

**关于“百色职业学院实训机房项目”  
(项目编号: BSZC2025-J1-990266-BSSZ)  
的质疑答复函**

质疑供应商: 广西三字信息科技有限公司

地址: 南宁市大学东路160号瑞士花园翠湖苑17栋A座304号

邮编: 530000

联系人: 韦景谭

联系电话: 18677151552

授权代表: 韦景谭

联系电话: 18677151552

地址: 南宁市大学东路160号瑞士花园翠湖苑17栋A座304号

邮编: 530000

致: 广西三字信息科技有限公司

贵司关于“百色职业学院实训机房项目”的质疑函已收悉。针对贵司提出的质疑事项,采购人依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购质疑和投诉办法》(财政部令第94号)等法律法规及本项目竞争性谈判文件的规定,进行了认真核查。现就贵司的质疑事项逐

一答复如下：

**质疑事项 1：**广西南宁伊壹科技有限公司所投产品“胜牡云终端、胜牡云桌面系统 V1.0、胜牡云教学系统 V1.0”为虚假应标。

质疑人认为根据“胜牡云桌面系统”官方发布的产品介绍和功能视频，所投产品不具备条款中要求的技术参数要求，并且无法满足“商务条款”中所要求的质量保证、兼容承诺。

**质疑回复：**

经中标供应商提供的相关材料，我方进行认真核实，并结合项目实际需求和市场情况进行综合评估，现答复如下：

1. 关于所投产品不具备条款中要求的技术参数要求的质疑：

中标供应商提供的材料证明：所投产品的品牌型号为“胜牡云终端 WINMU-ZT30812B、胜牡云桌面系统 V1.0 、 胜牡云教学系统 V1.0”，经向产品制造商广东海光云科技股份有限公司核实，该型号产品满足技术参数要求，附厂家技术参数确认函。

2. 关于中标供应商位虚假应标的质疑：

根据《政府采购质疑和投诉办法》第十二条规定：“供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料”。质疑人提供的网站查询截图片面且质疑措辞宽泛，无法证明中标供应商所投产品不满足相关技术参数要求。同时，网页信息展示空间有限，仅展示系列产品的的基础参数。质疑人提供的证明材料仅为网站查询内容，不具有行政机关公布信息的行政性、客观性、真实性

和严肃性，不具有法定证据的客观属性，且网站信息处于不断变化之中，易于修改，不适宜作为证据使用，其证明力明显不足。因此，质疑人提交的质疑缺乏必要的证明材料。

### 一、法律依据

《政府采购质疑和投诉办法》第十二条供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。

### 二、答复结论

综上所述，中标公司已提交相应证明材料，该质疑事项缺乏事实和法律依据，质疑事项不成立。

**质疑事项 2:**本项目为面向中小企业，中小企业声明函未随中标结果一起公布，不符合相关规定。

质疑人认为“百色职业学院实训机房项目”为面向中小企业项目，且中标供应商未提交《中小企业声明函》不符合相关规定。

### 质疑回复:

经我方对采购文件相关条款进行核实，并结合本项目实际需求进行分析，情况如下:

1. 项目属性澄清: 本项目招标文件无“专门面向中小企业采购”条款，未对供应商企业规模作任何限制性规定，属于非专门面向中小企业采购项目，所有符合资格条件的大、中、小、微型企业均可参与投标，流程合规。

2. 声明函公示规则: 仅专门面向中小企业采购的项目，中标

供应商的《中小企业声明函》才需随中标结果公开，依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第十三条，本项目不属于此类，故无公示义务。

相悖。

#### 一、法律依据

《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第十三条：中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，应当在公示中标候选人时公开中标候选人的《中小企业声明函》。

#### 二、答复结论

综上所述，该质疑事项缺乏事实和法律依据，质疑事项不成立。

质疑事项 3: 根据公布的中标方报价明细标显示中标方提供的货物 6、教师桌椅，7、学生桌椅，8、网络机柜，9、音箱，10、功放，11、无线话筒，型号均未明确品牌，未实质性响应招标文件。

质疑人认为中标供应商所提供产品未明确品牌，未实质性响应投标要求，投标无效。

#### 质疑回复：

经核实，未列出具体品牌的行为符合政府采购相关规定及项

目招标要求，现答复如下：

1. 招标文件未强制要求投标人列明具体品牌，仅明确设备的技术参数、质量标准、功能要求及验收规范等核心条款，中标供应商投标文件已逐项响应并满足所有实质性技术与商务要求；

2. 投标文件中已通过书面承诺形式，明确中标后提供的设备将符合招标文件规定的各项技术指标，且产品质量达到国家及行业相关标准，具备可替代性和市场竞争力；

3. 未列明具体品牌系为避免限定特定供应商或品牌，符合政府采购公平竞争原则，不存在排斥潜在供应商的情形，且评审委员会已通过合规性审查确认投标文件有效。

#### 一、法律依据

1. 《中华人民共和国政府采购法实施条例》第二十条：明确禁止以不合理条件对供应商实行差别待遇或歧视待遇，其中包括限定或指定特定品牌；

2. 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十四条：评审委员会判定实质性响应的核心依据是投标文件是否满足招标文件的技术、商务等实质性要求，而非是否列明具体品牌。

#### 二、答复结论

综上所述，该质疑事项缺乏事实和法律依据，质疑事项不成立。

质疑公司如对本次质疑答复不满意，根据《政府采购质疑和投诉办法》（财政部第94号令）的相关规定，可以在答复期满

后十五个工作日内向百色市财政局投诉。

附件：厂家技术参数确认函



## 产品参数符合性及软件兼容性授权承诺函

致：百色职业学院：

广东海光云科技股份有限公司（以下简称“我方”），现就（项目名称：百色职业学院实训机房项目），授权[广西南宁伊壹科技有限公司]作为本项目的产品供应商，并就所供应设备的参数符合性及软件兼容性，郑重作出如下不可撤销的承诺：

1. 我方授权广西南宁伊壹科技有限公司供应的本项目设备（具体设备名称及型号详见招标文件），其各项技术参数、性能指标完全满足本次采购招标文件附件[附件 1]所列的全部要求，无任何负偏离项。我方可提供原厂检测报告、产品白皮书等证明文件，配合贵方及供应商完成参数核验工作。
2. 我方承诺上述授权供应的设备，完全兼容贵方附件[附件 1]中所列的原有教学实训软件（含软件型号、功能参数对应的全部版本）。设备交付后可直接适配软件的安装、运行需求，保障教学实训活动连续、稳定开展；若出现兼容性故障，我方将协同广西南宁伊壹科技有限公司派遣技术人员到场调试解决；若调试后仍无法兼容，我方将无条件更换适配设备，并赔偿贵方因此遭受的相关损失。
3. 本承诺函作为采购合同的重要组成部分，与合同具有同等法律效力，自签署之日起生效。

承诺方（盖章）：广东海光云科技股份有限公司

日期：2025年12月16日



## 附件 1

号序	货物名称	参数描述	数量	单位
1	云终端	<p>云终端管理设备要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CPU: <math>\geq 10</math> 核</li> <li>2. 内存: <math>\geq 16G</math></li> <li>3. 硬盘: <math>\geq 512G</math> SSD</li> <li>4. USB 接口: <math>\geq 6</math> 个 USB</li> <li>5. 显示接口及个数: <math>\geq 1*HDMI</math> 接口, <math>1*VGA</math> 接口,</li> <li>6. 音频接口 <math>\geq 1*MicIN</math>, <math>1*HPOUT</math></li> <li>7. 网卡: <math>1*千兆网口</math></li> <li>8. 显卡: 集成核心显卡</li> <li>9. 其他接口: <math>1*Msata</math> 接口, <math>1</math> 个 <math>mpcie</math> 接口</li> <li>10. 支持 Windows 等主流操作系统。云终端支持网络唤醒和本地双启动 模式运行。网络故障时, 可切换到本地模式正常使用。</li> <li>11. 支持系统的灵活切换, 根据用户需求可以在 Windows7、windows10 10 等主流操作系统之间进行灵活切换。</li> <li>12. 为了便于管理员消息通知, 终端支持消息通知功能, 管理员下发消息后, 用户桌面上方会显示管理员的消息通知。</li> </ol>	183	台
2	桌面云管理系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持在云桌面虚拟机一段时间没有进行操作时, 自动将虚拟机关机或休眠, 释放所承载运行的资源, 具体时间可在云桌面管理软件中进行设置。</li> <li>2. 云桌面管理平台需支持在浏览器上直接登录并管理云桌面, 且无需管理员安装其他插件, 在移动端也可以管理云桌面。</li> <li>3. 为提供高效的运维方式, 支持在终端管理软件上对终端进行多选或单独操作, 更新或删除, 如进行更新操作后, 云终端基础配置参数 不发生改变例如服务器 IP、编号。</li> <li>4. 需要支持用户桌面在需要帮助时, 云桌面管理平台可直接向需要帮助用户桌面发起协助请求, 进行此项操作时不需要借助第三方软件。</li> <li>5. 为给使用人员带来更便捷的使用体验, 云桌面可支持与微信绑定 直接扫码登录个人使用的云桌面虚拟机系统。</li> <li>6. 为方便用户文件传输, 云桌面需支持本地操作系统将文件拖动到用户虚拟机中, 本地复制文本内容可直接粘贴到虚拟机文本框内。</li> <li>7. 为让用户更便捷地使用云桌面, 在云桌面虚拟机界面操作关机时, 云终端也会随之关闭; 云终端强制关机时, 虚拟机系统随之关闭。并且可以配置云终端在突发宕机或断电时自动关闭云桌面虚拟机。</li> <li>8. 为满足用户使用需求, 云桌面需支持设置同桌面多设备登录, 且在不同设备进行的操作显示完全同步, 无延迟。</li> </ol>	183	套

	<p>9. 桌面系统支持本地启动模式与网络唤醒模式，如遇突发断网情况可 采用本地启动模式启动。</p> <p>10. 要求云桌面管理员可以使用浏览器登录管理界面，对云终端发送信息，信息滚动显示在终端显示屏上，且终端在没有登录到云桌面虚拟机的情况下也可以显示。</p> <p>11. 要求云桌面管理系统可以直观地显示出各项参数指标包含但不限于连接用户、系统硬盘、内存、存储硬盘等状态，并以图形化的形式展现。</p> <p>12. 使用同一云桌面运维平台，需在 B/S 架构下使用浏览器登录主界面 可以对虚拟机的镜像模板、桌面使用人员、虚拟桌面、自动课表进行管理，以简化管理员运维。</p> <p>13. 为便于系统运维，需提供云桌面健康检测功能，可自动进行检测，对检测结果进行展示，并生成具体检测报告。</p> <p>14. 为方便管理员一键查看平台数据，管理平台需提供云桌面、用户及 用户在线状态数据，支持 3D 软件运行。</p> <p>15. 为方便学校上课，云桌面系统支持与学校课程联动，可按照学校需求对本学期的所有课程按照单双周开始下课时间进行编辑，编辑完成 后可根据设定的时间进行自动切换，如遇学生自习课可根据学生需求 自行选择课程。</p> <p>16. 为提供更加精确可靠的权限控制，要求云桌面系统可以自动识别出不同类型的 USB 设备对其进行准确的权限进行控制类型不低于 18 种，并可自定义 USB 设备类型，也可以设置 USB 接口可访问时间，在规定 的时间段可以进行 USB 接口访问。</p> <p>17. 可支持终端自动升级，管理员可通过浏览器登录管理界面加载升级包，当终端上电启动时会进行版本自动检测进行升级。</p> <p>18. 云桌面管理平台支持个性化设置，可以上传自定义 logo 和标题进行定制。</p> <p>19. 需支持云桌面管理平台直接进行终端登录界面，可在界面输入个人的 桌面账号密码登录后可自己使用云桌面，方便移动登录使用云桌面。</p> <p>20. 云桌面管理平台需提供多样化的场景使用权限，根据不同的使用场 景进行不同的配置选择，可根据自身需求选择教学与办公模式。</p> <p>21. 为减少管理员部署工作量，提高部署及维护效率，要求通过终端管 理软件集中管理终端，可以设置终端编号、网络配置、终端分辨率、广播配置、自动登录设置等。</p> <p>22. 支持静默更新功能，要求不影响用户终端日常使用的情况下对用户 支持进行更新操作，服务端发送过来的更新镜像文件在用户终端后台可 进行静默接收，且桌面会有弹窗提示，待用户空闲时间重启即可自动 更新。</p> <p>23. 支持离线更新，要求云桌面管理系统软件可进行离线更新，</p>	
--	---	--

		<p>当用户终端处于未开机状态情况下，管理员可将提前做好的更新镜像文件发布，待用户终端开机后可自动进行更新操作。</p> <p>24. 支持云桌面助手，可对云桌面进行管理包含但不限于镜像模板管理、终端管理等。</p> <p>25. 支持用户终端直接将自身物理机 VDI/VOI 镜像，C 盘数据转换成镜像模板。</p> <p>26. 提供环境监测功能，针对用户正在使用的桌面系统环境进行巡查可批量进行，监测内容以列表形式呈现内容包含但不限于电脑名称、系统版本、IP、内存、硬盘等状态。如出现网络连接中断、USB 未连接、未知盘符，均会进行告警。</p> <p>27. 为提供更加良好的桌面使用环境，需提供广告弹窗拦截功能，开启后系统自动拦截用户终端桌面弹窗广告，净化桌面环境。</p> <p>28. 为简化部署，支持对 3DMAX、CAD 等图形设计、工程设计类软件的统一注册，无需手动逐台激活。</p> <p>29. 为便于查看学生对于桌面的使用情况，支持对所有学生机桌面的实时操作查看，并可设置桌面轮播，进行滚动查看。</p> <p>30. 为方便群组内部成员的交流和讨论，支持在群组内发起话题讨论，并且讨论时用户可以上传相关的文件进行有针对性地说明。</p> <p>31. 支持多终端访问，包括网页端、PC 客户端，方便用户在单位、家中、出差途中随时随地，通过任意终端访问云存储。</p> <p>32. 为便于用户移动使用云存储以及及时接收到单位的各类通知，支持与微信扫码绑定，通过微信服务号即可直接访问云存储资料，并且获取云存储中的消息通知；</p> <p>33. 二维码分享：用户可将文件/资料等通过链接二维码，可直接分享二维码的方式一键下发给其他用户，用户通过云存储手机客户端扫描二维码即可获得文件，省去 U 盘拷贝的麻烦；</p> <p>34. 为保证师生个人数据安全，需支持对个人资料库设置密码保护。</p> <p>35. 服务器后台为国产系统，虚拟机支持 window、UOS、麒麟等常见系统。</p>		
3	显示器	不小于 24 寸，支持背挂孔，支持 1920*1080，支持 VGA、HDMI 接口	183	台
4	键鼠	USB 键鼠套	183	套

5	电子教室软件	<p>1. 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。</p> <p>2. 屏幕广播速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。</p> <p>3. 共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相同的学习任务或绘画作品，提供学生也可以单独完成。</p> <p>4. 网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。</p> <p>5. 语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。</p> <p>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。</p> <p>6. 分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。</p> <p>7. 分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。</p> <p>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至生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</p> <p>9. 文件提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必须经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。</p> <p>10. 试卷编辑：教师能够在家中编辑试题，试题类型支持单选、多选、判断、简答，可插入图片，设置试卷名称、教师名称、班级、考试时间和总分。</p> <p>11. 开始考试：教师将试卷分发给学生即可开始考试，考试过程中可以教师如有问题补充，可暂停考试，在特殊情况下，可以暂停考试，下次启动系统后可继续考试；考试过程中如有断电、关机等意外情况学生机可断线重连，考试结束后学生可提交或时间到自动提交。</p> <p>12. 阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查看柱状图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式发送给相应的学生。</p> <p>13. 答题卡考试：教师导入 Word、PPT、Excel、PDF 等文档类</p>	3	套
---	--------	---	---	---

	<p>型的考试 内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题 型：多选题、判断题，填空题和论述题。</p> <p>14. 随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间， 学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间， 可作为抢答依据</p>		
--	--	--	--



附件二:

序号	货物名称	品牌型号	技术及参数要求
1	大数据财务分析与决策实践教学平台	新道、DBE、Cloud 数智实践教学平台 2212	<p>一、总体技术性能指标</p> <p>1. 采用分布式架构设计支撑的生态云平台。支持公有云/专属云/私有云/混合云模式部署，通过开放平台（OpenAPI），支持 ISV（独立平台开发商）接入，标准化、规范化的接入方式，并提供接入指南，使接入更高效。</p> <p>2. 基于全流程 DevOps 自动化运维，支持持续集成、分析、服务注册与发现、系统监控、性能监控、日志管理、预警、持续部署（基于 docker 的镜像仓库，Kubernetes 的容器云管理调度平台，在线可视化管理、监控、调度容器）。</p> <p>3. 基础服务层支持 RDS 和 NoSQL 两种方式，采用 MySQL 集群和 MongoDB 集群搭建，支持基于 CQRS 的分布式事务处理，支持数据自动备份，同时使用 Redis 集群对数据进行缓存，支持大并发；支持纯本地化数据源。</p> <p>5. 支持流程推送服务，采用自主开发的流程引擎，基于拉式处理方式，实现准确流程控制和高效流程推送。</p> <p>6. 支持学校本地服务器安装。</p> <p>7. 内嵌虚拟仿真 Python 编辑器，支持 Python 脚本的在线编辑和运行，同时可进行代码错误提示。内嵌实际企业用的财务分析云平台，可以进行业财类数据分析。</p> <p>8. 数据分析支持多数据源关联，跨数据库跨数据表取数。</p> <p>9. 内置线性回归、分类分析（朴素贝叶斯、决策树、逻辑回归），文本分析（词云、词频、主题分析、情感分析（基于机器学习）、文本分类、情感分析（基于情感词典）等）、聚类分析（K-Means、模糊 C 均值聚类）、降维（主成分分析）、时间序列（ARIMA 等数据挖掘技术）。</p> <p>h0. 满足同时在线人数 120 人。</p> <p>二、教学模块功能指标</p> <p>大数据财务分析与决策实践教学平台应融合大数据、云计算、可视化智能分析等先进技术，具有大数据分析全过程数据处理工具，以及上千家真实企业财务分析案例和实训管理、监控、评价教学管理平台。软件具备数智财务爬虫基础、财务数据挖掘与算法、财务大数据分析决策三个</p>

		<p>教学功能模块，每个模块均结合企业财务工作 配备企业经营案例进行实践教学，从初识大数据应用工具、到财务 数据挖掘与算法应用，再到财务大数据分析 &amp; 决策，符合财会专业 学生数智化财务管理实践能力的培养要求。</p> <p>软件内置 Python 低代码编辑器，已封装好多种基础代码包，可直接 用于财务案例项目教学与实训，学生通过积木、拖拽等方式，结合 项目需求，简单修改案例代码关键字段就可以实现相应的财务应用 能力。同时，每个实操任务配套操作指引手册、操作视频、教学微 课等教学资源，能够满足没有计算机语言编程基础的财会专业学生</p>
--	--	---



		<p>完成大数据财务分析的学习任务，掌握利用大数据分析工具进行财务工作的应用操作，支持学生管理决策能力的培养，实现将真实企业经营大数据分析项目搬进课堂。</p> <p>(一) 数智财务爬虫教学模块功能指标</p> <p>h. Python 网络爬虫基础。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。通过介绍网络爬虫基本概念、网络爬虫的组成与类型、网络爬虫的功能，在网页基础中介绍网页的组成、结构，节点树与节点的关系，CSS，设置编写简单的 HTML 的任务，了解网页。HTTP 原理章节中介绍网页链接与超文本，HTTP 与网络请求与响应。网络爬虫基本原理章节中介绍原理论述，网页的渲染和访问状态，能够对网络爬虫有基本的认识。</p> <p>2. Requests 请求库。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。Requests 库是网络请求的常用库之一，是网络爬虫编程最常用的库之一。介绍 Requests 库，安装方法（pip 安装，wheel 安装，源码安装，验证安装），请求和响应，常用请求方法（GET 请求，POST 请求），理解网页请求的各种状态以及获取的响应，介绍 Requests 上传文件，Cookie 获取和维持登录，会话维持，超时设置功能。</p> <p>3. 正则表达式。通过思维导图，了解整个项目的框架结构明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。正则表达式常用于字符匹配，介绍正则表达式的基本原理，介绍 match() 函数、search() 函数、findall() 函数、sub() 函数、compile() 函数的原理和用法，编写代码熟悉上述函数和多种模式下的正则表达式匹配过程，通过新浪财经资讯信息匹配的综合案例掌握正则表达式在网络爬虫中的应用和实践。</p> <p>4. XPath 入门。通过思维导图，了解整个项目的框架结构明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。了解 XPath 及其常用方法，能够使用 XPath 解析 HTML 文档，了解 XPathHelper 插件，XPathHelper 在浏览器中的安装方法，以及如何使用该插件获取 HTML 元素 XPath 定位信息的方法。结合 Requests 库中请求方法的应用，能够获取响，并解析 HTML 网页中的目标信息。为后续解析静态网页 HTML 提供理论与实践基础。</p> <p>5. 静态网页抓取。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。通过静态网页概述了解静态网页，设置 4 个网页链接，观察</p>
--	--	--

		<p>判断是否为静态网页。在静态网页信息抓取章节通过介绍抓取静态网页一般流程，讲解分析过程与代码编写的过程，介绍解析HTML常用的库，并做小结。能够了解静态网页的抓取流程、方法及常用库，并熟练运用。</p> <p>6. 排行榜数据抓取。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。以排行榜切入，介绍排行榜定义、效应、价值。以业务场景介绍抓取排行榜的任务，通过使用解析HTML获取排行榜信息，单页榜单的抓取、多页榜单的抓</p> <p>五、信息聚合抓取（列表页与详情页信息的聚合抓取）。</p> <p>7. 动态网页抓取。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。通过初识动态网页来了解</p>
--	--	---

		<p>动态网页，设置3个网页链接，观察判断是否为动态网页。在动态网页信息抓取章节，通过介绍抓取动态网页的一般流程，分析过程与编写代码，抓取动态网页常用库，能够掌握抓包获取部分使用Ajax技术传递JSON数据的动态网页，熟练运用此分析思路和方法。</p> <p>8. 股票行情抓取。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。以上市公司股票切入，介绍上市公司定义、上市公司股票对发行者作用等，结合业务场景介绍抓取上市公司股票行情的任务。了解Ajax异步加载JSON数据，能够抓包找到目标数据，通过解析Json数据来获取网页信息，能够编写代码抓取动态网页的JSON数据存入csv文件。</p> <p>9. 上市公司财务报表抓取。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。以投资为切入点，引入上市公司财务报表，通过抓取上市公司财务报表的实战项目包（含资产负债表、利润表、现金流量表），介绍代码的编写逻辑，理解爬虫编程过程的一般步骤。数据采集、数据处理、数据存储过程如何定义函数、设置参数。对采集的指标和数据的对应关系进行详细分析解读，设置拓展任务，提高修改爬虫请求参数的能力。</p> <p>10. 上市公司研报信息抓取。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。以买方研报、卖方研报为切入点，引入上市公司研报。通过抓取上市公司财务研报，介绍多级请求的处理方式，灵活构造网络爬虫的请求。通过采集页面信息，构建文件名、文件夹名称保存下载PDF文件。设置拓展任务，提高修改爬虫请求参数的能力。设置作业（批量抓取任意上市公司研报），能够灵活修改运用案例程序。</p> <p>11. 反爬策略。通过思维导图，了解整个项目的框架结构明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。了解爬虫与反爬虫的关系，了解信息校验型（常见6种，如User-Agent反爬虫，Cookie反爬虫，签名验证反爬虫，IP地址反爬虫，传统验证码反爬虫，复杂验证码反爬虫）、动态渲染型（JavaScript改变HTMLDOM结构和内容）、文本混淆型（如图片伪装、自定义字体）、特征识别型（如滑块验证码轨迹识别）、APP反爬虫措施及其应对的策略。</p> <p>12. 反爬策略应用。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。通过网</p>
--	--	--

		<p>络安全引入公司反爬措施的提升，介绍了验证码识别、模拟用户登录、代理 IP 使用来应对或测试部分反爬措施。验证码识别中使用 pytesseract 来识别图片，介绍了图像处理中的灰度化、二值化，辅助提升识别效果。直接获取登录后的 Cookie 放入请求头来实现模拟用户登录。在 Requests 请求中使用代理 IP。</p> <p>13. 配套电影排行榜仿真网站。新新影院是一个电影排行榜评论时间、评论内容、评分信息。预设搜索电影、登录后查看影评等功能，配合 Python 网络爬虫相关教学内容使用。</p> <p>(二) 财务数据挖掘与算法教学模块功能指标</p> <p>h. 本课程使用真实产业平台进行数据分析与挖掘，平台内置 7 万以上条数据，支持多维度分析，通过使用国产产品，代码编辑器进行</p>
--	--	--

		<p>数据分析、模型构建与预测，可避免未经授权使用国外代码编辑器（比如 jupyter）所引发的版权纠纷。利用数据挖掘系统进行模型建立与预测，低代码操作，乐教易学，满足不同经验学生对大数据的需求，培养学生利用大数据思维和技术，分析与探究项目的能力。</p> <p>2. 课程涵盖 21 个项目，100 个章节，240 个单元，400 个组件，100 个操作任务，300 个授课文档（含 PPT\PDF），70 个授课视频（260 分钟以上），100 个操作视频（1000 分钟以上），240 道测试题，内置文件 150 个（含 93 个脚本，57 个文件等内容）</p> <p>3. 大数据认知。介绍大数据的概念、特征、分类、发展历史、应用、大数据算法及在企业中的典型岗位特征、职责和要求。利用视频等方式让学生直观、清晰地认知大数据的基础知识。</p> <p>4. 数据挖掘基础。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。本项目通过数据挖掘的概念、研究内容及功能、算法、应用领域及当前的挑战，使学员能够全面的、清晰地了解数据挖掘概述。介绍数据清理、数据集成、数据归约、数据变换和数据离散化等内容。提供案例数据，使学员利用数据预处理的方法能够检查数据存在的问题，利用 Python 完成缺失值处理、数据集成、数据变换和数据规约的任务实战。设置客观测试题，检验学生学习的效果。设置课后作业，提供案例说明和案例数据，并设置对应的任务供学生练习。</p> <p>5. 初识分类。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。介绍为什么学习分类，列举分类的应用，阐述分类的概念，归纳分类的学习步骤和流程，解释混淆矩阵、准确率与错误率、查准率、查全率与 f1-score、ROC 曲线与 AUC 等分类的评价指标。简介 knn 算法、决策树算法、随机森林算法等内容</p> <p>6. 分类-决策树算法。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。介绍为什么学习决策树，描述决策树的概念，阐述决策树特征选择、决策树生成和决策树剪枝等决策树构建过程，解释决策树的原理，讲解 ID3 算法、C4.5 算法和 CART 算法，并比较它们的区别。运用决策树算法对是否打高尔夫球做出决策等内容</p> <p>7. 信用卡欺诈检测。通过思维导图，了解整个项目的框架</p>
--	--	---

		<p>结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。通过介绍信用卡欺诈知识背景，引入项目背景，了解企业当前的现状，提出应对策略，并提出项目实现方案，设计任务导图，明确实现流程。通过介绍项目数据、数据质量分析和样本平衡性检测，利用 Python 对项目数据的质量进行探索，发现数据的问题，通过 SMOTE 算法、数据预处理方法和 Python 解决重复值、缺失值和样本不平衡性的问题；通过条形图和增强箱图研究变量之间的关系，引入决策树算法，利用数据挖掘系统和 Python 根据客户信用卡数据建立信用卡欺诈检测模型，识别信用卡数据欺诈行为；并对数据结果进行分析，最后根据报告模板，完成项目报告，并提交项目报告作业，同时提供课后作业，供学生练习使用。</p>
--	--	---

		<p>8. 分类—逻辑回归算法。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。介绍逻辑回归的概念，sigmoid 函数，决策边界，求解模型参数，逻辑回归的原理等内容</p> <p>9. 员工流失预测。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。通过介绍员工流失知识背景，引入项目背景，了解企业当前的现状，提出应对策略，并提出项目实现方案，设计任务导图，明确实现流程。通过介绍项目数据、数据质量分析和样本平衡性检测，利用 Python 对项目数据的质量进行探索，发现数据的问题，通过 SMOTE 算法、数据预处理方法和 Python 解决重复值、缺失值和文本数据编码、样本不平衡性的问题。通过条形图研究变量之间的关系，引入逻辑回归算法，利用数据挖掘系统和 Python，根据员工离职数据建立员工流失模型，预测员工是否流失。并对数据结果进行分析，最后根据报告模板，完成项目报告，并提交项目报告作业，同时提供课后作业，供学生练习使用</p> <p>h10. 初识聚类。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。介绍聚类的应用，阐述聚类的概念，总结聚类的流程，解释聚类的评价指标，轮廓系数和 DBI 指数。简介 DBSCAN 算法、k-means 算法等内容</p> <p>h1. 聚类-k-means 算法。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。介绍 k-means 的概念，解释 k-means 的原理，归纳 k-means 的步骤，阐述聚类个数的确定，运用 k-means 实现客户聚类过程等内容</p> <p>12. 客户价值分析。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。通过介绍客户价值知识背景，引入项目背景，了解企业当前的现状，提出应对策略，并提出项目实现方案，设计任务导图，明确实现流程。通过介绍项目数据、数据质量分析，利用 Python 对项目数据的质量进行探索，发现数据的问题，通过数据预处理方法和 Python 解决重复值、缺失值的问题，为了提高算法的准确度，并对数据进行标准化；引入 k-means 算法、客户价值分析 LRFMC 模型，利用数据挖掘系统和 Python，对航空客户数据进行分类，通过柱状图可视化每类群体的数量，通过雷达图分析每类群体的价值。并对数据结果进行分析，最后根据报告模板，完成项目报告，并提交项目报告作</p>
--	--	---

		<p>业，同时提供课后作业，供学生 练习使用。</p> <p>13. 初识回归。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。介绍回归的概念，列举回归的应用，总结回归的流程，解释回归的评价指标，均方误差和 R2 系数。简介线性回归算法、回归树算法和神经网络算法等内容。</p> <p>4. 回归线性回归算法。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。介绍为什么学习线性回归，线性回归的概念，一元线性回归和多元线性回归，梯度下降法，归纳线性回归求解模型的步骤，运用线性回归实现公司产品价格影响因素分析等内容。</p> <p>15. 产品价格预测。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确</p>
--	--	---

		<p>项目的知识目标、技能目标和素养目标。通过介绍价格知识背景，引入项目背景，了解企业当前的现状，提出应对策略，并提出项目实现方案，设计任务导图，明确实现流程。通过介绍项目数据、数据质量分析，利用 Python 对项目数据的质量进行探索，发现数据的问题，通过数据预处理方法和 Python 解决重复值、缺失值的问题，引入皮尔森相关系数通过回归图和热力图研究变量之间的关系，引入线性回归算法，利用数据挖掘系统和 Python，根据产品价格数据建立产品价格模型，预测下期产品的销售价格。并对数据结果进行分析，最后根据报告模板，完成项目报告，并提交项目报告作业，同时提供课后作业，供学生练习使用。</p> <p>6. 房屋价格预测。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。通过介绍房屋价格知识背景，引入项目背景，了解企业当前的现状，提出应对策略，并提出项目实现方案，设计任务导图，明确实现流程。通过介绍项目数据、数据质量分析，利用 Python 对项目数据的质量进行探索，发现数据的问题，通过数据预处理方法和 Python 解决重复值、缺失值、文本编码的问题，引入皮尔森相关系数，通过回归图、柱状图和热力图研究变量之间的关系，引入线性回归算法，利用数据挖掘系统和 Python，根据房屋价格数据建立房屋价格模型，对房屋的价格进行预测。并对数据结果进行分析，最后根据报告模板，完成项目报告，并提交项目报告作业，同时提供课后作业，供学生练习使用。</p> <p>7. 初识时间序列。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。介绍时间序列的概念，列举时间序列的应用。简介 AR 算法、MA 算法等内容。时间序列-ARIMA 算法。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。介绍为什么学习 ARIMA, ARIMA 概念，AR 算法，差分算法，MA 算法，ARIMA 算法，平稳性检验，白噪声检验，模型参数确定，模型建立与检验等内容。</p> <p>h18. 现金流预测。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。通过介绍现金流知识背景，引入项目背景，了解企业当前的现状，提出应对策略，并提出项目实现方案，设计任务导图，明确实现流程。通过介绍项目数据、数据质量分析，</p>
--	--	---

		<p>利用 Python 对项目数据的质量进行探索，发现数据的问题，通过数据预处理方法和 Python 解决重复值、缺失值的问题，引入 ARIMA 算法，利用数据挖掘系统和 Python，根据现金流数据数</p> <p>建立现金流入模型，预测公司未来短期的现金流入。并对数据结果进行分析最后根据报告模板，完成项目报告，并提交项目报告作业，同时提供课后作业，供学生练习使用。</p> <p>h9. 库存需求预测。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。通过介绍库存知识背景，引入项目背景，了解企业当前的现状，提出应对策略，并提出项目实现方案，设计任务导图，明确实现流程。通过介绍项目数据、数据质量分析，利用 Python 对项目数据的质量进行探索，发现数据的问题，通过数据预处理方法和 Python 解决重复值、日期数据的问题。</p>
--	--	--



		<p>引入 ARIMA 算法，利用数据挖掘系统和 Python，根据库存需求数据</p> <p>数据建立库存需求模型，预测公司未来短期的库存需求。并对数据结果进行分析，最后根据报告模板，完成项目报告，并提交项目报告作业，同时提供课后作业，供学生练习使用。</p> <p>20. 初识文本挖掘。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。介绍为什么学习文本挖掘，文本挖掘概念、应用和流程，中文分词，jieba 分词，tf-idf 算法，词频，关键词，词云等内容。文本挖掘—情感分析。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。介绍为什么学习情感分析，情感分析概念、应用和流程，情感词典，情感词典的情感分析等内容。</p> <p>21. 股民情感分析。通过思维导图，了解整个项目的框架结构，明确项目的知识目标、技能目标和素养目标。通过介绍股民情感知识背景，引入项目背景，了解企业当前的现状，提出应对策略，并提出项目实现方案，设计任务导图，明确实现流程。通过介绍项目数据、数据质量分析，利用 Python 对项目数据的质量进行探索，发现数据的问题，通过数据预处理方法和 Python 解决重复值、文本内容清洗和 jieba 分词的问题，通过情感分析算法和股民评论数据，研究股民评论的情感倾向，在此基础上进一步研究股民看涨指数与上证指数收盘价之间的关系。并对数据结果进行分析，最后根据报告模板，完成项目报告，并提交项目报告作业，同时提供课后作业，供学生练习使用。作任务式仿真教学模式：教学案例及数据来自企业内部经营数据、外部行业数据，内置丰富的教学场景、视频等教学资源，大数据分析平台采用国内应用广泛的财务云分析系统，案例企业应用实践案例须覆盖常见行业。</p> <p>(3) 提供丰富的财务分析数据源：财务大数据分析决策实践教学模块须预置丰富的财务分析数据源，包含结构化数据及非结构化数据。数据源须包含企业案例数据是近 2000 家上市公司五年的财报数据</p> <p>该数据是公开数据，不涉及版权问题），平台里已经进行数据治理可以直接用于可视化的数据 40000 条，可查询、可展示、可直接做可视化呈现。除此外该平台还包含有 12 万条大型集团企业经营数据，可以直接进行可视化呈现的数据 50000 条以上（包括销售、资金、费用等业务），可以查询、展示、可以直接进行可视化操作展示。</p>
--	--	---

		<p>该集团 企业数据是签约购买数据，通过脱敏对敏感隐私数据进行可靠保护，对涉及客户安全和一些商业性敏感数据进行改造，脱敏后的数据规律没有变化，在教学上具备真实案例教学的意义。除系统提供预置数据，支持学生在线表单数据填报，多种表单控件学生可以简单拖拽使用，自定义表单审批流程。</p> <p>(4) 数据源预览：支持在当前页面查看数据源数据预览，预览数据条数用户可以调整（100条、500条、1000条）。支持按多种字段查询或筛选数据查看数据详情，便于教学时使用。</p> <p>(5) 数据连接：支持用户连接各种数据源，支持拖拽方式搭建表关系，具有筛选功能，建立数据模型；支持常见的关系型数据库MySQL、Oracle、SQLServer，具有配置数据链接、导入表、权限配置等功能。</p>
--	--	--

		<p>满足数据权限管理的需求；支持本地数据 Excel 或 csv 文件上传。</p> <p>(6) 数据采集工具：数据采集系统与教学管理平台无缝集成，实现 Python 语言数据采集仿真系统环境，实现 Python 语言数据采集仿真系统环境，预置案例库学生可以直接使用无需编程。</p> <p>(7) 数据采集训练过程监控：平台预置两个数据采集工作任务脚本代码以供学生学习、训练；具备语法编辑器监控屏，用于语法高亮显示、代码编辑、代码保存、代码重置、代码运行等监控功能，方便学生纠错、反复试验学习；具备预览采集结果功能，且预览数据条数用户可自行调整；采集结果支持下载采集数据到本地客户机；后台提供运行日志显示代码运行操作过程；支持每次运行脚本自动清空前序操作数据结果，保证数据实时更新。</p> <p>(8) 数据清洗工具及训练过程监控：数据清洗系统与教学管理平台无缝集成，采用虚拟仿真化和数据流式处理设计；具有全局清洗、个别字段清洗多类规则设置选项，支持 2 种字符清理、4 种字符替换、5 个自定义字段分隔或合并、添加 15 条以上清洗规则一次性批量处理；支持缺失值按照均值、中位数、0 值、遗弃数据进行多种方式自</p> <p>(三财务大数据分析决策教学模块功能指标</p> <p>h. 大数据处理系统功能指标</p> <p>(1) 平台无缝集成：财务大数据分析决策实践教学模块与大数据采集工具、大数据清洗工具、大数据分析与挖掘工具、可视化智能分析系统多模块无缝衔接，实现虚拟化和统一账户接口，单点登录。</p> <p>(2) 理实一体、虚实结合：财务大数据分析决策实践教学模块提供大数据及财务分析理论教学与实践教学相结合的工读互补、具有清洗结果预览、本地下载功能，预览数据条数用户可自行调整；可实现任务重置功能，支持通过重置清空流程内的所有配置信息，变换清洗规则参数进行反复多次数据清洗训练。</p> <p>(9) 数据集创建：具有通过 sql 生成复杂的数据集功能，且支持用户前端拖拽式数据整合与清洗，创建的数据集可以实时从数据库获取数据，同时支持设置不同的物化规则，把分析数据按照业务规则抽取到执行库中，保证分析数据的执行效率。</p> <p>(10) 数据关联：具有对多个数据源设置关联功能，包含企业数据库、填报数据、本地数据 (Excel、CSV) 的不同表之间设置关联；支持拖拽方式搭建表间关联 (内关联、左关联、右关联、全关联) 关系；支持拖拽方式追加多张</p>
--	--	---

		<p>表，构建数据集支持多表关联时自动和手动对同名 字段进行匹配。</p> <p>(11) 数据筛选转换加工：具有用户对数据集进行自定义操作功能，包含数据的格式指定和转换，设置多个条件筛选及公式筛选对数据过滤，字段的自定义分组和自定义添加计算字段；</p> <p>(12) 可视化智能分析故事板制作：具有大数据分析可视化故事板制作 功能界面，支持学生创建综合分析界面，支持拖拽方式设置故事板 布局及可视化对象大小，支持故事板页面分页页面灵活布局；可视化故事板具有丰富控件，实现对多个可视化过滤筛选，创建数据层级并通过树形对可视化对象进行筛选功能，支持输入文本文字和插入计算字段的方式形成智能报告，文字和计算字段的样式等均可以</p>
--	--	--

设置，支持插入图片，支持 png、jpg 等常见图片格式，支持输入 URL 嵌入第三方界面通过标签可以实现从当前故事板跳转到其他故事板 或者第三方界面。

(13) 可视化智能分析图表制作：大数据分析系统具有自定义可视化图 表，引入第三方图表及自定义配置功能。自定义可添加计算字段类 型包含字符串、日期、数学函数、上下文函数、判断函数等函数或 变量 30 种，实现诸多复杂数据清洗、数据集成；可设置可视化图表 类型包含柱状图、阶梯瀑布图、条形图、图案填充条形图、堆叠柱 状图、中国地图、热力图、矩形树图、雷达图等 30 种；可设置图表 参数如名称、缩放比例、前缀、后缀、条件格式、坐标轴等多项内 容；可拖拽式自定义多层钻取下钻或上卷路径以及自定义每一层的 图形样式，实现逐层钻取与查阅数据。

(14) 具有智能分析设置辅助线和预警线功能，用户通过辅助线可以快 速识别出数据中的异常值；预警线除了识别出异常值，还支持用户 设置三层预警级别和预警推送的对象，不同层级对象对于同一个指 标可以设置不同的预警规则。

## 2. 业务系统性能指标

(一) 涵盖 18 个项目，92 个章节，288 个单元，900 个组件 326 个操作

任务，279 个授课文档（含 PPT\PDF 富文本文档），97 个授课视频（600 分钟以上），308 个操作视频（1100 分钟以上），340 道测试题，内置文件 120 个（含 86 个脚本，32 个文件等内容）。

(2) 大数据中心：包含北交所、上交所、深交所上市公司数据；内置 过去 30 年，80 个以上行业，4900 以上上市企业的数

据；可以根据行业、地区筛选上市企业数据；数据范围包含：公司基本资料、资 产负债表、利润表、现金流量表、杜邦分析模型、报表附注（主营构 成明细、前五名客户收入、销售费用、管理费用、财务费用、非经 常性损益、资产减值损失、政府补助补贴、应收账款明细、应收账 款前五名、预付账款前五名、存货项目明细、固定资产明细、无形 资产明细、商誉前五名供应商、应交税金、资本公积、未分配利润、 关联交易、研发费用等内容）；包含搜索功能，可以通过上市企业中文 全称、股票简称、股票代码、关键字查询股票信息；数据可以通过 选择一级行业和二级行业分类，以及企业简称或代码等简单的查询 操作，可以快速从复杂数据库中检索出数据信息，并可预览

		<p>数据。可以隐藏左侧目录窗口，全屏展示数据。</p> <p>3. 教学功能指标</p> <p>(1) 大数据认知（大数据时代、生活中的大数据、大数据简史、大数据 的本质、大数据分类、大数据算法）</p> <p>(2) 大数据概述（大数据起源、大数据认知、大数据发展之路、大数据 的应用实例）</p> <p>(3) 大数据在商业领域中的应用（大数据在财务领域的应用、大数据在 人力资源管理中的应用、大数据在营销领域的应用、大数据在金融 领域的应用）</p> <p>(4) 大数据分析方法论（大数据分析方法论概述、业务理解、数据预处理、数据分析与挖掘）</p>
--	--	--

		<p>(5) 数据采集：项目导入（思维导图、知识背景、项目背景）、数据准备（上交所网站）、单企业报表采集、多企业报表采集、多企业多表采集、项目成果。</p> <p>(6) 数据清洗：项目导入（思维导图、知识背景、项目背景）、数据准备（查看数据源）、全局清洗规则（特殊字符清洗）、按字段清洗规则（特殊字符清洗、格式内容清洗）、Python 数据清洗（特殊字符清洗、格式内容清洗、非需求性数据清洗、逻辑错误清洗）。</p> <p>(7) 数据集成：项目导入（思维导图、知识背景、项目背景）、数据准备、数据关联、数据合并、数据关联、Python 数据集成。</p> <p>(8) 可视化设计：项目导入（思维导图、知识背景、项目背景）、数据准备、财务看板（营业收入折线图、收入结构饼图、净利润堆叠区域图、资产状况双轴图）、经营看板（销售额仪表盘、客户数量柱状图、客户排名条形图、客户收入占比饼图、区域分布地图）。</p> <p>(9) 基础财务报表分析：项目导入（思维导图、知识背景、项目背景）、数据准备、资产负债表分析（流动资产分析、长期资产分析、流动负债分析、长期负债分析、所有者权益分析）、利润表分析（收入与成本分析、费用分析、营业外收支分析与利润）、现金流量表分析（经营活动现金流分析、投资活动现金流分析、筹资活动现金流分析）。</p> <p>(10) 投资者角度的财报分析：选定数据源进行不同行业企业投资需求分析，支持不同行业分析模型建立与评价，包含但不限于选定行业内所有企业盈利能力、偿债能力、运营能力、发展能力多维度纵向比较，最终形成根据内外部环境大数据分析的行业发展分析报告。</p> <p>(11) 经营者角度的财报分析：项目导入（思维导图、知识背景、项目背景）、数据准备（查看数据源、数据集成）、盈利能力分析（本期指标分析、同比与环比分析、营业利润环比下降原因洞察、同比分析、营业利润同比值下降原因洞察）、横向对比分析、看板设计、盈利能力分析与问题溯源）、偿债能力分析（本期指标分析资产负债率、流动比率、速动比率、现金比率）、行业平均值分析资产负债率行业均值分析、流动比率行业均值分析、速动比率行业均值分析、现金比率行业均值分析）、数据洞察与溯源、看板设计、偿债能力分析 &amp; 数据洞察）、营运能力分析（本期指标分析、横向对比分析、数据洞察与溯源、看板设计、营运能力分析 &amp; 数据洞察）、发展能力分析（本期指标分析、横向对比分析、数据洞察</p>
--	--	--

		<p>与溯源、看板设计、发展能力分析 &amp; 数据洞察)。</p> <p>(12) 资金分析及预测。支持创建资金管理驾驶舱，小组讨论集团资金 议题，支持进行资金存量分析，资金来源分析，债务分析与预警。 资金流量预测，利用时间序列法分析，预测下一个期间的资金流量。</p> <p>(13) 销售分析及预测。支持创建管理驾驶舱，进行客户维度分析，产 品维度分析；价格维度分析，确定影响产品价格的因素、收集影响价格的内外外部信息，将搜集的信息进行结构化处理与定量分析，建 立预测模型，预测下一期间产品的销售价格区间。</p> <p>(14) 费用分析。支持创建管理驾驶舱，支持做费用整体分析（费用结 构分析、费用比率分析），进行财务费用分析与数据洞察（财务费用子 项构成、财务费用各子项同比增减分析、支出结构分析）；管理费用</p>
--	--	---

		<p>分析与数据洞察（管理费用子项构成、子项同比分析、增减突出的子项分析、差旅费按部门分析）；对内外部信息进行收集；对异常项目分析其发生的部门和人员，要求给出费用发生的解释，要求负责人给出解释，财务收集信息验证其解释的真实性；提交费用管理报告。</p> <p>（15）企业战略分析。结合大数据技术文本挖掘技术的特点及使用方 法，基于企业案例真实应用场景介绍非结构化数据的处理，熟悉熟悉 jieba 分词与人工分词的区别，能够对主题分析和语义网络进行结 果解读，给出企业战略发展方面的建议。同时利用文本挖掘法中的 词频统计和语义网络结构分析对用户评论进行分析，梳理案例中用户的观点、意见和态度，通过对用户需求的解剖为案例公司提供战 略建议。使学生可以通过梳理非结构化数据给企业提供战略建议。</p> <p>（16）采购供应商画像分析。学生能够基于课程平台学习掌握层次分析 法与熵值法测算权重，能够区分主观赋值法与客观赋值法的区别， 利用主客观赋值法测算权重。了解供应商画像模型的构建逻辑，结 合模型对供应商画像进行绘制，并进行供应商比较分析。掌握供应 商画像指标的构建思路，对建模数据进行数据预处理，并通过主客 观结合的方法测算指标权重，通过 python 编写计算逻辑公式，得出 供应商得分，并使用分析云和 python 绘制供应商画像。</p> <p>（17）企业财务困境预测。能够支撑学生了解企业财务困境的表现形 式，了解多元逻辑回归算法，掌握运用多元逻辑回归方法预测公司 财务困境的操作步骤。学会通过模型预测企业未来是否存在陷入财 务困境的可能性。能够基于教学平台学习掌握构建企业财务困境预 测模型的数据构建逻辑，以及模型构建通过更改模型中代码，对不 同企业进行财务困境预测。</p> <p>（18）财务大数据综合分析。本项目为开放式项目，在本项目模块下可 以自定义编辑内容，可充当期末考试项目，或研究型项目；本项目 可以通过数据采集、数据清洗、数据集成、数据挖掘算法、可视化 分析、分析报告撰写等大 数据技术应用，实现完成教学或练习闭环；在工作应用中，本项目可直接进入大数据中心，查看上市企业数据及杜邦分析模型；本项目含思维导图，明确项目框架结构、知识点 内容及任务部署等内容；本项目含教学文档 6 份；本项目含内置脚 本 2 个。（可做成期中或期末考核模块）</p> <p>三、教学管理系统功能指标</p>
--	--	--

		<p>h. 院校管理：支持院校组织架构管理，建设院校下的学院、专业、 班级自定义名称；支持通过导入的方式建立学校的组织架构；支持 组织结构的增加、修改、停用；支持学院下专业的顺序调整，支持 专业下班级顺序的调整。支持院校自主维护学校信息，实现院校名 称、院校简介、院校 logo 等基本信息进行维护和自定义；支持发布学校公告，并支持随时更新、编辑发布内容，满足教学管理需要； 新闻管理：支持编辑学校新闻，随时更新、编辑、访问发布内容。</p> <p>p. 教师信息管理：支持新增导入教师名单，并进行基本信息维护； 支持组织机构维护，新建/导入教师名单自动创建对应的学院、专业， 支持人工创建、编辑、删除学院、专业；支持教师查看管理员授权 使用的课程的基本信息；支持主讲、助教教师自由组合配置，实现</p>
--	--	--

		<p>多名教师在线协作开展教学；</p> <p>3. 学生信息管理：支持新增导入学生名单，并进行基本信息维护。新建/导入学生名单自动创建对应的学院、专业、班级，支持人工创建、编辑、删除学院、专业、班级。</p> <p>4. 班级管理：支持管理员给教师授予课程权限；支持创建教学班，对教学班进行创建、编辑、发布、删除、关闭的操作；支持多种课程授权方式，实现批量添加校内学生上课以及开放授权申请面向课外学生组织授课方式，支持教师将学生移出教学班。</p> <p>5. 教学分组管理：支持教学分组管理固定人数与自定义人数两种分组方式；支持老师添加删除小组成员并设置组长。</p> <p>6. 考核方案管理：支持自定义课程考核方案，编辑考核项目内容及分布考核占比，考核项目需包含小组报告或学习成果、随堂测验、学生互评、组内评分、组间评分、教师打分等多项内容；教师可针对课程也可针对具体学习单元的主观评分项对学生成绩进行打分；可批量查看、下载、评分学生提交的作业；考核结果可按学习全过程查阅，可查看学生平时成绩、主观评分、最终成绩，可批量导出，便于教学存档。</p> <p>7. 测评与考试管理：支持教师查看学生测验情况，可以查看测验试题数量、完成人数、学生成绩、正确率、平均分、答题时长等学情数据。</p> <p>8. 教学过程管理：支持教学过程通过统一教学平台，进行教学大纲自定义推送、教学进度查询、学生签到课堂组织管理、课上问题互动投票、操作答案开放等管理方式；支持案例探究教学，根据开课要求大纲执行推送学习任务，让教师能够轻松完成课程的讲授任务，查询各组学生业务实训进度，让教师能够监督教学进度，让学生的学习过程可控、学习效果可预期；支持多种形式签到管理，便于组织线上分散、集中教学多种方式；支持教师控制随堂练习、作业、任务等组件的答案是否开放；支持教师在线设置投票信息，发起问答教学互动投票。</p> <p>9. 学情分析：支持教师进行学情总览，开展考勤率、作业提交率、平均成绩、测验正确率、课程进度、学生数、老师数等学情总览；支持教师查看自己教学班的学生学习行为，对考勤、作业、日志、课堂互动等学习行为进行分析，对学习时间、学习次数进行分析；支持教师可查看班级学生下，学生领导力排名，各团队组内成员领导力排名，各团队综合情况排名、各学生在自己团队下的综</p>
--	--	---

		<p>合表现 排名；支持教师查看自己教学班的学生疑点难点，将课堂练习、任务，提炼错误率高，做错次数多，做错人数多的题目，帮助教师掌握教学难点；支持教师展示教学班内教学内容涉及的岗位工作职责图谱，按照职责分级展示岗位职责；展示教学班内教学内容涉及的能力图谱，按照知识、技能、素养展示教学内容的能力图谱，展示教学班内学生的职业能力成长，按照岗位切换，查看学生能力成长平均值，可以对比课程目标了解班级能力掌握程度；展示班级内学生的能力排行，了解学生能力掌握情况。</p> <p>四、学生学习系统功能指标</p>
--	--	--



		<p>h. 实践平台需构建完整的企业财务大数据分析 &amp; 决策分析工作场景，支持学生开展案例探究学习，循序渐进引导学生熟悉大数据分析工具、财务大数据分析 &amp; 决策分析建模、财务大数据分析 &amp; 决策分析解读 &amp; 决策的业务内容，并进行相应的绩效考评，提供操作指引、任务描述、操作步骤说明及演示视频等教学资源。</p> <p>p. 支持学生学号、授权申请多种方式加入教学班，支持随时查看教学班加入进度，支持学生查看待办内容学习或实训</p> <p>3. 支持学生自主学习老师推送的学习任务；支持学生进行随堂测验并查看老师开放的答案；支持两种提交作业方式一个人和团队；支持学习视频、文档等学习资源；支持学生组队，自定义组长、团队名称、口号、形象照等信息；支持小组上传团队成果并按照教师设置的“教师评分、组内互评、组件互评”评分方式进行成果互评。</p> <p>4. 支持查看本课程成绩单，成绩单根据考核方案由系统自动计算，支持查看成绩明细到末级，支持可视化视图查看成绩；支持学生参与课堂投票并查看投票结果。</p> <p>5. 学生评价中心：支持评价总览，开展针对学生个人的总体评价，包含总成绩、徽章、成长值、学习时长、完成项目数等。支持成绩报告，依据教师设置的考核方案分别查看一级二级考核项的指标权重和最终得分，可视化展现考核方案分别查看每一项的明细情况，包含考勤、随堂测验、作业、团队总结、完成度情况等。支持能力报告，支持按照学习记录，展示学生个人的能力成长、能力排行，展示个人职业能力成长，可查看个人在某个岗位下的初级、中级、高级技能的能力获得情况，展示个人学习，在每个教学项目上获得的职业技能以及项目学习状态，展示个人在岗位职业技能上，各项能力的掌握情况，支持下载能力报告，留存等。</p>
--	--	---

2	云服务器	青葡萄、Thincloud10000S	<p>一、硬件指标要求</p> <p>h. CPU: 采用 2 颗 INTELGold 512014 核 2.2GHz 主频</p> <p>2. 芯片组: INTEL C612;</p> <p>3. 内存: 192G DDR4;</p> <p>4. 硬盘: 2*960G SSD 固态硬盘, 2*4TB-SATA 盘;</p> <p>5. 阵列: 支持 RAID 0、1;</p> <p>6. 集成双千兆网卡, 独立管理网口, 支持网络唤醒, 网络冗余, 负载均衡等;</p> <p>7. 高效双电源。</p> <p>二、虚拟化软件要求:</p> <p>h. 在同一物理服务器上可以同时运行异构操作系统平台的虚拟机; 支持 32bit 和 64bit 操作系统的虚拟机。</p> <p>p. 虚拟机可以实现物理机的功能, 如具有自己的资源 (CPU、内存、网络、存储), 可以指定单独的 MAC 地址和 IP 地址等。</p> <p>3. 虚拟机之间完全隔离, 其中一个虚拟机发生故障不会影响到同一个物理机上的其他虚拟机。</p> <p>虚拟机具有动态资源分配功能, 可以实现虚拟机的资源 (包括 CPU、内存、网络、存储) 再分配, 保障业务系统的服务水平。</p>
---	------	---------------------	--

3	虚拟化桌面系统	<p>青葡萄、云桌面虚拟化系统 V8.0</p> <p>云桌面软件要求：  h. 操作系统兼容性要求：为保证建设项目长期地投入使用所投产品 需满足对操作系统的支持（如：winXP、win7、win8、win10、Linux、 server）  2. web 管理平台支持上传终端升级包，终端开启后检测到新版本进行自动升级，数据可视化，提供可视化图形的布局设计、以仪表盘 的图形形式直观展现出内存状态、存储盘状态、系统盘状态、接入 用户状态。  3. 虚拟化平台支持对指定用户进行 USB 权限控制操作，可以设置用 户的 USB 读写权限，并可设置 USB 口开启时间，超出时间后自动自 动关闭权限，方便管控  4. 管理员老师在云计算管理平台使用在线客服支持功能，点击在线 客户服务即可与厂家技术实时沟通，获取实时技术支持服务  5. 支持大小屏互动，虚拟桌面必须支持同一用户、同一时间在云终 端和移动终端上登录使用，在云终端和移动终端上面的操作实时 同步必须提供功能演示视频）  6. 支持视频重定向，以提升播放流畅度及性能，本项目要求播放 h080P 高清视频，播放器 CPU 利用率必须低于 15%，从而降低服务器 资源消耗，提升虚拟机部署密度  7. 为简化日常管理，采用统一的 B/S 架构运维管理平台，实现在浏 览器上可登录 web 界面管理平台，对用户、模板、标准桌面、自动 课表等进行管理操作；  3. 终端管理平台必须支持可控制用户是否能退出虚拟桌 面，同时可 以统一下发退出虚拟桌面的密码。并且通过远 程登录到云终端进行 配置和查看运行状态。必须支持批量 修改云终端连接服务器地址  9. 支持通过微信警警，当有错误或警告时，可及时向管理 员推送微 信消息  ho、支持对报表进行条件和手动查询；支持对所有节点进 行效率统 计，分析出效率低的原因。支持查看各类活动 如工作类、学习类、 娱乐类等所占比例，以及各项应用使用 时间排行、网页浏览时间排 行  1. 管理平台支持 OEM，用户可自行上传 logo 和标题文 字进行个性 化定制。  2. 支持对 SSD 寿命、CPU、磁盘 IO、内存、交换区、温 度、ukey 等超过阈值的危险情况进行警戒，用户桌面在运行过程中出 现蓝屏， 死机等异常情况时，用户可以在操作界面上一键 强制重启虚拟桌面， 无需管理员在后台维护</p>
---	---------	---

		<p>14. 支持以卡片和列表的形式展现节点的使用情况；不同的授权用户可分为不同的节点组。卡片模式下，可支持分组收起和展开；列表模式可选择以某个字段排序，包括节点名称、授权用户、版本号、CPU使用率、内存使用率、在线用户、运行虚拟机数、警告数、错误数</p> <p>15. 为了方便老师在教师机和学生教学终端之间共享文件必须支持从教师机复制word的文件内容并直接粘贴到学生教学终端的word</p>
--	--	--

		<p>文件中，方便老师教学使用必须提供功能演示视频)</p> <p>6. 虚拟化平台支持对指定用户进行 USB 权限控制操作，可以设置 用户的 USB 存储权限为只读或读写两种模式，方便管控 (必须提供功能演示视频)</p> <p>7. 为了防止虚拟机误删导致数据丢失，必须支持删除虚拟机时要求输入管理员密码，提高虚拟机安全度必须提供功能演示视频)</p> <p>18. 为了应对业务系统数据不断增加的情况，虚拟机必须支持虚拟机硬盘移动，可将虚拟机硬盘移到空间大的存储，避免出现磁盘空间不足导致业务系统异常必须提供功能演示视频)</p> <p>h9、支持编辑学校课程表，如学期起止时间、课节数及课节时间段、课程等，并支持根据单周、双周、所有周对课程表进行编辑根据设定时间可自动切换，并且支持自习课允许学生根据需求选择课程。 po、支持终端消息发布功能，管理员可直接通过 web 管理平台给终端发送消息，终端无需进入操作系统即可接收消息，消息支持跑马灯显示</p> <p>21. 管理平台具备健康自检功能，可自动检测平台的健康情况，并生成相应的检测报告，提供智能化多模板管理方式，管理员可以根据全校授课老师要求，在云桌面里面制定好不同的模板，用户在使用时只需要启动相应 windows 系统，可以自由切换</p> <p>22. 其他要求 供货时必须提供所投产品的原厂商售后服务承诺书原件本项为桌面虚拟化平台的主要设备，我公司在中标后 7 天内，用户有权要求提供产品对招标文件要求进行测试，若不能满足要求，用户有权拒绝签订合同。所有损失由我公司负责，并上报有关政府采购部门，作为虚假应标处理我公司将所有演示视频以光盘方式随投标文件一起递交。</p>
--	--	--

4	云终端	<p>青葡萄、T2000</p> <p>一、桌面云终端管理设备要求：</p> <p>h. ARM A9 四核 1.6GHz, 1G 内存, DOM 8GB Flash。</p> <p>p. USB□4 个, 网卡: 1 个 RJ45 以太网口</p> <p>3. 显示接口及个数 1 个 VGA 接口, 1 个 HDMI 接口 4 音频接口: 音 频输入/输出</p> <p>5. TF 卡接口 1 个 (提供主机系统恢复功能, 当主机系统故障可通过 TF 卡内数据恢复系统)。</p> <p>6. 电源输入交流 100—240V, 50/60H, 输出直流 5V2A</p> <p>7. 客户机上需要有 3 个状态指示灯, 指示灯的闪烁和亮灭状态分别 用以显示用户与虚拟桌面的连通情况, 设备通电情况和用户体验反 馈。</p> <p>8. 桌面云终端必须支持网络唤醒和加电自启动功能, 方便管理员使 用</p> <p>9. 桌面云终端必须支持屏幕广播功能, 在桌面云终端界面可以直 接 配置广播频道。</p> <p>o. 必须支持用户和桌面云终端一对一绑定, 绑定后用户只能在所 绑定的桌面云终端上登录, 管理员可以在管理平台上解除绑定, 加 强云桌面的安全性必须提供功能演示视 频)。</p>
---	-----	--

			<p>1. 用户关闭云桌面操作系统后，云终端也联动关机；用户注销云桌面操作系统，云终端当前登录的账号也联动注销。</p> <p>2. 为防止虚假应标，云终端登录界面有独立界面可显示云终端的 CPU 核心数、主频、内存大小、硬盘大小、网卡等信息</p> <p>13. 简便村镇管理教师运维，教学终端必须支持通过接入 U 盘，读取 U 盘中的终端配置文件，完成教学终端的用户名、密码、网络、认证服务器地址等配置的自动配置。方便管理员进行快速设备更换、部署及提高管理维护的效率（必须提供功能演示视频）</p> <p>4. 为简化管理员部署工作量，管理平台支持进行终端配置包含终端编号、用户信息、微信登录、网络配置、终端分辨率、广播配置等。</p> <p>15. 管理平台具有精细化权限设置，可选择办公模式和教学模式，管理员可根据应用场景不同进行个性化配置。</p> <p>16. 用户在使用云桌面时，能够直观地查看到当前的流量消耗情况，云终端需支持流量显示功能</p> <p>17. 供货时必须提供所投产品的原厂商售后服务承诺书原件本项目为桌面虚拟化平台的主要设备，我公司在中标后 7 天内，用户有权要求提供产品对招标文件要求进行测试，若不能满足要求，用户有权拒绝签订合同。所有损失由我公司负责，并上报有关政府采购部门，作为虚假应标处理。我公司将所有演示视频以光盘方式随投标文件一起递交。</p>
4	电子教室控制系统	青葡萄、青葡萄电子教室系统 V3.0	电子教室控制控屏软件至少 60 点数

5	智慧物流仓储实训软件	中诺思、智慧物流仓储实训软件 V1.0	<p>软件模拟真实企业仓储场景，采用人工智能、大数据、物联网等前沿技术，涵盖了仓储企业作业过程中常用的入库、出库、移库、补货、盘点等5大作业流程，配合RF手持机，智能穿戴拣选设备，平板电脑、电子标签货架，电子标签播种墙、电子标签拣选台车、货到人AGV机器人、密集库、立体仓库等至少9种硬件设备，达到实物流和数据流的高度统一，实现智能化仓库仓储作业教学。教师可根据需求配置2种实训教学场景，学生能更好地完成出库、补货、入库、盘点作业、并通过数据分析实现拣选策略选择。系统同步采集学生实操数据并统计库存周转率、装备率、作业进度、作业效率、订单处理率、货位利用率、托盘使用率等多个衡量仓储作业质量的核心指标数据。</p> <p>仓储作业模块</p> <p>系统设置：对供应商、客户、库区、仓位、容器、企业、商品信息等基础信息进行初始化设置，须支持至少2种类型供应商配置，配置供应商可用于创建入库计划中供应商选择；须支持至少3种</p>
---	------------	---------------------	--

		<p>类型客户配置，配置客户可用于客户订 单创建中客户选择；支持 托盘、周转箱至少 2 种类型容器配置，容器可用于不同货架出入</p> <p>库流程；支持至少 7 种货架类型库区配置，如电子标签货架库区、 重型货架库区、轻型货架库区、货到人 AGV 库区、中型货架库区、 密集库、立 体库等；支持至少 3 种库区设备配置，如电子标签货架、密集库、立体仓库等；每种设备写入 IP 即可开始使用，无须</p> <p>另外配置对接。仓位设置可设置至不同库 区，支持仓位及期初库 存设置，用户可自行绑定商品并设置库存数量，期初库 存设置完 成后，可通过同步模板将期初库存数据同步至学生端；在商品信息 管理中可设置单个商品的详细信息及商品的包装单位信息；支持 设置单个商品与多个不同包装箱之间的换算关系，并在订单处理 可选包装。为快速模拟不同行 业数据，须支持用户自定义不同的数据模板，达到不同行业流程模拟；用户可 将不同的基础数据保 存为不同的数据模板，保存后的模板可切换查看，并应用 到不同 分组；应用完成后，系统自动清空原分组已产生的业务数据。模板 可导 出为文件，并将导出的模板文件导入系统重新保存为模板。根据不同实训要 求，可进行不同的场景设置，当设置允许编 辑/删除基础数据为是时，学生可对 所在分组的基础数据进行编辑 和删除操作；开启拣选策略时，学生可根据已配 置的不同设备，在做出数据分析后，出库时选择不同类型的拣选设备；入 库库 区 配置开启时，可直接进行包含重型货架库区、轻型货架库区、中型 货架库区、电子标签货架库区、货到人 AGV 库区在内的至少 5 种不同货架类型的库区入库作业。管理员可对不同分组的库存数据分 别进行修改，支持一键清空仓位库存 数据。管理员可配置电子标 签播种墙、货到人 AGV 机器人、电子</p>
--	--	---

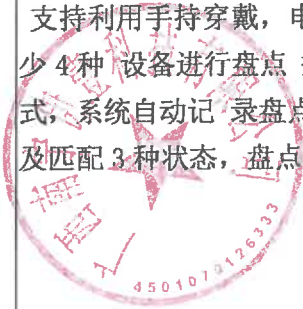
		<p>标签拣选台车 等至少 3 种</p> <p>拣选用设备，播种墙、台车均支持电子标签分拨口自定义及批量增加，所有设备均支持 IP 一键配置，极大地提高了软件的设备适配性；设备更具 柔性化，播种墙可独立作为分播设备，也可与货到 人 AGV 机器人做配合拣选。须支持记录管理员及学生的操作信息， 包含增删改查、发送、撤销等操作。须 支持进行数据库的导入导出操作，导出导入均会生成数据库导入导出记录，提 高了整体数 据的健壮性及安全性。</p> <p>用户管理：为节省实训时间，提升实训效率，软件支持对学生进行 实训分组，出入库数据及库存等业务数据均按分组相互独立。每 一个分组均可查看应用至该 分组的数据模板。管理员可新建学生账。</p>
--	--	---

		<p>号，并为学生赋予仓管员、信息录入员、仓库主管等不同角色，不同角色具有固定的不同权限，信息录入员具有对信息流进行操作的权限，仓管员可对实物流进行操作，同时可用仓储硬件设备同步信息流，仓储主管同时具有对所有信息流及实物流处理的权限。</p> <p>统计面板：支持操作业务数据、作业数据、客户数量、供应商数量、库区数量、仓位数量、品项数量、商品数量统计，库存变化趋势、商品入库变化趋势、商品出库变化趋势统计等至少 11 种数据指标统计。</p> <p>基础数据：学生可在此查看管理员应用到分组的基础数据，包括库区、仓位、商品、容器、客户及供应商数据，且根据场景设置中的配置项，具备不同的基础数据编辑/删除权限。当用户开启编辑/删除权限时，学生可对基础数据进行编辑操作。</p> <p>业务管理：包括入库管理、在库管理、订单管理、出库管理四大核心业务。入库管理：入库时须支持创建入库计划、发送入库计划、撤销发送、组托上架、直接上架、撤销上架、入库审批、作业打印与预览等入库核心作业管理；入库须支持至少 5 种货架且可配合至少 4 种设备入库；须支持利用手持、穿戴设备进行重型货架组托入库、轻型货架、中型货架直接入库，利用电子标签货架及穿戴/手持设备进行电子标签货架合作入库，利用货到人 AGV 机器人及穿戴/手持设备进行货到人 AGV 货架合作入库；支持同商品多仓位，同仓位多商品存储入库。重型货架入库时可选择包装单位进行入库，其他库区入库时可选择最小单位商品进行入库。</p> <p>订单管理：用户可创建订单，来模拟客户发送的客户订单。支持订单增删改查。可依据不同订单数据，在对订单进行数据有效性分析后，按波次处理不同客户的订单，将订单进行合并，同时系统自动对处理订单数量进行计数、可依据实时库存、包装转换系数、商品批次选择从不同库区及不同仓位进行出库，订单处理后生成订单处理记录及拣选计划，用户可选择撤销处理，撤销处理后，已处理的订</p>
--	--	---

		<p>单还原，同时删除已生成的拣选计划。生成拣选计划时系统自动按照不同的出库流程分别生成按商品合并多客户或不合并多客户的至少 2 种不同类型拣选计划。</p> <p>出库管理：出库时需支持包括拣选计划发送、计划撤销发送、出库作业、撤销作业、出库审批、出库计划、作业打印预览、分拣单打印等功能，支持至少 7 种货架并配合不同库区设备及不同拣选</p>
--	--	--

		<p>设备出库流程，须支持利用 RF 手持机、智能穿戴等至少 2 种设备 完成重型货架的多客户订单同种商品合并拣选出库流程，须支持 利用 RF 手持、穿戴设备、电子标签拣选台车设备等至少 3 种设备、 2 种方式完成中型货架多客户订单同种商品合并出库流程，须支持 利用 RF 手持、穿戴设备及电子标签播种墙至少 3 种设备，2 种方式完成轻型货架多客户订单 同种商品合并出库流程，须支持利用 RF 手持、穿戴设备或货到人 AGV 机器人及 电子标签播种墙至少 4 种设备，2 种方式完成轻型货架多客户订单合并出库流 程，须 支持利用电子标签货架完成电子标签货架单客户订单摘果式出库流 程，须支持利用密集库完成密集库多客户订单合并拣选流程；须支</p> <p>利用密集库及 电子标签货架完成多客户订单合并接力拣选功 能；须支持立体仓库完成单客户 出库流程。当场景配置设置开启 拣选策略时，用户可通过订单分析，自行选择不同的设备类型， 当同类型设备配置多个时，用户可选择 一个设备进行作业；</p> <p>达到考查学生分析订单时效性、装备利用的目的。须支持单客户 多库区装箱数据查看，须支持根据商品不同属性(如分开危险品及 日化品单独打包进行装 箱单分箱操作，须支持按不同箱号分别打 印装箱单。</p> <p>在库管理：补货时须支持创建补货计划、发送补货计划、撤销补货 计划、补货 作业、撤销补货作业、补货作业审批、补货计划及做 业打印与预览等补货核心 功能；须支持重型货架整托拆零，并可 补货至至少 4 种不同类型货架，须支持 利用手持、穿戴设备进行 轻型货架、中型货架直接 入库，利用电子标签货架及 穿戴/手持设 备进行电子标签货架合作入库，利用货到人 AGV 机器人及穿戴/手 持设备进行货到人 AGV 货架合作入库。过程中，系统自动完成不同包装的数量 换算；须支持创建移库计划、发送移库计 划、撤销 移库计划、移库作业、撤销 移库作业、移库作 业审批、移库计划 打印与预览、移库作业打印与预览等 核心 操作；支持利用 RF 手 持、穿戴设备完成重型货架、</p>
--	--	---

		<p>轻型货架、中型货架移库操作。支持盘点计划创建、盘点作业、生成盘盈盘亏单等盘点核心操作。支持重型货架、轻型货架、中型货架、货到人AGV货架、电子标签货架的盘点操作。</p> <p>支持利用手持穿戴，电子标签货架、货到人AGV机器人至少4种设备进行盘点操作，支持明盘及暗盘两种盘点方式，系统自动记录盘点作业状态结果，包括盘盈、盘亏及匹配3种状态，盘点</p>
--	--	--



		<p>数据提交后，支持一键生成盘盈盘亏单，从而达到账务相符。支持盘点计划打印与预览、盘点记录打印与预览、盘盈单打印与预览、盘亏单打印与预览。</p> <p>数据查询：支持按库区、仓位、商品编码、仓位使用状态查询库存数据，支持可视化库存查询，可视化查询时，库存数据按仓位显示，支持库区汇总数据统计商品数据。支持统计时间段内商品在仓库的收发结存，可查看不同时间段内的期初、期末、入库、出库数据，支持按库区汇总数据统计商品数据。支持按日期、单据类型查询单据数据，查询结果为单据商品明细，点击商品明细可跳转查看商品所在单据详情，支持库区及单据类型汇总数据统计商品数据。支持入库数据查询、出库数据查询、盘点数据查询。</p> <p>DSAP 小程序：通过全流程数据业务采集，结合大数据挖掘与分析及人工智能算法底层模型，提供学、测、评、赛的客观、科学分析与决策。软件包含学习直播、评测赛练、电子书籍、数据报告等功能。</p> <p>新手指引：教师端及学生端每个模块均支持新手操作指引查看，用户点击后可查看操作指引。</p>
--	--	---

4	键鼠	USB 键鼠套	183	套
5	电子教室软件	<p>1. 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体 学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率 不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播。</p> <p>2. 屏幕广播速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网 络的不同选择最好的效果进行教学。</p> <p>3. 共享白板：教师可共享白板、桌面或图片与选定的学生共同完成相 同的学习任务或绘画作品，提供学生也可以单独完成。</p> <p>4. 网络影院：实现教师机播放的视频同步广播到学生机。</p> <p>5. 语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交 谈，除教师 and 此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲 对象。</p> <p>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。</p> <p>6. 分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组 教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可 以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。</p> <p>7. 分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分 组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情， 图片等。</p> <p>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至 生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非 法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。</p> <p>9. 文件提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师 批改作 业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时 必须经过教师审批 通过后才可提交。教师可以选择接收和拒绝 学生提交的文件。并且教 师可以限制学生提交文件的数目和 大小。</p> <p>10. 试卷编辑：教师能够在家中编辑试题，试题类型支持单选、 多选、 判断、简答，可插入图片，设置试卷名称、教师名称、 班级、考试时 间和总分。</p> <p>11. 开始考试：教师将试卷分发给学生即可开始考试，考试过程 中可以 教师如有问题补充，可暂停考试，在特殊情况下，可以 暂停考试，下 次启动系统后可继续考试；考试过程中如有断 电、关机等意外情况学 生机可断线重连，考试结束后学生可 提交或时间到自动提交。</p> <p>12. 阅卷评分：收取的试卷系统可自动评分，教师添加批注，查 看柱状 图显示的考试统计结果，并能够将评分结果以网页形式</p>	3	套

发送给相应的 学生。

13. 答题卡考试：教师导入 Word、PPT、Excel、PDF 等文档类型的考试 内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题 型：多选题，判断题，填空题和论述题。

14. 随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间， 学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间， 可作为抢答依据。



	<p>15. 抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下 按钮即可。</p> <p>16. 签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的 导出与对比。</p> <p>17. 网页限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理。支持多浏览器限制，如 QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。</p> <p>18. 程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用 QQ、MSN 等聊天工具，支持限制 U 盘，网络映射盘，硬盘虚拟盘，虚拟光盘，内存虚拟盘里的程序。</p> <p>19. 学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息，并可以列出学生端的应用程序、进程和进程 ID，教师还可以远程终止学生端的进程。</p> <p>20. 教学平台支持模型设定，支持通过功能组合的模式，通过简单地勾选即可自由拼装沙盘的模型。</p> <p>21. 教学平台支持经营分析，经营年第一年和第二年年初可填写计划，每年年末系统自动读取完成值，进行对比与反馈，并进行评分，考察学生的计划与执行能力。</p> <p>22. 教学平台支持生产模拟，开启智能生产后，系统会根据算法，自动以最优的组合给企业里的所有生产线排产，并且系统会自动更新最新的产品 bom 设计以及自动去供应商购买原材料，通过智能生产，生产工作进入智能时代，让运营总监充分感受智能系统带来的效率提升。</p>	
--	---	--