

非煤矿山安全监管监察信息化 总体发展规划

(2022—2024年)

国家矿山安全监察局

编制日期：2022年12月

目 录

| | |
|--------------------------|-----------|
| 一、编制背景 | 1 |
| (一) 面临形势 | 1 |
| (二) 现状分析 | 1 |
| (三) 必要性分析 | 3 |
| 二、目标愿景 | 4 |
| (一) 指导思想 | 4 |
| (二) 基本原则 | 4 |
| (三) 发展目标 | 5 |
| 三、定位与依据 | 6 |
| (一) 规划定位 | 6 |
| (二) 编制依据 | 6 |
| 四、总体规划 | 8 |
| (一) 总体架构要求 | 8 |
| (二) 应用系统设计 | 10 |
| (三) 安全设计要求 | 13 |
| 五、重点任务 | 14 |
| (一) 夯实基础支撑能力 | 15 |
| (二) 加强监管监察能力 | 17 |
| (三) 提升监测预警能力 | 20 |
| (四) 强化指挥救援能力 | 22 |
| (五) 创新辅助决策能力 | 23 |
| 六、保障措施 | 23 |
| (一) 加强组织领导, 做好顶层设计 | 23 |
| (二) 加强资金筹措, 保障项目建设 | 24 |
| (三) 加强人才培养, 提升技术力量 | 24 |
| (四) 加强协同联动, 形成工作合力 | 24 |
| (五) 加强监督检查, 防范廉政风险 | 25 |

为全面贯彻落实习近平总书记关于安全生产重要指示精神和党中央、国务院决策部署，根据《中华人民共和国安全生产法》《“十四五”国家应急体系规划》《“十四五”国家安全生产规划》《“十四五”矿山安全生产规划》《“十四五”应急管理部门和矿山安全监察机构安全生产监管监察能力建设规划》等法律法规和政策文件，制定本规划。

一、编制背景

（一）面临形势

当前，我国非煤矿山安全生产形势依然严峻。2021年，全国矿山共发生事故356起、死亡503人。其中，非煤矿山事故265起、死亡325人。2021年以来，相继发生山东省烟台市栖霞市山东五彩龙投资有限公司笏山金矿“1·10”爆炸、山西省忻州市代县大红才矿业有限公司“6·10”透水、河北省唐山市迁西县太平寨镇桃树峪铁矿“9·2”透水等重大事故，非煤矿山重大事故仍未得到有效遏制。

非煤矿山安全生产形势严峻复杂，非煤矿山安全监管监察体系和监管监察能力仍相对落后。非煤矿山安全监管监察信息化水平不高，远程监察、监测预警、辅助决策能力不足，迫切需要补齐信息化短板，应用大数据、物联网、云计算、工业互联网、人工智能、数字孪生等新技术，建设与中国特色大国应急管理体系相适应的非煤矿山安全监管监察信息化体系。

（二）现状分析

应急管理部、国家矿山安全监察局先后建设了尾矿库安全生产风险监测预警系统、尾矿库包保责任动态管理系统、采掘施工企业管理平台、非煤地下矿山基础信息管理系统等信息化系统平台。部分非煤矿山分布广泛地区的非煤矿山安全监管监察部门建设了非煤矿山基础信息管理系统、非煤矿山监管执法系统、双重预防信息管理系统和风险监测预警系统。现有信息化系统为非煤矿山安全监管监察工作发挥了一定的支撑作用，但仍存在明显问题和差距。

一是缺乏统筹规划和顶层设计，部分业务缺乏信息化系统支撑。非煤矿山安全监管监察信息化领域，已有国家矿山安全监察局统建和省级应急管理厅（局）、国家矿山安全监察局省级局自建的各类项目，在开展非煤矿山安全监管监察信息化建设工作之初，没有统一的标准规范和管理制度，各项目建成后自成体系，数据难以融合共享。此外，监管执法、安全监察、“三同时”审查等业务尚未形成上下联通、需求明确、流程清晰的信息化系统，业务开展缺乏统一、有效的信息化手段支撑。

二是非煤矿山安全监管监察数据挖掘能力不足。各级非煤矿山安全监管监察部门通过各类信息化系统建设应用积累了一定的数据，但缺少数据价值挖掘，基于大数据的决策分析和应用能力不足。大部分地区非煤矿山安全监管监察信息化建设还处于夯实基础阶段，信息化系统尚未与业务应用深度融合，未能实现数据驱动业务创新，在远程监管监察、风险防控、业务协同等方面没有发挥显著作用。

三是缺少信息化发展长期规划和长效管理机制。部分非煤矿山安全监管监察信息化项目建设完成后没有真正发挥作用，除了技术原因外，还有使用、管理等方面的原因。信息化建设的关键在于应用，要坚持需求牵引、问题导向、以用促建，通过建立并不断完善信息系统应用机制和管理机制，以适应不断变化的业务需求，从项目立项、建设、管理、应用、运维等方面统一规划，强化保障措施，促进长效发展。

（三）必要性分析

1. 编制非煤矿山安全监管监察信息化总体规划是落实党和国家重大战略部署的具体举措。

编制非煤矿山安全监管监察信息化总体规划是面对新形势、新任务、新要求，深入贯彻落实习近平总书记关于应急管理现代化、防灾减灾救灾、安全生产、人工智能、大数据等系列重要论述的关键举措，是认真落实《“十四五”国家安全生产规划》《“十四五”矿山安全生产规划》《“十四五”应急管理部门和矿山安全监察机构安全生产监管监察能力建设规划》等政策文件的具体措施，有利于紧紧抓住非煤矿山安全监管监察体制机制改革发展的重大战略机遇。

2. 编制非煤矿山安全监管监察信息化总体规划是适应新时代大国应急管理事业发展的迫切需要。

信息化是构建新时代大国应急管理体系的基础工程，也是提升应急保障能力的必由之路。非煤矿山安全监管监察信息化建设要同应急管理事业、矿山安全监管监察事业一体规划、同步推进，实现非煤矿山风险监测预警、应急指挥保障、

辅助决策支持等非煤矿山应急管理能力的快速提升，推动实现应急管理能力现代化目标。

3. 编制总体发展规划是加快实现非煤矿山安全监管监察信息化发展的首要任务。

非煤矿山安全监管监察信息化虽有一定基础，但由于缺乏统筹规划，仍存在一些问题和不足。非煤矿山安全监管监察信息化总体规划以统筹、集约、开放的理念，着力破解前期信息化建设过程中出现的问题，引导应用大数据、物联网、云计算、工业互联网、人工智能、数字孪生等新技术，推动先进技术与非煤矿山安全监管监察业务深度融合，实现非煤矿山安全监管监察信息化跨越式发展。

二、目标愿景

（一）指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想特别是习近平总书记关于网络强国重要思想为指导，全面贯彻落实党的十九大和二十大精神，紧紧围绕统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，高效统筹发展和安全，坚持人民至上、生命至上。以信息化驱动非煤矿山安全监管监察能力现代化为主线，以集成融合、协同创新和深化应用为指引，构建非煤矿山安全监管监察信息化总体框架，为全面提升非煤矿山安全监管监察效能、有效防范化解非煤矿山重大安全风险提供有力保障。

（二）基本原则

——**统筹规划、体系引领**。以国家和应急管理部信息化发展战略为指引，坚持高起点规划、高标准建设，依据非煤矿山安全监管监察工作需要，制定统一的信息化建设规划和标准。牢固树立“一盘棋”思想，充分发挥信息化引领和支撑作用，推进非煤矿山安全监管监察信息化成体系发展。

——**应用导向、突出重点**。坚持以需求为导向、以应用促发展，紧密结合非煤矿山安全监管监察职能转变和改革创新，突出重点、稳步推进，优先建设对履行监管监察职能起关键作用的重点业务系统和支撑平台，科学务实、规范高效的推进非煤矿山安全监管监察信息化建设。

——**创新推动、深度融合**。深刻把握全球信息技术创新发展趋势，积极引入大数据、物联网、云计算、工业互联网、人工智能、数字孪生等先进技术，实现与非煤矿山安全监管监察业务的深度融合。

——**统筹推进、持续发展**。统筹新建与已建系统，统筹中央和地方建设任务，统筹短期和长期建设目标，充分利用煤矿信息化已有先进成果，加强数据共享，防止盲目投资、重复建设，确保全国非煤矿山安全监管监察信息化协调可持续发展。

（三）发展目标

到**2023年底**，基本建成覆盖重点非煤矿山的感知网络，依托应急管理部统一建设的指挥信息网（电子政务外网）和应急云，开展非煤矿山安全生产风险监测感知“一张网”建设，实现“联得通、传得上、能分析、可应用”。初步完成

非煤矿山安全监管监察业务系统在试点省份的推广应用、业务贯通和数据融合，形成非煤矿山安全监管监察业务“一盘棋”。

到 2024 年底，实现非煤矿山安全监管监察系统在全国范围内的全面推广和深度应用，形成非煤矿山安全监管监察信息化体系，实现感知网络全域覆盖，探索人工智能、机器学习、工业互联网等新技术在风险监测预警和远程监管监察中的创新应用。开创非煤矿山安全监管监察动态监测、实时预警、远程巡查新局面。

三、定位与依据

（一）规划定位

编制非煤矿山安全监管监察信息化总体发展规划，提出近 3 年非煤矿山安全监管监察信息化发展的目标愿景、业务需求、体系架构、重点任务和保障措施，是全国各级非煤矿山安全监管监察部门开展信息化建设的重要依据，也是近 3 年非煤矿山安全监管监察信息化工作的行动纲领。

（二）编制依据

1. 法律法规

- （1）《中华人民共和国突发事件应对法》
- （2）《中华人民共和国安全生产法》
- （3）《中华人民共和国矿产资源法》
- （4）《中华人民共和国矿山安全法》
- （5）《中华人民共和国行政处罚法》
- （6）《中华人民共和国行政许可法》

- (7) 《中华人民共和国网络安全法》
- (8) 《突发事件应急预案管理办法》
- (9) 《国家安全生产事故灾难应急预案》

2. 标准规范

- (1) 《支持 IPv6 的路由协议技术要求——开放最短路径优先协议》
- (2) 《IPv4 向 IPv6 网络过渡中的互联互通技术要求》
- (3) 《基于边界网关协议/多协议标记交换的虚拟专用网 (BGP/MPLS VPN) 技术要求》
- (4) 《物联网 参考体系结构》
- (5) 《信息技术 大数据 技术参考模型》
- (6) 《信息技术 云计算 参考架构》
- (7) 《云计算数据中心基本要求》
- (8) 《信息技术 安全技术 IT 网络安全》
- (9) 《计算机软件可靠性和可维护性管理》
- (10) 《突发事件分类与编码》

3. 政策文件

- (1) 中共中央关于印发《深化党和国家机构改革方案》的通知
- (2) 中共中央办公厅 国务院办公厅关于印发《国家矿山安全监察局职能配置、内设机构和人员编制规定》的通知
- (3) 《国家信息化发展战略纲要》
- (4) 《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》

- (5) 《国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知》
- (6) 《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》
- (7) 《国务院办公厅关于加快应急产业发展的意见》
- (8) 《“十四五”国家信息化规划》
- (9) 《“十四五”国家应急体系规划》
- (10) 《“十四五”国家安全生产规划》
- (11) 《“十四五”矿山安全生产规划》
- (12) 《“十四五”应急管理部门和矿山安全监察机构安全生产监管监察能力建设规划》
- (13) 《国家综合防灾减灾规划(2021-2025年)》
- (14) 《应急管理信息化发展战略规划框架(2018-2022年)》
- (15) 《推动工业互联网加快发展的通知》

四、总体规划

(一) 总体架构要求

基于应急管理信息化“四横四纵”(即“两网络”“四体系”“两机制”)架构设计和支撑体系,结合非煤矿山安全领域业务特点,形成独具特色的非煤矿山安全监管监察信息化总体架构。完善非煤矿山安全监管监察信息化工作机制和信息化标准规范体系,构建非煤矿山感知网络和五大业务域信息化应用,最终形成一个连接各级用户、不同用户角色的非煤矿山安全生产综合信息系统。

——依托大数据支撑体系:非煤矿山安全监管监察信息

化建设以信息资源的管理、融合、共享为基础和前提，确保“一数一源”。非煤矿山安全监管监察大数据体系将纳入应急管理全维度海量数据资源治理体系内。

——依托天地一体化的应急通信网络：通信网络是业务贯通和物联网数据转发的重要载体，天地一体化应急通信网络已纵向延伸到各级非煤矿山安全监管监察部门，各级系统依业务场景按需使用政务专网、互联网、无线通信网、卫星通信网等手段进行互联互通。

——构建覆盖非煤矿山全域的感知网络：指导非煤矿山企业建设完善感知数据接入平台，实时采集非煤地下矿山安全监控、人员位置监测、重大设备监控、工业视频、通信联络等系统数据，实时采集非煤露天矿山边坡在线监测系统和尾矿库在线监测系统数据，实时采集非煤矿山“电子封条”系统数据，为非煤矿山全维度数据采集与安全风险监测预警提供支撑。

——构建五大业务域信息化应用：建设基础支撑、监管监察、监测预警、指挥救援和辅助决策等五大业务域信息化应用。通过非煤矿山安全监管监察业务流程互联互通，实现国家与省市县各级非煤矿山安全监管监察部门的业务统筹、数据共享和融合应用，最终呈现全国非煤矿山“业务一体化+监管监察远程化、精准化”的现代化创新模式。

——依托创新多元的科技力量汇聚机制：利用应急管理部重点实验室、国家矿山安全监察局重点实验室等创新平台，加强关键技术攻关，在非煤矿山安全管理、隐患识别与事故

预测、监管监察手段创新等方面进行信息化应用提前布局，确保非煤矿山安全监管监察信息化发展保持先进性。

——健全安全可靠的运行保障体系：完善网络安全管理制度和网络安全标准规范，部署智能化安全运维服务管理系统，提高网络、系统、安全等基础设施设备的维保能力，打造新一代高度智能、自动管理的运维模式，提升非煤矿山安全监管监察信息化运维保障能力。

——完善非煤矿山安全监管监察信息化标准规范体系：按照标准先行的原则，借鉴煤矿信息化标准体系已有成果，完善非煤矿山安全监管监察信息化标准规范体系。各级非煤矿山安全监管监察部门开展标准规范的应用推广工作，根据各地实际需要，在满足国家、行业标准规范前提下可拓展标准规范内容。

——完善非煤矿山安全监管监察信息化工作机制：遵循国家矿山安全监察局统一领导，建立各级非煤矿山安全监管监察部门的信息化工作领导机构，完善覆盖非煤矿山安全监管监察信息化项目建设全过程的协同联动制度和项目管理制度，建立非煤矿山安全监管监察信息化应用考核机制，以用促建，不断提升，推动非煤矿山安全监管监察信息化健康发展。

（二）应用系统设计

按照非煤矿山安全监管监察业务需求，梳理非煤矿山安全监管监察信息化总体架构（详见图1）。

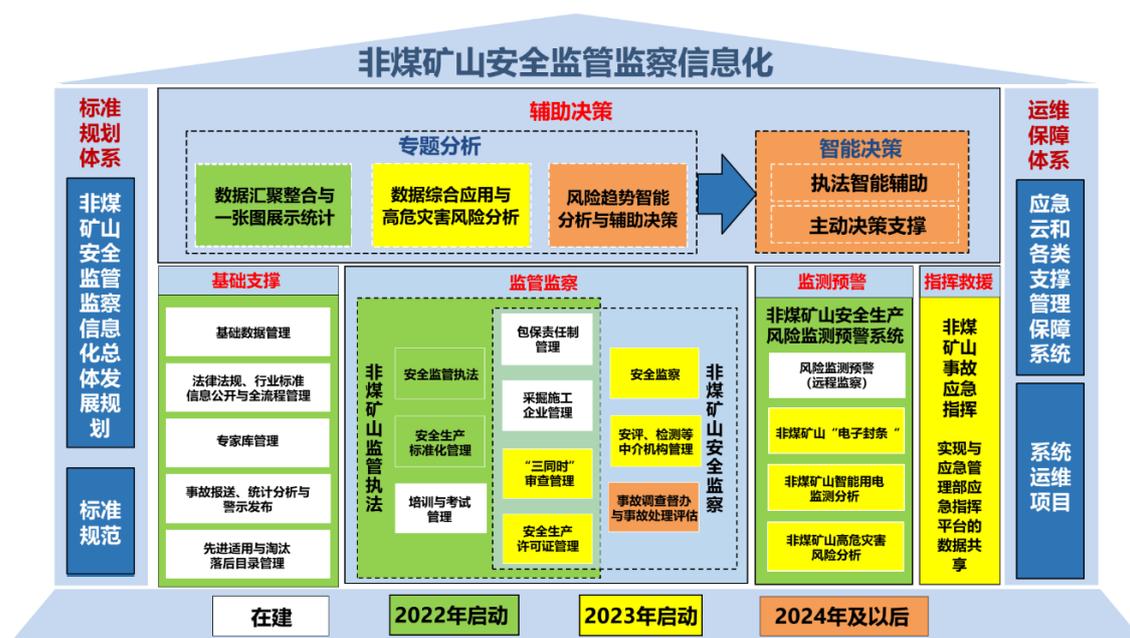


图 1 业务应用系统设计和近三年建设规划

本着急用先行、集约建设和充分利旧的原则，梳理出 22 项重点任务（详见表 1），分期分步迭代建设，持续通过信息化建设提高非煤矿山安全监管监察能力。

表 1 重点任务建设规划

| 业务域 | 重点任务 | 责任主体 | 建设规划 |
|------|-----------------------|------------------------------|----------|
| 基础支撑 | 基础数据管理系统 | 国家局非煤监察司、网信办，各省级非煤矿山安全监管监察部门 | 在建 |
| | 法律法规、行业标准信息公开与全流程管理系统 | 国家局法规科技司、网信办 | 在建 |
| | 专家库管理系统 | 国家局非煤监察司、网信办 | 在建 |
| | 事故报送、统计分析与警示发布系统 | 国家局事故调查司、网信办，各省级非煤矿山安全监管监察部门 | 在建 |
| | 先进适用与淘汰落后目录管理系统 | 国家局法规科技司、网信办 | 在建 |
| 监管监察 | 安全监管执法系统 | 国家局非煤监察司、网信办，各省级非煤矿山安全监管监察部门 | 2022 年启动 |

| 业务域 | 重点任务 | 责任主体 | 建设规划 |
|----------|--|--------------------------------------|--|
| 监管 监察 | 安全生产标准化管理系统 | 国家局安全基础司、网信办， 各省级非煤矿山安全监管监察 部门 | 2022 年启动 |
| | 培训与考试管理系统 | 国家局安全基础司、网信办， 各省级非煤矿山安全监管监察 部门 | 在建 |
| | 包保责任制管理系统 | 国家局非煤监察司、网信办， 各省级非煤矿山安全监管监察 部门 | 在建 |
| | 采掘施工企业管理系统 | 国家局非煤监察司、网信办， 各省级非煤矿山安全监管监察 部门 | 在建 |
| | “三同时”审查管理系统 | 国家局非煤监察司、网信办， 各省级非煤矿山安全监管监察 部门 | 2023 年启动 |
| | 安全生产许可证管理系统 | 国家局非煤监察司、网信办， 各省级非煤矿山安全监管监察 部门 | 2023 年启动 |
| | 安全监察系统 | 国家局非煤监察司、网信办， 各省级非煤矿山安全监管监察 部门 | 2023 年启动 |
| | 安评、检测等中介机构管理系统 | 国家局法规科技司、网信办， 各省级非煤矿山安全监管监察 部门 | 2023 年启动 |
| | 事故调查督办与事故处理评估系统 | 国家局事故调查司、网信办 | 2024 年及以后 |
| 监测 预警 | 非煤矿山、尾矿库 安全生产风险监测 预警系统 (远程监察平台) | 国家局非煤监察司、网信办， 各省级非煤矿山安全监管监察 部门 | 至 2023 年底， 初步建成“一张网”；2024 年扩展联网内容和联网范围 |
| | 非煤矿山“电子封条” 系统 | 国家局非煤监察司、网信办， 各省级非煤矿山安全监管监察 部门 | 2023 年启动 |
| | 非煤矿山智能用电 监测分析系统(试点) | 国家局非煤监察司、网信办， 各省级非煤矿山安全监管监察 部门 | 2023 年启动 |
| | 非煤矿山高危害 风险分析系统 | 国家局网信办、非煤监察司， 各省级非煤矿山安全监管监察 部门 | 2023 年启动 |

| 业务域 | 重点任务 | 责任主体 | 建设规划 |
|------|-----------------|--|-----------------|
| 指挥救援 | 非煤矿山事故应急指挥系统 | 国家局综合司、事故调查司、非煤监察司、网信办，各省级非煤矿山安全监管监察部门 | 2023年启动 |
| 辅助决策 | 数据汇聚整合与一张图展示 | 国家局网信办 | 2022年—2024年持续推进 |
| | 风险趋势智能分析与辅助决策系统 | 国家局非煤监察司、网信办 | 2024年及以后 |

（三）安全设计要求

依托并应用应急管理部统筹建设的安全防护体系，按照《中华人民共和国网络安全法》和网络安全等级保护要求，遵循“加强顶层设计、强化安全运营、确保自主可控”的安全理念，以通信网络和数据资源为核心，按照“安全互联、分级分域；纵深防御、态势感知；数据驱动、安全共享；从零信任、全域管控”的总体安全策略，构建多维协同的网络安全保障体系。重点提升弹性扩展安全基础支撑、天地一体化网络安全防护、轻量级物联网安全防护、数据安全融合共享应用、安全感知预警处置等能力，实现非煤矿山安全监管监察网络信息系统“用户访问要认证、全程操作有记录、安全风险能预测、非法行为可溯源、安全事件能查处”的总体安全目标。

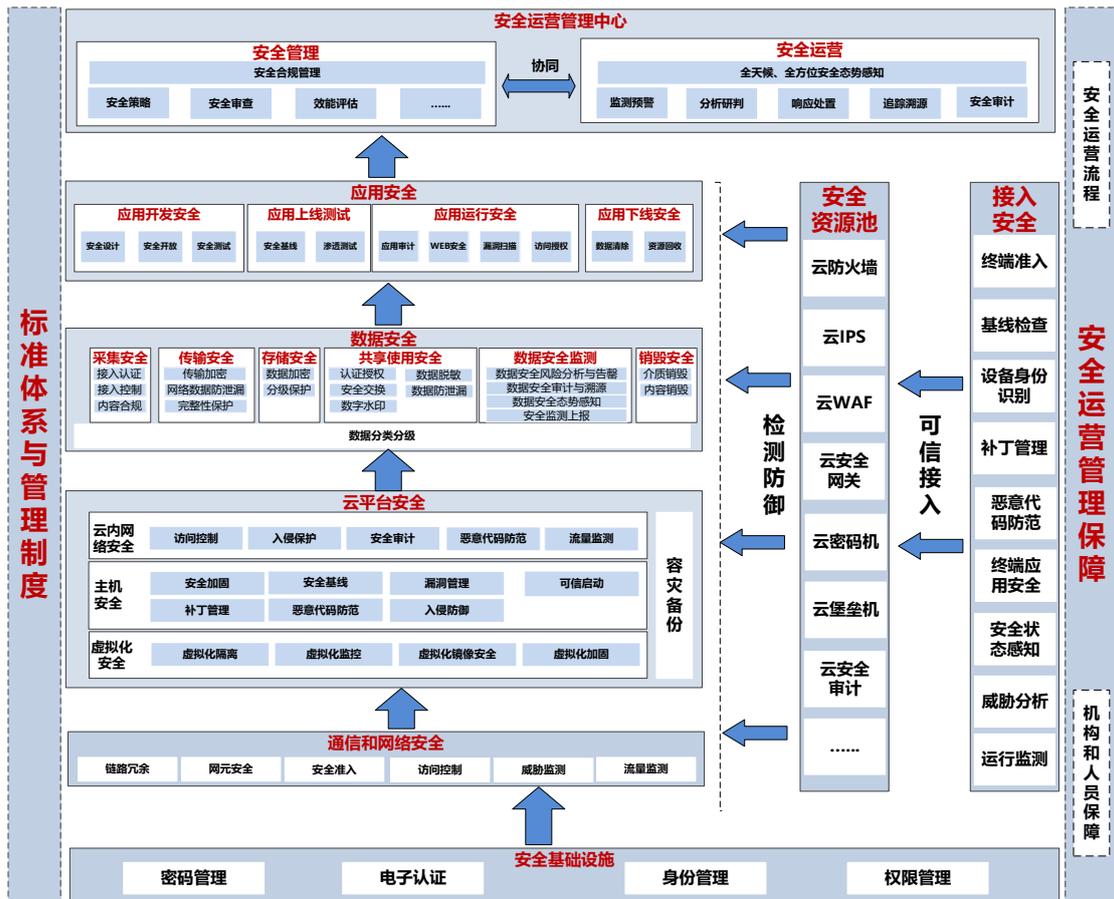


图 2 安全防护体系框架图

安全防护体系（详见图 2）覆盖安全基础支撑、基础设施安全、计算环境安全、数据安全、安全服务、应用安全等层级的技术保障体系，推进国产操作系统及配套工业软件、硬件的开发应用，制定网络安全管理制度和网络安全标准规范，建立安全运营服务平台，实现非煤矿山安全监管监察各类移动终端、桌面终端的认证接入，实现各类数据的安全采集、汇聚、融合和交换共享，为各项业务提供安全稳定的运行环境。

五、重点任务

根据非煤矿山安全监管监察信息化愿景目标，结合非煤矿山安全监管监察工作需求，非煤矿山安全监管监察信息化

工作可分为基础支撑、监管监察、监测预警、指挥救援、辅助决策五个方面的重点任务。

（一）夯实基础支撑能力

1. 基础数据管理系统

动态掌握全国非煤矿山底数、企业信息、运行状态等基础数据，实现非煤矿山企业信息的录入、导出、交换、数据审核、查询、维护。非煤矿山企业基础数据应涵盖企业名称、矿山名称、法定代表人、从业人数、矿山规模、开采方式、开采矿种、采矿方法、矿山水文地质类型、单班最大作业人数、开采深度、生产规模、建矿时间、投产时间、设计单位、勘探储量、可采储量、营业执照、采矿许可证信息、安全生产许可证信息、安全生产标准化等级、相关图纸等。尾矿库基础数据应涵盖企业名称、尾矿库名称、法定代表人、运行状态、从业人数、坝高、库容、库等别、尾矿种类、运输方式、建设时间、投产时间、设计单位、营业执照、安全生产许可证信息、安全生产标准化等级、相关图纸等。

2. 法律法规、行业标准信息公开与全流程管理系统

（1）法律法规管理系统

在煤矿法律法规管理系统建设成果基础上完善升级，完成非煤矿山安全生产法律法规、部门规章、标准规范等电子档案归集，分别形成法律法规数据库、部门规章数据库和标准规范数据库，实现法律法规电子化存储、查询、下载等功能，为各级非煤矿山安全监管监察部门、非煤矿山企业提供全文检索、关键字检索、模糊查询等服务。通过信息化手段，

实现法律法规、政策、标准、规范等编制需求公开发布、意见征集、评议、发布等过程的一体化管理。

(2) 行业标准信息公开与全流程管理系统

实现标准制修订、标委会工作全流程管理。主要涵盖标准制修订管理、标委会管理、备案公示管理等三部分内容：实现非煤矿山安全标准的立项、起草、审查、报批、复审、修订、修改、信息反馈的全过程闭环管理；实现标委会登记、注册，委员在线投票、资格在线审查等功能；实现团体标准、企业标准备案公示等功能。

3. 专家库管理系统

建成涵盖各类非煤矿山、各个专业的专家数据库。通过专家库管理系统实现国家级、省级专家库的专家信息维护，并根据各级非煤矿山安全监管监察部门专业需求智能匹配专家资源，实现专家资源的动态评价管理，助力各级非煤矿山安全监管监察部门组织专家开展业务咨询和服务指导。

4. 事故报送、统计分析与警示发布系统

在矿山安全生产综合信息系统事故报送功能基础上进一步完善，形成功能更为完备的事故报送、统计分析与警示发布系统。提供生产安全事故统计分析功能，通过选择不同地区、不同时间、不同非煤矿山类型、不同事故类别，生成标准统计报表、自定义统计分析报表、分析图表和对比统计分析报表。根据事故报告数据，制定月度、季度、年度的量化数据和经济损失等各种综合统计表和统计图。实现警示信息发布功能，根据事故报告、事故处理分析数据形成警示信

息，通过手机短信、网站、公众号等形式发布。

5. 先进适用与淘汰落后目录管理系统

业务覆盖先进适用技术装备申报、推荐、形式审查、专家评审、公示等环节，以及淘汰落后目录征集、专家评审、公示等环节。系统使用用户包括国家矿山安全监察局相关人员，各省级非煤矿山安全监管监察部门相关人员，有关行业协会、中央企业及所在地未设省级非煤矿山安全监管监察部门的有关单位人员等。

(二) 加强监管监察能力

1. 安全监管执法系统

通过对执法计划、现场检查文书制作、隐患整改闭环等过程管理，实现现场执法取证、检查、整改、复查、现场处罚全过程规范化管理。系统主要涵盖待办事项、知识库、检查计划、现场检查（文书制作）、隐患整改复查、执法档案、执法检查统计分析、综合分析、执法人员管理等核心功能。通过监管执法 APP，实现执法现场智能取证功能，便捷获取无人机、智能测量检验仪器仪表、音视频采集与处置等智能化装备数据，以及禁止非煤矿山使用的设备及工艺目录、非煤矿山企业安全法律法规管理、执法监督管理等信息。

2. 安全生产标准化管理系统

以标准化创建、达标业务为基础，建设涵盖风险分级管控和隐患排查治理安全预防控制体系的安全生产标准化管理系统，构建目标职责、制度化管理、培训教育、现场管理、安全风险管控及隐患排查治理、应急管理、事故管理、持续

改进等安全生产标准化知识库，实现非煤矿山安全生产标准化评审全流程线上管理。为国家矿山安全监察局提供一级安全生产标准化达标评审服务，系统涵盖企业自评信息管理、申请信息管理、评审管理、审批管理、评审报告管理、评审公告管理、评审机构管理、评审专家管理以及系统管理等核心功能。同时实现全国范围内二级、三级安全生产标准化达标非煤矿山企业信息汇总功能。

3. 培训与考试管理系统

在已有相关业务系统基础上建设完善，形成涵盖培训机构行政许可审核、培训计划制定、报送备案、组织实施、培训项目评估、题库管理、在线考试、成绩查询与取证审核、培训考试质量监督与评估等功能的培训与考试管理系统，系统可在线查询培训时间安排、培训考试成绩以及培训合格证明办理进度。

4. 包保责任制管理系统

满足非煤矿山安全监管监察人员实时查询非煤矿山基本信息和包保责任人信息的业务需求。建立非煤矿山主要负责人、技术负责人、操作负责人的安全包保履职记录，做到可查询、可追溯。助力补齐非煤矿山安全管理责任短板，抓住“关键人”，不断提升非煤矿山本质安全水平。

5. 采掘施工企业管理系统

汇聚全国采掘施工企业及项目部基本情况，实现采掘施工企业人员信息、项目备案信息、营业执照持证情况、安全生产许可证持证情况、企业资质持证情况、违法违规情况的

动态采集，逐步实现对采掘施工企业项目部总数和安全管理
人员情况的动态监管，切实解决底数不清、监管缺位等问题。

6. “三同时”审查管理系统

为非煤矿山建设项目安全设施设计审查的行政许可工
作提供信息化支撑。由相关企业向主管部门提出申请，各级
主管部门对申请材料进行受理、审查、审批。

7. 安全生产许可证管理系统

(1) 准入与退出管理子系统

分为准入和退出两个模块，准入模块中包括产能管理、
机构及人员配置（安全管理机构及管理人员、“五职人员”
及专业技术人员等）等功能；退出模块中包括关闭（企业申
请、企业违法违规、听证会审议、复议、提请有关部门回收、
吊销采矿证和营业执照等），整合重组（政府规划、资产清
理、企业职工意见、可行性研究报告、政府批复、证件回收、
复核等）等功能，实现对非煤矿山企业准入、退出的在线管
理。

(2) 安全生产许可证管理子系统

对非煤矿山企业安全生产许可证的申请、审批、发证进
行全流程监管，实现行政许可业务审批流程化、规范化办理。
国家矿山安全监察局指导、监督全国非煤矿山企业安全生
产许可证的颁发管理工作，省、自治区、直辖市人民政府非煤
矿山安全生产监督管理部门负责本行政区域内非煤矿山企
业安全生产许可证的颁发和管理。

8. 安全监察系统

为国家矿山安全监察局非煤监察司对中央管理非煤矿山企业的日常监督检查、对全国非煤矿山企业的安全生产抽查检查提供信息化支撑。为国家矿山安全监察局各省级局提供安全监察功能模块，与省内各级安全生产监管执法部门实现信息共享，为国家矿山安全监察局各省级局严格落实非煤矿山国家安全监察职责，监督检查地方非煤矿山安全监管工作提供信息化支撑。建立与地方政府政务系统信息交互通道，打通向地方政府提出改善和加强非煤矿山安全监管工作的意见建议信息通道。

9. 安全评价、检测检验等中介机构管理系统

与煤矿领域共建、共用一个系统，采集汇聚全国非煤矿山安全评价、检测检验等中介机构信息，实现中介机构在线评估、准入和退出管理，对相关单位进行安全生产信息信誉评级，掌握相关单位动态，推动提高中介机构服务质量。

10. 事故调查督办与事故处理评估系统

在煤矿领域建设成果基础上完善升级，实现对事故调查督办与事故处理评估过程的动态化管理，涵盖事故报告过程记录、事故调查报告、事故整改、事故处理评估、事故数据汇总统计等多个功能模块。实现非煤矿山事故督办线上管理，实现对较大事故、重大事故挂牌情况统计汇总，实现对较大事故、重大事故督办进展情况统计汇总，实现对各省挂牌督办情况汇总。

（三）提升监测预警能力

1. 非煤矿山、尾矿库安全生产风险监测预警系统（远程

监察平台)

建立非煤矿山、尾矿库安全生产风险监测预警系统，制定和发布数据联网采集标准规范，明确数据传输共享格式，利用安全监测网络和多种实时感知技术手段，实现对非煤矿山人员、环境、设备状态等监测数据的动态接入；结合企业基础信息、安全管理信息、地理信息数据等，实现多维智能物联感知数据采集汇聚、联网“一张图”集成展示、传输状态实时监控、关键指标统计分析；通过分析监测超限数据、报警时长数据、传感器工作状态数据等，综合评价非煤矿山、尾矿库安全风险变化趋势，及时预警；推广卫星遥感、无人机等技术在非煤矿山风险监测预警和监管监察中的应用。

2. 非煤矿山“电子封条”系统

选取重点非煤矿山企业建设“电子封条”系统并按标准通过可信网络开展联网。通过安装摄像机、图像分析终端等设备，利用智能化视频识别等技术，对非煤地下矿山主副井口、马头门、调度室，关停露天矿山出入沟，停用尾矿库库区入口等关键地点、关键设备进行实时监测分析，掌握出入人员数量与机械车辆使用情况，及时发现和掌握非煤矿山异常动态。

3. 非煤矿山智能用电监测分析系统

在试点非煤矿山变电站、主运输、主通风、主排水、主副提升等关键地点，加装智能用电融合终端，实时监测重点设备的电流、电压、负载等数据。部署专用传输网络，采用“一对一、一对多”模式，将矿端融合终端联网接入主管部

门的用电采集系统。开展定时、高频在线采集，及时掌握矿山企业生产状态和安全管理情况。运用信息化系统，围绕矿山安全进行智能分析，精准判断矿山企业异常生产行为。

4. 非煤矿山高危灾害风险分析系统

综合非煤矿山基础数据、安全监控数据、安全管理数据、卫片遥感数据、气象预报数据、地震数据、地质勘探数据、隐蔽致灾因素数据等，重点针对非煤地下矿山火灾事故、水害事故、冒顶片帮和坍塌事故，非煤露天矿山边坡失稳滑坡事故以及尾矿溃坝等事故，综合运用风险评价指标体系模型和算法实现风险预判，利用大数据挖掘技术实现事故风险关联分析、多维分析和趋势分析，实现全国、各省（区、市）、各地市及辖区非煤矿山企业的综合风险评价和分级预警，为监管监察提供决策支撑。

（四）强化指挥救援能力

依托现有信息化基础设施建设协同会商、应急决策、指挥调度、次生衍生事件分析、数据可视化、综合查询、信息发布等核心业务应用，推进与应急管理部应急指挥平台的数据共享，充分利用各类应急通信保障资源，实现与应急管理部、省级非煤矿山安全监管监察部门、事故现场双向视频通讯。逐步形成灾害事故情报、态势分析研判、应急力量分布、应急物资储备、应急预案、现场视频图像、网络舆情监测、灾害周边交通、人口分布情况和历史典型案例等信息上下贯通共享的非煤矿山应急救援指挥体系，有力支撑统一调度、协同研判。

（五）创新辅助决策能力

1. 数据汇聚整合与一张图展示系统

建立数据汇聚机制、数据质量管控机制、数据交换机制，整合形成非煤矿山基础数据库、动态感知数据库、监管监察数据库、辅助决策数据库。实现数据沉淀和知识提取，支撑不同层级业务应用和决策分析，实现非煤矿山安全生产全维度、全生命周期数据融合。开展全国非煤矿山空间地理信息精细化工作，实现非煤矿山多源异构数据“一张图”汇聚。

2. 风险趋势智能分析与辅助决策系统

建设风险趋势智能分析与辅助决策系统，汇聚非煤矿山历史事故数据，深度挖掘非煤矿山企业当前风险状态与历史灾害风险关联性，对当前非煤矿山企业的各类风险数据进行趋势分析预判，并实现报告推送，为安全措施改进、救援力量部署和物资调配决策提供有力支撑。

六、保障措施

（一）加强组织领导，做好顶层设计

加强对非煤矿山安全监管监察信息化工作的组织领导，做好顶层设计，指导信息化项目立项实施。国家矿山安全监察局定期召开非煤矿山安全监管监察信息化工作会议，部署工作任务，协调解决有关重要事项。国家矿山安全监察局负责全国非煤矿山安全监管监察信息化总体规划的编制和整体推进的组织领导工作，各省级应急管理部门、国家矿山安全监察局各省级局负责各省（区、市）非煤矿山安全监管监察信息化发展规划的细化和具体实施工作。国家矿山安

全监察局负责完善考核评价机制，研究建立非煤矿山安全监管监察信息化建设评价指标体系和绩效评估体系。

（二）加强资金筹措，保障项目建设

国家矿山安全监察局积极争取中央投资内预算项目与中央对地方转移支付专项资金支持；各级应急管理部门积极争取本级政府财政资金支持，将非煤矿山安全监管监察信息化建设和运维所需资金列入本级财政年度预算。加强与企业、社会机构等方面的合作，为非煤矿山安全监管监察信息化科技创新与成果转化提供专业化金融服务和多元化资金支撑。发挥安全费用提取和使用等财税政策引导作用，加快推进非煤矿山安全监管监察信息化基础设施建设。

（三）加强人才培养，提升技术力量

加强人才队伍建设，加快信息化人才培养，鼓励建立高校和科研院所联合的人才培养试点。利用多种方式和多方渠道，开展信息化基础知识、信息系统与技术装备应用技能培训，不断提高各级安全监管监察人员、非煤矿山管理人员信息化素养。推动地方各级应急管理部门、国家矿山安全监察局各省级局配备与发展相适应的信息化专业人员。加强与相关领域知名高校、科研院所及信息技术领军企业的长期稳定合作，弥补自身技术力量不足。

（四）加强协同联动，形成工作合力

地方各级应急管理部门、国家矿山安全监察局各省级局及有关业务部门要统筹协调、密切协作、共同推进、充分融合，改变资源分散、数据封闭和信息孤岛的现状，扩大信息

获取范围，严格按照统一规划和建设标准，优化资源配置，加快信息共享，形成非煤矿山安全监管监察信息化建设工作合力，推进非煤矿山安全监管监察信息化建设工作快速发展。

（五）加强监督检查，防范廉政风险

地方各级应急管理部门、国家矿山安全监察局各省级局要根据本规划研究制定本级非煤矿山安全监管监察信息化建设规划，确定每年度建设方案并抓好落实。通过专项检查、重点核查、跟踪督办等方式，对信息化工程进行动态跟踪，对规划目标开展监测分析，及时总结规划实施情况，督促各方落实责任、务实推进。在规划实施期满时，组织开展规划实施情况的全面总结评估。全面加强纪检监察监督，严格执行财务纪律，加强资金监管，采取切实有效措施防范廉政风险。