附件 1

2025年度省前沿技术研发计划 （社会发展领域）项目指南

3001 太湖水污染管控关键技术研发

**研发内容：** 围绕太湖水生态、水环境等水问题的系统治理， 突破复杂介质中高风险污染物及新污染物技术瓶颈 ，研发风险模 拟、智能预测及多源数据解析技术 ，开发生态环境快速感知、在 线监测和精准溯源等装备 ， 满足太湖水污染治理需求并与国际接 轨的技术和规范 ，在太湖流域地区开展应用示范 ， 为太湖水资源 管控提供技术支撑。

**考核指标**： 研制水下环境 DNA 连续自动富集仪 1 台 ， 可支 持多类群生物分子感知 ，通道不少于 14 、流量精度≥95% 、过滤 体积>5L；建立 1套基于DNA 分子指纹水生态风险溯源决策系统， 单源分子指纹累计不少于 10000 碱基 ；在太湖流域 1 个以上区域 开展集成示范； 申请或授权发明专利 1 件以上。

3002 行业新污染物治理关键技术研发

**研发内容：** 围绕医药行业药源性新污染物识别、筛查、评估 及治理管控重大科技需求 ，研究构建行业新污染物大数据库及综 合解析技术 ，构建高通量的行业新污染物识别技术方法 ，研发低 碳高效的行业新污染物治理管控技术 ，形成从源头、过程到末端

的新污染物环境风险协同管控技术体系并示范 ， 为行业新污染物 治理提供技术支撑。

**考核指标**：建立医药行业抗生素、抗肿瘤药、心血管药等 3 大类行业化学物质产用排信息数据库 ，研发大环内酯、头孢菌素 类等 30 种以上抗生素等典型新污染物识别筛查技术，研发低碳高 效的行业新污染物治理管控技术及新污染物阻控模块化设备 ，选 择典型医药园区开展管控技术示范。 申请或授权发明专利 1 件以 上。

3003 安全生产智能化监管关键技术研发

**研发内容：** 围绕安全生产重大技术需求 ， 应用云计算、边缘 计算 、 图像识别和 AI 技术等 ， 突破机器视觉 、体态识别、异常 行为分析预警等技术瓶颈，建设“ 大数据+ 多模态+大算力” 的智 能监管技术体系 ， 实现实时监控、主动预警和精准决策 ，在化工 等重点行业开展省-市-县（ 园 区 ）一体化智能监管应用示范 ， 为 风险防范和应对提供科技支撑。

**考核指标**： 形成实时动态安全生产主动监管新方法； 构建数 据驱动的危险作业风险辨识指标库与模型库，接入标识解析量 10 万次以上的规上企业数据≥100 家 ； 自主原创性危险作业智能预 警模型≥2 个 ， 风险辨识准确率≥90% ； 开发适应特殊作业环境 的边缘计算智能预警装置 1 套 ，具备体态、异常行为、环境参数 监测等功能 ，具有便携式特点； 开发安全生产智能监管平台 ，推 进市县（ 园区）试点部署≥3个 ； 申请或授权发明专利 4 件以上，

制修订有关国家/行业/地方标准 3 项。

3004 药品（含医疗器械）安全智能监管关键技术研发

**研发内容：** 聚焦药品（含医疗器械）领域 ，联合不同市场主 体开展关键技术攻关 ，搭建生产、流通、抽检结果、不良反应监 测等全生命周期数据采集平台 ，通过数据清洗、挖掘、分析技术 提炼风险特征 ，构建多维度、动态风险预测模型 ，建立创新性的 风险精准识别体系与智慧监管决策系统 ， 为应对药品监管面临的 复杂挑战提供解决方案 ，进一步提升监管效能 ，保障公众用药和 医疗器械使用安全。

**考核指标**： 完成全生命周期数据采集平台搭建 ，数据量不低 于 15TB ；建立预测模型 1 个以上；研制智慧监管决策系统 1 套； 在 2 个以上设区市开展应用示范。申请或授权发明专利 1 件以上， 制修订有关国家/行业/地方标准 2 项和技术指南 1 套。

3005 社会重大风险防控关键技术研发

**研发内容：** 以公安部门的日常警情数据为核心 ，联通刑侦、 网安、社区等多条线大数据 ， 实现对社会重大风险事件、极端事 件、重点犯罪线索的提前发现和防控。重点突破警情分析的知识 库建设、基于警务大语言模型的数据合成和微调、基于Agent 技 术的自动化研判分析等关键技术 ，开展社会重大风险防控的成套 技术创新和示范。

**考核指标**： 构建极端事件、群体事件、突出犯罪线索等场景 模型不少于3个，模型数据集不低于千万级；实现情报线索自动生

成 ， 准确率不低于50% ；构建案事件知识库 ， 知识条目数量达到 百万级。形成跨节点协同计算框架 ，支持三方及三方以上协同； 支持跨节点数据分类安全访问权限控制和安全审计 ， 实现数据安 全防护。完成省域范围的应用示范，形成示范场景不少于3个。申 请或授权发明专利3件以上 ，制修订有关国家/行业/地方标准2项。

3006 储能电池等新型火灾处置关键技术研发

**研发内容：** 针对新能源储能电池等新型火灾防控的迫切需 求 ， 开展火灾探测识别技术、多模态传感模块早期监测预警技术 等研究 ，开发电-热-气-压多参量监测的微纳传感技术集成系统， 实现电池健康状态监测和热失控及时预警 ，研制应用于储能电池 的高效灭火药剂及装备等 ，在部分重点区域开展试点示范。

**考核指标**：建立锂离子电池燃烧特种数据库，燃烧过程模型 不少于 3 种；建立早期火灾探测标准，研制不少于 3 种的高灵敏 度火灾早期探测装置；研发高效灭火药剂，作用后发生热失控时 内部响应时间<1 秒 ， 热失控作用失效率<3% ， 不小于200 度/秒 的降温能力 ； 申请或授权发明专利 1 件以上。

3007 大地震灾害预测和救援关键技术研发

**研发内容：** 开展大地震灾害预测评估和基于数字孪生的城市 地震风险感知情景构建技术研究 ；针对重大地震自然灾害应急救 援的社会需求 ， 引入应急救援机器人技术；基于数字孪生的机器 人群组作业任务规划、多机器人自主协同救援作业等关键技术， 研发应急救援机器人群组指挥控制平台 ，开展面向自然灾害的应