

第三章 技术、服务及其他要求

（注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。）

3.1.采购内容

采购包1：
采购包预算金额（元）：1,140,098.00
采购包最高限价（元）：1,140,098.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量 (计量单位)	标的金额 (元)	所属行业	是否涉及 核心产品	是否涉及 采购进口 产品	是否涉及 强制采购 节能产品	是否涉 及优先 采购节 能产品	是否涉 及优先 采购环 境标志 产品
1	A02360500 环保监测设备	新龙县人民医院污染源信息化系统及附属设施设备采购	1.00（批）	1,140,098.00	工业	是	否	否	是	是

是否适用本国产品标准：否

报价要求

采购包1：

序号	报价内容	数量（计量单位）	最高限价	价款形式	报价说明
1	新龙县人民医院污染源信息化系统及附属设施设备采购	1.00（批）	1,140,098.00	总价	无

★注：投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品，不能指向唯一产品的，应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02360500 环保监测设备	新龙县人民医院污染源信息化系统及附属设施设备采购	智慧运维信息化系统

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02360500 环保监测设备	新龙县人民医院污染源信息化系统及附属设施设备采购	MBR产水泵、MBR反洗泵

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02360500 环保监测设备	新龙县人民医院污染源信息化系统及附属设施设备采购	工作站、工控工作站、C10混凝土，C30混凝土、PP风管

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包1：

标的名称：新龙县人民医院污染源信息化系统及附属设施设备采购

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标
----	------	--------	-----------

1	服务要求	一、采购概况： 1.项目名称：新龙县人民医院污染源信息化系统及附属设施设备采购。 2.本项目采购预算/最高限价：1140098元。 3.所属行业：工业。 4.项目背景：新龙县人民医院现运营两座独立污水站，分别为发热门诊楼污水站及综合污水站，其中发热门诊污水站设计处理规模为50t/d，主要接纳发热门诊诊疗过程中产生的医疗污水（包括诊室清洗废水、患者排泄物冲洗废水、医疗器械初步消毒清洗废水等）、浆洗房废水以及血液透析室排放废水，水质具有病原微生物浓度高、含特定抗病毒药物残留等特征；综合污水站设计处理规模为80t/d，服务范围涵盖门诊楼、住院大楼、检验科、手术室、食堂及行政办公区等，污水成分复杂，除常规生活污水污染物外，还含有手术废液、检验废弃试剂、放射性废水、抗生素类药物残留、重金属等特殊污染物。根据医院运行数据统计，该院污水排放量小于50t/d。 两座污水站因设备老化及运维技术滞后等问题，已无法满足现行环保监管要求及医院运营发展需求，具体问题如下： （1）监管体系分散且监测不完善：综合污水站现有在线监测系统仅覆盖pH值及流量两项指标，缺失COD、悬浮物、余氯等关键考核指标监测，无法实现水质达标实时监控。 （2）消毒系统效能严重不足：两座污水站均采用电解食盐产氯消毒设备，出水余氯浓度长期维持较低水平，远低于标准要求的2mg/L，在近期的环保检查中存在余氯不达标及疫病传播环境风险的情况。 （3）核心工艺设备老化损耗严重：综合污水站格栅井原有人工格栅因长期腐蚀，栅条断裂，格栅间隙扩大堆积沉淀大量杂质污物，导致出水悬浮物浓度超标。 （4）运维及安全保障能力薄弱：发热门诊污水站采用混凝土井盖单块重量达200-300kg，运维人员需借助机械工具才能开启；综合污水站电控系统采用传统继电器控制，设备启停需人工现场操作；信息化水平严重滞后，无远程监控及数据统计功能，运维人员需每日人工记录多项工艺参数，数据误差率较高，且无法及时发现设备异常运行状态。 （5）污水收集排放管道异常：发热门诊污水站无水，传染科楼至发热门诊的污水收集管网存在异常，导致废水无法正常进入发热门诊污水站。需重新铺设该段污水收集管网，预计长度为50米。需对门诊大楼废水接入综合污水站的点位管道进行加长处理，预计长度为30米。 为实现污水稳定达标排放、简化环保监管流程、提升运维管理效率、消除安全隐患，新龙县人民医院决定启动本次污水站改造项目。						
		<table><tr><th>序号</th><th>技术要求名称</th><th>技术要求内容（性能指标）</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table>	序号	技术要求名称	技术要求内容（性能指标）			
序号	技术要求名称	技术要求内容（性能指标）						

1	综合站PLC电控箱	1、CPU处理速度$\leq 0.1\text{ms}$ / 千步，程序存储$\geq 1\text{MB}$。 2、配备≥ 128点数字量输入、≥ 50点数字量输出及≥ 14点模拟量输入模块，预留$\geq 35\%$ 冗余。 3、通讯：PROFINET、ModbusTCP/RTU，支持与上位机 / 运维平台对接，人机交互：≥ 12英寸 触摸屏供电与防护，304材质。整机续航≥ 4小时，防护等级$\geq \text{IP65}$。
2	发热门诊PLC电控箱	1、CPU处理速度$\leq 0.1\text{ms}$ / 千步，程序存储$\geq 1\text{MB}$。 2、配备≥ 128点数字量输入、≥ 50点数字量输出及≥ 14点模拟量输入模块，预留$\geq 35\%$ 冗余。 3、通讯：PROFINET、ModbusTCP/RTU，支持与上位机 / 运维平台对接，人机交互：≥ 12英寸 触摸屏供电与防护，304材质。整机续航≥ 4小时，防护等级$\geq \text{IP65}$。

3	污染源治理数字智慧化平台-中控集成操作系统	1、实时监控：设备运行状态、工艺参数、水质数据可视化。 2、报表管理：自动生成日报 / 周报 / 月报，支持导出 Excel/PDF。 3、报警管理：多级报警（短信 / APP / 声光），历史报警追溯。 4、智能巡检：移动端扫码巡检，记录巡检数据，生成巡检报告。 5、设备管理：设备台账、维保计划、故障报修、备件管理。 6、物料管理：药剂库存、消耗统计、采购提醒。 ★7、数据追溯：全流程数据溯源，支持等保 2.0 合规要求。 8、API 接口：对接医院 HIS 系统、环保监管平台。 9、对接要求： （1）上位机控制系统，含参数设置、实时监控、报警限值、权限管理，硬件平台：1U机架式，全密闭无风扇，≥IP40防护等级，X86架构处理器，冗余电源，≥8个千兆电口，≥4个千兆光口，≥2对BYPASS，可扩展2个扩展槽，≥1个Console接口，≥2个USB接口，内存≥8G，固态硬盘≥64G，网络吞吐率≥6Gbps，并发连接数≥100W，新建连接数≥1万。 （2）在NAT模式下可支持对OPC、FTP、RTSP、SIP协议的ALG。 （3）支持Modbus、DNP3、OPC DA、IEC104、BACnet、S7commplus、Ethernet/IP、OPC UA、CIP、S7comm、Profinet、IEC61850MMS、FF、FINS、TRDP、RSSP1、EGD、MQTT、HartIP、Gryphon、Caneth、RTPS、Lontalk、KNXNetIP、CoAP、PTP、Fox、PCWorx、EPA、Crimson3、ProConOs、MELSECQ、C37118、ADS、DLMS、DDP、SinecH1、RTSP、DoIP、AMQP等工控协议报文深度解析。可基于功能码进行通过滤、规约检查，禁止不符合协议规约的通信。
4	工作站	★1、配置机箱：机架式，CPU性能：基础主频≥3.0GHz，最大睿频≥4.5GHz，三级缓存≥12MB，线程数≥16线程，TDP≤65W，内存：3 条，单条≥32GB，总内存≥96GB，硬盘：2×480G SATA SSD + 2×4TB SATA 机械硬盘，电源：550W 单电源。 ★2、投标人承诺除以上已列明的技术参数与性能指标外，投标人所投工作站还应满足《财政部工业和信息化部关于印发《工作站政府采购需求标准（2023 年版）》的通知(财库(2023)32 号)中全部加“*”的指标要求（提供承诺函并加盖投标人公章）。

					1、拼接单元：≥46 英寸×4块，3.5mm 拼缝，亮度：≥500cd/m²，1080P，能够7×24小时连续运行，宽温 0~50℃。 2、处理器：≥64 位四核 CPU，4U 机架，双冗余电源，支持 4K 解码、4屏拼接、窗口漫游与报警弹窗。 3、支架：2×2 落地前维护机柜。线缆：全套 HDMI2.0/DP/RS232。 4、视频标准：H.265、H.264、MPEG4、MJPEG、SVAC，最大解码：80 路 1080P@30fps（SVAC），36 路 4K@30fps（H.265）2. 5、输出分辨率：4096×2160@24fps、3840×2160@30fps（4K）、1920×1080@60fps、1280×720@60fps。 6、功能：实时监控、报警弹窗、数据报表、自动轮巡，满足医院污染源治理中控大屏最高要求。
			6	智慧运维 信息化系统	1、实时监控：设备运行状态、工艺参数、水质数据可视化。 2、报表管理：自动生成日报 / 周报 / 月报，支持导出 Excel/PDF。 3、报警管理：多级报警（短信 / APP / 声光），历史报警追溯。 4、智能巡检：移动端扫码巡检，记录巡检数据，生成巡检报告。 5、设备管理：设备台账、维保计划、故障报修、备件管理。 6、物料管理：药剂库存、消耗统计、采购提醒。 ★7、数据追溯：全流程数据溯源，支持等保 2.0 合规要求。 8、API 接口：对接医院 HIS 系统、环保监管平台。 9、硬件平台A：1U机架式，全密闭无风扇，≥IP40防护等级，处理器4 核≥2.0GHz / 睿频≥2.6GHz，冗余电源，至少8个千兆电口，至少4个千兆光口，至少2对BYPASS，可扩展2个扩展槽，1个Console接口，2个USB接口，内存≥8G，固态硬盘≥64G，网络吞吐率≥6Gbps，并发连接数≥100W，新建连接数≥1万。 10、在NAT模式下可支持对OPC、FTP、RTSP、SIP协议的ALG。 11、支持Modbus、DNP3、OPC DA、IEC104、BACnet、S7commplus、Ethernet/IP、OPC UA、CIP、S7comm、Profinet、IEC61850MMS、FF、FINS、TRDP、RSSP1、EGD、MQTT、HartIP、Gryphon、Caneth、RTPS、Lontalk、KNXNetIP、CoAP、PTP、Fox、PCWorx、EPA、Crimson3、ProConOs、MELSECQ、C37118、ADS、DLMS、DDP、SinecH1、RTSP、DoIP、AMQP等工控协议报文深度解析。可基于功能码进行通信过滤、规约检查，禁止不符合协议规约的通信；硬件平台B：2U机架式，处理器4 核≥2.0GHz / 睿频

2	技术参数		≥2.6GHz，有风扇，单电源，内存≥32G，固态硬盘≥4T，配备≥6个千兆电口，≥1个Console，≥2个USB3.0接口。每秒日志处理速度≥4000EPS。 12、系统提供告警规则库管理功能，预置了针对Linux异常操作、异常程序启动、非法外联、病毒防护以及M7敏感操作等多种场景的告警规则，确保用户能够及时发现并应对潜在的安全风险。 13、系统应支持通过Agent对各类操作系统的日志进行采集和解析，包括但不限于Windows系列（2019、2022）以及Linux系列（CentOS、Red Hat、Ubuntu、Debian）和国产操作系统（如麒麟V10等）。Agent应能够实时收集这些操作系统产生的日志数据，并进行深度解析，提取关键信息，包括系统事件、用户活动、安全事件等。	
		7	工控工作站	★1、机箱为机架式；处理器：双路 CPU（2×CPU），每路物理核心数：≥14核，主频（基础频率）：≥2.0GHz，末级缓存（L3）：≥19.25MB，线程数：≥28线程，热设计功耗（TDP）：≤105W，内存最高速率：≥2400 MHz（DDR4），内存通道数：≥6 通道/路，内存位宽：≥384 bit（6×64bit）；内存：≥32GB 内存；存储：2 块 ≥1TB SATA SSD + 4 块 ≥4TB SATA HDD，配置≥RAID5。 ★2、投标人承诺除以上已列明的技术参数与性能指标外，投标人所投工作站还应满足《财政部工业和信息化部关于印发《工作站政府采购需求标准（2023 年版）》的通知(财库(2023)32 号)中全部加“*”的指标要求（提供承诺函并加盖投标人公章）。
		8	超声波流量计	1、测量范围0.01-15m³/min，精度±0.5%，通讯接口支持：4-20mA+RS485。
		9	超声波液位计	1、非接触式，0-5m，精度±0.2%，通讯接口：4-20mA。
		10	进水电磁流量计	1、DN50，精度±0.5%，通讯接口：4-20mA。
		11	数采仪	1、智能型，8路模拟量，双4G+有线。 ★2、符合HJ 212-2025。
		12	DO在线监测仪	1、荧光法，分体式，量程0-20mg/L，精度±0.1mg/L，响应时间≤30s，IP68，通讯接口：4-20mA。
		13	污泥浓度计	1、分体式，量程0-20mg/L，精度±0.1mg/L。
		14	静压式液位计	1、量程0-5m，精度±0.5%，通讯接口：4-20mA，304不锈钢。

15	COD在线监测仪	1、重铬酸钾消解法，量程0-250mg/L（可扩展）。 ★2、技术要求：HJ/T 399-2007、HJ377-2019。
16	余氯在线监测仪	1、恒电压法，量程0-20mg/L，精度±0.02mg/L，通讯接口支持：4-20mA+RS485。
17	悬浮物在线监测仪	1、激光散射法，量程0.1-50g/L，精度±3%，通讯接口支持：4-20mA+RS485，316L探头。
18	水质自动采样仪	1、采样间隔1min~999min可调，单次采样量10mL~1000mL可调，采样量误差±7%，等比例采样量误差±8%，采样距离≤50m，2-5℃低温冷藏，超标留样。配套采样泵、采样管配件。
19	摄像头	1、4G双摄像头≥800万像素，360度全景，夜视，防护等级≥IP66。
20	安防机柜	1、尺寸≥42U。
21	硬盘	1、≥16路POE接入，内置≥8TB硬盘。
22	数据交换机	1、4光口8电口；端口要求：100BaseT(X)端口不少于8个，1000BaseT(X)/100BaseSFP/1000BaseSFPcombo端口不少于4个，配置4个千兆单模10km的SFP光模块，支持SFP光模块数字诊断功能功能，监测光模块电压、温度、收发功率数值，输入电压：12/24/48/-48VDC，双冗余输入，持STP、RSTP、TurboRing，TurboChain等多种冗余机制，冗余恢复时间不大于50ms，工作温度-40~75℃。
23	视频分配器	1、≥4口同步，HDMI高清信号分配。
24	亚克力流通槽	1、恒流型，适配pH、余氯、悬浮物监测仪。
25	采样泵	1、WQ型，流量≥3m³/h，扬程≥8m，0.25kW，304不锈钢。
26	紫外线消毒系统	1、剂量≥40mj/cm²，含自动清洗、强度监测。
27	消毒粉加药装置	1、≥500L自动加药设备，配套电磁隔膜加药泵+磁力搅拌泵，带液位保护。
28	脱氯剂投加设备	1、≥500L自动加药装置，配套加药泵+搅拌泵，带液位保护。
29	回转式机械格栅	1、栅隙5mm（允许偏差值：±2%），安装角75°（允许偏差值：±2%），机架耙齿304不锈钢。
30	栅渣收集箱	1、密闭式，304不锈钢，有效容积≥100L。
31	调节池提升泵	1、304不锈钢，流量≥10m³/h，扬程≥10m，0.75kW，变频。

32	高效潜水排污泵	1、304不锈钢，流量3m³/h，扬程13m，0.55kW，变频。
33	污泥回流泵	1、304不锈钢，流量≥3m³/h，扬程≥10m，0.37kW。
34	排泥泵	1、WQ型，流量≥3m³/h，扬程≥10m，0.37kW，304不锈钢。
35	微孔曝气盘	1、Φ215，三元乙丙膜片，氧利用率≥25%
36	好氧池填料支架	1、热镀锌，厚度5mm。
37	立体弹性组合填料	1、Φ150mm，聚烯烃材质，比表面积≥300m²/m³，含热镀锌支架。
38	MBR膜组件及膜架	1、PVDF材质，孔径≤0.1μm，膜面积≥150m²，含膜架、曝气系统。
39	MBR产水泵	1、304不锈钢，流量≥5m³/h，扬程≥10m，0.75kW，变频。
40	MBR反洗泵	1、304不锈钢，流量≥8m³/h，扬程≥15m，1.1kW。
41	MBR化学清洗系统	1、含清洗药箱（次氯酸钠、柠檬酸）、加药泵、管路。
42	MBR膜擦洗曝气系统	1、穿孔曝气管，UPVC材质，含管路。
43	MBR池曝气风机	1、回转式鼓风机，风量1.5-2.0m³/min，1.5kW。
44	跨膜压差传感器	1、0-100kPa，4-20mA输出。
45	回转式鼓风机	1、风量3.5m³/min，功率2.2kW，IE4能效，变频。
46	活性炭除臭箱体	1、≥2000风量，304不锈钢箱体。
47	引风机	1、功率1.5kW，风量≥2000m³/h，304不锈钢。
48	巴歇尔流量槽	1、1号标准型，玻璃钢。
49	UPVC化工管	1、公称压力1.6MPa，含管材、管件、安装辅件。
50	PP风管	1、除臭系统进出风管道。
51	RVV电源电缆	1、铜芯聚氯乙烯绝缘软电缆。

			52	RVVP屏蔽信号电缆	1、铜芯聚氯乙烯绝缘屏蔽软电缆。
			53	网线	1、CAT 6。
			54	电缆桥架	1、镀锌槽式桥架，200×100mm（宽×高，允许偏差值：±2%）。
			55	综合安装辅材	1、管道支架、固定螺丝、粘接胶水、专用安装工具等。
			56	标准化建设标志标牌	1、铝合金烤漆UV，含门牌、上墙资料、排口标牌、管线标牌、水池标牌。
			57	钢混排水明渠	1、2.5m×0.8m×2.0m（长×宽×高，允许偏差值：±2%），C30混凝土，含巴歇尔槽、盖板。
			58	预消毒池	1、3.0m×2.0m×1.8m（长×宽×高，允许偏差值：±2%），钢混，内壁防腐。
			59	专用化粪池	1、有效容积≥3m³，密闭式。
			60	事故应急池	1、有效容积≥25m³，钢混，内壁防腐。
			61	调节池密闭盖板	1、玻璃钢或304不锈钢，含密封。
			62	化学消毒接触池导	1、304不锈钢，厚度3mm
				流隔墙	
			63	储泥池	1、有效容积≥5m³，钢混，内壁防腐，含搅拌器、密闭盖板。
			64	污泥浓缩池改造	1、原斜管沉淀池改造，含清理、修复、排泥系统。
			65	消毒加药间改造	1、环氧树脂防腐+货架+应急物资。
			66	中控室改造	无 1、隔墙+空调+除湿机+操作台+接地。
			67	排水管道安装	1、φ315 HDPE双壁波纹管。
			68	PE检查井	1、φ700，含井盖。
			69	C10混凝土垫层	新龙县管道基础。
					分期付款
3.3.服务要求 3.3.1.服务内容要求 采购包1：					
序号	符号标识	服务要求名称			
3.3.2.商务要求 采购包1：					
序号	符号标识	商务要求名称			商务要求内容
1	★	交货时间			自合同签订之日起60日。
2	★	交货地点			新龙县
3	★	支付方式			分期付款

4	★	付款进度安排	1、合同签订后，达到付款条件起7日内，支付合同总金额的30.00% 2、完成交货、安装、调试、培训、验收合格并交付使用后，达到付款条件起7日内，支付合同总金额的70.00%
5	★	验收、交付标准和方法	符合国家（或行业）相关标准并通过采购人组织的验收考核，并严格按照财库〔2016〕205号文及政府采购相关法律法规的要求进行验收的要求进行验收。
6	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。
7	★	质量保修范围和保修期	货物验收合格后2年。
8	★	违约责任与解决争议的方法	1.双方必须遵守本合同并执行合同中的各项规定，保证本合同的正常履行。 2.如因供应商工作人员在履行职务过程中的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，供应商对此均应承担全部的赔偿责任。若发生与项目有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商在60天内不能达成协议时，应提交采购人所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。其他未尽事宜，由采购人与供应商另行协商解决。

3.4.其他要求

（一）本项目采购清单为实质性要求，供应商填写或提供分项报价明细表即视为响应，不需另外提供响应材料。（二）本项目所引用的规范/标准/文件，如有最新版本，依照其最新规定执行。★（三）供应商须提供承诺函进行承诺：1、供应商须承诺为本项目提供的所投产品、辅材若涉及国家强制认证(CCC)、进网许可证、网络关键设备和信息系统安全专用产品、中国国家信息安全产品认证证书、无线电发射设备型号核准证、财库(2023)29号文、30号文、31号文、32号文、33号文、34号文、35号文等前置许可或认证的，提供对应证书或认证材料或承诺中标后签合同前将对应证书或认证材料提交采购人。（提供承诺函）★（四）1.承诺严格按照招标文件要求、及国家现行污水处理相关规范标准完成全部改造内容，包括但不限于工艺系统升级、设备更换安装、管线改造、自控系统调试及解决医院现有污水处理故障等改造内容，确保项目改造完成后，污水处理系统能够连续稳定正常运行。 2.承诺改造完成后，出水水质符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）及项目所在地地方排放标准要求，同时满足医院实际排水量、进水水质波动条件下的稳定处理要求，不存在出水超标、系统停运等异常情况。（五）供应商符合扶持不发达地区和少数民族地区政策条件的，在同等条件下享有优先采购的机会。（六）本项目方案：1、组织实施方案（包括①总体工艺改造思路；②工作计划与进度安排；③运输安装方案；④应急管理沟通衔接机制） 2、售后服务方案（包括①售后服务机构部署；②售后服务响应时间及联系电话；③售后服务保障措施） 3、需求分析方案（包括①项目背景理解与分析；②预期成果展示）