

矿山安全与职业健康防护实验室(2026)

公开招标文件

采购单位名称：鄂尔多斯职业学院

采购代理机构名称：内蒙古广盛安管理咨询有限公司

项目编号：ESZCS-G-H-260138

2026年06月

目录

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 招标内容与技术要求

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

第五章 评标

第六章 合同与验收

第七章 投标文件格式与要求

第一章 投标邀请

内蒙古广盛安管理咨询有限公司受鄂尔多斯职业学院委托，采用公开招标方式组织采购 矿山安全与职业健康防护实验室(2026) 。欢迎符合资格条件的投标人参加投标。

一.项目概述

1.名称与编号

项目名称： 矿山安全与职业健康防护实验室(2026)

项目编号： ESZCS-G-H-260138

采购计划备案号： 427[2026]06902

2.内容及划分采购包情况

采购包1： 合同包一

采购包预算金额（元）： 7,493,500.00

采购包最高限价（元）： 7,493,500.00

报价形式： 总价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许 进口产品	是否属于 节能产品	是否属于环 境标志产品
1	煤矿级多成分气体智能激光分析仿真模拟系统	1.000	1,250,000.00	套	工业	否	否	否	否
2	污染物运移特性实验舱	1.000	800,000.00	套	工业	否	否	否	否
3	矿尘气溶胶暴露个体呼吸器仿真模拟综合测试系统	1.000	1,803,500.00	套	工业	是	否	否	否
4	复合等离子体活化水雾超净化综合试验系统	1.000	2,440,000.00	套	工业	否	否	否	否
5	煤自燃特性参数综合测试系统	1.000	1,200,000.00	套	工业	否	否	否	否

采购包2： 合同包二

采购包预算金额（元）： 5,473,000.00

采购包最高限价（元）： 5,473,000.00

报价形式： 总价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量 单位	所属 行业	是否核 心产品	是否允许进 口产品	是否属于节 能产品	是否属于环境 标志产品
----	------	----	-------------	----------	----------	------------	--------------	--------------	----------------

1	3D3C 粒子图像测速系统 (PIV)	1.000	3,208,000.00	套	工业	是	否	否	否
2	比表面及孔径分析仪	1.000	350,000.00	台	工业	否	否	否	否
3	多级异构布袋除尘系统综合试验装置	1.000	1,380,000.00	套	工业	否	否	否	否
4	粉尘气溶胶发生器	1.000	220,000.00	台	工业	否	否	否	否
5	矿用六氟化硫测定器	1.000	300,000.00	台	工业	否	否	否	否
6	36KW 全自动小型电加热蒸汽锅炉	1.000	15,000.00	台	工业	否	否	否	否

3.是否涉及本国产品

采购包1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02100499 其他分析仪器	煤矿级多成分气体智能激光分析仿真模拟系统	煤矿级多成分气体智能激光分析仿真模拟系统
2	A02100699 其他试验仪器及装置	污染物运移特性实验舱	污染物运移特性实验舱
3	A02100699 其他试验仪器及装置	矿尘气溶胶暴露个体呼吸器仿真模拟综合测试系统	矿尘气溶胶暴露个体呼吸器仿真模拟综合测试系统
4	A02100699 其他试验仪器及装置	复合等离子体活化水雾超净化综合试验系统	复合等离子体活化水雾超净化综合试验系统
5	A02100699 其他试验仪器及装置	煤自燃特性参数综合测试系统	煤自燃特性参数综合测试系统

采购包2:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02100699 其他试验仪器及装置	3D3C 粒子图像测速系统 (PIV)	3D3C 粒子图像测速系统 (PIV)
2	A02100699 其他试验仪器及装置	比表面及孔径分析仪	比表面及孔径分析仪
3	A02100699 其他试验仪器及装置	多级异构布袋除尘系统综合试验装置	多级异构布袋除尘系统综合试验装置

4	A02100699 其他试验仪器及装置	粉尘气溶胶发生器	粉尘气溶胶发生器
5	A02100499 其他分析仪器	矿用六氟化硫测定器	矿用六氟化硫测定器
6	A02050401 工业锅炉	36KW 全自动小型电加热蒸汽锅炉	36KW 全自动小型电加热蒸汽锅炉

二.投标人的资格要求

1.投标人应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

2.开标后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单，相关信用情况通过“信用中国”网站、中国政府采购网等渠道查询。

3.落实政府采购政策需满足的资格要求：如属于专门面向中小企业采购的项目,提供货物、工程或者服务的供应商应符合享受中小企业扶持政策，并提供《中小企业声明函》。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

4.本项目的特定资格要求：

采购包1：合同包一

无

采购包2：合同包二

无

三.获取招标文件的时间、地点、方式

详见招标公告

其他要求：

无

四.招标文件售价

本次招标文件的售价为0元人民币。

五.提交投标文件截止时间、开标时间和地点

详见招标公告

六.联系方式

采购代理机构名称： 内蒙古广盛安管理咨询有限公司

地址： 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区天骄街道锦厦国际商务广场2号楼15楼1508室

邮编： 017000

联系人： 赵蕾

联系电话： 18947700310

采购单位名称： 鄂尔多斯职业学院

地址： 鄂尔多斯市康巴什区赛罕街1号

邮编： 017000

联系人： 武明阳

联系电话： 18647185152

第二章 投标人须知

一.前附表

序号	条款名称	内容及要求
1	划分采购包情况	共 2 包
2	采购方式	公开招标
3	开标方式	远程开标
4	评标方式	现场网上评标
5	评标方法	采购包1：综合评分法 采购包2：综合评分法
6	获取招标文件时间	详见招标公告
7	保证金缴纳截止时间（同投标文件提交截止时间）	详见招标公告
8	电子投标文件递交	加密的电子投标文件1份，电子投标文件在投标截止时间前上传至内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台。技术支持电话：400-0471-010转2键
9	投标文件数量	(1) 加密的电子投标文件1份（需在投标截止时间前上传至“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”） (2) 若现场无法使用系统进行电子开评标的，投标人须开标现场递交非加密电子版投标文件U盘（或光盘）0份。 (3) 纸质投标文件（正本）0份；纸质投标文件（副本）0份。
10	中标人确定	甲方授权评标委员会（非招标采购，如谈判、磋商、协商、询价小组）按照采购文件规定的方式确定中标（成交）供应商。
11	联合体投标	采购包1：不接受 采购包2：不接受
12	采购代理机构代理费用	本项目收取代理服务费 代理服务费用收取对象：中标/成交供应商 代理服务费收费标准：总代理服务费以各标段中标金额总和为计算基数，参照《内工建协(2022)34号》收费标准下浮20%收取，由各中标人按其中标金额占总中标金额的比例分摊招标代理服务费[计算公式如下：(各标段中标金额÷各标段中标金额总和)×总代理服务费]，各中标人在中标通知书发出后一次性支付给招标代理公司
14	投标保证金	不收取保证金

15	电子投标文件签字、盖章要求	应按照第七章“投标文件格式与要求”，使用单位电子签章（CA）进行签字、加盖公章。 说明：若涉及到授权代表签字的可将文件签字页先进行签字、扫描后导入加密电子投标文件。
17	投标客户端	投标客户端需要投标人登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”自行下载。下载地址： https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/gp-auth-center/login?systemRegion=150001&systemRegion=150001
18	面向中小企业采购	采购包1：不属于专门面向中小企业采购。 采购包2：不属于专门面向中小企业采购。
19	有效投标人家数	采购包1：3家 采购包2：3家
20	中标供应商数量	采购包1：1名 采购包2：1名
21	中标候选人数量	采购包1：3名 采购包2：3名
22	报价形式	详见第一章，“内容及划分采购包情况”。
23	现场踏勘	采购包1：组织现场踏勘：否 采购包2：组织现场踏勘：否
24	兼投不兼中规则	本项目兼投不兼中，每个投标人最多只能被确定为1个子包的第一中标候选人。本项目按子包的顺序进行评审，依次按照评标总得分由高到低的顺序，推荐中标候选人。已获得子包一的第一中标候选人资格的，将不具有子包二的候选人推荐资格；子包二从具有中标候选人资格的投标人中，排名最高的投标供应商为第一中标候选人，排名次高的投标供应商为第二中标候选人，以此类推。
25	投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天

26	其他	<p>一、供应商在政府采购项目中存在以下情形之一的，在评审报告中对相关情况予以记录，并作为围标串标的疑点线索移送相关部门。</p> <p>1.不同供应商上传或编制电子投标（响应）文件的IP地址、MAC地址、CPU序列号和硬盘序列号等硬件信息相同或投标资料制作出自同一份U盘文件等；2.不同供应商投标保证金转入同一虚拟子账户；3.不同供应商的投标（响应）文件混盖公章，错放营业执照等文件的情况；4.多个项目中部分供应商经常伴随投标且中标人相对固定。</p> <p>二、供应商在政府采购项目中存在以下情形之一的，评审委员会应根据采购文件认定其投标无效。1.不同供应商投标（响应）文件内容存在异常一致，如存在错误情况、排版格式等完全相同；二、采购人/评审委员会将对供应商出具的《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；如发现内容含义不明确、与投标（响应）文件表述不一致或有明显文字错误的，将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、说明或者补正后仍不符合《通知》（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）要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准</p>
----	----	---

二.投标须知

1.投标方式采用网上投标，流程如下：

投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台申请或注册账号，完善信息后，才可进行网上投标操作，办理流程请登录内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn>）进行查询。

-投标人登录内蒙古自治区政府采购网页面，点击“政府采购云平台”，输入用户名、密码、验证码完成登录后，点击左侧“交易执行—应标—项目应标”，在未参与项目列表中选择要投标的项目，点击项目的“未参与项目”按钮，进入项目投标信息页面，在右侧选择要投标的采购包，填写“联系人姓名”、“联系人手机号”、“联系人邮箱”等信息点击“确认参与”按钮后，获取所投项目招标文件，并按照招标文件的要求制作、上传电子投标文件。

2.投标保证金

2.1投标保证金缴纳（如需缴纳保证金）

本采购项目支持“电子保函”和“虚拟子账户”两种方式收取投标保证金，同时允许投标人按照相关法律法规自主选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金。

2.1.1投标人选择“电子保函”方式缴纳保证金的，在所投项目下采购包选择电子保函模式，跳转到内蒙古自治区金融服务平台开具电子保函，投标人需要确保在开标之前完成电子保函的开具。

2.1.2投标人选择“虚拟子账户”方式缴纳保证金的，在进行投标信息确认后，应通过“交易执行—应标—项目应标—已参与项目”，选择缴纳银行并获取对应不同采购包的缴纳金额以及虚拟子账号信息，并在开标时间前，缴纳至上述账号中。付款人名称必须为投标单位全称，且与其投标信息一致。

若出现账号缴纳不一致、缴纳金额与投标人须知前附表规定的金额不一致或缴纳时间超过开标时间，将导致保证金缴纳失败。投标人应认真核对账户信息，将投标保证金足额汇入以上账户，并自行承担因汇错投标保证金而产生的一切后果。投标人在转账或电汇的凭证上应按照“项目编号：***、采购包：***的投标保证金”格式注明，以便核对。

2.1.3投标人选择以支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳保证金的，投标人将相关证明材料原件扫描添加至投标文件中，同时现场提供证明材料。

2.1.4缴纳保证金时间以保证金到账时间为准，由于投标保证金到账需要一定时间，请投标人在投标截止前及早缴纳。

2.2投标保证金的退还

投标人在投标截止时间前放弃投标的，自所投采购包结果公告发出后5个工作日内退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

未中标人投标保证金，自中标通知书发出之日起5个工作日内退还；中标人投标保证金，自政府采购合同签订之日起5个工作日内退还。

2.3有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 中标后，无正当理由放弃中标资格的；
- (2) 中标后，无正当理由不与采购人签订合同的；
- (3) 在签订合同时，向采购人提出附加条件的；
- (4) 不按照招标文件要求提交履约保证金的；
- (5) 在签订合同时，投标人要求修改、补充和撤销投标文件的实质性内容的；
- (6) 投标文件中提供虚假材料的；
- (7) 与采购人、其他投标人或者采购代理机构恶意串通的；
- (8) 投标人在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的；
- (9) 法律法规和招标文件规定的其他情形。

3.全流程电子化交易

各投标人应当在内蒙古自治区政府采购云平台开展与本项目有关的政府采购活动。

各投标人应当在响应文件开启时间前上传加密的最终版电子响应文件至“内蒙古自治区政府采购网”，未在响应文件开启时间前上传电子响应文件的，视为自动放弃。投标人因系统问题无法上传电子响应文件时，请在工作时间及时拨打联系电话400-0471-010。

各投标人应当使用数字证书或者政府采购云平台生成的账号密码登录电子交易系统进行系统操作，并对其操作行为和电子签名、电子印章确认的事项承担法律责任。

3.1远程不见面方式（投标人无需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，投标人自行留存，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间等要求参加开标，在开标时间前30分钟，应当提前登录电子交易系统确认联系人姓名与联系电话。

开标时，投标人应当使用CA证书在开始解密后30分钟内完成全部已投标采购包的投标文件在线解密，若出现系统异常情况，工作人员可适当延长解密时长。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行时，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续开标。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。投标人在参加开标以前自行对使用电脑的网络环境、驱动安装、客户端安装以及CA证书的有效性等进行检测，保证可以正常使用。具体要求请通过“内蒙古自治区政府采购网-政采业务指南”查询相关操作手册。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) 投标人未在规定时间内完成电子投标文件在线解密的；
- (2) CA证书无法解密投标文件的；
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

3.2现场网上方式（投标人需到现场）

投标人使用“投标客户端”编制、签章、生成加密投标文件，同时生成“备用标书”，由投标人自行刻录、存储，涉及“加盖公章”的内容应使用单位电子公章完成。投标人必须保证电子存储设备能够正常读取“备用标书”，电子存储设备（U盘或光盘）表面、外包装上应简要载明项目编号、项目名称、投标单位名称等信息。

投标人的法定代表人或其授权代表应当按照本项目招标公告载明的时间和地点参加开标。开标时，投标人应当使用CA证书完成全部已投标采购包的投标文件在线解密。如在开标过程中出现意外情况导致无法继续进行，由代理机构会同采购人决定是否允许投标人导入“备用标书”继续进行。本项目采用电子评标，只对开标环节验证通过的电子投标文件进行评审。

开标时出现下列情况的，采购人、采购代理机构应当视为投标人不再参与政府采购活动。

- (1) CA证书无法解密投标文件的；
- (2) 投标人未按招标文件要求提供“备用标书”的；
- (3) 投标人自身原因造成电子投标文件未能解密的。

4.投标人可以通过“交易执行-应标-项目应标-已参与项目”查看有无本项目信息。

三.说明

1.总则

本招标文件依据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第87号）及国家和自治区有关法律、法规、规章制度编制。

投标人应仔细阅读本项目信息公告及招标文件的所有内容（包括澄清或者修改），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次公开招标项目，是以招标公告的方式邀请非特定的投标人参加投标。

2.适用范围

本招标文件仅适用于本次招标公告中所涉及的项目和内容。

3.相关费用

投标人应自行承担所有与准备、参加投标有关的费用。不论投标结果如何，采购人或采购代理机构均无义务和责任承担相关费用。

4.各参与方

4.1“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本招标文件的采购人特指鄂尔多斯职业学院。

4.2“采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本招标文件的采购代理机构特指内蒙古广盛安管理咨询有限公司。

4.3“投标人”是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。

4.4“评标委员会”由采购人代表和评审专家组成。

4.5“中标人”是指取得与采购人签订合同资格的投标人。

5.合格的投标人

5.1符合本招标文件规定的资格要求，并按照要求提供相关证明材料。

5.2单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

5.3为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

6.以联合体形式进行政府采购的，应符合以下规定：

6.1联合体各方应签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并作为投标文件组成部分。

6.2联合体各方均应当具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件，并在投标文件中提供联合体各方的相关证明材料。

6.3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。

6.4联合体中有同类资质的投标人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投标人确定资质等级。

6.5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投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6.6联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

6.7如要求缴纳保证金，以联合体牵头人名义缴纳，对联合体各方均具有约束力。

7.语言文字以及计量单位

7.1所有文件使用的语言文字为简体中文。专用术语使用外文的，应附有简体中文注释，否则视为无效。

7.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位。

7.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

8.现场踏勘

8.1招标文件规定组织踏勘现场的，采购人或者采购代理机构按招标文件规定的时间、地点组织潜在投标人踏勘项目现场。

8.2投标人自行承担踏勘现场发生的责任、风险和自身费用。

8.3采购人在踏勘现场中介绍的资料和数据等，不构成对招标文件的修改或不作为投标人编制投标文件的依据。

9.其他条款

无论中标与否，投标人递交的投标文件均不予退还。

四.招标文件的澄清或者修改

采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改的，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，在“内蒙古自治区政府采购网”上发布更正公告进行通知；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截止时间，更正公告的内容为招标文件的组成部分，投标人应自行上网查询，采购人或采购代理机构不承担投标人未及时关注相关信息的责任。

五.投标文件

1.投标文件的构成

投标文件应按照招标文件第七章“投标文件格式与要求”进行编写，可以增加附页，并作为投标文件的组成部分。

2.投标报价

2.1投标人应按照第三章“招标内容与技术要求”进行报价。投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

2.2投标报价包括本项目采购需求和投入使用、实施的所有费用，如主件、标准附件、备品备件、施工、服务、专用工具、安装、调试、检验、培训、运输、保险、税款等。

2.3投标报价不得有选择性报价和附加条件的报价。

2.4投标文件报价出现前后不一致的，按下列规定修正：

(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（报价表）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。

修正后的报价投标人应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字确认后产生约束力，但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，投标人不确认的，其投标无效。

2.5投标人应在“投标客户端”对【报价部分】进行填写，“投标客户端”软件将自动根据投标人填写信息生成“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，若在响应文件中出现非系统生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”，且与“投标客户端”生成的“开标一览表（报价表）”、“分项报价表”信息内容不一致，以“投标客户端”在线填写报价并生成的内容为准。

3.投标有效期

3.1投标有效期从提交投标文件的截止之日起算。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期

3.2出现特殊情况需要延长投标有效期的，采购人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。同意延长投标有效期的投标人少于3个的，招标人应当重新招标。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

4.投标文件的递交

投标人应当在投标截止时间前递交投标文件，否则视为自动放弃投标。

5.投标文件的修改和撤回

投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标人应当在投标截止时间前上传加密的最终版电子投标文件至“内蒙古自治区政府采购网-政府采购云平台”。

在提交投标截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。

6.样品

采购人、采购代理机构一般不得要求投标人提供样品，仅凭书面方式不能准确描述采购需求或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

6.1招标文件规定投标人提交样品的，样品属于投标文件的组成部分。样品的生产、运输、安装、保全等一切费用由投标人自理。

6.2开标前，投标人应将样品送达至指定地点，并按要求摆放并做好展示。若需要现场演示的，投标人应提前做好演示准备（包括演示设备）。

6.3采购活动结束后，对于未中标投标人提供的样品，应当及时退还或者经未中标投标人同意后自行处理；对于中标投标人提供的样品，应当按照招标文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

六.开标、评标、中标公告、中标通知书

1.开标

1.1程序

(1) 宣布纪律；

(2) 宣布相关人员；

(3) 投标人对已提交的加密文件进行解密，由采购人或者采购代理机构工作人员宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定需要宣布的其他内容（以开标一览表要求为准）；

(4) 参加人员对开标结果进行确认；

(5) 开标结束。

1.2疑义

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应当及时处理。

投标人对远程不见面方式过程和开标记录有疑义，应在“政府采购云平台-远程开标大厅”中提出，采购代理机构应及时查看、回复。

1.3备注说明

1.3.1投标人不足3家的，不得开标。

1.3.2开标时,投标人使用CA证书参与投标文件解密，投标人用于解密的CA证书应为生成、加密、上传投标文件的同一CA证书。

2.资格审查

2.1公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

2.2资格审查中有任意一项未通过的，审查结果为未通过，未通过资格审查的投标人按无效投标处理。

2.3信用记录查询

查询渠道：通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）进行查询；查

询截止时点：本项目资格审查时查询；

查询记录：对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单、信用报告进行查询；

采购人或采购代理机构应当按照查询渠道、查询时间节点、查询记录内容进行查询，并存档。对信用记录查询结果中显示被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人作无效投标处理。

资格审查表

一般资格要求

采购包1：合同包一

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查供应商有效的营业执照或事业单位法人证书或执业许可证或自然人的身份证明。
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查供应商2023年至今任意一年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	1.提供递交响应文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准）2.提供递交响应文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准）注：其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据金额缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或供应商出具的“具有履行合同所必需的设备和专业技术能力”声明（供应商可提供相应的证明材料或声明函）。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

采购包2：合同包二

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述
1	具有独立承担民事责任的能力	审查供应商有效的营业执照或事业单位法人证书或执业许可证或自然人的身份证明。

2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	审查供应商2023年至今任意一年度经会计师事务所出具的财务审计报告或其基本开户银行出具的近一年内的银行资信证明。
3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	1.提供递交响应文件截止之日前一年内（至少一个月）的良好缴纳税收的相关凭据。（以税务机关提供的纳税凭据或银行入账单为准）2.提供递交响应文件截止之日前一年内（至少一个月）缴纳社会保险的凭证。（以专用收据或社会保险缴纳清单为准）注：其他组织和自然人也需要提供缴纳税收的凭据金额缴纳社保的凭据。依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	审查投标人提供的具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或供应商出具的“具有履行合同所必需的设备和专业技术能力”声明（供应商可提供相应的证明材料或声明函）。
5	参加采购活动前3年内，在经营活动中没有重大违法记录	审查投标人参加本次投标活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。
6	信用记录	开标结束后资格审查时，投标人未被列入失信被执行人、税收违法黑名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。
7	联合体投标（若有）	符合关于联合体投标的相关规定。

特定资格要求

采购包1：合同包一

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

采购包2：合同包二

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

落实政府采购政策的资格要求

采购包1：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

采购包2：

资格审查要求概况	评审点具体描述
----------	---------

3.评标

详见第五章

4.中标公告

中标人确定后，采购代理机构在内蒙古自治区政府采购网上发布中标结果公告，同时将中标结果以公告形式通知未中标的投标人，中标结果公告期为1个工作日。

5.中标通知书

发布中标结果的同时，中标人可自行登录“内蒙古自治区政府采购网--政府采购云平台”打印中标通知书，中标通知书是合同的组成部分，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

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。

七.询问、质疑与投诉

1.询问

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问，采购人或采购代理机构应当在3个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人提出的询问超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知其向采购人提出。

2.质疑

2.1投标人认为招标文件、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。

投标人在法定质疑期内应当一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

2.2采购人、采购代理机构应当在收到投标人的书面质疑后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑投标人和其他有关投标人，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.3询问或者质疑事项可能影响中标结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

2.4投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (一) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑项目的名称、编号；
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 必要的法律依据；
- (六) 提出质疑的日期。

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，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投标人可以委托代理人进行质疑，代理人提出质疑时应当提交投标人签署的授权委托书。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。

2.5投标人提交的质疑函，应按照内蒙古自治区政府采购网中的“质疑函范本”制作。

2.6接收质疑函的方式。为了使提出的质疑事项在规定时间内得到有效答复、处理，质疑可以由法定代表人或授权代表亲自将质疑函递交至采购人或采购代理机构，也可以通过邮寄、快递等方式提交。质疑函以邮寄、快递方式递交的，以邮寄件上的戳记日期、邮政快递件上的戳记日期和非邮政快递件上的签注日期为质疑提起日期。

接收质疑函的联系部门、联系电话、通讯地址（详见第一章 投标邀请）。

3.投诉

3.1质疑人对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出书面答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门提起投诉。

投标人投诉的事项不得超出已质疑事项的范围，但基于质疑答复内容提出的投诉事项除外。

3.2投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉采购人、采购代理机构（以下简称被投诉人）和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- (一) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；

(三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；

(四) 事实依据；

(五) 法律依据；

(六) 提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，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。

3.3 投诉人提交的投诉书，应严格按照内蒙古自治区政府采购网中的“投诉书范本”制作。

第三章 招标内容与技术要求

一.项目概况

依托辽宁工程技术大学国家级和省部级重点实验室及工程研究中心，重点开展对鄂尔多斯市职业健康与粉尘治理开展理论研究，承担粉尘等重点职业病危害工程防护及个体防护技术装备研发等相关工作。建设后将有助于鄂尔多斯职业学院开展职业健康与安全领域的教学、科研工作，提高采矿、安全、化工、机电等专业的学科建设，增强学生创新实践能力；对鄂尔多斯市保障企业的安全生产、改善作业环境、保护工人的身心健康具有积极作用。第二阶段，实验室立足解决鄂尔多斯市职业健康与安全领域中的重大科技需求，研发与采购相关配套仪器设备。组建实验室创新团队，探索科技创新前沿、突破瓶颈，建设战略科技中试基地，预计2年内建成鄂尔多斯市重点实验室。

二.主要商务要求、技术要求

1.主要商务要求

采购包1：合同包一

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	合同签订后60个日历日内完成供货、安装、调试及培训
2		标的提供地点	鄂尔多斯职业学院
3		合同履行期限	合同签订后60个日历日内完成供货、安装、调试及培训
4		合同履行地点	鄂尔多斯职业学院
5		验收要求	质量符合国家及行业相关标准，采购人按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对供应商履约情况进行验收，并出具验收书
6		合同支付方式	1、签订合同后，供应商开具发票，达到付款条件起30日，支付合同总金额的40.00% 2、到货后，供应商开具发票，达到付款条件起30日，支付合同总金额的40.00% 3、验收完成合格后，供应商开具发票，达到付款条件起30日，支付合同总金额的20.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳
8		其他	质保期：验收合格之日起2年

采购包2：合同包二

序号	参数性质	类型	要求
1		标的提供时间	合同签订后60个日历日内完成供货、安装、调试及培训
2		标的提供地点	鄂尔多斯职业学院
3		合同履行期限	合同签订后60个日历日内完成供货、安装、调试及培训
4		合同履行地点	鄂尔多斯职业学院
5		验收要求	质量符合国家及行业相关标准，采购人按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对供应商履约情况进行验收，并出具验收书

6		合同支付方式	1、签订合同后，供应商开具发票，达到付款条件起30日，支付合同总金额的40.00% 2、到货后，供应商开具发票，达到付款条件起30日，支付合同总金额的40.00% 3、验收完成合格后，供应商开具发票，达到付款条件起30日，支付合同总金额的20.00%
7		履约保证金	需要缴纳履约保证金：不缴纳
8		其他	质保期：验收合格之日起2年

2.技术标准与要求

采购包1：合同包一

标的名称：煤矿级多成分气体智能激光分析仿真模拟系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>一、产品性能及使用范围</p> <p>产品功能及用途： 煤矿自然发火全激光束管监测系统核心激光传感模块，可以有效地对井下自燃火灾气体中的O₂、CO、CO₂、CH₄、C₂H₄、C₂H₆、C₂H₂、H₂S、SO₂、NO₂、H₂、等气体组份进行精确监测分析。实现对煤矿自燃火灾的预警预报，并提供实时上传和警示报警功能。</p> <p>现场条件：</p> <p>(1) 周围环境温度：最高温度，不高于+44℃；最低温度，不低于-22℃。 (2) 环境相对湿度（25℃时）：日平均值不大于95%，月平均值不大于90%。 (3) 大气压力：80kPa~106kPa。 (4) 无显著振动和冲击的场合。 (5) 无破坏绝缘的腐蚀性气体场合。 (6) 无爆炸性气体混合物的场合。</p>
		<p>二、煤矿自然发火全激光束管监测系统技术要求及技术参数</p> <p>1、矿用本安型自然发火束管全激光监测系统主站技术要求：</p> <p>▲（1）气体检测应采用先进的激光光谱检测技术，实现有效地对井下自燃火灾气体中的：O₂、CO、CO₂、CH₄、C₂H₄、C₂H₆、C₂H₂、H₂S、SO₂、NO₂、H₂等气体组分进行精确监测分析（投标时需提供佐证材料，证明O₂、CO、CO₂、CH₄、C₂H₄、C₂H₆、C₂H₂、H₂S、SO₂、NO₂、H₂等气体全部采用激光技术原理进行检测。）</p> <p>(2) 每路分析时间：分析周期不大于3min (3) 精度：±2%； (4) 支持井下手动进样，球胆分析 (5) 束管监测路数：16路 (6) 防爆类型：本安型 (7) 分析方式：井下主站分析及显示 (8) 通讯接口：光纤或RJ45 (9) 工业计算机自动控制、快速监测，可以实现24小时在线监测。</p>

- (10) 支持井下电脑实时控制，并且同时满足自动和手动进样，球胆分析功能。
- (11) 分析主站集成交换机、分析模块、气体预处理单元、通道切换模块。
- (12) 具有自动报警功能：对超标的特征数据进行报警。
- (13) 具有束管循环监测的功能，根据设定的路数与循环次数自动进行循环检测，数据自动保存。
- ▲ (14) 为保证监测主站一次进样监测数据的准确性，需提供国家市场监督管理总局颁发的八种组分以上混合气体国家标准物质定级证书（投标时提供国家标准物质定级证书和网上查询链接或截图）。

2、气体采样泵：

- (1) 工作电压(V):660/1140;
- (2) 功率(KW): ≥ 1.5 ;
- (3) 最大流量(L/min): ≥ 150 ;
- (4) 负压极限压力(MPa): ≥ 0.04 ;
- (5) 额定转速(r/min):1400;
- (6) 噪声(dbA): ≤ 85 ;
- (7) 多功能使用，同时兼具正压输气、负压输气功能；
- (8) 泵站设计，一个泵站可以采集多个工作面地点；
- (9) 自动滤水、排水功能，能适应各种复杂工作环境；
- (10) 网络远程控制，配合专用的网络远程控制单元和系统软件，可以实现井上控制输气泵站的启停，并监控运行其状态；

3、矿用隔爆型电控箱技术参数

- (1) 电源：输入电压660V（1140V），输出电压660V；
- (2) 额定频率50HZ；
- (3) 额定工作电压660V/1140V；
- (4) 工作方式：网络控制、时间开关控制；
- (5) 电压允许波动范围：75%~110%；

4、矿用本安型束管监测气体控制箱

- (1) 防爆型式：矿用本安型；
- (2) 防爆标志：Exib I Ma；
- (3) 额定输入电压：DC 12V；
- (4) 最大工作电流： $\leq 350\text{mA}$ ；
- (5) 通讯接口：RJ45网口；
- (6) 保护路数：16路；
- (7) 工作模式：自动模式、联动模式；
- (8) 主要功能：具有粉尘汽水过滤器功能、管路清洗、压力调节；
- (9) 滤水组件：自感知型自动滤水器
- (10) 滤尘精度：10 μm
- (11) 采样控制：电脑自动化采样控制
- (12) 异常报警：水堵报警、频繁排水报警
- (13) 清洗方式：定期清洗、自动清洗
- (14) 具有反吹管路中的积水功能

		<p>(15) 自动放水功能。当控制箱中贮存的水位到达设定位置时，应具有开启电磁阀自动排除贮存水的功能</p> <p>5、矿用防爆兼本安型直流电源</p> <p>(1) 工作电压:660/380/220/127V.AC;</p> <p>(2) 视在功率\leq100VA;</p> <p>(3) 输出电压: :20.1V/13.0V/6.2V</p> <p>(4) 连续工作时间:\geq4h(额定负载时)</p> <p>6、火情模拟仿真模块</p> <p>(1) 能够根据预设的方案，当设定区域发生火情后，能够按照既定的线路进行应急逃生指引。</p> <p>(2) 火情模拟仿真模块可与束管监测系统软件融合，嵌入束管检测系统软件，可根据束管检测系统火情监测数据进行火情模拟仿真，模拟紧急逃生路线。</p> <p>(3) 系统可接入其他防灭火设备进行联动模拟仿真。</p> <p>7、束管监测系统软件</p> <p>(1) 数据采集与分析模块，具备 web 数据发布功能，具备手机 APP 数据查看功能。</p> <p>(2) 支持数据查询、数据打印、导出报表等功能。</p> <p>(3) 支持数据趋势图、爆炸三角形、四方图等分析功能，能对煤矿井下发火、爆炸等潜在危险进行预测、预报。</p>
3		<p>三、技术培训要求：</p> <p>(一) 供货方需承诺负责为用户培训操作人员（不限参加人数，不限时间），能达到熟练操作的水平，并定期进行跟踪式回访服务。供货方在质保期满后在技术上继续给用户以支持，提供免费的技术指导（▲投标时提供承诺书，保证每年可提供1-4次现场培训）。</p> <p>(二) 供货方需派遣有资格、有经验、有技术、健康、能胜任工作的专业工程师到现场（包括：测试现场）指导安装、调试和试运行，并负责解决设备性能方面的有关问题，详细解答用户提出的问题。</p>
4		<p>四、服务与承诺</p> <p>(一) 质量保证期限设备验收合格起2年，终身维护。质保期内免费更换，如设备发生故障，供货方及时提供优质售后服务。在质保期内，由于设备质量原因造成的零部件损坏，供货方无偿进行维修。</p> <p>(二) 提供设备终身售后服务。在需方提出维修要求后，供货方能在1小时内作出维修响应，48小时内到达用户现场进行维修处理。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：污染物运移特性实验舱

序号	参数性质	技术参数与性能指标
----	------	-----------

1		(1) 用于开展不同风速条件下污染物扩散规律实验研究, 为气态、颗粒态污染物的工程防护提供研究数据。实验舱采用模块化组合式设计, 含1个送排风模块、1个净化过滤模块和3个测试舱模块。通过调整组合连接可实现模拟气溶胶颗粒等污染物运移与分布规律等功能。实验舱整体采用负压设计, 防止污染物外泄。可根据需要支持正负压可切换模式。系统具备压差保护功能, 在负压不足时报警。
2		(2) 测试舱材质: 测试舱采用金属材料制作, 厚度 ≥ 2.0 mm。并设置观察窗, 测试舱设置台架, 便于移动及组合安装。观察窗采用钢化玻璃, 尺寸不小于 200×200 mm, 位于舱体侧面。
3		(3) 测试舱模块尺寸: 测试舱每段的长度为 1.5 ± 0.5 m; 测试舱截面采用方形设计, 截面长度为 0.5 ± 0.3 m。各模块之间采用法兰连接, 并配密封垫, 保证气密性。
4		(4) 净化过滤模块尺寸: 长度为 1.5 ± 0.3 m; 截面采用方形设计, 截面长度为 0.5 ± 0.3 m。内部安装初效过滤器 + 高效过滤器 (效率 $\geq 99.97\% @ 0.3 \mu\text{m}$)。模块前后预留压差测孔, 用于监测过滤阻力。
5		(5) 送排风模块为测试舱提供测试风速动力; 通过变频调节实现测试舱内风速控制, 测试舱内风速应能实现 $0-5$ m/s 之间调节。支持手动设定频率与 PID 自动闭环控制两种模式。风速设定值可在软件界面输入, 系统自动调节风机频率以达到目标风速。最大风量设计应满足: 截面 0.5×0.5 m ² , 最大风速 5 m/s \rightarrow 风量 ≥ 4500 m ³ /h。
6		(6) 测试舱设置6个粉尘浓度监测传感器; 传感器分辨率为 0.01 mg/m ³ ; 最大监测浓度不小于 150 mg/m ³ 。传感器原理: 激光散射法。输出信号: RS485 (Modbus RTU) 或 $4-20$ mA。安装位置: 沿舱体长度方向均匀布置, 至少覆盖前、中、后区域。
7		(7) 风速测量: 测试舱设置风速在线监测传感器, 用于在线监测测试舱内部风速。传感器数量: ≥ 2 个。类型: 热风式或皮托管式。量程: $0 \sim 5$ m/s, 精度: ± 0.05 m/s。安装位置: 测试舱进出口及中间核心区。
8		(8) 压差测量: 测试舱设置压差在线监测传感器, 用于测量过滤装置或过滤材料前后压差。压差传感器, 量程: $0 \sim 1000$ Pa, 精度: $\pm 0.5\%$ FS。信号接入 PLC, 用于过滤阻力监测。
9		(9) 测试舱设置2个粉尘粒径在线监测传感器, 用于在线监测粉尘粒径分布, 粒径传感器监测范围为 $0.3 \sim 20 \mu\text{m}$ 。粒径通道: ≥ 16 通道。原理: 光学粒子计数。
10		(10) 测试舱配备气溶胶发生器 (烟雾发生器), 用于模拟尘毒污染物的发生, 发烟速率为 $1-15$ mg/s。
11		(11) 配备数据分析软件, 软件可对送排风风机风量进行调节控制, 实时监测粉尘浓度和粉尘粒径分布数据, ▲并通过图形曲线展示变化趋势 (投标时提供佐证材料, 以证明可生成图形展示变化趋势), 还可将监测数据导出。开发平台: LabVIEW 或同等工业组态软件。核心功能: 风速闭环控制 (PID); 实时数据显示: 浓度、粒径、风速、压差; 图形曲线: 浓度衰减曲线、粒径分布图、风速波动曲线等; 数据导出格式: Excel (.xlsx) 或 CSV; 历史数据查询与报表打印。
12		(12) 配备数据处理工作站, 能够监测并处理数据。配电子显示屏, 显示监测图形化的数据。数据处理工作站: 内存: ≥ 16 GB; 硬盘: ≥ 1 TB SSD; 显示模块: 27 寸; 电子显示屏: 尺寸: ≥ 65 英寸, 工业级; 安装方式: 壁挂或立式。显示内容: 实时数据看板 (曲线、仪表盘、报警信息)

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：矿尘气溶胶暴露个体呼吸器仿真模拟综合测试系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>一、系统总体架构 综合测试平台，至少集成环境模拟、粉尘发生、仿生呼吸、过滤效率检测、阻力监测五大核心功能模块。系统采用模块化设计，各模块通过中央控制系统协调运行，支持长时间连续测试。</p> <p>整体架构分为五个子系统：</p> <p>多参数环境控制子系统</p> <p>多类型粉尘发生与浓度调节子系统</p> <p>人体呼吸模拟子与动态阻力监测系统</p> <p>多粒径过滤效率检测子系统</p> <p>中央控制与数据采集子系统</p>
2		<p>二、多参数环境控制子系统</p> <p>2.1 子系统目标</p> <p>温度范围：-10℃至50℃，控制精度±0.5℃</p> <p>湿度范围：20%至95%RH，控制精度±3%RH</p> <p>支持快速温湿度变化模拟</p> <p>2.2 技术方案</p> <p>(1) 试验舱体设计</p> <p>试验舱：采用双层钢结构，内容积约0.3~0.5m³，夹层填充聚氨酯保温材料</p> <p>舱门：采用双层钢化玻璃观察窗，便于观察测试过程</p> <p>接口：舱体预留上下游采样接口、压差测量接口、粉尘注入接口和呼吸模拟管路接口</p> <p>(2) 温度控制系统</p> <p>采用半导体TEC制冷与电加热联合温控方案：</p> <p>制冷端：TEC半导体制冷，舱内风道中，可实现-10℃低温环境</p> <p>加热端：MCH陶瓷加热，可实现50℃高温环境</p> <p>温度传感器：Pt100铂电阻，精度±0.5℃</p> <p>控制策略：采用PID+前馈复合控制算法，通过调节制冷量百分比和加热功率实现精确控温，-10℃至50℃过渡时间≤30min，实现温度快速动态变化</p> <p>(3) 湿度控制系统 采用双路湿度调节方案：</p> <p>加湿端：超声波雾化加湿，产生洁净水蒸气，通过质量流量控制器精确调节加湿量</p> <p>除湿端：采用半导体冷凝除湿模块，露点温度可低至-5℃</p> <p>湿度传感器：电容式湿度传感器，精度±3%RH</p> <p>控制策略：采用串级PID控制，先控露点温度再控相对湿度，湿度从20%升至95%RH响应时间≤30min</p> <p>(4) 气流循环</p> <p>舱内设置循环风道，采用调速风机实现舱内空气循环，风速0.1-0.5m/s可调，确保温湿度均匀性（空间偏差温度≤±0.5℃，湿度≤±3%RH）。风道内安装初效+高效过滤器，确保循环空气洁净。</p>

3	<p>三、粉尘发生与浓度调节子系统</p> <p>3.1 设计目标</p> <p>粒径范围：0.3-100 μm</p> <p>浓度范围：0-1000 mg/m^3</p> <p>粉尘类型：硅尘、煤尘、石棉纤维等多种职业常见粉尘</p> <p>支持粉尘浓度快速变化和稳定维持</p> <p>3.2 技术方案</p> <p>(1) 粉尘发生系统</p> <p>采用多模式粉尘发生器组合方案：粉尘发生器+气溶胶发生器 每种发生器独立控制，通过切换阀组实现不同粉尘类型的快速切换。</p> <p>(2) 浓度调节系统</p> <p>浓度控制采用“发生量调节+稀释比调节”双回路方案：</p> <p>粉尘发生器出口设置粉尘浓度监测模块（量程0-1000 mg/m^3）</p> <p>洁净压缩空气经过高效过滤器后作为稀释气，通过质量流量控制器调节稀释比</p> <p>控制算法：前馈+反馈复合控制，根据目标浓度预设发生转速和稀释流量，再由浓度监测反馈修正</p> <p>浓度切换响应时间：$\leq 30\text{ s}$（从10%升至90%目标值）</p>
	<p>四、人体呼吸模拟与动态阻力监测子系统</p> <p>4.1 设计目标</p> <p>呼吸流量范围：10-200 L/min</p> <p>支持静息（约15 L/min）、轻度劳动（约40-60 L/min）、重度劳动（约100-150 L/min）等多种模式</p> <p>支持正弦波、方波、自定义波形</p> <p>吸气/呼气双向流量测量精度$\pm 2\%$</p> <p>实时记录呼吸周期中的阻力变化，采样率100 Hz</p> <p>压差测量精度$\pm 1\text{ Pa}$</p> <p>同步记录吸气阻力和呼气阻力</p> <p>4.2 技术方案</p> <p>(1) 呼吸模拟执行机构</p> <p>采用“伺服直线模组+双作用气缸”方案：</p> <p>气缸活塞有效面积约200 cm^2，行程范围0-200 mm，对应潮气量0-4 L</p> <p>伺服直线模组推动活塞，通过高精度位置控制实现精确的潮气量调节</p> <p>位置控制精度$\pm 0.01\text{ mm}$，对应容积精度$\pm 0.25\text{ mL}$</p> <p>最大运动速度对应瞬时流量$\geq 300\text{ L}/\text{min}$（预留裕量）</p> <p>此方案基于主被动一体式模拟肺的技术思路，通过电机精准控制活塞运动，实现主动呼吸波形模拟。区别于被动式模拟肺只能响应外部通气，主动式方案可以精确复现自主呼吸状态下的流量-时间曲线。</p> <p>(2) 呼吸波形实现</p> <p>控制器内置多种标准波形模板：</p> <p>正弦波：模拟平稳呼吸，适用于标准测试</p> <p>方波：模拟快速吸呼切换，用于严苛工况测试</p>

<p>三角形波：模拟线性流量变化</p> <p>自定义波形：支持自定义函数，实现任意呼吸曲线</p> <p>通过插值算法生成平滑的运动轨迹指令。调节参数包括呼吸频率（5-60次/分钟）、潮气量（0.2-4 L）。</p> <p>（3）双向流量测量</p> <p>采用双流量计方案：</p> <p>在呼吸管路上下游各安装一组流量传感器</p> <p>流量量程0-200 L/min</p> <p>标定：正向和反向分别标定K系数，动态切换补偿，综合精度±2%以内</p> <p>流量计安装位置紧邻被测样品上下游，尽量减少管路死体积对测量的影响</p> <p>（4）动态阻力监测</p> <p>选用高精度微差压传感器：</p> <p>量程：±500 Pa（覆盖过滤材料典型阻力范围）</p> <p>精度：±0.2%FS，满足±1Pa要求</p> <p>响应时间：≤10 ms</p> <p>温度补偿范围-10℃至+60℃，确保在不同环境温度下测量精度不受影响。</p> <p>上游取压口：位于被测样品上游约5 cm处</p> <p>下游取压口：位于被测样品下游约5 cm处</p> <p>取压管路内径≥4 mm，长度≤30 cm，减少气阻和响应延迟</p> <p>管路采用防静电材质，避免颗粒物静电吸附影响</p> <p>（5）数据处理</p> <p>实时提取每个呼吸周期的峰值阻力（吸气峰值、呼气峰值）</p> <p>计算平均阻力（一个周期内算术平均）</p> <p>绘制阻力-时间趋势图，监测整个测试过程中阻力演变</p> <p>结合流量数据，计算阻力系数（$\Delta P/Q$），评估材料线性特性</p>

5	<p>五、多粒径过滤效率检测子系统</p> <p>5.1 设计目标</p> <p>粒径类型： 实时监测0.3 μm、0.5 μm、1 μm、2.5 μm、5 μm、10 μm 上下游同步采样：采用双通道粒子计数器，确保测试准确性 检测灵敏度：0.3 μm粒子检测误差≤±30%（符合ISO 21501标准）</p> <p>5.2 技术方案</p> <p>（1）双通道粒子计数器配置</p> <p>采用2台完全相同的激光粒子计数器 粒径类型：0.3 μm、0.5 μm、1 μm、2.5 μm、5 μm、10 μm 采样点：分别部署于被测样品上游（环境舱内）和下游（滤材后方） 采样流量：2.83 L/min（符合ISO 14644标准），单次检测周期10s</p> <p>（2）同步采样机制</p> <p>硬件级同步方案：两台计数器共用同一时钟源（有源晶振±1 ppm），消除时间基准偏差 主控制器向两台计数器同时发送启动指令，硬件中断响应延迟≤10 μs 采样管路等长设计：上下游采样管长度、内径完全一致，消除传输时间差异 定期交叉校验：测试前后交换上下游计数器位置进行空白比对，确认两台计数器一致性偏差≤5%</p> <p>（3）过滤效率计算</p> <p>过滤效率 $\eta = (1 - N_{down}/N_{up}) \times 100\%$ 其中N_down为下游粒子数，N_up为上游粒子数 当上游粒子数过低时（≤100个/检测周期），自动延长采样周期至60s以确保统计有效性 数据实时刷新周期1-10 s可设，连续记录整个测试过程的效率变化曲线。</p>
---	---

6		<p>六、中央控制与数据采集子系统</p> <p>6.1 硬件架构</p> <p>采用“工控机+PLC”架构：</p> <p>工控机配置：16 GB内存，500G存储，双网口</p> <p>上位HMI：工控机显示屏，支持设备多状态显示，支持自动一键启停以及手动操控，支持参数实时显示以及曲线监测，支持故障自诊断功能，多用户登录以及管理；</p> <p>控制系统：高性能PLC处理器控制，模拟量AI通道分辨率≥ 12位，AI采样速$\geq 1\text{kHz}$，支持掉电保持，支持内部缓存机制。可满足设备动态调节，呼吸模拟，传感数据高频采样；</p> <p>数据通讯：支持Modbus串口通讯，支持网口以太网通讯（ModbusTCP/OPCUA/EtherCAT）；</p> <p>软硬件授权：配套编程软件终身免费，无节点数限制；</p> <p>▲投标时提供承诺书，承诺在质保期内可按采购方要求进行对系统进行常规维护、合理扩展和二次开发。</p> <p>6.2 软件功能</p> <p>实现以下功能模块：</p> <p>功能模块 描述</p> <p>环境参数设定 设置目标温度、湿度曲线</p> <p>呼吸模式设定 选择波形类型，设置频率、潮气量</p> <p>粉尘参数设定 选择粉尘类型，设定目标浓度</p> <p>实时数据显示 各传感器数据实时曲线显示，粒子数、效率、阻力同步刷新</p> <p>数据记录 动态阻力以100Hz时间戳同步存储，单个测试文件可记录8小时以上</p> <p>自动测试序列 支持预设测试流程自动运行：环境稳定→粉尘注入→呼吸模拟→数据采集→报告生成</p> <p>报警功能 参数超限自动报警并记录，支持温度超限、浓度异常、阻力突变等判断</p> <p>6.3 8小时连续运行设计</p> <p>粉尘储量料斗容量$\geq 2\text{ L}$，按中等浓度计算可持续供给8小时以上</p> <p>加湿器水箱容量$\geq 10\text{ L}$</p> <p>制冷系统采用风冷散热，无需外部冷却水</p> <p>数据存储：500G存储，8小时数据约1.4 GB，存储余量充足</p> <p>关键部件（PLC模组、伺服电机等）按工业级选型</p>
---	--	---

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：复合等离子体活化水雾超净化综合试验系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1. 试验系统整体尺寸 整体尺寸：长3-10米、宽1-2米、高1-2米，配备可移动支架。
2		2. 静电发生系统 介质阻挡等离子体放电用交流型高压发生器（2台）：输入AC 220V $\pm 10\%$ ，输出频率1kHz~30kHz，输出电压5~50kV。

3		3. 仿生污染源发生模块 可仿生发生PM2.5、PM10、O ₃ 、SO ₂ 、CO、H ₂ S、NO ₂ 、TVOC等不少于14项关键污染物。密封性：定量泄漏率≤0.2%。耐酸碱性能：20%盐酸煮沸48小时腐蚀速率≤1.0g/m ² ·d；1N氢氧化钠溶液80℃煮沸48小时腐蚀速率≤7.0g/m ² ·d。耐温性能：使用温度0~2600℃。
4		4. 气态参数在线监测模块 连续监测净化前后PM2.5、PM10、O ₃ 、SO ₂ 、CO、H ₂ S、NO ₂ 、TVOC等不少于14项参数。测量精度≤±2%FS，响应时间≤5毫秒，可瞬时显示污染物浓度。
5		5. 直板介质阻挡等离子体放电净化模块及静电吸附净化装置 等离子体放电净化装置：放电电极间距3~10mm可调，处理气量60~600m ³ /h。出口臭氧≤0.1mg/m ³ （1h均值），有毒有害气体降解率≥99%，对白色葡萄球菌、大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌杀灭率均≥99%。
6		6. 菌落计数器 计数范围0-999，LED光源功率7±5W，具备语音报数功能，配菌落笔2支。
7		7. 吸附过滤模块 对有毒有害气体及VOCs的动态吸附容量≥100g/m ³ ，处理风量60~600m ³ /h。吸附材料：椰壳活性炭，比表面积≥1000m ² /g。活性炭吸附箱压降≤1000Pa，对0.3μm以上颗粒物过滤效率≥99%。箱体材质：304/316L不锈钢。
8		8. 环形介质阻挡等离子体活化水制备仪 支持气体：空气、氩气、氧气等，气体流量0.1~5L/min（可精确控制）。处理水量：5~50L/h。工作环境：温度5~40℃，湿度≤80%。环形电极间距：0.5~5mm。
9		9. 微纳米气泡活化水强化模块 功能：强化等离子体活化水活性，兼具尾气处理，提升喷雾杀菌、粉尘团聚脱除及有害气体降解效能。微纳米气泡粒径：100~1000nm可调，气泡产生量≥1.0×10 ⁸ 个/mL。水气混合流量：5~50L/h可调，系统运行压力0.2~0.6MPa。尾气处理效率≥95%。设备材质：304/316L不锈钢，耐酸碱腐蚀。
10		10. 等离子体活化水喷雾模块 喷嘴类型：超音速喷嘴，雾滴粒径1~30μm，单喷嘴耗水量≤0.3 L/min。空压机排气压力：0.3~0.8MPa，喷嘴可实现虹吸吸水。
11		11. 激光粒度分析模块 实时在线检测雾滴粒径分布与均匀度，测量范围0.1~100μm，精度≤±3%FS，响应时间≤10ms。具备数据采集、分析与显示功能，可自动输出喷雾压力、流量、喷嘴开度等反馈调整策略。
12		12. 除雾模块 除雾效率≥99%，阻力≤600Pa。耐酸碱性能：20%盐酸煮沸48小时腐蚀速率≤1.0g/m ² ·d；1N氢氧化钠溶液80℃煮沸48小时腐蚀速率≤7.0g/m ² ·d。
13		13. 系统智能控制模块 实时监测各模块参数，响应时间≤5毫秒。控制精度：活化水制备流量误差±2%以内，喷雾粒径可调至目标值的±5%。等离子体发生器功率调节精度±1%，维持稳定放电。支持远程监控与数据交互，适应环境温度-20℃~50℃、湿度5%~95%。
14		14. 系统总的关键技术指标 PM2.5脱除率≥95%，PM10脱除率≥99.99%。常见病菌灭活率≥99.99%。SO ₂ 、CO、HS ₂ 、NO、NO ₂ 、TVOC等单项脱除率≥99.99%。处理风量：60~600m ³ /h。系统出风口5cm处臭氧浓度≤0.05mg/m ³ 。
15		15. ▲为确保设备等离子体发生单元实测电子密度满足设计技术指标，投标时提供由第三方机构出具的等离子体电子密度检测报告复印件。

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：煤自燃特性参数综合测试系统

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>一、采空区氧化气氛控制模块</p> <p>1.1、气体组分：支持O₂、N₂、CO、CO₂、CH₄等采空区特征气体精准配比，可扩展至H₂S、C₂H₄等组分</p> <p>1.2、配比精度：</p> <p>O₂：量程0~21%vol，精度±0.1%vol</p> <p>CO/CO₂：量程0~5%vol，精度±0.05%vol</p> <p>CH₄：量程0~10%vol，精度±0.05%vol</p> <p>微量组分（如H₂S）：量程0~1000ppm，精度±5ppm</p> <p>气体供应：配备4~8路质量流量控制器（MFC），单路流量范围0~500mL/min，控制精度±1%FS</p> <p>动态调节：支持气体组分浓度阶梯式或线性动态变化，变化速率可设（0.1%~5%vol/h），模拟采空区气体运移规律。</p> <p>1.3、温湿度环境控制：</p> <p>精确控制温度(-10℃至500℃)、湿度(20%-95%RH)、压力（50KPa-200KPa，精度10Pa）。</p>
		<p>二、煤吸氧量分析模块</p> <p>2.1设备清单 煤吸氧量分析模块</p> <p>2.2通用技术要求</p> <p>2.2.1 设备正常工作条件</p> <p>（1）安装地点：避免阳光直射和空调风扇直吹，不得有强的空气对流；</p> <p>（2）环境温度：10℃—25℃；</p> <p>（3）环境湿度：40%—80%；</p> <p>（4）环境温度：0℃—+40℃；</p> <p>2.2.2 设备应满足相关规程、规范及相关标准</p> <p>2.2.3 硬件配置 标准配置</p> <p>（1）主机；</p> <p>（2）工作站一套：数据处理模块、数据采集和控制装置、数据处理软件。</p> <p>（3）其他：分析天平（万分之一精度，最大称量120±80克），电热烘箱，≥8L高纯氮气体（含钢瓶，减压阀），≥8L高纯氧气体（钢瓶，减压阀，气体）。</p> <p>2.2.4 功能技术参数要求：</p> <p>（1）网络化。采用互联网通信技术，可组成局域网，分析结果可远距离传输。</p> <p>（2）全反控。所有仪器的参数均可通过电脑远程设置和操控，并进行谱图处理。</p> <p>（3）流量自动显示和自动控制EPC功能。采用自动流量/压力控制技术，控制所有气路的参数。</p> <p>（4）触摸屏。仪器采用大型的触摸彩屏，显示直观，操作方便。</p> <p>（5）仪器为专用煤自燃倾向性评价工作站，可以自动判定煤自燃特性。</p> <p>（6）具有断气/漏气保护及中文提示功能，可保护 TCD钨丝和色谱柱不受损害。</p>

- (7) 具有掉电保护功能, 可自动记忆设定参数。
- (8) 具有抗电源突变干扰功能和秒表计时功能。
- (9) 具有超温保护功能, 温度超过所设上限自动断电并报警。
- (10) 测量方法: 色谱吸氧法;
- (11) 样品管测量数量: 4组;
- ▲ (12) 进样方式: 自动进样, 计算机自动控制样品进样管路 (投标时提供佐证材料, 以证明计算机自动控制样品进样管路)。
- (13) 高灵敏度检测器 具有超高性能的TCD检测器
- (14) 测量范围: 吸氧量 0.01ml-5ml(毫升)/g(煤);
- (15) 测量误差: $\leq 2\%$;
- (16) 基线漂移: $\leq 0.05\text{mv/hr}$; 噪音 $\leq 0.1\text{mv}$;
- (17) 灵敏度: $\geq 10\text{mv/ml}$ (N₂载气, O₂ 峰高); TCD: 灵敏度 $S \geq 10000\text{mv.ml/mg}$
- (18) 温度控制: 柱箱: 0°C~450°C, 控温精度0.1°C, 程序升温: 16阶, 程升速率: 0.1~ 40°C/min, 进样器: 0~450°C, 检测器: 0~450°C
- (19) 电源: 电压220V $\pm 20\%$; 频率50Hz ± 0.5 ; 消耗功率: 2200W
- 2.3. 备品备件和专用工具要求
- (1) 备件和消耗品必须满足设备组装、空载试验、带载试验、运行、质保期内的需求, 包括专用工具、仪器、仪表等, 并在设备交货时提供。
- ▲ (2) 投标方应保证3年内免费供给易损件和备件。如果备件发生设计变更, 应将变更信息及时通知采购方 (投标时提供承诺书, 保证3年内免费供给易损件和备件)。
- (3) 在备件停止生产的情况下, 卖方应事先将要停止生产的计划通知买方使买方有足够的时间采购所需的备件。
- (4) 在备件停止生产后, 如果买方要求, 卖方应免费向买方提供备件的蓝图、图纸和规格。
- 2.4. 试验、设备监理和检验要求
- (1) 设备交付过程中, 买方不定期按供货方提供的加工、检验及符合国、部标的标准去供货方进行中检。
- ▲ (2) 对于到达指定地点验收, 发现的不符合要求的, 供货方应在3天内处理完毕或重新更换, 否则重新验收所造成的经济损失应由供货方承担 (投标时提供承诺书, 保证验收时出现的问题在3天内处理完毕或重新更换, 否则重新验收所造成的经济损失应由供货方承担)。
- 2.5. 技术资料和交付进度 若卖方中标, 必须提供全面、详细的技术资料。包括详细的用户信息及一些必备的文档资料。

三、氧化逸出气体分析模块

3.1主要设备参数

3.1.1煤矿专用气相色谱仪

- (1) 仪器量程: 0~100%。
- (2) 仪器能实现气路故障自我保护, 自动点火功能。
- (3) 仪器温控精度0.1°C。
- (4) 具有完善的开机自诊断功能、直观显示故障信息、停电储存保护功能、键盘锁定

功能；具有抗电源突变干扰功能。

(5) 检测范围分别为专用色谱柱和预柱系统，满足煤矿气体常量、微量组分和无机、有机组分全分析的特定需要。实现煤矿气体全组分的自动分析，含矿井空气、火灾气体、瓦斯爆炸气体的常量（%浓度）及微量（ppm浓度）组分的分析。

(6) 分析气体种类：CO、CO₂、CH₄、O₂、N₂、C₂H₄、C₂H₂、C₂H₆等。

(7) 分析速度：8分钟内一次进样内完成矿井瓦斯爆炸气体常量O₂、N₂等和火灾气体微量CO、CH₄、C₂H₄、C₂H₆、C₂H₂、CO₂组分的分析。一次进样完成瓦斯爆炸气体全组分分析和爆炸危险程度判别。

(8) 检测范围：CO：0~50000ppm（分辨率0.1ppm）CO₂：0~25%（分辨率0.1ppm）CH₄：0~100%（分辨率0.1ppm）O₂：0~100%（分辨率0.1ppm）N₂：0~100%（分辨率0.1ppm）C₂H₂：0~1%（分辨率0.1ppm）C₂H₄：0~1%（分辨率0.1ppm）C₂H₆：0~1%（分辨率0.1ppm）

(9) 工作环境：湿度：≤98%（+25℃）。环境温度：0℃-40℃。贮存温度：-20℃-50℃。

(10) 工作电压：220V/50Hz。

3.1.2 气体采样控制柜

(1) 气体采样控制柜路数：≥16路。

(2) 气体采样控制组件：由输出控制接口板、电磁阀驱动电路、采样泵等组成，其作用是按规定的顺序和时间将气体送入分析仪器中。

(3) 气体采样控制柜预处理组件：由过滤器、冷凝器和流量计等部分组成，其作用是把处理合格的样气送入分析仪器中。

(4) 气体采样控制柜工作方式：批量常规气体自动进样，全过程自动化球胆采样分析。

(5) 气体采样控制柜交互界面人性化设计，可快速灵活地完成样品位置编辑以及信息录入，可实现无人值守操作。

(6) 工作环境：湿度：≤98%（+25℃）。环境温度：0℃-40℃。贮存温度：-20℃-50℃。

(7) 工作电压：220V/50Hz。

3.1.3 空气发生器

(1) 工作条件：电源电压：220V 50Hz。环境温度：15-40℃ 相对湿度≤70%。无大量粉尘及腐蚀性气体污染。

(2) 空气纯度：无油三级净化。

(3) 输出流量：0-2L/min。

(4) 输出压力：A 输出0-0.4Mpa。 B 输出0-0.5Mpa。

(5) 噪音：≤42分贝。

(6) 额定功率：150W。

(7) 气路系统设为三级净化。

(8) 具有两级稳压，使稳压精度更高。

(9) 具有过压保护及排水开关，使用安全方便。

3.1.4 氢气发生器

		<p>(1) 电源电压：220V 50Hz。</p> <p>(2) 最大功率：150W。</p> <p>(3) 环境温度：0-40℃ 相对湿度<85%。</p> <p>(4) 环境条件：无大量粉尘及腐蚀性气体。</p> <p>(5) 产气纯度：99.999 %。（相对含氧量）</p> <p>(6) 输出流量：0 -300 mL/min。</p> <p>(7) 输出压力：0.4Mpa。</p> <p>3.1.5多组分标气</p> <p>(1) 气瓶容量：8L。</p> <p>(2) 气瓶压力（MPa）：≥22.5。</p> <p>(3) 充气压力（MPa）：≥10。</p> <p>(4) 气瓶含CO、CO2、CH4、O2、C2H4、C2H2、C2H6，平衡气为N2。</p> <p>(5) 配备标气瓶减压阀</p>
4		<p>四、数据处理与控制模块</p> <p>软件功能：</p> <p>(1) 实时显示温度、气体浓度、流量等参数曲线</p> <p>(2) 支持数据导出（格式：Excel、CSV、PDF）</p> <p>(3) 具备实验方案保存 / 调用功能（可存储≥100 组实验参数）</p> <p>(4) 自动计算煤自燃特征参数（▲投标时提供承诺书，承诺提供数据处理软件源代码，并在质保期内可按采购方要求进行改动）</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

采购包2：合同包二

标的名称：3D3C 粒子图像测速系统（PIV）

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、总体参数</p> <p>1.1、测量维度：二维（2D2C）/平面三维（2D3C）/体三维（3D3C）；</p> <p>1.2、具备人工智能分析模块，在不使用放大倍率镜头情况下，图像分辨率、和矢量分辨率均可≤15微米；</p> <p>1.3、测速范围：0-300 m/s；</p> <p>1.4、系统频率：200-10 000hz可调；</p> <p>1.5、单次测量视野覆盖（20 mm*20 mm）～（300 mm * 300 mm）；体三维最大测量体积≥120mm*120mm*30mm；</p>

2		<p>2、图像采集单元（4套）</p> <p>2.1、图像分辨率$\geq 2560 \times 1920$pixel；</p> <p>2.2、满分辨率最大帧率2000fps@2560*1920pixel</p> <p>2.3、最高速率≥ 360000fps</p> <p>2.4、最小曝光时间≤ 100ns</p> <p>2.5、PIV跨帧时间≤ 280ns</p> <p>2.6、位深支持8bit-12bit</p> <p>2.7、机身内存≥ 128GB</p> <p>2.8、像元≥ 7.8um</p> <p>2.9、支持ROI模式</p> <p>2.10、每个采集单元各配至少如下附件1个：50mm/F1.4光学镜头；100mm/f2.8微距镜头；配备窄带滤光片；</p>
3		<p>3、双腔高频脉冲激光器（1套）</p> <p>3.1、双腔双脉冲激光器，脉冲能量$\geq 2 \times 40$mJ@1000Hz；满足复杂现场布置，所有电源与冷却集成一体机柜设计，底部带有可锁定滚轮，整体外轮廓尺寸≤ 700mm$\times 520$mm$\times 750$mm（对应长、宽、高，且各个方向尺寸都满足），方便用户搬运，存储及转场实验</p> <p>3.2、脉冲宽度≤ 200ns；光源波长527nm± 1nm</p> <p>3.3、工作频率0.2k-10kHz可调，留有外控BNC接口</p> <p>3.4、能量不稳定性$\leq 1\%$，</p> <p>3.5、脉冲宽度：≤ 200ns@1KHz</p> <p>3.6、功率不稳定性（RMS）：$\leq 1\%$；</p> <p>3.7、集成光束片光源：片光最薄厚度≤ 1mm，工作距离0.2-5 m可调；且张角可调（至少实现5种不同张角、厚度的调节），具有安全锁定功能；</p> <p>3.8、包含定制体光源1个，体光源厚度、张角可调；</p> <p>3.9、包含七关节高精度机械导光臂，长度≥ 1.8米；360度可调节，7关节设计，定制保护箱</p> <p>3.10、附件配套独立水冷机组，配套防腐剂2瓶</p>
4		<p>4、同步控制单元（1台）</p> <p>4.1、输出通道≥ 16个，输入通道≥ 4个；时间精度优于0.25ns，提供专业计量单位出具的精度检测报告。</p> <p>4.2、同步控制器须集成在系统软件内，通过采集控制系统软件进行控制；也可独立使用，非插入计算机主板的同步卡或时序卡。</p> <p>4.3、触发模式：包含内部自动模式、程控触发模式、门控模式、外部自动模式，可外触发锁相工作；可同步控制高频激光器、低频激光器、高分辨率相机、高速相机高精度同步工作；控制接口：USB接口；</p> <p>4.4、延迟：0~40s，脉宽：40ns~60s，步进单位：20ns。</p>
		<p>5、一体化控制操作及分析显示软件包（1套）</p> <p>5.1、采集控制模块：能够使用PIV软件对全局组件进行集中控制，包括同步器、摄像机、激光器等，能够进行参数设置，支持内触发及外触发同步方式；系统需集组件控制，</p>

数据采集、画像储存，2D2C/2D3C/3D3C的数据解析、数据导出等均在同一软件一站式完成，具备一体化控制分析功能；本控制系统支持高速相机、低速跨帧高分辨率相机、高频激光、低频激光控制，相机除了在本系统中使用外，还可以单独使用（如纹影、高速摄影、阴影拍摄）。

5.2、包含二维（2D2C）PIV模块：（1）具备互相关迭代，支持4重迭代，具备窗口变形。具备自动模型边界模板屏蔽计算技术；▲（2）集成多目录大批量数据自动处理功能，一次性最多可处理 ≥ 16 个目录数据文件（投标时针对此功能及参数提供相应软件界面截图证明）。（3）支持多种滤波对获取的图像数据执行预处理，能够在不需分析的部位设置任何形状的掩模，支持ROI、MASK功能，自由设定分析范围，提高解析效率。具备online实时结果显示功能：即在相机拍摄数据过程中，可以实时显示拍摄的粒子图的同时，还可以实时进行PIV计算并显示结果，实时在散射粒子图上显示示踪粒子位移/速度结果，且可以设置计算区域/ROI，设置计算判读区、步长、迭代、窗口变形等计算参数并按计算参数实时反馈计算和显示结果。软件可以通过算法消除布朗运动对速度场分析的影响，实现微PIV流场颗粒高精度分析。

5.3、包含2D3C（平面三维）PIV模块：支持标定点自动搜索标定功能；支持图像校正合成功能；支持三维速度分量计算功能。

5.4、体三维(3D3C)分析模块：包含三维重构、三维标定、三维速度场分析功能；包含集成化自动空间体标定及空间映射函数自动标定修正；具备灰度增强的三维粒子重构技术；实现3D3C体空间三维流场分析。

▲5.5、包含GPU加速模块：导入图像分辨率支持40万-2900万像素，实现数据处理速度质的飞跃（PIV粒子图分辨率不低于2900万像素、计算窗口为 $64*64$ 像素、步长为 $32*32$ 像素时，全场PIV计算时间 ≤ 1 秒）（投标时针对此功能及参数提供相应软件界面截图证明）。

5.6、包含颗粒粒径分析模块：分析显示图像中颗粒的等效圆直径大小，空间位置坐标，颗粒截面面积、速度等参数。分析模块支持高分辨率相机/图片分析，最高可支持 ≥ 2900 万像素相机/图片，

5.7、包含颗粒浓度分析模块：二维浓度场分析分析，可输出浓度场数据分析显示文件，支持PLIF（平面激光诱导荧光技术），根据片光强度实时分析空间中的绝对浓度场分布。

5.8、包含两相流分析模块：具备连续相流体与离散相颗粒在时间上同步测量的功能，具备软件分相功能，具备根据不同颗粒粒径进行分相流场速度计算功能，颗粒粒径范围可软件设定；具备软件分相背景灰度补偿填充功能

5.9、人工智能粒子图像分析模块：基于神经网络构架，根据特定实验案例，提前进行深度学习，实现空间分辨率质的提升，自动精准还原小尺度流动结构。具备单像素算法，快速计算稠密速度场，在不使用放大倍率镜头情况下，图像放大率、单个矢量空间分辨率、速度矢量网格间隔均可 $\leq 15\mu\text{m}$ 。

5.10、本征正交分解/POD模块：对PIV输出的数据文件进行后处理，获得流场的POD能谱、POD模态空间函数和时间系数。针对特定POD模态进行原始流场的低维重构；

5.11、动力学模态分解（Dynamic Mode Decomposition, DMD）模块：对PIV软件输出的数据文件进行DMD分析，获得流场的DMD能谱、DMD特征频率和空间增长率，具备最优模态分解（Optimal Mode Decomposition, OMD）分析能力。

		<p>5.12、具备实验力学虚拟现实/VR仿真流场展示模块：通过VR穿戴装备，对测量得到的流场结果和试验模型进行虚拟现实交互显示；准确还原真实2D/3D流动场景，便于对流场流动结构的观测。显示模块具备三维流场重构数据与VR开发平台的接口结合，通过手柄操作可以实现速度矢量放大缩小、密度调节、流场和模型场景视角调整和抓取。</p> <p>5.13、包含增强现实/AR实验辅助模块：无需计算机屏幕，即可通过增强现实/AR模块远程实时无线将PIV实验中拍摄的粒子图像、PIV实验测量结果传输到操作人员头戴设备上，辅助手动镜头对焦、实验工况调节，提高调节效率以及方便实时精细调节；</p>
6		<p>6、具备去本地化计算资源分析平台：</p> <p>6.1、为同时满足大量排队实验对本地PIV采集设备、操作人员的持续需求，以及对海量PIV粒子图像进行分析的需求，需要一套基于网络架构的、无需本地计算资源的自动PIV处理程序；提供不少于150小时的免费计算资源，且随时满足≥ 5个人可同时使用；最大支持重构三维体素$\geq 30G$（体素）。单个3D3C三维矢量计算时间$\leq 3ms$；无需本套系统自带的分析计算机，即可实现不少于5个人同时使用PIV分析程序对已经拍摄的数据，随时进行分析，不影响其他人员继续使用本地计算机进行实验操作/拍摄，不受时间、本地计算机影响。</p> <p>6.2、▲支持2D2C、2D3C、3D3C（或TOMO）PIV数据分析；可通过web端上传粒子图、设定分析参数、下载PIV计算结果的功能（投标时针对此功能及参数提供相应软件界面截图证明）。</p>
7		<p>7、粒子发生器</p> <p>7.1、清洁粒子发生器，使用含水$\geq 98\%$的水作为示踪粒子，最大背压0.6Mpa，供气压力范围0-0.8Mpa，满足主流流量不小于200L/min的流场粒子布撒，包含20L示踪粒子；</p> <p>7.2、固体粒子发生器：背压0.5Mpa，供气压力范围0-0.8Mpa，喷嘴个数≥ 32个；</p>
8		<p>8、附件（不少于以下各条）</p> <p>8.1、数据采集分析工作站（1台），配置不低于：64G内存，4T机械硬盘，2T固态硬盘，16G独立显卡（支持CUDA算法）；</p> <p>8.2、三维沙曼支架（4个）：满足4台相机Scheimpflug条件的角度调节（0-10度）；机身镜头集成一体化设计，支持双层微调千分台功能、支持360度旋转功能、支持镜头调节功能、定制安装导轨及角块耦合、支持固定功能及相机俯仰角度微调功能</p> <p>8.3、三脚架*5个，带云台和快装板；</p> <p>8.4、相机防护箱、软件及同步单元收纳箱、导光臂箱子；</p> <p>8.5、同步触发线缆8套、拓展坞1套（6合1）、交换机1套、千兆网线6套</p> <p>8.6、2D3C标定板3套、3D3C标定板2套</p> <p>8.7、激光护目镜4个</p> <p>8.8、高度LED条灯2个</p> <p>8.9、现场工具1套</p> <p>8.10、蒸馏水3桶</p> <p>8.11、空气压缩机1台（≥ 160升），压缩机气管≥ 15米，65mm波纹管2米</p> <p>8.12、系统工作站：配置不低于处理器核心数量12核，24线程，系统内存64G，独立16G显存，机械硬盘8T，SSD2T，27寸显示屏，鼠标键盘一套</p>

打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。

标的名称：比表面及孔径分析仪

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>一、系统总体要求</p> <p>需能够完整实现材料全孔吸附脱附等温线测试、比表面积测定、微孔 / 介孔 / 大孔孔径分布及孔容分析全过程，配置需包含真空系统、压力传感系统、脱气系统、分析控制软件等完整子系统，可支持氮气、氧气、氢气、氩气、氦气、二氧化碳、甲烷等各类非腐蚀性测试气体吸附室验</p>
2		<p>二、核心性能指标</p> <p>1、可完成全孔吸附脱附等温线、微孔吸附等温线测试；</p> <p>2、支持多点/单点BET比表面积、Langmuir比表面积、STSA外表面积测定；</p> <p>3、具备BJH法介孔、大孔孔容及孔径分布分析能力；</p> <p>4、可通过t-plot法测定微孔总孔体积、内表面积，支持DR、MP微孔分析，HK、SF微孔分布分析；</p> <p>5、可精准测定平均孔径、总孔容积、孔面积，具备选择性吸附测试功能，▲具备气体吸附热测试功能（投标时提供吸附热测试证明）。</p>
3		<p>三、测试精度要求</p> <p>1. 标准样品比表面积测试重复精度$\leq\pm 0.5\%$；</p> <p>2. 微孔测试站标准样品最可几孔径重复偏差$\leq 0.02\text{nm}$。</p>
4		<p>四、测试量程范围</p> <p>1. 比表面积：$0.0005\text{m}^2/\text{g}$至无上限；</p> <p>2. 孔径分析区间：$0.35\text{nm}\sim 500\text{nm}$；</p> <p>3. 孔体积：$0.0001\text{cm}^3/\text{g}$至无上限。</p>
5		<p>五、分析工位配置</p> <p>仪器配置不少于3个独立微孔分析站，共用同一柱瓦瓶与加热炉，可同步完成3个样品比表面积、微孔及介孔全项目分析测试。</p>
6		<p>六、压力参数</p> <p>设备相对压力控制范围：$10^{-8}\sim 0.998$。</p>

7		<p>七、主机硬件配置要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 真空系统：配置原装进口双级旋片式防返油机械真空泵+德国涡轮分子泵，设备极限真空度可达10^{-8}Pa； 2. ▲压力传感系统：整机搭载传感器总数不少于11个；各分析站采用三级联用压力传感器（1000Torr+10Torr+1/0.1Torr电容式薄膜传感器）（投标时提供整机搭载传感器实物图证明） 3. 饱和蒸汽压测试站：配备不少于1组独立P0测试站，搭载专属压力传感器，可实时精准检测饱和蒸汽压，同时支持大气压输入法测定P0数值； 4. 冷阱装置：▲配置不少于1组冷阱结构（投标时需提供仪器整机实物图佐证，证明不少于1组冷阱装置），有效过滤管路水汽、杂质污染物，保障测试数据精准，避免仪器内部污染； 5. 歧路温控系统：采用空气浴循环恒温控温，恒定控温45°C，控温精度$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$，歧路整体温差$\leq 1^{\circ}\text{C}$； 6. 原位脱气系统：搭载全自动原位加热脱气炉，可与测试系统自动切换，可同时完成3个样品原位加热预处理，控温区间室温$\sim 400^{\circ}\text{C}$，支持多段程序升温，最大升温速率$\geq 25^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 7. 样品管装卸结构：标配样品管快速装卸端口，采用一键锁紧创新结构，取消传统螺纹旋转安装方式，免旋快速拆装，操作效率提升70%，杜绝样品管碎裂、气体泄漏问题。
8		<p>八、液氮存储容器</p> <p>配备3L高硼硅内胆杜瓦瓶和10L液氮罐，自带恒温夹套结构，适配液氮、液氩、冰水等多种冷浴工况，保障分析测试稳定性。</p>
9		<p>九、防样品抽飞结构</p> <p>所有分析站、样品预处理站均内置防抽飞组件，搭载阶梯式防飞溅控制程序，有效避免超细粉体样品被负压抽入仪器管路内部。</p>
10		<p>十、样品真空防护结构</p> <p>配套专用样品管真空塞，可隔绝样品与空气接触，针对含溶剂、有害杂质样品可实现异位预处理，杜绝原位处理造成管路堵塞、真空泵损坏等故障。</p>
11		<p>十一、液氮防护</p> <p>主机配备可拉伸式防液氮喷溅防护罩，防止液氮飞溅，保障实验人员操作安全</p>
12		<p>十二、控制与软件系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ▲仪器无本机触摸屏（投标时需提供仪器整机实物图佐证，证明仪器是无本机触摸屏设备）及本地手动操作权限，全部实验参数设定、工况调试、流程启停等操作，仅可通过配套上位机专用控制软件完成，禁止机身本地任何参数设置； 2. 机身仅配备LED状态指示灯，通过不同灯光颜色直观反馈设备运行状态； 3. 支持 BET 自动选点功能，可自动选取最优 P/P₀范围； 4. 具备数据 Overlay 叠加比对功能，可便捷开展多组数据分析； 5. 配套专业数据处理软件，支持 BJH、t-plot、DR、MP、HK、SF 等多种分析模型； 6. 软件界面实时显示设备运行状态，具备压力异常自动停机保护功能。
<p>打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。</p>		

标的名称：多级异构布袋除尘系统综合试验装置

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>多级旋流进风系统</p> <p>配置采用蜗壳设计，蜗壳进口截面积与除尘器入口管道匹配，蜗壳出口至滤袋过滤区间，沿径向设置3~4级直板导流板，各级导流板间距逐级递减。保证在入口粉尘浓度$\geq 20\text{g}/\text{m}^3$时，对粒径$\geq 10\mu\text{m}$粉尘分离效率$\geq 60\%$，滤袋拦截压力降低30%以上；气流均匀性：滤袋迎风面气流速度偏差$\leq 15\%$。含尘气流冲击下年磨损量$\leq 0.5\text{mm}$。</p>
2		<p>气流可视化观测功能</p> <p>布袋除尘器的玻璃为耐高温的钢化玻璃，耐温300°C，耐热冲击150°C，表面压应力：$\geq 90\text{MPa}$。耐高温钢化玻璃厚度为$10\sim 12\text{mm}$，视窗尺寸$\geq 300\times 300\text{mm}$，采用快开、可更换结构，数量根据除尘器入口喇叭及侧壁板尺寸确定。在布袋除尘器双侧采用玻璃结构，改善实验装置的透视性，袋除尘两侧壁板布置$\geq 300\times 300\text{mm}$视窗$\geq 24$件。可以满足气流可视化观测功能。玻璃视窗采用快开结构，可方便日常清理。采用抗静电耐高温玻璃，减少粉尘在视窗的粘附，清洁后玻璃表面粉尘残留量$\leq 5\text{mg}/\text{m}^2$；漏风率$\leq 0.5\%$。</p>
3		<p>污染源发生模块</p> <p>由实验灰斗、定量给料螺旋、气动流化喷嘴组件等构成，实现经粉尘发生器后，气体含尘浓度可估算、可调节的功能。配套定量给料装置一套，包括储料仓1座，稳流出料螺旋输送机（管式）1台，螺旋给料秤1台，粉尘发送仓1座，混风发送器1支，耐磨粉尘喷嘴1组。可实现试验所需要的污染粉尘发生源浓度要求。粉尘发生器尺寸2m（长）$\times 2\text{m}$（宽）$\times 4\text{m}$（高），各边差异小于0.5m</p>
4		<p>粉尘浓度检测系统</p> <p>配置粉尘浓度测量仪，袋除尘入口粉尘浓度检测仪1台：（微电荷法）测量范围：$0\sim 50\text{g}/\text{m}^3$。袋除尘出口粉尘浓度检测仪1台：（微电荷法）测量范围：$0\sim 50\text{mg}/\text{m}^3$。测量精度$\pm 5\%\text{FS}$；数据采集响应时间$\leq 3\text{s}$。</p>
5		<p>过滤结构对比试验系统</p> <p>配套除尘器单元一套，设计不同的花板孔，可以用于圆形滤袋和圆形滤筒、褶皱袋，扁袋等。整体处理风量为$1000\sim 6000\text{m}^3/\text{h}$，除尘器过滤面积：$30\sim 50\text{m}^2$过滤风速：$0.55\sim 2\text{m}/\text{min}$，可以实现扁袋、褶皱袋、金属滤筒互换。除尘器本体含灰斗3m（长）$\times 1.5\text{m}$（宽）$\times 6\text{m}$（高），各边差异小于0.5m</p>
6		<p>脉冲清灰优化测试系统</p> <p>除尘器分气包、脉冲阀、喷吹弯管及喷吹管，布置在除尘器顶部，采用对顶螺栓来调节喷吹管距花板孔的间距，实现喷吹距离$150\sim 350\text{mm}$的连续可调节功能。支持喷嘴类型、喷吹距离、喷吹压力多维度正交试验，除尘器花板上下设置差压变送器，除尘器进出口设置压力变送器，可以随时检测系统压力压差的变化。脉冲清灰配套压缩空气源一套：螺杆空压机1台，配套冷干机1台，配套储气罐1台，喷吹压力调节区间$0.3\sim 0.6\text{MPa}$，系统压力实时波动$\leq \pm 0.02\text{MPa}$。脉冲喷吹配套的空压机、冷干机、储气罐占地4m（长）$\times 1\text{m}$（宽）$\times 2\text{m}$（高），各边差异小于0.5m</p>

7		<p>风量调节系统</p> <p>采用风机入口配电动调节门，可实现风机风量的调节；风机采用变频电机拖动，通过频率的调节，可实现风量的调节，风机运行的给定最小频率应不小于10Hz；风机风量可在0~6000m³/h范围调节。风量：≥6000m³/h，全压：≥5000Pa。配套变频电机功率：20±3KW，风机和电机等占地1.4m（长）×1.1m（宽），各边差异小于0.3米</p>
8		<p>滤料</p> <p>本试验装置中至少可配套PTFE滤料，数量：≥30条，扁袋规格：410×1500mm，各边差异小于0.5米，数量：≥16条，并实现其相应功能要求，其他材质的布袋，在试验时可以根据试验项目需要进行更换。</p>
9		<p>压差、过滤风速、温湿度测试系统</p> <p>1.压差系统选用≥4台压力变送器，1台差压变送器。</p> <p>2.清灰瞬时压力测量系统选用≥15套柔性薄膜压力传感器设置在滤袋的三个部位用于读取清灰瞬间压缩空气对滤袋的作用压力。可实现每条滤袋不同位置（袋口、袋中以及袋底）的压力，判断清灰性能。量程为0~1MPa，精度不低于±0.25% FS，采样频率≥10 kHz（即采样间隔≤0.1毫秒），响应时间<1毫秒。</p> <p>3.温湿度测量系统在除尘器的进出口设置至少3台热电阻温度变送器，至少2台湿度变送器，温湿度传感器,测试不同温度及湿度条件下，滤料的过滤性能等。温度量程0~150℃，精度±0.5℃，湿度量程0~100%RH，精度±3%RH。压力变送器和压差变送器将检测信号送到PLC，可以实现对压差测量、清灰瞬时压力测量、温湿度测量的要求</p>
10		<p>数据采集系统</p> <p>数据采集系统及自动化控制系统采用PLC，具备上位机，配激光彩色打印机一台，可以实现编程采集存储功能并连接至电脑。采用PLC可编程控制器进行控制。数据采集系统可实现同步采样(偏差≤1ms)，使用支持IRT的处理模块 以及支持 IRT 的分布式I/O模块。</p>
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：粉尘气溶胶发生器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1、适用样品 非粘性粉末连续稳定生成粉尘气溶胶适用颗粒：0~100μm、非粘性粉末 / 粉尘，样品装载量：≥300mL
2		2、工作方式 旋转发散刷渐扩式，电刷直径≥50mm，配套专用装粉桶；气源压力：1~5bar，电源要求：220V/50Hz
3		3、气溶胶粒径与分布 发生的气溶胶空气动力学中值粒径1-5μm、GSD1.5-3（采用ISO12103A2样品测试）。（▲ 投标时提供第三方检测报告，证明气溶胶粒径与分布符合要求）
4		4、流量与转速参数 粉尘质量流量：0.53-8800mg/min；可调气体体积流量：2~100L/min，可调电刷转速：200~3000rpm；可调输送周期：10min~400h；线性进给速度 0.003~5mm/min 可调
5		5、控制方式与实时显示 智能控制实时显示参数：气源压力、气体流量、粉尘质量流量、理论浓度、剩余工作时间、进给速度、电刷转速

6		6、自动保护功能：气源压力不足无法启动、运行中欠压自动停机；样品用尽自动停止；
7		7、安全保护功能：气压异常保护、伺服过载保护、旋转电机保护、上下极限保护；
8		8、防护设计：设备水平放置锁定脚轮，防倾倒，关键部件防卡滞、防堵塞；
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：矿用六氟化硫测定器

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		<p>1、设备型号与总体架构</p> <p>设备由示踪气体、释放器、SF6测定器和分析软件等组成。由矿用本安型数显释放器释放SF6示踪气体，示踪气体检测器在固定位置接收释放的气体，利用检测装置内置的红外气体传感器可以得到相应的浓度值，连续接收一定数量的点后拟合出一条曲线，然后通过数学计算来得出漏风情况。</p> <p>▲（1）煤矿用六氟化硫测定器 防爆类型：矿用本安型； 防爆标志：Ex ia I Ma；</p> <p>▲（2）矿用本安型数显释放器 防爆类型：矿用本安型； 防爆标志：Ex ia I Ma；</p> <p>（投标时提供矿用产品安标证书、防爆合格证）</p>
2		<p>2、核心测量性能：</p> <p>测量原理：红外吸收（NDIR）</p> <p>测量范围：0~50ppm</p> <p>测量分辨率：0.01ppm</p> <p>测量精度：0.1ppm</p> <p>重复性误差：±1.5% FS</p> <p>线性误差：±1.5% FS</p> <p>响应时间：≤60s</p> <p>进气方式：泵吸式，进气流量≤1L/min；</p>
3		<p>3、核心配置及附件：</p> <p>测定器显示屏：2.4 寸单色液晶</p> <p>存储空间：128MB（约 10000 条数据）</p> <p>供电方式：3.7V/DC；</p> <p>锂离子蓄电池电池容量：6000mAH；</p> <p>连续工作时间：≥8h</p> <p>充电接口：USB（5V/DC 充电、数据读取）；</p> <p>释放器容积：±2.5L；</p> <p>释放器压力范围：0.0~0.9MPa；</p> <p>释放气量：≤20L；</p> <p>释放器填充接口：10mm；</p> <p>充气精度：±1.5%；</p> <p>释放器材质：不锈钢；</p> <p>防护等级：IP54；</p>

4		4、功能配置： 核心功能：实时浓度显示、数据存储、时间校准、设备编码、电池监测、零点/跨度校准、风量自动计算、数据上传采样频率：1次/秒实时采集、实时存储防护等级：IP54（防尘、防潮）使用方式：便携式，适用于井下移动检测；
5		5、配套与环境适应性： 配套软件：示踪气体浓度检测记录系统软件，支持数据导出、曲线生成、漏风诊断报告自动生成工作环境：温度 0℃~40℃，相对湿度≤95%，大气压力 80kPa~106kPa 适用场景：煤矿井下采煤工作面、采区巷道、采空区漏风检测
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

标的名称：36KW 全自动小型电加热蒸汽锅炉

序号	参数性质	技术参数与性能指标
1		1.设备型号与总体架构 设备额定蒸发量：≥50kg/h，额定电功率：380V/36kW设计热效率：≥98%额定工作压力：0.7MPa额定工作温度：120-190℃，水容量28-30L
2		2. 内胆与结构材质： 内胆材质：标准锅炉钢外壳： 工业灰喷塑，耐腐蚀、经久耐用适用温度：40~180℃适用介质：水、油、气
3		3.核心配置及附件： 高温水泵：1台，纯铜芯静音水泵，使用寿命≥80000小时，安全阀：1只，自动泄压，保护排污球阀：1只，压力表：1块，YN60，量程0.7MPa，水位显示：三点式水位计1副，止回阀：2个，规格20mm，压力控制器：1套，PC10，0.7MPa，电加热管：2根，304不锈钢超导材质，接触器：2个，智能控制系统：3.5寸液晶显示屏，全自动控制。
4		4.运行控制与安全保护： 控制方式：微电脑全自动控制，一键启停；自动补水：低水位自动补水、高水位自动停泵；缺水报警：低水位声光报警、缺水保护；防干烧：内置防干烧控制器，杜绝干烧隐患；过热保护：超温自动停机保护；压力保护：到压自动停机、欠压自动启动；断相保护：电源断相保护功能；防护等级：防水、防潮、防震设计
5		5. 性能指标： 启动速度：60秒快速出蒸汽蒸汽温度：最高≥170℃，连续可调节节能环保：零排放、零污染，节能率30%~60%热效率：长期稳定≥98%运行噪音：低噪音运行水气分离：饱和蒸汽输出，品质稳定
打“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致响应无效。		

第四章 投标人应当提交的资格、资信证明文件

投标人应提交证明其有资格参加投标和中标后有履行能力的相关文件，并作为其投标文件的一部分，所有文件必须真实可靠、不得伪造，否则将按相关规定予以处罚。

一、法人或者其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。

法人包括企业法人、机关法人、事业单位法人和社会团体法人；其他组织主要包括合伙企业、非企业专业服务机构、个体工商户、农村承包经营户；自然人是指具有完全民事行为能力、能够承担民事责任和义务的公民。如投标人是企业（包括合伙企业），要提供在市场监督管理部门注册的有效“企业法人营业执照”或“营业执照”；如投标人是事业单位，要提供有效的“事业单位法人证书”；投标人是非企业专业服务机构，如律师事务所、会计师事务所，要提供有效的执业许可证等证明文件；如投标人是个体工商户，要提供有效的“个体工商户营业执照”；如投标人是自然人，要提供有效的自然人身份证明。

分公司不是独立法人，不具备政府采购法第二十二条规定的投标人应当具备独立承担民事责任能力的条件。分公司经总公司授权，可以以分公司的名义参加政府采购活动，但其民事责任由总公司承担。

二、财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（详见资格审查表）。

三、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。

四、参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。

五、按照招标文件要求，投标人应当提交的其他资格、资信证明文件。

第五章 评标

一.评标要求

1.评标方法

详见须知前附表

2.评标原则

2.1评标活动遵循客观、公正、审慎的原则，以招标文件和投标文件为评标的基本依据，并按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标。

2.2具体评标事项由评标委员会负责，并按招标文件规定的办法进行评审。

2.3合格投标人不足三家的，不得评标。

3.评标委员会

由采购人代表和评审专家两部分共7人组成，其中由评审专家库产生的评审专家5人，由采购人派出的采购人代表2人。

3.1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人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

3.2评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加采购活动前3年内,与投标人存在劳动关系,或者担任投标人的董事、监事,或者是投标人的控股股东或实际控制人；

(2) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(3) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

3.3评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

(1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

(2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

(3) 对投标文件进行比较和评价；

(4) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

(5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为；

(6) 法律法规规定的其他职责。

4.澄清

对于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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、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。

4.1评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

4.2评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正。

5.有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制，包括但不限于不同投标人上传的投标文件项目内部识别码一致的情形；

(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个人的账户转出；

6.有下列情形之一的，属于恶意串通投标，其投标无效，并追究法律责任：

- (1) 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关情况并修改其投标文件；
- (2) 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件；
- (3) 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 投标人之间事先约定由某一特定投标人中标、成交；
- (6) 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标、成交；
- (7) 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标、成交或者排斥其他投标人的其他串通行为。

7.投标无效的情形

投标人存在下列情况之一的，投标无效：

- (1) 未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- (2) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (3) 不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (4) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (5) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

8.废标的情形

出现下列情形之一的，应予以废标。

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足3家；或参与竞争的核心产品品牌不足3个的；
- (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的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的；

9.定标

评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审。评标结束后，评标委员会根据采购人委托直接确定中标人或者由采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

二.落实政府采购政策

1.节约能源、保护环境

采购的产品属于品目清单范围的，将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，具体按照本招标文件相关要求执行。

2.促进中小企业发展

2.1采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

2.2《政府采购促进中小企业发展管理办法》所称中小企业，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。

2.3在政府采购活动中，投标人提供的货物、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：

- (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。

在货物采购项目中，投标人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《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。

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。

2.4 依照《政府采购促进中小企业发展管理办法》《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》的规定，凡符合要求的小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位，按照以下比例给予相应的价格扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	------	------	---------	----------------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	<p>1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。</p> <p>2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。</p> <p>3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。</p>	<p>开标一览表 法定代表人授权委托书 分项报价表 封面 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 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的书面声明 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 技术偏离表 投标人基本情况表 投标人（供应商）应提交的相关证明 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 关于符合本国产品标准的声明函 本国产品成本比例声明表 投标人业绩情况表</p>
---	-----------------------	------------------	--------	--	---

采购包2:

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	------	------	---------	----------------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	<p>1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。</p> <p>2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。</p> <p>3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。</p>	<p>开标一览表 法定代表人授权委托书 分项报价表 封面 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 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的书面声明 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 技术偏离表 投标人基本情况表 投标人（供应商）应提交的相关证明 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 关于符合本国产品标准的声明函 本国产品成本比例声明表 投标人业绩情况表</p>
---	-----------------------	------------------	--------	--	---

2.5在政府采购活动中，提供货物、工程或者服务符合享受中小企业扶持政策的，投标人应提供《中小企业声明函》；属于监狱企业的，应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；属于残疾人福利性单位的，应提供《残疾人福利性单位声明函》。投标人应当按照《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》规定格式提供（格式附后，不可修改），未按规定提供的，不得享受相关中小企业扶持政策。

投标人应当对提供材料的真实性负责，若有虚假，将追究其法律责任。

3.对本国产品的支持政策的相关要求

3.1按照《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）、《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）相关要求，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。

本国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。从具体情形看，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；对其他产品，根据实际情况判断是否在中国境内生产。

3.2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，使用扣除后的价格参与评审。

3.3供应商出具符合要求的《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》（格式附后，不可修改）或有关证明文件的，该产品视为本国产品，采购人、采购代理机构不得再要求供应商提供其他证明材料。供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、《本国产品成本比例声明表》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

符合本国产品的支持政策的相关要求的，按照以下比例进行扣除：

采购包1：

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	------	------	---------	----------------

1	实施本国产品标准	<p>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</p>	20.00%	<p>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</p>	<p>开标一览表 法定代表人授权委托书 分项报价表 封面 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 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的书面声明 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 技术偏离表 投标人基本情况表 投标人（供应商）应提交的相关证明 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 关于符合本国产品标准的声明函 本国产品成本比例声明表 投标人业绩情况表</p>
---	----------	---	--------	--	---

采购包2:

序号	评审内容	适用情形	扣除比例	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	------	------	---------	----------------

1	实施本国产品标准	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	20.00%	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	开标一览表 法定代表人授权委托书 分项报价表 封面 缴纳投标保证金证明材料 其他材料 联合体协议 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 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的书面声明 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 技术偏离表 投标人基本情况表 投标人（供应商）应提交的相关证明 项目组成人员一览表 中小企业声明函 监狱企业证明文件 目录 具有独立承担民事责任的能力证明文件 投标人承诺函 主要商务要求承诺书 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 残疾人福利性单位声明函 关于符合本国产品标准的声明函 本国产品成本比例声明表 投标人业绩情况表
---	----------	--	--------	---	--

三.评标程序

1.符合性审查

1.1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，以确定是否满足招标文件的实质性要求。

1.2符合性审查中有任何一项未通过的，审查结果为未通过。投标人未通过符合性审查的，投标无效。

符合性审查表

采购包1：合同包一

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）

2	投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
3	投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
4	主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行盖章。
5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
6	其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

采购包2：合同包二

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述
1	投标及保证金缴纳情况	按要求进行网上投标、进行保证金缴纳。（审查汇款凭证）
2	投标报价	投标报价（包括分项报价，投标总报价）只能有一个有效报价且不超过采购预算或最高限价，投标报价不得缺项、漏项。
3	投标文件规范性、符合性	投标文件的签署、盖章、涂改、删除、插字、公章使用等符合招标文件要求；投标文件文件的格式、文字、目录等符合招标文件要求或对投标无实质性影响。
4	主要商务条款	审查投标人出具的“满足主要商务条款的承诺书”，且进行盖章。
5	技术部分实质性内容	1.明确所投标的的产品品牌、规格型号或服务内容或工程量； 2.投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应并满足招标文件全部实质性要求。
6	其他要求	招标文件要求的其他无效投标情形；围标、串标和法律法规规定的其它无效投标条款。

2.投标报价审查

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，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。

3.政府采购政策功能落实

对于小型、微型企业、监狱企业或残疾人福利性单位给予价格扣除。

4.相同品牌审查

采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品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招标文件规定的方式确定一个参加评标的投标人，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

使用综合评分法的采购项目，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，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一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

5.详细评审

采购包1:

采购包1:

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分64.00分 商务部分6.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
	主要技术参数响应情况	标“▲”的为主要技术参数，完全满足或优于要求的得34分，每有1项不满足或负偏离的扣3分，本项扣完为止。注：对招标文件中要求提供证明材料的，投标人应按照招标文件中要求提供。未提供、提供不全或所提供材料不能有效证明参数满足要求的，该项参数视为不满足或负偏离。	34.0000	客观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件

				<p>主要商务要求承诺书</p> <p>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的书面声明</p> <p>投标人业绩情况表</p> <p>投标人基本情况表</p> <p>项目实施方案、质量保证及售后服务承诺</p> <p>法定代表人授权委托书</p> <p>监狱企业证明文件</p> <p>残疾人福利性单位声明函</p>
项目实施方案	<p>根据投标人提供的项目实施方案进行评审，包括：①供货计划；②安装及调试方案；③风险预案。其中：</p> <p>①供货计划包含供货进度表、各设备到场时序安排、与采购人协调机制；进度表具体到周、关键节点明确、与60日历天交付期吻合的得3分；有进度表但关键节点不明确或与交付期不吻合的得1分；未提供不得分；</p> <p>②安装及调试方案包含各设备安装流程、调试步骤、联调方案、问题处理预案；安装流程覆盖全部投标设备、调试步骤含验收标准、联调方案含系统间接口测试的得3分；方案覆盖不全或缺少关键环节的得1分；未提供不得分；</p> <p>③风险预案包含供货延期、设备缺</p>	9.0000	主观	<p>封面</p> <p>目录</p> <p>具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函</p> <p>具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料</p> <p>其他材料</p> <p>技术偏离表</p> <p>项目组成人员一览表</p> <p>关于符合本国产品标准的声明函</p> <p>联合体协议</p> <p>中小企业声明函</p> <p>投标人承诺函</p> <p>缴纳投标保证金证明材料</p> <p>本国产品成本比例声明表</p> <p>投标人（供应商）应提交的相关证明</p> <p>依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料</p> <p>具有独立承担民事责任的能力证明文件</p>

		<p>陷、安装现场异常等风险识别及应对措施；识别≥3类风险且措施具体可行的得3分；识别1-2类或措施笼统的得1分；未提供不得分。 本项最多得9分。</p>		<p>主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
<p>技术评审</p>	<p>售后服务方案</p>	<p>根据投标人提供的售后服务方案进行评审，包括：①售后响应机制；②售后人员配置；③技术支持与协助；④质保期内的售后服务措施；⑤质保期满后的售后服务措施。上述五项内容中每有一项方案内容完整、与项目需求吻合、思路清晰、层次细化，有具体详细的阐述且符合项目要求的得1分，最高得5分；每缺少一项方案内容的扣1分，每项方案内容中每有一处存在缺陷或不足的扣0.5分，单项扣完为止。 注：缺陷或不足是指方案内容不切合行业实际、不符合国家法规政策；或仅有框架或标题，内容过于简略；或方案内容生搬硬造，与实际情况不符存在偏差或存与实际情况</p>	<p>5.0000</p>	<p>主观</p> <p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责</p>

	<p>不符，存在偏差；或存在与项目无关的文字内容；或内容逻辑漏洞；或方案内容出现凭空编造、内容前后不一致；或方案内容不符合采购需求、套用其他项目方案等。</p>			<p>任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
<p>培训方案</p>	<p>投标人需编制针对本项目的培训方案，评审小组将根据方案中对“培训目标与对象、培训课程体系（涵盖操作、日常维护、常见故障排除、软件使用等）、培训教材与资源清单、培训师配置、详细的培训计划与日程安排、培训考核方式”等内容的系统性与实用性进行综合评分：1.方案系统、实用，保障有力；课程体系完整、分层次，培训教材齐全且专业；培训计划科学、时间充裕，有阶段性目标；师资力量强，考核方式有效得8分。2.方案完整，满足需求：课程体系合理，有教材或讲义，培训计划满足基本要求，有师资和考核安排得6分</p>	<p>8.0000</p>	<p>主观</p>	<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责</p>

	<p>。 3.方案内容基本完整，但不够详细：课程体系或培训计划不够细致得5分。 4.方案内容有缺失：方案不完整，缺乏核心课程或具体计划得3分。 5.未提供方案得0分。</p>			<p>任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 参加政府采购活动前 三年内在经营活动中 没有重大违法记录的 书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量 保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声 明函</p>
质量与安全保证措施	<p>投标人须提供完整、专属、可落地的货物质量保障、供货质量及安全实施专项措施方案。方案内容须包含且不限于四大核心要件：①设备质量控制措施（包含出厂检验、入厂验收、过程检测三级质量控制，明确各阶段检测项目和标准等内容）；②设备质量检测措施（明确检测设备、检测方法、检测周期及判定标准等内容）；③设备成品保护措施（包含运输防护、现场存放、安装期间保护措施等内容）；④供货过程安全保障及文明实施措施（包含安全作业规范、危险源识别、应急预案、文明实施要求等内容），确保本项目供货货物质量达标、供货全过程安全可控、实施过程规范有序。（1）全部满足以上4项内容要求并不缺项，且内容全面合理，环节严谨明确，措施合理可行，有效保障项目预期目标实现的得8分；（2）以上4项内容每缺少一项（①设备质量控制措施、②设备质量检测措施、③设备成品保护措施、④供货过程安全保障及文明实施措施）扣2分；（3）每一项内</p>	8.0000	主观	<p>封面 目录 具备履行合同所必需 设备和专业技术能力 的声明函 具有良好的商业信誉 和健全的财务会计制 度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标 准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明 材料 本国产品成本比例声 明表 投标人（供应商）应 提交的相关证明 依法缴纳税收和社会</p>

		<p>容中若有描述缺陷或不符合项目实际要求的，每有一处扣0.5分，每一项内容最多扣2分。未提供不得分。注：描述缺陷或不符合项目实际要求具体是指非专门针对本项目编制、与本项目设备特性、供货场景及项目实施要求不匹配；内容碎片化、不完整，缺少关键管控节点、实施流程及核心要点；存在与本项目无关的冗余内容；存在缺项漏项、套用其他项目模板方案、凭空编造内容、AI生成无效通用内容；文稿前后逻辑冲突、表述前后矛盾；仅有简单文字概述，无实质性、可落地的管控保障举措；引用的国家及行业规范、技术标准、参数存在错误；方案内容不利于项目现场实施，落地性差、无法实现项目质量及安全保障预期效果等任意情形。</p>		<p>保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
	类似项目业绩	<p>供应商2023年1月1日至投标截止之日(以合同签订时间为准)，承担过实验室建设、安全监测系统、气体监测/分析系统、粉尘监测/除尘系统或同类机电一体化设备集成供</p>	4.0000	<p>客观</p> <p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表</p>

		<p>货类业绩，每提供一项业绩得2分，本项最高得4分(响应文件须附合同扫描件，含首页、签字盖章页、能体现合同内容的关键页)</p>		<p>投标人(供应商)应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声</p>
商务评审		<p>在满足招标文件免费质量保证期年限要求(2年)的基础上，每承诺延长免费质保期1年加1分，本项最</p>	20000	<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表</p>

质保期

分

	<p>质保期</p>	<p>多加至2分。（注：不足1年不计分。投标文件需附承诺书，格式自拟）</p>	<p>2.0000</p>	<p>合格</p>	<p>投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
		<p>F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招</p>			<p>开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料</p>

价格评审	价格评审	标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。)最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的,以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。	30.0000	客观	本国产品成本比例声明表 投标人(供应商)应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
------	------	--	---------	----	--

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例(C1)	具体标准和要求	关联投标(响应)文件格式文件
				1、对小、微企业报价	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	<p>给予相应比例的扣除。2、监狱企业视同小型、微型企业，评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务，或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），视同小型、微型企业，按小微企业的扣除比例执行。</p>	<p>准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
				<p>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，位</p>	<p>开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表</p>

2	实施本国产品标准	<p>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</p>	20.00%	<p>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</p>	<p>项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
---	----------	---	--------	--	--

采购包2:

采购包2:

评审内容		评审标准			
分值构成		技术部分64.00分 商务部分6.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审内容	具体标准和要求	分值	客观/主观	关联投标（响应）文件格式文件
					封面

<p>主要技术参数响应情况</p>	<p>标“▲”的为主要技术参数，完全满足或优于要求的得34分，每有1项不满足或负偏离的扣3分，本项扣完为止。注：对招标文件中要求提供证明材料的，投标人应按照招标文件中要求提供。未提供、提供不全或所提供材料不能有效证明参数满足要求的，该项参数视为不满足或负偏离。</p>	<p>34.0000</p>	<p>客观</p>	<p>目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函 封面</p>
-------------------	--	----------------	-----------	--

	项目实施方案	<p>根据投标人提供的项目实施方案进行评审，包括：①供货计划；②安装及调试方案；③风险预案。其中：①供货计划包含供货进度表、各设备到场时序安排、与采购人协调机制；进度表具体到周、关键节点明确、与60日日历日交付期吻合的得3分；有进度表但关键节点不明确或与交付期不吻合的得1分；未提供不得分；②安装及调试方案包含各设备安装流程、调试步骤、联调方案、问题处理预案；安装流程覆盖全部投标设备、调试步骤含验收标准、联调方案含系统间接口测试的得3分；方案覆盖不全或缺少关键环节的得1分；未提供不得分；③风险预案包含供货延期、设备缺陷、安装现场异常等风险识别及应对措施；识别≥3类风险且措施具体可行的得3分；识别1-2类或措施笼统的得1分；未提供不得分。本项最多得9分。</p>	9.0000	主观	<p>目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
--	--------	---	--------	----	--

<p>技术评审</p>	<p>售后服务方案</p>	<p>根据投标人提供的售后服务方案进行评审，包括：①售后响应机制；②售后人员配置；③技术支持与协助；④质保期内的售后服务措施；⑤质保期满后的售后服务措施。上述五项内容中每有一项方案内容完整、与项目需求吻合、思路清晰、层次细化，有具体详细的阐述且符合项目要求的得1分，最高得5分；每缺少一项方案内容的扣1分，每项方案内容中每有一处存在缺陷或不足的扣0.5分，单项扣完为止。</p> <p>注：缺陷或不足是指方案内容不切合行业实际、不符合国家法规政策；或仅有框架或标题，内容过于简略；或方案内容生搬硬造，与实际情况不符存在偏差或存与实际情况不符，存在偏差；或存在与项目无关的文字内容；或内容逻辑漏洞；或方案内容出现凭空编造、内容前后不一致；或方案内容不符合采购需求、套用其他项目方案等。</p>	<p>5.0000</p>	<p>主观</p>	<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
-------------	---------------	---	---------------	-----------	--

	<p>培训方案</p>	<p>投标人需编制针对本项目的培训方案，评审小组将根据方案中对“培训目标与对象、培训课程体系（涵盖操作、日常维护、常见故障排除、软件使用等）、培训教材与资源清单、培训师资配置、详细的培训计划与日程安排、培训考核方式”等内容的系统性与实用性进行综合评分：1.方案系统、实用，保障有力；课程体系完整、分层次，培训教材齐全且专业；培训计划科学、时间充裕，有阶段性目标；师资力量强，考核方式有效得8分。2.方案完整，满足需求：课程体系合理，有教材或讲义，培训计划满足基本要求，有师资和考核安排得6分。3.方案内容基本完整，但不够详细：课程体系或培训计划不够细致得5分。4.方案内容有缺失：方案不完整，缺乏核心课程或具体计划得3分。5.未提供方案得0分。</p>	<p>8.0000</p>	<p>主观</p>	<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
--	-------------	--	---------------	-----------	--

<p>质量与安全保证措施</p>	<p>投标人须提供完整、专属、可落地的货物质量保障、供货质量及安全实施专项措施方案。方案内容须包含且不限于四大核心要件：①设备质量控制措施（包含出厂检验、入厂验收、过程检测三级质量控制，明确各阶段检测项目和标准等内容）；②设备质量检测措施（明确检测设备、检测方法、检测周期及判定标准等内容）；③设备成品保护措施（包含运输防护、现场存放、安装期间保护措施等内容）；④供货过程安全保障及文明实施措施（包含安全作业规范、危险源识别、应急预案、文明实施要求等内容），确保本项目供货货物质量达标、供货全过程安全可控、实施过程规范有序。（1）全部满足以上4项内容要求并不缺项，且内容全面合理，环节严谨明确，措施合理可行，有效保障项目预期目标实现的得8分；（2）以上4项内容每缺少一项（①设备质量控制措施、②设备质量检测措施、③设备成品保护措施、④供货过程安全保障及文明实施措施）扣2分；（3）每一项内容中若有描述缺陷或不符合项目实际要求的，每有一处扣0.5分，每一项内容最多扣2分。未提供不得分。注：描述缺陷或不符合项目实际要求具体是指非专门针对本项目编制、与本项目设备特性、供货场景及项目实施要求不匹配；内容碎片化、不完整，缺少关键管控节点、实施流程及核心要点；存在与本项目无关的冗余内容；存在缺项漏项、套用其他项目模板方案、凭空编造内容、AI生成无效通用内容；文稿前后逻辑冲突、表述前后矛盾；仅有简单文字概述，无实质性、</p>	<p>8.0000</p>	<p>主观</p>	<p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书</p>
------------------	--	---------------	-----------	--

		可落地的管控保障举措；引用的国家及行业规范、技术标准、参数存在错误；方案内容不利于项目现场实施，落地性差、无法实现项目质量及安全保障预期效果等任意情形。			监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
	类似项目业绩	供应商2023年1月1日至投标截止之日(以合同签订时间为准)，承担过实验室建设、安全监测系统、气体监测/分析系统、粉尘监测/除尘系统或同类机电一体化设备集成供货类业绩，每提供一项业绩得2分，本项最高得4分(响应文件须附合同扫描件，含首页、签字盖章页、能体现合同内容的关键页)	4.0000	客观	封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人(供应商)应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量

商务评审				<p>保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函</p>
	质保期	<p>在满足招标文件免费质量保证期年限要求（2年）的基础上，每承诺延长免费质保期1年加1分，本项最多加至2分。（注：不足1年不计分。投标文件需附承诺书，格式自拟）</p>	2.0000	<p>客观</p> <p>封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人（供应商）应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量</p>

					<p>保证及售后服务承诺</p> <p>法定代表人授权委托书</p> <p>监狱企业证明文件</p> <p>残疾人福利性单位声明函</p>
价格评审	价格评审	<p>F1指价格项评审因素得分=（评标基准价/投标报价）×100×价格项评审因素所占的权重（注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。）最低报价不是中标的唯一依据。因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。</p>	30.0000	客观	<p>开标一览表</p> <p>分项报价表</p> <p>封面</p> <p>目录</p> <p>具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函</p> <p>具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料</p> <p>其他材料</p> <p>技术偏离表</p> <p>项目组成人员一览表</p> <p>关于符合本国产品标准的声明函</p> <p>联合体协议</p> <p>中小企业声明函</p> <p>投标人承诺函</p> <p>缴纳投标保证金证明材料</p> <p>本国产品成本比例声明表</p> <p>投标人（供应商）应提交的相关证明</p> <p>依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料</p> <p>具有独立承担民事责任的能力证明文件</p> <p>主要商务要求承诺书</p> <p>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的书面声明</p>

					投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--	--	--	--	--	---

价格扣除

序号	价格扣除评审内容	适用情形	扣除比例(C1)	具体标准和要求	关联投标(响应)文件格式文件
1	小型、微型企业, 监狱企业, 残疾人福利性单位	非联合体或联合体各方均为小微企业	20.00%	1、对小、微企业报价给予相应比例的扣除。 2、监狱企业视同小型、微型企业, 评审中价格扣除按照小、微企业的扣除比例执行。 3、残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承担的工程或服务, 或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), 视同小型、微型企业, 按小微企业的扣	开标一览表 分项报价表 封面 目录 具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料 其他材料 技术偏离表 项目组成人员一览表 关于符合本国产品标准的声明函 联合体协议 中小企业声明函 投标人承诺函 缴纳投标保证金证明材料 本国产品成本比例声明表 投标人(供应商)应提交的相关证明 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料 具有独立承担民事责任的能力证明文件

				除比例执行。	<p>主要商务要求承诺书</p> <p>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的书面声明</p> <p>投标人业绩情况表</p> <p>投标人基本情况表</p> <p>项目实施方案、质量保证及售后服务承诺</p> <p>法定代表人授权委托书</p> <p>监狱企业证明文件</p> <p>残疾人福利性单位声明函</p>
2	实施本国产品标准	<p>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</p>	20.00%	<p>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</p>	<p>开标一览表</p> <p>分项报价表</p> <p>封面</p> <p>目录</p> <p>具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函</p> <p>具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料</p> <p>其他材料</p> <p>技术偏离表</p> <p>项目组成人员一览表</p> <p>关于符合本国产品标准的声明函</p> <p>联合体协议</p> <p>中小企业声明函</p> <p>投标人承诺函</p> <p>缴纳投标保证金证明材料</p> <p>本国产品成本比例声明表</p> <p>投标人（供应商）应提交的相关证明</p> <p>依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料</p>

		热水、水, 食品、饮料和烟草原料, 无形资产		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	具有独立承担民事责任的能力证明文件 主要商务要求承诺书 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的书面声明 投标人业绩情况表 投标人基本情况表 项目实施方案、质量保证及售后服务承诺书 法定代表人授权委托书 监狱企业证明文件 残疾人福利性单位声明函
--	--	------------------------	--	---	---

异常低价审查:

采购包1:

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
----	---------	---------

1	异常低价审查	<p>根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，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：</p> <p>（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65%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×65%。</p> <p>（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价65%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×65%。</p> <p>（3）投标（响应）报价低于最高限价65%的，即投标（响应）报价<最高限价×65%。</p> <p>（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。</p> <p>评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，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。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。</p>
---	--------	---

采购包2:

序号	评审点要求概况	异常低价的情形
----	---------	---------

1	异常低价审查	<p>根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，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：</p> <p>（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65%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\times65%。</p> <p>（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价65%的，即投标（响应）报价$<$通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价\times65%。</p> <p>（3）投标（响应）报价低于最高限价65%的，即投标（响应）报价$<$最高限价\times65%。</p> <p>（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。</p> <p>评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，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。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。</p>
---	--------	--

6. 汇总、排序

最低评标价法：评标结果按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。

综合评分法：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。

8. 确定中标人

采购人或者评标委员会按照中标候选人名单顺序确定中标人。中标候选人并列的，按采购人授权评标委员会按照评审原则直接确定中标（成交）人。招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

第六章 合同与验收

一.合同

1.合同要求

1.1采购人应当自中标（成交）通知书发出之日起30日内，按照招标（磋商、谈判）文件或询价通知书和中标（成交）供应商投标（响应）文件的规定，与中标（成交）供应商签订书面合同。所签订的合同不得对招标（磋商、谈判）文件或询价通知书确定的事项作实质性修改。采购人、供应商不得提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

1.2政府采购合同应当包括采购人与中标（成交）供应商的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

1.3采购人与中标（成交）供应商应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同。

1.4采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在内蒙古自治区政府采购网（<https://www.ccgp-neimenggu.gov.cn/>）公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

1.5采购人应当自政府采购合同签订之日起7个工作日内，将合同副本向同级财政部门 and 有关部门备案。

2.合同内容及格式

政府采购合同

(货物类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及 _____ 项目 (填写项目名称) _____ (填写政府采购项目编号) 的中标 (成交) 结果、招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书、投标 (响应) 文件等文件的相关内容, 甲乙双方经平等协商, 就如下合同条款达成一致意见。

一、甲方向乙方采购的货物基本情况

(一) 根据招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书及中标 (成交) 结果公告, 甲方所采购的货物、服务 (如有) 基本情况如下: _____。

(二) 货物名称、数量、规格型号、生产厂家、品牌、单价、与货物相关的服务等详细内容, 见合同附件-货物清单。

二、乙方交付货物的时间及地点

(一) 交付时间: _____

(二) 交付地点: _____ (填写详细地址)

(三) 交付货物的名称及数量: _____

(四) 乙方交付货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

(五) 甲方接收货物代表及联系电话: _____ (填写姓名和联系电话)

注: 货物为多批次交付的, 应详细列明每批次交付的内容、数量、交付时间、交付地点等。

三、乙方交付货物的质量

(一) 乙方交付的货物应同时满足: 1.符合国家法律法规和规范性文件对货物的质量要求; 2.符合甲方招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书对货物的质量要求; 3.符合乙方在投标 (响应) 文件中或磋商、谈判过程中对货物质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方货物质量的验收依据。

(二) 乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书的相关要求、投标 (响应) 文件及乙方承诺、声明或保证, 向甲方提供相应的货物质量证明文件。

四、乙方交付货物的包装及标识

(一) 乙方交付货物的包装和标识应同时满足: 1.符合国家法律法规和规范性文件对产品包装及标识的要求; 2.符合甲方招标 (磋商、谈判) 文件或询价通知书对货物包装及标识的要求; 3.符合乙方在投标 (响应) 文件中对货物包装及标识作出的承诺、声明或保证; 4.符合绿色环保、运输及安全性等要求。

(二) 货物的包装费用由乙方承担。

五、货物的运输要求

(一) 运输方式及运输线路: _____。

(二) 运输、保险及其他相关费用由乙方承担。

六、甲方对货物的验收

(一) 乙方将货物送达至甲方指定的地点, 应及时通知甲方。在甲方收到到货通知并在货物到达指定地点后 _____ 日

内，由甲乙双方及第三方（如有）对货物的数量、规格型号、生产厂家、品牌、外观进行验收，在条件允许的情况下，可以同步对货物质量进行初步验收，甲乙双方应签署书面验收记录，作为本项目的履行文件留存。

（二）在甲方收到货物_____日内，如发现质量问题，甲方应在_____日内向乙方提出书面异议，甲方逾期提出的，视为乙方所交付的货物质量符合合同的约定。乙方在收到甲方关于质量问题的书面异议后，应当在_____日内负责解决处理。

（三）乙方提交的货物数量、规格型号及质量不符合本合同要求的，甲方应在验收记录中作出明确记载，保留相关的证据，并有权拒绝接受货物，解除合同且不承担任何法律责任。

七、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的货物的前提下，本合同总金额为_____元（小写）_____（大写）

八、付款时间、金额及条件

（一）付款时间及付款金额：_____

（二）付款条件：_____

（三）乙方账户信息

乙方名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

九、货物质量保证及售后服务

招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对货物质量保证期及售后服务作出明确要求的，适用招标（磋商、谈判）文件或询价通知书对保证期和售后服务的规定，如乙方在投标（响应）文件及磋商、谈判过程中对货物质量保证期和售后服务作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

十、知识产权

乙方保证其提供的货物的全部及部分，均不存在任何侵犯第三方知识产权的情形。否则，乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

十一、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付货物的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分货物的相应货款，并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

（四）乙方交付的货物不符合质量约定或乙方未履行相应的质量保证责任及售后服务义务、或存在侵权行为的，甲方有权退货，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十二、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，双方协商解决。

十三、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式解决：

(一) 提交_____仲裁委员会仲裁。

(二) 向_____人民法院起诉。

十四、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十五、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的组成部分，其内容与本合同具有同等的法律效力：

- 1、货物清单（双方应盖章确认）
- 2、乙方出具的报价单（函）
- 3、中标（成交）结果公告及中标（成交）通知书
- 4、甲方招标（磋商、谈判）文件或询价通知书
- 5、乙方投标（响应）文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十六、双方约定的其他条款

_____。

十七、本合同未尽事宜，由双方另行签订补充协议，补充协议是本合同的组成部分。

十八、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(服务类合同参考文本)

合同编号：

甲方：*** (填写采购单位名称)

地址：*** (填写详细地址)

乙方：*** (填写中标、成交供应商名称)

地址：*** (填写详细地址)

甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称) _____(填写政府采购项目编号)的中标(成交)结果、招标(磋商、谈判)文件、投标(响应)文件等文件的相关内容,经平等自愿协商一致,就如下合同条款达成一致意见。

一、乙方向甲方提供的服务内容

(一)根据招标(磋商、谈判)文件及中标(成交)结果公告,乙方向甲方提供的服务、货物(如有)内容如下: _____

_____。

(二)服务项目名称、服务具体内容、服务方式、服务要求、服务成果及与之相关的货物等详细内容,见合同附件—服务清单。

二、乙方服务成果的交付时间、地点

(一)服务期限: _____

(二)服务成果的交付时间和交付要求(如有): _____

(三)服务地点: _____(填写详细地址)

(四)乙方代表及联系电话: _____(填写姓名和联系电话)

(五)甲方代表及联系电话: _____(填写姓名和联系电话)

注:服务成果分阶段交付的,应分别列明各阶段的交付时间、交付内容。

三、乙方提供服务成果的质量

(一)乙方提供的服务应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对服务质量的要求;2.符合甲方招标(磋商、谈判)文件对服务的质量要求;3.符合乙方在投标(响应)文件中或磋商、谈判过程中对服务质量作出的书面承诺、声明或保证。上述质量要求作为甲方对乙方服务质量的验收依据。

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、招标(磋商、谈判)文件的相关要求、投标(响应)文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的服务质量证明文件。

四、乙方服务成果的交付方式及载体

乙方交付服务成果方式及载体应符合国家法律法规和规范性文件的要求,并符合甲方招标(磋商、谈判)文件的要求、乙方在投标(响应)文件中对服务成果交付方式及载体作出的承诺。

五、甲方对乙方服务的监督

甲方对乙方提供的服务有权进行监督,当乙方服务质量、服务内容不符合约定时,甲方有权要求乙方及时进行整改,对乙方拒不改正或整改不到位的,甲方有权随时解除合同,并根据具体情况扣除部分或全部服务费用。

六、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的服务的前提下,本合同总金额为_____元(小写) _____(大写)。

七、付款时间及条件

(一)付款时间: _____

(二) 付款条件: _____

(三) 乙方账户信息

乙方名称: _____

开户银行: _____

银行账号: _____

八、知识产权

乙方应保证其提供的服务及服务成果的全部及部分, 均不存在侵犯第三方知识产权的情形, 其服务成果的所有权由甲方享有。否则, 乙方应向甲方承担违约责任及赔偿由此给甲方造成的名誉及经济损失。

九、违约条款

(一) 甲方没有正当理由逾期支付合同款项的, 每延期一日, 甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日, 乙方有权解除合同, 并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(二) 甲方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿乙方损失的, 乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

(三) 乙方逾期提供服务成果的, 每延期一日, 乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日, 甲方有权解除合同, 拒付延期部分的相应服务款项, 并要求乙方赔偿甲方的经济损失。

(四) 乙方交付的服务不符合质量要求, 或其服务成果存在侵权行为的, 甲方有权解除合同, 并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(五) 乙方在参与本项目采购活动过程中, 如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为, 除承担相应的行政责任外, 甲方有权解除合同, 并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金, 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

(六) 乙方存在其他违反本合同的行为, 应承担相应的违约责任(注: 可以根据情况进行细化); 违约金不足以赔偿甲方损失的, 甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的, 应及时通知另一方, 双方互不承担责任, 并在_____天内提供有关不可抗力的相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题, 由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时, 双方应协商解决, 协商不成, 可以采用下列方式解决:

(一) 提交_____仲裁委员会仲裁。

(二) 向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

合同文本一式_____份, 采购单位、中标(成交)供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分, 与本合同具有同等法律效力:

- 1、服务清单(双方应盖章确认)
- 2、乙方出具的报价单(函)
- 3、中标(成交)结果公告及中标(成交)通知书
- 4、甲方招标(磋商、谈判)文件
- 5、乙方投标(响应)文件
- 6、甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

十五、合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

政府采购合同

(工程类合同参考文本)

合同编号:

甲方:*** (填写采购单位名称)

地址:*** (填写详细地址)

乙方:*** (填写中标、成交供应商名称)

地址:*** (填写详细地址)

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规、规范性文件以及_____项目(填写项目名称)_____填写政府采购项目编号)的成交结果、磋商(谈判)文件、响应文件等文件的相关内容,甲乙双方经平等协商,就如下合同条款达成一致意见。

一、工程项目的的基本情况

(一)根据磋商(谈判)文件及成交结果公告,乙方向甲方提供的工程项目及设施设备(如有)、服务(如有)基本情况如下:_____。

(二)工程项目的名称、建设地点、工程技术规范及要求、工程量等具体内容,乙方提供的材料及设备名称、规格型号、品牌、单价、产地以及与工程、材料、设施设备相关的服务等详细内容,见合同附件—工程清单

二、工程建设计划及相应的工期要求

_____。

注:如工程建设分阶段,应详细列明各阶段工程建设内容及工期要求。

三、工程质量要求

(一)乙方建设工程应同时满足:1.符合国家法律法规和规范性文件对工程的质量要求;2.符合甲方磋商(谈判)文件对工程的质量要求;3.符合乙方在响应文件中或磋商、谈判过程中对工程质量作出的书面承诺、声明或保证。上述工程质量要求作为甲方对乙方工程质量的验收依据

(二)乙方应根据国家法律法规和规范性文件的规定、磋商(谈判)文件的相关要求、响应文件及乙方承诺、声明或保证,向甲方提供相应的工程质量满足要求的证明文件。

四、对工程验收的约定

(一)甲乙双方对工程建设过程中的各阶段验收、总验收及乙方提供的材料设备验收的条件和时间约定如下:

_____。
注:根据项目具体情况填写。

(二)如乙方未通过甲方组织的各阶段验收,甲方有权要求乙方在限定期限内整改,如整改不合格,甲方有权追究乙方违约责任,解除合同并要求乙方赔偿经济损失。

五、合同金额

在乙方提供完全符合合同要求的工程、材料、设施设备、服务的前提下,本合同总金额为_____元(小写)_____ (大写)。

六、付款时间及条件

(一)付款时间:_____

(二)付款条件:_____

(三)乙方账户信息

乙方名称:_____

开户银行：_____

银行账号：_____

七、甲方对乙方工程的监督

甲方及甲方委派的代表有权对乙方工程、材料及设施设备、服务等质量及管理进行监督，当乙方工程质量、材料及设施设备、服务内容不符合约定时，甲方及授权代表有权要求乙方及时进行整改，对乙方拒不改正或整改不到位的，甲方有权随时解除合同，并根据具体情况扣除部分或全部工程费用。

八、质量保证及售后服务

磋商（谈判）文件对工程质量保证期、材料设施设备质保期和售后、服务质量作出明确要求的，适用磋商（谈判）文件对工程质量保证期及材料设施设备质保期和售后、服务质量的规定，如乙方在响应文件及磋商（谈判）过程中对工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务质量作出更优的承诺、声明或保证的，适用乙方的承诺、声明或保证。

九、违约条款

（一）甲方没有正当理由逾期支付合同款项的，每延期一日，甲方应按照逾期支付金额_____的_____承担违约责任。延期达到_____日，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（二）甲方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（注：可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿乙方损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的经济损失。

（三）乙方逾期交付工程的，每延期一日，乙方应按照合同总金额的_____承担违约责任。延期达到_____日，甲方有权解除合同，拒付延期部分的相应工程款，并要求乙方赔偿甲方经济损失。

（四）乙方交付的工程及设施设备、服务质量不符合质量规定或乙方未履行相应的工程质量保证期及设施设备质保期和售后、服务义务的，甲方有权拒付相应的工程款，并要求乙方支付合同总金额_____%的违约金。违约金不足以赔偿损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（五）乙方在参与本项目采购活动过程中，如存在提供虚假承诺、证明、串通投标等违法违规行为，除承担相应的行政责任外，甲方有权解除合同，并要求乙方承担合同总金额_____%的违约金，违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

（六）乙方存在其他违反本合同的行为，应承担相应的违约责任（可以根据情况进行细化）；违约金不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿经济损失。

十、不可抗力条款

因不可抗力致使一方不能及时或完全履行合同的，应及时通知另一方，双方互不承担责任，并在_____天内提供有关不可抗力相关证明。合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，由双方协商解决。

十一、争议的解决方式

合同发生纠纷时，双方应协商解决，协商不成，可以采用下列方式_____解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁。

（二）向_____人民法院起诉。

十二、合同保存

合同文本一式_____份，采购单位、中标（成交）供应商、采购代理机构、_____各执一份。合同文本保存期限为从采购结束之日起至少保存十五年。

十三、合同附件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分，与本合同具有同等法律效力：

- 1.工程清单（双方应盖章确认）
- 2.乙方出具的报价单（函）
- 3.成交结果公告及成交通知书
- 4.甲方磋商（谈判）文件

5.乙方响应文件

6.甲乙双方商定的其他文件

十四、双方约定的其他事宜

_____。

十五、本合同未尽事宜，双方另行签订补充协议，补充协议是合同的组成部分。

十六、本合同由甲乙双方盖章生效。

甲方名称：（章）

甲方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

乙方名称：（章）

乙方法定代表人或负责人：（签字）

年 月 日

二.验收

严格按照采购合同开展履约验收。采购人或者采购代理机构应当成立验收小组，按照采购合同的约定对投标人履约情况进行验收。验收时，应当按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后，应当出具验收书（参考格式附后），列明各项标准的验收情况及项目总体评价，由验收双方共同签署。验收结果应当与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

政府采购货物履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的货物数量、货物规格型号、生产厂家、交货时间、交货地点、验收情况、货物质量、售后服务等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购服务履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.中标（成交）公告或中标（成交）通知书 3.招标（磋商、谈判）文件或询价通知书 4.投标（响应）文件 5.供应商的承诺、声明或保证（如有） 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的服务内容、服务要求、服务质量、人员配置、服务成果、服务成果的交付等）进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

政府采购工程履约验收书

(参考格式)

项目名称	
项目编号	
采购人	
使用人	
供应商	
验收依据	1.政府采购合同（合同名称及编号） 2.成交公告及成交通知书 3.磋商、谈判文件 4.响应文件 5.供应商的承诺及保证（如有） 6.国家关于工程建设的相关法律法规及规范性文件 注：验收依据可根据项目具体情况适当增加
供应商对履约情况的总结及提供的相关证明材料	注：供应商根据采购合同的约定，对履约情况（包括但不限于采购合同中约定的工程内容、工程质量、工程进度、工程各阶段验收、安全管理、材料及设施设备等进行总结，并提供相应的履约证明材料作为附件。
采购人（使用人）对履约情况的确认	注：采购人或使用人根据采购合同约定，对供应商履约情况进行逐一确认。
验收人员名单及组成	1. 采购人代表： 2. 采购代理机构代表： 3. 第三方专业机构代表及专家： 4. 其他供应商代表：
验收评价及结论	评价： 结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过，具体说明：
验收人员签字	年 月 日
采购人确认意见（注：采购人委托代理机构验收时适用）	<input type="checkbox"/> 同意验收结论。 <input type="checkbox"/> 不同意验收结论。具体说明： 年 月 日
备注	

采购人代表签字：

年 月 日

供应商代表签字：

年 月 日

第七章 响应文件格式与要求

采购包1：合同包一

通用分册：

详见附件：封面

详见附件：目录

详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

详见附件：其他材料

详见附件：技术偏离表

详见附件：项目组成人员一览表

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：联合体协议

详见附件：中小企业声明函

详见附件：投标人承诺函

详见附件：缴纳投标保证金证明材料

详见附件：本国产品成本比例声明表

详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明

详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件：主要商务要求承诺书

详见附件：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的书面声明

详见附件：投标人业绩情况表

详见附件：投标人基本情况表

详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件：法定代表人授权委托书

详见附件：监狱企业证明文件

详见附件：残疾人福利性单位声明函

报价分册：

详见附件：开标一览表

详见附件：分项报价表

采购包2：合同包二

通用分册：

详见附件：封面

详见附件：目录

详见附件：具备履行合同所必需设备和专业技术能力的声明函

详见附件：具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的相关材料

详见附件：其他材料

详见附件：技术偏离表

详见附件：项目组成人员一览表

详见附件：关于符合本国产品标准的声明函

详见附件：联合体协议

详见附件：中小企业声明函

详见附件：投标人承诺函

详见附件：缴纳投标保证金证明材料

详见附件：本国产品成本比例声明表

详见附件：投标人（供应商）应提交的相关证明

详见附件：依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的相关材料

详见附件：具有独立承担民事责任的能力证明文件

详见附件：主要商务要求承诺书

详见附件：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的书面声明

详见附件：投标人业绩情况表

详见附件：投标人基本情况表

详见附件：项目实施方案、质量保证及售后服务承诺

详见附件：法定代表人授权委托书

详见附件：监狱企业证明文件

详见附件：残疾人福利性单位声明函

报价分册：

详见附件：开标一览表

详见附件：分项报价表