

项目编号：NCZC2026-04

政府采购项目

洛川县职业中等专业学校“双示范”信息化
建设采购项目

公开招标文件

采 购 人：洛川县职业中等专业学校

采购代理机构：陕西耐诚工程建设咨询有限公司

二零二六年六月

目 录

第一部分	招标公告	1
第二部分	投标人须知	6
第三部分	技术参数及要求	28
第四部分	商务及合同主要条款	96
第五部分	投标文件格式	103

第一部分 招标公告

洛川县职业中等专业学校“双示范”信息化建设采购项目

招标公告

项目概况

“双示范”信息化建设采购项目招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）电子招投标系统获取招标文件，并于 2026 年 07 月 15 日 15 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：NCZC2026-04

项目名称：“双示范”信息化建设采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：3,399,000.00 元

采购需求：

合同包 1（“双示范”信息化建设采购项目）：

合同包预算金额：3,399,000.00 元

合同包最高限价：3,127,080.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量（单位）	技术规格、参数及要求	品目预算(元)
1-1	其他计算机	双示范信息化设备	1(批)	详见采购文件	3,399,000.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：60 日历天

二、申请人的资格要求：

- 1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包 1（“双示范”信息化建设采购项目）落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

- (1) 政府采购促进中小企业发展管理办法的通知——财库〔2020〕46号；
- (2) 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；
- (3) 关于促进残疾人就业政府采购政策的通知——财库〔2017〕141号；
- (4) 财政部 农业农村部 国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知（财库〔2021〕19号）、财政部 农业农村部 国家乡村振兴局 中华全国供销合作总社关于印发<关于深入开展政府采购脱贫地区农副产品工作推进乡村产业振兴的实施意见>的通知（财库〔2021〕20号）；
- (5) 《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）、陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）；
- (6) 《陕西省财政厅关于进一步落实政府采购支持中小企业相关政策的通知》——陕财办采〔2023〕3号；
- (7) 《陕西省财政厅关于进一步优化政府采购营商环境有关事项的通知》——陕财办采〔2023〕4号；
- (8) 《陕西省财政厅关于进一步加强政府绿色采购有关问题的通知》（陕财办采〔2021〕29号）；
- (9) 根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）《财政部工业和信息化部关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的规定，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；投标人对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》。
- (10) 其他需要落实的政府采购政策；如有最新颁布的政府采购政策，按最新

的文件执行。

3. 本项目的特定资格要求：

合同包 1（“双示范”信息化建设采购项目）特定资格要求如下：

(1) 具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，须提供合法有效的具有统一社会信用代码的营业执照，其他组织须提供合法登记证明文件；

(2) 法定代表人授权书（附法定代表人及委托代理人身份证复印件），法定代表人直接参加投标的须提供法定代表人身份证明；

(3) 财务状况证明：提供 2024 年度或 2025 年度财务审计报告（成立时间至投标文件提交截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表、利润表、现金流量表）或其基本存款账户开户银行出具的资信证明（投标文件提交截止时间前三个月内）及基本存款账户开户证明；

(4) 税收缴纳证明：提供投标文件提交截止时间前 6 个月内任意 1 个月的依法缴纳税收证明，依法免税的应提供相关证明材料；

(5) 社会保障资金缴纳证明：提供投标文件提交截止时间前 6 个月内任意 1 个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相关证明材料；

(6) 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函；

(7) 书面声明：提供参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

(8) 投标供应商未列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）重大税收违法失信主体名单和失信被执行人名单，不处于“中国政府采购网”

（www.ccgp.gov.cn）记录的“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的禁止参加政府采购活动期间；

(9) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加同一合同项下的政府采购活动；

(10) 本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

时间：2026 年 06 月 23 日至 2026 年 06 月 29 日，每天上午 08:00:00 至 12:00:00，下午 14:00:00 至 18:00:00（北京时间）

途径：全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）电子招投标系统

方式：在线获取

售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2026 年 07 月 15 日 15 时 30 分 00 秒（北京时间）

提交投标文件地点：电子投标文件提交网址为“全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）”电子招投标系统，纸质投标文件提交地点为延安市为民服务中心 7 号楼二楼延安市公共资源交易中心交易四厅

开标地点：延安市为民服务中心 7 号楼二楼延安市公共资源交易中心交易四厅

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

（1）请投标供应商按照陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知中的要求，通过陕西省政府采购网注册登记加入陕西省政府采购供应商库；

（2）投标供应商须完成数字认证证书（CA 锁）办理（包括法人锁、主锁）及信息绑定。数字认证证书（CA 锁）办理地址：延安市为民服务中心 7 号楼二楼，CA 锁企业信息绑定在 1 号服务窗口（7 号楼二楼大厅）办理，且在《全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）》进行备案登记；

（3）招标文件下载：供应商使用捆绑 CA 证书登录全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）延安市公共资源交易中心，选择电子交易平台中的陕西政府采购交易系统进行登录，登录后选择“交易乙方”进入供应商界面下载招标文件；

（4）投标文件提交方式：电子上传投标文件提交，提交网址：全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）电子招投标系统；纸质投标文件提交，提交地点：延安市为民服务中心 7 号楼二楼延安市公共资源交易中心交易四厅。投标文件提交的具体要求详见招标文件规定，纸质投标文件逾期送达或者未送达指定地点，采购人将予以拒收；电子投标文件未在限定的时间内解密，投标文件将被退回；

（5）本项目不专门面向中小企业采购，所属行业为软件和信息技术服务业；

(6) 发布公告的媒介：《陕西省政府采购网》、《全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）》。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：洛川县职业中等专业学校

地址：洛川县凤栖镇桥西村

联系方式：13319113681

2. 采购代理机构信息

名称：陕西耐诚工程建设咨询有限公司

地址：延安市洛川县丰禾苑西门进门靠左手三号楼旁边二楼

联系方式：15594397888

3. 项目联系方式

项目联系人：周宁

电话：15594397888

陕西耐诚工程建设咨询有限公司

第二部分 投标人须知

一、名词解释

- ✧ 采购人：洛川县职业中等专业学校
- ✧ 监督机构：洛川县财政局、洛川县政府采购中心
- ✧ 采购代理机构：陕西耐诚工程建设咨询有限公司
- ✧ 投标人：满足本次招标要求具有相应资质和完成项目能力的投标供应商
- ✧ 评标委员会：依据《政府采购法》等有关规定组建，依法履行评审采购活动职责的评审成员
- ✧ “节能产品”或“环保产品”：国务院有关部门发布的《节能产品政府采购清单》或者《环境标志产品政府采购清单》内的产品
- ✧ 进口产品：通过中国海关报关验收进入中国境内且产自关境外的产品。已通过财政核准的进口产品，仅表明允许进口产品参与该项目的政府采购活动，如因信息不对称等原因，仍有满足需求的国内产品要求参与采购竞争的，任何单位和个人不得对其加以限制，应当按照公平竞争原则实施采购。未通过财政核准的进口产品，禁止进口产品参与本项目投标
- ✧ 中标人：由评标委员会推荐经采购人确认的投标人

二、投标人

1. 合格投标人

- (1) 具有独立承担民事责任的能力
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度
- (3) 具有履行合同所必需的产品和专业技术能力
- (4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录
- (6) 法律、行政法规规定的其它条件

2. 投标人信用记录查询

对列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）重大税收违法失信主体名单和失信被执行人名单，“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）记录的“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的禁止参加政府采购活动期间的单位，

应当拒绝参与采购活动。

3. 投标委托

如投标人代表不是法定代表人，须持有《法定代表人授权书》（原件）。

4. 投标费用

无论投标的结果如何，投标人自行承担参加投标相关的全部费用。

5. 投标标的物

如涉及，投标人应优先选投中华人民共和国财政部公布的《节能环保产品目录》的标的物。

6. 项目现场勘察

如涉及，投标人应按照招标文件中规定对采购项目现场和周围环境的现场考察。投标人未在指定时间进行勘察的，采购人和采购代理机构不再另行组织。

7. 样品递交

如涉及，投标人应按照招标文件规定递交样品。

三、招标文件

1. 招标文件

（1）招标文件由招标文件总目录所列内容组成；投标人应仔细阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求，在投标文件中对招标文件的各方面都应做出实质性的响应，按照招标文件的要求提交全部资料。

（2）适用范围

本次招标依据采购人的采购计划，仅适用于本招标文件中所叙述的项目。

（3）招标文件的下载：招标公告发布后，投标人应从全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）下载招标文件，招标文件仅作为本次招标使用。

2. 招标文件的澄清

对招标文件中有难以理解或参数有疑义的内容，须在规定时间内提交书面资料，否则视为对招标文件再无疑义，因此带来的一切不利后果由投标人自负。

3. 招标文件的修改

（1）采购代理机构可对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为招标文件的组成部分。

(2) 澄清和修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构应当在投标文件截止时间至少十五日前，在“全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）”统一发布，并对投标人具有约束力。不足十五日的，采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

4. 评标处理依据

评标委员会有权对在开标、评审过程中出现的一切问题，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《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等相关法律、法规的条款，本着公开、公平、公正的原则进行处理。

5. 解释权归属

本招标文件的解释权归采购代理机构。

四、招标要求

1. 招标内容

本次招标为：洛川县职业中等专业学校“双示范”信息化建设采购项目。投标人可根据自身的资质情况和经营范围对本项目进行投标，不得将其子目再行分解或只投其中的一部分内容，否则投标无效；开标、阅标、评标、定标、签订合同均以项目为单位进行。

2. 投标人资格要求：

(一) 基本资格条件：符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；

(二) 特定资格条件：

(1) 具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织，须提供合法有效的具有统一社会信用代码的营业执照，其他组织须提供合法登记证明文件；

(2) 法定代表人授权书（附法定代表人及委托代理人身份证复印件），法定代表人直接参加投标的须提供法定代表人身份证明；

(3) 财务状况证明：提供 2024 年度或 2025 年度财务审计报告（成立时间至投标文件提交截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表、利润表、现金流量表）或其基本存款账户开户银行出具的资信证明（投标文件提交截止时间前三个月内）及基本存款账户开户证明；

(4) 税收缴纳证明：提供投标文件提交截止时间前 6 个月内任意 1 个月的依法缴纳税收证明，依法免税的应提供相关证明材料；

(5) 社会保障资金缴纳证明：提供投标文件提交截止时间前 6 个月内任意 1 个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相关证明材料；

(6) 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函；

(7) 书面声明：提供参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

(8) 投标供应商未列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）重大税收违法失信主体名单和失信被执行人名单，不处于“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）记录的“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的禁止参加政府采购活动期间；

(9) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加同一合同项下的政府采购活动；

(10) 本项目不接受联合体投标；

(11) 提供投标保证金转账凭证（复印件加盖公章）。

注：本次招标采用线上不见面模式进行。

3. 限制投标要求

(1) 投标人负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一项目的政府采购活动。

(2) 除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的单位，不得再参加同一项目的其他采购活动。

(3) 因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，或者存在在财政部门认定的其他重大违法记录，以及在财政部门禁止参加政府采购活动期限内的投标人，不得参加政府采购活动。

4. 投标文件的编制

投标文件必须根据招标文件提供的内容及格式编制，并对招标文件做出实质性响应。具体内容包括：

(1) 按照格式要求填写的投标函；

- (2) 开标一览表、分项报价表、技术指标偏差表、商务及合同主要条款响应说明；
- (3) 按要求出具的资质证明文件、书面声明、法定代表人证明书与授权书等；
- (4) 投标人的投标方案说明；
- (5) 业绩；
- (6) 投标人承诺书；
- (7) 附件。

5. 投标报价

(1) 投标报价是指产品到达使用地点，达到正常使用条件下的所有费用，包括产品的报价及所发生的运杂费（含保险）、现场安装调试费、培训费、辅材、拆除费及国家按现行税收政策征收的一切税费等。以招标文件的内容和要求作为投标依据；

(2) 投标人应在投标文件中的开标一览表上，标明所投产品的总报价（即投标报价），任何有选择的报价不予接受；

(3) 投标货币：人民币；单位：元（精确到小数点后两位）；

(4) 开标一览表应有投标人公章及法定代表人或被授权人的签字；

(5) 投标报价表中标明的价格，在合同执行过程中，不得以任何理由变更；

(6) 凡因投标人对招标文件阅读不深、理解不透、误解、疏漏、或因市场行情了解不清造成的后果和风险均由投标人自负；

(7) 最低报价不是中标的唯一依据；

(8) 投标人不得以低于成本的报价参加投标。评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评审现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

6. 投标保证金

(1) 本次投标活动需交纳保证金为：人民币肆万元整（¥40000.00 元）

(2) 投标保证金应为人民币，可采用下列任何一种形式支付：

A、银行转账

B、电汇

C、本票

D、支票

E、保函

(3) 保证金汇款账号：

户 名：陕西耐诚工程建设咨询有限公司

开户银行：中国农业银行洛川支行城郊营业所

账 号：26945301040004889

投标保证金必须在开标前到采购代理机构指定的账户；

备注：1. 投标保证金以投标人名称汇款, 如以个人汇款，视为无效。

2. 银行转账或电汇凭证需注明：NCZC2026-04 投标保证金(否则视为无效)

(4) 投标人未交纳、未足额交纳或未按规定时间交纳保证金的，将被视为自动放弃投标权利。

(5) 投标保证金的交付单位和投标人的名称必须一致，否则将视为投标无效。

(6) 投标保证金退还：

A. 未中标人：招标结束后，将投标保证金退还各投标人，无需亲自前来办理；

B. 中标人：中标公告发布后，中标人在采购代理机构领取中标通知书前须交纳足额的中标服务费（支付方式：银行转账或现金，汇款账号同上）。采购合同签订后退还中标人投标保证金。

(7) 发生下列情况之一，投标保证金将被没收：

a. 投标人不接受按照招标文件规定的方法对其投标价格算术错误更正的；

b. 投标人有违法违规行为给采购人造成损失的；

c. 提交了投标保证金不提交投标文件并未在开标前提交书面投标放弃函的，投标保证金将被没收。

d. 中标人在规定期限内：

1) 未能按规定签订合同或未能按规定缴纳中标服务费；

2) 拒绝履行合同义务的；

3) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，将中标项目分包给

他人的；

4) 法律、法规规定的其他情形。

(8) 投标保证金用于保护采购人免受因投标人行为而蒙受的损失，未按规定提交投标保证金的投标文件将被按照无效文件处理。

7. 投标文件的有效期

投标文件有效期为自开标之日起算九十（90）个日历日；投标文件无投标有效期或有效期短于招标文件规定的投标有效期，按无效投标文件处理。中标人的投标文件有效期延长至合同执行完毕。

8. 投标文件的签署及规定

(1) 投标人须依据招标文件内容和投标文件格式的要求编制投标文件；

(2) 本次招标需提交纸质投标文件共 肆 份，其中正本 壹 份，副本 貳 份，开标一览表 壹 份，电子版投标文件（电子版为电子光盘 1 份及 U 盘 3 份；电子版必须为内容完整的 PDF 文档及可编辑的 Word 文档；PDF 文档必须为内容完整并签字、加盖单位公章的彩色的 PDF 文档）。投标文件的正本和所有的副本均需打印（禁止盖章后复印）或用不褪色的蓝（黑）墨水填写，注明“正本”“副本”字样。统一胶装、编码，在每一页的正下方清楚标明页码（第几页 共几页）；

(3) 投标人在投标文件中指定的页面落款处，必须按招标文件要求加盖公章或签字；

(4) 投标人名称应填写全称，同时加盖公章；

(5) 投标文件的任何行间插字、涂改和增删，必须由法定代表人或被授权人在改动处旁签字方为有效；

(6) 投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

(7) 投标文件需逐页盖章或盖骑缝章。

(8) 为响应国家环保号召，投标文件建议采用双面打印。

9. 文字要求

本次招标只接受简体中文文字的投标文件。

10. 联合投标（本项目不接受联合体投标）

两个以上相同专业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) 联合体各方须签订联合投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，连同投标文件和联合投标协议一并提交采购代理机构；

(2) 联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己的名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目的投标。

五、投标文件密封、递交

1. 投标文件的密封及标记

(1) 纸质投标文件的封装：

A、投标人应将投标文件的正本、副本、电子版投标文件（U 盘及光盘）、开标一览表，用单独的封袋分装密封（封袋不得有破损），在封袋上标明“正本”、“副本”及“电子版投标文件”“开标一览表”字样，封袋正面要粘贴标识并加盖投标人公章。投标文件正本中的法人授权书须为原件，其它资质证明文件为复印件加盖投标人公章；投标文件副本中的资质证明文件为复印件加盖投标人公章。

B、封袋正面标识式样（参见格式）。

(2) 如果投标人未按上述要求密封及加写标记的投标文件、误投、过早启封的投标文件，采购代理机构将拒绝接收，并退回投标人。采购代理机构对投标文件的误投和提前启封概不负责。

2. 投标文件递交

电子投标文件递交：本次招标采用线上“不见面开标”模式，“不见面开标”是依托全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）实现的投标人在线参与开标的一种组织形式。投标人无需抵达开标现场，可进入“不见面开标大厅”在线实现开标、解密、签到等操作。因投标人自身设施故障或自身原因导致无法完成签到、解密或投标的，由投标人自行承担后果。

纸质投标文件的递交：（1）投标人必须在招标文件规定的开标时间和地点，将全部投标文件递交至开标现场；（2）采购代理机构项目负责人在招标文件规定的投标文件递交截止时间前，只负责投标文件的接收、清点、造册登记工作，并请法定代表人或被授权人签字确认，对其有效性不负任何责任；（3）采购代理机构在宣布递交投标文件截止时间之后，拒绝接收任何人送达、递交的投标

文件；（4）无论投标人中标与否或者废标，其投标文件恕不退还。

3. 投标截止时间

（1）投标人必须在招标文件规定的递交截止时间之前在全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）电子上传递交投标文件，在投标截止时间后拒绝任何方式递交的投标文件。

（2）因采购人推迟投标截止时间时，采购代理机构应以书面（或传真）的形式通知所有投标人；在这种情况下，采购代理机构和投标人的权利和义务将受到新的截止期的约束。

4. 投标文件的修改和撤回

（1）投标文件递交后，如果投标人提出书面修改、补充和撤回投标文件要求，在投标截止时间前以书面形式送达采购代理机构；

（2）投标人修改投标文件的书面材料，须密封送达采购代理机构，修改或补充的内容应按招标文件要求签署、盖章、密封、标记，并作为投标文件的组成部分；

（3）撤回投标文件应以书面（或传真）的形式通知采购代理机构。如采取传真形式撤回投标文件，随后必须补充有法定代表人或被授权人签署的要求撤回投标文件的正式文件；撤回投标文件的时间以送达采购代理机构到达日期为准；

（4）在投标截止时间后到招标文件规定的投标有效期满之间的这段时间内，投标人不得撤回其投标文件；

（5）投标人在投标文件递交截止时间后，不得对其投标文件做任何修改。

六、开标、评标、定标

1. 开标

（1）采购代理机构按招标文件规定的时间、地点组织公开开标大会。

（2）开标大会由采购代理机构组织。

本次招标采用线上“不见面开标”模式，“不见面开标”是依托全国公共资源交易平台（陕西省·延安市）实现的投标人在线参与开标的一种组织形式。投标人无需抵达开标现场，可进入“不见面开标大厅”在线实现开标、解密、签到等操作。因投标人自身设施故障或自身原因导致无法完成签到、解密

或投标的，由投标人自行承担后果。

2. 评标委员会组成与职责

为确保评审工作公开、公平、公正，依法成立评标委员会。评标委员会由采购人代表（采购人代表应由本单位正式人员担任，并出具授权委托书，签署廉政责任承诺书）及评审专家组成，成员人数为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二，专家名单由有关人员在财政部门设立的政府采购评审专家库中随机抽取。评标委员会应推荐一名评审专家担任评标组长，采购人代表不得担任组长。评标委员会成员应当遵守并履行下列责任和义务：

A、要严格遵守政府采购相关法律制度，依法履行各自职责，公正、客观、审慎地组织和参与评审工作；

B、审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

C、要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或说明；

D、按招标文件规定的评审方法和标准，对投标文件进行比较和评价；对投标人的客观评分项的评分应当一致；

E、要依法独立评审，按照招标文件的要求和评审标准进行评审，推荐中标候选人名单，对评审意见承担个人责任；

F、对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评审委员会成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意；

G、对评审情况以及在评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任；

H、向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评审过程中发现的违法行为；

I、配合采购人、采购代理机构答复投标人提出的质疑；

J、配合财政部门处理投诉工作。

3. 投标文件的初审

（1）初审分为资格性审查和符合性审查。资格性审查由采购人审查；符合性审查由评标委员会审查。

（2）资格性审查：依据招标文件的规定，对投标人的资格证明文件进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

（3）符合性审查：依据招标文件规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查。出现下列情况之一者（但不限于），不进入下一轮

评审：

序号	符合性审查内容	结论
1	投标文件封面、投标函、法定代表人授权书三处的项目名称、项目编号，三处均无遗漏，且与所投项目名称、项目编号完全一致。	合格/不合格
2	投标文件签署、盖章须符合招标文件要求，且无遗漏。	合格/不合格
3	交货期、质保期须满足招标文件要求。	合格/不合格
4	投标有效期须满足招标文件要求。	合格/不合格
5	投标报价：同时满足以下条款： （1）投标报价符合唯一性要求； （2）开标一览表填写符合要求； （3）计量单位、报价货币均符合招标文件要求； （4）未超出招标文件规定的最高限价。	合格/不合格
6	技术要求：是否完全理解并接受对合格投标人、合格货物的要求，技术指标没有负偏离。	合格/不合格
7	合同文本：是否完全理解并接受招标文件合同基本条款的要求。	合格/不合格
8	其他：完全理解并接受法律法规和招标文件投标人须知对投标人的各项要求 and 责任义务，没有出现法律法规或招标文件明确规定的其他被视为“无效投标”的情形。	合格/不合格

（4）开标时，投标文件中出现下列情况，修正原则为：

A、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；

B、大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

C、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；

D、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；

E、投标文件正本与副本不一致的，以正本为准（但采购内容不相符的视为

无效)；

F、多处内容交叉不符的，以评标委员会评审结果为准；

G、文字与图表不符的，以文字为准。

H、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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。按上述修正错误的原则及方法调整或修正投标文件的报价和内容，投标人同意后，调整后的报价和内容对投标人起约束作用。如果投标人不接受修正后的报价和内容，则其投标无效。

(5) 公开开标后，直到向中标的投标人授予合同为止，凡审查、澄清、评价和比较投标的有关资料及被授标意见等内容，评标委员会成员均不得向投标人及与评标无关的其他人透露。

4. 出现下列情况之一者（但不限于），按无效文件处理：

A、投标人的投标报价超过采购预算的；

B、投标人未经过正常渠道购买招标文件，或投标人名称与购买招标文件时登记的投标人名称不符的；

C、不同投标人单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；

D、投标文件的有效性和符合性不符合要求的；

E、实质性内容不满足或未响应的（包括但不限于：供货期、付款方式、质保期、主要技术指标等）；

F、无投标有效期或有效期达不到招标文件要求的；

G、投标人针对同一项目递交两份或多份内容不同的投标文件，未书面声明哪一份是有效的或出现选择性报价的；

H、投标人有串通投标、弄虚作假（包括但不限于虚假资质、虚假证明、虚假应答等）、行贿等违法行为的；

I、在政府采购或其它重大项目履约过程中有不良记录，未能按期履约的；

J、投标报价与市场价格偏离较大、低于成本、形成不正当竞争的；

K、投标报价子目出现漏项或报价数量与要求不符的；

L、投标产品的技术参数、性能指标与招标文件要求出现重大负偏差的；

M、投标文件未实质性响应招标文件要求的；

N、提供虚假技术性能指标的。

5. 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，评标委员会应当认定其投标无效：

- A、不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- B、不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- C、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；
- D、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；
- E、不同投标人的投标文件相互混装；
- F、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。

6. 询标

（1）评标委员会在对投标文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求投标人对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等作出必要的澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更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。如澄清、说明或者更正的内容与投标文件内容有重大相悖或矛盾，将被认定为无效投标文件。

（2）实质性内容包括但不限于：供货期、付款方式、质保期、主要技术指标等。

（3）评标委员会要求投标人澄清、说明或者更正投标文件应当以书面形式作出，并由其法定代表人或被授权人签字。

7. 评审方法及内容

（1）采用综合评分法：评审结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

（2）单一产品采购项目中，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由评标委员会按照投标报价最低的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目中，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，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。遵照前款规定处理。

（3）评标委员会根据以下内容进行综合比较，独立评审、自主打分，按最后得分由高到低汇总排序，以本项目为单位分别推荐一至三名中标候选人；评标委员会根据评审结果写出评审报告。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评审报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。

（4）评标委员会成员须对畸高、畸低的重大差异评分进行复核或书面说明理由。

（5）评审内容（总计 100 分）

项目	评标分项	分值	评分标准
价格	报价得分	40分	价格分统一采用低价优先法计算，即满足投标文件要求且投标价格最低的投标报价为投标基准价，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： $\text{投标报价得分} = (\text{投标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100\%$ 计算分数时四舍五入取小数点后两位 注：（1）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》——（财库〔2020〕46号）的相关规定，对小型和微型企业的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。监狱企业应符合《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）文件规定，并提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件，监狱和戒毒企业视同小型、微型企业。 （2）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，对符合条件的残疾人福利性单位产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。小型、微型企业和监狱企业级符合财政部、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，以上政策同时具备的仅对其进行一次10%的价格扣除，不重复扣除。 （3）根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《财政部工业和信息化部关于贯彻落实〈国务院办 公厅关于在

项目	评标分项	分值	评分标准
			政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》的意见》(财库〔2025〕30号)的规定，对符合条件的投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。 (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，应当要求其在评审现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。（异常低价详见异常低价处理办法，后附）
	产品参数 (28分)	28分	投标产品技术参数、规格型号、品牌、性能等有详细说明，无缺漏项，选型合理，配置齐全，优于或完全满足招标文件要求得5分。技术参数中标有“★”的不允许出现负偏离，技术参数中标有“▲”的为关键技术参数，每有一项标有“▲”的关键技术参数提供佐证材料的加0.5分，最多加23分。 (备注：标有“▲”的技术参数需提供佐证材料，包括但不限于产品检测报告、产品彩页、产品说明书、官网功能截图等任一技术支持性文件(资料)等，并经评审专家审定方可计分。)(具体技术参数中有明确的证明材料要求的以具体技术参数中的要求为准)
	产品质量保障 (7分)	7分	投标产品的质量保障，确保生产供应的产品为全新产品且无假货、水货、翻新货且无产权纠纷，并符合国内相关标准或行业标准。学生机、牛解剖虚拟仿真教学系统、猪解剖仿真教学系统、行政办公平台、教务管理平台、学工管理、精品在线开放课程的合法来源渠道证明文件(包括但不限于销售协议或代理协议或原厂授权等)，每提供一个得1分，最高7分，未提供的不计分。

项目	评标分项	分值	评分标准
方案（20分）	供货组织安排	4分	针对本项目提供的详尽的供货组织安排方案。供货方案科学合理全面，进度安排具体，完整详细、针对性强的，得（2-4]分；供货安装方案编制完整可行，进度安排较合理的得（1-2]分；供货安装方案基本合理，进度安排不当的得（0-1]分；供货安装方案内容不完整不合理或不提供不得分。
	售后服务方案	4分	针对本项目实际需求提供详细具体可行的售后服务方案，针对本项目设立安排相应的技术支持及售后服务人员，具体的售后服务内容、故障响应时间、响应方式等进行评定，售后服务方案及措施，详细、全面、科学合理、可行的，计（2-4]分；售后方案及措施全面、可行计（1-2]分；售后方案及措施简单、可行性差计（0-1]分；此项不提供者不得分。
	培训方案	4分	针对本项目具有可行的技术培训方案，培训采购人使用人员，制定培训方案，培训方案应包括所提供操作维护方法、排除故障等方面，培训方案内容完整，可操作性强，计（2-4]分；培训方案内容简单，可操作性低，计（1-2]分；培训方案不具备操作性，计（0-1]分；此项不提供者不得分。
	项目技术人员	4分	提供针对本项目实施的技术人员配置方案，包括技术人员设置、职责划分等。技术人员配置齐全，职责划分明确合理计（2-4]分；技术人员配置合理，有职责划分计（1-2]分；技术人员配置及职责混乱不清计（0-1]分；此项不提供者不得分。
	安装调试及验收方案	4分	根据投标人提供的安装调试及验收方案进行综合评审（包括安装调试验收进度流程安排、安装调试验收内容，验收供货保障措施等内容）。总体方案概述清晰明确、科学合理可行，有针对性计（2-4]分；总体方案概述基本清晰明确，基本有针对性计（1-2]分；总体方案概述混乱，无针对性计（0-1]分，此项不提供者不得分。
业绩		5分	提供 2023 年 1 月 1 日（以合同签订日期为准）至今类似项目业绩合同，每提供一份业绩合同得 2.5 分，满分 5 分（投标文件中附业绩合同复印件加盖公章，内容须清晰可辨）。

项目	评标分项	分值	评分标准
	备注		1. 若出现综合得分并列时，首先比较技术得分，此项得分高者排序靠前，若此项得分仍相同，依次比较业绩得分。 2. 评审过程中，数字计算精确到小数点后两位，第三位“四舍五入”。 3. 各评委必须按照本办法据实打分，凡计分不符合本办法规定者，均按无效分对待。 4. 评审过程中，若出现本评审办法以外的特殊情况时，将暂停评审，待评委商榷后再进行复会。 5. 未尽事宜按有关规定执行。

8. 异常低价处理办法

（1）政府采购评审中出现下列情形之一的，评标委员会应当启动异常低价投标审查程序：

①投标报价低于全部通过符合性审查投标人投标报价平均值 50% 的，即投标报价 $< \text{全部通过符合性审查投标人投标报价平均值} \times 50\%$ ；

②投标报价低于通过符合性审查的次低报价投标人投标报价 50% 的，即投标报价 $< \text{通过符合性审查的次低报价投标人投标报价} \times 50\%$ ；

③投标报价低于采购项目最高限价 45% 的，即投标报价 $< \text{采购项目最高限价} \times 45\%$ ；

④评标委员会基于专业判断，认为投标人报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第 1 项至第 3 项中启动异常低价投标审查的数值标准，但是最高不得超过 65%。

（2）评标委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关投标人在评审现场合理的时间内对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关投标人的合理时间一般不少于 30 分钟，其中，属于第 3 项情形，投标人已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评标委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本

等情况，对报价合理性进行判断，投标人不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

采购人、采购代理机构应当为评标委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利，评标委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随投标人提供的相关书面说明及证明材料，以及评标委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

9. 其他事项说明：（落实的相关政策）

（1）政府采购促进中小企业发展管理办法的通知--财库[2020]46号。

属小型、微型企业的，投标人须提供《小型、微型企业声明函》，并由投标人加盖公章，其划型标准严格按照工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部出台的《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）执行。提供其他小微企业制造的货物时还需提供货物制造商的小微企业声明函。投标人提供的《小型、微型企业声明函》必须真实有效，如果被举报经查实出具虚假声明函的，将被取消投标资格，并按有关规定予以处理。

（2）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。

监狱、戒毒企业视同小微企业，享受政府采购相关政策；监狱和戒毒企业须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

（3）《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》财库[2017]141号。

符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当随中标、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。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。

(4)财政部 农业农村部 国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知（财库〔2021〕19号）、财政部 农业农村部 国家乡村振兴局 中华全国供销合作总社关于印发<关于深入开展政府采购脱贫地区农副产品工作推进乡村产业振兴的实施意见>的通知（财库〔2021〕20号）。

(5)《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）、陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）。

(6)《陕西省财政厅关于进一步落实政府采购支持中小企业相关政策的通知》——陕财办采〔2023〕3号；

(7)《陕西省财政厅关于进一步优化政府采购营商环境有关事项的通知》——陕财办采〔2023〕4号；

(8)《陕西省财政厅关于进一步加强政府绿色采购有关问题的通知》（陕财办采〔2021〕29号）；

(9)根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）《财政部工业和信息化部关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的规定，政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该投标人提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审；投标人对其提供的产品出具《关于符合本国产品标准的声明函》。

(10)其他需要落实的政府采购政策；如有最新颁布的政府采购政策，按最新的文件执行。

评审过程中，如涉及，在同等条件下优先采购具有环境标志、节能、自主创

新的产品。（注：环境标志产品是指由财政部、国家环境保护总局颁布的环境标志产品政府采购清单”中的有效期内的产品；节能产品是指由财政部、国家发展改革委颁布的“节能产品政府采购清单”中的有效期内的产品。）

10. 定标

（1）采购代理机构在评标结束后二个工作日内将评标结果报告送达采购人，采购人在收到评标结果报告后五个工作日内，按照评标结果报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人，同时书面复函采购代理机构；

（2）采购代理机构收到采购人“定标复函”后，在财政部门指定的政府采购信息媒体上发布公告，同时向中标人发出“中标通知书”。并将招标文件随中标结果同时公告。

七、质疑提出与答复

1. 投标人认为招标文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购代理机构提出（质疑函接收联系人、联系电话和通讯地址等详见招标公告）。

2. 质疑投标人法定代表人提交质疑的，须出具法定代表人资格证明书；委托代理人提交质疑的，必须向其出具授权委托书，授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项，由法定代表人签字或者盖章，并加盖单位公章。

质疑函应当包括下列内容：

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

备注：投标人须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

3. 质疑有以下情形之一的，采购代理机构不予受理：

- （1）未按规定程序和渠道提出质疑的；
- （2）超过法定质疑期限的；

(3) 书面质疑的形式和内容不符合上述要求的;

(4) 提出的质疑事项已经明确答复的;

(5) 法律法规规定的其他不予受理的条件。

4. 采购代理机构应当在收到质疑函后七个工作日内做出书面答复。答复内容同时通知与处理结果有关的投标人, 但答复内容不得涉及投标人的商业秘密。

八、履约保证金

本项目不缴纳履约保证金, 如采购人另行要求, 履约保证金执行以下要求:

在签订合同前, 中标人应按采购人书面认可的履约保证金格式向采购人提交履约保证金, 履约保证金为中标合同金额的 5%。

中标人不能按要求提交履约保证金的, 视为放弃中标, 其投标保证金不予退还, 给采购人造成的损失超过投标保证金数额的, 中标人还应当对超过部分予以赔偿。

九、签订合同

1. 定标后, 自中标通知书发出之日起十五 (15) 个日历日内, 应按招标文件的要求与采购人洽谈合同条款, 并签订供货合同, 同时送监督机构备案, 招标文件及中标人投标文件均作为合同的组成部分;

2. 政府采购合同履行中, 采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的, 在不改变合同其他条款的前提下, 可以与中标人协商签订补充合同, 但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十;

3. 根据需要, 采购代理机构可会同采购人负责监督、协调和处理履约过程中出现的问题;

4. 政府采购管理部门在合同履行期间以及履行期后, 可以随时检查项目的执行情况, 对采购标准、采购内容进行调查核实, 并对发现的问题进行处理。

十、招标代理服务费

1. 招标代理服务费由中标人支付。

2. 招标代理费金额依据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(发改价格〔2015〕299 号)的要求。

3. 本项目代理服务费按货物计取。计算方法如下:

中标金额（万元）	货物招标	服务招标	工程招标
100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
100-500	1.1%	0.8%	0.7%
500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%
5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%

注：招标代理服务收费按差额定率累进法计算。

以货物项目为例：中标金额为 1200 万元，计算招标代理服务收费额如下：

100 万元×1.5%=1.5 万元

（500-100）万元×1.1%=4.4 万元

（1000-500）万元×0.8%=4 万元

（1200-1000）万元×0.5%=1 万元

合计收费=1.5+4.4+4+1=10.9 万元

十一、其它事项

1. 投标截止后投标人不足三家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足三家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（1）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（2）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

2. 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审结果报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

3. 行业划分标准：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。

（说明：大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。）

第三部分 技术参数及要求

1. 供货期：60 日历天；
2. 质保期：验收合格后 12 个月（参数中有具体要求的，按参数要求提供质保）；
3. 交货地点：采购人指定地点；
4. 采购最高限价：3,127,080.00 元。

序号	产品名称	数量	单位	参数
1	智慧黑板	1	套	一、硬件规格 （1）设备硬件 1. 智能交互平板显示尺寸≥ 86 英寸，分辨率：3840*2160 ，采用红外触控技术，在双系统下均支持 20 点同时触控及书写 2. 交互平板功率$\leq 300W$ 3. 交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，硬度可达莫氏 7 级，高于石墨 1-9H 硬度； 4. 智能交互平板显示部分需采用高色域覆盖技术，NTSC 色域标准下覆盖率不低于 85% 5. 内置两阵列麦克风，拾音角度 180° ，全向拾音距离≥ 5 米。 6. 支持根据环境光自动调节屏幕亮度，5 挡调光。 7. 为方便外接信号源的输入，设备至少两路前置 USB3.0 接口 8. 后置接口配备 RJ45 自适应百兆接口。 9. 支持蓝牙模块 5.0，连接有效距离$\geq 5M$。。 10. 为满足教学场景使用需求，支持屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作

				11. 交互平板 Android 主板具备四核 CPU, 内存不小于 4G, 储存不小于 32G, Android 系统不低于 11.0 12. 整机采用 OPS-C 标准的 80pin 针口设计, 方便用户后续自主升级维护或对接第三方智慧教室类插拔电脑产品
2	专用音箱	1	套	1. 扬声器指向性: 360 度等声压均匀全指向覆盖。 2. 室内声场不均匀度: 室内各学生座位测量点的稳态声压级最大值与最小值差值范围为 4dB 之内; 3. 蓝牙功能: 蓝牙 5.0 版本, 支持蓝牙无线接收, 方便老师分享移动设备 (手机/电脑) 上的音频, 蓝牙支持密码模式, 防止学生连接, 支持手机通过蓝牙无线连接音箱, 实现控制有源音箱的音量, 方便教师对音箱的管控。 4. U 段无线头戴式麦克风/无线手持麦克风/无线领夹麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体, 配合一体化有源音箱, 无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能, 传送、播放语音信息, 采用轻量化设计, 长时间佩戴无疲劳感。
3	教学专用电脑	2	套	1、机箱: 机箱$\geq$8L, 免工具拆卸机箱。 2、处理器: 采用国产处理器, 物理核心数$\geq$8 核, 线程数$\geq$8 线程, 主频$\geq$2.5GHz, 末级缓存缓存容量$\geq$8MB; 热设计功耗$\leq$70W, CPU 需通过中国信息安全测评中心安全可靠等级 II 级认证; 3、内存: 配置$\geq$16GB DDR4 内存, 内存读写速率$\geq$3200MT/s, 内存插槽数量$\geq$2, 单内存最大支持容量$\geq$32GB, 内存插槽满配时提供的最高内存容量$\geq$64GB; ; 4、显卡: 配置独立显卡, 显存容量$\geq$2GB DDR4, 显存位宽$\geq$64bit, 显示接口: VGA+HDMI;;

			5、硬盘:≥512G M.2 接口 NVME 协议 SSD, 最大支持 2 块 3.5 英寸机械硬盘扩展, 单块容量最大 2T; 6、网络:1 个 RJ45 10/100/1000 自适应以太网口, 可选配同品牌网络防雷模块, 并提供权威机构检测报告复印件加盖厂商鲜章。 7、USB 接口总数≥9 个, 其中前置 USB3.2 Gen 1≥2 个, USB2.0≥2 个, Type-C≥1 个 (支持 5V3A 快充); 所有 USB 接口原生非转接, 支持全部 USB 口一键开关, 全部 USB 口一键只读, 前后 USB 口分组开关, USB 口单个开关管控; 主板扩展槽: PCIe 插槽≥4 个, 其中至少≥2 个 PCIe 4.0x16; , ≥2 个 VGA 接口, ≥2 个 HDMI 接口, 1*Lineout, 1*Linein, 1*Micin; 3.5mm AudioJack, 1*串口, 1*VGA, 1*HDMI; ;1 个 PCIe x16, 2 个 PCIe x1 扩展槽 8、显示器:与主机同品牌, 配置≥23.8 寸 LED 显示器, 分辨率≥1920*1080, 刷新频率≥75Hz, 对比度≥3000:1, 视频接口 VGA+HDMI; 9、键盘、鼠标:USB 有线防水键盘和抗菌鼠标, 与主机同品牌; 10、电源:为响应节能减排, 要求产品配置≥200W 电源。 11、售后服务:整机提供 3 年免费上门原厂质保。 12、产品相关认证:提供市场准入证书, 包含所投产品国家 3C 认证, 中国节能产品认证证书, 中国环境标志产品认证证书; 。具有产品可靠性检验证书, MTBF 不小于 1000000 小时; 产品空闲状态声功率级应≤2.6 Be1、IP5X 防护检测认证证书 (提供认证证书复印件)
--	--	--	---

4	教师机	1	套	1、机箱:机箱≥8L，免工具拆卸机箱。 2、处理器：采用国产处理器，物理核心数≥8核，线程数≥8线程，主频≥2.5GHz，末级缓存缓存容量≥8MB；热设计功耗≤70W，CPU需通过中国信息安全测评中心安全可靠等级 II 级认证； 3、内存：配置≥16GB DDR4 内存，内存读写速率≥3200MT/s，内存插槽数量≥2，单内存最大支持容量≥32GB，内存插槽满配时提供的最高内存容量≥64GB；； 4、显卡：配置独立显卡，显存容量≥2GB DDR4,显示接口：VGA+HDMI；； 5、硬盘:≥512G M.2 接口 NVME 协议 SSD，最大支持 2 块 3.5 英寸机械硬盘扩展，单块容量最大 2T； 6、网络:1 个 RJ45 10/100/1000 自适应以太网口，可选配同品牌网络防雷模块，并提供权威机构检测报告复印件加盖厂商鲜章。 7、USB 接口总数≥9 个，其中前置 USB3.2 Gen 1≥2 个，USB2.0≥2 个，Type-C≥1 个（支持 5V3A 快充）；所有 USB 接口原生非转接，支持全部 USB 口一键开关，全部 USB 口一键只读，前后 USB 口分组开关，USB 口单个开关管控；主板扩展槽：PCIe 插槽≥4 个，其中至少≥2 个 PCIe 4.0x16；，≥2 个 VGA 接口，≥2 个 HDMI 接口，1*Lineout，1*Linein，1*Micin；3.5mm AudioJack，1*串口，1*VGA，1*HDMI；；1 个 PCIe x16，2 个 PCIe x1 扩展槽 8、显示器:与主机同品牌，配置≥23.8 寸 LED 显示器，分辨率≥1920*1080，刷新频率≥75Hz，对比度≥3000:1，视频接口 VGA+HDMI； 9、键盘、鼠标:USB 有线防水键盘和抗菌鼠标，与主机同品牌； 10、电源:为响应节能减排，要求产品配置≥200W 电源。
---	-----	---	---	---

				11、售后服务:整机提供 3 年免费上门原厂质保。 12、产品相关认证:提供市场准入证书, 包含所投产品国家 3C 认证, 中国节能产品认证证书, 中国环境标志产品认证证书; 。具有产品可靠性检验证书, MTBF 不小于 1000000 小时; 产品空闲状态声功率级应≤ 2.6 Be1、IP5X 防护检测认证证书 (提供认证证书复印件)
5	*学生机	80	套	1、机箱:机箱$\geq 8L$, 免工具拆卸机箱。 2、★处理器: 采用国产处理器, 物理核心数≥ 8 核, 线程数≥ 8 线程, 主频$\geq 2.5GHz$, 末级缓存缓存容量$\geq 8MB$; 热设计功耗$\leq 70W$, CPU 需通过中国信息安全测评中心安全可靠等级 II 级认证; 3、★内存: 配置$\geq 8GB$ DDR4 内存, 内存读写速率$\geq 3200MT/s$, 内存插槽数量≥ 2, 单内存最大支持容量$\geq 32GB$, 内存插槽满配时提供的最高内存容量$\geq 64GB$; ; 4、★显卡: 配置独立显卡, 显存容量$\geq 2GB$ DDR4, 显示接口: VGA+HDMI;; 5、硬盘:$\geq 512G$ M.2 接口 NVME 协议 SSD, 最大支持 2 块 3.5 英寸机械硬盘扩展, 单块容量最大 2T, 具备硬盘减震功能, 提供证明文件; 6、网络:1 个 RJ45 10/100/1000 自适应以太网口, 可选配同品牌网络防雷模块, 并提供权威机构检测报告复印件加盖厂商鲜章。 7、▲USB 接口总数≥ 9 个, 其中前置 USB3.2 Gen 1≥ 2 个 , USB2.0≥ 2 个, Type-C≥ 1 个 (支持 5V3A 快充); 所有 USB 接口原生非转接, 支持全部 USB 口一键开关, 全部 USB 口一键只读, 前后 USB 口分组开关, USB 口单个开关管控; ★主板扩展槽: PCIe 插槽≥ 4 个, 其中至少≥ 2 个 PCIe 4.0x16; , ≥ 2 个 VGA 接口, ≥ 2 个 HDMI 接口, 1*Lineout, 1*Linein, 1*Micin; 3.5mm AudioJack, 1*串口, 1*VGA, 1*HDMI; ; 1 个 PCIe x16, 2

				个 PCIe x1 扩展槽 8、显示器:与主机同品牌, 配置≥ 23.8 寸 LED 显示器, 分辨率$\geq 1920 \times 1080$, 刷新频率$\geq 75\text{Hz}$, 对比度$\geq 3000:1$, 视频接口 VGA+HDMI; 9、键盘、鼠标:USB 有线防水键盘和抗菌鼠标(提供证明文件), 与主机同品牌; 10、电源:为响应节能减排, 要求产品配置$\geq 200\text{W}$ 电源。 11、★售后服务:整机提供 3 年免费上门原厂质保。 12、产品相关认证:提供市场准入证书, 包含所投产品国家 3C 认证, 中国节能产品认证证书, 中国环境标志产品认证证书;。具有产品可靠性检验证书, MTBF 不小于 1000000 小时; 产品空闲状态声功率级应≤ 2.6 Bel、IP5X 防护检测认证证书(提供认证证书复印件)
6	信创电子教室管理软件	82	套	1、支持国产操作系统在同一个教室内互联互通。 2、屏幕广播: 将教师端计算机的屏幕广播给学生机, 教师端麦克风声音也可以同步被广播到客户端。可选择全屏或窗口广播。 3、屏幕广播性能增强: 屏幕广播时支持设置画面质量、码率、分辨率, 根据网络选择最好的效果进行广播教学。可根据终端硬件情况选择不同的视频编解码方式, 便于增广广播流畅度同时降低 CPU 占用。可设置 H.264、vp8、mpeg4、flv1、cubejpeg 四种编解码格式。(提供产品截图证明) 4、屏幕批注: 屏幕广播的同时教师可在屏幕上批注圈划, 支持橡皮擦除, 可选择多种颜色、多种笔画类型与笔画粗细, 且支持视频动态批注。(提供产品截图证明) 5、网络影院: 实现教师机播放的视频音频同步广播到学生机。支持几乎所有常见的媒体音视频格式, 包括 MPG、, MPEG、, M2V、MPV、MP3、VCD、VOB、MOV、AVI、RM、RMVB、

			ASF、WMV、MP4。 6 视频直播：支持接入视频设备，可输入高标清兼容，高清支持 1080p30、1080p25、1080p24、1080i50、1080i60、720p50、720p60，VGA 支持所有 VGA 制式，最高可达 1080p60，支持添加网络串流信号。 7、软件可以直接调用 USB 高拍仪镜头，自动免对焦，无需人为调焦，画面可以无级旋转或按 90 度旋转，能进行动态实物展示，具有视频展示、图像缩放、旋转画面共享到学生机屏幕。 8、文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送到学生机的接收文件夹或桌面。文件分发和提交必须支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录。（提供产品截图证明） 9、文件共享：可以进行文件资料共享，每个学生或教师都可以共享文件，方便学员选取需要的课件；可支持上传、下载、音视频文档等功能。支持拖拽文件或文件夹。教师可设置共享文件的读写权限。（提供产品截图证明） 10、弹幕互动：提供教师开关弹幕功能，开启状态下，老师和学生发送的消息互动内容可在教学大屏上以弹幕形式滚动显示。便于教师在教学中及时查看学生消息。（提供产品截图证明） 11、无线投屏：教师可通过 app 扫描教师端二维码，将手机/平板屏幕投屏到学生端，或将手机/平板拍摄的画面实时投屏到学生端，便于移动对比教学。无需借助投屏器或人工切换网络（提供产品截图证明） 12、黑屏肃静：教师可以将学生计算机锁屏，同时可以自定义锁屏信息和设置定时锁屏功能。
--	--	--	---

				13、U 盘限制：教师可以开启禁用 U 盘功能，禁止学生的计算机使用 U 盘。 14、网页限制：上网限制模式设置有三种模式，分别是开放模式、黑名单模式、禁用模式。开放模式是不限制学生访问网络，黑名单模式可对一个或多个网址禁止访问，禁用模式可禁止学生访问网络。（提供产品截图证明） 15、网络摄像机直播：不需通过其它硬件设备，教师端对网络摄像机进行设置预置位、可左右上下转动和变焦控制，同时也可以点击跟踪摄像机方向转动，方便快捷地调度摄像机。（提供产品截图证明） 16、网络串流：支持 RTSP、RTMP、HLS 网络流采集信号转播到学生端。（提供产品截图证明） 17、支持学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。监视时支持教师远程接管控制学生机。支持循环监视。网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。 18、学生举手：教师开启举手权限后，学生可通过桌面上方菜单栏举手按钮举手。教师可在学生缩略图上查看学生举手情况。 19、屏幕录播：教师端支持将操作界面实时录制下来，供日后复习参考。 20、随堂小考/调查：无需制作答题模板，软件自动截取当前屏幕试题下发到学生端。学生作答完成后，软件自动统计学生答题结果并以柱状图展现。支持多选题、单选题、判断题。 21、课堂抽答：教师发起抽答，软件随机抽取学生并展示姓名。教师可令其作答或演示。抢答竞赛：教师发起抢答竞赛，软件识别抢答成功的前三位学生姓名并展示。便于及时
--	--	--	--	---

			检验课堂教学成果、活跃课堂氛围。（提供产品截图证明） 22、编辑试卷：支持教师编辑试卷，可导入 pdf 和图片格式试题，支持双击图片自由选择判断题、单选题、多选题、填空题、简答题类型，支持编辑题目分数和答案。编辑完成的试卷可根据需要保存到文件夹，考试时再导入。 23、考试：教师可导入提前编辑好的试卷进行考试，下发试题后学生只需填写姓名学号即可开始作答。批改试卷：考试结束后教师可导入试题进行批改，支持对客观题自动批改评分，教师只需对主观题手动评分。查看成绩：教师可选择想应试题查看成绩表格，表格展示学生姓名、学号、成绩。 24、班级模型：教师可以保存不同的班级模型，方便课堂直接调用，可保存为 csv 格式文件。实现对班级模型的统一管理，能够导入、导出，加载不同网络教室中的班级模型。 25、点名签到：提供提供点名签到功能，为班级模型、考试等模块提供实名认证。 26、远程命令：教师可以发送远程命令，在学生端统一执行某些应用程序，如远程开关机、重启、同一打开网页等。 27、▲图标排序：可手动排序或自动排序。自动排列可以设置按行或列排序、按学生名、机器名和 IP 地址排序，同时排序方式有正序和反序，可设置学生图标起始位置和座位标签，学生图标可设置左上、左下、右上和右下位置，座位标签可设置 001、002 和 003 或者 1A、2B 和 3C，且可以自定义座位标签。（提供产品截图证明） 28、系统日志：显示和自动保存系统运行过程中的关键事件，包括学生登录登出，提交文件等。 要求所投产品为非 OEM 产品，提供著作权证书、授权文件。为保证产品的严谨性，以上所有功能在中标后，用户方有权要求中标商逐一功能演示，如有功能不符按虚假应标处
--	--	--	---

				理；
7	国产操作系统	83	套	1. 内核版本：支持 4.19、5.10 内核，标准镜像在系统安装时支持选择内核版本。 2 • 支持主流国产 CPU 品牌。 3、系统集成自研图形化桌面环境，提供 AI 智能助手、数据迁移、跨端协同、截图录屏、语音记事本、整理桌面、邮件客户端等智能易用功能。 4. 基于自建 Liunx 上游社区研发，满足软件供应链安全能力要求。 5. 符合操作系统政府采购需求标准（2023），是安全可靠测评结果公告产品。
8	教师讲台	4	套	1、讲桌采用钢木结合构造，桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计为传统演讲台样式，提供左右木质扶手，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，所有尖角倒圆角不小于 R3，保证使用者和维护者不划伤。 2. 钢板厚度不小于 1.0mm 优质冷轧钢板；讲台为上下分体式结构，实木扶手。讲台闭合尺寸 800*560*900mm（长宽高）。讲桌桌面采用木质耐划台面，闭合时讲台桌面为完整水平木台面，可作为教师演讲桌使用。满足室内装饰材料人造板及其制品中的甲醛释放量标准要求并能够提供检测报告。 3. 上柜有储物抽屉，可放置平板电脑遥控器等物品，下柜有储物柜功能，可放置电脑主机等简单设备。桌体下层四角圆弧设计，内部采用分层设计，可放置课本作业及教具等物品。关闭后,所有东西

				都隐藏在讲台内。
9	教师椅	4	只	金属材质，支持升降，可斜躺可旋转，人体工程学构造，铝合金脚滑轮万向移动，固定扶手；可升降五轮转椅
10	学生桌椅	42	套	1、学生课桌尺寸：长、宽、高$\geq 1400\text{mm} \times 600\text{mm} \times 750\text{mm}$。 2、材料：桌面板材采用优质实木颗粒面板，厚度$\geq 25\text{mm}$；主要支撑部件采用 $20 \times 40 \times 1.0\text{mm}$ 管材，管材厚度$\geq 1.0\text{mm}$，桌子档板为 0.6mm 钢板冲压成型，在桌子内测带有主机箱，机箱门带锁，为 0.6mm 钢板冲压成型，结实耐用，美观大方。 学生桌设计特点 1、桌面板采用环保材料制作，具有耐磨，耐热、耐酸碱，耐烟灼，耐撞击等性能，且色彩鲜艳，花式逼真。 2、钢管表面静电喷塑，其特点附着力强，丰泽度好，塑粉坚硬，耐磨，耐冲击，具有耐水、耐晒、保光、保色之性能，喷涂层表面细腻，手感滑爽，色彩鲜艳。 3、脚垫采用塑料静音防滑胶垫，让学生使用更加舒适安全。 4、产品采用标准化设计，结构简单。不仅降低运输费用，也提高了到货安装的效率。 学生凳子参数 1、尺寸$\geq 340\text{mm} \times 240\text{mm} \times 420\text{mm}$ 2、材料：板材采用三聚氰胺板，厚度$\geq 25\text{mm}$，钢体结构小方凳，采用全钢架构焊接，凳子面用三聚氰胺板固定在钢架中间，质量可靠，耐用，美观大方。 3、脚垫采用塑料静音防滑胶垫。
11	机柜	2	项	22U 机柜， $1200 \times 600 \times 600$ 标准网络机柜带 PDU、盲板，使用冷轧钢板

12	企业级路由器	1	台	1、设备支持 WAN 口$\geq 2*GE$，LAN 口$\geq 3*GE$，LAN/WAN$\geq 2*GE$，USB3.0≥ 1 个。 2、带机量≥ 150。 3、适用带宽$\geq 1000Mbps$。 4、内存$\geq 256Mb$。 5、NAT 会话数≥ 4 万。 6、内置无线控制器功能，支持管理 AP，最大支持管理 32 个 AP。 7、支持 IPSec VPN，吞吐可达 100Mbps，支持隧道数≥ 100。 8、支持固定 IP 地址、DHCP 自动获取地址、PPPoE 拨号等多种方式，支持链路状态检测功能，支持 ICMP、DNS、NTP 等检测方式，支持静态路由和策略路由。 9、支持端口划分 VLAN，中小场景节省交换机成本。 10、支持 MAC 地址学习、广播风暴抑制、流量镜像功能。 11、支持精细化流控，支持每 IP 限制流量、支持基于用户组限制流量、支持绿色通道功能。 12、支持 MAC 地址过滤功能，支持 MAC 地址黑白名单。 13、支持多种负载均衡，支持基于运营商目的地址负载分担、支持基于链路带宽负载分担、支持基于用户（IP 地址）负载分担、支持策略路由指定线路转发、支持端到端链路检测与备份功能。 14、支持基于源目的地址、端口定义防火墙过滤策略、URL 过滤，网站黑白名单，关键字模糊匹配、支持 HTTP 下载文件过滤功能、支持 ARP 扫描、ARP 检测、ARP 防护等功能、支持互联网常见应用识别和控制、支持 IP 地址流量统计和排名、支持异常主机流量防护功能、
----	--------	---	---	---

				15、支持短信、微信公众号、账号等多种接入认证方式（需要配合云简网络管理平台。 16、支持多种防攻击功能，支持 DDoS 攻击防范和统计、防止 WAN 口的 Ping、防止 TCP syn 扫描、防止 TCP Stealth FIN 扫描、防止 TCP Xmas Tree 扫描、防止 TCP Null 扫描、防止 UDP 扫描功能、防止 Land 攻击功能、防止 Smurf 攻击功能、防止 WinNuke 攻击功能、防止 Ping of Death 攻击、防止 SYN Flood 攻击功能、防止 UDP Flood 攻击功能、防止 ICMP Flood 攻击功能、防止 IP Spoofing 功能、防止碎片包攻击、防止 TearDrop 攻击、防止 Fraggle 攻击功能。 17、支持 DHCP Server、支持 NTP Client、支持 DDNS（花生壳和 3322.org）、支持 UPnP 等网络特性。
13	交换机	2	台	1、交换容量$\geq$336Gbps，包转发率$\geq$78Mpps。 2、端口类型$\geq$24 个 10/100/1000Base-T 电口，$\geq$4 个 1000Base-X SFP 光口。
14	接入交换机（24 口）	4	台	千兆以太网交换机，（24 个千兆以太网电口+4 个千兆光口）； 下行接口类型：以太网交换机； 上行端口速率：千兆； 散热方式：自然散热；

15	防火墙	1	台	1、采用非 X86 64 位多核高性能处理器和高速存储器架构，内存$\geq 2G$，高度$\geq 1U$，自带单电源； 2、三层吞吐率$\geq 6Gbps$，并发连接数≥ 150 万，新建连接数$\geq 3W$，SSL VPN 并发用户数≥ 750 人，支持扩展≥ 2 硬盘扩展槽位，可扩展 480G M.2 硬盘≥ 2 个； 3、接口：2MGMT+18GE+8Combo+4Bypass+2SFP+，2USB，管理口≥ 2 个，实配≥ 1 年入侵防御、防病毒、内容过滤/审计特征库升级服务（根据实际需求更改），本次实配 100 条 SSL VPN 用户数量授权； 4、支持至少 4000 种的 Web 特征的攻击检测和防御，可防护 HTTP/HTTPS 的 Web 应用，支持至少 6000 条以上的应用识别，且提示风险类型及风险级别，便于用户根据实际情况进行上网行为管理； 5、支持云端防病毒，为保证检测时效性，特征缓存数至少保证 20 万条且缓存保留时间不应少于 700 分钟，支持病毒库≥ 600 万，支持勒索病毒防护；
16	IPS 病毒库	1	项	防火墙 IPS 特征库升级服务授权函 1 年
17	洛川苹果果树栽培和病虫害防治虚拟仿真软件	7	套	一、软件概述 1. 版本要求 1.1 本软件须满足 PC 电脑端的使用； 1.2 PC 电脑端操作系统运行。 2. 美术开发要求 2.1 模型制作：本软件须采用主流商用建模软件开展建模开发，构建与实物高仿真度的模型、角色。模型要求进行烘焙处理，生成带有阴影、高光、反射及法线的写实效果的

			贴图：贴图要求色彩协调，明暗合理，冷暖适当，达到较好的视觉效果； 2.2 场景制作：本软件须围绕真实环境进行场景建设，真实地反映环境、设施状态，主相机内视野场景由近到远有自然过渡的效果；可对场景模型进行实时顶点优化，根据视觉效果调整优化比例，减少数据量，提高运行效率。 二、实训内容 1. 交互要求 1.1 三维场景中须支持 360 度旋转，能够通过鼠标进行互动操作。练习模式下，系统会指引提示学生进行相应操作，同时会反馈操作的正确性；考核模式下，学生进行的操作或答题能进行记录并提供评分面板。项目框架要求可碎片化目录化，用户可自由选择内容进行操作。 1.2 须真实还原苹果园地形、果树生长阶段（幼苗、成树、挂果）及工具（嫁接刀、弥雾机、果树剪等），支持多场景切换，至少包含“果园全景”“果树微观根系”“病虫害特写”等三类观察视角，满足细节观摩实训。 2. 幼苗的培育 2.1 选择砧木品种 选择苹果嫁接所需的砧木品种。 2.2 种子处理 对砧木种子做播种前标准化预处理。 2.3 催芽播种育苗 模拟播种前对种子进行催芽，便于种子发芽。 3. 嫁接操作
--	--	--	--

			3.1 嫁接操作 系统内置多类型砧木、接穗素材，可自由匹配嫁接组合，自主选用配套工具；通过点击、拖拽、滑动等交互动作完成嫁接模拟，可实现行业多种主流嫁接工艺（包括但不限于劈接、切腹接），配套对应工艺演示动画。 3.2 成活率 等嫁接后一个月，对田间的嫁接苗进行统计，展示嫁接成功的苗木，展示嫁接的成活率。 4. 移植定植 4.1 整地 选择合适的土壤条件的果园区，进行旋耕除草作业完成整地操作。 4.2 土壤改良 对土壤进行测土，选择合适的药品改良土壤，保证 PH、盐分的标准范围值。 4.3 栽植 将嫁接成功的嫁接苗起苗，移栽至果园。系统内置多套符合栽培规范的乔化砧栽植参数，株行距、授粉树配比均可自定义配置。 5. 水肥管理 5.1 基肥 每年 10 月中下旬施 1 次基肥，基肥以有机质为主；初结果树每株施有机肥 15-50 公斤；盛果树以产量施肥，每产 1 公斤果实施人基肥 1 公斤。 5.2 追肥 可依据苹果种植行业施肥规范设置追肥用量，支持参数自定义配置，可参经常规初果、盛果期施肥标准开展实训；如第 1 次追肥在萌芽前 10 天进行，初果树每株施复合肥 0.8
--	--	--	--

			公斤左右，盛果树每株施 1.5 公斤左右；第 2 次追肥落花后一周进行，以多元复合肥为好，施用的量同萌芽期；第 3 次在果实膨大期，以钾肥为主配合磷肥和氮肥，采用根施和叶面施肥的方法。 5.3 灌溉 展示场景：采用果树专用环形滴灌带，进行高效节水灌溉，若天气干旱，主要做好花前、花后、果实膨大期 3 个关键时期灌水。 6. 花果管理 6.1 保花保果 内置保花保果常用肥料配比模板，肥料浓度参数支持自定义修改，可模拟行业常规配比方案喷施作业； 6.2 疏花疏果 进行模拟操作：春季疏花蕾，减少花蕾的密集度。疏果在花谢后 10-15 天进行，按每花序留 1-2 个果，疏果时首先疏除病虫果、畸形果和无叶果。 6.3 果实套袋 果实套袋在花后 20-45 天完成。有条件的可套二次袋，即谢花后立即套一只蜡纸小袋，待座果稳定后再行套大袋。套袋宜选择在晴天进行。套袋前喷一次杀虫、杀菌药剂，药剂干燥后即套袋。 6.4 分析调整环境条件，比如温度湿度、光照等与果实着色的动态变化。 7. 修剪整形 7.1 主干形树形整形 展示主干形树形建模，展示主干形树形的修剪要点和优缺点。
--	--	--	---

			7.2 纺锤形树形整形 展示纺锤形树形建模，展示纺锤形树形的修剪要点和优缺点。 7.3 四季修剪 春季：合理疏花疏蕾，扼制过多挂果。 夏季：剪去过密枝叶，开张大枝角度；幼旺树上的骨干枝摘心、扭梢、拉枝、环剥等。 秋季：对幼旺树的秋梢，进行摘心；疏除过密叶；摘除果实周围部分遮光叶片。 冬季：疏出直立枝、交叉枝、下垂枝，剪掉干枯枝、病虫枝、培养营养厚花结果枝，维持营养生长与生殖生长的平衡。 8. 病虫害防治 8.1 轮纹病 展示生病的植株模型，可观察叶片或果实的病害症状模型，根据模型判断识别病害；在工具中选择药剂并配置药品，展示使用弥雾机完成施药。 8.2 锈病 展示生病的植株模型，可观察叶片或果实的病害症状模型，根据模型判断识别病害；在工具中选择药剂并配置药品，展示使用弥雾机完成施药。 8.3 炭疽病 展示生病的植株模型，可观察叶片或果实的病害症状模型，根据模型判断识别病害；在工具中选择药剂并配置药品，展示使用弥雾机完成施药。 8.4 食心虫 食心虫危害幼果症状；支持物理、化学两类防治方案，化学防治药剂配比、加水量可自定义，模拟树盘喷药；物理防治可布设诱虫灯、性诱捕器诱杀成虫。
--	--	--	---

				8.5 红蜘蛛 模拟高温干旱虫害高发场景，可采用天敌（异色瓢虫、草蛉）生物防治或药剂化学防治，药剂配比自主调配后弥雾机施药。
18	新能源汽车仿真 (汽车整车结构系列—电动汽车典型结构)	7	套	一、总体技术要求 软件基于主流新能源纯电动汽车架构进行高仿真三维建模，虚拟实训流程贴合新能源汽车高压系统拆装、分解、检测、安全作业的真实工艺流程，可满足职业院校新能源汽车专业实训教学、技能考核、原理学习需求。软件支持 PC 端独立运行，适配常规教学机房设备环境。 二、教学模式要求 软件需内置教学实训模式、综合考核模式两种运行模式，满足分层教学与考核评价需求。 2.1 教学实训模式 智能引导功能：具备模型高亮、语音提示、文字提示、工具图标提示、虚拟步骤指引等多元化教学引导方式；引导功能支持手动开启、关闭，适配自主练习、教师讲解等不同教学场景。 进度控制功能：支持实训步骤前进、后退跳步操作，可自由回看、重复演练任意实训环节。 工具仿真教学：完整仿真实训所需各类专用、通用工具的规范选取与使用流程。 2.2 综合考核模式 考核模式关闭所有操作引导、提示功能，由学生独立完成整套实训操作。实训完成后可自主提交考核，系统自动根据操作规范度、步骤完整度、操作正误生成最终考核成绩。 三、实训课程模块总体要求

			软件完整包含电驱动总成系统、三合一配电总成系统、动力电池系统、高压安全防护系统四大核心实训教学模块，各模块实训步骤完整、流程规范、贴合行业维修标准。 3.1 电驱动总成系统实训模块 3.1.1 电驱动总成分解拆卸实训 完整仿真电驱动总成整机拆卸工艺流程，包含整机固定、管路拆除、插头拔取、半轴分离、螺栓拆除、总成起吊移位等全套作业流程，细分实训小步骤不少于 15 步，流程规范完整。 3.1.2 电机控制器拆卸实训 仿真电机控制器专业拆卸流程，包含管路拆除、线束拆除、插件分离、固定螺栓拆卸、控制器取下归位等工序，细分实训小步骤不少于 10 步。 3.1.3 驱动电机结构认知 支持三维模型显示、隐藏、虚化三种状态切换，支持放大、缩小、旋转、拖拽自由观察。涵盖结构：旋变端盖、旋变压板、旋变定子、旋变转子、电机定子总成、水道内胆（电机壳体）、电机转子总成、平垫片、波形垫片、轴承、轴承卡簧、热套环等全套电机内部结构。 3.1.4 电机控制器结构认知 支持三维模型显示、隐藏、虚化三种状态切换，支持全方位视角观察操作。
--	--	--	--

19	羊解剖虚拟仿真教学系统	7	套	一、软件总体要求 1 运行环境要求 1.1 软件支持 PC 端独立安装、本地运行，适配常规教学电脑设备使用。 1.2 软件可在 PC 电脑端系统下稳定运行，兼容普通教学机房硬件配置，运行稳定、无闪退、无卡顿。 2 美术场景开发通用标准 2.1 模型制作：采用行业主流三维开发技术构建动物解剖结构、器官、组织三维模型，模型精度高、仿真度高。模型需经过标准烘焙工艺处理，具备完整光影、高光、反射、法线纹理表现；贴图色彩自然、明暗过渡合理、视觉效果清晰，满足课堂教学与自主实训观察需求。 2.2 场景制作：基于真实解剖学结构标准搭建三维实训场景，真实还原动物机体结构与组织形态。场景远近层次过渡自然，支持模型资源智能优化处理，可动态调整模型加载精度，降低系统资源占用，提升软件整体运行流畅度。 二、系统通用交互功能要求 软件需具备完善的三维交互、视图控制、模型管理、批注编辑、存档管理、解剖演示等通用教学功能，功能实现方式不限，满足等效教学效果即可。 1 基础视图操作功能 1.1 支持三维模型自由拖拽、旋转、缩放操作，可全方位、多角度观察机体解剖结构细节。 1.2 支持整体视图平移、视角远近调节，适配整体观察与局部精细观察两种教学场景。 1.3 支持视图模式切换，可实现透视视图、正交视图展示，适配不同教学讲解需求。
----	-------------	---	---	--

			1.4 支持 2D、3D 显示模式切换，兼容立体显示教学效果。 2 模型智能交互功能 2.1 点击任意解剖结构，可自动展示结构名称、结构简介，支持语音朗读功能；结构标签支持手动隐藏、显示切换。 2.2 支持模型操作一键重置功能，可恢复视图、角度、状态至初始默认状态。 2.3 支持模型高亮显示、结构单独选中高亮、整体系统高亮展示，配套对应结构知识点说明。 2.4 支持结构分区色彩标记功能，可通过贴图色彩区分同一器官内部不同亚结构，便于学生识别记忆。 2.5 支持鼠标悬浮结构预览名称标记，实时显示解剖结构信息。 3 高级编辑教学功能 3.1 支持屏幕截图功能，可保存当前实训界面用于课件制作与教学留存。 3.2 内置教学画笔工具，支持多色笔刷、橡皮擦、文本标注、一键清除等绘图功能，画笔粗细、字体样式、颜色均可自定义调节；画笔启用状态下可锁定模型操作，保障教学标注稳定。 3.3 支持多级操作撤销、恢复功能，可撤回或还原模型操作步骤。 3.4 支持自定义断层解剖切割、一键整体剖切功能，可直观展示机体剖面结构形态。 3.5 支持音量大小自定义调节。 4 批注与标记功能 支持自定义添加、删除、编辑子批注，可在模型任意位置添加教学标记，批注窗口支持最小化、内容编辑，满足教师课堂重点标记、知识点备注教学需求。
--	--	--	---

			5 模型对象右键管理功能 软件支持右键快捷菜单操作，可对任意解剖模型实现：隐藏对象、隐藏其他对象、全部显示、半透明显示、复原状态、锁定 / 解锁对象等管理功能，方便分层、分区教学展示。 6 存档读档功能 支持多档位存档、读档功能，可保存当前模型状态、视图状态、编辑状态，支持随时调取历史实训界面，便于分段教学、反复实训。 三、目录检索管理功能 1. 系统具备完整结构化解剖目录体系，支持目录展开、折叠、锁定、隐藏、半透明快捷控制。 2. 支持关键词模糊检索功能，输入关键字可快速定位对应解剖结构。 3. 检索结果以最小解剖单元展示，选中指定结构后可自动隐藏无关结构，单独展示目标结构体系。 4. 目录条目支持右键快捷管理，可单独控制对应模型的显示、隐藏、锁定、复原、半透明状态。 四、实训解剖结构内容要求 软件需完整覆盖动物解剖全套系统结构，包含被皮系统、运动系统、内分泌系统、呼吸系统、心血管系统、感觉器官、泌尿系统、消化系统、淋巴系统、生殖系统、神经系统等完整解剖教学内容，结构分类完整、层级清晰、结构名称符合兽医解剖学国家标准。 1. 被皮系统 1.1 皮肤
--	--	--	---

			皮下组织、真皮层、表皮。 1.2 皮肤衍生物 角鞘、蹄。 2. 运动系统 2.1 肌肉 2.1.1 浅层肌肉 三角肌、冈上肌、冈下肌、前肢指外侧伸肌、前臂筋膜张肌、半腱半、膜、后肢指外侧伸肌、指总伸肌、第三腓骨肌、股二头肌、股四头肌、股薄肌、肩胛横突肌、背阔肌、胸后深肌、胸头肌、胸斜方肌、胸浅肌、胸腹侧锯肌、胸骨甲状舌骨肌、腓骨长肌、腕外侧屈肌、腕尺侧屈肌、腕桡侧伸肌、腕桡侧屈肌、臀中肌、臀深肌、臂三头肌、臂二头肌、臂头肌、臂肌、趾内侧伸肌、趾深屈肌、阔筋膜张肌、颈斜方肌。 2.1.2 深层肌肉 肋间内肌、肋间外肌、腰肌、腹内斜肌、腹外斜肌、腹横肌、腹直肌、膈肌。 2.2 骨及骨连接 2.2.1 四肢骨 左前臂骨（尺骨、桡骨）、右前臂骨（尺骨、桡骨）、左掌骨、右掌骨、左指骨、右指骨、左籽骨（前肢籽骨）、右籽骨（前肢籽骨）、左籽骨（后肢籽骨）、右籽骨（后肢籽骨）、左趾骨、右趾骨、左股骨、右股骨、左肩胛骨、右肩胛骨、左肱骨、右肱骨、左胫骨、右胫骨、左腕骨、右腕骨、左跖骨、右跖骨、左跗骨、右跗骨、髌骨（坐骨，髌骨，耻骨）、左髌骨、右髌骨。 2.2.2 躯干骨
--	--	--	--

			头骨(下颌骨、面骨、颅骨)、尾椎、肋骨、胸椎、胸骨、腰椎、荐骨、角突、颈椎。 3. 内分泌系统 甲状腺、肾上腺、脑垂体。 4. 呼吸系统 4.1 喉 会厌软骨、杓状软骨、气管软骨、环状软骨、甲状软骨。 4.2 气管 4.3 肺 5. 心血管系统 5.1 心脏 下腔静脉、双颈干、右心房、左心房、心室剖面 1、心室剖面 2、心脏主动脉、肺动脉、臂头动脉、左锁骨下动脉、右锁骨下动脉、颈总动脉。 5.2 血管 5.2.1 动脉血管 主动脉弓、右锁骨下动脉、左锁骨下动脉、左指掌侧第 2 总动脉、右指掌侧第 2 总动脉、左指掌外侧动脉、右指掌外侧动脉、椎动脉、左正中动脉、右正中动脉、肋间最上动脉、肠系膜前动脉、肠系膜后动脉、左股动脉、右股动脉、左胫前动脉、右胫前动脉、胸主动脉、胸廓内动脉、左膈动脉、右膈动脉、腹主动脉、腹壁后动脉、腹腔动脉、左臂动脉、右臂动脉、荐中动脉、左足背动脉、右足背动脉、左趾跖外侧动脉、右趾跖外侧动脉、左跖背侧第 3 动脉、右跖背侧第 3 动脉、阴部内动脉、面动脉、颈总动脉、左颈浅动脉、右颈浅动脉、颈深动脉、髂内动脉、髂外动脉。
--	--	--	--

			5.2.2 静脉血管 左内侧隐静脉、右内侧隐静脉、右奇静脉、后腔静脉、左头静脉、右头静脉、椎静脉、左正中静脉、右正中静脉、左肋间最上静脉、右肋间最上静脉、左肘正中静脉、右肘正中静脉、肝静脉、左股静脉、右股静脉、左胫前静脉、右胫前静脉、胸内静脉、左腘静脉、右腘静脉、腹壁浅静脉、左臂静脉、右臂静脉、左足背静脉、右足背静脉、左跖跖外侧静脉、右跖跖外侧静脉、左跖背侧第3静脉、右跖背侧第3静脉、门静脉、阴部内静脉、面静脉、颈总静脉、颈深静脉、髂内静脉、左髂外静脉、右髂外静脉。 6. 感觉器官 眼球、瞳孔、虹膜。 7. 泌尿系统 7.1 泌尿系统（雄性） 右肾、右肾盂、右输尿管、左肾、左肾盂、左输尿管、膀胱。 7.2 泌尿系统（雌性） 右肾、右肾盂、右输尿管、左肾、左肾盂、左输尿管、膀胱。 8. 消化系统 十二指肠、口、回肠、瓣胃、瘤胃、皱胃、盲、直肠、空肠、结肠、网胃、肝脏、肠系膜、胆囊、胰腺、食管。 9. 淋巴系统 常检淋巴结、脾。 10. 生殖系统 10.1 生殖系统（雄性）
--	--	--	--

				前列腺、副睪、球腺、睪丸、精囊腺、输精管、阴茎。 10.2 生殖系统（雌性） 卵巢、外阴、子宫体、子宫角、子宫颈、输卵管、阴道。 11. 神经系统 中脑、大脑、小脑、延髓、海马、脊髓、脑桥、视丘、视神经。
20	*牛解剖虚拟仿真教学系统	7	套	一、软件概述 1 运行版本要求 1.1 软件支持 PC 客户端部署安装，可在电脑终端独立使用。 1.2 软件可在 PC 电脑端系统下稳定运行，兼容普通教学机房硬件配置，运行稳定、无闪退、无卡顿。 2 美术开发通用要求 2.1 模型制作：采用行业主流三维开发技术制作动物解剖模型、组织器官模型，模型仿真度高、贴合真实动物解剖形态标准。模型需经过专业烘焙优化处理，具备阴影、高光、反射、法线等写实贴图效果；贴图色彩均匀协调、明暗层次合理、色调自然，满足精细化教学观察要求。 2.2 场景制作：依据真实解剖教学环境逻辑搭建三维实训场景，真实还原解剖实训环境及结构状态。场景镜头远近过渡自然流畅，支持场景模型顶点智能优化功能，可自适应调整模型精度与资源占比，有效降低运行负载，提升软件整体运行效率。 二、系统通用功能要求 软件需具备完善的三维交互、视图管理、模型编辑、教学批注、存档检索、结构展示等教学实训功能，所有功能支持等效技术方案实现，不限定唯一操作方式、唯一技术路径。

				1 基础界面交互功能 1.1 模型拖拽交互：支持三维解剖模型自由拖拽，可分层展示生物体解剖结构。 1.2 模型旋转交互：支持模型多角度旋转，实现解剖结构全方位观察学习。 1.3 模型缩放交互：支持视图远近缩放，可整体预览、局部放大细节观察。 1.4 视图平移功能：支持整体场景平移操作，适配多视角展示需求。 1.5 结构信息展示：点击解剖结构可展示结构名称、科普简介，配套语音朗读功能，结构标签支持手动开启、关闭。 1.6 一键重置功能：支持所有操作状态、视图角度、模型状态一键恢复初始默认状态。 1.7 存档读档功能：支持多档位状态保存与读取，可留存、调取任意实训操作界面，支持反复教学演示。 1.8 屏幕截图功能：支持实训界面一键截图留存，用于课件制作、教学复盘。 1.9 教学画笔功能：内置教学绘图工具，支持多色笔刷、橡皮擦、文本编辑、一键清除功能；画笔大小、文本字体、颜色可自定义调节，启用绘图功能时可锁定模型操作，保证教学标注稳定。 1.10 视图模式切换：支持透视视图、正交视图两种展示模式，适配不同教学展示场景。 1.11 立体显示功能：支持 2D、3D 显示模式切换，可实现立体可视化教学效果。 1.12 批注编辑功能：支持在模型任意位置自定义添加、删除、编辑教学批注，批注窗口支持最小化，可灵活编辑实训重难点标记。 1.13 操作撤销恢复：支持实训操作步骤撤销、恢复功能，可反复调试实训操作流程。 1.14 断层解剖功能：支持整体一键剖切、自定义任意位置剖切，直观展示生物体剖面解剖结构。
--	--	--	--	--

			1.15 音量调节功能：支持软件播放音量自定义调节。 2 右键快捷管理功能 软件支持界面右键快捷操作，可对任意解剖模型实现隐藏单体、隐藏其他结构、全部显示、半透明展示、状态复原、锁定/解锁等管理功能，便于分层、分区精细化教学。 3 模型专项展示功能 3.1 支持解剖结构名称语音播报，可单点触发结构读音教学。 3.2 支持选中结构高亮展示，可单独高亮单一结构或整套系统结构，配套对应结构教学释义。 3.3 支持结构色彩分区标记，通过差异化色彩区分同一器官内部细分结构，配合标签完成结构辨识学习。 3.4 支持鼠标悬浮预览结构名称，实时展示对应解剖结构信息。 3.5 支持单体模型姿态、位置一键复原初始状态。 3.6 支持模型整体锁定功能，锁定后可整体拖动系统结构，方便整体对比教学。 4 目录检索管理功能 4.1 配套完整层级化解剖目录，支持子目录展开、折叠、结构显示、半透明、隐藏、锁定管理。 4.2 支持关键词模糊检索功能，可快速精准定位各类解剖结构。 4.3 检索结果以最小解剖单元展示，选中目标结构后可自动隐藏无关结构，单独展示目标解剖体系。 4.4 目录条目支持右键快捷管理，可独立控制对应结构的显示、隐藏、锁定、复原、半透明状态。
--	--	--	--

			三、实训解剖教学内容要求 软件完整覆盖动物全套解剖系统，包含被皮系统、运动系统、内分泌系统、呼吸系统、心血管系统、感觉器官、泌尿系统、消化系统、淋巴系统、生殖系统、神经系统，结构分类符合畜牧兽医解剖教学国家标准，结构层级完整、名称规范，支持全维度解剖认知实训。 1. 被皮系统 1.1 皮肤 皮下组织、真皮层、表皮。 1.2 皮肤衍生物 角鞘、蹄。 2. 运动系统 2.1 肌肉 2.1.1 浅层肌肉 三角肌、冈上肌、冈下肌、前肢指外侧伸肌、前臂筋膜张肌、半腱半、膜、后肢指外侧伸肌、指总伸肌、第三腓骨肌、股二头肌、股四头肌、股薄肌、肩胛横突肌、背阔肌、胸后深肌、胸头肌、胸斜方肌、胸浅肌、胸腹侧锯肌、胸骨甲状舌骨肌、腓骨长肌、腕外侧屈肌、腕尺侧屈肌、腕桡侧伸肌、腕桡侧屈肌、臀中肌、臀深肌、臂三头肌、臂二头肌、臂头肌、臂肌、趾内侧伸肌、趾深屈肌、阔筋膜张肌、颈斜方肌。 2.1.2 深层肌肉 肋间内肌、肋间外肌、腰肌、腹内斜肌、腹外斜肌、腹横肌、腹直肌、膈肌。 2.2 骨及骨连接 ▲2.2.1 四肢骨
--	--	--	---

			左前臂骨（尺骨、桡骨）、右前臂骨（尺骨、桡骨）、左掌骨、右掌骨、左指骨、右指骨、左籽骨（前肢籽骨）、右籽骨（前肢籽骨）、左籽骨（后肢籽骨）、右籽骨（后肢籽骨）、左趾骨、右趾骨、左股骨、右股骨、左肩胛骨、右肩胛骨、左肱骨、右肱骨、左胫骨、右胫骨、左腕骨、右腕骨、左跖骨、右跖骨、左跗骨、右跗骨、髌骨（坐骨，髌骨，耻骨）、左髌骨、右髌骨。 ▲2.2.2 躯干骨 头骨（下颌骨、面骨、颅骨）、尾椎、肋骨、胸椎、胸骨、腰椎、荐骨、角突、颈椎。 3. 内分泌系统 甲状腺、肾上腺、脑垂体。 4. 呼吸系统 4.1 喉 会厌软骨、杓状软骨、气管软骨、环状软骨、甲状软骨。 4.2 气管 4.3 肺 5. 心血管系统 5.1 心脏 下腔静脉、双颈干、右心房、左心房、心室剖面 1、心室剖面 2、心脏主动脉、肺动脉、臂头动脉、左锁骨下动脉、右锁骨下动脉、颈总动脉。 5.2 血管 ▲5.2.1 动脉血管 主动脉弓、右锁骨下动脉、左锁骨下动脉、左指掌侧第 2 总动脉、右指掌侧第 2 总动脉、
--	--	--	---

			左指掌外侧动脉、右指掌外侧动脉、椎动脉、左正中动脉、右正中动脉、肋间最上动脉、肠系膜前动脉、肠系膜后动脉、左股动脉、右股动脉、左胫前动脉、右胫前动脉、胸主动脉、胸廓内动脉、左腘动脉、右腘动脉、腹主动脉、腹壁后动脉、腹腔动脉、左臂动脉、右臂动脉、荐中动脉、左足背动脉、右足背动脉、左趾跖外侧动脉、右趾跖外侧动脉、左跖背侧第 3 动脉、右跖背侧第 3 动脉、阴部内动脉、面动脉、颈总动脉、左颈浅动脉、右颈浅动脉、颈深动脉、髂内动脉、髂外动脉。 5.2.2 静脉血管 左内侧隐静脉、右内侧隐静脉、右奇静脉、后腔静脉、左头静脉、右头静脉、椎静脉、左正中静脉、右正中静脉、左肋间最上静脉、右肋间最上静脉、左肘正中静脉、右肘正中静脉、肝静脉、左股静脉、右股静脉、左胫前静脉、右胫前静脉、胸内静脉、左腘静脉、右腘静脉、腹壁浅静脉、左臂静脉、右臂静脉、左足背静脉、右足背静脉、左趾跖外侧静脉、右趾跖外侧静脉、左跖背侧第 3 静脉、右跖背侧第 3 静脉、门静脉、阴部内静脉、面静脉、颈总静脉、颈深静脉、髂内静脉、左髂外静脉、右髂外静脉。 6. 感觉器官 眼球、瞳孔、虹膜。 7. 泌尿系统 7.1 泌尿系统（雄性） 右肾、右肾盂、右输尿管、左肾、左肾盂、左输尿管、膀胱。 7.2 泌尿系统（雌性） 右肾、右肾盂、右输尿管、左肾、左肾盂、左输尿管、膀胱。 ▲8. 消化系统
--	--	--	---

			十二指肠、口、回肠、瓣胃、瘤胃、皱胃、盲、直肠、空肠、结肠、网胃、肝脏、肠系膜、胆囊、胰腺、食管。 9. 淋巴系统 常检淋巴结、脾。 10. 生殖系统 10.1 生殖系统（雄性） 前列腺、副睾、球腺、睾丸、精囊腺、输精管、阴茎。 10.2 生殖系统（雌性） 卵巢、外阴、子宫体、子宫角、子宫颈、输卵管、阴道。 11. 神经系统 中脑、大脑、小脑、延髓、海马、脊髓、脑桥、视丘、视神经。 12. 结构标注：打开结构功能后，通过不同颜色对器官上的各个结构进行详细区分，并附带对应结构的名称标注 包含器官： 前肢骨 1. 肩胛骨 结构 1：肩胛冈、肩胛软骨 、冈上窝 、冈下窝 、肩胛结节、肩胛下窝 、肩臼 结构 2：肩胛冈结节 、前缘 、背缘 、后缘 、肩峰 2. 肱骨 结构 1：臂肌沟 、肱骨头、内侧髁 、鹰嘴窝 、内侧上髁 、外侧上髁 、冠状窝 、外侧结节 、外侧髁 、臂二头肌沟 、内侧结节 、三角肌粗隆
--	--	--	--

			▲3. 前臂骨 结构 1: 尺骨 、 桡骨 结构 2: 茎突 、 桡骨头凹、内侧粗隆 、 鹰嘴 、 桡骨粗隆 、 外侧粗隆 结构 3: 肘突 、 鹰嘴结节 4. 指骨 结构 1: 第 3 指骨（冠骨）、第 3 指骨（系骨）、第 3 指骨（蹄骨）、第 4 指骨（冠骨）、第 4 指骨（系骨）、第 4 指骨（蹄骨） 掌骨 结构 1: 第 3 掌骨、第 4 掌骨 6. 腕骨 结构 1: 桡腕骨 、 尺腕骨 、 中间腕骨 、 副腕骨 、 第 4 腕骨 、 第 2、3 腕骨 7. 籽骨 结构 1: 远籽骨、近籽骨 后肢骨 1. 髌骨 结构 1: 髌骨 、 坐骨 、 耻骨 结构 2: 髌臼、坐骨结节、耻骨前支 、 耻骨腹侧结节 、 髌骨体 、 坐骨弓 、 耻骨后支 、 髌骨翼 、 耻骨体 结构 3: 荐盆面 、 荐结节 、 骨盆联合 、 坐骨小切迹 、 坐骨大切迹 、 坐骨嵴 、 闭孔 、 臀肌面 、 髌结节 ▲2. 股骨
--	--	--	--

				结构 1: 大转子 、转子窝 、股骨头、内侧髌 、内侧上髌 、小转子 、髌间窝 、滑车 、外侧上髌 、外侧髌 结构 2: 腓肌窝 3. 胫骨 结构 1: 胫骨粗隆、腓骨头、内侧髌、滑车、外侧髌、踝骨 4. 跟骨 结构 1: 跟骨、第 1 跗骨 、中央跗骨和第 4 跗骨、距骨 结构 2: 跟结节 5. 跖骨 结构 1: 第 3 跖骨第 4 跖骨 6. 趾骨 结构 1 : 第 3 趾骨（系骨）、第 3 趾骨（冠骨）、第 3 趾骨（蹄骨）、第 4 趾骨（系骨）、第 4 趾骨（冠骨）、第 4 趾骨（蹄骨） 7. 籽骨 结构 1: 远籽骨、近籽骨
21	*猪解剖仿真教学系统	7	套	一、软件概述 1 版本运行要求 1.1 软件支持 PC 端安装部署及独立运行，适配计算机终端教学使用。 1.2 软件可在 PC 电脑端系统下稳定运行，兼容常规教学机房硬件配置，运行稳定流畅。 2 美术场景制作要求 2.1 模型制作：采用主流三维制作技术开发高仿真动物解剖模型，模型还原度高、形态

			标准。模型需经过烘焙优化处理，具备阴影、高光、反射、法线等写实贴图效果；贴图色彩协调、明暗过渡自然、画面观感真实，满足课堂精细化教学观察需求。 2.2 场景制作：依据真实实训逻辑搭建三维教学场景，真实还原解剖结构环境状态。场景镜头远近层次过渡自然；系统支持模型资源智能优化处理，可自适应调节模型精度与数据占比，降低硬件资源消耗，提升软件运行效率。 二、系统通用功能要求 本章节所有功能为教学效果要求，不限定开发工具、不限定操作路径、不限定实现方式，同等效果方案均视为满足要求。 1 基础界面交互功能 1.1 模型拖拽：支持解剖模型拖拽操作，可分层展示机体解剖结构。 1.2 模型旋转：支持模型 360° 多角度旋转，实现全方位解剖观察。 1.3 模型缩放：支持视图远近缩放，可整体预览、局部放大细节查看。 1.4 整体平移：支持鼠标中键整体场景平移操作，灵活调整观察视角。 1.5 结构信息展示：点击解剖结构可自动显示结构名称、结构简介，支持英文语音朗读，结构标签可自由开启或关闭。 1.6 标签管理：支持全部结构标签一键隐藏、一键显示。 1.7 视图重置：支持所有操作状态、模型姿态、视角状态一键恢复初始状态。 1.8 存档读档：支持多档位保存、多记录读取，可保存任意实训界面状态，支持重复教学演示。 1.9 截图功能：支持实训界面完整截图保存，便于教学留存与课件制作。 1.10 教学画笔工具：内置教学绘图功能，支持多色笔刷、橡皮擦、文本标注、一键清
--	--	--	--

			除；笔刷大小、橡皮大小、字体颜色、字体大小均可自定义调节。画笔启用状态下可锁定模型操作，保证教学标注稳定。 1.11 视图模式切换：支持透视视图、正交视图两种展示模式，适配不同教学展示场景。 1.12 立体显示切换：支持 2D、3D 显示模式切换，可实现立体可视化教学效果。 1.13 批注编辑功能：支持在模型任意位置添加、编辑、删除自定义批注，支持多条子批注管理、窗口最小化、文本编辑，满足课堂重难点标记需求。 1.14 操作撤销恢复：支持实训操作步骤撤销、恢复功能，支持反复调试操作流程。 1.15 断层解剖功能：支持整体一键剖切、自定义任意位置剖切，完整展示机体剖面结构。 1.16 音量调节：支持系统播放音量自定义调节。 2 右键快捷操作功能 软件支持模型右键快捷菜单，可实现：对象锁定、对象复原、对象隐藏、对象半透明、隐藏其他对象、全部对象显示等功能，便于分层教学、分区讲解。 3 对象专项展示功能 3.1 语音朗读：支持解剖结构名称语音单次播报教学。 3.2 结构高亮：支持单体结构、整套系统结构高亮展示，配套对应结构知识点说明。 3.3 结构色彩区分：支持通过贴图色彩差异化区分同一器官内部细分结构，结合标签实现精准结构辨识。 3.4 悬浮提示：鼠标悬浮结构位置可自动显示对应结构名称。 3.5 姿态复原：支持选中模型位置、角度一键恢复初始状态。 3.6 整体锁定移动：支持结构整体锁定，锁定后可整体拖动系统模型，便于整体对比教
--	--	--	---

			学。 4 目录检索功能 4.1 系统配备完整解剖层级目录，支持子目录展开、折叠、显示、隐藏、半透明、锁定管理。 4.2 支持关键词检索功能，可快速定位各类解剖结构。 4.3 检索结果以最小解剖单元展示，精准匹配结构资源。 4.4 选中检索结果后可自动隐藏无关结构，仅展示目标解剖体系。 4.5 目录条目支持右键快捷管理，可单独控制对应模型显示状态。 三、实训教学内容要求 软件需完整覆盖动物解剖全系统实训内容，结构名称规范、层级完整，符合畜牧兽医专业教学标准，可通过鼠标交互完成动物肌肉、骨骼、器官、生理结构认知学习。 1. 被皮系统 1.1 皮肤 表皮、真皮层、皮下组织。 2. 内分泌系统 甲状腺、肾上腺、脑垂体。 3. 呼吸系统 3.1 喉 会厌软骨、杓状软骨、气管软骨、环状软骨、甲状软骨。 3.2 气管 3.3 肺
--	--	--	---

			4. 心血管系统 4.1 心脏 下腔静脉、双颈干、右心房、左心房、心室剖面 1、心室剖面 2、心脏主动脉、肺动脉、臂头动脉、左锁骨下动脉、右锁骨下动脉。 4.2 血管 4.2.1 动脉血管 主动脉弓、右锁骨下动脉、左锁骨下动脉、左指掌侧第 2 总动脉、右指掌侧第 2 总动脉、左指掌外侧动脉、右指掌外侧动脉、椎动脉、左正中动脉、右正中动脉、肋间最上动脉、肠系膜前动脉、肠系膜后动脉、左股动脉、右股动脉、左胫前动脉、右胫前动脉、胸主动脉、胸廓内动脉、左肱动脉、右肱动脉、腹主动脉、腹壁后动脉、腹腔动脉、左臂动脉、右臂动脉、荐中动脉、左足背动脉、右足背动脉、左趾跖外侧动脉、右趾跖外侧动脉、左跖背侧第 3 动脉、右跖背侧第 3 动脉、阴部内动脉、面动脉、颈总动脉、左颈浅动脉、右颈浅动脉、颈深动脉、髂内动脉、髂外动脉。 ▲4.2.2 静脉血管 左内侧隐静脉、右内侧隐静脉、右奇静脉、后腔静脉、左头静脉、右头静脉、椎静脉、左正中静脉、右正中静脉、肋间最上静脉、左肘正中静脉、右肘正中静脉、肝静脉、左股静脉、右股静脉、左胫前静脉、右胫前静脉、胸内静脉、左肱静脉、右肱静脉、腹壁浅静脉、左臂静脉、右臂静脉、左足背静脉、右足背静脉、左趾跖外侧静脉、右趾跖外侧静脉、左跖背侧第 3 静脉、右跖背侧第 3 静脉、门静脉、阴部内静脉、面静脉、颈总静脉、颈深静脉、髂内静脉、左髂外静脉、右髂外静脉。 5. 感觉器官
--	--	--	--

				5.1 眼 眼球、瞳孔、虹膜。 6. 泌尿系统（雄性） 6.1 雄性 右肾、右输尿管、左肾、左输尿管、膀胱。 ▲6.2 泌尿系统（雌性） 右肾(雌性)、右输尿管(雌性)、左肾(雌性)、左输尿管(雌性)、膀胱(雌性)。 ▲7. 消化系统 十二指肠、舌、回肠、盲肠、直肠、空肠、结肠、肝、胃、胆囊、胰、食管。 8. 淋巴系统 常检淋巴结、脾。 9. 生殖系统 9.1 生殖系统（雄性） 前列腺、副睾、球腺、睾丸、精囊腺、输精管、阴茎。 9.2 生殖系统（雌性） 卵巢、外阴、子宫体、子宫角、子宫颈、输卵管、阴道。 10. 神经系统 中脑、大脑、小脑、延髓、海马、脊髓、脑桥、视丘、视神经。 11. 运动系统 11.1 肌肉 ▲11.1.1 浅层肌肉
--	--	--	--	---

			三角肌、冈上肌、冈下肌、前臂筋膜张肌、半腱肌、半膜肌、后背侧锯肌、咬肌、股二头肌、股四头肌、股薄肌、背阔肌、背髂肋肌、胸后深肌、胸斜方肌、胸骨甲状舌骨肌、胸骨舌骨肌、腓肠肌、腕桡侧伸肌、腮腺、腹侧锯肌、臀中肌、臀深肌、臂三头肌、臂二头肌、臂头肌、阔筋膜张肌、胸头肌。 11.1.2 深层肌肉 肋间内肌、肋间外肌、腰肌、腹内斜肌、腹外斜肌、腹横肌、腹直肌、膈肌。 11.2 骨及骨连接 ▲11.2.1 四肢骨 左前臂骨(尺骨，桡骨)、右前臂骨(尺骨，桡骨)、左指骨、右指骨、左掌骨、右掌骨、左股骨、右股骨、左肩胛骨、右肩胛骨、左肱骨、右肱骨、左胫骨、右胫骨、左腓骨、右腓骨、左腕骨、右腕骨、左趾骨、右趾骨、左跖骨、右跖骨、左跗骨、右跗骨、髌骨(坐骨，髌骨，耻骨)、左髌骨、右髌骨。 11.2.2 头骨(下颌骨，面骨，颅骨) 11.2.3 躯干骨 尾椎、肋骨、胸椎、胸骨、腰椎、荐骨、颈椎。
--	--	--	--

22	增强现实套件	1	套	一、增强现实（AR）摄像头： 1. HD 1080p 超清分辨率； 2. 具有自动对焦功能； 二、增强现实软件： 1. 支持 TCP/UDP/本地传输，提供包括扩展、复制及 MR 模式； 2. MR 模式须进行严格标定，标定后可在副屏观看到增强现实 3d 场景、模型与实现环境在增强现实摄像头视角下的重叠实时视频流，非简单的画面叠加； 3. 具有至少 1080p 自动对焦高清摄像头，至少 1.5 米 USB2.0 线缆，自动降噪麦克风；
23	六边形桌椅	2	套	六边形桌： 1、主机箱立腿采用直径 25*1.2mm 方管，侧板采用 0.8mm 冷板一次折弯成型，整体外表经酸洗、磷化、静电喷涂工艺涂装。 2、台面：采用 25mm 厚三聚氰胺板, 1.5mm 厚 PVC 本色封边, 易清洁、耐磨、耐烟酌、抗污染，经久耐用，造型美观等特点。 凳子：6 个 1、凳面：采用 25mm 厚三聚氰胺板, 1.5mm 厚 PVC 本色封边, 易清洁、耐磨、耐烟酌、抗污染，经久耐用，造型美观等特点。 2、凳架：立腿采用 25*1.1mm 方管，凳架四周加强管采用 20*1.0 方管，立腿脚底安装优质塑胶方管内塞外层安装方管塑胶外套。 3、涂装：钢制件采用酸洗、磷化静电喷涂工艺。
24	防静电地板	70	平	国标

25	3P 柜机空调		1	台	制冷量不小于 7000W 制热量不小于 8000W
26	空调走线		1	项	国标
27	窗帘		1	项	定制
28	文化墙建设		1	项	定制
29	线缆辅材		1	项	网线电源线，配电箱线缆
30	*学校数字基座	角色门户桌面	1	套	1. 支持设置主题切换，实现多种皮肤切换并实现中国风元素； 2. 支持设置个人桌面配置与快捷入口配置； 3. ▲支持个人桌面收到各个模块的待办事项以及消息提醒功能，待办事项直接快速处理，消息提醒可以点击跳转查看此信息详情； 4. 支持中英文翻译功能； 5. 支持修改个人信息，绑定手机号码，绑定第三方登录功能； 6. 支持管理员可根据角色进行自定义桌面自由布局。 7. 支持上传个人相册功能； 8. 支持输入座右铭。
		登录认证中心	1	套	1. 支持所有应用模块统一认证，进行统一的登录和统一的退出； 2. 支持手机号码、第三方扫码登录的功能； 3. 支持第三方认证中心进行集成单点登录。

		基础数据中 心	1	套	1. 支持单位注册以及编辑单位信息功能； 2. 支持根据学段来设置学段管理员、选择年级以及所属校区等功能； 3. ▲支持初始化部门信息、分层级进行管理，支持增删改查等基本操作，支持导入部门信息； 4. ▲支持初始化岗位信息，支持增删改查等基本操作，可以与所属部门、所属学段、所属校区进行关联，支持根据岗位一键点击按校区分、按学段分、按校区学段分自动生成下级岗位名称功能； 5. 支持对学年学期设置起止日期、升级日期等操作，到了升级日期系统数据会自动升级下一个学期； 6. 支持对节假日设置进行维护与管理，支持增删改查等基本操作； 7. 支持对校区以及场地进行维护与管理，支持导入场地信息，支持增删改查等基本操作，可以与学段、年级进行关联； 8. 支持对年级班级进行维护与管理，设置班徽、年级组长、班主任、班长等功能，支持批量新增或导入班级信息，支持增删改查等基本操作，可以与校区、学段进行关联； 9. 支持管理员对教师、职工注册信息进行审核，支持开放注册功能； 10. 支持对教师、职工用户进行维护与管理，支持增删改查等基本操作，支持注册、批量导入、批量分部门岗位、批量重置权限、清除错误登录信息、下载等功能，支持对接短信功能，导入用户数据成功后会自动给用户发短信提醒； 11. 支持对学生、家长用户进行维护与管理，支持增删改查等基本操作，支持注册、批量导入、下载等功能，支持多个家长与多个孩子做关联同时支持家长账号与教师关联； 12. 支持对离校管理进行教师、职工、学生离校记录查询，提供下载功能；
--	--	------------	---	---	--

				13. 支持对通讯录进行维护与管理； 14. 支持根据岗位权限、用户权限进行岗位授权； 15. 支持对角色权限进行角色授权，支持创建自定义角色权限操作； 17. 支持内网 IP 段设置、登录配置等进行个性化定制功能； 18. 支持对登录日志、操作日志进行查询功能； 19. 支持对系统数据和资源数据进行分开备份功能； 20. 支持对课程进行维护与管理，支持增删改查等基本操作，支持批量导入课程、移动课程，可以与学段进行关联； 21. 支持根据不同的教材目录版本进行初始化人教版等功能，支持增删改查等基本操作，支持批量导入教材目录，可以与学段、年级、课程进行关联； 22. 支持根据不同课程的知识点进行初始化功能，支持增删改查等基本操作，支持批量导入知识点，可以与学段、课程进行关联； 23. 支持对学生进行手动分班，按文档导入分班、按随机或成绩均衡自动分班，多种条件可设置； 24. 支持对不同班级和不同课程进行设置周课时数、总课时数等操作； 25. 支持根据年级、班级与课程来分配或批量导入任课教师功能； 26. ▲对选修班课程进行维护与管理，支持增删改查等基本操作，支持批量导入选修班课程，根据选修班批量导入或批量导出选修班学生等功能，可以与学段、年级、校区进行关联；
--	--	--	--	---

		应用管理中心	1	套	1. 支持统一管理的应用和第三方的应用模块； 2. 支持进行修改和停用应用授权模块功能； 3. ▲支持进行应用管理、消息模板管理的功能； 4. 支持进行角色维护的功能； 5. 支持进行分类管理与维护的功能； 6. 支持第三方应用集成的接口和权限； 7. 支持定制管理。
37	行政办公平台	工作审批	1	套	1. 内置常用日常事务审批，如公文流转、费用、报销、用章、付款、奖惩等审批流程； 2. 支持电脑端、移动端在线签名或上传签章功能； 3. ▲支持自定义审批表单，根据实际情况制定应用表单，灵活设置审批流程，支持不同条件下的不同审批流程； 4. 支持审批人类型可申请人自选、指定用户、角色、岗位等操作，选人方式可支持选择单选或多选； 5. 支持多人审批方式：顺签、会签、或签，可多次添加审批人、抄送人等操作； 6. 支持设置如果长时间未审核，可以自动通过或转交指定人员审批 7. 支持审批中离职人员审批单据的自动转审及手动转交，管理员手动转交离职人员的待审核单据及所在审核模板的审批人、抄送人位置 8. 支持审批流程过程支持催办、撤销、重新提交、删除等操作； 9. 支持同意、驳回、转审、挂起等操作； 10. 各审批类型都有自己独有的审批编号，由模板代号、日期、四位数字顺序号码组成，有据可查；

38		电子资料室	1	套	1. 支持拖拽文件夹或文件排序 2. 支持部门资料柜和学校资料柜权限控制灵活多变 3. 支持上传到部门资料柜和学校资料柜需要审核，方便管理公开文件 ▲4. 支持通过链接分享文件给外部，可通过手机二维码或地址链接访问 5. 支持在线预览功能，无需下载文件到本地即可轻松查看文件 6. 支持文件或者文件夹批量上传、批量下载，轻松便利 7. 文件上传支持断点续传 8. 存储方式灵活，可根据学校情况按照组织架构进行管理文件，也可以按照文档目录管理文件 ▲9. 支持每个用户都有一个私有盘，可存放自己的文件 10. 支持显示模式可在图标及列表模式下来回切换 11. 支持拖拽上传和点击上传两种方式 12. 支持上传文件或文件夹
----	--	-------	---	---	--

39		通知公告	1	套	1. 支持普通用户接收通知，在线预览附件、下载附件，并打印、通知； 2. 支持未读通知须醒目标注，并注明有几条未读通知； 3. ▲支持信息审核人员、发布人员查阅通知阅读率，并提醒未阅人员尽快阅读通知； 4. 支持发布的通知可按标准、重要、紧急进行分类标注，发布通知可添加附件； 5. 支持选择生效日期、终止日期及通知是否公开、是否置顶，可选择置顶截止日期； 6. 待审核的信息，支持通过消息提醒审核人；通知实现批量审核，对于不通过的通知支持添加退回理由； 7. 已通过审核的信息，支持管理人员有权限调整信息的状态：生效/终止； 8. 支持编辑未完成信息存放在草稿箱； 9. 收到通知、已发通知、草稿箱在关键字搜索的基础上，支持高级搜索功能，从标题、发布用户、部门、类型、接受用户进行搜索； 10. 支持从审核状态、紧急程度、通知类型等实现搜索； 11. 支持通知统计实现发布量统计、阅读率统计； 12. 支持系统有学校公告、校内通知等通知类型，学校根据具体情况自定义添加、修改通知公告类型；支持设置通知发布用户、审核用户、是否开启审核、统计阅读率、设置访问限定、统计限定；
----	--	------	---	---	---

40		日程计划	1	套	1. 支持系统可以按日、周、月拟定日程 2. 支持部门周程中与我相关的周程 场馆 成绩 会议模块信息同步至我的个人日程中； 3. 支持设置日程的紧急程度。 4. 支持复制个人日程 5. 支持设置日程提醒方式，提醒时间以及重复规则； 6. 支持部门负责人可按照周次添加部门计划 7. 支持查看部门成员的个人日程以及个人计划总结； 8. 支持标记日程的完成情况 9. 支持校历规划支持批量导入功能； 10. 支持所有人完成日程后可填写日志； 11. 可以对日程进行权限化管理，管理员可按资源、按组织、按角色、按个人进行授权，管理员具有分配权限的功能； 12. 支持部门负责人给部门成员添加日程 13. 支持在寒暑假新增部门或学校日程
----	--	------	---	---	--

41		会议管理	1	套	1. 支持用户通过 APP, Pad, PC 端进行会议申请, 选定会议参会人员, 会议纪要人员, 考勤参会人员, 并可以实现会议在线纪要, 上传会议附件; 2. 支持申请会议自定义输入预约会议室, 支持预约会议室通过场馆预约系统进行预约; 3. 支持会议通过手机 APP 或 Pad 端进行二维码考勤, 支持二维码下载; 4. 支持会议纪要事项跟进; 5. 支持会议审核, 会议审核在线输入审核意见; 6. 会议统计支持查看已参会人和未参加会议人员考勤情况; 7. 支持自定义会议类型, 会议是否要审核、自定义设置会议审核人、会议申请人设置等功能。
42		问卷系统	1	套	1. 支持手动结束投票、分享、延长投票时间等功能; 2. 支持复制投票功能; 3. 具备 2 种投票方式: 单选、多选; 4. 支持随时查看投票完成进度, 查看按题目统计以及按报表统计, 还能支持导出下载文档; 5. 支持设置投票名称、起止时间、问卷说明、报表查看人等操作; 6. 支持匿名投票, 需要是否设置匿名 IP 地址限制、同一电脑/手机限制, 有效防范作弊等技术手段; 7. 支持实名投票, 直接选人进行投票; 8. 支持提供多个主题风格、背景、按钮设置等操作;

43	教工管理	教工信息	1	套	1. 支持设置教职工个人需填写信息字段，并且设置字段信息是否需要审核； 2. 支持教职工修改编辑字段内容； 3. 支持分组设置教职工基本信息审核人，并且每个分组可以设置多个审核人； 4. ▲支持管理员、校领导或权限人可查看以柱状图或饼状图统计学校教师年龄分布情况、最高学历分布情况、是否在编情况、专业技术职务分布情况、任教学科人数分布情况等。支持自定义统计报表； 5. 支持教职工维护个人基本信息；并且可以添加自己的学习经历、工作经历、资格证书、家庭成员、主要社会关系、受过何种奖励、受过何种惩处等； 6. 支持筛选审核字段进行审核； 7. 支持按字段选择查询和筛选的教职工信息，形成新的信息表，支持下载； 8. 支持按在编和编外进行统计汇总；
44		教工考勤	1	套	1. 支持教师用户使用手机进行上下班打卡、外出打卡以及签到打卡功能； 2. 可通过电脑端或移动端进行补卡申请、请假申请、加班申请、出差申请等功能，并查看审批进度； 3. 支持查询自己当月考勤记录以及假勤记录； 4. 支持根据学校实际情况来设置打卡人员、上下班时段打卡时间和多个打卡地点，并设置有效地理位置打卡范围； 5. 支持根据迟到、早退、缺勤规则来设置时间范围； 6. 支持设置特殊日期加班必须打卡、节假日免打卡、补卡申请、销假申请等功能； 7. 支持上下班手机端推送提醒功能；

				7. 支持根据学校实际情况来设置请假类型名称、单位、计算方式、请假说明等操作，包含事假、病假、调休假等假勤申请，是否限额，并确定发放方式与发放规则等功能； 8. 支持根据假勤名称来进行规则设置以及审批流程，是否允许审批人转审功能； 9. 支持查看教师用户的请假额度情况，支持导出下载功能； 10. ▲支持查看教职工的考勤报告，包含请假记录、外出记录、出差记录、加班记录、补卡统计、打卡统计、审批统计等，支持导出下载功能； 11. 支持遇到特殊情况，如忘记打卡、设备故障或网络问题等导致打卡记录异常，可以进行补偿打卡调整功能，打卡统计会覆盖之前的打卡记录，避免手动修改可能导致的错误和不一致； 12. 支持由于特殊原因可能需要进行特殊考勤打卡或不需要打卡； 13. 可对接第三方考勤机，数据实时传递； 14. 可与智慧大屏的对接，并进行数据实时展示。
45		*教育评价	1	套 1. 管理员需要能创建评价类型、评价对象、评价方式、自定义评价指标等设置； 2. 管理员需要能选择创建多种评价模式，如指标打分等，并拥有开启、结束、修改、删除、复制、报表等操作权限； 3. 被评对象组、评委组可灵活自定义设置。被评对象组包括教师、学生、组织与活动四个模式，进行学生评价、教师评价、课堂教学评价、专家评价、部门评价、组织评价、活动评价、学科评价等； 4. 评价方式需要满足多样化，具备电脑、手机扫描二维码打分。常用评价方式需要满足按照打分模式、选项模式。打分模式主要是给一级指标、二级指标、三级指标或四级指标赋分，评委按照指标打分，最后按权重相加得到评价总分；选项模式主要是给一级指

					标、二级指标、三级指标或四级指标选项赋分，评委按照指标选择哪一项，最后按权重相加得到评价总分； 5. 评价辅助选项功能，需要满足是否需要多个简评的控制、是否必填、是否需要显示默认选项、是否限制选择 A 档最高比例、是否允许评委修改评价结果的控制、是否需要被评对象提供与评价指标相关的文档及材料的控制、是否允许被评对象查看与本人相关的报表的控制； 6. 多种报表需要根据评价方式及评价周期做关联，多种报表都自动生成表格、可视化图表等统计报表动态呈现； 7. ▲评价关系，评价需要能具备行政班或选修班的任教关系，实现学生对选修班任课教师的评价；按照年级分开评价；区分对选修班任课教师和行政班任课教师的评价；按部门分类评价部门；按活动名称评价活动等。具备自评互评； 8. 综合报表可选择需要参与综合统计的评价进行综合统计，可给每个评价名称设置权重及评定等级。评定等级可以采用优良中差、ABCD 等； 9. 可随时查询评价进度情况，查看未评价人员记录，可一键提醒未评价人员尽快进行评价； 10. 可根据被评对象组分类建立不同的评价指标库，可对指标库进行修改维护；
46	教务管理平台	开课计划	1	套	2. 支持往计划里添加课程 3. 支持查看全系的课程详情 支持按系部年级新增删除编辑开课计划

47		智能排课	1	套	1. 支持多个课表方案并存、可转交课表方案给其他用户； 2. 支持教师跨年级/学段任教时不同上课时间，操作调代课时自动检查冲突； 3. 支持个人课表、班级课表、教师课表、学生课表、场地课表、组合课表多种内容课表查询； 4. 支持班级课表、教师课表按日课表、周课表、总课表查询； 5. 支持任意多个教师课表放在一起进行组合对比 6. 支持调课代课，任课教师能在线发起调课申请、教务管理人员可实现实时调课审批 7. 支持课时统计，可按学年学期进行教师课时统计，并支持按教师姓名查询 8. 支持调代课时将课程调为自习课，且可设置监课教师 9. 支持课表数据录入多样化；导入课表时不带教师信息，系统自动匹配任教； 10. 调课代课自动生成日程计划；批量调课申请； 11. 支持移动端课表查询；申请调代课；
----	--	------	---	---	--

48		课表调代课	1	套	1. 支持多个课表方案并存、可转交课表方案给其他用户 2. 支持教师跨年级/学段任教时不同上课时间，操作调代课时自动检查冲突 3. 支持个人课表、班级课表、教师课表、学生课表、场地课表、组合课表多种内容课表查询 4. 支持班级课表、教师课表按日课表、周课表、总课表查询 5. 支持任意多个教师课表放在一起进行组合对比 6. ▲支持调课代课，任课教师能在线发起调课申请、教务管理人员可实现实时调课审批 7. ▲支持课时统计，可按学年学期进行教师课时统计，并支持按教师姓名查询 8. 支持调代课时将课程调为自习课，且可设置监课教师 9. 支持课表数据录入多样化 10. 支持导入课表时不带教师信息，系统自动匹配任教 11. 调课代课自动生成日程计划 12. 支持批量调课申请
----	--	-------	---	---	--

49		备课教案	1	套	1. 备课系统具备按教材目录备课、按教学计划备课、集体备课等功能。 2. 授权角色根据学年、学期、年级、学科查看已备教案，对已备教案进行查看和批阅。 3. 具备教材目录和自定义备课两种检查教案模式，满足学年、学期、年级、学科、成员、批阅状态查询。 4. 具备教材分析根据学年、学期、年级、学科自定义编辑和导出； 5. 满足根据学年、学期、年级、学科创建集体备课计划。 6. 需满足根据学年、学期、年级、学科创建教学进度。 7. 满足备课统计按集体备课和教师备课两种方式。 8. 备课设置满足备课模版、教材分析模版、集体备课模版自定义；可自定义授课类型。
----	--	------	---	---	---

50		成绩考务	1	套	1. 支持按照学年;学期;学科;考试类型创建考试计划。 2. 支持按照学科进行试卷配置功能。 3. 支持按考号规则;座号规则;对考生进行安排。 4. 支持按同学科;监考次数;进行监考安排;可以监考信息推送通知。 5. 支持安排考场学生微调功能。 6. 支持考号预览功能。 7. 支持生成下载日程表;准考证;座次表;座号表;监考名单;桌角条。 8. 支持按照在线;导入;阅卷机多种成绩录入方式。 9. 支持切换班级成绩数据自动进行暂存功能。 10. 支持设置向家长;教师开放成绩权限功能。 11. 支持自动/手动同步学生情况进行增加增考;免考。 12. 支持单次;多次;教学;中考;多维度的考试分析方式。 13. 支持行政班附加考试分析功能。 14. 支持分析范围数据记忆功能。 15. 支持教师个人;备课组长;年级组长;分管领导的诊断分析。 16. 支持分析各班级对试卷所设置教学目标及学科素养的达成情况。 17. 支持按照年度;学期;年级查询学生平时;学期;学年成绩。 18. 支持学期;学年;设置学生查看权限。 19. 支持按照学年;学期下载成绩证明表。
----	--	------	---	---	---

51		教材管理	1	套	1. 支持师生进行教材申报，根据已申报的教材进行教材替换或者教材回退，查看自己订购记录； 2. ▲支持教师进行教材采购； 3. 支持教材审核功能； 4. 支持库管掌握教材库存情况，出入库记录等信息，随时可以进行库存盘点，核对数量，改正数量并更新库存等操作，确保教材的及时供应和充足库存； 5. 支持根据教材、班级、采购、订书情况进行统计，支持导出功能； 6. 支持对教材的统一管理与维护。
52		*资源管理	1	套	1. 支持展示资源首页推荐、推送、查看最多、下载最多的资源以及科目和贡献者排行； 2. 可筛选科目、年级，按最热、最新、推荐和最多下载排列； 3. 支持查看资源，并进行下载、收藏、点赞、分享、评论以及关注操作； 4. 支持资源上传者查看自己关联资源，包括我的上传、下载、收藏、订阅、浏览、评论以及分享给我的资源；排列方式可切换，分为列表和图片两种； 5. 支持上传资源可设置封面，可下载控制和共享范围对资源是否允许被下载和可查看的范围进行控制； 6. 支持资源管理进行审核资源，对个别资源可设置焦点、推荐； 7. 支持评论管理进行审核评论内容； 8. 统计报表根据不同的资源类型均可进行按上传者、按学科、按评论量等维度数据统计； 9. 支持按教材目录或知识点上传资源； 10. 支持资源先上传后分类；支持资源批量分类； 11. 支持进行教材目录以及知识点配置维护。

53	学工管理	学籍管理	1	套	1 支持学籍按照系部、专业设置相关字段填写及审核权限，方便学校统一灵活设定学生的维护范围。 2 支持对学籍信息进行详细记录，包含：学生基本信息、家庭成员信息、经济情况、个人考评、奖励、惩处、两免一补等信息；支持批量导入学生信息。 3 支持学生维护个人的学籍信息。 4 支持班主任维护自己班级学生学籍信息、照片等；照片与学生进行自动绑定。 ▲5 支持对学生发起异动申请（转系、转专业、休学、复学、降留跳级等）；针对涉及离校的异动，审核通过后，到达离校时间，系统默认离校，基础信息同步关闭学生账号； ▲6 支持异动审批对接工作审批系统，实现多层级审批。 7 支持学生数据汇总成表，具备学生花名册（含字段自定义功能）、多条件查询、两免一补查询、毕业生花名册查询等。
54		迎新管理	1	套	1. 支持查看新生基本信息，进行新生信息变更等操作； 2. 支持招生办进行迎新安排，设置迎新手续办理步骤、办理说明等信息； 3. 支持迎新公告发布、编辑等操作； 4. 支持招生办掌握新生迎新情况，进行新生信息办理情况查询、新生注册、报到、注销等操作； 5. 支持查询学生绿色通道申请情况，提供下载功能。 6. 支持查看新生系部报到统计、专业报到统计、历次报到统计图表，支持导出功能； 7. 支持根据办理流程设置进行统一维护，表单内置字段维护； 8. 支持迎新大屏展示新生报到实时数据。
55		奖助管理	1	套	1. 支持在线发布允许学生申请的奖学金、助学金、贫困补助金项目，可设置申请范围、

					申请截止日期、申请标准及审批流程等； 2. 支持贫困生认定设置，设置认定审截止日期、审批流程； 3. ▲支持国家贫困连片区设定； 4. 支持学生或老师代申请奖助学金及贫困补助金，支持线上进行审批； 5. 支持取消贫困生资格； 6. 支持汇总统计各奖项、补助获得情况； 7. 支持贫困生补助统计，统计各班级贫困补助人数、未补助人数； 8. 支持贫困生信息统计； 9. 支持为奖学金管理、助学金管理、贫困补助管理设置二级管理员。
56		思想政治	1	套	1. 支持学生党员、团员信息维护录入； 2. ▲支持在线发布团联职位，学生线上申请、审批； 3. 支持汇总统计各院系团联任职人员信息；党员、团员人数信息
57		德育管理	1	套	▲1. 支持按天、按周多频次对班级进行录分考核，多种计分模式，自由加减；可对单个班级单个指标进行考评录分；并具备按周、月、学期以总分或均分形式统计表及图形分析，通过图形可以直观了解班级、年级的薄弱项，有助于学校加强监管；支持自定义统计；班级的考核可以跟学生的奖惩挂钩。 2. 支持设置班级检查常用扣分原因，检查时可以直接选用，提高检查效率。 3. 支持对班级的突发事件、个别教育、学生家访、班委活动、主题班会等进行记录，安排班级值日。 4. 支持对学生书写评语，系统内置校级评语库同时支持老师自建属于自己的独有评语库；可以对学生进行多次评价，对历年评语进行汇总，方便老师了解学生历史表现。

				5. 支持老师记录上传工作计划、总结。 ▲6. 支持针对不同学段设置不同行规指标、评价权限；对学生日常行为进行评价打分，行规指标可以关联班级考核，学生发生加减分后会直接处理到所在班级，同样班级扣分后班主任老师可以选择扣除学生行规分数；支持对学生进行批量考评操作，并以不同的模式（分数、图章）进行呈现，最终形成日统计及月统计报表。 7. 支持对学生奖惩、荣誉进行记录；学生奖惩指标可以关联班级常规；灵活设置指标体系；同时允许学生、家长上传学生相关荣誉信息，班主任老师进行审核。 8. 支持发布活动，记录学生参加活动情况，对接教育评价系统，对学生参与情况进行评价；发起活动的老师、参赛学生均可对活动过程进行详细记录形成活动纪要，老师可以把学生优秀的活动纪要进行分享。 9. 支持支持设置值周：带队领导、值周老师、录分人；支持为不同班级设置不同检查录分人；支持设置学生为检查录分人。 ▲10. 支持灵活设置班级考核项目，满足不同时期段的不同要求；可关联值周，由值周老师进行检查；同时可针对具体指标设置录入权限：老师、学生均可作为录分人完成相关录分工作；班级的考核情况可通过手机通知班主任进行及时整改；对接电子班牌，选择推送至班牌展示的考核项。 11. 支持优秀班级荣誉称号的颁发，颁发方式分为：内部评定及系统排名评定；荣誉称号可以在固定时间以全屏形式在班牌上进行显示。 12. 支持班级常规、学生日常行规自定义统计报表。
--	--	--	--	---

58		荣誉称号管理	1	套	1. ▲支持学生进行荣誉称号申请； 2. ▲支持荣誉称号多个层级审核功能； 3. 支持查看学生荣誉称号情况，进行新增、取消资格、删除等操作，提供下载功能。
59		学生考勤	1	套	1. 支持多时段不同年级不同就读方式学生考勤规则设置，灵活界定考勤状态（迟到 早退 缺卡 旷课 超时打卡等）； 2. 支持特殊日期、特殊班级打卡设置，满足节假日考勤； 3. 支持对接第三方考勤设备，自动获取学生进出校数据，同时支持到校手动点名 4. 支持课堂考勤，任课老师课堂点名 5. 支持场地签到，通过对接第三方设备获取学生进入不同场地的进出记录 6. 支持上下学考勤、课堂考勤多维度的统计（班级维度和学生个人维度），形成相关的统计报告，了解学生的考勤状态；支持表单下载 7. 支持学生及其家长可查看考勤数据； 8. 支持统计学生用餐情况 ▲9. 支持家长接到学生后反馈功能 。

60		学生请假	1	套	1. 支持学生在线请假，家长、班主任、校医在线代请假 2. 支持一个家长管理多个学生，为不同学提交请假申请；在一个系统内展示多个学生请假信息； 3. 支持灵活设置审批流程：可根据学生就读方式、请假类型、时长、申请人设置不同的审批流程； 4. 支持灵活设置抄送人，支持抄送给门卫、校医、任课教师等相关老师； 5. 支持设置异常审批，当超过时长设置，自动转交指定人进行审批 6 支持针对不同就读方式（走读、住校）设置不同请假时长计算方式 7 支持以班级维度、学生个人维度进行统计 8 支持门卫对学生进行离校操作，系统记录学生离校时间，最终形成离校统计 9 支持学生请假离校，家长反馈是否接到学生，并对老师进行信息提醒 10 支持请假类型灵活设置 11 支持手机端提交请假申请，支持语音请假，申请以消息的形式提醒审核人员审核
61		假期留校管理	1	套	1. 支持学生在线申请假期留校； 2. 支持留校申请线上的多层审批； 3. 支持汇总统计学生留校信息、统计留校人数
62		学生综评	1	套	1. 支持素养栏目自定义设置，根据二级栏目来选择其他模块（如德育管理、成绩、体育健康、教育评价等模块）数据来源或本系统录入功能，拥有填报、审核等操作； 2. 支持素养字段自定义设置，设置字段控件类型、控件属性等操作； 3. 支持根据素养所用字段来配置是否推送学生成长轨迹展示； 4. 支持根据学段、年级配置一套学生成长报告模板背景图，并选择哪一个报告模板展示；

				5. 支持根据学段配置学生画像首页展示页面布局，可以配置班级画像统计展示页面； 6. ▲可查看班级画像统计，如班内学生考勤统计、学业成绩统计、德育统计等数据图表； 7. 可查看学生思想品德记录数据：包括学生的品德行为、社会责任感、公民素养等方面的表现。 8. 可查看学生学业水平记录数据：涵盖各学科的成绩、学业水平测试结果等。 9. 可查看学生身心健康记录数据：评估学生的身体素质、体育锻炼情况等。 10. 可查看学生艺术素养记录数据：考察学生在音乐、美术、舞蹈、戏剧等方面的兴趣和能力。 11. 可查看学生社会实践记录数据：包括社区服务、志愿者活动等社会实践活动的参与情况。 12. 可查看各个学生的学期报告、毕业报告、证明报告，支持下载； 13. 支持学生、家长查看成长报告，上传相关材料记录（如参与社会实践活动以及获得荣誉奖章等）并填报，班主任审核处理。 14. ▲支持提供不少于 5 个定制个性化报告单模板供学校选择。
63		毕业信息管理	1	套 1. 支持老师记录毕业生离校就业情况，提供批量导入、毕业去向维护功能； 2. 支持查看毕业去向统计，提供下载功能。

64		勤工助学	1	套	1. 支持在线发布助学岗位招聘信息，设置岗位名称、工作地点、薪资报酬、所需人数、岗位详情等；对接工作审批模块，为不同岗位设置不同的审批流程 2. 支持学生或老师代学生在线申请助学岗位，审核人在线审批； 3. 支持管理员取消学生勤工助学岗位资格； 4. 支持查看及查询学生助学岗位信息，包括学生信息、助学岗位、提交人、审核状态等。 5. 支持汇总统计学生助学岗位招聘情况
65	后勤总务	校产管理	1	套	1. 支持资产类别、资产名称维护，如固定资产、低值易耗品、无形资产等，严格按照资产分类编码规则，对各类资产进行统一分类编码，便于资产的识别、统计和管理； 2. 支持设置不同仓库物品的存放位置，以确保物品入库后的物品存放； 3. 支持设置耗材库存数量的预警阈值，当库存低于设定值时，系统自动发送预警提醒； 4. 支持根据申请模板管理维护，做好规则设置，如审批流程、异常处理方式、电子签名、转审等； 5. 支持设置资产标签模板，待资产入库之后可以打印标签； 6. 支持添加、编辑和删除采购供应商信息，确保采购渠道的稳定性和多样性； 7. 支持申请人通过电脑端或移动端点击催办审核、撤销申请、确定接收资产等操作； 8. ▲支持通过电脑端或移动端进行资产采购申请流程，包括资产名称、品牌、型号、数量、供应商等信息，支持下载采购清单； 9. 支持采购人通过电脑端或移动端进行接单，填写采购询价单，开始采购，完成采购并填写最终采购明细清单等操作； 10. 支持管理员查看资产库存情况，进行安排领/借用、归还、仓库调拨等操作； 11. 支持管理员根据现有资产验收并进行资产登记入库并更新库存，支持批量入库，入

				库后可以进行微调、打印标签操作。支持下载清单； 12. 支持管理员根据采购清单验收并进行确认或拒绝入库并更新库存，入库后可以进行微调、打印标签操作。支持下载清单； 13. 支持管理员根据待归还的资产检查一下并做出入库处理操作并更新库存，支持下载清单； 14. 支持管理员根据审核通过后的领用/借用记录进行安排出库并更新库存，做好出库记录，支持下载清单； 15. 支持管理员进行资产处置操作，选择盘亏处理、报废清理、转让出售、捐赠、丢失等处置类型，做好处置记录并更新库存，支持下载清单； 16. 支持按物品、部门、地点、个人、领借、库存来查看资产统计图表以及表格，支持下载清单。
--	--	--	--	--

66		宿舍管理	1	套	1. 支持按楼栋对已住人数;未住人数;进行图表统计功能。 2. 支持按楼栋对考勤占比;宿舍缺勤记录;学生未归记录;进行图表统计功能。 3. 支持按照入住信息;考勤信息;评分信息进行多维度的数据查看。 4. 支持按宿舍楼栋设置楼管功能。 5. 支持按宿舍楼层分配宿管功能。 6. 支持按照床位类别设置宿舍信息。 7. 支持设置宿舍社长功能。 8. 支持对学生宿舍缴费状态;入住时间;到期时间设置功能。 9. 支持学生宿舍调换可拖动名字调宿。 10. 支持对学生入住宿舍分配及审核。 11. ▲支持对自动获取学生晚归;未归;考勤系统数据;并支持手动更改。 12. 支持对宿舍的卫生;违纪;考勤;进行评分操作;并支持图片上传。 13. 支持对宿舍个人违纪等行为进行德育扣分。 14. 支持对学生考勤异常;宿舍评分;住宿情况;来访人员;物品出楼进行报统计及打印功能。
67	精品在线开放课程		1	套	1. 课程设计咨询、课程制作建设咨询 2. 课程设计套件(片头视频、片尾视频、LOGO 等) 3. 每门课程简介宣传片制作(2—3 分钟) 4. 每门课程概述拍摄及制作(5-10 分钟) 5. 每门课程视频录制不少于 400 分钟,课程知识点不少于 32 个。 6. 每门课程二维动画不少于 6 个(总时长不少于 100 秒)三维动画不少于 5 个(总时长

			不少于 100 秒) 7. 每门课程教学资源制作(课堂实录、实操视频、试题库、word 文档、PPT 等)课程 设计咨询、课程制作建设咨询 8. 校内平台运行服务，提供教学服务，每学期提供课程运维和技术支持。 9. 负责课程建设完成后课程在国家认定的开放课程申报平台运行推广，支持课程后续申报 省级、国家级课程相关更新工作等。 10. 供应商提供一门国家级和三门省级承建在自有国家级开放课程平台运行获得精品在线 开放课程的课程 11. ▲支持在线剪辑教学视频，可在视频任意时间节点插入图片、互动测验、PPT、知识 点、及批注等内容；在视频播放界面，可以按照点击视频下方知识点直接跳转至该知识 点对应的视频内容进行学习。 12. ▲支持查看某一位学生某个知识点的统计详情，包括学生此知识点的完成情况、掌 握情况、知识点关联的学习任务完成详情等以及查看此知识点的课程资源和系统推荐的 图书、期刊、报纸、课程等资源。 13. ▲课程知识图谱入：用户上传课程大纲、教材等系统智能识别构建生成知识图谱； 支持本地导入 xmind 格式的思维导图文件，自动读取文件数据，生成课程知识图谱；课 程章节一键转化生成知识图谱，并同时资源关联；教务课程和网络课程知识图谱互 相同步调用。 14. ▲AI 助教：支持用户手动上传文档至问答库进行解析，解析后可智能回答文档相关 问题；支持自动抓取课程上传的视频、教案、PPT、试题等课程资料进行智能解析，围 绕课程内容进行人机问答。
--	--	--	--

69	系统集成	1	项	安装调试培训等
----	------	---	---	---------

注：上表中标有“*”的为核心产品。

第四部分 商务及合同主要条款

（一）商务要求

一、供货期及地点：

1、供货期：60 日历天（合同签订后 60 日历天内完成供货及安装工作）。

2、交货地点：采购人指定地点。

二、运输、搬运：中标人负责货物的运输及搬运。

三、付款方式：依据省财政厅相关文件规定按比例支付。在付款前，必须开具全额发票给采购人。

四、货物验收：

1、货物验收：

货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物的名称、品牌、规格、型号、数量等进行检查。

2、验收不合格的中标单位，必须在接到通知后 7 个日历日内确保货物通过验收。如接到通知后 7 个日历日内验收仍不合格，采购人可提出索赔或取消其供货合同。采购人将把中标资格授予评审排序下一名的投标单位。

3、验收依据

（1）合同文本及合同补充文件（条款）。

（2）招标文件。

（3）中标人的投标文件。

（4）合同货物清单。

（5）生产厂家的企业资质、检验报告、货物的执行标准。

五、质量保证

1、提供所投产品的原厂授权、售后服务承诺加盖公章。（包括但不限于原厂授权、代理协议、销售协议）

2、质保期为验收合格后 12 个月（参数中有具体要求的，按参数要求提供质保）。中标人承诺的质保时间超过招标文件要求的，按其承诺时间质保。

3、中标人承诺的质保期起始时间为验收合格之日。

4、所有产品质量必须符合国家有关规范和相关政策。所有货物必须是未使用过的新产品，质量优良、渠道正当。

5、质保期出现的质量问题由中标人负责解决并承担所有费用。

六、运输及方式

1、选择运输风险小、运费低、距离短的运输路线。

2、运输方式：公路或铁路

3、运杂费一次包死在单价内，包括生产厂到施工现场所需的装卸、运输（含保险费）、现场保管费、二次倒运费、吊装费等费用。

七、技术服务

1、技术资料：

（1）产品合格证；

（2）产品使用说明书（10 万元以上的贵重货物需备双份）；

（3）厂家对该产品的出厂配置清单

（4）其它相关资料。

2、服务承诺：投标人应遵照国家规范规定的技术服务内容及要求作出明确承诺，并免费提供现场技术服务。

八、合同实施：

1、中标人应在合同签订后 7 个日历日内安排人员（项目组成人员简历表所列）与使用单位就送货、搬运等工作进行安排、部署。

2、若未能在供货期内完成合同规定的义务，由此对采购人造成的延误和一切损失，由中标人承担和赔偿。

九、违约责任：

1、按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

2、未按合同要求提供产品或货物质量不能满足技术要求，采购人有权终止合同，并对供方违约行为进行追究，同时按《政府采购法》的有关规定进行处罚。

注：商务要求为实质性要求，不得负偏离。

（二）合同条款

（此合同主要条款，除商务条款外，其余部分只作为参考，最终签订的合同以采购人确定的合同内容为准。）

一、合同内容及金额：即中标人的报价内容及其中标总金额。

二、产品技术规格、数量：即交付的产品技术规格、型号、数量与投标文件所指明的，或者与本合同所指明的产品技术规格及型号相一致，进口产品要求代理商响应国家政策进行免税申报，办理免税手续。

三、知识产权：即中标人应保证采购人在使用中标货物时，不承担任何涉及知识产权法律诉讼的责任。

四、供货期：60 日历天（合同签订后 60 日历天内完成供货及安装工作）。

中标人未征得采购人同意和谅解而单方面延迟交货，将按违约终止合同。

中标人遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情况，应当及时以书面形式通知采购人，说明原由、拖延的期限等；采购人、采购代理机构在收到通知后，尽快进行情况评估并确定是否通过修改合同，酌情延长交货时间或者通过协商加收误期赔偿金。

五、交货地点：采购人指定交货地点。

六、质保期：验收合格后 12 个月（参数中有具体要求的，按参数要求提供质保）。中标人承诺的质保时间超过招标文件要求的，按其承诺时间质保。

七、结算方式：

具体付款方式甲乙双方协商确定，在付款前，必须开具全额发票给采购人。

八、包装：包装必须适应货物特性和交通运输要求，以及国家有关标准或企业标准或合同要求。中标人应承担于包装、防护措施不妥引起的所有损失的责任和费用。

九、运输：

1、中标人负责所有货物的运输。确保货物安全、完整到达使用地点，运杂费用包含在总价内，包括货物从供货地点到使用地点的运输费、保险费、搬运费等。

2、所有货物在运输、搬运、安装的过程中，造成采购人损失的，由中标人修复或更新。

3、中标人可根据供货期、运输条件自行选择运输方式（另有规定的除外），承担一切运输费用。

十、技术保障：中标人应随同货物提供相应的中文技术文件（包括产品合格证、装箱清单、操作手册、使用说明、检测报告、维护手册、服务指南等资料），现场安装、调试、试运行技术保障服务。

十一、人员培训：提供免费培训，人数、地点按采购人的要求约定。

十二、质量保证

1、中标人应当保证所供货物的来源渠道正常，产品是全新的、未使用过的、且完全符合合同规定的质量、规格、技术指标等要求，并在质保期内、外应对由于产品设计、工艺或材料的缺陷而产生的质量问题负责。

2、在质保期内，如果发现货物的质量、规格、技术指标等存在与合同中任何一项不符，采购人应在最短时间内，以书面形式向中标人提出索赔。同时通告采购代理机构。

3、保修期内，损坏部件的修理费、往返运保费等均由中标人承担。保修期外，只收取单程的运保费及已维修的元器件成本费，未尽事宜由双方协商解决。

4、中标人应当明确售后服务公约，承诺免费维修服务条件。

十三、采购项目执行内容需要调整时，经采购人同意后，可以对相应的内容进行调整，并协商确定价格差额计算方法和负担办法。

十四、产品设计变更

中标后，生产加工产品的设计、数量需要变更、调整时，应办理相应的变更、调整审批手续，并协商确定设计变更、数量调整后的产品价款计算方法和工期顺延等事宜。

十五、验收：通过检验的货物方可进行安装、调试、达到使用条件时由采购人负责组织验收或者邀请有关专家、质检机构、采购代理机构共同进行验收，验收费用由中标人支付（备注：如有验收需向采购代理机构支付金额 2000-3000 元不等）；验收合格须交接项目实施的全部资料，并填写政府采购项目验收报告单。验收须以合同、招投标文件、澄清、及国家相应的标准、规范等为依据。

十六、合同争议的解决：合同执行中发生争议的，当事人双方应协商解决，协商达不成一致时，可向人民法院提请诉讼。

十七、在发生不可抗力情况下的应对措施和解决办法。

十八、合同一经签订，不得擅自变更、中止或者终止合同。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

十九、违约责任：依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的相关条款和本合同约定，中标人未全面履行合同义务或者发生违约，采购人会同采购代理机构有权终止合同，依法向中标人要求经济索赔，并报请政府采购监督管理机关进行相应的行政处罚。采购人违约的，应当赔偿给中标人造成的经济损失。

二十、本合同一式陆份，甲方、乙方、采购代理机构各执贰份。签字盖章后生效，合同执行完毕自动失效。（合同的服务承诺则长期有效）。

二十一、其它（在合同中具体明确）。

甲 方	乙 方
(盖章)	中标人全称 (盖章)
地址:	地址:
邮编:	邮编:
全权代表: (签字)	法定代表人:
	被授权代表: (签字)
电话:	电话:
传真:	传真:
	开户银行:
	账号:
日期: 年 月 日	日期: 年 月 日
鉴证方	

(盖章)
全权代表：（签字）
日期： 年 月 日

第五部分 投标文件格式

项目编号：

政府采购项目

（正本或副本）

洛川县职业中等专业学校“双示范”信息化建设采购项目

投标文件

投标人：_____

时 间：_____

目 录

第一部分 投标函

第二部分 开标一览表（报价表）

分项报价表

技术指标偏差表

商务及合同主要条款响应说明

第三部分 投标人资质证明文件

书面声明

法定代表人证明书与授权书

直接控股、管理关系承诺

履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函

非联合体投标声明

第四部分 投标方案说明

第五部分 业绩

第六部分 投标人承诺书

第七部分 附件

残疾人福利性单位声明函

监狱企业声明函

中小企业声明函

关于符合本国产品标准的声明函

第一部分 投标函

陕西耐诚工程建设咨询有限公司：

我单位收到贵公司_____（项目编号：_____）招标文件，经详细研究，决定参加本次投标活动为此，我方郑重声明以下几点，并愿负法律责任。

1、按照招标文件中的一切要求，提供完全满足采购需求的合格产品和全面技术、售后服务保障。

2、如若中标，将根据招标文件的要求、投标文件及承诺条件，全面签约并履行合同规定的责任和义务。

3、我方提交的投标文件共__份，其中正本__份，副本__份及电子版投标文件（U盘及光盘）。

4、我方按招标文件要求交纳投标保证金为：_____元。

5、我方已详细阅读和核实全部招标文件内容，完全理解并同意放弃提出含糊不清和误解问题的权力。

6、同意提供贵方要求的与本次招标有关的任何证明资料。

7、我方的投标文件在开标大会之日起计算有效期为_____日历日。

8、所有关于本次投标的函电，请按下列地址、方式联系：

地 址：_____

电 话：_____

传 真：_____

邮 编：_____

投标人：全称（公章）_____

法定代表人/被授权人（签字）：_____

年 月 日

第二部分 开标一览表（报价表）

项目名称：

项目编号：

单位：元

报价内容 投标人	总报价	供货期	质保期	备注
总报价：人民币（大写） ¥ 元				
备注：1. 总报价包括产品的报价及所发生的运杂费（含保险）、现场安装调试费、培训费、辅材、拆除费及国家按现行税收政策征收的一切税费等；2. 表内报价内容以元为单位，保留小数点后 2 位。				

投标人（公章）：

法定代表人/被授权人（签字）：

日 期： 年 月 日

附表 1

分项报价表

项目名称：

项目编号：

序号	产品名称	品牌/规格型号	数量	单位	单价	总价	备注
1							
2							
3							
总报价：							

注：本表中的“总报价”与“开标一览表”中的“总报价”一致,各子项分别报价。

投标人（公章）：

法定代表人/被授权人（签字）：

日 期： 年 月 日

附表 2

技术指标偏差表

(招标文件第三部分内容)

项目名称:

投标人:

序号	名称	招 标 要 求 技 术 指 标	投 标 响 应 技 术 指 标	偏离情 况	偏离说明

说明:

- 1、请按项目的实际技术参数，逐条对应招标文件的“招标要求及技术参数”，认真填写本表。偏离情况填写：优于、等于，偏离说明对偏离情况做出详细说明。
- 2、投标人应按实际情况填写，响应招标文件技术参数要求。

投标人（公章）:

法定代表人/被授权人（签字）:

日 期： 年 月 日

附表 3

商务及合同主要条款响应说明

(招标文件第四部分内容)

项目名称:

投标人:

序号	招标文件要求	投标文件实际数据	响应说明

说明:

- 1、投标文件根据第四部分商务及合同主要条款须如实填写。
- 2、响应说明填写：优于、相同。
- 3、除本表列出的偏差外，投标人响应招标文件的全部要求。如未填写此表，则视为无偏离。

投标人（公章）:

法定代表人/被授权人（签字）:

日 期： 年 月 日

第三部分 投标人资质证明文件

(1) 基本资格条件：投标人符合《政府采购法》第二十二条规定条件的承诺函致：陕西耐诚工程建设咨询有限公司

本公司_____（公司名称）参加_____（项目名称）的招标活动，现承诺：

我公司满足政府采购法第二十二条关于投标人的资格要求：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件。

同时也满足本项目法律法规规章规定关于投标人的其他资格性条件，未参与本采购项目前期咨询论证，不属于禁止参加投标的投标人。

如违反以上承诺，本公司愿承担一切法律责任。

承诺人（盖章）：_____

法定代表人/被授权人（签字）：___

日 期： 年 月 日

(2) 特定资格条件:

①具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织,须提供合法有效的具有统一社会信用代码的营业执照,其他组织须提供合法登记证明文件;

②法定代表人授权书(附法定代表人及委托代理人身份证复印件),法定代表人直接参加投标的须提供法定代表人身份证明;

③财务状况证明:提供 2024 年度或 2025 年度财务审计报告(成立时间至投标文件提交截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表、利润表、现金流量表)或其基本存款账户开户银行出具的资信证明(投标文件提交截止时间前三个月内)及基本存款账户开户证明;

④税收缴纳证明:提供投标文件提交截止时间前 6 个月内任意 1 个月的依法缴纳税收证明,依法免税的应提供相关证明材料;

⑤社会保障资金缴纳证明:提供投标文件提交截止时间前 6 个月内任意 1 个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明,依法不需要缴纳社会保障资金的应提供相关证明材料;

⑥提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函;

⑦书面声明:提供参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明;

⑧投标供应商未列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)重大税收违法失信主体名单和失信被执行人名单,不处于“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)记录的“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的禁止参加政府采购活动期间;

⑨单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同单位,不得同时参加同一合同项下的政府采购活动;

⑩本项目不接受联合体投标;

⑪提供投标保证金转账凭证(复印件加盖公章)。

附件 1:

书面声明

致：陕西耐诚工程建设咨询有限公司

我单位声明参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、未在重大税收违法失信主体及政府采购严重违法失信行为记录名单中。

以上如构成虚假，自愿承担相关法律责任。

特此声明！

承诺人（公章）：_____

法定代表人/被授权人（签字）：_____

日 期： 年 月 日

附件 2:

法定代表人证明书与法定代表人授权书

法定代表人证明书

致：陕西耐诚工程建设咨询有限公司				
企 业 信 息	企业名称			
	法定地址			
	邮政编码			
	工商登记机关			
	统一社会信用代码			
法定 代表 人	姓名		性别	
	职务		联系电话	
	身份证号			
法定 代表 人 身 份 证 复 印 件	(正反面粘贴处)		法定代表人（签字或盖章）	
			(公章)	
年 月 日				

(法定代表人直接投标，只须提供法定代表人证明书及身份证原件)

法定代表人授权书

陕西耐诚工程建设咨询有限公司:

本授权书声明：注册于（工商行政管理局名称）之（委托单位全称）的法定代表人（姓名、性别、身份证号）授权本公司的（被授权人姓名、性别、职务、身份证号）为合法代理人，就贵方组织的有关（招标项目名称）（项目编号： ）的投标、洽谈、执行等具体事务，签署全部有关投标文件、文书、协议、合同，本公司对被授权人在本项目中的签名承担全部法律责任。本授权书自开标大会之日起计算有效期为 日历日。

委托单位（公章）：_____

法定代表人（签字或盖章）：_____

签发日期: 年 月 日

附：被授权人（签字）：_____性别：_____职务：_____

联系地址: _____

联系电话: _____ 传真: _____

法定代表人/被授权人身份证复印件

法定代表人身份证复印件（粘贴处）	被授权人身份证复印件（粘贴处）
法定代表人身份证复印件（粘贴处）	被授权人身份证复印件（粘贴处）

说明：

1. 本授权书有效期自开标大会之日计算不得少于九十日历日。
2. 授权书内容填写要明确，文字要工整清楚，涂改无效。

附件3:

直接控股、管理关系承诺

投标人在本项目招标中,不存在与其它投标人负责人为同一人,有直接控股、管理等关联关系承诺。

1. 管理关系说明:

我单位管理的具有独立法人的下属单位有: _____。

我单位的上级管理单位有_____。

2. 股权关系说明:

我单位直接控股的单位有_____。

我单位被_____单位控股。

3. 非采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。

4. 其他与本项目有关的利害关系说明: _____

我单位承诺以上说明真实有效, 无虚假内容或隐瞒。

投标人: _____ (盖章)

法定代表人或授权代表: _____ (签字或盖章)

日 期: _____年_____月_____日

附件4:

履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函

致：陕西耐诚工程建设咨询有限公司

作为本次采购活动的投标人，本公司郑重承诺：具有履行本项目合同所必需的设备和专业技术能力，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

投标人：_____（盖章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或盖章）

日 期：_____年_____月_____日

附件 5:

非联合体投标声明

致：陕西耐诚工程建设咨询有限公司

我公司收到贵单位（项目名称：_____）的招标文件，经详细研究，我们决定参加该项目的招标活动。为此，我方郑重声明以下内容，并负法律责任。

1. 本项目我公司以自己的名义参加投标，不存在联合体投标的情况。
2. 我公司愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任。

特此声明。

投标人：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字或法人印鉴）

委托代理人：_____（签字或盖章）

日 期：_____年_____月_____日

第四部分 投标方案说明

各投标人根据采购内容及评分细则，可自主编写方案说明。

第五部分 业绩

附表 1:

项目名称	
采购人名称	
采购人联系人及电话	
合同价格	
项目概况及投标人履约情况	
备注	

注：1. 本表后附合同复印件（提供 2023 年 1 月 1 日至今类似业绩）。

2. 每张表格只填写一个项目，并标明表序。

第六部分 投标人承诺书

陕西省政府采购供应商拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

I

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
- 2、不向政府采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 3、不向政府采购代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标。
- 4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购订单。
- 5、不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人。
- 6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 7、不与采购人、采购代理机构政府采购评审专家或其它投标人恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构招标采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。
- 9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

承诺人：（盖章）

法定代表人/被授权人：（签字）

地址：

邮编：

电话：

年 月 日

承诺书II

致：陕西耐诚工程建设咨询有限公司		
作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标人，本公司承诺：在参加本项目招标之前不存在被依法禁止经营行为、财产被接管或冻结的情况，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
投标人	法定代表人	日 期
(公章)	(签字或盖章)	年 月 日

承诺书III

致：陕西耐诚工程建设咨询有限公司		
作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标人，本公司郑重申告：近三年因产品供货问题（水货、替代品、次品、翻新品等）的不法行为记录为__次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。 本公司承诺：本次投标产品为正品行货。		
投标人	法定代表人	日 期
(公章)	(签字或盖章)	年 月 日

承诺书IV

致：陕西耐诚工程建设咨询有限公司		
作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标人，本公司承诺：参加本次投标提交的所有资质证明文件及投标文件的规范性证明是真实的、有效的，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。		
投标人	法定代表人	日 期
(公章)	(签字或盖章)	年 月 日

第七部分 附件

一、中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库【2020】46号）的规定，本公司（联合体）参（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（招标文件中明确的所属行业）；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（招标文件中明确的所属行业）；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。

本企业对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（公章）：

日期：

注：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。

二、残疾人福利性单位声明函

（非残疾人福利企业不填写，但必须提交空表）

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，且本单位参加的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：_____

日 期：_____年_____月_____日

备注：投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》必须真实有效，如果被举报经查实出具虚假声明函的，将被取消投标资格，并按有关规定予以处理。

三、监狱企业声明函

(非监狱企业不填写，但必须提交空表)

符合《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)条件的监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

单位名称(盖章): _____

日 期: _____年____月____日

四、关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.（产品名称1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。（产品名称1）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）³。（产品名称1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

2.（产品名称2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称2）的中国境内生产的组件成本占比 $\geq$ （规定比例）。（产品名称2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

-
1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
 2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
 3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
 4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
 5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

