

河南工业和信息化职业学院增材制
造实训中心建设项目

招标文件

采购编号：豫财招标采购-2025-756



采 购 人：河南工业和信息化职业学院
集中采购机构：河南省公共资源交易中心

2025 年 7 月

目录

第一章 投标邀请.....	2
第二章 投标人须知前附表.....	6
第三章 投标人须知.....	13
第四章 资格证明文件格式.....	34
第五章 投标文件格式.....	43
第六章 项目需求及技术要求.....	62
第七章 评标方法和标准.....	127
第八章 政府采购合同.....	131
第九章 附件.....	131

第一章 投标邀请

河南工业和信息化职业学院增材制造实训中心建设项目-公开招标公告

项目概况

河南工业和信息化职业学院增材制造实训中心建设项目招标项目的潜在投标人应在 河南省公共资源交易中心网站 (hnsaggzyjy.henan.gov.cn) 获取招标文件，并于 2025 年 8 月 12 日 9 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1.项目编号：豫财招标采购-2025-756

2.项目名称：河南工业和信息化职业学院增材制造实训中心建设项目

3.采购方式：公开招标

4.预算金额：1530000 元

最高限价：1530000 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	豫政采(1)20250151-1	河南工业和信息化职业学院增材制造实训中心建设项目	1530000	1530000

5.采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）

（1）采购内容：河南工业和信息化职业学院增材制造实训中心建设项目，共 1 个包。主要包含：不同型号的 FDM3D 打印机共 19

台，不同型号的光固化 3D 打印机共 4 台，超声波清洗+二次固化机二合一 4 台，激光雕刻机 1 台，复合式三维扫描仪 1 台，彩色红外白光扫描仪 3 台，耗材 1 批，桌椅 55 工位，实训工作台+椅 19 套，多媒体教学设备包含：投影仪 1 套、电动幕布 1 套、多功能讲桌 1 套、功放 1 项、音响设备 1 套、无线话筒 1 支、机房管理软件 1 项、多媒体教学软件 1 项，网络机柜 1 台，台式计算机 55 台（包括显示器、键盘、鼠标），便携式计算机 6 台，工作站 3 台（包括显示器、键盘、鼠标），实训室场地改造 1 项等。

（2）交货期：合同签订后 30 个日历日内完成本项目的供货、安装及调试。

（3）交货地点：河南工业和信息化职业学院（河南省焦作市新区碧莲路 801 号）

（4）质量标准：合格

（5）质量保证期：3 年，从验收合格之日起开始计算

6、合同履行期限：同交货期

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否专门面向中小企业：否

二、申请人资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策满足的资格要求：

无

3.本项目的特定资格要求：

无

三、获取招标文件

1.时间：2025 年 7 月 22 日至 2025 年 7 月 29 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2.地点：河南省公共资源交易中心网站（hnsggzyjy.henan.gov.cn）

3.方式：投标人使用 CA 数字证书登录“河南省公共资源交易中心网站（hnsggzyjy.henan.gov.cn）”，并按网上提示下载投标项目所含格式（.hntf）的招标文件及资料。注册、登录、下载等具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“公共服务”→“办事指南”。

4.售价：0 元

四、投标截止时间及地点

1.时间：2025 年 8 月 12 日 09 时 00 分（北京时间）

2.地点：河南省公共资源交易中心网站（hnsggzyjy.henan.gov.cn）。

五、开标时间及地点

1.时间：2025 年 8 月 12 日 09 时 00 分（北京时间）

2.地点：河南省公共资源交易中心远程开标室；“河南省公共资源交易中心”网站（hnsggzyjy.henan.gov.cn）——不见面开标大厅。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》上发布，招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

本项目落实节能环保、中小企业扶持、促进残疾人就业等相关政府采购政策。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1.采购人信息

名称：河南工业和信息化职业学院

地址：河南省焦作市新区碧莲路 801 号

联系人：王文斐

联系方式：0391-8767632

2.集中采购机构信息（如有）

名称：河南省公共资源交易中心

地址：郑州市经二路 12 号

联系人：郭老师 余老师

联系方式：0371-65915560

3.项目联系方式

项目联系人：王文斐

联系方式：0391-8767632

第二章 投标人须知前附表

本表是对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
1.2	采购项目：河南工业和信息化职业学院增材制造实训中心建设项目
1.3	采购编号：豫财招标采购-2025-756
1.4	采购项目简要说明 1.预算金额和最高限价：详见“第一章 投标邀请” 2.招标内容：详见“第一章 投标邀请”
2.2	采购人：河南工业和信息化职业学院 地址：河南省焦作市新区碧莲路 801 号 联系人：王文斐 联系方式：0391-8767632 邮箱：hciitzcb@126.com
2.3	集中采购机构：河南省公共资源交易中心 地址：郑州市经二路 12 号 联系人：郭老师 余老师 联系方式：0371-65915560 邮箱：hnggzyzfcg@163.com
2.6.1	是否为专门面向中小企业采购：否
2.6.2	是否允许采购进口产品：否
4	踏勘现场： ☒ 不组织，投标人可自行对项目现场和周围环境进行踏勘，踏勘现场所发生的费用由投标人自己承担。出现事故，责任由投标

条款号	内 容
	人自行承担。 ☐ 组织，踏勘时间：__/____ 踏勘集中地点：__/____
6.6	是否允许联合体投标：否
16	如投标人对多个分包进行投标，按照分包顺序可以中标： ☒ 一个包
17.2	资格审查内容：须上传到“资格审查材料”中。
18.3	（1）投标报价：货物和附属装置、备品备件和专用工具、卖方技术服务（安装、调试、运行）报价、采购人派员参加技术联络和工厂监造、检验、技术培训费用、运保费、各类税费及验收检测费等一切费用。 （2）投标报价超过最高限价的按无效投标处理。
19	投标货币：人民币。
20	投标人资格证明文件： （1）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； （2）2024 年度财务审计报告扫描件（要求注册会计师签字并加盖会计师印章）； （3）依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供自 2025 年 1 月 1 日以来至少一个月的纳税证明和社保缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳）； （4）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（提供承诺函）；

条款号	内 容
	(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) 投标人关联单位的说明。 (以上要求中, 如有投标人成立时限不足要求时限的, 由投标人根据自身成立时间提供证明资料。)
24.1	投标有效期: 从投标截止之日起 60 天
26.1	加密电子投标文件的上传: 加密电子投标文件须在投标截止时间前通过河南省公共资源交易中心网站 (hnsaggzyjy.henan.gov.cn) 电子交易平台加密上传。
27.1	投标截止时间: 详见“第一章 投标邀请”
30.1	开标及解密方式: “远程不见面”开标方式, 投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议。在投标截止时间前, 投标人登陆不见面开标大厅, 在线准时参加开标活动并进行文件解密。未在规定时间内解密投标文件的投标人, 其投标文件不予接受并退回。
30.2	远程开标大厅网址: 河南省公共资源交易中心网站 (hnsaggzyjy.henan.gov.cn) ——不见面开标大厅。
30.3	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”
31.3	采购人依据以下标准对投标人的资格进行审查, 有一项不符合审查标准的, 该投标人资格为不合格。 (1) 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符合招标文件规定; (2) 财务审计报告 (2024 年度) 等材料符合招标文件规定;

条款号	内 容
	(3) 依法缴纳税收和依法缴纳社会保障资金的证明材料符合招标文件规定（自 2025 年 1 月 1 日以来至少一个月）； (4) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力符合招标文件规定； (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声明符合招标文件规定； (6) 信用查询记录符合招标文件规定； (7) 不同投标人单位负责人不是同一人或者未存在直接控股、管理关系； (8) 非联合体投标。
31.4	信用记录:根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库〔2016〕125 号)文的要求，采购人将在投标截止时间后在“信用中国”网站查询投标人“失信被执行人”和“重大税收违法案件当事人名单”，在“中国政府采购网”站查询投标人“政府采购严重违法失信行为记录名单”；投标人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，其投标文件作为无效处理。 查询及记录方式：采购人将查询网页打印、存档备查。投标人信用记录以采购人查询结果为准，采购人查询之后，网站信息发生的任何变更均不再作为资格审查或评审依据，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或评审依据。
32.1	评标委员会负责具体评标事务。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，其中评审专家不得少于成

条款号	内 容
	员总数的三分之二。
35.4	节能环保政策 （1）本项目若含有节能产品政府采购品目清单内政府强制采购产品，投标人须选用国家确定的认证机构认证的处于有效期之内的政府强制采购节能产品。 （2）本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，对选用国家确定的认证机构认证的处于有效期之内的政府优先采购节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品的，在评标时予以优先采购。 （3）投标人应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。
35.5	投标人需承诺投报的计算机产品预装正版操作系统，投报的硬件产品内的预装软件为正版软件。
35.6	投标人承诺商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》，快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》的，在评标时优先采购。
36.1	中小企业扶持： 货物制造商全部为小型或微型企业的，对投标人报价给予 10% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。小型和微型企业的认定根据投标人提供的《中小企业声明函》（第五章 投标文件格式）进行。（投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策）。 本采购项目所属行业：“第六章 项目需求及技术要求”
37.1	评标方法：综合评分法。

条款号	内 容
	评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件，按照招标文件规定的评审因素的量化指标进行评审打分，以评审得分从高到低顺序确定中标候选人。
38	(1) 根据评审后得分由高到低的顺序推荐 3 名中标候选人 (2) 评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序推荐排列；评审得分且投标报价相同的并列。
41.1	中标结果公告媒介：《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》
44	数量追加范围：采购人需追加与合同标的相同的货物的，在不改变合同其它条款的前提下，可以与投标人签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。
46	履约保证金： 1.中标合同金额的 5% 2.缴纳时间：中标人需在合同签订后 10 日历天内向采购方缴纳； 3.交纳方式：以电汇、支票、汇票、本票、保函等非现金形式； 4.履约保证金的退还：采购人于项目验收通过后 30 日历天内无息退还中标人履约保证金。
48	招标代理费：免费。
49.2	投标人应在法定质疑期内针对同一采购程序环节的质疑次数：一次
50	需要补充的其他内容
50.1	☐ (1) 如果为单一产品采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，

条款号	内 容
	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，报价得分最高的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。 四（2）非单一产品采购项目，将在招标文件中载明核心产品。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按（1）“单一产品采购项目”规定处理。 核心产品：<u>复合式三维扫描仪</u>
50.2	“一号咨询”服务：市场主体拨打 0371-61335566 即可咨询河南省公共资源交易中心业务的相关问题。

第三章 投标人须知

一、说 明

1.适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次公开招标所述的货物。

1.2 采购项目：见“投标人须知前附表”。

1.3 采购编号：见“投标人须知前附表”。

1.4 采购项目简要说明：见“投标人须知前附表”。

2.定义

2.1 政府采购监督管理部门：河南省财政厅。

2.2 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本项目的采购人见投标人须知前附表。

2.3 集中采购机构：“投标人须知前附表”中所述的受采购人委托组织集中采购的代理机构。

2.4 集中采购：是指政府集中采购目录及限额标准规定的集中采购项目的采购活动。

2.5 投标人（供应商）：是指参加政府采购活动，向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.6 合格投标人：提供资格证明文件并通过资格审查的投标人。

2.6.1 若投标人须知前附表中写明专门面向中小企业采购的，如投标人非中小企业，其投标将被认定为投标无效。

2.6.2 若投标人须知前附表中写明允许采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与采购活动，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。若投标人须知前附表中未写明允许采购进口产品，如投标人提供产品为进口产品，其投标文件将被认定为无效投标文件。

2.7 投标文件：指投标人根据招标文件提交的所有文件。

2.8 货物及相关服务：按项目需求及有关要求提供的全部货物及相关服务。

3.投标费用

投标人须自行承担所有与参加投标有关的费用，无论投标的结果如何，采购人和集中采购机构在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

4.踏勘现场

4.1“投标人须知前附表”规定组织踏勘现场的，采购人按“投标人须知前附表”规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

4.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

4.3 除采购人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

4.4 采购人在踏勘现场中介绍的项目现场和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

5.知识产权

所有涉及知识产权的成果，投标人必须确保采购人拥有其合法的、不受限制的无偿使用权，并免受任何侵权诉讼或索偿，否则，由此产生的一切经济损失和法律责任由投标人承担。

6.联合体投标

6.1 除非本项目明确要求不接受联合体形式投标外，两个或两个以上投标人可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加投标。

6.2 以联合体形式参加投标的，联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的，联合体各方中至少应当有一方符合。

6.3 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的投标人确定资质等级。

6.4 联合体投标的，可以由联合体中的牵头人或者共同提交投标承诺函，以牵头人名义提交投标承诺函的，对联合体各方均具有约束力。

6.5 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

6.6 是否允许联合体投标见投标人须知前附表。

7.保密

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。

8.市场主体信息库

(1) 投标人应及时对入库信息进行补充、更新，若投标人提供虚假信息或未及时对入库信息进行补充、更新，由投标人承担全部责任。

(2) 投标人可将本项目评审涉及到的资质、业绩、人员、获奖、证书、纳税、社保等信息补充到其市场主体信息库中。

9.采购信息的发布

与本次采购活动相关的信息，将在《河南省政府采购网》《河南省公共资源交易中心网》上及时发布。

二、招标文件

10.招标文件的组成

10.1 招标文件共八章，构成如下：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知前附表

第三章 投标人须知

第四章 资格证明文件格式

第五章 投标文件格式

第六章 项目需求及技术要求

第七章 评标方法和标准

第八章 政府采购合同

第九章 附件

10.2 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，以投标人须知前附表为准；投标须知前表不涉及的内容，以编排在后的描述为准。

10.3 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，或者投标文件没有对招标文件的实质性要求做出响应，其投标被认定为投标无效。

11.招标文件的澄清与修改

11.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应及时向采购人或集中采购机构提出。

11.2 采购人或集中采购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澄清（更正）或修改。将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清（更正）或修改招标文件，澄清（更正）或修改的内容作为招标文件的组成部分。澄清（更正）或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间 15 日前，在原公告发布媒体上发布变更（更正）公告（或澄清公告），不足 15 日的将顺延递交投标文件的截止时间。

11.3 招标文件的澄清（更正）或修改在交易平台上公布给投标人，但不指明澄清问题的来源。

11.4 对已发出的招标文件进行的澄清、更正或修改，澄清、更正或修改的内容将作为招标文件的组成部分。通过“河南省政府采购网”（zfcg.henan.gov.cn）“河南省公共资源交易网”（hnsaggzyjy.henan.gov.cn）网站“变更（澄清或更正）公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人，各投标人重新下载最新的答疑、变更（澄清或更正）文件，以此编制投标文件。

11.5《河南省公共资源交易中心》交易平台投标人信息在投标截止时间前具有保密性，投标人在投标截止时间前应当自行查看项目进展、答疑、变更（澄清或更正）通知、澄清及回复。

12.投标截止时间的顺延

为使投标人有足够的时间对招标文件的澄清或者修改部分进行研究而准备投标或因其他原因，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

13.投标语言

投标文件以及投标人所有与采购人及集中采购机构就投标来往的函电均使用中文。投标人提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

14.投标文件计量单位

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。

15.投标文件的组成

投标人应完整地按照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。

16.招标文件中的每个分包，是项目招标不可拆分的最小投标单元。投标人必须按各包分别编制各包的投标文件，并按各包分别提交相应

的文件资料，拆包投标将视为漏项或非实质性响应，将承担其投标无效的风险。投标人可对招标文件中一个或几个分包进行投标，除投标人须知前附表中另有规定。

17.投标文件编制

17.1 投标文件应按招标文件要求的内容编制投标文件，应当对招标文件提出的实质性要求和条件做出响应。

17.2 投标人在编制投标文件时，涉及到投标人须知前附表中要求的资格审查证明文件，须上传到“资格审查材料”中。

18.投标报价

18.1 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。

18.2 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（如适用）和总价。

18.3 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。

18.4 每种货物只能有一个投标报价。采购人不接受具有附加条件的报价。

19.投标货币

除非“投标人须知前附表”另有规定，投标人提供的所有货物及相关服务用人民币报价。

20.投标人资格证明文件

依据“投标人须知前附表”中的要求按“第四章”的规定提交相应的资格证明文件，作为投标文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

21.投标人商务、技术证明文件

21.1 投标人应按招标文件要求提交证明文件，证明其投标标的符合招标文件规定。

21.2 前款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据。

22.投标函

22.1 投标人应按招标文件规定的格式和内容提交投标函。

22.2 下列任何情况发生时，按国家有关法律法规进行处理并按投标函的约定向采购人支付违约赔偿金：

（1）投标人在招标文件规定的投标有效期内实质上修改或撤回其投标；

（2）在投标文件中有意提供虚假材料；

（3）中标人拒绝在中标通知书规定的时间内签订合同。

23.投标保证金

本项目投标人无需提交投标保证金。

24.投标有效期

24.1 投标文件应自招标文件规定的投标截止日起，在“投标人须知前附表”规定的时间内保持有效。投标有效期不足的投标文件无效。

24.2 在特殊情况下，采购人可征求投标人同意延长投标文件的有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。投标人可以拒绝这种要求，原有效期到期后其投标文件失效。同意延期的投标人将不会被要求也不允许修改其投标文件，其投标文件相应延长到新的有效期。

25.投标文件形式和签署

25.1 投标人须在投标截止时间前制作并提交加密的电子投标文件。

25.2 投标人可登录“河南省公共资源交易中心（hnsggzyjy.henan.gov.cn）”网站查看公共服务—办事指南—新交易平台使用手册（培训资料）。

25.3 投标人在制作电子投标文件时，按格式内容要求进行电子签章（包括企业电子签章、个人电子签章）。

25.4 投标人在制作电子投标文件时，开标一览表按照格式编辑，并作为电子开标系统上传的依据。

25.5 投标文件以外的任何资料采购人和集中采购机构将拒收。

25.6 其他形式的投标文件一律不接受。

四、投标文件的上传

26.投标文件的上传

26.1 加密电子投标文件的上传：见“投标人须知前附表”。

26.2 投标人在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系，联系电话：0371-65915501。

27.投标截止时间

27.1 投标人应在“投标人须知前附表”规定的投标截止时间前上传投标文件。

27.2 采购人和集中采购机构可以按本章第 12 条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止时间。

28.迟交的投标文件

投标人在投标截止时间后上传的投标文件，将被拒绝。

29.投标文件的修改和撤回

29.1 在投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已上传的投标文件。

29.2 在投标截止时间后，投标人不得修改或撤回其投标文件。

29.3 在招标文件规定的投标有效期内，投标人不得实质上修改或撤回其投标。

五、开标与评标

30.开标

30.1 开标及解密方式：见“投标人须知前附表”。

30.2 不见面开标大厅网址：见“投标人须知前附表”。

30.3 开标时间和开标地点：见“投标人须知前附表”。

30.4 开标时，集中采购机构将通过网上开标系统公布投标人名称、投标价格以及其它有关内容。

31.资格审查

31.1 开标结束后，采购人对投标人的资格进行审查。

31.2 合格投标人不足 3 家的，不得评标。

31.3 资格审查标准见“投标人须知前附表”。

31.4 信用记录的查询方法：见“投标人须知前附表”。

32.评标委员会

32.1 评标由评标委员会负责，评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数见“投标人须知前附表”。其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。评审专家由采购人从河南省财政厅政府采购专家库中提交抽取申请，有关人员评标委员会成员名单须严格保密。

32.2 与投标人有利害关系的人员不得进入评标委员会。

33.投标文件的澄清

33.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评标委员会有权向投标人提出澄清，请投标人澄清其投标内容。

33.2 澄清的答复应加盖投标人公章（或企业电子签章）或由法定代表人（或其委托代理人）签字或签章（或个人电子签章）。

33.3 投标人的澄清文件是投标文件的组成部分。

33.4 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

34.投标文件的符合性审查

34.1 评标委员会将审查投标文件是否实质上响应招标文件。通过符合性审查的合格投标人不足 3 家的，项目废标。

34.2 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

34.3 在对投标文件进行详细评审之前，评标委员会将确定投标文件是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的实质性条款、条件和规定且没有重大偏离和保留。重大偏离和保留是指对招标文件规定的采购需求、交货期、质量保证期、投标有效期、付款方式等产生重大或不可接受的偏差，或限制了集中采购机构、采购人的权利和投标人的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位。

34.4 评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。

34.5 实质上没有响应招标文件要求的投标文件无效，投标人不得通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质上响应投标。

34.6 参与同一个标段（包）的投标人存在下列情形之一的，其投标（响应）文件无效：

（1）不同投标人的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

（2）不同投标人的投标（响应）文件由同一电子设备编制、加密或者上传；

（3）不同投标人的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同投标人联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；

（4）不同投标人的投标（响应）文件的内容存在两处以上专有细节错误一致；

（5）其它涉嫌串通的情形。

34.7 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（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。

35. 投标的评价

35.1 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（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，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

35.2 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，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

35.3 评标委员会只对已判定为实质性响应的投标文件进行评价和比较。

35.4 节能环保政策

根据财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）要求：

（1）本项目若含有节能产品政府采购品目清单内政府强制采购产品，投标人须选用国家确定的认证机构认证的处于有效期之内的政府强制采购节能产品。

（2）本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，对选用国家公布的认证机构认证的处于有效期之内的政府优先采购节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品的，在评标时予以优先采购。

（3）投标人应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。

（4）强制采购的节能产品：台式计算机，便携式计算机，平板式微型计算机，激光打印机，针式打印机，液晶显示器，制冷压缩机，空

调机组，专用制冷、空调设备，镇流器，空调机，电热水器，普通照明用双端荧光灯，电视设备，视频设备，便器，水嘴等品目为政府强制采购的节能产品。

(5) 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。环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本。

35.5 正版软件的要求

投标人需承诺投报的计算机产品预装正版操作系统，投报的硬件产品内的预装软件为正版软件。本项目如需落实正版软件要求，将在“投标人须知前附表”中载明。

35.6 商品包装和快递包装要求

本文件列出商品包装和快递包装要求的，投标人可填写商品包装和快递包装承诺函，承诺商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》，快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》。本项目如需落实商品包装和快递包装要求，将在“投标人须知前附表”中载明。

36. 评标价的确定

36.1 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）和《财政部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）的规定，采购人在政府采购活动中支持中小企业发展：

(1) 采购项目或采购包预留采购份额专门面向中小企业采购；

（2）未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10%—20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。中小企业扶持政策：见“投标人须知前附表”。

（3）中小企业划分标准见《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）。中标人享受《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的，随中标结果公开中标人的《中小企业声明函》。投标人提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标，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。

（4）监狱企业视同小型、微型企业，投标人应提供省级及以上监狱管理局、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。

（5）残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位须符合《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）要求，提供《残疾人福利性单位声明函》，提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。中标人为残疾人福利性单位的，随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

36.2 评标价不作为中标价和合同签约价，中标价和合同签约价仍以其投标文件中的报价为准。

37.评标结果

37.1 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评审，综合比较与评价。

37.2 投标人的评审得分为所有评委评审得分的算术平均值，评审得分取至小数点后两位（第三位四舍五入）。

38.推荐中标候选人原则及标准

除非“投标人须知前附表”有特殊约定，否则评标委员会按评审后得分由高到低顺序排列。按投标人须知前附表中规定数量推荐中标候选人。

39.保密及其它注意事项

39.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评标委员会内独立进行。

39.2 评标委员会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有投标人。

39.3 在评标期间，投标人不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

39.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予投标人合同，评委不得与投标人私下交换意见。

39.5 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人员不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

39.6 评标结束后，概不退还投标文件。

六、确定中标

40.确定中标人

40.1 采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，从评标报告提出的中标候选人中，根据评标委员会推荐排名顺序的中标候选人中，选定第一中标候选人为中标人；也可以书面授权评标委员会直接确定中标人。

40.2 采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

41.发布中标公告及发出中标通知书

41.1 采购人按规定确定中标人后，采购人或集中采购机构应将中标结果在“投标人须知前附表”规定的媒介上予以公告，中标结果公告期限为 1 个工作日。

41.2 发布中标公告同时向中标人发出中标通知书。

41.3 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。

42.接受和拒绝任何或所有投标的权利

如出现重大变故，采购任务取消情况，集中采购机构和采购人保留因此原因在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无效或拒绝所有投标的权利，对受影响的投标人不承担任何责任。

七、授予合同

43.合同授予标准

除本章第 42 条、47 条的规定之外，采购人将把合同授予被确定为实质上响应招标文件要求并有履行合同能力的评审后综合得分最高的投标人。

44.合同授予时更改采购服务数量的权利

采购人在授予合同时有权在“投标人须知前附表”规定的范围内，对项目需求中规定的货物的数量予以增加，但不得对货物单价及伴随服务内容或其它实质性的条款和条件做任何改变。

45.签订合同

45.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 15 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。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。

45.2 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

45.3 如采购人对中标人拒签合同，依照《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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）等规定承担相应的违约责任。

46.履约保证金

中标人应按招标文件的规定向采购人提交履约保证金，中标人应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式

提交。采购人不得以中标人事先缴纳履约保证金作为签订合同的条件，并应在中标人履行完合同约定义务事项后及时退还。

47.如中标人不按本章第 45 条约定签订合同，依照《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》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）等规定承担相应的违约责任）。采购人可在按照评标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。

48.招标代理费

本项目是否由中标人向集中采购机构支付招标代理费，按照投标人须知前附表规定执行。

49.质疑的提出与接收

49.1 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》《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集中采购机构提出书面质疑。

49.2 质疑投标人应按照《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑次数应符合投标人须知前附表的规定。

49.3 质疑投标人对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向省级财政部门提起投诉。投诉人投诉时，请按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部第 94 号令）的要求提交相关内容及材料。

八、需要补充的其他内容

50.需要补充的其他内容：见“投标人须知前附表”。

51.本文件中的“以上”、“以下”、“以内”、“届满”，包括本数；所称的“不满”“不足”、“超过”、“以外”，不包括本数。

第四章 资格证明文件格式

河南工业和信息化职业学院增材制造实训中心建设项目

资格证明文件

采购编号：豫财招标采购-2025-756

包号：_____

投标人（企业电子签章）：

目 录

一、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

二、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

三、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

四、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

五、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声明

六、投标人关联单位的说明

七、其他资格证明文件

一、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.提供有效的营业执照等证明文件原件或复印件扫描件。
- 2.投标人为自然人的，应提供身份证明的原件或复印件扫描件。
- 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。

二、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度

说明：

提供投标人 2024 年度经审计的财务报告，要求注册会计师签字并加盖会计师印章；如截止到开标时间投标人成立时间不足要求时限的，须提供其开户银行出具的资信证明。

三、依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

说明：

1.具有依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料（提供自 2025 年 1 月 1 日以来至少一个月的纳税证明和社保缴纳证明，依法免税或不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳）。

2.如果是联合体投标，联合体各方均需提供相关材料。

四、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力

致：河南工业和信息化职业学院

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加采购项目编号为豫财招标采购-2025-756 的河南工业和信息化职业学院增材制造实训中心建设项目（包号： ）的投标,并做出如下承诺：

我方具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此声明！

投标人（企业电子签章）：

日期： _____年____月____日

五、参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法

记录的声明

致：河南工业和信息化职业学院

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加采购项目编号为豫财招标采购-2025-756 的河南工业和信息化职业学院增材制造实训中心建设项目（包号： ）的投标,并做出如下承诺：

我公司信誉良好，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。在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单；在“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）未被列入政府采购严重违法失信行为记录名单。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此声明！

投标人（企业电子签章）：

日期：_____年____月____日

说明：

- 1.投标人应按照相关法规规定如实做出说明。
2. 按照招标文件的规定加盖企业电子签章（自然人投标的无需盖章，需要签字）。
- 3.如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述证明。

六、投标人关联单位的说明

我单位作为本次采购项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

我单位参加本次招标采购活动，_____（填写“存在”或“不存在”）与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他投标人参与同一合同项下的投标活动行为。

说明：投标人应当如实披露与本单位存在关联关系的单位名称。

投标人（企业电子签章）：_____

日 期：_____

七、其他资格证明文件

说明：

- 1.应提供要求的其他资格证明文件。
- 2.原件或复印件扫描件上应加盖企业电子签章（自然人投标的无需盖章，需要签字）。
- 3.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其他资格证明文件。

第五章 投标文件格式

河南工业和信息化职业学院增材 制造实训中心建设项目

投标文件

采购编号：豫财招标采购-2025-756

包号：_____

投标人（企业电子签章）：

目 录

- 一、 投标函
- 二、 法定代表人身份证明书
- 三、 投标报价表格
- 四、 企业声明函
- 五、 商务条款偏离表
- 六、 技术规格偏离表
- 七、 服务规格偏离表
- 八、 综合证明文件
- 九、 产品适用政府采购政策情况表（节能、环保）
- 十、 其他文件

一、投标函

致：河南工业和信息化职业学院

我们收到了采购编号为豫财招标采购-2025-756的河南工业和信息化职业学院增材制造实训中心建设项目（包号： ）采购文件，经详细研究，我们决定参加该项目的投标活动并按要求提交投标文件。我们郑重声明以下诸点并负法律责任：

(1) 愿按照采购文件中规定的条款和要求，提供完成采购文件规定的全部工作，投标总报价为（大写）_____元人民币，（小写）¥：_____元），投标有效期60天。

(2) 如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

(3) 我们同意本招标文件中有关投标有效期的规定。如果中标，有效期延长至合同终止日止。

(4) 我们愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

(5) 我们已经详细审核了全部采购文件，如有需要澄清的问题，我们同意按采购文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我公司同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

(6) 我们承诺，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务及任何附属机构均无关联，非采购人的附属机构。

(7) 我公司同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解采购人不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

(8) 如果我们的投标文件被接受，我们将按招标文件的规定签订并严格履行合同中的责任和义务。

(9)我公司公平竞争参加本次招标活动。杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

(10)我公司独立参加投标，未组成联合体参加投标。

(11)除不可抗力外，我公司如果发生以下行为，将在行为发生的10个工作日内，向贵方支付本招标文件公布的最高限价的2%作为违约赔偿金。

①在招标文件规定的投标有效期内实质上修改或撤回投标；

②中标后不依法与采购人签订合同；

③在投标文件中提供虚假材料。

(12) _____（其他补充说明）。

与本投标有关的正式通讯地址：

地 址：

邮 编：

电 话：

传 真：

投标人（企业电子签章）：

法定代表人（个人电子签章）：

日期： 年 月 日

二、法定代表人身份证明书

致：河南工业和信息化职业学院

_____（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。

特此证明。

投标人（企业电子签章）：_____

详细通讯地址：_____

邮 政 编 码：_____

传 真：_____

电 话：_____

法定代表人身份证（人像面）	法定代表人身份证（国徽面）
---------------	---------------

注：自然人投标的无需提供。

三、投标报价表格

1. 投标主要内容汇总表

采购编号：豫财招标采购-2025-756

金额单位：元人民币

包号：_____

采购项目	河南工业和信息化职业学院增材制造实训中心建设项目
投标人名称	
投标总报价 (大写)	
投标总报价 (小写)	
交货期	
交货地点	河南工业和信息化职业学院(焦作市新区碧莲路 801 号)
质量标准	
质量保证期	____年，从验收合格之日起开始计算
投标保证金	0 元
投标有效期	从投标截止之日起 60 天
付款方式	满足招标文件要求
合同条款	满足招标文件要求
其他声明	

投标人(企业电子签章)：

法定代表人（个人电子签章）：

2. 投标分项报价表

采购编号：豫财招标采购-2025-756

金额单位：元人民币

包号：_____

序号	名称	品牌	型号和规格	数量	原产地	制造商（服务商）名称	单价	总价	备注
1	货物名称								
2	备品备件								
3	专用工具								
4	运输（含保险）								
5	安装、调试、检验								
6	培训								
7	技术服务								
8									
总价：									

法定代表人（个人电子签章）：

投标人（企业电子签章）：

注： 格式可自拟。

四、企业声明函

中小企业声明函（货物）

（属于小型、微型企业的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容）

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）参加河南工业和信息化职业学院的河南工业和信息化职业学院增材制造实训中心建设项目（包号： ）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，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。

投标人（企业电子签章）：_____

日 期：_____

说明：

（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。

（2）中小企业划型标准见文件未附件。

投标人监狱企业声明函

（投标人属于监狱企业的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容）

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况勾选或填空）：

本企业（单位）为直接投标人，提供本企业（单位）服务。本企业（单位）_____（请填写：是、不是）监狱企业。后附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。

本企业（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。

投标人（企业电子签章）：_____

日 期：_____

残疾人福利性单位声明函（投标人）

（投标人属于残疾人福利性单位的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容）

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，本单位为项目采购活动提供本单位制造的货物（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。

投标人（企业电子签章）：_____

日 期：_____

备注：

1、中标人为代理商且为残疾人福利性单位的，随中标、成交结果同时公告制造商的《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

2、中标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

残疾人福利性单位声明函（制造商）

（制造商属于残疾人福利性单位的填写，不属于的无需填写或不提供此项内容）

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，本单位为_____项目采购活动提供本单位制造的货物（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。

制造商（企业电子签章）：_____

日 期：_____

备注：

1、中标人为代理商且为残疾人福利性单位的，随中标、成交结果同时公告制造商的《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

2、投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

商品包装和快递包装承诺书

致：河南工业和信息化职业学院

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加采购项目编号为豫财招标采购-2025-756的河南工业和信息化职业学院增材制造实训中心建设项目（包号：_____）的投标,并做出如下承诺：

为助力打好污染防治攻坚战,推广使用绿色包装,我公司响应《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准》（试行）(财办库〔2020〕123号文)的有关规定。承诺严格按照《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的条款执行。

我公司对以上承诺书内容的真实性负责，并承担相应的法律责任。

投标人（企业电子签章）：_____

日 期：_____

五、商务条款偏离表

采购编号：豫财招标采购-2025-756

包号：_____

[illegible]

投标人（企业电子签章）：_____

六、技术规格偏离表

采购编号：豫财招标采购-2025-756

包号: _____

[illegible]

投标人（企业电子签章）：_____

七、服务规格偏离表

采购编号：豫财招标采购-2025-756

包号: _____

[illegible]

投标人（企业电子签章）：_____

八、综合证明文件

1.综合实力

根据招标文件要求，提供投标人认证等证书。（提供认证扫描件，扫描不清晰的不得分，招标文件未要求的不需要提供）

2.类似项目业绩

附表：相关项目业绩一览表

项目名称	简要描述	项目金额 (万元)	项目单位 联系电话

注：（1）投标人可按上述的格式自行编制，后附扫描件。

（2）业绩扫描不清楚或合同总金额不明确的不予认可，虚假业绩将自行承担相关责任。

（3）招标文件未要求提供业绩证明文件的，投标人可不提供。

九、产品适用政府采购政策情况表（节能、环保）

节能产 品	1、优先采购 产品名称	品牌、型 号	制造商	认证证书编号	数量	单价 (元)	合计(元)
	优先采购节能产品金额总计(元)						
	2、强制采购 产品名称	品牌、型 号	制造商	认证证书编号	数量	单价 (元)	合计(元)
	强制采购节能产品金额总计(元)						
环境标 志产品	产品名称	品牌、型 号	制造商	认证证书编号	数量	单价 (元)	合计(元)
	环境标志产品金额总计(元)						

(后附相关认证证书)

填报要求：

1、请根据招标文件“第六章项目需求及技术要求”要求的节能产品类型、环境标志产品类型，填写本表。

2、本表的产品名称和品牌、型号、金额应与《投标分项报价表》一致。

3、请投标人正确填写本表，所填内容和后附的证明资料将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。未填写或未正确填写本表的，所提供的对应节能、环保证明资料不予认可。

4、无适用政府采购政策产品，可不填。

十、其他文件

第六章 项目需求及技术要求

河南工业和信息化职业学院增材制造实训中心建设项目需求

一、采购需求基本情况

1、采购内容：河南工业和信息化职业学院增材制造实训中心建设项目，共 1 个包。主要包含：不同型号的 FDM3D 打印机共 19 台，不同型号的光固化 3D 打印机共 4 台，超声波清洗+二次固化机二合一 4 台，激光雕刻机 1 台，复合式三维扫描仪 1 台，彩色红外白光扫描仪 3 台，耗材 1 批，桌椅 55 工位，实训工作台+椅 19 套，多媒体教学设备包含：投影仪 1 套、电动幕布 1 套、多功能讲桌 1 套、功放 1 项、音响设备 1 套、无线话筒 1 支、机房管理软件 1 项、多媒体教学软件 1 项，网络机柜 1 台，台式计算机 55 台（包括显示器、键盘、鼠标），便携式计算机 6 台，工作站 3 台（包括显示器、键盘、鼠标），实训室场地改造 1 项等。

表 1 采购产品一览表

序号	货物名称	单位	数量	所属行业	节能产品类型	环境标志产品类型
1	FDM3D 打印机(1)	台	2	工业	/	/
2	FDM3D 打印机(2)	台	4	工业	/	/
3	FDM3D 打印机 (3)	台	8	工业	/	/
4	FDM3D 打印机 (4)	台	2	工业	/	/
5	FDM3D 打印机 (5)	台	1	工业	/	/
6	FDM3D 打印机 (6)	台	1	工业	/	/
7	FDM3D 打印机 (7)	台	1	工业	/	/
8	光固化 3D 打印机(1)	台	1	工业	/	/
9	光固化 3D 打印机(2)	台	2	工业	/	/

10	光固化 3D 打印机(3)	台	1	工业	/	/
11	超声波清洗+二次固化机二合一	台	4	工业	/	/
12	激光雕刻机	台	1	工业	/	/
13	复合式三维扫描仪	套	1	工业	/	/
14	彩色红外白光扫描仪	套	3	工业	/	/
15	耗材	批	1	工业	/	/
16	桌椅	工位	55	工业	/	优先环保
17	实训工作台+椅子	套	19	工业	/	优先环保
18	投影仪	套	1	工业	优先节能	优先环保
19	电动幕布	套	1	工业	/	/
20	多功能讲桌	套	1	工业	/	优先环保
21	功放	项	1	工业	/	/
22	音响	套	1	工业	/	/
23	无线话筒	支	1	工业	/	/
24	机房管理软件	项	1	软件和信息技术服务业	/	/
25	多媒体教学软件	项	1	软件和信息技术服务业	/	/
26	网络机柜	台	1	工业	/	优先环保
27	台式计算机	台	55	工业	强制节能	优先环保
28	便携式计算机	台	6	工业	强制节能	优先环保
29	工作站	台	3	工业	/	优先环保
30	实训室场地建设	项	1	/	/	/

1、FDM3D打印机（1）

参数及功能要求
1.成型技术：熔融沉积成型； 2.机身：外形尺寸$\leq 390\text{mm} \times 390\text{mm} \times 460\text{mm}$，净重 13kg 内，打印尺寸$\geq 256\text{mm} \times 256\text{mm} \times 256\text{mm}$，钢材框架，外壳为塑料和玻璃构成； 3.工具头：全金属热端、钢材挤出机齿轮、不锈钢喷嘴最高温度不低于 300℃、喷嘴直径自带 0.4 mm，可选 0.2/0.6/0.8 mm； 4.热床：机器自带双面纹理 PEI 打印面板，可选低温、高温、工程材料打印面板等，热床最高温度不低于 100℃； 5.速度：工具头最大移动速度不低于 500 mm/s，工具头最大移动加速度不低于 20 m/s²；热端最大流速不低于 32 mm/s（150*150mm 单层外壁 ABS 材料，温度 280℃测试）；主要依靠 XY 轴的震动抑制算法和精准的流量控制，来实现高速打印功能 6.支持耗材类型：PLA, PETG, TPU, ASA, PVA, PET，尼龙线材（PA），聚碳酸酯线材（PC），ABS 材料；自制 Support 系列支撑隔离材料，使支撑易剥离； 7.冷却系统：内置冷却风扇系统，通过闭环控制来确保打印模型、打印机箱和主板的散热； 8.传感器：内置低帧率相机不低于 1280 x 720 / 0.5fps 机箱监控摄像头并支持延时摄影，支持挤出机断料检测，支持断电续打； 9.电子器件：机器自带不低于 2.7 英寸屏幕显示屏，支持 Wi-Fi、Bluetooth 通信，操作界面支持按键、手机端 APP、电脑端应用三种形式；以通过 APP 和电脑端应用远程操控打印机和观看打印机视频； 10.标配 AMS 智能自动供料系统，具备自动续料功能。每台最多支持 4 台 AMS 并联，最高可同时使用 16 种不同的耗材，支持打印多色或使用专用支撑材料。 11.为保障设备稳定运行，需提供至少一次上门调试、培训服务。

2、FDM3D打印机（2）

参数及功能要求
1.机器结构：龙门架一体压铸铝合金+双斜拉杆。 2.打印尺寸：$\geq 300\text{mm} \times 300\text{mm} \times 330\text{mm}$

- 3.打印速度： $\leq 600\text{mm/s}$ ，加速度 $\leq 20000\text{ mm/s}^2$
- 4.喷头结构：喷头温度最高可达 300 度，可兼容 40 多种耗材；
- 5.调平方式：全自动阵列调平。
- 6.打印方式：U 盘脱机打印/云打印/局域网集群打印
- 7.功能：断料检测、断电续打、振纹优化
- 8.智能云控制平台：
 - 8.1 可直接手机端联机切片，打印，随时观看打印进度。
 - 8.2 提供不低于 60 个节点的 3D 百科知识。
 - 8.3 提供不低于 40 个不同类型的模型专题。

3、FDM3D打印机（3）

参数及功能要求

- 1.成型技术：熔融沉积成型；
- 2.机身：外形尺寸 $\leq 390\text{mm} \times 390\text{mm} \times 460\text{ mm}$ ，净重 13kg 内，打印尺寸 $\geq 256\text{mm} \times 256\text{mm} \times 256\text{ mm}$ ，钢材框架，外壳为塑料和玻璃构成；
- 3.工具头：全金属热端、钢材挤出机齿轮、不锈钢喷嘴最高温度不低于 300 ℃、喷嘴直径自带 0.4 mm，可选 0.2/0.6/0.8 mm；
- 4.热床：机器自带双面纹理 PEI 打印面板，可选低温、高温、工程材料打印面板等，热床最高温度不低于 100℃；
- 5.速度：工具头最大移动速度不低于 500 mm/s，工具头最大移动加速度不低于 20 m/s²，热端最大流速不低于 32 mm³/s（150×150mm 单层外壁 ABS 材料，温度 280℃测试）；主要依靠 XY 轴的震动抑制算法和精准的流量控制，来实现高速打印功能。
- 6.支持耗材类型：PLA, PETG, TPU, ASA, PVA, PET，尼龙线材（PA），聚碳酸酯线材（PC），ABS 材料；自制 Support 系列支撑隔离材料，使支撑易剥离；
- 7.冷却系统：内置冷却风扇系统，通过闭环控制来确保打印模型、打印机箱和主板的散热；
- 8.传感器：内置低帧率相机不低于 1280 × 720 / 0.5fps 机箱监控摄像头并支持延时摄影，支持挤出机断料检测，支持断电续打；
- 9.电子器件：机器自带不低于 2.7 英寸屏幕显示屏，支持 Wi-Fi、Bluetooth 通信，操作界面支持按键、手机端 APP、电脑端应用三种形式；以通过 APP 和电脑端应用远程操控打印机

和观看打印机视频。

4、FDM3D打印机（4）

参数及功能要求

- 1.成型技术：熔融沉积成型；
- 2.机身：外形尺寸不大于 390mm×390mm×460 mm，主机（不含自动供料系统）净重 15kg 内，打印尺寸不低于 256mm×256mm×256 mm，钢材框架，外壳为铝材和玻璃构成；
- 3.工具头：全金属热端，硬化钢挤出机齿轮，硬化钢喷嘴最高温度不低于 300 ℃，自带 0.4 mm 直径喷嘴，可扩展 0.2/0.6/0.8 mm 直径喷嘴，内置工具头切刀，线材直径为 1.75mm；
- 4.热床：自带 PEI 纹理打印面板，可扩展工程材料打印面板，高温打印面板和 PEI 打印面板。热床最高温度不低于 110℃@220V, 120℃@110V；
- 5.速度：工具头最大移动速度不低于 500 mm/s，工具头最大移动加速度不低于 20 m/s²，热端最大流速不低于 32 mm/s（ABS 材料）；主要依靠 XY 轴的震动抑制算法和精准的流量控制，来实现高速打印功能；
- 6.支持耗材类型：PLA, PETG, TPU, ABS, ASA, PVA, PET, PA, PC，碳/玻璃纤维增强线材；自制 Support 系列支撑隔离材料，使支撑易剥离；
- 7.冷却系统：内置冷却风扇系统，通过闭环控制来确保打印模型、打印机箱和主板的散热；
- 8.具备 AI 算法监测功能，运用内置微激光雷达及内置不小于 1920*1080 的摄像头的信息监控首层瑕疵和炒面，在检测到可能错误后自动暂停打印，帮助规避不必要的浪费和次生灾害。支持断料检测。
- 9.标配 1 个 AMS 智能自动供料系统，具备自动续料功能。每台最多支持 4 台 AMS 并联，最高可同时使用 16 种不同的耗材，支持打印多色或使用专用支撑材料。

5、FDM3D打印机（5）

参数及功能要求

- 1.成型方式:熔融堆积 (FDM)。
- 2.▲打印尺寸≥510mm×510mm×610mm。（提供该功能彩页证明资料或设备操作界面截图

等)

3.XY 轴定位:0.01mm, Z 轴定位:0.0025mm。

4.打印喷头:单喷头;铜钛合金喉管+硬化钢喷嘴,默认 0.6mm 孔径,最高温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ (提供彩页证明资料)

5.打印方式:U 盘打印、局域网打印、云打印。

6.平台:速热热床,可加热温度 ≤ 120 度。

7.功能:断料检测、断电续打、可视化监控系统、可通过局域网或智能云平台实施远程监控打印状况。

8.打印免调平:自动调平,精准点自动调平。

9.切片软件:为方便应用切片软件具备几何编辑功能(智能填充、抽壳、打孔等)软件内置了云平台功能,与设备厂家云账号信息同步,同时拥有丰富的 3D 模型库,方便用户搜索、下载和收藏。可以在此处登录个人账号,登录后可进入个人中心,查看基本信息、切片、模型和设备信息。模型库提供海量模型供下载,而下载管理功能则可查看下载进度和已下载文件。

10.控制系统:3D 打印设备拥有 3D 打印机显示器 UI 界面、通讯系统、FDM-3D 打印机主板出厂自测系统;

11.多重安全保障:为安全生产保驾护航。封闭式打印,配置急停按钮、空气净化、机器状态打、打印完自动关机。

12.为保障设备稳定运行,需提供至少一次上门调试、培训服务。

6、FDM3D打印机(6)

参数及功能要求

1.成型技术: FDM 熔融堆积成型

2.打印尺寸: $\geq 350\text{mm} \times 350\text{mm} \times 350\text{mm}$

3.打印速度: $\geq 600\text{mm/s}$

4.挤出机类型: Apus 近端双齿轮挤出机

5.喷嘴温度: $\leq 350^{\circ}\text{C}$; 热床温度: $\leq 120^{\circ}\text{C}$; 腔体温度: $\leq 60^{\circ}\text{C}$;

6.调平方式: 全自动调平, 柔性打印平台;

- 7.AI 监控摄像头：具备异物检测、故障检测、实时监控和延时摄影等功能，如有异常，自动提醒。
- 8.功能：断电续打、自动续料、缠料检测、空气净化、振纹优化、热床倾斜校正。
- 9.耗材：ABS/PLA/PETG/PET/TPU/PA/ASA/PC/PLA-CF/PA-CF/PET-CF。
- 10.▲支持多色打印，最多支持 4 台换料盒一起使用，可实现 16 色打印（提供该功能彩页证明资料或设备操作界面截图等）
- 11.控制系统:3D 打印设备拥有 3D 打印机显示器 UI 界面、通讯系统、FDM-3D 打印机主板出厂自测系统。

7、FDM3D打印机（7）

参数及功能要求

- 1.成型技术：熔融沉积成型（FDM）
- 2.平台尺寸：最高可达 355mm×355mm×350mm
- 3.▲打印速度最到可达 600mm/s；最高加速度可达 30000mm/s²（提供软件或设备操作界面截图等）
- 4.打印温度：喷头最高≥345℃;热床温度最高≥125℃，打印仓温度≥60℃
- 5.切片软件：为方便应用切片软件具备几何编辑功能（智能填充、抽壳、打孔等）软件内置了云平台功能，与设备厂家云账号信息同步，同时拥有丰富的 3D 模型库，方便用户搜索、下载和收藏。可以在此处登录个人账号，登录后可进入个人中心，查看基本信息、切片、模型和设备信息。模型库提供海量模型供下载，而下载管理功能则可查看下载进度和已下载文件。
- 6.设备需配套增材制造数字化学习平台，有丰富的学习功能，
 - 6.1、可实现程序内部教学模式，实训模式，考核模式的数据与模型更新；
 - 6.2、可展示 FDM3D 打印机设备包括：X 轴机构，Y 轴机构，送丝机构，Z 轴机构，整机设备共五大模块的内部零件以及结构零件的高精度模型展示及认知与功能教学，并且可对 FDM 机构进行详细结构的模块介绍；
 - 6.3、可进行 3D 打印设备的 DIY 装调的虚拟实操，使用者可进行多种 3D 打印设备的选取，以打印机功能为导向进行特色化 3D 打印机的定制与开发，并且进行定制化开发后的 3D 打印机的展示。

- 7.仓体 AI 摄像头，识别平台异物，还可延时摄影；
- 8.喷嘴 AI 摄像头，打印前自动校准耗材 PA 值和流量百分比，有效消除缺料、堆料等问题。
- 9.功能：断电续打、自动续料、缠料检测、空气净化、振纹优化、热床倾斜校正
- 10.▲支持多色打印，配套 CFS 智能耗材管理系统（支持温湿度检测）一起使用，可实现 4 色打印支持拓展到 16 色。（提供软件或设备操作界面截图等）
- 11.控制系统:3D 打印设备拥有 3D 打印机显示器 UI 界面、通讯系统、FDM-3D 打印机主板出厂自测系统。

8、光固化 3D打印机（1）

参数及功能要求

- 1.机器结构：全封闭式箱体结构，红色透明亚克力罩子有效隔绝紫外线。
- 2.成型原理：LCD 光固化成型。
- 3.打印尺寸： $\geq 228\text{mm} \times 128\text{mm} \times 250\text{mm}$
- 4.操作屏幕： ≥ 5 寸全彩触摸屏；
- 5.打印屏： ≥ 10.3 寸 8K 黑白屏，
- 6.像素： $\geq 7680 \times 4320$
- 7.寿命： ≥ 2000 小时
- 8.打印层厚：0.01-0.2mm
- 9.快速打印：1-4s/层
- 10.打印耗材：光敏树脂
- 11.▲波长/光源：405nm / 积分式光源，光均匀度 95%以上，优于平行光源（提供该功能官网截图或公开发行的彩页等相关证明文件等）；
- 12.打印方式：支持 U 盘脱机打印/WIFI 打印
- 13.支持 OTA 后期在线升级
- 14.云平台：支持在云端模型库中共享和存储模型数据。上传模型后可以使用应用内的 3D 切片器对上传的模型文件进行切片并在手机上生成 G 代码文件。支持 3D 照片生成模型功能。用户可以注册登录个人账号，自带视频，图片，模型上传功能，支持点赞、评论、分

享、下载等功能。

15. 设备需配套增材制造数字化学习平台，有丰富的学习功能

15.1、可实现程序内部教学模式，实训模式，考核模式的数据与模型更新；

可展示光固化设备包括：设备外壳，打印平台组件，打印散热风机，控制箱，配套主机共五大结构的零件的高精度模型展示，并进行认知与功能教学；

15.2、可进行场景化，仿真化，交互式的光固化设备基本操作教学，与 3D 打印机专业建模软件以及切片软件进行互通，在通过高精度建模搭建的 3D 打印实验室中，实现真实性与教学性，拓展性兼顾的特色实操教学。

15.3、理论考试可进行 3D 打印机的理论题作答，发散学生思维，将实操与理论举头并进，其中不低于 100 道 3D 打印机精选题，可帮助学生在理论知识方面进行扎实而有力的学习，在达到阶段性考核的目的，也让学生对 3D 打印机整体更为了解。

15.4、基于技能大赛是由资深教师进行研究与分析的真题与押题练习，可以对学生进行专项练习，极大增长学生对此比赛的认知以及考题熟悉程度，极大得提升了学生的职业技能水平。

16.为保障设备稳定运行，需提供至少一次上门调试、培训服务。

9、光固化 3D打印机（2）

参数及功能要求

1.成型原理：LCD MLSA 光固化成型；

2.成型尺寸： $\geq 228\text{mm} \times 128\text{mm} \times 230\text{ mm}$;

3.LCD 像素：7680*4320；

4.LCD 屏幕 ≥ 10.3 英寸 8K 工业黑白屏+积分光源；

5.高精度打印，能量分布差异性小于 10%；

6.传输端口:USB， U 盘打印，也可以 wifi 连接打印

7.具有不低于 5 寸智能触控屏，人性化交互界面

8.Z 轴导轨:采用双线性导轨+丝杆电机+消隙螺母组合，确保 Z 轴运行更加流畅稳定，消除打印层纹；

9.控制系统：3D 打印设备拥有 3D 打印机显示器 UI 界面、通讯系统、FDM-3D 打印机主板出厂自测系统。

10、光固化 3D打印机（3）

参数及功能要求
1.成型原理：LCD 光固化技术； 2.成型尺寸：$\geq 198 \times 123 \times 200$ mm； 3.打印层厚不低于 0.01-0.2 mm（可调）； 4.LCD 像素：$\geq 5760 \times 3600$； 5.LCD 屏幕≥ 9.25 寸 6K 工业黑白屏+积分光源； 6.高精度打印，能量分布差异性小于 10%； 7.传输端口:USB，U 盘打印，也可以 wifi 连接打印 8.具有不低于 5 寸智能触控屏，人性化交互界面； 9.Z 轴导轨:采用双线性导轨+丝杆电机+消隙螺母组合，确保 Z 轴运行更加流畅稳定，消除打印层纹； 10.控制系统：3D 打印设备拥有 3D 打印机显示器 UI 界面、通讯系统、FDM-3D 打印机主板出厂自测系统。

11、超声波清洗+二次固化机二合一

参数及功能要求
后处理设备：超声波清洗+二次固化机二合一功能，清洗尺寸 $\geq 210 \text{mm} \times 160 \text{mm} \times 200 \text{mm}$ ，固化尺寸 $\geq 215 \text{mm} \times 165 \text{mm} \times 300 \text{mm}$ 。

12、激光雕刻机

参数及功能要求
1.设备尺寸：$\leq 670 \text{mm} \times 580 \text{mm} \times 330 \text{mm}$ 2.雕刻尺寸：$\geq 400 \text{mm} \times 410 \text{mm}$

3.最大雕刻速度： $\geq 24500\text{mm/min}$
4.激光模组功率： $\geq 55\text{W}$
5.工作环境温度： $5^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$
6.激光波长： $455\pm 5\text{nm}$
7.光斑大小： $\leq 0.12\text{mm}$
8.激光模组等级 Class 1（FDA）
9.光源类型：半导体激光
10.雕刻软件：兼容 LightBurn、LaserGRBL
11.雕刻文件格式：G-code
12.支持耗材：纸板、木板、竹板、橡胶板、皮革、织物、亚克力（白色透明亚克力除外）、塑料、金属
13.摄像头：支持
14.LED 灯：支持
15.抽屉托盘：支持
16.搭配抽风扇和排气管，可以及时将气味和烟尘排出房间外，红色的罩子保护眼睛防止被激光刺激或者受伤。

13、复合式三维扫描仪

参数及功能要求
1.设备主要技术参数要求： ▲1.1 扫描模式（提供官网截图或公开发行的彩页等相关证明文件） （1）高速扫描≥ 22束交叉蓝色激光线； （2）精细扫描≥ 7束平行蓝色激光线； （3）精细扫描≥ 11束平行红外激光线； （4）深孔扫描≥ 1束加强蓝色激光线； （5）摄影测量； 1.2 扫描速率$\geq 2,700,000$次测量/秒；

1.3 最大扫描面幅 $\geq 1440\text{mm} \times 860\text{mm}$;

1.4 分辨率 $\leq 0.01\text{mm}$;

1.5 最高扫描精度 $\leq 0.02\text{mm}$;

1.6 体积精度 $\leq 0.015\text{mm} + 0.03\text{mm/m}$;

1.7 内置摄影测量功能:

(1) 采用内置形式, 不可拆卸, 设备整体便携性好;

(2) 测量面幅 $\geq 3760\text{mm} \times 3150\text{mm}$;

1.8 输出格式: .ply、.xyz、.dae、.fbx、.ma、.obj、.asc、.stl 等, 可定制;

1.9 配套三维扫描软件

(1) 具备点云/面片处理功能, 包括: 网格优化、工程文件合并、数据裁剪、自动删除杂点、自动选取并删除非连接项、删除钉状物、松弛、网格优化、去除特征、细化网格、手动填补孔洞和开流形等功能;

(2) 具有框选精扫描模式: 扫描过程中可以框选指定区域, 使得该区域内的三维数据分辨率优于区域外数据, 即同一组数据中存在不同分辨率, 且扫描过程中实时可调 (提供官网截图或公开发行的彩页等相关证明文件)

1.10 三维测量数据管理系统 1 套

(1) 测量数据管理与分析软件, 可轻松收集测量数据并对数据进行分析, 帮助教师实现无纸化测量考评。

▲ (2) SPC 分析: 基于 6σ 标准提供了常用的分析方法, 包括 CP/CPK 计算, 过程能力分析, 正态分布图、均值控制图、极值控制图等功能 (投标文件中提供“SPC 分析”模块部分功能截图)。支持手动输入、无线传输自动录入功能;

(3) 支持文件上传、文件下载、随堂测试等功能。

1.11 测量软件教学模块, 功能要求:

(1) 具备导入扫描数据、元素测量、构造、计算公差, 输出检测报告;

(2) 自学习测量程序, 自动生成标准的 DMIS 可执行程序;

(3) 3D 仿真测量手持控制器 (含软件锁), 具备 X、Y、Z 三轴控制键; 具备采点、删除点、插入空走点、点构造确认等按键。

(4) 软件需含加密配件, 并包含软件 3 年的软件免费维护及升级服务。

1.12 视觉检测模块

(1) 外观尺寸 $\geq (X300 \times Y300 \times Z400)\text{mm}$,

(2) 测量范围 $\geq (140 \times 90)\text{mm}$,

(3) 表面光源: $\geq 120\text{mm}$ 环形光, LED 冷光源, 亮度可调, 分多段控制

- (4) 工业相机，分辨率 ≥ 600 万像素；
- (5) 配备 8mm 焦距镜头；
- (6) 具备表面缺陷检测功能；
- (7) 具备长度尺寸、内外径尺寸、角度尺寸。如点、线、圆、角度、距离检测功能；
- ▲ (8) 具备直线度、圆度、倾斜度、平行度、垂直度等形位公差等检测功能（提供证明该功能的官网截图或公开发行的彩页等相关证明文件）
- (9) 具备标准条码、二维码、字符等检测功能；

1.13 逆向造型技术资源包（本课程资源包涉及到的所有视频、动画等供货时均需以制造商或学校 LOGO 进行封装）。

- (1) 电子教材字数 ≥ 60000 字,教学演示文稿（PPT） ≥ 600 页；试题库 ≥ 200 题
- (2) 逆向视频教学课件要求 ≥ 30 节点：提供不少于 2 个主流逆向造型软件的全视频教学课件，需讲述逆向造型的原则、方法、思路、技巧和步骤，并带有不少于 4 个工程实例模块。
- (3) 逆向工程造型技术教学案例 ≥ 24 个。

教学案例包括但不限于以下案例（每个案例均含逆向造型视频、PRT 格式数据、PPT 教学课件）：轴零件的造型、托架零件的造型、餐具造型的造型、端盖零件的造型、减速器上箱体零件、减速器下箱体零件的造型、家电零件的造型、风扇零件的造型、灯罩零件的造型等。

2. 设备随机配置要求：

- 2.1 三维数据处理系统 1 套：具有三维模型数据处理、扫描数据噪音点去除、优化等功能的运算处理器，系统具有三维模型展示、自由旋转等功能，运算内存不小于 32G。
- 2.2 便携式仪器箱 1 个，精度校准板 1 块，数据传输线 1 根。
- 2.3 反光标记点 4000 个。
- 2.4 手动转台 1 个。

14、手持式彩色红外扫描仪

参数及功能要求

1.设备主要技术参数要求：

▲ 1.1 结构形式：由 2 个黑白图像采集单元、1 个彩色图像采集单元、三种光源（蓝色激光、红外激光、红外 VCSEL）构成的复合式彩色三维扫描系统，结构简单，稳定，符合人体工

程学的手持设计（提供官网截图或公开发行的彩页等相关证明文件）

1.2 精度：标记点拼接模式下，基础精度最高可达 0.04mm，体积精度最高可达 0.04+0.06mm/m。

1.3 点间距范围：蓝色激光模式 0.05-3.0mm，红外激光 0.1-3.0mm，红外散斑 0.1-3.0mm。

1.4 无需贴点扫描：蓝色激光、红外激光、红外散斑，三种光源均支持无需借助跟踪器或反向定位装置或标记点，直接扫描（投标文件中提供承诺函）。

1.5 扫描距离范围：红外散斑模式支持 150-1500mm，红外激光和蓝色激光支持 150-1000mm。

1.6 彩色纹理扫描：红外 VCSEL 散斑扫描模式、红外激光扫描模式、蓝色激光扫描模式，均支持彩色纹理扫描。设备内置彩色图像采集单元（无需额外配置彩色扫描模组，保证结构稳定性）；

1.7 数据输出：支持多种数据格式输出：obj, stl, ply, asc, mk2, txt, epj, apj, spj, map, sk 等。

▲1.8 三维扫描仪主机带电子触屏，无实体按键（提供官网截图或公开发行的彩页等相关证明文件）。

1.9 标配的贴图置换插件，可将彩色网格工程文件（spj）和手机/相机拍摄的多角度照片，进行智能、快速贴图置换。

数据浏览软件功能要求

STL 多文件加载浏览，STL 文件移动、缩放、旋转；

STEP 文件、STL 文件多文件接口，STEP 格式转 STL 格式，方便多渠道获取数据文件；

零件距离测量、重量计算、直接在数据浏览软件观察文件；

直接读取文件零件体积、包围盒零件体积、形成统计表，保存为 Excel 文件表格，直接导出合同。

1.10 三维数据处理课程资源包（本课程资源包涉及到的所有视频、动画等供货时均需以制造商或学校 LOGO 进行封装）

（1）校本教材字数≥60000 字；

（2）教学演示文稿（PPT）≥500 页；

（3）逆向工程数据测量及处理技术教学案例≥10 个。

每个案例均含数据采集视频、数据处理视频、STL 格式数据、PPT 教学课件，包括但不限于以下案例类别内容：汽车零部件类、生活保健器具、木雕工艺品类、叶片类零件、阀体类零件等。

2.随机配置要求

2.1 主机、扫描软件 1 套；

2.2 比对板（含扩展附件）1 套；

2.3 电源线、电源适配器、数据线缆 1 套；

2.4 6mm 反光标记点 2000 个；3mm 反光标记点 500 个；纹理拼接辅助贴纸 1 张。

3.为保障设备稳定运行，需提供至少一次上门调试、培训服务。

15、耗材

参数及功能要求

ABS/PLA/PETG/PET/TPU/PA/ASA/PC/Carbon 等。CR-PLA 熔融挤出线材，光敏树脂，清洗剂，酒精、耗材干燥盒，料盘密封柜，制作处理工具、测量工具等。包含以上内容，但不限于此。

1.除去打印机标配耗材外，每台打印机各配对应耗材为：PLA 不少于 4 卷，PETG 不少于 2 卷，ABS 不少于 1 卷；重量：1kg/卷；

2.刚性树脂不少于 100kg。

3.除了打印机的标准配置外，光固化打印机每台至少额外配备 2 个离型膜。

4. 除了打印机的标准配置外，提供铜喷嘴 0.4mm 规格，每台桌面打印机型号个配置不少于 1 套；可根据实际情况配置 0.2/0.6/0.8mm。

5.除去打印机标准配置外，每台打印机不少于两张柔性可拆卸打印平台。

6. 不少于 5 个耗材干燥盒双卷装（支持多种耗材，支持直径 1.75mm 和 2.85mm，一键式温度设置、热风循环，定时功能等）。

7.除打印机的标准配置外，每台打印机不小于一套制作处理工具和测量工具。

16、桌椅

参数及功能要求

1.电脑桌:

厚度: 板材厚度 $\geq 25\text{mm}$, 允许根据实际场地调整电脑桌的形状和尺寸。预留主机位、键盘托架及显示器支架安装孔; 面板采用不低于 E0 级环保三聚氰胺拼接板。结实耐用, 耐刮擦、防潮, 耐磨。

2.学生椅子: 一个工位配一把椅子, 学生椅采用 E0 级及以上环保板材, 结实耐用, 框架采用冷轧钢管, 表面经除油、除锈、磷化及高温静电喷塑处理; 承重不小于 100kg。

3.教师椅: 皮革/海绵/金属; 可升降, 可旋转。

17、实训工作台+椅子

参数及功能要求

实训平台: 重型复合式工作台; 台面采用耐腐蚀、防静电理化板或者大理石平板, 框架为冷轧钢/铝合金, 表面喷涂防腐涂层。采用不小于 50mm 高分子材料, 承重大于等于 1000KG, 桌面标配防冲压胶皮, 颜色可定制。

1.按实际情况来制定实训工作台的长宽高, 满足高精度打印机和电脑尺寸的放置;

2.平台下侧设置抽屉柜, 柜体尺寸 $\geq 500\text{mm} \times 630\text{mm} \times 750\text{mm}$;

3.实训台要有抗震动性、稳定性, 并配备减震脚垫(减震效率 $\geq 60\%$),

4.电源与接口: 每工位配置相关的五孔插座, 独立开关控制; 隐藏式走线槽, 预留设备接口(网口/USB/HDMI)。

5.安全防护: 集成漏电保护装置, 接地电阻。

配套椅子: 采用 E0 级及以上环保板材, 结实耐用, 框架采用冷轧钢管, 表面经除油、除锈、磷化及高温静电喷塑处理; 承重不小于 100kg。包含以上内容, 但不限于此。

18、投影仪

参数及功能要求

1.投影技术: 3LCD

2.液晶面板尺寸 ≥ 0.67 英寸含微透镜

3.标准亮度 ≥ 6500 流明, 色彩亮度 ≥ 6500 流明(提供相关检测报告)

- 4.对比度 $\geq 5,000,000:1$
- 5.标准分辨率：WUXGA（1920×1200）
- 6.镜头变焦比 ≥ 1.6 倍；镜头投射比：1.35-2.0
- 7.镜头居中设计，并具备镜头位移功能：垂直位移 $\geq \pm 50\%$ ，水平位移 $\geq \pm 20\%$
- 8.光源：激光二极管，光源寿命 ≥ 20000 小时；节能模式 ≥ 30000 小时
- 9.接口：HDMI×2、HDBaseT×1、RS-232C×1，RJ45×1，USB Type A×2，USB Type B（For Service）×1，内置无线网卡，HDMI OUT×1；
- 10.支持 Wi-Fi CERTIFIED Miracast（Screen Mirroring），实现手机、平板、电脑等智能设备无线网络投影；
- 11.内置四画面分割投影功能（即单台投影机能同时并列显示四个画面）；支持 16:6 宽屏显示。
- 12.具有垂直和水平梯形校正 $\geq \pm 30^\circ$ ，支持快速四角调节，梯形、弧形等几何校正功能。
- 13.支持均衡亮度输出：用户可以在亮度 100%—70%之间进行精确到 1%的亮度调节
- 14.支持 4K 信号输入；
- 15.支持 NFC 功能，可实现不开机时配置投影机菜单信息；
- 16.支持自适应 gamma 调节功能，可以支持 gamma 曲线 ≥ 6 点调整，使得投影画面拥有最佳对比度。
- 17.提供同品牌远程媒体播控软件：支持内容管理，可实现时间轴管理功能；
- 18.多重投影效果：可以在投影图像上增加颜色滤镜、形状蒙版和调节亮度来展现更加多元的视觉效果；
- 19.为保障设备稳定运行，需提供至少一次上门调试、培训服务。

19、电动幕布

参数及功能要求

- 1.尺寸：150 英寸，16:10 比例，
- 2.幕面尺寸：3.23 米×2.02 米，

3.玻珠幕面。

4.超精细微珠直径 $\leq 15\mu\text{m}$, 镜片间距 (Lens Pitch) $\leq 5\mu\text{m}$, 在一英寸的距离上制成了 190 个微珠,真正支援高解析度(HD)影像。增益 1.0-1.2,半增益视角 65° ,水平可视角度 175° , 屏幕材质: 多层复合树脂。屏幕表面专有 Anti-Glare 防眩光技术处理。

5.配置动力强劲,超静音设计的马达,运转匀速、平稳、噪音小等特点,它具有行程限位,可实现手动控制无线、红外线遥控,外壳安装方便。

20、多功能讲桌

参数及功能要求

- 1.讲桌采用钢木全封闭式结构,钢板厚度 $\geq 0.8\text{mm}$,一体成型,实木扶手;桌面为 $\geq 12\text{mm}$ 厚木质耐划台面。
- 2.制作工艺为脱脂、磷化、静电喷塑、溜平固化,重点部位须采用一次冲压成型技术;所有钣金部分均采用激光切割加工,所有尖角倒圆角 $\geq R3$,
- 3.配置不小于 19 英寸机架,后背门设有带锁检修门,具备防盗功能
- 4.安装液晶显示器的面板采用反转设计,显示器角度可随意调节;可使视线和显示器接近垂直,可安装 17-29 寸显示器(显示器后面有壁挂孔);
- 5.键盘采用翻转式操作,显示器、中央控制系统、键盘互不影响独立操作;
- 6.右侧采用隐藏抽拉式设计,承重不少于 6 公斤,可安装视频展示台、高拍仪等;讲台内可放设备:教学终端、中控、实物展示台、键盘、显示器、电脑主机、功放、音响等教学设备;
- 7.桌体下层内部采用标准机柜设计,带层板,所有设备可整齐固定;
- 8.讲台具备防盗、防火、防尘、散热强等功能:关闭时所有设备不外露,必须借助钥匙才能开启。

21、功放

参数及功能要求

- 1.有超强抵制啸叫的能力;
- 2.整体设计根据环境使用要求,其音量、音色及效果采用隐藏式调节,保证工作可靠;

- 3.支持多通道输入及录音输出功能。专业级数码回声电路,使声音更加丰富自然;
- 4.输出端子方便外接功放和录音设备,本机保护功能完善,保障长期工作稳定可靠;
- 5.显示屏带 USB-MP3UP 播放音频接入功能、蓝牙音频接入、FM 收音机,各项性能强大;
- 6.前面板 3 个 MIC 接入口,带混响效果及独立调试混响部份,深度和延时各功能;
- 7.后面板音频 AUX-A/B 输入切换及双声输出可外接两台功放同步使用,4 组音箱端子输出,可同时接入 4 只音箱;
- 8.额定功率: (250W×2);
- 9.失真度:<0.01%;
- 10.频率响应:5Hz-50KHz±3dB;
- 11.信嘈比:-103dB;
- 12.音频输入灵敏度:0.70/50KΩ;
- 13.视频输入灵敏度:1Vp-p/75Ω;
- 14.辅助音频输出:0.70V/50KΩ;
- 15.视频输出:1Vp-p/75。

22、音响

参数及功能要求

音响

- 1.频率响应: 60Hz—18kHz
- 2.分频点: 不低于 1.8KHz;
- 3.阻抗: 8Ω;
- 4.额定功率: 不低于 140W;
- 5.峰值功率: 不低于 250W;
- 6.灵敏度(dB): 不小于 98dB;
- 7.最大声压级: 120dB;

- 8.低频单元配置 LF: 1×10 " ;
- 9.高频单元配置 HF: 2×3 " ;
- 10.尺寸(宽 x 高 x 厚): 不大于 510×290×295 (mm) ;

23、无线话筒

参数及功能要求

具有 615-675HZ 频段, 60M 带宽, 200 信道, ACT 红外对频, 数字 ID 电子导频, 高清 LCD 操作显示, 手持电量检测, SQ 远近, 功率调节, 防抗干扰, 双通道。

24、机房管理软件

参数及功能要求

- 1.支持 B /S 管理架构, 可通过移动设备通过网页方式对机房进行远程管理, 包括远程开关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作;
- 2.支持对 Ubuntu、Redhat、Centos、Fedora 等系统的立即还原和 ip 地址自动分配。
- 3.支持电脑本地硬盘操作系统的立即还原和还原点瞬间创建。
- 4.支持对客户端内多块硬盘进行分区、系统装载、还原、还原方式设置, 满足多硬盘系统还原和管理;
5. 支持从 WINDOWS 界面对 1000 台以上的电脑进行数据差异拷贝, 非增量拷贝、变量拷贝、进度同步等上一代部署方式。根据网络状况可选择广播、组播、单播等方式。
- 6.支持差异拷贝接收端网络环境检测, 可检测接收端网卡连接速度, 提前发现问题网点, 排查处理影响差异拷贝的终端;
- 7.支持操作系统分权管理, 可分配不同的管理员管理不同的操作系统。
- 8.支持学期课表的编辑, 可设置学期开始和结束时间, 按学期课表时间自动启动相应的操作系统, 支持操作系统拖拽式导入学期课表(提供功能界面截图)
- 9.支持流量限制策略, 能够设定上行流量、下行流量, 并可设置流量限制生效时间;
- 10.支持网络限制策略, 能够设定禁用外网或禁用全部网络, 并支持设置例外, 例外类型包括 ip 地址、网址、端口, 并设置生效时间区间, 能够精确到秒, 支持按天执行、按周执行、

按月执行

11.支持程序限制策略，支持黑名单、白名单两种模式，能够根据手动添加、游戏进程、应用进程、系统自带进程进行设置，并能够通过客户端实时识别操作系统进程进行控制，并设置生效时间区间，能够精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行。

12.为保证系统兼容性和稳定性，要求所有功能为同一品牌同一产品，不允许多种产品拼凑而成。

13. 机房管理，一个节点需匹配一台电脑，不少于 49 个节点及以上，根据实际机房需求确定节点数量。

25、多媒体教学软件

参数及功能要求

1.支持 IPV4、IPV6 网络环境下安装和正常使用，支持各种操作系统。

2.屏幕广播支持区域广播方式，教师端可选取一块区域广播给学生机；

3.支持影音广播，即使在终端未进入桌面的状态，也能够实现全体学生的影音广播，影音广播下支持视频的切换、暂停，并支持点击进度条任意地方以改变视频播放进度；

4.支持黑屏肃静，教师可对学生执行黑屏肃静操作，能够自定义黑屏肃静的提示信息，支持手动解锁、按时解锁、按时长解锁；

5.支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；可设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。

26、网络机柜

参数及功能要求

1.主要材料：方孔条与安装梁：耐指纹镀铝锌版，其余 SPCC 冷轧钢板；

2.厚度：方条不低于 2.0mm ，安装梁不低于 1.5mm， 其余不低于 1.2mm

3.标准配置：PDU 一套，固定托盘 1 块，风扇组件 2 套，重型脚轮 4 只，方螺母螺钉 25 套，支脚 4 只，内六角扳手 1 支。

包含以上内容，但不限于此。

27 台式计算机

重要程度	序号	指标分类	一级指标 ₁	二级指标 ₁	指标要求	证明材料要求
★	1	产品规格	*CPU 规格	*CPU 信息	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、未级缓存容量、线程数、热设计功耗及内存的最高速率、通道数和位宽	否
★	2	产品规格	*内存规格	*内存配置容量	≥32GB	否
★	3	产品规格	*内存规格	*内存类型	支持 DDR5 及以上内存类型	否
★	4	产品规格	*内存规格	*内存条配置数量（板载内存不涉及）	≥2 条，每条不低于 16GB	否
★	5	产品规格	*主板规格	*主板集成模块	集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现	否
★	6	产品规格	*主板规格	*主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存型号和数量	否
★	7	产品规格	*主板规格	主板内置 PCIe 插槽数量	支持 PCIe 插槽数量不少于 3 个	否
	8	产品规格	*主板规格	特殊孔位及接口	/	/
★	9	产品规格	*主板规格	*主板其他内置接口	供应商给出相关 SATA、M.2、USB 接口数量及占用状态	否
★	10	产品规格	*主板规格	*单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）	≥32GB	否
★	11	产品规格	*主板规格	*内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥128GB	否

★	12	产品规格	*存储设备规格	*固态硬盘数量	≥1 个	否
★	13	产品规格	*存储设备规格	*固态存储容量	≥1TB	否
	14	产品规格	*存储设备规格	*机械硬盘数量	/	/
	15	产品规格	*存储设备规格	*机械硬盘总容量	/	/
	16	产品规格	*存储设备规格	*机械硬盘转速	/	/
	17	产品规格	*存储设备规格	机械硬盘接口协议	/	/
	18	产品规格	*存储设备规格	*机械硬盘形态	/	/
	19	产品规格	*存储设备规格	固态存储接口协议	/	/
★	20	产品规格	*存储设备规格	*固态存储形态	采用插卡或板载等形态，可选用符合 M.2 标准的插卡形态	否
★	21	产品规格	*存储设备规格	存储设备扩展盘位	≥4	否
★	22	产品规格	*存储设备规格	*存储设备其他参数要求	a)固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定；	否
★	23	产品规格	*显卡规格	*显卡类型	独立显卡	否
★	24	产品规格	*显卡规格	*独立显卡显存类型	显存类型：GDDR6	否
★	25	产品规格	*显卡规格	*独立显卡显存位宽	显存位宽≥128 位	否
★	26	产品规格	*显卡规格	*独立显卡显存容量	显存容量≥8GB	否
★	27	产品规格	*显卡规格	独立显卡接口协议	支持 PCIe 协议版本大于等于 5.0	否
★	28	产品规格	*显示设备规格	*显示屏屏占比	≥89.2%	否

★	29	产品规格	*显示设备规格	*显示屏分辨率	≥1920x1080	否
	30	产品规格	*显示设备规格	显示屏像素密度	/	/
	31	产品规格	*显示设备规格	显示屏可视角度	/	/
★	32	产品规格	*显示设备规格	*显示屏尺寸	≥24.5 英寸	否
★	33	产品规格	*显示设备规格	*显示屏屏幕比例	16:9	否
★	34	产品规格	*显示设备规格	*显示器外观颜色	黑色等商务色系	否
★	35	产品规格	*显示设备规格	*显示屏防蓝光	支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/($\text{m}^2 \cdot \text{sr}$)（瓦每坎特拉每球面度）	否
★	36	产品规格	*显示设备规格	*显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪≤35dB	否
★	37	产品规格	*显示设备规格	*显示屏防炫目	显示屏镜面反射率≤10%	否
	38	产品规格	*外设规格	传声器数量	/	/
	39	产品规格	*外设规格	扬声器数量	/	/
★	40	产品规格	*外设规格	*鼠标数量	≥1 个	否
★	41	产品规格	*外设规格	*键盘数量	≥1 个	否
	42	产品规格	*外设规格	摄像头数量	/	/
	43	产品规格	*外设规格	光驱数量	/	/
★	44	产品规格	*外设规格	*键盘按键数目	≥104 键	否
	45	产品规格	*外设规格	摄像头像素	/	/
	46	产品规格	*外设规格	摄像头分辨率	/	/
	47	产品规格	*外设规格	扬声器功率	/	/
	48	产品规格	*外设规格	扬声器频率范围	/	/

	49	产品规格	*外设规格	扬声器总谐波失真	/	/
	50	产品规格	*外设规格	扬声器最大声压级	/	/
★	51	产品规格	*外设规格	*键盘连接方式	有线	否
★	52	产品规格	*外设规格	*键盘键程	4.0mm	否
★	53	产品规格	*外设规格	*键盘按键压力	按键压力应在 0.54 N±0.14N	否
★	54	产品规格	*外设规格	*有线键盘连接线	≥1.5 米	否
★	55	产品规格	*外设规格	*键盘颜色	黑色等商务色系	否
	56	产品规格	*外设规格	键盘其他要求	/	/
★	57	产品规格	*外设规格	*鼠标连接方式	有线	否
★	58	产品规格	*外设规格	*有线鼠标连接线	≥1.5 米	否
★	59	产品规格	*外设规格	*鼠标 DPI 分辨率	800~1600	否
★	60	产品规格	*外设规格	*鼠标颜色	黑色等商务色系	否
★	61	产品规格	*外设规格	*鼠标其他要求	其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定	否
	62	产品规格	*外设规格	内置光驱	/	/
★	63	产品规格	*网络设备规格	*有线网卡数量	≥1	否
	64	产品规格	*网络设备规格	无线网卡及天线数量	/	/
	65	产品规格	*网络设备规格	单无线网卡天线数量	/	/
★	66	产品规格	*外部接口规格	*USB 接口数量	机箱前面板应提供不少于 5 个 USB 接口（含 2 个 USB3.2, 2 个 USB2.0,1 个 TypeC3.2）	否
	67	产品规格	*外部接口规格	USB 母座接口要求	/	/
★	68	产品规格	*外部接口规格	*视频接口数量	≥1	否
★	69	产品规格	*外部接口规格	*音频接口数量	≥1	否
	70	产品规格	*外部接口规格	存储卡接口数量	/	/

★	71	产品规格	*整机基础规格	*整机外观	a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀, 不应起泡、龟裂、脱落和磨损, 金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志, 应清晰、端正、牢固	否
★	72	产品规格	*整机基础规格	*状态指示灯	在产品显著位置提供状态指示功能, 如运行状态, 并由供应商提供详细参数	否
★	73	产品规格	*整机基础规格	*整机结构	a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定; b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求; c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准; d) 产品零部件应紧固无松动, 可插拔部件应可靠连接, 开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠, 布局应方便使用; e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留采购人操作空间, 方便插拔解锁与插拔线缆; f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间; g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理, 以保证安全; h) 整机内部走线应规整, 固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理, 需便于理线和插拔操作, 走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸; i) 如需通过孔走线, 过线孔应做防割线处理; j) 各插头位置和插拔方向应合理, 应做到插拔无障碍设计, 具备防呆设计, 有效避免误操作; k) 各主要部件拆装无障碍, 使用常规工具拆装, 无特殊拆装工具需求; l) 各主要部件拆装步骤要少, 各自拆装需避免相互干扰; m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的, 应粘贴保护膜, 保护膜需粘贴牢固, 运输、组装等过程不易脱落, 撕下无残留; n) 其它要求符合 GB/T 9813.1 的相关规定	否
★	74	产品规格	*整机基础规格	*机箱防护要求	机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求	否
★	75	产品规格	*整机基础规格	*整机噪音	产品工作在空闲状态下, 产品的声功率级应不超过 4.5 Bel	否
★	76	产品规格	*整机基础规格	*整机散热	在环境温度 25℃及处理器满载情况下, 产品表面温度应符合如下要求: a) 出风口在机箱后面板情况下, 出风口温度不高于 55℃; b) 可触及面温度不高于 45℃; c) 显示器表面温度: 显示屏不高于 38℃, 显示屏上下灯带位置温度 (如涉及) 不高于 40℃, 出风口温度不高于 45℃	否

★	77	产品规格	*整机基础规格	*整机能效限定值	产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上	否
★	78	产品规格	*整机基础规格	*机身材质	塑料/金属等	否
★	79	产品规格	*整机基础规格	*机身颜色	灰色/黑色等商务色系	否
★	80	产品规格	*整机基础规格	*机箱尺寸容量	机箱体积应不小于 15L	否
★	81	性能要求	*CPU 性能	*CPU 物理核数	≥14 核	否
★	82	性能要求	*CPU 性能	*CPU 主频	≥2.6GHz	否
★	83	性能要求	*CPU 性能	*CPU 末级缓存容量	≥24MB	否
★	84	性能要求	*CPU 性能	*CPU 支持的内存最高速率	≥5600MT/s	否
★	85	性能要求	*内存性能	*内存读写速率	≥5600MT/s	是
★	86	性能要求	*显卡性能	*显示分辨率	≥1920x1080	否
★	87	性能要求	*显卡性能	*显卡显示芯片核心频率	≥300MHz	否
★	88	性能要求	*显卡性能	*显存等效频率	≥1000MT/s	否
★	89	性能要求	*显卡性能	*显卡可支持多屏同时显示数量	显卡应支持 4 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920×1080	否
★	90	性能要求	*显示设备性能	*显示屏刷新率	≥100Hz	否
★	91	性能要求	*显示设备性能	*显示屏位深	≥8 位	否
★	92	性能要求	*显示设备性能	*显示屏色域	≥99% sRGB	否
★	93	性能要求	*显示设备性能	*显示屏色准	$\Delta E \leq 4$	否
★	94	性能要求	*显示设备性能	*显示屏响应时间	≤8ms	否
★	95	性能要求	*显示设备性能	*显示屏亮度	≥250 尼特	否

★	96	性能要求	*显示设备性能	*显示屏亮度一致性	≥70%	否
★	97	性能要求	*显示设备性能	*显示屏对比度	≥4000: 1	否
★	98	性能要求	*显示设备性能	*显示屏其他参数	其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定	否
★	99	性能要求	*网络设备性能	*有线网卡速率	最高速率应不低于 1000Mbps，应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应	否
	100	性能要求	*网络设备性能	支持无线网络通信技术协议	/	/
	101	性能要求	*网络设备性能	无线网卡频宽	/	/
★	102	功能要求	*主板功能	*内存扩展接口(板载内存不涉及)	≥4 个	否
	103	功能要求	*主板功能	存储扩展接口(板载存储不涉及)	/	/
★	104	功能要求	*主板功能	*主板 USB 瞬间过流保护	支持有瞬间过流保护功能	否
★	105	功能要求	*主板功能	*主板防静电保护	支持防静电保护功能	否
★	106	功能要求	*主板功能	*I/O 接口功能	提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI 或 VGA 或 Type-C 或 DVI 或 DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。产品 I/O 接口，应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力。	否
★	107	功能要求	*显卡功能	*显卡外接显示接口	显卡至少支持 HDMI 显示接口，并与显示器接口相匹配	否
★	108	功能要求	*显卡功能	独立显卡数量	≥1 条	否
★	109	功能要求	*显示设备功能	*显示器接口	显示器应与显卡外接显示接口匹配	否
★	110	功能要求	*显示设备功能	*显示器支架	显示器应提供显示器支架，根据采购人需求支持屏幕旋转、升降等	否
★	111	功能要求	*显示设备功能	*显示器参数调节	a)提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等； b)支持色温、亮度、对比度调节	否

	112	功能要求	外设功能	摄像头物理隐私保护开关	/	/
	113	功能要求	外设功能	传声器降噪	/	/
	114	功能要求	外设功能	键盘背光	/	/
	115	功能要求	外设功能	光驱功能	/	/
★	116	功能要求	*存储功能	*存储功能	通过 PCIe 固态存储部件提供存储功能	否
	117	功能要求	*存储功能	内置控制器固态存储加密	/	/
★	118	功能要求	*网络设备功能	*网络功能	a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能； b)支持访问网络和数据交换功能	否
	119	功能要求	*网络设备功能	无线网卡频段	/	/
	120	功能要求	*网络设备功能	物理开关	/	/
★	121	功能要求	*网络设备功能	*数据传输	支持数据传输能力,并提供数据流量和异常日志记录功能	否
	122	功能要求	*网络设备功能	蓝牙协议	/	/
★	123	功能要求	*网络设备功能	*有线网卡接口类型	支持 RJ45 接口	否
	124	功能要求	*网络设备功能	无线网卡标准	/	/
★	125	功能要求	*网络设备功能	*网络设备拆装	网络设备支持物理拆装,包括无线网卡和蓝牙模块等	否
★	126	功能要求	*外部接口功能	*音频接口类型	支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口	否
★	127	功能要求	*外部接口功能	*视频接口类型	至少支持 VGA 或 HDMI 或 DP 中 1 种显示接口	否
★	128	功能要求	*外部接口功能	*HDMI、DP、Type-C 显示接口要求	若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口,应支持音频和视频同步输出	否
	129	功能要求	*外部接口功能	其他接口	/	/
	130	功能要求	*外部接口功能	存储卡接口类型	/	/
★	131	功能要求	*电源功能	*电源线适配能力	电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求,可拆线的插头和连接器可以不做要求	否
★	132	功能要求	*操作系统及软件功能	*中文信息处理要求	符合 GB 18030 的相关规定	否

★	133	功能要求	*操作系统及软件功能	*操作系统备份及还原功能	支持操作系统备份及还原功能	否
★	134	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能	否
★	135	功能要求	*操作系统及软件功能	*操作系统及驱动升级	支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级	否
★	136	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件升级	支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级	否
★	137	功能要求	*操作系统及软件功能	*BIOS 支持关闭通讯接口	支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口	否
★	138	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能	否
★	139	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件设置启动顺序	支持设置启动顺序功能, 并按照设置的启动顺序启动	否
★	140	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能	否
★	141	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能	否
	142	功能要求	生物识别功能	指纹识别	/	/
	143	功能要求	生物识别功能	人脸识别	/	/
	144	功能要求	生物识别功能	静脉识别	/	/
	145	功能要求	硬件加速功能	NPU/GPU 等 AI 加速模块	/	/
	146	功能要求	硬件加速功能	视频编解码加速模块	/	/
	147	功能要求	硬件加速功能	影像处理加速模块	/	/
★	148	可靠性要求	*存储设备可靠性	*固态存储寿命	TBW≥80TB（条件：1024GB 硬盘容量）	否
★	149	可靠性要求	*存储设备可靠性	*机械硬盘寿命	通电时间≥5 万小时	否

★	150	可靠性要求	*显示设备可靠性	*显示屏 屏幕失效点	符合 GB/T 9813.2 的要求	否
★	151	可靠性要求	*外设可靠性	*键盘按键寿命	≥1000 万次	否
★	152	可靠性要求	*外设可靠性	*鼠标按键寿命	≥500 万次	否
★	153	可靠性要求	*外设可靠性	*键盘鼠标线材寿命	键盘鼠标所用线材经 ±60 °弯折不低于 3000 次，功能、外观完好	否
★	154	可靠性要求	*外设可靠性	*风扇寿命	≥4 万小时	否
★	155	可靠性要求	*整机可靠性要求	*电磁兼容性要求的抗扰度	符合 GB/T 9254.2 的规定	否
★	156	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的气候环境适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	否
★	157	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的振动适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	否
★	158	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的冲击适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	否
★	159	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的碰撞适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	否
★	160	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的运输包装件跌落适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	否
★	161	可靠性要求	*整机可靠性要求	*MTBF 测试	MTBF(m1)≥3 万小时	否
★	162	兼容要求	*兼容要求	*常用软件兼容	支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件	否
★	163	兼容要求	*兼容要求	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品	否
★	164	兼容要求	*兼容要求	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品	否
★	165	兼容	*兼容	*平台软	兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台	否

		要求	要求	件兼容		
★	166	包装及运输要求	*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定	否
★	167	服务要求	*服务要求	*配置检查工具	供应商提供自检测试工具	否
★	168	服务要求	*服务要求	*服务响应	a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式的服务； b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备； c) 建立全国技术服务体系和服务团体，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务； d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务	否
★	169	服务要求	*服务要求	*服务周期	a) 设备停产后应继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年； b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知； c) 应明确产品发布日期	否
★	170	服务要求	*服务要求	*预装操作系统	预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统	否
★	171	服务要求	*服务要求	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否
★	172	服务要求	*服务要求	*典型问题解决手册	供应商提供典型问题解决说明文档或视频	否
★	173	服务要求	*服务要求	*厂家升级软件与扩容服务	供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务	否
★	174	服务要求	*服务要求	*整机质量服务要求	免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年	否
★	175	服务要求	*服务要求	*合格证书要求	供应商提供产品合格证	否
★	176	服务要求	*服务要求	*开箱组装/使用指导要求	供应商提供开箱组装/使用指导	否
★	177	服务要求	*服务要求	*驱动下载服务要求	供应商提供驱动光盘或下载方式	否
★	178	服务要求	*服务要求	*兼容适配软件下载服务要求	供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）	否
★	179	服务要求	*服务要求	跨架构平台应用兼容	供应商提供跨架构平台的应用兼容工具，支持一种或者一种以上不同架构平台的应用	否

★	180	供应保障要求	*供应链合规性	*产品部件保障	供应商保障产品主要部件，提供 6 年的备件服务能力（自购买之日起），或提供可兼容原设备的升级换代产品	否
★	181	供应保障要求	*供应链质量	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障	否
★	182	供应保障要求	*供应链质量	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	否
	183	安全要求	*关键部件安全要求	*关键部件安全要求	/	/
	184	安全要求	*关键部件安全要求	*密码算法实现	/	/
★	185	安全要求	*关键部件安全要求	USB 端口管控	支持 USB 端口管控	否
	186	安全要求	*关键部件安全要求	安全物理锁	/	/
★	187	安全要求	*关键部件安全要求	*信息安全基本要求	a) 产品应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定； b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看； c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口	否
★	188	安全要求	*关键部件安全要求	*固件安全启动	支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动	否
★	189	安全要求	*关键部件安全要求	*限用物质的限量要求	符合 GB/T 26572 中规定	否

28 便携式计算机

重要程度	序号	指标分类	一级指标 ¹	二级指标 ¹	指标要求	证明材料要求
★	1	产品规格	*CPU 规格	*CPU 信息	供应商给出 CPU 信息，包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及内存的最高速率、通道数和位宽	否
★	2	产品规格	*内存规格	*内存配置容量	≥40GB	否
★	3	产品规格	*内存规格	*内存类型	支持 DDR5 以上内存类型	否

★	4	产品规格	*内存规格	*内存条配置数量 (板载内存不涉及)	≥1 条	否
★	5	产品规格	*主板规格	*主板集成模块	集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现	否
★	6	产品规格	*主板规格	*主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存 型号和数量	否
	7	产品规格	*主板规格	主板内置 PCIe 插槽数量	/	/
	8	产品规格	*主板规格	特殊孔位及接口	/	/
★	9	产品规格	*主板规格	*单内存插槽最大可支持容量 (板载内存不涉及)	≥8GB	否
★	10	产品规格	*主板规格	*内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥40GB	否
★	11	产品规格	*存储设备规格	*固态硬盘数量	≥1 个	否
★	12	产品规格	*存储设备规格	*固态存储容量	≥1TB	否
★	13	产品规格	*存储设备规格	*固态硬盘数量	≥1 个	否
	14	产品规格	*存储设备规格	机械硬盘数量	/	/
	15	产品规格	*存储设备规格	机械硬盘总容量	/	/
	16	产品规格	*存储设备规格	机械硬盘转速	/	/
	17	产品规格	*存储设备规格	机械硬盘接口协议	/	/
	18	产品规格	*存储设备规格	机械硬盘形态	/	/

	19	产品规格	*存储设备规格	固态存储接口协议	/	/
	20	产品规格	*存储设备规格	固态存储形态	/	/
★	21	产品规格	*存储设备规格	*存储设备扩展盘位	≥2	否
★	22	产品规格	*存储设备规格	*存储设备其他参与要求	a) 固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定;	否
★	23	产品规格	*显卡规格	*显卡类型	独立显卡	否
★	24	产品规格	*显卡规格	独立显卡显存类型	≥GDDR6	否
★	25	产品规格	*显卡规格	独立显卡显存位宽	显存位宽≥128 位	否
★	26	产品规格	*显卡规格	独立显卡显存容量	显存容量≥8GB	否
★	27	产品规格	*显卡规格	独立显卡接口协议	显卡接口协议 PCIe 4.0	否
★	28	产品规格	*显示设备规格	*显示屏屏占比	≥84%	否
★	29	产品规格	*显示设备规格	*显示屏分辨率	≥2560x1440	否
★	30	产品规格	*显示设备规格	显示屏像素密度	≥150 像素/英寸	否
★	31	产品规格	*显示设备规格	显示屏可视角度	水平≥170	否
★	32	产品规格	*显示设备规格	*显示屏尺寸	≥15.6 寸	否
★	33	产品规格	*显示设备规格	*显示屏屏幕比例	16:9	否
★	34	产品规格	*显示设备规格	*显示屏防蓝光	支持防蓝光模式, 蓝光加权辐射亮度比应 ≤0.0012W/(·cd·sr) (瓦每坎特拉每球面度)	否
★	35	产品规格	*显示设备规格	*显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪≤-35dB	否
★	36	产品规格	*显示设备规格	*显示屏防炫目	显示器镜面反射率≤10%	否
★	37	产品	*外设	*传声器数	≥1 个	否

		规格	规格	量		
★	38	产品规格	*外设规格	*扬声器数量	≥1 个	否
★	39	产品规格	*外设规格	*鼠标数量	≥1 个	否
★	40	产品规格	*外设规格	*键盘数量	≥1 个	否
★	41	产品规格	*外设规格	*触控板数量	≥1 个	否
★	42	产品规格	*外设规格	*摄像头数量	≥1 个	否
	43	产品规格	*外设规格	光驱数量	/	/
★	44	产品规格	*外设规格	*键盘按键数目	≥104 键	否
★	45	产品规格	*外设规格	*摄像头像素	≥2.5 x1000 万	否
★	46	产品规格	*外设规格	*摄像头分辨率	≥2560x1440	否
★	47	产品规格	*外设规格	*内置扬声器功率	≥1 瓦/个	否
★	48	产品规格	*外设规格	*内置扬声器频率范围	100Hz-20kHz, 其中 100Hz-200Hz: 35dB 及以上; 200Hz-12kHz: 55dB 及以上, 12kHz-18kHz: 35dB 及以上	否
★	49	产品规格	*外设规格	*内置扬声器总谐波失真	总谐波失真在 300Hz-7kHz 频率范围内宜不高于 5%	否
★	50	产品规格	*外设规格	*内置扬声器最大声压级	最大声压级在粉红噪声播放场景下, 工作距离处声压级宜不低于 70dB	否
★	51	产品规格	*外设规格	*键盘键程	0.9mm ~ 2.3 mm	否
★	52	产品规格	*外设规格	*键盘按键压力	按键压力应在 0.54 N ±0.14N	否
★	53	产品规格	*外设规格	*键盘颜色	黑色/银色/白色等商务色系	否
★	54	产品规格	*外设规格	*鼠标连接方式	有线	否

★	55	产品规格	*外设规格	*有线鼠标连接线	≥1.5 米	否
★	56	产品规格	*外设规格	*鼠标 DPI 分辨率	800~1600	否
	57	产品规格	*外设规格	鼠标颜色	/	/
★	58	产品规格	*外设规格	*鼠标其他要求	其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定	否
★	59	产品规格	*外设规格	*触控板尺寸	≥130mm×85mm	否
★	60	产品规格	*外设规格	*触控板材质	采用麦拉片或玻璃等材质	否
	61	产品规格	*外设规格	光驱规格	/	/
★	62	产品规格	*网络设备规格	*有线网卡数量	≥1（可通过扩展坞支持）	否
	63	产品规格	*网络设备规格	无线网卡及天线数量	/	/
	64	产品规格	*网络设备规格	单无线网卡天线数量	/	/
★	65	产品规格	*外部接口规格	*USB 接口数量	USB 接口数量应不少于 3 个，2 个 USB-A 3.2 5Gbps，1 个 USB-C 3.2 全功能	否
★	66	产品规格	*外部接口规格	*视频接口数量	≥1	否
★	67	产品规格	*外部接口规格	*输入充电接口数量	≥1	否
★	68	产品规格	*外部接口规格	*音频接口数量	≥1	否
	69	产品规格	*外部接口规格	存储卡接口数量	/	/
★	70	产品规格	*电池规格	*电池额定能量	≥75Wh	否
★	71	产品规格	*电池规格	*电池充放电次数	≥1200 次（常温下 500 次充放电后电池容量应不低于原始容量的 80%）	否
★	72	产品规格	*电池规格	快速充电功能	支持快速充电功能，如 UFCS、USB PD	否
★	73	产品规格	*电池规格	*电池安全要求	符合 GB 31241 的规定	否

★	74	产品规格	*电池规格	电池电芯材质	供应商给出电池电芯材料信息	否
★	75	产品规格	*整机基础规格	*整机外观	a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤； b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固； c) 宜在产品显著位置提供运行状态指示功能，并由生产厂商提供详细参数	否
★	76	产品规格	*整机基础规格	*整机结构	a) 产品 a)产品应符合 GB/T 4208 的相关规定； b)产品内部结构应符合通用部件的安装需要； c)所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准； d)产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； e)所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留用户操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f)可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间； g)拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全； h)整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸； i)如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理； j)各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作； k)各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求； l)各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰； m)对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留； n)显示屏的开机机械寿命应能承受至少	否

					15000 次的显示屏开合 ,显示屏机械转轴的扭力应保持初始状态下扭力的 75%以上 ; o)其它要求应符合 GB/T 9813.2 的 相关规定应符合 GB/T 4208 的相关规定 ;	
★	77	产品规格	*整机基础规格	*整机噪音	25 摄氏度环温条件: 空闲小于等于 38dBA 满载小于等于 45dBA	否
★	78	产品规格	*整机基础规格	*整机散热	产品在环境温度 25℃且运行在满载的状态下, 可触及面温度范围内应不高于 45℃, 各表面温度应符合以下要求: a) 键帽温度不高于 38℃; b) 键盘间隙温度不高于 40℃; c) 掌托温度不高于 38℃; d) 触控板温度不高于 38℃; e) 底壳温度不高于 45℃	否
★	79	产品规格	*整机基础规格	*整机能效限定值	产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上	否
★	80	产品规格	*整机基础规格	*整机重量	≤2.0kg	否
★	81	产品规格	*整机基础规格	*整机厚度	≤20mm (不含脚垫)	否
	82	产品规格	*整机基础规格	机身材质	/	/
★	83	产品规格	*整机基础规格	*机身颜色	一般选用灰色/黑色等商务色系	否
★	84	性能要求	*CPU 性能	*CPU 物理核数	≥16	否
★	85	性能要求	*CPU 性能	*CPU 主频	≥2.3GHz	否
★	86	性能要求	*CPU 性能	*CPU 末级缓存容量	≥24MB	否
★	87	性能要求	*CPU 性能	*CPU 支持的内存最高速率	≥7467MT/s	否
★	88	性能要求	*内存性能	*内存读写速率	≥7467MT/s	否
★	89	性能要求	*显卡性能	*显示分辨率	≥2560x1440	否
★	90	性能要求	*显卡性能	*显卡显示芯片核心	≥1830MHz	否

				频率		
★	91	性能要求	*显卡性能	*显存等效频率	≥1000MT/s	否
★	92	性能要求	*显卡性能	*显卡可支持多屏同时显示数量	显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920×1080	否
★	93	性能要求	*显示设备性能	*显示屏刷新率	≥120Hz	否
★	94	性能要求	*显示设备性能	*显示屏位深	≥8 位	否
★	95	性能要求	*显示设备性能	*显示屏色域	≥100% sRGB	否
★	96	性能要求	*显示设备性能	*显示屏色准	$\Delta E \leq 1$	否
★	97	性能要求	*显示设备性能	*显示屏响应时间	≤0.2ms	否
★	98	性能要求	*显示设备性能	*显示屏亮度	≥600 尼特	否
★	99	性能要求	*显示设备性能	*显示屏亮度一致性	≥70%	否
★	100	性能要求	*显示设备性能	*显示屏对比度	≥100 万：1	否
★	101	性能要求	*显示设备性能	*显示屏其他参数	其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定	否
★	102	性能要求	*显示设备性能	*有线网卡速率	最高速率不低于 1000Mbps，支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应	否
★	103	性能要求	*显示设备性能	*支持无线网络通信技术协议	支持 WiFi5.E 及以上协议	否
★	104	性能要求	*显示设备性能	*无线网卡频宽	≥20MHz	否
★	105	性能要求	*电源适配器性能	*电源适配器电源效率	在 20%/50%/100%负载下效率均应不低于 87%	否
★	106	性能要求	*待机性能	*满载待机性能 (LTP)	≥1.5 小时	否
★	107	功能要求	*主板功能	*内存扩展接口(板载内存不涉	供应商给出内存扩展接口数量	否

				及)		
★	108	功能要求	*主板功能	存储扩展接口(板载存储不涉及)	供应商给出主板支持存储扩展接口类型, 如 UFS3.0、SATA3.0、SAS3.0、 M.2 等类型接口	否
★	109	功能要求	*主板功能	*主板 USB 瞬间过流保护	支持瞬间过流保护功能	否
★	110	功能要求	*主板功能	*主板防静电保护	支持防静电保护功能	否
★	111	功能要求	*主板功能	*I/O 接口功能	内置或通过扩展坞支持数据传输接口、视频接口、音频接口、网络接口、电源接口等各类标准接口产品应集成键盘、触控板输入部件, 同时应具备接入键盘、鼠标、写字板等外设的能力, 宜支持触摸屏、语音交互、手写笔等人机交互功能	否
★	112	功能要求	*显卡功能	*显卡外接显示接口	至少支持 HDMI 显示接口	否
★	113	功能要求	*显卡功能	*显示功能	支持显示屏, 同时应支持外接显示器。显示屏和外接显示器应支持多屏同时显示, 显示模式应支持复制模式和扩展模式	否
	114	功能要求	*外设功能	摄像头物理隐私保护开关	/	/
	115	功能要求	*外设功能	传声器降噪	/	/
	116	功能要求	*外设功能	音频处理功能	/	/
	117	功能要求	*外设功能	键盘背光	/	/
	118	功能要求	*外设功能	触控板多点触控	/	/
★	119	功能要求	*外设功能	*光驱功能	光驱应支持只读、刻录等类型; 最大读取速度 CD 不低于 24×150KB/s; 最大读取速度 DVD 不低于 8×1358KB/s; 最大刻录速度 CD 不低于 24×150KB/s; 最大刻录速度 DVD 不低于 6×1358KB/s; 应兼容光盘类型包含只读光盘、可读写光盘、可擦写光盘等	否

★	120	功能要求	*存储功能	*存储功能	支持信息存储功能，包括支持易失性存储功能和非易失性存储功能。为提升存储性能和降低存储功耗，非易失性存储宜支持固态存储设备，如 SSD/UFS。产品应支持外出接口可以与独立的存储设备进行数据交互	否
★	121	功能要求	*网络设备功能	*网络功能	a)支持网络连接、网络开启/关闭功能； b)支持访问网络和数据交换功能	否
★	122	功能要求	*网络设备功能	*无线网卡频段	支持双频段	否
	123	功能要求	*网络设备功能	物理开关	/	/
★	124	功能要求	*网络设备功能	*数据传输	支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能	否
★	125	功能要求	*网络设备功能	*蓝牙协议	支持蓝牙模块，蓝牙协议不低于 5.0 版本	否
★	126	功能要求	*网络设备功能	有线网卡接口类型	支持 RJ45 接口	否
★	127	功能要求	*网络设备功能	*无线网卡标准	符合 GB 15629.11 所有部分	否
★	128	功能要求	*网络设备功能	网络设备拆装	网络设备应支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等	否
★	129	功能要求	*外部接口功能	*音频接口类型	不少于 1 个，宜支持 3.5mm 孔径的 3 段式或 4 段式接口。若支持 4 段式接口，宜支持线序的自动识别及切换功能	否
★	130	功能要求	*外部接口功能	*视频接口类型	至少支持 HDMI 显示接口	否
★	131	功能要求	*外部接口功能	*HDMI、DP、Type-C 显示接口要求	提供 HDMI 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出	否
★	132	功能要求	*外部接口功能	*输入充电接口类型	Type-C 接口	否
	133	功能要求	*外部接口功能	其他接口	/	/
	134	功能要求	*外部接口功能	存储卡接口类型	/	/
★	135	功能要求	*电源功能	电池快充	支持快速充电功能	否
★	136	功能要求	*电源功能	*电源线适配能力	符合 GB 15934-2008 对于可拆线插头 GB15934 不做要求。	否

★	137	功能要求	*操作系统及软件功能	*中文信息处理要求	符合 GB 18030 的相关规定	否
★	138	功能要求	*操作系统及软件功能	*操作系统备份及还原功能	支持操作系统备份及还原功能	否
★	139	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能	否
★	140	功能要求	*操作系统及软件功能	*操作系统及驱动升级	支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级	否
	141	功能要求	*操作系统及软件功能	固件升级	/	/
★	142	功能要求	*操作系统及软件功能	*BIOS 支持关闭通讯接口	支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口功能	否
★	143	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能	否
★	144	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动	否
★	145	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能	否
★	146	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能	否
	147	功能要求	生物识别功能	指纹识别	/	/
	148	功能要求	生物识别功能	人脸识别	/	/
	149	功能要求	生物识别功能	静脉识别	/	/
	150	功能要求	硬件加速功能	NPU/GPU 等 AI 加速模块	/	/
	151	功能要求	硬件加速功能	视频编解码加速模	/	/

				块		
	152	功能要求	硬件加速功能	影像处理加速模块	/	/
★	153	可靠性要求	*存储设备	*固态存储寿命	TBW≥80TB（条件：1024GB 硬盘容量）	否
	154	可靠性要求	可靠性	*机械硬盘寿命	/	/
★	155	可靠性要求	*显示设备可靠性	*显示屏屏幕失效点	符合 GB/T 9813.2 的要求	否
★	156	可靠性要求	*外设可靠性	*键盘按键寿命	≥1000 万次	否
★	157	可靠性要求	*外设可靠性	*鼠标按键寿命	≥500 万次	否
★	158	可靠性要求	*外设可靠性	*键盘鼠标线材寿命	键盘鼠标所用线材经 ±60 °弯折不低于 3000 次，功能、外观完好	否
★	159	可靠性要求	*外设可靠性	*风扇寿命	≥4 万小时	否
★	160	可靠性要求	*整机可靠性要求	*电磁兼容性要求的抗扰度	符合 GB/T 9254.2 的规定	否
★	161	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的气候环境适应性	符合 GB/T 9813.2 中规定	否
★	162	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的振动适应性	符合 GB/T 9813.2 中规定	否
★	163	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的冲击适应性	符合 GB/T 9813.2 中规定	否
★	164	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的碰撞适应性	符合 GB/T 9813.2 中规定	否

★	165	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的自由跌落适应性	符合 GB/T 9813.2 中规定	否
★	166	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的运输包装件跌落适应性	符合 GB/T 9813.2 中规定	否
★	167	可靠性要求	*整机可靠性要求	*MTBF 测试	MTBF(ml)≥3 万小时	否
★	168	兼容要求	*兼容要求	*常用软件兼容	支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件客户端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件	否
★	169	兼容要求	*兼容要求	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品	否
★	170	兼容要求	*兼容要求	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品	否
★	171	兼容要求	*兼容要求	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台	否
★	172	包装及运输要求	*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.2 和商品包装政府采购需求标准的相关规定	否
★	173	服务要求	*服务要求	*配置检查工具	提供自检测试工具	否
★	174	服务要求	*服务要求	*服务响应	a) 提供产品 3 年维保及上门服务（满足同城 4 小时、异地 12 小时响应要求）； b) 提供政企专线 7*24 在线服务； c) 现场保障技术服务团队，国内上门服务地级市覆盖率达 100%	否
★	175	服务要求	*服务要求	*服务周期	支持产品延保≥3 年提供每年延保服务报价 提供备件服务能力≥6 年（自购买之日起）	否
★	176	服务要求	*服务要求	*预装操作系统	预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统	否
★	177	服务要求	*服务要求	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否
★	178	服务要求	*服务要求	*典型问题解决手册	供应商提供典型问题解决说明文档或视频	否
★	179	服务要求	*服务要求	*厂家升级软件与扩	提供供应商供上门升级部件/软件的增值服务	否

				容服务		
★	180	服务要求	*服务要求	*整机质量服务要求	免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年	否
★	181	服务要求	*服务要求	*合格证书要求	供应商提供产品合格证	否
★	182	服务要求	*服务要求	*开箱组装/使用指导要求	供应商提供开箱组装/使用指导	否
★	183	服务要求	*服务要求	*驱动下载服务要求	供应商提供驱动光盘或下载方式	否
★	184	服务要求	*服务要求	*兼容适配软件下载服务要求	供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）	否
	185	服务要求	*服务要求	跨架构平台应用兼容	/	/
★	186	供应保障要求	*供应链合规性	*产品部件保障	保障产品主要部件，应提供 6 年的备件服务能力(自购买之日起)，或提供可兼容原设备的升级换代产品	否
★	187	供应保障要求	*供应链质量	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障	否
★	188	供应保障要求	*供应链质量	*供应能力证明	提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	否
	189	安全要求	*关键部件安全要求	*关键部件安全要求 3	/	/
	190	安全要求	*整机安全性要求	USB 端口管控	/	/
	191	安全要求	*整机安全性要求	*密码算法实现	/	/
	192	安全要求	*整机安全性要求	安全物理锁	/	/

★	193	安全要求	*整机安全性要求	*信息安全基本要求	a) 应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定; b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表, 保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看; c) 不得包含已知的恶意代码或漏洞, 不存在未声明的指令、功能、接口	否
★	194	安全要求	*整机安全性要求	*固件安全启动	支持固件安全启动功能, 固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动	否
★	195	安全要求	*整机安全性要求	*限用物质的限量要求	符合 GB/T 26572 中规定	否

29 工作站

重要程度	序号	指标分类	一级指标 ¹	二级指标 ¹	指标要求	证明材料要求
★	1	产品规格	*CPU 规格	*CPU 信息	供应商给出 CPU 信息, 包含 CPU 型号、物理核心数、主频、末级缓存容量、线程数、热设计功耗及内存的最高速率、通道数和位宽	否
★	2	产品规格	*内存规格	*内存配置容量	≥64GB	否
★	3	产品规格	*内存规格	*内存类型	≥支持 DDR5 内存类型	否
★	4	产品规格	*内存规格	*内存条配置数量 (板载内存不涉及)	≥2 条, 每条不低于 32GB	否
★	5	产品规格	*主板规格	*主板集成模块	集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等, 主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现	否
★	6	产品规格	*主板规格	*主板支持的 CPU 和内存情况	供应商给出主板支持的 CPU 和内存的号数量	否
★	7	产品规格	*主板规格	主板内置 PCIe 插槽数量	支持数量≥5, 其中至少包括一个 PCIe x16 和一个 PCIe x8	否
	8	产品规格	*主板规格	特殊孔位及接口	/	/

★	9	产品规格	*主板规格	*主板其他内置接口	供应商给出相关 SATA、M.2、USB 接口数量及占用状	否
★	10	产品规格	*主板规格	*单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）	≥32GB	否
★	11	产品规格	*主板规格	*内存插槽满配时提供的最高内存总容量	≥128GB	否
★	12	产品规格	*存储设备规格	*固态硬盘数量	≥1 个	否
★	13	产品规格	*存储设备规格	*固态存储容量	≥2TB	否
★	14	产品规格	*存储设备规格	*机械硬盘数量	≥1 个	否
★	15	产品规格	*存储设备规格	*机械硬盘总容量	≥2TB	否
★	16	产品规格	*存储设备规格	*机械硬盘转速	≥7200rpm	否
★	17	产品规格	*存储设备规格	机械硬盘接口协议	支持 SATA3.0 及以上或 SAS3.0 及以上接口	否
	18	产品规格	*存储设备规格	机械硬盘形态	/	/
	19	产品规格	*存储设备规格	固态存储接口协议	/	/
★	20	产品规格	*存储设备规格	*固态存储形态	采用插卡或板载等形态, 插卡形态宜符合 M.2 或 mSATA 等标准尺寸和接口定义	否
	21	产品规格	*存储设备规格	存储设备扩展盘位	/	/
★	22	产品规格	*存储设备规格	*存储设备其他参数要求	a) 固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定; b) 机械硬盘准备时间应不大于 30s; 侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔; 工作状态环境温度应满足 5℃~55℃; 其它参数应符合 GB/T 12628 的相关规定	否

★	23	产品规格	*显卡规格	*显卡类型	独立显卡	否
★	24	产品规格	*显卡规格	*独立显卡显存类型	≥GDDR6X	否
★	25	产品规格	*显卡规格	*独立显卡显存位宽	显存位宽≥192 位	否
★	26	产品规格	*显卡规格	*独立显卡显存容量	显存容量≥12GB	否
★	27	产品规格	*显卡规格	独立显卡接口协议	不低于协议版本 3.0 的独立显卡接口协议	否
★	28	产品规格	*显示设备规格	*显示屏屏占比	≥94.90%	否
★	29	产品规格	*显示设备规格	*显示屏分辨率	≥2560×1440	否
★	30	产品规格	*显示设备规格	显示屏像素密度	≥120 像素/英寸	否
★	31	产品规格	*显示设备规格	显示屏可视角度	水平≥178 °	否
★	32	产品规格	*显示设备规格	*显示屏尺寸	≥27 英寸	否
★	33	产品规格	*显示设备规格	*显示屏屏幕比例	16:9	否
★	34	产品规格	*显示设备规格	*显示器外观颜色	黑色等商务色系	否
★	35	产品规格	*显示设备规格	*显示屏防蓝光	支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(·cd·sr)（瓦每坎特拉每球面度）	否
★	36	产品规格	*显示设备规格	*显示屏低频闪	显示屏应支持低频闪≤-35dB	否
★	37	产品规格	*显示设备规格	*显示屏防炫目	显示屏镜面反射率≤10%	否
	38	产品规格	*外设规格	传声器数量	/	/
	39	产品规格	*外设规格	扬声器数量	/	/

★	40	产品规格	*外设规格	*鼠标数量	≥1 个	否
★	41	产品规格	*外设规格	*键盘数量	≥1 个	否
★	42	产品规格	*外设规格	*摄像头数量	≥1 个	否
	43	产品规格	*外设规格	光驱数量	/	/
★	44	产品规格	*外设规格	*键盘按键数目	≥104 键	否
	45	产品规格	*外设规格	*摄像头像素	/	/
	46	产品规格	*外设规格	*摄像头分辨率	/	/
★	47	产品规格	*外设规格	*扬声器功率	≥1 瓦/个	否
★	48	产品规格	*外设规格	*扬声器频率范围	不低于（100Hz-8kHz）范围	否
★	49	产品规格	*外设规格	扬声器总谐波失真	谐波失真在 100Hz-7kHz 频率范围内不高于 10%	否
★	50	产品规格	*外设规格	扬声器最大声压级	最大声压级在粉红噪声播放场景下，工作距离处声压级不低于 70dB	否
★	51	产品规格	*外设规格	*键盘连接方式	有线	否
★	52	产品规格	*外设规格	*键盘键程	2.3mm ~ 4.0mm	否
★	53	产品规格	*外设规格	*键盘按键压力	按键压力应在 0.54 N ±0.14N	否
★	54	产品规格	*外设规格	*有线键盘连接线	≥1.5 米	否
★	55	产品规格	*外设规格	*键盘颜色	黑色等商务色系	否
★	56	产品规格	*外设规格	*键盘其他要求	键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性应符合 GB/T14081 的相关规定	否
★	57	产品规格	*外设规格	*鼠标连接方式	有线	否

★	58	产品规格	*外设规格	*有线鼠标连接线	≥1.5 米	否
★	59	产品规格	*外设规格	*鼠标 DPI 分辨率	800~1600	否
	60	产品规格	*外设规格	鼠标颜色	/	/
★	61	产品规格	*外设规格	*鼠标其他要求	其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定	否
	62	产品规格	*外设规格	内置光驱	/	/
★	63	产品规格	*网络设备规格	*有线网卡数量	≥1	否
	64	产品规格	*网络设备规格	无线网卡及天线数量	/	/
	65	产品规格	*网络设备规格	单无线网卡天线数量	/	/
★	66	产品规格	*外部接口规格	*USB 接口数量	≥机箱前面板提供 4 个 USB 接口(含 3 个 USB3.2, 1 个 USB2.0)	否
	67	产品规格	*外部接口规格	USB 母座接口要求	/	/
★	68	产品规格	*外部接口规格	*视频接口数量	≥1	否
★	69	产品规格	*外部接口规格	*音频接口数量	≥1	否
	70	产品规格	*外部接口规格	存储卡接口数量	/	/
★	71	产品规格	*整机基础规格	*整机外观	a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀, 不应起泡、龟裂、脱落和磨损, 金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志, 应清晰、端正、牢固; c) 宜在产品显著位置提供运行状态指示功能, 并由生产厂商提供详细参数	否

★	72	产品规格	*整机基础规格	*整机结构	a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定； b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需要； c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准； d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用； e) 所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留用户操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f) 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间； g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全； h) 整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸； i) 如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理； j) 各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作； k) 各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求； l) 各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰； m) 对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留； n) 其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定	否
★	73	产品规格	*整机基础规格	*机箱防护要求	机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求	否
★	74	产品规格	*整机基础规格	*整机噪音	产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5 Bel	否
★	75	产品规格	*整机基础规格	*整机散热	在环境温度 25℃及处理器满载情况下，产品表面温度应符合下列要求： a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃； b) 可触及面温度小于 45℃； c) 显示器表面温度：显示屏温度不高于 38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃	否
★	76	产品规格	*整机基础规格	*整机能效限定值	产品能效限定值应达到 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上	否
	77	产品规格	*整机基础规格	机身材质	/	/
★	78	产品规格	*整机基础规格	*机身颜色	一般选用灰色/黑色等商务色系	否

★	79	产品规格	*整机基础规格	*机箱尺寸容量	机箱体积应不大于 35L	否
★	80	性能要求	*CPU 性能	*CPU 物理核数	核数或线程数 ≥ 20	否
★	81	性能要求	*CPU 性能	*CPU 主频	$\geq 2.2\text{GHz}$	否
★	82	性能要求	*CPU 性能	*CPU 末级缓存容量	$\geq 33\text{MB}$	否
★	83	性能要求	*CPU 性能	*CPU 支持的内存最高速率	$\geq 5600\text{MT/s}$	否
★	84	性能要求	*内存性能	*内存读写速率	$\geq 5600\text{MT/s}$	否
★	85	性能要求	*显卡性能	*显示分辨率	$\geq 2560 \times 1440$	否
★	86	性能要求	*显卡性能	*显卡显示芯片核心频率	$\geq 1980\text{MHz}$	否
★	87	性能要求	*显卡性能	*显存等效频率	$\geq 1980\text{MT/s}$	否
★	88	性能要求	*显卡性能	*显卡可支持多屏同时显示数量	支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 2560×1440	否
★	89	性能要求	*显示设备性能	*显示屏刷新率	$\geq 100\text{Hz}$	否
★	90	性能要求	*显示设备性能	*显示屏位深	$\geq 6+\text{FRC}$	否
★	91	性能要求	*显示设备性能	*显示屏色域	$\geq 110\% \text{ sRGB}$	否
★	92	性能要求	*显示设备性能	*显示屏色准	$\Delta E \leq 3$	否
★	93	性能要求	*显示设备性能	*显示屏响应时间	$\leq 4\text{ms}$	否
★	94	性能要求	*显示设备性能	*显示屏亮度	≥ 300 尼特	否
★	95	性能要求	*显示设备性能	*显示屏亮度一致	$\geq 70\%$	否

				性		
★	96	性能要求	*显示设备性能	*显示屏对比度	≥4000: 1	否
★	97	性能要求	*显示设备性能	*显示屏其他参数	其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定	否
★	98	性能要求	*网络设备性能	*有线网卡速率	最高速率应不低于 1000Mbps, 应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应	否
	99	性能要求	*网络设备性能	支持无线网络通信技术协议	/	/
	100	性能要求	*网络设备性能	无线网卡频宽	/	/
★	101	功能要求	*主板功能	*内存扩展接口 (板载内存不涉及)	≥4	否
	102	功能要求	*主板功能	存储扩展接口(板载存储不涉及)	/	/
★	103	功能要求	*主板功能	*主板 USB 瞬间过流保护	支持瞬间过流保护功能	否
★	104	功能要求	*主板功能	*主板防静电保护	支持防静电保护功能	否
★	105	功能要求	*主板功能	*I/O 接口功能	提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于 HDMI/VGA/Type-C/DVI/DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。工作站 I/O 接口应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力	否
★	106	功能要求	*显卡功能	*显卡外接显示接口	显卡至少支持 VGA、HDMI 接口, 并与显示器接口相匹配	否
	107	功能要求	*显卡功能	独立显卡数量	/	/
★	108	功能要求	*显示设备功能	*显示器接口	VGA+HDMI	否

★	109	功能要求	*显示设备功能	*显示器支架	显示器应提供显示器支架，宜支持屏幕旋转、支架可升降等	否
★	110	功能要求	*显示设备功能	*显示器参数调节	a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模等； b) 支持色温、亮度、对比度调节	否
	111	功能要求	外设功能	摄像头物理隐私保护开关	/	/
	112	功能要求	外设功能	传声器降噪	/	/
	113	功能要求	外设功能	键盘背光	/	/
	114	功能要求	外设功能	光驱功能	/	/
★	115	功能要求	*存储功能	*存储功能	通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能	否
★	116	功能要求	*存储功能	内置控制器固态存储加密	固态存储宜通过内置控制器硬件支持加密，不依赖处理器，保障数据安全性，但不得影响存储性能。符合如下要求： a) 支持加密功能，且加密功能开启不影响 SSD 读写性能； b) 支持固件加密、安全启动和安全升级； c) 支持数据的安全擦除； d) 宜具有存储状态指示灯，并可通过不同显示方式给出数据读写状态	否
★	117	功能要求	*网络设备功能	*网络功能	a)支持网络连接、网络开启/关闭功能； b)支持访问网络和数据交换功能	否
	118	功能要求	*网络设备功能	无线网卡频段	/	/
	119	功能要求	*网络设备功能	物理开关	/	/
★	120	功能要求	*网络设备功能	*数据传输	支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能	否
	121	功能要求	*网络设备功能	蓝牙协议	/	/
★	122	功能要求	*网络设备功能	*有线网卡接口类型	支持 RJ45 接口	否
	123	功能要求	*网络设备功能	无线网卡标准	/	/

★	124	功能要求	*网络设备功能	*网络设备拆装	若配备的网络设备应支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等	否
★	125	功能要求	*外部接口功能	*音频接口类型	支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口	否
★	126	功能要求	*外部接口功能	*视频接口类型	至少支持 VGA 接口	否
★	127	功能要求	*外部接口功能	*HDMI、DP、Type-C 显示接口要求	若提供 HDMI 接口，应支持音频和视频同步输出	否
	128	功能要求	*外部接口功能	其他接口	/	/
	129	功能要求	*外部接口功能	存储卡接口类型	/	/
★	130	功能要求	*电源功能	*电源线适配能力	电源适配器电线组件应符合 GB/T 15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求	否
★	131	功能要求	*操作系统及软件功能	*中文信息处理要求	符合 GB 18030 的相关规定	否
★	132	功能要求	*操作系统及软件功能	*操作系统备份及还原功能	支持操作系统备份及还原功能	否
★	133	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件备份还原能力	支持备份及还原固件的功能	否
★	134	功能要求	*操作系统及软件功能	*操作系统及驱动升级	支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级	否
	135	功能要求	*操作系统及软件功能	固件升级	/	/
★	136	功能要求	*操作系统及软件功能	*BIOS 支持关闭通讯接口	支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口功能	否
★	137	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件查看信息	支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能	否
★	138	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件设置启动顺序	支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动	否

★	139	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件设置口令	支持设置口令、修改口令、验证口令功能	否
★	140	功能要求	*操作系统及软件功能	*固件设置网络引导	支持网络引导启动和关闭功能	否
	141	功能要求	生物识别功能	指纹识别	/	/
	142	功能要求	生物识别功能	人脸识别	/	/
	143	功能要求	生物识别功能	静脉识别	/	/
	144	功能要求	硬件加速功能	NPU/GPU 等 AI 加速模块	/	/
	145	功能要求	硬件加速功能	视频编解码加速模块	/	/
	146	功能要求	硬件加速功能	影像处理加速模块	/	/
★	147	可靠性要求	*存储设备可靠性	*固态存储寿命	TBW ≥ 80TB（条件：2T 硬盘容量）	否
★	148	可靠性要求	*存储设备可靠性	*机械硬盘寿命	通电时间 ≥ 5 万小时	否
★	149	可靠性要求	*存储设备可靠性	*显示屏屏幕失效点	符合 GB/T 9813.2 的要求	否
★	150	可靠性要求	*外设可靠性	*键盘按键寿命	≥ 1000 万次	否
★	151	可靠性要求	*外设可靠性	*鼠标按键寿命	≥ 500 万次	否
★	152	可靠性要求	*外设可靠性	*键盘鼠标线材寿命	键盘鼠标所用线材经 ±60° 弯折不低于 3000 次，功能、外观完好	否
★	153	可靠性要求	*外设可靠性	*风扇寿命	≥ 4 万小时	否
★	154	可靠性要求	*整机可靠性要求	*电磁兼容性要求的抗扰度	符合 GB/T 9254.2 的规定	否

★	155	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的气候环境适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	否
★	156	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的振动适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	否
★	157	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的冲击适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	否
★	158	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的碰撞适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	否
★	159	可靠性要求	*整机可靠性要求	*环境条件要求的运输包装件跌落适应性	符合 GB/T 9813.1 中规定	否
★	160	可靠性要求	*整机可靠性要求	*MTBF 测试	MTBF(ml)≥3 万小时	否
★	161	兼容要求	*兼容要求	*常用软件兼容	应支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件客户端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件	否
★	162	兼容要求	*兼容要求	*数据库兼容	兼容 3 个及以上厂商的数据库产品	否
★	163	兼容要求	*兼容要求	*中间件兼容	兼容 3 个及以上厂商中间件产品	否
★	164	兼容要求	*兼容要求	*平台软件兼容	兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台	否
★	165	包装及运输要求	*包装及运输要求	*标志、包装、运输和贮存	符合 GB/T 9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定	否
★	166	服务要求	*服务要求	*配置检查工具	供应商提供经自检测试工具	否
★	167	服务要求	*服务要求	*服务响应	a)提供产品 3 年维保及上门服务(满足同城 4 小时、异地 12 小时响应要求)； b) 提供政企专线 7*24 在线服务； c) 现场保障技术服务团队员，国内上门服务地级	否

					市覆盖率达 100%	
★	168	服务要求	*服务要求	*服务周期	支持产品延保≥3 年 提供每年延保服务报价 提供备件服务能力≥6 年（自购买之日起）	否
★	169	服务要求	*服务要求	*预装操作系统	预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统	否
★	170	服务要求	*服务要求	*培训服务	供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容	否
★	171	服务要求	*服务要求	*典型问题解决手册	供应商提供典型问题解决说明文档或视频	否
★	172	服务要求	*服务要求	*厂家升级软件与扩容服务	供应商提供上门升级部件/软件的增值服务	否
★	173	服务要求	*服务要求	*整机质量服务要求	免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年	否
★	174	服务要求	*服务要求	*合格证书要求	供应商提供产品合格证	否
★	175	服务要求	*服务要求	*开箱组装/使用指导要求	供应商提供开箱组装/使用指导	否
★	176	服务要求	*服务要求	*驱动下载服务要求	供应商提供驱动光盘或下载方式	否
★	177	服务要求	*服务要求	*兼容适配软件下载服务要求	供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）	否
★	178	服务要求	*服务要求	跨架构平台应用兼容	供应商提供跨架构平台应用兼容工具，支持一种或者一种以上不同架构平台的应用	否
★	179	供应保障要求	*供应链合规性	*产品部件保障	保障产品主要部件提供 6 年的备件服务能力(自购买之日起), 或提供可兼容原设备的升级换代产品	否
★	180	供应保障要求	供应链质量*	*抗干扰性	当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障	否

★	181	供应保障要求	供应链质量*	*供应能力证明	供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货	否
	182	安全要求	*关键部件安全要求	*关键部件安全要求 ³	/	/
	183	安全要求	*整机安全性要求	*密码算法实现	/	/
	184	安全要求	*整机安全性要求	USB 端口管控	/	/
	185	安全要求	*整机安全性要求	安全物理锁	/	/
★	186	安全要求	*整机安全性要求	*信息安全基本要求	a) 应符合 GB/T 39276 的 5.2 的规定； b) 生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看； c) 产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口	否
★	187	安全要求	*整机安全性要求	*固件安全启动	支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动	否
★	188	安全要求	*整机安全性要求	*限用物质的限量要求	符合 GB/T 26572 中规定	否

30、实训室场地建设

参数及功能要求
包含实训室环境提升改造、网络、电源布线，设备置物架，文件柜、工作台或者根据实际尺寸定制等，包含以上内容，但不限于此。 1.展览架（或柜）：材质使用 E0 级及以上环保材料的板材或者冷轧钢/铝合金，承重$\geq 200\text{kg}/\text{层}$，层高可调（间隔 50mm）；安全性：边缘圆角处理，防倾倒设计。 2.文件柜尺寸规格：高度$\geq 1800\text{mm}$，宽度$\geq 900\text{mm}$，深度$\geq 450\text{mm}$，层板厚度$\geq 1.2\text{mm}$；材质为冷轧钢板（厚度$\geq 0.8\text{mm}$），双面静电喷塑，防锈耐腐蚀，防火性能：柜体耐火极限≥ 1 小时，不少于 10 个，根据教学环境的使用要求，来配置文件柜的数量。

3.文化建设：板材：使用 E0 级及以上环保材料，符合国家相关标准，防火、耐磨等功能。

4.根据场地改造的内容，对场地的网络及电源需按照新规划内容进行布线。使用国标无氧铜电源线。

5.规划空间布局，合理划分教学区、实践区、置物间、安全通道等，墙面装饰着，专业建设，实训室使用规范，学生作品展示等。

二、其他项目相关要求：

1. 投标人可提供品质和功能相同的或优于同类产品的货物或方案。
 2. 检测的标准依据国家有关规定执行。
 3. 所投货物必须生产厂家在中国设有技术服务机构。
 4. 除招标文件要求提供的货物备件、专用工具和消耗品外，所有备件必须符合国家标准及行业要求。
 5. 本次采购货物中如果某些技术标准与国家所要求的标准不统一或有不兼容的地方，均以国家强制性标准或最新出台的标准为准。
 6. 如果未在招标文件中要求提供其相关行业标准或国家强制性标准的，则投标人可给予补充说明。
 7. 质量保证期为 3 年，非人为或不抗力因素，导致产品损坏，投标人须免费上门维修（第一年只换不修）。
 8. 售后服务及保修
- 在建设项目中，提供如下服务承诺：
- ①项目验收结束后，提供 3 年免费服务，提供软件的免费升级更新
 - ②免费提供完整的产品资料，包括系统安装使用手册、系统功能模块说明书、用户使用手册、帮助文档等；
 - ③提供 7×24 小时响应服务；
 - ④对所反映的任何问题在 2 小时之内得到及时响应，在远程不能解决问题的情况下，应确保 24 小时之内赶到现场以求实地解决问题；
 - ⑤保证所投设备之间有良好的互联性及兼容性；
- 在保修期内，投标方负责免费对全部货物进行维护和软件维护、升级。投标方在保修期内每一季度一次巡检。

9.合同签订后 30 个日历日内完成本项目的供货、安装及调试。本次采购项目为交钥匙工程，所需的一切货物、材料、安装、税金等相关费用，应全部包含在投标报价之中。

10.采购内容及技术规格要求中，所描述的技术参数，如有与某产品的指标或参数描述相同，并非特指，仅为产品质量、档次、水平的参照。投标人所投产品应等同或相当于或高于采购文件所描述的技术要求。

11.本项目为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，所有商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》、快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》要求的，投标人应提供相关承诺函予以响应。

12.根据选择产品的节能环保情况，投标人应在投标文件中提供节能环保产品证明文件。

13.投标人应在投标文件中提供类似项目业绩证明材料。

投标人根据本项目特点及采购人实际情况，在投标文件中制定完善的项目实施方案。项目实施方案应包括但不限于：安装计划、组织机构、安全保障措施、安装调试规划、安装人员组成、质量保证措施等内容。

14.投标人针对本项目特点，应在投标文件中制定人员培训方案。方案应包括但不限于：培训的时间、地点、目标方式、内容、对象和措施、培训工程师数量、培训人员资质等。

15.投标人针对本项目需求提供售后服务方案，方案应包括但不限于：售后服务内容、形式、团队成员数、含免费维修响应时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、售后服务地点等。

16.投标人还可在文件中提供其他与本项目相关的内容。

三、验收方式及标准

1、验收组织方式：☐自行组织 ☒委托第三方组织

验收主体：_____

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☒否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☒否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☒是 ☐否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：10% ☒否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

☒否

2、履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 10 个工作日内组织验收）

3、履约验收方式：☒一次性验收

☐分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

4、履约验收程序：(1)到货验收。到货后，检查仪器设备内外包装是否完好，有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。确认所验收货物件数与运输单据填写的件数一致。如发现上述问题，应做详细记录，并拍照留据。

(2)开箱(实物及数量参数)验收。到货后开箱检查仪器设备及附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等，检查随机资料是否齐全，如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。以装箱单为依据，逐件核对检查主机、附件的规格、型号、配置及数量。以供货合同为依据与装箱单 进行核对，做好货物(设备)验收清单记录。

(3) 质量验收。按照合同条款、货物(设备) 使用说明书及操作手册的规定和程序进行安装、调试后进行质量验收，乙方技术人员参加，必要时可委托有资质的第三方(或政府主管部门)进行验收， 所需费用由乙方承担。验收时对照货物(设

备)使用说明书，进行各种技术参数测试，检查仪器的技术指标和性能是否达到要求，做好质量验收记录，验收结束出具验收报告。若仪器出现质量问题，应将详细情况书面通知投标人。

5、履约验收的内容：（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

6、履约验收标准：符合国家相关行业合格标准且满足采购人需求。

7、是否以采购活动中投标人提供的样品作为参考：☐是 ☒否

8、履约验收其他事项：采购货物最终交货验收时，采购人委托具备相应资质的第三方机构按合同约定标准进行验收，第三方验收服务费用为本项目合同金额的 0.75%（含税），该费用由中标人承担。（产权过户登记等）

第七章 评标方法和标准

一、评标方法

采用综合评分法，总分值 100 分。评标委员会对各投标人的投标文件进行符合性审查、详细评审后，按评审得分由高到低顺序推荐排名。如评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序推荐排列；评审得分且投标报价相同的并列。

二、符合性审查

评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

- 1.投标文件不存在雷同性（评标系统内投标文件雷同性分析，包括文件制作机器码或文件创建标识码）。
- 2.签字盖章签章符合招标文件要求；
- 3.投标有效期符合招标文件要求；
- 4.投标报价未超出最高限价；
- 5.投标文件无重大或不可接受的偏差；
- 6.带“★”代表实质性指标，不满足或未响应该指标项将导致投标被拒绝；
- 7.投标文件未附有采购人不能接受的条件；
- 8.招标文件及法律法规规定的其他情形。

三、详细评审

1. 澄清有关问题

1.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

1.2 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。

1.3 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

2. 综合比较与评价

2.1 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评审，综合比较与评价。

2.2 评标时，评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分，由评标委员会推荐 3 名中标候选人。

2.3 投标人的评审得分为所有评委评审得分的算术平均值，评审得分取至小数点后两位（第三位四舍五入）。

2.4 评标委员会完成评标后，应当出具书面评标报告。

2.5 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	评分内容	评分标准	分值
报价部分 (30分)	报价	实质性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。 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30，因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价得分。	30
技术部分 (35分)	技术参数	评标委员会根据投标文件和要求提供的相关技术证明材料对招标文件的响应情况，对照判断所投产品是否满足招标文件的要求，投标人可提供技术参数满足或优于招标文件要求的产品： 1.带“★”代表实质性指标，所投产品应符合或优于该指标要求，不满足的投标文件无效；技术参数指标中“/”表示为该条技术指标不作要求。 2.带“▲”号的技术参数及功能要求为关键技术指标，共 20 分，每有一项不满足扣 2 分；（如需提供证明文件的，需按照采购文件要求提供相关证明文件） 3.不带“★”且不带“▲”的技术参数及功能要求为一般技术参数，共 15 分，每有 1 项不满足扣 0.2 分，超过 75 条不满足视为投标文件有重大或不可接受的偏差，投标文件无效。 注：凡标有最低一级序号的指标项即为一项技术条款，无论是否隶属于上一级编号。	35
综合部分 (35分)	业绩	提供投标人 2022 年 1 月 1 日以来（以合同签订时间为准）的类似项目业绩，每提供 1 份得 2 分，最高得 6 分。（完整业绩=合同+发票扫描件，业绩扫描不清楚、不完整或无法辨认的不予认可，虚假业绩将自行承担相关责任。）	6
	节能环保相关认证	本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品，对选用国家公布的认证机构认证的处于有效期之内的政府优先采购节能产品（政府强制采购产品除外）、环境标志产品给予加分，每个证书 0.5 分，最多得 3 分。投标人应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。	3

评分因素	评分内容	评分标准	分值
	快递包装	投标人承诺商品包装符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》且快递包装符合《快递包装政府采购需求标准（试行）》，得 2 分。	2
	实施方案	投标人根据本项目特点及采购人实际情况，制定完善的项目实施方案。项目实施方案应包括但不限于：安装计划、组织机构、安全保障措施、安装调试规划、安装人员组成、质量保证措施等内容。 投标人对每项内容论述详细，完全贴合采购需求的得 8 分；投标人对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述,或内容未包括具体细节的得 5 分；投标人提供的内容不完整存在明显缺陷的得 2 分；未提供相关内容的得 0 分。	8
	培训方案	投标人针对本项目特点，制定人员培训方案。方案应包括但不限于：培训的时间、地点、目标方式、内容、对象和措施、培训工程师数量、培训人员资质等。 投标人对每项内容论述详细,完全贴合项目采购需求的得 8 分；投标人对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述,或内容未包括具体细节的得 5 分；投标人提供的内容不完整存在明显缺陷的得 2 分；未提供相关内容的得 0 分。	8
	售后服务	投标人针对本项目需求提供提供售后服务方案，方案应包括但不限于：售后服务内容、形式、团队成员数、含免费维修响应时间、解决质量或操作问题的响应时间、解决问题时间、售后服务地点等。 对每项内容论述详细,完全贴合项目采购需求的得 8 分;对每项内容虽阐述但未贴合采购需求进行论述,或内容未包括具体细节的得 5 分；投标人提供的内容不完整存在明显缺陷的得 2 分；未提供相关内容的得 0 分。	8

第八章 政府采购合同

政府采购货物买卖合同

项目名称：_____

合同编号：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

签订时间：_____

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：_____（供应商）

乙方2（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：_____（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

（2）采购计划编号：_____

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：_____

品牌：_____ 规格型号：_____

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

关键部件：_____ 品牌：_____ 型号：_____

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 数量：_____ 金额：_____

☐否

(4) 政府采购组织形式：☐政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

(5) 政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☐否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☐否

(7) 合同是否分包：☐是 ☐否

分包主要内容：_____

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☐否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：_____ 金额：_____

国别：_____ 品牌：_____ 规格型号：_____

☐否

(10) 是否涉及节能产品：

☐是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☐是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☐是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：_____

☐强制采购 ☐优先采购

☐否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准 (试行) 》、《快递包装政府采购需求标准 (试行) 》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

☐是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：_____

大写：_____

分包金额 (如有) 小写：_____

大写：_____

(注：固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式 (采用组合定价方式的，可以勾选多项)：

☒ 固定总价 ☐ 固定单价 ☐ 固定费率 ☐ 成本补偿 ☐ 绩效激励 ☐ 其他_____

(3) 付款方式 (按项目实际勾选填写)：

验收组织的其他事项： 无

(2) 履约验收时间：(计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 10 日内组织验收)

(3) 履约验收方式：☒ 一次性验收

☐ 分期/分项验收：(应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序：(1)到货验收。到货后，检查仪器设备内外包装是否完好，有无破损、碰伤、浸湿、受潮、变形等情况。确认所验收货物件数与运输单据填写的件数一致。如发现上述问题，应做详细记录，并拍照留据。

(2)开箱(实物及数量参数)验收。到货后开箱检查仪器设备及附件外表有无残损、锈蚀、碰伤等，检查随机资料是否齐全，如仪器说明书、操作规程、检修手册、产品检验合格证书等。以装箱单为依据，逐件核对检查主机、附件的规格、型号、配置及数量。以供货合同为依据与装箱单 进行核对， 做好货物(设备)验收清单记录。

(3) 质量验收。按照合同条款、货物(设备) 使用说明书及操作手册的规定和程序进行安装、 调试后进行质量验收，乙方技术人员参加，必要时可委托有资质的第三方(或政府主管部门)进行验收， 所需费用由乙方承担。验收时对照货物(设备)使用说明书，进行各种技术参数测试，检查仪 器的技术指标和性能是否达到要求，做好质量验收记录， 验收结束出具验收报告。若仪器出现质量 问题， 应将详细情况书面通知供应商。

(5) 履约验收的内容：(应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况)

(6) 履约验收标准：符合国家相关行业合格标准且满足采购人需求。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☐是 ☒否

(8) 履约验收其他事项：采购货物最终交货验收时，甲方委托具备相应资质的第三方机构按合同约定标准进行验收，第三方验收服务费用为本项目合同金额的 0.75% (含税)，该费用由乙方承担。

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标 (成交) 通知书

(5) 投标 (响应) 文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自_____生效。

7. 合同份数

本合同一式____份，甲方执____份，乙方执____份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：_____

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方 (采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方)		乙方 (供应商)	
单位名称 (公章或合同章)		单位名称 (公章或合同章)	
法定代表人 或其委托代理人 (签章)		法定代表人 或其委托代理人 (签章)	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人(以下称甲方)是指使用财政性资金,通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商(以下称乙方)是指参加政府采购活动并且中标(成交),向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外,依法参与合同缔结或履行,享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为:

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议,包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议,政府采购合同专用条款,政府采购合同通用条款,中标(成交)通知书,投标(响应)文件,采购文件,有关技术文件和图纸,以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品,包括原材料、设备、产品(包括软件)及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定,乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务,包括但不限于:管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标(成交)供应商按采购文件、投标(响应)文件的规定,根据分包意向协议,将中标(成交)项目中的部分履约内容,分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成,以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订协议书前向甲方提交联合协议,且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任,联合体各方应共同与甲方签订合同,就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释,见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标(成交)结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中,甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点,按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后,甲方应确定项目负责人(或项目联系人),负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查,并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划,并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复,并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收,未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的,视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款,不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由,拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后,乙方应确定项目负责人(或项目联系人),负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约,充分合理安排,确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导,配合甲方的履约检查及验收,并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务;如果没有先后顺序的,应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时,应当先履行一方未履行的,后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的,后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的**国家秘密、工作秘密、商业秘密**或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用**国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息**，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的, 甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户, 不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款, 不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的, 履约保证金不予退还; 如果乙方未能按合同约定全面履行义务, 甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿, 且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方; 逾期退还的, 乙方可要求甲方支付违约金, 违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外, 乙方还应提供下列服务:

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持;

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料;

(3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购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。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	不接受联合体
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	无
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方 提出异议或作出 说明的期限	10 个工作日
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的 其他义务和责任	无
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的 其他义务和责任	无
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的 顺序	无
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	无
	指定现场	河南工业和信息化职业学院(河南省焦作市高新区碧莲 路 801 号)
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	无
第二节 第 7.3 款	保险要求	无

第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	质量保证期为 3 年，非人为或不抗力因素，导致产品损坏，供应商须免费上门维修（第一年只换不修）。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷 响应时间	对所反映的任何问题在 2 小时之内得到及时响应，在远程不能解决问题的情况下，应确保 24 小时之内赶到现场以求实地解决问题；
第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	无
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	支付方式：本合同签订后，货物（系统）交货（完工）验收合格并正常运行 30 天内向成交供应商支付合同金额的 100%。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	无
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	无
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	质量保证期为 3 年，非人为或不抗力因素，导致产品损坏，供应商须免费上门维修（第一年只换不修）。
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	无
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	无
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	无
第二节	迟延交货赔偿费	1 乙方未按合同规定时间完成供货、设备安装调试、系统集成环境改造达到验收条件，乙方每逾期一天，须按照合同总额 5‰的标准向甲方交纳违约金，累计不超过

第 15.2 (2) 项		合同总额的 5 %。 2.未能按期完成，经乙方提出逾期情况说明，甲方同意延期，不视为乙方违约。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	无
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	无
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 <u>(2)</u> 种方式解决： (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； (2) 向 <u>甲方所在地</u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	无

第九章 附件

附件1：河南省政府采购合同融资政策告知函

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购[2017]10号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

附件2：中小企业划型标准规定

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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《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），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

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

二〇一一年六月十八日

附件：

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《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），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计局据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。