

山东卡尔电气股份有限公司智慧黑板采购项目 招标文件

(2026-04-14)

项目名称： 山东卡尔电气股份有限公司智慧黑板采购项目
采购方式： 公开招标
采购类别： 货物
项目编号： KE20260401
采购人： 山东卡尔电气股份有限公司
详细地址： 山东省威海市高区大连路58号
联系人： 张艺耀
联系电话： 13206303435

目录

第一部分	专用部分	3
第一章	投标邀请	3
第一节	采购项目概述	3
第二节	货物要求	4
第三节	供应商资格条件	4
第二章	采购清单、技术参数及商务要求	5
第一节	采购清单及技术参数	5
第二节	商务要求	22
第三章	评标办法及评分标准	24
第一节	评标办法	24
第二节	评分标准	24
第二部分	通用部分	26
第四章	采购程序	26
第一节	发布采购公告	26
第二节	获取采购文件	26
第三节	交纳投标保证金	26
第四节	递交投标文件	27
第五节	发布中标公告	27
第三部分	投标文件编制规范	28

第一部分 专用部分

第一章 投标邀请

山东卡尔电气股份有限公司智慧黑板采购项目欢迎潜在投标人在山东卡尔电气股份有限公司官网<https://www.kaer.cn>获取招标文件，并于2026-04-19 北京时间 24:00 前递交签字盖章投标文件至邮箱kaer@vip.163.com。

第一节 采购项目概述

一、项目概述

本项目根据有关法律法规规定就山东卡尔电气股份有限公司智慧黑板采购项目进行国内公开招标采购。

二、资金

本项目采购预算为(大写)贰佰贰拾万元整 (¥2200000.00 元)。

本项目的最高限价为：(大写)贰佰零柒万陆仟叁佰玖拾肆元整 (¥2076394.00 元)。本项目按（总价）进行投标报价。

三、采购合同管理：

1. 是否允许分包： 是 否

四、采购文件解释权

本项目采购文件的最终解释权归采购人。

五、采购人

名称：山东卡尔电气股份有限公司

地址：山东省威海市高区大连路58号

联系人：张艺耀

联系电话：13206303435

电子邮件：kaer@vip.163.com

第二节 货物要求

一、货物范围

本项目采购的货物来源范围要求为中国境内合法生产商、经销商提供的满足本项目招标文件要求及国家标准、行业标准的货物。

二、货物须满足的规范、标准

本项目执行的规范或标准须符合本项目招标文件要求及国家标准、行业标准。

第三节 供应商资格条件

1. 具有独立承担民事责任的能力；

具体要求：提供营业执照证明文件；

2. 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；

具体要求：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或书面承诺函；

3. 可以提供增值税专用发票，提供承诺函。

4. 参加本次投标活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

具体要求：参加投标活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（扫描件盖电子公章）；

5. 法律、行政法规规定的其他条件。

具体要求：供应商须承诺：在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果。

6. 本项目所需特殊行业资质或要求（无）

7. 本项目不接受联合体投标。

第二章 采购清单、技术参数及商务要求

第一节 采购清单及技术参数

86 寸AI 互联智慧黑板					
序号	类别	产品名称	参数要求	单位	数量
1	红外 互联 黑板	智慧黑 板	<p>一、硬件参数</p> <p>1. 整机屏幕采用≥ 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率$\geq 3840*2160$，主屏表面硬度$\geq 9H$，透光率$\geq 90\%$，屏幕支持防眩光功能。</p> <p>2. 整机需采用全金属外壳材质，三拼接平面一体化设计，主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。</p> <p>3. 需支持40 点触控及同时书写，触摸分辨率$\geq 32768 \times 32768$，定位精度$\leq \pm 1mm$，最小识别直径$\leq 3mm$，触摸响应时间：$\leq 8ms$；</p> <p>4. Windows 系统下触摸书写延迟$\leq 60ms$；从安卓通道切换到内置电脑通道后，触摸框在 1s 内可进行触控书写；从内置电脑切换到外部通道后，触摸框在 3s 内 可进行触控书写；</p>	台	86

			<p>★5. 整机主屏和整机两侧副板需支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔直接书写；整机需预留互联副板连接接口，可实现板书书写数据采集功能，可识别老师粉笔书写，板擦或手指擦除手势，且书写过程中可同步到一体机主屏，支持板书录制，回看和分享。（需提供第三方检测机构出具的具有“CMA”或“CNAS”标识的检测报告扫描件并加盖投标人公章。）</p> <p>6. 整机需支持前置物理接口不少于 5 个，所有接口均采用非转接方式，包含 ≥ 1 路 HDMI 接口、≥ 2 路双通道 USB3.0 接口 (Windows 和 Android 系统均能被识别)、≥ 1 路 Type-C 接口 (支持全功能 PD65W)、≥ 1 路 USB- Type-B 接口 (Touch)。</p> <p>7. 整机后置物理接口需不少于 11 个，包含 ≥ 2 路 HDMI2.0、≥ 2 路 USB2.0、≥ 1 路 RS232、≥ 1 路 RJ45、≥ 1 路 TOUCHUSB (触控输出接口)、≥ 1 路 micin3.5mm、≥ 1 路 LINEout3.5mm、≥ 1 路 Coax、≥ 1 路 TFCard。</p> <p>8. 整机需具有前置按键，数量不低于 6 个，包含开关机、护眼、录课、主页、音量+、音量-。需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径 12 米内课堂现场音频，录制画面完整，无死</p>		
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>角，人声清晰，无较大背景噪音。</p> <p>★9. 整机下型材面板需具备两处磁吸区域，分别在左右各一侧，并具有磁吸标识，磁吸拉力$\geq 1\text{Kg}$，可吸附具备磁吸功能的书写笔和智能笔等物品，吸附稳定、不掉落。（需提供第三方检测机构出具的具有“CMA”或“CNAS”标识的检测报告扫描件并加盖投标人公章。）</p> <p>10. 整机需内置光感传感器，可根据环境光自动调节整机亮度。</p> <p>11. 整机需内置非独立外扩展麦克风阵列，麦克风数量≥ 8个，可用于对教室环境音频进行采集，整机拾音距离$\geq 12\text{m}$，拾音角度$\geq 180^\circ$。</p> <p>12. 智能降噪麦克风阵列，需支持远场拾音，高信噪比$\geq 65\text{dB}$，超高灵敏度$\geq -38\text{dB}$；支持 AGC、AEC、NN 智能AI 降噪功能。</p> <p>13. 为方便教学使用，整机双系统下均支持手势调出中控导航系统，实现中控导航、系统切换、系统工具功能调取；整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单；</p> <p>14. 整机自带 Android 操作系统，系统版本\geq Android14，\geq八核处理器，内存$\geq 4\text{GB}$，存储空间</p>		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>≥32GB。</p> <p>★15. 整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W 全频扬声器 2 个，10W 高音扬声器 2 个，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。（需提供第三方检测机构出具的具有“CMA”或“CNAS”标识的检测报告扫描件并加盖投标人公章）</p>		
2	配套硬件	OPS 电脑 (I7+16+256) CJSH12	<p>1、整机架构:为降低电脑模块维护成本，接口需严格遵循 Intel 相关规范, 针脚数为行业通用≥80Pin，与大屏无单独接线。</p> <p>2、整机 OPS 电脑安装结构需支持按压式卡扣或螺丝固定模式，抽拉式安装，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>3、CPU 需支持英特尔 Intel 第 12 代酷睿 I7 处理器：≥14 核 20 线程，主频≥2GHz，内存≥16G（每根通道最大支持扩展到 32G，总容量 64GB），硬盘≥256G SSD（单盘最大支持扩展到 1TB）。</p> <p>4、USB 接口要求需：USB3.0 和 USB2.0 不少于 6 个。其他接口要求需：支持网络接口不少于 1 个，DP 输出接口不少于 1 个，HDMI 不少于 1 个，耳机输出接口不少于 1 个，麦克风输入接口不少于 1 个。</p>	台	86

		5、Wi-Fi 6: 需支持 802.11b/g/n/ac/ax; 蓝牙支持 Bluetooth 4.2 及以上。		
3	智能笔 JCPEN03	<p>1. 笔身需配置不少于 5 个按键, 需支持不少于 9 个功能, 包括上翻页、下翻页、智能语音、一键扩音、书写颜色切换、飞鼠功能、放大镜、板擦、聚光灯。。</p> <p>2. 需支持电容、红外触控屏幕设备书写。</p> <p>★3. 在整机运行环境下, 在任意通道下均需支持自由扩音功能; 智能笔需支持自适应扩音优化功能, THD 需不高于 1%, 无啸叫, 清晰度 STI 需不低于 0.79; 根据检测依据扩音效果满足 MOS 评分需不低于4.0。 (需提供第三方检测机构出具的具有“CMA”或“CNAS”标识的检测报告扫描件并加盖投标人公章。)</p>	支	86
4	视频展台 (800万)	<p>4 需支持通过语音指令直接调用系统功能需包含 Windows 桌面应用/文件 关闭窗口 回到桌面 息屏</p> <p>1. 箱体采用 ABS 外壳, 四周无锐角无利边设计, 安全耐用美观。</p> <p>2. 采用磁吸开合门板, 带阻尼缓冲效果开合托板, 展开后托板支持 A4 面积, 高效利用挂墙面积。</p> <p>3. 展台像素: 采用≥800 万像素摄像头。1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒; 托板及挂墙部分采用金属加强, 托板可承重 3kg, 整机壁挂式安装。</p>	台	86

		4. 采用USB 五伏接口，单根 USB 线实现数据传输和供电，在超五米远距离传输时可选择辅助供电，确保高清数据和供电传输的稳定性。		
--	--	--------------------------------------------------------------------	--	--

5	配套软件	教学应用系统	<p>考虑软硬件系统兼容性，教学应用软件与黑板应为同一品牌或同一制造商，具体参数如下：</p> <p>1. 支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；支持教师通过二维码扫描、账密输入、人脸识别等登录方式进入教学应用系统。</p> <p>★2. 需支持≥ 6种智能手势操作功能，便捷教师应用操作，提升人机交互效率，如调用系统菜单、召唤全局工具栏、窗口最小化、多窗口管理、亮/息屏、降半屏等手势操作功能；（提供真实系统运行截图并加盖供应商公章）。</p> <p>3. 备授课同步：需支持通过云端将备课的资源同步至电子化教材对应章节目录，无需拷贝。支持新建自定义备课本，满足非同步教学场景下的备授课资源存储、同步需求。</p> <p>★4. 教学资源中语文、英语、音乐学科提供点读功能，支持分句、段、篇章进行点读；支持教师课本上课时，一键云同步获取备课资源，并下载至课本中，方便课上随时调用。授课过程中，支持对课本进行文本批注、画笔标注、擦除、聚焦、翻页操作等；（提供真实系统运行截图并加盖供应商公章）。</p> <p>5. 学科应用入口：教学桌面需预置语文、数学、英语、</p>	套	80
---	------	--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----

		<p>物理、化学、生物、地理、历史、信息技术等不少于 9 个学科的学科应用入口，需支持教师直接下载并按照学科筛选学科应用。</p> <p>6. 立体几何工具：支持绘制≥ 5种以上立体几何图形，如立方体、圆柱体、多棱柱、多棱锥等；支持≥ 5种图形工具操作，如立方体图形至少支持三视图、展开、收起、构图、堆积等常见教学操作，培养学生数学学科素养。</p> <p>7. 语文学科工具：提供≥ 7种语文学科工具，如田字格、拼音格、诗词卡片、朗读评测、字词听写、识字接龙、汉语朗读等多种语文学科工具和应用。</p> <p>★8. 函数工具：支持≥ 4种以上函数工具类型，如幂函数、指数函数、对数函数、三角函数基本等；需支持直接将手写函数表达式转写为标准印刷体，点击生成函数图像，支持手动调节函数参数，图形随之调整，实现数形结合；（提供真实系统运行截图并加盖供应商公章）。</p> <p>9. 艺术学科工具：内置专用美术画板工具，需提供≥ 6种笔形如钢笔、毛笔、铅笔、荧光笔、竹笔等；支持≥ 12种画笔颜色，需支持提供符合绘画调色教学需求的调色盘；需并支持对绘画内容进行擦除、一键清空、撤销、恢复、保存等操作；</p>		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>10. 智能教学工具</p> <p>1) 中英文识别：支持手写中文或英文转写为印刷体，且识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片等功能；</p> <p>2) 中英文划词：支持对手写中文或英文进行圈画，推荐相关卡片资料，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译和例句等；</p> <p>3) 支持对书写的中文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学扩展。</p> <p>★11. 微课录课功能：需支持屏幕内容及教室声音画面同时进行录制；提供微课录课，微课资源可分享到班级、校本微课库，通过二维码直接分享实录视频，授课内容（PPT、电子课本、网页、文档）微课进行关键帧提取，通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容，实现快速定位检索。（提供真实系统运行截图并加盖供应商公章）。</p>		
	校级集控系统	<p>1. 需支持教学软件一键修复、音频源一键切换、一键磁盘清理、广告弹窗拦截、网络连接状态显示；</p> <p>2. 需支持远程集中管控，可查看大屏运行状态，可实现设备远程解锁屏、锁屏、远程开关机、远程打铃功能；</p> <p>3. 需支持 OPS 运行状态监控、远程系统还原、远程软</p>	套	1

		<p>件安装、远程弹窗拦截、远程桌面显示功能、远程摄像头实时画面显示功能；</p> <p>4. 需支持远程课堂巡视与音视频广播功能，支持远程信道切换、图像模式切换功能；</p> <p>5. 需支持设备异常状态监控上报功能，并支持设备软硬件使用数据分析功能。</p>		
6	AI 助手	<p>一、AI通用对话</p> <p>（一）对话管理</p> <p>1、支持创建新的对话；支持查看历史对话记录；支持通过语音或输入文字的方式进行对话；支持对生成的内容进行重新回答、分享、点赞、点踩、举报、复制、导出 word。</p> <p>2、支持联网检索，并提供联网检索来源；支持展示深度推理过程。</p> <p>（二）教师成长智能体</p> <p>1、跨学科实践：支持基于用户输入的实践主题，生成跨学科实践活动，包括跨学科实践思路、问题构建、实践活动、活动描述、所需材料、活动步骤、实践报告撰写。</p> <p>2、辩论：支持输入辩论的主题，生成辩论双方的观点。</p> <p>3、实验活动：支持输入实验活动主题，生成实验活</p>	套	1

		<p>动内容。</p> <p>4、教学反思：支持基于用户输入的内容生成教学反思，内容包括：教学问题、具体的改进思路、未来的建议内容（如：提出系统性的教学优化建议与专业能力发展指导，促进可持续成长）。</p> <p>5、期末总结：支持输入期末总结相关的信息和要求，生成对该期末的工作总结，包括班级情况、班级管理和教学策略。</p> <p>（三）教师教研智能体</p> <p>1、课题灵感：支持基于用户输入的内容，生成与课题研究相关的框架思路，内容包含：研究目的、研究方法、研究计划、研究意义。</p> <p>（四）教师日常工作智能体</p> <p>1、班会设计：支持基于用户输入的内容生成班会设计，内容包含：主题、内容、时间安排、班会效果评估内容。</p> <p>2、班级文化墙：支持输入班级文化墙主题，生成文化墙内容。</p> <p>3、新学期开学典礼：支持输入新学期开学典礼主题，生成开学典礼内容。</p> <p>4、备考励志语录：支持输入备考主题，生成备考励志语录内容。</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<p>5、活动发言稿：支持输入活动主题，生成活动发言稿内容。</p> <p>6、家长会发言稿：支持输入家长会主题，生成家长会发言稿内容。</p> <p>7、家校沟通：支持输入沟通主题，生成家校沟通计划及内容。</p> <p>8、家访记录表：支持输入家访人相关信息，生成家访记录表内容。</p> <p>9、家访沟通提纲：支持基于用户输入的要求生成沟通提纲，包括：开场白、家校合作建议内容。</p> <p>10、群通知助手：支持输入群通知的主题，生成群通知公告内容。</p> <p>11、心理及行为干预：支持输入学生情况，生成心理及行为干预措施内容。</p> <p>12、学生沟通：支持输入学生情况，生成学生沟通辅导内容。</p> <p>13、学生评语：支持基于用户输入的内容生成学生评语，其中评语针对用户输入的学生的具体情况分析原因并给出建议内容。</p> <p>二、AI全学科资源检索</p> <p>★1、支持基于用户输入内容指令后，检索与其指令相关的教学资源；</p>		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>★2、支持对检索后的资料进行预览查看，预览详情中支持显示知识点、预览量、下载量、大小的字段。</p> <p>对于音频视频文件可以直接点击播放查看视频内容，也同时支持音量放大减小。</p> <p>3、支持针对检索出来的资料进行保存到云盘和保存到备课本。</p> <p>4、支持对当前检索结果评价，支持点赞点踩。</p>		
7	增值服务	I 软件更新培训服务	<p>产品使用培训会：安装完成后由校方牵头，厂家派驻专业讲师人员进行软硬件使用培训。每次软件技术迭代更新后安排培训师进校培训使用。</p>	套	1
		问题快速响应服务	<p>2 小时现场快速响应：在接到用户问题反馈或服务需求后，运维保障人员及时响应，2 小时内到达现场，确保响应时效和问题得到快速处理。</p>	套	1
		设备高效报修服务	<p>多入口快捷报修通道：提供微信小程序、400 电话、服务铭牌等多入口快速报修通道。</p> <p>上门取送服务：专人上门取件，维修完成后及时送回。</p> <p>备品备件服务：针对无法现场恢复正常使用的，立即提供备件更换，确保教学正常开展。</p>	套	1
		运维管理服务	<p>通过运维监控管理平台，进行全流程售后运维管理。</p> <p>应用管理：对应用多维度的应用数据进行采集、分析，生成教师、学校和区域维度的应用分析报告，指导应用。服务管理：对软硬故障率、处理时效性、用户评</p>	套	1

			价等情况进行统计分析，找出潜在问题，不断改进优化运维服务。		
		安全巡检服务	设备使用安全巡检：每年寒暑假，针对智慧黑板等开展软、硬件巡检，对设备使用、运行及数据安全等进行跟踪管理，保障使用安全。	套	1
		人员保障服务	线上服务：专人值班，7*24 小时承接用户问题咨询、问题反馈和故障报修等，简单问题线上闭环处理，复杂问题转线下处理。线下服务：提供专业线下驻点售后保障服务。	套	1

平板学习机				
序号	项目名称	规格参数	单位	数量
1	平板学习机	1、采用 12 英寸*高清类纸护眼屏。2、2K 分辨率(2000*1200) 。3、60Hz 刷新率。4、屏幕拥有 4 大护眼认证： TUV 无频闪认证， TÜV 硬件低蓝光认证，国家眼科工程中心护眼认证，SUCA 类纸认证。5、需充电使用。6、800 万像素前置摄像头，500 万像素后置摄像头。7、8GB 运行内存 +256GB 储存内存。8、7500mAh 电池容量，10W 充电器电压。9、配备支架和保护壳。10、听力关怀：高音量预警。11、学习机学习模式有三种不良坐姿检测（距离屏幕过近、躺姿、抖动环境）。12、指学&诊断配件：磁吸指学镜。13、配备二代AI 手写笔(白)4096 级压感。14、配置小学语文数学英语科学，初中9 门，高中9 门同步学习资源，备考学习功能。15、支持一对一精准学。16、语文作文精批辅导英文作文批改英语口语陪练。17、智能编程助手创意绘画伙伴。18、讯飞书城（藏书阁，绘本馆，科普馆）。19、理科仿真互动实验室实验视频课（小学科学，初高中理化生）20、熊小球语文启蒙（拼音，识字，国学，绘本，诗词） 瑞恩熊英语启蒙（单词，句型） 自然拼读。21、AI 一对一校内互动课小学数学应用题，小学数学重难点，小学语文写作思路辅导，初中数学单元专题。22、精品全国全科密卷。23、寒春暑秋预习学习计划及专项学习计划。 32 项 AI 学习助手。	台	86

会议平板				
序号	项目名称	规格参数	单位	数量
1	会议平板	屏幕尺寸 12英寸屏幕比例 3:2分辨率 2800*1840 网络类型WiFi版存储容量 256GB	台	20

教学楼配套网络改造设备				
序号	产品名称	详细描述	数量	单位
1	面板式	1、★支持标准 802.11a/b/g/n/ac/ax 协议，提供官网截图 2、★支持双频四流, 整机最大接入速率 2975Mbps, 提供官网截图 3、★固定接口≥1 个 10/100/1000Mbps 自协商以太网口上行口 (PoE 受电) ,1 个 10/100/1000Mbps 自协商以太网口 4、工作温度: -10℃~50℃, 提供官网截图 5、支持标准 PoE 以太网供电, 整机功耗≤12.95W, 提供官网截图 6、无线终端最大接入数为 256 人, 提供官网截图 7、★支持无线VLAN 绑定, 提供、官网截图/b/g/	84	台
2	会议室	2、★整机三频六流, 整机最大接入速率 5.375Gbps , 提供官网截图 3、★固定接口≥1 个 10/100/1000Mbps 自协商以太网口上行口 (PoE 受电), 固定接口≥1 个 10/100/1000Mbps 自协商以太网口下行口 4、工作温度: -10℃~55℃, 提供官网截图 5、支持标准 PoE 以太网供电, 整机功耗≤22.5W, 提供官网截图	16	台

3	千兆8口 POE	<p>1、★交换容量≥192Gbps，包转发率≥30Mpps。</p> <p>2、★端口类型≥8个 10/100/1000Base-T 电口（支持 PoE/PoE+，PoE 功率≥125W），≥2个 1000Base-X SFP 光口，并提供官网截图。</p> <p>3、支持 MAC 地址学习数目限制，MAC 地址深度最≥8K，提供官网截图。</p>	18	台
4	千兆16口 POE	<p>1、★交换容量≥336Gbps，包转发率≥36Mpps。</p> <p>2、★端口类型≥16个 10/100/1000Base-T 电口（支持 PoE/PoE+，PoE 功率≥185W），≥4个 1000Base-X SFP 光口，并提供官网截图。</p> <p>3、支持 MAC 地址学习数目限制，MAC 地址深度最≥8K，</p>	3	台
5	千兆24口 POE	<p>1、★交换容量≥336Gbps，包转发率≥78Mpps。</p> <p>2、★端口类型≥24个 10/100/1000Base-T 电口（支持 PoE/PoE+，PoE 功率≥370W），≥4个 1000Base-X SFP 光口，并提供官网截图。</p> <p>3、支持 MAC 地址学习数目限制，MAC 地址深度最≥8K，提供官网截图</p>	1	台
6	千兆单模 光模块	光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm, 10km, LC)	44	块
7	上网行为 管理	<p>千兆电口≥12个，千兆光口≥12个，管理电口≥1个，Console口≥1个，USB口≥1个，扩展槽位≥1个，硬盘容量≥2T，双电源。</p> <p>性能：三层吞吐量≥10Gbps，七层吞吐量≥6Gbps；功能全开适用带宽≥1G，行为审计&应用控制适用终端规模≥15000台</p> <p>功能：支持路由、透明、混合模式部署，支持接口镜像，支持4G扩展网卡，支持流量管理、应用管控、URL过滤、SSL加密内容审计、防私接路由管理等，支持本地认证、短信认证、二维码认证、混合认证等多种认证方式，支持VPN功能、负载均衡等功能，</p>	1	台

8	三层网管交换机	交换容量 598Gbps/5.98Tbps，包转发率 148Mpps/222Mpps； 24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口，4 个 SFP+万兆光口； 支持静态路由、聚合口、ACL、端口镜像等功能	1	台
---	---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---

综合布线					
序号	服务事项	服务内容	规则参数	工程量	单位
1	48 芯 ODF 架 SC 口	满配		2	个
2	六类网线	300 米/箱		5	箱
3	42U 机柜	机房	600*1000	1	个
4	机房线路整理		机房所有线路 规范布置	1	项
5	AP 安装			100	个
6	弱电井线路整理	弱电井 ap 相关线路 整理，布 置，标签。	梳理、打标签	1	项
7	辅材		水晶头，线 管，PDU 等等	1	批
8	光纤熔纤			20	芯

9	班班通旧设备拆 装入库	拆旧、搬运 入库		86	台
---	----------------	-------------	--	----	---

说明

1. 投标人须在投标文件中注明投标货物的技术指标等内容。
2. 投标人应注意投标的风险，认真阅读和理解招标文件，**本招标文件中所列明或推荐的型号、技术参数、图片及其性能仅起功能配置及技术参数说明作用，并非进行投标限制。投标人可提出替代标准、商标或其他型号，并逐项作出说明，但供应商须保证这些替代的型号要实质上等于或优于参考型号及其技术参数要求，以满足采购需求。同时填写技术规格偏离表。**
3. 如所供产品存在技术偏离，投标人应如实填写技术规格偏离表，若评标时评标委员会掌握了确切事实说明投标人没有如实填写技术规格偏离表或有欺诈行为，该投标将被视为无效投标。
4. 若用户验收时发现某一货物中存在虚假应标情况，应拒绝支付合同货款，并追究相应的法律责任。

第二节 商务要求

一、交货（服务）期及交货（服务）地点

1. 交货期：签订合同后 30 日历天内完成安装、调试、验收合格并交付使用。
2. 交货地点：采购人指定地点。

二、验收标准及方式

本项目执行的规范或标准须符合本项目采购文件要求及国家标准、行业标准。

二、付款方式

以签订合同时约定为准。

三、投标有效期

投标截止之日起 60 日历天。

四、售后服务

- (1) 投标供应商到买方的现场负责安装、调试和验收；

(2) 投标供应商提供设备的中文安装手册、操作维护手册；

(3) 中标供应商免费对采购人操作、日常维护人员进行培训。

(4) 产品自安装完毕后卖方提供质保期内免费保修服务，为用户提供终身技术服务

支持。技术支持的方式包括：电话技术服务、现场技术服务、定期巡查服务、免费技术保障及升级服务等。

(5) 投标供应商在接到买方维修申请后，1小时内做出响应，并在 8 小时内到达用户现场，同时，服务期满后，必须提供后续服务支持，为用户提供终身技术服务，为设备提供长期的运维保障。技术支持的方式包括：电话技术服务、现场技术服务、定期巡查服务、免费技术保障及升级服务等。

五、质保期

(1) 质保期限为一年，如有任何质量问题，必须无条件更换。投标单位须提供单独承诺函（格式自拟），未提供视为无效投标。中标人违反承诺的，质保金不予退还，其投标时提供的承诺视为虚假承诺，由招标人上报当地财政部门记不良行为记录一次。

(2) 投标产品属于国家规定“三包”范围的，其产品质量保证期不得低于“三包”规定。供应商的质量保证期承诺优于国家“三包”规定的，按供应商实际承诺执行。

(3) 质保期外服务要求：质量保证期过后，投标供应商或厂家应同样提供免费电话咨询，并应承诺提供产品上门维修服务。

六、其他

1、投标供应商须承诺提供的所有材料(包括投标文件全部内容)要求内容真实有效。在评审过程以及成交后实施过程中，如发现投标供应商提供弄虚作假的资料，将取消投标人的投标资格或成交资格。给采购人造成损失的，成交供应商应当予以赔偿并承担相应的法律责任。

2、中标人无正当理由放弃中标项目的，或未按约定期限签订合同的，除了要赔偿相关损失外，采购人及代理机构还将报请政府采购监督管理部门按相关法律法规规定对中标人追究相应的经济 and 法律责任。

3、其它未尽事宜，由采购人与成交供应商在签订合同时商定。

第三章 评标办法及评分标准

第一节 评标办法

本项目采用综合评分法进行评审。

第二节 评分标准

评分细则

分值	评分项	评审内容
价格部分 (满分 40分)	投标报价	<p>(一) 投标报价得分=(评标基准价 / 有效投标报价) × 价格权值 × 100。</p> <p>(二) 价格分应当采用低价优先法计算,即满足采购文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价,其价格分为满分。评标过程中,不得去掉报价中的最高报价和最低报价。</p>
技术部分 (满分 45分)	技术参数响应	<p>完全满足招标文件产品技术参数要求的得 35 分,普通参数有一项为负偏离的,每项扣 1 分;</p> <p>★号参数有一项负偏离的,每项扣 2 分。最多扣26 分;等于或优于招标参数的替代方案不扣分也不加分。技术参数中,若要求提供佐证材料及检查报告,须按相关要求提供对应材料,未提供或提供的材料不清晰的、不符合要求的,视为不能满足要求扣除相应分值。</p>
	技术方案	<p>投标人针对本项目有详细供货实施方案(方案内容应包含但不限于:完整的售后服务体系,服务组织结构、售后服务联系表、服务方式、响应体系、质量监督体系、故障出现解决方案、定期维护、保养、质量保证期内服务内容、培训计划、质量保证期外服务内容、售后服务应急措施等)进行量化评分:</p> <p>1) 方案根据上述要求编制,内容具体全面,科学合理、逻辑完整、可行性强,符合项目实际需求得 10-7 分;</p> <p>2) 方案根据上述要求编制,内容完整但部分细节深度不足,科学合理性较好,逻辑相对完整、可行供货实施方案性较好,较好的满足采购人要求的得 6.9-5 分;</p> <p>3) 方案未完全根据上述要求编制,内容基本完整但存在明显缺陷,科学合理较一般,逻辑性较弱,可操作性受限,基本满足采购人要求的得 4.9-3 分;</p> <p>4) 方案未完全根据上述要求编制,内容欠缺关键内容,缺乏科学合理性,逻辑较弱、可行性一般,部分满足采购人要求的得 2.9-1 分;</p> <p>5) 方案未根据上述要求编制,内容严重欠缺,无实施逻辑,可操作性低,可行性较差,不能满足采购人要求的得 0.9-0 分;</p> <p>6) 未提供方案或提供的方案与项目不相关,得 0 分。</p>
商务部分 (满分 15分)	售后承诺	<p>投标人在质保期内,产品出现问题,在接到售后服务要求的信息后,承诺:</p> <p>(1) 2 小时内到达现场解决的,得 5 分;</p> <p>(2) 8 小时内到达现场解决的,得 2 分;</p> <p>(3) 8 小时后到达现场解决的。得 0 分。</p> <p>(备注: 以提供承诺书原件电子扫描件并加盖投标供应商公章为准)</p>
	质保期承诺	<p>投标人在招标文件要求的质保期基础上作出承诺,每能增加 1 年质保期,加 3 分,最多加 6分。</p> <p>评审依据:(格式自拟)</p>

终身软件无偿升级承诺	供应商提供承诺函承诺能够提供终身软件无偿升级服务的，得4分。 评审依据：（格式自拟）
------------	-----------------------------------------------

第二部分 通用部分

第四章 采购程序

第一节 发布采购公告

一、公告发布媒体

山东卡尔电气股份有限公司官网（<https://www.kaer.cn>）。

二、更正公告

本项目将根据实际情况及需要，发布技术参数、开评标时间调整等有关更正公告。供应商须关注山东卡尔电气股份有限公司官网（<https://www.kaer.cn>）公告栏。更正公告是采购文件的组成部分，与采购文件具有同等法律效力。

第二节 获取采购文件

一、获取时间

以本项目公告时间为准。

二、获取方式

按公告确定的方式获取采购文件。

三、文件售价

电子采购文件免费提供。

第三节 交纳投标保证金

（需缴纳保证金的项目，保证金缴纳情况以中心保证金入账清单为准，不需另行提供保证金缴纳凭证）

一、是否交纳保证金：

是 否

第四节 递交投标文件

一、递交时间

以本项目公告时间为准，如本项目有更正公告的，以更正公告时间为准（供应商须在递交文件截止时间前递交签字盖章的投标文件。不接受逾时、未按要求提交投标文件）。

二、递交要求

1. 电子投标文件的递交：于提交投标文件截止时间前，投标人将投标文件完整发送至邮箱kaer@vip.163.com。

第五节 发布中标公告

一、中标结果公告发布媒体

中标供应商确定后，采购人将向中标供应商发出中标通知书，并在山东卡爾电气股份有限公司官网（<https://www.kaer.cn>）公告中标结果。

中标通知书对采购人和中标供应商具有同等法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果，或者中标供应商放弃中标，应当承担相应的法律责任

。

第三部分 投标文件编制规范

XXXXX（项目名称） 投标文件

项目名称：

品 目：

项目编号：

供应商：

详细地址：

联系人：

联系电话：

202 X 年 月 日

(二) 开标情况信息表

(此表用于开标记录, 所填报信息务必与开标一览表一致)

标题	内容
投标总报价	
供货期	
服务期	

注: 交货期或服务期采购文件没有要求需填“0”。

供应商名称(盖章):

法定代表人或授权代表(签字或盖章):

投标日期:

(三) 报价明细表

项目名称:

品目:

单位: 元

序号	产品名称	品牌	型号	数量 (单位)	投标总 报价	投标报价组成						其他 费用	交 货 日 期	交 货 地 点
						产 品 单 价			
1														
2														
3														
...														
全部投标产品总报价大写:						小写:								

供应商还应提供以下附件（格式自拟）：

1. 产品主要部件分项价目表；
2. 特殊工具清单及价目表；
3. 备品、备件清单及价目表；
4. 所需进口关键元器件、原材料清单及价目表。

供应商名称（盖章）：XXXXX 有限公司

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

投标日期：

二、资格文件

(一) 一般资格

1. 供应商基本情况表

供应商基本情况表

供应商名称				
注册地址		邮政编码		
联系人		电话		
传真		网址		
组织结构				
法定代表人		技术职称		电话
技术负责人		技术职称		电话
成立时间		员工总人数:		
企业资质等级		其中	项目经理	
营业执照号			高级职称人员	
注册资金			中级职称人员	
开户银行			初级职称人员	
账号			技 工	
经营范围				
备注				

2. 营业执照复印件

3. 提供增值税专用发票

4. 信用信息查询截图

5. 无重大违法记录的书面声明函

参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中

没有重大违法记录的书面声明函

致：@采购人

我单位参加贵单位组织的项目名称：@项目名称（项目编号：@项目编号）的采购活动，在此郑重声明：我单位在参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录，如有虚假，愿意承担一切责任。

特此声明

供应商名称(盖章)：@供应商名称

法定代表人或授权代表（签字或签章）

日期：@日期

6. 供应商信用记录承诺书

供应商信用记录承诺书

致：@采购人

我单位参加贵单位组织的@项目名称（@项目编号）的采购活动，在此郑重承诺：在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如有虚假，愿意承担一切责任。

特此承诺

企业名称（盖章）：@供应商名称
日期：@日期

7. 设备及专业技术能力情况承诺书

设备及专业技术能力情况的承诺书

致：@采购人

我单位参加贵单位组织的项目名称：@项目名称（项目编号：@项目编号）的采购活动，在此承诺：我方具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，我单位为本项目实施提供履行合同必需设备和专业技术人员，如有任何虚假和不实，我方自愿放弃参与本次政府采购活动的资格并承担一切相关责任。

供应商名称(盖章)：@供应商名称

法定代表人或授权代表（签字或签章）

日期：@日期

8. 法定代表人身份证明或法人授权委托书

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成 立 时 间：_____ 年_____月 _____
日

经 营 期 限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 身份证号：_____

职务：_____ 系 _____

(投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

法定代表人身份证复印件 正面 (身份证复印件需清晰可辨认)	法定代表人身份证复印件 反面 (身份证复印件需清晰可辨认)
---------------------------------------------	---------------------------------------------

投标人： (盖单位章)

年 月 日

法人授权委托书

致（招标代理机构）：

（投标单位全称） 法定代表人姓名 授权被授权人姓名（身份证号码： ）为本公司合法代理人，参加贵方组织的项目名称（项目编号： ）的政府采购活动，代表本公司处理政府采购活动中的一切事宜。

本授权委托书签章即生效，被委托人无转委托权。

法定代表人身份证复印件 正面 (身份证复印件需清晰可辨认)	被授权人身份证复印件 正面 (身份证复印件需清晰可辨认)
法定代表人身份证复印件 反面 (身份证复印件需清晰可辨认)	被授权人身份证复印件 反面 (身份证复印件需清晰可辨认)

法定代表人（签字或签章）：

被授权代表（签字或盖章）：

供应商（公章）：

年 月 日

三、技术文件

(一) 技术文件（正文）

(一) 货物名称、单位、数量、型号、详细技术参数

产品详细说明一览表

项目名称：

品目：

序号	产品名称	数量	品牌型号	生产厂商及产地	备注

供应商名称（盖章）：XXXXX 有限公司
法定代表人或授权代表（签字或盖章）：
投标日期：

五、商务文件

(一) 商务偏离表

商务偏离表

序号	商务条款	采购文件要求	投标文件响应情况	偏离情况
1	交货（服务）期及交货（服务）地点			
2	验收标准及方式			
3	付款方式			
4	投标有效期			
5	其他			

（三）商务材料
售后服务承诺书（货物类）

致：____（采购单位名称）：

我们____（制造商或者代理商名称）是按____（国家名称）法律成立的一家公司，主要营业地址设在_____。兹指派按____（国家名称）法律成立的、主要营业地址在_____的____（供应商名称）作为我方真正的和合法的代理人进行下列有效活动：

1. 代表我方办理贵方关于_____项目（交易编号：_____）要求采购的由我方制造/或代理的货物的有关事宜，并对我方具有约束力。

2. 作为原厂商，我方保证为本项目的组织实施、售后服务提供纯正的、专业化的技术支持。

3. 我方此次向贵方提供的产品名称为：_____；规格型号：_____；我方保证：该产品既非试验产品也非积压产品，而是于_____年达产的成熟产品，且生产（完工）日期不早于_____年___月；在可以预见的_____（天）内，我方没有对该型号产品进行升级、停产、淘汰的计划。

4. 我方该型号产品的市场销售情况良好，最近实施（完工）的同类项目有：

采购单位名称	采 购 数量	单 价	合同金额 (万元)	合同签订 日期	验收 日期	联系人及 联系电话

4. 我方诚意提请贵方关注：有关该型号产品的生产、供货、售后服务以及性能等方面的重大决策和事项有：_____

5. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

供应商名称（盖章）：XXXX 有限公司
法定代表人或授权代表（签字或盖章）：
投标日期：

