南京市政府采购合同（服务）

合同编号：_____

项目名称：AI 数智气象台（一期）

项目编号：JSZC-320100-JZCG-C2026-0145

甲　　方：南京市气象局

乙　　方：南京信大气象科技有限公司

甲、乙双方根据南京市公共资源交易中心组织的 AI 数智气象台（一期）项目竞争性磋商结果，签署本合同。

一、合同内容

1.1 标的名称：AI 数智气象台（一期）

1.2 建设内容：本项目建设的主要内容包括 6 个方面：快速融合气象实况的网格预报滚动订正子系统、网格化预警与风险影响预报子系统、预报检验评估子系统、产品智能制作子系统、决策服务智能体子系统、系统管理子系统。详见附件一技术附件。

1.3 履行时间（期限）：合同签订后 150 天内交付。

1.4 维保要求：项目验收后，免费维保不少于 4 年。

二、合同金额

2.1 本合同金额为：人民币 1,483,000.00 元，（大写：壹佰肆拾捌万叁仟元整）。

三、技术资料

3.1 乙方应按磋商文件规定的时间向甲方提供服务（包含与服务相关的货物）的有关技术资料。

3.2 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。

即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。保密期至保密内容按照相关法律法规规定，以合法方式和途径将其全部披露或本合同终止后 5 年为止，以两者孰长为准。

3.3 乙方仅为履约目的处理数据；未经甲方书面同意不得将业务数据、预报数据、服务对象名单、账号信息、日志数据输入第三方平台或大模型；项目结束后应返还、删除并出具删除证明；发生数据泄露、漏洞、越权访问时应立即报告并承担整改和赔偿责任。

四、知识产权

4.1 采购人拥有本系统包括永久使用权和修改权在内的一切权利；拥有本系统产生的所有数据的所有权。乙方在完成本合同时产生的软件著作权、专利申请权由甲方享有。

4.2 乙方应保证甲方在使用、接受本合同服务（包含与服务相关的货物）或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉。一旦出现侵权，由乙方负全部责任。

五、产权担保

5.1 乙方保证所交付的服务（包含与服务相关的货物）的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

六、履约保证金

6.1 本项目乙方无需缴纳履约保证金。

七、合同转包或分包

7.1 乙方不得将合同标的转包给他人履行。

7.2 除磋商文件接受分包并经甲方同意，乙方可按分包意向协议分包情况外，乙方不得将合同标的分包给他人履行。

7.3 乙方如有转包或未经甲方同意的分包行为，甲方有权终止合同。

八、合同款项支付

8.1 合同款项的支付方式及时间

8.1.1 合同签订且服务团队人员到位后，甲方支付合同总价款的30%作为预付款。

8.1.2 系统开发完成并验收合格后，甲方支付合同总价款的50%。项目稳定运行一个月后支付合同金额的20%。

8.1.3 满足合同约定支付条件的，甲方收到乙方发票后15个工作日内，将资金支付到合同约定的乙方账户。

8.2 根据《保障中小企业款项支付条例》规定，甲方未按合同约定支付款项的，乙方可以向有关部门投诉。

九、税费

9.1 本合同执行中的相关税费均由乙方负担。

十、项目验收

10.1 甲方依法组织履约验收工作。

10.2 甲方在组织履约验收前，将根据项目特点制定验收方案，明确验收的时间、方式、程序等内容，并可根据项目特点对服务期内的服务实施情况进行分期考核，综合考核情况和服务效果进行验收。验收前完成源代码、部署脚本、数据库脚本、模型文件/配置、接口文档、管理员账号、运维手册、第三方组件清单的交付，经甲方核验后作为验收前置条件。合同验收时，乙方还需提供下述验收材料：项目总结报告、第三方检测机构出具的软件功能测试报告、网络安全等级保护测评报告等。乙方应根据验收方案做好相应配合工作。

10.3 对于实际使用人和甲方分离的项目，甲方邀请实际使用人参与验收。

10.4 如有必要，甲方可邀请参加本项目磋商的其他供应商或第三方专业机构及专家参与验收，相关意见将作为验收结论的参考。

10.5 甲方成立验收小组，按照采购合同约定对乙方的履约情况进行验收。

验收时间、验收标准见磋商文件。验收时甲方按照采购合同的约定对每一项服务的履约情况进行确认。验收结束后，验收小组出具验收书，列明各项服务的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金退还挂钩。履约验收的各项资料存档备查。

10.6 验收合格的项目，甲方根据采购合同的约定及时向乙方支付合同款项、退还履约保证金。验收不合格的项目，甲方依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》。乙方在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的，甲方将及时报告本级财政部门。

十一、违约责任

11.1 甲方无正当理由拒绝接受乙方提供服务的，应向乙方偿付拒绝接受服务合同总额5%的违约金。

11.2 甲方无故逾期验收和办理支付手续的，应按逾期付款总额每日5‰向乙方支付违约金，但违约金最高不得超过合同总价的5%。

11.3 乙方逾期提供服务的，应按逾期提供服务合同总额每日5‰向甲方支付违约金，由甲方从待付合同款中扣除。逾期超过约定日期10个工作日不能提供服务的，甲方可解除本合同。乙方因逾期提供服务或因其他违约行为导致甲方解除合同的，应向甲方支付合同总额5%的违约金。

11.4 乙方所提供服务的标准不符合合同规定及磋商文件规定标准的，甲方有权拒绝接受服务，并可单方面解除合同。

11.5 甲乙双方任何一方违反本合同约定的，除应承担上述违约责任外，违约方还应当赔偿因此给守约方造成的一切直接和间接损失，包括但不限于守约方的实际损失、预期可得利益损失以及为实现债权而产生的费用（包括但不限于诉讼费、保全费、保全担保费、律师费、公证费、鉴定费、差旅费）。

十二、不可抗力事件处理

12.1 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

12.2 不可抗力事件发生后，应立即通知对方并寄送有关权威机构出具的证明。

12.3 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十三、解决争议的方法

13.1 双方在签订、履行合同中所发生的一切争议，应通过友好协商解决。如协商不成的由甲方住所地人民法院管辖。

十四、合同生效及其它

14.1 本合同经双方加盖单位公章后生效。

14.2 本合同未尽事宜，须由双方友好协商，签订补充合同，补充合同与本合同具有同等法律效力。

14.3 本合同正本一式肆份，具有同等法律效力，甲方、乙方各执两份。

甲方：南京市气象局（公章）

地址：南京市建邺区江心洲中新大道 121 号

法定代表人或授权代表：

联系电话：025-58065528

乙方：南京信大气象科技有限公司（公章）

地址：南京市江北新区龙山北路 18 号中国气象谷 3 号楼 8 楼

法定代表人或授权代表：

联系电话：025-58884662

签订日期：2026 年 7 月 17 日

附件一

《AI 数智气象台（一期）合同》（技术附件）

项目建设内容包括 6 个方面：快速融合气象实况的网格预报滚动订正子系统、网格化预警与风险影响预报子系统、预报检验评估子系统、产品智能制作子系统、决策服务智能体子系统、系统管理子系统。

1.快速融合气象实况的网格预报滚动订正子系统

快速融合气象实况的网格预报滚动订正系统需提供短临预报和滚动定制功能。

短临预报以人工智能模型输出的全球 25 公里分辨率预报产品为基础背景场，融合南京区域地面自动气象站、探空观测、天气雷达等多源实时观测资料，实现本地化网格预报快速订正与滚动更新，形成空间分辨率为 1 公里的高精度分析场产品。在此基础上，结合短临预报模型对未来 0—12 小时天气演变进行滚动预测，输出时间分辨率为 1 小时、空间分辨率为 1 公里的精细化预报产品。

滚动订正能够实时接入本项目建设的短临预报产品，对网格预报产品开展动态订正和滚动更新，形成与短临预报演变趋势相一致的订正结果。在自动订正基础上，支持业务人员结合天气演变实际，对重点区域、重点时段和关键要素进行交互式修正；同时具备审核发布功能，支持对订正结果进行审核确认后形成正式业务产品。模块按照省级智能网格业务规范开展接口设计和数据交换，对接省智能网格业务系统，确保订正产品在数据格式、命名规则、要素编码和传输流程等方面保持统一。

2.网格化预警与风险影响预报子系统

网格化预警与风险影响预报系统需提供网格化预警产品制作、风险影响预报风险影响预报产品制作等功能。

网格化预警产品制作要基于智能网格预报产品、短临预报产品和国家、省级

指导产品，结合南京市本地预警业务规则，开展预警指标识别、预警落区判定和网格化预警产品生成。系统能够按照不同灾种、不同等级和不同区域要求，自动提取预警关键信息，生成网格化预警落区、预警等级分布和重点影响区域等产品；同时支持业务人员结合天气实况和预报演变情况进行人工订正、审核确认和正式发布。

风险影响预报模型建立要基于南京市气象风险普查数据，融合人口、交通、农业、城市运行、基础设施等承灾体信息，结合气象灾害致灾因子特征，构建风险影响预报模型。围绕暴雨、大风、高温、低温、强对流等主要灾害天气，建立气象条件与承灾体暴露度、脆弱性和风险等级之间的关联关系，形成分灾种、分区域、分行业的气象风险影响评估模型。

风险影响预报产品制作能够自动提取天气过程影响时段、影响区域、风险等级和重点影响对象等信息，基于网格化预警产品和风险影响预报模型结果，生成风险影响评估图、风险等级分布图及相关服务产品，并形成包含影响范围、影响程度和防范建议等内容的专题服务材料。同时，支持按不同服务对象和业务场景开展产品制作、审核确认和规范输出。

3.预报检验评估子系统

预报检验评估系统需提供灾害性天气格点检验、降水预报空间检验、模式综合推优分析功能。

灾害性天气格点检验需面向未来 0-12 小时短时强降水、雷暴大风、冰雹等灾害性天气，建立统一的格点化检验体系。将国家、省级等预报指导产品与 1 公里实况格点数据检验对比，实现对不同来源灾害性天气落区产品的自动化检验评估，形成分区域统计结果。

采用 MODE（Method For Object-based Diagnostic Evaluation）、邻域法（FSS）等降水预报检验评估方案，针对 CMA-GFS、EC、GFS 等大尺度数值预报模式，

CMA-MESO、华东区域模式、江苏 WAFS 等中尺度模式，提供 0-72 小时内的逐 12 小时、逐 24 小时降水预报空间检验结果。

模式综合推优分析以灾害性天气格点检验结果为基础，构建多维度综合评估与模式优选机制。通过指标加权融合与可视化分析表达，实现不同模式与不同算法产品的性能排序与优选推荐，并支持自动滚动更新。

4.产品智能制作子系统

产品智能制作系统需提供预报文本智能生成、模板定制、制作协同、在线制作等功能。

预报文本智能生成基于灾害性天气智能识别、数值模式及气象风险普查等多源数据，利用人工智能语义理解与文本生成技术，提取与产品制作相关的时间、空间、强度等核心信息并进行结构化处理，构建“原始数据→结构化信息→业务文本”的自动化输出流程。

模板定制包括构建覆盖预警通知、预报简报、服务专报等场景的智能产品模板库，支持模板定制与快速调用。

制作协同包括建立双向交互通道，实现任务分配、进度反馈及文件传输的实时化。

在线制作包括在线文档组件文档编辑能力，实现文档创作、多人实时协作与版本追踪一体化处理。支持预报员基于 GIS 界面对预报结果进行人工订正，支持区域选择、拖拽修改、分区赋值等操作，实现格点可视化与空间编辑，并支持订正后结果实时保存以及与智能制作功能联动。

5.决策服务智能体子系统

决策服务智能体系统需提供多源数据接入、决策内容智能生成、决策服务产品组装、审核管理、自动化发布等功能。

多源数据接入围绕气象决策服务场景，构建决策信息自动化归集、提取等能

力。模块能实现实况监控、网格预报、风险预警等业务数据自动接入功能。

决策内容智能生成包括实时监控灾害性天气信息，自动提取天气实况、预报趋势、风险影响和防范建议等关键信息，实现实况信息生成、预报信息生成、风险影响评估生成、防范建议生成等功能。

决策服务产品组装包括按服务对象和业务场景调用决策服务专报、专题提示单、行业服务专报等模板，实现标准化产品生成。

审核管理包括支持预报员对自动生成的决策服务产品进行在线审核、修改和确认。

自动化发布包括通过接口、邮件、短信、政务平台等方式，支持按政府部门、行业用户、重点单位等类别配置发布对象，并按照预设任务要求自动化发布。

6.系统管理子系统

系统管理子系统需提供权限审核管理、用户权限管理、系统留痕管理等功能。

权限审核管理包括审核配置、审核操作、审核进度跟踪等功能。支持根据权限重要程度配置多级审核流程，可查看待审核权限申请列表，实时展示权限申请进度。

用户权限管理包括角色创建与维护、角色与用户关联、权限分配等功能。支持根据气象业务岗位设置创建自定义角色，支持角色的编辑、启用 / 禁用、删除操作，实时关联操作需记录操作人、操作时间，支持批量解绑功能，支持为单个角色批量分配多个权限项。

系统留痕管理包括日志存储、日志检索、日志导出等功能：日志采用分布式存储架构，支持按日志要素进行多维度组合筛选，支持将筛选后的日志导出为 Excel 格式，支持日志审计标记功能。