

开封市惠济河流域入河排污口规范化建设项目

政府采购合同书

政府采购项目名称：开封市生态环境局开封市惠济河流域入河排污口规范化
建设项目

政府采购项目编号：汴财招标采购-2026-18

采 购 人：开封市生态环境局

供 应 商：河南冠宇环保科技有限公司



采购合同内容

采购人（甲方）：开封市生态环境局

供应商（乙方）：河南冠宇环保科技有限公司

签订地点：开封市

项目名称：开封市生态环境局开封市惠济河流域入河排污口规范化建设项目

项目编号：汴财招标采购-2026-18

为实现开封市生态环境局对惠及河入河排污口规范化建设暨完成项目涉及的硬件购置、软件系统开发及土建工程等工作目的而签订本合同。为进一步明确双方的责任，确保合同的顺利履行，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》之规定，经甲乙双方充分协商，特订立本合同，以便共同遵守。

第一条 采购清单

序号	类别	采购内容	数量	单位	备注
(一)	软件开发	基于云平台或统一平台的软件开发	1	套	
(二)	硬件设备	入河排污口标识牌规范化建设	229	个	
		排污口水质自动监测（微型水质自动监测系统）	11	台	
		排污口流量实时监测	11	套	
		视频监控设备	52	套	
		综合管理平台硬件设施	1	套	
(三)	更新维护	入河排污口更新维护	1	项	
合同总价款大写：壹仟贰佰捌拾陆万叁仟柒佰陆拾玖圆整；小写：¥12863769.00 元。					
备注：上述价款包含产品生产、运输（送达至甲方指定地点并下货）、安装、调试、检验及售后服务、税金、人员培训和一年运行维护（即质保）等费用。					



第二条 产品的技术标准（包括质量要求），按下列第（①）项执行：

①按国家标准执行；②按部颁标准执行；③若无以上标准，则应不低于同行业质量标准；④有特殊要求的，按甲乙双方在合同中商定的技术条件、样品或补充的技术要求执行；

乙方应在投标文件中保证提供和交付的货物及安装技术标准严格执行国家及行业规范和标准。若技术标准中无相应规定，所投货物应符合相应的国际标准或原产地国家有关部门最新颁布的相应的正式标准。

乙方所提供的货物应是全新、未使用过的，是完全符合以上质量标准的正品；相关的施工安装是由持有有权部门核发上岗证书的安装调试人员按照国际或国家现行安装验收规范来实施的；乙方所提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内应具有满意的性能。

第三条 产品的包装标准和包装物的供应与回收

（国家或行业主管部门有技术规定的，按技术规定执行；国家与行业主管部门无技术规定的，由甲乙双方商定。）

第四条 产品的交货方法、到货地点和交货期限

1. 交货方法，按下列第（①）项执行：

①乙方送货上门；②乙方代运；③甲方自提自运。

2. 到货地点：甲方指定的任何地点，安装并调试。

3. 合同期限：自合同签订后 12 个月为建设期、自建设内容验收完成日起 12 个月为质保期。

第五条 合同总价款

合同总价款（大小写）：大写：壹仟贰佰捌拾陆万叁仟柒佰陆拾玖圆整；小写：12863769.00。

第六条 付款条件

本合同以人民币付款。

该项目是否实行预付款：是

合同款项结算方式和支付比例：

第一次付款：合同签订后 14 个工作日内甲方向乙方支付含税总合同款的 40% 预付款，即大写：伍佰壹拾肆万伍仟伍佰零柒元陆角；小写：5145507.60 元。



第二次付款：本合同第一条“采购清单”中序号（二）中所涉及的全部硬件设备完成货物交付并经甲方核验无误后 14 个工作日内支付含税总合同款的 30% 即大写：叁佰捌拾伍万玖仟壹佰叁拾元柒角；小写：3859130.70 元。

第三次付款：项目涉及的软件开发、硬件设备购置及安装和更新维护工程完成验收后 14 个工作日内，甲方向乙方支付含税总合同款的 20% 即大写：贰佰伍拾柒万贰仟柒佰伍拾叁元捌角。小写：2572753.80 元。

第四次付款：项目质保期到期后，甲方向乙方支付含税总合同款的 10% 即大写：壹佰贰拾捌万陆仟叁佰柒拾陆元玖角。小写：1286376.90 元。

乙方有向甲方提供财务审批所需材料（如发票等）的义务。若乙方未及时交付相关材料的，甲方有权暂缓向支付部门提交支付材料，并且不承担逾期付款的违约责任。

第七条 双方责任及义务

1. 甲方应配合乙方完成本项目工作，并为项目实施提供必要条件和保障，确保项目顺利实施。

2. 乙方应在合同约定期限内保质保量完成合同约定的所有内容。

3. 乙方应按照合同及投标文件约定条款提供采购清单内的所有内容确保数量、质量均符合合同约定。

第八条 验收方法

1. 乙方安装调试后，甲方在 30 天内组织验收，验收不合格的，乙方应负责重新提供达到本合同约定的质量要求的产品。

2. 甲、乙双方应严格履行合同有关条款，如果验收过程中发现乙方在没有征得甲方同意的情况下擅自变更合同标的物，将拒绝通过验收，由此引起的一切后果及损失由乙方承担。

3. 甲方应承担项目验收的主体责任。项目验收时，应成立三人以上（由甲、乙双方、资产管理人、技术人员等相关人员组成）验收小组，明确责任，严格依照采购文件、中标（成交）通知书、政府采购合同及相关验收规范进行核对、验收、签字形成验收结论，并出具书面验收报告。验收人员有不同意见的，按少数服从多数的原则，但在验收报告上应注明不同意见的内容。

4. 甲方视情况可以邀请第三方机构或专家参与验收，第三方机构的意见作



为验收书的参考资料一并存档。

第九条 对产品提出异议的时间和办法

1. 甲方在验收中,如果发现产品不符合合同约定的,甲方应在5个工作日内向乙方书面提出异议,并抄送乙方,具体说明产品不符合规定的内容并附相关验收材料,同时提出不符合规定产品的处理意见。

2. 项目建设及质保期内,由乙方承担项目标的物的保管责任。因人为原因造成的设备丢失、软件系统瘫痪等问题,由乙方购置相应设备,产生的费用由乙方承担。

3. 乙方在接到甲方异议后,经核实无误,应在5个工作日内负责处理,如核实并非乙方原因或过错导致,应在5个工作日内书面回复甲方。否则,即视为默认甲方提出的异议和处理意见。

第十条 乙方应提供完善周到的技术支持和售后服务。

1. 质保期

乙方对其所提供的货物免费质保期1年,质保期从验收完成之日起开始。乙方应在接到报修通知后48小时内上门维修,负责更换有瑕疵的货物、部件或提供相应的质量保证期内的服务。

如果乙方在收到报修通知后10个工作日内没有弥补缺陷,(如需返厂维修的除外)甲方可采取必要的补救措施,但费用和 risk 由乙方承担。

2. 维修

质保期届满后,乙方应对其提供的货物负有维修义务,但所涉及的费用由甲方承担。

3. 驻场建设及质保服务

为确保项目顺利推进,乙方提供2名驻场人员为项目提供建设及质保服务,服务期自项目合同签订日至质保期结束。

第十一条 乙方的违约责任

1. 乙方所交产品不符合合同规定的,由乙方负责更换,并承担调换或退货而支付的实际费用,同时,乙方应按规定,对更换件相应延长质量保证期,乙方不能修理或者不能调换的,按不能交货处理。

2. 乙方因产品包装不符合合同规定,必须返修或重新包装的,乙方应负责返



修或重包装，并承担支付的费用。因包装不符合规定造成货物损坏或丢失的，乙方应当负责赔偿。每件货物包装箱内应附一份详细装箱单和质量证书。

3. 如果乙方没有按照规定的时间交货、完成货物安装和提供服务，应向甲方支付违约金，违约金从货款中扣除，按每迟延一日，按照对应支付金额的0.01%计收。但违约金的最高限额为合同总金额的5%。（乙方未收到应收项目款的除外）如果达到最高限额，甲方有权解除合同，由此给甲方造成的损失由乙方承担。

4. 乙方应对其所提供的货物承担所有权担保责任，并应保证不侵犯第三人的知识产权。否则乙方应承担由此引起的一切法律责任及费用。

5. 任何一方未经对方同意而无理由单方面终止合同的，应付对方相应损失。

第十二条 甲方的违约责任

1. 甲方无正当理由不得拒绝接受符合合同约定产品，违反合同规定拒绝接货的，应当承担由此造成的损失。

2. 如因甲方原因造成没有按照规定的时间交货、完成货物安装和提供服务工作的乙方不承担相应违约金。

3. 甲方未按照合同约定支付货款，应向乙方支付逾期付款违约金，以逾期付款金额为基数，按全国银行间同业拆借中心发布的一年期贷款市场报价利率计算，但最高限额为逾期付款部分的5%。

第十三条 不可抗力

1. 如果双方任何一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力的事故，致使影响合同履行时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指买卖双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。

2. 甲乙双方的任何一方由于不可抗力的原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，在取得有关部门证明以后，允许延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

第十四条 履约（或质量）保证金

本项目不收取履约保证金。

第十五条 转让与分包

除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义



务。

第十六条 合同文件及资料的使用

1. 乙方在未经甲方同意的情况下，不得将合同、合同中的规定、有关计划、图纸、样本或甲方为上述内容向乙方提供的资料透露给任何人。

2. 除非执行合同需要，在事先未得到甲方同意的情况下，乙方不得使用前款所列的任何文件和资料。

第十七条 合同纠纷调处

本合同如发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成时，任何一方均可请本项目政府采购监督管理部门调解，调解不成，按以下第(2)项方式处理：①根据《中华人民共和国仲裁法》的规定向开封仲裁委员会申请仲裁。②向甲方所在地人民法院起诉。

本合同一式8份，甲乙双方各执4份，自双方当事人签字盖章之日起生效。

(以下无正文)

采购人(甲方):



地址: 开封市八大街市直机关综合办公楼

法定代表人:

委托代理人:

田君

开户银行:

账号:

2026年6月1日

供货人(乙方):



地址: 郑州市高新技术产业开发区
科学大道银三路交叉口 M3

美立方 B5-1

法定代表人:

委托代理人:



开户银行: 中国工商银行郑州市财富
广场支行

账号: 1702029309200432764

2026年 月 日



附件 1 采购内容明细表

序号	名称及类别	小计(元)	备注
一	软件开发费	1220000.00	/
二	硬件设备购置费	10414616.08	明细见附件 2
三	更新维护费	1229152.92	/
合 计		12863769.00	/



附件 2：硬件设备明细

序号	产品名称	产品主要说明	单位	数量
1	入河排污口标识牌规范化建设	平面固定式标识牌外形尺寸不小于 960mm×600mm。立式固定式标识牌外形尺寸不小于 840mm×840mm，标识牌最上端距地面不小于 2m，地下不小于 0.3m。标识牌采用 1.5~2mm 冷轧钢板，立柱采用不小于 38×4 无缝钢管，表面采用搪瓷或者反光贴膜，标识牌的端面及立柱要经过防腐处理。	套	229
2	排污口水质自动监测系统（微型水质自动分析仪）	①水温水质自动分析仪： 测定原理：热电阻； 量程：0℃~60℃，可调；准确度：±0.5℃； MTBF：≥720h/次； ②pH 水质自动分析仪： 测定原理：玻璃电极法； 量程：pH0~14（0~40℃），可调； 示值误差：±0.1pH； 漂移（pH=4、7、9）：±0.1pH； 响应时间：≤30s； 温度补偿精度：±0.1pH； MTBF：≥720h/次； 实际水样比对试验：±0.1pH； ③溶解氧水质自动分析仪： 测定原理：荧光法； 量程：0~20mg/L，可调； 零点漂移：±0.3mg/L； 量程漂移：±0.3mg/L； 响应时间≤120s； 温度补偿精度：±0.3mg/L； MTBF：≥720h/次； 实际水样比对试验：±0.3mg/L； ④电导率水质自动分析仪： 测定原理：电极法； 最小检测范围：0~500mS/m（0~40℃），可调； 零点漂移：±1%； 量程漂移：±1%； 响应时间：≤30s； 温度补偿精度：±1%； MTBF：≥720h/次； 实际水样比对试验：±1%；	台	11



		⑤浊度水质自动分析仪： 测定原理：光散射法； 量程：0~1000NTU，可调； 零点漂移：±3%； 量程漂移：±5%； 线性误差：±5%； MTBF：≥720h/次； 实际水样比对试验：±10%； ⑥含1年运维		
	化学需氧量水质自动分析仪	测定原理：重铬酸钾氧化法 量程：0~200mg/L，可调 24h 低浓度漂移：±1mg/L 24h 高浓度漂移：≤5% 氯离子影响：±10% 重复性：≤5% 定量下限：≤15mg/L 环境温度影响：±5% 泄漏电流（安全性）≤0.5mA 最小维护周期：≥168h 实际水样比对试验：COD<50mg/L，绝对误差≤5mg/L；COD≥50mg/L，相对误差≤10%； 具有功能： 仪器采用联排阀组系统。 仪器具有反应温度监测功能，监控每个流程的温度变化，可对异常温度实时记录。 具有分析仪器过程日志记录功能； 存储不少于2年的原始数据和运行日志； 能接受远程控制指令； 水质自动分析仪器进行24小时零点漂移和24小时量程漂移自动核查、零点校准、标样校准、加标回收等质控功能； 具有仪器运行周期（连续或间歇）设置功能； 具有异常信息记录、上传功能，如零部件故障、超量程报警、超标报警、缺试剂报警等信息； 具有仪器状态（如测量、空闲、故障、维护等）显示； 具有RS-232或RS-485标准通讯接口； 水质自动分析仪器具有三级管理权限； 必须支持《国家地表水监测仪器通信协议技术要求》； 监测频次不大于4个小时1次，具备不大于1小时1次的监测能力。 含1年运维。	台	11
	氨氮水质自动分析仪	测定原理：水杨酸分光光度法 量程：0~10mg/L，可调 24小时零点漂移：≤0.02mg/L； 24小时量程漂移：≤1% 示值误差：标液浓度为2.0mg/L时±8%，标液浓度为5.0mg/L时±5%，	台	11



		标液浓度为 8.0mg/L 时±3%； 精密密度：≤1% 记忆效应：标液浓度为 2.0mg/L 时±0.3mg/L 标液浓度为 8.0mg/L 时±0.2mg/L 检出限：≤0.01mg/L pH 干扰试验：±6.0% 实际水样比对试验：水样浓度<2.0mg/L，≤0.2mg/L；水样浓度≥2.0mg/L，≤10.0% 最小维护周期：≥168h 具有功能： 仪器采用联排阀组系统。 仪器具有反应温度监测功能，监控每个流程的温度变化，可对异常温度实时记录。 具有分析仪器过程日志记录功能； 存储不少于 2 年的原始数据和运行日志； 能接受远程控制指令； 水质自动分析仪器进行 24 小时零点漂移和 24 小时量程漂移自动核查、零点校准、标样校准、加标回收等质控功能； 具有仪器运行周期（连续或间歇）设置功能； 具有异常信息记录、上传功能，如零部件故障、超量程报警、超标报警、缺试剂报警等信息； 具有仪器状态（如测量、空闲、故障、维护等）显示； 具有 RS-232 或 RS-485 标准通讯接口； 水质自动分析仪器具有三级管理权限； 必须支持《国家地表水监测仪器通信协议技术要求》； 监测频次不大于 4 个小时 1 次，具备不大于 1 小时 1 次的监测能力。 含 1 年运维。		
	总氮水质自动分析仪	分析方法：碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 测定范围：0~50mg/L（可扩展） 准确度：±3% 重复性：≤2% 直线性：±5% 零点漂移：±5% 量程漂移：±5% 检出限：≤0.05mg/L 泄漏电流（安全性）≤1mA MTBF≥1440h/次 实际水样比对试验：≤10% 具有功能： 仪器采用联排阀组系统。 仪器具有反应温度监测功能，监控每个流程的温度变化，可对异常温度实时记录。 具有分析仪器过程日志记录功能； 存储不少于 2 年的原始数据和运行日志；	台	11



		能接受远程控制指令； 水质自动分析仪器进行 24 小时零点漂移和 24 小时量程漂移自动核查、零点校准、标样校准、加标回收等质控功能； 具有仪器运行周期（连续或间歇）设置功能； 具有异常信息记录、上传功能，如零部件故障、超量程报警、超标报警、缺试剂报警等信息； 具有仪器状态（如测量、空闲、故障、维护等）显示； 具有 RS-232 或 RS-485 标准通讯接口； 水质自动分析仪器具有三级管理权限； 必须支持《国家地表水监测仪器通信协议技术要求》； 监测频次不大于 4 个小时 1 次，具备不大于 1 小时 1 次的监测能力。含 1 年运维。		
	总磷水质自动分析仪	测定原理：钼酸铵分光光度法 量程：0~2mg/L，可调 示值误差：±3% 检出限：≤0.002mg/L 零点漂移：±0.05% 量程漂移：±5% 线性：±5% 重复性：±10% MTBF：≥1440h/次 实际水样比对试验：±10% 具有功能： 仪器采用联排阀组系统。 仪器具有反应温度监测功能，监控每个流程的温度变化，可对异常温度实时记录。 具有分析仪器过程日志记录功能； 存储不少于 2 年的原始数据和运行日志； 能接受远程控制指令； 水质自动分析仪器进行 24 小时零点漂移和 24 小时量程漂移自动核查、零点校准、标样校准、加标回收等质控功能； 具有仪器运行周期（连续或间歇）设置功能； 具有异常信息记录、上传功能，如零部件故障、超量程报警、超标报警、缺试剂报警等信息； 具有仪器状态（如测量、空闲、故障、维护等）显示； 具有 RS-232 或 RS-485 标准通讯接口； 水质自动分析仪器具有三级管理权限； 必须支持《国家地表水监测仪器通信协议技术要求》； 监测频次不大于 4 个小时 1 次，具备不大于 1 小时 1 次的监测能力。含 1 年运维。	台	11
	采水单元	包括水泵、管路、供电及安装结构部分。采用双泵双管路设计结构，采水单元向系统提供可靠、有效的样品，能够自动连续地与整个系统同步工作。采水管路的安装保证安全可靠。采水管路选用合适材质以避免对水样产生污染。采水管路安装保温材料，减少环境温度对水样	套	11



		温度的影响； 含1年运维。		
	配水及预处理单元	配水及预处理单元由水样分配单元、预处理装置及管道等组成；实现对分析仪器配水的功能，并具有自动反清（吹）洗功能。预处理单元为不同分析仪器配备预处理装置，根据国家标准分析方法要求对化学需氧量、总氮、氨氮、总磷分析仪器提供相应的预处理方法；配样泵两台（一用一备）； 含1年运维。	套	11
	控制单元	控制单元对采水单元、配水及预处理单元、分析单元、辅助单元等进行控制，并实现数据采集与传输功能，保证系统连续、可靠和安全运行； 含1年运维。	套	11
	质控单元	（1）具有数据异常时自动留样功能，质控单元采用模块化设计，可以作为独立的模块进行安装； （2）能够实现平行样测量、空白样测试、自动标样核查、自动加标回收率测试、自动零点核查、自动跨度核查、24小时零点漂移、24小时跨度漂移、动态密码加标等质控功能，并具备远程质控功能； （3）具有动态密码加标功能，可以根据水样测量值不同而自动调整加标体积； （4）系统具有自动诊断功能，数据出现异常波动时，自动追加质控措施； （5）具有识别仪器进样功能，通过对样杯蓄水量的实时监控与精确检测，识别仪器是否从样杯进样。 （6）具备自动切换标样管和水样管的功能，以免交叉污染； （7）仪器设备、集成系统具备自动平行样测定功能，并能将平行样结果独立保存到数据库中。 含1年运维。	套	11
	自动留样单元	内置储水瓶24个（1升聚乙烯储水瓶），留样瓶由惰性材料制成，易清洗； 采样体积：1L，可设定； 冷藏功能：低温冷藏（4℃±2℃）； 采样模式：时间控制采样、流量比例采样、自动采样、超标留样、定时留样和手动留样采样量误差<±8%； 流量测量误差≤±5%； 管路系统气密性≤-0.05MPa； 采样间隔：连续可调排空和清洗程序设定，每个采样瓶具有自动排空、自动清洗系统时钟时间控制误差：内置实时时钟，△1≤0.1%及△12≤30S； 存储器：不少于1万条数据平均无故障连续运行时间：(MTBF) ≥1440h 工作环境：温度：0℃至+50℃； 电源电压：交流 220V±10%； 电源频率：50Hz±1Hz； 样品保存温度1~20℃； 功能 自动密封、自动排空、门禁；	套	11



		留样瓶具有密封功能; 具有留样后自动排空的功能; 配置门禁系统; 具有留样失败报警功能。 含 1 年运维。			
	辅助单元 (含 UPS、 稳压电源、 防雷模块、 工业空调、 门禁系统、 废液收集 单元等)	辅助元主要包含 UPS、稳压电源、防雷模块、安全消防装置、门禁系 统、工业空调、废液收集单元等; 含 1 年运维。	台	11	
	一体化微 型站房	站点面积不大于 3 m²。 含 1 年运维。	台	11	
3	排污口 流量 实时 监测	雷达流量 在线监测 系统(含立 杆)	测速范围:0.1~20m/s,测速精度:0.01m/s,水位量程:0.05~50m, 测距精度:±1mm; 不低于 IP68 防尘防水,含上位机软件等。 流量在线监测系统安装在监测采样点处,安装、验收,运行、数据有 效性判别等要求参照 HJ 353、HJ 354、HJ 355、HJ 356 规定; 含 1 年运维。	台	3
		多普勒流 量在线监 测系统(含 立杆)	测速范围:6~6m/s,测速精度:0.005m/s,水位测量精度:±3mm,最大 测量水深:不小于 10m; 不低于 IP68 防尘防水,含上位机软件等。 流量在线监测系统安装在监测采样点处,安装、验收,运行、数据有 效性判别等要求参照 HJ 353、HJ 354、HJ 355、HJ 356 规定; 含 1 年运维。	台	8
		太阳能供 电系统	(1) 蓄电池: 不小于 12V/150Ah 锂电, 不少于两块; 工作温度-20℃~ 40℃(-20℃效率≥60%,40℃≥90%); 寿命 5 年(3 年容量衰减≤30%); 自放电率≤3%/月; (2) 光伏组件: 单晶硅不小于 240W×2; 转化率≥21%; 透光率≥90%; 衰减率(2 年≤2%, 10 年≤10%); 工作温度-40℃~60℃; 防护 IP65; 抗风压≥2400Pa; 寿命≥10 年; (3) 控制器: MPPT 技术(效率>99.9%); 12V/24V 自适应; 充电电 流 30A; 工作温度-40℃~60℃; (4) 支架: 不小于 50*50 镀锌管, 热浸镀锌防腐; (5) 中空箱一体箱: 镀锌冷钢板(尺寸不小于 500*400*200mm, 厚度 不小于 1.2mm); 集成控制器、过流保护; 防水防腐蚀; (6) 逆变器: DC12V 转 24V; 功率不小于 500W(峰值不小于 500W); 箱体内存装。	套	11
4	视频 监控 设备	智能球型 摄像机	不小于 7 英寸球型;支持多种智能功能。设备抓拍图片分辨率不小于 2688×1520,全景不小于 400W 光学变倍,数字变倍、支持 H.265 编 码,红外灯补光,360 ° 连续旋转,支持音频输入和音频输出内置报 警输入和报警输出,支持报警联动功能支持不小于 IP66 防护等级、 防浪涌和防突波保护、支持 DC36V±25%宽电压输入。 含 1 年运维。	套	52



监控立杆	不小于 5m 长镀锌钢管, 无缝烤漆工艺, 含加强筋, 管径不小于 114mm, 壁厚不小于 4mm, 配套避雷针。	套	52
设备箱	防水标识不小于 IP65; 尺寸: 不小于 500*400*210mm, 材质: 不小于 304 不锈钢, 厚度不小于 1.2mm; 内含不小于 10 孔插座。	套	52
防雷及接地系统	避雷针: 按照《自动气象站场室防雷技术规范》制作加工。避雷针直径不小于 25mm, 长度不小于 500mm。 引下线: 采用截面积不小于 25mm ² , 多股铜芯电缆线, 与立杆可靠固定和绝缘。 接地体: 在土壤电阻率小于 1000Ωm 的地区, 接地体接地电阻值<4Ω, 在土壤电阻率大于 1000Ωm 的地区, 按照防直击雷标准接地电阻<10Ω。 防雷保护器: 对进入设备箱的电源线、信号线, 应安装信号+45 电源二合一防雷保护器。	套	52
视频监控图像 AI 资源管理	支持 12MP/8MP/4MP/1080P/720P 等多分辨率接入, 兼容 H.264/H.265(Smart265)/SVAC/MJPEG 编码格式, 兼容多厂家、多类型算法加载与切换, 支持同时运行多种智能解析算法, 可根据场景需求动态调度算法资源。	套	52
智能视频管理平台服务器	针对 SMB 中小场景业务需求的综合安防管理一体机, 在兼容安防视频监控的固有功能基础上, 可扩展门禁考勤管理、运维中心管理、基础业务管理等业务功能。 含 1 年运维。	套	1
视频综合管理软件	支持窗口操作、预览上墙、回放上墙、视图、报警联动等功能, 含 1 年运维。	套	1
解码器	支持 9 路或以上 HDMI 信号输出; 输出接口最大支持 1920×1080 支持超高超宽自定义分辨率输出设置, 整机解码 H265 及其他相关等; 含 1 年运维。	套	1
网络硬盘录像机	支持 APP 远程监控, 预览, 回放支持解码, 支持解码自适应、支持接入 ONVIF、RTSP 协议的主流品牌摄像机, 支持 Smart264+/Smart265+、支持 VGA、HDMI 同源输出, HDMI 视频输出分辨率最高达 1920×1080、支持远程配置管理 IPC 及相关功能; 含 1 年运维。	台	52
4TB 硬盘	监控专用硬盘; 容量不小于 4TB; 数据传输速率(最大): 缓冲区到主机不小于 6Gb/s, 主机至/自硬盘(持续)不小于 150MB/s; 高速缓存不小于 64MB。	套	52
太阳能供电系统	(1) 蓄电池: 不小于 12V/150Ah 锂电, 不小于两块; 工作温度-20℃~40℃(-20℃效率≥60%, 40℃≥90%); 寿命 5 年(3 年容量衰减≤30%); 自放电率≤3%/月; (2) 光伏组件: 单晶硅不小于 240W×2; 转化率≥21%; 透光率≥90%; 衰减率(2 年≤2%, 10 年≤10%); 工作温度-40℃~60℃; 防护 IP65; 抗风压≥2400Pa; 寿命≥10 年; (3) 支架: 不小于 50*50 镀锌管, 热浸镀锌防腐; (4) 中空箱一体箱: 镀锌冷钢板(尺寸不小于 500*400*200mm, 厚不小于 1.2mm); 集成控制器、过流保护; 防水防腐蚀; (5) 逆变器: DC12V 转 24V; 功率不小于 500W(峰值不小于 500W); 箱体内存装。	套	52



	太阳能 MPPT 在线 远程监测	类型: MPPT 智能可编程/数显 保护功能: 防过冲/防过放/温度补偿 安装: 外置数显控制器, 充电电流不小于 30A 12V/24V 防过冲, 防过放。涓流充电, 延长电池使用寿命。采用 MovingTrack MPPT 最大功率追踪技术, 追踪效率≥99%发挥最大充电效率。系统电压 12V/AC24 (切换), 充电电流 30A, 放电电流 30A, 太阳能最大输入功率 2000W, 蓄电池/PV 反接保护、负载短路/过载等多重保护功能, 支持标准 modbus 协议: 485 串口通讯, 可远程实时监控健康信息、太阳能运行参数。全铝金属外壳, 不低于 IP67 防水等级, 能够在各种恶劣环境下使用, 温度范围: -45℃~+70℃; 海拔高度: 3000m。优良的 EMC 设计, 具有实时电流统计记录功能额定充电电流和充电功率的双重限制功能。	套	52
	4G 全网通 VPN	支持私有网络域名, 支持旁路模式, 支持设备密钥系统, 支持安卓设备接入, 支持三级互联, 实现分级管理, 提高安全性。含 1 年运维。	套	52
	网关	支持电信和联通宽带 ADSL。支持 B/S 软件, 支持端口映射, 支持设备对设备跨网络加速服务。含 1 年运维。	套	1
	组网物联 网卡	根据现场网络状况选择三大运营商之一, 流量不小于 300G/月, 含 1 年费用。	套	52
5	综合管理 平台硬 件设施	液晶显示单元, 采用工业级超窄边面板, 使用寿命可长达 60000 小时。工业级面板, 适合 7*24 小时连续工作; 不大于 3.5mm 双边拼缝; 物理分辨率不小于 1920*1080; 分辨率不小于 1920×1080; 亮度不小于 500cd/m ² ; 静态对比度 1400:1; 一体式尺寸(含边框)(mm)不小于 1213.5×684.3×107.9; 一体式重量不小于 35.0kg; 安装方式一体式; 控制方式按键控制, RS232 串口控制, 红外遥控; 电压 AC90~264V(±5%), 50/60Hz; 典型功耗不大于 130W; 待机功耗≤1W; 工作温度 0℃~50℃; 湿度 20%~90%; 输入 VGA*1、CVBS*1、DVI-D*1、HDMI*1、RS232(RJ45)*1、USB (升级和多媒体)、IR*1; 输出 RS232(RJ45)*1。	块	9
	显示屏支 架	产品型号: 不小于 55 英寸-新型模块化支架; 产品配置: 左右上封板; 前封板, 后留空; 材质: 不低于优质冷轧钢板(SPCC), 材料厚度从 T1.0-T5 不等; 备注说明: 无 颜色: 黑色 重量: 框架重量: 16.5±0.5kg/个 (含封板); 底座重量: 25±0.5kg/个 (含封板); 厚度: 320mm 表面处理: 静电喷塑, 涂层厚度>60 微米; 底座高度: 800mm	套	9
	云服务器 租用	数据库服务器: 不低于 CPU:8 核, 内存: 32G, 系统盘 40G, 业务盘: 1T; elasticsearch 文档数据库、kafka 消息中间件、数据入库应用, Centos8.5, 租用时长 1 年。	套	1
	云服务器 租用	应用服务器: 不低于 CPU:8 核, 内存: 16G, 系统盘 40G, 业务盘: 500G java 应用、lua 应用和前端、通信服务 Centos8.5。	套	1
	综合管理	不低于 20M 专网租用(视屏流及数据流)。	条	1



平台中心 链路			
数管中心 视频及数 据路防火 墙	不低于 1U 机箱，多核 1.1GHz 处理器，32G 内存，4T 硬盘，网络端口：8 GE+4 SFP 扩展槽位：2X WSIC，支持热拔插； 集传统防火墙、VPN、入侵防御、防病毒、数据防泄漏、带宽管理、AntiDDoS、URL 过滤、反垃圾邮件等多种功能，应用识别与管控，入侵防御与 Web 防护。	套	1
互联网网 关	(1) 不低于 1U 标准机架尺寸； (2) 支持不低于 300 台终端并发，1Gbps 出口带宽； (3) 固化接口：不低于 3GE WAN 口（2 电+1 光）+4GE LAN 口； (4) 转发性能 $\geq 600Kpps$ ； (5) 扩展能力： ≥ 2 个扩展槽（支持 4G/5G/E1/加密模块），LAN 口可扩展至 16 个； (6) 电源配置：单 AC 电源+冗余电源模块（热插拔，非外置 RPS）； (7) 安全特性：支持国密 SM1/2/3/4 算法（SM1 硬件加密）； (8) 管理功能：面板多功能复原键（复位/配置导入/固件升级）； (9) 环境适应：无风扇静音设计； (10) 为保证网络安全，产品支持国家密码管理局商密 SM1/2/3/4 加密算法，支持 SM1 硬件加密。	套	1
操作站	台式电脑，不低于 i7，内存不低于 32G，硬盘不低于 2T，不低于 27 寸显示器。	台	1
服务器机 柜	规格尺寸：不低于 1.8 米高*60 宽*100 深；板材：冷轧钢；厚度：侧板不低于 0.7mm，立柱不低于 1.5mm；含防雷插座一个。	台	1

