江苏省灌溉总渠管理处
合同编号 ZQ2005315

处属工程监测数据预警分析

合同协议书

（**合同编号**：JSZC-320000-HYGS-C2025-0053）

委托方（甲方）：江苏省灌溉总渠管理处

受托方（乙方）：南京南瑞水利水电科技有限公司

2025 年 8 月

合同协议书

委托方（甲方）：江苏省灌溉总渠管理处

住所地：江苏省淮安市淮安区南郊

委托代理人：刘红军

项目联系人：王闻通

联系方式：13511536331

通讯地址：淮安市淮安区灌溉总渠管理处（运东闸院内）

电话：0517-85964023　　传真：0517-85964100

电子信箱：154880632@qq.com

受托方（乙方）：南京南瑞水利水电科技有限公司

住所地：江苏省南京市江宁区诚信大道 19 号

法定代表人：李厚俊

项目联系人：王森

联系方式：15050521081

通讯地址：江苏省南京市江宁区诚信大道 19 号

电话：025-81085046　　传真：025-81085888

电子信箱：1161357127@qq.com

本合同甲方委托乙方**南京南瑞水利水电科技有限公司**提供专项技术服务，并支付相应的技术服务报酬。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条　甲方委托乙方进行技术服务的内容如下

江苏省灌溉总渠管理处建有工程管理智能化平台（部署在管理处超融合平台环境中，B/S架构），具有智能监控和智慧管理功能，为充分发挥平台智能化管理效益，拓展智能化平台中处属工程数量和业务数据应用范围，提升运行监测数据智能分析和设备预警告警能力，需对管理处工程管理智能化平台进行升级完善，充分发挥信息化监测数据对水利工程安全运行的支撑保障作用：（1）对处属3座泵站进行振动、摆度数据采集及测点建模；（2）对处属10座闸站、2座变电所工程进行综合监测功能开发；（3）对处属10座闸站、2座变电所工程进行运行数据统计，完成设备管理功能模块的开发；（4）对处属11座闸站进行预警告警、诊断、配置管理等功能开发；（5）对处工程管理智能化平台的计算资源进行升级扩展。

第二条　乙方应按下列要求完成技术服务工作

1.技术服务地点：江苏省灌溉总渠管理处。

2.技术服务期限：95日历天。

3.技术服务进度：2025年12月5日前完成。

4.技术服务质量要求：合格。

5.技术服务质量期限要求：免费服务期限一年（含硬件和配套服务）。

第三条　为保证乙方有效进行技术服务工作，甲方应向乙方提供下列工作条件和协作事项

1.提供技术资料：工程基本情况、系统架构、采购需求等。

2.提供工作条件：必要的工作衔接。

3.其他：无。

4.甲方提供上述工作条件和协作事项的时间及方式：必要时。

第四条　甲方向乙方支付技术服务报酬及支付方式

1. 技术服务费总额为：**柒拾玖万伍仟元整**（**¥795000.00**）**（包干使用）。**

2.合同价款由甲方分期（一次、分期或提成）支付乙方。具体支付方式和时间如下：项目全部合同内容实施完成并通过甲方组织的完工验收后，退还履约保证金（无息），乙方提供正规发票后支付100%合同款。

乙方开户银行名称、地址和账号为：

开户银行：中国农业银行江苏省分行三元支行

地址：江苏省南京市江宁区诚信大道19号

帐号：10114801040217097

第五条　双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下

甲方：

1.保密内容（包括技术信息和经营信息）：/。

2.涉密人员范围：/。

3.保密期限：/。

4.泄密责任：/。

乙方：

1.保密内容（包括技术信息和经营信息）：/。

2.涉密人员范围：/。

3.保密期限：/。

4.泄密责任：/。

第六条　本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在 30 日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意。

第七条　双方确定以下标准及方法对乙方的技术服务工作成果进行验收

1.乙方完成技术服务工作的形式：安装调试服务。

2.技术服务工作成果的验收标准：采购需求全部实现。

3.技术服务工作成果的验收方法：阶段验收、试运行验收。

4.项目科技成果的验收方法：/。

5.验收的时间和地点：根据工作进度安排。

第八条　双方确定

1.在本合同有效期内，甲方利用乙方提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归__双__（甲、双）方所有。

2.在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归__双__（乙、双）方所有。

第九条　双方确定，按以下约定承担各自的违约责任

1.乙方违反本合同第二条约定，应当视情况支付合同总价的 30%以上至 100%的违约金。（因甲方原因除外）

2.甲方违反本合同第三条约定，应当视情况支付合同总价的 10%以上至 50%的违约金。

第十条　双方确定，在本合同有效期内，甲方指定 王闻通 为甲方项目联系人，乙方指定 王森 为乙方项目联系人

1.项目联系人承担以下责任：日常联络。

2.一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第十一条　双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，可以解除本合同

1.因发生不可抗力或技术风险。

第十二条　双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第 1 种方式处理

1.提交淮安仲裁委员会仲裁。

2.依法向甲方所在地人民法院起诉。

第十三条　双方确定：本合同及相关附件中涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下：/。

第十四条　与履行本合同有关的下列技术文件，经双方以书面方式确认后，为本合同的组成部分

技术背景资料、技术标准和规范、原始设计和工艺文件等。

第十五条　双方约定本合同其他相关事项：/。

第十六条　本合同一式 肆 份，合同双方各执 贰 份，具有同等法律效力。

第十七条　本合同经双方签字盖章后生效。

甲方：江苏省灌溉总渠管理处（盖章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字）：

2025年8月31日

乙方：南京南瑞水利水电科技有限公司（盖章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字）：

2025年8月31日

工程量清单

序号	名称	技术参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）	备注
一	**数据采集**						淮安抽水二站（2 台机组）、淮安抽水三站（2 台机组）、淮阴抽水站（4 台机组）
1	设备状态监测测点建模	利用管理处已建统一建模工具，构建工程、系统、设备和监测测点的模型属性模板。按照“工程—系统—设备—测点”层级，将属性模板生成测点管理方案。同时依据省厅《省属水利工程工情采集规范》统一编码规则，构建状态监测的测点，实现状态测点信息管理	项	1	10000	10000	
2	设备状态监测数据采集接入	应采集淮安抽水二站、淮安抽水三站、淮阴抽水站 3 个站的振动、摆度、转速、噪音等测点数据，传输至管理处管理区	项	1	15000	15000	

二	**综合监测**						7 座水闸：淮阴站挡洪闸、高良涧闸、北运西闸、镇湖闸、淮安引江闸、运西分水闸、沙庄引江闸； 3 座泵站：淮安抽水二站、淮安抽水三站、淮阴抽水站； 2 座变电所：淮安站变电所、淮阴站变电所
1	水闸综合监测	运行驾驶舱、监测总览、水闸监测、小水电机组监测、水位流量监测	项	1	50000	50000	
2	泵站综合监测	运行驾驶舱、监测总览、机组监测、水位流量监测	项	1	35000	35000	
3	变电所综合监测	应一张图监视变压器、断路器、隔离开关、接地开关等设备运行状态及运行参数	项	1	100000	100000	
三	**运行统计**						7 座水闸：淮阴站挡洪闸、高良涧闸、北运西闸、镇湖闸、淮安引江闸、运西分水闸、沙庄引江闸； 3 座泵站：淮安抽水二站、淮安抽水三站、淮阴抽水站； 2 座变电所：淮安站变电所、淮阴站变电所
1	水闸运行统计	过闸流量及水量统计、水闸运行记录查询、水闸操作记录查询、水闸运行报表查询	项	1	35000	35000	

2	泵站运行统计	机组流量及水量统计、机组运行记录查询、机组操作记录查询、机组运行报表查询	项	1	25000	25000	
3	变电所运行统计	应统计变电所变压器、断路器、隔离开关、接地开关等设备的合分次数，并通过图表形式展现	项	1	20000	20000	
四	**预警告警**						7 座水闸：淮阴站挡洪闸、高良涧闸、北运西闸、镇湖闸、淮安引江闸、运西分水闸、沙庄引江闸； 3 座泵站：淮安抽水二站、淮安抽水三站、淮阴抽水站； 2 座变电所：淮安站变电所、淮阴站变电所
1	趋势预测模型	基于历史运行数据，采用人工智能算法，分析数据源在指定工况下的运行特征及规律，预测短期、中长期内监测量的趋势和走向，最终生成对应的测值时序序列。应实现包含但不限于泵站主机电流、温度（定子、推力瓦、水导）、供水水压及机组振动、摆度、油温等数据的趋势预测，水闸启闭机电流的趋势预测	项	1	70000	70000	

2	阈值拟定模型	基于历史运行数据，采用人工智能算法，分析数据源在不同工况下各历史阶段的正常区间与平均值，最大值，最小值等特征值规律，并不断结合最新实时运行数据，不断动态调整阈值，阈值可自动传递至告警评判模型。应实现包含但不限于主机振摆、主机功率、主机电流、主机温度等数据的动态阈值拟定，为后续判断不同运行工控下的实时值及上升变化率是否处于正常区间范围内提供依据	项	1	50000	50000	
3	告警评判模型	应以泵站各类设备监控数据运行状态的判断方法与标准为依据，结合阈值分析结果，通过可视化建模实现越限告警、趋势告警、综合告警等不同逻辑组合方式的判定标准设置，作为告警模型的评判规则标准，为实时数据的告警评判业务提供支撑。针对告警判断逻辑较为复杂的情况，告警模型应支持通过可视化图形界面进行建模，通过对状态判断、关系判断、抖动过滤、延时判断等基本评判功能应用进行组合，实现评判规则的设置	项	1	80000	80000	
4	组态配置	告警对象树、告警规则、告警推送、实时告警、告警处理、告警记录、告警统计等功能。以上功能已建成，本项目主要进行告警对象、告警规则梳理，及组态配置和调试工作	项	1	70000	70000	

五	**预警诊断**						7 座水闸：淮阴站挡洪闸、高良涧闸、北运西闸、镇湖闸、淮安引江闸、运西分水闸、沙庄引江闸；3 座泵站：淮安抽水二站、淮安抽水三站、淮阴抽水站；2 座变电所：淮安站变电所、淮阴站变电所
1	诊断知识库	通过调研各管理所单位的制度标准、管理章程、操作手册、历史处置经验，对资源进行加工标引，按泵站、水闸不同单元系统梳理出各类典型告警问题的现象描述、告警源及可能原因，实现告警实体、告警现象、原因分析的多对多关联，构建典型问题原因诊断知识关联关系，以期针对突发故障能够基于诊断知识库实现推送可能的故障原因	项	1	65000	65000	
2	实时诊断	当机组测点发生报警时，系统启动故障诊断分析模块，通过内置的诊断知识库推送出可能的故障发生原因，给出诊断结果和建议的处理措施，指导原因分析。应提供可视化监视手段，支持直观展示当前故障结果，并以拓扑路线图形式层层溯源诊断过程与故障原因点，针对故障原因点提供历史曲线查询功能，能查看告警点相关量历史变化、特征值及出现时间，查看实时视频，查看故障发生的设备对象、部件、时间、故障类型、处理措施等	项	1	80000	80000	

3	诊断记录	应实现按不同故障级别及时间等条件查看历史诊断记录，包含设备对象、部件、时间、故障类型、处理措施等内容	项	1	60000	60000	
六	**计算资源升级**	扩展扩 6 根 32G 的内存条和 3 块 960G 的固态盘	项	1	30000	30000	
合计						795000	

安全生产合同

委托方（甲方）：江苏省灌溉总渠管理处

受托方（乙方）：南京南瑞水利水电科技有限公司

为在合同的实施过程中创造安全、高效的施工环境，切实搞好本项目的安全管理工作，特此签订安全生产合同。具体如下：

一、甲方职责

1．严格遵守国家有关安全生产的法律法规，认真执行工程承包合同中的有关安全要求。

2．按照“安全第一、预防为主”和坚持“管生产必需管安全”的原则进行安全生产管理，做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。

3．及时传达中央及地方有关安全生产的精神。

4．组织对乙方施工现场安全生产检查，建立安全生产责任制网络、汇总重要危险源、监督乙方及时处理发现的各种安全隐患。

二、乙方职责

1．严格遵守国家有关安全生产的法律法规、有关安全生产的规定，认真执行工程承包合同中的有关安全要求，接受甲方对安全生产工作的指导。

2．坚持“安全第一、预防为主”和“管生产必须管安全”的原则，加强安全生产宣传教育，增强全员安全生产意识，建立健全各项安全生产管理制度，配备专职及兼职安全检查人员，有组织有领导地开展安全生产活动。各级领导、工程技术人员、生产管理人员和具体操作人员，必须熟悉和遵守本条款的各项规定，做到生产与安全

工作同时计划、布置、检查、总结和评比。

3．建立健全安全生产责任制网络。从派往项目实施的项目负责人到生产工人（包括临时雇请的民工）的安全生产管理系统必须做到纵向到底，一环不漏；各职能部门、人员的安全生产责任制做到横向到边，人人有责。乙方的主要负责人是工程的安全生产负责人，对安全生产负领导责任，项目负责人是工程的安全生产责任人，对安全生产负直接责任，专职安全员和安全员是工程现场的安全生产直接责任人，对安全生产具体负责。现场设置的安全机构，应按施工合同约定配备安全员，专职负责所有员工的安全和治安保卫工作及预防事故的发生。安全机构人员，有权按有关规定发布指令，并采取保护性措施防止事故发生。

4．乙方在任何时侯都应采取各种合理的预防措施，防止其人员发生任何违法、违禁、暴力、违规或妨碍治安的行为。

5．乙方参加施工的人员，必须按受安全技术教育，熟知和遵守本项目的各项安全技术操作规程，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作，对于从事机动车驾驶、电气、起重、建筑登高架设作业、焊接等特殊工程的人员须持证上岗。施工现场如发现无证操作现象时，项目负责人必须承担管理责任。

6．加强施工中交通运输安全管理，各种运输机械等需划定运输路线行驶。

7．对于易燃易爆的材料除应专门有效封闭、妥善保管之外，还应配备有足够的消防设施，所有施工人员都应熟悉消防设备的性能和使用方法。

8．操作人员上岗，必须按规定穿戴防护用品。施工负责人和安全检查员应随时检查劳动防护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。

9．所有施工机具、设备和劳动保护用品应具备有效的安检合格证明，并经安全员签字同意后方可使用，施工期间应定期检查，保证其处于完好状态；不合格的机具、设备和劳动保护用品严禁使用。

10．施工现场必须具有相关的安全标志牌。

11．建立主要危险源备案制度，要明确潜在隐患、防范措施和落实责任人。

12．乙方必须按照本项目特点，组织制定本工程实施中的生产安全事故应急救援预案；如果发生安全事故，应按照《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》以及其它有关规定，及时上报有关部门，并坚持“三不放过”的原则，严肃处理相关责任人。

三、违约责任

如因甲方违约造成安全事故，将报请有关部门依法追究责任。

如因乙方违约造成安全事故，将报请有关部门依法追究责任。

本合同一式 肆 份，合同双方各执 贰 份由双方法定代表人或其授权的代理人签署和加盖公章后生效，全部工程竣工验收后失效。

甲方：江苏省灌溉总渠管理处（盖章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字）：

2025 年 8 月 31 日

乙方：南京南瑞水利水电科技有限公司（盖章）

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人（签字）：

2025 年 8 月 31 日