附件

**《计算机教学实训考试软件》招标参数**

**第一部分 技术和服务要求**

## 一、系统架构

为保证考试平台的安全、稳定，跨平台，运行效率高，部署方便灵活，界面友好，实践实训教学测评系统必须采用C/S（客户端/服务器）架构，加密锁须分科记点，可以异地授权服务。

## 二、平台配置环境及需求

服务器操作系统：支持Windows Server 2008、2012、2016和Windows Server 2019等64位服务器操作系统。

服务器数据库：支持Microsoft SQL Server 2008 R2、2012R2、2016数据库。

客户端操作系统：支持Windows 7、Windows 10、Windows 11。

2.1采购内容：

1. 信息技术（包含office2016、office2019、WPS office）
2. Photoshop、Sql Server、Raptor科目测评。

2.2平台要求

1. 考试系统授权点数为永久授权。
2. 所有课程均能支持该课程理论和操作类考试，并均可实现计算机自动阅卷。

3.大学计算机基础课程应提供对应全国计算机等级考试科目（一级MS Office、二级高级Office应用）的题库、WPS office题库。

4. Sql Server、photoshop分别提供相应题库，且理论和操作题数量不少于1000道。

5.考试系统及相关工具软件软件的题库永久免费升级。

6.考试软件能支持自建题库。

## 三、系统平台功能

### 3.1题库管理功能

1.科目自定义功能，可将系统已有的基础科目，扩展为新的科目，新科目的试题独立维护。

2.可按条件批量的锁定、解锁及反锁试题。可按条件批量调整试题章节。可按条件批量调整试题难度。

3.查询结果支持指定关键字排序显示。删除题库重复试题功能。

4.试题内容支持文本和图文两种模式，图文模式支持数学公式编辑。

5.支持试题解析功能，可为试题添加图文的解析步骤，并可以添加音频、视频等多媒体解析内容。

6.试题支持“唯一标识”属性，方便试题在不同题库间转移编辑后的内容同步。

7.试题支持“关键字”属性，试题可添加多个关键字，导入试题时可同时导入关键字。可以用于试题分类、标记、结构化与查询等功能，还可作为试卷方案的抽卷条件，可使用 “包含关键字”和“排除关键字”两种方式设置筛选条件。

8.支持试题题干模板内容管理功能。客观类试题可通过Excel等方式方便导入，并支持多媒体、知识点导入功能。

9.客观类试题支持音频、视频素材，可限制素材播放次数。支持录音题型。

10.填空题支持数学公式题型，可设置数学公式答案评分关键点并可自动评分，编辑试题和答题时使用MathType公式编辑器进行数学答案编辑，多种判分方式和判分标准结合的方式进行评分，支持文本和公式混合评分。

11.支持判断改错题型，可先对试题内容进行判断对错，如果错误还需要进行内容的更正。

12.支持英文打字、中文打字、中英文打字三种打字题类型。

13.支持MS Office2010、2013、2016、2019版本的Word、Excel、PowerPoint操作题的自动测评，支持WPS office 2019版本的操作题自动测评。支持Win 7、win10浏览器、电子邮件、网络操作题在虚拟环境中的自动测评。

14.具有独立的试题管理、转移工具，支持试题权限管理，可为教师分配试题浏览、修改和删除权限。

15.支持阅读理解题型，小题类型包括单选、多选、判断及填空，可设置小题数量及分数比例。

16.可以导出操作类试题出题模板，根据题型特点在指定位置建立该类试题出题所需资源结构。

17.支持自建科目

18.支持自建题目（包含客观、主观题、操作题），并能进行自动阅卷。

### 3.2试卷管理功能

1.支持练习、作业、实验、考试等多种任务模式。

2.支持创建共享和私有的试卷方案，可将试卷方案设置为开放模式，学生可自由选择开放的任务。

3.支持按知识点结构组卷功能，支持快速创建试卷方案及试卷的功能，创建时通过选择试题，系统会根据试题的参数自动创建组卷方案，同时创建出一张试卷。

4.支持试卷重组功能，把已生成的试卷重新打乱试题次序，重新生成新的试卷。

5.支持按班级分配、按名单分配、自定义查询分配三种给学生分配任务的方式，可满足各种情况需要。

6.每套试卷方案可以独立设置详细的考试参数，支持试卷审核功能，创建的新试卷在审核通过后使用。

7.支持为每个试卷方案设置任务密码，提供方案全局设置，对方案统一进行启动、停止和删除操作。

8.创建试卷支持抽卷范围设置功能，可以指定已经抽取过的方案作为范围条件，新试卷会在符合条件的试卷中进行二次试题抽取。

9.国家等级考试试卷答题模式：支持自定义学生端客观题、操作题双试卷答题模式，启用后客户端会将原有的试卷分为客观题和操作题2个部分进行作答，客观题部分提交后，不能再次回看和修改作答内容，操作题交卷后统一进行自动评分。

### 3.3考试端配置功能

1.支持对学生信息的字段扩展设置，学生端注册功能，可设置注册的学生立即生效或通过审核后生效。

2.支持练习、作业、实验任务时间段范围设定，非时间段内学生无法进入任务。

3.支持“随机”、“固定”、“AB”、“自选试卷”等多种考试抽卷方式。

4.支持IP网段、机器名称黑白名单设置，限制非法机器登录考试。禁止共享文件夹、禁止U盘使用。

5.考试端支持打乱选择类试题选项次序功能；考试端支持非法程序进程监控功能。

7.支持开启自主学习功能，可设置习题，学生可根据知识点、难易度、收藏试题、错题等进行练习。可上传课件，学生自主学习。

8.支持学生操作题作答文件定时上传功能，根据实际情况可设置定时上传的间隔时间，提供完整试卷包定时上传和单题文件包定时上传两种模式。

### 3.4考试管理功能

1.支持服务器端修改考试剩余时间，考试违纪管理功能。

2.可设置考生进入考试时间、迟到时间、提前交卷时间。考试结束后可对未交卷考生集中统一收卷。

3.支持考生成绩详细报表功能，报表包括小题分数、题型分数、总成绩等详细内容。

4.支持考生历史考试成绩管理功能；支持考试成绩可选择按班级导出和按名单导出。

5.支持平时成绩管理，可批量导入平时成绩和期中成绩，设置总成绩计算公式，计算后取得期末总成绩。

6.支持客观类试题批量再次评分功能，教师可根据系统搜集的所有考生答案，重新对试题进行评分。

### 3.5支持SQL Server数据库科目操作题自动测评的能力

1.支持Sql Server 2008、2012、2014、2017版本的数据库，初始化答题数据库环境的考核。

2.支持如下知识点考核范围：

1）创建数据库和表、表结构设计，表的增、删、改语句使用的考核。

2）表查询、子查询、链接查询，视图及游标的考核。用户自定义函数、触发器的考核。

3）索引、默认值约束及默认对象、数据的完整性，存储过程的定义、修改、删除、调用方法及触发器的考核。

### 3.6支持Photoshop科目操作题自动测评的能力

1.支持在真实Adobe Photoshop软件中答题、Adobe Photoshop操作题自动判分。

2.支持Adobe Photoshop CS5、CS6（典型安装版本）、支持全国计算机等级考试一级Photoshop考试大纲的全部考点。

3.支持全部考点可视化设置，考点自动分类聚合，自动筛选有效考点。

4.支持画布大小、图像大小、图像分辨率、图像颜色模式（RGB颜色等）、图像位通道（8位/通道等）等操作考核。

5.支持自动图像调整（自动色调等）和手工图像调整（亮度/对比度等）等操作考核。

6.支持图像的旋转、裁剪、裁切、陷印等多种图像类操作考核。

7.支持渐隐、填充、描边、内容识别比例、操控变形、变换、画笔定义、图案定义、自定形状定义等多种编辑类操作考核。

8.支持规则选区工具（选框工具等）、不规则选区工具（套索工具等）、精确选区工具（钢笔等）、选区运算、选区编辑（羽化、调整边缘等）和对象变换等操作考核。

9.支持绘图工具（画笔工具等）、颜色填充工具（渐变工具等）、图像修饰工具（仿制图章工具等）等操作考核。

10.支持图像修改工具（模糊工具等）、图像色调修复工具（减淡工具等）等操作考核。

11.支持缺陷图像修复工具（污点修复画笔工具等）、擦除工具（橡皮擦工具等）等操作考核。

12.支持切片及注释工具和画笔画板设置、矩形、圆角形、多边形、直线和自定形状等工具的操作考核。

13.支持背景图层、普通图层、文字图层、形状图层、调整图层、填充图层和智能图层的操作考核。

14.支持图层的新建、复制、删除、链接、合并、锁定、对齐、分布、图层混合模式、图层样式、图层组的操作考核。

15.支持蒙版、通道和路径、横排文字文字、直排文字文字、横排文字蒙版工具、直排文字蒙版工具、文字转换、文字变形、区域文字、路径文字等操作考核。

16.支持风格化类、画笔描边类、模糊类、扭曲类、锐化类、视频类、素描类、纹理类、像素化类、渲染类、艺术效果类和杂色类等滤镜操作考核。

**3.7支持Raptor科目操作题自动测评的能力**

1.支持Raptor4.0及以上版本。

2.支持程序设计题型全自动评分。

3.支持Assignment、Call、Input、Output、Selection和Loop等全部Symbols的自动识别。

4.支持多解法评分和自动选择最优解法评分功能。

5.支持程序编译、运行结果和图形分析等自动评分项目。

6.程序编译：支持关键符号自动提取和设置。

7.运行结果：支持多组验证数据评分、自动捕获输出结果，可通过评分选项设置识别精度。

8.图形分析：支持程序结构树状显示、图形符号自动解析、等价符号设置、关键字设置、权值设置，可通过近似度阈值和层级敏感度等设置识别精度。

9.支持评分标准的满分标准设置和小项计分设置，支持中间分显示。

10.试题管理支持Ada代码自动生成和查看。

11.客户端支持IDE环境检查和启动。

**第二部分 产品建设清单**

计算机教学实训考试软件

|  |  |
| --- | --- |
| 分项 |  终端点数 |
| 学生测评终端数+软件平台+题库 | 540点 |

**第三部分 质量保证及售后服务要求**

 **一、质量保证期服务要求：**

终身维护，全面保修。

**二、质量保证期后的服务要求**

2.1维保期后须提供终生免费维护（仅收取必要的材料费），中标人有责任自行维护或在供货地点指定有能力的代理人对货物在必要时进行定期维护和修理，更换配件时只能收取配件的成本费，各配件的折扣价应在投标文件中注明。投标人在投标文件中需明确说明服务承诺。

2.2维修服务的响应时间

在质量保证期内发生故障时，保证24小时（电话、网络）技术支持，中标人在接到采购人故障通知后48小时内应委派专业技术人员到现场免费提供咨询、维修维护等服务，并及时填写维修维护报告（包括故障原因、处理情况及采购人意见等）报采购人备案。质量保证期内中标人有责任进行不定期的巡查检修。故障维修响应时间内未到过现场进行维修者，采购人可自行委托相关企业进行维修，所需费用从未付款中扣除。

2.3投标人可视自身能力在投标文件中提供更优、更合理的维修服务承诺。

2.4中标人应结合投标人自检、最终验收阶段，免费为采购人技术人员进行有关货物安装、调试、维护、操作、保养等方面的现场培训，直至能熟练独立操作。

**第四部分 投标厂家要求**

一、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条资格条件：

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设备和专业技术能力；

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3年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6.法律、行政法规规定的其他条件。

二、未被列入政府采购失信名单，未被“信用中国”网站列入失信被执行人、税收违法黑名单。

三、本项目不接受联合体报价。

四、要求投标厂家拥有《计算机软件著作权登记证书》、计算机运营资质，需符合招标参数的说明要求，满足方案中所有条件无负偏离。