

政府采购合同

编号：郑财招标采购2025-135

甲方（采购方）：郑州商业技师学院

签订地点：郑州

乙方（供货方）：广州市福思特新商科服务有限公司

签订时间：2025年11月06日

第一条采购项目、数量、单价及金额（详见附件）

序号	产品名称	品牌及产地	规格及型号	原产地	数量	单价（元）	合价（元）
1	《网店运营》教材	福思特新商科； 广州	定制开发《网店运营》教材，在2026年6月30日前出版并交货	广州	1部	200000	200000
2	《网店运营》数字化课程资源	福思特新商科； 广州	定制开发《网店运营》数字化课程资源	广州	1门	280000	280000
3	电子商务运营管理平台	福思特新商科； 广州	电子商务综合技能实战平台 V1.0	广州	1套	380000	380000
4	运营终端	联想；北京	6核学生机： 启天 M660-B405	深圳	78台	4200	327600
		联想；北京	12核学生机： 启天 M660-A563	深圳	48台	5000	240000
		联想；北京	6核教师机： 启天 M660-B406	深圳	2台	5200	10400
		联想；北京	12核教师机： 启天 M660-A564	深圳	1台	6600	6600
5	显示器	联想；北京	23.8寸： Lecoo XQ24e	深圳	63台	1000	63000
		联想；北京	21.5寸： Lecoo XQ22e	深圳	96台	850	81600
6	无线麦克风	猛玛；深圳	LARK M1	深圳	4个	500	2000

7	USB麦克风	声丽; 广州	SM008	广州	26个	105	2730
8	4K摄像头	罗技; 苏州	Brio 4K C1000e	苏州	4个	1500	6000
9	高清摄像头	海康威视; 杭州	DS-E14	杭州	26个	180	4680
10	桌子	森诺; 郑州	圆桌: 森诺定制	郑州	10组	3000	30000
		森诺; 郑州	电脑桌: 森诺定制	郑州	78张	1000	78000
11	学生椅	森诺; 郑州	森诺定制	郑州	108把	120	12960
12	教师椅	森诺; 郑州	森诺定制	郑州	2把	440	880
13	直播提示板	反转; 合肥	合肥笔岸文具 有限公司定制	合肥	15套	120	1800
14	排插	公牛; 宁波	GN-B20A0	宁波	15个	80	1200
15	交换机	H3C; 杭州	48口交换机: S5048PV5-EI	杭州	3台	2800	8400
		H3C; 杭州	24口交换机: S5024PV5-EI	杭州	2台	2000	4000
16	86寸教学一体机	鸿合; 深圳	HD-86C1	深圳	2台	30000	60000
17	多媒体讲台	森诺; 郑州	森诺定制	郑州	2张	3500	7000
18	音响	湖山; 绵阳	MT80	绵阳	8只	800	6400
19	功放	湖山; 绵阳	XY2150D	绵阳	2个	2000	4000
20	话筒	湖山; 绵阳	DS-UT66	绵阳	2个	1200	2400
21	多媒体教学软件	噢易; 武汉	噢易多媒体网络教室软件 V9.0	武汉	2套	3600	7200
22	无线路由器	H3C; 杭州	Mini GR-5400AX	杭州	1个	1700	1700
23	相机	大疆DJI; 深圳	pocket3	深圳	1台	6000	6000
24	独立显卡	联想; 北京	RTX 3050 6G	深圳	129张	1800	232200

25	服务器	戴尔; 厦门	PowerEdge R750	厦门	1台	46000	46000
26	服务器机柜	神盾卫士; 涿州	SD-6042	涿州	2个	4000	8000
27	直播间环境 文化创建	福思特新商科; 广州	根据现场情况 定制设计制作	广州	1项	13000	13000
28	文化软装	福思特新商科; 广州	根据现场情况 定制设计制作	广州	2项	12000	24000
29	综合布线	福思特新商科; 广州	根据现场情况 定制	广州	3项	17000	51000
30	造型吊顶	福思特新商科; 广州	根据现场情况 定制	广州	233m ²	250	58250
31	LED方形装饰 灯	福思特新商科; 广州	根据现场情况 定制	广州	40个	100	4000
合计: 2273000元							
大写: 贰佰贰拾柒万叁仟元整							

第二条质量标准:

1. 乙方交付产品的质量应符合中华人民共和国有关质量检验标准及招标文件规定的技术要求、质量标准。
2. 乙方应保证货物是全新、未使用过的原装合格正品, 并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证其提供的货物在正确安装、正常使用和保养条件下, 在其使用寿命期内具有良好的性能。
3. 除双方另有约定外, 乙方交付货物的技术规格、材料品质、制造水平、工艺标准及性能指标等均需符合本项目招标文件的要求。

第三条乙方对质量负责的条件及期限:

1. 软件提供三年免费质保, 硬件提供一年免费质保, 自最终验收合格并交付使用之日起计算。
2. 对于系统中的主要设备, 乙方在 1 年保修期间免费提供有关的备品、备件及消耗品。
3. 在保修期内, 一旦发生质量问题, 乙方保证在接到通知 48 小时内赶到现场进行处理并进行原厂维保。简单故障 4 小时内排除并恢复系统正常工作; 重大故障联合原厂商完成调查故障原因并实施故障处理、设备更换、修复等工作, 以恢复系统正常工作。此外, 在质保期内, 乙方负责对出现故障的设备提供性能相同的替用设备确保系统正常运行。
4. 在质保期内, 乙方免费派技术人员半年给予每月不少于 2 次的系统巡检; 半年后每月不少于 1 次对整个系统进行一次系统巡检, 对系统存在的潜在安全和故障隐患进行分析并提出相应的解决方案加以排除。

5. 在质保期内，如发生系统软件或设备固件扩展升级等情况，负责现场升级和向甲方提供最新版本免费使用。在设备扩容及系统升级时，派技术人员到现场协助完成相关工作。

6. 质保期满后，乙方以优惠价格提供故障设备更换及维修服务。

第四条包装标准、包装物的供应与回收：

1. 交货时乙方就所投产品提供生产厂家完整的随机资料，包括完整的使用和维修手册、产品说明书等，同时甲方有权要求乙方对产品的合法供货渠道进行说明，经核实如乙方提供非法渠道的商品，视为欺诈，为维护甲方的合法权益，乙方承担商品价值双倍的赔偿；同时，依据国家法律法规追究其他责任，并连带追究所投产品生产企业的责任。

2. 乙方保证所提供设备及配件为全新的原厂商生产的合格产品；保证提供所有设备原厂的连接电缆、相关配件、安装、调试、运行、管理及维护齐全有效的技术资料。

第五条采购项目的附（配）件、工具数量及供应办法：

本次供货组织将严格遵循“统一协调、分类管理、全程跟踪、安全高效”的原则。由项目经理统一总协调，针对软硬件和家具的不同特性，进行分类采购和物流管理，对从出厂到安装现场的每一个环节进行全程跟踪与监控，确保货物运输与存储的安全，最终实现高效、准确的交付。

第六条合理损耗标准及计算方法：

本合同项下货物为标准化设备及家具，不存在行业公认的自然损耗，双方确认本合同项下货物的合理损耗率为零。乙方应保证交付的货物数量与合同约定完全一致，任何数量的短缺均视为乙方违约，乙方应负责补足或按合同约定承担违约责任。

第七条采购项目所有权自验收完成之日起转移，但甲方未履行支付价款义务的，采购项目属于乙方所有。

第八条提供采购项目的方式、地点、时间：

1. 交付方式：乙方负责送货上门、安装调试并承担相关费用。

2. 交付地点：郑州市（荥阳）荥泽大道99号，甲方指定地点。

3. 交付时间：《网店运营》教材和《网店运营》课程资源：乙方应于合同签订后180个工作日内完成交付。其余所有硬件设备、软件及环境建设项目：乙方应于合同签订后45个工作日内完成交付、安装与调试。

第九条运输方式及到达地和费用负担：

1. 运输方式：由乙方根据货物特性自主选择安全可靠的运输方式。

2. 到达地：同第八条交付地点。

3. 费用负担：乙方负责货物运输至交付地点前所发生的一切费用（包括但不限于运输费、保险费、装卸费等）。

第十条检验标准、方法、地点及期限：

1. 货物经过双方检验认可后，签署验收报告，产品保修期自验收合格之日起算，由乙方提供产品保修文件。

货物验收：当满足以下条件时，甲方才向乙方签发货物验收报告：

- (1) 乙方已按照合同规定提供了全部产品及完整的技术资料
- (2) 货物符合招标文件技术规格书的要求，性能满足要求
- (3) 货物具备产品合格证

乙方在设备及软件到货后配合甲方进行开箱检查，当出现损坏、数量不全或产品不符等问题时，由乙方负责解决。设备及软件开箱测试出现性能指标或功能不符合招标文件与合同的要求时，甲方有拒收的权利及保留索赔权利。

工程验收：

基本条件：乙方完成系统集成工作、实现总体功能目标、试运行合格后，根据系统集成规范，提交系统集成报告、测试报告、配置文档、详细物理连接图、技术报告等。

验收方法：甲方和乙方双方共同组成验收小组，由乙方或第三方提供的测试方案和测试数据，经甲方确认后工程验收，根据整体功能、性能要求逐项验收。乙方在验收时提供相关测试设备。验收步骤：甲方和乙方双方共同参与整个工程项目验收。

乙方按照甲方要求制作设备专用标签（文字和二维码相结合方式）。

以上验收过程中发生的所有费用均由乙方承担。

第十一条采购项目的安装调试：

1. 安装调试计划

整个项目安装调试过程分为三个阶段，项目安装调整计划安排如下：

项目环节	任务内容	计划完成时间
现场安装调试	实施小组进行现场设备及软件安装调试工作	2025年11月16日
设备及软件初验	实施小组完成安装调试工作后，并依据测试计划对设备进行自测，送交测试报告	2025年11月22日
文档移交	提交设备及软件相关技术文档、用户手册	2025年11月22日

第十二条结算方式、时间及地点：

1. 中标方（乙方、供应商）需在交通银行开立资金监管账户，与交通银行签署《交通银行“交银e监管”产品资金监管协议》。

合同签订后，采购方一次性将合同货款打入供货方在交通银行开设的监管账户（以财政资金实际到位为准），货款进入监管账户后，供货方根据《交通银行“交银e监管”产品资金监管协议》第四条监管服务内容相关要求，申请支付合同价的30%作为预付款，并在全部设备供货安装调试完毕且双方验收合格出具纸质验收合格报告后申请支付合同价的70%。

2. 结算地点：甲方所在地。

第十三条担保方式（可另立担保合同）：无

第十四条本合同解除的条件：

1. 甲乙双方协商一致，可以解除合同。
2. 因不可抗力致使合同目的无法实现的，任何一方均有权解除合同。
3. 一方严重违约，包括但不限于乙方交付的产品质量不合格且无法更换或整改后仍不合格，或逾期交货超过30个工作日，甲方有权单方解除合同；甲方无正当理由逾期付款超过30个工作日的，乙方有权单方解除合同。

第十五条违约责任：

1. 乙方逾期交付货物的，每逾期一日，应向甲方支付合同总价款万分之五的违约金。逾期超过15日的，甲方有权解除合同，乙方还应向甲方支付合同总价10%的违约金。
2. 乙方交付的产品质量不符合合同约定的，甲方有权要求乙方限期无条件更换、退货或要求支付合同总价10%的违约金，乙方应赔偿由此给甲方造成的全部损失。

第十六条合同争议的解决方式：

本合同在履行过程中发生的争议，双方当事人协商解决；也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，按下列第二种方式解决。

（一）提交仲裁委员会仲裁；

（二）依法向甲方人民法院起诉。

第十七条本合同一式八份，需方执六份，供方执二份，自双方签字并盖章之日起生效。自甲乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章（或合同专用章）之日起生效。

第十八条本合同的附件以及需方的招标文件、供方的投标文件均为合同的组成部分。不同文件解释顺序如下：

- 1、本协议书及各种合同附件。
- 2、中标通知书。
- 3、投标函及投标函附录。
- 4、招标文件。
- 5、投标文件。
- 6、国家、行业技术标准。
- 7、其他合同文件。

签署页

甲方

甲方(章):

住所:

法定代表人:

委托代理人: 杨煜如

户名:

开户银行:

账号:



乙方

乙方(章): 广州市福思特新商科服务有限公司

住所: 广州市海珠区建基路66号2101自编2101-2105室(仅限办公)

法定代表人: 麦全发

委托代理人: 陆倩

户名: 广州市福思特新商科服务有限公司

开户银行: 中国工商银行广州怡乐支行

账号: 3602088709200127197



周胜



送
閱

2021年11月11日

附件参数:

序号	货物名称	品牌及原产地	规格及型号	招标技术要求	投标技术响应	偏离情况	说明
1	《网店运营》教材	福思特新商科; 广州	定制开发《网店运营》教材	<p>1.1 教材内容编写要求</p> <p>1) 开发的教材必须符合社会主义办学方向和国家法律法规, 适应社会发展和科技进步对人才培养的需要, 内容能全面、准确地阐述本学科的基本理论、基本知识和基本技能。</p> <p>2) 教材按照专业人才培养目标及工学一体教学要求开发, 取材合适, 深度适宜, 符合认知规律, 有利于激发学生学习兴趣, 有利于学生知识、能力和素质的培养。</p> <p>3) 教材内容组织及其结构合理, 知识关联清晰。能反映本学科国内外科学研究和教学研究的先进成果, 正确阐述本学科的科学理论, 完整表达课程应包含的知识, 结构严谨, 理论联系实际, 具有学科发展上的先进性和教学上的适用性。</p>	<p>我公司为采购人定制开发《网店运营》教材, 详细技术要求响应如下:</p> <p>1.1 教材内容编写:</p> <p>1) 我公司开发的教材符合社会主义办学方向和国家法律法规, 适应社会发展和科技进步对人才培养的需要, 内容能全面、准确地阐述本学科的基本理论、基本知识和基本技能。</p> <p>2) 教材按照专业人才培养目标及工学一体教学要求开发, 取材合适, 深度适宜, 符合认知规律, 有利于激发学生学习兴趣, 有利于学生知识、能力和素质的培养。</p> <p>3) 教材内容组织及其结构合理, 知识关联清晰。能反映本学科国内外科学研究和教学研究的先进成果, 正确阐述本学科的科学理论, 完整表达课程应包含的知识, 结构严谨, 理论联系实际, 具有学科发展上的先进性和教学上的适用性。</p>	无偏离	完全响应
				<p>1.2 教材体例设计要求</p> <p>1) 编写的教材应文字精练, 语言流畅, 文图配合恰当, 图表清晰准确, 符号、计量单位符合国家标准。加工、设计、印刷、装帧水平高。教材应体现本课程特色, 知识体系与项目式教材新形态教材相一致, 涵盖所有知识点; 体例上与纸质教材互补, 有丰富、拓展、解构纸质教材的重难点的作用; 语言风格上更加的通俗易懂, 偏口语化; 设置栏目更加的偏向工作生活与实务, 以拓展知</p>	<p>1.2 教材体例设计:</p> <p>1) 编写的教材文字精练, 语言流畅, 文图配合恰当, 图表清晰准确, 符号、计量单位符合国家标准。加工、设计、印刷、装帧水平高。教材能够体现本课程特色, 知识体系与项目式教材新形态教材相一致, 涵盖所有知识点; 体例上与纸质教材互补, 有丰富、拓展、解构纸质教材的重难点的作用; 采用通俗易懂的语言风格, 偏口语化; 设置栏目更加的偏向工作生活与实务, 以拓展知识与</p>	无偏离	完全响应

				<p>识与运用。</p> <p>2) 教材提供电子版形式, 教师学生可以自由查阅, 有目录引导页; 学校可以将教材作为校本教材使用。</p>	<p>运用。</p> <p>2) 教材提供电子版形式, 教师学生可以自由查阅, 有目录引导页; 学校可以将教材作为校本教材使用。</p>		
				<p>1.3 教材建设出版服务技术要求:</p> <p>1) 需提供编审、设计和校对服务;</p> <p>2) 设计精美、排版美观、规范;</p> <p>3) 按照采购单位的一体化、新型活页式、工作手册式等教材编写需求, 与采购单位编写人员沟通顺畅, 于 2025 年 12 月份前编写完毕。</p> <p>4) 教材按照人力资源社会保障部国家技能人才培养工学一体化课程标准编写。</p>	<p>1.3 教材建设出版服务技术要求响应:</p> <p>1) 提供编审、设计和校对服务;</p> <p>2) 设计精美、排版美观、规范;</p> <p>3) 按照采购单位的一体化、新型活页式、工作手册式等教材编写需求, 与采购单位编写人员沟通顺畅, 于 2025 年 12 月份前编写完毕。于 2026 年 6 月 30 日前出版并交货, 提供 10 本教材。</p> <p>4) 教材按照人力资源社会保障部国家技能人才培养工学一体化课程标准编写。</p>	无偏离	完全响应
2	《网店运营》数字化课程资源	福思特新商科; 广州	定制开发《网店运营》数字化课程资源	<p>2.1 电子课件</p> <p>1) 电子课件 1 套。各课程以工作任务为单元进行电子课件制作, 一般按每学时 10-15P, 电子课件采用资源库设计的统一模板, 体现课程改革的内容, 综合体现各种教学方法、教学手段的运用, 并与相关课程资源进行合理连接。</p> <p>2) 课件对每个单元(任务)知识技能点进行详细生动阐述, 有效帮助学生更好的融入课堂氛围, 吸引学生关注课堂教学知识, 帮助增进学生对教学知识的理解, 从而更好的实现学习。</p> <p>3) 提交的文件后缀名为 PPT 或 PPTX; 上传时, 将相关文件压缩成 ZIP 格式上传, 同时上传主文件 PPT。</p>	<p>我公司为采购人定制开发《网店运营》数字化课程资源, 详细技术要求响应如下:</p> <p>2.1 我公司提供1套电子课件:</p> <p>1) 电子课件 1 套。各课程以工作任务为单元进行电子课件制作, 一般按每学时 10-15P, 电子课件采用资源库设计的统一模板, 可以体现课程改革的内容, 综合体现各种教学方法、教学手段的运用, 并与相关课程资源进行合理连接。</p> <p>2) 课件对每个单元(任务)知识技能点进行详细生动阐述, 有效帮助学生更好的融入课堂氛围, 吸引学生关注课堂教学知识, 帮助增进学生对教学知识的理解, 从而更好的实现学习。</p> <p>3) 提交的文件后缀名为 PPT 或 PPTX; 上传时, 将相关文件压缩成 ZIP 格式上传, 同时上传主文件 PPT。</p>	无偏离	完全响应
				<p>2.2 线上线下混合式教案</p> <p>1) 线上线下混合式教案 1 套。各课程按照工作任务为单元进行教案制作, 教案齐全、规范。</p> <p>2) 教学目标清晰, 教学过程设计合理, 能选择典型任务(项目)作为载体设计教学活动, 能针对不同教学内容选择恰当</p>	<p>2.2 我公司提供1套线上线下混合式教案:</p> <p>1) 线上线下混合式教案 1 套。各课程按照工作任务为单元进行教案制作, 教案齐全、规范。</p> <p>2) 教学目标清晰, 教学过程设计合理, 能选择典型任务(项目)作为载体设计教学活动,</p>	无偏离	完全响应

			<p>的教学方法和手段，创新“理实一体、做学合一”具体实现方式；</p> <p>3) 各教学环节设计周密、合理；</p> <p>4) 重点设计的教案不少于总课时量的 1/3，教学设计说明要具体，教学过程要详细。教学设计中要包含两大部分：一部分是专业知识内容，一部分是职业道德内容。在教学设计中要体现职业道德建设。</p>	<p>能针对不同教学内容选择恰当的教学方法和手段，创新“理实一体、做学合一”具体实现方式；</p> <p>3) 各教学环节设计周密、合理；</p> <p>4) 重点设计的教案为总课时量的 1/3，教学设计说明具体，教学过程详细。教学设计中包含两大部分：专业知识内容和职业道德内容。在教学设计中体现职业道德建设。</p>		
			<p>2.3 知识点小动画</p> <p>1) 知识点小动画 10 个，每个动画视频时间 1.5-3分钟。</p> <p>2) 动画表现形式新颖，结构清晰明了。</p> <p>3) 来自或模拟企业、行业等实际职业场景的视频材料或者讲解某一个知识点的视频动画，用于演示职业环境、工作过程、工具运用、工作规范等方面的内容。（以 mp4 格式呈现）</p> <p>4) 品质要求：动画的开始要有醒目的标题，标题要能够体现动画所表现的内容；动画中如果有文字，文字要醒目，文字的字体、字号与内容协调，字体颜色避免与背景色相近；动画色彩造型应和谐，画面简洁清晰，界面友好，交互设计合理，操作简单；动画连续，节奏合适，帧和帧之间的关联性要强；如果有解说，配音应标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关；动画如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关；动画演播过程要流畅；一般情况下，应设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时应设置进度拖动条。</p>	<p>2.3 我公司提供10个知识点小动画：</p> <p>1) 知识点小动画 10 个，每个动画视频时间 1.5-3分钟。</p> <p>2) 动画表现形式新颖，结构清晰明了。</p> <p>3) 来自或模拟企业、行业等实际职业场景的视频材料或者讲解某一个知识点的视频动画，用于演示职业环境、工作过程、工具运用、工作规范等方面的内容。（以 mp4 格式呈现）</p> <p>4) 品质：动画的开始有醒目的标题，标题能够体现动画所表现的内容；动画中若有文字，文字醒目，文字的字体、字号与内容协调，字体颜色不与背景色相近；动画色彩造型和谐，画面简洁清晰，界面友好，交互设计合理，操作简单；动画连续，节奏合适，帧和帧之间的关联性强；若有解说，配音标准，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关；动画若有背景音乐，背景音乐音量适中，音乐与内容相符，并提供控制开关；动画演播过程流畅；一般情况下，设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时设置进度拖动条。</p>	无偏离	完全响应
			<p>2.4 课程思政动画</p> <p>1) 课程思政动画 5 个，每个动画视频时间 3-5分钟。</p> <p>2) 内容要求：结合课程所归属和服务的学科与专业的形成背景、发展历程、现实状况和未来趋势，挖掘其中所蕴含的使命感、责任感、爱国精神、奋</p>	<p>2.4 我公司提供5个课程思政动画：</p> <p>1) 课程思政动画 5 个，每个动画视频时间 3-5分钟。</p> <p>2) 动画内容：结合课程所归属和服务的学科与专业的形成背景、发展历程、现实状况和未来趋势，挖掘其中所蕴含的使</p>	无偏离	完全响应

			<p>斗精神、开拓创新精神等思想政治教育元素，将其融入到各门课程的动画中，潜移默化地对学生的思想意识、行为举止产生影响，从而将学生培养成为具有正确的世界观、人生观和价值观，能够在社会主义现代化建设和社会主义现代化国家建设中发挥积极作用的人。</p> <p>3) 形式要求：动画的开始要有醒目的、意义明确的标题，标题要能够体现动画所表现的内容，且具有一定的趣味性；动画中如果有文字，文字要醒目，文字的字体、字号与内容协调，字体颜色避免与背景色相近；动画色彩造型应和谐，画面简洁清晰，界面友好，操作简单；动画连续，节奏合适，帧和帧之间的关联性要强；配音要求普通话标准，咬字清楚，声音悦耳，音量适当，快慢适度；动画如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符；动画演播过程要简洁、清晰、流畅，静止画面时间不超过 5 秒钟。</p> <p>4) 技术要求：采用 mp4 存储格式；分辨率1920*1080；保持每个动画素材的独立性，尽量不设置两个或多个动画文件之间的嵌套及链接关系。</p>	<p>使命感、责任感、爱国精神、奋斗精神、开拓创新精神等思想政治教育元素，将其融入到各门课程的动画中，潜移默化地对学生的思想意识、行为举止产生影响，从而将学生培养成为具有正确的世界观、人生观和价值观，能够在社会主义现代化建设和社会主义现代化国家建设中发挥积极作用的人。</p> <p>3) 动画形式：动画的开始有醒目的、意义明确的标题，标题能够体现动画所表现的内容，且具有一定的趣味性；动画中若有文字，文字醒目，文字的字体、字号与内容协调，字体颜色不与背景色相近；动画色彩造型和谐，画面简洁清晰，界面友好，操作简单；动画连续，节奏合适，帧和帧之间的关联性强；配音普通话标准，咬字清楚，声音悦耳，音量适当，快慢适度；动画若有背景音乐，背景音乐音量适中，音乐与内容相符；动画演播过程简洁、清晰、流畅，静止画面时间少于 5 秒钟。</p> <p>4) 动画技术：采用 mp4 存储格式；分辨率1920*1080；每个动画素材独立，不设置两个或多个动画文件之间的嵌套及链接关系。</p>	
		<p>2.5 微课</p> <p>1) 微课 40 个。选取各课程内容中的重难点进行微课教学资源制作，根据学校要求，表现形式为拍摄式教学资源或动画式教学资源，直观的演示或者反映工作任务的操作或办理过程以及教师讲授过程，每个视频时间一般为 4-12 分钟。</p> <p>2) 拍摄式教学资源，脚本编写要清晰，拍摄时采用高清拍摄，画质清晰、声音无杂质。</p> <p>3) 品质要求：视频压缩采用 H.264(MPEG—4Part10: profile=main, level=3.0)编码方式，码流率.256kbps 以上，帧率不低于 25fps，分辨率不低于 1280*720。</p>	<p>2.5 我公司提供40个微课：</p> <p>1) 微课 40 个。选取各课程内容中的重难点进行微课教学资源制作，根据学校要求，表现形式为拍摄式教学资源或动画式教学资源，直观的演示或者反映工作任务的操作或办理过程以及教师讲授过程，每个视频时间一般为 4-12 分钟。</p> <p>2) 拍摄式教学资源，脚本编写清晰，拍摄时采用高清拍摄，画质清晰、声音无杂质。</p> <p>3) 微课品质：视频压缩采用 H.264(MPEG—4Part10: profile=main, level=3.0)编码方式，码流率.256kbps，帧率25 fps，分辨率1280*720。</p> <p>4) 微课字幕：字幕清晰美观，</p>	<p>无偏离</p>	<p>完全响应</p>

			<p>4) 字幕要求: 字幕清晰美观, 能正确有效地传达信息。字幕尽可能少, 在节目中的停留时间以能看清楚为准; 字幕要使用符合国家标准的规范字, 不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字; 字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素(画面、解说词、音乐)配合适当, 不能破坏原有画面。</p> <p>5) 画面要求: 每帧图像颜色数不低于 256 色或灰度级不低于 128 级; 视频图像清晰, 播放时没有明显的噪点, 播放流畅; 彩色视频素材每帧图像颜色均为真彩色; 音频与视频图像有良好的同步, 音频部分应符合音频素材的质量要求。</p> <p>6) 视频包装: 包装采用学校 logo 制作的统一的片头片尾, 片头片尾分别不超过 20 秒, 片头信息包括: 学校名称(或单位)、课程名称、讲述的知识内容、主讲教师姓名信息。</p> <p>7) 存储格式: mp4 格式存储。</p>	<p>能正确有效地传达信息。字幕尽可能少, 在节目中的停留时间以能看清楚为准; 字幕使用符合国家标准的规范字, 不出现繁体字、异体字(国家规定的除外)、错别字; 字幕的字体、大小、色彩搭配、摆放位置、停留时间、出入屏方式力求与其他要素(画面、解说词、音乐)配合适当, 不破坏原有画面。</p> <p>5) 微课画面: 每帧图像颜色数 256 色或灰度级 128 级; 视频图像清晰, 播放时没有明显的噪点, 播放流畅; 彩色视频素材每帧图像颜色均为真彩色; 音频与视频图像有良好的同步, 音频部分符合音频素材的质量要求。</p> <p>6) 视频包装: 包装采用学校 logo 制作的统一的片头片尾, 片头片尾分别小于 20 秒。片头信息包括: 学校名称(或单位)、课程名称、讲述的知识内容、主讲教师姓名信息。</p> <p>7) 存储格式: mp4 格式存储。</p>	
		<p>2.6 教学拓展素材</p> <p>1) 教学拓展素材 30 个。类型包括但不限于新闻素材、图片、案例、报告、期刊文章等形式;</p> <p>2) 文件格式: 如 PDF、Word、PPT、xlsx、jpg、png 等。</p> <p>3) 设计风格: 简洁、清晰、易于阅读。</p> <p>4) 排版要求: 合理的页面布局、清晰的标题和段落结构, 方便学生理解和使用。</p> <p>5) 内容要求: 插入和展示图片、图表、视频等多媒体元素的。</p> <p>6) 互动性: 可以适当添加交互元素, 如问题引导、思考题等, 以激发学生思考和讨论的积极性。</p>	<p>2.6 我公司提供30个教学拓展素材:</p> <p>1) 教学拓展素材 30 个。类型包括但不限于新闻素材、图片、案例、报告、期刊文章等形式;</p> <p>2) 文件格式: 如 PDF、Word、PPT、xlsx、jpg、png 等。</p> <p>3) 设计风格: 简洁、清晰、易于阅读。</p> <p>4) 排版: 合理的页面布局、清晰的标题和段落结构, 方便学生理解和使用。</p> <p>5) 内容: 插入和展示图片、图表、视频等多媒体元素的。</p> <p>6) 互动性: 适当添加交互元素, 如问题引导、思考题等, 以激发学生思考和讨论的积极性。</p>	<p>无偏离</p> <p>完全响应</p>	
		<p>2.7 理实一体化实训案例</p> <p>1) 理实一体化实训案例 10 个。案例可以是单个学习子情境的案例, 也可以是综合案例。案例库的建设分两个方向, 一个是实训案例, 一个是实际工</p>	<p>2.7 我公司提供10个理实一体化实训案例:</p> <p>1) 理实一体化实训案例 10 个。案例可以是单个学习子情境的案例, 也可以是综合案例。案例库的建设分两个方向: 实</p>	<p>无偏离</p> <p>完全响应</p>	

			<p>作案例，根据课程自身特点选取一种方向进行建设。</p> <p>2) 文件格式：主要以电子文档形式提供，如 PDF、Word 等；</p> <p>3) 案例内容：案例应具有实际意义，与行业实践和职业发展紧密相关，能够培养学生的实际操作能力和解决问题的能力。</p> <p>4) 案例涉及的知识点应该覆盖课程的核心内容，能够帮助学生巩固理论知识并将其应用到实际情境中。</p> <p>5) 通过典型案例库的建设，可以节约教师备课时间，便于随时查询相关授课案例，在教学过程中循序渐进地诱导、启发和鼓励 学生主动思考，积极参与讨论并发表见解和检验效果，培养学生对知识的探索态度和技能，充分发挥他们的主动性和积极性，最终达到充分掌握所学知识的目的。</p>	<p>训案例和实际工作案例，根据课程自身特点选取一种方向进行建设。</p> <p>2) 文件格式：主要以电子文档形式提供，如 PDF、Word 等；</p> <p>3) 案例内容：案例具有实际意义，与行业实践和职业发展紧密相关，能够培养学生的实际操作能力和解决问题的能力。</p> <p>4) 案例涉及的知识点覆盖课程的核心内容，能够帮助学生巩固理论知识并将其应用到实际情境中。</p> <p>5) 通过典型案例库的建设，可以节约教师备课时间，便于随时查询相关授课案例，在教学过程中循序渐进地诱导、启发和鼓励 学生主动思考，积极参与讨论并发表见解和检验效果，培养学生对知识的探索态度和技能，充分发挥他们的主动性和积极性，最终达到充分掌握所学知识的目的。</p>		
			<p>2.6 习题库</p> <p>1) 习题库 1 套。每套题库提供不少于 500 道题，按照项目（任务）来划分为自然练习单元，用于课内练习的习题或课后布置给学生完成的作业；其练习内容涵盖每个知识技能点，每个知识技能点的习题分为基础、提升、综合三个难度系数层次，为评价考核学生的学习成果，并提供参考答案与详细解析。</p> <p>2) 题型包括但不限于单选题、多选题、判断题、案例分析题等适用题型。</p>	<p>2.8 我公司提供1套习题库：</p> <p>1) 习题库 1 套。每套题库提供500道题，按照项目（任务）来划分为自然练习单元，用于课内练习的习题或课后布置给学生完成的作业；其练习内容涵盖每个知识技能点，每个知识技能点的习题分为基础、提升、综合三个难度系数层次，为评价考核学生的学习成果，并提供参考答案与详细解析。</p> <p>2) 题型包括但不限于单选题、多选题、判断题、案例分析题等适用题型。</p>	无偏离	完全响应
			<p>2.9 思维导图</p> <p>1) 思维导图 1 套。运用图文并重的技巧，把各级知识点的关系用相互隶属与相关的层级图表现出来，把主题关键词与图像、颜色等建立记忆链接，每套不少于 8 张思维导图。</p> <p>2) 通过思维导图进行知识梳理，高效梳理思路，让信息串联起来。</p>	<p>2.9 我公司提供1套思维导图：</p> <p>1) 思维导图 1 套。运用图文并重的技巧，把各级知识点的关系用相互隶属与相关的层级图表现出来，把主题关键词与图像、颜色等建立记忆链接，每套8张思维导图。</p> <p>2) 通过思维导图进行知识梳理，高效梳理思路，让信息串联起来。</p>	无偏离	完全响应
			<p>2.10 跨学科课程资源</p>	<p>2.10 我公司提供跨学科课程</p>	无	完

			<p>1) ▲以课程平台内嵌资源的形式提供跨学科课程资源“人工智能与商务智能”，“仓储与配送”等课程资源。（需提供演示视频）</p>	<p>资源： 1) ▲以课程平台内嵌资源的形式提供跨学科课程资源“人工智能与商务智能”，“仓储与配送”等课程资源。（我公司提供演示视频）</p>	偏离	全响应
			<p>2.11 资源平台功能 (一) 教学管理 1) ▲平台首页：可以根据老师的使用习惯设置快速的功能按钮、提供实验看板可视化工具登录即可以通过看板实时把控实验情况，可以根据需要开关功能。（需提供演示视频）</p>	<p>2.11 资源平台功能响应如下： (一) 教学管理 1) ▲平台首页：可以根据老师的使用习惯设置快速的功能按钮、提供实验看板可视化工具登录即可以通过看板实时把控实验情况，可以根据需要开关功能。（我公司提供演示视频）</p>	无偏离	完全响应
			<p>2) 教师管理：可以创建管理课程教师信息，支持管理员对教师功能和课程授权管理。 3) 行政班级管理：支持按行政班级新增或导入学生信息并对学生基本信息进行管理维护；人工新增学生信息时，支持批量创建学生账号。 4) 教学班级管理：支持按照课程创建教学班级，同时支持多个任教老师共同管理一个教学班的基本信息和教学任务。 5) 课程管理：支持教师根据个人需要对课程进行分类并且对课程内容进行管理。 5.1 知识图谱：每个课程设置知识图谱方便老师开课前能整体了解整个课程的知识结构。 5.2 资源中心：资源结合不同的教学需求分为课程教学、实践案例、产业案例和拓展学习，根据学校教学需求提供不同资源。 ①课程教学：服务于日常教学配套教材技能点开设任务提供知识准备、操作指引等教学辅助功能。 ②实践案例：服务于整体的综合应用、课程考核以及比赛，提供整体的实训案例资源，考核学生能否把课程教学学习的各个知识、技能进行综合的实践应用。 ③产业案例：可根据学校个性化教学需求定制开发产业案例。</p>	<p>2) 教师管理：支持创建管理课程教师信息，支持管理员对教师功能和课程授权管理。 3) 行政班级管理：支持按行政班级新增或导入学生信息并对学生基本信息进行管理维护；人工新增学生信息时，支持批量创建学生账号。 4) 教学班级管理：支持按照课程创建教学班级，同时支持多个任教老师共同管理一个教学班的基本信息和教学任务。 5) 课程管理：支持教师根据个人需要对课程进行分类并且对课程内容进行管理。 5.1 知识图谱：每个课程设置知识图谱方便老师开课前能整体了解整个课程的知识结构。 5.2 资源中心：根据不同的教学需求，资源分为课程教学、实践案例、产业案例和拓展学习，根据学校教学需求提供不同资源。 ①课程教学：服务于日常教学配套教材技能点开设任务提供知识准备、操作指引等教学辅助功能。 ②实践案例：服务于整体的综合应用、课程考核以及比赛，提供整体的实训案例资源，考核学生能否把课程教学学习的各个知识、技能进行综合的实践应用。 ③产业案例：可根据学校个性化教学需求定制开发产业案例。</p>	无偏离	完全响应

			<p>④拓展学习：提供行业标准、法律法规、典型案例等课程外关联拓展知识学习。</p> <p>5.3 课程中心：</p> <p>①支持自定义资源的考核内容和考核占比等，方便教师针对不同班级、年级开展个性化的教学；提供二次开发的功能，支持教师创建多套个人课程教学资源 and 编制个人案例。</p>	<p>④拓展学习：提供行业标准、法律法规、典型案例等课程外关联拓展知识学习。</p> <p>5.3 课程中心：</p> <p>①支持自定义资源的考核内容和考核占比等，方便教师针对不同班级、年级开展个性化的教学；提供二次开发的功能，支持教师创建多套个人课程教学资源 and 编制个人案例。</p>		
			<p>②▲技能题模板：课程中心案例业务设置提供多个技能模板的设置，支持考核 Python、SQL 编程、excel 运用、流程编制等多类型题目。（需提供演示视频）</p>	<p>②▲技能题模板：课程中心案例业务设置提供多个技能模板的设置，支持考核 Python、SQL 编程、excel 运用、流程编制等多类型题目。（我公司提供演示视频）</p>	无偏离	完全响应
			<p>5.4▲实验安排：安排组织课堂教学实验和案例练习，课堂实验可以结合教学进度和课堂需求分模块和功能开放；支持老师对实验进行提前关闭或者延期。（需提供演示视频）</p>	<p>5.4▲实验安排：安排组织课堂教学实验和案例练习，课堂实验可以结合教学进度和课堂需求分模块和功能开放；支持老师对实验进行提前关闭或者延期。（我公司提供演示视频）</p>	无偏离	完全响应
			<p>5.5▲实验看板：通过可视化图像实时展现学生的实验情况，方便老师对日常实验全过程进行把控，同时可以通过详情获取更详细的数据信息。（需提供演示视频）</p>	<p>5.5▲实验看板。通过可视化图像实时展现学生的实验情况，以便老师对日常实验全过程进行把控，同时可以通过详情获取更详细的数据信息。（我公司提供演示视频）</p>	无偏离	完全响应
			<p>6) ▲试题中心：根据课程知识图谱知识点内置标准题作为老师用于课程知识考核的组卷资源；可支持内置单选、多选、不定项、判断、填空、问答和综合题等多种题型，同时支持上传包含图片信息的题干和选项；填空题支持多个空格位置互换识别判分。（需提供演示视频）</p>	<p>6) ▲试题中心：根据课程知识图谱知识点内置标准题作为老师用于课程知识考核的组卷资源；可支持内置单选、多选、不定项、判断、填空、问答和综合题等多种题型，同时支持上传包含图片信息的题干和选项；填空题支持多个空格位置互换识别判分。（我公司提供演示视频）</p>	无偏离	完全响应
			<p>7) ▲试卷管理：创建考试试卷、设置考核占比，支持技能题、理论题以及技能+理论三种试卷组卷，理论题可以根据选定考核范围和题目数量进行快速组卷，人工选题支持系统内置资源选题，同时支持老师上传试题资源，方便老师快速导入自己命题的试卷。（需提供演示视频）</p>	<p>7) ▲试卷管理：支持创建考试试卷、设置考核占比，支持技能题、理论题以及技能+理论三种试卷组卷，理论题可以根据选定考核范围和题目数量进行快速组卷，人工选题支持系统内置资源选题，同时老师可以上传试题资源，快速导入自己命题的试卷。（我公司提供演示视频）</p>	无偏离	完全响应

			<p>8) 考试安排：用于课程考核和学科竞赛，考前提供考核信息及考试评分规则等内容设置，如：考试内容、考试时长、漏选是否得分、答错是否倒扣分、人工评分是否需要隐藏姓名等。考试中提供考试管理，如：是否要禁考学生、是否需要延长考试时间等。</p> <p>9) 课堂演示：平台提供课堂演示功能，教师可以以学生实训模式进入案例演示，同时提供教学白版和演示答案导入方便教师进行课程备课或课堂教学。</p> <p>10) 成绩管理：可以查看学生实验和考试的成绩结果，并提供学习画像功能对考核结果进行可视化分析呈现，同时提供学习档案可以快速查找某个同学的学习成果。</p>	<p>8) 考试安排：此功能用于课程考核和学科竞赛，考前提供考核信息及考试评分规则等内容设置，如：考试内容、考试时长、漏选是否得分、答错是否倒扣分、人工评分是否需要隐藏姓名等。考试中提供考试管理，如：是否要禁考学生、是否需要延长考试时间等。</p> <p>9) 课堂演示：教师可以以学生实训模式进入案例演示，同时提供教学白版和演示答案导入方便教师进行课程备课或课堂教学。</p> <p>10) 成绩管理：支持查看学生实验和考试的成绩结果，并提供学习画像功能对考核结果进行可视化分析呈现，同时提供学习档案可以快速查找某个同学的学习成果。</p>	无偏离	完全响应
			<p>10.1 ▲实验成绩及考试成绩：可以查看学生的实验、考试成绩同时提供人工评分入口，老师可以通过人工评分功能对学生答卷进行对错及文字标注，对题目进行点评。（需提供演示视频）</p>	<p>10.1 ▲实验成绩及考试成绩：可以查看学生的实验、考试成绩同时提供人工评分入口，老师可以通过人工评分功能对学生答卷进行对错及文字标注，对题目进行点评。（我公司提供演示视频）</p>	无偏离	完全响应
			<p>10.2 ▲学习画像：根据学生成绩对学生学习结果进行可视化分析，从班级整体得分情况、数字化工具应用情况、题目掌握程度等多个维度进行分析。（需提供演示视频）</p>	<p>10.2 ▲学习画像：根据学生成绩对学生学习结果进行可视化分析，从班级整体得分情况、数字化工具应用情况、题目掌握程度等多个维度进行分析。（我公司提供演示视频）</p>	无偏离	完全响应
			<p>10.3 学习档案：可以查阅班级的某个课程学生的学习成果，同时支持下载备案。</p>	<p>10.3 学习档案：支持查阅班级的某个课程学生的学习成果，同时支持下载备案。</p>	无偏离	完全响应
			<p>11) ▲智能助教。利用 AI 技术，根据教师预设的参考答案与评分规则，对学生问答题进行精准、高效地评分，并详细展示评分过程与依据。AI 评分支持简单题型和复杂题型，简单题型为单一题干对应单一问题，复杂题型为单一题干对应多个子问题，对每个子问题进行独立评分，并汇总形成最终成绩，确保评分的全面性与准</p>	<p>11) ▲智能助教。利用 AI 技术，根据教师预设的参考答案与评分规则，对学生问答题进行精准、高效地评分，并详细展示评分过程与依据。AI 评分支持简单题型和复杂题型，简单题型为单一题干对应单一问题，复杂题型为单一题干对应多个子问题，对每个子问题进行独立评分，并汇总形成最终成绩，确保评分的全面性与准</p>	无偏离	完全响应

			确性。（需提供演示视频）	确性。（我公司提供演示视频）		
			12) ▲智能助学。提供基于大语言模型、知识库、智能体的多模式智能问答；提供问答收藏、分享、点赞功能；提供历史对话分析，生成词云图和词频统计数据；提供定制 AI 机器人角色、性别、回答问题方案、个性；提供学情分析，通过分析学习数据，生成学习进度与知识点掌握情况，提出个性化建议；提供用户问题优化精灵，对用户输入的问题进行智能分析和优化，提供十个参考问题。（需提供演示视频）	12) ▲智能助学。提供基于大语言模型、知识库、智能体的多模式智能问答；提供问答收藏、分享、点赞功能；提供历史对话分析，生成词云图和词频统计数据；提供定制 AI 机器人角色、性别、回答问题方案、个性；提供学情分析，通过分析学习数据，生成学习进度与知识点掌握情况，提出个性化建议；提供用户问题优化精灵，对用户输入的问题进行智能分析和优化，提供十个参考问题。（我公司提供演示视频）	无偏离	完全响应
			（二）学生端 1) 提供课程学习地图，让学生直观了解学习的全部内容同时能通过地图把控自己的学习情况。 2) 平台集成“学、练、考、评”多维一体，可以根据教师课程进度安排切换不一样的学习场景。	（二）学生端 1) 课程学习地图：让学生直观了解学习的全部内容同时能通过地图把控自己的学习情况。 2) 平台集成“学、练、考、评”多维一体，可以根据教师课程进度安排切换不一样的学习场景。	无偏离	完全响应
			（三）技术参数 1) 运行操作系统：平台可以在国产操作系统统信、麒麟运行，兼容 windows、linux 等操作系统，确保信息安全。 2) B/S 架构：平台采用 B/S 架构，用户通过浏览器访问平台，无需安装任何插件，方便安装和维护。 3) 基础开发技术开源：平台使用的 python、vue3+elementui、mysql、mongodb、loki、Redis 均为开源，避免被人为技术控制导致平台信息泄漏与崩溃。 4) web 安全：遵守信息技术安全规范，防弱口令、SQL 注入等攻击。 5) 数据保护：采用数据签名技术，确保数据传输过程中的安全，防止篡改。 6) 异步数据交互：通过 JSON 与 AJAX 技术实现高效数据交换，网页能在无需刷新的情况下动态加载、发送与接收数据，	（三）技术参数 1) 运行操作系统：平台支持在国产操作系统统信、麒麟运行，兼容 windows、linux 等操作系统，确保信息安全。 2) B/S 架构：平台采用 B/S 架构，用户通过浏览器访问平台，无需安装任何插件，方便安装和维护。 3) 基础开发技术开源：平台使用的 python、vue3+elementui、mysql、mongodb、loki、Redis 均为开源，避免被人为技术控制导致平台信息泄漏与崩溃。 4) web 安全：遵守信息技术安全规范，防弱口令、SQL 注入等攻击。 5) 数据保护：采用数据签名技术，确保数据传输过程中的安全，防止篡改。 6) 异步数据交互：通过 JSON 与 AJAX 技术实现高效数据交换，网页能在无需刷新的情况下动态加载、发送与接收数据，	无偏离	完全响应

				<p>满足实时性需求。</p> <p>7) 实时保存学生数据，最大限度降低数据丢失的风险。</p> <p>8) 多层架构：平台采用多层架构，各层职责分明，减少耦合。</p>	<p>满足实时性需求。</p> <p>7) 实时保存学生数据，最大限度降低数据丢失的风险。</p> <p>8) 多层架构：平台采用多层架构，各层职责分明，减少耦合。</p>		
				<p>9. ▲平台支持课程实训和课程考试两种模式。考试开启后，在设定的时间内学生只能登录考试，提前登录实训的学生将被强制下线，预防考试作弊。（需提供演示视频）</p>	<p>9. ▲平台支持两种模式：课程实训和课程考试。考试开启后，在设定的时间内学生只能登录考试，提前登录实训的学生将被强制下线，预防考试作弊。（我公司提供演示视频）</p>	无偏离	完全响应
				<p>10. 平台能够对接 PowerBI 报表服务器，允许用户在平台内部上传 PowerBI 可视化文件，平台内所有授权用户均可以浏览。</p> <p>11. 平台泳道图技术的专业实训、全方位考核流程与即时自动评分于一体。</p> <p>12. 平台对接了 JupyterHub 服务器，动态管理和分配多个单用户的 Jupyter Notebook 服务器，用户在平台内部就可以使用 Jupyter notebook 编程环境进行实验。</p> <p>13. 自主研发防作弊服务，支持在考试时候，实时监控学生的行为并进行分析，防止出现替考行为。</p>	<p>10. 平台对接 PowerBI 报表服务器，允许用户在平台内部上传 PowerBI 可视化文件，平台内所有授权用户均可以浏览。</p> <p>11. 平台泳道图技术的专业实训、全方位考核流程与即时自动评分于一体。</p> <p>12. 平台对接了 JupyterHub 服务器，动态管理和分配多个单用户的 Jupyter Notebook 服务器，用户在平台内部就可以使用 Jupyter notebook 编程环境进行实验。</p> <p>13. 自主研发防作弊服务，支持在考试时候，实时监控学生的行为并进行分析，防止出现替考行为。</p>	无偏离	完全响应
				<p>14. ▲数字人制作视频：用户上传 10 秒以上的人物视频，系统快速克隆人物形象和声音，输入文案或上传音频即可驱动数字人口型，自动生成口播播报视频。（需提供演示视频）</p>	<p>14. ▲数字人制作视频：用户上传 10 秒以上的人物视频，系统快速克隆人物形象和声音，输入文案或上传音频即可驱动数字人口型，自动生成口播播报视频。（我公司提供演示视频）</p>	无偏离	完全响应
				<p>15. ▲实时交互流式数字人：系统实现声音和视频同步对话。（需提供演示视频）</p>	<p>15. ▲实时交互流式数字人：系统能够实现声音和视频同步对话。（我公司提供演示视频）</p>	无偏离	完全响应
3	电子商务运营管理平台	福思特新商科；广州	电子商务综合技能实战平台 V1.0	<p>3.1 业务参数</p> <p>1) ▲平台支持全场景跨部门 3D 展示。当学生通过点击地图上的企业，进入财务部、采购部、仓储部、市场部办公室场景时，采用全景图形式展示，支持鼠标拖动 360 度旋转浏览。场景中可点击的工位电脑会有手指跳动+光圈呼吸闪烁</p>	<p>我公司为采购人提供1套电子商务综合技能实战平台，详细响应参数如下：</p> <p>3.1 电子商务综合技能实战平台业务参数</p> <p>1) ▲平台支持全场景跨部门 3D 展示，当学生通过点击地图上的企业，进入财务部、采购部、仓储部、市场部办公室场</p>	无偏离	完全响应

			动画, 引导学生点击进入业务。 (需提供演示视频)	景时, 采用全景图形式展示, 支持鼠标拖动 360 度旋转浏览。场景中可点击的工位电脑会有手指跳动+光圈呼吸闪烁动画, 引导学生点击进入业务。 (我公司提供演示视频)		
			2) ▲平台搭建生产车间和仓库 Unity3D 场景, 可 360 度旋转查看, 模型表现上使用 URP 渲染管线, 使用 PBR(基于物理渲染)材质渲染 3D 模型, 使模型观感更逼真, 使用一个主光源和多个点光源丰富局部光照细节, 同时使用烘焙阴影或平面阴影, 增强场景深度感和立体感, 最后使用后处理插件润色最终画面效果, 让画面效果更自然真实。(需提供演示视频)	2) ▲平台包含生产车间和仓库 Unity3D 场景, 可 360 度旋转查看, 模型表现上使用 URP 渲染管线, 使用 PBR(基于物理渲染)材质渲染 3D 模型, 使模型观感更逼真, 使用一个主光源和多个点光源丰富局部光照细节, 同时使用烘焙阴影或平面阴影, 增强场景深度感和立体感, 最后使用后处理插件润色最终画面效果, 让画面效果更自然真实。(我公司提供演示视频)	无偏离	完全响应
			3) 市场行情分析: 获取行业交易指数数据, 进行图趋势统计分析, 分析市场的容量与趋势, 通过生成“蛋糕指数”判断市场是否有发展的潜力, 结合品牌交易指数分析市场的集中程度。 4) 数字化选品: 获取商品数据, 借助 Python 工具, 使用 K-means 聚类算法进行商品划分, 按照特征标准划分 K 类商品, 将聚类结果输出三维可视图, 通过拖动旋转查看聚类分布情况, 结合直播间推广的商品款, 选择合适的售卖商品。 5) 用户分析: 在选定的行业客群数据基础上, 借助可视化工具, 分析客群的属性、购买偏好以及搜索偏好等, 通过卡诺模型分析消费者购买侧重点的优先级, 为店铺运营提供数据支持。	3) 市场行情分析: 获取行业交易指数数据, 进行图趋势统计分析, 分析市场的容量与趋势, 通过生成“蛋糕指数”判断市场是否有发展的潜力, 结合品牌交易指数分析市场的集中程度。 4) 数字化选品: 获取商品数据, 借助 Python 工具, 使用 K-means 聚类算法进行商品划分, 按照特征标准划分 K 类商品, 将聚类结果输出三维可视图, 通过拖动旋转查看聚类分布情况, 结合直播间推广的商品款, 选择合适的售卖商品。 5) 用户分析: 在选定的行业客群数据基础上, 借助可视化工具, 分析客群的属性、购买偏好以及搜索偏好等, 通过卡诺模型分析消费者购买侧重点的优先级, 为店铺运营提供数据支持。	无偏离	完全响应
			6) ★经营目标规划: 基于销售数据, 利用时间序列 Arima 模型进行预测下个月的销售额, 并以此作为经营目标, 对经营目标进行分析, 确定经营方案。(需提供演示视频)	6) ★经营目标规划: 基于销售数据, 利用时间序列 Arima 模型进行预测下个月的销售额, 并以此作为经营目标, 对经营目标进行分析, 确定经营方案。(我公司提供演示视频)	无偏离	完全响应
			7) 流量获取: 基于流量数据, 对流量来源进行分析, 充分了	7) 流量获取: 基于流量数据, 对流量来源进行分析, 充分了	无偏	完全

			解流量结构和店铺路径，同时基于活动流量数据，对活动进行分析，优化活动流量。	解流量结构和店铺路径，同时基于活动流量数据，对活动进行分析，优化活动流量。	离	响应
			8) ▲商品运营分析：获取店铺订单数据，借助Python 工具，使用 Apriori 关联规则算法实现购物篮分析，输出关联规则图，通过查看店铺不同商品间支持度、置信度、lift 值，分析商品之间的关联关系，将关联度高的商品进行打包销售。（需提供演示视频）	8) ▲商品运营分析：获取店铺订单数据，借助Python 工具，使用 Apriori 关联规则算法实现购物篮分析，输出关联规则图，通过查看店铺不同商品间支持度、置信度、lift 值，分析商品之间的关联关系，将关联度高的商品进行打包销售。（我公司提供演示视频）	无偏离	完全响应
			9) SEO 优化：获取宝贝搜索关键词、竞品关键词、搜索关键词等不同类型的关键词带来的搜索人气、访客数、转化率等指标，构建对宝贝标题的关键词优化模型，分析关键字的引流转化数据，及时去除引流、转化效果差的关键词，保持标题的持续引流。 10) 客户管理：基于 RFM 模型，通过客户数据库分析绘制客户画像，进行客户特征分析，并根据不同客户类型进行客户特征管理跟踪，增加运营效率与业绩。 11) 流失客户分析：收集客户数据，利用决策树算法，通过设定叶子节点的最小样本数、内部节点的最小样本数，树的最大深度，生成决策树，探究哪些用户更容易挽留，促使使用更少的营销成本获得更高的客户回购，提高店铺效益。	9) SEO 优化：获取宝贝搜索关键词、竞品关键词、搜索关键词等不同类型的关键词带来的搜索人气、访客数、转化率等指标，构建对宝贝标题的关键词优化模型，分析关键字的引流转化数据，及时去除引流、转化效果差的关键词，保持标题的持续引流。 10) 客户管理：基于 RFM 模型，通过客户数据库分析绘制客户画像，进行客户特征分析，并根据不同客户类型进行客户特征管理跟踪，增加运营效率与业绩。 11) 流失客户分析：收集客户数据，利用决策树算法，通过设定叶子节点的最小样本数、内部节点的最小样本数，树的最大深度，生成决策树，探究哪些用户更容易挽留，促使使用更少的营销成本获得更高的客户回购，提高店铺效益。	无偏离	完全响应
			12) ▲个性化推荐：获得客户评论数据，从客户对商品的打分情况出发，基于协同过滤算法，深入分析客户评论数据以洞察其购买商品偏好，据此编制客户专属的推荐清单，进行精准营销，提高客户购买意愿和转化率。（需提供演示视频）	12) ▲个性化推荐：获得客户评论数据，从客户对商品的打分情况出发，基于协同过滤算法，深入分析客户评论数据以洞察其购买商品偏好，据此编制客户专属的推荐清单，进行精准营销，提高客户购买意愿和转化率。（我公司提供演示视频）	无偏离	完全响应
			13) 营销转化：基于淘宝店铺内营销活动的情况，分析利润增长率和利润完成率，同时，利用漏斗模型，从淘宝店铺的用户行为出发，绘制营销转化	13) 营销转化：基于淘宝店铺内营销活动的情况，分析利润增长率和利润完成率，同时，利用漏斗模型，从淘宝店铺的用户行为出发，绘制营销转化	无偏离	完全响应

			<p>漏斗图，对营销后的转化效果进行分析，以便更好地制定和优化方案。</p> <p>14) 营销预算分配：收集不同的营销活动组合带来的销售额变化情况，基于线性回归模型，探究各营销方式同销售额的关系，依据所得线性回归方程的结果来优化预算分配策略，旨在实现收入增长最大化、营销成本节约以及营销绩效的整体提升。</p> <p>15) 评论数据挖掘分析：获取作品评论数据，借助 Python 工具，使用词云图和情感分析模型，构建可视化图表，输出词云图、情感得分分布图、情感得分分段频数图和情感评价分布图，分析评论热度趋势，找到用户的关注点及对产品的接受程度。</p> <p>16) 变现能力分析：获取粉丝画像数据，构建粉丝重合度对比可视化图表，判断账号变现能力情况，计算粉丝粘度，对账号运营情况进行诊断，及时调整运营策略。</p> <p>17) 直播数据分析：获取直播间数据，构建人气权重和电商权重指标，分析直播间目前所处流量层级，判断直播间的吸引力和销售力，借助 Python 工具，使用漏斗分析模型，构建可视化图表，分析直播间各阶段的转化情况，对不合格的指标进行优化，获得更多优质自然流量。</p> <p>18) 直播商品分析：获取直播间带货商品数据，借助 Python 工具，使用四象限矩阵模型，构建可视化图表，对处于不同象限的产品采取对应的优化策略。</p> <p>19) 直播观众分析：获取直播间用户观看和行为数据，构建可视化图表，分析直播间的留存趋势及留存能力，借助 Python 工具，使用相关性分析模型，输出留存因素相关模型图，根据相关系数，分析影响直播间留存的关键行为。</p>	<p>漏斗图，对营销后的转化效果进行分析，以便更好地制定和优化方案。</p> <p>14) 营销预算分配：收集不同的营销活动组合带来的销售额变化情况，基于线性回归模型，探究各营销方式同销售额的关系，依据所得线性回归方程的结果来优化预算分配策略，旨在实现收入增长最大化、营销成本节约以及营销绩效的整体提升。</p> <p>15) 评论数据挖掘分析：获取作品评论数据，借助 Python 工具，使用词云图和情感分析模型，构建可视化图表，输出词云图、情感得分分布图、情感得分分段频数图和情感评价分布图，分析评论热度趋势，找到用户的关注点及对产品的接受程度。</p> <p>16) 变现能力分析：获取粉丝画像数据，构建粉丝重合度对比可视化图表，判断账号变现能力情况，计算粉丝粘度，对账号运营情况进行诊断，及时调整运营策略。</p> <p>17) 直播数据分析：获取直播间数据，构建人气权重和电商权重指标，分析直播间目前所处流量层级，判断直播间的吸引力和销售力，借助 Python 工具，使用漏斗分析模型，构建可视化图表，分析直播间各阶段的转化情况，对不合格的指标进行优化，获得更多优质自然流量。</p> <p>18) 直播商品分析：获取直播间带货商品数据，借助 Python 工具，使用四象限矩阵模型，构建可视化图表，对处于不同象限的产品采取对应的优化策略。</p> <p>19) 直播观众分析：获取直播间用户观看和行为数据，构建可视化图表，分析直播间的留存趋势及留存能力，借助 Python 工具，使用相关性分析模型，输出留存因素相关模型图，根据相关系数，分析影响直播间留存的关键行为。</p>	
--	--	--	--	--	--

			<p>20) 主播能力分析: 获取主播表现数据, 按引流、留人、互动、吸粉、转化五大能力维度分析主播对直播间的贡献, 发挥主播长处, 培训优化主播弱项。</p>	<p>20) 主播能力分析: 获取主播表现数据, 按引流、留人、互动、吸粉、转化五大能力维度分析主播对直播间的贡献, 发挥主播长处, 培训优化主播弱项。</p>		
			<p>21) ▲投放作品评估: 获取作品数据, 借助 Python工具, 运用决策树模型, 构建可视化图表, 输出决策树树状结构图, 找到投放标准, 并基于该标准对作品数据进行预测, 输出决策树预测图, 评估适合投放的作品, 助力短视频和直播间的传播和电商转化。(需提供演示视频)</p>	<p>21) ▲投放作品评估: 获取作品数据, 借助 Python工具, 运用决策树模型, 构建可视化图表, 输出决策树树状结构图, 找到投放标准, 并基于该标准对作品数据进行预测, 输出决策树预测图, 评估适合投放的作品, 助力短视频和直播间的传播和电商转化。(我公司提供演示视频)</p>	无偏离	完全响应
			<p>22) 复投指标分析: 获取投放后数据, 分析用户画像和复投指标, 判断作品是否适合再次投放, 并选择合适的时间段进行复投。</p> <p>23) 投放价值分析: 获取作品投放效果数据, 借助 Python 工具, 使用四象限矩阵模型, 构建可视化图表, 分析各作品的投放价值, 对处于不同象限的作品采取对应的调整策略。</p> <p>24) KOL 选择: 获取 KOL 信息数据, 通过可视化图表, 分析 KOL 所处流量时期, 基于层次分析法, 构建 KOL 评估模型, 确定各指标权重, 利用加权平均计算星图指数总得分, 进而选择最优 KOL 作为我们的合作伙伴。</p> <p>25) KOL 组合策略: 获取 KOL 报价数据, 借助Python 工具, 使用排列组合算法对指定数量和层级 KOL 进行组合排序, 利用金字塔原理, 在不超过企业投放预算且综合指数得分最高条件下, 筛选出最优的 KOL 组策策略。</p>	<p>22) 复投指标分析: 获取投放后数据, 分析用户画像和复投指标, 判断作品是否适合再次投放, 并选择合适的时间段进行复投。</p> <p>23) 投放价值分析: 获取作品投放效果数据, 借助 Python 工具, 使用四象限矩阵模型, 构建可视化图表, 分析各作品的投放价值, 对处于不同象限的作品采取对应的调整策略。</p> <p>24) KOL 选择: 获取 KOL 信息数据, 通过可视化图表, 分析 KOL 所处流量时期, 基于层次分析法, 构建 KOL 评估模型, 确定各指标权重, 利用加权平均计算星图指数总得分, 进而选择最优 KOL 作为我们的合作伙伴。</p> <p>25) KOL 组合策略: 获取 KOL 报价数据, 借助Python 工具, 使用排列组合算法对指定数量和层级 KOL 进行组合排序, 利用金字塔原理, 在不超过企业投放预算且综合指数得分最高条件下, 筛选出最优的 KOL 组策策略。</p>	无偏离	完全响应
			<p>26) ▲KOL 合作效果评估. 获取 KOL 合作效果数据, 借助 Python 工具, 运用 TOPSIS 综合评价模型, 输出各指标权值图和 KOL 效果综合得分指数图, 依据综合指标值大小对 KO</p>	<p>26) ▲KOL 合作效果评估, 获取 KOL 合作效果数据, 借助 Python 工具, 运用 TOPSIS 综合评价模型, 输出各指标权值图和 KOL 效果综合得分指数图, 依据综合指标值大小对</p>	无偏离	完全响应

			<p>L 优劣程度进行排序, 分析合作效果, 根据结果调整和优化后续合作计划。(需提供演示视频)</p>	<p>KOL 优劣程度进行排序, 分析合作效果, 根据结果调整和优化后续合作计划。(我公司提供演示视频)</p>		
			<p>27) 库存管理: 收集商品的库存数据, 利用图分析的方法, 从商品库存的售罄率、库存周转率、存销比出发, 生成可视化图表, 分析库存结构。</p> <p>28) 供应商管理: 收集供应商的数据, 利用层次分析法, 从准则层和方案层两个层次出发, 构建两两判断矩阵, 分析指标权重, 对供应商的表现进行打分, 选择合适的供应商。</p> <p>29) 采购管理: 基于订货模型, 利用 STDEV 函数和 AVERAGE 函数计算安全库存和再订货点, 确定当库存下降到何等地步, 需要发出补货申请, 确保库存能够满足日常的销售。</p> <p>30) 客户满意度分析: 基于客户满意度调查数据, 利用 CCSI 满意度模型, 结合因子分析, 确定每个指标的得分, 找出客户对店铺的不满意点, 并进行优化, 提高客户的购买意愿。</p>	<p>27) 库存管理: 收集商品的库存数据, 利用图分析的方法, 从商品库存的售罄率、库存周转率、存销比出发, 生成可视化图表, 分析库存结构。</p> <p>28) 供应商管理: 收集供应商的数据, 利用层次分析法, 从准则层和方案层两个层次出发, 构建两两判断矩阵, 分析指标权重, 对供应商的表现进行打分, 选择合适的供应商。</p> <p>29) 采购管理: 基于订货模型, 利用 STDEV 函数和 AVERAGE 函数计算安全库存和再订货点, 确定当库存下降到何等地步, 需要发出补货申请, 确保库存能够满足日常的销售。</p> <p>30) 客户满意度分析: 基于客户满意度调查数据, 利用 CCSI 满意度模型, 结合因子分析, 确定每个指标的得分, 找出客户对店铺的不满意点, 并进行优化, 提高客户的购买意愿。</p>	无偏离	完全响应
			<p>31) ▲客户生命周期分析: 利用 Python 工具, 借助 BG/NBD 模型和 Gamma-Gamma 模型, 预测客户未来一年的生命周期价值 CLV, 并根据不同的生命周期价值, 对客户进行划分并实施管理。(需提供演示视频)</p>	<p>31) ▲客户生命周期分析: 利用 Python 工具, 借助 BG/NBD 模型和 Gamma-Gamma 模型, 预测客户未来一年的生命周期价值 CLV, 并根据不同的生命周期价值, 对客户进行划分并实施管理。(我公司提供演示视频)</p>	无偏离	完全响应
			<p>32) ★智能客服大模型训练: 训练目标: 基于千亿参数量级通用预训练模型, 构建电商领域专用客服大模型。训练步骤: 通过引入 LoRA 高效微调技术, 建设微调语料库, 同时建立动态优化机制, 系统调节学习率策略、批次训练规模等关键超参数组合, 训练阶段效果: 对比不同参数组合下微调大模型能力的提升效果; 通过识别微调大模型的缺陷, 增加微调语料库内容, 不断提升微调大模型的问答准确率、语义理解</p>	<p>32) ★智能客服大模型训练: 训练目标: 基于千亿参数量级通用预训练模型, 构建电商领域专用客服大模型。训练步骤: 通过引入 LoRA 高效微调技术, 建设微调语料库, 同时建立动态优化机制, 系统调节学习率策略、批次训练规模等关键超参数组合, 训练阶段效果: 对比不同参数组合下微调大模型能力的提升效果; 通过识别微调大模型的缺陷, 增加微调语料库内容, 不断提升微调大模型的问答准确率、语义理解</p>	无偏离	完全响应

			能力、情感识别能力和计算能力，不断优化客服模型，实现基础模型能力与垂直场景需求的深度融合。（需提供演示视频）	能力、情感识别能力和计算能力，不断优化客服模型，实现基础模型能力与垂直场景需求的深度融合。（我公司提供演示视频）		
			33) ★采用三维仿真技术，集成尖端的 3D 建模与渲染引擎，构建自动化立体仓，通过 3D 动态模拟展现，让用户仿佛置身于仓库现场，亲眼见证货物如何以最合理的方式被重新排列，从而显著提升仓库的空间利用率和货物存取效率。（需提供演示视频）	33) ★采用三维仿真技术，集成尖端的 3D 建模与渲染引擎，构建自动化立体仓，通过 3D 动态模拟展现，让用户仿佛置身于仓库现场，亲眼见证货物如何以最合理的方式被重新排列，从而显著提升仓库的空间利用率和货物存取效率。（我公司提供演示视频）	无偏离	完全响应
			34) ▲采用车辆及无人机运输路线可视化技术，利用先进的路径规划算法，结合的实际路线状况，生成并展示货物从起点到终点的最优运输路径。用户可以全方位地观察运输过程，深刻理解运输流程的优化原理及其对整体运营效率的影响。（需提供演示视频）	34) ▲平台采用车辆及无人机运输路线可视化技术，利用先进的路径规划算法，结合的实际路线状况，生成并展示货物从起点到终点的最优运输路径。用户可以全方位地观察运输过程，深刻理解运输流程的优化原理及其对整体运营效率的影响。（我公司提供演示视频）	无偏离	完全响应
			3.2 功能参数 1) B/S 架构：平台采用 B/S 架构，用户通过浏览器访问平台，无需安装任何插件。 2) 服务器：应用服务器采用 IIS，数据库采用MySQL，支持局域网与云端部署，适应多场景需求。 3) 多层架构：平台采用多层架构，各层职责分明，减少耦合。 4) 充分考虑互联网技术的迭代发展，前端采用HTML5 语言技术和流媒体插件，满足用户浏览 PDF文档和视频文件。	3.2 电子商务综合技能实战平台功能参数 1) B/S 架构：采用 B/S 架构，用户通过浏览器访问平台，无需安装任何插件。 2) 服务器：应用服务器采用 IIS，数据库采用MySQL，支持局域网与云端部署，适应多场景需求。 3) 多层架构：采用多层架构，各层职责分明，减少耦合。 4) 充分考虑互联网技术的迭代发展，前端采用HTML5 语言技术和流媒体插件，满足用户浏览 PDF文档和视频文件。	无偏离	完全响应
			5) ▲内置 AI 机器人能助手，实现 AI 电商。 ①智能应用搭建平台：低代码赋能，灵活构建个性化学习生态：提供一站式智能应用搭建解决方案，赋予教师高度自主权与创造力。教师无需深厚技术背景，通过可视化、低代码的友好界面，即可快速创建、配置专属知识库与智能体，为	5) ▲平台内置 AI 机器人能助手，实现 AI 电商。 ①智能应用搭建平台：低代码赋能，灵活构建个性化学习生态：提供一站式智能应用搭建解决方案，赋予教师高度自主权与创造力。教师无需深厚技术背景，通过可视化、低代码的友好界面，即可快速创建、配置专属知识库与智能体，为	无偏离	完全响应

			<p>教学与学习提供定制化服务。</p> <p>②多模式智能问答：提供基于老师创建的知识库的智能问答；提供基于大语言模型的智能问答；提供根据智能应用搭建平台创建的智能体进行智能问答。</p> <p>③数据化学习反馈，AI 助手会自动分析学生的历史问答数据，并以可视化的方式呈现。生成词云图：通过学生常提问的关键词生成词云，直观展示学习过程中关注的主题。统计词频数据：分析学生提问的知识点频率，找出学习的高频主题和知识盲点。</p> <p>④个性定制：打造专属 AI 学习伙伴。每个学生的学习习惯和偏好都不同，AI 助手通过个性化定制，提供灵活的互动体验。包括角色扮演：学生可以让 AI 以“老师”或“同学”的身份回答问题。老师模式更专业严谨，同学模式更轻松自然。回答方式定制：学生可选择 AI 回答问题的方式，例如：启发式-以提问引导学生思考，培养批判性思维。直接式-快速给出明确答案，适合快速解决疑问。简单粗暴式-以直白、精简的方式作答，适合快速掌握重点。</p> <p>⑤优秀问答分享：AI 机器人鼓励学生共同分享和构建高质量的学习资源；学生可以将自己与 AI 的高质量对话分享到“优秀问答分享”模块，供同课程的其他同学查看和参考。（需提供演示视频）</p>	<p>教学与学习提供定制化服务。</p> <p>②多模式智能问答：提供基于老师创建的知识库的智能问答；提供基于大语言模型的智能问答；提供根据智能应用搭建平台创建的智能体进行智能问答。</p> <p>③数据化学习反馈，AI 助手会自动分析学生的历史问答数据，并以可视化的方式呈现。生成词云图：通过学生常提问的关键词生成词云，直观展示学习过程中关注的主题。统计词频数据：分析学生提问的知识点频率，找出学习的高频主题和知识盲点。</p> <p>④个性定制：打造专属 AI 学习伙伴。每个学生的学习习惯和偏好都不同，AI 助手通过个性化定制，提供灵活的互动体验。包括角色扮演：学生可以让 AI 以“老师”或“同学”的身份回答问题。老师模式更专业严谨。同学模式更轻松自然。回答方式定制：学生可选择 AI 回答问题的方式，例如：启发式-以提问引导学生思考，培养批判性思维。直接式-快速给出明确答案，适合快速解决疑问。简单粗暴式-以直白、精简的方式作答，适合快速掌握重点。</p> <p>⑤优秀问答分享：AI 机器人鼓励学生共同分享和构建高质量的学习资源；学生可以将自己与 AI 的高质量对话分享到“优秀问答分享”模块，供同课程的其他同学查看和参考。（我公司提供演示视频）</p>		
			<p>6) 搭建一个城市局部俯视地图场景，采用 3DMax等距渲染图片技术，支持鼠标拖动和缩放浏览。在建模过程中，保证模型细节丰富，单个建筑模型面数 5654，贴图分辨率最大 2048×2048，采用 VRay 渲染器渲染，增强视觉效果。</p> <p>7) 业务单据填写界面模拟真实物理环境沉浸式体验，填写时可点开对话场景资料，单据与</p>	<p>6) 平台搭建一个城市局部俯视地图场景，采用 3DMax等距渲染图片技术，支持鼠标拖动和缩放浏览。在建模过程中，保证模型细节丰富，单个建筑模型面数 5654，贴图分辨率最大 2048×2048，采用 VRay 渲染器渲染，增强视觉效果。</p> <p>7) 业务单据填写界面模拟真实物理环境沉浸式体验，填写时可点开对话场景资料，单据与</p>	无偏离	完全响应

				对话场景左右分屏显示。对话场景资料使用数字人技术，播放语音的同时，数字人的唇形与微表情同步，让画面效果更自然真实。学生通过查看对话，获取场景信息，协助填入业务单据中。数字人对话场景采用mp4 格式，视频编码：H.264/AVC HighProfile。	对话场景左右分屏显示。对话场景资料使用数字人技术，播放语音的同时，数字人的唇形与微表情同步，让画面效果更自然真实。学生通过查看对话，获取场景信息，协助填入业务单据中。数字人对话场景采用mp4 格式，视频编码：H.264/AVC HighProfile。				
4	运营终端	联想；深圳	<p>6 核学生机：启天M660-B405</p> <p>12 核学生机：启天M660-A563</p> <p>6 核教师机：启天M660-B406</p> <p>12 核教师机：启天M660-A564</p>	<p>(1) 6核学生机78台： 处理器不低于6核12线程 处理器主频不低于2.5GHz； 处理器二级缓存不低于7.5MB； 处理器三级缓存不低于18MB； 主板芯片组不低于Q670 内存类型不低于DDR4 内存容量不低于16G 内存频率不低于2400MHz 硬盘容量不低于256G固态硬盘和1T机械硬盘 电源功率不低于250W； 前置接口不少于3个USB2.0 后置接口不少于4个USB2.0接口</p> <p>(2) 12核学生机48台： 处理器不低于12核20线程 性能核主频不低于2.1GHz； 能效核主频不低于1.6GHz 处理器二级缓存不低于12MB； 处理器三级缓存</p>	<p>含同传还原，详细参数如下： 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，包括远程关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作；（提供功能界面截图） 2. 支持 MBR 分区系统和GPT 分区系统混合安装，可支持60 个以上的不同操作系统； 3. 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；（提供证明材料） 4. 支持对 Ubuntu、Redhat、Centos、Fedora等系</p>	<p>我公司为采购人提供运营终端，详细技术要求响应如下： （1）6核学生机78台： 处理器不低于6核12线程 处理器主频不低于2.5GHz； 处理器二级缓存不低于7.5MB； 处理器三级缓存不低于18MB； 主板芯片组不低于Q670 内存类型不低于DDR4 内存容量不低于16G 内存频率不低于2400MHz 硬盘容量不低于256G固态硬盘和1T机械硬盘 电源功率不低于250W； 前置接口不少于3个USB2.0 后置接口不少于4个USB2.0接口</p> <p>(2) 12核学生机48台： 处理器不低于12核20线程</p>	<p>含奥易同传还原，共129个点位，详细参数如下： 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，包括远程关机、时间同步、系统切换、消息广播等操作；（我公司在投标文件中提供功能界面截图） 2. 支持MBR分区系统和GPT分区系统混合安装，可支持60多个不同操作系统； 3. 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；（我公司在投标文件中提供证明材料） 4. 支持对Ubuntu、Redhat、Centos、Fedora等系</p>	无偏离	完全响应

				<p>存不低于 25MB; 主板芯片组不低于Q670 内存类型不低于DDR4 内存容量不低于16G 内存频率不低于2400MHz 硬盘容量不低于256G固态硬盘和1T机械硬盘 电源功率不低于250W; 前置接口不少于3个USB2.0 后置接口不少于4个USB2.0接口 (3) 6核教师机2台: 处理器不低于6核12线程 处理器主频不低于2.5GHz; 处理器二级缓存不低于7.5MB; 处理器三级缓存不低于18MB; 主板芯片组不低于Q670 内存类型不低于DDR4 内存容量不低于16G 内存频率不低于2400MHz 硬盘容量不低于512G固态硬盘和1T机械硬盘 电源功率不低于250W; 前置接口不少于3个USB2.0 后置接口不少于4个USB2.0接口</p>	<p>统的立即还原和ip地址自动分配; (提供功能界面截图) 5. 支持电脑本地硬盘操作系统(xp\win7\win8\win10\linux)的立即还原和还原点瞬间创建; (提供功能界面截图) 6. 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; (提供支持1000台机位的界面截图) 7. 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; (提供功能界面截图) 8. 支持操作系统分权管理, 可分</p>	<p>程 性能核主频不低于2.1GHz; 能效核主频不低于1.6GHz 处理器二级缓存不低于12MB; 处理器三级缓存不低于25MB; 主板芯片组不低于Q670 内存类型不低于DDR4 内存容量不低于16G 内存频率不低于2400MHz 硬盘容量不低于256G固态硬盘和1T机械硬盘 电源功率不低于250W; 前置接口不少于3个USB2.0 后置接口不少于4个USB2.0接口 (3) 6核教师机2台: 处理器不低于6核12线程 处理器主频不低于2.5GHz; 处理器二级缓存不低于7.5MB; 处理器三级缓存不低于18MB; 主板芯片组不低于Q670 内存类型不低于DDR4 内存容量不低于16G 内存频率不低于2400MHz</p>	<p>ra等系统的立即还原和ip地址自动分配; (我公司在投标文件中提供功能界面截图) 5. 支持电脑本地硬盘操作系统(xp\win7\win8\win10\linux)的立即还原和还原点瞬间创建; (我公司在投标文件中提供功能界面截图) 6. 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; (我公司在投标文件中提供支持1000台机位的界面截图) 7. 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; (我公司在投标文件中提供功能界面截图)</p>	
--	--	--	--	---	--	---	---	--

			<p>(4) 12 核教师机 1 台： 处理器不低于 12 核 20线程性能核主频不低于2.1GHz；能效核主频不低于1.6GHz 处理器二级缓存不低于 12M B； 处理器三级缓存不低于 25M B； 主板芯片组不低于Q670 内存类型不低于 DDR4 内存容量不低于 16G 内存频率不低于2400MHz 硬盘容量不低于 512G固态硬盘和 1T 机械硬盘 电源功率不低于 250W； 前置接口不少于 3 个USB2.0 后置接口不少于 4 个USB2.0 接口</p>	<p>配不同的管理员管理不同的操作系统；（提供功能界面截图） 9. 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） 10. 管理员可给教师单独分配用户名和密码，教师可凭此用户名和密码在教学的电脑上瞬间创建自己独立的备课系统，其他人员不可见，也不影响正常的教学系统； 11. 支持将当前的教学系统，无需新增分区的情况下瞬间复制一个不保护的系统，用于学生自主实验或计算机等级考试； 12. 支持文件夹穿透，可在当前保护的分区下设定一个开</p>	<p>硬盘容量不低于512G固态硬盘和1T机械硬盘 电源功率不低于 250W； 前置接口不少于 3 个USB2.0 后置接口不少于 4 个USB2.0 接口 (4) 12核教师机1台： 处理器不低于 12核20线程性能核主频不低于2.1GHz；能效核主频不低于1.6GHz 处理器二级缓存不低于12M B； 处理器三级缓存不低于 25M B； 主板芯片组不低于Q670 内存类型不低于 DDR4 内存容量不低于16G 内存频率不低于2400MHz 硬盘容量不低于 512G固态硬盘和 1T 机械硬盘 电源功率不低于250W； 前置接口不少于3个USB2.0 后置接口不少于4个USB2.0 接口</p>	<p>8. ●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；（我公司在投标文件中提供功能界面截图） 9. 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；（我公司在投标文件中提供功能界面截图） 10. 管理员可给教师单独分配用户名和密码，教师可凭此用户名和密码在教学的电脑上瞬间创建自己独立的备课系统，其他人员不可见，也不影响正常的教学系统； 11. 支持将当前的教学系统，无需新增分区的情况下瞬间复制一个不保护的系统，用于学生自主实验或计算机等级考试； 12. 支持文件夹穿透，可在</p>	
--	--	--	---	---	---	---	--

				<p>放的文件夹，保存更新设置，重启分区还原其它数据还原，此文件夹中的数据不还原；（提供证明材料）</p> <p>13. 支持批量修改Windows 用户登录名、计算机名和 IP 地址；（提供证明材料）</p> <p>14. 支持硬件虚拟化功能，针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册，大幅度降低激活软件带来的工作量；</p> <p>15. ●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；（提供证明材料）</p> <p>16. ●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</p>	<p>当前保护的分区下设定一个开放的文件夹，保存更新设置，重启分区还原其它数据还原，此文件夹中的数据不还原；（我公司在投标文件中提供证明材料）</p> <p>13. 支持批量修改Windows 用户登录名、计算机名和IP地址；（我公司在投标文件中提供证明材料）</p> <p>14. 支持硬件虚拟化功能，针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册，大幅度降低激活软件带来的工作量；</p> <p>15. ●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；（我公司在投标文件中提供证明材料）</p> <p>16. ●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</p>	
--	--	--	--	---	---	--

				<p>精确到秒，支持按天执行、按周执行、按月执行；（提供功能界面截图）</p> <p>17. 能够针对学生软件使用、上网操作进行记录，并支持按照应用、访问网址进行查询，能够根据时间段进行搜索，搜索时间精确到秒，针对上网操作，能够展示网址及网站标题信息，支持表格导出；</p> <p>18. ●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；（提供功能界面截图）</p>		<p>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；（我公司在投标文件中提供功能界面截图）</p> <p>17. 能够针对学生软件使用、上网操作进行记录，并支持按照应用、访问网址进行查询，能够根据时间段进行搜索，搜索时间精确到秒，针对上网操作，能够展示网址及网站标题信息，支持表格导出；</p> <p>18. ●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；（我公司在投标文件中提供功能界面截图）</p> <p>19. 我公司提供原厂售后</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

					19. 需提供原厂售后服务承诺书, 承诺内容包含质保期及免费安装、运维支持等内容。		服务承诺书, 承诺内容包含质保期及免费安装、运维支持等内容。 20. 同传还原原厂售后服务承诺书、功能截图及相关证明材料详见投标文件四、技术文件-4. 其他技术资料4.1.4		
5	显示器	联想; 北京	Lecoo XQ24e	23.8 英寸显示器 63 台: 尺寸: ≥长 500mm; 宽 160mm; 高 400mm 接口: VGA, HDMI 分辨率: ≥1920*1080 亮度: ≥200cd/m ²	我公司为采购人提供63台23.8英寸显示器, 详细参数响应如下: 尺寸: 540.4*417.2*190mm (宽*高*深) 接口: VGA, HDMI 分辨率: ≥1920*1080 亮度: 250尼特	无偏离	完全响应		
		联想; 北京	Lecoo XQ22e	21.5 英寸显示器 96 台: 尺寸: ≥长 450mm; 宽 150mm; 高 350mm 接口: VGA, HDMI 分辨率: ≥1920*1080 亮度: ≥200cd/m ²	我公司为采购人提供96台21.5英寸显示器, 详细参数响应如下: 尺寸: 491.3*387.2*190mm (宽*高*深) 接口: VGA, HDMI 分辨率: ≥1920*1080 亮度: 250尼特	无偏离	完全响应		
6	无线麦克风	猛玛; 深圳	LARK M 1	无线传输: 2.4GHZ 自适应跳频 工作距离: ≥40 米(转动), 200 米(视距) 内置麦克风指向性: 全指向	我公司为采购人提供无线麦克风, 详细技术要求响应如下: 无线传输: 2.4GHZ 自适应跳频 工作距离: ≥40 米(转动), 200 米(视距) 内置麦克风指向性: 全指向	无偏离	完全响应		
7	USB 麦克风	声丽; 广州	SM008	灵敏度: -40±3dB 指向性: 全指向 信噪比: ≤50dB 线长: ≥2M 频率: 100-16KHZ	我公司为采购人提供USB麦克风, 详细技术要求响应如下: 灵敏度: -40±3dB 指向性: 全指向 信噪比: ≤50dB 线长: ≥2M 频率: 100-16KHZ	无偏离	完全响应		
8	4K 摄像头	罗技; 苏州	Brio 4 K C100 0e	分辨率: ≥4K/30fps (最高4096x2160像素) 1080p/30或60fps (最高1920x1080像素) 720p/30、60或90fps (最高128	我公司为采购人提供4K摄像头, 详细技术要求响应如下: 分辨率: ≥4K/30fps (最高4096x2160像素) 1080p/30或60fps (最高1920x	无偏离	完全响应		

				0x720像素) 图像传感器: ≥13MP 对焦类型: 自动对焦 镜头类型: 玻璃 内置麦克风: 立体声	1080像素) 720p/30、60或90fps (最高1280x720像素) 图像传感器: ≥13MP 对焦类型: 自动对焦 镜头类型: 玻璃 内置麦克风: 立体声		
9	高清摄像头	海康威视; 杭州	DS-E14	最高像素: ≥2K 视频格式: MJPEG/YUV 分辨率: ≥2560*1440 视场角: 80° H 90° D 景深范围: 0.5m~无穷远 USB 接口: USB2.0 USB 线缆: ≥1.5m(机身一体)	我公司为采购人提供高清摄像头, 详细技术要求响应如下: 最高像素: ≥2K 视频格式: MJPEG/YUV 分辨率: ≥2560*1440 视场角: 80° H 90° D 景深范围: 0.5m~无穷远 USB 接口: USB2.0 USB 线缆: ≥1.5m(机身一体)	无偏离	完全响应
10	桌子	森诺; 郑州	森诺定制	圆桌10组, 尺寸: 直径1.6m (误差不超过5mm); 电脑桌78张, 面板25MM厚, 尺寸: 800*600*750mm (误差不超过5mm)。 面板: 三聚氰胺板饰面, ≥E1级刨花板基材。	我公司为采购人提供10组圆桌, 尺寸: 直径1.6m (误差不超过5mm); 我公司为采购人提供78张电脑桌, 面板25MM厚, 尺寸: 800*600*750mm (误差不超过5mm)。 面板: 三聚氰胺板饰面, ≥E1级刨花板基材。	无偏离	完全响应
11	学生椅	森诺; 郑州	森诺定制	面料材质: 布面; 钢制脚; : 五金管铁质; 不可折叠; 固定扶手。 尺寸: 座宽约42-47cm, 座高约45-50cm, 整体高度85-90cm	我公司为采购人提供学生椅, 详细技术要求响应如下: 面料材质: 布面; 钢制脚; 五金管铁质; 不可折叠; 固定扶手。 尺寸: 座宽约42-47cm, 座高约45-50cm, 整体高度85-90cm	无偏离	完全响应
12	教师椅	森诺; 郑州	森诺定制	面料材质: 皮质; 钢制脚; : 五金管铁质; 不可折叠; 可升降; 可旋转; 固定扶手。尺寸: 座宽约42-47cm, 座高约42-50cm, 整体高度90-98cm	我公司为采购人提供教师椅, 详细技术要求响应如下: 面料材质: 皮质; 钢制脚; 五金管铁质; 不可折叠; 可升降; 可旋转; 固定扶手。尺寸: 座宽约42-47cm, 座高约42-50cm, 整体高度90-98cm	无偏离	完全响应
13	直播提示板	反转; 合肥	合肥笔岸文具有限公司定制	材质: 金属烤漆, 可擦写, 双面可手写, 黑色边框, 尺寸: 245*210*143mm (误差不超过5mm)	我公司为采购人提供直播提示板, 详细技术要求响应如下: 材质: 金属烤漆, 可擦写, 双面可手写, 黑色边框, 尺寸: 245*210*143mm (误差不超过5mm)	无偏离	完全响应
14	排插	公牛; 宁波	GN-B20 A0	插孔数: 10位 全场: ≥5米 尺寸: ≥271*86*29mm 额定电压: 250V~ 额定电流: 10A	我公司为采购人提供排插, 详细技术要求响应如下: 插孔数: 10位 全场: ≥5米 尺寸: ≥271*86*29mm	无偏离	完全响应

				额定功率：2500W MAX	额定电压：250V~ 额定电流：10A 额定功率：2500W MAX		
15	48口交换机	H3C；杭州	S5048P V5-EI	48口交换机3台： 交换容量：≥336Gbps 包转发率：≥120Mpps 管理端口：1个Console口 固定端口：48*10/100/1000Base-T以太网端口，4*1000Base-X SFP光口 功能：支持端口聚合； 支持VLAN；支持静态路由； 支持Web网管； 外观尺寸：≥440*230*44mm	我公司为采购人提供3台48口交换机，详细参数响应如下： 交换容量：≥336Gbps 包转发率：≥120Mpps 管理端口：1个Console口 固定端口：48*10/100/1000Base-T以太网端口，4*1000Base-X SFP光口 功能：支持端口聚合； 支持VLAN；支持静态路由； 支持Web网管； 外观尺寸：≥440*230*44mm	无偏离	完全响应
	24口交换机2台	H3C；杭州	S5024P V5-EI	24口交换机2台： 交换容量：336Gbps 包转发率：92Mpps 管理端口：1个Console口 固定端口：24*10/100/1000Base-T以太网端口，4*1000Base-X SFP光口 功能：支持端口聚合； 支持VLAN； 支持静态路由； 支持Web网管； 外观尺寸：≥440*160*44mm	我公司为采购人提供2台24口交换机，详细参数响应如下： 交换容量：336Gbps 包转发率：92Mpps 管理端口：1个Console口 固定端口：24*10/100/1000Base-T以太网端口，4*1000Base-X SFP光口 功能：支持端口聚合； 支持VLAN； 支持静态路由； 支持Web网管； 外观尺寸：≥440*160*44mm	无偏离	完全响应
16	86寸教学一体机	鸿合；深圳	HD-86C1	CPU ≥6核6线程 内存：≥8GDDR4； 硬盘：≥128 SSD固态硬盘 接口：整机非外扩展具备3个以上USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI等；具备2.4G、5G双频wifi模块及蓝牙4.1接发装置 显示尺寸：≥86英寸 显示比例：16：9； 物理分辨率：≥3840*2160； 采用红外触控技术，在双系统下均支持40点同时触控； 最大可视角度：178° 对比度：4000：1 屏幕亮度：≥400cd/m² 透光率≥93%	我公司为采购人提供86寸教学一体机，详细参数响应如下： CPU ≥6核6线程 内存：≥8GDDR4； 硬盘：≥128 SSD固态硬盘 接口：整机非外扩展具备3个以上USB接口；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI等；具备2.4G、5G双频wifi模块及蓝牙4.1接发装置 显示尺寸：≥86英寸 显示比例：16：9； 物理分辨率：≥3840*2160； 采用红外触控技术，在双系统下均支持40点同时触控； 最大可视角度：178° 对比度：4000：1 屏幕亮度：≥400cd/m² 透光率≥93%	无偏离	完全响应
17	多媒体讲	森诺；郑州	森诺定制	尺寸：1000*550*1000mm（误差不超过5mm），对应材料：采用》	我公司为采购人提供多媒体讲台，详细响应参数如下：	无偏	完全

	台			1.2mm冷轧钢板；木质扶手，台面密度板。表面处理：酸洗、磷化、静电喷塑灰白皱色。	尺寸：1000*550*1000mm（误差不得超过5mm），对应材料：采用） 1.2mm冷轧钢板；木质扶手，台面密度板。表面处理：酸洗、磷化、静电喷塑灰白皱色。	高	响应
18	音响	湖山； 绵阳	MT80	1.6.5英寸轻量化大功率、2.1英寸丝膜高音单元； 2.分频器具有高频保护电路； 3.箱体采用≥12mm中密度纤维板； 4.箱体表面采用环保水性漆，防滑、耐磨； 5.采用钢质防护网，内衬专业声学透声网	我公司为采购人提供音响，详细参数响应如下： 1.6.5英寸轻量化大功率、2.1英寸丝膜高音单元； 2.分频器具有高频保护电路； 3.箱体采用≥12mm中密度纤维板； 4.箱体表面采用环保水性漆，防滑、耐磨； 5.采用钢质防护网，内衬专业声学透声网	无偏离	完全响应
19	功放	湖山； 绵阳	XY2150 D	1.额定功率(RMS)：≥2×200W/8Ω，≥2×300W/4Ω； 2.话筒、线路的音量可独立调节并具有高低音两段均衡，有线话筒输入通道带可独立开关的+48V幻像电源； 3.话筒和线路音量、高/低音独立可调，带功放L输出通道信号大小调节功能； 4.功放输出通道中L通道可独立调节输出大小； 5.本机带有蓝牙和USB播放功能	我公司为采购人提供功放，详细参数响应如下： 1.额定功率(RMS)：≥2×200W/8Ω，≥2×300W/4Ω； 2.话筒、线路的音量可独立调节并具有高低音两段均衡，有线话筒输入通道带可独立开关的+48V幻像电源； 3.话筒和线路音量、高/低音独立可调，带功放L输出通道信号大小调节功能； 4.功放输出通道中L通道可独立调节输出大小； 5.本机带有蓝牙和USB播放功能	无偏离	完全响应
20	话筒	湖山； 绵阳	DS-UT6 6	1.频道组数：双通道； 2.面板显示：LCD液晶显示，可同时显示RF/AF信号强度，自动选讯，可设定频道/频率； 3.接收方式：分集式（True Diversity），双调谐器自动选讯； 4.频带宽度：50MHz； 5.可切换频率数：≥400个； 6.频率响应：70Hz-12KHz； 7.音量输出调整：输出电平可随意调整	我公司为采购人提供话筒，详细参数响应如下： 1.频道组数：双通道； 2.面板显示：LCD液晶显示，可同时显示RF/AF信号强度，自动选讯，可设定频道/频率； 3.接收方式：分集式（True Diversity），双调谐器自动选讯； 4.频带宽度：50MHz； 5.可切换频率数：≥400个； 6.频率响应：70Hz-12KHz； 7.音量输出调整：输出电平可随意调整	无偏离	完全响应
21	多媒体教学软件	噢易； 武汉	噢易多媒体网络教室软件V	1.支持IPV4、IPV6网络环境下安装和正常使用，支持windows 7 32位/64位，windows10 64位、windows11 64位操	我公司为采购人提供噢易多媒体网络教室软件，详细技术参数响应如下： 1.软件支持IPV4、IPV6网络环	无偏离	完全响应

		9.0	<p>作系统；</p> <p>2. 支持班级管理，可将频道和班级进行绑定，用于不同的教室登录不同的频道进行上课；</p> <p>3. 支持屏幕广播功能，能够实现两种接收模式，包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面，全屏状态锁定学生鼠标和键盘；</p> <p>4. 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；（提供证明材料）</p> <p>5. 屏幕广播支持弹幕，教师机开启弹幕后，教师机和学生机可发送弹幕信息，便于及时交流、增强教学互动性；</p> <p>6. 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；</p> <p>7. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面广播给每一个学生；被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面，全屏状态键盘和鼠标被锁定；</p> <p>8. 支持遥控转播，教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面；（提供证明材料）</p> <p>9. 教师机可以连续监看所选学生机屏幕，每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔；（提供证明材料）</p> <p>10. 上课过程中，老师可对学生奖励小红花，教师机可显示小红花奖励排行榜，显示每个学生的奖励数量，并可向学生发布奖励排行榜，提升学生参与感和学习兴趣；</p> <p>11. 教师机可控制学生机是否可开启麦克风进行对话，开启语音连麦后，教师和学生可通过麦克风对话，语音交流可被班级其它所有学生听到，便于课堂语音互动；</p> <p>12. 教师可对学生进行电子点</p>	<p>境下安装和正常使用，支持 windows 7 32位/64位，windows 10 64 位、windows 11 64 位操作系统；</p> <p>2. 软件支持班级管理，可将频道和班级进行绑定，用于不同的教室登录不同的频道进行上课；</p> <p>3. 软件支持屏幕广播功能，能够实现两种接收模式，包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面，全屏状态锁定学生鼠标和键盘；</p> <p>4. 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；（我公司在投标文件中提供证明材料）</p> <p>5. 屏幕广播支持弹幕，教师机开启弹幕后，教师机和学生机可发送弹幕信息，便于及时交流、增强教学互动性；</p> <p>6. 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；</p> <p>7. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面广播给每一个学生；被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面，全屏状态键盘和鼠标被锁定；</p> <p>8. 软件支持遥控转播，教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面；（我公司在投标文件中提供证明材料）</p> <p>9. 教师机可以连续监看所选学生机屏幕，每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔；（我公司在投标文件中提供证明材料）</p> <p>10. 上课过程中，支持老师对学生奖励小红花，教师机可显示小红花奖励排行榜，显示每个学生的奖励数量，并可向学生发布奖励排行榜，提升学生参与感和学习兴趣；</p>	
--	--	-----	---	---	--

			<p>名，可以自定义院系、专业、班级等单位类别，可导入导出学生信息，可设置迟到时间，可显示签到人数；</p> <p>13. 支持作业下发，教师机可将自己机器上的文件传输到学生机，支持一对多传输，当选中多台学生机执行下发文件时，教师端需选择其中一台学生机作为样本机，并选择存放路径，支持发送文件或文件夹；</p> <p>14. 支持收取作业，教师可发起作业提交，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换；作业命名方式支持学生自定义和教师自定义，教师自定义命名支持加入学生姓名、学号、学生机器名或学生机IP 地址中的一种方式；</p> <p>15. 支持远程命令（包括一键关闭应用程序，一键关闭学生打开的 Windows 类窗口）、远程开机，远程关机等功能；</p> <p>16. 支持屏幕录制与回放，教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，内容可回放，并可通过屏幕广播给学生；</p> <p>17. 支持电子白板功能，可用电子白板进行绘制演示，并可共享到学生机，支持教师和学生协作共同通过电子白板进行知识总结、画面制作等；</p> <p>18. 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；（提供证明材料）</p> <p>19. 教师机对学生执行黑屏肃静后，支持追加学生执行黑屏肃静，也支持对单个学生机取消黑屏肃静，上课管理更灵活；</p> <p>20. 提供行为管控模块，支持程序黑白名单限制，支持禁用外网，禁用 USB 设备，教师端主界面可展示 USB 设备、程序、网络禁用状态；</p> <p>21. 支持对学生的网络搜索进行关键字屏蔽，教师机设置限制搜索的关键词后，学生机通过浏览器搜索禁用的关键词，</p>	<p>11. 软件支持教师机控制学生机是否可开启麦克风进行对话，开启语音连麦后，教师和学生可通过麦克风对话，语音交流可被班级其它所有学生听到，便于课堂语音互动；</p> <p>12. 教师可对学生进行电子点名，可以自定义院系、专业、班级等单位类别，可导入导出学生信息，可设置迟到时间，可显示签到人数；</p> <p>13. 支持作业下发，教师机可将自己机器上的文件传输到学生机，支持一对多传输，当选中多台学生机执行下发文件时，教师端需选择其中一台学生机作为样本机，并选择存放路径，支持发送文件或文件夹；</p> <p>14. 支持收取作业，教师可发起作业提交，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换；作业命名方式支持学生自定义和教师自定义，教师自定义命名支持加入学生姓名、学号、学生机器名或学生机IP 地址中的一种方式；</p> <p>15. 支持远程命令（包括一键关闭应用程序，一键关闭学生打开的 Windows 类窗口）、远程开机，远程关机等功能；</p> <p>16. 支持屏幕录制与回放，教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，内容可回放，并可通过屏幕广播给学生；</p> <p>17. 提供电子白板功能，可用电子白板进行绘制演示，并可共享到学生机，支持教师和学生协作共同通过电子白板进行知识总结、画面制作等；</p> <p>18. 提供黑屏肃静功能，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；（我公司在投标文件中提供证明材料）</p> <p>19. 教师机对学生执行黑屏肃静后，支持追加学生执行黑屏肃静，也支持对单个学生机取消黑屏肃静，上课管理更灵活；</p> <p>20. 提供行为管控模块，支持程</p>	
--	--	--	---	--	--

				<p>会自动弹出提示信息，或直接关闭学生机浏览器；</p> <p>22. 支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、考试监控、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。（提供功能截图）</p>	<p>序黑白名单限制，支持禁用外网，禁用 USB 设备，教师端主界面可展示 USB 设备、程序、网络禁用状态；</p> <p>21. 支持对学生的网络搜索进行关键字屏蔽，教师机设置限制搜索的关键词后，学生机通过浏览器搜索禁用的关键词，会自动弹出提示信息，或直接关闭学生机浏览器；</p> <p>22. 提供考试功能，包括试题编辑、下发试卷、考试监控、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。（我公司在投标文件中提供功能截图）</p> <p>23. 噢易多媒体网络教室软件功能截图及相关证明材料详见投标文件-四、技术文件-4. 其他技术资料4.1.21</p>		
22	无线路由器	H3C ; 杭州	Mini G R-5400 AX	<p>工作频段：2.4GHz，5GHz</p> <p>无线速率：5400 Mbps</p> <p>功能：支持防火墙出入站策略，支持16个VLAN，支持多WAN口负责均衡，支持路由器AC功能，支持用户上网行为管理功能，支持Qos，支持流量监控</p>	<p>我公司为采购人提供无线路由器，详细技术参数响应如下：</p> <p>工作频段：2.4GHz，5GHz</p> <p>无线速率：5400 Mbps</p> <p>功能：支持防火墙出入站策略，支持16个VLAN，支持多WAN口负责均衡，支持路由器AC功能，支持用户上网行为管理功能，支持Qos，支持流量监控</p>	无偏离	完全响应
23	相机	大疆DJI; 深圳	pocket 3	<p>影像传感器：1英寸CMOS</p> <p>镜头：等效焦距：≥20mm，光圈：f/2.0，焦点范围：0.2米至无穷远</p> <p>照片最大分辨率：16:9，3840x2160，1:1，3072x3072；</p> <p>变焦：数码变焦，拍照：3840x2160，2倍，录像：1080p，4倍</p> <p>视频存储最大码流：130Mbps</p> <p>支持文件系统：exFAT</p>	<p>我公司为采购人提供相机，详细技术参数响应如下：</p> <p>影像传感器：1英寸CMOS</p> <p>镜头：等效焦距：≥20mm，光圈：f/2.0，焦点范围：0.2米至无穷远</p> <p>照片最大分辨率：16:9，3840x2160，1:1，3072x3072；</p> <p>变焦：数码变焦，拍照：3840x2160，2倍，录像：1080p，4倍</p> <p>视频存储最大码流：130Mbps</p> <p>支持文件系统：exFAT</p>	无偏离	完全响应
24	独立显卡	联想; 深圳	RTX 3050 6G	<p>CUDA 核心数量：2304 个</p> <p>核心频率：基础频率≥1042MHz</p> <p>显存容量：≥6GB</p> <p>显存类型：≥GDDR6</p>	<p>我公司为采购人提供独立显卡，详细技术参数响应如下：</p> <p>CUDA核心数量：2304个</p> <p>核心频率：基础频率≥1042MH</p>	无偏离	完全响应

				显存位宽: $\geq 96\text{bit}$ 显存带宽: $\geq 168\text{GB/s}$ 最大分辨率: 7680×4320	Z 显存容量: $\geq 6\text{GB}$ 显存类型: $\geq \text{GDDR6}$ 显存位宽: $\geq 96\text{bit}$ 显存带宽: $\geq 168\text{GB/s}$ 最大分辨率: 7680×4320		
25	服务器	戴尔; 厦门	PowerEdge R750	2U 服务器: 处理器数量不低于2颗; 单颗处理器核心数不低于12核; 单颗处理器线程数不低于24线程; 处理器频率不低于2.1GHz; 内存类型不低于DDR4; 内存容量不低于64G; 内存频率不低于2400MHz; 硬盘容量不低于2块960G固态硬盘和2块1.2T机械硬盘; 阵列卡支持RAID 0, 1; 电源功率不低于800W;	我公司为采购人提供服务器, 详细技术参数响应如下: 2U 服务器: 处理器数量不低于2颗; 单颗处理器核心数不低于12核; 单颗处理器线程数不低于24线程; 处理器频率不低于2.1GHz; 内存类型不低于DDR4; 内存容量不低于64G; 内存频率不低于2400MHz; 硬盘容量不低于2块960G固态硬盘和2块1.2T机械硬盘; 阵列卡支持RAID 0, 1; 电源功率不低于800W;	无偏离	完全响应
26	服务器机柜	神盾卫士; 涿州	SD-6042	类型: 服务器机柜容量: 42U 材料及工艺: SPCC加厚冷轧钢材 材尺寸: $\geq 2000 \times 600 \times 1000\text{mm}$	我公司为采购人提供服务器机柜, 详细技术参数响应如下: 类型: 服务器机柜容量: 42U 材料及工艺: SPCC加厚冷轧钢材 材尺寸: $\geq 2000 \times 600 \times 1000\text{mm}$	无偏离	完全响应
27	直播间环境文化创建	福思特新商科; 广州	根据现场情况定制设计制作	152 m ² 电商直播间环境改造、空间隔断以及文化创建, 含主背景墙、主播背景架、装饰挂画等设计、制作。主形象墙带射灯	我公司按要求为采购人定制直播间环境文化创建: 152 m ² 电商直播间环境改造、空间隔断以及文化创建, 含主背景墙、主播背景架、装饰挂画等设计、制作。主形象墙带射灯	无偏离	完全响应
28	文化软装	福思特新商科; 广州	根据现场情况定制设计制作	包含 152 m ² 、81 m ² 2 间实训室的室内外文化软装设计制作, 采用亚克力板或 KT 板材质, 形状尺寸根据现场定制。	我公司按要求为采购人定制文化软装: 包含 152 m ² 、81 m ² 2 间实训室的室内外文化软装设计制作, 采用亚克力板或 KT 板材质, 形状尺寸根据现场定制。	无偏离	完全响应
29	综合布线	福思特新商科; 广州	根据现场情况定制	涉及 3 间实训室共计 385 m ² 的强弱电布线, 包含电脑、一体机等设备布线, 要求采用超六类网线进行部署, 走线采用靠墙的模式, 美观大方并且稳固并且符合国家相关标准执行。	我公司按要求为采购人定制综合布线: 涉及 3 间实训室共计 385 m ² 的强弱电布线, 包含电脑、一体机等设备布线, 要求采用超六类网线进行部署, 走线采用靠墙的模式, 美观大方并且稳固并且符合国家相关标准执行。	无偏离	完全响应

30	造型 吊顶	福思特 新商科; 广州	根据现 场情况 定制	233 m ² 实训室天花吊顶, 包括材料费、人工费用, 材料为轻钢龙骨基层, 石膏板饰面, 腻子粉, 乳胶漆等, 顶面及墙面需刷腻子粉和乳胶漆。	我公司按要求为采购人定制造型吊顶: 233 m ² 实训室天花吊顶, 包括材料费、人工费用, 材料为轻钢龙骨基层, 石膏板饰面, 腻子粉, 乳胶漆等, 顶面及墙面需刷腻子粉和乳胶漆。	无 偏 离	完 全 响 应
31	LED 方形 装饰 灯	福思特 新商科; 广州	根据现 场情况 定制	灯身材质: 铝型材质+PMMA; 光源: LED; 规格≤600*600*15mm; 色温≥6000K; 功率≥48w	我公司按要求为采购人定制LED方形装饰灯: 灯身材质: 铝型材质+PMMA; 光源: LED; 规格≤600*600*15mm; 色温≥6000K; 功率≥48w	无 偏 离	完 全 响 应

