

合同登记编号：

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

技 术 服 务 合 同

（含技术培训、技术中介）

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

委托人（甲方）：北京市水务规划研究院

受托人（乙方）：北京市水利规划设计研究院、北京市水科学技术研究院、北京市水文总站（北京市水务局水质水生态监测中心）、北京市测绘设计研究院、北京爱地地质工程技术有限公司、北京慧图科技（集团）股份有限公司

签订地点：北京市（市）通州市、县（区）

签订日期：2026年3月27日

填写说明

一、“合同登记编号”由技术合同登记处填写。

二、技术服务合同是指当事人一方以技术知识为另一方解决特定技术问题所订立的合同，不包括承揽合同和建设工程合同。

技术培训合同是指当事人一方委托另一方对指定的专业技术人员进行特定项目的技术指导和专业训练所订立的合同。

技术中介合同是指当事人一方以知识、技术、经验和信息为另一方与第三方订立技术合同进行联系、介绍、组织工业化开发并对履行合同提供服务所订立的合同。

三、计划内项目应填写国务院部委、省、自治区、直辖市、计划单列市、地、市（县）级计划，不属于上述计划的项目此栏划（/）表示。

四、服务内容、方式和要求

属技术服务，此条款填写特定技术问题的难度和范围，主要技术经济指标及效益情况，具体的做法、手段、程序以及交付成果的形式。

属技术培训，此条款填写培训内容和要求，以及培训计划、进度。

属技术中介，此条款填写中介内容和要求。

五、工作条件和协作事项

包括甲方为乙方提供的资料、文件及其它条件，双方协作的具体事项。

六、本合同书中，凡是当事人约定认为无需填写的条款，在该条款填写的空白处划（/）表示。

依据《中华人民共和国民法典》的规定，合同双方就海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价的技术服务（该项目属 / 计划），经协商一致，签订本合同。

一、服务目标和要求

（一）项目目标

1. 客观调查评价暴雨洪水

本次洪水调查评价，按照《水文调查规范》（SL 196-2015）等要求进行。在收集“25·7”雨情、水情、工情等资料基础上，通过现场查勘、调查访问确定洪痕，并进行洪痕水位和河道断面测量工作，做好现场调查记录和照片、影像资料保存，结合卫星、录像、照片等影像资料，进行降雨、洪水的计算分析，并与“63·8”“7.21”“23·7”等历史洪水进行对比，分析此次暴雨特点和洪水特点，总结经验和教训，提出今后规划设计工作建议。

2. 全面调查分析评估洪水灾情

利用遥感技术，开展密云水库、清水河、潮河、潮白河干流等重要河流的灾情遥感监测，并针对重点受灾区域和主要河流的受灾情况，包括洪水淹没范围、水面面积、受灾体影响等进行统计分析，为灾情分析评估、洪涝灾害应急救援提供数据支撑与保障。

同时，利用航测遥感技术与空间大数据分析等手段，统计分析部分受灾严重河道的淤积与冲掏情况，以此来评估各河道灾后泥沙淤积的总体情况，更详细的了解河道内泥沙淤积与冲掏的位置分布，辅助受灾区河道清淤工作更科学合理的开展。

（二）项目执行的法律法规、标准及规范

- （1）《防洪标准》（GB 50201-2014）；
- （2）《城市防洪工程设计规范》（GB/T 50805-2012）；
- （3）《水文测量规范》（SL 58-2014）；
- （4）《水文调查规范》（SL 196-2015）；
- （5）《中华人民共和国行政区划代码》（GB/T 2260-2007）；
- （6）《县以下行政区划代码编码规则》（GB/T 10114-2003）；
- （7）《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T 13923-2022）；
- （8）《国家基本比例尺地形图分幅和编号》；
- （9）《国家基本比例尺地图图式 第1部分：1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》（GB/T 20257.1-2007）；

- (10) 《1:5000 1:10000 地形图图式(修订)》(GB/T 5791-93)；
- (11) 《山洪沟防洪治理工程技术规范》(SL/T 778-2019)；
- (12) 《山洪灾害调查与评价技术规范》(SL 767-2018)；
- (13) 《水利部办公厅关于加强山区河道管理的通知》(办河湖〔2023〕140号)；
- (14) 《国务院办公厅关于印发国家防汛抗旱应急预案的通知》(国办函〔2022〕48号)；
- (15) 《水利部 公安部印发〈关于加强河湖安全保护工作的意见〉的通知》(水政法〔2022〕362号)；
- (16) 《水利部关于强化流域治理管理的指导意见》(水办〔2022〕1号)；
- (17) 《水利部关于修订印发水工程防洪抗旱调度运用监督检查办法(试行)的通知》(水防〔2020〕131号)。

(三) 服务范围、内容及要求

1. 服务范围

根据暴雨洪水影响程度，本次调查评价重点为潮白河流域、蓟运河流域，涉及密云区、怀柔区、延庆区、平谷区等重点区以及顺义区、通州区等一般区。

潮白河流域重点调查密云水库上游的白河、潮河、清水河、白马关河、牯牛河、对家河等入库河流及受灾严重的琉璃河、菜食河等河流；密云水库以下重点调查潮白河干流、潮河以及红门川河、后焦家坞、水沙河等河流，包括流域内密云水库、白河堡水库、半城子水库、遥桥峪水库、沙厂水库、怀柔水库等大中型水库的出入库洪水、调度运行，密云水库入库水量组成，清水河太师屯行洪淹没以及潮白河干流行洪情况等。潮白河流域内主要站点水雨情统计分析也包括在内。

蓟运河流域重点调查平谷北部东部沟河干流以及洳河、黄松峪石河、镇罗营石河、将军关石河等河流，包括杨庄水库(境外)、海子水库、黄松峪水库、西峪水库、杨家台水库等大中小型水库的出入库洪水、调度运行情况。蓟运河流域内主要站点水雨情统计分析也包括在内。

经统计，洪水调查共涉及干支流河流 100 条，主要分布于延庆区东部、怀柔区北部、密云区和平谷区。按流域分，潮白河流域干支流河道 79 条，分属潮白河干流 1 条、白河水系 45 条、潮河水系 33 条；蓟运河流域干支流河道 21 条，分属沟河干流 1 条、沟河水系 11 条、洳河水系 9 条。

2. 服务内容及要求

2.1 暴雨分析与评价

2.1.1 基础资料收集

收集流域自然地理、河流水系、水文设施、历史暴雨洪水、洪涝灾害等基本情况，其中水文设施包括水文站、雨量站及水文设施监测站点的位置、建站时间、观测项目、观测成果等。

2.1.2 历史暴雨洪水梳理

根据有关历史文献资料，全面梳理历史暴雨洪水，分析暴雨洪水特性。

(1) 暴雨特性分析

包括气候成因、暴雨类型、暴雨中心位置、暴雨时空分布规律等。

(2) 洪水特性分析

包括洪水成因、洪水特性、洪水时空分布、洪水量级等。

2.1.3 “25·7”暴雨特征分析

2.1.3.1 暴雨特征分析

在收集分析北京市内水文总站、气象站、各区等单位雨量资料基础上，统计各流域内雨量站点最大1小时、6小时、24小时、3天降雨量及相应重现期；绘制全市最大24小时、3天、场次降雨等值线（面）图，统计分析全市、五大流域、各行政区面平均雨量；绘制暴雨量、面积和历时关系图；依据降雨资料，分析调查河道不同河段的流域面平均雨量，复核降雨重现期。

2.1.3.2 成果合理性检查

(1) 资料审查，一般包括可靠性、一致性、代表性分析三个方面；

(2) 临站分析，应与邻近的降水量站实测值对照分析；

(3) 分析中小河流断面实测或调查洪水总量与相应暴雨总量。

2.2 洪水调查与评价

2.2.1 重要水文监测断面洪水调查与评价

主要是对25条河流30处重要水文监测断面洪水进行调查评价，其中潮白河流域22条河流26处重要水文监测断面、蓟运河流域3条河流4处重要水文监测断面。工作内容包括调查基本水尺断面以及上下比降水尺断面（或者上下游1公里范围内墙体、基岩、固定物）的洪峰过水痕迹，测量基本水尺断面大断面、比降断面高程以及洪痕高程等，

完成内业分析，统计暴雨特征及洪水特征值，综合分析重要水文监测断面长历史系列数据，形成本次洪水调查成果，编制暴雨洪水专题报告。

2.2.2 主要支流洪水调查与评价

对 47 条主要支流现场查勘、调查访问确定洪痕，并进行洪痕水位和河道断面测量工作，进行降雨、洪水的计算分析，并与历史洪水进行对比，分析暴雨特点和洪水特点。

2.2.2.1 测量

测量范围包括潮白河干流及其主要支流、沟河干流及其主要支流。

(1) 白河、中小河流洪痕点位及断面测量

洪痕及横断面测量范围包含白河及 40 条中小河道，其中潮白河中小河流 26 条，洳河中小河道 14 条。

(2) 潮白河干流洪痕及断面测量

洪痕及横断面测量范围为潮白河干流长约 84 公里。

(3) 沟河干流洪痕及断面测量

洪痕及横断面测量范围为沟河干流长 36.3 公里。

2.2.2.2 潮白河干支流洪水调查

(1) 现场查勘

对潮白河干支流共 32 条河道开展现场洪痕调查，包括每条河段降雨洪水及受灾情况问询、记录；洪痕、断面点位判定并测量；河道漫溢情况、淹没范围等调查判定；拍照、录视频。

(2) 水文分析

对潮白河干支流共 32 条河流进行水文分析，应采用多种方法分析各流域面雨量，包括不同时段雨量计算、重现期分析等。

(3) 河道洪水分析

分析潮白河干支流 32 条河流的洪峰流量及洪水特征，包括不同重现期设计洪水分析、“25·7”洪峰流量计算、“25·7”洪水特征分析、河道洪水分析成果合理性检查。

(4) 与其他山洪沟道等成果协调

支流与山洪沟成果匹配分析：梳理山洪沟洪峰流量，并与一级支流成果进行合理性匹配分析计算。

支流成果协调分析：分析各支流洪峰流量模数随流域面积变化趋势，判定是否符

合洪水特征规律。

支流、山洪沟成果整体协调对接：分析支流、山洪沟成果的合理性，确定最终合理成果。

(5) 图件制作

勾画流域范围，标识调查点位等成果信息。

(6) 报告编制及汇报材料制作

编制洪水调查评价报告，制作汇报材料，配合完成潮白河流域洪水调查评价总报告相应章节等。

2.2.2.3 沟河干支流洪水调查

(1) 现场查勘

对沟河干支流共 15 条河道开展现场洪痕调查，包括每条河段降雨洪水及受灾情况问询、记录；洪痕、断面点位判定并测量；河道漫溢情况、淹没范围等调查判定；拍照、录视频。

(2) 水文分析

对沟河及其 14 条支流进行水文分析，分析计算降雨量，包括不同时段雨量计算、重现期分析、对应流量分析等。

(3) 河道洪水分析

分析沟河及其 14 条支流的洪峰流量及洪水特征，包括不同重现期设计洪水分析、“25·7”洪峰流量计算、“25·7”洪水特征分析、河道洪水分析成果合理性检查。

(4) 与干流、山洪沟道等成果协调

干流断面与支流成果匹配分析：梳理沟河干流与一级支流峰流量成果，并进行合理性匹配分析计算。

支流与山洪沟成果匹配分析：梳理山洪沟洪峰流量，并与一级支流成果进行合理性匹配分析计算。

支流成果协调分析：分析各支流洪峰流量模数随流域面积变化趋势，判定是否符合洪水特征规律。

干流、支流、山洪沟成果整体协调对接：分析干流洪水、山洪沟道洪水成果合理性，确定最终合理成果。

(5) 图件制作

勾画流域范围，标识调查点位等成果信息。

(6) 报告编制及汇报材料制作

编制洪水调查评价报告，制作汇报材料，配合完成沟河流域洪水调查评价总报告相应章节等。

2.2.3 山洪沟道洪水调查与评价

对密云、怀柔、平谷、延庆 44 条山洪沟现场查勘、调查访问确定洪痕，并进行洪痕水位和河道断面测量工作，进行降雨、洪水的计算分析，并与历史洪水进行对比，分析暴雨特点和洪水特点。

2.2.3.1 现场调查

(1) 沟道洪水

调查洪峰流量、洪水路径、洪水起落时间等数据；对于存在壅水、改道、漫溢、溃决的沟道，选择典型控制断面，调查洪痕、洪痕断面地形，记录位置和高程等信息。

(2) 沟道受灾

调查沟道岸坡损毁，沟道中拦水建筑物损毁，沟道中桥梁、涵洞损毁；沟道两侧房屋、道路损毁等情况，用文字描述记录相关情况，并标注相关设施点位经纬度。

2.2.3.2 现场测量

针对调查山洪沟道，开展洪痕调查和断面测量，形成标准断面测量数据成果。

受灾村庄测量：有受灾村庄的，测量受灾房屋房基处高程，并备注房基点高程。

河道湿周测量：采用软绳、米尺等方式平摊于洪痕断面处，测量断面湿周。

采用 GPS 定位断面。确定沟道左右岸洪痕位置，开展过洪断面测量，计算过流面积和湿周。

(1) 最大洪峰的洪痕调查：确定洪痕位置，并对洪痕位置进行指示性拍照。

(2) 过洪断面测量：测量洪痕以下沟（河）道过洪断面；过洪断面涉及村镇的，必须有房基处高程点。

(3) 沟道坡降及水力坡降测量：测量断面上下游处各选一点，测量两点间水平距离、位置洪痕。

(4) 河床质粒径级配调查。每个断面选有代表性的部位，拍照记录和描述沟道过洪断面内全部植被情况。

2.2.3.3 水文特征计算分析

(1) 暴雨特征分析

根据雨量站点数据，开展面雨量特征分析，包括降雨的时空分布特点、1小时、6小时、24小时、3天等不同历时降雨的空间特征，并开展针对调查沟道流域面雨量的降雨频率和重现期分析。

(2) 设计洪水计算

根据《北京市水文手册—洪水篇》，根据计算流域的特点选择适宜的方法进行计算。

(3) 调查洪水计算

根据测量数据，采用多种方法计算洪峰流量，分析洪峰模数、径流系数、汇流时间等洪水指标，并与设计洪峰流量对比，推算本次洪水重现期，

(4) 成果合理性分析

针对调查洪水计算结果，逐河道开展合理性分析。

(5) 成果交汇与复核

按照支流、一级支流、干流等的水系分级特点，以流域为单元开展调查洪水的成果汇交，以流域出口调查洪水、干流监测站点实测洪水等为依据，评价山洪沟洪水的合理性。

2.3. 遥感淹没与冲淤分析

2.3.1 地形数据获取及处理

2.3.1.1 无人机高精度三维激光扫描

利用无人机获取清水河、安达木、石门沟、坑子地河、东田各沟、陡子峪东沟6条河道的灾后的高精度三维激光点云数据。

2.3.1.2 内业数字高程模型处理

对点云数据进行处理，将点云分类为地面点与非地面点，处理形成0.5米格网数据。

2.3.2 淹没分析

2.3.2.1 卫星影像收集与处理

(1) 立体卫星影像处理

收集测区卫星影像，并对影像进行配准、融合等预处理。

(2) 空中三角测量

利用相片自动匹配的同名点和人工转刺的控制点，分别完成相对定向与绝对定向，

经空三平差后形成密集点云，最后根据平差结果生成测区的数字正射影像数据。

2.3.2.2 淹没范围提取

(1) 淹没范围提取

收集光学影像，结合山洪沟道、北京境内河流轴线数据，梳理潮白河流域、蓟运河流域淹没范围底账基础，提取淹没范围。

(2) 水位高程线制作

绘制密云水库及周边范围内高程线。

(3) 淹没范围校核

采用解译人员交叉互验的方式，检查修改潮白河流域、蓟运河流域河流、山洪沟道的淹没范围。

(4) 洪痕数据字段完善

对不同批的洪痕提取结果进行合并整理、更新，完善所有洪痕矢量数据河流、山洪沟道名称梳理，以及矢量图斑所在小流域、行政区、乡镇等属性信息的挂接。

2.3.2.3 受灾对象提取与分析

基于灾后获取的多源光学影像数据，分析潮白河流域、蓟运河流域的淹没范围内受灾对象情况，包括堤防、道路、桥梁、房屋建筑、山体冲沟以及不同用地类型。

2.3.2.4 相关专题图制作

通过潮白河流域、蓟运河流域、密云水库上游流域遥感影像数据、提取的水淹没范围以及受灾体矢量数据的整理，并进行符号设计以及图面整饰等工作，开展淹没情况专题图设计与制作。

(1) 水面范围变化分布专题图

制作流域尺度灾前灾后水面范围变化分布专题图、行政区尺度灾前灾后水面范围变化分布专题图以及重点河流、重点山洪沟道水面范围变化分布专题图。

(2) 受灾房屋道路桥梁堤防分布专题图

制作流域尺度、行政区尺度的受灾房屋道路桥梁堤防分布专题图，重点河流、重点沟道的受灾房屋道路桥梁堤防分布专题图，小流域、行政区尺度的受灾房屋道路桥梁堤防的柱状图。

(3) 受灾土地利用分布专题图

制作流域尺度、行政区受灾土地利用分布专题图、区尺度受灾情况分布专题图，

重点河流、山洪沟道受灾情况土地利用分布专题图。

2.3.3 淤积分析

(1) 淤积与冲掏区域 DEM 提取

根据灾后洪水淹没范围，提取灾前、灾后 DEM 范围。

(2) 淤积与冲掏量提取

结合灾前、灾后 DEM，计算挖填方量。根据挖填方量的结果，统计各沟道的填方量与挖方量。

(3) 淤积情况专题图设计与制作

根据淤积情况，设计制作淤积量专题图。

2.3.4 遥感灾情监测分析报告编制

编制北京市洪水淹没及冲淤分析报告。

2.4. 防洪调度技术分析

以流域为单元，调查境内外大中型水库出入库洪水、调度运行情况，以及重要闸坝调度运行情况，分析评价工程运用及成效。

2.4.1 水库闸坝调度资料收集与现场调研

2.4.1.1 资料收集整理

收集潮白河流域 8 座大中型水库、蓟河流域 4 座大中型水库以及向阳闸的基础资料。

2.4.1.2 水库及上下游调度及影响范围现场调查及调研数据整理

对 12 座水库及向阳闸开展现场调查，分类整理调研记录、测量数据，并对数据成果进行整理分析。

2.4.2 水库闸坝调度工程运用合理性分析评价

2.4.2.1 潮白河流域单项工程运用合理性分析评价

依据潮白河流域 8 座大中型水库和向阳闸的降雨、入库、出库，复盘分析洪水调度过程，分析计算水库调度特征值，结合水库调度规程、气象预报及其他主客观条件，分析评价调度的合理性和科学性。

2.4.2.2 潮白河流域水库联合调度运用合理性分析评价

结合下游河道过流能力及其他主客观条件，复盘分析密云水库和沙厂水库联合调度情况，分析评价联合调度的合理性和科学性。

2.4.2.3 蓟运河流域主要工程运用合理性分析评价

依据蓟运河流域 4 座大中型水库的降雨、入库、出库，分析计算水库调度特征值，复盘分析洪水调度过程，分析评价调度的合理性和科学性。

2.4.2.4 蓟运河流域水库联合调度运用合理性分析评价

结合下游河道过流能力及其他主客观条件，复盘分析杨庄水库和海子水库联合调度情况，分析评价联合调度的合理性和科学性。

2.4.3 水库闸坝调度效益评价

2.4.3.1 潮白河流域主要工程效益评价

以工程实际调度为基准情景，以无水库闸坝干预的天然洪水演进为对照情景，开展双情景洪水风险对比分析，量化潮白河流域 8 座大中型水库及向阳闸的防洪减灾价值。

2.4.3.2 蓟运河流域主要工程效益评价

以工程实际调度为基准情景，以无水库闸坝干预的天然洪水演进为对照情景，开展双情景洪水风险对比分析，量化蓟运河流域 4 座大中型水库及向阳闸的防洪减灾价值。

2.4.4 水库闸坝优化调度分析

2.4.4.1 潮白河流域主要工程优化调度分析

以严格按照调度规程调度、库区风险最小、下游河道风险最小等为目标方案，提出潮白河 8 座大中型水库和向阳闸的单项工程和多水库联合优化调度方案，经对比分析洪水风险、削峰率、错峰时间等指标，提出最优调度方案。

2.4.4.2 蓟运河流域主要工程优化调度分析

以严格按照调度规程调度、库区风险最小、下游河道风险最小等为目标方案，提出蓟运河 4 座大中型水库的单项工程和多水库联合优化调度方案，经对比分析通过洪水风险、削峰率、错峰时间等指标，提出最优调度方案。

2.4.5 编制防洪调度技术分析专题报告

2.4.5.1 报告编制

依据规范要求，编制防洪调度技术分析报告。

2.4.5.2 图集绘制

绘制“25·7”调度专题图，清晰呈现洪水调度相关的空间信息与过程数据。

2.4.5.3 专题图与数据成果平台融合

“25·7”调度的数据成果和图集成果接入北京市水旱灾害防御综合指挥平台，支

撑调取应用数据成果。

3. 成果要求

3.1 调查报告

(1) 报告成果

海河“25·7”区域性大洪水北京市暴雨洪水调查分析报告

海河“25·7”区域性大洪水北京市主要支流洪水调查评价报告

海河“25·7”区域性大洪水北京市山洪沟道洪水调查评价报告

海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水淹没及冲淤分析报告

海河“25·7”区域性大洪水北京市防洪调度技术分析报告

另外，配合完成海河“25·7”区域性大洪水潮白河、蓟运河的流域洪水调查报告，以及全市总报告章节。

(2) 成果形式

成果形式：包括纸质文件和电子文件。

电子文件应包括所有成果内容，电子文件载体为U盘。

(3) 成果数量

纸质文件：10份。

电子文件：1份。

3.2 调查数据

(1) 包括但不限于洪水调查断面的位置、测量资料（纵横断面、洪痕水位），断面以上流域参数、雨量，现场调研记录（照片、视频），断面的洪峰流量、典型洪水过程等要素数据。

(2) 调查数据以电子文件提供。

二、双方责任

(一) 甲方按付款计划按时支付合同款项，按合同约定督促乙方开展工作。

(二) 甲方委派一名工作人员与乙方配合开展工作。

(三) 甲方应对乙方提供的成果及时组织技术审查和验收。

(四) 乙方在签订合同后的20日内向甲方提交工作大纲，并通过甲方审查。

(五) 乙方必须按照经审查同意的工作大纲按时有序、保质保量地开展工作，从合同生效之日起，按照甲方的要求定期或不定期以书面形式进行阶段性成果汇报，并对

下一步工作进行再分析，按合同要求提交最终成果。

（六）乙方应组建符合甲方要求资质的专业性较强的技术团队，采用规范和有效的项目控制措施，保证按时完成本合同规定的内容，并达到相关要求。

（七）乙方进行现场调研的，应当遵守被调研单位的管理制度，不得影响该单位的正常工作。乙方应对工作人员进行安全教育，服务期间发生安全事故的，由乙方自行承担 responsibility。

（八）乙方的投标文件、技术方案、联合体协议（如有）都是本合同的有效组成文件。如上述文件与本合同条款存在矛盾或冲突，应以本合同条款为准；如上述文件之间相互矛盾或冲突，应以最新签署的文件为准。

（九）乙方应确保本项目的全部文件不会侵犯任何第三方的知识产权（包括但不限于著作权、商标权、专利权）或专有技术或商业秘密；乙方如果在本项目文件中使用或包含任何其他人的知识产权或专有技术或商业秘密，应保证已经获得权利人的合法、有效、充分的授权；如第三方主张侵害其知识产权致使甲方遭受经济损失或造成其他不良后果的，乙方应承担赔偿责任以及甲方因此产生的全部诉讼费、鉴定费以及律师费等。甲方拥有乙方所提交的全部成果（包括知识产权和技术成果）的所有权。未经甲方书面同意，乙方不得将甲方提供的数据、资料用于本项目以外的事项，并不得向他人披露。

（十）乙方自觉接受甲方的安全保密监督和管理，乙方如违反安全保密条款，甲方将追究其责任。

（十一）合同内的工作，乙方应亲自完成，不得擅自委托其他第三方单位完成，但甲方书面同意的除外。

（十二）如乙方为联合体，联合体成员按照本合同约定共同承担乙方责任、履行乙方义务，并向甲方承担连带责任。乙方联合体内部分工以联合体成员签订的联合体协议、投标文件为准。

（十三）项目成果交付后，乙方应免费提供后续项目绩效考核、相关检查、审计等配合工作。

（十四）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。

三、履行期限、地点和方式

(一) 履行期限：合同签订之日起至 2026 年 4 月 30 日，其中乙方应在 2026 年 4 月 20 日前提交全部成果文件。

(二) 履行地点：北京市。

(三) 履行方式：通过资料收集整理、现场查勘、建模、评估、研究、分析形成工作成果。

四、验收标准和方式

(一) 审验及验收

甲方组织专家评审，并出具专家技术评审意见，甲方根据专家评审意见，针对每一项技术及商务的履约情况进行验收。

(二) 本合同服务项目的保证期为一年，自验收合格之日起算。在保证期内发现服务缺陷的，乙方应当负责返工或者采取补救措施，及时响应甲方的质疑并提出合理的修改意见直至甲方认可，并承担由此产生的一切费用。

(三) 履约验收方案详见附件。

五、报酬及其支付方式

(一) 本合同报酬总金额为(含税，大写)：叁佰贰拾壹万壹仟贰佰元整 (小写：3211200.00 元)。

(二) 本合同报酬定价方式：固定总价。合同报酬包括乙方完成本合同约定工作的全部费用，具体包括但不限于人员费用、调研、评估、咨询、论证、管理费用、利润、税金等全部费用。除双方另有约定外，甲方不再另行支付其他任何费用。

(三) 支付进度

(1) 合同生效后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同报酬金额的 70%，即人民币(大写) 贰佰贰拾肆万柒仟捌佰肆拾元整 (小写：2247840.00 元)。由甲方向乙方联合体 6 家成员单位分别支付相应分摊的金额，其中北京市水利规划设计研究院人民币陆拾伍万壹仟元整 (小写：651000.00 元)，北京市水科学技术研究院人民币伍拾伍万柒仟贰佰元整 (小写：557200.00 元)、北京市水文总站 (北京市水务局水质水生态监测中心) 人民币贰拾玖万捌仟贰佰元整 (小写：298200.00 元)、北京市测绘设计研究院人民币捌万肆仟柒佰元整 (小写：84700.00 元)、北京爱地地质工程技术有限公司人民币伍拾壹万捌仟元整 (小写：518000.00 元)、北京慧图科技 (集团) 股份有限公司人民币壹拾叁万捌仟柒佰肆拾元整 (小写：138740.00 元)。

(2) 乙方提交项目成果并通过合同验收合格后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同报酬总额的 30%，即人民币(大写)玖拾陆万叁仟叁佰陆拾元整(小写：963360.00 元)。由甲方向乙方联合体 6 家成员单位分别支付相应分摊的金额，其中北京市水利规划设计研究院人民币贰拾柒万玖仟元整(小写：279000.00 元)，北京市水科学技术研究院人民币贰拾叁万捌仟捌佰元整(小写：238800.00 元)、北京市水文总站(北京市水务局水质水生态监测中心)人民币壹拾贰万柒仟捌佰元整(小写：127800.00 元)、北京市测绘设计研究院人民币叁万陆仟叁佰元整(小写：36300.00 元)、北京爱地地质工程技术有限公司人民币贰拾贰万贰仟元整(小写：222000.00 元)、北京慧图科技(集团)股份有限公司人民币伍万玖仟肆佰陆拾元整(小写：59460.00 元)。

(四) 支付条件

1. 甲方付款前，乙方(如为联合体，为联合体成员)应向甲方提供等额的合法有效的增值税普通发票，否则甲方有权拒绝付款，直至乙方(如为联合体，为联合体成员)提供等额的合法有效的增值税普通发票，且不承担任何责任。

2. 在实际支付时，如遇北京市财政局国库结账等特殊时期，具体支付将根据北京市财政局有关规定调整执行，甲方不因此承担任何违约责任，但乙方不能因此暂停或拒绝履行合同义务。

(五) 支付方式：支票或电子转账。

(六) 支付时间：满足合同约定的支付条件且甲方收到乙方提供的合格发票后 10 个工作日内支付相应款项。

六、技术情报和资料的保密

(一) 按照国家保密相关法律法规执行。双方均对另一方提供的技术情报和资料承担保密义务。无论本合同是否有效、变更、解除、终止，本条款的效力均不受影响。

(二) 乙方在履行本合同的过程中，从甲方直接或间接获得的与本服务事项有关的全部信息资料(包括但不限于书面形式、电子记录形式或其他记录形式，包括但不限于甲方的技术、财务、内部管理等信息)，都属于保密信息。

(三) 在保密期内，乙方应履行以下保密义务：

- (1) 以切实有效的保密措施和制度保护保密信息；
- (2) 不得将保密信息的全部或部分以任何方式向第三方披露；
- (3) 不得将所获悉的保密信息以任何方式用于本服务事项之外的其他用途或目

的；

(4) 不得以损害甲方利益的方式使用保密信息。

(四) 未经甲方书面许可或授权同意，无论乙方是否获益，有前款行为之一的，视为乙方违反保密义务，甲方有权要求乙方赔偿甲方因此遭受的全部损失。

七、违约责任

(一) 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》有关条款的规定承担违约责任，并赔偿守约方的全部损失。

(二) 因乙方的原因无法实际履行合同内容，致使合同目的无法实现的，甲方有权解除本合同，乙方除应当返还已收取的报酬外，还应当向甲方支付相当于合同报酬总额 20% 的违约金。

(三) 乙方未按照本合同规定的期限完成工作内容或延迟交付合同成果的，每延迟一日，甲方有权要求乙方按照合同报酬总额的万分之五向甲方支付违约金，逾期超过 30 日的，甲方有权解除本合同，乙方除应当返还已收取的报酬外，还应当向甲方支付相当于合同报酬总额 20% 的违约金。

(四) 乙方违反本合同规定的内容，提交的成果验收评审不合格的，乙方应当负责修改并重新接受评审直至验收合格为止，且完成期限不延长。乙方提交的成果有严重缺陷或经修改超过 30 日仍然验收评审不合格的，甲方有权解除本合同，乙方除应当返还已收取的报酬外，还应当向甲方支付相当于合同报酬总额 20% 的违约金。

(五) 乙方未经甲方同意擅自将工作委托第三方的，甲方有权解除本合同，乙方除应当返还已收取的合同报酬外，还应当向甲方支付相当于合同报酬总额 20% 的违约金。

(六) 若乙方违反保密义务和/或知识产权义务，每发生一次/件，应按合同报酬总额的 10% 向甲方支付违约金，并赔偿甲方的全部损失。

(七) 甲方未能按合同约定支付合同报酬的，乙方可向甲方发出通知，要求甲方采取有效措施纠正违约行为。甲方收到乙方通知后的 28 天内仍不履行合同义务的，乙方有权中止履行合同，并通知甲方。

(八) 因甲方原因导致项目变更、中止或终止合同的，乙方有权要求甲方赔偿相应损失。

(九) 乙方应当支付的违约金、赔偿金等，甲方有权从应支付给乙方的费用中直接扣除。

(十) 违约方应赔偿的损失除另一方的直接损失外, 还包括另一方追索债权产生的交通费、诉讼费、律师费、鉴定费等费用。

八、合同的变更与解除

1. 甲乙双方经协商同意, 可以变更或者解除本合同。

2. 乙方未按照本合同第一条的约定内容提供服务或提供的服务不符合合同第四条规定的验收要求, 甲方有权解除本合同。

九、不可抗力

(一) 本合同所指“不可抗力”系不能预见、不能避免且不可克服的客观情况, 如政府政策调整、公共卫生事件、地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争等情形。

(二) 一方当事人遇到不可抗力事件、使其履行合同义务受到阻碍时, 应立即通知对方, 书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况, 并提供必要的证明, 未履行通知义务且未提供证明的, 视为放弃免责权利。

(三) 因不可抗力导致本合同无法继续履行, 双方互不承担赔偿责任。

十、解决合同纠纷的方式

(一) 在履行本合同的过程中发生争议, 双方当事人和解或调解不成, 任何一方可以向甲方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

(二) 发生争议期间, 乙方有义务继续按照本合同约定的内容提供服务, 不得中断, 否则因乙方中断给甲方造成的损失由乙方负责赔偿。

十一、其它

(一) 本合同一式贰拾壹份, 各方各执叁份, 每份具有同等法律效力。

(二) 合同未尽事宜由双方协商解决, 并签订书面补充协议, 补充协议与本合同效力等同。

(三) 本合同自双方盖章之日起生效。

附件 1: 报价清单

附件 2: 履约验收方案

附件 3: 联合体协议书

附件 1：报价清单

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
一	重要水文监测断面洪水调查与评价					426000.00	/
1	现场洪痕调查	30 个重要水文监测断面洪痕勘察、洪水位判别、断面淤积情况调查、居民走访、现场摄影摄像。	人天	120	600	72000.00	/
2	高程测量	30 个重要水文监测断面，每个调查位置河段长度约 1 公里，测量洪痕高程、横断面、河底高程等相关信息。	人天	150	600	90000.00	/
3	降雨栅格制作	收集整理海河流域相关雨量站信息，融合气象、规自、应急等多家单位雨量数据，采用反距离权重法制作等值面图，生成北京市五大流域市内外、北京市内各流域和逐小时栅格数据，共计 154 张。	人天	100	600	60000.00	/
4	暴雨特征分析	一共 30 个断面。	人天	90	600	54000.00	/
5	洪水特征分析	30 个重要水文监测断面进行调查洪峰核算及洪水特征分析。	人天	90	600	54000.00	/
6	报告编制	每个断面 1 个洪水调查评价子报告，形成一个暴雨洪水专题报告。					/
(1)	洪水调查子报告	30 条河洪水调查子报告编写。	人天	60	600	36000.00	/
(2)	暴雨洪水专题报告	暴雨洪水专题报告编写。	人天	100	600	60000.00	/
二	山洪沟洪水调查与评价					639000.00	/
(一)	密云区山洪调查	密云区涉及 20 条沟道。					/
1	现场洪痕调查	对密云区山洪沟道开展现场洪痕调查，包括洪水路径、淹没范围、	人天	60	600	36000.00	/

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
		沟道沿线房屋设施受损情况调查，调查沟道全长 160km。密云区涉及调查沟道 20 条，涉及村庄 30 个。					
2	沟道断面测量	为确保调查洪痕结果一致准确，测量组与现场调查组路线一致，完成 20 条沟道测量。	人天	60	600	36000.00	/
3	暴雨特征分析	对密云区山洪沟道所对应流域进行降雨量核算、降雨重现期以及总体暴雨特征分析。	人天	30	600	18000.00	/
4	设计洪水计算	开展设计洪水的计算，密云区涉及 20 条调查沟道。	人天	40	600	24000.00	/
5	调查洪水计算	对密云区调查的山洪沟道进行洪峰及洪量计算。	人天	180	600	108000.00	/
6	成果合理性分析	针对调查洪水计算结果，逐条河、逐个断面开展合理性分析，并针对不合理结果进行重新计算分析。	人天	20	600	12000.00	/
7	成果汇交与复核	结合调查资料与计算结果，开展计算成果的交汇，并在汇交过程中进行相关数据的复核及调整。	人天	20	600	12000.00	/
8	矢量数据整理	对密云区调查山洪沟道调查、计算分析等结果，形成空间矢量数据成果，可成果纳入水务一张图。	人天	20	600	12000.00	/
(二)	怀柔山洪调查	怀柔区涉及调查沟道 15 条，涉及村庄 30 个。					/
1	现场洪痕调查	怀柔区涉及调查沟道 15 条，涉及村庄 30 个。调查内容包括村庄走访、座谈、村庄内洪痕点位调查等。	人天	50	600	30000.00	/
2	沟道断面测量	为确保调查洪痕结果一致准确，测量组与现场调查组路线一致，15 条沟道外业测量、内业数据处理加工、总体断面测量。	人天	50	600	30000.00	/
3	暴雨特征分析	对怀柔区山洪沟道所对应流域进行降雨量核算、降雨重现期以及总体暴雨特征分析。	人天	30	600	18000.00	/

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
4	设计洪水计算	开展设计洪水的计算，怀柔区涉及 15 条调查沟道。	人天	30	600	18000.00	/
5	调查洪水计算	开展调查洪水计算。	人天	150	600	90000.00	/
6	成果合理性分析	针对调查洪水计算结果，逐条河、逐个断面开展合理性分析，并针对不合理结果进行重新计算分析。 对怀柔区 15 条沟道结果进行合理性分析，需要收集计算沟道历史降雨、洪水等基础资料，并结合经验开展合理性分析。	人天	20	600	12000.00	/
7	成果汇交与复核	成果汇交复核是在多条流域支沟分别开展调查之后进行干流洪水合理性分析的必要过程，对 15 条沟道成果交汇复核，以流域为单元进行复核。	人天	20	600	12000.00	/
8	矢量数据整理	对怀柔区调查山洪沟道调查、计算分析等结果，形成空间矢量数据成果，可成果纳入水务一张图。对调查、计算、分析等结果进行整理形成矢量数据，地形、遥感、沟道线面等基础数据处理，对降雨数据矢量化处理、洪水数据矢量化处理和数据整合。	人天	20	600	12000.00	/
(三)	平谷、延庆山洪调查						/
1	现场洪痕调查	对平谷、延庆 72km 沟道开展现场洪痕调查，包括洪水路径、淹没范围、沟道沿线房屋设施受损情况调查。平谷、延庆区涉及调查沟道 9 条，涉及村庄 27 个。	人天	30	600	18000.00	/
2	沟道断面测量	对平谷、延庆区山洪沟道断面进行测量 为确保调查洪痕结果一致准确，测量组与现场调查组路线一致，完成 9 条沟道测量。	人天	30	600	18000.00	/
3	暴雨特征分析	开展雨量数据处理、数据筛查、特征值计算、结果分析等工作。	人天	10	600	6000.00	/

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
		完成降雨量站点的整理、1小时、3小时、6小时、12小时、24小时、3天等不同时段降雨重现期及特征的分析。					
4	设计洪水计算	开展设计洪水的计算，延庆平谷涉及9条调查沟道。	人天	20	600	12000.00	/
5	调查洪水计算	对平谷、延庆区调查的山洪沟道进行洪峰及洪量计算。	人天	75	600	45000.00	/
6	成果合理性分析	对结果进行合理性分析，需要收集计算沟道历史降雨、洪水等基础资料，并结合经验开展合理性分析。	人天	10	600	6000.00	/
7	成果汇交与复核	结合调查资料与计算结果，开展计算成果的交汇，并在汇交过程中进行相关数据的复核及调整。	人天	10	600	6000.00	/
8	矢量数据整理	对平谷、延庆区调查山洪沟道调查、计算分析等结果，形成空间矢量数据成果，可成果纳入水务一张图。	人天	20	600	12000.00	/
(四)	成果报告编制	编制完成平谷、密云、怀柔、延庆4区调查成果报告。	人天	60	600	36000.00	/
三	主要支流洪水调查与评价					1053000.00	/
(一)	河道断面测量及配套调查工作费用	河道断面个数1~4个不等，其中断面宽30m河道断面9个、断面宽50m河道断面15个、断面宽80m河道断面3个、断面宽100m河道断面18个、断面宽150m河道断面4个、断面宽200m河道断面4个、断面宽300m河道断面4个、断面宽350m河道断面3个。合计测量60个断面，约为6.71公里。					/
1	洪水调查随行查勘费用	洪水调查期间，参与现场查勘，主要负责高程及断面测量。	人天	40	600	24000.00	/
2	干流河道断面测量	本次调查流域干流为潮白河、洵河，核心工作为河道断面测量及					/

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
	费用	洪痕标记，开展外业作业，内业同步完成数据整理与校核。					
(1)	外业测量	需完成约 60km 干流河道的断面测量。	组	120	600	72000.00	/
(2)	内业整理	外业数据需进行高程及坐标转化、数据成果成图等工作。	组	25	600	15000.00	/
3	成果校审	开展成果校审。	人天	20	600	12000.00	/
(二)	主要河道支流洪水调查总体组织协调	支流洪水调查工作方案编写、现场查勘技术要点编写及培训、历史洪水点位及断面信息库建立、调查表编制，过程中不同阶段成果汇报及讨论等其他总体统筹协调等工作。	人天	40	600	24000.00	/
(三)	白河及潮白河支流洪水调查						/
1	现场查勘	对白河及潮白河 22 条支流共 33 个断面开展现场洪痕调查，包括洪水路径、洪水过程、淹没等情况调查。	人天	120	600	72000.00	/
2	水文分析	对白河及潮白河 22 条支流共 33 个断面进行水文分析，包括不同时段雨量计算、重现期分析、对应流量分析等。					/
(1)	不同历时降雨量分析	进行 1 小时、6 小时、24 小时、72 小时等不同历时的降雨量计算分析。共 33 个断面。	人天	60	600	36000.00	/
(2)	不同历时降雨量重现期分析	进行 1 小时、6 小时、24 小时、72 小时等不同历时降雨量的重现期分析。共 33 个断面。	人天	60	600	36000.00	/
(3)	不同历时降雨量对应洪峰流量分析	进行断面对应的洪峰流量分析。共 33 个断面。	人天	60	600	36000.00	/
(4)	水文分析成果合理性检查	对上下游断面洪峰流量分析成果进行合理性检查、校审。	人天	20	600	12000.00	/

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
3	河道洪水分析	对白河及潮白河 22 条支流共 33 个断面进行洪峰核算以及洪水特征分析。					/
(1)	不同重现期设计洪水分析（不同时段设计雨量、洪峰流量）	对 10 年一遇、20 年一遇、50 年一遇等不同重现期设计洪水（设计雨量和洪峰流量）进行梳理分析。共 33 个断面。	人天	60	600	36000.00	/
(2)	“25·7”洪峰流量计算	梳理洪痕、断面测量成果，采用多种方法，对断面“25·7”洪水进行洪峰流量计算，分析判定重现期。	人天	60	600	36000.00	/
(3)	“25·7”洪水特征分析	在洪峰流量计算基础上，结合河道状况调查、水利工程施工调查情况，进行洪水特征分析。共 33 个断面。25·7 洪水特征分析，需要综合判定本次洪水的降雨特征、调查断面上下游的水利工程建设情况，进行洪水特征的分析。	人天	60	600	36000.00	/
(4)	河道洪水分析成果合理性检查	对区域洪水分析成果调查成果进行合理性检查、校审。	人天	20	600	12000.00	/
4	与山洪沟道等成果协调						/
(1)	支流与山洪沟成果匹配分析	梳理潮河、白河、菜食河、琉璃河、汤河、白马关河、牯牛河、安达木河涉及到的 47 条山洪沟的洪峰流量，与相应河道流量成果进行合理性匹配分析计算。	人天	40	600	24000.00	/
(2)	支流成果协调分析	点绘 23 条河道洪峰流量模数~流域面积关系图，找出各支流洪峰流量模数随流域面积变化趋势，判定是否符合洪水特征规律。	人天	40	600	24000.00	/
(3)	支流、山洪沟整体协调对接	和支流洪水调查、山洪沟道洪水调查单位进行成果合理性分析，对两家单位成果进行会商、讨论，确定最终合理成果。	人天	20	600	12000.00	/

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
		干支流 8 条、山洪沟 47 条。					
5	图件制作	各支流流域界勾画、调查断面和点位等成果信息进行图上标识。23 条河道、33 余个调查点位。	人天	40	600	24000.00	/
6	报告编制	每条河 1 个洪水调查评价子报告；支流形成一个专题报告；完成蓟运河流域洪水调查总报告；不同阶段汇报材料制作。					/
(1)	洪水调查子报告	23 条河洪水调查子报告编写。编制 23 本洪水调查报告	人天	60	600	36000.00	/
(2)	主要支流洪水调查评价专题报告及计算书	主要支流洪水调查评价专题报告、计算书编写及专题汇报 ppt 制作。编制 1 本支流洪水调查总报告。支流洪水调查报告不单是将各支流成果汇总在一起，还涉及到流域的雨情、洪灾情的特点归纳，致灾原因的分析，后续支流治理以及灾害防御的意见建议等相关内容。	人天	60	600	36000.00	/
(3)	报告及计算书校审	以上报告及汇报材料校核、审查。分组对不同河道进行计算和报告编制，需要总负责对各个河道之间的计算成果、23 本报告编制成果内部进行统筹、协调、校核。	人天	20	600	12000.00	/
(四)	沟河及其支流洪水调查						/
1	现场查勘	对沟河（1 条）及其（14 条）支流共 26 个断面开展现场洪痕调查，包括洪水路径、洪水过程、淹没等情况调查。	人天	90	600	54000.00	/
2	水文分析	对沟河及其 14 条支流共 26 个断面进行水文分析，包括不同时段雨量计算、重现期分析、对应流量分析等。					/
(1)	不同历时降雨量分析	进行 1 小时、6 小时、24 小时、72 小时等不同历时的降雨量计算分析。共 26 个断面。	人天	60	600	36000.00	/

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
(2)	不同历时降雨量重现期分析	进行1小时、6小时、24小时、72小时等不同历时降雨量的重现期分析。共26个断面。	人天	60	600	36000.00	/
(3)	不同历时降雨量对应洪峰流量分析	进行断面对应的洪峰流量分析。共26个断面。	人天	60	600	36000.00	/
(4)	水文分析成果合理性检查	对上下游断面洪峰流量分析成果进行合理性检查、校审。	人天	20	600	12000.00	/
3	河道洪水分析	对沟河及其14条河(沟)道共26个断面进行洪峰核算以及洪水特征分析。					/
(1)	不同重现期设计洪水分析(不同时段设计雨量、洪峰流量)	对断面10年一遇、20年一遇、50年一遇等不同重现期设计洪水(设计雨量和洪峰流量)进行梳理分析。共26个断面。	人天	60	600	36000.00	/
(2)	“25·7”洪峰流量计算	梳理洪痕、断面测量成果,采用多种方法,对“25·7”洪水进行洪峰流量计算,分析判定重现期。共26个断面。	人天	60	600	36000.00	/
(3)	“25·7”洪水特征分析	在洪峰流量计算基础上,结合河道状况调查、水利设施调查情况,进行洪水特征分析。共26个断面。	人天	60	600	36000.00	/
(4)	河道洪水分析成果合理性检查	对洪水分析成果调查成果进行合理性检查、校审。	人天	20	600	12000.00	/
4	与山洪沟道等成果协调						/
(1)	干流断面与支流成果匹配分析	梳理沟河干流7个断面的洪峰流量,与8条一级支流成果进行合理性匹配分析计算。	人天	10	600	6000.00	/

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
(2)	支流与山洪沟成果匹配分析	梳理洳河、黄松峪石河涉及到的 7 条山洪沟的洪峰流量，与相应河道流量成果进行合理性匹配分析计算。	人天	10	600	6000.00	/
(3)	支流成果协调分析	点绘 15 条支流洪峰流量模数~流域面积关系图，找出各支流洪峰流量模数随流域面积变化趋势，判定是否符合洪水特征规律。	人天	20	600	12000.00	/
(4)	支流、山洪沟整体协调对接	和支流洪水调查、山洪沟道洪水调查单位进行成果合理性分析，对两家单位成果进行会商、讨论，确定最终合理成果。支流 15 个。	人天	20	600	12000.00	/
5	图件制作	各支流流域界勾画、调查断面和点位等成果信息进行图上标识。15 条河道、26 余个调查点位。	人天	20	600	12000.00	/
6	报告编制	每条河 1 个洪水调查评价子报告；完成蓟运河流域洪水调查总报告；不同阶段汇报材料制作。					/
(1)	洪水调查子报告	15 条河洪水调查子报告编写。编制 15 本洪水调查报告。	人天	30	600	18000.00	/
(2)	主要支流洪水调查评价专题报告及计算书	主要支流洪水调查评价计算书编写及专题汇报 ppt 制作。编制 1 本蓟运河流域洪水调查总报告。蓟运河流域洪水调查总报告不单是将各支流成果汇总在一起，还涉及到流域的雨情、洪灾情的特点归纳，致灾原因的分析，后续支流治理以及灾害防御的意见建议等相关内容。	人天	20	600	12000.00	/
(3)	报告及计算书校审	以上报告及汇报材料校核、审查。分组对不同河道进行计算和报告编制，需要总负责对各个河道之间的计算成果、15 本报告编制成果内部进行统筹、协调、校核。	人天	10	600	6000.00	/
(五)	其他交通费用	需对密云、怀柔、平谷和延庆区的 38 余条沟道进行查勘。	车次	48	1000	48000.00	/
四	遥感淹没分析与淤					895200.00	/

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
	积分析						
(一)	地形数据获取及处理						/
1	无人机高精度三维激光扫描	无人机高精度三维激光扫描：主要工作内容包括：现场踏勘、技术设计、作业准备、激光扫描、成果检查与整理，点云预处理。	平方千米	42	9000	378000.00	/
2	内业数字高程模型处理	主要工作内容包括：资料准备，数据预处理，特征点、线采集，生成 DEM 单模型，数据拼接，检查整理。	平方千米	42	5000	210000.00	/
(二)	淹没分析						/
1	卫星影像处理	(1) 卫星影像空中三角测量。主要工作内容包括：资料准备，内定向，相对定向，绝对定向，区域网平差计算，接边，检查，成果资料整理。 (2) 影像处理并生成数字正射影像。 主要工作内容包括：资料准备，影像配准，多光谱数据融合，精校正，影像处理，注记、图面整饰，元数据制作，填写图历表，检查，数字正射影像生成等，不包括空中三角测量。	幅	18	1400	25200.00	/
2	淹没范围提取						/
(1)	淹没范围生产	对约 6900 平方公里的降雨过程水面范围提取及修正。	人天	20	600	12000.00	/
(2)	水位高程线制作	制定校核标准，基于数字高程模型生成高程线，针对密云水库，制作 155.35 和 155.59 两根高程线，辅助采集密云水库库区淹没范围的提取。	人天	20	600	12000.00	/
(3)	淹没范围校核	淹没范围校核：制定校核标准，对约 6900 平方公里的洪痕进行	人天	20	600	12000.00	/

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
		校核。					
(4)	洪痕数据字段完善	完善所有洪痕矢量数据河流沟道名称梳理以及字段挂接工作，对不同批的洪痕提取结果进行合并整理、更新，河流沟道名称梳理对应，以及河流沟道名称、小流域、行政区、乡镇等属性信息的挂接。	人天	20	600	12000.00	/
3	受灾对象提取与分析						/
(1)	受灾堤防提取分析	提取灾后影像覆盖区域内全部河道堤防受损情况，并进行统计分析每条河、各乡镇、各区、各小流域的受损长度。对约 200 条河流沟道受损情况进行提取，并核查结果。	人天	20	600	12000.00	/
(2)	受灾道路提取分析	基于土地利用数据，对灾后影像覆盖区域内 200 余条河流沟道周围区域受灾道路情况进行提取，并且统计分析每条河、各乡镇、各区、各小流域的受灾桥梁数量、长度。基于土地利用数据，对 200 余条河流沟道周围区域受灾道路情况进行提取，并进行统计。	人天	20	600	12000.00	/
(3)	受灾桥梁提取分析	提取灾后影像覆盖区域内全部河道流沟道桥梁受损情况，并进行统计分析每条河、各乡镇、各区、各小流域的受灾桥梁数量、长度。对约 200 条河流沟道受损情况进行提取，并核查结果。	人天	20	600	12000.00	/
(4)	受灾房屋建筑提取分析	提取灾后影像覆盖区域内全部河道及周围房屋建筑受损情况，并进行统计分析每条河、各乡镇、各区、各小流域的受灾房屋建筑数量、面积。对约 200 条河流沟道附近受灾房屋建筑进行提取，并核查结果。	人天	20	600	12000.00	/
(5)	山体冲沟提取分析	提取灾后重点区域山体冲沟情况，并进行统计分析山体冲沟面积。对约 50 条河流沟道受灾山体冲沟进行提取，并核查结果。	人天	20	600	12000.00	/

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
(6)	受灾土地利用分析	提取密云水库上游流域、潮白河流域、蓟运河流域范围以及所有河道按照山洪沟道管理范围、淹没范围的土地利用情况进行统计分析。对约 200 条受灾河道的受灾沟道按照管理范围、淹没范围分别进行 13 类受灾土地利用（湿地、耕地、园地、林地、草地、商业服务业用地、工矿用地、住宅用地、公共管理与公共服务用地、特殊用地、交通运输用地、水工建筑用地、其他土地）分析，并进行数据质量检查。	人天	20	600	12000.00	/
4	淹没情况专题图设计与制作						/
(1)	水面范围变化分布专题图	制作流域尺度（蓟运河、潮白河、密云水库上游流域）灾前灾后水面范围变化分布专题图 6 张、区尺度灾前灾后水面范围变化分布专题图（流域范围内共涉及 7 个行政区）14 张、重点河流、重点山洪沟道水面范围变化分布专题图（每个流域以及密云区预计 15 条，共 60 条）120 张，一共 140 张。	人天	20	600	12000.00	/
(2)	受灾情况（房屋道路桥梁堤防）分布专题图	制作流域尺度受灾情况（房屋道路桥梁堤防）分布专题图 3 张、区尺度受灾情况（房屋道路桥梁堤防）分布专题图 7 张、重点河流受灾情况（房屋道路桥梁堤防）分布专题图 30 张、重点沟道受灾情况（房屋道路桥梁堤防）分布专题图 30 张，同时还需要以小流域、区等尺度制作不同受灾对象的柱状图，预计 30 张，一共 100 张。	人天	20	600	12000.00	/
(3)	受灾情况（土地利用）分布专题图	重点受灾情况（土地利用）分布的专题图制作，包括、数据整理、符号设计、图面整饰等工作。流域尺度受灾情况（土地利用）分布专题图（蓟运河、潮白河、密云水库上游流域）、区尺度受灾	人天	20	600	12000.00	/

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
		情况（土地利用）分布专题图（北部4区）、重点河流沟道受灾情况（土地利用）分布专题图，共约60幅图。					
(三)	淤积分析						/
1	淤积情况提取						/
(1)	淤积与冲掏区域的DEM提取	针对灾后采集的地形数据所覆盖的约6条河道或山洪沟道段，利用专业软件，将灾前、灾后数据中空间位置相对应格网的数值相减，最后形成dem差值数据。	人天	60	600	36000.00	/
(2)	淤积、冲掏量提取	基于以上分析的高程差异，计算淤积面积、淤积量、冲掏量等指标。	人天	60	600	36000.00	/
2	淤积情况专题图设计与制作	针对上述范围内约6条河道及沟道段，每个沟1张图，预计共约6幅淤积专题图。					/
(1)	专题图设计	需要进行图面设计，专题图模板设计、专题图模板制作、模板反馈与修改、出图技术人员培训、成果检查等工作。	人天	20	600	12000.00	/
(2)	专题图制作	针对6条沟制作淤积量专题图，每个沟淤积1张专题图，预计共约6幅专题图的制作工作。	人天	10	600	6000.00	/
(四)	灾情分析报告编制	对流域尺度（蓟运河、潮白河）内各区、重点河道、重点山洪沟道等总体受灾情况的报告进行分析编制。					/
1	潮白河流域遥感灾情分析报告	对潮白河流域内各小流域、各区、各乡镇、重点河道、重点沟道尺度总体受灾情况进行分析编制。	人天	30	600	18000.00	/
2	蓟运河流域遥感灾情分析报告	对蓟运河流域内各小流域、各区、各乡镇、重点河道、重点沟道尺度总体受灾情况进行分析编制。	人天	30	600	18000.00	/
五	防洪调度技术分析					198000.00	/

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
(一)	水库闸坝调度资料收集与现场调研						/
1	资料收集整理	对潮白河和蓟运河流域主要参与 25·7 区域性大洪水调度的 12 座水库和向阳闸等工程相关的基础资料、雨水情资料、调度运行情况、上下游灾情险情进行收集与处理。	人天	20	600	12000.00	/
2	水库及上下游调度及影响范围现场调查及调研数据整理	对潮白河和蓟运河流域主要参与 25·7 区域性大洪水调度的 12 座水库和向阳闸进行现场调研。	人天	30	600	18000.00	/
(二)	水库闸坝调度工程运用合理性分析评价						/
1	潮白河流域单项工程运用合理性分析评价	复盘分析洪水调度过程，依据潮白河流域 8 座大中型水库和向阳闸降雨情况、入库过程、出库过程，分析计算水库调度特征值，包括入库洪峰及峰现时间、最大出库、错峰时间、洪峰削减率、最高水位及出现时间、汛限水位、超汛限情况、产流模数等，结合水库调度规程、气象预报及其他主客观条件，对此次调度合理性和科学性进行分析评价。	人天	50	600	30000.00	/
2	潮白河流域水库联合调度运用合理性分析评价	依据密云水库和沙厂水库降雨情况、入库过程、出库过程，复盘分析密云水库和沙厂水库联合调度情况，结合下游河道过流能力及其他主客观条件，对此次联合调度合理性和科学性进行分析评价。	人天	20	600	12000.00	/
3	蓟运河流域主要工程运用合理性分析	复盘分析洪水调度过程，依据蓟运河流域 4 座大中型水库降雨情况、入库过程、出库过程，分析计算水库调度特征值，包括入库	人天	10	600	6000.00	/

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
	评价	洪峰及峰现时间、最大出库、错峰时间、洪峰削减率、最高水位及出现时间、汛限水位、超汛限情况、产流模数等，结合水库调度规程，对此次调度合理性和科学性进行分析评价。					
4	蓟运河流域水库联合调度运用合理性分析评价	依据杨庄水库和海子水库降雨情况、入库过程、出库过程，复盘分析杨庄水库和海子水库联合调度情况，结合下游河道过流能力及其他主客观客观条件，对此次联合调度合理性和科学性进行分析评价。	人天	20	600	12000.00	/
(三)	水库闸坝调度效益评价						/
1	潮白河流域主要工程效益评价	开展潮白河流域8座大中型水库和向阳闸在实际调度情景与无水库（闸坝）调度情景下的洪水风险对比，包括淹没耕地面积、村庄数量、人口数量等指标。	人天	30	600	18000.00	/
2	蓟运河流域主要工程效益评价	开展蓟运河流域4座大中型水库在实际调度情景与无水库调度情景下的洪水风险对比，包括淹没耕地面积、村庄数量、人口数量等指标。	人天	20	600	12000.00	/
(四)	水库闸坝优化调度分析						/
1	潮白河流域主要工程优化调度分析	以严格按照调度规程调度、库区风险最小、下游河道风险最小等为目标方案，提出潮白河8座大中型水库和向阳闸的单项工程和多水库联合优化调度方案，并通过洪水风险分析、削峰率、错峰时间等指标的对比分析，提出最优调度方案。	人天	30	600	18000.00	/
2	蓟运河流域主要工程优化调度分析	以严格按照调度规程调度、库区风险最小、下游河道风险最小等为目标方案，提出潮白河8座大中型水库和向阳闸的单水库和水	人天	20	600	12000.00	/

投标分项报价表

项目名称：海河“25·7”区域性大洪水北京市洪水调查评价

单位：元

序号	项目名称	内容明细	计量单位	数量	单价	合价	备注
		库联合优化调度方案，并通过洪水风险分析、削峰率、错峰时间等指标的对比分析，提出蓟运河4座大中型水库的多种优化调度方案。					
(五)	编制防洪调度技术分析专题报告						/
1	报告编制	按照编制大纲形成初稿，并依据各方意见进行完善与修改。	人天	30	600	18000.00	/
2	图集绘制	绘制25·7调度专题图。	人天	30	600	18000.00	/
3	专题图与数据成果平台融合	将25·7调度的数据成果和图集成果接入现有北京市水旱灾害防御综合指挥平台，融入现有功能模块，并支撑调取应用数据成果。	人天	20	600	12000.00	/
投标总价						3211200.00	/

附件 2：履约验收方案

一、履约验收主体

履约验收主体：采购人（即前述《技术服务合同》甲方）。

二、履约验收时间

供应商（即前述《技术服务合同》乙方）提交成果文件后 20 日内。

三、履约验收方式

联合验收。采购人组织专家评审，并出具专家技术评审意见，采购人根据专家评审意见，针对每一项技术及商务的履约情况进行验收。

四、履约验收程序

供应商应提供合同文件要求的成果，采购人依据技术标准规范、合同文件对本项目成果报告和商务履约情况进行验收，验收合格后双方签署验收书。验收不合格的，由供应商按要求弥补缺陷后再次组织验收，直至验收合格。

五、履约验收内容及标准：

序号	验收内容	验收标准	备注
一	技术要求		
1	项目执行的标准和规范	项目实施是否按采购需求要求的或者经采购人确认的新的标准和规范执行。专家验收意见为“符合”。	
2	项目目标	项目目标满足采购需求要求。专家验收意见为“符合”。	
3	项目范围	项目范围满足采购需求要求。专家验收意见为“符合”。	
4	服务内容及要求	项目实施内容、项目实施工作方法、工作流程符合采购需求项目内容及要求。专家验收意见为“符合”。	
5	成果要求	项目成果内容、数量满足采购需求要求。专家验收意见为“符合”。	
6	组织方案或解决方案	按照既定组织方案或解决方案完成工作任务。	由采购人组织验收小组成员核查供应商提交的成果文件，验收小组成员全部认为对应各项服务内容已按要求标准完成相应工作后签认。
二	商务要求		
1	项目实施期限	按合同约定期限履行服务。	

序号	验收内容	验收标准	备注
2	项目实施地点	采购需求确定的项目履行地点。	
3	合同价款支付	首付款、最终付款符合合同约定的支付时间、支付比例，付款条件满足合同约定。	
4	售后服务	已在合同中约定。	

附件 3：联合体协议书

2 本项目的特定资格要求

2-1 联合协议（如有）

联合协议

北京市水利规划设计研究院、北京市水科学技术研究院、北京市水文总站（北京市水务局水质水生态监测中心）、北京市测绘设计研究院、北京爱地地质工程技术有限公司及北京慧图科技（集团）股份有限公司就“海河‘25·7’区域性大洪水北京市洪水调查评价（项目名称）”11000026210200163305-XM001/1 包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

由北京市水利规划设计研究院牵头，北京市水科学技术研究院、北京市水文总站（北京市水务局水质水生态监测中心）、北京市测绘设计研究院、北京爱地地质工程技术有限公司、北京慧图科技（集团）股份有限公司参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。

二、联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具《授权委托书》。

四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。

五、联合体各成员分工：

(1) 北京市水利规划设计研究院负责牵头汇总实施、配合完成潮白河、蓟运河流域洪水调查报告及全市总报告、主要支流洪水调查与评价，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

(2) 北京市水科学技术研究院负责山洪沟道洪水调查与评价、淹没分析，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

(3) 北京市水文总站（北京市水务局水质水生态监测中心）负责暴雨分析与评价、重要水文监测断面洪水调查与评价，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

(4) 北京市测绘设计研究院负责受损土地利用及冲淤分析，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

(5) 北京爱地地质工程技术有限公司负责地形数据获取及处理，具体工作范围

内容以投标文件及合同为准。

(5) 北京慧图科技(集团)股份有限公司负责防洪调度技术分析, 具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

六、本项目联合协议合同总额为 3211200.00 元, 联合体各成员按照如下比例分摊(按联合体成员分别列明):

(1) 北京市水利规划设计研究院为 大型企业、中型企业、小微企业(包含监狱企业、残疾人福利性单位)、其他, 合同金额为 930000.00 元, 占合同总额的比例为 28.96%。

(2) 北京市水科学技术研究院为 大型企业、中型企业、小微企业(包含监狱企业、残疾人福利性单位)、其他, 合同金额为 796000.00 元, 占合同总额的比例为 24.79%。

(3) 北京市水文总站(北京市水务局水质水生态监测中心)为 大型企业、中型企业、小微企业(包含监狱企业、残疾人福利性单位)、其他, 合同金额为 426000.00 元, 占合同总额的比例为 13.27%。

(4) 北京市测绘设计研究院为 大型企业、中型企业、小微企业(包含监狱企业、残疾人福利性单位)、其他, 合同金额为 121000.00 元, 占合同总额的比例为 3.77%。

(5) 北京爱地地质工程技术有限公司为 中型企业、小微企业(包含监狱企业、残疾人福利性单位)、其他, 合同金额为 740000.00 元, 占合同总额的比例为 23.04%。

(6) 北京慧图科技(集团)股份有限公司为 大型企业、中型企业、小微企业(包含监狱企业、残疾人福利性单位)、其他, 合同金额为 198200.00 元, 占合同总额的比例为 6.17%。

七、以联合体形式参加政府采购活动的, 联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

八、其他约定(如有): / / 。

本协议自各方盖章后生效, 采购合同履行完毕后自动失效。如未中标, 本协议自动终止。



北京爱地地质工程技术有限公司

联合体牵头人名称：北京市水利规划设计研究院

盖章：_____



联合体成员名称：北京市水科学技术研究院

盖章：_____



联合体成员名称：北京市水文总站（北京市水务局水质水生态监测中心）

盖章：_____



联合体成员名称：北京市测绘设计研究院

盖章：_____



联合体成员名称：北京爱地地质工程技术有限公司

盖章：_____



联合体成员名称：北京慧图科技（集团）股份有限公司

盖章：_____



日期：2026年3月2日

注：

1. 如本项目（包）接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则**投标无效**。
2. 联合体各方成员须在本协议上共同盖章。



委托人 (甲方)	名称(或姓名)	北京市水务规划研究院			技术合同专用章 或 单位公章 2026年3月27日
	法定代表人				
	委托代理人				
	联系(经办人)				
	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		传真		
	开户银行	中国农业银行股份有限公司北京航天 桥支行			
	账号	11211201040005521			
受托人 (乙方)	名称(或姓名)	北京市水利规划设计研究院			技术合同专用章 或 单位公章 2026年3月27日
	法定代表人				
	委托代理人				
	联系(经办人)				
	住所 (通讯地址)	北京市海淀区 车公庄西路21 号	邮政 编码	100048	
	电话	01088823055	传真	01068431361	
	开户银行	中国工商银行股份有限公司 北京四道口支行			
	账号	0200049309004690409			



受托人 (乙方)	名称(或姓名)	北京市水科学技术研究院			 技术合同专用章 或 单位公章 2026年3月27日
	法定代表人				
	委托代理人				
	联系(经办人)	陈楠			
	住所 (通讯地址)	北京市海淀区 车公庄西路21 号	邮政 编码	100048	
	电话	68731700	传真		
	开户银行	中国工商银行北京四道口支行			
	账号	0200049309014490505			
受托人 (乙方)	名称(或姓名)	北京市水文总站(北京市水务局水质 水生态监测中心)			 技术合同专用章 或 单位公章 2026年3月27日
	法定代表人				
	委托代理人				
	联系(经办人)				
	住所 (通讯地址)	北京市海淀区 北洼西里51号 附属楼北京市 水文总站	邮政 编码	100089	
	电话	15810276715	传真	01068171196	
	开户银行	北京银行西客站支行			
	账号	01090336200120111082600			

受托人 (乙方)	名称(或姓名)	北京市测绘设计研究院			 技术合同专用章 或 单位公章 1100000248461 2026年3月27日
	法定代表人				
	委托代理人				
	联系(经办人)				
	住所 (通讯地址)	北京市海淀区 羊坊店路15号	邮政 编码	100038	
	电话	010-63981876	传真	010-6396314 4	
	开户银行	中国农业银行北京羊坊店支行			
	账号	11030701040000405			
受托人 (乙方)	名称(或姓名)	北京爱地地质工程技术有限公司			 技术合同专用章 或 单位公章 11010710032710 2026年3月27日
	法定代表人				
	委托代理人				
	联系(经办人)				
	住所 (通讯地址)	北京市石景山 区晋元庄路23 号	邮政 编码	100043	
	电话	010-68879346	传真	010-6886501 9	
	开户银行	建行北京石景山支行			
	账号	11001006600056000812			

受 托 人 （ 乙 方 ）	名称（或姓名）	北京慧图科技（集团）股份有限公司			 技术合同专用章 或 单位公章
	法定代表人				
	委托代理人				
	联系（经办人）				
	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	100073	
	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3月27日					

印花税票粘贴处

登记机关审查登记栏：

经办人：

技术合同登记处机关（专用章）

年 月 日