

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：典型下凹桥区排水防涝能力评估

委托人（甲方）：北京市水务规划研究院

受托人（乙方）：北京市城市规划设计研究院、北京市水
科学技术研究院、中国水利水电科学研究
院、中国铁路设计集团有限公司联合体

签订地点：北京市（市）通州市、县（区）

签订日期：2025 年 4 月 24 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，合同双方就典型下凹桥区排水防涝能力评估的技术服务（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

为做实做细下凹桥积水内涝防治工作，本项目通过全市域下凹桥排水设施普查，重点选择中心城区 80 座典型桥区开展雨水管渠（泵站）排水标准复核，并在全市范围内选择 10 座典型桥区进行综合防涝能力评估，探索桥区内涝治理的有效措施，并提出下凹桥改造和积水治理措施的建议，为后续内涝防治工作深入开展提供有效的技术支撑。

（二）项目执行的法律法规、标准及规范

1、相关规划和政策性文件

（1）国务院办公厅印发《关于加强城市内涝治理的实施意见》（国办发〔2021〕11 号）

（2）住建部印发《关于做好 2024 年城市排水防涝工作的通知》（建办城函〔2024〕106 号）

（3）住房和城乡建设部、国家发展改革委、水利部联合印发《“十四五”城市排水防涝体系建设行动计划》2022 年 4 月 27 日

（4）北京市人民政府办公厅发布《北京市城市积水内涝防治及溢流污染控制实施方案(2021 年—2025 年)》2021 年 5 月 12 日

（5）北京市人民政府防汛抗旱指挥部办公室印发《关于进一步核实下凹桥和道路积水点基本情况的通知》2024 年 2 月 19 日

（6）北京市水务局印发《北京市水务局资金管理暂行规定》（京水务财〔2016〕77 号）

（7）北京市水务局印发《北京市水务局预算管理办法》（京水务财〔2022〕23 号）

2、相关标准

（1）《室外排水设计标准》（GB 50014-2021）

（2）《城市排水工程规划规范》（GB 50318-2017）

（3）《城乡排水工程项目规范》（GB 55027-2022）

（4）《下凹桥区雨水调蓄排放设计标准》（DB11T 1068-2022）

(5) 《城镇雨水系统规划设计暴雨径流计算标准》(DB11/T 969-2016)

(三) 服务内容及要求

1、服务内容

(1) 资料收集与整理。收集整理下凹桥下穿道路信息及排水设施规划设计资料、历史雨量及积水情况、设施建设和运行情况等。

(2) 现场调研。复核、补充完善下凹桥区及周边区域的现状基本情况。

(3) 建立排水防涝设施基础文件簇。

(4) 构建排水防涝数学模型。开展不同降雨情景下的模型模拟，展示桥区的积水情况。

(5) 下凹桥排水标准和综合排涝能力评估。结合调研情况与内涝风险模型模拟结果，综合评估下凹桥排水防涝能力。

(6) 研提内涝防控策略和工作建议。根据调研情况与评估结论，研究并提出下凹桥区内涝防控策略。

2、服务要求

(1) 资料收集整理

收集整理下凹桥区排水设施规划、建成和运行等前期工作资料，包括桥区汇水范围、下垫面情况、现状地形等基础数据资料，桥区雨水算子、收水管渠、雨水泵站及调蓄池规模、退水管渠及下游排水等排水设施资料，高水区地形及其排水系统的相关资料，以及下凹桥历史降雨和积水情况等；核实并完善下凹桥下穿道路名称及重要等级。

本工作在对全市域下凹桥排水设施普查基础上，重点选取永外大街铁路桥、永定门桥、玉蜓桥西铁路桥（西浦）、夕照寺北铁路桥、东直门桥等 80 座中心城区典型下凹桥区进行雨水管渠（泵站）排水标准复核；选取郭公庄铁路桥、莲花桥等 10 座典型下凹桥区开展综合排涝能力评估。

(2) 现场调研

基于基础数据资料收集、整理的情况，开展现场调研，复核、补充完善下凹桥区及周边区域的现状地形及变坡点、道路立交形式、下垫面、汇水区域、排水设施等基本情况，为后续下凹桥汇水范围划定和排水防涝标准复核提供支撑。

(3) 建立排水防涝设施基础文件簇

将收集整理和现场调研的下凹桥排水防涝设施相关的设计资料和建成运行数据，

通过对比、整理、分析，利用拓扑结构建立排水防涝设施基础文件簇。构建包含低水系统收水算子、雨水泵站、调蓄池、进退水管道，以及高水系统雨水设施等的排水防涝设施基础文件簇。

(4) 构建排水防涝数学模型

采用水文水力学模拟软件，通过分别构建一维管网模型、雨水管道和地表耦合防涝模型，开展典型下凹桥排水防涝能力评估。

针对拟在中心城展开排水标准复核的 80 座典型桥区，通过构建一维管网模型，开展不同降雨情景下的模型模拟；针对需开展综合排涝能力的评估的 10 座典型下凹桥，通过构建管网与地表耦合排水防涝系统模型，模拟范围包含下凹桥低水区和客水区范围，开展不同降雨情景下的模型模拟，展示桥区的积水情况。

模型参数主要根据相关规范规定，并结合本次研究区域历史降雨积水情况进行合理地率定和概化后选用。

设计降雨过程按北京市 24h 设计雨型，以 5min 的单位时间间隔进行设计降雨过程分配。

模拟过程中积水总量应与降雨总量、排水能力相匹配。若出现明显过大或过小的现象，则应检查模型设置是否合理。相似量级、相似降雨分布的场次降雨，其内涝范围及水深分布应大致相近，不应出现较大的偏差。检查内涝范围及水深分布的合理性，进而保证模型设置合理可靠。

(5) 下凹桥排水标准和综合排涝能力评估

1) 评估标准

依据《室外排水设计标准》（GB50014-2021）以及《城市雨水系统规划设计暴雨径流计算标准》（DB11/T 969-2016），对下凹桥雨水管渠（泵站）设计重现期及内涝防治重现期进行评估。

2) 评估方法

结合调研情况与内涝风险模型模拟结果，综合评估市域内下凹桥排水防涝能力，并重点开展以下工作：

针对拟在中心城展开排水标准复核的 80 座典型桥区，应用模型开展不同降雨情景下的模拟分析，复核低水系统的雨水管渠（泵站）排水能力，确定下凹桥区排水系统可达到的设计重现期（不含客水区）、防涝重现期及对应雨量值，并分析桥区排水能力偏

低的原因。

针对需开展综合排涝能力的评估的 10 座典型下凹桥，应用模型开展不同降雨、不同措施情景下的模拟分析，校核分析低水区、客水区排水防涝设施能力，通过分析下凹桥区低水管道系统、高水管道系统、客水汇入情况，并根据桥区的积水深度、积水范围，确定下凹桥区低水系统的雨水管渠（泵站）排水能力以及综合防涝措施可达到的防涝重现期及对应雨量值，并分析其原因。

（6）研提内涝防控策略和工作建议

根据调研情况与评估结论，研究并提出下凹桥区内涝防控策略。

对于拟在中心城展开排水标准复核的 80 座典型桥区，通过排水能力复核结果和原因分析，对 80 座下凹桥排水设施进行分级、分类，筛选出达标桥区，针对排水系统可能存在的问题，提出提升策略和下一步工作建议。

对需开展综合排涝能力的评估的 10 座典型下凹桥，通过现状防涝设施能力评估结果和积水原因分析，按高水高排、低水低排的原则，系统提出内涝风险防控策略和下一步工作建议。

3、成果要求

（1）成果文件

1）典型下凹桥区排水防涝能力评估报告，包括：

①中心城典型桥区雨水管渠（泵站）排水能力评估

②典型桥区排水设施综合排涝能力评估

2）典型下凹桥区排水防涝基本情况调查图表

①典型下凹桥区雨水管渠（泵站）设施平面布置图

②排水防涝设施基本情况表

（2）成果形式

1）成果形式：包括纸质文件和电子文件。

电子文件格式：.doc、.xls、.dwg、.ppt 等。

2）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

1）纸质文件：5 份。

2）电子文件：1 份。

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，由乙方自行承担责任。

(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) 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 2025 年 12 月 31 日。

(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(大写)：叁佰叁拾玖万贰仟元整(小写：3392000.00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 15 个工作日内，甲方向乙方支付合同报酬总金额的 70%，即人民币(大写)贰佰叁拾柒万肆仟肆佰元(小写：2374400.00元)。其中北京市城市规划设计研究院人民币(大写)：壹佰贰拾玖万捌仟伍佰元整(小写：1298500.00元)，北京市水科学技术研究院人民币(大写)：伍拾柒万陆仟捌佰元整(小写：576800.00元)，中国水利水电科学研究院人民币(大写)：叁拾伍万玖仟壹佰元整(小写：359100.00元)。

元)，中国铁路设计集团有限公司人民币（大写）：壹拾肆万元整（小写：140000.00元）。

（2）乙方提交并通过中期成果审查后 15 个工作日内，甲方向乙方支付合同报酬总金额的 20%，即人民币（大写）陆拾柒万捌仟肆佰元整（小写：678400.00元）。其中北京市城市规划设计研究院人民币（大写）：叁拾柒万壹仟元整（小写：371000.00元），北京市水科学技术研究院人民币（大写）：壹拾陆万肆仟捌佰元整（小写：164800.00元），中国水利水电科学研究院人民币（大写）：壹拾万零贰仟陆佰元整（小写：102600.00元），中国铁路设计集团有限公司人民币（大写）：肆万元整（小写：40000.00元）。

（3）乙方提交项目全部最终成果并通过甲方验收后 15 个工作日内，甲方向乙方支付合同报酬总额的 10%，即人民币（大写）叁拾叁万玖仟贰佰元整（小写：339200.00元）。其中北京市城市规划设计研究院人民币（大写）：壹拾捌万伍仟伍佰元整（小写：185500.00元），北京市水科学技术研究院人民币（大写）：捌万贰仟肆佰元整（小写：82400.00元），中国水利水电科学研究院人民币（大写）：伍万壹仟叁佰元整（小写：51300.00元），中国铁路设计集团有限公司人民币（大写）：贰万元整（小写：20000.00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，每迟延一日，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) 本合同一式陆份，双方各执叁份，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：联合协议

附件 1：报价清单

报价清单

项目名称：典型下凹桥区排水防涝能力评估

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	中心城典型桥区雨水管渠（泵站）排水能力评估	共 80 座下凹桥				1480000.00	/
1	资料收集与整理	资料收集与整理，收集下凹桥下穿道路设计资料，包含低水区的雨水算子数量和形式，低水区收水管道规模、雨水泵站及调蓄池设计规模、退水管道规模及下游等基础数据资料。收集下凹桥的积水监测数据、排水防涝系统改造中难以实施和尚未实施的工程清单。	人日	150	800.00	120000.00	/
2	现场调研	现场调研人员费，基于基础数据资料收集、整理的情况，开展现场探勘调研，梳理分析下凹桥区及周边区域的现状基本情况。	人日	80	800.00	64000.00	/
3	现场调研交通费	现场调研交通费，用于现场踏勘调研等产生的租车费等。	车天	40	400.00	16000.00	/
4	建立模型数据文件簇	建立模型数据文件簇，针对 80 座现状已治理下凹桥低水系统排水能力评估，构建包含低水系统收水算子、雨水泵站、调蓄池、进退水管道等的排水防涝设施、高精度地形数据 DEM 及下垫面等模型数据文件簇。	人日	150	800.00	120000.00	/
5	构建排水防涝数学模型	构建排水防涝数学模型，针对下凹桥低水区范围，构建低水排除系统的一维管网模型，模拟范围不含客水区排水系统，且不考虑客水区汇入的情况，开展不同降雨情景下的模型模拟，并直观展示下凹桥区的积水情况。	人日	300	800.00	240000.00	/
6	下凹桥排水能力评估	下凹桥排水能力评估，应用排水防涝数学模型开展不同降雨情景下的模拟分析，通过分析低水系统的管道排水能力，确定下凹桥区低水系统可达到的设计重现期和防涝重现期，并剖析桥区排水能力未达标的原因。	人日	800	800.00	640000.00	/

报价清单

项目名称：典型下凹桥区排水防涝能力评估

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
7	研提内涝防控策略和工作建议	研提内涝防控策略和工作建议，根据80座现状已治理下凹桥低水系统排水能力评估结果，对80座下凹桥进行分级、分类，针对低水系统可能存在的问题，如雨水算子数量不足收水能力低、雨水泵站排水能力不足等，提出现状已治理下凹桥排水能力提升策略和下一步工作建议。	人日	350	800.00	280000.00	/
二	典型桥区排水设施综合排涝能力评估	共10座下凹桥				1912000.00	/
1	资料收集与整理	资料收集与整理，收集下凹桥下穿道路设计资料，包含桥区的雨水算子数量和形式，收水管道规模、雨水泵站及调蓄池设计规模、退水管道规模及下游、高水系统等基础数据资料。收集下凹桥的积水监测数据、排水防涝系统改造中难以实施和尚未实施的工程清单。	人日	100	800.00	80000.00	/
2	现场调研	现场调研，基于基础数据资料收集、整理的情况，开展现场踏勘调研，梳理分析下凹桥区及周边区域的现状基本情况。	人日	85	800.00	68000.00	/
3	现场调研交通费	现场调研交通费，用于现场踏勘调研等产生的租车费等。	车天	30	400.00	12000.00	/
4	建立模型数据文件簇	建立模型数据文件簇，针对10座典型下凹桥综合排涝能力评估，构建包含低水系统、高水系统的排水防涝设施、高精度地形数据DEM及下垫面等模型数据文件簇。	人日	80	800.00	64000.00	/
5	构建排水防涝数学模型	构建排水防涝数学模型，选取10座典型现状已治理的下凹桥，构建管网模型耦合地表模型的排水防涝系统模型，模拟范围包含下凹桥低水区和客水区范围，开展不同降雨情景下的模型模拟，并直观展示下凹桥区的积水情况。	人日	760	800.00	608000.00	/
6	下凹桥排水能力评估	下凹桥排水能力评估，对应排水防涝数学模型开展不同降雨情景下的模拟分	人日	1000	800.00	800000.00	/

报价清单

项目名称：典型下凹桥区排水防涝能力评估

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
		析，划定低水区、客水区，校核分析低水区、客水区排水防涝设施能力，通过分析下凹桥区低水管道系统、高水管道系统、客水汇入情况，并根据桥区的积水深度、积水范围，确定下凹桥区低水系统可达到的设计重现期以及综合防涝措施可达到的防涝重现期，并剖析桥区排水能力未达标的原因。					
7	研提内涝防控策略和工作建议	研提内涝防控策略和工作建议，根据10座典型下凹桥现状防涝设施能力评估结果和积水原因，从低水系统、高水系统、河道治理、客水拦截等多方面，提出下凹桥内涝风险防控策略和下一步工作建议。共10座下凹桥，研提内涝防控策略和工作建议。	人日	350	800.00	280000.00	/
投标总价						3392000.00	/

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	服务内容	项目实施内容满足采购需求要求。专家验收意见为“符合”。	
4	服务要求	项目实施工作方法、工作流程符合项目内容及要求。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。	
2	项目实施地点	采购需求确定的项目履行地点。	

序号	验收内容	验收标准	备注
3	合同价款支付	首付款、中间付款、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：联合协议

2 本项目的特定资格要求

2-1 联合协议（实质性格式）

联合协议

北京市城市规划设计研究院、北京市水科学技术研究院、中国水利水电科学研究院及中国铁路设计集团有限公司就“典型下凹桥区排水防涝能力评估（项目名称）”01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：

- 一、由北京市城市规划设计研究院牵头，北京市水科学技术研究院、中国水利水电科学研究院、中国铁路设计集团有限公司参加，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。
- 三、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）北京市城市规划设计研究院负责 构建排水防涝模型，开展 80 座典型下凹桥区排水标准复核和 4 座典型下凹桥综合排涝能力评估，分析原因并提出内涝防治策略和工作建议，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 构建排水防涝模型，开展 4 座典型下凹桥综合排涝能力评估，分析原因并提出内涝防治策略和工作建议，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

（3）中国水利水电科学研究院负责 构建排水防涝模型，开展 4 座典型下凹桥综合排涝能力评估，分析原因并提出内涝防治策略和工作建议，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。

（4）中国铁路设计集团有限公司负责 提供铁路下凹桥的设计资料和研

提铁路桥内涝防治的工作建议，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 3392000 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) 北京市城市规划设计研究院为 ☐ 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 1855000 元，占合同总额的比例为 54.69 %。

(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 824000 元，占合同总额的比例为 24.29 %。

(3) 中国水利水电科学研究院为 ☐ 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 513000 元，占合同总额的比例为 15.12 %。

(4) 中国铁路设计集团有限公司为 ☒ 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 200000 元，占合同总额的比例为 5.90 %。

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）：无。

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。



联合体牵头人名称：北京市城市规划设计研究院

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：中国水利水电科学研究院

盖章：_____



联合体成员名称：中国铁路设计集团有限公司

盖章：_____

日期：2025年03月17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 2025年4月24日
	法定代表人	郝仲勇			
	委托代理人				
	联系(经办人)	李晓彤			
	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)	北京市城市规划设计研究院			 技术合同专用章 或 单位公章 2025年4月24日
	法定代表人	石晓冬			
	委托代理人				
	联系(经办人)	孟佳			
	住所 (通讯地址)	北京市西城区 南礼士路60号	邮 政 编 码	100045	
	电 话	88073647	传 真	/	
	开户银行	工商银行北京礼士路支行			
	账 号	0200003609088220459			

受托人 (乙方)	名称(或姓名)	北京市水科学技术研究院			
	法定代表人	李其军			
	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	010-88423808	
	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)	中国水利水电科学研究院			
	法定代表人	彭静			
	委托代理人				
	联系(经办人)	郝晓丽			
	住所 (通讯地址)	北京市海淀区车公庄西路 20 号	邮政编码	100048	
	电话	010-68781794	传真	010-68536927	
	开户银行	北京工商银行百万庄支行			
	账 号	0200001409014424656			

2025年4月24日

2025年4月24日

受 托 人 （ 乙 方 ）	名称（或姓名）	中国铁路设计集团有限公司			 技术合同专用章 或 单位公章
	法定代表人	方天滨			
	委托代理人				
	联系（经办人）	马宁			
	住 所 （通讯地址）	天津自贸试验区（空港经济区）东七道 109 号	邮政 编码	300308	
	电 话	022-60377495	传真	022-60377408	
	开户银行	中国工商银行股份有限公司天津北站支行			
	账 号	0302030609100359982			

2025年4月24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）

2025年4月24日