

广州番禺职业技术学院 智能系统创新应用中心项目

(项目编号: 440101-2024-12450)

合同书

甲方(采购人): 广州番禺职业技术学院

乙方(供应商): 广州云龙信息科技发展有限公司

签约地点: 广州市番禺区

甲方（采购人）：广州番禺职业技术学院

法定代表人：马仁听

项目联系人：钟闰禄

联系电话：13560478355

地址：广东省广州市番禺区沙湾街市良路 1342 号

乙方（供应商）：广州云龙信息科技发展有限公司

法定代表人：蔡翠青

项目联系人：陈志玲

联系电话：13711472042

地址：广州市黄埔区黄埔大道东 840 号行信中心 1604

根据 广州番禺职业技术学院智能系统创新应用中心项目(二次) 项目（采购项目编号：440101-2024-12450）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》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、清单内容

货币及单位：人民币/元

序号	货物名称	详细参数			数量	单价 (元)	金额 (元)
		品牌	规格型号	配置（性能参数）			
总价：							3478968
1	音频采集与智能数据处理设备	LSS	XD-SI-R11 6160	1、16 路麦克风音频信号采集；支持话筒输入模式及线路输入模式； 2、支持 48V 的话筒幻象供电； 3、信号处理及采集的采样率：支持 8Ksps - 192Ksps； 4、动态范围：>105dB； 5、THD+N：<0.01%； 6、每一话筒放大器独立增益可调，最大增益：40dB； 7、输入 CMRR：80dB @50Hz； 8、输入接口：同时支持 XLR 及 6.35mm Jack； 9、18 路音频输出（USB Audio Class 2.0 支持 20 路音频输出，2 路 RCA 接口模拟音频输出）； 10、信号处理及训练平台：CPU Intel i5 13600F（i5 13 代，P 核主频最高 5GHz，E	1(套)	347900	347900

				核最高主频 3.7GHz)，内存 DDR4 64GB 或以上，硬盘 256G 固态硬盘 3T 数据盘；算力 GPU: RTX3090TI 11、音频采集与智能数据处理软件 11.1 用户工程零代码，无需编译： 模块由虚拟线连接，更改/新建信号处理流程和参数均即时生效，无需编译； 11.2 软件支持常用音频信号处理算法：包括：biquad filter、FIR 滤波器、DRC、虚拟环绕声、虚拟混响、变调器、谐波激励器、xover、AGC，自动混音、混合矩阵、实时峰值电平指示、RMS 电平指示，等； 11.3 软件支持音频链路仿真：支持常用音频设备（例如：LMS、Celio、Soundcheck、Audio precision，等）测量结果导入，显示测量曲线，支持用户仿真调试结果； 11.4 音频信号采集与数据处理信号处理：音频采集与智能数据处理软件建立工程；在本机完成音频信号处理； 11.5 软件开发工程生成的信号处理流程及配置文件可以下载到“音频信号处理开发平台嵌入式实验板”运行。 12、支持根据采样率及信号处理频带自动切换单双精度浮点信号处理； 13、总体处理能力：40TFOPS； 14、开放的音频信号处理软件平台支持第三方算法； 15、提供语音降噪、唤醒词识别，训练及推理的工程，并提供源代码； 16、支持 Win7 或以上的操作系统。			
2	高算力训练基座套件	PowerLeader	PR4908WCC	一、硬件： 1、架构：4U 机架式服务器，配置安装导轨； 2、处理器：两颗英特尔 至强 4310 处理器（Intel Xeon 第三代处理器，最高 3.3GHz 主频，网络核心数 12，三级缓存 18MB）； 3、内存：16 根 32GB DDR4 ECC 3200 内存，主板最大支持 32 根； 4、存储：2 块 8TB SATA 热插拔硬盘（3.5 英寸），支持 12 块 3.5 寸硬盘（其中支持 8 块 NVME 硬盘）； 5、GPU：8 块 NVIDIA Tesla A40 PCIe GPU 卡； 6、1 块 1GB 缓存 RAID 卡，高速缓存 1GB，RAID 控制卡支持 RAID 0/1/5/6；	1(套)	449500	449500

				7、2 个万兆网络接口（含 SFP+光模块）； 8、12 个 PCIE4.0X16 标准插槽； 9、支持 IPMI2.0, 对外提供 1 个 100/1000 Mbps RJ45 管理网口，集成 iKVM，支持远程管理； 10、4*2000W, CRPS 高效白金电源，支持 3+1 或者 2+2 冗余模式； 二、质量保证： 1、保修：提供原厂技术电话支持。免费提供原厂 3 年现场技术支持和备件上门服务（下一个工作日上门），质保期 3 年。 三、软件： 1、多元数据融合基座软件。 2、视觉传感器数据基座软件。 2.1 产线视觉传感器智能识别系统数据采集、标注。 2.2 传感器标定。 2.3 流水线工件表面缺陷故障检测模型无监督学习训练。 2.4 AI 模型的智能压缩，实现的故障检测的模型大小 400KByte 以下,能在系统运行内存小于 650KB 的单片机上持续稳定运行。 2.5 二维平面目标（例如布料等）的缺陷识别准确率，小于 500KB 大小的模型，识别率高于 98.5%，支持模型下载到单片机运行 3、振动声纹传感器数据基座软件 3.1 支持三轴振动声纹传感器数据采集、标注； 3.2 传感器标定； 3.3 旋转设备故障预测与电力变压器故障预测模型训练与配置； 3.4 AI 模型的智能压缩，实现的故障检测的模型大小 500KByte 以下,能在系统运行内存小于 650KB 的单片机上持续稳定运行； 3.5 对于旋转设备（例如稳定安装的水泵等）的故障识别准确率在小于 500KB 大小的模型高于 97%			
3	千兆交换机	LIANGUO 联果	CZ3452	1、8 端口全千兆网管型交换机； 2、内置电源； 3、所有端口均具备线速转发能力； 4、支持端口自动翻转功能（Auto MDI/MDIX）；	1(套)	120	120

				5、支持 4K 以上 MAC 地址表。			
4	物联网开发板套件组	LSS	XDK-2000-Deo	1、包括开发板 2 套, Flash 16G、内存 6G, 10 寸屏; 2、包括开发板 2 套, 支持鸿蒙系统, flash 32G, 内存 2G。	1(套)	26000	26000
5	数字混合域示波器	RIGOL	MS08204	1、4 个模拟通道, 带宽 2GHz 及以上; 2、实时采样率 10 GSa/s 及以上; 3、最高存储深度 500 Mpts 及以上; 4、波形捕获率>600, 000wfms/s; 5、支持 USB、LAN、HDMI; 6、支持通过扩展任意函数发生器; 7、10.1 英寸 WSVGA (1024×600) 显示屏, 256 级灰度显示	1(套)	87000	87000
6	提示工程实训开发套件	LSS	XSA-DK510 2-PMPT	一、硬件设备: 1、CPU: 英特尔 志强 E5 2680V4 (至强 14 核心) 2、内存: DDR4 128GB 及以上; 3、硬盘: 256G SSD+3T 机械硬盘; 4、双千兆网口。 二、软件平台: 1、操作系统: 支持 Ubuntu、银河麒麟等通用操作系统; 三、平台功能: 1、提供基座大语言模型一套, 模型参数不低于 13B, 离线部署, 可商用; 2、研究面向教育领域的预训练大模型技术以及提示词技术, 包括 Zero-Shot Prompting、Few-Shot Prompting、Chain-of-Thought Prompting 等提示词实训教程及源代码。 3、提示词实例实训集 1 套, 包括不少于 1 万条的提示词实训数据集。	1(套)	348000	348000
7	多模态多元数据融合智能决策系统 (工业大脑) 实训平台	LSS	XPF-MXLM-1000	一、软件平台: 1、操作系统: 支持 Ubuntu 等通用操作系统; 二、平台功能: 1、实训平台包含老师端及学生端。包含课程管理、班级管理、学生管理、考试管理、报告管理、AI 技术开发功能等众多功能模块, 同时结合大数据技术提供 AI 分析功能, 包括个人学习情况分析、班级学习状态监测及平台运行状态监测功能, 使得学	1(套)	298000	298000

				生学习更加高效、教师教学更加便捷、学校管理更加有序。 2、提供基座大语言模型一套，模型参数13B，离线部署，可商用； 3、研究面向教育领域的检索增强生成（RAG）技术，针对包括课程、教材、题库、试卷等方面的政策、文件进行清洗，最终送入预训练模型中进行训练，训练完成的教育领域大模型在指定数据集上测试准确率达到80%以上。包括教程及源代码。 4、大模型应用实例： 手写体识别； 高考英语评卷（包括，评分；答案点评）； 评分准确度对齐英语高考英语评分标准； 误差±10%以内；提供源代码。			
8	平板示波器	RIGOL	DH01204U	1、2个模拟通道； 2、通道带宽200MHz； 3、采样率2GS/s； 4、10.1英寸电容式触控液晶屏（分辨率1280*800）； 5、重量不超过4KG； 6、波形捕获率>50000 wfms/s。	1(套)	10000	10000
9	DSP 仿真器	研旭 YAN XU	XDS560V2P LUS	1、支持CCS2.2以上的开发环境； 2、支持TI的DaVinci平台； 3、支持TI的C2000系列、C5000系列、C6000系列、ARM、Sitara、OMAP系列。	2(套)	4200	8400
10	语音识别开发套件	LSS	XSA-DK510 2-ASR-THU	一、硬件： 1、CPU：英特尔 志强 E5 2680V4（至强 14 核心）； 2、内存：DDR4 64GB 及以上； 3、硬盘：256G SSD+3T 机械硬盘； 4、双千兆网口。 二、软件功能： 1、语音识别系统应用开发实例实训平台1套，包含源代码及商用非开源数据集一套，1000小时； 2、非开源可商用的语音识别系统 SDK1 套，包含源代码及语音识别模型； 3、语音识别系统性能 a) 单 CPU 核实时率优于 1: 10； b) 支持 16K 16bit 音频流； c) 良好拾音环境下中文标准普通话识别率>97%，一般会议场景中文普通话识别率>94%； d) 智能断句，自动生成标点符号；	1(套)	298100	298100

				e) 智能修正, 根据上下文自动修正内容, 智能匹配; f) 行业专业词汇自动匹配, 支持同步校正; g) 支持多种实时音频流编解码格式: pcm、wav、speex、speex-wb、opus; h) 非实时音频流支持: mp3、wav、wma、mp4、avi、pcm、m4a。			
11	开发工作站	PowerLeader	PT6610A	1、塔式机箱; 2、CPU: 1 颗英特尔 i9-13900F(X86 架构), CPU 核心数 24 核, 最高主频 5.2GHz; 3、内存: 128GB DDR5 内存; 4、硬盘: 配置 2 块 480G 2.5 吋 SSD 硬盘; 1 块 4T 2.5 吋 SATA 硬盘; 5、智能加速卡: 1 张英伟达 RTX4080	4(套)	35100	140400
12	示波器函数发生器模块	RIGOL	MSO8000-R-AWG	1、上限输出频率 100MHz; 2、采样率 500MSa/s 及以上; 3、通道数: 2 及以上; 4、支持至少 150 种预定义波形; 5、任意波形长度: 16K 及以上; 6、垂直分辨率 14bits 及以上。	1(套)	12000	12000
13	频谱分析仪	RIGOL	RSA3030E	1、频率范围为 9KHz-3.2GHz; 2、分辨率带宽 10Hz-1MHz; 3、相位噪声-90dBc@10KHz; 4、显示平均噪声电平-161dBm; 5、带跟踪源。	1(套)	25000	25000
14	自然语言处理模型全参数训练工程开发套件	LSS	XSA-DK5102-NLP	一、硬件设备: 1、CPU: 英特尔 志强 E5 2680V4 (至强 14 核心); 2、内存: DDR4 64GB 及以上; 3、硬盘: 256G SSD+3T 机械硬盘; 4、双千兆网口。 二、软件平台: 1、操作系统: 支持 Ubuntu、银河麒麟等通用操作系统; 三、平台功能: 1、实训平台可监测学生实训进行情况及实训完成情况。 2、提供自然语言处理网络结构实训系统一套, 包括 RNN、LSTM、Self attention、transformer 模型实训及源代码; 3、提供自然语言处理应用实训系统一套, 包括文本分类与情感分析、信息检索与问答系统、文本生成与摘要等功能实训及源代码。	1(套)	348088	348088

15	音频信号处理开发平台嵌入式实验板	LSS	XSP-120G4 0-16-EK	一、硬件： 1、16 路音频输入； 2、16 路音频输出； 3、音频硬件性能：采样率：支持 16Ksps - 192Ksps；动态范围：>105dB；THD+N：<0.01%； 4、处理器：双核同构处理器；支持 SIMD，硬件支持单精度以及双精度浮点信号处理，总体处理能力：2200 DMIPS； 5、接口：USB2.0-H/S，uart（LVCMOS 电平）x2，打印串口 x1，LED 控制器接口。 二、软件： 1、支持零代码音频信号处理开发，在不重新编译固件的前提下开发或更改音频信号处理流程和功能； 2、提供常用语音信号处理算法包； 3、支持第三方算法及二次开发； 4、操作系统：应采用高效率的实时操作系统（如：freeRTOS、RTthread，等）；系统模拟音频输入，经过数字信号处理到输出的系统延时低于 5mS。	20(套)	3600	72000
16	智慧社区综合实训平台	STIOT	COM_IOT_P V1.0	1、STIOT 智慧社区综合实训平台实现模块化设计，通过拖拽形式实现自由搭建，可以通过 MQTT 网络通信协议，对物联网设备（照明，控制电机，电器，摄像头，清洁机器人等接入物联网设备）控制，和获取传感器数据，老师和学生可以自由搭建控制场景。智慧社区综合实训平台除了配套软件外，还提供一整套的物联网开发硬件配套 2、智慧社区综合实训平台为了更好方便学生学习。贴心提供 Android 手机或 PAD 客户端软件，通过客户端软件实现远程控制应用场景各种设备以及远程全方位视频采集；提供 Android SDK+eclipse 开发工具；提供 Android 客户端软件源码，利于用户二次开发。 3、智慧社区综合实训平台实现本地监控，当网络、工作模式设定好后，学生可以使用 PC、平板、手机等设备通过浏览器访问就可以远程随时随地监视智慧社区内各类传感器的状态，并提供报警功能可以自定义报警规则，针对不同的设备，场景进行报警设置。随时都可以知道社区情况。 4、智慧社区综合实训平台搭配 LD3320 语	1(套)	250000	250000

				音识别模块和语音合成模块，对接 RAG 的人工智能模型，实现语音理解控制智能设备。平台已经集成 TCP, MQTT, UDP 通信协议，可以实现绝大部分物联网设备网络对接与开发。 智慧社区综合实训平台，除提供成熟平台，并附有：ESP32 物联网智能硬件开发教程，blinker 物联网使用教程, Arduino IDE 开发示例程序等面向工业和物联网通信领域编程技术课件。 5、提供涉及语音输入领域、教育领域、专家巡检、家居行业等多个领域的基础实验和项目案例 37 个。			
17	语言/语音识别测试专用监听音箱	LSS	X-602M	1、输入接口：XLR+RCA； 2、输入阻抗：>10KΩ； 3、输入灵敏度：0~+4dBu 可调； 4、频响：优于 50Hz-20KHz（-6dB）； 5、总谐波失真：100Hz~20KHz 小于 0.8%； 6、内置功率放大器； 7、最高声压级：>96dB SPL @ 1m。	2(套)	1380	2760
18	语音合成开发套件	LSS	XSA-DK310 1-TTS-THU	一、硬件： 1、CPU：英特尔 志强 E5 2680V4（至强 14 核心） 2、内存：DDR4 64GB 及以上； 3、硬盘：256G SSD+3T 机械硬盘； 4、双千兆网口。 二、软件： 1、语音合成系统开发实例实训平台 1 套，包含源代码、实训平台及非开源商用数据集一套； 2、非开源可商用语音合成系统 SDK 1 套，包含源代码及语音合成模型； 3、语音合成系统性能 a) 单 CPU 核实时率优于 1: 5； b) 合成可选择男声、女声； c) 支持语速、音量调整； d) 语音合成 MOS>4.0。	1(套)	198500	198500
19	智能小车系统开发套件	中慧云启	ZHYQ-AICS-KIT	一一、硬件参数：ROS 无人驾驶竞速平台 硬件参数 产品参数： 1. 车体尺寸不低于：56*35*23cm； 2. 主控制器：昇腾 310 系列 AI 处理器：1 个 DaVinciV300 AI core（主频 500MHz）、4 个 TAISHANV200M 处理器核（主频 1.0GHz）；AI 算力 8 TOPS；内存 4GB	1(套)	250000	250000

				LPDDR4X; 存储: SD 卡 64G; 工作电压: 12V; 3. 主控 MCU: NXP 单片机 MC9S08AC16CFGE、输入/输出端数量: 34 I/O、LQFP-44、16KB、程序存储大小 32KB、数据 RAM 大小 4KB、时钟频率 40MHZ; 4. 底盘: XT-RC R3 1/8; 5. 电调: 额定电流 120A、电池节数 2-3S Lipo; 6. 电机: KV 值 2350、功率 2400W; 7. IMU: 姿态角动态精度 0.5 度、航向角动态精度: 2 度、分辨率 0.1 度、非线性度: 0.1%FS、陀螺仪测量范围 ± 2000 度/s 8. 激光雷达: 360 度全方位扫描、10 赫兹自适应扫描频率、激光测距每秒 5000 次、测量距离 16 米、Class1 激光安全标准、测量量程解析度 0.1%、A6 核 ARM 64 位处理器, 主频 2GHz、2G 内存; 9. 编码器: 工作电压 5V、波特率 9600~115200、工作电流 10mA、内核刷新周期 50 μs、 最大机械转速 1000RPM、最大启动扭矩 0.006Nm; 10. 摄像头: 规格 720P、速度 60 帧/秒、镜头 150 度、工业级 100 万像素、功率 1W、工作电压 5V、工作电流 100mA、支持协议 uvc 通信协议; 11. 软件系统: Ubuntu ; 机器人操作系统: ROS; 编程语言: Python3.8; 12. 投标设备需配套学习使用手册, 投标文件需提供配套学习手册的截图证明。 (4) 软件平台: 1、配套平台实验课程 1、传感器调试 2、TF 坐标系配置 3、地图构建 4、自主导航 5、多点导航-设置导航点 6、多点导航-自主移动 7、红绿灯识别 8、目标检测实训 9、USB 摄像头目标检测 10、ORC 文字识别 11、图像效果增强 12、对抗网络学习			
--	--	--	--	---	--	--	--

				13、图像分类评估技术应用 14、图像分割技术应用 15、人像分割与背景替换 16、语音识别 17、系统备份及配置 18、模型适配工具的应用 二、软件功能： 1. 设备平台包含教务端、老师端及学生端，包含教务管理、课程管理、班级管理、教师管理、学生管理、考试管理、报告管理、AI 技术开发功能等众多功能模块，同时结合大数据技术提供 AI 分析功能，包括个人学习情况分析、班级学习状态监测及平台运行状态监测功能，使得学生学习更加高效、教师教学更加便捷、学校管理更加有序。 2. 可实现人工智能课程、学习和实训平台、端侧智能硬件一体化应用。系统采用底层集成了 LINUX 操作系统环境、Python 编程环境、主流深度学习框架。能够直接通过该平台进行 Liunx 操作系统环境、Python 编程环境和主流深度学习开发框架的快捷部署，不需要重新在服务器或者学生终端重新安装部署 Liunx 操作系统环境、Python 编程环境和主流深度学习开发框架的安装部署。 3. 包含实训平台内以下模块： 机器学习 深度学习 计算机视觉 机器学习实训库 深度学习实训库 计算机视觉实训库			
20	工业防潮箱及元件柜	LSS	XH-FCD-E	一、工业防潮柜参数 1、850*550*1800（单位为 mm）； 2、防静电，物理吸附，连续除湿； 3、支持控制湿度 1-60%RH； 4、数控显示屏； 5、提供 3 年以上保修。 二、元件柜参数 1、640*280*950（单位为 mm）； 2、48 抽； 3、有门。	1(套)	8200	8200

21	智能对话实训套件	LSS	XSA-DK310 1-DIA	一、硬件设备： 1、CPU：英特尔 志强 E5 2680V4（至强 14 核心） 2、内存：DDR4 64GB 及以上； 3、硬盘：256G SSD+3T 机械硬盘； 4、双千兆网口。 二、软件平台： 1、操作系统：支持 Ubuntu、银河麒麟等通用操作系统； 三、平台功能： 1、实训平台包含教师及学生的教学过程管理、AI 技术开发功能等功能模块，同时结合大数据技术提供 AI 分析功能，包括个人学习情况分析。 2、智能对话实训套件 1 套，包含数据标注与训练实操、模型训练与效果确认、对话流程编辑器、智能对话系统，含源代码； 3、智能对话实训对接套件 1 套，包括语音识别系统对接、语音合成系统对接、大语言模型对接实例，含源代码； 4、智能客服实例数据集 1 套，对话数据 10 万条。	1(套)	299000	299000
----	----------	-----	--------------------	---	------	--------	--------

二、合同金额

1. 合同金额为人民币（大写）：叁佰肆拾柒万捌仟玖佰陆拾捌元整（¥3,478,968.00元）。

2. 合同总额包括乙方设计（如有）、购置、安装、货物及随机零配件、标配工具、运输保险、装卸、调试、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等，甲方无需另行支付其他任何费用。

三、货物要求

1. 货物为全新产品，无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可安全合法使用。如甲方因此遭受到第三方索赔、诉讼或任何权利请求的，乙方应妥善处理纠纷，并承担全部赔偿责任（包括但不限于赔偿甲方因此支出的赔偿金/和解款、诉讼费/仲裁费、律师费、差旅费等）。

2. 交付验收标准的先后次序为：

①符合采购文件和响应承诺中甲方认可、且不低于②的合理最佳配置、参数及各项要求；

②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；

③货物来源国官方标准。

3. 货物为未启封全新包装，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。

4. 乙方应将关键货物、核心产品的用户手册、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。

四、交货期、交货方式及交货地点

1. 交货期：合同签订后 75 个工作日内完成交付，并按甲方要求完成安装、调试。

2. 交货方式：乙方送货上门

3. 交货地点：广州番禺职业技术学院内指定安装地点

五、付款方式

1. 签署合同生效且甲方在收到乙方提供的有效发票后 5 个工作日内办理财政支付手续，15 日内完成资金支付流程，甲方支付给乙方合同总价的 30%；即人民币（小写）：1043690.40 元，（大写）：壹佰零肆万叁仟陆佰玖拾元肆角整。

2. 货物全部到场齐全，经甲方现场清点确认合格后，在收到乙方提供的有效发票后 5 个工作日内办理财政支付手续，15 日内完成资金支付流程，甲方支付给乙方合同总价的 50%；即人民币（小写）：1739484.00 元，（大写）：壹佰柒拾叁万玖仟肆佰捌拾肆元整。

3. 货物及系统软件安装调试完毕，试运行期满，且项目通过验收后，在收到乙方提供的有效发票后 5 个工作日内办理财政支付手续，15 日内完成资金支付流程，甲方支付给乙方合同总价的 20%，即人民币（小写）：695793.60 元，（大写）：陆拾玖万伍仟柒佰玖拾叁元陆角整。

4. 甲方付款前，乙方应提供等额的正规发票以便甲方办理支付手续，否则，甲方有权延期支付相应费用并不视为违约。甲方在约定的付款时间内办理支付手续即视为甲方办理完毕付款。由于资金支付流程导致付款迟延的，不视为甲方违约。

5. 如项目发生合同融资，甲方应当将合同款项支付到合同约定收款账户。

六、安装与调试

1. 乙方必须依照采购文件的要求和投标文件的承诺，将货物安装并调试至正常运行的最佳状态。

2. 乙方负责到甲方指定的安装地点进行安装调试。

3. 乙方提供设备安装及调测服务，提供不少于一周的试运行测试时间，并确保调试完成后，设备能够正常运行，达到甲方可正常使用状态。

4. 安装所需工具设施物料由乙方自备、自费运到现场，完工后自费搬走。

5. 设备、材料的拆箱、安装、通电、调试等工作由乙方负责，但若甲方有特定要求需

要参与的，则须在甲方指定人员的参与下进行。

6. 乙方须充分考虑现场的安装难度及安全性，做好安装现场的安全防护、文明作业。安装过程中发生的一切责任及费用由乙方负责，如对其他物品或结构造成损坏须照价赔偿。

七、培训

1. 乙方需要为甲方提供与本项目配套的培训（包含在报价内，甲方不再另行支付），制定培训计划和方案。

2. 培训主要内容为设备的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、保养与管理，常见故障的排除，紧急情况的处理。乙方应就设备的安装、检验、调试、使用和维护为甲方培训人员，直到甲方受训人员全部掌握运行操作、维修保养技术，并能达到正确检修、维护、排除一般故障为止。

3. 乙方采用多种方式结合培训，培训次数应不少于三次，具体方式按甲方的要求进行。

八、验收

1. 验收步骤和具体验收要求如下：

1) 甲方及乙方双方将按照投标文件中约定提供的产品对货物进行验收；如货不对板，甲方拒绝收货。

2) 甲方组成验收小组按校内有关规定、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，由广州市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。

3) 项目验收执行广州番禺职业技术学院采购项目履约验收相关规定。

2. 甲方组建验收小组按要求进行验收，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，由广州市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、质量保证期及售后服务要求

1. 本合同的质量保证期（简称“质保期”）：自项目交付且甲方验收合格之日起，总体项目提供1年质量保证期，（若国家和/或生产厂家对本项目所涉及货物的质量保证期的规定高于本项目的要求，应按国家和/或生产厂家的规定履行）。

质量保证期内发生的质量问题，由乙方负责免费解决（因甲方使用不当或其他甲方人为因素造成的故障除外）。质保期内，如设备或零部件因非甲方人为因素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。

2. 任何时候，乙方不能免除因货物本身的缺陷所应负的责任，乙方有义务对所提供的货物实行终生维护和对货物进行定期的检测和维修。

3. 质保期内乙方提供上门免费服务,在质保期内设置 7×24 小时技术支持热线电话(固话、手机)。保证在接到故障电话后响应时间小于 2 小时,如电话响应无法解决,则 4 小时内到现场,12 小时内恢复正常使用。12 小时内无法恢复的,乙方应免费提供不低于同等档次的货物备用。质保期后,乙方须提供技术支持保障服务。

4. 乙方应完全遵守《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。

5. 乙方供货之日起 36 个月提供产品维修支持服务。

6. 乙方人员应遵守甲方的各项管理规定,不得影响甲方的正常管理秩序。乙方人员在甲方范围内发生事故或因乙方、乙方人员过错导致的一切人身损害或财产损失,乙方应妥善处理纠纷并承担全部赔偿责任(包括但不限于赔偿甲方因此支出的赔偿金/和解款、诉讼费/仲裁费、律师费等)。

十、违约责任与赔偿损失

1. 如乙方未按合同约定履行义务,包括但不限于交付的货物、工程/提供的服务质量不符合本合同规定等,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,重新提供合格的货物或服务。如再次验收仍不合格的,甲方有权单方解除本合同,并有权要求乙方赔偿由此造成的一切损失(包括但不限于直接损失、诉讼费/仲裁费、律师费等)。

2. 如乙方未按合同约定期限履行义务,包括但不限于未能按本合同规定的交货时间交付货物的/提供服务等,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,违约金累计总额不超过合同总价的 5%;逾期半个月(含本数)以上的,甲方有权单方解除本合同,由此造成的甲方经济损失(包括但不限于直接损失、诉讼费/仲裁费、律师费等)由乙方承担。

3. 甲方无正当理由拒收货物/接受服务,甲方向乙方偿付本合同总的 5%的违约金。甲方无故逾期付款,则每日按本合同总价的 3%向乙方偿付违约金,违约金累计总额不超过欠款总价的 5%。

4. 其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

十一、履约保证金

1. 签订合同后,乙方在 5 个工作日内以保函等非现金形式向甲方缴纳合同总金额的 5%作为履约保证金。项目完成安装调试并验收合格通过后,乙方已按合同条款履行承诺且无重大质量问题(包括人身伤亡与财产损失)且无须承担赔偿责任的,履约保证金在由乙方向甲方提出书面申请后,甲方于 15 个工作日内无息返还给乙方。履约保证金的退还不能免除乙方因货物本身质量问题所导致的法律责任和由此对甲方造成的经济损失的赔偿义务。不予退还的情形:如在合同期内,乙方自行停止合约或违反合同有关规定被甲方终止合约的,

则履约保证金全部归甲方所有。若乙方不履行或不适当履行其合同义务导致甲方蒙受损失的，甲方有权直接从履约保证金中扣除相应违约金或损失赔偿款项；违约金或给甲方造成的损失超过履约保证金数额的，乙方应另行支付超出部分给甲方。其他违约责任按照合同约定执行。甲方无故逾期退还履约保证金的，除应当退还履约保证金本金外，还应当每日按合同总价的 0.3% 向乙方偿付违约金，但因合同的履行产生争议乙方自身原因导致无法及时退还的除外。

2. 履约保证金可以以履约保函（保险）形式提供，目前“广东政府采购智慧云平台金融服务中心 (<https://gdgpo.czt.gd.gov.cn/zcdservice/zcd/guangdong/>) 已实现电子履约保函（保险）在线办理功能，有意愿供应商可自行办理提供。

十二、争议解决方式及通知送达

1. 合同履行过程中发生的任何争议，如双方不能通过友好协商解决，应向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

2. 任何一方因履行本合同而相互发出或者提供的所有通知、文件、材料，均以本合同所列明的地址送达，一方迁址或者变更联系方式的，应提前三天书面通知对方。否则，未通知方因联系方式错误致使无法送达而造成的不利后果均由未通知方承担。

十三、不可抗力

任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件发生后 5 日内以书面形式（加盖公章）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，允许延期履行或变更合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

十四、税费

在中国境内、外发生的与本合同履行有关的一切税费均由乙方负担。

十五、其它

1. 本合同所有附件、采购文件、投标文件、中标通知书均为合同的有效组成部分。
2. 在履行本合同的过程中，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。

3. 甲方账户信息

开户名称：广州番禺职业技术学院

银行账号：652265310078

开户行：中国银行股份有限公司广州番禺中华大道支行

4. 乙方账户信息

开户名称：广州云龙信息科技发展有限公司

银行帐号：271800208422

开户行：广州银行股份有限公司江湾支行

十六、合同生效

1. 本合同在甲乙双方法定代表人或其授权代表签字盖章后生效。

2. 合同一式 肆 份，甲方执 叁 份，乙方执 壹 份。

(以下无正文)

甲方（盖章）：广州番禺职业技术学院

法定代表人/授权代表：

签订日期：2024年 11 月 1 日

签订地点：广州市番禺区

乙方（盖章）：广州云龙信息科技发展有限公司

法定代表人/授权代表：

签订日期：2024年 11 月 1 日