

# “社会治理与智慧社会科技支撑”重点专项 2021年度“揭榜挂帅”榜单

为深入贯彻落实党的十九届五中全会精神和“十四五”规划，切实加强创新链和产业链对接，“社会治理与智慧社会科技支撑”重点专项聚焦国家战略亟需、应用导向鲜明、最终用户明确的重大攻关需求，凝练形成2021年度“揭榜挂帅”榜单，现将榜单任务及有关要求予以发布。

## 一、申报说明

本批榜单围绕智慧司法、金融和市场监管、教育治理等重大应用场景，拟解决智慧司法数字大脑共性支撑技术等8个关键实际问题，拟安排国拨经费不超过17600万元。除特殊说明外，每个榜单任务拟支持项目数为1项。项目下设课题数不超过5个，项目参与单位总数不超过10家。项目设1名负责人，每个课题设1名负责人。企业牵头申报的项目，配套经费与国拨经费比例不低于1:1。

榜单申报“不设门槛”，项目牵头申报和参与单位无注册时间要求，项目（课题）负责人无年龄、学历和职称要求。申报团队数量不多于拟支持项目数量的榜单任务方向，仍按程序进行项目

评审立项。明确榜单任务资助额度，简化预算编制，经费管理探索实行“负面清单”。

## 二、攻关和考核要求

揭榜立项后，揭榜团队须签署“军令状”，对“里程碑”考核要求、经费拨付方式、奖惩措施和成果归属等进行具体约定，并将榜单任务目标摆在突出位置，集中优势资源，全力开展限时攻关。项目（课题）负责人在揭榜攻关期间，原则上不得调离或辞去工作职位。

项目实施过程中，将最终用户意见作为重要考量，通过实地勘察、仿真评测、应用环境检测等方式开展“里程碑”考核，并视考核情况分阶段拨付经费，实施不力的将及时叫停。

项目验收将通过现场验收、用户和第三方测评等方式，在真实应用场景下开展，并充分发挥最终用户作用，以成败论英雄。由于主观不努力等因素导致攻关失败的，将按照有关规定严肃追责，并依规纳入诚信记录。

## 三、榜单任务

### 1. 智慧司法数字大脑共性支撑技术研究

**需求目标：**针对智慧法院建设中海量异构司法数据的知识应用和智能服务能力不足，司法大数据在服务人民群众、审判执行、司法管理、廉洁司法等方面尚未发挥最大价值等问题，研究智慧

司法数字大脑原型并开展协同应用示范。具体需求目标如下：

（1）司法全场景决策要素的跨模态抽取技术。构建面向电子卷宗、庭审音视频等数据的跨模态司法决策要素抽取系统，支持在多元解纷、定罪与量刑、执行查控、监督管理等不少于 8 类决策场景应用，决策要素抽取精度不低于 80%。

（2）以审判为中心的知识体系化生成与融合技术。构建以审判为中心的知识生成与融合系统，融合司法知识与新兴领域知识，实现面向互联网诈骗、知识产权侵权等不少于 5 类涉案领域的描述型、规则型、关系型、规律型等 4 类知识表示，司法概念抽取准确率不低于 95%，规则抽取准确率不低于 90%，关系抽取准确率不低于 85%，规律挖掘准确率不低于 85%。

（3）司法知识推理与服务引擎构建技术。构建推理式知识和服务引擎系统，面向案件审理过程提供阅卷辅助、量裁辅助、裁判说理辅助等不少于 7 类知识服务，支持知识在线交互式推理，推理准确率不低于 80%，响应时间不大于 3 秒，提供人机在线交互、API 接口等不少于 2 种服务模式。

（4）知识模型在线评估与增强技术。构建知识服务评估和增强系统，结合诉讼服务、审判、执行、司法管理等场景知识服务形成涵盖召回率、准确率、响应时间等不少于 20 个维度的知识服务综合效能评价指标，支持模型在线调优、压缩和自动部署，

模型调优效率平均提高 30%以上，自动部署时间不大于 60 秒。

(5) 构建智慧司法数字大脑原型，支持知识库、知识图谱、学习模型、统计模型等不少于 4 类多模态知识表征模型动态调度，服务于诉讼服务、审判、执行、司法管理等司法业务中的决策场景，知识采用率不低于 80%，决策响应时间不大于 3 秒。集成上述研究成果开展项目应用示范，支持公安、检察、司法行政及其他执法部门等不少于 5 个部门接入获取司法知识服务，开展服务刑事、民事、行政等案件审判的知识服务示范，知识推荐采信率不低于 90%，知识服务能力能够支撑案件审判全流程。申请/获得专利不少于 10 项、软件著作权不少于 10 项。

**时间节点：**研发时限为 3 年，立项 18 个月后开展“里程碑”考核。

**榜单金额：**不超过 2400 万元。

**其他要求：**由优势单位与最高法相关部门签署“军令状”受命攻关；由最高法指定不少于 2 个高级及以上法院开展应用示范；其他经费（包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等）与中央财政经费比例不低于 1:1。

## 2. 面向金融犯罪的知识服务与资金电子数据证据审查关键技术研究

**需求目标：**针对金融犯罪检察办案所需法律知识和司法案例

专业性强，资金电子数据规模大、关系复杂、隐含大量犯罪事实等问题，研究面向检察办案的金融犯罪知识服务及资金电子数据证据审查综合平台并开展应用示范。具体需求目标如下：

（1）基于法定罪名的金融犯罪法律法规、案例库、判例库知识图谱构建技术。构建基于法定罪名的金融犯罪知识图谱服务系统 1 套，涵盖法定罪名不少于 10 个，支持法律法规、证据审查、犯罪事实要素、量刑特征等不少于 30 项特征要素，特征要素概念层次不少于 6 层，实体关系不少于 30 个，涵盖中国人民银行、银保监会、证监会、财政部等 10 个以上单位发布的有效法律法规、司法解释、管理办法等，相关检察案例与裁判案例不少于 1 万个，支持可视化交互、数据导入等不少于 2 种图谱构建方式。

（2）基于案件特征的检察办案司法知识智能服务技术。构建基于案件特征的检察办案司法知识智能服务系统 1 套，基于犯罪事实要点、争议焦点、证据要点等智能识别技术的知识推荐模型不少于 3 个，支持非法集资、洗钱、非法经营、非法支付结算等 10 类金融犯罪的案件要素推荐指标不少于 30 个，知识推荐置信度不低于 90%，响应时间不大于 3 秒，提供微服务接口、在线人机交互等不少于 2 种知识服务模式。

（3）面向检察办案的资金电子数据证据审查分析关键技

术。构建面向检察办案的资金电子数据证据审查分析系统 1 套，支持重点账户、账户特征、账户交易关系、资金流向、可疑资金断点续传、历史案件数据关联等分析能力和资金溯源模型构建，基于规则—聚类融合的账号、账户特征分析模型不少于 5 个，准确率不低于 85%，基于图搜索和图神经网络融合的账户交易关系、资金流向追踪、资金断点续传、历史案件数据关联的分析模型不少于 15 个，准确率不低于 85%，基于图搜索的资金溯源模型不少于 5 个，在 1 亿级资金交易流水条件下，单笔资金流向追踪时间不超过 1 秒，资金分拆流向追踪时间不超过 5 秒，支持对资金账户及持有人的关系搜索，搜索查准率不低于 99%，支持交易金额、交易时间、交易时间范围等组合条件模糊关系搜索，查准率不低于 99%，支持资金存储记录条数不低于 100 亿。

（4）面向基于资金数据的金融类罪分析模型与犯罪过程重构关键技术。构建基于资金数据的金融类罪分析模型与犯罪过程重构系统 1 套，实现涵盖非法集资、洗钱、非法经营等 6 种犯罪类型的分析模型不少于 15 个，基于规则—聚类融合分析模型的资金交易、通联信息、轨迹信息等犯罪事件的重构准确率不低于 90%，聚类模型运行时间不超过 30 秒，嫌疑主体关系、团伙行为关系、事件时序关系等实体关系的重构准确率不低于 90%，关系重构时间不超过 10 秒，基于异构图数据—多维指标融合分析模

型发现类罪中重要主体、重要账户准确率不低于 90%，异构图数据分析模型运行时间不超过 5 秒。

(5) 基于金融犯罪知识图谱的定罪量刑技术。构建基于金融犯罪知识图谱及资金证据审查的定罪量刑模型不少于 10 个，支持基于规则推理、类案推荐等定罪辅助功能，采信率不低于 90%，支持基于数据融合的量刑规范化计算、类案推荐等量刑辅助功能，量刑确定值采信率不低于 80%，量刑范围采信率不低于 90%。

(6) 构建面向金融检察的知识服务与资金电子数据证据体系综合平台 1 套，支持基于金融犯罪业务规则、类案分析、数据融合的关联分析能力，对犯罪特征要素、犯罪事实、资金电子数据等关联分析结果准确率不低于 90%，支持面向金融犯罪特定案件的资金智能综合分析研判、犯罪事实重构、定罪量刑辅助等功能，检察官采信率不低于 80%。申请发明专利不少于 8 项，软件著作权不少于 8 项。

**时间节点：**研发时限为 3 年，立项 18 个月后开展“里程碑”考核。

**榜单金额：**不超过 2400 万元。

**其他要求：**由优势单位与最高检相关部门签署“军令状”受命攻关；由最高检指定不少于 6 家检察机关（覆盖最高检、省级

检察院、市级院三个层级)开展应用示范;其他经费(包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等)与中央财政经费比例不低于1:1。

### 3. 立法公众意见综合分析与法律条文智能审查技术研究

**需求目标:**针对立法过程中面向多渠道立法需求收集、法条生成审查工作量大等问题,研究立法公众意见综合分析与法律条文智能审查技术并开展应用示范。具体需求目标如下:

(1)立法反馈信息的意见/观点采集和评估技术。研究多层面、多渠道立法反馈信息的采集技术,涵盖政府、媒体、学术界、社交网络等不少于5种公众渠道,研究基于多模态信息的意见/观点评估技术,面向地方立法的关键信息抽取准确率不低于90%,评估分类准确率不低于90%。

(2)面向立法全过程的舆情监测与社会风险评估、应急处置技术。研究面向立法全过程舆情监测的多模态信息采集和分析技术,构建涵盖视频、语音、文本等多源异构数据融合的社会舆情分析模型,涵盖“正面、负面、中性”3种及以上典型社会舆情类型,分类准确率不低于90%,研究面向立法反馈的社会群体舆情演化分析技术,构建风险评估、演化及应急处置模型,风险评估准确率不低于90%,应急处置预案不少于10种。

(3)基于语义意图理解的法律法规条文智能辅助生成技



术。研究基于立法需求和信息反馈的法律法规条文辅助生成技术，在不少于 3 个典型领域的法律法规条文生成与立法需求的意图一致性不低于 90%，法律法规条文生成中关键要素覆盖度不低于 95%，要素间关系表达的准确率不低于 90%。

（4）基于大规模法律法规知识库的法条对比分析和合宪合法智能审查技术。构建基于法律法规条文的大规模知识库，覆盖现行及废止法律法规条文不少于 10 万条，入库法律法规条文的要素标注准确率不低于 95%；研究法律法规条文的文本语义表示模型，构建法律法规条文对比分析和智能审查模型，合宪合法识别准确率不低于 90%。

（5）集成上述研究成果，搭建立法论证、分析和决策辅助的示范平台，支持立法机构和相关行政机关接入获取服务；申请软件著作权不少于 8 项，申请发明专利不少于 8 项。

**时间节点：**研发时限为 3 年，立项 18 个月后开展“里程碑”考核。

**榜单金额：**不超过 2400 万元。

**其他要求：**由优势单位与司法部相关部门签署“军令状”受命攻关；由司法部指定不少于 2 个省级司法行政机关开展综合应用示范；其他经费（包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等）与中央财政经费比例不低于 1:1。

#### 4. 面向基层市场监管的侵权假冒商品取证与数字执法关键技术研究及应用

**需求目标：**针对基层市场监管对侵权假冒商品智慧监管需求不断提升，侵权假冒商品识别与取证、违法交易追溯、综合执法等数字化、智能化程度不高，研发侵权假冒商品取证技术、数字执法系统和便携式智能装备并开展示范应用。具体需求目标如下：

（1）基层市场监管中侵权假冒商品取证与执法的业务大数据存储传输、融合共享、计量评价关键技术。构建基层市场监管中侵权假冒商品取证与执法的技术体系，形成侵权假冒商品大数据存储传输、融合共享相关技术规范与标准 2 项、数据计量模型及评价方法 1 套。

（2）商标侵权要素的智能视觉与自然语言处理数字取证技术。针对侵权商标的文字、图形、字母、数字等核心要素的识别取证技术方案 1 套，支持视频图像分类与解释、文本数据分析与挖掘、光学特征识别功能，图像和文本取证数据的识别准确率不低于 98%、视频取证数据的识别准确率不低于 95%。

（3）直播营销新业态下产品感知质量评价与假冒伪劣产品取证技术。针对至少 3 种典型商品直播营销场景下，基于客户反馈、平台评分等不少于 6 个维度的产品感知质量指数体系 1 套和产品感知质量风险分级评价方案 1 套，能有效筛选不少于 10 种

不诚实评价策略，基于实际质量检测的评价准确率不低于 90%，检测完成后发现假冒伪劣产品的时间不超过 1 天，取证误判率控制在 5% 以内。

（4）基于区块链技术的违法交易行为证据备案和违法企业追溯的取证技术及便携式智能装备。基于区块链存证功能的数字取证系统 1 套，具有支持线上线下交易过程中侵权假冒商品识别、违法交易行为备案与违法经营企业追溯的多模态数据采集、识别、清洗和存取功能，获取证据准确率不低于 98%，区块链存证整体吞吐量超过 10000tps，平均延时不大于 0.5 秒，具有摄像、拍照、录音等信息采集及音视频、图像、文字等数据边缘计算功能的云边协同便携式智能装备 6 套，实现实时智能化现场取证、边缘计算提升装备响应速度不少于 60%、减少装备到云端的数据流量 30% 以上的辅助云计算系统，装备嵌入 5G 通信模块和 AI 芯片、通讯时延低于 1ms、丢包率低于  $10^{-9}$ 、故障率小于 1%、侵权假冒商品取证数据识别准确率不低于 95%。

（5）侵权假冒商品采集取证、研判处罚、监测预警的一体化基层市场监管数字执法系统。基层市场监管综合执法数字系统 1 套，具有侵权假冒预判、类案智能推送、执法风险预警等功能，商标侵权假冒预判准确率不低于 90%，行政处罚文书类案推送平均准确率不低于 95%、平均推送时间不高于 3 秒、执法风险预警

误报率不高于 5%。

(6) 授权发明专利 3 项，集成上述成果开展应用示范。

**时间节点：**研发时限为 3 年，立项 18 个月后开展“里程碑”考核。

**榜单金额：**不超过 1800 万元。

**其他要求：**由优势单位与市场监管总局相关部门签署“军令状”受命攻关；由市场监管总局指定不少于 4 个（市级或县级）基层市场监管部门应用示范；其他经费（包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等）与中央财政经费比例不低于 1:1。

## 5. 海关税收征管与风险甄别防控技术研究及应用示范

**需求目标：**针对海关业务规则不断增加、技术平台支撑能力不足，研究具备高并发、高可靠、高扩展、松耦合和跨平台的规则引擎技术、实时流计算技术、知识图谱技术，并在税收征管、安全准入等业务场景开展示范应用。具体需求目标如下：

(1) 以规则引擎为核心的风险规则知识库。构建海关风险规则知识库 1 套，支持不少于 2 万个用户 200 个并发访问，实现知识提取、知识管理、自动分类、智能检索、知识共享等关键功能，覆盖海关安全准入风险、税收征管风险、RCEP 协定落实、保税研发监管等不少于 6 个沿海海关主要业务场景。

(2) 多源异构数据融合、实时流计算技术。在报关单、舱单等多源异构数据场景下实现不少于 2 种不同申报数据间的自动关联风险综合研判，实现报关单、舱单等业务场景 5000 条生效规则条件下、单日甄别 3000 万单且平均单票甄别用时不超过 100 毫秒，甄别结果正确率 100%，解决海关面临的数据来源多、种类杂、总量大、时效高、异步性和峰值强等问题。

(3) 面向海关安全准入风险、税收征管风险防控场景的规则引擎技术。高并发、高可靠、高扩展、松耦合和跨平台场景下规则引擎平台产品 1 套，实现规则维护、自动加载、自动解析、自动执行等功能，可支撑不低于 300 节点规模的集群，不低于 5000 次/秒的并发用户访问，可靠性不低于 99%。

(4) 智能化和自动化风险防控系统并开展应用示范。构建不少于 100 万家进出口企业、不少于 11 万种商品的知识图谱 1 套，单次访问用时不超过 2 秒，模型引擎对接集成原产地高风险税收模型、归类高风险税收分析模型等不少于 15 个的风险分析模型，实现智能化、自动化风险防控，误判率低于 5%；申请授权发明专利不少于 2 项。

**时间节点：**研发时限为 3 年，立项 18 个月后开展“里程碑”考核。

**榜单金额：**不超过 1800 万元。

**其他要求：**由优势单位与海关总署相关部门签署“军令状”受命攻关；由海关总署指定不少于3个地点开展示范应用；其他经费（包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等）与中央财政经费比例不低于1:1。

## **6. 基于区块链的区域性股权市场可靠监管技术研究**

**需求目标：**针对区域性股权市场信息分散、多样异构、不透明、缺乏可信支撑，无法有效利用数据进行及时准确、真实有效、全局协同监管等问题，研究基于双层链架构开展穿透式可靠智能数据监管关键技术，并在全国示范应用。具体需求目标如下：

（1）“监管链—业务链”双层区块链架构。构建区域性股权市场监管链—地方业务链双层区块链架构证监会监管链基础设施平台1套，包括监控平台1套，数据可视化平台1套，证监会监管链系统1套，基于主流国产自主可控平台，具备链上连续性运维和异常监控管理等功能，支持国密算法、安全隐私保护、链上服务、链外存储等技术，支持监管数据报送、监管统计分析等监管应用的数据穿透、业务协同、智能分析技术。

（2）构建基于“监管链—业务链”的全国性试点监管链同步系统1套，监管链支持高性能跨链，支持各地方业务链数据上链并同步至监管链数据峰值情况下每天不少于1000万条，性能上支持跨链消息处理峰值达3000次/秒，跨链数据涵盖真实市场

主体不少于 10 万个，最大可参与共识节点不少于 60 个。

(3) 非侵入式跨链监管中间件技术和基于算法证明的跨链数据可信验证技术。研制出跨链中台 1 套，支持监管链对各异构地方业务链统一跨链对接，支持至少 5 种不同通讯协议的地方业务链跨链状态同步，支持至少 5 种不同共识算法下的数据可信证明；构建跨链治理平台 1 套，包含区域性股权市场链上通用数据模型 1 套，支持区域性股权市场跨链数据可视化工具 1 套，地方业务链数据可信证明方法 1 套，跨链数据治理方法 1 套，链上链下数据闭环验证方法 1 套，实现稽核规则不少于 100 个。

(4) 基于链上服务框架的区块链全局互联互通技术和金融数据对象建模技术。构建监管链互联互通监管系统 1 套，支持 5 种以上异构业务链并实现可插拔扩展，性能上支持不少于 30 条地方业务链跨链对接，基于监管链数据实现监管指标不少于 100 个，监管链提供向地方业务链赋能的链上服务不少于 2 项，监管链提供的资本市场企业大数据分析指数服务不少于 5 个。

(5) 集成上述成果开展应用示范。形成证券行业金融标准不少于 2 项、申请或授权发明专利不少于 5 项。

**时间节点：**研发时限为 3 年，立项 18 个月后开展“里程碑”考核。

**榜单金额：**不超过 1500 万元。

**其他要求：**由优势单位与证监会相关部门签署“军令状”受命攻关；由证监会指定不少于5个省级（含不少于2个直辖市）区域性股权市场开展应用示范；其他经费（包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等）与中央财政经费比例不低于2:1。

## **7. 资本市场注册制下信息披露审核与监管关键技术研究**

**需求目标：**针对资本市场科技监管建设中对信息披露智能化审核能力和风险自动化识别能力需求不断增强，监管数据相互阻隔、融合应用不充分等问题，研发证券市场智能监管审核综合应用平台，并在交易所等机构开展应用示范。具体需求目标如下：

（1）研制信息披露文档智能化审核平台1套，具备多样化数据比对、自动化风险识别、智能化价值判断、信息披露合规性分析等功能，支持对招股说明书、债券募集说明书、定期公告等不同类型信息披露文档的要素提取，类型上包括文字、图片、表格，准确率不低于95%，召回率不低于90%，研究信息披露文档合规性分析技术1项，支持关联交易、出资瑕疵、股份质押冻结、重大违法行为等信息披露内容的合规性自动判断，准确率不低于95%，合规性数字计量模型1套。

（2）跨行业、跨机构的监管数据安全对接、传输、共享平台。构建监管数据安全共享平台1套，支持至少5种主流数据库，支持至少100GB的单一文件上传存储，最大消息传输吞吐量达



10 万笔每秒，制定证券行业监管数据共享标准 1 套并送审，数据访问授权规范 1 套，在证券交易所及非证券行业机构间开展应用示范。

（3）违法违规行为和企业风险识别、预警与处置一体化平台。资本市场舆情采集与分析系统 1 套，媒体覆盖至少 10 万个海内外重点媒体网站、政府网站、公众号、微博等，企业覆盖境内及香港所有上市公司、发债企业、拟上市公司及至少 30 万家相关上下游企业，实体识别准确率大于 95%，召回率大于 90%，舆情发布至入库时间不超过 15 分钟，系统具备虚假信息诱导等违法违规线索自动识别、取证、固证与预警功能，具备企业、行业及市场风险识别、预警与问询函自动生成功能，重大事故等事件覆盖率不低于 90%，预警时间不超过 1 小时，构建违法违规行为和企业风险识别信息库 1 套。

（4）研究市场异常波动风险传导机制，财务数据异常分析和市场声誉一致性，大规模协同交易风险识别与预警技术。研发程序化交易同质化的数字计量方法 1 套，基于程序化交易的大规模协同交易评估机制和基于时间序列的风险传导建模、度量、扩散分析技术 3 项，构建大规模金融网络风险传播仿真平台，具备实时分析处理与预警能力，分析性能至少达 5 万笔每秒，实时预警时延小于 1 秒。

(5) 科创企业在科技竞争力、财务、信用等方面的评价方法、技术和评价指标体系。针对新一代信息技术、高端装备制造、新材料、新能源、节能环保、生物医药等领域的科创企业质量评价体系 1 套，构建涵盖产业链、供应链和企业图谱在内的知识图谱，规模覆盖百万节点和千万级关系，具备财务类评价功能和产业链地位、垄断性、专利先进性等非财务类评价功能，覆盖传统指标及 ESG 类指标至少 200 个，评价结果应与国内外核心评级机构、咨询公司存在一定可比性及可解释性。

(6) 集成以上成果开展应用示范，申请发明专利不少于 5 项，软件著作权不少于 4 项，制定行业标准并送审不少于 4 件。

**时间节点：**研发时限为 3 年，立项 18 个月后开展“里程碑”考核。

**榜单金额：**不超过 2300 万元。

**其他要求：**由优势单位与证监会相关部门签署“军令状”受命攻关；由证监会指定交易所和证券基金经营机构开展应用示范；其他经费（包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等）与中央财政经费比例不低于 3:1。

## 8. 大规模学生跨学段成长跟踪研究

**需求目标：**针对学生综合素养测评中对数据采集的技术、规范和伦理需求不断增强，测评结果未综合发挥导向、鉴定、诊断、

调控和改进作用等问题，建设百万级规模的长周期、多场域、多维度学生跨学段成长的知识库、常模库和评估体系。具体需求目标如下：

（1）学生综合素养测评的理论、模型及指标体系。构建中小生长周期综合素养监测的基本理论与标准体系，包括不同学段、地域的学生素养模型和测评标准，涵盖德智体美劳全要素。

（2）学生群体多维度、多场域信息采集技术。突破学校、家庭、社区、科技场馆等4种典型场域学生活动信息伴随式采集、自动化标记与确权存储的关键技术，利用人工智能、大数据、区块链技术实现所采集的海量数据溯源、安全共享和隐私保护。

（3）各类学生素养多模态数据智能处理技术。根据学生素养模型，智能化分析处理音频、视频、文本、图片等多模态行为、心理和生理数据，监测学生发展状态，建构全学段学生发展常模和城乡区域学生分类测评方案。

（4）长周期学生发展因素画像与成长溯源技术。刻画不同类型学生成长轨迹，比较不同类型学校、家庭环境的学生成长规律，动态建构学生成长因素知识库，为教育研究与政策制定提供支持。

（5）建立规范化操作流程，制订大样本、长周期、多场域、多维度学生队列的建设标准。在统一的信息化标准基础上长期随

访，构建代表人群的全维度、动态、定量的数据库和知识库的框架体系，并建立样本和数据共享的机制。构建 100 万学生的队列建设，支持不低于 20 亿条记录、100 维特征数据集规模，随访期不低于 5 年，5 年失访率不高于 5%，样本覆盖 10 个地域和全学段（抽样要有广泛代表性，涵盖不同地区、不同经济社会发展水平，同一地区涵盖不同教育水平）；建立可推广的技术标准规范，建立统一的数据资源共享平台，建立高效的终点事件发生追踪系统；队列所建立的样本数据与学生学籍号关联并按照有关规定进行共享；队列资源支撑不少于 5 项国家级项目。

（6）制定国家标准草案 3~5 项，制定标准操作规程 5~8 项，申请专利或登记软件著作权 8~10 项，针对综合素质评测所涉及德智体美劳的应用场景提供一套相应的数据集和案例集，建立全维度、动态、定量的数据库和知识库。在区域和学校层面，研制满足教师、学生、教育管理人员开展综合素养测评所需的教育智能装备、平台、工具，为中小学基础教育综合素质评价提供一套具有引领、有效、可行的解决方案。

**时间节点：**研发时限为 5 年，立项 24 个月后开展“里程碑”考核。

**榜单金额：**不超过 3000 万元。

**其他要求：**由优势单位与教育部相关部门签署“军令状”受

命攻关；其他经费（包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等）与中央财政经费比例不低于 2:1。