

采购需求

一、采购标的

1. 需求一览表

包号	标的名称	数量
01	环境资料补充调查	1项

2. 项目背景/项目概述（如有）

本项目名称为“宽能谱高通量试验堆项目”。本项目新建一座宽能谱高通量试验堆（简称 THFR），为池壳式堆，该堆设计功率 80MWt，堆芯设计寿命为 60 年。

本项目规划建设于清华大学（荣成）先进核能技术科研基地。清华大学（荣成）先进核能技术科研基地规划建设核反应堆区、涉核实验区、一般实验区、工作保障区、产学研孵化区、办公教学区、生活区及生活保障区。

本项目主要建设反应堆及主工艺系统、辐照试验设施、工艺配套系统、辅助厂房等建筑物，可分为核反应堆和工作保障区两类规划区域。

二、技术要求

1. 采购标的需实现的功能、目标及实施的意义

本包采购内容为环境资料补充调查，调查内容包括：非放射性环境本底调查、辐射环境本底调查、陆域生态调查、区域环境和外部人为事件调查以及人口分布、生活习性和食谱调查。目的是根据《环境影响评价技术导则 研究堆》（HJ5.1-2025）及各标准、导则要求开展相关调查，以满足建造和运行阶段环境影响报告书（以下简称《环境影响报告书》）编制。

2. 服务内容及要求（投标人须在采购需求偏离表中对以下内容逐项应答是否偏离）

★2.1 服务内容

（1）非放射性环境本底调查：需对调查区域内的大气环境（二氧化硫（SO₂）、颗粒物（TSP、PM₁₀、PM_{2.5}）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）、

VOCs 等），声环境进行布点采样与分析，明确各环境要素的本底现状。

(2) 辐射环境本底调查：需对调查区域及周边的陆地环境 γ 辐射/贯穿辐射剂量率、土壤、空气、水体（包括受纳水体和非受纳水体）中辐射现状进行测量与分析，同时收集区域内历史辐射环境监测数据，综合评估区域辐射本底水平。

(3) 陆域生态调查：收集场址半径 10km 范围内生态现状资料，开展场址附近现场生态调查，说明场址附近陆生资源及生态概况，明确重点生物（如保护生物）的分布情况。

(4) 区域环境和外部人为事件调查：说明建设项目可能占用土地和水体的面积，土地类型和规划，水体类型和水环境功能区划。说明场址半径 5 km 范围内的土地利用现状和水体利用现状。说明场址半径 5km 范围内生态环境分区管控方案和国土空间规划，评价建设项目与生态环境分区管控要求和相关规划（包括生态保护红线等）的相符性。说明场址半径 5km 范围内的工业、交通及其他相关设施的有关情况，包括这些设施的分布、规模、未来发展状况等。

(5) 人口分布、生活习性和食谱调查：调查评价范围内涉及的各级行政区划（包括城市、区县、村镇）的人口总数、年龄构成、食谱和生活习性。

★2.2 服务要求

(1) 现场采样、样品采集与保存、分析方法与仪器、数据质量控制与保证：需严格按照相关技术导则要求，确保监测方法的规范性，结合调查区域的环境特征和调查目的进行科学布点，确保布点的代表性、合理性和均匀性。确保监测数据的准确性、完整性和代表性。

(2) 报告编制：调查结束后需提交详细的环境资料补充调查报告，报告内容应包括调查目的、范围、方法、结果与分析、结论等，数据图表规范清晰，结论科学合理，能够满足《环境影响评价技术导则 研究堆》（HJ5.1-2025）及相关标准、导则的要求。投标人须按照非放射性环境本底调查技术任务书（文件编码：HF01C00530001T11002TS）、辐射环境本底调查技术任务书（文件编码：HF01C00530002T11002TS）、陆域生态调查技术任务书（文件编码：HF01C00540001T11002TS）、区域环境和外部人为事件调查技术任务书（文件编码：HF01C00540002T11002TS）和人口分布、生活习性和食谱调查技术任务书（文件编码：HF01C00590001T11002TS）的要求执行。

(3) 各项调查内容形成的调查报告应及时、可靠地用于支持《环境影响报告书》的编制，具体时间进度要求以及其它技术要求详见招标文件附件：技术任务书。

(4) 负责回答《环境影响报告书》专家技术评审中的相关问题。

审查方式：生态环境部在组织专家评审《环境影响报告书》时，会重点审查调查数据的真实性、代表性、监测方法的规范性以及结论的可靠性。

3. 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

3.1 法律、法规、条例和部门规章

- 中华人民共和国环境保护法（自 2015 年 1 月 1 日起修订施行）；
- 中华人民共和国核安全法（自 2018 年 1 月 1 日起施行）；
- 中华人民共和国海洋环境保护法（自 2024 年 1 月 1 日起施行）；
- 中华人民共和国放射性污染防治法（自 2003 年 10 月 1 日起施行）；
- 中华人民共和国环境影响评价法（2018 年 12 月 29 日修正）；
- 中华人民共和国大气污染防治法（2018 年 10 月 26 日修正）；
- 中华人民共和国水污染防治法（自 2018 年 1 月 1 日起施行）；
- 中华人民共和国噪声污染防治法（自 2022 年 6 月 5 日起施行）；
- 中华人民共和国固体废物污染环境防治法（自 2020 年 9 月 1 日起施行）；
- 中华人民共和国水土保持法（自 2011 年 3 月 1 日起施行）；
- 中华人民共和国海域使用管理法（自 2002 年 1 月 1 日起施行）；
- 中华人民共和国自然保护区条例（2017 年 10 月 7 日修订）；
- 建设项目环境保护管理条例（自 2017 年 10 月 1 日起施行）；
- 中华人民共和国防治海岸工程建设项目污染损害海洋环境管理条例（2018 年 3 月 19 日修订）；
- 中华人民共和国防治陆源污染物污染损害海洋环境管理条例（自 1990 年 8 月 1 日起施行）；
- 放射性废物安全管理条例（自 2012 年 3 月 1 日起施行）；
- 危险化学品安全管理条例（自 2013 年 12 月 7 日起施行）；
- 海洋自然保护区管理办法（自 1995 年 5 月 29 日起施行）；

- 国家危险废物名录（2025年版）（自2025年1月1日起施行）；
- 近岸海域环境功能区管理办法（2010年12月22日修正）；
- 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）（自2021年1月1日起施行）；
- 放射性废物安全监督管理规定（HAF401，自1997年11月5日起施行）；
- 研究堆厂址选择（HAF J0005，自1992年4月6日起施行）；
- 研究堆设计安全规定（HAF201，自1995年10月1日起施行）；
- 研究堆运行安全规定（HAF202，自1995年10月1日起施行）；
- 核动力厂、研究堆、核燃料循环设施安全许可程序规定（生态环境部令第8号，自2019年10月1日起施行）；

3.2 技术导则和标准

（1）辐射

- 《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》（GB 18871-2002）；
- 《电离辐射监测质量保证通用要求》（GB 8999-2021）；
- 《辐射环境监测技术规范》（HJ 61-2021）；
- 《核设施流出物监测的一般规定》（GB 11217-89）；
- 《放射性废物管理规定》（GB 14500-2002）；
- 《低、中水平放射性固体废物包安全标准》（GB 12711-2018）；
- 《放射性物品安全运输规程》（GB 11806-2019）；
- 《放射性废物分类》（2018年1月1日起施行）；
- 《核设施放射性废物处置前管理》（HAD 401/12-2020）；
- 《研究堆营运单位的应急准备和应急响应》（HAD 002/06-2019）；
- 《环境影响评价技术导则 研究堆》（HJ5.1-2025）等。

（2）大气

- 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；
- 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）。

（3）水

- 《海水水质标准》（GB3097-1997）；
- 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）。

(4) 噪声

- 《声环境质量标准》(GB 3096-2008);
- 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008);
- 《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025);
- 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)。

(5) 其他

- 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);
- 《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011);
- 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022);
- 《环境影响评价技术导则 海洋生态环境》(HJ 1409-2025);
- 《入河入海排污口监督管理技术指南 入海排污口设置论证技术导则》(HJ 1406-2024);
- 《近岸海域环境监测技术规范》(HJ 442-2020);
- 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020);
- 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023);
- 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012);
- 《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018);
- 《危险货物品名表》(GB 12268-2025);
- 《危险货物分类和品名编号》(GB 6944-2025) 等。

投标人提供的服务和成果应符合标准的最新版本,未予规定部分需符合国家有关标准、规定,有矛盾时,按照较高标准执行。

4. 招标文件附件

- 4.1 非放射性环境本底调查技术任务书
- 4.2 辐射环境本底调查技术任务书
- 4.3 陆域生态调查技术任务书
- 4.4 区域环境和外部人为事件调查技术任务书
- 4.5 人口分布生活习性和食谱调查技术任务书

三、商务要求

1. 项目实施

1.1 服务时间和服务地点

1.1.1 服务时间：

(1) 自合同签订之日起1个月内提交工作大纲、质保大纲；

(2) 自合同签订之日起3个月内，完成《宽能谱高通量试验堆项目非放射性环境本底调查报告》编制，具备专题验收条件；

(3) 自合同签订之日起6个月内，完成《宽能谱高通量试验堆项目辐射环境本底调查报告》编制，具备专题验收条件，其中中间成果应及时支持环境影响报告书编制；

(4) 自合同签订之日起12个月内，完成《宽能谱高通量试验堆项目陆域生态调查报告》编制，具备专题验收条件，其中中间成果应及时支持环境影响报告书编制；

(5) 自合同签订之日起3个月内，完成《宽能谱高通量试验堆项目区域环境和外部人为事件调查报告》编制，具备专题验收条件；

(6) 自合同签订之日起3个月内，完成《宽能谱高通量试验堆项目区域人口分布、生活习性和食谱调查报告》编制，具备专题验收条件；

(7) 自合同签订之日起11个月内提交具备评审条件的全部专题成果报告初稿；

(8) 自合同签订之日起12个月内提交全部专题成果报告（最终稿），最终成果验收合格。

1.1.2 服务地点：北京、山东省，用户指定地点。

★1.2 付款条件（进度和方式）

投标人提交项目工作大纲和质保大纲，且通过采购人审核认可后10日内，支付技术服务经费总额的20%；

投标人提交专题成果报告，且通过采购人组织专家评审后10日内，支付技术服务经费总额的60%；

投标人完成环评报告评审的技术支持，环评报告获得生态环境部批复后10日内，支付技术服务经费总额的20%。

若本合同约定的支付节点已满足上述付款条件，但采购人对应的财政资金未拨付到位的，投标人同意付款期限顺延至采购人资金到位之日起 10 日内支付。

1.3 履约

1.3.1 履约保证金

本项目不收取履约保证金。

1.3.2 履约验收方案

详见第七章《拟签订的合同文本》第4条。

2. 采购标的的其他技术、服务等要求

2.1 项目团队

投标人应具备相应的工作能力，项目团队应拥有丰富的工作经验。投标人需为本包提供不少于 5 人的项目团队（不含项目经理），负责总体实施方案设计、需求分析、检测、报告编审等工作。其中项目经理应具有环境影响评价工程师职业资格证书，负责总体规划和制定具体实施方案。项目团队（不含项目经理）应有不少于 5 人在环境影响评价信用平台注册。投标人应在投标文件中提供项目团队人员配置表，未经采购人许可，投标人不得擅自更换项目团队成员。

在投标文件中须提供项目团队人员就职于投标人本单位的证明材料，并提供业绩履历说明。

2.2 技术成果归属及保密要求

详见第七章《拟签订的合同文本》第 7 条、第 9 条。

3. 针对本包的服务方案、组织方案或承诺

3.1 需求分析

投标人应针对本项目涉及的五大调查板块的服务内容及数据用途开展分析：对非放射性本底、辐射本底、陆域生态、区域环境与人为事件、人口食谱五大调查内容及其各项数据如何支撑《THFR环境影响报告书》编制、如何满足《环境影响评价技术导则 研究堆》(HJ5.1-2025) 要求方面理解到位，需求分析应全面，满足项目建设需要。

3.2 工作方案

针对本包的服务内容提供完整详细的环境资料补充调查实施方案及重难点解决方案，实施方案应完整、实施目标应准确、实施方法应科学合理、重难点解

决方案应有针对性。

3.3 服务保障方案

投标人应针对本包提供服务保障方案，对组织管理架构、资源配置、质量保证、服务承诺及保证措施、项目进度安排管理等服务保障内容进行说明，服务方案应完整、严格、具体，符合项目特点，能保障项目按时保质保量完成。