

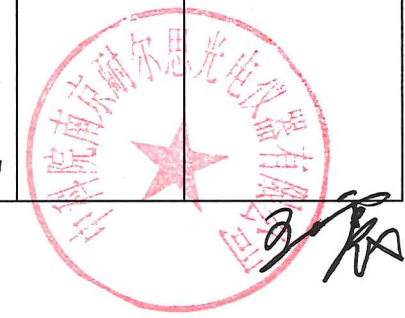
谈判报价表

采购编号:GXZC2021-J1-004929-GSZX

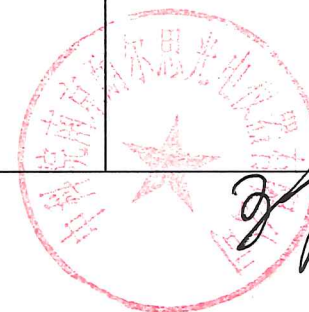
项目名称:南宁师范大学武鸣校区星空探索实验室天文圆顶设备采购及安装项目

___/___分标 (有分标时填写)

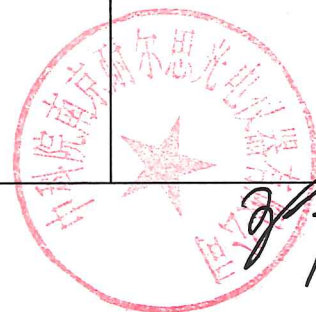
序号	货物名称		数量 ①	品牌及规格型号、生产厂家及国别	技术参数及性能配置	单价 (元) ②	单项合价 (元) ③=①×②
1	球幕	金属透声幕	1	NAIRC-M10、中科院南京耐尔思光电仪器有限公司、中国	<p>直径 10 米内天幕</p> <p>功能要求: 内天幕采用钢架结构, 整个球幕为精确的球状幕。拥有良好的反射率、吸音效果和较好的可清洁性, 能够配合投影系统和音响系统显示丰富多彩的节目。内表面板制作和涂层处理均按照国家荧幕播放要求。达到 B 类荧幕, 属于增益球幕。</p> <p>技术要求:</p> <p>1) 内天幕直径为 10 米球幕面包含角度: 水平方向 360 度, 垂直方向上-6.4°~90° (水平面为 0°, 向上为正, 向下为负), 其误差在 0~+0.3 度之间。</p> <p>2) 幕板上的孔的有效覆盖率为 15%, 孔的直径为 1.5mm, 孔的分布为</p>	650000	650000



				<p>等间距分布（孔间距为 3.2mm）。</p> <p>3) 幕板上涂层：涂层为光谱立体涂层，有很强的色彩还原性，可以在不改变球幕的任何参数情况下，通过增加投影机来实现立体效果。涂层的增益为 D 型 $\beta 0.7 \pm 0.1$，散射角为 2α 大于 150 度，涂层为漫反射幕 k 大于 75。整个内幕涂层非常的均匀。</p> <p>4) 幕板上的线缝的直线度误差：短周期误差为 30"（在 3 米长度上），长周期误差为 3'（总的线长度上）。</p> <p>5) 经度梁和纬度梁焊接为一球型钢骨架。蒙皮采用 1mm 厚微孔铝板。内表面白色哑光做喷漆和消光处理，喷漆均匀。</p> <p>6) 涂层的附着力：涂层与底层的附着力不得低于 3MPa ($\approx 30k \text{ gfm}^2$)；柔韧性：涂层在曲率半径为 50mm 的芯棒上弯曲后不得出现网纹、裂纹及剥落等现象。</p> <p>7) 幕板铺设为从最顶部开始逐层往下铺设。每块板面为多孔型微薄铝板，铝板喷射屏幕漆从而到达投影显示高对比高增益的效果，确保画面完美的还原出来，给体验者最直观的视觉享受。</p> <p>8) 要求天幕为透声幕，内幕材料为微孔铝板多块拼接而成。墙裙落地部分一样按照影剧院的要求一致，一样有吸音装置。</p> <p>9) 内天幕的后有 2 厘米的吸音棉，材料要求环保阻燃。</p> <p>10) 内球支撑钢架，考虑内球整体内球的承载。</p>	
--	--	--	--	--	--



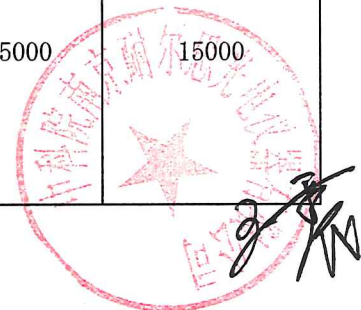
		球形外壳	1	NAIRC-M11.6、中科院南京耐尔思光电仪器有限公司、中国	<p>直径 11.6 米超半球</p> <p>1) 外球幕半径: R=5800mm; 球形误差为 20mm, 横梁竖梁镀锌方管 30x60x2mm, 外蒙板 1.2mm 铝板。</p> <p>2) 片梁结构结合钢结构龙骨形式完成。钢结构龙骨主体采用西瓜皮式的链接用防水压条加胶结合。受力、拉力均匀, 变形量极小, 保证天幕的整体强度和弧度。接点采用焊接铆接的方法。在钢结构上加斜筋支撑确保整体架构的稳定性、平整性。要求天幕有良好的接地, 阻抗小于 10 欧姆, 可以防雷。</p>	350000	350000
2		球幕融合软件系统	4	NAIRC-4T、中科院南京耐尔思光电仪器有限公司、中国	<p>1、几何失真校正 (球幕)</p> <p>更多控制点, 可对融合曲面精细调整, 大型球型屏幕的几何网格调整较为复杂, 需要特殊的辅助调整工具, 确保经纬线的平直、网格的均匀, 同时提供网格快速修改调整的功能。</p> <p>2、基于本征曲线的边缘融合技术</p> <p>基于完全本征曲线的边缘融合 (测量所有投影机本征曲线)。</p> <p>3、所见即所得的调整方式</p> <p>支持带底图校正, 调试者可在校正阶段就看到最终拼接结果 (所见即所得)。调试界面与最终画面逐像素对应, 有利于工程师现场调试。</p> <p>4、显示区域遮罩功能</p> <p>非矩形画面, 必须选用遮罩功能, 只显示遮罩层中非全黑的部分, 支持半透明遮罩 (0-255) 的羽化效果; 通过几何校正产生不规则边界,</p>	25000	100000



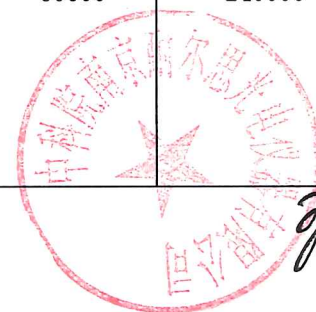
				<p>可用于有边界约束的画面。可实时确认边界是否匹配。</p> <p>5、播放控制</p> <p>新建列表；向某个列表中添加、删除媒体；改变某个列表中媒体的排列顺序；改变某个列表的循环播放模式。开始、暂停、结束、可拖动进度条；设置每个视频的起始播放时间、重复次数、缩放模式、音量大小；屏蔽绘制端，只需在控制端进行媒体添加删除操作。</p> <p>6、全屏颜色一致性调整</p> <p>用于减小多投影机间的颜色不一致，使整体画面颜色输出有较好的一致性。设置整体投影画面的亮度、对比度、白平衡等。由于投影机即使在全黑画面时也有漏光现象，因此会造成重叠区域在即使在全黑情况下也有无法消除的亮带。通过抬高非重叠区域的黑水平亮度从而避免出现重叠区域在播放暗画面时偏亮的现象。</p>		
3	天文教学软件采集系统及资源	1	NAIRC-TWCJ、中科院南京耐尔思光电仪器有限公司、中国	<p>1、实时采集桌面软件界面。</p> <p>2、影片及软件</p> <p>4部（2k两部，4K两部），影片内容设计天文、地理、海洋等科普影片。时长不低于10分钟。</p> <p>stellarium及wwt软件</p> <p>我们可以通过融合采集技术将软件视角投影到球幕表面，进行天文教学。</p> <p>1、可以整合虚拟望远镜系统，方便利用各种天文望远镜资源。</p> <p>2、可以整合虚拟天文馆 Stellarium 系统，WWT 做课件，满足各种天文、教学、科普、研究需求。</p>	95000	95000



4	影院中控系统	1	NAIRC-ZK4、中科院南京耐尔思光电仪器有限公司、中国	<p>1、中控逻辑程序开发</p> <p>实现对于整个影院内所有展项硬件设备的开关控制（集中开关，单个开关），包括电脑、投影仪等的软开关，以及所有带电设备的动力柜强电开关。</p> <p>A. 可通过远程控制电脑进行控制，也可使用手持终端，接入内部局域网进行现场实时控制。要求控制界面具有良好的可视化效果，操作便捷。</p> <p>B. 分权限管理，支持展厅管理人员权限管理，设置不同的权限人员管理。</p> <p>C. 采用 TCP/IP 网络，远程访问服务器桌面。</p> <p>D. 所有操作界面要求具有丰富视觉体验，以各类显示设备为主，情感触觉体验良好，以智能化设备进行互动，界面友好。</p> <p>E. 可以单独控制厅内音响，投影设备音量及片源的切换。</p> <p>2、界面定制</p> <p>根据现场需求，定制设计界面</p>	50000	50000
		1	华为 matepad 10.4、华为、中国	1、平板终端，CPU，820 八核，分辨率：2000*1200，运存：4G，内存：128G，屏幕尺寸：10.4 英寸	4500	4500
		1	定制	<p>(1)支持内建网络接口，10/100M 自适应以太网接口，支持动态 IP（DHCP）和静态 IP；</p> <p>(2)网络服务端支持域名地址，方便远程监控，具有自动报告 IP 地址的功能；</p> <p>(3)采用可编程控制平台，可编程界面，交互式的控制结构；</p> <p>(4)采用最新 32 位内嵌式处理器；</p> <p>(5)大量采用高度集成化协处理芯片，让系统运行非常稳定、流畅；</p> <p>(6)16 路独立可编程 RS-232/RS485 控制接口，可以收发 RS232、RS485</p>	15000	15000

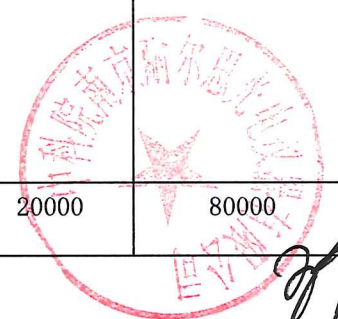


				<p>格式数据;</p> <p>(7) 客户可编程设置的任何控制协议或者控制代码;</p> <p>(8) 设有密码保护, 具有较高的安全等级;</p> <p>(9) 网口和串口都有独立的指示灯, 方便地指示工作状态;</p> <p>(10) 具有 Reset 键, 可在系统参数配置混乱的情况下恢复到出厂设置;</p> <p>(11) 支持在线更新固件, 方便用户对设备进行更新;</p> <p>(12) 采用高档金属外壳, 外观精致, 可有效保护产品稳定运行;</p> <p>参数:</p> <p>连网类型: 1 路 RJ45 以太网;</p> <p>接口类型: 16 路 RS232/485;</p> <p>设备保护: 网口 2KV 电磁隔离保护, 500W 雷击浪涌保护</p> <p>工作方式: TCP Server、TCP Client 和 UDP</p> <p>工作电压: AC110~220V;</p> <p>模块功率: ≤3W</p> <p>工作温度: -20℃~80℃</p> <p>工作湿度: ≤95%RH</p> <p>存储温度: -40℃~80℃</p>		
5	融合设备硬件	4	光峰 AL-DU730、深圳光峰科技股份有限公司、中国	<p>1、球幕光源</p> <p>系统芯片 : DLP 显示技术, 芯片尺寸 0.67 英寸</p> <p>分辨率: 1920×1200</p> <p>光源: ALPD 激光光源, 光源寿命 20000 小时 (普通模式), 光源寿命 40000 小时 (节能模式)</p> <p>色轮: 采用 RGBY 四基色色轮, 色彩亮度等于白光亮度</p> <p>单色轮: 采用单色轮荧光粉技术, 荧光轮和色轮在同一个马达上, 有</p>	60000	240000



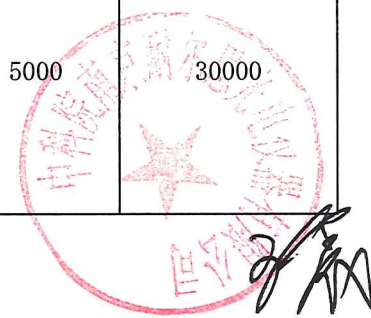
Handwritten signature or initials in black ink.

			<p>效的解决荧光轮和色轮同步问题，提高了系统的可靠性</p> <p>亮度：7300ANSI 流明</p> <p>对比度：35,000:1</p> <p>亮度均匀性：≥90%</p> <p>镜头：标准镜头 1.23-1.97: 1</p> <p>镜头位移：支持垂直水平方向手动镜头位移，垂直方向≥45%，水平方向≥20%</p> <p>信号接口：输入：RGB*1；HDMI*1；DVI*1</p> <p>控制接口：RS232 in*1, RJ45*1（网络控制），3D SYNC*1</p> <p>色域：≥REC.709</p> <p>噪音：≤35dB</p> <p>功耗：功耗≤550W，待机功耗≤0.5W</p> <p>3D：支持 DLPlink 3D、红外 3D、帧序列 3D，支持多台投影机 3D 同步</p> <p>重量：≥13kg</p> <p>防尘：光机光源 IP5X 密封防尘，无需过滤网</p> <p>颜色调整：支持 RGBYCMW 七色调整</p> <p>可靠性：激光光源采用多重光源备份技术，光源备份数不小于 30 组，任意一组损坏，不会出现明显偏色、偏暗等现象，损失亮度小于 5% 亮度</p> <p>功能：梯形校正；急速开关；DICOM 模式；信号自动搜索；菜单多种语言显示；面板按键锁定；支持高海拔；无信号自动休眠；一键屏幕隐藏；极致色彩</p>			
		4	定制	镜头：短焦镜头 0.62:1	20000	80000



Handwritten signature or initials in black ink.

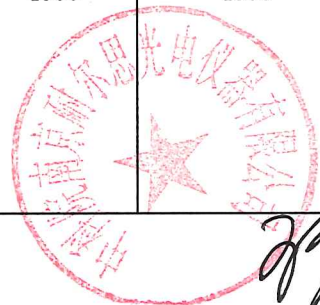
			2	非标 (组装集成)	融合服务器 CPU: I5 10600KF 内存: 两条(8+8)16G DDR4 3600 固态硬盘: 500G 显卡: 七彩虹 RTX3060 12G 主板: 七彩虹 B460AK ATX 大板 机箱: 工作站机箱 电源: 700W 或以上 键鼠: 无线套件	15000	30000
			1	美乐威 4K	采集卡: 单路	5000	5000
			6	绿联	光纤 HDMI: 光纤 HDMI 线 4K60HZ 高清数据线	1600	9600
			1	图腾	图腾机柜: 600*800*42U	5000	5000
			1	TP-Link	无线路由器: 双核路由器 WiFi 6 智能分频 无线速率 3000M 高速路由	500	500
			1	华为	千兆网络交换机: 16 口, 千兆, PoE 供电 1	2000	2000
			1	非标	其他辅材: 安装网线水晶头, 管材等	2000	2000
6	音响设备硬件	超薄全频扬声器	6	xycad waferyIII165/ 北京稀客来科技有限公司/中国	1、产品类型: 两分频高功率全频扬声器系统; 2、频率范围(-10dB): 优于或等于 95Hz-19.5KHz; 3、频率响应(±3dB): 优于或等于 120Hz-18KHz; 4、覆盖角度(水平×垂直): ≥110° × 110° ; 5、分频模式: 被动模式;	5000	30000



				<p>6、承受功率(连续/节目/峰值): $\geq 75W/150W/300W$;</p> <p>7、系统灵敏度: $\geq 96dB(1w@1m)$;</p> <p>8、最大声压级: $\geq 121dB$ 峰值/$115dB$ 连续;</p> <p>9、额定阻抗: 8Ω ;</p> <p>10、箱体: 专利箱体, 钢琴烤漆 ;</p> <p>11、安装: 多点吊挂/壁挂安装;</p> <p>12、面网: 黑色, 细孔金属 1.2mm 标准钢网, 内衬透声平衡网;</p> <p>13、输入连接器: : 两个并联的 NEUTRIK SPEAKON NL4 插座, 正极+1 负极-1;</p>			
		音箱壁挂支架	6	定制	金属材料, 可承受 20KG	200	1200
		功放	1	xycad x300n/北京稀客来科技有限公司/中国	<p>1、采用环形变压器, 大容量电解电容滤波, 降低静态功耗;</p> <p>2、采用增益压缩技术, 配合自动增益控制技术, 减小发热量, 提高效率, 减小失真;</p> <p>3、具有开机软启动、消波限幅、过载、短路、过温、过压、欠压、过流、直流等智能检测保护功能;</p> <p>4、采用自动变速冷却风扇;</p> <p>5、立体声功率: $\geq 8\Omega/300W \times 2$; $4\Omega/450W \times 2$;</p> <p>6、桥接功率: $\geq 8\Omega/900W$;</p> <p>7、并接功率: $2\Omega/900W$;</p>	4800	4800



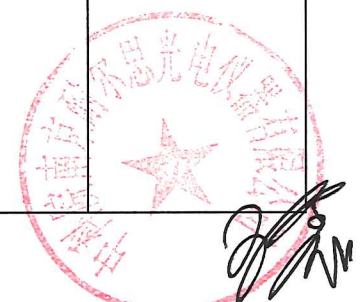
				8、总谐波失真: 1KHz<0.03%; 9、互调失真: 60Hz/7kHz-4/1 <0.08%; 10、频率响应: 20Hz-20kHz <+/-1dB; 11、功率带宽: ±1dB /20Hz-20kHz; 12、相位响应: 20Hz-20kHz<+/-8 度; 13、信噪比: 1KHz, 0.775V 输入, A 计权 ≥98dB; 14、阻尼系数: 1kHz >500; 15、转换速率: 1us/1ms 窄脉冲, 32dB 增益>25V/us; 16、输入阻抗: 1KHz, 平衡输入 20k ohm; 17、最低负载阻抗: 立体声>3ohm, 桥接>6ohm; 18、分离度: 1KHz, 0.775V 输入 >75dB; 19、共模抑制: 正常工作条件, 1KHz >80dB;		
	4 通道功放	1	dp304/北京稀客来科技有限公司/中国	1、1U 机架式设计; 2、立体功率: 8Ω/300W×4; 4Ω/600W×4; 3、总谐波失真: <0.1%(20 Hz-20 kHz 1W); 4、互调失真: <0.5%; 5、频率响应: 20Hz-34KHz (+0/-0.3dB, 1W/8Ω); 6、功率带宽: 20Hz-20KHz; 7、信噪比: >112dB; 8、阻尼系数: >1000 @ 8Ω;	4500	4500



				<p>9、转换速率：50V/us；</p> <p>10、输入阻抗：20KΩ平衡；</p> <p>11、最低负载阻抗：4Ω；</p> <p>12、分离度：<-80dB；</p> <p>13、输入连接器：XLR母；</p> <p>14、输入灵敏度：0.77V 1.4V；</p> <p>15、输入共态抑制比：>80dB；</p> <p>16、输出连接器：Speakon座；</p> <p>17、电平调节：前板电位器，从负无穷到0dB；</p> <p>18、冷却方式：无级调速风扇，气流由前到后；</p> <p>19、功放保护方式：短路、断路、过热保护；</p> <p>20、功率因数修正技术，非常低的电能消耗和更宽的工作电压，更稳定的工作状态；</p>		
		数字音频处理器	1	<p>Sgr-Z16D/南京洽道科技有限公司/中国</p> <p>1、架构：AoIP网络音频处理器，具备音频高保真，部署便捷、兼容性高、网络低延迟、高并发传输、时钟同步等特点；</p> <p>2、输入输出通道：输入通道8路话筒Mic/线路Line平衡或非平衡输入、输出通道8路线路Line平衡或非平衡输出、独立USB声卡1进1出；</p> <p>3、控制端口：RJ45\times1(1000Base-T)、RS232\times1、RS485\times1，用于主机控制，和第三方设备的IP控制；</p>	22000	22000



				<p>4、GPIO: 8个可独立配置输入或输出, 输入支持预设、路由、增益、静音\取消静音、命令、模拟转数字增益 6种选择, 输出支持预设、电平、静音、命令 4种选择;</p> <p>5、接口采样率/量化位数: 48K/24bit;</p> <p>6、信噪比: $\geq 110\text{dB}$;</p> <p>7、输入增益: 0/10/20/30/40dBu;</p> <p>8、幻象电源: +48VDC/10mA max;</p> <p>9、频率响应: 20~20kHz, 误差$\pm 0.3\text{dB}$;</p> <p>10、最大电平(输入输出): $\leq 20\text{dBu}$;</p> <p>11、总谐波失真: $< 0.003\% @ 4\text{dBu}, 1\text{KHz}$;</p> <p>12、操作管理软件: 一款PC上运行的全功能可视化操作软件, 内嵌扩展器、压缩器、自动增益AGC、参量均衡、自动反馈抑制、高低通滤波器、参量均衡、延时、限幅器等数字处理模块, 并可配置包含所有模块的处理参数调节和通信接口的设置;</p> <p>13、自定义客户端: 具有强大的图形编辑功能, 可定制个性化控制界面。用户可以自行设计多个控制页面, 实现分层操作。编译完成的软件可在 windows、安卓、IOS 平台下运行;</p> <p>14、输入通道处理模块: 每个通道拥有独立的扩展器、压缩器、自动增益AGC、8段PEQ参量均衡、自动反馈抑制AFC;</p> <p>15、输出通道模块: 每个通道拥有独立的高低通滤波器、参量均衡、</p>		
--	--	--	--	---	--	--



				<p>延时、限幅器；</p> <p>16、系统处理模块：自动混音、自动回声消除 AEC、自动噪声抑制 ANC、矩阵；</p> <p>17、通道控制：支持通道电平滑块增益最大值和最小值限幅设置、立体声双路单路控制(LINK 模式)、输入和输出通道可复制配置参数、多路输入输出通道各支持 4 组编组；</p> <p>18、USB 声卡：USB 连接电脑可实现音频播放，支持所有通道音源可录制保存至电脑。支持软视频会议音频双向传输（如：ZOOM，腾讯会议，钉钉会议等）；</p>		
	串口扩展模块	1	非标	<p>1、与可编程控制面板配套使用；</p> <p>2、接口：1 路 RS-485，4 路 RS-232；</p> <p>3、配置接口：miniUSB，用于对输出串口配置波特率、校验位等参数；</p>	2000	2000
	可编程控制面板	1	定制	<p>1、显示屏：4 英寸 IPS 窄边超薄全面屏，正方形 720×720 分辨率，面板厚度≤6mm；</p> <p>2、触摸：全贴合多点电容式触控屏幕，支持手势操控；</p> <p>3、处理器：32 位 arm 处理器，64M DDR+16M 内存；</p> <p>4、SD 卡扩展：内置 Mirco SD 卡接口，支持最大 32GB 内存卡，方便固件升级、导入工程方案和存储音乐；</p> <p>5、USB 接口：内置 Mirco USB 接口，与 PC 连接；</p> <p>6、软件：配套专用工具软件，用户可自己设计控制界面和控制模式；</p> <p>7、控制接口：RS232/RS485×1；</p> <p>8、级联接口：7 位欧式压线端子×1，RJ45×1；</p> <p>9、供电：直流 12-24V 供电；</p> <p>10、安装模式：采用标准 86 底盒安装模式；</p>	3200	3200



	时序电源	1	非标	1、8个电源开关通道，其中1-7通道为最大电流为10A的万用插，8通道为最大电流为16A的国标三插，总输入电流容量为32A； 2、19寸标准机柜1U设计；	2200	2200
	无线一拖二手持话筒	1	非标	频率响应 35Hz~18KHz±3dB 动态范围 ≥100dB 综合失真 ≤0.5% 综合信噪比 >105dB 灵敏度 12dBuV(80db S/N)	4100	4100
	线缆辅材	1	非标	音箱线、话筒线、电源线、网线跳线	2000	2000
7	球幕观影椅	55	定制	靠背倾角可达120°；高级锦纶布料，PU发泡海填充靠背，钢质支架，实木扶手。座椅依照球幕角度可以定制不同仰角；	1000	55000
8	装修及系统集成	1	非标	天象厅内装修装饰（木工、瓦工、强弱电、油漆等）及系统集成，详细清单见附件。	228729.5	228729.5

总报价：人民币 壹佰玖拾玖万捌仟叁佰贰拾玖元伍角（¥ 1998329.5 元）

交货时间：交货时间：自签订合同之日起90日内(日历日)内整体完成供货安装调试。

交货地点：采购人指定地点。

质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自货物验收合格之日起计算，产品质保期1年。若厂家免费质保期超过此年限的，合同履行过程中按厂家规定执行。

注：1. 所有价格均用人民币表示，单位为元，精确到小数点后两位数。2. 各供应商必须就“项目采购需求和说明”中所有内容作完整唯一报价，否则，其响应文件无效。3. 若此表由多页构成的，需逐页由法定代表人或委托代理人签字并加盖供应商公章。4. 此表的总报价是所有需采购方支付的本次采购标的金额总数，即竞标总价。竞标总价须包含完成用户需求要求所有内容的全部费用。



供应商：中科院南京耐尔思光电仪器有限公司（单位名称并盖公章）

地址：南京市高淳开发区花山路 23 号

邮编：211300

电话：025-85422281

传真：025-85482030

法定代表人或委托代理人：王震（签字）

日期：2021 年 12 月 20 日



广西桂水工程咨询有限公司
南宁师范大学武鸣校区星空探索实验室天文圆顶设备
采购及安装项目（GXZC2021-J1-004929-GSZX）
谈判记录

中科院南京耐尔思光电仪器有限公司：

问：请贵单位结合自身实际情况，报出本项目的最终报价，最终报价与首次报价是否有变动？

答：最终总报价

最终总报价：人民币 壹佰玖拾玖万柒仟元整 (¥1997000.00)

备注：

(1) 最终报价时，供应商只需报一个总价，结算时，各分项单价按最终报价与第一次报价的比例进行调整。

(2) 数字大写格式：1—壹；2—贰；3—叁；4—肆；5—伍；6—陆；7—柒；8—捌；9—玖；10—拾；0—零。

应答文件应于 2021年12月21日 10时35分至10时50分 前交回前交回；

谈判小组代表：李如 杨刚 冯传勇；

竞标单位：中科院南京耐尔思光电仪器有限公司；

竞标单位代表（签名）：王震；

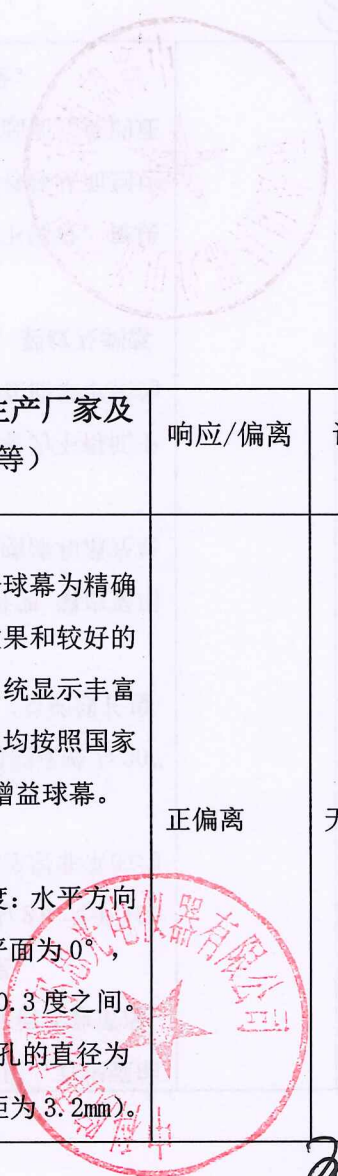
日期：2021年12月21日

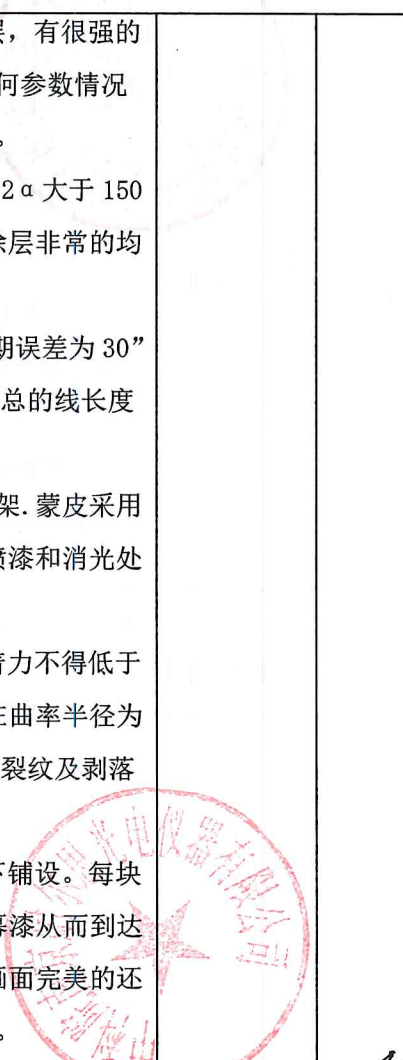
三. 技术响应、偏离情况说明表

采购编号: GXZC2021-J1-004929-GSZX

项目名称: 南宁师范大学武鸣校区星空探索实验室天文圆顶设备采购及安装项目

序号	货物或产品名称		竞争性谈判文件要求	响应文件响应内容（品牌及规格型号、生产厂家及国别、货物的技术参数、性能指标等）	响应/偏离	说明
1	球幕	金属透声幕	<p>直径 10 米内天幕</p> <p>功能要求: 内天幕采用钢架结构, 整个球幕为精确的球状幕。拥有良好的反射率、吸音效果和较好的可清洁性, 能够配合投影系统和音响系统显示丰富多彩的节目。内表面板制作和涂层处理均按照国家荧幕播放要求。达到 B 类荧幕, 属于增益球幕。</p> <p>技术要求:</p> <p>1) 内天幕直径为 10 米球幕面包含角度: 水平方向 360 度, 垂直方向上-6.4° ~90° (水平面为 0°, 向上为正, 向下为负), 其误差在 0~+0.3 度之间。</p>	<p>NAIRC-M10、中科院南京耐尔思光电仪器有限公司、中国</p> <p>直径 10 米内天幕</p> <p>功能要求: 内天幕采用钢架结构, 整个球幕为精确的球状幕。拥有良好的反射率、吸音效果和较好的可清洁性, 能够配合投影系统和音响系统显示丰富多彩的节目。内表面板制作和涂层处理均按照国家荧幕播放要求。达到 B 类荧幕, 属于增益球幕。</p> <p>技术要求:</p> <p>1) 内天幕直径为 10 米球幕面包含角度: 水平方向 360 度, 垂直方向上-6.4° ~90° (水平面为 0°, 向上为正, 向下为负), 其误差在 0~+0.3 度之间。</p> <p>2) 幕板上的孔的有效覆盖率为 15%, 孔的直径为 1.5mm, 孔的分布为等间距分布 (孔间距为 3.2mm)。</p>	正偏离	无



		<p>2) 幕板上的孔的有效覆盖率为 15%，孔的直径为 1.5mm，孔的分布为等间距分布（孔间距为 3.2mm）。</p> <p>3) 幕板上涂层：涂层为光谱立体涂层，有很强的色彩还原性，可以在不改变球幕的任何参数情况下，通过增加投影机来实现立体效果。涂层的增益为 D 型 $\beta 0.7 \pm 0.1$，散射角为 2α 大于 150 度，涂层为漫反射幕 k 大于 75。整个内幕涂层非常的均匀。</p> <p>4) 幕板上的线缝的直线度误差：短周期误差为 30"（在 3 米长度上），长周期误差为 3'（总的线长度上）。</p> <p>5) 经度梁和纬度梁焊接为一球型钢骨架。蒙皮采用 1mm 厚微孔铝板。内表面白色哑光做喷漆和消光处理，喷漆均匀。</p> <p>6) 涂层的附着力：涂层与底层的附着力不得低于 3MPa ($\approx 30k \text{ gfm}^2$)；柔韧性：涂层在曲率半径为 50mm 的芯棒上弯曲后不得出现网纹、裂纹及剥落等现象。</p> <p>7) 幕板铺设为从最顶部开始逐层往下铺设。每</p>	<p>3) 幕板上涂层：涂层为光谱立体涂层，有很强的色彩还原性，可以在不改变球幕的任何参数情况下，通过增加投影机来实现立体效果。涂层的增益为 D 型 $\beta 0.752$，散射角为 2α 大于 150 度，涂层为漫反射幕 k87。整个内幕涂层非常的均匀。</p> <p>4) 幕板上的线缝的直线度误差：短周期误差为 30"（在 3 米长度上），长周期误差为 3'（总的线长度上）。</p> <p>5) 经度梁和纬度梁焊接为一球型钢骨架。蒙皮采用 1mm 厚微孔铝板。内表面白色哑光做喷漆和消光处理，喷漆均匀。</p> <p>6) 涂层的附着力：涂层与底层的附着力不得低于 3MPa ($\approx 30k \text{ gfm}^2$)；柔韧性：涂层在曲率半径为 50mm 的芯棒上弯曲后不得出现网纹、裂纹及剥落等现象。</p> <p>7) 幕板铺设为从最顶部开始逐层往下铺设。每块板面为多孔型微薄铝板，铝板喷射屏幕漆从而到达投影显示高对比高增益的效果，确保画面完美的还原出来，给体验者最直观的视觉享受。</p>	
--	--	--	---	--

		<p>块板面为多孔型微薄铝板，铝板喷射屏幕漆从而达到投影显示高对比高增益的效果，确保画面完美的还原出来，给体验者最直观的视觉享受。</p> <p>8) 要求天幕为透声幕，内幕材料为微孔铝板多块拼接而成。墙裙落地部分一样按照影剧院的要求一致，一样有吸音装置。</p> <p>9) 内天幕的后有 2 厘米的吸音棉，材料要求环保阻燃。</p> <p>10) 内球支撑钢架，考虑内球整体内球的承载。</p>		<p>8) 要求天幕为透声幕，内幕材料为微孔铝板多块拼接而成。墙裙落地部分一样按照影剧院的要求一致，一样有吸音装置。</p> <p>9) 内天幕的后有 2 厘米的吸音棉，材料要求环保阻燃。</p> <p>10) 内球支撑钢架，考虑内球整体内球的承载。</p>		
	球形外壳	<p>直径 11.6 米超半球</p> <p>1) 外球幕半径: R=5800mm; 球形误差为 20mm, 横梁竖梁镀锌方管 30x60x2mm, 外蒙板 1.2mm 铝板。</p> <p>2) 片梁结构结合钢结构龙骨形式完成。钢结构龙骨主体采用西瓜皮式的链接用防水压条加胶结合。受力、拉力均匀, 变形量极小, 保证天幕的整体强度和弧度。接点采用焊接铆接的方法。在钢结构上加斜筋支撑确保整体架构的稳定性、平整性。要求天幕有良好的接地, 阻抗小于 10 欧姆, 可以防雷。</p>	NAIRC-M11.6、中科院南京耐尔思光电器有限公司、中国	<p>直径 11.6 米超半球</p> <p>1) 外球幕半径: R=5800mm; 外蒙板 1.2mm 铝板。球形误差为 20mm, 横梁竖梁镀锌方管 30x60x2mm, 经专用设备和特殊工艺弯形加工制作; 40 mm 方管制作为纬圈梁。用 3#和 4#角钢, 用 12 毫米厚的的底板, 能抗风 12 级和抵御 8 级地震。经梁、纬梁采用联接盘工艺为一球形钢骨架。铝梁链接盘, 支撑、斜撑、铆钉、螺钉、防锈漆、环保胶和焊条等。现有的外天幕的圈梁上, 已经预埋了近 40 件预埋铁。14 毫米厚度, 接地。</p> <p>2) 片梁结构结合钢结构龙骨形式完成。钢结构龙</p>	无偏离	无


					骨主体采用西瓜皮式的链接用防水压条加胶结合。受力、拉力均匀，变形量极小，保证天幕的整体强度和弧度。接点采用焊接铆接的方法。在钢结构上加斜筋支撑确保整体架构的稳定性、平整性。要求天幕有良好的接地，阻抗小于 10 欧姆，可以防雷。		
2	球幕融合软件系统	<p>几何失真校正（球幕）</p> <p>更多控制点，可对融合曲面精细调整，大型球型屏幕的几何网格调整较为复杂，需要特殊的辅助调整工具，确保经纬线的平直、网格的均匀，同时提供网格快速修改调整的功能。</p> <p>基于本征曲线的边缘融合技术</p> <p>基于完全本征曲线的边缘融合（测量所有投影机本征曲线）。</p> <p>所见即所得的调整方式</p> <p>支持带底图校正，调试者可在校正阶段就看到最终拼接结果（所见即所得）。调试界面与最终画面逐像素对应，有利于工程师现场调试。</p> <p>显示区域遮罩功能</p> <p>非矩形画面，必须选用遮罩功能，只显示遮罩层中非全黑的部分，支持半透明遮罩（0-255）的羽化效果；通过几何校正产生不规则边界，可用于有边界约束的画面。可实时确认边界是否匹配。</p>	NAIRC-4T、中科院南京耐尔思光电仪器有限公司、中国	<p>几何失真校正（球幕）</p> <p>更多控制点，可对融合曲面精细调整，大型球型屏幕的几何网格调整较为复杂，需要特殊的辅助调整工具，确保经纬线的平直、网格的均匀，同时提供网格快速修改调整的功能。</p> <p>基于本征曲线的边缘融合技术</p> <p>基于完全本征曲线的边缘融合（测量所有投影机本征曲线）。</p> <p>所见即所得的调整方式</p> <p>支持带底图校正，调试者可在校正阶段就看到最终拼接结果（所见即所得）。调试界面与最终画面逐像素对应，有利于工程师现场调试。</p> <p>显示区域遮罩功能</p> <p>非矩形画面，必须选用遮罩功能，只显示遮罩层中非全黑的部分，支持半透明遮罩（0-255）的羽化效果；通过几何校正产生不规则边界，可用于有边界约束的画面。可实时确认边界是否匹配。</p>	无偏离	无	



王嘉

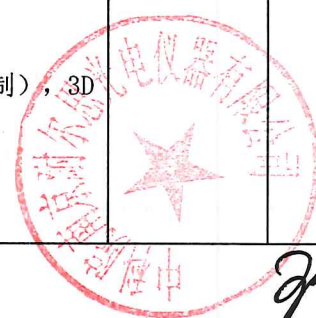
		<p>播放控制</p> <p>新建列表；向某个列表中添加、删除媒体；改变某个列表中媒体的排列顺序；改变某个列表的循环播放模式。开始、暂停、结束、可拖动进度条；设置每个视频的起始播放时间、重复次数、缩放模式、音量大小；屏蔽绘制端，只需在控制端进行媒体添加删除操作。</p> <p>全屏颜色一致性调整</p> <p>用于减小多投影机间的颜色不一致，使整体画面颜色输出有较好的一致性。设置整体投影画面的亮度、对比度、白平衡等。由于投影机即使在全黑画面时也有漏光现象，因此会造成重叠区域在即使在全黑情况下也有无法消除的亮带。通过抬高非重叠区域的黑水平亮度从而避免出现重叠区域在播放暗画面时偏亮的现象。</p>		<p>播放控制</p> <p>新建列表；向某个列表中添加、删除媒体；改变某个列表中媒体的排列顺序；改变某个列表的循环播放模式。开始、暂停、结束、可拖动进度条；设置每个视频的起始播放时间、重复次数、缩放模式、音量大小；屏蔽绘制端，只需在控制端进行媒体添加删除操作。</p> <p>全屏颜色一致性调整</p> <p>用于减小多投影机间的颜色不一致，使整体画面颜色输出有较好的一致性。设置整体投影画面的亮度、对比度、白平衡等。由于投影机即使在全黑画面时也有漏光现象，因此会造成重叠区域在即使在全黑情况下也有无法消除的亮带。通过抬高非重叠区域的黑水平亮度从而避免出现重叠区域在播放暗画面时偏亮的现象。</p>		
3	天文教学软件采集系统及资源	<p>实时采集桌面软件界面。</p> <p>影片及软件 4部（2k两部，4K两部），影片内容设计天文、地理、海洋等科普影片。时长不低于10分钟。 stellarium及wwt软件 我们可以通过融合采集技术将软件视角投影到球幕表面，进行天文教学。</p> <p>1、可以整合虚拟望远镜系统，方便利用各种天文望远镜资源。</p> <p>2、可以整合虚拟天文馆 Stellarium 系统，WWT 做课件，满足各种天文、教学、科普、研究需求。</p>	NAIRC-TWCJ、中科院南京耐尔思光电仪器有限公司、中国	<p>实时采集桌面软件界面。</p> <p>影片及软件 4部（2k两部，4K两部），影片内容设计天文、地理、海洋等科普影片。时长不低于10分钟。 stellarium及wwt软件 我们可以通过融合采集技术将软件视角投影到球幕表面，进行天文教学。</p> <p>1、可以整合虚拟望远镜系统，方便利用各种天文望远镜资源。</p> <p>2、可以整合虚拟天文馆 Stellarium 系统，WWT 做课件，满足各种天文、教学、科普、研究需求。</p>	无偏离	无

4	影院中控系统	<p>中控逻辑程序开发</p> <p>实现对于整个影院内所有展项硬件设备的开关控制（集中开关，单个开关），包括电脑、投影仪等的软开关，以及所有带电设备的动力柜强电开关。</p> <p>A. 可通过远程控制电脑进行控制，也可使用手持终端，接入内部局域网进行现场实时控制。要求控制界面具有良好的可视化效果，操作便捷。</p> <p>B. 分权限管理，支持展厅管理人员权限管理，设置不同的权限人员管理。</p> <p>C. 采用 TCP/IP 网络，远程访问服务器桌面。</p> <p>D. 所有操作界面要求具有丰富视觉体验，以各类显示设备为主，情感触觉体验良好，以智能化设备进行互动，界面友好。</p> <p>E. 可以单独控制厅内音响，投影设备音量及片源的切换。</p> <p>界面定制</p> <p>根据现场需求，定制设计界面</p>	<p>NAIRC-ZK4、中科院南京耐尔思光电仪器有限公司、中国</p>	<p>中控逻辑程序开发</p> <p>实现对于整个影院内所有展项硬件设备的开关控制（集中开关，单个开关），包括电脑、投影仪等的软开关，以及所有带电设备的动力柜强电开关。</p> <p>A. 可通过远程控制电脑进行控制，也可使用手持终端，接入内部局域网进行现场实时控制。要求控制界面具有良好的可视化效果，操作便捷。</p> <p>B. 分权限管理，支持展厅管理人员权限管理，设置不同的权限人员管理。</p> <p>C. 采用 TCP/IP 网络，远程访问服务器桌面。</p> <p>D. 所有操作界面要求具有丰富视觉体验，以各类显示设备为主，情感触觉体验良好，以智能化设备进行互动，界面友好。</p> <p>E. 可以单独控制厅内音响，投影设备音量及片源的切换。</p> <p>界面定制</p> <p>根据现场需求，定制设计界面</p>	无偏离	无
		<p>1、平板终端，CPU, 820 八核，分辨率：2000*1200，运存：4G，内存：128G，屏幕尺寸：10.4 英寸</p>	<p>华为 matepad 10.4、华为、中国</p>	<p>1、平板终端，CPU, 820 八核，分辨率：2000*1200，运存：4G，内存：128G，屏幕尺寸：10.4 英寸</p>	无偏离	无
		<p>(1) 支持内建网络接口，10/100M 自适应以太网接口，支持动态 IP（DHCP）和静态 IP；</p> <p>(2) 网络服务端支持域名地址，方便远程监控，</p>	定制	<p>(1) 支持内建网络接口，10/100M 自适应以太网接口，支持动态 IP（DHCP）和静态 IP；</p> <p>(2) 网络服务端支持域名地址，方便远程监控，具</p>	无偏离	无

	<p>具有自动报告 IP 地址的功能；</p> <p>(3)采用可编程控制平台，可编程界面，交互式的控制结构；</p> <p>(4)采用最新 32 位内嵌式处理器；</p> <p>(5)大量采用高度集成化协处理芯片，让系统运行非常稳定、流畅；</p> <p>(6)16 路独立可编程 RS-232/RS485 控制接口，可以收发 RS232、RS485 格式数据；</p> <p>(7)客户可编程设置的任何控制协议或者控制代码；</p> <p>(8)设有密码保护，具有较高的安全等级；</p> <p>(9)网口和串口都有独立的指示灯，方便地指示工作状态；</p> <p>(10)具有 Reset 键，可在系统参数配置混乱的情况下恢复到出厂设置；</p> <p>(11)支持在线更新固件，方便用户对设备进行更新；</p> <p>(12)采用高档金属外壳，外观精致，可有效保护产品稳定运行；</p> <p>参数：</p> <p>连网类型：1 路 RJ45 以太网；</p> <p>接口类型：16 路 RS232/485；</p> <p>设备保护：网口 2KV 电磁隔离保护，500W 雷击浪涌保护</p> <p>工作方式：TCP Server、TCP Client 和 UDP</p> <p>工作电压：AC110~220V；</p> <p>模块功率：≤3W</p> <p>工作温度：-20℃~80℃</p> <p>工作湿度：≤95%RH</p> <p>存储温度：-40℃~80℃</p>	<p>具有自动报告 IP 地址的功能；</p> <p>(3)采用可编程控制平台，可编程界面，交互式的控制结构；</p> <p>(4)采用最新 32 位内嵌式处理器；</p> <p>(5)大量采用高度集成化协处理芯片，让系统运行非常稳定、流畅；</p> <p>(6)16 路独立可编程 RS-232/RS485 控制接口，可以收发 RS232、RS485 格式数据；</p> <p>(7)客户可编程设置的任何控制协议或者控制代码；</p> <p>(8)设有密码保护，具有较高的安全等级；</p> <p>(9)网口和串口都有独立的指示灯，方便地指示工作状态；</p> <p>(10)具有 Reset 键，可在系统参数配置混乱的情况下恢复到出厂设置；</p> <p>(11)支持在线更新固件，方便用户对设备进行更新；</p> <p>(12)采用高档金属外壳，外观精致，可有效保护产品稳定运行；</p> <p>参数：</p> <p>连网类型：1 路 RJ45 以太网；</p> <p>接口类型：16 路 RS232/485；</p> <p>设备保护：网口 2KV 电磁隔离保护，500W 雷击浪涌保护</p> <p>工作方式：TCP Server、TCP Client 和 UDP</p> <p>工作电压：AC110~220V；</p> <p>模块功率：≤3W</p> <p>工作温度：-20℃~80℃</p> <p>工作湿度：≤95%RH</p> <p>存储温度：-40℃~80℃</p>	
--	---	---	---




5	融合设备硬件	<p>球幕光源</p> <p>系统芯片：DLP 显示技术，芯片尺寸 0.67 英寸</p> <p>分辨率：1920×1200</p> <p>光源：ALPD 激光光源，光源寿命 20000 小时（普通模式），光源寿命 40000 小时（节能模式）</p> <p>色轮：采用 RGBY 四基色色轮，色彩亮度等于白光亮度</p> <p>单色轮：采用单色轮荧光粉技术，荧光轮和色轮在同一个马达上，有效的解决荧光轮和色轮同步问题，提高了系统的可靠性</p> <p>亮度：7300ANSI 流明</p> <p>对比度：35,000:1</p> <p>亮度均匀性：≥90%</p> <p>镜头：标准镜头 1.23-1.97: 1</p> <p>镜头位移：支持垂直水平方向手动镜头位移，垂直方向≥45%，水平方向≥20%</p> <p>信号接口：输入：RGB*1；HDMI*1；DVI*1</p> <p>控制接口：RS232 in*1，RJ45*1（网络控制），3D SYNC*1</p> <p>色域：≥REC. 709</p> <p>噪音：≤35dB</p> <p>功耗：功耗≤550W，待机功耗≤0.5W</p>	光峰 AL-DU 730、 深圳 光峰 科技 股份 有限 公司、 中国	<p>球幕光源</p> <p>系统芯片：DLP 显示技术，芯片尺寸 0.67 英寸</p> <p>分辨率：1920×1200</p> <p>光源：ALPD 激光光源，光源寿命 20000 小时（普通模式），光源寿命 40000 小时（节能模式）</p> <p>色轮：采用 RGBY 四基色色轮，色彩亮度等于白光亮度</p> <p>单色轮：采用单色轮荧光粉技术，荧光轮和色轮在同一个马达上，有效的解决荧光轮和色轮同步问题，提高了系统的可靠性</p> <p>亮度：7300ANSI 流明</p> <p>对比度：35,000:1</p> <p>亮度均匀性：≥90%</p> <p>镜头：标准镜头 1.23-1.97: 1</p> <p>镜头位移：支持垂直水平方向手动镜头位移，垂直方向≥45%，水平方向≥20%</p> <p>信号接口：输入：RGB*1；HDMI*1；DVI*1</p> <p>控制接口：RS232 in*1，RJ45*1（网络控制），3D SYNC*1</p> <p>色域：≥REC. 709</p> <p>噪音：≤35dB</p> <p>功耗：功耗≤550W，待机功耗≤0.5W</p>	无偏离	无
---	--------	--	--	--	-----	---

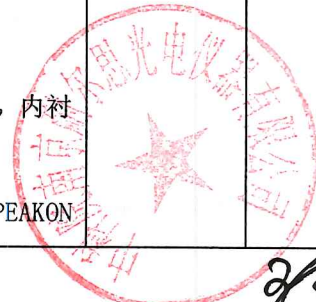


Handwritten signature in black ink.

	<p>3D: 支持 DLPlink 3D、红外 3D、帧序列 3D, 支持多台投影机 3D 同步 重量: $\geq 13\text{kg}$ 防尘: 光机光源 IP5X 密封防尘, 无需过滤网 颜色调整: 支持 RGBYCMW 七色调整 可靠性: 激光光源采用多重光源备份技术, 光源备份数不小于 30 组, 任意一组损坏, 不会出现明显偏色、偏暗等现象, 损失亮度小于 5%亮度 功能: 梯形校正; 急速开关; DICOM 模式; 信号自动搜索; 菜单多种语言显示; 面板按键锁定; 支持高海拔; 无信号自动休眠; 一键屏幕隐藏; 极致色彩</p>		<p>3D: 支持 DLPlink 3D、红外 3D、帧序列 3D, 支持多台投影机 3D 同步 重量: $\geq 13\text{kg}$ 防尘: 光机光源 IP5X 密封防尘, 无需过滤网 颜色调整: 支持 RGBYCMW 七色调整 可靠性: 激光光源采用多重光源备份技术, 光源备份数不小于 30 组, 任意一组损坏, 不会出现明显偏色、偏暗等现象, 损失亮度小于 5%亮度 功能: 梯形校正; 急速开关; DICOM 模式; 信号自动搜索; 菜单多种语言显示; 面板按键锁定; 支持高海拔; 无信号自动休眠; 一键屏幕隐藏; 极致色彩</p>		
	镜头: 短焦镜头 0.62:1	定制	镜头: 短焦镜头 0.62:1	无偏离	无
	<p>融合服务器</p> <p>CPU: I5 10600KF 内存: 两条(8+8)16G DDR4 3600 固态硬盘: 500G 显卡: 七彩虹 RTX3060 12G 主板: 七彩虹 B460AK ATX 大板 机箱: 工作站机箱 电源: 700W 或以上 键鼠: 无线套件</p>	非标 (组 装集 成)	<p>融合服务器</p> <p>CPU: I5 10600KF 内存: 两条(8+8)16G DDR4 3600 固态硬盘: 500G 显卡: 七彩虹 RTX3060 12G 主板: 七彩虹 B460AK ATX 大板 机箱: 工作站机箱 电源: 700W 或以上 键鼠: 无线套件</p>	无偏离	无
	采集卡: 单路	美乐威 4K	采集卡: 单路	无偏离	无
	光纤 HDMI: 光纤 HDMI 线 4K60HZ 高清数据线	绿联	光纤 HDMI: 光纤 HDMI 线 4K60HZ 高清数据线	无偏离	无



		图腾机柜：600*800*42U	图腾	图腾机柜：600*800*42U	无偏离	无
		无线路由器：双核路由器 WiFi 6 智能分频 无线速率 3000M 高速路由	TP-Link	无线路由器：双核路由器 WiFi 6 智能分频 无线速率 3000M 高速路由	无偏离	无
		千兆网络交换机：16 口，千兆，PoE 供电 1	华为	千兆网络交换机：16 口，千兆，PoE 供电 1	无偏离	无
		其他辅材：安装网线水晶头，管材等	非标	其他辅材：安装网线水晶头，管材等	无偏离	无
6	音响设备硬件	超薄全频扬声器	<p>1、产品类型：两分频高功率全频扬声器系统；</p> <p>2、频率范围(-10dB)：优于或等于 95Hz-19.5KHz；</p> <p>3、频率响应(±3dB)：优于或等于 120Hz-18KHz；</p> <p>4、覆盖角度(水平×垂直)：≥110° × 110° ；</p> <p>5、分频模式:被动模式；</p> <p>6、承受功率(连续/节目/峰值)：≥ 75W/150W/300W ；</p> <p>7、系统灵敏度：≥96dB(1w@1m) ；</p> <p>8、最大声压级：≥121dB 峰值/115dB 连续；</p> <p>9、额定阻抗：8Ω；</p> <p>10、箱体：专利箱体，钢琴烤漆 ；</p> <p>11、安装：多点吊挂/壁挂安装；</p> <p>12、面网：黑色，细孔金属 1.2mm 标准钢网，内衬透声平衡网；</p>	<p>1、产品类型：两分频高功率全频扬声器系统；</p> <p>2、频率范围(-10dB)：优于或等于 95Hz-19.5KHz；</p> <p>3、频率响应(±3dB)：优于或等于 120Hz-18KHz；</p> <p>4、覆盖角度(水平×垂直)：≥110° × 110° ；</p> <p>5、分频模式:被动模式；</p> <p>6、承受功率(连续/节目/峰值)：≥ 75W/150W/300W ；</p> <p>7、系统灵敏度：≥96dB(1w@1m) ；</p> <p>8、最大声压级：≥121dB 峰值/115dB 连续；</p> <p>9、额定阻抗：8Ω；</p> <p>10、箱体：专利箱体，钢琴烤漆 ；</p> <p>11、安装：多点吊挂/壁挂安装；</p> <p>12、面网：黑色，细孔金属 1.2mm 标准钢网，内衬透声平衡网；</p> <p>13、输入连接器：：两个并联的 NEUTRIK SPEAKON</p>	无偏离	无

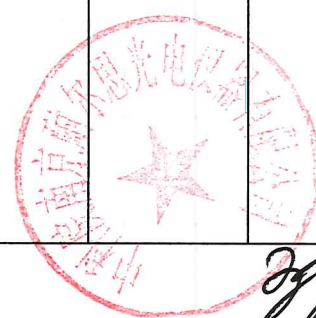


王嘉

		13、输入连接器：：两个并联的 NEUTRIK SPEAKON NL4 插座，正极+1 负极-1；		NL4 插座，正极+1 负极-1；		
	音箱壁挂支架	金属材质，可承受 20KG	定制	金属材质，可承受 20KG	无偏离	无
	功放	<p>1、采用环形变压器，大容量电解电容滤波，降低静态功耗；</p> <p>2、采用增益压缩技术，配合自动增益控制技术，减小发热量，提高效率，减小失真；</p> <p>3、具有开机软启动、消波限幅、过载、短路、过温、过压、欠压、过流、直流等智能检测保护功能；</p> <p>4、采用自动变速冷却风扇；</p> <p>5、立体声功率：$\geq 8\Omega/300W \times 2$; $4\Omega/450W \times 2$；</p> <p>6、桥接功率：$\geq 8\Omega/900W$；</p> <p>7、并接功率：$2\Omega/900W$；</p> <p>8、总谐波失真：$1KHz < 0.03\%$；</p> <p>9、互调失真：$60Hz/7kHz-4/1 < 0.08\%$；</p> <p>10、频率响应：$20Hz-20kHz < +/-1dB$；</p> <p>11、功率带宽：$\pm 1dB / 20Hz-20kHz$；</p> <p>12、相位响应：$20Hz-20kHz < +/-8$度；</p> <p>13、信噪比：$1KHz, 0.775V$ 输入，A 计权 \geq</p>	<p>xycad x300n /北京 稀客 来科 技有 限公 司/ 中 国</p>	<p>1、采用环形变压器，大容量电解电容滤波，降低静态功耗；</p> <p>2、采用增益压缩技术，配合自动增益控制技术，减小发热量，提高效率，减小失真；</p> <p>3、具有开机软启动、消波限幅、过载、短路、过温、过压、欠压、过流、直流等智能检测保护功能；</p> <p>4、采用自动变速冷却风扇；</p> <p>5、立体声功率：$\geq 8\Omega/300W \times 2$; $4\Omega/450W \times 2$；</p> <p>6、桥接功率：$\geq 8\Omega/900W$；</p> <p>7、并接功率：$2\Omega/900W$；</p> <p>8、总谐波失真：$1KHz < 0.03\%$；</p> <p>9、互调失真：$60Hz/7kHz-4/1 < 0.08\%$；</p> <p>10、频率响应：$20Hz-20kHz < +/-1dB$；</p> <p>11、功率带宽：$\pm 1dB / 20Hz-20kHz$；</p> <p>12、相位响应：$20Hz-20kHz < +/-8$度；</p> <p>13、信噪比：$1KHz, 0.775V$ 输入，A 计权 $\geq 98dB$；</p> <p>14、阻尼系数：$1kHz > 500$；</p>	无偏离	无



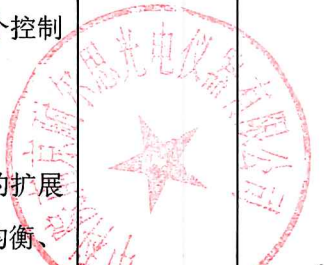
		<p>98dB;</p> <p>14、阻尼系数: 1kHz >500;</p> <p>15、转换速率: 1us/1ms 窄脉冲, 32dB 增益>25V/us;</p> <p>16、输入阻抗: 1KHz, 平衡输入 20k ohm;</p> <p>17、最低负载阻抗: 立体声>3ohm, 桥接>6ohm;</p> <p>18、分离度: 1KHz, 0.775V 输入 >75dB;</p> <p>19、共模抑制: 正常工作条件, 1KHz >80dB;</p>		<p>15、转换速率: 1us/1ms 窄脉冲, 32dB 增益>25V/us;</p> <p>16、输入阻抗: 1KHz, 平衡输入 20k ohm;</p> <p>17、最低负载阻抗: 立体声>3ohm, 桥接>6ohm;</p> <p>18、分离度: 1KHz, 0.775V 输入 >75dB;</p> <p>19、共模抑制: 正常工作条件, 1KHz >80dB;</p>		
	4 通道功放	<p>1、1U 机架式结构设计;</p> <p>2、立体功率: 8Ω/300W×4; 4Ω/600W×4;</p> <p>3、总谐波失真: <0.1%(20 Hz-20 kHz 1W);</p> <p>4、互调失真: <0.5%;</p> <p>5、频率响应: 20Hz-34KHz (+0/-0.3dB, 1W/8Ω);</p> <p>6、功率带宽: 20Hz-20KHz;</p> <p>7、信噪比: >112dB;</p> <p>8、阻尼系数: >1000 @ 8Ω;</p> <p>9、转换速率: 50V/us;</p> <p>10、输入阻抗: 20KΩ 平衡;</p> <p>11、最低负载阻抗: 4Ω;</p> <p>12、分离度: <-80dB;</p>	dp304 /北京 稀客 来科 技有 限公 司/中 国	<p>1、1U 机架式结构设计;</p> <p>2、立体功率: 8Ω/300W×4; 4Ω/600W×4;</p> <p>3、总谐波失真: <0.1%(20 Hz-20 kHz 1W);</p> <p>4、互调失真: <0.5%;</p> <p>5、频率响应: 20Hz-34KHz (+0/-0.3dB, 1W/8Ω);</p> <p>6、功率带宽: 20Hz-20KHz;</p> <p>7、信噪比: >112dB;</p> <p>8、阻尼系数: >1000 @ 8Ω;</p> <p>9、转换速率: 50V/us;</p> <p>10、输入阻抗: 20KΩ 平衡;</p> <p>11、最低负载阻抗: 4Ω;</p> <p>12、分离度: <-80dB;</p>	无偏离	无



Handwritten signature or initials in black ink.

		<p>13、输入连接器：XLR 母；</p> <p>14、输入灵敏度：0.77V 1.4V；</p> <p>15、输入共态抑制比：>80dB；</p> <p>16、输出连接器：Speakon 座；</p> <p>17、电平调节：前板电位器，从负无穷到 0dB；</p> <p>18、冷却方式：无级调速风扇，气流由前到后；</p> <p>19、功放保护方式：短路、断路、过热保护；</p> <p>20、功率因数修正技术，非常低的电能消耗和更宽的工作电压，更稳定的工作状态；</p>		<p>13、输入连接器：XLR 母；</p> <p>14、输入灵敏度：0.77V 1.4V；</p> <p>15、输入共态抑制比：>80dB；</p> <p>16、输出连接器：Speakon 座；</p> <p>17、电平调节：前板电位器，从负无穷到 0dB；</p> <p>18、冷却方式：无级调速风扇，气流由前到后；</p> <p>19、功放保护方式：短路、断路、过热保护；</p> <p>20、功率因数修正技术，非常低的电能消耗和更宽的工作电压，更稳定的工作状态；</p>		
	数字音频处理器	<p>1、架构：AoIP 网络音频处理器，具备音频高保真，部署便捷、兼容性高、网络低延迟、高并发传输、时钟同步等特点；</p> <p>2、输入输出通道：输入通道 8 路话筒 Mic/线路 Line 平衡或非平衡输入、输出通道 8 路线路 Line 平衡或非平衡输出、独立 USB 声卡 1 进 1 出；</p> <p>3、控制端口：RJ45×1（1000Base-T）、RS232×1、RS485×1，用于主机控制，和第三方设备的 IP 控制；</p> <p>4、GPIO：8 个可独立配置输入或输出，输入支持预设、路由、增益、静音\取消静音、命令、模</p>	Sgr-Z 16D/ 南京 洽道 科技 有限 公司/ 中国	<p>1、架构：AoIP 网络音频处理器，具备音频高保真，部署便捷、兼容性高、网络低延迟、高并发传输、时钟同步等特点；</p> <p>2、输入输出通道：输入通道 8 路话筒 Mic/线路 Line 平衡或非平衡输入、输出通道 8 路线路 Line 平衡或非平衡输出、独立 USB 声卡 1 进 1 出；</p> <p>3、控制端口：RJ45×1（1000Base-T）、RS232×1、RS485×1，用于主机控制，和第三方设备的 IP 控制；</p> <p>4、GPIO：8 个可独立配置输入或输出，输入支持预设、路由、增益、静音\取消静音、命令、模拟</p>	无偏离	无



		<p>拟转数字增益 6 种选择, 输出支持预设、电平、静音、命令 4 种选择;</p> <p>5、接口采样率/量化位数: 48K/24bit;</p> <p>6、信噪比: $\geq 110\text{dB}$;</p> <p>7、输入增益: 0/10/20/30/40dBu;</p> <p>8、幻象电源: +48VDC/10mA max;</p> <p>9、频率响应: 20~20kHz, 误差$\pm 0.3\text{dB}$;</p> <p>10、最大电平(输入输出): $\leq 20\text{dBu}$;</p> <p>11、总谐波失真: $< 0.003\% @ 4\text{dBu}, 1\text{KHz}$;</p> <p>12、操作管理软件: 一款 PC 上运行的全功能可视化操作软件, 内嵌扩展器、压缩器、自动增益 AGC、参量均衡、自动反馈抑制、高低通滤波器、参量均衡、延时、限幅器等数字处理模块, 并可配置包含所有模块的处理参数调节和通信接口的设置;</p> <p>13、自定义客户端: 具有强大的图形编辑功能, 可定制个性化控制界面。用户可以自行设计多个控制页面, 实现分层操作。编译完成的软件可在 windows、安卓、IOS 平台下运行;</p> <p>14、输入通道处理模块: 每个通道拥有独立的扩</p>	<p>转数字增益 6 种选择, 输出支持预设、电平、静音、命令 4 种选择;</p> <p>5、接口采样率/量化位数: 48K/24bit;</p> <p>6、信噪比: $\geq 110\text{dB}$;</p> <p>7、输入增益: 0/10/20/30/40dBu;</p> <p>8、幻象电源: +48VDC/10mA max;</p> <p>9、频率响应: 20~20kHz, 误差$\pm 0.3\text{dB}$;</p> <p>10、最大电平(输入输出): $\leq 20\text{dBu}$;</p> <p>11、总谐波失真: $< 0.003\% @ 4\text{dBu}, 1\text{KHz}$;</p> <p>12、操作管理软件: 一款 PC 上运行的全功能可视化操作软件, 内嵌扩展器、压缩器、自动增益 AGC、参量均衡、自动反馈抑制、高低通滤波器、参量均衡、延时、限幅器等数字处理模块, 并可配置包含所有模块的处理参数调节和通信接口的设置;</p> <p>13、自定义客户端: 具有强大的图形编辑功能, 可定制个性化控制界面。用户可以自行设计多个控制页面, 实现分层操作。编译完成的软件可在 windows、安卓、IOS 平台下运行;</p> <p>14、输入通道处理模块: 每个通道拥有独立的扩展器、压缩器、自动增益 AGC、8 段 PEQ 参量均衡、</p>	
--	--	--	--	---

		<p>展器、压缩器、自动增益 AGC、8 段 PEQ 参量均衡、自动反馈抑制 AFC;</p> <p>15、输出通道模块: 每个通道拥有独立的高低通滤波器、参量均衡、延时、限幅器;</p> <p>16、系统处理模块: 自动混音、自动回声消除 AEC、自动噪声抑制 ANC、矩阵;</p> <p>17、通道控制: 支持通道电平滑块增益最大值和最小值限幅设置、立体声双路单路控制(LINK 模式)、输入和输出通道可复制配置参数、多路输入输出通道各支持 4 组编组;</p> <p>18、USB 声卡: USB 连接电脑可实现音频播放, 支持所有通道音源可录制保存至电脑。支持软视频会议音频双向传输(如: ZOOM, 腾讯会议, 钉钉会议等);</p>		<p>自动反馈抑制 AFC;</p> <p>15、输出通道模块: 每个通道拥有独立的高低通滤波器、参量均衡、延时、限幅器;</p> <p>16、系统处理模块: 自动混音、自动回声消除 AEC、自动噪声抑制 ANC、矩阵;</p> <p>17、通道控制: 支持通道电平滑块增益最大值和最小值限幅设置、立体声双路单路控制(LINK 模式)、输入和输出通道可复制配置参数、多路输入输出通道各支持 4 组编组;</p> <p>18、USB 声卡: USB 连接电脑可实现音频播放, 支持所有通道音源可录制保存至电脑。支持软视频会议音频双向传输(如: ZOOM, 腾讯会议, 钉钉会议等);</p>		
	串口扩展模块	<p>1、与可编程控制面板配套使用;</p> <p>2、接口: 1 路 RS-485, 4 路 RS-232;</p> <p>3、配置接口: miniUSB, 用于对输出串口配置波特率、校验位等参数;</p>	非标	<p>1、与可编程控制面板配套使用;</p> <p>2、接口: 1 路 RS-485, 4 路 RS-232;</p> <p>3、配置接口: miniUSB, 用于对输出串口配置波特率、校验位等参数;</p>	无偏离	无
	可编程控制面板	<p>1、显示屏: 4 英寸 IPS 窄边超薄全面屏, 正方形 720×720 分辨率, 面板厚度≤6mm;</p> <p>2、触摸: 全贴合多点电容式触控屏幕, 支持手势操控;</p> <p>3、处理器: 32 位 arm 处理器, 64M DDR+16M 内</p>	定制	<p>1、显示屏: 4 英寸 IPS 窄边超薄全面屏, 正方形 720×720 分辨率, 面板厚度≤6mm;</p> <p>2、触摸: 全贴合多点电容式触控屏幕, 支持手势操控;</p> <p>3、处理器: 32 位 arm 处理器, 64M DDR+16M 内存;</p>	无偏离	无



		存; 4、SD卡扩展: 内置 Mirco SD卡接口, 支持最大32GB内存卡, 方便固件升级、导入工程方案和存储音乐; 5、USB接口: 内置 Mirco USB接口, 与PC连接; 6、软件: 配套专用工具软件, 用户可自己设计控制界面和控制模式; 7、控制接口: RS232/RS485×1; 8、级联接口: 7位欧式压线端子×1, RJ45×1; 9、供电: 直流12-24V供电; 10、安装模式: 采用标准86底盒安装模式;		4、SD卡扩展: 内置 Mirco SD卡接口, 支持最大32GB内存卡, 方便固件升级、导入工程方案和存储音乐; 5、USB接口: 内置 Mirco USB接口, 与PC连接; 6、软件: 配套专用工具软件, 用户可自己设计控制界面和控制模式; 7、控制接口: RS232/RS485×1; 8、级联接口: 7位欧式压线端子×1, RJ45×1; 9、供电: 直流12-24V供电; 10、安装模式: 采用标准86底盒安装模式;		
	时序电源	1、8个电源开关通道, 其中1-7通道为最大电流为10A的万用插, 8通道为最大电流为16A的国标三插, 总输入电流容量为32A; 2、19寸标准机柜1U设计;	非标	1、8个电源开关通道, 其中1-7通道为最大电流为10A的万用插, 8通道为最大电流为16A的国标三插, 总输入电流容量为32A; 2、19寸标准机柜1U设计;	无偏离	无
	无线一拖二手持话筒	频率响应 35Hz~18KHz±3dB 动态范围 ≥100dB 综合失真 ≤0.5% 综合信噪比 >105dB 灵敏度 12dBuV(80db S/N)	非标	频率响应 35Hz~18KHz±3dB 动态范围 ≥100dB 综合失真 ≤0.5% 综合信噪比 >105dB 灵敏度 12dBuV(80db S/N)	无偏离	无
	线缆辅材	音箱线、话筒线、电源线、网线跳线	非标	音箱线、话筒线、电源线、网线跳线	无偏离	无
7	球幕观影椅	靠背倾角可达120°; 高级锦纶布料, PU发泡海填充靠背, 钢质支架, 实木扶手。座椅依照球幕角度可以定制不同仰角;	定制	靠背倾角可达120°; 高级锦纶布料, PU发泡海填充靠背, 钢质支架, 实木扶手。座椅依照球幕角度可以定制不同仰角;	无偏离	无
8	装修及系统集成	天象厅内装修装饰(木工、瓦工、强弱电、油漆等)及系统集成, 详细清单见附件。	非标	天象厅内装修装饰(木工、瓦工、强弱电、油漆等)及系统集成, 详细清单见附件。	无偏离	无

说明：应对照竞争性谈判文件“第三章 谈判采购技术规格、参数及要求”，逐条说明所提供货物和服务已对竞争性谈判文件的技术规格做出了实质性的响应并且满足设备性能要求，并申明与技术规格条文的响应和偏离。特别对有具体参数要求的指标，谈判供应商必须提供所供设备的具体参数值。如果仅注明“符合”、“满足”或简单复制竞争性谈判文件要求，将导致谈判被拒绝。若此表由多页构成的，需逐页由法定代表人或委托代理人签字并加盖供应商公章。

供应商：中科院南京耐尔思光电仪器有限公司（单位名称并盖公章）

法定代表人或委托代理人：张（签字）

日期：2021年12月20日

四. 商务偏离表

采购编号: GXZC2021-J1-004929-GSZX

项目名称: 南宁师范大学武鸣校区星空探索实验室天文圆顶设备采购及安装项目

序号	竞争性谈判文件的商务条款	响应文件响应内容	偏离说明
1	质保期: 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”, 自货物验收合格之日起计算, 产品质保期1年。若厂家免费质保期超过此年限的, 合同履行过程中按厂家规定执行。	质保期: 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”, 自货物验收合格之日起计算, 产品质保期1年。若厂家免费质保期超过此年限的, 合同履行过程中按厂家规定执行。	无偏离
2	交货时间及地点: 1. 交货时间: 自签订合同之日起90日内(日历日)内整体完成供货安装调试。 2. 交货地点: 采购人指定地点。	交货时间及地点: 1. 交货时间: 自签订合同之日起90日内(日历日)内整体完成供货安装调试。 2. 交货地点: 采购人指定地点。	无偏离
3	质保期服务要求: 质保期内负责维修、更换零部件, 除另行特别注明外, 服务内容如下: (1) 负责免费送货上门, 负责免费安装调试合格。 (2) 免费提供现场技术培训, 保证使用人员正常操作设备的各种功能, 终身提供免费技术支持。 (3) 出现故障4小时内做出响应, 24小时内到场维修。一般问题应在48小时内解决, 重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决。	质保期内负责维修、更换零部件, 除另行特别注明外, 服务内容如下: (1) 负责免费送货上门, 负责免费安装调试合格。 (2) 免费提供现场技术培训, 保证使用人员正常操作设备的各种功能, 终身提供免费技术支持。 (3) 出现故障4小时内做出响应, 24小时内到场维修。一般问题应在48小时内解决, 重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决。 (4) 定期回访。	无偏离

	<p>(4) 定期回访。</p> <p>(5) 设备自带软件的在免费保修期内免费升级；其余按供应商承诺进行。</p>	<p>(5) 设备自带软件的在免费保修期内免费升级；其余按供应商承诺进行。</p>	
4	<p>付款条件：</p> <p>付款方式：本项目无预付款，待货物安装调试完毕并最终验收合格后，开具全额发票给采购人，采购人在 15 个工作日内一次向供应商付清全部货款。</p> <p>履约保证金：合同签订之前，供应商按合同金额的 5%向采购人交纳履约保证金。供应商应按投标响应和合同约定提供相关售后服务，提供的货物在质量保修期内无质量问题，在质量保修期结束后，供应商向采购人提出办理退还申请，采购人应在收到申请相关材料后 15 个工作日内完成退付（无息）。履约保证金缴款账户信息：</p> <p>户名：南宁师范大学，开户银行：中国银行南宁市明秀东支行，账号：626257498267。</p>	<p>付款方式：本项目无预付款，待货物安装调试完毕并最终验收合格后，开具全额发票给采购人，采购人在 15 个工作日内一次向供应商付清全部货款。</p> <p>履约保证金：合同签订之前，供应商按合同金额的 5%向采购人交纳履约保证金。供应商应按投标响应和合同约定提供相关售后服务，提供的货物在质量保修期内无质量问题，在质量保修期结束后，供应商向采购人提出办理退还申请，采购人应在收到申请相关材料后 15 个工作日内完成退付（无息）。履约保证金缴款账户信息：</p> <p>户名：南宁师范大学，开户银行：中国银行南宁市明秀东支行，账号：626257498267。</p>	无偏离
5	<p>竞标报价：</p> <p>1、竞标报价为包干价，应包含货物、货物标准附件、备品备件、专用工具、设备安装辅材、施工辅材、装修、包装、运输、装卸、保险、货到就位的各种费用以及安装、调试、本采购文件所列设备材料需进行补充完善才能完成本项目的或实际采购中产品材料有任何遗漏的费用（含本项目需要但本文</p>	<p>竞标报价：</p> <p>1、竞标报价为包干价，应包含货物、货物标准附件、备品备件、专用工具、设备安装辅材、施工辅材、装修、包装、运输、装卸、保险、货到就位的各种费用以及安装、调试、本采购文件所列设备材料需进行补充完善才能完成本项目的或实际采购中产品材料有任何遗漏的费用（含本项目需要但本文</p>	无偏离

