

黑 龙 江 省 政 府 采 购

竞争性谈判文件

项目名称：“5G+智慧教育”应用试点项目升级改造设备采购及服务（2023分散31）

项目编号：[230001]ZKGS[TP]20230005

中科高盛咨询集团有限公司

2023年08月

第一章 竞争性谈判邀请

中科高盛咨询集团有限公司受东北农业大学委托，依据《政府采购法》及相关法规，对“5G+智慧教育”应用试点项目升级改造设备采购及服务（2023分散31）采购及服务进行国内竞争性谈判，现欢迎国内合格供应商前来参加。

一、项目名称：“5G+智慧教育”应用试点项目升级改造设备采购及服务（2023分散31）

二、项目编号：[230001]ZKGS[TP]20230005

三、预算金额：475,147.00元

四、谈判内容

包号	货物、服务和工程名称	数量	采购需求	预算金额（元）
1	网络设备	1	详见采购文件	475,147.00

五、交货期限、地点：

1.交货期：

合同包1（网络设备）：合同签订后30个日历日内交货

2.交货地点：

合同包1（网络设备）：东北农业大学

六、参加竞争性谈判的供应商要求：

（一）必须具备《政府采购法》第二十二条规定的条件。

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

（三）本项目的特定资质要求：

合同包1（网络设备）：无

七、参与资格和竞争性谈判文件获取方式、时间及地点：

1.获取谈判文件的方式：采购文件公告期为3个工作日，供应商须在公告期内凭用户名和密码，登录黑龙江省政府采购网，选择“交易执行 → 应标 → 项目投标”，在“未参与项目”列表中选择需要参与的项目，确认参与后即可获取谈判文件。获取谈判文件的供应商，方具有投标和质疑资格。逾期报名，不再受理。

2.获取谈判文件的时间：详见谈判公告。

3.获取谈判文件的地点：详见谈判公告。

其他要求

1.本项目采用“现场在线开标”模式进行开标，投标人需到达开标现场。

2.本项目采用“不见面开标”模式进行开标投标人无需到达开标现场，开标当日在投标截止时间前30分钟登录黑龙江省政府采购网进行签到，选择“交易执行-开标-供应商开标大厅”参加远程开标。请投标人使用投标客户端严格按照招标文件的相关要求制作和上传电子投标文件，并按照相关要求参加开标。

3.本项目将采用电子评标的方式，为避免意外情况的发生处理不及时导致投标失败，建议投标人需在开标时间前1小时完成投标文件上传，否则产生的一系列问题将由投标人自行承担。

八、谈判文件售价：

本次采购文件的售价为 无 元人民币。

九、询问提起与受理：

供应商对政府采购活动有疑问或有异议的，可通过以下方式进行咨询：

（一）对采购文件的询问

电话询问：项目经办人 详见谈判公告 电话：详见谈判公告

（二）对评审过程和结果的询问

递交响应文件的投标人应在评审现场以书面形式向代理机构提出。

十、质疑提起与受理：

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

采购文件质疑联系人：刘女士

采购文件质疑联系电话：0451-82935559-816

（二）对谈判过程和结果的质疑

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

2.质疑供应商应当以书面形式向本代理机构提交《质疑函》。

谈判过程和结果质疑：详见成交公告

十一、提交竞争性谈判首次响应文件截止时间及谈判时间、地点：

递交响应文件截止时间：详见谈判公告

递交响应文件地点：详见谈判公告

响应文件开启时间：详见谈判公告

响应文件开启地点：详见谈判公告

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

十二、发布公告的媒介

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

十三、联系信息

1.采购人信息

采购单位：东北农业大学

采购单位联系人：单位经办人

地址：香坊区长江路600号

联系方式：55191313

2.采购代理机构

名称：中科高盛咨询集团有限公司

地址：哈尔滨市道里区经纬十二道街50-3号

联系方式：0451-82935559-816

3.项目联系方式

项目联系人：中科高盛咨询集团有限公司

联系方式：0451-82935559-816

中科高盛咨询集团有限公司

2023年08月

第二章 采购人需求

一.项目概况

设备采购

合同包1（网络设备）

1.主要商务要求

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

2.技术标准与要求

序号	核心产品 （“△”）	品目名称	标的名称	单位	数量	分项预算单价 （元）	分项预算总价 （元）	面向对象 情况	所属行业	招标技术要求
1		其他网络设备	网络设备	项	1.00	475,147.00	475,147.00	否	工业	详见附件一

附表一：网络设备 是否进口：否

参数性质	序号	具体技术(参数)要求
	1	监视器 数量：2台
	2	1、屏幕尺寸：≥86英寸
	3	2、分辨率：≥4K（3840*2160）
	4	3、屏幕比例：≥16:9
	5	4、面板类型：100
	6	5、推荐观看距离：3.4-4.4米
	7	6、操作系统：Android
	8	7、UI界面：MIUI for TV 3.0
	9	8、刷新率：≥144Hz
	10	9、对比度：≥6700000:1
	11	10、可视角度：≥178/178度
	12	11、响应时间：≤1ms
	13	12、屏幕亮度：≥1000cd/m ²
	14	13、峰值亮度：≥2000.000
	15	14、色彩数：≥10.7亿色
	16	15、图像技术：AI大师引擎，高速运动补偿，VRR可变刷新率，动态HDR

17	16、HDR显示：100
18	17、广色域：≥99% DCI-P3
19	18、屏占比：0.962
20	19、MEMC运动补偿：支持
21	20、输出功率：≥70W（左右2×15W+中置20W+低音炮20W）
22	21、扬声器：不少于左右各2，中置×2，低音炮1
23	22、音效系统：杜比全景声
24	23、CPU：不低于A73*4
25	25、RAM：不低于145.7738
26	26、ROM：不低于141.42136
27	27、人工智能语音：远场语音
28	28、智能互联：UWB一指连
29	29、网络功能：有线/WiFi（双频2.4/5GHz），WiFi6，UWB
30	30、蓝牙功能：蓝牙≥5.0
31	31、HDMI接口：不低于2.1
32	32、网络接口：1×网络接口
33	33、USB接口：不低于3.0
34	34、其他接口：AV接口、ATV/DTMB、光纤
35	35、电源性能：不低于240V/50-60Hz
36	36、产品功耗：≤600W
37	37、待机功耗：≤0.5W
38	38、能效等级：≤4级能效
39	40、产品颜色：黑色
40	41、机身最薄处：≥82.639mm
41	42、含底座尺寸：≥1722.68×1022.04×288.7mm
42	43、不含底座尺寸：≥1722.68×977.13×49.5mm
43	45、不含底座重量：≥37.06kg
44	46、工作温度：0℃-40℃
45	47、湿度：20%-80%
46	48、存储温度：-15℃-45℃
47	49、相对湿度：<80%
48	显示器 数量：4台
49	1、产品类型：≥4K显示器，广视角显示器
50	2、产品定位：设计制图
51	3、屏幕尺寸：≥40英寸
52	4、最佳分辨率：≥3440×1440
53	5、屏幕比例：≥21:9（超宽屏）
54	6、高清标准：4K以上
55	7、面板类型：ADS
56	8、静态对比度：不低于1200:1
57	9、亮度：≥350cd/m²

	58	10、色深：≥8bit
	59	11、色准： $\Delta E < 2$
	60	12、显示颜色：16.7M
	61	13、色域：不低于sRGB：100%，NTSC：89%，AdobeRGB（1931）：88%，AdobeRGB AdobeRGB（1976）：88%，DCI-P3：94%
	62	14、刷新率：≥144Hz
	63	15、视频接口：不低于HDMI2.1×2，Displayport1.4×1
	64	16、其它接口：不低于USB Type-C×1，音频输出×1
	65	17、机身颜色：黑色
	66	18、产品尺寸：≤944.1×572.2×253.6mm
	67	20、底座功能：倾斜：-5-15°，升降：至少可升降120mm
	68	21、电源性能：外置电源适配器
	69	22、HDR：支持，HDR400
	70	23、PBP/PIP：支持
	71	24、其它特点：支持Type-C 不低于90W反向供电
	72	视频转换器 数量：4台
★	73	★1、微型化广播级视频转换器。具备≥33点3D LUT精度，可对任何监视器、投影仪、电视机进行色彩校准。搭载全尺寸HDMI和专业12G-SDI两种以上接口，兼容所有NTSC、PAL、720p、1080p、1080PsF、1080i和2160p帧率，包括4K DCI 24/47.95/48。支持使用电视机的USB接口或者手机充电器获得电源。
★	74	★2、接口至少SDI视频输出*1，至少SDI视频输出1 x 环通输出。HDMI 2.0视频输入1 x A类。SDI速率270Mb、1.5G、3G、6G、12G。多速率支持自动检测SD、HD、2K、Ultra HD和4K。更新、配置及供电USB-C。
	75	3、SD视频格式525i59.94 NTSC、625i50 PAL。HD视频格式720p50、720p59.94、720p60；1080p23.98、1080p24、1080p25、1080p29.97、1080p30、1080p47.95、1080p48、1080p50、1080p59.94、1080p60；1080PsF25；1080PsF29.97、1080PsF30；1080i50、1080i59.94、1080i60。2K视频格式2Kp23.98 DCI、2Kp24 DCI、2Kp25 DCI、2Kp29.97 DCI、2Kp30 DCI、2Kp47.95 DCI、2Kp48 DCI、2Kp50 DCI、2Kp59.94 DCI、2Kp60 DCI；2KPsF25 DCI、2KPsF29.97 DCI、2KPsF30 DCI。Ultra HD视频格式2160p23.98、2160p24、2160p25、2160p29.97、2160p30、2160p47.95、2160p48、2160p50、2160p59.94、2160p60。4K视频格式4Kp23.98 DCI、4Kp24 DCI、4Kp25 DCI、4Kp29.97 DCI、4Kp30 DCI、4Kp47.95 DCI、4Kp48 DCI、4Kp50 DCI、4Kp59.94 DCI 和4Kp60 DCI。
	76	4、SDI规范SMPTE 259M、SMPTE 292M、SMPTE 296M、SMPTE 424M、SMPTE 425M、SMPTE 2081-1、SMPTE 2081-10、SMPTE 2082-1、SMPTE 2082-10、SMPTE 2084和SMPTE 2108-1。SDI视频数据速率SDI视频接口可在标清、720p、1080i、1080p、2K DCI、Ultra HD和4K DCI之间切换。SDI色彩精度4:2:2 可通过软件实用程序加载一个33点LUT，用于校准或改善监视器色彩。SDI色彩空间YUV。SDI自动切换自动检测SD、HD A类或B类，用于3G-SDI、2K DCI、Ultra HD和4K DCI。

77	5、HDMI视频格式525i59.94 NTSC、625i50 PAL。720p50、720p59.94, 720p60；1080p23.98、1080p24、1080p25、1080p29.97、1080p30、1080p47.95、1080p48、1080p50、1080p59.94, 1080p60；1080i50、1080i59.94, 1080i60；2160p23.98、2160p24、2160p25、2160p29.97、2160p30、2160p47.95、2160p48、2160p50、2160p59.94, 2160p60。4Kp23.98 DCI、4Kp24 DCI、4Kp25 DCI、4Kp29.97 DCI、4Kp30 DCI、4Kp47.95 DCI、4Kp48 DCI、4Kp50 DCI、4Kp59.94 DCI 和4Kp60 DCI。HDMI色彩精度4:2:2 可通过软件实用程序加载一个33点LUT，用于校准或改善监视器色彩。HDMI色彩空间YUV。
78	显卡 数量：1个
79	1、显卡芯片：不低于GeForce RTX 3090
80	2、显示芯片系列：不低于NVIDIA RTX 30系列
81	3、制作工艺：8纳米
82	4、核心代号：GA102-300
83	5、CUDA核心：≥10496个
84	6、显存频率：≥19500MHz
85	7、显存类型：GDDR6X
86	8、显存容量：≥24GB
87	9、显存位宽：≥384bit
88	10、分辨率：≥7680×4320
89	11、接口类型：PCI Express 4.0 16X
90	12、I/O接口：≥2×HDMI接口，3×DisplayPort接口
91	13、电源接口：8pin+8pin
92	15、散热方式：≥三风扇散热
93	16、3D API：至少支持DirectX 12，OpenGL 4.6
94	17、支持HDCP：是
95	18、RGB：RGB Fusion 2.0
96	19、产品尺寸：≤320×129×55mm
97	20、建议电源：≤750W
98	21、至少支持4屏输出，支持NVIDIA SLI技术
99	22、显存带宽：不低于936GB/s
100	ups 数量：1套
101	1.相位：单相接地
102	2.容量：≥6000VA/5400W
103	3.输入电压范围：110-300VAC于50%负载，176-300VAC于100%负载
104	4.输入频率范围：46Hz~54Hz或56Hz~64Hz
105	5.输入功率因数：100%负载时≥0.99
106	6.输出电压：208/220/230/240VAC
107	7.输出电压范围（电池模式）：±1%
108	8.输出频率范围（同步校正范围）：46Hz~54Hz或56Hz~64Hz
109	9.输出频率范围（电池模式）：50Hz±0.1Hz或60Hz±0.1Hz
110	10.输出浪涌比率：不低于3:1
111	11.输出谐波失真：≤3%THD（线性负载），≤5%THD（非线性负载）
112	12.转换时间交流 to 直流：0ms

113	13.转换时间逆变 to 旁路: 0ms
114	14.波形（电池模式）：纯正弦波
115	15.市电模式效率：≥92%
116	16.电池模式效率：≥90%
117	17.标机电池：12V /7AH(B)
118	18.标机电池数量≥12（特定14）
119	19.标机电池最大充电电流：预设1.0A±10%，最大2.0A±10%
120	20.标机电池充电电压：163.8VDC±1%/191VDC±1%
121	22.长效机电池数量：16-20（可调整）
122	23.长效机电池最大充电电流：1A/2A/4A/6A（可调整，6A只适用于16颗电池）
123	24.长效机电池充电电压：273VDC±1%(基于20颗)
124	25.LCD or LED显示：负载大小，电池容量，市电模式，电池模式，旁路模式，
125	26.使用环境温湿度：相对湿度 0-95% 且 温度 0-40°C（不结露）
126	27.使用环境噪音：少于55dBA @1米处
127	28.Smart RS-232/USB：支持 Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008，Windows ® 7/8，Linux.Unix, and MAC
128	29.可选 SNMP：电源管理支持SNMP管理与网络管理
129	30.额定电压：12V
130	31.额定容量：≥17AH
131	32.最大放电电流：255A（5s）
132	33.内阻：≤16mΩ
133	34.工作温度范围：放电：-15~50°C
134	35.充电：0~40°C
135	36.存放：-15~40°C
136	37.额定工作温度范围：25±3°C
137	38.容器材质：ABS
138	nas服务器 数量：1套
139	1、外形：2U 机架式服务器，带上架导轨
140	2、CPU：不低于配置英特尔至强 铜牌2650V3*2；两个以上 Intel® Xeon® SP，每个处理器 28 个以上核心
141	3、内存类型：RDIMM, LRDIMM, NVDIMM-N
142	4、内存容量和槽位：不低于配置64GB RDIMM内存，24 个DIMM 插槽支持RDIMM/LRDIMM，速度 2667，最高 3 TB 12 个 NVDIMM，最高 192 GB 仅支持 Registered ECC DDR4 DIMM
143	5、硬盘：不低于配置24块3.84TB SATA热插拔固态硬盘，提供不低于24个硬盘槽位前端托架：不低于24 个 2.5 英寸 SAS/SATA (HDD/SSD)，NVMe SSD，不低于 184.32 TB，或者不低于 12 个 3.5 英寸 SAS/SATA HDD，不低于 168 TB 中间托架：不低于 4 个 2.5 英寸，不低于 30.72 TB SAS/SATA (HDD /SSD)，NVMe SSD，不低于 25.6 TB，或者不低于 4 个 3.5 英寸，不低于 56 TB 后端机架：不低于 4 个 2.5 英寸，不低于30.72 TB SAS/SATA (HDD/SSD)，NVMe SSD，或者不低于 2 个 3.5 英寸，不低于 28 TB SAS/SATA HDD
144	6、快擦硬盘/SSD：可选服务器生命周期结束或者挪作它用时一键删除硬盘/SSD所有信息，只需要几分钟就能保证信息不泄露

145	7、RAID卡：不低于支持RAID 0、1、5，内部控制器：PERC H730P、H740P、H330，软件 RAID (S WRAID) S140 启动优化的存储子系统：不低于HWRAID 2 个 M.2 SSD，240 GB 或 480 GB 外部 PE RC (RAID)：H840 12 Gbps SAS HBA（非 RAID）：外部 — 12 Gbps SAS HBA（非 RAID）：内部 — HBA330（非 RAID）
146	8、启动盘：可选支持RAID1（镜像）功能的专用OS启动盘
147	9、双SD冗余虚拟化卡：支持主板集成双SD卡，支持Raid1，可用于部署虚拟化
148	10、GPU：支持后期扩展不少于3块GPU卡；不少于三个 300 W 或不少于六个 150 W GPU
149	11、PCI插槽：≥4个PCIe第3代插槽；最多 8 个 PCIe 第三代插槽，最多 4 个 x16 插槽
150	12、网卡：不少于配置2个10Gb Base-T光口
151	13、电源：配置1+1 ≥750W冗余热插拔电源
152	14、安全功能和特性：加密签名固件，硬件根信任，安全启动，自动BIOS恢复，快速OS恢复，系统一键锁定，安全的缺省密码，配置和固件漂移检测，持久日志（包括用户形迹）
153	前置管理液晶屏：前面板上可选配可拆卸液晶屏，可显示默认或定制信息，包括IP地址、服务器名称、支持服务编号等。如果系统发生故障，该液晶屏上将显示关于故障的具体信息
154	15、能耗管理：可监控、报告及控制处理器、内存及系统级的能耗，允许通过一体化管理控制台实现基于策略的功耗封顶。虚拟机功耗映射，可以根据功耗对于虚拟机进行负载平衡以及按虚拟机报告功能
155	16、第三方管理平台集成：提供主流管理平台如VMware vCenter，Microsoft System Center，BMC Software的插件集成；能够连接常见的管理平台如Nagios & Nagios XI, Oracle Enterprise Manager，HP Operations Manager，
156	IBM Tivoli Netcool/OMNibus，IBM Tivoli Network Manager，CA Network and Systems Management
157	17、远程管理：可选配远程管理卡，具有单独的管理网口，可不依赖主机操作系统进行远程操作。提供远程监控图形界面，可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开关机、重启、更新 Firmware，虚拟KVM，虚拟软驱，虚拟光驱、虚拟介质重定向等操作；支持SNMP，IPMI和Redfish；支持IPv6。
158	18、前置专用USB管理口：允许用户独立于操作系统状态之外（免代理安装方式）远程访问、监控、维修、修复和升级服务器。能够利用SD卡保存操作系统安装镜像，从而实现一站式地完成操作系统的部署，包括内建驱动程序安装、固件更新、硬件配置和问题诊断。
159	移动管理：可升级通过手机和平板电脑管理服务器，可以做现场的资产清点
160	19、全生命周期管理：从服务器出厂免光盘安装部署，到升级，监控，维护，直至报废涉及的方方面面提供全生命周期管理。
161	20、监控分析：提供性能监控分析软件并提供图文报告：包含CPU、内存、读写IOPS的峰值、吞吐量、读写比例，以及延迟、队列等性能数据，同时能提供所连接服务器的总核心数、以及CPU的峰值和最低值；支持监测VMware虚拟化集群、linux和Windows系统，且没有数量限制；深入分析服务器工作负载和容量需求，以优化数据中心运行效率；必须在应答书里描述如何实现并提供详细的报告样本实例
162	21、服务：原厂配件3年硬件免费保修，工程师7 x 24 x 4小时免费上门服务，针对本项目服务承诺函
163	机房洗地机 数量：1台
164	1.额定功率 ≥300W
165	2.电池容量 ≥4000mAh
166	3.充电时间 ≤4.5h 续航时间 ≥36min
167	4.工作噪音 ≤76dB
168	5.净水箱容量 ≥900ml

	169	6. 污水箱容量 $\geq 700\text{ml}$
	170	7. 产品尺寸 $\leq 275 \times 238 \times 1102\text{mm}$
	171	整机净重 $\leq 4.8\text{kg}$
	172	操作台（定制） 数量：1套
	173	1.操作台可连续拼接
	174	2.材质：钢制
	175	3.尺寸：1800*620*750mm
	176	4.可抽拉键盘抽屉
	177	5.上下可调节隔板
	178	6.散热性能良好
	179	摄像机控制器 数量：1套
	180	1、支持云台或灵猫、摄像机轨迹存储、调用功能，实现云台及摄像机远程开关机，至少支持5路通道；云台或灵猫、镜头全变速控制，光圈及聚焦模式切换；
★	181	★2、支持不少于5路GPI、5路GPO，可以和切换台进行联动控制，每个通道至少实现10个预置位的存储和调用，一键式地址选择，一键式预置位调用；支持预置位时间调整功能，支持多种预置位调用模式；
★	182	★3、远程操作摄像机快捷参数及菜单，支持一键式常用参数设置，四维摇杆，实现云台、镜头全变速控制；内置高亮指示器，实时显示云台或灵猫以及镜头位置；
	183	4、最大控制距离不低于1.2km（支持光端机传输）；
	184	5、可与同品牌视频切换器联动切换，实现预览与地址信号同步切换；
	185	6、全进口电位器，全内置发光高可靠按键，自由选择KXWELL和Visca协议，具备导播功能切换按键，黑色，全进口摇杆；
	186	7、配置多种通信接口，不低于USB×1、TCP/IP×1、RS422×1、RS232×2、GPO×5、GPI×5；可实现中控系统的接入、视频切换系统的联动等；
	187	8、配合网络交换机实现广播级云台实现全手动导播功能和跟踪模式转换；
	188	9、支持协议定制；
	189	10、配置液晶显示，实时调整摄像机、云台参数；
	190	11、提供售后服务承诺函。
	191	poE++交换机 数量：1台
	192	1.产品类型：网管交换机
	193	2.传输速率：10Mbps/100Mbps/1000Mbps
	194	3.产品内存： $\geq 1\text{M}$
	195	4.交换方式：存储-转发
	196	5.背板带宽： $\geq 24\text{Gbps}$
	197	6.MAC地址表： $\geq 16\text{K}$
	198	7.端口数量： ≥ 8
	199	8.扩展模块： ≥ 4
	200	9.接口介质：10/1000Base-T,100Base-TX
	201	10.传输模式：支持全双工
	202	11.网络标准：IEEE802.3, 802.3u, 802.3ab, 802.3x, 802.3ad, 802.1q, 802.1p, 802.3z, 802.1d, 802.1w
	203	12.堆叠功能：独立式
	204	13.VLAN：支持

205	14.电源电压：输入交流电压:100-240VAC, 50/60Hz
206	15.产品尺寸：≤440×225×45
207	16.产品重量：≤3.1
208	17.环境标准：工作温度:0°C-45°C、存储温度:-25°C-70°C、湿度:10%-90% 无冷凝
209	显卡坞 数量：1台
210	1、固定显卡避免在使用过程中显卡倾斜导致短路，损坏显卡
211	2、接口：至少Thunderbolt3/4、USB4
212	3、速度：≥40Gbps
213	4、电源：≥180W
214	5、重量：≤0.85KG
215	6、操作系统：WIN10或WIN11
216	平板车 数量：2台
217	1、车板、脚轮采用高性能树脂及橡胶
218	2、静音设计，与精密轴承相配合，手推车行走安静
219	3、脚轮兼以高性能的橡胶材料，降低车体起步和行进中的抵抗力，手推车即使在重载状况下亦可轻快化运行
220	4、人性化的折叠设计，把手等采用环保的粉体涂装工艺
221	5、采用SPCC钢管，表面采用环保粉末涂装
222	6、正面独特的菱形条纹设计，全方位防滑功能
223	信号放大延长线 数量：8套
224	1、可将主机接口延长到桌面，伸手即可连接使用
225	2、线长：≥10-30m
226	3、外被性能：常规pvc
227	4、屏蔽类型：双屏蔽
228	5、不低于USB3.0接口，实测传输速度≥450MB/S，大文件包能轻松秒传
229	6、强大负载能力：带DC3.5mm供电口，可延长轻松连接大容量硬盘/网口等外设
230	7、内置信号放大芯片，不受距离限制
231	无线投屏器 数量：2套
232	1、支持双频WIFI，采用无线2.4G+5G双频信号，能根据环境信号强弱自动切换充分发挥双频段优势，信号稳定抗干扰高速传输。
233	2、支持不低于4K/30hz高清分辨率
234	3、支持电脑模式，电脑模式下手机屏幕变身触控板
235	4、笔记本电脑画面无线投屏到显示器/投影仪，文件/PPT轻松投，方便进行工作汇报
236	5、手机画面投屏到大屏观影,手机还可进行聊天或息屏显示，不影响投屏画面
237	6、横屏/竖屏一键切换
238	内存卡 数量：4张
239	1、读写速度：读取速度≥250MB/s，写入速度≥120MB/s
240	2、速度等级：不低于UHS-II, U3, Class10, V60
241	3、工作温度：0°C-70°C
242	4、存储温度：-25°C-85°C
243	5、大容量扩展空间，可存RAW无损格式

244	6、适用于数码相机微单、单反摄像机、笔记本
245	7、支持4K, V60视频等级, 流畅录制Vlog高清视频
246	8、耐冷耐热, 防震, 防水, 防X光
247	固态硬盘A 数量: 4块
248	1、严选主控+高品质颗粒
249	2、接口: M.22280(PCIe Gen3x4NVMe1.4协议)
250	3、适用台式机/笔记本/一体机
251	4、工作温度: 0°C~70°C
252	5、存放温度: -20°C~75°C
253	6、稳定的数据处理能力配合超宽的数据传输通道
254	固态硬盘B 数量: 20块
255	1.产品定位: 企业级
256	2.存储容量: $\geq 3.84\text{TB}$
257	3.接口类型: SATA3.0 (6Gbps)
258	4.硬盘尺寸: ≥ 2.5 英寸
259	5.读取速度: $\geq 520\text{MB/s}$
260	6.写入速度: $\geq 480\text{MB/s}$
261	7.4K随机读: 不低于97000 IOPS
262	8.4K随机写: 不低于24000 IOPS
263	9.电源功耗: 工作电压: $5\text{V}\pm 5\%$, 有效写: $\leq 4\text{W}$, 主动阅读: $\leq 3\text{W}$, 待机: $\leq 1.3\text{W}$
264	10.平均寻道时间: $\leq 0.5\text{ms}$
265	11.平均无故障时间: ≥ 200 万小时
266	12.性能评分: ≥ 43564
267	13.S.M.A.R.T.支持: 支持
268	14.TRIM功能: 支持TRIM
269	15.防震能力: $\geq 1500\text{G}$
270	16.外形尺寸: $\leq 100.2\times 69.85\times 6.8\text{mm}$
271	17.产品重量: $\leq 54.34\text{g}$
272	18.工作温度: 0-70°C
273	智能开关 数量: 10个
274	1.开关类型: 三开单控
275	2.控制方式: 手机/按键控制
276	3.智能性能: 手机/按键控制
277	4.显示方式: 液晶屏幕
278	DP线 数量: 8条
279	1、不低于8K/60Hz高清, 支持动态HDR
280	2、画质: 不低于8K@60Hz; 4K@120/144Hz; 2K@240/165Hz
281	3、可变刷新率(VRR); 快速媒体切换(QMS); 加强音频回传通道(eARC)
282	4、速率: $\geq 32.4\text{Gbps}$ 总带宽
283	5、不低于32位音频通道, 1536kHz音频采样率
284	6、分辨率: $\geq 7680\times 4320$
285	7、支持G-Sync和FreeSync垂直同步技术确保显示画面与显卡保持同步, 拒绝撕裂、卡顿、闪屏

286	8、DP协议：DP1.4标准
287	9、屏蔽：地线+铝箔+铝镁编织
288	数码相机 数量：1套
289	1、操作方式：全自动操作
290	2、传感器类型：CMOS
291	3、有效像素：≥6100万
292	4、数码变焦：≥4倍
293	6、最高分辨率：≥11355×7570
294	7、镜头对焦方式：快速型混合自动对焦
295	8、对焦点数：≥567个相位检测自动对焦点，≥425个对比度检测对焦点
296	9、显示屏像素：≥210万像素液晶屏
297	10、取景器类型：OLED电子
298	11、快门类型：电子控制纵走式焦平面快门
299	12、快门速度：静态图像：1/8000秒至30秒，B门；动态影像：1/8000秒至1/4秒（1/3步级）
300	13、闪光模式：禁止闪光，自动闪光，强制闪光，低速同步，后帘同步闪光，红眼消除，无线遥控（使用外接闪光灯），高速同步（使用外接闪光灯）
301	14、闪光灯回电时间：≥1/250秒
302	15、曝光补偿：±5.0EV，（步级：1/3EV或1/2EV）；曝光补偿按钮±3.0EV，（步级：1/3EV）
303	16、存储卡类型：支持SD/SDHC/SDXC/CFexpress Type A卡
304	17、产品接口：HDMI，Type-C，USB
305	18、操作温度：0-40℃
306	三脚架 数量：4套
307	1、最高高度：≥1815MM
308	2、最低高度：≤890MM
309	3、收缩高度：≤922MM
310	4、管径：14-18MM
311	5、俯仰范围：+90°-45°
312	6、水平范围：360
313	7、平衡承重：≥5KG
314	8、最大承重：≥5-10KG
315	配电柜 数量：1套
316	1.类型：智能机柜
317	2.门及门锁：网门
318	3.材料及工艺；优质冷轧钢
319	4.额定电压：AC400V/AC220V 50Hz
320	5.额定电流：25-630A
321	6.断路器安装回路数：21、42、63、84、105、126
322	7.防护等级：不低于IP30
323	8.工作温度：-20℃-55℃
324	9.贮存温度：-20℃-65℃
325	10.相对湿度：≤95%，不凝露

326	11.海拔：≤2000m
327	12.污染等级：≤II
328	13.高度：≤2000mm
329	14.宽度：≤1000mm
330	15.深度：≤800mm
331	16.内含空开：不少于60个C32型漏电保护器
332	17.标配应急弹开门装置，紧急情况下自动开门，维持散热需求
333	18.顶部波导窗设有微型轴流风机不少于4只，单只排风量不低于1.4m ³ /min；
334	19.带弹性夹头的铜制传输导管，标配不少于10根(可根据实际情况加装)
335	20.14*100镀铜光纤输导管，标配5根(可根据实际情况加装)
336	21.上下前后可调位置的服务器安装支架
337	大屏 数量：1套
338	1.像素间距：≤1.86mm，采用SMD1010封装，像素密度≥640000点/m ² ；
339	2.显示尺寸：宽度2.24≥m，高度1.28≥m，面积2.8672≥m ² ，整屏分辨率：宽1204≥点，高688≥点，宽度及高度、面积净误差均控制在±1%之内；
340	3.像素组成：1R1G1B；
341	4.模组尺寸：≥320mm×160mm；
342	5.模组分辨率：≥160像素×80像素(宽×高)；
343	6.屏体亮度：≥500cd/m ² 可调（色温6500K）；
344	7.水平视角/垂直视角：≈140°/140°；
345	8.平整度：≤0.1mm；
346	9.亮度均匀性：≥97%；
347	10.色度均匀性：±0.003Cx,Cy之内；
348	11.对比度：≥5000:1；
349	12.灰度等级：≥14bit；
350	13.刷新率：≥3840Hz；
351	14.换帧频率：≥60Hz；
352	15.屏体色温：2000K~9500K可调；
353	16.校正：支持亮度与色度逐点校正；
354	17.工作电压：AC110V~240V、50~60Hz；
355	18.峰值功率：≤700W/m ² ；
356	19.平均功率：≤210W/m ² ；
357	20.工作环境温度：-20℃~+50℃；
358	21.运行环境湿度：10%~90%RH，无凝结；
359	23.干扰光符合GB/T 36101-2018 LED显示屏干扰光标准LED显示屏亮度的限值规定；（提供具有CMA标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）
360	24.换帧频率刷新率≥3840Hz,可通过软件在480-3840Hz范围调节；显示屏支持刷新频率倍增技术；
361	25.支持PWM灰阶控制技术提升低灰视觉效果；支持软件实现不同亮度情况下，灰度8-16bit任意设置，0-100%亮度时，8-16bits任意灰度设置；支持100%亮度时，16bits灰度，50%亮度时≥16bits灰度，20%亮度时≥14bits；
362	26.维护方式：支持前后维护，支持同批次任意互换，支持模组、系统卡热插拔维护；

363	27.平整度等级: $P \leq 0.5\text{mm}$; $J_x \leq 5\%$; $C_s \leq 5\%$; $C_c \leq 5\%$; 发光点中心距偏差: $\leq 1\%$; (提供具有CMA标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)
364	28.支持亮度和色温调节; 支持单点亮度色度校正功能, 校正后亮度损失 $< 8\%$;
365	29.所投产品支持监控自检技术, 可实现LED单点检测、通讯检测、温度检测, 电源检测, 温度监控等功能;
366	30.支持掉电存储功能, 不丢失数据, 上电自动恢复, 无需重复配置;
367	31.显示屏无隐亮, 全黑场信号下灯管发光; 正常工作时显示画面无重影和拖尾现象, 无几何失真和非线性失真;
368	32.具备去消隐功能, 可防止因单颗LED反向漏电流异常引起的串亮现象, 满足去消隐、无残影;
369	33.电源功率因数(PF) $\geq 98\%$, 转换效率 $\geq 90\%$, 支持欠压、过载、过流、过温、短路保护;
370	34.所投产品温升测试按GB4943.1-2011的规定进行, LED显示屏在满负荷工作30min后用测温计测试各可触及点温度, LED显示屏正常使用时在达到热平衡后, 屏体结构的金属部分的温升应不超过18K, 绝缘材料温升应不超过30K;
371	35.为了保证产品使用稳定性, LED显示屏具备动态扫描方式驱动电路板保护电路, 设备在正常工作条件下, 连续工作168h以上, 不应出现供电、机械或操作系统的故障; (提供具有CMA标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)
372	36.自动Gamma矫正技术设置, 支持自动Gamma校正技术, 通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现了显示效果的不断改善, 各项重要指标如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等, 均符合广电级标准。
373	37.为确保产品运输可靠性, 显示模组通过GB/T6587-2012中5.10.1.3的流通条件等级3级试验, LED显示屏通过GB/T4857.23运输包装件随机震动实验。(提供具有CMA标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章);
374	38.室内工作噪声: 在专业测试环境中, 测试距离=1m声压级 $\leq 6\text{dB (A)}$;
375	39.模组振动: 按GB/T 6587-2012中5.9.3的规定, 对组成LED显示屏的显示模组进行, 在振动频率5Hz~55Hz, 振幅为0.19mm的条件下, 一次扫描5min, 互相垂直的二个轴向各扫描二次, 试验后无异常。
376	40.防潮: LED灯模组具备纳米镀膜, 可达到更好的防潮效果, 延长大屏使用寿命;
377	41.为保证LED显示屏的颜色表现能力, 屏体的色域空间覆盖率 $\geq 120\% \text{YIQ (NTSC)}$ 和覆盖率 $\geq 170\% \text{YUV (PAL)}$ (提供具有CMA标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章);
378	42.LED显示屏体寿命典型值 ≥ 100000 小时; 平均无故障时间 (MTBF) ≥ 100000 小时, 平均修复时间 (MTTR) ≤ 3 分钟 (提供具有CMA标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)
379	43.所投产品具有动态节能功能, 带有智能节电功能、带电黑屏节电功能, 开启智能节电功能比没有开启节能45%以上; 支持共阴节能技术恒流驱动、双电压自适应; 能效等级符合GB21520-2015能效一级标准。(提供具有CMA标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)
380	44.屏体正面为亚黑处理, 反光率 $\leq 2\%$; 采用黑色防眩光设计, 防止炫光影响可提升视觉观感; 显示屏支持抑制摩尔纹功能, 减轻摩尔纹视觉主观效果不低于80%; 视觉舒适度: (VICO指数) 范围在0-1级, 满足CSA035.2-2017标准; (提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章);
381	45.投标产品支持系统加密功能, 具有信号加密传输功能, 支持控制器与屏体之间信号加密传输功能, 防止网络恶意入侵 (提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)
382	46.LED显示屏具有自动除湿功能, 系统支持自动检测长时间没有使用屏体, 将启动除湿模式30min, 使屏体从10%到100%零度逐步显示, 提升产品稳定性 (提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)

383	47.具有RC自适应技术，采用黑白电平延伸数字处理技术，调整图像的灰度等级，有效提升图像深层次显示效果；
384	48.HDR显示技术：支持高动态范围（HDR,High-DynamicRange）检测项目峰值亮度1000~1500、黑色亮度 $\leq 0.05\text{cd/m}^2$ 、EOTF曲线拟合度0.7-1.3、色域覆盖率 ≥ 90 （相对DCI-P3色空间）、色域重合度 $\geq 60\%$ ，达到HDR3.0标准；（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）；
385	49.为了确保屏体的安全性，整机阻燃测试，符合V-0级标准；PCB电路板通过GB 4943.12011标准测试，阻燃等级达到V-0等级；套件（塑料面板、面罩）依据GB4943.1-2011标准，符合不低于HB等级要求；
386	50.绝缘电阻试验，产品电源插头或电源引入端子与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻在正常大气条件下应 $\geq 100\text{M}\Omega$ ，湿热条件下应 $\geq 2\text{M}\Omega$ ；
387	51.为保证产品的安全和可靠性，产品通过抗电强度试验、接地电阻实验、绝缘电阻试验、泄漏电流和对地漏电流试验；（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）
388	52.为保证LED显示屏产品受到外力情况下其可靠性及结构完好，产品需通过冲击试验符合GB 4943.1-2011信息技术设备安全第1部分通用要求，和通过跌落实验，显示产品模组可通过高度 $\geq 1\text{m}$ ，3次以上跌落实验测试，无损坏，并可正常工作；（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）
389	53.为保证屏体安全性及适应环境要求，产品需通过盐雾实验测试，表面无气泡、裂纹、毛刺腐蚀现象，符合盐雾10级要求；（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）
390	54.恒定湿热：按GB/T2423.3-2006的规定方法进行，对室内LED显示屏的显示模组在 $40(\pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度为87%~93%的条件下，对室外LED显示屏的显示屏模组在 $50(\pm 2)^\circ\text{C}$ 、相对湿度为87%~93%的条件下贮存48h,实验结束后立即进行对地漏电流、抗电强度和温升的测量，均符合标准要求。
391	55.为保证屏体的稳定和环境适应性，所投产品需通过高温工作、低温工作、高温存储、低温存储、湿热负载、冷热冲击、恒定湿热等试验；（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）
392	56.电磁兼容EMC测试：静电放电ESD、浪涌试验、电快速瞬变脉冲群、电压暂降和短时中断、辐射抗扰度试验、工频磁场试验及传导抗扰度试验均符合要求；
393	57.为确保屏体不受外界干扰、显示稳定，产品具有抗电磁干扰和电磁兼容能力，需通过辐射骚扰（EMC）、电源端子骚扰电压（EMC）测试，并符合Class B要求（提供第三方机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）
394	58.为保护人眼不受蓝光伤害，所投必需通过光生物安全及蓝光危害评估检测标准，符合无危害类，即在10000s(约2.8h)内不造成对视网膜蓝光危害(LB)并在10s内不造成对视网膜热危害(LR),并且在1000s内不造成对眼睛的红外辐射危害(EIR) $\text{LB} \leq 0.5\text{W} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{sr}^{-1}$ （提供第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）
395	59.所投产品必需通过3C认证（提供认证证书复印件并加盖投标人公章）
396	灯光系统 数量：60套
397	1.陶瓷基板,不低于5600K全白光灯珠,仿制钨丝光源的光色，色温纯正，CRI不低于96，更好还原展品或人物的原色(订做成5色/7色多色系统LED模组芯片)，多色域彩色系统，丰富的饱和色与柔和的色调。16 bit调光，细腻平滑无抖动，光斑成像清晰。
398	2.可选光束角度变焦:12-30°/15-35°/25-50°， 定焦: 5°/ 10°/ 14°/ 19°/ 26°/ 36°/ 50°/ 70°
399	3.光通量：不低于6000 lm(5600k)；
400	4.光源：100/200W LED模组3200K/ 5600k/6000K/全白，混白；
401	5.光源额定寿命：不低于50000小时
402	6.显色还原性: CRI: ≥ 95 (全白)，CRI: > 90 (5色) CRI: ≥ 92 (7色)
403	7.颜色全白：3200K/5600k/6000K或者可选多色域彩色系统

404	8.无杂色及阴影的纯净的光束，丰富的饱和色与柔和的色调
405	9.调光：允许从0调整到100%，没有颜色变化的完美的光调节
406	10.色温通道:3200K-5600k可调
407	11.带频闪效果，0-25Hz,速度从每秒闪亮0次调整到25次
408	12.软件设施：灯具本地参数选项，可通过内置的LCD面板控制
409	13.信息菜单包括小时计数器、温度、软件版本
410	14.功能：主从模式、智能温控、自动寻址、RDM功能、灯具能实时监控灯具地址码，温度，电流，功率
411	15.硬件设施：用于寻址和特殊功能设置的液晶彩屏
412	16.菜单按钮设定功能
413	17.通道数：白光:3种通道模式1/2/3通道
414	18.恒压电源：110-240V,50 / 60Hz
415	19.整灯功率:≥100W
416	20.压铸铝灯体，玻璃反光杯减去投射光束 ≤95%的热量；
417	21.可置换多角度定焦/变焦镜头
418	22.安装：滑动式灯钩，高强度的倾斜锁扣，可提供杆控型，通过灯杆完成上下、左右的动作
419	23.操作：操作位置：全方位（装置在地板上或固定在支架上）最高允许的环境温度（Ta最大）：45℃（113°F）最低允许的环境温度（Ta最小）：-10℃（14°F）
420	观众椅 数量：100个
421	1、座椅宽度约570mm-600mm（包括一个扶手），椅背高度：980mm-1000mm；座垫高度440mm—460mm；扶手框高610mm-640mm；前后排距离900mm-1000mm；扶手宽80mm-90mm。
422	2、背：聚氨酯高回弹一次成型海绵,密度≥40m3/KG外覆专业座椅面料，内衬精压胶合板，背板采用优质硬木多层板一次成型。
423	3、垫：聚氨酯高回弹定型海绵密度≥35m3/KG,外覆专业座椅面料，使座椅在长时间使用下不变形，坐板采用硬木优质多次板一次成型，采用独特的吸音设计，具有完美的全场吸音效果。
424	4、坐垫翻起采用弹簧慢回弹设计，复位准确、低噪音。
425	5、扶手：面板采用一体成型橡胶木制作（表面可喷制成红胡桃色，黑胡桃色、本色，韩国红等.写字板采用中纤板，可带后置写字板。
426	6、面料为优质腈纶（涤纶）混纺高级装饰面料，人工缝制粘在泡沫上，外观平整，不起皱。面料颜色、品种根据用户选择，并可做阻燃处理，其阻燃性能按着GB/T5453-97方法检验，各项性能指标均可达到GB-5022-95建筑装修设计防火规范中装饰织物燃烧性能B1级及以上标准。
427	7、扶手框与脚采用优质A级冷扎板模压成型，扶手框铁皮厚≥1.8MM，脚部主架方管为≥40*80*1.8MM，脚片厚度为≥1.8MM。表面经过抛光，磷化处理，后经静电喷塑而成，不易生锈。
428	8、排椅脚架部分经防锈处理后静电粉末喷涂（静电喷涂工艺流程:半成品→除油→去锈→磷化→静电粉末喷涂→烘箱固化→成品）。静电喷涂的优点：涂层附着力强，耐腐蚀性高，耐磨度、耐冲击度强。
429	智慧黑板 数量：1套
430	1.交互式智慧黑板尺寸要求：宽≥4000mm，高≥1200mm，厚≤100mm;由三部分拼接而成，可实现整块黑板统一书写；两块副屏支持磁吸功能，支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性水笔等直接书写，普通板擦可擦除。
431	2.中间显示屏采用≥86英寸，UHD超高清LED显示屏，显示比例16:9；物理分辨率不小于3840×2160；可视角度≥178°，屏体亮度≥350cd/m²,对比度≥4000:1，刷新率≥60Hz。

	432	3. 智慧黑板壁挂架可快速定位拼接，采用三段快速定位技术，能拼接成整体挂架；通过限位装置能快速对准拼缝接口，通过卡扣便捷链接可调节平整度及拼缝缝隙，安装快捷，售后高效。
	433	4. 为保证显示效果，产品须采用电容触控技术，触摸层采用全贴合技术，有效减少液晶面板和钢化玻璃间的反光，使屏幕显示更加通透，画质清晰；在Android及Windows系统下均支持不少于20点触控。
	434	5. 智慧黑板采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面，玻璃表面需采用蚀刻工艺，书写更顺滑，防眩光效果更优异，机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足GB4943.1-2011标中的防火要求。整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。
	435	6. 为确保教室安全，智慧黑板需采用安全无锐角结构，钢化玻璃面板与金属铝型材结构需采用卡槽式全包边设计，钢化玻璃需镶嵌在金属铝型材卡槽内，钢化玻璃与框架结构不得采用悬挂粘贴或无边框或半包边框设计方式，确保钢化玻璃无脱落风险。
★	436	7. ★通过两指双击任意位置，可调出悬浮菜单；菜单包含跳转主页、切换Windows界面、电子白板、批注、文件管理等功能。（需提供同时加盖CMA的检测专用章的第三方检测报告复印件）
★	437	8. ★智慧黑板前置接口满足双通道USB3.0≥4，非转接HDMI×1及以上，全功能Type-C×1及以上且支持50W以上快充（提供产品实拍照片佐证）
★	438	9. ★智慧黑板具备≥8个带功能标识的前置物理按键，功能包含音量+/-，一键护眼，触控锁，信号源，菜单，主页，开关机（提供产品实拍照片佐证）
	439	10. 智慧黑板内置不低于1300万像素高清摄像头以及全向阵列麦克风，支持降噪、回声消除。
	440	11. 智慧黑板支持2.1声道，配备前置≥2*15W全频喇叭+后置≥20W低音喇叭，以保证清晰高品质的音频输出效果。
	441	12. 副板两侧及底部带有收纳装置，便于教师教学实际使用并方便收纳教学小工具。
	442	13. 设备具备智能护眼组合功能，可自主选择护眼书写、护眼光控等多种护眼模式兼顾师生视力保护与使用习惯。
	443	（1）智能护眼书写模式：设备可通过物理按键开启或关闭书写护眼功能，开启可实现书写时屏幕自动变暗，观看时屏幕自动变亮全面保护师生视力健康。
	444	（2）智能护眼光控模式：开启功能后设备根据环境光感应自动调整屏幕亮度，不支持手动选择某种光感模式，自动光感调整屏幕亮度更智能保护师生视力健康，支持自主开启或关闭。
★	445	14. ★智慧黑板具备指纹解锁功能，存储指纹数≥256，分辨率不小于508DPI，认假率：<0.001%，拒真率：<0.1%。（需提供同时加盖CMA检测专用章的检测报告复印件）
	446	15. 隐藏式菜单功能：设备在任意通道下，采用左右双侧边栏虚拟设计，可打开主页、菜单、多任务视窗、返回等功能。
	447	16. 支持在各信号通道下的批注和保存功能，防止因windows电脑故障无法展开教学；支持所有信道下书写、批注、擦除、笔画粗细设置、颜色设置、二维码分享、保存等功能。
	448	17. 设备具备PC和安卓恢复原厂设置的双系统备份，且PC的Windows及Android双系统可以仅通过教室的一根网线同时上网，不需要外加任何其它设备。
	449	18. 设备嵌入安卓9.0系统，内存≥2G，储存空间≥16G；主页面提供不少于4个应用程序可实现windows系统中常用的无线传屏、电子白板、应用管理、更多应用等功能
	450	19. 设备嵌入安卓系统下，能对多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找office文档、音乐、视频、图片等文件，检索后可直接在界面中打开。
★	451	20. ★设备嵌入式安卓系统下互动白板软件支持联网和非联网状态下页面内容二维码扫描分享，并支持加密。
	452	21. 无PC状态下，白板软件支持手动切换多人书写及单笔书写模式，有效规避误触，提升书写体验
	453	22. 屏幕视网膜膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）符合 IEC62471标准，LB 限值范围≤0.3。

★	454	25. ★ 无PC状态下，白板软件支持将板书内容保存为WBH、PDF、PNG格式。（提供功能界面截图佐证）
说明	打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效。	

第三章 供应商须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	计划编号	黑财购核字[2023]05192号
2	项目编号	[230001]ZKGS[TP]20230005
3	项目名称	“5G+智慧教育”应用试点项目升级改造设备采购及服务（2023分散31）
4	包组情况	共1包
5	采购资金预算金额	475,147.00
6	采购方式	竞争性谈判
7	开标方式	不见面开标
8	评标方式	现场网上评标
9	评标办法	合同包1（网络设备）：最低评标价法
10	报价形式	合同包1（网络设备）：总价
11	现场踏勘	否
12	是否专门面向中小企业采购	采购包1：非专门面向中小企业
13	保证金缴纳截止时间 （同递交投标文件截止时间）	详见谈判公告
14	电子响应文件递交	电子响应文件在响应截止时间前递交至黑龙江省项目采购电子交易系统
15	响应有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起90日历天
16	响应文件要求	<p>（1）加密的电子响应文件 1 份（需在投标截止时间前上传至“黑龙江省项目采购电子交易系统”）。</p> <p>（2）为避免上传的电子投标文件出现无法使用的情况，若项目采用现场开标方式时，投标人需自行携带投标客户端生成的备用电子标投标文件（.备用文件）U盘（或光盘）{{非加密电子版响应文件数}}份；若项目采用远程开标方式时，在代理机构开启备用文件上传功能后，投标人需自行上传备用电子标投标文件（.备用文件）。</p> <p>（3）纸质响应文件正本 0 份，纸质响应文件副本 0 份。</p>
17	中标候选人推荐家数	采购包1： 3家
18	中标供应商确定	采购人授权谈判小组按照评审原则直接确定中标（成交）人。
19	备选方案	不允许
20	联合体投标	包1： 不接受
21	代理服务费收取方式	向中标/成交供应商收取

22	投标保证金	<p>本项目允许投标供应商按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式缴纳保证金。</p> <p>网络设备：保证金人民币：4,700.00元整。</p> <p>开户单位：中科高盛咨询集团有限公司黑龙江省分公司</p> <p>开户银行：中国银行股份有限公司哈尔滨新区分行</p> <p>银行账号：170252592883</p> <p>特别提示：</p> <p>1、响应供应商应认真核对账户信息，将响应保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。响应保证金到账（保函提交）的截止时间与响应截止时间一致，逾期不交者，响应文件将作无效处理。</p> <p>2、响应供应商在转账或电汇的凭证上应按照以下格式注明，以便核对：“（项目编号：***、包组：***）的响应保证金”。</p>
----	-------	--

23	电子招投标	<p>各投标人应当在投标截止时间前上传加密的电子投标文件至“黑龙江省政府采购网”未在投标截止时间前上传电子投标文件的，视为自动放弃投标。投标人因系统或网络问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间及时拨打联系电话4009985566按5转1号键。</p> <p>不见面开标（远程开标）：</p> <p>1. 项目采用不见面开标（网上开标），如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行电子开标时，将会由开标负责人视情况来决定是否允许投标人导入非加密电子投标文件继续开标。本项目采用电子评标（网上评标），只对通过开标环节验证的电子投标文件进行评审。</p> <p>2. 电子投标文件是指通过投标客户端编制，在电子投标文件中，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。加密后，成功上传至黑龙江省政府采购网的最终版指定格式电子投标文件。</p> <p>3. 使用投标客户端，经过编制、签章，在生成加密投标文件时，会同时生成非加密投标文件，投标人请自行留存。</p> <p>4. 投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本招标公告载明的时间和模式等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录开标系统进行签到，填写联系人姓名与联系号码。</p> <p>5. 开标时，投标人应当使用 CA 证书在开始解密后30分钟内完成投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。（请各投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体环境要求详见操作手册）</p> <p>6. 开标时出现下列情况的，将视为逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当视为投标无效处理。</p> <p>（1） 投标人未按招标文件要求参加远程开标会的；</p> <p>（2） 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密；</p> <p>（3） 经检查数字证书无效的投标文件；</p> <p>（4） 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。</p> <p>7. 供应商必须保证在规定时间内完成已投项目的电子响应文件解密，并在规定时间内进行签章确认，未在规定时间内签章的，视同接受开标结果。</p>
24	电子响应文件签字、盖章要求	<p>应按照第六章“响应文件格式与要求”，使用CA进行签字、盖章。</p> <p>说明：若涉及到授权委托人签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子响应文件或签字处使用电脑打字输入。</p>
25	其他	<p>本项目采购机构代理服务收费标准，按照国家、省有关规定，经甲乙双方约定，按照发改价格（2015）299号文件规定收取本项目招标代理服务费。本项目招标代理服务费金额为：人民币柒仟壹佰叁拾元整（¥7,130.00）。</p> <p>其他，采购人应在收到评审报告后2个工作日内确定中标（成交）结果,并在1个工作日内发出中标（成交）结果通知书。</p>
26	项目兼投兼中规则	兼投兼中： -

二.说明

1.委托

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

2.费用

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

三.响应文件

1.响应文件计量单位

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

2.响应文件的组成

（一）响应文件，统一格式包括：

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

（二）资格证明及其他文件包括：

★1、供应商具有独立承担民事责任的能力

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

★2、法定代表人/单位负责人签字并加盖公章的法定代表人/单位负责人授权书。

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

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

★4、谈判项目对于供应商必须具备的特定资质要求。

5、小微企业声明函：响应供应商为小微企业且所响应产品为小微企业生产，提供声明函的享受政府采购优惠。（注：响应供应商及响应产品是小微企业的提供，否则无需提供）

（三）报价书附件的编制及编目

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

2、报价书附件必须包含以下内容：

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

3、报价书附件可以包含以下内容：

- （1）产品详细说明书。包括：产品主要技术数据和性能的详细描述或提供产品样本；
- （2）产品制造、验收标准；
- （3）详细的交货清单；

- (4) 特殊工具及备件清单；
- (5) 供应商推荐的供选择的配套货物表；
- (6) 提供报价所有辅助性材料或资料。

3.报价

- (一) 所有价格均以人民币报价，所报价格为送达用户指定地点安装、调试、培训完毕价格。
- (二) 谈判报价分两次，即初始报价，供应商递交的响应文件中的报价及谈判结束后的最后报价，且将做为最终的成交价格。
- (三) 具备初始报价，方有资格做第二次报价。
- (四) 最低报价不能作为成交的唯一保证。
- (五) 如供应商未按规定要求和时间递交最后报价，该供应商提交的响应文件中的初始报价将作为其最后报价。
- (六) 供应商应注意本文件的技术规格中指出的工艺、材料和设备型号仅起说明作用，并没有任何限制性。供应商在报价中可以选用替代标准或型号，但这些替代要实质上满足或超过本文件的要求。

4.响应文件的签署及规定

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

5.响应文件存在下列任意一条的，则响应文件无效：

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

6.供应商出现下列情况之一的，响应文件无效：

- (一) 非★条款有重大偏离经谈判小组专家认定无法满足竞争性谈判文件需求的；
- (二) 未按竞争性谈判文件规定要求签字、盖章的；
- (三) 响应文件中提供虚假材料的；（提供虚假材料进行报价、应答的，还将移交财政部门依法处理）；
- (四) 提交的技术参数与所提供的技术证明文件不一致的；
- (五) 所报项目在实际运行中，其使用成本过高、使用条件苛刻的需经谈判小组确定后不能被采购人接受的；
- (六) 法定代表人/单位负责人授权书无法定代表人/单位负责人签字或没有加盖公章的；
- (七) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中有重大违法记录的；
- (八) 供应商对采购人、代理机构、磋商小组及其工作人员施加影响，有碍公平、公正的；

(九) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商参与本项目同一合同项下的投标的，其相关投标将被认定为投标无效；

(十) 属于串通投标，或者依法被视为串通投标的；

(十一) 按有关法律、法规、规章规定属于响应无效的；

(十二) 谈判小组在谈判过程中，应以供应商提供的响应文件为谈判依据，不得接受响应文件以外的任何形式的文件资料。

7. 供应商禁止行为

(一) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件；

(二) 成交人在谈判结果产生后放弃成交；

(二) 成交人在规定的时限内不签订政府采购合同。

8. 竞争性谈判文件质疑提起与受理

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

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

(二) 提出质疑的供应商应当在规定的时限内，以书面形式一次性地向代理机构递交质疑函和必要的证明材料。

(三) 有下列情形之一的，代理机构不予受理：

1、按照“谁主张、谁举证”的原则，应由质疑供应商提供质疑事项的相关证据、依据和其他有关材料，未能提供的；

2、未按照补正期限进行补正或者补正后仍不符合规定的；

3、未在质疑有效期限内提出的；

4、同一质疑供应商一次性提出质疑后又提出新质疑的；

(四) 有下列情形之一的，质疑不成立：

1、质疑事项缺乏事实依据的；

2、质疑供应商捏造事实或者提供虚假材料的；

3、质疑供应商以非法手段取得证明材料的。

(五) 对虚假和恶意质疑的处理。

代理机构将对虚假和恶意质疑的供应商进行网上公示，推送省级信用平台；报省政府采购监督管理部门依法处理，记入政府采购不良记录；限制参与政府采购活动；有下列情形之一的，属于虚假和恶意质疑：

有下列情形之一的，属于虚假和恶意质疑：

1、主观臆造、无事实依据进行质疑的；

2、捏造事实或提供虚假材料进行质疑的；

3、恶意攻击、歪曲事实进行质疑的；

4、以非法手段取得证明材料的。

第四章 谈判及评审方法

一.谈判要求

1、评审方法

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

2、评审原则

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

2.2 具体评审事项由谈判小组负责，并按谈判文件的规定办法进行评审。

3、谈判小组

3.1 竞争性谈判小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于竞争性谈判小组或者询价小组成员总数的2/3。

3.2 谈判小组成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加采购活动前三年内,与供应商存在劳动关系,或者担任过供应商的董事、监事,或者是供应商的控股股东或实际控制人；

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

(3) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3 谈判小组负责具体评审事务，并独立履行下列职责：

(1) 确认或者制定谈判文件；

(2) 审查供应商的响应文件并作出评价；

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

(4) 编写评审报告；

(5) 确定成交候选人名单，以及根据采购人委托直接确定成交供应商；

(6) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评审中发现的违法行为；

(7) 法律法规规定的其他职责。

4、澄清

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

谈判小组、询价小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

谈判小组不接受供应商主动提出的澄清、说明或更正。

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

5、有下列情形之一的，视为供应商串通投标：

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

(2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(4) 不同供应商的响应文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同供应商的响应文件相互混装；

(6) 不同供应商的投标保证金为从同一单位或个人的账户转出；

说明：在项目评审时被认定为串通投标的供应商不得参加该合同项下的采购活动

6、有下列情形之一的，属于恶意串通投标：

- (1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其投标文件或者响应文件；
- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定由某一特定供应商成交、成交；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交、成交；

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

7、投标无效的情形

详见资格性审查、符合性审查和谈判文件其他投标无效条款。

8、废标（终止）的情形

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

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

9、定标

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

10、其他说明事项

若出现供应商因在投标客户端中对应答点标记错误，导致评审专家无法进行正常查阅而否决供应商投标的情况发生时，由投标人自行承担责任。

二.政府采购政策落实

1.节能、环保要求

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

2.对小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除

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

合同包1（网络设备）

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

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

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

价格扣除相关要求：

（1）所称小型和微型企业应当同时符合以下条件：

①符合中小企业划分标准；

②提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物；

中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

（2）在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

①在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

②在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

③在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

（3）供应商属于小微企业的应填写《中小企业声明函》；监狱企业须由供应商提供由监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件；残疾人福利性单位应填写《残疾人福利性单位声明函》，否则不认定价格扣除。

说明：供应商应当认真填写声明函，若有虚假将追究其责任。供应商可通过“国家企业信用信息公示系统”（<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>），点击“小微企业名录”（<http://xwqy.gsxt.gov.cn/>）对供应商和核心设备制造商进行搜索、查询，自行核实是否属于小微企业。

（4）提供供应商的《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》（格式后附，不可修改），未提供、未盖章或填写内容与相关材料不符的不予价格扣除。

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

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

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

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

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

(E) 各项查询结果需打印并由磋商小组签字。

三.评审程序

1.资格性审查和符合性审查

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

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

资格性审查和符合性审查中凡有其中任意一项未通过的，评审结果为未通过，未通过资格性审查、符合性审查的投标单位按无效投标处理。

2.谈判

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

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

在谈判过程中，谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

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

供应商应当按照谈判文件的变动情况和谈判小组的要求进行最终报价或重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明。

3.最后报价

谈判小组可根据供应商的报价，响应内容及谈判的情况，要求各供应商分别进行不超过三轮报价，并给予每个正在参加谈判的供应商平等的谈判机会。最后一轮谈判结束后，参加谈判的供应商应当对谈判的承诺和最后报价以书面形式确认，并由法定代表人或其授权委托书签署生效。最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判。最后报价逾时不交的（超过最后报价时限要求的）、最后报价未携带有效CA证书的将视为供应商自动放弃。

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

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

4.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

5.汇总、排序

响应文件满足谈判文件全部实质性要求，且进行政府采购政策落实的价格扣除后，对最后响应报价进行由低到高排序，确定价格最低的供应商为成交人候选人。价格相同的，按技术指标顺序排列确定，以上均相同的由采购人确定。

四.确定成交供应商

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

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

(三) 成交公告和成交通知书

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

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

五.合同的签订

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

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

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

(四) 合同由采购人通过黑龙江省政府采购网上传黑龙江省财政部门备案。

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

六.履约金

合同包1（网络设备）：本合同包不收取

七.付款及验收

合同包1（网络设备）

付款方式	1期: 50%，货物全部收到后，初步验收合格的，付合同总金额的50%（若成交单位为小微企业，首付款比例为合同总金额的70%） 2期: 50%，货物全部收到并验收合格后，付合同总金额的50%（若成交单位为小微企业，支付款比例为合同总金额的30%）
验收要求	1期: 符合招标文件要求，符合合同约定条款，符合国家相关规定。在满足合同约定验收条件下，在3个工作日内完成验收，并在10个工作日内将资金支付到合同约定的供应商账户。

表一资格性审查表:

合同包1（网络设备）

具有独立承担民事责任的能力	在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织或自然人，投标时提交有效的营业执照（或事业法人登记证或身份证等相关证明）副本复印件。
有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供投标截止日前6个月内任意1个月依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料，如依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，提供相应证明材料。或提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》（格式详见附件）。
具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	供应商必须具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2022年度财务状况报告或基本开户行出具的资信证明或提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》格式详见附件）。
履行合同所必须的设备和专业技术能力	按投标（响应）文件格式填报设备及专业技术能力情况或提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》（格式详见附件）。
参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》（格式详见附件）。重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。（较大数额罚款按照发出行政处罚决定书部门所在省级政府，或实行垂直领导的国务院有关行政主管部门制定的较大数额罚款标准，或罚款决定之前需要举行听证会的金额标准来认定）

信用记录	<p>供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间。以采购代理机构于投标（响应）截止时间当天在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料。或提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》（格式详见附件）。</p>
供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	<p>单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本采购项目（包组）投标。为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参与本项目投标。提供有效的《黑龙江省政府采购供应商资格承诺函》（格式详见附件）。</p>

表二符合性审查表：

合同包1（网络设备）

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

第五章 主要合同条款及合同格式

合同编号：

《黑龙江省政府采购合同》（试行）文本

一般货物类

采购单位(甲方)
供应商(乙方)
签订地点

采购计划号
招标编号
签订时间

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

第一条 合同标的

1、供货一览表

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

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

第二条 质量保证

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

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

第三条 权利保证

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

第四条 包装和运输

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

2、货物的运输方式：。

3、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：。

第五条 交付和验收

1、交货时间： 地点：。

2、乙方提供不符合招标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

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

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

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

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

第六条 安装和培训

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

第七条 售后服务

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

第八条 付款方式和期限

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

第九条 履约、质量保证金

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

第十条 合同的变更、终止与转让

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

第十一条 违约责任

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

第十二条 合同争议解决

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

第十三条 签订本合同依据

- 1、政府采购招标文件；
- 2、乙方提供的投标文件；

甲方（章）	乙方（章）
年 月 日	年 月 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

黑龙江省政府采购合同使用说明

（一般货物类）

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

一、本合同适用范围

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

二、填写说明

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

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

（三）第一条合同标的：按表中各项目要求填写，内容填写不下时可另加附页。

（四）第四条包装和运输：货物运输方式包括：汽车、火车、轮船等。

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

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

三、有关要求

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

（二）协议供货合同应使用原文本。

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

（四）本合同统一用A4纸打印。

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

本合同各条款由黑龙江省政府采购办公室负责解释。

电话：0451—53679987 0451—82833586

第六章 响应文件格式与要求

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

一、响应文件封面格式

政 府 采 购 响 应 文 件

项目名称：“5G+智慧教育”应用试点项目升级改造设备采购及服务（2023分散31）

项目编号：[230001]ZKGS[TP]20230005

供应商全称：（公章）

授权代表：

电话：

谈判日期：

二、报价书

的 _____ (供应商全称) 授权 _____ (授权代表姓名) _____ (职务、职称) 为响应供应商代表，参加贵方组织的
_____ (项目编号、项目名称) 谈判的有关活动，并对 _____ 进行报价。为此：

1、提供供应商须知规定的全部响应文件：

响应文件（含资格证明文件）正本（ ）份，副本（ ）份

2、报价的总价为（大写） _____ 元人民币

3、保证遵守竞争性谈判文件中的有关规定

4、保证忠实地执行买卖双方所签的《政府采购合同》，并承担《合同》约定的责任义务

5、愿意向贵方提供任何与该项活动有关的数据、情况和技术资料

6、与本活动有关的一切往来通讯请寄：

地址： _____ 邮编： _____

电话： _____ 传真： _____

供应商全称： _____

日期： _____

三、报价一览表

项目名称：“5G+智慧教育”应用试点项目升级改造设备采购及服务（2023分散31）

项目编号：[230001]ZKGS[TP]20230005

序号(包号)	货物名称	货物报价价格(元)	货物市场价格(元)	交货期

供应商全称：

日期： 年 月 日

四、技术偏离及详细配置明细表

项目名称：“5G+智慧教育”应用试点项目升级改造设备采购及服务（2023分散31）

项目编号：[230001]ZKGS[TP]20230005

（第 包）

序号	货物名称	品牌型号、产地	数量/单位	报价(元)	谈判文件的参数和要求	响应文件参数	偏离情况

供应商全称：

日期： 年 月 日

五、技术服务和售后服务的内容及措施

供应商全称：

六、法定代表人/单位负责人授权书

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

法定代表人/单位负责人签字：

供应商全称（公章）：

日 期：

附：

授权代表姓名： 授权代表：（签字）

职 务：

详细通讯地址：

邮 政 编 码：

传 真：

电 话：

七、法定代表人/单位负责人和授权代表身份证明

(法定代表人/单位负责人身份证正反面复印件)

(授权代表身份证正反面复印件)

供应商全称:

八、小微企业声明函

注：响应供应商及响应产品是小微企业的提供，否则无需提供

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期： 年 月 日

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

中小企业声明函（工程、服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期： 年 月 日

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

九、残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

残疾人福利性单位（盖章）：

日期： 年 月 日

十、投标人关联单位的说明

说明：投标人应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

（1）与投标人单位负责人为同一人的其他单位；

（2）与投标人存在直接控股、管理关系的其他单位。{{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}}
{{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}} {{磋商谈判实质性变动记录表}}