

附件 1

# 海南开放大学地方教学点 租用云机房服务项目需求

海南开放大学  
2024 年 6 月

项目名称：海南开放大学地方教学点租用云机房服务项目

采购单位：海南开放大学

## 一、采购内容

我校现有 13 个地方正式考点，考场总数量为 21 个，考位总数量为 730 个。1 个地方临时考点，考场总数量为 2 个，考位总数量为 60 个。现有的考位数量无法满足我校无纸化考试的需求，经前期调研并结合我校实际情况，拟采购租用云机房服务的方式来弥补无纸化考试考位数量不足的状况。

云电脑至少提供以下功能：

1. 批量分发：管理员可通过制作自定义镜像的方式批量分发桌面，缩短电脑初始化时间，提高办公效率；

2. 安全接入：用户可通过密码、图形验证码、短信验证码等认证方式接入云电脑，同时管理员可设置超时锁屏时间和超时登出时间，保障桌面的安全。

3. 数据备份：管理员可通过云电脑平台，对用户桌面的系统盘和数据盘进行手工或者自动快照，实现数据备份，进一步保障数据安全，防止因误删、中毒等原因造成数据丢失；

4. 网络防护：云电脑平台应具备防火墙、安全组等功能，实现对云电脑网络流量的限制和放通，提升云电脑的网络安全性；

云电脑终端需求：

服务名称	规格	数量	单位
云电脑一体机终端服务	单台云电脑瘦终端配置：CPU 四核 2.0 GHz，内存 $\geq$ 2G，硬盘 $\geq$ 16G，千兆网口（RJ-45） $\geq$ 1 个，USB 口 $\geq$ 4 个，HDMI 接口 $\geq$ 1 个，音频输入输出接口 $\geq$ 2 个；单台云电脑终端屏幕配置：可视尺寸 $\geq$ 21.5 寸，分辨率 $\geq$ 1920*1080。输入信号 HDMI。	300	台

## 二、服务期限及地点

服务期限：服务期限为壹年。

服务地点：海南开放大学

### 三、项目总投资及资金来源

1. 项目总投资估算：18 万元
2. 资金来源：财政资金

### 四、服务内容及相关要求

1. 技术要求

技术参数	
CPU	★ARM 架构，CPU 基频 $\geq 2.0\text{GHz}$ ，CPU 核数 $\geq 4$ 核，性能要求不低于 RK3568。
操作系统	★要求终端内置操作系统支持 Android 系统。
内存	内存 $\geq 2\text{GB}$ （要求提供产品彩页，并加盖投标人公章）。
存储	存储 $\geq 16\text{GB}$ （要求提供产品彩页，并加盖投标人公章）。
蓝牙要求	要求内置蓝牙 5.0 及以上。（要求提供产品彩页，并加盖投标人公章）
WIFI 要求	★要求内置 WiFi6.0（2T2R）双频及以上。（要求提供产品彩页，并加盖投标人公章）。
USB 接口	★USB 接口 $\geq 2$ 个 USB3.0， $\geq 3$ 个 USB2.0。（要求提供产品彩页，并加盖投标人公章）。
Tpye-C 接口	★Type C 接口 $\geq 1$ 个。（要求提供产品彩页，并加盖投标人公章）。
音频接口	★要求 1 个 3.5mm 音频口（兼容国标和美标四段式耳机），同时支持音频输出和麦克输入。（要求提供产品彩页，并加盖投标人公章）。
网络接口	★网络接口 $\geq 1$ 个千兆 RJ-45 口。
扬声器	★要求内置扬声器数量 $\geq 2$ 个，功率 $\geq 3\text{W}$ （要求提供产品彩页，并加盖投标人公章）
摄像头	★要求内置摄像头，像素要求支持不低于 200 万，模组带双 MIC。
配件	★要求每台终端标配 1 套无线键鼠。
节能要求	功耗不高于 48W。
产品包装	★要求产品终端采用彩盒包装。
终端系统管理	★要求产品支持终端系统设置，用户可根据需求对屏幕、声音、电源、日期时间、恢复出厂设置等进行操作设置。
安全性要求	★为保障系统安全性，要求终端采用瘦终端模式，开机即进入云电脑，不允许开放用户本地安装权限；
显示特性	★内置显示屏， $\geq 21.5$ 寸显示屏，分辨率 $\geq 1920*1080$ ，刷新率 $\geq 75\text{Hz}$ 、色域 $\geq 72\%\text{NTSC}$ 。

	<p>★要求终端支持双屏复制模式、扩展模式。</p> <p>★接口≥1 * HDMI OUT+1 * HDMI IN。</p>
终端信息查询	<p>★要求产品支持终端信息查询功能，查询内容包括：有线 MAC 地址、无线 MAC 地址、蓝牙 MAC 地址、CPU 处理器、内存容量、存储容量、设备 SN 等，同时支持系统监控终端 CPU 处理器、内存、存储占用比率等信息。（要求提供产品功能界面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>★要求产品支持版本信息查询功能，查询内容包括：终端系统版本、芯片固件版本、触摸板固件版本、硬件版本、系统文件版本等相关信息。（要求提供产品功能界面截图，并加盖投标人公章）</p>
电源管理要求	<p>★要求产品支持电源模式配置策略，支持选择开启“平衡模式”以实现利用可用硬件自动平衡功耗与性能或“省电模式”以降低终端功耗，实现更长续航时间。（要求提供产品功能界面截图，并加盖投标人公章）</p> <p>★要求产品支持针对终端使用电池和外接电源等情况，用户可自主设置无操作时显示器管理和终端自动关机时间，时间颗粒度要求精确分钟、小时单位或从不。（要求提供产品功能界面截图，并加盖投标人公章）</p>
桌面设置要求	<p>★要求产品桌面背景支持自定义设置，用户可根据使用喜好自主选择终端桌面背景图片风格。</p>
云终端检测	<p>★要求产品支持云终端自主检测功能，用户可根据需求对云终端键盘、麦克、扬声器、充电口等进行检测，并支持检测报告一键导出功能。（要求提供产品功能界面截图，并加盖投标人公章）</p>

## 2. 其他要求

(1) 基于云计算的虚拟技术，具有目前日常PC办公使用的操作系统（如 windows）同样的功能和体验的设备。

(2) 在云桌面上能完成办公、文字处理、图像处理、学习、音视频通讯等 PC 上的所有工作；远程管理、维护、升级，资源利用率更高，管理更高效，信息和数据更安全，功耗更低的设备。

(3) 具备AI智能系统；WIFI/BT模块，支持 5G；包含主流Type-c接口；耳机支持播放及同步录音功能。

## 五、总体要求

(一) 服务地点（具体以学校需求为准）

序号	正式考点名称
1	海南开大直属海口考点
2	海南开大直属文昌考点
3	海南开大直属琼海考点
4	海南开大直属东方考点
5	海南开大直属临高考点
6	海南开大直属昌江考点
7	海南开大直属万宁考点
8	海南开大直属三亚考点
9	海南开大直属屯昌考点
10	海南开大直属五指山考点
11	海南开大直属儋州考点
12	海南开大直属陵水考点
13	海南开大直属白沙考点
14	海南开大直属乐东研训学校考点（网考）

序号	临时考点名称
1	海南开大直属尖峰岭考点
2	海南开大直属陵水考点
3	海南开大直属保亭考点
4	海南开大直属澄迈考点
5	海南开大直属乐东考点

## （二）服务模式

需投标人提供售后服务、专人对接、定期回访、壹年保修服务、快递物流寄出，当遇到问题或有服务需求时，可及时获得服务。

## 六、付款时间、方式及条件

合同签订并生效后立刻支付 30%合同款，待中标单位完成部署并通过阶段性验收后，一次性支付合同剩余 70%合同款。在合同周期内，中标单位工作失误造成重大教学事故，学校有权终止合同，并追究中标单位责任。

## 七、其他要求

投标供人应在投标文件中提供详细的售后服务计划，维修服务相应时间；服务质量要求达到合格标准。

## 八、评审评分标准

序号	评分项目	分值	评分标准
1	价格分	10分	满足本招标文件要求且报价最低的供应商的价格为评标基准价，其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$ （四舍五入取小数点后两位）
2	技术参数	30分	满足本招标文件技术参数需求的得30分，不满足基础设备配置的（不标星项），每一项扣1分；不满足必备设备配置的（标星项），每一项扣2分；扣完为止。
3	项目实施方案	12分	供应商须对本项目制定具有针对性、合理性和可操作性的实施方案，方案应包含运维人员的管理，建立一套有效的人员管理制度和设备巡检、维修、维护工作流程。根据供应商提供项目实施方案进行评分。 项目实施管理规范合理有特色，高度贴合本项目实际情况的得12分； 项目实施管理规范较好，与本项目关联较贴合的得：9分； 项目实施管理一般，与本项目关联性不高的得：4分； 不提供《项目实施方案》得0分。
4	故障应急方案	12分	供应商须对本项目制定故障应急方案，方案应包含：用户报障、故障确认，接单处理服务等。根据供应商提供故障应急方案进行评分。 响应级别高、管理规范合理有特色，符合本项目实际情况，针对性强：12分； 服务响应级别较高、服务管理规范合理：9分； 服务响应级别一般、服务管理规范一般：4分。 不提供《故障应急方案》得0分。
5	售后维护服务方案	12分	根据供应商提出服务承诺、服务体系、机构配置、工作流程等方面进行评价： 内容完整，科学合理、详细具体、有针对性、可行性强的，得12分；

			<p>内容完整，科学合理、有一定针对性、具有可行性的，得 10 分；</p> <p>内容基本完整，基本合理、无针对性、基本可行性的，得 8 分；</p> <p>内容不完整，不合理，表述混乱、缺乏可行性的，得 5 分。</p> <p>不提供《售后维护服务方案》得 0 分。</p>
6	设备功能需求	24 分	<p>一、根据供应商提供的终端设备，满足以下数据互联，接入互联网功能。</p> <p>1. 支持 IPv4、IPv6 双栈访问公网能力，可以满足不同业务场景下的公网带宽需求。可以在控制台自行查看弹性 IP 的状态、绑定情况、带宽大小、到期时间等基本信息的的需求；（要求提供功能截图）</p> <p>满足功能需求的得 3 分，不满足要求的得 0 分。</p> <p>二、根据供应商提供的终端设备，满足以下条件：</p> <p>1. 支持云桌面设置 IP 或 Mac 地址访问权限，可绑定客户端上网带宽的 IP 地址、客户端分配使用的 IP 地址、MAC 列表。（要求提供功能截图）</p> <p>2. 供应商提供的设备需要适配校方云资源，并提供相关证书。（提供证书查询截图，如可信云认证等）</p> <p>3. 要求供应商具备云桌面软件著作权证书。（提供证书原件扫描件）</p> <p>4. 要求画面质量传输自定义模式支持个性化设置视频帧率、图像帧率、图像色彩。（要求提供功能截图）</p> <p>5. 工具栏支持网络测速，可直接测试本地终端上下行速率及抖动时延。（要求提供功能截图）</p> <p>6. 支持设置超过一定时间没有操作则自动退出登录的账号。（要求提供功能截图）</p> <p>全部满足功能需求的得 18 分，不满足要求的，每一项扣 3 分。</p> <p>三、供应商提供产品技术指标证明文件或国家认证认可监督管理委员会认可的检测机构出具的检测报告。如：中国强制性产品认证证书、国家无线电管理委员会认证证书、ROHS 认证证书，每提供一份证书得 1 分等，最高得 3 分。</p>

### 九、项目服务质量考核表(共计 100 分)

序号	服务内容	考核项目	考核细则	分值	评分细则	扣分	考核得分
1	设备 技术 参数	CPU	ARM 架构, CPU 基频 $\geq$ 2.0GHz , CPU 核数 $\geq$ 4核, 性能要求不低于 RK3568。	60 分	若不满足条件每项扣 2 分		
2		内存	内存 $\geq$ 2GB。		若不满足条件每项扣 1 分		
3		存储	存储 $\geq$ 16GB。		若不满足条件每项扣 1 分		
4		操作系统	要求本地终端内置操作系统支持 Android 系统。		若不满足条件每项扣 4 分		
5		安全性要求	为保障系统安全性, 要求终端采用瘦终端模式, 开机即进入云电脑, 不允许开放用户本地安装权限; (要求提供产品彩页, 并加盖原厂公章)。		若不满足条件每项扣 2 分		
6		显示特性	内置显示屏, $\geq$ 21.5 寸显示屏, 分辨率 $\geq$ 1920*1080, 刷新率 $\geq$ 75Hz、色域 $\geq$ 72%NTSC。		若不满足条件每项扣 2 分		
			接口 $\geq$ 1 * HDMI OUT+1 * HDMI IN。		若不满足条件每项扣 2 分		
			要求终端支持双屏复制模式、扩展模式。		若不满足条件每项扣 2 分		
7		USB 接口	USB 接口 $\geq$ 2 个 USB3.0, $\geq$ 3 个 USB2.0。(要求提供产品彩页, 并加盖原厂公章)。		若不满足条件每项扣 2 分		
8	Type C 接口	Type C 接口 $\geq$ 1 个 Type C。(要求提供产品彩页, 并加盖原厂公章)。	若不满足条件每项扣 2 分				
9	WiFi 要求	要求内置 WiFi6.0 (2T2R) 双频及以上。	若不满足条件每项				

			(要求提供产品彩页, 并加盖原厂公章)。		扣4分		
10		蓝牙要求	要求内置蓝牙 5.0 及以上。(要求提供产品彩页, 并加盖原厂公章)。		若不满足条件每项扣2分		
11		网络接口	网络接口 $\geq 1$ 个千兆 RJ-45 口(要求提供产品彩页, 并加盖原厂公章)。		若不满足条件每项扣2分		
12		音频接口	要求1个3.5mm 音频口(兼容国标和美标四段式耳机), 同时支持音频输出和麦克输入。(要求提供产品彩页, 并加盖原厂公章)。		若不满足条件每项扣2分		
13		扬声器	要求内置扬声器数量 $\geq 2$ 个, 功率 $\geq 3W$ (要求提供产品彩页, 并加盖原厂公章)。		若不满足条件每项扣1分		
14		节能要求	功耗不高于 48W。		若不满足条件每项扣1分		
15		摄像头	要求内置摄像头, 像素要求支持不低于 200 万, 模组带双 MIC。		若不满足条件每项扣2分		
16		配件	要求每台终端标配 1 套无线键鼠。		若不满足条件每项扣2分		
17		产品包装	要求产品终端采用彩盒包装。		若不满足条件每项扣2分		
18		资质认证	应标产品需通过 CCC 认证, 需提供认证证书扫描件。		若不满足条件每项扣2分		
			应标产品需通过无委认证, 需提供认证证书扫描件。		若不满足条件每项扣2分		
			应标产品需通过 ROHS 证书认证, 需提供认证证书扫描件。		若不满足条件每项扣2分		
19		终端系统管理	要求产品支持终端系统设置, 用户可根据需求对屏幕、声音、电源、日期时间、恢复出厂设		若不满足条件每项扣4分		

			置等进行操作设置。			
20		<b>桌面设置要求</b>	要求产品桌面背景支持自定义设置，用户可根据使用喜好自主选择终端桌面背景图片风格。		若不满足条件每项扣4分	
21		<b>电源管理要求</b>	要求产品支持电源模式配置策略，支持选择开启“平衡模式”以实现利用可用硬件自动平衡功耗与性能或“省电模式”以降低终端功耗，实现更长续航时间。（要求提供产品功能界面截图，并加盖原厂公章）。		若不满足条件每项扣4分	
			要求产品支持针对终端使用电池和外接电源等情况，用户可自主设置无操作时显示器管理和终端自动关机时间，时间颗粒度要求精确分钟、小时单位或从不。（要求提供产品功能界面截图，并加盖原厂公章）。		若不满足条件每项扣4分	
22		<b>云终端检测</b>	要求产品支持云终端自主检测功能，用户可根据需求对云终端键盘、麦克、扬声器、充电口等进行检测，并支持检测报告一键导出功能。（要求投标供应商提供样机）。		若不满足条件每项扣4分	
23		<b>终端信息查询</b>	要求产品支持终端信息查询功能，查询内容包括：有线MAC地址、无线MAC地址、蓝牙MAC地址、CPU处理器、内存容量、存储容量、设备SN等，同时支持系统监控终端CPU处理器、内存、存储占用比率等信息。（要求提供产品功能界面截图，并加盖原厂公章）。		若不满足条件每项扣4分	

			要求产品支持版本信息查询功能，查询内容包括：终端系统版本、芯片固件版本、触摸板固件版本、硬件版本、系统文件版本等相关信息。（要求提供产品功能界面截图，并加盖原厂公章）。		若不满足条件每项扣3分		
24	技术服务质量	设备功能使用	1. 终端设备考试使用期间出现非人为因素故障的；	30分	每项扣2分		
25			2. 服务期内终端设备未能保证考试过程正常运行的；		每项扣2分		
26			3. 服务期内终端设备未能支持系统定期自检的；		每项扣2分		
27			4. 终端设备未能提供用户自助报障通道的；		每项扣2分		
28			5. 不支持对网络实时监控、不支持入侵监测的；		每项扣2分		
29			6. 不支持多个终端设备间文件共享、存储、编辑的；		每项扣3分		
30			7. 不支持提供用户登录记录的；（记录包括桌面编号、登录用户、部门、终端IP、终端系统类型、桌面IP、终端MAC、开始连接时间、结束连接时间）（提供功能截图）		每项扣3分		
31			8. 控制台支持内置防火墙开通功能的；（提供功能截图）		每项扣2分		
32			9. 不支持批量开机、关机、重启、重装系统、对云电脑配置扩容操作的；		每项扣3分		
33			10. 不支持以锁定模式运行的；		每项扣2分		
34		服务机制	11. 服务期内未定期组织维护人员进行设备巡	10分	每项扣2.5分		

		检的；			
35		12. 服务期内终端设备的售后服务响应时间未能符合要求的；		每项扣 2.5 分	
36		13. 服务期内终端设备未能支持系统定期自检的；		每项扣 2.5 分	
37		14. 服务期内故障响应时间未满足要求的；		每项扣 2.5 分	
38	总得分		100	/	

### 一、考核方法

由学校信息与资源处牵头组织，选出 5 位评审委员（暂定）按照考核标准对供应商的服务进行考核。

### 二、考核结果

考核结果=100 分-扣分值，扣分值为评审委员的扣分值的平均分。考核结果  $\geq 85$  分，则考核合格，按合同约定一次性支付剩余 70% 服务费用并可续签服务合同一年。

### 三、附则

本办法由学校信息资源处负责制定、解释和修改，具体以合同签订的考核办法为准。