**第三章 采购需求**

**前注：**

1、本采购需求中提出的服务方案仅为参考，如无明确限制，投标人可以进行优化，提供满足采购人实际需要的更优（或者性能实质上不低于的）服务方案，且此方案须经评标委员会评审认可。

2.下列采购需求中：

（1）如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则供应商所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。
 （2）如涉及商品包装和快递包装，供应商应当执行《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库〔2020〕123 号）、《安徽省财政厅关于贯彻落实政府绿色采购有关政策的通知》（皖财购〔2023〕853号）的要求，提供符合需求标准的绿色包装、绿色运输，同时，采购人将对包装材料和运输环节作为履约验收条款进行验收。

3. 如采购人允许采用分包方式履行合同的，应当明确可以分包履行的相关内容。

**一、采购需求前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | 条款名称 | 内容、说明与要求 |
| 1 | 付款方式 | 合同签订后，成交供应商须向采购人提交金额为合同金额50%的预付款保函或其他担保措施作为担保，采购人将在相关担保措施生效以及具备实施条件后5个工作日内向成交供应商支付合同金额的50%作为预付款；提交成果文件后付至合同金额的90%，通过合同履约验收后付至合同金额的100%。备注：①预付款支付前，成交供应商须提交银行、保险公司、担保公司等金融机构出具的预付款保函（见索即付）或其他担保措施；②在签订合同时，成交供应商书面明确表示无需预付款，即成交供应商无需提供预付款担保，按皖财购〔2022〕556号规定，采购人可不再支付预付款；付款方式为：合同签订后，提交成果文件后付至合同金额的90%，通过合同履约验收后付至合同金额的100%。采购人应当在收到发票后及时将资金支付到合同约定的供应商账户，原则上不得晚于 7 个工作日。 |
| 2 | 服务地点 | 安徽省六安市霍山县 |
| 3 | 服务期限 | 合同签订后30个日历日内完成。 |
| 4 | 服务质量 | 应符合中华人民共和国相关标准及相应的技术规范、本次采购相关文件中的全部相关要求中之较高者。 |
| 5 | 本项目采购标的所属行业 | 其他未列明行业 |

**二、项目概况**

安徽省白莲崖水库位于安徽省六安市霍山县，坝址位于霍山县大化坪镇白莲崖村境内，大坝为碾压混凝土双曲变厚拱坝，最大坝高104.6m，坝顶高程234.6m，坝顶宽8.0m，拱冠处坝底厚30.064m。

白莲崖水库工程于2004年9月完成初步设计，于2006年2月开工建设，2009年4月下闸蓄水，2014年8月竣工验收。原设计根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），水库枢纽工程所在地区的地震动峰值加速度为0.1g，相当于地震基本烈度为7度。1996年安徽省地震工程研究中心进行了白莲崖水库工程场地地震烈度复核，得出了在50年超越概率10%的工程场地地震烈度为7度，基岩峰值加速度为1.447m/s2。根据原《水工建筑物抗震设计规范》（SL203-97）规定，工程抗震设防类别大坝等壅水建筑物为乙类，隧洞、厂房等为丙类，建筑物抗震设计按基岩动峰值加速度0.15g设防。

2023年首次大坝安全鉴定专家意见及建议指出：（1）需开展安全监测资料反演分析，进一步复核坝体应力，并进行抗震安全复核。（2）需按照国家地震局要求进行地震安全评价以及抗震安全复核。

**三、服务的内容、服务标准及相关要求**

**（一）安全监测资料反演分析，坝体应力复核，抗震安全复核**

**1.工作任务**

依据白莲崖水库拱坝体型和地形地质条件等基本资料以及运行期监测资料，建立拱坝-地基系统三维有限元数值仿真计算模型，在对现状大坝结构混凝土力学参数取样复核及大坝安全监测资料进行系统分析的基础上，开展坝体-地基系统在各静动力工况下的应力变形状态分析，并评价拱坝在不同计算工况下的强度安全性和抗震安全性。

**2.工作要求**

（1）建立三维静动力有限元数值仿真计算模型

根据白莲崖水库拱坝的地形地质条件、坝体体型，建立拱坝-坝基系统的三维有限元计算模型。模型包括坝体及坝基岩体，比较真实地反映坝基地形地质条件、岩层产状、岩体特性、主要裂隙等地质特性，以及坝体体型和材料分区。

（2）拱坝的主要荷载及荷载组合分析研究

①根据《混凝土拱坝设计规范》SL282-2018和《水工建筑物荷载设计规范》SL744，结合大坝温度场监测资料，计算作用于坝体的温度场和变温荷载；分析坝基岩体的三维渗流场和渗透力。根据本工程特点确定计算工况和设计荷载，包括自重、上下游静水压力、水库淤砂压力、变温荷载、渗透荷载等。

②基于坝体运行期变形监测资料，建立坝体材料力学参数智能优化反演模型，反演大坝混凝土变形参数，同时与取样复核结果对比。研究各静力工况下坝体的线弹性应力和变形，包含坝体顺河向、横河向和竖向位移；根据规范的应力控制标准，计算坝体主拉、主压应力，复核坝体在静力工况下的强度安全性。同时与多年实测位移应力结果对比分析，综合评价模型参数合理性及拱坝结构安全性。

（3）拱坝抗震安全复核

考虑地震荷载，采用振型分解反应谱法，研究拱坝-地基系统在地震荷载作用下的结构响应，并将其与相应静力响应叠加，分析拱坝-地基系统在静、动荷载共同作用下的应力变形特性，复核坝体在地震荷载作用下的强度安全性。

（4）白莲崖水库拱坝结构安全性评价

通过上述研究分析，以及类似工程的类比，综合评价白莲崖水库拱坝结构安全性。

**（二）地震安全评价以及抗震安全复核**

**1.工作任务**

对白莲崖水库依据国家地震局要求、《工程场地地震安全评价》GB17741、《水工建筑物抗震设计标准》GB51247-2018、《混凝土拱坝设计规范》SL282-2018及相关规程规范要求进行安徽省白莲崖水库地震安全评价，编制完成地震安全评价报告并通过专家评审及验收。

**2.工作要求**

依据现行规程规范标准等，针对安徽省白莲崖水库工程完成如下研究内容：

（1）区域地震活动性和地震构造研究

（2）近场区和场址区地震活动和地震构造研究

（3）场地工程地震条件勘测及地震地质灾害评价

（4）地震动衰减关系分析研究

（5）地震危险性概率分析

（6）场地地震动参数确定

（7）其它依据现行规程规范标准要求需进行研究内容。

**（三）成果要求**

**1.**提供《白莲崖水库大坝结构安全反演分析和静动力复核研究报告》、《白莲崖水库工程地震安全评价报告》，报告需经专家评审，并附专家审查意见。**地震安全性评价报告的技术负责人、主要编写人应当具有地震学、地震地质学和地震工程学等相关专业背景高级专业技术职称。**

**2.**提供《白莲崖水库大坝结构安全反演分析和静动力复核研究报告》、《白莲崖水库工程地震安全评价报告》电子版及正式报告8份。

**四、报价要求**

本项目采用总价报价方式，报价应包含但不限于：人工费（含差旅费）、设备费、材料费、机械费、管理费、税金、措施费、利润、服务期限内的风险费用、前期资料的收集等完成本次采购范围内工作所发生的全部费用。

**五、其他要求**

无。