

清华大学低碳清洁燃烧技 术试验台购置项目

招标文件

项目编号：BMCC-ZC25-0135/清采招第 20250027 号



北京明德致信咨询有限公司

2025 年 3 月

目录

第一章 投标邀请	6
一、项目基本情况	6
二、申请人的资格要求:	6
三、获取招标文件	6
四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点	7
五、公告期限	7
六、其他补充事宜	7
七、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系	8
第二章 投标人须知资料表	10
第三章 投标人须知	13
一、说明	13
1. 采购人、采购代理机构及合格的投标人	13
2. 资金来源	15
3. 投标费用	15
二、招标文件	15
4. 招标文件构成	15
5. 投标人要求对招标文件的澄清	16
6. 采购人或采购代理机构对招标文件的澄清或修改	16
三、投标文件的编制	16
7. 投标文件编制的原则	16
8. 投标范围及投标文件中计量单位的使用	17
9. 投标文件构成	17
10. 证明货物/服务的合格性和符合招标文件规定的文件	17
11. 投标报价	18
12. 投标保证金	19
13. 投标有效期	20
14. 投标文件的签署与规定	21
四、投标文件的递交	21
15. 投标文件的装订、密封及递交	21
16. 投标截止期	22
17. 投标文件的修改与撤回	23
五、开标及评标	23
18. 开标	23
19. 评标委员会和评标方法	24
20. 投标文件的初审	24
21. 投标文件的澄清	27
22. 评标	27
23. 评标过程及保密原则	28
六、确定中标	28
24. 中标人的确定标准	28

25. 中标通知书	28
26. 签订合同	29
七、中标服务费	30
27. 中标服务费	30
八、质疑	30
28. 质疑	30
九、履约验收	31
29. 履约验收	31
十、其它	31
第四章 项目需求	32
一、需求一览表	32
1. 项目综述	32
1.1 简介	32
1.2 项目阶段与设计评审	32
1.2.1 项目进度	32
二、技术规格	37
1. 试验台总体技术参数	37
2. 试验台设备组成及功能	38
2.1 设备组成	38
2.2 试验台功能	38
3. 试验台设备布局	39
4. 进气系统	40
5. 排气系统	42
6. 方舱	43
7. 燃料系统	44
8. 冷却水供给系统	47
9. 供电系统	49
10. 数据采集与控制系统	49
11. 辅助系统	51
三、配套厂房及相关功能间的技术要求	53
3.1 配套厂房	53
3.2 公用工程条件	53
3.2.1 空气源	53
3.2.2 冷却水源	53
3.2.3 供配电	54
四、油漆、铭牌、包装和运输	54
4.1 油漆	54
4.2 铭牌	54
4.3 包装	54
4.5 运输	54
五、设备加工采购、安装、调试、验收的要求	54

5.1 概述.....	54
5.2 加工采购.....	55
5.3 安装.....	55
5.4 调试.....	55
5.5 验收.....	56
5.5.1 工厂验收.....	56
5.5.2 现场验收.....	56
5.5.3 最终验收.....	56
六、售后服务.....	57
七、执行的相关标准.....	58
第五章 评标办法及评分标准.....	59
一、资格审查.....	59
二、符合性审查.....	62
三、评标办法.....	64
四、评分标准.....	67
第六章 合同协议书及合同条款.....	78
合同资料表.....	78
国内合同模板.....	81
第一条 合同货物.....	81
第二条 货物质量.....	82
第三条 合同价款.....	82
第四条 合同价款的支付.....	82
第五条 监造及交货前检验.....	83
第六条 包装、标记、运输和交付.....	83
第七条 开箱检验、安装、调试、考核、验收.....	85
第八条 质量保证期.....	86
第九条 质量保证期服务.....	86
第十条 履约保证金（非必选项）.....	86
第十一条 保证.....	87
第十二条 廉洁条款.....	87
第十三条 知识产权.....	87
第十四条 保密.....	88
第十五条 违约责任.....	88
第十六条 合同的解除、终止.....	88

第十七条 不可抗力	89
第十八条 争议解决	89
第十九条 补充条款	89
第二十条 合同生效与其他	89
第七章 投标文件格式	91
1. 投 标 书（格式）	92
2. 开标一览表（格式）	93
3. 投标分项报价表（格式）	94
4. 货物说明一览表（格式）	96
5. 技术偏离表（格式）	97
6. 合同条款偏离表（格式）	98
7. 资格证明文件	99
8. 投标人企业类型声明函	108
9. 投标保证金	111
10. 中标服务费承诺书（格式）	112
11. 业绩案例一览表（格式）	113
12. 拟用于本项目人员资格和经历情况（如适用）	114
13. 主要技术指标和性能的详细说明	116
14. 招标文件要求的和投标人认为必要的其它文件（如有）	117

第一章 投标邀请

北京明德致信咨询有限公司受清华大学的委托,就清华大学低碳清洁燃烧技术试验台购置项目进行国内公开招标,欢迎合格的投标人前来投标。

一、项目基本情况

项目编号: BMCC-ZC25-0135/清采招第 20250027 号

项目名称: 清华大学低碳清洁燃烧技术试验台购置项目

预算金额: 人民币 279 万元

最高限价: 人民币 279 万元

采购需求: 本试验台为低碳清洁燃烧技术试验台,主要由进气系统、排气系统、燃料系统、冷却水系统、方舱、供电系统、数据采集系统与控制系统、辅助系统组成。具体要求详见招标文件第四章。

包号	标的名称	数量
01	低碳清洁燃烧技术试验台	1 套

合同履行期限: 合同签订后 12 个月内交付。

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求:

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求: 通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询信用记录(截止时点为投标截止时间),对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、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: 自 2025 年 3 月 3 日起至 2025 年 3 月 10 日止,每天上午 9:00 至 11:30,下午 13:00 至 17:00 (北京时间)。

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-ZC25-0135 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

投标文件递交时间：2025 年 3 月 24 日 09:00-09:30（北京时间）

投标文件递交截止时间暨开标时间：2025 年 3 月 24 日 09:30（北京时间）

地点：北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 B 座 1706 第一会议室（北四环学院桥东北角）

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：ZC25-0135 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
bjmdzx@vip.163.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：mdzxzb3@163.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。质疑函请采用政府采购供应商质疑函范本格式，以书面形式一次性提交。

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：北京市海淀区清华大学，邮编 100084

联系方式：王老师 010-62791804

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、赵文宇、吕绍山

电 话：010—61196170

电子邮箱：mdzxzb3@163.com

第二章 投标人须知资料表

本表是关于第三章投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

条款号	内容
1.1	采购人：清华大学 地址：北京市海淀区清华大学，邮编 100084 联系方式：010-62791804
1.2	采购代理机构：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 室 电话：010-82370045
1.3.3	是否接受联合体投标：否
1.3.5	是否为专门面向中小企业采购：否
2.1	财政性资金。本项目预算金额：人民币 279 万元。
7.3	投标语言：中文
10.4	本项目不接受进口产品投标。
12.1	投标保证金：伍万元整 递交截止时间：同投标截止时间。 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。 账户名称：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 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：ZC25-0135 保证金或者 ZC25-0135 标书款），以便财务查账及汇总。
12.6	中标人的保证金退还： 合同签订后 2 个工作日内，请将合同扫描件发送到 bjmdzx@vip.163.com 邮箱办理相关备案及保证金退还手续。中标人的保证金将在合同签订的 5 个工作日内退回来款账户。

	邮件标题格式： 项目编号+退还投标保证金+供应商名称+已签订采购合同。内附：（1）采购合同扫描件；（2）项目编号；（3）中标供应商名称；（4）采购合同签订日期。																																
13.1	投标有效期：90 天																																
14.1	投标文件：正本：1 份；副本：5 份；电子版：2 份。 电子文件规定存储载体为 U 盘，每份 U 盘均需提供投标文件正本的可编辑版本 Word 格式和正本文件签字盖章后的 PDF 格式扫描件。投标人应保证电子版文件和纸质版文件一致，电子版与纸质版文件不一致的，以纸质版文件为准。																																
16.1	投标文件递交截止时间：详见第一章投标邀请 投标文件递交地点：详见第一章投标邀请																																
18.1	开标时间：详见第一章投标邀请 开标地点：详见第一章投标邀请																																
26.8	本项目不允许采用分包方式履行合同。																																
27.1	中标人须向采购代理机构按如下标准和规定交纳中标服务费。 （1）以买卖双方签定的合同总额作为收费的计算基数。 （2）采购代理机构参照原计价格[2002]1980 号文、发改办价格[2003]857 号文及发改办价格[2011]534 号文有关规定下浮 20%（单项总金额不超过 10 万元）向中标供应商收取中标服务费用。 <table><tr><th> 服务类型 费率 中标金额（万元） </th><th>货物招标</th><th>服务招标</th><th>工程招标</th></tr><tr><td>100 以下</td><td>1.5%</td><td>1.5%</td><td>1.0%</td></tr><tr><td>100-500</td><td>1.1%</td><td>0.8%</td><td>0.7%</td></tr><tr><td>500-1000</td><td>0.8%</td><td>0.45%</td><td>0.55%</td></tr><tr><td>1000-5000</td><td>0.5%</td><td>0.25%</td><td>0.35%</td></tr><tr><td>5000-10000</td><td>0.25%</td><td>0.1%</td><td>0.2%</td></tr><tr><td>10000-100000</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td></tr><tr><td>100000 以上</td><td>0.01%</td><td>0.01%</td><td>0.01%</td></tr></table> （3）中标服务费币种与中标签订合同的币种相同或招标机构同意的币种	服务类型 费率 中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标	100 以下	1.5%	1.5%	1.0%	100-500	1.1%	0.8%	0.7%	500-1000	0.8%	0.45%	0.55%	1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%	5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%	10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%	100000 以上	0.01%	0.01%	0.01%
服务类型 费率 中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标																														
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%																														
100-500	1.1%	0.8%	0.7%																														
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%																														
1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%																														
5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%																														
10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%																														
100000 以上	0.01%	0.01%	0.01%																														

	(4) 中标服务费的交纳方式: 在投标时, 投标人向采购代理机构送交中标服务费承诺书。中标供应商在领取中标通知书时一次向采购代理机构交纳所有中标服务费。 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
其他	本项目为货物采购项目, 需开具合同全额的货物类发票

第三章 投标人须知

一、说明

1. 采购人、采购代理机构及合格的投标人

1.1 采购人：指依法进行本次政府采购招标活动中的国家机关、事业单位、团体组织。

1.2 采购代理机构：受采购人委托，组织本次招标活动的采购代理机构。

1.3 合格的投标人

1.3.1 符合第一章投标邀请中“投标人资格要求”中规定的内容；

1.3.2 投标人必须向招标机构购买招标文件并登记备案，未经向采购代理机构购买招标文件并登记备案的潜在投标人均无资格参加本次投标。

1.3.3 如投标人须知资料表中写明接受联合体投标，对于联合体的规定如下：

1.3.3.1 两个以上供应商可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

1.3.3.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

1.3.3.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合其规定。

1.3.3.4 联合体各方应签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议连同投标文件一并提交招标采购单位。

1.3.3.5 大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，共同投标协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例。联合协议中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，可给予联合体相应幅度的价格扣除。联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业（如适用）。

1.3.3.6 联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

1.3.3.7 联合体各方在同一招标项目中以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的，相关投标均无效。

1.3.3.8 对联合体投标的其他资格要求见投标人须知资料表。

1.3.4 投标人信用信息

信用信息查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。

信用信息查询记录和证据留存的具体方式：以网站截图打印稿形式留存。

信用信息查询截止时点：采购代理机构于投标截止时间当天查询。

如投标人为“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单的供应商，或为中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（处罚决定规定的时间内），则其投标将被拒绝。

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活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

1.3.5 若投标人须知资料表中写明本项目专门面向中小企业/小微企业采购的，如投标人不属于下列情况的，其投标文件将作为无效投标被拒绝：

（1）在货物采购项目中，全部货物由中小企业制造，即全部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。

（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。

1.4 凡受托为本项目/分包招标标的进行设计、编制规范和其他文件或者项目管理、监理、检测等服务的供应商及相关联的附属机构，不得再参加该项目/分包的其他采购活动。

1.5 凡在法律或财务上不能独立合法经营，或在法律或财务上不能独立于本项目招标采购单位的任何机构，不得参加投标。

1.6 投标人在投标过程中不得向采购人和采购代理机构提供、给予任何有价值的物品，一经发现，其投标人资格将被取消。

1.7 采购人和采购代理机构在任何时候发现投标人以他人名义投标、相互串通投标，投标人提交的投标文件中提交虚假资料或失实资料的，或者以其他方式弄虚作假的，其投标将被拒绝并没收其投标保证金，并视情况依法追究责任。

1.8 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，不得同时参加同一合同项下的政府采购活动；本项目的采购代理机构及其分支机构不得参加本项目的投标或者代理投标。

2. 资金来源

2.1 本招标文件投标须知资料表中所述的采购人已拥有一笔资金。采购人计划将一部分资金用于支付本次招标后所签订合同项下的款项。

2.2 项目预算金额和分项或分包控制金额见投标人须知资料表。

3. 投标费用

3.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，采购人和采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

二、招标文件

4. 招标文件构成

4.1 要求提供的货物及相关服务、招标过程和合同条件在招标文件中均有说明。

招标文件共七章，内容如下：

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 项目需求

第五章 评标办法及评分标准

第六章 合同协议书及合同条款

第七章 投标文件格式

4.2 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料,或者投标没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险,并可能导致其投标被拒绝无效。

4.3 除非有特殊要求,招标文件不单独提供货物/服务使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况,投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

5. 投标人要求对招标文件的澄清

5.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人,均应以书面形式通知招标采购单位。招标采购单位对投标人在购买招标文件后七个工作日内提交的澄清要求,应在收到澄清要求后三个工作日内以书面形式予以答复。

6. 采购人或采购代理机构对招标文件的澄清或修改

6.1 在投标截止期十五日前,无论出于何种原因,采购人、采购代理机构可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改。

6.2 招标文件的修改应以书面形式通知所有购买招标文件的投标人,并对招、投标双方具有约束力。投标人在收到上述通知后,应在一个工作日内向采购代理机构回函确认,否则招标采购单位将视为其已完全知道并接受此澄清或修改的内容。

6.3 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的,采购人或者采购代理机构应当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,采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

7. 投标文件编制的原则

7.1 潜在投标人应在认真阅读招标文件所有内容的基础上,按照招标文件的要求编制完整的投标文件。招标文件中对投标文件格式有要求的,应按格式逐项填写内容,不准有空项;无相应内容可填的项应填写“无”、“未测试”、“没有相应指标”等明确的文字回答。

7.2 投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购代理机构对其中任何资料做进一步审查的要求。

7.3 投标人提交的投标文件以及投标人与采购单位就有关投标的所有来往函电均应使用“投标资料表”中规定的语言书写。投标人提交的支持文件和印制的文献可以用另一种语言，但相应内容应附有“投标资料表”中规定语言的翻译本，在解释投标文件时以翻译本为准。

8. 投标范围及投标文件中计量单位的使用

8.1 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中第四章“项目需求”的全部内容进行投标。不得将一个采购包中的内容拆开投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**无效投标**。

8.2 投标文件中所使用的计量单位，除招标文件中有特殊要求外，应采用中华人民共和国法定计量单位。

9. 投标文件构成

9.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式编写投标文件，投标文件应包括的内容详见第七章。

9.2 除上述 9.1 条外，投标文件还应包括本须知第 10 条的所有文件。

9.3 对于招标文件中标记了“格式”的文件，均需按招标文件要求提供，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“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. 证明货物/服务的合格性和符合招标文件规定的文件

10.1 投标人应提交证明文件，证明其拟供的合同项下的货物及相关服务的合格性符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的一部分。

10.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

10.2.1 主要技术指标和性能的详细说明。技术方案、项目实施方案、售后服务方案及招标文件要求投标人提供的其他技术文件等。

10.2.2 项目实施方案及售后服务方案和承诺。

10.2.3 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物及相关服务已对招标文件的技术规格做出如实详细的应答，并申明与技术规格条文的偏差和例外。【关于第四章的所有投标偏差和例外均写入“技术偏离表”】。

10.3 投标人应注意招标文件的技术规格中指出的工艺、材料和设备的标准，以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上相当于或优于技术规格的要求。

10.4 如经财政主管部门批准可以采购进口产品，将在投标人须知资料表中写明。但投标人应保证所投产品能履行合法报通关手续。若投标人须知资料表中未写明允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将作为无效投标被拒绝。

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）。

11. 投标报价

11.1 所有投标均以人民币报价。涉及到外币报价的部分，请注明计算汇率，否则将以开标当日中国银行首次公布的外币/人民币的现汇卖出价作为评标时价格分的计算依据。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。投标报价方式：清华大学现场交货价。具体如下：

11.1.1 国产的货物及其有关服务的报价包括应向中华人民共和国政府缴纳的增值税和其他税金。

11.1.2 在中华人民共和国关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进口环节税和其他税金。

11.1.3 从中华人民共和国境外提供货物的报价，还应包括银行费、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。投标人可同时报出到中国口岸的外币报价作为参考（外币汇率以投标当日零点的现汇卖出价为参考）。

11.1.4 在中华人民共和国境内的海关特殊监管区域内生产或加工销往境内其他地区的产品，不视为政府采购项下的进口产品，但报价要求同 11.1.3。

11.1.5 临时特别条款：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的关税。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。投标人应当在“开标一览表”中“投标总价”栏内和“投标分项报价表（关境外产品）”中“其他”栏内，清晰注明商品编码、加征税率、加征税率的出处等必要信息。

11.2 投标人应在“投标分项报价表”上标明投标货物及相关服务的单价和总价，并由法定代表人或其授权代表签署。投标分项报价表上的价格应按下列方式填写：包括货物和标准附件、备品备件、专用工具等的价格，也包括安装、调试、检验、技术服务和培训、相关运输费和保险费等费用。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。

11.3 本次招标投标只允许对所参与的采购包有一个总报价，任何有选择性或可调整的报价（或多个方案）的投标为**无效标**。

11.4 投标报价中，如投标内容超出招标文件要求，该部分内容在评标时将**不予以核减**。

11.5 最低报价不是授予合同的唯一保证。

11.6 除非投标资料表中另有规定，投标人所报的投标价在合同执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将被认为是非实质性响应投标而予以否决。

12. 投标保证金

12.1 投标人应提供投标保证金，作为其有效投标的一部分。联合体投标的，可以由联合体中的一方或者共同提交投标保证金，以一方名义提交投标保证金的，对联合体各方均具有约束力。

12.2 投标保证金是为了保护采购人和采购代理机构免遭因投标人的行为蒙受损失而要求的。

下列任何情况发生，投标保证金将不予返还：

- （1）在开标之日后到投标有效期内，投标人因自身原因撤回投标的；
- （2）投标人以他人名义投标、相互串通投标或者以其他方式弄虚作假的，投标人提交的投标文件中提交虚假资料或失实资料的；
- （3）除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，中标人放弃中标或者不按本须知第 27 条的规定与采购人签订合同的；
- （4）中标人未按第 29 条的规定缴纳中标服务费的；
- （5）招标文件规定的其他情形。

12.3 投标保证金必须采用下列形式之一：

电汇/网银（采用电汇/网银必须保证在投标文件递交截止时间前汇到采购代理机构账户。以采购代理机构银行通知确认到账为准；如至投标文件递交截止时间仍未得到采购代理机构的银行确认，将被视为投标人未提供保证金）、网银转账、银行汇票、支票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.4 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、担保机构出具的保函等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。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其投标无效。

12.5 凡没有根据本须知 12.3 和第 12.4 条的规定递交投标保证金的投标，将被视为无效投标。投标人同时对多个分包进行投标时，投标保证金可合并提供，投标人须注明投标的各分包投标保证金金额。投标保证金总额不足且无法判定是哪一个或多个分包不足的，涉及的所有分包将均被视为**无效投标**。

12.6 中标人的投标保证金，在与买方签订合同后五个工作日内退还。未中标的投标人的投标保证金将于中标通知书发出后五个工作日内退还。采用银行保函、担保机构担保函等形式递交的投标保证金，经供应商同意后采购人、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。

13. 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《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**。

13.2 采购人或采购代理机构可根据实际情况，在原投标有效期截止之前，要求投标人同意延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不允许修正其它内容，且本须知中有关投标保证金的返还的规定将在延长了的有效期内继续有效。投标人也可以拒绝采购代理机构的这种要求，其投标保证金将予以退还。上述要求和答复都应以书面形式提交。

14. 投标文件的签署与规定

14.1 投标人应按招标文件投标须知资料表的规定准备投标文件正本和副本，每份投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”。若正本和副本不符，以正本为准。副本可采用正本的复印件。另外投标人还需提供电子版投标文件，若电子版投标文件和书面投标文件不符，以书面投标文件为准。

14.2 投标文件的正本需打印或用不退色墨水书写，并由投标人的法定代表人或经其正式授权的代表在投标文件上签字并加盖单位印章。授权代表须持有书面的“法定代表人授权书”，并将其附在投标文件中。

14.3 任何对投标文件行间插字、涂改和增删，必须由投标文件签字人签字或盖章后才有效。

14.4 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 投标文件无法定代表人签字，或无被授权代表签字，其投标为无效标。

14.6 投标人为自然人的，只须按要求签字，投标文件所有加盖公章的要求均不适用。

四、投标文件的递交

15. 投标文件的装订、密封及递交

15.1 投标文件的装订要求，正文部分一律采用 A4 纸（图纸、彩页等除外），左侧装订。投标文件应装订牢固、目录清楚、页码准确。采购人、采购代理机构对因装订不牢造成的文件散失不负责任。投标文件需打印或用不退色墨水书写，并由投标人的法定代表人或经其正式授权的代表在投标文件上签字并加盖单位印章（标书中所要求盖章处均为本单位公章，其他印章如投标专用章、业务专用

章、合同专用章等均无效)。投标文件不得采用活页方式进行装订(建议采用胶装方式),否则有可能导致投标无效。

15.2 投标人应将“开标一览表”、“投标保证金”、“投标文件正本”、“投标文件副本”、“投标文件电子版”“样品(如有)”分开单独密封,并在信封上分别注明“开标一览表”、“投标保证金”、“投标文件正本”、“投标文件副本”、“投标文件电子版”“样品(如有)”字样,在投标时单独递交。如果投标人虽然未能按照上述规定对投标文件进行密封,但只要投标文件密封完好的,招标采购单位不得拒收。

15.3 所有信封上均应:

1) 清楚标明递交至招标公告或投标邀请书中指明的地址。

2) 注明招标的项目名称、项目编号和“在(开标时间)之前不得启封”的字样。

3) 投标人提供投标文件的密封粘贴处应加盖公章或被授权代表签字,以便确认密封情况,不符合要求的投标文件将被拒绝。

15.4 所有信封上还应写明投标人名称和地址,以便采购代理机构在投标截止时间以后收到的投标文件,能原封退回。如果投标人未按上述要求密封及加写标记的,采购代理机构对投标文件的误投或过早启封概不负责。

15.5 采购单位拒绝接收逾期送达、未密封或密封不完好的投标文件。

16. 投标截止期

16.1 投标人应在规定的截止时间前,将投标文件密封送达至规定的地址。逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件,采购人、采购代理机构应当拒收。

16.2 采购代理机构有权按本须知的规定,通过修改招标文件延长投标截止期。在此情况下,采购代理机构和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。

16.3 采购代理机构将拒绝并原封退回在本须知规定的投标截止期后收到的任何投标文件。

17. 投标文件的修改与撤回

17.1 投标人在提交投标文件后，可在投标截止时间前对其投标文件进行修改、补充或撤回，但必须有修改、补充或撤回的书面通知并由法定代表人或正式授权的投标人代表签字并加盖公章。

17.2 投标人对投标文件的补充或修改通知应按本须知规定进行签署、盖章、密封和标记（注明项目名称、招标编号、“补充或修改通知”等）和递交。

17.3 在投标截止期之后，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除外）。

17.4 在投标截止期之后，投标人不得撤销其投标文件（包括全部投标资料），否则其投标保证金将不予退回。

17.5 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购人或者采购代理机构应当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，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

五、开标及评标

18. 开标

18.1 采购代理机构应当按投标须知资料表的规定，在投标截止时间的同一时间和预先确定的地点组织公开开标。所有投标人应派代表参加。参加开标的代表应签名报到以证明其出席。参加开标的代表应签名报到以证明其出席。投标人因故不能派代表出席开标活动，事先应书面（信函、传真）通知采购代理机构，并承诺认可开标结果，否则视同认可开标结果。

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，由采购代理机构当众宣读投标人名称、投标价格、价格折扣、书面修改和撤回投标的通知、是否提交了投标保证金等。对于投标人在投标截止期前递交的投标声明，在开标时当众宣读，评标时有效。

18.3 采购代理机构将对唱标内容做开标记录，由投标人代表和相关工作人员签字确认。

18.4 投标人不足 3 家的，不得开标。

18.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为招标采购单位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。招标采购单位对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

18.6 开标结束后，采购人或采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。资格性审查指依据法律、法规和招标文件的规定，由采购人或采购代理机构在开标后对投标文件中的资格证明等文件进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

19. 评标委员会和评标方法

19.1 评标由依照有关法律法规组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人以上单数，其中评审专家不少于成员总数的三分之二。

19.2 评标方法和标准在本招标文件第五章中规定。评标委员会对投标文件的评审，分为符合性审查、商务评议、技术评议、综合评议。

20. 投标文件的初审

20.1 投标文件的初审分为资格审查和符合性审查。

资格审查指依据法律、法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。资格性审查由采购代理机构进行审查。

符合性审查指依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。符合性审查由评标委员会进行。评标委员会将审查投标文件有效性、完整性和对招标文件的响应程度，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应。

20.2 投标文件属下列情况之一的，应当在资格审查时按照无效投标处理：

1) 投标人不满足招标文件对投标人资格要求的，包括招标采购单位通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等进行查询（截止时点为投标截止时间），发现有被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人、政府采购严重违法失信行为记录名单供应商的（保留查询记录网页打印件）；

- 2) 投标人资格证明文件不全或不满足招标文件要求的;
- 3) 应交未交或未按规定递交投标保证金的;
- 4) 其他不符合资格性要求的情形。

20.3 在详细评标之前, 评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件的全部实质性要求相符的投标。对关键条款例如关于投标保证金、投标有效期、适用法律、社会保障资金等内容的偏离、保留和反对将被认为是实质上的偏离。评标委员会决定投标文件是否对招标文件作出了实质性响应只根据投标文件本身的内容, 而不寻求外部的证据。

20.4 投标文件报价出现前后不一致的, 将按以下方法更正:

- 1) 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) 大写金额和小写金额不一致的, 以大写金额为准;
- 3) 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;
- 4) 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。

同时出现两种以上不一致的, 按照上述规定的顺序进行修正。修正后的报价按照本须知第 21.1 条的规定经投标人确认后产生约束力, 投标人不确认的, 其投标无效。

20.5 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开投标, 其**投标无效**。

20.6 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则, 评标委员会可以接受, 但这种接受不能损坏或影响任何投标人的相对排序。

20.7 在招标采购中, 出现下列情形之一的, 应予废标:

- 1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件实质响应的投标人不足三家的;
- 2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的;
- 3) 投标人的报价均超过了采购预算, 采购人不能支付的;
- 4) 因重大变故, 采购任务取消的。

20.8 不符合资格要求的投标或没有进行实质性响应的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为有效投标。投标文件属下列情况之一的，应当在符合性审查时按照无效投标处理：

- 1) 未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- 2) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 3) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- 4) 投标人未遵循公平竞争的原则、串通投标、妨碍其他投标人的竞争行为、损害采购人或者其他投标人的合法权益的；
- 5) 投标文件报价出现前后不一致，在合理时间内，投标人不确认按规定修正后投标报价的；
- 6) 不符合法律、法规和招标文件中规定的其他实质性要求的：
 - ① “技术参数要求”中星号“★”指标的；
 - ② 投标有效期不足的；
 - ③ 投标文件中提供虚假或失实资料的；
 - ④ 在招标文件规定的不允许采购进口产品前提下，投标人所投产品中含有进口产品的；
 - ⑤ 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，投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，或者拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的；
 - ⑥ 投标人串通投标的；
 - ⑦ 其他不符合法律、法规规定的实质性要求。

20.9 有下列情形之一的，属于投标人串通投标：

- 1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 3) 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；
- 4) 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；
- 5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- 6) 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。

20.10 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反法律、行政法规、强制性标准、政府采购政策，违反公开透

明、公平竞争、公正和诚实信用原则而影响投标结果的，应当停止评标工作，与采购单位沟通并作书面记录。采购单位确认后，应当修改招标文件后重新招标。

21. 投标文件的澄清

21.1 在评标期间，评标委员会有权以书面方式要求投标人对其投标文件中含义不明确、对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、说明或者补正应当在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并加盖公章，或者由法定代表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。

21.2 澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

22. 评标

22.1 经初审合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标方法和标准，对其技术部分和商务部分作进一步的评审和比较。

22.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行，具体详见本招标文件第五章评标办法和评分标准。

22.3 本项目采用综合评分法：综合评分法，是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。评标委员会每位成员分别对投标人按相应的加权分值进行评价、打分。

22.4 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的投标文件进行评价、打分，然后汇总每个投标人每项评分因素的得分。（每个评委按分包分别对每个初审合格的投标人进行独立打分，所有评委对同一投标人同一分包得分的算术平均值为该投标人该包的最终得分。所有打分保留小数点后两位，第三位四舍五入）。

22.5 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，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明（法定代表人或授权代表签字或加盖公章），必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

23. 评标过程及保密原则

23.1 有关人员对标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

23.2 在评标期间，投标人试图影响采购人、采购代理机构和评标委员会的任何活动，将导致其投标无效，并承担相应的法律责任。

23.3 评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告，评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

23.4 投标人递交的投标文件中发现存在虚假问题的，采购人将保留追究投标人法律责任的权利。

六、确定中标

24. 中标人的确定标准

24.1 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

24.2 评标委员会将根据评标标准，推荐中标候选人，或根据采购人的委托，直接确定中标人。

24.3 采购人应按相关法律法规的规定在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定每个分包中标人。出现第一中标候选人并列的情形，以技术部分得分高的投标人为中标人；技术部分得分相同的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

25. 中标通知书

25.1 中标确定后，中标结果在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上公告，同时以书面形式向中标人发出中标通知书，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

25.2 投标人可通过相关发布媒体查询评标结果。投标人可以在公示期内对评标结果以书面形式提出质疑，但需对质疑内容的真实性承担责任，并提交相应的证明材料。公示期外提出的质疑，采购代理机构将不予以受理。

25.3 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标，否则应当依法承担法律责任。

25.4 中标通知书是合同的组成部分，对采购人和中标人具有同等法律效力。

26. 签订合同

26.1 中标人应当自中标通知书发出之日起三十日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与采购人签订书面合同。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。如果中标人无正当理由不与采购人签订合同，则其投标保证金将被没收。在此情况下，可另选下一个中标候选人，或重新招标。

26.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

26.3 合同价：如中标产品为国产产品，合同价即为中标价；如中标产品为进口产品，外贸合同中的外币金额以开标当日中国银行首次公布的外币/人民币的现汇卖出价作为折算依据。

26.4 合同中卖方的约定：如中标产品为国产产品，中标人即为合同卖方；如中标产品为进口产品，外贸合同中的卖方应为中标产品的境外制造厂家或中标人指定的境外公司。

26.5 中标人所投产品若包含进口产品，采购人有权确定并自行委托进口代理公司代理相关手续（包括但不限于签订外贸合同等）。

26.6 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就中标项目向采购人承担连带责任。

26.7 政府采购合同不能转包。

26.8 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《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。

七、中标服务费

27. 中标服务费

27.1 采购代理机构参照原计价格[2002]1980号文、发改办价格[2003]857号文及发改办价格[2011]534号文有关规定向中标人收取中标服务费用。此项费用不单独开列而应计入投标价。

27.2 中标人在领取中标通知书时向采购代理机构缴付中标服务费。

27.3 中标服务费将以现金、支票（北京地区）或汇票的方式进行收取。中标人如未按27.1和27.2条规定办理，采购代理机构将没收其投标保证金。

27.4 在投标时，投标人应提供中标服务费承诺书。

八、质疑

28. 质疑

28.1 供应商认为招标文件、招标过程、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**采购代理机构（具体联系方式见投标邀请）**提出质疑（针对同一招标程序环节的质疑，供应商应在法定质疑期内一次性提出）。应知其权益受到损害之日，是指：

28.1.1 对可以质疑的招标文件提出质疑的，为按要求购买并收到招标文件之日；

28.1.2 对招标过程提出质疑的，为各招标程序环节结束之日；

28.1.3 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

28.2 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目招标活动的供应商。潜在供应商已按要求购买招标文件的，可以按规定对招标文件提出质疑。

28.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，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），并加盖单位公章，供应商为自然人的，应当由本人签字。供应商可以委托代理人进行质疑，其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，

由法定代表人（主要负责人）签字（或者盖章），并加盖单位公章，供应商为自然人的，应当由本人签字。

28.4 质疑函应采用政府采购供应商质疑函范本格式，应当采用包括下列内容：

- （1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑项目的名称、编号；
- （3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （4）事实依据；
- （5）必要的法律依据；
- （6）提出质疑的日期。

九、履约验收

29. 履约验收

29.1 项目完成后，中标人应当配合采购人或采购代理机构或相关专业专家提供验收需要的相关资料，按采购人要求的验收流程及措施对项目进行履约验收。

十、其它

30.1 如果被推荐的中标候选人被认为在本招标过程的竞争中有腐败和欺诈行为，则被拒绝授予合同。

30.1.1 “腐败行为”是指通过提供、给予、接受、索取任何有价值的东西来影响采购人在招标过程中或合同实施过程中的行为；

30.1.2 “欺诈行为”是指为了影响招标过程或合同实施过程而谎报事实，损害采购人和公共利益，包括投标人之间串通投标（递交投标文件之前和之后），人为地使投标丧失竞争性，剥夺了采购人从竞争中所获得的利益。

30.2 本招标文件的解释权属于采购人及采购代理机构。

30.3 其他未尽事宜，依据政府采购法及其实施条例、现行的有关政府采购的规定进行处理。

第四章 项目需求

一、需求一览表

包号	名称	数量
01	低碳清洁燃烧技术试验台	1 套

1. 项目综述

1.1 简介

本次招标参照交钥匙工程执行。本试验台为低碳清洁燃烧技术试验台，主要由进气系统、排气系统、燃料系统、冷却水系统、方舱、供电系统、数据采集系统与控制系统、辅助系统组成。辅助系统包括视频监控系统、氮气吹扫系统、危险气体检测与安全警报系统三部分。除试验件由招标人提供外，投标人需要负责试验台的设计、供货、安装、调试、验收、培训和售后。

项目实施地址为北京市清华大学昌平试验基地 A3 试验厂房，招标人提供项目所需的配套厂房，空气源、冷却水源、电等公用工程条件以及吊车等附属设备。配套厂房的土建信息包等具体建设需求由投标人根据试验台设备设计方案提出。

1.2 项目阶段与设计评审

1.2.1 项目进度

本项目共分 5 个阶段，以合同签订时间为 T0，各阶段及项目进度要求见表 1 所示

表 1 项目进度要求表

序号	阶段	周期（月）	完成时间（月）
1	设计阶段	3	T0+3
2	采购加工制造阶段	3	T0+6
3	安装阶段	2	T0+8
4	调试阶段	2	T0+10
5	验收阶段	1	T0+11

1.2.1.1 投标阶段

投标人应提供的投标文件如下：

- a) 提供投标人的基本信息；
- b) 提交试验台初步技术方案，至少应包含以下内容：
 - 1) 试验台初步的原理图、厂房平面布局和设备布局效果等；

- 2) 进气系统初步设计，包括进气系统管道、压力调节装置设计分析，关键元器件初步选型分析等；
- 3) 排气系统初步设计，包括排气系统管道、压力调节装置设计分析，关键元器件初步选型分析等；
- 4) 燃料系统初步设计，包括燃料系统原理和组成、关键元器件初步选型分析等；
- 5) 冷却水系统初步设计，包括冷却水系统原理和组成、关键元器件初步选型分析等；
- 6) 方舱的初步规划，包括方舱的外形结构尺寸、布局位置和功能描述等；
- 7) 供电系统初步设计，包括所采用的硬件解决方案。硬件解决方案应描述系统的硬件框图、原理图和布置图，明确硬件设备的型号、技术指标和数量；
- 8) 数据采集与控制系统初步设计，包括数采系统原理图和控制系统原理图，所采用的硬件解决方案和软件解决方案；软件解决方案应描述软件的功能组成；
- 9) 试验台主要工艺设备表，应至少包括各子系统主要工艺设备的性能指标、规格型号和品牌。

1.2.1.2 深化设计阶段

投标人应在设计阶段锁定试验台的总体设计方案（工艺、布局、管道和设备选型等）、各子系统的详细设计方案和土建信息包等，完成试验台所有设计、计算工作，完成所有工程图绘制，制定试验台设备详细的采购计划，并给出试验台的初步调试方案。

该阶段的设计完成后，所有文件/交付物均需经采购人确认同意后，方可开展下一步采购加工制造工作。

投标人在设计阶段应提供的交付物如下：

- a) 试验台元器件清单；
- b) 试验台设计报告，包括但不限于以下内容：
 - 1) 试验台设计标准，包括标准规范、法律法规等；
 - 2) 试验台设计输入信息；
 - 3) 试验台总体及各子系统的功能和主要参数指标等说明；
 - 4) 进气系统详细的设计方案，包括但不限于管道计算、流场 CFD 计算分析，调节阀选型计算规格书（包括确定阀门用途和工作条件、确定阀门与管道的连接方式、确定操纵控制方式、确定阀门壳体和内件材料、选择阀门种类、确定阀门形式、给出所选阀门流体特性等），

- 流量计选型计算规格书，设备布局等；
- 5) 燃料系统详细设计，包括但不限于燃料系统原理图、元器件选型分析、燃料系统结构布局等；
 - 6) 方舱的详细要求，包括但不限于方舱的外形尺寸、内部使用尺寸、布局位置、内部设备布置、与其它工艺设备的接口等；
 - 7) 排气系统详细设计，包括但不限于排气筒及排气管道的结构设计，排气消声装置设计，噪声计算分析（计算和评估厂房边界处和各个房间的噪音水平，以此确定设备和建筑物需要采取的声学措施）等；
 - 8) 供电系统详细设计，包括但不限于相关硬件选型分析，接地要求，系统接口说明等；
 - 9) 数据采集与控制系统详细设计，包括但不限于整体框架设计，相关硬件选型分析，硬件仪表规格书，软件工作流程，系统接口说明等；
 - 10) 视频监控系统的要求，包括但不限于视频监控布置方案等；
 - 11) 管道系统计算分析，包含所有管道的结构强度计算分析；
 - 12) 主体设备支撑平台设计；
 - 13) 试验台整体运行工艺流程；
 - 14) 试验台运行风险分析及应对措施；
 - 15) 试验台的公用工程需求，包括电、气需求；
 - 16) 试验台设备表等；
 - 17) 设计报告中要求进行流场计算分析的 CFD 计算模型。
- c) 模型图纸，投标人提供的机械设备相关二维设计图纸和三维设计图纸应遵循国内相关标准要求。电子版的二维设计图纸应以 PDF 和 DWG(DWG 文件版本不能高于 AutoCAD2011) 两种格式提供，电子版的三维设计图纸应以 PDF 和 PRT (PRT 文件版本不能高于 UG7.5) 两种格式提供。包括但不限于以下内容：
- 1) 试验台总体及子系统原理图；
 - 2) 试验台最终布局总图，包括试验台总体及子系统布局图、试验台与公用工程接口布局图等（图纸包括二维图纸和三维模型）；
 - 3) 试验台非标设备详细的三维模型和二维装配图；所有非标设备零件图。
 - 4) 配电与控制系统、数据采集系统、视频监控系统图纸，包括但不限于以下内容：
 - 图纸目录；
 - 配电与控制系统控制网络构架图；
 - 数采系统整体框架设计图；
 - 视频监控系统设计图；

- 各系统软件工作流程设计图；
- 设备布置图，包括控制间工位布置设计图、控制间电缆和桥架布置设计图、数采系统机柜布置设计图；
- 各子系统间接口图；
- 电气接线设计图。

d) 土建信息包

土建设计信息包应包含试验台对厂房、公用工程及其附属设施全部的要求，作为土建工程设计（由土建设计方负责）的输入。投标人应在关键设计阶段完成土建设计信息包交付。土建设计信息包至少包含以下信息：

- 1) 试验台的总体布局图，至少应该包括：
 - 厂房布局及各房间、门的位置、功能与尺寸；
 - 试验台设备在厂房中的布局，各设备的位置、尺寸；
 - 主管道的穿墙孔洞、补坑的位置、尺寸；
 - 管道、桥架、穿线管爬行路线和对净空的要求；
 - 地沟要求（若有）。
- 2) 公用工程条件信息，至少包括：
 - 全部用气需求，包含空气和工艺气；
 - 全部用水需求；
 - 全部用电需求，包含试验设备配电功率、各功能间照明等信息，试验系统接地要求等。
- 3) 结构载荷、预埋件要求，至少包括：
 - 试验台设备对地基的载荷要求；
 - 设备固定的信息，其它的底座、埋件、地脚螺栓和垫板等信息。
- 4) 试验台设备对厂房建设特殊需求，至少包括：
 - 试验台对厂房土建的防火、防水、防静电、隔热等需求（若有）；
 - 厂房噪声设计输入，包含声音控制要求的建议，功能间消音门要求（若有）；
 - 控制间的温湿度要求（若有）；
 - 暖通要求，包含对设备运行需求/暖通载荷、湿度等需求（若有）；
 - 功能间及辅助房间其他建筑要求，包含地面涂层/油漆、隔离接缝等要求。
- 5) 其他完成土建工程设计所必须的信息和投标人认为应该提供的信息。

1.2.1.3 采购加工制造阶段

设备制造过程中，招标人有权到设备制造厂对生产过程中的质量进行监督。

工厂验收在原产地工厂进行，对照合同要求检查实物的外观、品牌、产品合格证、材料证明等，对工厂验收所需进行的试验项目的过程及关键数据进行检查等。为此，投标人至少提供以下技术资料：

- a) 工厂验收方案，需根据具体设备特点，制定相应工厂验收方案，包括但不限于：
 - 1) 验收标准；
 - 2) 验收设备清单；
 - 3) 验收所需进行的试验项目及方法。
- b) 工厂验收报告，包括但不限于：
 - 1) 对于机加件，零件（含标准件）清单；对于外购件，设备清单；
 - 2) 主要备件明细；
 - 3) 对于机加件，需提供各零部件尺寸检验记录表；
 - 4) 对于外购件，需提供设备影响安装的轮廓尺寸检验记录表；
 - 5) 质量证明文件（检验记录表、无损检测报告、产品合格证等）；
 - 6) 为验证相关技术指标要求而开展相关试验的试验报告；
 - 7) 安装说明书；
 - 8) 使用维护说明书；
 - 9) 其他招标人认为有必要的资料。

1.2.1.4 调试阶段

投标人在调试阶段应提供的交付物如下：

- a) 系统调试大纲
 - 包括但不限于：
 - 1) 调试前提条件和要求；
 - 2) 调试目的、内容与方法；
 - 3) 调试计划；
 - 4) 调试人员安排。
- b) 系统调试报告
 - 依据调试大纲开展调试工作，调试报告包括但不限于：
 - 1) 调试过程记录；
 - 2) 调试结果分析；
 - 3) 调试试验结论。

1.2.1.6 验收阶段

- a) 软件系统相关验收资料，包括但不限于：
 - 1) 系统操作使用说明书；
 - 2) 系统安装部署手册和用户手册；

- 3) 全套软件源代码;
- 4) 安装包;
- 5) 技术资料 and 培训教材。
- b) 试验台使用维护手册, 按照国家及行业规范与通用要求, 提供试验台设备使用维护手册;
- c) 最终验收报告, 包括但不限于:
 - 1) 供货清单符合性说明;
 - 2) 技术要求与技术参数符合性说明;
 - 3) 技术资料及验收符合性说明;
 - 4) 项目验收结论。

二、技术规格

1. 试验台总体技术参数

根据试验需求, 结合昌平区 A3 厂房的能源情况, 试验台设置两个相互独立的试验工位, 分别用于高压燃烧室试验和低压燃烧室试验。高压试验工位和低压试验工位分别独立设置进气设备和排气设备, 来满足较宽的进气参数范围的实际工况。具体指标如下:

1) 高压燃烧室试验工位

- (1) 气源压力: 2.5MPa;
- ★ (2) 试验件进气压力: 最大 2MPa;
- (3) 试验件进气温度: 最高 600℃;
- ★ (4) 试验件进气流量: 最大 0.5kg/s;
- ★ (5) 试验件出口压力: 常压~1.5MPa;
- (6) 试验件排气温度: 最高 1600℃;
- (7) 压力模拟精度: $\pm 0.75\%FS$;
- (8) 温度模拟精度: $\pm 1\%FS$ 。
- (9) 数采设备精度: $\pm 0.05\%FS$ 。

2) 低压燃烧室试验工位

- (1) 气源压力: 0.8MPa;
- ★ (2) 试验件进气压力: 最大 0.6MPa;
- (3) 试验件进气温度: 最高 600℃;

- ★（4）试验件进气流量：最大 2kg/s；
- ★（5）试验件出口压力：常压~最高 0.4MPa；
- （6）试验件排气温度：最高 1600℃；
- （7）压力模拟精度： $\geq \pm 0.75\%FS$ ；
- （8）温度模拟精度： $\geq \pm 1\%FS$ 。
- （9）数采设备精度： $\pm 0.05\%FS$ 。

2. 试验台设备组成及功能

2.1 设备组成

试验台主要由进气系统、排气系统、燃料系统、冷却水系统、方舱、供电系统、数据采集与控制系统、辅助系统组成，具体如下表所示。投标人应在试验台厂房布局中考虑各系统设备的安装位置。辅助系统包括监控摄像系统、危险气体检测与安全警报系统、吹扫系统三部分。

试验台组成表

序号	子系统名称	单位	数量
1	进气系统	套	1
2	排气系统	套	1
3	燃料系统	套	1
4	冷却水系统	套	1
5	方舱	套	1
6	数据采集与控制系统	套	1
7	供电系统	套	1
9	辅助系统	套	1

2.2 试验台功能

试验台进气压力和温度应匹配国际上最先进的 H 级燃机，分别达到 20bar 和 600° C，并且能够提供氢气、氨气、天然气等多种燃料，满足未来燃机发展需求。

实验台为多功能实验台，采用模块化设计，可以应用于轻型燃机、重型燃机相关的燃料灵活性、燃烧特性、热声振荡特性及污染物排放特性研究，既可以开展单喷嘴燃烧器、多喷嘴燃烧器试验，又可开展分级燃烧室的构型和组织方法研究。

燃烧室尾气排放试验等。

3. 试验台设备布局

图中试验台区域即为本次试验台建设所在场所，区域尺寸约为18.2m×15m。区域西侧为过道，与大门同宽度；东侧为其它试验台区域，本次设备布置不得占用；北侧为过道，与大门同宽。

投标人应根据厂房情况进行试验台全部工艺设备的布局,给出三维效果图和二维设备布局规划图。

4. 进气系统

4.1 总体要求

进气系统主要为试验件提供满足压力、流量和温度要求的纯净空气。此外，试验台的工艺性用气也由进气系统提供。

进气系统由高压试验工位进气系统、低压试验工位进气系统、超高温空气加热器及其控制器、稳定段、输送管路等设备组成。

高压试验工位进气系统为高压试验件提供符合要求的进气状态参数，包括高压高温空气管路和高压高温空气阀门组。具体设备由进气开关阀、调节阀、质量流量计（采购人提供）、过滤器、进气管路等组成。

低压试验工位进气系统为低压试验件提供符合要求的进气状态参数，包括低压高温空气管路和低压高温空气阀门组。由进气开关阀、调节阀、质量流量计（采购人提供）、过滤器、进气管路等组成。

投标人应根据两个工位情况，分别给出高压试验工位进气系统和低压试验工位进气系统的设备布局说明。

超高温空气加热器及其控制器由采购人提供，投标人应给出空气加热器及其控制器的布局位置和匹配的管路结构方案。

4.2 主要技术参数

4.2.1 高压试验工位进气系统指标

- 1) 工作温度范围：常温~600℃；
- 2) 最大工作压力：2MPa；
- 3) 工作流量范围：0.05kg/s~0.5kg/s；
- 4) 电加热器出口最高温度：600℃；
- 5) 流量测量精度：±0.5%；

4.2.2 低压试验工位进气系统指标

- 1) 工作温度范围：常温~600℃；
- 2) 最大工作压力：0.6MPa；
- 3) 工作流量范围：0.2kg/s~2kg/s；
- 4) 电加热器出口最高温度：600℃；
- 5) 流量测量精度：±0.5%；

4.2.3 工艺气指标如下：

- 1) 工艺气流量范围：0.01kg/s~0.2kg/s；
- 2) 工艺气压力范围：0.6~0.8MPa。

4.3 阀门

进气系统阀门分为开关阀和调节阀两大类。开关阀用于对管道介质进行通断控制；调节阀用于对介质的流量或压力进行调节。阀门选型要求如下：

1) 开关阀

开关阀选用球阀或截止阀，不采用蝶阀；

气源总开关阀选用电动执行机构，其余选用气动执行结构；投标方给出详细说明。

2) 调节阀

★调节阀选用 Globe 阀。

投标方根据气动参数进行阀门流通能力计算，给出详细的计算过程。要求系统的压力控制精度优于 $\pm 0.75\%$ ，并给出系统控制精度的详细论证说明。可采取阀组形式来实现压力/流量的控制。

调节阀噪音值不允许超过 100dBA；

调节阀正向泄漏等级不低于 IV 级；投标方需给出该品牌阀门在试验台上使用的案例。

调节阀均配置气动执行机构，投标人需在设计中明确失仪表气、失控制电执行机构的动作；

调节阀的开关时间小于等于 5s，具体时间在设计中确认。

3) 其它要求

所有阀门采用双法兰连接形式，配置定位器、限位开关，电磁阀根据工艺需求配置；

调节阀配置阀门定位器；

所有阀门全开或全关时间 $\geq 30s$ ；

执行器防护等级 IP65 及以上，使用全金属外壳，使用环境温度 $-20\sim 60^{\circ}C$ ；

阀门内部的零件应有紧固措施，不允许阀门内部零件掉落；

阀门的执行机构力矩系数不得低于 1.3；

执行机构、定位器、电磁阀、限位开关或电动执行器 SIL 等级不低于 2；

所有阀门执行机构具备远程/就地的控制功能。调节阀接收 4-20mA 控制信号，输出 4-20mA 阀位反馈信号；

管道材质为 304 不锈钢，阀体材料性能不得低于管道材料，所有阀芯、阀板、阀杆材料性能不得低于阀体材料；

阀门加工制造过程中，要充分释放内部应力；

阀门在设计选型过程中，若出现于与本技术要求不相符的情况，投标人应提出详细说明，并征得招标人许可后方可继续项目。

4.4 稳定段

稳定段用于稳定进气流场参数，高压工位和低压工位分别设置一套稳定段。

投标方给出稳定段的初步设计说明，包括 CFD 计算等。

稳定段材质要求不锈钢 304 及以上，最高耐压 3MPa，最高耐温 $600^{\circ}C$ 。

5. 排气系统

5.1 总体要求

排气系统用于将试验件的高温高压燃气排出厂外。

★排气系统需考虑模拟燃烧室背压状况和常压排气两种状态。

排气系统由冷却水喷淋管路及阀门组、大功率防爆排气扇、消音排气烟道、引风机、排气管路等组成。

5.2 主要技术要求

1) 燃烧室排气为常压时：

燃气流量：最大 2kg/s；

燃气温度：1600℃；

排气温度：不大于 220℃。

2) 燃烧室模拟高压时：

燃气流量：最大 0.5kg/s（高压试验工位）；最大 2kg/s（低压试验工位）；

模拟压力：≥1.5MPa（高压试验工位）；≥0.6MPa（低压试验工位）；

燃气温度：1600℃；

排气温度：不大于 500K。

3) 系统设计需考虑热胀冷缩带来的影响；

4) 消音排气烟道应符合《工业企业厂界噪音标准》(GB12348)中的厂界噪音要求；

5) 消音装置材料应耐潮耐腐蚀，长期使用不应产生锈蚀、掉块、脱落等情况，同时保证排气顺畅无堵塞；

6) 管道、法兰材料：不锈钢或耐高温材料；

7) 排气管道出口：>厂房高度。

5.3 冷却水喷淋管路

主要技术指标如下：

1) 入口温度：最高 2000℃；

2) 出口温度：不高于 227℃；

3) 介质压力范围：0.1MPa~1.5MPa；

4) 最大燃气流量：2kg/s；

5) 材料：不锈钢、耐高温材料；

6) 数量：两工位各 1 个。

5.4 柔性连接段

5.4.1★排气管路应考虑设备安装和管道热胀冷缩的影响，设置柔性连接段。柔性连接段可采用膨胀节或盘根密封形式。

投标方应给出采用的具体方案，并进行论证说明。

5.4.2 具体要求如下：

1) 膨胀节

- a. 根据管路布局确定安装位置；
- b. 最大介质流量：3kg/s；
- c. 介质压力范围： $\geq 1.5\text{MPa}$ ，根据安装位置确定；
- d. 使用温度根据安装位置工况确定；
- e. 材料：不锈钢、耐高温材料；

2) 盘根密封

- a. 根据管路布局确定安装位置，投标方给出密封结构图和方案说明；
- b. 最大介质流量：3kg/s；
- c. 介质压力范围：根据安装位置确定；
- d. 使用温度根据安装位置工况确定；
- e. 材料：不锈钢、耐高温材料；

5.5 消音排气烟道

消音排气烟道布置在排气段，以达到排气消音要求。主要技术如下：

- 1) 排气消音应符合《工业企业厂界噪音标准》GB/T12348 中的厂界噪音要求；
- 2) 排气能力：流速为 50m/s 时，不小于 3kg/s；
- 3) 最低排气压力：0.11MPa；
- 4) 最高排气温度： $\leq 200^{\circ}\text{C}$ ；

5.6 排气调节阀

排气调节阀用于模拟燃烧室背压。具体技术指标如下：

- 1) 介质：燃气；
- 2) 排气最大流量：3kg/s；投标方给出计算说明；
- 3) 模拟压力： $\geq 1.5\text{MPa}$ （高压试验工位）； $\geq 0.6\text{MPa}$ （低压试验工位）；
- 4) 调节阀执行机构控制精度 $\pm 1\%$ ，泄露等级不低于 V 级，具备位置反馈功能；
- 5) 材料：不锈钢；
- 6) 排气调节阀由招标方采购。投标方需根据技术指标要求，进行选型计算，给出型号和品牌。

6. 方舱

方舱包括试验舱和操作舱。

6.1 试验舱

6.1.1 试验舱为试验件安装和试验的场所，其功能如下：

- 1) 提供试验件的安装空间和平台;
- 2) 实现试验件排气出口环境;
- 3) 为试验厂房隔离试验时的噪声;
- 4) 试验件测量管线的安装和固定;
- 5) 提供试验件各种能源安装的接口;
- 6) 确定试验台设备安装时的管路安装基准;
- 7) 提供整个试验台管路受力的固定支架;
- 8) 提供试验件进气管路、排气管路的过孔;

6.1.2 投标方应给出试验舱的效果图。试验舱的建设不在本范围内。投标方需提出详细的技术要求和设备接口,并参与后期的协调和验收工作。

6.1.3 试验舱的技术指标

- 1) 舱内净尺寸:长 $\times$ 宽 $\times$ 高=6m $\times$ 5m $\times$ 4m;
- 2) 舱体材质为碳钢或轻质隔音材料;
- 3) 舱体耐压为正压 0.15MPa;耐温 150℃;
- 4) 舱内设置安装平台;
- 5) 舱内部的进气稳定段上设置固定支架,固定支架的安全系数大于等于 4 倍以上。

6.2 操作舱

6.2.1 操作舱为人员操作的场所,其功能如下:

- 1) 提供人员操作的空间和平台;
- 2) 隔离试验时的噪声;
- 3) 提供操作台的安装位置;

6.2.2 投标方应给出操作舱的效果图(含操作台的布局图)。操作舱的建设不在本范围内。投标方需提出详细的技术要求,并参与后期的协调和验收工作。

6.2.3 操作舱的技术指标如下:

- 1) 舱内净尺寸:长 $\times$ 宽 $\times$ 高=6m $\times$ 5m $\times$ 4m;
- 2) 舱体材质为碳钢或轻质隔音材料等;
- 3) 舱体内壁为吸音微孔板;
- 4) 舱内安放操作台及座椅。

7. 燃料系统

7.1 总体要求

试验台的燃料有两种,分别为天然气和合成气。天然气由天然气瓶提供;合成气由合成气瓶提供,成分主由氢气、一氧化碳和氮气混合而成。

燃料系统结构上采用可移动式。合成气系统和天然气系统的设备集成于 1 台可移动式小车上，试验时移动至试验台固定安放，试验结束后可移动至厂区的仓库存放。

★天然气系统和合成气系统的调节设备可以公用。

投标方需给出详细的系统原理图，并说明公用部分和独立部分的设备组合方案。

7.2 天然气系统

7.2.1 天然气系统要求如下：

天然气供气路由：3 路；

天然气流量：0~0.2kg/s；

天然气压力：0.5~2MPa；

天然气温度：常温；

管道、法兰材料：不锈钢。

天然气源：40L 标准气瓶，4 个；

天然气系统由手动截止阀、电磁阀、过滤器、手动减压阀、远控减压阀、质量流量控制器、单向阀等设备组成。

天然气设备末端用金属软管与试验件连接，分别向低压试验件和高压试验件供气。

7.2.2 手动减压阀

介质：天然气；

温度：常温；

入口压力：气瓶压力，最高 15MPa；

出口压力：2.5~3.5MPa；

流量：最大 0.2kg/s；

阀门控制精度：优于 1%；

材料：不锈钢及以上。

7.2.3 质量流量控制器

介质：天然气；

温度：常温；

入口压力：气瓶压力，最高 15MPa；

出口压力：2.5~6MPa；

流量：最大 0.05kg/s；

阀门控制精度：优于 1%；

材料：不锈钢及以上。

7.2.4 气动开关阀

介质：天然气；

温度：常温；
工作压力：最高 15MPa；
口径：根据管路流通能力计算给出；
供电：24VDC；
材料：不锈钢及以上。

7.2.5 手动开关阀

介质：天然气；
温度：常温；
工作压力：最高 15MPa；
口径：根据管路流通能力计算给出；
材料：不锈钢及以上。

7.3 合成气系统

7.3.1 合成气系统要求如下：

合成气供气路由：2 路
合成气流量：0~0.15kg/s；
合成气压力：0.5~2MPa；
合成气温度：常温；
管道、法兰材料：不锈钢。
合成气源：40L 标准气瓶，4 个；

合成气系统由手动截止阀、电磁阀、过滤器、远控调节阀、质量流量计、单向阀等设备组成。

合成气设备末端用金属软管与试验件连接，分别向低压试验件和高压试验件供气。

7.3.2 质量流量计

介质：合成气；
温度：常温；
工作压力：最高 15MPa；
流量：最大 0.15kg/s；
测量精度：优于±0.5%；
供电：24VDC；
输出：4~20mA；
材料：不锈钢及以上。

7.3.3 远控调节阀

介质：合成气；
温度：常温；
入口压力：气瓶压力，最高 15MPa；

出口压力：0.5~2MPa；

流量：最大 0.15kg/s；

阀门控制精度：优于 1%；

材料：不锈钢及以上。

7.3.4 气动开关阀

介质：合成气；

温度：常温；

工作压力：最高 15MPa；

口径：根据管路流通能力计算给出；

供电：24VDC；

材料：不锈钢及以上。

7.3.5 手动开关阀

介质：合成气；

温度：常温；

工作压力：最高 15MPa；

口径：根据管路流通能力计算给出；

材料：不锈钢及以上。

8. 冷却水系统

8.1 总体要求

冷却水系统分为循环水系统和喷水系统。循环水用来对试验件以及其他相关需要冷却的高温部件进行冷却。喷水用来冷却高温燃气，通过与高温燃气的直接掺混来实现降温。

投标方应给出两个工位冷却水的流量计算方案。根据不同流量来设计冷却水管路及阀门。

8.2 主要技术指标

- 1) 水源压力：0.4MPa；
- 2) 循环水供水压力：0.8MPa；
- 3) 循环水流量：≤5kg/s；
- 4) 喷水供水压力：2.5MPa；
- 5) 喷水流量：≤0.5kg/s。

8.3 循环冷却水

循环软化水系统主要由水泵、阀门和管路组成，使用金属软管将进水和回水与冷却水段预留接口相连。

1) 水泵

介质：水；
介质温度：常温；
出口最高压力：0.8MPa；
最大流量：18t/h；
电机绝缘等级不低于 F 级，防护等级不低于 IP55 级；

2) 开关阀

介质：水；
最高压力：1MPa；
温度：常温；
最大流量 $\leq$ 18t/h；
泄露等级不低于 V 级，具备开到位/关到位信号反馈功能；
材料：不锈钢。

3) 调节阀

介质：水；
最高压力：1MPa；
温度：常温；
最大流量 $\leq$ 18t/h；
执行机构控制精度 $\pm 1\%$ ，具备阀位反馈功能；
材料：不锈钢。

8.5 喷淋水

喷淋水系统主要由水泵、阀门及管路等组成，其作用是为高温燃气降温。本次投标方给出具体设计方案，包括系统原理、组成、布局以及设计选型等。设备建设由招标方负责。

1) 水泵

介质：水；
介质温度：常温；
出口最高压力：2.5MPa；
最大流量 $\leq$ 1.8t/h；
电机绝缘等级不低于 F 级，防护等级不低于 IP55 级。

2) 开关阀

介质：水；
最高压力：2.5MPa；
温度：常温；
最大流量 $\leq$ 1.8t/h；
泄露等级不低于 V 级，具备开到位/关到位功能；
材料：不锈钢。

3) 调节阀

介质：水；

最高压力：2.5MPa；

温度：常温；

最大流量 $\leq 1.8\text{t/h}$ ；

执行机构控制精度 $\pm 1\%$ ，具备阀位反馈功能；

材料：不锈钢。

9. 供电系统

供电系统主要由供配电元器件、配电箱、电缆组成，主要用于为试验台设备（阀门、泵、传感器、数采设备、视频监控设备等）提供供电。供电系统应相互独立供电，互不干扰。配电系统具体参数要求如下：

- 1) 上游供电：AC380V(三相五线制)，共400KW，其中300KW为电加热器单独供电使用，不在本次招标项目建设中。其余100KW主要用于本次试验台建各分系统用电，要求配电箱内按实际需要分配三相功耗，也可以先变换为AC220V/100KW,在进行供电分配使用，根据试验台实际需要进行合理设计；
- 2) 配电箱选用和控制柜、数据采集柜相同外观和尺寸的九折机柜；
- 3) 配电箱前面板需配置总电源电能仪表；
- 4) 配电箱前面板需配置各用电系统分路输出供电指示；
- 5) 配电箱输出通路需有1路不低于20Kw用电通路、1路不低于15Kw用电通路、2路不低于10Kw用电通路，具体用电电压结合工艺设备分系统实际需要进行设计；
- 6) 配电箱内应预留冗余备用用电通路，预留可扩展空间；
- 7) 施工设计时应注意高压、低压、强电、弱电（信号线）分开布置，避开强干扰源对系统的影响。

10. 数据采集与控制系统

10.1 数据采集系统

10.1.1 总体要求

数据采集系统主要负责完成测量数据的采集和存储，数据和图形的实时显示和回放，数据处理、输出和打印等，采用PXI/PXIE总线架构设备对试验设备和试验件测点进行采集。

能支持试验台其他系统的测量参数通过TCP/IP等通信协议进入数采系统，再实时分发进行分析、计算、显示和入库等操作。同时，对参与控制的重要过程值和计算结果应能实时分发到控制系统。

系统设计过程中，数采设备柜体、电缆和网络应预留20%的裕度，便于按需扩展。同时系统能够自动识别采集设备的增减。

10.1.2 数采设备要求

- 1) 实现 8 路 4mA~20mA 模拟量信号输出；
- 2) 实现 12 路开关量信号输入；
- 3) 实现 18 路开关量信号输出；
- 4) 数采设备采用具备以太网通信并支持 PXI/PXIE 总线的国际通用采集设备；
- 5) 数采设备预留可扩展槽位，方便后续扩展。

10.2 控制系统

10.2.1 总体要求

控制系统主要用于试验台中用电设备的控制、调节和闭环控制，分为控制、监测两个部分，系统主要由控制机柜、可编程控制器（PLC）、电源模块、工控机、电缆及电缆桥架、热电偶和静压传感器等组成。其中热电偶和压力传感器根据试验台系统设计需要进行选型配备。

控制系统采用人机交互的操纵界面，替代传统的大部分开关、按钮、旋钮等电器元件。

10.2.1 控制系统主要技术要求

- 1) 控制系统采用人机交互的操纵界面，替代传统的大部分开关、按钮、旋钮等电器元件；
- 2) 控制系统对进气系统、排气系统、方舱、燃料供给系统、冷却水系统等工艺设备进行控制；
- 3) 电源控制，为试验台工艺设备及辅助设备提供稳定的交直流电源；
- 4) 具备工艺设备连锁、停车保护控制与报警指示；
- 5) 控制软件应采用模块化设计，具有良好的可靠性、可维护性，功能扩展强。

10.2.2 控制系统硬件技术要求

1) 控制机柜

控制机柜选用与供电系统机柜相同外观和尺寸的九折机柜。

2) 可编程控制器（PLC）

在系统设计过程中要考虑提高控制系统的可扩展性，将来进行功能扩展时，只需将新增设备的控制导线接入控制机柜内部PLC系统中，再对软件进行相应的

设置后，即可实现对新增设备的控制。电气设备按高/低压应分开布置，强/弱电分开布置，维护方便。可编程控制器（PLC）配置时根据试验台设计需求进行设计，具体要求不少于如下参数所列：

- （1）不少于64路模拟量通道，精度： $\pm 0.1\%FS$ ；
- （2）不少于32路数字量通道；
- （3）AO/AI、I/O测点应有不低于15%的余量；

3) 工控机

- （1）工控机优先选用上架式机箱结构，采用当前主流的工控计算机硬件配置，配置网卡，1拖2显卡，便于扩展显示试验数据；
- （2）工控机应预留不少于2个PCIe扩展槽位；
- （3）硬盘空间不少于4T，并可进行硬盘扩展；
- （4）还应配有RS232、RS485接口，便于为第三方设备定制通信协议；
- （5）每台工控机安装Windows10企业版或专业版操作系统和Microsoft2016办公软件等常用应用软件；

10.2.3 控制系统上位机软件技术要求

- 1) 各项工艺系统的交互界面应体现工艺流程示意；
- 2) 主要参数的显示，包括：压力、温度、流量等；
- 3) 辅助参数的显示，包括：供油压力，进/回水压力、温度，阀门开度等；
- 4) 各参数的传输及保存；
- 5) 操作记录功能，记录操事件（功能按钮）和时间，形成操作记录文件；
- 6) 参数显示报警提醒功能；
- 7) 数据采集可以由试验程序自动或报警动作触发，同时也须提供手动触发的能力，采集开始、结束等操作都应写入事件日志文件；

8) 通过基于TCP/IP协议的通讯连接机制，与以太网建立通讯后，将数据打包发送至局域网络，供试验网络内的其它计算机调用。

11. 辅助系统

辅助系统包括监控摄像系统、危险气体检测与安全警报系统、吹扫系统三部分。

11.1 监控摄像系统

监控摄像系统用于试验台运行过程中的实时监控。

本系统由招标方负责建设，投标方提出系统的监控点位设置。

11.2 吹扫系统

11.2.1吹扫系统主要为燃料管路提供吹扫用的氮气，确保试验的安全开展，避免燃料积聚导致点火发生爆燃等危险。吹扫系统由手动截止阀、电磁阀、过滤器、手动减压阀、单向阀等设备组成。

11.2.2吹扫系统指标和要求如下：

- 1) 氮气源：40L标准气瓶，2个；
- 2) 氮气流量：0.002~0.05kg/s；
- 3) 氮气吹扫压力：0.5~2MPa；
- 4) 氮气温度：常温；
- 5) 管道、法兰材料：不锈钢。

11.2.3手动减压阀

介质：氮气；
温度：常温；
入口压力：气瓶压力，最高15MPa；
出口压力：2.5~6MPa；
流量：最大0.1kg/s；
阀门控制精度：优于1%；
材料：不锈钢及以上。

11.2.4手动开关阀

介质：氮气；
温度：常温；
工作压力：最高15MPa；
通径：根据管路流通能力计算给出；
材料：不锈钢及以上。

11.2.5 电磁阀

介质：氮气；
温度：常温；
工作压力：最高 15MPa；
通径：根据管路流通能力计算给出；
供电：24VDC；
材料：不锈钢及以上。

11.3危险气体检测与安全警报系统

危险气体检测与安全警报系统用于试验的安全监控。

燃料系统附近和试验舱内设置浓度探测器，操作舱内设置控制器主机。浓度探测器的信号能传输至控制器主机，并发出声光报警警示。

操作台设置急停按钮。如果出现报警警示，能通过急停按钮，切断燃料的输送。

三、配套厂房及相关功能间的技术要求

3.1 配套厂房

配套厂房及相关功能区域布局要求，土建设计和施工过程中招标人需配合开展的工作如下：

1) 投标人需在投标文件中给出厂房内的布局，在满足使用要求前提下，试验厂房总占地面积约为 270m²；

2) 投标人按需提供厂房布局要求和功能区域需求，布局设计需保证厂房的主体结构不会对反向排气产生不可接受的干扰；

3) 投标人应对所提交的土建设计信息包内容的完整性、正确性、准确性负责，因土建输入信息问题导致的更改以及因此产生的费用，均由投标人负全责；

4) 投标人有责任在不影响设备最终功能性能的前提下，服从招标人厂房的土建总体布局设计规划，如优化试验台布局和调整土建接口，更新修改土建设计信息包等；

5) 土建设计过程中，投标人应与招标人、土建设计方一起对土建施工图进行审查并参与土建设计评审，确保土建施工图满足要求；

6) 土建施工过程中，投标人应安排专门的现场经理协助招标人对过程进行管控和现场验收，及时纠正出现的问题和偏差，确保土建最终能满足设备的要求。对于墙体、埋件、穿墙孔等一旦建成，存在问题需要先破坏再重建的项目，应作为重点监控对象；

7) 土建完工后，投标人应对土建与设备接口进行复查，保证满足要求，并将审查结果提交招标人审查。

3.2 公用工程条件

3.2.1 空气源

试验台空气源由 A3 厂房的公用工程气源站供应。气源站提供约 0.8MPa 压力和 2.5MPa 压力等级的压缩空气两种，温度约为 40℃ 左右，供气压力波动不大于 0.5%，气体品质可选择干燥或不干燥，干燥情况下压力露点温度约为 -40℃，过滤精度约 1 μm。分界面在本试验台所在区域北侧 1m 处，高度距离地面约 6m，管网材质为 304 不锈钢。

工艺气采用 2.5MPa 压力的空气源，气源引入试验区域后，投标人在适合位置引出接口。

3.2.2 冷却水源

试验台空气源由 A3 厂房的公用水源站供应，水源压力为 0.4MPa，温度为常温。分界面在本试验台所在区域北侧 1m 处，高度距离地面约 7m，管网材质为 304 不锈钢。

3.2.3 供配电

招标人提供 380V/50Hz 和 220V/50Hz 电源输出，由招标人负责配电柜的设计施工，低压配电柜设置在厂房区域内（具体位置协商指定）。投标人可直接由低压配电箱接电。投标人同时需提出具体的用电设备、用电点及用电参数需求，供土建设计方进行详细设计。

四、油漆、铭牌、包装和运输

4.1 油漆

1) 除非另有说明，除机加工表面外，所有铁素体材料的外表面应涂至少两层底漆和一层面漆，在加工的外表面应全部涂以防锈剂，油漆的类型和颜色应由招标方指定；

2) 对易锈件进行防锈处理。

4.2 铭牌

铭牌包含以下内容：

- 1) 设备名称、型号；
- 2) 出厂编号；
- 3) 主要技术指标；
- 4) 制造厂名称；
- 5) 制造年月。

4.3 包装

1) 投标方按设备在现场没有任何保护的情况下贮存至少 6 个月考虑，对所有部件进行清洁，防锈和妥善的保护处理。

2) 所有开口用牢固的金属或塑料制品封堵。

3) 所有螺纹孔用塞子封堵。

4) 各项设备或材料都妥当包装，可靠固定，以防止运输过程中损坏。

4.5 运输

投标方应对设备的运输负责。

五、设备加工采购、安装、调试、验收的要求

5.1 概述

投标人负责责任范围内的试验台设备采购、加工与制造，投标人将试验台设备运抵招标人现场后，负责所有设备的安装和调试工作。加工采购、安装、调试和验收过程中，投标人应遵守相应的方案和计划。

5.2 加工采购

在采购与加工制造过程中投标人应遵守以下要求：

- 1) 投标人应在关键设计阶段锁定各设备品牌及技术要求等信息，制定采购计划，并提供至招标人进行审查；
- 2) 投标人设计的关键非标设备图纸，在加工制造前，应经招标人确认；
- 3) 投标人选择的非标设备加工厂家的资质及经验应获得招标人评估和确认；
- 4) 投标人根据招标人批准的试验台设计方案及采购要求购买试验台的分系统及设备。

5.3 安装

在安装过程中投标人应遵守以下要求：

- 1) 投标人在设备最终设计评审阶段应提交初步的安装方案，在设备安装前1个月提交最终的设备安装方案。该方案应使用图文说明设备的安装流程、方法及其他相关事宜。最终的安装方案经招标人审查获得批准后方可实施；
- 2) 投标人负责安装前的卸货、二次转运等工作；
- 3) 投标人对其完成试验台安装工作所需的人力负责；
- 4) 投标人对其完成试验台安装工作所需的器具、材料以及安装后场地清理工作负责，招标人负责提供试验台设备存放、安装和人员临时办公的场地；
- 5) 试验台安装完成后应按相关规范进行焊缝检查、打压、管道吹扫等工作，并提供相关计划及结果报告；
- 6) 试验台安装完成后，投标人应向招标人书面确认试验台的安装符合投标人提出安装要求及相关标准和规范，并在两周内提交试验台安装报告给招标人审查，招标人批准后作为现场验收完成的标志。

5.4 调试

在调试过程中投标人应遵守以下要求：

- 1) 试验台调试包含分系统调试和联合调试两部分。投标人应先进行试验台分系统调试，在确保分系统运行正常后再进行试验台联合调试；
- 2) 试验台的分系统调试由投标人负责组织与实施，招标人参与；带喷管气动性能调试试验件的联合调试由招标人组织，投标人参与；
- 3) 投标人应在试验台最终设计评审阶段提交初步的调试方案，在设备调试前1个月提交最终的调试方案供招标人审查；

4) 投标人应在试验台开展调试之前,至少提前1个月向招标人提交试验台调试工作对公用工程的需求,由招标人协调公用工程资源;

5) 除试验台本身已包含的测试设备、仪器仪表和管道线缆外,调试过程所用到的其他测试设备、仪器仪表和管道线缆等,由投标人负责,且确保上述所有设备在调试试验时在检定/校准有效期以内。

5.5 验收

本验收主要指对投标人提供的试验台和人员培训服务进行的验收。试验厂房及其附属设施的验收不包含在此范围内。

验收分为工厂验收、现场验收和最终验收三个阶段。

工厂验收指设备在工厂完成制造后发货前,在设备制造工厂进行的验收。

现场验收指设备在试验设备建设现场完成安装和系统检测后,在现场进行的验收。

最终验收指试验台完成建设后,使用喷管气动性能调试试验件进行联合调试试验以确认试验台可以交付使用。

试验台的验收可以与调试过程相结合,开展验收前投标人应提供相关的验收方案供招标人审查。

5.5.1 工厂验收

对于投标人负责提供的设备,投标人负责工厂验收。工厂验收的要求包括但不限于如下要求:

- 1) 投标人依据设备加工的具体进度,提供设备完整的工厂验收计划;
- 2) 招标人依据设备的重要程度,选择性的参与相关系统或设备的验收;
- 3) 投标人必须验证设备制造符合相关的标准规范以及满足本技术要求,作为安装和发货的依据,且货物包装方案需遵循相关规范;
- 4) 投标人负责协调、协助招标人参与工厂验收;
- 5) 投标人在完成设备工厂验收后,应在两周内提交设备工厂验收报告给招标人审查,审查通过后方可作为工厂验收完成的标志。

5.5.2 现场验收

- 1) 对于投标人负责提供的设备,投标人完成安装后应进行试验检测,用以验证设备或系统满足安装要求,比如气密性试验和水压试验等;
- 2) 试验检测所需的操作人员、工装器具等均由投标人提供;
- 3) 试验检测所需的消耗性物料可由招标人提供;
- 4) 试验检测完成后,投标人应在两周内提交设备安装总结报告给招标人审查,招标人批准后作为现场验收完成的标志。

5.5.3 最终验收

最终验收由招标人负责组织，投标人负责具体工作的实施。最终验收的要求包括但不限于如下要求：

1) 最终验收由招标人负责组织，投标人负责具体工作的实施和协助招标人完成验收；

2) 设备验收过程按照招标人的项目验收指标执行。即使在执行过程中需要进行微小的调整，也必须得到招标人的批准；

3) 投标人完成调试工作之后，应在 1 个月内将所有相关文档资料整理好一次性发给招标人，并提交最终验收报告给招标人审查；

4) 投标人所提交的一切与本项目有关的图纸、说明书及文档等交付物的版权归招标人所有；

5) 设备调试工作和人员培训完成后，试验台交付给招标人进行试运行。试验台正常试运行 2 个月后，招标人组织验收，验收通过之后，双方签署最终验收报告作为完成最终验收的标志。

六、售后服务

本试验台需满足的质保期为：试验台整机质保期为 1 年。质保期自试验台合同验收工作完成之日算起，相应的质保规定如下：

1) 试验台整机质保期内，由投标人提供的关键设备如出现由于设计或制造不当引起的重大故障或功能失效，自招标人发出故障通知后 1 个月仍无法使此设备正常工作，招标人有权要求退换同类设备，产生的经济损失应由投标人承担；如果对此关键设备进行更换，此设备的质保期应重新计算；

2) 试验台整机质保期内，如果投标人提供的任何零部件、设备和系统发生故障和失效，投标人应负责免费修理和更换在投标人提供的零部件、设备和系统的修理和更换期间，试验台的整机质保期原则上应暂停计算，直至零部件、设备和系统完成修理和更换后继续计算整机质保期。如该等故障和失效未导致试验器无法使用，则整机质保期可不暂停计算；

3) 在相应的保质期内，投标人应为试验台控制系统的软件提供免费的维护及升级服务；试验台整机质保期内，当投标人提供的系统、设备或部件运行出现故障时，投标人须承诺在招标人发出通知后 24 小时内给予响应，必要时 48 小时内指派相关的技术人员抵达现场或采取相应的让用户满意的处理措施；

4) 试验台整机质保期内，投标人应为试验台提供一套常用工具，便于招标人对试验台自行进行日常维护和简单维修。

5) 投标人负责提供培训，安排招标人进行理论和现场设备上的实际操作培训。培训的具体时间和人数由双方商定后决定，并提交培训记录表。

理论培训包含如下内容：

设备的系统工作原理及运行操作；

系统的功能和性能检查，维修保养、校准操作等；

设备故障判别及排查、维修等。

现场培训在安装调试完成后进行，包含如下内容：

投标人对招标方的技术人员进行技术指导和培训，确保招标人能理解和掌握系统各部分的工作原理、正确使用和操作，同时能够独立完成使用规定的各项试验、维护及维修任务。

七、执行的相关标准

投标人需要保证其提供的设计及服务符合国际标准、中国国家标准及北京地区标准。

试验台的设计、检验、制造、安装、调试、验收及土建技术要求应遵守国际、国家、行业和企业相关的标准和现行规范，至少包括但不限于以下标准：

- 1) 《工业金属管道设计规范》（GB 50316-2008）；
- 2) 《无缝管尺寸、外形、重量及允许偏差》（GB/T 17395-2008）；
- 3) 《输送流体用不锈钢无缝钢管》（GB/T 14976-2012）
- 4) 《工业金属管道工程施工及验收规范》（GB 50235-2010）；
- 5) 《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》（GB 50236-2011）；
- 6) 《固定式钢梯及平台安全要求》（GB 4053-2009）；
- 7) 《空气过滤器》（GB/T 14295-2008）；
- 8) 《钢制对焊管件 类型与参数》（GB/T 12459-2017）；
- 9) 《航空发动机试车台设计规范》（GB 50454-2008）；
- 10) 《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）；
- 11) 《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）；
- 12) 《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）；
- 13) 《石油化工静电接地设计规范》（SH/T 3097-2017）
- 14) 《危险场所电气防爆安全规范》（AQ 3009）；
- 15) 《综合布线系统工程设计规范》（GB 50311）；
- 16) 《工业企业厂界噪音标准》（GB 12348）；

注：以上执行标准如有最新版本的，按照最新版本执行。

第五章 评标办法及评分标准

一、资格审查

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、招标文件中资格证明文件中对格式有要求的，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。

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3家的，不进行评标。

5、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
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。 若本项目允许分支机构参加投标，则分支机构参加投标的，此处可提供该分支机构或其所属法人或其他组织的相应证明文件。	提供相关证件复印件并加盖公章

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2	授权委托书	法定代表人本人参与投标的需提供法定代表人身份证明书；非法定代表人本人参与投标的，需提供法定代表人委托授权书	格式见第七章投标文件格式
3	投标人资格声明	提供了符合招标文件要求的投标人资格声明。	格式见第七章投标文件格式
4	制造商资格声明	第四章明确要求提供的（只进口产品适用，其它产品不是必须提供）	格式见第七章投标文件格式
5	制造商授权书	第四章明确要求提供制造厂商授权的必须提供授权书（仅进口产品适用），其它情况不是必须提供	格式见第七章投标文件格式
6	是否接受联合体投标	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 1-5 的证明文件。 3、本表序号 7 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。	提供《联合协议》原件

序号	审查因素	审查内容	格式要求
		5、以联合体形式参加采购活动的，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。	
7	其他特定资格要求	如有，见第一章投标邀请	提供相关证件复印件并加盖公章
8	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，与其他采购文件一并保存； 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。
9	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	

二、符合性审查

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。

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。

3、符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
2	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；
3	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）；
4	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；
5	签署、盖章	按照招标文件要求签署、盖章的；
6	实质性格式	标记为“格式”的文件均按招标文件要求提供；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第四章《项目需求》中★号条款要求的；
8	分包承担主体资质（如有）	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）；
9	分包意向协议（如有）	按招标文件规定签订并提供分包意向协议原件的复印件的；（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	报价合理性	报价合理，或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，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理

		性的；
12	进口产品 (如有)	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品非进口产品的；
13	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，应当在国家互联网信息办公室会同工业和信息化部、公安部、国家认证认可监督管理委员会统一公布和更新的符合要求的网络关键设备和网络安全专用产品清单中； 3）国家有特殊信息安全要求的项目，采购产品涉及无线局域网产品和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，投标产品须为符合国家无线局域网安全标准（GB 15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品； 4）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合北京市和国家的 VOCs 含量限制标准； 5）投标产品须符合国家有关部门的强制性规定或要求。
14	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；
15	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；
16	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
17	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。

三、评标办法

（一）本项目采用综合评分法。

综合评分法，是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。评标委员会每位成员分别对投标人按相应的加权分值进行评价、打分。

评标时，评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的投标文件进行评价、打分，然后汇总每个投标人每项评分因素的得分。（每个评委按分包分别对每个初审合格的投标人进行独立打分，所有评委对同一投标人同一分包得分的算术平均值为该投标人该包的最终得分。所有打分保留小数点后两位，第三位四舍五入）。

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，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明（法定代表人或授权代表签字或加盖公章），必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

（二）有关说明

1、价格扣除及加分项

（1）关于中小企业：

中小企业定义：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，在采购活动中视同中小企业。关于中小企业的相关规定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《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）、《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号）。

中小企业应当按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定和《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号），如实填写并提交《中小企业声明函》。

采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的中小企业扶持政策：

四 在货物采购项目中，全部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，全部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，全部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。

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，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加采购活动，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。

（2）关于监狱企业：

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。

监狱企业视同小微企业。须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件，否则不考虑价格扣除。

（3）关于残疾人福利性单位：

残疾人福利单位定义：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：

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）；

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；

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；

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）；

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。

残疾人福利性单位视同小微企业。须提供完整的“残疾人福利性单位声明函”。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

（4）关于节能产品、环境标志产品：

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。

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**；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评分办法附注 2（如涉及）。

（5）以上具体内容详见本章评分办法附注。

（三）有关同品牌产品投标情况处理

(1) 提供相同品牌产品且通过资格审查、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，评标价最低的投标人获得中标人推荐资格；得分和评标价还相同的，由技术部分得分最高的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。

(2) 非单一产品采购项目，采购人根据采购项目技术构成、产品价格比重等在本文件第四章《项目需求》中确定了核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，根据上述规定处理。

(四) 评标报告

评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告，评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

四、评分标准

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 30 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) × 30。 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。	30
技术性能	综合考虑投标文件对货物/系统技术规格的响应情况： (1) 完全满足招标文件第四章项目需求中二、技术规格的，得满分； (2) 带“★”号标记的条款为强制要求，若不满足则投标无效； (3) 无标记条款为一般指标： ① “试验台总体技术参数” 每有一条一般指标满足要求得 0.1 分，最高得 1.2 分； ② “试验台设备组成及功能” 每有一条一般指标满足要求得 0.5 分，最高得 1 分；	17.1

	③“试验台设备布局” 每有一般指标满足要求得 1 分，最高得 1 分； ④“进气系统” 每有一条一般指标满足要求得 0.1 分，最高得 1.7 分； ⑤“排气系统” 每有一条一般指标满足要求得 0.1 分，最高得 3 分； ⑥“方舱” 每有一条一般指标满足要求得 0.1 分，最高得 2.2 分； ⑦“燃料系统” 每有一条一般指标满足要求得 0.1 分，最高得 1.1 分； ⑧“冷却水供给系统” 每有一条一般指标满足要求得 0.1 分，最高得 1.2 分； ⑨“供电系统” 每有一条一般指标满足要求得 0.1 分，最高得 0.7 分； ⑩“数据采集与控制系统” 每有一条一般指标满足要求得 0.1 分，最高得 2.9 分； ⑪“辅助系统” 每有一条一般指标满足要求得 0.1 分，最高得 1.1 分。 注： 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) 投标人需在技术规格偏离表中对二、技术规格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。	
试验台整体方案	投标人提供的试验台整体方案空间布局科学、完整、合理，综合考虑了各子系统的操作空间和后期可拓展空间，完全满足了试验台的功能和使用需要，符合安全要求，整体布局简洁美观，提供了详细的试验台初步的原理图、厂房平面布局和全部工艺设备布局的三维效果图和二维设备布局规划图，得 5 分； 试验台布局设计合理，实现了试验台的功能要求，对后期使用过程的空间需求有待改进，或欠缺一些非关键子系统或设备的布局考虑，提供了原理图、厂房平面布局图和全部工艺设备布局图，得 3 分；	5

	试验台总体布局设计基本合理，考虑了部分设备和子系统空间布局，缺乏部分关键设备或子系统的布局，得 1 分； 试验台布局设计不合理，或未提供相关内容的，得 0 分。	
进气系统设计 方案	1) 投标人提供了详细的进气系统设计方案，包括两个工位进气设备分布情况、进气系统管道和压力调节装置设计分析、关键元器件初步选型分析等内容；方案合理、布局优化、计算充分，得 3 分； 投标人能给出进气系统设计方案，能满足进气系统指标要求；两工位设备布局情况欠合理，或欠缺一些关键参数分析计算，得 2 分； 进气系统设计方案基本合理，但缺乏明确的计算过程或论证分析，得 1 分； 设备布局不合理，不能提供计算分析的，得 0 分。 2) 投标人提供进气系统后期扩展预留说明，得 1 分； 扩展预留不合理或未能提供该说明，得 0 分； 3) 投标人提供了稳定段详细方案说明，包括结构说明、CFD 流场模拟计算等；方案合理，计算充分，得 1 分； 提供了稳定段方案说明，未能提供流场模拟计算，得 0.5 分； 稳定段方案欠合理或未提供相关内容的，得 0 分。	5
排气系统设计 方案	投标人提供了详细的排气系统设计方案，包括排气系统管道、压力调节装置设计分析，关键元器件初步选型分析等；能说明两工位不同工况试验时，排气管道的使用匹配情况。方案合理、计算充分，得 5 分； 提供了排气系统方案，能满足排气系统指标要求；但缺少两工位试验时，排气管道的使用情况说明，得 3 分； 排气系统方案基本满足要求，缺少详细计算分析，未能论证排气管路使用情况的，得 1 分； 排气系统方案不合理或未提供相关内容的，得 0 分。	5
燃料系统设计 方案	投标人提供了详细的燃料系统设计方案，燃料系统原理和组成、关键元器件初步选型分析等；根据不同流量值，给出两种介质调节装置的匹配使用说明；方案合理、论述清晰、使用说明能充分满足不同流量状态值，得 5 分；	5

	提供了燃料系统设计方案，能满足燃料系统指标要求；根据不同流量值，给出两种介质调节装置的匹配使用说明，方案存在部分非关键性内容缺失，得 3 分； 燃料系统设计方案基本满足要求，但存在部分关键性内容缺失，得 1 分； 未提供相关内容的，得 0 分。	
冷却水系统设计方案	投标人提供了详细的设计方案，包括循环水和喷水的流量计算、冷却水系统原理和组成、关键元器件初步选型分析等；流量计算和方案合理、能满足冷却指标需求，得 4 分； 提供了冷却水系统方案，方案基本合理，欠缺流量计算，得 2 分； 冷却水系统方案不合理或未提供相关内容的，得 0 分。	4
方舱规划方案	投标人提供了详细的方舱规划方案，包括方舱的外形结构尺寸、布局位置和功能描述等，规划方案满足了方舱的功能和使用需要，符合安全要求，整体布局简洁美观，提供了详细的试验舱效果图以及操作舱效果图（含操作台的布局图），得 4 分； 方舱布局设计合理，基本满足试验舱和操作舱的功能要求，提供了试验舱效果图以及操作舱效果图（含操作台的布局图），得 2 分； 方舱总体布局设计基本合理，部分满足试验舱和操作舱的功能要求，得 1 分； 方舱台布局设计不合理，或未提供相关内容的，得 0 分。	4
供电设计方案	投标人提供了详细的供电系统设计方案，包括所采用的硬件解决方案。硬件解决方案应描述系统的硬件框图、原理图和布置图，明确硬件设备的型号、技术指标和数量；得 3 分； 提供了系统方案说明，能满足要求的，但缺少部分非关键性内容的，得 1 分； 系统设计不合理，或缺少关键可判断方案合理性的内容或未提供相关方案的，得 0 分。	3
数据采集与控制系统	投标人提供了详细的数据采集与控制系统设计方案，包括所采用的硬件解决方案和软件解决方案。硬件解决方案应描述系统的硬件框图、原理图和布置图，明确硬件	5

	设备的型号、技术指标和数量；软件解决方案应能详细描述软件架构，得 5 分； 提供了详细的系统设计方案，能给出硬件和软件解决方案；系统的硬件框图、原理图和布置图未能完全满足设计要求的，得 3 分； 提供了系统设计方案，能满足要求的，但缺少部分非关键性内容的，得 1 分； 系统设计不合理，或缺少关键可判断方案合理性的内容或未提供相关方案的，得 0 分。	
辅助系统	投标人给出监控摄像系统点位布局说明；给出详细的吹扫系统设计方案，包括吹扫系统原理和组成、关键元器件初步选型分析；给出详细的危险气体检测与安全警报系统设计方案，包括吹扫系统原理和组成、关键元器件初步选型分析，得 3 分； 提供了系统方案说明，能满足要求的，但缺少部分非关键性内容的，得 1 分； 系统设计不合理或缺少关键可判断方案合理性的内容或未提供相关方案的，得 0 分。	3
项目实施	投标人应针对本项目提供关于进度控制，交货、付款、安装、调试、验收方案等内容的项目实施方案。 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) 方案内容较全面，但存在部分非核心工作表述不清晰，针对性一般，有重难点分析，技术措施较可行，得 3 分； 3) 方案内容简单、无针对性，无重难点分析，技术措施较一般得 1 分； 4) 未提供的得 0 分。	5
售后服务	投标人应针对本项目提供关于质保期、故障响应时间等内容的售后服务方案。 1) 售后服务方案优于招标文件要求的，服务体系完善，服务内容针对性强得 3 分； 2) 售后服务方案满足招标文件要求，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

	2 分； 3) 售后服务方案基本满足招标文件要求，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招标文件要求、服务体系不完善、承诺服务内容针对性较差或未提供的，得 0 分。	
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招标文件要求的，培训内容针对性强得 2 分； 2) 培训方案基本满足招标文件要求，培训内容针对性欠佳，得 1 分； 3) 培训方案无法满足招标文件要求、培训内容针对性较差或无方案者，得 0 分。	2
类似业绩	考虑投标人近 5 年（2020 年 1 月 1 日至今）具有与本项目同类的项目业绩（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签章及生效时间），供应商每提供一份有效的业绩得 1 分，最高为 3 分。	3
节能环保	环境标志产品：投标人所投货物列入财政部、生态环境部发布的“环境标志产品政府采购品目清单”，且认证证书在有效截止日期内，每有一类货物加 0.4 分，最高不超过 0.4 分（投标人提供相关证明材料）。 节能产品：投标人所投货物列入财政部、发展改革委发布的“节能产品政府采购品目清单”，且认证证书在有效截止日期内，每有一类货物加 0.5 分，最高不超过 0.5 分（投标人提供相关证明材料）。	0.9

附注：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部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）规定的划分标准，对于符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后价格作为评标价参加评审。其它形式下，投标人的投标报

价即为其评标价。小型和微型企业须按项目性质填写招标文件第七章中规定的“中小企业声明函”，否则不考虑价格扣除。

(1) 监狱企业投标视同小型、微型企业，须填写招标文件第七章规定的“中小企业声明函”并提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件复印件，否则不考虑价格扣除。

(2) 残疾人福利性单位投标视同小型、微型企业，须填写招标文件第七章规定的“残疾人福利性单位声明函”，否则不考虑价格扣除。**残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。**

(3) 本项目对应的中小企业划分标准所属行业为：工业

(4) 享受中小企业扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

(5) 供应商提供的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

2. 节能、环保产品

国家对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。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应当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。**如采购人所采购的设备涉及政府强制采购节能产品，投标人提供的产品必须具有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复印件(所投产品的型号和配置应与节能证书上的完全一致)，否则视为无效投标。**

如采购人所采购的设备不涉及政府强制采购节能产品的，属于节能产品/环境标志产品政府采购品目清单中优先采购的，所投产品提供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复印件的，按照节能、环境标志产品得分规则加分。

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB 19762）
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 29540）
		★A02052305 空调机组	多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W） 单元式空气调节机（制冷量>14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454） 《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（GB 19576）
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第 1 部分：中小型开式冷却塔》（GB/T 7190.1）； 《机械通风冷却塔 第 2 部分：大型开式冷却塔》（GB/T 7190.2）
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB 18613）
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052）
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管型荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB 17896）
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB 12021.2）
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器 多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W） 单元式空气调节机（制冷量≤14000W）	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB 21455-2013），待 2019 年修订发布后，按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）实施。 《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454） 《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB 19576）《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB 37479）
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB 12021.4）

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB 21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB 20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB 29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB 26969)
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB 19043)
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB 37478)
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850)
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850), 以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB 21520)
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB 30531)
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB 25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28377)

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

第六章 合同协议书及合同条款

合同资料表

本表是对合同一般条款的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款	内容
付款方式	国内合同： (1) 合同生效后，甲方在 <u>10</u> 日内，向乙方支付合同价款的 <u>30%</u>，作为预付款； (2) 乙方完成深化设计，并通过甲方的评审或审查后，甲方向乙方支付合同价款的 <u>20</u> %； (3) 乙方按照合同约定交付全部合同货物，完成安装、调试并经甲方验收合格后，甲方在收到乙方提交的下列全部单据并经审核无误后日内，向乙方支付合同价款的 <u>45</u> %。 ① 乙方出具的交货清单原件一份； ② 甲方签署的收货清单复印件一份； ③ 货物验收记录复印件一份； ④ 制造商出具的出厂质量合格证原件一份； ⑤ 增值税（普通）发票原件一份。 (4) 在货物验收合格并稳定运行 6 个月后，在收到乙方增值税（专用/普通）发票原件一份并经审核无误后 <u>20</u> 日内，甲方向乙方支付合同价格的 <u>5</u> %。 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。 (5) 质量保证期自验收合格之日起计。
交付时间及地点	1、交付时间：合同签订后 <u>12 个月</u> 内 2、交货地点：清华大学用户指定地点
验收时间	☒ 分期验收时间 <u>工厂验收：合同签订后 6 个月；现场验收：合同签订</u>

	后 9 个月；最终验收：合同签订后 12 个月		
验收方式	√ 组织专家参与验收		
验收内容及验收标准	序号	验收内容	验收标准
	1	工厂验收	1) 投标人依据设备加工的具体进度，提供设备完整的工厂验收计划； 2) 招标人依据设备的重要程度，选择性的参与相关系统或设备的验收； 3) 投标人必须验证设备制造符合相关的标准规范以及满足本技术要求，作为安装和发货的依据，且货物包装方案需遵循相关规范； 4) 投标人负责协调、协助招标人参与工厂验收； 5) 投标人在完成设备工厂验收后，应在两周内提交设备工厂验收报告给招标人审查，审查通过后方可作为工厂验收完成的标志。
	2	现场验收	1) 对于投标人负责提供的设备，投标人完成安装后应进行试验检测，用以验证设备或系统满足安装要求，比如气密性试验和水压试验等； 2) 试验检测所需的操作人员、工装器具等均由投标人提供； 3) 试验检测所需的消耗性物料可由招标人提供； 4) 试验检测完成后，投标人应在两周内提交设备安装总结报告给招标人审查，招标人批准后作为现场验收完成的标志。
	3	最终验收	1) 最终验收由招标人负责组织，投标人负责具体工作的实施和协助招标人完成验收； 2) 设备验收过程按照招标人的项目验收指标执行。即使在执行过程中需要进行微小的调整，也必须得到招标人的批准； 3) 投标人完成调试工作之后，应在 1 个月内将所有相关文档资料整理好一次性发给招标人，并提交最终验收报告给招标人审查； 4) 投标人所提交的一切与本项目有关的图纸、说明书及文档等交付物的版权归招标人所有；

			5) 设备调试工作和人员培训完成后, 试验台交付给招标人进行试运行。试验台正常试运行2个月后, 招标人组织验收, 验收通过之后, 双方签署最终验收报告作为完成最终验收的标志。
违约责任	1、乙方未能按时交付合同货物（包含仅延迟交付技术资料但足以导致合同货物安装、调试、考核、验收工作推迟的）的, 乙方按照每逾期一日合同价款万分之五的标准向甲方支付迟延交付违约金, 逾期超过30日, 甲方有权解除合同, 并要求乙方支付合同价款<u>5%</u>的违约金, 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。 2、乙方提供的合同货物为假冒伪劣产品的, 甲方有权解除合同, 并按照合同价款<u>5%</u>向甲方支付违约金。 3、乙方将本合同项下的义务转包给第三方的, 甲方有权解除合同, 并要求乙方支付合同价款<u>5%</u>的违约金, 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。		

国内合同模板

招标编号：

货物类采购合同（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： 银行账号：
联系方式（座机）： 签字日期：

清华大学于____年__月__日就_____项目进行公开招标/竞争性谈判/竞争性磋商/单一来源/其他采购方式采购，经评定乙方为中标/中选/成交单位。甲乙双方同意签署本合同，供双方共同遵守：

第一条 合同货物

乙方根据甲方要求提供以下货物：

序号	货物品名	制造商	型号	单价 (元)	数量	总价 (元)
1	中文名称					
2						
总计						

合同货物性能指标的详细描述应与开标一览表和投标分项报价表保持一致，合同其他内容应与中标文件、磋商或谈判成交记录保持一致。有关货物的配置、技术指标或者技术协议详见附件（如有）。

第二条 货物质量

2.1 乙方应交付全新的并符合国家相关质量、节能、环保标准和规范要求的货物。国家、行业、企业的标准代号、编号、名称如下：

- (1) 国家标准：_____；
- (2) 行业标准：_____；
- (3) 企业标准：_____。

2.2 乙方提供样品的，样品应封存保管。乙方提供的样品质量说明为本合同不可分割的组成部分。乙方交付的货物应当与样品及其说明的质量相同。

2.3 乙方提供的样品有隐蔽瑕疵的，即使交付的货物与样品相同，乙方交付的货物质量仍然应当符合合同种物的通常标准。

第三条 合同价款

3.1 合同价款为¥_____元（大写：人民币_____元整）。

3.2 该合同价款包括货物的设计、制造、包装、仓储、运输、安装及验收合格前及质量保证期内的维修维护、备品备件的所有含税费用，即乙方为完成合同全部义务应承担的一切成本、费用和支出以及乙方的合理利润。

第四条 合同价款的支付

甲方采用下列第_____条的方式支付合同价款。

4.1 一次性支付

乙方按照合同约定交付全部合同货物，完成安装、调试并经甲方验收合格后，甲方在收到乙方提交的下列全部单据并经审核无误后_____日内，一次性向乙方支付合同价款。

- ① 乙方出具的交货清单原件一份；
- ② 甲方签署的收货清单复印件一份；
- ③ 货物验收记录复印件一份；
- ④ 制造商出具的出厂质量合格证原件一份；
- ⑤ 合同价格 100%金额的**增值税专用发票**原件一份。

4.2 分期支付（或者：在甲方支付尾款前，乙方开具与总合同金额对等的**增值税专用发票**）

(1) 合同生效后，甲方在_____日内，向乙方支付合同价款的_____%，即¥_____元（大写：人民币_____元整）作为预付款；

(2) 乙方按照合同约定交付全部合同货物，完成安装、调试并经甲方验收合格后，甲方在收到乙方提交的下列全部单据并经审核无误后_____日内，向乙方支付合同价款的_____%，即¥_____元（大写：人民币_____元整）。

- ① 乙方出具的交货清单原件一份；
- ② 甲方签署的收货清单复印件一份；
- ③ 货物验收记录复印件一份；
- ⑤ 制造商出具的出厂质量合格证原件一份；
- ⑤ **增值税专用发票**原件一份。

(3) 在货物验收合格并稳定运行____个月后,在收到乙方**增值税专用发票**原件一份并经审核无误后____日内,甲方向乙方支付合同价格的____%,即¥_____元(大写:人民币_____)。

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 监造及交货前检验

5.1 监造

(1) 在合同货物的制造过程中,甲方可派出监造人员,对合同货物的生产制造进行监造,监督合同货物制造、检验等情况。乙方应免费为甲方监造人员提供必要的工作条件,包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入证件等。除本合同另有约定外,甲方监造人员的交通、食宿费用由甲方承担。

(2) 甲方监造人员未现场监造,不影响合同货物及其关键部件的制造或检验。且甲方监造人员有权事后了解、查阅、复制相关制造或检验记录。

(3) 甲方监造人员在监造中如发现合同货物及其关键部件不符合合同约定的标准,则有权提出意见和建议。乙方应采取必要措施消除合同货物的不符,由此增加的费用和(或)造成的延误由乙方负责。

(4) 甲方监造人员对合同货物的监造,不视为对合同货物质量的确认,不影响乙方交货后甲方依照合同约定对合同货物提出质量异议和(或)退货的权利,也不免除乙方依照合同约定对合同货物所应承担的任何义务或责任。

5.2 交货前检验

(1) 合同货物交货前,乙方应会同甲方代表根据合同约定对合同货物进行交货前检验并出具交货前检验记录,有关费用由乙方承担。乙方应免费为甲方代表提供工作条件及便利,包括但不限于必要的办公场所、技术资料、检测工具及出入证件等。除本合同另有约定外,甲方代表的交通、食宿费用由甲方承担。

(2) 乙方应提前7日将需要甲方代表检验事项通知甲方;如甲方代表未按通知出席,不影响合同货物的检验。若乙方未依照合同约定提前通知甲方而自行检验,则甲方有权要求乙方暂停发货并重新进行检验,由此增加的费用和(或)造成的延误由乙方负责。

(3) 甲方代表在检验中如发现合同货物不符合合同约定的标准,则有权提出异议。乙方应采取必要措施消除合同货物的不符,由此增加的费用和(或)造成的延误由乙方负责。

(4) 甲方代表参与交货前检验及签署交货前检验记录的行为,不视为对合同货物质量的确认,不影响乙方交货后甲方依照合同约定对合同货物提出质量异议和(或)退货的权利,也不免除乙方依照合同约定对合同货物所应承担的任何义务或责任。

第六条 包装、标记、运输和交付

6.1 包装

(1) 乙方应对合同货物进行妥善包装, 以满足合同货物运至甲方指定地点及在甲方指定地点保管的需要。包装应采取防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施, 从而保护合同货物能够经受多次搬运、装卸、长途运输并适宜保管。

(2) 每个独立包装箱内应附装箱清单、质量合格证、装配图、说明书、操作指南等资料。乙方未提供相关资料的, 甲方有权拒收。

(3) 除本合同另有约定外, 甲方无需将包装物退还给乙方。

6.2 标记

(1) 乙方应在每一包装箱相邻的四个侧面以不可擦除的、明显的方式标记必要的装运信息和标记, 以满足合同货物运输和保管的需要。

(2) 根据合同货物的特点和运输、保管的不同要求, 乙方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上, 请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当标记。如合同货物为超大超重件, 乙方应在包装箱两侧标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。如果发运合同货物含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品, 则应在包装箱上标明危险品标志。

6.3 运输

(1) 乙方应自行选择适宜的运输工具及线路安排合同货物运输。

(2) 除本合同另有约定或经甲方书面同意外, 每件能够独立运行的设备应整套装运。该货物安装、调试、考核和运行所使用的备品、备件、易损易耗件等应随相关的主机一齐装运。

(3) 乙方在合同货物预计起运____日前, 将合同货物名称、数量、箱数、总毛重、总体积(立方米)、尺寸(长×宽×高)、装运合同货物总金额、运输方式、预计交付日期和合同货物在运输、装卸、保管中的注意事项等预通知甲方, 并在合同货物起运后及时通知甲方。

(4) 如果合同货物属于超大超重包装, 则乙方应将超大和(或)超重的每个包装箱的重量和尺寸通知甲方; 如果发运合同货物含有易燃易爆物品、腐蚀物品、放射性物质等危险品, 则危险品的品名、性质、在运输、装卸、保管方面的特殊要求、注意事项和处理意外情况的方法等, 也应一并通知甲方。

6.4 交付

(1) 交付时间: 合同签订后____日内。交货地点: 清华大学用户指定地点。甲方对乙方交付的合同货物的外观及件数进行清点核验后签发收货清单, 甲方签发收货清单不代表对合同货物的接受, 双方还应按合同约定进行后续的检验和验收。

(2) 合同货物的所有权和风险自交付时起由乙方转移至甲方, 合同货物交付给甲方之前包括运输在内的所有风险均由乙方承担。

(3) 甲方如果发现技术资料存在短缺和(或)损坏, 乙方应在收到甲方的通知后7日内免费补齐短缺和(或)损坏的部分。如果甲方发现乙方提供的技术资料有误, 乙方应在收到甲方通知后7日内免费替换。

(4) 乙方应对合同中提供的货物在制造、购置、运输、存放及交货过程中的丢失或损坏进行全面保险,还应对其在项目现场进行技术服务的人员进行必要的保险。

第七条 开箱检验、安装、调试、考核、验收

7.1 开箱检验

(1) 合同货物交付后应进行开箱检验,即合同货物数量及外观检验。如果开箱检验不在合同货物交付时进行,甲方应在开箱检验前3日前将开箱检验的时间和地点通知乙方。

(2) 开箱检验应由双方共同进行,乙方应自负费用派遣代表到场参加开箱检验。

(3) 开箱检验中,双方应共同签署数量、外观检验报告,报告应列明检验结果,包括检验合格或发现的任何缺陷、损坏或其他与合同约定不符的情形。

(4) 如果乙方代表未能依约或按甲方通知到场参加开箱检验,甲方有权在乙方代表未在场的情况下进行开箱检验,并签署数量、外观检验报告,对于该检验报告和检验结果,视为乙方已接受。

(5) 开箱检验中发现的合同货物的短缺、损坏或其它与合同约定不符的情形,由乙方负责,乙方应补齐、更换及采取其他补救措施。

(6) 开箱检验的检验结果不能对抗在合同货物的安装、调试、考核、验收中及质量保证期内发现的合同货物质量问题,也不能免除或影响乙方按照合同约定对甲方负有的包括合同货物质量在内的任何义务或责任。

7.2 安装、调试

(1) 开箱检验完成后,由乙方负责合同货物的安装、调试,以使其具备考核的状态。安装、调试中所需各种工具、仪器仪表及易损件,由乙方自备。

(2) 双方应对合同货物的安装、调试情况共同及时进行记录。

7.3 培训

免费提供原厂技术人员对采购人的操作技术培训和相关资料,培训时间不少于____天。

7.4 考核

(1) 安装、调试完成后,双方应对合同货物进行考核,以确定合同货物是否达到合同约定的技术性能考核指标。

(2) 如由于乙方原因合同货物在考核中未能达到合同约定的技术性能考核指标,则乙方应在双方同意的期限内采取措施消除合同货物中存在的缺陷,并在缺陷消除以后,尽快进行再次考核。

(3) 由于乙方原因未能达到技术性能考核指标时,为乙方进行考核的机会不超过三次。如由于乙方原因,三次考核均未能达到合同约定的技术性能考核指标,则甲方有权解除合同。

(4) 对于未达到技术性能考核指标的,应如实记录货物表现、可能原因及处理情况等。

7.5 验收

(1) 如合同货物在考核中达到技术性能考核指标,则双方应在考核完成后7日内签署验收证书一式两份,双方各持一份。验收方案见招标文件采购需求。验收日期为合同货物达到技术性能考核指标的日期。

(2) 甲方可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收,参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为签署验收证书的参考资料一并存档。

(3) 验收证书的签署不能免除乙方在质量保证期内对合同货物应承担的保证责任。

第八条 质量保证期

8.1 合同货物整体质量保证期为验收合格之日起____个月。如果对合同货物中关键部件的质量保证期有特殊要求的,双方可以在补充条款中约定。供货方在质量保证期内应对设备进行定期巡检。

8.2 在质量保证期内如合同货物出现故障,乙方应自负费用提供质量保证期服务,对相关合同货物进行修理或更换以消除故障。更换的货物和(或)关键部件的质量保证期应重新计算。

第九条 质量保证期服务

9.1 乙方应为质量保证期服务配备充足的技术人员、工具和备件并保证提供的联系方式畅通。乙方应在收到甲方通知后____小时内作出响应,如需乙方到合同货物现场,乙方应在收到甲方通知后____小时内到达,并在到达后____日内解决合同货物的故障(重大故障除外)。如果乙方未在上述时间内作出响应,则甲方有权自行或委托他人解决相关问题或查找和解决合同货物的故障,乙方应承担由此发生的全部费用。

9.2 如乙方技术人员需到合同货物现场进行质量保证期服务,则乙方技术人员的交通、食宿等费用由乙方承担。乙方技术人员应遵守甲方现场的各项规章制度和安全操作规程,并服从甲方的现场管理。

9.3 如果乙方的任何技术人员不合格,甲方有权要求乙方撤换,因撤换而产生的费用由乙方承担。

9.4 乙方在就合同货物现场进行质量保证期服务的情况进行记录,记载合同货物故障发生的时间、原因及解决情况等,由甲方签字确认,并在质量保证期结束后提交给甲方。

第十条 履约保证金(非必选项)

10.1 除本合同另有约定外,自本合同生效之日起____日内,乙方以支票、汇款的方式向甲方支付合同价款____%(不超过10%且不低于5%),即¥____元的履约保证金。

10.2 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,甲方有权直接从履约保证金中划扣甲方应得之补偿。履约保证金不足以补偿甲方之损失的,甲方有权继续向乙方进行追偿。

10.3 合同货物经甲方验收合格满____月(一般不少于3个月),甲方把履约保证金无息退还给乙方。

第十一条 保证

11.1 乙方保证其具有完全的能力履行本合同项下的全部义务。

11.2 乙方保证其所提供的合同货物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。

11.3 乙方保证其对合同货物的销售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原因而基于所有权、抵押权、留置权或其他任何权利或事由对合同货物主张权利。

11.4 乙方保证合同货物符合合同约定的规格、标准、技术性能考核指标等，能够安全和稳定地运行，且合同货物（包含全部部件）全新、完整、未使用过。

11.5 乙方保证，乙方所提供的技术资料完整、清晰、准确，符合合同约定并且能够满足合同货物的安装、调试、考核、操作以及维修和保养的需要。

11.6 乙方保证合同范围内提供的备品备件能够满足合同货物在质量保证期结束前正常运行及维修的需要，如在质量保证期结束前出现备品备件短缺影响合同货物正常运行的，乙方应免费提供。

11.7 如果在合同货物设计使用寿命期内发生合同项下备品备件停止生产的情况，乙方应事先将拟停止生产的计划通知甲方，使甲方有足够的时间考虑备品备件的需求量。根据甲方要求，乙方应：

（1）以不高于同期市场价格或其向任何第三方销售同类产品的价格提供合同货物正常运行所需的全部备品备件。

（2）免费提供可供甲方或第三方制造停产产品备品备件所需的全部技术资料，以便甲方持续获得上述备品备件以满足合同货物在寿命期内正常运行的需要。乙方保证甲方或甲方委托的第三方制造及甲方使用这些备品备件不侵犯任何人的知识产权。

11.8 乙方保证，在合同货物设计使用寿命期内，如果乙方发现合同货物由于设计、制造、标识等原因存在危及人身、财产安全的缺陷，乙方应及时通知甲方并及时采取修正或者补充标识、修理、更换等措施消除缺陷。

11.9 乙方同意甲方按照政府采购法实施条例的有关规定于本合同生效之日起2个工作日内在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告本合同。在本合同签订前，经乙方书面申请并经甲方审核确认，涉及国家秘密、商业秘密的除外。

第十二条 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。

第十三条 知识产权

13.1 甲方在履行合同过程中提供给乙方的全部图纸、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。

13.2 如合同货物涉及知识产权，则乙方保证甲方在使用合同货物的过程中免于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。

13.3 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。

第十四条 保密

14.1 合同双方应对因履行合同而取得的另一方当事人的信息、资料等予以保密。未经另一方当事人书面同意，任何一方均不得为与履行合同无关的目的使用或向第三方披露另一方当事人提供的信息、资料。

14.2 合同当事人的保密义务不适用于下列信息：

- (1) 非因接受信息一方的过失现在或以后进入公共领域的信息；
- (2) 接受信息一方当事人合法地从第三方获得并且据其善意了解第三方也不对此承担保密义务的信息；
- (3) 法律或法律的执行要求披露的信息。

第十五条 违约责任

15.1 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、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

15.2 甲方逾期付款的，应当每日按逾期付款的万分之____向乙方支付违约金，且乙方有权暂停供货；违约金总额不超过合同总金额的____%；逾期付款超过____日的，乙方有权解除合同。甲方未按合同约定履行其他义务给乙方造成损失的，应当承担相应的赔偿责任。

15.3 乙方未能按时交付合同货物（包含仅延迟交付技术资料但足以导致合同货物安装、调试、考核、验收工作推迟的）的，乙方按照每逾期一日合同价款万分之五的标准向甲方支付迟延交付违约金，逾期超过 30 日，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同价款____%的违约金，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。

15.4 乙方提供的合同货物为假冒伪劣产品的，甲方有权解除合同，并按照合同价款 30%向甲方支付违约金。

15.5 乙方将本合同项下的义务转包给第三方的，甲方有权解除合同，并要求乙方支付合同价款____%的违约金，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。

15.6 乙方擅自将合同转包或提供假冒伪劣产品或擅自变更、中止、终止合同，甲方在要求乙方承担违约责任的同时，保留向相关主管部门投诉、举报等相关权利。

第十六条 合同的解除、终止

16.1 有下列情形之一的，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) 乙方迟延交付合同货物超过 30 日；
- (2) 合同货物由于乙方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标；
- (3) 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；
- (4) 乙方提供的合同货物为假冒伪劣产品；
- (5) 乙方将本合同项下的义务转包给第三方。

16.2 乙方分批交付货物，其中一批货物不交付或者交付后由于乙方原因三次考核均未能达到技术性能考核指标的，甲方有权解除本合同。

16.3 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。

16.4 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。

第十七条 不可抗力

17.1 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。

17.2 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。

17.3 双方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。

第十八条 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。

第十九条 补充条款

第二十条 合同生效与其他

20.1 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。

20.2 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。

20.3 本合同一式___份，甲方执___份，乙方执___份。

20.4 本合同有效期：_____个月（应大于货物**到货期**加上质保期限），自合同生效之日起计算。

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，且不存在任何其他不明条款，故签订本合同。

以下无正文。

第七章 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“格式”文件的，均需按招标文件要求提供，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“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、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。

1. 投 标 书（格式）

致北京明德致信咨询有限公司：

根据贵方为(项目名称)项目招标采购货物及服务的招标公告（投标邀请）(招标编号), 签字代表(姓名、职务)经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交下述文件正本一份、副本___份及电子版___份。

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）后附“开标一览表”为我方参加此次投标的投标报价。

（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）我方如中标，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。

（5）我方已详细审查全部招标文件，包括第___号（招标编号、补充通知）（如果有的话）。我方完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

（6）本投标有效期为自投标截止日起___90___个日历日。

（7）我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

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（全称）_____

投标人公章_____

日期_____

2. 开标一览表（格式）

项目名称：

项目编号：

投标总价 (元/人民币)	投标保证金 (有/无)	交货期	质保期
人民币大写金额： 人民币小写金额：			

投标人名称（盖章）：

投标人代表（签字）：

注：1、此表还应按投标人须知的规定密封标记并单独递交一份原件。

2、单独递交的此表如与投标文件正本中不一致的，以单独递交的为准。

3、此表中，每包的投标总价应和附件 3 中的总价相一致。

3. 投标分项报价表（格式）

项目名称：_____

项目编号：_____

（请按货物清单顺序报价，以便核对。报价单位：人民币/元）

序号	名称	产地	生产厂家	品牌	规格/型号	数量	单价	合计	是否属于 小微企业 或监狱企 业或残疾 人福利性 单位产品
一	主要货物 和标准附 件								
1									
2									
...									
二	安装、调 试、检验								
三	培训								
四	技术服务								
五	至最终目 的地运保 费								
六	其他								
七	总价								

投标人名称(盖章)：_____

投标人代表（签字）：_____

日期：_____

注： 1. 如果按单价计算的结果与总价不一致, 以单价为准修正总价。

2. 上述各项的详细分项报价，可另页描述。

3. 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。

4. 货物说明一览表（格式）

项目名称：_____

项目编号：_____

序号	货物名称	主要规格	数量	其它

投标人名称（盖章）：

投标人代表（签字）：

注：各项货物详细技术性能可另页描述。

5. 技术偏离表（格式）

项目名称：_____

项目编号：_____

序号	货物名称	招标文件 条目号	招标规格	投标规格	响应/偏离	说明

注：1. 投标人应在本表中对招标文件第四章项目需求的内容进行应答。上表中“招标文件条目号”请填写“第四章-（具体条款编号）”，“招标规格”请复制招标文件第四章项目需求中相应的条款，“投标规格”请填写对应的回复，“响应/偏离”中根据实际响应情况填写“响应”或“正偏离”或“负偏离”，如有另外需要说明的，可以在“说明”中填写。

2. 投标人的技术偏差必须如实填写，并应对偏差情况做出必要说明。投标人应对故意隐瞒技术偏差的行为承担责任。对招标文件有任何偏离应列明“正偏离”或“负偏离”，对招标文件无偏离应标明“响应”。

3. 如此表应答内容与投标文件的技术响应文件不一致的，以技术响应文件为准。

投标人名称（盖章）：

投标人代表（签字）：

6. 合同条款偏离表（格式）

项目名称：_____

项目编号：_____

序号	招标文件条 目号	招标文件合同 条款内容	投标文件内容	响应/偏 离	说明

注：投标人如果对合同条款的响应有任何偏离，请在本表中详细填写；如对合同条款没有偏离，请注明“无偏离”。

投标人名称（盖章）：

投标人代表（签字）：

7. 资格证明文件

7-1 营业执照等证明文件

7-2 授权委托书

法定代表人身份证明书（格式）

（投标文件签字人为法定代表人时，须提供该证明书）

本文件声明：注册于（国家或地区的名称）的（公司名称）郑重声明在下面签字的（法定代表人姓名、职务）身份证号：为本公司的法定代表人，就（项目和名称）投标，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

特此声明。

投标人名称(盖章)：

法定代表人签字：

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证正反面复印件。

--	--

法定代表人授权书（格式）

（投标文件签字人非法定代表人时，必须提供该授权）

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、递交、撤回、修改_____（项目名称）响应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响应有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称(盖章)：

法定代表人签字或盖章：

法人授权代表签字：

日期：____年____月____日

法定代表人（单位负责人）有效期内的身份证**正反面**复印件：

--	--

委托代理人有效期内的身份证**正反面**复印件：

--	--

说明：

1. 若供应商为事业单位或其他组织或分支机构（仅当招标文件注明允许分支机构投标的），则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。
2. 供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。

7-3 投标人资格声明（格式）

致：（采购人或采购代理机构）

我公司是按照中华人民共和国法律成立的一家法人单位（其他组织或自然人），我公司具有独立承担民事责任的能力，具有履行本次采购合同所必需的设备和专业技术能力，具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

我公司不是为本采购项目的采购包提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的服务商。

我公司近三年（成立不足三年的将“近三年”改为“自成立之日起至今”）在经营活动中无重大违法记录（即未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。如果因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限已经届满）。

在投标截止时间之前，我公司没有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。招标采购单位或评标委员会可以通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等进行查询并留存查询结果的截图，我公司完全接受由此查询的结果。

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（盖章）：

年 月 日

7-4 制造商资格声明（进口产品适用）

1、名称及概况：

(1) 制造厂家名称：_____

(2) 地址及邮编：_____

(3) 成立和注册日期：_____

(4) 主管部门：_____

(5) 企业性质：_____

(6) 法人代表：_____

(7) 职员人数：_____

 一般工人：_____

 技术人员：_____

(8) 近期资产负债表(到___年___月___日止)

 (1) 固定资产：_____

 原值：_____

 净值：_____

 (2) 流动资金：_____

 (3) 长期负债：_____

 (4) 短期负债：_____

 (5) 资金来源

 自有资金：_____

 银行贷款：_____

 (6) 资金类型：_____

 生产资金：_____

 非生产资金：_____

2、(1)关于制造投标货物的设施及其它情况：

工厂名称地址	生产的项目	年生产能力	职工人数

(2)本制造厂不生产，而须从其它制造厂购买的主要零部件

制造厂家名称和地址	主要零部件名称

3、制造厂家生产此投标货物的历史(年数)：

4、近三年该货物主要销售给国内、外主要客户的名称地址：

名称和地址	销售项目和数量	出口销售额

5、近三年的年营业额：

年份	国内	出口	总额

6、易损件供应商的名称和地址：

部件名称	供应商	地址

7、有关开户银行的名称和地址：_____

8、其他情况：_____

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

日期：____年____月____日

制造商名称：_____

法人授权代表（签字）：_____

法人授权代表的职务：_____ 电话号：_____

制造商盖章：_____ 传真号：_____

7-5 制造商授权书（如适用）

致：（采购代理机构）

我们（制造商名称）是按（国家/地区名称）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/地区名称）的法律正式成立的，主要营业地点设在（投标人地址）的（投标人名称）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）_____号投标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，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。

（3）我方兹授予_____（投标人名称）_____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_____（投标人名称）_____或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

我方于_____年_____月_____日签署本文件，（投标人名称）于_____年_____月_____日接受此件，以此为证。

制造商名称：

签字人签名：

注：

1. 第四章项目需求中明确要求提供制造厂商授权的进口产品必须提供授权书，其它产品不是必须提供。接受厂家代理商的转授权，但需提供上述代理关系的证明。
2. 此授权函格式为参考格式，制造商可依据自身实际情况自行出具授权函。如采用此授权函格式，请按照格式要求完整填写各项内容，并由制造商签字方为有效。
3. 如制造商已授权其他经销商参与本项目的投标，则制造商不得参与本项目的投标，否则其被授权经销商将视为无效投标。

7-6 本项目的特定资格要求（如有，具体详见第一章）

8. 投标人企业类型声明函

说明：

（1）中小企业参加采购活动，应当出具此格式文件。《中小企业声明函》由参加采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》由牵头人出具。

（2）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“项目名称”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。

（3）对于多标的的采购项目，投标人应充分、准确地了解所投产品制造企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

（4）本项目采购标的所属行业详见第五章评分办法及评分标准。

（5）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。

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（采购单位名称）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。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

9. 投标保证金

（凭据复印件加盖公章）

此投标保证金或其交纳凭据/证明还应按投标人须知的规定密封标记并单独递交一份复印件。

10. 中标服务费承诺书（格式）

致北京明德致信咨询有限公司：

我们在贵公司组织的_____项目招标中若获中标（招标文件编号：_____），我们保证在领取中标通知书时按招标文件的规定，以支票、电汇或现金，向贵公司一次性支付应该交纳的中标服务费用。

特此承诺

承诺方名称：_____（承诺方盖章）

地址：_____

电话：_____ 传真：_____

邮编：_____

承诺方代表签字：_____

承诺日期：_____

11. 业绩案例一览表（格式）

序号	项目名称	用户名称	合同金额	用户联系人 及联系方式	合同签订日期	备注

投标人名称（盖章）：

投标人代表（签字）：

注：应提供合同复印件（具体要求详见评分标准）。提供的复印件不符合要求的，在评标时不予考虑。评委保留对上述资料原件审核的权力。

12. 拟用于本项目人员资格和经历情况（如适用）

12.1 本项目实施团队主要人员名单

拟担任职务、 分工	姓名	学历	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。

投标人代表（签字）：_____

投标人名称（盖章）：_____

日期：____年____月____日

12.2 本项目团队主要人员简历表

姓名		年龄		身份证号码	
毕业学校				专业	
学历		职称		职务	
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/项目经理等），应附上有关从业资质证书。

13. 主要技术指标和性能的详细说明

包含但不限于技术方案、项目实施方案、售后服务方案及招标文件要求投标人提供的其他技术文件等。

14. 招标文件要求的和投标人认为必要的其它文件（如有）