

# 广东省政府采购 合同书

采购计划编号：440101-2022-01109

项目编号：CZ2022-3609

项目名称：广州番禺职业技术学院大数据财务应用  
实训室项目

**第一条 合同当事人**

甲方（采购人）：广州番禺职业技术学院

法定代表人：何友义

地址：广东省广州市番禺区沙湾街市良路 1342 号

乙方（中标人）：北京融智国创科技有限公司

法定代表人：刘温泉

地址：北京市海淀区信息路 2 号上地国际创业园东区 D 座 302

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》及广州公共资源交易中心“广州番禺职业技术学院大数据财务应用实训室项目”（项目编号：CZ2022-3609）招标文件的要求和招标结果，经甲乙双方协商一致，签订本合同。双方共同遵守如下条款（技术说明及其他有关合同项目的特定信息由合同附件予以说明，合同附件及本项目的招标文件、投标文件、中标通知书、在实施过程中双方共同签署的补充文件等均为本合同不可分割之一部分）。

**一、采购内容及产品要求**

**第二条 采购内容**

乙方根据甲方要求提供以下货物：

| 货物品名           | 规格型号 | 单位 | 数量 | 单价        | 总价        | 随机配件 |
|----------------|------|----|----|-----------|-----------|------|
| 财务决策平台         | V1.0 | 套  | 1  | 349230.00 | 349230.00 | 无    |
| 财务大数据可视化平台     | V1.0 | 套  | 1  | 269406.00 | 269406.00 | 无    |
| 会计能力训练与测评系统    | V1.0 | 套  | 1  | 449010.00 | 449010.00 | 无    |
| BPM 业财一体化设计平台  | V1.0 | 套  | 1  | 528834.00 | 528834.00 | 无    |
| 财务大数据与商业应用实践平台 | V2.0 | 套  | 1  | 698520.00 | 698520.00 | 无    |

### 第三条 产品要求

(一) 乙方须提供全新的、未使用过的货物，是合同约定的型号，其质量、规格及技术特征符合合同及合同附件的要求。

(二) 货物质量出现问题的，乙方应负责三包（包修、包换、包退），费用由乙方负责。

(三) 货到现场并验收合格后由于甲方保管不当造成的质量问题，乙方亦应负责修理，但费用由甲方负担。

## 二、合同总价及付款方式

### 第四条 合同总价

合同总价为人民币（大写）：贰佰贰拾玖万伍仟元整，即¥2,295,000.00。该合同总价是货物设计、制造、包装、运输、安装调试、检测及验收合格之前及质保期内服务及备品备件发生的所有含税费用。本合同执行期间合同总价不变。

### 第五条 付款方式

按采购文件第二章采购需求的规定。

合同签订生效后，中标方安装调试完毕后，采购方验收合格后 30 日内支付合同金额的 90%；待项目运行 30 日后无质量问题，再支付剩余的 10% 合同价款。

甲方付款前，乙方应提供等额的正规发票以便甲方办理支付手续，否则，甲方有权延期支付相应费用并不视为违约。甲方在约定的付款时间内办理支付手续即视为甲方办理完毕付款。由于资金支付流程导致付款迟延的，不视为甲方违约。

## 三、交货及验收

第六条 交付使用时间：合同签订后 40 天内。乙方人员应遵守甲方的各项管理制度，不得影响甲方的正常管理秩序。乙方人员在甲方范围内发生事故或因乙方、乙方人员过错导致的一切人身损害或财产损失，乙方应妥善处理纠纷并承担全部赔偿责任（包括但不限于赔偿甲方因此支出的赔偿金/和解款、诉讼费/仲裁费、律师费等）。

**第七条** 交货地点：甲方指定地点。

**第八条** 由甲方与乙方一起进行到货验收，由乙方完成货物的安装调试工作。产品若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收，为原制造商制造的全新产品，整体无污染、无侵权行为、表面无划损、无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用，同时符合本合同约定的质量要求。

**第九条** 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定供货，乙方必须负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

#### 四、培训、售后服务

**第十条** 乙方应为甲方提供免费培训服务，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。主要培训内容为货物的基本结构、主要部件的构造，日常使用操作、保养与管理、常见故障的排除、紧急情况的处理等，如甲方未使用过同类型货物，乙方还需就货物的功能对甲方进行相应的技术培训，培训地点主要在货物安装现场或由双方约定。

**第十一条** 乙方对根据合同提供的货物和服务实行免费安装、调试、维护，并负责终身维修。免费质保期自合同签订之日起四年，服务内容包括软件升级、校内现场技术支持、验收前的上课老师培训等。质保期自甲方在货物质量验收单上签字之日起计算，质保费用计入总价。

**第十二条** 质保期内，乙方负责对其提供的货物实行包修、包换、包退、包维护保养，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外。

**第十三条** 货物故障报修 2 小时之内响应，接到故障电话 36 小时到达现场，48 小时内解决问题，提供 24 小时热线电话及在线技术解答。如故障无法及时排除，影响甲方使用的，乙方应提供性能完好的、同等质量的货物供甲方使用，直至货物修复为止。

**第十四条** 所有货物质保服务方式均为乙方上门服务，即由乙方派员到货物



使用现场维修，由此产生的一切费用均由乙方承担。如乙方未按照合同约定提供保修等售后服务的，甲方有权自行或聘请第三方提供服务，并有权要求乙方赔偿因此给甲方造成的一切费用和损失。

**第十五条** 在质保期内，乙方须对所提供的设备做定期检查和保养。

## 五、违约责任

**第十六条** 甲方无正当理由拒收货物、拒付货款的，由甲方向乙方偿付合同总价的 5% 违约金。甲方无故变更、中止或者终止本合同的，应当对乙方受到的损失予以赔偿或补偿

**第十七条** 甲方应在合同规定时间内向乙方支付货款，如无故逾期付款，则每逾期 1 天，甲方向乙方偿付欠款总额的 5% 违约金，累计不超过欠款总额的 5%。

**第十八条** 乙方逾期 15 天未交付货物视为乙方不能交付货物。乙方不能交付货物，则由乙方向甲方支付合同总价的 5% 的违约金。

**第十九条** 乙方逾期交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的 5% 的违约金，累计不超过逾期交货部分货款总额的 5%，逾期交货超过 15 天，视为乙方不能交付货物，甲方有权单方解除本合同，并按照合同第二十条追究乙方的违约责任，要求乙方赔偿由此造成的一切损失（包括但不限于直接损失、诉讼费/仲裁费、律师费等）

**第二十条** 如乙方未按照合同约定履行义务，包括但不限于所交的货物、型号、规格不符合合同规定等，甲方有权拒收，乙方向甲方支付货款总额的 5% 违约金，并重新提供合格的货物或服务。如再次验收仍不合格的，甲方有权单方解除本合同，并有权要求乙方赔偿由此造成的一切损失（包括但不限于直接损失、诉讼费/仲裁费、律师费等）。

**第二十一条** 如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同约定质量标准，甲方有权单方解除本合同，退货，要求乙方退回全部货款，并赔偿甲方因此遭受的损失（包括但不限于直接损失、诉讼费/仲裁费、律师费等）。

**第二十二条** 乙方所供货物必须权属清楚，不得侵害他人的知识产权，否则构成对甲方违约，并承担相应的赔偿责任。如甲方因此遭受到第三方索赔、诉讼或任何权利请求的，乙方应妥善处理纠纷，并承担全部赔偿责任（包括但不限于赔偿甲方因此支出的赔偿金/和解款、诉讼费/仲裁费、律师费、差旅费等）。

## 六、不可抗力

**第二十三条** 由于不可预见、不可避免、不可克服等不可抗力的原因，一方不能履行合同义务的，应当在不可抗力发生之日起 7 天内以书面形式通知对方，证明不可抗力事件的存在。

**第二十四条** 不可抗力事件发生后，甲方和乙方应当积极寻求以合理的方式履行本合同。如不可抗力无法消除，致使合同目的无法实现的，双方均有权解除合同，且均不互相索赔。

## 七、争议解决办法及通知送达

**第二十五条** 因货物的质量问题发生争议，由广州市市场监督管理局或其指定的质量鉴定单位进行质量鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

**第二十六条** 本合同发生争议，由双方协商或由政府采购监管部门调解解决，协商或调解不成时按以下第 2 种方式解决：

1. 中国广州仲裁委员会仲裁；
2. 向甲方所在地人民法院提起诉讼。

任何一方因履行本合同而相互发出或者提供的所有通知、文件、材料，均以本合同所列明的地址送达，一方迁址或者变更联系方式的，应提前三日书面通知对方。否则，因联系方式错误致使无法送达而造成的不利后果均由未通知方承担。

## 八、其 他

**第二十七条** 在中国境内、外发生的与本合同履行有关的一切税费均由乙方负担。

第二十八条 双方联系方式

甲方联系人：李福

联系电话：13826189589

邮箱：1492306049@qq.com

乙方联系人：丑金丹

联系电话：13121068020

邮箱：jd@chinaive.com

乙方账户信息

开户名称：北京融智国创科技有限公司

银行帐号：159185255

开 户 行：中国民生银行股份有限公司北京上地支行

九、合同生效

第二十九条 本合同一式 5 份，具有同等效力，甲方持 3 份，乙方持 2 份。

合同自双方签字盖章之日起生效。

第三十条 本合同未尽事宜，由双方协商处理。

(以下无正文)

甲方（盖章） 广州番禺职业技术学院

签约代表：欧阳丽

签订地点： 广州市番禺区

签约日期： 2022年 8 月 26 日

乙方（盖章） 北京融智国创科技有限公司

签约代表：丑金丹

签约日期： 2022年 8 月 24 日



附件：货物技术参数（指标）要求

| 序号 | 标的名称                                       | 参数性质                                | 具体内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 型号   |
|----|--------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1  | 广州番禺<br>职业技术<br>学院大数<br>据财务应<br>用实训室<br>项目 | 财务管理<br>技能大赛<br>训练平台<br>自动稽核<br>模块★ | <p>1.支持分组和单人的模式，学生可以多人一组进行综合实习，也可以选择单人的实习模式。</p> <p>2.具有方便的教学功能，教师可设置在企业运营中期查看学生的企业经营结果，成绩排名，帮助学生事前分析与指导；学生成绩由多个参数组成，教师可根据教学需要分别设置权重，形成合理的评价体系。</p> <p>3.平台预置不少于四家实习企业模板。</p> <p>4.系统会根据企业运营发生的经济业务智能产生对应的原始单据，并以此作为记账凭证的依据。</p> <p>5.有电子报税模块，学生结合税收筹划知识去进行纳税申报，纳税申报时可以查看运营与账务处理数据将两者紧密结合一起进行分析填报。</p> <p>6.具有税收稽查模块，由单独的稽查小组对参与经营的企业小组所做的账务处理、税款缴纳、纳税申报等环节做财务和税务审计，并将稽查结果反馈给经营企业的小组。税收稽查过程中体现编制工作底稿、录入账务调整通知、出具稽查报告流程。税收稽查时能查看企业的相关资料及账务处理数据。</p> <p>7.自动稽查针对学生账务处理、纳税申报的实际操作进行评价，对学生的操作与系统自动出具的答案进行详细比对，给出判分值，节省教师人工稽查的大量工作。</p> | V1.0 |



|   |                        |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
|---|------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   |                        |            | <p>8.自动稽查的内容涵盖：自动稽查汇总分值表、工资分配比对表、制造费用分配比对表、完工产品与月末在产品分配比对表、增值税、印花税缴纳比对表、资产负债表比对表、利润表比对表、所得税季报比对表、所得税汇算清缴比对表。</p> <p>9.全面预算模块用于帮助学生在经营之前做好预测与规划。涵盖：销售预算、生产预算、直接材料采购预算、职工薪酬预算、资产购置及租赁预算、期间费用预算、制造费用预算、生产成本预算、存货预算、现金预算、利润表预算和资产负债表预算等15张表格。且在系统经营结束后，系统出具预算与实际的对比分析图表，方便学生结合实际操作进行分析差异原因。</p>    |      |
| 2 | 广州番禺职业技术学院大数据财务应用实训室项目 | 财务大数据可视化平台 | <p>第一部分：运行环境</p> <p>1.支持主流操作系统，包括 Windows、Linux 等的 64 位版本。</p> <p>2.支持兼容 chrome、edge、火狐等主流浏览器。</p> <p>3.支持 PBI Saas 化，无需服务器进行部署，开箱即用。</p> <p>4.支持直接在浏览器进行中英文语言切换，平台语言实现自动切换。</p> <p>第二部分：数据引擎</p> <p>5.支持 Oracle,DB2,SQLServer,MySQL,SqlServer,Informix 等主流 jdbc 驱动的数据库，支持对接分析型 ADS 数据库服务。</p> | V1.0 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>6.支持对接企业数据库，支持 Kerberos 认证方式，平台支持无需数据二次建模，让用户直接进行数据分析。</p> <p>7.支持 SAP hana，SAP BW，Essbase，Ssas 等多维数据源，支持 Mongoddb 等 NoSql 数据库。</p> <p>8.支持共享应用服务器数据源，支持调用 java 的 api 程序数据集。</p> <p>9.支持将 Excel、Csv、Txt、Log、Xml 等文件型的数据直接作为数据源，支持对 EXCEL 文件数据集进行追加上传。</p> <p>10.支持读取服务器数据集，进行数据源拓展使用。</p> <p>11.支持导入外部数据库 jar 驱动进行其他种类的数据库连接，增强 BI 平台对数据库的接入面。</p> <p>12.支持编码转换功能，以应对数据库以某种编码方式保存与读取数据数据。</p> <p>13.支持对数据进行抽取和索引建模，提高大数据的计算速度。</p> <p>14.支持基于业务的分析主题对数据表进行分类管理，提高数据分析效率。</p> <p>15.支持用户直接添加应数据连接的数据表，同时支持添加 SQL 数据集，支持添加带参数 SQL 数据集，书写 SQL 语句时支持语法关键词高亮显示。</p> <p>16.支持对来自不同数据源的数据建立关联关系，包括合并和建立底层关联模型（支持联合主键关联）两种类型，支持自动读取数据库中已经存在的数据表之间的关联关系。</p> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>17.支持关联模型的多路径处理，可由用户在自助数据集中进行自由选择所需要的分析路径。</p> <p>18.支持自动读取和手动设置的方式，实现对数据库中的表名和字段进行转义处理，便于业务人员在前端数据分析时理解和使用。</p> <p>19.支持管理员/普通用户对基础表数据进行可视化数据二次处理操作，包括字段类型转换、累计值计算/所有值计算、过滤、自定义分组、分组汇总、排名/排序、上下合并、左右合并、行列转换、自循环列等数据处理操作。</p> <p>20.支持用户添加公式函数计算列，函数名称跟 excel 大致保持一致，并且有相应函数功能注释，便于用户进行公式书写时候增强理解。</p> <p>21.支持用户设置更新执行频率对数据表/业务包进行定时/手动数据单表/全量更新，同时支持对数据表进行增量增加、增量删除、增量修改更新，提高数据更新效率，降低服务器整体压力。</p> <p>22.支持更新数据表时展示数据表的读取信息、索引信息、关联信息等。</p> <p>23.支持对数据进行展示分析。</p> <p>24.支持通过数据集插件实现设计器获取业务包中的数据进行复杂报表制作的功能。</p> <p>25.支持自助数据集分享功能，实现与其他用户对数据集的继承维护或共同维护。</p> <p>第三部分：仪表板分析</p> <p>26.支持用户在进行数据可视化分析时，可自由进行</p> |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>鼠标点击拖拽式操作完成界面布局，同时页面缩放可自动实现组件宽高适应调整，不同分辨率以及缩放都可以获得更好的适应显示。</p> <p>27.支持明细表组件，对数据进行明细展示；支持分组表组件，对数据进行行表头分组统计；支持交叉表组件，对数据进行行表头和列表头分组统计；同时支持颜色表格进行数据分析统计。</p> <p>28.支持指标 KPI 卡、迷你图、热力区域图、分区柱状图、堆积柱状图、多系列柱状图、对比柱状图、瀑布图、分区折线图、多系列折线图、折线雷达图、范围面积图、组合图、散点图、聚合气泡图、饼图、多层饼图、玫瑰图、矩形树图、词云、漏斗图等丰富的图表分析组件。</p> <p>29.支持根据用户拖入的字段，为用户智能推荐合适的可视化图表。</p> <p>30.支持区域地图、点地图、流向地图、热力地图，可进行省、市、县级别的地图数据分析，同时支持用户直接在浏览器前端进行地图自定义设计，包括地理地图、自定义图片地图、自定义 GIS 地图背景、地理位置和经纬度自定义匹配等功能，帮助用户进行快速自定义地图编辑设计。</p> <p>31.支持日期、日期区间、年份、年月、年季度类型的时间过滤控件；支持单选或多选文下拉、文本标签、文本列表类型的文本过滤控件；支持下拉树、树标签、树列表类型的树过滤控件；支持数值区间、区间滑块类型的数值控件，同时支持复合查询控件，</p> |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>可进行复杂且或组合逻辑过滤；支持控件可指定特定组件进行数据过滤，更加灵活地满足用户的数据过滤分析需求。</p> <p>32.支持 web 组件，可进行网页 url 嵌入分析；支持图片组件，可嵌入图片进行分析展现；支持富文本组件，可输入文字和动态字段进行复合信息展现，支持 word 级别的字体大小、颜色、对齐等属性调节。</p> <p>33.支持查询按钮，可实现点击查询按钮之后方进行数据查询，重置按钮实现点击重置按钮清空所有过滤条件。</p> <p>34.支持组件复制，在同一个仪表板中进行组件复制；支持组件复用，可复用不同仪表板中的组件，提高仪表板的设计开发效率。</p> <p>35.支持快速对图表进行颜色、大小、单位、宽度、圆角、标签、提示、细粒度等设置，同时支持数据字段和对应属性进行绑定设置，支持快速对组件进行标题、标题栏、图例、轴线、网格线、背景等设置。</p> <p>36.内置丰富的经典主题颜色样式可供用户进行选择使用，帮助用户快速进行模板主题样式配色，快速设计出好看的仪表板。</p> <p>37.支持用户对图表进行局部放大查看，支持在查看图表时进行图表的局部缩放以及单个组件进行放大查看，方便用户对特定区域的数据进行详细观察。</p> <p>38.支持动态字段作为参数在组件标题中使用，实现</p> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>灵活的动态标题显示功能,如 A 组件和 B 组件联动,如点击 A 组件中的“XX 省”联动到 B 组件进行过滤时, B 组件动态命名为“XX 省销售情况统计”作为标题进行显示。</p> <p>39.支持图表添加文字或图片注释以及闪烁动画,可由用户自由定义条件进行动态展示,让用户体验更加生动的数据图表展现效果。</p> <p>40.支持用户创建的模板进行多层分组,可以批量删除,移动,方便用户对于模板的有效管理,普通用户可以将模板分享给其他部门-岗位或者角色的用户,普通用户自己制作的模板,在制作完成后,可以申请给超级管理员挂至目录树节点给其他用户查看。</p> <p>41.支持仪表板导出为 PDF、Excel 文件(包含图片),支持单个组件导出为 Excel 或 CSV 数据。</p> <p>42.支持用户给已经完成的模板创建任何人都可以访问公开链接,便于即时进行公开分享。支持对设置公共链接验证码,提高安全性。</p> <p>43.支持以公共链接形式分享访问的模板一键清除联动。</p> <p>44.支持用户将自己开发的模板以自己或查看者的权限分享给指定的用户、角色或者组织,方便企业内交流数据,共享数据成果。</p> <p>第四部分: 计算分析</p> <p>45.支持直接对维度和指标进行排序、对指标进行排名、计算组内累计值以及累计值、计算组内所有值</p> |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>以及所有值，快速计算同比、环比、同期、环期，支持使用记录数对维度进行计数，对指标快速进行求和、求最大值、最小值、平均值、中位数、标准差、方差、占比等，无需书写任何公式。</p> <p>46.支持丰富的函数运算，如字段拼接、类型转换、if 运算，switch 运算等常用 Excel 形式的函数，支持通过变量之间聚合的运算新增指标，支持计算指标输出非数值类型字段。</p> <p>47.支持用户数据分析调用。</p> <p>48.支持对分组表和交叉表自动进行行列汇总计算，支持行列的定义合计方式，如求和、最大值、平均值、最小值、中位数、标准差、方差。</p> <p>49.支持表格动态数值预警功能和图形设置动态警戒线，以实现数据预警分析。</p> <p>50.支持对维度进行自定义分组，支持对指标进行自定义区间分组或者固定步长分组。</p> <p>51.支持用户进行自助数据集处理，可以提供元数据给分析用户，使其在分析过程中自由地处理元数据，处理后的数据结果可以直接用于分析，也可以基于此分析结果继续进行处理，从而达到用户自主分析和自助取数的双结合，省去了让管理员处理数据的繁琐过程。</p> <p>52.支持多种数据周期拟合模型（线性、指数、对数、多项式），让用户更为直观地观察离散数据的拟合趋势。</p> <p>53.支持创建参数参与计算指标或过滤器的计算，调</p> |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>整参数的值来控制指标值，从而有不同的展示形式来分析。</p> <p><b>第五部分：OLAP 多维分析</b></p> <p>54.支持钻取操作，通过设定钻取层级目录，实现对表格以及图形进行数据层级钻取，上卷下钻的穿透性分析，以更好地分析具有层级关系的数据。</p> <p>55.支持组件之间任何有来自同一张表的数据无需任何设置可以直接进行联动过滤，支持手动设置组件和组件之间的联动关系，以实现单向联动和双向联动。</p> <p>56.支持设置钻取目录，实现预览分析时对数据进行维度转换操作，满足用户从不同的视角进行数据分析查看的分析需求。</p> <p>57.支持预览分析时对数据进行指标切片操作，满足用户从不同的指标进行数据分析查看的分析需求。</p> <p>58.支持对跳转的分析模板设置过滤字段，实现仪表板之间的数据过滤跳转；支持对网页链接的跳转，网页 URL 地址中可拼接动态字段值作为参数传递给目标地址，实现页面之间的过滤跳转。</p> <p><b>第六部分：移动端</b></p> <p>59.支持单点登录。</p> <p>60.支持移动设备的常见交互体验，比如缩放、横屏、手势翻页等操作，另外还兼容 PC 端的交互效果，包括数据钻取、图表联动等。</p> <p>61.支持在 PC 端调整移动端组件的展示顺序，支持部分组件不在移动端展示，支持自定义移动端布局</p> |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|   |                        |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
|---|------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   |                        |                | <p>与组件大小。</p> <p>62.H5 资源支持 CDN 资源分发,加快资源请求速度,提升 H5 访问效率</p> <p>第七部分：平台决策系统</p> <p>63.支持多种风格主题的自由切换，支持背景图表 LOGO 等的自定义行为。</p> <p>64.支持批量导入用户，以及同步数据平台中的用户的方式进行用户管理。</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |      |
| 3 | 广州番禺职业技术学院大数据财务应用实训室项目 | 会计岗位职业能力测评资源平台 | <p>一、内容要求</p> <p>1.系统采用 JAVA 语言开发、B/S 架构，支持最新的 HTML5 标准，兼容火狐、谷歌等主流浏览器。</p> <p>2.系统包含教师端、学生端两部分，包含出纳、成本会计、总账会计、税务会计和往来会计五个岗位的职业能力试题，每个岗位至少有 300 道试题，涵盖每个岗位需要掌握的所有核心技能点。</p> <p>3.系统包含出纳岗位的职业能力业务，范围涉及办理现金结算业务、银行结算业务；现金和银行结算管理要求，保险柜、印章、票据等使用保管要求；报销、货款结算及其他收付款业务的内部控制制度；职业道德要求，沟通交流技巧；建立库存现金日记账及银行存款日记账，登记库存现金日记账和银行存款日记账等核心知识，满足学生全面掌握出纳岗位的职业技能。</p> <p>4.系统包含总账会计岗位的职业能力业务，范围需涉及审核原始凭证、资金筹资业务、固定资产业务、银行对账业务、销售产品业务等日常经济业务核算；</p> | V1.0 |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>登记明细账、对账与结账及错账更正；编制科目汇总表、资产负债表、利润表等会计报表；货币资金、存货清查；整理会计资料、建立健全财务制度，满足学生全面掌握总账会计岗位的职业技能。</p> <p>5.系统包含成本会计岗位的职业能力业务，范围涉及熟悉成本核算的要求和程序；费用要素的归集与分配，全面核算产品的生产成本；核算存货出入库业务、特殊仓储业务；登记产品生产成本、制造费用明细账；编制企业成本报表、分析成本报表；编制成本预算表、各环节成本控制、成本考核，满足学生全面掌握成本会计岗位的职业技能。</p> <p>6.系统包含税务会计岗位的职业能力业务，范围涉及企业设立初期涉税事项；发票的使用、保管与辨别；增值税、企业所得税、个人所得税、环保税等各类税种的税费计算；填写增值税申报表、企业所得税申报表等，进行纳税申报；；进行增值税、企业所得税、消费税等税种的纳税筹划；进行税收风险控制、税务档案管理等，满足学生全面掌握税务会计岗位的职业技能。</p> <p>7.系统包含往来会计岗位的职业能力业务，范围需涉及采购和销售管理，确定客户、供应商的赊销额度；参与审核购销合同、审核相应的原始凭证；核算应收应付、预收预付的经济业务；核算坏账准备的计提与核销、账款催收；编制账龄分析表等，满足学生全面掌握往来会计岗位的职业技能。</p> <p>8.职业能力试题包含理论试题和实训试题。理论试</p> |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>题采用图文结合的形式表达，更加直观趣味。</p> <p>9.试题解析设计包含准则制度、准则制度解析和在实务中的应用三部分内容，深入细致的展示出试题的考察内容及依据。</p> <p>10.系统采用智能渐进式的抽题模式，学生根据平台智能推送的试题，逐个作答，同时平台会根据作答情况，按照后台设置的基本规则智能判断，完成后面试题的推送。</p> <p>11.系统包含自测、练习、模考、和能力评估四大模块，支持学生自我测评、技能专项练习，支持老师管理学生、组织模考，通过能力评估及时了解自己对各考点的掌握情况。</p> <p>12.系统具有多维度对比分析的功能，可进行同班级、同学校及全国内比较分析，可进行练习轨迹分析，根据模块设置不同的分析指标，便于深度挖掘、针对性解析学生职业能力掌握情况。</p> <p>二、功能要求</p> <p>1.系统包含自测功能，点击“自测”，页面显示最近一次自测成绩、自测入口和自测须知。操作试题后，页面显示“自测报告”。“自测报告”包括本次自测成绩、自测能力等级、自测结果能力图谱和对每个技能点掌握情况的描述。</p> <p>2.系统包含练习功能，点击“练习”，页面显示该岗位下所有技能点，选择技能点，显示试题界面。操作实训题时，背景单据可随意拖动、放大缩小，可使用划线、签章、特殊符号等功能；操作试题后，点</p> |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>击“我要交卷”，页面显示练习报告，可查看答案及试题解析，对试题进行收藏。</p> <p>3.系统包含模考功能，点击“模考”，页面显示所有模考试卷，可以选择试卷进行考试。试卷包含考试须知、倒计时、答题卡、试题标识、试题收藏等。</p> <p>4.系统包含能力评估功能，点击“能力评估”，页面显示综合、自测、练习和模考的做题分析数据。</p> <p>5.系统包含记录查看功能，点击“首页”，页面显示自测、练习和模考的做题记录查看功能。</p> <p>6.系统包含笔记本、错题本查看功能，点击“笔记本”、“错题本”，页面显示做题笔记和错题记录，并可对错题进行练习。</p> <p>7.系统包含收藏功能，点击“收藏”，页面显示收藏的试题列表，并可对收藏的试题进行练习。</p> <p>8.系统具有试题智能推送功能，点击“每日推荐”，页面显示系统针对学生练习情况推送的试题。</p> <p>9.系统需具有切换岗位的功能，点击“切换岗位”，页面显示所有岗位，教师可在不同的岗位下管理学生、组织模考；学生可以在不同的岗位下自测、练习和模考。便于分岗位维护信息和分析统计，避免无意义的重复登录。</p> <p>10.系统包含班级管理功能，点击“班级管理”，页面显示班级列表、班级添加和删除、编辑班级信息、班级学生管理。</p> <p>11.学生管理可根据班级对学生进行管理维护，点击“班级学生管理”，显示班级列表页面和班级增删功</p> |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>能，点击“班级管理”，显示学生列表页面，显示增删查改等功能。</p> <p>12.教师可对学生自测行为进行监督，点击“学生自测记录”，显示学生自测记录列表和查看自测报告功能，点击“自测分析”，显示学生薄弱考点榜、易错题排行榜和班级自测次数等分析数据。</p> <p>13.教师可对学生练习行为进行监督，点击“学生练习记录”，显示学生练习记录列表，点击“学生练习记录导出”，显示班级导出记录列表，点击“练习分析”，显示学生易错题排行榜、热门考点排行榜和班级练习次数等分析数据。</p> <p>14.模考管理支持教师添加试卷，点击“添加”，显示试卷信息添加界面，输入试卷名称、试卷时间，学生端显示对应的试卷名称及考试时间；选择答案查看策略，学生端考试结束后能查看或不能查看答案；输入试卷排序号，学生端试卷按序号排列显示。</p> <p>15.模考管理支持教师查看模考分析，点击“模考分析”，页面显示试卷列表，选择试卷进入查看分析内容，分析内容看最高分、最低分、平均分、优秀率、及格率，学生成绩排行榜、学生成绩分布、学生成绩层次比率分析、题型得分率、考点得分率及每个试题的得分情况，便于老师定期通过组卷方式检查学生的掌握情况，对试卷做题情况进行针对性点评。</p> <p>16.模考管理支持教师进行自动组卷，点击“自动组卷”，输入难易度、题型、题量和分数后，在学生端显示对应模考试卷。</p> |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |                        |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
|---|------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   |                        |               | <p>17.模考管理支持教师复制试卷，点击“复制试卷”，页面生成所复制的试卷，学生端显示对应模考试卷。</p> <p>18.模考管理支持教师进行考试监控，点击“监控”，页面显示正在考试学生列表，点击“查看明细”，显示学生做题界面及学生答案和正确答案的比对。</p> <p>19.模考管理支持教师对考试进行延时，点击“监控”，页面显示正在考试学生列表，点击“延时”，输入延长时间后，学生端做题时间增加。</p> <p>20.帐号管理支持教师帐号的增删查改。点击“教师帐号”，页面显示教师信息列表、添加、删除帐号、密码重置和帐号导出。</p> <p>21.系统支持教师教学大纲导入功能，点击“大纲管理”，选择大纲模板导入文件，系统自动解析文件页面显示。便于教师将自己的教学大纲与系统岗位职业能力技能点进行对比，查漏补缺。</p> <p>22.系统支持在线人数分析查询，点击“在线用户统计”，页面显示在线人数、区域、学校以及具体的登录时间信息。</p> |      |
| 4 | 广州番禺职业技术学院大数据财务应用实训室项目 | BPM 业财一体化设计平台 | <p>一、平台技术参数</p> <p>1.平台为 B/S 架构，网络服务器版，只需在服务器安装，学生电脑直接通过网页访问使用，无用户数量限制，方便所有相关专业学生使用；使用主流数据库：相当于 MySQL5.7，按业务需要支持横向扩展，支持分库、分表、读写分离等。</p> <p>2.软件基于 JAVAJ2EE 技术开发，三层式架构，实现高可用性、安全性、可扩展性和可靠性。既可运行</p>                                                                                                                                                                                                                                      | V1.0 |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>在 windows 操作系统，也可以运行在 unix、linux 等操作系统上，支持系统的跨平台安装部署。</p> <p>3.系统应用采用 springboot 的 MVC 架构，展现层通过 HTML 实现；控制层通过 Controller 实现；模型层通过 Java 标准类来实现；与数据库的接口采用对 JDBC 进行轻量级封装的 DAO 提供的接口。</p> <p>4.系统所有操作通过 LogBack 记录操作日志；层与层之间关联采用松耦合框架技术实现业务。以业务模型为中心，实现数据、业务逻辑和展现分离；通过对业务的统筹分组达到系统的模块化和可配置化；通过对系统不同层次的管理增强了系统的稳定性、兼容性。</p> <p>二、平台总体参数</p> <p>1、平台依托自定义、可视化的表单定制工具，实现基于 web 的拖拽式图形化表单设计器。整个自定义表单系统的设计采用分层建模方法进行设计与开发，总共分为：数据层建模、业务层建模以及表现层建模。本质上是以 XML 为核心并且实现表单数据模型与表现层的分离解耦，工作流程与自定义表单的松耦合，从而提高表单的可维护性、可扩展性以及灵活性。</p> <p>2、平台支持考试与实训并举，教师可设置试题及答案，再由试题组成考试，并自由将不同班级的学生加入考试中进行测验；考试受时间限制，最终由学生提交考试生成成绩或者由教师点击生成成绩；教师可查询学生的总成绩和流程各模块成绩。</p> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>3、平台支持管理员对本校的学院、班级等组织进行管理，允许管理员修改所有教师导入系统的学生账号；平台支持管理员或教师用 EXCEL 导入学生账号，允许教师自行创建实训批次，根据需求自行添加实训学生，学生进入实训批次可自由练习流程管理实验平台的功能，不受任何限制。</p> <p>4、动态建模：平台包含组织架构建模、流程建模、业务建模、发票建模、凭证建模、资金建模、预算建模等。</p> <p>5、教学分组管理：平台教学支持学生单人完成实训和分组展开项目式教学。</p> <p>6、理实结合：平台提供理论教学与实践教学相结合的综合教学模式；内置丰富的教学场景和案例；帮助教师进行案例教学，激发学生学习兴趣和学习热情。</p> <p>三、平台功能参数</p> <p>1、平台分为企业管理模块、表单自定义模块、流程设计模块、预算管理模块、动态建模模块、流程执行模块等六大模块内容</p> <p>2、企业管理模块</p> <p>企业管理模块包括新增企业信息、组织架构设计、主数据维护、企业基础参数设计、企业制度设计、战略规划设计、企业文化设计等</p> <p>3、表单自定义模块</p> <p>学生可以根据自定义表单模块，协同企业各部门，设计业务表单、财务表单、预算表单等各种企业内</p> |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>外部表单。把财务信息、预算信息等融入业务表单设计中去，从源头进行业务核算和内部控制，真正做到业财融合，数据流、业务流、资金流三流合一。</p> <p>4、流程设计模块</p> <p>⑦ 平台采用现行行业标准的 BPM 工作流程设计规范，采用最常见的流程设计元素，分为：开始任务、审批任务、转填任务、结束任务等业务流程，并根据财务特殊性设置了索取收票、开具发票、生成凭证、审核凭证等财务活动流程；并由箭头相连。学生可根据系统允许的规则，用拖拽式的方法，任意设计合理的可执行的流程图，并由此发起具体的业务流程审批实例。</p> <p>⑧ 流程设计可根据不同的企业内控制度设置审批权限，可进行抢先审批或会签审批；并可通过抄送任务，实现多人查看表单信息。</p> <p>⑨ 流程设计可根据案例资料设计企业的采购流程、生产流程、研发流程、销售流程、人力资源管理流程、行政管理流程、商旅费用流程、预算编制流程、预算调整流程、投资流程、筹资流程等。充分体验流程设计的全过程，体验财务在流程设计和再造中的重要作用。</p> <p>⑩ 流程设计中增加了转填功能，表单间可以根据此功能，实现表单间的数据自动关联取数，使学生在执行过程中填单简便、快捷。</p> <p>⑪ 流程设计中增加了条件设置功能，根据企业的“内控授权审批制度”，自己设置审批的条件。</p> |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p><b>5、预算管理模块</b></p> <p>依据企业案例资料，设计预算编制、预算调整流程图。编制采购预算、费用预算、生产预算、销售预算等预算表。在平台上录入预算数据，提交预算表，等待预算审核；查询待审核的预算表，完成预算表的审核处理。在平台上填写预算调整申请单，并进行逐层审核、审批。在执行界面进行预算执行控制并进行预算执行情况分析。</p> <p><b>6、动态建模模块</b></p> <p>支持动态建模，业务信息、财务信息、预算信息通过建模，嵌入业务表单和业务流程中。包括库存业务建模、预算预警建模、发票建模、凭证建模、资金建模等。实现数据中台和业务中台的数据流转、汇总。</p> <p><b>7、流程执行模块</b></p> <p>学生可根据前期自己设置的企业组织架构，切换为流程发起人和审批人，进行流程的实施执行，在实施过程中，体验流程的权限管理，并可通过流程实施，找出该流程设计的不合理之处，进行流程再造。回到管理界面重新修改流程节点。直到流程设计满足企业管理需求。</p> <p><b>四、平台业务内容参数</b></p> <p>平台分为课程导引、企业概况、预算管理、采购与付款、产品生产、销售与收款、固定资产管理、筹资投资管理、商旅费用、研发管理、人力资源管理、行政管理、合同管理、财务报告管理、综合实训等</p> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>教学内容。教学过程中可以根据需求分层级分模块教学。</p> <p>课程导引（理论教学，采用视频等多媒体教学）：<br/>主要了解内部控制的产生和发展；内部控制概念、目标和原则；理解发达国家内部控制与风险管理框架及《萨班斯-奥克斯利法案》、COSO《内部控制——整合框架》和 COSO《企业风险管理——整合框架》；掌握中国《企业内部控制基本规范》及《企业内部控制配套指引》。</p> <p>1、企业概况：包括企业基础信息、企业组织架构设计、企业制度设计、企业主数据维护（客户信息、供应商信息、产品信息、材料信息、固定资产信息等）、企业基础参数设计等。</p> <p>2、预算管理：设计预算编制、预算调整业务流程，编制采购预算、销售预算、生产预算、费用预算、预算调整等预算表。在执行界面进行预算监控与预警，预算权限管理与审批等。</p> <p>3、采购与付款：设计原材料采购、办公用品采购、低值易耗品采购等业务流程，根据内控审批流程节点设计对应的表单，并进行凭证建模、业务建模、发票建模、预算建模等。设计完成发布后，执行该业务，并在业务执行过程中，进行采购审批和预算监控，验证设计的合理性，进行流程再造。</p> <p>4、产品生产：设计生产的业务流程，根据内控审批流程节点设计对应的表单，并进行凭证建模、业务建模、预算建模等。设计完成发布后，执行该业务，</p> |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>并在业务执行过程中，验证设计的合理性，进行流程再造。</p> <p>5、研发管理：设计研发管理的业务流程，根据内控审批流程节点设计对应的表单，并进行凭证建模等。设计完成发布后，执行该业务，并在业务执行过程中，验证设计的合理性，进行流程再造。</p> <p>6、销售与收款：设计产品销售、收款业务流程，根据流程节点设计对应的表单，并进行凭证建模、业务建模、发票建模、预算建模、资金建模等。设计完成发布后，执行该业务，并在业务执行过程中，验证设计的合理性，进行流程再造。</p> <p>7、人力资源管理：设计招聘、离职、培训、工资计提，调薪等流程根据流程节点设计对应的表单。设计完成发布后，执行该业务，并在业务执行过程中，验证设计的合理性，进行流程再造。</p> <p>8、行政管理模块：设计请假流程、办公用品领用流程，根据流程节点设计对应的表单。设计完成发布后，执行该业务，并在业务执行过程中，验证设计的合理性，进行流程再造。</p> <p>9、商旅费用模块：设计会议费、招待费、差旅费、水电费等费用报销流程，并根据不同部门的费用预算设计预算审批条件，进行流程分支设计。然后根据流程节点设置对应的报销单据，进行费用报销的凭证建模、预算建模、资金建模等，然后执行该报销业务，验证设计的合理性，并进行流程再造。</p> <p>10、固定资产管理：设计固定资产采购、领用、处</p> |  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>置等业务流程，并根据流程节点设置对应的对应表单，进行固定资产的凭证建模、业务建模等，然后执行固定资产采购、领用、处置等业务，验证设计的合理性，并进行流程再造。</p> <p>11、筹资投资模块：设计股权筹资、债权筹资、项目投资等业务流程，并根据流程节点设置对应的对应表单，进行凭证建模、资金建模等，然后执行筹资投资业务，验证设计的合理性，并进行流程再造。</p> <p>12、合同管理：设计合同编制、订立、履行等相关业务流程，并根据流程设置相对应的表单，设计合同业务管理相对应的管理制度、不相容岗位、岗位权限等，然后执行设计的业务流程，验证设计的合理性，并进行流程再造。</p> <p>13、财务报告控制：设计财务报告编制流程、财务报告报送披露流程、财务报告分析工作流程，并进行财务报告管理制度设计，财务报告授权审批设计等。</p> <p>14、综合实训模块：学生通过综合实训可以全面深入的理解企业构建整体信息管理平台的基础方法和技能。并可对前面的单项实训进行巩固，理解他们之间的逻辑关系。该综合实训平台也可用于期末考核，考核完毕后，系统会自动出具考核评分，作为期末最终成绩的组成部分。同时支持教师自主评分，教师根据学生设计内容进行自主评分。</p> <p>五、平台教学资源参数</p> <p>1、配套教学大纲、教学方案、教学 PPT 等教学文档</p> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |                                        |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |
|---|----------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   |                                        |                           | <p>2、配套教学视频</p> <p>3、配套系统表单、模板流程、案例数据</p> <p>4、文字版操作手册和评分规则</p> <p>5、教学课时建议为 3 个学分，48 课时</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |
| 5 | 广州番禺<br>职业技术学院<br>大数据财务应<br>用实训室<br>项目 | 会计专业<br>群业财智<br>能化平台<br>★ | <p>平台采用 B/S 架构，支持 Linux 系统和 MySQL 数据库，支持云端部署与本地化部署，基于“插件式”框架设计，支持智能化项目、实践资源、仿真平台、教学教务的集成化使用和管理。</p> <p>一、基础功能</p> <p>1. 注册/登录</p> <p>支持用户通过电脑、手机等设备自行注册账号，注册时须填写手机号码获得短信验证码通过验证；同一手机号码不允许重复注册；支持教师导入名单批量注册平台账号。</p> <p>支持通过用户名、手机号码登录平台；首次登录平台须通过手机短信验证码激活账号。</p> <p>2. 我的账户</p> <p>2.1 修改密码</p> <p>支持修改密码，通过手机短信验证码验证后重置密码。</p> <p>2.2 修改头像</p> <p>支持修改平台头像，对上传的图片进行旋转、剪切等操作。</p> <p>2.3 修改资料</p> <p>支持修改姓名、性别、学校、学院、班级、学号等个人资料，该类资料可用于导出成绩、打印成绩单、</p> | V2.0 |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>验证信息等用途。</p> <p><b>2.4 开课记录</b></p> <p>支持查看所有开课记录，申请课程开通及延期，直接进入课程学习。</p> <p><b>3. 我的课程</b></p> <p><b>3.1 课程列表</b></p> <p>支持展示所有已开通课程，每门课程均可查看课程名称、课时、课程简介、学习人数、课程入口。</p> <p><b>3.2 加入班级</b></p> <p>支持用户通过班级码加入班级、开通课程。</p> <p><b>4. 教务管理</b></p> <p><b>4.1 学院管理</b></p> <p>支持学校管理员创建二级学院、设置学院信息及课程权限、查看记录和数据，支持分院、分层精细化管理。</p> <p><b>4.2 学院管理员</b></p> <p>支持创建、关闭、删除学院管理员账号，设置学院管理员课程权限。</p> <p><b>4.3 教师账号</b></p> <p>支持学院管理员创建和管理教师账号，设置教师账号的课程权限，重置教师账号密码，查看教师的平台访问记录。</p> <p><b>二、核心功能</b></p> <p><b>1. 智能化项目实践任务</b></p> <p><b>1.1 业务管理</b></p> <p>支持按照企业 OA 系统模式创建各类业务单据及审</p> |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>批记录，能够自动判断提交的表单数据是否正确并提示错误，自动生成业务列表及数据；支持查看每一笔业务的“业务名称”、“业务描述”和“业务数据”；支持导出结构化的业务数据表格文件。</p> <p><b>1.2 应用任务</b></p> <p>支持创建各类智能化项目的应用任务，每个任务允许自由选择已创建的业务；支持将业务数据导出为表格文件下载至本地；支持查看每个任务的名称、任务要求、业务数据、智能化程序；支持下载智能化程序到本地运行，自动记录运行人、运行状态、开始时间、结束时间等。</p> <p><b>1.3 开发任务</b></p> <p>支持创建各类智能化项目的开发任务，可查看每个任务的名称、任务要求、业务数据、设计方案、智能化程序开发模板；支持下载智能化程序开发模板至本地完成开发任务；支持下载业务数据用于智能化程序开发和测试；支持自动记录开发人、运行状态、开始时间、结束时间；支持自动上传开发好的智能化程序。</p> <p><b>1.4 自动测评</b></p> <p>支持所有智能化项目应用任务自动测评并记录测评结果，自动验证运行人身份；自动判断智能化程序运行过程是否正常；自动判断智能化程序执行结果是否正确；自动统计测评次数、时间；自动计算智能化程序应用任务测评成绩；防止智能化程序相互拷贝运行。</p> |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>支持智能化项目开发任务自动测评并记录测评结果，实现自动评测开放式开发背景下的智能化程序使用的组件、代码、方法及运行、结果等是否正确；自动检测错误原因予以提示；自动判断程序开发者身份；防止拷贝已开发好的智能化程序进行测评。</p> <p><b>2. 智能化项目实践资源</b></p> <p><b>2.1 资源列表</b></p> <p>支持按项目、任务、类型筛选及组合查找各类教学资源，支持模糊查询；支持音视频/图片/文字/表格/流程图/PPT/PDF/WORD 等格式的资源展示和查看；自动记录每个资源被查看的次数、时长。</p> <p><b>2.2 扫码观看</b></p> <p>支持通过移动设备的微信等程序扫码查看资源，自动判断用户权限，自动兼容各类设备并调整显示比例。</p> <p><b>2.3 目录浮窗</b></p> <p>支持资源页面的目录浮窗功能，浮在文字上展示标题，可点击后快速跳转至对应内容，浮窗允许收缩或展开。</p> <p><b>2.4 打印资源</b></p> <p>资源页面提供打印功能，允许自动调出打印窗口；支持自动生成 PDF 文件并允许下载。</p> <p><b>2.5 评价资源</b></p> <p>支持对每个资源进行评分和评价；支持查看每个评价的分值与内容；允许对违规评论进行管理。</p> <p><b>3. 智能化项目实践班级</b></p> |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p><b>3.1 实践项目</b></p> <p>支持学生查看实践项目名称、数量、状态及总成绩；支持查看每个项目的进度、测评次数、成绩；支持查看每个项目包含的实践任务的名称、数量、类型、要求及测评次数、状态等。</p> <p><b>3.2 实践考核</b></p> <p>支持进入试卷（即作业、练习、考试等）按照规定时间作答，每份试卷提供答题卡、快速跳转、已答/未答提示、倒计时等功能；支持单题作答、题目顺序随机，能够自动统计单题作答时间；支持单项选择题、多项选择题、判断题、填空题、流程设计题、应用任务题、开发任务题等所有题型自动判分；支持查看每份试卷的名称、总分、时长、开通时间、截止时间、状态等；支持查看每次考试的开始时间、结束时间、用时、得分及答题记录；支持查看实践考核总成绩。</p> <p><b>3.3 学习记录</b></p> <p>支持展示查看过的资源名称、资源类型、访问方式、访问次数、访问时长等学习记录，自动统计总次数及总时长。</p> <p><b>3.4 学习成绩</b></p> <p>支持生成课程成绩报告，报告包括已学习内容、单项成绩及课时、总成绩及课时；支持下载打印成绩报告，报告中带有证明信息；提供主要学习指标的对比数据及图示，允许下载保存。</p> <p><b>4. 智能化项目教学管理</b></p> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p><b>4.1 考核管理</b></p> <p>支持新建各类考核活动，包括但不限于作业、练习、测评、考试等；支持通过试卷库选择已配置好的试卷快速组卷，提供单项选择题、多项选择题、判断题、填空题、流程设计题、应用任务题、开发任务题等主客观题型，所有题型均可自动判分。</p> <p>支持灵活设置考试时长、开通时间、截止时间，允许指定一个或若干个班级同时考试；支持按班导出考试成绩；支持查看每个考试的每个答题人的答题记录、用时、得分等。</p> <p><b>4.2 班级管理</b></p> <p>新建班级：支持新建班级，设置每个班级开通的课程，配置每个班级过程成绩与考试成绩的权重，导出每个班级的成绩；支持生成班级码发给学生加入班级；支持开通/关闭通过班级码加入班级功能。</p> <p>班级通知：支持发布班级通知，设置开通关闭的条数，查看通知阅读的状态，查看已阅读学生和未阅读学生名单。</p> <p>学生管理：支持教师批量导入、批量关闭、批量移除每个班级的学生，查看每个学生的总成绩、项目成绩、考核成绩，查看每个学生的学习记录、实践记录、考试记录及答题记录。</p> <p>项目管理：支持教师开通或关闭每个班级的实践项目，开通或关闭实践任务，开通或关闭自动填数功能，灵活控制和管理每个班级的学习进度和项目、任务数量。</p> |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>资源管理：支持教师开通或关闭每个班级的实践资源，根据教学需要掌握学生可看资源的数量及内容。</p> <p>考试管理：支持教师管理每个班级考试的开通与关闭，查看每个班级的考试内容、考试进度、班级平均分，查看每个学生的得分及答题记录等。</p> <p>三、教学资源</p> <p>1. 智能化项目基础知识</p> <p>包含智能化技术的含义及特点、财务智能化的含义和特点、财务智能化项目的工作平台及典型业务场景介绍等基础入门知识，以智能化基础开发项目为依托，传授智能化程序的开发方法和开发工具主要功能，训练财务智能化程序常用组件的使用方法和应用技巧。</p> <p>2. 智能化项目任务实践</p> <p>包含发票、银行、报销、薪酬、存货、销售、采购、报表、纳税、财务分析等 10 大类典型财务业务的 39 个财务智能化程序及应用与开发任务，所有智能化程序均可使用阿里云 RPA 运行。支持通过可视化组件模式或 Python 代码模式阅读，运行时自动验证运行人身份、自动记录运行时间和结果、自动测评并统计成绩。</p> <p><b>2.1 发票业务智能化项目</b></p> <p>(1) 发票查验智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据发票票面信息，在增值税发票查验仿真平台完成增值税专用发票或增值税普通发票真伪查验操作，自动提示是否查验成功，并下载</p> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>查询结果。</p> <p>(2) 发票认证智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据发票票面信息，在增值税专用发票认证仿真平台完成增值税专用发票认证操作，并下载认证结果通知单。</p> <p>(3) 发票开具智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据开票信息，在增值税发票开具仿真平台完成增值税专用发票或增值税普通发票的开具操作。</p> <p>(4) 发票单笔查验智能化程序开发任务及参考程序</p> <p>根据发票单笔查验业务需求，开展智能化程序开发需求分析、程序设计，使用开发工具完成智能化程序开发，实现智能化程序自动在发票查验仿真平台中完成单笔发票查验业务。</p> <p><b>2.2 银行业务智能化项目</b></p> <p>(1) 网银付款智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据经审批的付款申请，通过网上银行完成单笔款项支付操作，并下载银行付款回单作为记账原始凭证。</p> <p>(2) 收款查询智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序通过网上银行查询收款信息，下载银行收款回单作为记账原始凭证。</p> <p>(3) 银企对账智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序通过网上银行下载对账单，导入财务系统中，完成银行明细与银行日记账的逐笔核对，在财务系统和网上银行中完成银企对账业务。</p> |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>(4)网银对公付款智能化程序开发任务及参考程序</p> <p>根据网银平台对公付款业务需求，开展智能化程序开发需求分析、程序设计，使用开发工具完成智能化程序开发，实现智能化程序自动在工行网银仿真平台中完成网银对公付款业务。</p> <p><b>2.3 报销业务智能化项目</b></p> <p>(1) 费用报销智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据 OA 下载的费用报销信息，在财务软件中完成报销费用计提会计凭证的编制。</p> <p>(2) 费用付款智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据 OA 下载的费用付款信息，在网上银行完成报销款项支付，下载银行付款回单作为会计原始凭证，自动在财务软件中完成费用付款会计凭证的编制。</p> <p>(3)记账凭证编制智能化程序开发任务及参考程序</p> <p>根据费用报销记账凭证编制业务需求，开展智能化程序开发需求分析、程序设计，使用开发工具完成智能化程序开发，实现智能化程序自动在财务云会计核算仿真平台中完成费用报销记账凭证编制业务。</p> <p><b>2.4 薪酬业务智能化项目</b></p> <p>(1) 工资发放智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据 OA 审批形成的工资付款信息、工资明细表，在 ERP 系统中完成（工资）数据导入、工资变动、银行代发、网银仿真平台完成代发工资的支付操作，并可根据 ERP 系统工资发放记录，自</p> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>动进行新业务替换与覆盖。</p> <p>(2) 分摊记账智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据 OA 审批形成的工资付款信息、工资明细表，在 ERP 系统中完成工资分摊操作，以及相应会计凭证的编制，并可根据 ERP 系统工资发放记录，自动进行新业务替换与覆盖、自动根据 ERP 记账日期要求，调整记账凭证编制日期。</p> <p>(3) 网银发放工资智能化程序开发任务及参考程序</p> <p>根据网银发放工资业务需求，开展智能化程序开发需求分析、程序设计，使用开发工具完成智能化程序开发，实现智能化程序自动根据企业工资表生成网银平台要求的工资导入表，自动在工行网银仿真平台中完成企业员工工资发放业务。</p> <p><b>2.5 存货业务智能化项目</b></p> <p>(1) 存货材料暂估入库智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据物资入库（材料入库）审批，在 ERP 系统中完成采购到货、采购入库、单据记账以及生成暂估入库会计凭证的操作，并可根据 ERP 系统存货材料暂估入库记录，自动判断业务是否重复录入、自动根据 ERP 记账日期要求，调整记账凭证编制日期。</p> <p>(2) 存货生产领料智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据物资出库（材料出库）审批，在 ERP 系统中完成材料出库、单据记账以及生成生产领料会计凭证的操作，并可根据 ERP 系统存货生产领料记录，自动判断业务是否重复录入、自动根</p> |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>据 ERP 记账日期要求，调整记账凭证编制日期。</p> <p>(3) 存货产成品入库智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据物资入库（产成品入库）审批，在 ERP 系统中完成产成品入库、单据记账以及生成产成品入库会计凭证的操作，并可根据 ERP 系统存货产成品入库记录，自动判断业务是否重复录入、自动根据 ERP 记账日期要求，调整记账凭证编制日期。</p> <p>(4) 存货结转销售成本智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据销售成本结转智能化程序任务，在 ERP 系统中完成发货单、销售出库单、单据记账以及销售成本结转会计凭证的操作，并可根据 ERP 系统存货产存货结转销售成本记录，自动判断业务是否重复录入、自动根据 ERP 记账日期要求，调整记账凭证编制日期。</p> <p>(5) 盘点业务会计核算智能化程序开发任务及参考程序</p> <p>根据盘点业务会计核算业务需求，开展智能化程序开发需求分析、程序设计，使用开发工具完成智能化程序开发，实现智能化程序自动在 ERP 系统中完成存货盘点及盘盈、盘亏跨级核算等业务。</p> <p><b>2.6 销售业务智能化项目</b></p> <p>(1) 销售合同智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据销售订货（合同）信息完成 ERP 系统中销售订单信息登记，并可根据 ERP 系统销售订单信息登记记录，自动判断业务是否重复录入、</p> |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>自动根据 ERP 记账日期要求，调整记账凭证编制日期。</p> <p>(2) 销售发货智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据销售发货情况，匹配销售订单信息、完成 ERP 系统中发货单、销售发货信息登记，与销售订单关联，并可根据 ERP 系统发货单、销售发货信息登记记录，自动判断业务是否重复录入、自动根据 ERP 记账日期要求，调整记账凭证编制日期。</p> <p>(3) 销售开票智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据销售开票信息，完成在增值税发票开具仿真平台中增值税发票的开具操作，完成 ERP 系统中销售发票、应收单据审核、销售发票制单的信息登记，与销售合同、销售发货信息相关联，自动生成确认收入记账凭证，并可根据 ERP 系统销售发票、应收单据审核、销售发票制单的信息登记记录，自动判断业务是否重复录入、自动根据 ERP 记账日期要求，调整记账凭证编制日期。</p> <p>(4) 销售收款查询智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据销售收款查询信息，在网银仿真平台中查询款项是否到账。对已经确认款项收到的情况，完成收款审核核销、收款制单的信息登记，自动生成销售收款的记账凭证，并可根据 ERP 系统收款审核核销、收款制单的信息登记记录，自动判断业务是否重复录入、自动根据 ERP 记账日期要求，调整记账凭证编制日期。</p> |  |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>(5) 销售开票智能化程序开发任务及参考程序</p> <p>根据销售开票业务需求，开展智能化程序开发需求分析、程序设计，使用开发工具完成智能化程序开发，实现智能化程序自动根据企业销售货物发票台账，自动在 ERP 系统中完成销售业务增值税专用发票、增值税普通发票填开信息登记等操作。</p> <p><b>2.7 采购业务智能化项目</b></p> <p>(1) 采购申请智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据请购部门需求完成 ERP 系统中请购信息登记，并可根据 ERP 系统请购信息登记记录，自动判断业务是否重复录入、自动根据 ERP 记账日期要求，调整记账凭证编制日期。</p> <p>(2) 采购合同智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据采购订货信息完成 ERP 系统中订货信息登记，与请购信息关联，并可根据 ERP 系统请购信息登记记录，自动判断业务是否重复录入、自动根据 ERP 记账日期要求，调整记账凭证编制日期。</p> <p>(3) 采购入库智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据采购到货情况，匹配订购信息、完成 ERP 系统中到货、入库信息登记，并可根据 ERP 系统到货、入库信息登记记录，自动判断业务是否重复录入、自动根据 ERP 记账日期要求，调整记账凭证编制日期。</p> <p>(4) 采购报销智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据采购发票信息，匹配到货信息、</p> |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>订货信息，完成增值税发票真伪验证操作、完成 ERP 系统中订货、到货、发票三者的关联稽核与信息登记，自动生成采购入账的记账凭证，并可根据 ERP 系统采购报销信息登记记录，自动判断业务是否重复录入、自动根据 ERP 记账日期要求，调整记账凭证编制日期。</p> <p>(5) 采购付款智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据付款信息完成通过网银付款的操作，同时在 ERP 系统中实时登记付款情况，及时准确的反映真实负债情况，自动生成采购付款的记账凭证，并可根据 ERP 系统采购付款信息登记记录，自动判断业务是否重复录入、自动根据 ERP 记账日期要求，调整记账凭证编制日期。</p> <p>(6) 折旧计提表编制智能化程序开发任务及参考程序</p> <p>根据折旧计提表编制业务需求，开展智能化程序开发需求分析、程序设计，使用开发工具完成智能化程序开发，实现智能化程序自动根据企业固定资产台账、上月计提折旧表，自动判断资产计提折旧条件，自动生成当月计提折旧表等操作。</p> <p><b>2.8 报表业务智能化项目</b></p> <p>(1) 会计报表智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序在 ERP 系统中完成所属期间记账凭证的编制、审核、记账基础上，根据所属期间的报表任务下达，自动完成审核、记账、对账、结账、出具财务报表的操作处理，并可根据 ERP 系统结账</p> |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>记录，自动判断是否已完成结账。</p> <p>(2)财务管理指标数据采集智能化程序开发任务及参考程序</p> <p>根据财务管理指标数据采集业务需求，开展智能化程序开发需求分析、程序设计，使用开发工具完成智能化程序开发，实现智能化程序自动在 ERP 系统中采集企业财务报表，自动完成录入财务管理指标计算模型表格等操作。</p> <p><b>2.9 纳税业务智能化项目</b></p> <p>(1) 企业所得税季报智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据本季度财务报表，在综合纳税申报仿真平台上完成企业所得税季度纳税申报及税款缴纳，查询并下载保存财务报表、申报表。</p> <p>(2) 增值税申报智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序根据增值税纳税申报信息，在综合纳税申报仿真平台上完成增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加纳税申报及税费缴纳；查询并下载保存申报表。</p> <p>(3)个税代扣代缴智能化程序开发任务及参考程序</p> <p>根据个人所得税代扣代缴业务需求，开展智能化程序开发需求分析、程序设计，使用开发工具完成智能化程序开发，实现智能化程序自动根据企业员工信息，自动筛选复合条件的人员名单，在个税代扣代缴仿真平台中自动完成员工专项附加扣除申报、工资薪金所得申报、税款计算及缴纳等业务。</p> <p><b>2.10 财务分析智能化项目</b></p> |  |
|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>(1) 盈利能力分析智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序自动采集企业财务报表数据，填入盈利能力分析表中，并自动调整表格文件格式、形成可打印状态的盈利能力分析报告。</p> <p>(2) 营运能力分析智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序自动采集企业财务报表数据，填入营运能力分析表中，并自动调整表格文件格式、形成可打印状态的营运能力分析报告。</p> <p>(3) 发展能力分析智能化程序及应用任务</p> <p>应用智能化程序自动采集企业财务报表数据，填入发展能力分析表中，并自动调整表格文件格式、形成可打印状态的发展能力分析报告。</p> <p>(4) 偿债能力分析智能化程序开发任务及参考程序</p> <p>根据偿债能力分析智能化程序业务需求，开展智能化程序开发需求分析、程序设计，使用开发工具完成智能化程序开发，实现智能化程序自动采集企业财务报表数据，填入偿债能力分析表中，并自动调整表格文件格式、形成可打印状态的偿债能力分析报告。</p> <p>3. 智能化项目综合实践</p> <p>以一家中型规模的生产制造型企业智能化项目为原型，将该企业的基本情况、组织结构、部门及岗位设置、人员及账号信息、主营业务及产品、客户及供应商、银行账户信息等资料脱敏后作为案例，按照智能化项目的调研、分析、设计、开发、测试、交付等全过程为主线，以实战形式开展：智能化项</p> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>目需求调研与分析；编制智能化程序需求分析文档；撰写智能化程序设计与开发方案；开发智能化程序自动化程序；实施部署、测试交付智能化程序产品等实践活动。</p> <p><b>4. 智能化项目实践资源</b></p> <p><b>4.1 教学大纲</b></p> <p>用于了解课程体系，制定教学计划，包括培养目标、教学任务、教学要求、教学内容、考核要求等，教学内容应以财务业务为切入点，通过丰富的财务工作场景进行智能化程序应用与开发教学。</p> <p><b>4.2 教学设计</b></p> <p>用于每个项目的课前备课，设计实践教学的过程和内容，包括教学目标、教学重难点、教学方法、教学步骤和考核评价，总数不少于 10 个。</p> <p><b>4.3 课程讲义</b></p> <p>用于每个项目课前备课和课堂讲解，包括各项目完整知识体系、概念描述、知识点讲解、总结分析等内容，详细阐述各财务工作场景下的智能化程序运行环境、工作流程、及数据规则，分步骤列示智能化程序应用与开发详细过程，总数不少于 10 个。</p> <p><b>4.4 教学课件</b></p> <p>用于每个项目的课堂讲解，为教师制作 PPT 课件提供参考，包括目录、重难点提炼、案例讲解、操作演示等内容，总数不少于 10 个。</p> <p><b>4.5 教学微课</b></p> <p>用于课堂讲解、操作展示和学生自学，包括各类智</p> |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>能化程序操作、运行、开发教学等微课,可支持 0.25、0.5、1.5、2 倍速播放,总数不少于 70 个。</p> <p><b>4.6 应用任务</b></p> <p>用于介绍智能化程序应用任务的业务情景、工作任务、操作步骤等要求,包括发票、银行、报销、薪酬、存货、销售、采购、报表、纳税、财务分析等业务智能化程序的应用任务,总数不少于 25 个。</p> <p><b>4.7 仿真案例</b></p> <p>用于智能化程序应用任务执行所需的业务案例及业务数据,包括发票、银行、报销、薪酬、存货、销售、采购、报表、纳税、财务分析等业务案例,总数不少于 25 个。</p> <p><b>4.8 开发任务</b></p> <p>用于介绍智能化程序开发任务的任务名称、开发背景、开发环境、开发要求等,包括:股票查询智能化程序、发票查验智能化程序、网银对公付款智能化程序、记账凭证编制智能化程序、网银发放工资智能化程序、盘点业务会计核算智能化程序、销售开票智能化程序、折旧计提表编制智能化程序、财务管理指标数据采集智能化程序、个税代扣代缴智能化程序、偿债能力分析智能化程序等智能化程序开发任务,提供以上开发任务对应的智能化程序作为参考答案。</p> <p><b>4.9 开发案例</b></p> <p>用于智能化程序开发任务的业务描述和测试用例,包括发票、银行、报销、薪酬、存货、销售、采购、</p> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>报表、纳税、财务分析等业务领域的开发案例，总数不少于 10 个。</p> <p><b>4.10 设计方案</b></p> <p>用于发票单笔查验智能化程序、网银对公付款智能化程序、记账凭证编制智能化程序、网银发放工资智能化程序、盘点业务会计核算智能化程序、销售开票智能化程序、折旧计提表编制智能化程序、财务管理指标数据采集智能化程序、个税代扣代缴智能化程序、偿债能力分析智能化程序等智能化程序开发和教学，包含每个智能化程序的需求分析、工作流程、数据对应关系及开发流程图，能够完整、详细说明所需开发的工作流程具体步骤，总数不少于 10 个。</p> <p><b>4.11 开发方案</b></p> <p>用于指导学生完成开发任务要求的发票单笔查验智能化程序、网银对公付款智能化程序、记账凭证编制智能化程序、网银发放工资智能化程序、盘点业务会计核算智能化程序、销售开票智能化程序、折旧计提表编制智能化程序、财务管理指标数据采集智能化程序、个税代扣代缴智能化程序、偿债能力分析智能化程序等智能化程序开发，以图文表格结合形式，对应业务操作步骤描述每个智能化程序开发的每个流程中运用的组件及属性设置，包含开发技巧讲解及知识解析，总数不少于 10 个。</p> <p><b>4.12 程序效果图</b></p> <p>用于开展智能化程序的教学和解读，培养智能化程</p> |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>序业财一体化思维，包含发票业务智能化项目（发票查验智能化程序、发票认证智能化程序、发票开具智能化程序）、银行业务智能化项目（网银付款智能化程序、网银收款查询智能化程序、银企对账业务智能化程序）、报销业务智能化项目（费用报销智能化程序、费用付款智能化程序）、薪酬业务智能化项目（工资发放智能化程序、分摊记账智能化程序）、存货业务智能化项目（存货材料暂估入库智能化程序、存货生产领料智能化程序、存货产成品入库智能化程序、存货结转销售成本智能化程序）、销售业务智能化项目（销售合同智能化程序、销售发货智能化程序、销售开票智能化程序、销售收款查询智能化程序）、采购业务智能化项目（采购申请智能化程序、采购合同智能化程序、采购入库智能化程序、采购报销智能化程序、采购付款智能化程序）、报表业务智能化项目（会计报表智能化程序）、纳税业务智能化项目（企业所得税季报智能化程序、增值税申报智能化程序）、财务分析智能化程序（盈利能力分析智能化程序、营运能力分析智能化程序、发展能力分析智能化程序）等智能化程序的主流程、子流程截图，总数不少于 200 个。</p> <p><b>4.13 流程图</b></p> <p>用于智能化程序开发，包含发票单笔查验智能化程序、网银对公付款智能化程序、记账凭证编制智能化程序、网银发放工资智能化程序、盘点业务会计</p> |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>核算智能化程序、销售开票智能化程序、折旧计提表编制智能化程序、财务管理指标数据采集智能化程序、个税代扣代缴智能化程序、偿债能力分析智能化程序等智能化程序的业务操作流程和智能化程序运行核心步骤，总数不少于 10 个。</p> <p><b>4.14 开发组件说明</b></p> <p>用于介绍开发工具的主要功能、各类可视化组件的使用说明、热键简码清单及虚拟键码清单，快速掌握可视化开发方法。</p> <p><b>4.15 常见问题解答</b></p> <p>用于智能化程序应用与开发教学过程中遇到的各类问题解答，包括运行环境、组件控件、程序代码、调试运行等方面的常见问题及解决办法。</p> <p><b>5. 智能化项目仿真平台</b></p> <p><b>5.1 增值税发票开票仿真平台</b></p> <p>实现财务智能化程序在平台上完成增值税普通/专用发票开具、红字发票开具、发票作废、查询的操作，开具的发票以图片形式显示，可下载，可在同平台增值税发票查验仿真平台中进行查验，开具的增值税专用发票还可在同平台增值税专票认证仿真平台中进行认证。</p> <p><b>5.2 增值税发票查验仿真平台</b></p> <p>实现财务智能化程序在平台上完成增值税普通发票、增值税专用发票查验的操作，平台应内置发票库，不少于 50 份固定可查询发票。</p> <p><b>5.3 增值税专票认证仿真平台</b></p> |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>实现财务智能化程序在平台上完成单笔/批量增值税专用发票认证的操作。</p> <p><b>5.4 票据识别平台（OCR）</b></p> <p>能够通过 OCR 技术识别各类业务相关票据，支持通用文字识别、增值税发票、定额发票识别、火车票识别、出租车票识别、行程单识别等，自动生成结构化的数据表格。</p> <p><b>5.5 工商银行网上银行仿真平台</b></p> <p>实现财务智能化程序在平台上完成网上银行单笔/批量付款、收款查询、交易明细下载、银企对账、工资代发的操作。</p> <p><b>5.6 财务云会计核算仿真平台</b></p> <p>实现对仿真案例涉及的费用报销、采购、销售、资产管理、人力资源管理等经济业务进行会计核算，并为财务智能化程序完成报表生成与分析、纳税申报提供数据，平台应内置用于财务智能化程序应用与开发的固定账套并可新增自定义账套。</p> <p><b>5.7 综合纳税申报仿真平台</b></p> <p>实现财务智能化程序在平台上完成增值税及附加税费申报、企业所得税季度申报及其税款缴纳的操作。可通过该平台仿真完成企业增值税（适用一般纳税人）申报，地方教育附加、教育费附加及城市维护建设税申报、企业所得税（月季）申报工作，该申报功能可反复使用。</p> <p><b>5.8 个人所得税纳税申报仿真平台</b></p> <p>实现财务智能化程序在平台上完成个人所得税申报</p> |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>其税款缴纳的操作。可通过该平台仿真完成人员信息采集、专项附加扣除信息采集、综合所得申报、税款缴纳及查询统计工作，完成申报后可清除数据以便反复申报。</p> <p>四、开发工具</p> <p>用于智能化程序的开发、调试、运行，支持将程序发布到服务器或应用市场。智能程序开发软件产地来自中国大陆（不含港澳台），基于 Python 语言开发，主流 C/S 架构，允许发布自定义组件和应用，提供可视化开发、编码开发两种开发模式，捕获控件可供不同组件重复使用。</p> <p>1. 开发模式</p> <p><b>1.1 可视化开发模式</b></p> <p>提供可视化开发模式，支持通过组件拖拽编排流程。提供从组件面板拖拽组件或点击画布中节点间的加号添加。提供节点拖拽、多选、复制、粘贴、剪切、删除等画布操作，可通过鼠标、节点右键菜单或相应的快捷键进行操作。可以编辑节点的输入属性和输出属性。</p> <p><b>1.2 编码开发模式</b></p> <p>提供编码开发模式，支持 python 语言编程，支持自定义组件。</p> <p>2. 功能面板</p> <p>能够显示和隐藏各类面板，可在面板上快捷完成应用程序的开发、调试及各类设置。</p> <p><b>2.1 工程面板</b></p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>展示工程文件的信息，包含工程引用组件、资源和流程。可视化调试运行应用程序，支持断点、单步运行和查看变量信息。</p> <p><b>2.2 组件面板</b></p> <p>展示可视化组件及组件的使用说明信息。</p> <p><b>2.3 参数面板</b></p> <p>支持流程应用需要使用的参数，参数输入框有文本框、密码框、下拉框等多种类型。在参数面板中也可对以创建的输入框设置默认值、修改参数名或删除参数。</p> <p><b>2.4 数据视图</b></p> <p>可以导入、导出流程应用使用的相关数据，也可在数据视图中增加、修改、输出数据</p> <p><b>2.5 控件面板</b></p> <p>可以对已录制的控件进行编辑、修改和删除操作。通过自动匹配、UIA、MSAA 或图像模式捕获控件、验证控件、编辑控件信息等。</p> <p><b>2.6 变量面板</b></p> <p>可以创建新的变量，或对已存在的变量进行编辑、修改和删除操作。</p> <p><b>2.7 日志面板</b></p> <p>展示系统、操作、调试相关的日志信息。</p> <p><b>3. 可视化组件</b></p> <p><b>3.1 Win32 组件</b></p> <p>支持操作 Windows 控件,包含对 window 窗口激活、最大化、最小化、激活隐藏、等待、关闭等操作；</p> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>获取 windows 控件对象,进行获取文本、文本输入、输入快捷键、鼠标点击、鼠标移入、获取坐标、节点粘贴、获取设置复选框状态、操作日期控件、勾选框操作、上传下载文件弹窗、发送按键、屏幕截图等操作。</p> <p><b>3.2 Java 组件</b></p> <p>支持金蝶 EAS、用友 NC、U8、UP 等 Java 客户端,包含对 java 窗口最大化、最小化、显示隐藏、等待窗口消失等操作;获取 java 控件对象,进行获取文本、文本输入、输入快捷键、鼠标点击、节点粘贴、获取设置复选框状态、获取表格内容等操作。</p> <p><b>3.3 Chrome 组件</b></p> <p>支持操作 Chrome 浏览器,实现创建网页、多种形式捕获页面、关闭页面, 获取浏览器对象,最大/最小化窗口、跳转网页链接、获取/设置/移除 cookie、上传/下载文件、执行 js 代码、获取表格、获取网页 html、设置滚动条、获取文本、文本输入、输入快捷键、鼠标点击、鼠标移入、获取坐标、节点粘贴、设置勾选框状态、控件截图等操作。</p> <p><b>3.4 Word 组件</b></p> <p>支持 word 2010 版本及以上,包含 word 创建、打开、读取 word 内容、根据前后关键字获取表格内容及 word 转 PDF 等操作;word 表格操作的添加行列、获取表格的行数、列表、读取表内单元格内容操作。</p> <p><b>3.5 Excel 组件</b></p> |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>支持 excel 2010 版本及以上，包含 Excel 的启动、保存、关闭；Sheet 页创建、激活、重命名、删除、设置 excel 区域格式、读取写入清除等操作；单元格查找、获取单元格内容、插入 Excel 行列、复制、粘贴 excel 行列、删除等操作。</p> <p><b>3.6 WPS 组件</b></p> <p>支持 WPS 文字处理软件，wps 中 Excel 的启动、保存、关闭；Sheet 页创建、重命名、删除、设置 excel 区域格式、读取写入清除等操作；单元格查找、获取单元格内容、插入 Excel 行列、复制、粘贴 excel 行列、删除等操作；word 创建、打开、读取内容、word 转 PDF 等操作，word 表格操作的添加行列、获取表格的行数、列表、读取表内单元格内容操作。</p> <p><b>五、配套服务</b></p> <p>1.支持研发财务智能化项目教材及配套平台。</p> <p>2.支持研发 5 个财务智能化项目程序，并协助申请软件著作权。</p> |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|