

合同编号：DD-20240626-GC-2024-0001

河南省省级水利数字孪生平台（一期）包1

（招标编号：豫财招标采购-2024-536）

合同

甲方：河南省水文水资源中心

乙方（联合体）：中国水利水电科学研究院

黄河勘测规划设计研究院有限公司

中国南水北调集团水网智慧科技有限公司

广州中软信息技术有限公司

2024年6月26日

合同协议书

甲方：河南省水文水资源中心

乙方（联合体）：中国水利水电科学研究院

黄河勘测规划设计研究院有限公司

中国南水北调集团水网智慧科技有限公司

广州中软信息技术有限公司

根据河南省水文水资源中心河南省省级水利数字孪生平台（一期）项目包1（招标编号：豫财招标采购-2024-536）政府采购中标结果，由中国水利水电科学研究院牵头，黄河勘测规划设计研究院有限公司、中国南水北调集团水网智慧科技有限公司及广州中软信息技术有限公司参加，组成联合体共同开展本项目工作。依据《中华人民共和国民法典》等相关规定，经甲乙双方友好协商，签订本合同。

本合同在此声明如下：

一、本合同中的词语和术语的含义与合同条款中定义的相同。

二、下述文件作为合同签订的基础，是构成本合同的主要组成部分，并与本合同一起阅读和解释：

1、合同条款

2、招标文件

3、投标文件

4、中标通知书

三、乙方在此保证全部按照合同规定向甲方提供系统开发成果和服务。

四、甲方在此保证全部按照合同规定的时间和方式向乙方支付合同款。

(本页为签署页)

甲方(签章):河南省水文水资源中心

负责人或委托代理人:

地址: 河南省郑州市管城回族区万通路 72 号

邮政编码: 450000

联系电话:0371-65571593

纳税识别号:12410000MB1L49585T

开户银行:交通银行股份有限公司郑州经三路支行

银行账号:411619999011002711545

乙方(签章):中国水利水电科学研究院

法定代表人或委托代理人:

纳税人识别号: 121000004000068824

地址: 北京市海淀区车公庄西路 20 号

开户行: 中国工商银行北京百万庄支行

银行账号: 0200 0014 0901 4424 656

联系人: 夏丹

联系电话: 010-68781646

乙方(签章):黄河勘测规划设计研究院有限公司

法定代表人或委托代理人:

纳税人识别号: 914100001699928500

地址: 郑州市金水路 109 号

开户行: 建设银行郑州市行政区支行

银行账号: 4100 1531 0100 5000 2852

联系人: 胡敬涛

联系电话: 0371-66023519

乙方(签章):中国南水北调集团水网智慧
科技有限公司



法定代表人或委托代理人:

乙方(签章):广州中软信息技术有
限公司



法定代表人或委托代理人:

纳税人识别号: 91110000MABRTT4H3W

地址: 北京市门头沟区石龙经济开发区永
安路 20 号 3 号楼 A-8941 室

开户行:中国工商银行股份有限公司北京中
环广场支行

银行账号: 0200 2095 0920 0109 552

联系人: 王菁

联系电话: 010-69619925

纳税人识别号: 91440101231251798J

地址: 广州市天河区科韵路 16 号广
州信息港 C2 栋 8 楼

开户行: 工商银行广州花城支行

银行账号: 3602 0285 0920 0162 942

联系人: 简燕萍

联系电话: 020-22032888

合同条款

第一条 项目概况

1.1 项目名称：河南省水文水资源中心河南省省级水利数字孪生平台（一期）
项目包 1

1.2 招标编号：豫财招标采购-2024-536

1.3 项目履行地点：郑州市纬五路 11 号河南省水利厅

1.4 项目建设内容：数据底板建设、知识平台建设、模型平台建设、水利孪生仿真支撑平台建设、数字孪生工作平台、河南省防洪“四预”系统、河南省水资源综合管理与调配系统、系统集成等，详见附件 1。

第二条 技术和进度要求

2.1 技术要求

- （1）国家、水利部、河南省相关法律、法规和政策、规范、文件要求；
- （2）本项目可行性研究报告、招标文件、投标文件及相关设计文档；
- （3）甲方业务需求。

以上内容或要求如有不一致，以甲方书面确认为准。

2.2 进度要求

工期：合同生效后 150 日。

第三条 乙方提交的最终成果

3.1 成果光盘

提供不少于 5 套成果光盘，每套光盘中包括软件包、源代码、技术说明文档和使用说明书。并确保上述资料的可读性、正确性、详细完整，其中详细设计需表述到字段级、代码各项指标。源代码的中文注释不能低于源代码的 20%，不得以任何形式对源代码进行封装、加密处理。

3.2 开发文档

乙方要制定各种代码编写规范、约定规范等。在系统开发过程中，分阶段向甲方提供以下（不限于）里程碑技术文档。

- （1）需求分析阶段：《需求调研分析报告》《软件需求规格说明书》《数据要

求说明书》等；

（2）应用系统设计阶段：《系统总体设计报告》《系统详细设计报告》《数据库结构设计报告》《接口指标设计报告》等；

（3）系统编码阶段：程序的源代码及说明文档等；

（4）软件测试阶段：《软件系统测试方案》《软件系统测试用例》《软件系统测试问题卡》《软件系统测试报告》《软件安装手册》《软件维护手册》等；

（5）系统上线阶段：《系统上线部署方案》《用户操作手册》《管理员操作手册》等；

（6）系统培训阶段：《培训计划》《培训教材》等；

（7）系统验收阶段：《项目总结报告》《项目试运行报告》《用户使用报告》等。

第四条 服务要求

4.1 项目开发团队要求

（1）在软件开发期间，乙方现场开发人员不少于 20 人，并根据甲方要求调整人员投入。对不符合甲方要求的现场开发人员，甲方有权要求更换。

（2）乙方根据项目工作内容，提出项目团队的组织架构和职责分工，并提供主要人员简历，及资质证书。

（3）乙方应保证开发人员和技术维护人员的稳定性，在投标书中明确的项目团队主要成员，必须全程参与项目工作，不得随意更换。如确需更换项目成员，必须提出书面申请，并经甲方同意。乙方未经甲方书面同意，擅自更换成员，每违反一次向甲方支付合同总价款 0.1%违约金，并立即整改。

（4）乙方应向甲方提供每年不少于 2 次的系统健康检查服务。

4.2 培训要求

根据项目培训要求，为保障系统的高效、稳定运行，充分发挥项目的价值，乙方需提供专业培训，并根据培训内容，制定技术培训和用户培训的培训课程表，提供相关培训材料。培训内容包括：

（1）软件安装部署及配置

提供软件部署及配置，并针对软件部署进行系统管理人员现场培训。

（2）系统运维培训

主要针对运维管理人员，提供系统运维管理手册和现场培训。培训内容包括：

系统日常管理、系统用户管理、系统资源管理、系统性能优化，系统故障诊断等。

(3) 系统操作培训

针对用户使用进行培训，制定培训教材。培训内容包括软件介绍、操作练习、应用推广等。

4.3 售后服务要求

(1) 自项目竣工验收合格之日起，开始进入免费维护期。维护期内乙方应免费提供 5 年的运维服务，并提供不少于 5 人的驻场服务，其中参与本系统开发核心人员不少于 2 人。在维护期内，乙方负责 7x24 小时对甲方提出的问题、系统故障等进行响应。

(2) 工作日内，需在一个小时内做出响应；节假日工作时间内，应立即响应，如需现场服务 2 小时内达到；节假日非工作时间内，协调人员快速响应，并给出解决方案；在汛期（5 月 15 日至 9 月 30 日）内出现问题，必须由专人负责立即协调、响应处理。

(3) 乙方应保证驻场维护人员的稳定性，甲方有权要求乙方更换不符合甲方要求的驻场维护人员。

(3) 乙方应在甲方指定时间内完成本系统的部署，对系统运行环境进行优化，按照甲方需求进行整体软硬件环境的调整和优化，确保系统高效运行。

(4) 在免费维护期内，乙方根据甲方政策和业务动态变化提出的业务需求对系统进行修改完善。对于一般的软件完善需求，乙方在接到书面需求后 3 个工作日内现场开发完成；对于重大政策和业务变更或较为复杂的软件完善需求，甲方与乙方共同商定开发完成时间，但最长不能超过 1 个月。

第五条 甲乙双方的责任和义务

5.1 甲方的责任和义务

- (1) 按照本合同第十条，支付合同款。
- (2) 负责提供本项目所需资料数据。
- (3) 负责组织审定项目的实施计划和设计报告等重要文件。
- (4) 配合项目的实施和培训。
- (5) 负责组织项目验收。

5.2 乙方的责任和义务

(1) 按照本合同第二条的要求，组织完成本合同所要求的设计、开发、安装调试和培训等工作。

(2) 保证项目的应用功能、技术性能和各项技术指标达到有关规范、技术标准和本合同所规定的技术要求。

(3) 有权要求甲方提供相关的资料文件。

(4) 接受甲方或甲方委托监理方等第三方的检查和监督，配合做好安全保护等级测评、密码安全测评和第三方软件测试等软件风险评测的测试及整改工作。

(5) 按照国家规定，做好网络安全和数据保密工作。

(6) 协助甲方完成项目的验收工作。

第六条 项目期限

6.1 项目开始日期：合同签订日期

6.2 项目结束日期：合同生效后 150 日内

6.3 说明：遇有下列情况，工期可相应顺延：

(1) 由甲乙双方共同认可的重大技术方案变更，致使原方案改变而影响进度。

(2) 未按本合同规定按期支付款项而影响进度。

(3) 人力不可抗的因素而延误工期。

(4) 甲方未按时提供资料时，相应部分的工期相应顺延。

第七条 合同成果的所有权

7.1 为履行本合同所产生的全部技术成果、计算机软件著作权及其知识产权等成果归甲、乙方所有。

7.2 合同中甲方提供的资料的所有权归甲方所有，乙方不得私存或转用于第三方。

第八条 项目验收

8.1 双方确定，按以下标准和方式对乙方提交的项目成果进行验收，项目成果的验收标准：合格。

8.2 验收依据：本合同第二条技术要求。

8.3 项目成果的验收方法：乙方根据工作进度和甲方的要求提交工作成果，并由甲方组织技术验收。

8.4 验收的时间和地点：甲方确定的时间和地点。

第九条 项目移交和系统维护

9.1 项目验收完成后，由甲方负责移交运行管理单位，乙方需给予配合。

9.2 项目移交后，由运行管理单位负责管理；在质保期内乙方有维护的责任。

9.3 免费运维期服务要求见本合同第四条售后服务要求。

第十条 合同经费及支付方式

10.1 合同经费

合同总金额（含税）为人民币小写¥37,398,032.00 元 大写：叁仟柒佰叁拾玖万捌仟零叁拾贰元整。

10.2 支付方式

（1）合同签订后，甲方向乙方支付合同总金额的 30%，计人民币（大写）壹仟壹佰贰拾壹万玖仟肆佰零玖元陆角整¥（小写）¥11,219,409.60 元；

（2）项目详细设计报告通过专家评审后，甲方向乙方支付合同金额的 20%，计人民币（大写）柒佰肆拾柒万玖仟陆佰零陆元肆角整¥（小写）¥7,479,606.40 元；

（3）项目建设完成经合同验收合格，甲方向乙方支付合同金额的 45%，计人民币（大写）壹仟陆佰捌拾贰万玖仟壹佰壹拾肆元肆角整¥（小写）¥16,829,114.40 元；

（4）经竣工验收合格后甲方向乙方支付合同金额的 5%，计人民币（大写）壹佰捌拾陆万玖仟玖佰零壹元陆角整¥（小写）¥1,869,901.60 元。乙方未提供质保期保函的，甲方有权拒绝支付剩余 5%款项。

（5）甲方向乙方支付各期款项统一支付到联合体牵头单位即中国水利水电科学研究院的银行账户，再由联合体牵头单位按对应的任务金额另行支付给各联合体成员单位，经甲方同意，任务分工及金额由联合体成员内部签署协议约定。

（6）所有付款，须满足付款条件后，待财政资金到位进行支付。

10.3 每次支付前，乙方必须提供由税务部门统一监制的正式发票，发票金额为当次应支付金额。

第十一条 履约保证金及质保金

11.1 合同签订后，乙方向甲方提交合同总价 5%的银行保函作为履约保证金，保函期限至项目竣工验收合格并移交运行管理单位之日止，双方确认无争议后返

还给乙方。因乙方违约造成履约保函金额不足的，乙方应在五日内补足相应金额或重新提供合同总价 5% 的银行保函。

11.2 乙方应在项目竣工验收合格后申请甲方退回上述履约保函前，向甲方提交合同总价款 5% 的银行保函作为质保金，质保期 5 年（自项目竣工验收合格之日起算），质保期内乙方违约致使银行保函金额减少，乙方应在五日内补足或重新提供合同总价款 5% 的银行保函，5 年质保期满双方无争议后甲方退回质保期保函。

第十二条 违约处罚方式

12.1 因甲方原因违反合同约定造成工程项目工作停滞、延误或者失败的，相应责任由甲方承担；因乙方原因违反合同约定造成工程项目工作停滞、延误或者失败的，相应责任由乙方承担。

12.2 乙方未按本合同有关规定履行应尽职责并可能使本合同目的的实现产生重大问题，甲方有权终止合同，乙方需返还甲方已支付的全部合同款项并支付合同总价款 20% 的违约金。项目质量或功能不完全符合合同规定的，乙方有责任修补和完善，直至达到合同要求。其返工产生的费用由乙方承担。

12.3 合同履行期间，由于不可预见原因造成项目停建而终止合同时，双方均不承担相应责任，未履行的合同义务双方均不再履行，已履行部分，根据情况据实结算。

12.4 甲方未按合同及时向乙方支付应付经费和提供有关技术资料、原始数据时，乙方有权要求相应延长合同执行期限，如期限过长而对乙方造成的经济损失由甲方负责赔偿。

12.5 甲乙双方在执行合同过程中，任何一方在无法定或本合同约定理由的情况下终止合同，应对对方造成的损失予以赔偿，赔偿的金额根据实际情况来计算。

第十三条 争议的解决办法

13.1 因执行本合同所发生的或与本合同有关的一切争议，合同双方应通过友好协商解决，如终未协商一致，应提交项目所在地法院进行调解、裁决。

13.2 调解、裁决过程中，除双方有争议正在裁定的部分外，本合同其他条款应继续履行。

第十四条 不可抗力因素的影响

14.1 不可抗力是指由于地震、台风、水灾、火灾、战争、政策和法律的变更以及其他双方不可预见且对发生的后果不能防止或避免的事由，致使直接影响合同的履行或不能按约定的条款履行，合同双方的权利和义务大幅度改变，合同双方的目标落空或合同双方的预期利益受到损失等情况。遇有不可抗力事故时，合同一方应立即将事故情况通知合同另一方，并应在十五天内提供经事故发生地区公证机关公证的有效证明文件，并同时提供合同不能履行、或者需要延期履行的书面报告。

14.2 遇有不可抗力合同方可免除因不可抗力致使其不能全部或部分履行合同义务的责任。在此情况下，合同双方可根据不可抗力对履行造成的影响协商变更或解除合同，或者延期履行合同。

第十五条 合同的变更

15.1 在合同双方同意的基础上，可对本合同的部分内容或条款作适当变更。所变更的条款须由双方以书面形式进行确认，亦可签署补充合同。

15.2 如合同双方的任何一方提出变更合同的请求，必须以书面形式提出，另一方须在接到该请求后的十日内给以答复，肯定的答复须有确认或签署补充合同。

第十六条 合同条件适用的文字、标准和法律

16.1 本合同所涉及的各类商务文件、技术文件以及工作文件均使用中文。

16.2 中华人民共和国颁布的有关法律、法规、规章以及甲方工程所在地有关当局颁布的有关法规、规章、规定以及规范性文件等均为本合同以及本合同中所涉及各类文件须适用的法律法规，均对前述文件有约束力。上述法律、法规有抵触的，应以上一级机关颁布的为准。

16.3 本合同中所涉及的项目适用的各类标准和规范，应按相应的国家标准执行，并同时符合中华人民共和国国家、行业和项目所在地颁布的现行质量评定标准和技术验收规范，如双方另有特别约定，还应当符合约定。

第十七条 保密及知识产权要求

17.1 保密要求

(1) 本项目保密内容包括所有原始数据、过程数据和结果数据，以及项目

过程中产生的业务数据、外部门获取到的共享数据、相关文档资料等。

(2) 乙方应确保系统新增、变更功能符合国家相关安全规范要求。不能存在安全漏洞，不得包含任何用于控制认证系统运行的后门或许可。

(3) 乙方未经甲方书面同意，不得将甲方的任何数据、相关资料用作其他用途或以任何形式泄露给第三方，否则乙方需承担由此引起的法律责任，并赔偿甲方全部经济损失。

(4) 乙方应确保甲方数据安全，未经甲方书面允许，乙方不得对甲方的数据进行增删或更改，不得在甲方设备以外的地方保存未经甲方书面允许的任何数据。

(5) 乙方应与其项目所有参与人员就本项目签订保密协议，并报甲方备案。

17.2 知识产权要求

软件开发过程中所产生的技术成果(包括计算机软件、技术诀窍、秘密信息、技术资料 and 文件等)的知识产权归甲、乙方所有。未经甲方书面同意，乙方不得将该系统有关设计、库表结构、算法和代码用于其它项目。

第十八条 合同的生效、终止和其它

18.1 本合同自甲乙双方签字盖章之日起生效。

18.2 由甲乙双方代表签字的“补充条款”、“备忘录”等均作为本合同的有效补充内容，发生冲突的内容以最新日期为准。

18.3 本合同自双方完成了相互约定的工作内容后即告终止。

18.4 本合同正式文本一式壹拾玖份，甲方叁份，乙方壹拾陆份。

18.5 本合同附件为本合同不可分割的部分。若附件与合同正文有任何冲突，以合同正文为准。

附件 1: 项目开发清单

附件 2: 安全保密承诺书

附件 1、河南省水文水资源中心河南省省级水利数字孪生平台（一期）项目
开发清单

序号	项目	单位	数量	备注
1	数据底板			
1.1	数据资源池完善	项	1	/
1.2	数据治理平台升级	项	1	/
1.3	数据治理技术要求编制	项	1	/
2	省级知识平台			
2.1	水利知识库	项	1	/
2.2	知识引擎开发	项	1	/
2.3	知识管理和应用平台开发	项	1	/
2.4	标准编制	项	1	/
3	省级模型平台			
3.1	水利通用算法库建设	项	1	/
3.2	防汛实体模型集成与构建	项	1	/
3.3	水资源实体模型集成与构建	项	1	/
3.4	模型软件平台	项	1	/
3.5	模型并行计算	项	1	/
3.6	数据对接	项	1	/
4	水利孪生仿真支撑平台			
4.1	数字模拟仿真引擎功能模块	项	1	/
4.2	防汛四预场景可视化功能模块	项	1	/
5	河南省防洪“四预”系统			
5.1	防洪综合态势	项	1	/
5.2	预报系统	项	1	/
5.3	预警系统	项	1	/
5.4	预演系统	项	1	/
5.5	预案系统	项	1	/
6	数字孪生工作台			
6.1	数字孪生事务工作台	项	1	/
6.2	数字孪生业务工作台	项	1	/
6.3	工作台后台配置管理模块	项	1	/

7	河南省水资源管理与调配系统			
7.1	水资源综合态势子系统	项	1	
7.2	水资源四预管理子系统	项	1	
8	系统集成			
8.1	明确系统集成策略	项	1	
8.2	系统集成	项	1	与项目其他标段的软硬件集成、本标段新建应用系统集成、与既有业务应用系统的集成，并考虑为未来新建业务系统预留接口。
8.3	与已有应用系统的集成	项	1	
8.4	系统集成方案	项	1	包括：数据集成、应用集成、界面集成

附件 2、安全保密承诺书

为保证河南省水文水资源中心河南省省级水利数字孪生平台（一期）项目进行期间项目数据及档案的安全保密性，防止发生丢失窃密事件，确保国家秘密安全和项目数据安全，根据国家有关法律、法规，承诺人及承诺人参与本项目的所有员工承诺遵守本保密书内容。

第一条：安全保密范围

项目工作需要，承诺人接触的所有资料及其衍生计算成果以及为完成任务所产生的所有原始数据、过程数据、成果数据及其衍生产品，均视为本承诺书覆盖保密数据范围。

第二条：安全保密责任

1. 承诺人已被告知并承诺按照《中华人民共和国保守国家秘密法》《中华人民共和国测绘法》《中华人民共和国测绘成果管理条例》等相关法律法规及合同、委托书等管理文件的要求，承诺做好安全保密工作。

2. 承诺人不能直接或者间接披露部分或全部保密资料予不相关之第三人，未经书面许可，承诺人不得以任何形式向第三方提供。

3. 承诺人对从本项目或者项目以外的其他渠道获得的涉及相关工作的技术信息和资料负有保密责任，未经书面同意不得提供给任何第三方；

4. 承诺人为承担本协议约定的保密责任，应妥善保管有关的文件和资料，相关硬盘、软盘、U 盘、光盘、文档等载体，未经书面许可，不对其复制，伪造等；

5. 如果法律规定或任何有关监管机构要求承诺人必须对保密信息或由保密信息得出的任何意见、判断或推论做出披露时，承诺人应当取得项目书面授权并采取必要的保护措施。

6. 承诺人离开项目时，应立即将其掌握的一切与项目相关的资料，包括基于相关资料、由相关资料产生的或反映了相关资料内容的一切复印件（复制文本、总结、分析、摘要或其它文件及记录），办理资料交接手续，并永久性的销毁任何以电子、磁性或光学载体等形式储存的任何副本或复印件。

第三条：承诺人根据本协议承担的保密义务不因本协议的解除或终止而免除。

第四条：违约责任

1.承诺人违反本承诺给河南省水文水资源中心及相关方造成损失的，应当承担全额赔偿责任。

2.承诺人违反本承诺造成资料泄露，触犯国家法律法规的，承担全部法律责任。

本承诺一式壹拾玖份，由承诺人书面签署后生效，并报项目备案。

承诺人：（法定代表人或委托代理人签字/章并盖单位公章）

乙方（联合体牵头人）：中国水利水电科学研究院

法定代表人或委托代理人签字：

（联合体成员）：黄河勘测规划设计研究院有限公司

法定代表人或委托代理人签字：

（联合体成员）：中国南水北调集团水网智慧科技有限公司

法定代表人或委托代理人签字：

（联合体成员）：广州中软信息技术有限公司

法定代表人或委托代理人签字：

日期：2024 年 6 月 26 日