

项目编号：清采招第 20250171 号/BMCC-ZC25-0532

清华大学屏蔽实验反应堆（901 堆）
退役项目堆本体拆除工艺验证及其去
污拆除服务

公开招标文件



采购人：清华大学

采购代理机构：北京明德致信咨询有限公司

目录

第一章 投标邀请	1
第二章 投标人须知资料表	5
第三章 投标人须知	9
一、说明	9
二、招标文件	13
三、投标文件的编制	14
四、投标文件的提交	17
五、开标、资格审查及评标	18
六、确定中标	19
第四章 采购需求	22
一、需求一览表	22
二、服务内容和要求	22
2.1 遵循的法律法规标准	22
2.2 服务内容	23
2.3 服务要求	26
3. 总体要求	29
3.1 参考资料	29
3.2 管理要求	30
3.3 物资投入	31
3.4 项目团队	33
3.5 其他要求	36
4. 管理目标值要求	36
4.1 废水排放管理限值	36
4.2 废金属再循环管理限值	37
4.3 退役固体废物清洁解控水平管理限值	37
4.4 极低放废物上限值	37
4.5 场址土壤中放射性残留水平管理限值	38
4.6 货包	38
4.7 直接复用设备、工具、钢铁的表面残留污染水平管理限值	38
5. 质量保证要求	39
6. 拟提供的相关资料	39
7. 进度计划	40
8. 服务考核和项目验收要求	40
9. 知识产权	41
10. 报价说明	41
第五章 资格审查	48
一、资格审查程序	48
二、资格审查要求	48
第六章 评标程序、评标方法和评标标准	52
一、评标程序、评标方法	52
二、评审标准	57

第七章	拟签订的合同文本	62
第八章	投标文件格式	76
	一、资格证明文件格式	78
	二、商务技术文件格式	90

注：招标文件条款中以“■”或“☒”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1. 项目编号：清采招第 20250171 号/BMCC-ZC25-0532
2. 项目名称：清华大学屏蔽实验反应堆（901 堆）退役项目堆本体拆除工艺验证及其去污拆除服务
3. 项目预算金额：4813 万元
4. 采购需求：

包号	标的名称	数量
01	清华大学屏蔽实验反应堆（901 堆）退役项目堆本体拆除工艺验证及其去污拆除服务	1 项

简要技术需求或服务要求：完成清华大学屏蔽实验反应堆（901 堆）堆内构件（包括但不限于 1#堆芯、2#堆芯、实验孔道端头、一回路系统堆内部分管道、铅屏、非固定物项等）和生物屏蔽体（包括但不限于重混凝土、热屏、堆水池壳体铝壳及支架等）拆除工艺验证及堆本体去污拆除服务相关工作，包括但不限于实施范围内所有物项的测量、清理、去污、拆除、解体、取样分析、分类、装箱（桶、吨袋等）与转运、装车等工作内容。

注：投标人必须针对本项目所有内容进行投标，不允许拆分投标。

5. 合同履行期限：合同签订之日起至 901 堆退役项目通过环保验收为止。
6. 本项目是否接受联合体投标：是

二、申请人的资格要求（须同时满足）

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：
 - 2.1 中小企业政策：本项目不专门面向中小企业预留采购份额。
 - 2.2 通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询信用记录，被列入失信被执行人、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的供应商，没有资格参加本项目的采购活动。
3. 本项目的特定资格要求：无

三、获取招标文件

时间：2025 年 8 月 11 日至 2025 年 8 月 18 日，每天上午 9:00 至 12:00，下午 12:00 至

17:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：北京明德致信咨询有限公司官网（<http://www.zbbmcc.com>）

方式：本项目接受电汇或网银购买标书（注：汇款时必须备注 BMCC-ZC25-0532 报名费，电汇或网银须于“获取采购文件截止时间”前到账，并于“获取采购文件截止时间”前提交报名申请，具体方式详见“其他补充事宜”）

售价：人民币 100 元/本（售后不退）。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件时间：2025 年 9 月 9 日 13:00-13:30

投标截止时间、开标时间：2025 年 9 月 9 日 13:30（北京时间）。

地点：北京市海淀区华业大厦一层二区采购管理中心第三会议室（清华大学东南门外路东，建设银行西侧进大厅往右前方 20 米即可到达，无需入校。不提供临时来访停车，请提前规划时间）。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 详细报名及获取招标（采购）文件方式，请完整阅读以下全部内容：

（1）请登录“北京明德致信咨询有限公司”官网（www.zbbmcc.com）。右上角点击“我的项目”，注册登录后点击左侧“项目报名”，找到对应项目按提示完善信息、上传报名费转账凭证，点击提交即可。工作日 17 点（含）前提交的申请，于当日审核；17 点后提交的，下一个工作日审核。审核结果将以邮件形式通知，或在“我的投标”中查看报名状态。有关报名过程的问题，请拨打 010-82370045 进行咨询。有关报名信息的疑问反馈，请按报名页面最下方的提示，发送邮件反馈。招标文件售后不退，请供应商审慎购买。

（2）银行账户信息，电汇购买招标（采购）文件、投标保证金及中标（成交）服务费收取的唯一账户：

汇款或转账时请务必附言“项目编号+用途”，例如：ZC25-0532 标书款或保证金。

公司名称：北京明德致信咨询有限公司

开户行：中国工商银行股份有限公司北京东升路支行

账号：0200 0062 1920 0492 968

(3) 招标（采购）文件的获取：登录“北京明德致信咨询有限公司”官网，于“我的项目”→“我的投标”中找到已“审批通过”的项目信息，点击下载获取。

2. 问题咨询联系方式的说明：

(1) 有关报名信息的疑问反馈，请供应商按网站报名页面最下方的提示，发送邮件反馈；

(2) 有关招标（采购）文件购买、中标（成交）通知书领取及服务费发票、保证金交纳及退还事宜，请联系电话：(010) 8237 0045 或电子邮箱 FC@zbbmcc.com；

(3) 有关招标（采购）文件技术部分的问题咨询：因项目经理外出、开标等原因，请优先通过电子邮箱：wll@zbbmcc.com 联系。

3. 投标文件请于投标当日投标截止时间之前递交至投标地点，逾期递交的文件恕不接收。
投标人应派代表参加开标。

4. 评标方法：综合评分法

5. 采购项目需要落实的政府采购政策：节能产品强制采购；节能产品、环境标志产品优先采购；政府采购促进中小企业发展；政府采购支持监狱企业发展；政府采购促进残疾人就业；进口产品管理；支持脱贫攻坚；扶持不发达地区和少数民族地区；支持自主创新；支持绿色建材等。

6. 本项目招标公告仅在中国政府采购网和清华大学采购信息发布平台上发布。对其他网站转发本公告可能引起的信息误导、造成投标人的经济或其他损失的，采购人及采购代理不负任何责任。

7. 凡对本次招标提出询问及质疑，请与北京明德致信咨询有限公司联系。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名 称：清华大学

地 址：北京市海淀区清华园

联系方式：010-89796039

2. 采购代理机构信息

名 称：北京明德致信咨询有限公司

地 址：北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 B 座 1709

联系方式：010—82370045

3. 项目联系方式

项目联系人：王蕾蕾、赵文字、吕绍山、周洁琼、王爽、王希、孙恺宁

电 话： 010—61196170

电子邮箱： wll@zbbmcc.com

第二章 投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容			
1. 3	联合体	为了便于采购活动开展，如本项目接受联合体，建议以联合体形式参与采购活动的供应商，在联合体确定后，尽早通知代理机构。			
2. 2	项目属性	项目属性： <input type="checkbox"/> 货物 <input checked="" type="checkbox"/> 服务			
2. 3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
2. 4	核心产品	■关于核心产品本项目 01 包不适用。 <input type="checkbox"/> 本项目_包为单一产品采购项目。 <input type="checkbox"/> 本项目_包为非单一产品采购项目，核心产品为：_____。			
3. 1	现场考察	■不组织 <input type="checkbox"/> 组织，考察时间：____年____月____日____点____分 考察地点：_____。			
	开标前答疑会	■不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：____年____月____日____点____分 召开地点：_____。			
3. 3	演示视频	演示视频： <input checked="" type="checkbox"/> 无需递交 <input type="checkbox"/> 递交			
4. 1	样品	投标样品递交： <input checked="" type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/> 需要			
5. 2. 4	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业： <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px; width: 25%;">包号</td> <td style="padding: 5px; width: 50%;">标的名称</td> <td style="padding: 5px; width: 25%;">中小企业划分 标准所属行业</td> </tr> </table>	包号	标的名称	中小企业划分 标准所属行业
包号	标的名称	中小企业划分 标准所属行业			

条款号	条目	内容			
		01	清华大学屏蔽实验反应堆（901 堆）退役项目堆本体拆除工艺验证及其去污拆除服务	其他未列明行业	
12. 1	投标保证金	<p><input type="checkbox"/>不收取</p> <p>■收取，具体要求如下：</p> <p>投标保证金金额：</p> <p>01 包：贰拾万元；</p> <p>投标保证金收受人信息：</p> <p>账户名称：北京明德致信咨询有限公司</p> <p>开户行：中国工商银行股份有限公司北京东升路支行</p> <p>账号：0200 0062 1920 0492 968</p> <p>交纳投标保证金形式：电汇、网银转账、支票、保函等非现金形式。为减少收取/退还保证金的手续，建议采用电汇或网银转账方式缴纳保证金。</p> <p>注：请投标人汇款无论保证金还是标书款务必注明“项目编号+用途”（比如：ZC25-0532 保证金或者 ZC25-0532 标书款），以便财务查账及汇总。</p>			
		<p>为保证中标人投标保证金的及时退还，中标人应在采购合同签订后 1 个工作日内，通过其在本项目登记备案的邮箱向 FC@zbbmcc.com 发送邮件告知准确合同签订日期，履行告知义务。中标人发送邮件标题应为“xx 合同已签订，请退还投标保证金”，邮件正文应为“项目编号+项目名称+合同签订日期（年月日）+其他需要说明的事项（如有）”，并将盖章版合同扫描件作为附件上传。</p> <p>如中标人未按要求及时发送通知邮件，由此导致的逾期退还投标保证金或发票开票延迟等责任由中标人承担，采购代理机构不承担相应责任。</p>			
13. 1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日。			
14. 1	投标文件份数	投标文件的份数：正本 1 份，副本 7 份。建议双面打印。			

条款号	条目	内容
		投标文件电子文档: 1份(U盘), 电子文档为正本盖章扫描件(PDF版本, 大小不超过100M)和可编辑版本(例如Word版)2种。电子文档应包括响应文件全部内容。
14.7	投标文件构成	若投标人对本项目的多个包(如有)同时进行投标, 则投标文件的编制、包装要求如下: 按包分别编制和包装。
22.1	确定中标人	中标候选人并列的, 采购人是否委托评标委员会确定中标人: 否 中标候选人并列的, 按照以下方式确定中标人: 得分且投标报价均相同的, 以技术评分得分高者为中标人。
22.2	最多中标包数量的限制	如投标人对本项目的多个包同时进行投标, 则投标人在本项目中最多中标包的数量: <input type="checkbox"/> 不限制 <input type="checkbox"/> 限制
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包: <input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
26.1.1	询问	询问提出形式: 书面形式。
26.2.5	质疑	接收质疑函的方式: 书面形式, 发送扫描件到 w11@zbbmcc.com 邮箱
26.3	联系方式	联系方式同第一章《投标邀请》中采购代理机构项目联系方式。
27.1	代理费	收费对象: 中标人 收费标准: 以每个包 <u>中标金额</u> 为计算基数(单价或折扣率中标的, 以预算金额为计算基数), 按“国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知”(计价格[2002]1980号)规定的收费标准(见下表), 采用差额定率累进计费方式计算, 下浮【20%】, 按前述标准如招标项目代理服务费计算超过10万元时按10万元收取。

条款号	条目	内容						
		序号	金额 M (万元)	费率				
				货物	服务	工程		
		1 ^o	M≤100 ^o	1. 50%	1. 50%	1. 00%		
		2 ^o	100<M≤500 ^o	1. 10%	0. 80%	0. 70%		
		3 ^o	500<M≤1000 ^o	0. 80%	0. 45%	0. 55%		
		4 ^o	1000<M≤5000 ^o	0. 50%	0. 25%	0. 35%		
		5 ^o	5000<M≤10000 ^o	0. 25%	0. 10%	0. 20%		
		6 ^o	10000<M≤100000 ^o	0. 05%	0. 05%	0. 05%		
		7 ^o	100000<M ^o	0. 01%	0. 01%	0. 01%		
缴纳时间：在领取中标通知书前向采购代理机构一次性缴纳。								
接收招标代理服务费的银行账号：								
公司名称：北京明德致信咨询有限公司								
开 户 行：中国工商银行股份有限公司北京东升路支行								
账 号：0200 0062 1920 0492 968								
如在招标各环节中出现供应商提供虚假材料谋取中标等违法行为，相关情形将被上报财政部门，并按政府采购相关规定处理。								
《中华人民共和国政府采购法》第七十七条，供应商有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，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，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：								
(一) 提供虚假材料谋取中标、成交的；								
(二) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；								
(三) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；								
(四) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；								
(五) 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；								
(六) 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。								
供应商有前款第（一）至（五）项情形之一的，中标、成交无效。								

第三章 投标人须知

一、说明

1. 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

1.1采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。

1.2投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。投标人必须向采购代理机构购买并获取招标文件，未经向采购代理机构购买并获取招标文件的潜在投标人均无资格参加本次投标。

1.3联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2. 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

2.1资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。

2.2项目属性见第二章《投标人须知资料表》。

2.3是否属于科研仪器设备采购见第二章《投标人须知资料表》。

2.4核心产品见第二章《投标人须知资料表》。

3. 现场考察、开标前答疑会、演示视频

3.1若第二章《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的时间和地点参加。

3.2由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。

3.3若第二章《投标人须知资料表》中提出了演示视频的要求，则投标人应按要求提交相关内容。

4. 样品

4.1本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见第二章《投标人须知资料表》。

4.2样品的评审方法以及评审标准等内容见第六章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5. 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

5. 1. 1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

5. 1. 2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第四章《采购需求》。

5. 1. 3 进口产品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，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5. 2. 1 中小企业定义：

5. 2. 1. 1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《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）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5. 2. 1. 2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

(1) 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

(2) 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

(3) 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

5. 2. 1. 3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

5. 2. 1. 4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联

合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

5.2.2 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。监狱企业定义：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）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。

5.2.3 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。残疾人福利性单位定义：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以下条件：

5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）；

5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

5.2.4 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见第二章《投标人须知资料表》。

5.2.5 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第六章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第六章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 正版软件

5.4.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.5 网络安全专用产品

5.5.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供的产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.6 采购需求标准

5.6.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《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），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求第四章《采购需求》。

6. 投标费用

6.1投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二、招标文件

7. 招标文件构成

7.1招标文件包括以下部分：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知资料表

第三章 投标人须知

第四章 采购需求

第五章 资格审查

第六章 评标程序、评标方法和评标标准

第七章 拟签订的合同文本

第八章 投标文件格式

7.2投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。（实质性响应指满足招标文件实质性要求的响应，实质性要求是指招标文件规定了“**投标无效**”的条款）。

7.3招标文件纸质版本和电子版本具有同等效力，如有不一致，以电子版本为准。

8. 对招标文件的澄清或修改

8.1采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

8.2上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。

8.3澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三、投标文件的编制

9. 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

9.1本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第四章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**投标无效**。

9.2除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9.3除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10. 投标文件构成

10.1投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件的部分格式要求，见第八章《投标文件格式》。

10.2对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。

10.3第六章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。

10.4对照第四章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第四章《采购需求》做出了响应，或申明与第四章《采购需求》的偏差和例外。如第四章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。

10.5投标人认为应附的其他材料。

11. 投标报价

11.1投标报价：清华大学项目现场交货价。

11.2投标人需在投标分项报价表上列明投标设备的名称、品牌型号和规格、产地和制造商名称等，标明投标货物和服务的单价和总价。

11.3投标报价应包括货物和标准附件、备品备件、专用工具、运输、保险、安装、调试、

检验、技术服务和培训等为完成本项目所发生的一切费用，采购人将不再支付报价以外的任何费用。

11.4国产的货物及其有关服务的报价应包括要向中华人民共和国政府缴纳的增值税和其他税金。

11.5在中华人民共和国境内提供的进口货物及其有关服务的报价应包括要向中华人民共和国政府缴纳的关税、增值税和其他税金。

11.6从中华人民共和国境外提供货物的报价，应包括银行费、外贸代理费、海关杂费、货物从进口口岸运至最终目的地的内陆运输费、保险费等。符合科技创新进口税收政策的货物，报价时可以不包含向中华人民共和国政府缴纳的关税、增值税等。**如本项目接受进口产品，且投标人所提供的货物如果原产于美国，投标报价中还必须包括加征关税。加征关税的商品清单及税率以国务院税则委员会发布的最新有效公告为准。**投标人应当同时报出到中国口岸的完税价格（外币报价时，外币汇率以投标当日零点的中国银行的现汇卖出价为参考）。

11.7凡在中华人民共和国海关特殊监管区域内企业生产或加工(包括从境外进口料件)销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品，但报价要求同 11.6。

11.8投标货币：人民币。

11.9投标人所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标（招标文件另有规定的除外），将被视为**投标无效**。

11.10除招标文件规定的以外，投标人每个采购包只能有一个投标方案和报价，否则将被视为**投标无效**。

12. 投标保证金

12.1投标人应按第二章《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金，不接受以个人名义交纳的投标保证金（自然人投标的情形除外）。投标人自愿超额交纳投标保证金的，投标文件不做无效处理。

12.2交纳投标保证金可采用的形式：第二章《投标人须知资料表》建议的形式及政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3投标保证金到账（保函提交）截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账；以金融机构、担保机构出具的纸质保函形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前将原件提交至采购代理

机构，如保函为电子形式，应在投标文件中附上保函打印件。未按上述要求交纳投标保证金的，其投标无效。

12.4 投标保证金有效期同投标有效期。

12.5 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.6 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金，采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.6.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.6.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人；

12.6.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人；

12.6.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后5个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.7 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.7.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.7.2 投标人在投标文件中提供虚假材料的；

12.7.3 除因不可抗力以外，中标人不与采购人签订合同的；

12.7.4 投标人与其他供应商恶意串通的。

13. 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件第二章《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其投标无效。

14. 投标文件的签署、盖章、装订

14.1 投标人应准备第二章《投标人须知资料表》中规定数量的投标文件正本、副本及电子文档。每份投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”和“电子文档”的字样。若正本和副本不符，以正本为准；电子版与纸质文件不符，以纸质文件为准。

14.2 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由投标人的法定代表人（单位负责人）或经其正式授权的代表按招标文件要求在规定的位置上签字和（或）加盖投标人公章。投标文件的副本可采用正本的复印件。

14.3联合体投标的，对于要求盖章之处，除提供的格式中规定或本招标文件中要求联合体各方盖章的以外，其余均加盖联合体牵头单位公章即可。

14.4任何行间插字、涂改和增删，必须由投标人的法定代表人（单位负责人）或其授权代表签字或加盖投标人公章后才有效。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

14.5本文件中的“签字”指签字人亲笔签字或加盖签字人的人名章或手签章。

14.6投标文件需牢固装订成册（凡用活页夹、文件夹、塑料方便式书脊（插入式或穿孔式）均不认为是牢固装订）、目录清楚、页码准确。

14.7投标人在投标过程中相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅指与投标人名称全称相一致的标准公章，如使用投标专用章或其它印章，须提供特别说明函，明确该投标专用章或其它印章作为直接参与投标时相关投标文件的签章、及业务合作伙伴参与投标时授权函的签章，其效力等同于公章（该特别说明函须同时加盖投标人公章和投标人投标专用章或其它印章）。使用非标准公章，未附有效的特别说明函的，其投标无效。

14.8若投标人对本项目的多个包（如有）同时进行投标，则投标文件的编制、包装要求以第二章《投标人须知资料表》中的规定为准。

四、投标文件的提交

15. 投标文件的包装、标记和密封

15.1投标时，建议投标人将投标文件分以下几部分进行包装、标记及提交：

（1）投标文件：将正本、所有副本包装在标记为“**投标文件正本、副本**”的包装袋/箱中进行提交；

（2）投标文件电子文档：将投标文件电子文档单独包装在标记为“**投标文件电子文档**”的包装袋中；若招标文件要求提交其他电子介质文档（如演示视频电子文档等），则该文档与投标文件电子文档一并封装在同一包装袋中）；

（3）开标一览表：为方便开标唱标，除投标文件中的《开标一览表》以外，投标人还需另行准备一份相同的《开标一览表》，单独包装提交，在信封上标明“**开标一览表**”字样。

15.2所有包装袋/箱上均需：

（1）清楚标明递交至投标邀请中指明的地址；

（2）注明投标邀请中指明的项目名称、项目编号和“在 （开标日期、时间） 之

前不得启封”的字样；

(3) 写明投标人名称和地址。

15.3如果投标人未按上述要求包装及加写标记，采购人或采购代理机构对投标文件的误投或过早启封概不负责。

15.4未密封的投标文件，采购人、采购代理机构予以拒收。

15.5采购人拒绝接受以电报、电话、传真、电子邮件形式递交的投标文件。

16. 投标截止时间

16.1投标人应在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达采购人或采购代理机构，送达地址应是第一章《投标邀请》中规定的地点。

16.2逾期送达的投标文件，采购人、采购代理机构予以拒收。

17. 投标文件的修改与撤回

17.1投标截止时间前，投标人可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或采购代理机构。

17.2投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。投标截止时间后，投标人不得对其投标文件做任何补充、修改（评标委员会要求的澄清、说明或者补正除外）

17.3开标后，投标文件不予退回。

五、开标、资格审查及评标

18. 开标

18.1采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。开标时邀请所有投标人代表参加，参加开标的代表应签名报到以证明其出席。

18.2开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购人或采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。

18.3开标过程将由采购人或者采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

18.4投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对

投标人代表提出的询问或者回避申请将及时处理。

18.5投标人不足三家的，不予开标。

19. 资格审查

19.1见第五章《资格审查》。

20. 评标委员会

20.1评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

21. 评标程序、评标方法和评标标准

21.1见第六章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六、确定中标

22. 确定中标人

22.1采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见第二章《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照第二章《投标人须知资料表》要求确定中标人。

22.2投标人在本项目中最多中标包的数量（如限制数量）要求以第二章《投标人须知资料表》中的规定为准。

23. 中标公告与中标通知书

23.1采购人或采购代理机构自中标人确定之日起2个工作日内在采购公告发布媒体发布中标公告，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为1个工作日。

23.2中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24. 废标

24.1在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

24.1.2出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4因重大变故，采购任务取消的。

24.2废标后，采购人将废标理由通知所有投标人。

25. 签订合同

25.1中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

25.2中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

25.3联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

25.4政府采购合同不能转包。

25.5采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见第二章《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

26. 询问与质疑

26.1询问

26. 1. 1投标人对政府采购活动事项有疑间的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见第二章《投标人须知资料表》。

26. 1. 2采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2质疑

26. 2. 1投标人认为采购文件、采购过程、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 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

26. 2. 2质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26. 2. 3投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应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，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.2.5 接收质疑函的方式详见第二章《投标人须知资料表》

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见第二章《投标人须知资料表》。

27. 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见第二章《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第四章 采购需求

一、需求一览表

服务名称	数量
清华大学屏蔽实验反应堆(901堆)退役项目堆本体拆除工艺验证及其去污拆除服务	1项

二、服务内容和要求

2.1 遵循的法律法规标准

投标人开展清华大学屏蔽实验反应堆(901堆)退役项目(以下简称本项目)工作应执行国家现行相关法律、法规、部门规章，以及国家颁布的有关标准、行业标准、规范性文件及其他相关规定，包括但不限于以下所列内容：

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行)；
- (2) 《中华人民共和国核安全法》(2018年1月1日起施行)；
- (3) 《中华人民共和国放射性污染防治法》(2003年10月1日起施行)；
- (4) 《放射性工作人员职业健康管理规定》(2007年11月1日起施行)；
- (5) 环境保护部、工业和信息化部、国家国防科技工业局关于发布《放射性废物分类》的公告(2017年第65号)；
- (6) 《放射性物品安全运输规程》(GB11806-2019)；
- (7) 《低、中水平放射性固体废物暂时贮存规定》(GB11928-1989)；
- (8) 《低、中水平放射性固体废物包装安全标准》(GB12711-2018)；
- (9) 《放射性废物管理规定》(GB14500-2002)；
- (10) 《表面污染测定 第2部分氚表面污染》(GB/T14056.2-2011)；
- (11) 《放射性废物近地表处置的废物接收准则》(GB16933-1997)；
- (12) 《核设施的钢铁、铝、镍和铜再循环、再利用的清洁解控水平》(GB/T17567-2009)；
- (13) 《拟再循环、再利用或作为非放废物处置的固体物质的放射性活度测量》(GB/T17947-2008)；
- (14) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》(GB18871-2002)；
- (15) 《可免于辐射防护监管的物料中放射性核素活度浓度》

(GB27742-2011)；

(16) 《核电厂质量保证安全规定》(HAF003-1991)。

在合同实施过程中，如遇国家现行相关法律、法规、部门规章、国家颁布的有关标准、行业标准、规范性文件及其他相关规定等相关文件更新，投标人应按照更新后的规范、标准等文件执行。采购人不再因此对本项目采购合同另行进行书面补充或修改。

2.2 服务内容

2.2.1 实施范围

本项目实施范围如图 1 所示，包含 901 堆本体（包括但不限于堆内构件、生物屏蔽体及所含设施）以及去污拆除过程中涉及到的大厅内剩余遗留物项。

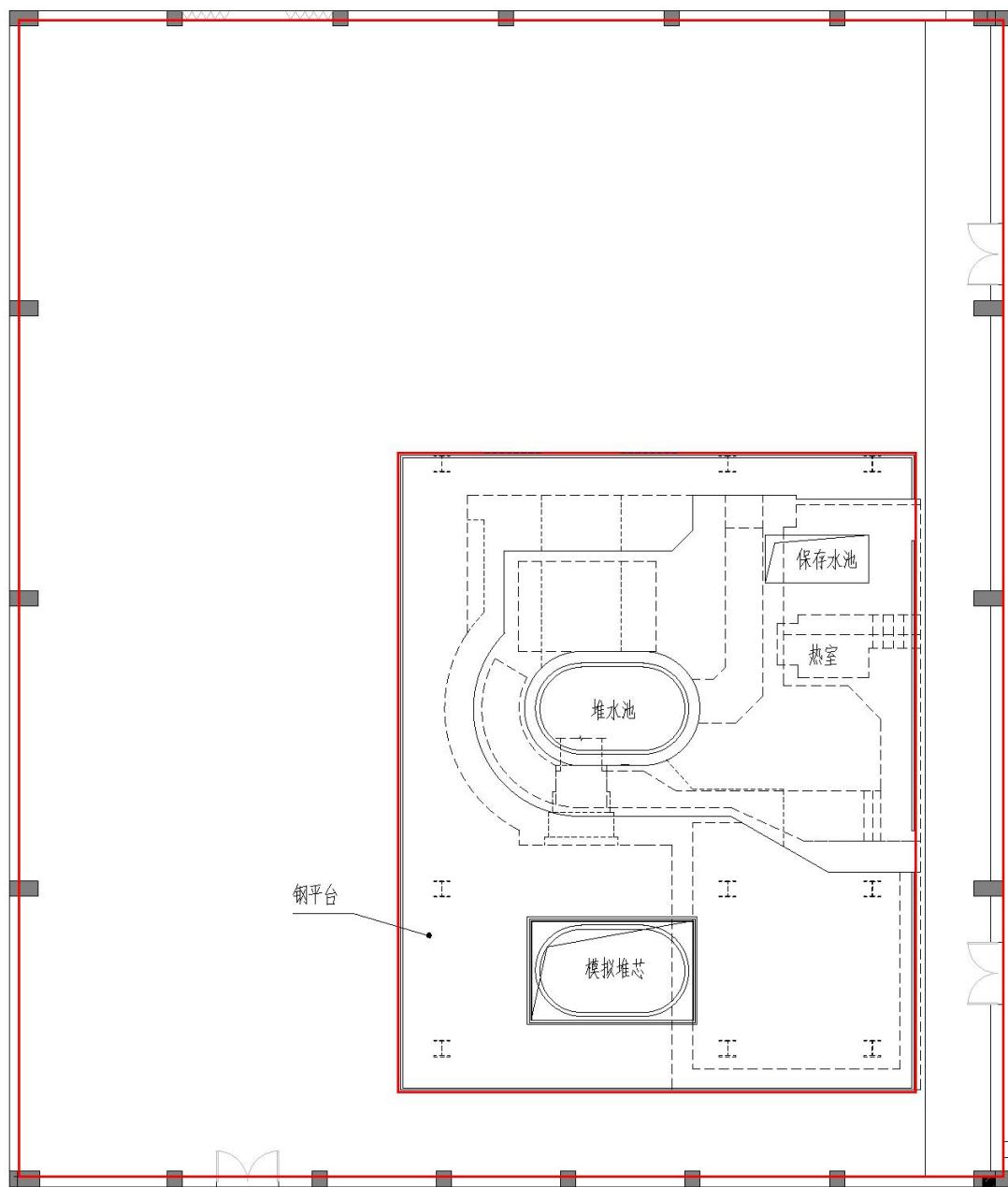


图 1 实施范围

2.2.1.1 堆内构件

包括但不限于堆水池内非固定物项、1#孔道端头、一回路系统堆内部分管道、1#堆芯上升筒、旋转臂转接筒、2#、3#、4#、5#、6#、8#、9#水平孔道堆内部分、7#孔道热柱端头、铅屏、铅屏支架、1#堆芯、2#堆芯等。

2.2.1.2 生物屏蔽体及所含设施

包括但不限于生物屏蔽体（含热屏等）、堆水池铝壳及支架、干燥井（含干燥井塞子）、保存水池、热室（含屏蔽门）、斜孔道（含塞子和铁帽子）、2#、3#、4#、5#、6#、8#、9#水平孔道生物屏蔽层部分、1#实验孔道前门、一回路进

/出水管（含热屏冷却系统）、缓发中子测量间、堆水池排风管道、堆本体下方物项（含特排水管、土壤等）。

2.2.1.3 剩余遗留物项

包括但不限于堆内构件拆除操作平台、取样工位、装箱工位等涉及堆本体去污拆除相关区域遗留物项。

2.2.2 实施内容

2.2.2.1 堆本体拆除工艺验证

901 堆为独特的双堆芯结构，堆水池内空间狭小，堆内构件布局紧凑；生物屏蔽体不同位置重混凝土密度存在差异，热屏的钢板、铁水箱等具有特殊结构；热屏中的沥青燃点相对较低。综合以上因素，为保障堆本体拆除工作安全、顺利实施，投标人需完成相关设备系统（包括但不限于堆内构件拆除机械手及远程控制系统、工具格架、垂直管道提升系统、转运小车、取样装置、装箱机器人、金刚石线锯机、钻孔机、层流等离子、二次解体装置、拆除机器人、冷却污水收集净化装置等）和模拟件（包括但不限于堆水池、堆内构件（包括不限于1#、2#堆芯、铅屏及支架、一回路管道堆内部分、垂直管道等）、生物屏蔽体）的安装、调试。通过工艺验证在拆除前获得堆本体拆除总体技术方案，优化拆除工艺流程，定制工艺参数，并对拆除过程中的安全措施开展验证，根据验证结果选取可行、便捷、高效的堆本体拆除工艺方案，并对操作人员进行培训。

2.2.2.2 堆本体去污拆除

包括但不限于2.2.1节“实施范围”内所有物项的测量、清理、去污、拆除、解体、取样分析、分类、装箱（桶、吨袋等）与转运、装车等工作内容。

2.2.2.3 剩余遗留物项清理

包括但不限于2.2.1节“实施范围”内剩余遗留物项（含2.2.2.1节相关系统设备）拆除、包装、转移等工作内容。

除2.2.2.1~2.2.2.3所明确的实施内容之外，甲方另行要求的施工和服务内容同样作为实施内容之一。

2.2.2.4 取样与分析检测

包括但不限于废水、气溶胶、废金属（中低放金属、清洁解控金属）、固体废物（极低放固体废物、清洁解控混凝土等）取样，并完成上述废物的包括但

不限于表面污染、 γ 剂量率测量、总 α / β 、 γ 谱分析测量（包括但不限于 ^{60}Co 、 ^{137}Cs 、 ^{152}Eu 、 ^{154}Eu 等）以及 ^{14}C 、 ^{55}Fe 、 ^{63}Ni 、 ^{90}Sr 等核素分析测量。

2.2.2.5 利旧设备维护与维修

包括但不限于“表 8 分项报价清单”中“五 利旧设备维护与维修服务”中所列出的设备、工器具、仪器仪表等的包装和运输、安装、调试、维护、维修、检定、适应性改造、清洁、拆除等全部相关工作内容。

2.3 服务要求

2.3.1 堆本体拆除工艺验证

堆本体拆除工艺验证包括堆内构件拆除工艺单项验证、生物屏蔽体及所含设施拆除工艺单项验证、全流程工艺验证及人员培训与考核。具体验证范围包括：

(1) 堆内构件拆除工艺单项验证：包括但不限于堆内构件拆除机械手及远程控制系统、工具格架验证、垂直管道提升系统验证、控制系统验证等；

(2) 生物屏蔽体及所含设施拆除单项验证：包括但不限于层流等离子验证、拆除机器人验证、二次解体平台验证、冷却污水收集净化装置验证等；

(3) 全流程工艺验证：在模拟堆池中利用堆内构件模拟件进行堆内构件全流程拆除解体工艺流程验证，获得堆内构件拆除顺序、工器具组合以及优化的拆除工艺路线（机械手入池→构件切割/夹持→吹扫→构件出池→测量→转运→取样→装箱）。利用生物屏蔽体模拟件进行生物屏蔽体拆除解体工艺流程验证，获得优化的工艺路线（拆除→吊运→二次解体→取样→装箱）；

(4) 人员培训与考核：在工艺验证过程中，对 901 堆退役过程中堆本体拆除实施操作人员进行培训和考核，考核内容包括关键设备安装调试、单项工艺、全流程工艺等。操作人员培训及考核累计总时长不少于采购人要求，确保相关岗位人员熟练掌握相关设备的操作流程、操作技巧、运行特性，具备维修保养、故障或事故工况下处理能力。

根据堆本体拆除工艺验证清单对所需的工艺设备性能及工艺流程开展验证，依据验证结果选取可行、便捷、高效的堆本体拆除工艺方案，工艺验证清单详见表 1。

表 1 堆本体拆除工艺验证清单

序号	验证项目	验证内容	验证目的
1	堆内构件拆除工艺单项验证	通过堆内构件模拟件开展模拟演练，堆内构件拆除机械手及远程控制系统、垂直管道提升系统、取样装置、装箱机器人、转运小车、转运小车升降机、气帐和控制中心等设备性能单项操作进行验证。	验证反应堆堆芯及其部件、生物屏蔽体夹持、冷/热切割等关键设备/部件/工器具的结构尺寸、选材、力学性能设计、动力稳定性等具体参数指标进行验证，以确保设备/部件/工器具的可靠性。
2	生物屏蔽层拆除工艺单项验证	利用生物屏蔽体模拟件开展模拟演练，验证解拆除过程中金刚石线锯机、钻孔机、二次分割装置、拆除机器人、气帐、吊车、冷却水收集装置、液压升降机功能、等离子切割机、液压圆盘锯、装箱机械人、取样机械手。	
3	堆本体退役全流程验证	在模拟堆池中利用堆内构件模拟件进行堆内构件拆除解体全流程工艺流程验证；利用生物屏蔽体模拟件进行生物屏蔽体拆除解体工艺流程验证。	获得堆内构件拆除顺序、优化的拆除解体工艺路线，所参与的工作人员考核培训，工作人员需熟练掌握设备相关规程文件和操作方式，经考核合格后，方可上岗操作。

2.3.2 堆本体去污拆除

(1) 物项清理：对各类物项进行逐项清理并做好标记和记录，放射性废物按照管理流程进行分类管理；混合材质物项按照不同材质进行分类收集、处理；杂项物品按照金属物项及其它类物项进行清理。

(2) 取样分析：对表面存在污染的物项取擦拭样或剥离样进行总 α 、总 β 和 γ 谱分析测量，必要时根据物项所处环境、使用情况及采购人要求进行相关核

素的放化分析。

(3) 物项去污：根据现场测量或样品分析结果，对污染物项进行在线擦拭或打磨去污，去污后仍不满足解控条件的物项进行离线去污。离线去污后，仍未到达解控水平的物项，按照放射性废物的管理流程进行分类管理和暂存，满足解控条件的物项按照采购人要求转运至指定场所。

(4) 物项拆除：投标人在现场实施中，需采取必要措施保证实施区域的放射性物质不向环境扩散；进行二次解体作业时需按照采购人要求在指定位置进行作业，拆解后不同类型的废物尺寸需满足废物包装要求，装入到指定包装容器或暂存在采购人指定场所。

(5) 物项管理及放射性废物管理：拆除与去污物项按照核素种类、污染水平和材质进行分类收集。放射性废物按照放射性废物管理办法进行分类管理、转运、暂存；满足解控条件的物项按照采购人要求转运至指定场所或装入指定包装容器内。

(6) 辐射防护和监测：现场实施过程中，投标人需在现场实施过程中按照采购人要求对作业现场进行气溶胶取样及分析。根据采购人的要求对投标人全体现场管理人员和实施人员开展全程辐射防护管理和辐射防护监测。

2.3.3 剩余遗留物项清理

同 2.3.2 章节。

2.3.4 取样分析与检测

包括但不限于废水、气溶胶、废金属（中低放金属、清洁解控金属）、固体废物（极低放固体废物、清洁解控混凝土等）取样，并完成上述废物的包括但不限于表面污染、 γ 剂量率测量、总 α / β 、 γ 谱分析测量（包括但不限于 ^{60}Co 、 ^{137}Cs 、 ^{152}Eu 、 ^{154}Eu 等）以及 ^{14}C 、 ^{55}Fe 、 ^{63}Ni 、 ^{90}Sr 等核素分析测量。

(1) 投标人负责定期开展本项目实施过程中切割产生的废水收集，取样测量分析，根据分析结果判断废水去向；

(2) 投标人负责开展本项目实施过程中产生的废金属（中低放金属、清洁解控金属）取样测量分析，取样原则为每吨金属类废物取 2 个样品，每个样品均需完成表面污染测量、 γ 剂量率测量、 γ 谱分析测量（包括但不限于 ^{60}Co 、 ^{137}Cs 、 ^{152}Eu 、 ^{154}Eu 等）以及 ^{55}Fe 、 ^{63}Ni 、 ^{90}Sr 等核素分析测量（核素分析测量采用每 10

个样品的融合样分析），并出具带有 CMA 标识或 CNAS 标识的相应报告；

(3) 投标人负责开展本项目实施过程中产生的固体废物（极低放固体废物、清洁解控混凝土等）取样测量分析，取样原则为每立方米固体废物取 4 个样品，每个样品均需完成表面污染测量、 γ 剂量率测量、 γ 谱分析测量（包括但不限于 ^{60}Co 、 ^{137}Cs 、 ^{152}Eu 、 ^{154}Eu 等）以及 ^{14}C 、 ^{55}Fe 、 ^{63}Ni 、 ^{90}Sr 核素分析测量（核素分析测量采用每 10 个样品的融合样分析），并出具带有 CMA 标识或 CNAS 标识的相应报告；

(4) 投标人负责进行实施过程中现场气溶胶取样测量分析，取样频度以采购人要求为准，每个样品均需完成总 α / β 、 ^{60}Co 核素 γ 谱分析测量以及 ^{14}C 、 ^{55}Fe 、 ^{63}Ni 等核素分析测量，并出具带有 CMA 标识或 CNAS 标识的相应报告；

(5) 采购人要求的其他取样分析服务内容。

2.3.5 利旧设备维护与维修服务

投标人负责完成包括但不限于“表 8 分项报价清单”中“五 利旧设备维护与维修服务”中所列出的设备、工具、仪器仪表等（以下统称利旧设备）的包装和运输、安装、调试、维护、维修、检定、适应性改造、清洁、拆除等全部相关工作内容，主要包括：

(1) 投标人负责将利旧设备运输至采购人项目现场，并做好室外防护措（集装箱形式）；

(2) 投标人负责开展利旧设备维护保养并提供相关记录，开展设备功能状态检查，确保其功能完好；

(3) 投标人提供利旧设备的安全操作规程、维护保养规程等技术资料，有软件操控的设备需提供工作软件及相关资料；

(4) 投标人对需要检定的设备定期开展检定并出具检定证书或报告；

(5) 采购人要求的其他服务内容。

3. 总体要求

3.1 参考资料

- (1) “项目建议书”、“可行性研究报告（代实施方案）”等相关文件；
- (2) “环境影响报告书”、“安全分析报告”等相关文件；
- (3) 《清华大学核能与新能源技术研究院退役项目质量保证大纲》

-
- (INET-QAP-18) (E 版) ;
- (4) 《清华大学核研院核设施辐射防护大纲》(H 版) ;
 - (5) 《清华大学核研院放射性废物管理规程》(H 版) ;
 - (6) 核能与新能源技术研究院及 901 堆退役项目部安全变更管理程序、应急预案、放射性废物管理办法、施工管理文件等相关管理规定。

3.2 管理要求

(1) 组织计划：投标人根据“3.1 节参考资料”编制详细的组织计划，明确现场实施方案、拟投入本项目的施工设备、工器具、样品分析测量设备等，明确项目管理团队和施工团队人员构成及相应岗位职责。结合实际工程特点制定切实可行的工程质量、安全生产、文明施工、工程进度、应急程序、技术组织等措施。

(2) 实施方案：投标人根据“3.1 节参考资料”编制详细的现场实施方案，结合项目实际特点制定切实可行的技术路线，对于关键工序、复杂环节制定专项实施方案。投标人应制定详细的工期进度计划，确保项目按时完成。

(3) 现场管理：投标人需严格执行国家法律法规以及采购人各项规章制度，建立安全生产责任制度和人员培训制度，负责现场的人员辐射安全和工业安全，消除安全隐患。投标人需结合项目现场实际需求，建立安全管理体系，编制详细的现场管理办法，包括：辐射防护管理、工业安全管理、放射性场所管理、剂量控制管理、文明施工管理、废物管理、过程记录控制、人员管理、物资管理等。结合工程特点明确放射性安全作业规范、工业安全作业规范、区域管理规范、剂量水平限制与控制措施、物资质量管理与控制措施、项目人员对应岗位职责及岗前培训内容等。发生事故时，投标人须及时上报并配合采购人完成事故调查、处理及上报。

(4) 应急管理：投标人根据“3.1 节参考资料”结合工艺流程以及具体实施内容，编制相应的应急文件，明确应急岗位职责及分工；投标人须结合工程特点，针对各项预计发生的事故制定相应的应急预案、防护措施，开展应急培训并参与采购人组织的应急演习，保证应急状态下人员响应的及时性与准确性。

(5) 质量管理：投标人根据“3.1 节参考资料”编制详细的质量保证大纲、质量管理制度、质量计划等文件需满足采购人质量保证要求，经采购人审查

认可后方可进行现场工作；投标人须配备相应质量管理人员，对全部工艺流程进行监督；投标人须对现场实施过程中产生的不符合项，严格按照采购人质量要求进行处理；投标人在现场实施中须积极配合采购人接受上级单位的监督检查，对监督检查时发现的问题及时进行整改。

(6) 档案管理：投标人须明确项目执行期间档案管理责任，配备档案员，负责本项目实施过程中档案资料的收集、整理、胶装、归档及移交等工作，确保档案资料的及时性、准确性、完整性和可靠性。在项目实施过程中，按照各工序任务及时生成相关档案资料，经采购人审查通过后存档。在项目完工后，按照采购人要求将项目全部档案资料移交采购人，未经采购人同意不得泄露给第三方。在屏蔽堆退役项目通过竣工验收及核验前，配合采购人接受相应上级主管部门的审查，根据审查结果完成相应整改。

3.3 物资投入

(1) 投标人需自行配备满足现场施工需要的、充足的施工设备、工器具以及主辅材、样品分析测量设备、安全劳保用品、办公用品等，具体要求见“表 2 物资投入表”。投标人须对照“表 2 物资投入表”中的内容完成所有物资准备，并于 2025 年 9 月 19 日前全部送至采购人实施现场并完成安装调试(因堆水池模拟件、堆内构件模拟件、生物屏蔽体模拟件加工工艺复杂，为保证加工质量，投标人需在合同签订后 60 天内送至采购人现场并完成安装)。

(2) 投标人配备的设备、工器具、安全保护措施、劳动保护用品等必须符合国家相关标准、规范及安全要求，不得使用假冒伪劣产品。投标人应对劳动保护用品的使用情况进行定期检查，拟投入的辐射监测设备必须通过国家二级及以上计量站检定，且检定证书在有效期内，并于 2025 年 9 月 19 日前提交至采购人备案。

(3) 实施过程中使用的叉车、大厅吊车由采购人提供，投标人需自行配备相应操作人员。

(4) 实施过程中使用的包括但不限于堆内构件拆除机械手及远程控制系统、垂直管道提升系统、取样工作平台（不含取样机械手）、转运小车、二次解体装置、冷却污水收集净化装置等由采购人提供，投标人需自行配备相应操作人员，并按照采购人要求完成操作人员使用上述设备的培训工作。投标人应严格按照设

备操作规程及使用说明进行操作，若因违规操作或不当使用导致设备损坏、人身伤害及其他损失的，投标人须承担全部赔偿责任及相应法律后果。

表 2 物资投入表

序号	名称	备注
★1	堆水池模拟件	堆水池模拟件尺寸、材质应与 901 堆完全一致，数量不少于 1 套
★2	堆内构件模拟件（包括但不限于 1#、2# 堆芯、辐照样品盒子、1#堆芯上升筒、铅屏及支架、一回路管道堆内部分、垂直管道、水平孔道端头、斜孔道等）	模拟件尺寸、材质应与 901 堆完全一致，各类模拟件数量均不少于 2 套。
★3	生物屏蔽体模拟件	类型包括 $3.5\text{t}/\text{m}^3$ 的铁砂浆混凝土、 $3.5\text{t}/\text{m}^3$ 水泥浆混凝土、 $4.5\text{t}/\text{m}^3$ 混凝土（含热屏全部结构），尺寸不小于 $2.3\text{m} \times 1.5\text{m} \times 1.5\text{m}$ ，各类型模拟件数量不少于 2 套。
★4	空压机	数量、规格满足实施需要
★5	等离子切割机（含层流等离子）	不少于 2 套
★6	液压动力装置	不少于 3 套
★7	拆除、破碎机器人及配套工器具	不少于 1 套
★8	生物屏蔽体钻孔机（含各类钻头）	不少于 2 套
★9	液压圆盘锯	不少于 4 套
★10	液压升降机	不少于 1 套
★11	装箱机器人	不少于 1 套
★12	屏蔽准直测量装置	不少于 1 套
★13	低本底 α 、 β 测量仪	不少于 1 套
★14	切割及打磨机器人	不少于 1 套
★15	取样机械手	不少于 1 套
★16	干冰喷射清洗去污装置（含施工所需的全部、各种规格干冰颗粒）	不少于 2 套
★17	金刚石线锯机（含施工所需的全部、各种规格耗材（包括但不限于金刚石链条、导线轮、接头等））	不少于 2 套
★18	简易气帐及软风管、过滤装置	数量、规格满足实施需要
★19	现场物件计数系统（ISOCS）	不少于 1 套
▲20	手持砂轮机	数量、规格满足实施需要
★21	型材切割机	数量、规格满足实施需要
★22	墙地面剥离机	数量、规格满足实施需要
▲23	角磨机	数量、规格满足实施需要
▲24	电动手持金属切割机	数量、规格满足实施需要
▲25	手持往复锯	数量、规格满足实施需要
★26	电动扳手	数量、规格满足实施需要

★27	电钻	数量、规格满足实施需要
★28	液压剪	数量、规格满足实施需要
▲29	吸尘器	数量、规格满足实施需要
★30	样品放化分析所需的全套仪器仪表(含分析、测量所需的全部、各种规格的试剂、标样等耗材)	满足现场全部核素种类、量程、精度等测量需求
★31	样品γ谱测量所需的全套仪器仪表(含分析、测量所需的全部、各种规格的耗材)	
★32	α、β表面沾污仪	数量、规格满足实施需要
★33	便携式γ剂量率仪	数量、规格满足实施需要
★34	连续气溶胶取样仪	数量、规格满足实施需要
★35	直读式个人电子剂量计	每人1台
★36	热(光)释光个人剂量计	每人1台
★37	去污试剂	数量、规格满足实施需要
★38	各类运输、吊装类车辆(含汽车吊、平板运输车、挖掘机、拖车等)	数量、规格满足实施需要
★39	辐射防护等劳保用品(包括但不限于防护面罩、纸衣、安全帽、防砸鞋、鞋套、手套、工作服、一次性口罩、强制呼吸机、安全带等)	数量、规格满足实施需要
★40	线轮、插板、电缆等	数量、规格满足实施需要
★41	打印机及耗材等必要的办公用品	数量、规格满足实施需要

注：投标人应足额配备物资投入表所需使用的全部易损件、备品备件。

3.4 项目团队

3.4.1 总体要求

投标人在现场实施时必须遵守国家职业健康安全管理体系要求，负责团队全部人员的职业健康安全管理。在现场实施前，负责对所有人员进行入场培训，包括但不限于辐射防护培训、安全培训、堆本体拆除及工艺验证专用及辅助设备培训等。

投标人需自行配备项目实施过程中各类工程车辆及相应操作人员，操作人员应持有相应的资格证书。投标人须在合同签订后按照采购人及进度计划要求提供相应证书。

投标人须对全部现场管理人员及实施人员开展个人剂量监测并建立个人剂量档案。个人剂量档案包括热(光)释光个人剂量统计和直读式个人电子剂量计统计，热(光)释光个人剂量统计包括个人基本信息和三个月内累计接收剂量，直读式个人电子剂量计统计包含个人基本信息、直读式个人电子剂量计读数原始

数据、单月累计接收剂量和按工作内容的分人分项工作累计剂量统计。投标人须每隔三个月向采购人提交上季度全体现场管理人员及施工人员的热(光)释光个人剂量统计数据，每月10号前向采购人提交上个自然月全体现场管理人员及施工人员直读式个人电子剂量计统计数据，并在相应工作内容完成后汇总以上统计信息向采购人正式提交个人剂量统计报告。

投标人须为全部现场管理人员及施工人员缴纳工伤保险，确保现场人员在工作过程中的权益得到保障。

由于投标人原因，在现场实施过程中对采购人的人员、系统、设备、设施、构筑物及环境等造成的一切损失及第三方(者)损失全部由投标人负责赔偿，并承担由此产生的一切责任。

3.4.2 具体要求

★ (1) 投标人配置的专职管理人员不少于6人。专职管理人员具体要求如下：

a. 项目经理至少2人(A/B角)，若投标人组织形式为联合体，则2位项目经理均应由联合体牵头单位人员担任。项目经理负责整体项目管理和协调；项目经理未经采购人书面批准，不得更换；

b. 技术责任人至少2人，若投标人组织形式为联合体，则2位技术负责人均应由联合体牵头单位人员担任。技术负责人负责实施方案设计、施工指导、现场变更等；

c. 专职安全员岗位至少2人，负责实施现场安全管理。每个施工班组至少配备专职安全员1人，每人每天累计工作时长不超过8小时；

d. 现场实施期间，以上专职管理人员须全时驻扎采购人现场（项目经理至少1人全时驻场），同时以上专职管理岗位不得相互兼任，且不得兼任现场实施岗位

e. 以上专职管理人员需提供保证人员稳定性的证明文件（包括但不限于劳务合同复印件或近六个月连续为其缴纳社保证明）。

★ (2) 投标人配置足够数量的满足现场实施需要、实施经验丰富的放射性施工作业队伍。具体要求如下：

a. 质量人员至少2人，负责实施全过程质量监督。每个施工班组至少配备

质量人员 1 人，每人每天累计工作时长不超过 8 小时；

b. 辐射防护人员至少 2 人，负责辐射安全监测和防护。每个施工班组至少配备辐射防护人员 1 人，每人每天累计工作时长不超过 8 小时；

c. 具有吊车操作资格人员至少 2 人。每个施工班组至少配备吊车操作资格人员 1 人，每人每天累计工作时长不超过 8 小时；

d. 具有焊接与热切割操作资格人员至少 2 人。每个施工班组至少配备焊接与热切割操作资格人员 1 人，每人每天累计工作时长不超过 8 小时；

e. 具有电工操作资格人员至少 2 人。每个施工班组至少配备电工操作资格人员 1 人，每人每天累计工作时长不超过 8 小时；

f. 具有叉车操作资格人员至少 2 人。每个施工班组至少配备叉车操作资格人员 1 人，每人每天累计工作时长不超过 8 小时；

g. 样品分析测量人员至少 2 人，负责实施全过程的样品分析及测量；

h. 档案管理及数据记录员至少 2 人，负责实施过程中的档案管理及现场实施过程数据记录；

i. 根据工作计划（进度）需要或采购人要求配备其他现场操作人员若干人。

★（3）投标人确定中标后，须于项目团队正式进场前 30 个自然日（含法定节假日）向采购人提交完整的管理人员清单，清单内容须包含项目经理、技术负责人及各专业岗位管理人员信息及主要管理人员从事类似项目的证明材料供采购人审核。如采购人认为相应管理人员不能满足相应岗位能力要求时，投标人应更换相关岗位管理人员，直至通过采购人审核为止。

★（4）投标人应不晚于进场日期前（以采购人通知为准）10 个工作日提交以下资格文件复印件及证明材料复印件：

a. 全体专职管理人员和全体施工作业人员全身计数器内照射检查进场前（WBC）结果；

b. 提供所有专职管理人员和全体施工作业人员进场前 12 个月内的放射性体检合格记录；

c. 提供所有专职管理人员和全体施工作业人员参加放射性工作以来个人近三年的职业受照剂量历史记录（岗前人员仅需提交有资质的医院出具的可从事放射性工作的证明）；

d. 叉车、行吊、焊接与热切割、电工等操作人员须提供相应的特种设备作业证；

e. 专职安全员须提供安全生产相关考核资格证；

f. 提供所有专职管理人员和全体施工作业人员的人身工伤投保证明。

(5) 投标人承诺提供全体专职管理人员和全体施工作业人员出场后 10 个工作日内 的全身计数器内照射检查 (WBC) 结果，上述所有人员在出场后至 WBC 检查期间不得参与其他放射性施工工作。

3.5 其他要求

★ (1) 若投标人组织形式为联合体，则联合体牵头单位负责总体管理本项目的安全、质量、技术、进度、接口等工作，并对上述工作负总体责任；联合体各成员负责具体管理各自承担负责任务的安全、质量、技术、进度、接口等工作，并对所承担的任务负具体责任。若联合体各成员任意一方未按照联合协议及采购人约定履行相应的责任，则相应联合体成员承担具体责任，联合体牵头单位须连带承担总体责任。

★ (2) 若联合体中任意一方未能按照联合体协议或采购人与联合体合同约定履行相应的责任，或采购人认为联合体中任意一方不再具备履行相应责任的能力，则未履约的责任由联合体牵头单位完成。

★ (3) 投标人承诺协助采购人完成本项目相关各类检查、验收和核验，若投标人提交的成果未通过检查、审计、验收或核验，投标人应按照整改要求无偿完成整改，直至通过为止；

★ (4) 投标人配合采购人完成财务验收并同意无条件接受延伸审计，对审计提出的问题积极整改。对财务审计、竣工验收或项目核验等环节所提出的审减（或核减）要求，由投标人自行承担并按采购人要求及时完成调账。

4. 管理目标值要求

投标人现场实施过程中须满足采购人本项目的退役工程管理目标值。

4.1 废水排放管理限值

根据清华大学废水排放管理要求，废水排放管理限值为： α 活度浓度 $\leq 1\text{Bq} \cdot \text{L}^{-1}$ ， β 活度浓度 $\leq 3.7\text{Bq} \cdot \text{L}^{-1}$ 。

4.2 废金属再循环管理限值

(1) 表面残留污染水平管理限值

只存在表面污染的废钢铁、铝欲再循环时，应满足下列管理限值：

总 α : $\leq 0.08 \text{Bq} \cdot \text{cm}^{-2}$;

总 β : $\leq 0.8 \text{Bq} \cdot \text{cm}^{-2}$ 。

(2) 清洁解控水平管理限值

体污染的废钢铁和废铝欲再循环时，应满足表 3 所列管理限值：

表 3 废钢铁和废铝再循环再利用清洁解控水平

核素	钢铁 (Bq/g)	铝 (Bq/g)
^{55}Fe	≤ 10000	≤ 2000
^{60}Co	≤ 0.1	≤ 0.3
^{63}Ni	≤ 10000	≤ 40000
^{90}Sr	≤ 90	≤ 200
^{137}Cs	≤ 0.5	≤ 1.0
^{152}Eu	≤ 0.4	≤ 1.0
^{154}Eu	≤ 0.4	≤ 1.0

如果同时存在几种核素时，则按归一化处理。

4.3 退役固体废物清洁解控水平管理限值

固体废物清洁解控水平控制值见表 4。

表 4 固体废物清洁解控水平

核素	活度浓度控制值 (Bq/g)
^{14}C	≤ 1.0
^{55}Fe	≤ 1000
^{60}Co	≤ 0.1
^{63}Ni	≤ 100
^{90}Sr	≤ 1.0
^{137}Cs	≤ 0.1
^{152}Eu	≤ 0.1
^{154}Eu	≤ 0.1

如果同时存在几种核素时，则按归一化方法处理。

4.4 极低放废物上限值

极低放废物各核素比活度上限值见表 5。

表 5 极低放废物各核素活度浓度上限值

核素	活度浓度上限值 (Bq/g)
^{60}Co	≤ 10
^{63}Ni	≤ 10000
^{90}Sr	≤ 100
^{137}Cs	≤ 10
^{152}Eu	≤ 10
^{154}Eu	≤ 10

如果同时存在几种核素时，则按归一化方法处理。

4.5 场址土壤中放射性残留水平管理限值

土壤残留水平管理限值见表 6。

表 6 场址土壤放射性残留水平各核素活度浓度上限值

核素	活度浓度上限值 (Bq/g)
^{14}C	≤ 1.0
^{55}Fe	≤ 1000
^{60}Co	≤ 0.1
^{63}Ni	≤ 100
^{90}Sr	≤ 1.0
^{137}Cs	≤ 0.1
^{152}Eu	≤ 0.1
^{154}Eu	≤ 0.1

如果同时存在几种核素时，按归一化方法处理，使其归一化浓度小于 1。

4.6 货包

按《放射性物品安全运输规程》(GB11806-2019) 规定限值执行：

- (1) 对 β 和 γ 发射体以及低毒性 α 发射体为 $4\text{Bq} \cdot \text{cm}^{-2}$ ，其他 α 发射体为 $0.4\text{Bq} \cdot \text{cm}^{-2}$ ；
- (2) 货包或集装箱外表面任意点的最高辐射水平 $\leq 2\text{mSv} \cdot \text{h}^{-1}$ 。

4.7 直接复用设备、工具、钢铁的表面残留污染水平管理限值

直接复用设备和工具的表面残留污染水平控制值：

- (1) 总 $\alpha \leq 0.4\text{Bq} \cdot \text{cm}^{-2}$ ；
- (2) 总 $\beta \leq 4.0\text{Bq} \cdot \text{cm}^{-2}$ 。

5. 质量保证要求

投标人应根据《核电厂质量保证安全规定》及其相关导则、《清华大学核能与新能源技术研究院退役项目质量保证大纲》等要求，制订与本项目适应的质保程序，并在合同生效后一个月内提交采购人，经采购人审查认可后方可进行现场实施。

投标人须为项目设置合理的组织机构，并配备足够的人员，保证项目能够保质、保量、按期完成；投标人须配备具有足够数量并经过培训合格的质量保证人员，以保证质量体系有效运转。

投标人须按采购人质量管理要求，制订并实施质量控制计划，在合同生效后一个月内提交采购人，经采购人审查认可后方可进行现场实施。现场实施过程严格按照质量控制计划中设定的的质量控制点（R、W、H 点）监督检查程序执行。

6. 拟提供的相关资料

投标人需按采购人要求按时开展相关文件资料的编制和提交等工作。并在验收合格后，将全套的最终版文件资料交付采购人保存。交付文件资料包括但不限于以下内容，详见表 7：

- (1) 组织计划、实施方案、进度计划、质保程序、质量计划、应急程序、辐射防护管理程序、辐射监测计划等；
- (2) 完整的符合采购人要求的现场实施过程记录；
- (3) 废物管理记录；
- (4) 辐射防护管理记录；
- (5) 堆内构件拆除验证报告、生物屏蔽体及所含设施拆除验证报告；
- (6) 堆本体去污拆除总结报告；
- (7) 采购人要求的其他资料；
- (8) 以上文件资料纸质版、电子版各 1 份。

表 7 拟提交文件清单

序号	文件名称	计划提交日期	备注
1	施工组织计划（项目策划书）	2025.9.19	
2	专职管理人员名单及相关资料	2025.9.19	
3	实施方案	2025.9.19	
4	质保分大纲	2025.9.19	

5	质量计划	2025.9.25	
6	应急计划	2025.9.25	
7	人员培训计划	2025.9.25	
8	施工进度计划	2025.9.25	
9	辐射防护规程	2025.9.25	
10	现场安全管理规定	2025.9.25	
11	放射性废物管理程序	2025.9.25	
12	工作场所辐射监测程序	2025.9.25	
13	全身计数器内照射检查 (WBC) 结果	2025.9.25	
14	放射性体检合格记录	2025.9.25	
15	近三年的职业受照剂量历史记录	2025.9.25	
16	特种人员资质证书	2025.9.25	
17	设备、材料证书清册	2025.9.25	
18	人员培训记录	2025.9.25	
19	现场实施过程记录 (施工日志)	定期	
20	废物管理记录	定期	
21	辐射防护管理记录	定期	
22	堆内构件拆除验证报告	2025.12.30	
23	堆本体拆除工艺验证方案	2025.9.25	
24	生物屏蔽体及所含设施拆除验证报告	2026.12.30	
25	完工总结报告	2026.12.30	
26	辐射防护与监测技术总结	2026.12.30	
27	样品取样、测量、分析报告	定期	

7. 进度计划

具体进度以 901 堆实际实施进度为准，初步进度计划安排如下：

- (1) 2025 年 10 月 8 日正式开始实施，2025 年 12 月 30 日前完成堆本体拆除工艺验证；
- (2) 2026 年 6 月 30 日前完成堆内构件拆除；
- (3) 2026 年 12 月 30 日前完成生物屏蔽体拆除；
- (4) 2027 年 1 月 29 日前完成 2.2 节所规定的全部服务内容。

8. 服务考核和项目验收要求

- (1) 本项目划分为 3 个（堆本体拆除工艺验证、堆内构件拆除、生物屏蔽体拆除）递进式验收阶段。投标人完成子项施工工作后向采购人提出验收申请后，由采购人组织投标人、监理人三方对施工内容，进行最终验收。详细记录验收过

程,保留过程记录存档。

(2) 验收中如果发现需要整改的子项,投标人应对三方验收结果中发现需要整改的子项提交整改方案,按照采购人要求完成整改。子项整改工作落实后,进行现场复审验收。由于投标人的原因达不到验收要求的,投标人应无偿进行整改,直至验收合格。

9. 知识产权

基于本项目开发的所有成果的所有权(包括但不限于知识产权、使用权、经济收益权、转让权、修改与衍生权、署名权与精神权、排他性控制权、特殊领域的附件权利等)归属采购人所有,未经采购人书面许可,投标人不得用于其它任何用途。

投标人应保证按合同向采购方提供的所有资料是合法的,还需保证在使用投标人提供的资料时,不会因侵犯第三方的专利权、版权、商标权等而被指控,也不会因此遭受到支付专利费、被要挟的损失。

投标人从采购人获得的用于本合同项目的所有文件、数据资料,仅限于本项目使用,未经采购人书面许可,投标人不得以任何形式外泄、转让或提交给其它任何第三方。

10. 报价说明

(1) 投标人按照表8分项报价清单进行报价,若各分项报价为0或没有报价的,将被视为没有实质性响应招标文件要求,投标无效。以符合招标文件实质性要求的各投标人的报价的最低报价为基准价;

(2) 投标人报价包括但不限于人工、材料、机械等一切用于项目实施期间所发生的费用;

(3) 投标报价金额以参考数量(面积/重量/项目)为准,投标报价金额= Σ 下表参考数量×单价。

(4) 投标人应针对“表8分项报价清单”中每一实施内容子项提供单项报价,每一子项单价均不得超过采购人公布的单价最高限价,否则投标无效。

(5) 投标人分别报出的投标报价金额,不得超过采购预算,否则投标无效。

表 8 分项报价清单

序号	实施内容	单位	参考数量	单价最高限价 (万元)	投标人单价	备注
一	清理去污					
1	堆本体拆除过程去污	m ²	424.58	0.07		
2	堆内构件拆除操作平台去污	m ²	510	0.07		
3	装箱区和二次解体区去污	m ²	146.4	0.07		
4	堆池金属罩去污	m ²	42	0.07		
5	三楼不锈钢敷面去污	m ²	177.65	0.07		
二	拆除解体					
1	垂直管道控制棒	kg	186	0.11		
2	辐照样品盒子	kg	131.78	0.11		
3	1#实验孔道端头	kg	1336.76	0.11		
4	一回路系统堆内部分管道	kg	605.12	0.11		
5	1#堆芯上升筒	kg	29.52	0.11		
6	旋转臂转接筒	kg	29.52	0.11		
7	2#、3#、4#、5#、6#、8#、9# 水平孔道堆内部分	kg	34.68	0.11		

8	热柱端头	kg	324.72	0.11		
9	铅屏	kg	5508	0.04		
10	铅屏支架	kg	246.6	0.11		
11	1#堆芯	kg	324.57	0.38		
12	2#堆芯	kg	2011.56	0.38		
13	堆大厅内部分临时设施拆除	项	1	6.89		
14	斜孔道(3根)	kg	1003.14	0.0075		
15	堆水池铝壳	kg	1059.74	0.14		
16	铝壳支架	kg	2310.58	0.04		
17	其他杂项	kg	21480	0.007		
18	1#孔道钢覆面	kg	4072.51	0.0075		
19	7#孔道钢覆面	kg	889.93	0.0075		
20	斜孔道塞子(3个)+铁帽子(4个)	kg	11530.8	0.0075		
21	干燥井塞子(36根*8m)+底座	kg	9934.24	0.0075		
22	生物屏蔽层	m3	786	1.79		
23	2#、3#、4#、5#、6#、8#、9#水平孔道生物屏蔽层部分	kg	21405.44	0.0075		

24	1#实验孔道屏蔽前门及含热室屏蔽门	kg	19200	0.002		
25	3 楼平台不锈钢敷面和堆池金属罩	kg	4167	0.00035		
26	钢覆面(装箱区)	kg	4758	0.00035		
27	堆内构件拆除操作平台	项	1	25.1635		
三	取样及分析检测(含物理测量)					
1	表面污染(总α、β)	次	34640	0.001		
2	γ剂量率测量	次	34640	0.001		
3	样品分析测量(γ谱分析 60Co、137Cs、152Eu、154Eu)	次	4500	0.022		具有完整的高纯锗γ能谱 数据算1次
4	放化分析(14C)	个	450	0.082		
5	放化分析(55Fe)	个	450	0.082		
6	放化分析(63Ni)	个	450	0.082		
7	放化分析(90Sr)	个	450	0.082		
四	堆本体拆除工艺验证					
1	模拟件加工					
1.1	模拟堆水池	项	1	18		堆水池模拟件尺寸、材质

						应与 901 堆完全一致，数 量不少于 1 套
1.2	1#堆芯、2#堆芯	项	1	43		模拟件尺寸、材质应与 901 堆完全一致，各类模拟件 数量均不少于 2 套。
1.3	铅屏及支架	项	1	54		
1.4	一回路管道堆内部分	项	1	12		堆水池模拟件尺寸、材质 应与 901 堆完全一致，数 量不少于 1 套
1.5	垂直管道	项	1	8		模拟件尺寸、材质应与 901 堆完全一致，各类模拟件 数量均不少于 2 套。
1.6	热屏	项	1	75		类型包括 3.5t/m ³ 的铁砂 浆混凝土、3.5t/m ³ 水泥浆 混凝土、4.5t/m ³ 混凝土 (含热屏全部结构)，尺 寸不小于 2.3m×1.5m× 1.5m，各类型模拟件数量 不少于 2 套。
2	模拟件安装					
2.1	堆内构件模拟件安装	项	1	5		
2.2	生物屏蔽层模拟件安装	项	1	5		

3	工艺验证					
3.1	堆内构件拆除工艺验证	人·小时	22320	0.0071		工艺设备验证；切割耗材、设备消耗件等耗材；人工费
3.2	生物屏蔽层拆除工艺验证	人·小时	8720	0.0071		工艺设备验证；切割耗材、设备消耗件等耗材；人工费
3.3	堆本体退役全流程验证	人·小时	4960	0.0071		重点难点构件全流程验证
3.4	人员培训与考核	人·小时	21600	0.004		设备岗位人员培训考核
五	剩余遗留物项清理	项	1	10		
六	利旧设备维护与维修服务					维护/修（含备品备件）、运输、标定等相关全部费用费用
1	等离子切割机	套	2	5		
2	液压动力装置	套	3	5		
3	拆除、破碎机器人及配套工具	套	1	24		
4	钻孔机	套	2	4.5		
5	液压圆盘锯	台	4	2		

6	液压升降机	台	1	3		
7	装箱机器人	套	1	8		
8	取样机械手	台	1	8		
9	现场物件计数系统（ISOCS）	台	1	3.5		
10	切割及打磨机器人	台	1	12		
11	屏蔽准直测量装置	台	1	5.5		
12	钢箱无损检测装置	台	1	24.5		
13	钢桶无损检测装置	台	1	18		
14	移动式活化样品分析装置	台	1	8		
15	低本底α、β测量仪	台	1	2.44		
16	液体闪烁谱仪	台	1	7.5		

第五章 资格审查

一、资格审查程序

- 开标结束后，采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其投标无效。
- 资格审查合格的投标人不足三家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条 规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1. 1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。	提供证明文件的复印件
1. 2	依法纳税证明	提供本项目开标日前六个月内任意月份投标人税务缴纳有效票据凭证或其他有效证明材料；依法免税的，应提供依法免税的相关证明文件。	提供证明文件的复印件
1. 3	依法缴纳社保的证明	提供本项目开标日前六个月内任意月份投标人社会保障资金缴纳有效票据凭证或其他有效证明材料；依法免缴的，应提供依法免缴的相关证明文件。	提供证明文件的复印件
1. 4	投标人的财务状况报告（投标人	1、财务报告 (1) 投标人为企业的，应提供经会计师事务	提供证明文件的复印件

序号	审查因素	审查内容	格式要求
	可提供财务报告或开标日前六个月内投标人开户银行出具的资信证明)	<p>所审计的最新年度财务审计报告，财务审计报告应当体现投标人（被审计单位）名称、会计师事务所（审计单位）名称、符合招标文件要求的审计年度并提供经审计的财务报表。未体现以上内容的视为无效。</p> <p>(2) 投标人适用《事业单位会计准则》的或适用《政府会计准则》的或适用《民间非营利组织会计制度》的，应提供最新年度财务报表（不要求必须是经审计的）。</p> <p>(3) 投标人是上述(1)、(2)以外情况的，按照其依法适用的会计制度、财务规则或会计准则提供最新年度财务报表（不要求必须是经审计的）。</p> <p>(4) 应是最新年度完整年度报告/报表，每年4月30日前，可提供上年度或上上年度的报告/报表；5月1日后应提供上年度的报告/报表。</p> <p>2、银行资信证明</p> <p>(1) 为落实国家优化营商环境政策要求，本项目中银行资信证明可提供原件，也可提供复印件（含电子银行资信证明文件的打印件），无论开具银行是否标明“复印无效”，投标人提供的复印件在本项目中均予以认可，即不因“复印无效”字样而认定资信证明复印件无效。</p> <p>(2) 银行出具的存款证明不能替代银行资信证明，存款证明无效。</p>	
1.5	其他	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2.1	中小企业证明文件	<p>当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购必须提供。</p> <p>1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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。</p> <p>2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中</p>	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	
2.2	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他招标文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、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的投标人，其 投标无效 。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
2.3	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的复印件
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
4	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1.1至1.5的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表2.2项规定。 3、本表序号2.3项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、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	提供《联合协议》原件 格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的 投标无效 。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	
5	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	/
6	获取招标文件	投标人必须向采购代理机构购买并获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时，联合体中任一成员购买并获取文件即视为满足要求。	/

第六章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、评标方法

1. 投标文件的符合性审查

1. 1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

1. 2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第四章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书复印件（如有）；
10	报价的修正(如)	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人

	有)	对修正后的报价予以确认; (如有)
11	进口产品 (如有)	招标文件不接受进口产品投标的内容时, 投标人所投产品不含进口产品;
12	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	<p>国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的(如相应技术、安全、节能和环保等), 投标人的投标产品应符合相应规定或要求, 并提供证明文件复印件:</p> <p>1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品, 则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书;</p> <p>2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时, 应当提供: ①产品由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求的有效证明文件, 或②该产品有效期内的公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》。</p>
13	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则, 不存在恶意串通, 妨碍其他投标人的竞争行为, 不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的;
14	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形: (一) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制; (二) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜; (三) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人; (四) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异; (五) 不同投标人的投标文件相互混装; (六) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出;
15	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的;
16	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2. 投标文件有关事项的澄清或者说明

2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人在评标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；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。相关情况将在评审报告中记录。

2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。

2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：

有，具体规定为：_____

无，按下列 2.4.2-2.4.8 项规定修正。

2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；

2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

2.4.6 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。

2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第三章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了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的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3. 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

■综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

□最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不

同投标人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下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

随机抽取

其他方式，具体要求：_____

3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）：当投标人因核心产品相同、综合评分相同或投标报价相同时将被优先推荐为中标候选人。

4. 确定中标候选人名单

4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

随机抽取

其他方式，具体要求：_____

4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或投标文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。

5. 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评审标准

项目	评审内容	分值	评分标准
价格评分	项目报价	20	以符合招标文件要求的最低投标报价为基准价，基准价得满分 20 分，其它投标人的投标报价得分 = (评标基准价 / 该投标人的投标价格) × 20。 在政府采购中，按照国家政策，给予小微企业、监狱企业、残疾人企业 10% 的投标价格扣除。
	资质证书	3	为本项目提供服务的投标人具有以下证书： (1) 职业健康安全管理体系认证证书； (2) 检验检测机构资质认定证书（CMA）或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）实验室认可证书； (3) 质量管理体系认证证书。 每有一项得 1 分，须提供有效的证书复印件。
商务评分	资源加载	10	对照第 3 节总体要求中的内容： (1) 带“★”号标记的条款为强制要求，若不满足则投标无效； (2) 带“▲”号标记的条款为重要指标（满分 10 分），共 5 条，每有一个带“▲”号标记的条款为负偏离则扣 2 分； 1) 凡标有最低一级序号的指标项即为一项技术条款，无论是否隶属于上一级编号。 2) 投标人需在资源加载偏离表中对要求的所有内容进行点对点应答，应在引用本招标文件的基础上，进行逐条逐项答复、说明或解释。漏报技术条款视为负偏离。
	类似业绩	20	(1) 投标人承担过游泳池式核反应堆堆内构件退役工作，每提供一份业绩证明材料得 12 分，最高得 12 分； (2) 投标人近三年（2022 年 1 月 1 日至今）承担过游泳池式核反应堆之外的其他类型核反应堆堆内构件退役工作，投标人每提供一份业绩证明材料得 2 分，最高得

			<p>6分；</p> <p>(3) 投标人承担过核反应堆屏蔽体退役工作，投标人每提供一份业绩证明材料得1分，最高得2分。</p> <p>注：1. 若提供相同业绩只计算对应最高分值，不累加计算。</p> <p>2. 业绩证明材料是指投标人须提供项目业绩的委托合同关键页或项目批复文件。</p> <p>对于使用委托合同作为业绩证明材料的，须包含合同首页、内容页和双方签章页；对于使用项目批复文件作为业绩证明材料的，需包含相应批复内容、目标。</p> <p>3. 上述业绩证明材料内容涉及国家秘密的，须采取脱密方式处理。</p> <p>若提供相同业绩只计算对应最高分值，不累加计算。</p>
技术评分	项目难点分析及应对措施	7	<p>投标人针对相应的重点、难点及风险点分析的全面性和合理性，以及针对重点、难点采取的应对措施的针对性和可操作性。</p> <p>对相应的重点、难点及风险点情况分析全面、合理，采取的措施具有针对性和可操作性的，得7分；基本全面、合理，具有一定的针对性和可操作性的，得4分；不全面、不合理或相关内容未提供的，得0分。</p>
	堆本体拆除工艺验证实施方案	10	<p>投标人应提供针对本项目的堆本体拆除工艺验证实施方案，包括但不限于堆内构件拆除工艺单项验证、生物屏蔽体及所含设施拆除工艺单项验证、全流程工艺验证及人员培训与考核等内容，</p> <p>(1) 方案内容全面完整、重点详细、针对性强，满足采购人现场施工要求的，结合项目实际特点制定切实可行的技术路线，对于关键工序、复杂环节制定专项实施方案，得10分；</p> <p>(2) 方案内容基本完整，有重点分析，具有一定的针对</p>

		<p>性，基本能够满足采购人现场施工要求的，得 7 分；</p> <p>(3) 方案内容简单、无针对性和重点，未能充分满足采购人现场施工要求的，得 4 分；</p> <p>(4) 未提供相关方案的，得 0 分。</p>
堆本体去污拆除和剩余遗留物项清理实施方案	10	<p>投标人应提供针对本项目的堆本体去污拆除和剩余遗留物项清理实施方案，包括但不限于物项清理、取样分析、物项去污、物项拆除、物项管理及放射性废物管理、剩余遗留物项清理等内容。</p> <p>(1) 方案内容全面完整、重点详细、针对性强，满足采购人现场施工要求的，结合项目实际特点制定切实可行的技术路线，对于关键工序、复杂环节制定专项实施方案，得 10 分；</p> <p>(2) 方案内容基本完整，有重点分析，具有一定的针对性，基本能够满足采购人现场施工要求的，得 7 分；</p> <p>(3) 方案内容简单、无针对性和重点，未能充分满足采购人现场施工要求的，得 4 分；</p> <p>(4) 未提供项目施工方案的，得 0 分。</p>
取样分析与检测实施方案	5	<p>包括但不限于废水、金属类废物、清洁解控固体废物等取样，并完成上述废物的表面污染（总 α 、 β ）、 γ 剂量率测量、 γ 谱分析测量以及 ^{14}C 、 ^{55}Fe 、 ^{63}Ni 、 ^{90}Sr 核素分析测量。</p> <p>(1) 方案内容全面完整、重点详细、针对性强，满足采购人实际需求的，结合项目实际特点制定切实可行的技术路线，对于关键工序、复杂环节制定专项实施方案，得 5 分；</p> <p>(2) 方案内容基本完整，有重点分析，具有一定的针对性，基本能够满足采购人实际需求的，得 3 分；</p> <p>(3) 方案内容简单、无针对性和重点，未能充分满足实际需求的，得 1 分；</p>

		(4) 未提供相关方案的，得 0 分。
利旧设备维护与维修服务实施方案	5	<p>投标人应提供针对本项目的利旧设备维护与维修服务实施方案。</p> <p>(1) 方案内容全面完整、重点详细、针对性强，满足采购人实际需求的，结合项目实际特点制定切实可行的技术路线，得 5 分；</p> <p>(2) 方案内容基本完整，有重点分析，具有一定的针对性，基本能够满足采购人实际需求的，得 3 分；</p> <p>(3) 方案内容简单、无针对性和重点，未能充分满足实际需求的，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供相关方案的，得 0 分。</p>
实施进度计划及工期保障措施	4	<p>投标人应针对现场进度要求提供具体的实施进度计划，内容包括但不限于人员、资料进场前审查、设备安装调试、工艺验证进度计划、去污拆除进度计划等。</p> <p>(1) 进度计划内容全面完整、重点详细，完全满足项目需求，并制定有相应的措施保障施工进度，可满足采购人进度要求的，得 4 分；</p> <p>(2) 进度计划内容比较全面、有一定的重点分析，基本能够满足项目需求，制定的措施保障施工进度，基本能够满足采购人进度要求的，得 2 分；</p> <p>(3) 进度计划内容通用、简单、无针对性和重点，实施计划或保障措施难落实，无法保障采购人现场进度计划的，得 1 分；</p> <p>(4) 未提供项目进度计划或计划不满足采购人需求的，得 0 分。</p>
质量控制方案	2	<p>投标人应针对实施内容提供具体的质量控制实施方案，内容包括但不限于人员控制、设备控制、档案控制、过程质量控制、质量归零等。</p> <p>(1) 方案内容全面完整，重点详细、贴近项目需求，并</p>

		<p>制定有相应措施保障施工质量，可满足采购人对施工内容的质量要求的，得 2 分；</p> <p>(2) 方案内容通用、简单、无针对性和重点，实施计划或保障措施难落实，无法保障施工质量的，得 1 分；</p> <p>(3) 未提供相应包质量控制实施方案或方案不满足项目需求的，得 0 分。</p>
辐射防护管理方案	2	<p>投标人应针对施工内容提供具体的辐射防护管理方案，包括但不限于辐射监测计划、人员防护方案、应急方案、防护措施等。</p> <p>(1) 管理方案合理完善，辐射监测、人员防护、应急方案具有针对性，符合采购人现场需求的，得 2 分；</p> <p>(2) 管理方案通用、简单，辐射监测、人员防护、应急方案无针对性和重点的，得 1 分；</p> <p>(3) 未提供相应方案的或不满足项目需求的，得 0 分。</p>
应急管理方案	2	<p>投标人应针对施工内容提供具体的应急管理方案，包括但不限于事故分析、应急行动、防护措施等。</p> <p>(1) 管理方案合理完善，事故分析准确、应急行动及防护措施合理、可行，具有针对性，符合采购人现场需求的，得 2 分；</p> <p>(2) 管理方案通用、简单，事故分析片面，应急行动及防护措施无针对性和重点的，得 1 分；</p> <p>(3) 未提供相应方案的或不满足项目需求的，得 0 分。</p>

第七章 拟签订的合同文本

招标编号:

服务通用类合同（用于合同额 50 万元以上）

甲方（盖章）：清华大学

具体承办单位：

地址：	北京市海淀区清华园	开户银行：	工行海淀西区支行
税号：	12100000400000624D	银行账号：	0200004509089131550
项目负责人：		联系人：	
联系方式：		联系方式：	
签字地点：	清华大学	签字日期：	

乙方：（盖章）

单位名称：	法定代表人：
地址：	开户银行：
被授权人（签字）：	银行账号：
联系方式（座机）：	签字日期：

清华大学于_____年____月____日就清华大学屏蔽实验反应堆（901 堆）退役项目堆本体拆除工艺验证及其去污拆除服务项目进行公开招标采购，经评定乙方为中标单位。甲乙双方同意签署本合同，供双方共同遵守。

第一条 服务事项

乙方根据甲方要求提供以下服务：

1.1 服务目标：清华大学屏蔽实验反应堆（901 堆）退役项目堆本体拆除工艺验证及其去污拆除；

1.2 服务内容：完成清华大学屏蔽实验反应堆（901 堆）堆内构件（包括但不限于 1#堆芯、2#堆芯、实验孔道端头、一回路系统堆内部分管道、铅屏、非固定物项等）和生物屏蔽体（包括但不限于重混凝土、热屏、堆水池壳体铝壳及支架等）拆除工艺验证及堆本体去污拆除服务相关工作，包括但不限于实施范围内所有物项的测量、清理、去

污、拆除、解体、取样分析、分类、装箱（桶、吨袋等）与转运、装车等工作内容；

1.3 服务方式：按照招标文件要求；

1.4 服务标准：

1.4.1 乙方所提供的该包内的去污及拆除服务内容应充分满足退役项目“建议书”、“环境影响评价报告”、“安全分析报告”以及生态环境部、国家核安全局、国防科工局等上级主管单位和甲方的要求，所提供的技术服务内容及成果（含设计文件、过程文件、总结文件、管理文件等）均须满足国家相关法律法规以及强制性国标的要求；

1.4.2 乙方在现场实施过程中须按照国家相关法律法规及甲方退役项目等要求对废物进行分类，分类后的废物须满足后续运输、处理、处置等单位的要求以及废物产生、接收、处理、处置等地放射性废物监管单位的监管要求；

1.4.3 执行的相关标准

开展本项目工作应执行国家现行相关法律、法规、部门规章，以及国家颁布的有关标准、行业标准、规范性文件及其他相关规定，包括但不限于以下所列内容：

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国核安全法》（2018年9月1日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国放射性污染防治法》（2003年10月1日起施行）；
- (4) 《放射性工作人员职业健康管理规定》（2007年11月1日起施行）；
- (5) 环境保护部、工业和信息化部、国家国防科技工业局关于发布《放射性废物分类》的公告（2017年第65号）；
- (6) 《放射性物品安全运输规程》（GB11806-2019）；
- (7) 《低、中水平放射性固体废物暂时贮存规定》（GB11928-1989）；
- (8) 《低、中水平放射性固体废物包装安全标准》（GB12711-2018）；
- (9) 《放射性废物管理规定》（GB14500-2002）；
- (10) 《表面污染测定 第2部分氚表面污染》（GB/T14056.2-2011）；
- (11) 《放射性废物近地表处置的废物接收准则》（GB16933-1997）；
- (12) 《核设施的钢铁、铝、镍和铜再循环、再利用的清洁解控水平》（GB/T17567-2009）；
- (13) 《拟再循环、再利用或作为非放废物处置的固体物质的放射性活度测量》（GB/T17947-2008）；
- (14) 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB18871-2002）；

(15) 《可免于辐射防护监管的物料中放射性核素活度浓度》(GB27742-2011)；

(16) 《核电厂质量保证安全规定》(HAF003-1991)。

在合同实施过程中，如遇国家现行相关法律、法规、部门规章、国家颁布的有关标准、行业标准、规范性文件及其他相关规定等相关文件更新，投标人应按照更新后的规范、标准等文件执行。采购人不再因此对本项目采购合同另行进行书面补充或修改。

1.5 技术服务进度及服务成果：

1.5.1 乙方技术服务工作安排以及截止日期原则上如表 1.5-1 所示，乙方须根据下表约定计划独立完成各项工作，原则上每项工作任务的实施不得超过下表的截止日期，下表未经甲乙双方协商和书面确认不得修改：

表 1.5-1 实施进度计划表

工作任务名称	截止日期
完成堆本体拆除工艺验证	2025-12-30
完成堆内构件拆除	2026-6-30
完成生物屏蔽体拆除	2026-12-30
完成全部服务内容	2027-1-29

1.5.2 质量要求：乙方须按照甲方《退役项目质量保证大纲》(INET-QAP-18)中的要求对本合同各项工作进行控制和管理。本合同涉及质保等级为：QNC（监督模式 c）。

1.6 验收标准及方法

1.6.1 验收标准：参照本合同第一条第 1.4 款；

1.6.2 乙方完成本合同约定技术服务内容，向甲方交付服务成果后，由甲方组织验收，服务成果通过甲方及甲方上级主管部门的验收后，甲方向乙方出具验收意见。若乙方未一次通过验收，乙方应当根据整改意见在限期内完成整改，直至通过验收；

1.6.3 本合同最终的验收通过标准以退役项目通过环境保护验收为准；

1.6.4 若乙方未一次通过退役项目环境保护验收，乙方应当根据整改意见在限期内完成整改，协助甲方直至通过最终验收。第二条 服务地点、期限

2.1 服务地点：北京昌平清华大学核研院院内。

2.2 服务期限为：合同签订之日起至 901 堆退役项目通过环保验收为止。

第三条 合同价款

3.1 本合同为固定单价合同，本次服务的实际数量视 901 堆退役项目该包内去污及

拆除现场实际而定，合同最终结算总价按照乙方现场实际实施并通过甲方验收确认的现场实际工作量和中标单价计算。对合同或招标文件中未明确的项目单价，以甲、乙双方协商为准。

合同中标单价及参考总价见下表

表 3.1-1 合同中标单价及参考总价

序号	项目名称	单位	参考数量	金额	
				中标单价	单项总价

3.2 合同价款涵盖了本合同全部服务内容，包括但不限于乙方为完成本合同所约定的技术服务内容所支出的材料费、人员成本（包括但不限于人员工资/报酬、放射性保健费、体检费、工伤保险保费及其他必要的商业保险保费、专家咨询费）、交通差旅费、样品分析测量费（包括但不限于样品的取样/制样、运输、分析、化验、处置、报告编制等费用）、配合甲方完成各级主管单位以及甲方组织的定期检查、专项检查、单项验收（包括但不限于环境保护验收、财务审计、延伸审计、档案验收等）、竣工验收等本项目相关活动所产生的费用、管理费、税费以及为完成本合同产生的一切费用，除本合同另有约定外，甲方不再另行支付其他任何费用。

第四条 合同价款的支付

甲方在收到乙方开具的等额合规增值税发票后，按照以下第4.3条的付款方式通过银行转账支付合同价款。

4.1 一次性支付

乙方提供服务完毕且经甲方验收合格后____日内，甲方一次性支付全部合同价款。

4.2 分期支付

按年/季度/月支付等额的服务费。

4.3 分期支付（注：在甲方支付尾款前，乙方开具与总合同金额对等的发票）

（1）合同生效后30日内，甲方向乙方支付合同价款的10%；

（2）乙方根据每2个月现场工作全部完成情况，向甲方提交实施记录及相应技术服务成果并通过甲方验收后，甲方向乙方支付该2个月合同结算金额的90%，合同结算

金额以现场实际工作量（重量/面积等）为准，合同结算金额=经甲方确认的工作量（重量/面积等）×各项单价之和；

（3）甲方项目通过环境保护验收后，甲方向乙方支付合同结算金额的剩余部分。

若相应的财政经费未按计划及时、足额拨付，由此造成甲方逾期付款不视为甲方违约。

如果乙方不履行合同约定的义务或其履行义务不符合合同的约定，甲方有权直接从应付乙方的任何一笔款项中扣减甲方应得之补偿。不足部分，甲方有权继续向乙方进行追偿。

第五条 服务质保期限

5.1 自服务结束之日起____年内负责免费维修相关维保部分（明确范围）。

5.2 履约保证金（非必选项）：

■无。

有，具体如下：乙方在签订合同后应向甲方缴纳合同总金额____%的履约保证金为¥_____元（大写：人民币_____元整），该履约保证金将在服务期满后且乙方无违约的前提下无息退还。

第六条 双方的权利和义务

6.1 甲方责任

6.1.1 负责该包内去污及拆除实施过程中的总体协调管理，配合乙方解决与其他专业的实施交叉问题，协调各实施分项之间的接口关系，对第三方监测工作实施质量进行跟踪、检查与验收；

6.1.2 为保证乙方有效进行工作，甲方应向乙方及时提供现场实施过程中所需必要的技术资料、工作条件；

6.1.3 甲方有权按照国家、省、行业有关标准或招标文件要求对乙方提供的技术服务成果（含设计文件、过程文件、总结文件、管理文件等）进行审查。审查不合格的，甲方有权要求乙方重新修改，直至通过审查为止；

6.1.4 甲方按照本合同的约定按时、足额支付合同价款；

6.1.5 甲方有权享有乙方提交的服务工作成果。

6.2 乙方责任

6.2.1 乙方负责按照本合同约定的进度计划开展相关工作，提交相应技术服务成果，

及时向甲方提交现场去污及拆除工作的实际进展情况；

6.2.2 乙方负责该包内所有物项的拆除、解体、收集、测量、分类、清理、去污、装箱转移至暂存区、钢箱和钢桶的无损测量等工作；负责放射性废物、清洁解控废物（废金属、混凝土）、其他垃圾（一般垃圾）等在甲方院内的转运工作；负责所有废物启运前的装车工作；对于未在本合同中予以明确的相关工作，乙方须按照甲方要求在规定时间内完成全部工作，具体费用以甲乙双方协商为准；

6.2.3 乙方须按照甲方及上级主管单位要求负责现场该包内所有的放射性测量分析以及所有实验室样品采集和实验室分析工作，涉及的主要核素包括 C-14、Fe-55、Co-60、Ni-63、Sr-90、Cs-137、Eu-152、Eu-154 等。放射性废物分类、处理整备等须符合国家相关法规和标准要求、放射性固体废物外运“四书一表”要求以及处理处置接收单位接收要求，若甲方及上级主管单位、废物处理处置接收单位要求有需要增加的核素，则由乙方负责承担并完成相应工作内容，对于在合同价款中未明确单价的项目，由甲、乙双方协商解决；

6.2.4 乙方须严格按照国家安全生产法律法规要求，建立完善的安全、质保、档案管理体系，配备相应管理人员，明确岗位职责，负责现场实施全过程中的安全、质量、档案管控，并定期将相关管理、实施情况上报甲方；

6.2.5 乙方负责采取必要措施保证实施区域的放射性物质不向环境扩散，并对本单位全体现场管理人员和实施人员开展全程辐射防护管理和辐射防护监测，现场实施过程中的所有辐射测量过程均应当由乙方独立完成，同时乙方应当对测量或计算数据的真实可靠性负责；

6.2.6 乙方须负责配合甲方职业病防护设施“三同时”现场实施监测及控制效果评价等各项工作，同时配合施工过程中的第三方监督、环境监测、过程监测等相关工作；

6.2.7 乙方负责提供该包内所有废物运输过程中的审批、备案许可、批复申请等行政手续办理过程中所必须的全部数据及材料（并对其真实性、可靠性负责），负责按照甲方要求将该包内各类废物由甲方暂存地运输、搬运、吊装至甲方指定运输单位的运输车辆的板面上，并对废物运输、搬运、吊装等过程中的工业安全及辐射安全负责，配合甲方完成与运输单位的废物交接手续。若在废物启运后现场发现有遗漏的需要清理或运输的废物，则由乙方负责承担由此产生的清理、运输等额外费用；

6.2.8 乙方在现场实施过程中对甲方的人员、系统、设备、设施、构筑物及环境等造成的一切损失及第三方（者）损失全部由乙方负责赔偿，并承担由此产生的一切责任；

6.2.9 乙方需自行配备满足现场施工需要的、充足的施工设备、工器具以及主辅材、样品分析测量设备、安全劳保用品、办公用品等，由此产生的费用均包含于本合同结算金额中，甲方不再为此支付任何费用。乙方投入使用的全部机械设备、各类生产工具、安全劳保用品等必须经检验合格，并确保其符合国家及甲方的有关规定和安全使用标准，若因乙方违反操作规程或使用不符合安全标准的各类机械设备及生产工具造成的一切安全事故由乙方自行负责；

6.2.10 乙方需自行配备现场实施过程中使用货车、叉车、吊车等各类运输、吊装类车辆的操作人员，并确保现场操作人员持有相应的资格证书；

6.2.11 乙方负责为本包配置不少于 6 人的项目管理团队（包括项目经理岗位、技术岗位、安全员岗位、质量管理岗位、辐射防护岗位等）及足够数量的满足现场实施需要、实施经验丰富的放射性作业队伍（包括档案管理及数据记录员、样品分析测量人员、叉车操作资格人员、行吊操作资格人员、焊接与热切割操作资格人员、电工操作资格人员等）。进场前，乙方应向甲方提供本项目团队所有人员的名单、身份证号码、与乙方签订的劳务合同证明等文件，经甲方书面审查同意后方可进场。项目负责人及技术负责人一经确认，未经甲方同意乙方不得随意变更。现场实施期间，管理团队人员须全时驻场甲方现场，且不得兼任现场实施人员；

6.2.12 乙方应确保在甲方现场的工作人员均满足以下条件：

- (1) 年龄不小于 18 周岁；
- (2) 提供所有现场管理人员及实施人员的进场前 12 个月内的放射性体检合格记录；
- (3) 提供所有现场管理人员及实施人员的入场前及出场后的全身计数器内照射检查 (WBC) 结果；
- (4) 提供叉车、行吊、焊接与热切割、电工等特种作业操作人员的特种设备作业证；
- (5) 提供所有现场管理人员及实施人员的人身工伤投保证明；
- (6) 提供单位配发光释光个人剂量计的证明。

6.2.13 乙方需编制详细的现场施工方案，结合项目实际特点制定切实可行的技术路线、详细的工期进度计划、完善的辐射安全防护措施、工业安全防护措施等，对关键工序、复杂环节制定专项技术方案和管理措施；

6.2.14 乙方须结合工艺流程以及具体实施内容，编制相应的应急文件，明确应急岗位职责及分工；结合工程特点，针对各项预计发生的事故制定相应的应急方案、防护措

施，开展应急培训并参与采购人组织的应急演习，保证应急状态下人员响应的及时性与准确性；

6.2.15 乙方须编制详细的项目质量管理方案、质量计划等，经采购人审查认可后方可进行现场工作；乙方须配备相应质量管理人员，对物项测量、去污、拆除、解体、收集、分类、清理、包装、转运、装车等现场全部工艺流程进行监督；乙方须对现场实施过程中产生的不符合项，严格按照采购人质量管理要求进行处理；乙方在现场实施中须积极配合采购人接受上级单位的监督检查，对监督检查时发现的问题及时进行整改；

6.2.16 乙方应建立健全安全生产责任制，落实到人。应建立以项目负责人为组长的安全生产领导小组，项目负责人应具体落实安全生产措施，做到安全生产工作经常化、制度化、将安全生产责任制落到实处，保证安全生产的日常管理工作处于有序的受控状态；

6.2.17 乙方负责对现场管理人员及实施人员进行安全教育，负责现场的安全防护工作并定期进行工作安全检查，保证其项目工作人员在监测工作过程中的放射性防护以及职业卫生安全，确保现场实施过程管理满足国家有关生产安全的法律、法规及相关强制性国标，并配备具备相关资格的专职安全员，对施工现场的安全生产负责；

6.2.18 乙方要确保在履行包括但不限于工程施工、原材料供应、样品分析测量、设备维护、运输服务等全部合同义务全过程中均满足环境及职业健康安全法律法规的要求，遵循贯彻环境管理标准及职业健康安全管理标准，并执行甲方的安全规定；

6.2.19 乙方必须严格遵守甲方现场有关安全、文明施工、后勤卫生、环保、消防、保卫等各项管理规定，如违反规定，由此造成的一切责任及损失均由乙方负责；

6.2.20 乙方应执行甲方的现场管理，对现场实施过程中的扬尘、大气污染、污水排放、垃圾丢弃、噪音等进行控制。运输车辆、设备材料安装等工作中的废物、废气、噪声应符合国家相关法律法规要求，运输车辆在工作中应避免遗洒和泄露；

6.2.21 乙方必须认真遵守国家有关安全生产的法律、法规及建设部、施工所在地市政府及建委颁发的有关规定，并按甲方安全管理规定及现场安全施工的有关要求组织施工，接受甲方检查，确保安全施工无事故。发生安全责任事故给甲方或乙方造成的全部损失由乙方承担；

6.2.22 现场实施过程中发生事故的，乙方应立即通知甲方。甲方和乙方应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡和财产损失，防止事故扩大，并保护事故现场。乙方应承担并预先支付事故发生时的所有资金支出。发生需要移动现场物品时，

乙方应做出标记和书面记录，妥善保管有关证据。甲方和乙方应按国家有关规定及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等；

6.2.23 乙方为履行本合同而雇佣的任何人员发生伤亡所导致的所有损失、开支、索赔及行政处罚，应由乙方负责处理善后事宜并承担全部费用和责任；

6.2.24 乙方负责根据甲方要求编制相关实施文件资料，确保文件的格式、质量、深度等满足国家及上级主管部门相关管理要求，并于甲方验收合格后，将全套资料（含设计文件、过程文件、总结文件、管理文件等）移交采购人保存；

6.2.25 乙方负责配合甲方日常检查和审查验收活动并提交完善的材料，若未通过检查或验收，乙方应当在根据甲方整改意见及时响应，并在甲方要求的整改期限内针对甲方意见积极完成整改；

6.2.26 乙方负责积极参与并协助甲方完成退役项目上级主管单位相关各类全部检查和验收，若乙方提交的技术服务成果未通过上述检查或验收，乙方应无偿按照整改意见进行整改，直至通过验收；

6.2.27 乙方承诺无条件配合甲方财务审计并同意接受延伸审计，对审计提出的问题积极整改，对审计意见提出的审减经费中由乙方负责承担工作对应的部分，由乙方负责整改并由乙方自筹经费解决，为配合财务审计、延伸审计以及财务整改所产生的费用由乙方自行承担；

6.2.28 乙方有权按照本合同的约定获得服务报酬；

6.2.29 严格遵守双方在合同中明确的事项。

第七条 保证

7.1 乙方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

7.2 乙方保证其所提供的服务及对合同的履行符合所有应适用的法律、行政法规、地方性法规、自治条例和单行条例、规章及其他规范性文件的强制性规定。

7.3 乙方保证其提供的服务不损害任何第三方的合法权益和社会公共利益。任何第三方不会因乙方提供的服务而向甲方主张任何权利。

7.4 乙方保证其提供的服务符合本合同约定和行业标准。

第八条 廉洁条款

乙方保证并承诺，在政府采购、合同签订、履行过程中，未向评标委员会、竞争性谈判小组或者询价小组成员、采购代理机构工作人员、甲方工作人员行贿或者提供其他

不正当利益。

第九条 知识产权

9.1 甲方在履行合同过程中提供给乙方的全部技术文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于甲方。未经甲方同意，乙方不得将其用于本合同目的之外的其他用途，且不得擅自向第三方转让、披露。

9.2 如乙方提供的服务涉及知识产权，则乙方保证其提供的服务免于甲方受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的损失。

9.3 如果甲方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，乙方应自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿甲方因此发生的费用和遭受的损失。如果乙方拒绝处理前述索赔或诉讼，甲方以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均由乙方承担。

第十条 保密

10.1.1 本合同签订及履行过程中，披露方向接收方披露的，披露方未公开的并明确表示其为保密信息的技术方法、资料、数据、模型、客户资料等经营信息技术信息及本合同服务内容、合同信息等，无论上述信息储存在纸质文件、计算机软件或其它载体上；

10.1.2 披露方向接收方披露的，披露方按照法律、法规规定或者合同约定使用负有保密义务的其他第三方的商业秘密。

10.2 双方应严格遵守国家及相关保密法律法规要求。本合同履行完毕后，接收方应及时将本合同执行过程中使用的披露方的保密信息归还或销毁；

10.3 乙方及乙方所有工作人员不得把甲方的技术资料和最终成果以及在签订或履行本协议过程中所接触的所有甲方相关信息提供给第三方，乙方也不得将报告成果用于宣传；

10.4 如果甲、乙某方原因造成泄密或违反国家保密规定的，责任方需要承担相应的责任；

10.5 保密义务之例外

10.5.1 应中华人民共和国有关政府部门、司法机关要求披露的信息；

10.5.2 在披露方披露时该信息已处于公共领域的信息；

10.5.3 接收方可以合理证明在披露时已为其占有的信息；

10.5.4 披露方从第三方获得的信息，而第三方有权向其披露；

10.5.5 已进行脱密处理，为学术目的而进行的投稿、发表、交流等披露；

10.5.6 保密信息的保密期限为自披露之日起至本合同终止后 10 年止，保密人员范围为双方参与本项目的所有工作人员；

10.5.7 无论本合同是否变更、解除、终止，本条款及相应的违约责任条款均有效。

第十一条 违约责任

合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

11.1 甲方应按合同约定按时间乙方支付合同款项，若因甲方的原因导致其未按约定付款，每逾期一日，乙方有权要求甲方支付合同总价的千分之二作为逾期违约金，累计支付的逾期违约金不超过合同总价的 10%（若相应的财政经费未按计划及时、足额拨付，由此造成甲方逾期付款的不视为甲方违约）；

11.2 乙方未在约定的时间内向甲方提交成果，每逾期一日，甲方有权要求乙方支付合同总价的千分之二作为逾期违约金，累计支付的逾期违约金不超过合同总价的 10%。逾期超过 50 个日历日的，甲方有权单方面解除合同，上报项目牵头主管单位，并要求乙方退还已支付的全部合同款项，乙方须承担违约金以及其他相关责任；

11.3 乙方提供的技术服务成果不符合采购文件或本合同约定的，甲方有权要求乙方在甲方指定的时间内完成免费整改，乙方整改后仍不满足甲方要求或整改不及时、拒绝整改的，甲方有权解除合同，上报项目牵头主管单位，并要求乙方退还已支付的全部合同款项，此外，乙方须按照合同价款 10% 向甲方支付违约金并承担其他相关责任，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应继续赔偿甲方所有损失；

11.4 乙方提交的技术服务成果若因质量或深度不符合要求导致未通过甲方或上级主管单位相关各类全部检查和验收的，由此产生的额外费用由乙方承担；

11.5 在本项目现场工作开展期间，乙方项目负责人和技术负责人均应全时在甲方施工现场，未经向甲方请假并得到甲方现场负责人书面批准不得擅自离开工作岗位，若出现乙方项目负责人或技术负责人未经甲方批准缺勤累计 10 个工作日（含）以上或因缺勤导致严重后果的，乙方应当承担由此产生的损失并向甲方支付合同总价 10% 的违约金；

11.6 乙方须按照甲方要求及双方约定的进度计划按时完成各项工作，若因乙方原因造成该项目延期或者不符合甲方要求的，甲方有权要求乙方在甲方指定的时间内完成免费整改，乙方整改后仍不满足甲方要求或整改不及时、拒绝整改的，甲方有权解除合同，上报项目牵头主管单位，并要求乙方退还已支付的全部合同款项，此外，乙方须按照合

同价款 10%向甲方支付违约金并承担其他相关责任，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应继续赔偿甲方所有损失；

11.7 在项目现场工作开展期间，乙方未严格遵守甲方现场有关安全、文明施工、后勤卫生、环保、消防、保卫、职业病防护设施“三同时”等各项管理规定，甲方有权要求乙方在甲方指定的时间内完成免费整改，乙方整改后仍不满足甲方要求或整改不及时、拒绝整改的，甲方有权解除合同，上报项目牵头主管单位，并要求乙方退还已支付的全部合同款项，此外，乙方须按照合同价款 10%向甲方支付违约金并承担其他相关责任，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应继续赔偿甲方所有损失；

11.8 乙方在开展废物分类、处理整备等工作过程中若不符合国家相关法规和标准要求、放射性固体废物外运“四书一表”要求以及处理处置接收单位接收要求，甲方有权要求乙方在甲方指定的时间内完成整改，乙方整改后仍不满足甲方要求或整改不及时、拒绝整改的，甲方有权解除合同，上报项目牵头主管单位，并要求乙方退还已支付的全部合同款项，此外，乙方须按照合同价款 10%向甲方支付违约金并承担其他相关责任，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应继续赔偿甲方所有损失；

11.9 若乙方投入使用的机械设备、生产工具、安全劳保用品有不符合国家及甲方的有关规定和安全使用标准，甲方有权要求乙方在甲方指定的时间内完成免费整改，乙方整改后仍不满足甲方要求或整改不及时、拒绝整改的，甲方有权解除合同，上报项目牵头主管单位，并要求乙方退还已支付的全部合同款项，此外，乙方须按照合同价款 10%向甲方支付违约金并承担其他相关责任，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应继续赔偿甲方所有损失；

11.10 对于未在本合同中予以明确的相关工作，乙方须按照甲方要求在规定时间内完成全部工作。若乙方拒绝开展工作或不配合甲方工作的，甲方有权解除合同，上报项目牵头主管单位，并要求乙方退还已支付的全部合同款项，此外，乙方须按照合同价款 10%向甲方支付违约金并承担其他相关责任，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应继续赔偿甲方所有损失；

11.11 乙方违反本合同的其它约定，应承担由此产生的损失并向甲方支付合同总价 10%的违约金；

11.12 乙方应确保技术服务成果的真实性，不得提交虚假文件、资料或数据，否则由乙方承担由此产生的一切后果，同时本合同按照违约处理，甲方有权要求乙方退还甲方已支付的本合同全部款项并承担合同总价 10%的违约金；

11.13 乙方不得私自将该服务转包给第三方完成。如私自转包，甲方有权解除合同，并要求乙方退还已支付的所有合同款项；

11.14 乙方擅自将合同转包或擅自变更、中止、终止合同，甲方在要求乙方承担违约责任的同时，有权将乙方的行为提交行政机关，行政机关将依法对乙方处以罚款，列入不良行为记录名单，在一定期限内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，移交公安机关依法追究刑事责任；

11.15 若乙方违约，乙方除承担相应违约责任外，乙方承诺在甲方要求的期限内完成整改并按照合同约定(包括但不限于计划、质量、成果、数量等)完成技术服务内容并通过各项验收。

第十二条 合同的解除、终止

12.1 有下列情形之一，当事人可以发出书面通知解除合同，合同自通知到达对方时解除：

- (1) 乙方迟延提供服务超过 50 日或提供的服务不符合合同约定、经甲方通知后拒不改正或者无法达到约定服务要求的；
- (2) 合同一方当事人出现破产、清算、资不抵债、成为失信被执行人等可能丧失履约能力的情形，且未能提供令对方满意的担保；
- (3) 乙方将服务义务转包给第三方。

12.2 本合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。

12.3 因乙方原因造成合同解除的，乙方应退回甲方所有交付款项并承担违约责任。

第十三条 不可抗力

13.1 如果任何一方当事人受到不能预见、不能避免且不能克服的不可抗力事件的影响，例如战争、严重的火灾、台风、地震、洪水、流行性疾病，而无法履行合同项下的任何义务，则受影响的一方当事人应立即将此类事件的发生通知另一方当事人，并应在不可抗力事件发生后 28 日内将有关当局或机构出具的证明文件提交给另一方当事人。

13.2 受不可抗力事件影响的一方当事人对于不可抗力事件导致的任何合同义务的迟延履行或不能履行不承担违约责任，但该方当事人应尽快将不可抗力事件结束或消除的情况通知另一方当事人。

13.3 双方当事人应在不可抗力事件结束或其影响消除后协商继续履行或终止合同。

第十四条 争议解决

双方因履行本合同而发生争议的，应友好协商解决。协商不成的，任何一方有权诉讼至北京市海淀区有管辖权的人民法院。解决争议期间，除争议事项外，双方应继续履行本合同规定的其他各项条款。诉讼过程中产生的诉讼费、律师费、保全费、保全担保费、公告费等所有费用均由败诉方承担。

第十五条 合同生效与其他

15.1 本合同的所有附件（如有）、采购文件、投标文件、相关服务要求、分项报价表等均是合同不可分割的部分，并与合同正文具有同等法律效力。

15.2 本合同经甲乙双方（法定代表人或授权代表签字）加盖单位公章或者合同专用章后生效。合同签订日期以双方中最后一方（签署）加盖公章或合同专用章的日期为准。

15.3 本合同一式____份，甲方执____份，乙方执____份。

15.4 合同有效期：自本合同生效日期之日起至本合同权利义务履行完毕之日止。

以下无正文。

附件 1：《清华大学屏蔽实验反应堆（901 堆）退役项目现场施工管理细则》（另附）

第八章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件，编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、**投标文件格式中标记为“投标人代表签字”的，可以由法定代表人（单位负责人）（签字或签章或印鉴）或委托代理人（签字）。**
- 4、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

投 标 文 件

项目名称：

项目编号：

项目包号：

投标人名称：

一、资格证明文件格式

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1.1 营业执照等证明文件

1.2、1.3、1.4 文件要求

注：上述内容无格式要求，投标人须提供的资料要求详见第五章《资格审查》“二、资格审查要求”中序号 1.2、1.3、1.4 对应要求。

1.5 投标人资格声明书（实质性格式）

投标人资格声明书（实质性格式）

致：清华大学

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- (一) 具有履行本项目合同所必需的设备和专业技术能力；
- (二) 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（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- (三) 我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- (四) 与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

说明：投标人承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

说明：

(1) 如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中必须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，否则**投标无效**。

(2) 如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，以证明中小企业身份。只有符合第三章《投标人须知》5.2条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

(3) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中小型企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

(4) 中小企业声明函填写注意事项

1) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填本报本声明函。

2) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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）》及《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

2.1 中小企业证明文件

中小企业声明函（货物）格式

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，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（盖章）：_____

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。

中小企业声明函（工程、服务）格式

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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；承建（承接）企业为（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；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，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（盖章）：_____

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。

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（请进行选择）：

不属于符合条件的残疾人福利性单位。

属于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：

2.2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3. 本项目的特定资格要求（如有）

4. 本项目对联合体的要求（如有）

4.1 联合协议（如有）

联合协议

_____、_____及_____就“_____（项目名称）”____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_____牵头，_____、_____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、_____负责_____, 具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 六、_____负责_____, 具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 七、_____负责_____(如有), 具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 八、本项目联合协议合同总额为_____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) _____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_____元；
 - (2) _____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_____元；
 - (...) _____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_____元。
- 九、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。
- 十、其他约定（如有）：_____。

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: _____

盖章: _____

联合体成员名称: _____

盖章: _____

联合体成员名称: _____

盖章: _____

日期: _____年_____月_____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。

5. 投标保证金凭证/交款单据复印件

说明：

1. 采用网上银行形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账，同时建议在本部分放置凭证/交款单据复印件，否则导致的不利后果有投标人自行承担。
2. 采用支票、汇票、本票等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账，无需在本部分提供复印件。
3. 采用金融机构、担保机构出具的保函形式提交投标保证金的，应确保在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构，同时建议在本部分提供保函复印件。
4. 采用电子保函形式提交投标保证金的，应在本部分提供保函打印件。

二、商务技术文件格式

1. 投标书（实质性格式）

致： 清华大学

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

- (1) 本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_90_个日历日。
- (2) 除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。
- (3) 我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。
- (4) 如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：无。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____

传真_____

电话_____

电子函件_____

投标人代表签字：

投标人名称（加盖公章）：_____

日期： ____ 年 ____ 月 ____ 日

2. 授权委托书（实质性格式）

说明：

- (1) 若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。
- (2) 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
- (3) 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》及《法定代表人（单位负责人）身份证明》；但须提供自然人有效的身份证件或护照等身份证明文件复印件。
- (4) 提供身份证件的，应同时提供身份证件双面复印件。

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），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、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章或印鉴）：_____

委托代理人（签字）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证件或护照等身份证明文件复印件：

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：_____（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____性别：____年龄：____职务：____

系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章或印鉴）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件复印件：

3. 开标一览表（实质性格式）

项目编号: _____ 项目名称: _____

包号	投标人名称	投标报价(人民币元)	
		大写	小写

- 注: 1. 此表中, 每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总报价相一致。
2. 本表必须按包分别填写。

投标人代表签字: _____

投标人名称(加盖公章): _____

4. 投标分项报价表（实质性格式）

项目编号: _____ 项目包号: _____ 项目名称: _____

报价单位: 人民币元

序号	实施内容	单位	参考数量	单价最高限价(万元)	投标人单价(万元)	单项合计(万元)	备注
一	清理去污						
1	堆本体拆除过程去污	m ²	424.58	0.07			
2	堆内构件拆除操作平台去污	m ²	510	0.07			
3	装箱区和二次解体区去污	m ²	146.4	0.07			
4	堆池金属罩去污	m ²	42	0.07			
5	三楼不锈钢敷面去污	m ²	177.65	0.07			
二	拆除解体						
1	垂直管道控制棒	kg	186	0.11			
2	辐照样品盒子	kg	131.78	0.11			
3	1#实验孔道端头	kg	1336.76	0.11			
4	一回路系统堆内部分管道	kg	605.12	0.11			
5	1#堆芯上升筒	kg	29.52	0.11			
6	旋转臂转接筒	kg	29.52	0.11			
7	2#、3#、4#、5#、6#、8#、9#水平孔道堆内部分	kg	34.68	0.11			
8	热柱端头	kg	324.72	0.11			

9	铅屏	kg	5508	0.04			
10	铅屏支架	kg	246.6	0.11			
11	1#堆芯	kg	324.57	0.38			
12	2#堆芯	kg	2011.56	0.38			
13	堆大厅内部分临时设施拆除	项	1	6.89			
14	斜孔道(3根)	kg	1003.14	0.0075			
15	堆水池铝壳	kg	1059.74	0.14			
16	铝壳支架	kg	2310.58	0.04			
17	其他杂项	kg	21480	0.007			
18	1#孔道钢覆面	kg	4072.51	0.0075			
19	7#孔道钢覆面	kg	889.93	0.0075			
20	斜孔道塞子(3个)+铁帽子(4个)	kg	11530.8	0.0075			
21	干燥井塞子(36根*8m)+底座	kg	9934.24	0.0075			
22	生物屏蔽层	m ³	786	1.79			
23	2#、3#、4#、5#、6#、8#、9#水平孔道生物屏蔽层部分	kg	21405.44	0.0075			
24	1#实验孔道屏蔽前门及含热室屏蔽门	kg	19200	0.002			
25	3楼平台不锈钢敷面和堆池金属罩	kg	4167	0.00035			

26	钢覆面（装箱区）	kg	4758	0.00035			
27	堆内构件拆除操作平台	项	1	25.1635			
三	取样及分析检测(含物理测量)						
1	表面污染(总α、β)	个	34640	0.001			
2	γ剂量率测量	个	34640	0.001			
3	样品分析测量(γ谱分析 60Co、137Cs、152Eu、 154Eu)	个	4500	0.022			
4	放化分析(14C)	个	450	0.082			
5	放化分析(55Fe)	个	450	0.082			
6	放化分析(63Ni)	个	450	0.082			
7	放化分析(90Sr)	个	450	0.082			
四	堆本体拆除工艺验证						
1	模拟件加工						
1.1	模拟堆水池	项	1	18			堆水池模拟件尺寸、 材质应与901堆完全 一致，数量不少于1 套
1.2	1#堆芯、2#堆芯	项	1	43			模拟件尺寸、材质应 与901堆完全一致， 各类模拟件数量均不 少于2套。
1.3	铅屏及支架	项	1	54			堆水池模拟件尺寸、 材质应与901堆完全
1.4	一回路管道堆内部分	项	1	12			
1.5	垂直管道	项	1	8			

							一致，数量不少于 1 套 模拟件尺寸、材质应与 901 堆完全一致，各类模拟件数量均不少于 2 套。
1.6	热屏	项	1	75			类型包括 3.5t/m ³ 的铁砂浆混凝土、3.5t/m ³ 水泥浆混凝土、4.5t/m ³ 混凝土(含热屏全部结构)，尺寸不小于 2.3m×1.5m×1.5m，各类型模拟件数量不少于 2 套。
2	模拟件安装						
2.1	堆内构件模拟件安装	项	1	5			
2.2	生物屏蔽层模拟件安装	项	1	5			
3	工艺验证						
3.1	堆内构件拆除工艺验证	人·小时	22320	0.0071			工艺设备验证；切割耗材、设备消耗件等耗材；人工费
3.2	生物屏蔽层拆除工艺验证	人·小时	8720	0.0071			工艺设备验证；切割耗材、设备消耗件等耗材；人工费
3.3	堆本体退役全流程验证	人·小时	4960	0.0071			重点难点构件全流程验证

3.4	人员培训与考核	人·小时	21600	0.004			设备岗位人员培训考核
五	剩余遗留物项清理	项	1	10			
六	利旧设备维护与维修服务						维护/修(含备品备件)、运输、标定等 相关全部费用费用
1	等离子切割机	套	2	5			
2	液压动力装置	套	3	5			
3	拆除、破碎机器人及配套工器具	套	1	24			
4	钻孔机	套	2	4.5			
5	液压圆盘锯	台	4	2			
6	液压升降机	台	1	3			
7	装箱机器人	套	1	8			
8	取样机械手	台	1	8			
9	现场物件计数系统 (ISOCS)	台	1	3.5			
10	切割及打磨机器人	台	1	12			
11	屏蔽准直测量装置	台	1	5.5			
12	钢箱无损检测装置	台	1	24.5			
13	钢桶无损检测装置	台	1	18			
14	移动式活化样品分析装置	台	1	8			
15	低本底 α 、 β 测量仪	台	1	2.44			

16	液体闪烁谱仪	台	1	7.5			
总报价							

- 注：1. 本表应按包分别填写。
2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。
3. 上述各项的详细规格（如有），可另页描述。
4. 本报价中应包含投标人在执行本项目中所发生的所有费用，采购人将不再支付其他费用。

投标人代表签字：

投标人名称（加盖公章）：_____

5. 制造厂家的授权书（进口货物类适用）

（供应商为代理商时填写）（参考格式）

致：清华大学

我们（制造商名称）是按（国家名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在（制造商地址）。兹指派按（国家名称）的法律正式成立的，主要营业地点设在（经销商地址）的（经销商名称）作为我方真正的合法的代理人进行下列有效的活动：

- (1) 代表我方办理贵方第_____(项目编号)____号____包响应邀请要求提供的由我方制造的货物的有关事宜，并对我方具有约束力。
- (2) 作为制造商，我方保证以响应合作者来约束自己，并对该响应共同和分别承担招标文件中所规定的义务。
- (3) 我方兹授予_____(经销商名称)____全权办理和履行上述我方为完成上述各点所必须的事宜，具有替换或撤销的全权。兹确认_____(经销商名称)____或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。
- (4) 我方于____年____月____日签署本文件，_____(经销商名称)____于年____月____日接受此件，以此为证。

制造商名称（盖章）_____

签字人职务和部门_____

签字人姓名_____

签字人签名_____

6. 采购需求偏离表（★号条款）

项目编号: _____ 项目包号: _____ 项目名称: _____

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求			投标内容	偏离情况	说明
针对本招标文件《采购需求》中注为“★”条款: (投标人需对“★”条款(如有)逐项填写;如本项目《采购需求》无“★”条款,本表无须提供。)							
1	3.3 物资投入 表 2 物资投入表	序号	名称	备注			
		★1	堆水池模拟件	堆水池模拟件尺寸、材质应与 901 堆完全一致, 数量不少于 1 套			
		★2	堆内构件模拟件(包括但不限于 1#、2#堆芯、辐照样品盒子、1#堆芯上升筒、铅屏及支架、一回路管道堆内部分、垂直管道、水平孔道端头、斜孔道等)	模拟件尺寸、材质应与 901 堆完全一致, 各类模拟件数量均不少于 2 套。			
		★3	生物屏蔽体模拟件	类型包括 3.5t/m ³ 的铁砂浆混凝土、3.5t/m ³ 水泥浆混凝土、4.5t/m ³ 混凝土(含热屏全部结构), 尺寸不小于 2.3m×1.5m×1.5m, 各类型模拟件数量不少于 2 套。			

		★4	空压机	数量、规格满足实施需要		
		★5	等离子切割机（含层流等离子）	不少于 2 套		
		★6	液压动力装置	不少于 3 套		
		★7	拆除、破碎机器人及配套工器具	不少于 1 套		
		★8	生物屏蔽体钻孔机（含各类钻头）	不少于 2 套		
		★9	液压圆盘锯	不少于 4 套		
		★10	液压升降机	不少于 1 套		
		★11	装箱机器人	不少于 1 套		
		★12	屏蔽准直测量装置	不少于 1 套		
		★13	低本底 α 、 β 测量仪	不少于 1 套		
		★14	切割及打磨机器人	不少于 1 套		
		★15	取样机械手	不少于 1 套		
		★16	干冰喷射清洗去污装置（含施工所需的全部、各种规格干冰颗粒）	不少于 2 套		
		★17	金刚石线锯机（含施工所需的全部、各种规格耗材（包括但不限于金刚石链条、导线轮、接头等））	不少于 2 套		
		★18	简易气帐及软风管、过滤装置	数量、规格满足实施需要		
		★19	现场物件计数系统（ISOCS）	不少于 1 套		
		★21	型材切割机	数量、规格满足实施需要		
		★22	墙地面剥离机	数量、规格满足实施需要		

		★26	电动扳手	数量、规格满足实施需要				
		★27	电钻	数量、规格满足实施需要				
		★28	液压剪	数量、规格满足实施需要				
		★30	样品放化分析所需的全套仪器仪表（含分析、测量所需的全部、各种规格的试剂、标样等耗材）	满足现场全部核素种类、量程、精度等测量需求				
		★31	样品γ谱测量所需的全套仪器仪表（含分析、测量所需的全部、各种规格的耗材）					
		★32	α、β表面沾污仪	数量、规格满足实施需要				
		★33	便携式γ剂量率仪	数量、规格满足实施需要				
		★34	连续气溶胶取样仪	数量、规格满足实施需要				
		★35	直读式个人电子剂量计	每人1台				
		★36	热（光）释光个人剂量计	每人1台				
		★37	去污试剂	数量、规格满足实施需要				
		★38	各类运输、吊装类车辆（含汽车吊、平板运输车、挖掘机、拖车等）	数量、规格满足实施需要				
		★39	辐射防护等劳保用品（包括但不限于防护面罩、纸衣、安全帽、防砸鞋、鞋套、手套、工作服、一次性口罩、强制呼吸机、安全带等）	数量、规格满足实施需要				

		★40	线轮、插板、电缆等	数量、规格满足实施需要			
		★41	打印机及耗材等必要的办公用品	数量、规格满足实施需要			
2	3.4.2 具体要求	★(1) 投标人配置的专职管理人员不少于 6 人。专职管理人员具体要求如下： a. 项目经理至少 2 人（A/B 角），若投标人组织形式为联合体，则 2 位项目经理均应由联合体牵头单位人员担任。项目经理负责整体项目管理和协调；项目经理未经采购人书面批准，不得更换； b. 技术责任人至少 2 人，若投标人组织形式为联合体，则 2 位技术负责人均应由联合体牵头单位人员担任。技术负责人负责实施方案设计、施工指导、现场变更等； c. 专职安全员岗位至少 2 人，负责实施现场安全管理。每个施工班组至少配备专职安全员 1 人，每人每天累计工作时长不超过 8 小时； d. 现场实施期间，以上专职管理人员须全时驻扎采购人现场（项目经理至少 1 人全时驻场），同时以上专职管理岗位不得相互兼任，且不得兼任现场实施岗位 e. 以上专职管理人员需提供保证人员稳定性的证明文件（包括但不限于劳务合同复印件或近六个月连续为其缴纳社保证明）。 ★(2) 投标人配置足够数量的满足现场实施需要、实施经验丰富的放射性施工作业队伍。具体要求如下： a. 质量人员至少 2 人，负责实施全过程质量监督。每个施工班组至少配备质量人员 1 人，每人每天累计工作时长不超过 8 小时； b. 辐射防护人员至少 2 人，负责辐射安全监测和防护。每个施工班组至少配备辐射防护人员 1 人，每人每天累计工作时长不超过 8 小时； c. 具有吊车操作资格人员至少 2 人。每个施工班组至少配备吊车操作资格人员 1 人，每人每天累计工作时长不超过 8 小时； d. 具有焊接与热切割操作资格人员至少 2 人。每个施工班组至少配备焊接与热切割操作资格人员 1 人，每人每天累计工作时长不超过 8 小时； e. 具有电工操作资格人员至少 2 人。每个施工班组至少配备电工操作资格人员 1 人，每人每天累计工作时长不超过 8 小时；					

		<p>f. 具有叉车操作资格人员至少 2 人。每个施工班组至少叉车操作资格人员 1 人，每人每天累计工作时长不超过 8 小时；</p> <p>g. 样品分析测量人员至少 2 人，负责实施全过程的样品分析及测量；</p> <p>h. 档案管理及数据记录员至少 2 人，负责实施过程中的档案管理及现场实施过程数据记录；</p> <p>i. 根据工作计划（进度）需要或采购人要求配备其他现场操作人员若干人。</p> <p>★ (3) 投标人确定中标后，须于项目团队正式进场前 30 个自然日（含法定节假日）向采购人提交完整的管理人员清单，清单内容须包含项目经理、技术负责人及各专业岗位管理人员信息及主要管理人员从事类似项目的证明材料供采购人审核。如采购人认为相应管理人员不能满足相应岗位能力要求时，投标人应更换相关岗位管理人员，直至通过采购人审核为止。</p> <p>★ (4) 投标人应不晚于进场日期前（以采购人通知为准）10 个工作日提交以下资格文件复印件及证明材料复印件：</p> <p>a. 全体专职管理人员和全体施工作业人员全身计数器内照射检查进场前 (WBC) 结果；</p> <p>b. 提供所有专职管理人员和全体施工作业人员进场前 12 个月内的放射性体检合格记录；</p> <p>c. 提供所有专职管理人员和全体施工作业人员参加放射性工作以来个人近三年的职业受照剂量历史记录（岗前人员仅需提交有资质的医院出具的可从事放射性工作的证明）；</p> <p>d. 叉车、行吊、焊接与热切割、电工等操作人员须提供相应的特种设备作业证；</p> <p>e. 专职安全员须提供安全生产相关考核资格证；</p> <p>f. 提供所有专职管理人员和全体施工作业人员的人身工伤投保证明。</p>		
3	3.5 其他要求	<p>★ (1) 若投标人组织形式为联合体，则联合体牵头单位负责总体管理本项目的安全、质量、技术、进度、接口等工作，并对上述工作负总体责任；联合体各成员负责具体管理各自承担负责任任务的安全、质量、技术、进度、接口等工作，并对所承担的任务负具体责任。若联合体各成员任意一方未按照联合协议及采购</p>		

	<p>人约定履行相应的责任，则相应联合体成员承担具体责任，联合体牵头单位须连带承担总体责任。</p> <p>★（2）若联合体中任意一方未能按照联合体协议或采购人与联合体合同约定履行相应的责任，或采购人认为联合体中任意一方不再具备履行相应责任的能力，则未履约的责任由联合体牵头单位完成。</p> <p>★（3）投标人承诺协助采购人完成本项目相关各类检查、验收和核验，若投标人提交的成果未通过检查、审计、验收或核验，投标人应按照整改要求无偿完成整改，直至通过为止；</p> <p>★（4）投标人配合采购人完成财务验收并同意无条件接受延伸审计，对审计提出的问题积极整改。对财务审计、竣工验收或项目核验等环节所提出的审减（或核减）要求，由投标人自行承担并按采购人要求及时完成调账。</p>		
--	--	--	--

注：“偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

7. 采购需求偏离表（非★号条款）

项目编号: _____ 项目包号: _____ 项目名称: _____

序号	招标文件条目号(页码)	招标文件要求	投标内容	偏离情况	说明
----	-------------	--------	------	------	----

投标人需在本表中对招标文件第四章《采购需求》3. 总体要求中带“▲”号标记的条款进行点对点应答，应在引用招标文件的基础上，进行逐条逐项答复、说明或解释。

针对招标文件第四章《采购需求》中无标记款的偏离情况

无偏离（如无偏离，仅选择无偏离即可，无须填写下表内容；无偏离即为对采购需求条款中的所有要求，均视作投标人已对之理解和响应。）

有偏离（如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一列明；对采购需求条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。）

注① “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

注②如此表应答内容与投标文件的服务方案中相关内容不一致的，以服务方案中的内容为准。

投标人名称（加盖公章）： _____

8. 合同条款偏离表（实质性格式）

项目编号: _____ 项目包号: _____ 项目名称: _____

序号	招标文件条目号 (页码)	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况 (应进行选择, 未选择 投标无效) :					
<input type="checkbox"/> 无偏离 (如无偏离, 仅选择无偏离即可, 无须填写下表内容; 无偏离即为对合同条款中的所有要求, 均视作投标人已对之理解和响应。)					
<input type="checkbox"/> 有偏离 (如有偏离, 则应在本表中对偏离项逐一列明; 对合同条款中的所有要求, 除本表列明的偏离外, 均视作投标人已对之理解和响应。)					

注① “偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

注②如本表不填写或不选择视为投标人对全部条款已理解并完全响应。

投标人名称 (加盖公章) : _____

9. 对本项目的服务方案、组织方案或承诺

10. 项目团队方案

10.1 本项目团队主要人员名单

拟担任 职务、分工	姓名	职称	专业	从业资格	相关工作年限

供应商承诺：项目周期内实施人员保持稳定，项目核心人员不发生变动。

10.2 本项目团队主要人员简历表

姓名		年龄		职称	
身份证号码				职务	
毕业学校				专业	
现所在机构或部门				相关工作年限	
拟在本项目担任中职务					
主要经历					
日期	参加过的相关项目名称/ 成果情况	担任任何职 (负责人/参加者)	是否 已完 成	备注	

注：“主要人员”是指实际参加本项目规定的管理、技术和服务工作的负责人员（包括但不限于项目负责人等）。

11. 业绩一览表

序号	项目名称	合同 签订时间	项目单位	项目单位 联系人/电话	项目内容 描述
1					
2					
...					

注：1、业绩的认定标准及有效证明文件要求见第六章《评审程序、评审方法和评审标准》。

2、供应商应随本表附有效证明材料，业绩证明材料应提供复印件，且内容清晰。供应商应将提供的有效证明材料按本表形式及编号顺序进行编排。未提供有效证明材料的业绩在评审时将不予以认可。

3、本表中信息如有虚假，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

12. 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

鼓励制作投标文件封书脊（参考示例如下）

项 目 编 号	
包 号	
投 标 人 单 位 名 称	