**石川河河湖复苏及富平地下水库工程大型入渗试验**

**（本合同为原则样稿，部分内容可由双方协商后确定）**

**服务协议**

委托人：

受托人：

签订时间： 年 月 日

**委托人（甲方）：**

**受托人（乙方）：**

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，经过友好协商，就乙方为甲方提供 服务事宜达成如下协议，以资共同遵守。

**第一条 服务事项及内容**

（一）工作范围为：本次试验选择《可研报告》设计的2#渗坑及石川河中段的交口城—湾渡村河段，面积4.14平方公里。

（二）工作任务为：试验场地的测量、勘察、设计及工程建设；制定试验方案，开展静水入渗试验；通过试验监测数据分析计算静水入渗条件下地表水体初始入渗速率、稳定入渗速率、地下水有效入渗补给量，确定地下水库的入渗能力；评价入渗水源对地下水水质的影响，初步探讨回灌引起入渗场地及含水层堵塞的可能性；评价地下水库下游出口处水文地质条件；基于石川河河谷区水文地质条件及试验成果，提出富平地下水库人工补给调蓄模式、入渗方式与规模的相关建议。

（三）主要工作内容

1.试验场址选择与勘察设计：选定入渗坑及河道段，进行测量和勘察工作，为渗坑入渗工程、河道段挡水工程、渗井工程的设计提供依据，完成试验场地工程的设计工作。

（1）场地勘测。进行2#渗坑、河道、引水管线线路代表性点位高程测量；以附近水准点为基准站，采用RTK进行渗坑、河道等代表性点位经纬度和高程测量。

（2）场地补充取样勘察。对试验场地浅部地层岩性补充取样勘察，尤其需要查明上部弱透水层的埋深、分布、厚度、渗透性等，各试验场布置勘察和取样孔共10孔，其中地质勘察孔4孔，取样孔6孔，完成试验场地工程的设计工作。

2.试验场地建设：建设渗坑入渗工程1.0万m2、河道挡水工程1处、渗井工程2座等。

3.大型渗水试验：布设自动监测设备、制定取样计划；开展静水入渗试验；同步监测地下水水位、地表蓄水位等试验数据；分析评估稳定入渗速率、地下水有效补给量、补给系数；通过室内简易回灌堵塞试验，初步探讨回灌水源引起表面和含水层堵塞的可能性。

（1）场地三维地形、河道断面测量。在试验场地勘测及相关土建工程完成后，开展试验场三维地形测量、河道断面测量，绘制蓄水水位～面积曲线、蓄水水位～蓄水容量曲线、河道断面图。

（2）试验监测孔及设备布设、施工与安装。布设地下水位观测孔14个；安装地下与地表蓄水位自动监测设备、包气带土壤含水量自动监测设备、降水与蒸发等监测设备；沿石川河上、中、下游等布设地表水监测断面，监测石川河流量变化。

（3）入渗水源。依据本次试验场入渗条件和入渗能力，考虑输水损失后，2#试验场计划引水总量为79万m3，河道试验场计划引水总量为39万m3，合计外购水量118万m3。投标单位自行协调解决水源。

（4）试验数据监测与取样检测分析。

监测地下水水位、地表蓄水位、降水、蒸发、次引水补给量等试验数据；同步采集地表水与地下水监测井中水样，分析各水样的温度、pH值、溶解氧、浊度等、主要化学离子、水化学类型、胶体、微生物等；在关键时间节点采集试验场地底部土样以及含水层、包气带与弱透水层原位土样，分析渗坑及河床底部土样的渗透性变化，检测分析含水层与弱透水层土样渗透性、给水度与颗粒级配，分析包气带土样的含水率变化。

地表水测流，河道全段增加地表水测流，需进行局部河道整治，然后布设监测断面。

（5）试验成果分析。

关键指标计算分析，一是基于水均衡法，结合地表蓄水位、降水、蒸发监测数据计算初期入渗速率，绘制入渗速率过程线，分析评估稳定入渗速率，利用次引水量监测结果，同时考虑渗漏损失，对比校验地表水体蓄变量；二是基于入渗量计算结果，结合包气带含水量监测和包气带土样的取样分析结果，计算地下水有效补给量、地下水有效入渗补给系数。

构建入渗场数值模拟模型，结合地下水水位监测结果，分析计算地下水补给量，并与水均衡法计算结果对比验证。

评价水源水质、地下水水质变化，初步探讨回灌水源引起堵塞的可能性， 基于试验过程中地表水和地下水水取样分析结果，评价入渗水源对地下水水质的影响，通过室内简易回灌堵塞试验结果，分析探讨回灌水源引起表面和含水层堵塞的可能性，根据试验成果，提出富平地下水库的人工补给调蓄模式、入渗方式、工程规模等相关建议。

4、水库出口处地质勘探孔：在出口处布设2眼水文地质钻孔，进行抽水和注水试验，计算含水层相关参数。

5、其他：组织编制《石川河河湖复苏及富平地下水库工程大型入渗试验项目设计方案》，工作内容不局限于招标清单工作内容，以该设计方案通过技术审查的工作内容为准。

6.主要工作成果

（1）大型入渗试验报告：提交《石川河河湖复苏及富平地下水库工程大型入渗试验成果报告》（含相关附图附表）。该成果报告需满足《石川河河湖复苏及富平地下水库工程可行性研究报告初步审查意见》及相关技术需求。

（2）评审验收：《成果报告》（含相关附图附表）需经咨询、审查，修改完善后提交最终成果，为石川河地下水库人工补给调蓄模式、入渗方式与规模等提供相关建议。承担单位须配合《石川河河湖复苏及富平地下水库工程可行性研究报告》修编工作，直至该可研报告通过相关技术审查。

**第二条 服务质量要求及验收**

1、依据现行有效的法律法规，按照水利部现行有关规范、标准及评估要求开展工作，成果通过技术审查，按审查意见修改形成最终结论，并通过合同验收。

2、乙方完成服务后应及时通知甲方进行验收。验收合格的，甲方在验收合格单上签字；验收不合格的，乙方应当在 日内进行返工或调整，并重新提交甲方验收。

**第三条 项目小组及人员要求**

双方各指派一名代表作为本项目负责人，项目负责人职责范围包括： 。

项目主要人员要求

乙方须根据项目要求安排具备相应资质和经验的专业人员从事本项目的调研工作，并确保项目实施队伍的稳定。项目实施过程中，乙方如因正当理由需要调整项目主要人员的，应当提前 7 日通知甲方，获得甲方书面同意后方可更换。

**第四条 服务期限**

乙方为甲方提供上述服务的期限为：自合同签订后，365日历天提交最终出成果（试验场地工程建设及原位入渗试验的土建工作必须在2025年12月31日前完成）。

**第五条 费用支付方式**

1、履约保证金

（1）签订合同前，乙方须一次性向甲方缴纳履约保证金，履约保证金采用银行保函形式提交，金额为中标价的10%。不按照要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给甲方造成的损失超过投标保证金数额的，乙方还应当对超过部分予以赔偿。

（2）乙方履约不合格的，履约保证金不予退还。

2、本合同总额为人民币 元，大写： 元。项目采用固定总价合同，不随实际成本变动调整合同总价。前述费用已经包含乙方完成本合同项下服务的全部费用，涉及与本项目相关的施工、设计方案编制、人员保险、税金、验收、招标代理服务费等全部费用，合同履约过程中采购人不再支付其他额外费用。除前述款项外，甲方无需向乙方另行支付其他任何费用。

甲方将按以下第 （2） 种方式向乙方支付服务费：

（1）一次性支付：甲方于本合同签署之日起 个工作日内，向乙方付清服务费。

（2）分期支付：

合同签定后，支付合同总金额的40%，项目试验场地工程建设及改造及原位入渗试验准备工作完工后（试验场地工程建设及原位入渗试验的土建工作必须在2025年12月31日前完成）支付50%，完成所有合同内容，且验收合格后支付10%。

乙方应在甲方付款前向甲方开具正规、合法发票，否则甲方有权暂不付款且不承担逾期付款的违约责任。

**第六条 甲方的权利义务**

甲方有权要求乙方按照本合同约定提供各项服务。

甲方有权对乙方提供各项服务的情况进行监督和检查。

甲方应按照本合同约定向乙方支付服务费。

**第七条 乙方的权利义务**

乙方应按照本合同约定向甲方提供各项服务，确保服务质量符合本合同约定或甲方要求；如因乙方提供服务质量不合格给甲方造成损失的，乙方应予赔偿。

乙方自行协调解决项目试验用水水源。

乙方需承担甲方和监理单位的现场食宿。

乙方保证其向甲方提供的服务不存在任何侵犯第三方著作权、商标权、专利权等合法权益的情形，否则乙方应赔偿因此给甲方造成的全部损失。

乙方有义务配合甲方或相关单位根据工作需要，对其提供服务情况及项目服务费支出、使用情况进行的监督和检查，出现问题的应及时整改。

乙方应保证为甲方提供服务的员工具备提供本合同项下服务所需的相应资质和许可，并保证乙方人员在为甲方提供服务的过程中，严格遵守甲方的各项规定、服从甲方安排。

如因乙方人员原因，给甲方或第三方造成人员人身伤害或财产损失的，乙方应承担赔偿责任。

未经甲方的书面许可，乙方不得以任何形式将其在本合同项下的权利义务转让给任何第三方。

**第八条 保密义务**

乙方因承接本合同约定项目所知悉的该项目信息或甲方信息，以及在项目实施过程中所产生的与该项目有关的全部信息均为甲方的保密信息，乙方应按照《中华人民共和国保守国家秘密法》、《中华人民共和国保守国家秘密法实施办法》及甲方关于保密工作的相关要求，对上述保密信息承担保密义务。未经甲方书面同意，乙方不得将甲方保密信息透露给任何第三方。

乙方应对上述保密信息予以妥善保存，并保证仅将其用于与完成本合同项下约定项目实施有关的用途或目的。在缺少相关保密条款约定时，对上述保密信息，乙方应至少采取适用于对自己核心机密进行保护的同等保护措施和审慎程度进行保密。

乙方保证将保密信息的披露范围严格控制在直接从事该项目工作且因工作需要有必要知悉保密信息的工作人员范围内，对乙方非从事该项目的人员一律严格保密。

乙方应保证在向其工作人员披露甲方的保密信息前，认真做好员工的保密教育工作，明确告知其将知悉的为甲方的保密信息，并明确告知其需承担的保密义务及泄密所应承担的法律责任，并要求全体参与该项目的人员签署书面《保密协议》。

5、任何时间内，一经甲方提出要求，乙方应按照甲方指示在收到甲方书面通知后 日内将含有保密信息的所有文件或其他资料归还甲方，且不得擅自复制留存。

6、非经甲方特别授权，甲方向乙方提供的任何保密信息并不包括授予乙方该保密信息包含的任何专利权、商标权、著作权、商业秘密或其它类型的知识产权。

乙方承担上述保密义务的期限为合同有效期间及合同终止后 年。

**第九条 知识产权归属**

乙方为履行本合同义务所形成的服务成果的知识产权归甲方所有。

乙方保证向甲方提供的服务成果是其独立实施完成，不存在任何侵犯第三方专利权、商标权、著作权等合法权益。如因乙方提供的服务成果侵犯任何第三方的合法权益，导致该第三方追究甲方责任的，乙方应负责解决并赔偿因此给甲方造成的全部损失。

**第十条 违约责任及合同的解除**

甲乙双方均应全面履行本合同，任何一方不履行或不按约定履行均构成违约，违约方应赔偿因此给对方造成的全部损失。

乙方未按照本合同约定期限向甲方提供服务的，每迟延一日应向甲方支付本合同项下服务费总额 1 %的违约金；迟延 20 日以上仍未提供服务的，甲方有权解除本合同，乙方应返还甲方已经支付的全部款项，并向甲方支付服务费总额 10 %的违约金。

乙方提供服务不符合本合同约定标准或甲方要求的，乙方应当在甲方规定的期限内进行返工、修改，并重新提交甲方验收；如乙方提供的服务经二次验收仍未通过甲方验收或乙方拒绝按照甲方要求进行返工、修改的，甲方有权解除本合同，乙方应返还甲方已经支付的全部款项，并向甲方支付服务费总额 5 %的违约金。

乙方未按照本合同约定提供专业技术人员团队，或擅自更换人员的，经甲方通知后，应及时予以改正，经甲方通知后仍不改正的或上述情况累计发生3次以上的，甲方有权解除合同，如因此给甲方造成损失的，由乙方承担全部赔偿责任。

乙方不接受甲方和相关审计部门对本项目进行监督检查的，或经检查发现存在违法违规情况的，按照国家和本市有关规定处理。

甲方未按本合同约定向乙方支付服务费的，每迟延一日，应向乙方支付拖欠款项 / %的违约金。

**第十一条 争议的解决**

因履行合同所发生的一切争议，双方应友好协商解决，协商不成的，按下列第 2 种方式解决：

提交 仲裁委员会仲裁，仲裁裁决为终局裁决；

依法向 项目所在地 人民法院起诉。

**第十二条 廉政承诺**

1、合同双方承诺共同加强廉洁自律、反对商业贿赂。

2、甲方及其工作人员不得索要礼金、有价证券和贵重物品；不得在乙方报销应由本单位或个人支付的费用；不得以参与项目实施为名，接受乙方从该项目中支取的劳务报酬；不得参加乙方安排的超标准宴请和娱乐活动。

3、乙方不得向甲方及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重礼品；不得为其报销应由甲方单位或个人支付的费用；不得向甲方工作人员支付劳务报酬；不得安排甲方工作人员参加超标准宴请及娱乐活动。

**第十三条 保密**

1、合同当事人都应遵循《中华人民共和国保密法》的规定，对属于国家秘密的事项、资料、文件负有不可推卸的保密责任。

2、除法律规定或合同另有约定外，未经乙方同意，委托人不得将乙方人提供的技术秘密及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

3、除法律规定或合同另有约定外,未经甲方同意，乙方不得将项目成果及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

**第十四条 合同附件**

1、中标通知书

2、技术条款

**第十五条 其他**

1、本合同自双方签字盖章之日起生效。

2、未尽事宜，经双方协商一致，签订补充协议，补充协议与本合同不一致或相冲突的内容，以补充协议为准。

3、本合同一式 份，甲、乙双方各执 份，具有同等法律效力。

（以下无正文）

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

法定代表人 法定代表人

或授权代理人： 或授权代理人：

开户行： 开户行：

开户名称： 开户名称：

帐 号： 帐 号：

附件1、中标通知书

附件2、技术条款

（一）工作范围为：本次试验选择《可研报告》设计的2#渗坑及石川河中段的交口城—湾渡村河段，面积4.14平方公里。

（二）工作任务为：试验场地的测量、勘察、设计及工程建设；制定试验方案，开展静水入渗试验；通过试验监测数据分析计算静水入渗条件下地表水体初始入渗速率、稳定入渗速率、地下水有效入渗补给量，确定地下水库的入渗能力；评价入渗水源对地下水水质的影响，初步探讨回灌引起入渗场地及含水层堵塞的可能性；评价地下水库下游出口处水文地质条件；基于石川河河谷区水文地质条件及试验成果，提出富平地下水库人工补给调蓄模式、入渗方式与规模的相关建议。

（三）主要工作内容

1.试验场址选择与勘察设计：选定入渗坑及河道段，进行测量和勘察工作，为渗坑入渗工程、河道段挡水工程、渗井工程的设计提供依据，完成试验场地工程的设计工作。

（1）场地勘测。进行2#渗坑、河道、引水管线线路代表性点位高程测量；以附近水准点为基准站，采用RTK进行渗坑、河道等代表性点位经纬度和高程测量。

（2）场地补充取样勘察。对试验场地浅部地层岩性补充取样勘察，尤其需要查明上部弱透水层的埋深、分布、厚度、渗透性等，各试验场布置勘察和取样孔共10孔，其中地质勘察孔4孔，取样孔6孔，完成试验场地工程的设计工作。

2.试验场地建设：建设渗坑入渗工程1.0万m2、河道挡水工程1处、渗井工程2座等。

3.大型渗水试验：布设自动监测设备、制定取样计划；开展静水入渗试验；同步监测地下水水位、地表蓄水位等试验数据；分析评估稳定入渗速率、地下水有效补给量、补给系数；通过室内简易回灌堵塞试验，初步探讨回灌水源引起表面和含水层堵塞的可能性。

（1）场地三维地形、河道断面测量。在试验场地勘测及相关土建工程完成后，开展试验场三维地形测量、河道断面测量，绘制蓄水水位～面积曲线、蓄水水位～蓄水容量曲线、河道断面图。

（2）试验监测孔及设备布设、施工与安装。布设地下水位观测孔14个；安装地下与地表蓄水位自动监测设备、包气带土壤含水量自动监测设备、降水与蒸发等监测设备；沿石川河上、中、下游等布设地表水监测断面，监测石川河流量变化。

（3）入渗水源。依据本次试验场入渗条件和入渗能力，考虑输水损失后，2#试验场计划引水总量为79万m3，河道试验场计划引水总量为39万m3，合计外购水量118万m3。投标单位自行协调解决水源。

（4）试验数据监测与取样检测分析。

监测地下水水位、地表蓄水位、降水、蒸发、次引水补给量等试验数据；同步采集地表水与地下水监测井中水样，分析各水样的温度、pH值、溶解氧、浊度等、主要化学离子、水化学类型、胶体、微生物等；在关键时间节点采集试验场地底部土样以及含水层、包气带与弱透水层原位土样，分析渗坑及河床底部土样的渗透性变化，检测分析含水层与弱透水层土样渗透性、给水度与颗粒级配，分析包气带土样的含水率变化。

地表水测流，河道全段增加地表水测流，需进行局部河道整治，然后布设监测断面。

（5）试验成果分析。

关键指标计算分析，一是基于水均衡法，结合地表蓄水位、降水、蒸发监测数据计算初期入渗速率，绘制入渗速率过程线，分析评估稳定入渗速率，利用次引水量监测结果，同时考虑渗漏损失，对比校验地表水体蓄变量；二是基于入渗量计算结果，结合包气带含水量监测和包气带土样的取样分析结果，计算地下水有效补给量、地下水有效入渗补给系数。

构建入渗场数值模拟模型，结合地下水水位监测结果，分析计算地下水补给量，并与水均衡法计算结果对比验证。

评价水源水质、地下水水质变化，初步探讨回灌水源引起堵塞的可能性， 基于试验过程中地表水和地下水水取样分析结果，评价入渗水源对地下水水质的影响，通过室内简易回灌堵塞试验结果，分析探讨回灌水源引起表面和含水层堵塞的可能性，根据试验成果，提出富平地下水库的人工补给调蓄模式、入渗方式、工程规模等相关建议。

4、水库出口处地质勘探孔：在出口处布设2眼水文地质钻孔，进行抽水和注水试验，计算含水层相关参数。

5、其他：组织编制《石川河河湖复苏及富平地下水库工程大型入渗试验项目设计方案》，工作内容不局限于招标清单工作内容，以该设计方案通过技术审查的工作内容为准。

6.主要工作成果

（1）大型入渗试验报告：提交《石川河河湖复苏及富平地下水库工程大型入渗试验成果报告》（含相关附图附表）。该成果报告需满足《石川河河湖复苏及富平地下水库工程可行性研究报告初步审查意见》及相关技术需求。

（2）评审验收：《成果报告》（含相关附图附表）需经咨询、审查，修改完善后提交最终成果，为石川河地下水库人工补给调蓄模式、入渗方式与规模等提供相关建议。承担单位须配合《石川河河湖复苏及富平地下水库工程可行性研究报告》修编工作，直至该可研报告通过相关技术审查。