承诺 (3.0分)	1.投标人质保期每增加一年得 <b>1分</b> ，满分 <b>2分</b> 。 2.所投产品的生产厂家售后服务机构设置、维修服务承诺、培训方案、服务人员名单电话、售后服务管理制度、售后服务团队组织结构等详细信息等进行评审：提供的方案完善、措施得当、可操作性强，提供的管理制度合理、完善、健全，权责清晰的得 <b>1分</b> ，每有一项方案有缺陷或未提供的扣 <b>0.5分</b> ，扣完为止。
	项目实施方案 (2.0分)	1.响应文件中需提供本项目的建设方案、实施方案： 建设方案：响应文件中提供实训室项目建设方案，根据项目建设方案对中的（1）建设背景意义、（2）建设目标、（3）建设基础、（4）特色与亮点、（5）建设思路、（6）建设内容、（7）进度计划、（8）预期成效、（9）保障措施等方面进行综合评价。整体建设方案九项内容全部体现得 <b>2分</b> ；六项及以上内容体现得 <b>1分</b> ；不满足或未提供建设方案的不得分。
	技术先进性体现 (5.0分)	1.所投产品生产厂家需参与过农林牧渔类职业技能等级证书的考核工作，支持的考核人次不少于 <b>7000人</b> ，提供相关权威数据证明，并加盖公章，提供得 <b>3分</b> ，不提供不得分。
		投标单位针对本项目招标内容进行现场演示，总 <b>30分</b> 。（1）现场“玉米常见病虫害鉴定与防治数字教学软件”的演示内容或者演示视频存入优盘，开标前邮寄给代理机构。“玉米常见病虫害鉴定与防治数字教学软件”需按照参数要求在平台进行课程展示，相关教学内容包含但不限于虚拟仿真资源、音频资源、视频资源、PPT等教学资源等，软件各种资源需要与平台功能完全适配，并且产生相关使用数据。按照参数要求演示相关模块且演示内

<p>商务部分</p>	<p>产品演示 (30.0分)</p>	<p>容完整、合理、内容详细的每条得6分；满足以上演示要求，但演示模块介绍不完整且内容不详细的每条得2分；未达到以上演示要求中任何一个要求（如缺少实验模块或缺少演示内容中要求的任何一个功能）此项不得分。（未提供演示，不得分），共6分。（2）现场“水稻常见病虫害鉴定与防治数字教学软件”的演示内容或者演示视频存入优盘，开标前邮寄给代理机构。“水稻常见病虫害鉴定与防治数字教学软件”需按照参数要求在平台进行课程展示，相关教学内容包含但不限于虚拟仿真资源、音频资源、视频资源、PPT等教学资源等，软件各种资源需要与平台功能完全适配，并且产生相关使用数据。按照参数要求演示相关模块且演示内容完整、合理、内容详细的每条得6分；满足以上演示要求，但演示模块介绍不完整且内容不详细的每条得2分；未达到以上演示要求中任何一个要求（如缺少实验模块或缺少演示内容中要求的任何一个功能）此项不得分。（未提供演示，不得分），共6分。（3）现场“大豆常见病虫害鉴定与防治数字教学软件”的演示内容或者演示视频存入优盘，开标前邮寄给代理机构。“大豆常见病虫害鉴定与防治数字教学软件”需按照参数要求在平台进行课程展示，相关教学内容包含但不限于虚拟仿真资源、音频资源、视频资源、PPT等教学资源等，软件各种资源需要与平台功能完全适配，并且产生相关使用数据。按照参数要求演示相关模块且演示内容完整、合理、内容详细的每条得6分；满足以上演示要求，但演示模块介绍不完整且内容不详细的每条得2分；未达到以上演示要求中任何一个要求（如缺少实验模块或缺少演示内容中要求的任何一个功能）此项不得分。（未提供演示，不得分），共6分。（4）现场“蔬菜常见病虫害识别虚拟仿真软件”的演示内容或者演示视频存入优盘，开标前邮寄给代理机构。“蔬菜常见病虫害识别虚拟仿真软件”需按照参数要求在平台进行课程展示，相关教学内容包含但不限于虚拟仿真资源、音频资源、视频资源、PPT等教学资源等，软件各种资源需要与平台功能完全适配，并且产生相关使用数据。按照参数要求演示相关模块且演示内容完整、合理、内容详细的每条得6分；满足以上演示要求，但演示模块介绍不完整且内容不详细的每条得2分；未达到以上演示要求中任何一个要求（如缺少实验模块或缺少演示内容中要求的任何一个功能）此项不得分。（未提供演示，不得分），共6分。（5）现场“大豆常规品种选育仿真实教学系统”的演示内容或者演示视频存入优盘，开标前邮寄给代理机构。“大豆常规品种选育仿真实教学系统”需按照参数要求在平台进行课程展示，相关教学内容包含但不限于虚拟仿真资源、音频资源、视频资源、PPT等教学资源等，软件各种资源需要与平台功能完全适配，并且产生相关使用数据。按照参数要求演示相关模块且演示内容完整、合理、内容详细的每条得6分；满足以上演示要求，但演示模块介绍不完整且内容不详细的每条得2分；未达到以上演示要求中任何一个要求（如缺少实验模块或缺少演示内容中要求的任何一个功能）此项不得分。（未提供演示，不得分），共6分。</p>
<p>投标报价</p>	<p>投标报价得分 (30.0分)</p>	<p>投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分值【注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。】最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>



## 第五章 主要合同条款及合同格式

合同编号：

# 《黑龙江省政府采购合同》（试行）文本

一般货物类

采购单位(甲方)  
供应商(乙方)  
签订地点

采购计划号  
招标编号  
签订时间

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件规定条款和中标人承诺，甲乙双方签订本合同。

## 第一条 合同标的

### 1、供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量及单位	单价（元）	金额（元）
1							
2							
3							
4							
5							
人民币合计金额（大写）				（小写）			

2、合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。

## 第二条 质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件和承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2、乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

## 第三条 权利保证

乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

## 第四条 包装和运输

1、乙方提供的货物均应按招标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2、货物的运输方式：。

3、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：。

## 第五条 交付和验收

1、交货时间：。地点：。

2、乙方提供不符合招标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、甲方应当在到货（安装、调试完）后7个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购单位公章，甲乙双方各执一份。

5、政府代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6、甲方对验收有异议的，在验收后5个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后 日内及时予以解决。

## 第六条 安装和培训

- 1、甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。
- 2、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点： 。

## 第七条 售后服务

- 1、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。
- 2、货物保修起止时间： 。
- 3、乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

## 第八条 付款方式和期限

- 1、资金性质： 。
  - 2、付款方式：财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理；自筹资金： 。
- 付款期限为甲方对货物验收合格后7个工作日内付款。

## 第九条 履约、质量保证金

- 1、乙方在签订本合同之日，按本合同合计金额 5%比例提交履约保证金。节能、环保产品提交履约保证金按本合同合计金额 2.5%比例提交，待货物验收合格无异议后5个工作日内无息返还。
- 2、乙方应在货物验收合格无异议后5个工作日内按本合同合计金额 比例向甲方提交质量保证金，质量保证期过后5个工作日内无息返还。

## 第十条 合同的变更、终止与转让

- 1、除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。
- 2、乙方不得擅自转让（无进口资格的投标人委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

## 第十一条 违约责任

- 1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。
- 2、乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。
- 3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。
- 4、甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额3‰违约金，但违约金累计不得超过违约货款额5%，超过 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额3‰滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额5%。
- 5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。
- 6、乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从质量保证金中扣除，不足另补。
- 7、其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

## 第十二条 合同争议解决

- 1、因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。
- 2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向仲裁委员会申请仲裁或向人民法院提起诉讼。
- 3、诉讼期间，本合同继续履行。

## 第十三条 签订本合同依据

- 1、政府采购招标文件；
- 2、乙方提供的投标文件；



甲方（章）	乙方（章）
年 月 日	年 月 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

## 黑龙江省政府采购合同使用说明

（一般货物类）

《政府采购合同》是对招标文件中货物和服务要约事项的细化和补充，所签订的合同不得对招标文件和中标投标人投标文件作实质性修改；招标过程中有关项目目标的性状的重要澄清和承诺事项必须在合同相应条款中予以明确表达。采购人和中标投标人不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件；不得私下订立背离招标文件实质性内容的协议。

### 一、本合同适用范围

家用电器、电子产品、教学仪器设备、医疗仪器设备、广播电视仪器设备、体育器材、音响乐器、药品、服装、印刷设备和印刷品等政府采购项目（协议供货除外）适用于本合同。

### 二、填写说明

（一）合同标题：地市县使用时可在“黑龙江省”后再加所在地名称或将“黑龙江省”删除加所在地名称。

（二）本合同划线部分所需填写内容，除以下条款特殊要求外，按招标文件要求填写，如招标文件没有明确，按甲乙双方商定意见填写。

（三）第一条合同标的：按表中各项目要求填写，内容填写不下时可另加附页。

（四）第四条包装和运输：货物运输方式包括：汽车、火车、轮船等。

（五）货物交付和验收：时间按合同签订（或生效）后多少日（或工作日）或直接填X年X月X日前交货。

（六）第八条付款方式和期限：资金性质按财政性资金（预算内资金、预算外资金）和自筹资金填写。

### 三、有关要求

（一）各单位现使用的专业合同可作为本合同附件，但专业合同各条款必须符合招标文件和本合同各条款要求，如发生矛盾以本合同为准。

（二）协议供货合同应使用原文本。

（三）甲乙双方对本合同各条款均不能改动，只能在划线位置填写，如有改动视同无效合同。

（四）本合同统一用A4纸打印。

（五）本合同为试行文本，采购人和中标投标人在使用过程中如发现不当之处，请及时提出建议，以便修正。

本合同各条款由黑龙江省政府采购办公室负责解释。

电话：0451—53679987      0451—82833586

## 第六章 响应文件格式与要求

《响应文件格式》是参加竞争性磋商供应商的部分响应文件格式，请参照这些格式编制响应文件。

一、响应文件封面格式

# 政 府 采 购 响 应 文 件

项目名称：智慧农业虚拟仿真教学软件

项目编号：[230001]HTXXM[CS]20230021

供应商全称：（公章）

授权代表：

电话：

磋商日期：

## 二、首轮报价表

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。

## 三、分项报价表

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。

#### 四、技术偏离及详细配置明细表

项目名称：智慧农业虚拟仿真教学软件

项目编号：[230001]HTXXM[CS]20230021

(第 包)

序号	服务名称	磋商文件的服务需求	响应文件响应情况	偏离情况

供应商全称：

日期： 年 月 日

#### 五、技术服务和售后服务的内容及措施

供应商全称：

## 六、法定代表人/单位负责人授权书

：  
（报价单位全称）法定代表人/单位负责人 授权 （授权代表姓名）为响  
应供应商代表，参加贵处组织的 项目（项目编号）竞争性磋商，全权处理本活动中的一切事宜。

法定代表人/单位负责人签字：

供应商全称（公章）：

日 期：

附：

授权代表姓名： 授权代表：（签字）

职 务：

详细通讯地址：

邮 政 编 码：

传 真：

电 话：

## 七、法定代表人/单位负责人和授权代表身份证明

(法定代表人/单位负责人身份证正反面复印件)

(授权代表身份证正反面复印件)

供应商全称:

## 八、小微企业声明函

注：响应供应商及响应产品是小微企业的提供，否则无需提供

### 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）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）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： 年 月 日

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报

### 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）；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）；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： 年 月 日

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报

## 九、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 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。

残疾人福利性单位（盖章）：

日期： 年 月 日

## 十、投标人关联单位的说明

说明：投标人应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

- （1）与投标人单位负责人为同一人的其他单位；
- （2）与投标人存在直接控股、管理关系的其他单位。