

政府采购招标文件

货物类

第一册

项目编号： SDGP370000000202402007067

项目名称： 山东石油化工学院碳中和联合研究院
技术实验室国产设备采购项目

项目包号： A3

采 购 人： 山东石油化工学院

采购代理机构： 山东毕博项目管理有限公司

发出日期： 2024 年 09 月 06 日 08 时 30 分

目录

第1章 投标人须知	1
一 总 则	1
1.采购人、采购代理机构及投标人	1
2.资金来源	3
3.投标费用	3
4.适用法律	3
二 招标文件	4
5.招标文件构成	4
6.招标文件的澄清与修改	6
7.投标截止时间的顺延	6
三 投标文件的编制	6
8. 编制要求	7
9.投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用	7
10.投标文件构成	8
11.投标报价	10
12.投标保证金	11
13.投标有效期	11
14. 投标文件的签署及规定	12
四 投标文件的递交	12
15.投标文件的递交	12
16. 递交投标文件的截止时间	12
17.投标文件的接收、修改与撤回	13
五 开标及评标	13
18.开标	13
19.资格审查	14
20.组建评标委员会	16
21.投标文件符合性审查与澄清	17
22.投标偏离	19
23.投标无效	19
24.比较和评价	20
25.废标	21
26.保密要求	21
六 确定中标	21

27.中标候选人的确定原则及标准	21
28.确定中标人	21
29.采购任务取消	22
30.发出中标通知书和告知招标结果	22
31.签订合同	22
32.履约保证金	23
33.政府采购信用担保	23
34.预付款	23
35.廉洁自律规定	24
36.人员回避	24
37.质疑	24
38.项目其他相关费用	25
39.招标文件解释权	25
附件1：履约保证金保函（格式）	26
附件2：履约担保函格式	28
第2章 政府采购合同格式	30
第3章 投标邀请	54
第4章 投标人须知资料表	56
第5章 项目需求和技术方案	61
1、项目概述	61
2、货物明细	61
3、服务要求	90
4、其他要求	91
第6章 评标方法和标准	93
初步评审	93
价格部分评审	94
技术部分评审	94
服务部分评审	95
商务部分评审	95
第7章 投标文件格式	97
一、封面格式	97
二、开标一览表文件	97
1.开标一览表	97
三、资格证明文件	98
2.法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明	98
3.法定代表人或负责人身份证明书	99

4.法定代表人或负责人授权书	99
5.参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	100
6.财务状况报告	102
7.依法缴纳税收和社会保障资金承诺函	102
8.投标人须知资料表要求的特定资格证明文件	104
9.联合体协议书（自拟）	104
10.法律法规对相应货物规定的条件	104
四、商务及技术文件	105
11.投标书	105
12.符合价格扣除条件的投标人需提供的资料	106
13.分项报价表	107
14.货物明细表	108
15.环境标志产品明细表	110
16.节能产品明细表	111
17.技术评审文件	111
18.服务评审文件	111
19.商务部分证明材料	112
20.案例一览表	112
21.投标人关联单位的说明	113
22.其他材料	113

第1章 投标人须知

一 总 则

1. 采购人、采购代理机构及投标人

- 1.1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。

本项目的采购人见投标人须知资料表。

- 1.2 采购代理机构：是指采购代理机构或从事采购代理业务的社会中介机构。本项目的采购代理机构见投标人须知资料表。

- 1.3 投标人：是指向采购人提供货物及伴随的服务的法人、其他组织或者自然人。是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

潜在投标人：以招标文件规定的方式获取本项目招标文件的法人、其他组织或者自然人。

本项目的投标人须满足以下条件：

- 1.3.1 在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国投标人。
- 1.3.2 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于投标人条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。
- 1.3.3 以招标文件规定的方式获得了本项目的招标文件。
- 1.3.4 符合投标人须知资料表中规定的特定资格要求。
- 1.3.5 若投标人须知资料表中写明专门面向中小企业采购的，如投标人所投产

品为非中小企业产品，其投标将被认定为**投标无效**。

1.3.6 若投标人须知资料表中写明专门面向监狱企业采购的，如投标人为非监狱企业，其投标将被认定为**投标无效**。

1.3.7 进口产品,是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。若投标人须知资料表中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

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，其投标将被认定为**投标无效**。

1.4 如投标人须知资料表中允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.4.1 两个以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

1.4.2 联合体各方均应符合本须知 1.3.2 规定。

1.4.3 采购人根据采购项目对投标人的特定要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.4.4 联合体各方应签订联合体协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合体协议连同作为投标文件第一部分的内容提交，否则其投标将被认定为**投标无效**。

1.4.5 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。

1.4.6 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本项目投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**。

1.4.7 对联合体投标的特定资格要求见投标人须知资料表。

- 1.5 货物，是指投标人按招标文件的要求，向采购人提供全新的、未使用过的各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。
- 1.6 服务，是指投标人按招标文件第八部分的要求，完成规定的货物供货过程中须承担的制造、运输、吊拉、安装、调试、技术协助、培训及其他各项义务。
- 1.7 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，否则其相关投标均将被认定为**投标无效**。
- 1.8 各投标人须对本项目指定一个项目负责人，对本项目所有事宜全程负责。未经采购人同意中途不得更换项目负责人。

2. 资金来源

- 2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的资金（包括财政性资金和本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金，预采购项目除外）。
- 2.2 项目预算金额和分项或分包最高限价见**投标人须知资料表**。
- 2.3 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者分项、分包最高限价的，其投标将被认定为**投标无效**。

3. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

4. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《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》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

二 招标文件

5. 招标文件构成

5.1 招标文件是用以阐明所需货物及服务、招标程序和合同格式的规范性文件。招标文件分为 2 册共 7 章，内容如下：

第一册

第 1 章 投标人须知

第 2 章 政府采购合同格式

第二册

第 3 章 投标邀请

第 4 章 投标人须知资料表

第 5 章 项目需求和技术方案

第 6 章 评标方法和标准

第 7 章 投标文件格式

5.2 招标文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，以投标须知资料表为准；投标须知资料表不涉及的内容，以编排在后的描述为准。

5.3 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、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，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应，可能导致其投标被认定为**投标无效**，该

风险由投标人承担。

- 5.4 招标文件以中文编印，且以中文为准。
- 5.5 除非有特殊要求，招标文件不单独提供招标货物使用地的自然环境、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。
- 5.6 现场考察或者答疑会及相关事项见投标须知资料表。
 - 5.6.1 招标文件第二册第三部分“投标人须知资料表”规定组织踏勘现场的，采购人按规定的~~时间~~、地点组织投标人踏勘项目现场，踏勘现场所发生的费用由投标人承担。
 - 5.6.2 采购人向投标人提供的有关现场的资料和数据，是采购人现有的能使投标人利用的资料，采购人对投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。
 - 5.6.3 投标人经过采购人的允许，可进入项目现场踏勘，对供货（或施工）现场及其范围环境进行考察，以获取有关编制投标文件和签署实施合同所需的各项资料，但投标人及其人员不得因此使采购人及其人员承担有关的责任和蒙受损失。投标人并应对由此次踏勘现场而造成的死亡、人身伤害、财产损失、损害以及任何其它损失、损害和引起的费用和开支承担责任。
- 5.7 不论招标过程和投标结果如何，投标人的投标文件均不退还。
- 5.8 除招标文件中另有规定外，招标文件所使用的时间单位“天”、“日”均指日历天，且所有时刻均为北京时间。
- 5.9 参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

- 5.10 投标人应自行承担其准备和参加投标活动发生的所有费用。不论投标结果如何，采购人及采购代理机构在任何情况下无义务也无责任承担这些费用。

6. 招标文件的澄清与修改

- 6.1 采购人可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件澄清或修改。采购代理机构将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清或修改招标文件，澄清或修改内容作为招标文件的组成部分。
- 6.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将应当在投标截止时间至少15日前，以书面或公告等形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，并对其具有约束力。
- 因潜在投标人原因或通讯线路故障导致逾期送达或无法送达，采购代理机构不因此承担任何责任，有关的招标采购活动可以继续有效进行。
- 6.3 投标人认为招标文件存在歧视性条款或不合理要求等需要澄清的，应在规定时间内一次性全部提出。如在规定时间内，投标人对招标文件中的各项条款未提出异议，即认为同意和接受招标文件。

7. 投标截止时间的顺延

为使投标人准备投标时有足够的时间对招标文件的澄清或者修改部分进行研究，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。

三 投标文件的编制

8. 编制要求

- 8.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求及格式编制投标文件，并保证其真实性。若投标人没有按照招标文件要求提交全部实质性要求资料或对实质性要求未作响应是投标人的风险，其**投标将会被拒绝**。
- 8.2 投标人对多个分包进行投标的，应以分包为单位编制投标文件，每一包投标文件均需满足本招标文件对投标文件的签署、盖章要求。
- 8.3 封面设置
- 投标文件材料封面设置包括：“投标文件”、项目名称、项目编号、所投包号、投标人名称。
- 8.4 投标人应按招标文件的要求及格式编写其投标文件；不得缺少或留空任何招标文件要求填写的表格或资料。
- 8.5 关于兼投不兼中要求详见：投标人须知资料表。

9. 投标范围及投标文件中标准和计量单位的使用

- 9.1 投标人可对招标文件中一个或几个分包进行投标，除非在投标须知资料表中另有规定。
- 9.2 投标人应当对所投招标文件中“项目需求和技术方案”所列的所有内容进行投标，如仅响应部分内容，其该包投标将被认定为**投标无效**。
- 9.3 无论招标文件第 5 章项目需求和技术方案中是否要求，投标人所投货物及服务均应符合国家强制性标准。
- 9.4 除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

10. 投标文件构成

- 10.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式及要求编写投标文件。投标文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足招标文件要求的，其投标将被认定为**投标无效**。
- 10.2 上述文件应按照招标文件的规定签署和盖公章或经公章授权的其他单位章（以下统称电子公章）。采用电子公章授权方式的，应当在投标文件第一部分附电子公章授权书（格式自定）。
- 10.3 投标人应提交证明文件，证明其投标内容符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的一部分。
- 10.4 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据等。
- 10.5 本项目采用电子投标，须使用用于证明投标人身份的单位电子签名的实名认证证书和用于投标人编制电子投标文件的投标文件制作软件（山东省政府采购版）。

申请办理实名认证证书的方式详见“**齐鲁云采交易系统**”登录首页-CA证书办理须知。

电子投标基本流程：登录山东省公共资源交易中心网（<http://ggzyjyzzx.shandong.gov.cn/>）右侧“**齐鲁云采交易系统**”，下载《供应商操作手册》及投标文件制作软件（山东省政府采购版），按照操作手册安装投标文件制作软件（山东省政府采购版），按提示和操作手册导入招标文件，编制电子投标文件，使用实名认证证书对电子投标文件进行签章、加密，生成的电子投标文件（扩展名为.SDTF 文件，不得对已生成的电子投标文件进行任何修改、压缩、解压等操作），于投标文件截止时间前自行上传至齐

鲁云采交易系统。

如果在投标文件截止时间前需要对已经成功生成并上传系统的电子投标文件进行修改、补充的，应当先行撤回原文件，使用投标文件制作软件（山东省政府采购版）重新制作并生成电子投标文件，重新上传系统。

投标文件截止时间前未完成上传的，视为撤回电子投标文件。

投标文件截止时间前未完成上传的，将被齐鲁云采交易系统拒收。

开标时间后，投标人使用实名认证证书对电子投标文件进行远程解密或在开标地点自行携带设备进行解密，解密时长一般为 30 分钟。

投标人在文件上传后，为避免开标过程中解密不成功，可提前使用齐鲁云采交易系统“CA 核验”进行自行校验。

投标人自备的电脑必须使用 IE11，并按照《供应商操作手册》进行浏览器设置，添加受信任网站、兼容性视图及开放相关控件，否则将因电脑环境配置不当导致无法上传及解密。

若投标人实名认证证书即将到期或已过期，请确保在开标时实名认证证书在有效期内，投标人实名认证证书在续期后务必在开标前重新制作和上传电子投标文件，否则将造成电子投标文件无法进行解密。

因投标人以下原因，投标将被拒绝：

- 1) 投标文件截止时间前，投标人未成功上传电子投标文件的；
- 2) 开标后，投标人在规定时长内未能成功解密的。

10.6 证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

10.6.1 投标人应提交证明文件，证明其投标内容符合招标文件规定。该证明

文件是投标文件的一部分。

10.6.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

10.6.2.1 货物主要技术规格和性能的详细说明；

10.6.2.2 货物从采购人开始使用至招标文件规定的保质期内正常、连续地使用所必须的备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格；

10.6.2.3 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物及伴随的服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。

10.6.3 本条所指证明文件不包括对招标文件相关部分的文字、图标的复制。

10.6.4 货物安装、验收标准；

10.6.5 售后服务网点明细表（包括联系人、详细地址、电话、传真）；

11. 投标报价

11.1 投标人的报价应当包括满足本次招标全部采购需求所应提供的货物，以及伴随的服务。**报价要求详见投标人须知附表。**投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

11.2 投标人应在分项报价表上标明投标货物及相关服务的单价（如适用）和总价。

11.3 分项报价表上的价格应包括：投标货物（包括备品备件、专用工具等）以及服务的价格（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价），投标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用。开标一览表与分项报价表不一致的，应按照

法律法规有关规定确定最终报价及分项报价。任何非澄清范围内的包含价格调整要求的投标，将被认定为投标无效。

11.4 投标人所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

11.5 采购人不接受具有附加条件的报价或多个方案的报价。

11.6 除投标人须知附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，采购人可以接受该备选投标方案。

11.7 未经检验的新产品、试制品不能参加投标。

11.8 投标人须知附表规定投标人应提交样品的，样品构成招标文件的组成部分。

12. 投标保证金

12.1 根据鲁财采【2021】20号的相关规定予以确定。

12.2 投标人在投标过程及中标后如有违反法律法规的情形，采购人或采购代理机构将如实上报政府采购监管部门。

13. 投标有效期

13.1 投标应在投标人须知资料表中规定时间内保持有效。投标有效期不足要求的投标，其投标将被认定为**投标无效**。

13.2 因特殊原因，采购人或采购代理机构可以在原投标有效期截止之前，要求投标人延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要

求和允许修正其投标。投标人也可以拒绝延长投标有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

14. 投标文件的签署及规定

- 14.1 投标人应按投标人须知资料表中的规定，准备和递交 1 份加密电子投标文件（.SDTF 格式），应于投标截止时间前上传至齐鲁云采交易系统。
- 14.2 电子投标文件封面应由投标人加盖单位电子公章，投标文件指定位置应由投标人法定代表人/负责人签章、加盖单位电子公章。
- 14.3 投标文件因编制混乱、描述不清楚或描述错误、表达不清等造成的不利后果由投标人负责。

四 投标文件的递交

15. 投标文件的递交

- 15.1 本项目实行电子投标，投标人无须提交纸质投标文件。投标人应按照本项目招标文件的要求编制、加密并递交投标文件。投标人在投标过程中遇到使用的任何问题，可致电平台技术支持热线咨询，咨询电话请见招标公告。

16. 递交投标文件的截止时间

- 16.1 投标人应在投标截止时间前，将投标文件按照招标文件要求的方式递交。投标人递交投标文件的时间和地点：见投标人须知附表。

16.2 采购人和采购代理机构将拒绝接收在投标截止时间后递交的投标文件。

16.3 除投标人须知附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

17. 投标文件的接收、修改与撤回

17.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定接收投标文件。

17.2 采购人或采购代理机构收到投标文件后，将记载投标文件的递交时间和密封情况，在齐鲁云采交易系统中生成回执，投标人自行查看、打印。

17.3 递交投标文件以后，如果投标人要进行撤回的，须在投标截止时间前在齐鲁云采交易系统中进行撤回。

17.4 如果在投标截止时间前需要对已经成功生成并上传齐鲁云采交易系统的电子投标文件进行修改、补充的，投标人应当先撤回原文件，使用自备计算机和投标文件制作软件（山东省政府采购版）重新制作生成新的电子投标文件，并在投标截止时间前重新上传。

17.5 在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

五 开标及评标

18. 开标

18.1 采购人和采购代理机构将按投标人须知资料表规定的开标时间和地点组织开标，开标过程同时在现场及齐鲁云采交易系统网上开标大厅进行，投标人代表可自愿到现场参加开标。

投标人不足 3 家的，不得开标。

- 18.2 开标时，采购代理机构在齐鲁云采交易系统中公布投标人后，投标人在规定时间内自行解密，全部投标人解密完成或解密截止时间后，系统予以公开唱标。

未能成功解密或未进行解密的投标文件将被退回。

- 18.3 采购代理机构将对开标过程进行记录，并存档备查。

- 18.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应在齐鲁云采交易系统中提出询问或者回避申请。

19. 资格审查

- 19.1 采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人的资格进行审查。未通过资格审查的投标人不进入评标；通过资格审查的投标人不足 3 家的，不得评标。

- 19.2 采购人或采购代理机构将按投标人须知资料表中规定的截止时点查询投标人的信用记录。投标人存在不良信用记录的，其投标将被认定为**投标无效**。

- 19.2.1 投标人在中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入政府采购严重违法失信行为记录名单，或在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）及“信用山东”网站（www.creditsd.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体，以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录。

以联合体形式参加投标的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体投标将被认定为**投标无效**。

- 19.2.2 采购人**或采购代理机构**将信用记录查询情况签字并存档备查。投标人信用记录情况以采购人**或采购代理机构**查询结果为准。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。

在本招标文件规定的查询截止时点之后，网站信息发生的任何变更均不再作为评标依据。

投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查的依据。

- 19.3 采购人或采购代理机构将按投标人须知资料表中规定的内容审查投标人依法缴纳税收和社会保障资金情况。

19.3.1 适用承诺制的情形

采购人和采购代理机构将在项目资格审查环节，登录“中国山东政府采购网”，在“开评标管理”栏目中查询提供《依法缴纳税收和社会保障资金承诺函》的投标人近六个月在山东省缴纳税收和社会保障资金的情况。

对于反馈有税收和社会保障资金缴费信息的，视为“有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录”；对于反馈无相关信息，且投标人未提供相关证明材料的，其投标文件将被认定为**投标无效**。

19.3.2 不适用承诺制的情形

对于依法免税或不需要缴纳社会保障资金的、未在山东省内缴纳税收和社会保障资金的、其他不适用依法缴纳税收和社会保障金承诺制的投标人，评标委员会将审查其提供的相关证明材料，投标人未提供相

关证明材料的，其投标文件将被认定为投标无效。

20. 组建评标委员会

20.1 按照《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》及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责评标工作。评标委员会由采购人代表及有关经济、技术等方面的专家 XX 人(5 人以上单数)组成。

20.2 评标委员会具有依据招标文件进行独立评标的权力，且不受外界任何因素的干扰。评标委员会成员需对评标结果独立写出评审意见，并承担责任。评委成员若拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意理由的，视为同意和接受。

20.3 评标委员会的职责：

- (1) 审查投标文件是否符合招标文件要求；
- (2) 要求投标人对投标文件有关事项做出解释或者澄清；
- (3) 按照招标文件规定的评分标准进行评比和打分；
- (4) 推荐中标候选人名单，或者受采购人委托按照事先确定的办法直接确定中标人；
- (5) 向招标单位或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

20.4 评标委员会的义务：

- (1) 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；
- (2) 按照招标文件规定的评标方法和评标标准进行评标，对评标意见承担个人责任；
- (3) 对评标过程和结果，以及投标人的商业秘密保密；

- (4) 参与评标报告的起草;
- (5) 配合财政部门的投诉处理工作;
- (6) 配合招标单位答复与会投标人提出的质疑。

21. 投标文件符合性审查与澄清

21.1 符合性审查是指依据招标文件的规定，从投标文件的有效性和完整性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做出响应。

21.2 投标文件的澄清

21.2.1 在评标期间，对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，评标委员会将在齐鲁云采交易系统中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、说明或者补正应在评标委员会规定的时间内通过齐鲁云采交易系统以书面形式提交，并加盖电子公章。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

21.2.2 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分。

21.2.3 任何澄清和必要的解释说明的书面答复均需投标人的法定代表人或其授权的代理人授权代表签名，否则，其投标文件将会被拒绝。

21.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表为准；
- (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，按照前款规定的顺序进行修正。修正后的报价按照第 21.2 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为投标无效。

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

21.4 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，将要求其在合理时间内通过齐鲁云采交易系统提供书面说明，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，评标委员会将其投标认定为**投标无效**。

21.5 如一个分包内只有一种产品，不同投标人所投产品为同一品牌的，核心产品的确定见投标人资料须知表，按如下方式处理：

21.5.1 本项目**使用综合评分法**，提供相同品牌货物且通过资格审查、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。

21.6 如一个分包内包含多种货物的，采购人或采购代理机构将在投标人须知资料表中载明核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按第 21.5 条规定处理。

21.7 投标人所投货物如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品政府采购品目清单或环境标志产品政府采购品目清单，应提供符合要求的产品认证证书，在评标时予以优先采购，具体优先采购办法见第 6 章评标方法和标准。

如采购人所采购货物为政府强制采购的节能产品，投标人应提供符合要求的产品认证证书，否则其投标将被认定为投标无效。

22. 投标偏离

评标委员会可以接受投标文件中不构成实质性偏离的不正规或不一致。

23. 投标无效

23.1 在比较与评价之前，根据本须知的规定，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。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

评标委员会决定投标的响应性只根据招标文件要求、投标文件内容。

23.2 如发现下列情况之一的，其投标将被认定为投标无效：

- (1) 未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- (2) 分项报价表未按要求填写；
- (3) 不接受进口产品，提供了进口产品的；
- (4) 未按规定提供强制节能产品；
- (5) 报价超过项目预算或最高限价的；
- (6) 投标有效期不足的；
- (7) 联合体投标文件未附联合体协议书的；
- (8) 不符合招标文件中有关分包规定的；

- (9) 属于串通投标，或者依法被视为串通投标；
- (10) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (11) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形；

24. 比较和评价

24.1 经符合性审查合格的投标文件，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比较和评价。

24.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。详细评标标准见招标文件第 6 章。

(1) 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

(2) 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。

24.3 政府采购政策功能适用的具体办法详见招标文件第 6 章。

24.4 公开发布的招标文件中的评分细则，在评标期间，不允许做出更改。

24.5 采购代理机构对进入详细评审的投标人的报价按招标文件规定进行打分。

24.6 评分结束后，交采购代理机构汇总、统计，打印出结果，由评标委员会应对投标人的价格、商务和技术得分进行最后的复核，并签字确认。

24.7 投标人得分是由评标委员会成员打分的算术平均值。

24.8 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部因素。评标委员会将拒绝被确定为非实质性响应的投标，投标人不能通过修正或撤销不符之处而使其投标成为实质性响应的投标。评标委员会可

以允许投标人修改其投标文件中不构成实质偏离的、微小的、非正规的
不一致或不规则的地方。

25. 废标

出现下列情形之一，将导致项目废标：

- （1）符合专业条件的投标人或者对招标文件做实质性响应的投标人
不足 3 家；
- （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或最高限价，采购人不能支付
的；
- （4）因重大变故，采购任务取消的。

26. 保密要求

- 26.1 评标将在严格保密的情况下进行。
- 26.2 有关人员应当遵守评审工作纪律，不得记录、复制或者带走任何评标
资料，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的商业秘密。

六 确定中标

27. 中标候选人的确定原则及标准

除 29 条规定外，评标委员会对实质上响应招标文件的投标人按照招标文
件第 6 章规定的评标方法进行排序，确定中标候选人。

28. 确定中标人

采购人按照招标文件第 6 章规定的评标方法确定中标人。

29. 采购任务取消

因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受影响的投标人不承担任何责任。

30. 发出中标通知书和告知招标结果

30.1 中标人确定后，采购人或者采购代理机构按照规定发布中标公告，在公告中标结果的同时，向中标人发出中标通知书，中标通知书是合同的组成部分。

30.2 在公告中标结果的同时，告知未通过资格审查投标人未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标人本人的评审得分和排序。

31. 签订合同

31.1 采购人应当自发出中标通知书之日起 10 日内，与中标人签订合同。

31.2 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。

31.3 如中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

31.4 当出现法律、法规规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人依规可与排名下一位的中标候选人另行签订合同，或依法重新开展采购活动。

32. 履约保证金

- 32.1 中标人应按照投标人须知资料表规定向采购人缴纳履约保证金（如采用保函形式，格式见本章附件 1）。
- 32.2 政府采购利用担保试点范围内的项目，除 32.1 规定的情形外，中标人也可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函（格式见本章附件 2）。
- 32.3 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将视为放弃中标资格，中标人的投标保证金将不予退还（如有）。在此情况下，采购人可依规确定下一候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

33. 政府采购信用担保

- 33.1 本项目是否属于信用担保试点范围见投标人须知资料表。
- 33.2 如属于政府采购信用担保试点范围内，中小型企业投标人可以自由按照财政部门的规定，采用投标担保、履约担保和融资担保。
- 33.2.1 投标人递交的投标担保函和履约担保函应符合本招标文件的规定。
- 33.2.2 中标人可以采取融资担保的形式为政府采购项目履约进行融资。

34. 预付款

- 34.1 采购人预付款方式见投标人须知资料表。
- 34.2 预付款是在指政府采购合同签订后、履行前，采购人向中标投标人预先支付部分合同款项。

- 34.3 采购人于合同签订生效且具备实施条件后 5 个工作日内支付预付款，
货物类项目预付款比例见投标人须知资料表（不低于合同金额的
30%）。

35. 廉洁自律规定

- 35.1 采购代理机构工作人员不得与采购人、投标人恶意串通操纵政府采购活动。
- 35.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者投标人组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者投标人报销应当由个人承担的费用。
- 35.3 为强化采购代理机构内部监督机制，投标人可按投标人须知资料表中的监督电话和邮箱，反映采购代理机构的廉洁自律等问题。

36. 人员回避

投标人认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他投标人有利害关系的，可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

37. 质疑

- 37.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《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》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

37.2 投标人提出质疑应当通过齐鲁云采交易系统，按照要求提交相关材料并加盖电子签章。不能通过齐鲁云采交易系统提出质疑的，可线下提交书面质疑函，质疑函格式应当符合财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式(可从财政部官方网站下载)和《政府采购质疑和投诉办法》的要求。

37.3 投标人提出质疑应当在法定质疑期内，针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑投标人将依法承担不利后果。

37.4 采购人或采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见投标人须知资料表。

38. 项目其他相关费用

38.1 中标服务费

中标服务费收取标准：见投标人须知资料表。

38.2 公证费/见证律师费

公证费/见证律师费的收费标准：见投标人须知资料表。

38.3 政府采购专家评审费

由采购人承担，按照山东省有关规定的标准执行。

39. 招标文件解释权

见投标人须知资料表。

附件1：履约保证金保函（格式）

（中标后开具）

致：（买方名称）

_____号合同履约保函

本保函作为贵方与（卖方名称）（以下简称卖方）于____年____月____日就_____项目（以下简称项目）项下提供（货物名称）（以下简称货物）签订的（合同号）号合同的履约保函。

（出具保函的银行名称）（以下简称银行）无条件地、不可撤销地具结保证本行、其继承人和受让人无追索地向贵方以（货币名称）支付总额不超过（货币数量），即相当于合同价格的____%，并以此约定如下：

1. 只要贵方确定卖方未能忠实地履行所有合同文件的规定和双方此后一致同意的修改、补充和变动，包括更改和/或修补贵方认为有缺陷的服务（以下简称违约），无论卖方有任何反对，本行将凭贵方关于卖方违约说明的书面通知，立即按贵方提出的累计总额不超过上述金额的款项和按贵方通知规定的方式付给贵方。
2. 本保函项下的任何支付应为免税和净值。对于现有或将来的税收、关税、收费、费用扣减或预提税款，不论这些款项是何种性质和由谁征收，都不应从本保函项下的支付中扣除。
3. 本保函的条款构成本行无条件的、不可撤销的直接责任。对即将履行的合同条款的任何变更、贵方在时间上的宽限、或由贵方采取的如果没有本款可能免除本行责任的任何其它行为，均不能解除或免除本行在本保函项

下的责任。

4. 本保函在本合同规定的保证期期满前完全有效。

谨启

出具保函银行名称：_____

签字人姓名和职务：_____

签字人签名：_____

公章：_____

齐鲁云采交易系统

附件2：履约担保函格式

（采用政府采购信用担保形式时使用）

政府采购履约担保函（项目用）

编号：

_____（采购人）：

鉴于你方与_____（以下简称投标人）于____年__月__日签订编号为_____的《_____政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，投标人应在____年____月____日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应投标人的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购招标机构人同意，将中标项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的

（2）_____。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____ %数额为元（大写_____），币种为_____。（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至投标人按照主合同约定的供货/完工期限届满后_____日内。

如果投标人未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的帐号。并附有证明投标人违约事实的证明材料。

如果你方与投标人因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的裁决书、调解书，本保证人即按照检测结果或裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在_____个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与投标人修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承

担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与投标人修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使投标人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与投标人的另行约定，全部或者部分免除投标人应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成投标人不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为_____法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

第2章 政府采购合同格式

（此合同仅供参考。以最终采购人与中标人签定的合同条款为准进行公示，最

终签定合同的主要条款不能与招标文件冲突)

政府采购合同

项目名称:

合同编号:

采购编号:

齐鲁云采交易系统

甲 方:

乙 方:

合 同

_____（甲方）所需_____（项目名称）经_____（采购代理机构）以_____（项目编号）招标文件在国内以公开招标方式进行采购。经**评标委员会(或甲方)确定**_____（乙方）为__包中标人。甲、乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律以及本项目招标文件的规定，经平等协商达成合同如下：

一、合同文件

本合同所附下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- （一）本项目招标文件
- （二）中标人投标文件
- （三）合同格式、合同条款
- （四）中标人在评标过程中做出的有关澄清、说明或者补正文件
- （五）中标通知书
- （六）本合同附件

二、合同的范围和条件

本合同的范围和条件应与上述合同文件的规定相一致。

三、货物内容

本合同所提供的货物，详见合同清单。

见附件一：同投标文件中分项报价表

四、合同金额

合同金额为人民币_____元，大写：_____。（分项价格详见合同服务或货物清单）。

乙方开户名称：_____

开户银行：_____

银行账号：_____

五、付款途径

☐ 甲方根据乙方在本合同中所提供银行开户信息转账支付。

六、付款方式

☐ 分期支付方式

合同生效之日起 5 个工作日内甲方向乙方支付合同金额的 XX%，即人民币
元，大写：_____；货物交付完成并经双方验收合格之日起 5 个工作日内甲
方向乙方支付合同金额的 XX %，即人民币_____元，大写：_____。

☐ 一次性支付方式

货物交付完成并经双方验收合格之日起 5 个工作日内甲方向乙方支付全部款
项，即人民币_____元，大写：_____。

☐ 其他支付方式

七、交付日期和地点

1、交付日期：自合同生效之日起_____日内交付(自____年____月____日起至
年____月____日止)。

2、交付地点：

3、风险负担：

货物毁损、灭失的风险在该货物通过甲乙双方联合验收交付前由乙方承担，通
过联合验收交付后由甲方承担；因质量问题甲方拒收的，风险由乙方承担。

七、质量

货物的质量应符合招标文件、投标文件及乙方在投标过程中做出的书面澄清及
承诺。

八、包装

货物的包装应按照国家或业务主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护货物安全、完好的包装方式。

九、运输要求

1、运输方式及线路：XXXXXXXXXXXXXX

2、运输及相关费用由乙方承担。

十、知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

十一、验收

1、货物到达交货地点交付前，甲方和乙方在 日内共同开箱检验货物的规格、质量和数量等状况，如货物需要安装、调试，则由乙方负责并承担相应的费用，甲方应积极配合。安装调试后 日内，甲、乙双方应按照合同要求验收，并共同在《采购项目验收单》上签字确认。

2、对货物的质量问题，甲方应在发现和应当发现之日起 日内向乙方提出书面异议，乙方在接到书面异议后，应当在 日内负责处理。甲方逾期提出的，对所交货物视为符合合同的规定。如果乙方在投标文件及询标过程中做出的书面说明及承诺中，有明确质量保证期的，适用质量保证期。

3、经双方共同验收，货物达不到质量或规格要求的，甲方可以拒收，并可以解除合同。

4、本合同为甲方进行履约验收的主要依据。甲方应专门成立履约验收小组，于乙方交付项目时组织验收，验收人员应与采购人员相分离。验收应严格按照招标文件和采购合同进行，保证采购项目与招标文件和采购合同内容的一致。

十二、售后服务

乙方应按公开招标文件、投标文件(电子投标文件)及乙方在投标过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

见附件二：乙方投标文件售后服务承诺材料

十三、违约责任

1、除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式履行，甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延履行一日的应提供而未提供服务（或货物）本合同价格的____ %计算，最高限额为本合同总价的____ %；迟延履行的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

2、除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的____ %计算，最高限额为本合同总价的____ %；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

3、除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

4、任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违

约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

5、除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

6、如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

十四、合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第 种方式解决：

1、将争议提交_____仲裁委员会（如济南仲裁委员会等）依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

2、向____（被告住所地、合同履行地、合同签订地、原告住所地、标的物所在地等与争议有实际联系的地点中选出的人民法院名称）____人民法院起诉。

十五、合同生效

本合同经甲乙双方签字盖章之日起生效。

十六、合同保存

本合同一式 __份，甲方__份，乙方__份，招标代理机构__份。

附件一：同投标文件中分项报价表

附件二：乙方投标文件售后服务承诺材料

甲 方：

乙 方：

单位名称(公章)：

单位名称(公章)：

法定代表人/负责人或授权代理人：（签字）

法定代表人/负责人或授权代理人：（签

字）

电 话：

电 话：

签订日期：

签订日期：

政府采购合同

(进口货物合同)

项目名称: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 采购项
目

合同编号: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 001

采购编号: XXXXXXXXXXXXX

甲 方: XXXXXXXXXX

乙 方: XXXXXXXXXXXXX

丙 方: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

代理机构：XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXX（甲方）所需 XXXXXXXXXXXXXXXXXX（货物名称）经 XXXXXXXXXXXXXXXXXX（采购代理机构）以 XXXXXXXXXXXXXXXXXX 招标文件在国内以 XXXXXXXXXXXX（采购方式）进行采购。
经评标委员会（或采购人）确定 XXXXXXXXXXXXXXXXXX（乙方）为本项目 XX 包的中标人。XXXXXXXXXXXXXXXXXX（丙方）为甲方指定外贸代理公司。甲、乙、丙三方根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和其他法律、法规的规定，并按照公正、平等、自愿、诚实信用的原则，同意按照以下条款和条件，签署本合同。

一、货物的名称、数量、单价、规格和标准（详细清单见附件）

二、合同金额

合同总金额：XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 美元（小写）

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 美元（大写）

美元兑换人民币汇率：XXXX 元人民币：

人民币 XXXXXXXXXXXXXXXX 元（小写）

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 元（大写）

三、付款途径

甲方根据丙方在本合同中所提供银行开户信息转账支付

四、货款支付

XX

XX。（根据招标文件约定的要求执行）

五、交货

1、交货时间：XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX。

2、交货地点：XXXXXXXXXXXXXXXXXX

3、风险负担：

货物毁损、灭失的风险在该货物通过甲乙双方联合验收交付前由（乙或丙）方承担，通过联合验收交付后由甲方承担；因质量问题甲方拒收的，风险由（乙或丙）方承担。

六、质量

货物的质量应符合招标文件、投标文件及乙方在投标过程中做出的书面澄清及承诺。

附件：乙方投标文件售后服务承诺材料

七、包装

货物的包装应按照国家或业务主管部门的技术规定执行，国家或业务主管部门无技术规定的，应当按双方约定采取足以保护货物安全、完好的包装方式。

八、运输要求

1、运输方式及线路：XXXXXXXXXXXXXX

2、运输及相关费用由（乙或丙）方承担。

九、知识产权

乙方应保证甲方在中国境内使用货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权的诉讼。

十、验收

1、货物到达交货地点交付前，甲方和乙方在__日内共同开箱检验货物的规格、质量和数量等状况，如货物需要安装、调试，则由乙方负责并承担相应的费用，甲方应积极配合。安装调试后__日内，甲、乙双方应按照合同要求验收，并共同在《采购项目验收单》上签字确认。

2、对货物的质量问题，甲方应在发现和应当发现之日起__日内向乙方提出书面

异议，乙方在接到书面异议后，应当在___日内负责处理。甲方逾期提出的，对所交货物视为符合合同的规定。如果乙方在投标文件及询标过程中做出的书面说明及承诺中，有明确质量保证期的，适用质量保证期。

3、经双方共同验收，货物达不到质量或规格要求的，甲方可以拒收，并可以解除合同。

4、本合同为甲方进行履约验收的主要依据。甲方应专门成立履约验收小组，于乙方交付项目时组织验收，验收人员应与采购人员相分离。验收应严格按照招标文件和采购合同进行，保证采购项目与招标文件和采购合同内容的一致。

十一、售后服务

乙方应按公开招标文件(竞争性磋商文件、竞争性谈判文件、询价通知书、单一来源文件)、投标文件(电子投标文件)及乙方在询标过程中做出的书面说明或承诺提供及时、快速、优质的售后服务。

十二、合同生效

本合同为附条件生效合同，除甲、乙、丙三方签章，还应满足以下条件时合同生效：

乙方应提交：代理服务费、公证费。

十三、违约条款

1、甲方如逾期付款，每逾期1日，按应付金额0.3%支付违约金。

2、甲方延迟验收货物，延迟验收期间发生的费用由甲方承担赔偿责任。

3、乙方延迟交货，每延迟1日，按应交付货物总额0.3%支付违约金。

4、乙方履行合同不符合规定，除应按合同约定及时调换外，在调换货物期间，应按调换货物金额每日0.3%向甲方支付违约金。

5、一方不按期履行合同，并经另一方提示后30日内仍不履行合同的，守约方

有权解除合同，违约方要承担相应的赔偿责任。

6、如因一方违约，双方未能就赔偿损失达成协议，引起诉讼或仲裁时，违约方除应赔偿对方经济损失外，还应承担对方因诉讼或仲裁所支付的律师代理费等相关费用。

7、其它应承担的违约责任，以《中华人民共和国民法典》和其它有关法律、法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

8、按照本合同规定应该偿付的违约金、赔偿金等，应当在明确责任后____日内，按银行规定或双方商定的结算办法付清，否则按逾期付款处理。

十四、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 XXXXXXXXXXXXX 及另两方，双方互不承担责任，并在 15 天内提供有关不可抗力的相应证明。

合同未履行部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方协商解决。

十五、争议的解决方式

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第____种方式解决：

1、 将争议提交_____仲裁委员会（如济南仲裁委员会等）依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

2、向____（被告住所地、合同履行地、合同签订地、原告住所地、标的物所在地等与争议有实际联系的地点中选出的人民法院名称）____人民法院起诉。

十六、补充协议

合同未尽事宜，经双方协商可签订补充协议，所签定的补充协议与本合同具有

同等的法律效力，补充协议的生效应符合本合同第十二条的规定。合同补充条款应同时报 XXXXXXXXXXXX(采购代理机构)。

十七、合同保存

本合同一式____份，甲方____份，乙方____份，采购代理机构____份，外贸代理公司____份。

甲 方：XXXXXXXX

乙 方：XXXXXXXXXXXX

单位名称(公章)：

单位名称(公章)：

全权代表：（签字或盖章）

全权代表：（签字或盖章）

开户行：

开户行：

账号：

账号：

电 话：

电 话：

签订日期： 年 月 日

签订日期： 年 月 日

丙 方：XXXXXXXXXXXX

单位名称(公章)：

全权代表：（签字或盖章）

开户行：

账号：

电 话：

签订日期： 年 月 日

第二部分 合同一般条款

甲方在本项目所需服务由_____（代理机构）在国内进行公开招标，经评标委员会或采购人评定，确定乙方为中标人。甲乙双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律法规以及本项目招标文件的规定，经平等协商达成合同如下：

一、定义

除非另有特别解释或说明，在本合同及与本合同相关的，双方另行签署的其他文件（包括但不限于本合同的附件）中，下述词语均依如下定义进行解释：

- 1、“合同”指甲乙双方签署的，与本项目相关的协议、附件、附录和其他一切文件，还包括招标文件、投标文件中的相关内容及其有效补充文件。
- 2、“附件”是指与本合同的订立、履行有关的，经甲乙双方认可的，对本合同约定的内容进行细化、补充、修改、变更的文件、图纸、音像制品等资料。
- 3、“服务”指根据合同规定乙方应承担的服务。
- 4、“货物”指合同货物清单中所规定的硬件、软件、安装材料、备件及专用器具、文件资料等内容。
- 5、“免费维护期”指自验收单签署之日起，乙方免费提供技术支持服务的时期。
- 6、“保修期”指自验收单签署之日起，乙方免费对所卖给甲方货物更换整件或零部件，维修、保养及技术支持、产品升级并以自担费用方式保证项目正常运行的时期。
- 7、“第三人”是指本合同双方以外的任何中国境内、外的自然人、法人或其他经济组织。

8、“法律、法规”是指由中国有关部门制定的法律、行政法规、地方性法规、规章及其他规范性文件以及经全国人民代表大会常务委员会批准的中国缔结、参加的国际条（公）约的有关规定。

9、“招标文件”指采购人或采购代理机构发布的本项目招标文件。

10、“投标文件”指乙方按照本项目招标文件的要求编制和投递，并最终经采购人或采购代理机构接受的投标文件。

二、服务内容

本合同所提供的服务内容详见合同清单（附件一）（同投标文件中分项报价表）。

三、合同价格

1、合同金额详见合同格式。

2、本合同价格包括服务期间时所发生或引起的本合同相关的全部成本、费用等，且为完税后价格。

四、付款

1、双方因本合同发生的一切费用均以人民币结算及支付。

2、双方的帐户名称、开户银行及帐号以本合同提供的为准。

3、付款途径：按照招标文件投标人须知资料表规定

1) 国库集中支付（预算内资金或预算外资金）

2) 甲方支付

3) 国库(预算内资金或预算外资金)与甲方共同支付

4、付款方式：按照招标文件投标人须知资料表规定

1) 分期支付方式

合同生效之日起 5 个工作日内，支付合同金额的 XX %；货物交付完成并经双方

验收合格之日起 5 个工作日内支付合同金额的 XX%。

2) 一次性支付方式

货物交付完成并经双方验收合格之日起 5 个工作日内支付全部款项。

3) 其他支付方式

5、如乙方根据本合同约定有责任向甲方支付违约金、赔偿金时，甲方有权直接从上述付款中扣除该等款项并于事后通知乙方，该情形下应当视为甲方已经依约履行了合同义务，而所扣乙方的款项金额未达到乙方依照其责任所应当向甲方支付的金额时，乙方仍应向甲方补足。同时，若乙方对甲方的扣款有异议而不能协商解决时，乙方应依照本合同关于解决争议的约定方式解决。但存在或解决相关争议的期间，乙方不得停滞或减缓其合同的履行，否则对因停滞或减缓合同的履行所引起的任何及所有责任均应当全部给予赔偿。

6、甲方直接与乙方付款结算，采购人或采购代理机构不对其付款承担连带责任或任何其它责任，在任何情形下乙方亦只能直接向甲方追索而不应当向采购人或采购代理机构追索。

五、交付日期和地点

1、交付日期（服务期限）：按照招标文件投标人须知资料表规定

2、交付地点：按照招标文件投标人须知资料表规定

六、服务质量

1、乙方应保证提供给甲方的服务完全符合本项目招标文件规定的服务标准。

2、乙方应保证提供的服务应符合中华人民共和国相关标准及相应的技术规范、本次采购相关文件中的全部相关要求及相关标准及相应的技术规范中之较高者。

3、乙方保证提供的服务符合中华人民共和国国家及行业的安全质量标准、环保

标准中之较高者。

4、合同期满或者履行完毕后，甲方有权组织（包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加）对乙方履约的验收并出具验收书，即：在收到投标人项目验收建议之日起7个工作日内，按照合同约定的技术、服务、安全标准，组织对每一项技术、服务、安全标准的实质性验收。

5、乙方保证，乙方依据本合同提供的服务及相关的软件和技术资料，乙方均已得到有关知识产权的权利人的合法授权，如发生涉及到专利权、著作权、商标权等争议，乙方负责处理，并承担由此引起的全部法律及经济责任。

七、违约责任

1、对本合同的任何违反均构成违约。当一方认为对方的违约属于严重违约时，若按照相关法律规定或按照通常的理解或认识，确属对合同的履行有重大影响，则应当被认为属于严重违约。若双方对某一违约是否属于严重违约仍有争议，可以提交争议解决机构裁决认定。

2、若乙方未如期按照合同约定提供服务，或乙方未能履行合同规定的任何其他义务时，甲方有权直接向乙方发出违约通知书，乙方应按照甲方选择的下列一种或多种方式承担赔偿责任及违约责任：

1) 在甲方同意延长的期限内提供服务并承担由此给甲方造成的直接损失及甲方因此产生的对第三方的责任。

2) 甲方有权部分或全部解除合同并要求乙方赔偿由此造成的损失及甲方因此产生的对第三方的责任。此时甲方可采取必要的补救措施，相关费用由乙方承担。

3) 此外，上述情形下甲方为采取必要的补救措施或因防止损失扩大而支出的合理费用应由乙方承担。

3、如果乙方在收到甲方的违约通知书 5 个工作日内未作答复也没有按照甲方选择的方式承担违约责任，则甲方有权从尚未支付的合同价款中扣回相当于甲方选择的方式计算的索赔金额。如果这些金额不足以补偿，甲方有权向乙方提出不足部分的赔偿要求。

4、甲方如延期付款，每逾期 1 日，按应付金额 0.3% 支付违约金。

5、乙方延期交付，每延迟 1 日，按应交付总额 0.3% 支付违约金。

6、若发生上述情形之外的任何违约时，违约方在接到对方关于违约的通知时，均应当就每一项违约向对方支付相当于合同金额 5% 的违约金。当违约行为给对方造成损失时，若违约金不足以弥补全部损失，违约方还应当赔偿对方因此所受全部损失。当构成严重违约时，对方可以单方面决定解除或终止合同履行，违约方同时还应当承担违约或赔偿责任。

7、以上各项交付的违约金并不影响违约方履行合同的各项义务。

八、不可抗力

1、不可抗力指下列事件：战争、动乱、瘟疫、严重火灾、洪水、地震、风暴或其他自然灾害，以及本合同各方不可预见、不可防止并不能避免或克服的一切其他因素及事件。

2、任何一方因不可抗力不能履行本合同规定的全部或部分义务，该方应尽快通知另一方，并须在不可抗力发生后三日内以书面形式向另一方提供详细情况报告及不可抗力对履行本合同的影响程度的说明。就上述不可抗力的发生须由受到不可抗力影响的一方负责同时提供由公证机关做出的公证证明。

3、发生不可抗力事件，任何一方均不对因不可抗力无法履行或迟延履行本合同义务而使另一方蒙受的任何损失承担责任。但遭受不可抗力影响的一方有责任尽可能及时采取适当或必要措施减少或消除不可抗力的影响。遭受不可抗力影

响的一方对因未尽本项责任而造成的相关损失承担责任。

4、合同各方应根据不可抗力对本合同履行的影响程度，协商确定是否终止本合同，或是继续履行本合同。

九、联系方式

1、合同双方发出与本合同有关的通知或回复，应以专人送递、传真或特快专递方式发出；如果以专人送递或特快专递发送，以送达至对方的住所地或通讯联络地为送达；如果以传真方式发送，发件人在收到传真报告后视为送达；如果采用电话或电子邮件的方式，则应在发送后由对方以书面方式予以确认。

2、合同双方发出的与本合同有关的通知或回复均应发至招标文件与投标文件中的通讯地址，付款或收款应使用投标文件中的帐号，一方变更通讯地址或帐号，应自变更之日起3个工作日内，将变更后的地址通知对方。变更方不履行通知义务的，应对此造成的一切后果承担法律责任。

3、上述发出通知、回复的费用由发出一方承担。

十、保密条款

1、任何一方对其获知的本合同及附件中其他各方的商业秘密和国家秘密负有保密义务。

2、在下列情形下：当发布中标公告和其他公告时，当国家机关调查、审查、审计时，以及其他符合法律规定的情形下，无须事先征求乙方同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、乙方的名称及地址、采购内容的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及乙方已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

3、此外的其他情形下，除非法律、法规另有规定或得到本合同之其他各方的书

面许可，任何一方不得向第三人泄露前款规定的商业秘密和国家秘密。保密期限自任何一方获知该商业秘密和国家秘密之日起至本条规定的秘密成为公众信息之日止。

十一、合同的解释

- 1、任何一方对本合同及其附件的解释均应遵循诚实信用原则, 依照本合同签订时有效的中国法律、法规以及通常的理解进行。
- 2、本合同标题仅供查阅方便，并非对本合同的诠释或解释；本合同中以日表述的时间期限均指自然日。
- 3、对本合同的任何解释均应以书面做出。

十二、合同的终止

- 1、本合同因下列原因而终止：
 - 1) 本合同正常履行完毕；
 - 2) 合同双方协议终止本合同的履行；
 - 3) 不可抗力事件导致本合同无法履行或履行不必要；
- 2、对本合同终止有过错的一方应赔偿另一方因合同终止而受到的损失。对合同终止双方均无过错的，则各自承担所受到的损失。

十三、法律适用

- 1、本合同及附件的订立、效力、解释、履行、争议的解决等适用本合同签订时有效的中华人民共和国法律、法规的有关规定。
- 2、在本合同履行期间，因中华人民共和国法律、法规、政策的变化致使本合同的部分条款相冲突、无效或失去可强制执行效力时，双方同意将密切合作，尽快修改本合同中相冲突或无效或失去强制执行效力的有关条款。

十四、权利的保留

1、任何一方没有行使其权利或没有就违约方的违约行为采取任何行动，不应被视为是对其权利的放弃或对追究另一方违约责任权利的放弃。任何一方放弃针对违约方的某种权利，或放弃追究违约方的某种责任，不应视为对其他权利或追究其他责任的放弃。

2、如果本合同部分条款依据现行有关法律、法规被确认为无效或无法履行，且该部分无效或无法履行的条款不影响本合同其他条款效力的，本合同其他条款继续有效；同时，合同双方应根据现行有关法律、法规对该部分无效或无法履行的条款进行调整，使其依法成为有效条款，并尽量符合本合同所体现的原则和精神。

十五、争议的解决

1、合同双方应通过友好协商解决因解释、执行本合同所发生的和本合同有关的一切争议。如果经协商不能达成协议，可以采用以下方式解决（按照投标人须知资料表规定）：（1）提交济南仲裁委员会仲裁；（2）向人民法院起诉。

2、在争议解决期间，除了诉讼或仲裁进行过程中正在解决的那部分问题外，合同其余部分应继续履行。

十六、合同的生效

本合同经甲乙双方法定代表人/负责人或授权代理人签字加盖单位公章后生效。

十七、其他约定事项

1、本合同中的附件均为本合同不可分割的部分，与本合同具有相同的法律效力。

2、不得将合同转让给第三人，有关分包事项或服务委托等须遵守相关法律、法规；有关联合投标须在本次招标允许的情况下并须符合本次招标的全部规定。

3、本合同一式二份，具有同等法律效力。

第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

条款号	约定内容

政府采购公开招标文件

货物类

第二册

项目编号：SDGP3700000000202402007067

项目名称：山东石油化工学院碳中和联合研究院技术实验室国产设备采购项目

项目包号：A3

采 购 人：山东石油化工学院

采购代理机构：山东毕博项目管理有限公司

第3章 投标邀请

山东毕博项目管理有限公司受山东石油化工学院委托，对下述货物以及服务进行国内公开招标。现邀请合格的投标人前来投标。

1. 项目编号：SDGP370000000202402007067
2. 项目名称：山东石油化工学院碳中和联合研究院技术实验室国产设备采购项目
3. 招标文件售价：
每套人民币 0 元，招标文件售后不退。
4. 招标文件获取时间、地点和方式：
时间 2024 年 09 月 06 日 08 时 30 分至 2024 年 09 月 12 日 17 时 00 分（节假日除外）。
地点：齐鲁云采交易系统。
方式：投标人需按以下方式获取招标文件。
第一步. 登录中国山东政府采购（<http://www.ccgp-shandong.gov.cn>），完成供应商主体信息注册（已注册的无需重复注册）。
第二步. 在招标文件获取时间内，登录山东省公共资源交易中心网（<http://ggzyjyxx.shandong.gov.cn/>），进入“交易大厅”，在平台入口点击“政府采购”，登入“齐鲁云采交易系统”后并关注项目，下载招标文件（包含电子数据文件和 PDF 文件）。
第三步. 投标人需在提交投标文件前，办理 CA 证书，并使用该证书对通过“投标文件制作软件（山东省政府采购版）”（下载地址：齐鲁云采交易系统登录页面-投标文件制作软件下载）制作的电子投标文件进行签章，办理方式和注意事项请见“齐鲁云采交易系统”登录首页-CA 证书办理须知。
否则将因无法提交电子投标文件而导致无法投标。
特别提醒：电脑必须使用 IE11 浏览器，成功安装驱动并通过检测工具（山东省版）检测。
5. 提交投标文件时间、投标截止时间及开标时间
(1) 提交投标文件时间：投标截止时间前均可自行上传投标文件。
上传方式：本项目采用“不见面”网上开标方式，请投标人按照《供应商操作手册》要求登录“齐鲁云采交易系统”，在“投标文件上传”模块中将通过“投标文件制作软件（山东省政府采购版）”制作的“.SDTF”格式投标文件上传，在规定的开标时间内进行解密。
(2) 投标截止及开标时间 2024 年 09 月 26 日 09 时 00 分
未按招标文件要求提交投标文件的将无法投标。
6. 接收投标文件和开标地点：
接收投标文件：本项目采用电子化招投标，不接收纸质投标文件。开

标过程同时在现场及齐鲁云采交易系统网上开标大厅进行，投标人代表可自愿到现场参加开标。

开标地点：山东省公共资源交易中心(济南市历下区山大路 226 号，邮政编码：250014)。

7. 本项目联系方式：

技术支持电话：0531-51778868

凡对本次招标提出询问，请与山东毕博项目管理有限公司联系。

地 址：山东省济南市历下区华润置地广场南区 6 区 3 栋 15 层 1505

邮 编：无

电 话：0531-86019872

传 真：无

电子信箱：无

联 系 人：赵丹丹、赵松闯

开 户 名：山东毕博项目管理有限公司

开户银行：华夏银行股份有限公司济南自贸区支行

账 号：10664000000178645

采 购 人：山东石油化工学院

名 称：罗老师

地 址：东营市东营区北二路 271 号

联系方式：0546-7396500

第4章 投标人须知资料表

本表是本招标项目的具体资料，是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内 容
1.1	采购人：山东石油化工学院 地 址：东营市东营区北二路 271 号 电 话：0546-7396500
1.2	采购代理机构：山东毕博项目管理有限公司 地址：山东省济南市历下区华润置地广场南区 6 区 3 栋 15 层 1505 业务联系人：赵丹丹、赵松闯 电话：0531-86019872 传真：无
1.3.4	合格投标人的特定资格要求：无
1.3.5	是否为专门面向中小企业采购：否
1.3.6	是否为专门面向监狱企业采购：否
1.3.7	是否允许进口产品参与投标：否 按分包及设备实际情况自行描述
1.4	是否允许联合体投标：否
1.4.7	联合体的特定资格要求：无
2.2	本分包最高限价：8170000.00 元 本项目预算属于以下情形：

	非预采购项目预算金额：8170000.00 元 根据《山东省政府采购信息发布管理办法》（鲁财采【2020】35号）文件规定，预采购项目有取消和终止采购的可能。
5.6	是否现场踏勘：否 是否答疑会：否
8.5	是否兼投不兼中：是，A1、A2、A3、A4、A5 包:投标人可投一包或者多包，但兼投不兼中。确定中标人的规则如下：投标人如两包及以上均排名第一，评标委员会根据投标人作出的优先选择顺序确定中标人，其他包按照排序依此规则顺延，分别确定中标人。
12	保证金形式：无 保证金数额：无 保证金收款人：山东毕博项目管理有限公司
13.1	投标有效期：__90__日历日
14.1	需自行上传的文件：加密电子投标文件 1 份。
16.1	投标截止时间：2024 年 09 月 26 日 09 时 00 分
18.1	开标时间：2024 年 09 月 26 日 09 时 00 分 开标地点：山东省公共资源交易中心 0318 开标室
19.2	信用查询截止时点：同投标截止时间
19.3	缴纳税收和社会保障资金的证明材料：投标人提供近六个月内任意一个月的缴纳税收和社会保障资金的凭据。 依法在山东省缴纳税收和社会保障金的投标人，且可通过“中国山东政府采购网”查询缴纳税收和社会保障资金信息的，可在投标文件中提供《依法缴纳税收和社会保障资金承诺函》。
21.4	核心产品：2.3 电烯氢实验装置
24.2	评标方法：政府采购综合评分法

32	履约保证金金额：无 履约保证金形式：<u>银行本票、银行汇票、电汇(含网银转账)、保函。</u> 提交履约保证金的时间：签订合同后无日历日 履约保证金退付：无
33.1	本项目是否属于信用担保试点范围：否
34.1	预付款比例为：无
35.3	反腐倡廉监督电话：0546-7396500 反腐倡廉监督邮箱：zbcg@sdipct.edu.cn
37.3	质疑函接收部门、联系电话和通讯地址： 联系部门：山东毕博项目管理有限公司 联系电话：0531-86019872 通讯地址：济南市历下区姚家街道花影路华润置地广场南区 6 区 3 栋 1505 室
38.1	中标服务费：参照国家计委计价格[2002]1980 号文规定下浮 40%向山东毕博项目管理有限公司交纳成交服务费 支付形式：电汇 支付时间：中标结果发出之日起 5 个工作日内向采购代理机构缴纳。
适用于本投标人须知的额外增加的变动：	
1	法律法规对相应货物规定的条件：无 （根据货物特点，提出相应货物资格证书，如医疗器械注册证等法规要求的资格条件）
2	投标人应提交的其他文件：无

3	是否允许投标人将项目非主体、非关键性工作交由他人完成： 否
合同条款	
1	付款途径：甲方支付
2	付款方式：分期支付方式 中标人按合同要求供货，2024 年 11 月 30 日前到货、安装调试完毕并验收合格付到货明细的 95%。剩余货物待全部到货、安装调试完毕并验收合格付至合同金额的 95%。剩余 5%一年后无息付清。
3	交付日期：合同签订后 60 日内。投标人应保证在要求时间内完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作，符合国家标准、行业规范和合同等相关文件的要求。
4	交付地点（服务地点）：东营市东营区北二路 271 号
5	免费维护期、保修期：自验收合格之日起 1 年（参数内另作要求的按 要求执行，国家或者行业标准有更高标准的，按照规定执行）。
6	争议的解决：向人民法院起诉
保密要求：	
1	投标文件提供的材料中不得含有违反国家保密规定的相关内容。
温馨提示：	
1	评审期间，对于澄清、评审结束通知等事项，评标委员会同时通过以下二种方式通知投标人： 1、通过齐鲁云采交易系统推送待办提醒； 2、向投标人项目授权代表手机号发送短信通知。 需要回复的，投标人应通过齐鲁云采交易系统在规定的时间内做出回复。 为保证项目评审顺利进行，投标人授权代表应保持手机畅通，并随时

	关注齐鲁云采交易系统，做好接收通知的准备，否则，由此产生的不利后果，由投标人自行承担。
--	---

齐鲁云采交易系统

第5章 项目需求和技术方案

1、项目概述

山东石油化工学院碳中和联合研究院技术实验室国产设备采购项目 A3 包。

2、货物明细

(1) 货物一览表

序号	货物名称	数量	单位	所属行业	是否强制节能	是否核心产品	是否接受进口
2.1	C02 生物甲烷化系统	1	套	工业	否	否	否
2.2	系统数字化评估系统	1	套	工业	否	否	否
2.3	电烯氢实验装置	1	套	工业	否	是	否
2.4	软包电池封装测试及研发系统	1	套	工业	否	否	否

(2) 详细配置表

序号	货物名称	指标需求	重要程度
2.1	C02 生物甲烷化系统	一、C02 生物甲烷化系统	一般
		1. 工艺要求	一般
		1.1 反应温度：400 ~ 600℃；	一般
		1.2 设计温度：≤ 750℃；	一般
		2. 功能要求	一般
		2.1 能完成二氧化碳加氢制甲醇高压固定床评价试验；	一般
		2.2 能够实现温度控制；	一般
		2.3 能够实现流量控制；	一般
		2.4 能够实现不同压力下反应；	一般
		2.5 能够实现程序升降温控制反应温度；	一般
		2.6 温度控制点有超温报警，自动联锁保护功能；	一般
		2.7 稳定性和抗干扰性强。	一般
		3. 工艺参数：	一般
		3.1 催化剂装填量：0.1 ~ 10.0 mL；	一般
		3.2 操作压力：≤ 8.0 MPa 控制精度 ± 1% F. S；	一般
		3.3 设计压力：≤ 10.0 MPa 控制精度 ± 1% F. S；	一般
		3.4 反应温度：≤ 400℃，控制精度 ± 1℃；	一般
		3.5 反应设计温度：≤ 600℃，控制精度 ± 1℃；	一般

	3.6 H2 进料流量范围：0 ~ 300 mL/min，控制精度 $\pm 1\%$ F.S.；	一般
	3.7 CO2 进料流量范围：0 ~ 300 mL/min，控制精度 $\pm 1\%$ F.S.；	一般
	3.8 CO 进料流量范围：0 ~ 300 mL/min，控制精度 $\pm 1\%$ F.S.；	一般
	3.9 N2 进料流量范围：0 ~ 300 mL/min，控制精度 $\pm 1\%$ F.S.；	一般
	3.10 反应炉：开式，独立三段程序控温；	一般
	3.11 反应器：管式，不锈钢；	一般
	3.12 背压方式：高温阀箱内最高温 120℃；	一般
	3.13 采样点：背压后全组份；	一般
	3.14 装置框架：铝合金型材，落地撬装可移动；	一般
	3.15 控制方式：二次仪表，超温安全保护。	一般
	4. 色谱检测器	一般
	4.1 液晶显示屏 ≥ 5.7 吋，支持中英文切换；	一般
	4.2 网络化通讯（采用以太网接口），电脑联机全控操作；	一般
	4.3 支持高速升温，最大速率 120 °C/min；	一般
	4.4 温度可升至 450℃；	一般
	4.5 支持双柱箱、双后开门模式；	一般
	4.6 柱箱温度增量 1℃，精度 $\pm 0.01^\circ\text{C}$ ；	一般
	4.7 可实现 8 路独立控温，可添加外部事件 ≥ 6 路，辅助控制输出 ≥ 2 路；	一般
	4.8 进样方式包括但不限于：填充柱进样、毛细管分流/不分流进样、阀进样、液体自动进样、全自动顶空进样、裂解进样、热解吸进样、吹扫捕集进样；	一般
	4.9 可同时安装三个及以上检测器，检测器类型包括但不限于：TCD、HTCD、uTCD、FID、FPD、ECD、PDHID；	一般
	4.10 程序支持多流路样品选择 MPV 系统，具有自动识别阀数、自动联级判断、自动复位、阀位选择、阀位分析记忆功能，可支持 ≥ 32 路的样品流路选择；	一般
	4.11 具有网络远程传输及控制功能，可进行无人值守循环分析、分散监测、集中控制、自动取样、进样、在线分析等；	一般
	4.12 数据可接入 DCS 系统，完成色谱组份含量的统计、分析、监控等；	一般
	4.13 温度控制指标：	一般
	4.13.1 控温路数： ≥ 8 路；	一般
	4.13.2 柱箱温度：数显；	一般
	4.13.3 柱箱温度范围：室温以上 4℃ ~ 450℃（增量 1℃）；	一般
	4.13.4 柱箱控温精度： $\pm 0.01^\circ\text{C}$ ；	一般

		4.13.5 柱箱程序升温： ≥ 21 阶程升；	一般
		4.13.6 程升速率设定： $0.1 \sim 80^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ；	一般
		4.13.7 各阶恒温时间： $0 \sim 999 \text{ min}$ （增量 0.1 min ）；	一般
		4.13.8 程序降温：7 分钟之内可从 260°C 降至 50°C 。	一般
		4.14 进样器、检测器、热导池、甲烷转化炉温度指标，温度范围：室温以上 $4^{\circ}\text{C} \sim 450^{\circ}\text{C}$ （增量 1°C ）控温精度： $\pm 0.01^{\circ}\text{C}$ ；	一般
		4.15 检测器技术指标：	一般
		4.15.1 热导检测器（TCD）；	一般
		4.15.2 收集极采用圆筒型结构，陶瓷喷口；	一般
		4.15.3 检测限： $\leq 2.7 \times 10^{-12} \text{ g/s}$ ；	一般
		4.15.4 基线噪声： $3 \times 10^{-14} \text{ A}$ ；	一般
		4.15.5 基线漂移： $\leq 1 \times 10^{-13} \text{ A}/30\text{min}$ ；	一般
		4.15.6 线性： ≥ 107 ；	一般
		4.15.7 自动点火，热导检测器（TCD），采用半扩散式结构，电源采用恒流控制方式，敏感度： $S \geq 10000 \text{ mv. mL/mg}$ ，数字放大支持 2、4、8 倍，基线噪音： $\leq 10 \mu\text{v}$ ，基线漂移： $\leq 30 \mu\text{v}/30 \text{ min}$ ，线性： ≥ 105 ，载气流速稳定性： $\leq 1\%$ ，可配毛细柱连接部件	一般
		4.16 网络版反控工作站	一般
		4.16.1 通讯方式：网络化通讯，以太网接口；工作站同时支持 RS232 通讯接口	一般
		4.16.2 支持色谱数据处理与仪器反控制操作，工作站软件支持对加热区温度、加热区名称用户自定义、使能开关、气体流量和压力、程序升温控制、程序升温 and 外部事件、自动进样器、多流路样品选择控制、检测器等参数进行设置和控制。工作站软件中具有积分时间程序设置，具有基线锁定、负峰识别与负峰翻转等功能，数据分析结果可转化为 WORD、WPS 等格式；自动生成按色谱仪名称命名的文件夹，自动生成时间，分析结果可通过多种传输方式（互联网、CAN 总线、MODBUS 总线、GPRS 通信、3G 通信、无线专网等）远程地传输到用户需要的地方；分析数据可上传 DCS 系统， $4 \text{ mA} \sim 20 \text{ mA}$ 输出，配备分析结果扩展通信接口，支持用户二次开发和功能扩展；支持谱峰智能辨识技术，实现判峰、基线校正、重叠峰分割的自动处理；采用高保真数字滤波算法，抗噪声干扰，可以检测与基线噪声同级的弱小峰，数据处理具有：归一法、校正归一法、单点校正法（单点内标法、单点外标法）、多点校正法（多点内标法、多点外标法），网络版工作站配备“组份含量监控系统”，完成色谱组份含量的统计、分析、监控，可用于化工产品生产中（如：反应、分流、精馏等）对样品进行各个组份的数据统计、含量变化趋势、阈值检测、阈	一般

	值报警，组分含量变化趋势当天或当班的数据自动存档。	
	5. 定制部分 - 生物反应器	一般
	5.1 3 L, 亚克力材质, 内设有填料层、曝气盘、喷淋头;	一般
	5.2 尺寸: $\phi 457 \text{ mm} \times 45.7 \text{ mm}$, 高径比为 5:1;	一般
	5.3 有保温层, 水浴循环加热。	一般
	二、设备附件	一般
	1. 气相色谱仪	一般
	1.1 工作条件	一般
	1.1.1 工作环境温度: $5^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}$;	一般
	1.1.2 工作环境湿度: 25% — 80%;	一般
	1.1.3 工作电源: $220 \text{ V} \pm 10\%$, 50 Hz。	一般
	1.2 气相色谱主机	一般
	1.2.1 保留时间重复性 $\leq 0.1\%$;	一般
	1.2.2 峰面积重复性 $\leq 2\%$;	一般
	1.2.3 电子流量控制 (AFC/EPC) ;	一般
	1.2.4 压力控制精度: $\leq 0.01 \text{ psi}$;	一般
	1.2.5 可以同时安装三个进样口;	一般
	1.2.6 可以同时安装三个检测器, 检测器类型包括但不限于: FID、TCD、FPD、ECD、NPD 等, 且可依据需求进行组合。	一般
	1.2.7 除柱温箱外, 至少可提供 8 路独立 48 V 交流加热单元;	一般
	1.2.8 具备智能维护跟踪与提醒, 可以提示进样垫、衬管等更换时间;	一般
	1.2.9 具备数字化泄漏检测;	一般
	1.2.10 色谱前后通道可实现同步或异步独立控制、操作;	一般
	1.2.11 主机具有电容式触摸屏, 屏幕 ≥ 7 英寸, 可访问控制仪器, 实时显示仪器状态及各项参数, 至少包含分析启动、停止、预运行按键。	一般
	1.3 柱温箱	一般
	1.3.1 柱箱参考尺寸: $260 \text{ mm} \times 250 \text{ mm} \times 150 \text{ mm}$ (长 $\times$ 宽 $\times$ 高) ;	一般
	1.3.2 温度范围: 室温 + $6^{\circ}\text{C} \sim 400^{\circ}\text{C}$;	一般
	1.3.3 温度设定增量: 0.1°C ;	一般
	1.3.4 温度控制精度: $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$;	一般
	1.3.5 程序升温: ≥ 30 阶, 可程序降温;	一般
	1.3.6 最大单阶运行时间: 9999 min;	一般
	1.3.7 可设最高升温速率: $120^{\circ}\text{C}/\text{min}$;	一般
	1.3.8 柱温箱冷却降温 (室温 21°C) : 柱箱温度从 200°C 降至 100°C 时间 $\leq 3 \text{ min}$;	一般
	1.3.9 环境敏感度: 环境温度变化 1°C , 柱箱温度	一般

	变化 $\leq 0.01^{\circ}\text{C}$ ，快速响应环境温度 0.1°C 变化；	
	1.3.10 安全防护：双路温控/监测保护。	一般
	1.4 分流/不分流毛细管柱进样口	一般
	1.4.1 最高使用温度： 400°C ；	一般
	1.4.2 具备独立的分流冷阱和隔垫吹扫捕集阱；	一般
	1.4.3 载气控制模式：恒压力、恒流量、恒线速度、程序压力、程序流量、程序线速度；	一般
	1.4.4 程序压力/流量/线速度：最大 8 阶；	一般
	1.4.5 压力控制精度：0.01 psi；	一般
	1.4.6 压力控制范围：0 ~ 100psi；	一般
	1.4.7 最大分流比：4500:1；	一般
	1.4.8 流量设定范围：0 ~ 450mL/min；	一般
	1.4.9 具有载气节省模式。	一般
	1.5 填充柱进样口	一般
	1.5.1 最高使用温度： 400°C ；	一般
	1.5.2 压力控制精度： ≤ 0.01 psi；	一般
	1.5.3 流量设定范围：0 ~ 100 mL/min。	一般
	1.6 氢火焰检测器（FID）	一般
	1.6.1 宽量程数字化输出，提升线性范围；	一般
	1.6.2 最高使用温度： 400°C ；	一般
	1.6.3 最低检测限： ≤ 2 pg C/s（正十六烷）；	一般
	1.6.4 动态线性范围： $\geq 10^7$ 。	一般
	1.7 色谱工作站	一般
	1.7.1 Windows 操作环境；	一般
	1.7.2 工作站支持 ≥ 3 个检测器信号同时采集；	一般
	1.7.3 网络端口连接；	一般
	1.7.4 自诊断系统：自动识别错误操作信息并做出相应的自我保护措施；	一般
	1.7.5 实时控制及控制各模块的温度，可随时调出温度控制曲线，包括柱箱、进样口、检测器及辅助加热模块；可随时调出流量/压力控制曲线；	一般
	1.7.6 支持多内标分析；	一般
	1.7.7 在线分析预览功能：谱图未采集完毕，可提前知道关键组分的含量信息；	一般
	1.7.8 恢复功能：调用谱图中的仪器控制参数信息、积分信息，支持恢复初始设置；	一般
	1.7.9 支持模拟进样；	一般
	1.7.10 在线噪声及漂移自动计算，支持标准法、6-Signal 法、ASTM 法等计算方法；	一般
	1.7.11 多项式计算功能：一次曲线校正；二次曲线校正；三次曲线校正，提高样品的线性准确度；	一般
	1.7.12 峰锁定功能；	一般
	1.7.13 支持分组计算功能；	一般
	1.7.14 项目分组功能：在同项目、分析任务可依据需求进行组分或批次分组归档案例，全面简化样	一般

	品谱图管理;	
	1. 7. 15 模块式可定制化报告, 支持批量谱图处理 和数据分析;	一般
	1. 7. 16 符合 GMP “计算机化系统” 合规性要求;	一般
	1. 7. 17 含氧化合物、TVOC 等专用版工作站	一般
	2. 气相色谱仪	一般
	2. 1 工作条件	一般
	2. 1. 1 工作环境温度: 5℃ — 35℃;	一般
	2. 1. 2 工作环境湿度: 25% — 80%;	一般
	2. 1. 3 工作电源: 220 V ± 10%, 50 Hz。	一般
	2. 2 气相色谱主机	一般
	2. 2. 1 保留时间重复性 ≤ 0. 008%;	一般
	2. 2. 2 峰面积重复性 ≤ 1%;	一般
	2. 2. 3 电子流量控制 (AFC/EPC): 所有流量、压 力均可以电子控制;	一般
	2. 2. 4 压力控制精度: ≤0. 001 psi;	一般
	2. 2. 5 可以同时安装两个进样口;	一般
	2. 2. 6 可以同时安装三个检测器;	一般
	2. 2. 7 除柱温箱外, 至少可提供 8 路独立直流加热 单元;	一般
	2. 2. 8 具备智能维护跟踪与提醒, 可以提示进样 垫、衬管等更换时间;	一般
	2. 2. 9 具备数字化泄漏检测;	一般
	2. 2. 10 色谱前后通道可实现同步或异步独立控 制、操作;	一般
	2. 2. 11 主机具有电容式触摸屏, 屏幕 ≥ 8 英 寸, 可访问控制仪器, 实时显示仪器状态及各项参 数, 具有分析启动/停止/预运行按键。	一般
	2. 3 柱温箱	一般
	2. 3. 1 柱温箱炉膛参考尺寸: 280 mm × 310 mm × 160 mm (长×高×深);	一般
	2. 3. 2 温度范围: 室温+4℃ ~ 450℃;	一般
	2. 3. 3 温度设定增量: 0. 1℃;	一般
	2. 3. 4 温度控制精度: ± 0. 01℃;	一般
	2. 3. 5 程序升温: 32 阶 33 平台, 可程序降温;	一般
	2. 3. 6 最大单阶运行时间: 9999 min;	一般
	2. 3. 7 最高升温速率: 250℃/min;	一般
	2. 3. 8 柱温箱冷却降温 (室温 21℃): 从 450℃至 50℃ ≤ 5. 0 min (配置增强降温装置时 ≤ 3. 5 min);	一般
	2. 3. 9 环境敏感度: 环境温度变化 1℃, 柱箱温度 变化≤0. 01℃, 快速响应环境温度 0. 1℃变化;	一般
	2. 3. 10 安全防护: 双路温控/监测保护机制, 确保 色谱使用安全性。	一般
	2. 4 分流/不分流毛细管柱进样口	一般

	2.4.1 最高使用温度：450℃；	一般
	2.4.2 纵向压扣式进样口设计；	一般
	2.4.3 具备独立的分流冷阱和隔垫吹扫捕集阱；	一般
	2.4.4 载气控制模式：恒压力、恒流量、恒线速度、程序压力、程序流量、程序线速度、脉冲进样；	一般
	2.4.5 程序压力/流量/线速度：最大 8 阶；	一般
	2.4.6 压力控制精度：0.001 psi；	一般
	2.4.7 压力控制范围：0 ~ 100 psi；	一般
	2.4.8 最大分流比：9999:1；	一般
	2.4.9 流量设定范围：0 ~ 1250 mL/min（氢气或氦气），0 ~ 200mL/min（氮气）；	一般
	2.4.10 具有载气节省模式。	一般
	2.5 氢火焰检测器（FID）	一般
	2.5.1 宽量程数字化输出；	一般
	2.5.2 最高使用温度：450℃；	一般
	2.5.3 最低检测限：≤ 1.2 pg C/s（正十六烷）；	一般
	2.5.4 动态线性范围：≥10 ⁷ ；	一般
	2.5.5 具备灭火检测和自动再点火功能；	一般
	2.5.6 安全防护：H ₂ 流路长期灭火关闭防护。	一般
	2.6 自动进样器	一般
	2.6.1 支持单塔、双塔和大盘位自动进样器；	一般
	2.6.2 自动进样器位数 16 位、150 位可选；	一般
	2.6.3 最小进样量：0.01 μL；	一般
	2.6.4 支持双塔进样前后通道同步或异步进样模式；	一般
	2.6.5 残留/交叉污染：≤ 1/100000；	一般
	2.6.6 进样周期：≤ 100 ms；	一般
	2.6.7 色谱工作站软件可以反控设置自动进样器。	一般
	2.7 色谱工作站	一般
	2.7.1 工作站运行环境 Windows 10/11 64 位操作系统；	一般
	2.7.2 工作站可完全反控仪器各项参数；	一般
	2.7.3 支持单台电脑最多 8 台仪器同时控制；	一般
	2.7.4 图形化界面，支持多窗口，多任务操作模式；	一般
	2.7.5 具备快照预览功能，可在采集谱图过程中提前查看结果；	一般
	2.7.6 支持单针进样、同步序列进样、异步序列进样、手动进样及第三方序列进样模式；	一般
	2.7.7 支持进样任务的灵活调度功能，包括进样任务的启动、暂停、取消、重新启动等；	一般
	2.7.8 具有日志管理功能，能够开启或关闭日志管理功能，并能通过多种条件组合对日志进行查询；	一般

		2.7.9 支持报告模板的定制化，用户可以根据自己的需求重新设计报告模板，并可以在其他仪器上调用相同的报告模板；	一般
		2.7.10 系统支持客户端自动、手动锁屏功能。	一般
		3. 氢气发生器	一般
		3.1 SPH-300，氢气纯度 $\geq 99.999\%$ ；	一般
		3.2 输出流量 $0 \sim 300 \text{ mL/min}$ ；	一般
		3.3 输出压力 $0 \sim 0.4 \text{ MPa}$ 可调；	一般
		3.4 工作电源： $220 \text{ V} \pm 10\%$ ；	一般
		3.5 机器类型：HOK 加碱型。	一般
2.2	系统数字化评估系统	一、生命周期评价（LCA）软件	一般
		1. 技术指标	一般
		1.1 学术版（永久）提供生命周期评价专业基础数据库；	一般
		1.2 提供二氧化碳、二氧化硫、PM2.5、全球变暖指数等环境影响指标；	一般
		1.3 提供情景计算分析功能、清单结果的蒙特卡洛不确定性分析与敏感性分析；	一般
		1.4 用于评估各种产品全生命周期的资源消耗和环境影响；	一般
		1) 碳足迹；	一般
		2) 水足迹；	一般
		3) 产品环境足迹计算。	一般
		1.5 量化和优化产品环境产品性能；	一般
		1.6 产品可持续设计；	一般
		1.7 可用于环境产品声明（EPD，PEF）等。	一般
		2. 拓展数据库 Ia：	一般
		2.1 有机物（主用户权）提供有机物原料的生命周期评价数据支持：包含 ≥ 180 个有机物过程；	一般
		2.2 拓展数据库 Ib：	一般
		无机物（主用户权）提供无机物物料的生命周期评价数据支持：包含 ≥ 120 个过程，例如含氢、硝酸、氢氰酸、氨等数据。	一般
		2.3 拓展数据库 II：	一般
		能源（主用户权）提供能源投入的生命周期评价数据支持：包含 ≥ 1460 个流程， ≥ 17 个方案。包含来自不同国家的天然气、电力、硬煤、原油、褐煤混合物，来自多个国家的蒸汽、原油和天然气的热能等。	一般
		二、设备附件	一般
		1. 服务器	一般
		1.1 机架式服务器，配置上架导轨；	一般
		1.2 配置 ≥ 2 颗性能不低于 Intel 4314 处理器；	一般
		1.3 配置 $\geq 128 \text{ GB DDR5 ECC}$ 内存；	一般
		1.4 具备内存可靠性、可用性和可维护性功能；	一般

		1.5 GPU 加速器：配置 ≥ 4 块双宽 GPU，配置 e 性能不低于 A100 80G ≥ 1 块；	一般
		1.7 配置 ≥ 2 块 3.84T SSD、配置硬件阵列卡；	一般
		1.8 配置 ≥ 2 个千兆网口；	一般
		1.9 支持双处理与网络适配器 I/O 性能平衡；	一般
		1.10 电源： ≥ 2 块 2400 W 热拔插电源、1+1 冗余。配置冗余风扇；	一般
		1.11 其他：配置带外管理功能，具备独立管理网口，可查看电池、散热、加速器、侵入状况、内存、网络、电源等状态。可调节热分布优化模式，按百分比调节风扇转速。可查看每个 PCIE 插槽的温度，配置风量。	一般
2.3	电烯氢实验装置	一、电烯氢实验装置(2 组)	一般
		1. 供热部分	一般
		1.1 装置供热方式为电磁感应加热。	一般
		1.2 电磁感应加热炉工作温度：室温。	一般
		1.3 温控区间：常温至 900℃。	△
		1.4 电磁感应炉控温精度 $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$ ，要求升温速率在设定时间范围后可以自动调节，温度响应时间 $\leq 1\text{s}$ 。	一般
		1.5 温控系统记录参数：实时记录并显示 T、U、I、Hz 的曲线波动。	△
		1.6 温控系统控制方式：现场调控和远程调控。	一般
		1.7 温控系统电源的输出电压：70-550V	一般
		1.8 温控系统电源的输出震荡频率：1-20KHz。	一般
		1.9 预热部分：预热炉功率范围 1-3KW。	一般
		1.10 预热炉控温精度 0.1℃，控温范围常温--600℃。	一般
		1.11 预热炉内加热盘管尺寸： $\Phi 6\text{mm}$ 或 $\Phi 8\text{mm}$ 不锈钢管，长度 2-5m。	一般
		1.12 伴热带材质：硅橡胶，耐温 $\leq 200^{\circ}\text{C}$ 。	一般
		1.13 反应器特性：感应电磁加热炉不直接供热，金属反应器感应电磁自热。	一般
		1.14 反应器材质：耐高温 $\geq 900^{\circ}\text{C}$ 。	一般
		1.15 反应器工作压力范围：0-2MPa。	一般
		1.16 反应器耐腐蚀性要求：耐硫腐蚀，耐氢腐蚀，耐水蒸汽腐蚀。	一般
		1.17 反应器规格分别为 $\Phi 10\text{mm} \times 600\text{mm}$ 、 $\Phi 17\text{mm} \times 600\text{mm}$ 、 $\Phi 25\text{mm} \times 600\text{mm}$ 。	一般
		1.18 显示仪表：面板安装，显示并同步控制 T、P、Q 参数。	一般
		1.19 反应催化剂：白色。	一般
		1.20 催化剂形状：条状催化剂， $\Phi 2.0 \times (5-15)\text{mm}$ 。	一般
		1.21 反应催化剂特性：要求能与反应器、电磁炉电磁感应耦合良好。	一般

	1. 22 装置反应器内部配套消碳系统，配备控制系统和机械系统。	一般
	1. 23 除碳器控制系统，能精确控运行时间、停留时间，时间精度 $\leq 1s$ 。	一般
	1. 24 电气设备冷却方式：电磁感应炉专用电容箱、电源箱要求配套水冷却，进水温度 $\leq 45^{\circ}C$ ，冷却温度 $\leq 25^{\circ}C$ 。	一般
	1. 25 反应物料冷却：低温冷却循环水泵，水冷却，物料冷却温度范围 $5-15^{\circ}C$ 。	一般
	1. 26 进料系统：	一般
	1. 26. 1 活塞容器材质：316L。	一般
	1. 26. 2 活塞容器体积：2L 和 5L 各一个。	一般
	1. 26. 3 适用压力：常压至 3MPa。	一般
	1. 26. 4 平流泵流量规格：0. 01-50mL/min，0. 01-100mL/min。	一般
	1. 27 减压阀适用工况：压力 0-3MPa；温度 $\leq 75^{\circ}C$ 。	一般
	1. 28 背压阀适用压力范围：压力 0-3MPa；温度 $\leq 75^{\circ}C$ 。	一般
	1. 29 流量计量系统：	一般
	1. 29. 1 额定流量 0. 5m ³ /h，准确度 $\pm 1\%$ 。	一般
	1. 29. 2 工作压力 500~3000pa。	一般
	1. 29. 3 适用温度室温，进出口管外径 $\Phi 10mm$ 。	一般
	2. 高真空减压蒸馏仪（1 组）：工作电源:AC220V $\pm 10\%$ ，50Hz。控温精度: $\pm 1^{\circ}C$ 。仪器工作条件：环境温度: $5^{\circ}C\sim 35^{\circ}C$ ，相对湿度: $\leq 85\%$ 。	一般
	3. 分析天平（1 台）：精度 $\leq 0. 1mg$ ；称量范围 0-220g。	一般
	4. 分析天平（1 台）：量程 0-2200g；可读性：0. 01g。	一般
	5. 箱式电阻炉（1 台）：三面加热，控温范围在 $300\sim 1000^{\circ}C$ ，温度分辨率： $\leq 1^{\circ}C$ ，温度波动度： $\pm 5^{\circ}C$ 。	一般
	6. 电热鼓风干燥箱（1 台）：控温精度： $\pm 0. 1^{\circ}C$ ；温度控制范围： $250^{\circ}C$ ，温度波动度： $\pm 1^{\circ}C$ ，温度均匀度： $\pm 1. 5^{\circ}C$ ，加热方式：电热管。	一般
	7. 小型可旋转粉碎机（1 台）。	一般
	8. 电子台秤（1 台）：60kg，精确到 0. 1g	一般
	9. 超声仪（2 台）：功率 $\geq 20W$ ，用于消除管件内的积碳和结焦堵塞。	一般
	10. 去离子纯水机(前过滤装置，1 台)：进水要求为城市自来水，TDS $\leq 200ppm$ ；产水量（ $25^{\circ}C$ ） ≥ 15 升/小时。	一般
	11. 在线监控设备（2 组）：用于试验期间，各项仪器、仪表的实时安全监测。	一般

		12. 人体静电消除仪（1台）：材质：不锈钢。	一般
		13. 台钳（1台）：规格 200-300mm。	一般
		14. 液化气采样钢瓶（2个）：容积 250mL，使用压力 $\leq 3\text{MPa}$ 。	一般
		15. 微库仑硫氯测定仪（1组）：	一般
		15.1 样品状态：气体、液体、固体（配相应进样器）	一般
		15.2 气源要求：氮气纯度 $\geq 99.95\%$ ，输出压力 $\leq 0.2\text{MPa}$ 氧气纯度 $\geq 99.95\%$ ，输出压力 $\leq 0.2\text{MPa}$ 。	一般
		15.3 测量范围：S：0.2mg/L~10000mg/L。	一般
		16. K型热电偶（10根）：补偿导线 5 米，热电偶外径 1mm，长度 70cm，耐温 $\geq 1100^{\circ}\text{C}$ 。	一般
		17. K型热电偶（6根）：补偿导线 5 米，热电偶外径 3mm，长度 20cm，耐温 $\geq 1100^{\circ}\text{C}$ 。	一般
		18. 手持式小型鼓风机（1台）：功率 $\geq 480\text{W}$	一般
		19. 玻璃仪器（1组）：棕色样品瓶（20mL, 5mL, 各 30 支；200mL, 3 支）、塑料样品瓶、容量瓶（1000mL, 500mL, 各 1 个）、抽滤瓶（1000mL, 2 个）、瓷布氏漏斗（100mm, 2 个）、冷凝管（实验室通用 400mm, 2 个）。	一般
		20. 不锈钢升降台（2台）：规格：150*150mm, 300*300mm。	一般
		21. 气瓶专用减压阀（1组）：适用于氢气、氮气、氮气+硫化物、专用原料气的气瓶。不锈钢材质，外接 6mm 管线, 使用压力 0-3MPa	一般
		22. 工具包（1组）活动扳手（300, 4 个；400, 2 个）、开口扳手（6-8, 10-12, 14-17, 13-15, 17-19, 每对 2 个，共 12 个）、螺丝刀（梅花，一字型，实验室通用，梅花 1 套，一字型 1 套）、内六角扳手（1.5-10mm, 1 套）、壁纸刀（实验室通用，1 个）、钢卷尺（0-5 米，1 个）、不锈钢割管器（3、6、8mm, 每套各 1 个）、不锈钢弯管器（6、8mm, 每套各 1 个）、吸耳球（30mL, 60mL, 各 1 个）、钢直尺（50cm, 1 个）、直角钢直尺（50cm, 1 个）、尖嘴钳（实验室通用，1 个）、普通钳子（实验室通用，1 个）、锉刀（2 个）、管钳（暖气管线专用, 0-65mm, 2 个）、不锈钢剪刀（实验室通用，1 个）、数显游标卡尺（0-150mm, 2 个）、尼龙扎带（200mm, 300mm, 各 2 包）、聚四氟乙烯生胶（实验室通用，3 个）。	一般
		23. 实验耗材（1组）一次性塑料滴管（1mL, 5mL, 各 1 包）、微量进样针（10 微升, 25 微升, 各 3 只）、玻璃注射器（100mL, 20mL, 各 3 只）、铝箔气体采样袋（2L、1L、0.5L, 各 3 个）、称量纸（80*80mm, 1 包）、定性滤纸（圆形 10cm, 1 包；60*60cm, 1 包）、分液漏斗（1000mL, 500mL, 各 1 个）、双头药匙（实验室通用，30 支）、硫化氢防毒面罩（实验室通用，2	一般

	个)、一次性手套(实验室通用---M号,3盒)、棉线手套(实验室通用---M号,1包)、坩埚石英碗(实验室通用,内径10-15cm,3个)、坩埚钳(实验室通用,2个)。	
	二、液化石油气中的C1-C6分析系统	一般
	1. 气相色谱主机	一般
	1.1 色谱性能: 保留时间重现性: $\leq 0.0008\text{min}$ 或 $\leq 0.008\%$, 峰面积重现性: $\leq 0.5\% \text{ RSD}$	一般
	1.2 可同时安装和运行 ≥ 2 个FPD检测器和 ≥ 1 个其他类型检测器,最多支持 ≥ 3 个不同类型检测器	一般
	1.3 电容式触摸屏,分辨率 $\geq 800 \times 480$ 像素, ≥ 7 英寸	一般
	1.4 仪器诊断功能: 支持浏览器用户界面提供 ≥ 5 个诊断程序的演示和交互操作	一般
	1.5 气相色谱性能监测空白评估报告,能够在内部评估GC空白运行数据文件的峰面积、峰高基线噪音以及检测器的信号强度)	△
	1.6 气相色谱性能监测实时电量消耗和统计、实时气量消耗和统计以升计算,能够在内部记录仪器用电量和用气量)	一般
	1.7 气相色谱性能监测仪器方法运行次数和仪器运行时间,实时监控仪器使用频次	一般
	1.8 具有 ≥ 5 个气相色谱柱智能钥匙端口和 ≥ 2 个USB端口	一般
	1.9. 电子气路控制	一般
	1.9.1 标配大气压和室温变化补偿	一般
	1.9.2 压力控制精度为 $\leq \pm 0.001 \text{ psi}$	一般
	1.9.3 用户可选择psi、kPa或bar作为压力单位	一般
	1.9.4 可选择将He、H ₂ 、N ₂ 和Ar/CH ₄ 设置为载气和尾吹气	一般
	1.9.5 使用本地用户界面、浏览器界面或触摸屏可设置每个进样口的流速/压力设定值或检测器参数	一般
	1.10 柱温箱	一般
	1.10.1 操作温度: 室温以上4℃~450℃	一般
	1.10.2 温度设定精度: $\leq 0.1^\circ\text{C}$	一般
	1.10.3 可实现的最高升温速率: $\leq 120^\circ\text{C}/\text{min}$	一般
	1.10.4 温度波动: $\leq 0.01^\circ\text{C}/1^\circ\text{C}$	一般
	1.10.5 炉箱冷却速度: 450℃~50℃, ≤ 3.5 分钟	一般
	1.11. 毛细柱分流/不分流进样口(具有电子压力控制功能)	一般
	1.11.1 电子参数设定压力,流速和分流比	一般
	1.11.2 压力设定范围: 0~150psi, 压力设定精度: 0.001psi	一般
	1.11.3 最大载气流量: 1250mL/min	一般
	1.11.4 具有载气节省模式	一般

	1. 11. 5 电子隔垫吹扫流量控制，可消除鬼峰	一般
	1. 12. 氢火焰离子化检测器（FID）	一般
	1. 12. 1 温度范围：1℃步进可达 450℃	一般
	1. 12. 2 自动熄火检测，自动点火，自动调节点火气流	一般
	1. 12. 3 最低检测限（十三烷）：≤1.2 pg 碳/秒	一般
	1. 12. 4 线性范围：>10 ⁷	一般
	1. 12. 5 最高 990 Hz 的数据采集速率适合半峰宽仅 5 ms 的峰	一般
	1. 12. 6 无需预设信号强度水平，自动量程调节确保看到 ppm 至百分含量的峰值强度	一般
	1. 13 闪蒸仪，可通过气相色谱仪软件反控操作	一般
	1. 13. 2 双进样口；	一般
	1. 13. 3 对不同压力的样品（最高耐受样品压力为 1000 psi）需提供一致且稳定的输出压力（12+/- 2.5 psi）；	一般
	1. 13. 4 通过 USB 接口连接；	一般
	1. 13. 5 可通过气相色谱仪主机的显示屏和数据采集软件反控操作；	一般
	1. 14 化学工作站	一般
	1. 14. 1 软件：中文软件，Windows 操作环境，通过软件操作可控制仪器，自动进行数据采集，数据检索，分析结果报告，定量分析	一般
	1. 14. 2 软件可控制气相色谱仪所有参数和运行，可实施编辑功能，自动进行序列样品分析；实时在线显示色谱图，积分并报告出分析结果，绘制标准曲线；具有在线帮助的自学操作教程；具有自诊断程序	一般
	1. 14. 3 软件具有保留时间锁定应用软件，非保留指数锁定，可使得同一种化合物气相色谱的保留时间一致。此功能通过软件自动调整仪器工作参数，不需要任何标准品和试剂，可在多个不同条件下进样，分析锁定目标化合物	一般
	1. 14. 4 全中文在线帮助软件	一般
	1. 14. 5 早期维修反馈功能（EMF），操作认证/性能认证功能（OQ/PV），实时仪器监控和智能诊断功能	一般
	1. 14. 6 其他描述：	一般
	1. 14. 6. 1 支持使用触摸屏和浏览器访问；	一般
	1. 14. 6. 2 自动（无人工）泄漏检测；自动液体进样集成到主机控制中，支持从本地用户界面、浏览器界面或网络化数据系统完成设定值和自动化控制。	一般
	1. 14. 6. 3 可从本地用户界面或浏览器界面启动	一般
	时间编程，以启动事件（开/关、方法启动）	一般
	1. 14. 6. 4 每次分析均生成运行时间偏差日志，以确保达到并保持所有方法参数提供各种传统气体采	一般

	样和色谱柱切换阀；	
	1. 14. 6. 5 定时事件≥500 个。	一般
	1. 15. 配置清单：	一般
	1. 15. 1 主要配置：气相色谱仪主机 1 台，1 个超惰性分流/不分流进样口，2 个氢火焰离子化检测器，2 套阀惰性化处理 6 通阀配套系统，1 套闪蒸仪 1 套保留时间锁定软件；配套电脑和氢气发生器。电脑配置要求：CPU≥6 核，频率≥2. 9GHz，8G 内存以上；固态硬盘：≥256G；显示屏≥22 寸；氢气发生器配置要求：纯水式产气量≥300ml/min	一般
	1. 15. 2 附件及耗材：	一般
	30m, 0. 32mm, 0. 25um 毛细管色谱柱 1 根，10m, 0. 53mm, 10um 毛细管色谱柱 1 根，去活熔融石英毛细管色谱柱 1 根，AL2O3 30m*0. 53mm 毛细管色谱柱 1 根，颗粒捕集阱 1 根，大容量捕集阱一个，氦气捕集阱 1 个，氢气捕集阱 1 个，配套工具包 1 套，隔垫 50 个，柱接头 2 个，密封垫 10 个，O 型圈 5 个	一般
	三、汽油中的苯和氧化物/石脑油中的芳烃；气相组分中的型态硫分析系统。	一般
	1. 气相色谱主机	一般
	1. 1 色谱性能：保留时间重现性：≤ 0. 0008min 或 ≤0. 008%；峰面积重现性：≤ 0. 5 % RSD	一般
	1. 2 可同时安装和运行≥2 个 FPD 检测器和≥1 个其他类型检测器，最多支持≥3 个不同类型检测器	一般
	1. 3 电容式触摸屏，分辨率≥800 × 480 像素，≥7 英寸	一般
	1. 4 仪器诊断功能：支持浏览器用户界面提供≥ 5 个诊断程序的演示和交互操作	一般
	1. 5 气相色谱性能监测实时电量消耗和统计、实时气量消耗和统计以升计算，能够在内部记录仪器用电量 and 用气量	△
	1. 6 气相色谱性能监测仪器方法运行次数和仪器运行时间，实时监控仪器使用频次	一般
	1. 7 具有≥5 个气相色谱柱智能钥匙端口和≥2 个 USB 端口	一般
	1. 8. 电子气路控制	一般
	1. 8. 1 大气压和室温变化补偿为标配	一般
	1. 8. 2 压力控制精度为 ±0. 001 psi	一般
	1. 8. 3 用户可选择 psi、 kPa 或 bar 作为压力单位	一般
	1. 8. 4 可选择将 He、 H2、 N2 和 Ar/CH4 设置为载气和尾吹气	一般
	1. 8. 5 使用本地用户界面、浏览器界面或触摸屏可设置每个进样口的流速/压力设定值或检测器参数	一般
	1. 9. 柱温箱	一般

	1. 9. 1 操作温度：室温以上 4℃~450℃	一般
	1. 9. 2 温度设定精度：0. 1℃	一般
	1. 9. 3 升温速率：≤120℃/ min	一般
	1. 9. 4 温度波动：≤0. 01℃/1℃	一般
	1. 9. 5 炉箱冷却速度：450℃~50℃，≤ 3. 5 分钟	一般
	1. 10 毛细柱分流/不分流进样口（具有电子压力控制功能）	一般
	1. 10. 1 电子参数设定压力，流速和分流比	一般
	1. 10. 2 压力设定范围：0~150psi，压力设定精度：≤0. 001psi	一般
	1. 10. 3 最大载气流量：1250mL/min	一般
	1. 10. 4 具有载气节省模式	一般
	1. 10. 5 电子隔垫吹扫流量控制可消除鬼峰	一般
	1. 11 氢火焰离子化检测器（FID）	一般
	1. 11. 1 温度范围：1℃步进可达 450℃	一般
	1. 11. 2 自动灭火检测，自动点火，自动调节点火气流	一般
	1. 11. 3 最低检测限（十三烷）：≤1. 2 pg 碳/秒	一般
	1. 11. 4 线性范围：>10 ⁷	一般
	1. 11. 5 最高 990 Hz 的数据采集速率适合半峰宽仅 5 ms 的峰	一般
	1. 12 液体自动进样器	一般
	1. 12. 1 进样速度：100 毫秒	一般
	1. 12. 2 进样量：0. 1ul~50ul	一般
	1. 12. 3 进样针规格：10ul	一般
	1. 12. 4 具有重叠进样的功能	一般
	1. 12. 5 除添加样品外，还可以同时添加 2 种内标	一般
	1. 12. 6 进样针位置：2~30mm 可调	一般
	1. 12. 7 位数：16 位（2ml）+3 位（5ml）	一般
	1. 12. 8 进样精度：RSD≤0. 3%	一般
	1. 13 硫化学发光检测器（SCD）	一般
	1. 13. 1 灵敏度：≤0. 5 pg S/s，无基质淬灭效应。	一般
	1. 13. 2 线性范围：>10 ⁴	一般
	1. 13. 3 选择性：>2×10 ⁷ g S/g c	一般
	1. 13. 6 SCD 可兼容传统气相色谱系统及第三方气相色谱系统	一般
	1. 13. 7 采用电子气路控制技术	一般
	1. 13. 8 双等离子体设计	一般
	1. 13. 9 要求气相色谱和 SCD 兼容	一般
	1. 13. 10 配套惰性化处理阀系统：一通道通过 FID 单独分析有机物提高相应和灵敏度；二通道通过 SCD 分析微量硫化物形态分析	一般
	1. 14 化学工作站	一般
	1. 14. 1 软件：中文软件， Windows 操作环境，通	一般

	过软件操作可控制仪器，自动进行数据采集，数据检索，分析结果报告，定量分析	
	1. 14. 2 软件可控制气相色谱仪所有参数和运行，可实施编辑功能，自动进行序列样品分析；实时在线显示色谱图，积分并报告出分析结果，绘制标准曲线；具有在线帮助的自学操作教程；具有自诊断程序	一般
	1. 14. 3 软件具有保留时间锁定应用软件，非保留指数锁定，可使得同一种化合物气相色谱的保留时间一致。此功能通过软件自动调整仪器工作参数，不需要任何标准品和试剂，可在四个不同条件下进样，分析锁定目标化合物	一般
	1. 14. 4 全中文在线帮助软件。	一般
	1. 14. 5 早期维修反馈功能（EMF），操作认证/性能认证功能（OQ/PV），实时仪器监控和智能诊断功能	一般
	1. 14. 6 其他描述：	一般
	1. 14. 6. 1 支持使用触摸屏和浏览器访问；	一般
	1. 14. 6. 2 自动（无人工）泄漏检测；自动液体进样被全面集成到主机控制中；	一般
	1. 14. 6. 4 可从本地用户界面、浏览器界面或网络化数据系统完成设定值和自动化控制。可从本地用户界面或浏览器界面启动时间编程，以启动事件（开/关、方法启动等）；	一般
	1. 14. 6. 5 每次分析均生成运行时间偏差日志，以确保达到并保持所有方法参数提供各种传统气体采样和色谱柱切换阀；	一般
	1. 14. 6. 6 定时事件≥500 个，所有 GC 和 ALS 设定值均显示在触摸屏、浏览器界面或数据系统中情境相关的在线帮助。	一般
	1. 15 配置清单：	一般
	1. 15. 1 主要配置：气相色谱仪主机 1 台，1 套分流/不分流进样口，1 套惰性化分流/不分流进样口，1 套氢火焰离子化检测器，1 套硫化学发光检测器；1 套保留时间锁定软件，1 套中科院型态硫气体软件和标气，1 个十通阀，1 个六通阀，1 个可自动化控温阀箱，不小于 19 位液体自动进样器；配套电脑和氢气发生器。电脑配置要求：CPU≥6 核，频率≥2. 9GHz，8G 内存以上；固态硬盘：≥256G；显示屏≥22 寸；氢气发生器配置要求：纯水式产气量≥300ml/min	一般
	1. 15. 2 附件及耗材：30m, 0. 32mm, 0. 25um 毛细管色谱柱 1 根，30m, 0. 53mm, 2. 65um 毛细管色谱柱 1 根，低硫柱 60m*0. 32mm1 根，SCD 气体过滤器 1 套，大容量捕集阱一个，配套工具包 1 套，隔垫 50 个，柱接头 2 个，密封垫 10 个，O 型圈 5 个	一般
	四. 气相色谱仪（1 组）	一般
	三通道快速炼厂气炼厂气组分检测 C1-	一般

	C6+/C0/C02/02/H2/He/N2/H2S/C0S	
	1. 气相色谱主机	一般
	1.1 色谱性能：保留时间重现性：≤ 0.0008min 或 ≤0.008%；峰面积重现性：≤ 0.5 % RSD	一般
	1.2 可同时安装和运行 2 个 FPD 检测器和 1 个其他类型检测器，最多支持四个不同类型检测器	一般
	1.3 触摸屏用户界面：采用包含玻璃界面/覆盖层的电容式触摸屏技术，分辨率不少于 800 × 480 像素，触摸屏不小于 7 英寸，无需手写笔来执行触摸屏功能，且任何时候都不需要校准	一般
	1.4 仪器诊断功能：通过图形浏览器用户界面提供不少于 5 个诊断程序的演示和交互操作	一般
	1.5 气相色谱性能监测实时电量消耗和统计、实时气量消耗和统计以升计算，能够在内部记录仪器用电量和用气量	△
	1.6 气相色谱性能监测仪器方法运行次数和仪器运行时间，实时监控仪器使用频次	一般
	1.7 具有 5 个气相色谱柱智能钥匙端口和二个 USB 端口	一般
	1.8 电子气路控制	一般
	1.8.1 大气压和室温变化补偿为标配	一般
	1.8.2 压力控制精度为 ±0.001 psi	一般
	1.8.3 用户可选择 psi、kPa 或 bar 作为压力单位	一般
	1.8.4 可选择将 He、H2、N2 和氩气/甲烷设置为载气和尾吹气	一般
	1.8.5 使用本地用户界面、浏览器界面或触摸屏可设置每个进样口的流速/压力设定值或检测器参数	一般
	1.9 柱温箱	一般
	1.9.1 操作温度：室温以上 4℃~450℃	一般
	1.9.2 温度设定精度：≤0.1℃	一般
	1.9.3 升温速率：≤120℃/ min	一般
	1.9.4 温度波动：≤0.01℃/1℃	一般
	1.9.5 炉箱冷却速度：450℃~50℃，≤ 3.5 分钟	一般
	1.10 毛细柱分流/不分流进样口（具有电子压力控制功能）	一般
	1.10.1 电子参数设定压力，流速和分流比	一般
	1.10.2 压力设定范围：0~150psi，压力设定精度：0.001psi	一般
	1.10.3 最大载气流量：1250mL/min	一般
	1.10.4 具有载气节省模式，有利于减少气体消耗量，且不影响器分析性能	一般
	1.10.5 电子隔垫吹扫流量控制可消除鬼峰	一般
	1.11 氢火焰离子化检测器（FID）	一般
	1.11.1 温度范围：1℃步进可达 450℃	一般
	1.11.2 自动灭火检测，自动点火，自动调节点火	一般

	气流	
	1. 11. 3 最低检测限（十三烷）：≤1.2 pg 碳/秒	一般
	1. 11. 4 线性范围：>107	一般
	1. 11. 5 最高 990 Hz 的数据采集速率适合半峰宽仅 5 ms 的峰	一般
	1. 11. 6 无需预设信号强度水平，自动量程调节确保看到 ppm 至百分含量的峰值强度	一般
	1. 12 热导检测器（TCD）	一般
	1. 12. 1 单丝 TCD，无需连接参比柱	一般
	1. 12. 2 检测池体积≤150 微升，为浓度型检测器 TCD 带来了更高的灵敏度	一般
	1. 12. 3 最低检测限：400 pg 十三烷/m	一般
	1. 12. 4 线性动态范围：> 105 ± 5%	一般
	1. 12. 5 独特的流体切换设计，从启动开关后快速达到平衡，低漂移；无需设置灯丝电量	一般
	1. 12. 6 可连接毛细管色谱柱和填充柱	一般
	1. 12. 7 对导热系数高于载气的组分，可以进行信号极性的程序控制	一般
	1. 12. 8 用于两类气体（与载气类型匹配的氢，氢，氩或氮）的标准 EPC	一般
	尾吹气：0 到 12 mL/min	一般
	参比气：0 到 100 mL/min	一般
	1. 13 进样系统	一般
	1. 13. 1 所有阀系统必须为厂家工厂调试，经过出厂验收合格产品；	一般
	1. 13. 2 所有通道/色谱柱不是在一个主箱内，并且另配阀箱必须可独立加热，可加热至 225℃，设置温度、恒温控制	一般
	1. 13. 3 炼厂气组分检测 C1-C6+/CO/CO2/O2/H2/He/N2/H2S/COS	一般
	1. 14 化学工作站	一般
	1. 14. 1 软件：中文软件，Windows 操作环境，通过软件操作可控制仪器，自动进行数据采集，数据检索，分析结果报告，定量分析	一般
	1. 14. 2 软件可控制气相色谱仪所有参数和运行，可实施编辑功能，自动进行序列样品分析；实时在线显示色谱图，积分并报告出分析结果，绘制标准曲线；具有在线帮助的自学操作教程；具有自诊断程序	一般
	1. 14. 3 软件具有保留时间锁定应用软件，非保留指数锁定，可使得同一种化合物气相色谱的保留时间一致。此功能通过软件自动调整仪器工作参数，不需要任何标准品和试剂，可在四个不同条件下进样，分析锁定目标化合物	一般
	1. 14. 4 全中文在线帮助软件	一般
	1. 14. 5 早期维修反馈功能（EMF），操作认证/性	一般

		能认证功能 (OQ/PV)，实时仪器监控和智能诊断功能	
		1. 14. 6 其他描述:	一般
		1. 14. 6. 1 支持触摸屏和浏览器访问	一般
		1. 14. 6. 2 自动 (无人工) 泄漏检测, 自动液体进样被全面集成到主机控制中	一般
		1. 14. 6. 3 可从本地用户界面、浏览器界面或网络化数据系统完成设定值和自动化控制。可从本地用户界面或浏览器界面启动时间编程, 以启动事件 (开/关、方法启动等)	一般
		1. 14. 6. 4 每次分析均生成运行时间偏差日志, 以确保达到并保持所有方法参数, 提供各种传统气体采样和色谱柱切换阀	一般
		1. 14. 6. 5 ≥ 500 个定时事件, 所有 GC 和 ALS 设定值均显示在触摸屏、浏览器界面或数据系统中情境相关的在线帮助	一般
		1. 15 配置清单	一般
		1. 15. 1 主要配置: 气相色谱主机, 惰性化处理的分流/不分流进样口, FID 检测器, 2 个 TCD 检测器, 3 个镍合金六通阀, 2 个镍合金十通阀, 可自动化控温阀箱, 惰性化处理定量环, 惰性化处理流路系统, 以上配置须与主机配套兼容的填充柱和毛细管色谱柱, 镍管和镍基合金阀可耐受腐蚀。1 套保留时间锁定软件; 配套电脑和氢气发生器。电脑配置要求: CPU ≥ 6 核, 频率 ≥ 2.9 GHz, 8G 内存以上; 固态硬盘: ≥ 256 G; 显示屏 ≥ 22 寸; 氢气发生器配置要求: 纯水式产气量 ≥ 300 ml/min	一般
		1. 15. 2 附件及耗材: 30m, 0. 32mm, 0. 25um 毛细管色谱柱 1 根, 大容量捕集阱 1 个, 氢气捕集阱 1 个, 配套工具包 1 套, 隔垫 50 个, 柱接头 2 个, 密封垫 10 个, O 型圈 5 个。	一般
2. 4	软包电池封装测试及研发系统	一、膜气体透过率测试仪 $\times 1$	一般
		1. 测试范围: 0. 01~ 20000 Barrers	一般
		2. 测试流量: 0~100 mL/min	一般
		3. 测试精度: $\leq 0. 01$ Barrers	一般
		4. 真空精度: $\leq 0. 1$ Pa	一般
		5. 试验气体: O ₂ , N ₂ , CO, CO ₂ , H ₂ , CH ₄ , C ₂ H ₄ , C ₂ H ₆ , He 等	一般
		6. 试验压差: 0~10bar (标准)	一般
		7. 系统耐压: 16bar	一般
		8. 控温范围: 5℃~95℃	一般
		9. 控温精度: $\pm 0. 1$ ℃	一般
		10. 测试面积: $\Phi 20$ mm (3. 14cm ²)	一般
		11. 试样厚度: ≤ 2 mm	一般
		12. 试样数量: 1 件	一般
		13. 检测器灵敏度: ≥ 5000 mv. mL/mg 或 10000mv. mL/mg	一般

		14. 检测器漂移: $\leq 0.10\text{mV}$; 噪音: $\leq 0.015\text{mV}$	一般
		15. 载气压力: 2bar	一般
		16. 载气种类: $\text{N}_2, \text{H}_2, \text{He}, \text{Ar}$, 能够根据试验气体选择载气	一般
		17. 主机参考尺寸: 320 mm (W) $\times$ 625mm (D) $\times$ 335mm (H)	一般
		18. 色谱参考尺寸: 590 mm (L) $\times$ 480mm (W) $\times$ 500mm (H) (标准)	一般
		19. 供电电源: AC 220V 50Hz	一般
		二、手套箱 $\times$ 1	一般
		1. 箱体	一般
		1.1 内部尺寸 $\geq 2440\text{mm} \times 1000\text{mm} \times 900\text{mm}$	一般
		1.2 不锈钢材料搁物架, 内置 ≥ 3 层, 可调节	一般
		1.3 手套口; 材料为铝合金, 原色氧化, 螺母在外面, o 型圈密封;	一般
		1.4 箱体照明; LED 灯, 安装在每块玻璃窗前上方, 具有漫反射功能, 灯罩设置防掉结构	一般
		1.5 手套箱视窗整体法兰设计, 法兰整体厚度 $\geq 20\text{mm}$, 真空 O 形圈密封, 边框为蓝色	一般
		2. 大过渡仓	一般
		2.1 尺寸 $\leq 360\text{mm} \times 600\text{mm}$,	一般
		2.2 内外仓门可以手动操作也可自动操作	一般
		3. 小过渡舱	一般
		3.1 尺寸 $\geq 150\text{mm} \times 300\text{mm}$,	一般
		3.2 采用横向门把手结构	一般
		4. 气体净化循环系统	一般
		4.1 净化能力: 除氧 $\geq 60\text{L}$, 除水 $\geq 2\text{Kg}$, 水氧指标 $\leq 1\text{ppm}$	一般
		4.2 集成风机流量 $\geq 90\text{m}^3/\text{h}$, 自带变频器	一般
		4.3 阀: 采用集成阀座, 不接受单通道阀	一般
		4.4 泄露率: $\leq 0.001\text{vol}\%/ \text{h}$	一般
		5. 显示系统	一般
		5.1 带触摸屏, 工作压力 $\pm 15\text{mbar}$ 内可以自由设定, 超出 $\pm 16\text{mbar}$ 时系统自动保护	一般
		5.2 可通过手机微信界面进入	一般
		6. 真空系统控制: 真空泵, 旋片泵, 带油雾过滤器, 可手动或通过 PLC 启动, 可对过渡舱抽真空	一般
		7. 水分析仪, 测量范围: 0~500ppm, 精度: $\leq 0.01\text{ppm}$	一般
		8. 氧分析仪, 测量范围: 0~1000ppm, 精度: $\leq 0.01\text{ppm}$	一般
		9. 箱内有机溶剂吸附器	一般
		9.1 箱内放置。	一般
		9.2 尺寸: 直径 136mm, 高度 256mm, 填充 2kg 活性炭, 可更换材料。	一般

		三、软包电池自动叠片机×1	一般
		1. 单设备具有自动定位、自动吸片、自动 Z 字形叠片及隔膜裁断功能，叠片电芯整齐度好于±0.3mm	一般
		2. 设备能兼容金属锂叠片，叠极片节拍≤6s/片，叠金属锂≤8s/片	一般
		3. 适用极片宽度：40~90mm，长度：40~100mm	一般
		4. 最大叠片厚度≥15mm	一般
		5. 设备有独立真空发生器，无需外接真空源	一般
		6. 设备能在手套箱内使用，占地尺寸≤L800mm*W650mm	一般
		四. 设备附件	一般
		1. 电子天平×2	一般
		1.1 最大称量值：120g	一般
		1.2 可读性：0.1mg	一般
		1.3 重复性：0.08mg	一般
		1.4 线性误差：≤0.06mg	一般
		1.5 灵敏度偏移（标称加载下）：≤0.3mg	一般
		1.6 最小称量值（USP，允差 = 0.10%）：160mg	一般
		1.7 秤盘外形尺寸：约Ø90mm	一般
		1.8 LCD 混合触摸屏。	一般
		1.9 具有 USB-A 和 RS232 接口，自动识别外围设备。	一般
		1.11 内置≥9 种应用程序。	一般
		1.12 密码保护可防止未经授权更改，确保所有天平操作员使用相同的设置，并确保过程一致	一般
		1.13 带电磁力补偿（EMFC）功能。	一般
		1.14 带一键触发的内置砝码校正功能。	一般
		2. 电子天平×2	一般
		2.1 最大称量值：220g	一般
		2.2 可读性：0.1mg	一般
		2.3 重复性：0.08mg	一般
		2.4 线性误差：≤0.06mg	一般
		2.5 灵敏度偏移（标称加载下）：0.2mg	一般
		2.6 最小称量值（USP，允差= 0.10%）：160mg	一般
		2.7 秤盘外形参考尺寸：Ø90mm	一般
		2.8 标配 USB-A 与 RS232 两个接口。	一般
		2.9 内置≥8 种应用程序。	一般
		2.10 带一键触发的内置砝码校正功能。	一般
		3. 电子分析天平×2	一般
		3.1 输入电源：AC220V	一般
		3.2 频率：50Hz	一般
		3.3 功率：10W	一般
		3.4 显示方式：液晶显示	一般
		3.5 准确度级别：1 级	一般

	3.6 量程范围：0~220g	一般
	3.7 分度值：0.1mg	一般
	3.8 去皮范围：0~220g	一般
	3.9 重复性误差：≤±0.1mg	一般
	3.10 线性误差：≤±0.2mg	一般
	3.11 稳定时间(典型)：≤3s	一般
	3.12 称量单位：g, mg, oz, ct/定制	一般
	3.13 RS232 接口	一般
	3.14 称量盘参考规格：Ø 90mm	一般
	4. 实验室钟罩式冻干机×1	一般
	4.2 规格：多歧管普通型	一般
	4.3 冻干面积：0.12m ²	一般
	4.4 捕水容量：3kg/批	一般
	4.5 西林瓶装瓶量：Φ12mm:920 个；Φ16mm:480 个；Φ22mm:260 个	一般
	4.6 多歧管数量：8	一般
	4.7 茄形瓶数量：8	一般
	4.8 盘装溶液：1.7L	一般
	4.9 板层尺寸：Φ200mm	一般
	4.10 板层间距：70mm	一般
	4.11 板层数量(块)：4	一般
	4.12 冷阱尺寸：Φ270mm×170mm	一般
	4.13 冷阱最低温度：≤-76℃(空载)	一般
	4.14 极限真空度：≤7Pa(空载)	一般
	4.15 配置：冻干机主机 1 台，真空泵 1 台，聚碳酸酯干燥桶 1 个，聚碳酸酯干燥架 1 套，不锈钢物料盘 4 个，链接软管 1 根，电源线 1 根	一般
	5. 循环水式真空泵×2	一般
	5.1 流量：≥80L/min	一般
	5.2 扬程：≥8m	一般
	5.3 最大真空度：0.098Mpa	一般
	5.4 单头抽气量：≥10L/min	一般
	5.5 水槽容积：≥15L	一般
	6 循环水真空泵×3	一般
	6.1 电源电压：220V，50HZ	一般
	6.2 功率：≥180W	一般
	6.3 显示方式：压力表 X2	一般
	6.4 抽气头数：≥2	一般
	6.5 最大真空度：≤0.098Mpa	一般
	6.6 单头抽气量：≥10L/min	一般
	6.7 流量：≥60L/min	一般
	7. 单温区管式炉×2	一般
	7.1 最高温度：1200℃(≤30min)	一般
	7.2 连续工作温度：1100℃	一般

	7.3 升温速率： $\geq 10^{\circ}\text{C}/\text{min}$	一般
	7.4 加热区： $\geq 400\text{mm}$	一般
	7.5 热偶：K 型热偶	一般
	7.6 加热元件：掺钼铁铬合金	一般
	7.7 电压：220V，额定功率 $\geq 1.2\text{KW}$	一般
	8. 玻璃仪器气流烘干机 $\times 2$	一般
	8.1 电源电压：220V $\pm 10\%$ ，50HZ	一般
	8.2 加热功率： $\geq 1000\text{W}$ ，电阻丝加热	一般
	8.3 风机类型：直流无刷电机	一般
	8.4 风机功率： $\geq 20\text{W}$	一般
	8.5 风机转速：0~4000rpm	一般
	8.6 风速：0.2~2.4m/s	一般
	8.7 温度：RT~85 $^{\circ}\text{C}$	一般
	8.8 定时范围：0~1h	一般
	9. 箱式炉 $\times 1$	一般
	9.1 电源：AC220V/50HZ	一般
	9.2 功率： $\geq 6.5\text{KW}$	一般
	9.3 炉膛参考尺寸：250mm*350mm*250mm（长深高）	一般
	9.4 最高使用温度：1200 $^{\circ}\text{C}$ （ $\leq 30\text{min}$ ）	一般
	9.5 长期使用温度：1120 $^{\circ}\text{C}$	一般
	9.6 加热元件：电阻丝（掺钼铁铬铝合金）	一般
	9.7 升温速率： $\leq 10^{\circ}\text{C}/\text{min}$	一般
	9.8 热电偶：K 型	一般
	9.9 温控系统：PID 自动控温系统，控温精度 $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$	一般
	10. 旋转蒸发器 $\times 2$	一般
	10.1 电机功率： $\geq 30\text{W}$	一般
	10.2 升降电机功率： $\geq 15\text{W}$ 减速增力	一般
	10.3 加热功率： $\geq 1200\text{W}$	一般
	10.4 整机功率： $\geq 1245\text{W}$	一般
	10.5 出厂标准：-0.098Mpa	一般
	10.6 蒸发能力： $\geq 20\text{mL}/\text{min}$	一般
	10.7 旋转瓶容量：茄型 1000mL $\phi 131\text{mm}/29$	一般
	10.8 收集瓶容量：1000mL*35mm	一般
	10.9 冷凝器尺寸： $\phi 85 \times 375\text{H}$ （mm）	一般
	10.10 浴锅尺寸容量： $\phi 250\text{mm} \times \text{H } 130\text{mm}$	一般
	10.13 控温范围：室温~99 $^{\circ}\text{C}$	一般
	10.12 控温精度： $\leq \pm 1^{\circ}\text{C}$	一般
	10.13 玻璃温度范围：-80~250 $^{\circ}\text{C}$	一般
	10.14 主机升降行程：0~150mm	一般
	11. 低温冷却液循环泵 $\times 2$	一般
	11.1 储液容积：5L	一般
	11.2 空载最低温度： $\leq -23^{\circ}\text{C}$	一般

	11.3 制冷量：340~1400W	一般
	11.4 流量：≥35L/min	一般
	11.5 调温下限：≤-20℃	一般
	11.6 恒温精度：±2℃	一般
	12. 数显普通型超声波清洗机×2	一般
	12.2 容积：4.5L	一般
	12.3 频率：40kHz	一般
	12.4 功率：≥100W	一般
	12.5 时间可调：1~600min	一般
	13. UPR 系列(超)纯水机×2	一般
	配置要求：具有双套加强型预处理器一套（五通道，含除氯滤芯），双级净水系统（双级反渗透装置，含陶氏膜），增压泵 2 套，一体化超纯化系统一套（含精混树脂），中间水箱及无菌纯水箱及液位控制装置	一般
	13.1 进水水源：市政自来水（TDS≤1000ppm，水压 0.1~0.4MPa）	一般
	13.2 RO 纯水电导率：1~5 μs/cm@25℃	一般
	13.4 UP 超纯水电阻率：18.25MΩ·cm@25℃满足实验用水标准 GB6682-2008 一级水标准，在线监测，重金属离子≤0.1ppb，微生物≤1cfu/mL，微颗粒物≤1 个/mL，TOC≤5ppb，热源（内毒素）≤0.001EU/mL	一般
	13.5 机器配备中间水箱和密封式压力水箱（台式配 15L 落地 40L），具有实验室纯水器液位控制装置，防止系统漏水	一般
	13.6 采用标准双反工艺（双泵+双膜+中间水箱）	一般
	13.7 具有双向柱塞连动机构，RO 纯水出水流速≥2.0 升/分钟（水箱龙头出水），UP 超纯水出水流速为≥1.0 升/分钟	一般
	13.8 五通道加强预处理工艺，UP-ULU 复合软化阻垢预处理。	一般
	13.9 采用双级 Dows 进口反渗透膜	一般
	13.10 主机具备缺水/低压/水箱水满等自动保护功能	一般
	14. 实验室箱内防爆低温保存箱×1	一般
	14.1 温度范围-10℃~-30℃可调节	一般
	14.2 微电脑控制，LCD 数码管显示箱内温度，显示精度≤0.1℃	一般
	14.3 具有多种故障报警：高温报警、低温报警、传感器故障报警、环温高报警、断电报警、门开报警等。	一般
	14.4 具有多种报警方式：声音蜂鸣报警、数字闪烁报警、符号闪烁报警，带远程报警接口	一般
	14.5 具有多重保护功能：开机延时保护、停机间隔保护、显示面板密码保护、断电记忆数据保护、	一般

	传感器故障保护运行	
	14.6 具有断电报警功能，且在产品断电后维持数字温度显示 ≥ 24 小时	一般
	14.7 采用 HC 环保制冷剂和制冷系统，明确制冷剂用量，制冷剂用量符合国家安全标准,可燃制冷剂不高于 170g。	一般
	14.8 设定 -30°C 的特性点温度均匀性 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ ，全温区温度均匀性 $\pm 5^{\circ}\text{C}$	一般
	14.9 内藏式蒸发器设计，不锈钢内胆，制冷快，门衬采用防静电材质。	一般
	14.10 具有中国防爆认证。	一般
	15. 氢气发生器 $\times 1$	一般
	15.1 生成气体：氢气	一般
	15.2 功率： $\geq 150\text{w}$	一般
	15.3 纯度： $\geq 99.99\%$	一般
	15.4 流量： $0\sim 300\text{mL}/\text{min}$	一般
	15.5 输出压力： $0\sim 0.3\text{Mpa}$	一般
	16. 鼓风干燥箱 $\times 2$	一般
	16.1 容积：50L	一般
	16.2 内胆参考尺寸： $420\text{mm}\times 395\text{mm}\times 350\text{mm}$	一般
	16.3 输入功率： $\geq 1100\text{W}$	一般
	16.4 载物托架：2 块	一般
	16.5 控温范围： $\text{RT}+10\sim 300^{\circ}\text{C}$	一般
	16.6 温度波动度： $\pm 1.0^{\circ}\text{C}$	一般
	16.7 温度分辨率： $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$	一般
	17. 鼓风干燥箱 $\times 2$	一般
	17.1 容积：136L	一般
	17.2 内胆参考尺寸： $550\text{mm}\times 450\text{mm}\times 550\text{mm}$	一般
	17.3 输入功率： $\geq 2050\text{W}$	一般
	17.4 载物托架：2 块	一般
	17.5 控温范围： $\text{RT}+10\sim 300^{\circ}\text{C}$	一般
	17.6 温度波动度： $\leq \pm 1.0^{\circ}\text{C}$	一般
	17.7 温度分辨率： $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$	一般
	18. 真空干燥箱 $\times 2$	一般
	18.1 电源电压：AC220 50HZ	一般
	18.2 输入功率： $\geq 1450\text{W}$	一般
	18.3 控温范围： $\text{RT}+10\sim 200^{\circ}\text{C}$	一般
	18.4 温度分辨率/波动度： $0.1^{\circ}\text{C}/\pm 1^{\circ}\text{C}$	一般
	18.5 达到真空度：133Pa	一般
	18.6 真空表：机械指针式	一般
	18.7 工作环境温度： $+5\sim 40^{\circ}\text{C}$	一般
	18.8 内胆参考尺寸（mm）W*D*H：415*370*345	一般
	18.9 外形参考尺寸（mm）W*D*H：730*560*550	一般
	18.10 隔板：2 块	一般

	18.11 工作室材料：不锈钢 304（1Cr~18Ni9Ti）	一般
	18.12 加热方式：内胆四周捆绑式加热	一般
	19. 离心机×1	一般
	19.1 最高转速：≥16000r/min	一般
	19.2 最大离心力：≥19460g	一般
	19.3 最大容量：≥6*100mL	一般
	19.4 转速精度：≤±30r/min	一般
	20. PH 计×1	一般
	20.1 测量范围：pH：（0.00~14.00）pH，mV：（0~±1999）mV（自动极性显示）	一般
	21. PH 计×1	一般
	21.1 PH 测量范围：-2~16	一般
	21.2 PH 分辨率：≤0.01	一般
	21.3 PH 准确度：≤±0.01	一般
	21.4 温度范围：-5℃~105℃	一般
	21.5 温度准确度：≤±0.3℃	一般
	21.6 显示：≥4.3 英寸 LCD 21.7 仪器完全符合 GLP 要求	一般
	21.8 自动校正、自动识别缓冲液,自动终点锁定,自动温度补偿,电极状态显示	一般
	21.9RS232、USB 接口,可储存≥200 组数据	一般
	22. 小型液压电池封口压片机×1	一般
	22.1 液压泵最大压力：≥8T	一般
	22.2 液压泵有效活塞面积：≥11.34cm ²	一般
	23. 磁力搅拌器×2	一般
	23.1 加热：室温~99.9℃	一般
	23.2 转速：0~1800r/min	一般
	23.3 参考尺寸：580mm*260mm*140mm	一般
	23.4 托盘参考尺寸：Φ120mm	一般
	24. 移液器×2	一般
	24.1 0.5~10ul, 5~50ul, 10~100ul, 100~1000ul, 各一个	一般
	25. 防干烧恒温水浴锅×1	一般
	25.1 电源电压：220V, 50HZ	一般
	25.2. 加热功率：≥1500W	一般
	25.3 显示方式：LCD 液晶显示	一般
	25.4 孔数：6	一般
	25.5 控温范围：RT~100℃	一般
	25.6 控温精度：≤±0.5℃	一般
	25.7 温度均匀性：≤0.5℃	一般
	25.8 带搅拌功能	一般
	26. 双功能水浴恒温振荡器×1	一般
	26.1 工作方式：往返+旋转	一般
	26.2 网夹具参考尺寸：420mm*350mm	一般

	26.3 功率: $\geq 1800\text{W}$	一般
	26.4 振荡频率: ≥ 250 转/分	一般
	26.5 振幅: $\geq 20\text{mm}$	一般
	26.6 控温: 室温 $\sim 100^{\circ}\text{C}$	一般
	27. 电化学工作站 $\times 2$	一般
	27.1 恒电位仪/双恒电位仪	一般
	27.2 两个通道最大电位范围: $\pm 10\text{ V}$	一般
	27.3 最大电流: $\pm 250\text{ mA}$ 连续 (两个通道电流之和), $\pm 350\text{ mA}$ 峰值	一般
	27.4 槽压: $\pm 13\text{ V}$	一般
	27.5 恒电位仪上升时间: $\leq 1\text{ms}$	一般
	27.6 恒电位仪带宽: 1 MHz	一般
	27.7 所加电位范围: $\pm 10\text{ mV}$, $\pm 50\text{ mV}$, $\pm 100\text{ mV}$, $\pm 650\text{mV}$, $\pm 3.276\text{ V}$, $\pm 6.553\text{ V}$, $\pm 10\text{ V}$	一般
	27.8 所加电位分辨率: $\leq$ 电位范围的 0.0015%	一般
	27.9 所加电位准确度: $\leq \pm 1\text{ mV}$, $\pm$ 满量程的 0.01%	一般
	27.10 所加电位噪声: $\leq 10\text{mV}$ 均方根植	一般
	27.11 测量电流范围: $\pm 10\text{ pA}$ 至 $\pm 0.25\text{ A}$, 12 量程	一般
	27.12 测量电流分辨率: $\leq$ 电流量程的 0.0015% , 最低 0.3fA	一般
	27.13 电流测量准确度: 电流大于等于 $1 \times 10^{-6}\text{A/V}$ 时 $\leq 0.2\%$, 其他量程 $\leq 1\%$	一般
	27.15 恒电流范围: $3\text{ nA} \sim 250\text{ mA}$	一般
	27.16 所加电流准确度: 如果电流大于 $3 \times 10^{-7}\text{A}$ 时 $\leq 0.2\%$, 其他范围为 $\leq 1\%$, $\pm 20\text{ pA}$	一般
	27.17 所加电流分辨率: $\leq 0.03\%\text{FS}$	一般
	27.18 测量电位范围: $\pm 0.025\text{V}$, $\pm 0.1\text{V}$, $\pm 0.25\text{V}$, $\pm 1\text{V}$, $\pm 2.5\text{V}$, $\pm 10\text{V}$	一般
	27.19 测量电位分辨率: $\leq 0.0015\%\text{FS}$	一般
	27.20 参比电极输入阻抗: $\geq 1 \times 10^{12}$ 欧姆	一般
	27.21 参比电极输入带宽: $\geq 10\text{ MHz}$	一般
	27.22 参比电极输入偏置电流: $\leq 10\text{ pA}$ @ 25°C	一般
	27.23 快速信号发生更新速率: $\geq 10\text{ MHz}$, ≥ 16 位分辨	一般
	27.24 快速数据采集系统: ≥ 16 位分辨, 双通道同步采样, 采样速率每秒 $\geq 1 \times 10^6$ 点	一般
	27.25 外部信号记录通道最高采样速率 1MHz	一般
	28. 工作站 $\times 1$	一般
	28.1 处理器: 性能不低于英特尔® 酷睿 i9 第 14 代 14900	一般
	28.2 内存: $\geq 32\text{GB}$, DDR5	一般
	28.3 显卡: 性能不低于 Nvidia RTX 2000 Ada	一般
	28.4 硬盘: $\geq 1\text{ TB}$, M.2 2280, Gen 4 PCIe	一般

	NVMe, 固态硬盘	
	28.4 显示器: ≥ 27 英寸 4K 显示器	一般
	29. 流量型蠕动泵 $\times 1$	一般
	29.1 功率: $\leq 75W$	一般
	29.2 显示方式: ≥ 4.3 英寸液晶显示屏	一般
	29.3 显示内容: 泵头、转速、流量、总时、总量、回吸、校准	一般
	29.4 流量范围: $0.00016 \sim 75.12 \text{ mL/min}$	一般
	29.5 滚轮数: 6	一般
	29.6 转速范围: $0 \sim 200 \text{ rpm}$	一般
	29.7 转速分辨率: $\leq 0.1 \text{ rpm}$	一般
	30. 电导率仪 $\times 2$	一般
	30.1 测量范围: 电导率: $0.01 \mu\text{S/cm} \sim 500 \text{ mS/cm}$; TDS: $0.01 \text{ mg/L} \sim 300 \text{ g/L}$; 温度: $-5^\circ \text{C} \sim 105^\circ \text{C}$	一般
	30.2 分辨率: 电导率: 自动可变; TDS: 自动可变; 温度: 0.1°C	一般
	30.3 精度: 电导率: $\pm 0.5\%$; TDS: $\pm 0.5\%$; 温度: $\pm 0.3^\circ \text{C}$	一般
	30.5 自动校正, 自动缓冲液识别	一般
	30.6 电导率, TDS, 测量模式直接显示	一般
	30.7 液晶显示屏: ≥ 4.3 英寸	一般
	30.8 带有电导电极 ($10 \mu\text{S/cm} \sim 200 \text{ mS/cm}$ @ $0^\circ \text{C} \sim 80^\circ \text{C}$), 纯水, 污水, 有机溶剂等多种电导电极可选	一般
	30.9 终点模式: 自动终点锁定与手动选择	一般
	31. 电子天平 $\times 1$	一般
	31.1 准确度级别: II 级	一般
	31.2 量程范围: $0 \sim 3000 \text{ g}$	一般
	31.3 实际分度值: $\leq 0.01 \text{ g}$	一般
	31.4 重复性误差: $\pm 0.03 \text{ g}$	一般
	31.5 线性误差: $\pm 0.03 \text{ g}$	一般
	31.6 稳定时间: $\leq 2 \text{ s}$	一般
	31.7 称量单位: g/oz/ct	一般
	31.8 称量盘参考规格: $155 \text{ mm} \times 143 \text{ mm}$	一般
	31.10 整机功率: $\leq 3 \text{ W}$	一般
	31.11 产品参考尺寸(L*W*H): $265 \text{ mm} \times 200 \text{ mm} \times 80 \text{ mm}$	一般
	32. 半自动模切机 $\times 1$	一般
	32.1 气缸驱动, 无需电源, 冲切力和冲切速度可调	一般
	32.2 配正极 $56 \text{ mm} \times 43 \text{ mm}$ 负极 $58 \text{ mm} \times 45 \text{ mm}$ 刀模冲切精度 $\pm 0.1 \text{ mm}$	一般
	32.3 模切毛刺 $\leq 20 \mu \text{ m}$	一般
	32.5 设备能在手套箱内通氩气使用	一般
	32.6 最大冲切压力 $\geq 1 \text{ T}$	一般
	32.7 尺寸 $\leq L370 \text{ mm} \times W250 \text{ mm} \times H250 \text{ mm}$, 重量 $\leq 35 \text{ kg}$	一般

	33. 超声波焊接机×1	一般
	33.1 支持触摸屏操作, 数字化设置	一般
	33.2 能实现最高 20 层的铜铝箔焊接(铜箔 9 μ m, 铝箔 16 μ m)	一般
	33.3 配置至少两套焊头, 焊点面积 3*6mm, 焊头可定制	一般
	33.4 焊接功率 50-800W 可调	一般
	33.5 超声频率 40kHz ±10%	一般
	33.6 焊接设备工作部分尺寸≤L550*W250*H300mm	一般
	33.7 设备操作方式采用双按钮启动	一般
	33.8 设备配置夹具	一般
	34. 三合一真空封口机×1	一般
	34.1 设备控制箱和工作部分采用分体设计, 单机可以实现现加热封口. 真空除气. 真空封口等功能	一般
	34.2 上. 下封头最高温度≥250℃, 温控精度±2℃	一般
	34.3 最长封口长度≥200mm, 封头平行度好于 0.03mm	一般
	34.4 每封一次耗气量≤0.2L 压缩气体	一般
	34.5 真空度可到-90Kpa 以上, 且可调节	一般
	34.6 预封机本体尺寸≤L470*W480*H455mm	一般
	35. 压力可控型电动封装机×1	一般
	35.1 采用直流电机驱动封装机, 压力可以数字显示调节, 可以放置 N2 环境下使用	一般
	35.2 压力调节范围: 0-1.35T	一般
	35.3 含一套兼容 CR2032, 2025&2016 纽扣电池封装模具	一般
	35.4 设备尺寸≤L250*W150*H450mm	一般
	36. 手动切片机×1	一般
	36.1 采用直流电机驱动封装机, 压力可以数字显示调节, 可以放置 N2 环境下使用	一般
	36.2 压力调节范围: 0-1.35T	一般
	36.3 含一套兼容 CR2032, 2025&2016 纽扣电池封装模具	一般
	36.4 设备尺寸≤L250*W150*H450mm	一般
	37. 电池测试系统×8	一般
	37.1 每个模块提供 ≥8 个独立可编程通道, 每台计算机允许挂接 1-2 个机柜, 每单元之间完全独立, 通道之间完全独立(独立编程控制)	一般
	37.2 提供网络/本地一体化软件, 兼容原来的单机版软件的所有数据	一般
	37.3 编程特性	一般
	支持: 恒流充电、恒流放电、恒压充电、恒功率放电、静置等	一般
	37.4 按要求设置工作步骤	一般
	37.5 结束条件支持对时间、电压、电流、容量等	一般

		多种设置，支持结束条件“≥”或“≤”比较关系的任意设定，支持多个结束条件通过“逻辑与”和“逻辑或”混合运算组成复杂的条件组	
		37.6 支持（用户）自定义的变量	一般
		37.7 支持强制跳转及参数重置功能，允许用户在通道程控工作状态下对电池的工作参数进行在线修正、续接启动，允许用户对已经停止的通道恢复运行	一般
		37.8 允许用户将一个通道上未完成的测试改换至另一个通道上继续进行，允许用户动态显示通道的实时曲线	一般
		37.9 安全保护措施：系统具有从硬件、下位机软件到上位机软件三级保护措施	一般
		37.10 系统既支持用户随时备份指定的测试数据，也支持用户在启动通道时设置数据备份预约	一般
		37.12 可同时驱动≥10 个的串行口	一般
		37.13 记录完整的测试过程	一般
		37.14 测试夹具：电池夹具为扣式电池夹具	一般
		37.15 具有掉电保护功能	一般
		37.16 量程范围（连续可调）5V/ 1mA&10mA：充电电压：0V~4.8V；放电电压：0V~4.8V；恒电压：0V~4.8V；精度范围（最大误差）：±2μA；充电电流：2μA~1mA；放电电流：2μA~1mA（量程一）；充电电流：20μA~10mA；放电电流：20μA~10mA（量程二）；采样时间：≥10 条数据/秒	一般
		37.17 测量及控制精度，电流：≤0.05%FS，电压：≤0.05%FS	一般
		37.18 输入功率：≤30W	一般

3、服务要求

序号	服务要求	指标需求	重要程度
3.1	合同重要条款	如发现货物有其它潜在缺陷及中标人使用了不符合标准要求或不符合投标书承诺的原材料、零部件、外购件，采购人有权退货或向中标人索赔，不满足投标文件承诺的参数，在合同废止的基础上，需要支付合同金额 50%的违约金。	一般
3.2	付款方式	中标人按合同要求供货，2024 年 11 月 30 日前到货、安装调试完毕并验收合格付到货明细的 95%。剩余货物待全部到货、安装调试完毕并验收合格付至合同金额的 95%。剩余 5%一年后无息付清。	★
3.3	质保期	自验收合格之日起 1 年（参数内另作要求的按要求执行，国家或者行业标准有更高标准的，按照规定执行）。质保期内，如果证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或者使用不符合要求的材料等，中标人应立即免费维修或者更换有缺陷的货物或者部件，保证达到合同规定的技术以及性能要求。如果中标人在收到通知后 5 天内没有弥补缺陷，采购人可自行采取必要的补救措施，但风险和费用由中标	★

		人承担，采购人同时保留通过法律途径进行索赔的权利。	
3.4	交货期	合同签订之日起 60 日内。中标人应保证在要求时间内完成全部货物的供货、安装、调试和培训工作，符合国家标准、行业规范和合同等相关文件的要求。	★
3.5	交货地点	采购人指定地点	一般
3.6	售后服务	1、质保期内中标人不得收取合同之外的维护保养、技术服务、人力、物料等费用。服务响应提供 7*24 全天候服务，故障报修后技术人员需到达现场并及时排除故障，若需返厂维修由中标人承担所有费用。	一般
3.7	供货要求	1、中标人提供货物必须严格按所规定技术指标供货，符合规定名称、技术参数、型号规格、数量或重量等。	一般
		2、货物是已定型上市销售的全新、原产地、原包装、手续合法完整、渠道正规的产品，完全符合合同规定质量、规格和性能的要求。	一般
3.8	设备安装调试要求	1、中标人负责提供设备的运输、安装、调试、调换直至设备运行符合要求，产生费用均由中标人承担。	一般
		2、设备的安装达到《化工机器安装工程施工及验收规范》的要求，管道的安装达到《工业管道工程施工及验收规范》的要求，电气装置的安装达到《电气装置安装工程施工及验收规范》的要求。	一般
		3、仪器到货后，由专业安装工程师上门免费测量场地、安装调试、培训。	一般
		4、设备安装完成，现场免费培训仪器操作人员，主要培训仪器使用原理、基本操作、维护保养等内容，仪器使用 3 个月后免费提供技术提升培训。	一般
3.9	包装要求	提供的全部货物须采用适当的保护措施进行包装并符合相应的包装标准。同时这种包装应适于长途运输，并有良好的防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等保护以确保货物安全运抵现场。中标人应承担由于包装不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的责任；每件包装中应附有详细装箱单和质量证书	一般

4、其他要求

序号	其他要求名称	其他要求	重要程度
4.1	文件资料要求	设备到货时需有货物的①备品备件手册、使用手册、安装使用指南、维护维修及保养说明书或服务手册；②货物的合格证、保修卡等；③设备的详细介绍资料；④有关产品的权威性检验报告；⑤所有设备均要求技术资料完整，包括完整的中文资料及相应的完整光盘资料。	一般
4.2	投标报价的范围	含税全包价，包括产品的设计、制作、包装、保险、运输、装卸、安装、调试、培训、验收、保修等一切费用（即交钥匙工程）。	一般
4.3	政府强	政府强制采购产品 文件标注的产品及投标人所报含政府强制采购产	★

	制采购 产品	品，若招标文件未标记政府强制采购产品，均应按照财政部、发展改革委最新发布“节能产品政府采购品目清单”中的政府强制采购节能产品。“节能产品政府采购品目清单”网址： http://www.ccgp.gov.cn/zcfg/mof/201904/t20190403_11849836.htm 该项的认定以《国家节能产品认证证书》为准，开标时须提供该产品《国家节能产品认证证书》（证书须包含该设备型号所在的附件页）复印件并加盖投标人公章。	
4.4	兼投不 兼中要 求	A1、A2 、A3、A4、A5 包:投标人可投一包或者多包，但兼投不兼中。确定中标人的规则如下：投标人如两包及以上均排名第一，评标委员会根据投标人作出的优先选择顺序确定中标人，其他包按照排序依此规则顺延，分别确定中标人。所投多包的投标人需填写优先顺序：“我公司同时兼投 XX、XX 包，如同时获得 XX、XX 包的中标人资格，将按照 XX、XX 的顺序成为中标人。” 注：1. 同一投标人在所兼投的标包中填写的“优选顺序”须一致。2. 如投标人未兼投，则填写无。	一般

齐鲁云采交易系统

第6章 评标方法和标准

本项目将按照招标文件第一章投标须知中“五 开标及评标”、“六 确定中标”及本章的规定评标。

一、评标方法

本次评审采用综合评分法，将依据投标人投标文件对其资信、业绩、投标产品质量、服务、技术方案、价格等各项因素进行评价，综合评选出最佳投标方案。每一投标人的最终得分为所有评委评分的算术平均值。评标结果按评审得分由高到低顺序排列。最高得分的投标人为中标人。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，报价较低的一方为中标人。得分且报价相同的，按技术指标优劣由高到低顺序排列，技术指标较优的一方为中标人。

二、评标标准

初步评审

评审方式	序号	评审因素
资格评审	1	投标书
	2	营业执照等证明
	3	法定代表人/负责人身份证明书
	4	法定代表人/负责人授权委托书
	5	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
	6	信用记录
	7	财务状况报告
	8	依法缴纳税收和社会保障资金的情况
	9	投标人须知资料表中要求的投标人特定资格要求
	10	法律法规对相应货物规定的条件等其他内容
符合性评审	1	未按招标文件规定要求签署、盖章的
	2	报价超过项目预算或最高限价的
	3	分项报价表未按要求填写
	4	未按规定提供强制节能产品
	5	未标明接受进口产品，投报进口产品的
	6	“项目需求和技术方案”中带“★”号部分任意一款不满足要求
	7	联合体投标文件未附联合体投标协议书的
	8	不符合招标文件中有关分包规定的
	9	属于串通投标，或者依法被视为串通投标
	10	投标文件含有采购人不能接受的附加条件的
	11	法律、法规和招标文件规定的其他无效情形

价格部分评审

序号	最高分	评审标准
1	(30.0)分	以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，其价格分为满分 30 分，其他投标人的价格分按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）× 30%× 100

技术部分评审

序号	最高分	评审标准
1	(30.0)分	产品技术性能及参数：根据投标人所报产品的技术性能、技术参数响应情况进行综合评分，满分 30 分。完全满足招标文件技术要求的得 30 分，加△号指标为重要指标项，须提供证明材料或软件功能截图，每有一项不满足或未提供证明材料的扣 1 分；其他指标为常规指标，每有一项不满足的扣 0.5 分，扣完为止。
2	(6.0)分	总体技术方案：评标委员会根据各投标人投标文件产品的总体技术方案（包括但不限于：设备备货方案、货物运输方案、设备进场安排等）编制情况进行综合评审，酌情打分。存在瑕疵或不足的以 0.5 分为单位进行扣减，减至最低分 3 分为止，该项满分 6 分；无此项内容不得分。 注：本项分值得分分为所有评委打分的算术平均值，“四舍五入”精确到小数点后两位，第三位四舍五入。 瑕疵或不足是指：存在不适用项目实际情况的情形、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、不符合采购需求、针对性不强等。
3	(6.0)分	质量保证措施：评标委员会根据方案响应情况（包括但不限于：质量技术保障措施、质量问题处理措施、产品检验（测）方案、保修期内质量保障措施、设备构配件质量保障措施等）进行综合评审，酌情打分。存在瑕疵或不足的以 0.5 分为单位进行扣减，减至最低分 4 分为止，该项满分 6 分；无此项内容不得分。 注：本项分值得分分为所有评委打分的算术平均值，“四舍五入”精确到小数点后两位，第三位四舍五入。 瑕疵或不足是指：存在不适用项目实际情况的情形、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、不符合采购需求、针对性不强等。
4	(6.0)分	安装调试方案：评标委员会成员根据方案响应情况（包括但不限于：开箱检验方案、安装人员、安装工具、安装工艺、设备及系统安装调试方案、安装现场管理方案、调试验收方案等）进行综合评审，酌情打分。存在瑕疵或不足的以 0.5 分为单位进行扣减，减至最低分 3 分为止，该项满分 6 分；无此项内容不得分。 注：本项分值得分分为所有评委打分的算术平均值，“四舍五入”精确到小数点后两位，第三位四舍五入。 瑕疵或不足是指：存在不适用项目实际情况的情形、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、不符合采购需求、针对性不强等。

5	(6.0)分	应急处理方案:评标委员会成员根据方案响应情况（包括但不限于：突发应急事件及处理措施等）进行综合评审，酌情打分。存在瑕疵或不足的以0.5分为单位进行扣减，减至最低分4分为止，该项满分6分；无此项内容不得分。 注：本项分值得分所有评委打分的算术平均值，“四舍五入”精确到小数点后两位，第三位四舍五入。 瑕疵或不足是指：存在不适用项目实际情况的情形、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、不符合采购需求、针对性不强等。
6	(6.0)分	培训及技术支持方案:评标委员会成员根据方案响应情况（包括但不限于：培训目标、内容、培训日期安排、培训方式、技术投入、技术资料保证方案等）进行综合评审，酌情打分。存在瑕疵或不足的以0.5分为单位进行扣减，减至最低分4分为止，该项满分6分；无此项内容不得分。 注：本项分值得分所有评委打分的算术平均值，“四舍五入”精确到小数点后两位，第三位四舍五入。 瑕疵或不足是指：存在不适用项目实际情况的情形、凭空编造、内容前后不一致、前后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、不符合采购需求、针对性不强等。

服务部分评审

序号	最高分	评审标准
1	(1.0)分	故障支持与解决:投标人提供7×24小时（全天候）响应，接到故障通知后在12小时（含）内到达并解决故障，得1分；投标人提供7×24小时（全天候）响应，接到故障通知后在24小时内到达并解决故障，得0.5分。 以上售后服务承诺须编制在投标文件中并经投标人电子签章，否则评委不予计分。
2	(1.0)分	投标人承诺所投产品（设备）整体系统质量免费保修（包括人工和部件）、上门服务年限均为1年，每延长1年质保期得1分，本项最高得分为1分。 以上售后服务承诺须编制在投标文件中并经投标人电子签章，否则评委不予计分。
3	(1.0)分	投标人为采购人专门建立备品、备件库，设备（软件）出现故障，需要返厂维修时，能够提供备品备件的，得1分；否则不得分。 以上售后服务承诺编制在投标文件中并经投标人电子签章，否则评委不予计分。
4	(1.0)分	投标人承诺在中标后，提供至少5人到采购人指定地点进行至少3天相关设备使用培训，得1分；投标人承诺在中标后，提供至少3人到采购人指定地点进行至少3天相关设备使用培训，得0.5分；本项最高得1分。不承诺设备使用培训的，不得分。 以上售后服务承诺编制在投标文件中并经投标人电子签章，否则评委不予计分。

商务部分评审

序号	最高分	评审标准
1	(6.0)分	类似业绩：投标人自2021年1月1日以来（以合同签订日期为准）承担或完成的类似业绩（类似业绩是指：至少包含核心产品且核心产品技术性能与本项目采购需求相同或类似），每提供一项得3分，本项最高得6分。 必须采购合同扫描件，否则不得分；提供资料不全或不符合招标文件要求的，评标委员会一律不予认可。 投标人提供的以上业绩资料扫描件须按招标文件编制要求全部编制在投标文件中并加盖公章。评标时由评标委员会进行评审，否则一律不予认可。

政府采购政策功能适用：

小型、微型企业是否价格扣除：

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库[2022]19号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）和《三部门联合发布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，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的投标人，其报价给予15%的扣除，用扣除后的价格参加评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行报价扣除。

节能环保是否加分：

投标人所投产品如被列入财政部、国家发展改革委制定的《节能产品政府采购品目清单》和财政部、国家环境保护总局制定的《环境标志产品政府采购品目清单》的产品，应提供相关证明，在招标时予以优先采购，具体优惠措施为：节能产品价格评标总分值的5%幅度的加分、节能产品技术评标总分值的5%幅度的加分、环境标志产品价格评标总分值的5%幅度的加分、环境标志产品技术评标总分值的5%幅度的加分

齐鲁云采交易系统

第7章 投标文件格式

一、封面格式

投标文件 项目编号： 项目名称： 项目包号： 投标人名称（电子公章）： 日 期
--

二、开标一览表文件

1. 开标一览表

项目编号：

项目包号：

投标报价（元）	大写：
	小写：
交付日期：	

说明：投标报价应和分项报价表的合计总价相一致。

三、资格证明文件

2. 法人或者其他组织的营业执照等证明文件或自然人的身份证明

说明：1. 提供营业执照等证明文件复印件。

2. 投标人为自然人的，应提供身份证明的复印件。

3. 联合体投标应提供联合体各方满足以上要求的证明文件。

齐鲁云采交易系统

3. 法定代表人或负责人身份证明书

致采购代理机构：

_____（姓名、性别、年龄、身份证号码）在我单位任_____（董事长、总经理等）职务，是我单位的法定代表人/负责人。

特此证明。

投标人（盖单位公章）：_____

注：法定代表人或负责人参加投标的提供。

4. 法定代表人或负责人授权书

本授权书声明：注册于（国家或地区的名称）的（投标人）的在下面签章的（法定代表人/负责人姓名、职务）代表我单位授权（单位名称）的（被授权人的姓名、职务）为我单位的合法代理人，就（项目名称）投标，以我单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年____月____日生效, 特此声明。

投标人（盖单位公章）：_____

法定代表人/负责人(签章)：_____

法定代表人/负责人身份证号码：_____

委托代理人身份证号码：_____

详细通讯地址：_____

邮 政 编 码：_____

传 真：_____

电 话：_____

5. 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

本单位郑重声明：

我单位在参加采购活动前三年内在经营活动中没有《政府采购法》第二十二条第一款第(五)项所称重大违法记录，包括：

我单位未因经营活动中的违法行为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。

特此声明！

投标人全称： （盖电子公章）

年 月 日

说明：1. 投标人应按照相关法规规定如实作出声明。

2. 如果是联合体响应，联合体各方均需提供上述证明。

齐鲁云采交易系统

6. 财务状况报告

说明：

1. 可以提供本单位上年度经会计师事务所出具的审计报告，也可以提供银行在开标日前三个月内开具的证明文件。银行出具的证明文件应能说明该投标人与银行之间业务往来正常，企业信誉良好等。

2. 如果是联合体响应，联合体各方均需提供上述证明。

7. 依法缴纳税收和社会保障资金承诺函

致_____：

我方在参加本项目政府采购活动前，已依法缴纳税收和社会保障资金，符合《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条第一款第二项规定和采购文件关于缴纳税收和社会保障资金的资格要求。

特此承诺。

我方对上述承诺真实性、合法性、有效性负责，如有虚假承诺，依法承担相应责任并接受处罚。

投标人全称： （盖电子公章）

年 月 日

说明：

1. 在山东省境内注册的投标人参与本项目，且可通过“中国山东政府采购网”查询缴纳税收和社会保障资金信息的，可在投标文件中提供《依法缴纳税收和社会保障资金承诺函》。
2. 以下情形不适用提供《依法缴纳税收和社会保障资金承诺函》，应按照招标文件要求提供相关证明材料。
 - 1) 投标人登录“中国山东政府采购网”查询缴纳税收和社会保障资金信息反馈无相关信息的。
 - 2) 依法免税或不需要缴纳社会保障资金的。
 - 3) 未在山东省内缴纳税收和社会保障资金的投标人。
 - 4) 其他不适用依法缴纳税收和社会保障资金承诺制的情形。

齐鲁云采交易系统

8. 投标人须知资料表要求的特定资格证明文件

说明：1. 应提供投标人须知资料表要求的其他资格证明文件复印件。

2. 如果是联合体投标，联合体各方需提供的满足招标文件要求的特定资格证明文件。

9. 联合体协议书（自拟）

10. 法律法规对相应货物规定的条件

齐鲁云采交易系统

四、商务及技术文件

11. 投标书

致：采购代理机构

根据贵方(项目名称)项目的投标邀请(项目编号), (姓名、职务)经正式授权并代表投标人(名称、地址)提交加密电子投标文件_____份, 并以形式出具的金额为人民币_____元的投标保证金。

据此, 宣布同意如下:

- (1) 本投标有效期为自投标截止之日起 90 个日历日。
- (2) 联合体中的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织, 与联合体中的小型、微型企业之间_____ (存在、不存在) 投资关系 (如果联合体的话)。
- (3) 我方不是为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人, 我方不是采购代理机构的附属机构。
- (4) 按照贵方可能要求, 提供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。
- (5) 我方保证所报货物是生产厂商原造的, 全新、未使用过的, 符合国家强制性规定, 否则, 由此产生的一切法律责任由我方承担。
- (6) 在领取中标通知书的同时按招标文件规定的形式, 向贵方一次性支付中标服务费。

(7) 按照招标文件的规定履行责任和义务。

本项目授权代理人姓名：_____ 身份证号：_____ 联系手机：_____（若为法定代表人投标、或自然人投标的，请填写法定代表人或自然人姓名、身份证号及联系手机。）

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：_____

法定代表人或负责人签章：_____

投标人名称（全称）：_____

投标人开户银行（全称）：_____

投标人银行帐号：_____

投标人单位章：_____

日期：_____

12. 符合价格扣除条件的投标人需提供的资料

12.1 中小企业声明函

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_____（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_____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：

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。

填表说明：非中小微企业，不需填写此表。

12.2 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。

12.3 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

13. 分项报价表

13.1 货物分项报价表

项目编号：

项目包号：

序号	货物名称	数量	单位	是否强制节能	是否核心产品	是否接受进口	制造商	产地	是否进口产品	品牌	型号	单价(元)	合计(元)
1.1													
1.2													
1.3	...												

说明： 1、投标人必须填写主要货物的品牌、型号，否则按无效投标处理。

2、投标人须填写相关内容，投标文件制作软件（山东省政府采购版）

自动合成。

3、如所投货物为强制性认证产品，应如实、准确填报，否则按无效投

标处理。

13.2 服务分项报价表

项目编号：

项目包号：

序号	服务名称	数量	单位	单价(元)	合计(元)
1.1					
1.2					
1.3	...				

说明： 1. 投标文件制作软件（山东省政府采购版）自动合成。

14. 货物明细表

14.1 货物技术明细表

序号	货物名称	重要程度	指标需求	品牌	型号	详细技术指标	偏离	偏离说明
1.1								

1.2								
1.3	...							

14.2 服务技术明细表

序号	服务名称	重要程度	指标需求	详细指标	偏离	偏离说明
1.1						
1.2						
1.3	...					

14.3 服务要求

序号	服务名称	重要程度	指标需求	响应内容	偏离	偏离说明
1.1						
1.2						
1.3	...					

14.4 其他要求

序号	其他要求名称	重要程度	其他要求	响应内容	偏离	偏离说明
1.1						
1.2						
1.3	...					

说明：以上各表应针对采购需求逐项响应，“响应内容”要具体、明确，不应有类似“完全响应”、“完全满足”等无明确内容的表述。

15. 环境标志产品明细表

项目编号：

项目包号：

序号	货物名称	规格型号	中国环境标志认证证书编号	价格		
				单价 (元)	数量	小计 (元)
1						
2						
3	...					

说明：1、如所投货物为环保产品，请按要求逐项填写，投标文件制作软件（山东省政府采购版）自动合成成本表；

2、需上传PDF格式的环境标志产品认证证书，且证书内产品型号与所投产品型号完全一致，否则评审时不予加分。

16. 节能产品明细表

项目编号：

项目包号：

序号	货物名称	规格型号	节字标志认证证书编号	价格		
				单价 (元)	数量	小计 (元)
1						
2						
3	...					

说明：1、如所投货物为节能产品，请按要求逐项填写，投标文件制作软件（山东省政府采购版）自动合成成本表；

2、需上传PDF格式节能产品认证证书，且证书内产品型号与所投产品型号完全一致，否则评审时不予加分（非强制节能产品）；如为强制节能产品，未提供产品认证证书或证书内产品型号与所投产品型号不完全一致的，将被认定为投标无效。

17. 技术评审文件

技术部分评分中要求的相关技术文件。

18. 服务评审文件

服务部分评分中要求的相关文件。

19. 商务部分证明材料

评分中要求的证书及其他材料复印件。

20. 案例一览表

案例一览表及合同复印件

(1) 同案例一览表

项目编号：

项目包号：

序号	项目名称	标的	项目单位名称	项目单位地址	合同签订日期	项目单位的有效联系方式	合同复印件
1							上传
2							上传
3							上传
4	...						上传

说明：以上合同案例须真实有效，相关内容在中标公告中予以公示。

(2) 提供评审标准中要求的合同复印件（至少包括合同首页、标的及标的金额页、签字盖章页及相应标的明细等内容）

(3) 如评审标准中未要求提供合同案例，可不填此表。

21. 投标人关联单位的说明

说明：投标人应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

- （1）与投标人单位负责人为同一人的其他单位；
- （2）与投标人存在直接控股、管理关系的其他单位。

22. 其他材料

齐鲁云采交易系统