兴塘大桥桥梁智慧监测系统项目合同书

甲方（采购人）：无锡市锡山区城市管理局

乙方（中标方）：江苏航天大为科技股份有限公司

一、政府采购编号：JSZC-320205-AWXT-C2025-0018

二、采购内容：兴塘大桥主桥监测设备及配套采集设备安装及运维，主要标的包括：环境温湿度传感器、风速风向传感器、图像挠度仪、红外靶标位移计、光纤光栅应变计、索力计、加速度传感器及视频球机等

三、中标总金额：人民币（大写）壹佰壹拾捌万伍仟零贰拾元；人民币（小写）1185020元

四、质量和服务要求及验收标准：符合国家相关规定且满足采购人要求

五、交货期限和服务期限：合同签订生效后 30 日历天内完成采购清单范围内的供货、安装、调试并经验收合格等工作（具体以采购人通知时间为准），运维服务期 3 年

六、交付地点和方式：由采购方指定交货地点

七、货款支付步骤和办法：详见合同条款 2

八、违约责任：详见合同条款（七）违约责任

九、解决争议的方式：详见合同条款（九） 合同生效及其他

十、其他事项：

十一、合同不可分割部分：

招标文件、投标文件、合同条款及中标通知书，乙方在投标、评标过程中所作其他有关承诺、声明、书面澄清等均为合同不可分割的部分，与主合同具有同等法律效力。

十二、合同备案：

合同一式伍份，甲乙双方各执贰份，采购代理机构壹份。

十三、合同生效：

本合同由甲乙双方签字、盖章，并经**江苏万享通咨询有限公司**见证后生效。

甲方（采购人）：（盖章）　　乙方（中标方）：（盖章）

法定（授权）代表人：　　法定（授权）代表人：

2026 年 1 月 29 日　　2026 年 1 月 29 日

乙方户名：江苏航天大为科技股份有限公司

乙方开户银行：中国银行股份有限公司无锡坊前支行

乙方账号：5339 5821 8329

合同条款

根据招标文件和该文件的中标通知书及供方投标文件，供需双方就此次兴塘大桥桥梁智慧监测系统项目及相关问题，同意按下列条款规定执行。

（一）合同内容：需方向供方购买 环境温湿度传感器、风速风向传感器、图像挠度仪、红外靶标位移计、光纤光栅应变计、索力计、加速度传感器及视频球机等 。

（二）价格及支付：

1.按此次中标价格执行，合同总标的额为 1185020 元。

2.付款方式：**（1）合同正式签订后支付合同金额的 30%（项目预付款）；（2）完成桥梁监测硬件安装与调试工作并完成履约验收（详见《政府采购履约验收书》）后支付到合同金额的 75%；（3）质保期满后支付合同金额的 25%。（付款前乙方应当开具相应增值税发票。项目分段验收对应付款节点开展，每阶段验收合格后付款。验收项目有两项及以上不合格的，按每一项扣除 2%合同价款（每阶段验收累计扣除后支付。）**

（三） 知识产权

供方应保证需方在使用其交付物、服务及其任何部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或软件著作权等知识产权的指控。任何第三方如果提出侵权指控，供方应承担可能发生的一切法律责任和费用（包括但不限于损害赔偿金、需方为解决纠纷支付的律师费、诉讼费、差旅费等合理费用）。

（四） 质量与检验：

1．供方应严格按照招标文件的有关规定和供方投标文件提供合格的货物及服务。

2．如果任何被检验的货物或服务不符合质量要求，需方均可以拒绝接受，供方应及时更换被拒绝的货物或重新提供服务，且不得影响需方正常工作，费用由供方承担，如因更换或重作导致供方逾期交付货物的，供方还应承担逾期交付的违约责任。本规定并不免除供方在本合同项下的货物质量保证义务或其他义务。

3．货物的到货验收包括：数量、外观、质量、性能、随机备件、装箱单、质量证书等随机资料及包装完整无破损。

4．货物和系统调试验收标准：按行业通行标准、厂方出厂标准、招标文件要求和供方投标文件的承诺，并不低于国家相关标准（以其中的最高标准要求为

准）。

5. 货物运到需方指定地点并经需方验证签收后，由于需方保管不善造成的质量问题，供方应负责修理，但有关费用由需方承担。

6. 需方应在货物运到并接到供方通知后及时按照招投标文件的约定组织验收。在验收过程中产生的质量及其他问题，需方须及时以书面形式提出异议并向采购代理机构反馈并提出相应处理意见。供方在接到需方书面异议后应立即整改，否则承担违约责任。

7. 需方不得擅自变更招投标文件约定的性能、指标等相关内容，如有变更应按《中华人民共和国政府采购法》、财政部《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的相关程序执行。

（五）交货条件：

1. 交货日期（或完工期）：合同签订后 30 日历天内完成全部安装调试并交付使用（具体日期以甲方的供货通知为准）

2. 供方在验收时应先用电子邮件等书面方式通知需方。

3. 货物的外观、包装、运输应按国家有关规定或相关部颁标准执行。如因供方包装或运输不当等原因造成损坏或丢失，应由供方负责调换或补缺，如因此导致供方逾期交付货物的，供方还应承担逾期交付的违约责任。

4. 货物交货时，所有货物必须带有货物质量检验合格证书、中文质保单、装箱单、中文货物安装使用说明书。其他附件所有部件必须按原包装。

5. 运输及到货地点：由供方负责办理运输并承担所有费用，直接送到需方指定地点，即：以合同书上的地点为准。

（六）安装调试及售后服务：

1. 供方负责本项目的安装和调试和操作培训，并保证其提供的货物符合国家、行业、地方、招投标文件及合同规定的质量、性能和标准，并正确且安全地安装。

2. 供方提供的服务全部按照国家有关法律法规规章和“三包”规定以及按招标文件要求和供方投标文件中的承诺执行。

3. 质保期：整体质保五年，质保期后的货物维护由双方协商再定。

4. 需方应向供方现场调试的技术人员及维修人员提供方便条件，有关费用由供方负责。

5. 需方如要求供方提供招标文件及供方投标文件以外的其他服务，其费用另定。

（七）违约责任：

1. 在履行合同的过程中，如果供方遇到妨碍按时交货和提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的时间和原因通知需方。需方在收到供方通知后，应尽快对情况进行核实，并有权根据情况确定是否酌情延长交货时间以及是否收取逾期交货的违约金及损害赔偿金（如有），或向供方发出书面通知书，提出解除部分或全部合同。延期应通过签订补充合同的方式由双方认可并履行。

2. 如供方逾期交货且未经需方同意延长交货时间，除不可抗力外，每逾期一日，供方应按照逾期交货金额的万分之五的标准累计计算向需方支付违约金。逾期超过 20 个工作日的，需方有权解除合同，需方如已支付费用的，供方全部返还；且供方应按照合同总价的 30%向需方支付违约金，如给需方造成损失的，还应赔偿损失。

3. 供方如无不可抗力，又未履行招标文件、投标文件和合同条款的，一经查实，由供方赔偿由此给需方造成的损失，并按照合同总价的 30%向需方支付违约金，因招、投标产生的其他责任及后果按招标文件的相关要求及处理方式执行。

4. 由于供方提供货物质量和安装存在问题和缺陷导致任何人身、财产损害的，供方应负责承担由此产生的所有责任，与需方无关。如不可避免地造成需方损失的，需方有权向供方追偿（该等损失包括但不限于损害赔偿金、需方为解决纠纷支付的律师费、诉讼费、差旅费等合理费用）。供方并应按照合同总价的 20%向需方支付违约金，如给需方造成其他损失的，供方还应负责赔偿。

5. 如遭遇不可抗力事件，遭遇不可抗力的一方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知另一方，并积极采取措施防止损失扩大。因不可抗力造成的损失，供、需双方按照法律规定处理。

6. 招标文件及合同中所述之“不可抗力”系指不可预见、不可避免、不可克服的事件，包括但不限于：战争、洪水、台风、地震及其他法律法规规定的事件。

（八）合同的变更及终止

8.1 有下列情形之一的，本合同自行终止。

(1)因不可抗力因素及政策原因，造成合同无法履行的。

(2)经双方协商一致，自愿解除的。

8.2 有下列情形之一的，需方有权单方终止合同。

(1)未经需方书面同意，供方擅自分包或者转包他人的。

(2)供方不履行义务，需方有权终止合同。

8.3 合同履行过程中发生下列情形的，需方有权变更、中止或终止合同，供方应当予以配合，但需方应当在发生相应情形后及时通知供方，并组织双方协商确定解决方案，需方应当按约支付供方已经完成的服务对应的合同价款，并补偿因合同变更、中止或终止而引发的供方直接损失：

（1）需方内部工作安排、计划调整等自身原因；

（2）中央、省、市、区级政策变动，以及规划、计划调整等外部原因；

（3）其他需方原因。

本合同对合同变更、中止或终止合同有其他特殊约定的，按该特殊约定执行。

（九）合同生效及其他：

1. 合同签订后供需双方即直接产生权利与义务的关系，合同执行过程中出现的问题应按照合同约定、法律法规的规定办理。在合同履行过程中，双方如有争议，由供需双方协商处理，若协商不成，可选择以下 （2） 方式处理：

（1） 向无锡仲裁委员会申请仲裁。

（2） 向需方所在地法院提起诉讼。

2. 合同在执行过程中出现的未尽事宜，双方在不违背本合同和招标文件的原则下协商解决，协商结果以书面形式签订补充协议，且补充协议与本合同具有同等效力。

3. 合同中未有约定的按照有关的法律法规以及国家行业标准或技术文件规定予以解决。

4. 供需双方确认：对本合同条款及后果均已知悉，一致确认不存在欺诈、胁迫、乘人之危、重大误解、显失公平等任何可能导致合同无效或被撤销的情形。

附表：项目考核评价样表

月度考核评分表

考核月度	20XX 年 X 月	填表时间	20XX 年 X 月 X 日
考 核 员		审 核 员	

序号	考核项	考核主要指标	标准分值	扣减分值
1	运维团队	人员安排	10 分	
2	软件运维	软件系统日常检查	30 分	
		软件系统定期（专项）维护		
		软件系统应急维护		
3	硬件运维	日常维护	30 分	
		定期维护		
		故障维护		
		专项维护		
		结构保护		
4	监测数据分析与应用	预警与应急响应支持	30 分	
		运营监测数据分析		
		评估与运营决策支持		
5	安全生产	安全生产教育及责任事故	扣分项	

累计扣减分值		考核实得分	

月度考核评分细则

序号	考核项	考核主要指标	考核频次	标准分值	内容要求	考核办法
1	运维团队	人员安排	每月	10 分	运维单位人员与投标文件运维团队人员一致，具备相应运维工作能力。	抽查。若未经甲方同意，每更换 1 位人员扣 2 分。
2	软件运维	软件系统日常检查	每月	30 分	数据管理。监测指标数据可视化展示、分析、统计、下载等功能正常。	登录系统检查。功能出现异常，且未在规定运维响应时间内解决的，每 1 项扣 1 分。
					阈值管理。测点配置告警阈值，数据值超过阈值时自动触发告警。	登录系统检查。单个测点未配置告警阈值，且未在规定运维响应时间内解决，扣 1 分。
					评估报告管理。报告报表正常浏览、下载。	登录系统检查。报告报表功能异常，且未在规定运维响应时间内解决，扣 1 分。
					用户管理。正常登录和使用系统，用户权限划分正确。	登录系统检查。用户登录系统异常，且未在规定运维响应时间内解决的，扣 1 分。
		软件系统定期（专项）维护	每月		安全与网络管理，服务器运行正常。服务器运行情况用于性能监测，网络安全及保障防护。	提供软件系统定期（专项）维护报告。未在规定运维响应时间内提供，扣 1 分。
		软件系统应急维护	每月		突发性软件模块崩溃恢复、功能异常修复和数据异常更正等。	登录系统检查。系统出现大规模崩溃、功能和数据异常的，且未在规定运维响应时间内解决，出单次扣 1 分。
3	硬件运维	日常维护	每月	30 分	对监测设备、设施（含线缆及辅材）、设备供电及网络通信状态及费用的日常检查与维护，设备在线率不低于 95%。	1、日常设备维护台账。设备维护台账需明确故障处理的时间、地点、设备名称、维修人员、维护内容等，未提供设备维护台账，扣 1 分。 2、登录系统检查。设备在线率若低于 95%，每低于 2%扣 1 分，至本考核项分数为零。
		定期维护	每 6 个月		对监测设施（含线缆及辅材）进行全面检查和保养，	1、定期设备维护台账。未提供设备维护台账

序号	考核项	考核主要指标	考核频次	标准分值	内容要求	考核办法
					确保设备、设施处于正常运行状态，设备在线率不低于95%。	及带有时间地点的现场照片，扣1分。2、登录系统检查。设备在线率若低于95%，每低于2%扣1分，至本考核项分数为零。
		故障维护	按需		对异常设备进行维护、更换等，设备在线率不低于95%。	1、更新维护台账，未提供设备维护台账及带有时间地点的现场照片，扣1分。2、登录系统检查。故障已经修复，设备在线率若低于95%，每低于2%扣1分，至本考核项分数为零。
		专项维护	按需		对强(风)、超限车辆过桥、车船撞击、雷暴、地震、火灾、洪水等不同灾害或突发事件发生前后，开展系统针对性排查和维护工作，并提供相应报告。	提供专项维护报告及带有时间地点的现场照片，未在规定运维响应时间内开展专项维护并提供报告及照片，单次扣1分。
		结构保护	按需		硬件运维过程中不影响桥梁结构承载能力和正常使用功能。	现场检查。硬件运维过程中对桥梁结构、防腐等防护工程造成损坏或造成局部损坏，未提前报备且未及时修复，单次扣1分。
4	**监测数据分析与应用**	**预警与应急响应支持**	按需	30分	建立全天候结构安全监测预警与应急响应机制，提供桥梁结构应急安全评估报告及决策技术咨询，处理闭环。	提供应急安全评估报告。未在规定运维时间内提供应急响应报告，单次扣3分。
		运营监测数据分析	每月		提供单桥梁日常运营状态监测数据分析月报告。	月报告。未在规定运维响应时间内数据分析报告，单桥扣2分。出现报告内容缺失，数据错误、报告质量不高等问题，单次扣2分。
		评估与运营决策支持	按需		根据掌握的资料和桥梁现场情况，及时对桥梁结构安全风险进行全面系统地梳理辨识与分析。	未对桥梁结构安全风险进行全面系统地梳理辨识与分析，造成结构安全风险事件发生，单次扣3分。

序号	考核项	考核主要指标	考核频次	标准分值	内容要求	考核办法
5	安全生产	安全生产教育及责任事故	每月	扣分项	开展系统维护人员安全生产教育，安全防护措施到位	根据安全生产事故等级，单次扣 1-5 分。

四、运维服务人员要求

人员的数量、资质要求等应满足合同相应要求，在相关费用报价中充分考虑。中标人提供整体技术支持运维人员，一名项目负责人，两名运维人员，应有措施能够保证上述工程师六小时到达现场提供技术支持服务。运维人员必须为供方自有员工，正常缴纳社会保险（包括工伤保险）。

五、付款扣款处理

付款扣款金额以半年内 6 个月的考核分数平均值为依据进行计算，具体扣款规则如下：

(1) 当半年度考核平均分≥90 分时，不进行扣款。

(2) 当 85 分≤半年度考核平均分＜90 分时，扣除 1000 元。

(3) 当 80 分≤半年度考核平均分＜85 分时，扣除 1600 元。

(4) 当 75 分≤半年度考核平均分＜80 分时，扣除 2000 元。

(5) 当 70 分≤半年度考核平均分＜75 分时，扣除 3000 元。

(6) 当半年度考核平均分＜70 分时，扣除 4000 元，同时甲方有权要求乙方提交整改报告，并在规定时间内完成整改，整改不合格的，甲方可根据合同约定采取进一步措施。

尾款支付按每半年度考核结果扣除相应扣款，按实际结算。

上述考核管理内容将月度考核与尾款付款紧密关联，能有效激励运维团队提升服务质量。