

甲方合同编号:

乙方合同编号:

技术服务合同

项目名称: 水库防洪调度洪水风险分析

甲方: 北京市水务应急中心

乙方: 北京慧图科技(集团)股份有限公司

签订日期: 2026年4月30日

第一部分 项目名称和内容

鉴于水库防洪调度洪水风险分析项目通过公开招标方式，确定北京慧图科技（集团）股份有限公司为本项目中标人，甲、乙双方根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，就乙方为甲方提供技术研究服务（下称“服务”）事宜，共同签订本合同，以资共同遵守。具体约定如下：

第一条 项目名称：水库防洪调度洪水风险分析

第二条 项目内容：乙方为甲方提供如下技术服务：

通过资料整理、现场调研和探勘、地理空间分析和数值模拟等方法，全面摸清白河堡、半城子、密云、沙厂、怀柔、官厅、斋堂、海子、黄松峪、西峪、崇青等 11 座大中型水库上下游洪水风险隐患，厘清洪水风险与水库防洪调度的时空分布及对应关系，建立水库防洪调度风险“一本账”“一张图”，为汛期水库实时调度洪水风险判别及调度决策提供技术支撑。

(1) 梳理并核实、整合水库及下游河道风险隐患信息

收集整理 11 座水库及下游河道相关资料，对水库和下游河道基本情况、水文条件、重要工程设施和村镇分布情况、洪水风险隐患及责任体系等进行整理分析，制作调查工作底图。分别对水库及下游河道工程治理情况、重要工程设施和村镇分布情况、洪水风险隐患等开展现场调查与复核。基于 11 座水库及下游河道资料整理与分析成果、现场调查与复核成果，分别对水库库区重点路桥、工程设施等开展高程测量并上图落点，对水库下游河道风险隐患桥梁等卡点开展断面测量，分析计算对应过流能力并上图落点。

(2) 建立不同库水位淹没影响台账和库区淹没风险一张图

开展 11 座大中型水库库区洪水风险分析工作，基于最新高精度 DEM 数据，对水库库区开展精细水位步长的库区淹没等高线分析，获取淹没范围，叠加最新 DOM 数据提取村庄社区、道路、工程设施等淹没影响对象点位及相关信息，如坐标、位置、名称、类型、淹没水位、影响情况、责任体系等信息；并结合现场高程测量数据、历史洪水风险情况、现场调查复核成果、已有预案成果等，对淹没影响对象信息进行数据融合处理，建立不同库水位淹没影响台账；制作库区淹没风险一张图，清晰标注库区控制点高程、淹没影响工程和村庄名称、淹没水位等关键信息，为防汛指挥调度提供直观、可靠的技术支撑。

(3) 构建不同下泄条件下游河道风险隐患台账和风险一张图。

开展 11 座大中型水库下游河道洪水风险分析工作，整合现场踏勘及测量成果、水库及下游河道预案成果、历史洪水风险情况，标注桥梁卡点、堤防隐患、堤内影响对象、堤外淹没风险影响对象点位及相关信息，如坐标、位置、名称、类型、出险条件、影响情况、责任体系等信息；设定不同调度情景，基于实际调度规程计算水库下泄曲线，利用水文水动力学相关算法，计算水库不同下泄情景的下游河道沿程水面线，系统评估不同下泄条件下的河道行洪风险隐患，依据计算结果补充完善下游河道堤内风险点位及相关信息；汇集 2021-2022、2024、2025 年度水库洪水风险图成果数据，开展成果启用条件与适用性分析，完善情景计算，依据计算结果补充完善下游河道堤外淹没风险影响对象点位及相关信息；最终建立水库不同下泄流量下游河道风险台账，并制作水库下游河道风险一张图，清晰标注库下游河段过流能力、卡点、险工险段、易受影响村庄和工程设施、对应出险条件等关键信息，为防汛指挥调度提供直观、可靠的技术支撑。

(4) 实现水库库区及下游河道风险隐患分析成果集成至北京市水旱灾害防御综合指挥平台。

整理 11 座库区及下游河道风险隐患数据成果，构建水库风险与调度关联规则库，包括水库水位与淹没范围、影响对象、历史洪水风险情况等多维度关联关系，以及水库下泄流量与河道卡点、过流能力、出险条件、风险点、淹没范围、历史洪水风险情况等多维度关联关系，对各类风险成果数据进行清洗、标准化处理，去除无效数据、统一格式单位，形成可供调用的数据成果。

开展风险调度决策应用场景构建工作，需依托河道行洪、洪水风险与水库调度关联关系相关成果，完成应用场景搭建并集成至北京市水旱灾害防御综合指挥平台，为水库防汛调度业务提供支撑：支持在水库调洪演算模块依据实时演算的库区最高水位和下泄过程，自动匹配风险与调度关联规则库，通过图表展示对应库水位条件下的库区淹没风险情况，对应下泄流量条件下的河道行洪风险隐患及淹没风险情况；支持对比不同调洪演算方案下的库区淹没面积、淹没范围内风险对象类型、数量等数据；支持对比不同调洪演算方案下的下游河道风险隐患类型、数量等数据，明确不同方案条件下的影响情况，为防洪调度决策提供信息服务支撑。

(5) 编制水库防洪调度洪水风险分析报告。

按照资料梳理、现场调查及分析计算等工作成果，编制水库防洪调度洪水风险分析报告，包括水库及下游河道概况、库区淹没风险分析、下游河道淹没风险分析、风险调度决策应用支撑等内容。

合同期间，乙方应选派至少 2 名技术人员驻场服务。

第二部分 服务期

第三条 乙方为甲方提供的服务期限：自合同签订之日起至 2026 年 12 月 31 日前完成报告编制及其他建设要求。质量保证期自相关成果资料通过验收、资料移交之日起 2 年。

第三部分 合同金额及其支付方式

第四条 合同金额

本合同总价为人民币 壹佰叁拾肆万元整 元（¥ 1340000 元）。本合同为固定总价合同，除另有约定外，甲方不再向乙方支付本条约定金额之外的任何费用。

第五条 支付方式

1. 合同签订生效后，乙方应向甲方支付合同总价款 10% 的履约保证金，即人民币（大写）：壹拾叁万肆仟元整（¥ 134000），履约保证金支付形式可以为银行转账、支票或银行出具的等额保函；

乙方足额支付履约保证金后，甲方向乙方支付合同总价款的 40%。即人民币（大写）：伍拾叁万陆仟元整（¥ 536000）。

2. 乙方完成项目实施方案并通过甲方审查后，甲方向乙方支付合同总价款的 50%，即人民币（大写）：陆拾柒万元整（¥ 670000）。

3. 乙方完成项目主要内容并通过甲方审查后，甲方向乙方支付合同总价款的 10%，即人民币（大写）：壹拾叁万肆仟元整（¥ 134000）。

4. 在项目履约验收合格且资料移交后 15 日内，甲方将履约保证金退还给乙方。履约保证金采用支票、汇票形式的以支票或汇款方式退还；采用保函形式的，合同期满自行作废，不再退还。

5. 乙方在甲方支付每笔合同价款前，向甲方提供等额、正式的国家发

票，否则甲方有权拒绝付款且无需承担任何法律责任。如果乙方的开户银行和/或账号发生变更，应在本合同规定的相关付款期限前 10 日，以书面的形式通知甲方此种变更。如因乙方未及时通知或通知有误而影响甲方支付本合同款项，甲方将不承担逾期付款的任何责任。

6. 如甲方遇到财政国库支付受限，支付期限顺延，不承担违约责任，但要提前通知乙方，待障碍消除后，立即恢复支付。如障碍不能消除，则甲乙双方根据合同内容及资金到位情况签订补充协议。

第四部分 验收标准和方式

第六条 验收资料

1. 本项目内容规定的 11 座水库逐水库不同库水位淹没影响台账和库区淹没风险一张图。

2. 本项目内容规定的 11 座水库逐水库不同下泄条件下游河道风险隐患台账和风险一张图。

3. 本项目内容规定的 11 座水库逐水库，实现水库库区及下游河道风险隐患分析成果集成至北京市水旱灾害防御综合指挥平台。

4. 水库防洪调度洪水风险分析报告 1 份，包括包括水库及下游河道概况、库区淹没风险分析、下游河道淹没风险分析、风险调度决策应用支撑等内容。

以上资料通过验收后，乙方向甲方提供全部成果资料的纸质版 5 份及电子版 1 份。

第七条 验收方式

1. 乙方完成本合同全部服务内容，具备验收条件后向甲方提出验收申请，甲方根据乙方服务内容及提交的服务成果对乙方工作进行审查，在乙

方提出验收申请的5个工作日内启动合同验收前的准备工作。

2. 合同验收准备工作结束后10个工作日内，甲方组织验收。验收采用专家审查方式，由甲方组织专家委员会依据招标文件、投标文件、合同、相关的国家标准、行业标准、规范以及相关技术要求等出具验收意见。

3. 如乙方完成的工作不符合合同约定或甲方要求，甲方有权书面通知乙方在规定的时间内予以整改，乙方因此未能按时交付的，应按本合同约定承担逾期交付的违约责任。若乙方拒绝整改或经乙方整改后仍未通过甲方组织的验收，甲方有权解除本合同，并要求乙方退还甲方已支付的全部费用并支付项目合同款20%的违约金，不足以弥补甲方损失的，乙方应予以补足。

第五部分 甲乙双方权利和义务

第八条 甲方权利和义务

1. 甲方有权监督、检查乙方的工作及质量，提出工作要求、改进意见。
2. 甲方有权组织专家或委托第三方机构对本项目进行验收。
3. 甲方有权要求乙方更换不合格的服务人员，直至满足甲方要求为止。
4. 甲方应及时接收乙方提交的成果资料。
5. 甲方应按合同规定的金额和支付方式及时向乙方支付费用和退还履约保证金。

第九条 乙方权利和义务

1. 乙方有权按本合同约定要求甲方支付合同价款。
2. 乙方应按照甲方的服务要求和业务需求，按时编制项目实施方案和提交成果资料。
3. 乙方应及时、有效地完成技术服务工作，并定期向甲方汇报工作进

度。

4. 乙方应严格按照《中华人民共和国保守国家秘密法》及相关法律法规的规定，对项目内涉及保密的内容加强管理。乙方对在合同履行过程中知悉的以及甲方提供的信息、资料、数据等承担保密义务，不得泄露给第三方或挪作他用。该保密义务不因合同的变更、解除或终止而免除。合同终止或甲方要求时，应及时将所有信息、资料、数据归还甲方并不得保留任何复制品。乙方完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

5. 未经甲方事先书面同意，不得转让、转包、分包本项目部分或全部内容给第三人。否则甲方有权解除本合同。

6. 乙方有义务配合验收小组和审计部门，完成项目验收和审计检查。

7. 乙方应在履行本合同的全部工作中遵守与本合同有关的法律、法规和规章，并应承担由于其自身违反上述法律、法规和规章的责任。

8. 乙方应认真执行按照甲方发出的与合同有关的任何要求，按合同规定的内容和时间完成全部项目工作。除合同另有规定外，乙方应提供为完成本合同工作所需的技术、劳务、设备。

9. 乙方同意依照本合同技术服务内容相关条款向甲方提供技术服务。

10. 乙方同意因本项目产生的知识产权归甲方所有。在涉及许可第三人使用或者向第三人转让时，由甲方决定；未经甲方书面许可，乙方不得以任何方式擅自自行使用或许可第三人使用、或转让给第三人。

11. 本项目未通过验收前，乙方负责维护及管理工作。

12. 乙方保证不因其自身对外债务导致甲方或本项目的款项被任何机关查封、追偿。

13. 本合同服务期满或者甲方提前协议解除的，乙方有责任配合各方完成本项目的移交或从本项目退出所需的各项工作，并保证不保留、不使用、不泄露甲方的任何数据和信息资源。

第六部分 技术服务内容

第十条 技术服务内容

乙方按照本项目招标文件《采购需求》中的要求为甲方提供技术服务。

第七部分 违约责任

第十一条 除本合同另有约定外，违反本合同约定，违约方应当按照《中华人民共和国民法典》有关的规定承担违约责任。

第十二条 合同签订后，甲乙双方应承担以下违约责任：

1. 如乙方未按合同规定的时间交付符合合同约定的工作成果或提供服务，或乙方逾期完成本合同内有时间要求的义务的，则每逾期 5 日，乙方应按合同总额的 0.5% 计算，向甲方支付逾期履行违约金；最高不超过合同总额的 3%。延期超过 30 日的，甲方有权解除合同，乙方应退还全部合同款并按合同总价款的 20% 向甲方支付违约金。违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应予以补足。

2. 乙方应在服务期内，提供的研究服务存在不符合合同要求的，乙方应按甲方要求期限进行整改，逾期不整改或整改后仍不合格的，甲方有权解除本合同，乙方应退还甲方已付款项并支付项目合同款 20% 的违约金，该违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应予以赔偿。

3. 甲方有权对乙方的工作进行检查，如乙方工作不符合本合同的约定，每违反一次应向甲方支付 1000 元的违约金。违反满 10 次及以上的，甲方有权解除本合同，乙方应退还全部合同款并按合同总价款的 20% 向甲方支

付违约金。违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应予以补足。

4. 乙方违反合同约定的保密或知识产权保护条款，除立即停止违约行为外，还应当向甲方支付合同总额 20% 的违约金，甲方有权单方解除合同，乙方应退还全部合同款，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应予以补足。

5. 乙方违反其他合同约定义务或未按甲方要求提供服务的，经甲方催告后 30 日内仍拒不改正的，甲方有权解除本合同，乙方应退还全部合同款并按合同总价款的 20% 向甲方支付违约金。违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应予以补足。

6. 凡甲方依约定或法律规定解除合同的，乙方除应全额退还甲方已支付费用外，并按合同总价款的 20% 向甲方支付违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，应予补足。

7. 本合同所称甲方损失均指包括但不限于甲方经济利益的减损、甲方为证实乙方之违约行为所支出的各项调查取证、公证费用，甲方为寻求救济而支付的诉讼费用、保全费、律师代理费、咨询费以及法院执行费用等。

8. 因乙方违反本合同约定而需要向甲方支付的任何费用（包括但不限于损失赔偿费用、违约金等），甲方均有权在向乙方支付合同款项时予以扣除。

9. 乙方必须保证其交付的工作成果及提供的服务符合法律、法规并不侵犯其他人合法权益，甲方在使用其提供的产品（或其任何一部分）、技术或服务时不会被第三方提出任何侵犯知识产权（包括但不限于商标权、专利权、著作权、工业设计权、专有技术等）、肖像权等合法权益的侵权请求。任何第三方提出侵权请求的，乙方负责与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。乙方应按合同总价款的 20% 向甲方支

付违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应予以补足，同时甲方有权解除本合同。

10. 乙方应保证甲方无需再为乙方交付的工作成果向第三方支付任何费用或取得第三方许可，否则因此产生的法律责任均由乙方自行承担，造成甲方损失的，乙方应予以赔偿。

11. 甲方未按合同约定付款的，每逾期5日，甲方应按合同总额的0.5%计算，向乙方支付违约金，最高不超过合同总额的3%。甲方逾期退还履约保证金的，应以未退还的履约保证金为基数、按照中国人民银行的同期贷款利率及逾期天数向乙方支付违约金。

第八部分 解决合同纠纷的方式

第十三条 因本合同发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，双方均有权向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第九部分 其它

第十四条 本合同项下甲方委托乙方实施的技术成果的知识产权归甲方所有。

第十五条 本合同自甲乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。本合同一式 4 份，甲方 2 份，乙方 2 份，具有同等法律效力。

第十六条 本合同未尽事宜按本项目招标文件、招标补充文件、中标通知书约定处理，如前述文件亦未约定的，由双方协商一致后达成书面补充协议予以确认。

第十七条 除非合同中另有约定，在本条中，不可抗力事件系指甲方和乙方都不可预见、不可避免、不能克服的超出认识控制和防范能力的事

件。这类事件使合同一方的履约变得不可能或非法。不可抗力包括：

1. 天灾（地震、洪水、火灾、台风、雷击等）；
2. 战争；
3. 由于适用法律的变更或任何适用的后继法规的颁布导致本合同的履行不再合法；
4. 合同双方一致认可其他属于不可抗力的事故。

第十八条 甲乙双方任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行本合同，不负责任，但应在条件允许下采取一切必要的补救措施，以减少因不可抗力造成的损失，否则须就损失扩大的部分承担赔偿责任。当事人延迟履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

第十九条 遇有不可抗力的一方应在 24 小时内将事件的情况以书面形式通知另一方，并且在事件发生后 2 日内向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行理由的报告和经官方证明的不可抗力发生的有效证明。不可抗力发生期间，甲方可相应扣减服务费。

第二十条 如果不可抗力影响时间延续 45 天以上的，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步变更合同或解除合同的协议。因受到不可抗力影响，双方不能正常履行合同超过【60】日，且双方不能协商解决的，双方均有权解除本合同。

（以下无正文）

甲方	名称 (或姓名)				
	法定代表人				
	委托代理人	孙柳 (签章)			
	联系 (经办) 人	王亚洲			
	住 所 (通讯地址)	北京市通州区留庄路 1 号院 2 号楼	邮政 编码	101117	
	电 话	010-55523186	传 真		
	开户银行	中国工商银行股份有限公司北京运 河东大街支行			
	账 号	0200 0046 0901 4455 605			
乙方	名称 (或姓名)	北京慧图科技 (集团) 股份有限公司			
	法定代表人	任志华			
	委托代理人	(签 章)			
	联系 (经办) 人	王微			
	住 所 (通讯地址)	北京市丰台区丽泽路 24 号院平安幸福中心 B 座 33 层	邮政 编码		
	电 话	010-68985858	传 真		
	开户银行	建行北京上地支行			
账 号	1100 1045 3000 5603 0974				

2026年4月30日

2026年4月30日



姓名	王强	性别	男
出生日期	1985年10月10日	民族	汉族
身份证号	11010519851010XXXX	职业	自由职业者
住址	北京市东城区安定门内大街100号	联系电话	13910XXXXXXX
工作单位	无	电子邮箱	无



姓名	李华	性别	女
出生日期	1990年05月20日	民族	汉族
身份证号	11010819900520XXXX	职业	教师
住址	北京市西城区德胜门内大街150号	联系电话	13810XXXXXXX
工作单位	北京市实验学校	电子邮箱	无

北京市水务应急中心

授权委托书

北京慧图科技（集团）股份有限公司：

北京市水务应急中心法定代表人刘国军同志代表本单位任命在本授权委托书上签字的孙杨（居民身份证号码 430611198408275533）为我方的委托代理人，代表我方就水库防洪调度洪水风险分析项目进行签署合同文件并处理与之相关的事务，其签名真迹如本授权书末尾所示，特此证明。

授权委托单位：  (盖章)

法定代表人： 刘国军 (签字)

委托代理人： 孙杨 (签字)

日期： 2026 年 4 月 30 日