

项目编号：清采招第 20260199 号（2641STC72532）

清华大学符合功能块为主要特点的
控制保护系统虚拟、仿真验证一体
化软件工具（第二次）
公开招标文件

采 购 人：清华大学

采购代理机构：中钢招标有限责任公司

目录

第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知资料表	2
第三章	投标人须知	8
一、	说明	8
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、	采购标的	22
二、	技术要求	22
三、	商务要求	28
第五章	资格审查	30
一、	资格审查程序	30
二、	资格审查要求	30
第六章	评标程序、评标方法和评标标准	34
一、	评标程序、评标方法	34
二、	评审标准	40
第七章	拟签订的合同文本	43
第八章	投标文件格式	52
一、	资格证明文件格式	54
二、	商务技术文件格式	65

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 20260199 号（2641STC72532）
- 2.项目名称：清华大学符合功能块为主要特点的控制保护系统虚拟、仿真验证一体化软件工具（第二次）
- 3.项目预算金额：120 万元、项目最高限价：120 万元
- 4.采购需求：

包号	标的名称	数量	是否允许进口产品投标
01	符合功能块为主要特点的控制保护系统虚拟、仿真验证一体化软件工具	1	否

简要技术需求或服务要求：购置以功能块（Function Block，FB）为主要特征的控制系统虚拟、仿真验证一体化软件工具（后简称：一体化软件工具），以支持面向多模块高温气冷堆的控制系统架构和以功能块为主要特征的控制逻辑设计软件方案的仿真验证，支撑对应研究内容的完成。

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：合同签订后 60 日内交付；合同货物整体质量保证期为验收合格之日 36 个月。
- 6.本项目是否接受联合体投标：否。

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。
 - 2.3 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，不得同时参加同一包的采购活动。
 - 2.4 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目的其他采购活动。
- 3.本项目的特定资格要求：无。

三、获取招标文件

时间：2026 年 7 月 10 日至 2026 年 7 月 17 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：中钢招标有限责任公司官网（<http://tendering.sinosteel.com>）。

方式：（1）注册登录：请投标人在中钢招标有限责任公司官网（<http://tendering.sinosteel.com>）“投标人登录”栏目办理手续。未注册的投标人请先免费注册，电子平台将协助对注册信息进行一致性复核。投标人注册时填写的“申报人姓名、申报人手机号码”，应是本项目的联系人，在需要通知有关项目信息时，招标公司将依据投标人注册时填写的上述联系方式与投标人取得联系。投标人参与不同项目的经办人可在平台注册多个不同账户。（2）文件获取：请投标人凭注册的手机号码、密码登录，获取并下载电子文件（供应商如计划参与多个采购包，应按采购包分别获取并下载电子文件）。投标人应充分考虑平台注册、资料上传、平台复核、网上支付等流程所需的时间，务必在获取文件截止时间前完成所有手续，否则将无法保证获取招标文件。（3）纸质文件将按照供应商在电子平台登记信息以快递方式送达。（4）投标人注册、文件获取等系统操作问题可咨询 400 903 3175。

售价：100 元/包。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2026 年 7 月 31 日 9 点 30 分（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五会议室(清华大学东南门外路东，建设银行西侧进大厅往右前方 20 米左手边，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.本项目需要落实的政府采购政策：节约能源、保护环境、促进中小企业及监狱企业发展、促进残疾人就业、支持乡村产业振兴、政府采购本国产品标准及相关政策，政府采购政策具体落实情况详见招标文件。

2.本项目的公告发布媒介：仅在中国政府采购网和清华大学采购信息发布平台发布。对其他网站转发本公告可能引起的信息误导、造成供应商的经济或其他损失的，采购人及

采购代理不负任何责任。

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：周老师 010-62784832

2.采购代理机构信息

名 称：中钢招标有限责任公司

地 址：北京市海淀区海淀大街 8 号中钢国际广场 16 层

联系方式：同项目联系方式

3.项目联系方式

项目联系人：马娟娟、王建莉、刘圣钰、聂娅琼、封勋、王俊通、孔伟、刘姗姗、尹皓、陈俊

电 话：010-62688223（获取文件、发票咨询）、010-62688213（项目问询）、
wangjl5@sstc20.com（项目问询）

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： ☒ 货物 ☐ 服务
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☒ 是 ☐ 否
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本项目 01 包不适用。 ☒ 本项目 01 包为单一产品采购项目。 ☐ 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 ☐ 组织，考察时间：____年____月____日____点____分 考察地点：____。
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 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： ☒ 无需递交 ☐ 递交，投标人可以用【U 盘/光盘】形式随投标文件一并递交不超过【____】分钟的演示视频（演示视频具体内容详见本招标文件【《第六章 评审程序、评审方法和评审标准》/《第四章 采购需求》】相关规定），供代理机构在评审时向评标委员会播放。播放格式为 avi、mp4、rmvb、wmv 其中一种格式，视频应配有讲解音频。如果演示视频超过招标文件规定时间则超出部分不再播放。如因投标人所递交的视频文件出现错误，导致评标委员会无法对此部分顺利进行评审，造成的后果由投标人自行承担，且对应评分项不得分。
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下：____。

条款号	条目	内容		
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：		
		包号	标的名称	中小企业划分标准 所属行业
		01	符合功能块为主要特点的控制保护系统虚拟、仿真验证一体化软件工具	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。
12.1	投标保证金	□不收取 ■收取，具体要求如下： 投标保证金金额：2.4 万人民币。 投标保证金收受人信息： 开户人名称：中钢招标有限责任公司 开户 银行：中国民生银行股份有限公司北京大兴新城支行 人民币账号：【对应标包的投标保证金账号】 购标成功后，在平台内点击“我参与的标包”——“缴纳保证金”——“下一步”——“导出账号信息”，获取对应标包的投标保证金账号，请从投标人单位银行账户以网上银行支付形式向此投标保证金账号交纳投标保证金，应在投标文件提交截止时间前到账。 注意事项：（1）上述投标保证金账号，为本项目标包专属一次性虚拟账号，对于同一投标人、同一项目的不同标包，投标保证金虚拟账号各不相同。对应的投标保证金虚拟账号只接受本投标人本项目对应标包的投标保证金，其他项目、标包的投标保证金请勿支付至本标包的账号。请勿泄露或从他人处获取账号信息。投标人注册、保证金账号获取等系统操作问题可咨询（400 903 3175）。（2）在采购活动结束后，投标保证金将按照投标人单位交款账户原路退还。		
12.6.2	投标保证金	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采购代理机构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、招标代理服务费付款凭证（适用于单独缴纳方式）作为附件上传。 采购代理机构接收邮箱见招标文件《投标邀请》中邮箱。 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。		
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 90 日。		

条款号	条目	内容
14.1	投标文件份数	投标文件的份数：正本 1 份，副本 5 份。建议双面打印。 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 <u>技术性能</u> 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： ☒ 不限制； ☐ 限制。具体规定如下： 1、本项目【__】～【__】包中，投标人可对其中的任意一个包或多个包同时进行投标，但其在上述包的范围内，最多中标包的数量为【__】个。 2、关于投标人所投包的优先中标顺序，规定如下： 本项目各包如不在同一日开标，将按照开标日期先后顺序进行评审；对于同一日开标的各包，将按包号由小到大的顺序进行评审；并按上述评审顺序作为投标人的优先中标包顺序。 3、投标人须在投标文件《投标书》中承诺：（1）同意招标文件中关于“投标人在本项目中最多中标包数量”的相关规定；（2）在所投包的范围内，如投标人被推荐为第一中标候选人的包数达到规定的最多中标包数，则按招标文件规定优先中标顺序确定不超过规定数量的中标包，同时决定放弃其余各包的投标资格。否则 投标无效 。
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ☒ 不允许 ☐ 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。
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。

条款号	条目	内容																																											
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<u>预算金额</u>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。 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">金额 M（万元）</th><th colspan="3">费率</th></tr><tr><th>货物</th><th>服务</th><th>工程</th></tr><tr><td>1</td><td>$M\leq 100$</td><td>1.50%</td><td>1.50%</td><td>1.00%</td></tr><tr><td>2</td><td>$100<M\leq 500$</td><td>1.10%</td><td>0.80%</td><td>0.70%</td></tr><tr><td>3</td><td>$500<M\leq 1000$</td><td>0.80%</td><td>0.45%</td><td>0.55%</td></tr><tr><td>4</td><td>$1000<M\leq 5000$</td><td>0.50%</td><td>0.25%</td><td>0.35%</td></tr><tr><td>5</td><td>$5000<M\leq 10000$</td><td>0.25%</td><td>0.10%</td><td>0.20%</td></tr><tr><td>6</td><td>$10000<M\leq 100000$</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td></tr><tr><td>7</td><td>$100000\leq M$</td><td>0.01%</td><td>0.01%</td><td>0.01%</td></tr></table> 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：同投标保证金账号。	序号	金额 M（万元）	费率			货物	服务	工程	1	$M\leq 100$	1.50%	1.50%	1.00%	2	$100<M\leq 500$	1.10%	0.80%	0.70%	3	$500<M\leq 1000$	0.80%	0.45%	0.55%	4	$1000<M\leq 5000$	0.50%	0.25%	0.35%	5	$5000<M\leq 10000$	0.25%	0.10%	0.20%	6	$10000<M\leq 100000$	0.05%	0.05%	0.05%	7	$100000\leq M$	0.01%	0.01%	0.01%
序号	金额 M（万元）	费率																																											
		货物	服务	工程																																									
1	$M\leq 100$	1.50%	1.50%	1.00%																																									
2	$100<M\leq 500$	1.10%	0.80%	0.70%																																									
3	$500<M\leq 1000$	0.80%	0.45%	0.55%																																									
4	$1000<M\leq 5000$	0.50%	0.25%	0.35%																																									
5	$5000<M\leq 10000$	0.25%	0.10%	0.20%																																									
6	$10000<M\leq 100000$	0.05%	0.05%	0.05%																																									
7	$100000\leq M$	0.01%	0.01%	0.01%																																									
-	违法行为的处理	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 本国产品

关于本国产品的相关规定依据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）（以下简称“通知”）及《关于贯彻落实〈国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知〉的意见》（财库〔2025〕30号）等政府采购中实施本国产品标准及相关政策通知执行。

5.1.3.1 本国产品的标准

本国产品应当符合以下条件：

5.1.3.1.1 在中国境内生产

产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。

属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。属性改变不包括以下细微操作：

- （1）为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；
- （2）为产品运输或者销售进行的包装或者展示；
- （3）在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区别的标记；
- （4）简单的上漆、磨光和分装；
- （5）其他不属于属性改变的情形。

5.1.3.1.2 在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例（暂未实施）

产品在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，计算公式为：

$$\frac{\text{产品在中国境内生产的组件成本}}{\text{产品总成本}} \geq \text{规定比例}$$

财政部会同有关行业主管部门，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比应当达到的规定比例。在分产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合“通知”第一条第（一）项条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

5.1.3.1.3 特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求（暂未实施）

对特定产品，在符合“通知”第一条第（一）项和第（二）项条件的基础上，应当符合财政部会同有关行业主管部门确定的其关键组件、关键工序在中国境内生产、完成等要求。

5.1.3.2 关于特定情形的规定：在国内保税区、综合保税区等海关特殊监管区域生产的产品，属于在中国境内生产的产品；对医疗器械产品，取得药品监督管理部门授予的准字号医疗器械注册证的，属于在中国境内生产的产品。

5.1.3.3 本国产品标准的适用范围

本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

5.1.3.4 对本国产品的支持政策

政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品价格评审优惠的政策调整：见第六章《评标方法和评标标准》。

5.1.4 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 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。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和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。

11.4 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。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和税费，采购人将不再支付报价以外的任何费用。

11.5 从中华人民共和国境外提供货物的报价，应包括货物和标准附件、备品备件、专用工具、运输费、保险费、安装、调试、检验、技术服务费、培训费、银行费、外贸代理费、海关杂费等为完成本项目所发生的一切费用。**不符合科技创新进口税收政策的货物，报价时应当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。**

11.6 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 11.5。

11.7 投标货币：人民币。

11.8 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**。

11.9 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，不迟于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臵上签字和（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定的地址；

（2）注明投标邀请中指定的项目名称、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问的，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、采购标的

1. 需求一览表

包号	标的名称	数量
01	符合功能块为主要特点的控制保护系统虚拟、仿真验证一体化软件工具	1

二、技术要求

1. 采购标的需实现的功能或者目标

购置以功能块（Function Block，FB）为主要特征的控制系统虚拟、仿真验证一体化软件工具（后简称：一体化软件工具），以支持面向多模块高温气冷堆的控制系统架构和以功能块为主要特征的控制逻辑设计软件方案的仿真验证，支撑对应研究内容的完成。

2. 运行环境

支持在如下通用运行环境中部署运行：

- （1）操作系统：Windows 11（64 位）、Linux Ubuntu 20.04 及以上（64 位）；
- （2）处理器：Intel Core i5 及以上或同等性能处理器，主频 $\geq 2.5\text{GHz}$ ；
- （3）内存： $\geq 8\text{GB}$
- （4）磁盘空间： $\geq 100\text{GB}$ 可用空间（用于安装软件、存储工程文件与日志）；
- （5）显卡：支持 OpenGL 3.0 及以上，确保可视化建模与仿真的流畅运行；
- （6）网络：以太网（100Mbps、1000Mbps 及以上），用于设备通信与远程部署。

3. 货物技术要求/服务内容及要求

3.1 配置要求

本项目采购符合功能块为主要特点的控制保护系统虚拟、仿真验证一体化软件工具 1 套，主要包含以下模块：

3.1.1 组态工具

基于配置规则、映射算法，支持按业务需求、利用控制系统各组成部件的实体模型库与功能块库的组态，支持保护系统和控制系统的组态以及协调控制系统逻辑系的组态。

3.1.2 中间代码生成器

支持针对典型功能生成与 DCS 平台无关的中间代码。

3.1.3 调试运行仿真工具

支持模拟仿真保护逻辑架构、控制系统架构和典型的控制逻辑的调试和运行仿真。
支持保护系统板卡寿命预测、系统故障诊断和可靠性分析运行仿真。

此外，为支持完整的“符合功能块为主要特点的控制保护系统虚拟、仿真验证”功能，还需包含实体资源对应的仿真模块封装，并完成与“以功能块为主要特征的控制系统设计软件”的适配及类似功能组件的封装。

3.2 技术参数指标要求（采购标的需满足的性能、材料、结构、外观、质量、安全、技术规格、物理特性等要求）

序号	技术参数指标要求
1	组态工具
★1.1	组态工具支持按业务需求、利用控制系统各组成部件的实体资源对应的仿真模块封装（对应模型库与功能块库）的组态。
★1.2	在上述功能的基础上，支持保护系统、控制系统的组态以及协调控制系统逻辑系的组态。
2	中间代码生成器
★2.1	中间代码生成器支持针对典型功能生成与 DCS 平台无关的中间代码，支持生成与该仿真工具匹配的代码。
▲2.2	生成的代码可直接编译、下载，无语法错误，执行逻辑正确； 实现与下述“调试运行仿真工具”的在线连接、代码下载、增量更新、部署回滚；实时监控部署状态，具有部署提示和错误信息功能部署成功率不低于 99%，部署速度应低于 30s。
3	调试运行仿真工具
▲3.1	仿真执行引擎：实现纯软件仿真，支持单步、断点、变量监视；实时显示事件轨迹、数据变化、状态机跳转；支持仿真速度调节、仿真日志记录；能确保仿真逻辑与实际需执行的逻辑一致。
▲3.2	调度执行内核： 参考 GB/T 19769 标准调度规则，实现多 FB 并发调度；支持周期事件、触发事件、外部中断事件；确保调度延迟低、周期稳定、无数据竞争；具备容错机制，避免单个 FB 出错影响整体运行。

★4	实体资源对应的仿真模块封装：实现控制系统实体对应的仿真模块。至少包括：I/O 仿真模块、通信资源仿真模块、运算资源仿真模块、存储资源仿真模块、时钟与时序资源仿真模块。
5	综合要求
★5.1	支持保护逻辑架构、大容量（不少于 10 万点）控制系统架构的功能层级的虚拟仿真。支持典型控制逻辑的自动组态部署、调试和功能层级的虚拟仿真。支持保护系统板卡寿命预测、系统故障诊断和可靠性分析运行仿真。
★5.2	支持完整的“符合功能块为主要特点的控制保护系统虚拟、仿真验证”功能，一体化软件工具支持实体资源对应的仿真模块封装，并支持与“以功能块为主要特征的控制系统设计软件”的适配及类似功能组件的封装。
5.2.1	基本功能块模块
▲5.2.1.1	结构要求： 每个基本功能块至少包含五大核心组成部分： A) 事件输入（Event Input）：用于触发 FB 执行，支持上升沿、下降沿、电平三种触发类型，支持每个事件采用唯一的 ID 和名称标识；事件输出（Event Output）：用于反馈 FB 执行状态，用于触发 ECC 状态机迁移；数据输入（Data Input）：用于接收外部数据，支持配置默认值、取值范围，输入数据经过类型校验；数据输出（Data Output）：用于输出 FB 执行结果，与内部算法、ECC 状态绑定，输出值实时更新；ECC 状态机：包含初始态、运行态、错误态三种基础状态，支持状态迁移配置，迁移规则参照 GB/T 19769 标准。 支持的接口命名与 ID 规则：统一遵循“类型前缀+描述”格式，ID 唯一不可重复、不可为空；事件输入前缀“EVT_IN_”、事件输出前缀“EVT_OUT_”、数据输入前缀“DATA_IN_”、数据输出前缀“DATA_OUT_”，名称长度支持 1-32 位，不要求支持特殊字符。 支持如下数据类型：BOOL（布尔型）、INT（16 位整数）、DINT（32 位整数）、REAL（32 位浮点数）、LREAL（64 位浮点数）、STRING（字符串）、TIME（时间型）、DATE（日期型）。 内部变量设置的要求：设置内部变量区（用于存储 FB 运行过程中的临时数据）、算法关联区（绑定执行算法，支持算法复用），内部变量不可暴露至 FB 外部，算法可独立配置、替换。
▲5.2.1.2	执行行为要求： 事件触发机制：严格按照 ECC 状态机的迁移规则执行，事件触发后，先执行对应状态下的算法，再完成状态迁移，不允许出现状态跳变、漏执行、重复执行的情况。

	算法执行约束：算法与事件输入绑定，无事件触发时，算法不执行；同一事件触发时，算法执行一次，避免冗余执行。 运行控制：支持单步执行、连续执行、暂停、复位四种运行模式，单步执行时，每触发一次事件，执行一个状态迁移周期；复位时，FB 恢复至初始态，所有数据输入/输出、内部变量恢复默认值。 异常处理：当数据输入超出取值范围、算法执行出错时，FB 自动进入错误态，触发错误事件输出，记录错误信息（错误代码、错误描述、错误时间），错误消除后，可通过复位操作恢复至初始态。
5.2.2	复合功能块模块
▲5.2.2.1	结构与封装要求： 除满足基本功能块的结构要求外，还需要满足如下要求： 封装整体要求：复合 FB 采用黑盒封装模式，对外只暴露统一的事件输入、事件输出、数据输入、数据输出接口，内部子 FB 的逻辑、连接关系不可见，确保复用性和安全性。 内部嵌套规则：内部可嵌套基本 FB、其他复合 FB、服务接口 FB，嵌套深度至少支持 4 层，单个复合 FB 内部可包含的子 FB 数量上限≥ 50 个，满足复杂工业控制逻辑的组合需求，并预留扩展接口。 实例化复用：复合 FB 支持实例化，同一复合 FB 可在多个工程、多个应用中引用，每个实例拥有独立的运行上下文，实例之间的参数配置、运行状态互不影响。 标识规则：复合 FB 的 ID 统一前缀“FB_COMPOSITE_”，唯一不可重复；子 FB 在复合 FB 内部的标识，需包含复合 FB ID 前缀，避免跨复合 FB 的子 FB 标识冲突。
▲5.2.2.2	内部连接规则要求： 连线类型：仅支持事件连线和数据连线两种类型，禁止跨类型连线（事件不可连数据，数据不可连事件）。 复合模块连线合法性校验：禁止环网连线：避免出现事件循环、数据循环，导致逻辑死循；禁止悬空输入：所有子 FB 的事件输入、数据输入，必须绑定有效的连线（来自其他子 FB 的输出或复合 FB 的外部输入），不允许悬空；禁止数据类型不匹配：数据连线的两端，数据类型必须完全一致，不允许隐式类型转换，类型不匹配时，禁止建立连线并给出明确提示；禁止重复连线：同一输出端口（事件/数据）不可同时连接多个输入端口，避免信号冲突。 调度顺序：子 FB 之间的执行调度顺序，由事件驱动决定，与子 FB 在图形编辑界面的绘图顺序无关；事件触发后，按连线关系依次传递，确保执行逻辑的正确性。

	连线编辑：支持连线的创建、删除、修改，编辑后实时生效，无需重启软件；连线可折线绘制，支持颜色区分（事件连线与数据连线采用不同颜色），便于视觉区分。
▲5.2.2.3	接口映射规则： 映射要求：复合 FB 的外部接口（事件输入/输出、数据输入/输出）与内部子 FB 的接口，必须支持显式映射，映射关系可编辑、可删除、可批量导入导出。 需满足的主要规则：复合 FB 外部事件输入映射至内部子 FB 事件输入，一对一或一对多映射（一个外部事件可触发多个内部子 FB 事件）；内部子 FB 事件输出映射至复合 FB 外部事件输出，一对一或多对一映射（多个内部子 FB 事件可触发同一个外部事件）；复合 FB 外部数据输入映射至内部子 FB 数据输入，一对一映射，确保数据传递的唯一性；内部子 FB 数据输出映射至复合 FB 外部数据输出，一对一或多对一映射（多个内部子 FB 数据可汇总映射至同一个外部数据输出）。 映射冲突处理：当映射关系出现冲突（如同一外部接口映射至多个内部接口、接口类型不匹配）时，系统必须给出精准的定位提示，包括冲突的复合 FB ID、外部接口 ID、内部子 FB ID、冲突原因，禁止静默忽略冲突。
▲5.2.2.4	异常与故障传播功能要求： 故障传播机制：任意子 FB 进入 ERROR 状态（如数据异常、算法出错、连接失败），必须向上传播至复合 FB，使复合 FB 进入 ERROR 状态，同时触发复合 FB 的外部错误事件输出。 故障输出接口：复合 FB 提供统一的故障输出接口，输出内容包括：故障代码、故障子 FB ID、故障发生时间（时间戳）、故障描述（详细说明故障原因）。 故障处理策略：故障触发后，支持三种可配置的处理策略，用户可根据实际需求选择：安全停机：复合 FB 停止运行，所有子 FB 复位，外部输出置为安全值；保持状态：复合 FB 保持当前运行状态，记录故障信息，故障消除后自动恢复运行；强制复位：立即复位复合 FB 及所有子 FB，恢复至初始态，清除故障信息。 故障日志：所有故障信息实时记录至诊断日志模块，日志内容完整、可检索，便于故障溯源。
5.2.3	服务接口功能块
▲5.2.3.1	服务分类与实现要求： 服务分类：按功能划分为四大类服务，每类服务对应独立的 Service Interface FB 实现，支持插件化接入，可扩展新增服务类型。 通信服务：实现主流工业通信协议的适配，至少包括 Modbus TCP、Modbus RTU、OPC UA，每种协议对应独立的 FB，支持协议参数配置。

	数据服务：实现数据的历史存储、实时数据库交互、报警事件上报，支持数据加密存储、查询、导出。 诊断服务：实现 FB 执行日志、调度延迟、通信质量、系统资源（CPU、内存）的实时监测，支持异常预警。 安全服务：实现操作权限管理、工程文件加密、数据传输加密，防止未授权访问和数据篡改。 FB 标识规则：服务接口 FB 的 ID 统一前缀“FB_SERVICE_”，后缀区分服务类型（如 FB_SERVICE_MODBUS、FB_SERVICE_OPCUA），唯一不可重复。
▲5.2.3.2	接口行为要求： 连接管理：所有服务 FB 支持连接、断开、重连、心跳检测功能；连接参数（IP、端口、用户名、密码等）可动态配置，配置后实时生效；心跳检测间隔可配置（100ms~10s），心跳异常时自动触发重连。 服务调用：支持同步调用与异步回调两种方式，同步调用时，等待服务响应后再继续执行；异步调用时，无需等待响应，服务执行完成后通过回调函数反馈结果，不阻塞主逻辑执行。 重试机制：通信异常、服务调用失败时，支持自动重试，重试次数（1~10 次）、重试间隔（100ms~1s）可配置，重试失败后触发错误事件输出，记录错误信息。 状态反馈：实时反馈服务连接状态、调用状态，通过数据输出接口输出，便于上层逻辑监控；连接状态包括“未连接”“连接中”“已连接”“连接异常”，调用状态包括“未调用”“调用中”“调用成功”“调用失败”。
▲5.2.4	图形编辑模块的要求：提供 FB 拖拽、连线、分组、布局等编辑功能；支持撤销和重做、放大缩小、搜索定位、自动布局；实现连线合法性校验，禁止非法连线；确保编辑操作流畅、便捷
▲5.2.5	工程管理模块的要求：实现工程的新建、打开、保存、备份、导入、导出；支持工程比较、合并、权限管理；实现工程自动保存、加密存储；管理工程的层级结构（库→FB 类型→实例→应用→部署）。
5.2.6	其他要求
▲5.2.6.1	提供与外部设备进行通信交互的通信适配器的仿真支持：设置设备及通信适配器，支持与外部设备（包括实体的外部设备和仿真的外部设备）的互连。
▲5.2.6.2	子应用模型的仿真支持：支持包含一组功能块（基本 FB、复合 FB、服务接口 FB）的子应用模块；支持部署到不同的控制器。
▲5.2.6.3	支持分布式部署的仿真：支持子应用之间的通信交互；支持通过服务接口 FB 实现数据、事件的传递，确保分布式系统的逻辑一致性；支持子应用的远程部署、远程监控、远程调试。

▲5.3	针对一体化软件工具定制，提交不少于如下类型的文档：定制需求分析、定制需求规格说明书、定制设计说明书、测试大纲、测试报告、用户手册、交付清单
------	---

4. 需参考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

- (1) GB/T 19769.1-2022 功能块 第 1 部分：结构
- (2) GB/T 19769.2-2022 功能块 第 2 部分：软件工具要求
- (3) GB/T 19769.3-2012 《功能块 第 3 部分：指导信息》
- (4) GB/T 19769.4-2022 《功能块 第 4 部分：一致性行规的规则》
- (5) GB/T 15969.3-2017 《可编程序控制器 第 3 部分：编程语言》

投标人提供的产品和附件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。

三、商务要求

1. 项目实施

1.1 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

详见第七章《拟签订的合同文本》第五条 货物的交付、调试和验收。

★1.2 付款条件（进度和方式）

详见第七章《拟签订的合同文本》第六条 研发费用及支付。

1.3 履约

1.3.1 履约保证金

不适用

1.3.2 履约验收方案

- (1) 验收时间：调试完成后的一周内
- (2) 验收方式：组织专家参与验收
- (3) 验收程序：按照采购人验收相关规定进行

验收内容及验收标准	序号	验收内容	验收标准
	1	产品及资料验收	产品及资料完整
	2	产品运行验收	满足技术要求

2. 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

2.1 售后服务

详见第七章《拟签订的合同文本》第十一条 维修保养责任。

2.2 培训

详见第七章《拟签订的合同文本》第七条 培训服务。

3. 采购标的的其他技术、服务等要求

3.1 项目团队

本项工作需要软件进行定制，投标人应在组建团队时充分考虑技术力量的需求，配备相关经验丰富的技术人员的项目管理和质量管理人员。

3.2 保密/知识产权要求

详见第七章《拟签订的合同文本》第十四条 保密义务；

详见第七章《拟签订的合同文本》第八条 知识产权。

4. 针对本项目的服务方案、组织方案或承诺

1) 定制方案

投标人应基于“技术要求”中的描述，逐项阐述满足技术要求的技术手段和措施，编写本项目定制产品的定制方案。

2) 项目实施方案

投标人应针对本项目的实施阶段进行划分，提出里程碑节点（包括需求分析、定制设计、定制实现、测试、产品交付、安装调试）的交付计划，明确各里程碑节点的实施方案和进度控制措施。

3) 售后服务方案

投标人应根据本项目关于售后服务的要求，制定合理完善的售后服务解决方案，按照国家有关要求及本项目实际情况，最大限度的保证本项目所购一体化软件质保期内外均可以连续、稳定运行，针对本项目提供关于质保服务内容及承诺、故障投标时间等内容的售后服务方案。

4) 培训方案

投标人应根据本项目关于培训方案的要求，制定科学、合理的培训组织方案，对采购人及相关下属单位系统使用人员进行及时有效的培训，确保其能正确使用相关系统及功能，应针对本项目提供关于培训内容、时间计划安排等的培训方案。

第五章 资格审查

一、资格审查程序

- 1.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。
- 2.《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。
- 3.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**。
- 4.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”； 投标人为事业单位的，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

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1.4	投标人的财务状况报告（投标人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）	1、财务报告 （1）投标人为企业的，应提供经会计师事务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。 （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）。 （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）。 （4）应是上一年度完整年度报告/报表，如未完成上一年度审计，可提供上上年度的报告/报表。 2、银行资信证明 （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。 （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。	提供证明文件的复印件
1.5	其他-《投标人资格声明书》	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》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2.1	中小企业证明文件	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。 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。 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。	格式见《投标文件格式》
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	详见第一章《投标邀请》	见《投标文件格式》
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	如有，提供证明文件的复印件

序号	审查因素	审查内容	格式要求
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 1.6 的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表 3.2 项规定。 3、本表序号 3.3 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。	提供《联合协议》原件 格式见《投标文件格式》
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（如有）	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	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： 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； 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》。
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 异常低价处理

2.2.1 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50% 的，即投标（响应）报价 $<$ 全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 $\times$ 50%；

（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50% 的，即投标（响应）报价 $<$ 通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 $\times$ 50%；

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45% 的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times$ 45%；

（4）评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第（3）项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

2.2.3 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

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，按下述 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：

2.5.1 本国产品支持政策

符合《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）规定的本国产品情形的，可享受的本国产品的支持政策，用扣除后的价格参加评审。

2.5.1.1 当政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.5.1.2 评标委员会对供应商所出具的《关于符合本国产品标准的声明函》的完整性、准确性进行审查，评审中发现其《关于符合本国产品标准的声明函》内容含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形

式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《声明函》仍然不符合《通知》规定要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准，不享受对本国产品的政府采购支持政策。

2.5.1.3 供应商未出具《关于符合本国产品标准的声明函》的，不享受对本国产品的政府采购支持政策。

2.5.2 中小企业扶持政策：

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。

2.5.2.1 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。

2.5.2.2 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。

2.5.2.3 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。

2.5.2.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.2.5 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。

2.5.2.6 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。

2.5.2.7 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。

2.5.2.8 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：按照报价最低者获得中标人推荐资格；得分且投标报价均相同的，以_____得分高者获得中标人推荐资格。

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。

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

评分因素	评分说明	分值
投标报价	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 40 分，其它投标人的投标报价得分 =（评审基准价/该投标人的投标价格）×40。 此处投标报价指经过报价修正后的报价，详见第六章《评审程序、评审方法和评审标准》2.4 及 2.5。	40
技术性能	根据投标文件对第四章采购需求“技术参数指标要求”中的响应进行评审： （1）不满足“★”号指标的，任意一项不满足其响应将被拒绝。 （2）带“▲”号标记的条款全部无偏离或正偏离得 34 分； （3）带“▲”号标记的条款为重要指标（共计 17 条），每有一个带“▲”号标记的条款为负偏离则扣 2 分。 注： 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。	34
定制方案	投标人应基于“技术要求”中的描述，逐项阐述满足技术要求的技术手段和措施，编写本项目定制产品的定制方案： 1）投标人提出的定制方案内容全面，且切实可行，能够支撑该定制类一体化软件工具满足各项要求，得 5 分； 2）投标人提出的方案内容基本全面，基本可行，能够支撑该定制类一体化软件工具基本满足要求，得 3 分；	5

	3) 投标人提出的解决方案内容不全面,可行性有限,部分满足需要,得1分; 4) 未提供定制方案或方案不满足项目需要,得0分。	
项目实施方 案	投标人应针对本项目的实施阶段进行划分,提出里程碑节点(需求分析、定制设计、定制实现、测试、产品交付、安装调试)的交付计划,明确各里程碑节点的实施方案和进度控制措施: 1) 方案内容全面、明确重点,详细合理、针对性强、贴近项目需求,为该项目提出合理化建议,重点、难点分析全面;技术措施可靠、有保障,得5分; 2) 方案内容基本全面,但存在部分非核心工作表述不清晰,有一定的针对性,有重难点分析,技术措施基本可行,得3分; 3) 方案内容简单、无针对性,无重难点分析,技术措施有缺失得1分; 4) 未提供或有重大缺陷的得0分。	5
售后服务	投标人应针对本项目提供关于质保服务内容及承诺、故障响应时间等内容的售后服务方案。 1) 售后服务方案满足或优于项目要求的,服务体系完善,服务内容有针对性,得5分; 2) 售后服务方案基本满足项目要求,服务体系基本完善(略有不足),承诺服务内容具有一定的针对性,得3分; 3) 售后服务方案基本满足项目要求,服务体系不完善,承诺服务内容针对性欠佳,得1分; 4) 售后服务方案无法满足项目要求、服务体系不完善、承诺服务内容没有针对性或未提供的,得0分。	5
培训方案	投标人应针对本项目提供关于培训内容、时间计划安排等的培训方案。 1) 培训方案完全满足或优于项目要求的,培训内容有针对性,得5分; 2) 培训方案常规、通用、基本满足项目要求,得3分; 3) 培训方案有缺陷或疏漏的,得1分; 4) 未提供方案或方案不可行的,得0分。	5

类似业绩	考虑投标人自 <u>2021</u> 年 <u>1</u> 月 <u>1</u> 日至今(以合同签订日期为准)具有核电控制系统(或核电保护系统)相关设备研制(或软件组态)的项目业绩(需提供项目业绩的合同关键页复印件,合同关键页包含合同的甲乙双方,合同详细标的和双方盖章及合同签订时间),投标人每提供一份有效的业绩得 5 分,最高为 5 分。	5
节能环保	1、本项目采购产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”中优先采购范围,并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的环境标志产品认证证书的,满足得 0.5 分,否则得 0 分。 2、本项目采购产品属于“节能产品政府采购品目清单”中优先采购范围,并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书的,满足得 0.5 分,否则得 0 分。 (注:投标人需在投标文件中提供其所投产品有效认证证书复印件,否则不予认可。)	1

第七章 拟签订的合同文本

清华大学符合功能块为主要特点的控制 保护系统虚拟、仿真验证一体化软件工 具采购合同 (定制)

项目名称：_____(须含关键字：货物名称)_____

甲方（采购方）： 清华大学

具体承办单位：核研院

乙方（销售方）：_____

签订地点：_____清华大学_____

使用说明

- 1、本合同文本适用于清华大学各单位签订的研发、定制货物采购合同。
- 2、研发、定制货物采购合同是指当事人就研发、定制货物和支付合同价款达成一致，所订立的合同。
- 3、当事人使用本合同书时约定无需填写的条款，应在该条款处注明“无”或划“/”。
- 4、对本合同文本的任何修改或补充，当事人均应在“特别约定”条款中进行约定，除此之外不得直接对合同文本进行修改或补充。

清华大学符合功能块为主要特点的控制保护系统虚拟、仿真验证一体化软件工具采购合同

甲方（盖章）：清华大学（核研院）

乙方（盖章）：

项目负责人：黄晓津

法定代表人：

地址：北京市海淀区清华园

联系地址：

开户银行：工行海淀西区支行

开户行：

税号：12100000400000624D

银行账号：

银行账号：0200004509089131550

单位电话（固话）：

联系人：周树桥

联系人：

联系电话：010-62784832

联系电话：

签署地点：清华大学

签署日期：

签署日期：

甲、乙双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》等有关规定，就货物采购事宜达成如下协议，由双方共同恪守。

第一条 定义

双方确认，本合同及相关附件中涉及的有关名词和术语，其定义和解释如下：

1.1 功能块，Function Block（FB）

1.2

第二条 定制产品

2.1 产品名称：符合功能块为主要特点的控制保护系统虚拟、仿真验证一体化软件工具

2.2 产品功能：支持控制系统架构和以功能块为主要特征的控制逻辑设计软件方案的仿真验证，支撑对应研究内容的完成。

2.3 产品的技术规格：具体详见附件：符合功能块为主要特点的控制保护系统虚拟、仿真验证一体化软件工具技术要求。

2.4 产品数量：1套

如果乙方认为甲方提出的功能、技术要求不合理，应及时向甲方提出书面异议。

第三条 定制计划

3.1 乙方应在本合同生效后5日内向甲方提交定制计划。定制计划应包括以下主要内容：

3.11 项目实施的阶段拆分与里程碑交付计划，各阶段目标的实施方案；

3.12 项目人员配置与在岗保障；

3.13 售后配套计划。

第四条 研发工作基础

不适用。

第五条 货物的交付、调试和验收

5.1 乙方应当按照以下约定向甲方交付货物，并调试完成后交由甲方验收：

5.11 货物交付的形式及数量：光盘，软件 1 套。

5.12 货物交付的时间及地点：合同签订后 60 天内，北京。

5.13 货物调试的时间及地点：交付后一周内，北京。

5.2 甲方应当按照以下约定对乙方交付并调试完成后的货物进行验收：

5.21 货物验收的标准及方法：按合同及技术要求验收。

5.22 货物验收的时间及地点：调试完成后的一周内，北京。

第六条 研发费用及支付

6.1 研发费用总金额为（人民币，大写）_____（小写_____）。研发费用分项报价明细详见附件（如有）。

6.2 研发费用由甲方分期（一次、分期或其他）方式支付乙方。具体支付方式和时间如下：

6.2.1 一次性支付：_____。

自本合同生效，甲方研发、定制货物已到货并且验收合格，甲方出具验收报告、收到乙方开具的等额的增值税专用发票后_____个工作日内支付。

6.2.2 分期付款：（**甲方付款前，乙方开具相应金额的增值税专用发票**）

（1）甲方自合同生效后10个工作日内，将合同总金额的30%作为预付款支付给乙方；

（2）甲方自收到货物并初验合格后10个工作日内，将合同总金额的40%作为交货款支付给乙方；

（3）甲方自货物调试运行验收合格后10个工作日内，将合同总金额的30%作为调试款支付给乙方。

6.2.3 其他方式：无

6.4 付款方式为银行转账，乙方开户银行名称、地址和账号见本合同签署页。

第七条 培训服务

货物调试运行验收合格后，乙方应根据甲方的要求，为甲方提供使用、维护该货物相关的技术指导 and 培训。双方可以在“特别约定”中明确培训与服务的具体要求或以附件的形式予以明确。

第八条 知识产权

双方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属甲方。

第九条 组织与管理

9.1 本合同各方指定的项目联系人如下：

9.11 甲方联系人：_____联系电话：_____

9.12 乙方联系人：_____联系电话：_____

9.2 一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的赔偿责任。

第十条 陈述与保证

10.1 乙方保证在研发过程中使用的专有技术、知识产权、实物等不侵犯第三方的合法权益。第三方就上述专有技术、知识产权、实物等提起侵权索赔的，乙方应自行处理，并不得影响研发工作。

10.2 乙方保证其交付给甲方的货物不侵犯第三人的合法权益。如第三人就货物提出异议，乙方应负责处理，并保证甲方能够继续使用货物。

10.3 因乙方的侵权行为给甲方造成损失的，乙方应负责赔偿。

10.4 乙方应严格按照合同约定选派有能力的研发人员承担本合同项下的研发工作。未经甲方书面同意，乙方不得随意更换研发人员。

10.5 乙方未经甲方书面同意，不得将本合同项下部分或全部研发工作转委托给第三人承担。

10.6 乙方保证本合同项下的研发费用专款专用。乙方应制作相关成本记录、会计账册等供甲方查阅、审计。

第十一条 维修保养责任

11.1 货物的质量保证期为乙方调试、验收合格后的36个月。

11.2 质量保证期内，乙方负责货物的维修保养工作，发现货物存在质量问题，甲方有权要求乙方采取维修、继续履行、重做等补救措施，质量保证期自再次验收合格后重新计算。

11.3 质量保证期内，乙方应在接到甲方维修通知后及时进行维修。乙方未能及时履行维修义务的，甲方有权聘请第三方代为履行，所需全部费用由乙方承担，甲方有权从质保金中予以扣除，质保金不足以支付维修费用的，甲方有权向乙方另行主张。

第十二条 反贿赂条款

12.1 乙方承诺在合同缔约与履行期间，以最高道德和专业水准约束乙方员工，禁止乙方员工以任何形式对甲方人员实施贿赂行为。

12.2 乙方及相关人士不得直接或间接向甲方及相关人员许诺、批准、提供或给予回扣、红包、礼金、购物卡、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等有价物品，不以任何名义为甲方相关人员安排高消费宴请及娱乐活动。

12.3 经自查确认，乙方法定代表人、项目负责人、项目联系人在本合同签订前，均未有行贿犯罪行为。

第十三条 合规经营

乙方在本合同缔约及履行期间应当合规经营，不得违反政府的强制性规定，包括但不限于：无。

第十四条 保密义务

14.1 乙方应对在本合同缔约、履行过程中所知悉的甲方全部资料信息，包括但不限于基本信息、经营情况、财务情况、商业秘密、技术秘密等承担保密义务，并采取相应的保密措施。乙方应承担的保密义务包括但不限于：

14.11 未经甲方书面同意，不得将上述商业秘密、文件资料和信息披露给任何第三人；

14.12 不得将上述商业秘密、文件资料和信息用于本合同以外的其他目的；

14.13 在本合同终止或解除后或按甲方要求，乙方应及时将上述文件资料和信息返还甲方，或按甲方要求作适当处理。

14.2 上述保密义务的期限至相关商业秘密、文件资料或信息正式向社会公开之日或甲方书面解除乙方此合同项下保密义务之日止。

14.3 乙方在任何出版物（含各类内部资料和内部出版物）出版或发表任何与甲方或本合同相关的文章或在公开场合发表相关言论时，应事先征得甲方同意。

14.4 乙方违反保密义务的，应承担一切法律责任并赔偿甲方因此遭受的全部损失。

14.5 本条约定在本合同终止后仍然有效，且不受合同解除、终止或无效的影响。

14.6 甲、乙双方在上述保密条款之外另行签署的保密协议为本合同不可分割的组成部分，乙方应严格遵照执行。

第十五条 合同变更和解除

15.1 除本合同已有约定外，任何一方不得擅自变更或解除本合同。如确需变更或解除本合同，应经双方另行协商，并达成书面协议。

15.2 本合同履行过程中，发生下列情形之一的，甲方有权单方解除合同：

15.21 乙方发生歇业、解散或破产、停业整顿、营业执照被吊销或被撤销时；

15.22 因涉及政府和公共利益，导致本合同无法履行；

15.23 乙方未能按照合同约定提供部分或全部货物，逾期超过15日的，或未能按照甲方要求期限提供培训服务，逾期超过15日的；

15.24 乙方违反合同约定的反贿赂条款、保密义务、知识产权、保修义务、陈述与保证等条款；

15.25 乙方未能履行合同规定的其他任何义务，导致甲方合同目的无法实现；

15.26 法律法规规定和合同约定的其他甲方有权单方解除合同的情形。

15.3 本合同履行过程中，发生下列情形之一的，乙方有权单方解除合同：

15.31 甲方逾期6个月不支付研发费用。

15.32 甲方未能履行合同规定的其他任何义务，导致乙方合同目的无法实现；

15.33 法律法规规定和合同约定的其他乙方有权单方解除合同的情形。

第十六条 不可抗力

16.1 不可抗力是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括但不限于自然灾害、战争、武装冲突、社会动乱、暴乱、疫情防控或按照本条的定义构成不可抗力的其他事件。

16.2 若不可抗力的发生完全或部分地妨碍一方履行本合同项下的任何义务，则该方可免除或延迟履行其义务，但前提是：

16.2.1 免除或延迟履行的范围和时间不超过消除不可抗力影响的合理需要；

16.2.2 受不可抗力影响的一方应继续履行本合同项下未受不可抗力影响的其他义务，包括所有到期付款的义务；

16.2.3 一旦不可抗力结束，该方应尽快恢复履行本合同。

16.3 若任何一方因不可抗力而不能履行本合同，则该方应立即告知另一方，并在10日（含）内以书面方式正式通知另一方。该通知中应说明不可抗力的发生日期和预计持续的时间、事件性质、对该方履行本合同的影响及该方为减少不可抗力影响所采取的措施。

16.4 受不可抗力影响方应采取合理措施，减少因不可抗力带来的损失。合同双方应及时协商制定并实施补救计划及合理的替代措施以减少或消除不可抗力的影响。

16.5 如果不可抗力阻碍受影响方履行义务持续超过120日（含），合同双方应协商决定继续履行本合同的条款或终止本合同。

16.6 因政府行为、法律或国家政策发生重大变更，导致合同一方或双方不能完成本合同项下的义务，合同双方应本着公平合理的原则尽快协商解决。必要时，签订合同修改变更协议。

16.7 迟延履行期间发生的不可抗力不具有免责效力。

第十七条 违约责任

17.1 甲方的违约责任

甲方延迟支付研发费用，应就逾期部分向乙方支付按照全国银行间同业拆借中心受权公布的贷款市场报价利率计算的逾期付款违约金，但因乙方原因造成的除外。

17.2 乙方的违约责任

17.2.1 乙方不履行本合同义务或者履行义务不符合约定的，甲方有权要求乙方承担继续履行、整改等违约责任。因此造成交付或调试延误的，乙方应按照本条第（2）项的约定承担违约责任。若乙方逾期整改或整改后仍不符合甲方要求的，甲方有权要求乙方支付合同总金额 30 %的违约金，并应承担由此引起的一切额外费用及赔偿甲方所遭受的全部损失。

17.2.2 履行合同的过程中，如果乙方未按时交付或调试货物，每延误一日，应按合同总金额的万分之五向甲方支付违约金，并赔偿甲方所遭受的全部损失。

17.2.3 乙方将研发费用用于履行合同以外的目的，甲方有权制止并要求其退还相应的费用用于研发工作。因此造成研发工作停滞、延误或者失败的，乙方应向甲方支付合同总金额 30 %的违约金，并应承担由此引起的一切额外费用及赔偿甲方所遭受的全部损失。

17.2.4 乙方违反合同约定的反贿赂条款、保密义务、知识产权、陈述与保证等条款，甲方有权要求乙方支付合同总金额 30 % 的违约金，并应承担由此引起的一切额外费用及赔偿甲方所遭受的全部损失。

17.3 乙方按合同约定应支付的违约金低于给甲方造成的损失的，应就差额部分向甲方进行赔偿，应承担的违约赔偿不以合同价格为限。

17.4 乙方违约除应承担相应违约责任外，甲方向乙方主张权利所产生的费用亦由乙方承担，包括但不限于诉讼费、保全费、律师费、公证费、取证费用、差旅费用等。

17.5 乙方因违约需向甲方支付违约金或赔偿损失的，甲方有权从任何一期合同应付款项中予以扣除。

17.6 违约方承担违约责任后，除本合同被依法解除外，双方均应继续履行合同，以保证货物的按期交付和验收。

第十八条 法律适用及争议解决

18.1 本合同的制定、解释、履行及其在执行过程中出现的、或与本合同有关的纠纷之解决，均适用中华人民共和国现行有效的法律。

18.2 因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方应本着诚实信用原则，通过友好协商解

决。协商不成的，双方均可依法向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。

18.3 诉讼或仲裁进行过程中，除双方有争议的部分外，本合同其他部分仍然有效，各方应继续履行。

第十九条 通知与送达

19.1 本合同所列明的地址为本合同履行过程中向对方发出或者提供所有通知、文件、文书等资料的有效送达地址。

19.2 本合同履行过程中发生任何纠纷，则本合同所列明的地址视为法院邮寄法律文书及守约方邮寄律师函等文书的法定送达地址。因受送达人本人或者受送达人指定的代收人拒绝签收，导致诉讼文书未能被受送达人实际接收的，文书退回之日视为送达之日。

19.3 一方如果迁址、变更电话，应当书面通知对方，未履行书面通知义务的，一方按原地址邮寄相关材料或通知相关信息即视为已履行送达义务。

19.4 当面交付上述材料的，在交付之时视为送达；以邮寄方式交付的，寄出、发出或者投邮后即视为送达。

第二十条 合同生效

20.1 本合同（经双方法定代表人或其项目负责人签署）加盖双方公章或合同专用章之日起生效。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。

20.2 本合同的所有附件（如有）、采购文件、投标文件、中标通知书、供货要求、报价表、技术性能指标的详细描述、技术服务和质量保证期服务计划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。

第二十一条 其他事项

21.1 本合同一式肆份，双方各执贰份，具有同等法律效力。

21.2 本合同未尽事宜，双方可另行协商，签订补充协议。

21.3 本合同附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同正文具有同等法律效力。

21.4 如果本合同的任何条款在任何司法管辖区不合法、无效或无法强制执行或成为不合法、无效或无法强制执行，其不应影响：

21.41 本合同任何其他条款在该等司法管辖区的有效性或可执行性；

21.42 本合同的该等条款或任何其他条款在其它司法管辖区的有效性或可执行性。

21.5 如因适用法律、法规发生变化导致本合同的任何条款失效、违法或无法执行，双方将立即进行协商，对本合同的相关条款进行修改和补充。

21.6 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。

第二十二条 特别约定

22.1 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。

22.2 本特别约定是合同各方经协商后对合同其他条款的修改或补充，如有不一致，以特别约定为准。

双方已充分理解并同意本合同项下全部条款、权利、义务以及风险负担，且不存在任何其他不明条款，故签订本合同。

以下无正文。

附件 1：保密协议

附件 2：符合功能块为主要特点的控制保护系统虚拟、仿真验证一体化软件工具技术规格书

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）：_____

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”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的分包内容。

（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 _____ 清华大学 _____ 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。

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）

具体要求详见第一章

3. 本项目的特定资格要求

具体要求详见第一章

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：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

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. 投标人承诺函（实质性格式）

致：清华大学

我方郑重承诺：

一、我方在本次投标活动中不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十七条规定的被视为投标人串通投标的情形，即：

- （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。

二、我方已知晓串通投标的法律后果，即：依据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第三款的规定，供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的，将被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。投标保证金依照招标文件规定不予退还我方。

三、我方承诺在本次投标活动中不存在提供虚假材料谋取中标/成交、行贿及其他违法行为。

四、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）：_____

日期：____年____月____日

3. 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或护照等身份证明文件复印件。

（4）提供身份证的，应同时提供身份证双面复印件。

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：

4. 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）：_____

5. 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	产品名称	制造商	原产地 / 国别	制造商统一信用代码 (如有)	品牌	规格 / 型号	单价 (元)	数量	小计 (元)	缴税情况	备注
1											
2											
3											
4											
	与上述货物不可分割的服务，如质保；安装、调试、检验；培训；其他；										
...											
总报价 (元)											

注：1.缴税情况：请填写“关境外，未缴关税及进口环节其他税”、“关境内保税”、“关境内，已缴关税及进口环节其他税”或“其他”；选填“其他”时，必须注明具体情况。

2.本表应按包分别填写。每个具有独立功能的货物必须单独列出，列表号可以分层次1，1.1、1.2表示同套设备。

3.如果不提供分项报价将视为没有实质性响应采购文件。

4.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

5.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。不符合科技创新进口税收政策的货物，报价时应当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。

投标人名称（加盖公章）：_____

附：清华大学免税合同“外贸相关费用”比例统计表

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、保险费等外贸相关费用。可以参考下表
中列明的固定比例估算，其中进口代理费按固定比例收取，最高不超过 4 万元人民币；
其他费用（内陆运保费、银行费、通关服务费及杂费等）按实际发生费用为准。进口代
理公司由清华大学确定。

(2016 年 1 月 1 日~2018 年 10 月 1 日)

到岸价合同金额人民币(万)	“外贸相关费用”收取比例
50 < 合同金额 ≤ 100	1.41%
100 < 合同金额 ≤ 200	1.32%
200 < 合同金额 ≤ 500	1.26%
500 万以上	0.74%

进口代理服务费收取根据合同金额折合成人民币金额后按照差额定率累进计费方
式计算。

清华大学进口代理服务费收取比例表

合同金额人民币(万)	进口代理服务费收取比例
0 < 合同金额 ≤ 10	1%，最低 800 元人民币
10 < 合同金额 ≤ 100	0.8%
100 < 合同金额 ≤ 500	0.6%
合同金额 ≥ 500	0.4% 但累计代理服务费金额不超过 4 万元人民币

6. 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_____

7. 关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）³。（产品名称1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

2. （产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：_____

日期：_____年 月 日

注：1.产品名称应与分项报价表中所填“产品名称”保持一致。产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

6.当单个采购包中含有多种产品，投标人还需在本函之后附上《关于符合本国产品标准的成本占比承诺函》。（参考格式附后）

8. 关于符合本国产品标准的成本占比承诺函

本公司(单位)郑重承诺,根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》(国办发(2025)34号)的规定,具体情况如下:

本公司为本采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占所提供的全部产品成本之和的比例为_____%。

本公司(单位)对上述内容的真实性负责。如有虚假,愿承担相应法律责任。

公司(单位)名称(盖章): _____

日期: 年 月 日

9. 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	二技术要求 3.2 技术参数指 标要求★1.1	组态工具支持按业务需求、利用控制系统各组成部件的实体资源对应的仿真模块封装（对应模型库与功能块库）的组态。			
2	二技术要求 3.2 技术参数指 标要求★1.2	在上述功能的基础上，支持保护系统、控制系统的组态以及协调控制系统逻辑系的组态。			
3	二技术要求 3.2 技术参数指 标要求★2.1	中间代码生成器支持针对典型功能生成与 DCS 平台无关的中间代码，支持生成与该仿真工具匹配的代码。			
4	二技术要求 3.2 技术参数指 标要求★4	实体资源对应的仿真模块封装：实现控制系统实体对应的仿真模块。至少包括：I/O 仿真模块、通信资源仿真模块、运算资源仿真模块、存储资源仿真模块、时钟与时序资源仿真模块。			
5	二技术要求 3.2 技术参数指 标要求★5.1	支持保护逻辑架构、大容量（不少于 10 万点）控制系统架构的功能层级的虚拟仿真。支持典型控制逻辑的自动组态部署、调试和功能层级的虚拟仿真。支持保护系统板卡寿命预测、系统故障诊断和可靠性分析运行仿真。			
6	二技术要求 3.2 技术参数指 标要求★5.2	支持完整的“符合功能块为主要特点的控制保护系统虚拟、仿真验证”功能，一体化软件工具支持实体资源对应的仿真模块封装，并支持与“以功能块为主要特征的控制系统设计软			

		件”的适配及类似功能组件的封装。			
7	三商务要求★ 1.2 付款条件 (进度和方式)	详见第七章《拟签订的合同文本》第 六条 研发费用及支付			

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）：_____

10.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
针对本招标文件《采购需求》二、技术要求中 未标注“★” 条款的偏离情况 ☐ 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如有偏离：偏离情况填写正偏离或负偏离。

注①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）：_____

11. 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）： ☐ 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。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则应在本表中对偏离项逐一系列明；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”。

投标人名称（加盖公章）：_____

12.对本项目的服务方案、组织方案或承诺

（主要内容应包括但不限于以下内容，适用于货物；服务可自拟）

一、项目实施方案

供应商应针对本项目实际情况结合过往经验分析并指出项目实施过程中关于进度控制，交货、付款、安装、调试、履约验收方案等内容，存在潜在的困难点、风险点，并能够给出妥善的实施方案。

二、售后服务方案

供应商应制定合理完善的售后服务解决方案，按照国家有关要求及本项目实际情况，最大限度的保证本项目所购设备质保期内外均可以连续、稳定运行，针对本项目提供关于质保服务内容及承诺、故障响应时间等内容的售后服务方案，包括但不限于：

- 1、 售后服务机构简介；
- 2、 故障响应时间安排；
- 3、 软硬件维修技术人员情况。

三、培训方案

供应商应制定科学、合理的培训组织方案，对采购人及相关下属单位系统使用人员进行及时有效的培训，确保其能正确使用相关系统及功能，应针对本项目提供关于培训内容、时间计划安排等的培训方案。

四、兼容性与后续成本

供应商应提供本项目涉及的全生命周期成本报价方案，如必要耗材或配件费用、兼容性成本、使用期间能源费、废弃处置费等，包括但不限于：

- 1、 软硬件维修服务收费标准（质保期外）；
- 2、 主要零配件价格（质保期外）。

五、其他要求提供的方案或承诺（如有）

如本招标文件要求的需求分析文档、定制设计方案、项目团队配置情况等。

13.项目团队方案

(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。

(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）。

14.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。

15. 货物技术说明文件（产品制造商原厂公开发布的资料参数等）

说明：投标人须对投标货物的技术性能参数进行详细说明，并附产品制造商公开发布的产品资料或具备相应检测资质的单位出具的产品检测报告复印件等。

16. 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

说明：其他招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料。可能包括但不限于如下材料：

16-1 异常低价书面说明及证明材料

当供应商投标(响应)报价低于采购项目/采购包最高限价 45%时, 供应商可随投标(响应)文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料。

16-2 其他

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