

商洛市矿产资源总体规划

(2021—2025 年)

2022 年 10 月

目 录

总 则	1
第一章 现状与形势	2
一、矿产资源与矿业发展现状	2
二、主要问题	4
三、形势与要求	5
第二章 指导思想、基本原则和规划目标	8
一、指导思想	8
二、基本原则	8
三、规划目标	9
第三章 矿产资源勘查开发与保护布局	14
一、统筹资源开发与环境保护	14
二、推进矿业“五化”转型发展	15
三、矿产资源产业发展区域布局	17
四、落实能源资源安全保障布局	19
五、构建矿产勘查开采空间格局	21
六、加强矿产勘查开发差别化管理	23
第四章 矿产资源调查评价与勘查	25
一、落实基础地质调查	25
二、推进矿产资源调查评价及勘查	25
三、落实划定勘查规划区块	27
四、加强矿产资源勘查管理	28
第五章 矿产资源开发利用与保护	30
一、提高矿产资源供给保障	30

二、优化矿山开发利用结构	31
三、落实划定开采规划区块	33
四、提升矿产资源开发利用水平	34
五、完善矿产资源开发管理	36
六、规范砂石土类矿产有序开发	41
第六章 推动矿业绿色发展	43
一、提高绿色勘查水平	43
二、促进绿色开采	44
三、矿山生态保护与修复	45
第七章 重点项目	47
一、基础地质调查重点项目	47
二、矿产资源调查评价及勘查重点项目	47
三、矿产资源节约与综合利用重点项目	51
第八章 规划实施与管理	53
一、加强组织领导	53
二、严格监督管理	53
三、科学评估调整	54
四、完善政策支持	54
五、提高规划管理信息化水平	55
六、营造良好氛围	55

附表目录

附表 1	商洛市国家能源资源基地表
附表 2	商洛市国家规划矿区表
附表 3	商洛市矿产资源重点勘查区表
附表 4	商洛市矿产资源勘查规划区块表
附表 5	商洛市矿产资源重点开采区表
附表 6	商洛市矿产资源开采规划区块表
附表 7	商洛市重点矿种矿山最低开采规模规划表

附图目录

附图一	商洛市矿产资源分布图	(1:200 000)
附图二	商洛市矿产资源勘查开发利用现状图	(1:200 000)
附图三	商洛市矿产资源勘查开发保护总体布局图	(1:200 000)
附图四	商洛市矿产资源勘查规划图	(1:200 000)
附图五	商洛市矿产资源开采规划图	(1:200 000)

总 则

“十四五”时期是商洛推动高质量发展迈出更大步伐、开启全面建设社会主义现代化新征程的关键期。为全面贯彻落实部、省级矿产资源规划及矿业高质量转型发展理念，统筹部署商洛市矿产资源勘查、开发利用与保护工作，协调解决资源保障、保护、开发利用等重大问题，引导资源合理配置，发挥矿产资源在经济社会发展中的基础支撑和资源保障作用，依据《中华人民共和国矿产资源法》《陕西省矿产资源管理条例》《陕西省秦岭生态环境保护条例》等法律法规、《矿产资源规划编制实施办法》等部门规章、《陕西省矿产资源总体规划（2021-2025 年）》《商洛市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》《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》等相关规划，制定《商洛市矿产资源总体规划（2021-2025 年）》（以下简称《规划》）。

《规划》是落实国家、陕西省矿产资源规划目标任务及商洛市国民经济和社会发展规划在矿业领域重大部署的重要手段，是规划期内依法审批和监督管理矿产资源勘查、开发利用与保护活动的重要依据，是编制矿产资源专项规划和县级矿产资源规划的重要遵循。涉及矿产资源开发利用活动的相关行业规划，应当与本《规划》做好衔接。

《规划》基期为 2020 年，目标年为 2025 年，展望到 2035 年。

《规划》适用范围为商洛市所辖行政区域。

第一章 现状与形势

一、矿产资源与矿业发展现状

商洛由北向南，分布小秦岭、北秦岭、南秦岭等成矿带，成矿条件优越，具有成矿区域特色明显、矿产资源种类较多、金属非金属矿产富集、资源总量及潜在价值较大等特点。商洛北部为小秦岭成矿带，以金矿、钼矿为主，玉石资源较丰富；中部为北秦岭成矿带，以金矿、铜矿、萤石、石墨等为主；南部（商丹断裂以南）为南秦岭成矿带，以铁矿、金矿、钒矿、银矿、钨矿、重晶石等矿产为主。全市已发现各类矿产 61 种，占全省已发现矿种（140 种）的 43.6%，其中查明并列入《陕西省矿产资源储量简表》的有 54 种（包含共伴生矿产）。

商洛战略性矿产主要有煤、铁矿、锰矿、铬矿、钒矿、钛矿、铜矿、镍矿、钴矿、钨矿、锑矿、钼矿、金矿、晶质石墨、萤石等。全市主要矿产保有储量位列全省前三位的有铁矿、钒矿、金矿、铅矿、银矿、铜矿、钼矿、钨矿、锑矿、铬矿、萤石、重晶石、长石等；伴生矿产铍矿、锆矿、稀土矿、镓矿、铟矿、铌矿、锶矿、硒矿、碲矿等保有储量位列全省第一位。优势矿产主要有铁矿、钒矿、金矿、银矿、钼矿、钨矿、萤石、重晶石、长石、硅石、水泥用灰岩、饰面石材及建筑石料等矿产。

商洛是全省战略性金属非金属矿产重要分布区，已形成一批规模化开发和产业优势突出的矿集区。2020 年全市生产总值 739.46 亿元，采矿业增加值 49.64 亿元，占全市生产总值的 6.7%。受全球经济下行影响，以及近年来开展开山采石治理整顿、生态保护红线的划定，部分矿山关闭或者退出，2020 年度全市 82%的矿山处于停产或者半停产状态，

矿产产量大幅减少，矿业发展下行压力较大，矿业形势较严峻。

“十三五”期间，基础地质研究不断深化，基本完成了 1:25 万区域地质调查，重点成矿区带开展了中-大比例尺物探测量，基础地质调查支撑矿产勘查及经济社会发展的能力进一步增强。在整装勘查区、重点勘查区，围绕“优急稀特”矿产开展了多个矿产调查评价项目，发现了众多找矿线索和找矿信息，晶质石墨、萤石、铀矿等矿产调查评价及找矿取得重要发现，为全市矿产资源的进一步勘查及开发利用提供了重要的资源接替区。

找矿增储取得成效，在重要矿集区、大中型矿山深部及外围找矿取得新成果。新增查明铁矿 1223.49 万吨、铜矿 1.40 万吨、钒矿 162.18 万吨、锰矿 130.56 万吨、钼矿 22.16 万吨、铅锌矿 4.87 万吨、金矿 73.77 吨、钨矿 8.43 万吨，金矿、钒矿、钼矿、钨矿等矿产资源量明显增加，铅锌矿、铜矿、铁矿、锰矿等矿产资源量有所增加，玉石矿和矿泉水勘查成果突出，新增查明中型以上资源量的矿产地 17 处，其中金矿 4 处、钒矿 5 处、钼矿 4 处、钨矿 2 处、玉石矿 1 处、矿泉水 1 处。

“十三五”以来，矿山规模结构不断优化。通过政策引导、资源整合、采石和砖瓦粘土矿山治理整顿，持续推进矿产资源市场化配置，矿山总数从 2015 年的 515 个减少到 2020 年的 364 个，减少 29.3%，大中型矿山占比从 2015 年的 22.33% 提升至 2020 年的 32.4%。矿山企业对矿产资源保护与集约节约利用意识显著增强，通过科技创新，加大采选冶新技术、新方法运用，重要开采矿山“三率”指标有所提高，中型以上铜矿、金矿、锌矿山对主要共伴生铁、银、铜、铅等矿产多已综合回收

利用，钼矿共伴生矿产综合利用技术取得重大进展。尾矿资源综合利用产业在政策保障、技术研发等体系建设上取得了显著成效，尾矿资源综合利用产业化发展格局初步形成。

生态保护取得初步成效，全市各类保护地内 126 个矿业权有序退出，其中秦岭核心保护区退出矿业权 16 个，秦岭重点保护区退出 109 个，其他保护区退出 1 个。加大财政资金投入，实施了一批矿山生态修复和历史遗留矿山地质环境治理项目，矿区生态环境有所好转。“十三五”期间，全市投入矿山地质环境保护与恢复治理资金 2.4 亿元，恢复治理面积 769.82 公顷。其中：在建和生产矿山恢复治理面积 624.25 公顷；历史遗留矿山恢复治理面积 145.57 公顷。矿业绿色发展取得了积极进展，推动 3 个勘查项目进入“自然资源部绿色勘查示范项目名单”，2 家矿山纳入“全国绿色矿山名录”，2 家矿山进入“省级绿色矿山创建库”，有 49 家矿山企业积极筹建或启动绿色矿山建设。

二、主要问题

资源安全保障不足。地质找矿动力不足，推动找矿突破的激励机制尚未健全。随着勘查投入逐年下降，地质找矿市场萎缩，主要战略性矿产新增资源储量增幅下降，铁矿、铅锌矿、铜矿、锰矿、镍矿、晶质石墨、萤石等重要矿产新增查明资源量增长较慢，钴矿、锂矿、稀土矿等战略性矿产找矿没有根本性突破。能源矿产短缺，重要战略性矿产如锰矿、铜矿、镍矿、晶质石墨等矿产的后备资源储量不足。

资源开发利用水平仍需提高。全市金属非金属矿山开发不同程度存在大矿小开的问题，开发利用水平参差不齐，部分矿山综合利用技术还

在探索试验，共伴生、低品位、难选冶矿山综合利用技术水平仍然有待提高。部分小型矿山开发利用方式粗放问题仍较突出，个别矿山企业只是从事矿产资源开采或简单的粗加工，产业链短，矿产品附加值不高，资源优势转化为产业优势和经济优势的动能不足。

生态保护和矿业绿色发展任务艰巨。秦岭地区历史遗留关闭矿山和政策性关闭矿山地质环境问题点多面广，需要的治理资金缺口大，矿山地质环境恢复治理任务艰巨。绿色矿山建设及维护投资大，短期内见不到效益，企业创新创建绿色矿山的投入不足，绿色矿山建设进度较慢，绿色发展水平仍需提高。

三、形势与要求

“十四五”时期是商洛市加快打造康养之都，建设高质量发展转型区、生态文明示范区、营商环境最优区、市域治理创新区的关键期，商洛进入了新发展阶段和构建新发展格局的重要阶段，矿产资源在支撑全市经济社会发展中的地位和作用没有变，资源环境约束趋紧的态势没有变，找矿空间缩小，矿产资源保护与开发利用面临新的机遇和挑战。

保护生态环境对矿业绿色发展提出新使命。全面贯彻秦岭生态保护有关政策要求，加强黄河流域、汉丹江流域的生态环境保护 and 治理修复，落实流域国土空间开发保护制度，坚定不移走保护优先、生态优先、绿色发展之路。立足商洛经济社会发展需要，在秦岭一般保护区内加强战略性矿产和优势紧缺矿产的绿色勘查，大力推进绿色矿山建设，对传统矿产企业进行规模化、绿色化、延链化、数字化、安全化改造，大力推动高质量转型升级，科学开发利用。

新发展阶段对矿产资源保障提出更高要求。围绕推动经济高质量发展迈出更大步伐，新时代推进西部大开发，“碳达峰、碳中和”等国家发展战略要求，必须将支撑矿产资源国家战略安全摆在优先位置，立足市域矿产资源基本特征和开发潜力，要积极适应“双碳”时代，切实做好存量、做优增量。发挥矿产支撑保障作用，要加强国家战略性矿产资源、优势紧缺矿产和清洁能源资源的找矿力度，重点保障铁矿、铜矿、金矿、钨矿、钼矿、锑矿、钒矿、萤石、晶质石墨等战略性矿产资源需求，进一步提升镍矿、钴矿、三稀矿产和非金属矿产勘查力度，统筹推进建筑材料用矿产的供给能力，加快洁净能源的勘查开发与推广利用。统筹协调地质找矿与生态保护的关系，持续推动地质工作由全面找矿向战略找矿转变，由传统地质向生态地质转变，把战略性矿产勘查放在突出位置，大力推进绿色勘查，加强科技攻关，强化地质科技引领，寻求深部找矿突破，缓解资源短缺压力，稳定矿产资源的保障和供给能力。

构建新发展格局对矿业开发提出新要求。按照“抓大限小、扶优扶强、整合资源、优化资产”的思路，继续推进金属非金属矿产资源优化整合及深加工产业链部署。积极推动矿业“五化”建设，以大企业大集团等龙头企业为引领，开展钼、钒、铁、金、重晶石、硅石、建筑用石料、饰面石材等矿产资源整合，严格控制建筑石料矿山数量，引导集团式规模开发、综合利用；积极推进绿色矿山建设，在守住生态环保底线的前提下，实现绿色发展、转型发展、高质量发展，增强可持续发展能力；推动科技创新，推进新型材料产业链提升，引导企业由初级产品、初级加工、粗放经营向高端产品、高端制造转变，加快传统生产工艺革

新升级，走高端化、精品化发展之路，延长产业链、提高附加值；支持引导矿山企业依托 5G、大数据、人工智能等新一代信息技术，实现数字化赋能；要统筹安全与发展，建立完善“安全化”建设长效机制。

第二章 指导思想、基本原则和规划目标

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，深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，全面贯彻习近平总书记关于秦岭生态环境保护的重要讲话和重要指示批示精神，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，贯通落实“五项要求”“五个扎实”，准确把握丹江流域、黄河流域生态保护和高质量发展，坚持新发展理念，坚持保护优先、绿色发展，认真落实市委、市政府决策部署，以推动矿业高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以改革创新为根本动力，保护生态安全，保障资源安全，提升矿产资源利用效率，推进矿业“五化”建设和转型升级，推动矿业绿色发展，确保资源开发与生态环境保护相协调，提高矿产资源开发的经济效益、社会效益和环境效益，为全市经济社会持续、健康发展提供矿产资源保障。

二、基本原则

坚持保护优先，保障生态安全。认真践行绿水青山就是金山银山理念，切实当好秦岭生态卫士，全力守护好秦岭生态安全，推动生态环境质量持续向好。严守生态保护红线，加强黄河支流洛河、丹江、汉江流域生态环境保护，着力优化秦岭地区矿产资源开发空间格局，把生态保护融入绿色勘查、绿色矿山建设和矿山地质环境恢复治理全过程，协调推进生态保护和矿产资源开发。

加大政策引导，保障资源安全。按照支撑国家资源安全和构建新发展格局的要求，加强顶层设计，加大战略性矿产地质找矿和勘查力度，

保障国家资源安全。加快推进深部找矿，加强科技攻关，解决制约深部资源勘查开发的重大科技问题，构建深部资源勘查理论体系，促进找矿突破，提升矿产资源保障水平，提高风险应对能力。

强化创新驱动，加快转型发展。发挥改革创新引领作用，转变资源利用方式，全面推进矿业规模化、绿色化、延链化、数字化、安全化转型升级，纵深推进绿色矿山建设和高质量发展，加强产业深度加工和产业链延伸，推广应用先进适用的新技术、新工艺、新方法、新装备，以提高矿产资源综合利用率为目标，推动科技创新，提高矿产资源的经济价值。

优化空间布局，促进协调发展。统筹考虑区位条件、资源禀赋、产业基础，合理确定功能分区，突出特色、精准定位，抓住用好国家区域发展战略，推动矿业协调发展，以能源资源基地、国家规划矿区、重点勘查开采区为重点，优化矿产资源勘查开发保护布局，构建科学合理的矿产开发体系，使矿产资源的潜能得到较高水平的释放，形成优势互补、空间布局合理、区域统筹协调的新发展格局。

推进开放共享，保障公平竞争。深入推进“放管服”改革，完善矿业权登记管理制度，强化政策协同，落实便民举措，优化营商环境，深化要素市场化配置改革，健全完善公平、开放、有序的矿业权竞争市场。结合区域发展及乡村振兴，针对优势资源的不同特点，出台差异化政策，推进资源开发收益共享，加快资源优势转化为经济发展优势。

三、规划目标

（一）2025 年目标

到 2025 年，战略性矿产资源安全保障能力有所提高，地热资源勘查开发有所成效；矿产资源开发保护布局进一步优化，科技创新驱动矿产资源利用效率稳步提升；矿山地质环境保护与恢复治理稳步推进，矿山生态环境持续好转；全市规模以上矿山企业全部达到“五化”建设标准；矿业绿色发展成效明显，矿业发展的质量和效益显著提升；矿产资源勘查开发管理体系不断完善、管理能力与管理效能明显提升。

基础地质调查和矿产资源勘查取得新成果。重点在北秦岭蟒岭成矿带、南秦岭宁陕小川-山阳桐木沟成矿带（商洛部分）开展 1:5 万基础地质调查工作，加强丹凤县庾岭—栾庄、镇安县东川镇一带 1:5 万矿产地质调查评价工作，强化科技创新引领提升认知水平，查明矿产资源赋存的地质背景，基础地质和矿产地质调查工作程度明显提高。围绕小秦岭、山镇柞、蟒岭地区等成矿区带，以寻找战略性矿种为重点，兼顾全市优势矿种和清洁能源资源的勘查，持续加大铁矿、铜矿、金矿、镍矿、钴矿、钨矿、锑矿、钼矿、稀土矿、萤石、晶质石墨、重晶石、硅石、地热等矿种的勘查力度，新发现和评价大中型矿产地 8 处左右，战略性矿产和优势紧缺矿产新增资源储量明显增加。

矿产资源供给能力实现新提升。矿产资源安全供给体系进一步建立，稳定提升铁矿、金矿、铜矿、钒矿等资源产量，优化钼矿、铅锌矿、重晶石、水泥用灰岩、石英岩等矿产总量控制，严格执行国家下达钨矿指标，进一步完善砂石骨料非金属矿产保障机制，资源优势加快转化为产业优势，经济社会发展所需矿产资源保障能力全面提升。

矿业发展布局更趋合理。矿产资源开发利用布局进一步优化，矿山

规模结构更趋合理，大中型矿山占比提高到 43%，以大中型矿山为主体的开发格局基本形成。实施砂石骨料矿山总量控制，推动优质资源规模开发、集约利用。

专栏 1 基础地质及矿产资源勘查主要指标				
类别	序号	内容	单位	2021-2025 年
基础地质	1	1:5 万矿产地质调查	平方千米	2000
	2	1:5 万基础地质调查	平方千米	2000
矿产资源勘查	1	新发现大中型矿产地	处	8
	2	铁矿	矿石, 万吨	2500
	3	锰矿	矿石, 万吨	100
	4	铜矿	铜, 万吨	3
	5	铅锌矿	铅锌, 万吨	15
	6	钼矿	钼, 万吨	5
	7	钨矿	(WO ₃) 万吨	5
	8	镍矿	镍, 万吨	2
	9	金矿	金, 吨	55
	10	钴矿	钴, 万吨	0.2
	11	萤石	(CaF ₂) 万吨	55
	12	晶质石墨	矿物, 万吨	90
	13	重晶石	矿石, 万吨	160
	14	石英岩	矿石, 万吨	300
注：以上指标均为预期性指标；资源储量为新增资源量。				

矿产资源综合利用水平明显提高。持续推进科技创新，资源利用效率和质量进一步提升。主要有色金属共伴生矿产综合利用率有所提升。提升重点开采区综合利用水平，推广“三新”技术（新技术、新工艺、新装备）运用，支持传统产业向新兴产业转型发展，推动金属、非金属采选低端产业向“绿色矿业+新材料”方向转型。

矿业绿色发展取得新进展。加强秦岭地区生态保护，守住自然生态安全边界，守护秦岭、丹江等重要生态屏障和生态带。绿色勘查持续推进，不断提升绿色开采水平，加大绿色矿山建设力度，新建大中型矿山

全部建成绿色矿山，符合条件的大中型生产矿山全部按照绿色矿山升级改造，小型矿山按照绿色矿山标准进行规范管理，矿山生态修复能力和管理水平进一步提升，在建和生产矿山地质环境得到有效保护和及时治理，矿山生态环境明显好转，矿业绿色发展新格局基本形成。

矿产资源管理迈上新台阶。聚焦矿业高质量发展要求，紧扣“优化空间、保护资源、促进发展”工作主线，统筹矿产资源管理改革工作，管理制度建设不断完善，管理长效机制基本建立，矿产资源市场化配置更加高效，矿产资源管理能力明显提升。

专栏 2 矿产资源开发利用与保护主要指标					
指 标			单位	2025 年	属性
年开采量	金属矿产	铁矿	万吨（62%）	200	预期性
		钒矿	V ₂ O ₅ 万吨	4.7	
		铜矿	铜 万吨	0.7	
		铅锌矿	铅锌 万吨	5.2	
		钼矿	钼 万吨	1	
		金矿	金 吨	3.6	
	非金属矿产	萤石	CaF ₂ 万吨	9.6	预期性
		晶质石墨	矿物 万吨	0.4	
		重晶石	矿石 万吨	35	
		水泥用灰岩	矿石 万吨	500	
		石英岩	矿石 万吨	350	
		饰面石材	矿石 万立方米	200	
结构与效率	大中型矿山数量占比		%	43	预期性
	固体矿产矿山总数		个	≤305	
	主要有色金属共伴生矿产综合利用率提高比例		个百分点	2-3	

（二）2035 年远景目标

全市生态安全、战略性矿产资源安全保障显著提升，绿色勘查新体系基本建立，矿产资源保护与开发利用布局全面优化，矿产资源开发方

式、强度与资源环境承载力更加协调，矿产资源综合利用率、重要矿种矿山规模化集约化程度明显提高，小型矿山得到进一步整合，大中型矿山比例进一步增加，历史遗留矿山地质环境基本恢复，生产在建矿山地质环境恢复治理有序推进，生态环境质量持续向好，绿色矿山格局全面建立，矿业高质量发展取得新成效。

第三章 矿产资源勘查开发与保护布局

一、统筹资源开发与环境保护

（一）加强秦岭生态环境保护

习近平总书记对秦岭生态环境保护高度重视，多次作出重要指示批示，要求我们履行好职责，当好秦岭生态卫士。市委、市政府将秦岭生态环境保护纳入了国民经济和社会发展规划，出台了相关保护措施，建立健全秦岭生态环境保护长效机制。

牢记“国之大者”和“人不负青山，青山定不负人”的嘱托，坚持共抓大保护、不搞大开发，严格实施《陕西省秦岭生态环境保护条例》和秦岭生态环境保护要求。秦岭核心保护区、重点保护区是秦岭生态环境保护的重点区域，除法律法规另有规定外，严格禁止勘探、开发矿产资源和开山采石。严格执行秦岭重点保护区、一般保护区产业准入清单制度，严把产业准入门槛，秦岭一般保护区内，开发矿产资源和开山采石，要依法进行环境影响评价，依法办理审批手续，适度勘查开发利用矿产资源，推进绿色勘查，发展绿色矿山。

（二）推进黄河流域、汉丹江流域生态保护

加强黄河流域、汉丹江流域的生态环境保护和治理修复，确保“一泓清水永续北上”。按照生态优先、绿色发展的目标导向，落实流域国土空间开发保护制度，充分发挥金属和非金属矿产资源优势和产业优势，根据水资源和生态环境承载能力，优化矿产资源开发布局，合理确定开发规模，积极引导资源合理配置，推进资源环境协调发展。严格限制流域内干流及主要支流临岸一定范围、河道两侧等水土流失

重点治理区和重点预防区内新建露天矿山。在严格生态保护的前提下，有序发展循环经济，加强重点企业循环化改造，发展绿色矿业，促进资源综合利用。鼓励企业使用清洁生产先进技术，提高资源利用率，加强固废和尾矿回填、回收及再利用，提升生产废水循环利用水平，切实减少污染物的产生和排放。加快淘汰不符合国家和陕西省产业政策的矿山企业。

二、推进矿业“五化”转型发展

（一）矿业规模化转型发展

按照市政府矿业“五化”转型发展要求，推进优势矿产资源整合，淘汰关闭一批产能落后、环境问题突出的矿山，整合“小、散”矿山，力争规划期末，优势矿种矿山技改或整合后开采规模达到中型以上，其它矿山达到保留或技改矿山最低规模要求，矿山数量在现有基础上减少 15%。

在政府主导下充分发挥好市场配置资源的决定性作用，高效整合优势矿产资源，重点对铁、钒、金、钼、晶质石墨、重晶石、硅石、水泥用灰岩、饰面石材及建筑石料等矿山开展整合工作。由县（区）政府确定年度整合矿山名单，组织制定整合方案，搭建合作平台，引进大集团、大企业和平台公司，对生产规模偏小、资源储量不足、长期停产的组织关闭或纳入资源整合范围。

（二）矿业绿色化转型发展

引导矿山企业加大投资力度，实施技术改造，建设绿色矿山，将矿区环境优美、开采工艺科学、综合利用提升、节能降耗有力、科技创新投入、企业形象良好贯穿矿业生产全过程。新建矿山全部建成绿

色矿山；生产和在建的大中型矿山按照绿色矿山标准加快升级改造，全部达到绿色矿山标准；小型生产矿山按照绿色矿山标准规范管理。

积极推进绿色矿山创建工作。按照自然资源部发布的相关行业绿色矿山建设规范及《商洛市绿色矿山建设项目入库标准》规定，创建市级绿色矿山建设项目库，严格绿色矿山入库管理。鼓励矿山企业积极创建绿色矿山，全面监督检查矿山绿色建设现状，建立绿色矿山建设项目清单，绿色矿山建成后申请列入市级绿色矿山建设项目库，符合条件的推荐进入省级绿色矿山创建库。

（三）矿业延链化转型发展

全面推进矿业延链化建设，助推矿业升级转型、提质增效、高质量发展。规划期末，全市重点矿业产业链上下游配套初步完善，链条上重点企业生产经营持续稳定，每个产业链新增投资 1000 万元以上项目不少于 5 个，努力培育一批龙头企业和产业集群，推动产业链龙头企业及关联企业向高端产品、高端制造、精细管理转变。

强化产业科技支撑。深化与高校、科研院所的合作，建好用足秦创原(商洛)创新驱动平台，破解关键技术，提升企业核心竞争力和可持续发展能力。

融入商洛建设绿色循环新材料基地，着力打造钒、钼、锌、铜、钨、金、氟、硅、晶质石墨、重晶石、石灰石、钾长石、橄榄岩、新型建材等产业链。引导支持产业链重点企业、重点项目入园建设，加快建设商洛氟精细化工产业园、洛南钼产业园和硅石产业园、丹凤石墨烯产业园、商南钒产业园和硅科技产业园、山阳钒产业园和粉体材料产业园、镇安钨钼产业园等特色产业园区，争创省级、国家级特色

矿业产业延链基地。

（四）矿业安全化转型发展

筑牢安全发展理念，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，以实现矿业开发利用高质量发展转型为目标，坚持减少存在安全隐患矿山数量和提升质量“两个方向”，大力推进非煤矿山机械化、自动化、信息化、智能化建设和安全生产标准化创建，从源头上防范化解重大安全风险。

（五）矿业数字化转型发展

聚焦矿业转型升级，激发矿业企业活力，以新一代信息技术与制造业融合发展为主线，以数字赋能为着力点，实现矿业企业安全、高效、经济、绿色和可持续发展，深入推进全市矿业数字化转型和高质量发展，为建设“数字商洛”提供有力支撑。把数字化、智能化装备应用于生产和管理全过程，利用 5G 网络实现矿山开采、选厂、加工各设备以及各平台之间的智能互联，运用数字化建模、三维展示、数据分析、虚拟仿真等技术与矿山管理紧密结合，在地质勘探、采选加工、运输仓储、资源管理等方面实现数字化、信息化和智能化管控。到规划期末，依托秦岭云计算大数据中心，建成市级非煤矿山安全监管综合信息化平台，全市规模以上矿业企业全部纳入市环境监控指挥中心在线监管平台，实现矿业企业数字化建设全覆盖。

三、矿产资源产业发展区域布局

依托国家、陕西省高质量发展战略和部署，衔接落实《陕西省矿产资源总体规划(2021-2025 年)》，遵循商洛地区矿产资源区域赋存规

律，全力推进绿色勘查和找矿突破战略行动，提高资源安全保障能力，优化资源配置，构建区域资源优势互补、资源开发定位清晰、资源环境协调发展的空间格局。全面贯彻秦岭生态环境保护有关政策要求，加大战略性新兴产业所需矿产找矿力度，在秦岭一般保护区内加强战略性新兴产业和优势紧缺矿产勘查。围绕能源资源基地、国家规划矿区和重点勘查区，持续推进金属非金属矿产资源勘查和开发利用。促进商丹盆地、柞水地区地热资源调查评价与勘查，助推商洛清洁能源的探索利用。

围绕洛南钼、金、硅石矿业重点发展区，推动钼矿、金矿、硅石矿山升级整合，积极促进钾长石矿高效开发利用，部署钼、硅石、钾长石等新材料产业聚集区，促进初级产品向钼合金、多晶硅、单晶硅等高端产品迈进，发展太阳能光伏组件、钾肥等深加工延链项目，推动新材料产业取得突破发展；依托洛南玉石资源，加快玉石开发利用和品牌建设。

发挥商州-丹凤铜、锑、晶质石墨、萤石等矿产资源优势，强抓商丹一体化发展机遇，重点建设石墨新材料、氟精细化工新材料产业链，拓展铜矿、锑矿材料精深加工领域，延伸矿产品加工产业链，全力打造陕西新材料产业创新基地。

围绕山阳-商南钒、金、重晶石、饰面石材重点发展区，促进金矿、重晶石、饰面石材矿山优化整合，规模化发展，发挥山阳中村-商南千家坪国家规划矿区产业优势，推进高端钒材料等绿色循环产业项目实施，部署商南镁橄榄岩深加工产业集群，进一步带动矿业延链化发展。

推动柞水铁、铜、金多金属矿重点发展区矿业转型升级，提升铁

矿、铜矿、金矿的综合开发利用水平，围绕柞水大西沟-山阳庙梁国家规划矿区，抓紧菱铁新材料绿色循环产业项目实施，带动矿业延链化、规模化发展。

加强镇安金龙山金矿区及东阳钨矿区的综合开发利用，依托钨钼新材料产业园项目，建设集采、选、冶及产品深加工一体化的矿业绿色循环利用产业，开发高附加值的矿产品。

开展新技术、新方法、新设备研究创新与应用推广，加强石灰石-轻质碳酸钙-纳米级碳酸钙超细粉-超细重质碳酸钙-超微粉活性碳酸钙新材料研究，推动尾矿、矿渣用于新型墙体材料、高性能混凝土、防火保温绝热防水材料、装配式建筑材料，加强共伴生、低品位、难选冶矿产综合勘查评价和综合开发利用，促进区矿业经济高质量循环发展。

四、落实能源资源安全保障布局

（一）能源资源基地

落实能源资源基地 1 个。依托洛南钼矿资源优势，促进华县金堆城-潼关桐峪（商洛部分）能源基地建设，发挥基地内矿业集团、大型矿山企业的核心作用，培育产业集群，实现矿山规模化、集约化发展。鼓励基地内小型矿山转型升级，优化资源配置，形成数量适中、规模适度、结构合理的矿山生产布局，释放矿山产能，提升矿山开发利用效率，确保矿产资源供给。将能源资源基地纳入全市国民经济和社会发展中，统筹安排相关重点建设项目，在生产布局、基础设施建设、资源配置、重大项目安排及相关产业政策方面给予重点支持和保障，推进洛南钼矿资源规模开发和产业聚集发展。

（二）国家规划矿区

落实国家规划矿区 5 个。以新一轮战略性矿产找矿突破行动为契机，强化政策、资金、技术支持，加大地质找矿和勘查力度，力争发现新的中型规模以上矿产地。坚持整装勘查、绿色勘查，鼓励采用先进勘查技术、方法和装备，拓展大中型矿山深部和外围勘查空间。发挥国家规划矿区内矿业集团、大型矿山企业的核心作用，构建以大中型矿山为主体的开发格局，培育产业集群，推动优质资源的规模化集约化开发利用，形成保障战略性矿产安全供给的接续区。

专栏 3 能源资源安全保障区域布局（6 个）			
类型	主矿种	名 称	备注
能源资源基地	钼（1 个）	华县金堆城-潼关桐峪（商洛部分）	落实上级 规划
国家规划矿区	铁（1 个）	柞水大西沟-山阳庙梁	
	钒（1 个）	山阳中村-商南千家坪	
	钨（1 个）	镇安东阳（商洛部分）	
	锑（1 个）	丹凤蔡凹-商州高岭沟	
	金（1 个）	镇安金龙山	

（三）战略性矿产保护和储备

对当前技术、经济或生态环境条件下暂不宜开发的大中型矿床进行保护。对政策性退出产能、秦岭重点保护区、其它自然保护区及生态保护红线内已退出矿业权的重要矿产地实施矿产地储备。战略性矿产大中型矿床原则上不得压覆，确需压覆的，须经过论证和审批。规划期内，开展 2-3 处战略性矿产大中型矿床矿产地储备调查评价，进一步完善矿产资源储备机制，稳步推进战略性矿产资源的保护和储备。

五、构建矿产勘查开采空间格局

严格执行《商洛市秦岭生态环境保护规划（2018-2025 年）》、区域“三线一单”生态分区管控要求，做好与生态保护红线和自然保护地的衔接，衔接落实上级规划在商洛地区规划的重点勘查区、重点开采区，科学划定市级发证矿种的重点勘查区、重点开采区。

（一）重点勘查区

落实上级规划确定的重点勘查区 5 个，部署市级规划重点勘查区 1 个。在重点勘查区内严格实行生态环境保护下的绿色勘查，以寻找战略性矿种为重点，兼顾全市优势和紧缺矿种，充分利用地勘基金，积极吸引社会资金，形成多渠道投入的勘查机制，加快探矿权投放，激发市场主体活力，加强重点项目管理，力争取得新的找矿突破，实现战略性矿产和优势矿产资源量明显增长。

专栏 4 重点勘查区（6 个）			
矿类	主矿种	名 称	备注
金属矿产	铜（1 个）	山阳池沟	上级 规划
	钨（1 个）	镇安	
	锑（1 个）	旬阳公馆（商洛部分）	
	金（2 个）	山阳夏家店、小秦岭南缘（商洛部分）	
能源矿产	地热（1 个）	商州区	市级规划

重点勘查区涉及的生态保护红线与自然保护地区域为禁止勘查活动的地区，在重点勘查区内划定勘查规划区块应避让生态保护红线和自然保护地。

（二）重点开采区

落实上级规划确定的重点开采区 6 个，部署市级规划矿种重点开采区 1 个。落实国家产业政策，突出战略性新兴产业所需矿产的开发利用，科学合理调控开发强度，加强共伴生矿产综合利用。严格实行生态环境保护下的开发利用，统一规划，优化布局，严格准入门槛，促进节约集约和规模化开采，提升矿业发展质量和效益，实现资源开发与环境保护的协调发展。

围绕玉石、石英岩重点开采区，以大企业大集团等龙头企业为引领，开展石英岩矿产资源整合，引导集中规模开发、综合利用，推动科技创新，加快转型升级，走高端化发展之路，积极推进洛南玉石矿现代新型数字化矿山的构建，支持引导矿山企业依托 5G、人工智能等技术，实行全流程数字化运行。积极推进绿色矿山建设，实现矿业绿色低碳循环发展，增强可持续发展能力。

专栏 5 重点开采区（7 个）			
矿类	主矿种	名 称	备注
金属矿	铁（1 个）	柞水	上级规划
	钼（1 个）	华州-洛南（商洛部分）	
	锑（1 个）	商州-丹凤	
	钨（1 个）	镇安	
	金（2 个）	镇安、潼关（商洛部分）	
非金属矿	玉石、石英岩（1 个）	洛南	市级规划

重点开采区涉及的生态保护红线与自然保护地区域为禁止开采活动的地区，在重点开采区内划定开采规划区块应避让生态保护红线和自然保护地。

六、加强矿产勘查开发差别化管理

强化战略性矿产、全市优势矿产及国民经济建设急需的紧缺矿产的安全保障，在空间布局、勘查开发方向、准入门槛、总量调控、结构调整等方面加强引导，提高资源安全供应能力和开发利用水平。生态保护红线范围内原则上禁止不符合管控要求的矿产资源开采活动。生态保护红线内非自然保护地核心保护区的区域，允许因国家重大能源资源安全需要开展战略性能源资源勘查、公益性自然资源调查和地质勘查。对永久基本农田内部分战略性矿产矿业权实施差别化管理，保障资源稳定供应。

限制勘查高硫煤、石煤、硫铁矿、石棉，限制勘查矿种应控制勘查区块投放并做好论证。有序推进国家战略性矿产、全市优势矿产及国民经济建设急需的紧缺矿产勘查，引导项目、资金等要素向国家规划矿区和重点勘查区投入，实现地质找矿重大突破，保障国家矿产资源安全。重点勘查铁矿、铜矿、金矿、镍矿、钴矿、钨矿、锑矿、钼矿、稀土矿、萤石、晶质石墨、重晶石、硅石、地热等矿产，鼓励社会多元资金投入勘查。

禁止开采新的原生汞矿、蓝石棉、可耕地的砖瓦用粘土，不得新设采矿权，因共生、伴生矿等情况确需综合回收利用禁止矿种的，应严格论证。禁止开采砷和放射性等有毒有害物质超过规定标准的煤炭项目。限制开采煤炭、石煤、硫铁矿、石棉、瓦板岩以及砂金、砂铁等重砂矿物，控制采矿权投放，严格执行开采总量控制、开采准入条件等有关要求，并加强监督管理。不再新建煤炭、石煤、硫铁矿、汞

矿，现有硫铁矿逐步退出。对铁矿、锰矿、铜矿、金矿、镍矿、钨矿、锑矿、晶质石墨、萤石、重晶石、硅石等矿产，推进高效利用，在符合开采准入条件和国家有关矿产资源管理政策要求下，有序投放采矿权。适度开采铅锌矿、钼矿、钒矿、水泥用灰岩等矿产，应优化布局，调控开采总量。保护性开采钨矿，执行国家规定的开采总量指标。

第四章 矿产资源调查评价与勘查

一、落实基础地质调查

围绕秦岭重点成矿带，落实省级规划确定的 1:5 万基础地质调查和矿产地质调查，提供综合地质找矿信息，运用新理论、新方法、新技术解决北秦岭蟒岭成矿带、南秦岭宁陕小川-山阳桐木沟成矿带等重点成矿区带的关键基础地质问题，为后续矿产资源勘查开发提供可靠的基础信息数据。

在商州区黑山-丹凤峦庄、镇安东川-柞水南部一带开展 1:5 万区域地质调查、1:5 万地面高精度磁测量、1:5 万重力测量、1:5 万水系沉积物、1:5 万遥感地质解译等基础地质调查重点项目，规划 1:5 万基础地质调查面积 2000 平方千米，涉及 1:5 万标准图幅：两岭村幅、曹家坪幅、红岩寺幅、黑山幅、龙驹寨幅、东川街幅、石咀子幅、柞水幅、三要街幅等。

在丹凤庾岭-栾庄、镇安县杨泗-东川一带开展 1:5 万矿产地质调查，规划目标 2000 平方千米，涉及标准图幅：龙驹寨幅、峦庄街幅、栗扎坪幅、东川街幅等。

二、推进矿产资源调查评价及勘查

（一）加强矿产资源调查评价

以圈定战略性矿产找矿靶区为重点，部署矿产资源调查评价工作，摸清矿产资源潜力，为后续矿产勘查提供方向和依据。围绕小秦岭、镇安西部、蟒岭地区开展深部成矿预测、资源潜力评价和综合找矿，丰富找矿信息，拓展找矿空间，提供找矿方向，为重点调查评价区和

重点勘查区找矿突破奠定基础。重点在柞水-镇安、丹凤-商南、商州-洛南等成矿有利地区，主攻铁矿、铜矿、金矿、镍矿、钨矿、钼矿、钴矿、锡矿等战略性矿产和铅锌矿等重要矿产，开展成矿地质条件研究和物化探异常检查，发现可供进一步勘查的矿产地。聚焦“双碳”目标实现，加大地热资源调查评价，多渠道筹集资金，强化政府引导，以市场化方式为主，在柞水、商丹盆地开展地热资源调查评价，查明地热资源地质条件、热储特征及数量和质量，为清洁能源资源科学开发利用提供依据。

发挥科研院所、综合地质调查队伍技术优势，有效利用地质调查资金和地勘基金，解决找矿中遇到的重点难点问题，加强科技攻关，研究与生产紧密结合，力争实现找矿重大突破。

专栏 6 矿产资源调查评价重大工程			
名 称	主攻矿种	预期成果	
柞水大西沟-山阳桐木沟铜金钴镍多金属矿调查评价	铜、金、镍	圈定找矿远景区3-5处	落实省级规划
商洛蟒岭地区钼钨多金属矿深部调查评价	钨、钼	圈定找矿远景区2-3处	
宁陕江口-镇安东川钨钼铅锌（金）多金属矿产调查评价（商洛部分）	钨、钼、铅、锌	圈定找矿远景区3-5处	
丹凤-商南一带钴矿调查评价	钴、锡	圈定找矿远景区1-2处	
商丹盆地地热调查评价	地热	圈定勘查远景区1-2处	市级规划

（二）推进矿产资源勘查

围绕洛南钼铅锌多金属矿、商州区锰矿、镇安西部钨钼矿、丹凤地区晶质石墨、镇安重晶石矿、山阳-柞水-镇安金多金属矿区、柞水-商州区地热、商州区硅石等金属非金属矿勘查，查明一批大中型矿产

地和资源接续区。在小秦岭、北秦岭、南秦岭金属非金属矿重点成矿带，积极推进新一轮战略性矿产找矿突破行动，持续加大战略性矿产、优势矿产和清洁能源资源的勘查力度，力争发现找矿新区，实现资源储量较快增长。加快丹凤-商州、柞水-山阳-商南等地区钴矿、铷矿、锂矿、铌钽矿、稀有稀土矿、稀散元素等矿产综合评价，摸清矿产资源分布及赋存情况，圈定勘查靶区，实现找矿突破。加强重点勘查区、大中型矿山、老矿山深部和外围的找矿力度，开展多金属矿深部探测和深部找矿方法集成试验，解决现有矿山资源不足和接续问题。推进地热资源勘查，在商丹盆地、柞水地区部署地热资源勘查项目，开展热储埋藏分布研究，确定地热田范围，为清洁能源科学开发利用提供依据。

三、落实划定勘查规划区块

按照探矿权审批发证权限，市级划定本级审批发证矿种的勘查规划区块。勘查规划区块划定应避让已有矿业权和其他规划区块。一个勘查规划区块原则上只设一个勘查主体。

落实省级勘查规划区块 18 个，其中金属矿区块 16 个、非金属矿区块 2 个。

根据资源禀赋条件、矿产种类、成矿地质条件、勘查程度和外部条件等，依法依规避让生态保护红线、自然保护地、秦岭核心保护区、重点保护区以及其他行业政策法规规定的禁止勘查活动的地区，划定市级勘查规划区块 13 个，其中重晶石区块 3 个、石英岩区块 2 个、地热区块 8 个。

专栏7 勘查规划区块（31个）			
矿种	数量	地区	备注
铁矿	2	商州区、柞水县	落实省级规划（18个）
锰矿	1	商州区	
铜矿	2	镇安县、山阳县	
金矿	9	商州区、山阳县、柞水县、镇安县	
钼矿	2	洛南县	
晶质石墨	1	商州区	
普通萤石	1	柞水县	
重晶石	3	镇安县、山阳县	市级规划（13个）
石英岩	2	商州区、商南县	
地热	8	商州区、柞水县	

四、加强矿产资源勘查管理

市级自然资源管理部门对本行政区域内矿产资源勘查工作负有监督和管理职责，对市级发证矿种矿产资源的勘查实行统一规划、合理布局。统筹协调多矿种同区域勘查，促进多矿种在同一区域的有序勘查。建立和完善勘查规划区块动态管理机制。

严格勘查空间布局管控，生态保护红线范围内原则上禁止不符合管控要求的矿产资源勘查，禁止在秦岭核心保护区、重点保护区和其它各类保护区开展一般性矿产资源勘查项目，巩固秦岭核心保护区、重点保护区内矿业权退出成果，落实矿业权退出补偿机制。勘查规划区块投放前进一步衔接区域“三线一单”生态环境分区最终成果，根据管控要求调整区块投放。

加强矿产资源勘查和调查评价项目监督管理，鼓励矿业权人加大铁矿、铜矿、金矿、镍矿、钴矿、钨矿、锑矿、钼矿、稀土矿、晶质石墨、萤石等国家战略性矿产的勘查力度。完善以市场为导向、以绿

色勘查为底线的地质找矿新机制，鼓励社会资本参与矿产勘查，维护探矿权人权益，激发全社会内在找矿动力，支持和引导探矿权人加大勘查资金投入，提升勘查进度，促进地质找矿取得重大突破。

积极落实上级勘查规划区块的投放，加强重晶石、硅石等本市优势非金属矿产的找矿力度，积极开展地热资源调查评价，鼓励地勘单位积极申请地勘基金项目，激励矿山企业加强勘查投入，围绕重点调查评价区、重要成矿带、大中型矿山深部和外围，采用先进技术方法和设备，加强重要矿产资源的勘查，提高资源保障程度。

加强矿产资源勘查过程跟踪监督与管控。开展勘查实施方案检查，落实勘查项目管理主体责任，加强项目质量跟踪与管控，配合做好项目成果验收。支持和引导探矿权人采用先进勘查技术手段开展矿产勘查，严格执行矿产资源勘查技术标准，督促综合勘查、综合评价。强化勘查活动监督，整治无证勘查、圈而不探等行为，保护各类主体合法权益。

第五章 矿产资源开发利用与保护

一、提高矿产资源供给保障

稳步提升铁铜金钒等矿产供应。提升铁矿资源供应能力，重点保障柞水铁矿国家规划矿区、铁矿重点开采区内大中型矿山采矿需求，适度控制小规模低品位、露天铁矿的开发，加快现有铁矿转型升级，新增一批优质产能，规划期末铁矿（62%）产量达到 200 万吨。适当提高铜矿开采总量，促进丹凤-商州-洛南等铜铁矿区铜矿接续开采，规划期末铜金属量达到 0.7 万吨。提升山阳南部、镇安中部、洛南北部等金矿区供应能力和开发水平，推进金矿整合和规模开发利用，规划期末金金属量达到 3.6 吨。提高山阳-商南沉积钒矿的开发水平，规划期末钒（ V_2O_5 ）开采量稳定在 4.7 万吨以内。

合理控制钼矿、铅锌矿、钨矿等矿产开发利用强度。巩固华州金堆城-潼关桐峪（商洛部分）钼矿资源基地，控制镇安钼矿新增产能，引导矿业权向资源基地和重点开采区有序投放，规划期末钼金属量控制 1 万吨以内。加强镇安-商州铅锌矿区的整合优化，规划期末铅锌金属量控制在 5.2 万吨以内。保护性开采钨矿，执行国家下达的钨矿（ WO_3 , 65%）年开采总量指标，保障镇安东阳钨矿区有序开发利用。

合理控制重晶石、水泥用灰岩、饰面石材等矿产开发利用强度。加强重晶石资源整合，促进深加工和产品研发，提高镇安-山阳重晶石矿的开发水平，规划期末重晶石产量控制在 35 万吨以内。强化石灰岩优质优用，鼓励发展绿色生态水泥等建筑材料，丹凤、洛南、镇安等水泥用灰岩矿区矿石产量控制在 500 万吨以内。发挥饰面石材矿产资

源优势，科学合理开发利用，饰面石材产量控制在 200 万立方米以内。

适度提高晶质石墨、萤石、石英岩开采总量，到 2025 年，晶质石墨产量达到 0.4 万吨，萤石 (CaF_2) 产量达到 9.6 万吨，石英岩产量达到 350 万吨。发挥晶质石墨、萤石、石英岩等矿产资源优势，强化资源整合，提高开发利用水平，促进石墨新材料、氟精细化工新材料产业延伸，加强高纯石英深加工和产品研发，助推硅石产业园和新材料延链补链项目建设。推进洛南玉石矿保护性开采，建成玉石开采及深加工产业链，打造洛南秦紫玉品牌。

二、优化矿山开发利用结构

（一）优化矿山规模结构

要坚持节约资源和保护环境的基本国策，科学合理规划矿产资源开采区块，严控露天开采矿山的数量，实现全市矿产资源的生态化、规模化、集约化开采。通过加大小型金属非金属矿山技改升级力度，推进技术落后、资源浪费和污染严重、安全生产条件差的小型矿山关停，加快淘汰不符合国家产业政策要求的矿山，集中整治建筑用石料矿山，严格控制建筑石料矿山数量。到 2025 年，全市矿山总数控制在 305 个以内，矿山总数减少 15%。

采取政府引导、市场运作的方式，鼓励企业按照市场规律开展兼并重组和资源整合，培育一批具有核心竞争力的大型矿业企业集团。鼓励现有矿业权进行自愿依法有序重组、整合和升级改造，逐步形成大、中、小型矿山协调发展，实现布局合理、规模开发、集约经营的目标。到 2025 年，全市大中型矿山占比达到 43%，其中钼矿达到 100%、金矿达到 60%、水泥用灰岩达到 90%、石英岩达到 100%。到 2025 年，

钼矿、金矿、水泥用灰岩、石英岩大中型矿山产能占比分别达到 91%、85%、98%、90%以上。

（二）严格开采规划准入管理

按照矿山开采规模与矿区资源量规模、矿山服务年限相适应的要求，新立采矿权实施新建矿山最低开采规模的规定。已有矿山企业应当通过设备改造和技术升级，达到保留或技改矿山最低规模要求。新改扩和整合矿山规模不低于商洛市人民政府《关于印发矿业规模化绿色化延链化安全化数字化转型发展实施方案的通知》规定的矿山最低规模要求。洛南县、山阳县新改扩和整合的铁、铜、铅、锌、钼、金地下矿山及露天采石场规模不低于国家矿山安全监察局规定的非煤矿山重点地区安全生产有关要求。其他产业政策、国家及地方关于矿山最低开采规模标准高于本规划的，按照其他相关政策执行。

专栏 8 重点矿种最低开采规模规划表			
矿种	单位/年	新建矿山	保留或技改矿山
铁（地下开采）	矿石万吨	30	30
铁（露天开采）	矿石万吨	60	60
锰	矿石万吨	5	2
钒	矿石万吨	30	30
铜	矿石万吨	30	山阳、洛南 30； 其他地区 3
铅	矿石万吨	30	山阳、洛南 30； 其他地区 6
锌	矿石万吨	30	山阳、洛南 30； 其他地区 6
钨	矿石万吨	30	3
锑	矿石万吨	6	3
钼（地下开采/露天开采）	矿石万吨	50/300	30

专栏 8 重点矿种最低开采规模规划表			
矿种	单位/年	新建矿山	保留或技改矿山
镍	矿石万吨	6	3
岩金（地下开采/露天开采）	矿石万吨	6/9	山阳、洛南 6； 其他地区 3
银	矿石万吨	20	3
石灰岩（水泥用/特种水泥用/其他）	矿石万吨	100/30/30	50/15/15
萤石	矿石万吨	5	1.5
重晶石	矿石万吨	5	2
石墨（晶质/隐晶质）	矿物/矿石万吨	0.3/5	0.3/5
玻璃、陶瓷等用石英岩、石英砂	矿石万吨	10	10
冶金用脉石英	矿石万吨	10	10
玻璃用白云岩	矿石万吨	30	10
方解石	矿石万吨	10	3
长石	矿石万吨	10	10
玉石（白云质）	矿石万吨	5	/
橄榄岩	矿石万吨	10	/
建筑石料用灰岩、大理岩、花岗岩、玄武岩、辉绿岩、白云岩	矿石万吨	100	山阳、洛南 50； 其他地区 15
建筑用砂	矿石万吨	100	100
饰面石材	万立方米	4	4
矿泉水	矿石万吨	5	/
地热	万立方米	10	/
注：新建矿山指新立采矿权矿山；保留或技改矿山指已有采矿权矿山。			

三、落实划定开采规划区块

按照采矿权审批发证权限，市级划定本级审批发证矿种的开采规划区块。开采规划区块划定应做好与矿业权及其他规划区块的衔接。原则上一个开采规划区块只设一个开采主体。

综合考虑地质勘查程度、矿床规模、矿体形态、矿体埋深、采矿技术经济条件、矿石选冶条件、资源储量、市场需求及生产安全因素等外部条件，依法依规避让生态保护红线、自然保护地、秦岭核心保护区、重点保护区以及其他行业政策法规规定的禁止开采活动的地区，对于大中型矿产地，地质勘查工作程度已经符合开采设计要求的，进行开采规划区块的划定。

落实省级开采规划区块 14 个，其中金属矿区块 13 个、非金属矿区块 1 个。市级划定玉石矿开采规划区块 1 个。

专栏 9 开采规划区块（15 个）			
矿种	数量	地区	备注
铁矿	1	柞水县	落实省级规划（14 个）
钒矿	1	山阳县	
铜矿	2	山阳县	
钨矿	1	镇安县	
钼矿	1	商州区	
金矿	7	洛南县、山阳县、柞水县	
萤石	1	商州区	
玉石	1	洛南县	市级规划（1 个）

四、提升矿产资源开发利用水平

以绿色低碳循环发展为导向，严格矿产开发准入条件，通过技改、最低开采规模优化矿业结构，加快推进矿业转型升级。加强资源节约集约循环利用，树立标杆、打造品牌，引领和带动全市传统矿业转型升级，实现资源开发的经济效益、生态效益、资源效益和社会效益协调统一。

调整采、选、冶及加工产业结构，引导资源相对较少、生产设备和技術落后的矿山企业进行技术改造和优化整合。鼓励国有企业、大企业大集团通过收购、参股、兼并、重组等方式，加大优势矿产资源整合力度，继续扭转矿山布局“多、小、散”的局面，实现规模开发、综合利用，提高资源利用效率。改造、关闭或淘汰破坏水资源、污染环境、浪费资源、产品无竞争力的矿山，提升矿业的集约节约水平。

推动科技创新，扶持各类矿产品的精深加工，延长产业链、提高附加值，充分发挥矿产资源的经济效益。支持企业扩大先进产能，加快核心技术成果的转化应用，带动上下游产业链聚集发展。按照“大企业引领、大项目支撑、集群化发展、园区化承载”的思路，发展新能源材料、化工材料、锌合金等新材料。以五氧化二钒为基础原料，建设储能钒电池和钒酸锂电池材料、六氟磷酸锂电池材料，打造能源电池材料及制品产业链。鼓励丹凤-商南发展石墨深加工产业，加强商州-洛南地区萤石矿深加工和产品的研发，加大商州-洛南高纯石英、山阳-商南重晶石等非金属矿深加工和产品的研发。鼓励发展绿色生态水泥等建筑材料和有机硅下游高端制品。加强非金属矿超细、提纯、改性等精深加工研究，开拓非金属矿应用新领域。鼓励矿泉水专业化、规模化开发，大力促进品牌化经营。

提高矿产资源中共伴生资源的回收利用水平。全面贯彻秦岭生态环境保护有关政策要求，开展新技术、新方法、新设备研究应用推广，加强共伴生、低品位、难选冶矿产的综合开发利用。强化企业创新主体地位，鼓励矿山企业开展赋存条件复杂矿床的开采、选矿技术突破、

低品位矿产高效利用、尾矿有用组分综合回收、地下固碳等关键核心技术攻坚。盘活一批资源量，合理开发利用与铁矿伴生的钒钛、与钼矿伴生的铼和稀土等资源，加强山阳夏家店矿区难选金钒矿、柞水李家砭钒钛磁铁矿、洛南钼矿区伴生的铼和稀土等资源的选冶试验，为综合利用钒、钛、铁、铼、稀土矿产品创造技术条件，对暂不具备开发利用条件的钒钛磁铁矿限采保护。鼓励主要有色金属矿山综合利用伴生矿产，铜矿伴生金、银、铁综合利用率提升 2%，金矿伴生银综合利用率提升 2%，铅锌矿伴生铜、银综合利用率提升 3%。

加强尾矿及废石的综合利用。鼓励矿山企业采取科学的开采方法和选矿工艺，合理利用矿山固体废物与尾矿。鼓励大中型矿山废石不出坑，尾矿井下填充或固废其他方式利用。加强尾矿综合利用技术的研究，推广尾矿及固体废弃物回收利用技术，鼓励矿山将尾矿用于污水处理、制造机制砂、砖、平板玻璃、陶瓷及各种保温、隔热、隔音材料，探索钼矿尾矿和富钾尾矿作为化肥原料的再次利用技术。支持将采矿废石、尾矿等作为建筑石料用项目，在符合环保、水保、安全、产业政策的前提下，符合机制砂质量要求的，加工成机制砂。

提升矿山企业节能减排水平。力争重点企业矿井水实现闭路循环利用，节约水资源。督促企业淘汰老旧设备和采选工艺，鼓励使用节能采选装备，矿业企业节能减排总体达到国内先进水平。

五、完善矿产资源开发管理

（一）严格准入条件

以保护生态环境为首要任务，突出源头控制，最大限度减轻采矿

活动对秦岭生态环境的影响。

空间准入：严格实施国土空间管控措施，衔接落实区域“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求。衔接落实商洛市秦岭生态环境保护规划，在秦岭核心保护区和重点保护区内禁止新设采矿权。秦岭一般保护区，新设矿产资源开采项目优先向能源资源基地、国家规划矿区、重点开采区投放。衔接落实黄河流域、汉丹江流域国土空间开发保护相关管控要求，严格限制流域内干流及主要支流临岸一定范围、河道两侧等水土流失重点治理区和重点预防区内新建露天矿山。生态保护红线内原则上禁止不符合管控要求的矿产资源开采项目，生态保护红线经国务院批准后，对需退出的矿业权，由地方人民政府制定退出计划，明确时序安排、补偿安置、生态修复等要求。开采规划区块投放前进一步衔接区域“三线一单”生态环境分区最终成果，根据管控要求调整区块。

环境准入：严格执行环境影响评价制度，在允许矿产开发的区域新建、扩建、改建矿产资源开采项目和秦岭一般保护区开山采石，应进行环境影响评价。执行秦岭重点保护区和一般保护区产业准入清单最新要求和产业政策有关规定，产业政策准入门槛高于本规划的，以产业政策为准。生态保护红线及差别化管理政策批准或调整后，勘查开采规划区块出让要依法依规避让生态保护红线。科学编制矿山地质环境保护与土地复垦方案。矿产资源开发可能造成水土流失的，应当制定水土流失预防和治理的对策和措施。涉及使用林地的，应提交县

级以上林业主管部门出具的使用林地意见。

规模准入：严格执行最低开采规模的要求，新建矿山生产规模和服务年限应当达到本规划新立采矿权最低标准，持续推进保留或技改小型矿山规模提升或关闭退出。矿山的开采规模和服务年限，需与矿床储量规模相适应。商洛市人民政府《关于印发矿业规模化绿色化延链化安全化数字化转型发展实施方案的通知》规定，新建非煤矿山最低服务年限不得低于 10 年，发证期限不得高于 30 年。

资源利用技术准入：新建（在建）矿山不得采用国家明令淘汰的落后工艺、技术和设备，采选工艺应符合国家《矿产资源节约与综合利用先进适用技术目录》的最新版本要求；生产矿山采用落后工艺、技术和设备的，由县级以上人民政府依照管理权限，限期责令完成项目改造、退出或者淘汰。严格执行自然资源部颁发的矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求，重点加强铁、钒、铜、金、铅、锌、钼、钨、锑等矿产“三率”指标核查，强化矿产资源合理开发利用的监督管理，促进矿山企业节约与综合利用矿产资源。

地质工作程度准入：金属非金属地下开采矿山、大中型金属非金属露天开采矿山、水文地质或者工程地质类型为中等及以上的小型露天矿山建设项目安全设计，依据的地质资料工作程度应当达到勘探程度。

（二）加强露天矿山开发管理

严格按照规划布局科学合理、生态环境保护优先、开发利用节约集约等原则，坚持“一矿一策”，加大露天矿山综合整治。新建露天

矿山严格按照绿色矿山建设。自然资源主管部门要监督露天矿山开发利用方案、矿山地质环境保护与土地复垦方案的编制、评审及实施，确保露天矿山建设、开采对生态环境影响最小，矿山地质环境得到及时治理恢复。

鼓励矿山企业采用新技术、新工艺、新设备，提高开采技术水平。鼓励采用全封闭破碎加工系统、中深孔微差或逐孔微差爆破等先进的爆破技术、全封闭的皮带运输系统、喷淋冲洗设备及收尘、降尘设施，从矿石开采、加工、运输等各个环节提高资源的综合利用和降低露采矿山等对周边环境的影响。

科学利用低品位矿石及剥离物，将露天开采矿山剥离物用于土地复垦、水泥配料、砂石骨料或其他工程用料，废石、尾矿等固体废弃物得到有效处置。

推进矿山开采机械化、生产工艺自动化，建设智能化矿山。鼓励建设矿生产自动化系统，实现生产、监测监控等系统的集中管控和信息联动。建立数字化资源储量模型与经济模型，进行矿产资源储量动态管理和经济评价，实现露天矿山矿产资源储量利用的精准化管理。

（三）推进矿业权管理改革

贯彻中省矿业权管理制度改革文件精神，充分发挥市场配置资源的决定性作用，全面推进矿业权竞争性出让，推动矿业权管理由“审批制”向“出让+登记制”转变。加强市、县级发证矿业权出让前期管理工作，依据有效地质成果做好资源储量备案登记和项目储备。建立矿业权有序退出和补偿机制，进一步规范、精简、下放矿业权行政审

批事项，推进“放管服”改革，激发矿业权市场活力，完善矿业权管理的政策措施。

探索“净矿”出让工作机制。构建政府主导、部门协同、公众参与、市场决定、科学配置、社会监督的工作机制，由矿业权所在地县级人民政府组织自然资源、发改委、环保、林业等部门及矿山所在乡镇政府，负责做好采矿权出让前后的相关政策处理工作，对拟出让采矿权范围或影响范围内土地，以及地面附着物的权属进行调查，确保权属清晰，符合用地、用林政策。

加强勘查开采规划区块与矿业权管理的衔接，推动科学规划设置矿业权，按照“一个矿体原则上设置一个矿业权”进行资源配置，杜绝人为分割资源。加强规划区块与矿业权管理的衔接，已设探矿权转采矿权，且拟设采矿权矿区范围未超出已设探矿权勘查范围的项目，经省人民政府批准的矿产资源开发整合项目，视同符合规划要求；现有矿业权外围可利用的零星、空白资源，可根据《国土资源部关于做好矿业权设置方案审批或备案核准取消后相关工作的通知》《自然资源部关于推进矿产资源管理改革若干事项的意见（试行）》，经论证后列入矿业权竞争性出让项目库，动态调整纳入规划数据库，合理利用外围资源，提升矿井接续能力，促进市场化竞争性出让。

加大矿山企业重组整合力度，推动一个矿体有多个开采主体、开采规模偏小、相邻开采相互影响的矿山整合重组，实行一个矿体只能有一个开采主体，一个采矿证范围内矿产资源开发只能由一个生产经营单位管理，逐步形成一批开采规模大、工艺技术先进、安全条件过

硬、经济社会综合效益好的大型优势企业。

（四）加强矿产资源监督执法管理

持续加大矿产资源监督执法力度，严肃查处违法开采企业。强化信用监管，强化矿业权人异常名录和严重违法名单管理，引导形成从业主体自治、行业自律、社会监督、政府监管的社会共治格局。

切实履行好属地监管责任，建立完善巡查执法监管机制，每年对生产矿山至少进行一次全面的执法巡查检查，对发现的问题按照职责职能进行查处或移交相关部门，直至查处整改到位。加强退出关闭矿山的监督检查，督促矿业权人履行矿山生态环境恢复治理主体责任，限期恢复治理。

六、规范砂石土类矿产有序开发

应合理调控砂石土类矿产的开采总量，严格准入管理。引导集中开采、规模开采、绿色开采，实行砂石骨料采矿权总量控制，强化矿山地质环境治理恢复责任和监管。

严格采石矿山数量。到 2025 年，全市建筑用石料矿山数量控制在 41 个以内(其中:商州区 7 个，洛南县 7 个，丹凤县 5 个，商南县 5 个，山阳县 7 个，镇安县 5 个，柞水县 5 个)。已达到控制数量的县区，拟新设建筑石料矿山采矿权，需整合关闭已有采石矿山，并在明确整合关闭矿山恢复治理责任和完成恢复治理任务的基础上，按照“净矿出让”要求和市场公开出让程序设置建筑用石料矿山采矿权。

严格机制砂矿山数量规模。全市机制砂矿山(不含综合利用生产机制砂)数量控制在 5 个以内，生产规模不得低于 100 万吨每年。各县区

拟新设机制砂矿山采矿权，需报市政府同意后，按照“净矿出让”要求和市场公开出让程序设置机制砂矿山采矿权。

鼓励商州区、洛南、柞水充分依托资源优势规划砂石骨料集中开采区，促进布局优化和区域协同，有序投放砂石采矿权，在保障本地区建设需要的基础上，为关中平原城市群及周边砂石资源不足地区提供有效供给。要立足区域经济发展、民生建设需求，综合考虑新型城镇化建设规划，生态环境保护、林业规划和交通运输成本等因素，根据具体需要，可统一规划砂石骨料矿产集中开采区，合理布局，做到精准选址。

第六章 推动矿业绿色发展

一、提高绿色勘查水平

积极引导绿色勘查。牢固树立绿色发展理念，大力推广绿色勘查新技术，做好科学布局立项、优化勘查设计、坚持依法勘查、规范工程施工、绿色达标验收等五个方面的工作。发挥地质勘查基金项目绿色勘查示范作用，推广陕西省山阳县桐木沟锌矿床外围铅锌多金属矿预查、陕西省山阳矿集区深部找矿预测、陕西省商洛市商州区—洛南县蟒岭岩体西缘钼金多金属矿普查等入围国家绿色勘查示范项目的成功经验，创建绿色勘查示范试点项目，积极推动生态环境保护下的绿色勘查，将绿色勘查贯穿于勘查活动的全过程。

通过绿色发展理念宣传教育、勘查技术方法创新、新设备和新工艺的应用推广，引导地勘单位及探矿权人探索适合不同地区的绿色勘查模式，实现地质勘查和生态环境保护协同共进。提倡采用先进的技术、方法、工艺、设备和新材料，积极开展勘查科技与管理创新，选取对环境扰动最小、切合实际的勘查技术方法，鼓励采用航空物探遥感、非常规地球化学勘查等技术应用，引导勘查项目减少槽探、硐探等工程手段，从勘查施工、场地建设与管理、环境恢复治理等方面，降低或消除地质勘查对生态环境影响。

完善绿色勘查管理制度。加强项目实施方案中绿色勘查方案的审查，加大绿色勘查实施情况检查和勘查工程生态恢复验收，完善绿色勘查技术体系和监督管理制度，促进矿产资源绿色勘查取得实效。

二、促进绿色开采

落实矿业领域生态文明建设总要求，全面推动矿产资源绿色开采。将绿色发展理念贯穿于矿产资源利用与保护全过程，将资源开发对矿区及周边生态环境扰动控制在最小范围内，努力构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的绿色矿业发展模式。落实绿色矿山标准和评价制度，试点推广与全面推进相结合，推动绿色矿山建设，构建绿色矿业发展长效机制。遵循因矿制宜的原则，优化绿色矿山建设内容，针对不同矿种、不同开采方式，探索不同类型矿山绿色开发新模式，逐步实现矿产资源开发全过程的资源利用、节能减排、环境保护、土地复垦、企业文化和矿地和谐等统筹兼顾和全面发展。新建矿山全部按照绿色矿山标准进行规划、设计、建设和运营管理；生产的大中型矿山按照绿色矿山标准加快升级改造，逐步达标建设；小型生产矿山按照绿色矿山标准规范管理。

构建政府引导、企业主体，部门协同、四级联创的工作机制，全面推进绿色矿山建设，做到布局合理、绿色开采，形成矿区环境生态化、开采方式科学化、资源利用高效化、管理信息数字化的良好矿业环境。全面落实商洛市人民政府关于矿业绿色转型发展要求，创建市级绿色矿山项目库，规划期末，全市生产和在建矿山 60%以上达到市级绿色矿山建设标准。督促矿山最大限度地减少对自然环境的扰动，最大程度提高资源利用效率，推动绿色开采和矿业高质量发展。

三、矿山生态保护与修复

加强源头预防和过程控制，坚持“保护优先、自然恢复为主”的方针，督促矿山企业科学编制并严格实施矿山开发利用方案、矿山地质环境保护与土地复垦方案，实现边开采、边保护、边治理，切实履行矿山地质环境治理恢复和土地复垦义务。到 2025 年，矿山地质环境恢复和综合治理责任全面落实，基本形成制度完善、责任明确、管理到位的新局面。

（一）新建矿山生态保护修复

新建矿山应符合矿产资源规划及相关产业政策管控要求，坚持“采前预防”的原则，督促矿山企业科学编制并严格实施矿山开发利用方案、矿山地质环境保护与土地复垦方案、绿色矿山实施方案。采矿权人是新建矿山生态修复的责任主体。采矿权人应主动完善本矿山生态修复相关规章制度，成立相应管理机构，落实生态修复责任。

（二）生产矿山生态保护修复

生产矿山落实企业主体责任，遵循“边开发、边治理”原则，坚决杜绝新增矿山地质环境问题。督促矿山企业严格按照矿山开发利用方案、矿山地质环境保护与土地复垦方案，加强开采过程中生态保护，鼓励采用先进技术和新型设备，降低环境扰动，避免形成地质灾害和含水层破坏，节约集约利用土地和保护耕地，促进损毁地形地貌景观修复和土地复垦，实现边开采、边保护、边治理，切实履行矿山地质环境治理恢复和土地复垦义务。按要求提取和使用矿山地质环境保护与土地复垦基金，矿山企业应根据《矿山地质环境保护与土地复垦方

案》制定年度基金提取和使用计划，基金专项用于矿山地质环境保护、治理恢复与土地复垦、开发式治理等工作，基金使用纳入矿山企业成本核算。鼓励矿山企业实施开发式治理，提高矿山生态修复的社会经济效益。采用行政监督检查、矿山企业自查和公众参与相结合的方式，切实加强对矿山“三废”排放、地质环境保护和水土保持的监督检查，加大对违法违规企业的查处力度，责令限期整改达标，逾期不能达标的，实行停产整顿。

（三）退出矿山及历史遗留矿山地质环境恢复治理

退出矿山要履行矿山地质环境保护与治理有关规定，按照“谁开发、谁保护，谁破坏、谁恢复”的治理原则，矿山企业要全面履行矿山地质环境保护与土地复垦责任。

历史遗留矿山地质环境恢复治理由县级政府主导，以自然恢复为主，按照“先治理污染，后治理地质环境”的原则，辅助以工程治理，涉及土地复垦且具备复垦条件的，应当复垦，不具备复垦条件的，进行复绿。做好历史遗留矿山地质环境治理恢复项目储备，以项目为抓手，加大财政资金投入，推动矿山地质环境恢复治理与土地复垦工作。

按照“谁治理、谁受益”的原则，发挥财政资金的引导带动作用，积极引入市场化方式，探索建立“政府主导、政策扶持、社会参与、开发式治理、市场化运作”的矿山地质环境治理恢复新模式。积极探索制定鼓励矿山开展土地综合修复利用、矿山修复土地指标交易、城乡建设用地增减挂、工矿废弃土地复垦利用等方面的政策，切实提高矿山生态保护修复成效。

第七章 重点项目

全面落实省级规划重大工程，根据商洛区位优势、资源特点、国民经济发展需要，实施重点项目。重点项目在实施过程中，应加强政策支持和配套相应的建设用地指标，确保各类项目能够顺利实施。

一、基础地质调查重点项目

落实省级规划的实施 1:5 万基础地质调查重大工程，在主要矿集区开展中大比例尺区域地质、物探、化探和遥感地质调查，提高基础地质工作程度和精度，为新一轮战略性矿产找矿突破提供基础数据和支撑。

专栏 10 基础地质调查重点项目				
项目名称	任务	预期成果	所在范围	时序安排
镇安-洛南北东向构造岩浆成矿带基础地质调查	1:5 万高精度磁法测量 1000 平方千米，1:5 万水系沉积物测量 430 平方千米，1:5 万遥感地质解译及矿化蚀变信息提取、1:2.5 万区域地质专项调查、1:5 万区域重力测量 1000 平方千米	完成大中比例尺物探、化探和遥感地质调查，提高基础地质工作程度和精度	镇安北部、柞水南部、商州区南部，涉及 1:5 万标准图幅主要有东川街幅、石咀子幅、黑山幅等。	2023-2025
陕西省两岭村幅等 5 幅 1:5 万基础地质调查	1:5 万遥感地质解译 2150 平方千米，1:5 万区域地质调查(实测)430 平方千米，1:5 万区域地质调查(修测)1720 平方千米，1:1 万专项地质填图 20 平方千米，1:5 万水系沉积物测量 860 平方千米	完成大中比例尺区域地质、化探和遥感地质调查，提高基础地质工作程度和精度	柞水南部、商州区-丹凤，涉及 1:5 万标准图幅主要有曹家坪幅、红岩寺幅、黑山幅、两岭村幅、龙驹寨幅等。	2023-2025

二、矿产资源调查评价及勘查重点项目

落实省级规划的柞水-山阳钴矿、商洛蟒岭地区钨钼萤石矿、镇安东川铅锌钨钼矿多金属矿、丹凤-商南钴锡稀有稀土矿等调查评价重大

工程，以圈定战略性矿产找矿靶区为重点，鼓励地勘单位积极开展矿产资源调查评价工作，摸清矿产资源潜力，实现重点地区找矿突破，为后续矿产勘查提供方向和依据。

加大地热资源调查评价，多渠道筹集资金，强化政府引导，以市场化方式为主，开展商丹盆地、柞水地区地热资源调查评价，摸清资源家底，查明地热地质条件，为清洁能源科学开发利用提供依据。

专栏 11 矿产资源调查评价重点项目				
项目名称	主要任务	预期成果	所在区域	时序安排
陕西省柞水县石咀子-凤凰咀钴镍紧缺矿产专项地质调查	1:5 万矿产地质专项调查 828.7 平方千米，1:5 万水系沉积物测量 414.35 平方千米，1:1 万地质草测 40 平方千米	完成大中比例尺矿产地质、化探调查，评价区域矿产资源潜力，圈定找矿远景区 2-3 处。	柞水县	2023-2025 年
陕西省蟒岭矿集区岩浆作用与深部成矿研究	1:5 万重力测量 346 平方千米，1:5 万地质路线调查 200 千米，1:5000 地质、重力、构造地球化学综合剖面测量 10 千米	完成大中比例尺矿产地质、物探调查，圈定找矿远景区 2-3 处。	商州区、丹凤县、洛南县	2022-2025 年
陕西省商洛市庾岭—栾庄一带稀有稀土矿产调查评价	1:5 万矿产地质专项填图 625 平方千米，1:1 万地质草测 60 平方千米	完成大中比例尺矿产地质调查，评价区域矿产资源潜力，圈定找矿远景区 1-2 处。	丹凤县、商南县	2023-2025 年
陕西省镇安县杨泗镇—东川镇钨钼多金属矿产地质调查	1:5 万矿产地质专项填图、水系沉积物测量、区域重力测量 403 平方千米，1:1 万地质草测 15 平方千米	完成大中比例尺矿产地质、物探、化探调查，评价区域矿产资源潜力，圈定找矿远景区 3-5 处。	镇安西部	2023-2025 年
陕西省镇安西部钨多金属成矿作用及找矿预测研究	矿产地质路线调查 20 千米，1:1 万地化剖面 10 千米，各类样品 1000 件	圈定找矿远景区 1-2 处。	镇安县	2022-2025 年

专栏 11 矿产资源调查评价重点项目				
项目名称	主要任务	预期成果	所在区域	时序安排
陕西省镇安西部找矿会战区深部综合找矿研究	1: 25000 地质调查 600 平方千米, 1: 10000 重力剖面测量 20 千米, 1: 10000 高磁剖面测量 20 千米, 1:10000 地化剖面 20 千米, 广域电磁法测量 1000 点, 钻探 2000 米。	提交可供进一步工作的找矿靶区 (包含深部) 5-8 处。提交钨推断资源量和潜在资源 5 万吨、金推断资源量和潜在资源 5 吨。	镇安县	2022-2025 年
商州区地热调查评价	1:1 万地热地质调查 185 平方千米、可控源音频大地电磁测深 500 点、1:2 千土壤测氡剖面 20km、一米测温 160 点。	评价区域地热资源潜力, 圈定找矿远景区 1-2 处。	商州区	2023-2025 年

推进小秦岭金矿区、山阳-商南钒金矿区等大中型矿山深部及外围勘查, 开展多金属矿深部探测和深部找矿方法集成试验, 提高矿产资源保障程度。落实省级规划的小秦岭金矿田深部 (商洛部分)、镇安西部钨钼矿、丹凤地区晶质石墨勘查重大工程, 鼓励采用先进的地质勘查方法、技术和手段, 持续推动找矿突破战略行动, 围绕秦岭金属非金属矿重点勘查区, 聚焦铜矿、钨矿、镍矿、钴矿、萤石、晶质石墨、稀有稀土金属等战略性紧缺矿产, 加大勘查力度, 查明一批大中型矿产地和资源接续区, 实现资源储量较快增长。

专栏 12 矿产资源勘查重点项目				
项目名称	主要任务	预期成果	所在区域	时序安排
陕西山阳矿集区铜多金属成矿作用与深部找矿示范	1:5 万重力测量 200 平方千米, 1:1 万地质草测 20 平方千米, 槽探 3000 立方米, 钻探 1500 米	发现大中型矿产地 1-2 处。	山阳县	2023-2025 年
陕西省山阳县矿集区夏家店金矿广域电磁法应用及深部找矿	1:1 万地质修测 18 平方千米, 1:1 万地质剖面测量 33 千米, 广域电磁测深 800 点, 钻探 3000 米	发现大中型矿产地 1-2 处。	商洛市山阳县	2023-2025 年

专栏 12 矿产资源勘查重点项目				
项目名称	主要任务	预期成果	所在区域	时序安排
陕西省山阳县小西沟镍钴多金属矿普查	1: 25000 土壤测量 24.92 平方千米, 1: 10000 地质草测 24.92 平方千米, 1: 10000 地化剖面测量 20 千米, 1: 10000 激电中梯剖面测量 20 千米, 浅钻 300 米, 槽探 1500 立方米。	发现镍钴矿产地 1-2 处。	山阳县	2022-2023 年
陕西省柞水县马家沟钴镍金多金属矿普查	1: 25000 土壤测量 29.48 平方千米, 1: 10000 地质草测 29.48 平方千米, 1: 10000 地化剖面 20 千米, 1: 10000 激电中梯(长导线)剖面 20 千米, 槽探 3000 立方米, 钻探 800 米。	发现钴镍矿产地 1-2 处。	柞水县	2022-2023 年
陕西省洛南县甘江金银多金属矿普查	1: 10000 地质草测 23 平方千米, 1:10000 地质土壤剖面 20 千米, 1: 2000 地化剖面 3 千米, 1:10000 激电中梯(长导线)剖面测量 15 千米, 槽探 2000 立方米, 钻探 600 米。	发现矿产地 1 处, 提交金推断资源量和潜在资源 3 吨。	洛南县	2022-2023 年
陕西省洛南县高耀地区萤石矿普查	1: 2000 地化剖面测量 3 千米, 槽探 1000 立方米, 钻探 800 米。	发现中型萤石矿产地 1 处, 提交萤石潜在资源 20 万吨。	洛南县	2022-2023 年
陕西省丹凤县回头山晶质石墨矿普查	1 : 10000 岩石地化剖面 6 千米, 1 : 10000 激电中梯剖面测量 10 千米, 槽探 1000 立方米, 钻探 1300 米。	提交晶质石墨矿产地 1-2 处。	丹凤县	2022-2023 年
陕西省商洛市商州区孙家岩晶质石墨矿普查	1: 10000 地质草测 7.35 平方千米, 1:2000 实测地质剖面 3 千米, 激电中梯剖面测量(长导线) 9 千米, 槽探 2000 立方米, 钻探 600 米。	发现中型晶质石墨矿产地 1 处, 提交晶质石墨矿物推断资源量和潜在资源 30 万吨。	商州区	2022-2023 年
陕西省商洛市瓦窑沟晶质石墨矿普查	1: 10000 地质修测 12 平方千米, 槽探 1500 立方米, 钻探 1200 米。	新增晶质石墨矿物推断资源量和潜在资源 40 万吨。	商州区	2022-2023 年

三、矿产资源节约与综合利用重点项目

通过科研院所、高校与矿山企业联合技术攻关，促进战略性矿产采、选、冶技术创新，提升矿山的“三率”水平。重点推进柞水铁矿、商南金钒矿、柞水银铅铜多金属矿、洛南钼矿等一批金属矿山综合利用技术推广。加强钨矿、钼矿、钒矿、硅石等金属非金属矿产的精深加工，延长产业链。鼓励矿山企业采用井下充填开采技术，减少矿山废弃物的地表堆放，减轻矿山企业征地压力和对矿区地表生态的影响。探索并促进固废及尾矿综合利用技术的推广，推动矿业转型升级。

持续优化矿业结构，推动矿山智能化改造，注重生态保护和新技术推广应用。推动矿产清洁高效转化，发展精细化工材料和终端应用产品，延伸产业链、提高附加值。探索并制定促进矿产资源节约与综合利用的激励约束政策，推动矿业转型升级，保障矿业绿色开发、升级改造、综合利用、产业链延伸及深加工重点项目建设顺利实施。

专栏 13 矿产资源节约与综合利用重点项目				
项目名称	主要任务	预期成果	所在区域	时序安排
大西沟 800 万吨菱铁新材料绿色循环项目	升级改造，购进先进采矿和选矿设备，建成 800 万吨/年菱铁矿绿色循环项目以及配套尾矿综合利用项目	升级改造，提升开发利用水平	柞水县	2022-2025 年
商南县千家坪钒矿胶结式充填采矿方法研究	通过技术创新，优化胶结充填采矿工艺流程，提升采矿回采率，加强尾矿综合利用	提升矿山综合利用水平	商南县	2022-2025 年
柞水银洞子银铅铜多金属矿山综合利用技术	通过技术攻关、技术创新，提升矿山的“三率”水平和综合利用水平	提升矿山综合利用水平	柞水县	2022-2025 年
商南县硅质原料产业链延伸及深加工项目	开展年产 3 万吨高纯硅粉项目，新建高纯硅粉加工生产线 2 条	发展新材料高端产业	商南县	2022-2023 年
高端钒材料开发及全钒液流储能电池	建设年产 1000 吨航空航天级钒铝合金及 100 吨高纯金属钒生产线、	钒矿产业链延伸，发展高端产	山阳县	2022-2024 年

专栏 13 矿产资源节约与综合利用重点项目				
项目名称	主要任务	预期成果	所在区域	时序安排
	金属钼生产线一条、年产 1 万立方米电解液及兆瓦级储能电池成套设备生产线、年产 5000 吨氮化钒生产线	业		
柞水县工业固体弃渣综合利用项目	新建自动化砖石生产线两条，岩棉焙烧废料、花岗岩板材废料及矿山弃渣综合利用制砂石生产线两条	提升固弃综合利用水平	柞水县	2021-2022 年
洛南尾矿综合回收利用项目	开发利用 8700 万吨尾矿，建设循环利用企业，对金、钼等尾矿进行铁、铅、铜等有价伴生金属进行综合回收开发利用，建设钼矿采、冶、加工一体化及多金属共生矿循环综合利用产业基地	尾矿综合回收利用	洛南县	2022-2024 年

第八章 规划实施与管理

一、加强组织领导

市级矿产资源规划由省自然资源厅审批，市政府发布实施。各县（区）人民政府是规划实施的责任主体，要把生态环境保护摆在更加突出的战略位置，协调处理好生态环境保护与矿产资源开发的关系，提高政治站位，明确责任，落实任务，严格考核，务求实效。要共抓大保护，不搞大开采，着力推进矿产资源绿色高质量发展。各部门要依法行政，齐抓共管，要按照市级监督协调、县区级负主体责任的原则，推动全市矿产资源勘查开发与保护的质量变革、效率变革、动力变革、管理变革。

各相关部门要按照职能分工，加强协调配合，做好政策衔接，形成推动规划实施的合力。市级自然资源部门要与发改、财政、生态环境、水利、林业及其他相关部门加强协调，及时研究解决规划实施中的重大问题。要切实加强组织领导，全面落实《规划》目标任务，明确规划实施责任分工，制定规划目标考核办法，将主要规划目标指标、重大项目、重大工程目标任务落到实处。

二、严格监督管理

在市政府的统一领导下，加强市级各部门协作，发挥市、县级政府监管主体责任，矿业权人应主动作为，建立上下联动、良性互动的工作机制，促进规划实施的监督工作。加强对规划执行情况的监督检查，重点加强对开采总量是否按规划得到控制、矿业权出让是否符合规划要求、布局结构是否按规划优化调整、矿山地质环境治理恢复和

土地复垦情况等监督检查。强化重点区域和重点领域的规划实施监督管理，接受社会公众监督，强化检查措施，对出现的新情况、新问题，适时提出应对解决措施，确保《规划》全面落实。

三、科学评估调整

对规划实施年度执行情况进行检查，开展规划实施中期评估，根据评估结果及时调整完善规划实施工作安排。规划数据库调整要与规划实施监测与评估工作紧密结合，建立规划数据库动态更新机制，实行集中动态调整，原则上每年度集中调整完善一次。各地每年12月底前，可根据上一年度地质找矿新发现和当年矿业权出让计划安排需要，对确需新增或调整的勘查开采规划区块，进行集中调整，并纳入规划数据库。因形势变化需要进行指标调整的，应进行科学论证。

四、完善政策支持

各级政府要严格落实规划实施管理相关工作经费，保障规划各项工作的顺利实施。深化矿产资源管理制度改革，构建政府主导、企业参与、市场竞争、合同管理、登记生效的矿业权出让制度体系。创新绿色矿山管理政策，完善企业自评、第三方核查评估制度，符合要求的绿色矿山推荐进入省级创建库或者全国绿色矿山名录，并向社会公示，接受监督。落实资源税法及相关优惠政策，实现降本增效，促进资源合理开发与利用。营造公平竞争矿业市场环境，遵循市场经济要求和矿业发展规律，积极引导社会资金和矿山企业投入中低风险矿产勘查开发。创新重大工程投入机制，推动重要矿产资源勘查开发、综合利用、矿业绿色发展等重大工程顺利实施，做好重大项目立项、资金筹

措、风险评估、过程监管，确保重大工程取得预期成果。

五、提高规划管理信息化水平

开展规划管理信息化建设，采用先进技术，借鉴先进方法，提升规划管理信息化水平。做好规划管理信息与相关信息的资源整合，实现与矿产资源勘查、开发利用、储量和矿业权等基础数据库的衔接和共享。进一步提高基于网络的政府信息公开、信息服务、网上办公和政民互动能力与水平，建成具有信息管理、分析查询、监督评价和辅助决策功能的规划管理信息系统，提高规划管理的效率和服务水平，为规划实施中的各项管理业务提供全面、透明、精准的信息与数据支撑。

六、营造良好氛围

要广泛开展规划实施宣传、营造良好规划实施社会氛围。大力宣传习近平生态文明思想，加强自然生态、矿产资源国情宣传和矿产资源法治教育，将国家公园、自然保护区、自然公园等各类保护地作为普及生态保护知识的重要阵地，依托世界地球日、土地日等活动，开展矿业绿色发展的主题宣传，提高公众尊重自然、顺应自然、保护自然的自觉意识，共同营造保护秦岭的良好氛围。