

应急管理部关于印发《“十四五” 危险化学品安全生产规划方案》的通知

应急〔2022〕22号

各省、自治区、直辖市应急管理厅（局），新疆生产建设兵团应急管理局，有关中央企业：

现将《“十四五”危险化学品安全生产规划方案》印发给你们，请认真贯彻执行。

应急管理部

2022年3月10日

“十四五”危险化学品安全生产规划方案

为贯彻落实党的十九大、十九届历次全会精神和党中央、国务院关于加强安全生产工作的决策部署，指导做好“十四五”期间危险化学品、油气和烟花爆竹安全生产工作，强化重大安全风险防控，有效遏制防范重特大事故，全面提高安全生产水平，根

据“十四五”国家应急体系规划和安全生产规划，制定本规划方案。

一、规划背景

“十三五”时期，各地区、各有关部门和单位深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产重要论述，认真落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》，开展危险化学品安全综合治理，全面启动危险化学品安全专项整治三年行动，安全风险防控取得新进展，较好完成了“十三五”规划目标任务。**法规标准体系和监管体制进一步健全**，危险化学品安全法立法深入推进，公布实施危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则、化工园区安全风险排查治理导则、特别管控危险化学品目录、危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法、危险货物道路运输安全管理办法等 50 余项规章标准规定；调整加强了国家危险化学品安全监管机构与力量。**专项整治进一步深化**，持续开展硝酸铵等危险化学品安全排查治理、烟花爆竹“一证多厂”等 10 余个专项整治，完成以危险化学品安全为重点的江苏“开小灶”督导，完成四轮对 53 个国家级危险化学品重点县专家指导服务，带动各省份对 261 个省级重点县开展专家指导服务。**重点领域安全风险管控进一步强化**，构建重大危险源消防救援机构和应急管理部门“消地协作”督导检查机制，强化“两重点一重大”（重点监管的危险化学品、危险化工工艺，危险化学品重大危险源）监管，建成全国危险化学品安全风险监

测预警系统，危险化学品生产企业结构调整加快、数量减少 5400 余家，2.9 万余处油气管道隐患整改攻坚任务提前完成；烟花爆竹生产工厂化建设、机械化生产取得明显进展，21 个省份退出生产。**安全生产形势进一步好转**，2020 年全国化工事故起数和死亡人数较 2016 年分别下降 36%、24%，化工较大以上事故起数下降 17%；烟花爆竹生产经营事故起数、死亡人数连续五年“双下降”，2020 年较 2016 年分别下降 76%、85%，烟花爆竹重特大事故得到有效遏制。

当前，危险化学品安全生产存在的主要问题：**一是安全发展理念落实不到位**。一些地方、化工园区重发展、轻安全，统筹发展和安全的意识不强，党政领导责任、部门监管责任、企业主体责任不落实，不具备条件盲目发展化工产业，化工园区“遍地开花”，产业转移安全风险管控不到位导致事故多发。**二是本质安全水平不高**。不少企业特别是中小企业设计水平低，安全投入不足，自动化控制系统不完善，从业人员素质技能不高，油气管道施工质量管控不严格，烟花爆竹部分工序仍以手工作业为主。**三是安全管理能力不强**。企业安全风险分级管控与隐患排查治理水平不高，政府监管重“事后调查处理”、轻“事前风险防控”，法规标准体系不健全、落实力度不够，全国危险化学品安全监管人员具有化工、安全等专业学历的人数占比不足三分之一，对重大危险源、化工园区等监管缺乏系统化、精准化、智能化手段。**四是全链条安全管理不平衡**。危险化学品生产、经营、储存、运输、

使用、废弃处置等环节衔接不顺畅，一些环节重特大事故比较集中，累积形成系统性安全风险。2017至2019年连续发生7起重特大事故，“十三五”期间年均发生1.4起重特大事故。

“十四五”时期我国危险化学品安全生产仍处于爬坡过坎、攻坚克难的关键期，既具有安全生产形势持续稳定好转的有利条件，也面临新旧风险叠加的严峻挑战。党的十九届五中全会把安全生产提升到全新高度，强调把安全发展贯穿国家发展的全过程和各领域，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，为做好危险化学品安全生产工作提供了新的动力。“十四五”时期，布局园区化、装置大型化、生产智能化成为新趋势，新发展理念引领我国化工产业结构升级步伐加快，为危险化学品安全生产提供了保障；随着中共中央办公厅、国务院办公厅《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》以及危险化学品安全专项整治三年行动的深入落实，危险化学品安全成为防范化解重大风险的重中之重，集中攻坚的合力正在形成。与此同时，化工行业高风险性质没有改变，长期快速发展积累的深层次问题尚未根本解决，生产、储存、运输、废弃处置等环节传统风险处于高位，产业转移、老旧装置和新能源、海洋石油、氢能等新兴领域风险突显，风险隐患叠加并进入集中暴露期，防范化解重大安全风险任务艰巨复杂。

二、总体要求

（一）指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产重要论述，始终把危险化学品安全风险防控摆在防范化解重大风险的突出位置，深入落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》部署，坚持统筹发展和安全，坚持人民至上、生命至上，以有效遏制重特大事故为首要目标，以滚动实施危险化学品安全专项整治三年行动为抓手，着力抓重点、强基础、堵漏洞、补短板，更加注重构建安全治理体系，更加注重提升本质安全，更加注重管理手段数字化转型，加强源头治理、标本兼治、系统推进，提高安全管理系统化、精准化、智能化水平，从根本上消除隐患、从根本上解决问题，全面推动化工行业转型升级，为贯彻新发展理念、构建新发展格局、推进高质量发展、全面建设社会主义现代化国家提供有力保障。

（二）基本原则。

——理念引领，标本兼治。坚持安全发展理念，把安全发展贯穿化工产业发展全过程和各领域，立足我国实际，借鉴国际经验，发挥独特优势，强化专项整治，严格源头准入，持续夯实基础，构筑长效机制，坚决遏制防范重特大事故，推动危险化学品安全生产形势稳定好转，以高水平安全服务高质量发展。

——构建体系，系统治理。坚持系统观念，把防范危险化学

品系统性安全风险作为主攻方向，突出企业主体责任，强化政府监管责任，规范化工园区建设和安全管理，统筹加强安全责任、隐患排查、预防控制、本质安全、人员培训、基础支撑等体系建设，构建与化学品制造大国相适应的危险化学品安全治理体系。

——**加大投入，本质安全。**坚持安全第一，把本质安全提升作为核心任务，突出化工园区安全提质、大型油气储存基地安全防控、企业安全改造、从业人员培训、“工业互联网+危化安全生产”等重点方向，实施一批本质安全提升工程。

——**创新突破，注重协同。**坚持目标导向、问题导向、效果导向，把创新实践作为破解危险化学品安全难题的关键抓手，推动安全管理数字化转型智能化升级，强化危险化学品全生命周期、油气开采储运、烟花爆竹等领域各环节安全风险管控，聚焦重大危险源、重点行业 and 重点区域，加强上下联动、部门协作，形成企业主体、市县落实、省负总责、国家指导的工作机制，在关键环节上守住安全底线。

（三）主要目标。

到 2025 年，防范化解危险化学品重大安全风险体制机制法制不断健全，安全生产责任体系更加严密，化工园区安全监管责任进一步压实，危险化学品重特大事故得到有效遏制，全国化工、油气和烟花爆竹事故总量以及化工较大事故总量明显下降，建立危险化学品隐患排查治理和预防控制体系。

——**事故起数和死亡人数持续下降。**化工事故起数和死亡人

数、较大及以上事故起数和死亡人数比“十三五”时期下降 15% 以上，油气事故起数和死亡人数比“十三五”时期下降 15% 以上，烟花爆竹生产经营事故起数和死亡人数比“十三五”时期下降 20% 以上。

——**安全治理体系建设明显提速**。地方党政领导责任、部门监管责任、企业主体责任得到有效落实，重大危险源管控机制稳定运行，企业安全风险分级管控和隐患排查治理机制（以下简称双重预防机制）数字化建设全面突破；化工园区、危险化学品企业安全整治成效明显；法规标准体系更加完善，从业人员素质、科技创新能力、社会服务水平、应急救援能力显著提升，基础支撑保障更加有力。

——**本质安全水平明显提升**。化工园区安全提质工程全面实施，90%左右的化工园区达到 D 级（较低安全风险水平）；企业安全改造投入大幅增加，安全距离、设备工艺、平面布局、自动化等方面改造成效显著，高危岗位现场作业人员数量大幅减少；线上线下融合式培训网络建设基本覆盖；安全管理数字化、智能化转型进展顺利，安全风险监测预警能力不断提升，化工园区、重大危险源企业、大型油气储存基地安全管控智能化平台持续升级，“工业互联网+危化安全生产”试点取得明显成效。

——**重点领域安全管理明显加强**。危险化学品全生命周期各环节协同管理在重点地区、重点品种率先突破，油气行业基本形成与发展适应的安全管理体制机制；全国烟花爆竹转型升级集中

区建设成效显著，产业集中度和机械化自动化水平大幅提升，基本形成现代产业格局。

到 2035 年，危险化学品安全生产责任体系健全明确并得到全面落实，重大安全风险得到有效防控，安全生产进入相对平稳阶段，10 万从业人员死亡率达到或接近发达国家水平，基本实现安全生产治理体系和治理能力现代化。

三、构建危险化学品安全治理体系

适应我国由“化工大国”到“化工强国”的新发展阶段要求，立足有效防范化解重大安全风险，突出重点区域、重点行业、重大危险源企业，优先解决安全责任、隐患排查、预防控制、本质安全、员工培训、基础支撑保障等突出问题，强化安全风险治理，全面提升重大安全风险防控能力，构建具有中国特色、系统科学、政企协同的危险化学品安全治理体系。

（一）安全生产责任体系。

贯彻落实“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”和“谁审批谁负责”、“谁主管谁负责”规定要求，夯实地方党政领导责任、部门监管责任、企业主体责任，强化化工园区安全监管责任，着力解决基层监管和企业“最后一公里”难题，完善制度安排，强化措施落实，健全企业负责、职工参与、政府监管、行业自律、社会监督的安全监管机制。

压实企业主体责任。推动企业建立健全企业内部从主要负责人（法定代表人、实际控制人）到一线岗位员工的全员安全生产

责任制，形成自我约束、持续改进的安全生产内生机制。依托危险化学品安全风险监测预警系统，制定健全并严格落实主要负责人安全风险研判承诺公告、重大危险源包保责任、开车前安全风险自查评估制度。建立“两重点一重大”企业安全总监和安全管理技术团队配备制度，按要求配备注册安全工程师。强化责任追究和教训吸取，做好行刑衔接，突出对主要负责人的追责问责。推进危险化学品企业信用风险分类监管，严格安全生产严重违法失信名单管理。研究跨地区集团公司总部对子（分）公司加强安全审计的措施。健全完善油气领域企业总部安全生产负总责制度。强化中央企业主体责任落实，发挥示范带头作用，自觉接受属地监管。

强化政府监管执法。推动将危险化学品安全重点工作纳入地方政府和部门年度安全生产考核，并作为领导干部工作职责和年度任务“两个清单”内容。推行“互联网+监管”、“互联网+执法”、“执法+专家”模式，建立线上监测预警与线上线下监管执法相衔接的机制，实施分类分级执法。建立健全应急管理部门与其他有关部门监管协作和联合执法工作机制，密切协调配合，共同打击违法行为，推动各地区制定各相关部门危险化学品安全监管责任清单，形成齐抓共管的监管合力。严格落实较大以上事故调查处理、挂牌督办和整改措施落实评估等制度。

加强监管能力建设。推动各地利用现有政策，明确监管人员准入条件，打通公务员特殊职位招录、区域集中专项招录、专业

人才引进等通道，建立专业人才补充长效机制。推动化工园区和危险化学品重点县、重点区域加强专业监管与执法力量，支持基层政府、化工园区通过聘用技术检查员、第三方专业机构等措施，配齐配强危险化学品监管专业力量。加强政策引导，鼓励危险化学品重点县、化工园区和重大危险源企业通过购买安全服务的方式，建立完善专家咨询、指导服务长效机制。

专栏 1 安全生产责任体系建设重点措施

健全企业主要负责人培训考核制度。建立考核题库定期完善机制，严格考核合格标准，考核年度覆盖率 100%。

推动建立地方党政领导责任落实制度。全面落实《地方党政领导干部安全生产责任制规定》，省、市、县级将危险化学品重大安全风险防控任务明确到责任人，制定工作职责清单和年度任务清单。

加强化工园区安全监管能力建设。明确承担化工园区安全生产职责的机构，充分考虑园区规模、企业数量、产业特点、整体安全风险状况等因素，推动配齐配强专业监管人员，争取 2022 年底前实现园区全覆盖。

推行企业动火作业、进入受限空间作业、承包商入厂作业前网上报告制度。落实企业安全风险研判承诺公告制度要求，完善属地监管部门依据报告信息实施重点抽查机制，实行全过程智能化安全管控，重大危险源企业率先全面落实。

鼓励推行购买安全服务制度。建立第三方专家服务机构白名单制度，由国家、省级层面定期公布，鼓励国家和省级重点县、化工园区

及重大危险源企业购买安全服务。

（二）隐患排查治理体系。

坚持问题导向，建立发现问题、解决问题工作推进机制，健全企业隐患排查治理体系，提高专项排查整治的有效性，推动企业由被动接受安全监管向主动开展安全管理转变，由政府为主的行政执法检查向企业为主的日常化隐患排查转变。

完善企业隐患排查治理制度。落实危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则规定，细化制定重点细分行业隐患排查指南。建立企业负责人组织全员参与、以安全风险分级管控为基础的隐患排查治理制度，定期组织排查，实行自查自改自报闭环管理。推动有条件的企业建立线上线下融合的隐患排查治理支撑平台。

开展专项排查整治。深入推进以重大危险源、重点行业为主要对象的常规性专项检查，及时组织以事故教训吸取、重大活动期间隐患排查整治为内容的非常规专项排查整治。从 18 种危险化工工艺目录中选择重点工艺（以下简称高危工艺），从 74 种危险化学品名录和 20 种特别管控危险化学品目录中选择重点化学品（以下简称高危化学品）等实施专项整治行动，有效防范重点部位、关键环节安全风险。建立完善重点专项整治督导通报制度，健全重大隐患整改交办、督办制度，压实隐患整改责任。健全完善地方“消地协作”督导检查机制。落实隐患举报奖励制度，加强社会监督。

强化专家指导服务。深入开展国家、省级危险化学品重点县

专家指导服务，推动每个重点县培育一支本地化的专家队伍、建设一个服务区域的实训基地、每个规模以上企业打造一个线上线下相融合的员工培训空间。以高危工艺、高危化学品储存设施等为重点，精准开展专家指导服务。推进专家指导服务向油气管道高后果区、井控高风险区、海上高风险油气生产设施等领域拓展。加强细分行业领域的专家库建设，聚集一批高水平行业领域专家。

专栏 2 隐患排查治理体系建设重点措施

建立企业隐患排查治理体系。建立以安全风险分级管控为基础的隐患排查治理制度。制定出台高危化学品和高危工艺细分领域隐患排查治理标准。推进隐患排查治理数字化转型，强化视频智能分析等信息技术在隐患智能识别等方面应用，重大危险源企业运用数字化信息化手段实现隐患自查自改自报闭环率 100%。

深化专项排查整治。持续开展重大危险源常规性检查，推动“消地协作”督导检查模式创新发展，规范工作指南，优化评价体系，实现年度 2 次集中检查全覆盖。组织对 10 种以上高危工艺和高危化学品开展专家指导服务式专项排查整治。

建立隐患整改督办制度。按照省级负总责、市县抓落实的原则分类确定督办层级，制定配套的通报、约谈、执法规则，重大隐患整改督办率 100%。

建立常态化隐患排查专家指导服务机制。采取自主培养、购买服务、对口帮扶等多种形式，建立常态化隐患排查专家指导服务机制，实现危险化学品重点县和化工园区隐患排查专家指导服务全覆盖。

（三）安全预防控制体系。

坚持关口前移、源头防范，完善落实基础制度，突出重大安全风险管控，全面提升化学品风险辨识、重大危险源精准监管、高风险分级管控和企业安全管理水平，构建制度完备、执行有力、平台支撑、精准有效的安全预防控制体系。

完善化学品登记与鉴定管理。健全化学品登记与鉴定制度，实施化工、医药企业登记，建设高标准数据库。推进企业端、移动端和“一企一品一码”管理等功能建设应用，实现“一书一签”自动生成、便捷查询、高效传递。

严格安全许可管理。严格依法实施涉及高危工艺的化工建设项目安全许可，倒逼新建化工项目达到设计、设备、人员等方面的许可要求。持续开展“红、橙”风险等级企业安全许可条件“回头看”。

突出重大危险源安全风险管控。修订危险化学品重大危险源监督管理暂行规定。拓展深化重大危险源在线监测预警系统功能开发和应用，推进系统迭代升级、动态优化，区分特别管控（红色）、重点关注（黄色）和一般监管（绿色），建立完善重大危险源企业安全风险分级管控和动态监测预警常态化机制。实施企业重大危险源三级责任人管控，明确每一处重大危险源的主要负责人、技术负责人、操作负责人，严格落实安全包保责任。推动建立完善大型油气储存企业安全风险评估机制。

强化高危化学品和高危工艺安全风险管控。深化精细化工企

业反应安全风险评估，建立涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧工艺的精细化工生产工艺全流程安全风险评估机制，不断提升人防、物防、技防要求。研究制定高危化学品和高危工艺细分领域安全风险管控标准规定。构建深化以专家指导服务、“一企一策”整治、健全长效机制、实施“回头看”为重点的组合治理措施，形成高危细分领域安全风险防控工作机制。

提升企业安全管理水平。坚持分类施策、试点先行，推进企业双重预防机制数字化建设。推进以化工过程安全要素管理为基础的安全生产标准化建设，提升安全管理的科学化、系统化水平。鼓励有条件的企业学习借鉴国际先进水平的安全管理体系。指导推动中小企业不断加强安全管理。

专栏 3 安全预防控制体系建设重点措施

实施化学品登记系统升级改造。围绕服务网路、系统功能、便民措施等方面，全面升级改造登记系统，拓展“一书一签”标准化编制、每个企业每种危险化学品唯一安全信息码管理、多条件统计分析等功能，有效服务各级应急管理部门和危险化学品生产进口、化工医药企业。以登记系统为基础，推进信息共享，建设“一企一档”。

推进企业双重预防机制数字化建设。培育试点企业，总结推广试点做法，制定完善建设指南等规范，逐步实现重大危险源企业双重预防机制的数字化应用全覆盖。

建立重大危险源安全包保机制。出台重大危险源安全包保责任制办法，推进每一处重大危险源从总体管理、技术管理和操作管理三个

层面明确落实安全包保责任，实现与危险化学品安全风险监测预警系统联动。

升级重大危险源安全风险监测预警系统。依托危险化学品安全风险监测预警能力提升工程，对系统功能和基础设施进行升级，实现部、省、市、县、园区与企业上下贯通、联网管控。拓展监测预警系统应用功能，做优监测预警、巡查检查、安全承诺、值班值守等核心功能，制定系统应用与监管执法衔接措施，推进系统不断迭代升级。

严格实施安全生产许可证现场核查管理。对新取证企业、一二级重大危险源企业、高危工艺企业的安全生产许可证颁发，一律由省级组织现场核查，严把准入关口。

（四）本质安全发展体系。

坚持统筹发展和安全，顺应产业发展大势，强化产业转移、老旧装置安全风险防控，深入开展化工园区提质升级、企业分类整治、非法违法“小化工”治理等专项整治，构建准入严格、布局规范、技术先进的本质安全发展格局。

加强规划引导。推动涉及化工行业的省、市和重点化工园区结合实际，明确产业定位，建立多部门参与的规划编制协调沟通机制，制定完善化工产业发展规划。推动设区的市制定完善危险化学品“禁限控”目录，严格控制涉及光气、氯气、氨气等有毒气体和爆炸物的建设项目，严禁已淘汰的落后产能异地落户和进园入区。严格落实化工园区所在地国土空间规划，严格控制化工园区周边土地开发利用。

规范化工园区安全风险管控。出台化工园区认定办法，推动化工园区制定出台新建化工项目安全准入条件。以安全风险评估为牵引，开展化工园区专家指导服务，实施重大安全风险防控项目，深入落实化工园区安全风险排查治理导则，全面推进“一园一策”整治提升，实现化工园区集中布局、集群发展、降低安全风险等级。开展试点示范，建设一批本质安全水平高的智慧化工园区。

严格设计管理。依法严格落实涉及“两重点一重大”的大型化工建设项目设计单位资质要求，完善建设项目安全审查制度。出台化工建设项目安全设计导则，严格设计过程管理。严格落实设计单位责任，积极采用先进安全技术和安全风险管理方法以及最严格标准，提高本质安全设计水平，消除潜在隐患。

保障安全距离。完成城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造。全面排查危险化学品企业内部安全距离，对不符合要求的平面布局实施改造。实施化工园区封闭化管理，开展园区内部劳动密集型企业、人员密集场所搬迁行动，防止安全风险外溢。

淘汰落后工艺设备。按照危险化学品企业安全分类整治目录、淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录，推动地方结合实际制定措施，全面开展企业安全条件精准化排查评估，严格“一企一策”治理，实现规范达标一批、改造提升一批、依法退出一批。开展危险化学品老旧装置安全风险排查专项整治，建立防控长效机制。深化非法违法“小化工”专项整治，坚持打疏结合，

利用多种手段，建立健全常态化联动监管机制，有效防止死灰复燃。

加快技术升级改造。深入开展“机械化换人、自动化减人”专项行动，推动高危工艺企业实施全流程自动化改造，最大限度降低高危岗位现场作业人员数量。加快新材料应用和新技术、新装备研发，研究生产过程危险化学品在线量减量技术路线和储存量减量方案，减少重大危险源数量；开发以低毒性、低反应活性的化学品替代高危险性化学品的工艺技术路线，持续开展缓和反应温度、反应压力等弱化反应条件的技术改造，鼓励采用全密闭连续自动生产装置替代开放或半封闭式间歇生产装置。推动气体泄漏微量快速检测、微通道反应器等先进技术方法应用。提升设备设施完好性，加强泄漏管理。推动企业更新改造老旧消防设施器材，确保完好有效。

专栏 4 本质安全发展体系建设重点措施

加强化工园区“十有”发展引导。实施化工园区“一园一策”整治提升，2022年实现有园区总体规划和产业规划、有安全管理机构和人员、有“四至”范围、有周边土地规划安全控制线，2024年实现有公用工程和配套公用设施、有封闭化管理、有专用停车场、有信息化平台、有实训基地、有消防设施。

推动化工园区安全提质升级。实施重大安全风险防控项目，建设化工园区安全风险智能化管控平台，提升园区内企业重点场所、重大危险源安全风险防控水平，2022年A级、B级化工园区“清零”，2025

年 90%左右的化工园区达到 D 级。

推动危险化学品企业安全分类整治。建立省级统筹、市县落实的工作机制，组织第三方机构对照危险化学品企业安全分类整治目录对企业进行评估分类，制定实施“一企一策”整治方案，实现评估整治多轮全覆盖。

严厉打击整治非法违法“小化工”。建立健全对重点地区、重点领域非法违法突出问题的常态化联动打击机制，定期排查、高压打击、常治长效，实现非法违法“小化工”动态清零。

实施精细化工安全整治“清零”行动。对没有按要求开展反应安全风险评估、没有按时完成自动化改造、从业人员达不到规定学历资质水平、控制室等人员密集场所设置不符合要求等问题，开展安全整治“清零”行动，涉及重点监管的危险化工工艺的精细化工企业率先清零。

推进危险化学品企业全流程自动化改造。以本质安全为中心，以高危工艺、高危化学品、人员密集岗位等为重点，推动企业升级改造，建设智能车间、“无人”车间。

（五）从业人员培训体系。

按照统筹推进、分类指导的原则，以培养高素质高技能实用性人才为目标，以严格人员资格条件为抓手，倒逼企业落实主体责任，加快构建标准规范统一、培训载体丰富、线上线下融合、有效供给多样的教育培训供给体系，持续实施全覆盖高质量的安全教育培训，夯实安全发展的人才保障和素质根基。

强化企业安全管理技术专业团队建设。制定安全管理技术专业团队强制配备和专业、学历标准条件，率先在涉及重大危险源的企业、重点监管的危险化工工艺的精细化工企业全面实施。开展化工安全技术技能人才学历提升行动，鼓励安全管理人员在职提高化工安全等专业学历层次。完善系统性、模块化、阶梯式的安全管理人员培训大纲、课程和考试题库，倒逼提升专业能力。

提升重点岗位操作人员安全技能。调整扩充危险化学品特种作业人员范围，严格依法实施资格条件和培训考试、持证上岗制度。建立健全实际操作训练基地建设标准、设备配备标准和以实际工作情景为导向的训练指导手册，突出加强重点岗位人员实操训练。强化校企合作人才培养，探索中国特色学徒制，从根本上解决产业工人来源问题。与人力资源社会保障等部门合作，按规定利用职业技能提升行动和工伤预防政策，扎实推进化工行业安全技能提升行动和工伤预防能力提升培训工程。

普及线上线下融合的安全培训空间。按照员工线上自学、线下培训的实体空间与支撑企业培训管理、政府培训监督的虚拟空间相结合原则，制定安全培训空间建设与应用指南。开展规模以上企业安全培训空间建设应用专项行动，实现企企有空间、人人用空间。研究制定企业安全培训空间运行激励约束政策措施。

加强监管人员培训。强化危险化学品安全监管队伍建设，实现具有化工安全相关专业学历或实践经验的执法人员数量达到在职人员的75%以上。制定地区监管人员培训计划，高标准确定

新入职人员、在职人员培训大纲和课程设置，遴选培养一批既有实践又有理论、既能执法又能讲课的教官队伍。加强培训载体建设，利用本科高校、职业院校、大型企业、培训机构等优质资源，布局建设一批监管人员培训基地。

专栏 5 从业人员培训体系建设重点措施

严格从业人员安全资格条件。落实重点岗位人员配备和资格条件标准要求，研究将涉及重大危险源、重点监管危险化工工艺的生产装置和储存设施操作人员纳入特种作业人员范围，依法严格实施资格条件和培训考核发证，严厉打击资格培训造假行为。

实施人员资格条件对标行动。制定从业人员安全资格条件达标计划，逐岗开展对标评估，制定实施达标措施，实现危险化学品企业 2021 年~2023 年三年全面达标，精细化工企业、重大危险源企业率先达标。

实施工伤预防能力提升培训工程。采取统一方案、省级统筹、市级组织、园区和县级应急管理部门落实、线上线下结合的方式，按规定纳入工伤预防支持范围，轮训危险化学品重点企业安全生产分管负责人、专职安全管理人员和班组长，率先对企业重大危险源主要负责人、技术负责人和操作负责人三个包保责任人进行全覆盖培训。

实施安全培训空间覆盖行动。制定培训空间建设应用指南，按规模以上企业自建、其他企业共建或接受服务方式，率先推动危险化学品重点县规模以上企业全覆盖。研究建立激励约束机制，明确标准规范，鼓励有能力的企业制定个性化培训方案、课程和题库。

开展安全培训试点示范。尊重基层和企业首创精神，在国家和省级层面选择有代表性的地区、化工园区、企业，开展安全培训试点示范，以点带面推动工作。

（六）基础支撑保障体系。

坚持补短板、强弱项、固根基，强化法制建设、智能管理、科技强安、社会共治、应急能力建设，构建满足要求、体现特色、先进适用、有力有效的基础支撑保障体系。

完善法律法规标准体系。推动出台危险化学品安全法，按照急用先行、分批分步原则，推进配套法规、规章、标准制修订工作，加快形成系统完备、科学规范、运行高效的法规标准体系，进一步提高依法治安水平。

推进安全管理数字化转型。把握新一轮科技革命和产业变革机遇，重点推动工业互联网与危险化学品安全生产深度融合，形成企业管理平台、政府监管平台、网络生态系统协同创新发展格局。推动国家、省、市级危险化学品安全监管信息共享平台建设。升级危险化学品安全风险监测预警系统，重点推进功能迭代和应用拓展，实现部、省、市、县、园区与企业上下贯通、联网管控。推进化工园区、企业安全风险智能化管控平台建设，加快推进安全管理、工艺装备等信息系统整合，提升安全管理数字化智能化水平。

增强创新支撑能力。整合资源力量，建设国家危险化学品安全研究平台，打造世界一流的危险化学品安全科技支撑机构。聚

焦重点领域，统筹中央企业、大型骨干企业、高等院校、科研院所等各方力量，建设一批重点实验室、协同创新中心、试验基地等创新平台。组织实施一批重大技术攻关项目，在重大安全风险评估、智能化监管、微通道反应器、沿海大型油气储罐和管道裂纹、腐蚀监测管控、氢能安全等技术方面实现突破，加强安全生产和事故预防理论、应急处置基础和技术研究。研究出台相关政策，进一步畅通成果转化推广机制渠道，加快应用一批成熟可靠有效的安全科技成果。

强化社会服务支撑。分行业领域建立安全生产社会服务组织联盟，制定建设标准和服务规范，鼓励出台团体标准，形成综合性服务机构为骨干、专业性服务机构为支撑的发展格局。建立技术服务专家库，实施龙头服务企业培育和服务品牌创建工程，带动提升服务质量。完善有利于第三方服务机构健康发展的政策措施，建立服务评价体系与评价机制，引导政府、企业按照购买服务清单择优选择服务机构，对弄虚作假的严厉惩处。

提升应急救援能力。强化危险化学品应急救援人员、装备、设施的政策支持，加大应急救援能力建设资金投入，统筹危险化学品应急救援队伍建设，建立健全应急资源信息系统。合理布局重点区域危险化学品应急处置能力建设，打造有效应对重大安全风险的专业应急救援“尖刀”队。加强危险化学品应急救援基地实战能力建设，规范指挥调度和训练考核，完善应急预案，强化实训演练，确保科学处置、安全处置。推动危险化学品企业依法

建立完善企业专（兼）职消防队，根据需要建立事故工艺处置队或工艺应急处置机制，加强贴近实战的技能训练和综合演练，优化事故工艺处置措施。积极探索化工园区应急资源共享和应急联动机制，推动消防资源的共建共享和应急装备能力提升。省级以上化工园区建设化工事故处置专业队，与国家综合性消防救援队伍建立联勤联训联战机制，具备处置较大化工事故的能力。

加强国际交流与合作。结合危险化学品安全生产实际，强化有关行业领域的国际交流合作，对内引进优质资源，提升安全生产水平，对外促进开放合作，展示中国实践和贡献中国智慧。

专栏 6 基础支撑保障体系建设重点措施

制修订一批急需的规章标准。加快制修订危险化学品重大危险源监督管理办法、危险化学品建设项目安全监督管理办法、化工园区安全管理办法、危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法、危险化学品经营许可证管理办法、危险化学品从业人员安全教育培训规范、危险化学品重大隐患判定以及危险化学品生产建设项目安全风险防控、硝酸铵安全管理、化工过程安全、精细化工反应安全风险评价、特殊作业规范、危险化学品企业安全风险分类分级等规章标准。

构建国家危险化学品安全研究支撑体系。推进国家危险化学品安全科技支撑机构建设，发挥中央企业、高等院校、研究机构科研优势，统筹建设一批危险化学品安全工程研究机构，提供高水平的保障支撑。

建设企业和化工园区安全风险智能化管控平台。制定企业和化工园区安全风险智能化管控平台建设指南，全面建成集重大危险源管理、双重预防机制、特殊作业管理、智能巡检、人员定位等功能为一体的企业平台，以及集安全基础管理、重大危险源管理、双重预防机制、特殊作业管理、封闭化管理、敏捷应急等功能为一体的化工园区平台。

实施龙头服务企业培育和服务品牌创建工程。倾斜政策资金项目，鼓励引导研究机构、行业协会、工程技术服务企业做大做强，推动形成一批集规划设计、咨询论证、工程建设与评价评估诊断等服务于一体的龙头企业和第三方服务品牌，更好助力安全生产工作。

四、实施危险化学品本质安全提升工程

（一）化工园区安全提质工程。

在化工园区安全评估、分类提升的基础上，重点抓好“一园一策”整改提升措施落地，推动化工园区全部达到一般或较低安全风险等级。重点推进园区封闭化、专用停车场、公共管廊安全保障、应急保障能力、安全技能实训基地、智能化管控平台等建设，打造一批本质安全型化工园区。选择业态先进、规模较大、示范带动性强的化工园区，实施重大安全风险防控项目。

（二）大型油气储存基地安全防控工程。

推动对已投运的大型原油、成品油、LNG等油气储存基地实施设备设施、控制系统升级改造，实现气体检测、视频监控、紧急切断、雷电预警“四个系统”装备率和有效投用率达到100%，

外部安全防护距离不足企业清零。推动大型油气储存基地安全管理数字化智能化转型，围绕气云成像、主动安防、智能巡检等前沿技术试点示范和推广应用。

（三）危险化学品企业安全改造工程。

协同有关部门有序推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造，全面完成搬迁改造任务。推动化工园区内安全距离不足的劳动密集型企业 and 居民实施搬迁。对企业内部不满足安全要求的平面布局实施改造，加快整改不符合安全布局要求的控制室、交接班室、办公室、休息室、外操室、巡检室等人员聚集场所，确保重要设施的平面布置、朝向、安全距离合规。持续实施安全仪表系统、自动化控制、工艺优化和技术更新改造，开展安全风险监测预警、罐区仓库智能化信息化管理能力提升改造，推进高危工艺装置现场无人化示范项目。

（四）危险化学品安全培训网络建设工程。

利用各方力量，在重点地区和化工园区布局建设高水平、服务周边的区域性安全实训基地，强化专业化管理运营和产、训、考一体化融合。推动企业建设和应用线上线下融合的安全培训空间，形成理论知识线上更新、操作技能线下实训的模式。覆盖石油化工、精细化工、基础化工、医药、油气、烟花爆竹等行业类别，按不同培训方向建设或培育一批网络培训品牌。开发企业必须掌握的危险化学品安全生产通用教材和数字资源库。

(五) “工业互联网+危化安全生产”工程。

制定“工业互联网+危化安全生产”试点建设方案，高水平编制生产企业、集团公司、化工园区等试点单位建设方案，重点推进应用场景建设和推广应用，建设“工业互联网+危化安全生产”公共服务平台，开展标识解析和标准规范建设，打造若干企业级、行业级、区域级平台，建设一批应用示范工程。

专栏7 危险化学品本质安全提升工程

化工园区安全提质工程。推动实施园区封闭化改造、专用停车场、实训基地、消防设施、智能化管控平台建设，支持有条件的园区在公共管廊、物流仓储、物料互供等方面加强基础设施投入，实现园区安全风险管控能力大幅提升。

大型油气储存基地安全防控工程。对单罐库容不小于10万立方米、总库容不小于100万立方米的原油储备基地，单罐库容不小于5千立方米、总库容不小于5万立方米的成品油储备库，单罐库容不小于1万立方米、总库容不小于10万立方米的LNG接收站开展安全风险评估，实现油气储存设施气体检测、视频监控、紧急切断、雷电预警“四个系统”装备率和有效投用率达到100%，外部安全防护距离不足企业清零。实施大型油气储存基地安全管理数字化转型，基本实现罐区的实时监测、在线诊断、自动化控制、智能化研判，推动气云成像、主动安防、智能巡检等前沿技术试点示范和推广应用。

危险化学品企业安全改造工程。完成城镇人口密集区的生产企业搬迁改造，有序推进化工园区内劳动密集型企业 and 居民实施搬迁。推

动实施重点危险工艺装置和重点易燃易爆化学品生产全流程自动化改造，减少高危场所作业人员数量，提高本质安全水平。推进重大危险源企业防泄漏监控技术提升改造、新工艺新材料新装备推广应用，加快淘汰落后技术。

危险化学品安全培训网络建设工程。支持建设 200 个以上服务区域的高水平实训基地，分类培育 20 个以上网络培训品牌。规模以上企业普遍建成个性化培训空间。建成覆盖各行业类别的应知应会教材体系和全国性、区域性数字资源库及事故案例库。

“工业互联网+危化安全生产”工程。推进危险化学品安全风险监测预警系统、安全生产监管信息平台迭代升级。全面建成重大危险源企业和化工园区安全风险智能化管控平台。推进试点单位建设一批应用场景、工业 APP 和工业机理模型，打造若干个区域级、行业级的系统平台以及企业级示范平台。推进双重预防机制数字化建设，基本实现重大危险源企业安全管理数字化转型。

五、强化相关重点领域安全风险防控

(一) 化工和医药行业及危险化学品相关环节安全风险防控。

建立分类分级安全风险防控体系，突出“两重点一重大”风险管控，重点解决经营、运输、使用、废弃处置等环节高风险和难点堵点问题，推动化学品登记系统企业端普及应用，构建登记系统基础支撑、覆盖高风险领域企业、联通全生命周期的安全防控体系。

化工行业。加强取得危险化学品安全生产许可证的化工企业安全监管，严格落实各项安全风险管控措施。对危险化学品生产企业以外的化工企业，凡涉及重大危险源、重点监管的危险化工工艺的企业，全部纳入危险化学品安全风险监测预警系统重点管控范围。对其他使用危险化学品的化工企业，推动强化安全风险辨识和评估，提高安全风险管控能力。

医药行业。对于化学合成类药品生产企业，按照精细化工企业监管要求严格监管。凡涉及重大危险源、重点监管的危险化工工艺的医药企业，全部纳入危险化学品安全风险监测预警系统重点管控范围。对其他使用危险化学品的医药企业，推动强化安全风险辨识和评估，提高安全风险管控能力。

危险化学品经营环节。对构成重大危险源的危险化学品储存企业，严格落实安全管控措施。建立并逐步完善全国危险化学品经营安全监管系统，对经营企业购销的危险化学品品种、库存、流向等进行实时监管。开展化学品储罐区安全风险评估并分类整治，运用多种信息和技术手段，持续严厉打击违法违规储存危险化学品行为。加快防火、防爆、防泄漏等先进技术、设备、材料的推广应用，规范醇基燃料和生物柴油等新型车用燃料经营。开展智能加油站建设试点，研究制定加氢站安全规范。

危险化学品废弃处置环节。深入推动危险废物安全专项整治，建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监管体系，保障危险化学品废弃处置环节安全。协调

推动企业强化重点环保设施和环保改造项目安全风险评估论证，完善落实管控措施。

危险化学品运输环节。深入开展危险化学品运输安全集中整治，突出特别管控危险化学品运输监管，持续打击挂靠经营、超范围运输、无证上岗、非法改装和罐体质量不达标等行为。加强充装过程安全管控，督促企业严格落实装载、充装前查验规定和查验记录制度。加快推动地方规划建设危险化学品停车场。大力推行危险化学品运输电子运单系统，强化道路运输动态监控，推动建设全国“一张网”监管体系，强化信息共享、部门协作、动态监管、联合惩戒。研究优化危险化学品最优安全运输体系建设，科学设置运输通行管控措施，完善隧道、闸坝通行安全管理制度，畅通长距离、大宗危险化学品运输通道。

危险化学品使用环节。突出重大危险源和重点监管的危险化学品安全风险管控，健全责任体系，加大投入保障，严格落实危险化学品“一书一签”制度，推动使用危险化学品从事生产的企业及医院、学校、科研机构等单位的危险化学品使用安全管理规范化，研究危险化学品最小豁免量监管措施。

（二）油气行业安全风险防控。

深入落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略，建立企业总部全面负责、政府部门监督检查的安全监管新机制，推进安全隐患排查和预防控制体系建设，完善落实油气开采、储运重大安全风险管控措施，持续提升油气增储扩能安全保障能力，有效

服务国家能源安全战略大局。

陆上油气开采。完善企业总部全面负责、地方政府精准监管的安全监管机制，重点加强新进入企业系统性安全风险和重点地区井控风险管控。对新疆南缘、四川盆地等井控高风险区域，以及“三高”油气井、区域第一口探井、超深井等高风险井，深入开展安全风险隐患排查和井控安全专项治理，全面实施隐患整改提升和井控装备升级计划，落实防井喷和防硫化氢泄漏措施。加强大型油气集输场站、废弃油气井等安全风险管控。

海洋油气开采。顺应海洋石油开发规律和发展需要，推动构建与高质量发展相适应的海洋石油安全监管体制。建立企业全面负责、第三方独立监督、政府精准监管的工作机制，完善海洋石油安全监管工作规则，强化分部和区域监督处监管责任。建立中介机构年度工作报告制度，加强海洋石油安全中介机构监管。对有人值守海上油气平台（设施）进行全覆盖排查整治，对老龄化海上固定式生产设施主结构开展安全评估和分类整治，推动人员密集油气生产作业设施自动化数字化转型和“减人”改造，严格落实台风等极端天气防范措施。推动建成海洋石油安全风险监测预警系统，实现远程监测、智能预警、分类管控。加强深水开采安全技术研究和井控应急能力建设。

油气长输管道。完善企业负主要责任、地方政府支持协调的政企联动安全管理机制。全面落实完整性管理要求和法定检验制度，持续推进安全隐患集中管段更新改造和管道本体缺陷排查治

理。探索建立人员密集场所高后果区、地质灾害易发区企地安全联防联控机制，强化企业和地方政府管控责任。开展“工业互联网+安全生产”试点，推广空天地一体化监测预警等先进适用技术，强化高风险区域监测监控预警能力建设。

油气储存设施。全面开展油气储存企业安全风险评估，形成“一企一策”提升方案。重点做好大型油气储存基地安全风险管控，研究出台 LNG 接收站安全风险防控指南，依法严格建设项目安全准入，推进 LNG 长输管道配套工程建设。加强储罐边缘密封、二次密封及其附属设施、重点装卸、充装场所和设施的安全风险排查及隐患治理，推进动火、有限空间等特殊作业数字化管理，严格落实火灾防控措施。

专栏 8 油气行业安全风险防控重点措施

完善企业总部全面负责的制度措施。研究制定强化企业总部安全生产职责的措施，建立企业总部安全生产检查年度重点事项清单制度、政府企业定期研判会商制度和重点工作综合检查评估制度。

完善规章制度和标准体系。制修订油气安全生产监督管理办法、油气储存企业安全管理规范、LNG 接收站安全风险防控指南、海洋石油开采防台风管理指南、陆上油气开采建设项目安全设施设计编写提纲、油气建设项目安全设施目录等规章制度；制定出台陆上油气开采安全规程、海洋石油天然气开采安全规程、油气开采重大隐患标准、油气开采风险识别和隐患排查治理导则、油气长输管道风险识别和隐患排查治理导则等安全生产系列标准，加快研究填

补页岩气开发等新领域安全标准缺失。

防控油气开采和油气管道重点区域安全风险。开展海洋石油有人值守平台（设施）、陆上石油开采高风险井场和站场安全风险评估，深化油气输送管道安全隐患排查治理“回头看”，强化整改提升、监测预警和联防联控等措施落实，推动构建重点区域安全风险防控长效机制。

实施油气开采本质安全提升工程。推进油气开采安全生产关键技术设备攻关，推动人员密集油气生产作业设施自动化数字化转型和“减人”改造，重点解决深水防喷器技术和装备等问题。推动智慧油田建设，鼓励建设“无人场站”和“无人平台”。

实施油气长输管道本质安全提升工程。深化完整性管理，严格落实法定检验制度，推进安全隐患集中管段更新改造；集中攻关管道裂纹、应力检测难题，完善高强钢管道焊接与检测技术措施，系统性治理管道本体缺陷。

建设安全生产风险监测预警系统。推进“工业互联网+安全生产”，试点建设以高风险生产设施、高风险区域为重点的智能监测监控预警系统和安全隐患排查治理系统。

（三）烟花爆竹行业安全风险防控。

坚持集中区建设和安全专项整治“两手抓”，聚焦“两减两提”（减厂减人、提升产业集中度、提升机械化自动化水平），建设全国烟花爆竹转型升级集中区，深入排查治理问题隐患，构建生产集约、经营规范、安全可控的现代化烟花爆竹产业体系。

进一步优化企业结构。依法严格烟花爆竹生产企业安全准入许可，全面推动企业对标改造提升，坚决淘汰不具备安全生产条件的企业，引导非主产区生产企业关闭退出，依法关闭不具备安全生产条件的企业，生产企业数量比“十三五”末减少 30%左右。实施生产企业安全提升示范工程，分类建设对标改造提升示范企业、机械化自动化示范线，大力培育龙头品牌企业。创新经营机制模式，完善升级流向管理信息系统，探索建立流通交易信息平台，全面推行批发企业设立零售店（点）连锁直销。

建设转型升级集中区。在湘赣两省四个主产县市（湖南浏阳、醴陵和江西上栗、万载）实施产业结构优化、本质安全提升、安全管理信息化和区域协同监管四大专项行动，通过建立推进机制、强化政策支持、注重试点示范引领、开展观摩评估、营造浓厚氛围等措施，建设烟花爆竹高标准安全整治区、高质量产业升级区、一体化协同监管区。

提升安全科技水平。建设烟花爆竹安全科技创新基地，培育产学研一体化安全科技研发联盟。鼓励支持钝感安全型烟火药和本质安全型机械设备研发应用，实施烟火药和涉药机械设备目录管理制度，定期公布淘汰落后工艺、设备、药物目录。严格规范烟火药安全管理，健全烟火药及主要原材料安全检验制度。涉高危生产工序基本实现人药隔离作业、远距离操作和生产设备连锁控制、异常报警、智能监测。

完善基础保障支撑。推动修订烟花爆竹安全管理条例，修订

相关部门规章和安全生产标准，不断完善安全法规标准体系。推进安全风险分级管控和隐患排查治理，建设应用安全风险监测预警系统，实现线上线下融合高效监管。建设烟花爆竹安全监管综合信息系统，推进信息数据共享。指导建设安全培训中心和实训基地，实施产业工人培养计划，提升安全技能水平。

专栏 9 烟花爆竹行业安全风险防控重点措施

完善法规和标准体系。推动修订烟花爆竹安全管理条例，修订烟花爆竹生产企业安全生产许可证实施办法、烟花爆竹经营许可实施办法，完善烟花爆竹生产新技术应用安全管理制度，建立淘汰高感度药物和落后工艺与设备目录，完善烟花爆竹安全相关标准体系。

建设转型升级集中区。推动湘赣两省四市四个主产县市（浏阳、醴陵、上栗、万载）省市县三级实施烟花爆竹转型升级集中区建设方案，出台支持政策，组织观摩评估，重点建设烟花爆竹机械化自动化生产线，“十四五”末形成以优质产能为主导的发展格局。

推进安全管理数字化转型。建设应用烟花爆竹生产经营企业安全风险监测预警系统，实现线上线下监管相融合。依托“工业互联网+安全生产”建设，构建烟花爆竹安全管理工业互联网平台，推动有条件的企业加快安全管理数字化转型。

实施生产机械化自动化改造。积极运用自动化控制、安全联锁、视频监控、智能预警、机器人等先进技术，推动涉裸药工序实现人机隔离操作、重点危险工序远距离控制，改进升级现有生产机械设

备，基本实现生产机械化自动化。

开展示范引领和品牌企业培育行动。鼓励地方出台支持政策，实施覆盖各烟花爆竹主要类别产品的生产企业本质安全示范工程，引导生产专业化、规模化、集团化，打造一批安全生产基础好、安全管理能力强、具有一定产能规模的优势企业。

推动经营平台建设和经营模式创新。强化产品流向信息化管理，构建购销交易信息化管理平台，实现烟花爆竹全生命周期安全监管；推进生产和批发企业联合协作，批发企业设立零售店（点）连锁直销，严格零售店（点）安全条件。

六、规划实施保障措施

（一）建立健全实施机制。

加强对规划实施的组织领导，各省级应急管理部门结合实际制定实施方案，明确重点，厘清责任，确定时序，建立重点地区、行业领域、企业单位等多方共同推进机制，确保如期实现目标。

（二）认真落实重点措施。

各地区、各企业单位要按年度细化分解目标任务，制定时间表、路线图，找准载体抓手，清单化管理、项目化推进，并与年度计划和长期规划有效衔接，将各项任务落到实处。

（三）强化多元投入机制。

加强政策支持引导，积极拓宽渠道，推动地方、化工园区、企业单位加大投入，实施一批危险化学品安全基础设施和企业安全改造重大工程项目，形成以企业为主体、地方多种形式支持、

社会力量积极参与的多元投入机制。

（四）积极开展试点示范。

注重试点引路，组织先行先试，鼓励探索创新，发挥示范引领作用，及时总结提炼可借鉴、可复制、可推广的典型经验并宣传推广，有力支撑推动规划落地见效。

（五）严格实施规划评估。

建立规划实施评估机制，组织对实施情况开展动态监测评估，全面掌握进展与效果，总结推广做法，及时发现问题，适时调整优化。