
“十三五”公共安全科技创新专项规划

按照《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》、《国家创新驱动发展战略纲要》、《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》、《“十三五”国家科技创新规划》等总体部署，为明确“十三五”期间公共安全科技领域的发展思路、发展目标、重点任务和政策措施，特制定《“十三五”公共安全科技创新专项规划》（以下简称“规划”）。

本规划涵盖社会安全、生产安全、综合保障与应急等公共安全科技领域。

一、形势与需求

（一）我国公共安全科技创新现状

我国一直高度重视公共安全科技创新工作。“十一五”以来，科研投入力度不断加大，公共安全领域科学研究和技术研发得到快速发展。总体来说，初步建立了公共安全科技创新体系，风险评估与预防、监测预测预警、应急处置与救援等公共安全关键技术得到长足发展；推进部门联动，促进社会安全、生产安全、综合保障与应急等领域科技成果的转化应用，如国家公共安全应急平台体系、10亿级别法定身份技术应用平台、1800米水平长钻孔

瓦斯抽采装备、极端工况下压力容器设计制造及安全维护技术、大型灭火/水上救援水陆两栖飞机等，行业科技水平取得大幅提升，为解决社会关注的民生问题提供了有效科技支撑；加强国家重点实验室等科研基地建设，支撑了安全科学与工程一级学科发展和人才队伍建设。公共安全科技对提升公共安全保障能力的支撑作用日益显现。

同时我们必须清醒认识到，我国公共安全科技创新还存在一些薄弱环节和深层次问题，主要表现在：基础理论研究不足，自主创新性成果缺乏；总体技术水平与国外领先国家相比还有差距，一些关键安全与应急技术装备依赖进口；国家重点实验室等科研基地和人才队伍建设依然薄弱。总体来说，我国的国家公共安全治理体系与治理能力现代化的科技创新体系尚未健全，而目前面临的公共安全形势却更为严峻，广大人民对公共安全的需求和期望又越来越高，亟需更有力的科技支撑。

（二）国内外公共安全科技创新发展趋势

长期以来主要发达国家重视并不断加强公共安全科技创新能力建设。美国国土安全部战略规划（2014-2018）确定了防止恐怖袭击、提高国家准备水平和韧性能力等方面的重大任务；欧盟2020地平线计划将保护公民安全、打击犯罪和恐怖主义、保护民众不受自然和人为伤害等作为主要研究方向；日本科学技术基本

计划（2016-2020）确定了 13 个科技创新重点方向，其中国家安全保障等 4 个方向与公共安全直接相关。

整体来看，公共安全科技创新呈现越来越明显的不同领域加速融合、科技-产业-管理协同发展的趋势。风险评估与预防技术正逐步趋于标准化和模型化，并由单灾种向多灾种综合风险评估转变；监测预测预警技术向综合感知、多灾种耦合与跨领域智能预警方向发展；应急处置与救援技术装备正朝着多技术集成、多功能、智能化及成套化方向发展；综合保障技术更注重基于云计算和大数据的综合决策、多灾种耦合的实验平台建设。同时上述技术在增强城市韧性、保障重大基础设施安全等方面的集成应用也已成为国际上公共安全科技发展的新趋势。

（三）平安中国建设的公共安全科技创新战略需求

党的十八届三中全会决定将“健全公共安全体系”作为创新社会治理体系的核心任务之一，强调要提高社会治理水平，全面推进平安中国建设；党的十八届四中全会强调“贯彻落实总体国家安全观”；中共中央政治局第二十三次集体学习强调“要编织全方位、立体化的公共安全网”；《国务院办公厅关于加快应急产业发展的意见》明确要求发展应急产业，提升应急技术装备核心竞争力。这些重大战略部署为公共安全科技创新工作指明了方向，明确了任务。

当前，我国正处在公共安全事件易发、频发、多发阶段，公共安全问题总量居高不下，复杂性加剧，潜在风险和新隐患增多，突发事件防控与处置难度不断加大，维护公共安全的任务重要而艰巨。特别在当前信息化和国际化快速推进时期，物联网、大数据、云计算等新技术助力公共安全科技发展，但也催生了新的风险隐患，给公共安全科技工作提出了新的挑战。虽然我国公共安全风险评估、监测预测预警、应急处置与救援、综合保障等核心技术与国际领先水平的差距呈现不断缩小的趋势，但总体上仍有较大差距。因此，健全公共安全科技创新体系，为全面提升公共安全保障能力、构建安全保障型社会提供科技支撑具有重要的战略意义和现实需求。

二、指导思想与基本原则

（一）指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中和六中全会精神，深入贯彻总体国家安全观和“以人为本、安全发展”的理念，以保障和改善民生建设平安中国为出发点和落脚点，以生命保障和社会稳定为主要任务，以改革创新和科技进步为动力，进一步整合和优化公共安全科技资源，加强基础理论研究、关键技术和应急装备研发，不断完善科研基地和人才队伍建设，为加强和创新社会治理、提高公共安全

保障能力、培育和发展安全与应急产业、构建安全保障型社会提供有力的科技支撑。

（二）发展思路

围绕我国公共安全科技创新重大需求，坚持“自主创新、重点跨越、支撑发展、引领未来”的指导方针，立足当前，着眼长远，加强高新技术应用和综合集成，强化实时感知预知、大数据分析决策、综合治理、多功能智能化应急装备等关键技术研发，引导国防科技成果向公共安全领域转化，培育和发展安全与应急产业，统筹“项目-基地-人才”，以科技计划实施、科技成果转化、创新平台建设、国际科技合作等为抓手，全创新链设计，系统部署，重点突破，实现我国公共安全由被动应对型向主动保障型转变。

（三）基本原则

1.预防为主，以人为本。以保证人的生命安全为宗旨，做好事前预测、风险评估、应急准备等突发事件预防科技支撑工作，系统开展公共安全风险防范和处置救援关键技术研究，科技成果惠及民生。

2.强化能力，务求实效。坚持需求导向，突破公共安全关键共性技术，强化应急装备研发，加强科研基地和人才队伍建设，促进学科交叉融合。有力促进创新型企业、面向市场的新型研发机构和专业化技术转移服务体系的培育。

3.开放融合，协同创新。统筹各类创新资源，建立多部门协同共享机制，促进军民融合发展，加强国际科技合作。探索建立多元化公共安全科技投入机制，鼓励企业作为创新主体，推动产学研用协同创新。

4.示范应用，培育产业。加强公共安全先进适用技术的系统集成，注重成果转化和应用示范。推动完善我国公共安全应急产品体系，培育和发展安全与应急产业。

三、发展目标

（一）总体目标

面向公共安全保障的国家重大战略需求，重点围绕公共安全关键科技瓶颈问题开展基础研究、技术攻关和应用示范，使我国社会安全监测预警与控制、生产安全保障与重大事故防控、国家重大基础设施安全保障、城镇公共安全风险防控与治理、公正司法与司法为民、国家公共安全综合保障总体技术水平由跟跑向并跑迈进，大部分技术进入国际先进行列；高通量人车物智能感知与安全风险防控、超深井超大矿山安全开采、载人用特种设备在线故障预警、多灾种耦合模拟实验等技术达到国际领先水平；自主研发一批重大应急技术装备，填补国内空白，努力将安全与应急产业培育为新的经济增长点；建设一批高水平科研基地和高层次科技人才队伍，为健全我国公共安全科技创新体系、全面提升

我国公共安全保障能力、构建安全保障型社会提供强大的科技支撑。

（二）具体目标

1.研究提出一批公共安全领域的基础理论。重点揭示突发事件多灾种耦合致灾机理和动力学演化过程、承灾载体灾变机理、应急管理理论等，为公共安全技术研发提供理论支撑。

2.突破一批重大关键技术。突破公共安全情景构建与推演、重大综合灾害耦合实验、国家安全平台等关键技术，提高我国国家公共安全综合保障能力。突破超大规模网上网下统一身份管理、人员身份特征精细刻画与精准识别、高通量人车物综合特征感知与风险防控、超高层建筑与超大综合体火灾防控等关键技术，促进社会安全监测预警与控制技术水平的提升。突破煤矿突水水源快速判别、尾矿库坝面和深部位移三维监控、典型化工生产过程失效研判、特种设备严苛工况下耦合损伤或失效的早期诊断及准确寿命预测等关键技术，大幅提升我国生产安全保障与重大事故防控水平。突破重大基础设施全服役周期内监测预警、诊断评价、风险评估、调控防控和智慧管理等关键安全保障技术，全面提升我国重大基础设施的安全保障能力。突破我国城镇安全的风险评估与安全规划、城市地下综合管廊安全保障、城镇高层建筑运维安全保障等关键技术，增强城镇抵御自然灾害、处置突发事件和

危机管理能力。突破多学科融合的智慧司法基础理论与共性技术、智慧法院支撑技术、智慧检务支撑技术、智慧司法行政支撑技术、跨层级跨部门多业务司法协同支撑技术、以知识为中心的智慧司法运行支撑体系、公正司法与司法为民综合效能评价体系等关键技术研究，提升公正司法与司法为民科技创新支撑实力，促进社会公平正义，维护社会和谐稳定。突破灾害信息获取、医学救援、人员防护、应急通信、航空救援、道路抢通、无人救援等关键技术，提升应对突发事件应急产业支撑能力。

3.研制一批公共安全技术装备。突破公共安全技术装备核心关键技术，初步建立较为完备的公共安全装备技术体系，制定相关标准，研制标准化、系列化、成套化公共安全技术装备。强化智能技术在公共安全技术装备的应用，推动智能巡检、现场处置、应急救援机器人等一批自主研发的重大技术装备投入使用，缩小与国际领先水平的差距，为防范和处置突发事件提供装备支撑，努力将应急产业培育为新的经济增长点。

4.建设一批高水平科研基地。建设若干个国家重点实验室、国家工程研究中心，大幅提升公共安全领域持续创新能力。建设一批公共安全科技成果产业化示范基地，促进成果转化和应用。建设 2-3 个公共安全领域的产业技术创新联盟，推动公共安全科技示范、科学普及与教育培训基地建设，逐步形成国家公共安全

科技示范网络和成果推广体系。

5.建成高水平公共安全科技创新人才队伍。以高等学校、科研院所和大型企业为依托，在国家人才计划中加强公共安全科技人才和研究团队的培养，形成一批高水平的公共安全科研团队、学科带头人和工程技术人才。

四、重点任务

（一）加强基础研究，夯实理论基础

公共安全领域的科技问题涉及到多种基础学科的交叉，包含众多复杂科学问题，必须加强公共安全领域的前瞻性、基础性和原创性科学研究，促进不同学科间的开拓、交叉、渗透与结合，为解决公共安全中的关键技术提供新思路、新方法，为公共安全关键技术的攻关与应用提供理论基础，为我国公共安全科技水平持续提升提供重要理论支撑。

专栏 1 公共安全共性基础科学问题

1.公共安全突发事件动力学演化。研究公共安全体系理论模型与动力学演化；危险源识别评价与监测预警理论与体系；突发事件及其次生衍生与多灾种耦合致灾机理、演化规律、预测模型、预警理论及监测原理；生产安全事故的孕育-发生-发展-演化机理、预测理论和风险评估方法；社会安全事件孕育与危害机制、风险预测模型与评估方法等。

2.承灾载体灾变机理。研究城市综合风险预测、脆弱性分析、安全韧性城市的内涵与构建理论，既有建筑结构安全性能评估方法及加固机理；重大基础设施灾变机理，风险检测监测、监控与预警方法，以及设施间安全的相互依赖性和关联效应评价理论和方法等。

3.应急管理理论与管控体制机制。研究多灾害事故的应急管理理论；突发事件的防控理论和管控体制机制；应急技术装备的集成化原理、原型设计理论，标准化、体系化、成套化设计理论与方法,人体工效学、效用评价原理、灾害适应性原理、可靠性分析理论等。

4.公共安全基础通用标准。完善公共安全标准体系，重点研制突发事件预警、应急通信与信息共享、应急组织与指挥、应急资源管理、应急培训与演练等领域的公共安全基础通用标准，并开展应用示范，提高公共安全及应急管理工作的系统化、规范化、协同化水平。

(二) 统筹研发部署，突破关键技术

1.发展国家公共安全综合保障技术

紧密结合国家安全和公共安全的重大战略规划，攻克国家安全和公共安全核心共性技术并进行工程应用示范，全面提高国家安全信息集成、综合研判和危机应对能力，提升突发事件处置救

援等各个环节的科技水平，在国家安全平台、下一代国家公共安全应急平台、重大综合灾害耦合实验、情景构建与推演等相关技术环节达到国际先进水平，部分关键技术达到国际领先水平，大大缩短与领先国家的差距。

专栏 2 国家公共安全综合保障技术

1.国家安全平台关键技术。研究国家安全平台设计、国家安全综合信息集成与分析、信息融合的综合研判与辅助决策、危机演化推演和协同应对等关键技术，研制并建立国家安全平台及其技术原型系统。

2.下一代国家公共安全应急平台。研究突发事件海量数据与案例体系化构建、多灾种跨领域预测预报与预警发布、跨部门动态优化决策、复杂灾害环境下的人群疏散与安置、应急资源管理与调度等关键技术，研发新一代国家公共安全应急平台。

3.重大综合灾害耦合实验、情景构建与推演。研发多灾种及其耦合作用的灾害环境和灾害性作用的多尺度大型实验设施，研究公共安全大数据分析技术，研究“数据-模型-案例”耦合驱动的突发事件情景推演、研判与展示技术及仿真系统。

2.发展社会安全监测预警与控制技术

研究我国社会安全治理支撑保障关键技术，提升社会安全事

件的风险评估、预警分析和立体防范处置能力；大幅提升我国重特大刑事犯罪、毒品犯罪、职务犯罪、经济犯罪等各类犯罪的预防、侦破、打击能力；增强城镇火灾风险防控能力，提升灭火救援能力；提高道路交通科学管理水平，减少道路事故，缓解城市交通拥堵；实现对社会安全事件的提前感知、及时预警、快速处置。

专栏3 社会安全监测预警与控制技术

1.立体化社会治安防控。研究现实社会与网域空间人员信息核查与服务技术；重大活动、重要场所安全保卫与高通量安检技术；监管场所与刑事执行智能监测预警及控制技术；公安卡口目标立体化感知与风险预警技术；基于警用机器人与无人机的社会安全事件快速处置技术；智能视觉与警务物联网应用技术；爆恐物品监管与涉毒人员管控技术、社会综合治理体系与关键技术等。

2.犯罪侦查与防范打击。研究案件现场勘查、物证溯源及分析研判技术；网络犯罪侦查与取证技术；智能协同侦查与犯罪主体关联关系分析技术；基于大数据的特异行为分析、犯罪模式挖掘与犯罪预测技术；异常经济活动监测预警技术；毒品犯罪查缉管控技术与装备；涉案人员多维特征融合分析与快速识别技术等。

3.暴恐与重特大社会安全事件防范处置。研究暴恐与重特

大社会安全事件的风险评估、网上网下监测预警与现场处置技术；危险品、违禁品和易制爆制毒民用品的快速探测与鉴别技术；涉恐人员、车辆快速定位与处置技术；基于警犬的涉恐目标快速识别技术；反恐行动技术装备与侦控技术；反恐综合作战平台技术等。

4.重特大火灾预防与控制。研究高危场所的火灾监测预警与防控技术；灭火救援现场信息集成与指挥决策技术；新一代灭火救援技术与装备；火灾成因调查分析与仿真验证技术；基于物联网与云计算的社会消防安全管理技术；新能源产业消防安全技术等。

5.道路交通安全管理与控制。研究交通事故快速发现、勘查认定、处置救援技术；新一代交通互联控制与事件识别技术；城市交通拥堵智慧治理技术；公路交通安全协同管控技术；自动驾驶车辆实际道路测试、交通环境电磁监测及反制技术等。

6.司法鉴定。研究物证检验鉴定、数据信息研判、诈伤诈病鉴定、复杂亲缘关系鉴定、法医毒物检测、毒品检验鉴定和吸毒检测、电子物证、文件鉴定、视频图像取证与鉴定、印鉴印章鉴定等司法鉴定技术。

3.发展生产安全保障与重大事故防控技术

以实现“实时监测、超前预警、综合防治、安全避险”为目标，

开展煤矿、金属非金属矿山、危险化学品、金属冶炼、工程施工、质量与安全产品检验等领域重特大事故防控的科技攻关与应用示范。重点攻克矿山重大灾害及耦合灾害预测预警与综合防治、化工园区多灾种耦合事故防控、典型石化过程安全保障、劳动密集型作业场所职业病危害防护、工程施工安全保障、特种设备风险防控与治理等一批关键技术和装备，全面提升安全生产事故的预测、预警、防治及应急救援等各个环节的科技水平，使一批关键技术成果达到国际先进水平。着力推动一批关键技术与装备的科研成果向技术标准转化，支持企业与科研院所共同开展研究开发、标准研究与制定，持续完善生产安全保障的技术标准体系。

专栏 4 生产安全保障与重大事故防控技术

1. 煤矿开采安全保障。研究煤矿隐蔽致灾因素智能探测技术、煤矿重大灾害监控预警技术、煤矿区域性瓦斯治理技术、煤矿深部开采煤岩及热动力灾害防控技术、矿山安全生产物联网关键技术与装备、矿井灾变通风智能决策与应急控制技术、煤矿重特大事故应急处置与救援通道快速构建技术。

2. 金属非金属矿山及石油天然气开采安全保障。研究重大灾害工程模拟及事故防控技术，超大规模开采充填技术，尾矿库溃坝防控技术，高海拔寒区金属矿山开采安全技术，石油天然气开采安全保障技术。

3.危险化学品事故防控。研究典型石化过程安全保障关键技术，化工园区多灾种耦合事故区域防控技术，危险化学品事故预防与应急处置技术，危化品运输过程安全保障技术，大型煤化工工艺及装置安全防控技术。

4.职业病危害预防控制及工贸企业生产事故防控。研究劳动密集型作业场所职业病危害防护技术，矿山职业危害防治关键技术，高温熔融金属作业事故防控技术，工贸企业粉尘爆炸防控技术，民用爆炸物品生产事故防控技术，水上客运风险防控技术。

5.工程施工安全保障。研究建筑工程施工安全技术与安全装备，研究建筑工程施工风险安全监测与监控技术，研究市政地下工程施工安全技术与装备，研究市政地下工程施工安全风险监测与监控技术，研究工程施工应急逃生技术与装置。

6.质量安全与产品检验。研究严苛工况下特种设备材料和结构的失效预防技术；承压类、机电类特种设备的损伤或故障的交互作用机理及其早期诊断、寿命预测及动态风险评估技术；特种设备安全防护技术；载人用特种设备应急技术及装备，出入境安全事故风险预警与处置、推演决策与应急指挥调度、危害因子智能检测技术装备；国家重大公共交通事故深度调查与汽车安全召回评估技术；构建特种设备全寿命周期风险防控与治理体系及应急平台等。

4.发展国家重大基础设施安全保障与智慧管理技术

重点研究重大基础设施的分类分级、长期服役和智能检测监控基础理论，力求突破重大基础设施全服役周期内监测预警、诊断评价、风险评估、调控防控和智慧管理等关键安全保障技术，实现国家重大基础设施安全技术标准、基础数据库、安全云服务平台的开发和示范，以及检测监测和应急装备的研制和应用，构建国家重大基础设施安全保障平台。到 2020 年，在复杂系统结构智能检测监测和安全控制、重大基础设施诊断评价与智慧管理技术和重大基础设施安全云服务平台等方面达到国际先进水平，全面提升我国重大基础设施的安全保障能力。

专栏 5 国家重大基础设施安全保障与智慧管理技术

1.国家物资储备库。研究石油、天然气、应急物资等国家物资储备库的灾害主要产生机制、扩散规律及储备库设施的定量风险评估方法；研究国家储备库设施的检验评价和事故应急处置技术和装备；研制战略储备库寿命评估和应急管理一体化安全保障平台，显著提高国家物资储备库的本质安全和安全保障水平。

2.油气及危险化学品储运设施。研究长输管道和临海油气及危险化学品储运设施损伤机理、状态监测、风险评估、安全评价关键技术与装备，研发油气及危化品储运设施事故应

急和快速修复技术和装备，构建油气及危化品储运设施全服役周期内智慧化安全保障技术体系。

3.国家电力基础设施。研究灾害环境对输电线路、变压器等电力传输基础设施设施的损害机理及监控预警；研发输电线路安全智能巡检技术；研究电力传输基础设施重大安全事故诊断、安全评估和预警防御技术。

4.国家交通基础设施。研究国家重大交通基础设施的危险源辨识与风险评估，研发关键交通基础设施结构与基础的远程监测、健康诊断与评价技术，研究交通基础设施灾后快速诊断和快速修复技术，提高我国跨区域综合交通应急调度与疏散救援智能化决策支持水平。

5.涉水重大基础设施。研究典型涉水重大基础设施全生命周期性能演化机理与风险评估理论、隐患检测与识别技术、安全监测和评价预警技术，为涉水重大基础设施的全生命周期安全管理提供科技支撑。

5.发展城镇公共安全保障技术

围绕城镇建筑、管网、社区等的安全保障，以及城镇综合风险等方面，系统化开展基础理论和应用基础研究、共性关键技术攻关与应用示范。力争到 2020 年形成较为完备的城镇公共安全保障的理论体系、标准规范体系、共性关键技术体系，增强城镇抵御自然

灾害、处置突发事件和危机管理能力，切实保障城镇安全。

专栏 6 城镇公共安全保障技术

1.城市管网运行安全保障。着力发展城市管网安全规划、健康诊断、智能修复等技术，发展城市地下综合管廊安全监测、检测和预警等，形成城市管网安全运行保障、监测预警减灾、应急处置等集成智能监控平台，显著提升城市管网运行安全保障能力和水平。

2.城镇安全运行风险评估与安全韧性城市构建。面向城镇大型活动及人员密集场所、城市地下空间、城市轨道交通等的安全保障重大需求，研究城镇脆弱性分析与安全韧性城市构建技术，研究城镇综合风险评估、综合防灾和安全规划等技术，在城镇安全综合风险评估、重大基础设施风险管控等方面的理论方法体系、成套装备和技术标准取得重大突破，形成城镇全方位立体化空间多尺度的城镇灾害综合治理一体化平台，显著提升城镇风险预防和管控能力水平。

3.城镇建筑运维安全保障。研究建筑工程安全性能检测、评估与提升技术，城镇建筑安全监测和管控、安全拆除技术，集成式智能安全建筑平台，老旧城区防灾减灾能力提升技术。在城镇建筑运维的安全理论方法体系、成套装备和技术标准等方面取得重大突破，提升城镇建筑运维安全管理能力和水平。

4.立体化社区风险治理。研究社区多层次、多要素风险监测预警和应急现场快速响应技术与设备，以及社区服刑人员矫正控制技术，研发流程整合和网格融合的三维数字社区风险治理综合平台并进行应用示范。

6.发展公正司法与司法为民关键技术

围绕国家智慧司法体系建设中亟待解决的多学科融合的智慧司法基础理论和共性技术、智慧法院支撑技术及装备、智慧检务支撑技术及装备、智慧司法行政支撑技术及装备、跨部门业务协同技术及装备、智慧司法运行支撑体系、智慧司法综合效能评价体系等七个方面开展技术攻关和应用示范，初步形成以司法大数据中心和智慧司法平台为核心的公正司法和司法为民科技支撑体系。

专栏7 公正司法与司法为民关键技术

1.多学科融合的智慧司法基础理论与共性技术。研究多重价值维度下完善司法过程的经济与社会理论；研究法检司统一信息资源体系，基于知识库和深度学习的智能化案情分析等人工智能及信息安全应用技术。

2.智慧法院支撑技术与装备。研究全要素安全可控司法公开和一体化诉讼服务技术；研究虚假案件甄别预警模型和量刑辅助、法言法语智能处理、以网络空间隐匿涉案财物线索挖掘

为重点的智能化执行等关键技术；研究动态精细化审判管理技术、基于审判态势和案件趋势研判的科学决策技术。

3.智慧检务支撑技术与装备研究。研究面向智能预警和态势分析的检务分析支撑关键技术与装备；研究多源控告申诉信息智能融合分析与评估应用、未成年人犯罪风险防控等技术；研究证据审查、智能化检验鉴定协同服务等技术。

4.智慧司法行政支撑技术与装备。研究智能化法律援助保障、调解方案智能规划等技术；研究服刑和戒毒人员智能矫正戒治、智能监所、心理援助与训练保障等技术；研究智能化的刑罚执行效能优化、社区服刑及刑释解戒人员重新犯罪预防、吸毒人员社区干预等技术。

5.跨层级跨部门多业务司法协同支撑技术与装备。研究司法业务协同规范与评价演进体系；研究审判执行与诉讼服务、检察业务、跨区域联合执法等协同支撑技术；研究面向审判监督、罪犯移交、刑事执行检察、减假暂、涉案财物管理等法检司跨部门协同支撑技术。

6.智慧司法运行支撑体系。研究司法知识自动抽取、司法知识图谱构建、司法知识搜索与类比推理等技术；研制智慧法院、智慧检务和智慧司法行政运行支撑平台原型系统。

7.公正司法与司法为民综合效能评价体系。研究电子卷宗

信息脱敏、自动校核与著录、涉案物品特征提取和比对、款物流向分析等技术；研究面向智慧法院、智慧检务和智慧司法行政的公正司法与司法为民评价指标体系。

7.发展安全与应急产业关键技术

针对重大突发事件处置需求，聚焦安全保障与极端条件下抢险救援、生命救护等应急保障重大科技问题，重点开展现场保障、人员救护、救援处置和应急服务等四个方面关键技术攻关和应用示范，促进国防科技、大数据、人工智能等技术在应急保障中的应用，形成一批标志性应急技术、产品和服务成果，为安全保障和突发事件处置提供科技支撑。

专栏 8 安全与应急产业关键技术

1.现场保障。研究灾害信息获取、融合应急通信、应急指挥系统、高原高寒地区灾害现场安置、应急电源等关键技术。

2.防护救护。研究紧急医学救援保障、灾害环境下人员防护、公共安全与应急防护材料等关键技术。

3.处置救援。研究航空应急救援、道路应急抢通、高机动多功能应急救援车辆、事故灾难抢险救援、智能无人应急救援、水域应急救援、生命搜救、工程抢险救援、突发环境事故应急、消防处置救援、民爆事故救援、核事故应急等关键技术。

4.应急服务。研究应急物流、一体化综合减灾智能服务、

社会化救援服务等关键技术。

5.公共安全基础通用和应急产业标准。完善公共安全标准体系，重点研制突发事件预警、应急通信与信息共享、应急组织与指挥、应急资源管理、应急培训与演练等领域的公共安全基础通用标准，并开展应用示范。加快制（修）订应急产品和应急服务标准，积极采用国际标准或国外先进标准，推动应急产业升级改造。研制应急装备资源管理标准，提高应急装备资源管理的集约化，实现政府与社会应急装备资源的统一管理、协同调配、高效响应。

（三）着力成果转化，支撑引领发展

1.加强技术成果转化，推进科技成果惠及民生

加快成果转化应用与示范推广，政府引导与市场机制相结合，科技创新与大众创业相结合，使科技成果惠及广大民众。加强公共安全产业园区建设，通过技术、人才、资金等创新要素向园区集聚，提高园区自主创新和成果转化效率，使其成为公共安全领域高新产业发展的高地。建立市场主导的公共安全技术转化体系，完善公共安全科技成果转化激励制度，健全公共安全科技成果评估机制。推进公共安全各类技术研发成果进基层、惠民生。以国家可持续发展实验区和国家可持续发展议程创新示范区为载体加强民生科技成果的转化应用和示范，鼓励和支持实验区和创

新示范区举办或参加公共安全惠民科技成果推进会。到 2020 年，使实验区和创新示范区成为惠民科技成果推广应用的重要基地。

专栏 9 公共安全技术成果转化

1.公共安全产业园区。创建一批公共安全产业园区，打造公共安全产业新业态，促进公共安全产业集群化，坚持深化改革、调结构、促转型、惠民生，进一步完善产业链、创新链、资金链，创建若干个公共安全产业示范园区，在园区内培育公共安全创新型企业、面向市场的新型研发机构和专业化技术转移服务体系等。

2.国家可持续发展实验区和国家可持续发展议程创新示范区。以国家可持续发展实验区和国家可持续发展议程创新示范区为载体加强公共安全科技成果的转化应用和示范，引导公共安全领域国家科技计划在实验区和创新示范区开展应用，使实验区和创新示范区成为公共安全科技成果密集推广应用的重要基地。

3.国家应急产业示范基地。以引领国家应急技术装备研发、应急产品生产制造、应急服务发展为目标，在具有示范、支撑和带动作用且产业特色鲜明的发展地区，培育与发展专业类和综合类示范基地。专业类示范基地重点依托产业基础好、市场前景广、创新能力强的区域进行布局，综合类示范基地主要以

应对跨区域重大突发事件为重点进行布局，形成国家处置突发事件的综合保障平台。

4.产业技术创新联盟。以产业技术创新联盟为平台，加强公共安全技术合作，突破产业发展的核心技术，形成产业技术标准；建立公共技术平台，实现创新资源的有效分工与合理衔接，实行知识产权共享；实施技术转移，加速科技成果的商业化运用，提升产业整体竞争力。

2.引领安全与应急产业发展

面向处置突发事件和保障人民生命安全重大需求，加大安全与应急技术装备研发及应用，强化智能技术在安全与应急技术装备的应用，研制标准化、体系化、成套化安全与应急技术装备，为防范和处置突发事件提供科技支撑，努力将安全产业与应急产业培育为新的经济增长点。

专栏 10 安全与应急产业

1.监测预警装备。围绕提高各类突发事件监测预警的及时性和准确性，重点研发智能化监测预警类应急产品。在事故灾难方面，重点研发矿山安全、危险化学品安全、特种设备安全、交通安全、有毒有害气体泄漏等安全传感产品、监测预警装备和监管监察执法设备；在社会安全方面，重点研发城市安全、道路交通安全、网络和信息系统安全等监测预警产品。

2.预防防护装备。围绕提高个体和重要设施保护的安全性和可靠性，重点研发预防防护类应急产品和先进安全材料。在个体防护方面，重点研发应急救援人员防护、矿山和危险化学品安全避险、特殊工种保护、家用应急防护等产品；在设备设施防护方面，重点研发社会公共安全防范、重要基础设施安全防护等设备。

3.处置救援装备。围绕提高突发事件处置的高效性和专业性，重点研发处置救援类应急产品，特别是智能型处置救援装备。在现场保障方面，重点研发突发事件现场信息快速获取、应急通信、应急指挥、应急电源、应急后勤保障等产品；在生命救护方面，重点研发生命搜索与营救、卫生应急保障等产品；在抢险救援方面，重点研发建（构）筑物废墟救援、矿难救援、危险化学品事故应急、特种设备事故救援、反恐防爆处置等产品。

4.应急服务产品。围绕提高突发事件防范处置的社会化服务水平，创新应急服务业态。在事前预防方面，重点研发风险评估、隐患排查、消防安全、安防工程等应急服务；在社会化救援方面，重点研发、交通救援、工程抢险、安全生产、航空救援应急处置、网络与信息安全、北斗导航等应急服务。

（四）推进平台建设，强化创新能力

通过国家科技计划和人才计划等渠道，着力发现、培养、集聚公共安全战略科学家和科技领军人才；通过实施青年人才培养计划等方式，加快青年科学家创新能力提升；通过改革完善管理体制机制和政策环境、落实和改善人才激励政策等方式，培育和吸引科技创新服务人才。加强国家安全等高端智库人才队伍建设，构建完备成熟的智库人才体系。完善应急队伍建设，大力提高科技应急处置能力。

加强“项目-基地-人才”综合规划与建设，推动建设布局合理、功能互补、特色鲜明、辐射和带动作用强的公共安全科技领域的国家实验室、国家重点实验室、国家工程研究中心、国家技术创新中心、产业技术创新联盟和实验基地等科研基地。

（五）深化国际合作，开放共享共赢

以提升我国公共安全科技水平、引进与培养人才、提高我国公共安全保障能力为目标，分层次、分步骤、有重点地开展国际科技合作。一是学习和借鉴发达国家先进经验，紧跟世界公共安全科技发展的新潮流、新趋势、新动态，增强引进、消化、吸收再创新能力，缩小与发达国家差距，实现从跟跑、到并跑、再到领跑的跃升。二是结合“一带一路”、中拉合作等，开拓高端公共安全技术、方案、产品、装备和服务的国际市场，贡献公共安全技术产品。三是建立国际合作基地，包括在国内建立国际先进技

术联合研究中心或国际先进技术转移中心，在国外建立公共安全研发和成果转化基地等。四是鼓励组织开展展览、双边或国际论坛及贸易投资促进活动，充分利用相关平台交流推介公共安全技术产品和服务。

五、政策措施

（一）加强组织协调，建立协同创新机制

根据国家科技计划管理改革的有关精神，以及公共安全领域科技发展的实际需求，加强部门协同，形成专家参与、多元投入、分类组织的组织管理体系，保障规划实施。充分发挥政府部门的主导作用、市场对科技资源配置的基础性作用、企业在技术创新中的主体作用、国家科研机构的骨干和引领作用、高等学校的生力军作用和科技中介机构的服务作用，逐步建立“政、产、学、研、用”相结合的公共安全协同创新机制。

（二）加强政策扶持，建立多元化投入机制

结合国家在财税、金融、引进消化吸收再创新、成果转化、知识产权保护、人才队伍建设、科研基地、国际合作等方面的政策措施，制定公共安全领域扶持政策。强化国家科技经费与国家工程专项资金、地方财政资金、民营资本等的结合，开辟多元化科技投入渠道。探索科研院所、高等学校、企业、行业管理部门和组织相互协作的创新模式，使成果辐射整个公共安全领域。

（三）加强标准化战略，建立检测认证制度

借鉴国际公共安全标准体系，加快制（修）订公共安全领域产品、技术和服务标准，鼓励和支持国内机构参与标准国际化工作，提升自主技术标准的国际话语权，推动我国公共安全标准在相关国家实质性应用。依托现有的国家和社会检测资源，提升公共安全产品检测能力，完善事关人身生命安全的公共安全产品认证技术标准和制度。

（四）加强学科建设，提高公共安全意识

合理利用高等教育和科技资源，吸纳高素质人员进入公共安全科技领域，加强安全科学与工程一级学科建设和高层次专业人才培养。将公共安全科技知识纳入国民教育，鼓励相关部门和单位建设宣传培训演练基地，鼓励公共安全教材与科普手册的编写与出版，充分利用广播、电视、网络、报纸等多种科普平台，加强公共安全知识的宣传，提高全民公共安全意识、知识水平和避险自救能力。