

职业教育

电子表格实践教学解决方案

北京伴学科技有限公司

2026 年 7 月

目录

一、背景	3
1.1 大数据时代下人才培养新需求	3
1.2 财经类数据处理与分析教学现状及发展趋势	3
1.3 信创产业的发展背景与趋势	4
1.4 世界职业院校技能大赛	4
二、产品概述	6
2.1 专业定位	6
2.2 适用专业及课程	7
1、《电子表格在财务中的应用（WPS 版）》	7
2、《Excel 在财务数据处理中的应用》	8
3、《Excel 在财务中的应用》	9
4、《财务数据分析(Excel 版)》	9
5、《财务数据分析》	10
6、《实战 Excel 审计》	10
7、《财会与商业大数据可视化智能分析》	11
8、现有课程免费迁移	11
2.3 智能采集、自动评价与分层人工智能实训支撑	12
2.4 全维度、全覆盖一体化实践教学核心功能	17
2.5 产品核心优势与教学价值	19
1、表格、演示和文档办公技能全覆盖	19
2、微软 Office、金山 WPS 双平台支持	19
3、教学、备赛资源丰富	19
4、有效提升课堂管控效果	19
5、教学进度跟踪、精准定位技能难点	19
6、组织考试安全快捷	19
三、教学实施内容	20

3.1 电子表格操作实验.....	20
3.2 备赛练习	23
3.3 组织考试.....	25
3.4 教学进度跟踪.....	28
3.5 教学数据统计与分析	29
四、院校预期效益.....	30
4.1 专业基础能力实现新提升.....	30
4.2 专业内涵发展实现新提升.....	31
4.3 师资队伍综合素质得到全面提升.....	31
4.4 全面提升学生竞赛、升学、就业质量.....	31
五、购置预算	31

一、背景

1.1 大数据时代下人才培养新需求

随着新技术的蓬勃发展，智能化、移动化、大数据、云计算等正在改变着财务管理领域。传统注重核算的财务管理体系已不能满足企业管理发展的要求，财务管理进入新的发展时代。大数据相关技术在各领域落地应用需要拥有数据能力专业精深的复合型创新人才，大数据应用技能将成为人才需求的重点，拥有数据思维、数据技能成为了通向数据世界的通行证。

为响应教育部印发《职业教育专业目录(2025年更新版)》文件精神贯彻落实职业教育专业升级和数字化改造建设任务，会计类相关专业人培方案的相继升级，围绕大数据时代会计教育的特色专业、一流课程、专业升级、数字化改造，成为各院校关注的焦点，未来财务人才的培养方向也就逐渐明确、培养路径日益清晰。大数据与会计的融合是会计人才培养模式的转型，会计类专业的未来在于财务、技术和信息科学的交叉融合。一方面是大量重复性、标准化的会计职能被替代。另一方面，既能基于会计专业判断又能融合大数据分析为企业做出有效决策的数据管理人员和分析师却有着巨大缺口。会计正从最初只关注事后核算、报告和财务数据的“账房先生”，日益转型升级为在不确定环境下进行复杂决策提供服务的“战略数据分析师”，具有数据化思维方式，具备数据洞察能力、结构化分析能力和数据可视化能力。

1.2 财经类数据处理与分析教学现状及发展趋势

大数据背景下，财经数据处理与分析已成为财会岗位核心必备能力。Excel、WPS 电子表格、Power BI凭借完备的数据运算、报表编制、可视化图表功能，广泛应用于企业账务核算、财务报表编制、经营数据分析与财务管理工作，依托函数、数据透视表等工具可简化繁复财务计算，高效支撑企业财务核算、经营管控与经营决策，适配多变的财经业务分析场景。

电子表格实训课程是院校会计、大数据与会计等财经专业核心必修课，属于财会与信息技术交叉实操课程。当下信息技术与智能财税技术快速迭代，传统教学模式与企业真实岗位实操技能需求脱节明显，现存教学痛点突出：财经实训配套案例资源匮乏、课堂教学形式单一、作业试卷人工评阅耗时低效、学生实操进度与技能薄弱点难以实时追踪管控。

1.3 信创产业的发展背景与趋势

随着数字中国建设的加速推进，信息技术应用创新（信创）产业成为保障国家信息安全和推动数字经济发展的关键力量。信创产业涵盖基础硬件、基础软件、应用软件和信息安全四大领域，其核心目标是通过自主创新，建立自主可控的IT底层架构和标准，实现核心技术的国产化替代。近年来，国家出台多项政策推动信创产业的发展，特别是在党政机关、金融、电信等关键领域的应用。信创产业市场规模持续扩大，2023年已达20961.9亿元，预计2027年有望达到37011.3亿元。

同时，信创产业与新兴技术的融合加速，特别是与人工智能（AI）的结合，为产业发展带来了新的机遇。例如，金融行业已率先实现AI与信创的深度融合，推动了相关技术在多个领域的创新应用。信创硬件市场作为产业的重要组成部分，增长迅速，2022年市场规模已达2146亿元，预计2026年将达到7889.5亿元，国产CPU和整机的生态链不断完善，为信创产业的推进提供了有力支持。未来，信创产业将在更多领域实现国产化替代，特别是在金融、电信等行业的应用将更加广泛。随着AI技术的不断成熟，信创与AI的融合将进一步深化，为各行业提供更高效、更安全的解决方案。信创产业的发展不仅有助于提升国家信息安全水平，还将推动数字经济的高质量发展，同时也为智能财税等相关领域提供了技术支撑和创新动力，为职业教育中相关专业的人才培养提出了新的要求和方向。

1.4 世界职业院校技能大赛

世界职业院校技能大赛（World Vocational College Skills Competition，简称“世职赛”）由原“全国职业院校技能大赛”升级而来，是我国职业教育领域历史最久、联合主办部门最多、影响力最大的综合性国际技能赛事。自2024年起，赛事正式升级为世界级平台，吸引了来自六大洲74个国家的2701所职业学校和机构、8000余支队伍、近3万名选手同台竞技。

大赛以“技炫青春 能创未来”为主题，秉持“精彩、公平、专业、开放”的办赛理念，设置42个赛道，覆盖19个专业大类，紧密对接数字经济、智能制造、绿色能源、现代服务等全球产业前沿。比赛分为校级初赛、省级复赛、全球总决赛（含争夺赛、排位赛、冠军总决赛）三级赛制，强调“以赛促教、以赛促学、以赛促改”，推动职业教育与产业需求深度对接。

世职赛不仅是中国职业教育成果的全球展示窗口，更是国际职业教育交流合作的桥梁。通过跨国组队、同台竞技、互学互鉴，赛事致力于培养具有国际视野的高素质技术技能人才，助力全球职业教育高质量发展。

2025 年世界职业院校技能大赛把原“财经商贸”4 条赛道整合为 3 条，财经、商贸、物流与供应链赛道并全部保留中、高职组，形成更聚焦、更国际化的财经商贸类竞赛新格局。

财经赛道

对接货币金融服务、资本市场服务、保险业、其他金融业以及商务服务业，覆盖财政税务类、金融类、财务会计类、统计类四大专业集群。中职组聚焦财务服务、金融服务、税务服务岗位群；高职组升级为“财务+数据”双核能力，面向财务与会计服务、市场与数据分析服务、金融服务与营销岗位群，强化智能财税、RPA、大数据财务分析等数字技能。

商贸赛道

面向批发、零售及商务服务业，涵盖经济贸易类、工商管理类、电子商务类专业。中职组重点考核新媒体与内容运营、销售与客户服务、外贸业务；高职组围绕供应链与采购、新媒体与电商运营、销售与市场拓展、运营管理与支持、外贸、客户服务与质量监控六大岗位群，突出跨境电商、社交电商、数字营销等新业态能力。

物流与供应链赛道

对接多式联运、运输代理、装卸搬运、仓储及商务服务业，专业统一为物流类。中职组聚焦物流设施与设备管理、物流操作与执行、物流服务与支持；高职组升级为物流技术与信息系统、物流操作与执行、物流管理与服务三大高阶岗位群，强化智慧物流、供应链协同、国际货运代理等国际可迁移技能。

我们从教学需求进行分析，寻找解决方案开展实践尝试，一起探讨这种实践教学方式如何与教学衔接。除了基本的教学需求之外，院校在专业建设和课程重构中还要考虑企业实际岗位要求、竞赛、1+X证书等课岗赛证融通的需求。在工作岗位融通方面，能结合行业标准中对工作岗位的要求与课程教学结合，构建真实有质量的实践教学案例资源，开发赛项训练资源，与课程日常教学衔接紧密，以教备赛。我们联合会计教育专家围绕财会数据处理与分析类课程教

学现状及问题进行研究分析，开发了电子表格实践系统，产品实现了对电子表格操作结果智能采集和自动化评判，同时提供电子表格实验、考试和教学管理等功能，解决电子表格课程教学中的核心问题。产品能够安装到学校机房，用于日常教学、线上练习、考试、学习及作业教学活动。

二、产品概述

2.1 专业定位

面向职业教育财经商贸类全场景的数据处理专业实训，聚焦财经岗位真实数据应用需求，以完整财经数据处理与分析业务链路为核心主线，依托电子表格、Power BI 两大行业主流实操工具搭建分层递进式技能训练体系，全面适配专业教学，覆盖日常课堂实训、课后自主练习、无纸化学业考核、职业技能竞赛集训全教学场景，深度贴合职业教育数字化改革、信创机房兼容部署、课岗赛证一体化育人政策导向。

平台严格复刻企业标准数据分析工作流程，按照原始数据获取、清洗规整、计算建模、汇总分析、可视化展示五大核心环节设计阶梯式实训任务，实现基础表格实操与商业智能高阶分析的分层教学。电子表格模块覆盖 30 余类、300 余项财会实操技能，兼容微软 Office、金山 WPS 双办公软件，适配 Windows、国产信创 UOS/KOS 多系统机房，重点训练财务函数运算、分类汇总、数据透视、常规财务报表制作等基础核心能力；Power BI 模块对标企业商业数据分析岗位标准，开展多源财务数据接入、关系建模、DAX 指标测算、交互式经营看板搭建等高阶实训，形成从基础数据整理到智能可视化分析的完整技能培养闭环。



图1-数据处理与分析实践教学流程图

系统搭载双通道操作行为采集引擎与智能自动评判模块，可精准识别单元格、数据模型、可视化图层级操作疏漏，自动完成分项打分与错题标注；配套标准化教学数据分析流程框架，沉淀学生全流程实训行为数据，生成个人学情报告、班级共性短板、知识点掌握率、竞赛训练成效多维度可视化诊断报表。面向授课教师，平台支持实时课堂进度监控、批量自动阅卷、教学重难点精准定位，大幅减轻实训批改、赛事集训管理工作负担；面向在校学生，提供分步操作指引、即时错题解析，循序渐进夯实财经全流程数据处理实操功底。

产品对标世界职业院校技能大赛财经赛道考核规范与企业财务数据分析岗位用人标准，打通基础表格实操到现代化 BI 智能分析的技能成长路径，助力院校重构数字化实训课程体系、深化专业内涵建设，提升教师信息化教学实操水平，全面强化学生财经数据综合应用能力，有效提升学生技能竞赛获奖、升学、对口就业的核心竞争力。

2.2 适用专业及课程

适用于会计学、财务管理、审计学、税收学、会计智能财税方向，高职层次的会计事务、大数据与会计、财税大数据应用、审计实务、税务实务、金融服务与管理、资产评估与管理、会计事务、纳税事务、金融事务、电子商务、市场营销、物流服务与管理、国际商务、连锁经营与管理、商务助理、统计事务等专业开设数据处理与分析类课程，以培养“精财务、懂技术、会应用”的复合型技能人才为目标，通过“做中学、学中做”，使学生掌握Excel（含国产WPS表格）、Power BI等数据处理与分析工具在会计核算、报表编制、数据分析与决策支持中的核心技能。

1、《电子表格在财务中的应用（WPS版）》

与苏州大学出版社《电子表格在财务中的应用（WPS版）》（黄莉娟等主编）匹配。该教材以“工作任务”为导向，学生在做中学，通过借助金山WPS常用办公软件完成财务数据处理工作任务。让学生学会分析财务数据工作任务，学会运用WPS工具软件进行常见数据处理，最终完成工作任务，围绕素质目标、知识目标、技能目标规划章节目录，设计教材内容，包括电子表格数据录入与格式设置、电子表格数据处理、电子表格在会计中的应用、电子表格在进销存中的应用、电子表格在人力资源中的应用、电子表格在统计中的应用内容。配套资

源包括教学电子教材，教学课程标准，教学课件，教学微课，配套实验，配套模拟测验，期中、期末复习及考核试卷共七类资源。

课程名称：电子表格在财务中的应用(WPS版)

课程学时：72学时

主编：黄莉娟等

ISBN：9787567251069

苏州大学出版社，国产WPS表格操作

《电子表格在财务中的应用(WPS版)》(ISBN: 9787567251069) 课程侧重于实践教学，课程配套资源也是以实践资源为主，包括教学电子教材，教学课程标准，教学课件，教学微课，配套实验，配套模拟测验，期中、期末复习及考核试卷共七类资源。

可免费申领样书！



2、《Excel 在财务数据处理中的应用》

与立信出版社教材《Excel在财务数据处理中的应用》（姜国君等主编）匹配。120学时教学资源包支持微软Excel、WPS双平台。教学资源包预置8个项目，32个工作任务，108个实验资源。分别是电子表格基本操作、电子表格数据格式设置、电子表格公式与引用、电子表格数据整理、电子表格常用函数、电子表格会计工作中的应用、电子表格在进销存中的应用、电子表格在人力资源管理中的应用，有期中考试、期末考试、竞赛综合练习资源。

课程名称：Excel在财务数据处理中的应用（第二版）

课程学时：120学时

主编：姜国君等

ISBN：9787542965431

立信会计出版社，中职教育“十四五”规划教材

课程配套资源侧重于实践教学，课程配套资源也是以实践资源为主，包括教学电子教材，教学实训大纲，教学课件，教学微课，配套实验，配套模拟测验，期中、期末复习及考核试卷，赛前综合练习试卷共八类资源。支持国产金山WPS和微软Excel办公软件的操作实验环境。



3、《Excel 在财务中的应用》

与电子工业出版社出版《Excel在财务中的应用》（钟晓玲主编）匹配。实践教学资源以Excel在企业财会工作中的具体应用为主线，采用项目教学的方式组织内容，系统讲解了Excel在账务处理、工资核算、固定资产管理、财务报表和财务分析中的应用。共包括基础操作，员工薪酬核算，账务处理与分析，往来账款管理，固定资产管理，编制会计报表，进销存数据分析，筹资与投资决策分析8个项目、37个实践案例、5套综合实践资源，借助于实践环境和教辅系统自动评价反馈，培养学生应用电子表格技能完成工作任务，并在学习过程中进一步加深对该职业岗位技能认知，达到人才培养的目标。

课程名称：Excel在财务中的应用

课程学时：48学时

主编：钟晓玲等

ISBN：978-7-121-34696-5

电子工业出版社出版，职业教育“十三五”财经系列规划教材

课程配套资源以Excel在企业财会工作中的具体应用为主线，采用项目教学的方式组织内容，讲解了Excel在账务处理、工资核算、固定资产管理、财务报表和财务分析中的应用。共包括基础操作，员工薪酬核算，账务处理与分析，往来账款管理，固定资产管理，编制会计报表，进销存数据分析，筹资与投资决策分析8个项目、37个实践案例、5套综合实践资源。



4、《财务数据分析(Excel 版)》

与中国财政经济出版社《财务数据分析（Excel版）》（王戈弋主编）匹配。72学时教学资源包支持微软Excel、WPS双平台。教学资源包预置5个项目，16个工作任务，43个项目技能训练，190个实验资源。分别是企业财务数据获取与验证、企业财务数据整理、会计报表分析、财务指标分析、预算分析，有财务管理素养，期中考试、期末考试、竞赛综合练习资源。

课程名称：财务数据分析(Excel版)

课程学时：72学时

主编：王戈弋

ISBN：9787522317885

中国财政经济出版社，全国中等职业学校财经类教材

课程配套资源主要包括课件、微课、单项实践练习资源和竞赛资源，以任务方式进行线上练习，匹配EXCEL、WPS双版本实验手册和操作视频，学生可以使用手机扫描二维码进行在线学习。培养学生了解财务数据分析的基础应用知识，理解财务数据分析工作任务的处理步骤，掌握财务数据处理与分析流程，提高财务数据处理能力、分析能力和可视化应用能力。



5、《财务数据分析》

与立信会计出版社《财务数据分析》（熊小妹等主编）教材匹配。课程配套资源以任务方式进行线上练习，支持WPS版本实验手册和操作视频，学生可以使用手机扫描二维码进行在线学习。

课程名称：财务数据分析

课程学时：72学时

主编：熊小妹等

ISBN：9787542978516

立信会计出版社，中职教育“十四五”规划教材

本教材以电子表格为基础，深入探讨财务报表分析的基本概念、方法及实际应用。教材以财务报表的基础知识出发，通过电子表格进行编制与整理，进而阐述财务报表分析的重要性。

课程配套资源主要包括课件、微课、单项实践练习资源和竞赛资源，以任务方式进行线上练习，支持WPS版本实验手册和操作视频，学生可以使用手机扫描二维码进行在线学习。



6、《实战 Excel 审计》

与清华大学出版社《实战Excel审计》（邓云佳等主编）匹配。课程配套练习资源以具体审计案例为切入点，以数据分析全过程为主线，结合知识点进行讲解分析，不仅内容全面系统，而且集审计线索中常用知识、实用技巧、业务经验、数据模型于一体。WPS表格与Excel无论从界面展示还是操作方式上都十分相似，本书内容也基本试用WPS表格。

课程名称：实战Excel审计

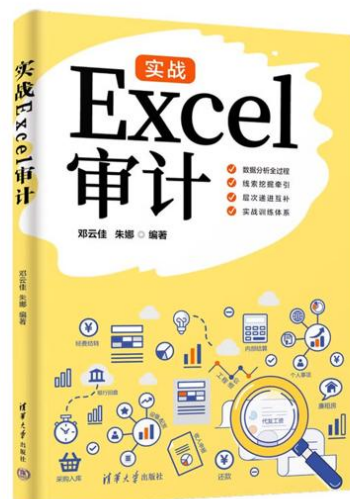
课程学时：36学时

主编：邓云佳等

ISBN：9787302637561

清华大学出版社，附教学课件、答题文件、答案及评分标准

本课程主要分3个层次，结合审计的审前、审中和审后3个时间段，将审计工作的全流程基本完整地梳理了一遍。以具体审计案例为切入点，以数据分析全过程为主线，结合知识点进行讲解分析，不仅内容全面系统，而且集审计线索中常用知识、实用技巧、业务经验、数据模型于一体。WPS表格与Excel无论从界面展示还是操作方式上都十分相似，本书内容也基本试用WPS表格。



7、《财会与商业大数据可视化智能分析》

与清华大学出版社《财会与商业大数据可视化智能分析-基于微软Power BI》（汪刚主编）匹配。课程配套练习资源详细介绍了Power BI的功能和使用方法，内容包括商业智能与数据分析概述、Power BI概况、快速实践Power BI、数据整理、数据建模、数据可视化、Power BI在线服务、财务数据和大数据可视化智能分析案例。体系结构完整，讲解循序渐进，操作步骤详细，并提供了实用案例。

课程名称：财会与商业大数据可视化智能分析-基于微软Power BI

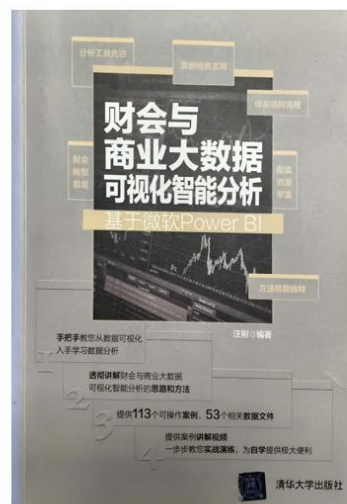
课程学时：36学时

主编：汪刚

ISBN：9787302536413

清华大学出版社，附数据文件、可操作案例及答案、讲解视频

课程详细介绍了Power BI的功能和使用方法，内容包括商业智能与数据分析概述、Power BI概况、快速实践Power BI、数据整理、数据建模、数据可视化、Power BI在线服务、财务数据和大数据可视化智能分析案例。体系结构完整，讲解循序渐进，操作步骤详细，并提供了实用案例，配套丰富学习资源，可使学生切实掌握财会与商业大数据可视化智能分析的思路和方法。



8、现有课程免费迁移

考虑到职业院校已经开设了电子表格和数据处理与分析类课程，平台在实践资源设计上采用答题单据、答案、实验手册文件方式存储的设计理念，对教师开放了课程题库。系统提供了实践资源开发工具，支持教师将已有的教学课

程及相关资源转化到系统中，方便教师在不改变原有配套教材的情况下达到系统实践教学的目的。

2.3 人工智能赋能教学：财经AI三阶应用

（1）人工智能赋能教学：财经AI三阶应用

聚焦 AI 融入财经教学的递进式培养，构建一套从 “会用 AI” 到 “会用 AI 做业务”，再到 “会教 AI、设计 AI” 的三阶成长路径。让学生依次以提问者、审核者、设计者分层成长，全覆盖财经入门、应用、创新全学习周期，推动 AI 技术与财经专业深度融合。

第一层：对话解惑聚焦解决实操卡点，坚持引导式答疑不直接提供标准答案，依托财经垂直大模型联动会计知识库与业务案例，针对采购做账、现金流量表编制、税费结转等常见难题拆解业务逻辑，引导学生自主梳理解题思路，开箱即用适配零基础学习。

第二层：业务智能体面向标准化财务场景，依托 OCR、RPA 与业务规则引擎自动处理基础重复工作，完成三单匹配、报销核验、税费预申报、财务报表生成等操作，自动标记业务风险，学生转为审核管控角色，锻炼业务判断与异常处理能力。

第三层：可编制智能体为高阶实训模块，依托零代码 AI 开发平台，学生使用自然语言定义功能、业务规则与输出规范，快速生成定制财务智能体，实现从使用 AI 到自主搭建 AI 工具的能力升级，培育创新设计思维。

以发票审核智能体设计为例，学生可通过自然语言完整表述需求：“帮我生成一个发票审核智能体。上传发票影像后，自动识别票面所有字段，并按以下规则审核：票面信息不完整的退回；大小写金额不一致的退回；税率适用错误（如13%税率用于小规模纳税人）的标记异常；同一开票日期连号发票但分批次报销的标记预警；购买方纳税人识别号与本企业不一致的直接退回。审核完成后按‘通过/预警/退回’三类状态输出汇总清单，每张异常发票需注明具体问题。”平台可根据该提示词自动生成对应的智能体，学生通过上传测试发票验证运行效果，同时可根据业务需求迭代优化，补充修改提示词更新审核规则，例如新增“单张发票金额超过5000元自动标注需附合同”等定制化规则。学

生在“描述需求—生成智能体—测试验证—迭代优化”的闭环实践中，完整锻炼问题定义、方案设计、迭代创新的综合能力，完成AI应用能力的高阶进阶。

整体三个层次层层递进、相辅相成，从基础答疑解惑、提升业务效率，到自主设计AI工具，实现了学生财经专业能力与AI应用创新能力的同步进阶，构建了全覆盖、阶梯式的AI财经育人体系。

(2) 智能采集

电子表格实践教学系统通过“插件+驱动”双通道技术（无 Office环境依赖、跨平台、支持Linux、毫秒级）在不改变学生原有操作习惯的前提下，对Office/WPS 电子表格的单元格值、公式、格式、图表、数据透视表、图表等30余种技能项、300余个技能点进行毫秒级采集。

表1-电子表格文件评判项

	技能项	技能点	数量	分类
1	文本	单元格、显示值、存储值	3	单元格
2	公式	单元格、公式、显示值、函数名	4	单元格
3	字体	单元格、字体、字形、字号、下划线、颜色、特殊效果、是否粗体、是否斜体、是否删除线、是否上标、是否下标	10	单元格
4	对齐	单元格、水平对齐、垂直对齐、方向、文本控制、自动换行、缩小字体填充、合并单元格、跨列居中范围	9	单元格
5	数字	单元格、分类{常规、文本、数值、货币、会计专用、日期、时间、百分比、科学记数、分数、特殊}、小数位数、使用千位分隔符、货币符号、负数表示、类型、区域设置、格式、格式值	13	单元格
6	边框	单元格、边框样式{外边框(上)、外边框(下)、外边框(左)、外边框(右)、内部(横)、内部(竖)}、边框颜色{外边框(上)、外边框(下)、外边框(左)、外边框(右)、内部(横)、内部(竖)}	12	单元格

7	图案(填充)	单元格、颜色(背景色)、图案样式、图案颜色、底纹样式、变形、颜色 1、颜色 2、是否有填充效果	9	单元格
8	单元格保护	单元格、锁定、隐藏	3	单元格
9	合并单元格	单元格、合并单元格、合并单元格区域	3	单元格
10	单元格批注	单元格、批注内容、批注方式	3	单元格
11	单元格样式	单元格、单元格样式	2	单元格
12	行高	行、行高	2	行和列
13	列宽	列、列宽	2	行和列
14	名称管理器	名称、范围、备注、引用位置	4	工作表
15	排序	排序范围、排序{排序依据、列、颜色、次序、图标集、图标索引}、排序选项{区分大小写、方向、方式}	9	工作表
16	自动筛选	自动筛选范围、排序{排序依据、列、颜色、次序、图标集、图标索引}、排序选项{区分大小写、方向、方式}、筛选项{筛选条件、列、列筛选种类、筛选类型、筛选值、筛选颜色{图案样式、图案颜色}}	13	工作表
17	高级筛选	筛选方式、列表区域、条件区域、复制到、复制到区域有值、筛除的数据行	6	工作表
18	分类汇总	分类字段、汇总方式、汇总字段、每组数据分页、汇总结果显示在数据下方、汇总设置	7	工作表
19	条件格式	规则名称、应用范围、优先级、规则条件、规则格式{色阶{格式样式、最小值类型、最小值、最小值颜色、中间值类型、中间值、中间值颜色、最大值类型、最大值、最大值颜色}、图标集{图标样式、显示方式、图标次序、图标规则{图标、条件、类型}、数据条{格式样式、显示方式、最小值类型、最小值、最大值类型、最大值、填充方式、填充颜色、边框、边框颜色、条形图方向}}}	28	工作表

20	数据透视表	透视表位置、透视表名称、透视表分析数据方式、数据范围、筛选器{自定义名称、源名称、汇总方式、标签显示、筛选内容}、列{自定义名称、源名称、汇总方式、标签显示、筛选内容}、行{自定义名称、源名称、汇总方式、标签显示、筛选内容}、值{自定义名称、源名称、值汇总方式、值显示方式、值显示格式}、行标签分组{分组类型、起始于、终止于、步长}、列标签分组{分组类型、起始于、终止于、步长}、切片器信息{切片器名称、切片器标题、切片器样式、按钮列数、切片器筛选值、切片器内容}、计算字段{名称、公式}、计算项{名称、公式}、设计信息{透视表主题、总计、报表布局、总计标题、行标题、列标题、镶边行、镶边列}	32	工作表
21	图表	图表名称、图表类型、图表数据区域、图表位置、背景色、背景色透明度、图表坐标轴元素、图表轴标题、图表标题显示方式、图表标题、数据表边框、数据表显示图例项标识、图表网格线、图例位置、绘图区填充与线条、图表坐标轴区间、图表筛选器系列名称、图表筛选器类别名称、点爆炸型、第一扇区起始角度、圆环图内径大小、趋势线、数据标签、误差线、平滑线、系列选项	27	工作表
22	迷你图	位置范围、数据范围、类型、负点、负点颜色、标记、标记颜色、高点、高点颜色、低点、低点颜色、首点、首点颜色、尾点、尾点颜色	16	工作表
23	数据有效性	有效性区域、设置{允许、序列{来源、提供下拉箭头}、自定义{公式}、日期{开始日期、结束日期}、时间{开始时间、结束时间}、数据{最大值、最小值}、忽略空值}、输入信息{显示输入信息、输入信息标题、输入信息内容}、出错警告{显示出错警告、出错警告样式、出错警告标题、出错警告内容}	16	工作表
24	超链接	位置、分类、屏幕提示文字、文本、地址	5	工作表

25	工作表标签颜色	工作表名称、工作表标签颜色	2	工作表
26	表格样式	表名称、预设样式、表数据的来源、筛选按钮、数据范围、表格样式选项{标题行、汇总列、镶边行、镶边列、第一列、最后一列}	12	工作表
27	形状	形状类型、形状位置、文字内容、填充{填充类型、填充颜色、透明度}、形状轮廓、形状效果、文本信息、组合的形状数组{数组序号、形状类型、文字内容、文本信息{文本内容、文字方向、垂直对齐方式、水平对齐方式、字体、字形、字号、文本填充}}、线条{线条类型、线条颜色、线条透明度、线条宽度、线条复合类型、线条短划线类型}	27	工作表
28	页面设置	页面{纸张大小、方向、打印质量、缩放}、页边距{上、下、左、右、页眉、页脚、水平居中方式、垂直居中方式}、页眉页脚{页眉、页脚、奇偶页不同、首页不同}、工作表{打印区域、顶端标题行、左端标题列、网格线、单色打印、行号列标、批注、错误单元格打印为、打印顺序}	24	工作表
29	冻结窗口	冻结行数、冻结列数、开始位置	3	工作表
30	视图显示	视图、显示网格线、显示行号列标、显示比例、打印行号列标、打印网格线	6	工作表
31	方案管理器	方案管理器名称、可变单元格、防止更改、隐藏、方案摘要结果单元格	5	工作表
32	规划求解	设置目标、值、通过更改可变单元格、使无约束变量为非负数、选择求解方法、遵守约束、选项{约束精确度、使用自动缩放、显示迭代结果、忽略整数约束、整数最优性(%)、最大时间、迭代次数、最大子问题数目、最大可行解数目、收敛、派生、使用多初始点、总体大小、随机种子、需要提供变量的界限}	23	工作表
33	表单控件	控件名称、分类、组合框{分类名称、数据源区域、下拉显示项数、选中序号、单元格链接、三维阴影}、滚动条{当前值、最小值、最大值、	29	工作表

		步长、页步长、单元格链接、三维阴影}、复选框{当前值、单元格链接、三维阴影}、微调项(数值调节钮){当前值、最小值、最大值、步长、单元格链接、三维阴影}、列表框{数据源区域、单元格链接、选定类型、三维阴影}、选项按钮(单选框){当前值、单元格链接、三维阴影}、分组框{三维阴影}		
34	SmartArt	版式、样式、内容	3	工作表

(3) 自动化评判

电子表格实践教学系统内置“规则-模型”引擎，智能比对，毫秒级筛选，90 秒内批完班级试卷并生成可视化考试报告，全面支持 Windows、Linux、信创 UOS/KOS。

表 1-产品评判技术性能

项目	评判技术指标
评判项目范围	全区域智能比对、规则-模型引擎比对
评判速度	平均 0.3 秒/题
评判方式	实时判分，无需 office 环境
评价机制	加分机制、减分机制、一票否决机制
评判服务器支持	Windows、Linux、信创 UOS/KOS
考试报告详细程度	技能点级别

2.4 全维度、全覆盖一体化实践教学核心功能

按教材配套实践资源，包括实训大纲、实验手册、操作录屏和竞赛模拟资源等。同时开放实践资源制作工具，扩充题库资源。产品支持使用金山WPS表格、微软Excel、Power BI进行实验，支持大赛。构建以“技能点”为核心的课程实践资源，支撑教学活动的开展。支持学生自主进行电子表格实验，实验过程有手册指导，有在线问答，实践结果有系统自动评价，能指出错误单元格。支持教师对课堂练习情况进行监控，结合练习数据做统计分析，精准定位每个技

能难点和每个学生答题详情。支持教师留作业、发学习任务、组织考试教学活动的开展。

平台由教师管理端和学生实训端两大模块组成，核心功能如下：

表1-平台功能组成

	功能	说 明
教师管理端	课程管理	设置课程目录结构、维护课程题库、试卷和行业分类管理。
	组卷	快速进行组卷，形成模拟考试考核。
	学生管理	包括学生管理和班级管理。
	实验监控	根据教学进度，可用定制化推送实验内容，同时可用监控进行实验的全体学生进度，能够查看学生详细答题内容，快速找到统一的技术薄弱项，进行统一讲解。
	考试管理	包括新建考试、考试监控和考后归档。
	统计分析报告	考试报告、试卷分析、班级分析和学生分析。
学生实训端	实验环境	支持局域网本地微软 Excel 软件、金山 WPS 表格软件操作答题；支持拓展互联网 WPS 在线表格操作答题。
	电子表格实验	进行电子表格操作题实验，提供实验手册、在线问答、实验报告，系统进行自动判分。支持本地实验环境答题上传附件和使用金山 Web Office 线上答题（需开通金山互联网云服务）。
	模拟测验	进行模拟测验，限时完成。题型支持客观题、主观题和操作题。
	参加考试	进行正式考试，限时完成。题型支持客观题、主观题和操作题。
	个人评估报告	查看学生个人练习情况、知识点巩固情况。

2.5 产品核心优势与教学价值

1、表格、演示和文档办公技能全覆盖

支持文档（Word）、表格（Excel）、演示（PPT）全办公套件。支持学生自主进行实验，通过在线或线下答题，结束试验后教学辅助系统立即进行评判并反馈答题结果，定位到错误单元格。

2、微软 Office、金山 WPS 双平台支持

平台中所有课程的实践资源均配套微软Excel2016、金山WPS2019多版本实验手册，关键环节提供图文及视频操作指示。

3、教学、备赛资源丰富

配套《财务数据分析》等丰富实践资源，在试题设计上参考“智能财税基本技能”国赛模块三财务数据分析规程，注重技能开放性的特点，一道题多种操作方法，先思考、后答题，不会看操作手册和操作视频，注重培养学生独立思考能力，掌握最优技能路径。

4、有效提升课堂管控效果

系统通过网页浏览器使用，没有任何第三方插件，所有判分操作都是在服务器端进行，院校可以快速部署开始教学。通过与试点院校多次实践探索，这种实践教学形式在电子表格课程教学中，明显提升学生电子表格技能的学习效率，有效加强了教师在课堂中的教学管控，课堂教学效果显著提高，大部分问题学生自己通过查实验手册就解决了。

5、教学进度跟踪、精准定位技能难点

课堂教学中教师可以根据不同班级的上课进度按照学习内容发放章节练习资源，跟踪练习进度，查看练习结果和成绩，通过教师后台的数据分析，精准定位每个技能难点和每个学生答题详情。

6、组织考试安全快捷

系统配套课程资源的开发中，结合电子表格操作具有路径多样性的特点，在实验手册内容编写中给出最优操作，在即时评判中兼容多种评判方式，例如在对公式的评判中支持按运算结果、按公式名称和按公式完整内容三种评判方式。备赛、模拟考试、期中/期末考试，都有现成的试卷可用，支持单选题、多选题、判断题、填空题、简答题和电子表格操作题，都是系统自动判分，节省

了教师人工阅卷时间，考试还有一键归档功能，一键生成学生考试试卷到PDF中，符合院校考试管理要求。

三、教学实施内容

3.1 电子表格操作实验

学生登录平台后，可以根据教师开发的学习资源进行自主练习。

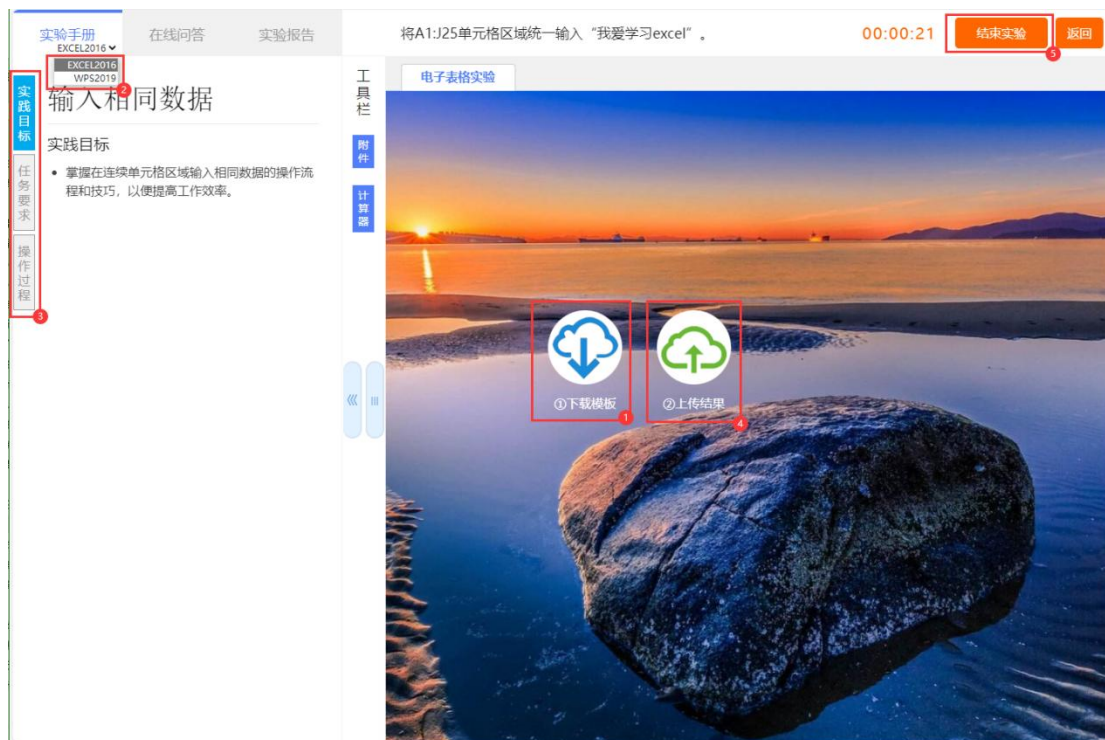
第一步：定位要练习的资源

学生点击【电子表格实验】，点击需要练习的资源项目，在右侧找到具体的资源任务，点击【开始实验】或【继续实验】



第二步：自主练习

先点击【下载模板】，根据自己的电脑环境，切换具体的实验手册版本，根据实验手册中的实验目标、任务要求、操作步骤等内容，在本地的文件中进行实验操作，操作结束后点击【上传结果】，点击【结束实验】，等待系统自动判分反馈实验结果。



第三步：查看实验结果，反复实验，直至得满分。

根据系统反馈的判分结果，先查看具体的实验得分，然后在得分明细中查看具体的未通过数，再根据未通过数点击查看具体的判分明细。

实践目标

完成状态

已完成

实验总用时：2分4秒

得分 / 总分：0.00 / 10.00

任务要求

操作过程

实验心得

清空

保存

输入本次实验的经验心得

问题列表

未进行在线问答

得分明细

序号	文档段	判分项目	未通过/总数	通过率	
1	sheet1	文本	250 / 250	0%	▼
序号	判分明细	位置	正确答案	考生答案	结果
1-1	单元格-文本	A1	我爱学习EXCEL		未通过
1-2	单元格-文本	B1	我爱学习EXCEL		未通过
1-3	单元格-文本	C1	我爱学习EXCEL		未通过
1-4	单元格-文本	D1	我爱学习EXCEL		未通过
1-5	单元格-文本	E1	我爱学习EXCEL		未通过
1-6	单元格-文本	F1	我爱学习EXCEL		未通过

学生可以根据具体的判分明细和自己的实验内容进行对比，可以按照上述步骤反复实验直至得满分。达到技能提升的目的。

3.2 备赛练习

1. 世界职业院校技能大赛训练资源

每套案例配套完整的教学资源包，形成“案例+指引+数据+评价”四位一体的完整教学闭环。

（一）实验手册。每个实训任务配套一份实验手册，包含任务概述、任务目标、任务背景、涉及工具、角色分工、任务要求、操作指引、数据文件清单、提交要求与评分标准索引等内容，每份手册约6-10页（含截图）。

（二）背景资料包。每个任务配套一套背景资料，包含企业概况（企业名称、所属行业、企业类型、组织架构、主要业务范围）、企业基础档案（部门档案、人员档案、供应商档案、客户档案、物料档案等）、期初财务数据（科目余额表、存货期初余额、往来款项明细等）、业务原始单据（采购合同、发票、入库单、出库单、银行回单、费用报销单等）、政策与制度依据。每套资料约10-20份文件。

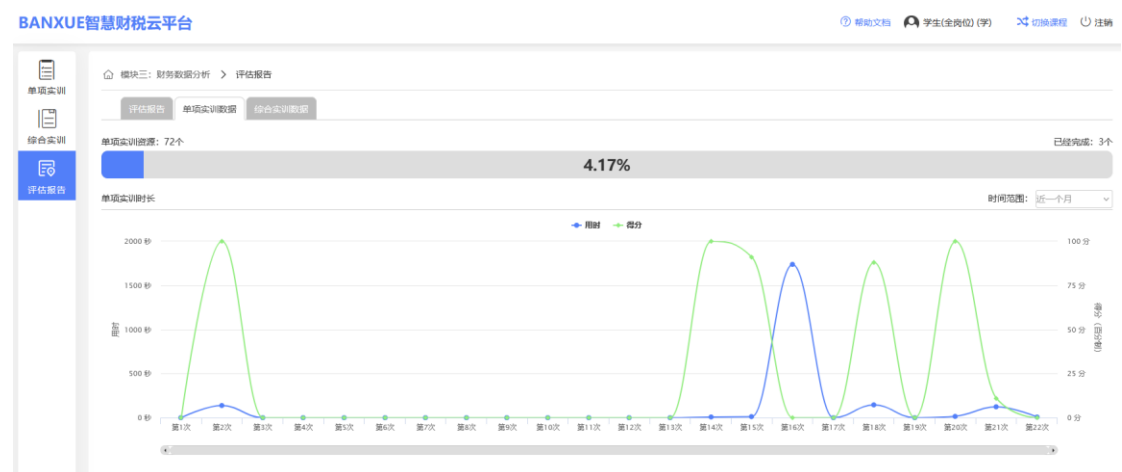
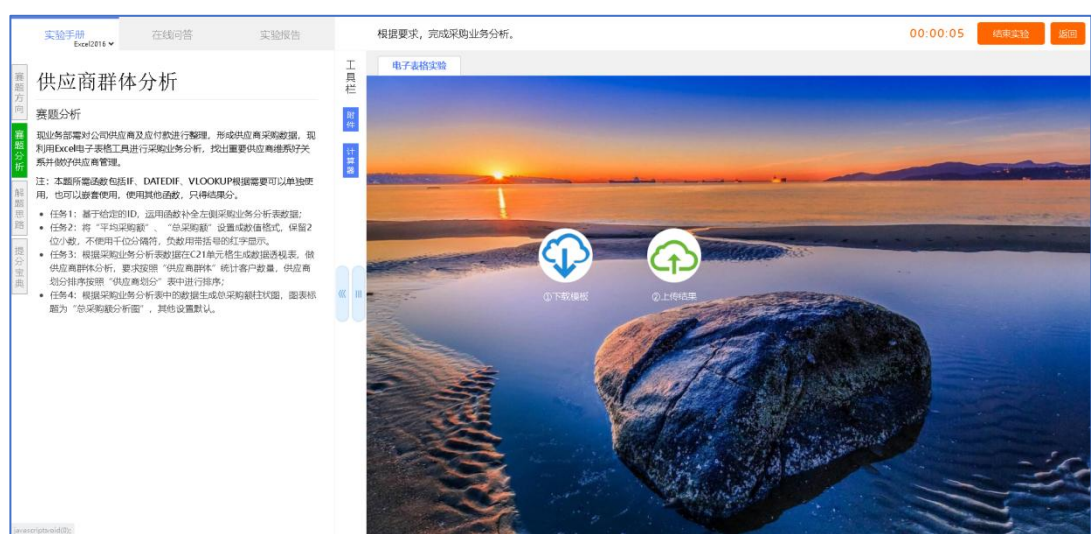
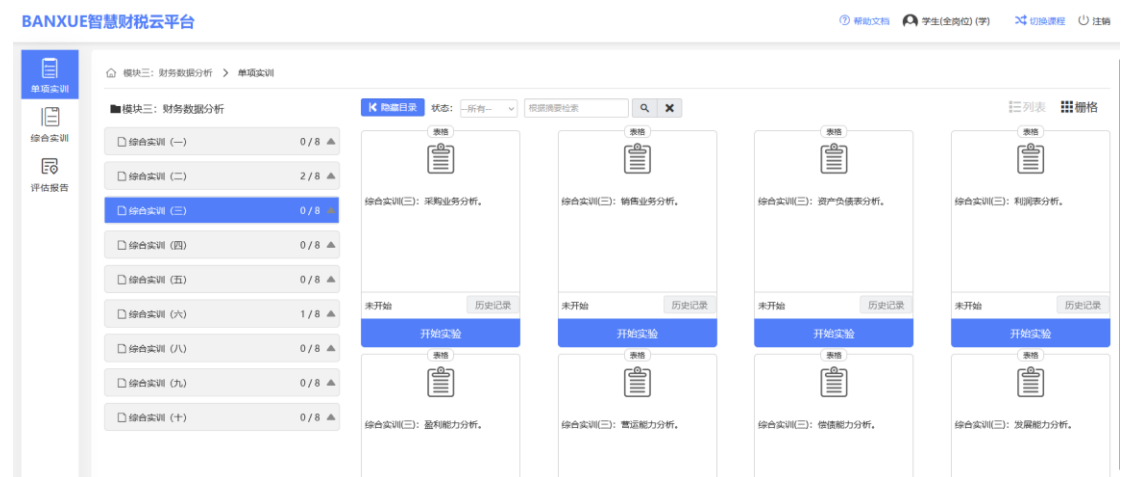
（三）期初账套。每个任务配套一个企业级平台账套备份文件，含账套基本信息、基础设置、期初余额等，可一键导入恢复。

（四）结果账套/参考答案。每个任务配套完整的结果账套备份、关键业务单据结果、分析报告参考答案及评分对照表。

（五）教学视频。每个任务配套一个操作演示视频（MP4格式， $\geq 720P$ ）。

2. 财务数据分析训练资源

通过单项实训页面可以对题库资源进行单项练习，具有查看实验手册和系统自动评分功能。



综合实训资源涵盖数据管理基本知识和素养、业务数据分析和财务报表分析，支持WPS表格和微软Excel双平台综合实训答题，提供实验手册和系统自动评判。

ZZYB 智能财税基本技能竞赛——模块三：财务数据分析-综合实训（一）

比赛日期： 赛分为100分，限时为120分钟。）

我已答完 未答 标记 已保存 未保存

我的任务数据管理表

1.1 会计人员应确保数据准确性和完整性。	
1.2 为了保障财务报表数据的真实、财务人员应严格审核原始凭证。	
1.3 在数据处理过程中，会计人员应注意数据的安全性和保密性。	
1.4 在这个案例中，同事没有提供完整的数据。	
1.5 人机协同在数据分析中的作用是辅助人工完成重复性工作。	

任务2 业务数据综合分析

1. 根据需求，完成采购业务分析。

(1) 不能直接删除数据。点击左列按钮下载数据文件；供信编解任务书（附件文档）.xlsx

数据附件：[点击下载附件](#) [本地电脑查看附件有病毒时，需要重新上传该附件](#) [帮助链接](#)

我的任务数据管理表

1.1 根据需求，完成资产减值准备分析。	
1.2 根据需求，完成坏账准备分析。	

任务3 财务报表分析

1. 根据需求，完成资产减值准备分析。

2. 根据需求，完成坏账准备分析。

3. 根据需求，完成盈利能力指标分析。

4. 根据需求，完成营运能力指标分析。

5. 根据需求，完成偿债能力指标分析。

6. 根据需求，完成发展能力指标分析。

供应商群体分析

赛题方向

- 掌握使用电子表格进行采购业务分析。

赛题分析

现企业需对公司供应及应付的账目进行梳理，形成供应商采购数据，利用Excel电子表格工具进行采购业务分析，找出重要供应商维持好关系并提升供应链管理水平。

注：本期赛题数据包括F、DATEIF、VLOOKUP函数要求可以单独使用，也可以联用使用，使用其他函数，只得分部分。

- 任务1：基于给定的ID，运用函数补充左侧采购业务分析数据；
- 任务2：将“平均采购额”、“总采购额”设置成货币格式，保留2位小数，不使用千位分隔符，负数用带括号的红色显示。
- 任务3：根据采购业务分析数据生成C21单元格生成采购源树图，做供应商群体系，要按照“供应商群体”统计客户数量，供应源比例排序按照“供应源占比”表中进行排序；
- 任务4：根据采购业务分析表中的数据生成总采购群柱状图，图表标题为“总采购群分析图”，其他设置默认。

解题思路

EXCEL其他操作请参照老本手册，操作难度稍高不同，但不影响做题。

系统自动评判并反馈错误项，可以定位到错误单元格。

实验手册
在线问答
实验报告

Excel2016 ▾

完成状态

已完成

实验耗时: 12分

得分 / 总分: 13.3 / 15.0

实验心得

问题列表

未进行在线问答

得分明细

序号	文档名	考核项目	未通过/总数	通过率
1	sheet1	数学	0 / 2	100%
2	sheet1	公式函数	2 / 24	91.67%
3	sheet1	数据透视表	1 / 5	80%
4	sheet1	图表	1 / 5	80%

根据要求，完成采购业务分析。

电子表格实验

领题模板

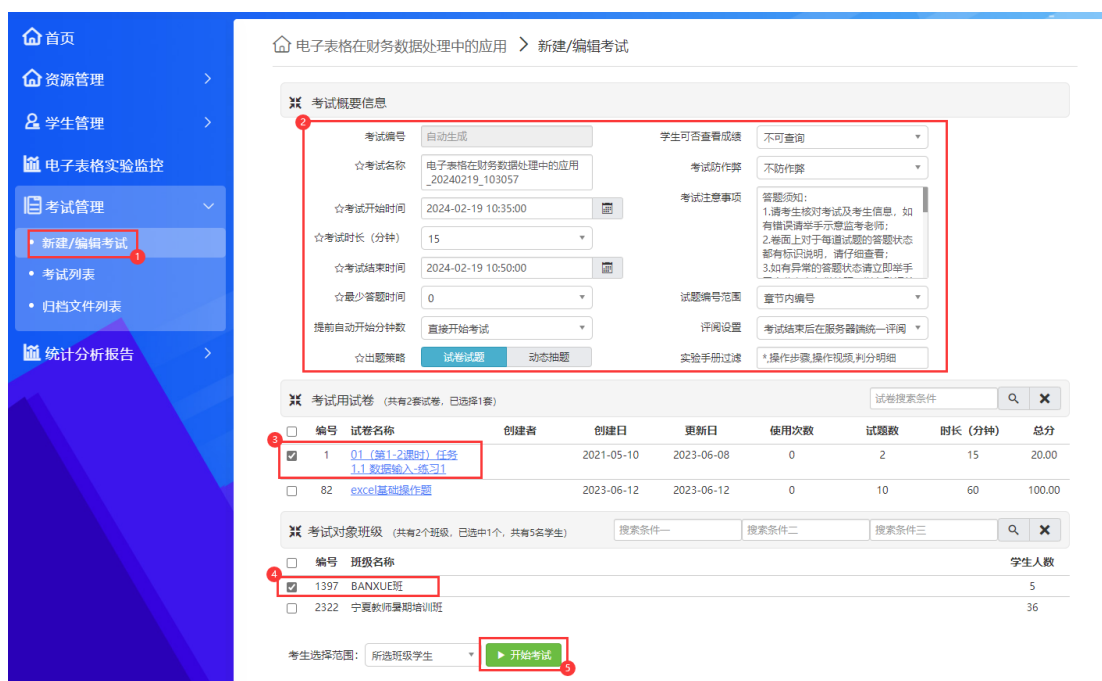
学生结果

3.3 组织考试

在期中或期末甚至赛前练习时，教师可以组织相关学生进行统一考试。

第一步：教师创建考试

教师登录平台后，在【考试管理】|【新建/编辑考试】中可以新建一个考试，在根据需求设置好相关的考试计划，勾选考试要用的试卷，勾选参考的班级，点击【开始考试】，即可完成考试计划的创建。



电子表格在财务数据处理中的应用 > 新建/编辑考试

考试概要信息

2

考试编号: 自动生成

学生可否查看成绩: 不可查询

考试名称: 电子表格在财务数据处理中的应用_20240219_103057

考试防作弊: 不防作弊

考试开始时间: 2024-02-19 10:35:00

考试时长 (分钟): 15

考试结束时间: 2024-02-19 10:50:00

最少答题时间: 0

提前自动开始分钟数: 直接开始考试

试题编号范围: 章节内编号

考试注意事项: 答题须知:
1.请考生核对考试及考生信息,如有错误请及时举手示意监考老师;
2.卷面上对于每道试题的答题状态都有标识说明,请仔细查看;
3.如有异常的答题状态请立即举手

试卷搜索条件: 试卷搜索条件

考试用试卷 (共有2套试卷, 已选择1套)

3

ID	试卷名称	创建者	创建日	更新日	使用次数	题数	时长 (分钟)	总分
1	01 (第1-2课时) 任务1.1 数据输入-练习1		2021-05-10	2023-06-08	0	2	15	20.00
82	excel基础操作题		2023-06-12	2023-06-12	0	10	60	100.00

考试对象班级 (共有2个班级, 已选中1个, 共有5名学生)

4

ID	班级名称	学生人数
1397	BANXUE班	5
2322	宁夏教师暑期培训	36

考生选择范围: 所选班级学生

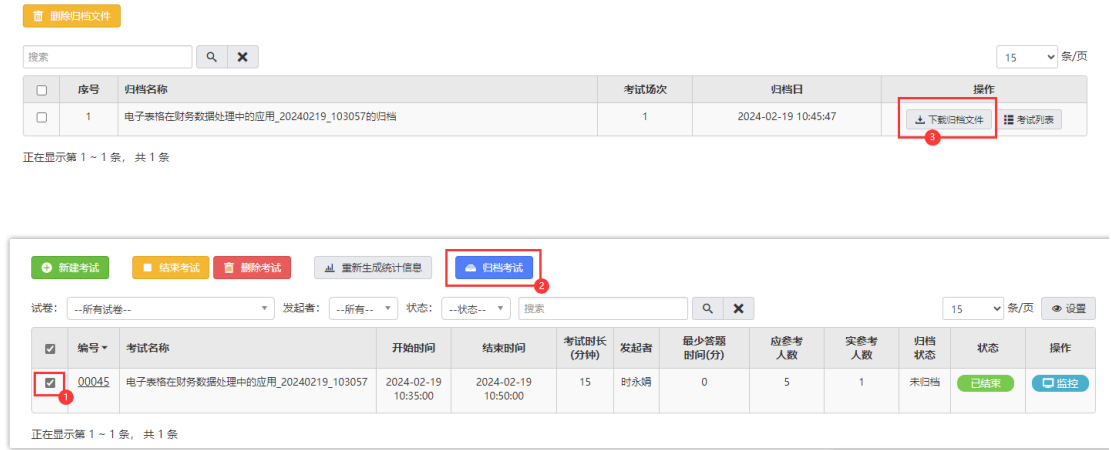
5

开始考试

第二步：学生在平台进行无纸化考试

教师创建完考试，学生登录平台后，自动进入考试模式。

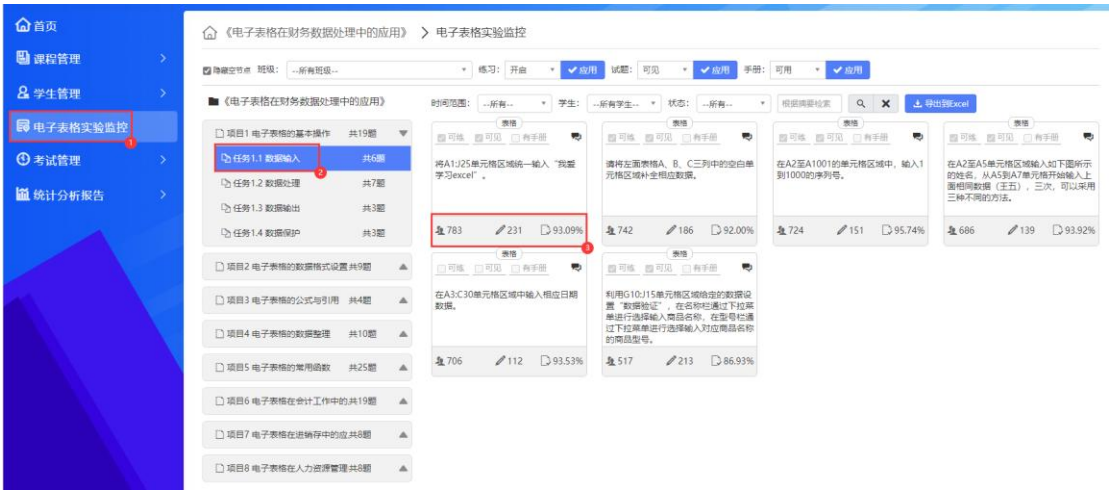
考试结束后，教师可以将考试进行归档，生成考试档案，并下载档案文件进行留存备查。考试归档文件包括考试试卷，每个参考学生的答题文件及得分详情，成绩表，考试报告。



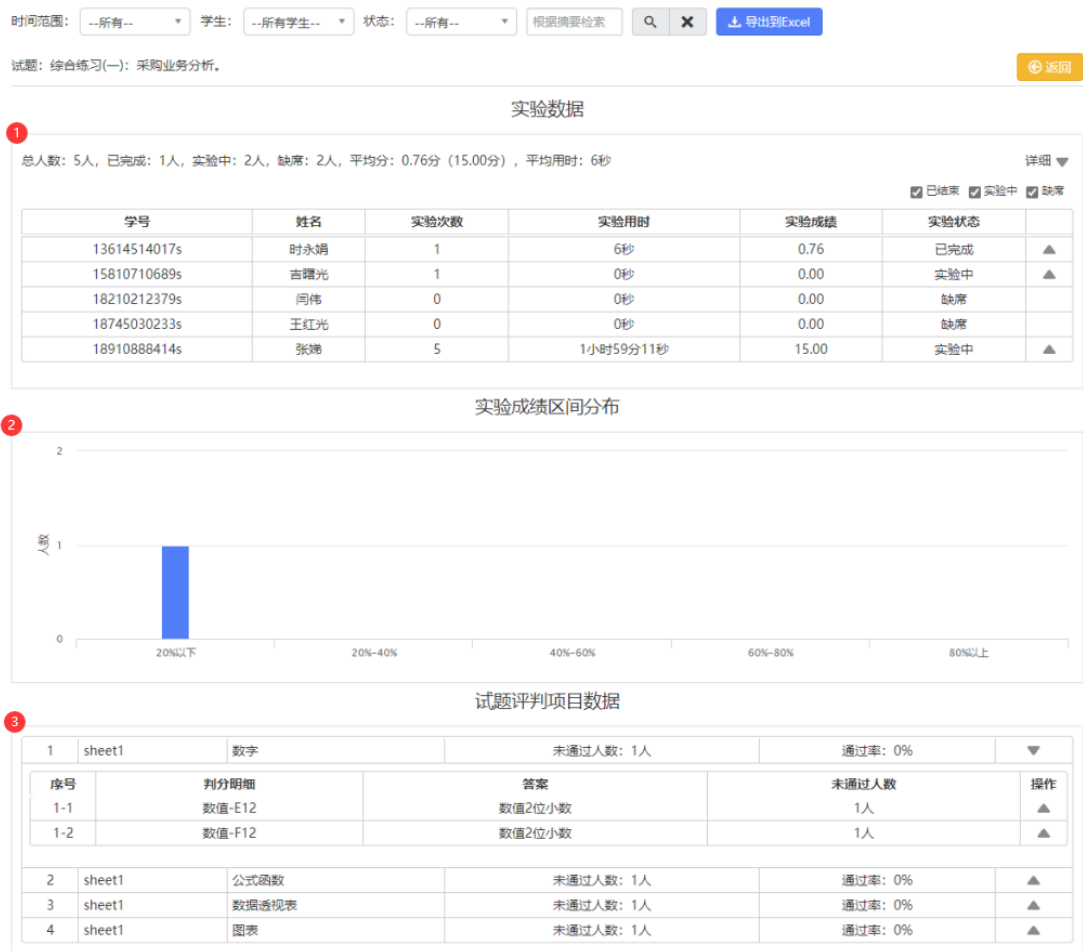
3.4 教学进度跟踪

教师可以根据上课推送的实践资源，对学生的练习进度进行跟踪和监控。

第一步：查看总体数据，可以根据具体的实验资源，查看当前练习已完成人数，练习中人数，及平均得分率。

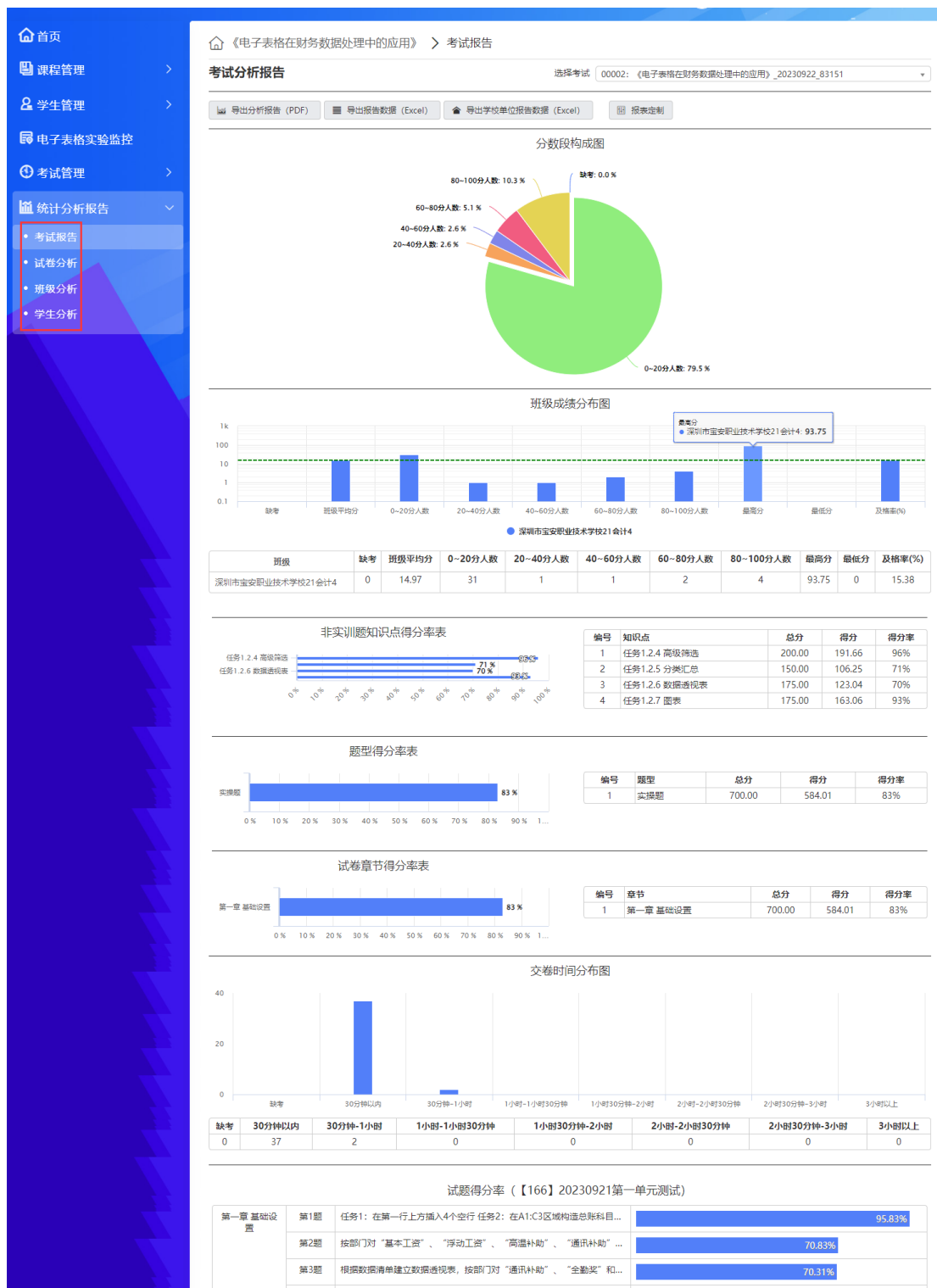


第二步：再点击具体的统计数据，查看统计详情，可以查看学生的练习状态人数，实验成绩区间分布，试题评判项目等数据。



3.5 教学数据统计与分析

系统提供了多维度的教学统计分析数据，包括考试报告、试卷分析、班级分析、学生分析。每个分析数据都会以图表形式给教师提供统计数据，为日后教学提供数据依据。



四、院校预期效益

4.1 专业基础能力实现新提升

本方案的实施,将有效补充学校会计事务等专业所需实训平台,并形成校企联合培养人才的新模式和新机制,从而推动“双师型”教师队伍建设,不断

强化学生专业实践能力和创新创业素质的培养与训练，着力培养社会经济发展所需的优秀高端应用型、复合创新型人才。

4.2 专业内涵发展实现新提升

本方案的实施，将有效深化人才培养模式，在加强专业实验实训建设基础上，加大工学结合力度，建立以专业为主体，企业和学校共同教育、管理的校企结合运行机制；推动专业课程体系改革和教学方法、教学手段的全面改进，形成职业道德教育、体质教育和职业综合能力培养并重的教育理念，全面提高教育教学质量。

4.3 师资队伍综合素质得到全面提升

将围绕教师能力成长，实施名师战略，搭建产学研一体交流平台，打开教师能力提升通道。通过开展校企合作、校际交流、教师企业实践，继而将实践成果应用于教学，大幅度打开教师的企业实践空间，打开教师能力提升的通道，带动教学团队的成长。围绕政策及产业动态，通过教师企业调研，积极开展会计事务领域应用研究和教学研究，提升教师企业实践能力与科研能力，塑造科研品牌。

4.4 全面提升学生竞赛、升学、就业质量

通过创新人才培养模式、优化课程体系、培养职业技能、修炼综合素质，全面提升学生专业岗位能力与就业能力。帮助学校开展教学效果诊断、多维度评价学生，从中发掘学生潜质、价值倾向以及薄弱点，实现教育教学过程的精准指导、精准评价乃至精准教学；帮助学生全面认识个人素质特征与能力优势，精准职业规划，实现人才培养与人才输送的精准化，全面提升学生竞赛、升学、就业质量。

五、购置预算

按照方案实施内容，预算包括实践系统、配套课程实践资源、配套竞赛练习资源和相关服务组成。学生机和服务器硬件设备需院校自行采购。

表2-软件方案预算

单位：元

序号	项目	内容说明	数量	参考	金额
----	----	------	----	----	----

				单价	
1	电子表格实践教学课程配套实践资源	提供课程配套实践资源, 不限制学生和教师使用人数。学生具有教学通知、模拟测验、考试、评估报告和电子表格实验, 教师具有资源管理、学生管理、考试管理及数据统计分析功能, 含 1 门课程配套实践资源。	1	90000	90000
2	AI+ 业财数据应用与管理综合案例实践	5 套业财数据管理与应用综合实践案例。每套案例包含 6-10 个技能操作任务。含行业调研、案例设计、任务开发、操作手册、背景资料包、期初与结果账套、教学视频、评分标准等全套资源。10 套财务数据分析训练资源。	1	54000	54000
3	配套教具 CAMT 票据套装	会计综合实训支持线下手工综合实训练习, 内含 70 种真实实训票据包。包括会计单项实训、会计综合实训、空白原始凭证、记账凭证、科目汇总表、账页、试算平衡表、会计报表、会计用品、印章、世界主要国家货币样币、练功券、配件, 每组 40 盒。	40	128	5120
4	交付培训与售后保障	线上 8 学时课程交付培训; 产品生命周期内免费功能迭代升级; 1 年课程资源更新、远程 + 现场技术售后支持	1	0	0
合计					149120