

河南省煤炭行业安全发展 “十四五”专项规划

2021年12月

目 录

前 言.....	1
第一章 煤炭行业安全发展现状与形势.....	2
第一节 基础情况.....	2
第二节 主要成效.....	5
第三节 面临的问题和机遇.....	13
第二章 指导思想、基本原则和规划目标.....	17
第一节 指导思想.....	17
第二节 基本原则.....	18
第三节 规划目标.....	18
第三章 主要任务和重点工程.....	19
第一节 主要任务.....	19
第二节 重点工程.....	31
第四章 规划实施保障措施及评估.....	39

前 言

煤炭是我省的主体能源和重要的工业原料，煤矿安全生产是全省安全生产工作的重中之重，是实现煤炭行业高质量发展的重要基础。在省委、省政府正确领导下，通过全省上下共同努力，“十三五”期间河南省煤炭产能结构持续优化，大集团优势凸显，煤炭产量基本稳定在 1 亿吨左右，煤炭行业效益好转；煤矿安全生产条件有了较大改善，事故起数大幅下降，事故造成的死亡人数明显减少，与 2015 年相比，2020 年事故起数、死亡人数、百万吨死亡率分别下降了 60.0%、57.1%、47.7%。但随着开采深度的延伸，我省煤矿瓦斯、水、冲击地压、顶板等灾害日趋严重，煤炭行业安全发展工作任重道远。

为贯彻落实省委、省政府关于煤炭行业安全发展工作决策部署，扎实推进煤矿安全治理体系和治理能力现代化，大力提升煤矿本质安全水平，坚决遏制煤矿重特大事故，努力构建安全高效的煤炭供给体系，推动煤炭行业高质量发展，根据《“十四五”矿山安全生产规划》《河南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，编制了《河南省煤炭行业安全发展“十四五”专项规划》（以下简称《专项规划》）。《专项规划》总结了“十三五”期间煤炭行业安全发展取得的成效，分析了“十四五”期间面临的问题和机遇，确定了“十四五”期间主要目标，明确了主要任务及重点工程，是“十四五”期间我省煤炭行业安全发展工作的总纲领。

第一章 煤炭行业安全发展现状与形势

第一节 基础情况

一、资源禀赋情况

按照成煤时代和含煤盆地展布规律划分，河南省煤炭资源主要分布在三大构造区（太行构造区、嵩箕构造区、崤熊构造区）的 18 个煤田和 4 个含煤区（其中包括 2 个含煤预测区）内。河南省已探明煤炭资源储量矿产地 282 处，其中大型矿区 127 处，中型矿区 50 处，小型矿区 105 处；累计查明资源储量 438.56 亿吨，保有资源储量 389.07 亿吨；“十三五”期间新增查明煤炭资源储量 41 亿吨。全省煤炭资源分布具有如下特点：

（一）地理分布不均。煤炭资源分布总的特点是“北多南少，西多东少”，大部分分布在豫西和豫北地区。

（二）成煤时代多，石炭—二叠系最为重要。河南省在地质历史上的成煤期有 7 个，即寒武纪、石炭纪、二叠纪、三叠纪、侏罗纪、第三纪和第四纪，但以石炭—二叠纪为主要成煤期，煤炭资源量占总量的 90% 以上。

（三）煤种齐全，以无烟煤为主。河南省煤种齐全，泥炭、褐煤、长焰煤、气煤、肥煤、焦煤、瘦煤、贫煤、无烟煤均有，并有少量的天然焦，但以无烟煤资源储量最多，其次为贫煤和焦煤。可供炼焦的气、肥、焦、瘦煤主要分布在平顶山、禹州、汝州、宜洛、陕澠和安阳等煤田；可供动力和气化的贫煤和无烟煤主要分布在鹤壁、焦作、荥巩、偃龙、新密、登封、新安和永夏

等煤田，尤以无烟煤资源最多。

（四）主采煤层煤质较好。全省主采煤层二₁煤总体为低-中灰、特低硫、中高发热量煤，煤质较好，利于环境保护，仅豫西西部局部地带硫分含量较高。

（五）后备储量不足。平顶山、郑州、焦作、鹤壁、义马五个矿区均是上世纪五、六十年代建成的老矿区，经过几十年开发，可开发资源急剧减少，同时深部资源勘探力度不够，后备资源储量严重不足。特别是郑煤集团所属矿井，资源枯竭问题突出。

二、矿井分布情况

河南煤炭基地是国家确定的 14 个大型煤炭基地之一，目前开发利用煤炭主要分布平顶山、郑州、焦作、鹤壁、永夏、义马六大国家规划矿区，形成以河南能源化工集团、中国平煤神马集团、郑煤集团及神火集团等骨干企业为主体的煤炭开发格局。按地域划分，目前有郑州市、洛阳市、平顶山市、许昌市、安阳市、鹤壁市、新乡市、焦作市、三门峡市、商丘市、信阳市、驻马店市、济源示范区等 13 个产煤地市。

截至 2020 年末，全省共有各类矿井 218 处，生产能力为 1.55 亿吨/年。其中，省骨干煤炭企业（河南能源、平煤神马、郑煤、神火，下同）所属矿井 159 处，生产能力 13087 万吨/年；省煤层气公司矿井 3 处，生产能力 81 万吨/年；地方矿井 53 处（不含神火），生产能力 2026 万吨/年；央企 3 处，生产能力 288 万吨/年。

三、灾害情况

目前全省高瓦斯、煤与瓦斯突出、水文地质条件复杂极复杂及有冲击地压危险灾害的矿井数量及产能情况见表 1-1(部分矿井兼具 2 种及以上灾害)。随着矿井开采深度的增加,开采条件日益复杂,瓦斯、水、冲击地压等自然灾害日益严重。

表 1-1 河南省三类矿井情况表

灾害类型	高瓦斯、煤与瓦斯 突出矿井	水文条件复杂极 复杂	冲击地压
矿井数量(处)	86	27	3
产能(万吨/年)	10255	3227	730

(一) 瓦斯灾害严重。目前,全省共有高瓦斯矿井 16 处、煤与瓦斯突出矿井 70 处,核定产能共计 10255 万吨/年,数量和产能分别占全省的 39.4%和 67.8%。虽然“十三五”期间淘汰了一批落后产能,但我省煤与瓦斯突出矿井数量多、产能高、瓦斯压力大、瓦斯含量高的现状没有明显改变,瓦斯灾害治理任务重、难度大。

(二) 水害威胁增加。目前,全省共有水文地质条件复杂、极复杂矿井 27 处,产能 3222 万吨/年,数量和产能占全省的 12.4%和 20.8%。焦作矿区历来受矿井水威胁严重,多数矿井的水文地质条件为极复杂类型。近年来,随着矿井向深部延伸,矿井水文地质条件愈加复杂,承受的水压增高,防治水工作难度加大。原来水文地质条件相对简单的郑州、平顶山、永夏等矿区,受煤层底板水等水害威胁日益加重,防治水任务加重。此外,淘汰落后

产能政策推动了一批小煤矿关闭退出，留下大量老空区，对周边矿井的防排水工作造成了巨大压力，潜在安全威胁日趋严重。

（三）矿压显现增强。目前，全省煤矿开采深度在 300-1200m 之间，平均采深超 600m。随着采深增加，部分矿井矿压显现明显，巷道支护难度增加，冲击危险性增大，特别是省内仍有耿村、常村、千秋 3 处冲击地压矿井，总产能 730 万吨/年，占全省总产能 4.7%，给安全生产带来一定压力。

（四）支护难度加大。随着矿井开采范围的延伸和扩大，顶板管理难度加大，失修巷道和顶板隐患增多；软岩特性更加突出，除豫西典型的“三软”煤层外，越来越多的矿井因采深增加顶底板呈现软岩特性，造成支护困难，巷道严重变形；部分资源枯竭矿井缺少正规工作面，煤柱工作面增多，增加了支护难度。

（五）煤尘爆炸和煤层自燃危险性大。全省大部分矿井煤尘有爆炸危险，河南能源义煤公司、中国平煤神马集团矿井煤层自燃发火严重，义煤公司千秋矿、常村矿、耿村矿的自燃放火期一般只有一个月，最短 7 天，治理难度较大。

第二节 主要成效

一、安全生产形势持续稳定向好

河南省 2015~2020 年煤矿死亡人数及百万吨死亡率统计见表 1-2。可以看出，“十三五”期间煤矿事故起数稳步下降，事故造成的死亡人数明显减少，与 2015 年相比，2020 年百万吨死亡率下降 47.70%，事故起数下降 60.0%，死亡人数下降 57.1%，且死

亡人数连续五年控制在 20 人以内，2019 年、2020 年连续两年控制在 10 人以内，实现了“十三五”规划目标，安全生产形势持续稳定好转。

表 1-2 河南省 2015-2020 年煤矿死亡人数及百万吨死亡率统计

年份	全省统计			省骨干煤炭企业			地方煤矿		
	起数	死亡人数	百万吨死亡率	起数	死亡人数	百万吨死亡率	起数	死亡人数	百万吨死亡率
2015	10	14	0.109	8	11	0.091	2	3	0.422
2016	3	10	0.092	3	10	0.099	0	0	0
2017	6	19	0.179	4	5	0.049	2	14	2.997
2018	5	11	0.102	5	11	0.110	0	0	0
2019	4	5	0.047	3	4	0.044	1	1	0.149
2020	4	6	0.057	2	2	0.020	2	4	0.0714

二、安全生产责任体系逐步健全

安全生产责任体系基本建立，先后出台《中共河南省委河南省人民政府关于推进安全生产领域改革发展的意见》《河南省党政领导干部安全生产责任制实施细则》，进一步明确了地方党委和政府领导责任。出台《加强煤矿安全监管工作的指导意见》，按照“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”的要求以及“属地监管、分级负责”的原则，明确一矿一个监管主体并进行公示，监管责任得到进一步加强。出台《河南省落实煤炭企业安全生产主体责任实施意见》《河南省落实煤

矿企业安全生产主体责任三年行动专题实施方案》《河南省煤矿矿长安全生产考核记分办法（试行）》，推动煤炭企业落实组织机构保障责任、制度保障责任、物质资金保障责任、教育培训保障责任、安全管理保障责任、事故报告和应急救援责任“六项”主体责任。

三、安全监管能力建设水平稳步提高

印发《加强煤矿安全监管能力建设的指导意见》，并依据产能对各地市煤矿安全监管部门监管人员配备数量提出具体要求，推动监管执法人员数量增加、素质提升、装备水平提升。安全监管体系逐步完善，监管效能逐步提高，监管执法人员持证率逐年提高，执法更加规范。全面推进安全监管执法能力现代化，大力推动“互联网+监管”实践应用，国家煤矿安全监管执法系统全面运行。

四、安全生产基础进一步夯实

（一）标准化管理体系扎实推进。发布实施《河南省煤矿安全生产标准化管理体系考核定级实施细则》，目前我省共有安全生产标准化管理体系煤矿 130 处，其中一级 39 处，二级 67 处，三级 24 处，生产煤矿达标率 100%，煤矿安全生产基础进一步夯实，事故防范能力进一步提升。

（二）安全高效和“五优”矿井建设不断深化。2 家煤炭企业获得国家煤炭工业安全高效集团（矿区）称号，64 处矿井获得国家安全高效矿井称号，居全国第三位，其中特级矿井 19 处，一

级矿井 35 处，二级矿井 10 处。建成 42 处“五优”矿井，其中一级 23 处、二级 19 处。安全高效和“五优”矿井在全省煤矿安全生产的“压舱石”作用进一步凸显。

（三）煤矿智能化建设初见成效。相继出台《河南省煤矿智能化建设实施方案》《关于加快全省煤矿智能化发展的实施意见》，提出了我省煤矿智能化今后 10 年发展的工作目标和主要任务，制定了《河南省煤矿智能化建设标准》。“十三五”末，全省建成 1 处省级智能化煤矿和 12 个智能化采掘工作面，智能化采煤工作面生产班单班作业人数由 20-30 人降至 10 人以内。

五、重大灾害治理成效显著

（一）瓦斯治理持续深入。“十三五”期间，河南省煤矿严格执行《煤矿安全规程》《防治煤与瓦斯突出细则》《河南省煤矿防治煤与瓦斯突出十项措施》《河南省强化煤矿安全生产暂行规定》和《河南省煤矿瓦斯防治补充规定》等有关规定，瓦斯灾害治理成效显著。积极推广区域瓦斯治理，五年来施工瓦斯抽采巷 44.35 万米，抽采瓦斯钻孔累计工程量 5813.02 万米，瓦斯抽采量达 23.05 亿立方米，利用量达 6.45 亿立方米；严格按照“双 6 标准”（矿井所采煤层瓦斯压力大于 0.6 兆帕或瓦斯含量大于 6 立方米/吨时，必须采取保护层开采或底〔顶〕板岩巷预抽煤层瓦斯区域防突措施）制定防突技术路线，以“不掘突出头、不采突出面”为前提，从源头上防控煤与瓦斯突出事故发生。建成瓦斯地质保障体系，实现采掘工作面坑透全覆盖；推动装备大功率履

带钻车、千米定向钻机、岩巷快速掘进机等先进设备；推广应用新型速凝膨胀材料囊袋式带压封孔、“通管直联”封孔、全程下筛管护孔、钻孔修复、下行钻孔压风排水等技术工艺，切实提高了瓦斯抽采效果和防突管理水平。严格落实瓦斯“零超限”、煤层“零突出”目标管理制度，狠抓区域防突措施落实，2019年、2020年连续两年杜绝了瓦斯事故。

（二）水害治理不断完善。“十三五”期间，积极推进实现水害防治“五个转变”，构建“七位一体”的防治水工作体系。牢固树立“水害可防可控”和“零透水、零事故、零影响”的安全理念，完善“预测预报、有疑必探，先探后掘、先治后采”和“系统施策、超前治理，综合防治”的制度体系，推广水害防治示范矿井建设、重大灾害治理风险抵押、专家会诊等先进经验，推广采用地面定向分支钻孔区域治理、高精度三维地震精细探查等新技术，应用大功率定向钻机、履带钻机、微震监测系统等新装备，煤矿水害事故起数和死亡人数总体呈下降趋势。“十三五”期间，全省发生煤矿水害伤亡事故2起，死亡3人，死亡人数相比“十二五”下降81.25%。

（三）冲击地压得到有效控制。加强源头管控，推动省内冲击地压煤矿产能有序退出。“十三五”期间全省共推动关闭了杨村煤矿和跃进煤矿2处冲击地压煤矿，退出产能350万吨。重新对冲击地压煤矿开采强度和生产能力进行核定，核减常村煤矿和千秋煤矿2处冲击地压煤矿产能共计100万吨。开展冲击地压煤

矿安全论证工作，组织专家对耿村煤矿、常村煤矿、千秋煤矿3处冲击地压矿井的防冲现状进行了安全论证。推动冲击地压煤矿智能化建设工作，常村煤矿和耿村煤矿探索建设智能化采煤工作面，减少了危险区域作业人数。优化调整采掘布局，科学划分“三区”（可采区、缓采区、禁采区），严格落实“三限三强”（限采深、限强度、限定员，强卸压、强支护、强监测）防冲措施。“十三五”期间全省煤矿实现了零冲击地压事故的目标。

（四）顶板支护不断加强。积极推进支护改革工作，锚网支护取代架棚支护的范围不断扩大，有效提高了巷道支护强度，降低了巷道支护成本和工人劳动强度。升级采煤工艺，推动悬移支架采煤工作面升级为综采工作面，支架工作阻力显著提升，采煤工作面作业空间顶板安全性进一步提高。革新工作面两巷超前支护形式，推广应用超前液压支架取代“ π 型梁+单体柱”支护，提高了工作面两巷超前范围内的顶板支护强度。

六、职业病危害管控有力

“十三五”期间，积极贯彻《职业病防治法》等法律法规，加强源头治理，制定下发《关于加强河南省煤矿作业场所职业病危害防治工作的指导意见》《河南省煤炭企业作业场所职业病危害防治行动计划》《河南省煤炭企业职业卫生等级对标评价办法（试行）》等一系列文件。全面开展煤矿建设项目职业卫生“三同时”及检测评价的监管工作，完善职业卫生服务体系，加强煤矿从业人员职业卫生培训和现场管理，强化动态监管执法，立案

查处一批违法违规行为。通过“抓两头、促中间、带全面”的煤矿职业卫生创建模式，创建了一批一级、二级职业卫生达标矿井，煤矿职业病危害因素得到有效控制，职业病发病人数明显下降。

七、装备水平进一步提高

先进装备推广应用成效显著，省骨干煤炭企业采煤机械化、掘进装载机械化程度分别达到 95.7%和 92.6%，五年间提升了 27 和 22 个百分点。科技创新水平显著提升，平煤神马炼焦煤资源开发利用国家重点实验室、河南能源瓦斯防治领域煤炭行业工程研究中心等科研队伍进一步壮大，平煤股份、郑煤机等企业国家技术创新示范企业示范性进一步增强。中国平煤神马集团参与完成的“煤矸石山自燃污染控制与生态修复关键技术应用”项目以及郑煤机大型重载机械装备动态设计与制造关键技术及其应用研究均荣获国家科学技术进步二等奖，郑煤机厚煤层综采工作面智能化装备与技术的研究荣获中国煤炭工业科学技术三等奖。

八、人员素质不断提升

煤矿安全培训考核管理体系更加完善。制定实施了《河南省煤矿从业人员培训考核管理办法》，组织编撰了《河南省煤矿其他从业人员培训大纲和考核标准（试行）》。煤矿从业人员培训考核工作更加规范，基本实现在岗和新招录从业人员 100%培训合格后上岗，特种作业人员 100%持证上岗。培训基础更加牢固，培训效果明显提高。全省建成煤炭安全培训示范基地 19 个，其中，安全管理类 5 个，特种作业类 14 个；评选出煤矿安全培训“优质

课” 172 个。指导开展煤矿安全培训机构骨干师资等专项提升培训，累计培训 5778 人次。实施以“招工即招生、入企即入校、企校双师联合培养”为主要内容的企业新型学徒制，全省大专及以上学历人员比例从 14%提高至 22.4%，初中及以下人员比例从 40.1%降低至 36.9%。开展安全技能提升三年行动，累计评价初级工以上技能人才 1.8 万余人，已取得职业资格证书或职业技能等级证书的比例达到 64.67%。建立教育安全培训和技能评价专家库，收录专家 145 名。累计培养各类省级技能大师、工匠大师、技术能手 303 人，认定创新工作室 28 个。积极争取财政补贴，全省煤炭类 51 个工种（含特种作业 11 个工种），40 个培训机构，12 个评价（鉴定）机构全部纳入补贴范围，指导各煤矿企业开展职业技能提升培训 61056 人，领取补贴 4833.51 万元。

九、供给侧结构性改革成效明显

供给侧结构性改革稳步推进，“十三五”期间全省关闭退出煤矿 242 处，核减产能煤矿 11 处，共计化解煤炭过剩产能 6820 万吨/年，超计划 566 万吨完成国家下达目标任务。煤炭集约高效显著提升，煤矿平均产能达到 70 万吨/年以上，五年提高了 55%；煤矿数量由 512 处（产能 2.26 亿吨）下降到 218 处（产能 1.55 亿吨），大中型煤矿产能占比超 80%；2020 年全省原煤产量为 10353 万吨，其中省骨干企业煤炭产量 9574 万吨，占比达 93%。五年来，我省煤炭企业各项经营指标不断优化，煤炭行业安全发展水平稳步提升。省骨干煤炭企业“十三五”期间盈利情况见图 1-1。

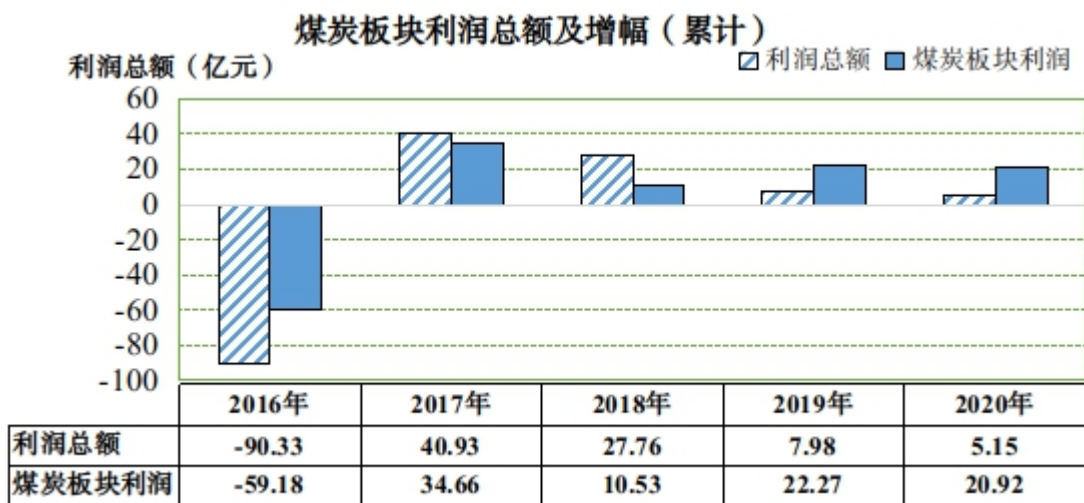


图 1-1 河南省骨干煤炭企业盈利情况

第三节 面临的问题和机遇

一、面临的问题

（一）灾害风险愈加严重。虽然“十三五”期间我省煤矿安全生产工作取得了一定的成绩，但我省煤矿地质条件复杂、自然灾害极为严重，随着采深增加，多种灾害耦合叠加，安全风险进一步加剧。同时，我省多数煤矿进入衰老期，后备资源储量不足、矿井接替紧张，系统复杂、灾害治理投入大，煤矿安全生产形势依然严峻。

（二）主体责任落实任务艰巨。煤矿企业全员安全生产责任制构建仍不完善，仍存在安全管理责任不明确、安全生产职责履行不到位、安全生产和职业健康管理制度不完善等问题，未做到安全责任、管理、投入、培训和应急救援“五到位”，企业安全生产责任量化评估结果与薪酬挂钩制度仍不完善。个别企业对安

全生产工作的站位不高、认识不足，“十三五”期间仍存在数起瞒报事故。

（三）安全监管能力建设水平有待提升。煤矿安全监管执法力量与煤矿灾害复杂程度不匹配、专业技术人员占比普遍偏低，个别地区煤矿安全监管执法人员配备数量不足；现代化执法装备配备和使用不到位，煤矿安全监管保障体系不完善。新材料新技术新工艺新装备的大量使用，对煤矿安全监管队伍专业技术能力提出更高要求。

（四）煤矿安全生产压力增大。虽然近年来煤炭形势有所好转，但我省煤炭企业生产经营压力持续加大。从能源发展看，当今世界正经历百年未有之大变局，世界能源生产格局多极化，能源绿色转型趋势明显，煤炭在能源中占比持续下降；从行业发展看，晋陕蒙优质煤炭产能持续释放，铁路运力发展迅速，我省煤炭区位优势、资源优势下降，价格缺乏竞争优势，尤其是电煤受冲击巨大；从自身发展看，我省煤炭企业负债重、产业链不完善，灾害严重、生产成本低，抗风险能力较差，矿井规模小、资源接续不足，近年来煤炭产能与产量呈下降态势。生产经营压力大导致安全投入不足、安全责任心下降、违规生产等风险增加。

（五）安全生产关键技术有待突破。随着采深增加，煤矿各类灾害日益严重，开采煤层透气性差、瓦斯吸附能力强、煤层松软，且大部分矿井开采煤层为单一突出煤层，同时受水害威胁大，深井突出煤层瓦斯治理、高承压水害治理、冲击地压防治等关键

技术有待进一步突破。

（六）煤矿劳动防护有待强化。部分煤矿企业、职工对职业健康危害因素认识不深，劳动防护工作落实不到位，职业病仍时有发生，与建设本质安全煤矿、满足新时代煤矿职工对美好生活的向往仍有较大差距。

二、面临的机遇

（一）中国特色社会主义新发展理念带来新机遇。党的十八大以来，习近平总书记对安全生产做出了一系列重要指示批示，形成了包括以人为本、生命至上的安全发展理念；完善形成党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责，统筹“三个必须”的责任体系；坚持依法治安，实施安全生产综合治理等重大科学论断，为做好煤矿安全生产工作提供了重要思想保障。

（二）加强煤矿安全监管能力建设带来新机遇。国家和省高度重视煤矿安全监管能力建设，密集出台政策和措施，持续加强煤矿安全监管执法力量建设，推动地市政府落实属地安全监管责任，严密层级治理和行业治理、政府治理、社会治理相结合的安全生产治理体系，防范化解煤矿安全风险；推动地市煤矿安全监管部门强化监管执法，依法严厉查处违法违规行为；督促企业落实安全生产主体责任，建立健全自我约束、持续改进的内生机制。这些政策措施的持续落实，为煤矿安全生产提供了有力保障。

（三）绿色发展带来新机遇。随着新时代绿色发展理念的深化，能源消费去煤化趋势越发显著，我国整体社会发展要实现2030

年碳达峰、2060年碳中和，煤炭消费将呈长期下降趋势。从我省看，“十四五”是我省推动高质量发展、开启全面建设社会主义现代化河南新征程、实现“两个确保”的关键时期，是加快推动煤炭行业转型发展的重要关口。推进实施绿色低碳转型战略，坚持绿色生产、绿色技术、绿色生活、绿色制度一体推进，建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，使得煤炭产品清洁、高效利用成为煤炭产业发展的必由之路，为煤炭行业高质量发展带来新机遇。

（四）数字化转型带来新机遇。新一轮科技革命和产业变革正在加速拓展，煤炭产业与信息技术深度融合，互联网、大数据、人工智能技术发展，智能化、信息化和5G技术在煤炭行业推广应用，煤矿机器人逐步应用，智能化煤矿建设步伐加快，少人无人开采将成为现实，安全风险管控技术和措施不断完善，为提高煤矿安全水平提供坚强技术支撑。未来五年是煤炭工业乘势而上、全面推进智能化发展的关键时期，省委提出实施数字化转型战略，推动传统产业数字化改造，指明了建设集约安全高效智能大型煤矿的发展方向。

（五）全面深化改革带来新机遇。放管服改革持续推动，国家将煤矿安全生产许可证颁发管理、煤矿安全评价机构资质认可等工作下放地方政府，在煤炭建设准入、产能核增、税收、智能化建设等领域给予企业更多支持。国企改革不断深入，煤炭企业现代企业制度不断健全、股权结构持续优化、煤电联营稳步推进、

产业链协同发展力量不断凝聚，企业竞争力和抗风险能力不断增强。营商环境不断优化，出台实施《河南省优化营商环境条例》，营商环境对标提升和信用河南建设不断深化。省委、省政府一系列举措为煤炭企业高质量发展提供更多内生动力。

（六）煤炭能源主体地位带来新机遇。在推动能源革命和绿色发展的大趋势下，煤炭需求减缓将成为新常态，但我省长期以来形成了以煤为主的能源生产消费结构，常规油气资源储量少，可再生能源资源开发利用条件一般，持续大规模发展受限，自身能源结构调控空间较小，煤炭基础性兜底保障作用进一步强化，“十四五”期间电煤在全省煤炭消费中的比重持续提高，煤炭作为我省能源主体地位不会动摇，煤炭行业安全发展为我省能源保障提供有力支撑。

第二章 指导思想、基本原则和规划目标

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中、六中全会精神，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，统筹发展和安全，牢固树立以人民为中心的发展思想，强化安全红线意识，以遏制重特大事故为目标，以防范化解重大安全风险为主线，以改革创新为根本动力，坚持系统治理、依法治理、源头治理，完善煤矿安全生产治理体系，推动煤矿安全治理体系和治理能力现代化，推进煤炭行业高质量发展，不断满足

从业人员对美好生活的向往，切实提升矿工幸福感、获得感和安全感。

第二节 基本原则

——坚持党的领导。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持党对煤矿安全工作的绝对领导，发挥党的政治优势、组织优势和制度优势，为实现煤炭行业高质量发展、煤矿安全治理体系和治理能力现代化提供根本保证。

——坚持安全发展。坚持用习近平总书记关于安全生产重要论述指导煤矿安全生产工作，坚持人民至上、生命至上，强化红线意识，坚持发展决不能以牺牲安全为代价，正确处理好安全与发展、安全与生产、安全与效益的关系，坚守安全底线。

——坚持系统治理。坚持系统思维方法，健全煤矿安全生产责任体系，强化煤矿企业主体责任落实、部门监管责任和地方党委政府领导责任，筑牢煤矿安全生产责任网。

——坚持依法治理。宣贯煤矿安全生产相关法律、法规和规章，完善煤矿安全标准规范，推进煤矿安全法制化建设。

——坚持源头治理。坚持“管理、装备、素质、系统”并重，强化科技保安，夯实煤矿安全生产基础，推进重大灾害超前治理，严格安全准入，推动落后产能淘汰退出，构建风险隐患双重预防机制，将问题解决在萌芽之时、成灾之前。

第三节 规划目标

到 2025 年，煤矿安全法治体系和责任体系更加完善，科技装

备支撑更加有力，基础保障能力明显增强，监管执法效能显著提升，安全治理体系和治理能力现代化取得重大进展，事故总量持续下降，重特大事故得到有效遏制，煤炭清洁高效利用持续深入，煤炭行业高质量发展稳步向前。

“十四五”煤矿安全生产主要指标		
序号	指标名称	预期值
1	煤矿事故死亡人数	下降 10%
2	煤矿百万吨死亡率	低于全国平均水平
3	煤矿重特大事故	有效遏制
4	煤矿二级以上安全生产标准化达标率	90%

第三章 主要任务和重点工程

第一节 主要任务

一、健全安全法治体系

（一）完善煤矿安全规范和标准体系建设。根据国家有关法律法规，推动出台和完善地方性法规规章。进一步健全程序完备、权责一致、相互衔接、运行高效的合法性审核机制，确保行政规范性文件合法有效。建立健全行政复议及应诉工作机制，推进煤矿安全监管系统行政复议规范化建设，提升依法行政水平和公信力。坚持和巩固政府引导、社会参与、市场驱动、协同推进的标准化工作格局。及时公开国家、行业和地方标准，强化标准宣贯培训和实施评估，充分发挥标准对煤矿企业现场安全管理和安全监管执法的支撑作用。

（二）健全普法工作长效机制。严格落实“谁执法、谁普法”普法责任制，推动各级煤矿安全监管部门和煤炭生产经营单位党政主要负责人履行法治建设第一责任人职责，健全完善普法工作机制和组织机构，明确普法任务和工作要求，强化法治人才培养、队伍建设和经费保障。借力“互联网+”打造随时随地、线上线下相结合的煤矿安全法治服务平台。创新普法工作方式方法，持续采取网络培训、在线课堂、视频讲座、“集体学习+自学”等多种形式，常态化组织分级、分类、分专业开展法规标准宣贯，开展煤矿安全普法知识竞赛、煤矿安全法治建设示范企业创建等丰富多样的普法活动。营造尊法学法守法用法的良好氛围，实现依法办矿、依法管矿。

（三）严格规范精准执法。牢固树立执法意识，认真履行法定职责，依法依规取消非行政许可类审批、备案，加大事中事后监管力度。大力实施行政许可前公示、日常监管执法公开、行政强制和行政处罚公告。严格依法行政、依法执法。推动落实煤矿分类精准监管，开展针对性检查。调配执法力量组织开展跨区域“靶向”精准异地执法和集中执法。落实计划检查工作机制，全面推进应用国家监管执法系统，统一规范监管执法文书制作，持续推动执法规范化建设。推进安全信用分类监管，依据企业信用情况采取差异化监管措施。聚焦主要负责人、主要技术负责人和安全管理人员的法定职责，将其安全生产责任落实情况列为检查重点内容。综合运用处理处罚、通报、约谈、问责、失信惩戒、

行刑衔接等措施，依法进行惩处。

二、织密安全责任体系

（四）落实党委和政府领导责任。严格执行《河南省党政领导干部安全生产责任制实施细则》，承担“促一方发展、保一方平安”的政治责任，落实“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”安全生产责任制，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，加强对煤矿安全生产工作的组织领导。将煤矿安全生产同经济社会发展同步规划、同步实施。加强煤矿安全监管部门机构建设、领导班子建设和干部队伍建设，配齐配强专业监管力量。健全完善煤矿安全执法联动响应和协作机制，健全完善煤矿安全生产约谈制度，严格落实重大隐患挂牌督办制度。

（五）落实煤矿安全分级监管责任。坚持“分级负责、属地管理”原则，严格执行《河南省人民政府办公厅关于进一步加强煤矿安全管理的通知》《河南省煤矿安全分级属地监管主体名单》等文件，层层落实煤矿安全分级监管责任。推动落实地方政府领导联系包保责任，实行安全监管部门联系包保制度，细化联系包保工作措施，明确包保、盯守、巡查责任，消除监管盲区、堵塞监管漏洞。

（六）落实企业安全主体责任。督促煤炭企业建立健全从主要负责人到一线岗位员工的安全生产责任制，明确所有人员承担的安全生产责任。强化落实法人代表、实际控制人等第一责任人

法定责任，树牢安全发展理念。界定多层级管理企业安全生产责任。落实全员安全生产责任，建立“人人有责、层层负责、各负其责”的安全生产工作体系。建立健全安全生产管理机构，配齐配强安全生产技术和管理人员。建立与企业日常管理相适应、以安全生产标准化为重点的企业自主安全管理体系。实施企业主要负责人安全承诺制度。强化安全投入，保障安全生产条件所必需的资金投入。强化安全教育培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识。加强企业安全人才培养。健全完善企业安全风险防控机制和隐患排查治理机制，进一步强化企业安全风险管控自主开展、隐患排查治理日常自查自纠。

三、完善灾害治理体系

（七）完善灾害治理工作机制。推动查明煤与瓦斯突出、冲击地压、透水、中毒窒息、火灾、冒顶坍塌等重大灾害空间分布，逐步形成煤矿重大灾害防治基础数据库。牢固树立区域治理、综合治理、超前治理的治灾理念，构建辨识评估、监测预警、治理评价重大灾害防治机制，实施灾害治理责任、技术、工程、资金、时限“五到位”闭环管理。落实煤炭企业重大灾害治理主体责任，建立健全灾害治理管理制度、机构、队伍，保障资金投入，强化重大灾害治理基础能力建设。

（八）持续强化重大灾害治理。煤与瓦斯突出矿井要坚持区域综合防突措施先行，做到抽掘采平衡和抽采达标。冲击地压矿井要坚持区域先行、局部跟进、分区管理、分类防治的原则，推

行落实“三限三强”等防冲措施。推行老空水防治“四步工作法”，承压水害防治推广应用微震监测系统。开展采空区隐患治理工程，采用崩落、充填、隔离等方法进行治理。

四、强化科技支撑体系

（九）强化科技创新引导。鼓励支持开展重大灾害防治基础理论研究，加强重大灾害发生机理及预测预报科研攻关；研究突破智能通风技术，鼓励建设示范项目；研究应用智能精准预警系统，推广火灾透地定位、光纤探测、激光检测技术。构建“产学研用”一体化科技创新平台，集中煤炭企业、科研院所和高等院校优势资源，开展重大灾害治理技术交流合作，加速科技成果向生产力转化。深入开展新工艺、新装备、新技术的推广应用，紧密结合煤矿实际，聚焦灾害防治、安全管理、生产运行等重点领域，支持煤炭企业“走出去”、先进技术装备“请进来”，以科技力量强化安全保障，补足短板弱项。

（十）加强关键技术突破。加强煤矿灾害防治安全技术改造，重点围绕煤矿安全高效生产、差异化支护、软岩治理、瓦斯抽采与利用、无煤柱开采、煤炭深加工、煤矿自动化与信息化等技术研发和应用；重点发展以下关键技术研究：煤矿深部开采所遇到的水害、火灾、瓦斯、顶板、冲击地压等主要灾害和隐蔽致灾因素智能探测技术与装备，事故监测、重大灾害预警预报技术与智能平台开发；低浓度瓦斯抽采工业化研究。

（十一）提升安全装备科技水平。优先发展信息化、智能化、

无人化的安全生产风险监测预警装备，重点提升煤矿安全生产危险工艺设备的机械化自动化水平。全面完成安全监控系统升级改造，提高系统准确性、灵敏性、可靠性、稳定性和易维护性。培育煤矿安全产业。推进煤矿安全重要设备全生命周期管理。不断提高煤矿装备水平，实现机械化、自动化、信息化、智能化迭代升级。推进生产煤矿采掘机械化、系统自动化、管理信息化。强化煤矿装备生产、使用、维护、检测、报废等全生命周期管理，提高设备可靠安全程度。

（十二）推进煤矿自动化智能化建设。构建符合省情的煤矿智能化建设技术规范与标准体系。加强煤矿智能化基础理论研究，支持建设煤矿智能化技术创新研发平台，加强对精准地质探测、复杂条件智能采煤、智能快速掘进和重大危险源智能感知和预警等关键技术装备的研发攻关。推广应用智能化成熟技术装备，推进矿用装备智能化，推进大型煤机装备、煤矿机器人研发及产业化应用。发挥智能化示范矿井引领作用，提升新建煤矿智能化水平，基本实现大型煤矿和灾害严重煤矿智能化。推进重点岗位、危险作业等机器人替代。

五、筑牢基础保障体系

（十三）提高煤矿安全管理水平。将煤矿双重预防性机制建设、安全生产标准化管理体系和企业安全生产实践深度融合，切实提升煤矿安全生产管理水平。以风险隐患双重预防性机制建设为重点，健全完善煤矿安全生产标准化管理体系。研究出台煤矿

双重预防机制建设运行规范，充分运用河南省煤矿安全生产信息管理系统。推进安全生产标准化达标和享受更多优惠政策挂钩机制。建立完善标准化建设效果评估体系，构建动态考核、能上能下工作机制，强化安全生产标准化动态监管。

（十四）提升煤矿从业人员素质。以煤矿从业人员资质管理为重点，健全完善煤矿安全培训监管体系。以筑牢安全基础为目的，不断提高人员安全素质，引导创新人才培养方式，大力倡导企业开展新型学徒制，提高变招工为招生比例；引导创新培训形式，推广 VR、网络课堂等新型培训方式，不断提高培训质量，加强师资队伍建设，完善培训机构、考核点动态监管机制，强化示范效应，培养一批高素质教师队伍，建设一批高水平培训示范基地和考核点；推进逢查必考常态化，促进从业人员不断保持对应知识能力水平。以满足煤炭行业高质量发展人才需要为目标，持续开展技能提升行动，推动煤炭行业职业技能等级认定工作，组织班组长专项提升培训，开展职业技能大赛，引导企业选拔、培养技能人才，联合省内高校、职业院校，采取订单式、定向式等多种形式为企业培养输送高素质人才，培养一批企业急需的高技能、高素质人才。

（十五）精准推进“一优三减”。按照《关于深化全省煤矿“一优三减”及“四化”建设的指导意见》部署，深入推进“一优三减”。持续优化生产系统，提高装备水平，科学合理确定开采布局，推动生产能力 120 万吨/年及以下矿井，实现“一矿一面”；

120-300 万吨/年矿井，实现“一矿两面”；加快基础通信网络升级改造，推动 5G 技术与煤矿开采深度融合。严格执行《煤矿井下单班作业人数限员规定（试行）》，推动持续减少井下作业人数。全面取消井下劳务派遣工；智能化采煤和掘进工作面生产班单班作业人数控制在 9 人以内；升级改造人员位置监测系统，实现人员精准定位；推进井下危险岗位机器人替代；坚持“以人定产”，逐步将井下单班作业人数控制在 500 人以内。

（十六）加强职业卫生和劳动防护工作。严格贯彻落实《安全生产法》《职业病防治法》等法律法规要求，履行职业卫生和劳动防护行业监管的法定职责，落实《国家职业病防治规划（2021-2025）》规划部署，按照安全生产许可证颁发规定和安全生产标准化管理要求做好职业卫生和劳动防护相关工作。牢固树立职业病就是事故、职业病危害因素超标就是隐患的理念，坚持职业健康与安全生产并重，做到同部署、同落实。强化源头治理，严格执行职业危害防护设施“三同时”制度，有效管控作业场所职业病危害风险，消除职业病危害隐患，保护劳动者职业安全健康。严格落实煤炭企业职业病危害防治主体责任，完善各项管理制度，建立健全档案台账；提高检测评价水平，做好日常监测工作；按照《煤矿作业安全卫生个体防护用品配备标准》（AQ1051-2008）规定，为作业人员配齐个体防护用品，做好发放使用管理；加强教育培训，提升防护意识；做好健康监护，确保诊治救助到位。

六、深化安全治本攻坚

(十七) 严格煤矿安全准入。停止审批新建产能低于 60 万吨/年的煤矿；停止审批新建和改扩建后产能低于 90 万吨/年的煤与瓦斯突出煤矿；停止审批新建开采深度超 1000 米和改扩建开采深度超 1200 米的大中型及以上煤矿，新建和改扩建开采深度超 600 米的其他煤矿；停止审批新建和改扩建产能高于 500 万吨/年的煤与瓦斯突出煤矿，新建和改扩建产能高于 800 万吨/年的高瓦斯煤矿和冲击地压煤矿。

(十八) 推动落后产能淘汰退出。进一步加大煤矿落后产能淘汰力度，积极引导冲击地压、煤与瓦斯突出、水文地质类型极复杂等灾害严重、长期停产停建、分类处置保留的 30 万吨/年及以下等不具备安全生产条件的煤矿主动关闭退出。对列入当年关闭退出计划的煤矿，关闭退出前，按照属地监管原则，明确专人驻矿盯守，不得设置“回撤期”、“过渡期”，严禁违规进行设备回收，严防出现“最后的疯狂”，确保安全退出。

(十九) 支持优质产能释放。鼓励技术先进、安全高效的煤炭企业，推动整合重组开采同一矿体的、多个采矿权人的小型矿山，实现统一设计开采、统一生产经营、统一安全管理。规范 30 万吨/年及以下具体条件的煤矿技改扩能，明确项目核准、初步设计和安全设施设计审批、环评等技改扩能建设期限，实现机械化开采，杜绝落后产能低水平重复建设。新增产能实施产能置换，支持优质产能释放。加快推进平煤集团梁北二井等一批续建项目

建设；合理有序开发河南能源永煤李大庄煤矿及选煤厂、平煤神马集团首山一矿改扩建、郑煤集团西村煤矿、神火集团李岗煤矿等先进产能项目。

（二十）加强采掘接替管理。强化矿井采掘接替日常监管，建立定期检查通报制度，及时掌握矿井采掘接替动态；强化采掘接替风险研判，对采掘接替紧张的矿井要及时调整生产经营指标，严格落实限产或停产措施，严防接替紧张情况，保证“三量”可采期满足国家规定。鼓励矿井积极采取措施提升掘进单进水平，大力推广综掘机、液压锚杆钻车、矿用盾构机等先进掘进装备；积极开展设计优化工作，通过优化巷道断面参数、层位等，减少掘进工程量；继续做好支护改革工作，扩大锚网支护技术应用范围，减少巷道支护工程量，提升巷道掘进效率。

七、提高煤矿监管效能

（二十一）加强煤矿安全监管能力建设。持续推动落实《加强煤矿安全监管能力建设的指导意见》，根据煤矿产能分布情况落实煤矿安全监管人员配备，建立煤矿安全监管专业执法队伍。推进煤矿安全监管事业单位改革，充分发挥技术支撑及智库功能，为人才引进使用搭建平台。创新引才引智方式，通过聘请专家顾问、购买人才服务等途径，吸纳社会人才资源。突出“高精尖缺”导向，完善监管专业人才引进培养机制。完善与科研机构和国有企业联合培养、委托培养、联合攻关的培养机制。综合运用集中轮训、视频培训、网络培训和脱产培训等形式，加强专业能力培

训。健全人才激励保障措施，建立完善以专业学术、市场应用、社会效应为基础的多元化评价机制，优化事业单位人才薪酬激励机制和收入分配机制。

（二十二）强化煤矿安全监管信息化运用。充分运用煤矿复合灾害监测预警系统和“电子封条”职能监管平台，实时采集煤矿安全监控、出入井人员数量、人员位置监测、视频监控、冲击地压、水文地质、矿用设备等系统数据，实现全天候远程监测。推动完善优化风险监测预警系统功能，加强对煤矿企业保障煤矿安全监控系统与风险监测预警系统正常对接的检查指导。全力配合国家监管监察信息化建设，形成“一张网、一张图、一张表、一盘棋”煤矿安全监管信息化体系，建成一个连接各级用户、各类角色的煤矿安全生产综合信息系统，为监管执法和应急救援等工作提供数据支撑、技术手段、智能辅助决策，大幅提升煤矿安全监管的工作效率和执法效能。

（二十三）强化执法技术装备支撑保障。强化安全科技攻关与先进技术装备在煤矿安全监管和事故防控的支撑保障，形成灾害预警、灾害治理、监察执法、事故救援、事故分析等技术支撑。提升执法装备保障水平，丰富执法终端设备种类及配备，严格落实《应急管理综合行政执法装备配备标准（试行）》，加大先进适用实用装备配置力度，增强适用于智能化煤矿监管的装备配备，提升执法装备智能化水平。

八、健全社会共治体系

（二十四）强制实施安全生产责任保险。按照政策引导、政府推动、市场运作的方式推行安全生产责任保险，切实发挥保险机构参与风险评估管控和事故预防功能。研究制定煤矿安全生产责任保险实施细则，明确实施主体，将安全生产责任保险投保情况作为生产经营单位安全生产标准化、安全生产诚信等级评定的必要条件，作为安全生产风险分类监管，以及取得安全生产许可证的重要参考。

（二十五）构建煤矿安全闭环反馈机制。建立健全煤矿安全生产举报制度，发挥群众监督作用，畅通群众举报渠道，广泛发动群众，特别是企业内部职工及家属举报重大隐患和违法行为，对举报有功人员予以重奖和严格保护。

（二十六）加强技术服务机构支撑力量。推动煤矿安全生产服务体系建设，制定出台技术服务机构管理规范和业务标准。加大技术服务机构的扶持力度，发挥科研院所、社会团体、检验检测鉴定机构、安全评价评估单位、行业自律组织等对煤矿安全生产工作保障作用，形成煤矿安全生产社会共治格局。制定煤矿安全技术服务机构监督管理办法，加强对安标发放、检测检验、鉴定评价等行为的检查抽查，探索建立技术服务机构诚信管理负面清单公示制度。

（二十七）强化煤矿安全生产宣传教育。充分发挥新闻媒体作用，采取多种形式，大力提升煤矿安全社会宣传力度，增强全社会对煤矿安全的了解、关注和支持。加大先进典型经验交流推

广和反面典型案例曝光力度，加强示范引领和警示教育，营造煤矿安全生产的浓厚氛围。

第二节 重点工程

一、重大灾害治理工程

（一）瓦斯灾害防治。坚持“以区域治理为先导、瓦斯预抽为基础、控制火源为关键”的瓦斯治理思路，不断强化瓦斯“零超限”、煤层“零突出”目标管理。加强煤矿瓦斯等级鉴定和瓦斯参数测定管理工作，严格瓦斯等级鉴定结果审查。强化煤矿瓦斯地质保障，推动企业采用物探、钻探查清采掘区域地质构造。推动企业建立“产学研用”相结合的机制，加强瓦斯治理技术交流合作，在煤与瓦斯突出预警预报、高精度地质构造超前探查、低透气性煤层增透、瓦斯抽采提效等方面开展科研攻关。推广应用地面钻井、顶板高位钻孔、软岩保护层开采等区域瓦斯治理技术，提高瓦斯治理和防突工作水平。提升瓦斯治理智能化水平，逐步实现石门揭煤、打钻等高危岗位远程操作。推广应用水力冲孔、水力割缝等增透技术提升瓦斯抽采效率。推广低浓度瓦斯利用技术装备，提升全省煤矿瓦斯利用水平，继续探索适用河南省各矿区的区域瓦斯治理模式，力求瓦斯治理模式达到国内先进水平。

（二）水害综合治理。严格落实《煤矿防治水细则》和《河南省煤矿防治水管理办法》相关要求，坚持“预测预报、有疑必探、先探后掘、先治后采”原则，落实“探、防、堵、疏、排、

截、监”综合治理措施，推进防治水工作，引导督促企业主体责任落实，健全以主要负责人为首的水害防治责任体系，以总工程师为首的技术管理体系。贯彻“一矿一策、一区一策、一面一策”的指导方针，推进防治水工作由过程治理向源头预防、局部治理向区域治理、井下治理向井上下结合治理、措施防范向工程治理、治理为主向治保结合这“五个转变”，构建理念先进、基础扎实、勘探清楚、科技攻关、综合治理、效果评价、应急处置“七位一体”的防治水工作体系。

强化水文地质条件勘探，全面开展隐蔽致灾因素排查，聚焦防范化解老空、承压等重大水害风险。积极推广河南能源水害治理示范矿井建设先进经验，推广应用地面区域治理技术。强化“三专两探一撤”措施落实，加强探放水作业队伍建设，取消井下探放水劳务派遣工，所有探放水作业人员持证上岗。推广先进技术，加强与科研机构、先进企业的联系合作，引进推广地面分支孔注浆加固区域治理、水文动态观测、水害微震监测、高精度物探、超长距离探水钻机等先进技术、装备。强化技术攻关，完善科技创新工作机制，加大科研投入，积极与相关高校、科研院所合作，开展矿区水文地质条件精细探测、高承压水突水机理及安全带压开采、导水裂隙带演化规律、顶板离层水透水机理及治理措施、水害防治大数据平台等理论与重大课题的技术攻关。强化专家技术服务，积极构建技术服务专家库。深入管控大风险、消除大隐患、治理大灾害、防范大事故。提高防治水技术人员素质，

加强防治水技术人才引进，拓宽职务、职称晋升通道，提高防治水技术人员待遇水平，做到引得进、留得住、用得好。强化业务培训与交流学习，积极组织业务培训和外出考察学习，广泛开展技能训练和技术比武，大力推进科技创新小改小革技术革新，不断提升防治水人员技能水平。

“十四五”期间河南省拟开展“基于地震槽波多场耦合的煤厚与小构造精准化物探技术与示范项目”“永夏矿区复杂边界控制下超高承压薄层灰岩水害综合防治水技术研究”“高承压底板灰岩水突水监测预警技术研究”“高承压底板岩溶水注浆加固与改造效果探查与检验技术研究”“复杂地质条件下岩巷快速掘进高效超前探查技术研究”等水害防治工程研究项目，全方位提升水害防治能力。

（三）冲击地压灾害防治。完善冲击地压管理制度，制定《河南省煤矿冲击地压防治办法》，做好办法的实施工作；进一步提高防冲管理水平，鼓励省内冲击地压煤矿对照《煤矿冲击地压防治示范矿井建设要求》提升防冲建设标准；积极推进冲击地压煤矿智能化建设工作，到2021年底冲击地压煤矿的采掘工作面全部实现智能化。

树立灾害超前防治理念，强化“零冲击”目标管理，坚持“三限三强”（限采深、限强度、限定员，强卸压、强支护、强监测）防冲措施。冲击地压煤矿必须根据冲击地压防治能力制定生产计划，严格落实生产通知单制度和冲击危险区限员管理制度；巷道

支护形式与参数、加强支护的范围及形式必须满足国家有关规定。

开展冲击地压科研攻关，解决冲击地压防治中的技术难题。鼓励河南能源义煤公司开展“十四五”期间“巷道底板互研层对冲击地压发生的影响机理与防治技术研究”“基于大数据分析技术的耿村煤矿13采区防冲技术研究”“耿村煤矿冲击地压危险性多因素模式识别与防治技术体系研究”等科研项目。

（四）强化煤矿顶板管理。加强支护设计的编制、审批工作，增强支护设计的科学性、针对性，确定合理的支护方式、支护参数，严禁擅自更改支护设计组织施工；强化现场管理，严格执行敲帮问顶制度，严禁空顶作业；健全支护质量控制体系，严格支护工程验收，确保工程质量达标；加强过构造带、顶板破碎带、工作面安装拆除等特殊地点、特殊环节顶板管控，提升薄弱环节顶板安全水平。

积极推广应用顶板支护新技术、新材料、新工艺。扩大锚网支护方式的应用范围，探索在“三软”煤层等特殊条件下采用锚网支护。工作面两巷超前支护继续推广超前液压支架，探索超前支护采用锚网索主动支护方式，简化超前支护施工工序，提高超前范围内的顶板支护强度。

二、煤矿智能化建设工程

（一）加大政策支持力度。协同有关部门加大煤矿智能化建设政策支持，将煤矿智能装备和机器人纳入安全技术改造范围，推动相关投入列入安全费用使用范围，协调加大煤矿安全改造财

政预算内资金对井下智能装备和机器人的支持力度。

（二）推进基础平台建设。鼓励支持有条件的高校、设计院、装备厂商、煤矿企业等建设煤矿安全数字工程技术重点实验室、煤矿智能化技术创新研发平台、矿用机器人综合性能检测基地。

（三）研发关键技术装备。推动煤矿数字化设计，构建透明地质模型，支持煤矿企业建设透明矿山技术示范矿井。推进煤炭行业工业互联网及智能装备的研发与应用，实现装备自感知、自决策、自控制功能，研发智能化采掘关键技术与成套装备，开展复杂地质条件煤矿采煤、掘进、运输、防突钻孔等机器人研发攻关，推动巡检、临时和超前支护、煤矸分选、事故救援等机器人现场探索应用。加快5G、大数据等先进技术与煤矿安全生产的深度融合，建设应急通讯系统，实现各系统各环节互联互通、有效联动。

（四）推进煤矿智能化建设。建成25处以上省级智能化示范煤矿，100个以上智能化采煤工作面、240个以上智能化掘进工作面。

三、煤矿安全监管能力提升工程

（一）人才队伍建设。加强煤矿安全监管队伍建设，依据监管煤矿产能配足煤矿安全监管人员。吸纳引进法律、人工智能、信息技术和基层经验丰富的专业人才。积极开展煤矿安全监管人员常规化的再培训、再教育。依托高校、国有企业的煤矿安全教育训练设施，建设一批煤矿安全实训教育基地，加大煤矿安全监

管干部教育培训师资、网络课程、培训教材等资源共享。通过跟班锻炼、拜师学艺、参与科研等方式在基层实践中培养锻炼干部。

（二）专家库建设。在政策和法律法规研究、安全风险防控和事故调查、应急救援、信息化建设、智能化开采、灾害治理方面建立煤矿安全专家库。

（三）执法机构工作条件保障。配备统一的煤矿安全监管执法制服，补充更新执法车辆和装备，建设完善业务保障用房，补充更新办公设施。

四、“五优”矿井建设工程

坚持工程质量与工作质量并重，深入推动“五优”矿井创建工作，持续提升煤矿综合管理水平，不断增强煤矿企业竞争力，实现“安全目标、生产达标、安全高效、科技创新、文明建设”全面提升。确保“五优”矿井数量稳中有升，使不同规模、不同层次的矿井学有榜样，赶有目标，促进矿井整体水平的提高。

五、安全高效矿井建设工程

坚持以推动供给侧结构性改革为主线，以提高质量和效益为目标，以煤炭安全绿色智能化开采和清洁高效低碳集约化利用为重点，不断夯实安全基础，努力提高技术、工艺和装备水平，优化设计，简化系统，科学组织生产，为我省煤炭行业的高质量发展做出更大贡献。牢固树立新发展理念，切实抓好高产高效矿井建设，继续推进全省已有的64处国家安全高效矿井示范带动作用，进一步巩固全省煤矿安全基础工作、增强防灾抗灾能力。

六、煤矿安全信息化建设工程

（一）完善安全信息化标准规范体系。探索建立煤矿安全生产信息化标准规范体系框架，不断完善河南省煤矿安全生产信息管理系统。积极参与制定煤矿安全生产信息化标准规范体系框架下感知网络标准、数据资源标准和业务应用标准。

（二）完善监管协同系统。配合国家矿山安全监管监察一体化业务协同系统建设工作，完成河南省相关建设任务，实现监管监察执法信息互联互通，执法线索和处置互认共享。重点开发培训、标准化、法规标准、数据分析等功能模块。优化升级监管执法系统及信息化装备，配套完善智能取证、电子封条、5G多功能综合执法等智能化专业装备。

（三）完善风险监测预警系统。配合国家矿山安全监察局建设河南省煤矿安全风险管控和隐患排查治理双重预防综合支撑子系统，建设矿用设备全周期管理、溯源和智能巡查等子系统，配套研制井上下矿用产品智能巡查专用终端。

七、安全科技装备提升工程

积极推广使用煤层瓦斯区域化智能高效防控技术、深地多物理场监测识别及冲击地压防控技术、煤矿火灾防控成套技术装备、智能化瓦斯煤尘爆炸隔抑爆技术及装备、矿井水害精准防控技术及装备。

八、煤炭清洁高效利用工程

（一）加强煤层气（瓦斯）开发利用。实施突出矿井瓦斯采

前、采中、采后全过程抽采，加强瓦斯抽采质量管控，提升瓦斯抽采率和抽采浓度，为瓦斯利用提供充足气源，减少风排瓦斯量，做到应抽尽抽、应用尽用。加大瓦斯利用能力建设，符合利用条件的矿井，必须上马瓦斯利用设备；引进先进高、低浓度瓦斯发电设备，拓展瓦斯发电浓度上下限；推进地面井瓦斯利用，实现瓦斯规模化供应煤化工企业突破。每年煤矿瓦斯抽采量达 5 亿 m^3 以上、利用量达 1.6 亿 m^3 以上，突出矿井瓦斯抽采率达 60%。

“十四五”期间我省规划在平顶山矿区开展松软低渗煤层地面水平井压冲一体化区域消突技术、井地联合区域瓦斯综合治理技术、废弃矿井（卸压瓦斯）瓦斯抽采利用等技术研究，在平顶山矿区开展地面抽采井先导性试验，建立煤层气（瓦斯）综合利用试验区。

（二）加强煤炭洗选。进一步加强全省煤炭企业选煤厂建设指引，以安全生产标准化为抓手，推动选煤厂管理、技术、装备水平提升，通过选煤厂安全、高效、绿色、智能生产，促进煤炭附加值提升和煤矿经济效益最大化。加强煤炭质量全过程监督管理，优化煤炭产品结构，积极开发适应市场需求和环保要求的电煤、精煤、水煤浆、型煤等煤炭产品。鼓励开展煤炭分质分级分阶梯利用，提高煤炭资源综合利用效率。提高煤炭产品质量，完善煤炭清洁储运体系。

（三）加强煤矸石综合利用。持续提高煤矸石综合利用水平，推进煤矸石在工程建设、塌陷区治理、矿井充填以及盐碱地、沙

漠化土地生态修复等领域的利用，有序引导利用煤矸石生产新型墙体材料、装饰装修材料等绿色建材，在风险可控前提下深入推动农业领域应用和有价组分提取，加强大掺量和高附加值产品应用推广。煤矸石综合利用率不低于 95%。

第四章 规划实施保障措施及评估

一、加强组织领导

实施本专项规划是各产煤市、县政府及有关部门的重要责任。各地政府要进一步明确职责，建立以政府为主导、各有关部门和煤炭企业齐抓共管的工作机制，有效推进专项规划实施。各产煤地区煤矿安全监管部门、煤炭行业管理部门等要切实履行职责，制定具体实施方案，逐级分解落实专项规划的主要任务，确保专项规划确定的主要任务和重点工程如期完成。

二、落实主体责任

煤矿企业是煤炭行业安全发展实施主体、责任主体，要将专项规划任务与项目分年度落实到各级安全生产目标责任制中，明确责任，建立专项规划实施定期调度机制，及时掌握进展情况，并定期进行年度考核，及时公布考核结果。

三、强化政策支持

各有关单位要建立和完善煤矿安全投入保障机制，强化政府投资的引导和带动作用，对列入专项规划的项目和工程，优先安排政府预算内投资。争取煤矿智能化建设配套政策、资金和科技立项支持。积极争取财政部门支持煤矿瓦斯防治和煤层气开发利

用、灾害严重矿井税费减免等政策。争取应急专项资金和煤矿安全改造专项资金支持。

四、加强规划考核

各级各部门要将专项规划纳入“十四五”经济社会发展总体规划及煤炭工业总体布局之中，同步部署、同步推进、同步考核，建立严密有效的制度保障。建立完善专项规划实施情况的监测评估制度，强化跟踪分析。

五、做好规划评估

各级各部门要建立完善控制考核指标体系，加强对专项规划执行情况的监督检查，及时掌握重点工程项目的实施进展情况。要在2023年底和2025年底分别对专项规划执行情况进行中期评估和终期考核。

