

大坝安全视频监控（智能移动巡检）系统研发项目询价函

各报价人：

根据相关要求，国家能源局大坝安全监察中心对“大坝安全视频监控（智能移动巡检）系统研发”项目进行询价，现将有关事项通知如下：

一、项目内容：国家能源局大坝安全监察中心现计划启动大坝安全视频监控（智能移动巡检）系统研发项目，项目内容主要包括需求分析、系统设计、框架搭建、缺陷追踪、计划巡检、手动巡检、巡检报告自动生成等内容。项目研究工期为 5 个月，具体要求详见本文件附件 1《大坝安全视频监控（智能移动巡检）系统研发技术要求》。

二、报价人资格：1、具有企业（注册资本 50 万元以上）或事业单位法人资格，且经营范围包含技术服务咨询、计算机软件服务相关内容（若为院校应为原 985、211 高校）；2、合同履行期间乙方提供不少于 5 人的团队参与本项目的研究。

三、项目限价：本项目设置最高限价 48 万元。

四、评标办法：经评审的最低价投标法。

五、报价文件的组成：1.营业执照和税务登记证复印件；2.法定代表人授权委托书（附件 2）；3.应答人基本情况（附件 3）；4.资质情况；5.报价明细表（附件 4）；6.同类项目业绩证明材料（合同复印件）；7.项目组织机构和项目组成员情况表（附件 5）；8.项目实施方案（需包含项目进度计划表）。

六、各报价人须就附件 4《大坝安全视频监控（智能移动巡检）系统研发项目报价明细表》中的内容做完整唯一且合理的报价，否则将视为无效报价。

七、报价文件于 2022 年 5 月 13 日下午 17:00 前密封（密封封口处必须加盖公章）递交至杭州市高教路 201 号 1 号楼 1427 室，逾期不再受理。用圆珠笔、铅笔填写无效。

八、联系人：吴勇倩 联系电话：0571-56625190

国家能源局大坝安全监察中心

2022 年 5 月 5 日

附件 1:

大坝安全视频监控（智能移动巡检）系统研发技术要求

1 项目总体介绍

根据 2021 年大坝中心科技项目《水电站大坝运行安全视频监控关键技术研究》要求，需根据影响大坝运行安全的关键因素，结合视频监控特点，研究大坝安全缺陷识别、智能读数等智能系统关键技术，实现大坝安全视频监控智能识别功能。结合该科研项目，以大岗山电站作为试点工程，需开发大坝运行安全移动巡检系统，该系统包含上述视频监控关键技术的内容，同时满足外部合同《大坝运行安全移动巡检技术研究与应用》的要求。

该系统需通过海康威视相关设备（轨道式巡检机器人及云台）等作为监控前端获取现场视频或图片，且需对前端设备进行操控，再通过智能识别功能模块进行信息处理获得巡视检查结果。该系统主要包括：巡检计划、手动巡检和巡检报告等功能，可实现裂缝、析钙渗水缺陷的自动识别；实现测压管压力表盘和量水堰堰上水头的自动读取。

2 工作内容及要求

本项目具体工作内容如下：

（1）系统设计

1) 系统总体设计，包含系统架构、业务层次。

2) 数据库设计

系统数据模型设计，以满足系统功能及性能需求。

3) 接口定义

系统接口设计，以满足系统功能及性能需求。

4) 页面设计

系统功能 UI 设计，以满足系统功能及性能需求。

（2）框架搭建

包括项目仓库搭建，用户管理、角色管理、权限管理等功能的布署。

（3）功能模块开发

1) 首页

首页具备以下功能：

显示轨道机器人的巡检状态；通过图标和巡检范围展开图，动态显示巡检机器所在位置，并将巡检过程中识别到的裂缝、渗水、析钙缺陷实时绘制在展开图上。

可实时展示巡检画面。

可实时展示最近一个识别到的缺陷的结果图，图上包括裂缝缺陷长度的标记和标注、渗水析钙范围的标记。

可通过点击已生成的裂缝、渗水、析钙缺陷标识，查看对应缺陷的识别结果图，图上包括裂缝缺陷长度的标记和标注、渗水析钙范围的标记。

可实时显示设备网络情况。

2) 缺陷追踪

可选择两个不同日期，对这两次巡检的缺陷结果进行标记，点击对应的缺陷标记，则可分别显示两个时间点的图片缺陷识别结果，图上包括裂缝缺陷长度的标记和标注、渗水析钙范围的标记。在进行日期选择时，需要考虑该日期是否有效（该天是否有已完成的巡检任务）的问题，和日期对比的时间前后顺序问题。

3) 计划巡检

计划巡检中有两类计划，一种是全洞段扫描，另一种是自定义计划。

全洞段扫描即轨道机和云台对整个廊道的所有部位进行拍照、缺陷识别，也可在中间增加重点巡检点、测压管表盘读数和量水堰堰上水头读数点。该计划拟对整个洞段进行缺陷检查，对缺陷有无和范围进行判断，并返回位置信息和判断结果，自动生成巡检报告。

编辑计划包括时间设置和选择巡视点两个设置。在进行时间设置时，包括计划有效期设置、任务执行周期设置。任务执行周期支持“按天选择”、“按周选择”和“按月选择”。“选择巡视点”时，可根据“手动巡检”中设定好的“重点巡检点”、“测压管”和“量水堰”等预置位点，选择对应的巡检点。巡检时的顺序为各预置位点自带的位置信息。

自动生成报告：所有巡检计划均可生成html 页面浏览报告并提供报告的word 导出功能。可按日期查询所有已生成的报告。报告内容包括：巡检信息、新增缺陷信息、全部缺陷信息、智能读数结果和巡检结论。

自定义计划：用户通过“添加”按钮添加的计划，即为自定义计划。用户在添加时，可设置计划名称，计划执行时间（同“全洞段扫描”）和选择巡检点。

4) 手动巡检

可通过可拖拽移动，使轨道机快速移动到某一桩号位置；因轨道机的响应和移动均需要一定时间，因此，应设定一定规则，避免过多的无效操作。

当桩号位置到达后，可通过轨道机和云台的操控键盘对其进行小范围手动操作，查看想要查看部位的情况。

可进行预置点位的添加。包括“重点巡检点”、“测压管”和“量水堰”三种类型的预置点位。每个预置点设置时，包含轨道机和云台的位置信息、预置点位名称以及停留时间。预置点设置好后，可在计划巡检模块的计划里添加对应的巡视点。重点巡检点处的图片进入缺陷识别模块；测压管点位的图片进入测压管表盘识别模块；量水堰点位的图片进入量水堰堰上水头读取模块。

具备一键充电功能，可让机器人按要求返回充电位置。

5) 用户管理，角色管理，权限管理等功能的部署。

(4) 其他内容及要求

- 1) 系统完成开发部署后，配合开展系统功能的测试和修改完善工作。
- 2) 对委托单位和用户各进行技术培训 1 次，培训内容为系统的使用及注意事项。
- 3) 前往大岗山水电站现场进行部署安装、调试。

3 交付成果及形式要求

- (1) 大坝安全视频监控（移动智能巡检）系统开发详细设计报告 10 份；
- (2) 大坝安全视频监控（移动智能巡检）系统程序（含源代码）1 套；
- (3) 系统安装部署手册 10 套；
- (4) 系统测试报告 10 套；
- (5) 系统使用说明书 10 套；
- (6) 软件著作权 1 项。

4 项目进度要求

- (1) 合同签订后 15 天后提交设计方案及 UI 图。
- (2) 合同签订后 4 个月后提交大坝安全视频监控（移动智能巡检）系统并完成部署，投入试运行。
- (3) 合同签订后 4 个月提交系统设计、开发报告以及使用说明书。
- (4) 合同签订后 5 个月完成项目结题。

附件 2:

法定代表人授权委托书

致：采购人

（此处填写应答人单位名称），中华人民共和国合法企业，法定地址：（此处填写应答人单位注册地址）。

（此处填写应答人营业执照中法定代表人姓名）特授权我公司员工（此处填写委托代理人的姓名）代表我公司全权办理（此处填写项目名称）的应答、谈判、签约、执行等具体工作，并签署全部有关的文件、协议及合同。

我公司对委托代理人签署的所有文件、协议及合同负全部责任。

在采购人收到撤销本授权的通知以前，本授权书一直有效。委托代理人签署的所有文件、协议和合同（在本授权书有效期内签署的）不因授权的撤销而失效。

委托代理人不得转授权。

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件。

法定代表人签字（或签章）：

应答人（盖单位章）：

日期： 年 月 日

附件 3:

应答人基本情况表

应答人名称						
工商变更(如有)						
企业性质	<input type="checkbox"/> 事业单位 <input type="checkbox"/> 国有企业 <input type="checkbox"/> 集体企业 <input type="checkbox"/> 民营企业 <input type="checkbox"/> 外资企业 <input type="checkbox"/> 其他_____					
注册地址					邮政编码	
联系方式	联系人				手机号	
	传真				网址	
法定代表人	姓名		技术职称		手机号	
技术负责人	姓名		技术职称		手机号	
成立时间	员工总人数:					
企业资质等级			其中	项目经理		
统一社会信用代码				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账号				技工		
经营范围						
备注	工商变更包括但不限于:单位名称变更、法定代表人(单位负责人)变更、注册资本金(开办资金)变更等,并提供证明材料。					

应答人(盖单位章) : 盖章

法定代表人(或委托代理人): (签字)

____年____月____日

附件 4:

大坝安全视频监控（移动智能巡检）系统研发项目报价明细表

序号	内容	时间 (人日)	单价 (元/人日)	合计 (元)
1	需求分析			
2	系统设计			
3	框架搭建			
4	登录			
5	基础服务			
6	首页			
7	缺陷追踪			
8	计划巡检			
9	手动巡检			
10	巡检报告			
11	系统测试			
12	系统部署交付			
13	项目管理			
14	差旅			
15	税率			
16	合计			

评标办法（经评审的最低投标价法）

一. 总则

1. 询价工作由询价小组负责。询价小组由采购人代表和有关技术、经济、法律等方面的专家组成，且由3人及以上单数组成。

2. （实质性要求）询价过程独立、保密。报价人非法干预询价过程的，其报价文件作为无效处理。

二. 评审程序

1. 资格及符合性审查

1.1 询价小组应依据法律法规和询价文件的规定，对报价文件是否按照规定要求提供资格性证明材料、是否属于禁止参加报价的供应商等进行审查，以确定报价人是否具备报价资格。

1.2 资格审查结束后，询价小组应依据询价文件规定的所有实质性要求，对符合资格的报价文件进行有效性、完整性和报价程度审查，以确定有效报价人名单。

1.3 通过资格审查的报价人不足三家的，终止本次采购活动，并发布终止采购活动公告。

2. 技术和商务评审

按照询价文件要求，审查报价人所报货物的规格、参数、质量、数量及相关服务等，审查报价人的报价、业绩等，记录相关事项。

3. 询价

3.1 询价过程中，询价文件变动的，报价人应当按照询价文件的变动情况和询价小组的要求重新提交报价文件，并由其**法定代表人/主要负责人/本人或其授权代表签字或者加盖公章**。询价过程中，报价人需要变更其报价文件，应当以有利于满足询价文件要求为原则，不得变更为不利于满足询价文件规定，否则，其报价文件作为无效处理。

3.2 询价过程中，任何一方不得透露与报价有关的其他报价人的技术资料、价格和其他信息。询价过程中，询价小组发现或者知晓报价人存在违法、违纪行为的，其报价文件作为无效处理。

4. 报价复核

报价中的算术错误将按以下方法修正：

报价文件的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价汇

总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，以总价为准，并修改单价。如果小写、大写金额和单价、总价金额出现明显文字错误，按照澄清、说明或者更正程序先纠正错误后，再行修正。对不同文字文本报价文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

5. 推荐中标候选报价人

询价小组按照有效报价人的报价由低到高顺序推荐中标候选人。若有两家及以上报价人的报价最低且相同的，确定技术指标更优者为成交报价人；报价及技术指标均相同的，确定服务更优者为成交报价人。

6. 报价人澄清、说明

6.1 询价小组在对报价文件的有效性、完整性和报价程度进行审查时，可以要求报价人对报价文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。报价人的澄清、说明或者更正不得超出报价文件的范围或者改变报价文件的实质性内容。

6.2 询价小组要求报价人澄清、说明或者更正报价文件应当以书面形式作出。报价人的澄清、说明或者更正应当由法定代表人/主要负责人/本人或其授权代表签字或者加盖公章。

7. 终止询价采购活动

出现下列情形之一的，采购人或者采购机构应当终止询价采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- (1) 因情况变化，不再符合规定的询价采购方式适用情形的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 因采购需求发生变更，当前采购方式和采购内容不再适用；
- (4) 在采购过程中无符合要求的报价人。

终止采购活动，采购人不向报价人支付任何补偿费用。