

黑 龙 江 省 政 府 采 购

# 竞争性谈判文件

项目名称：园艺学院风景园林实验实习智慧平台建设项目采购及服务（2023部门集中09）

项目编号：[230001]ZKGS[TP]20230008

中科高盛咨询集团有限公司

2023年11月

# 第一章 竞争性谈判邀请

中科高盛咨询集团有限公司受东北农业大学委托，依据《政府采购法》及相关法规，对园艺学院风景园林实验实习智慧平台建设项目采购及服务（2023部门集中09）采购及服务进行国内竞争性谈判，现欢迎国内合格供应商前来参加。

一、项目名称：园艺学院风景园林实验实习智慧平台建设项目采购及服务（2023部门集中09）

二、项目编号：[230001]ZKGS[TP]20230008

三、预算金额：1,638,700.00元

四、谈判内容

| 包号 | 货物、服务和工程名称 | 数量 | 采购需求   | 预算金额（元）      |
|----|------------|----|--------|--------------|
| 1  | 科研设备       | 1  | 详见采购文件 | 81,400.00    |
| 2  | 科研设备       | 1  | 详见采购文件 | 1,557,300.00 |

五、交货期限、地点：

1.交货期：

合同包1（科研设备）：合同签订后90个日历日内交货  
合同包2（科研设备）：合同签订后30个日历日内交货

2.交货地点：

合同包1（科研设备）：东北农业大学  
合同包2（科研设备）：东北农业大学

六、参加竞争性谈判的供应商要求：

- （一）必须具备《政府采购法》第二十二条规定的条件。
- （二）参加本项目谈判的供应商，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（科研设备）：无  
合同包2（科研设备）：无

七、参与资格和竞争性谈判文件获取方式、时间及地点：

1.获取谈判文件的方式：采购文件公告期为3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谈判文件。获取谈判文件的供应商，方具有投标和质疑资格。逾期报名，不再受理。

2.获取谈判文件的时间：详见谈判公告。

3.获取谈判文件的地点：详见谈判公告。

其他要求

1.本项目采用“现场在线开标”模式进行开标，投标人需到达开标现场。

2.本项目采用“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。

3.本项目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。

八、谈判文件售价：

本次采购文件的售价为 无 元人民币。

九、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

电话询问：项目经办人 详见谈判公告 电话：详见谈判公告

(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。

## 十、质疑提起与受理：

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

采购文件质疑联系人：刘女士

采购文件质疑联系电话：0451-82935559-816

(二) 对谈判过程和结果的质疑

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》。

谈判过程和结果质疑：详见成交公告

## 十一、提交竞争性谈判首次响应文件截止时间及谈判时间、地点：

递交响应文件截止时间：详见谈判公告

递交响应文件地点：详见谈判公告

响应文件开启时间：详见谈判公告

响应文件开启地点：详见谈判公告

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。

## 十二、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>）

## 十三、联系信息

### 1.采购人信息

采购单位：东北农业大学

采购单位联系人：单位经办人

地址：香坊区长江路600号

联系方式：0451-55191313

### 2.采购代理机构

名称：中科高盛咨询集团有限公司

地址：哈尔滨市道里区经纬十二道街50-3号

联系方式：0451-82935559-816

### 3.项目联系方式

项目联系人：中科高盛咨询集团有限公司

联系方式：0451-82935559-816



## 第二章 采购人需求

### 一.项目概况

风景园林实验实习智慧平台建设

合同包1（科研设备）

#### 1.主要商务要求

|         |   |
|---------|---|
| 标的提供的时间 | 合同签订后90个日历日内交货  |
| 标的提供的地点 | 东北农业大学  |
| 投标有效期   | 从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天  |
| 付款方式    | 1期：支付比例50%，货物全部收到后，初步验收合格的，付合同总金额的50%（若成交单位为小微企业，首付款比例为合同总金额的70%）<br>2期：支付比例50%，货物全部收到并验收合格后，付合同总金额的50%（若成交单位为小微企业，支付款比例为合同总金额的30%） |
| 验收要求    | 1期：符合招标文件要求，符合合同约定条款，符合国家相关规定。乙方在完成安装调试，满足合同约定验收条件下向甲方提出验收申请，甲方收到验收申请后在3个工作日内完成验收。在乙方提出结算申请后，甲方在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。            |
| 履约保证金   | 不收取   |
| 合同履行期限  | 自合同签订后90个日历日  |
| 其他      |   |

#### 2.技术标准与要求

| 序号 | 核心产品<br>（“△”） | 品目名称   | 标的名称 | 单位 | 数量   | 分项预算单价<br>（元） | 分项预算总价<br>（元） | 所属行业 | 招标技术要求 |
|----|---------------|--------|------|----|------|---------------|---------------|------|--------|
| 1  |               | 其他仪器仪表 | 科研设备 | 批  | 1.00 | 81,400.00     | 81,400.00     | 工业   | 详见附表一  |

#### 附表一：科研设备 是否进口：是

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求                                 |
|------|----|--|
|      | 1  | 一、便携式植被指数测定仪（进口）数量：1台                      |
|      | 2  | 1、测量光：内置双波长光源                              |
|      | 3  | 2、检测波长：620-750 nm                          |
|      | 4  | 3、通讯：蓝牙 1.1，USB                            |
|      | 5  | 4、存储：≥16M                                  |
|      | 6  | 5、数据存储：≥100,000 个                          |
|      | 7  | 6、显示：图形显示                                  |
|      | 8  | 7、键盘：密封防水设计 ≥2 键                           |
|      | 9  | 8、电源：可充电锂电池，USB 充电，连续工作 ≥70 小时，低电报警        |
|      | 10 | 9、自动关机：≥5 分钟无操作                            |
|      | 11 | 10、操作环境：温度：0 ~ 55 °C；相对湿度：0 ~95 % (无冷凝)    |
|      | 12 | 11、存储条件：温度：-10 ~ 60 °C；相对湿度：0 ~ 95 % (无冷凝) |
|      | 13 | 二、活动强度监测仪（进口）数量：4台                         |
|      | 14 | 1、具有蓝牙无线连接功能，不再需要加密狗就可以与其他无线或蓝牙设备一起使用      |
|      | 15 | 2、设备背面增加电容触摸传感器，更准确的检测佩戴情况                 |

|    |    |  |
|----|----|--|
|    | 16 | 3、支持设备探测和记录范围内的同类设备，提供丰富的社交活动  |
|    | 17 | 4、采集频率设置灵活，30-100HZ可选  |
|    | 18 | 5、可存储≥120天的数据  |
|    | 19 | 6、原始加速度数据，更利于科学研究  |
|    | 20 | 7、设计紧凑，体积小重量轻  |
|    | 21 | 8、USB、无线、蓝牙连接  |
|    | 22 | 9、可充电锂电池   |
|    | 23 | 10、≥1m防水功能，不小于30分钟   |
|    | 24 | 11、软件：该产品用来捕捉记录连续的、高分辨率的身体活动和睡眠/醒信息。采用三轴加速度计和数字滤波技术，并集成时间和环境光传感器。含记录仪、数据线、腕带可进行身体活动和睡眠的监测，包括原始加速度、能量消耗、能量代谢当量、记步、活动强度、心率、定位、总睡眠时间、睡眠效率和周围的光照水平。同时包括以下功能： |
|    | 25 | 11.1、三轴体记录仪配套软件  |
|    | 26 | 11.2、数据文件模板功能  |
|    | 27 | 11.3、图形导出功能  |
|    | 28 | 11.4、睡眠分析功   |
|    | 29 | 11.5、步行步数、能量消耗、运动强度等数据分析功能   |
|    | 30 | 11.6、软件自动更新功能  |
| 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（科研设备）

### 1.主要商务要求

|         |   |
|---------|---|
| 标的提供的时间 | 合同签订后30个日历日内交货  |
| 标的提供的地点 | 东北农业大学  |
| 投标有效期   | 从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天  |
| 付款方式    | 1期：支付比例50%，货物全部收到后，初步验收合格的，付合同总金额的50%（若成交单位为小微企业，首付款比例为合同总金额的70%）<br>2期：支付比例50%，货物全部收到并验收合格后，付合同总金额的50%（若成交单位为小微企业，支付款比例为合同总金额的30%） |
| 验收要求    | 1期：符合招标文件要求，符合合同约定条款，符合国家相关规定。乙方在完成安装调试，满足合同约定验收条件下向甲方提出验收申请，甲方收到验收申请后在3个工作日内完成验收。在乙方提出结算申请后，甲方在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。            |
| 履约保证金   | 不收取   |
| 合同履行期限  | 自合同签订后30个日历日  |
| 其他      |   |

### 2.技术标准与要求

| 序号 | 核心产品<br>（“△”） | 品目名称   | 标的名称 | 单位 | 数量   | 分项预算单价<br>（元） | 分项预算总价<br>（元） | 所属行业 | 招标技术要求 |
|----|---------------|--------|------|----|------|---------------|---------------|------|--------|
| 1  |               | 其他仪器仪表 | 科研设备 | 批  | 1.00 | 1,557,300.00  | 1,557,300.00  | 工业   | 详见附表一  |

附表一：科研设备 是否进口：否

| 参数性质 | 序号 | 具体技术(参数)要求   |
|------|----|--|
|      | 1  | 一、相机 数量: 1套  |
|      | 2  | 1、 $\geq 3040$ 万有效像素, 具有自动对焦/自动曝光的单镜头反式数码相机  |
|      | 3  | 2、 $\geq$ 影院级 $4096*2160$ 的4k分辨率, 全像素双核CMOS AF   |
|      | 4  | 3、 $\geq 120$ FPS升格拍摄  |
|      | 5  | 4、触控AF, 轻点屏幕, 可通过相差检测方式获得高精度的合焦效果还可通过触控方法合焦位置精细确认效果。   |
|      | 6  | 5、约100%光学取景器, $\geq 7$ 张/秒高速连拍, $\geq 61$ 点都支持F8, $\geq 41$ 点十字型, 基本无时滞光学取景器与专用感应器的瞬时反应捕捉决定性瞬间。                        |
|      | 7  | 6、全像素双核RAW优化技术   |
|      | 8  | 7、多重保护功能, 开机延时保护、过电流保护、过压保护、显示屏密码保护、断电记忆数据保护; 无线连接, 支持互联网时代的多媒体数据共享  |
|      | 9  | 8、存储卡读取速度高达 $\geq 270$ MB/s, 写入速度 $\geq 180$ MB/s  |
|      | 10 | 9、RF24-105mm F4 L IS USM单反镜头:  |
|      | 11 | 10、高画质与小体积兼备的L级常用RF标准变焦镜头:   |
|      | 12 | 10.1、RF卡口带来高画质与小型化的兼备  |
|      | 13 | 10.2、L镜头   |
|      | 14 | 10.3、全画幅EOSR系统专用   |
|      | 15 | 10.4、恒定光圈 $\leq F4$  |
|      | 16 | 10.5、 $\geq 5$ 级防抖, 光学式手抖动补偿机制, 通过对IS单元控制算法的优化, 配合相机的双重检测IS功能, 实现5级及以上的手抖动补偿效果   |
|      | 17 | 11、鱼镜头EF 8-15mm f/4L USM 鱼眼:   |
|      | 18 | 11.1、镜头焦距8-15mm  |
|      | 19 | 11.2、APS-C画幅下的35mm规格换算焦距*1约12.8-24mm   |
|      | 20 | 11.3、镜头结构: $\geq 11$ 组14片  |
|      | 21 | 11.4、光圈叶片: $\geq 7$ 片(圆形光圈)  |
|      | 22 | 11.5、最小光圈*2 22   |
|      | 23 | 11.6、最近对焦距离: $\geq 0.15$ M   |
|      | 24 | 11.7、最大放大倍率*3: $\geq 0.34$ 倍   |
|      | 25 | 11.8、驱动系统: 环形USM超声波马达  |
|      | 26 | 11.9、最大直径及长度: $\leq \Phi 78.5 \times 83$ 毫米  |
|      | 27 | 二、全景直播系统 数量: 1套  |
|      | 28 | 1、无线参数: $\geq 5$ G Sub-6: 下行速率 $\geq 4.67$ Gbps, 上行速率 $\geq 1.25$ Gbps LTE: 下行速率 $\geq 1.6$ Gbps, 上行速率 $\geq 211$ Mbps |
|      | 29 | 2、WIFI无线参数: $\geq 2.4$ GHz 4x4MIMO 11ax, 1.146Gbps $\geq 5$ GHz 4x4MIMO 11ax, 2.4Gbps                                  |
|      | 30 | 3、硬件规格: CPU $\geq$ Cortex-A55@2.0GHz $\geq$ 四核 FLASH $\geq 1$ GB LPDDR4 $\geq 1$ GB                                    |
|      | 31 | 4、5G流量卡: 每月 $\geq 1000$ G, 到量断网, 服务有效期一年   |
|      | 32 | 5、户外电源 $\geq 1000$ PRO+200W太阳能板:   |
|      | 33 | 5.1、220V支持户外VR直播的电源补充  |
|      | 34 | 5.2、电池容量: $\geq 1000$ Wh   |
|      | 35 | 5.3、电源类型: 储能电源   |
|      | 36 | 5.4、电池类型: 锂电子电池  |

|    |  |
|----|--|
| 37 | 5.5、主流功率：1000-2000W  |
| 38 | 6、三脚架：   |
| 39 | 6.1、碳纤维三脚架套装   |
| 40 | 6.2、材质：碳纤维   |
| 41 | 6.3、节数：≥4  |
| 42 | 6.4、大管径：≥29.4mm,小管径：≥18.6mm  |
| 43 | 6.5、小高度：≥350mm   |
| 44 | 6.6、折叠高度：≥450mm  |
| 45 | 6.7、收纳高度：≥520mm  |
| 46 | 6.8、大高度：≥1450Mm  |
| 47 | 6.9、独脚架高度：1180-1500mm  |
| 48 | 7、VR：VR\AR\话筒\录音机四只振膜话筒360度环绕  |
| 49 | 8、云台   |
| 50 | 8.1.单反相机分度VR全景云台   |
| 51 | 9、全景直播软件：  |
| 52 | 9.1、支持行业分类；  |
| 53 | 9.2、房间封面设置支持平面图片、全景图片；平面图片尺寸≥1100*540，小于8MB，全景图小于300MB； "  |
| 54 | 9.3、直播列表 "支持直播时段标题设置、设置直播时长等   |
| 55 | 9.4、支持回放截取、支持回放、推流地址设置。"   |
| 56 | 9.5、基础设置 支持设置直播名称，支持直播间封面设置，尺寸≥1100*540mm，<8Mb，支持全景图封面设置（图片大小不超过300mb，支持水印LOGO上传，尺寸≥210*70mm，<500kb；支持轮播图上传切换，最多上传8张，尺寸≥750*180mm，<500kb，支持图文信息编辑。 |
| 57 | 9.6、其他设置 支持上传二维码，建议分辨率≥300*300像素大小小于3mb。设置分享标题和描述，上传分享图尺寸≥300*300mm，<3Mb支持密码访问（至少6位字母或数字）支持开启或关闭：留言、私密显示、重力感应默认开启                                  |
| 58 | 9.7、互动管理 支持直播内容互动管理，聊天、发抢红包。   |
| 59 | 9.8、商品设置 支持商品添加，名称、价格、商品链接、活动说明、上下架等   |
| 60 | 9.9、观看地址 支持手机端、pc端地址查看   |
| 61 | 9.10、添加管理员 "支持微信扫码添加管理员；   |
| 62 | 9.11、支持管理员添加电话，解除绑定。"  |
| 63 | 9.12、信息统计 "支持地域浏览数据统计；   |
| 64 | 9.13、支持每个机位浏览数据统计及实时在线人数统计；  |
| 65 | 9.14、授权后支持统计微信会员信息，如男女、手机号、地址等，同时支持导出；   |
| 66 | 9.15、支持用户行为轨迹统计、观看历史记录、停留时长等。  |
| 67 | 三、VR头盔 数量：6个   |
| 68 | 1、CPU: ≥高通835, ≥Kryo 280核心, ≥8核64位, 最高主频 245GHz10nm制程工艺 内存:≥4G   |
| 69 | 2、闪存:≥128G   |
| 70 | 3、扩展:支持Micro SD卡最大256G扩展   |
| 71 | 4、WIFI: ≥WIFI6   |
| 72 | 5、Android: ≥Android 8.1  |
| 73 | 四、3D VR全景营销系统 数量：1套  |



|     |   |
|-----|---|
| 74  | 1、导航基础设置 支持显示隐藏元素文字，设置建筑名称、联系电话，建筑位置，设置时间、编写简介、上传二维码  |
| 75  | 2、区域管理 支持绘制路线点，注释名称，修改已经保存的路线点的名称和改变场景。提示路线距离选择方向，改变切换效果  |
| 76  | 3、支持设置校园、卫生间等元素点，标注使用时间，设置路线  |
| 77  | 4、公告信息 支持发布公告、新闻，对用户进行重要事件和更新通知，显示发布时间；可对元素进行推荐   |
| 78  | 5、支持校园新闻信息：支持推荐校园新闻信息   |
| 79  | 6、点评管理：支持查看和删除评论和点赞   |
| 80  | 五、便携微尘检测仪 数量：1台   |
| 81  | 1、电源：≥12.6V，2A适配器   |
| 82  | 2、电池：内置≥12V/3000AH 锂电池  |
| 83  | 3、续航：≥6小时   |
| 84  | 4、显示器：≥5.0英寸电容触摸屏   |
| 85  | 5、分辨率：≥800*480  |
| 86  | 6、采样周期：≤1S  |
| 87  | 7、负氧离子量程：一档0-5万（个/cm <sup>3</sup> ）；二档1000-50万（个/cm <sup>3</sup> ）；三档1000-500万（个/cm <sup>3</sup> ）。 |
| 88  | 8、精度：≤±10%，单位：个/cm <sup>3</sup>   |
| 89  | 9、采样周期：≤1S  |
| 90  | 10、甲醛量程：0~5ppm  |
| 91  | 11、分辨率：≤0.01ppm   |
| 92  | 12、预热时间：≤3 分钟   |
| 93  | 13、响应时间：≤60 秒   |
| 94  | 14、温度量程：-40~125   |
| 95  | 15、响应时间：≥2S   |
| 96  | 16、漂移：≤0.03   |
| 97  | 17、重复性：≤0.05  |
| 98  | 18、精度：≤±0.3   |
| 99  | 19、湿度量程：0~100   |
| 100 | 20、响应时间：≤8S   |
| 101 | 21、漂移：≤0.25   |
| 102 | 22、重复性：≤0.2   |
| 103 | 23、精度：≤±3   |
| 104 | 24、颗粒物检测项目：pm2.5/pm10   |
| 105 | 25、精度：≤±10ug/m <sup>3</sup>   |
| 106 | 26、粒径范围：0.3~10um  |
| 107 | 27、浓度量程：≤700ug/m <sup>3</sup>   |
| 108 | 28、浓度分辨率：≤1um/m <sup>3</sup>  |
| 109 | 29、工作环境：工作温度：-10~+50℃；工作湿度：5~80%（40%最佳）。  |
| 110 | 六、冠层分析仪 数量：1台   |
| 111 | 1、镜头角度：≥150°  |

|   |     |   |
|---|-----|---|
|   | 112 | 2、分辨率： $\geq 768 \times 494 \text{pix}$   |
|   | 113 | 3、测量范围：天顶角由 $0^\circ \sim 75^\circ$ （可分割成十个区域）；                                     |
|   | 114 | 4、方位角 $\geq 360^\circ$ （可分割十个区域）  |
|   | 115 | 5、PAR感应范围：感应光谱 $400 \text{nm} \sim 700 \text{nm}$                                   |
|   | 116 | 6、测量范围： $0 \sim 2000 \mu\text{mol}/\text{m}^2 \cdot \text{S}$                       |
|   | 117 | 7、电源： $\geq 7.4 \text{V}$ 锂电池组  |
|   | 118 | 8、传输接口：USB  |
|   | 119 | 9、工作温度： $0 \sim 55^\circ \text{C}$  |
|   | 120 | 七、便携式GPS空间定位仪 数量：4台   |
|   | 121 | 1、采用SiRF $\geq 4$ 代GPS模块和四频GSM模块( $850/900/1800/1900 \text{MHz}$ )                  |
|   | 122 | 2、 $\geq \text{IP65}$ 级别防水  |
|   | 123 | 3、功耗低/待机时间长   |
|   | 124 | 4、GPS+GSM基站双模定位   |
|   | 125 | 5、SMS/GPRS(TCP/UDP)通讯   |
|   | 126 | 6、内置加速度传感器  |
|   | 127 | 7、内置备用电池 $\geq 1$   |
|   | 128 | 八、环境视线交互设计追踪分析系统 数量：1套  |
|   | 129 | 一、视线交互系统主机  |
|   | 130 | 1、遥测式设计，无需任何束缚性装置即可准确采集人眼在刺激材料上的眼动位置和轨迹。  |
|   | 131 | 2、准确度： $\leq 0.4^\circ$   |
|   | 132 | 3、精确度： $\leq 0.3^\circ$   |
| ★ | 133 | 4、★采样率： $\geq 250 \text{Hz}$  |
|   | 134 | 5、头动范围： $\geq 30 \text{cm} \times 25 \text{cm} @ 65 \text{cm}$                      |
|   | 135 | 6、眨眼补偿时间：立刻补偿   |
|   | 136 | 7、操作距离： $50-80 \text{cm}$   |
|   | 137 | 8、明/暗瞳孔追踪：两组光源配置，自动切换   |
|   | 138 | 9、眼动传感器配置：两个EyeSensor模组协同采集   |
| ★ | 139 | 10、★眼动数据处理：3个独立的嵌入式EyeChip  |
|   | 140 | 11、刺激呈现设备：可连接笔记本、显示器或安装在实际测试物体上，支持任何尺寸显示设备  |
|   | 141 | 12、接口：USB Type-C  |
|   | 142 | 13、第三方API数据同步接口：支持二次开发  |
| ★ | 143 | ★14、数据传速率： $\geq 500 \text{Kbps}$   |
|   | 144 | 15、通用输入接口事件标记分辨率： $\geq 8 \text{bit}$   |
|   | 145 | 16、支持E-prime实验设计事件标记与数据同步接口   |
|   | 146 | 二、移动端实验设计模块：  |
| ★ | 147 | 1、★系统配备专门的移动终端刺激显示与应用程序同步平台 APP与测试载体  |
| ★ | 148 | 2、★支持多时间轴设计功能，选择不同的刺激可以进行时间轴跳转功能  |
|   | 149 | 3、支持多媒体刺激材料，格式至少包括.bmp / .jpg / .png / .jpeg/.avi / .mp4 / .mkv/.mp2 / .mp3 / .wav等 |
| ★ | 150 | 4、★支持APP原型设计，添加Top/Middle/Buttom元素，制作APP交互设计原型                                      |
|   | 151 | 5、添加Group组刺激，支持顺序呈现、随机不重复、随机可重复方法，可以设置随机取样与重复次数                                     |

|   |     |  |
|---|-----|--|
|   | 152 | 6、添加Combo组合刺激，支持同一画布添加图像与文字材料，画布大小默认 $\geq 1920*1080$  |
|   | 153 | 6.1、图像刺激材料元素：建议 $\geq 2K$ （根据实际情况自动调整），支持contain、fill、cover模式  |
|   | 154 | 6.2、文字刺激材料元素：至少支持字体、对其方式、格式的设置   |
|   | 155 | 7、添加Webpage网页或原型刺激   |
|   | 156 | 7.1、支持直接输入网页或者原型的url内容，支持打开本地原型设计文件  |
|   | 157 | 7.2、自动实现网页自适应，可自定义固定宽、高  |
|   | 158 | 8、至少支持刺激属性设置：名称、位置、背景色、刺激跳转、是否生成事件/片段等功能   |
| ★ | 159 | 9、★刺激切换方式：至少支持时间、鼠标、键盘组合模式、以及API事件（眼控、语音等）切换   |
|   | 160 | 10、AOI编辑功能   |
|   | 161 | 10.1、支持实验前基于刺激材料指定AOI，实验结束自动生成多被试的AOI统计报告  |
|   | 162 | 10.2、支持Draw AOI功能，可以绘制任意形状的AOI，建议 $\leq 100$ 个，支持锚点编辑  |
|   | 163 | 10.3、支持Pick AOI功能，可自动识别网页原型的组件ID，并可直接通过鼠标点击选定作为AOI，无需手动绘制  |
| ★ | 164 | 10.4、★支持添加AOI矩阵与模板功能：建议 $\leq 10*10$ 矩阵，用于自动分析AOI交互轨迹规律；支持AOI模板功能，可以跨材料复用  |
|   | 165 | 三、眼动轨迹分析系统   |
|   | 166 | 1、眼动可视化分析，至少包含热点图、轨迹图、3D图、蜂窝图、彩虹图、透视图等，支持png格式导出，可自定义Radius、Style、Opacity显示参数；   |
|   | 167 | 2、眼动AOI序列分析功能：   |
|   | 168 | 3、AOI序列轨迹相似度计算功能，支持多被试基于整体片段相似度计算、序列相似度计算，计算最大轨迹相似度；   |
|   | 169 | 4、序列维度设置含Sequence维度与Time维度， $\leq 99$ 维；   |
|   | 170 | 5、支持多被试的AOI序列可视化，提供相对时间与绝对时间结果；  |
| ★ | 171 | ★6、支持多被试AOI序列数据统计，含首次注视时长、平均注视时长、总注视时长百分比和注视次数百分比等；  |
|   | 172 | 7、SOI区域轨迹可视化序列分析功能：  |
|   | 173 | 8、支持自定义基于单SOI或SOI Group的序列设置；  |
|   | 174 | 9、支持单被试与多被试先后进入不同SOI序列相关性的可视化分析，提供相对时间与绝对时间序列结果呈现；   |
|   | 175 | 10、SOI序列分析统计指标包括：兴趣区总访问时长、兴趣区总访问时长占比、兴趣区总访问次数、兴趣区平均访问时长；   |
|   | 176 | 11、可视化时空热图（Heat Map）：可视化个体与时空地图交互位置、时长及交互的重点SOI区域；   |
|   | 177 | 12、数据统计提供AOI统计及Gaze眼动点数据指标统计，提供反映注意特征的数据 $\geq 25$ 种。详细的包括Gaze平均瞳孔直径、最小瞳孔直径、最大瞳孔直径、注视点间平均水平距离、注视点间平均垂直距离、注视点间绝对距离、眨眼次数、平均眨眼次数、眼跳次数、平均眼跳次数、总眼跳时间；AOI首次注视时间、AOI首次注视次数、AOI首次注视序列编号、AOI首次注视持续时间、AOI访问次数、AOI总访问时间、AOI总访问时间的百分比、AOI平均访问时间、AOI注视次数、AOI注视次数的百分比、AOI注视总时间、AOI总注视时间的百分比、AOI平均注视时间、AOI第二次注视时间、AOI注视点的最近距离等； |
| ★ | 178 | ★13、投标产品软件需至少提供中英文双语版本。  |
|   | 179 | 四、交互行为分析系统   |
|   | 180 | 1、手指轨迹交互分析：  |
|   | 181 | 1.1、可视化手指与原型/网页点击（Click）交互的位置与路径   |

|   |     |   |
|---|-----|---|
|   | 182 | 1.2、可视化多被试手指交互轨迹叠加  |
|   | 183 | 1.3、轨迹可视化属性设置，如透明度、半径、颜色、顺序等  |
|   | 184 | 2、手指热图交互分析  |
|   | 185 | 2.1、可视化手指与原型/网页点击（Click）交互位置、时长及交互的重点区域   |
|   | 186 | 2.2、可视化多被试手指交互热图叠加显示  |
|   | 187 | 2.3、热图可视化属性设置，如透明度、半径、颜色、顺序等  |
| ★ | 188 | ★3、手指交互AOI序列分析  |
|   | 189 | 3.1、支持自定义基于单AOI或AOI Group的序列设置  |
|   | 190 | 3.2、序列维度设置含Sequence维度与Time维度，≤99维   |
|   | 191 | 3.3、支持多被试的手指交互AOI序列可视化，提供相对时间与绝对时间结果  |
|   | 192 | 3.4、支持多被试手指交互AOI序列数据统计，包括点击次数、首次点击时间、点击次数占比、平均点击次数等指标   |
| ★ | 193 | ★4、手指交互AOI序列轨迹相似度计算功能，支持多被试基于整体片段相似度计算、序列相似度计算，计算最大轨迹相似度  |
|   | 194 | 5、AOI手指交互数据统计，统计指标包括：AOI首次点击时间、AOI点击次数、AOI点击次数百分比、AOI每次访问的平均点击次数、首次点击AOI之前的点击次数、AOI首次点击序列。                    |
|   | 195 | 6、鼠标轨迹交互分析  |
|   | 196 | 6.1、包括鼠标点击、鼠标悬停两种鼠标交互分析方法   |
|   | 197 | 6.2、鼠标悬停参数处理，包括降采样、速度阈值、合并相邻悬停、丢弃最短悬停等方法  |
|   | 198 | 6.3、鼠标点击、鼠标悬停轨迹交互分析   |
|   | 199 | 6.3.1、可视化鼠标与原型/网页点击（Click）/悬浮（Hover）交互的位置与路径  |
|   | 200 | 6.3.2、可视化多被试鼠标点击/悬停交互轨迹叠加   |
|   | 201 | 6.3.3、鼠标点击/鼠标悬停轨迹可视化属性设置，如透明度、半径、颜色、顺序等   |
|   | 202 | 7、鼠标点击、悬停热图交互分析   |
|   | 203 | 7.1、可视化鼠标与原型/网页点击（Click）/悬浮（Hover）交互位置、时长及交互的重点区域   |
|   | 204 | 7.2、可视化多被试鼠标点击/悬停交互热图叠加显示   |
|   | 205 | 7.3、热图可视化属性设置，如透明度、半径、颜色、顺序等  |
| ★ | 206 | ★8、鼠标点击、悬停AOI序列分析   |
|   | 207 | 8.1、支持自定义基于单AOI或AOI Group的序列设置  |
|   | 208 | 8.2、序列维度设置含Sequence维度与Time维度，≤99维   |
|   | 209 | 8.3、支持多被试的鼠标点击/悬停交互AOI序列可视化，提供相对时间与绝对时间结果   |
|   | 210 | 8.4、支持多被试鼠标点击/悬停交互AOI序列数据统计，包括点击次数、首次点击时间、点击次数占比、平均点击次数等指标  |
| ★ | 211 | ★9、鼠标点击/悬停交互AOI序列轨迹相似度计算功能，支持多被试基于整体片段相似度计算、序列相似度计算，计算最大访问AOI轨迹相似度  |
| ★ | 212 | ★10、AOI鼠标交互数据统计   |
|   | 213 | 10.1、鼠标悬停指标包括：AOI鼠标首次悬停时间、AOI鼠标悬停时间百分比、AOI鼠标总悬浮时间、AOI平均访问时间、AOI悬浮次数、AOI悬浮次数百分比、AOI总访问时间、AOI第二次访问时间、AOI悬浮点间的间距 |
|   | 214 | 10.2、鼠标点击指标包括：AOI首次点击时间、AOI点击次数、AOI点击次数百分比、AOI每次访问的平均点击次数、首次点击AOI之前的点击次数、AOI首次点击序列                            |
|   | 215 | 五、移动终端手持测试系统  |

|   |     |   |
|---|-----|---|
|   | 216 | 1、移动终端可用性测试平台基础参数   |
|   | 217 | 1.1、移动终端可用性测试系统依据人体工效学结构设计，可搭载任何移动终端设备，如手机、pad、平板电脑等，包含多种不同移动设备和安装配置的必要条件。  |
| ★ | 218 | ★1.2、支持设备：直径在580mm以内，可进行≥360°旋转，固定状态下，支持高度在40mm以内的设备,宽度无限制  |
|   | 219 | 1.3、场景摄像机：支持全高清场景摄像机  |
|   | 220 | 1.4、平台尺寸底座：≤580mm×392mm；  |
|   | 221 | 1.5、高度：≤460mm   |
|   | 222 | 1.6、通讯方式：USB3.0、Wifi  |
|   | 223 | 九、微气候模拟软件 数量：1套   |
|   | 224 | 1、可用于Window 10 及以上版本的电脑系统（含Window 11）   |
|   | 225 | 2、软件许可可动态授权，可同时并发运行，满足多人同时使用需要。每套软件可同时支持不少于5台设备同时在线独立操作。  |
|   | 226 | 3、界面语言不限，但需支持中文安装和操作路径  |
|   | 227 | 4、支持CPU多核并行计算   |
|   | 228 | 5、能进行城市三维建筑建模，可区分建筑材料，建筑材料的物理特性（需含有发射率、反射率、导热性、密度、粗糙度）可编辑。  |
|   | 229 | 6、支持地表面参数建模，可正确区分砖石、混凝土等人工地表和黏土、沙土等自然土壤的正确物理特性（包含含水率、基质势），并支持编辑。  |
|   | 230 | 7、支持植物建模，可反映植物物理形态和生物过程（光合作用、呼吸作用、蒸腾作用）对环境的影响。支持屋顶绿化、垂直绿化设计对环境作用的物理过程模拟。  |
|   | 231 | 8、可以反映真实城市物理环境中的风、光、热的动态耦合，一次计算过程得出城市风环境、热环境、光环境的时空分布参数。  |
|   | 232 | 9、支持城市热环境评价指标计算，包含PMV、SET、UTCI指标。   |
|   | 233 | 10、计算水平分辨率可高于1m，时间分辨率可高于0.5小时。  |
|   | 234 | 11、自带建模程序，同时满足主流设计软件（SketchUp、Rhino、ArcGIS）文件的模型导入。   |
|   | 235 | 12、自带可视化程序，可查看二维、三维数据，自带动画制作和Python数据分析程序。  |
|   | 236 | 13、支持数据的导出，至少同时包含TXT/XML/CSV、大气环境研究领域标准通用格式netCDF两类格式。  |
|   | 237 | 十、《风景旅游规划》课程知识图谱建设 数量：1套  |
|   | 238 | （一）知识图谱建设技术要求   |
|   | 239 | 1.课程知识图谱成果展示平台 为更好地推进课程素质教育和提高人才培养质量，建设基于知识图谱的知识新体系。在教学大纲的基础上，重新整合课程的教学认知目标和教学资源，重新梳理课程包含的知识点，构建知识点之间的相互关联，并用更清晰明了、可视化的方式展示课程知识图谱建设成果，便于学生了解和掌握，获得更好的学习效果；探索更为高效的自主学习辅导方式和更为合理的评价体系，推动数字化教育的AI化并帮助学校提升教学质量。 |
|   | 240 | 1.1课程知识图谱成果管理   |
|   | 241 | 1) 用户管理列表：支持汇总本校全部的用户数据，包括用户姓名、使用邮箱、归属学校、平台角色、课程建设数量（非必要）、平台加入时间等信息。  |
|   | 242 | 2) 角色管理系统：支持根据管理者需要创建平台权限角色，设置角色时支持编辑角色名称、角色细颗粒度权限范围、权限增加/修改/删除等操作。   |

|     |  |
|-----|--|
| 243 | 3) 添加用户: 支持通过多种途径完成用户添加的流程, 包括通过手机号码或者邮箱等操作完成用户搜索; 添加确认后自动将用户信息名单导入到系统中, 教员与学员可对平台进行预览访问。  |
| 244 | 4) 角色修改: 支持根超级管理员&管理者可针对用户的权限进行整体优化, 包括用户的整体信息汇总, 例如用户姓名、用户归属学校与用户账号邮箱, 同时根据实际需要, 根据平台已经设置的角色分配给当前用户, 帮助用户实现平台角色的修改, 权限数据实时更新。                                       |
| 245 | 5) 课程资源公开设置: 支持管理者可设置本门课程是否对外公开, 针对保密课程内容, 在不设置公开时, 仅有课程内容教员&学员才能预览到课程内容; 而完全公开的课程, 本校全体用户均可预览课程相关的建设概况  |
| 246 | 6) 课程定向发布: 支持用户协同构建、资源共享, 管理者可设置课程的共同编辑的教学团队成员, 团队成员范围包括平台全部管理者、课程建设者归属学校全部用户、指定学校用户、平台全部用户等。权限设置成功后, 该权限范围内的用户可对课程建设进行增加、删减、修改等操作。                                  |
| 247 | 7) 课程建设协作邀请: 支持用户通过邀请的形式将团队成员加入课程建设中。邀请的实行可通过直接搜索用户信息, 或者添加用户账号, 用户信息包括, 用户名称、归属学校、手机号码等信息, 管理员可对已经是协作成员进行修改权限与删除等操作, 同时用户权限支持编辑与预览两种方式。                             |
| 248 | 8) 协作邀请链接: 支持生成协作链接给到平台用户, 平台用户通过点击链接可以获取编辑/预览权限。  |
| 249 | 9) 平台案例展示: 支持在平台上展示至少200门完整课程图谱或150个学校的图谱的真实案例。完整的课程知识图谱需要包含知识地图、知识关系定义, 知识图谱等内容。  |
| 250 | 1.2课程知识图谱成果主页  |
| 251 | 1) 支持生成课程图谱成果基础信息: 支持在课程图谱入口展示课程上线时间, 支持展示已经建设完成的课程知识图谱基础信息, 包含课程名称、课程三级分类详情、建课学校信息、课程负责人、介绍视频、课程简介与本门课程知识图谱建设成果基础概况数据, 其中基础概况数据包含知识点建设成果与教学资源建设成果, 成果数据会根据建设内容实时更新。 |
| 252 | 2) 支持生成图谱课程概述成果: 平台支持用户通过导入的形式将本门课程知识图谱中的课程概述成果一键导入, 导入内容包含文字、图片、URL等。   |
| 253 | 3) 支持个性化内容导入: 支持生成专属于本门课程图谱概况的个性化项目类别。并且系统可根据导入数据, 自动分析汇总本门课程的学时数据。  |
| 254 | 4) 支持课程地图快捷操作: 系统支持提供快捷操作工具帮助用户建设与预览本门课程知识图谱的课程地图, 快捷操作工具包含: 全屏观看、展开/缩起节点、定位到课程、放大与缩小等。  |
| 255 | 5) 支持统计图谱内的资源建设成果: 支持统计本门课程知识图谱内建设的全部教学资源, 资源统计内容包含: 资源总数、视频资源总数、视频总时长、教材总字数、题目总字数等。   |
| 256 | 6) 支持自动设置资源推送排序类型数据: 包括推荐规则设置、网状图页所配置, 通过灵活配置, 系统会自动匹配相应的教学资源给到用户进行图谱建设。   |
| 257 | 7) 支持搜索待建设的知识点: 系统支持通过搜索的形式, 找到对应的知识点, 并对知识点进行内容建设。  |
| 258 | 8) 支持建设主题内容详情: 系统会根据主题/知识点下的全部知识点内容进行汇总, 获取当前主题下全部的资源数量, 包含: 视频、教材、题目与外部资源, 并支持对主题/知识点添加新的教学资源, 补充知识图谱建设内容。  |
| 259 | 9) 支持通过快照展示知识图谱最佳状态: 支持系统通过快照功能, 一键生产成本门课程知识图谱的最佳展示视角, 并将生成的快照图片放置在知识图谱详情中进行对外展示。  |
| 260 | 10) 支持用户查看图谱课程层: 以主题模块呈现当前课程内的全部教学主题, 且不同主题已不同颜色呈现, 主题大小需要与内部包含知识点数量相关联。   |

|     |  |
|-----|--|
| 261 | 11) 支持用户查看图谱主题层: 主题层展示当前主题下的知识点及知识点间的关系连线, 并以不同的形状展现当前主题下的子主题、核心知识点、普通知识点。   |
| 262 | 12) 支持用户查看图谱知识点层: 知识点层展示当前选中的知识点, 呈现该知识点及与其有关联关系的知识点, 分重要性、有层次地明示关系连线, 并完整、有条理展现知识点的全部相关资源内容。  |
| 263 | 13) 支持根据关系重要性从视觉上分级呈现知识点间的关系线: 基于图谱关系字典的设置, 以重要性“顺序类”>“包含类”>“相关类”的规则, 从视觉强调效果上突出展现关系线, 其中顺序类关系以彩色实线展示, 包含类关系以白色实线展示, 相关类关系以白色虚线展示, 且支持基于关系字典的设置, 在知识点间呈现双向关系。  |
| 264 | 14) 支持通过类别筛选观看本课程的知识图谱内容: 系统提供多种工具便于用户预览课程知识图谱详情。可通过课程主题的分类筛选课程内的知识点, 也可通过知识分类, 搜索课程中的事实性知识点、概念性知识点、程序性知识点与元知知识点等。同时也可通过重点、难点、考点等方式对知识点进行筛选。支持通过知识关系筛选知识点内容。知识点筛选时, 可同时选择多种类型内容。   |
| 265 | 15) 预览知识点详情: 系统支持点击某个知识点后, 观看知识点画像详情。内容包含知识点与相邻知识点的关系、知识点简介、知识点内容、知识点关联教学资源等多种内容。  |
| 266 | 16) 系统支持建设知识点分类: 系统可根据用户需要, 在知识点编辑过程中建设知识点分类, 建设完成后, 可通过分类对已经编辑过的知识点进行筛选与预览。   |
| 267 | 2.课程知识图谱构建平台 项目主要目标是围绕学校内的核心课程构建课程的知识图谱, 为后续的教育教学工作提供基础支撑。高等教育的核心在于学生学科思维能力的培养, 除了帮助学生掌握学科基础理论知识, 还要培养学生利用知识解决问题等的学科思维能力。其建设主要包括如下三个维度。  |
| 268 | 2.1知识图谱创建  |
| 269 | 1) 支持多种图谱类型: 支持按照实际需要创建课程类型的知识图谱, 以用于不同教学场景;   |
| 270 | 2) 支持树状、网状图谱类型: 支持创建侧重知识结构的树状知识图谱和侧重知识关系的网状知识图谱, 支持根据实际需要创建不同类型的知识图谱;  |
| 271 | 3) 支持文件导入知识图谱: 支持本地导入xmind格式的思维导图文件, 自动读取文件数据, 生成课程知识图谱, 导入的模板内容需要包含课程名称、教学主题、教学子主题、知识点、知识点类型等内容;  |
| 272 | 4) 支持建设课程框架成果: 支持展示本课程知识图谱中的课程框架内容, 包含课程框架名称、课程框架描述、子主题详情内容, 帮助用户更好地了解本门课程知识图谱的框架。   |
| ★   | 273 ★5) 支持建设课程地图成果: 系统可通过一键导入的形式完成课程地图的建设, 多次导入可累计增加课程地图内容。建设内容包含: 课程名称、课程主题、课程子主题、课程知识点、知识点内容与描述, 其中知识点内容包含重点、难点、考点、概述、案例、训练/实操、总结、练习、问题(引例)、项目/任务/步骤、思政点、外延、讨论、情景引入、实验、岗位、证书与比赛等内容。系统可根据实际建设层级, 生成对应的建设成果, 实现学校的建设地图成果全公开。 |
| 274 | 2.2内容资源包管理   |
| ★   | 275 ★1) 支持知识图谱云资源包: 平台需要提供构建图谱的云资源包, 总体不少于100门已有的同学科大类的慕课课程视频资源、相关电子教材资源、基于电子教材自动生成的概念集等, 作为知识图谱构建的核心原始语料, 资源包支持通过系统自动切取各个知识点对应教学资源, 协助老师完成课程建设;   |
| 276 | 2) 支持添加知识图谱资源包: 支持教师在构建知识图谱时通过搜索添加知识图谱相关资源, 构建当前知识图谱的个性化资源包, 为教师构建科学合理的知识图谱提供资源支撑;   |
| 277 | 3) 支持推荐可用资源: 支持对教师搜索的资源内容, 通过人工智能技术, 推荐用户可能会需要的相关资源片段, 推荐准确率大于或等于80%;  |
| 278 | 4) 支持知识图谱资源包管理: 支持手动增加或删除当前知识图谱的资源包内容;   |
| 279 | 2.3知识图谱模型建设  |

|   |     |   |
|---|-----|---|
|   | 280 | 1) 支持快速建立知识图谱节点: 支持从知识图谱资源包选择具体的内容片段快速建立知识点, 自动生成知识点名称, 比如从资源包选择已有多门MOOC的章节名称、多本电子书本的目录片段和书本内结构化自动识别的概念集片段等自动创建知识点;                                 |
|   | 281 | 2) 支持自定义创建图谱知识点: 支持在已有的网状知识图谱画布上任意位置, 手动创建空白知识点;  |
|   | 282 | 3) 支持自定义图谱节点样式: 支持用户修改网状图谱节点的名称、颜色(需要提供颜色的色盘)、形状(包括圆形、圆角矩形、菱形);   |
|   | 283 | 4) 支持建设课程知识图谱关系字典: 支持生成专属于本门课程知识图谱的关系字典标准, 关系字典标准大类型有: 包含、顺序与相关内容。用户可根据自身需要修改/添加关系内容, 其中可修改的内容包含含义、实例与解释, 通过关系详情建设, 生成专属于本门课程的关系字典                  |
|   | 284 | 5) 支持连接图谱节点关系线: 支持网状图谱知识关系线的连接, 用户可以自定义设定知识关系或选择系统推荐的知识关系, 知识点关系需要包含逻辑结构关系(含依赖、整部、属种、递进、互斥、共生等)和教学语义关系(含引言、案例、实操、总结等);                              |
|   | 285 | 6) 支持根据关系重要性从视觉上分级设置知识点间的关系线: 支持以重要性“顺序类”>“包含类”>“相关类”的规则, 从视觉强调效果上进行设置, 突出不同关系线不同的展现形式, 其中顺序类关系以彩色实线展示, 包含类关系以白色实线展示, 相关类关系以白色虚线展示, 且支持在知识点间设置双向关系。 |
|   | 286 | 7) 支持知识图谱创建自动保存: 用户在画布进行操作后(如增加、修改、删除知识点或知识关系等), 平台自动保存, 用户也可对修改内容手动保存;   |
|   | 287 | 8) 支持设置知识点基本信息: 包括知识点名称、别名、英文名、知识点类型(事实性知识、概念性知识、程序性知识、元认知知识、辅助性知识)难度、知识点简介、适用课程领域等;  |
|   | 288 | 9) 支持设置知识点个人资源: 支持为单个知识点本地上传视频教学资源, 支持编辑已上传的视频资源名称, 设置对应的主讲人信息;   |
|   | 289 | 10) 支持知识点教学资源搜索: 在为单个知识点添加教学资源时, 可以通过关键字搜索已有的各类视频资源, 搜索的结果需要包含资源的名称、来自课程名称、学校名称、教师、章节信息、视频时长、引用状态等;   |
| ★ | 290 | ★11) 支持知识点资源的片段标注: 支持用户手动修改所引用的教学视频片段位置信息, 对于视频资源可在视频时间轴上设置知识点片段的开始位置和截止位置, 边设置时能同时看到视频对应的时间戳; 对于电子教材书籍可直接设置对应知识点内容片段的起点和终点;                        |
|   | 291 | 12) 支持知识点属性设置: 支持利用知识关系自动为知识点生成知识点属性, 包含知识点具体的属性分类、属性的详细介绍内容和对应的碎片化资源索引等, 对于属性分类可拖动设置属性的排序、编辑单个属性点的具体信息;  |
|   | 292 | 2.4知识点清单  |
|   | 293 | 1) 支持统计本图谱中知识点建设情况总览: 系统自动统计本图谱中所有的知识点建设汇总情况, 包括知识点数量、资源数量与测试题目建设情况;  |
|   | 294 | 2) 支持添加教学资源包: 用户可通过该模块添加更多教学课程资源到本图谱教学设计中, 同时系统根据资源包建设情况, 分析本图谱的课程建设情况、教学引用情况与资源上传情况等数据, 协助用户了解图谱建设详情;  |
| ★ | 295 | ★3) 支持生成知识图谱知识点建设清单: 通过清单, 可快速了解本图谱的知识点建设情况, 包括知识点列表、知识点的建设进度、知识点的属性建设情况、知识点各类资源的建设情况, 并且通过清单可快速进入知识点编辑页面, 完成知识点建设。                                 |
|   | 296 | 2.5知识图谱可视化与基础应用   |
|   | 297 | 1) 支持知识图谱全局展示: 支持知识图谱的全局展示, 包括知识点的名称、知识点关系、主题分类筛选、知识分类筛选、知识关系筛选等。课程下不同主题的知识内容需要通过不同的颜色进行区分展示;   |



|     |   |
|-----|---|
| 298 | 2) 支持知识图谱画布自定义大小: 通过调节画布百分比, 缩放图谱大小和比例, 方便用户查看知识图谱;   |
| 299 | 3) 支持知识图谱基础数据统计: 自动统计并显示当前学科知识图谱累计建设的知识点数量、知识关系数量和学习资源数量等数据;  |
| 300 | 4) 支持知识图谱缩略图导航: 支持图谱的缩略图导航, 可手动平移当前可视化区域在整个图谱内的位置, 方便用户查看当前显示范围在整张图谱中的定位;   |
| 301 | 5) 支持搜索或点击单个知识点: 支持通过关键字搜索或点击单个知识点两种方式, 快速定位知识点, 并自动调整画布位置或比例, 将知识点自动呈现至画布中央保证最佳展示视角, 方便用户查看;   |
| 302 | 6) 支持知识点详情展示: 选中知识点时, 展示知识点的基本信息(需要包含知识点别名、英文名、适用课程难度)、引用的教学视频和电子教材、本地上传、网络资源的各种类型的资源, 以及知识点属性文本介绍等相关内容;  |
| 303 | 7) 支持单个知识点溯源: 选中知识点时, 展示知识点的溯源关系, 可以查看与它有依赖关系和递进关系的知识点, 有利于用户对知识脉络的梳理和把握;   |
| 304 | 8) 支持查看单个知识点画像: 选中知识点时, 展示知识点的画像, 可以查看与之相关的其他知识点, 有利于用户由此及彼, 对知识点进行衍生学习;  |
| 305 | 3. 教学运行平台 教学运行平台分为教师和学生两类用户。教师可观测学生的知识点学习进度以及知识点的掌握情况, 及时发现需要帮助的学生或学习掌握度较差的知识点。学生可基于知识图谱的新形态自主学习模式, 学习各种类型的学习资料, 利用知识图谱理清知识之间的关系, 通过知识点练习提升对知识点的掌握度。                              |
| 306 | 3.1教学数据观测   |
| 307 | 1) 支持课程学生管理: 支持导入学生名单, 可查看导入失败学生名单, 供老师联系学生及时注册认证智慧树用户。可移除导入错误的学生。  |
| 308 | 2) 支持课程运行总体数据统计: 可查看课程学习的学生数量、课程的人均学习进度、全部学生已学内容掌握度平均值等数据, 并且分析出各个同学的各阶段的合格率情况, 人均学习进度分布与平均掌握度分布等情况   |
| 309 | 3) 支持树状知识地图查看学生掌握度: 基于课程图谱中构建的树状知识地图, 查看每一知识点的平均掌握度。支持放大、缩小、全屏知识地图, 支持展开收起树状知识节点, 支持搜索知识地图中的知识点。  |
| 310 | 4) 支持网状知识图谱查看学生掌握度: 基于课程图谱中构建的网状知识图谱, 查看每一知识点的平均掌握度。支持放大、缩小知识图谱, 支持搜索知识图谱中的知识点。   |
| 311 | 5) 支持查看学生学习详情: 可查看课程内的每位学生的学习详情, 包含学生加入课程的时间、课程内知识点的学习进度以及已学内容的掌握度。   |
| 312 | 6) 支持查看知识点学习详情: 可查看每个知识点的学生完成率以及近一周的提升情况, 可查看每个知识点的平均掌握度以及不同范围掌握度的学生分布情况。   |
| 313 | 7) 支持查看学生个人分析报告: 可查看学生的所有知识点学习的平均掌握度、资料总学习时长、总练习时长、总练习次数。可查看学生对每个知识点学习的掌握度以及班级的平均掌握度, 用于比较学生在课程内的当前学习水平。可查看学生对每个知识点的资料学习时长、练习时长、练习次数, 同时可以帮助学生增加班级标签, 并且可以针对标签进行筛选, 用于老师快速定位学生信息。 |
| 314 | 8) 支持分析每日学情况简讯: 至少包括今日学生上线数量、老师上线数量、教师团队建设数据, (包括: 教授、副教授、讲师、助教等身份)、学生学习相关数据(学生学习总人次、参与学生人数、参与率)。   |
| 315 | 9) 支持分析课程图谱运行成果: 至少包括分析数据包括稳定运行时长、人均学习进度、平均掌握度、学生学习合格率等。  |

|     |  |
|-----|--|
| 316 | 10) 支持分析课程学习变化趋势：至少包括分析包括学习人次变化趋势、人均学习进度变化趋势、平均掌握度变化趋势、合格率变化趋势等。   |
| 317 | 3.2 课程图谱学习平台   |
| 318 | 1) 支持知识图谱学习：至少包括基于树状知识地图和网状知识图谱，可查看每一知识点的掌握度情况。支持查看网状知识图谱的任一知识节点（包含主题、知识点、属性等）的知识详情。知识详情包括知识节点的标签、别名、描述、视频资源、教材资源、网络资源、知识关系、知识点属性等内容。        |
| 319 | 2) 支持学生通过主题—子主题—知识点模式进行学习：至少包括开放传统学习渠道给到学生，帮助学生完成日常学习，学还是那个可通过主题—子主题—知识点的模式直观观看全部的知识点内容与知识点掌握度，并根据个人意愿自主选择学习内容进行学习。                          |
| 320 | 3) 支持知识点练习：至少包括支持客观题（单选题、多选题、判断题）的自动判断题和主观题（问答题、名词解释题等）的查看学习。  |
| 321 | 4) 支持个人学习数据查看：至少包括可查看当前课程的学习进度以及已学内容的平均掌握度，学生可持续关注自己的学习进度和学习效果。  |
| 322 | 十一、研讨互动教学软件 数量：1套  |
| 323 | 整体设计 1、软件互动教学：在公网环境下，无需借助任何外接设备，通过软件端即可实现手机/平板等学生学习终端与教师端授课工具进行连接，实现线上/线下/混合互动教学。  |
| 324 | 2、扫码连接：至少包括支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式实现：进入课堂、考勤签到等功能。  |
| 325 | 3、直播授课：至少包括支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，老师利用教学软件一键开启直播，声音、影像实时同步；学生可通过网页端或者移动端APP实时加入课堂，课后支持学生在课堂报告查看直播回放，可复制链接或点击直接播放回看。                        |
| 326 | 4、互动反馈系统：至少包括具备公网互动反馈功能，可将所有学生端和教师端连接在一起构建成为一套互动反馈系统，方便老师在授课过程中发布问题让所有同学实时参与互动并形成数据沉淀统计，在系统中教师可以设置：主观观点收集互动，单选/多选/判断等可客观题互动，同时支持文件下发、批注下发功能。 |
| 327 | 5、随堂评价：课程结束后可发布随堂评价问卷，及时收集学生课程反馈。教师授课应用端   |
| 328 | 6、班级创建：至少包括支持老师主动创建班级功能，老师可进行多班级创建，老师可在后台提前进行班级创建，创建成功后，老师登录授课端应用时即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂，同时支持在授课端进行临时班级创建。                                      |
| 329 | 7、学生录入：后台老师主动创建班级后支持手动录入/批量学生导入，同时支持老师授课端学生扫码录入  |
| 330 | 8、统计考勤：至少包括支持无感考勤签到功能，学生连接成功进入课堂后，名字可自动显示在签到列表上，签到列表可实时统计已签到人数，并支持查看未到的人员。   |
| 331 | 9、互动答题：至少包括课中互动反馈系统支持一键下发答题指令，支持一次下发多道题目，最多可下发99道题目，可实现学生作答结果实时以柱状图形式展示，并且结果展示柱状图支持按全班或分组答题结果进行切换展示，便于进行小组间作答情况对比。                           |
| 332 | 10、互动模式选择：互动反馈系统中支持抢答、抽选等多种互动模式选择，用于活跃课堂氛围。  |
| 333 | 11、观点云词：至少包括互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于200字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。  |
| 334 | 12、学情报告：至少包括互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情等。   |
| 335 | 13、资料分发：至少包括支持教师下载教室空间的文档格式的资料给全员和小组端，支持的文件包含但不限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。   |

|     |  |
|-----|--|
| 336 | 14、课堂答疑：至少包括教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且支持问题放大全屏查看。                                      |
| 337 | 15、批注分发：至少包括教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时支持将批注内容一键发送到全员学生端，便于学生同步查看。                  |
| 338 | 16、授课小工具：至少包括教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能等  |
| 339 | 17、无线传屏：至少包括教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。   |
| 340 | 18、课堂互动记录：至少包括互动教学软件支持查看课堂互动记录，可随时调用课堂发生过的答题，抽选，抢答和观点几种课堂活动的记录进行回顾解答。  |
| 341 | 19、直播授课：至少包括支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，老师利用教学软件即可一键开启直播，自动调用本地拾音设备，实现声音、影像实时同步；学生可通过网页端或者移动端APP实时加入课堂参与直播互动学习。 |
| 342 | 20、随堂评价：至少包括支持老师实时发起评价调研，学生可利用个人终端对课堂进行评价打分，老师可在个人教学空间里查看包含评价平均分、累计评课数量、累计参评学生数量等多种维度评价数据，并生成评价趋势图，方便教学反思。   |
| 343 | 21、黑板：至少包括支持老师一键调起黑板进行板书书写，书写支持笔锋书写，同时支持把老师书写的笔记转换成文字；书写笔记支持背手擦除，一键扫码打走，保存云端，发送给学生。                          |
| 344 | 22、计时器：至少包括支持正计时倒计时，开始计时支持最小化及时或者全屏计时，计时结束有声音提示。   |
| 345 | 23、截图推送：至少包括支持一键打开截图，可通过拉伸自定义截图区域位置及大小，并支持把截图内容扫码带走，保存到云端，发送给学生。   |
| 346 | 24、视频会议软件兼容：至少包括支持在教师端一键开启腾讯视频会议，支持视频直播以及互动。   |
| 347 | 25、随堂测验：至少包括支持老师在课堂中通过教师端一键调取预先准备的测验题目，并分发给学生进行作答，支持设置答题时长以及自动统计答题结果；答题过程中，支持老师提前结束答题。                       |
| 348 | 26、NFC识别：支持NFC身份识别功能，老师无需手动输入或扫码就能实现教学软件的登录。   |
| 349 | 十二、主机导播系统V3.3.0 数量：1套  |
| 350 | 1、至少包括支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面的画面合成风格，支持自动导播、手动导播。   |
| 351 | 2、至少包括支持本地导播、远程导播，可通过互动录播电脑主机一体式屏幕实现本地导播控制，也可通过网络实现远程导播控制。   |
| 352 | 3、至少包括支持通过触控回传实现画面导播，不需要外接键鼠设备，通过触摸屏即可完成对录播主机的导播控制。  |
| 353 | 4、至少包括支持设定自动导播默认画面，画面可以保持在默认画面，支持设定自动导播画面的保护时间和保持时间，支持自定义选择参与自动导播的画面。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告复印件）               |
| 354 | 5、支持课件画面自动检测，可设置检测灵敏度；支持课件画面检测区域设定，可屏蔽电脑弹窗区域。（此项必须提供第三方检测机构出具的测试报告复印件）                                       |
| 355 | 6、支持导播优先级设定，可设定画面导播优先级，支持定时切换设置，可自由设定定时切换时间，可自由选择定时切换画面，支持自动导播，根据教师、学生的行为状态智能的实现画面的切换                        |
| 356 | 7、支持视频H.264编码，支持音频AAC和PCM音频编码；支持音视频同步录制，支持MP4文件格式。   |

|     |   |
|-----|---|
| 357 | 8、在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。  |
| 358 | 9、支持云台摄像机控制，支持PTZ、ZOOM、多预置位设置、预置位调用。  |
| 359 | 10、支持鼠标点击跟踪功能，可在PVM画面中点击，系统将以点击坐标为中心，控制摄像机进行转动，快速定位。并支持使用鼠标滑轮控制摄像机变焦。   |
| 360 | 11、支持外接导播台，可通过导播台实现对录播主机的录制控制、画面切换、云台跟踪、预置位设定与调取、音量调节。  |
| 361 | 12、远程导播系统：  |
| 362 | 12.1、在同一局域网内的电脑上，可通过录播机ip地址和管理员密码，远程登录录播机，用户可便捷、快速进行实时导播控制和导播设置。  |
| 363 | 12.2、可设置录播机为“自动”导播模式和“手动”导播模式，满足用户不同场景需求。   |
| 364 | 12.3、“手动”导播模式下，在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面。支持导播画面分割方案，方案包括单画面、双画面、三画面和四画面，每种分割方案可自由选择视频源，适应用户各种课堂场景的需求。导播画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。                       |
| 365 | 12.4、支持搭配云台摄像机进行导播控制，可进行上下左右移动，放大缩小画面，并可以保存不少于8种设置方案，方便用户进行精准导播。  |
| 366 | 12.5、用户可对录播机进行绑定学校和IOT平台的操作，方便进行设备的统一管理和维护。   |
| 367 | 12.6、支持进行存储服务器配置，满足用户对内容的保存和管理需求。   |
| 368 | 12.7、用户可配置直播推流地址，支持同时三路推流，可推送至相关视频直播平台，推流画面可选择导播画面、教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑、板书共7路画面，可设置选择画面高低两种码率，可设置音频开或者关，满足用户进行多平台直播的需求。支持用户远程控制录播主机录制、关机、重启、定时开关机功能，方便进行设备的日常管理。 |
| 369 | 十三、主机互动系统V3.3.0 数量：1套   |
| 370 | 1、应支持标准SIP互动协议，支持与标准SIP终端实现音视频互动。   |
| 371 | 2、互动单向延时应<300ms，互动过程唇音同步，音画不同步时间差应<50ms。  |
| 372 | 3、应支持自动接听，设置自动接听后，听课端会自动接听来自主讲端的互动请求，可选择设置关闭，同时支持手动接听，当主讲端发出呼叫请求后，在录播主机一体化触控屏上会出现呼叫提醒，用户可选择接听或者挂断。  |
| 373 | 4、应支持码率自适应，可根据网络状态，自适应调整码流大小。   |
| 374 | 5、应支持互动清晰度设置，最大支持1080P30fps互动，可选择1080P、720P、VGA、QVGA，支持互动帧率设定，可根据需要选择25fps/30fps。支持互动画质选择，可选择好、一般、流畅三个不同等级。   |
| 375 | 6、应支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫码录播主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登录后可显示用户头像和用户名。  |
| 376 | 7、应支持一键创建互动课堂，可自主选择“创建授课”或“申请听课”。   |
| 377 | 8、支持互动拨号功能：至少包括支持通过拨号形式进行互动课堂连接，在录播主机一体化触控屏上可直接拨打远端登录用户的手机号，实现课堂连接。   |
| 378 | 9、应支持课程预约功能，录播主机能够接收平台下发的互动课表，并显示于互动录播电脑主机一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。  |
| 379 | 10、在互动过程中应可通过录播主机一体化触控屏实现录制和直播控制，互动过程中可以控制开始录制、结束录制、开始直播、结束直播。  |

|     |  |
|-----|--|
| 380 | 11、在互动过程中应可通过录播主机一体化触控屏实现导播控制，互动过程中可选择自动导播/手动导播。   |
| 381 | 12、在互动过程中应可手动切换发给远端的画面，互动过程支持通过录播主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音，互动过程中可一键全屏，全屏状态下支持纯屏模式，可隐藏界面上所有图标。                        |
| 382 | 13、在互动过程中应可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通信录功能，通信录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通信录实现一键呼叫。                  |
| 383 | 14、系统应支持抗丢包算法，录播主机双向互动过程中，在系统总丢包率80%的网络环境下，视频清晰，语音连贯。  |
| 384 | 15、应支持授课预监功能，授课过程中录播主机屏幕可实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果及互动教室的听课场景画面。                                    |
| 385 | 16、应支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在录播主机一体化屏幕上单击听课教室画面将其切换为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。   |
| 386 | 17、在听课过程中用户应可在录播主机屏幕同一界面上观看授课教室画面和本地教室画面；同时录播主机支持一键全屏显示主画面。  |
| 387 | 18、互动系统应具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。   |
| 388 | 19、互动系统应具备噪声抑制功能，结合心理声学模型设计，提高信噪比同时不损伤语音音质。互动系统应支持自动增益控制：自动调节麦克风音量，适应远近拾音，提升在嘈杂环境下的拾音体验。                       |
| 389 | 十四、教学质量管理平台 数量：1套  |
| 390 | 1、录播课程门户展示:支持生成录播精品课程上传至学校门户进行精品课程展示。  |
| 391 | 2、直播巡课:至少包括支持对录播摄像头的画面和教学软件发起的直播课进行巡课。   |
| 392 | 3、实时巡课:至少包括支持调用课室的录播摄像头进行巡课，可以查看到每个课室对应课程的上课画面，同时支持自选切换5路不同内容的画面，同时支持按照时间线查看老师上课课件；支持评价打分，评价量表内容可以支持量表评价和留言评价。 |
| 393 | 4、点播巡课 :至少包括支持通过录制下来的课程资源进行线上点播巡课，并通过系统自带提供的多维度量表进行在线打分评价，评价内容可同步到点播视频，同时支持按照时间线查看老师上课课件。                      |
| 394 | 5、创建直播课堂:至少包括支持创建内/外网直播，并且直播界面可直观查询到目前所有已开课的直播课堂，包括录播教室名称、直播课程或内容、直播时间。  |
| 395 | 6、直播分享:至少包括用户可一键生成直播二维码或链接，并进行分享，其他用户通过扫码或打开链接的方式，可免登录直接观看直播视频。  |
| 396 | 7、直播集群技术:至少包括支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。平台支持不少于200点以上高清直播功能。                             |
| 397 | 8、录播资源查看:至少包括支持快速查看全校的录播资源，可查看录播资源详细信息，包括视频名称，开课时间，录制时长，视频分片数，所属课程，主讲老师名称，学科信息，上课场地，点播次数，点播总时长，观看人数，视频大小。      |
| 398 | 9、录播资源整理:至少包括支持对录播资源进行操作，支持上下架展示，编辑视频名称，下载，归档，删除。  |
| 399 | 10、录播资源筛选:至少包括支持通过视频类型，学科信息，场地信息，录制时间进行筛选，同时支持通过模糊搜索课程名称和教师名称进行筛选。   |
| 400 | 11、资源建设：录播资源支持自动归档到课程资源的课堂实录分类中，老师可对视频进行重命名，发布，下载操作；发布后支持查看学生学习进度。   |

|     |  |
|-----|--|
| 401 | 12、移动端巡课:  |
| 402 | 12.1、至少包括支持移动端巡课, 通过移动端app可以完成实时巡课和点播巡课, 巡课通过筛选场地, 课程名称进行巡课。   |
| 403 | 12.2、至少包括支持在巡课的时候查看课堂信息, 课件信息, 课程分析, 同时支持督导员选择评价模板进行教学评价。  |
| 404 | 12.3、至少包括支持在管理后台针对不同角色分配巡课, 评价权限, 资源管理权限, 用户自定义不同角色的不同权限。  |
| 405 | 13、评价管理:   |
| 406 | 13.1、至少包括支持设置分院巡课, 设置为开启后, 在同一个院系的管理员能查看该院系老师的课程进行巡课, 并且开展对应的教学评价  |
| 407 | 13.2、至少包括支持学校自定义教学评价量表, 支持自定义不少于10个评价模板, 支持对模板进行发布, 停用, 设为默认, 编辑, 删除操作, 可以查看模板创建人, 创建时间, 使用次数和发布状态           |
| 408 | 十五、集控平台 数量: 1套   |
| 409 | 1、后台控制端采用B/S架构设计, 可在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作, 可对连接互联网的平板终端设备进行远程控制。                 |
| 410 | 2、使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码, 该学校/区域的一体机设备只需接入互联网, 并在受控端输入该代码进行连接, 管理员即可在后台对设备进行远程管理。                            |
| 411 | 3、可在平板桌面查看设备基本信息, 如: 尺寸、分辨率、系统、CPU、安卓版本等信息, 方便授课老师管理设备。  |
| 412 | 4、至少包括支持按照平板安装的年级、班级, 设置教室受控端的名称, 方便管理员对应管理。   |
| 413 | 5、远程监控: 在控制端网页可实时监控已连接的平板, 可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息。  |
| 414 | 6、远程设备控制: 在控制端网页可对已连接的平板进行实时控制, 包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、锁屏等功能。  |
| 415 | 7、锁定时段控制: 至少包括控制端可远程设置设备锁屏时间段, 如“周一至周五中午12点至14点锁屏”, 在锁屏时间段内, 设备功能按键及触摸均无法使用, 方便管理员保证一体机在非正常使用时间段内, 不被无关人员操作。 |
| 416 | 8、远程桌面控制: 至少包括在控制端网页可实时查看已连接并处于开机状态下的平板桌面, 同时可在控制端远程操作桌面内容。  |
| 417 | 9、校园设备运维管理系统: 至少包括支持通过pc端或移动端设备实时远程查看学校任意设备的教室内学生画面、设备画面。  |
| 418 | 十六、荧光定量PCR 数量: 2台  |
| 419 | 工作条件: 环境温度: 10℃~30℃ 相对湿度: ≤70%   |
| 420 | 仪器原理: 采用先进的热电制冷技术与长寿命多孔半导体加热制冷器, 和先进的 PMT 光纤信号传导技术, 全球宽压恒流电源和多点控温方式, 独具快速变温, 精确控制和低能耗的卓越性能;                  |
| 421 | 基本性能:  |
| 422 | 1.适用耗材: 样本容量 ≥96×0.2mL, ≥96 孔板(半裙板、无裙板), 可用 ≥12×8 联管;  |
| 423 | 2.样本通量: 96 孔;  |
| 424 | 3. 反应体系: 5-100μL;  |
| 425 | 4. 线性范围: 1~1010copies;   |
| 426 | 温控系统:  |
| 427 | 1.控温技术: 采用半导体制冷片加热制冷技术;  |

|   |     |  |
|---|-----|--|
|   | 428 | 2.控温模式：仪器依据加液量可以自动选择 BLOCK 和模拟 TUBE 两种控温模式；  |
|   | 429 | 3. 控温范围：4.0~105.0℃；  |
|   | 430 | 4. 最大升降温速度：≥5℃/s   |
|   | 431 | 5. 温度波动范围：≤±0.1℃；  |
|   | 432 | 6. 控温精确度：≤±0.1℃；   |
|   | 433 | 7. 温度均匀性：≤±0.3℃；   |
| ★ | 434 | 8.★热盖温度范围：30℃~110℃，全封闭 3D 电动热盖，能实现试管压力恒定，自动升降，能有效的防止试剂蒸发，确保实验稳定可靠，操作简便；  |
| ★ | 435 | 9.★梯度温度：不少于12 列梯度温度，模块梯度范围不窄于1~36℃可调；  |
|   | 436 | 10.TAS 技术：仪器采用 TAS 技术，极大的提高了模块的控温精度及温度均一性；   |
|   | 437 | 11.低温保存功能：具有 SOAK 低温保存功能；  |
|   | 438 | 荧光检测系统：  |
|   | 439 | 1.激发光源：长寿命 LED 光源，免维护；   |
| ★ | 440 | 2.★检测器：光电倍增管 PMT（管底检测、耗材开放、适用广、成本低），避免边缘效应，免于进行RO X 校正，检测的灵敏度高；  |
| ★ | 441 | 3.★兼容荧光染料：不少于F1:FAM、SYBR Green I 等； F2:VIC、HEX、TET、JOE 、CY3、NED、TA MRA 等； F3:ROX、TEXAS-RED 等； F4:CY5、Quasar-670 等。 |
|   | 442 | 4.激发光波长：300-800nm；   |
|   | 443 | 5.荧光检测波长：500-800nm；  |
| ★ | 444 | 6.★检测通道:≥4个；   |
| ★ | 445 | 7.★扫描方式：底部荧光的扫描方式（指定行扫描或全板扫描），光程短、准确度和重复性高；  |
|   | 446 | 软件系统：  |
|   | 447 | 1.操作界面：全中文操作界面，程序设定灵活，分析和报告功能全面，参数可储存。   |
| ★ | 448 | 2.★软件功能：至少包括具有定性判断、绝对定量、相对定量、SNP 分析系统功能、熔解度曲线分析功能、HRM 分析功能；梯度功能、自动增益调节功能等；   |
|   | 449 | 3.模板功能：可以自定义实验报告格式，预存多种行业实验报告模板；   |
|   | 450 | 4.特色功能：至少包括文件内容备注功能、样本资料记录功能、文件运行显示功能、检测数据分析功能、分析结果输出功能、故障保护和报警功能、阴阳性分色显示功能等软件功能；                                  |
|   | 451 | 5.支持：Microsoft: 支持Windows 7及以上；  |
|   | 452 | 6.数据导出：导出 CSV、Excel、txt 等格式的试验数据；  |
|   | 453 | 其它性能：  |
|   | 454 | 1. 外部电源要求：100-240V~50/60Hz ≤600W；  |
|   | 455 | 2. 多种接口供选：与计算机接口可供选用的有 RS232、USB、蓝牙；   |
|   | 456 | 配置：主机1台、电脑1台   |
|   | 457 | 十七、低温人工气候箱 数量：3台   |
|   | 458 | 产品参数：  |
|   | 459 | 1、采用自主研发的新型加湿、除湿技术，产品温湿度控制精度和均匀度更佳，可达到进口同类产品品质。  |
|   | 460 | 2、光照系统采用品牌LED冷光源灯管，发热量小，使用寿命长，相比普通灯管更佳节能。  |
|   | 461 | 3、采用无氟设计的压缩机，使用寿命长，节能环保。   |
|   | 462 | 4、工作室采用优质镜面不锈钢加工成型，四角圆弧过度；防腐性能好，便于清洁。  |

|   |     |  |
|---|-----|--|
|   | 463 | 5、隔板采用优质304不锈钢棒加工成型，载重量大，并且采用新型设计，无需工具快速拆装；便于工作室消毒和清洗；             |
|   | 464 | 6、采用复门设计，内门为玻璃门，方便用户实时观察实验情况。并且内门采用可加锁设计，保证实验的安全性不受侵扰。             |
|   | 465 | 7、操作界面采用大屏幕液晶屏设计，全部功能参数同屏显示，结合人性化触摸按钮设计，使操控更加清晰直观。                 |
|   | 466 | 8、具有循环风速无级调节功能   |
|   | 467 | 9、制冷系统防尘网设计，方便清洁除尘   |
|   | 468 | 10、可模拟大自然白天黑夜的温度变化，也可以模拟大自然多方向性光源。                                 |
|   | 469 | 11、用户设定的参数可以在停电的情况下自动保存，并在通电后运行原设定程序。                              |
| ★ | 470 | 12、★循环风速大小无级可调，可避免试验过程中由于循环风速过快而吹到植物幼苗。                            |
| ★ | 471 | 13、★程序控制温度、湿度、光照度、时间和升温速率，并可以多段阶梯程序控制，使简化复杂的试验过程，真正实现自动控制和运行。      |
|   | 472 | 14、当设备发生故障时，液晶显示屏出现故障信息，运行故障一目了然。                                  |
|   | 473 | 15、独立限温报警系统，可声光报警提示操作者保证安全运行不发生意外。                                 |
|   | 474 | 16、温度异常（偏高或偏低）报警。  |
|   | 475 | 17、设备自带漏电保护器开关。  |
|   | 476 | 18、具有缺水报警提示功能。   |
|   | 477 | 19、工作室容积（L）： $\geq 825L$   |
|   | 478 | 20、控制方式：P. I. D微电脑智能控制   |
| ★ | 479 | 21、★控温范围（℃）：有光照：-10—60   |
|   | 480 | 22、温度分辨率（℃）：小于或等于 0.1  |
|   | 481 | 23、温度均匀性（℃）： $\pm 1$   |
|   | 482 | 24、温度波动度（℃）：间断式运行 $\pm 0.5$ ；平衡式运行 $\pm 0.2$                       |
| ★ | 483 | 25、★控湿范围：30%—90%RH   |
|   | 484 | 26、湿度偏差：平衡式运行 $\pm 3\%RH$ 间断式运行 $\pm 5\%RH$                        |
| ★ | 485 | 27、★光照强度（LX）：0—20000   |
|   | 486 | 28、程控功能：温度、湿度、光照度单独设定，可设定30段程序每段设置时间范围1—99小时                       |
|   | 487 | 29、载物托板（标配）： $\geq 6$ 块  |
|   | 488 | 30、输入功率： $\geq 3500W$  |
|   | 489 | 31、电源：AC220V $\geq 50HZ$   |
|   | 490 | 32、工作环境温度：+5—35℃   |
|   | 491 | 33、连续运转时间：最大运转时间 $\geq 99$ 小时                                      |
|   | 492 | 34、工作室尺寸（mm）： $\geq 1150 \times 550 \times 1000$                   |
|   | 493 | 十八、超净工作台 数量：3台   |
|   | 494 | 产品特点：  |
|   | 495 | 1、不小于10°倾角操作面，减轻操作者压迫感。工作区两侧大玻璃窗，内外通透，美观大方，使用舒适。万向轴承脚轮挪动轻便，凸显价值品质。 |
|   | 496 | 2、垂直层流设计，304不锈钢台面； $\geq 85\%$ 洁净风循环，减轻操作者吹拂感，科学延长过滤器寿命。           |
|   | 497 | 3、全钢、框架结构形式，内壁、内顶板无缝隙、无螺丝，没有藏菌死角，外表面无铅无毒，绿色环保。                     |
|   | 498 | 4、不低于6段风机调压调速器配合LED条段指示器，操控简洁方便。                                   |



|   |     |   |
|---|-----|---|
|   | 499 | 5、采用超薄型无隔板HEPA过滤器，整机小几何尺度设计更易狭小空间使用。  |
|   | 500 | 6、重力平衡式滑动前窗，“本安设计”当出现故障时不会扎伤操作者手臂，升降平稳可随意定位。  |
|   | 501 | 7、粗效过滤器可更换，延长高效过滤器寿命。   |
|   | 502 | 8、适用于教学、小规模生产和一般科研领域使用。   |
|   | 503 | 技术参数：   |
|   | 504 | 1、外形尺寸（mm）宽×深×高（含支架）：≥1000×740×1900   |
|   | 505 | 2、工作区尺寸（mm）宽×深×高：≥900×650×700   |
|   | 506 | 3、适用人数：单人单面   |
|   | 507 | 4、高效过滤器规格及数量：≥875×510×50×1个   |
|   | 508 | 5、荧光灯规格数量：≥20W×1  |
|   | 509 | 6、紫外灯规格数量：≥20W×1  |
|   | 510 | 7、功耗（含柜内插座≥500W）：≤660W  |
|   | 511 | 8、光照度（lux）：≥400   |
|   | 512 | 9、洁净等级：大于或等于100级  |
|   | 513 | 10、过滤效率：工作区内每1升空气中直径≥0.5μm的尘埃粒子≤3.5个/升  |
|   | 514 | 11、平均风速（m/s）：0.25~0.60  |
|   | 515 | 12、噪音（dBA）：≤60  |
|   | 516 | 13、电源：单相交流220V/50Hz   |
|   | 517 | 14、层流方向：垂直层流  |
|   | 518 | 15、台面材质：304不锈钢  |
|   | 519 | 16、内胆材质：冷轧钢板喷塑  |
|   | 520 | 17、柜体材质：冷轧钢板喷塑+钢化玻璃   |
|   | 521 | 18、台面振动半峰值（μm）：≤5   |
|   | 522 | 19、柜内插座数量：≥1  |
|   | 523 | 20、控制方式：LED条段显示+轻触开关  |
|   | 524 | 21、循环风量：≥85%  |
|   | 525 | 十九、高速台式冷冻离心机 数量：2台  |
|   | 526 | 仪器特点：   |
| ★ | 527 | 1、★不小于5寸高灵敏度（可戴手套直接操作）触摸屏控制，可以快速对离心机参数（转速、时间、温度）进行设置，1、10、100三种步进可选；转速与离心力一键切换设置；具有两种时间模式（小时:分钟/分钟：秒钟），并有启动计时和达到预设转速计时两种计时方式。 |
|   | 528 | 2、具有转子识别、不平衡保护、超速、超温、电机过热、门盖自锁等多种保护功能。  |
|   | 529 | 3、自研交流变频电机，具有升降速快，转速稳定等特点，最快升降速在12秒内，转速控制精度小于±10r/min。  |
|   | 530 | 4、3步即可完成单个预设程序的存储，一键便可调取，方便实现实验的可重复性；可设置多达5级的阶梯离心，使实验多个步骤一次执行。  |
| ★ | 531 | 5、★不低于10种升速曲线、11种减速曲线，同时具备升降速时间的自定义功能。进一步保障离心效果，防止样品二次悬沉。   |
|   | 532 | 6、根据实验的时间间隔可设置预约预冷功能和仪器休眠功能；既保证实验时的制冷效果，又能使实验后仪器进入休眠，绿色节能，增加仪器的使用寿命。  |
|   | 533 | 7、运行记录、故障记录自动保存，可以有效的查看仪器的运行情况与每批样品的分离情况。   |
|   | 534 | 8、独立的PULSE键，可以快速瞬间离心，方便快捷。  |

|    |                                      |   |
|----|--------------------------------------|---|
|    | 535                                  | 技术参数:   |
| ★  | 536                                  | 1、★转速: $\geq 16500\text{r/min}$   |
| ★  | 537                                  | 2、★相对离心力: $\geq 26054\text{xg}$   |
| ★  | 538                                  | 3、★容量: $\geq 8 \times 10\text{ml}$  |
|    | 539                                  | 4、转速精度: $\pm 10\text{r/min}$  |
|    | 540                                  | 5、定时范围: $1\text{min} \sim 99\text{h}59\text{min} / 1\text{s} \sim 99\text{min}59\text{sec}$ |
| ★  | 541                                  | 6、★温度设定范围: $-20^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$                                   |
|    | 542                                  | 7、温控精度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$   |
|    | 543                                  | 8、压缩机组: 高性能压缩机组环保, 采用制冷剂不低于R134A级别  |
|    | 544                                  | 9、整机噪声: $\leq 65\text{dB(A)}$   |
|    | 545                                  | 10、电源: $\text{AC}220\text{V} \pm 22\text{V} 50\text{Hz}$                                    |
|    | 546                                  | 11、整机功率: $\leq 700\text{W}$   |
| 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 供应商须知

#### 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]07757号   |
| 2  | 项目编号                       | [230001]ZKGS[TP]20230008  |
| 3  | 项目名称                       | 园艺学院风景园林实验实习智慧平台建设项目采购及服务（2023部门集中09）   |
| 4  | 包组情况                       | 共2包   |
| 5  | 采购资金预算金额                   | 1,638,700.00  |
| 6  | 采购方式                       | 竞争性谈判   |
| 7  | 开标方式                       | 不见面开标   |
| 8  | 评标方式                       | 现场网上评标  |
| 9  | 评标办法                       | 合同包1（科研设备）：最低评标价法<br>合同包2（科研设备）：最低评标价法  |
| 10 | 报价形式                       | 合同包1（科研设备）：总价<br>合同包2（科研设备）：总价  |
| 11 | 现场踏勘                       | 否   |
| 12 | 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<br>采购包2：非专门面向中小企业  |
| 13 | 保证金缴纳截止时间<br>（同递交投标文件截止时间） | 详见谈判公告  |
| 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 | 响应文件要求                     | （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”）。<br>（2）为避免上传的电子投标文件出现无法使用的情况，若项目采用现场开标方式时，投标人需自行携带投标客户端生成的备用电子标投标文件（.备用文件）U盘（或光盘）{{非加密电子版响应文件数}}份；若项目采用远程开标方式时，在代理机构开启备用文件上传功能后，投标人需自行上传备用电子标投标文件（.备用文件）。<br>（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<br>采购包2： 3家  |
| 18 | 中标供应商确定                    | 采购人授权谈判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<br>包2： 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>科研设备：保证金人民币：800.00元整。</p> <p>科研设备：保证金人民币：15,500.00元整。</p> <p>开户单位：中科高盛咨询集团有限公司黑龙江省分公司</p> <p>开户银行：中国银行股份有限公司哈尔滨新区分行</p> <p>银行账号：170252592883</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            | <p>本项目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<b>80%</b>收取，不足<b>3000元</b>，按<b>3000元</b>计取。</p> <p>其他，采购人应在收到评审报告后<b>2个工作日</b>内确定中标（成交）结果,并在<b>1个工作日</b>内发出中标（成交）结果通知书。</p> <p>特别提醒，本项目采购包<b>1</b>保证金人民币：<b>800.00元</b>整。采购包<b>2</b>保证金人民币：<b>15,500.00元</b>整。</p>  |
| 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

无论谈判过程中的作法和结果如何，参加谈判的供应商须自行承担所有与参加谈判有关的全部费用。

## 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

（一）响应文件，统一格式包括：

- 1、报价书
- 2、报价一览表
- 3、资格证明文件
- 4、详细配置明细
- 5、技术偏离表
- 6、报价书附件

（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。

#### ★4、谈判项目对于供应商必须具备的特定资质要求。

5、小微企业声明函：响应供应商为小微企业且所响应产品为小微企业生产，提供声明函的享受政府采购优惠。（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）

（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) 谈判报价分两次, 即初始报价, 供应商递交的响应文件中的报价及谈判结束后的最后报价, 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用替代标准或型号, 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, 必须由谈判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) 任意一条不满足谈判文件★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“竞争性谈判文件技术要求”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;

### **6.供应商出现下列情况之一的, 响应文件无效:**

- (一) 非★条款有重大偏离经谈判小组专家认定无法满足竞争性谈判文件需求的;
- (二) 未按竞争性谈判文件规定要求签字、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谈判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) 按有关法律、法规、规章规定属于响应无效的；

(十二) 谈判小组在谈判过程中，应以供应商提供的响应文件为谈判依据，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) 成交人在谈判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. 竞争性谈判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，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：

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 谈判及评审方法

### 一.谈判要求

#### 1、评审方法

最低价评标法，是指响应文件满足谈判文件全部实质性要求，且投标报价最低的供应商为中标候选人的评标方法。

#### 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，以谈判文件和响应文件为评审的基本依据，并按照谈判文件规定的评审方法和评审标准进行评审。

2.2 具体评审事项由谈判小组负责，并按谈判文件的规定办法进行评审。

#### 3、谈判小组

3.1 竞争性谈判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竞争性谈判小组或者询价小组成员总数的2/3。

3.2 谈判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 谈判小组负责具体评审事务，并独立履行下列职责：

(1) 确认或者制定谈判文件；

(2) 审查供应商的响应文件并作出评价；

(3) 要求供应商对响应文件有关事项作出澄清或者说明，与供应商进行分别谈判；

(4) 编写评审报告；

(5) 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；

(6) 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；

(7) 法律法规规定的其他职责。

#### 4、澄清

谈判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。

谈判小组、询价小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其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。

谈判小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或更正。

谈判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、符合性审查和谈判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谈判采购活动，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谈判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) 在采购过程中符合竞争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、法规以及谈判文件规定其他情形。

#### 9、定标

谈判结束后，谈判小组应当要求所有参加谈判的供应商在规定时间内进行最后报价，采购人从谈判小组提出的成交候选人中根据符合采购需求、质量和服务相等且报价最低的原则确定成交供应商，并将结果通知所有参加谈判的未成交的供应商。

#### 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（科研设备）

| 序号 | 情形 | 适用对象 | 价格扣除比例 | 计算公式 |
|----|----|------|--------|------|
|----|----|------|--------|------|

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

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

#### 合同包2（科研设备）

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

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

#### 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。依据法律法规和谈判文件的规定,对响应文件中的资格证明文件等进行审查,以确定投标供应商是否具备投标资格。(详见后附表一资格性审查表)

符合性审查。依据谈判文件的规定,从响应文件的有效性、完整性和对谈判文件的响应程度进行审查,以确定是否对谈判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.谈判

(1)谈判小组应当通过随机方式确定参加谈判供应商的谈判顺序,谈判小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行谈判,并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。

(2)谈判内容主要包括:针对本项目的技术、服务要求以及合同草案条款等;谈判文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求的,需经谈判由供应商提供最终设计方案或解决方案;其它需要谈判的事项。

在谈判过程中,谈判小组可以根据谈判文件和谈判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,但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容,须经采购人代表确认。

对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分,谈判小组应当及时、同时通知所有参加谈判的供应商。

供应商应当按照谈判文件的变动情况和谈判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

谈判小组可根据供应商的报价,响应内容及谈判的情况,要求各供应商分别进行不超过三轮报价,并给予每个正在参加谈判的供应商平等的谈判机会。最后一轮谈判结束后,参加谈判的供应商应当对谈判的承诺和最后报价以书面形式确认,并由法定代表人或其授权委托人签署生效。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,可以根据谈判情况退出谈判。最后报价逾时不交的(超过最后报价时限要求的)、最后报价未携带有效CA证书的将视为供应商自动放弃。

待所有实质性响应供应商最后报价完毕后,工作人员统一公布每位实质性响应供应商的最终价格。

注:最后报价应当按照本项目采购文件的相关要求,在最后报价现场对总报价和分项报价进行明确,请各供应商在参加谈判前对可能变动的报价进行准备、计算。

#### 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. 汇总、排序

响应文件满足谈判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，对最后响应报价进行由低到高排序，确定价格最低的供应商为成交人候选人。价格相同的，按技术指标顺序排列确定，以上均相同的由采购人确定。

## 四. 确定成交供应商

(一) 谈判小组依据谈判方法和原则确定成交供应商，并将成交结果通知所有参加谈判的未成交供应商。

(二) 如供应商对成交结果有异议，请当场以书面形式提出，由谈判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) 竞争性谈判文件、成交供应商的响应文件、谈判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（科研设备）：本合同包不收取

合同包2（科研设备）：本合同包不收取

## 七. 付款及验收

合同包1（科研设备）

|      |   |
|------|---|
| 付款方式 | 1期： 50%，货物全部收到后，初步验收合格的，付合同总金额的50%（若成交单位为小微型企业，首付款比例为合同总金额的70%）<br>2期： 50%，货物全部收到并验收合格后，付合同总金额的50%（若成交单位为小微型企业，支付款比例为合同总金额的30%） |
| 验收要求 | 1期： 符合招标文件要求，符合合同约定条款，符合国家相关规定。乙方在完成安装调试，满足合同约定验收条件下向甲方提出验收申请，甲方收到验收申请后在3个工作日内完成验收。在乙方提出结算申请后，甲方在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。       |

合同包2（科研设备）

|      |   |
|------|---|
| 付款方式 | 1期： 50%，货物全部收到后，初步验收合格的，付合同总金额的50%（若成交单位为小微型企业，首付款比例为合同总金额的70%）<br>2期： 50%，货物全部收到并验收合格后，付合同总金额的50%（若成交单位为小微型企业，支付款比例为合同总金额的30%） |
|------|---|

|      |  |
|------|--|
| 验收要求 | 1期：符合招标文件要求，符合合同约定条款，符合国家相关规定。乙方在完成安装调试，满足合同约定验收条件下向甲方提出验收申请，甲方收到验收申请后在3个工作日内完成验收。在乙方提出结算申请后，甲方在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。 |
|------|--|

**表一 资格性审查表：**

**合同包1（科研设备）**

|                           |  |
|---------------------------|--|
| 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。   |
| 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。或提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》（格式详见附件）。  |
| 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提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》格式详见附件）。   |
| 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提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》（格式详见附件）。  |
| 参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录 | 提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》（格式详见附件）。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( <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> )“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( <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> )“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（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ）及中国政府采购网（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn/">http://www.ccgp.gov.cn/</a> ）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。或提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》（格式详见附件）。 |
| 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。提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》（格式详见附件）。  |

**合同包2（科研设备）**

|                     |   |
|---------------------|---|
| 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。                                    |
| 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。或提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》（格式详见附件）。 |
| 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提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》格式详见附件）。              |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 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提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》（格式详见附件）。   |
| 参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录 | 提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》（格式详见附件）。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。或提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》（格式详见附件）。 |
| 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。提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》（格式详见附件）。   |

**表二符合性审查表：**

**合同包1（科研设备）**

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

**合同包2（科研设备）**

|             |   |
|-------------|---|
| 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。 |
| 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”，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 | <p>1.明确所投标的的产品品牌或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。（采购文件编辑人员注意事项：货物类政府采购项目必须提供所投产品规格型号并作为符合性审查条件的要求，服务和工程类政府采购项目不能要求提供规格型号，货物类项目要求供应商所投产品规格型号需自行编辑本条内容）</p> |
| 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。  |



## 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)  
签定地点

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投标人承诺，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障金，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，更换不及时的按逾期交货处罚；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。



|       |       |
|-------|-------|
| 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》是参加竞争性谈判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：园艺学院风景园林实验实习智慧平台建设项目采购及服务（2023部门集中09）

项目编号：[230001]ZKGS[TP]20230008

供应商全称：（公章）

授权代表：

电话：

谈判日期：

## 二、报价书

:

织的 (供应商全称) 授权 (授权代表姓名)  
(项目编号、项目名称) 谈判的有关活动, 并对

(职务、职称) 为响应供应商代表, 参加贵方组  
进行报价。为此:

- 1、提供供应商须知规定的全部响应文件:  
响应文件(含资格证明文件)正本( )份, 副本( )份
- 2、报价的总价为(大写) 元人民币
- 3、保证遵守竞争性谈判文件中的有关规定
- 4、保证忠实地执行买卖双方所签的《政府采购合同》, 并承担《合同》约定的责任义务
- 5、愿意向贵方提供任何与该项活动有关的数据、情况和技术资料
- 6、与本活动有关的一切往来通讯请寄:

地址: 邮编:

电话: 传真:

供应商全称:

日期:



### 三、报价一览表

项目名称：园艺学院风景园林实验实习智慧平台建设项目采购及服务（2023部门集中09）

项目编号：[230001]ZKGS[TP]20230008

| 序号(包号) | 货物名称 | 货物报价价格(元) | 货物市场价格(元) | 交货期 |
|--------|------|-----------|-----------|-----|
|        |      |           |           |     |
|        |      |           |           |     |
|        |      |           |           |     |

供应商全称：

日期： 年 月 日

### 四、技术偏离及详细配置明细表

项目名称：园艺学院风景园林实验实习智慧平台建设项目采购及服务（2023部门集中09）

项目编号：[230001]ZKGS[TP]20230008

（第 包）

| 序号 | 货物名称 | 品牌型号、产地 | 数量/单位 | 报价(元) | 谈判文件的参数和要求 | 响应文件参数 | 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) 竞争性谈判, 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。{{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}}