

宁夏财经职业学院专业集群 智能化实训室建设项目

中国联通宁夏分公司

2023年6月

目 录

1

政策背景

2

现状分析

3

解决方案

4

联通案例实践



相关政策

• 《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》文件指出：建立健全教师、课程、教材、教学、**实习实训、信息化、安全**等国家职业教育标准，鼓励地方结合实际出台更高要求的地方标准，支持行业组织、龙头企业参与制定标准。推进职业学校教学工作诊断与改进制度建设。

——**中共中央 国务院**印发

• 《关于实施中国特色高水平高职学校和专业建设计划的意见》提出：**提高校企合作水平，吸引企业联合建设产业学院和企业工作室、实验室、创新基地、实践基地。**——**教职成〔2019〕5号**

• 《**职业教育产教融合赋能提升行动实施方案（2023—2025年）**》**坚持以教促产、以产助教，不断延伸教育链、服务产业链、支撑供应链、打造人才链、提升价值链，加快形成产教良性互动、校企优势互补的产教深度融合发展格局，持续优化人力资源供给结构，为全面建设社会主义现代化国家提供强大人力资源支撑制定的方案。**——**发改社会**

〔2023〕699号

三、重点工作

6. 提升职业学校关键办学能力。优先在现代制造业、现代服务业、现代农业等专业领域，组织知名专家、业界精英和优秀教师，打造一批核心课程、优质教材、教师团队、实践项目，及时把新方法、新技术、新工艺、新标准引入教育教学实践。做大做强国家职业教育智慧教育平台，建设职业教育专业教学资源库、精品在线开放课程、虚拟仿真实训基地等重点项目，扩大优质资源共享，推动教育教学与评价方式变革。面向新业态、新职业、新岗位，广泛开展技术技能培训，服务全民终身学习和技能型社会建设。

7. 加强“双师型”教师队伍建设。加强师德师风建设，切实提升教师思想政治素质和职业道德水平。依托龙头企业和高水平高等学校建设一批国家级职业教育“双师型”教师培养培训基地，开发职业教育师资培养课程体系，开展定制化、个性化培养培训。实施职业学校教师学历提升行动，开展职业学校教师专业学位研究生定向培养。实施职业学校名师（名匠）名校长培养计划。设置灵活的用人机制，采取固定岗与流动岗相结合的方式，支持职业学校公开招聘行业企业业务骨干、优秀技术和管理人才任教；设立一批产业导师特聘岗，按规定聘请企业工程技术人员、高技能人才、管理人员、能工巧匠等，采取兼任任教、合作研究、参与项目等方式到校工作。

8. 建设开放型区域产教融合实践中心。对标产业发展前沿，建设集实践教学、社会培训、真实生产和技术服务功能为一体的开放型区域产教融合实践中心。以政府主导、多渠道筹措资金的方式，新建一批公共实践中心；通过政府购买服务、金融支持等方式，推动企业特别是中小企业、园区提高生产实践资源整合能力，支持一批企业实践中心；鼓励学校、企业以“校中厂”、“厂中校”的方式共建一批实践中心，服务职业学校学生实习实训，企业职工培训、产品中试、工艺改进、技术研发等。政府投入的保持公益属性，建在企业的按规定享受教育用地、公用事业费等优惠。

9. 拓宽学生成长成才通道。以中等职业学校为基础、高职专科为主体、职业本科为牵引，建设一批符合经济社会发展和技术技能人才培养需要的高水平职业学校和专业；探索发展综合高中，支持技工学校教育改革发展。支持优质中等职业学校与高等职业学校联合开展五年一贯制办学，开展中等职业教育与职业本科教育衔接培养。完善职教高考制度，健全“文化素质+职业技能”考试招生办法，扩大应用型本科学校在职教高考中的招生规模，招生计划由各地在国家核定的年度招生规模中统筹安排。完善本科学校招收具有工作经历的职业学校毕业生的办法。根据职业学校学生特点，完善专升本考试办法和培养方式，支持高水平本科学校参与职业教育改革，推进职普融通、协调发展。

目 录

1

政策背景

2

现状分析

3

解决方案

4

联通案例实践



- ◆ 目前宁夏财经学院校内实训楼已建设完成，具备建设实训室的物理条件，因此，加强与完善校内实训基地建设，改善实践教学环境，是学校面临需要亟待完成的任务。

内容设施陈旧

各级政府及相关部门的决策和教育投入往往侧重于普通高校。对高职教育资金的支持力度不是很大，加上高职院校对实训基地建设的投入更少，从而导致高职院校校内实训基地条件普遍较差，实训实验设施老化、陈旧，实训内容不够新颖，适合学生实际且具高职特色的实训教材严重缺乏。

资源利用率低

目前校内实训基地建设数量的增长速度远远滞后于学生生源的增长和学院发展的速度。校内实训基地数量不足、专业实训设施数量不足、专业实训资源配置不合理及利用率低下是困扰高职院校实践教学顺利展开的致命所在。

师资力量较弱

存在部分教师没有企业工作经历，理论知识尚佳，但实践水平不足；部分教师从企业而来，专业操作技能水平较高，但教育教学能力较弱。既具有高深的理论根基，又有较强的专业技能的高职教师少之又少。

目 录

1

政策背景

2

现状分析

3

解决方案

4

联通案例实践



01

创新校企协同

根据1+x证书的要求，协同建设人才培养方案。以校内教师为主导，业内专家为主体，开展行企调研，重构“8+N”课程体系，逐步形成专业设置与企业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接的人才培养方案。

02

重构课程体系

基于1+X证书制度和岗位要求，重构现代物业管理专业群“底层共享、中层分立、高层互选”的“8+N”课程体系

03

组建教学团队

构建基于模块化教学的“2+4+6”创新教学团队。“2+4+6”中的2指校内、校外教师组;4是公共基础课教师组、专业基础课教师组、专业核心课教师组、专业拓展课教师组;6是教育教学改革研究项目组、科研课题项目组、技术服务和社会培训项目组、教学评价与诊改项目组、信息化提升应用项目组、职业技能提升项目组等6个分工协作项目组。

04

建设智慧综合实训中心

以学院现有高性能云桌面管理平台、实训网络环境、实训室地板环境为基础，对实训一号楼的实训环境进行升级改造。满足数智化创新型专业群中各专业实训教学需要。

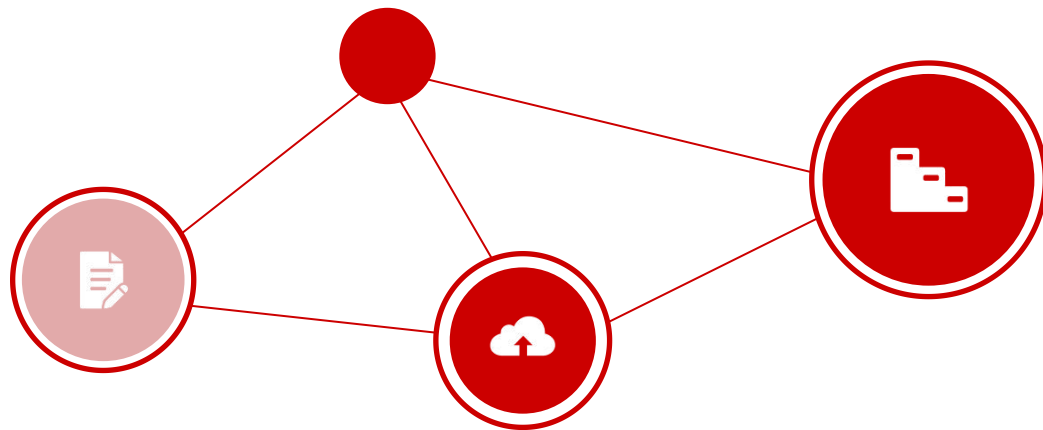
以学院现有高性能云桌面管理平台、实训网络环境、实训一号楼为基础，对实训一号楼的实训环境进行升级改造。计划新建11类实训室，以满足数智化创新型专业群中各专业实训教学需要。

智慧物业实训室

智慧消防报警与联动实训室

智慧物业设备实训室

基础电工实训室



智慧财务实训室

智慧财务情景体验实训室

智慧财务实验教学实训室

智慧智能实训室

计算机系统实训室

智慧软件应用实训室

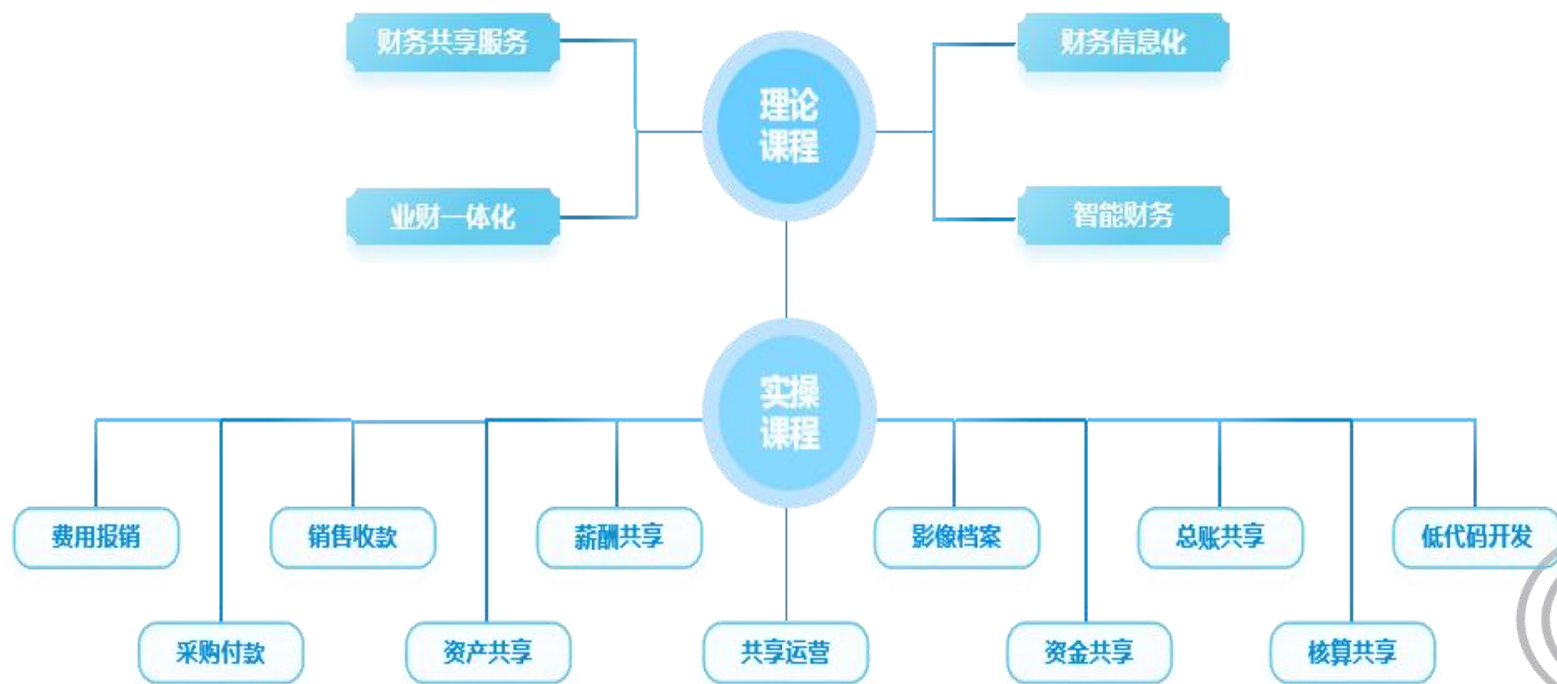
智能互联网实训室

大数据应用实训室

智慧物联网基础实训室

智慧财务实训室立足于企业核心业务场景设计，涵盖多行业案例实操，以财务视角剖析企业业务运营过程，培养学生业财融合实践能力；基于财务云前沿信息系统平台实操，体验财务机器人、人工智能等新兴技术应用，培养学生业财一体信息化系统架构与实操能力；真实还原集团企业的多元岗位角色，锻炼学生专业实践能力与岗位适应力，培养满足企业需要的应用型财务人才。

实验室理论课程围绕财务共享服务、业财一体化、财务信息化与智能财务课程主题，深入解析财务转型趋势与技术创新；实操课程以业财一体信息化实操为主，涉及费用报销、采购付款、销售收款、资产共享等业务场景，实训模拟业财信息流转与数据贯通。

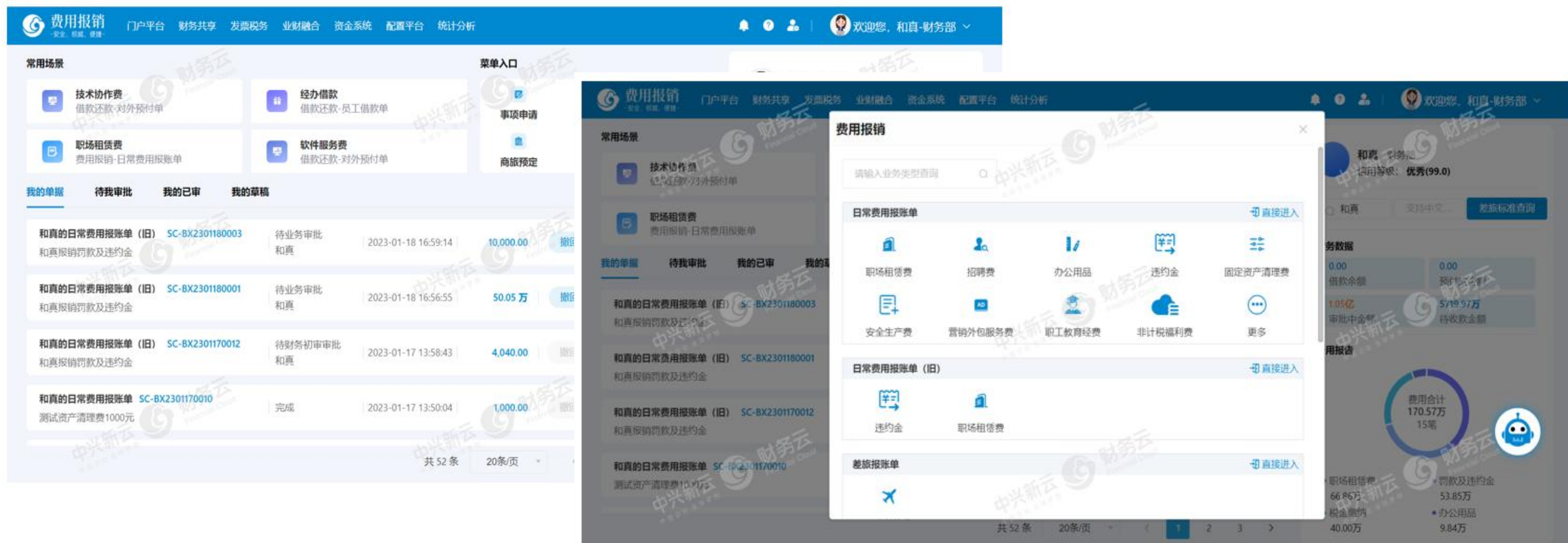


财务转型与财务共享服务（18课时）：通过前沿的理论和丰富的案例全面解析财务转型与财务共享服务，展现新兴技术发展背景下的财务转型与跃迁，解读企业业财一体化的实现方式与企业财务信息化的实践应用，探究自动化与智能化技术在财务领域的发展，帮助学生理解熟悉各业务场景下的财务信息化智能化技术应用。

将企业财务循环的核心内容划分为多个“域”，采用“理论+实务”、“流程+信息系统”的架构，解析数字时代的业务场景、财务工作流程与实务操作、信息化自动化智能化应用以及数字化实践探索，帮助学生快速搭建财务与信息化的连接，建立业财一体信息化的思维体系和知识底座，理解信息化建设对于数字化转型的关键价值。



费用报销业财一体信息化实操（10课时）：了解企业差旅费、办公费、会议费、业务招待费等十大核心业务类型报销场景，实操费用报销的事前申请、发票信息采集与处理、单据提交、业务领导审批、财务审核、财务入账、资金支付等环节，深度体验费用报销系统PC端与移动端、共享运营系统等系统，学习了解智能审核系统、智能填单机器人、发票OCR识别机器人等系统与智能化技术。



The screenshot displays the '费用报销' (Expense Reimbursement) system interface. The main view shows a list of expense reports under the '我的单据' (My Documents) tab. The list includes columns for report ID, status, date, amount, and actions. A modal window titled '费用报销' is open, showing a search bar and a grid of expense categories such as '日常费用报账单', '差旅报账单', '招聘费', '办公用品', '违约金', '固定资产清理费', '安全生产费', '营销外包服务费', '职工教育经费', and '非计税福利费'. The right sidebar contains '业务数据' (Business Data) and '费用报告' (Expense Report) sections.

我的单据	待我审批	我的已审	我的草稿	
和真的日常费用报账单 (旧) SC-BX2301180003 和真报销罚款及违约金	待业务审批 和真	2023-01-18 16:59:14	10,000.00	撤回
和真的日常费用报账单 (旧) SC-BX2301180001 和真报销罚款及违约金	待业务审批 和真	2023-01-18 16:56:55	50.05万	撤回
和真的日常费用报账单 (旧) SC-BX2301170012 和真报销罚款及违约金	待财务初审审批 和真	2023-01-17 13:58:43	4,040.00	撤回
和真的日常费用报账单 SC-BX2301170010 测试资产清理费1000元	完成	2023-01-17 13:50:04	1,000.00	撤回

共 52 条 20条/页

费用报销

请输入业务类型查询

日常费用报账单 直接进入

职场租赁费 招聘费 办公用品 违约金 固定资产清理费

安全生产费 营销外包服务费 职工教育经费 非计税福利费 更多

日常费用报账单 (旧) 直接进入

违约金 职场租赁费

差旅报账单 直接进入

业务数据

和真 试用期: 优秀(99.0)

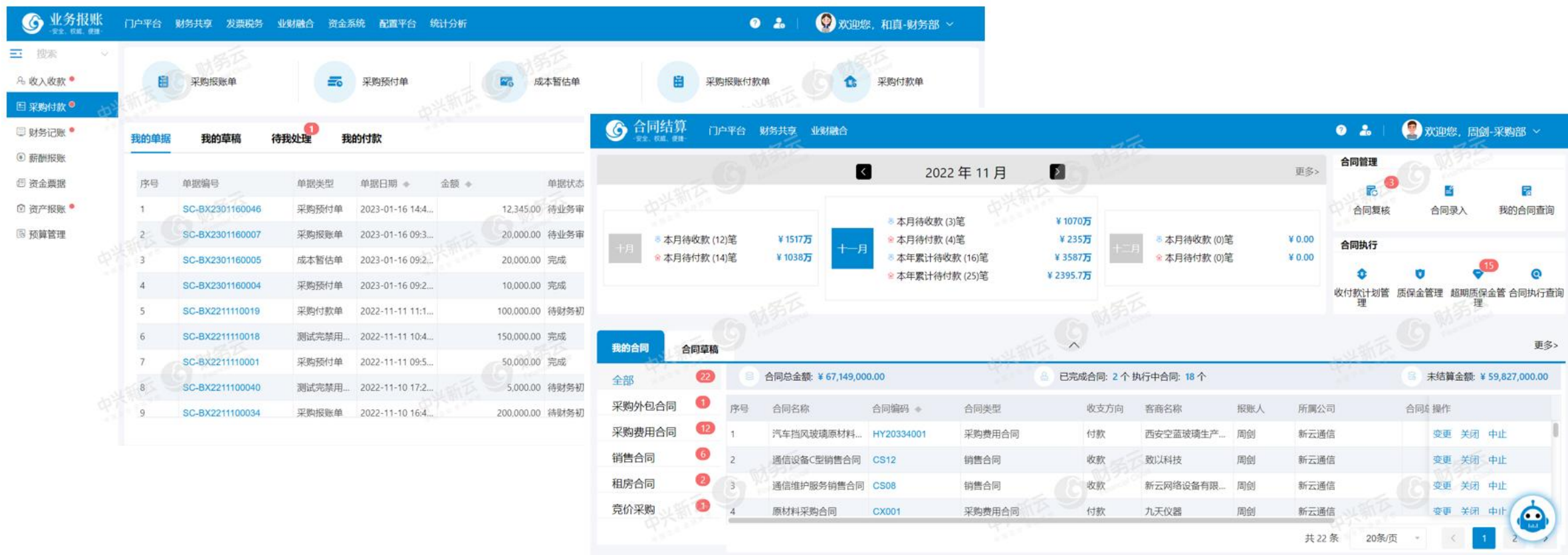
和真 支持中文... 差旅标准查询

费用合计 170.57万 15%

职场租赁费 66.86万
罚款及违约金 53.85万
办公用费 40.00万
税金缴纳 9.84万

共 52 条 20条/页

采购付款业财一体信息化实操（6课时）：了解企业采购报账、采购预付、成本暂估、采购付款等报账场景，实操采购预算控制、采购合同管理与结算、发票采集、采购报账、财务审核、资金支付等环节，深度体验业务报账系统、共享运营系统、合同结算等系统，学习了解供应商知识图谱、合同智能审核机器人等系统与智能化技术。



The screenshot displays two main modules of a financial management system: '业务报账' (Business Accounting) and '合同结算' (Contract Settlement).

业务报账 (Business Accounting)

Navigation: 门户平台 | 财务共享 | 发票税务 | 业财融合 | 资金系统 | 配置平台 | 统计分析

Search: 搜索

Left Sidebar: 收入收款, 采购付款, 财务记账, 薪酬报账, 资金票据, 资产报账, 预算管理

Main Content: 我的单据 | 我的草稿 | 待我处理 (1) | 我的付款

序号	单据编号	单据类型	单据日期	金额	单据状态
1	SC-BX2301160046	采购预付单	2023-01-16 14:4...	12,345.00	待业务审
2	SC-BX2301160007	采购报账单	2023-01-16 09:3...	20,000.00	待业务审
3	SC-BX2301160005	成本暂估单	2023-01-16 09:2...	20,000.00	完成
4	SC-BX2301160004	采购预付单	2023-01-16 09:2...	10,000.00	完成
5	SC-BX2211110019	采购付款单	2022-11-11 11:1...	100,000.00	待财务初
6	SC-BX2211110018	测试完禁用...	2022-11-11 10:4...	150,000.00	完成
7	SC-BX2211110001	采购预付单	2022-11-11 09:5...	50,000.00	完成
8	SC-BX2211100040	测试完禁用...	2022-11-10 17:2...	5,000.00	待财务初
9	SC-BX2211100034	采购报账单	2022-11-10 16:4...	200,000.00	待财务初

合同结算 (Contract Settlement)

Navigation: 门户平台 | 财务共享 | 业财融合

Month: 2022年11月

Summary: 本月待收款 (3)笔 ¥1070万, 本月待付款 (4)笔 ¥235万, 本年累计待收款 (16)笔 ¥3587万, 本年累计待付款 (25)笔 ¥2395.7万

Right Sidebar: 合同管理 (合同复核, 合同录入, 我的合同查询), 合同执行 (收付款计划管, 质保金管理, 超期质保金管, 合同执行查询)

我的合同: 合同草稿

全部: 22 (合同总金额: ¥67,149,000.00) | 已完成合同: 2个 | 执行中合同: 18个 | 未结算金额: ¥59,827,000.00

序号	合同名称	合同编码	合同类型	收支方向	客商名称	报账人	所属公司	合同操作
1	汽车挡风玻璃原材料...	HY20334001	采购费用合同	付款	西安空蓝玻璃生产...	周剑	新云通信	变更 关闭 中止
2	通信设备C型销售合同	CS12	销售合同	收款	致以科技	周剑	新云通信	变更 关闭 中止
3	通信维护服务销售合同	CS08	销售合同	收款	新云网络设备有限...	周剑	新云通信	变更 关闭 中止
4	原材料采购合同	CX001	采购费用合同	付款	九天仪器	周剑	新云通信	变更 关闭 中止

Page: 共 22 条 | 20条/页 | 1/2

销售收款业财一体信息化实操（6课时）：了解企业应收及核销、预收及核销等报账场景，实操销售合同管理与结算、销售报账、收款认领、财务审核等环节，深度体验收款认领系统、业务报账系统、共享运营系统等系统，学习了解智能审核系统、客户风险雷达机器人、智能收款认领机器人等系统与智能化技术。



流水认领 门户平台 财务共享 发票税务 业财融合 资金系统 配置平台 统计分析

欢迎您, 和真-财务部

银行账户 交易时间 2023-02-01 9天 2023-02-09 币种 人民币

功能菜单

- 流水管理
- 流水清分
- 往来方复核
- 数据统计

共 2 条

待认领 已认领 已拆分 默认展示2023-02-01至2023-02-09的数据

序号	交易类型	公司账号	核算主体	对方账户名	往来方	交易金额	币种	交易时间	摘要	交易用途	操作
1	收款	3772*****91...	新云咨询	河南臻勤	河南臻...	5,000,000.00	人民币	2023-02-09 00:...		二期验收款	流水拆分 来款确认 来款认领
2	收款	3728*****4321	新云通信	新云装配	新云装...	400,000.00	人民币	2023-02-09 00:...		预付款	流水拆分 来款确认 来款认领
3	收款	3728*****4321	新云通信	疆熙汽车	疆熙汽...	1,000,000.00	人民币	2023-02-09 00:...		客户尾款	流水拆分 来款确认 来款认领
4	收款	3728*****4321	新云通信	安拓实验室	安拓实...	90,000.00	人民币	2023-02-08 00:...		违约金	流水拆分 来款确认 来款认领

资产报账业财一体信息化实操（4课时）：实操企业资产采购、资产预付、资产挂账、在建工程、计提折旧/摊销、资产报废与处置等场景，深度体验业务报账系统、共享运营系统等系统，学习了解智能审核系统等系统与智能化技术。



业务报账 门户平台 财务共享 业财融合

智能审核系统 门户平台 财务共享 发票税务 业财融合 资金系统 配置平台 统计分析

搜索

收入收款 采购付款 财务记账 薪酬报账 资金票据 资产报账 预算管理

我的单据

序号	单据号	日期	金额
1	SC-BX2301160036	2023-01-16	150,000.00
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

收款报账单

单据号: SC-BX2301160036

报账人	和真/SC055
报账日期	2023-01-16
核算主体	新云通信
业务类型	主营业务收入
报账金额	150,000.00
备注	1

总览 智能审核 人工审核

匹配模型总数: 23 项

智能审核数: 20 项

通过项统计: 15 项

风险项统计: 5 项

人工审核数: 3 项

付款合理性: 共3项, 1项异常

标准合规性: 共5项, 2项异常

票据报销规范性: 共8项, 1项异常

票据合规性: 共3项, 1项异常

付款合理性

- 01 付款账户信息提示: 有风险
- 02 支付方式提示: 已通过
- 03 对私支付收款人管控: 已通过

标准合规性

- 01 申报差补期间包含节假日: 有风险
- 02 单人差旅报账-差旅补贴总额校验: 无法辨别

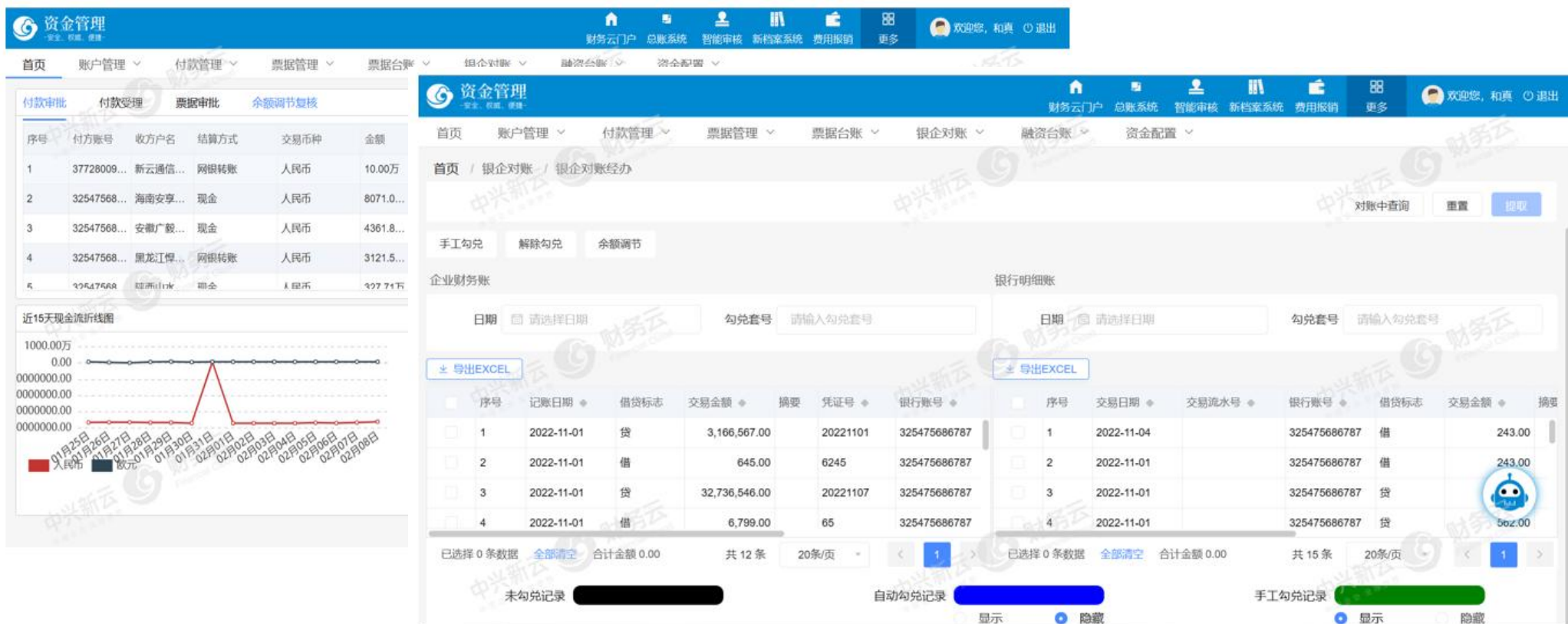
薪酬报账业财一体信息化实操（4课时）：了解企业工资与五险一金报账场景，实操工资及五险一金的计提与发放环节，深度体验业务报账系统、共享运营系统等系统。

The screenshot displays a web-based financial management system interface. At the top, there is a navigation bar with various modules like '台账管理', '门户平台', '财务共享', etc. The main content area is titled '薪酬台账' (Payroll Ledger) and includes search filters for '序列号' (Serial Number), '期间' (Period), and '业务类型' (Business Type). Below the filters, there are buttons for '+ 新增' (Add) and '导出' (Export). The data table shows several entries for the period '2023-01':

业务类型	备注	关联单据	序列号	状态
工资发放	上月薪酬发放	XYQC-BX2301160003	XYQC-XC202301007	
工资预提	华中事业部上月工资预提	XYQC-BX2301160001	XYQC-XC202301006	已冲销
五险一金计提及缴纳	五险一金预提	XYQC-BX2301130016	XYQC-XC202301004	待冲销
工资发放	发工资啊	XYQC-BX2301130015	XYQC-XC202301003	待冲销
工资预提	工资预提			已冲销

At the bottom right, there is a pagination control showing '共 6 条' (Total 6 items) and '20 条/页' (20 items per page).

资金管理业财一体信息化实操（5课时）：实操企业的银行账户管理、结算管理、票据管理、资金池管理、票据池管理、资金监控、投融资管理等业务场景并实操相关信息系统，学习了解资金管理系统、资金自动预测机器人、支付欺诈扫描机器人、银企直连智能付款机器人等系统与智能化技术。



The screenshot displays two views of the '资金管理' (Financial Management) system. The left view shows the '付款审批' (Payment Approval) screen with a table of payment records and a '近15天现金流折线图' (15-day cash flow line chart). The right view shows the '银企对账' (Bank Reconciliation) screen with two tables: '企业财务账' (Company Financial Statement) and '银行明细账' (Bank Detailed Statement).

序号	付方账号	收方户名	结算方式	交易币种	金额
1	37728009...	新云通信...	网银转账	人民币	10.00万
2	32547568...	海南安享...	现金	人民币	8071.0...
3	32547568...	安徽广毅...	现金	人民币	4361.8...
4	32547568...	黑龙江保...	网银转账	人民币	3121.5...
5	32547568...	湖南江...	现金	人民币	327.71万

序号	记账日期	借贷标志	交易金额	摘要	凭证号	银行账号
1	2022-11-01	贷	3,166,567.00		20221101	325475686787
2	2022-11-01	借	645.00		6245	325475686787
3	2022-11-01	贷	32,736,546.00		20221107	325475686787
4	2022-11-01	借	6,799.00		65	325475686787

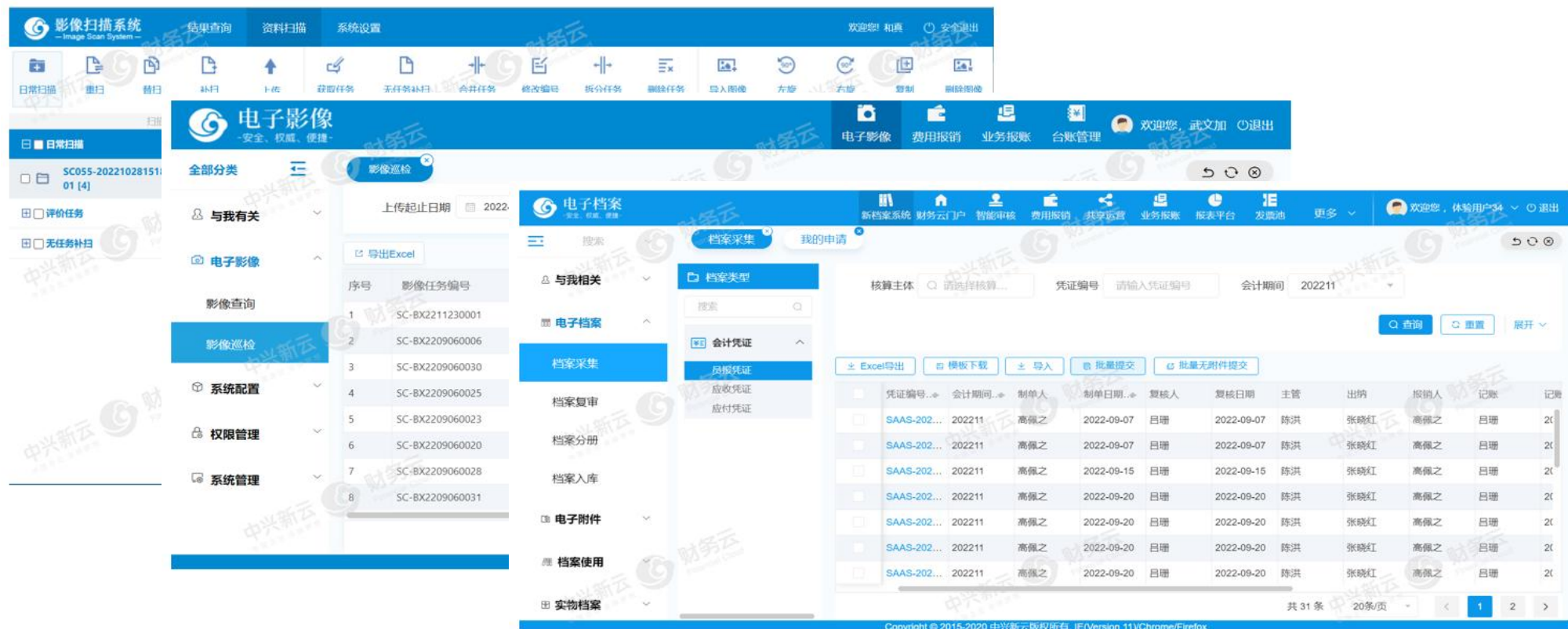
序号	交易日期	交易流水号	银行账号	借贷标志	交易金额	摘要
1	2022-11-04		325475686787	借	243.00	
2	2022-11-01		325475686787	借	243.00	
3	2022-11-01		325475686787	贷		
4	2022-11-01		325475686787	贷	562.00	

总账报表业财一体信息化实操（5课时）：了解企业制定核算标准、总账记账、对账、期末调整与结账、报表编制与合并、对外信息披露等业务场景，深度体验业务报账系统、财务引擎、共享运营系统等系统。

The screenshot displays the 'Total Accounting System' (总账系统) interface. The top navigation bar includes '财务云门户', '总账系统', '智能审核', '新档案系统', '费用报销', and '更多系统'. The main content area shows a search bar with '凭证管理' selected, and filters for '核算体系' (New Cloud Car Accounting System), '核算主体' (New Cloud Car), and '开始期间' (2023年第2期). A table lists five vouchers with columns for '核算体系编码', '核算体系', '核算主体编码', '核算主体', '凭证来源', '期间', '凭证号', '业务编号', '记账日期', '状态', and '操作'. The table contains five rows of data, with the last row showing a '结转' (Closing) entry. The bottom right corner shows a pagination bar with '共 5 条', '20 条/页', and page number '1'.

核算体系编码	核算体系	核算主体编码	核算主体	凭证来源	期间	凭证号	业务编号	记账日期	状态	操作
XYQC01	新云汽车账套	XYQC	新云汽车	手动录入	2023年第2期	员-1		2023-02-06	过账	复制 冲销 更多
XYQC01	新云汽车账套	XYQC	新云汽车	手动录入	2023年第2期	员-2		2023-02-06	过账	复制 冲销 更多
XYQC01	新云汽车账套	XYQC	新云汽车	手动录入	2023年第2期	员-3		2023-02-06	过账	复制 冲销 更多
XYQC01	新云汽车账套	XYQC	新云汽车	手动录入	2023年第2期	员-4		2023-02-06	过账	复制 冲销 更多
XYQC01	新云汽车账套	XYQC	新云汽车	结转	2023年第2期	员-6		2023-02-28	提交	复制 冲销 更多

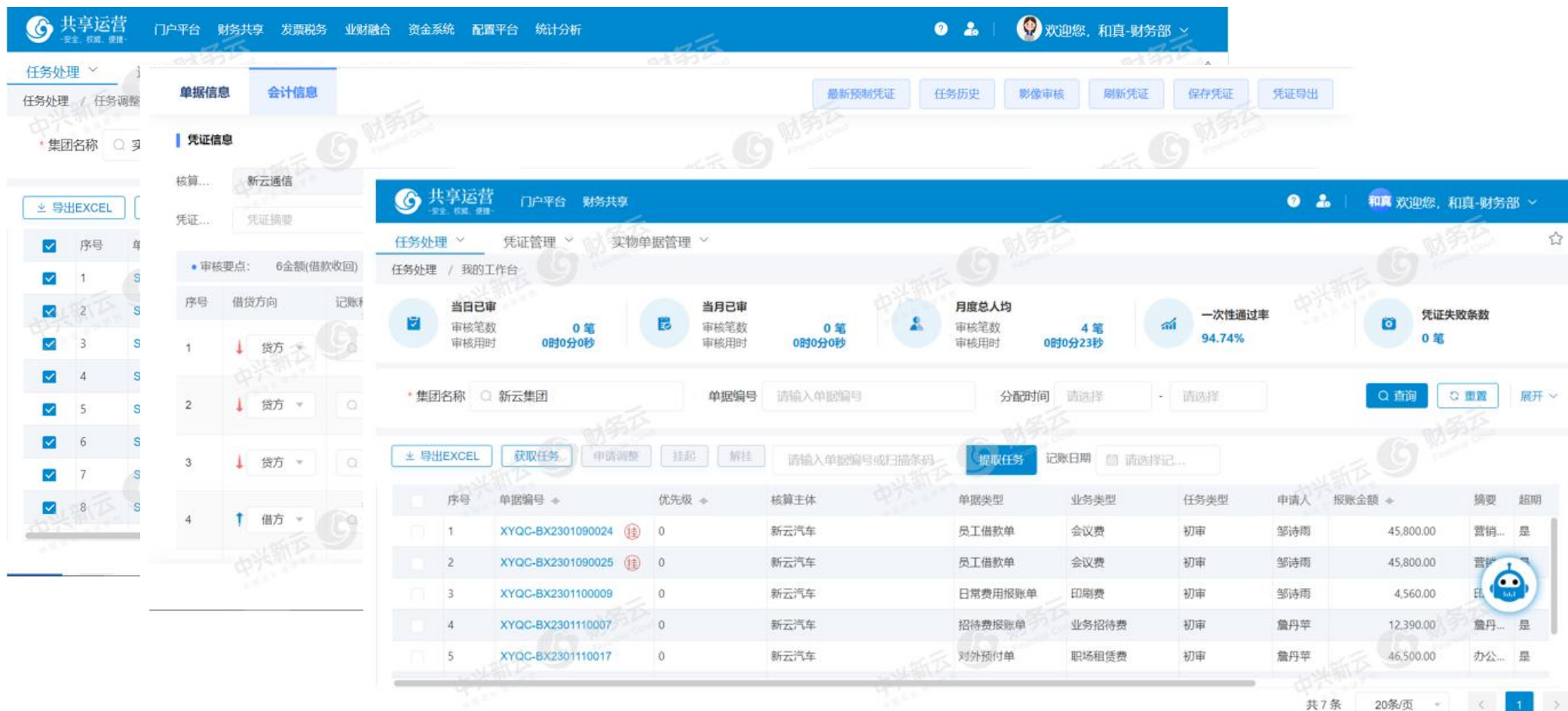
影像档案业财一体信息化实操（4课时）：了解电子财务档案的影像管理与档案管理流程，实操影像的采集、任务处理与上传、查询等环节；实操电子财务档案收集、整理、保管、借阅、盘点、鉴定销毁等环节，深度体验电子影像系统、电子档案系统等系统，学习了解自动化采集机器人、档案自动匹配归档机器人等智能化技术。



The screenshot displays two web interfaces for financial document management. The top interface is the 'Image Scan System' (影像扫描系统), featuring a navigation bar with '结果查询', '资料扫描', and '系统设置'. Below the navigation bar is a toolbar with various icons for document operations like '日常扫描', '重扫', '替扫', '补扫', '上传', '注册任务', '无任务补扫', '合并任务', '修改编号', '拆分任务', '删除任务', '导入图像', '左旋', '右旋', '复制', and '删除图像'. The main content area shows a list of tasks under '影像巡检' with columns for '序号' and '影像任务编号'. The bottom interface is the 'Electronic Archives' (电子档案) system, with a navigation bar including '新档案系统', '财务云门户', '智能审核', '费用报销', '共享运营', '业务报表', '报表平台', and '发油池'. The main area shows a search and filter section for '档案采集' with fields for '核算主体', '凭证编号', and '会计期间'. Below this is a table of collected documents.

凭证编号	会计期间	制单人	制单日期	复核人	复核日期	主管	出纳	报销人	记账	记录
SAAS-202...	202211	高佩之	2022-09-07	吕珊	2022-09-07	陈洪	张晓红	高佩之	吕珊	20
SAAS-202...	202211	高佩之	2022-09-07	吕珊	2022-09-07	陈洪	张晓红	高佩之	吕珊	20
SAAS-202...	202211	高佩之	2022-09-15	吕珊	2022-09-15	陈洪	张晓红	高佩之	吕珊	20
SAAS-202...	202211	高佩之	2022-09-20	吕珊	2022-09-20	陈洪	张晓红	高佩之	吕珊	20
SAAS-202...	202211	高佩之	2022-09-20	吕珊	2022-09-20	陈洪	张晓红	高佩之	吕珊	20
SAAS-202...	202211	高佩之	2022-09-20	吕珊	2022-09-20	陈洪	张晓红	高佩之	吕珊	20
SAAS-202...	202211	高佩之	2022-09-20	吕珊	2022-09-20	陈洪	张晓红	高佩之	吕珊	20

共享运营实操（2课时）：了解并实操财务共享服务中心派工策略、任务分配、单据审核、影像审核、凭证审核、资金支付、员工信用管理、合规与超期风险管理、质量管理、绩效管理等业务，深度体验共享运营系统。



The screenshot displays the '共享运营' (Shared Operation) system interface. The top navigation bar includes '门户平台', '财务共享', '发票税务', '业财融合', '资金系统', '配置平台', and '统计分析'. The user is logged in as '和真-财务部'.

The main dashboard shows a summary of tasks and performance metrics:

- 当日已审: 0 笔, 0时0分0秒
- 当月已审: 0 笔, 0时0分0秒
- 月度总人均: 4 笔, 0时0分23秒
- 一次性通过率: 94.74%
- 凭证失败条数: 0 笔

The task list table below shows the following data:

序号	单据编号	优先级	核算主体	单据类型	业务类型	任务类型	申请人	报账金额	摘要	超期
1	XYQC-BX2301090024	0	新云汽车	员工借款单	会议费	初审	邹诗雨	45,800.00	营销...	是
2	XYQC-BX2301090025	0	新云汽车	员工借款单	会议费	初审	邹诗雨	45,800.00	营销...	是
3	XYQC-BX2301100009	0	新云汽车	日常费用报账单	印刷费	初审	邹诗雨	4,560.00	印...	是
4	XYQC-BX2301100007	0	新云汽车	招待费报账单	业务招待费	初审	詹丹苹	12,390.00	詹丹...	是
5	XYQC-BX2301110017	0	新云汽车	对外预付单	职场租赁费	初审	詹丹苹	46,500.00	办公...	是

智慧消防报警与联动实训室由楼宇工程火灾报警及联动系统实训平台、楼宇消防联动灭火综合实训系统及消火栓灭火系统实训装置组成，依据智能建筑行业的发展趋势和特点，结合楼宇智能化技术的功能和应用，以楼宇5A子系统工作任务为导向，基于楼宇智能化、工业自动化、计算机网络通信、综合布线及系统集成等多种技术的综合运用和拓展，多层次地满足了师生日常教学内容。



火灾报警及联动系统实训平台



楼宇消防联动灭火综合实训系统



消火栓灭火系统实训装置

智慧消防报警与联动实训室(2/5)——楼宇工程火灾报警及联动系统实训平台

楼宇工程火灾报警及联动系统实训平台满足了技师和职业院校楼宇智能化设备安装与运行、楼宇设备安装、自动化控制、计算机网络及通信系统工程等相关专业的系统与原理演示、技能展示、工作任务设计与计划、实训、过程与结果评定、考核、鉴定、竞赛、工程项目设计及毕业设计等；系统地训练了学生专业技术、实际动手技能（安装、布线、接线、编程、调试、运行、维护及维修等）、设计规划、交流沟通、团队协作、效率意识及创新思维等能力，同时培养了其严谨的工作作风和良好的职业素养。

技术指标	
电源输入	单相三线（第三方接地），AC220V±10%，50/60Hz；
安全保护	接地，漏电（动作电流≤30mA），过压，过载，短路；
整机功耗	≤300W；
外形尺寸（宽×深×高）	1225mm×650mm×1930mm；



配置清单

序号	器材名称	数量	单位	序号	器材名称	数量	单位	序号	器材名称	数量	单位
1	开放式机架平台	1	台	17	通信电缆	1	条	33	消防电话专用模块	1	个
2	网孔板安装模块	8	块	18	火灾报警监控管理软件	1	套	34	消防电话插座	1	个
3	网孔板用膨胀固定件	100	个	19	集成通讯接口卡	1	块	35	固定式消防电话分机	1	个
4	线缆管理架	12	个	20	消防电话主机	1	台	36	手提式消防电话分机	1	个
5	电源管理模块	1	台	21	广播功率放大器	1	台	37	消防广播模块	1	个
6	四层警示灯	1	个	22	广播分配盘	1	台	38	壁挂式紧急广播音箱	1	个
7	嵌入式编程主机及其托盘模块	1	套	23	总线隔离器	3	个	39	切换模块	6	个
8	键鼠及其托盘模块	1	套	24	火灾显示盘	1	个	40	信号输入模块	2	个
9	17寸液晶显示器及其挂板模块	1	套	25	非编码探测器输入模块	1	个	41	喷淋灭火联动模拟系统模块	1	套
10	实训中心液晶管理装置——工位显示模块	1	台	26	非编码点型感温探测器	2	个	42	消防栓灭火联动模拟系统模块	1	套
11	实训中心液晶管理软件	1	套	27	终端器	1	个	43	防火卷帘门联动模拟系统模块	1	套
12	无线网卡	1	只	28	点型光电感烟探测器	1	个	44	防排烟联动模拟系统模块	1	套
13	火灾报警控制器（联动型）及其挂板模块	1	套	29	手动报警按钮	1	个	45	6位PDU电源	1	个
14	电子编码器	1	个	30	消火栓按钮	1	个	46	实操考试系统软件	1	套
15	CRT接口卡	1	块	31	输入/输出模块	3	个	47	软电线0.3mm2	1	批
16	消防数据采集器	1	套	32	声光报警器	1	个	48	软电线1.0mm2	1	批
								61	电烙铁	1	把
								62	电烙铁托架	1	个
								63	数字万用表	1	个
								64	《设备说明书》	1	本

智慧消防报警与联动实训室(3/5)——楼宇消防联动灭火综合实训系统（1/2）

楼宇消防联动灭火综合实训系统为消防水灭火系统，由低位消防水箱，消防水泵，稳压增压设备，消火栓箱，水带，水枪等组成。可以演示消火水灭火系统的基本组成，以及火灾发生时系统的启动与运行原理；自动喷水灭火系统与消火栓系统共用低位消防水箱与屋顶消防水箱，并由消防水泵、稳压增压设备，湿式报警阀，水流指示器，喷头，末端试水装置组成完整的自动喷水灭火系统，可以演示各种自动喷水灭火系统的组成与工作原理。

技术指标

电源输入

AC380V

外形尺寸（宽×深×高）

6600*800*2000m
m



本消防水灭火演示系统消火栓与自动喷水灭火系统报警阀前部分合用，报警阀后可分为消火栓灭火系统与湿式自动喷水灭火系统，也可根据要求将自动喷水灭火系统做成干式自动喷水灭火系统、预作用式系统自动喷水灭火系统，水喷雾式自动喷水灭火系统，水幕式自动喷水灭火系统。自动喷水灭火系统是由洒水喷头、报警阀组、水流报警装置(水流指示器或压力开关)等组件，以及管道、供水设施等消防器材组成的，并能在发生火灾时喷水的自动灭火系统。自动喷水灭火系统在保护人身和财产安全方面具有安全可靠、经济实用、灭火成功率高等优点。

湿式系统在准工作状态时管道内充满用于启动系统的有压水的闭式系统，湿式系统由闭式喷头、湿式报警阀组、水流指示器或压力开关，供水设施及供水配水管道等消防器材组成。

干式系统在准工作状态时管道内充满用于启动系统的有压气体的闭式系统，干式系统由闭式喷头、干式报警阀组、充气设备、水流指示器或压力开关，供水设施及供水配水管道等消防器材组成。

预作用系统在准工作状态时配水管道内不充水，由火灾自动报警器自动开启预作用阀后，转换为湿式系统，预作用系统由闭式喷头、预作用阀组、充气设备(不是必须有)、水流报警装置、供水设施及供水配水管道等消防器材组成。

雨淋系统由雨淋阀控制喷水范围，由配套的火灾自动报警系统或传动管系统启动雨淋阀，由开式喷头、雨淋阀组、水流报警装置、供水消防器材设备及供水配水管道等消防器材组成。



智慧消防报警与联动实训室(5/5)——消火栓灭火系统实训装置

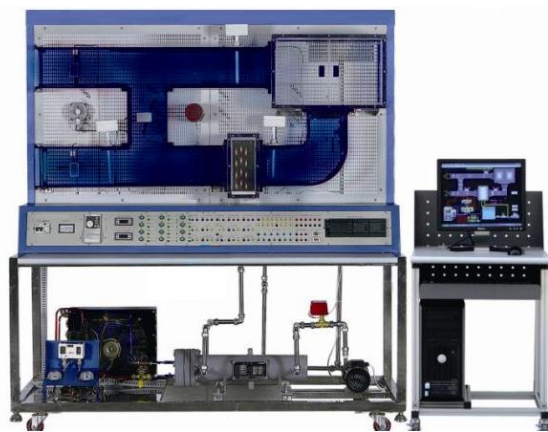
消火栓灭火系统实训装置主要由消火栓系列稳压装置、消火栓设备、给水管网、给水管道、水泵结合器等设备构成。其中消火栓系列稳压装置主要由小进口气压罐/国内隔膜式气压罐、消火栓水泵机组、全自动喷淋水泵机组、管阀附件及控制柜等配置构成。



设备配置清单

测压直流水枪消火栓	高位水泵
室内室外消防栓	不锈钢水箱
室内消防栓, 消火栓箱	消防管
消防带	国内隔膜式气压罐
消防泵	电器控制箱
消火栓报警指示灯	消防管件接头
不锈钢支架	控制器
消火栓按钮	

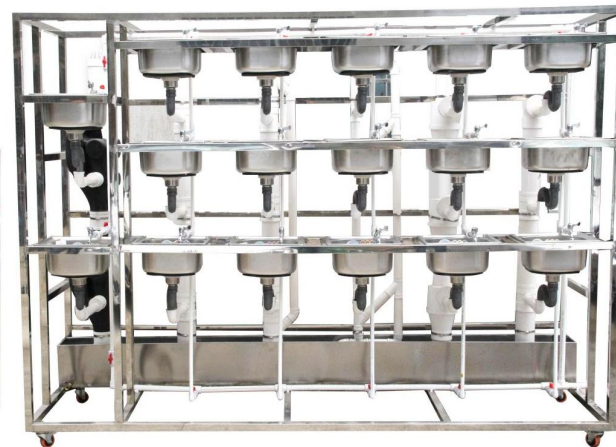
智慧物业设备实训室包含了中央空调、给排水、供配电、照明等物业设备实训系统，通过数据信息采集控制系统，利用物联网技术、云计算技术和人工智能技术，以配用电线路和设备为对象，采集电量数据、环境数据、设备信息、运行工况信息等数据，通过统计、分析、计算和诊断，实现用电数据的可视化管理，为数字化用电和深度电能服务提供有力支撑。



中央空调自控系统综合实验装置



供水装置



用水排水装置



楼宇供配电及照明系统综合实训装置

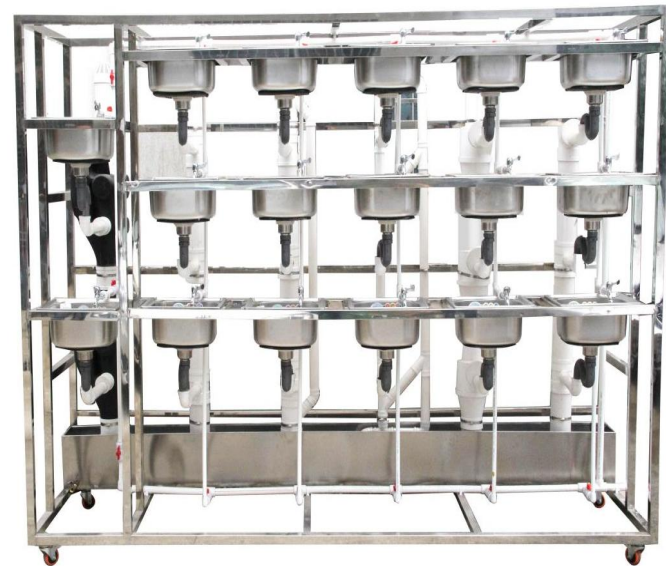
中央空调自控系统综合实验装置是以制冷/热系统、冷媒水系统和空气处理系统为控制对象，融合传感器技术、和智能化控制技术，通过程序设计、编程可对中央空调模型内的所有模拟或真实的机电设备进行自动控制。

技术指标	
电源输入	单相三线 AC220V±10% 50Hz
工作环境	温度-10℃ ~ +40℃ 相对湿度 < 85%(25℃) 海拔 < 4000m
制冷剂	R22
装置容量	2.5kVA
重量	200kg
外形尺寸 (宽×深×高)	200cm×60cm×170cm



给排水实验系统由管道系统与供水设备两大部分组成，管道系统由给水管道与排水管道系统组成，给水管道可按需求布置成下行上给、上行下给等方式，按照排水通气方式的不同可分为如下几个管道系统模块，无通气排水模块，伸顶通气排水模块，通气立管通气排水模块，苏维托排水模块，旋流排水模块，自循环通气排水模块；

序号	设备名称	功能简介
1	低位水箱	演示系统水源
2	集水槽	演示系统集水、排水
3	苏维托排水模块	苏维托排水系统结构与流态演示
4	单立管排水模块	单立管排水系统结构与流态演示
5	双立管排水模块	双立管排水系统结构与流态演示
6	自循环排水模块	自循环排水系统与流态演示
7	旋流排水模块	旋流排水系统结构与流态演示
8	无通气排水模块	无通气排水系统结构与流态演示
9	水泵水箱供水模块	水泵水箱联合供水系统结构组成与运行原理演示
10	水泵供水模块	水泵供水系统结构组成与运行原理演示
11	气压供水模块	气压供水系统结构组成与运行原理演示
12	变频供水模块	变频供水系统结构组成与运行原理演示
13	无负压供水模块	无负压供水系统结构组成与运行原理演示



楼宇供配电及照明系统综合实训装置配合智能建筑楼宇供配电系统有关课程，进行有关供配电低压部分的教学实训，可以让学生了解楼宇中配电基本结构，熟悉供配电监控系统，掌握供配电子系统在楼宇自动化系统中的应用。同时能进行有关照明配电和控制部分的教学实训，可以让学生了解楼宇中照明配电线路基本结构，熟悉照明监控系统，掌握照明子系统在楼宇自动化系统中的应用。

实训项目

供配电系统部分：

1. 仪表设备实训项目
 - (1) 常用供配电设备认知与应用
 - (2) 电量传感器认知与应用
2. 线路安装、调试和运行实训
 - (1) 智能建筑的供电运行线路组建与操作
 - (2) 典型楼层配电运行线路组建与操作
 - (3) 供配电系统中运行线路状态的现场监测、抄表和控制
3. 供配电自动化设备认知和运行控制实训
 - (1) 备自投联动运行控制和调试
 - (2) 应急电源配电线路运行和联动控制
 - (3) 配电线路功率因数补偿运行控制
4. 供配电系统综合控制运行实训
 - (1) 供配电监控系统运行调度
 - (2) 与消防自动报警系统的联动控制

照明系统部分：

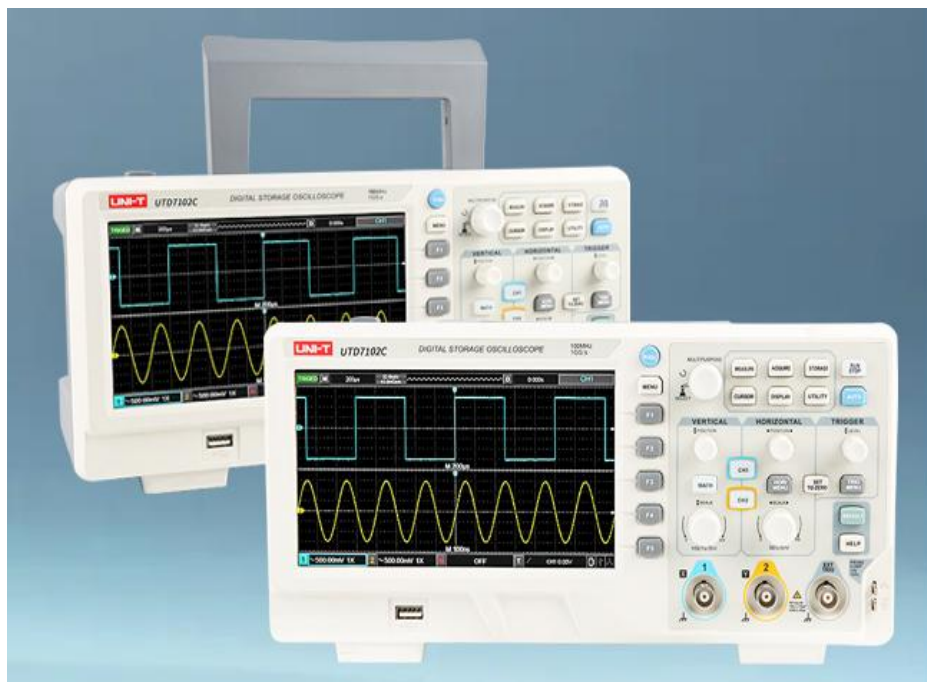
1. 照明和控制设备认识与应用实训项目
 - (1) 常用灯具的认知与应用
 - (2) 照度传感器认知与应用
 - (3) 动静探测器认知与应用
 - (4) 遥控照明控制器认知与应用
2. 普通照明控制线路安装和调试实训项目
 - (1) 照明灯具及普通控制设备的安装和调试控制
 - (2) 应急照明设备的控制
3. 智能照明控制线路安装和调试实训项目
 - (1) 时间表控制模式下照明线路组建和控制
 - (2) 情景切换控制模式下照明线路组建和控制
 - (3) 远程强制控制模式下照明线路组建和控制
 - (4) 动态控制模式下照明线路组建和控制
4. 综合调度控制部分
 - (1) 供配电子系统和照明子系统联合监控
 - (2) 供配电子系统、照明子系统和其他楼宇子系统联合监控



基础电工实训室由主要由基础电工技术综合实训平台、数字存储示波器及数字万用表组成。能够完成电路分析、电工技术、电路原理、电子技术等多门课程的实验教学。开设的实验包括基础性、综合性、设计性实验，旨在帮助学生加深巩固对所学电路学、电工学等课程理论知识的理解，培养学生独立思考和分析问题的能力，提高实际动手和设计能力。



基础电工技术综合实训平台



数字存储示波器



数字万用表

基础电工实训室(2/4)——基础电工技术综合实训平台

实验平台能完成高等院校电路分析、电工技术、电路原理、电子技术等多门课程的实验教学。台配套测量仪表精度高，采用数字化、智能化及人机对话模式，各种仪表均有可靠的保护功能。整体采用模块化结构形式，电源和仪器仪表全部采用独立挂箱式结构，各实验模块任务明确，方便学校根据自身的教学要求，选择不同的实验配置，易于后期扩展升级。实验模块之间的工作电源用短接导线连接，既接通各模块电源，又使各模块连成一体。



技术指标

电源输入	三相四线(或三相五线)AC380V±10% 50Hz
装置容量	1.5kVA
外形尺寸(宽×深×高)	1650mm×720mm×1540mm

主要配置清单

序号	部件名称	数量	序号	部件名称	数量
1	实验桌	1	12	电路基础模块(一)	1套
2	实验台架	1	13	电路基础模块(二)	1套
3	存储柜	1	14	交流电路模块(一)	1套
4	三相交流电源	1	15	交流电路模块(二)	1套
5	交流可调电源	1	16	交流电路模块(三)	1套
6	直流可调电源	1	17	继电器接触控制实训模块	1套
7	低压直流电源、智能直流恒流源	1	18	继电器接触控制实训	1套
8	智能交流电压表、电流表	1	19	电动机	1台
9	智能直流电压表、电流表	1套	20	实验导线	1套
10	智能功率、功率因数表	1套	21	实验配件	1套
11	函数信号发生器	1套	22	配套教学资源	共1套

◆智能示波表

- 1、100MHz带宽，1GSa/s实时采样率，双通道，2ns/div~1000s/div时基范围；
- 2、存储深度（每次采集波形的记录长度）不低于10K采样点；
- 3、超便携示波器，超静音设计，功耗不高于18W；
- 4、不小于7英寸TFT（真彩色）液晶屏幕，65535色，分辨率不低于800×480像素；
- 5、存储波形不少于16组；具备U盘存储功能；
- 6、具有自动量程功能，支持水平、垂直、单波形/多波形跟踪；
- 7、探头衰减倍数不少1X, 10X, 100X, 1000X，四种；
- 8、支持光标测量，光标模式不少于电压差（ ΔV ），时间差（ ΔT ），时间差&电压差（ ΔV ），自动光标四种模式；
- 9、内置6位硬件频率计，可测量2Hz~20MHz；
- 10、具有电流测量功能，测量范围：100.0mA/V~1KA/V；
- 11、USB Device & Host接口；
- 12、具有30种自动测量功能（参数为中文显示，便于学生理解），能自定义测量菜单
- 13、具有波形截取功能，能与同品牌系列信号发生器无缝对接。
- 14、支持LABVIEW通讯，支持二次开发。



◆ 智能万用表:

- 1、无需多次波动拨盘自动切换量程;
- 2、具备20A/600mA双保险管保护;
- 3、液晶显示屏带背光
- 4、NCV感应探头
- 5、智能万用表具有电阻阻值测量，通断测量，电容测量，直流电压，交流电压，直流电流，交流电流测量档位;
- 6、仪器顶端具有手电照明灯



◆ 计算机组装实验室备有多台计算机供学生进行拆卸和组装操作，使学生从“配件级”来了解计算机硬件系统、工作原理，熟悉计算机故障快速诊断的方法，掌握多种操作系统及各类常用应用软件的安装技能。通过对计算机的拆装实验，有助于学生深入理解课程内容，培养动手能力和创新能力，激发学习兴趣，提高学生对软、硬件系统故障的综合分析能力和故障的实际解决能力。

实训室功能

组装

提供PC机的硬件识别、分拆、组装等实训操作，掌握PC机的组装技巧和方法，使每个学习者都能独立地组装一台完整的PC机。

维修

通过对计算机主板、硬盘、显示器等主要设备的检测与维修，掌握硬件维修的基本方法和基本技能。

组网

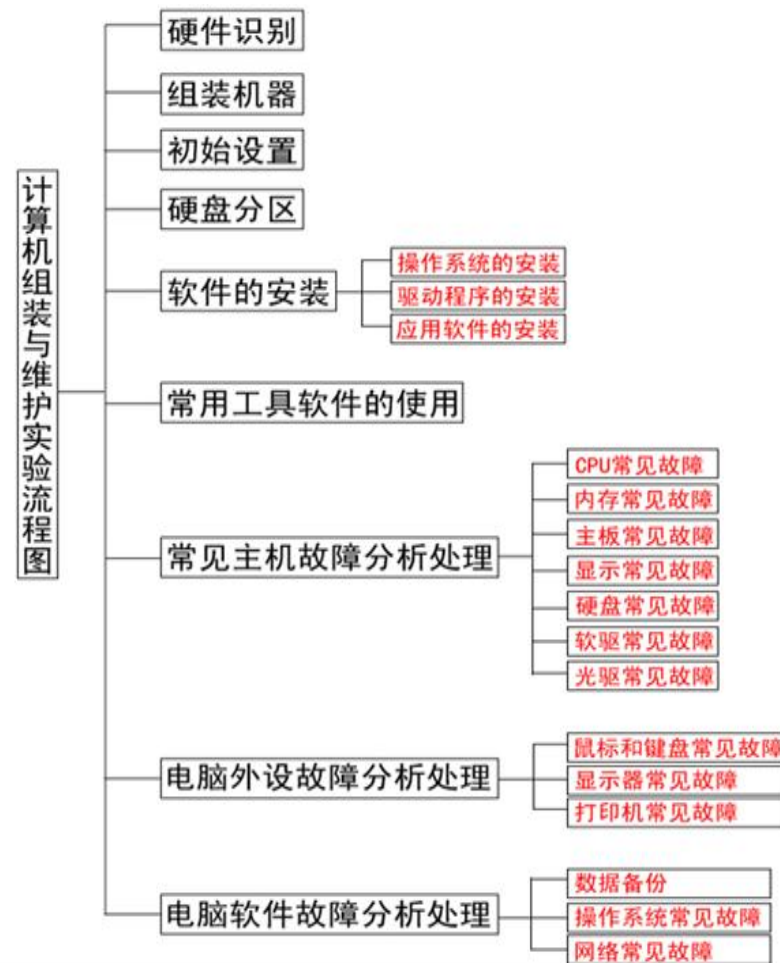
用于练习做网线、连接局域网等实验。计算机组装与维护实验室改造完成后可以为社会提供各种培训业务。



◆ 计算机组装与维护实验室是专门为学生提供学习计算机硬件与常用工具软件学习与实践的场所，是一个集计算机的拆装作业、故障演示、板卡检修、软件系统调试与安装于一体的实验室。通过实际操作组装计算机，使学生掌握安装的理论知识和实际操作技能，能进行计算机的日常维护、故障诊断及排除。

实训项目	计算机组装实训	计算机系统的CMOS、BIOS设置实训
	硬盘分区格式化实训	安装操作系统及应用软件实训
	计算机系统的日常维护实训	计算机系统故障诊断和排除实训
	面对社会举行各种相关职业技能资格考试的培训	

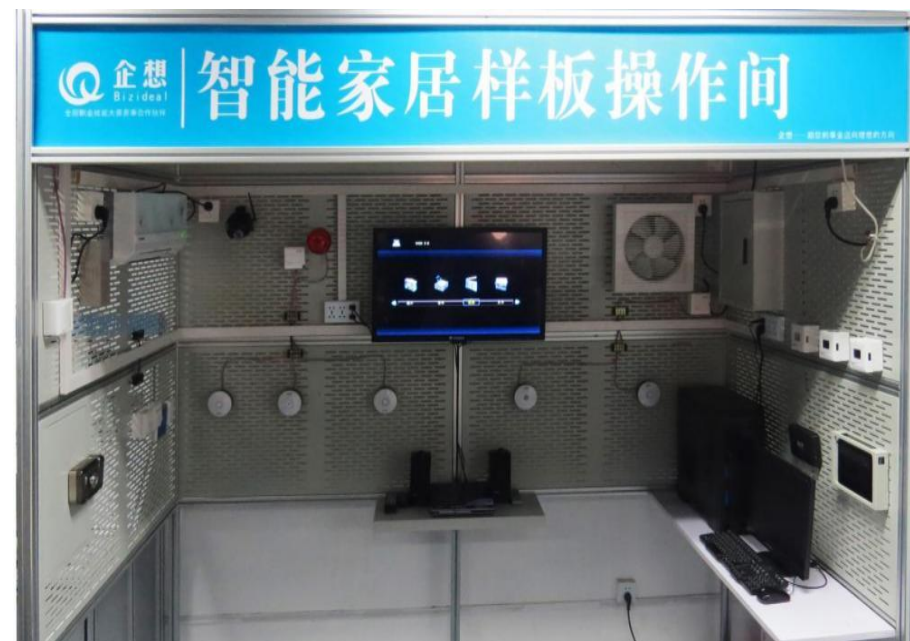
实训课程	《计算机组装与维修维护》
	《计算机常见硬软件故障分析》
	《操作系统》



◆ AIoT综合实训平台是以智能家居综合技能型人才培养为目标，以感知、通讯传输、组网技术以及数据分析、应用设计为基础，以理实一体为要素，培养学生物联网智能家居系统设计的能力、智能家居系统网络组建、智能家居设备配置、信息采集和处理、应用开发等能力。

实训项目

智能家居平台应用	软硬件环境搭建 加点控制 SD卡程序烧录	登陆注册 自动控制	环境监测模块开发 数据可视模块
智能家居安装与控制	整体体验 火灾预警系统 智能新风系统	安防报警系统 常用家电控制系统 样板操作间系统综合实训	环境监测系统 照明采光系统
Android移动应用	开发环境搭建 联动模块搭建	登陆/注册模块搭建 情景模块搭建	单控/显示模块搭建 绘图模块搭建



开设课程及配套资源

开发课程	Android移动应用开发、智能家居平台应用项目化、智能家居安装与控制项目化
配套资源	实训手册 教学大纲 ppt、微视频



◆ 物联网智能家居仿真软件是以智能家居综合实训平台为模板，基于Unity平台开发而成的支持C/S架构的虚拟仿真教学软件。软件基于对物联网技术应用场景的认知，旨在让学生通过软件操作，了解传感器、网关等物联网系统器件的运行逻辑，学习主流设备的安装与连接方法，掌握智能家居系统设计与安装的技能。软件支持上位机开发，可与外部程序联动，用于外部程序的开发与调试。

实训项目

智能家居环境配置

智能家居系统设计与实施

智能家居系统监测

应用端应用开发

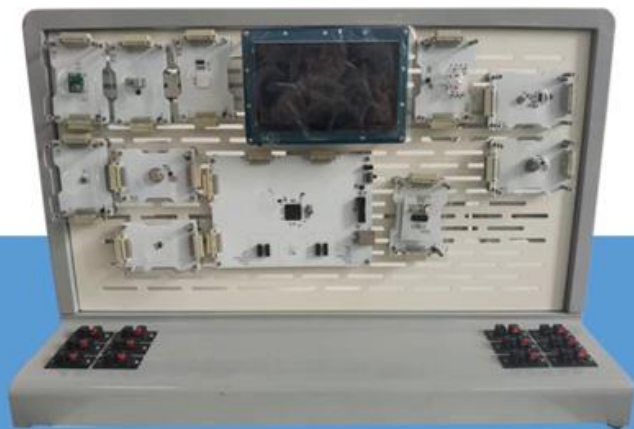
智能家居系统运行和维护

设备端应用开发

云端应用开发



- ◆ 物联网综合实训系统适合开设“**物联网应用基础**”等相关课程建议计算机和物联网相关专业的学生必修，先导课程建议开设C语言单片机原理、或一门程序设计语言和数据结构，从而具备了学好该课程的抽象能力和基本必要的知识



系统基于STM32处理器，搭载A9开发平台，配备多种通讯和传感模组，构建物联网综合实训系统。学生通过理论学习与系统实操，深入了解物联网基础概念、关键技术、技术特征、体系结构、无线接入技术、安卓移动应用开发、服务器应用开发、物联网感知层数据采集、物联网感知层设备控制、物联网感知层通信协议等知识点。



市面主流通信协议芯片

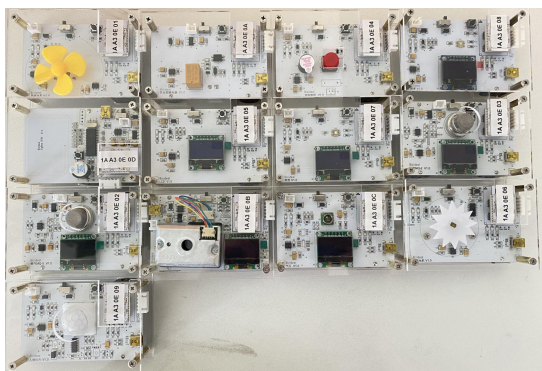


模块化传感器



开设课程

◆ 无线传感网教学套件是基于ZigBee无线传输技术、传感器网络节点技术等**多学科技术**而设计的创新综合开发教学套件。该套件配备ZigBee协调器、ZigBee传感器模块、控制平板以及配套软件，每个模块具有相应的实验和教学知识点学习，并且支持多个模块联动实验。通过各个模块之间的组合实验可以让学生充分掌握ZigBee组网、通讯传输等技术。



套件包括：节点型继电器（用于控制传感器链路）、温度传感器（测量环境或物体的温度）、等12种主流传感器，建议**物联网、计算机、通信技术、智能产品开发**等相关专业开设“无线传感网技术与应用”“智能家居控制技术及应用”等课程。套件可开设不同难度的，由简入深，满足不同阶段、不同专业学生进行相应的课程开设与学习。

◆ SmartBox设备是一个综合性实验装置，由多种硬件组件组成，包括51单片机、430单片机、STM32单片机、多种通讯模块和多种传感器实验模块等。这个设备的设计旨在支持多个课程的实验实训，涵盖了单片机技术、ARM嵌入式系统、无线通讯技术、传感器技术、数据采集、无线传感器网络、物联网应用程序开发等多个领域。



开设课程

Android开发

ARM嵌入式开发

Qt开发

无线传感网络

单片机技术

SmartBox设备支持数据采集和无线传感器网络的实验，学习者可以通过设备收集和處理各种传感器数据，并学习如何**搭建无线传感器网络**。

SmartBox设备可以用于**物联网应用程序开发**的实验，学习者可以通过它来了解和实践物联网的基本概念和开发技术。

目 录

1

政策背景

2

现状分析

3

解决方案

4

联通案例实践





学校前身先后为金井华侨中学、金井中学、晋江师范大专班，1981年创办职业学校，原校园面积仅38亩，三座平屋教室，一幢石砌三层学生宿舍。如今校园面积已扩至205.5亩，建筑面积达61377平方米；在校生数由职校初期的5个班级、200多人，发展至80多个班级、5000多人；拥有财务会计、电子商务、电子技术应用、计算机网络管理与维护、广告制作与装潢、办公现代化、经贸英语、服装设计与制造、物流管理、动漫设计与制作、机电技术应用等11个专业，拥有43个配套齐全的各专业实验训和校内外实训基地。

本项目提供25套物联网综合实训系统，每一套设备可支持1-2名学生进行实训操作。

南京新港中等专业学校 全国职业院校智能家居安装与维护设备项目

南京新港中等专业学校是隶属于南京市栖霞区政府的公办职业学校，是国家级重点职业学校、江苏省高水平现代化职业学校、江苏省优质特色职业学校、现代化职业教育体系试点学校。全校教学管理分四个系部，集中于尧化校区和迈皋桥校区，中职专业有10个，高职专业有6个（南京城职院计划）。尧化校区有物流管理系、机电工程系的中职6个专业——物流服务与管理、休闲体育服务与管理、电子技术应用、物联网技术应用、汽车运用与维修、无人机操控与维护，高职2个专业，即现代物流管理、汽车营销与服务；迈皋桥校区有信息服务系、财务管理系的中职4个专业——计算机与数码设备维修、计算机网络技术AIoT、会计事务、绘画，高职4个专业，即电子商务、计算机网络技术、大数据与财务管理、表演艺术（幼师方向）。



本项目提供10套教学实训平台，每一套可支持3-4位同学进行实训操作，同时可满足全国职业院校智能家居安装与维护赛项的设备要求。



该实训室配备了25套物联网综合实训系统、1套智能家居样板操作间。该实训室可支持50人教学使用。

学校始建于1984年，2015年12月，学校通过国家中等职业教育改革发展示范学校省级验收；2018年7月，被教育部评定为全国首批“职业院校实习管理50强（广东省唯一上榜的中职学校）”；2018年11月，被教育部正式认定为国家中等职业教育改革发展示范学校；2018年12月，被广东省教育厅认定为“广东省依法治校示范校”；2019年1月，被广东省委统战部评为“广东省第二批民族团结进步创建单位”。

会计、计算机应用、电子商务等三个专业为国家级重点建设专业和广东省重点建设专业学校现开设9个专业，即：会计、电子商务、社区公共事务管理、汽车运用与维修、计算机应用、计算机动漫与游戏制作、中餐烹饪与营养膳食、物流管理与服务、商务英语。



中国联通应改革而生，顺改革而行， 因改革而兴



开国大典通信保障



1994年7月，经国务院
发文批准组建，中国联
通正式挂牌成立



2009年1月，原中国网
通与原中国联通合并
组建新联通



连续多年入选世界500
强企业，2022年《财富》
世界500强排名第267位

中国联通拥有覆盖全国、通达世界的通信网络及云资源，多年来在传统通信业务领域和创新业务领域为个人及行业客户提供优质服务。



“大联接”用户

8.5亿+



宽带用户

1亿+



物联网连接数

3.7亿+



“平台+云网+X”
创新业务架构



集聚优势资源
共筑产业生态

率先迈入“物超人”时代

主要经营固定通信、移动通信、国内国际通信和各类ICT业务。近几年全力加快公司全面数字化转型步伐，充分发挥信息通信对产业链和经济社会发展的带动拉动融通作用，连续七年获评选为“亚洲最受尊崇电信企业”



亚洲最受尊崇
电信企业



Institutional
Investor

2022 ASIA (EX-JAPAN) EXECUTIVE TEAM

MOST HONORED COMPANY

中国联通拥有全资和控股子公司百余家，主要分布在政企创新、公众创新和产融领域等；在国内31个省（自治区、直辖市）设有分公司

31 省分公司

北京、天津、上海、重庆、广东、山东
吉林、辽宁、陕西、河北、河南……

17 重要二级子公司

- 联通数科
- 联通在线
- 国际公司
- 联通支付
- 华盛通信
- ……

6 智库机构

- 中讯邮电咨询设计院
- 联通研究院
- 联通网络安全研究院
- 联通软件研究院
- 智能城市研究院
- 联通学院

114 全资和控股子公司

- 智网科技
- 云粒
- 云镝
- 云启
- 云景
- ……

忠实履行央企责任，关键时刻从不缺席

- 赓续红色基因，全面落实网络强国、数字中国战略，长期保障重大国事活动、庆典活动、突发事件的通信工作，具有最强的重大通信保障能力、最丰富的重大通信保障经验，践行“数字信息基础设施运营服务国家队、网络强国数字中国智慧社会建设主力军、数字技术融合创新排头兵”的社会价值，成为“国家首席、政府首选、人民首信”的坚强底座。

赓续红色基因，国家首席政府首选



- 党的二十大通信服务保障
- “云外交”重点保障**316**场
- 连续12年两会通信服务保障
- 梦天实验舱与天和核心舱对接直播

0差错
0失误
0投诉

传承首都通信优势，服务全部国家部委



人大、政协、中办、国办、网信办、外交部、发改委、教育部、科技部、工信部、公安部、司法部、民政部、司法部、财政部……

服务**300+**大型企业



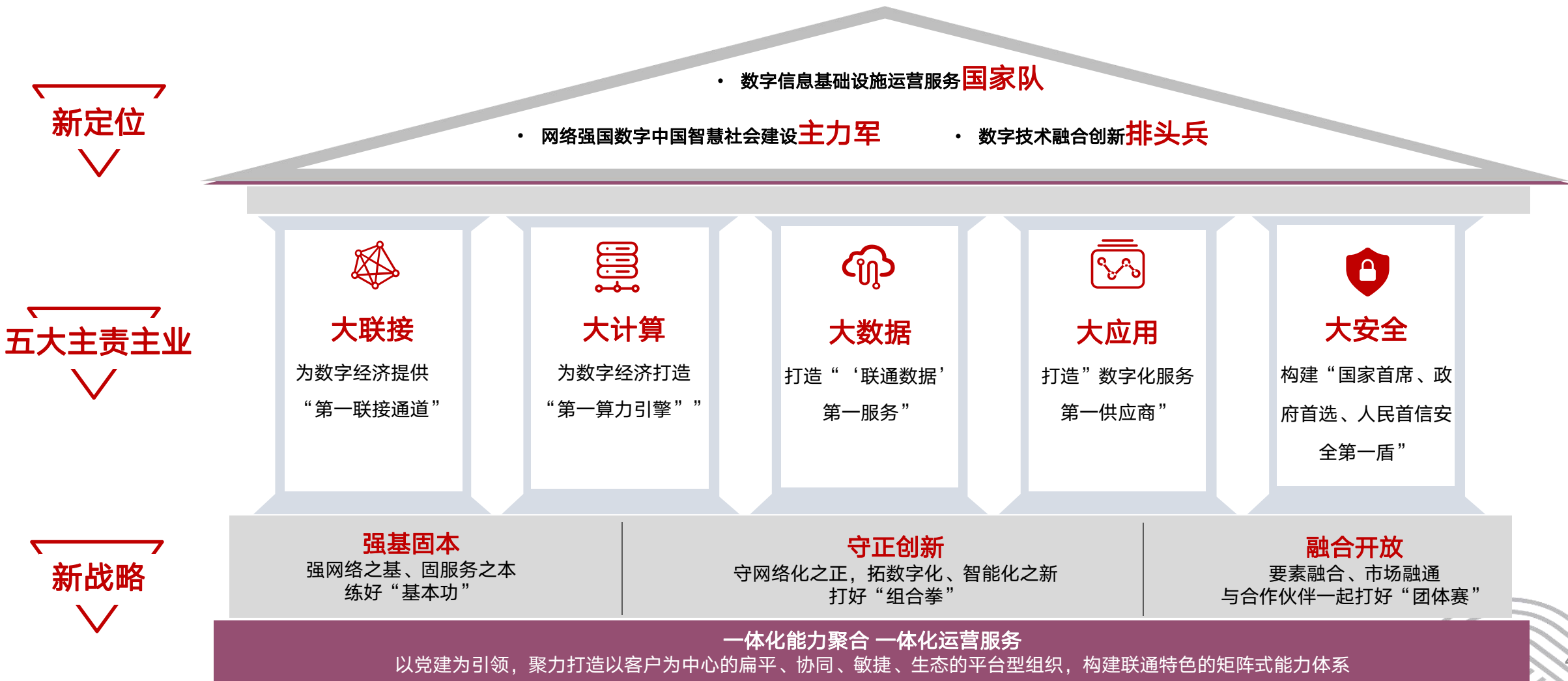
履行央企责任，关键时刻从未缺席



- 全国抗击新冠疫情先进集体
- 全国脱贫攻坚先进集体
- 北京冬奥会冬残奥会突出贡献集体
- 建党100周年活动通信保障
- 建国70周年庆典通信保障

锚定数字经济主航道，中国联通战略全新升级

- 贯彻落实习近平总书记重要指示精神和党中央、国务院决策部署，全面承接新时代赋予的新使命，结合自身资源禀赋，顺应技术与市场发展规律，紧扣新一轮科技革命和产业变革趋势，升级了公司发展的**新战略**、**新定位**，奋力建设具有**全球竞争力的世界一流企业**



大联接：格物致知，构筑“端网云”融合的物联网平台

秉承“泛在智联、聚力创新、5G引领、安全可靠”理念，加快“端网云”融通发展，加快做大连接规模、做强平台能力、做优部件价值，构筑高速泛在的物联网络、敏捷开放的平台运营、自主定制的芯模部件、场景感知的行业终端、万物智联的解决方案五大“专精特新”物联网差异化特色能力体系。

率先实现
全网“物超人”

5G规模引领
行业第一

自主研发全球
领先物联网平台

创新打造3+X
科创实验室

服务4+万企业客户
赋能千行百业

芯模部件自主定制
实现价值新突破

3.7亿+
连接规模

30款+
连接和非连产品

破千万
6款产品订单

一点支撑
服务全国

行业解决方案	工业机器人智能运维预测性维护平台 科技防疫 智慧门店 安全生产 数字乡村 智慧楼宇 数字酒店 智慧仓储					
物联标品	物联模组类	网关组网类	感知控制类		
AIoT平台能力	物联使能层	城市物联感知云	工业智脑物联使能	可信供应链物联使能	商业楼宇物联使能	通用使能
	智连连接管理平台(CMP)		格物设备管理平台(DMP)			
泛在连接	5G R15/R16/RedCap	4G Cat1/Cat4	NB-IOT	近场通信 WiFi/蓝牙	无源物联网 RFID	卫星
物联芯模	物联网轻量化智能操作系统					
	5G模组RedCap	Cat.1模组	Cat.4模组	安全模组	智能模组	
	夯实网络基础，做大连接规模 创新数字化服务，做强平台能力 融合产业生态，做优芯模部件					

发挥产业联盟聚合价值



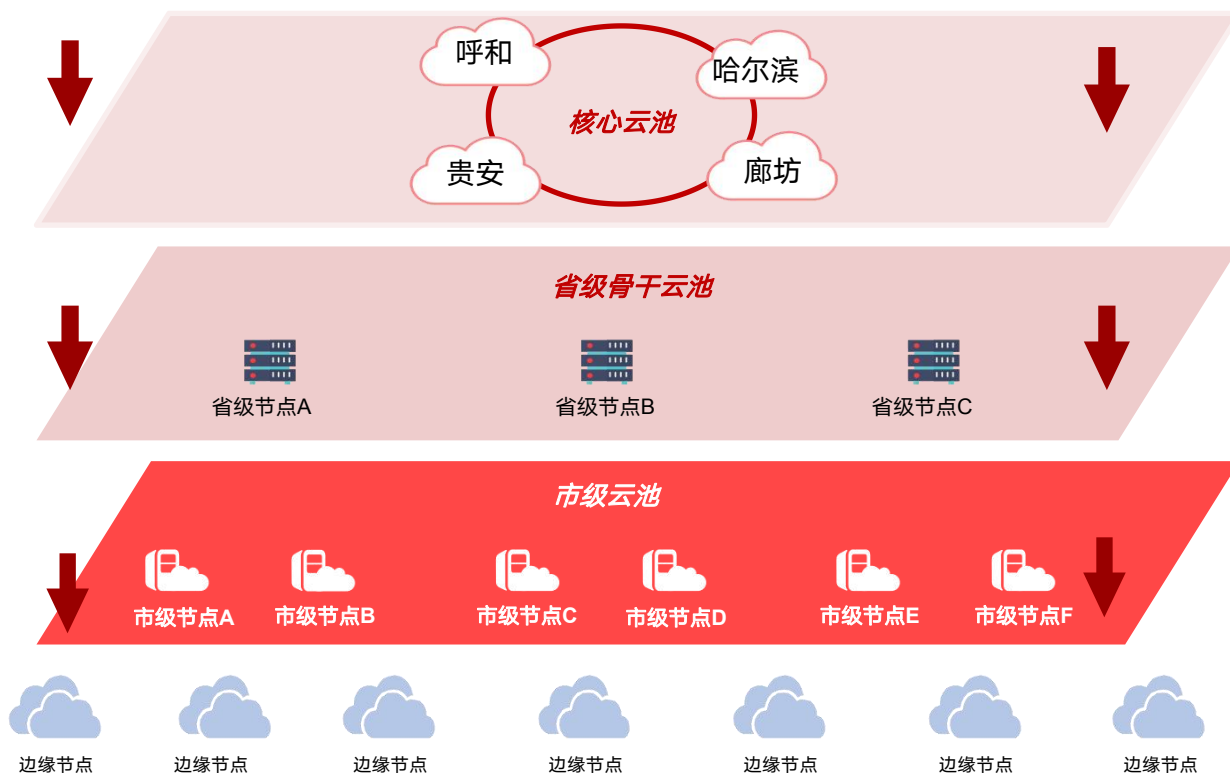
- 联通物联网产业联盟成员单位已超过500家，副理事长单位34家。
- 中国联通5G应用创新联盟，下设5G行业终端专业委员会，加快推动5G行业终端标准、促进产业快速升级。

3+X物联科创实验室



注：“格物”取自《礼记·大学》中的“格物致知”，意指研究万事万物，穷其原理而谙其道。就是要探究事物的原理，从中获得智慧或感悟到某种心得。

根据集团公司《中国联通算网融合发展行动计划（2022-2025）》工作要求，加快一市一池建设，满足资源属地化需求，发挥运营商优势，扩大全网算力资源布局。

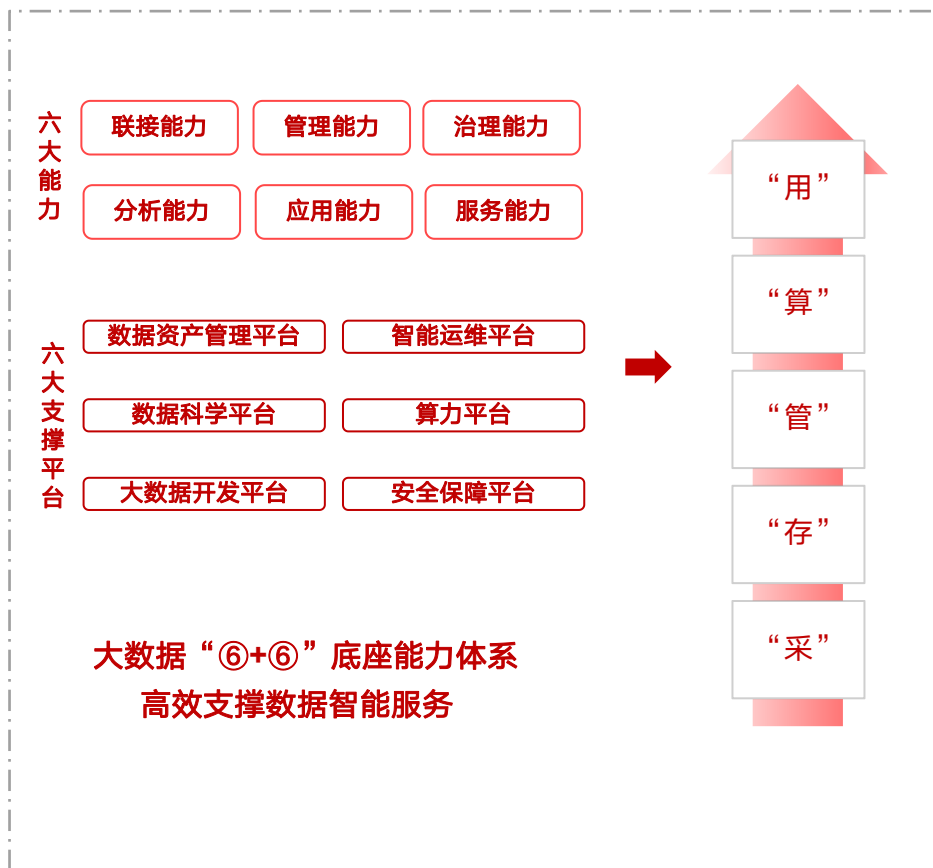


- **覆盖地市数量**：已覆盖79个，到2023年6月覆盖206个,实现数字经济新三线城市全覆盖（城市规划源自中国信通院中国城市数字经济指数蓝皮书）
- **资源池数量**：已建成83个，到2023年6月建成222个
- **vCPU核数**：已达到85万核，到2023年6月达到**170万核**

分类	2021年年底到达	2022年6月到达	2022年9月16日到达	2023年6月规划到达
覆盖地市	41	49	79	206
资源池	43	52	83	222
vCPU核数	27	48	85	170

大数据：打造联通数据“第一服务”

以“安全可信、治理领先、融合创新、价值共生”的优势，打造“联通数据”第一服务，赋能千行百业。以“一切业务数据化、一切数据服务化”的理念，以“6+6”大数据能力体系，依托数据科学平台、数据资产管理平台等6大支撑平台，聚焦数字政府、智慧城市、数字金融、文旅交通、工业互联网等领域，累计服务24个国家部委，此外为电子政务能力先进的广东、浙江、上海、山东等20+省级客户提供大数据解决方案，运营商大数据业务市场份额连续三年领先。

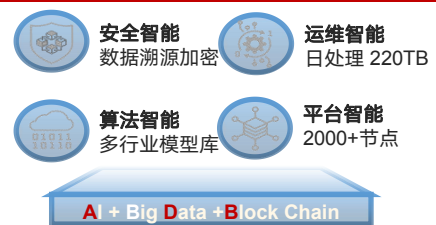


荣膺全国抗击新冠肺炎疫情先进集体



抗疫通信行程码累计调用**145.45亿次**

运营商大数据业务市场份额持续第一



运营商中率先全国31省数据集中

大数据典型案例

应急管理部紧急转移人员服务



提供人员紧急转移监控分析追溯服务，提高受灾区域人员紧急转移、人口核定等应急救援能力

浙江省大数据局数据安全项目



建立数据安全管理体系、技术、运营三大体系及数据安全风险管理机制，推动数据安全可量化、可追溯、可评估；

大数据：构建“1+8+N”联通链体系，打造5G时代信任链

构建“1+8+N”联通链体系，包含“1”个BaaS平台和“8”种通用服务组件构成区块链能力基座、支撑“N”种区块链赋能的创新应用，并在电子证照、供应链金融、5G共建共享和司法存证等场景下实现标杆案例落地，致力于打造5G时代的信任链。国家区块链与工业互联网协同新型基础设施“星火·链网”的四家发起单位之一，位列IDC《中国区块链BaaS市场份额，2021》第6名。



自主可信

650+专利，国内领先，全球第六
全面适配国产化，符合信创国密算法改造认证
多语言智能合约开发

跨云跨链

支持联通云、阿里云、腾讯云等跨云互联
兼容Hyperledger Fabric、百度XuperChain等主流开源框架

端网融合

区块链SIM卡
标识解析服务
物联网数据可信上链
物联设备可信连接
身份识别

开放合作

智慧党建 工业互联网
普惠金融 数据流通
智慧旅游 智慧教育

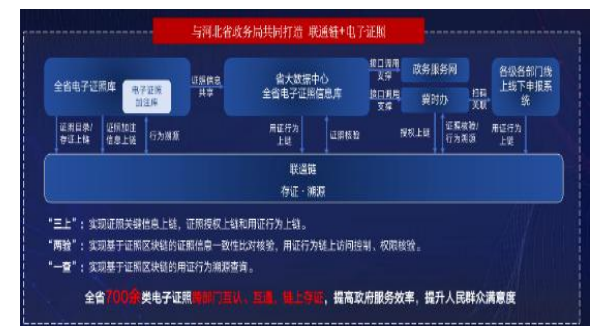
政府应用方向

- 可信存证
- 多方协作
- 资产上链

典型案例 河北省电子证照链项目

- 全省700余类电子证照跨部门互认、互通，链上存证，提高政府服务效率，提升人民群众满意度
- 区块链+电子证照，实现跨部门证照互认，促进协同办理，深化“一网通办”改革。

N种行业应用	政务目录链	电子证照链证	产融平台	区块链征信	存证管理	电子签约	5G共建共享	采购管理
	供应链金融	医保监管链	星火链网	版权存证	设备管理	5G消息溯源	供应链协同	数据共享
8大服务组件	身份管理	数据存证	数据流转	信息溯源	多方协作	资产交易	隐私计算	区块链SIM卡/模组
1个BaaS平台	Fabric	XuperChain	FISCO BCOS	雄安链	K8S	VMS	多集群	高可用



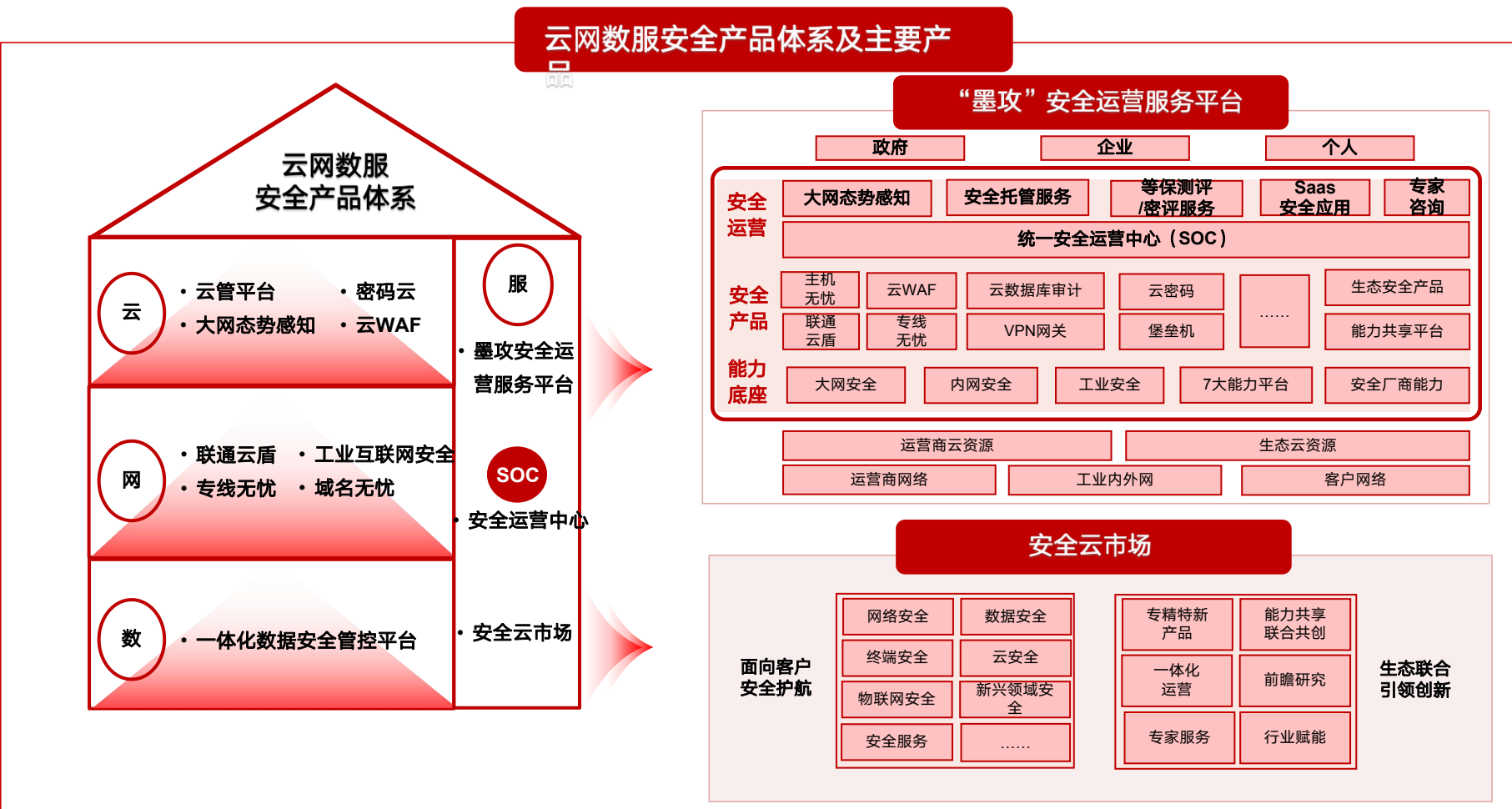
大应用：聚焦重点领域，打造行业数字化解决方案和产品

中国联通聚焦“4+3+X”重点领域，纵深行业研究，发挥自身5G、物、云、数、智、链、安等能力优势，打造行业数字化产品及综合解决方案，助力经济社会数字化转型。

<h3>数字政府</h3> <p>重点产品</p> <ul style="list-style-type: none"> 政务大数据平台 智慧党建 政协移动履职平台 智慧应急 信创工程 智慧人大 <p>典型案例</p> <p>广东省政务大数据中心、辽宁省检XC项目、山东信创云二期项目、深圳南山大数据治理、佛山市12345项目、浙江省“智治”平台...</p>	<h3>智慧城市</h3> <p>重点产品</p> <ul style="list-style-type: none"> 智慧城市基座 城市IOC 一网统管 社会治理、城市治理 智慧园区和社区 <p>典型案例</p> <p>广东智慧顺德项目（中国互联网+数字政府优秀应用）、长春数字九台项目（纳入长春九台区十四五规划）、数字闽中智慧城市、甘肃武威、北京西城城市大脑</p>	<h3>生态环境</h3> <p>重点产品</p> <ul style="list-style-type: none"> 智慧环保 智慧水利 智慧工地 智慧住建 生态文明大数据 <p>典型案例</p> <p>广东智慧河长项目、甘肃智慧水利建设项目、雄安生态环境监测体系建设项目</p>	<h3>文化旅游</h3> <p>重点产品</p> <ul style="list-style-type: none"> 智慧文旅大数据平台 景区一体化管控平台 旅游产业监控大数据 智慧景区 智慧博物馆 <p>典型案例</p> <p>州一码项目、南海5G智慧博物馆、江西庐山海智慧景区项目、河南全域旅游开放平台...</p>	<h3>智慧教育</h3> <p>重点产品</p> <ul style="list-style-type: none"> 教育智脑+教育大数据 虚拟实验教学 智慧课堂 校园管理平台 智慧考务管理 校园安防管理平台 <p>典型案例</p> <p>北京邮电大学5G智慧校园、武汉汉阳中小学5G+VR虚拟实验教学、福州市5G智慧教育项目</p>
<h3>工业互联网</h3> <p>重点产品</p> <ul style="list-style-type: none"> 智慧矿山 5G智能安防 5G+4K+AI融媒体 未来连接工厂 5G+AI质检 <p>典型案例</p> <p>商飞5G全连接工厂（不断创新5G应用场景）、格力5G智慧工厂（构建MEC+切片+工业专网）、陕西张家峁智慧煤矿、山西乡宁焦煤智慧矿山...</p>	<h3>医疗健康</h3> <p>重点产品</p> <ul style="list-style-type: none"> 医疗云 云护理 影像云 居民健康档案 健康大数据 <p>典型案例</p> <p>海南5G基层医疗项目（全国首例省市县乡四级5G赋能基层医疗能力提升）；内蒙古医科大附属医院全院上云项目（首个联通云承载三甲）</p>	<h3>智慧交通</h3> <p>重点产品</p> <ul style="list-style-type: none"> 交通大数据 车路协同 智慧港口 位置服务平台 智慧路长 治超管理平台 <p>典型案例</p> <p>北京高速公路视频云联网项目、山东省市县级智慧治超项目、济宁智慧航运目...</p>	<h3>智慧农业</h3> <p>重点产品</p> <ul style="list-style-type: none"> 三农大数据 智慧农业 数字乡村 智慧畜牧 农业生产环境监测 <p>典型案例</p> <p>广东阳西县智慧农业、四川八尔湖数字乡村、山东东营现代农业产业园项目...</p>	<h3>其他</h3> <ul style="list-style-type: none"> 传媒互联网 企业客户 金融客户 证券保险 JMRH ...

大安全：“非攻善守”，打造云网数服一体化安全能力

中国联通勇担网络安全现代产业链链长重任，构建“云网数服”一体化网络安全纵深防御体系，创新“安全即服务”模式，打造“墨攻”安全运营服务平台，面向各类用户提供一站式网络安全、系统安全、数据安全、应用安全等服务。基于大网态势感知能力和成熟的重大安全威胁场景模型，联合多个威胁情报中心共建国家级情报中心，联合34家安全生态合作伙伴纳管了100多款安全产品。建设了安全云市场，已入驻头部企业16家，上架臻选产品44款，以实际行动践行链长的责任担当。



典型案例

冬奥重保

- 涉奥资产监测 • 安全态势感知
- 冬奥重保安全运营

国家网络安全和网络空间治理

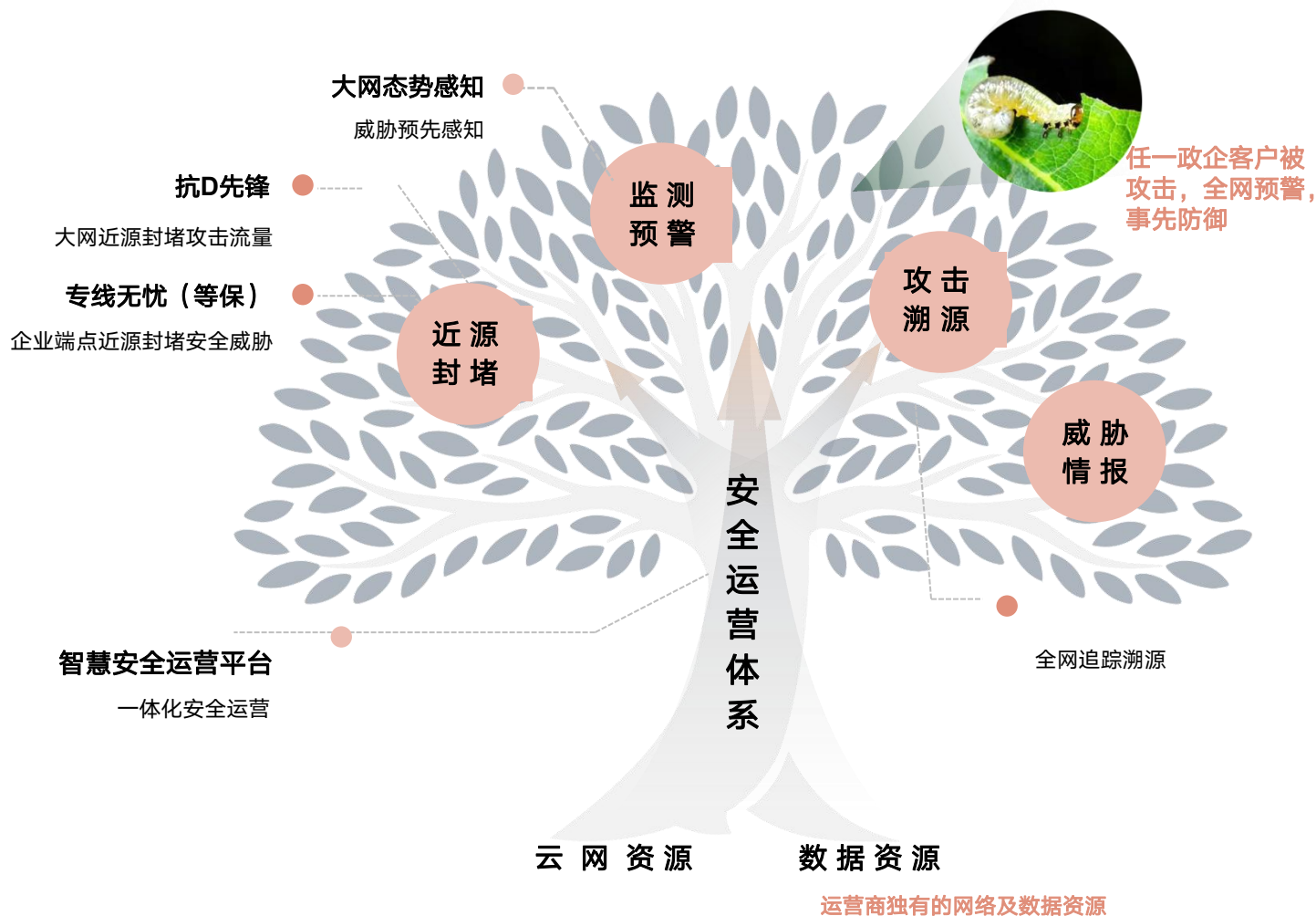
利用安全专家与大网能力，持续对各类APT、僵尸网络、勒索病毒做监控，为国家网络安全和网络空间治理提供**第一道防御**。

- APT组织合作溯源
- 健康宝事件溯源
- 国家举报平台DDoS分析
- 东南亚APT监控溯源
- 台湾省APT监控溯源
- 光猫“pink”僵尸网络溯源

注：“墨攻”，取自《墨子》和《孙子兵法》当中“非攻”、“善守”的思想

大安全：独有优势，保驾护航

网络安全“三分建设，七分运营”，依托运营商云网资源、数据资源及全国四级一体化运营体系等独有资源优势，实现一点感知、全网响应。



联通安全优势

- **资源优势：**仅运营商拥有端到端全流程数据，通过建设基础安全能力具备还原完整攻击路径的可能性，是运营商做安全的核心优势，联通可以此打造立体化防御体系

- **场景优势：**通过支撑内部系统安全锻造服务能力

生态优势：以链长牵引构建安全云市场形成合作生态，满足用户多样化场景化安全需求

运营优势：依托四级属地化运营体系，坚持全国一盘棋，实现一点感知、全网响应

转型成效

标杆案例

国资委安全服务项目	山东国税	司法部重保项目	华电统一管控项目	文旅部HW项目	南洋银行安全运营项目	……
-----------	------	---------	----------	---------	------------	----

国家部委

工信部	农业部
中宣部	文旅部
财政部	药监局

政府单位

浙江省大数据局
山东国税
宁夏医保局

重要客户200+

金融	教育	应急	政务	能源	医疗	军工	其他行业
----	----	----	----	----	----	----	------

数字信息基础设施运营服务国家队
网络强国数字中国智慧社会建设主力军
数字技术融合创新排头兵