

广东省政府采购

公开招标文件

采购计划编号：**440101-2024-02800**

采购项目编号：**Z2402AG01-ZCY2**

项目名称：清华附中湾区学校**2024**年教学功能室设备设施采购项目

采购人：清华附中湾区学校

采购代理机构：广东正采招标采购有限公司

第一章 投标邀请

广东正招标采购有限公司受清华附中湾区学校的委托，采用公开招标方式组织采购清华附中湾区学校2024年教学功能室设备设施采购项目。欢迎符合资格条件的国内供应商参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称：清华附中湾区学校2024年教学功能室设备设施采购项目

采购计划编号：440101-2024-02800

采购项目编号：Z2402AG01-ZCY2

采购方式：公开招标

预算金额：7,417,776.00元

2.项目内容及需求情况（采购项目技术规格、参数及要求）

采购包1(人工智能实验室设备采购):

采购包预算金额：3,620,782.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	是否允许进口产品
1-1	教学仪器	人工智能实验室设备采购	1.00(批)	详见第二章	否
1-2	教学仪器	虚拟解说员一体机	1.00(套)	详见第二章	否

本采购包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订后 90 个日历天内完成。

采购包2(物理智慧实验室设备采购):

采购包预算金额：1,149,969.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	是否允许进口产品
2-1	教学仪器	物理智慧实验室设备采购	1.00(批)	详见第二章	否
2-2	教学仪器	智能教师讲台	1.00(台)	详见第二章	否

本采购包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订后 90 个日历天内完成。

采购包3(生物智慧实验室设备采购):

采购包预算金额：2,647,025.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	是否允许进口产品
3-1	教学仪器	生物智慧实验室设备采购	1.00(批)	详见第二章	否
3-2	教学仪器	智能教师讲台	1.00(台)	详见第二章	否
3-3	教学仪器	智慧实验升降桌	28.00(台)	详见第二章	否

本采购包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订后 60 个日历天内完成。

二.投标人的资格要求

1.投标人应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，提供下列材料：

1) 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（响应）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。分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。

2) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：依据《投标函》。

3) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：依据《投标函》。

4) 履行合同所必需的设备和专业技术能力：依据《投标函》。

5) 参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录：依据《投标函》。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。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：

采购包1（人工智能实验室设备采购）：参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。【注：提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件。】

采购包2（物理智慧实验室设备采购）：参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。【注：提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件。】

采购包3（生物智慧实验室设备采购）：参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。【注：提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件。】

3.本项目特定的资格要求：

采购包1（人工智能实验室设备采购）：

1) 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失信主体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。（以资格审查人员于投标（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）。

2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包）投标（响应）。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（响应）。投标（报价）函相关承诺要求内容。

采购包2（物理智慧实验室设备采购）：

1) 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失信主体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。（以资格审查人员于投标（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）。

2) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（或采购包）投标（响应）。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（响应）。投标（报价）函相关承诺要求内容。

采购包3（生物智慧实验室设备采购）：

1)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失信主体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。(以资格审查人员于投标(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)。

2)单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得同时参加本采购项目(或采购包)投标(响应)。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(响应)。投标(报价)函相关承诺要求内容。

三.获取招标文件

时间:详见招标公告及其变更公告(如有)

地点:详见招标公告及其变更公告(如有)

获取方式:在线获取。供应商应从广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)上广东政府采购智慧云平台(以下简称“云平台”)的政府采购供应商入口进行免费注册后,登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件(未按上述方式获取招标文件的供应商,其投标资格将被视为无效)。

售价:免费

四.提交投标文件截止时间、开标时间和地点:

提交投标文件截止时间和开标时间:详见招标公告及其变更公告(如有)

(自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止,不得少于20日)

地点:详见招标公告及其变更公告(如有)

五.公告期限、发布公告的媒介:

1、公告期限:自本公告发布之日起不得少于5个工作日。

2、发布公告的媒介:中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn),广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)。

六.本项目联系方式:

1.采购人信息

名称:清华附中湾区学校

地址:广州市天河区天坤二路99号

联系方式:62969981

2.采购代理机构信息

名称:广东正采招标采购有限公司

地址:广东省广州市越秀区东风东路750号3层整层

联系方式:020-37803113

3.项目联系方式

项目联系人:陈芳

电话:020-37803113

4.技术支持联系方式

云平台联系方式:020-88696588

采购代理机构:广东正采招标采购有限公司

第二章 采购需求

一、项目概况：

子包一：人工智能实验室设备采购

一、核心产品一览表

序号	核心产品	数量	预算单价
1	虚拟解说员一体机	1套	¥98000.00

注：（1）投标人提供的核心产品品牌相同，且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一采购包下投标的，按一家投标人计算。

（2）提供的核心产品品牌相同，评审后得分最高的同品牌投标人获得本采购包中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为本采购包中标候选人。

（3）核心产品品牌至少满足3个，否则本采购包作废标处理。（4）当具有多个核心产品时，不同供应商提供的任意一项核心产品的品牌相同，则视同其是所响应核心产品品牌相同供应商。

二、采购清单一览表

序号	采购内容名称	数量
1	数字设计区-智能体验区	一套
2	金木工加工区	一套

三、具体参数要求

（一）数字设计区-人工智能实验室

1.基础设备

序号	名称	规格/mm	技术参数	数量	单位
1	教师演示讲台	≥L2400*W700*H900 mm	1.材质：台面外圈为白蜡木/榆木实木、环保漆；表面烤漆处理；符合GB/18584-2001室内装饰装修材料实木板及其制品中甲醛释放限量，达到实木家具中有害物质限量的标准要求。 2.五金：采用阻尼铰链和阻尼三节轨；柜内配置机箱散热孔，桌面配置隐蔽式电源盒；	1	张
2	学生操作桌	≥L1800*W1200*H850mm	1.材质：台面外圈为白蜡木/榆木实木、环保漆油漆；表面烤漆处理；符合GB/18584-2001室内装饰装修材料实木板及其制品中甲醛释放限量，达到实木家具中有害物质限量的标准要求。 2.工艺：采用标准E1级板，厚度≥25mm，基材采用实木，钢架采用满焊焊接，经高温粉体烤漆，长时间使用也不会产生表面漆剥落现象。 3.带工具挂板，带键盘托，可挂（电动螺丝刀，电烙铁，热熔枪）。	12	张
3	操作休闲椅	H430~550mm	1.凳面：采用高弹海绵芯材，外包皮革饰面，白色烤漆。 2.凳脚：采用五星升降脚，配置静音滑轮，移动方便。	50	张

4	储物矮柜	≥L1000*W400*H800mm	1.材质：采用国标E1级多层板芯材，表面烤漆处理，漆面平滑坚硬，不易脱落； 2.配置钥匙锁。	13	个
5	机器人作品展示区1（竞赛路演区）	≥L2800*W600*H2400mm	1.展示柜整体为金属结构，做防锈处理。主框架基座为钢结构，陈列玻璃部分:展柜玻璃必须为夹胶安全玻璃，采用优质超白玻璃，夹胶后透光率不小于90%，具有防爆功能，同时阻断红外线和紫外线。 2.配备玻璃门，可做文件柜、储物柜等，配置钥匙锁。 3.整体柜子加灯带。	1	个
6	机器人作品展示区2	≥L2000*W550*H2400mm	1.展示柜整体为金属结构，做防锈处理。主框架基座为钢结构，陈列玻璃部分:展柜玻璃必须为夹胶安全玻璃，采用优质超白玻璃，夹胶后透光率不小于90%，具有防爆功能，同时阻断红外线和紫外线。 2.配备玻璃门，可做文件柜、储物柜等，配置钥匙锁。 3.整体柜子加灯带。	2	个
7	机器人作品展示区3	≥L1350*W500*H2400mm	1.展示柜整体为金属结构，做防锈处理。主框架基座为钢结构，陈列玻璃部分:展柜玻璃必须为夹胶安全玻璃，采用超白玻璃，夹胶后透光率不小于90%，具有防爆功能，同时阻断红外线和紫外线。 2.配备玻璃门，可做文件柜、储物柜等，配置钥匙锁。 3.整体柜子加灯带。	1	个
8	洞洞板	≥L1300*W1000mm	采用冷轧钢板，表面静电粉末喷涂处理，漆面平滑坚硬，不易脱落。	1	套
9	升降凳	≥H420~470mm	椅架采用实木，环保，安全;木质坚韧，结构稳固;具有耐磨.耐压.耐撞击等优点;搭配PA高强度塑料连接件，可螺旋升降。	9	张
10	方凳	≥L500*W500*H500mm	采用实木制作，环保、安全。木纹通达清晰，木质坚韧，结构稳固，具有耐磨.耐压.耐撞击等优点。所有实木均要进行蒸汽脱脂干燥处理，含水量≤12%，做到不开裂翘曲和虫蛀防腐。 产品采用环保油漆，根据款式使用全封闭或半开放工艺，三底二面，半亚光涂饰，做到视面平整光滑，光泽柔和。 需要使用胶水的部分，采用优质环保胶水，无毒无害，甲醛释放量≤0.5mg/L。	5	张

11	洗手台	≥L450*W200*H550mm	<p>1.材质：人造石+免漆板</p> <p>2.台面：采用≥12MM人造石，前口翻边厚度40MM；人造石材，环保，安全；质地坚硬，不易变形，具有耐摩擦，耐酸碱，耐高温，防火等优点。</p> <p>3.柜体：采用国标E1级免漆板。</p> <p>4.五金：采用优质阻尼铰链。</p>	1	套
12	空间屏障	≥L5700*H2000mm	水晶卷闸门，选用铝框透视卷闸门非常坚固,保安性能超高,材料上乘,不易锈蚀,有通风和透视的双重效果,可采用电动,手电动及手动等三种操作模式带锁,有遥控装置,铝闸片的颜色可依装修效果更换。	1	套
13	通道感应设备	≥L2300*H2600mm	12mm钢化玻璃加工及安装，电动自动门机组，导轨，门禁系统等其它配件一套及安装。	2	套
14	空间分隔设备（智能体验区）	≥L5500*H2600mm	不低于12mm钢化玻璃隔断墙制作，内钢结构焊接骨架，不低于12厘阻燃夹板基础面制作，饰面贴不低于9.5mm石膏板，电动自动门机组，导轨，门禁系统等其它配件一套及安装。	1	套
15	空间分隔设备（智能体验区和作品展示区）	≥L2500*H2600mm	不低于12mm钢化玻璃隔断墙制作，内钢结构焊接骨架，不低于12厘阻燃夹板基础面制作，饰面贴不低于9.5mm石膏板，电动自动门机组，导轨，门禁系统等其它配件一套及安装。	1	套
16	智能科技掌纹门	≥L7200*H2600mm	通过掌脉识别感应区域来开门，搭配酷炫的灯光效果，在感官上带来十足的科技感，通过集成技术及将传感器程序开关和光栅集成装配调试，开启未来之门，硬件含：电动移门机组，连接铁板，柳按芯多层板，铝塑板，艺术玻璃，镜面不锈钢板，灯带设计造型，电箱，开关电源，单片机控制及开发等。	1	套
17	空间分隔设备（金木工加工区）	≥L4600*H2600mm	不低于12mm钢化玻璃隔断墙制作，内钢结构焊接骨架，不低于12厘阻燃夹板基础面制作，饰面贴不低于9.5mm石膏板，电动自动门机组，导轨，门禁系统等其它配件一套及安装。	1	套
18	空间分隔设备（数字融合中心附近）	≥L3100*H2600mm	不低于12mm钢化玻璃隔断墙制作，内钢结构焊接骨架，不低于12厘阻燃夹板基础面制作，饰面贴不低于9.5mm石膏板，电动自动门机组，导轨，门禁系统等其它配件一套及安装。	1	套

2.仪器设备

序号	名称	规格/mm	技术参数	数量	单位
1.智能机械手臂					

1	定制造型书柜	≥L1000*W1000*H2500mm	<p>1.基材：采用经过耐酸碱、防虫、防腐特殊处理，含水率达到国家标准的E1级绿色环保生态板材。</p> <p>2.饰面：浸渍防火饰面。</p> <p>3.胶水：万能胶、白胶。</p> <p>4.封边条：封边条,封边无爆边正反面,封边条和基材无缝胶合,成品无胶痕。</p>	1	套
2	机器人显示系统	定制	<p>1.亮度：不低于200cd/m²，</p> <p>2.点距：不高于0.3177mm，</p> <p>3.底座：普通，</p> <p>4.壁挂规格：不少于100*100mm，</p> <p>5.支持壁挂，</p> <p>6.产品尺寸：不少于463.4*362.3*191.5mm（含底座），</p> <p>7.接口不少于VGA×1个。</p>	1	套
3	视觉系统	定制	<p>自动识别图书，机械臂抓手采用电动夹爪的方式进行档案的抓取；在电脑端，或库房外的操作台上，输入需要调取的档案，机器人接收到调阅指令，取档机器人根据档案的位置信息控制电动密集架的打开，机器人依靠惯性导航及激光雷达系统，自动移动到对应实体档案盒位置，通过视觉系统识别实体档案，然后控制高精度机械手抓取实体档案，自动从库房内取出档案，送到取档窗口。</p>	1	套
4	天轨系统	定制	<p>具有激光、方位地图识别、辅助行进计数等多种精确定位方式；双雷达 360°空间扫描，通过定位点进行机器人位置定位，通过图像识别实现档案的位置定位；精准定位档案存放位置，可以将批量档案统一放置在一个区域内，由智能机器人自动识别档案，实现档案上、下架快速操作；</p>	1	套
5	协助机器人系统	定制	<p>采用协作机械手，可完成档案盒的抓取，一次可以完成4-5盒档案的存取操作，不会对档案盒与档案文件造成损坏；机械臂抓手采用电动夹爪的方式进行档案的抓取；支持同一库房多台机器人协同工作，自动实现避让、任务分配。自动识别图书对扫描装置进行毫米级升降调整，适用于不同高度、不同层高的各类书架。</p>	1	套
6	设备部署	定制	<p>包含机器人部署、调试、测试人员费用、辅材费用。</p>	1	套
2.人工智能实验室智能物联系统					

1	物联网云平台	定制	<p>1.跨平台部署，支持Windows、Linux、Unix操作系统；</p> <p>2.平台支持本地化部署保障设备本地正常运行；</p> <p>3.平台基于B/S架构，支持使用主流IE、Firefox等浏览器进行运维配置，基于B/S架构的物联网应用可视化大屏设计功能，在浏览器上操作快速生成监视和控制界面（非客户端设计软件编辑设计、非编写代码实现）（需提供功能演示视频）；</p> <p>4.平台Web浏览器访问和控制设备；</p> <p>5.平台支持远程运维物联网网关，通过浏览器打开软件界面查看照明、智能插座等设备运行状况及远程控制功能；（需提供功能演示视频）；</p> <p>6.平台支持设备模板定义，并能远程同步到智能网关在线生效；</p> <p>7.平台支持设备UI模板定义（通过B/S可视化拖拽设计方式动态实现，非编写代码方式）；</p> <p>8.物联网云平台自定义设备产品模板；物联网云平台灵活管理设备和空间之间的关联关系；物联网云平台云端创建场景、联动（需提供功能演示视频）；</p> <p>▲9.投标时提供国家版权局出具的计算机软件著作权证书复印件。</p>	1	套
2	设备接入授权	定制	接入设备license	75	个
3	物联对接机器人	定制	定制开发，对接物联网平台和机器人，使机器人能够联动控制物联网设备	1	套

4	物联网集控网关	定制	<p>1.高性能不小于512M DDR3内存，</p> <p>2.支持TF卡扩展接口，</p> <p>3.板载不低于2个RS485接口，</p> <p>4.2个100M/10M自适应网卡、支持AUTO MDI/MDIX，</p> <p>5.电源 DC9V~36V，支持防反接，抗雷，过流等保护，</p> <p>6.内嵌ZigBee自组网协调器模块，</p> <p>7.网关支持数据运算，可通过表达式对采集点进行数据运算，</p> <p>8.网关支持周期存储，变化存储两种存储模式，存储周期可设置，</p> <p>9.网关支持事件管理，允许用户设置事件的触发条件，</p> <p>10.网关可作为MQTT客户端，连接私有云，阿里云等，将网关的数据点通过订阅发布的机制推送到云端，云端可通过网关对前端设备进行读写操作，</p> <p>11.网关提供http服务器，支持GET和POST两种常用方法，用户可以通过http服务器接口取出网关的实时数据及存储的历史数据。</p> <p>12.物联网智能网关以自动发现（AutoDiscovery）方式扫描无线终端设备，自动创建设备对象，并能自动生成UI控制界面（无需人工干预创建设备ID、设备名称等设备属性）（需提供功能演示视频）</p> <p>13.物联网智能网关通过可视化、图形化、拖拽式的编程方式配置场景联动逻辑（非文本编程方式）（需提供功能演示视频）。</p> <p>▲14.投标时提供国家版权局出具的计算机软件著作权证书复印件。</p>	2	只
5	触控智能屏	定制	<p>1.电源：12V，1.5A，</p> <p>2.无线：WiFi，蓝牙，</p> <p>3.内存：1G+8G，</p> <p>4.尺寸：不低于8英寸</p> <p>5.触控：多点触控。</p>	1	只
6	无线集中器	定制	<p>1.通信接口：ZigBee、WiFi、RJ45，</p> <p>2.工作电压：5VDC，</p> <p>3.功耗：<5W，</p> <p>4.ZigBee通信速率：不小于250kbps，</p> <p>5.ZigBee通信距离：可视距离不低于50米，</p> <p>6.WiFi通信速率：不小于150Mbps，</p> <p>7.WiFi通信距离：可视距离不低于10米，</p> <p>8.工作温度：-10℃~50℃，</p> <p>9.工作湿度：10%~90%RH，</p> <p>10.产品尺寸：约 L105*W105*H24mm。</p>	4	只

7	智能电动窗帘套装(含6.2m内可调轨道, 遥控器)	定制	<p>1.通信接口: ZigBee (可视距离不小于20米),</p> <p>2.工作电压: 220~240VAC,</p> <p>3.额定功率: 不低于40W,</p> <p>4.额定电流: 0.18A,</p> <p>5.打开/关闭速率: 14cm/s6、额定扭矩: 1.2Nm,</p> <p>7.工作温度: -10℃~50℃,</p> <p>8.工作湿度: 10%~90%RH,</p> <p>9.内含拼接轨道组件, 轨道适用尺寸为6.16米以下,</p> <p>10.最小包装数: 不少于4。</p>	8	套
8	科普窗帘	定制	<p>1.根据效果设计图纸定制卷帘帘布,</p> <p>2.全遮光面料、UV打印。</p>	8	套
9	红外人体感应器	定制	<p>1.通信接口: ZigBee (可视距离不低于20米),</p> <p>2.工作电压: DC3V,</p> <p>3.低电检测电压: 2.3V</p> <p>4.感应方式: 被动式,</p> <p>5.安装高度: 不低于2.2m,</p> <p>6.探测距离: 不低于12m。</p>	8	只
10	智能环境检测面板(温度, 湿度, 甲醛, pm2.5, 二氧化碳, 光照度)	定制	<p>1.工作电压: AC220V</p> <p>2.显示方式: LCD屏幕,</p> <p>3.环境温度: -10℃ ~ 50℃,</p> <p>4.PM2.5分辨率: 1 ug/m³,</p> <p>5.温度分辨率: 不小于0.1℃,</p> <p>6.湿度分辨率: 不小于1%,</p> <p>7.二氧化碳分辨率: 1ppm,</p> <p>8.甲醛分辨率: 不小于0.01mg/m³,</p> <p>9.尺寸: 不小于L87*W87*H59mm。</p>	4	只
11	情景面板	定制	<p>1.通信接口: ZigBee (可视距离不小于20米),</p> <p>2.工作电压: 220VAC 50Hz,</p> <p>3.静态功耗: <0.7W,</p> <p>4.按键丝印: 上课、放学、投影、自习,</p> <p>5.面板颜色: 幻影黑,</p> <p>6.额定负载:</p> <p>阻性: 回路合计1320W/单路最大1320W ;</p> <p>容性/感性: 单路最大220W。</p>	15	只
12	智能空开通信模块(含电源模块)	定制	<p>1.以太网或Wifi通信,</p> <p>2.额定电压Un: AC230V,</p> <p>3.额定频率: 50Hz。</p>	1	只

13	1P+N漏保智能空开	定制	<p>1.额定电流In: 40A,</p> <p>2.额定分断能力Icn: 10kA,</p> <p>3.额定电压Un:230V,</p> <p>1.额定频率: 50Hz,</p> <p>2.最大绝缘电压: Uimp:2.5kA。</p>	15	只
14	红外空调控制套件	定制	<p>1.输入电压: 100V-250V AC,50HZ,</p> <p>2.无线协议: ZigBee,</p> <p>3.有线接口: RS232/RS485 (或RJ45接口),</p> <p>4.组网模式: 自组网,</p> <p>5.开关机模式: 远程,</p> <p>6.内置功能: DTU数据透明传输、红外指令转发、电流计量。</p>	3	套
15	噪声传感器	定制	<p>1.直流供电 (默认): 10~30V DC,</p> <p>2.功率: 0.4W,</p> <p>3.变送器电路工作温度: -20°C~+60°C, 0%RH~80% RH</p> <p>4.通信接口: 485通讯 (modbus) 协议,</p> <p>5.波特率: 2400、4800 (默认)、9600,</p> <p>6.数据位长度: 8位,</p> <p>7.奇偶校验方式: 无,</p> <p>8.停止位长度: 1位,</p> <p>9.默认ModBus通信地址: 1,</p> <p>10.支持功能码: 03,</p> <p>11.分辨率:0.1dB,</p> <p>12.测量范围:30dB~120dB,</p> <p>13.频率范围:20Hz~12.5kHz,</p> <p>14.响应时间:≤3s,</p> <p>15.噪声精度:±0.5dB (在参考音准, 94dB@1kHz)。</p>	2	只
16	光照度传感器	定制	<p>1.感光体: 带滤光片的硅蓝光伏探测器;</p> <p>2.波长测量范围: 380nm~730nm;</p> <p>3.准确度: ±7%</p> <p>4.重复测试: ±5%;</p> <p>5.温度特性: ±0.5%/°C;</p> <p>6.测量范围: 0~200000Lux,</p> <p>7.输出形式: 二线制4~20mA电流输出,</p> <p>8.支持RS232/485信号输出。</p>	4	只

17	法拉第电磁感应实验器I		<p>1.由底座、活动线圈、磁铁、光电门传感器组成，通过内置传感器测量数据，直接与计算机USB口通讯；可完成在磁感强度不变的条件下，动生电动势与运动速度的关系实验。挡光杆宽度：6mm±0.2mm，线框能卡在两条金属支架中间竖槽。</p> <p>▲2.依据JY0001-2003、JY0002-2003相关标准。（投标时需提供第三方检测机构出具含外观、结构及性能合格的检测报告复印件。）</p>	1	套
18	法拉第电磁感应实验器II		<p>1.由底座、主线圈、次线圈、电动势测量传输系统组成；直接与计算机USB口连接通讯，与智能电源、磁感强度传感器配合使用，探究感生电动势与磁感强度的变化率关系底座内置电压传感器，底座能够固定I型支架。主线圈匝数：三线200匝±2匝、副线圈匝数：单线200匝±2匝，</p> <p>▲2.依据JY0001-2003、JY0002-2003相关标准。（投标时需提供第三方检测机构出具含外观、结构及性能合格的检测报告复印件）。</p>	1	套
19	物联网改变生活		UI设计，资料收集处理；基于U3D平台物联网改变生活交互查询软件一套，支持点击查看包含物联网在生活中的应用，物联网领域中所涉及到的知识内容图文介绍，包含智慧家居；智慧健康；智慧出行；智慧穿戴；农业互联网等内容	1	套
20	设备部署	定制	软硬件设备部署、联调测试	1	套
3.智能体验平台					
1	人工智能展示区	≥L5535*W700*H2600mm	<p>1.采用多层板订制，经过防虫、防腐等化学处理各项指标均达标准，选用绿色环保材料，木材和板材均经过专业干燥处理，采用环保存漆，在恒温、恒湿高度防尘的面漆房喷涂，经过最先进饱和漆工艺 精心处理，从而保证台面平整无颗粒、气泡、渣点，颜色均匀；环保无毒害无气味，光洁平滑； 耐磨损。周边采用人体工学工艺。</p> <p>2.根据整体空间环境色彩进行定制化设计，以满足学科整体氛围营造结合现代时尚设计理念，达到和谐统一的教学空间。</p>	1	张
2	未来城市		UI设计，资料收集处理，城市场景及建组模块三维搭建；基于U3D平台开发的未来城市交互软件，支持海底、太空、陆地3种不同场景的城市搭建，支持建组模块任意拖拽缩放摆放。	1	套
3	人工智能展示区氛围		多层发光灯箱，台面定做。	1	项
仪器设备					

1	多功能柔性电子 打印机	600*650*650mm(±10mm)	<p>1.打印区域: $\geq 200*200\text{mm}$,</p> <p>2.重复定位精度: $\pm 30\mu\text{m}$,</p> <p>3.三轴运动速度: X轴1~50mm/s; Y轴1~30mm/s ; Z轴1~20mm/s,</p> <p>4.支持点胶功能, 14G~34G 标准孔径针头可选, 针管有大尺寸 (19mm) 与小尺寸 (11mm) 可选,</p> <p>5.支持刮涂功能, 刮涂刀片宽度$\geq 30\text{mm}$, 高粘度和低粘度刮涂模块可选, 20mm、140mm 刮刀宽度可选,</p> <p>6.支持气动挤出3D打印功能, 软件控制材料挤出, 实现简单3D结构的分层打印, Z轴最大行程66mm,</p> <p>7.设备尺寸(长*宽*高): 600*650*650mm(±10mm)</p> <p>8.支持基板加热, 支持最高 100°C加热,</p> <p>9.气压控制, 采用高精度比例阀精确控制气压,</p> <p>10.支持 Bitmap 图形文件、SVG 和 gcode 文件导入,</p> <p>11.支持简单图形直接绘制,</p> <p>12.支持自动点胶和刮涂功能,</p> <p>13.适配基材: PET、PI、PEN、Glass、Silicon wafer等。</p>	1	台
---	----------------	----------------------	--	---	---

2	创客教育比赛专用套件		<p>1.含有40余种电子模块，可以完成物联网、机器人、智能家居等多种比赛主题项目。包装按照主控类、通讯模块、传感器等类别进行分类摆放，产品内部收纳清晰；</p> <p>2.不少于2种不同特色的主控板，稳定性最强的UNO与体积小巧的Beetle控制器；</p> <p>3.不少于2种通讯模块，双蓝牙模块及物联网模块；不少于21种输入设备，含有心率传感器、6轴运动传感器、颜色识别等模块；</p> <p>4.不少于14种执行器，含有MP3语音模块、显示屏等，内含资料U盘，有每个模块的样例用法和原理，常用软件包及其他资料；</p> <p>5.配有产品手册，可以快速查找、认识模块，简单了解模块应用场景；</p> <p>6.含有面板包及相关电子元件，可以自己焊接制作；</p> <p>7.含有热熔胶枪、美工刀、螺丝刀等基础工具；</p> <p>8.主控：UNO R3主控板，IO传感器扩展板，Beetle控制器，beetle扩展板；</p> <p>9.编程软件：Ardublock，mixly，IDE，图形化编程软件，mind+；</p> <p>10.通信模块：蓝牙串口模块，USB to Serial 转串口，物联网模块；</p> <p>11.输入设备：RTC实时时钟模块，自锁按钮模块，钢球倾角传感器，数字按钮，模拟按键模块，电导开关，红外避障传感器，运动传感器，光线传感器，角度传感器，温度传感器，声音传感器，红外遥控器，红外接收模块，超声波传感器，土壤湿度传感器，温湿度传感器，防水温度传感器，心率传感器，磁感应传感器，颜色识别传感器，6轴运动传感器；</p> <p>输出设备：数字继电器，风扇，RGB LED模块，LED模块，金属9g舵机，金属齿轮减速电机，红外发射模块，蜂鸣器喇叭模块，灯带，无源音箱小喇叭，音频录放模块，MP3语音模块，显示屏，机器人专用舵机；</p> <p>12.电子元件：直插LED，直插电阻，2.54黑色双排长排针，三极管，无源蜂鸣器9mm，圆形扁平震动电机，面包板；电源配件等：USB数据线，4节5号电池盒，电源转接头-母头，电源转接头-公头，纽扣电池盒3颗装，双导铜箔胶带，铜芯电线，公母头杜邦线，母母头杜邦线，公公头杜邦线；工具：紧固件套装，胶枪带胶棒，美工刀，螺丝刀，电工胶带，尖嘴钳，剪刀，20cm刻度尺套装，双面胶，透明胶带，水彩笔12色一盒，铅笔，扎带，防护手套，资料U盘。</p>	6	套
---	------------	--	--	---	---

3	创客教育中级套件		<p>1.供电电源：6节5号电池或6-12V电源适配器，</p> <p>2.编程软件：arduino IDE；</p> <p>3.输入设备：温湿度传感器，光线传感器，运动传感器，红外遥控套件，声音传感器，气体传感器，按钮模块，火焰传感器，震动传感器，角度传感器，模拟压电陶瓷震动传感器；</p> <p>4.输出设备：继电器模块，数码管，LED模块，显示屏，舵机，蜂鸣器；</p> <p>5.配件：电池盒，USB线，杜邦线；</p> <p>6.教学软件：Arduino IDE；</p> <p>7.课程内容：包含但不限于01 初始Arduino，02 是什么让东西活起来，03 从串口认识“数字”与“模拟”，04 点亮一盏灯，05 感应灯，06 Mini台灯，07 声控灯，08 呼吸灯，09 灯光调节器，10 互动电子鼓，11 火焰报警器，12 实时温湿度检测器，13 芝麻开门，14 夜光宝盒，15 遥控灯，16 数字骰子。</p>	30	套
4	语音合成模块		<p>1.离线中英文语音合成模块V2，自定义词条，</p> <p>2.支持中文、英文和中英文混合合成，</p> <p>3.自带喇叭，</p> <p>4.Gravity I2C/UART双通讯，</p> <p>5.支持多种文本控制标识，</p> <p>6.供电电压：3.3V~5V，</p> <p>7.工作电流：160mA，</p> <p>8.I2C地址：0x40。</p>	30	套
5	离线语音识别模块		I2C离线语音识别模块自定义词条	10	个
6	手势识别带触摸传感器模块		<p>最大检测距离为30cm，距离0-30cm可调。其中，能够识别向右、向左、向后、向前、下压、上拉及上拉下压后手松开共7种手势，以及5路的触摸信号，并具有自动睡眠和唤醒的功能。模块自带手势识别算法，输出数据简洁可靠，可通过串口直接与arduino及树莓派等控制器或上位机通讯。用于智能灯、人机交互、智能小车、趣味游戏等多功能远距离手势控制端。</p>	10	个

7	视觉传感器		<p>主板规格:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.处理器: 400MHz 64位双核处理器 2.供电电压: 4-pin防呆接口: 3.3~5.0V <p>MicoUSB接口: 5.0V,</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.电流消耗(典型值): 320mA@3.3V, 230mA@5.0V (人脸识别模式, 80%背光亮度, 补光灯关闭; 不同板子因有个体差异, 电流值会有点波动), 4.通信协议: UART ,I2C(可自动识别), 5.通信接口: PH2.0 4-pin或microUSB接口, 6.调试接口: microUSB接口, 7.基础功能: 物体追踪(可学习追踪物体并返回坐标值), 人脸识别(可分辨不同人脸), 物体识别(不学习可直接识别不少于20种物体), 巡线追踪, 颜色识别, 标签识别, 8.高级功能: 深度神经网络分类器(可实现标志识别、手写数字识别、口罩识别、物体分类等不少于1000种分类), 9.特殊功能: USB串口通信、拍照保存、屏幕显示自定义字符、可用基于mind+图形化软件进行编程控制、可兼容python编程, 10.固件: 内置固件, 可通过USB接口更新。 11.按键: 1个功能按键, 1个学习按键。 12.其他: 2颗LED高亮补光灯; 1颗RGB指示灯; 1个TF卡座; 1个可插拔摄像头。 <p>(二)摄像头规格:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.像素: 不低于500万。 <p>(三)屏幕规格</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.类型: 不小于2.0寸 TFT, 2.分辨率: 不低于320*240, 3.视角: >170°, 4.面板: IPS, 5.背光: 白光LED灯, 亮度可调, 	10	个
8	音乐播放传感器		<ol style="list-style-type: none"> 1.工作电压:VCC 3.3V -5V, 2.串口通信 采用TF卡存储歌曲或语音信息 输出功率不低于3W 板载双声道功放, 可驱动不低于0.5W喇叭。 	10	个

9	掌控套件		<p>含掌控版+掌控版拓展板（含锂电池）+数据线</p> <p>掌控主板</p> <p>1.处理器:双核处理器(一核处理高速连接;一核独立应用开发)主频:240MHz以上的时钟频率 SRAM:520KB Flash:8 MB</p> <p>2.Wi-Fi: 802.11 b/g/n最高150Mbps 频率范围:2.4~2.5 GHz</p> <p>3.蓝牙协议:符合蓝牙v4.2 BR/EDR和BLE标准</p> <p>陀螺仪:量程可选, 最高可测±2048dps;三轴加速度计:量程可选, 最高可测±16 g;编辑栏</p> <p>磁场传感器:3轴量程±30 G;光线传感器:0-4095;麦克风:支持语音识别;3 颗全彩ws2812灯珠</p> <p>3.大于等于1.3英寸OLED显示屏, 支持16*16字符显示或更多, 分辨率大于等于128x64无源蜂鸣器</p> <p>4.大于等于2个物理按键(A/B)大于等于6个触摸按键</p> <p>5.支持不少于1路鳄鱼夹接口, 可方便接入各种阻性传感器</p> <p>6.大于等于20通道数字I/O, (其中支持大于等于12路PWM, 大于等于6路触摸输入)支持I2C、UART、SPI等通讯协议</p> <p>7.掌控拓展板尺寸:大于等于52*48mm, 工作电压:DC3.3V;锂电池:330mAh;</p> <p>8.喇叭最大输出功率:1W;</p> <p>9.外接DC马达驱动接口:大于等于2个;马达最大驱动电流:150mA; I2C接口:大于等于2个; IO接口:大于等于12个。</p>	30	个
10	激光打标机		<p>无线电池版</p> <p>1.输出功率: 不大于30W,</p> <p>2.打标范围: 50mm×50mm (默认) /100mm×100mm (可选) ,</p> <p>3.偏转振镜: 高精度双维扫描系统,</p> <p>4.激光波长: 1064nm,</p> <p>5.标刻速度: ≤7000mm/s,</p> <p>6.电源: 220V,</p> <p>7.整机功耗: 200W~250W。</p>	1	台

11	全息影像智能虚拟机器人		<p>1.CPU: 六核处理器,</p> <p>2.内存: 不低于16GB,</p> <p>3.电源: 外接电源: AC 110~240V,DC 5V/3A电池: 无,</p> <p>4.尺寸: 166mm×166mm×296mm,</p> <p>5.屏幕: 不小于10.1英寸, 分辨率不小于1200×1920,</p> <p>6.WIFI: 支持双频wifi2.4G/5G单天线,</p> <p>7.扬声器: 4ohm/3WX2,</p> <p>8.麦克风: 6麦克风阵列, 不小于5m拾音范围。</p>	1	台
12	积木动力组套件		不小于1125块积木, 不小于8个动力组件。	16	套
13	桌面级ai机器狗		内部搭载IMU和关节位置传感器, 能够反馈自身姿态和关节转角与力矩, 底层协处理器结合逆运动算法, 支持多种运动步态和叠加效果, 支持Python编程, 全新升级ROS2操作系统, 提供机器视觉, 机器人运动学, 步态控制, 雷达建图导航, 语音控制等算法支持	1	个
14	六足蜘蛛机器人		基于ROS2操作系统的18自由度仿生六足机器人, 机体搭载了智能总线舵机、激光雷达、深度相机、语音交互模块等高性能硬件配置, 可实现机器人运动控制、AI视觉互动、建图导航、docker容器开发、深度视觉追踪、雷达追踪避障、三维建图导航、语音交互等应用。	1	个
15	机器人麦轮建图无人小车		含ORIN NANO 8gb主控, 它搭载了激光雷达、深度相机等高性能硬件配置, 可实现机器人运动控制、遥控通讯、建图导航、跟随避障、自动驾驶、人体特征识别等应用。	1	个
16	微型台式木工修边机		<p>1.额定电压: 230V;</p> <p>2.额定功率: 100W;</p> <p>3.电压频率: 50/60Hz;</p> <p>4.最高转速: 不低于25000rpm;</p> <p>5.工件最大厚度: 不低于40mm;</p> <p>6.工作台尺寸: 不小于300*150mm;</p>	1	个
17	网络攻防		UI界面设计, 资料收集处理; 模拟网络电话、微信消息等数字内容由终端向服务器传输再到终端的数据流动过程, 通过互动程序展示传输路线, 以及中途所经过的数据传输节点, 其中包括黑客攻击以及网络防火墙应用相关内容,	1	套

18	ai四足机器狗		<p>1.机身尺寸：长*宽 ≥266mm*149mm*102mm（卧姿）</p> <p>2.机体重量：≥720g</p> <p>3.自由度：8个自由度</p> <p>4.电源：7.4V 2200mAh 10C锂电池</p> <p>5.机身材质：结构采用6061轻硬铝合金材料，脚底有橡胶防滑皮套</p> <p>6.上位机软件：可以图形编辑机器人动作组，支持末端坐标模式和舵机角度模式，支持偏差调整。</p> <p>7.APP软件：支持安卓和IOS双系统，内置机体遥控模式、表演模式、目标追踪模式、标签识别模式、人脸检测模式等。</p> <p>摄像头可视角度：不低于120°广角，可探测角度视野大</p> <p>系统支持：Windows、Linux、Openwrt等</p> <p>10.发光超声波参数：</p> <p>工作电压：≥5V</p> <p>工作电流：不大于2mA</p> <p>工作频率：不低于40kHz</p> <p>测量角度：大于等于15度</p> <p>测量距离：2cm-400cm</p> <p>工作温度：0-50℃</p> <p>通信方式：IIC协议通信</p> <p>11.语音识别模块参数：</p> <p>工作电压：≥5V</p> <p>通讯方式：IIC协议通信等</p> <p>12.功能：</p> <p>（1）自平衡：通过加速度传感器识别机体姿态，从而调整腿部关节，让机身达到平衡状态。</p> <p>（2）视觉巡线：通过摄像头模块自主识别红色线条，并巡线行驶前行。</p> <p>（3）自主踢球：通过摄像头识别红色小球和小球位置，完成踢球展示。</p> <p>▲（4）台阶攀爬：通过摄像头识别前方台阶，并完成自主台阶攀爬的功能。（投标时可提供满足该功能的证明材料复印件）</p> <p>（5）目标追踪：通过摄像头识别标签码的位置，并进行追踪。</p>	1	套
19	可穿戴机械手套套件		<p>产品特点：外骨骼结构，可兼容Arduino开发环境，内置蓝牙4.0模块、LED指示灯、可编程按键和陀螺仪加速度传感器。</p>	1	套

20	开源机械手掌套件		<p>1.功能玩法：提供不少于10种创意玩法，不少于30节真人教学视频，</p> <p>2.拳击手：通过控制板的按钮控制手掌握拳，</p> <p>3.暗夜精灵：通过光线传感器检测环境光线变化，若变暗，则自动开合手掌，并闪烁彩灯，</p> <p>4.超声波测距：通过超声波传感器检测距离变化，从而控制手掌开合，</p> <p>5.超声波抓球：通过超声波检测是否有物体靠近，若有，则抓取小球，</p> <p>6.数手指：通过声音传感器检测环境声音变化，从而实现数手指功能，</p> <p>7.颜色分拣：通过颜色传感器检测物体颜色，对物体进行分拣，</p> <p>8.找苹果：通过颜色传感器检测物体颜色，如果是苹果，则抓取，</p> <p>9.声控手掌：通过声音传感器检测环境声音变化，从而控制手掌动作，</p> <p>10.体感控制：通过另外一块micro:bit主板，控制手掌动作，</p> <p>11.蓝牙控制：通过手机App控制机械手掌动作。</p>	1	套
----	----------	--	--	---	---

21	开源机械手臂	<p>1.尺寸：高度*长度*宽度≥465*285*120mm，</p> <p>2.重量：不小于1.24kg，</p> <p>3.电源：7.5V 3A DC电源适配器供电，供电稳定，</p> <p>4.自由度：6个自由度，</p> <p>5.控制方式：手机APP控制、电脑上位机控制、手柄控制、脱机控制。</p> <p>6.硬件控制部分： 采用三合一机专用舵机控制器； 控制器为免驱，随插随用 控制器的CPU可搭配Arduino、51等中的任何一种 不低于8M动作储存卡，可以储存230个动作组，每个动作组可以容纳510个动作 控制器开关内置和蜂鸣器，可以进行低压报警 蓝牙可拆卸 支持外接DC适配器插头 支持PS2手柄和NRF24L 01模块无线控制 内置6路PWM舵机接口，具有过流保护 内置4路3PIN和4PIN总线舵机接口 内置两个可编程按钮</p> <p>7.软件部分：支持LeArm上位机软件图形化控制；支持手机APP等，</p> <p>8.机体材料：采用硬铝合金材料，外部做了蓝色喷砂氧化处理，</p> <p>9.开发部分：提供LeArm全套视频教程和源码；提供LeArm串口通讯协议等。</p> <p>10.舵机：采用2个高精度LDX-218舵机，2个防堵转LFD-06舵机，1个防烧LDX-335MG舵机，1个LD-1501MG数字舵机。</p>	1	套
----	--------	---	---	---

22	六足机器人		<p>(1) 通过电脑在线编程，可以自行设定动作。配备图形化编程界面，操作方便。可以完成快速行走、攀爬、横向移动，还可以表演各种舞蹈。</p> <p>(2) 机器人控制器有16M动作储存卡，可以储存230个动作组，每个动作组可以容纳不少于510个动作。控制器开关内置。</p> <p>(3) 支持PC在线编程+智能手机控制+无线手柄控制+平板电脑控制</p> <p>(4) 全金属腿部设计，结构牢固可靠。</p> <p>(5) 脚部带有防滑橡胶脚垫。</p> <p>(6) 上位机在线调试无需装驱动，免驱操作。</p> <p>(7) 采用LX-224HV高压总线舵机，具有高压、低流、低功耗；温度、位置、电压反馈功能。</p> <p>(8) 采用偏差内置设计，无需保存偏差文件。</p> <p>(9) 电子模块，风格统一，接口统一，孔位统一，可外接乐高，4pin接口。</p> <p>(10) 背部金属外壳、前、后、侧盖，具有丰富带螺纹传感器兼容孔。</p> <p>(11) 专业设计包装盒，外观精美，内托牢靠，有效的保障了运输安全。</p> <p>(12) 机器人头部采用LFD-01堵转舵机，内置离合器，更有效的增长了舵机的使用寿命。</p> <p>(13) 搭载RGB发光超声波模块，IIC控制方式，可控制灯光变化。</p> <p>(14) 搭载8*16LED点阵模块，可以显示各项数据。</p>	1	套
23	机械手臂		<p>配铝箱</p> <p>1.机体材料：金属和碳纤维材料，</p> <p>2.终端执行器：电动吸嘴，电磁吸盘，大型夹持器，小型夹持器，画笔，</p> <p>3.自由度：4+1，</p> <p>4.抓取重量：不小于450g，</p> <p>5.舵机参数：HTS-35H智能总线舵机/LFD-01M防堵转舵机。</p>	1	套
24	全向轮底盘3轮全向移动机器人		金属轮子，配360CPR光电	1	套
25	全自动智能写字机器人		空气悬浮静音结构含静音驱动模块，可兼容windows，安卓系统，鸿蒙系统等，可指定纸张写百字拍照生成，电容笔手写录入生成，字迹可随机大写，字间距行间距，字体倾斜，落笔高度，随机变形均可设置。	1	套

26	智能搬运小车		<ol style="list-style-type: none"> 1.自身重量: $\geq 45\text{KG}$, 2.最大载重: $\geq 200\text{KG}$, 3.外形尺寸: $\geq L700\text{mm} * W460\text{mm} * H600\text{mm}$, 4.载物台面: $\geq L700\text{mm} * W460\text{mm}$, 5.行驶速度: $\geq 1\text{m/s}$, 6.最小转弯半径: $\geq 800\text{mm}$, 7.行走功能: 前进、加速、减速、转弯、暂停、永久停、岔路选择, 8.导航方式: 磁条引导(S极宽30mm厚12mm), 9.站点数量: ≥ 10个, 10.最大坡度: $3^{\circ}/5^{\circ}$(满载/空载), 11.避障距离: 0.3-1m红外避障, 12.人机交互: 高品质触摸屏, 13.控制方式: 自动、手动切换, 14.电池额定电压: DC24V, 15.电池容量: $\geq 20\text{AH}$, 16.充电时间: 7小时, 17.充电方式: 离线充电, 18.工作时间: 不低于16小时, 19.安全防护: 红外线控制。 	1	套
27	自平衡自行车		<ol style="list-style-type: none"> 1.平衡原理: 车头调整姿态, 2.电池: 22.2V5000mah聚合物锂电池, 3.电机: MD36N电机X2, 4.减速器: 行星齿轮减速箱, 5.编码器: 500线GMR编码器, 6.ROS拓展: 支持, 7.续航时间: 不低于2.5h, 8.最大速度: 不低于1.9m/s。 	1	套
28	AI下象棋机器人		<ol style="list-style-type: none"> 1.主要成: PC、ABS、电子元件, 2.工作温度: $0^{\circ}\text{C}-40^{\circ}\text{C}$, 3.机械臂: 三自由度、电磁铁, 4.无线连接: WLAN 802.11 b/g /n /ac 2.4GHZ/5GHZ, 5.扬声器: 4Q 3W, 6.棋盘接口: USB Type-C, 7.语音输入: 麦克风, 8.棋局摄像头: 顶部RGB摄像头, 9.输入电流/电压12V=33A, 10.感知摄像头: 前部RGB摄像头。 	2	套

29	开发板		基于Arduino UNO形式并且板载ESP32 Wi-Fi和蓝牙模块以及MIAI模块的AI开发板。<210芯片带有独立FPU的双核处理器，64位的CPU位宽，8M片内SRAM，400M可调标称频，支持乘法、除法和平方根运算的双精唐FPU。还具有神经网络处理器(KPU)、音频处理器(APU)、现场可编程10阵列(FPIOA/IOMUX)以及快速傅里叶变换加速器。	10	套
30	智能魔镜	2000*800±10mm	采用超白玻纳米镜面玻璃，反射成像；选配人体移动侦测模块；支持公网、局域网使用部署方式，可选4G通讯模块；可选配嵌入式或外挂式摄像头；可选阵列是MIC 模块；可选配Zigbee 组网模块。	1	个
31	扫地机器人	1000*1000±10mm	1.规划式水箱类型：电控水箱， 2.附加功能：APP控制 区域清扫 地毯识别 定点清扫 延边清扫 断电续扫 自动清扫 遥控 预约 烘干 拖地式 防毛发缠绕 地毯清扫方案。 3.导航类型：激光导航机身清水箱容量：100mL及以下， 4.电池容量：不低于5130mAh尘盒容量：不低于0.35L最大噪音：60-77dB， 5.扫地机类型：扫拖自清洁清扫模式：吸口+滚刷式， 6.拖地方式：旋转拖地电器基站功能：自动洗抹布 自动集尘 充电 洗抹布集尘二合一 自动， 7.上下水避障方式：其他避障方式。	1	台
32	发光桌	φ560*850±10mm	金属框架+表面亚克力一体成型，整体简洁大方。	2	张
33	虚拟解说员一体机		导航+带路： 功能介绍：人声对话、定制问答、问路引领、主动招揽、产品讲解、远程监控、声源定位、广告宣传、自定义唤醒词等等。 采用高清广角双摄组合，4800万高清主摄；6麦克风环形阵列 75dB噪音；14寸高清屏幕，震撼观影交互体验；高保真音箱，影院级声声入心的声场体验。	1	套
34	计算机发展史		UI界面设计，资料收集处理；基于U3D平台开发的内容集成终端，含计算机发展历程相关内容介绍软件一套；由第一代至第四代计算机发展历程，电子管计算机-晶体管计算机-中小型集成电路计算机-大规模集成电路计算机发展历史；包括计算机发展史中的关键历史名人介绍，包含计算机发展历史主题答题互动一套，题库数量不少于100道，数字抢答每次随机出现10道题库，交互完成后可根据答题情况进行结算	1	套

(二) 金木工加工区

1.基础设备

序号	名称	规格/mm	技术参数	数量	单位
1	教师演示讲台	≥L2400*W700*H900mm	<p>1.面板：≥50mm厚松木实木台面，木质颜色自然，台面表面清漆处理，清漆表面光滑，平整光亮，具有耐磨、耐压、耐撞击等特点，符合GB/18584-2001室内装饰装修材料实木板及其制品中甲醛释放限量，达到实木家具中有害物质限量的标准要求。</p> <p>2.柜体：MFC板。板芯具有材质轻，平整度好且抗压力强等特性，含水率在6%-8%；整体板面正负误差在0.3mm以内，</p> <p>3.五金配件。</p>	1	张
2	多人沙发	≥L1880*W750*H830mm	沙发采用金属框架结构，高弹海棉芯材，外包布艺饰面。	1	张
3	学生操作台	≥L2000*W1300*H800mm	<p>1.桌面：采用实木，环保，安全；木纹通达清晰，木质坚韧，结构稳固，具有耐磨、耐压、耐撞击等优点，符合GB/18584-2001室内装饰装修材料实木板及其制品中甲醛释放限量，达到实木家具中有害物质限量的标准要求。</p> <p>2.桌架：采用金属桌架，表面静电粉末喷涂处理，漆面平滑坚硬，不易脱落；配置脚垫。</p>	8	张
4	桌垫	≥L2000*W1300mm	<p>1.产品硬度：60°±5；</p> <p>2.产品特性：防静电，保护垫；</p>	8	张
5	方凳	≥L400*W300*H450mm	<p>1.凳面：采用白蜡木实木，环保，安全；木纹通达清晰，木质坚韧，结构稳固，具有耐磨、耐压、耐撞击等优点，符合GB/18584-2001室内装饰装修材料实木板及其制品中甲醛释放限量，达到实木家具中有害物质限量的标准要求。</p> <p>2.凳腿：采用金属材质，承重力强，表面静电粉末喷涂处理，漆面平滑坚硬，不易脱落；配防滑脚垫。</p>	56	张
6	学生桌	≥L1200*W600*H800mm	采用实木，环保，安全；木质坚韧，结构稳固，具有耐磨、耐压、耐撞击等优点。不锈钢面板包边；符合GB/18584-2001室内装饰装修材料实木板及其制品中甲醛释放限量，达到实木家具中有害物质限量的标准要求。	4	张
7	边台（机器人作品高柜旁边）	≥L4350*W600*H800mm	<p>1.台面：采用≥50mm厚天然实木，环保，安全；木纹通达清晰，表面使用天然植物精炼木蜡油反复打磨、浸润、搽试、平滑光亮；木质坚韧，具有耐磨、耐压、耐撞击等优点，符合GB/18584-2001室内装饰装修材料实木板及其制品中甲醛释放限量，达到实木家具中有害物质限量的标准要求。</p> <p>2.柜体：免漆板，同色ABS封边。</p> <p>3.铰链：采用优质阻尼铰链；</p> <p>4.配置钥匙锁。</p>	1	张

8	边台1（带水池）	≥L2000*W600*H800mm	<p>1.台面：采用≥50mm厚天然实木，环保，安全；木纹通达清晰，表面使用天然植物精炼木蜡油反复打磨、浸润、搽试、平滑光亮；木质坚韧，具有耐磨、耐压、耐撞击等优点；符合GB/18584-2001室内装饰装修材料实木板及其制品中甲醛释放限量，达到实木家具中有害物质限量的标准要求。</p> <p>2.柜体：免漆板，同色ABS封边。</p> <p>3.铰链：采用优质阻尼铰链；</p> <p>4.配置钥匙锁。</p>	2	张
9	边台2	≥L3500*W600*H800mm	<p>1.台面：采用≥50mm厚天然实木，环保，安全；木纹通达清晰，表面使用天然植物精炼木蜡油反复打磨、浸润、搽试、平滑光亮；木质坚韧，具有耐磨、耐压、耐撞击等优点；符合GB/18584-2001室内装饰装修材料实木板及其制品中甲醛释放限量，达到实木家具中有害物质限量的标准要求。</p> <p>2.柜体：免漆板，同色ABS封边。</p> <p>3.铰链：采用优质阻尼铰链，</p> <p>4.配置钥匙锁。</p>	1	张
10	边台3	≥L3000*W600*H800mm	<p>1.台面：采用≥50mm厚天然实木，环保，安全；木纹通达清晰，表面使用天然植物精炼木蜡油反复打磨、浸润、搽试、平滑光亮；木质坚韧，具有耐磨、耐压、耐撞击等优点；符合GB/18584-2001室内装饰装修材料实木板及其制品中甲醛释放限量，达到实木家具中有害物质限量的标准要求。</p> <p>2.柜体：免漆板，同色ABS封边。</p> <p>3.铰链：采用优质阻尼铰链，</p> <p>4.配置钥匙锁。</p>	1	张
11	边台4	≥L2900*W600*H800mm	<p>1.台面：采用≥50mm厚天然实木，环保，安全；木纹通达清晰，表面使用天然植物精炼木蜡油反复打磨、浸润、搽试、平滑光亮；木质坚韧，具有耐磨、耐压、耐撞击等优点；符合GB/18584-2001室内装饰装修材料实木板及其制品中甲醛释放限量，达到实木家具中有害物质限量的标准要求。</p> <p>2.柜体：免漆板，同色ABS封边。</p> <p>3.铰链：采用优质阻尼铰链，</p> <p>4.配置钥匙锁。</p>	1	张
12	水槽	≥L550*W450*H300mm	陶瓷台下盆搭配五金龙头	1	只

2.仪器设备

序号	名称	规格/mm	技术参数	数量	单位
1.走廊科技展示					

1	未来智能产品互动 体验墙	定制	<p>【短焦投影机】</p> <p>1、采用新型MCL激光光源，色域更广，画质细腻，分辨率≥1920*1200；</p> <p>2、亮度≥5100流明，对比度≥300000:1，寿命≥20000小时；</p> <p>3、支持几何校正以及边缘融合后的参数存储和载入功能，方便与方案的调取；</p> <p>4、同时具备侦测电源开机和侦测信号开机功能，可以做到给信号自动开机和来电自动开机；</p> <p>5、内置纯硬件融合，融合带可自定义设置。</p> <p>【雷达感应套装】</p> <p>1、采用光磁融合技术、无刷电机激光雷达，探测距离可长达12米。</p> <p>【多媒体主机】</p> <p>1、CPU: i7或同级以上。</p> <p>【互动图文设计制作】</p> <p>1、内容不少于10种。</p> <p>【雷达互动软件开发】</p> <p>1、动态效果软件制作，包含雷达预处理软件，对人体动作进行判断，并根据判断的画面触发响应的动态效果。同时预留画面网络切换控制接口。</p> <p>【投影拼接融合】</p> <p>1、将多个投影画面按照指定的画面位置投射对应的内容，支持画面局部位置微调，放大，旋转等。</p> <p>【动态小动画】</p> <p>1、每个图文MG小动画制作通过，智能产品互动墙形式展示投影内容:现在和未来智能产品开发的想象与介绍仿生机器人、无人驾驶汽车、快递无人机、医疗机器人智能机器人厨师。</p> <p>【互动编程开发】</p> <p>1、图文触发互动编程开发，针对触发的位置产生对应的视频效果，并加上对应的音频进行播放。</p>	1	套
---	-----------------	----	---	---	---

2	虚拟主持人介绍智慧城市	定制	<p>【一体机】 不低于86寸触摸一体机，不低于i7/8g/120g</p> <p>【移动屏钢结构】 定制移动屏外形结构，暗藏内部结构，坦克链走线，上下移动导轨，满足屏体移动顺滑。</p> <p>【电机传动结构】 移动屏电动传动结构，精准控制屏体移动位置，电机支持数字命令模拟转动控制。</p> <p>【距离感应模块】 距离感应装置，精准识别物理距离，并通过接口实时传输数字信号。</p> <p>【图文制作】 展板知识图文制作，科技发展内容底图制作</p> <p>【控制系统开发】 感应控制，移动控制，主持人介绍内容与滑轨位置同步变化移动。通过距离实时反馈来满足滑轨屏位置与内容画面实时同步移动变化，产生画面叠加感。</p> <p>【人体感应捕捉拍摄】 人体动作捕捉，绿幕拍摄抠像，通过软件直接制作虚拟人的真实动作，实现虚拟人物的仿真制作。</p> <p>【虚拟主持人讲解视频制作】 虚拟主持人讲解抠像视频合成制作，通过AE，PR等软件将场景与虚拟人进行合成，制作出虚拟主持人的模拟讲解。</p> <p>【移动屏软件开发】 科技发展相关知识内容制作，界面UI设计，内容梳理，知识点编辑，动态动效制作。</p> <p>轨道移动屏内容： 1.广州城市为底 2.滑轨移动相应点显示城市智慧内容包含，智慧交通、智能交通建筑、智能能源、医疗、智能教育。</p> <p>【移动屏软件开发】 移动屏互动软件开发，实现实时定位移动屏位置，并于画面进行移动同步结合展示。</p>	1	个
2.人工智能场景体验屏					

1	超窄边液晶拼接	定制	<p>1.屏幕尺寸：≥55寸；</p> <p>2.显示类型：TFT-LED；</p> <p>3.物理分辨率：≥1920*1080，</p> <p>4.亮度：≥500cd/m²，对比度≥1000:1；</p> <p>5.拼缝：大于等于3.5mm；</p> <p>6.响应时间（G to G）：≤8ms。</p>	9	台
2	前维护支架	定制	材质：镀锌方管表面黑色烤漆	9	只
3	拼接处理器	定制	<p>1.设备应为纯硬件FPGA架构，CrossPoint全总线交换技术，背板等效带宽，不能内置PC/X86/X64架构硬件，以避免X86/X64架构天然存在的计算可靠性和准确性缺陷以及设备运行不稳定问题。</p> <p>2.单张板卡支持4通道输入或输出，紧凑型机箱。</p> <p>3.输入输出板卡可热插拔，输入板卡热插拔恢复时间<2s，输出板卡热插拔恢复时间<8s。</p> <p>4.开机时间≤10s，启动电源至输出最总画面的时间间隔。</p> <p>5.平均故障时间间隔（MTBF）不小于90000小时，保证设备能够稳定运行。</p> <p>6.最大单机背板信号处理带宽不小于720Gbps。</p> <p>7.对各个输入通道采用纯硬件处理技术，采用独享带宽方式为每个输入通道分配带宽，切换过程中对其他信号无影响，实现了对输入通道的实时处理功能。</p> <p>8.单屏支持开十六窗口功能，每个窗口支持漫游，叠加、缩放。可实现所有信号源的接入管理、上屏显示，任一信号源可实现在大屏幕墙以任意大小在任意位置进行开窗，可实现窗口的任意跨屏、漫游、叠加显示；每个单元可同时开启16个（含：VGA/DVI/HDMI/CVBS/IP信号）任意实时活动视窗。</p>	1	套
4	主机	定制	<p>1.视频接口：VGA/HDMI接口；</p> <p>2.USB接口数不低于4个；</p> <p>3.支持IPv6；</p> <p>4.芯片组B560；</p> <p>5.显卡类型集成；</p> <p>6.网卡1000mbps以太网卡；</p> <p>7.CPU速度3.7Hz四核；</p> <p>8.内存插槽2个最大支持64GB。</p>	1	台

5	大屏控制软件	定制	所有接入的显示信号窗口均可在显示屏幕上进行任意移动、叠加、缩放、多画面等功能，也可以任意制定多种分屏、全屏、组合屏等显示方式。	1	项
6	嵌入式边框包边	定制	黑色哑光不锈钢包边	1	套
7	通道多媒体拼接屏背景制作		镀锌扁通焊接背面龙骨，12mm阻燃夹板基础，色板饰面	M2	15
8	设备部署	定制	软硬件设备部署、安装、联调测试、辅材等	1	项
9	人工智能场景体验配件	定制	1.一个包含人工智能场景的实验设备，结合外接的显示设备、音频播放设备、音频采集设备、图像采集设备，可以展现多种人工智能的应用场景和技术过程 ▲2.投标时提供国家版权局出具的计算机软件著作权证书复印件。	1	套

10	人工智能场景体验系统	定制	<p>一套基于互联网的人工智能科技教育平台，从功能上分为两个板块：新智器时代和AI创乐园。结合AI魔盒实现人工智能的教学，分别用于人工智能科普课程教学和人工智能编程教学。</p> <p>支持不少于20种人工智能教学场景</p> <p>支持与人工智能教学套件无线程序下载</p> <p>支持用户登录</p> <p>支持图形化拖拽编程</p> <p>支持Python代码实时显示</p> <p>支持颜值排行榜</p> <p>通用场景识别</p> <p>边缘检测</p> <p>人脸签到</p> <p>遗传密码</p> <p>人脸检测</p> <p>图像主体检测</p> <p>文字识别</p> <p>手写字体识别</p> <p>动物识别</p> <p>植物识别</p> <p>车辆识别</p> <p>智能速记</p> <p>人机对话</p> <p>语音翻译</p> <p>颜色学习</p> <p>无监督学习</p> <p>身份证识别</p> <p>银行卡识别</p> <p>听话的表情</p> <p>车牌识别</p> <p>驾驶证识别</p> <p>行驶证识别</p> <p>营业执照识别</p> <p>自动阅读</p> <p>手势识别</p>	1	套
仪器设备					
1	工具车	≥L680*W458*H945mm	<ol style="list-style-type: none"> 1.工业7抽工具车， 2.加大工作平台，加大侧托盘， 3.配置工具车背板，使工具更灵活悬挂， 4.额定承重：≥350kg。 	1	个

2	小推车	≥L780*W460*H920mm	<p>1.整车加大，加厚材料，不侧翻设计，5寸刹车轮。</p> <p>2.不锈钢，底部加强筋设计。</p> <p>3.≥承重500kg。</p>	1	个
3	3D扫描仪		<p>1.单幅测量精度：≤0.05mm</p> <p>2.最大测量范围：转台全自动扫描：200*200*200mm；自由扫描：1200*1200*1200mm。</p> <p>3.扫描时间：转台全自动扫描：<1min；自由扫描：<4s（单面）；手持扫描：实时，</p> <p>4.点距：0.17mm~0.2mm，</p> <p>5.拍摄距离：290-480mm，</p> <p>6.扫描（拼接）模式：全自动转台扫描（转台自动拼接，标志点拼接，转台标志点拼接，手动拼接）、自由扫描模式（标志点拼接，特征拼接，手动拼接）及手持式实时扫描模式。</p> <p>7.输出数据是否可直接打印：无须借助第三方软件，直接输出完整STL模型，直接进行3D打印，</p> <p>8.分辨率：131万像素，</p> <p>9.光源：白光LED，</p> <p>10.尺寸：≤570*210*210mm³，</p> <p>11.单片测量范围（自由扫描模式下）：200*150mm，</p> <p>12.数据输出格式：STL, ASC, OBJ, PLY，</p> <p>13.其他：配备高精度标定板及转台，具备彩色纹理扫描功能，</p> <p>14.数据分享：扫描模型可一键式上传至Sketchfab数据平台，进行数据分享及保存，</p> <p>15.移动终端实时显示功能：在扫描过程中，借助移动终端设备，可实现扫描状态在计算机与移动终端的同步分屏显示，实时监测扫描进程，更便利地观察扫描实况。</p> <p>16.支持系统：Win7/8/10 64位，</p> <p>17.要求电脑硬件配置：独立显卡，GTX660及以上，显存>2G；CPU双核I5或更高；内存>16G；至少1个USB2.0/3.0接口；系统分辨率不低于1024*800。</p>	1	台

4	电动拉花锯		1.无极调速：400-1600rpm； 2.额定电压220~50HZ，额定功率120W； 3.工作台尺寸：不低于400*253mm.机器尺寸：不低于600*260*300mm； 4.咽喉深度：不低于400mm； 5.切割范围：不低于1-50mm； 6.工作台倾斜范围：0-45°； 7.锯条长度：不低于133mm； 8.最大切割厚度：木料≥20mm，软金属≥2mm，泡沫≥50mm，塑料≥30mm。	3	台
5	电动螺丝刀		电压不小于4.2V，电流不小于1800ma，转速不小于250r/min。	15	把
6	电动砂带机		砂带尺寸不小于100×533mm，空载转速230-350r/min	5	台
7	可充电热熔胶枪		标准版锂电胶枪不少于60根胶棒	30	把
8	恒温自动电烙铁焊锡枪		不少于8.0Ah,一电一充	5	把
9	冲击钻组合套装		电压220V，功率710W，夹持范围1.5-13mm，精钢钻夹头，转速0-2500r/min。	2	套
10	手动拉花锯		总长不低于370mm，喉深不低于130mm	30	把
11	家用拉铆枪转换头		金属款，送铆钉+钻头	2	把
12	机器人总动员		UI界面设计，知识题库设计，资料收集处理；数字影片剪辑，素材整理；包含60s（含以上）以机器人发展为主题数字影片，含数字互动答题模块，题库数量不少于100道，数字抢答每次随机出现10道题库，交互完成后可根据答题情况进行结算	1	套
13	无线电烙铁套件		USB充电，配尖嘴焊头、助焊膏、锡丝、吸锡器、复活膏	20	把
14	A字夹		含6寸、8寸、9寸各1个	80	包
15	G字夹		5寸	20	个
16	F夹		扳机式，不低于50*200mm	40	个
17	C型大力钳		不低于9寸	20	个
18	台虎钳		80mm	20	个
19	PVC雪弗板		规格不低于400*600*2MM	100	张
20	硬纸板		A3规格，不低于3MM厚度	100	张
21	A4塑料垫板		A4切割垫板绿色	20	张
22	弯嘴剪刀		大号	20	把
23	插花剪刀		不低于17cm，不锈钢材质	20	把
24	酒精胶水		不少于100ml	50	瓶
25	不锈钢小剪刀		剪刀	20	把

26	不锈钢角尺		30cm角尺	20	把
27	不锈钢直尺		30cm直尺	20	把
28	数显高精度游标卡尺		0-150mm游标卡尺	5	把
29	美工刀		加厚	20	把
30	奥松板		符合环保标准,规格不低于300*400*2MM	100	张
31	新材料新能源应用		UI界面设计,资料收集处理,数字影片剪辑,素材整理;基于U3d平台开发的数字查询终端,含新材料能用应用数字内容一套,包含新材料以及新能源在社会发展的相关应用,包含水能、海洋能、氢能、煤层气、生物质能、醚基燃料、核能、风能、太阳能、可燃冰相关内容,包含相关能源介绍应用数字影片60s(含以上)	1	套
32	雪糕棒		每捆50根	20	捆
33	草皮纸		浅绿,25*25cm	100	张
34	工业吸尘器		功率:1200W,坚固钢制壳体,经久耐磨,超大可洗布袋,适用于大房间,配有多种吸头,用途广泛。	1	台
35	万用表		规格:不少于145×70×30(MM),不小于2.15英寸液晶显示屏。	20	个
36	吸风机		50mm口径	2	台
37	台锯		1.用于多角度切割尺寸较大的木料板材, 2.电压220V50Hz,功率不高于2000W, 3.空载转速不低于5000Rpm, 4.切割高度90°-85mm、45°-65mm, 5.工作台尺寸不大于950*650mm, 6.工作台倾斜范围:45°—90°可调, 7.标配多功能锯片, 8.具有刀片防护装置, 9.配备防反弹棘爪,以防止木材回弹, 10.机器为铸铁,并配有支撑底座,使整机加工时更加平稳, 11.使用强大马达,可以在很小的振动和足够的马力下顺利启动,从而对木材进行深度切割。	1	台
38	三合一打孔器		含钻头,扳手,三合一连接件30套,木梢60粒,	2	套
39	铰链开孔器		可打铰链孔、底座孔	2	套
40	斜孔开孔器		含9.5mm钻头、25mm十字螺丝、内六角扳手、斜孔堵头	2	套
41	帽子+围裙+袖套		棉制	60	套

42	海藻发电		UI界面设计，资料收集处理；基于U3D平台开发的数字查询终端，含以海藻发电相关内容为主题数字内容一套，包含海藻发电原理、海藻发电流程、海藻发电优势应用相关图文展示内容介绍	1	套
43	圆头安全木工锉十把套装		1.套装包含：圆头安全木工锉10把。 2.结构：顶端为圆头防止操作时误戳伤； 3.尺寸：锉身长200mm，把手长110mm； 4.材质：碳素工具钢，表面为金色防锈图层； 5.收纳底座1个：尺寸350*550mm，材质为多层板，槽位匹配10把木工锉。	6	套
44	信息墙		毛毡材质，总体尺寸不低于6000mmx2500mm 布设坚固，表面亲肤。	1	面
45	首创木工胶		1.胶水体量不少于237ml，瓶口防溢胶防凝固； 2.适合教学场景及环保要求高的制作场景；使用温度8°C以上，夹持时间30分钟，产生最大强度时间24小时。	30	瓶
46	机柜		不低于6u墙柜参数机柜钢化玻璃前门，快开式侧门，后门可拆卸壁挂立杆，内配一块托盘	1	台
47	作品展示区	-	1.软木板：采用软木板，防潮防霉，不易变形。 2.边框：采用实木，环保，安全；木纹通达清晰，木质坚韧，结构稳固，具有耐磨、耐压、耐撞击等优点。	10	平方米
		≥L750*W500*H180mm	智能控制柜 1.尺寸：长度≥750mm，宽度≥500mm，厚度≥180mm； 2.显示屏尺寸：≥10.1寸； 3.支持显示屏触摸控制； 4.支持独立或编组调整学生电源低压电输出； 5.支持控制学生220V电源通断电； 6.支持授权学生自主调节低压电输出。 ▲7.高温贮存：按照GB/T 2423.2-2008 的方法测试60°C，16h，结果通过；(投标时提供第三方专业检测机构出具的含有CNAS或CMA标志的产品检测报告复印件)	1	套

48	智能吊装电网系统	<p>顶部升降装置</p> <p>1.尺寸：长度$\geq 446\text{mm}$，宽度$\geq 220\text{mm}$，高度$\geq 490\text{mm}$；</p> <p>2.电机：额定电压24V，直流电机，支持正反转，支持断电锁停，内置霍尔传感器；</p> <p>3.传感器：通过光电感应开关控制上升限位；</p> <p>4.材质：金属加塑料件。</p> <p>5.通过智能控制柜中的触控屏控制操作面板控制可升降电源组件升降,控制220V电源开关、切换直流交流、修改电压流数值、分组升降控制，最大升降范围大于2500mm。（需提供功能演示视频）</p> <p>6.可上升至安装在天花板上的顶部智能控制柜的嵌入式护罩位置，并与护罩重合（需提供功能演示视频）。</p> <p>7.智能吊装系统的用电接口均为内嵌式设计，在插口面板未展开的情况下，学生触碰不到任何的接口及开关（需提供功能演示视频）。</p>	18	个
		<p>低压电源模块</p> <p>1.分辨率0.1V，精度$\pm 0.2\text{V}$，可显示设定数值；</p> <p>2.交流电源输出范围：AC 2V-24V，分辨率0.1V，精度$\pm 0.5\text{V}$，可显示设定数值；</p> <p>支持教师端整体控制输出状态。</p>	36	个
		<p>触控屏</p> <p>1.尺寸：≥ 2.1寸，</p> <p>2.分辨率：$\geq 480*480$，</p> <p>3.支持单点触控功能，</p> <p>4.支持触摸屏控制低压电源数值，</p> <p>5.支持实时显示输出电压、电流及功率，</p> <p>▲6.外壳防护等级：满足《GB/T 4208-2017 外壳防护等级（IP代码）》中对IP20的要求。（投标时提供第三方专业检测机构出具的含有CNAS或CMA标志的产品检测报告复印件）</p>	18	个

	<p>高压电源模块</p> <p>1.采用220V交流电控制，2个5孔安全插座，整体额定输出功率$\geq 1000W$；</p> <p>2.支持软件控制输出状态，</p> <p>3.具有功率检测报警功能，当接入功率大于额定功率$\geq 1000W$的设备，系统将开启危险警报，屏幕跳出危险警报界面，同步蜂鸣器发出警报（需提供功能演示视频）。</p> <p>4.具有过载保护功能，当接入功率大于1100W时将开启过载保护，直接关停该智能吊装系统的电源输出，通过电笔检测将为不带电状态（需提供功能演示视频）。</p> <p>5.总控屏幕同步跳出危险警报界面，确认过载设备已拔出后，可通过屏幕解除过载保护状态（需提供功能演示视频）。</p> <p>▲6.恒定湿热工作：按照GB/T 2423.3-2016的方法测试30°C，RH 93%，24h，结果通过；(投标时提供第三方专业检测机构出具的含有CNAS或CMA标志的产品检测报告复印件)</p>	36	个
	<p>网络电源模块：具有两个网络接口，支持百兆网络传输。</p>	36	个
	<p>可升降电源组件</p> <p>1.尺寸：直径$\geq 206mm$,高度$\geq 355mm$,展开高度$\geq 475mm$；</p> <p>2.可升降电源组件最大下降高度$250cm \pm 15cm$；</p> <p>3.上升提醒功能；</p> <p>4.安全防护功能：所有接口，均为内嵌式设计，电源板闭合情况下，触碰不到任何接口及开关。</p> <p>▲5.为评估设备的工作稳定性和耐受力，需对设备进行低温工作测试：按照GB/T 2423.1-2008的试验方法测试0°C，16h，结果通过；（投标时提供带CNAS或CMA认证的检测报告复印件）</p> <p>▲6.为评估设备的工作稳定性和耐受力，需对设备进行高温工作测试：按照GB/T 2423.2-2008的试验方法测试40°C，16h，结果通过；（投标时提供带CNA S或CMA认证的检测报告复印件）</p>	18	个

特别说明：

1.上表中“尺寸”一栏中所要求的货物的“长/宽/高”等尺寸数据是根据货物相关的国家标准或行业标准等的基础上，结合本项目所采购货物需安装的现有建筑空间及其装修环境进行拟制。除必须满足的强制性标准或符合法定公差值范围以外，其他尺寸数据允许偏离，但投标人需保证所投产品尺寸在中标后能够符合采购人现有的设计条件和规范，保证货物的使用目标。

★2.凡属于《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录的产品，请投标人在投标文件中承诺在交货时提供该产品的“中国强制性产品认

证”(CCC认证)证书。

3.以上技术参数和货物配置仅供参考,各投标人可以基于“以上货物”进行优化,提供更优的(或者性能上不低于的)技术方案或者货物配置。

4.投标人应在投标文件中列明各种货物和材料的具体产地、生产厂家、品牌、型号、技术参数、数量、单价和合价等。应在投标文件中答复,说明是否能满足技术参数要求。

5.投标人在项目现场就所供货物的组装、安装调试、试运行、正常运行、维护或修理等操作对采购人进行指导及培训;并且提供货物组装和维修的工具给采购人。

四、演示要求

1.演示内容:详见技术评分表;

2.演示时间要求:各投标人均限时15分钟;

3.演示相关说明:

(1)投标人应自行携带演示需要的设备(采购代理机构可提供投影设备)在指定的场所进行功能讲解演示;现场采用通过计算机电子文件展播形式,但电子文件的方式方法无任何限制(如系统软件、视频、PPT、文字文档等投标人认为可满足于所需演示内容的方式方法均可),由各投标人自行决定。

(2)演示顺序按开标一览表的顺序号依次进行;

(3)授权代表须凭身份证原件参加演示,投标人参与演示的人员不超过2人。

五、采购货物的相关要求

(一)货物的一般要求

1.中标人须负责提供完成本项目所需相关的附件,并负责运输、安装、调试并接受采购人组织的验收,承诺在规定期限内的保修、维护、技术服务和免费人员培训。

2.投标人必须在投标文件中提供所投设备的生产厂家提供的详细彩页技术资料,并详细标明货物的材质、实际规格、部件构成及详细技术参数。

3.投标人提供的货物必须为目前市场上技术较先进、成熟的原装、全新的(包括所有零部件、专用工具等)、符合国家以及该产品的出厂标准和满足招标文件有关技术参数及质量标准的货物;且设备外形(外观)尺寸须符合国家及行业标准的公差标准及相关要求,表面无划伤,无碰撞,各项技术指标完全符合国家监测标准及产品出厂标准,凡列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录》的设备需获得相关认证证书。货物若有国家标准按照国家标准验收,若无国家标准按行业标准验收,为原制造商制造的全新产品,整机无污染,无侵权行为、表面无划痕、无任何缺陷隐患,在中国境内可依常规安全合法使用。

4.中标人提供的设备技术性能要求符合或优于“用户需求书”中所列的有关技术性能指标,应对应招标文件要求逐一作出明确的应答说明;无论中标人所投货物与采购要求出现正、负偏离,中标人都应列出所投货物的具体差异数据,并出具质量保证承诺,如果没有列明具体差异则视为全部响应招标文件的要求。如果中标人所提供的货物被有关部门认定为违反国家有关行业安全和质量规定及违法侵权等,由此而引起的一切后果和责任均由中标人负责。

5.中标人必须确保货物及所有配套件的完整性;对于影响货物正常运行和维护必不可少的且属于货物配带的部件、配件等,无论在技术规范中指出与否,中标人都应提供并在投标文件中明确列出。

6.中标人必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺,将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

7.设备正确安装后,能确保在正常使用过程中安全、节能、稳定可靠。

8.在实际供货时,中标人投标时所提供的货物若已经停产(不列入该厂家当时的产品系统),且未能按原价提供同等质量或更优质的货物,则按违约处理。

9.在实际供货时,若中标人提供的货物未能达到招标文件的要求和投标文件中的有关承诺,将按有关法规进行处罚,采购人将有权单方面中止合同的执行,并追究因中标人所提供的未达到所承诺准确率产品而产生的所有损失和责任。

10.中标人负责将货物到现场过程中的全部运输,包括装卸车、货物现场的搬运;货物在现场的保管由中标人负责,直至项目安装、验收完毕。

11.中标人需提供本项目需配套使用的五金另配件,包括但不限于软接、角铁、电焊条、螺丝、固定管码、膨胀螺丝、热缩管、电工胶布、双塑料、固定构件、各规格管接头、生料带、密封胶等。

12.中标人保证提供的货物不侵犯任何第三方的专利、商标或版权，否则中标人须承担对第三方的专利或版权的侵犯责任并承担因此而发生的所有费用。

（二）交货要求

1.为了保证货物在长途运输和装卸过程中的安全，货物包装应符合国家或行业标准规定。货中标人应采取防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞等相应措施对货物进行包装，确保货物在正常作业

和装卸条件下安全无损地到达合同指定地点，并适宜当地的气候条件。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标人承担。

2.中标人应具有仓储配送能力，具备满足本项目配送需求的运输车辆，保证准时、准点将设备妥善送达采购人指定交货地点，并负责设备的运输、搬运及装卸等服务工作及由此产生的一切费用也由中标人负责。

3.在设备交付采购人之前的运输安全及保管工作由中标人自行负责。

4.交货期：合同签订后90个日历天内完成投标货物的供货、安装和验收，并交付给采购人正常使用。

（三）退换货要求

1.如发现中标人所交付的货物有次品、损坏或其他不符合本项目的招标文件要求或不能满足投标文件有关承诺等情况，采购人有权提出退换货处理或按违约处理。

2.由中标人负责对需退换货的产品做好相关记录，经中标人、采购人双方签字确认后，方可进行退换货品的工作。

3.中标人须在确认当天完成所有的退换货工作，退换货工作包括货物的运输、搬运、堆放等，且由此产生的一切费用由中标人承担。

4.本项目换货后的产品须满足招标文件要求及投标文件承诺，不得低于原货品的标准要求。

（四）商品包装环保要求

1.商品包装层数不得超过3层，空隙率不大于40%；

2.商品包装尽可能使用单一材质的包装材料，如因功能需求必需使用不同材质，不同材质间应便于分离；

3.商品包装中铅、汞、镉、六价铬的总含量应不大于100mg/kg；

4.商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物(VOCs)含量应不大于5%（以重量计）；

5.塑料材质商品包装上呈现的印刷颜色不得超过6色；

6.纸质商品包装应使用75%以上的可再生纤维原料生产；

7.木质商品包装的原料应来源于可持续性森林。

六、安装、调试及验收要求

（一）安装、调试要求

1.中标人负责此次采购设备及相关配套设施的安装工作，并实行“三包”：包质量、包工期、包安全。由中标人承担项目安装服务及全过程监管，承担项目实施全过程的相关人员和安全等有关责任。所有设备包安装、包调试、包安装所需的线材和耗材。

2.中标人须保证整个安装工作的质量和技术指标符合技术要求，所有安装要求须严格按照国家相关标准。

3.中标人应提供安装调试工艺流程、质量控制程序和检验方法，处理关键点、难点的对策及措施，实施前须得到采购人批准方能施行。其内容应对所有货物的安装、调试及现场验收做出详尽安排和说明，并包括参与或派出人员人数、参与时间、责任和工作内容等。

4.中标人在实施全过程中应服从采购人现场代表的统一管理和监督检查。

5.安装现场工作和生活条件由中标人自行解决。

6.货物在安装调试验收合格前的保险由中标人负责，中标人负责其派出的现场服务人员人身意外保险。

7.在家具安装过程中，出现争议的，以采购人意见为准。

8.中标人在安装施工期间做到安全文明施工，不损伤或损坏采购人原有设备设施，否则需按市场重置价赔偿给采购人。

（二）验收要求

1.根据国家颁布的最新检定规程执行，其称量精度应满足合同相关指标。

2.采购人可自行验收或组织验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标人承担。

3.验收内容由中标人给出具体的验收计划、测试的内容和方法，并得到采购人的认可，方可进行验收测试。

4.验收标准按照国内、国际最新相关标准实施，要求对全部设备、产品、型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）及性能等进行验收。双方将依据有关规定，对到货的规格、数量等进行检验。中标人应对其全部产品、零件、配件，并与装箱单对比，如有出入应立即书面记录，由中标人解决，如影响安装则按合同有关条款处理。登记册作为验收文档之一。

5.所有货物必须提供装箱清单，按装箱清单验收货物；所有货物在开箱检验时必须完好，为原厂商未启封全新包装，无破损，货物外观清洁，标记编号以及字体清晰、明确等，具有出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追溯查阅。所有随设备的附件必须齐全，配置与装箱单相符。

6.验收测试的过程和结果必须详细记录，测试中如发现货物性能指标或功能上不符合招标文件和合同要求时，将被看作性能不合格，采购人有权按违约处理,且中标人需赔偿因此给采购人带来的损失和一切后果与责任。

7.中标人必须将所有设备的培训资料及原厂技术资料、设备检验合格报告、测试报告、电子版使用说明书、操作手册、维护手册、合格证明书、装箱单、保修单、有关单证资料、安装、验收报告等技术文件和资料及配件、随机工具等交付给采购人，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。属于国家强制性产品认证目录内的产品，在供货验收时中标人必须提供所有此类产品的3C认证证书复印件并加盖制造商公章；若未能提供属于国家强制性产品认证目录内的产品的3C认证证书复印件则按中标人违约处理。

8.当满足以下条件时，采购人才向中标人签发货物验收报告：

- (1) 中标人已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。
- (2) 货物符合招标文件技术规格书的要求，性能满足要求。
- (3) 货物具备产品合格证。

七、质保期要求

1.所有货物的质保期至最终验收合格并交付采购人使用之日起计，质保期按照各设备所对应的国家及行业标准执行，若无相关标准的，则提供不少于1年全免费售后服务质量保证期。

2.所有保修服务方式均为中标人或原厂家上门保修，即由中标人或原厂家派人员到用户设备使用现场维修，由此产生的一切费用均由中标人承担。若国家或生产厂家对本项目所涉及设备的质保期规定高于本项目要求的，应按照国家或生产厂家的规定执行。质保期内中标人必须进行质量“三包”。零部件因质量原因损坏，中标人应迅速派员解决，并承担由此发生的费用。

3.中标供应商应在采购人所在地或附近有专业的售后服务力量。提供售后服务联系电话及联系人。质保期内出现任何质量问题，中标供应商接到通知后4小时内响应到场，24小时内完成维修或更换，并承担修理调换等费用。如48小时内不能解决维修问题，需要更换替代货物使用。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致的替代品，后者需征得采购人管理人员同意。

4.在保修期内，如出现中标人维保服务不到位而导致出现安全责任事故损失的，由中标人承担一切损失与后果。

5.质保期内中标人须对设备进行定期维护和保养，并免费提供设备维修所需的配件及服务；质保期结束后，可收取适当的维保费，如需更换零配件，中标人只收取零配件费。中标人需在投标文件中注明质保期后的维修费用。

6.在质保期内对产品的维修应尽可能在采购人设备现场进行，如确实不具备有关条件,由中标人提供合适场地进行维修，由此所产生的所有费用由中标人自行承担。

八、技术服务及培训要求

1.中标人至少指派不少于2名专业技术人员为采购人提供免费的技术服务及培训服务。专业技术人员需有扎实的专业技术能力、熟悉货物性能及有良好的服务态度及沟通能力，主要负责指导所供货物的现场安装，全面负责货物系统的检查、受电、调试直至投入运行及提供技术培训等服务。

2.中标人对采购人提供免费技术培训和操作指导,具体的培训时间、地点、人数届时由双方商定。中标人需保证采购人的培训人员能熟悉整个货物的操作、维护及检修等技能。

3.中标人需有稳定、专业的服务团队，须指派1名项目负责人全程跟踪管理本项目，与采购人保持良好的沟通。项目负责人应有丰富的类似项目经验、扎实的专业技术能力熟悉货物性能及有良好的服务态度及沟通能力。

4.原则上项目负责人不得随意更换(除离职、生病等不可抗力外)，如确需更换应提前3个工作日书面通知采购人，征得采购人同意后方可更换，而且更换后的人员水平不得低于原人员。

九、报价要求

投标总报价包含包括全部材料、设计、制造、包装、仓储、运输、安装、验收等本项目所涉及的含税费用及合同实施过程中的应预见和不可预见费用等完成合同规定责任和义务、达到合同目的的一切费用。如果中标人签署合同后，在供货、安装、等工作中出现货物的任何遗漏，均由中标人无条件免费提供，采购人将不再支付任何费用。

十、付款方式

由采购人按下列程序付款：

- 1.合同签订之日起5个工作日内，采购人向中标人支付合同总额的70%为预付款；
- 2.全部货物交货后5个工作日内，采购人向中标人支付至合同总额的95%。
- 3.全部货物通过验收后，采购人收到中标人提供的合同金额的5%的履约保函后5个工作日内向中标人支付合同总额的5%。
- 4.中标人同时凭以下有效文件由采购人申请支付款：
①合同；②中标人开具的货物类发票；③采购人依法组织验收的验收报告（加盖采购人公章）；④中标通知书。

因采购人使用的是财政资金，采购人在前款规定的付款时间为向政府采购支付部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），在规定时间内提出支付申请手续后即视为采购人已经按期支付。中标人不能因此主张采购人违反合同约定，不能因此主张解除合同。

合同款逾期付款责任：除财政拨款延迟、成交供应商自身原因或不可抗力原因外，采购人逾期办理财政支付手续的，每逾期一日，采购人应当按照应付未付款项的3‰支付逾期付款滞纳金至办理财政支付手续当日。采购人逾期办理财政支付手续达到5个工作日及以上的，成交供应商有权单方面解除合同，采购人应按当月应付费用总额的10%向成交供应商支付违约金。

十一、履约保证金

- 1.全部货物通过验收之日起5个工作日内，中标人向采购人提交合同总金额5%的履约保证金。
- 2.履约保证金说明：

- (1) 履约保证金以金融机构、担保机构出具的保函形式提交，保函应当具有无条件的、不可撤销的（见索即付）。
- (2) 履约保函有效期至本项目质保期满之日或项目合同完全履行完毕之日止。
- (3) 若中标人在合同履行期间内未出现任何违约情形，履约保函的有效期自上述合同履行完毕之日后自动失效。
- (4) 履约保函应当确认：供应商未履行本合同义务的，出具保函的银行接到采购人书面通知后在履约保证金金额范围内无条件向采购人承担付款责任。
- (5) 如果供应商违约后未按本合同约定向采购人支付违约金、赔偿损失或者退还服务报酬的，采购人有权要求出具保函的银行向采购人支付相应款项，履约保证金不足以弥补损失的，不足部分采购人有权要求供应商另行赔偿。

子包二：物理智慧实验室设备采购

一、核心产品一览表

序号	核心产品	数量	预算单价
1	智能教师讲台	1台	48800

- 注：（1）投标人提供的核心产品品牌相同，且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一采购包下投标的，按一家投标人计算。
- （2）提供的核心产品品牌相同，评审后得分最高的同品牌投标人获得本采购包中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为本采购包中标候选人。
- （3）核心产品品牌至少满足3个，否则本采购包作废标处理。（4）当具有多个核心产品时，不同供应商提供的任意一项核心产品的品牌相同，则视同其是所响应核心产品品牌相同供应商。

二、采购清单一览表

序号	采购内容名称	数量
1	物理智慧实验室	一套
2	校级机房	一套

三、具体参数要求

(一) 物理智慧实验室

序号	名称	规格/mm	技术参数	数量	单位
1.基础设备					
1	◇智能教师讲台	≥2300*800*900mm	<p>【整体结构】</p> <p>1.尺寸：长度≥2300mm，宽度≥800mm，高度≥900mm；</p> <p>2.桌面厚度：不低于12mm；</p> <p>▲3.按照GB/T 4214.1-2017的测试方法测试，升降机构工作时的噪声不高于55dB(A)；（投标时提供由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CNAS或CMA标志的检验检测报告扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>【硬件要求】</p> <p>1.系统终端：</p> <p>(1)CPU：采用不小于6核64位芯片，主频≥1.8GHz；</p> <p>(2)运行内存：≥4GB；</p> <p>(3)内置存储：≥16GB；</p> <p>【屏幕】</p> <p>1.系统终端：</p> <p>(1)尺寸：可视范围≥15.6英寸；</p> <p>(2)屏幕分辨率：≥1920*1080；</p> <p>(3)触控：支持屏幕≥2点触控功能；</p> <p>【教师演示视频采集摄像头】</p> <p>(1)总数量：不少于三路网络摄像头；</p> <p>(2)像素：每路均不低于400W像素；</p> <p>(3)覆盖范围：顶视摄像头拍摄范围应覆盖全桌面尺寸；</p> <p>(4)码流：不低于25帧/秒；</p> <p>(5)宽动态：不低于100dB。</p>	1	台
			<p>教学课堂管理系统</p> <p>需满足管理员查看班级管理、课堂监控、屏幕分享、直播课堂、系统设置等功能的需求，具体需求信息如下：</p> <p>【班级管理】</p> <p>1.学生列表：需满足老师查看班级内学生姓名、性别、登录状态、座位、学号、最近登录时间的需求；</p> <p>▲2.基础管理：支持备课模式，老师课前配置班级分组，分组后进行学生互评，支持班级管理，查看学生列表，可查看班级学生登陆</p>		

2	教学课堂管理软件	-	<p>状态。查看班级分组，支持对班级进行随机分组，现支持分为2组和4组；（投标时提供由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CNAS或CMA标志的检验检测报告扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>【课堂监控】</p> <p>1.实时监控：需满足老师实时查看实验室设备终端画面的需求；</p> <p>2.设备操控：需满足老师可以按照不同的模式操控学生端的设备的需求；</p> <p>3.锁定屏幕：需满足老师可以锁定学生终端的屏幕的需求；</p> <p>4.课堂互动教学，可以锁定、解锁学生屏幕；</p> <p>【屏幕分享】</p> <p>1.屏幕分享：需满足老师一键分享电脑屏幕内容至学生端屏幕的需求；</p> <p>【直播课堂】</p> <p>▲1.直播预约：需满足老师提前预约一趟直播课的需求；（投标时提供由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CNAS或CMA标志的检验检测报告扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>▲2.直播课堂：需满足基于网络互通场景下，支持老师发起、预约直播课，需满足老师跨班、跨校、跨区进行直播教学的需求；（投标时提供由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CNAS或CMA标志的检验检测报告扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>【系统设置】</p> <p>1.菜单配置：需满足老师灵活配置系统功能的需求；</p> <p>2.课堂设置：需满足老师修改上课实验室、上课班级、上课时长、测试时间、评分方式的需求；</p> <p>3.系统模式切换：需满足老师切换上课模式和备课模式，不同模式下对应不同功能模块，贴合老师实际教学工作的需求；</p> <p>4.智能排课：需满足快速地将课程分配给教师和学生，并根据课程需求和限制自动调整课程表，排课系统还支持手动调整课程表的需求；</p>	1	套
---	----------	---	--	---	---

			<p>5.可提供AI智能赋分软件演示“探究凸透镜成像规律”实验演示：</p> <p>5.1、登录教学课堂管理软件，进入实验库，包含21个物理新课标必做实验、8个化学新课标必做实验。查看“探究凸透镜成像规律”实验目的、实验器材、实验过程、评分细则等实验内容；</p> <p>5.2登录教学课堂管理软件，进入备课管理，创建实验测试，选择“探究凸透镜成像的规律”，开启实验试题。支持老师导入实验试卷、添加答题卡操作；题型包含单选题、多选题、判断题、填空题、问答题等，点击保存后，生成实验测试；进入随堂测试，发起实验测试，选择创建完成的实验测试，评分方式为AI评分和老师评分，可下发到全部学生和部分学生，便于老师开展针对性教学；</p> <p>5.3登录实验教学-学生端管理软件，在多角度摄像头下完成实验步骤；实验过程中，支持学生暂停实验、老师提前结束实验等操作；</p> <p>5.4实验完成后，支持老师查看实验完成情况、学生评分点错误统计；登录学业评价管理软件，选择该实验测试进行评分，支持老师查看AI赋分。</p>		
			<p>学业评价管理系统</p> <p>需满足老师对随堂测试、作业管理、实验评分、学情分析等功能的需求，具体需求信息如下：</p> <p>【随堂测试】</p> <p>1.下发测试：需满足老师下发随堂测试给班级全部学生或指定学生的需求；</p> <p>▲1.1文件下发：老师可以将文件下发给学生，支持资源下发功能：支持老师下发实验课件、随堂测试、实验作业给班级全部学生或指定学生；（投标时提供由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CNAS或CMA标志的检验检测报告扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>2.结果统计：需满足老师以图表的形式查看学生测试的统计分析的需求；</p>		

3	学业评价管理软件	-	<p>【作业管理】</p> <p>1.作业下发：需满足老师可以选择同学下发作业的需求；</p> <p>1.1.作业，可以指定学生下发标准实验或我的实验；</p> <p>2.作业管理：需满足老师可以管理学生提交的作业的需求；</p> <p>3.作业评价：需满足老师可以对提交的作业进行评价的需求；</p> <p>【实验评分】</p> <p>1.答卷管理：需满足老师可以管理学生提交的答卷的需求；</p> <p>2.答卷评价：需满足老师可以对提交的答卷进行评价的需求；</p> <p>3.支持在上课模式下，选择随堂测试功能。老师可通过随堂测试可选择发起试题测试或者实验测试，设置择测试内容与测试时间,评分方式可选择老师评分或学生互评后下发测试，测试内容会反馈到学生端,学生可以在学生端管理软件查看老师下发的测试内容;学生可查看测试内容并完成随堂测试，也可以通过学生互评功能完成对课堂实验测试的互动评分。</p> <p>【学情分析】</p> <p>▲1.学情分析：需满足老师以周的维度查看指定学生、班级学习情况的需求。（投标时提供由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CNAS或CMA标志的检验检测报告扫描件并加盖投标人公章）</p>	1	套
---	----------	---	--	---	---

4	水槽台	≥900*700*800mm	<p>1.全钢结构，产品包含一组三联水嘴和PP水槽。</p> <p>2.面板：采用≥12.7mm实芯理化板制作，周边成型厚度为25.4mm，具有耐腐蚀、耐酸碱、耐高温耐磨、耐热、抗老化、无毒、易清洁、耐冲击、抗化学和污染性能；</p> <p>3.柜身：柜体为落地式结构，可以单独或组合使用。所有底柜正面应为平装嵌入式结构设计，以避免勾住实验袍等造成意外。所有钣金的面面接缝均应满焊，焊接处均应打磨平整以保持为连续的平滑表面；</p> <p>4.柜体：主框架采用裸板实际厚度≥1.0mm厚优质一级冷轧钢板经CNC机压成形、焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理(涂装厚度为0.75mm)；</p> <p>5.固定桌脚：ABS注塑专用桌垫。</p>	1	张
5	教师演示电源	≥500*260mm	<p>1.主控面板规格≥500mm*260mm采用阻燃绝缘板制作，设置不小于32A漏电保护总开关方便使用；</p> <p>2.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高压电源，确保学生实验安全方便；</p> <p>3.交流220V电源；</p> <p>4.教师可对学生电源输出锁定，锁定后学生电源不可调节，便于教师统一管理。</p>	1	个

6	智慧实验升降桌（物理）	≥1200*700*800mm	<p>【整体结构】</p> <p>(1)尺寸：长度≥1200mm*宽度≥700mm*高度≥800mm；</p> <p>(2)桌面厚度：不低于12mm。</p> <p>【升降功能】</p> <p>(1)设备升起后，桌面以上300mm无设备遮挡，设备下降后，最高部位不高于桌面50mm；</p> <p>(2)急停措施：需配置不低于1路急停开关。急停开关按下后，所有运动部件不可继续运动；</p> <p>(3)自动复位：如摄像头摇臂受外力影响偏转，可动复位至原展开位置。</p> <p>【硬件要求】</p> <p>(1)CPU：采用64位芯片方案，主频≥1.8GHz；</p> <p>(2)运行内存：不低于4GB LPDDR4 2400MHz；</p> <p>(3)内置存储：不低于16GB；</p> <p>【学生视频采集摄像头】</p> <p>(1)总数量：不少于三路网络摄像头；</p> <p>(2)像素：每路均不低于400万像素；</p> <p>(3)覆盖范围：顶视摄像头拍摄范围应覆盖全桌面尺寸；</p> <p>(4)码流：不低于25帧/秒；</p> <p>(5)宽动态：不低于100dB；</p> <p>【屏幕】</p> <p>(1)屏幕尺寸：可视范围不低于15.6英寸；</p> <p>(2)分辨率：不低于1920*1080；</p> <p>(3)触控：不低于2点触控。</p>	24	台
			<p>实验教学-学生端管理软件</p> <p>需满足学生对测试管理、学生互评、直播课堂、学习资料、实验练习、实验挑战、作业管理、作业管理、标准视频录制等功能的需求，具体需求信息如下：</p> <p>【测试管理】</p> <p>1.实验测试：需满足学生完成老师下发的实验测试的需求；</p> <p>2.试题测试：需满足学生完成老师下发的试题测试的需求；</p> <p>3.测试记录：需满足学生查看已完成的测试</p>		

7	实验教学-学生端管理软件	-	<p>记录的需求；</p> <p>【学生互评】</p> <p>1.学生互评：需满足学生可以根据分组，互相评价对方的实验操作的需求；</p> <p>【直播课堂】</p> <p>1.具备直播预约功能。可发起直播，可以编辑直播名称，具有选择直播开始与结束的时间功能，可以自动形成邀请码。直播课堂预约的通知可以反馈至学生端，学生可以在实验教学-学生端管理软件的直播课堂查看到课程信息，以此进入直播课堂。</p> <p>▲2.直播课堂：需满足学生输入邀请码参与到正在进行的直播课堂的需求；（投标时提供由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CNAS或CMA标志的检验检测报告扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>【学习资料】</p> <p>1.学习资料：需满足学生查看老师下发的学习资料的需求；</p> <p>【实验练习】</p> <p>▲1.学生可以按评分点进行实验练习，需满足系统通过AI对学生的实验操作进行实时评价，强化学生对实验的理解的需求；（投标时提供由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CNAS或CMA标志的检验检测报告扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>2.需满足学生自主登录，选择实验进行操作的需求；</p> <p>3.需满足接入电子目镜或数码显微镜画面等实验数据的需求；</p> <p>【实验挑战】</p> <p>1.具有选择实验挑战功能,学生可以查看历史实验挑战记录，也可以选择发起挑战，学生可自主选择实验;挑战完成后可查看评分情况以及在班级中的排名</p> <p>▲2.实验挑战：需满足学生可以模拟真实实验考试场景，发起一次实验挑战的需求；（投标时提供由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CNAS或CMA标志的检验检测报告扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>【作业管理】</p> <p>1.作业管理：需满足学生完成老师下发的课</p>	24	套
---	--------------	---	--	----	---

			<p>后作业的需求；</p> <p>【标准视频录制】</p> <p>1.支持视频录制，摄像头开启录制，可从正视、俯视、侧视三个视角录制实验操作过程。录制过程中，可以实时查看到实验过程。</p> <p>▲2.视频录制：老师在学生端登录账号录制实验标准视频。（投标时提供由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CNAS或CMA标志的检验检测报告扫描件并加盖投标人公章）</p>		
8	实验凳	Φ315*450-500mm±20mm	<p>【整体结构】</p> <p>1.螺旋升降式椭圆形钢架结构4脚凳：</p> <p>(1)凳脚材质：凳脚采用椭圆形无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；</p> <p>(2)升降高度：螺旋升降式，升降距离不低于50mm，最高离地距离500mm；</p> <p>(3)带有升降固定自锁功能把手，防止凳面的晃动；</p> <p>【技术要求】</p> <p>1.1.座高：硬面400mm~440mm，软面400mm~460mm(包括下沉量)；</p> <p>1.2.外观要求：金属管材外观要求，管材应无裂缝、叠缝，外露管口端面应封闭，金属焊接件外观要求，焊接处应无脱焊、虚焊、焊穿、错位，焊接处应无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头、咬边、飞溅，焊疤表面波纹应均匀；喷涂层应无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象，喷涂层应光滑均匀，色泽一致，应无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷；塑料件外观应无裂纹，无明显变形，应无明显缩孔、气泡、杂质、伤痕，外表用塑料件表面应光洁，无划痕，无污渍，无明显色差。</p> <p>1.3.安全性能要求：人体接触或收藏物品的部位应无毛刺、刃口、棱角，固定部位的结合应牢固无松动、无少件、透钉、漏钉(预留孔、选择孔除外)。</p> <p>1.4.力学性能：座面静载荷，所有零部件无断裂或豁裂，用手掀压某些应为牢固的部件，应无永久性松动，所有零部件应无影响使用</p>	49	张

			<p>功能的磨损或变形，五金连接件应无松动，活动部件(门、抽屉等)开关应灵便，零部件无明显位移变化，座面冲击，所有零部件无断裂或豁裂，用手掀压某些应为牢固的部件，应无永久性松动，所有零部件应无影响使用功能的磨损或变形，五金连接件应无松动，活动部件(门、抽屉等)开关应灵便，零部件无明显位移变化；凳子任意方向的倾翻，试验后无倾翻现象。</p> <p>1.5.有害物质限量：甲醛释放量$\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$；可溶性铅$\leq 1\text{mg}/\text{kg}$；可溶性镉$\leq 0.2\text{mg}/\text{kg}$；可溶性铬$\leq 0.3\text{mg}/\text{kg}$；可溶性汞$\leq 0.01\text{mg}/\text{kg}$。</p>		
9	文化氛围		教室文化氛围的建设，亚克力、KT板，科普窗帘等展板及符合教室文化等。	1	项

(二) 校级机房

序号	名称	规格/mm	技术参数	数量	单位
1.基础设备					
1	AI算法设备	$\geq 483*175*830\text{mm}$	<p>1.CPU: 配置≥ 2颗处理器，单颗CPU核心数量≥ 12，主频$\geq 2.10\text{GHz}$；</p> <p>2.内存: 配置$\geq 128\text{G}$内存，单根$\geq 32\text{G_DDR4}$；</p> <p>3.硬盘: 配置≥ 2块240G SSD硬盘；</p> <p>4.Raid卡: 配置≥ 1块独立raid卡，$\geq 2\text{G}$缓存，支持RAID 0, 1, 5等；</p> <p>5.IO: 支持≥ 4个USB接口，≥ 1个VGA接口，≥ 2个串口，≥ 1个OC P网卡，≥ 1个管理口；</p> <p>6.PCIE扩展: 支持≥ 8个全高全长双宽PCIE接口GPU卡，同时后置最大4个PCIE4.0X16插槽；</p> <p>7.GPU: 配置≥ 2块GPU卡；CUDA核心≥ 2560个，显存容量$\geq 16\text{GB}$，算力$\geq 130\text{ TOPS}$；</p> <p>8.网络: 配置≥ 4口千兆电口；</p> <p>9.电源: 配置冗余电源。</p>	1	台
			<p>AI智能赋分软件</p> <p>需满足AI智能赋分的需求，具体需求信息如下：</p> <p>1.筛选考试：需满足通过考试名称、考试类型、科目、赋分状态筛选考试的需求；</p> <p>1.1智能赋分，可以根据考试名称、考试类型、考试状态、考试科目进行搜索查询；</p> <p>2.开始赋分：需满足对指定考试下的答卷进行赋分的需求；</p> <p>2.1需满足将考生视频传送给AI进行识别、计算的需求；</p> <p>2.2需满足为考生答卷进行智能赋分，AI自动为考生得分点进行打分</p>		

2	AI智能赋分软件	/	<p>的需求；</p> <p>2.3需满足AI自动截取考生视频中判定是否得分的关键帧截图和关键帧时间信息的需求；</p> <p>2.4自动采集，可以自动采集实验过程；</p> <p>2.5同步传送，可以同步传送算法模型进行识别、计算；</p> <p>2.6自动打分，可以根据实验数据设定自动计算分值；</p> <p>2.7查看成绩，可以点击任意一个打分点，查看打分点相关视频，校验实验步骤；</p> <p>3.1需满足通过考生姓名、准考证号、组别号、学校名称查询成绩的需求；</p> <p>3.2需满足显示考生姓名、准考证号、组别号、学科试卷标签、学科实验得分、学校名称信息的需求；</p> <p>3.3需满足三种视角的视频同步播放、暂停，同时还能拉动进度条选择不同时间段的视频以及选择不同的播放速度的需求；</p> <p>3.4需满足显示操作评分点描述评、操作关键帧截图、分值、算法分值信息的需求；</p> <p>3.5需满足显示关键帧截图的时间点的需求；</p> <p>3.6需满足点击关键帧截图时间按钮进行视频跳转的需求；</p> <p>3.7需满足点击关键帧截图放大观看图像内容的需求；</p> <p>4.导出成绩：需满足导出智能赋分结果的需求；</p> <p>5.进度详情：需满足查看智能赋分的详细进度的需求；</p> <p>6.异常详情：需满足查看智能赋分过程中出现异常的答卷的数量以及异常原因的需求；</p> <p>7.实验选择：需满足实验选择功能，选择实验后展示实验评分点、分值等相关信息的需求；</p> <p>8.开始练习：需满足将学生实验操作画面实时传送给AI进行识别、计算；需满足为学生实验操作进行实时智能赋分，AI自动判断实验操作评分点正误；需满足AI自动截取学生操作中判定是否得分的关键帧截图和关键帧时间信息的需求；</p> <p>9.提交评分：需满足实验提交，并保存实验录屏和本次练习成绩的需求；</p> <p>10.查看详情：需满足利用AI识别，将视频根据评分点数量分解为同等数量的关键画面，供教师在评分界面预览大图和选取播放，选取时可一键跳转至对应画面后退至少5秒的位置开始播放的需求；</p>	1	套
			<p>实验操作-校级教务管理软件</p> <p>需满足管理员查看班级管理、老师管理、设备管理、教材管理等功能的需求，具体需求信息如下：</p> <p>【班级管理】</p> <p>1.新增年级信息：需满足管理员在新增年级时输入年级名称的需求；</p> <p>2.编辑年级信息：需满足管理员在编辑年级时修改年级名称的需求；</p> <p>3.新增班级信息：需满足管理员在新增班级时，选择所属年级和输入班级名称的需求；</p>		

3	实验操作-校级 教务管理软件	/	<p>4.编辑班级信息：需满足管理员在编辑班级时修改班级名称的需求；</p> <p>5.新增学生信息：需满足管理员新增学生姓名、性别、学号、入学年份信息、学生头像的需求；</p> <p>6.编辑学生信息：需满足管理员编辑学生姓名、性别、学号、入学年份信息、学生头像的需求；</p> <p>7.批量导入学生信息：需满足管理员批量导入学生信息的需求；</p> <p>【老师管理】</p> <p>1.新增老师信息：需满足管理员新增老师时输入老师姓名、性别、手机号码、选择所带科目的需求；</p> <p>2.编辑老师信息：需满足管理员编辑老师时修改老师姓名、性别、手机号码、选择所带科目的需求；</p> <p>3.设置授课班级：需满足管理员设置该老师的授课班级的需求；</p> <p>4.重置密码：需满足管理员重置老师登录密码的需求；</p> <p>5.批量导入老师信息：需满足管理员批量导入老师信息的需求；</p> <p>【设备管理】</p> <p>1.添加实验室信息：需满足管理员输入实验室名称、设备数量、设备类型的需求；</p> <p>2.编辑实验室信息：需满足管理员修改实验室名称、设备数量、设备类型；</p> <p>3.设备状态：需满足管理员查看实验室设备连接状态的需求；</p> <p>【教材管理】</p> <p>1.新增教材信息：需满足管理员在新增教材时选择年级、科目、版本、课本、上传封面的需求；</p> <p>▲1.新增教材信息：需满足管理员在新增教材时选择年级、科目、版本、课本、上传封面的需求；（投标时提供由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CNAS或CMA标志的检验检测报告扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>▲2.新增教材目录：需满足管理员在新增教材目录时输入章节名称，输入小节名称的需求；（投标时提供由第三方检验检测机构出具并加盖（或带有）CNAS或CMA标志的检验检测报告扫描件并加盖投标人公章）</p> <p>2.1.章节管理，可以新增章节、新增子章节、编辑或删除章节；</p> <p>3.编辑教材信息：需满足管理员在编辑教材时选择年级、科目、版本、课本、上传封面的需求；</p> <p>3.1.可以编辑授课教材编辑；</p> <p>4.可以精确筛选年级和学科。</p>	1	套
4	机柜	≥600*600*1200mm	不小于22U机柜，前后钢化玻璃板金后门，高级典雅锁，满足左右开；安装立柱不小于2.0mm，安装梁不小于1.5mm，其余不小于1.2mm，表面脱脂、陶化、静电喷塑；带支脚。	1	个

5	平台硬件部署 及调试	/	1.设备安装现场勘察、安装及调试。 2.软件运行环境搭建。 3.视频流媒体服务搭建。 4.应用程序部署。 5.数据库服务安装。 6.软件平台初始化配置。	1	间
---	---------------	---	---	---	---

特别说明：

1.上表中“尺寸”一栏中所要求的货物的“长/宽/高”等尺寸数据是根据货物相关的国家标准或行业标准等的基础上，结合本项目所采购货物需安装的现有建筑空间及其装修环境进行拟制。除必须满足的强制性标准或符合法定公差值范围以外，其他尺寸数据允许偏离，但投标人需保证所投产品尺寸在中标后能够符合采购人现有的设计条件和规范，保证货物的使用目标。

★2.凡属于《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录的产品，请投标人在投标文件中承诺在交货时提供该产品的“中国强制性产品认证”(CCC认证)证书。

3.以上技术参数和货物配置仅供参考，各投标人可以基于“以上货物”进行优化，提供更优的(或者性能上不低于的)技术方案或者货物配置。

4.投标人应在投标文件中列明各种货物和材料的具体产地、生产厂家、品牌、型号、技术参数、数量、单价和合价等。应在投标文件中答复，说明是否能满足技术参数要求。

5.投标人在项目现场就所供货物的组装、安装调试、试运行、正常运行、维护或修理等操作对采购人进行指导及培训；并且提供货物组装和维修的工具给采购人。

四、演示要求

1.演示内容：详见技术评分表；

2.演示时间要求：各投标人均限时15分钟；

3.演示相关说明：

(1) 投标人应自行携带演示需要的设备（采购代理机构可提供投影设备）在指定的场所进行功能讲解演示；现场采用通过计算机电子文件展播形式，但电子文件的方式方法无任何限制（如系统软件、视频、PPT、文字文档等投标人认为可满足于所需演示内容的方式方法均可），由各投标人自行决定。

(2) 演示顺序按开标一览表的顺序号依次进行；

(3) 授权代表须凭身份证原件参加演示，投标人参与演示的人员不超过2人。

五、采购货物的相关要求

(一) 货物的一般要求

1.中标人须负责提供完成本项目所需相关的附件，并负责运输、安装、调试并接受采购人组织的验收，承诺在规定期限内的保修、维护、技术服务和免费人员培训。

2.投标人必须在投标文件中提供所投设备的生产厂家提供的详细彩页技术资料，并详细标明货物的材质、实际规格、部件构成及详细技术参数。

3.投标人提供的货物必须为目前市场上技术较先进、成熟的原装、全新的（包括所有零部件、专用工具等）、符合国家以及该产品的出厂标准和满足招标文件有关技术参数及质量标准的货物；且设备外形（外观）尺寸须符合国家及行业标准的公差标准及相关要求，表面无划伤，无碰撞，各项技术指标完全符合国家监测标准及产品出厂标准，凡列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录的设备需获得相关认证证书。货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

4.中标人提供的设备技术性能要求符合或优于“用户需求书”中所列的有关技术性能指标，应对应招标文件要求逐一作出明确的应答说明；无论中标人所投货物与采购要求出现正、负偏离，中标人都应列出所投货物的具体差异数据，并出具质量保证承诺,如果没有列明具体差异则视为全部响应招标文件的要求。如果中标人所提供的货物被有关部门认定为违反国家有关行业安全和质量规定及违法侵权等，由此而引起的一切后果和责任均由中标人负责。

5.中标人必须确保货物及所有配套件的完整性；对于影响货物正常运行和维护必不可少的且属于货物配带的部件、配件等，无论在技术规范中指出与否，中标人都应提供并在投标文件中明确列出。

6.中标人必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

7.设备正确安装后，能确保在正常使用过程中安全、节能、稳定可靠。

8.在实际供货时，中标人投标时所提供的货物若已经停产（不列入该厂家当时的产品系统），且未能按原价提供同等质量或更优质的货物，则按违约处理。

9.在实际供货时，若中标人提供的货物未能达到招标文件的要求和投标文件中的有关承诺，将按有关法规进行处罚，采购人将有权单方面中止合同的执行,并追究因中标人所提供的未达到所承诺准确率产品而产生的所有损失和责任。

10.中标人负责将货物到现场过程中的全部运输，包括装卸车、货物现场的搬运；货物在现场的保管由中标人负责，直至项目安装、验收完毕。

11.中标人需提供本项目需配套使用的五金另配件，包括但不限于软接、角铁、电焊条、螺丝、固定管码、膨胀螺丝、热缩管、电工胶布、双塑料、固定构件、各规格管接头、生料带、密封胶等。

12.中标人保证提供的货物不侵犯任何第三方的专利、商标或版权，否则中标人须承担对第三方的专利或版权的侵犯责任并承担因此而发生的所有费用。

（二）交货要求

1.为了保证货物在长途运输和装卸过程中的安全，货物包装应符合国家或行业标准规定。货中标人应采取防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞等相应措施对货物进行包装，确保货物在正常作业

和装卸条件下安全无损地到达合同指定地点，并适宜当地的气候条件。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标人承担。

2.中标人应具有仓储配送能力，具备满足本项目配送需求的运输车辆，保证准时、准点将设备妥善送达采购人指定交货地点，并负责设备的运输、搬运及装卸等服务工作及由此产生的一切费用也由中标人负责。

3.在设备交付采购人之前的运输安全及保管工作由中标人自行负责。

4.交货期：合同签订后90个日历天内完成投标货物的供货、安装和验收，并交付给采购人正常使用。

（三）退换货要求

1.如发现中标人所交付的货物有次品、损坏或其他不符合本项目的招标文件要求或不能满足投标文件有关承诺等情况，采购人有权提出退换货处理或按违约处理。

2.由中标人负责对需退换货的产品做好相关记录，经中标人、采购人双方签字确认后，方可进行退换货品的工作。

3.中标人须在确认当天完成所有的退换货工作，退换货工作包括货品的运输、搬运、堆放等，且由此产生的一切费用由中标人承担。

4.本项目换货后的产品须满足招标文件要求及投标文件承诺，不得低于原货品的标准要求。

（四）商品包装环保要求

1.商品包装层数不得超过3层，空隙率不大于40%；

2.商品包装尽可能使用单一材质的包装材料，如因功能需求必需使用不同材质，不同材质间应便于分离；

3.商品包装中铅、汞、镉、六价铬的总含量应不大于100mg/kg；

4.商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物(VOCs)含量应不大于5%（以重量计）；

5.塑料材质商品包装上呈现的印刷颜色不得超过6色；

6.纸质商品包装应使用75%以上的可再生纤维原料生产；

7.木质商品包装的原料应来源于可持续性森林。

六、安装、调试及验收要求

（一）安装、调试要求

1.中标人负责此次采购设备及相关配套设施的安装工作，并实行“三包”：包质量、包工期、包安全。由中标人承担项目安装服务及全过程监管，承担项目实施全过程的相关人员和安全等有关责任。所有设备包安装、包调试、包安装所需的线材和耗材。

2.中标人须保证整个安装工作的质量和技术指标符合技术要求，所有安装要求须严格按照国家相关标准。

3.中标人应提供安装调试工艺流程、质量控制程序和检验方法，处理关键点、难点的对策及措施，实施前须得到采购人批准方能施行。其内容应对所有货物的安装、调试及现场验收做出详尽安排和说明，并包括参与或派出人员人数、参与时间、责任和工作内容等。

4.中标人在实施全过程中应服从采购人现场代表的统一管理和监督检查。

5.安装现场工作和生活条件由中标人自行解决。

6.货物在安装调试验收合格前的保险由中标人负责，中标人负责其派出的现场服务人员人身意外保险。

7.在家具安装过程中，出现争议的，以采购人意见为准。

8.中标人在安装施工期间做到安全文明施工，不损伤或损坏采购人原有设备设施，否则需按市场重置价赔偿给采购人。

（二）验收要求

1.根据国家颁布的最新检定规程执行，其称量精度应满足合同相关指标。

2.采购人可自行验收或组织验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标人承担。

3.验收内容由中标人给出具体的验收计划、测试的内容和方法，并得到采购人的认可，方可进行验收测试。

4.验收标准按照国内、国际最新相关标准实施，要求对全部设备、产品、型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）及性能等进行验收。双方将依据有关规定，对到货的规格、数量等进行检验。中标人应对其全部产品、零件、配件，并与装箱单对比，如有出入应立即书面记录，由中标人解决，如影响安装则按合同有关条款处理。登记册作为验收文档之一。

5.所有货物必须提供装箱清单，按装箱清单验收货物；所有货物在开箱检验时必须完好，为原厂商未启封全新包装，无破损，货物外观清洁，标记编号以及字体清晰、明确等，具有出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随设备的附件必须齐全，配置与装箱单相符。

6.验收测试的过程和结果必须详细记录，测试中如发现货物性能指标或功能上不符合招标文件和合同要求时，将被看作性能不合格，采购人有权按违约处理,且中标人需赔偿因此给采购人带来的损失和一切后果与责任。

7.中标人必须将所有设备的培训资料及原厂技术资料、设备检验合格报告、测试报告、电子版使用说明书、操作手册、维护手册、合格证明书、装箱单、保修单、有关单证资料、安装、验收报告等技术文件和资料及配件、随机工具等交付给采购人，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。属于国家强制性产品认证目录内的产品，在供货验收时中标人必须提供所有此类产品的3C认证证书复印件并加盖制造商公章；若未能提供属于国家强制性产品认证目录内的产品的3C认证证书复印件则按中标人违约处理。

8.当满足以下条件时，采购人才向中标人签发货物验收报告：

（1）中标人已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。

（2）货物符合招标文件技术规格书的要求，性能满足要求。

（3）货物具备产品合格证。

七、质保期要求

1.所有货物的质保期至最终验收合格并交付采购人使用之日起计，质保期按照各设备所对应的国家及行业标准执行，若无相关标准的，则提供不少于1年全免费售后服务质量保证期。

2.所有保修服务方式均为中标人或原厂家上门保修，即由中标人或原厂家派人员到用户设备使用现场维修，由此产生的一切费用均由中标人承担。若国家或生产厂家对本项目所涉及设备的质保期规定高于本项目要求的，应按照国家或生产厂家的规定执行。质保期内中标人必须进行质量“三包”。零部件因质量原因损坏，中标人应迅速派员解决，并承担由此发生的费用。

3.中标供应商应在采购人所在地或附近有专业的售后服务力量。提供售后服务联系电话及联系人。质保期内出现任何质量问题，中标供应商接到通知后4小时内响应到场，24小时内完成维修或更换，并承担修理调换等费用。如48小时内不能解决维修问题，需要更换替代货物使用。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致的替代品，后者需征得采购人管理人员同意。

4.在保修期内，如出现中标人维保服务不到位而导致出现安全责任事故损失的，由中标人承担一切损失与后果。

5.质保期内中标人须对设备进行定期维护和保养，并免费提供设备维修所需的配件及服务；质保期结束后，可收取适当的维保费，如需更换零配件，中标人只收取零配件费。中标人需在投标文件中注明质保期后的维修费用。

6.在质保期内对产品的维修应尽可能在采购人设备现场进行，如确实不具备有关条件,由中标人提供合适场地进行维修，由此产生的所有费

用由中标人自行承担。

八、技术服务及培训要求

1.中标人至少指派不少于2名专业技术人员为采购人提供免费的技术服务及培训服务。专业技术人员需有扎实的专业技术能力、熟悉货物性能及有良好的服务态度及沟通能力，主要负责指导所供货物的现场安装，全面负责货物系统的检查、受电、调试直至投入运行及提供技术培训等服务。

2.中标人对采购人提供免费技术培训和操作指导,具体的培训时间、地点、人数届时由双方商定。中标人需保证采购人的培训人员能熟悉整个货物的操作、维护及检修等技能。

3.中标人需有稳定、专业的服务团队，须指派1名项目负责人全程跟踪管理本项目，与采购人保持良好的沟通。项目负责人应有丰富的类似项目经验、扎实的专业技术能力熟悉货物性能及有良好的服务态度及沟通能力。

4.原则上项目负责人不得随意更换(除离职、生病等不可抗力外)，如确需更换应提前3个工作日书面通知采购人，征得采购人同意后方可更换，而且更换后的人员水平不得低于原人员。

九、报价要求

投标总报价包含包括全部材料、设计、制造、包装、仓储、运输、安装、验收等本项目所涉及的含税费用及合同实施过程中的应预见和不可预见费用等完成合同规定责任和义务、达到合同目的的一切费用。如果中标人签署合同后，在供货、安装、等工作中出现货物的任何遗漏，均由中标人无条件免费提供，采购人将不再支付任何费用。

十、付款方式

由采购人按下列程序付款：

- 1.合同签订之日起5个工作日内，采购人向中标人支付合同总额的70%为预付款；
- 2.全部货物交货后5个工作日内，采购人向中标人支付至合同总额的95%。
- 3.全部货物通过验收后，采购人收到中标人提供的合同金额的5%的履约保函后5个工作日内向中标人支付合同总额的5%。
- 4.中标人同时凭以下有效文件由采购人申请支付款：
①合同；②中标人开具的货物类发票；③采购人依法组织验收的验收报告（加盖采购人公章）；④中标通知书。

因采购人使用的是财政资金，采购人在前款规定的付款时间为向政府采购支付部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），在规定时间内提出支付申请手续后即视为采购人已经按期支付。中标人不能因此主张采购人违反合同约定，不能因此主张解除合同。

合同款逾期付款责任：除财政拨款延迟、成交供应商自身原因或不可抗力原因外，采购人逾期办理财政支付手续的，每逾期一日，采购人应当按照应付未付款项的3‰支付逾期付款滞纳金至办理财政支付手续当日。采购人逾期办理财政支付手续达到5个工作日及以上的，成交供应商有权单方面解除合同，采购人应按当月应付费用总额的10%向成交供应商支付违约金。

十一、履约保证金

1.全部货物通过验收之日起5个工作日内，中标人向采购人提交合同总金额5%的履约保证金。

2.履约保证金说明：

- (1) 履约保证金以金融机构、担保机构出具的保函形式提交，保函应当具有无条件的、不可撤销的（见索即付）。
- (2) 履约保函有效期至本项目质保期满之日或项目合同完全履行完毕之日止。
- (3) 若中标人在合同履约期间内未出现任何违约情形，履约保函的有效期自上述合同履约完毕之日后自动失效。
- (4) 履约保函应当确认：供应商未履行本合同义务的，出具保函的银行接到采购人书面通知后在履约保证金金额范围内无条件向采购人承担付款责任。
- (5) 如果供应商违约后未按本合同约定向采购人支付违约金、赔偿损失或者退还服务报酬的，采购人有权要求出具保函的银行向采购人支付相应款项，履约保证金不足以弥补损失的，不足部分采购人有权要求供应商另行赔偿。

子包三：生物智慧实验室设备采购

一、核心产品一览表

序号	核心产品	数量	预算单价
1	智能教师讲台	1台	¥48,800.00
2	智慧实验升降桌	28台	¥28,930.00

注：（1）投标人提供的核心产品品牌相同，且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一采购包下投标的，按一家投标人计算。

（2）提供的核心产品品牌相同，评审后得分最高的同品牌投标人获得本采购包中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为本采购包中标候选人。

（3）核心产品品牌至少满足3个，否则本采购包作废标处理。（4）当具有多个核心产品时，不同供应商提供的任意一项核心产品的品牌相同，则视同其是所响应核心产品品牌相同供应商。

二、采购清单一览表

序号	采购内容名称	数量
1	生物智慧实验室	一套
2	创新生态实验室	一套

三、具体参数要求

（一）生物智慧实验室

序号	类型	名称	技术参数要求	数量	单位
1		◇智能教师讲台	<p>【整体结构尺寸参数】</p> <p>(1)尺寸：长度$\geq 2000\text{mm}$，宽度$\geq 800\text{mm}$，高度$\geq 900\text{mm}$；</p> <p>(2)桌面厚度：不低于12mm；</p> <p>▲设备安全需符合GB 4793.1-2007《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求第1部分：通用要求》（提供带CNAS或CMA的检测报告）；</p> <p>【硬件要求】</p> <p>1.安卓系统终端：</p> <p>(1)CPU：采用不小于6核64位芯片，主频$\geq 1.8\text{GHz}$；</p> <p>(2)系统：安卓系统；</p> <p>(3)运行内存：$\geq 4\text{GB}$；</p> <p>(4)内置存储：$\geq 16\text{GB}$；</p> <p>(5)网络：支持2.4G WIFI，支持蓝牙功能，支持以太网1000Mbps；</p> <p>2.Windows系统终端：</p> <p>(1)CPU：采用不小于6核处理器，主频$\geq 4.0\text{GHz}$；</p> <p>(2)内存：$\geq 8\text{GB}$；</p> <p>(3)存储：$\geq 512\text{GB}$；</p> <p>【屏幕】</p> <p>1.安卓系统终端：</p> <p>(1)尺寸：可视范围≥ 15.6英寸；</p> <p>(2)屏幕分辨率：$\geq 1920*1080$；</p> <p>(3)触控：支持屏幕≥ 2点触控功能；</p> <p>2.Windows系统终端：</p> <p>(1)尺寸：可视范围≥ 22英寸；</p> <p>(2)屏幕分辨率：$\geq 1920*1080$；</p> <p>【外置接口】</p> <p>(1)五孔插座数量：≥ 5个五孔插座，插座满足GB/T 2099.1-2021标准</p>	1	台

	<p>;</p> <p>(2) 低压插座: 支持交直流两种供电模式, 可自由调节电压;</p> <p>(3) USB接口: ≥ 5个USB接口, 包含≥ 2个USB2.0接口;</p> <p>(4) 音视频接口: ≥ 1个VGA接口, ≥ 1个HDMI接口, ≥ 1对音频输入输出接口;</p> <p>(5) 网络接口: ≥ 1个千兆网络接口。</p> <p>【教师演示视频采集摄像头】</p> <p>(1)总数量: 三路网络摄像头;</p> <p>(2)像素: 每路均不低于400W像素;</p> <p>(3)覆盖范围: 顶视摄像头拍摄范围应覆盖全桌面尺寸;</p> <p>(4)码流: 需支持不低于三码流, 且主码流不低于25帧/秒;</p> <p>(5)宽动态: 不低于100dB;</p> <p>(6)压缩标准: 每种码率应支持H.265和H.264;</p> <p>报警提示: 应支持识别遮挡报警, 网络断开, IP地址冲突, 非法访问。</p> <p>▲安全性要求: 安全性要求需符合GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件》的要求, 活动部件间距离$\leq 8\text{mm}$或者大于等于25mm, 操作台面接缝应平整、紧密, 不应渗水、开缝; (提供经CNAS或CMA认证的检测报告)</p> <p>▲操作台柜体以及储物柜表面理化性能: 需按照GB 24820-2009《实验室家具通用技术条件》中规定的检验方法测试, 设备的金属喷漆(塑)涂层硬度等级$\geq 2\text{H}$、耐腐蚀等级≥ 7级、冲击强度符合标准(冲击试验后无剥落、裂纹、皱纹); (提供经CNAS或CMA认证的检测报告)</p>	
	<p>【教学课堂管理系统】</p> <p>1.备课管理</p> <p>(1)支持老师在我的文件中管理教学资源;</p> <p>(2)支持老师在公共资源中查看或收藏教学资源;</p> <p>(3)支持老师在我的微课中查看和管理直播课堂生成的微课;</p> <p>(4)支持老师在我的课堂中, 根据教材的章节目录来存储教学资源;</p> <p>(5)支持老师管理支持支持学生列表;</p> <p>(6)支持老师为学生自由设置分组;</p> <p>(7)支持老师设置当天课时, 系统会在日历中给出今日课时提醒;</p> <p>▲(8)可以支持新增教案, 对指定教案进行查看、编辑、删除等操作。(对应功能需提供具有国家权威机构出具的软件产品登记测试报告证明并加盖制造商公章。)</p> <p>2.课堂互动</p> <p>(1)支持老师向某个学生端下发课堂提醒,</p> <p>(2)支持老师按照不同的模式操控学生端的设备,</p> <p>▲(3)支持老师锁定学生终端的屏幕。(对应功能需提供具有国家权威机构出具的软件产品登记测试报告证明并加盖制造商公章。)</p> <p>(4)支持老师直接发起一场直播课堂,</p> <p>(5)支持老师将直播课堂的邀请码分享给学生,</p> <p>(6)支持老师在直播中, 开启直播录制,</p>	

2	教学课堂管理软件	<p>(7)支持老师在授课模式下, 进行教学课件的讲解或其他教学资源的展示,</p> <p>(8)支持老师在实验模式下, 进行实验操作的演示,</p> <p>(9)支持老师提前预约一场直播课堂,</p> <p>(10)支持老师查看之前发起过的直播,</p> <p>(11)支持老师将屏幕内容共享至学生端,</p> <p>(12)支持老师选择将某同学的屏幕内容共享至学生端,</p> <p>(13)支持老师发起问题抢答, 学生抢答成功后, 支持老师看到抢答成功的学生姓名,</p> <p>(14)支持老师随机选择班级的同学进行问题作答等,</p> <p>(15)支持老师使用教学工具在课件上进行圈选、涂鸦、擦除等。</p> <p>3.系统设置</p> <p>(1)支持老师修改自己的个人信息, 包括头像、姓名、性别,</p> <p>(2)支持老师修改当前账号绑定的手机号,</p> <p>(3)支持老师修改登录系统的密码,</p> <p>(4)支持老师切换当前上课的教材,</p> <p>(5)支持老师修改上课设置, 包括实验室、上课班级、上课时长,</p> <p>(6)支持老师修改测试下发的设置, 包括测试时间、评分方式、允许答题次数,</p> <p>(7)支持老师选择当前上课的班级,</p> <p>(8)支持老师退出登录当前账号,</p> <p>(9)支持老师点击按钮, 将屏幕内容全屏显示,</p> <p>(10)支持老师点击按钮, 一键切换为上课模式或备课模式, 两种模式展示的功能菜单不同。</p> <p>4.主数据管理</p> <p>(1)支持管理员管理本校的年级和班级等, 完成新增和编辑等操作,</p> <p>(2)支持管理员一键导入学生信息, 对学生信息进行编辑等操作,</p> <p>(3)支持管理员一键导入支持老师信息, 对学生信息进行编辑等操作,</p> <p>(4)支持管理员管理老师的授课班级,</p> <p>(5)支持管理员创建并管理学校的实验室, 配置实验室的相关设备等,</p> <p>(6)支持管理员看到设备的信息和连接状态,</p> <p>(7)支持管理员添加并管理学校的现用教材, 维护教材信息等,</p> <p>(8)支持管理员设置教材对应的目录, 便于文件存储等。</p>	1	套
---	----------	---	---	---

3	学业评价管理软件	<p>【学业评价管理系统】</p> <p>1.作业管理</p> <p>(1)支持老师选择同学下发作业，</p> <p>(2)支持老师管理学生提交的作业，</p> <p>(3)支持老师对学生提交的作业进行评价，</p> <p>(4)支持老师管理学生提交的答卷，</p> <p>(5)支持老师对学生提交的答卷进行评价。</p> <p>▲（6）可指定学生下发视频实验或我的实验。（对应功能需提供对应功能具有国家权威机构出具的软件产品登记测试报告证明并加盖制造商公章。）</p> <p>2.随堂测试</p> <p>(1)支持老师查看和管理下发过的测试，</p> <p>(2)支持老师发起一次随堂测试，测试类型支持试题型测试和实验型测试，</p> <p>(3)支持老师查看测试成绩的统计情况，结果统计以文字和图表的形式展示。</p>	1	套
4	教师演示电源(仅高压)	<p>1.教师演示台配备总漏电保护和分组保护，可分组控制学生的高压电源，确保学生实验安全方便。</p> <p>2.交流220V电源。</p>	1	个
智慧实验室		<p>【桌体】</p> <p>1.整体结构参数</p> <p>(1)静默状态整体尺寸：1225*740*830mm；</p> <p>(2)工作状态整体尺寸：1225*740*1500mm；</p> <p>(3)桌面厚度：12mm；</p> <p>(4)桌面材质：实芯理化板；</p> <p>(5)桌面四角倒圆角：R10；</p> <p>▲设备安全要求符合GB 4793.1-2007《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求第1部分：通用要求》。（提供经CNAS或CMA认证的检测报告）</p> <p>【升降及工控控制系统】</p> <p>1.工控主板参数</p> <p>(1)主控芯片：STM32；</p> <p>(2)接口配置：6路交流同步电机驱动，12路光电传感器输入，1路TTL串口，1路按键调试口，1路固件更新下载口，1路220V交流电源接口，1路继电器开关控制。</p> <p>2.集成主板参数</p> <p>(1)主控芯片：6核64位芯片方案；主频最高到达1.8Ghz；</p> <p>(2)内存：LPDDR4 4G；</p> <p>(3)内置储存容量：EMMC 16GB；</p> <p>(4)网络：支持2.4GWIFI，支持蓝牙功能，支持以太网1000Mbps；</p> <p>(5)带有千兆交换机功能。</p> <p>3.升降功能参数</p>		

5		<p>(1)支持升降定位功能，通过光电传感器控制升降达到规定的位置。</p> <p>(2)支持运输过程中传感器错位固定功能，可在产品运输过程中使定位传感器与定位拨片之间的位置错开，达到防止传感器因运输原因产生的碰撞损坏。</p> <p>(3)设备升降装置满足ISTA 1G-2014标准包装振动测试要求，振动测试参数：1~200Hz，RMS 1.15G，60min</p> <p>(4)设备电磁兼容性符合GB/T18268.1-2010《测量、控制和实验室用的电气设备 电磁兼容性要求 第1部分：通用要求》</p> <p>(5)设备安全要求符合GB/T4793.1-2007《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分：通用要求》</p> <p>▲升降寿命测试：5000次循环升降（5min/每次循环），试验后器具正常工作。（提供第三方实验室的检测报告）</p> <p>【学生视频采集终端参数】</p> <p>1.顶部摄像头技术参数：</p> <p>(1)400万 1/3" CMOS 网络摄像机，</p> <p>(2)传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS，</p> <p>(3)宽动态：120 dB，</p> <p>(4)焦距：2.8 mm @F2.0，</p> <p>(5)主码流2688*1520.30帧/秒；子码流704*480、30帧/秒；</p> <p>(6)视频压缩标准：</p> <p>主码流：H.265/H.264</p> <p>子码流：H.265/H.264/MJPEG</p> <p>第三码流：H.265/H.264</p> <p>(7)最大图像尺寸：2688×1520mm；</p> <p>(8)报警触发：遮挡报警，网络断开，IP地址冲突，非法访问；</p> <p>2.侧面及正面摄像头：</p> <p>(1)400万 1/3" CMOS 网络摄像机；</p> <p>(2)传感器类型：1/3" Progressive Scan CMOS；</p> <p>(3)宽动态：120 dB；</p> <p>(4)焦距：2.0 mm @F2.25；</p> <p>(5)主码流2688*1520.30帧/秒；子码流704*480、30帧/秒；</p> <p>(6)视频压缩标准：</p> <p>主码流：H.265/H.264</p> <p>子码流：H.265/H.264/MJPEG</p> <p>第三码流：H.265/H.264</p> <p>(7)最大图像尺寸：2688×1520mm；</p> <p>(8)报警触发：遮挡报警，网络断开，IP地址冲突，非法访问；</p> <p>【摄像头支架升降系统】</p> <p>1.电机额定电压：220Vac，50Hz；</p> <p>2.电机功率：25W；</p> <p>3.电机转速：8r/min；</p> <p>4.升降噪音：≤50dB；</p>	28	台
---	--	--	----	---

- 5.显示器升降高度： $\geq 280\text{mm}$ ；
- 6.顶视摄像头旋转臂展开角度： 120° ；
- 7.顶视摄像头旋转臂展开高度： $\geq 660\text{mm}$ ；
- 8.侧视摄像头旋转臂展开角度： 90° ；
- 9.侧视摄像头旋转臂展开高度： $\geq 450\text{mm}$ ；
- 10.旋转臂支持防堵转保护；
- 11.旋转臂支持复位功能；
- 12.配置侧视摄像头、顶视摄像头、视频采集端屏幕三个部件独立控制升降、收起、展开功能；
- 13.配置侧视、顶视、正视三个角度的图像显示功能；
- 14.配置侧视、顶视、正视三个角度物品识别功能，默认识别内容为初中物理化学各类仪器；
- 15.设备升降装置满足GB/T 2423.3-2008 环境试验 进行5000次疲劳测试，升降速率5min/cycle。试验完成后升降正常，显示正常。

【显示器及显示器升降系统】

- 1.屏类型-LCD触摸显示屏；
- 2.尺寸15.6英寸；
- 3.屏幕亮度250cd/m²；
- 4.屏幕比例16:9；
- 5.分辨率1920×1080(1080P)；
- 6.对比度800:1；
- 7.支持屏幕多点触摸功能，不低于10点触控；
- 8.独立设置于课桌右侧，通过一组独立升降结构实现显示器自动升降，显示终端由教师控制电动上下升降。

【屏风升降系统】

- 1.材料：一体式升降屏风采用 5mm PMMA 材质，磨砂半透明效果，设置于前端；
- 2.升降系统：可由教师控制，根据不同的模式，通过一组独立的升降结构，进行平稳升降。屏风整体升降最高高度为高出桌面尺寸 $\geq 400\text{mm}$ 。屏风模组在升起过程中遇到阻挡能够自动下降至原点。
- 3.屏风升降噪音以GB/T 18313-2001《声学 信息技术设备和通信设备空气噪声的测量》检测得到噪声：声功率级 $\leq 50\text{dB}$ 声压级 $\leq 40\text{dB}$ ；

【升降设备机柜】

- 1.两侧设置提手，便于移动运输。同时升降系统可以通过简易定制满足学校利旧改造需求；
- 2.上部左右两侧显眼位置分别设置一个急停开关，以防止异常发生时可以及时切断电机主板。此时不影响主板、显示器和摄像头供电，主板另设置单独可被教师控制的重启按键，以便系统故障时快速解决问题；
- 3.顶部设置一组学生电源：学生安全电源的规格及配置，满足教育行业标准《JY 0361 教学电源》技术要求，可由教师控制学生电源通断电，一个安全五孔国标插座，学生可调直流、交流电源，显示屏可以显示当前电压

		<p>、电流数值，两个USB(5V, 2A)输出。学生电源有保护盖。支持外接鼠标、键盘USB接口。</p> <p>4.设备电源参数</p> <p>(1)额定输入电压：80~264Vac,47~63Hz;</p> <p>(2)输出电压：12V;</p> <p>(3)最大功率：≥180W。</p>		
6	实验教学-学生端管理软件	<p>【实验教学-学生端管理软件】</p> <p>1.学习资源</p> <p>(1)支持学生从标准实验视频中，看到从正、侧、俯三个视角的实验操作视频;</p> <p>(2)支持学生从实验资源中查看实验内容、器材清单、评分标准等信息;</p> <p>(3)支持学生查看并管理曾经做过的实验;</p> <p>(4)支持学生查看并管理自己完成的作业;</p> <p>(5)支持学生查看支持老师在教学过程中下发的教学课件等;</p> <p>2.课堂互动</p> <p>(1)支持学生参与老师发起的直播课堂;</p> <p>(2)支持学生收到老师下发的资料;</p> <p>(3)支持学生参与老师发起的问题抢答;</p> <p>(4)支持学生在课堂教学中发起举手，向老师示意;</p> <p>(5)支持学生根据分组，互相评价对方的实验操作;</p> <p>3.自主练习</p> <p>(1)支持学生分步骤进行实验练习，系统支持通过AI对学生的实验操作进行实时评价，强化学生对实验的理解;</p> <p>(2)支持学生模拟真实实验考试场景，发起一次实验挑战，挑战成绩;</p> <p>(3)支持老师登录学生终端，进行标准实验视频的录制。</p> <p>4.系统设置</p> <p>(1)支持学生在一台设备上登录多个账号，以便快速切换账号完成实验操作等;</p> <p>(2)支持学生切换当前上课的教材;</p> <p>▲系统具有国家版权局出具的计算机软件著作权证。（提供相关证书）</p>	28	套
7	水槽柜	<p>1.折叠尺寸：450×610，高度：805mm;</p> <p>2.展开状态：450×610，高度：995mm;</p> <p>3.采用下出水方式;</p> <p>4.可翻转收纳水龙头;</p> <p>5.可翻转收纳沥水架;</p> <p>6.防溅水挡板设计;</p> <p>7.产品材质：台盆主体材质为耐腐蚀PRP玻璃钢材质；水龙头为纯铜基材，抑菌耐用。</p>	14	台

8	实验凳	<p>1.凳脚材质：4个凳脚采用17*34*1.7mm，椭圆形无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象；</p> <p>2.升降高度：螺旋升降式，升降距离为50mm，最高离地距离为500mm；</p> <p>3.带有升降固定自锁功能把手，防止凳面的晃动；</p> <p>4.凳脚弧度：上部凳脚弧度66°，下部凳脚弧度24°；</p> <p>5.托盘：托盘厚度4mm，底托双层加厚发，防止单层焊接时出现脱焊现象，增加整体的牢固度；</p> <p>6.螺旋升降杆底部设有垫片，防止螺杆升降时整体从中心管子中滑出掉落；</p> <p>7.凳面材质：凳面Φ300厚6mm，采用环保型PP改性塑料一次性注塑成型，表面细纹咬花，防滑不发光；</p> <p>8.凳面四周圆弧处理，中间凳面碟高3mm；</p> <p>9.凳面底部模具一次成型加强筋连接，镶嵌4枚铜质螺纹，采用不锈钢螺丝与圆型托盘固定。脚垫材质：采用PP加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。凳面与凳脚留有一定的空间便于凳子挂在挂凳扣上。方便教室的打扫。</p>	57	张
9	接入交换机	<p>1.交换容量≥336Gbps，包转发率≥80Mpps；</p> <p>2.48个10/100/1000Base-T以太网端口，4个千兆SFP；</p> <p>3.支持ARP表项≥4K；</p> <p>4.支持RIP.RIPng.OSPF.OSPFv3路由协议；</p> <p>5.支持DHCPv6Snooping，DAI，SAVI等安全特性；</p> <p>6.支持以太网环网保护协议ERPS，故障倒换时间<50ms；</p>	1	台
10	玻璃橱窗设备	<p>开墙，规格：≥3300*1750*60mm钢化玻璃橱窗，约38平方，场室内原有设备、隔墙拆除清运，并修复墙面。</p>	1	项

11		恒温核酸扩增分析仪	<p>1.技术原理：LAMP；</p> <p>2.支持荧光通道：ROX、FAM；</p> <p>3.电源：USB/电池；</p> <p>4.体积：124mm± 10 mm(L) *71mm± 10 mm (w)*65mm± 10 mm (H)；</p> <p>5.重量：不超过500g；</p> <p>6.灵敏度：500-1000 copies/ml；</p> <p>7.反应温度范围：根据不同应用，反应温度范围为60-67℃；</p> <p>8.可用于ALDH2基因检测；</p> <p>9.结果判读：定性结果(指示灯判读)；</p> <p>10.通讯接口：蓝牙接口；</p> <p>11.样本容量：单孔；</p> <p>12.温控方式：PID方式；</p> <p>13.温度稳定性：±0.2℃；</p> <p>14.温度准确性：±0.5℃；</p> <p>15.温度显示分辨率：0.1℃；</p> <p>16.电池续航能力：满电状态下连续运行150min；</p> <p>17.待机时长>10小时；</p> <p>18.检测时间：15-40 min；</p> <p>19.配套《基因与表型》16学时课程，含课件、教师培训1次。同时该仪器可在校园开放日、参观时作为特色展示项目。</p>	10	台
12		制冰机	<p>1.制冰量(kg/24h)：50，</p> <p>2.储冰量(kg)：15，</p> <p>3.冷凝方式：风冷，</p> <p>4.箱体外壳：不锈钢，</p> <p>5.箱体外形尺寸(长×宽×高)(mm)：380×543×722，</p> <p>6.冰型：不规则的细小颗粒状的雪花碎冰，</p> <p>7.箱体外形尺寸：380×543×722mm。</p>	1	台
仪器					

13		酶标仪	<p>1.测量通道：垂直8光路通道；</p> <p>2.波长范围：400~800 nm；</p> <p>3.滤光片：标配 405、450、492、630nm 四个波长；最多支持十个波长（选配）；</p> <p>4.读数范围：0.000~4.000 Abs；</p> <p>5.线性范围：0.000~3.000 Abs；</p> <p>6.重复性：CV≤1.0%；</p> <p>7.稳定性：≤±0.005Abs；</p> <p>8.吸光度准确度：吸光度值为[0.0~1.0]时，误差≤±0.02Abs；吸光度值为[1.0~2.0]时，误差≤±0.03Abs；</p> <p>9.波长示值误差：≤±2nm；</p> <p>10.波长重复性：≤±1.5nm；</p> <p>11.灵敏度：≥0.01 mg/L；</p> <p>12.通道差异：≤0.02Abs；</p> <p>13.振板功能：振板强度3级可选，振板时间0~255 s可调，误差±2 s；</p> <p>14.输入功率：60VA；</p> <p>15.供电：AC220V,50Hz；</p> <p>16.外部接口：RS-232；</p> <p>17.保险管规格：F3.15AL 250V 5*20mm；</p> <p>18.仪器尺寸(W*D*H)：450mm*320mm*300mm；</p> <p>19.仪器重量：约11kg；</p> <p>20.中/英文软件，10.1英寸彩色液晶触摸屏。</p>	1	台
14		-20℃冰柜	<p>1.有效容积：203L；</p> <p>2.箱内温度：-10~-25℃；</p> <p>3.额定电压频串（V/Hz）：220V/50；</p> <p>4.外形尺寸：964*564*837mm；</p> <p>5.内部尺寸：818*383*837mm；</p> <p>6.功率：125W；</p> <p>7.净重/毛重（Kg）：41/45.5。</p>	1	台
15	试剂	乙醛脱氢酶（ALDH2）分型检测试剂盒（恒温法）	用于酒精代谢检测，反应份数：100人份，含qubit耗材tubes（500人份）。	1	盒

（二）创新生态实验室

序号	类型	名称	技术参数要求	数量	单位
1		学生桌	<p>1.规格：800mm*400mm*750mm（±5mm）；</p> <p>2.材质：E1级环保实木多层板，高温压制免漆，无异味，耐磨耐腐蚀，耐烫防刮，易清洁。</p> <p>3.双横梁加粗钢架，承重能力≥250kg，钢管直径≥60mm，壁厚≥1.1mm，表面经酸洗除锈，磷化，静电喷塑，高温固化，经久耐用。</p> <p>4.可调节螺旋垫脚，调节范围≥1cm。</p>	36	张

2	学生椅	<p>1.椅子尺寸：480mm*470 mm*450mm*790mm (±5mm)，总高度790mm (±5mm)；</p> <p>2.坐垫及靠背为pp工程塑料；</p> <p>3.人体工学设计，椅架为1.2cm直径实心钢筋，表面电镀打磨，经久耐用。</p> <p>4.整椅重量≤7公斤，承受重量≥300斤；</p> <p>5.底部带防滑脚垫。</p>	36	张
3	3D动态水纹灯	<p>1.3D动态水纹灯LED水纹洗墙灯水波纹；</p> <p>2.尺寸：100cm；</p> <p>3.电压：24V；</p> <p>4.发光角度：≥180°；</p> <p>5.防护等级：IP65或以上；</p> <p>6.功率：40W；</p> <p>7.寿命：≥3000h；</p> <p>8.显色指数：≥90；</p> <p>9.照射距离：≥3m。</p>	3	套
4	定制鸟笼	<p>1.规格：260mm*260mm*260mm (±5mm)；</p> <p>2.方形木制鸟笼；</p> <p>3.下方四边形亚克力板（离地高度1600mm），单人可清洁。</p>	3	个
5	定制进化树	规格：2726mm*2414mm，采用≥18mm后生态板制作。	1	套
6	定制龙猫木爬架	规格：1100mm*500mm*500mm (±5mm),材质：松木和牛皮纸绳。空间内可饲养两只龙猫和两只狐獾，实现分笼和合笼，含自动投喂装置。	1	组
7	双层阶梯	<p>1.规格：≥4800mm*1700mm*800mm，</p> <p>2.9mm夹板做基础，饰面采用≥18mm的生态板制作。</p> <p>3.用于储物和展示功能。</p>	1	套
8	洞洞板	<p>1.规格：≥3746mm*2000mm，</p> <p>2.材质：烤漆钢板。</p>	15	平方
9	排气扇	<p>1.定制开孔玻璃及加排气扇，</p> <p>2.排气扇：规格：≥180mm*180mm，风量：130m³/h,功率：18W。 铜芯电机，强力换气，自动回合止回阀，防蚊虫，防逆流。</p>	3	套
10	绿植墙	1.规格：≥2880mm*2200mm,材料为PE材质，仿真植物和地面的植物。	1	套
11	教室门	<p>1.木纹色防火门配置电子锁，</p> <p>2.尺寸：880mm*2390mm*50mm (±5mm),材质：烤漆镀锌钢板，甲级防火要求。</p>	2	套
12	水槽边柜	<p>1.尺寸：≥5300*680*900mm；</p> <p>2.材质：大理石台面；</p> <p>3.防火板柜门；</p> <p>4.含高低换洗台；</p> <p>5.内置除氯净水缸和净热一体反渗透净水器。反渗透净水器：额定净水量：5000L。</p>	1	套

硬件

23	动物展示区	1.背面采用≥9mm厚生态板封板， 2.吊顶灯膜材质超清UV(灯膜里面放led灯珠15米)， 3.底座用18厚的生态板制作和30*50mm的木方制作。	22	平方
24	草原和岩石造景	仿真岩石和和草原喷涂，地台仿真植物。	15	平方
1	菊石	头足类5~10cm	1	件
2	震旦角石	头足类10~15cm	1	件
3	尖翼石燕	腕足类3-5cm	1	件
4	拟蜉蝣	蜉蝣目5~8cm	1	件
5	硅化木	木本类10~15cm	1	件
6	蝙蝠虫	三叶虫类3-5cm	1	件
7	裂齿鱼	鱼类6-10cm	1	件
8	白鹭	剥制标本，成体自然大，约40*20cm	1	件
9	红骨顶	剥制标本，成体自然大，约20*10cm	1	件
10	小杓鹬	剥制标本，成体自然大，约20*26cm	1	件
11	银鸥	剥制标本，成体自然大，约50*45cm	1	件
12	黑头鸥	剥制标本，成体自然大，约30*20cm	1	件
13	凤头麦鸡	剥制标本，成体自然大，约25*30cm	1	件
14	山斑鸠	剥制标本，成体自然大，约18*28cm	1	件
15	长耳鸮	剥制标本，成体自然大，约30*20cm	1	件
16	普通鸺	▲剥制标本，成体自然大，约60*20cm	1	件
17	蓝翡翠	剥制标本，成体自然大，约10*18cm	1	件
18	白鹇	▲剥制标本，成体自然大，约75*60cm	1	件
19	八色鸫	剥制标本，成体自然大，约15*20cm	1	件
20	黄喉貂	剥制标本，成体自然大，约23*45cm	1	件
21	猪獾	剥制标本，成体自然大，约25*50cm	1	件
22	赤腹松鼠	剥制标本，成体自然大，约12*13cm	1	件
23	雪地松鼠	剥制标本，成体自然大，约20*30cm	1	件
23	北极狐	▲剥制标本，成体自然大，约90*35cm	1	件
24	长颈鹿	▲剥制标本，成体自然大，约200*300cm	1	件
25	羊驼	▲剥制标本，成体自然大，约130*120cm	1	件
26	丹顶鹤	▲剥制标本，成体自然大，约90*120cm	1	件
27	眼镜蛇	剥制标本，成体自然大，长约80cm	1	件
28	赤链蛇	剥制标本，成体自然大，长约60cm	1	件
29	王锦蛇	剥制标本，成体自然大，长约60cm	1	件
30	双髻鲨(80cm)	剥制标本，成体自然大，长约80cm	1	条
31	大海鳗	剥制标本，成体自然大，长约70cm	1	条
32	刺豚	鱼纲，刺鲀科，刺鲀属，长约15cm左右。	1	条
33	红娘鱼	鱼纲，鲂鲱科，红娘鱼属，长约15-30cm。	1	条
34	鮫鳅鱼	剥制标本，成体自然大，长约40cm	1	件
35	梭子蟹	干制标本，成体自然大，长约15cm	1	件

标本

36	花蟹	干制标本, 成体自然大, 长约15cm	1	件
37	鹦鹉螺	干制标本, 成体自然大, 长约10cm	1	件
38	万宝螺	干制标本, 成体自然大, 长约10cm	1	件
39	藤壶	干制标本, 成体自然大, 3-5cm	1	件
40	世界名贝100种套	干制标本, 成体自然大, 3-8cm	1	件
41	世界名蝶(10种)	干制标本, 成体自然大	1	件
42	包埋鸟蛛	包埋标本, 成体自然大	1	件
43	包埋帝王蝎	包埋标本, 成体自然大	1	件
44	玻璃橱窗设备	规格: ≥3300*1750*60mm,钢化玻璃橱窗, 绿色内框。	1	套

特别说明:

1.上表中“尺寸”一栏中所要求的货物的“长/宽/高”等尺寸数据是根据货物相关的国家标准或行业标准等的基础上, 结合本项目所采购货物需安装的现有建筑空间及其装修环境进行拟制。除必须满足的强制性标准或符合法定公差值范围以外, 其他尺寸数据允许偏离, 但投标人需保证所投产品尺寸在中标后能够符合采购人现有的设计条件和规范, 保证货物的使用目标。

★2.凡属于《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录的产品, 请投标人在投标文件中承诺在交货时提供该产品的“中国强制性产品认证”(CCC认证)证书。

3.投标人应在投标文件中列明各种货物和材料的具体产地、生产厂家、品牌、型号、技术参数、数量、单价和合价等。应在投标文件中答复, 说明是否能满足技术参数要求。

4.投标人在项目现场就所供货物的组装、安装调试、试运行、正常运行、维护或修理等操作对采购人进行指导及培训; 并且提供货物组装和维修的工具给采购人。

四、实施前准备要求

1.供应商在中标后应根据本项目采购内容的特色进行理念构建及设计并结合现场实际情况制定详细的创新生态实验室深化设计方案, 设计方案包括但不限于技术施工方案、设备配置方案等, 内容要完整详细、有针对性、可操作性强。中标人应严格按照所提供的设计方案结合采购人要求进行前期施工准备工作。设计方案需经采购人确认后方可实施。

2.中标人应根据现场环境进行合理布局, 满足功能需求的同时, 保证整体美观性及人员使用的便捷性, 方案最终须经采购人同意后方可实施。

3.本说明未尽事宜及现场产生的实际情况, 应及时与采购人沟通并按照国家有关规范执行。

五、采购货物的相关要求

(一) 货物的一般要求

1.中标人须负责提供完成本项目所需相关的附件, 并负责运输、安装、调试并接受采购人组织的验收, 承诺在规定期限内的保修、维护、技术服务和免费人员培训。

2.投标人必须在投标文件中提供所投设备的生产厂家提供的详细彩页技术资料, 并详细标明货物的材质、实际规格、部件构成及详细技术参数。

3.投标人提供的货物必须为目前市场上技术较先进、成熟的原装、全新的(包括所有零部件、专用工具等)、符合国家以及该产品的出厂标准和满足招标文件有关技术参数及质量标准的货物; 且设备外形(外观)尺寸须符合国家及行业标准的公差标准及相关要求, 表面无划伤, 无碰撞, 各项技术指标完全符合国家监测标准及产品出厂标准, 凡列入《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录的设备需获得相关认证证书。货物若有国家标准按照国家标准验收, 若无国家标准按行业标准验收, 为原制造商制造的全新产品, 整机无污染, 无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患, 在中国境内可依常规安全合法使用。

4.中标人提供的设备技术性能要求符合或优于“用户需求书”中所列的有关技术性能指标, 应对应招标文件要求逐一作出明确的应答说明; 无论中标人所投货物与采购要求出现正、负偏离, 中标人都应列出所投货物的具体差异数据, 并出具质量保证承诺, 如果没有列明具体差异则视为全部响应招标文件的要求。如果中标人所提供的货物被有关部门认定为违反国家有关行业安全和质量规定及违法侵权等, 由此而引起的一切后果和责

任均由中标人负责。

5.中标人必须确保货物及所有配套件的完整性；对于影响货物正常运行和维护必不可少的且属于货物配带的部件、配件等，无论在技术规范中指出与否，中标人都应提供并在投标文件中明确列出。

6.中标人必须依照招标文件的要求和投标文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

7.设备正确安装后，能确保在正常使用过程中安全、节能、稳定可靠。

8.在实际供货时，中标人投标时所提供的货物若已经停产（不列入该厂家当时的产品系统），且未能按原价提供同等质量或更优质的货物，则按违约处理。

9.在实际供货时，若中标人提供的货物未能达到招标文件的要求和投标文件中的有关承诺，将按有关法规进行处罚，采购人将有权单方面中止合同的执行,并追究因中标人所提供的未达到所承诺准确率产品而产生的所有损失和责任。

10.中标人负责将货物到现场过程中的全部运输，包括装卸车、货物现场的搬运；货物在现场的保管由中标人负责，直至项目安装、验收完毕。

11.中标人需提供本项目需配套使用的五金另配件，包括但不限于软接、角铁、电焊条、螺丝、固定管码、膨胀螺丝、热缩管、电工胶布、双塑料、固定构件、各规格管接头、生料带、密封胶等。

12.中标人保证提供的货物不侵犯任何第三方的专利、商标或版权，否则中标人须承担对第三方的专利或版权的侵犯责任并承担因此而发生的所有费用。

（二）交货要求

1.为了保证货物在长途运输和装卸过程中的安全，货物包装应符合国家或行业标准规定。货中标人应采取防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞等相应措施对货物进行包装，确保货物在正常作业

和装卸条件下安全无损地到达合同指定地点，并适宜当地的气候条件。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标人承担。

2.中标人应具有仓储配送能力，具备满足本项目配送需求的运输车辆，保证准时、准点将设备妥善送达采购人指定交货地点，并负责设备的运输、搬运及装卸等服务工作及由此产生的一切费用也由中标人负责。

3.在设备交付采购人之前的运输安全及保管工作由中标人自行负责。

4.交货期：合同签订后_60_个日历天内完成投标货物的供货、安装和验收，并交付给采购人正常使用。

（三）退换货要求

1.如发现中标人所交付的货物有次品、损坏或其他不符合本项目的招标文件要求或不能满足投标文件有关承诺等情况，采购人有权提出退换货处理或按违约处理。

2.由中标人负责对需退换货的产品做好相关记录，经中标人、采购人双方签字确认后，方可进行退换货品的工作。

3.中标人须在确认当天完成所有的退换货工作，退换货工作包括货物的运输、搬运、堆放等，且由此产生的一切费用由中标人承担。

4.本项目换货后的产品须满足招标文件要求及投标文件承诺，不得低于原货品的标准要求。

（四）商品包装环保要求

1.商品包装层数不得超过3层，空隙率不大于40%；

2.商品包装尽可能使用单一材质的包装材料，如因功能需求必需使用不同材质，不同材质间应便于分离；

3.商品包装中铅、汞、镉、六价格的总含量应不大于100mg/kg；

4.商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物(VOCs)含量应不大于5%（以重量计）；

5.塑料材质商品包装上呈现的印刷颜色不得超过6色；

6.纸质商品包装应使用75%以上的可再生纤维原料生产；

7.木质商品包装的原料应来源于可持续性森林。

六、安装、调试及验收要求

（一）安装、调试要求

1.中标人负责此次采购设备及相关配套设施的安装工作，并实行“三包”：包质量、包工期、包安全。由中标人承担项目安装服务及全过程监管，承担项目实施全过程的相关人员和安全等有关责任。所有设备包安装、包调试、包安装所需的线材和耗材。

2.中标人须保证整个安装工作的质量和技术指标符合技术要求，所有安装要求须严格按照国家相关标准。

3.中标人应提供安装调试工艺流程、质量控制程序和检验方法，处理关键点、难点的对策及措施，实施前须得到采购人批准方能施行。其内容应对所有货物的安装、调试及现场验收做出详尽安排和说明，并包括参与或派出人员人数、参与时间、责任和工作内容等。

4.中标人在实施全过程中应服从采购人现场代表的统一管理和监督检查。

5.安装现场工作和生活条件由中标人自行解决。

6.货物在安装调试验收合格前的保险由中标人负责，中标人负责其派出的现场服务人员人身意外保险。

7.在家具安装过程中，出现争议的，以采购人意见为准。

8.中标人在安装施工期间做到安全文明施工，不损伤或损坏采购人原有设备设施，否则需按市场重置价赔偿给采购人。

（二）验收要求

1.根据国家颁布的最新检定规程执行，其称量精度应满足合同相关指标。

2.采购人可自行验收或组织验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标人承担。

3.验收内容由中标人给出具体的验收计划、测试的内容和方法，并得到采购人的认可，方可进行验收测试。

4.验收标准按照国内、国际最新相关标准实施，要求对全部设备、产品、型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）及性能等进行验收。双方将依据有关规定，对到货的规格、数量等进行检验。中标人应对其全部产品、零件、配件，并与装箱单对比，如有出入应立即书面记录，由中标人解决，如影响安装则按合同有关条款处理。登记册作为验收文档之一。

5.所有货物必须提供装箱清单，按装箱清单验收货物；所有货物在开箱检验时必须完好，为原厂商未启封全新包装，无破损，货物外观清洁，标记编号以及字体清晰、明确等，具有出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随设备的附件必须齐全，配置与装箱单相符。

6.验收测试的过程和结果必须详细记录，测试中如发现货物性能指标或功能上不符合招标文件和合同要求时，将被看作性能不合格，采购人有权按违约处理，且中标人需赔偿因此给采购人带来的损失和一切后果与责任。

7.中标人必须将所有设备的培训资料及原厂技术资料、设备检验合格报告、测试报告、电子版使用说明书、操作手册、维护手册、合格证明书、装箱单、保修单、有关单证资料、安装、验收报告等技术文件和资料及配件、随机工具等交付给采购人，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。属于国家强制性产品认证目录内的产品，在供货验收时中标人必须提供所有此类产品的3C认证证书复印件并加盖制造商公章；若未能提供属于国家强制性产品认证目录内的产品的3C认证证书复印件则按中标人违约处理。

8.当满足以下条件时，采购人才向中标人签发货物验收报告：

（1）中标人已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料。

（2）货物符合招标文件技术规格书的要求，性能满足要求。

（3）货物具备产品合格证。

七、质保期要求

1.所有货物的质保期至最终验收合格并交付采购人使用之日起计，质保期按照各设备所对应的国家及行业标准执行，若无相关标准的，则提供不少于1年全免费售后服务质量保证期。

2.所有保修服务方式均为中标人或原厂家上门保修，即由中标人或原厂家派人员到用户设备使用现场维修，由此产生的一切费用均由中标人承担。若国家或生产厂家对本项目所涉及设备的质保期规定高于本项目要求的，应按照国家或生产厂家的规定执行。质保期内中标人必须进行质量“三包”。零部件因质量原因损坏，中标人应迅速派员解决，并承担由此发生的费用。

3.中标供应商应在采购人所在地或附近地区有专业的售后服务力量。提供售后服务联系电话及联系人。质保期内出现任何质量问题，中标供应商接到通知后4小时内响应到场，24小时内完成维修或更换，并承担修理调换等费用。如48小时内不能解决维修问题，需要更换替代货物使用。如果需要更换配件的，要求更换的配件跟被更换的品牌、类型相一致的替代品，后者需征得采购人管理人员同意。

4.在保修期内，如出现中标人维保服务不到位而导致出现安全责任事故损失的，由中标人承担一切损失与后果。

5.质保期内中标人须对设备进行定期维护和保养，并免费提供设备维修所需的配件及服务；质保期结束后，可收取适当的维保费，如需更换零配件，中标人只收取零配件费。中标人需在投标文件中注明质保期后的维修费用。

6.在质保期内对产品的维修应尽可能在采购人设备现场进行，如确实不具备有关条件,由中标人提供合适场地进行维修，由此所产生的所有费用由中标人自行承担。

八、技术服务及培训要求

1.中标人至少指派不少于2名专业技术人员为采购人提供免费的技术服务及培训服务。专业技术人员需有扎实的专业技术能力、熟悉货物性能及有良好的服务态度及沟通能力，主要负责指导所供货物的现场安装，全面负责货物系统的检查、受电、调试直至投入运行及提供技术培训等服务。

2.中标人对采购人提供免费技术培训和操作指导,具体的培训时间、地点、人数届时由双方商定。中标人需保证采购人的培训人员能熟悉整个货物的操作、维护及检修等技能。

3.中标人需有稳定、专业的服务团队，须指派1名项目负责人全程跟踪管理本项目，与采购人保持良好的沟通。项目负责人应有丰富的类似项目经验、扎实的专业技术能力熟悉货物性能及有良好的服务态度及沟通能力。

4.原则上项目负责人不得随意更换(除离职、生病等不可抗力外)，如确需更换应提前3个工作日书面通知采购人，征得采购人同意后方可更换，而且更换后的人员水平不得低于原人员。

九、报价要求

投标总报价包含包括全部材料、设计、制造、包装、仓储、运输、安装、验收等本项目所涉及的含税费用及合同实施过程中的应预见和不可预见费用等完成合同规定责任和义务、达到合同目的的一切费用。如果中标人签署合同后，在供货、安装、等工作中出现货物的任何遗漏，均由中标人无条件免费提供，采购人将不再支付任何费用。

十、付款方式

由采购人按下列程序付款：

- 1.合同签订之日起5个工作日内，采购人向中标人支付合同总额的70%为预付款；
- 2.全部货物交货后5个工作日内，采购人向中标人支付至合同总额的95%。
- 3.全部货物通过验收后，采购人收到中标人提供的合同金额的5%的履约保函后5个工作日内向中标人支付至合同总额的95%。
- 4.中标人同时凭以下有效文件由采购人申请支付款：
①合同；②中标人开具的货物类发票；③采购人依法组织验收的验收报告（加盖采购人公章）；④中标通知书。

因采购人使用的是财政资金，采购人在前款规定的付款时间为向政府采购支付部门提出办理财政支付申请手续的时间（不含政府财政支付部门审核的时间），在规定时间内提出支付申请手续后即视为采购人已经按期支付。中标人不能因此主张采购人违反合同约定，不能因此主张解除合同。

合同款逾期付款责任：除财政拨款延迟、成交供应商自身原因或不可抗力原因外，采购人逾期办理财政支付手续的，每逾期一日，采购人应当按照应付未付款项的3%支付逾期付款滞纳金至办理财政支付手续当日。采购人逾期办理财政支付手续达到5个工作日及以上的，成交供应商有权单方面解除合同，采购人应按当月应付费用总额的10%向成交供应商支付违约金。

十一、履约保证金

1.全部货物通过验收之日起5个工作日内，中标人向采购人提交合同总金额5%的履约保证金。

2.履约保证金说明：

- (1) 履约保证金以金融机构、担保机构出具的保函形式提交，保函应当具有无条件的、不可撤销的（见索即付）。
- (2) 履约保函有效期至本项目质保期满之日或项目合同完全履行完毕之日止。
- (3) 若中标人在合同履约期间内未出现任何违约情形，履约保函的有效期自上述合同履约完毕之日后自动失效。
- (4) 履约保函应当确认：供应商未履行本合同义务的，出具保函的银行接到采购人书面通知后在履约保证金金额范围内无条件向采购人承担付款责任。
- (5) 如果供应商违约后未按本合同约定向采购人支付违约金、赔偿损失或者退还服务报酬的，采购人有权要求出具保函的银行向采购人支付相应款项，履约保证金不足以弥补损失的，不足部分采购人有权要求供应商另行赔偿。

采购包1（人工智能实验室设备采购）

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	清华附中湾区学校
付款方式	1期：支付比例70%,合同签订之日起5个工作日内，采购人向中标人支付合同总额的70%为预付款； 2期：支付比例25%,全部货物交货后5个工作日内，采购人向中标人支付至合同总额的95%。 3期：支付比例5%,全部货物通过验收后，采购人收到中标人提供的合同金额的5%的履约保函后5个工作日内向中标人支付合同总额的5%。
验收要求	1期：按招标文件要求
履约保证金	不收取
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品要求（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	技术要求
1		教学仪器	人工智能实验室设备采购	批	1.00	3,522,782.00	3,522,782.00	工业	详见附件一
2	△	教学仪器	虚拟解说员一体机	套	1.00	98,000.00	98,000.00	工业	详见附件二

附表一：人工智能实验室设备采购

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	★2.凡属于《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录的产品，请投标人在投标文件中承诺在交货时提供该产品的“中国强制性产品认证”(CCC认证)证书。
	2	其他详见采购需求要求。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。

附表二：虚拟解说员一体机

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	详见采购需求要求。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。

采购包2（物理智慧实验室设备采购）

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	清华附中湾区学校
付款方式	1期：支付比例70%,合同签订之日起5个工作日内，采购人向中标人支付合同总额的70%为预付款； 2期：支付比例25%,全部货物交货后5个工作日内，采购人向中标人支付至合同总额的95%。 3期：支付比例5%,全部货物通过验收后，采购人收到中标人提供的合同金额的5%的履约保函后5个工作日内向中标人支付合同总额的5%。
验收要求	1期：按招标文件要求
履约保证金	不收取
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品要求（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	技术要求
1		教学仪器	物理智慧实验室设备采购	批	1.00	1,101,169.00	1,101,169.00	工业	详见附件一
2	△	教学仪器	智能教师讲台	台	1.00	48,800.00	48,800.00	工业	详见附件二

附表一：物理智慧实验室设备采购

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	★2.凡属于《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录的产品，请投标人在投标文件中承诺在交货时提供该产品的“中国强制性产品认证”(CCC认证)证书。
	2	其他详见采购需求要求。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。

附表二：智能教师讲台

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	详见采购需求要求。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。

采购包3（生物智慧实验室设备采购）

1.主要商务要求

标的提供的时间	合同签订后60个日历日内交货
标的提供的地点	清华附中湾区学校
付款方式	1期：支付比例70%,合同签订之日起5个工作日内，采购人向中标人支付合同总额的70%为预付款； 2期：支付比例25%,全部货物交货后5个工作日内，采购人向中标人支付至合同总额的95%。 3期：支付比例5%,全部货物通过验收后，采购人收到中标人提供的合同金额的5%的履约保函后5个工作日内向中标人支付合同总额的5%。
验收要求	1期：按招标文件要求
履约保证金	不收取
其他	

2.技术标准与要求

序号	核心产品要求（“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价（元）	分项预算总价（元）	所属行业	技术要求
1		教学仪器	生物智慧实验室设备采购	批	1.00	2,569,295.00	2,569,295.00	工业	详见附表一
2	△	教学仪器	智能教师讲台	台	1.00	48,800.00	48,800.00	工业	详见附表二
3	△	教学仪器	智慧实验升降桌	台	28.00	1,033.21	28,930.00	工业	详见附表三

附表一：生物智慧实验室设备采购

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
★	1	★2.凡属于《中华人民共和国实施强制性产品认证的产品目录的产品，请投标人在投标文件中承诺在交货时提供该产品的“中国强制性产品认证”(CCC认证)证书。
	2	其他详见采购需求要求。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。

附表二：智能教师讲台

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	详见采购需求要求。
说明		打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。 打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。

附表三：智慧实验升降桌

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	详见采购需求要求。
说明	<p>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。</p> <p>打“▲”号条款为重要技术参数，若有部分“▲”条款未响应或不满足，将导致其响应性评审加重扣分，但不作为无效投标条款。</p>	

第三章 投标人须知

投标人必须认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和采购需求等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应的可能导致其投标无效或被拒绝。

请注意：供应商需在投标文件截止时间前，将加密投标文件上传至云平台项目采购系统中并取得回执，逾期上传或错误方式投递送达将导致投标无效。

一、名词解释

1.采购代理机构：本项目是指广东正采招标采购有限公司，负责整个采购活动的组织，依法负责编制和发布招标文件，对招标文件拥有最终的解释权，不以任何身份出任评标委员会成员。

2.采购人：本项目是指清华附中湾区学校，是采购活动当事人之一，负责项目的整体规划、技术方案可行性设计论证与实施，作为合同采购方（用户）的主体承担质疑回复、履行合同、验收与评价等义务。

3.投标人：是指在云平台项目采购系统完成本项目投标登记并提交电子投标文件的供应商。

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

5.“中标供应商”是指经评标委员会评审确定的对招标文件做出实质性响应，经采购人按照规定在评标委员会推荐的中标候选人中确定的或评标委员会受采购人委托直接确认的投标人。

6.招标文件：是指包括招标公告和招标文件及其补充、变更和澄清等一系列文件。

7.电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作加密并上传到系统的投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.标书”的文件）

8.备用电子投标文件：是指使用云平台提供的投标客户端制作电子投标文件时，同时生成的同一版本的备用投标文件。（投标客户端制作投标文件时，生成的后缀为“.备用标书”的文件）

9.电子签名和电子印章：是指获得国家工业和信息化部颁发的《电子认证服务许可证》、国家密码管理局颁发的《电子认证服务使用密码许可证》的资质，具备承担因数字证书原因产生纠纷的相关责任的能力，且在广东省内具有数量基础和服务能力的依法设立电子认证服务机构签发的电子签名和电子签章认证证书（即CA数字证书）。供应商应当到相关服务机构办理并取得数字证书介质和应用。电子签名包括单位法定代表人、被委托人及其他个人的电子形式签名；电子印章包括机构法人电子形式印章。电子签名及电子印章与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。签名（含电子签名）和盖章（含电子印章）是不同使用场景，应按招标文件要求在投标（响应）文件指定位置进行签名（含电子签名）和盖章（含电子印章），对允许采用手写签名的文件，应在纸质文件手写签名后，提供文件的彩色扫描电子文档进行后续操作。

10.“全称”、“公司全称”、“加盖单位公章”及“公章”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“全称”或“公司全称”的应在对应文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子印章完成；涉及“加盖单位公章”和“公章”应使用投标人单位的数字证书并通过投标客户端使用电子印章完成。

11.“投标人代表签字”及“授权代表”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“投标人代表签字”或“授权代表”应在投标（响应）文件编辑时使用文本录入方式，或在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

12.“法定代表人”：在电子投标（响应）文件及相关的其他电子资料中，涉及“法定代表人”应在纸质投标（响应）文件上进行手写签名，或通过投标客户端使用电子签名完成。

13.日期、天数、时间：未有特别说明时，均为公历日（天）及北京时间。

二、须知前附表

本表与招标文件对应章节的内容若不一致，以本表为准。

序号	条款名称	内容及要求
1	采购包情况	本项目共3个采购包
2	开标方式	远程电子开标
3	评标方式	现场电子评标（供应商应当审慎标记各评审项的应答部分，标记内容清晰且完整，否则将自行承担不利后果）
4	评标办法	采购包1：综合评分法 采购包2：综合评分法 采购包3：综合评分法
5	报价形式	采购包1：总价 采购包2：总价 采购包3：总价
6	报价要求	各采购包报价不超过预算总价
7	现场踏勘	否
8	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
9	投标保证金	采购包1：保证金人民币：0.00元整。采购包2：保证金人民币：0.00元整。采购包3：保证金人民币：0.00元整。 开户单位：无 开户账号：无 开户银行：无 支票提交方式：无 汇票、本票提交方式：无 投标保证金有效期:与投标有效期一致。 投标保函提交方式：供应商可通过"广东政府采购智慧云平台金融服务中心"(http://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/)，申请办理投标（响应）担保函、保险（保证）凭证，成功出函的等效于现金缴纳投标保证金。
10	投标文件要求	一、电子投标文件（必须提供）： （1）加密的电子投标文件 1 份（需在递交投标文件截止时间前成功上传至云平台项目采购系统）。 （2）非加密电子版文件 U 盘(或光盘) 0 份，加密的电子投标文件与非加密的电子投标文件必须完全一致。 非加密电子版投标文件使用情形：当无法使用 CA 证书在云平台项目采购系统进行电子投标文件开标解密时，供应商须在代理机构指引下启用非加密电子版投标文件。
11	中标候选供应商推荐家数	采购包1： 2家 采购包2： 2家 采购包3： 2家
12	中标供应商数量	采购包1： 1家 采购包2： 1家 采购包3： 1家

13	有效供应商家数	<p>采购包1: 3家 采购包2: 3家 采购包3: 3家</p> <p>此人数约定了开标与评标过程中的最低有效供应商家数, 当家数不足时项目将不得开标、不得评标或直接废标。</p>
14	项目兼投兼中规则	兼投兼中: 本项目兼投兼中。
15	中标供应商确定方式	采购人按照评审报告中推荐的成交候选人确定中标(成交)人。
16	代理服务费	收取。采购机构代理服务收费标准: 按照《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格[2015]299号); 参照中华人民共和国国家发展计划委员会颁发的计价格[2002]1980号、国家发改委[2003]857号及发改价格[2011]534号文的货物类的规定和标准。2.本项目采购代理服务费采用差额定率累计方式进行收取。关于“差额定率累进”计算方式: 例如: 某货物采购代理业务, 中标金额为400万元, 计算采购代理服务费收费额公式如下: $100\text{万元} \times 1.5\% = 1.5\text{万元}$; $(400 - 100)\text{万元} \times 1.1\% = 3.3\text{万元}$; 合计收费 = $1.5 + 3.3 = 4.8\text{万元}$ 。
17	代理服务费收取方式	向中标/成交供应商收取
18	其他	<p>其他, 一、综合信用得分: (一) 本项目商务评分部分的综合信用得分运用广州公共资源交易政府采购领域信用评价体系3.0(以下简称“政府采购信用3.0”)。供应商应在投标响应前通过广州交易集团有限公司网站完成企业信用档案登记, 并确认成功, 以免出现企业信用评价分无法使用等情况, 登记手册可查阅http://www.gzggzy.cn/fwznxtbzcsc/951149.jhtml。(二) 综合信用得分运用“政府采购信用3.0”评价分进行计算, 综合信用评价得分=供应商在广州公共资源交易信用评价(政府采购供应商信用评价分)×5%。供应商的信用评价分以开标当天广州交易集团有限公司网站公布的分值为准【通过“广州交易集团有限公司网站-信用信息-广州公共资源交易平台2.0”进行核实, 未能在网站查询到供应商信用评价分的, 以信用评价基准分(93.4分)计算】。二、履约评价。由采购人负责对中标人的履约行为进行评价, 采购人在合同备案后可通过广东政府采购智慧云平台-诚信管理-评价管理进行评价。评价结果会影响供应商的综合信用得分。三、其他说明: 1.投标人只允许以一个投标方案参与投标, 否则将视为无效投标。2.关于分包或转包: 投标人在中标后不得以任何形式对项目内容进行分包或转包。3.其他附加条件: 若投标文件中出现采购人不能接受的附加条件的, 视为无效投标。</p>
19	开标解密时长	<p>30分钟</p> <p>说明: 具体情况根据开标时现场代理机构人员设置为准</p>
20	专门面向中小企业采购	<p>采购包1: 面向中小企业, 采购包专门预留</p> <p>采购包2: 面向中小企业, 采购包专门预留</p> <p>采购包3: 面向中小企业, 采购包专门预留</p>

三、说明

1.总则

采购人、采购代理机构及投标人进行的本次采购活动适用《中华人民共和国政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。投标人应仔细阅读本项目招标公告及招标文件的所有内容(包括变更、补充、澄清以及修改等, 且均为招标文件的组成部

分)，按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.进口产品

若本项目允许采购进口产品，供应商应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若本项目不允许采购进口产品，如供应商所投产品为进口产品，其响应将被认定为响应无效。

4.投标的费用

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

5.以联合体形式投标的，应符合以下规定：

5.1联合体各方均应当满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

5.2 联合体各方之间应签订共同投标协议书并在投标文件中提交，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议书后，不得再以自己名义单独在同一项目（采购包）中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目（采购包）投标，若违反规定则其参与的所有投标将视为无效投标。

5.3 联合体应以联合协议中确定的牵头方名义登录云平台项目采购系统进行项目投标，录入联合体所有成员单位的全称并使用成员单位的电子印章进行联投确认，联合体名称需与共同投标协议书签署方一致。对于需交投标保证金的，以牵头方名义缴纳。

5.4联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

5.5联合体各方均应当满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第二十二条，联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。

5.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.关联企业投标说明

6.1 对于不接受联合体投标的采购项目（采购包）：法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则其投标将被拒绝。

6.2 对于接受联合体投标的采购项目（采购包）：除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一采购包的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

7.关于中小微企业投标

中小微企业响应是指在政府采购活动中，供应商提供的货物均由中小微企业制造、工程均由中小微企业承建或者服务均由中小微企业承接，并在响应文件中提供《中小企业声明函》。本条款所称中小微企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。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。中小企业划分见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）。

根据财库〔2014〕68号《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小企业声明函》。

根据财库〔2017〕141号《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》，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《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》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

8.纪律与保密事项

8.1投标人不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害采购人或其他投标人的合法权益，投标人不得以向采购人、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。

8.2在确定中标供应商之前，投标人不得与采购人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判，也不得私下接触评标委员会成员。

8.3在确定中标供应商之前，投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评价时对评标委员会、采购人和采购代理机构施加任何影响都可能导致其投标无效。

8.4获得本招标文件者，须履行本项目下保密义务，不得将因本次项目获得的信息向第三人外传，不得将招标文件用作本次投标以外的任何用途。

8.5由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，均为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。

8.6采购人或采购代理机构有权将供应商提供的所有资料向有关政府部门或评审小组披露。

8.7在采购人或采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购人或采购代理机构无须事先征求供应商同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、供应商的名称及地址、响应文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及供应商已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

9.语言文字以及度量衡单位

9.1除招标文件另有规定外，投标文件应使用中文文本，若有不同文本，以中文文本为准。投标文件提供的全部资料中，若原件属于非中文描述，应提供具有翻译资质的机构翻译的中文译本。前述翻译机构应为中国翻译协会会员单位，翻译的中文译本应由翻译人员签名并加盖翻译机构公章，同时提供翻译人员翻译资格证书。中文译本、翻译机构的成员单位证书及翻译人员的资格证书可为复印件。

9.2除非招标文件的技术规格中另有规定，投标人在投标文件中及其与采购人和采购代理机构的所有往来文件中的计量单位均应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3投标人所提供的货物和服务均应以人民币报价，货币单位：元。

10.现场踏勘（如有）

10.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人按招标文件规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

10.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

10.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，只是为了使投标人能够利用招标人现有的资料。招标人对投标人由此而作出的推论、解释和结论概不负责。

11.关于分支机构投标

对接受分支机构投标的项目，分支机构投标的，须提供分支机构的营业执照（执业许可证）扫描件及总公司（总所）出具给分支机构的授权书，授权书须加盖总公司（总所）公章。总公司（总所）可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司（总所）授权的，总公司（总所）取得的相关资质证书对分支机构有效，法律法规或者行业另有规定的除外。依法设立登记的分支机构以自己的名义参加政府采购活动，产生的民事责任由法人承担。（保险类项目则为：本项目只接受保险分公司或中心支公司以上的保险机构投标；分公司或中心支公司的保险机构投标的，还须提供分公司或中心支公司的保险机构的营业执照。依法设立登记的分支机构以自己的名义参加政府采购活动，产生的民事责任由法人承担。）

四、招标文件的澄清和修改

1.采购代理机构对招标文件进行必要的澄清或者修改的，在指定媒体上发布更正公告。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，更正公告在投标截止时间至少15日前发出；不足15日的，代理机构顺延提交投标文件截止时间。

2.更正公告及其所发布的内容或信息（包括但不限于：招标文件的澄清或修改、现场考察或答疑会的有关事宜等）作为招标文件的组成部分，对投标人具有约束力。一经在指定媒体上发布后，更正公告将作为通知所有招标文件收受人的书面形式。

3.如更正公告有重新发布电子招标文件的，供应商应登录云平台项目采购系统下载最新发布的电子招标文件制作投标文件。

4.投标人在规定的时间内未对招标文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方，评标委员会有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

五、投标要求

1.投标登记

投标人应从广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上广东政府采购智慧云平台（以下简称“云平台”）的政府采购供应商入口进行免费注册后，登录进入项目采购系统完成项目投标登记并在线获取招标文件（未按上述方式获取招标文件的供应商，其投标资格将被视为无效）。

2.投标文件的制作

2.1投标文件中，所有内容均以电子文件编制，其格式要求详见第六章说明。如因不按要求编制导致系统无法检索、读取相关信息时，其后果由投标人承担。由于本项目采用电子化投标，请充分考虑设备、网络环境、人员对系统熟悉度等因素，合理安排投标文件制作、提交时间，建议至少提前一天完成制作、提交工作。

2.2投标人应使用云平台提供的投标客户端编制、标记、加密投标文件，成功加密后将生成指定格式的电子投标文件和电子备用投标文件。所有投标文件不能进行压缩处理。关于电子投标报价（如有报价）说明如下：

(1)投标人应按照“第二章采购需求”的需求内容、责任范围以及合同条款进行报价。并按“开标一览表”和“分项报价表”规定的格式报出总价和分项价格。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

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

2.3 如有对多个采购包投标的，要对每个采购包独立制作电子投标文件。

2.4投标人不得将同一个项目或同一个采购包的内容拆开投标，否则其报价将被视为非实质性响应。

2.5投标人须对招标文件的对应要求给予唯一的实质性响应，否则将视为不响应。

2.6招标文件中，凡标有“★”的地方均为实质性响应条款，投标人若有一项带“★”的条款未响应或不满足，将按无效投标处理。

2.7投标人必须按招标文件指定的格式填写各种报价，各报价应计算正确。除在招标文件另有规定外（如：报折扣、报优惠率等），计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，以人民币填报所有报价。

2.8投标文件以及投标人与采购人、代理机构就有关投标的往来函电均应使用中文。投标人提交的支持性文件和印制的文件可以用另一种语言，但相应内容应翻译成中文，在解释投标文件时以中文文本为准。

2.9投标人应按招标文件的规定及附件要求的内容和格式完整地填写和提供资料。投标人必须对投标文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人和政府采购监督管理部门对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人核对发现有不一致或供应商无正当理由不按时提供原件的，应当书面知会代理机构，并书面报告本级人民政府财政部门。

3.投标文件的提交

3.1在投标文件提交截止时间前，投标人须将电子投标文件成功完整上传到云平台项目采购系统，且取得投标回执。时间以云平台项目采购系统服务器从中国科学院国家授时中心取得的北京时间为准，投标截止时间结束后，系统将不允许投标人上传投标文件，已上传投标文件但未完成传输的文件系统将拒绝接收。

3.2代理机构对因不可抗力事件造成的投标文件的损坏、丢失的，不承担责任。

3.3出现下述情形之一，属于未成功提交投标文件，按无效投标处理：

(1) 至提交投标文件截止时，投标文件未完整上传的。

(2) 投标文件未按投标格式中注明需签字盖章的要求进行签名（含电子签名）和加盖电子印章，或签名（含电子签名）或电子印章不完整的。

(3) 投标文件损坏或格式不正确的。

4.投标文件的修改、撤回与撤销

4.1在提交投标文件截止时间前，投标人可以修改或撤回未解密的电子投标文件，并于提交投标文件截止时间前将修改后重新生成的电子投标文件上传至系统，到达投标文件提交截止时间后，将不允许修改或撤回。

4.2在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改和更换投标文件。

5.投标文件的解密

到达开标时间后，投标人需携带并使用制作该投标文件的同一数字证书参加开标解密，投标人须在采购代理机构规定的时间内完成投标文件解密，投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的逾期未解密投标文件，将作无效投标处理。

6.投标保证金

本项目不收取投标保证金

7.投标有效期

7.1投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，采购人或者采购代理机构可以向担保机构索赔保证金。

7.2出现特殊情况需延长投标有效期的，采购人或采购代理机构可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，要求与答复均以书面形式通知所有投标人。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金（如有）的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人可以拒绝延长有效期，但其投标将会被视为无效，拒绝延长有效期的投标人有权收回其投标保证金（如有）。采用投标保函方式替代保证金的，投标有效期超出保函有效期的，采购人或者采购代理机构应提示投标人重新开函，未获得有效保函的投标人其投标将会被视为无效。

8.样品（演示）

8.1招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

8.2投标截止时间前，投标人应将样品送达至指定地点。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

8.3采购结果公告发布后，中标供应商的样品由采购人封存，作为履约验收的依据之一。未中标供应商在接到采购代理机构通知后，应按规定时间尽快自行取回样品，否则视同供应商不再认领，代理机构有权进行处理。

9.除招标文件另有规定外，有下列情形之一的，投标无效：

9.1投标文件未按照招标文件要求签署、盖章；

9.2不符合招标文件中规定的资格要求；

9.3投标报价超过招标文件中规定的预算金额或最高限价；

9.4投标文件含有采购人不能接受的附加条件；

9.5有关法律、法规和规章及招标文件规定的其他无效情形。

六、开标、评标和定标

1.开标

1.1 开标程序

招标工作人员按招标公告规定的时间进行开标，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、解密情况，投标价格

和招标文件规定的需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）。开标分为现场电子开标和远程电子开标两种。

采用现场电子开标的：投标人的法定代表人或其委托代理人应当按照本招标公告载明的时间和地点前往参加开标，并携带编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用的数字证书、存储有备用电子投标文件的U盘前往开标现场。

采用远程电子开标的：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。在投标截止时间前30分钟，应当登录云平台开标大厅进行签到，并且填写授权代表的姓名与手机号码。若因签到时填写的授权代表信息有误而导致的不良后果，由供应商自行承担。

开标时，投标人应当使用编制本项目（采购包）电子投标文件时加密所用数字证书在开始解密后按照代理机构规定的时间内完成电子投标文件的解密，如遇不可抗力等其他特殊情况，采购代理机构可视情况延长解密时间。投标人未携带数字证书或其他非系统原因导致的在规定时间内未解密投标文件，将作无效投标处理。（采用远程电子开标的，各投标人在参加开标以前须自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及数字证书的有效性等进行检测，确保可以正常使用）。

如在电子开标过程中出现无法正常解密的，代理机构可根据实际情况开启上传备用电子投标文件通道。系统将对上传的备用电子投标文件的合法性进行验证，若发现提交的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是通过投标客户端同时加密生成的），系统将拒绝接收，视为无效投标。如供应商无法在代理规定的时间内完成备用电子投标文件的上传，投标将被拒绝，作无效投标处理。

1.2 开标异议

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

1.3 投标截止时间后，投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的，不得开标。同时，本次采购活动结束。

1.4 开标时出现下列情况的，视为投标无效处理：

- （1）经检查数字证书无效的；
- （2）因投标人自身原因，未在规定时间内完成电子投标文件解密的；
- （3）如需使用备用电子投标文件解密时，在规定的解密时间内无法提供备用电子投标文件或提供的备用电子投标文件与加密的电子投标文件版本不一致（即两份文件不是通过投标客户端同时加密生成的）。

2. 评审（详见第四章）

3. 定标

3.1 中标公告：

中标供应商确定之日起2个工作日内，采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上以公告的形式发布中标结果，中标公告的公告期限为1个工作日。中标公告同时作为采购代理机构通知除中标供应商外的其他投标人没有中标的书面形式，采购代理机构不再以其它方式另行通知。

3.2 中标通知书：

中标通知书在发布中标公告时，在云平台同步发送至中标供应商。中标供应商可在云平台自行下载打印《中标通知书》，《中标通知书》将作为授予合同资格的唯一合法依据。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标供应商不得放弃中标。中标供应商放弃中标的，应当依法承担相应的法律责任。

3.3 项目废标处理：

根据《中华人民共和国政府采购法》第三十六条及招标文件的约定，本项目或分包下列情况出现将作废标处理：

- （1）符合专业资格条件的投标人或者对招标文件作实质响应的有效投标人不足三家的（说明：使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算）。
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的。
- （3）投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的。
- （4）因重大变故，采购任务取消的。

对废标的采购项目，评标委员会应出具采购文件是否存在不合理条款的论证意见。

3.4终止公告：

项目废标后，采购人或采购代理机构将在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、广东省政府采购网(<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>)、广东省政府采购网（<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/>）上发布终止公告，终止公告的公告期限为1个工作日。

七、询问、质疑与投诉

1.询问

投标人对政府采购活动事项（招标文件、采购过程和中标结果）有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构将及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密。询问可以口头方式提出，也可以书面方式提出，书面方式包括但不限于传真、信函、电子邮件。联系方式见《投标邀请函》中“采购人、采购代理机构的名称、地址和联系方式”。

2.质疑

2.1供应商认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面原件形式向采购人或采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指：

- (1)对招标文件提出质疑的，为获取招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；
- (2)对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- (3)对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

2.2质疑函应当包括下列主要内容：

- (1)质疑供应商和相关供应商的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等；
- (2)质疑项目名称及编号、具体明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (3)认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源；
- (4)提出质疑的日期。

2.3 质疑函应当署名。质疑供应商为自然人的，应当由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

2.4以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由联合体成员委托主体提出。

2.5供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，采购人或采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报政府采购监督管理部门依法处理。

2.6质疑联系方式如下：

质疑联系人：陈小姐

电话：37803113

传真：37803115

邮箱：zc@gd-zc.net

地址：广东省广州市越秀区东风东路750号3层整层

邮编：510062

3.投诉

质疑人对采购人或采购代理机构的质疑答复不满意或在规定时间内未得到答复的，可以在答复期满后15个工作日内，按如下联系方式向本项目监督管理部门提起投诉。

政府采购监督管理机构名称：广州市财政局政府采购监管处

地址：广州市天河区华利路61号1506室

电话：020-38923575

邮编：510030

传真：/

八、合同签订和履行

1.合同签订

1.1采购人应当自《中标通知书》发出之日起二十日内，按照招标文件和中标供应商投标文件的约定，与中标供应商签订合同。所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。超过30天尚未完成政府采购合同签订的政府采购项目，采购人应当登录广东省政府采购网，填报未能依法签订政府采购合同的具体原因、整改措施和预计签订合同时间等信息。

1.2采购人不得提出试用合格等任何不合理的要求作为签订合同的条件，且不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

1.3合同条款中应规定，乙方完全遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，登录广东省政府采购网上传政府采购合同扫描版，如实填报政府采购合同的签订时间。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内公开并备案采购合同。

2.合同的履行

2.1政府采购合同订立后，合同各方不得擅自变更、中止或者终止合同。政府采购合同需要变更的，采购人应将有关合同变更内容，以书面形式报政府采购监督管理机关备案；因特殊情况需要中止或终止合同的，采购人应将中止或终止合同的理由以及相应措施，以书面形式报政府采购监督管理机关备案。

2.2政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标供应商签订补充合同，但所补充合同的采购金额不得超过原采购金额的10%。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内登录广东省政府采购网上传备案。

2.3有融资要求的中标供应商可根据自身情况，在广东省政府采购网上自行选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请。

第四章 评标

一、评标要求

1. 评标方法

采购包1(人工智能实验室设备采购): 综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

采购包2(物理智慧实验室设备采购): 综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

采购包3(生物智慧实验室设备采购): 综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。(最低报价不是中标的唯一依据。)

2. 评标原则

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

2.2 具体评标事项由评标委员会负责,并按招标文件的规定办法进行评审。

2.3 合格投标人不足须知前附表中约定的有效供应商家数的,不得评标。

3. 评标委员会

3.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成,成员人数应当为5人及以上单数,其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2 评标应遵守下列评标纪律:

(1) 评标情况不得私自外泄,有关信息由广东正采招标采购有限公司统一对外发布。

(2) 对广东正采招标采购有限公司或投标人提供的要求保密的资料,不得摘记翻印和外传。

(3) 不得收受投标供应商或有关人员的任何礼物,不得串联鼓动其他人袒护某投标人。若与投标人存在利害关系,则应主动声明并回避。

(4) 全体评委应按照招标文件规定进行评标,一切认定事项应查有实据且不得弄虚作假。

(5) 评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价,并对评价意见承担个人责任。评审过程中,不得发表倾向性言论。

*对违反评标纪律的评委,将取消其评委资格,对评标工作造成严重损失者将予以通报批评乃至追究法律责任。

4. 有下列情形之一的,视为投标人串通投标,其投标无效;

4.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;

4.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;

4.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;

4.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;

4.5 不同投标人的投标文件相互混装;

4.6 不同投标人的投标保证金或购买电子保函支付款为从同一单位或个人的账户转出;

4.7 投标人上传的电子投标文件使用该项目其他投标人的数字证书加密的或加盖该项目的其他投标人的电子印章的。

说明:在评标过程中发现投标人有上述情形的,评标委员会应当认定其投标无效。同时,项目评审时被认定为串通投标的投标人不得参加该合同项下的采购活动。

5. 投标无效的情形

详见资格审查、符合性审查和招标文件其他投标无效条款。

6.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，对投标人的评审名次进行排序，确定中标供应商或者推荐中标候选人。第二中标候选人报价高于第一中标候选人报价20%以上的，只推荐1名中标候选人。（下浮率报价为:设 $M = (1 - \text{下浮率})$ ，第二中标候选人的 M 值高于第一中标候选人 M 值 20% 以上的，只推荐 1 名中标候选人。）第一中标候选人无正当理由不得随意放弃中标资格。中标候选人放弃中标资格的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

7.价格修正

对报价的计算错误按以下原则修正：

- (1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价。
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。但是单价金额计算结果超过预算价的，对其按无效投标处理。
- (5) 若投标客户端上传的电子报价数据与电子投标文件价格不一致的，以电子报价数据为准。

注：同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序在系统上进行价格澄清。澄清后的价格加盖电子印章确认后产生约束力，但不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容，投标人不确认的，其投标无效。

二.政府采购政策落实

1.节能、环保要求

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

相关认证机构和获证产品信息以市场监管总局组织建立的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台公布为准。

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》、《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的单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：（监狱企业、残疾人福利性单位视同小、微企业）。

3.价格扣除相关要求

采购包1（人工智能实验室设备采购）：

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（响应）价为准。（2）组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。				

采购包2（物理智慧实验室设备采购）：

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（响应）价为准。（2）组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。				

采购包3（生物智慧实验室设备采购）：

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（响应）价为准。（2）组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。				

（1）所称小型和微型企业应当符合以下条件：

在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

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。

提供本企业（属于小微企业）制造的货物或者提供其他小型或微型企业制造的货物/提供本企业（属于小微企业）承接的服务。

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

说明：投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。

（3）投标（响应）供应商统一在一份《中小企业声明函》中说明联合体各方的中小微情况：包括联合体各方均为小型、微型企业的，及中小微企业作为联合体一方参与政府采购活动，且共同投标协议书中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的。

三、评审程序

1. 资格性审查和符合性审查

资格性审查。公开招标采购项目开标结束后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。（详见后附表一资格性审查表）

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

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、符合性审查的投标人按无效投标处理。

对各投标人进行资格审查和符合性审查过程中，对初步被认定为无效投标者，由评标委员会组长或采购人代表将集体意见及时告知投标当事人。采购代理机构应在评标报告中以书面形式解释其排除的具体原因

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

合格投标人不足3家的，不得评标。

表一资格性审查表：

采购包1（人工智能实验室设备采购）：

序号	资格审查内容	
1	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（响应）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。分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。
2	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	依据《投标函》。
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	依据《投标函》。
4	履行合同所必需的设备和专业技术能力	依据《投标函》。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	依据《投标函》。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。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）
6	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失信主体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。（以资格审查人员于投标（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）。
7	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（或采购包）投标（响应）。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（响应）。投标（报价）函相关承诺要求内容。
8	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。【注：提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件。】

采购包2（物理智慧实验室设备采购）：

序号	资格审查内容	
1	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（响应）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。分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。
2	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	依据《投标函》。
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	依据《投标函》。
4	履行合同所必需的设备和专业技术能力	依据《投标函》。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	依据《投标函》。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。（根据财库〔2022〕3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）
6	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失信主体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。（以资格审查人员于投标（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）。
7	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（或采购包）投标（响应）。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（响应）。投标（报价）函相关承诺要求内容。
8	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。【注：提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件。】

采购包3（生物智慧实验室设备采购）：

序号	资格审查内容	
1	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（响应）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。分支机构投标的，须提供总公司和分公司营业执照副本复印件，总公司出具给分支机构的授权书。
2	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	依据《投标函》。
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	依据《投标函》。
4	履行合同所必需的设备和专业技术能力	依据《投标函》。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	依据《投标函》。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。（根据财库（2022）3号文，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定）
6	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失信主体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。（以资格审查人员于投标（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）。
7	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（或采购包）投标（响应）。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（响应）。投标（报价）函相关承诺要求内容。
8	本采购包专门面向中小企业采购	参与的供应商（联合体）提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。【注：提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件。】

表二符合性审查表：

采购包1（人工智能实验室设备采购）：

序号	评审点要求概况	评审点具体描述
1	投标文件的签署和盖章要求	投标文件符合招标文件有效的签署和盖章要求。
2	投标函	①投标函已提交并符合招标文件要求的，且投标有效期满足招标文件要求的。②已出具法定代表人证明书（和法定代表人授权委托书），并按招标文件规定签署本人姓名（或印盖本人姓名章）和加盖投标人公章。
3	投标报价	①投标报价固定唯一。②对本招标项目的所有内容进行整体投标报价。③未超过本项目最高限价（或采购预算）。
4	“★”号条款（如有）	投标文件满足招标文件已标明的实质性条款（凡带“★”号的）。
5	法律、法规或招标文件规定	不存在法律、法规或招标文件规定的无效投标的情形。

采购包2（物理智慧实验室设备采购）：

序号	评审点要求概况	评审点具体描述
1	投标文件的签署和盖章要求	投标文件符合招标文件有效的签署和盖章要求。
2	投标函	①投标函已提交并符合招标文件要求的，且投标有效期满足招标文件要求的。②已出具法定代表人证明书（和法定代表人授权委托书），并按招标文件规定签署本人姓名（或印盖本人姓名章）和加盖投标人公章。
3	投标报价	①投标报价固定唯一。②对本招标项目的所有内容进行整体投标报价。③未超过本项目最高限价（或采购预算）。
4	“★”号条款（如有）	投标文件满足招标文件已标明的实质性条款（凡带“★”号的）。
5	法律、法规或招标文件规定	不存在法律、法规或招标文件规定的无效投标的情形。

采购包3（生物智慧实验室设备采购）：

序号	评审点要求概况	评审点具体描述
1	投标文件的签署和盖章要求	投标文件符合招标文件有效的签署和盖章要求。
2	投标函	①投标函已提交并符合招标文件要求的，且投标有效期满足招标文件要求的。②已出具法定代表人证明书（和法定代表人授权委托书），并按招标文件规定签署本人姓名（或印盖本人姓名章）和加盖投标人公章。
3	投标报价	①投标报价固定唯一。②对本招标项目的所有内容进行整体投标报价。③未超过本项目最高限价（或采购预算）。
4	“★”号条款（如有）	投标文件满足招标文件已标明的实质性条款（凡带“★”号的）。
5	法律、法规或招标文件规定	不存在法律、法规或招标文件规定的无效投标的情形。

2.投标文件澄清

2.1对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当在评审过程中发起在线澄清，要求投标人针对价格或内容做出必要的澄清、说明或补正。代理机构可根据开标环节记录的授权代表人联系方式发送短信提醒或电话告知。

投标人需登录广东政府采购智慧云平台项目采购系统的等候大厅，在规定时间内完成澄清（响应），并加盖电子印章。

若因投标人联系方式错误未接收短信、未接听电话或超时未进行澄清（响应）造成的不利后果由供应商自行承担。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

2.2评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

2.3评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

3.详细评审

采购包1(人工智能实验室设备采购):

评审因素	评审标准
分值构成	商务部分15.0分 技术部分50.0分 综合信用分5.0分 报价得分30.0分

技术部分	<p>技术参数响应情况 (22.0分)</p>	<p>根据投标文件技术参数指标响应情况进行打分。投标人所投产品技术参数指标全部满足招标要求的得22分。标注“▲”号技术参数指标为重要指标，每一项不满足扣1.5分，非标注“▲”号技术参数的为一般技术参数，每一项不满足扣0.5分，扣完为止。注：如采购需求中有明确要求提供证明材料的，则以采购需求要求的为准；如采购需求中无明确要求提供证明材料的，则以投标人投标文件中的《技术和服务要求响应表》中的响应情况填写内容为准，未填写的或参数不满足的都视为负偏离。</p>
	<p>演示情况 (10.0分)</p>	<p>一、智能吊装电网系统 1.通过智能控制柜中的触控屏控制操作面板控制可升降电源组件升降,控制220V电源开关、切换直流交流、修改电压流数值、分组升降控制。最大升降范围大于2500mm；可上升至安装在天花板上的顶部智能控制柜的嵌入式护罩位置，并与护罩重合； 2.智能吊装系统的用电接口均为内嵌式设计，在插口面板未展开的情况下，学生触碰不到任何的接口及开关； 3.具有功率检测报警功能，当接入功率大于额定功率1000W的设备，智能吊装电网系统将开启危险警报，该智能吊装系统屏幕跳出危险警报界面，同步蜂鸣器发出警报； 4.智能吊装电网系统将开启过载保护，直接关停该智能吊装系统的电源输出，通过电笔检测将为不带电状态； 5.总控屏幕同步跳出危险警报界面；确认过载设备已拔出后，点击屏幕可解除过载保护状态。【注：根据投标人的现场演示情况与采购需求响应进行评审：演示功能共5点，每满足一项功能点演示的得1分，本项累计最高得5分；（说明：未提供对应方面的演示介绍或提供的演示内容与本条款不相匹配、不相关的，不得分。）】 二、物联网云平台、物联网集控网关 1.通过浏览器打开软件界面查看照明、智能插座等设备运行状况及远程控制功能； 2.基于B/S架构的物联网应用可视化大屏设计功能，在浏览器上操作快速生成监视和控制界面（非客户端设计软件编辑设计、非编写代码实现）； 3.物联网云平台自定义设备产品模板；物联网云平台灵活管理设备和空间之间的关联关系；物联网云平台云端创建场景、联动； 4.物联网智能网关以自动发现（AutoDiscovery）方式扫描无线终端设备，自动创建设备对象，并能自动生成UI控制界面（无需人工干预创建设备ID、设备名称等设备属性）； 5.物联网智能网关通过可视化、图形化、拖拽式的编程方式配置场景联动逻辑（非文本编程方式）。【注：根据投标人的现场演示情况与采购需求响应进行评审：演示功能共5点，每满足一项功能点演示的得1分，本项累计最高得5分；（说明：未提供对应方面的演示介绍或提供的演示内容与本条款不相匹配、不相关的，不得分。）】</p>
	<p>整体建设方案 (4.0分)</p>	<p>根据各供应商为本项目提供的整体建设方案与采购需求响应进行评审，每个评审因素最高得2分，本项最高得4分。具体办法如下： 一、细化的评审因素如下：①项目概况、项目定位、设计原则、内容框架、实现思路、平面布局；②整体项目的实用性、科学性、及创新性要求； 二、每个评审因素的评审标准为：（1）方案完全满足且有优于项目要求的得2分；（2）方案完全满足项目要求的得1分；（3）方案部分不满足项目要求的得0.5分；（4）方案完全不满足或未提供的不得分。</p>

产品布局效果 (4.0分)	根据各供应商为本项目提供的产品布局效果图与采购需求响应进行评审，每个评审因素最高得2分，本项最高得4分。具体办法如下：一、细化的评审因素如下：①理念的创新性；②空间匹配度；二、每个评审因素的评审标准为：（1）方案完全满足且有优于项目要求的得2分；（2）方案完全满足项目要求的得1分；（3）方案部分不满足项目要求的得0.5分；（4）方案完全不满足或未提供的不得分。	
项目实施方案 (3.0分)	根据各供应商为本项目提供的实施方案与采购需求响应进行评审，每个评审因素最高得1.5分，本项最高得3分。具体办法如下：一、细化的评审因素如下：①实施流程、安装方法；②验收方案、应急措施；二、每个评审因素的评审标准为：（1）方案完全满足且有优于项目要求的得1.5分；（2）方案完全满足项目要求的得1分；（3）方案部分不满足项目要求的得0.5分；（4）方案完全不满足或未提供的不得分。	
售后服务保障 (4.0分)	根据各供应商为本项目提供的实施方案与采购需求响应进行评审，每个评审因素最高得1分，本项最高得4分。具体办法如下：一、细化的评审因素如下：①售后服务内容及范围，②售后服务保障措施，③响应时间及应急处理办法，④技术支持与运行维护。二、每个评审因素的评审标准为：（1）方案完全满足且有优于项目要求的得1分；（2）方案完全满足项目要求的得0.5分；（3）方案部分不满足项目要求的得0.25分；（4）方案完全不满足或未提供的不得分。	
培训方案 (3.0分)	根据各供应商为本项目提供的培训方案与采购需求响应进行评审，每个评审因素最高得1.5分，本项最高得3分。具体办法如下：一、细化的评审因素如下：①设备软硬件的维修、使用操作培训内容，②培训课时。二、每个评审因素的评审标准为：（1）方案完全满足且有优于项目要求的得1.5分；（2）方案完全满足项目要求的得1分；（3）方案部分不满足项目要求的得0.5分；（4）方案完全不满足或未提供的不得分。	
商务部分	同类项目业绩 (5.0分)	投标人2021年以来（以合同生效时间为准）完成的同类项目，每提供一个同类项目得1分，最高得5分。【提供：①合同关键页（关键页包括能够获知甲乙双方单位名称、合同标的的页面及签字盖章页）复印件；②对应的验收报告复印件（验收报告必须盖有用户单位或验收部门公章，无验收报告的，须提供用户单位出具的且盖有用户单位公章的完成证明的复印件）。】
	管理体系认证 (3.0分)	投标人具有在有效期内的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书（证书须在有效期内），每提供一个得1分，最高得3分。【须提供证书复印件，及提供“全国认证认可信息公共服务平台”(http://cx.cnca.cn/)上的查询为“有效”状态截图作证明文件，已失效、撤销或不提供不得分】。
	售后认证证书 (3.0分)	投标人具有按照GB/T 27922-2011体系标准认定的商品售后服务认证证书或售后服务认证证书：获得五星级及以上的得3分。【提供上述有效证书复印件及在中国国家认证认可监督管理委员会网站（www.cnca.gov.cn/）查询的网页打印页并加盖投标人公章。】

	项目负责人 (4.0分)	投标人拟投入本项目的项目负责人情况：1.具有同类项目经验的，得2分；2.具有政府行政主管部门颁发的中级或以上计算机专业资格证书的，得2分；【须提供：①上述序号1项目经验证明包括但不限于项目合同书或业主证明或供应商出具的委任（派）书等能够证明其具有同类项目经验的证明材料并加盖供应商公章；序号2提供证书复印件；②至投标截止日前三个月内任一月份投标单位为其代缴的个税税单或为其缴纳社会保险的《投保单》或《社会保险参保人员证明》并加盖投标人公章。】
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	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。
综合信用分	综合信用评价 (5.0分)	综合信用评价得分=综合信用评价得分(属于商务部分的一部分)=投标人的广州公共资源交易信用评价（政府采购供应商信用评价分）×5%。投标人的信用评价分以开标当天广州交易集团有限公司网站公布的分值为准（通过“广州交易集团有限公司网站-信用信息-广州公共资源交易信用平台2.0”进行核实，未能在网站查询到供应商信用评价分的，以信用评价基准分（93.4分）计算）。供应商为联合体的，以牵头方信用评价分计算。）

采购包2(物理智慧实验室设备采购):

评审因素	评审标准	
分值构成	商务部分15.0分 技术部分50.0分 综合信用分5.0分 报价得分30.0分	
技术参数响应情况 (24.0分)	根据投标文件技术参数指标响应情况进行打分。投标人所投产品技术参数指标全部满足招标要求的得24分。标注“▲”号技术参数指标为重要指标，每一项不满足扣1.5分，非标注“▲”号技术参数的为一般技术参数，每一项不满足扣0.2分，扣完为止。注：如采购需求中有明确要求提供证明材料的，则以采购需求要求的为准；如采购需求中无明确要求提供证明材料的，则以投标人投标文件中的《技术和服务要求响应表》中的响应情况填写内容为准，未填写的或参数不满足的都视为负偏离。	

<p>技术部分</p>	<p>演示情况 (8.0分)</p>	<p>一、实验教学-学生端管理软件 1.具有选择实验挑战功能,学生可以可查看历史实验挑战记录,也可以选择发起挑战,学生可自主选择实验;挑战完成后可查看评分情况以及在班级中的排名。 2.支持视频录制,摄像头开启录制,可从正视、俯视、侧视三个视角录制实验操作过程。录制过程中,可以实时查看到实验过程。 二、教学课堂管理软件 1.具备直播预约功能。可发起直播,可以编辑直播名称,具有选择直播开始与结束的时间功能,可以自动形成邀请码。直播课堂预约的通知可以反馈至学生端,学生可以在实验教学-学生端管理软件的直播课堂查看到课程信息,以此进入直播课堂。 三、学业评价管理软件 1.支持在上课模式下,选择随堂测试功能。老师可通过随堂测试可选择发起试题测试或者实验测试,设置择测试内容与测试时间,评分方式可选择老师评分或学生互评后下发测试,测试内容会反馈到学生端,学生可以在学生端管理软件查看老师下发的测试内容:学生可查看测试内容并完成随堂测试,也可以通过学生互评功能完成对课堂实验测试的互动评分。 四、AI 智能赋分软件 AI 智能赋分软件演示“探究凸透镜成像规律”实验演示要求: 1、登录教学课堂管理软件,进入实验库,包含21个物理新课标必做实验、8个化学新课标必做实验。查看“探究凸透镜成像规律”实验目的、实验器材、实验过程、评分细则等实验内容; 2、登录教学课堂管理软件,进入备课管理,创建实验测试,选择“探究凸透镜成像的规律”,开启实验试题。支持老师导入实验试卷、添加答题卡操作;题型包含单选题、多选题、判断题、填空题、问答题等,点击保存后,生成实验测试;进入随堂测试,发起实验测试,选择创建完成的实验测试,评分方式为AI评分和老师评分,可下发到全部学生和部分学生,便于老师开展针对性教学; 3、登录实验教学-学生端管理软件,在多角度摄像头下完成实验步骤;实验过程中,支持学生暂停实验、老师提前结束实验等操作; 4、实验完成后,支持老师查看实验完成情况、学生评分点错误统计;登录学业评价管理软件,选择该实验测试进行评分,支持老师查看AI赋分。【注:根据投标人的现场演示情况与采购需求响应进行评审:演示功能共8点,每满足一项功能点演示的得1分,本项累计最高得8分;(说明:未提供对应方面的演示介绍或提供的演示内容与本条款不相匹配、不相关的,不得分。】</p>
	<p>整体建设方案 (4.0分)</p>	<p>根据各供应商为本项目提供的整体建设方案与采购需求响应进行评审,每个评审因素最高得2分,本项最高得4分。具体办法如下: 一、细化的评审因素如下: ①项目概况、项目定位、设计原则、内容框架、实现思路、平面布局; ②整体项目的实用性、科学性、及创新性要求; 二、每个评审因素的评审标准为: (1)方案完全满足且有优于项目要求的得2分; (2)方案完全满足项目要求的得1分; (3)方案部分不满足项目要求的得0.5分; (4)方案完全不满足或未提供的不得分。</p>

	产品布局效果 (4.0分)	根据各供应商为本项目提供的产品布局效果图与采购需求响应进行评审，每个评审因素最高得2分，本项最高得4分。具体办法如下：一、细化的评审因素如下：①理念的创新性；②空间匹配度；二、每个评审因素的评审标准为：（1）方案完全满足且有优于项目要求的得2分；（2）方案完全满足项目要求的得1分；（3）方案部分不满足项目要求的得0.5分；（4）方案完全不满足或未提供的不得分。
	项目实施方案 (3.0分)	根据各供应商为本项目提供的实施方案与采购需求响应进行评审，每个评审因素最高得1.5分，本项最高得3分。具体办法如下：一、细化的评审因素如下：①实施流程、安装方法；②验收方案、应急措施；二、每个评审因素的评审标准为：（1）方案完全满足且有优于项目要求的得1.5分；（2）方案完全满足项目要求的得1分；（3）方案部分不满足项目要求的得0.5分；（4）方案完全不满足或未提供的不得分。
	售后服务保障 (4.0分)	根据各供应商为本项目提供的实施方案与采购需求响应进行评审，每个评审因素最高得1分，本项最高得4分。具体办法如下：一、细化的评审因素如下：①售后服务内容及范围，②售后服务保障措施，③响应时间及应急处理办法，④技术支持与运行维护。二、每个评审因素的评审标准为：（1）方案完全满足且有优于项目要求的得1分；（2）方案完全满足项目要求的得0.5分；（3）方案部分不满足项目要求的得0.25分；（4）方案完全不满足或未提供的不得分。
	培训方案 (3.0分)	根据各供应商为本项目提供的培训方案与采购需求响应进行评审，每个评审因素最高得1.5分，本项最高得3分。具体办法如下：一、细化的评审因素如下：①设备软硬件的维修、使用操作培训内容，②培训课时。二、每个评审因素的评审标准为：（1）方案完全满足且有优于项目要求的得1.5分；（2）方案完全满足项目要求的得1分；（3）方案部分不满足项目要求的得0.5分；（4）方案完全不满足或未提供的不得分。
商务部分	同类项目业绩 (5.0分)	投标人2021年以来（以合同生效时间为准）完成的同类项目，每提供一个同类项目得1分，最高得5分。【提供：①合同关键页（关键页包括能够获知甲乙双方单位名称、合同标的的页面及签字盖章页）复印件；②对应的验收报告复印件（验收报告必须盖有用户单位或验收部门公章，无验收报告的，须提供用户单位出具的且盖有用户单位公章的完成证明的复印件）。】
	管理体系认证 (3.0分)	投标人具有在有效期内的质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书（证书须在有效期内），每提供一个得1分，最高得3分。【须提供证书复印件，及提供“全国认证认可信息公共服务平台”(http://cx.cnca.cn/)上的查询为“有效”状态截图作证明文件，已失效、撤销或不提供不得分】。
	售后认证证书 (3.0分)	投标人具有按照GB/T 27922-2011体系标准认定的商品售后服务认证证书或售后服务认证证书：获得五星级及以上的得3分。【提供上述有效证书复印件及在中国国家认证认可监督管理委员会网站（www.cnca.gov.cn/）查询的网页打印页并加盖投标人公章。】

	项目负责人 (4.0分)	投标人拟投入本项目的项目负责人情况： 1. 具有同类项目经验的，得 2 分； 2. 具有政府行政主管部门颁发的中级或以上计算机专业资格证书的，得 2 分； 【须提供：①上述序号1项目经验证明包括但不限于项目合同书或业主证明或供应商出具的委任（派）书等能够证明其具有同类项目经验的证明材料并加盖供应商公章；序号2提供证书复印件；②至投标截止日前三个月内任一月份投标单位为其代缴的个税税单或为其缴纳社会保险的《投保单》或《社会保险参保人员证明》并加盖投标人公章。】
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	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。
综合信用分	综合信用评价 (5.0分)	综合信用评价得分=综合信用评价得分(属于商务部分的一部分)=投标人的广州公共资源交易信用评价（政府采购供应商信用评价分）×5%。投标人的信用评价分以开标当天广州交易集团有限公司网站公布的分值为准（通过“广州交易集团有限公司网站-信用信息-广州公共资源交易信用平台2.0”进行核实，未能在网站查询到供应商信用评价分的，以信用评价基准分（93.4分）计算）。供应商为联合体的，以牵头方信用评价分计算。）

采购包3(生物智慧实验室设备采购):

评审因素	评审标准	
分值构成	商务部分 15.0 分 技术部分 50.0 分 综合信用分 5.0 分 报价得分 30.0 分	
技术参数响应情况 (32.0分)		根据投标文件技术参数指标响应情况进行打分。投标人所投产品技术参数指标全部满足招标要求的得 32 分。标注“▲”号技术参数指标为重要指标，每有一项不满足扣 2 分，非标注“▲”号技术参数的为一般技术参数，每有一项不满足扣 0.5 分，扣完为止。注：如采购需求中有明确要求提供证明材料的，则以采购需求要求的为准；如采购需求中无明确要求提供证明材料的，则以投标人投标文件中的《技术和服务要求响应表》中的响应情况填写内容为准，未填写的或参数不满足的都视为负偏离。
整体建设方案 (4.0分)		根据各供应商为本项目提供的整体建设方案与采购需求响应进行评审，每个评审因素最高得 2 分，本项最高得 4 分。具体办法如下：一、细化的评审因素如下：①项目概况、项目定位、设计原则、内容框架、实现思路、平面布局；②整体项目的实用性、科学性、及创新性要求；二、每个评审因素的评审标准为：（1）方案完全满足且有优于项目要求的得 2 分；（2）方案完全满足项目要求的得 1 分；（3）方案部分不满足项目要求的得 0.5 分；（4）方案完全不满足或未提供的不得分。

技术部分	深化设计方案 (6.0分)	根据各供应商为本项目提供的创新生态实验室深化设计方案与采购需求响应进行评审, 每个评审因素最高得2分, 本项最高得6分。具体办法如下: 一、细化的评审因素如下: ①理念的创新性; ②空间匹配度; ③内容切实符合生物实验室主题以及教材要求; 二、每个评审因素的评审标准为: (1) 方案完全满足且有优于项目要求的得2分; (2) 方案完全满足项目要求的得1分; (3) 方案部分不满足项目要求的得0.5分; (4) 方案完全不满足或未提供的不得分。
	项目实施方案 (4.0分)	根据各供应商为本项目提供的实施方案与采购需求响应进行评审, 每个评审因素最高得2分, 本项最高得4分。具体办法如下: 一、细化的评审因素如下: ①实施流程、安装方法; ②验收方案、应急措施; 二、每个评审因素的评审标准为: (1) 方案完全满足且有优于项目要求的得2分; (2) 方案完全满足项目要求的得1分; (3) 方案部分不满足项目要求的得0.5分; (4) 方案完全不满足或未提供的不得分。
	培训方案 (4.0分)	根据各供应商为本项目提供的培训方案与采购需求响应进行评审, 每个评审因素最高得2分, 本项最高得4分。具体办法如下: 一、细化的评审因素如下: ①设备软硬件的维修、使用操作培训内容, ②培训课时。二、每个评审因素的评审标准为: (1) 方案完全满足且有优于项目要求的得2分; (2) 方案完全满足项目要求的得1分; (3) 方案部分不满足项目要求的得0.5分; (4) 方案完全不满足或未提供的不得分。
商务部分	同类项目业绩 (5.0分)	投标人2021年以来(以合同生效时间为准)完成的同类项目, 每提供一个同类项目得1分, 最高得5分。【提供: ①合同关键页(关键页包括能够获知甲乙双方单位名称、合同标的的页面及签字盖章页)复印件; ②对应的验收报告复印件(验收报告必须盖有用户单位或验收部门公章, 无验收报告的, 须提供用户单位出具的且盖有用户单位公章的完成证明的复印件)。】
	技术服务人员情况 (6.0分)	根据各供应商拟派的项目服务团队人员情况与采购需求的响应情况: 每个评审因素最高得2分, 本项最高得6分。具体办法如下: 一、细化的评审因素如下: ①人员项目经验, ②专业技术能力, ③人员架构及团队管理制度; 二、每个评审因素的评审标准为: (1) 方案完全满足且有优于项目要求的得2分; (2) 方案完全满足项目要求的得1分; (3) 方案部分不满足项目要求的得0.5分; (4) 方案完全不满足或未提供的不得分。
	售后服务保障 (4.0分)	根据各供应商为本项目提供的实施方案与采购需求响应进行评审, 每个评审因素最高得1分, 本项最高得4分。具体办法如下: 一、细化的评审因素如下: ①售后服务内容及范围, ②售后服务保障措施, ③响应时间及应急处理办法, ④技术支持与运行维护。二、每个评审因素的评审标准为: (1) 方案完全满足且有优于项目要求的得1分; (2) 方案完全满足项目要求的得0.5分; (3) 方案部分不满足项目要求的得0.25分; (4) 方案完全不满足或未提供的不得分。
投标报价	投标报价得分 (30.0分)	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。

综合信用分	综合信用评价 (5.0分)	综合信用评价得分=综合信用评价得分(属于商务部分的一部分)=投标人的广州公共资源交易信用评价（政府采购供应商信用评价分）×5%。投标人的信用评价分以开标当天广州交易集团有限公司网站公布的分值为准（通过“广州交易集团有限公司网站-信用信息-广州公共资源交易信用平台2.0”进行核实，未能在网站查询到供应商信用评价分的，以信用评价基准分（93.4分）计算）。供应商为联合体的，以牵头方信用评价分计算。）
-------	---------------	---

4.汇总、排序

采购包1:

评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，由评委会采取随机抽取的方式确定。排名第一的投标供应商为第一中标候选人，排名第二的投标供应商为第二中标候选人（提供相同品牌产品（非单一产品采购，以核心产品为准。多个核心产品的，有一种产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品），评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人）。

采购包2:

评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，由评委会采取随机抽取的方式确定。排名第一的投标供应商为第一中标候选人，排名第二的投标供应商为第二中标候选人（提供相同品牌产品（非单一产品采购，以核心产品为准。多个核心产品的，有一种产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品），评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人）。

采购包3:

评标结果按评审后总得分由高到低顺序排列。总得分相同的按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，由评委会采取随机抽取的方式确定。排名第一的投标供应商为第一中标候选人，排名第二的投标供应商为第二中标候选人（提供相同品牌产品（非单一产品采购，以核心产品为准。多个核心产品的，有一种产品品牌相同，即视为提供相同品牌产品），评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人）。

5.中标价的确定

除了按第四章第一点第7条修正并经投标人确认的投标报价作为中标价外，中标价以开标时公开唱标价为准。

6.其他无效投标的情形:

(1)评标期间，投标人没有按评标委员会的要求提交法定代表人或其委托代理人签字的澄清、说明、补正或改变了投标文件的实质性内容的。

(2)投标文件提供虚假材料的。

(3)投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标的。

(4)投标人对采购人、采购代理机构、评标委员会及其工作人员施加影响，有碍招标公平、公正的。

(5)投标文件含有采购人不能接受的附加条件的。

(6)法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

广东省政府采购

合 同 书

采购计划编号：_____

项目编号：_____

项目名称：_____

甲 方：_____

电 话：_____ 传 真：_____ 地 址：_____

乙 方：_____

电 话：_____ 传 真：_____ 地 址：_____

根据 _____ 项目的采购结果，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典(合同编)》的规定，经双方协商，本着平等互利和诚实信用的原则，一致同意签订本合同如下。

一、货物内容

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

合同总额包括乙方设计、安装、随机零配件、标配工具、运输保险、调试、培训、质保期服务、各项税费及合同实施过程中不可预见费用等。

注：货物名称内容必须与投标文件中货物名称内容一致。

二、合同金额

合同金额为（大写）：_____元（¥_____元）人民币。

三、设备要求

货物为原制造商制造的全新产品，整机无污染，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用。

四、交货期、交货方式及交货地点

1. 交货期：
2. 交货方式：
3. 交货地点：

五、付款方式

由甲方按下列程序在_____内付款：

1. 预付款：签订合同后，支付合同总价的____%。
2. 设备安装调试结束，提交全部报告材料，调试完成并验收合格后，支付至合同金额的____%，同时无息退还乙方的合同履约保证金。
3. 从验收合格之日起，正常使用____个月后，支付合同总价的____%。
4. 对于满足合同约定支付条件的，甲方应当自收到发票后30日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。

六、质保期及售后服务要求

1. 本合同的质量保证期（简称“质保期”）为____年，质保期内乙方对所供货物实行包修、包换、包退及合同约定的其它事项，期满后可同时提供终身(免费/有偿)维修保养服务。
2. 质保期内，如设备或零部件因质量原因出现故障而造成短期停用时，则质保期和免费维修期相应顺延。如停用时间累计超过60天则质保期重新计算。
3. 对甲方的服务通知，乙方在接报后1小时内响应，4小时内到达现场，48小时内处理完毕。若在48小时内仍未能有效解决，乙方须免费提供同档次的设备予甲方临时使用。

七、安装与调试

1. 乙方必须依照招标文件的要求和报价文件的承诺，将设备、系统安装并调试至正常运行的最佳状态。

八、验收：

1. 交付验收标准依次序对照适用标准为：①符合中华人民共和国国家安全质量标准、环保标准或行业标准；②符合招标文件和响应承诺中甲方认可的合理最佳配置、参数及各项要求；③货物来源国官方标准。
2. 进口产品必须具备原产地证明和商检局的检验证明及合法进货渠道证明。
3. 货物为原厂商未启封全新包装，具出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追索查阅。所有随设备的附件必须齐全。

- 乙方应将关键主机设备的用户手册、保修手册、有关单证资料及配备件、随机工具等交付给甲方，使用操作及安全须知等重要资料应附有中文说明。
- 甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由甲方承担；否则鉴定费由乙方承担。

九、违约责任与赔偿损失

- 乙方交付的货物、工程/提供的服务不符合本合同规定的，甲方有权拒收，并且乙方须向甲方支付本合同总价5%的违约金。
- 乙方未能按本合同规定的交货时间交付货物的/提供服务，从逾期之日起每日按本合同总价3‰的数额向甲方支付违约金；逾期半个月以上的，甲方有权终止合同，由此造成的甲方经济损失由乙方承担。
- 甲方无正当理由拒收货物/接受服务，到期拒付货物/服务款项的，甲方向乙方偿付本合同总的5%的违约金。甲方人逾期付款，则每日按本合同总价的3‰向乙方偿付违约金。
- 对于因甲方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，甲方应当依照以下合同约定对供应商受到的损失予以赔偿或者补偿：

- 其它违约责任按《中华人民共和国民法典(合同编)》处理。

十、争议的解决

合同执行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，按相关法律法规处理。

十一、不可抗力

- 任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件结束后1日内向对方通报，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构的不可抗力证明或双方谅解确认后，允许延期履行或修订合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十二、税费

- 在中国境内、外发生的与本合同执行有关的一切税费均由乙方负担。

十三、其它

- 本合同所有附件、招标文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。
- 在执行本合同的过程中，所有经双方签署确认的文件（包括会议纪要、补充协议、往来信函）即成为本合同的有效组成部分。
- 如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更当日书面通知对方，否则，应承担相应责任。
- 除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

十四、合同生效

- 本合同在甲乙双方代表或其授权代表签字盖章后生效。
- 合同一式___份。

甲方（盖章）：

代表：

签订地点：

签订日期： 年 月 日

乙方（盖章）：

代表：

签订日期： 年 月 日

开户名称：

银行帐号：

开户行：

第六章 投标文件格式与要求

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有能力履行合同的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

投标文件封面

(项目名称)

投标文件封面

(正本/副本)

采购计划编号：**440101-2024-02800**

采购项目编号：**Z2402AG01-ZCY2**

所投采购包：第 包

(投标人名称)

年 月 日

投标文件目录

- 一、投标函
- 二、开标一览表
- 三、分项报价表
- 四、政策适用性说明
- 五、实质性响应一览表
- 六、法定代表人证明书
- 七、法定代表人授权书
- 八、提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料
- 九、承诺函
- 十、中小企业声明函
- 十一、监狱企业
- 十二、残疾人福利性单位声明函
- 十三、联合体共同投标协议书
- 十四、投标人业绩情况表
- 十五、技术和服务要求响应表
- 十六、商务条件响应表
- 十七、履约进度计划表
- 十八、各类证明材料
- 十九、采购代理服务费用支付承诺书
- 二十、需要采购人提供的附加条件
- 二十一、项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等
- 二十二、附件
- 二十三、政府采购履约担保函、采购合同履行保险凭证

格式一：

投标函

致：广东正采招标采购有限公司

你方组织的“清华附中湾区学校2024年教学功能室设备设施采购项目”项目的招标[采购项目编号为：Z2402AG01-ZCY2]，我方愿参与投标。

我方确认收到贵方提供的“清华附中湾区学校2024年教学功能室设备设施采购项目”项目的招标文件的全部内容。

我方在参与投标前已详细研究了招标文件的所有内容，包括澄清、修改文件（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件，我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性，也不存在排斥潜在投标人的内容，我方同意招标文件的相关条款，放弃对招标文件提出误解和质疑的一切权力。

(投标人名称)作为投标人正式授权(授权代表全名,职务)代表我方全权处理有关本投标的一切事宜。

我方已完全明白招标文件的所有条款要求，并申明如下：

（一）按招标文件提供的全部货物与相关服务的投标总价详见《开标一览表》。

（二）本投标文件的有效期为从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天。如中标，有效期将延至合同终止日为止。

在此提交的资格证明文件均至投标截止日有效，如有在投标有效期内失效的，我方承诺在中标后补齐一切手续，保证所有资格证明文件能在签订采购合同时直至采购合同终止日有效。

（三）我方愿意向贵方提供任何与本项报价有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

（四）我方理解贵方不一定接受最低投标价或任何贵方可能收到的投标。

（五）我方如果中标，将保证履行招标文件及其澄清、修改文件（如果有）中的全部责任和义务，按质、按量、按期完成《采购需求》及《合同书》中的全部任务。

（六）我方作为法律、财务和运作上独立于采购人、采购代理机构的投标人，在此保证所提交的所有文件和全部说明是真实的和正确的。

（七）我方投标报价已包含应向知识产权所有人支付的所有相关税费，并保证采购人在中国使用我方提供的货物或服务时，如有第三方提出侵犯其知识产权主张的，责任由我方承担。

（八）我方接受采购人委托向贵方支付代理服务费，项目总报价已包含代理服务费，如果被确定为中标供应商，承诺向贵方足额支付。（若采购人支付代理服务费，则此条不适用）

（九）我方与其他投标人不存在法定代表人或单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系。

（十）我方承诺未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。

（十一）我方未被列入法院失信被执行人名单中。

（十二）我方承诺遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

（十三）我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，承诺如下：

（1）我方参加本项目政府采购活动前3年内在经营活动中没有以下违法记录，或因违法经营被禁止参加政府采购活动的期限已届满：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。

（2）我方符合法律、行政法规规定的其他条件。

以上内容如有虚假或与事实不符的，评标委员会可将我方做无效投标处理，我方愿意承担相应的法律责任。

（十四）我方对在本函及投标文件中所作的所有承诺承担法律责任。

（十五）所有与本招标有关的函件请发往下列地址：

地 址：_____ 邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

代表姓名：_____ 职务：_____

投标人法定代表人（或法定代表人授权代表）签字或盖章：_____

投标人名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式二：

开标一览表

注：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，若在投标文件中出现非系统生成的开标一览表，且与投标客户端生成的开标一览表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

序号	采购项目名称/采购包名称	投标报价（元/%）	交货或服务期	交货或服务地点
1				

投标人签章：_____

日期： 年 月 日

格式三：

分项报价表

注：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分项报价表，若在投标文件中出现非系统生成的分项报价表，且与投标客户端生成的分项报价表信息内容不一致，以投标客户端在线填写报价并生成的内容为准。（下列表样仅供参考）

采购项目编号：

项目名称：

投标人名称：

采购包：

货币及单位：人民币/元

品目号	序号	货物名称	规格型号	品牌	产地	制造商名称	单价	数量	总价
1									

品目号	序号	服务名称	服务范围	服务要求	服务期限	服务标准	单价	数量	总价
1									

投标人签章：_____

日期： 年 月 日

格式四：

政策适用性说明

按照政府采购有关政策的要求，在本次的技术方案中，采用符合政策的小型或微型企业产品、节能产品、环境标志产品，主要产品与核心技术介绍说明如下：

序号	主要产品/技术名称（规格型号、注册商标）	制造商(开发商)	制造商企业类型	节能产品	环境标志产品	认证证书编号	该产品报价在总报价中占比（%）
1							
2							
3							
4							
5							
...							

注：1.制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏,填写内容为“小型”或“微型”；

2.“节能产品、环境标志产品”须填写认证证书编号，并在对应“节能产品”、“环境标志产品”栏中勾选，同时提供有效期内的证书复印件（加盖投标人公章）

投标人名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

格式五：

实质性响应一览表

序号	实质性响应条款	投标人响应情况	差异
1			
2			
3			
4			
...			
...			

说明：

- 1.实质性响应条款一览表后续内容请根据第二章采购需求★号条款详细列举
- 2.本表所列条款必须一一予以响应，“投标人响应情况”一栏应填写具体的响应内容，有差异的要具体说明。
- 3.请投标人认真填写本表内容，如填写错误将可能导致投标无效。

格式六：

（投标人可使用下述格式，也可使用广东省工商行政管理局统一印制的法定代表人证明书格式）

法定代表人证明书

_____ 现任我单位 _____ 职务，为法定代表人，特此证明。

有效期限： _____

附：代表人性别： _____ 年龄： _____ 身份证号码： _____

注册号码： _____ 企业类型： _____

经营范围： _____

投标人名称（盖章）： _____

地址： _____

法定代表人（签字或盖章）： _____

职务： _____

日期： 年 月 日

格式七:

法定代表人授权书格式

(对于银行、保险、电信、邮政、铁路等行业以及获得总公司投标授权的分公司,可以提供投标分支机构负责人授权书)

法定代表人授权书

致: 广东正采招标采购有限公司

本授权书声明: _____是注册于 _____(国家或地区)的(投标人名称)的法定代表人, 现任_____职务, 有效证件号码: _____。现授权(姓名、职务)作为我公司的全权代理人, 就“清华附中湾区学校2024年教学功能室设备设施采购项目”项目采购[采购项目编号为Z2402AG01-ZCY2]的投标和合同执行, 以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效, 特此声明。

投标人(盖章): _____

地址: _____

法定代表人(签字或盖章): _____

职务: _____

被授权人(签字或盖章): _____

职务: _____

日期: 年 月 日

格式八：

提供具有独立承担民事责任的能力的证明材料

提供以下相关证照的扫描件之一：**1.企业法人提供企业法人营业执照；2.事业法人提供事业法人登记证；3.其他组织提供其他组织的营业执照或执业许可证；4.自然人提供居民身份证等；**

格式九：

（对于采购需求写明“提供承诺”的条款，供应商可参照以下格式提供承诺）

承诺函

致：清华附中湾区学校

对于_____项目（项目编号：_____），我方郑重承诺如下：

如中标/成交，我方承诺严格落实采购文件以下条款：（建议逐条复制采购文件相关条款原文）

（一）星号条款

1.

2.

3.

.....

（二）三角号条款

1.

2.

3.

.....

（三）非星号、非三角号条款

1.

2.

3.

.....

特此承诺。

供应商名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

存在任一级人民政府财政部门作出“禁止参加政府采购活动”行政处罚决定且处罚期限未届满的，即使尚未在“中国政府采购网”开设的“政府采购严重违法失信行为处罚记录”和“信用中国”网站显示，也应禁止参加政府采购活动，采购人及采购代理机构应当审慎甄别供应商参与政府采购活动资格。

（八）采购人、采购代理机构、评标委员会（评审小组）在依法进行资格审查时，应当甄别供应商是否存在“禁止参加政府采购”行政处罚决定记录，依法依规审查供应商投标资格。在资格审查、符合性审查等评审过程中，应严格依照规定审查《中小企业声明函》等文件，确保符合相关政策规定。采购人、采购代理机构、评标委员会（评审小组）审查不到位的，监管部门将依法责令改正；拒不改正的，本机关将按照《中华人民共和国政府采购法》相关规定进行处理。

格式十一：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

监狱企业

提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

格式十二：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：_____

日期： 年 月 日

注：本函未填写或未勾选视作未做声明。

格式十三：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

联合体共同投标协议书

立约方：（甲公司全称）

（乙公司全称）

（.....公司全称）

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）自愿组成联合体，以一个投标人的身份共同参加（采购项目名称）（采购项目编号）的响应活动。经各方充分协商一致，就项目的响应和合同实施阶段的有关事务协商一致订立协议如下：

一、联合体各方关系

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）共同组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加本项目的响应。（甲公司全称）、（乙公司全称）、（.....公司全称）作为联合体成员，若中标，联合体各方共同与采购人签订政府采购合同。

二、联合体内部有关事项约定如下：

1.（甲公司全称）作为联合体的牵头单位，代表联合体双方负责投标和合同实施阶段的主办、协调工作。

2.联合体将严格按照文件的各项要求，递交投标文件，切实执行一切合同文件，共同承担合同规定的一切义务和责任，同时按照内部职责的划分，承担自身所负的责任和风险，在法律上承担连带责任。

3.如果本联合体中标，（甲公司全称）负责本项目_____部分，（乙公司全称）负责本项目_____部分。

4.如中标，联合体各方共同与（采购人）签订合同书，并就中标项目向采购人负责有连带的和各自的法律责任；

5.联合体成员（公司全称）为（请填写：小型、微型）企业，将承担合同总金额_____%的工作内容（联合体成员中有小型、微型企业时适用）。

三、联合体各方不得再以自己名义参与本采购包响应，联合体各方不能作为其它联合体或单独响应单位的项目组成员参加本采购包响应。因发生上述问题导致联合体响应成为无效报价，联合体的其他成员可追究其违约责任和经济损失。

四、联合体如因违约过失责任而导致采购人经济损失或被索赔时，本联合体任何一方均同意无条件优先清偿采购人的一切债务和经济赔偿。

五、本协议在自签署之日起生效，有效期内有效，如获中标资格，合同有效期延续至合同履行完毕之日。

六、本协议书正本一式____份，随投标文件装订____份，送采购人____份，联合体成员各一份；副本一式____份，联合体成员各执____份。

甲公司全称：____（盖章）_____，乙公司全称：____（盖章）_____，.....公司全称：____（盖章）_____，
____年____月____日，____年____月____日，____年____月____日

注：1. 联合响应时需签本协议，联合体各方成员应在本协议上共同盖章确认。

2. 本协议内容不得擅自修改。此协议将作为签订合同的附件之一。

格式十四：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

投标人业绩情况表

序号	客户名称	项目名称及合同金额（万元）	签订合同时间	竣工验收报告时间	联系人及电话
1					
2					
3					
4					
...					

根据上述业绩情况，按招标文件要求附销售或服务合同复印件及评审标准要求的证明材料。

格式十五：

《技术和服务要求响应表》

序号	标的名称	参数性质	采购文件规定的技术和服务要求	投标文件响应的具体内容	型号	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
...								
...								

说明：

1.“采购文件规定的技术和服务要求”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“技术要求”的内容保持一致。投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件提出的要求和条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。

2. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，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。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。

3. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

4.“备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十六：

《商务条件响应表》

序号	参数性质	采购文件规定的商务条件	投标文件响应的具体内容	是否偏离	证明文件所在位置	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
.....						

说明：

1. “采购文件规定的商务条件”项下填写的内容应与招标文件中采购需求的“商务要求”的内容保持一致。

2. 投标人应当如实填写上表“投标文件响应的具体内容”处内容，对采购文件规定的商务条件作出明确响应，并列明具体响应数值或内容，只注明符合、满足等无具体内容表述或照搬照抄采购文件参数、不注明实际数值者的，将视为未实质性满足招标文件要求。投标人需要说明的内容若需特殊表达，应先在本表中进行相应说明，再另页应答，否则投标无效。

3. 参数性质栏目按招标文件有标注的“★”、“▲”号条款进行填写，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。打“▲”号条款为重要技术参数（如有），若有部分“▲”条款未响应或不满足，将根据评审要求影响其得分，但不作为无效投标条款。

4. “是否偏离”项下应按下列规定填写：优于的，填写“正偏离”；符合的，填写“无偏离”；低于的，填写“负偏离”。

5. “备注”处可填写偏离情况的说明。

格式十七：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

履约进度计划表

序号	拟定时间安排	计划完成的工作内容	实施方建议或要求
1	拟定__年__月__日	签定合同并生效	
2	__月__日—__月__日		
3	__月__日—__月__日		
4	__月__日—__月__日	质保期	

格式十八：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

各类证明材料

- 1.招标文件要求提供的其他资料。
- 2.投标人认为需提供的其他资料。

格式十九：

采购代理服务费支付承诺书

致：广东正采招标采购有限公司

如果我方在贵采购代理机构组织的清华附中湾区学校2024年教学功能室设备设施采购项目招标中获中标（采购项目编号：Z2402AG01-ZCY2），我方保证在收取《中标通知书》时，按招标文件对代理服务费支付方式的约定，承担本项目代理服务费。

我方如违约，愿凭贵单位开出的违约通知，从我方提交的投标保证金中支付，不足部分由采购人在支付我方的中标合同款中代为扣付；以投标担保函（或保险保函）方式提交投标保证金时，同意和要求投标担保函开立银行或担保机构、保险保函开立的保险机构应广东正采招标采购有限公司的要求办理支付手续。

特此承诺！

投标人法定名称（公章）：_____

投标人法定地址：_____

投标人授权代表（签字或盖章）：_____

电话：_____

传真：_____

承诺日期：_____

格式二十：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

需要采购人提供的附加条件

序号	投标人需要采购人提供的附加条件
1	
2	
3	

注：投标人完成本项目需要采购人配合或提供的条件必须在上表列出，否则将视为投标人同意按现有条件完成本项目。如上表所列附加条件含有采购人不能接受的，将被视为投标无效。

格式二十一：

（以下格式文件由供应商根据需要选用）

项目实施方案、质量保证及售后服务承诺等内容和格式自拟。

格式二十二：

附件（以下格式文件由供应商根据需要选用）

政府采购投标（响应）担保函

编号：【 】号

（采购人）：

鉴于_____（以下简称“投标（响应）人”）拟参加编号为_____的（以下简称“本项目”）投标（响应），根据本项目采购文件，投标（响应）人参加投标（响应）时应向你方交纳投标（响应）保证金，且可以投标保险凭证的形式交纳投标（响应）保证金。应投标（响应）人的申请，我方以保险的方式向你方提供如下投标保证保险凭证：

一、保险责任的情形及保证金额

（一）在投标（响应）人出现下列情形之一时，我方承担保险责任：

- 1.中标（成交）后投标（响应）人无正当理由不与采购人签订《政府采购合同》；
- 2.采购文件规定的投标（响应）人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保险责任的最高金额为人民币_____元（大写）即本项目的投标（响应）保证金金额。

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：本保险凭证自__年__月__日起生效，有效期至开标日后的90天内。

三、承担保证责任的程序

1.你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号、户名和开户行，并附有证明投标（响应）人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2.我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在15个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方按照你方的要求代投标（响应）人向你方支付相应的索赔款项。

四、保证责任的终止

1.保证期间届满，你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。

2.我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任终止。

3.按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任终止。

五、免责条款

1.依照法律规定或你方与投标（响应）人的另行约定，全部或者部分免除投标（响应）人投标（响应）保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。

2.因你方原因致使投标（响应）人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。

3.因不可抗力造成投标（响应）人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

4.你方或其他有权机关对采购文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为 法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：_____（公章）_____

联系人：_____

联系电话：_____

____年__月__日

格式二十三：

政府采购履约担保函

编号：

（采购人）：

鉴于贵方在_____项目（项目编号为_____以下简称“项目”）的采购中，确定_____为中标人/供应商，拟签订/已签订项目相关采购合同（以下简称“主合同”）。依据主合同的约定，供应商应向贵方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向贵方提供如下履约保证金担保：

一、保证金额

我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的___%，数额为_____（大写），币种为人民币（即主合同履约保证金金额）。

二、我方保证的方式为：连带责任保证。

三、我方保证的期间为：本保函自开立之日起生效，至 年 月 日止。

四、在本保函的有效期内，如被保证人违反上述合同或协议约定的义务，我方将在收到你方提交的本保函文件及符合下列全部条件的索赔通知后 30 个工作日内以上述保证金额为限支付你方索赔金额：

（一）索赔通知文件必须以书面形式提出，列明索赔金额，并由你方法定代表人(负责人)或授权代理人签字并加盖公章；

（二）索赔通知文件必须同时附有：

- 1.一项书面声明，声明索赔款项并未由被保证人或其代理人直接或间接地支付给你方；
- 2.证明被保证人违反上述合同或协议约定的义务以及有责任支付你方索赔金额的证据。

（三）索赔通知文件必须在本保函有效期内到达以下地址：

_____。

五、本保函保证金将随被保证人逐步履行保函项下合同约定或法定的义务以及我方按你方索赔通知文件要求分次支付而相应递减。

六、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。受益人未经我方书面同意转让本保函或其项下任何权利，我方在本保函项下的义务与责任全部消灭。

七、本保函项下的合同或基础交易不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，本保函无效；被保证人基于保函项下的合同或基础交易或其他原因的抗辩，我方均有权主张。

八、因本保函发生争议协商解决不成，按以下第（一）种方式解决：

（一）向我方所在地的人民法院起诉。

（二）提交 此栏空白 仲裁委员会(仲裁地点为此栏空白)按照申请仲裁时该会现行有效的仲裁规则进行仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

九、本保函适用中华人民共和国法律。

十、其他条款：

1.本保函有效期届满或提前终止，本保函自动失效，我方在本保函项下的义务与责任自动全部消灭，此后提出的任何索赔均为无效索赔，我方无义务作出任何赔付。

2.所有索赔通知必须在我方工作时间内到达本保函规定的地址。

十一、本保函自我方盖章之日起生效。

保证人：_____（盖章）

联系地址：_____

联系电话：_____

开立日期：__年__月__日

采购合同履行保险凭证

致被保险人_____：

鉴于你方_____（招标方/被保险人）接受投保人_____（投标方）参加_____（采购）项目的投标，向投保人签发中标通知书，投保人在我公司投保《采购合同履行保证保险》，我公司接受投保人的请求，在保险责任范围内，愿意就投保人履行与你方订立的采购合同，向你方提供如下保证保险：

一、我公司对上述采购项目出具的《采购合同履行保证保险》保单号：

二、上述保单项下我公司的保险金额（最高限额）：人民币（¥：元）

上述全部保险单的保险金额随投保人逐步履行采购合同约定的义务或我公司的赔付而递减。

三、本保险的保险期间自____年__月__日__时起至____年__月__日__时止，共计__天。

四、本保险合同仅承担履约保证责任：在本保险期限内，供应商在《采购合同》的履约过程中，因下列情形给你方造成直接损失的，在收到你方提交的符合保险合同约定的全部条件的书面文件，我公司依据保险合同有关约定并与你方达成一致赔偿意见后 30 个工作日内以上述保险金额为限，支付你方索赔金额。

（一）投保人未按照采购合同约定的时间、地点交付采购标的；

（二）投保人供应采购标的的规格、型号、数量、质量等不符合《采购合同》的约定。

五、索赔文件

（一）经被保险人有权人签字、加盖被保险人公章的书面索赔声明正本，索赔声明须注明本保险凭证对应的保单号并申明如下事实：

（1）投保人未履行采购合同相关义务；

（2）投保人的违约事实。

（二）保险单正本；

（三）《采购合同》副本及与采购项目进展、质量、缺陷有关的证明文件（包括《中标通知书》、投标书及其附录、会议纪要、其他合同文件等）；

（四）保险人要求投保人、被保险人所能提供的与确认保险事故的性质、原因、损失程度等有关的其他证明和资料；

（五）仲裁机构出具的裁决书或法院出具的裁定书、判决书等生效法律文书（适用于仲裁或诉讼确认损失的方式）；

六、未经保险人书面同意，本保险凭证与保险合同不得转让、质押，否则保险人在本保险凭证与保险合同项下的保险责任自动解除。

七、本保证保险发生争议协商解决不成，向保险人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

八、本保证保险适用的保险条款为《_____》。

九、保险责任免除及其他本保险凭证未载明事宜以保险合同约定为准。

十、本保险凭证自保险人加盖保单专用章起生效。

保证人：_____（盖章）

地址：_____

电话：_____

开立日期：____年__月__日