

选题类别

- 行业数据分析平台
- 工业大数据系统
- 智慧大数据系统
- 服务管理平台
- 安防监控平台

行业数据分析平台

■ 背景

如今，旅游、销售、银行、保险等不同行业每天都会产生大量的企业内部管理、日常账单流水、客户信息记录等数据，行业数据分析平台旨在利用大规模数据处理技术（基础设施、数据处理软件）以及人工智能技术从以上行业数据中挖掘数据价值，提升企业内部管理效率以及外部运营效果（例如广告投放，产品精准营销等）。



行业数据分析平台

■ 案例1——零售业智能运营系统

受线上购物的冲击以及近年来新冠疫情的影响，实体零售企业渴望开发一种基于运营商用户数据的智能运营产品，使其能够准确地统计门店客流、发掘门店客流画像、特征，并结合门店营销措施达到有效吸引客流，提升门店经营的目标。

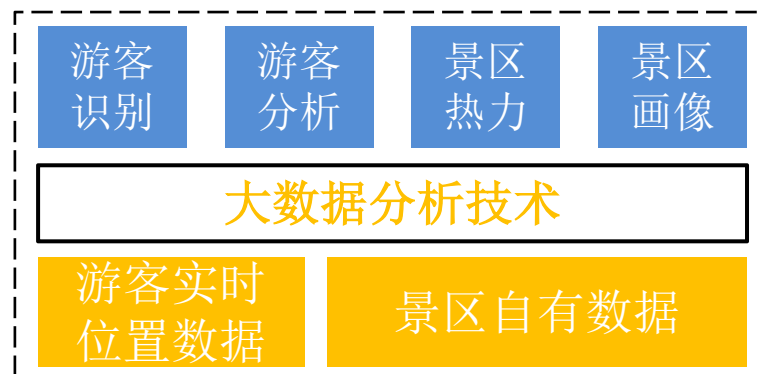


零售运营系统架构图

行业数据分析平台

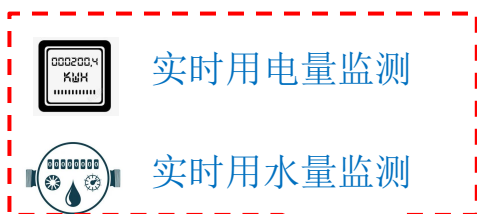
■ 案例2——旅游景区智能分析

本项目聚焦旅游行业中游客的行为轨迹特征，通过大数据技术的应用，为国家文旅部和各级省厅、市局、区局以及全国 4A、5A 景区提供文旅大数据分析能力，包括游客识别、游客分析、景区热力、景区画像等维度，为各部门在进行文旅工作时提供多维度的数据支撑。



行业数据分析平台

■ 案例3——能耗在线监测预警系统



本项目针对某市的商业场馆（例如体育场、购物中心等）水、电能耗节约问题构建在线监测预警系统。具体通过结合电耗、水耗数据，对该市商业场馆的年度、季度、月度等能耗情况、时空特征、变化趋势等数据进行监测分析，为决策指定提供支持。

行业数据分析平台

■ 案例4——保险公司智能运营

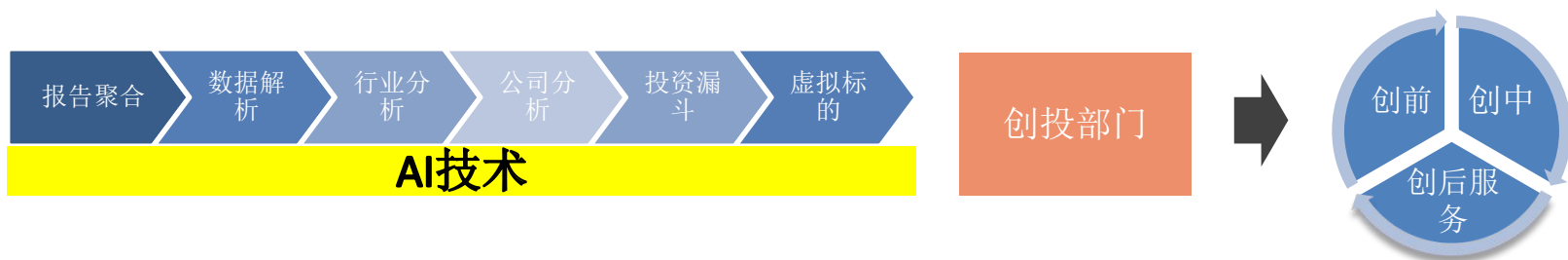
某保险公司为健全内部的数据资产，预实现智能运营平台，以实现保险代理人实时感知、洞察与智能运营的数字化赋能平台，提供简单有力的数字化产品与服务。包括：代理人的实时感知与洞察、绩优智能赋能体系、代理人用户画像等功能。



行业数据分析平台

■ 案例5——行业咨询分析系统

如今，各产业对行业报告分析的需求日渐增多，数据分析人员每天要看大量的报告进行数据的提取和分析，通过人工进行关键信息的整理、阅读，费时费力。本项目通过 AI 等新技术为创业者、投资人提供大数据行业研究服务，极大地提高投资分析人员全网找信息、做分析研究的效率。



工业大数据系统

■ 背景

工业场景中存在大量异构、持续产生数据的传感器设备，有效利用这些大规模异构数据对于推动工业数字化、提高工厂生产效率具有很大意义。此类系统大多需要包含异构数据融合，对生产设备故障的智能预测和诊断、产品的质量预测、对环境的危险预警等功能。

工业大数据应用



工业大数据处理



工业大数据采集



工业大数据系统

■ 案例1——数字化车间管理系统

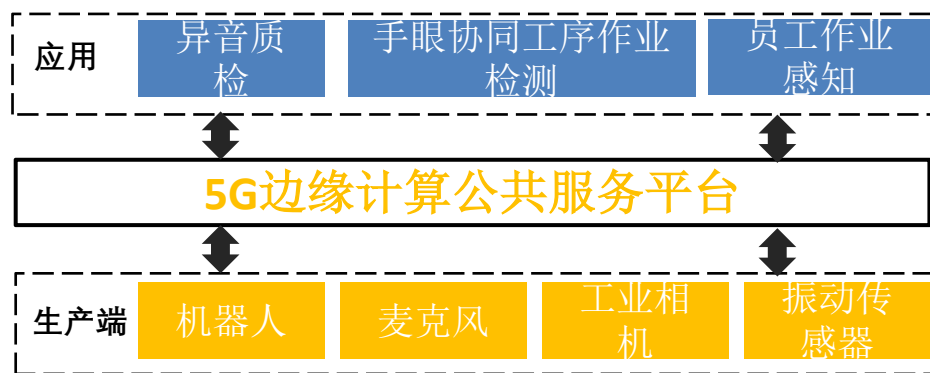
汽车公司通过数字化车间的建设，拟实现原料供应、生产管理、仓储物流等环节的实时记录，实现产品信息的可追溯；关键工序可实现产品质量在线检测、报警和诊断分析；车间环境可实现智能检测、调节、处理功能；对主要设备实现检测与控制。公司物流配送过程中广泛应用二维码、条形码、电子标签、移动扫描终端等自动识别技术设施，车间物流实现自动挑选、实时配送和自动输送。



工业大数据系统

■ 案例2——工业大数据平台

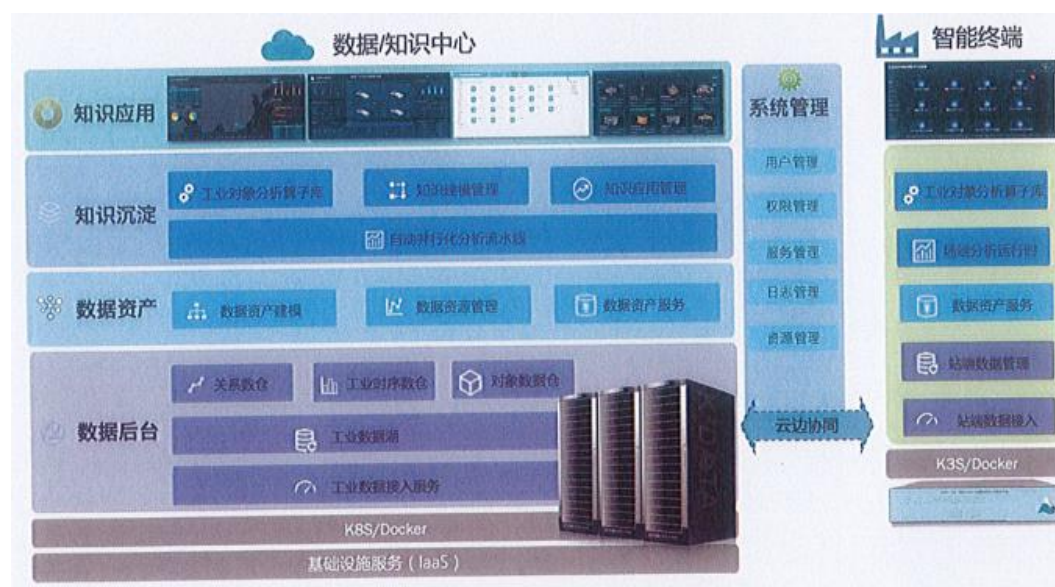
实现面向制造业的工业大数据平台，通过为生产制造质量检测 and 工艺优化过程进行协同决策和优化提供系统的解决方案，分别在产品异音质检、手眼协同工序作业检测、员工作业感知等典型场景进行落地实施，开展智能化数字化服务，借助工业大数据不断的优化生产流程。



工业大数据系统

■ 案例3——水电站智能运维系统

水电站以智能诊断为抓手，融合新兴技术，赋能水电机组设备智能化、智慧化发展，打造“云+端”远程监测与智能诊断云平台。具体来说，将机组故障诊断工业模型软件化，构建智慧机组的大脑与数据中心，为水电机组用户提供可持续改善的设备运维闭环管理解决方案，提高水电机组运行安全性，提升运维效率，降低机组运维成本。



工业大数据系统

■ 案例4——电网公司智慧减负系统

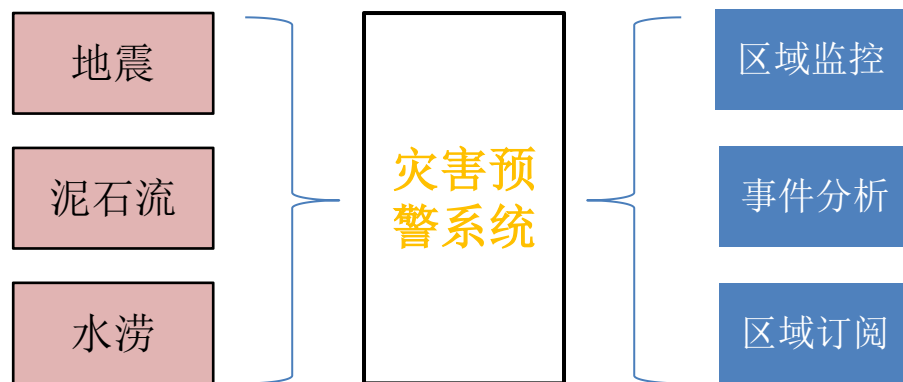
电网公司中存在大量重复的系统操作工作，给各级业务人员带来非常沉重的工作负担，亟需通过流程自动化操作的方式将业务人员从重复繁琐的工作中解放出来。为助理基层单位信息化减负，该公司拟构建数据集市，对电网各业务域数据资产进行深度融合与协同共享，数据产品化的方式为基层各类数据应用提供可靠的数据保证；进一步，提供基于数据挖掘技术的创新个性化业务；提供自助填报式报表。



工业大数据系统

■ 案例5——灾害预警系统

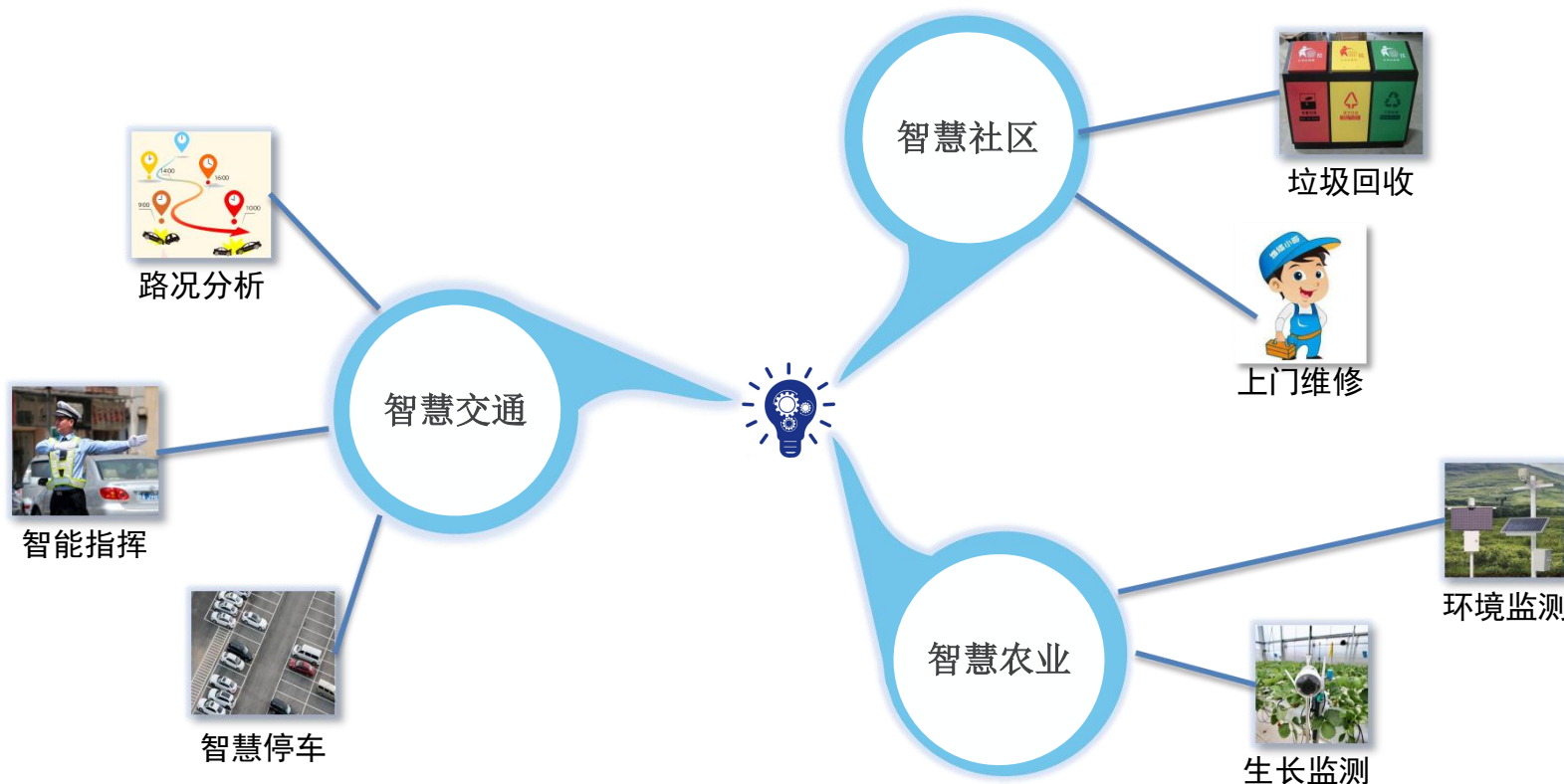
本项目基于位置大数据能力，联合短信发送、标签、基站信息等数据，打造应急智慧监测分析体系，使得灾害预警和应急响应能力得到极大提高，在降低灾害风险、保障生命财产安全等方面发挥重要作用。基本功能包括：应急事件区域订阅、应急事件的区域监控、实时位置分析、短信发送、应急事件分析报告等。



智慧**系统

■ 背景

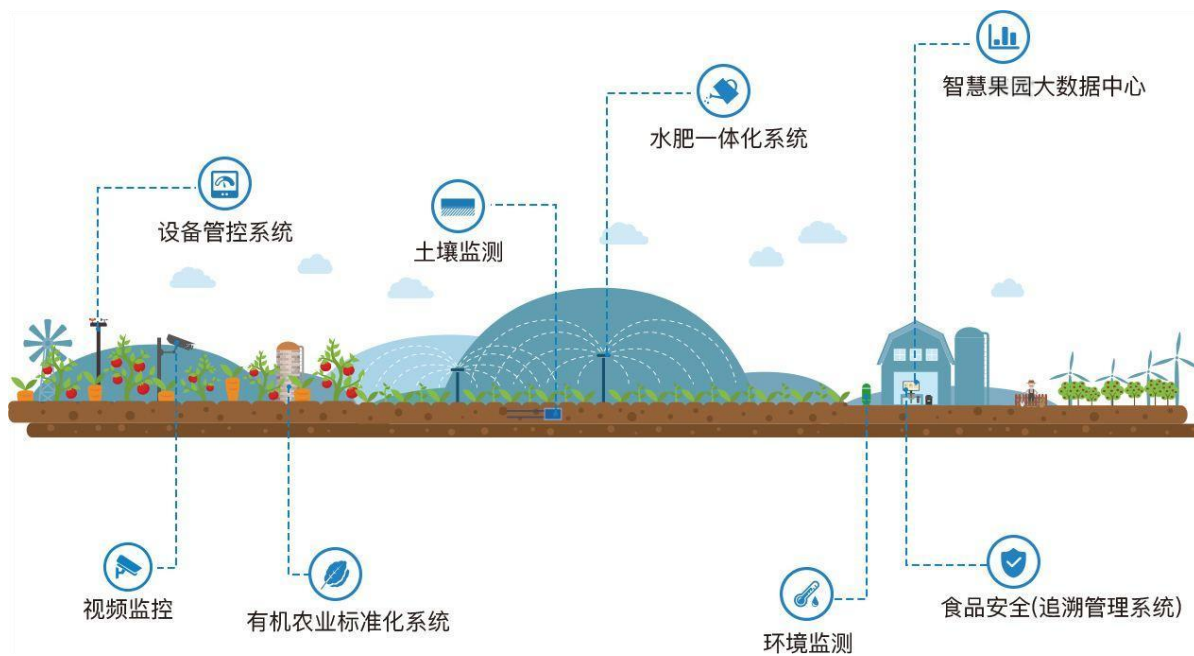
智慧**系统利用各种信息技术，为城市管理、农业农场生产、交通等领域提供分析、优化、预警、智能调度等服务，有效改善城市环境，交通秩序和人们的生活质量。



智慧**系统

■ 案例1——智慧果园服务平台

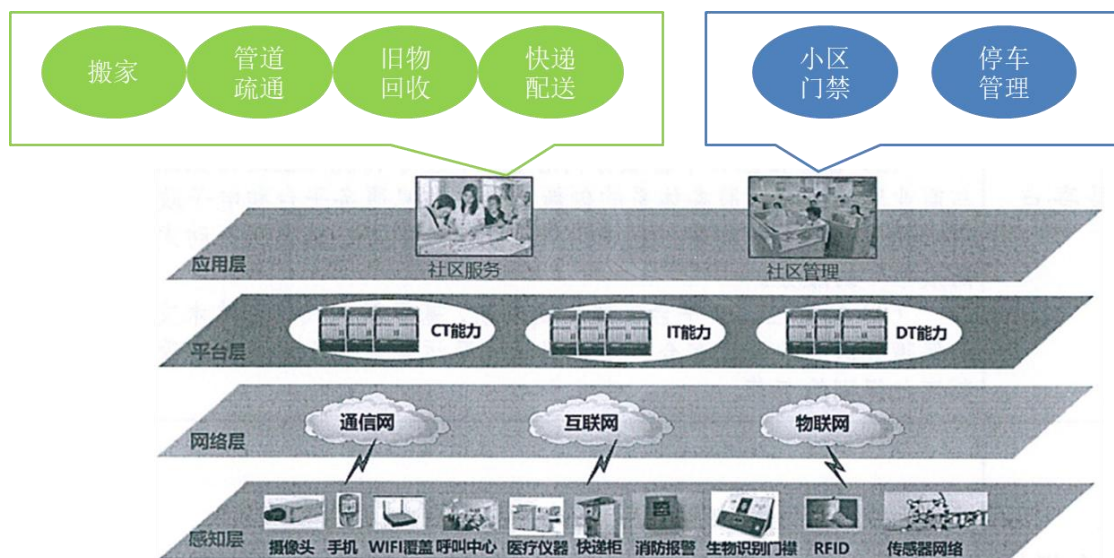
本项目利用GIS、大数据、人工智能等技术，研发智慧果园一张图服务平台。平台依托农作物生长模型，通过人工智能算法，全面整合种、肥、药、机、钱等农业生产要素，深度挖掘作物-环境-耕作的耦合关系，为果农提供田块级气象服务、土壤数据服务、种植计划制定、作物长势监控、产量分析、植保方案、水肥管理、一天一码等数据和模型驱动的农业服务模块。



智慧**系统

■ 案例2——智慧社区综合管理平台

本项目在充分利用政府信息化资源（硬件、软件等）的基础上，开发涵盖社区居民服务、社区日常管理、社区物业等多个领域、基于互联网思维的智慧社区综合管理服务云平台。平台总体框架以设施层、资源池、感知层、网络层等为基础，在基础数据库、平安总控数据库、健康数据库基础上，依托各部门子平台，分解为智慧社区综合管理服务云平台、物业管理云平台、大数据分析云平台三大应用云计算平台板块。并在此基础上构建面向社区居委会、物业公司、居民、便民服务企业的应用服务体系，涵盖公共服务、便民服务、社区管理等多个领域的应用。

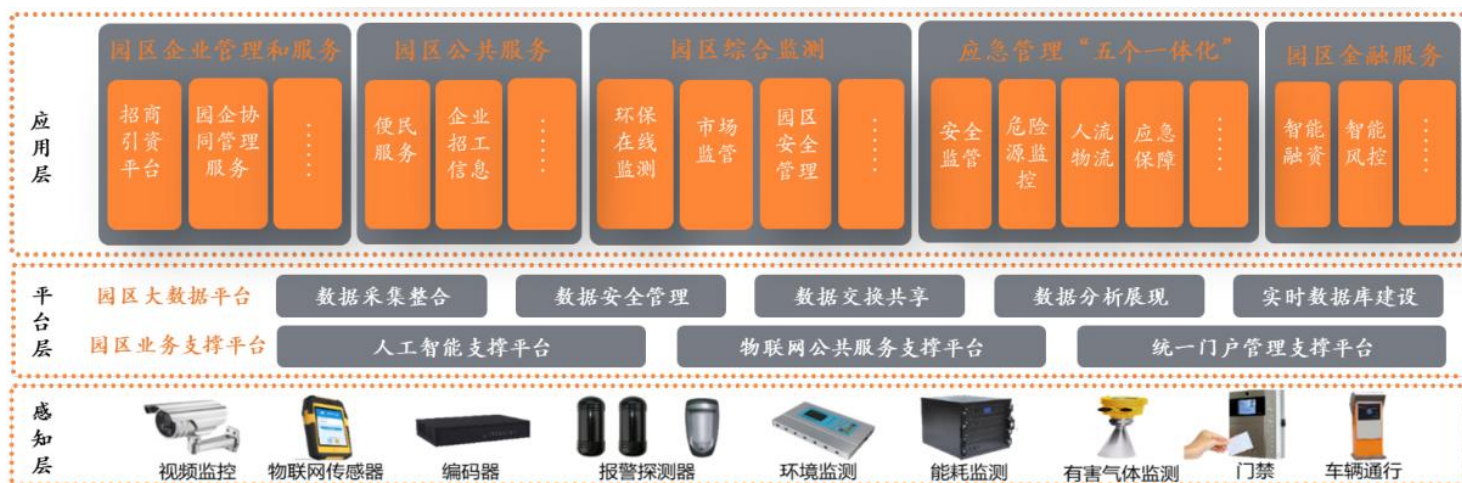


智慧**系统

■ 案例3——智慧园区平台

智慧园区是融合新一代信息与通信技术，具备迅捷信息采集、高速信息传输、高度集中计算、智能事务处理和无所不在的服务提供能力，实现园区内及时、互动、整合的信息感知、传递和处理，以提高园区产业集聚能力、企业经济竞争力、园区可持续发展为目标的先进园区发展理念。

某开发区为了更好的规划产业布局，从经济、社会、技术等方面出发，开始推动园区智慧化建设。具体包括：统一门户、大数据平台、物联网公共服务支撑平台、人工智能支撑平台、园区管理和服务、园区综合监测等模块。



智慧**系统

■ 案例4——高速公路智能服务区

本项目通过大数据分析、挖掘与算法研究来构建智慧服务区管理系统。构建服务区人流统计模型，分析服务区人员画像、人员流动等信息；基于移动用户位置信令数据和标签数据，通过移动5G消息通道下发欢迎消息，对高速路上行驶的司乘人员进行疲劳驾驶等关怀提醒推送；对已进入服务区的乘客进行用户行为分析，以单卡片、成果内容多卡片形式展示服务区餐食、特色商品、油品等服务内容；结合服务区内商家服务，对顾客进行精准短信推荐，提高消费转化率；通过前端部署硬件设备，后端构建智慧大脑，为管理人员提供实时现场情况及大数据决策依据。



智慧**系统

■ 案例5——智慧校园数据管理系统

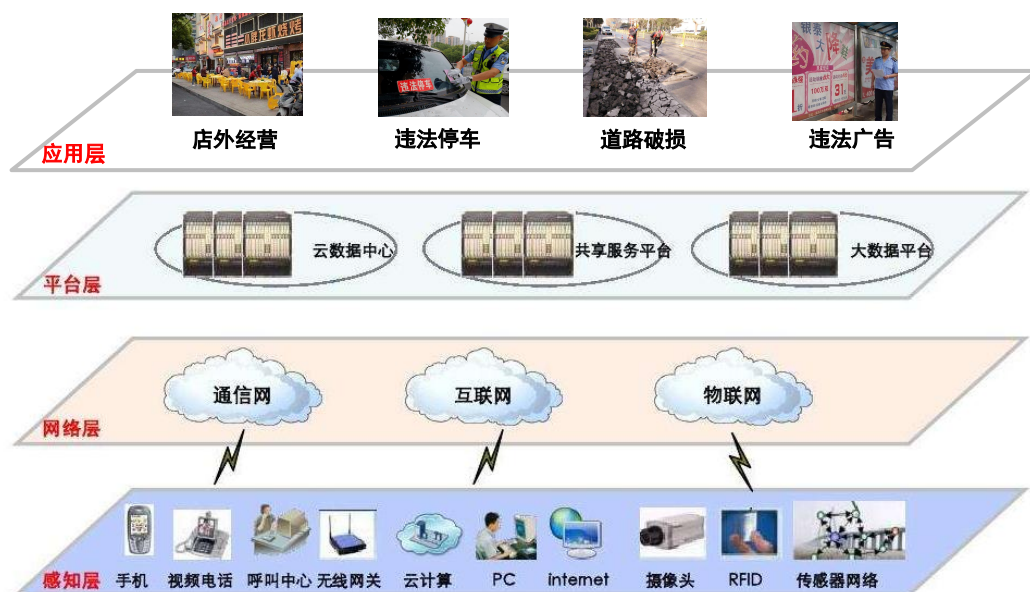
本系统对高校业务范围内对结构化、半结构化和非结构化数据在内的所有类型数据都进行集中梳理和管控（包括但不限于学校的上网日志、认证日志、无线日志、校园卡消费记录、服务器运行日志），从全校层面统一进行数据质量监控，提供统一的数据接口管理，进行统一的数据分析和数据挖掘，进一步提升高校数据质量和数据价值，全面促进学校工作全方位融合创新，构建智慧校园的新生态。数据治理建设划分为数据产生层、数据交换层、数据计算层、数据服务层、数据展示层五大层次。



智慧**系统

■ 案例6——智慧城市治理

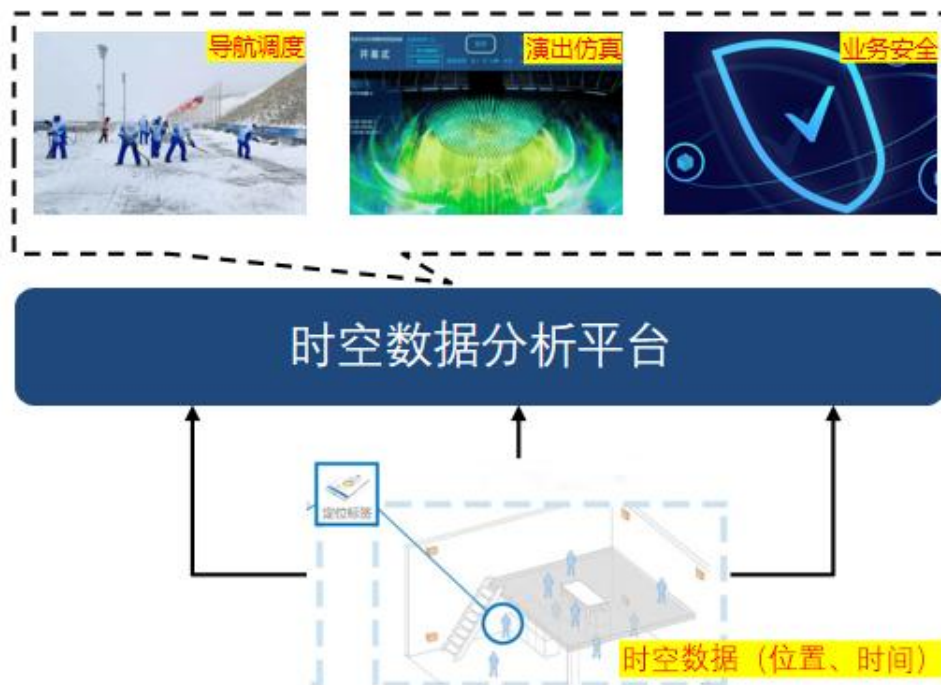
本项目利用城市中物联网设备的音频采集功能以及城市政务云平台提供的计算资源，通过AI、大数据等技术实现对城市店外经营、道路破损、违法停车、违法广告等事件的实时监测、预警和处理功能。事件上报可通过移动APP手动上报，或通过智能视频巡防自动发现上报；所有上报事件将进行统一受理，依照各部门现有事项划分体系，将提交的事件初步分类，将事件与主办部门绑定并派发至该部门；可预设事件级别、办结时限、是否督办以及处理反馈等功能。



智慧**系统

■ 案例7——时空数据分析平台

本项目旨在为某场大型运动会的平稳进行提供一定科技保障，通过分布式系统集群，在接收各类高精度时空数据的基础上，遍历数据融合、存储、解算、挖掘等多个环节，对数据进行处理分析，然后根据不同需求将合成、裁剪、迁移后的时空数据分析模型应用到具体的现实场景，实际应用于运动场园区的导航调度、节目演出仿真、业务安全等方面。



智慧**系统

■ 案例8——智慧海关大脑

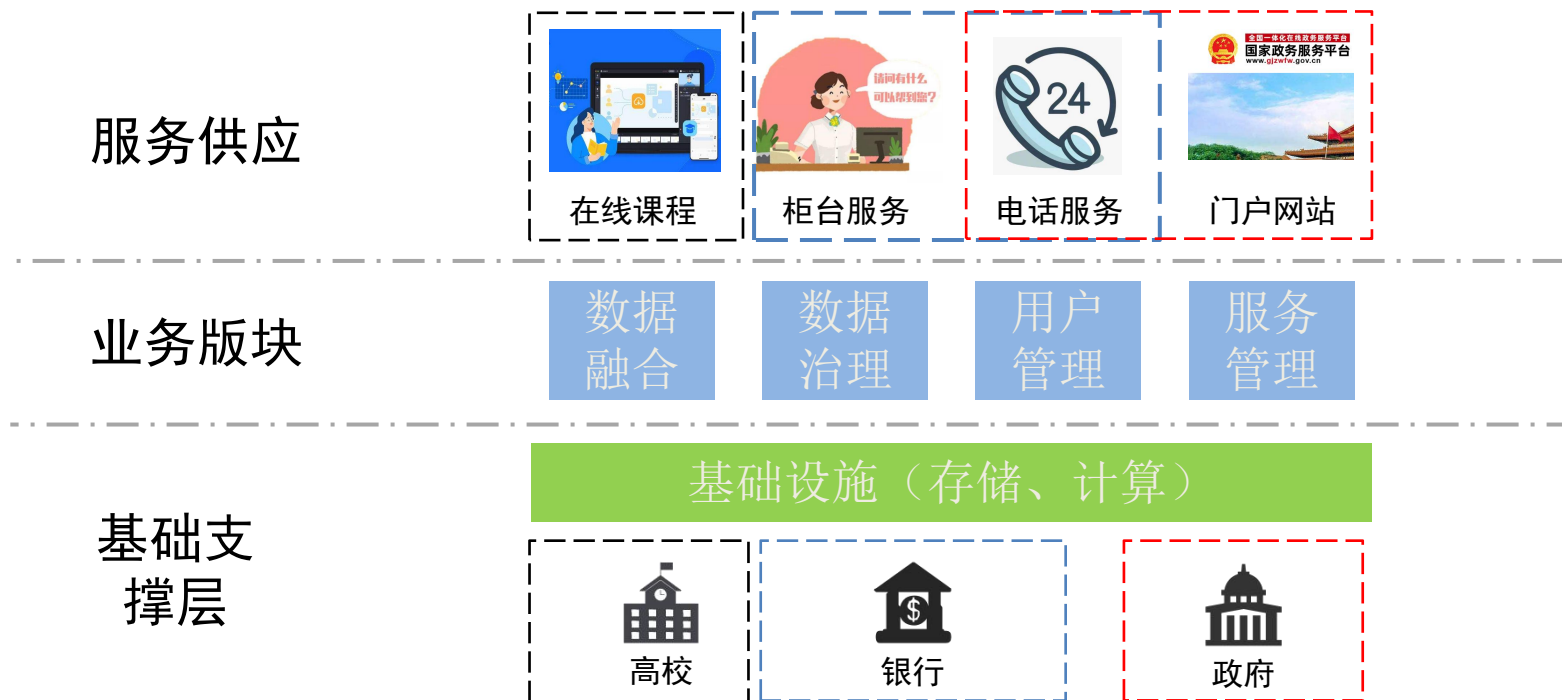
本项目面向海关“智慧大脑”展开关键技术的研发攻关。基于基础设施体系构建数据中台体系，并基于多维建模理论，打造海关主题库、专题库等应用，构建海关统一数据仓库体系；面向跨境进口商品识别、产业链评估、无人作业港等业务场景，并结合进出口商品产业链应用成果，构建产业链应用生态门户、产业链分析中心。此外，基于 AI 和数字孪生技术，构建事件预警和业务协同中心，实现海关管理场景的数字化复原与展示，提供数据分析、监管预警以及协同处置的能力。



服务管理平台

■ 背景

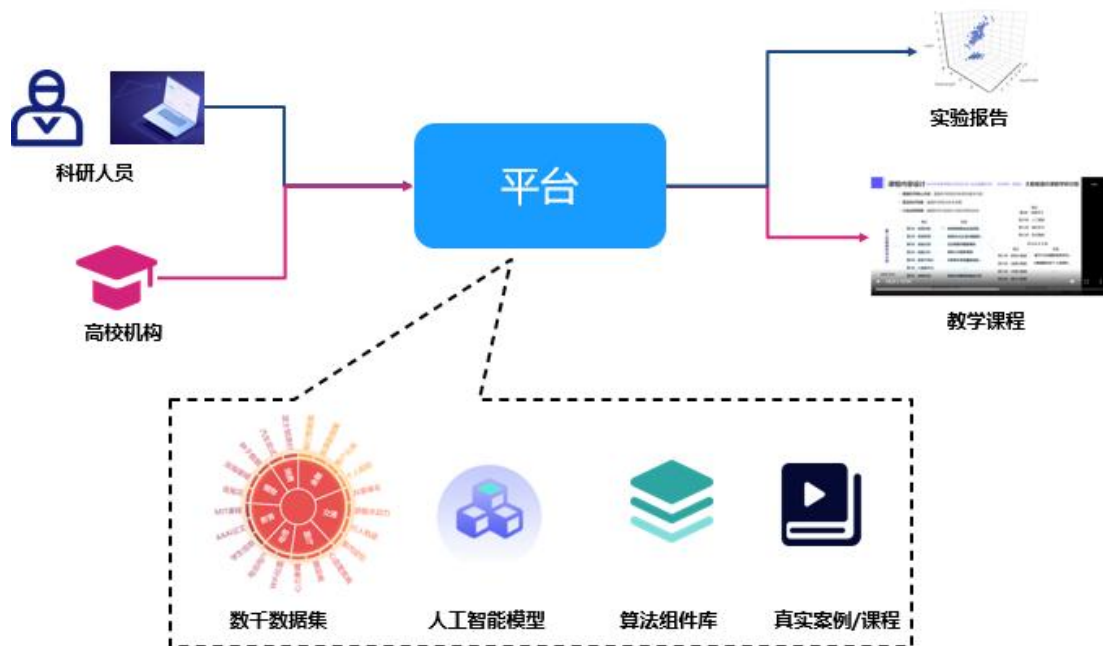
服务管理类系统针对某个机构（例如政府、银行、高校等）或者特定人群提供便捷、有效的智能服务，并通过大数据、AI等技术的引入提升自身的服务质量。



服务管理平台

■ 案例1——面向人工智能的科研与教学平台

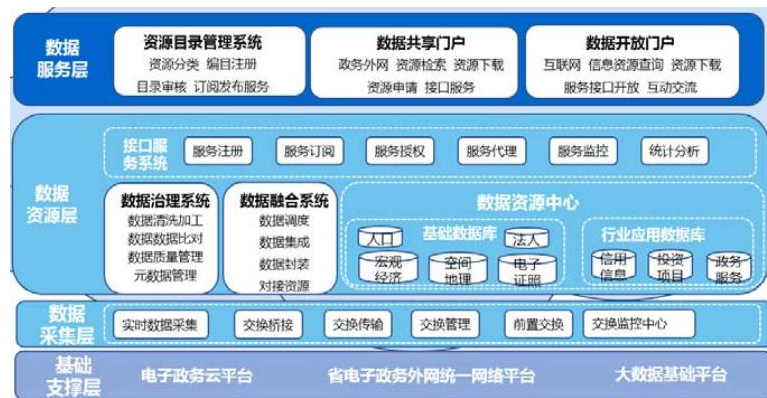
本项目是一款数据科学科研和教学一体化平台，集成数十行业数千数据集、科研案例模板，帮助科研人员快速使用大数据和人工智能技术开展科学研究，支持全国高校开展大数据通识课程教学，帮助非专业人员进行数据分析和生成分析报告。本项目具备拖拽式的数据处理、数据分析、数据建模和可视化工具；自主开发的大数据分析全流程算法组件；系统可自动生成智能科研报告。



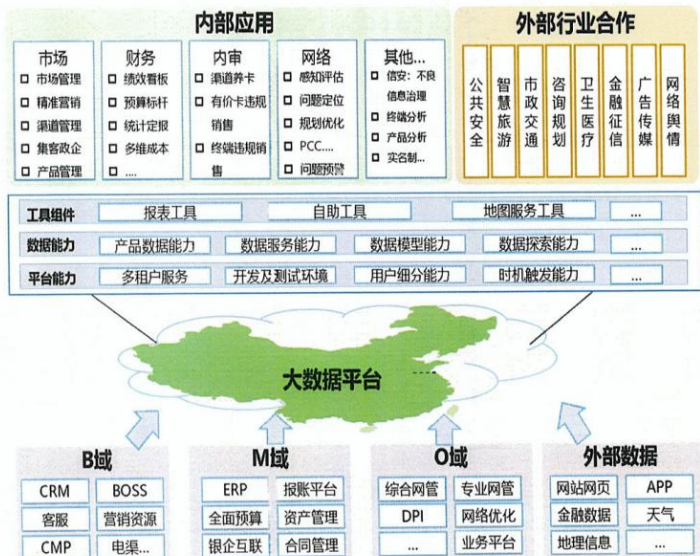
服务管理平台

■ 案例2——政务数据一体化平台

政务数据一体化是实现城市公共信息整合共享的重要措施，有利于将城市目前分散的数据资源统一集中起来提供平台化服务，提高政务数据的共享率。本项目为公众提供一站式的政务数据获取通道，将分散在各厅局部门的数据进行整合，通过“一站式”门户，将经济、民生、交通、医疗、教育、环境等方面数据以各种开放的数据格式发布，对外提供数据服务。



■ 案例3——通信运营商大数据整合平台



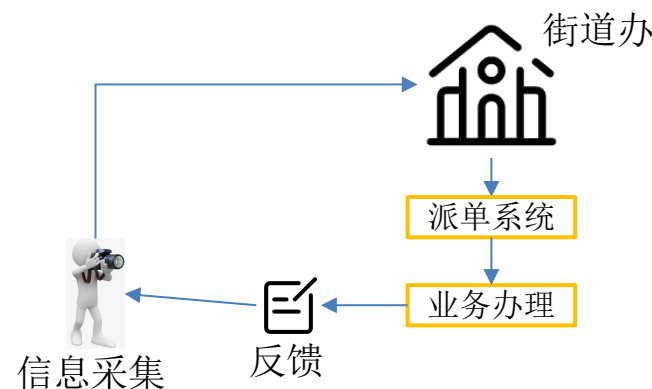
移动智能终端的快速普及使通信运营商获得了更完整的用户数据，数据信息将成为企业战略资产，对内可服务于市场精确营销、网络保障优化、企业经营决策，对外可提供数据服务。深度挖掘数据价值，提高企业的运营分析能力和经营管理效率。因此，某通信运营商希望构建统一、集中运营的大数据平台，从多个省分公司的B域、O域和M域采集数据，通过数据存储、加工和分析，对内支撑发展、提升管理能力和效率，对外探索行业合作生态。



服务管理平台

■ 案例4——社区智能消息管理平台

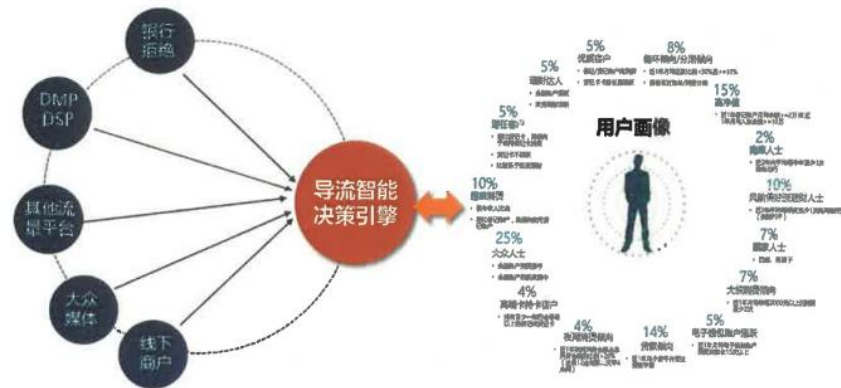
基层治理是国家治理的基石，统筹推进乡镇（街道）和城乡社区治理，是实现国家治理体系和治理能力现代化的基础工程。本项目为某社区委员会打造智能消息管理平台，有效地提升政民接触“最后一公里”的服务和管理效率，促进社区基层服务能力提升，促进基层治理能力。系统包括：信息采集、派单系统、业务办理、外部宣传、结果反馈等功能。



■ 案例5——智能金融服务平台

对银行获得的用户流量进行快速秒级的精准评估，根据客户属性，用于导向银行不同的业务系统，提升流量转换率，进行提升流量价值。

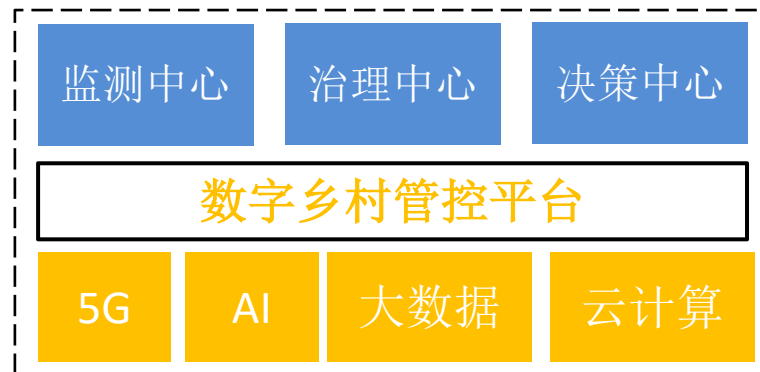
本项目基于通信运营商数据实现与银联、多家银行的数据融合，形成一站式金融科技服务，提供包括大数据金融产业洞察工具、智能导流、大数据评分、反欺诈等级、贷后预警等综合服务，覆盖贷前、贷中、贷后全生命周期管理的一站式解决方案。



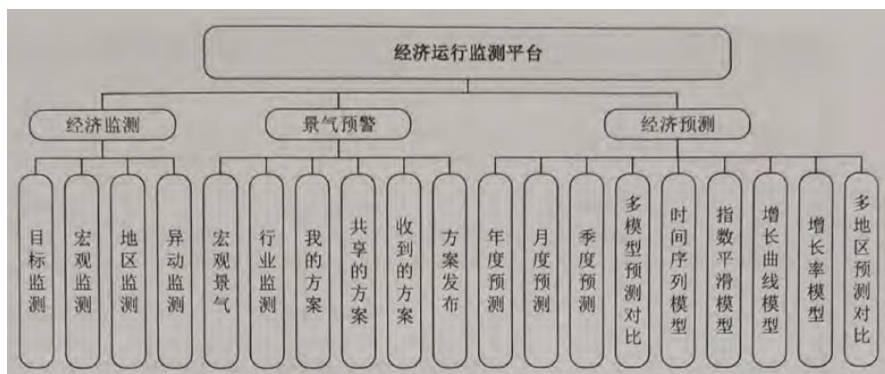
服务管理平台

■ 案例6——数字乡村管控平台

本项目融合5G、大数据、云计算、AI、融合通信等前沿技术应用，将信息、技术、设备与管理需求有机结合。该平台是一个动态的乡村模型和协作数据平台，通过接入并融合乡村的多方数据资源，建立“监测中心、治理中心、决策中心”等，实现乡村管理的精细化、决策分析智能化，辅助政府提升乡村管理和服务的能力。



■ 案例7——经济运行监测平台



功能结构

充分运用大数据，丰富经济统计数据来源，实现对本省经济运行更为准确的监测、分析、预测、预警，提升宏观调控以及产业发展、市场监管等方面效能，促进经济平稳运行。本平台将政府决策数据进行有机融合，运用数据挖掘、统计分析、AI智能分析等关键技术手段，依托统计数据、调查数据、外部数据、监测分析信息建立数学模型，并提供多种方式的数据分析展现。

安防监控平台

■ 背景

安防管理系统针对当今社会存在的经济安全、食品安全等安全问题，利用大数据、人工智能、运营商数据等技术和资源来有效降低和防控上述安全问题出现的风险。



视频监控



报警系统



消防系统



巡检系统



安防监控平台

■ 案例1——阳光厨房管理平台（食品安全）

本项目利用AI、物联网等技术对餐饮业后厨所涉及的人、食品、设备等进行全程实时的智能化、规范化视频监控，为市场监管局提供一套“智能的、可视化的、一体化的”综合管理平台，并将实时的视频流推送给外卖公司，推进参观后厨的阳光化。



明厨亮灶
云平台

安防监控平台

■ 案例2——社区疫情防控系统

本项目通过利用运营商手机号码实名、高精度实时寻址等资源优势，实现通过 GIS 地图自由划定防护区域或者按照行政区指定区域（行政区最细粒度可到村级），实时监控人员位置、还原真实轨迹，及时预警违规出行、直观展示出行轨迹、停留时间，可快速响应、助力社区矫正、防旱防涝、疫情防控（鼠疫、新冠）及扫黑除恶等基层社会治理工作。



■ 案例3——银行智能风险防控平台

本项目旨在提供一种能够对某银行集团内部事前、事中进行风险预警以及帮助客户防控风险的智能防控平台。对集团内部，通过风险信息归集、布控、预警、分析自动化智能化，在个人账户开户转账汇款、信用卡发卡、个贷等环节对风险名单实行硬控制，为法贷、票据融资、个人营销、法人营销等业务环节提供风险提示；对外部服务，本项目为各行业客户提供集基础风险筛查、深度风险挖掘、专属定制服务等多功能于一体的智能风控服务。



安防监控平台

■ 案例4——智能反电信欺诈系统

如今，电信诈骗已不断向网络空间发展，呈现出传统犯罪网络化、网络犯罪常态化的趋势下。为有效打击电信诈骗犯罪，保障电信网络安全，某省公安厅积极探索基于AI、大数据、图计算的反欺诈系统研究，搭建智慧反诈系统，实现对打猫断卡场景、假实名识别场景、高风险人群识别场景在内的多项反诈场景的预警和处理。



■ 案例5——经济犯罪追赃挽损平台



近年来，经济类犯罪呈现持续高发态势，比如非法集资犯罪、走私、金融诈骗等。本平台通过省检察院检务基础数据中心获取涉案人主体、案件信息及其他部门的共享信息，可以开展主动服务、提供更人性化的服务，促进服务型政府构建。除此之外，该平台可支持自动解析案件信息以及案件涉及的相关人员不同关系维度的分析，在案件研判、案件关联分析工作中，提供有效的保障。

选题

■ 选题规则

- 以组为单位选题，每个组4-6人，1人为组长；
- 题目从上述30个案例中产生（允许同一个题多组选），但具体需求可参考网上资料加以修改和补充；
- 每个小组在课程过程中需要分别担任甲方（为其他组提需求）和乙方（接收其他组的需求）两个角色。

■ 选题步骤

- 首先，各小组组内讨论确定本组作为甲方角色的题目；
- 然后，助教整理出所有甲方角色题目，各小组从这些题目中挑选本组作为乙方角色的题目，即本组接受的大作业题目。（注意：不可选择本组发布的甲方题目）。

选题过程需借助多人协作的Excel表格完成，由助教整理发布