

项目业主采购需求书

一、项目基本信息

(一) 项目名称：东源县黄田镇中心学校改造理化生实验室、图书室、更新校园广播系统、运动场改造项目（预算编制服务）

(二) 项目建设地点：东源县黄田镇中心学校

(三) 项目核心用途

本次需求书旨在明确项目各分项工程的建设内容、技术标准、工程量预估及造价编制要求，为采购“预算造价编制服务”提供依据，最终产出符合国家及地方造价规范、精准可控的项目采购预算，支撑项目立项审批、资金申请及后续招标采购工作。

(四) 项目整体概况

项目包含四大核心分项：1. 改造理化生标准化实验室（物理1间、化学1间、生物1间）；2. 图书室功能升级及资源补充；3. 校园广播系统更新升级；4. 运动场（含田径场、球类场地）全面改造。

二、造价编制服务核心要求

(一) 服务范围

- 完成四大分项工程的工程量清单编制（含分项工程、分部工程明细，工程量精准核算）；
- 依据工程量清单及相关标准，编制预算报告；
- 协助学校对接相关部门，配合预算审核、调整工作，提供必要的造价咨询支持。

(二) 编制依据

- 国家现行工程造价管理法规、规范（《建设工程工程量清单计价规范》GB/T 50500-2024《建设工程价款结算暂行办法》等）；
- 河源市东源县及周边城市建设工程定额、费用定额、人工单价、材料信息价（以住建部门发布的最新版为准）；
- 本需求书明确的建设内容、技术标准、工程量预估及质量要求；
- 同类项目造价参考案例及市场价格调研结果。

(三) 编制质量要求

1. 工程量清单：分项清晰、项目完整，无漏项、错项；工程量计算精准，计算依据明确，误差率控制在 $\pm 5\%$ 以内；清单描述规范、准确，符合计价规范要求。
2. 招标控制价：计价规则合规，取费标准统一，准确套用定额子目；材料价格采用最新市场信息价结合调研价，确保合理性；总造价误差率控制在 $\pm 5\%$ 以内（以最终审核结果为准）。
3. 造价分析报告：数据详实，分析深入，明确各分项工程核心造价构成。
4. 成果文件：需提供纸质版（3份）及电子版，文件格式规范、目录清晰，包含编制说明、工程量清单、汇总表、分项计价表、材料价格明细表等完整内容。

(四) 服务周期要求

1. 现场勘测及资料收集阶段：签订服务合同后 3 个工作日内完成；
2. 工程量清单编制阶段：现场勘测完成后 5 个工作日内提交初稿，学校反馈修改意见后 2 个工作日内完成修订；
3. 招标控制价编制阶段：工程量清单最终确定后 7 个工作日内提交初稿，学校反馈修改意见后 3 个工作日内完成修订；
4. 造价分析报告及最终成果提交阶段：招标控制价确定后 3 个工作日内提交完整成果文件；
5. 配合审核阶段：自成果文件提交后，全程配合学校及相关部门的预算审核工作，及时响应调整需求，直至预算审核通过。

三、各分项工程建设内容及造价编制相关参数

(一) 改造理化生实验室项目

项目名称	项目特征描述	计量单位	预计工程量
不锈钢防盗网	1. 防盗网	m ²	69.01
一层化学实验室			
304 不锈钢置物架 1500*1800*450mm	1. 304 不锈钢置物架 1500*1800*450mm	个	3
304 不锈钢柜子(带门 锁)800*1500*450mm	1. 304 不锈钢柜子(带门 锁)800*1500*450mm	个	2
化学实验 4 人课桌 2800*800*600mm	1. 化学实验 4 人课桌 2800*800*600mm	张	8
化学实验 2 人课桌 1600*800*600mm	1. 化学实验 2 人课桌 1600*800*600mm	张	2
化学教师演示实验桌 2500*800*600mm	1. 化学教师演示实验桌 2500*800*600mm	张	1
黑板 3600*1200mm	1. 黑板 3600*1200mm	块	1
二层生物实验室			
304 不锈钢置物架 1500*1800*450mm	1. 304 不锈钢置物架 1500*1800*450mm	个	3
生物实验 2 人课桌 1200*800*600mm	1. 生物实验 2 人课桌 1200*800*600mm	张	18
生物讲台课桌 2000*800*600	1. 生物讲台课桌 2000*800*600	张	1
304 不锈钢洗手池 2400*500mm	1. 304 不锈钢洗手池 2400*500mm	套	1
黑板 3600*1200mm	1. 黑板 3600*1200mm	块	1
三层物理实验室			
304 不锈钢置物架 1500*1800*450mm	1. 304 不锈钢置物架 1500*1800*450mm	个	3
物理实验 2 人课桌 1200*800*600mm	1. 物理实验 2 人课桌 1200*800*600mm	张	18
物理讲台课桌 2000*800*600	1. 物理讲台课桌 2000*800*600	张	1
黑板 3600*1200mm	1. 黑板 3600*1200mm	块	1

(二) 图书室升级项目

项目名称	项目特征描述	计量单位	预计工程量
图书馆布置			
图书馆钢制书架（双面一列三 2600*450*2000mm）	1. 图书馆钢制书架（双面一列 三 2600*450*2000mm）	组	30
图书馆钢制书架 （1400*450*2000mm）	1. 图书馆钢制书架 （1400*450*2000mm）	组	5

项目名称	项目特征描述	计量单位	预计工程量
木制阅览区桌 (2200*900*700)	1. 木制阅览区桌 (2200*900*700)	套	9
阅览区椅子	1. 阅览区椅子	张	54
窗帘	1. 成品窗帘安装 装饰布帘	m2	93.3

(三) 校园广播系统更新项目

1. 安装工程

项目名称	项目特征描述	计量单位	预计工程量
广播系统			
壁挂音箱 20w	1. 壁挂音箱安装	台	36
壁挂音柱(防水, 120w)	1. 室外号筒扬声器	台	13
单联开关	1. 照明开关安装 板式暗开关 (单控) 单联	套	18
配线 RVV-2x2.5	1. 多芯软导线管内穿线(芯以 内) 二芯 导线截面(mm2 以内) 2.5	m	910.4
配线 UTP-CAT5e	1. 敷设双绞线缆或电话线 管、 暗槽内穿放(对以内) 4	m	156.91
配管 SC25	1. 镀锌电线管砖、混凝土结构 暗配 公称直径(mm 以内) 25	m	1045.11
更换 LED 单色显示屏 16800x600 P10	1. LED 显示屏(壁挂、吊装) 单 基色 人工*1.3, 机械*1.3	m2	10.08

2. 采购工程

序号	产品名称	参数备注	数量	单位
1	IP网络广播控制中心	<p>功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工业级机箱, 良好的内部散热设计, 2. 配置 17.3 英寸高清触摸显示屏, 高效低耗的 Intel i5 处理器, 240G 大容量固态硬盘, 8G 内存, 3. 选配内置 8 路交换机功能, 4. 可扩展 WIFI 模块功能, 5. 暗藏式物理键盘、触摸板, 使操作更加方便直观。 6. 8 个 USB 接口 7. 1 个 VGA 接口可外接显示设备, 8. 定时自动开关机维护功能。 9. 1 路话筒输入, 一路线路输入, 一路线路输出。 10. 选配自带扬声器监听功能。 11. 安装系统控制软件组成系统的管理控制中心, 开机系统即可自动运行, 统一管理系统内的所有终端, 包括 IP 寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备, 软件界面操作直观; 12. 能自动或手动播放多种音频格式文件, 具有同步广播, 分区广播, 终端广播, 设备控制, 终端控制, 编辑程序, 下载程序等功能; 13. 标准 RJ45 网络接口, 支持千兆/百兆网传输, 有以太网口的地方即可接入, 支持跨网段和跨路由器; 14. 支持 DHCP, 兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G、组播、单播等任意网络结构。 <p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1 路话筒输入, 1 路线路输入, 1 路线路输出 2. 8 个 USB 接口 (前面板带 2 个 USB 接口, 后面板带 6 个 USB 接口) 3. 1 个 VGA 接口可外接显示设备 	1	台
2	网络话筒	<p>功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配置高灵敏度麦克风, 可支持电池跟交流 220V 供电; 2. 背景噪音消除技术, 有效消除风声, 齿间等噪音, 畅所欲言无后顾之忧; 3. 可塑性金属软管, 用户可根据自己所在位置调整, 任意向各方向进行调整, 弯曲颈管, 方便调节适合位置, 方便实用; 4. 可自主调控麦克风开关状态, 闲置的时候也不会影响其他设备, 非常人性化; <p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 换能方式: 电容式 2. 频率响应: 40Hz-16KHz 3. 指向性: 心型指向 4. 输出阻抗 (阻抗): 200 Ω 5. 灵敏度: -38dB \pm 2dB 6. 供电电压 (V): DC9V/AC220V 7. 带前凑音 (开启时, 有前奏音乐放出), 灯环提示 8. 咪管长度: 420mm 9. 咪线长度、配置: 10 米单芯、卡龙母+6.35 单声道插嘴 10. 单支话筒重量: 0.67KG 11. 输出、指示: 不平衡、座灯、管灯 12. 开关: 电子轻触 13. 抗手机、电磁、高频干扰 	1	只

序号	产品名称	参数备注	数量	单位
		14. 出厂配置：话筒、咪线、防风绵、说明书、合格证、保修卡、9V 电池、交流电配置 220V 电源适配器		
3	大功率手持无线话筒	<p>功能特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. AI 智能语言功能，通过语言控制电源时序器等受控设备；带 AI 智能开关； 2. DPLL 数字锁相环多信道频率合成技术，提供多达 200 个信道选择，轻松避开各类干扰，保障多套机器同时正常使用； 3. 先进的自动对频技术，自动追锁接收机频率； 4. 频率锁定功能，防止使用误操作； 5. 采用多级高性能介质滤波器、声表滤波器，以提高抗干扰能力或增加接收距离，无干扰环境下传输距离 500 米； 6. 高亮度液晶显示屏，对工作状态一目了然； 7. 自动搜索无干扰频点功能。 <p>技术参数：</p> <p>主机参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 频率范围：640.25-690.00MHz； 2. 调制方式：FM 调频； 3. 可用带宽：每通道 25MHz； 4. 信道数目：200(红外线自动对频)； 5. 信道间隔：250KHz； 6. 频率稳定度：±0.005MHz； 7. 动态范围：≥105dB； 8. 最大频偏：±45KHz； 9. 音频响应：120Hz-18KHz(±3dB)； 10. 综合信噪比：≥105dB； 11. 综合失真：≤0.5%； 12. 供电电压：11-16V, 标准：12V； 13. 工作电流：单接收：≤200mA, 双接收：≤350mA； 14. 工作温度：-18° C-50° C； 15. 接收信号方式：独立 ID 码(数字导频)。 16. 接收机方式：二次变频超外差； 17. 中频频率：第一中频：110MHz，第二中频 10.7MHz； 18. 天线接口：BNC/50Ω； 19. 灵敏度：12dB(80dBS/N)； 20. 静噪门限：0-40dB； 21. 杂散抑制：≥80dB； 22. 音频输出：非平衡：+4dB/1.25V，平衡：+10dB/2.5V。 <p>手持话筒参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 天线路式：内置螺旋天线； 2. 输出功率：10mW； 3. 杂散抑制：-60dB； 4. 供电：1.5V*2, 两节 AA 电池； 5. 工作和电流：≤120mA 6. 使用时间：≥8 小时； 7. 话筒长度：285mm*50mm； 	1	套
4	16 口千兆交换机	16 口千兆交换机	1	台
5	调音台	<p>功能特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、8 路话筒输入，4 路（两组）立体声输入； 2、单声道输入通道每路带独立的 48V 幻象供电开关，单声道输入每路带 100Hz 低切功能； 3、话筒输入高、中、低三段均衡，9-12 路立体声高低两段均 	1	套

序号	产品名称	参数备注	数量	单位
		<p>衡，输入推子 60mm，手感平滑；</p> <p>4、两个辅助输出，一个 AUX 发送，一个 FX 发送，AUX 发送为推子前信号，FX 发送为推子后信号，信号发送量都由旋钮控制；</p> <p>5、输入每路带 PFL 按键，方便监听推子前信号；</p> <p>6、每路输入带 L-R 开关(主输出开关)和 G1-G2 开关（两编组开关）；</p> <p>7、USB 播放功能，带液晶显示屏，支持 MP3, WAV 等多种格式，循环模式可选；</p> <p>8、带蓝牙功能，可以直接蓝牙输入音频；</p> <p>9、带 U 盘录音功能；</p> <p>10、可以连接电脑，通过声卡输入输出音频到电脑；</p> <p>11、内置效果器，效果器延时时间和重复比例连续可调，效果可以加入主输入，也可以加入辅助 AUX 输出；</p> <p>12、左右主输出，60mm 推子控制；两编组输出，两个推子独立控制，60mm 推子；</p> <p>13、立体声监听输出，可以耳机监听，也可以输出到监听音箱旋钮控制音量大小；</p> <p>14、左右立体声辅助返回，旋钮控制返回音量大小，有选择开关选择加入主输出还是编组输出；带莲花接口的录音输出和输入，录音输入有独立开关控制，便于录音和回放操作；</p> <p>15、调音台本底噪声低，信噪比好，性能稳定；</p> <p>16、标准双 12 段电平指示标，准确显示电平大小；</p> <p>17、独特的外观设计，精准的组装工艺，性能稳定可靠；</p> <p>18、话筒输入可以选择卡侬或 6.35 接口，立体声输入可以选择 RCA 或 6.35 接口；</p> <p>19、放大线路采用独特的设计方案，声音动态大，音色饱满；</p> <p>20、大功率外置电源，有效提升调音台性能。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、频率响应：20Hz~20KHz (+/-0.5dB)；</p> <p>2、总谐波失真：<1(额定条件：20HZ-20KHZ)；</p> <p>3、等效输入噪音：≤-110dBm</p> <p>4、输入通道均衡特性：</p> <p>低频：80Hz/±15dB；</p> <p>中频：2.5KHz±15dB；</p> <p>高频：12KHz/±15dB；</p> <p>5、线路输入时的最大增益：≥20dB；</p> <p>6、传声器输入时的最大增益：≥50dB；</p> <p>7、输入阻抗：</p> <p>话筒输入：≥1.0KΩ；</p> <p>线路输出：≥10 KΩ；</p> <p>辅助返回输入：20 KΩ；</p> <p>8、输出阻抗：</p> <p>左总输出：≤300Ω；</p> <p>右总输出：≤300Ω；</p> <p>监听总输出：≤300Ω；</p> <p>卡式输出：≤10KΩ；</p> <p>辅助输出：≤10KΩ；</p> <p>9、效果器：模拟效果器，延时时间和重复次数可调；</p> <p>10、整机功率：≤40W；</p> <p>11、输入电源：AC220V 50Hz；</p>		

序号	产品名称	参数备注	数量	单位
		12、机器尺寸：（H*W*D）90*445*410 mm； 13、净重：5.1 Kg。		
6	消防信号智能接口	（四路输入）	1	台
7	节目定时器	电源时序器主要参数： 1. 电源：~220V / 50Hz 2. 电源功耗：30W 3. 尺寸：482*88*36.5mm	1	套
8	CD 播放器	功能特点： 1. 兼容 DVD SVCD DVCD VCD CD MP3 MP4 等多种音频格式； 2. 带视频输出； 3. 轻触式控制键；实现顺序播放、单曲循环，全曲循环等功能； 4. 断电记忆功能，再通电后自动续播功能； 5. 可外接 U 盘播放 MP3、WAV 歌曲； 6. 采用 2U 机架式结构，防蚀铝质黑色拉丝面板； 7. 带红外遥控器。 技术参数： 1. 电源：AC 220-240V/50-60Hz 2. 功耗：30W 3. 机器尺寸：484*365*92mm 4. 净重：4.1Kg	1	套
9	数字调谐器	功能特点： 1. 荧光数码显示； 2. FM 电台模式选择； 3. 轻触式控制键；自动搜台功能； 4. 操作灵活，频道存储功能； 5. 采用 2U 机架式结构，防蚀铝质黑色拉丝面板。 技术参数： 1. 电源：AC 220-240V/50-60Hz 2. 功耗：10W 3. 机器尺寸：484*365*92mm 4. 净重：4.1Kg	1	套
10	智能化专网交换机	6 口	2	台
11	智能化专网交换机	8 口	1	台
12	IP 网络功放（纯后级功放）	功能特点： 1. 采用高速工业级芯片； 2. 1 键节能功能开关，没信号 15 分钟后自动进入节能模式。 3. 提供 2 种输入接口：1 路 6.35 插口和 1 路 XLR 插口； 4. 提供 1 路 6.35 接口输出； 5. 额定功率：1200W； 6. 三种输出方式：100V/70V/4-16Ω； 7. 采用先进高效功率放大电路； 8. 多种保护和警告功能：温度保护、过载保护、短路保护； 9. 与主流监控摄像头进行视频联动，内置 TF 卡插入自动升级； 10. 具有文字广播模块，接收输入文字内容自动进行广播； 11. 网络功放接受网络 AI 语音智能呼叫功能；	4	台

序号	产品名称	参数备注	数量	单位
		12. 内置网络音频解码模块，可实现 320kbps 网络化传输 16 位 CD 音质的高品质 MP3 音频信号； 13. 标准 RJ45 网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由； 14. 支持 DHCP，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G、组播、单播等任意网络结构。 技术参数： 1. 输入灵敏度：1100±100mV 2. 输出噪声：≤10mV 3. 阻尼系数：200 4. 共模抑制：不小于 92dB 5. 频响：160Hz-16kHz±3dB 6. 总谐波失真：≤0.2% 7. 上升速率：>15V/microsecond 8. 冷却方式：强制风冷，散热器温度 45 度时启动内置风扇 9. 指示灯：电源，削峰，信号，保护 10. 网络通讯协议：TCP、UDP 11. 电源：AC 220V/50Hz 12. 尺寸：482*450*142mm 13. 重量：24.5kg		
13	有线广播避雷器	功能特点： 1. 雷击自动切断，保护功能； 2. 4 通道输入/输出通断控制； 3. 正常工作指示和故障保护指示； 4. 采用 2U 机架式结构，防蚀铝质黑色拉丝面板。 技术参数： 1. 电源：AC 220-240V/50-60Hz 2. 功耗：30W 3. 机器尺寸：485*370*91mm 4. 净重：5.9Kg	2	台
14	电源时序器	功能特点： 1. 采用机架式结构； 2. 每路电源根据先后顺序依次打开或关闭； 3. 能够有效的统一管理控制各类用电设备； 4. 确保了整个用电系统运行时的稳定性； 5. 额定输出电压：交流 220V，50Hz； 6. 额定输出电流：≥30A； 7. 可控制电源：≥16 路； 8. 每路动作延时时间：1 秒； 9. 可以通过定时主机自动开启或关闭； 技术参数： 1. 电源：AC 220-240V/50-60Hz 2. 功耗：30W 3. 机器尺寸：482*88*36.5mm 4. 净重：5.5Kg	1	套
15	数据转换 IP 终端	8 路	1	套

(四) 运动场改造项目

项目名称	项目特征描述	计量单位	预计工程量
拆除工程			
开挖原有混凝土路牙	1. 拆除侧石 混凝土 2. 挖掘机挖装松散石方 3. 自卸汽车运石方 运距 1km 实际运距(km):3	m	216.8
清理原有硅 PU 面层	1. 清理原有硅 PU 面层	m ²	2335.5
清理 13mm 厚塑胶面层	1. 清理 13mm 厚塑胶面层	m ²	888.6
改造球场地面工程			
5mm 厚 PU 面层	1. 5mm 厚 PU 面层	m ²	2335.47
改造跑道工程			
13 厚透气型(环保)红色混合型塑胶面层	1. 13 厚透气型(环保)红色混合型塑胶面层	m ²	888.6
分割道牙(成品混凝土道牙)	1. 人工铺设侧缘石垫层 混凝土垫层 合并制作子目 普通预拌混凝土 碎石粒径综合考虑 C15 2. 缘石铺设 混凝土 长度 50cm	m	216.8
其他工程			
埋地式篮球架	1. 埋地式篮球架	个	6

四、服务方资质及要求

1. 具备独立法人资格，持有有效的营业执照；
2. 近 3 年内完成过 3 个及以上同类学校设施项目的造价编制服务案例（需提供合同复印件或中标通知书）；
3. 项目负责人需具备一级造价工程师注册证书，且从事造价工作 5 年以上，熟悉项目造价特点；
4. 服务团队需配备至少 2 名专业造价人员，确保工作效率及成果质量。

五、成果文件交付要求

1. 交付清单：
 - 工程量清单（含编制说明、分项工程量表、工程量计算书）；
 - 招标控制价（含汇总表、分项计价表、综合单价分析表、材料价格明细表）；
 - 相关支撑资料（材料价格调研记录、定额套用依据、同类项目参考案例）。
1. 交付形式：纸质版 3 份（加盖单位公章）、电子版 1 份。

六、服务费用及支付方式

1. 服务费用：参照《工程造价咨询服务收费标准》，结合项目规模及难度协商确定，费用包含现场勘测、清单编制、控制价编制、报告撰写、配合审核等全部工作内容，无额外增收费用。具体费用以签订合同为准。
2. 支付方式：具体方式以签订合同为准。

七、其他要求

1. 服务方需严格遵守国家及地方造价管理规定，确保成果文件真实、准确、合规，若因成果文件错误导致项目损失，由服务方承担相应责任；
2. 服务方需对项目相关资料（如建设内容、技术参数、造价数据等）严格保密，不得泄露给第三方；
3. 服务过程中需积极配合学校开展现场勘测、资料收集、意见沟通等工作，响应时间不超过 24 小时；
4. 质保期：成果文件提交后 1 年内，若因编制失误需修改调整，服务方需免费提供服务。