

第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛产业赛道



攻克数字财经硬核科技

创新企业营商和乡村振兴数字生态基础设施

命题解读

中联企业管理集团 校企合作专家

中联集团教育科技有限公司大赛总监 王君博

2021.8.13



中联企业管理集团
CHINA UNITED ENTERPRISE MANAGEMENT GROUP



1 命题范围解读

2 命题方向解读

3 技术支持

4 实例解析

5 注意事项

目录

CONTENTS

1 命题范围解读

攻克数字财经硬核科技， 创新企业营商和乡村振兴数字生态基础设施

命题的双创价值

数字财经是数字经济中产业数字化和数字产业化的重要组成部分，在我国进入新发展阶段、构建国内国际双循环相互促进的新发展格局中发挥重要的作用。

项目价值在于**利用**大数据、云计算、人工智能、区块链、5G等新一代信息技术，**与**供应链、财税、审计、金融、估值、造价、人力资源、营销等**产业价值链各环节**进行**业务融合、数据融合和技术融合**，为数字财经发展提供**数字技术、产品、服务、基础设施和解决方案**，深入推进大众创业万众创新，深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接，为数字财经产业高质量发展培养创新创业人才。

数字财经是产业价值链系统工程，它基于产业价值属性数字化管控运营和数据资本化循环双链趋动，为新一代前沿信息技术与财经深度融合裂变的新模式、新业态、新产业和新生态。

产业价值链是产业链中系列经济活动的价值属性。

产业链是各个产业部门之间基于一定的技术经济关联并依据特定的逻辑关系和时空布局关系所形成的链条式关联关系形态。

数字生态是数字经济背景下，政府、企业和个人等社会经济主体通过数字化、信息化和智能化等技术，进行连接、沟通、互动与交易等活动，形成围绕数据流动循环、相互作用的社会经济生态系统，建立数字生态是推动数字经济与实体经济深度融合的必由之路。

企业营商和乡村振兴数字生态基础设施是将新一代信息技术与企业营商财经环境和乡村振兴资源要素进行业务融合、数据融合和技术融合，形成新一代产业价值链平台生态系统，成为支撑数字企业和数字乡村高质量发展的数字生态基础设施。



产业场景丰富

本命题的产业场景非常丰富，体现在数字技术与经济社会中产业价值链进行深度渗透和广泛融合各个方面。涵盖智能会计、数字税务、智能审计、智能估值、数字金融、数字商贸、数字农村三资、数字供应链等数字化应用场景，**包括它们的集合，也包括各业务细分后的工作领域和工作任务。**



技术应用与创新

数字财经硬核科技是基于财经领域的科学发现和技术发明之上，代表财经科技发展最先进水平，对数字财经发展具有重大支撑作用的关键核心技术。

参赛项目采用的技术应包括但不限于以下4个方面的一方面或多个方面，也可以采用其中一个方面的一项技术或多项技术：

1

在产业价值链上构建跨专业、跨实体、跨平台数据采集、融合、挖掘、分析、预警、控制、决策的业务优化模型和系统功能架构。

2

基于利用大数据、云计算、人工智能、区块链、5G、移动互联、VR/AR、仿真技术等新一代信息技术形成数字财经大脑，结合低代码/无代码、RPA等建立自适应、柔性化的平台生态。

3

基于全数据链路的网络互联、数据互通、标识解析、边缘计算、试验验证，建成大并发、低延时、高可用、全覆盖、广协同、高可靠的最优技术架构。

4

建立高密级、高价值、私有性数据安全架构等。



2

命题方向解读

- 参赛团队在命题范围内，自主拟定题目参赛。
- 为启发答题，本命题提供了9个选题方向，参赛团队可以参考提供的选题自行设计具体参赛项目。

- ① 智能财务共享选题方向
- ② 智能税务共享选题方向
- ③ 智慧农村选题方向
- ④ 数字金融选题方向
- ⑤ 智能估值选题方向
- ⑥ 智能审计选题方向
- ⑦ 数字营销选题方向
- ⑧ 智能造价选题方向
- ⑨ IT应用选题方向



选题方向简介

智能财务是指以大数据、人工智能等新一代信息技术赋能财务领域，以共享新业态为重点，以业财税一体化为特征，以共享服务技术平台为支撑，实现企业业务与财务一体化和智能化，提升财务部门工作效率和价值创造能力，形成新一代财务服务体系。

选题

- 基于深度学习技术的会计的确认与计量插件
- 基于机器学习的会计差错自动检测插件
- 基于NLP技术的费用客服机器人
- 利用大数据与深度学习技术构建财务预警系统
- 利用大数据与人工智能技术构建自动差旅管控和报销插件
- 动态面部识别技术在财务系统安全管理中的创新与实践
- 新一代信息技术条件下企业资产价值管理创新与实践
- 利用数据挖掘技术构建企业资金需求预测系统
- 移动端资产智能盘点系统
- 基于数据挖掘与深度学习技术的财务分析与财务预警



选题方向简介

智能税务共享服务是依托现代信息技术，围绕物流、信息流、发票流等税务要素，建立发票全流程电子化，实现纳税申报表预填、少填、免填；智能精准风险预警、纳税实时分布、涉税分析等丰富的智慧税务决策支持与创新服务，推进企业税务管理水平。

选题

- 基于NLP技术的企业纳税客服机器人
- 基于开票云平台的RPA多场景开票机器人
- 基于开票云平台的移动端自助开票小程序
- 企业增值税大数据风险预警系统
- 基于大数据技术的增值税申报表自动生成器
- RPA自动报税机器人
- 网络爬虫技术在涉税知识库中的创新与实践
- NLP技术在税收政策文件解读过程中的创新与实践



选题方向简介

乡村振兴数字生态基础设施，重点在于农村三资的数字化管理，通过数据化手段，盘活农村现有资产，合理利用现有资源，优化和监管资金的使用。

◆ 选题

- 利用无人机实现农村资源状况的自动检测与预警
- 农业机械设备在线租赁与动态跟踪系统
- 农民承包土地再次流转在线交易与动态监控系统
- 农产品在线交易与生长全过程跟踪
- 农村牲畜在线交易与生长全过程跟踪
- 智慧农村环境下房屋交易市场服务平台
- 面向农业公园的数字生态服务平台



选题方向简介

数字金融是指通过互联网及信息技术手段与传统金融服务业态相结合的新一代金融服务，对数据的分析与审核。根据产业结构分类，数字金融包括互联网支付、移动支付、网上银行、金融服务外包及网上贷款、网上保险、网上基金等金融服务。

◆ 选题

- 农村大数据个人征信系统
- 农村金融产品设计与实施
- 数字供应链金融风控机制设计
- 基于物联网技术的抵质押品价值预警系统
- 基于物联网技术的租赁物价值动态监测系统
- 基于大数据技术的企业资金成本测算机器人
- 基于区块链技术的小微企业信用评价系统
- 基于区块链技术的小微企业经营风险预警系统
- 运用大数据技术构建投资项目非财务信息分析系统
- 基于大数据技术的企业投资质量自动评价系统



选题方向简介

估值是指评定一项资产当时价值的过程。智能估值是融合互联网、大数据、云计算、物联网和人工智能等现代科技手段赋能企业及资产的现时价值，适应于产业升级和创新创业现实需求的现代化价值计量行为，涵盖了各类型资产价值估值，如机电设备估值、房地产估值、无形资产估值、金融资产估值、企业价值估值等。

◆ 选题

- 应用RPA技术构建企业/资产现金流数据核验插件
- 基于深度学习的企业信息转化机器人
- 基于大数据的企业知识产权价值估值系统
- 基于大数据的企业数据资产价值估值系统
- 基于大数据的企业信用评估和企业价值估值系统
- 基于物联网的牲畜信息库与估值系统
- 基于物联网的乡村生态资源价值评估系统
- 基于区块链的中小微企业商业行为分析核验系统



选题方向简介

智能审计是指综合运用大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术，构建符合信息化大数据管理模式的智能化风险管控和审计体系的智能化审计作业系统。智能审计命题需围绕审计理念更新、审计方法升级、审计过程新技术新工具的应用进行设计，集成智能化审计业务处理平台，支撑会计、审计行业转型升级,推动新一代信息技术应用。

选题

- 利用大数据与人工智能技术构建审计数据采集系统
- 利用区块链与人工智能技术构建智能函证中心
- 面向智慧农村的资金资产资源审计系统
- 村级干部离任智能审计系统
- 精准扶贫智能审计系统设计
- 智慧农村环境下土地交易与使用监控系统设计
- 基于新一代信息技术的移动监盘系统
- 基于新一代信息技术的区域生态环境治理审计系统



选题方向简介

数字营销是指通过技术赋能，构建深入企业业务场景的分享性、交互性、互动性、创新性的营销体系，实现营销精准化，营销效果可量化，数据化。该方向命题基于云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等新一代信息技术，从模式创新与技术创新进行命题，模式创新方面涉及商业模式、消费模式、营销模式、农村电商等细分领域，技术创新涵盖社群机器人、交互体验式电商、深度学习、AR/VR直播应用等细分领域。

选题

- 商业新业态下社交电商商业模式设计
- 数字经济下人文社交消费模式设计
- 基于新技术与新业态的农村劳动力就业体系构建
- 数字技术赋能中华优秀传统文化传承与创新
- 社群管理机器人设计与开发
- 社区服务电商系统设计
- 面向农业公园的新媒体营销
- 基于虚拟现实技术的农村土特产网络直播平台
- 新技术与新业态下品牌营销模式设计
- 基于深度学习的营销策略分析系统



选题方向简介

智能造价是指以大数据、人工智能、BIM等新一代信息技术赋能造价领域，依托云平台实现造价要素自动采集、智能生成、精准匹配、实时应用的数字化效果，形成新一代造价体系。智能造价能够有效提高工程造价的工作效率、管理效率，在行业监管层面，通过大数据挖掘和人工智能技术应用，可以为宏观调控和市场监管提供策略依据。在工程项目层面，贯穿全过程造价，可保证项目成功实施。在造价服务层面，可构建动态造价依据服务体系。

◆ 选题

- 数字经济下智能造价生态系统设计
- 基于BIM技术的全过程工程造价数据链
- 人工智能技术在智能造价服务平台中的应用
- 智能造价在城市更新与乡村建设的应用
- 基于BIM技术的建筑运维下的智能造价系统
- 基于智能造价的工程造价数据库建设
- 关于智能造价的大数据应用体系构建
- 装配式建筑模式下的智能造价系统

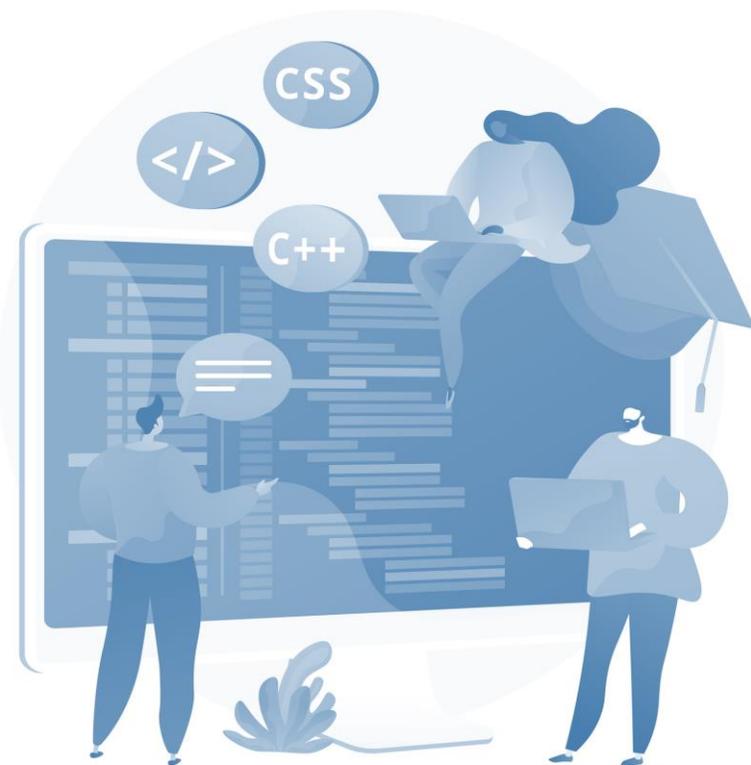


选题方向简介

IT 应用选题方向是以人工智能+大数据为未来核心技术驱动，在云计算、5G、物联网、区块链等关键技术领域，探索推动业务变革和发展的先进应用架构及落地场景。引领技术潮流，以社会服务理念为驱动，形成典型产品，科学有效的带动产业的大力发展与创新。

选题

- 人工智能数字财经应用技术平台构建
- 数字财经大数据平台构建与应用
- 基于区块链的数字财经应用技术平台构建与应用
- 数字财经大脑APP构建
- 财经数据智能服务平台构建与应用
- 基于边缘计算的跨区域农产品视频监控系统
- 基于VR与AR的产业价值链运营虚拟体验
- 数字财经知识图谱设计



3 技术支持

(一) 中联财经产业平台专业技术支持

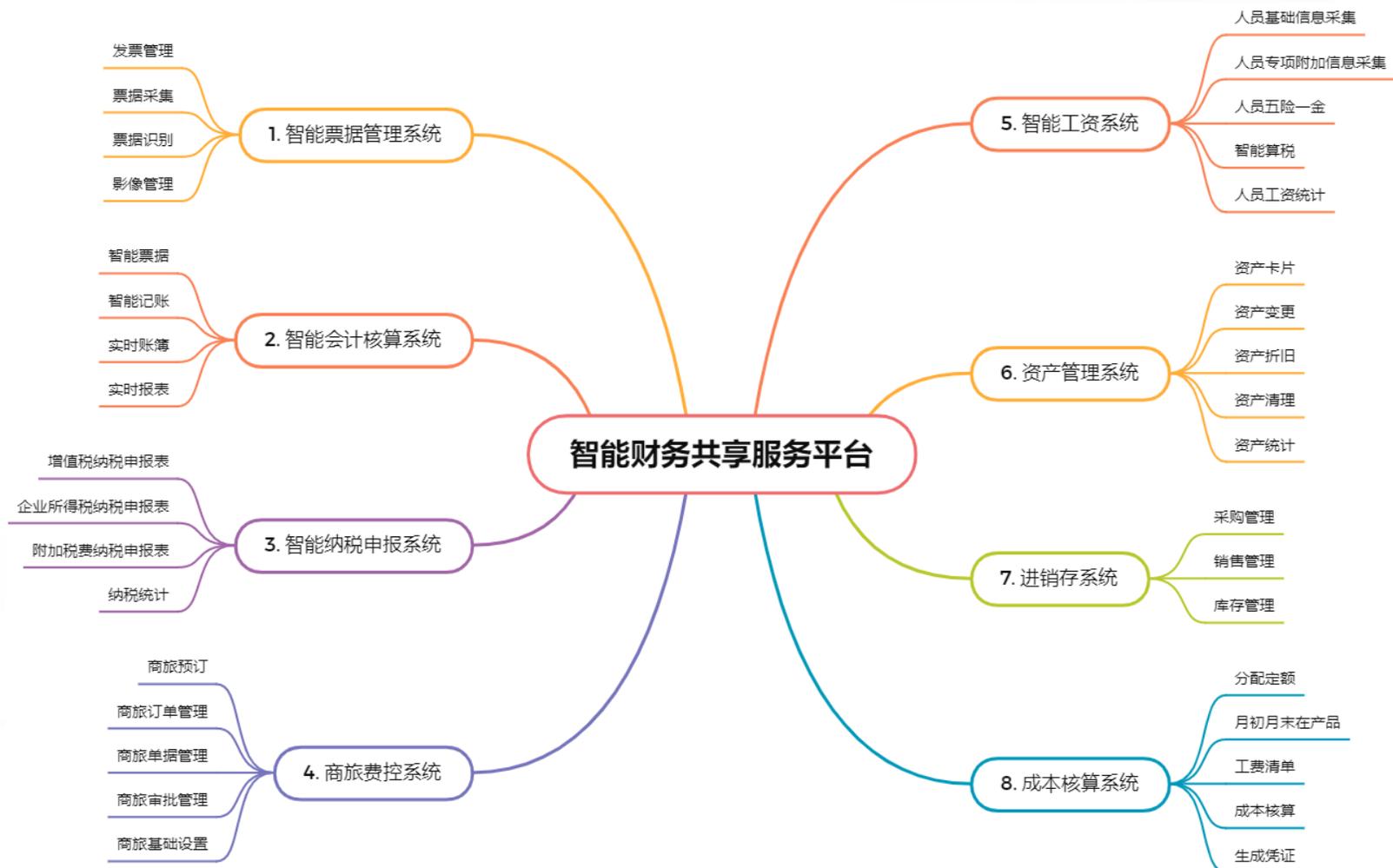
中联集团拥有国内领先的资产评估、审计、财会、税务、工程造价、数字金融、数字商贸等产业平台，拥有7000多人专业执业队伍，在全国30个省、自治区、直辖市设立分支机构，针对本届“互联网+”大学生创新创业大赛中联命题，在全国各地有落地化的产业平台和专业团队来对接各院校，为参赛团队提供创新创业零距离的支持，包括但不限于财经业务咨询、软件平台使用、技术开发支持、管理能力提升、行业组织推介等。



(二) 中联数字财经技术支持软件平台

◆ 智能财税共享服务平台

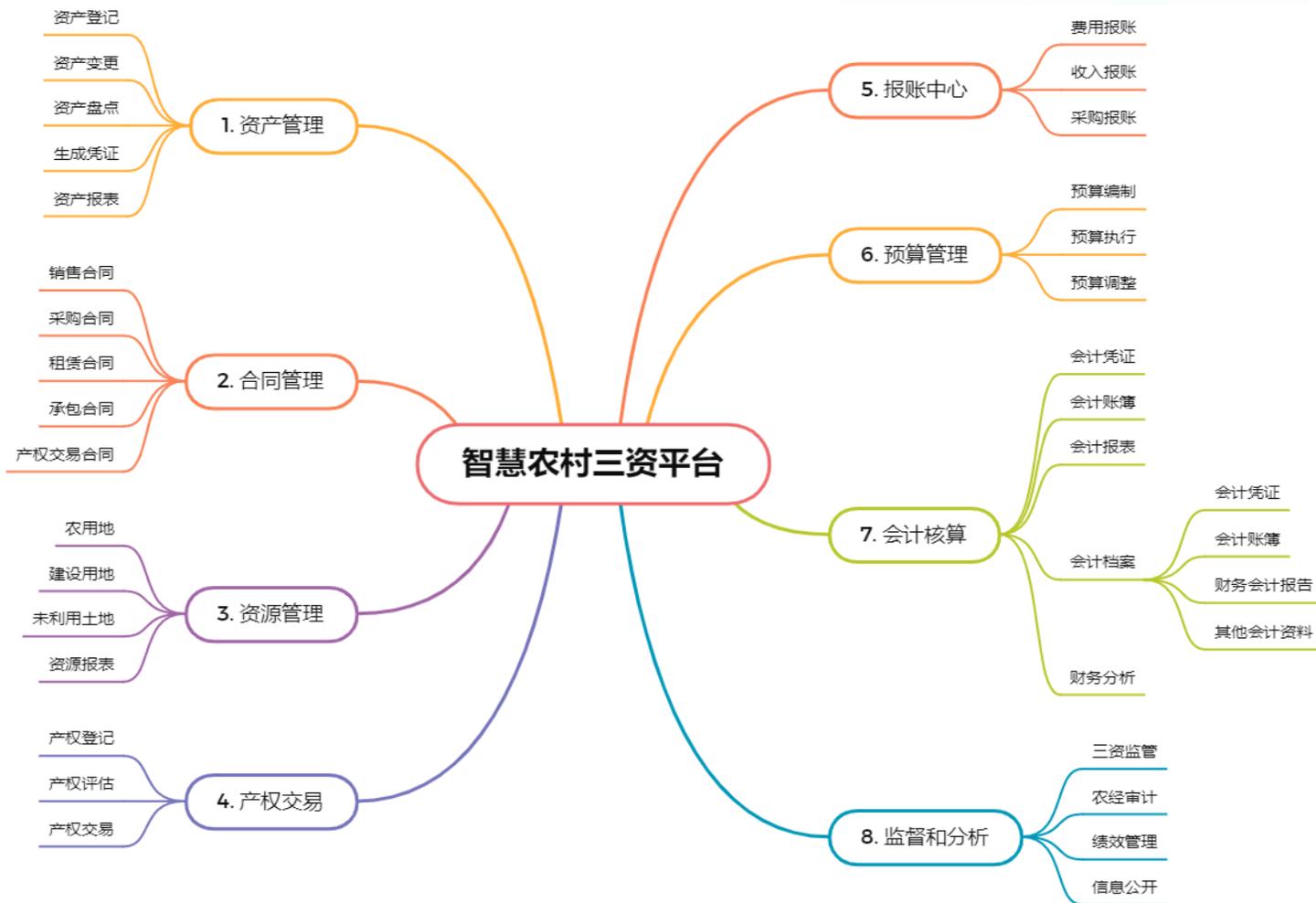
智能财税是指以大数据、人工智能等新一代信息技术赋能财务税务领域，以共享新业态为重点，以业财税一体化为特征，以共享服务技术平台为支撑，实现企业财务与税务一体化和智能化。智能财务共享服务平台是围绕新经济、新技术、新业态，支撑数字经济与共享经济背景下财务共享服务新业态和现代企业“业票财税”一体化新模式的数字财务与税务服务云平台。



(二) 中联数字财经技术支持软件平台

农村三资服务平台

智能农村三资服务是利用互联网、大数据、智能化、云计算等现代信息技术赋能基层农村经济治理领域，管理、盘活、优化农村集体所有的资金、资产和资源，并做好信息公开、监督管理、绩效评价，支撑乡村振兴战略。中联农村三资服务平台是以云平台为枢纽，以资金管理、资产管理、资源管理、监督管理、绩效评价、农经审计一体化为核心，以第三方共享服务为业态的农村经济管理云平台。



(二) 中联数字财经技术支持软件平台

◆ 智能估值服务平台

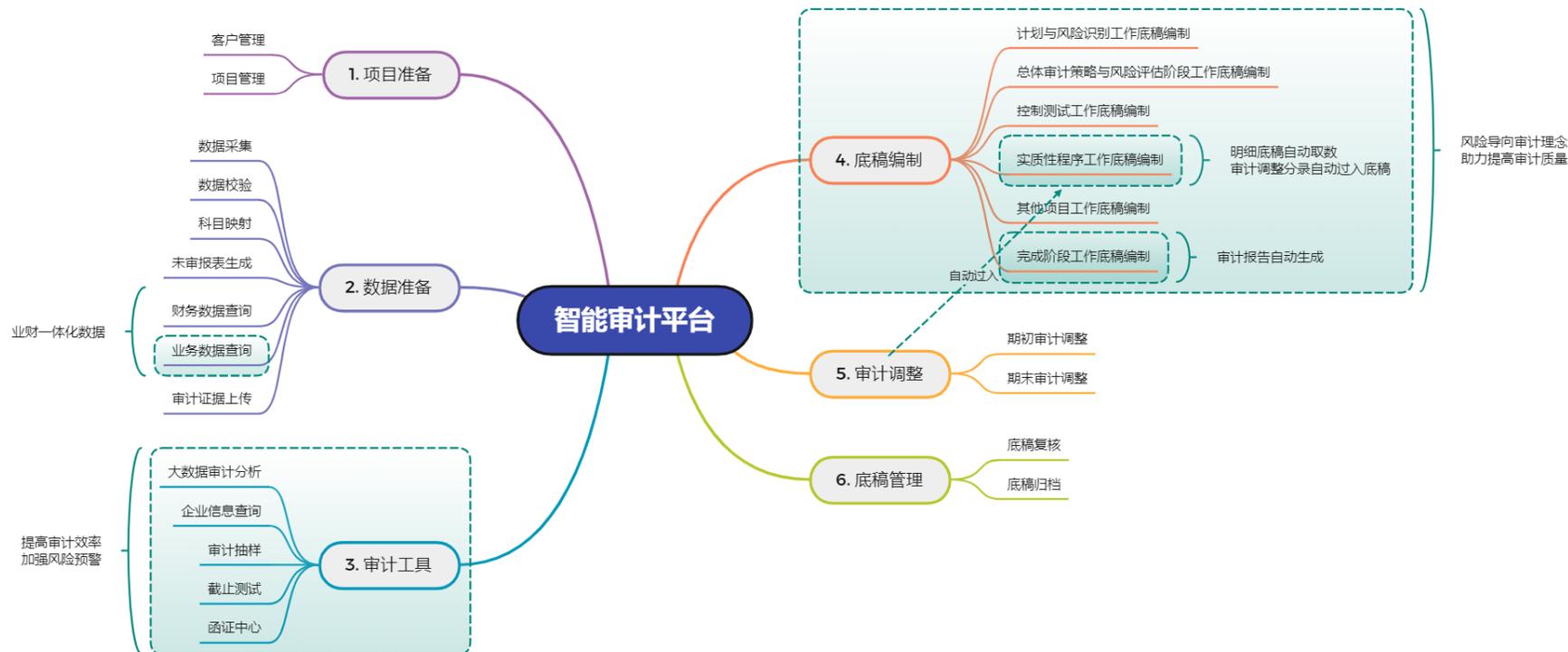
智能估值共享云平台综合运用大数据、云计算、移动互联网等新一代信息技术，集项目信息管理、项目审核管理、电子档案管理、现场任务在线完成、估值在线计算、报告在线编写等众多功能于一体的共享云平台，是集评估师、企业和市场主体、监管层的评估智慧，构建估值4.0生态，解决各类型企业财税信息的便捷性、真实性问题的综合性的、开放性的智慧云平台。



(二) 中联数字财经技术支持软件平台

◆ 智能审计服务平台

智能审计平台是以风险导向为总体思路，采用新的审计理念及审计方法，运用数据挖掘、知识处理等新一代信息技术进行大数据审计分析，并利用智能化抽样、函证中心、审计报告自动生成等审计工具，实现智能审计、大数据审计，甚至远程审计的全流程审计作业平台。

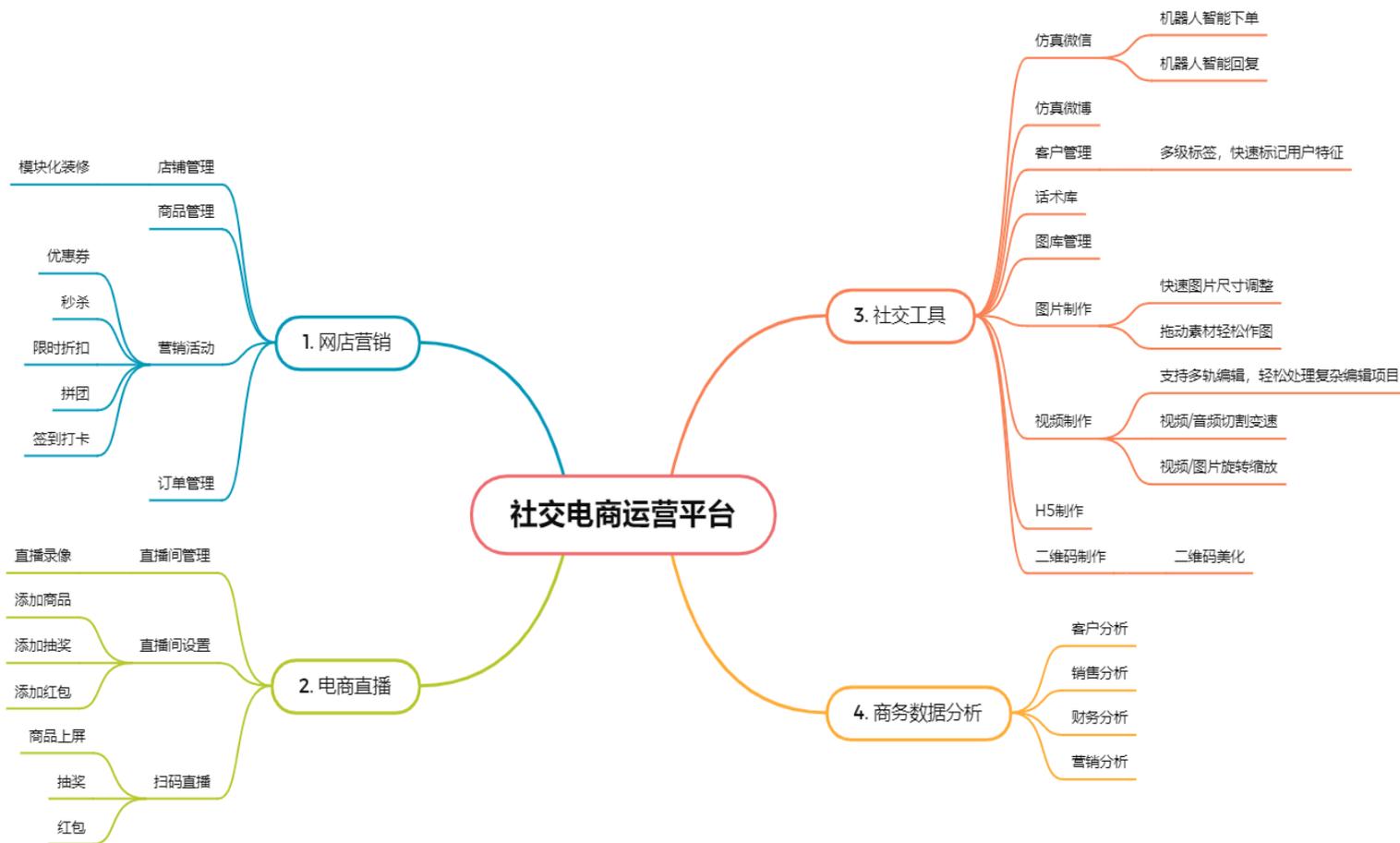


(二) 中联数字财经技术支持软件平台

◆ 社交电商运营平台

社交电商是指基于社群生态和社交网络体系，以信任为核心的社交型交易模式。社交电商运营依托社交网络信任链，借助互联网社交工具，融入关注、分享、互动等社交元素，构建以信任为基础的社交电商生态。

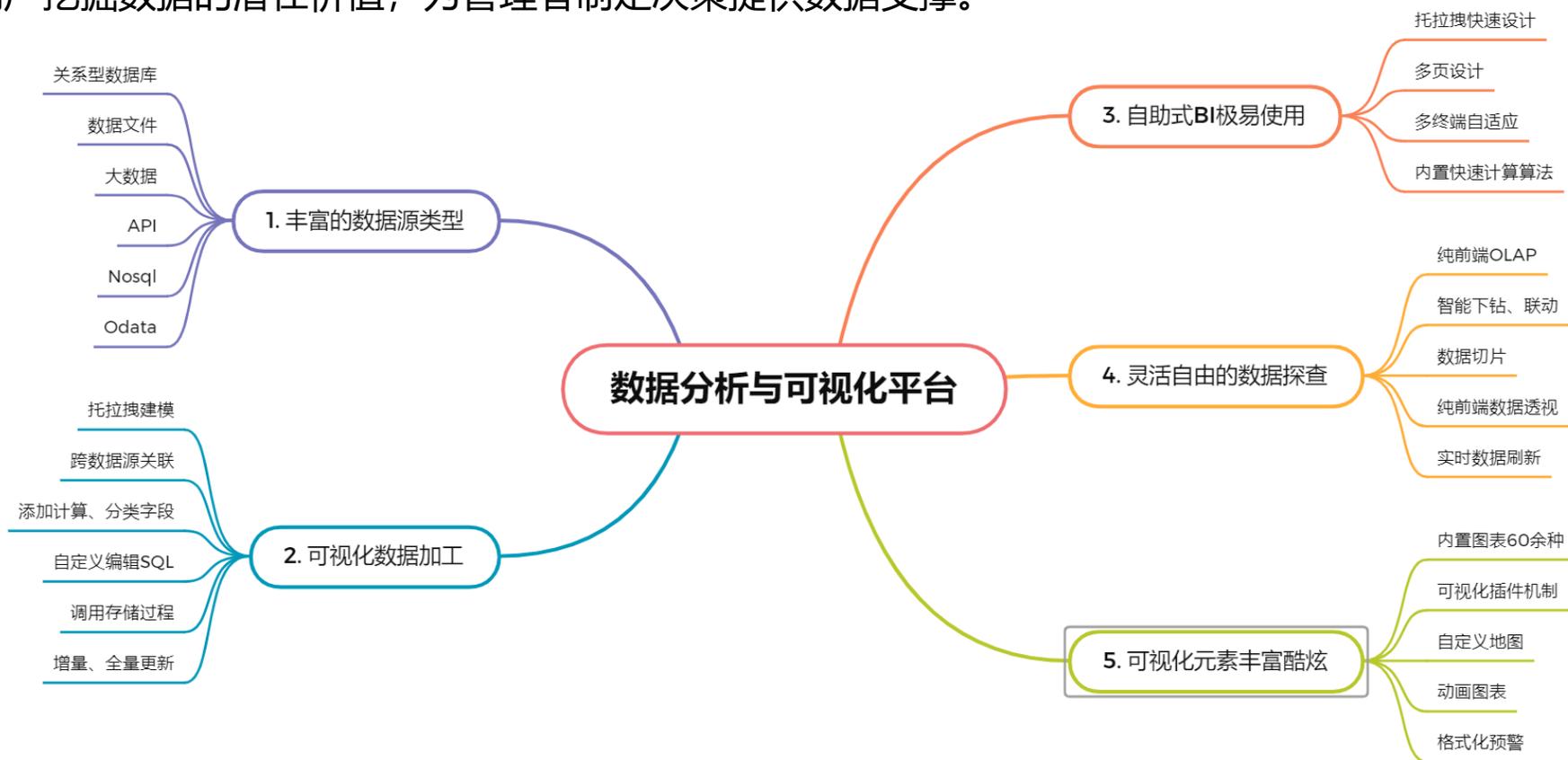
社交电商运营平台综合运用大数据、人工智能等新一代信息技术，借助全流程的智慧电商及人文社交工具，构建具有分享性、交互性、互动性，集网店营销、电商直播、社交工具应用、商务数据分析等功能为一体的综合实战平台。



(二) 中联数字财经技术支持软件平台

◆ 数据分析与可视化平台

中联数据分析平台提供多源数据整合、报表统计、数据可视化、以及数据填报等功能，全面满足用户的数据分析需求，帮助用户挖掘数据的潜在价值，为管理者制定决策提供数据支撑。

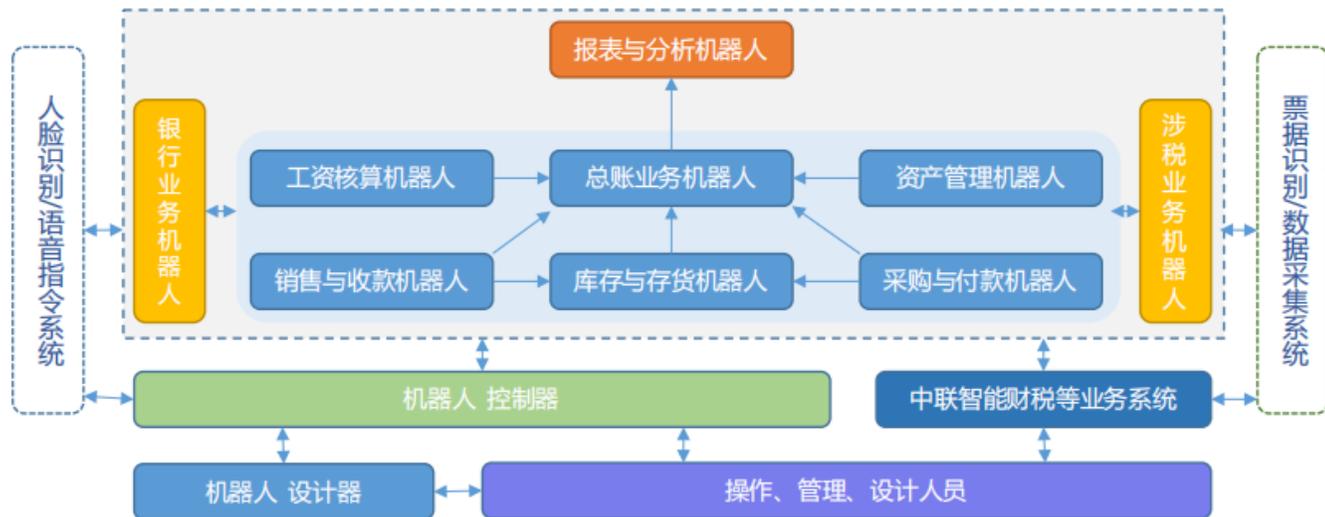


(二) 中联数字财经技术支持软件平台

RPA开发平台

RPA 全称 Robotic Process Automation, 即机器人流程自动化。RPA开发平台包括设计器、机器人和控制器。RPA 设计器是财经机器人设计工具, 主要负责财经流程自动化设计; RPA 机器人是数字劳动力, 负责财务、税务、金融等财经业务流程执行; RPA 控制器是工作任务分配及工作过程控制平台, 主要负责机器人工作任务分配、远程统一调度、流程管理、工作过程集中监控等。

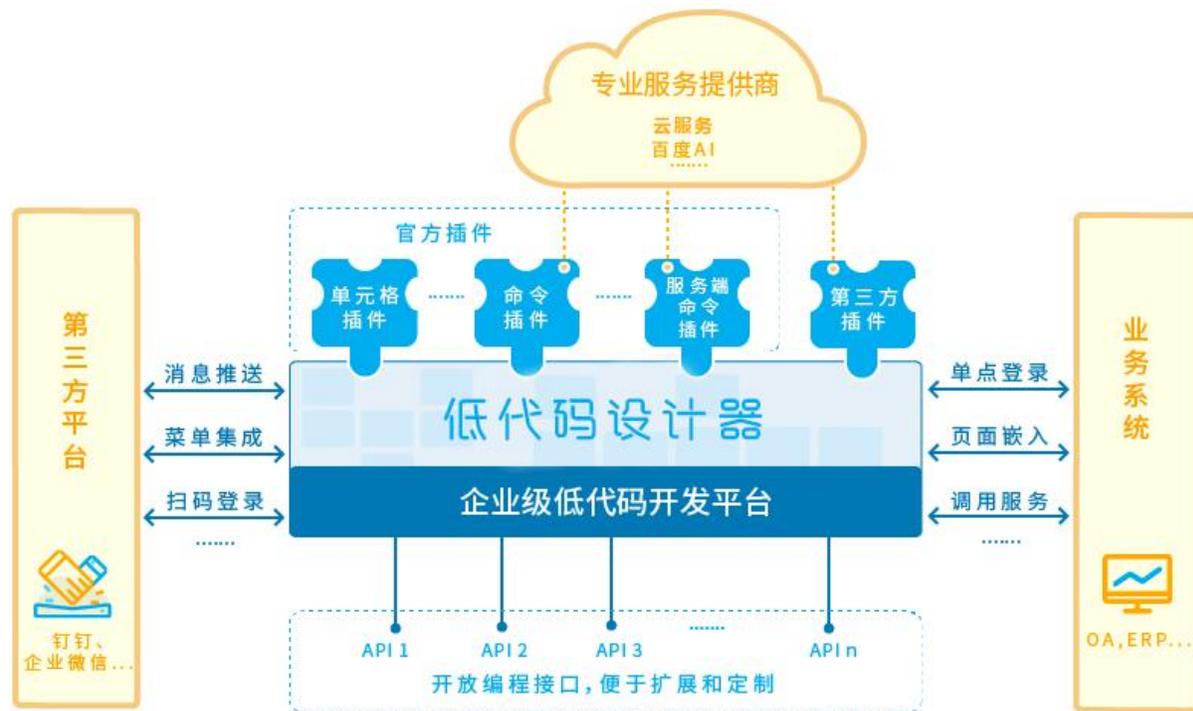
采用机器人流程自动化 RPA 技术、OCR 票据识别技术, 实现企业会计核算、银企直通、纳税申报等业务的自动化处理的应用系统为财务机器人应用系统。



(二) 中联数字财经技术支持软件平台

◆ 低代码设计器

低代码是无需编码或通过少量编码就可以快速生成应用程序的开发平台。通过可视化进行应用程序开发的方法，使用户可以通过图形化的用户界面，使用拖拽组件和模型驱动的逻辑来创建网页和移动应用程序。



4 案例解析

农村“三资”代理服务

——以“互联网+代理记账”为基础牵起农村“三资”管理

◆ 项目背景与政策要求

◆ 市场概览

◆ 产品方案

◆ 商业推广



项目背景与政策要求

党中央、国务院高度重视农业农村工作。2018年国家在行政机关设置中组建农业农村部，不再保留农业部，坚持农业农村优先发展，统筹实施乡村振兴战略，三资管理是实施乡村振兴战略中最基础、最重要的工作。



2021年7月 农业农村部《关于加快发展农业社会化服务的指导意见》

- **强调社会化服务**：创新服务机制，鼓励采用“互联网+服务”，充分利用大数据、人工智能等信息技术手段，提升农业的信息化、智能化水平。

2021年1月 财政部《农民专业合作社会计制度（征求意见稿）》

- **农民合作社规范提升**：完善农民合作社财务制度和会计制度，贯彻落实乡村振兴战略，提升合作社规范化水平，维护合作社及其成员的合法权益。



2019年9月 中央农办等11部门《关于开展农民合作社规范提升行动的若干意见》（中农发〔2019〕18号）

- **提出要完善财务制度，探索信息管理平台**：农民合作社认真执行财务会计制度，合理配备财务会计人员或进行财务委托代理。鼓励地方探索建立农民合作社信息管理平台，推动农民合作社财务和运营管理规范化，建立农民合作社发展动态监测机制。

2018年 组织部《关于坚持和加强农村基层党组织领导扶持壮大集体经济实施方案》（中组发〔2018〕18号）

- **第三方专业代理**：把运用第三方专业代理做为“三资”管理的重要抓手。

市场概览

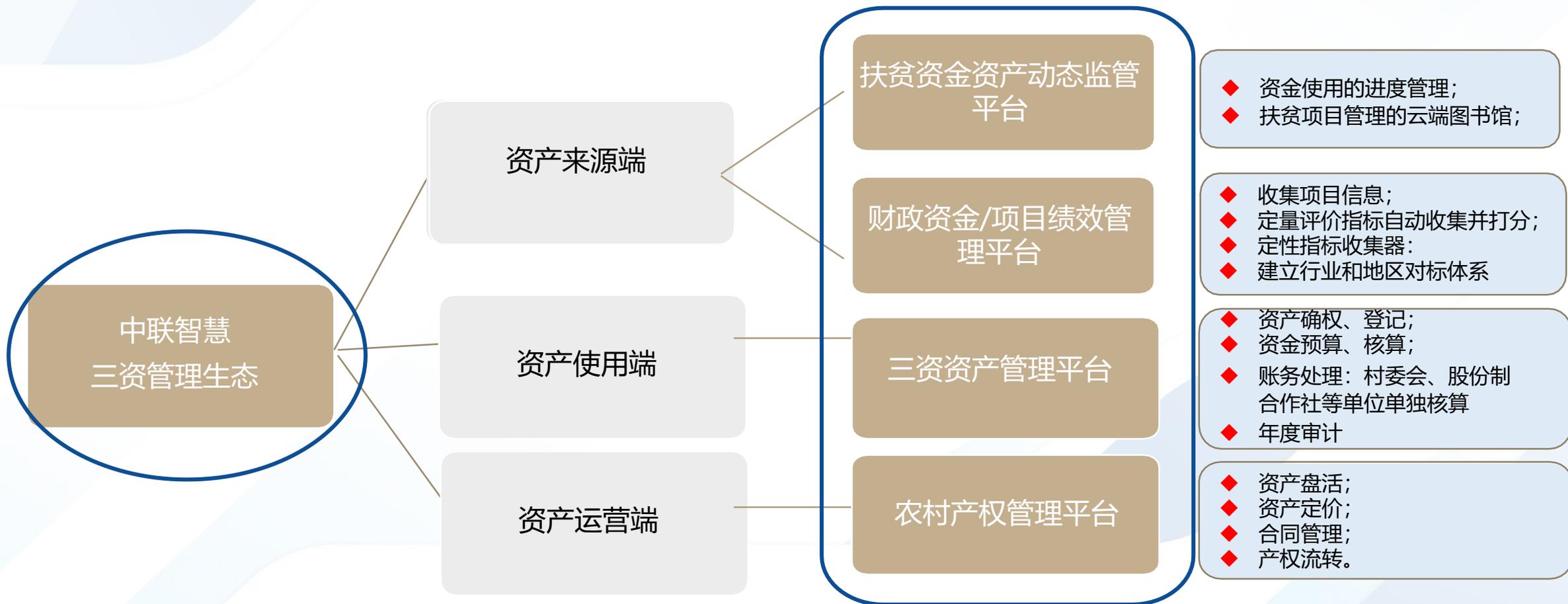
市场概览：村级代理记账服务，是市场普遍性需求

- 概况：从全国整体市场来看，累计22个省通过公开招投标的方式发布了农村“三资”代理管理项目。其中，以村级代理记账为主的村级财务服务类项目是市场普遍需求。项目采购方以县级为主，其次是市（州）级、乡镇级。
- 近2年，农村“三资”管理平台建设类项目明显增加，其中“平台+服务”的采购数量相较前几年明显趋势增加，平台+服务模式是市场趋势。
- 全国代理记账服务的平均价格为：8800元/年/村（近半年公开招投标数据整理统计）

| 地区 | 项目采购平均金额 (万元) | 代理服务年度均价 (元/村/年) (根据近半年公开招投标信息统计) |
|-----|------------------|--------------------------------------|
| 内蒙古 | 86 | 5724元/年/村 |
| 四川 | 713 | 2496元/年/村 |
| 青海 | 97.5 | 28800元/年/村 |
| 湖北 | 42.17 | 2856元/年/村 |
| 河南 | 15 | 25000元/年/村 |
| 云南 | 77 | 12828元/年/村 |
| 广西 | 20.12 | 2514.24元/年/村 |
| 甘肃 | 40 | 2000元/年/村 |
| 山西 | 53.80 | 4800元/年/村 |
| 陕西 | 15.5 | 1000元/年/村 (仅合作社) |

- 考虑到实施成本，可以县级、市（州）级为主体统一采购：如甘孜藏族自治州、射洪市均统一采购了本辖区互联网+代理记账业务。以前者为例，预算价格：3036元/村/年虽价格偏低，但全州统一开展为期3年的代理服务，延续性高，整体实施成本低。

中联智慧三资管理生态模型



线下服务

线上平台

代理管理村集体
(含合作社) 财务核算与报税等
三资管理工作

内置规则
自动核算
双级监管
上线联通

月度/季度
巡查管理

档案归集

审计报告

其他增值服务:
财务培训

资金管理

资产管理

资源管理

报销管理

消费统计

合同管理

账务管理

报表管理

资源管理

产权管理

报销管理 预算管理 资金管理

报表 凭证 账簿

资源台账登记

产权台账登记

审批流程设置 费用类型设置

会计平台

行政单位主数据

资源类型主数据

产权类型主数据

结算方式主数据 用户管理主数据 部门管理主数据

发票平台

账套管理

月末结账

资产管理

财务分析与监管预警

云端档案

审计报告

财务状况分析

公告公示

档案交接

产品方案

产品序列

以“互联网+代理记账服务”为基础业务，牵起农村“三资代理”各类需求，实际市场推广可根据需求单独提供平台、服务，并且可以从代理业务向鉴证业务转化。
产品包括平台+服务、平台、服务三种，每一类提供的具体产品如下：

01

互联网+代理记账服务

该产品是在自主开发的代理记账平台上完成村集体经济组织的财务核算，包括日常票据报销、财务记账核算和财务报表生成，主要包括：

- **农村“三资”代理服务：**互联网+代理记账，村级财务服务+三资管理平台

02

智慧三资管理平台

该产品主要是提供农村三资管理的信息化平台，包括：

- **财务核算平台：**报账（票据）平台、会计核算平台；
- **资源管理平台：**农村资源的登记、流转（目前功能点主要是农用地管理）
- **资金管理平台：**预决算管理和资金绩效评价
- 该平台延展性较强，可以支持助农直播，可以支持村务公开，也可以连接新农合和扶贫资金到户管理，这些功能主要看需求，有需求就可以支持开放。

03

代理记账和第三方审计等线下服务

- **村级财务服务：**票据管理、代理记账、财务培训
- **资产清查服务：**农用地、无形资产、宅基地、固定资产等清查
- **专项审计服务：**村级体经济组织年度审计，两委任期经济责任审计
- **造价决算服务：**农村工程竣工决算审计、造价咨询服务

商业推广

某县农村“三资”平台+代理记账服务

- ✓ **成果**
- ✓ 建立全县财务规范标准与智能化操作流程;
- ✓ 为全县所有村集体经济组织提供统一的“三资”管理平台+村级财务服务。
- ✓ **启动背景:** 在提供扶贫资金资产监管平台的基础上, 向县级领导汇报并通过了“三资”代理服务平台+服务方案。
- **服务对象:** 全县范围内的村集体经济组织
- ✓ **线上平台+线下服务的实施配合:**
- **日常远程代理记账:** 村级**报账员+代理服务**+系统远程完成
- **季度巡检汇报:** 服务团队每季度在各乡镇巡检, 收集纸质票据+解决财务问题+汇报工作。
- **年度培训:** 统一组织全县进行村级财务培训。
- ✓ **项目特点: 与扶贫平台数据联通。**

该县同时采购了扶贫资金资产平台, 在后续核算中系统能够识别扶贫资产来源, 反映其后续使用、收益、分配情况。
- 该县**经管中心(村级财务管理的主管部门)**在汇总上报《农村合作经济统计报表》、《农村政策与改革统计报表》及耕地资源数据时, 上报数据不完整、不准确且, 难以校验汇总。我们为此开发了农业地管理模块, 各村在系统中协同录入数据, 自动校验汇总, 解决了上述问题, 受到主管部门认可。

5 注意事项

命题分类

本命题的参赛项目分为单项和综合两类。

单项项目 揭榜要求选择一项关键技术领域和一个业务环节，突出技术应用成果。如：仅应用深度学习技术解决会计的确认问题，或应用大数据技术解决个人征信问题，或应用区块链技术解决数据函证的痛点问题等。

综合项目 揭榜应选择两项以上关键技术领域和业务环节进行整体设计。如：利用大数据和人工智能技术对企业进行财务指标监控与税务风险预警。

职业教育专科学生可选择单项项目参赛，职业教育本科和普通教育本科及以上学生要求选择综合项目参赛。



1

根据第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛产业命题赛道项目评审要点的要求组建分工协作、能力互补的团队，同时积极争取各类专业顾问的支持。

2

参赛项目要重点契合创新维度、实现维度、商业维度等的有关要求。如：项目技术方案可行性高，技术路线清晰明确，技术工具成熟可靠，项目完成度好等。

3

在总决赛阶段需要提供软件安装程序和源代码及设计文档、业务场景及测试用例、实际运行效果等内容，作为商业计划书的附件，其中安装程序和源代码打包成一个压缩文件。在校级初赛、省级复赛阶段由组织方自行决定。

4

参赛项目不得侵犯他人知识产权，涉及他人知识产权的，报名时须提交完整的具有法律效力的所有人书面授权许可书等。





钉钉扫码入群 专业咨询

谢谢观看

