

清华大学甲乙类气体设施 购置项目

招标文件

项目编号：BMCC-ZC25-0069/清采招第 20250012 号



北京明德致信咨询有限公司

2025 年 1 月

目录

第一章 投标邀请	5
一、项目基本情况	5
二、申请人的资格要求:	5
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	6
五、公告期限	6
六、其他补充事宜	6
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	9
第三章 投标人须知	12
一、说明	12
1. 采购人、采购代理机构及合格的投标人	12
2. 资金来源	14
3. 投标费用	14
二、招标文件	14
4. 招标文件构成	14
5. 投标人要求对招标文件的澄清	15
6. 采购人或采购代理机构对招标文件的澄清或修改	15
三、投标文件的编制	15
7. 投标文件编制的原则	15
8. 投标范围及投标文件中计量单位的使用	16
9. 投标文件构成	16
10. 证明货物/服务的合格性和符合招标文件规定的文件	16
11. 投标报价	17
12. 投标保证金	18
13. 投标有效期	19
14. 投标文件的签署与规定	20
四、投标文件的递交	20
15. 投标文件的装订、密封及递交	20
16. 投标截止期	21
17. 投标文件的修改与撤回	22
五、开标及评标	22
18. 开标	22
19. 评标委员会和评标方法	23
20. 投标文件的初审	23
21. 投标文件的澄清	26
22. 评标	26
23. 评标过程及保密原则	27
六、确定中标	27
24. 中标人的确定标准	27

25. 中标通知书	27
26. 签订合同	28
七、中标服务费	29
27. 中标服务费	29
八、质疑	29
28. 质疑	29
九、履约验收	30
29. 履约验收	30
十、其它	30
第四章 项目需求	31
一、前言用途	31
二、采购标的	31
三、技术要求	32
第五章 评标办法及评分标准	51
一、资格审查	51
二、符合性审查	54
三、评标办法	56
四、评分标准	59
第六章 合同协议书及合同条款	70
合同资料表	70
国内合同模板	74
第一条 合同货物	74
第二条 货物质量	75
第三条 合同价款	75
第四条 合同价款的支付	75
第五条 监造及交货前检验	76
第六条 包装、标记、运输和交付	76
第七条 开箱检验、安装、调试、考核、验收	78
第八条 质量保证期	79
第九条 质量保证期服务	79
第十条 履约保证金（非必选项）	79
第十一条 保证	80
第十二条 廉洁条款	80
第十三条 知识产权	80

第十四条 保密	81
第十五条 违约责任	81
第十六条 合同的解除、终止	81
第十七条 不可抗力	82
第十八条 争议解决	82
第十九条 补充条款	82
第二十条 合同生效与其他	82
第七章 投标文件格式	84
1. 投 标 书（格式）	85
2. 开标一览表（格式）	86
3. 投标分项报价表（格式）	87
4. 货物说明一览表（格式）	112
5. 技术偏离表（格式）	113
6. 合同条款偏离表（格式）	114
7. 资格证明文件	115
8. 投标人企业类型声明函	124
9. 投标保证金	127
10. 中标服务费承诺书（格式）	128
11. 业绩案例一览表（格式）	129
12. 拟用于本项目人员资格和经历情况（如适用）	130
13. 主要技术指标和性能的详细说明	132
14. 关键部件/材料清单	133
15. 招标文件要求的和投标人认为必要的其它文件（如有）	134

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,就清华大学甲乙类气体设施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-ZC25-0069/清采招第 20250012 号

项目名称: 清华大学甲乙类气体设施购置项目

预算金额: 人民币 2400 万元

最高限价: 人民币 2400 万元

采购需求: 本次采购的甲乙类气体设施项目,包括为所有工艺设备提供甲乙类工艺气体的气瓶柜、气瓶架、气盘、阀门盘、供气管道和阀门等材料及安装工作;此外还包括从工艺设备到实验室内动力设施预留点的动力管道、阀门等材料和安装工作。具体要求详见招标文件第四章。

包号	标的名称	数量
01	甲乙类工艺气体系统	1 套
	大宗气体系统	1 套
	配电系统	1 套
	工艺设备用的冷却循环水系统	1 套
	超纯水系统	1 套
	干燥压缩空气系统	1 套
	工艺真空系统	1 套
	各类工艺排风系统	1 套
	各类工艺排水系统	1 套
	气体侦测与监控系统	1 套

合同履行期限: 合同签订后 240 日内交付。

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：本项目涉及机电设备和管道的安装调试，投标人需具有机电工程施工总承包二级及以上资质和特种设备安装改造维修许可-压力管道 GC2 及以上资质。

三、获取招标文件

时间：自 2025 年 1 月 23 日起至 2025 年 2 月 6 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-ZC25-0069 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 500 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 2 月 17 日 13:00-13:30（北京时间）

投标文件递交截止时间暨开标时间：2025 年 2 月 17 日 13:30（北京时间）

地点：北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦 A 座 6 层 616 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）供应商须登录北京明德致信咨询有限公司官网

（<http://www.zbbmcc.com>）点击右上角“项目报名”选择本项目编号

“BMCC-ZC25-0069”完整填写报名信息并上传报名费转账凭证提交报名申

请（如采购文件要求提供其他报名材料，须一并上传，未明确要求的默认不需要）。报名审核结果会在 1 个工作日内以邮件形式发送至报名所留邮箱地址，请留意查收。同时供应商也在报名界面登录“已报名情况自助查询”模块自主查询报名审批情况。超过 1 个工作日未审核通过的，可拨打 010-82370045 进行咨询。有关报名信息的疑问反馈，请供应商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：ZC25-0069 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：北京明德致信咨询有限公司官网“招标（采购）公告”频道：<http://www.zbbmcc.com/node/119>。无需注册，按项目名称或编号查找对应项目，点击标题下红色“下载”按钮即可下载电子版；

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：010-62781090

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：010-62781090
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 2400 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：贰拾万元整 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：ZC25-0069 保证金或者 ZC25-0069 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：7 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中标签订的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满前，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、前言用途

清华大学微纳加工中心是以微纳尺度为特征的元器件设计、加工、测试的开放性教学科研公共服务平台；为校内外多学科发展提供支撑：涉及微电子、光子、微机电、电子信息、物理、化学、材料、光学、精密仪器、航空航天、医学、生物等领域；应用于集成电路工艺和微纳加工工艺的工艺过程包括：化学气相沉积、物理气相沉积、原子层沉积、多种形式的光刻、多种材料的刻蚀、多种元素的掺杂、湿法加工环节。

本次采购的甲乙类气体设施项目，包括为所有工艺设备提供甲乙类工艺气体的气瓶柜、气瓶架、气盘、阀门盘、供气管道和阀门等材料及安装工作；此外还包括从工艺设备到实验室内动力设施预留点的动力管道、阀门等材料和安装工作。

二、采购标的

1. 需求一览表

包号	标的名称	数量
01	甲乙类工艺气体系统	1 套
	大宗气体系统	1 套
	配电系统	1 套
	工艺设备用的冷却循环水系统	1 套
	超纯水系统	1 套
	干燥压缩空气系统	1 套
	工艺真空系统	1 套
	各类工艺排风系统	1 套
	各类工艺排水系统	1 套
	气体侦测与监控系统	1 套

本项目非单一货物采购项目，核心产品为甲乙类工艺气体系统。

2. 设备清单

详见附件一（以电子版的形式提供）。

★附件一中“材质”和“规格”要求不允许偏离。

三、技术要求

1. 工作范围

项目	投标人工作描述
1	系统设计
1.2	气体输送系统的工艺流程图
1.3	气体设备的技术规格配置选型(包括气体装置、分配装置等)
1.4	气体设备的技术规格配置选型(包括纯化器、尾气处理器等)
1.5	气体侦测系统和气体监控系统设计与配置
1.6	气体设备布置和管道（包括机电二次配）系统走向布置设计
1.7	气体侦测系统和气体监控系统设备布置设计和电缆 / 控制线路走向布置设计（设备包括配电装置、控制箱、报警装置、报警器、其他设备等）
1.8	气体输送系统所需配套系统参数信息提供（包括土建、电气、暖通、消防、控制，其他等系统）
2	气体设备及输送系统的供应、安装、检测和调试
2.1	气体设备 (包括气体装置、分配装置等)的到场卸车、搬运、现场定位和固定安装
2.2	气体设备 (包括气体纯化装置、尾气处理装置等)的到场卸车、搬运、现场定位和固定安装
2.3	气体输送主系统所需之管材、管件、阀门和其他系统组件材料供应、安装和检测，包括系统所需支架、标签等
2.4	气体输送二次配系统所需之管材、管件、阀门和其他系统组件材料供应、安装和检测，包括系统所需支架、标签等
2.4	工艺设备冷却水、工艺真空、各类排水、各类排风等二次配系统所需之管材、管件、阀门和其他系统组件材料供应、安装和检测，包括系统所需支架、标签等
2.5	气体设备装置配套所需的高纯吹扫氮气、厂务氮气、气动氮气和工艺排气的管道、管件、阀门和其他系统组件材料供应、安装和检测，包括系统所需支架、标签等
2.6	施工用纯氩气

项目	投标人工作描述
2.7	气体设备装置配套所需的排风、消防水、给排水系统材料供应、安装和检测，包括系统所需支架、标签等
2.8	气体输送管道所需室外管架和厂房内公共管架供应和安装
3	电气和控制系统的供应、安装、检测和调试
3.1	气体侦测系统和监控系统设备材料供应、安装和测试，包括系统所需电缆线槽、套管、支架、标签等
3.2	气体侦测和监控系统所需配电箱供应、安装和测试，包括所需电缆线槽、套管、支架、标签等
3.3	气体设备配电/接地材料供应、安装和测试，包括系统所需电缆线槽、套管、支架、标签等(从配电箱到气体设备)
3.4	气体设备配电/接地所配套配电箱供应、安装和测试，包括所需电缆线槽、套管、支架、标签等
3.5	气体设备控制电源以及气体侦测监控系统所需不间断电源装置 UPS 供应、安装和测试，包括所需电缆线槽、套管、支架、标签等
4	质保/品控、测试分析
4.1	质量记录
4.2	系统检测和测试(分系统)
5	试运行与调试
5.1	气体设备的启动及调试运行
5.2	气体输送系统调试运行
5.3	气体侦测和监控系统启动及调试运行，包括逻辑控制测试
5.4	供应范围内电气装置启动及调试运行，包括送电
5.5	系统启动及调试运行所需之介质（如气体、电力等）
6	文件管理
6.1	质保/品控记录（设备安装记录、检测报告、材料证明等）
6.2	系统的产品合格证书、操作手册和维护手册
6.3	工艺设备的说明文件及安装完成后的竣工资料

项目	投标人工作描述
6.4	培训及资料提供

2. 系统技术要求

2.1 甲乙类气体设施，本采购项目涉及的工艺设备及所需的二次配管道的明细见附件二；各系统、单元之间的关系见附件三。

★2.2 整个项目组成主要包括：甲乙类工艺气体系统、大宗气体系统、配电系统、工艺设备用的冷却循环水系统、超纯水系统、干燥压缩空气系统、工艺真空系统、各类工艺排风系统、各类工艺排水系统、气体侦测与监控系统。

★2.3 甲乙类工艺气体种类：PO₂、PH₂、Ar、He、CF₄、CHF₃、SF₆、C₄F₈、C₂F₆、N₂O、30%He/O₂ 混合气、CO₂、10%H₂/Ar 混合气、HCl、Cl₂、HBr、NF₃、0.09%F₂/1.68%He/Kr/Ne 混和气、SiH₄、200ppmSiH₄/H₂ 混合气、GeH₄、CH₂F₂、5%H₂/Ar 混合气、B₂H₆/H₂ 混合气、WF₆、DCS、BCL₃、NH₃、PN₂、GN₂、C₄H₆。

2.4 甲乙类工艺气体系统和大宗气体系统：

2.4.1 管道规格、参数及包装

项目名称	AP 等级	BA 等级	EP 等级
油脂含量	≦0.1mg/ft ²	≦0.01mg/ft ²	≦0.01mg/ft ²
离子溶出	N/A	≦ 10ng/cm ²	≦5ng/cm ²
PN2 充气包装	N/A	99.9995%以上 (湿度-75℃以下)	99.9995%以上 (湿度-75℃以下)
管内粗糙度	Rmax≦12μm	Rmax≦1.0μm	Rmax≦0.25μm
管材包装	单层包装	双层包装	双层包装，白盖

2.4.2 气瓶柜及气瓶架的内部结构及配置要求：详见附件四

2.4.3 气瓶柜及气瓶架内管道、阀门组件均须为 SUS316L 材质、EP 抛光等级或以上；

2.4.4 气瓶柜柜体要求采用不小于 2mm 厚度的钢板加工制成，柜体采用金属烤漆，门上设有防爆型钢丝玻璃窗口；钢瓶接口根据气体种类须采用 DISS 国际标准的接头。

2.4.5 气瓶柜（架）内外部管道气密性要求须通过氦质谱检漏：泄漏率小于 1×10⁻⁹ 毫升.大气压/秒；

- 2.4.6 气瓶柜（架）内部及管道内部水含量要求：小于 10ppb；
- 2.4.7 气瓶柜（架）内部及管道内部氧含量要求：小于 10ppb；
- 2.4.8 气瓶柜（架）内外管道内部的颗粒度要求：每立方英尺中， $>0.1\ \mu\text{m}$ 的颗粒 ≤ 1 颗；
- 2.4.9 气瓶柜（架）内所有气动阀门的开关寿命不小于 10 万次；
- 2.4.10 气瓶柜（架）安全运行无故障时间：大于 15000 小时；
- ★2.4.11 气瓶柜要配置有以太网通讯接口，功能不少于：采用 PLC+触摸屏实现自动控制，分级操作密码保护；具有自动吹扫、自动置换、自动供气、压力异常报警并自动停机、泄露报警、故障报警并自动停机、断电并自动停机、复电保持功能；
- 2.4.12 气瓶柜要配置有紧急切断按钮，三色状态指示灯，蜂鸣器报警并有消音功能；触摸屏实时显示各阀门状态及累计开关次数，实时显示供气压力值。
- 2.4.13 以下气瓶柜的改造工作除了附件四图纸描述的硬件之外，需搭配软件实现附件一中设备规格书中所需要的功能
- 2.4.14 将采购方已购气瓶柜改造为气瓶柜-GeH₄ 使用，原气瓶柜型号 GT-3，原使用气体 5%KrF/Ne
- 2.4.15 将采购方已购气瓶柜改造为气瓶柜-200ppmSiH₄/H₂ 使用，原气瓶柜型号 GT-3，原使用气体 CH₄
- 2.4.16 将采购方已购气瓶柜改造为气瓶柜- HCL 使用，原气瓶柜型号 GT-3，原使用气体 NH₃
- 2.4.17 附件四中所描述的 NH₃纯化箱内部的纯化器规格须符合附件一清单中的规格要求。
- 2.4.18 本系统管道部分组成及路由简述：
- 2.4.18.1 气体 PO₂ 系统：自氧气站出口预留接口采用 SS316 BA 级管道连接至甲供氧气纯化器设备，纯化后气体采用 SS316L EP 级管道连接至阀门分流盘入口，管道系统采用单管配置方式；从阀门分流盘采用 SS316L EP 级管道连接至所有使用该气体的工艺设备。
- 2.4.18.2 气体 PH₂ 系统：自无尘室下夹层的预留接口采用 SS316BA 级管道连接至甲供氢气纯化器设备，纯化后气体采用 SS316L EP 级管道连接至阀门分流盘入口，管道系统采用单管配置方式；从阀门分流箱采用 SS316L EP

级管道连接至所有使用该气体的工艺设备。

2.4.18.3 气体 Ar 系统：自气瓶间内气瓶架出口采用 SS316L EP 级管道连接至阀门分流盘入口，管道系统采用单管配置方式；从阀门分流盘采用 SS316L EP 级管道连接至所有使用该气体的工艺设备。

2.4.18.4 气体 He 系统：自气瓶间内气瓶架出口采用 SS316L EP 级管道连接至阀门分流盘入口，管道系统采用单管配置方式；从阀门分流盘采用 SS316L EP 级管道连接至所有使用该气体的工艺设备。

2.4.18.5 气体 CF₄ 系统：自气瓶间内气瓶架出口采用 SS316L EP 级管道连接至阀门分流盘入口，管道系统采用单管配置方式；从阀门分流盘采用 SS316L EP 级管道连接至所有使用该气体的工艺设备。

2.4.18.6 气体 CHF₃ 系统：自气瓶间内气瓶架出口采用 SS316L EP 级管道连接至阀门分流盘入口，管道系统采用单管配置方式；从阀门分流盘采用 SS316L EP 级管道连接至所有使用该气体的工艺设备。

2.4.18.7 气体 SF₆ 系统：自气瓶间内气瓶架出口采用 SS316L EP 级管道连接至阀门分流盘入口，管道系统采用单管配置方式；从阀门分流盘采用 SS316L EP 级管道连接至所有使用该气体的工艺设备。

2.4.18.8 气体 C₄F₈ 系统：自气瓶间内气瓶架出口采用 SS316L EP 级管道连接至阀门分流盘入口，管道系统采用单管配置方式；从阀门分流盘采用 SS316L EP 级管道连接至所有使用该气体的工艺设备。

2.4.18.9 气体 C₂F₆ 系统：自气体间内气瓶架出口接至阀门分流盘入口，管道系统采用单管配置方式；从阀门分流盘采用 SS316L EP 级管道连接至所有使用该气体的工艺设备。

2.4.18.10 气体 N₂O 系统：自气体间内气瓶架出口接至阀门分流盘入口，管道系统采用单管配置方式；从阀门分流盘采用 SS316L EP 级管道连接至所有使用该气体的工艺设备。

2.4.18.11 气体 30%He/O₂ 系统：自气体间内气瓶架出口接至工艺机台入口，管道系统采用单管配置方式；从阀门分流盘采用 SS316L EP 级管道连接至所有使用该气体的工艺设备。

2.4.18.12 气体 CO₂ 系统：自气体间内气瓶架出口接至阀门分流盘入口，管道系统采用单管配置方式；从阀门分流盘采用 SS316L EP 级管道连接至所

有使用该气体的工艺设备。

2.4.18.13 气体 10% H_2/Ar 系统：自气体间内气瓶柜出口工艺机台入口，管道系统采用单管配置方式；

2.4.18.14 气体 HCL 系统：由于用气未定，仅考虑气瓶柜设备，相关工艺管道及阀门分流箱设备暂不在工作范围之内；

2.4.18.15 气体 CL_2 系统：自气体间内气瓶柜出口接至阀门分流箱入口，从阀门分流箱采用 SS316L EP 级管道连接至所有使用该气体的工艺设备。管道系统全部采用双套管配置方式，带负压监测；

2.4.18.16 气体 HBr 系统：自气体间内气瓶柜出口接至阀门分流箱入口，从阀门分流箱采用 SS316L EP 级管道连接至所有使用该气体的工艺设备。管道系统采用双套管配置方式，带负压监测；

2.4.18.17 气体 NF_3 系统：自气体间内气瓶柜出口接至工艺机台入口，管道系统采用单管配置方式；

2.4.18.18 气体 0.09% $\text{F}_2/1.68\%\text{He/Kr/Ne}$ 系统：自气体间内气瓶柜出口接至阀门分流箱入口，管道系统采用单管配置方式；

2.4.18.19 气体 SiH_4 系统：自气体间内气瓶柜出口接至阀门分流箱入口，从阀门分流箱采用 SS316L EP 级管道连接至所有使用该气体的工艺设备。管道系统采用双套管配置方式，带负压监测；

2.4.18.20 气体 200ppm SiH_4/H_2 系统：自气体间内气瓶柜出口接至阀门分流箱入口，管道系统采用双套管配置方式，带负压监测；

2.4.18.21 气体 GeH_4 系统：由于用气未定，仅考虑气瓶柜设备，相关工艺管道及阀门分流箱设备暂不在工作范围之内；

2.4.18.22 气体 CH_2F_2 系统：自气体间内气瓶柜出口接至阀门分流箱入口，管道系统采用单管配置方式；

2.4.18.23 气体 5% H_2/Ar 系统：自气体间内气瓶柜出口接至工艺设备入口，管道系统采用单管配置方式；

2.4.18.24 气体 $\text{B}_2\text{H}_6/\text{H}_2$ 系统：由于用气未定，仅考虑气瓶柜设备，相关工艺管道及阀门分流箱设备暂不在工作范围之内；

2.4.18.25 气体 WF_6 系统：自工艺区内气瓶柜出口接至工艺机台入口，管道系统采用单管电伴热配置方式；

2.4.18.26 气体 DCS 系统：自工艺区内气瓶柜出口接至阀门分流箱入口，管道系统采用单管电伴热配置方式；

2.4.18.27 气体 BCL₃ 系统：自工艺区内气瓶柜出口接至阀门分流箱入口，管道系统采用单管电伴热配置方式；

2.4.18.28 气体 NH₃ 系统：自工艺区内气瓶柜出口接至纯化箱后接入阀门分流箱入口，管道系统采用单管电伴热配置方式；

2.4.18.29 气体 PN₂ 系统：本系统只需要从采购方预留点连接到阀门分流盘，在经过阀门分流盘连接到所有使用气体的工艺设备；

2.4.18.30 气体 GN₂ 系统：本系统只需要从采购方预留点连接到阀门分流盘，在经过阀门分流盘连接到所有使用气体的工艺设备；

2.4.18.31 气体 C₄H₆ 系统：自气瓶间内气瓶架出口采用 SS316L EP 级管道连接至所有使用该气体的工艺设备。

2.5 工艺设备用的冷却循环水系统的二次配：由采购方预留阀起至所有工艺设备所有使用点的：卡套管、弯头、异径管、三通、R 型三通、盖、NPT 螺纹转接头、三片式球阀、调压阀、全不锈钢外壳流量计、温度表、压力计、吊支架、穿墙开孔与封堵、焊接、保压测试、管道冲洗、现场管理、施工清洁、阀门挂牌、管线标示、管路标签等；

2.6 工艺真空系统的二次配：由采购方预留阀起至所有工艺设备所有使用点的：直管、弯头、异径管、三通、R 型三通、管帽堵头、接头、球阀、负压表、吊支架、穿墙开孔与封堵、管道连接、保压测试、现场管理、施工清洁、阀门挂牌、管线标示、束线带、管路标签等。

2.7 各类工艺排风系统：包含二次配及气瓶间的排风

2.7.1 二次配：由采购方预留阀起至所有工艺设备所有使用点的：管道、R 型三通、三通、法兰、弯头、接头、卡套接头（Swagelock）、存水弯、检查口、球阀、吊支架、穿墙开孔与封堵、管道连接、排水测试、现场管理、施工清洁、阀门挂牌、管线标示、束线带、管路标签等等；

2.7.2 气瓶间排风要求：需分别提供针对可燃气体和不可燃气体的气瓶间安装两套独立的排风系统，包含排风机、排风管、可调风阀、单向阀、风压检测仪表和传感器，排风管道连接至各个气瓶柜，排风管道需采用不锈钢或镀锌钢板材质。

2.8 各类工艺排水系统二次配：由采购方预留阀起至所有工艺设备所有使用点

的：管道、弯头、异径管、阻尼器、检测传感器端口预留点、测试端口、排水端口、软管设备接头（NW、ISO 形式）、跨接线、吊支架、现场管理、施工清洁、阀门挂牌、管线标示、束线带、管路标签等。

2.9 超纯水系统二次配：由采购方预留阀起至所有工艺设备所有使用点的：工艺设备接入端 Clean-PVC 管、隔膜阀、R 型三通、三通、法兰、弯头、活接头、Clean-PVC-母/公、Clean-PVC-PFA 转接头、SUS SWG、隔膜压力表、配管、支架、隔膜阀、调节器、压力表、现场管理、施工清洁、阀门挂牌、管线标示、束线带、管路标签、Take-Off 挂牌等等

2.10 干燥压缩空气系统二次配：由采购方预留阀起至所有工艺设备所有使用点的：管道、夹具、定心、O 型圈、盲板、法兰、弯头、异径管、波纹管、护套、测试端口、PFA 管束、真空泵及变压器等辅助设备的脚垫、1/4”卡套接头、球阀、闸阀、角阀、吊支架、焊接及气密测试、氦气泄漏、循环吹扫、现场管理、施工清洁、阀门挂牌、管线标示、束线带、管路标签等。

2.11 配电系统二次配：由采购方预留的可插拔配电柜将电力输送至所有工艺设备的电源接入口。具体为从可插拔配电柜内的母排：提供可插拔配电柜专用的空气开关，分配电箱及箱内的分路开关、变压器的输入输出接线端子、所有配套的电缆、电线、电缆接头、桥架、三通、跨接线、镀锌线管、弯头、不锈钢线管、相关辅材、配线、支架、现场管理、施工清洁、管线标示、束线带等。

2.12 气体侦测与监控系统：包含气体运行监控系统（GMS）和气体泄漏侦测系统（GDS）

2.12.1 气体运行监控系统

▲2.12.1.1 用户权限管理功能,包括三级权限管理、对不同的用户划分不同的管理权限

▲2.12.1.2 实时报警记录功能，包括实时报警记录；显示系统存在的报警；

▲2.12.1.3 系统运行状态与历史数据库，包括历史趋势查询功能

▲2.12.1.4 侦测器零点漂移调整，具有对电磁干扰值进行调零设定的功能。

▲2.12.1.5 与气体侦测系统（GDS）互锁

▲2.12.1.6 监控端远程实时显示各气体输送设备点状态

▲2.12.1.7 远程监控平台硬件配置要求：CPU 不低于 i7-8700；独立显卡，显存不低于 2G；2 块硬盘：机械硬盘不低于 1T，固态硬盘不低于 1T；内

存不低于 32G，；显示器配置不低于 23 寸、4k 显示分辨率；无线键盘和无线鼠标；Windows10 专业版操作系统，系统自带一键 ghost 快速恢复系统；UPS 电源供电时间不低于 30 分钟

▲2.12.1.8 远程监控，包括全厂区气体监控图面、侦测器状态监控图面、气体设备状态监控图面

▲2.12.1.9 GMS 控制系统需采用 417-5H 冗余或同级别冗余系统，IO 盘点位预留 20%容量

▲2.12.1.10 IO 盘要求可以在线扩充不停机

2.12.2 气体泄漏侦测系统（GDS）

▲2.12.2.1 监控端远程实时显示各气体泄漏侦测点状态，包括气体浓度状态、气体泄漏报警状态、

▲2.12.2.2 监控端远程设置各气体泄漏侦测点参数

▲2.12.2.3 系统运行状态与历史数据库

▲2.12.2.4 与气体设备监控系统（GMS）互锁

▲2.12.2.5 气体侦测设备，采用电化学泵吸式传感器、可在现场与远程监控电脑实现参数设置、具有密码保护功能、传感器寿命不小于 2 年

▲2.12.2.6 监控软件需采用无限点位开发版

▲2.12.2.7 侦测器一年标定两次，共两年，包含相关备品耗材更换

▲2.12.2.8 要求投标的气体泄露探测器均与实验室现有 Honeywell 探测器系统兼容；

3. 本设备服务的系统执行相关标准

3.1 国标 GB50646-2020 特种气体系统工程规范；

3.2 国标 GB50724-2011 大宗气纯化及输送工程技术规范；

4. 管道材料的质量要求、进场安装以及测试要求：

4.1 材料交付前检验：管道材料到达现场时通知采购方进行检验，投标人须提供生产厂的出厂合格证等相关的证明材料、原厂包装、名称和规格说明文件，经采购人审核确认后方可进行安装

4.2 管道安装

4.2.1 安装前准备

4.2.1.1 每日安装焊接工作之前办理动火许可证；

- 4.2.1.2 施工现场须配备安全锥、护栏等设施，隔离作业区及警示装置用。
- 4.2.1.3 现场安装必须铺设厚 PVC 薄膜，施工人员禁止在薄膜上走动。
- 4.2.1.4 投标人需及时提交符合要求的焊接人员证书原件，特种岗位的安装人员必须有特种行业上岗证，上报采购方审核，并且采购方将对焊接人员现场考核，合格后上岗。
- 4.2.2 配管、焊接安装要求
- 4.2.2.1 甲乙类工艺气体和大宗气体系统所有的切管动作和清理材料动作须在采购方同意/批准的工作区域进行，其工作环境要求洁净等级在 CLASS1000 (ISO 6)。(投标人也可自行搭建临时洁净棚，配管工作的操作必须在此区域里完成，洁净棚的基本要求：其温度为 21℃，相对湿度小于 65%；气流每小时循环 10-20 次；需要能够阻隔微粒、油污及其它外来物质)
- 4.2.2.2 预制管路必须当天架设完毕并焊接完成；
- 4.2.2.3 超过 4m 的预制管路须由两名工人来搬运，所有管路的末端都必须有管帽密封或无尘胶带保护以避免引起损害及污染。
- 4.2.3 管路安装、施工
- 4.2.3.1 所有阀组必须安装在阀门分流箱内，阀门分流箱的排风每台都要加装手动调节风阀及排风压力表。
- 4.2.3.2 所有管道必须有气体种类及走向标识。
- 4.2.3.3 各主管，分管，支管必须有阀门。
- 4.2.3.4 管道的切割和切割毛刺的去除：
- 4.2.3.4.1 直径在 1 英寸（含 1 寸）以下的管道，应使用手动的管道刀片切割工具，刀片为不锈钢材质，并用合适的工具对切割面进行处理，以去除毛刺或提高焊接质量。所使用的工具必须经过采购方的认可。
- 4.2.3.4.2 直径为 1 英寸及 1 英寸以上的管道，应使用专用的管道切割工具，如 GF 系列，生产的型号为 RA 的切割工具。现场使用的切割工具应得到采购方的认可。如果使用 GF 的割锯，则在割锯过程中，必须使用高压气体进行吹扫，吹扫气体流量应比前面所述的吹扫流量更大，以确保在割锯过程中产生的毛刺、金属屑吹出管道。
- 4.2.3.5 弯管操作技术要求
- 4.2.3.5.1 直径为 3/4 英寸及以上的管子，禁止使用现场弯管以形成弯头的方法，

必须使用成品弯头；

4.2.3.5.2 直径为 3/4 英寸以下的管子，应使用专用的工具进行弯管操作，管道弯曲半径应大于等于管道直径的 10 倍。弯管器和弯管操作程序应事先获得采购方的认可。

46.2.3.6 焊接保护气体质量要求：

4.2.3.6.1 焊接保护气体名称：氩气，纯度为 99.999%或以上。

4.2.3.6.2 氩气中水含量：≤100ppb

4.2.3.6.3 氩气中氧含量：≤50ppb

4.2.3.6.4 焊接保护气体必须使用过滤孔径规格为 0.01um 的过滤器。

4.2.3.6.5 焊接保护气体输送管线应为特氟龙软管，在非焊接时间段内，管线必须使用吹扫流量不小于 5 立方英尺/小时的保护气体进行连续吹扫，或者用不锈钢帽子封住管线末端并使管线内处于正压状态。供应商应定期监测焊接保护气体中的杂质含量以确保其质量符合上述质量要求。

4.2.3.7 焊接步骤/程序的测试认证

4.2.3.7.1 每一个不同类型的焊接连接，或者不同管线等级的焊接连接，其焊接步骤/程序都必须事先用“焊接样品”的方式来进行测试和认证，焊接样品上需注明焊工名称、焊接日期及自动焊机的焊接参数打印纸，投标人需做好每日的焊接日志，采购方有权随时抽查。

4.2.3.7.2 焊接步骤/程序的测试认证都必须在与实际需要焊接相同的材料上进行，包括相同的管道直径和相同的管壁厚度。

4.2.3.7.3 出现以下任何一种情况，都必须进行焊接步骤/程序的测试认证：焊接工作停止、焊机停止焊接工作 2 小时以上，或者焊接的管道材料发生变化、管道直径发生变化或者管道壁厚发生变化

4.2.3.7.4 每一个焊接点都必须有编号及对应的焊接参数。

4.2.3.7.5 通过焊接测试认证的样品必须保存至项目结束，并和相关的文档一起移交给采购方

4.2.3.8 焊接质量的检查验收标准

4.2.3.8.1 焊接（凸出）宽度基本相同。

4.2.3.8.2 对准：焊道所允许的最大错边为壁厚的 10%

4.2.3.8.3 外部的凹度：外部的凹度不能超过壁厚的 10%

4.2.3.8.4 外部的凸度：外部的凸度不能超过壁厚的 10%

4.2.3.8.5 管道内部，焊缝应保持和管道内表面在同一平面上，即没有凸出管道内表面或凹陷的现象。外部和内部的外观：焊道不能有焊点，锰份残留或异质物质的迹象。AP、BA 管可接受由硫磺所引起的轻微焊路偏差，而 EP 管则不允许。

4.2.3.8.6 焊缝宽度：焊缝的外部宽度不能超过壁厚的三倍，内部宽度不能超过壁厚的 2.5 倍，而且都不能小于壁厚的 1.5 倍，焊缝必须统一，没有大小边及蛇形。

4.2.3.8.7 焊缝的弯曲：焊缝的弯曲相差不能超过壁厚的 10%

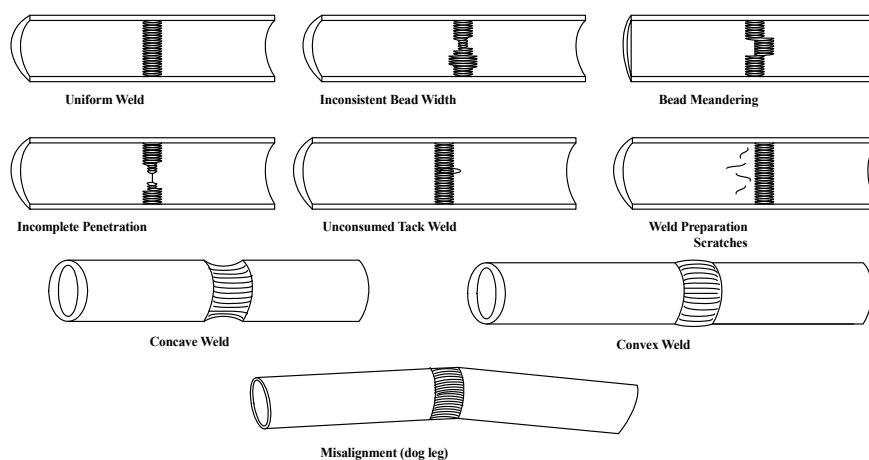
4.2.3.8.8 氧化：EP 管不允许有氧化,管径超过 2' ,BA 管或其它非 EP 管材允许有轻微的棕色氧化环。

4.2.3.8.9 焊接时，焊道不可重复烧焊，烧焊失败时需要切除后重新施作。

4.2.3.8.10 管道外部的焊缝没有明显的变色现象，浅黄色可接受，而黑色或者蓝色不被接受

4.2.3.8.11 管道内部的焊缝没有变色形象，而黑色或者蓝色不被接受

4.2.3.8.12 焊道示意图，如下：



4.2.3.9 管线焊接的验收标准

4.2.3.9.1 焊工应仔细检查每个焊接点的焊接质量，检查焊接质量是否符合验收标准；

4.2.3.9.2 焊缝质量应和事先完成的焊接样品的焊缝质量保持一致；

4.2.3.9.3 焊接点连接的管子应对齐，如有错开，其错开尺寸应小于管道壁厚的 10%；

4.2.3.9.4 焊缝没有明显的变色，浅黄色可被接受，而黑色或者蓝色不被接受。

4.2.3.9.5 焊缝区域没有气泡现象

4.2.3.9.6 任何有质量问题或被质疑的焊接发生时，都应及时报告采购方，由采购方做出处理意见；

4.2.3.9.7 在没有通知采购方的情况下，或者已通知采购方但采购方未给出处理意见的情况下，不允许对有质量问题或被质疑的焊接进行任何形式的处理。

4.2.3.10 管道安装

4.2.3.10.1 所有与工艺气体有接触的管道连接必须是自动焊或 VCR。

4.2.3.10.2 管道应安装在采购方现有的管道支架上，如采购方现有的管道支架安装空间不足，供应商应增加相应的管道支架，支架、管夹和螺丝的材质、颜色、规格、安装形式必须和现有的管道支架保持一致。管路施工，水平垂直误差小于 5%。管路支架间距应为 1/2” 以下 1.2 米/个，3/4” 至 50A 3 米/个，50A 以上 4 米/个。

4.2.3.10.3 工艺气体管线的走向应事先获得采购方的认可，以确保特种气体系统的运行性能和效率

4.2.3.10.4 工艺气体管线在施工过程中，必须用高纯度惰性气体（杂质含量低于 5ppb）进行连续不间断的吹扫，直至验收测试合格。吹扫起始点为系统管线的开始端。

4.2.3.10.5 在管道安装的施工过程中，吹扫气体为氩气在验收测试阶段，可使用氮气。

4.2.3.10.6 供应吹扫气体的管道，也就是从吹扫气体气源至系统管线吹扫接入口之间的管道，必需使用和工艺气体管道相同质量要求的不锈钢管。

4.2.3.10.7 自燃气体、易燃易爆气体、高毒性气体、腐蚀性气体的管线为双套管，内管道和外管道之间有支架，以确保内管道和外管道之间有一定的空间距离。

4.2.3.11 管道测试

4.2.3.11.1 为确保配管管路的耐压度和洁净度，按照施工规范需要以下五项测试。（见下表）

Description 条目描述	CDA/GN₂	P 级大宗气及 SG
系统输送压力 (Bar)	8	8
压强测试 (Bar,30 分钟无压	9	9

降)		
气密性测试 (Bar,24 小时无压降)	8.5	8.5
氦检测 (测试方法和比例) (mBar.l/s)	N/A	1×10^{-9}
	N/A	外喷氦
	N/A	100%
纯度测试-水增量 (ppb)	N/A	10
纯度测试-氧增量 (ppb)	N/A	10
纯度测试-颗粒 (pc/scf)	N/A	$\leq 1, \geq 0.1\mu\text{m}$

4.2.3.12 气体管路测试及验收标准

4.2.3.12.1 管路测试，是包含大宗气体和特殊气体配管的(Quality Assurance 气体管路质量保证)，(Quality Control 气体管路质量控制及管理)这两大项测试作业。测试管路的项目则为：

4.2.3.12.2 测试的顺序为：保压测试→氦测漏→质量分析测试(粉尘分析、水份分析和氧份分析)， PN_2 ，测试设备：有能力分析到 $0.01\text{kg}/\text{cm}^2$ 的测试设备；如 YOKOGAWA 电子试压力纪录器或相当的设备；

4.2.3.12.3 暂压测试：在测试前需装设过滤器，过滤所充填的氮气，压力测试时所使用的暂压压力为正常供气状态使用压力之 1.15 倍，暂压测试时间为 10～30 min。

4.2.3.12.4 暂压测试进行之步骤为：管线内充满气体并达到测试时规定的压力时，开始就所有的连接阀件、法兰及焊道处等较可能的漏点进行气泡式侦漏 (Snooping)；如果没有冒泡，则视其为正常且通过测试。此项测试适用于所有气体管路的测试。

4.2.3.12.5 保压测试：一般充气压力约为 $8\sim 10\text{ kg}/\text{cm}^2$ (日后的操作压力)，保压 24 小时。保压测试中，压力的记录由压力记录仪来完成，24 小时后从压力记录仪中读取的压力曲线。压力应为开始测试到结束并没有明显变化。且曲线完美的衔接划入开始的线条。如果从压力记录仪中读取的压力从开始测试到结束并不相符，需重新进行保压测试；

4.2.3.12.6 完成上述吹扫过程后,进行干燥过程:以高纯氮气持续冲吹,冲吹压力以不超过各测试仪器最大入口压力为原则。管路测试:均以管线末端点或最远点为测试点。测试使用气体为 PN2。

4.2.3.12.7 完成干燥过程后对所有管路进行微尘测试(Particles):

≤1 颗粒/立方英尺(≥0.1 μm 的颗粒)。

4.2.3.12.8 颗粒计数测试:流量为 0.1 标准立方英尺/分钟,测试时间为十分钟,测试压力为 60~90 psig,测试点出口处连接微尘计算器。微尘计算器一次印出的计算数值约等于 1 立方呎的气体所含微粒数;为确保数值可信,此数据需连续印出 3 次,每次测试时间为 10 分钟,且其粒子大小 $0.1\text{ }\mu\text{m}\leq 1\text{ pcs}$ 。若此数据中每一测试点的数值均在检定合格的标准以下,表示此微尘测试通过。

4.2.3.12.9 水份分析测试:水份测试仪接在测试点出口处,分析时必须连续记录分析值。若其数据中每一测试点的数值均在检定合格的标准以下,表示此测试通过,标准值为 10 ppb 以下。

4.2.3.12.10 氧份分析测试:氧气测试仪接在测试点出口处,分析时必须连续记录分析值。若其数据中每一测试点的数值均在检定合格的标准以下,表示此测试点通过,标准值为 10 ppb 以下。

4.2.3.12.11 氦测漏:所有气体管路须通过氦气测漏;测试设备,有能力分析到 1×10^{-9} 毫升/秒漏率以下的测试设备;如 ALCATEL ASM180T 或相当的设备。打开连接测试管路的阀门并按启动钮,氦测漏机有感应漏率状况后,至少在 1×10^{-9} 大气压.毫升/秒 漏率,管路方可开始喷氦检漏。

▲4.2.3.12.12 焊道探伤检测:本项目所有特气管路都需要进行焊道探伤,具体探伤比例不得小于 40%。

5. 本项目的最终验收:

5.1 所有气体管道安装完成后,在完成了上述 4.2.3.12 项的气体管路测试及验收标准中的检验;方可对气瓶柜(架)设备和管路通入对应的气体,供气之后采购方的附件四中工艺设备开始正式运行,正式运行两个月后方可最终验收。验收后进入质保期。

5.2 最终验收合格条件如下:

- (1) 已提供了合同规定的全部货物和资料;
- (2) 达到试运行时间要求及运行的要求;
- (3) 已批准的系统测试报告及测试结果;
- (4) 试运行时性能和功能完全满足合同要求;
- (5) 对操作维护人员进行了完整的操作和维护培训, 达到熟练的操作技能, 并提供内容和记录;
- (6) 现场性能测试、功能和试运行时出现的问题已被解决至买方满意.

6. 质保要求

6.1 竣工验收合格后, 质保两年。

6.2 在质保期内设备发生故障, 应该以最短的时间解决问题, 并且免费提供所有的备品备件和维修材料, 投标人应在仓库存储适量的备品、备件以备急用, 从而缩短故障处理时间。

6.3 投标人在质保期内保证按买方的要求, 免费修理或更换, 因材料不合格或制造不合格而有缺陷的任何设备的附录 (被更换的设备和附录仍按本条款处理), 并赔偿买方由于这些缺陷导致的额外费用或损失, 在修理之后, 投标人应将因、补救措施、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给买方。

6.4 在质保期内, 投标人应排除相关技术人员, 定期对用户进行访问, 指导买方对设备的正常使用, 并对设备进行检查和维护, 同时做好维护记录。

6.5 在质保期结束时, 须由专业工程师和买方代表对整套设备进行另一次检查, 任何缺陷必须由投标人负责免费维修或更换。如由缺陷发生, 质保期应相应延长, 具体延长时间由双方协定, 在修理完成之后, 投标人应将缺陷原因、修理内容、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给买方。

6.6 提供 24 小时服务, 投标人应在 2 小时内予以答复, 根据买方需求在接到通知后, 投标人系统技术人员应在 48 小时内到达现场, 7 天内完成故障处理。(重大故障除外)。

6.7 在设备保质期内, 由于设备质量因素或其他投标人因素而造成的损坏, 均由投标人负责免费维修和更换备件, 投标人必须在仓库存储适量的备品备件

7. 培训

7.1 为使合同设备能正常安装、调试、运行、维护及检修, 供方有责任提供相应的技术培训。培训内容应与系统进度相一致。

7.2 验收后投标人应提供不少于 5 天的运行管理和现场教学培训，且单次培训须连续不少于 2 小时。培训的时间、人数、地点等具体内容由买卖双方商定。如需到投标人所在地参加培训，投标人负责免费提供需方前往人员的食宿及场地。培训费用包含在系统合同中，不再另行收取。

7.3 技术培训内容涉及如下：

7.3.1 提供设备软硬件操作说明、结构和电气图纸等，作为操作人员的培训依据；

7.3.2 在安装调试期间，以实物设备对采购方人员进行维修、操作等方面的培训。具体的培训时间表和计划表，根据双方以现场实际情况协商安排；

7.3.3 具体培训内容：

（1）设备的构造、原理；

（2）设备的操作和软件控制系统；

（3）指导操作人员在机台上进行实际操作；

（4）针对操作员工的注意事项及要求；

（5）在设备验收期间, 使用方人员将在设备上进行独立操作, 供货方相关人员作为技术支撑。

8. 技术资料的交付

8.1 技术资料的交付：在气瓶柜、气瓶架等所有设备交付时，投标人须提供全部设备的之用说明书、图纸、操作说明等全部的技术资料。

8.2 管道安装完成后，投标人须提供所有管路的安装图纸资料（竣工图），纸质本和电子版各一套，并确保资料准确。

9. 团队要求

9.1 投标人需为采购方配备充足的施工人员及器具， 提供合适、经验丰富的相关管理团队。

9.2 下表为本包组织人员最低要求，所有人员不得兼任其他任务，也不得兼任他包工作。

序号	内容	基本要求
1	项目经理	从事甲乙类气体行业工作 8 年以上，近 5 年内成功主持过至少 3 个甲乙类气体项目，要求常驻现场。

序号	内容	基本要求
2	技术经理	从事甲乙类气体行业工作技术管理 5 年以上，近 5 年内成功主持过 1 个及以上大型半导体 IC Fab 厂房甲乙类气体系统的规划和设计，熟悉 IC 工厂的甲乙类气体种类、性质及系统规划，要求安装期间常驻现场。
3	质量经理	本专业 5 年以上质量管理或相关工作经验，熟练掌握承接范围内所有 分部分项工程的相关知识，近 5 年内成功主持过 1 个及以上大型半导体 IC Fab 厂的甲乙类气体系统建设的质量控制工作。熟悉甲乙类气体系统材料/设备规格型号的查验和存放要求，熟悉切割、弯管、焊接、安装、测试的规范及 QA/QC 管控流程。要求常驻现场。
4	安全经理	本专业 5 年以上施工管理或安全管理的相关工作经验，熟练掌握本专业内所有分部分项工程的相关知识，近 5 年内成功主持过 1 个及以上大型半导体 IC Fab 甲乙类气体系统建设的安管理工作，熟悉甲乙类气体系统施工的风险点及安全监管要求。要求常驻现场
5	软件&自控工程师	本专业 5 年以上调试相关工作经验，熟练掌握软件调试的所有相关知识，具备调试过程中随时处理解决故障的能力，近 5 年内成功主持过 1 个及以上大型半导体 IC Fab 甲乙类气体系统的软件、仪电控制、系统联调的工作，要求调试期间常驻现场。
6	资料员	专科以上学历，做事认真细致，近 5 年内成功负责过 1 个以上 Fab 洁净厂房的项目资料工作，要求常驻现场。

10. 特别说明

★本项目参照交钥匙项目执行，采购内容包含管线的布置、安装、调试，投标方需充分考虑特气输送系统搭建所需的管线、设备、部件的安装、调试及集成工作等费用。投标报价应包含完成本项目所需所有内容的价格，采购人将不再支付任何额外费用。在本技术需求文件所提供的资料和技术要求中未明确说明，但可以推断是整个系统安装和运行时不可缺少或必需的一切设备和工作，投标人必须提供。投标人所提供的所有设备需配齐以构成一套完整的系统。投标人应考虑到在项目实施过程中管线辅材数量可能存在的变动。

11. 关键部件/材料

★投标人应详细列出下列关键部件/材料的具体信息，否则投标无效。

序号	货物名称	涉及范围	厂牌	生产厂	备注
1	EP 不锈钢管道管件				
2	BA/AP 不锈钢管道管件				
3	球阀				
4	隔膜阀				
5	单向阀				
6	调压阀				
7	压力表				
8	压力传感器				
9	过滤器				
10	纯化器				
11	文丘里/真空发生器				
12	EFS过流保护开关				
13	气体侦测器				
14	不间断电源				
15	PLC控制器				
16	交换机&集线器				
17	电源电缆				
18	网线				
19	人机界面(HMI)				
20	断路器				
21	继电器				
22	监控组态软件				
23	尾气处理器				

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第四章项目需求中 2. 系统技术要求的响应情况： (1) 完全满足招标文件中系统技术要求的，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) 带“▲”号标记的条款为重要指标，每有一个带“▲”号标记的条款为负偏离则扣 0.35 分；共 19 项 (4) 无标记条款为一般指标，每有一个无标记条款为负	15.05

	偏离则扣 0.15 分；共 56 项 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) 投标人需在技术偏离表中对第四章项目需求中 2. 系统技术要求的所有内容进行点对点应答，应在引用本招标文件的基础上, 进行逐条逐项答复、说明或解释。漏报技术条款视为负偏离。	
技术能力	投标人具有与本项目相关的专利，每提供一个得 0.2 分，最高 2 分； 所投气瓶柜设备具有 SEMI 认证，得 3 分； 所投可燃气体气瓶柜设备具有防爆认证，得 3 分。 需提供相关证书复印件并加盖投标人公章。	8
项目负责人	投标人拟派项目负责人： 1、具有机电工程专业一级建造师证书，得 1 分； 2、近 5 年内在特气装备项目中担任项目负责人（或项目经理）业绩的，每提供一个业绩得 0.5 分，最高得 1 分。 注：（1）需提供相关人员的简历、相关证件证书及近 3 个月内任意一个月的社保证明或劳动合同复印件并加盖公章 （2）针对上述第 2 项，投标文件中须提供业绩合同扫描件，如合同中无法体现项目负责人姓名、项目类型等关键评审因素的，须另提供项目业主单位出具的证明材料加以证明，否则不予认可。	2
服务团队	服务于本项目的专业技术人员数量充足、专业齐全、结构合理，技术经理、质量经理、安全经理、软件&自控工程师及资料员完全满足招标要求，技术实力及工作经验能保证本项目顺利实施，可提供有力的技术服务保障，得 4 分； 服务于本项目的专业技术人员数量较充足但专业结构有	4

	欠缺，相关人员满足招标要求，但技术实力及经验稍有欠缺，得 2 分； 服务于本项目的专业技术人员数量较少，相关人员不满足招标要求的，得 1 分； 未提供本项或无技术人员，得 0 分。 注：需提供相关人员的简历和资质证书等。	
设备选型	产品选型方案符合项目特点，满足功能定位和采购人的实际需求。关键部件/材料技术性能优良、技术品质一流、质量有保障、安全性高，配套设备设施、管线辅材的整体配置技术性能好，完全满足或优于采购需求，得 4 分； 产品选型方案基本符合项目特点，较好满足功能定位和采购人的实际需求。关键部件/材料技术性能较好、技术品质较高、安全性较高，配套设备设施、管线辅材的整体配置技术性能较好，满足采购需求，得 2 分； 有产品选型方案，产品配置和整体性能基本满足采购需求（略有缺陷，但不影响采购人使用），但关键部件/材料安全性无法保障，得 1 分； 未提供产品选型方案或投标产品存在缺陷，不能满足招标文件要求，且影响采购人使用的，得 0 分。	4
重难点分析	投标人根据以往经验、采购人实际情况，进行重点难点分析，分析全面、符合项目特点和实际情况，明确具体，有针对性的应对和解决方案，得 4 分； 分析基本合理，较符合项目特点和学校实际情况，提出了解决方案，但存在部分项目的关键内容明显缺失，得 2 分； 未进行重点难点分析或未提供相关解决方案的，得 0 分。	4
项目实施	提供项目总体实施方案、进度保障方案、系统建设关键节点工作安排合理，有措施完善的项目管理计划与项目进度控制，方案详细，安排合理，得 5 分； 实施方案较完整，但未结合项目特征，或存在部分非关键	5

	性内容不够齐全,得 3 分; 实施方案存在部分关键内容明显缺失或与项目要求不一致,或明显缺乏针对性,或与学校的实施要求不符合的,得 1 分; 未提供相关内容的,得 0 分。	
质量保证措施	质量管理体系与保证措施须对本项目需求认识全面深刻,具有针对性,论述完整清晰,计划合理,措施科学: 施工质量及保证措施完整,符合项目实际需求,细节考虑完善得 5 分; 施工质量及保证措施较完整,基本符合项目实际需求、措施较完整,细节考虑较完善得 3 分; 施工质量及保证措施一般,细节考虑欠完善,基本满足工程需要得 2 分; 施工质量及保证措施简单,难以满足工程需要得 1 分; 未提供施工质量及保证措施得 0 分。	5
安全和绿色施工保障措施	安全和绿色施工保障措施须对本项目需求认识深刻,提供的施工期间的降尘与降噪措施对本项目具有针对性,论述完整清晰,计划合理,措施科学,考虑全面: 供应商针对项目实际情况,设立的安全管理机构完善,提供的措施先进、合理、具体、严谨。采用规范完整、清晰,能够满足本项目需求得 5 分; 供应商针对项目实际情况,设立的安全管理机构完善,提供的措施合理、具体,采用规范完整,能够满足本项目需求得 3 分; 供应商提供的措施基本合理,采用规范完整得 2 分; 供应商提供的措施简单,难以满足项目需要得 1 分; 不满足工程需要或未提供得 0 分。	5
应急预案	供应商应结合自身以往现场施工经验,针对本项目要预测可能发生的紧急情况且有应对预案等:	4

	包括但不限于紧急情况的处理措施、应急预案以及抵抗风险的措施，措施及方案合理得 4 分； 措施及方案较合理得 3 分； 措施及方案一般得 2 分； 措施及方案可行较差，不全面得 1 分； 不满足工程需要或未提供得 0 分。	
质保期	投标人所投全部产品的免费质保期在满足招标文件要求的基础上（本项目整体试运行验收合格后 24 个月），全部产品每延长 1 年得 1 分，满分 2 分。 注：延长时间不足 1 年的或只部分产品延长的，不得分。	2
售后服务	售后服务方案符合项目特点，质保期、售后服务机构、团队配备、配件供应、升级更新、响应时间等合理可行，相关服务内容符合项目特点和采购人的实际使用需求，有对采购人的有实际价值内容的相关售后承诺，得 3 分； 售后服务方案基本完整，但部分产品相关内容不够齐全，或存在部分实施可行性相对较低；或承诺等相关内容存在明显相对劣势的，得 2 分； 售后服务方案过于简单或无相关售后服务承诺的，得 1 分； 无售后服务方案的，得 0 分。	3
培训方案	投标人针对本项目的设备性能、系统安装、系统调试、系统使用、系统维护和系统常见问题处理等内容，制定详细完整的培训计划。培训方案内容全面、培训措施有力，且具有完善的培训技术支撑方案，得 3 分； 培训方案内容有缺项，或有明显不满足采购需求的，得 1 分； 未提供培训方案，得 0 分。	3
业绩	投标人近 3 年（2022 年 1 月 1 日至今）具有与本项	5

	目特气设备供应系统同类项目（气体种类不低于 30 种）的业绩，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业绩得 0.5 分，最高为 5 分。	
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 0.45 分，最高不超过 0.45 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 0.25 分，最高不超过 0.5 分（投标人提供相关证明材料）。	0.95

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)	《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(制冷量>14000W)	《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	《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(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(制冷量≤14000W)	《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>30</u>日内，向乙方支付合同价款的<u>30</u>%，作为预付款； (2) 主要设备和材料交付后 20 天内，向乙方支付合同价款的<u>30</u>%； (3) 全部设备和材料安装完成后 20 天内，向乙方支付合同价款的<u>30</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 增值税专用发票原件一份 (4) 全部设备和管道材料安装完成并正常供气、供水后，采购方用气、用水的工艺设备运行 2 个月后，支付尾款<u>10%</u>，之后进入质保期。 (5) 质量保证期自验收合格之日起两年。 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。
交付时间及地点	1、交付时间：合同签订后<u>240</u>日内 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>设备交付后、安装完成后、使用设施的工艺设备正常运行后两个月后</u>

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	交货、测试及试运行	已提供了合同规定的全部货物和资料；达到试运行时间要求及运行的要求；已批准的系统测试报告及测试结果；试运行性能和功能完全满足合同要求；现场性能测试、功能和试运行时出现的问题已被解决至采购方满意；
	2	培训	对操作维护人员进行了完整的操作和维护培训，达到熟练的操作技能，并提供内容和记录
	2	能够满足使用 甲乙类气体及 设施的工艺设 备正常运行	所有气体管道安装完成后，完成了气体管路测试及验收标准中的检验，对气瓶柜（架）设备和管路通入对应的气体，供气之后采购方的附件四中工艺设备开始正式运行，正常运行两个月后方可最终验收。
售后服务	1. 竣工验收合格后，质保两年。 2. 在质保期内设备发生故障，应该以最短的时间解决问题，并且免费提供所有的备品备件和维修材料，投标人应在仓库存储适量的备品、备件以备急用，从而缩短故障处理时间。 3. 投标人在质保期内保证按买方的要求，免费修理或更换，因材料不合格或制造不合格而有缺陷的任何设备的附录（被更换的设备和附录仍按本条款处理），并赔偿买方由于这些缺陷导致的额外费用或损失，在修理之后，投标人应将因、补救措施、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给买方。 4. 在质保期内，投标人应排除相关技术人员，定期对用户进行访问，指导买方对设备的正常使用，并对设备进行检查和维护，同时做好维护记录。 5. 在质保期结束时，须由专业工程师和买方代表对整套设备进行另		

	一次检查，任何缺陷必须由投标人负责免费维修或更换。如由缺陷发生，质保期应相应延长，具体延长时间由双方协定，在修理完成之后，投标人应将缺陷原因、修理内容、完成修理及恢复正常的时间和日期等报告给买方。 6. 提供 24 小时服务，投标人应在 2 小时内予以答复，根据买方需求在接到通知后，投标人系统技术人员应在 48 小时内到达现场，7 天内完成故障处理。（重大故障除外）。 7. 在设备保质期内，由于设备质量因素或其他投标人因素而造成的损坏，均由投标人负责免费维修和更换备件，投标人必须在仓库存储适量的备品备件 8. 为使合同设备能正常安装、调试、运行、维护及检修，供方有责任提供相应的技术培训。培训内容应与系统进度相一致。验收后投标人应提供不少于 5 天的运行管理和现场教学培训，且单次培训须连续不少于 2 小时。培训的时间、人数、地点等具体内容由买卖双方商定。如需到投标人所在地参加培训，投标人负责免费提供需方前往人员的食宿及场地。培训费用包含在系统合同中，不再另行收取。 9. 技术培训内容涉及如下： 9.1 提供设备软硬件操作说明、结构和电气图纸等，作为操作人员的培训依据； 9.2 在安装调试期间，以实物设备对采购方人员进行维修、操作等方面的培训。具体的培训时间表和计划表，根据双方以现场实际情况协商安排； 9.3 具体培训内容： （1）设备的构造、原理； （2）设备的操作和软件控制系统； （3）指导操作人员在机台上进行实际操作； （4）针对操作员工的注意事项及要求； （5）在设备验收期间, 使用方人员将在设备上进行独立操作, 供货
--	---

	方相关人员作为技术支撑。
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__10__%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_30_%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__30__%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	说明	材料	规格	数量	单位	产地	生产厂家	品牌	单价（材料+安装）	合价（材料+安装）
一、	甲乙类工艺气体系统									
1	工艺气体设备									
1.1	GC(气瓶柜)/GR(气瓶架)									
1.1.1	气瓶柜-NH3			2	套					
1.1.2	气瓶柜-GeH4(由已购设备 GC-5%KrF/Ne 改造)			1	套					
1.1.3	气瓶柜-B2H6/H2			1	套					
1.1.4	气瓶柜-200ppmSiH4/H2(由已购设备气瓶柜-CH4 改造)			1	套					
1.1.5	气瓶柜-HCL(由已购设备气瓶柜-NH3 改造)			1	套					
1.1.6	气瓶柜-10%H2/Ar（互联）			1	套					
1.1.7	气瓶柜-C4H6			1	套					
1.1.8	用气端纯化器箱-NH3			1	套					
1.1.8	气瓶架-LPN2			2	套					
1.2	VMB(阀门分流箱)/VMP(阀门分流盘)									
1.2.1	VMB-H2			1	套					
1.2.2	VMB-H2			1	套					
1.2.3	VMB-CL2			1	套					
1.2.4	VMB-HBr			2	套					
1.2.5	VMB-F2/He/Kr/Ne			1	套					
1.2.6	VMB-SiH4			3	套					
1.2.7	VMB-200ppmSiH4/H2			1	套					

1. 2. 8	VMB-CH2F2			1	套					
1. 2. 9	VMB-DCS			1	套					
1. 2. 10	VMB-BCL3			1	套					
1. 2. 11	VMB-NH3			1	套					
1. 2. 12	VMB-NH3			2	套					
1. 2. 13	VMP-O2			13	套					
1. 2. 14	VMP-Ar			12	套					
1. 2. 15	VMP-He			4	套					
1. 2. 16	VMP-CF4			3	套					
1. 2. 17	VMP-CHF3			2	套					
1. 2. 18	VMP-SF6			2	套					
1. 2. 19	VMP-C4F8			2	套					
1. 2. 20	VMP-N2O			1	套					
1. 2. 21	VMP-CO2			1	套					
1. 2. 22	VMP-C2F6			1	套					
1. 3	VS (调压盘面)									
1. 3. 1	V. S. -CDA			29	套					
1. 3. 2	V. S. -CDA			32	套					
1. 3. 3	V. S. -CDA			74	套					
1. 3. 4	V. S. -GN2			69	套					
1. 3. 5	V. S. -GN2			27	套					
1. 3. 6	V. S. -GN2			125	套					
1. 3. 7	V. S. -PN2			32	套					
1. 3. 8	V. S. -PN2			11	套					
1. 4	Other (其他)									
1. 4. 1	Scrubber-电热水洗式			4	套					
1. 4. 2	ERCV			2	套					
1. 5	调试费用			1	套					

1.6	02 系统（站外）									
1.6.1	管道 1/2"			90	米					
1.6.2	管道 1/2"			228	米					
1.6.3	管道 3/8"			66	米					
1.6.4	变径三通 1/2"*3/8"			13	个					
1.6.5	膜阀 1/2"			1	个					
1.6.6	VCR Fitting VCR 接头 1/2"			3	套					
1.6.7	VCR Fitting VCR 接头 3/8"			13	套					
1.6.8	VCR 堵帽 1/2"			1	个					
1.7	H2 系统									
1.7.1	管道 3/4"			138	米					
1.7.2	管道 1/2"			138	米					
1.7.3	管道 1/2"			120	米					
1.7.4	双套管弯头			30	个					
1.7.5	双套管收尾环			2	个					
1.7.6	双套管滑套			30	个					
1.7.7	双套管弹簧			60	个					
1.7.8	变径三通 3/4"*1/4"			1	个					
1.7.9	正三通 1/4"			1	个					
1.7.10	双套管监控装置			1	套					
1.7.11	VCR 接头 1/2"			6	套					
1.7.12	VCR 接头 1/4"			4	套					
1.7.13	VCR 堵帽 1/4"			1	个					
1.8	Ar 系统									
1.8.1	管道 1/2"			228	米					
1.8.2	管道 3/8"			48	米					
1.8.3	变径三通 1/2"*3/8"			9	个					
1.8.4	大小头 1/2"*3/8"			1	个					

1.8.5	大小头 1/2"*1/4"			1	个					
1.8.6	VCR 接头 3/8"			10	套					
1.8.7	VCR 接头 1/4"			1	套					
1.9	He 系统									
1.9.1	管道 1/4"			180	米					
1.9.2	正三通 1/4"			3	个					
1.9.3	VCR 接头 1/4"			5	套					
1.10	CF4 系统									
1.10.1	管道 1/4"			180	米					
1.10.2	正三通 1/4"			2	个					
1.10.3	VCR 接头 1/4"			4	套					
1.11	CHF3 系统									
1.11.1	管道 1/4"			126	米					
1.11.2	正三通 1/4"			1	个					
1.11.3	VCR 接头 1/4"			3	套					
1.12	SF6 系统									
1.12.1	管道 1/4"			126	米					
1.12.2	正三通 1/4"			1	个					
1.12.3	VCR 接头 1/4"			3	套					
1.13	C4F8 系统									
1.13.1	管道 1/4"			126	米					
1.13.2	正三通 1/4"			1	个					
1.13.3	VCR 接头 1/4"			3	套					
1.14	C2F6 系统									
1.14.1	管道 1/4"			126	米					
1.14.2	VCR 接头 1/4"			2	套					
1.15	N2O 系统									
1.15.1	管道 1/4"			126	米					

1. 15. 2	VCR 接头 1/4"			2	套					
1. 16	30%He/O2 系统									
1. 16. 1	管道 1/4"			126	米					
1. 16. 2	VCR 接头 1/4"			2	套					
1. 17	CO2 系统									
1. 17. 1	管道 1/4"			138	米					
1. 17. 2	VCR 接头 1/4"			2	套					
1. 18	10%H2/Ar 系统									
1. 18. 1	管道 1/4"			138	米					
1. 18. 2	VCR 接头 1/4"			2	套					
1. 19	CL2 系统									
1. 19. 1	管道 1/2"			126	米					
1. 19. 2	管道 1/4"			126	米					
1. 19. 3	双套管收尾环			2	个					
1. 19. 4	双套管滑套			30	个					
1. 19. 5	双套管弹簧			60	个					
1. 19. 6	变径三通 1/2"*1/4"			1	个					
1. 19. 7	正三通 1/4"			1	个					
1. 19. 8	双套管监控装置			1	套					
1. 19. 9	VCR 接头 1/4"			4	套					
1. 19. 10	VCR 堵帽 1/4"			1	个					
1. 20	HBr 系统									
1. 20. 1	管道 1/2"			126	米					
1. 20. 2	管道 1/4"			126	米					
1. 20. 3	双套管收尾环			2	个					
1. 20. 4	双套管滑套			30	个					
1. 20. 5	双套管弹簧			60	个					
1. 20. 6	变径三通 1/2"*1/4"			1	个					

1. 20. 7	正三通 1/4"			1	个					
1. 20. 8	双套管监控装置			1	套					
1. 20. 9	VCR 接头 1/4"			4	套					
1. 20. 10	VCR 堵帽 1/4"			1	个					
1. 21	NF3 系统									
1. 21. 1	管道 1/4"			126	米					
1. 21. 2	VCR 接头 1/4"			2	套					
1. 22	0. 09%F2/1. 68%He/Kr/Ne 系统									
1. 22. 1	管道 1/4"			126	米					
1. 22. 2	VCR 接头 1/4"			2	套					
1. 23	SiH4 系统									
1. 23. 1	管道 1/2"			180	米					
1. 23. 2	管道 1/4"			180	米					
1. 23. 3	双套管收尾环			4	个					
1. 23. 4	双套管滑套			40	个					
1. 23. 5	双套管弹簧			60	个					
1. 23. 6	变径三通 1/2"*1/4"			1	个					
1. 23. 7	正三通 1/4"			1	个					
1. 23. 8	双套管监控装置			1	套					
1. 23. 9	VCR 接头 1/4"			6	套					
1. 23. 10	VCR 堵帽 1/4"			1	个					
1. 24	CH2F2 系统									
1. 24. 1	管道 1/4"			126	米					
1. 24. 2	VCR 接头 1/4"			2	套					
1. 25	5%H2/Ar 系统									
1. 25. 1	管道 1/4"			72	米					
1. 25. 2	VCR 接头 1/4"			2	套					
1. 26	200ppmSiH4/H2 系统									

1. 26. 1	管道 1/2"			126	米					
1. 26. 2	管道 1/4"			126	米					
1. 26. 3	双套管收尾环			2	个					
1. 26. 4	双套管滑套			30	个					
1. 26. 5	双套管弹簧			60	个					
1. 26. 6	变径三通 1/2"*1/4"			1	个					
1. 26. 7	正三通 1/4"			1	个					
1. 26. 8	双套管监控装置			1	套					
1. 26. 9	VCR 接头 1/4"			4	套					
1. 26. 10	VCR 堵帽 1/4"			1	个					
1. 27	DCS 系统									
1. 27. 1	管道 1/4"			18	米					
1. 27. 2	VCR 接头 1/4"			2	套					
1. 27. 3	管道伴热系统			1	套					
1. 28	BCL3 系统									
1. 28. 1	管道 1/4"			18	米					
1. 28. 2	VCR 接头 1/4"			2	套					
1. 28. 3	管道伴热系统			1	套					
1. 29	WF6 系统									
1. 29. 1	管道 1/4"			30	米					
1. 29. 2	VCR 接头 1/4"			2	套					
1. 29. 3	管道伴热系统			1	套					
1. 30	NH3 系统									
1. 30. 1	管道 1/2"			138	米					
1. 30. 2	管道 1/4"			48	米					
1. 30. 3	等径三通 1/2"			1	个					
1. 30. 4	等径三通 1/4"			1	个					
1. 30. 5	变径三通 1/2"*1/4"			1	个					

1.30.6	大小头 1/2"*1/4"			1	个					
1.30.7	VCR 接头 1/2"			2	套					
1.30.8	VCR 接头 1/4"			10	套					
1.30.9	管道伴热系统			4	套					
1.31	工艺气体系统(GN2)									
1.31.1	管道 1/2"			228	米					
1.31.2	管道 3/8"			30	米					
1.31.3	管道 1/4"			180	米					
1.31.3	正三通 1/2"			6	个					
1.31.4	正三通 1/4"			10	个					
1.31.5	变径三通 1/2"*1/4"			35	个					
1.31.6	球阀 1/2"			10	个					
1.31.7	球阀 1/4"			35	个					
1.31.8	VCR 接头 1/4"			10	套					
1.31.9	卡套堵头 1/2"			10	个					
1.32	工艺气体系统(PN2)									
1.32.1	管道 1/4"			540	米					
1.32.2	膜阀 1/4"			10	个					
1.32.3	膜阀 1/4"			40	个					
1.32.4	正三通 1/4"			35	个					
1.32.5	VCR 接头 1/4"			150	套					
1.33	工艺气体系统(C4H6)									
1.33.1	管道 1/4"			126	米					
1.33.2	VCR 接头 1/4"			2	套					
1.34	工艺气体系统(排放)									
1.34.1	管道 1-1/2"			18	米					
1.34.2	管道 1/2"			540	米					
1.34.3	管道 1/4"			90	米					

1. 34. 4	等径三通 1/2"			30	个					
1. 34. 5	变径三通 1/2"*1/4"			4	个					
1. 34. 6	大小头 1/2"*1/4"			6	个					
1. 34. 7	球阀 1/2"			6	个					
1. 34. 8	VCR 接头 1/2"			30	套					
1. 34. 9	VCR 接头 1/4"			10	套					
1. 34. 10	阻火器 1/2"			2	套					
1. 35	工艺气体设备排风 (GC/VMB/SCR)			1	套					
1. 36	工艺气体设备消防水 (GC)			1	套					
1. 37	尾气处理器、纯化器外围配套 (工艺设备冷却水)			1	套					
1. 38	工艺气体二次配系统 (单管)									
1. 38. 1	管道			4500	米					
1. 38. 2	VCR 接头 1/4"			326	套					
1. 39	工艺气体二次配系统 (双套管)									
1. 39. 1	管道 1/2"			1012	米					
1. 39. 2	管道 1/4"			1012	米					
1. 39. 3	双套管收尾环			50	个					
1. 39. 4	双套管滑套			120	个					
1. 39. 5	双套管弹簧			240	个					
1. 39. 6	变径三通 1/2"*1/4"			25	个					
1. 39. 7	正三通 1/4"			25	个					
1. 39. 8	双套管监控装置			25	套					
1. 39. 9	VCR 接头 1/4"			100	套					
1. 39. 10	VCR 堵帽 1/4"			25	个					
1. 40	工艺气体二次配系统 (伴热)									
1. 40. 1	管道			540	米					
1. 40. 2	VCR 接头 1/4"			40	套					

1.40.3	管道伴热系统			20	套					
1.41	测试费用									
1.41.1	保压测试			800	点					
1.41.2	氦检测试			500	点					
1.41.3	水分测试			500	点					
1.41.4	氧分测试			500	点					
1.41.5	颗粒测试			500	点					
1.42	支架及五金									
1.42.1	支架及五金			1	套					
2	大宗气体系统									
2.1	GN2 二次配系统									
2.1.1	管道			1866	米					
2.1.2	管道			732	米					
2.1.3	管道			3378	米					
2.2	PN2 二次配系统									
2.2.1	管道			894	米					
2.2.2	管道			300	米					
2.2.3	VCR 接头 1/2"			132	套					
2.2.4	VCR 接头 1/4"			44	套					
2.3	支架及五金									
2.3.1	支架及五金			1	套					
3	配电系统									
3.1	插入式开关			162	个					
3.2	插入式开关			8	个					
3.3	插入式开关			317	个					
3.4	插入式开关			5	个					
3.5	插入式开关			1	个					
3.6	插入式开关			14	个					

3.7	插入式开关			10	个					
3.8	电缆			7200	米					
3.9	电缆			1600	米					
3.10	电缆			180	米					
3.11	电缆			90	米					
3.12	电缆			800	米					
3.13	电缆			300	米					
3.14	电缆			8500	米					
3.15	电缆			5500	米					
3.16	电缆			3000	米					
3.17	电缆			2000	米					
3.18	电缆			1000	米					
3.19	电缆			900	米					
3.20	电缆			93	米					
3.21	电缆			93	米					
3.22	电缆			93	米					
3.23	电缆			150	米					
3.24	电缆			800	米					
3.25	电缆			2000	米					
3.26	电缆			800	米					
3.27	接地线			200	米					
3.28	接地线			200	米					
3.29	桥架			900	米					
3.30	桥架			500	米					
3.31	桥架			500	米					
3.32	金属管			936	米					
3.33	金属管			936	米					
3.34	金属管			1800	米					

3.35	金属管			1800	米					
3.36	金属管			2000	米					
3.37	金属软管			480	米					
3.38	金属软管			500	米					
3.39	金属软管			1000	米					
3.40	金属软管			1000	米					
3.41	金属软管			1000	米					
3.42	插座			31	个					
3.43	插座			31	个					
3.44	工业连接器			31	个					
3.45	工业连接器			31	个					
3.46	支架及五金			1	套					
4	工艺设备用的冷却循环水系统									
4.1	管道			426	米					
4.2	管道			594	米					
4.3	管道			486	米					
4.4	管道			576	米					
4.5	管道			576	米					
4.6	管道			48	米					
4.7	90 度弯头			120	个					
4.8	90 度弯头			210	个					
4.9	90 度弯头			160	个					
4.10	90 度弯头			220	个					
4.11	90 度弯头			220	个					
4.12	90 度弯头			30	个					
4.13	三通			182	个					
4.14	三通			58	个					
4.15	三通			70	个					

4.16	三通			19	个					
4.17	三通			19	个					
4.18	三通			19	个					
4.19	大小头			10	个					
4.20	大小头			10	个					
4.21	大小头			19	个					
4.22	大小头			19	个					
4.23	大小头			2	个					
4.24	内外丝配件			466	个					
4.25	内外丝配件			67	个					
4.26	内外丝配件			187	个					
4.27	内外丝配件			10	个					
4.28	内外丝配件			10	个					
4.29	内外丝配件			4	个					
4.30	球阀			162	个					
4.31	球阀			182	个					
4.32	球阀			58	个					
4.33	球阀			70	个					
4.34	球阀			5	个					
4.35	球阀			5	个					
4.36	球阀			5	个					
4.37	流量计			91	个					
4.38	流量计			29	个					
4.39	流量计			35	个					
4.40	压力表			162	个					
4.41	高压软管（含两头卡压件）			182	根					
4.42	高压软管（含两头卡压件）			58	根					
4.43	高压软管（含两头卡压件）			70	根					

4.44	高压软管（含两头卡压件）			5	根					
4.45	高压软管（含两头卡压件）			5	根					
4.46	高压软管（含两头卡压件）			5	根					
4.47	管道			180	米					
4.48	管道			270	米					
4.49	90 度弯头			40	个					
4.50	90 度弯头			40	个					
4.51	三通			12	个					
4.52	三通			14	个					
4.53	大小头			12	个					
4.54	大小头			14	个					
4.55	大小头			5	个					
4.56	内外丝配件			17	个					
4.57	内外丝配件			29	个					
4.58	内外丝配件			2	个					
4.59	内外丝配件			2	个					
4.60	球阀			26	个					
4.61	球阀			12	个					
4.62	球阀			14	个					
4.63	压力表			26	个					
4.64	支架及五金			1	套					
5	超纯水系统									
5.1	管道			222	米					
5.2	管道			108	米					
5.3	管道			120	米					
5.4	管道			144	米					
5.5	管道			72	米					
5.6	管道			72	米					

5.7	直接头			29	个					
5.8	直接头			14	个					
5.9	直接头			16	个					
5.10	直接头			19	个					
5.11	直接头			10	个					
5.12	直接头			10	个					
5.13	90 度弯头			200	个					
5.14	90 度弯头			100	个					
5.15	90 度弯头			100	个					
5.16	90 度弯头			90	个					
5.17	90 度弯头			30	个					
5.18	90 度弯头			30	个					
5.19	三通			34	个					
5.20	三通			12	个					
5.21	三通			16	个					
5.22	三通			7	个					
5.23	三通			2	个					
5.24	三通			2	个					
5.25	大小头			34	个					
5.26	大小头			12	个					
5.27	大小头			16	个					
5.28	大小头			7	个					
5.29	大小头			7	个					
5.30	大小头			31	个					
5.31	双油令隔膜阀			34	个					
5.32	双油令隔膜阀			12	个					
5.33	双油令隔膜阀			16	个					
5.34	双油令隔膜阀			7	个					

5.35	扩口接头			34	个					
5.36	扩口接头			12	个					
5.37	扩口接头			16	个					
5.38	PFA 软管			60	米					
5.39	PFA 软管			18	米					
5.40	PFA 软管			24	米					
5.41	支架及五金			1	套					
6	干燥压缩空气系统									
6.1	管道			786	米					
6.2	管道			864	米					
6.3	管道			1998	米					
6.4	支架及五金			1	套					
7	工艺真空系统									
7.1	管道			780	米					
7.2	管道			66	米					
7.3	管道			66	米					
7.4	90 度弯头			130	个					
7.5	90 度弯头			20	个					
7.6	90 度弯头			20	个					
7.7	三通			91	个					
7.8	三通			11	个					
7.9	三通			11	个					
7.10	大小头			11	个					
7.11	大小头			11	个					
7.12	内外丝配件			91	个					
7.13	内外丝配件			43	个					
7.14	内外丝配件			43	个					
7.15	球阀			91	个					

7.16	球阀			91	个					
7.17	软管			12	米					
7.18	软管			120	米					
7.19	软管			180	米					
7.20	压力表			91	个					
7.21	支架及五金			1	套					
8	各类工艺排风系统									
8.1	风管			1380	米					
8.2	风管			300	米					
8.3	风管			100	米					
8.4	风管			60	米					
8.5	风管			10	米					
8.6	弯头			900	个					
8.7	弯头			200	个					
8.8	弯头			100	个					
8.9	弯头			50	个					
8.10	弯头			6	个					
8.11	三通			100	个					
8.12	三通			35	个					
8.13	三通			42	个					
8.14	三通			42	个					
8.15	三通			1	个					
8.16	大小头			84	个					
8.17	大小头			25	个					
8.18	大小头			42	个					
8.19	大小头			42	个					
8.20	大小头			1	个					
8.21	盲板			74	个					

8.22	盲板			17	个					
8.23	盲板			8	个					
8.24	盲板			5	个					
8.25	盲板			1	个					
8.26	测试口			132	个					
8.27	测试口			12	个					
8.28	风阀			132	个					
8.29	风阀			12	个					
8.30	风管			48	米					
8.31	风管			30	米					
8.32	风管			36	米					
8.33	风管			36	米					
8.34	风管			12	米					
8.35	弯头			30	个					
8.36	弯头			20	个					
8.37	弯头			20	个					
8.38	弯头			20	个					
8.39	弯头			10	个					
8.40	三通			6	个					
8.41	三通			1	个					
8.42	三通			10	个					
8.43	三通			7	个					
8.44	三通			2	个					
8.45	大小头			8	个					
8.46	大小头			5	个					
8.47	大小头			5	个					
8.48	大小头			5	个					
8.49	大小头			5	个					

8.50	盲板			2	个					
8.51	盲板			2	个					
8.52	盲板			1	个					
8.53	盲板			4	个					
8.54	盲板			1	个					
8.55	测试口			6	个					
8.56	测试口			1	个					
8.57	测试口			10	个					
8.58	风阀			6	个					
8.59	风阀			1	个					
8.60	风阀			10	个					
8.61	风管			90	米					
8.62	风管			90	米					
8.63	风管			150	米					
8.64	风管			60	米					
8.65	风管			160	米					
8.66	弯头			50	个					
8.67	弯头			50	个					
8.68	弯头			80	个					
8.69	弯头			40	个					
8.70	弯头			90	个					
8.71	三通			13	个					
8.72	三通			10	个					
8.73	三通			20	个					
8.74	三通			10	个					
8.75	三通			20	个					
8.76	大小头			8	个					
8.77	大小头			8	个					

8.78	大小头			8	个					
8.79	大小头			8	个					
8.80	大小头			8	个					
8.81	盲板			4	个					
8.82	盲板			7	个					
8.83	盲板			8	个					
8.84	盲板			5	个					
8.85	盲板			11	个					
8.86	测试口			13	个					
8.87	测试口			1	个					
8.88	测试口			12	个					
8.89	测试口			1	个					
8.90	测试口			11	个					
8.91	风阀			13	个					
8.92	风阀			1	个					
8.93	风阀			12	个					
8.94	风阀			1	个					
8.95	风阀			11	个					
8.96	风压表（含底座）			185	个					
8.97	支架及五金			1	套					
9	各类工艺排水系统									
9.1	管道			360	米					
9.2	管道			360	米					
9.3	管道			360	米					
9.4	管道			90	米					
9.5	管道			18	米					
9.6	弯头			120	个					
9.7	弯头			120	个					

9.8	弯头			120	个					
9.9	弯头			30	个					
9.10	弯头			10	个					
9.11	三通			60	个					
9.12	三通			60	个					
9.13	三通			60	个					
9.14	三通			12	个					
9.15	三通			12	个					
9.16	法兰			60	个					
9.17	法兰			60	个					
9.18	法兰			60	个					
9.19	法兰			12	个					
9.20	法兰			12	个					
9.21	管道			360	米					
9.22	管道			360	米					
9.23	管道			360	米					
9.24	管道			90	米					
9.25	管道			18	米					
9.26	弯头			120	个					
9.27	弯头			120	个					
9.28	弯头			120	个					
9.29	弯头			30	个					
9.30	弯头			10	个					
9.31	三通			60	个					
9.32	三通			60	个					
9.33	三通			60	个					
9.34	三通			12	个					
9.35	三通			12	个					

9.36	法兰			60	个					
9.37	法兰			60	个					
9.38	法兰			60	个					
9.39	法兰			12	个					
9.40	法兰			12	个					
9.41	管道			240	米					
9.42	弯头			40	个					
9.43	法兰			7	个					
9.44	软管接头			240	个					
9.45	软管接头			120	个					
9.46	软管接头			120	个					
9.47	软管			360	米					
9.48	软管			180	米					
9.49	软管			180	米					
9.50	支架及五金			1	套					
10	气体侦测与监控系统									
10.1	气体侦测									
10.1.1	H2			22	套					
10.1.2	HCL			3	套					
10.1.3	CL2			12	套					
10.1.4	HBr			14	套					
10.1.5	NF3			4	套					
10.1.6	F2			6	套					
10.1.7	SiH4			23	套					
10.1.8	GeH4			4	套					
10.1.9	B2H6			4	套					
10.1.10	CH2F2			7	套					
10.1.11	DCS			8	套					

10.1.12	BCL3			8	套					
10.1.13	WF6			4	套					
10.1.14	NH3			26	套					
10.1.15	O2			17	套					
10.2	仪表电气与控制									
10.2.1	侦测器取样管			1	套					
10.2.2	侦测器取样管			4860	米					
10.2.3	侦测器出气管			4860	米					
10.2.4	侦测器安装底板			41	套					
10.2.5	LAU 三色灯			9	套					
10.2.6	防爆三色灯常亮			1	套					
10.2.7	EMO			9	套					
10.2.8	防爆 EMO 按钮			1	套					
10.2.9	交换机			3	套					
10.2.10	交换机			3	套					
10.2.11	光模块			6	套					
10.2.12	交换机安装箱			3	套					
10.2.13	网关			4	套					
10.2.14	监控软件			1	套					
10.2.15	电脑工作站			1	套					
10.2.16	UPS			1	套					
10.2.17	PLC Control 控制			3	套					
10.2.18	配电柜			4	套					
10.2.19	U 电总配电柜			1	套					
10.2.20	U 电分配电柜			1	套					
10.2.21	N 电总配电柜			1	套					
10.2.22	N 电分配电柜			1	套					
10.2.23	线缆、桥架			1	套					

10.2.24	线缆			450	米					
10.2.25	线缆			3000	米					
10.2.26	线缆			3600	米					
10.2.27	线缆			13300	米					
10.2.28	线缆			825	米					
10.2.29	线缆			300	米					
10.2.30	线缆			1200	米					
10.2.31	线缆			300	米					
10.2.32	线缆			6000	米					
10.2.33	线缆			300	米					
10.2.34	线缆			450	米					
10.2.35	线缆			30	米					
10.2.36	线缆			200	米					
10.2.37	线缆			200	米					
10.2.38	光纤			450	米					
10.2.39	网线			4400	米					
10.2.40	不锈钢线管			800	米					
10.2.41	烤漆槽式桥架			300	米					
10.2.42	烤漆槽式桥架			150	米					
10.2.43	烤漆槽式桥架			60	米					
10.2.44	烤漆梯式桥架			300	米					
10.2.45	烤漆梯式桥架			150	米					
10.2.46	烤漆梯式桥架			60	米					
10.2.47	两年标定及相关备品耗材更换			1	套					
10.2.48	支架及五金			1	套					
10.2.49	工程设计,系统集成与编程			1	套					
11	其他									
11.1	第三方 QA/QC 费用			1	套					

11.2	安装、调试、检验									
11.3	培训									
11.4	技术服务									
11.5	至最终目的地运保费									
12	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. 关键部件/材料清单

序号	货物名称	涉及范围	厂牌	生产厂	备注
1	EP 不锈钢管道管件				
2	BA/AP 不锈钢管道管件				
3	球阀				
4	隔膜阀				
5	单向阀				
6	调压阀				
7	压力表				
8	压力传感器				
9	过滤器				
10	纯化器				
11	文丘里/真空发生器				
12	EFS过流保护开关				
13	气体侦测器				
14	不间断电源				
15	PLC控制器				
16	交换机&集线器				
17	电源电缆				
18	网线				
19	人机界面(HMI)				
20	断路器				
21	继电器				
22	监控组态软件				
23	尾气处理器				

投标人名称（盖章）：

投标人代表（签字）：

15. 招标文件要求的和投标人认为必要的其它文件（如有）