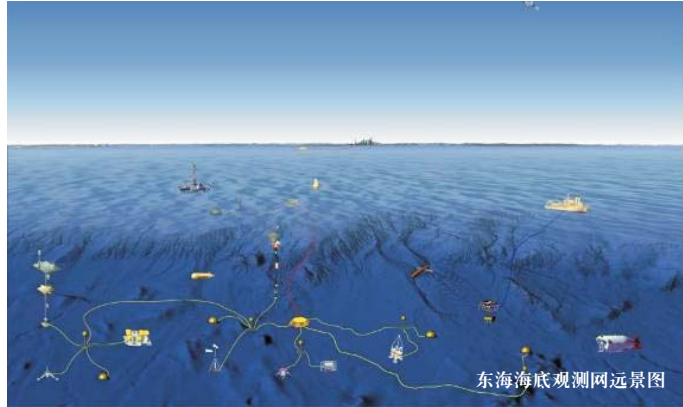


针对案件侦查中的重点、难点问题，上海市公安局刑事侦查总队开展了一系列研究和创新：通过人毛发中常见毒品的LC-MS/MS分析方法的研究建立了毛发中吗啡、06-单乙酰吗啡、可待因、乙酰可待因、氯胺酮、去甲氯胺酮和美沙酮的液相色谱—质谱联用分析方法，将冷冻研磨与弱碱水解结合使毛发中毒品充分释放，并形成了实际样品检测使用的技术规范。通过快速个体识别系统研究开发了一套法医DNA快速检测试剂盒，解决法医DNA分析中DNA提取和PCR扩增耗时长的的问题。基于snifprobe技术，设计了一种适用于放火现场燃烧残留物助燃剂提取的多口接入取样装置，可在80秒时间内有效提取现场助燃剂成分，并利用TSP-GC/MS技术实现助燃剂提取后的定性分析。

由上海海洋科技研究中心牵头，同济大学、上海交通大学、国家海洋局东海分局等单位共同承建的东海海底观测系统项目进展顺利：建成了国内首次海底观测高压主基站；研发了观测节点即插即用低压通用接驳技术并应用于批量化生产；研制了海底观测工程布设的水下遥控机器人。



东海海底观测网远景图

同济大学等单位承担的重特大道路交通事故综合预防与处置集成技术开发与示范应用项目重点研究了交通安全信息集成、分析及平台构建技术，山区公路网安全保障技术体系，国家高速公路安全和服务技术，营运车辆与客运安全保障技术，区域公路网交通安全态势监测、评估及应急指挥等关键技术，并进行大范围综合示范。

东海预报中心与交通部东海救助局完成了洋山港及临近海域海难搜救目标研究及示范应用，建立了洋山港及附近海域高精度海面风、海流预报模型；首次建成了国内综合考虑搜救目标漂移过程中多种不确定因素的漂移范围集合预报数值模型业务系统，并实现了业务化运行；开发了海难信息综合管理数据库和基于WebGIS的搜救预报综合服务应用平台软件，实现了海上搜救部门与预报部门的信息共享。项目成果成功应用于洋山港邻近海域的海难搜救预测业务化工作。

上海市电力公司嘉定供电公司联合上海希明电气技术有限公司等单位完成了智能化变电站电子式互感器回路监听诊断及检验方法探索，开发了一套小信号采集装置，实现了对小信号电子式互感器的在线监测；研制了一种可以检测回路电阻的装置，使数字化保护校验不必进行初级试验。

科技保障城市原水安全

原水是城市发展的生命线。上海青草沙投资建设发展有限公司、上海城市水资源开发利用国家工程中心有限公司、上海城投原水有限公司等单位开展了一系列科研项目，为青草沙水源地的原水安全保驾护航。

长江口水源地的避咸蓄淡 长江口盐水入侵遥测技术及其应用、北支盐水入侵对长江口水源地影响的研究等项目，摸清了长江口盐水入侵北支倒灌特殊模式的规律，为已建陈行水库的合理调度运行、后续青草沙水源地和东风西沙水源地的立项建设提供了强有力的基础理论和技术支撑。

青草沙水源地避污蓄清 青草沙水源地污染通量与控制课题提出了水源地划分的最大流动距离法和突发事件的污染物访问概率法，成功应用于青草沙水源保护区划分，并推广应用于陈行水库、东风西沙水库。

青草沙水库典型异嗅物质防控 围绕青草沙水库运行初期出现的异嗅问题，开展了青草沙水库典型异嗅物质（2-MIB）产生规律、暴发预警及协同控制技术研究，初步建立青草沙水源水库典型异嗅物质监测预警系统，形成藻类及典型异嗅物质的氧化—吸附协同控制的示范工程，并提出《青草沙水库水质异嗅安全评价技术导则》，为水库调度，水厂工艺运行提供决策依据。

