**吉林水利电力职业学院智慧水利实训室项目**

**竞争性谈判文件**

**项目编号: [采购计划-[2025]-07905号](https://www.zcygov.cn/gaea/api/project/flow/redirect?projectId=7303561903706472477&newUrl=https://www.zcygov.cn/micro-app-back-index/blank?_flow_type_=agency&_flow_projectId_=7303561903706472477&_jump_page_type_=project_procurement_management_flow&_app_=zcy.procurement&oldUrl=https://www.zcygov.cn/project-center/_procurement_/project-result-detail/7303561903706472477" \t "https://www.zcygov.cn/project-center/_procurement_/self-project/_blank)**

**采购人：吉林水利电力职业学院**

**招标代理机构：吉林中信工程建设咨询有限公司**

**2025年06月**

**目录**

第一章 竞争性谈判公告 2

第二章 供应商须知 5

第三章 货物采购需求 28

第四章 评审办法 61

第五章 合同主要条款及格式（仅供参考） 68

第六章 响应文件格式 69

第七章 附件 94

# 第一章 竞争性谈判公告

|  |
| --- |
| 项目概况：吉林水利电力职业学院智慧水利实训室项目的潜在供应商应在“政采云”平台（https://www.zcygov.cn/）获取谈判文件，并于2025年7月3日12时00分（北京时间）前提交响应文件。 |

**一、项目基本情况：**

1.采购编号：[采购计划-[2025]-07905号](https://www.zcygov.cn/gaea/api/project/flow/redirect?projectId=7303561903706472477&newUrl=https://www.zcygov.cn/micro-app-back-index/blank?_flow_type_=agency&_flow_projectId_=7303561903706472477&_jump_page_type_=project_procurement_management_flow&_app_=zcy.procurement&oldUrl=https://www.zcygov.cn/project-center/_procurement_/project-result-detail/7303561903706472477" \t "https://www.zcygov.cn/project-center/_procurement_/self-project/_blank)；

2.项目名称：吉林水利电力职业学院智慧水利实训室项目；

3.采购方式：竞争性谈判；

4.预算金额（最高限价）：122万元；

5.采购内容：吉林水利电力职业学院智慧水利实训室项目(详见第三章采购需求）；

6.合同履行期限(交货期限）：自合同签订之日起90天内完成；

7.供货地点：吉林水利电力职业学院；

8.质量要求：符合国家及相关行业合格标准；

9.本项目不接受联合体投标。

**二、申请人的资格要求：**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目属于专门面向中小企业采购的项目,供应商应为中小微企业，残疾人福利性单位、监狱单位视同小型、微型企业，享受本项目专门面向中小企业采购的政策。（中小微企业投标的出具中小企业声明函、残疾人福利性单位投标的出具残疾人福利性单位声明函、监狱企业投标的提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件）；

3.本项目的特定资格要求：

3.1供应商在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任的法人或其他组织形式，具备有效的营业执照；并在人员、设备、资金等方面具有承担本项目的能力。

3.2近三年财务状况良好，提供由专业审计机构出具的近三年(2022-2024年)的财务审计报告(新成立不足三年的企业提供自成立之日起至2024年的财务审计报告,若供应商为2024年12月31日及以后注册成立的公司，提供财务状况良好承诺书)。

3.3信誉要求

（1）不接受列入政府取消投标资格记录期间的企业或个人参加投标；参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

（2）供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（详见财库【2016】125号文）（需在公告发布之后至投标截止期间在官方网站查询，并将查询截图加盖单位公章附在响应文件中）。

（3）与采购人存在利害关系可能影响采购公正性的法人、其它组织或者个人，不得参加投标；单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则相关投标无效。

**三、获取谈判文件:**

时间：2025年6月30日至2025年7月2日

地点：政采云平台（https://www.zcygov.cn/）线上获取

方式：供应商登录政采云平台https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）其他途径获取的谈判文件开标时一律按无效投标处理。

售价：¥0.0元

**四、提交响应文件截止时间、开标时间和地点:**

提交响应文件截止时间：2025年7月3日12时00分（北京时间）

开标时间：2025年7月3日12时00分（北京时间）

地点：在“政采云”平台电子开标大厅开标。（本项目执行电子化招投标，供应商须通过政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）递交电子版响应文件，逾期未上传电子响应文件，将不予受理。）

本项目为全流程电子化项目，没有现场递交响应文件及现场开标环节，通过“政采云”平台（http：//www.zcygov.cn）实行在线电子响应，供应商应先安装“政采云响应客户端”（请自行前往“政采云”平台进行下载），并按照“政采云”平台的要求使用CA锁认证编制、加密响应文件后在响应截止时间前上传至“政采云”平台。并于开标时间登录“政采云”平台解密电子响应文件；

4.投标操作流程：供应商在政府采购云平台网注册入库成为正式供应商后，在平台上按《政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商》进行投标操作。

**五、公告期限:**

自本公告发布之日起3个工作日。

**六、其他补充事宜:**

“政采云 ”平台（http:// www.zcygov.cn），同步推送到吉林省政府采购网（<http://www.ccgp-jilin.gov.cn/>）发布。

**七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系：**

1.采购人信息

采购人：吉林水利电力职业学院

地 址：长春市净月经济开发区聚业大街6566号

联系人：杨华

办公电话：0431-81120735

2.采购代理机构信息

采购代理机构：吉林中信工程建设咨询有限公司

地址：长春市临河街5062号天地大厦A座6楼

联系人：郭佳明

电话：0431-84998673

3.项目联系方式

项目联系人：郭佳明

办公电话：0431-84998673

# 第二章 供应商须知

**一、供 应 商 须 知 前 附 表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 条款名称 | 编 列 内 容 |
| 1 | 采购人 | 采购人：吉林水利电力职业学院地 址：长春市净月经济开发区聚业大街6566号联系人：杨华办公电话：0431-81120735 |
| 2 | 采购代理机构 | 名称： 吉林中信工程建设咨询有限公司地址：长春市临河街5062号天地大厦A座6楼电话：0431-84998673项目联系人:郭佳明 |
| 3 | 项目名称及项目编号 | 项目名称：吉林水利电力职业学院智慧水利实训室项目项目编号：采购计划-[2025]-07905号 |
| 4 | 预算金额（最高限价） | 人民币122万元注：供应商所报价格不得超过预算金额（最高限价），否则按废标处理。 |
| 5 | 谈判采购内容 | 吉林水利电力职业学院智慧水利实训室项目(详见第三章采购需求） |
| 6 | 供货期 | 自合同签订之日起90天内完成。 |
| 7 | 供货地点 | 吉林水利电力职业学院 |
| 8 | 质量要求 | 符合国家及相关行业合格标准 |
| 9 | 资金来源及落实情况 | 财政资金，已落实 |
| 10 | 采购方式 | 竞争性谈判 |
| 11 | 供应商资质条件、能力和信誉 | 1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；2.落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目属于专门面向中小企业采购的项目,供应商应为中小微企业，残疾人福利性单位、监狱单位视同小型、微型企业，享受本项目专门面向中小企业采购的政策。（中小微企业投标的出具中小企业声明函、残疾人福利性单位投标的出具残疾人福利性单位声明函、监狱企业投标的提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件）； 3.本项目的特定资格要求：3.1供应商在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任的法人或其他组织形式，具备有效的营业执照；并在人员、设备、资金等方面具有承担本项目的能力。3.2近三年财务状况良好，提供由专业审计机构出具的近三年(2022-2024年)的财务审计报告(新成立不足三年的企业提供自成立之日起至2024年的财务审计报告,若供应商为2024年12月31日及以后注册成立的公司，提供财务状况良好承诺书)。3.3信誉要求（1）不接受列入政府取消投标资格记录期间的企业或个人参加投标；参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。（2）供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（详见财库【2016】125号文）（需在公告发布之后至投标截止期间在官方网站查询，并将查询截图加盖单位公章附在响应文件中）。（3）与采购人存在利害关系可能影响采购公正性的法人、其它组织或者个人，不得参加投标；单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则相关投标无效。 |
| 12 | 谈判有效期 |  响应文件截止之日后90天（日历天）有效期不足的响应文件将被拒绝。 |
| 13 | 谈判保证金 | 谈判保证金形式：包括转账、电汇、现金，银行出具的现金支票、保兑支票、银行汇票，银行、专业担保公司、保险公司出具的保函。以现金、支票形式、转账或电汇形式提交的投标保证金应当从投标单位的基本账户转出。谈判保证金的金额：12000元户名：吉林中信工程建设咨询有限公司账号：82210006430130002000012开户银行：交通银行西安广场支行 注：1、供应商办理转账或汇款时应写明“项目名称投标保证金”，以便核对查实；2、以保函方式递交的投标保证金应在投标截止时间前1个工作日将保函扫描件递交吉林中信工程建设咨询有限公司838079001@qq.com邮箱，以便核实，否则后果自负；3、供应商应在汇款时认真核对收款单位、开户行名称、账号准确无误，确保保证金按时到账，否则后果自负。 |
| 14 | 响应人提出问题的截止时间 | 提交首次响应文件截止时间3个工作日前提问方式：在“政采云”平台-项目采购-询问质疑投诉栏提问，并以书面形式递交至采购代理机构。 |
| 15 | 谈判文件澄清或者修改的时间 | 提交首次响应文件截止时间3个工作日前，谈判文件的澄清或者修改将在“政采云”平台（https://www.zcygov.cn/）上发布，所有报名并下载谈判文件的供应商自行网上查询，否则后果自负。 |
| 16 | 响应人提出质疑的方式和截止时间 | 截止时间：供应商可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内。提问方式：在“政采云”平台-项目采购-询问质疑投诉栏提问，并以书面形式递交至采购代理机构。提出质疑方式：1、响应人认为谈判文件、谈判过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以“政采云”平台提问的形式向采购人或采购代理机构提出质疑，并在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，同时将书面质疑送至采购人或采购代理机构。网站质疑和书面质疑均应在质疑期内送至采购人或采购代理机构，否则采购人或采购代理机构视其质疑为无效。2、对采购代理机构提出质疑的，若质疑内容超出采购代理范围的，应明确告知质疑供应商向采购人提出质疑或协调采购人答复质疑供应商。3、质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。否则采购人或采购代理机构有权拒绝。 |
| 17 | 提交响应文件截止时间 | 2025年7月3日12时00分。本项目执行电子化招投标，响应人须通过政府采购云平台（https://www.zcygov.cn/）递交电子版响应文件，逾期未上传电子谈判文件，将不予受理。 |
| 18 | 供应商收到谈判文件澄清的形式 | 谈判文件澄清发出的同时，“政采云”平台（https://www.zcygov.cn/）以手机短信方式提醒响应人登录平台查看。响应人应注意及时浏览网上发出的澄清，无需书面回复。因响应人自身原因未及时获知澄清内容而导致的任何后果将由供应商自行承担。 |
| 19 | 供应商收到谈判文件修改的形式 | 谈判文件修改发出的同时，“政采云”平台（https://www.zcygov.cn/）以手机短信方式提醒响应人登录平台查看。响应人应注意及时浏览网上发出的修改，无需书面回复。因供应商自身原因未及时获知修改内容而导致的任何后果将由供应商自行承担。 |
| 20 | 构成谈判文件的其他材料 | / |
| 21 | 是否接受联合体投标 | 不接受 |
| 22 | 踏勘现场 | 不组织 |
| 23 | 谈判预备会 | 不召开 |
| 24 | 响应文件份数 | 无 |
| 25 | 装订要求 | 响应文件的装订要整齐、牢固、采用左侧纵向无线胶订机胶订，编制目录，便于保管和利用，不能采用活页或夹条装订方式。 |
| 26 | 谈判报价 | 供应商必须就“货物采购需求”中公布的采购内容作完整唯一报价，否则，其响应文件无效。响应文件只允许有一个报价，有选择的或有条件的报价将不予接受。未退出谈判的供应商在规定时间内单独依次线上进行二次报价，其二次报价超出采购预算导致已通过评审的响应文件无效的，按供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件处理。**注:本项目需要进行网上二次报价，投标单位须时刻关注系统二次报价发起并及时报价，逾期后果自负。** |
| 27 | 谈判小组组成 | 谈判及评审工作由采购代理机构负责组织，具体谈判、评审工作由依法组建的谈判小组负责，谈判小组由采购人代表和有关方面的专家组成。谈判小组的构成：3人，其中采购人代表 1 人， 专家 2 人。专家确定方式：从吉林省政府采购云平台专家库中随机抽取 。 |
| 28 | 评标方法及标准 | 最低评标价法，具体详见第四章评审办法。 |
| 29 | 成交人信用信息查询 | 根据《关于做好政府采购有关信用主体标识码登记及在政府采购活动中查询使用信用记录有关问题的通知》财库〔2016〕125号的通知，采购代理机构在对成交人的成交资格进行信用查询：（1）查询渠道：“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等；（2）查询截止时点：成交通知书发出前；（3）信用信息查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接打印查询记录，打印材料作为采购活动资料保存。（4）信用信息使用规则：对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动，取消其成交候选人资格。采购人依法按照评审报告中谈判小组推荐成交候选人排序表确定排名第二的成交候选人为成交供应商或者重新组织采购。 |
| 30 | 成交结果公告及成交通知书 | 1、采购代理机构于评审结束后两个工作日内将评审报告送交采购人，采购人应当自收到评审报告五个工作日内在评审报告推荐的成交候选人中按顺序确定成交供应商，采购代理机构在成交供应商确定之日起两个工作日内发出成交通知书，并在指定媒体上公告成交结果信息。2、在发布成交结果公告的同时，采购代理机构向成交供应商发出成交通知书。 |
| 31 | 履约保证金 | 合同签订前向采购人提交成交金额5%的履约保证金。 |
| 32 | 近年发生诉讼及仲裁情况 | 2022年至今 |
| 33 | 签订合同时间 | 成交通知书发出之日起三十日内。 |
| 34 | 合同备案存档 | 政府采购合同双方自签订之日起1个工作日内将合同原件或复印件一份交采购代理机构。 |
| 35 | 质 保 金 | 以实际签订合同为准。 |
| 36 | 是否为专门面向中小企业采购 | 一、是否为专门面向中小企业采购：是二、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业 |
|  | 需要补充的其他内容 |
| 低于成本报价 | 依据财政部第87号令第60条：评标委员会发现供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求该供应商在评标现场合理时间内作出书面说明并提供相应的证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该供应商以低于成本报价竞标，其投标将被否决。 |
| 招标代理服务费 | 采购代理机构参照国家计委计价格[2002]1980号文件及国家发改委发改办价格[2003]857号文件，执行发改价格[2015]299号文件规定取费标准计费，向成交供应商一次性收取招标代理服务费。 |
| 解释权 | 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按招标公告、供应商须知、评标办法、响应文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人负责解释。合同最终拟定、解释权归采购人所有。 |
| 其他要求 | 1、供应商必须保证投标时所报资料真实有效，采购人保留对资料的核查权力，一旦发现资料有虚假现象将没收供应商全部投标保证金，并移交有关部门处理。2、供应商自行组织踏勘，并须结合现场踏勘的情况及招标文件要求，将本项目所涉及的所有风险及费用全部含在投标报价中。3、本次投标报价应包含现场踏勘费及相关配套编制的人工、材料及完成本项目所涉及的一切等费用。 |
|  | **如谈判公告与谈判文件不符，按谈判文件为准。** |
| 电子招投标相关说明 | 远程不见面开标具体要求：1开标项目的时间均以国家授时中心发布的时间为准。2潜在供应商应当在投标截止时间前，完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理及响应文件的提交。供应商只需办理其中一家CA数字证书及签章，建议各供应商抓紧时间办理。3依照招标文件的规定完成电子响应文件的编制和提交。如未按招标文件要求编制、提交电子响应文件，将可能导致否决投标，其后果由供应商自负。4供应商应充分考虑到网络及系统平台可能存在的突发状况，在响应文件编制完成后尽早完成上传。5开标当日，供应商不必抵达开标现场，须于响应文件提交截止时间前登录“政采云”平台电子开标大厅，进入所参与项目。响应文件提交截止时间后，通过系统开启响应文件解密的指令，供应商可在任意地点按规定时间自行实施远程解密，解密限定在规定时间内完成，未能按要求进行解密的，由此产生的后果由供应商自行承担。6供应商必须使用能正确解密响应文件的CA在规定的时间内完成远程解密（如遇见CA故障无法解密可联系客服。政采云客服：95763），因供应商原因未能解密、解密失败或解密超时，视为供应商撤销其响应文件；因招标人或系统原因，导致无法按时完成响应文件解密或开标、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开标、评标时间。 |

**二、总则**

**1.项目概况**

1.1根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等有关法律、法规和规章的规定，本采购项目已经具备招标条件，现对项目进行采购。

1.2本采购项目采购人：见本须知前附表。

1.3本采购项目采购代理机构：见本须知前附表。

1.4本采购项目名称及项目编号：见本须知前附表。

1.5本项目实施地点：见本须知前附表。

**2.资金来源和落实情况**

2.1本次采购项目的资金来源：见本须知前附表。

2.2本次采购项目的资金落实情况：见本须知前附表。

**3.谈判采购内容、服务期和质量要求**

3.1本次谈判采购内容：见本须知前附表。

3.2本次采购的供货期：见本须知前附表。

3.3本项目的质量要求：见本须知前附表。

**4.谈判供应商的资格标准与合格条件**

4.1谈判供应商应具备承担本项目的资质条件：见本须知前附表。

4.2本项目是否接授联合体响应：见本须知前附表。

4.3谈判供应商不得存在下列情形之一：

4.3.1为采购人的不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

4.3.2与本项目其他谈判供应商单位负责人为同一人或存在控股、管理关系的；

4.3.3为本项目前期准备提供设计或咨询服务的；

4.3.4被责令停业的；

4.3.5被暂停或取消谈判资格的；

4.3.6财产被接管或冻结的；

4.3.7在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大质量问题的；

**5.谈判响应费用**

谈判供应商应承担其从谈判报名直至谈判响应文件提交的谈判全过程所涉及的一切费用。在任何情况下采购人对上述费用均不负任何责任。

**6.语言文字**

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

**7.计量单位**

所有的计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

**8.现场踏勘**

见本须知前附表。

**9.答疑会**

见本须知前附表。

**10.分包**

见本须知前附表。

**11.偏离**

见本须知前附表。

**三、谈判文件**

**12.谈判文件的组成**

12.1本谈判文件包括下列文件及按本须知第15条所述的答疑文件、发出的补充文件。

第一章 竞争性谈判公告

第二章 供应商须知

第三章 采购需求（“采购需求”中的所有条款要求均为实质性要求）；

第四章 评审办法

第五章 合同主要条款及格式

第六章 响应文件格式

第七章 附件

12.2任何要求对谈判文件进行澄清的供应商，均应执行《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十三条规定，在“政采云”平台（https://www.zcygov.cn/）上提问的形式向采购人提出澄清要求。无论是采购人根据需要主动对采购文件进行必要的澄清，还是根据供应商的要求对谈判文件做出澄清，采购人都将于投标截止时间前3个工作日在“政采云”平台（https://www.zcygov.cn/）上公布予以澄清。供应商应自主在网上查看，该澄清作为谈判文件的组成部分，具有约束作用。

**13.谈判文件的澄清**

13.1谈判供应商获取谈判文件后，应仔细检查谈判文件的所有内容，如发现缺页或附件不全，应及时向采购人提出，以便补齐。如有疑问，应在开标前3个工作日前（含）在政采云上提出并书面形式（一式两份）递交给采购代理机构，要求采购人对谈判文件予以澄清。

13.2 采购人可在谈判截止时间3个工作日前（含）对谈判文件进行修改、补充。谈判文件的修改、补充文件将“政采云”平台（https://www.zcygov.cn/）发布向潜在供应商发出，供应商自行在“政采云”平台（https://www.zcygov.cn/）下载。并在发布谈判公告的媒体上公告。

13.3谈判文件的澄清、修改、补充文件均构成谈判文件的组成部分，对所有供应商具有约束力，供应商未在“政采云”平台（https://www.zcygov.cn/）自行下载澄清、修改、补充文件，后果自负。

13.4澄清发出的时间距谈判文件规定的谈判截止时间不足3个工作日的，并且澄清内容可能影响谈判响应文件编制的，将相应延长谈判截止时间。

**14.谈判文件的修改**

14.1谈判文件发出以后，在上传谈判响应文件截止时间之前，应谈判供应商的疑问和采购人的要求，采购代理机构可以对谈判文件进行必要的修改和补充。

14.2采购代理机构对谈判文件的修改和补充将形成变更文件上传至“政采云”平台，同时在发布公告媒介上发布公告，以供所有报名参加谈判的谈判供应商下载。

14.3该变更文件作为谈判文件的组成部分，具有约束作用。

14.4变更发出的时间距谈判文件规定的谈判截止时间不足3个工作日的，并且变更内容可能影响谈判响应文件编制的，为使响应谈判供应商在编制谈判响应文件时有充分的时间对谈判文件的修改、补充等内容进行研究，采购代理机构将相应延长谈判截止时间，具体时间将在谈判文件的变更公告中予以明确。

**四、谈判响应文件**

**15.谈判响应文件的组成**

一、响应函及响应函附表

二、法定代表人身份证明

三、授权委托书

四、首次报价一览表、报价明细表

五、投标保证金

六、商务条款偏离表

七、技术规格偏离表

八、供应商资格声明

九、供应商基本情况

十、财务状况报告

十一、依法缴纳税收证明材料

十二、依法缴纳社会保障资金证明材料

十三、具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函（若有）

十四、参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明

十五、信用记录查询截图

十六、类似项目经验（如有）

十七、服务承诺

十八、实施方案

十九、供应商可结合本项目自身情况自行提交其它相关证明材料

**16.谈判响应报价**

16.1本项目谈判报价采用本须知前附表中所规定的方式，所有谈判响应报价均以人民币元为计算单位。谈判响应报价应当是供应商履行本项目合同的最终价格。响应谈判供应商的报价应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、安装到位、调试、培训、保修等一切税金和费用。

16.2响应谈判供应商所报的价格(包括成本、利润、税金等因素)在合同实施期间保持不变，它不应因劳务、材料、机械等的价格变动而做任何调整。在合同有效期和其必要的延长期内也不因通货膨胀、利率升降、税收变化等因素而作任何调整。

16.3响应谈判供应商应按第三章货物需求的要求填写货物需求细目的单价和总价。响应谈判供应商没有填入单价或价格的细目在供货时采购人将不予支付，并认为此细目的费用已包括在货物需求明细的其他单价和价格之中。响应谈判供应商应按给定的货物需求明细列项，货物数量错误、计量单位错误、落项或多报项目者将被视为不符合性响应，其响应将被拒绝。

16.4各响应供应商不得相互串联哄抬标价或恶意压价，出现此种情况者，将被作为废标处理。

**17.谈判响应报价表**

17.1响应谈判供应商须按照谈判文件的要求填写，且在“政采云”平台提交。

17.2如谈判响应报价表内容与谈判响应文件中明细表内容不一致，以谈判响应最终报价表为准。

**17.3谈判响应报价分为谈判响应首次报价表、谈判响应最终报价表。**

**谈判响应首次报价后谈判小组将在资格审评审、符合性评审通过后发起谈判响应最终报价，响应谈判供应商代表须在谈判小组发起的报价时限内提交谈判响应最终报价。**

**17.4在线谈判时间和提交最终报价的时间见本须知前附表。**

**18.采购货物进口产品规定**

18.1政府采购应当采购本国货物。按照财政部《政府采购进口产品管理办法》规定确需采购进口产品的，实行审核管理。经审核允许采购进口产品的，不得排斥符合要求的本国产品。在谈判文件中未标明采购进口产品的，均为采购本国产品。供应商必须响应本国产品，响应进口产品的，磋谈判响应文件无效。进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

18.2政府采购进口产品合同应当将维护国家利益和社会公共利益作为必备条款。合同履行过程中出现危害国家利益和社会公共利益问题的，采购人应当立即终止合同。

**19.谈判有效期**

19.1谈判响应文件应在本须知前附表所规定的谈判截止期之后开始生效，响应谈判供应商不得在本须知规定的谈判有效期内要求撤销或修改其谈判响应文件。

19.2出现特殊情况需要延长响应有效期的，采购代理机构以书面形式通知所有响应谈判供应商延长谈判有效期。响应谈判供应商同意延长的，但不得要求或被允许修改或撤销其谈判响应文件。响应谈判供应商拒绝延长的，其谈判响应失效。

**20.谈判供应商的不良行为**

谈判供应商有下列情形之一且情节严重的，由财政部门将其列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并予以通报：

20.1提供虚假材料谋取中标、成交；

20.2采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

20.3与采购人、其他供应商或代理机构恶意串通；

20.4拒不履行合同义务或实质性变更合同内容；

20.5其他严重违法行为

**21.谈判文件的编制**

21.1谈判响应文件包括本须知第15条规定的内容，响应谈判供应商上传的谈判响应文件应按谈判文件第六章“响应文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为谈判响应文件的组成部分。其中，响应函在满足谈判文件实质性要求的基础上，可以提出比谈判文件更有利于采购人的承诺。

21.2谈判响应文件应当对谈判文件有关供货期、谈判有效期、质量要求、谈判内容等实质性内容作出响应。

**21.3上传的谈判响应文件应在规定位置处，根据文件要求进行签字盖章，上述盖章为电子章或者鲜章。**

**21.4谈判响应文件中的内容要清晰，易于辨认，且无篡改图片，除非这些改动是根据采购代理机构的指示进行的，或者是为改正响应谈判供应商造成的必须修改的错误而进行的。有改动时，修改处应由响应谈判供应商的法定代表人或被授权委托人签字或盖章，并加盖公章；上述盖章为电子章或者鲜章。**

**21.5如果响应谈判供应商没有按本须知要求制作、签署、盖章，在初步评审时将按照无效响应处理**。

**五、谈判响应**

**22.谈判响应文件的上传、解密**

**22.1响应谈判供应商应在本须知前附表规定的谈判响应截止时间前上传谈判响应文件，在规定的解密时间内解密谈判响应文件。**

**22.2响应谈判供应商须在本须知前附表规定的方式上传谈判响应文件。谈判响应文件应在制作完成后，在谈判响应截止时间前提交至“政采云”平台，并通过数字证书签章、加密。**

22.3逾期上传的或者未上传指定“政采云”平台的谈判响应文件，采购代理机构不予受理。响应谈判供应商上传的电子谈判响应文件因未解密而造成谈判响应文件无法进行评审的，响应谈判供应商自行承担。

**23.谈判响应截止期**

23.1谈判响应文件的截止时间、开标时间：见本须知前附表。

23.2采购代理机构可按本须知第14条的规定以修改补充通知的方式，延长提交谈判响应文件的截止时间。在此情况下，响应谈判供应商的所有权利和义务以及响应谈判供应商的受制约的截止时间，均以延长后新的谈判响应截止时间为准。

**24.谈判响应文件的修改与撤回**

24.1响应谈判供应商应当在谈判响应截止时间前完成谈判响应文件的提交，并可以补充、修改或者撤回谈判响应文件。补充或者修改谈判响应文件的，应当先行撤回原文件，补充、修改后重新上传提交。谈判响应截止时间前未完成提交的，视为撤回谈判响应文件。响应截止时间后提交的谈判响应文件，“政采云”平台将无法提交。

24.2在谈判响应截止时间前，除响应谈判供应商补充、修改或者撤回谈判响应文件外，任何单位和个人不得解密或提取谈判响应文件。

24.3在谈判响应截止时间止提交电子版谈判响应文件的响应谈判供应商不足3家时，电子版谈判响应文件由代理机构在“政采云”平台操作退回，除此之外采购人和采购代理机构对已提交的谈判响应文件概不退回。

24.4在本须知第19条规定的谈胖响应截止期至响应有效期终止日之间，响应谈判供应商不能撤回谈判响应文件。

**六、谈判**

**25.谈判时间和地点**

采购代理机构将于本须知前附表规定的开标时间和地点组织开标，响应谈判供应商通过“政采云开标大厅”线上参加开标会，按规定时间对加密的响应文件进行解密，开标方式为远程开标，供应商无需到现场，所有响应谈判供应商均应当准时参加。

**26.谈判程序**

26.1.解密电子谈判响应文件。“政采云”平台在开标时间自动提取所有谈判响应文件。响应谈判供应商须使用数字证书按照前附表规定的时间在线上对谈判响应文件解密并确认。

26.2.响应谈判供应商对谈判过程有异议的，应当在线上提出。采购人、采购代理机构对响应谈判供应商提出的异议应当及时处理。

26.3.响应谈判供应商因自身原因未按时解密的一切后果由响应谈判供应商自行承担。如遇“政采云”平台电子化开标或评审程序调整的，按调整后执行。

26.4采购代理机构将按照谈判文件规定的开标时间和地点组织开标活动、开启谈判响应文件，所有响应谈判供应商均应当准时参加。

26.5谈判小组将在符合性评审后，通过“政采云”对合格的响应谈判供应商发起谈判邀请，响应谈判供应商通过“政采云”在线与谈判小组进行谈判。所有参加谈判的供应商须在规定时间内完成“政采云平台”最终报价。

26.6在线响应时间和提交最终报价的时间见本须知前附表。

**七、评审**

**27.谈判小组**

27.1采购代理机构将依法组建谈判小组。谈判小组成员由具有相关职称或具有同等专业水平的相关领域专家组成。与采购项目有直接利害关系或与响应谈判供应商有任何利害关系的专家，不得进入本项目的谈判小组。谈判小组成员名单在成交结果确定前应当保密。

27.2本项目谈判小组成员人数及确定方式见本须知前附表。

27.3谈判小组成员有下列情形之一的，应当回避：

27.3.1采购人或响应谈判供应商的主要负责人的近亲属；

27.3.2项目主管部门或者行政监督部门的人员；

27.3.3与响应谈判供应商有经济利益关系，可能影响对谈判公正评审的；

27.3.4曾因在招标、评审以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

**28.谈判原则**

28.1谈判小组评审时必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评审有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评审的正常进行；谈判小组及有关工作人员不得私下与响应谈判供应商接触，不得收受利害关系人的财物或者其他好处。

**29.谈判**

29.1在评审过程中出现法律法规和谈判文件均没有明确规定的情形时，由谈判小组现场协商解决，协商不一致的，由全体评委投票表决，以得票率二分之一以上专家的意见为准并由采购代理机构作记录。

29.2采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评审在严格保密（封闭式评审）的情况下进行。除采购代理机构工作人员、评审现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评审工作无关的人员不得进入评审现场。有关人员对评审情况以及在评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

29.3本项目电子评审过程实行网上留痕、全程录音、录像监控，响应谈判供应商在评审过程中所进行的试图影响评审结果的不公正活动，其响应按无效处理。

29.4采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购代理机构可中止电子交易活动：

（1）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；

（2）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；

（3）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；

（4）病毒发作导致不能进行正常操作的；

（5）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

29.5出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认后，应当重新采购。采购代理机构必须对原有的资料及信息作出妥善保密处理，并报财政部门备案。

**30.同一品牌产品的认定**

**30.1多家投标（报价）供应商提供的核心产品品牌相同的，以及未明确核心产品、不同供应商提供的相同品牌产品金额超过各自报价50%的，按照1家投标（报价）供应商计算。不同品牌产品达到3家以上的继续评审。应当对同品牌所有供应商进行评分，由得分最高的供应商参加后续排名。同品牌供应商得分或者报价相同的，由评审委员会按照采购文件明确的方式确定1家预中标供应商，采购文件未明确的，采取随机抽取方式确定。**

**31.谈判响应文件的澄清**

为了有助于对谈判响应文件的审查、评价和比较，谈判小组可以根据需要响应谈判供应商澄清其谈判响应文件，但不应寻求提出或允许更改谈判响应文件的实质性内容。

**32.错误的修正**

32.1谈判小组将对被确定为实质上响应谈判文件要求的谈判响应文件进行校核，看其是否有计算错误。改正计算错误的原则如下：当用数字表示的数额与用文字表示的数额不一致时，以文字为准；当单价与服务数量的乘积与细目总价不一致时，通常以该行填报的单价为准。除非谈判小组认为单价有明显的小数点错位，此时应以填报的细目总价为准并修改单价。

32.2谈判小组将按上述改正错误的原则调整谈判响应文件的报价。在响应谈判供应商同意后，调整后的报价对响应谈判供应商起约束作用，如果响应谈判供应商不接受改正后的报价，则其谈判响应文件将被拒绝。

**33.中小微企业的划型**

33.1中小微企业投标是符合《中小企业划型标准规定》的响应谈判供应商，通过投标提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小微企业制造的货物。本项所指货物不包括使用大型企业注册商标的货物。中小微企业投标应提供《中小微企业声明函》；中小企业划分见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）。

33.2根据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号），监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）的监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小微企业声明函》。

33.3根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号），在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。

**八、授予合同**

**34.定标方式**

采购人依据谈判小组评审的中标排序结果确定成交供应商。

**35.成交通知**

35.1采购代理机构将在采购人确定成交供应商之日起2个工作日内，发布成交公告，并发出成交通知书。

35.2在按照本须知第36条签署了合同后，该成交通知书将成为合同的一部分。

**36.合同的签署**

**36.1成交供应商需在领取成交通知书后30日内，与采购人签订政府采购合同。政府采购合同内容的确定应以谈判文件和谈判响应文件为基础，不得违背其实质性内容。合同一式两份，具同等法律效力。采购人、成交供应商各执一份。**

**36.2采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。**

37.3成交供应商无正当理由拒签合同的，采购人取消其中标资格，给采购人造成损失的，成交供应商还应当予以赔偿。

37.4发出成交通知书后，采购人无正当理由拒签合同给成交供应商造成损失的，还应当赔偿损失。

37.5本项目严禁转包，一经发现立即清除，采购人将有充分理由废除授标，成交供应商应承担由此造成的一切经济损失。

**九、重新采购**

**38.重新采购**

38.1在谈判采购中，出现下列情形之一的，招标失败：

38.1.1符合条件的供应商或都对谈判文件作实质响应的供应商不足三家；

38.1.2出现影响采购公正的违法、违规行为的；

38.1.3响应谈判供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

38.1.4因重大变故，采购任务取消的。

38.2谈判失败后，除采购任务取消外，应当重新组织谈判；需要采取其他方式采购的，应由吉林省财政厅政府采购管理处重新下达任务单。

**十、纪律和监督**

**39.对采购人的纪律要求**

采购人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与响应谈判供应商串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

**40.对响应谈判供应商的纪律要求**

40.1响应谈判供应商不得相互串通或者与采购人串通投标，不得向采购人或都谈判小组行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者其他方式弄虚作假骗取中标；响应谈判供应商不得以任何方式干扰、影响评审工作。

**40.2响应谈判供应商应当遵循诚实信用原则，对资格条件承诺函有关内容的真实性、有效性、合法性负责。如发现承诺内容与事实情况不符，经调查核实为虚假承诺的，视同“提供虚假材料谋取中标（成交）”，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条的有关规定进行处理处罚。**

**41.对评审委会员的纪律要求**

谈判小组不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他们透漏对谈判响应文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评审的其他情况。在评审活动中，谈判小组成员不得擅离职守，影响评审程序正常进行，不得使用第四章“评审办法”没有规定的评审因素和标准进行评审。

**42.对与评审活动有关的工作人员的纪律要求**

与评审活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他们透漏对谈判响应文件的评审和比较、成交供应商候选人的推荐情况及评审有关的其他情况。在评审活动中，与评审活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评审程序正常进行。

**43.质疑与投诉**

43.1响应谈判供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内,针对同一采购程序环节，以书面形式向采购人、采购代理机构一次性提出质疑。

43.2响应谈判供应商和其他利害关系人认为本次采购活动违反法律、法规和规章规定的，对质疑答复不满意的或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，在法定期限内有权向采购办投诉。

## **政府采购相关政策要求**

1.根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2021〕46号文件）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）的规定**，执行价格评审优惠的扶持政策**，对小型和微型企业供应商产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。**中小企业参加政府采购活动，应当出具本办法规定的《中小企业声明函》。**

提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。 本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

如果一个采购项目或采购包含有多个采购标的的，则每个采购标的均应由中小企业制造,才享受中小微企业政策。

按照财政部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）的规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。**监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。**

按照《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。**符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供财库〔2017〕141号文规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。**残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

2.对于列入财政部、生态环境部发布的《环境标志产品政府采购品目清单》要求的产品，对其投标价格给予3%的价格扣除，并按照扣除后的价格参加排序。采购项目或者分包中既包含环境标志产品也包含非环境标志产品的，只对列入《环境标志产品政府采购品目清单》要求的产品按其在总报价中所占的比例给予价格扣除，响应文件中需提供认证证明，认证机构须在市场监管总局公布的名录内《详见市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2021 年第 16 号文件）》；

3.对财政部、发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》但不属于国家强制采购的产品，对其投标价格给予3%的价格扣除，并按照扣除后的价格参加排序。采购项目或者分包中既包含节能产品也包含非节能产品的，只对列入《节能产品政府采购品目清单》但不属于国家强制采购的产品按其在总报价中所占的比例给予价格扣除，响应文件中需提供认证证明，认证机构须在市场监管总局公布的名录内《详见市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告（2021 年第 16 号文件）》。”

4.对于列入财政部、国家发改委、信息产业部发布的《无线局域网认证产品政府采购清单》的产品，对其投标价格给予3%的价格扣除，并按扣除后的价格参加排序。采购项目或者分包中既包含清单中产品也包含非清单中产品的，只对列入清单的产品按其在总报价中所占的比例给予价格扣除。

5.投标产品同时列入上述多个清单的，将上述规定的价格扣除比例叠加后计算价格扣除。

6、采购项目中如含有计算机，必须预装正版操作系统软件产品，所采购的其他软件必须为正版软件，否则投标无效。

7、采购货物中含信息安全产品，必须是列入财政部会同有关部门制定下发的《信息安全产品强制性认证目录》的产品，供应商须附中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书，否则投标无效。

# 货物采购需求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物或服务名称 | 主要功能配置及技术指标要求 | 数量及单位 | 备注 |
| **1** | 水库枢纽智慧运维物理模型 | **一、支撑结构底座模块**（1）底座尺寸：面积≥25平方；（2）底座主材：采用40mm×25mm×1.5mm镀锌方管焊接制作；（3）结构形式：钢架平台应设计成分段拼装结构，为方便运输和搬运；（4）周边饰面：底座四周采用铝塑板饰面；（5）检修预留：基座设计预留检修通道及照明设施，方便后期维护和检修；需提供支撑结构底座模块的设计方案（包括不限于平台钢结构底座平面图、平台钢结构底座立面设计图、效果图等各不少于1张）。**二、库区场景及地形地貌展示模块**（1）展示元素：高山、水库、河道等地形地貌；（2）制作技术工艺：地形采用高密度挤塑板堆砌切削制作，表面铺设二层纤维布，刷涂三层防真石漆，使地貌更显坚固耐用。（3）为确保仿真模型的质量与品质，须提供带有CNAS标志的加盖制造厂家公章的梯级综合水利枢纽动态仿真模型（三级、四级、五级）检测报告复印件并加盖投标人公章。检测报告须包括以下内容：1）模型样品须经过不低于160个小时的紫外老化实验，检验结果应为合格的描述字样（如无开裂、无脱落等）。2）模型样品防水等级要达到至少7级，即IPX7。**三、水库枢纽仿真模块**1、土石坝水利枢纽工程：（1）以一典型水利枢纽工程为设计原型，模型主体包括土石坝、泄洪洞、排沙洞、溢洪道和引水式电站等建筑物组成；泄洪排沙建筑物和引水发电建筑物均布置在左岸；（2）泄水建筑物包括进水塔、孔板泄洪洞、排沙洞、明流泄洪洞、溢洪道。需提供土石坝水利枢纽工程的设计方案（包括不限于平面布置设计图不少于1张）。2、闸坝水利枢纽工程：主要包括闸室段和上游联接段、下游联接段组成。需提供闸坝水利枢纽工程的设计方案（包括不限于平面布置设计图平面图、效果图等各不少于1张）。1. **绿化及标识模块**
2. 平台绿植采用仿真花树、果树、草皮、花卉等乔灌木进行绿化点缀，植被的选用比例大小应和沙盘整体协调，美观。并用调色漆对地形地貌进行上色以真实还原地形地貌等地理场景；
3. 平台各主要设备设施，构筑物均采用标识牌进行标识，便于参观者清晰明了的对所展示的物体进行辨识。
4. **平台亮化模块**

平台灯光表现，采用不同规格的灯带，根据不同表现主体的特点，以凸出展示水利建筑、河湖景观等展示内容。沙灯带布设位置拟定如下：（1）建筑灯：各建筑主体内布置LED灯；（2）河湖水渠灯光：江河湖道灯光布置于两侧边坡，营造氛围感。1. **PLC电气自动化控制模块**
2. 硬件

（1）由PLC配电柜、电源模块、空气开关、交流接触器、可编程序控制器、中间继电器、接线端子、电源线及线标等内容组成。所有模块由电缆连接到电控柜，通过可编程控制器对各电路进行控制；（2）连接仿真平台各用电元器件、线槽等按电路系统图或者电路表进行规范化布线连线，并做好标准的电路标识。1. 软件1）可不限于使用Python、Java、C、C++、JavaScript、C#、Ruby、PHP以及Objective-C等编程语言中的一种或多种来进行下位机控制系统的开发；

2）系统功能包括不限于下述控制功能：（1）实现对水泵的启闭控制功能；（2）实现对灯光等的开关控制功能；（3）实现对水工建筑物闸门的启闭控制功能；（4）实现对人工模拟降雨系统水泵的启闭及雨量模式切换的控制功能。1. **自循环供水模块**
2. 配置组成：（1）由蓄水池、供水泵、pvc给水管、pvc排水管道、pvc控制阀门、水位控制器、滤网等组成自循环供水系统； （2）蓄水箱需做到防水防漏； （3）需提供供排水系统的平面设计图纸不少于1张。2、配置功能：（1）循环供水：系统为自循环供水系统，可为平台演示时提供循环水源供给；（2）水位控制：当水库水位低于设计水位时，系统自动补水；当水位高于洪水水位时，系统自动泄洪。（3）防溢流：预留溢流口，可避免应系统突发故障而造成的水流溢出来。
3. **人工降雨模块**
4. 降雨系统制作面积：≥2平方2.系统组成：包括人工降雨支架、PE管、喷头、水泵、电动球阀、吊装配件及饰面板等组件，各组件具体要求如下：（1）人工降雨支架：采用304#不锈钢焊接制作管道附着钢架；（2）PE管：采用壁厚不低于2.0mm HDPE管;（3）喷头：采用全铜可调雾化喷头；（4）水泵：采用220V水泵1个；

（5）电动球阀：模拟“大”、“中”、“小”三种雨量模式不同规格电动球阀各1个，共计3个电动球阀；（6）吊装配件：含钢丝绳、304#不锈钢吊环等吊装配件；（7）饰面板：降雨系统铺贴“蓝天白云”式样饰面板进行装饰美化。需提供人工降雨模块的平面设计图纸及效果图各不少于1张。3.系统功能（1）通过控制系统可对雨量大小调节和控制，可模拟“大”、“中”、“小”三种雨量模式；（2）雨量通过雨量传感器支持通过接入仿真系统，读取实时降雨量数据，并进行展示。1. **LED显示屏**
2. 、显示屏尺寸：≥2.56m\*1.76m1. 像素间距（mm）：22. 像素密度（dot/㎡）:2500003. 像素构成：3IN 14. LED封装方式：1515灯珠5. 模组分辨率：160\*806. 模组尺寸（mm）：320\*1607. 模组重量（g）：4408. 推荐最小观看距离（m）：≧29. 模组最大功耗（w）:2110. 模组平均功耗（w）：1011. 视角：H≧140°V≧140°12. 盲点率：小于万分之三 出厂时为013. 屏体最大功耗（w/㎡）:41014. 平均功耗（w/㎡）：20515. 屏幕亮度（cd/㎡）≧60016. 扫描驱动方式：1/40扫描17. 输入电压（直流v）：518. 最大电流（A）：4.2A±0.5A19. 使用寿命（小时）：≧10000020. 衰减率（工作3年）：≦15℅21. 连续失控点：022. 离散失控点：﹤0.0001 出厂是为023. 套件材质：PC+纤24. 防护等级：IP40(正面)25. 使用环境温度：－10℃～+40℃，RH=10～80﹪无结霜26. 灰度等级：红，绿，蓝各12-16bit27. 刷新率（Hz）:384028. 驱动IC：PWM IC（二）、【合并式功放】（1）拥有四组输出接口，可连接4只4-8Ω音箱；（2）双声道信号指示灯；（3）带RS232控制接口；（4）带数码显视屏；（5）三路音源输入，带输入选择切换开关；（6）四路话筒插口（环保麦克风插口自带DC+6V电源）；（7）采用双声道高保真全分离件、全频带功率放大系统；（8）可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节,线路可进行音量及高低音独立调节；（9）能有效的抑制声反馈，克服“啸叫”；（10）机架式机箱,主要功能键采用暗藏式设 计、有效避免产生误操作，能有效延长扩音系统的使用寿命；（11）全中文界面,易于国内用户使用；可广泛应用于多媒体教室、小型会议室等场所的扩音。主要技术参数：（1）失真限制输出功率：≥150W；（2）信噪比(宽带)：80~100dB；（3）信噪比(A计权)：80~100dB；（4）频率响应：线路输入20Hz-20KHz；（5）总谐波失真（1kHZ，正常工作条件下）：0.05%~0.5%；（6）资质：3C(非OEM）、提供国家级权威机构产品参数检测报告。（三）、【无源音箱】（1）主要功能特点：两分频卡包式多媒体音箱，动态性能良好；能装有蓝牙的音响，后期可以自己增加话筒；（2）箱体结构采用计算机CAD辅助设 计；分频器经过专业扬声器测试系统调校、检测；（3）音质清晰自然、人声表达准确；适用于多媒体课室和电教室；主要技术参数：（1）额定阻抗：6.4Ω~8.6Ω；（2）频率响应：50Hz-18kHz；（3）平均特性灵敏度：位于87~93dB之间（相对于8Ω、1m、1W.)；（4）提供国家权威检测机构（依据CNAS标准）出具的：符合能承受80W（25.30V,粉红噪声信号）、连续100h电功率试验，试验结果为：无电声性能和机械性能方面的损伤的检测报告复印件。（四）、【无线话筒】（1）采用先进红外对频和导频功能（IR）与自动选频（AFS）技术，设定和操作更简便，话筒结构采用稳固设 计，选用经特殊处理的高硬度金属话筒管身经久耐用，性能更稳定；（2）2通道UHF无线系统，每通道100个频率（200个信道可选），同一场合可同时使用 100 套；（3）采用数字音码锁定技术，有效阻隔使用环境中的杂讯干扰；（4）配有LCD液晶显示，实时反馈系统工作状态；（5）微型中央芯片控制器通过天线选择和接收信号，能有效地切断无效信号和防止信号中断；（6）话筒采用1.5v×2电池供电,具有低功耗,电池易于采购等优点。主要技术参数：（1）调制方式：FM；（2）频道组数：双通道；（3）载波频段：UHF710～770MHz；（4）信道间隔:300KHZ；（5）频率稳定度:±0.005%；（6）动态范围:100db；（7）最大偏移:±45KHZ；（8）音频频率响应:40HZ-18KHZ(±2db)；（9）综合信噪比:≥105db；（10）综合失真：≤0.5%；（11）接收机指标天线接入：TNC/50Ω；（12）灵敏度12dBuV(80dbS/N)；（13）灵敏度调节范围：12-32dBuV；（14）杂散抑制：≥75db；（15）最大输出电平：+10dbv；（16）电源供应：0.5A,12～15VDC；（17）输出功率：高功率30MW，低功率3MW；（18）杂散抑制：-60db；（19）话筒电源：1.5v×2电池；（20）电流消耗：≤28mA（21）提供中华人民共和国国家版权局颁发的数字无线音频传输软件计算机软件著作权登记证书复印件。（五）、【扩音器】1.信噪比：70db2.电池容量：1500mAh3.响频范围：90Hz--12KHz4.灵敏度：600mV
3. **监测工控台**
4. 形状：长方形监控操作平台；（2）规格尺寸：≥长1200mm×宽900mm×高750mm；（3）配套工椅：1条。
5. **高性能电脑**

1.主机配置：①CPU：≥酷睿i7-12700②系统：Windows③显卡：3060 12GB 显卡或以上④硬盘：≥512GB M.2PCle4.0高速固态硬盘⑤内存：16GBDDR4 3200MHz 或以上⑥电源：≥400W⑦机箱：≥20L机箱前置电源开关；机箱上部具有便于搬运的提手2.显示器配置：①面板类型：液晶显示器②面板尺寸：≥23.8英寸1. **传感器设备**

在水库枢纽智慧运维物理模型上放置适宜的实测监测传感器，通过虚实结合的表现形式，以帮助学生形成对库区运维监测的认知学习。传感器类型包括：雨量传感器≥1个、温湿度传感器≥1个、投入式水位传感器≥3个、风速传感器≥1个、大气压力传感器≥1个、信号采集卡≥1个等。传感器参数指标如下：（1）雨量传感器(1)精度：≤5%(2)分辨率：0.1mm(3)最大瞬时雨量：0.4mm/s(4)感雨直径：4.7CM(5)波特率：2400/4800/9600(6)输出方式：RS485/5V脉冲输出(7)供电电源：12V-24V DC(8)耗电：≤0.2W（12V DC , 25℃）(9)工作温度：-30℃ 至 +50℃(10)工作湿度环境：0%-99%RH（相对湿度）、非凝结(11)工作压力范围：标准大气压 ± 10%（2）温湿度传感器量程：湿度:0-100%RH;温度:内置-40-60°C,外置-40-80°C精度：湿度:±3%RH(10-90%RH,25°C);温度:±0.3°C(0-80°C)输出：三线制4-20mA,精度1%通讯：RS485接口,标准ModbusRTU协议响应时间：≤15秒(风速:1米/秒)电源供应：24VDC,功耗2.5W产品尺寸：≥117×85×41mm（3）水位传感器测量介质：水(H20)或与接触材质兼容整体材质：膜片316L不锈钢(接触) 外壳304不锈钢(接触)量程范围：0~50m输出信号：4~20mA、RS485(标准Modbus-RTU协议)精度等级：0.5%FS(1m≤量程<10m默认)工作条件：介质温度-40~60℃环境温度-40~85℃温度补偿：-10~60℃响应频率：模拟信号输出≤500Hz、数字信号输出≤5Hz稳定性能:±0.1%FS/年防护等级：≥IP68（4）风速传感器直流供电(默认)：10~30V DC最大功耗：电流输出1.2W，电压输出1.2W分辨率：≤1.2m/s变送器电路工作温度：-20°C~+60°C,0%RH~80%RH测量范围：模拟量型:0~30m/s 485/GPRS/4G型:0~60m/s启动速度：≤0.2m/s动态响应时间：≤2s输出信号：电流输出4~20mA，电压输出0-5V/0-10V，485 信号输出(标准modbus协议)（5）大气压力传感器气压：+0.15KPa@25°C101KPa温度：40°C-80°c(可定制)输出：三线制4-20mA通讯：RS485接口,标准ModbusRTU协议响应时间：≤1秒电源供应：10~30VDC（6）信号采集卡1个系统支持:Windows/Linux采集通道:8ADC位数:16 bit采样和传输:同步采样，实时传输平台上布置各类传感器，支持接入虚拟仿真软件系统中进行监测数据展示，实现对水位、雨量等数据的监测，展示数据包括：雨量、温湿度、水位、风速、大气压力等内容。 | 1套 |  |
| **2** | 大坝安全智能监测物理模型 | **一、混凝土重力坝断面监测模型装置**重力坝安全监测平台1、试验台规格尺寸：整体长×宽×高：≥3000mm×2100mm×2100mm。2、试验台配置：主要包括固定式反力架及底座、轻质混凝土大坝断面模型、水荷载加载系统。3、试验台功能：3.1可提高学生对重力坝安全监测构成要素的认知水平，包括重力坝的结构与原理认知、监测仪器及安装方法认知以及物联智能应用认识等；3.2培养学生对重力坝安全监控实施流程、实施内容的整体认知水平与重力坝安全监测相关工作的操作技能水平；3.3培养学生在宏观上了解重力坝安全监测的总体流程，规范化培养学生对重力坝监测技术的掌握能力。3.4平台可模拟设定重力坝上水库压力，在不同水位工况下，可进行重力坝不同位置的应力应变、位移、温度等监测要素的实时监测情况。响应文件中提供平面设计图及效果图各不少于1张反力架及底座:（1）反力架、底座为固定式采用国标槽钢焊接组成，反力架外包国标1mm厚不锈钢钢板。①槽钢≥100×48×5.3mm：规格20m；②槽钢约140×58×6mm：规格12m；③1mm不锈钢钢板：约5.6㎡。（2）底座面板铺设钢板，外铺设浅蓝色地毯，底座四边采用不锈钢金属条进行收边。①4mm厚钢板：约5.7㎡；②浅蓝色地毯：约4.6㎡;③1mm不锈钢板子：约10m。大坝模型：采用轻质混凝土制作，包含坝基、坝体和廊道等。（1）坝体：轻质混凝土约0.20m³（2）坝基：C30混凝土约0.16m³（3）高密度海绵：约0.032m³水荷载加载系统：包括不锈钢水箱、水泵、电控球阀、PVC管道、水袋等。1、不锈钢水箱 1个：水箱尺寸：约1m\*0.9m\*0.45m2、水泵 1个：（1）材质：304不锈钢（2）电压：220V。（3）功率：不小于370W（4）扬程：不小于12米（5）流量：不小于3吨/H（6）出水口径：不小于1寸（25mm）3、智能开度阀 1个：（1）智能调节型（2）工作电压：24v（3）信号：4-20ma输入输出4、.其他辅材：（1）胶膨胀丝：6mm膨胀塑管约500粒（2）自攻钉：石膏板螺丝粗约3.5×50长(0.7公斤约230枚)（3）铅锤：约2.3斤彩色线锤不少于2个（4）1mm钢丝绳：约2米（5）钢丝绳锁线器双孔锁夹：单孔适用1-1.5mm钢丝（6）不锈钢螺丝螺母套装：M3×28，≥50个（7）不锈钢十字沉头钻尾自攻螺丝：304材质-M3.9×16(≥100个)（8）镀锌管：40×20×1.3mm约5米（9）不锈钢方管：①30×30×2.0mm规格约3米②30×60×2.0mm规格约2米③10×10×1mm规格约2米（5）提供混凝土重力坝断面监测模型装置完整的设计方案（包括并不限于平台断面设计、材料设计、施工设计、加载设计、监测设计、功能设计和实训项目）、平面设计图纸（包括不限于平台基座钢架布置图、平台平面布置图、平台立面布置图、传感器布设布置图等）和效果图各不少于1张。1. **坝体安全监测传感器和数据采集装置**

自动化控制及采集系统：由电控柜、电线、空气断路器、空气继电器、可编程控制器、开关电源、振弦式采集仪等组成。1、配电箱：≥长400mm×深120mm×高500mm2、振弦式采集仪：16通道（1台）2.1频率读数(1)测量范围：400Hz~3800Hz(2)分辨率：0.02Hz(3)频率精度：±0.05Hz(4)时基精度：±30ppm(5)抗干扰能力：较强(单端信号)(6)激励方式：单脉冲、多脉冲(默认)、共振法(7)传感器状态诊断：传感器接线短路、开路判断(8)ADC采样精度：12Bit2.2温度读数(1)传感器类型：数字温度传感器/模拟温度传感器(2)测量范围：-55℃~125℃/-20℃~150℃(3)分辨率：0.01℃(4)温度精度：±0.5℃/0.5%F·S2.3通信(1)RS485参数：9600band,8bit,1stop,noparity(2)USB2.0：全速-12Mbps2.4物理(1)操作温度范围：-40℃~85℃(2)防浪涌：LPZ0B-3(电源、RS485为二级GDT+MOV+TVS;信号为一级TVS)(3)电源:DC12V/1A(4)静态电流:35mA@25℃(5)重量:0.5KG(6)接口形式:插拔式接线端子(7)L×W×H:≥210×88×26mm3、空开：≥16A4、继电器（交流接触器）：不少于1个5、安装导轨：不少于1.5m6、屏蔽线：国标RVVP屏蔽线4芯不少于100米7、航空插头：①LD16对接套装4芯5A 不少于25个②LD20对接套装6芯5A 不少于15个传感器系统：监测传感器包括水位传感器、液位控制器、投入式温度传感器、激光式位移传感器、应变传感器等。 1）1#水位传感器 1个：(1)测试介质：非密封环境，无腐蚀性液体(2)量程范围：0~2米(3)精度等级：0.5%FS(4)稳定性：±0.5%FS/年(5)输出信号：4~20mA(6)工作电压：24VDC(7)电源影响：小于输出量程的0.01%/V(8)工作温度：-20~40℃(9)补偿温度：-20~40℃2）2#水位传感器 1个：(1)测试介质：非密封环境，无腐蚀性液体(2)量程范围：0~1米(3)精度等级：0.5%FS(4)稳定性：±0.5%FS/年(5)输出信号：4~20mA(6)工作电压：24VDC(7)电源影响：小于输出量程的0.01%/V(8)工作温度：-20~40℃(9)补偿温度：-20~40℃3）光柱显示器（水位显示器） 1个：(1)光柱显示器(2)面板尺寸：160\*80mm(3)开孔尺寸：152\*76mm(4)仪表深度：84mm(5)输出：四路继电器(6)供电：220V仪表供电(7)自带24V馈电给传感器4）液位控制器 1个：(1)量程：2米探头(2)工作电压：AC220V5）投入式温度传感器 7个：(1)测量范围：0-100℃，线5米，(2)信号输出：4-20mA输出。(3)气温测量精度：0.1°C，(4)测量范围：0°C-100°C，(5)外观尺寸：直径≥27mm，长度≥103mm。6）激光式位移传感器 9个：(1)规格型号：NPN（输出）(2)测量中心距离：30mm(3)测量范围：±5mm(4)重复精度：10um精度为：0.1mm(5)光束直径约：Φ50um(6)供电电压：24伏(7)输出范围：4-20mA7）应变传感器 10个：(1)精度：10με(2)表面式：±1500με(3)电压：24V(4)应变量程：±1500με(5)分辨率：≤0.2%F.S(6)工作温度：-40˚C~80˚C(7)外形尺寸：≥174×26×38mm(8)接口协议：485或者Modbus协议**三、监测工控台**1、形状：长方形监控操作平台；2、规格尺寸：≥长1200mm×宽900mm×高750mm；3、配套工椅：1条。4、配置教师端--IOT智能中控 1台（1）≥10.1寸电容触摸屏；（2）采用64位ARM内核处理器，响应速度快，抗干扰性强，稳定性好；（3）教师通过智能中控实现对实验室设备、输入、输出设备、实验室环境参数等实现智能采集、智能控制、数字化管理。（4）智能中控支持同时接入≥50个无线电源控制节点；≥50个USB设备控制节点，≥50个无线大功率电源控制节点（标配38A），6个无线多功能环境检测节点等各种智能硬件进行组网；（5）支持接入的智能硬件：无线电源控制节点、USB设备控制节点、无线多功能环境检测节点、灯光控制节点、窗帘控制节点、空调控制节点、风扇控制节点、无线大功率电源控制节点（默认38A）（6）具有功能：2种用户登录方式（支持教师刷卡登录和用户名/密码登录）、一键上课、一键下课、设备梆定、电源管理、考勤管理、系统配置、网络设置、环境检测等功能（提供截图不少于1张）；（7）一键上课：一键开启所有勾选的清单内的设备；（8）一键下课：一键关闭所有勾选的清单内的设备；（9）设备绑定：支持用户自主定义设备规则，完成设备绑定；（10）无线USB设备控制节点：支持联网接入控制50以上无线USB设备控制节点；（11）无线电源：支持联网接入50以上无线电源控制节点；（12）环境检测：支持联网接入6个环境检测节点；每个节点同时检测8个环境参数：温度、湿度、光照度、PM2.5、PM10、CO2、甲醛、TVOC（提供截图不少于1张）；（13）考勤管理：教师主页界面可查看学生考勤情况一览表，出勤名单、迟到名单、缺勤名单。（14）全开功能：一键开启所有在线设备；（15）全关功能：一键关闭所有在线设备；5、无线电源控制节点 1个 （1）采用32位ARM处理器；响应速度快，抗干扰性强，稳定性好；（2）采用工业级AC/DC模块，抗干扰性强；（3）宽输入电压85～264VAC/100～400VDC；（4）具有3000VAC 高安全隔离；（5）采用金属外壳抗干扰能力强； | 1套 |  |
| **3** | 水利工程智能建造虚拟仿真平台 | **一、土石坝施工虚拟仿真系统**（1）基于三维仿真技术，建设土石坝施工环境的三维仿真场景。（2）支持点击构筑物和相关设备的三维模型弹出学习资料进行土石坝施工认知，学习资料包括文字介绍、图片、视频资源等。（3）用户进入土石坝施工三维场景时，展示场景的文字、图片、视频等多媒体资料，方便用户对该场景进行学习。（4）支持用户在三维虚拟仿真场景中进行漫游，包括自动漫游和手动漫游两种漫游方式。（5）自动漫游支持自主设定漫游路线，手动漫游可切换飞行模式与重力模式。（6）支持用户添加、编辑或删除漫游点，选定后能够立即跳转到所选漫游点的位置，实现快速场景切换。（7）支持手动漫游时漫游速度、视角旋转速度等参数的设置并支持一键恢复默认参数设置。支持视角微调功能，方便进行细致观察。（8）支持部分三维模型的直观显示与控制，用户可通过鼠标操作实现模型的交互体验。鼠标接触模型时，目标模型将自动高亮显示，便于用户精准识别与操作。并提供灵活的显示控制选项，包括一键隐藏选中模型、快速显示全部模型及显示可选设备等功能。（9）支持用户对选定的设备模型进行交互操作，包括但不限于模型的自由移动、单个设备的精确复位及整个场景内所有设备的整体复位。（10）系统提供文字说明与视频演示两种形式，作为前置导引，帮助用户预先了解和认知土石坝施工的整体流程，确保学习连贯性与高效性。（11）支持两种漫游模式：重力模式与飞行模式，以满足用户在不同场景和需求下的自由探索与视角转换。（12）土石坝施工工艺教学分为手动模式与自动模式。手动模式下，选择一个施工工艺进行认知学习，自动模式下，展示整个土石坝施工工艺流程；支持施工工艺三维动画的暂停与播放、停止播放退出当前界面等操作。（13）每个施工工艺环节均配备详尽的文本说明，明确列出施工过程中的注意事项及施工标准，为用户提供清晰、规范的施工指导。（14）系统允许用户在当前施工步骤中精准选择所需的施工机械，每项选择均附有详尽的文字介绍。若用户选择不当，系统将即时反馈正确选项，并附以解析说明。（15）支持施工工艺流程三维动画模拟，学习的土石坝施工流程包括：导流洞施工；上游围堰填筑截流、下游围堰填筑截流、基坑排水、土石方工程、基础工程、坝基加固、防渗层施工、土石料开挖、土石料运输等。（需附上述施工工艺流程证明截图，每种不少于2张，共不少于10张）**二、水闸施工虚拟仿真系统**1.功能参数（1）采用三维仿真技术与三维动画技术，以水闸施工为对象，针对施工流程，通过虚拟引擎进行交互认知开发；（2）支持施工场景漫游，采用重力模式、飞行模式自定义场景漫游认知；（3）支持用户在漫游模式下进行微视距调节功能，以便对构筑物、设备等局部细节获得最佳浏览效果；（4）支持在漫游场景内对施工构筑物设备进行交互认知；（5）施工工艺教学分为手动模式与自动模式。手动模式下，选择一个施工工艺进行认知学习，自动模式下，展示帷幕灌浆施工工艺流程；支持施工工艺三维动画的暂停与播放、停止播放退出当前界面等操作；（6）支持在当前施工步骤下选择相应的施工机械；（7）支持三维动画播放完结，对该步骤的流程学习采用试题考核的方式；（8）支持施工布置图纸的查看功能；（9）支持施工机械设备认知学习功能；（10）支持实训评价考核功能；（11）支持三维动画播放完结，对该步骤的流程学习采用试题考核的方式；（12）基于三维虚拟交互的形式，水闸施工实训流程包括以下内容：导流施工、上游钢板桩围堰施工、下游土石围堰施工、基坑排水、基坑降水、基坑开挖、夯实地基、桩基础施工、防渗地连墙施工、基础施工、闸墩施工、地下墙体施工、翼墙施工、回填土、闸门吊装、排架柱施工、工作桥施工、启闭机安装、桥头堡施工、结构层施工、护底海漫施工、护坡施工、装饰装修、绿化等。2、技术参数（1）采用unity3D软件进行系统开发，使用Visual Studio进行代码编写；（2）使用Dotween对部分界面效果进行动画制作；（3）采用Canvas组件结合RenderMode设置对不同UI界面的处理；（4）使用HighlightingSystem特效对模型效果进行展现；（5）使用Amplify Shader Editor着色器编辑对部分效果进行制作；（6）使用Layout相关组件对界面布局进行适应；（7）采用Cinemachine进行相机切换的处理；（8）对shader着色器进行设置以展现部件选择效果；（9）采用3D坐标转换计算对3D标签进行展示。 | 1套 |  |
| **4** | 水库智慧运维虚拟仿真平台 | **一、数字化模型**（1）采用三维仿真技术，建立水库枢纽等比例三维虚拟仿真模型；（2）构建数字化模型过程需要使用Poly多边形建模，布线均匀合理，避免多边面；（3）数字化模型的优化处理过程中需要删除场景中多余的面，实现模型轻量化；（4）数字化模型使用Standard（标准材质）默认的通用材质球；（5）数字化模型需要对场景的灯光，模型材质，场景后期效果，反射球等进行调节，实现模型展示效果的最优化；（6）模型格式应为3ds、fbx、obj等通用格式，并导入Unity引擎进行软件开发功能；（7）所有数字化模型再Unity中配置时，需设置碰撞体，使用mseh碰撞方式；（8）数字模型制作既要保证逼真的质量又要控制好三角面的数量，模型的中心点在模型的中心位置。单个模型的面数≤3000面，重要设备设施模型面数≤5000。（9）支持接入数字孪生平台进行功能开发与配置。**二、监测数据动态展示模块**（1）基于水库枢纽数字化模型，支持接入系统实时监测数据；（2）支持以数据单的形式将各监测数据与三维仿真模型进行关联展示；（3）支持在物理模型平台上同步展示监测数据；（4）基于modbus标准协议读取传感器监测数据；（5）支持接入以下传感器数据：雨量传感器、温度传感器、流速传感器、风速传感器、大气压力传感器等；（6）支持数据的动态展示。**三、水库枢纽水雨情测报虚拟仿真模块**1、模块功能要求（1）采用三维仿真技术，建立水利枢纽的三维仿真场景，场景内容包括：枢纽、地形地貌、渠道、河道、水库等内容。（2）支持在三维场景中展示气象与水文相关的单数值数据。气象单数值数据包括：气压、温度、大气绝对湿度、比湿、湿度、风速；水文单数值数据包括：降雨量、降雨历时、降水强度、降水面积、多年平均年蒸发量。（3）支持在三维场景中展示图表类的水文、气象数据（如折线、柱状图），支持展示的图表类数据包括但不限于：气温（含最高气温、最低气温、平均气温）、多年平均月均气温、24小时降水量折线图、多年月平均降水量。（4）系统支持进行小雨、中雨、大雨效果的切换，三维场景中的降雨效果需要设置小、中、大三种模式适配小雨、中雨、大雨效果。（5）系统需要对应小雨、中雨、大雨内置三套展示的仿真数据，在模式切换时，场景中的数据需要进行变化。（6）系统支持展示动态监测数据，包括：上游水位、下游水位、入库流量等数据。（7）采用三维仿真技术，建立水利枢纽的三维仿真场景，场景内容包括：大坝枢纽、地形地貌、渠道、河道、水库等内容。（8）支持在三维场景中展示气象与水文相关的单数值数据。气象单数值数据包括：气压、温度、大气绝对湿度、比湿、湿度、风速；水文单数值数据包括：24h降雨量、降雨历时、降水强度、降水面积、多年平均年蒸发量。（9）支持在三维场景中展示图表类的水文、气象数据（如折线、柱状图），支持展示的图表类数据包括但不限于：气温（含最高气温、最低气温、平均气温）、多年平均月均气温、24小时降水量折线图、多年月平均降水量。（10）系统支持展示动态的仿真监测数据，包括：上游水位、下游水位、入库流量等数据。（11）开放数据导入与展示接口，支持用户根据接口要求自主上传数据，并展示在软件前端。2、虚实结合技术要求：（1）降雨系统接入与展示要求：需要与现场实体沙盘进行联动，在气象水文监测模块需要实现在软件中选择小雨、中雨、大雨三个模式时，现场的降雨系统能够对应的进行降雨操作。（2）传感器接入与展示要求：需要接入现场实体沙盘上布置的传感器进行展示，监测数据包括但不限于：降雨量、温度、风速、气压、湿度等。**四、水库防洪调度虚拟仿真实训模块****（一）、水库洪水过程预报模块**1、模块功能要求（1）采用三维仿真技术，建立梯级水利枢纽的三维仿真场景，场景内容包括：大坝枢纽、地形地貌、渠道、河道、水库等内容。（2）基于新安江水文模型进行水库洪水过程预报模块的开发，支持进行调控参数的设置，包括初始参数、综合参数、蒸散发参数、产流参数、水源划分参数、汇流参数等。（3）在参数设置完成后，进行入库洪水流量进行模拟计算，展示预测数据与入库洪水流量过程线，并支持导出预测数据。（4）支持对入库径流过程进行三维仿真模拟演示。2、基于新安江水文模型的参数设置要求（1）初始参数包括：初始产汇流面积、初始自由水深、初始壤中流流量、初始地下水径流量等。（2）综合参数包括：单元流域的面积、时间步长等。（3）蒸散发参数包括：土壤含水层上层、土壤含水层下层、土壤含水层深层、上层张力水容量、下层张力水容量、深层张力水容量等。（4）产流参数包括：张力水蓄水容量系数、不透水面积比率等。（5）水源划分参数包括：自由水蓄水容量、自由水蓄水容量指数、地下水出流系数、壤中流出流系数等。（6）汇流参数包括：地下水消退系数、壤中流消退系数、无因次单位线、流量比重系数、槽蓄曲线坡度等。**（二）、水库出流量与水位预报模块**1、模块功能要求（1）系统内置一套数据文件，包括：如入库洪水流量过程线、水库库容关系、下泄流量和库水位关系。并基于导入的文件，展示水库库容、水位、下泄流量的关系曲线与表格。（2）该模块分为学生实训模式（无闸门控制）、闸门控制模式两种实训模式。（3）实训的步骤流程需要包括：选取计算时段、计算水库出流量与水位、提取水库出流量与水位数据、水库出流量与水位过程线、出库径流过程演示等。（4）支持进行调洪计算实训，需要填写的数据包括：时段平均入库流量、下泄流量、时段平均下泄流量、时段内水库库容变化、水库库容、水库水位。（5）支持对出库径流过程进行三维仿真模拟。2、虚实结合技术要求：（1）在有闸门控制模式下，进行出库径流过程模拟时，需要连通现场的降雨系统、闸门进行联动。（2）在有闸门控制模式下进行出库径流过程模拟时，需要展示入库流量、上游水位、下游水位、下泄流量的动态变化。**五、水库水量调度虚拟仿真实训模块**1、功能参数（1）系统支持采用第三人称视角方式，对场景内的水利工程、构筑物等各类元素进行漫游认知学习；（2）认知学习的内容包括：概念、原理、组成、布置形式等内容；（3）漫游方式采用飞行视角；（4）支持通过对水库水量配置优化运行调度的计算分析，在满足水资源综合配置水量需求的前提下，保证系统运行的安全性；（5）支持通过对水库水量配置优化运行调度的计算分析，在满足水资源综合配置水量需求的前提下，保证系统运行的经济性；（6）支持通过对水库水资源配置优化运行调度的计算分析，形成可执行的水资源配置运行调度方案；（7）支持基于主要信息数据的查询、展示；（8）支持用户操作过程中的重要操作及工况语音提示与解说；（9）支持三维模型作为场景展示载体，可进行缩放、旋转等互动操作，并挂载有点位实时监测数据；（10）支持点击构筑物模型聚焦当前模型，并呈现选中状态效果，同时关联展示模型拆分交互按钮；（11）支持结构拆分功能，包括：爆炸展示、透明度调节、整体复位、单个复位功能；（12）支持对水库水量数据类别进行实时监测，包括实时水位、流量、降雨量等；（13）支持查询历史数据，包括气温、降水量、气压、湿度、风速、下游水位等，并可导出查询数据；（14）支持视频监控模拟功能，可自由选择多个监控设备，实时查看水库及周边环境画面，并具备云台控制功能；（15）支持通过三维模型讲解功能，实现对大坝（尺寸、高程、防浪墙等）输水隧洞（尺寸及高程、供水支管、竖井闸门等）溢洪洞（侧槽进水口、尺寸及高程、进水隧洞等）内容的认知；（16）支持展示实用堰过流计算、输水隧洞流量计算、泄流计算、需水量计算等计算方法内容，利用相关形式进行认知；（17）支持水量计算实训原理教学；（18）支持例题实训，通过典型案例，进行计算实训；（19）系统支持开放式的设置，在模型中进行仿真计算与三维仿真演示；（20）支持在各计算参数数值处设置交互图标按钮，弹窗显示参数认知内容；（221）支持在仿真模拟演示中关联与动画演示状态相关的预演流程。2、技术参数（1）水库水资源综合配置运行调度计算采用联合编程方式实现，同时保证交互界面的三维可视化和计算分析程序运行的高效性；（2）支持不同流量、不同闸门开度、不同上库水位、不同取水方式组合及对应取水量的任意变量设置；（3）计算分析程序应支持基于河道水力学与各类水工建筑物过流特性的耦合计算；（4）计算分析的对象与边界包括：水库、主干河道、水闸、大坝泄洪系统、各取水系统等需求；（5）系统支持较好的三维可视化效果展现方式；（6）系统界面美观、操作方便、数据和分析结果展示直观、可视化效果好。**六、数字孪生感知设备认知系统**1、功能参数（1）以典型数字孪生感知设备为对象，采用三维仿真技术建立数字孪生感知设备的三维精细化模型，并包含其细部结构与组成部分。（2）建立的设备三维模型精度达到零件级要求，能够展现现实环境中的光影效果与三维视觉效果。（3）系统支持通过三维模型互动的方式，选择需要认知的数字孪生感知设备，包含的设备如下：1）单点位移计：位移计、锚头、后接座、观测电缆、测杆护管。2）应力计：受力面、软材料橡胶皮、接座、背板。3）渗压计：透水部件、渗压计、观测电缆。4）多向应变计：支座、支杆、定位杆、应变计、电缆。（4）系统支持以文字的方式展示当前设备的认知内容，通过文字信息传达设备的名称、发展、作用等认知内容。（5）系统支持对不同的数字孪生感知设备展示不同的认知内容（文字、图片、语音等多媒体素材信息），同时支持对模型进行互动。（6）系统支持用户对文字、图片和语音等多媒体信息的更改，支持通过本地资料上传的方式实现。（7）系统支持对模型旋转速度、模型平移速度、模型缩放速度等软件操作参数的调节。并支持一键恢复默认设置。（8）系统支持对当前数字孪生感知设备的结构认知，通过文字、图片和语音等多媒体素材对当前结构进行认知。（9）系统支持结构认知模式下的模型互动操作，包括，360°旋转、放大、缩小、平移等。（10）系统支持对当前设备进行部件拆分操作，实现对该设备的组成部分进行认知。主要操作功能包括：部件拆分、单个复位、整体复位、自动拆分。（11）系统支持对单独模型结构的透明度调节，透明度调节范围为0~100%。**七、水库枢纽安全巡检系统**（1）采用三维仿真技术，以典型的水库工程为原型，还原建立水库、河道、周边水工建筑物及其他环境的三维数字化场景；（2）系统支持展示实训任务指导书、水利枢纽巡检维护规范等，让用户了解安全巡检的主要内容及标准。（3）支持采用流程化引导的方式，引导用户进行安全巡检实训；（4）系统支持以两种方式在水库枢纽三维仿真场景中的漫游，包括鸟瞰 模式、重力模式。支持漫游速度、视角旋转速度的调节。（5）系统支持用户进行巡检任务的发布、巡检任务执行、巡检异常处理等任务的实训；（6）巡检任务发布操作包括：巡检路线设置、巡检人员安排以巡检注意事项等；（7）巡检任务执行操作包括：巡检任务单领取、漫游巡检、巡检单填写等；（8）巡检异常处理操作包括：巡检任务单领取、漫游巡检、巡检异常项展示、巡检异常情况反馈、巡检异常处理、处理结果反馈等；（9）系统支持对用户实训内容进行考核。 | 1套 |  |
| **5** | 大坝安全监测虚拟仿真平台**（核心产品）** | **一、大坝物理模型安全监测模块**功能参数：（1）需针对所搭建的混凝土重力坝断面物理模型，建立大坝物理模型安全监测系统；（2）系统需支持对重力坝断面物理模型上游水位的自动控制；（3）系统需支持对重力坝断面物理模型所布置的水位、温度、变形和应变监测仪器进行自动数据采集；（4）智慧重力坝监测数据采集与展示：采用三维仿真技术，根据重力坝布置的各测点位置，在三维虚拟仿真场景中建立测点的三维模型，并连通布置在大坝工程上的位移传感器、应变传感器、温度计、渗漏量等传感器进行测点数据的动态展示，设计方式如下：①系统支持实时数据动态展示作为数字孪生系统的主界面，需要包含大坝主体结构、测点数据展示框、测点数据的动态展示效果、统计数据分析曲线、三维仿真场景动态特效等元素；②系统支持以三维模型为基础，接入系统实时监测数据，以数据单的形式将各监测数据与三维仿真模型进行关联展示，达到更好的数据监视效果；③系统支持内置传感器检测功能，当传感器出现故障时，在数字孪生系统前端进行警报展示，能够清晰的了解各测点状态。（5）系统需支持对重力坝断面物理模型所采集到的水位、温度、变形和应变监测数据进行处理和分析；（6）系统中的监测数据分析需包括：监测数据的特征值分析、监测数据的过程线分析、监测数据的统计模型分析。技术参数：（1）系统采用C/S构架进行开发；（2）采用Unity 3D引擎进行系统开发；（3）系统支持复杂的Shader编程特效；（4）系统需配备高精度的重力坝断面物理模型三维虚拟仿真模型作为安全监测系统操作平台。**二、大坝结构三维虚拟仿真认知模块**1. 在重力坝工作原理栏目中，系统可开展以文本、图片及视频的形式进行相关资源的自主导入与展示，系统包含工作原理相关的文本、图片及视频资料；支持重力坝基础认知知识的本地配置功能，并不限制上传素材数量，方便教师教学。（2）在重力坝组件认知栏目中，可开展以文本、图片、视频的形式进行相关资源的自主导入与展示，系统包含组件认知相关的文本、图片、视频及BIM模型资料；（3）重力坝BIM模型的组成构件，可开展包括坝基、坝段、坝顶、防浪墙、门机、闸门格栅、弧形闸门、方形闸门、坝段拦污栅、输送机、巡视便道、启闭机房、变压器、出线场、主厂房、副厂房、中控室、启闭机等的认知教学；（需附上述组成构件证明截图，共不少于14张）（4）支持对重力坝BIM模型进行互动操作，包括模型360°旋转、放大、缩小、部件拆分、单个复位、整体复位、爆炸展示、单部件透明度调节等。

**三、大坝安全监测仪器三维虚拟仿真认知模块**1. 在水准仪栏目中，可开展以文本、图片及视频的形式进行相关资源的自主导入与展示，系统包含水准仪相关的文本、图片、视频及BIM模型素材的展示；（2）在水准仪栏目中支持进行水准仪BIM模型的三维互动认知：1）互动认知方式为：360°旋转、放大、缩小、拆分、单个复位、整体复位、爆炸展示及透明度设置；2）支持进行互动认知的结构模块包括：底盘、脚螺旋、水平度盘、无限位水平微动螺旋、机身连接、电池仓、调焦螺旋、物镜、PC卡仓盖、带有粗瞄准器的提拔、控制面板组、目镜、测量旋钮。（需附上述结构部件证明截图，共不少于13张）（3）在经纬仪栏目中，可开展以文本、图片及视频的形式进行相关资源的自主导入与展示，系统包含经纬仪相关的文本、图片、视频及BIM模型素材的展示；（4）在经纬仪栏目中支持进行经纬仪BIM模型的三维互动认知：1）互动认知方式为：360°旋转、放大、缩小、拆分、单个复位、整体复位、爆炸展示及透明度设置；2）支持进行互动认知的结构模块包括：基座、基座调整螺旋、竖直手轮组、下对点器、粗瞄准器、通信接口、望远镜、水平手轮组、操作面板、圆水准器。（需附上述结构部件证明截图，共不少于10张）（5）在全站仪栏目中，可开展以文本、图片及视频的形式进行相关资源的自主导入与展示，系统包含全站仪相关的文本、图片、视频及BIM模型素材的展示；（6）在全站仪栏目中支持进行全站仪BIM模型的三维互动认知：1）互动认知方式为：360°旋转、放大、缩小、拆分、单个复位、整体复位、爆炸展示及透明度设置；2）支持进行互动认知的结构模块包括：基座、基座调整螺旋、控制面板、水平微动螺旋、开关键、望远镜制动螺旋、竖直止动螺旋、激光指示器、光学对中器、电池仓、粗瞄准器、提手。（需附上述结构部件证明截图，共不少于12张）（7）在引张线栏目中，可开展以文本、图片的形式进行相关资源的自主导入与展示，系统包含引张线相关的文本、图片及BIM模型素材的展示；（8）在引张线栏目中支持进行引张线BIM模型的三维互动认知：1）互动认知方式为：360°旋转、放大、缩小、拆分、单个复位、整体复位、爆炸展示及透明度设置；2）支持进行互动认知的结构模块包括：套管、引张线测点装置、重锤井、引张线固定端装置、浮船、水箱、滑轮、固定装置、槽钢、引张线张紧端装置、重锤、保护管。（9）在正垂线栏目中，支持以文本、图片的形式进行相关资源的自主导入与展示，系统包含正垂线相关的文本、图片及BIM模型素材的展示；（10）在正垂线栏目中可开展正垂线BIM模型的三维互动认知：1）互动认知方式为：360°旋转、放大、缩小、拆分、单个复位、整体复位、爆炸展示及透明度设置；2）支持进行互动认知的结构模块包括：水泥墩、重锤、支撑架、垂线保护管、活动夹线装置、卷线器、垂线瞄准器、垂线坐标仪、油桶。（需附上述结构部件证明截图，共不少于9张）（11）在裂缝计栏目中，支持文本、图片的形式进行相关资源的自主导入与展示，系统包含正垂线相关的文本、图片及BIM模型素材的展示；（12）在裂缝计栏目中可开展裂缝计BIM模型的三维互动认知：1）互动认知方式为：360°旋转、放大、缩小、拆分、单个复位、整体复位、爆炸展示及透明度设置；2）支持进行互动认知的结构模块包括：密封外壳、密封导向体、激振及信号拾取装置、感应体、弦夹持装置、拉杆、拉簧、屏蔽电缆、电缆密封系统。（需附上述结构部件证明截图，共不少于9张）（13）在倒垂线、水温计、水位计、无应力计、应力计、测压管栏目中，可进行文本、图片的形式进行相关资源的自主导入与展示，系统包含对应监测设备相关的文本、图片及BIM模型素材的展示；（14）在游标卡尺、气温计、单向应变计、多向应变计、单点位移计、渗压计、流量计栏目中，支持以文本、图片及视频的形式进行相关资源的自主导入与展示，系统包含对应监测设备相关的文本、图片、视频及BIM模型素材的展示；（15）在翻斗式雨量计栏目中，可进行以文本、图片及视频的形式进行相关资源的自主导入与展示，系统包含翻斗式雨量计相关的文本、图片、视频及BIM模型素材的展示；（16）在翻斗式雨量计栏目中支持进行翻斗式雨量计BIM模型的三维互动认知：1）互动认知方式为：360°旋转、放大、缩小、拆分、单个复位、整体复位、爆炸展示及透明度设置；2）支持进行互动认知的结构模块包括：不锈钢底座、承雨口、计量翻斗、一体式支架、计数翻斗、斗容调节螺钉、上翻斗、梯级控释注水翻斗、上漏斗、壳体。（需附上述结构部件证明截图，共不少于10张）（17）在混凝土温度计栏目中，可进行文本、图片的形式进行相关资源的自主导入与展示，系统包含混凝土温度计相关的文本、图片及BIM模型素材的展示；（18）在混凝土温度计栏目中可进行混凝土温度计BIM模型的三维互动认知：1）互动认知方式为：360°旋转、放大、缩小、拆分、单个复位、整体复位、爆炸展示及透明度设置；2）支持进行互动认知的结构模块包括：感温元件、电缆线、电缆外壳、密封壳体。

**四、大坝安全监测技术三维虚拟仿真培训模块**安全监测设计模块（1）该模块下可进行环境量监测设计、变形监测设计、应力监测设计、坝体温度监测设计、渗流监测设计栏目都包含基本设计原则、仪器设备选择、监测设计实施、监测设计评价实验。其中各项内容中的基本设计原则都支持以文本图片的形式进行展示；各项内容中的监测设计评价都支持对对应的监测设计实施方案进行评价；（2）在环境量监测设计\_仪器设备选择栏目中，支持进行气温计、水位计、水温计监测设备的选择与精度设置；（3）在环境量监测设计\_监测设计实施栏目中，支持在三维场景中进行气温计、水位计、水温计的自主布置，方式如下：1）拖动水位计时，三维场景中展示支持水位计布置的位置，一般布置在线上；2）拖动温度计时，三维场景中展示支持水温计布置的位置，一般布置在线上；3）支持布置同类型多个监测设备，并以编号进行区分，同时在布置监测设备后，界面中需要记录与展示当前传感器的布置编号与坐标数据。（4）在变形监测设计\_仪器设备选择栏目中，支持进行经纬仪、全站仪、引张线、正倒垂线、水准仪等监测设备的选择与精度设置，方式如下：1）在横向水平位移监测中，支持选择经纬仪、全站仪；2）在纵向水平位移监测中，支持选择经纬仪、全站仪、引张线、正倒垂线；3）在垂直位移（沉降）监测中，支持选择水准仪、经纬仪、全站仪；4）在裂缝开度监测中，支持选择裂缝计、游标卡尺、单点位移计。（5）在变形监测设计\_监测设计实施栏目中，支持在三维场景中进行经纬仪、全站仪、引张线、正倒垂线、水准仪等监测设备的自主布置，方式如下：1）拖动引张线时，三维场景中可展示引张线的布置位置，一般布置在线上；2）正倒垂线支持在坝体剖面上进行布置；3）支持布置同类型多个监测设备，并以编号进行区分，同时在布置监测设备后，界面中记录与展示当前传感器的布置编号与坐标数据。（6）在应力监测设计\_仪器设备选择栏目中，支持进行应力计、无应力计、单向应变计、多向应变计等监测设备的选择与精度设置，方式如下：1）在竖向应力监测中，支持选择应力计、单向应变计、多向应变计；2）在自身体积应变监测中，支持选择无应力计。（7）在应力监测设计\_监测设计实施栏目中，支持在三维场景中进行应力计、无应力计、单向应变计、多向应变计等监测设备的自主布置，方式如下：1）应力计、单向应变计、多向应变计、无应力计支持在坝体剖面上进行布置；2）支持布置同类型多个监测设备，并以编号进行区分，同时在布置监测设备后，界面中记录与展示当前传感器的布置编号与坐标数据。（8）在坝体温度监测设计\_仪器设备选择栏目中，支持进行混凝土温度计的选择与精度设置；（9）在坝体温度监测设计\_监测设计实施栏目中，支持在三维场景中进行混凝土温度计的自主布置，支持布置同类型多个监测设备，并以编号进行区分，同时在布置监测设备后，界面中记录与展示当前传感器的布置编号与坐标数据；（10）在渗流监测设计\_仪器设备选择栏目中，支持进行渗压计、测压管、量水堰等监测设备的选择与精度设置，方式如下：1）在坝基扬压力监测中，支持选择渗压管、测压管；2）在坝基渗漏量监测中，支持选择量水堰。（11）在渗流监测设计\_监测设计实施栏目中，可开展在三维场景中进行渗压管、测压管、量水堰等监测设备的自主布置，方式如下：1）在拖动渗压管、测压管、量水堰时，三维场景中支持展示对应传感器的布置位置，一般布置在线上；2）支持布置同类型多个监测设备，并以编号进行区分，同时在布置监测设备后，界面中记录与展示当前传感器的布置编号与坐标数据。2、工程运行模拟模块（1）支持进行环境条件的导入与展示，可进行导入的文件格式为CSV；（2）环境条件数据包括：日期、上游水位、下游水位、气温；（3）支持对导入的环境条件数据进行修改，包括：数据删除，上游水位、下游水位及气温数据的修改；（4）支持进行结构参数的导入与展示，支持导入的文件格式为CSV；（5）结构参数数据包括：上游帷幕扬压力折减系数、下游帷幕扬压力折减系数、混凝土弹性模量、混凝土线膨胀系数、混凝土热传导系数、岩体变形模量；（6）支持对导入的结构参数数据进行修改，包括：数据删除、数据修改；（7）在模拟运行栏目中，支持进行三维区、辅助区的同屏展示。三维区中展示已经布置的各类型传感器，如气温计、水位计、测压管、渗压计、位移计等，并支持对传感器模型进行隐藏操作；（8）支持进行传感器的模拟运行，功能操作逻辑为：选择想要模拟运行的传感器、选择传感器编号、点击模拟运行、生成对应传感器的监测数据；（9）支持添加多个数据框进行传感器的模拟运行。核心产品演示：提供大坝安全监测安全监测设计，传感器布置功能，演示内容包括以下内容：（1）支持在大坝上布置位置/布置断面选择功能；（2）支持水位计、气温计、单点位移计等传感器自主布置功能：用户拖动传感器，布置到任意位置/布置断面位置；（3）支持环境条件数据（日期、上游水位、下游水位、气温）以及结构参数数据（上游帷幕扬压力折减系数、下游帷幕扬压力折减系数、混凝土弹性模量、混凝土线膨胀系数、混凝土热传导系数、岩体变形模量）等内容的设置，设置工程运行模拟条件；（4）支持水位计、气温计、单点位移计等传感器数据模拟展示，通过折线图/曲线图进行数据变化展示。**五、大坝安全监测技术三维拟仿真实训模块**1、监测数据分析模块（1）该模块界面包括三维区与辅助区两个部分。（2）三维区展示互动性三维仿真模型与学生自主布置的传感器标识，并支持对传感器标识进行隐藏操作；（3）辅助区支持进行相关监测数据、特征值的展示；（4）特征值分析包括：序号、年份、年最大值、年最小值、年平均值、年变幅及年均方误差7列数据；（5）趋势性分析栏目中的互动操作逻辑为：选择想要进行趋势性分析的传感器设备、选择具体传感器的编号、设置移动平均周期、生成对应的趋势性分析曲线；（6）生成的趋势性曲线图支持放大与缩小展示，并支持通过鼠标查询曲线上每个点的具体数值；（7）相关性分析栏目中的互动操作逻辑为：选择对比的两个监测设备（含设备与编号选择）、选择相关性系数、生成相关系数与对比曲线图；（8）支持选择的相关性系数包括：Pearson Correlation Coefficient、Spearman Correlation Coefficient、Kendall Correlation Coefficient、Maximum Information Coefficient；（9）生成的相关性曲线图支持放大与缩小展示，并支持通过鼠标查询曲线上每个点的具体数值；（10）建模分析栏目中的互动操作逻辑为：选择需要进行建模分析的监测设备、选择统计模型、设置统计模型相关参数、生成拟合效果曲线图；（11）支持选择的统计模型包括：统计模型、时间序列模型、神经网络模型；（12）统计模型设置包括：变量增加显著水平、变量删除显著水平、上游水位的阶数、下游水位的阶数、温度周期项的组合、时效项的组合；（13）神经网络模型设置包括：隐藏层神经元个数、训练次数、学习率、目标误差、最少确认失败次数；（14）生成的拟合效果曲线图支持放大与缩小展示，并支持通过鼠标查询曲线上每个点的具体数值。2、结构性态分析模块（1）在有限元网格模型栏目中，可开展以文本、图片、视频的形式进行相关资源的自主导入与展示，系统包含有限元网格模型相关的视频与模型；（2）在仿真模型设置栏目中，可开展以文本、图片的形式进行相关资源的自主导入与展示，系统初始自带有仿真模型设置相关的文本与图片资料；（3）在仿真模型设置栏目中，可开展进行相关模型数据的设置，包括：日期、上游水位、下游水位、上游帷幕扬压力折减系数、下游帷幕扬压力折减系数、混凝土弹性模量、混凝土线膨胀系数、混凝土热传导系数、岩体变形模量；（4）在结构分析栏目中，可进行结构场的展示，同时在结构场放大界面中支持通过鼠标移动查询结构场具体位置的对应数据；（5）支持进行分析与展示的结构场类型包括：横向水平位移、纵向水平位移、垂直位移、坝体温度、横河向正应力、顺河向正应力、竖向正应力、水平面切应力、纵断面切应力、横断面切应力。（需附上述结构场类型证明截图，共不少于10张）3、安全性态分析模块（1）在计算断面选择栏目中，具有横断面选择、横断面简化与标准计算断面展示功能；（2）横断面选择需要在坝体三维模型场景中进行类似剖切功能的操作；（3）横断面简化需要在选择的断面基础之上，拖动典型几何点至断面上，在拖动到位置后，在界面中展示当前点位的坐标值；（4）在确定横断面的简化方案后，系统自动生成标准计算断面；（5）在计算模型设置栏目中，支持进行材料、水位、防渗排水、淤沙、风荷载及分层高度等数据的设定；（6）材料设定内容包括：密度、摩擦系数、粘聚力；（7）水位设定内容包括：上游水位、下游水位、重力加速度；（8）防渗排水设置内容包括：位置、折减系数；（9）淤沙设定内容包括：厚度、内摩擦角、浮密度；（10）风荷载设置内容包括：吹程、风速。（11）安全监测数据分析技术要求1）可进行小波分解或滤波等技术对安全监测数据进行噪声祛除；2）可进行多项式或趋势原模型等技术对安全监测数据进行趋势性分析3）可进行波谱分析法或自相关系数法对安全监测数据进行周期性分析；4）可进行多元统计回归或时间序列分析等手段，对安全监测数据进行统计学建模和时间序列建模；5）安全监测数据分析和建模软件搭载三维模型，可进行安全监测数据的可视化分析和建模。**六、配套电子教学资源**制作相应视频、文字、虚拟仿真等电子资源，用于大坝监测与数据分析培训。资源内容包含：大坝安全事故类型教学资源库、大坝安全监测设计教学案例库、大坝安全智能监测传感器工作原理资源库、大坝安全智能监测系统讲解、大坝安全智能巡视检查技术演示、大坝环境量智能监测技术演示、大坝变形智能监测技术演示、大坝渗流智能监测技术演示、大坝应力应变及温度智能监测技术演示等部分，资源总时长达到100分钟以上。1、大坝安全事故类型教学资源库内容要求（1）大坝结构认知动画；（2）大坝安全事故的类型；（3）大坝安全事故的统计；（4）大坝安全事故发生的原因；（5）大坝安全事故演示。2、大坝安全监测设计教学案例库内容要求（1）混凝土重力坝安全监测设计案例；（2）土石坝安全监测设计案例。3、大坝安全智能监测传感器工作原理资源库内容要求（1）钢弦式传感器工作原理演示；（2）差动电阻式传感器工作原理演示；（3）电感式传感器工作原理演示；（4）压阻式传感器工作原理演示；（5）电容式传感器工作原理演示；（6）光纤光栅传感器工作原理演示；（7）电阻应变片式传感器工作原理演示；（8）磁致伸缩式传感器工作原理演示。4、大坝安全智能监测系统讲解内容要求（1）大坝安全智能监测采集系统讲解；（2）大坝安全智能监测数据传输系统讲解；（3）大坝安全智能监测数据处理系统讲解；（4）大坝安全智能监测结构分析和评估系统讲解。5、大坝安全智能巡视检查技术演示动画内容要求（1）混凝土重力坝安全智能巡视检查演示；（2）土石坝安全智能巡视检查演示。6、大坝环境量智能监测技术演示动画内容要求（1）水位智能监测演示；（2）气温智能监测演示；（3）水温智能监测演示；（4）降雨量智能监测演示；（5）波浪智能监测演示。7、大坝变形智能监测技术演示动画内容要求（1）水平位移智能监测演示；（2）垂直位移智能监测演示；（3）裂缝变形智能监测演示；（4）挠度智能监测演示。8、大坝渗流智能监测技术演示动画内容要求（1）重力坝扬压力智能监测演示；（2）土石坝渗透压力智能监测演示；（3）土石坝渗流量智能监测演示；（4）水质智能监测演示。9、大坝应力应变及温度智能监测技术演示动画内容要求（1）重力坝坝内应力监测演示；（2）重力坝坝内应变监测演示；（3）重力坝坝内温度监测演示；（4）土石坝防渗体应力应变监测演示。 | 1套 |  |

**核心产品(适用于非单一产品采购）为：第5项（大坝安全监测虚拟仿真平台）。**

**质量保证期：3年**

**交货时间：自合同签订之日起90天内完成。**

**交货地点：吉林水利电力职业学院**

**交货方式：中标人负责将货物安全完好运抵交货地点、安装调试并保证验收合格。质量保证期：硬件产品3年保修期**

**售后服务要求：（1）自验收合格之日起，提供软件平台的免费升级与终生维护服务，硬件产品3年保修期。（2）供货方应负责产品的终身维护，并提供免费的技术支持，并应承诺在24小时内作出响应。对于软件平台，厂家在接到故障通知后48小时内到达现场。（3）质保期间，本项目主要设备培训每年不少于1次，每次不少于1天，具体执行时间以采购人通知为主；有软硬件升级情况的，投标人应主动告知并组织升级培训。（4）投标单位需承诺本项目培训人员应为本公司专业技术人员（提供近期3个月的社保证明复印件加盖公章），熟悉本项目所有软硬件使用及操作流程，培训时间不少于2天以上（交通/食宿自理），并提供完善的软硬件培训进度表，待采购方同意方可执行，最终确保师生正常使用。培训人数不少于10人，投标单位需提供培训承诺书，包括培训目标、培训对象、培训方式、培训内容、培训队伍、培训实施与管理等。培训为现场培训，接受培训人数由采购人安排，支持教学能力典型案例提炼，确保受培人员能完全进行设备操作。**

 **请供应商注意：**

**（1）响应文件对招标文件各种设备所要求的主要功能配置及其技术指标必须全部满足，不允许有缺项或者负偏离，如果不满足将导致废标。**

**第四章 评审办法**

**（一）资格性评审前附表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **条款号** | **评审因素** | **评审标准** |
| 1.1 | 资格评审标准 | 营业执照等证明文件 | 供应商为企业的，提供有效的营业执照；供应商为事业单位的，提供有效的事业单位法人证书；供应商为社会团体的，提供有效的社会团体法人登记证书；供应商为合伙企业、个体工商户的，提供有效的营业执照；供应商为非企业专业服务机构的，提供有效的执业许可证等证明材料；供应商为自然人的，提供有效的自然人身份证件；其他供应商应按照有关法律、法规和规章规定，提供有效的相应具体证照。 |
| 财务状况 | 满足第二章“供应商须知”规定的要求。供应商须提供由专业审计机构出具的近三年(2022-2024年)的财务审计报告(新成立不足三年的企业提供自成立之日起至2024年的财务审计报告,若供应商为2024年12月31日及以后注册成立的公司，提供财务状况良好承诺书)。 |
| 依法缴纳税收证明材料 | 供应商提供的税收缴纳凭据应符合下列规定：a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳税收的供应商，提供投标截止时间前6个月（2025年01月至2025年06月）中任一月份的税收缴纳凭据。b.投标截止时间的当月成立的供应商，视同满足本项资格条件要求。 c.若为依法免税范围的供应商，提供依法免税证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 依法缴纳社会保障资金证明材料 | 供应商提供的社会保障资金缴纳凭据应符合下列规定：a.投标截止时间前（不含投标截止时间的当月）已依法缴纳社会保障资金的供应商，提供近6个月（2025年01月至2025年06月）任意一个月社保证明。b.投标截止时间的当月成立的供应商，视同满足本项资格条件要求。c.若为依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金的供应商，提供依法不需要缴纳或暂缓缴纳社会保障资金证明材料的，视同满足本项资格条件要求。 |
| 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 | 提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力证明材料或具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函。 |
| 信誉要求 | （1）不接受列入政府取消投标资格记录期间的企业或个人参加投标；参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，附由法定代表人或其委托代理人签字并加盖投标单位公章的承诺书。（2）供应商不得为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的供应商，不得为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（详见财库【2016】125号文）（需在公告发布之后至投标截止期间在官方网站查询，并将查询截图加盖单位公章附在响应文件中）。（3）与采购人存在利害关系可能影响采购公正性的法人、其它组织或者个人，不得参加投标；单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则相关投标无效。附由法定代表人或其委托代理人签字并加盖投标单位公章的承诺书 |
| 中小企业声明函 | 响应文件中提供有效的《中小企业声明函》。 |
| 其它要求 | 1、对谈判文件的全部条款做出实质性响应；2、本项目不接受联合体投标、不允许分包；3、不存在谈判文件要求的其他无效投标的情形；4、不存在谈判文件中规定的其他废标条款。满足谈判文件的要求为合格，否则为不合格。 |

**（二）符合性评审前附表**

| **条款号** | **评审因素** | **评审标准** |
| --- | --- | --- |
| 2.1 | 符合性评审标准 | 投标内容 | 符合谈判文件规定。 |
| 供 货 期 | 自合同签订之日起90天内完成。 |
| 供货地点 | 吉林水利电力职业学院。 |
| 谈判有效期 |  响应文件截止之日后90天（日历天） |
| 技术条款响应 | 响应文件满足谈判文件第二章项目需求中所有技术条款要求，接受正偏离情况，若出现负偏离或不满足则投标无效**。提供相关证明材料；****供应商需要提供投标产品技术支持资料（或证明材料），其中技术支持资料以所投货物制造商公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告或所投货物制造商加盖公章的证明材料为准，若所投货物制造商公开发布的印刷资料与检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。如供应商技术响应与技术支持资料（或证明材料）不一致，将以技术支持资料（或证明材料）为准。凡不符合上述要求的，将视为无效技术支持资料。证明材料需清晰可见，证明材料模糊不清或证明材料不完整的按未提供处理。** |
| 电子签字和盖章要求 | 按照谈判文件规定的要求执行为合格，否则为不合格。 |
| 投标价格 | 投标总价不高于招标控制价，且不低于成本。 |

**注：评标委员会将依据上表标准对响应文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。**

**一、评审依据**

1. 评审依据：谈判小组以谈判文件和响应文件为评审依据。

2. 根据财库〔2012〕69号文规定，采购人和采购代理机构、竞争性谈判小组成员要严格遵守政府采购相关法律制度，依法履行各自职责，公正、客观、审慎地组织和参与评审工作。

**二、评审办法**

1. 谈判小组应当从质量和服务均能满足竞争性谈判文件全部实质性响应要求的供应商中，按照评审第二次有效报价由低到高顺序提出3名以上（含3名）成交候选人。

2. 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库[2022] 19号）、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014] 68号）、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017] 141号）等国家文件最新规定：

（1）评审报价=最后报价（第二次有效报价）。

注：①供应商为小型、微型企业的，视同为中型企业。②谈判小组应当按扣除后的报价由低到高进行排序，该扣除后报价仅作为评审报价排序，不作为合同签订报价，合同将按实际最后报价签订。

3. 评审时，应当将通过资格性审查和符合性审查各供应商的评审报价，按照由低到高顺序排序，当评审报价相同时，以最后第二次报价低的优先排序；当最后报价相同时，采用抽签方式决定排序。

4、中华人民共和国财政部令第87号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》，采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照谈判文件规定的方式确定一个参加评标的供应商，谈判文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

三、成交候选人推荐原则

（1）采购单位应当确定谈判小组推荐排名第一的成交候选人为成交供应商。

（2）排名第一的成交候选人放弃成交、因不可抗力提出不能履行合同，或者竞争性谈判文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，采购单位可以确定排名第二的成交候选人为成交供应商。

（3）排名第二的成交候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，采购单位可以确定排名第三的成交候选人为成交供应商。

 （4）采购人也可重新招标。

**三、否绝投标****情形**

3.1除谈判文件另有规定，供应商存在下列情况之一的，投标无效：

1. 未按谈判文件编制要求进行编制响应文件和签字、盖章的；

（2）响应文件未按谈判文件要求编制填写、签字盖章，或内容不全、字迹模糊、难以辨认的；

（3）供应商不符合资格条件或未按谈判文件规定提供资格证明文件的；

（4）未能实质性响应谈判文件商务和技术要求的；

（5）投标有效期不足的或未响应的；

（6）报价货币不是人民币的;

（7）报价超过谈判文件中规定的预算金额或者最高限价的；低于供应商成本价格；在规定时间内未作出说明和递交证明材料的；

（8）串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

（9）未按谈判小组要求澄清、说明或补正的；

（10）未按谈判小组的要求在评审现场合理的时间内提供书面说明（必要时提交相关证明材料），或不能证明其报价合理性的；

（11）未按谈判小组的要求确认修正后的报价的；

（12）供应商符合第二章《供应商须知》第8.5.3条任何一种情形的；

（13）响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；

（14）违反国家法律、法规和谈判文件规定的其他无效情形。

（15）谈判文件给出的“响应文件格式”中要求签字或盖章未响应的或随意更改响应文件格式的（包含签字处不允许盖章或盖章处不允许签字的情形）。

3.2有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

（1）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同供应商的响应文件异常一致或出现相同打印IP地址或报价呈规律性差异；

（5）不同供应商的响应文件相互混装；

（6）不同供应商的谈判保证金从同一单位或者个人的账户转出。

#  合同主要条款及格式

以实际签订合同为准。

# 第六章 响应文件格式

正本或副本

 （项目名称）

项目编号：

响应文件

供应商： （盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或签章）

年 月 日

目录

（格式自拟）

## 响应函及响应函附表

1. **响应函**

 （采购人名称）：

1.我方已仔研究了 （项目名称）谈判文件的全部内容，愿以人民币（大写） （￥ ）的投标总报价，并按合同约定履行义务。

1. 我方的响应文件包括下列内容：

（1）响应函；

（2）法定代表人身份证明或授权委托书；

（3）联合体协议书（如有）；

（4）………

响应文件的上述组成部分如存在内容不一致的，以响应函为准。

3．我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外，我方响应谈判文件的全部要求。

1. 我方承诺在谈判文件规定的谈判有效期内不撤销响应文件。
2. 如我方中标，我方承诺：

（1）在收到成交通知书后，在成交通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附加条件；

（3）按照谈判文件要求提交履约保证金；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

6．我方在此声明，所递交的响应文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在第二章“供应商须知”第20 项规定的任何一种情形。

7. （其他补充说明）。

供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或其授权代理人： （签字或签章）

地 址：

网 址：

电 话：

传 真：

邮 编：

 年 月 日

**（2）响应函附录**

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **内容** | **备注** |
| 1 | 项目负责人 | 姓名： |  |
| 2 | 供货期 |  |  |
| 3 | 质量要求 |  |  |
|  | 供货地点 |  |  |
| 4 | 联合体投标 | 不接受 |  |
| 5 | 分包 | 不允许 |  |
| 6 | 谈判有效期 | 响应文件截止之日后90天（日历天） |  |
| 7 | 权利义务 | 符合第五章“合同主要条款及格式”规定 |  |
| …… | …… |  |  |

供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或签章）

日 期： 年 月 日

## 二、法定代表人身份证明

供应商名称：

单位性质:

地 址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓 名： 性 别：

年 龄： 职 务：

系 （供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

|  |
| --- |
| **法定代表人居民身份证复印件（正、反面）** |

供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人： （签字或签章）

日 期： 年 月 日

## 三、授权委托书（无授权人可不填写）

本人 （姓名）系 （供应商名称）的法定代表人，现委托 （姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改（谈判项目名称）招标项目响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证复印件及委托代理人身份证复印件

注：本授权委托书需由供应商加盖单位公章并由其法定代表人和委托代理人签字

供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人： （签字或签章）

身份证号码：

授权代理人： （签字）

身份证号码：

 年 月 日

## 四、首次报价一览表

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 供应商名称 | 报价（元） | （供货期） | 质量标准 | 投标保证金 | 备注 |
|  |  |  |  | （有/无） |  |

注：

* + - 1. 具体格式以政采云系统为准；
			2. 货币为人民币，报价保留小数点后两位；

供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或签章）

 年 月 日

**报价明细表**

|  |
| --- |
| **项目名称： 项目编号：** |
| 货物明细表：（单位：元） |
| 序号 | 货物名称 | 制造厂商 | 品牌型号 | 数量 | 单价 | 分项总价 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |
|  | 合计 |  |  |  |  |  |
| 其他费用明细表： |
| 序号 | 项目 | 内容和标准 | 报价 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |
| 明细报价汇总表： |
| 报价总计（货物报价合计+其他费用合计） | 大写：人民币 元小写：￥ 元 |

注明：

1. 此表为报价总表的明细表。
2. 如果单价和总价不符时，以单价为准，修正总价。
3. 供应商应列明按“采购需求”所要求提供的所有报价项的价格明细。
4. 货物名称与产品注册证登记名称保持一致。

|  |  |
| --- | --- |
| 供应商名称（加盖公章）： |  |
| 日期： 年 月 日 |  |

**五、投标保证金**

致： {采购人名称}

 （供应商名称）（以下称“供应商”）于年月日递交了 {谈判项目名称、项目编号} 的投标保证金人民币（小写） 元；

如果我方在投标有效期内收到你方的成交通知书后

1、不能或拒绝按投标须知的要求签署合同协议书；

2、不能在谈判有效期内撤回响应文件。

否则你方有权没收我方的投标保证金。

我方同意谈判文件有关投标保证金规定，并对我方有约束力。

|  |
| --- |
| **附:投标保证金到账证明****附：基本账户开户许可证复印件（加盖公章）** |

供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或签章）

日 期： 年 月 日

## **六、商务条款偏离表**

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 采购文件商务条款内容 | 响应文件商务条款应答 | 偏离情况 | 说明 |
| 1 | 供货期 |  |  |  |
| 2 | 质量要求 |  |  |  |
| 3 | … |  |  |  |
| 4 | … |  |  |  |
| 5 | … |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：1.本部分内容均为实质性条款，供应商的投标(响应)必须完全满足，无负偏离，否则按照投标(响应)无效处理；

2.供应商如实填写“响应文件商务条款应答”内容，可优于采购文件规定，视为正偏离；

3.“偏离情况”一栏中必须如实并按照商务要求的内容逐项填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”；

4.“说明”一栏中为除以上所述内容外，供应商认为本表格需要提供的其他内容自行填写。

 供应商名称： (盖单位公章)

法定代表人或授权委托代理人： (签字或签章)

 日期**：** 年 月 日

## 七、技术规格偏离表

项目名称：

项目编号：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 采购文件技术参数要求 | 响应文件对应技术参数 | 偏离情况 | 说明 |
| 1 |  | 　 | 　 |  | 　 |
| 2 |  | 　 | 　 |  | 　 |
| 3 |  | 　 | 　 |  | 　 |
| …… | …… | 　 | 　 |  | 　 |
|  |  |  | 　 |  | 　 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

注：1.本部分内容均为实质性条款，供应商的投标(响应)必须完全满足，无负偏离，否则按照投标(响应)无效处理；

2.供应商如实填写“响应文件对应技术参数”内容，可优于采购文件规定，视为正偏离；

3.“偏离情况”一栏中必须如实逐项填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”；

4.“说明”一栏中为除以上所述内容外，供应商认为本表格需要提供的其他内容,此表可自行扩展。

 供应商名称： (盖单位公章)

法定代表人或其委托代理人： (签字或盖章)

 日期**：** 年 月 日

## 八、供应商资格声明

致： （采购人、采购代理机构）

一、按照《中华人民共和国政府采购法》第22条和你公司发布的 （项目名称、项目编号）谈判文件的规定，我方郑重声明如下：

1、我方具有独立承担民事责任的能力。

2、我方具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。

3、我方具有履行本项目采购合同所必需的设备和专业技术能力。

4、我方具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

5、我方在参与本次政府采购活动之前三年内，在经营活动中无重大违法记录。

6、我方在参与本次政府采购活动时未受到任何地方政府采购部门作出的暂停参加政府采购活动的处罚。

二、我方保证上述声明的事项都是真实的，如有虚假，我单位承担相应的法律责任，并承担因此给本项目采购人所造成的损失。

三、我方已经按照你公司谈判文件的要求提交了所要求提交的能够证明上述声明事项真实性的全部文件材料，并保证随时按照你公司的要求提供能够证明上述声明事项真实性的任何有效文件。

供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或供应商代表： （签字或签章）

日 期： 年 月 日

**九、供应商基本情况**

|  |
| --- |
| **单位名称： （盖单位公章）** |
| **注册资金** | **（万元）** |
| **行业类别****（对应“□”画“√”）** | □（一）农、林、牧、渔业 □（二）工业 □（三）建筑业 □（四）批发业 □（五）零售业 □（六）交通运输业 □（七）仓储业 □（八）邮政业 □（九）住宿业 □（十）餐饮业 □（十一）信息传输业 □（十二）软件和信息信息技术服务业 □（十三）房地产开发经营 □（十四）物业管理 □（十五）租赁和商务服务业 □（十六）其他未列明行业 |
| **职工人数** | （人） |
| **专业技术人员人数** | （人） |
| **上年度营业收入** | （万元） |
| **社会保障资金情况** | 附缴费证明复印件 |
| **缴税情况** | 有/无（有，附近期的缴费证明复印件） |
| **上年利润** | （万元） |

后附：营业执照副本等相关证件。

供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或签章）

日 期： 年 月 日

## 十、财务状况

## 十一、依法缴纳税收证明材料

## 十二、依法缴纳社会保障资金证明材料

## 十三、具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函（若有）

致：（采购人或采购代理机构）

我方具备履行合同所必需的设备和专业技术能力，否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

※注意：

1、请供应商根据实际情况如实声明，否则视为提供虚假材料。

供应商名称：（全称并加盖单位公章）

日期：　　年　　月　　日

## 十四、参加采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录书面声明

致：（采购人或采购代理机构）

参加采购活动前3年内，我方在经营活动中没有重大违法记录，即没有因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。否则产生不利后果由我方承担责任。

特此声明。

※注意：

“重大违法记录”指供应商因违法经营受到刑事处罚或责令停产停业、吊销许可证或执照、较大数额罚款等行政处罚。根据财库〔2022〕3号文件的规定，“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。

请供应商根据实际情况如实声明，否则视为提供虚假材料。

## 十五、信用记录查询截图

## 十六、类似项目经验（如有）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购人** | **项目名称** | **采购内容** | **中标金额** | **服务期** | **采购人联系电话** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**后附：上述项目的中标通知书或合同（包括：项目名称、签约时间、中标金额和双方签字并盖章）复印件，否则该项业绩视为无效。**

供应商名称： （盖单位公章）

法定代表人或委托代理人： （签字或签章）

日 期： 年 月 日

## 十七、服务承诺

**格式自拟**

## 十八、实施方案

**格式自拟**

**十九、供应商可结合本项目自身情况自行提交其它相关证明材料**

**格式自拟**

**二十、最后报价表**

项目名称：

项目编号：

|  |  |
| --- | --- |
| 供应商名称 | 最后报价（元） |
|  |  |

注：1、此表不需填写，不需放入响应文件格式内。

2、此表为通过初步审查合格的供应商按照谈判要求及系统格式填写。

供应商授权代表签字：

日 期：

# 附件

# **附件一：**

**中小企业声明函（货物）**

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）的规定，本公司（联合体）参加*（单位名称）*的*（项目名称）*采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. *（标的名称）* ，属于*（采购文件中明确的所属行业）*行业；制造商为*（企业名称）*，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元1，属于*（中型企业、小型企业、微型企业）*；

2. *（标的名称）*，属于*（采购文件中明确的所属行业）*行业；制造商为*（企业名称）*，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元1，属于*（中型企业、小型企业、微型企业）*；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（电子签章）：

日 期：

1 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

**附件二：**

# 残疾人福利性单位声明函（格式）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕 141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

 单位名称（盖章）：

 日 期：

**附件三：**

**监狱企业证明文件**

（注：符合条件的监狱企业请提供本函，不符合的不提供本函）

提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

**附件四：**

**关于印发中小企业划型标准规定的通知**

工信部联企业〔2011〕300号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

　　为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

 工业和信息化部　国家统计局

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　国家发展和改革委员会　财政部

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　二○一一年六月十八日

大中小微型企业划分标准

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **行业名称** | **指标名称** | **计量****单位** | **大型** | **中型** | **小型** | **微型** |
| 农、林、牧、渔业 | 营业收入(Y) | 万元 | Y≥20000 |  500≤Y＜20000 |  50≤Y＜500 | Y＜50 |
| 工业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 |  20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥40000 | 2000≤Y＜40000 |  300≤Y＜2000 | Y＜300 |
| 建筑业 | 营业收入(Y) | 万元 | Y≥80000 | 6000≤Y＜80000 |  300≤Y＜6000 | Y＜300 |
| 资产总额(Z) | 万元 | Z≥80000 | 5000≤Z＜80000 |  300≤Z＜5000 | Z＜300 |
| 批发业 | 从业人员(X) | 人 | X≥200 | 20≤X＜200 |  5≤X＜20 | X＜5 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥40000 | 5000≤Y＜40000 | 1000≤Y＜5000 | Y＜1000 |
| 零售业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 50≤X＜300 | 10≤X＜50  | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥20000 |  500≤Y＜20000 | 100≤Y＜500  | Y＜100 |
| 交通运输业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 |  20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥30000 | 3000≤Y＜30000 |  200≤Y＜3000 | Y＜200 |
| 仓储业\* | 从业人员(X) | 人 | X≥200 | 100≤X＜200 |  20≤X＜100 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥30000 | 1000≤Y＜30000 |  100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| 邮政业 | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 |  20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥30000 | 2000≤Y＜30000 |  100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| 住宿业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300  |  10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥10000 | 2000≤Y＜10000 |  100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| 餐饮业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300  |  10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥10000 | 2000≤Y＜10000 |  100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| 信息传输业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥2000 | 100≤X＜2000 |  10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥100000 |  1000≤Y＜100000 |  100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| 软件和信息技术服务业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300  |  10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥10000 | 1000≤Y＜10000 |  50≤Y＜1000 | Y＜50 |
| 房地产开发经营 | 营业收入(Y) | 万元 | Y≥200000 |  1000≤Y＜200000 |  100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| 资产总额(Z) | 万元 | Z≥10000 | 5000≤Z＜10000 | 2000≤Z＜5000  | Z＜2000 |
| 物业管理 | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 | 100≤X＜300  | X＜100 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥5000 | 1000≤Y＜5000  |  500≤Y＜1000 | Y＜500 |
| 租赁和商务服务业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300  |  10≤X＜100 | X＜10 |
| 资产总额(Z) | 万元 | Z≥120000 |  8000≤Z＜120000 |  100≤Z＜8000 | Z＜100 |
| 其他未列明行业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300  |  10≤X＜100 | X＜10 |

**中小企业划型标准规定**

　一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36号)，制定本规定。

　　二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

　　三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

　　四、各行业划型标准为：

　　（一）农、林、牧、渔业。营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入500万元及以上的为中型企业，营业收入50万元及以上的为小型企业，营业收入50万元以下的为微型企业。

　　（二）工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

　　（三）建筑业。营业收入80000万元以下或资产总额80000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入6000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入300万元及以上，且资产总额300万元及以上的为小型企业；营业收入300万元以下或资产总额300万元以下的为微型企业。

　　（四）批发业。从业人员200人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员20人及以上，且营业收入5000万元及以上的为中型企业；从业人员5人及以上，且营业收入1000万元及以上的为小型企业；从业人员5人以下或营业收入1000万元以下的为微型企业。

　　（五）零售业。从业人员300人以下或营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员50人及以上，且营业收入500万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（六）交通运输业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入3000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入200万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入200万元以下的为微型企业。

　　（七）仓储业。从业人员200人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（八）邮政业。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（九）住宿业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（十）餐饮业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（十一）信息传输业。从业人员2000人以下或营业收入100000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

　　（十二）软件和信息技术服务业。从业人员300人以下或营业收入10000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入50万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入50万元以下的为微型企业。

　　（十三）房地产开发经营。营业收入200000万元以下或资产总额10000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入1000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入100万元及以上，且资产总额2000万元及以上的为小型企业；营业收入100万元以下或资产总额2000万元以下的为微型企业。

　　（十四）物业管理。从业人员1000人以下或营业收入5000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入1000万元及以上的为中型企业；从业人员100人及以上，且营业收入500万元及以上的为小型企业；从业人员100人以下或营业收入500万元以下的为微型企业。

　　（十五）租赁和商务服务业。从业人员300人以下或资产总额120000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上，且资产总额8000万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且资产总额100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或资产总额100万元以下的为微型企业。

　　（十六）其他未列明行业。从业人员300人以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上的为中型企业；从业人员10人及以上的为小型企业；从业人员10人以下的为微型企业。

　　五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

　　六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

　　七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

　　八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

　　九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

　　十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局2003年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。