

北京市雨仁律师事务所

— 雨仁矿业周报 —

(2021年10月25日-29日)



地址：北京市西城区月坛北街26号恒华国际商务中心A座4层 邮编：100045
电话：010-58566980/81/82/83 邮箱：yurenlawyer@yurenlawyer.com 网址：www.yurenlawyer.com

目 录

【涉矿法规政策】	- 1 -
全国人民代表大会常务委员会预算工作委员会、全国人民代表 大会财政经济委员会、全国人民代表大会环境与资源保护委员 会关于 2020 年度国有自然资源资产管理情况的调研报告- 1 -	
国务院关于 2020 年度国有资产管理情况的综合报告....	- 26 -
国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知.....	- 35 -
国家矿山安全监察局关于印发《煤矿防灭火细则》的通知- 59 -	
国家矿山安全监察局综合司《关于加强煤矿井下人员位置监测 管理工作的通知》	- 95 -
自然资源部办公厅关于印发 2021 年度自然资源标准制修订工 作计划的通知.....	- 99 -
【涉矿重大事件】	- 101 -
国务院：严控煤电、钢铁、电解铝、水泥、石化等高碳项目投 资.....	- 101 -
国家矿山安全监察局通报近期矿山事故情况并强调在确保安 全的前提下全力保供.....	- 103 -
[人民日报]国家矿山安监局推进煤矿安全保供.....	- 105 -
发改委召开会议研究煤炭企业哄抬价格、牟取暴利的界定标准	- 105 -
充分运用法律武器严厉打击环境违法犯罪.....	- 106 -

有色金属行业短期调整不改中长期趋势 看好铝和稀土板块- 109 -

全国国有自然资源资产总量盘点.....- 111 -

【国际矿业要闻】- 115 -

 新冠疫情以来全球矿业发展态势.....- 115 -

 全球矿业发展报告新鲜出炉.....- 136 -

 全球锂矿争夺“剑拔弩张”- 139 -

 美国上诉法院暗示支持力拓的亚利桑那州铜矿.....- 143 -

 稀土价格持续飙涨 板块龙头频获机构买入评级 产业链全景
 标的大盘点.....- 145 -

 亿英镑收购被暂停，赣锋锂业海外买矿生变数？- 148 -

【涉矿法规政策】

全国人民代表大会常务委员会预算工作委员会、全国人民代表大会财政经济委员会、全国人民代表大会环境与资源保护委员会关于 2020 年度国有自然资源资产管理情况的调研报告

<http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/202110/4f8d124684cc47b8829ef4935623ab72.shtml>



全 国 人 民 代 表 大 会

The National People's Congress of the People's Republic of China

| 宪法 | 人大机构 | 栗战书委员长 | 代表大会会议 | 常委会会议 | 委员长会议 | 权威发布 | 立法 | 监督 | 代表
交往 | 选举任免 | 法律研究 | 理论 | 机关工作 | 地方人大 | 图片 | 视频 | 直播 | 专题 | 资料库 | 国旗 | 国歌 | 国徽

位置： 首页

全国人民代表大会常务委员会预算工作 委员会、全国人民代表大会财政经济委员会、 全国人民代表大会环境与资源保护委员会 关于2020年度国有自然资源资产 管理情况的调研报告

为深入贯彻落实党中央关于建立国有资产管理情况报告制度的改革要求，根据全国人大常委会 2021 年度监督工作计划安排，本次常委会会议首次听取和审议国务院关于国有自然资源资产管理情况的专项报告。为做好相关工作，全国人大常委会预算工委和全国人大

财经委、环资委组成专题调研组，于4月初在北京组织召开专题座谈会，听取自然资源部、水利部、国家林草局和国家发展改革委、财政部、生态环境部、审计署、国家统计局等国务院部门机构介绍相关情况；先后赴河北、北京、福建、陕西、吉林等地方开展实地调研，走访中国石油天然气集团有限公司等重要国有资源能源企业，委托浙江省人大常委会预算工委等开展调研，委托有关科研机构开展课题研究，并书面征集了10位全国人大代表的意见建议。在此基础上形成了调研报告。全国人大常委会王东明副委员长，全国人大财经委副主任委员、常委会预算工委史耀斌主任，财经委吕薇委员，环资委张通、王毅委员，常委会预算工委刘修文、朱明春、夏光副主任，以及10余位相关领域的全国人大代表等参加了相关座谈或调研。现将主要情况报告如下。

一、基本情况

自然资源作为国家发展之基、生态之源、民生之本，在经济社会发展和生态文明建设中承担着重要的支撑作用，关系中华民族永续发展。国有自然资源资产是宪法和法律规定属于国家所有即全体人民所有的各类自然资源，是全体人民和子孙后代共同拥有的宝贵财富。党的十八大以来，国务院和地方各级政府深入学习贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记关于自然资源管理工作的重要指示精神，认真落实党中央有关决策部署，坚持践行新发展理念，不断推进高质量发展，全面做好自然资源资产管理各项工作。

（一）主要国有自然资源资产情况

截至 2020 年底,全国国有土地总面积 52333.8 万公顷(785006.9 万亩)。其中,建设用地、耕地、园地、林地、草地、湿地等面积分别占 3.4%、3.7%、0.5%、21.6%、37.7%、4.2%。

国有建设用地中,城市用地、交通运输用地、建制镇用地、村庄用地占比分别为 26.9%、23.9%、22.3%、13.8%。国有耕地主要分布在黑龙江、新疆、内蒙古和吉林。其中,旱地、水浇地和水田占比分别为 44.5%、34.5%和 21.0%。国有园地主要分布在海南、新疆、云南和广东。其中,果园、橡胶园占比分别为 49.9%、26.3%。国有林地主要分布在黑龙江、西藏、内蒙古、四川和新疆。其中,乔木林地占比超过 70%。国有草地中,天然牧草地占比超过 80%。国有湿地主要分布在青海、西藏、黑龙江、内蒙古和新疆。其中,沼泽草地、内陆滩涂占比分别为 45.4%、26.7%。

全国已发现矿产资源 173 种,其中具有资源储量的 163 种。矿产资源分布不均,煤炭、石油、天然气以及铁、铜、铝土、钨、钼、锂、晶质石墨等重要矿产资源均集中在少数省份。

全国水资源总量 31605.2 亿立方米。全国 1940 个国家地表水考核断面中,I、II、III、IV、V 和劣 V 类水质分别占 7.3%、47.0%、29.1%、13.6%、2.4%和 0.6%。

根据《联合国海洋法公约》有关规定和我国主张,管辖海域面积约 300 万平方公里,海岸线长度约 3.2 万千米,海岛 11000 多个。拥有海洋生物 2 万多种,其中海洋鱼类 3000 多种。

全国共有自然保护地 9200 个。其中，自然保护区 2676 个（含国家级 474 个）、自然公园 6514 个。开展了三江源、大熊猫、东北虎豹、祁连山、海南热带雨林、武夷山、神农架、香格里拉普达措、钱江源、南山等 10 处国家公园体制试点，涉及 12 个省份，总面积 2231.9 万公顷。

我国自然分布的野生动物中，脊椎动物约 7300 余种，已定名昆虫约 13 万种，其中大熊猫、朱鹮等 400 多种为我国特有。我国有高等植物 3.6 万余种，其中特有种 1.5-1.8 万种。国家重点保护野生动物、植物分别有 980 种和 8 类、455 种和 40 类。大熊猫、朱鹮、藏羚羊等濒危野生动物数量已基本扭转了持续下降的态势。

（二）“十三五”期间国有自然资源资产配置使用情况

全国国有建设用地累计供应 306.1 万公顷。其中，以出让方式供应 129.1 万公顷、出让价款 29.1 万亿元。全国矿业权累计出让 10796 个，合同金额 4181.3 亿元。全国用海累计审批 91.5 万公顷，征收海域使用金 364.0 亿元。无居民海岛累计审批 33 个，征收无居民海岛使用金 1.4 亿元。

全国年平均用水总量 5986.6 亿立方米，其中，年平均生活用水 850.9 亿立方米，年平均工业用水 1218.9 亿立方米，年平均农业用水 3704.4 亿立方米，年平均人工生态环境补水 212.4 亿立方米。

中央财政累计安排生态保护补偿资金 6000 多亿元，持续加大对重要生态系统、重点区域生态保护补偿的支持力度。

（三）国有自然资源资产管理情况

国务院和地方各级政府认真贯彻落实党中央关于自然资源改革发展的决策部署，加快建章立制，推进管理体制改革，加强国有自然资源资产管理和自然资源监管，坚持保护与开发并重，有效发挥国有自然资源资产的支撑保障作用。

1、改革管理体制，统一履行职责。

实施自然资源资产管理体制改革，在不改变各级政府分级行使行政监管权的情况下，整合分散的所有者职责，由新组建的自然资源部统一行使全民所有的土地、矿产、森林、草原、湿地、水、海洋等各类自然资源资产所有者职责。同时，新组建的国家林草局负责中央政府直接行使所有权的国家公园的自然资源资产管理。

自然资源监管职责方面，自然资源部门负责土地、矿产、海洋等资源，林草部门负责森林、草原、湿地等资源以及国家公园等各类自然保护地，水利部门负责水资源。国务院其他部门机构、各级地方政府及其相关部门根据职责分工，负责相应工作，基本建立一类事项原则上由一个部门统筹、一件事原则上由一个部门负责的自然资源资产管理体制。

2、加强制度建设，依法依规推进各项改革举措。

“十三五”期间，党中央、国务院先后印发《关于健全生态保护补偿机制的意见》《关于全民所有自然资源资产有偿使用制度改革的指导意见》《生态环境损害赔偿制度改革方案》《关于统筹推进自然资源资产产权制度改革的指导意见》《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体

系的指导意见》等一系列政策文件，自然资源部等相关部门也制定出台相关配套措施，自然资源资产管理体制体系框架基本建立。

3、完善调查统计，推进产权制度改革。

加快建设自然资源统一调查监测体系，制定“综合+专业”的统计调查制度体系，推进调查监测技术融合与创新，高质量完成第三次全国国土调查，全面查清我国陆地国土利用现状，统筹推进矿产资源国情调查、森林资源调查、第三次水资源调查等专项调查，完成全国森林碳储量和珊瑚礁海草床、盐沼生态系统现状调查。制定自然资源统一确权登记的办法和操作指南，对各类自然保护地和具有完整生态功能的自然生态空间和单项自然资源开展统一确权登记，完成重点区域自然资源确权登记工作，开展海域、无居民海岛确权登记试点。

4、实施“多规合一”，强化用途管制。

融合主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划，建立统一的“五级三类”[五级对应我国行政管理体系，分为国家级、省级、市级、县级、乡镇级。国家级规划侧重战略性，省级规划侧重协调性，市县级和乡镇级规划侧重实施性。三类是指规划类型，分为总体规划、详细规划、相关的专项规划。总体规划强调规划的综合性和实施性，详细规划强调实施性，相关的专项规划强调专门性。]国土空间规划体系，在统一框架下配置各类空间资源。统筹划定永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界等三条控制线，以及各类海域保护线，有序布局生态、农业、城镇等功能空间。统一用地用海分类，搭建国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。完善国土空间用途管制制度，制定自然生

态空间用途管制办法，部署开展分级分类用途管制试点，探索构建差别化的自然生态空间用途管制规则。浙江等地方积极推进“标准地”改革，让国有建设用地带着建筑标准、能耗标准、环境标准、产出标准等多维度指标出让，推进国土空间综合性管制，支持实现项目审批“最多跑一次”。

5、加大保护力度，保障国家生态安全。

分类加强自然资源保护。加强耕地保护，严守 18 亿亩耕地红线。开展省级政府耕地保护责任目标考核，吉林等地方探索建立田长制。连续三年开展补充耕地项目核查，开展永久基本农田核实整改补足工作。建立耕地和永久基本农田动态监测监管机制，运用卫星遥感、地理信息系统等现代化手段开展耕地动态监测。建立耕地资源质量分类技术体系，实施土壤污染防治行动计划，推进形成耕地数量、质量、生态“三位一体”保护新格局。保障矿产资源安全，推进十年找矿突破战略行动，推行油气探采合一制度，不断提升矿产资源接续保障能力。构筑绿色生态屏障，严格森林分类经营保护措施，实行森林采伐限额和凭证采伐制度，加强公益林管理和天然林保护制度，深化国有林区 and 国有林场改革，推进林长制。持续推进国土绿化行动和国家储备林建设工程。加强林草种质资源保护和良种选育推广。实施新一轮退耕还林还草工程，加强草原禁牧和草畜平衡。强化水资源安全，推进饮用水水源保护和华北地下水超采治理，实施重点水源和重大引调水等水资源配置工程建设。强化河湖保护治理，建立河湖长制，推进长江岸线、黄河岸线清理整治。发布国家重要湿地名录，新增湿地一

级地类。加强滨海湿地保护，建立严格保护岸段名录，强制保护红树林等典型海洋生态系统。

构建以国家公园为主体的自然保护地体系。制定自然保护地分类划定标准，对过去多个部门分别管理的自然保护区、森林公园、地质公园等开展全国自然保护地整合优化，形成以国家公园为主体、自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地分类系统，统一由国家林草部门管理。

统筹推进生态保护修复和防灾减灾。在青藏高原、黄河、长江等7大重点区域布局生态保护和修复重大工程，实施雄安新区等4个区域生态环境保护规划，支持25个山水林田湖草生态保护修复工程试点，支持长江经济带、黄河流域、京津冀、汾渭平原等重要流域和区域开展历史遗留废弃矿山修复治理。除国家重大项目外全面禁止围填海，开展“蓝色海湾”整治，实施海岸带保护修复工程。初步建立以调查评价、监测预警、综合治理和应急处置为核心的地质灾害综合防治体系。

探索完善生态保护补偿机制，实施建立市场化、多元化生态补偿机制行动计划，推动建立覆盖重点领域、重要区域和流域的生态保护补偿制度，建立流域横向生态补偿机制，开展生态综合补偿试点。福建省建立覆盖全省、统一规范的全流域生态保护补偿机制，按照明确公开的测算公式和办法筹集收入、安排支出；统筹整合8个部门的20项不同类型、不同领域的生态保护类资金，建立综合性生态保护补偿机制，赋予县级地方统筹安排项目和资金的自主权，并建立包括

11 项生态指标的考核体系，考核结果与资金分配挂钩。建立并实施生态损害赔偿制度。

6、强化节约集约利用，完善有偿使用制度。

加大土地资源节约集约利用力度。实施建设用地总量和强度双控，建立“增存挂钩”机制，加快建设城乡统一的建设用地市场，积极盘活存量建设用地。持续提升矿产资源综合开发利用水平，建立矿产资源开发利用水平调查评估制度，推动绿色勘查和绿色矿山建设。加快建立水资源刚性约束指标体系，推进地下水开采总量与水位双控，合理确定流域区域用水总量控制指标，严格水资源论证和取水许可管理，建成全国取水许可电子证照系统，支持中型灌区续建配套与节水改造。坚持陆海统筹，协同推进海洋生态保护、海洋经济发展和海洋权益维护，推进海水淡化和海洋能规模化利用。

健全完善全民所有自然资源资产有偿使用制度。发布自然资源分等定级、价格评估及全民所有土地资源资产核算标准。扩大国有土地有偿使用范围，完善建设用地使用权转让、出租、抵押二级市场。建立健全矿业权出让收益制度，推进矿业权竞争性出让改革。印发关于水资源有偿使用制度改革的意见，组建全国水权交易平台。完善海域、无居民海岛有偿使用制度。完善自然资源开发利用准入机制，全面推行居民用水用电用气阶梯价格制度，推进农业水价综合改革。征收环境保护税，全面实施矿产资源税从价计征改革，开展水资源税改革试点。对符合条件的环境保护、节能节水项目和专用设备给予企业所得税优惠。支持地方开展生态产品价值实现机制试点，研究价值核算指

标体系与技术规范，探索构建绿水青山转化为金山银山的政策制度体系。研究提升生态系统碳汇的具体措施，开展碳排放权交易。

7、推进法治建设，提高治理水平。

做好长江保护法等有关法律的立法、修法工作，修订土地管理法实施条例、森林法实施条例，加大部门规章和规范性文件的“立改废释”。持续推进“放管服”改革，推进“多审合一、多证合一”改革。全面实施行政执法“三项制度”，健全重大行政决策程序。强化生态环境保护督查和自然资源执法督查，推动建立督查、审计、监察、司法等贯通协调的工作机制。组织开展森林草原联合执法、海洋生态环境保护专项执法。对自然资源领域重大政策跟踪落实情况进行专项审计，实行领导干部自然资源资产离任审计，全国共审计项目 8400 余个，涉及领导干部 1.24 万名。

通过深化改革与加强管理，国有自然资源资产管理取得明显成效：

一是国有自然资源资产管理实现重大转变。初步实现治理格局从“分散”到“统一”、调查监测从“单项”到“系统”、国土空间规划管制从“交叉”到“统筹”、节约集约利用从“浅层”到“深度”、行政审批服务从“便管”到“便民”等“五个转变”。截至 2020 年底，全国大部分地区都实施了不动产登记、交易、缴税“一窗受理、并行办理”。

二是各类自然资源保护状况总体良好。“十三五”期末，全国耕地保有量保持在 18 亿亩以上，为确保谷物基本自给、口粮绝对安全提供耕地资源保障。新形成 32 处非油气矿产资源基地，锰、锂、石

墨等战略性矿产储量大幅增长，勘探发现玛湖等 17 个亿吨级大油田，安岳等 21 个千亿立方米级大气田。“十三五”期间，累计完成造林 5.45 亿亩，建设国家储备林 4889.0 万亩，退耕还林 5438.0 万亩，退耕还草 516.5 万亩，森林覆盖率提高到 23.04%；完成历史遗留废弃矿山修复治理面积约 400 万亩；改良退化草原 2599.7 万亩，治理黑土滩、毒害草 1195.0 万亩；京津风沙源工程二期实现固沙 47.6 万亩；修复滨海湿地 34.5 万亩，整治修复岸线 1200 千米。南水北调东中线全面通水 6 周年，累计调水 400 多亿立方米，直接受益人口达 1.2 亿人。地质灾害造成死亡（失踪）人数和直接经济损失较“十二五”期间分别减少 38.5%和 41.5%。

三是节约集约利用水平提高。“十三五”期间，单位国内生产总值建设用地使用面积持续下降；遴选推广 360 项矿产资源节约和综合利用先进适用技术，发布 124 种矿产资源合理开发利用“三率”最低指标要求；海水淡化、海洋能、海洋生物医药等海洋战略性新兴产业增加值年均增速超过 11%。2018-2020 年，共消化以往年度批而未供土地 69.42 万公顷(1041.3 万亩)，处置闲置土地 19.34 万公顷(290.1 万亩)。2020 年，万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 28%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.565。

二、存在的主要问题和不足

在肯定我国自然资源资产管理工作取得巨大成效的同时，应该清醒认识到，国家资源和环境约束趋紧的压力还没有得到根本缓解，在

落实生态文明建设理念、完善管理体制机制、加强基础工作、提升法治水平等方面存在不少亟待研究解决的问题和困难。

（一）贯彻落实生态文明建设理念有待加强

建设生态文明，推动绿色低碳循环发展，是实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全发展的文明发展之路。按照新发展理念特别是生态文明建设理念要求，在具体贯彻落实节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，坚持发展和保护相统一、绿水青山就是金山银山等方面还存在认识不够到位，落实措施不够有力的问题，突出表现在：

一是资源环境对国家重大战略安全的支撑保障还不牢靠。新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化面临资源约束和环境恶化的双重制约。粮食供需仍处于紧平衡，“藏粮于地”依靠守住“耕地红线”的难度加大。油气、铁、铜等大宗矿产资源对外依存度较大，能源和一些战略矿产资源安全风险凸显。自然生态总体趋好的同时，气候变化带来极端天气事件增多、区域生态环境不稳定性加大等新挑战，加上土地沙化、退化及水土流失、水资源短缺、生物多样性保护等任务，生态和生物安全警钟不断响起。

二是自然资源利用总体比较粗放。我国能源资源利用效率依然偏低，与国际先进水平相比，用地、用能、用水效率等方面都还有不小差距。一些地方和部门对落实“双碳”目标，适应资源能源结构优化调整等，尚未制定明确规范、科学有效的实施方案。资源的低效利用进一步加剧了自然资源对经济社会发展的瓶颈制约。

三是拼资源拼环境的传统发展模式仍有市场。不少人仍然沉浸在总量规模方面“地大物博”国情的认识中，往往忽视耕地、石油、天然气、水等重要自然资源人均占有量远低于世界平均水平的严峻形势。对于我国钢铁、煤炭、水泥、玻璃等产品产量居世界首位引以为傲，而对背后付出的资源消耗、环境污染等巨大代价，对资源环境承载能力已经达到或者接近上限缺乏清醒认识。对全面贯彻落实新发展理念、实现绿色低碳高质量发展，切实转变拼资源拼环境发展的老路的紧迫性认识有待提高。

（二）管理体制改革还需深化

一是集中统一履行全民所有自然资源资产所有者职责还没有完全理顺。改革方案明确由自然资源部统一履行全民所有自然资源资产所有者职责。但在实践中，横向上，部分国有自然资源资产所有者职责依然分散在不同部门，如森林资源、草原资源、水资源、海洋渔业资源等，尚未明确与自然资源部统一履行的关系及方式。纵向看，全民所有自然资源资产所有权委托代理机制尚处于试点过程中，试点范围只涉及有关省、市级地方。中央与地方分级行使所有权、履行所有者职责的体制改革尚在进行。在土地等重要自然资源资产的占有、使用、收益、处分等物权利能的实现上，地方政府的角色和定位还需依法作出明确制度安排。

二是政府自然资源监管与国有自然资源资产管理职责有待进一步明晰规范和衔接。国有自然资源资产管理是国家基于所有者身份对全民所有自然资源资产行使所有权并进行管理的权利，自然资源监管是

国家基于管理者身份对国土范围内所有自然资源行使监管的权力。一方面，由于对自然资源与自然资源资产的科学界定与划分还不够到位，导致对自然资源资产所有者与自然资源监管者的职责定位还不够清晰，国有自然资源资产所有权人意义上的权利和管理者意义上的权力行使规则和程序等制度不够完善。一些地方国有自然资源资产所有者权利与政府监管的行政权力混同使用。另一方面，自然资源资产管理与自然资源监管存在密切联系，需要相互配合，而目前尚未建立起有效的衔接机制，导致有的地方在划定和落实“三条控制线”过程中，仅从监管角度突出保护生态环境，没有充分考虑保护区内矿业权等自然资源资产的合法权益，大量井站关闭既影响矿产资源产量，也可能造成国有资产损失；有的林草部门认为地质公园等自然保护地没有“林草”不履行资源监管责任，而自然资源部门以自然保护地统一划归林草部门管理为由也不履行资产管理责任，出现管理空白。

三是政府与市场作用协调机制还不完善。自然资源资产具有经济、社会、生态等多重效益，自然规律、价值规律甚至资本规律都发挥作用，政府与市场作用的界限亟待明晰。目前在自然资源资产管理和配置方面，存在生态属性为主的公益性自然资源资产的保护与修复方面政府主导作用不够，经济属性为主的经营性自然资源资产配置方面市场作用发挥不足，以及政府对自然资源市场的监测监管和调控有待加强、相关机制有待健全等问题。例如，土地、矿产、水等要素市场发展滞后，一些生态产品的市场还在建设发展之中，行政干预资源配置广泛存在，市场配置资源的决定性作用发挥还不够充分。资源产

品价格形成机制不够成熟，透明度低，尚未形成健全的市场机制下的资源价格体系和资产价值体系。同时，还存在一些重要矿产品等被过度炒作、价格大幅波动现象，扰乱经济和社会秩序，严重影响人民生活。实现自然资源资产领域的有为政府与有效市场仍是需要深入研究和探索的重要课题。

四是自然资源资产管理由分类分散向统一综合转变不够到位。受过去自然资源分类监管体制影响，国有自然资源资产管理未全面认识自然资源要素之间的关联属性，依然延续以单门类资源资产管理为主的模式，执行中各类国有自然资源资产管理各自为政、缺乏统筹，整体利用和综合管理不够等问题比较普遍，与自然资源资产价值属性、各类资源要素综合管理和保护的目标要求不相适应。

（三）重点改革亟需深入推进

一是自然资源资产产权制度改革还不到位。履行国有自然资源资产所有者职责的产权主体尚未完全落实，部分自然资源资产国有与集体权责边界仍不清晰。在所有者权益方面，中央与地方收益分配机制的调整与完善尚未形成制度。在使用权制度方面，国有农用地、无线电频谱等资源尚未建立使用权权利体系。部分自然资源资产使用权之间边界不清、权责交叉矛盾突出。部分自然资源之间、不同产权主体之间，一定程度存在类别归属不清、所有权边界不明、所有权与管理权不分等问题，加上实践中不同部门发放的林权证、土地证等确权范围冲突，由此导致产权交叉重叠等，易引发利益纠纷、出现国有资产

流失或侵占农民、集体利益等现象，影响自然资源利用和收益分配的公平与效率。

二是国土空间规划和用途管制改革还不深入。首先，国家发展规划和空间规划编制衔接程度还不够全面和紧密，规划期限不尽一致，审批机制也存在差异，规划实施的协同性有待提高。国土空间规划中不同层级规划间的关系也需要进一步理顺，做到无缝衔接。海洋主体功能区规划、海洋功能区划、海岛保护规划等各级各类海洋空间规划亟待“多规合一”。其次，国土空间用途管制目前仍然偏重土地、森林、水域等单要素管理，缺乏系统的多要素交叉综合管制规则，维度比较单一。对于生产、生活、生态三类空间之间、空间内部各要素之间的用途转换规则也不够清晰，一些地方出现过分重视森林覆盖率指标，强行把草地或其他生态用地转为森林，导致整个生态的系统性受到破坏的现象。从实践看，一些地方永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界划定存在冲突，有的存在交叉重复，导致空间边界不清。有的地方为争取上级财政补贴，过分追求扩大保护区面积。第三次国土调查反映，城镇建设用地总规模达到 1.55 亿亩，节约集约程度不够问题依然突出，一些地方存在大量低效和闲置土地；全国村庄用地规模达 3.29 亿亩，总量较大，布局不尽合理。有的农村乱占耕地建房存量问题量大面广，整治难度大。再次，国土空间用途管制缺乏刚性约束。审计发现，有的地方突破国家、省两级审批制度，自行设立开发区，有的开发区位于重点生态功能区或与禁止开发区域重叠，有的甚至是在全国主体功能区规划实施之后设立或扩建的。

三是自然资源资产有偿使用和税费制度改革还不完善。各类自然资源有偿使用制度推进不平衡，国有农用地和未利用地、国有森林等自然资源有偿使用制度尚未完全建立，矿产、草原、湿地等资源的有偿使用配套政策仍在完善中。国有自然资源资产通过市场化方式配置的比例总体不高。有偿使用标准尚未形成与市场价格相挂钩等的动态调整机制，与利用效率衔接不够，促进资源节约与综合利用的功能发挥不够。资源有偿使用税费包含有税、费、金等多种形式，亟待完善。一方面，资源所有者权益实现形式和机制不够规范，维护国家资源所有者权益的功能发挥不够；另一方面，有的油气勘探开发企业反映税费名目繁多，结构复杂，负担沉重。

四是生态产品价值实现机制还需探索创新。目前自然资源生态产品价值核算的范围、计量、定价、标准等还处于理论研究和探索中，部分资源的质量评定标准体系也不健全，尚未形成统一、公认的价值核算方法。从地方试点看，对于生态调节服务价值的核算不同地区采用不同方法，评估结果差异非常大。从生态保护补偿机制看，补偿方式以资金补助为主，产业扶持、技术援助、人才支持等补偿方式未得到广泛应用，补偿标准缺乏生态产品价值核算基础，难以准确反映生态保护投入等成本和生态产品的实际价值，稳定筹资、科学分配的补偿机制还不完善。目前区域间横向补偿典型案例，主要集中在流域生态补偿，未能推广至其他生态领域和区域，协作、产业转移、共建园区等补偿方式多体现在各类协议层面，在实践中落地较少。生态产品和用能权、水权等资源环境权益交易还处在起步阶段，市场机制还不

完善，交易活跃度还较低。碳排放权交易范围还需进一步扩大，在配额分配、价格形成等方面还需持续探索。其他类型的生态资源权益交易市场各自为战、自成体系，没有形成统一、完整、活跃的生态产权交易市场。

（四）基础管理工作有待加强

一是国有自然资源底数还需继续摸清。统一确权登记工作进展不够理想，确权登记工作有待规范。调查统计监测还不充分，资源变动情况反映不够。调研发现，部分自然资源类型存在边界交叉、权属重叠，森林、草原等资源账面数和国土调查数据存在差异。有的地方反映，部分自然资源，如水流产权确权，水利部门和自然资源部门分别进行了确权试点，改革思路并不完全一致，还存在分别发证现象。

二是自然资源资产负债表编制还存难点。自然资源资产负债表的编制目前还面临许多理论、技术和方法上的障碍。主要以土地、林木、水和矿产等部分自然资源实物量账户为主，关于自然资源资产核算、生态系统功能评估、生态价值核算等还在探索研究阶段，也没有权威、可普遍推广的计算方法。对资产负债表中负债部分从概念内涵到种类范围都还没有破题，暂未考虑自然资源资产负债。从试点地区的情况看，获得基础数据的难度较大，且越到基层基础数据缺口越大，编制结果应用作用极为有限。同时，编制结果一般滞后两年，时效性不强，与开展领导干部自然资源资产离任审计等工作存在衔接困难。

三是自然资源资产管理指标体系不规范不统一。各个资源管理部门出于不同的管理需求，对同一自然资源采用不同的分类标准和调查

方法，建立了各自领域的国家分类标准和管理规则，导致出现各类自然资源资产管理技术规程不匹配、统计口径不一致、清查时点不统一等问题。一些地方与自然资源资产管理相关的考评指标体系多套并存，不同考评指标体系中的指标往往存在重复交叉，考核评价流于形式，影响管理成效。

（五）自然资源领域法治和治理比较薄弱

一是法制建设相对滞后。目前，我国尚无自然资源领域的综合性法律，既有的土地管理法、矿产资源法、森林法、草原法等都基于分散立法方式重点对某一类自然资源管理做出规范，对于自然资源管理的一些共性问题、基础性问题缺乏统一性协调性的规定。在湿地保护、国家公园、国土空间开发保护、资源节约集约利用、生态保护补偿、生态损害赔偿等方面还缺少相关法律规范。部分地方性法规因没有上位法支撑，权威性和刚性约束力不足。另外，部分自然资源法律法规与机构改革后的自然资源资产管理保护实际不符，亟需作出相应修改。相关法律对建立健全资源保护与节约集约利用的激励约束机制体现不够，需要补充完善。

二是基层执法力量不足。调研中不少基层同志反映，机构改革后，基层综合执法队伍专业水平参差不齐，执法能力较弱。现有地方综合执法队伍没有包括自然资源、水、林业等部门，对自然资源破坏、土地违法违规利用等缺乏有效执法监督手段。

三是监督的实效性不够。各级政府向本级人大常委会报告国有自然资源资产管理情况进展不平衡，人大对政府管理国有自然资源资产

情况的监督刚刚起步。对领导干部实行自然资源资产离任审计制度和生态环境损害责任追究制度的作用还未充分发挥。人大、纪检、审计、社会等监督方式信息数据等未实现有效衔接，尚未形成合力。

三、有关建议

进入“十四五”时期、开启全面建设社会主义现代化国家新征程，我们正面临由拼资源拼环境的旧模式向绿色低碳高质量发展的新模式转换的艰巨任务，正处在咬紧牙关、爬坡过坎的关键时期。做好国有自然资源资产管理，必须始终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生态文明思想为指导，扎实落实党中央关于自然资源领域的决策部署，统筹保护和发展，坚持整体系统、规范统一、标准科学、节约高效的原则，深化自然资源管理体制改革，健全制度体系和标准体系，加强协调衔接，完善落实机制，促进实现国有自然资源资产对经济社会高质量发展的有力支撑，有效提升我国自然资源资产管理和治理水平。

（一）进一步强化生态文明建设理念落实机制

要在自然资源监管和国有自然资源资产管理体制机制改革发展取得明显进展和成效的基础上，进一步深入学习贯彻习近平生态文明思想，准确把握我国自然资源和生态环境面临的复杂形势和严峻挑战，科学研判全球和我国气候变化趋势、资源能源结构调整方向等，从国家发展和安全的战略高度，紧紧围绕贯彻落实“绿水青山就是金山银山”“坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针”“统筹山水林田湖草沙冰系统治理”“全面促进资源节约集约利用”等生态文明

建设理念，聚焦重点改革任务，严格对标对表，统筹谋划推进，创新思路举措，处理好开发与保护、政府与市场、中央与地方、资产管理与资源监管等重大关系，将贯彻落实生态文明建设理念融入每一项政策、每一个环节，确保党中央决策部署不折不扣落到实处，确保国家粮食安全、能源安全、生态安全。同时，要进一步完善考核激励机制和容错纠错机制，健全领导干部考核评价指标体系，激励各级政府和广大党员干部以落实诠释奋斗、以作为体现担当。

（二）健全自然资源资产管理体制

一是进一步理顺集中统一与分级分类相融合的管理体制。认真落实《全民所有自然资源资产所有权委托代理机制试点方案》，加快厘清自然资源部统一履行全民所有自然资源资产所有者职责与相关中央部门、地方政府代理履行的关系与方式。充分考虑不同类型国有自然资源资产的性质特点和地域差异，以及现有法律规定及体制惯性等影响，采取横向委托与纵向委托相结合的方式，尽快出台国务院相关部门和省级、地市级政府代理履行所有者职责的自然资源清单，分别明确所有者职责履行主体、代理履行主体及行权履职的具体内容，相应完善相关资源收益分配机制和财政支出责任，有效调动各方面积极性。

二是完善自然资源资产管理与自然资源监管体制。准确把握国有自然资源资产所有者与自然资源监管者既相互独立、又紧密联系的特点，进一步明晰各自的职责定位，形成边界清晰、权责明确、系统高效、有机衔接的自然资源资产管理体制和自然资源监管体制。要完善

履行职责的规则和制度体系，加强统筹衔接，防范越位、缺位，保证国有自然资源资产配置、使用、处置等开发利用，在符合空间规划和用途管制要求，适应保护生态环境等公共利益需要的同时，也促进自然资源资产的保值增值，保障所有权人的合法权益。

三是厘清政府与市场的边界。适应高质量发展和生态文明建设的需要，转变政府职能，发挥有效市场和有为政府作用。对于生态属性为主的公益性自然资源资产，完善政府监管，加强保护与修复，积极培育生态产品市场，探索解决“市场失灵”问题；对于经济属性为主的经营性自然资源资产，政府以放活为主，畅通市场要素自主有序流动，构建完善的自然资源资产市场体系，完善市场交易机制，使自然资源资产价格更好反映市场供求和资源稀缺程度、体现生态价值和代际补偿，推进市场化环境权益交易；同时要加强对自然资源资产配置与处置的监管，保护权利人合法权益，避免资源浪费和生态环境破坏。

四是加强国有自然资源资产综合管理。牢固树立“大资源”的理念，按照整体利用、综合保护、系统治理的要求，加快完善顶层设计，建立与生态文明建设要求、山水林田湖草沙冰“生命共同体”统一管护、节约集约利用资源等相适应的国有自然资源资产综合管理体制机制，以最大化地发挥各类自然资源在国家发展中的最大综合价值。

（三）加快推进各项改革

一是深化自然资源资产产权制度改革。持续推进产权制度改革，根据中央与地方委托代理权责划分，明确履行国有自然资源资产所有者职责的产权主体，保障所有者利益。推进全民所有自然资源资产所

有权与使用权分离，创新所有权实现形式，调整完善中央与地方收益分配机制。衔接国土空间规划和用途管制，激活各类使用权出让、转让、出租、抵押、担保、入股等权益。妥善解决历史遗留的多头发证、交叉重复问题，保护群众利益。

二是加强国土空间规划和用途管制科学性和约束力。继续健全“多规合一”的国土空间规划体系，做好与国家发展规划的衔接，理顺不同层级规划间的关系。总结“标准地”等有益经验，完善多要素融合的综合管制规则体系，明确不同空间之间、空间内各要素之间的用途转换规则，推进各类控制线的科学规范。实施最严格的用途管制制度，完善生态保护红线核心区和一般控制区的分类用途管制要求，完善自然资源许可制度，健全能源、水、土地节约集约使用制度。建立监测预警机制，完善国土空间基础信息平台 and 国土空间规划“一张图”。统筹考虑环境影响和能源需求，切实解决部分地方生态保护红线划定范围过大、矿业权与自然保护区重叠等问题。

三是深入推进自然资源资产有偿使用制度改革。建立健全各类自然资源资产有偿使用制度，加快推进土地、矿产、森林、草原、湿地等资源有偿使用制度改革，严格界定公益性征地范围，各类建设用地原则上均实行有偿出让，从严控制矿产资源协议出让，科学界定水、森林、草原、湿地有偿使用范围。健全市场化出让方式，扩大采取“招拍挂”等竞争性出让方式的范围，更好发挥市场在资源配置中的决定性作用，增加信息透明度。国有自然资源资产有偿使用收支全部纳入预算管理。深化自然资源领域税费改革，厘清国有土地使用权出让金、

矿业权出让收益等政府基于所有权的收入与其他基于管理者身份征收税费的关系。改变以往依据评估结果征收矿业权出让收益的方式，根据不同区域和矿产资源赋存条件确定收益率，依托资源税征收渠道，分年度征收出让收益。

四是加快探索创新生态产品价值实现机制。加快生态产品价值相关理论研究，创新生态产品价值的实现路径，建立科学的评估方法和标准。研究制定国家层面生态保护补偿制度，完善横向生态保护补偿省际协调机制，构建科学合理的考核评价体系，进一步发挥财政资金引导撬动作用，完善多元化、市场化的补偿方式。逐步扩大参与碳排放权交易市场的行业范围和交易主体范围，增加交易品种，提高市场活跃度。逐步建立统一的生态环境权益交易市场，促进产权流转体系建设。

（四）不断夯实基础管理工作

一是完善自然资源资产调查监测。健全完善自然资源统一调查、登记、评价、评估、监测体系，在统一分类、标准、规范的基础上，充分运用空天地一体化的技术手段，摸清自然资源的禀赋特征、时空分布、资源潜力、开发利用前景等，建立涵盖自然资源数量、质量、生态“三位一体”的全口径自然资源资产数据库和共享平台。同时，在全国统一规范下，相关地方可结合自身特点和实际增加监测项目和报表。加快推进国有自然资源资产统一确权登记。

二是推进自然资源资产负债表编制。根据实事求是、先易后难的原则，加快编制包括价值量和实物量的自然资源资产负债表。充实完

善实物量指标，增加湿地、海洋和生态产品等分类统计指标，健全等级质量类指标，探索建立主要自然资源资产价值量核算技术规范，分不同资源种类建立价值量评估指标，明确价值量核算方法和参数获取方式。加强对自然资源资产负债相关问题研究，探索根据矿山整治、地下水回补、土壤污染整治等生态保护修复投入需求开展自然资源资产负债计量，做实负债项目，强化节约资源、保护生态的引导。

三是加强国有自然资源资产管理标准体系建设。以自然资源资产清查统计和资产核算为重点，规范自然资源分类和统计标准，研究制定节约集约开发利用标准，推动自然资源资产管理体系标准化。将各类国有自然资源资产的配置、使用、处置和效益等情况纳入信息平台管理，运用大数据、云计算等现代信息技术，对资产管理开展综合评价，为高效管理国有自然资源资产提供有力支撑。建立健全统一的绿色发展指标体系和生态文明建设考核目标体系，统一纳入高质量发展考评体系，进行统一评价和统一考核。

（五）加快补齐法治和治理短板

一是加快自然资源领域立法修法。逐步健全自然资源领域法制建设的四梁八柱。制定湿地保护法、国家公园法，修改矿产资源法、野生动物保护法等，完善各类自然资源法律体系，在此基础上探索综合性立法，解决共性、基础性问题。推进生态保护补偿、生态环境损害赔偿、碳排放权交易等自然资源资产管理工作规范化、法制化，为制定相关管理指标体系、考核评价体系提供法制保障。健全水资源等重要资源管理、节约和保护法律体系，完善节约集约激励机制，注重激

励性措施与强制性措施相结合，广泛调动社会积极性，推广提高资源利用效率的方式方法和先进技术、产品，推动社会多元主体合作共治，逐步增强节约资源内生动力。

二是提高基层自然资源执法监管能力。适应生态文明建设的执法要求，组建涵盖自然资源、水、林业等方面的综合执法队伍，配备专业执法人员，明确执法责任主体，强化现代科技支撑，提高自然资源领域执法监管水平，实现对自然资源领域执法的全链条、智能化大数据监管。

三是充分发挥监督监管合力。在强化落实国有资产管理情况报告制度的基础上，加强人大国有资产监督职能。推进人大预算联网监督系统与有关数据平台联网，实现自然资源资产数据共享。推进国有资产信息公开，增加国有资产管理透明度，拓宽人民群众参与监督和治理的渠道。加强自然资源资产管理情况的审计监督，加大审计查出问题整改和问责的力度。提高人大、纪检、审计、社会等监督方式的贯通协调，形成合力，提升国有自然资源资产的治理能力和水平。

国务院关于 2020 年度国有资产管理情况的综合报告

<http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/202110/c63f586559e84bc0ae85fa752d358f0c.shtml>



全国人民代表大会

The National People's Congress of the People's Republic of China

| 宪法 | 人大机构 | 栗战书委员长 | 代表大会会议 | 常委会会议 | 委员长会议 | 权威发布 | 立法 | 监督 | 代表
交往 | 选举任免 | 法律研究 | 理论 | 机关工作 | 地方人大 | 图片 | 视频 | 直播 | 专题 | 资料库 | 国旗 | 国歌 | 国徽

当前位置： 首页

国务院关于2020年度国有资产管理情况的综合报告

(2021年10月21日)

根据《中共中央关于建立国务院向全国人大常委会报告国有资产管理情况制度的意见》、《全国人民代表大会常务委员会关于加强国有资产管理情况监督的决定》要求，形成了《国务院关于2020年度国有资产管理情况的综合报告》，主要内容如下：

一、国有资产总体情况

(一) 企业国有资产（不含金融企业）。

2020年，中央企业资产总额94.0万亿元、负债总额62.5万亿元、国有资本权益19.6万亿元，平均资产负债率66.5%。

2020年，地方国有企业资产总额174.5万亿元、负债总额109.0万亿元、国有资本权益56.4万亿元，平均资产负债率62.4%。

汇总中央和地方情况，2020年，全国国有企业资产总额268.5万亿元、负债总额171.5万亿元、国有资本权益76.0万亿元。

(二) 金融企业国有资产。

2020年，中央金融企业资产总额219.0万亿元、负债总额196.2万亿元，形成国有资产（国有资本及应享有的权益，本章节内下同）16.5万亿元。

2020年，地方金融企业资产总额104.2万亿元、负债总额92.4万亿元，形成国有资产6.2万亿元。

汇总中央和地方情况，2020年，全国国有金融企业资产总额323.2万亿元、负债总额288.6万亿元，形成国有资产22.7万亿元。

（三）行政事业性国有资产。

2020年，中央行政事业性国有资产总额5.8万亿元、负债总额1.6万亿元、净资产4.2万亿元。其中，行政单位资产总额1.5万亿元，事业单位资产总额4.3万亿元。

2020年，地方行政事业性国有资产总额37.7万亿元、负债总额9.6万亿元、净资产28.1万亿元。其中，行政单位资产总额13.8万亿元，事业单位资产总额23.9万亿元。

汇总中央和地方情况，2020年，全国行政事业性国有资产总额43.5万亿元、负债总额11.2万亿元、净资产32.3万亿元。其中，行政单位资产总额15.3万亿元，事业单位资产总额28.2万亿元。

（四）国有自然资源资产。

截至2020年底，全国国有土地总面积52333.8万公顷（785006.9万亩）。其中，国有建设用地1760.6万公顷、国有耕地1957.2万公顷、国有园地238.7万公顷、国有林地11284.1万公顷、国有草地19733.4万公顷、国有湿地2182.7万公顷。根据《联合国海洋法公

约》有关规定和我国主张，管辖海域面积约 300 万平方千米。2020 年，全国水资源总量 31605.2 亿立方米。

二、国有资产管理工作情况

（一）企业国有资产（不含金融企业）。

1. 贯彻新时代党建总要求，构建企业改革发展坚强保障。国资委完善践行“两个维护”的体制机制，健全“第一议题”制度，夯实基层组织建设和实施中央企业党建工作责任制考核和基层党组织抓党建述职评议考核。开展覆盖全部中央企业和地方国资委的混改国企党建工作情况等专题调研，指导做好混合所有制企业党建工作。

2. 全力以赴抗击疫情，彰显大国重器责任担当。疫情发生后，中央企业坚决执行国家政策，助企纾困，累计降低全社会运行成本约 1965 亿元。中国建筑、国家电网等以极限速度建成火神山和雷神山医院，国铁集团坚决保障铁路大动脉安全畅通，邮政集团紧急开通防疫捐赠物资寄递绿色通道，中国石化、上汽集团等紧急转产抗疫物资设备，国药集团积极研制新冠疫苗，有力支持抗击疫情工作。

3. 聚焦重点突破难点，实施国企改革三年行动。实施国企改革三年行动，明确深化国企改革的任务书、时间表、路线图。中央企业公司制改革基本完成。混合所有制改革稳妥有序深化，中国国有企业混合所有制改革基金挂牌成立。以管资本为主的国有资产监管体制不断健全，国资监管机构职能转变进一步深化，国有资本授权经营体制改革稳步推进。

4. 精准抓好着力点，增强“两链”自主可控能力。加强产业技术协同创新，搭建中央企业北斗产业协同发展平台、新能源汽车产业平台、大湾区中央企业数字化协同创新联盟和中央企业数字化发展研究院等协同创新平台。中央企业关键核心技术攻关工作体系不断建立健全，科技催生新发展动能力度进一步加大，产业链、供应链现代化水平加快提升。天问一号、嫦娥五号等科技创新成果陆续涌现。

5. 推动布局结构优化，提升国有资本配置效率。《关于新时代推进国有经济布局优化和结构调整的意见》印发出台。编制《“十四五”中央企业发展规划纲要》、《“十四五”全国国资系统国有资本布局优化和结构调整规划》，创新构建覆盖全国国资系统的三级规划体系。中检集团转隶、国家管网集团资产重组和股权多元化改革等多项任务顺利完成，南水北调集团、中国广电股份等中央企业成功组建，全国有线电视网络整合与广电 5G 一体化发展加快推进。

（二）金融企业国有资产。

1. 贯彻落实党中央决策部署，完善国有金融资本管理。财政部会同有关部门加快制定国有金融资本管理条例。开展国有金融资本产权登记专项行动。出台《中央金融企业名录管理暂行规定》，建立动态调整机制和名录公示制度。建立金融企业国有产权交易机构管理机制。有序开展国有金融资本管理系统建设。健全董事管理制度。

2. 研究完善财政金融奖补措施，支持实施国家战略部署。农业保险 2020 年累计实现保费收入 814.9 亿元，提供风险保障 4.1 万亿元，

积极支持打赢脱贫攻坚战。出台政府和社会资本合作（PPP）项目绩效管理操作指引，规范推进 PPP 工作，助力“稳投资”。

3. 加强金融企业监管，打好防范化解重大金融风险攻坚战。加快修订《金融企业财务规则》，印发《国有金融企业选聘会计师事务所管理办法》，规范财务管理，加强审计质量控制。支持推进中小银行风险化解和资本补充，用好地方政府专项债券资金，补充中小银行资本，促进经营机制转换。

4. 支持普惠金融提质增效，助力经济民生薄弱环节发展。完善创业担保贷款贴息支持政策，助力保居民就业。加大创业担保贷款贴息力度，全力支持重点群体复工复产。发挥政府性融资担保体系增信分险作用，助力保市场主体。2020 年全年对小微企业减半收取融资担保、再担保费。落实加快农业保险高质量发展的指导意见，助力保粮食安全。

5. 健全完善公司治理，深化国有金融机构改革。深入推进政策性金融机构改革。起草政策性银行业务分类管理和分账核算总体实施方案，更好发挥政策性金融作用。持续深化重点金融机构改革。引导国有金融机构聚焦主业、压缩层级，规范各层级子公司管理，促进国有金融机构持续健康发展。

（三）行政事业性国有资产。

1. 推动完善顶层设计，填补行政事业性国有资产管理法规空白。2020 年 12 月，国务院第 120 次常务会议审议通过《行政事业性国有资产管理条例》，自 2021 年 4 月 1 日起施行。加强行政事业单位固

定资产管理等制度规定陆续出台，公路资产、国有文物资源资产等管理办法加快制定，行政事业性国有资产管理体制进一步完善。

2. 发挥资产保障作用，推进实施国家重大战略和民生工程。建立疫情防控资产保障政策“绿色通道”。各级行政事业单位落实免租惠企要求，全面支持复工复产、复商复市。832个贫困县乡村两级医疗卫生机构和人员“空白点”动态清零。加大研发机构、高等院校科技成果转化有关国有资产管理授权力度。提高文化场馆、体育场地向社会公众开放程度，盘活和优化资产使用。

3. 落实过紧日子要求，提升行政事业性国有资产使用效益。财政部会同各有关部门强化资产配置标准等制度执行，确保重点项目所需资产配置到位。将科研仪器共享共用情况作为新增资产配置预算审核参考因素。探索跨部门资产调剂，有效盘活存量资产。推进公物仓建设，促进低效运转、长期闲置资产的循环利用。按季度跟踪评估中央部门落实过紧日子要求情况，将闲置办公用房和货币资金纳入评估指标体系。

4. 夯实基础管理工作，落实加强财政资源统筹部署要求。财政部印发《〈政府会计准则第10号——政府和社会资本合作项目合同〉应用指南》。加快公共基础设施类等行政事业性国有资产入账进度。贯彻落实财政资源统筹要求，将资产管理与预算管理改革同步部署推进，建立预算资金形成资产的全链条管理机制。

（四）国有自然资源资产。

1. 坚决贯彻生态文明体制改革要求，建立健全自然资源管理制度体系。围绕生态文明体制改革目标，出台了一系列制度文件，内容覆盖耕地保护、现代环境治理体系、林长制，以及自然资源、生态环境领域中央与地方财政事权和支出责任划分等。强化国土空间规划和用途管控，推动优化国土空间开发保护格局，促进形成协调发展的局面。

2. 加强重大基础性工作，有力支撑自然资源资产管理。加强自然资源统一调查监测体系建设，全面完成第三次全国国土调查。推进全民所有自然资源资产所有权委托代理机制和清查试点。试编全国和省、自治区、直辖市自然资源资产负债表。健全完善全民所有自然资源资产有偿使用制度，发布自然资源分等定级、价格评估及全民所有土地资源资产核算标准。

3. 加大自然资源保护力度，夯实国家安全资源基础。开展省级政府耕地保护责任目标考核，严格落实和改进耕地占补平衡制度，开展补充耕地项目核查，建立耕地和永久基本农田动态监测监管机制。推进找矿突破战略行动，有力保障矿产资源安全。强化河湖保护治理，推进长江岸线、黄河岸线清理整治，重点流域和湖库水质稳中向好。

4. 加大生态保护修复力度，构筑国家生态安全屏障。推动构建以国家公园为主体、自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地体系。推行林长制，持续推进国土绿化行动和国家储备林建设工程。强化农用地和建设用地的土壤污染管控。统筹推进山水林田湖草沙系统治理、综合治理、源头治理。推动建立覆盖重点领域、重要区域和流域的生态保护补偿制度。

5. 强化自然资源节约集约利用，促进发展方式绿色转型。持续实施建设用地总量和强度双控。持续提升矿产资源综合开发利用水平。加快建立水资源刚性约束指标体系，推进地下水开采总量与水位双控，深入实施国家节水行动。加快建设海洋强国，协同推进海洋生态保护、海洋经济发展。完善自然资源开发利用准入机制，强化综合政策引导。

三、下一步工作安排

（一）以全面加强党的建设为统领，不断推进党建工作与国资监管工作相统一。进一步完善国有企业坚定维护党中央权威和集中统一领导各项制度，在国有企业完善公司治理中切实加强党的领导。落实国有企业和国有金融机构全面从严治党责任。巩固党委（党组）在公司治理中的法定地位。

（二）以落实三年行动方案为抓手，持续深化国资国企改革。逐级压实责任，加强督导推动，以重点领域和关键环节的新突破，牵引带动整体改革，开创国有企业改革新局面。强化市场化竞争和激励约束，稳妥深化混合所有制改革，推动国有资本布局优化和结构调整。不断健全完善国资监管法规制度体系。

（三）以优化国有金融资本布局为目标，加快理顺国有金融资本管理体制。夯实完善国有金融资本管理基础，适时出台国有金融资本管理条例，理顺国有金融资本管理体制。健全国有金融企业授权经营体系，完善绩效评价体系，引导国有金融机构做强做优做大。加强财政财务监管，健全国有金融机构追责问责机制。

（四）以落实《行政事业性国有资产管理条例》为契机，扎实推进行政事业性国有资产管理提质增效。全力推动条例贯彻实施，研究出台和完善相关配套制度办法。切实做好行政事业单位新增资产配置预算工作。推动行政事业单位国有资产调剂和共享共用。建立健全公共基础设施等行政事业性国有资产管理体制，抓好公路资产、国有文物资源资产、公共租赁住房资产等管理工作的实施工作。

（五）以生态保护和高质量发展为引领，统筹健全自然资源资产管理体系。严守耕地红线，严控新增建设用地。推进资源总量管理、科学配置、全面节约、循环利用。优化国土空间开发保护格局。坚持山水林田湖草沙冰一体化保护和系统治理，大力实施全国重要生态系统保护和修复重大工程。加快建立以国家公园为主体的自然保护地体系，实施生物多样性保护重大工程。建立健全国有自然资源资产管理制度体系。

（六）以完善国有资产报告制度为主线，持续夯实国有资产管理和监督基础。贯彻落实《全国人民代表大会常务委员会关于加强国有资产管理情况监督的决定》，进一步发挥国有资产报告部际协调机制作用，积极研究优化报告体例框架，充实国有资产报告内容，提高报告数据质量，不断增强报告可读性和可审性。

国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知

http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-10/26/content_5644984.htm



索引号: 000014349/2021-00098	主题分类: 城乡建设、环境保护\环境监测、保护与治理
发文机关: 国务院	成文日期: 2021年10月24日
标题: 国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知	发布日期: 2021年10月26日
发文字号: 国发〔2021〕23号	
主题词:	

国务院关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知
国发〔2021〕23号

相关报道

国务院印
行动方案》

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

现将《2030年前碳达峰行动方案》印发给你们，请认真贯彻执行。

国务院

2021年10月24日

（本文有删减）

2030年前碳达峰行动方案

为深入贯彻落实党中央、国务院关于碳达峰、碳中和的重大战略决策，扎实推进碳达峰行动，制定本方案。

一、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，

全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，坚持系统观念，处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系，统筹稳增长和调结构，把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展全局，坚持“全国统筹、节约优先、双轮驱动、内外畅通、防范风险”的总方针，有力有序有效做好碳达峰工作，明确各地区、各领域、各行业目标任务，加快实现生产生活方式绿色变革，推动经济社会发展建立在资源高效利用和绿色低碳发展的基础之上，确保如期实现 2030 年前碳达峰目标。

（二）工作原则。

——总体部署、分类施策。坚持全国一盘棋，强化顶层设计和各方统筹。各地区、各领域、各行业因地制宜、分类施策，明确既符合自身实际又满足总体要求的目标任务。

——系统推进、重点突破。全面准确认识碳达峰行动对经济社会发展的深远影响，加强政策的系统性、协同性。抓住主要矛盾和矛盾的主要方面，推动重点领域、重点行业和有条件的地方率先达峰。

——双轮驱动、两手发力。更好发挥政府作用，构建新型举国体制，充分发挥市场机制作用，大力推进绿色低碳科技创新，深化能源和相关领域改革，形成有效激励约束机制。

——稳妥有序、安全降碳。立足我国富煤贫油少气的能源资源禀赋，坚持先立后破，稳住存量，拓展增量，以保障国家能源安全 and 经济发展为底线，争取时间实现新能源的逐渐替代，推动能源低碳转型

平稳过渡，切实保障国家能源安全、产业链供应链安全、粮食安全和群众正常生产生活，着力化解各类风险隐患，防止过度反应，稳妥有序、循序渐进推进碳达峰行动，确保安全降碳。

二、主要目标

“十四五”期间，产业结构和能源结构调整优化取得明显进展，重点行业能源利用效率大幅提升，煤炭消费增长得到严格控制，新型电力系统加快构建，绿色低碳技术研发和推广应用取得新进展，绿色生产生活方式得到普遍推行，有利于绿色低碳循环发展的政策体系进一步完善。到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右，单位国内生产总值能源消耗比2020年下降13.5%，单位国内生产总值二氧化碳排放比2020年下降18%，为实现碳达峰奠定坚实基础。

“十五五”期间，产业结构调整取得重大进展，清洁低碳安全高效的能源体系初步建立，重点领域低碳发展模式基本形成，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重进一步提高，煤炭消费逐步减少，绿色低碳技术取得关键突破，绿色生活方式成为公众自觉选择，绿色低碳循环发展政策体系基本健全。到2030年，非化石能源消费比重达到25%左右，单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降65%以上，顺利实现2030年前碳达峰目标。

三、重点任务

将碳达峰贯穿于经济社会发展全过程和各方面，重点实施能源绿色低碳转型行动、节能降碳增效行动、工业领域碳达峰行动、城乡建设碳达峰行动、交通运输绿色低碳行动、循环经济助力降碳行动、绿

色低碳科技创新行动、碳汇能力巩固提升行动、绿色低碳全民行动、各地区梯次有序碳达峰行动等“碳达峰十大行动”。

（一）能源绿色低碳转型行动。

能源是经济社会发展的重要物质基础，也是碳排放的最主要来源。要坚持安全降碳，在保障能源安全的前提下，大力实施可再生能源替代，加快构建清洁低碳安全高效的能源体系。

1. 推进煤炭消费替代和转型升级。加快煤炭减量步伐，“十四五”时期严格合理控制煤炭消费增长，“十五五”时期逐步减少。严格控制新增煤电项目，新建机组煤耗标准达到国际先进水平，有序淘汰煤电落后产能，加快现役机组节能升级和灵活性改造，积极推进供热改造，推动煤电向基础保障性和系统调节性电源并重转型。严控跨区外送可再生能源电力配套煤电规模，新建通道可再生能源电量比例原则上不低于 50%。推动重点用煤行业减煤限煤。大力推动煤炭清洁利用，合理划定禁止散烧区域，多措并举、积极有序推进散煤替代，逐步减少直至禁止煤炭散烧。

2. 大力发展新能源。全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展，坚持集中式与分布式并举，加快建设风电和光伏发电基地。加快智能光伏产业创新升级和特色应用，创新“光伏+”模式，推进光伏发电多元布局。坚持陆海并重，推动风电协调快速发展，完善海上风电产业链，鼓励建设海上风电基地。积极发展太阳能光热发电，推动建立光热发电与光伏发电、风电互补调节的风光热综合可再生能源发电基地。因地制宜发展生物质发电、生物质能清洁供暖和生

物天然气。探索深化地热能以及波浪能、潮流能、温差能等海洋新能源开发利用。进一步完善可再生能源电力消纳保障机制。到 2030 年，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上。

3. 因地制宜开发水电。积极推进水电基地建设，推动金沙江上游、澜沧江上游、雅砻江中游、黄河上游等已纳入规划、符合生态保护要求的水电项目开工建设，推进雅鲁藏布江下游水电开发，推动小水电绿色发展。推动西南地区水电与风电、太阳能发电协同互补。统筹水电开发和生态保护，探索建立水能资源开发生态保护补偿机制。

“十四五”、“十五五”期间分别新增水电装机容量 4000 万千瓦左右，西南地区以水电为主的可再生能源体系基本建立。

4. 积极安全有序发展核电。合理确定核电站布局和开发时序，在确保安全的前提下有序发展核电，保持平稳建设节奏。积极推动高温气冷堆、快堆、模块化小型堆、海上浮动堆等先进堆型示范工程，开展核能综合利用示范。加大核电标准化、自主化力度，加快关键技术装备攻关，培育高端核电装备制造产业集群。实行最严格的安全标准和最严格的监管，持续提升核安全监管能力。

5. 合理调控油气消费。保持石油消费处于合理区间，逐步调整汽油消费规模，大力推进先进生物液体燃料、可持续航空燃料等替代传统燃油，提升终端燃油产品能效。加快推进页岩气、煤层气、致密油（气）等非常规油气资源规模化开发。有序引导天然气消费，优化利用结构，优先保障民生用气，大力推动天然气与多种能源融合发展，因地制宜建设天然气调峰电站，合理引导工业用气和化工原料用气。

支持车船使用液化天然气作为燃料。

6. 加快建设新型电力系统。构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统，推动清洁电力资源大范围优化配置。大力提升电力系统综合调节能力，加快灵活调节电源建设，引导自备电厂、传统高载能工业负荷、工商业可中断负荷、电动汽车充电网络、虚拟电厂等参与系统调节，建设坚强智能电网，提升电网安全保障水平。积极发展“新能源+储能”、源网荷储一体化和多能互补，支持分布式新能源合理配置储能系统。制定新一轮抽水蓄能电站中长期发展规划，完善促进抽水蓄能发展的政策机制。加快新型储能示范推广应用。深化电力体制改革，加快构建全国统一电力市场体系。到2025年，新型储能装机容量达到3000万千瓦以上。到2030年，抽水蓄能电站装机容量达到1.2亿千瓦左右，省级电网基本具备5%以上的尖峰负荷响应能力。

（二）节能降碳增效行动。

落实节约优先方针，完善能源消费强度和总量双控制度，严格控制能耗强度，合理控制能源消费总量，推动能源消费革命，建设能源节约型社会。

1. 全面提升节能管理能力。推行用能预算管理，强化固定资产投资项目节能审查，对项目用能和碳排放情况进行综合评价，从源头推进节能降碳。提高节能管理信息化水平，完善重点用能单位能耗在线监测系统，建立全国性、行业性节能技术推广服务平台，推动高耗能企业建立能源管理中心。完善能源计量体系，鼓励采用认证手段提升节能管理水平。加强节能监察能力建设，健全省、市、县三级节能

监察体系，建立跨部门联动机制，综合运用行政处罚、信用监管、绿色电价等手段，增强节能监察约束力。

2. 实施节能降碳重点工程。实施城市节能降碳工程，开展建筑、交通、照明、供热等基础设施节能升级改造，推进先进绿色建筑技术示范应用，推动城市综合能效提升。实施园区节能降碳工程，以高耗能高排放项目（以下称“两高”项目）集聚度高的园区为重点，推动能源系统优化和梯级利用，打造一批达到国际先进水平的节能低碳园区。实施重点行业节能降碳工程，推动电力、钢铁、有色金属、建材、石化化工等行业开展节能降碳改造，提升能源资源利用效率。实施重大节能降碳技术示范工程，支持已取得突破的绿色低碳关键技术开展产业化示范应用。

3. 推进重点用能设备节能增效。以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。加强重点用能设备节能审查和日常监管，强化生产、经营、销售、使用、报废全链条管理，严厉打击违法违规行为，确保能效标准和节能要求全面落实。

4. 加强新型基础设施节能降碳。优化新型基础设施空间布局，统筹谋划、科学配置数据中心等新型基础设施，避免低水平重复建设。优化新型基础设施用能结构，采用直流供电、分布式储能、“光伏+储能”等模式，探索多样化能源供应，提高非化石能源消费比重。对标国际先进水平，加快完善通信、运算、存储、传输等设备能效标准，

提升准入门槛，淘汰落后设备和技术。加强新型基础设施用能管理，将年综合能耗超过1万吨标准煤的数据中心全部纳入重点用能单位能耗在线监测系统，开展能源计量审查。推动既有设施绿色升级改造，积极推广使用高效制冷、先进通风、余热利用、智能化用能控制等技术，提高设施能效水平。

（三）工业领域碳达峰行动。

工业是产生碳排放的主要领域之一，对全国整体实现碳达峰具有重要影响。工业领域要加快绿色低碳转型和高质量发展，力争率先实现碳达峰。

1. 推动工业领域绿色低碳发展。优化产业结构，加快退出落后产能，大力发展战略性新兴产业，加快传统产业绿色低碳改造。促进工业能源消费低碳化，推动化石能源清洁高效利用，提高可再生能源应用比重，加强电力需求侧管理，提升工业电气化水平。深入实施绿色制造工程，大力推行绿色设计，完善绿色制造体系，建设绿色工厂和绿色工业园区。推进工业领域数字化智能化绿色化融合发展，加强重点行业和领域技术改造。

2. 推动钢铁行业碳达峰。深化钢铁行业供给侧结构性改革，严格执行产能置换，严禁新增产能，推进存量优化，淘汰落后产能。推进钢铁企业跨地区、跨所有制兼并重组，提高行业集中度。优化生产力布局，以京津冀及周边地区为重点，继续压减钢铁产能。促进钢铁行业结构优化和清洁能源替代，大力推进非高炉炼铁技术示范，提升废钢资源回收利用水平，推行全废钢电炉工艺。推广先进适用技术，

深挖节能降碳潜力，鼓励钢化联产，探索开展氢冶金、二氧化碳捕集利用一体化等试点示范，推动低品位余热供暖发展。

3. 推动有色金属行业碳达峰。巩固化解电解铝过剩产能成果，严格执行产能置换，严控新增产能。推进清洁能源替代，提高水电、风电、太阳能发电等应用比重。加快再生有色金属产业发展，完善废弃有色金属资源回收、分选和加工网络，提高再生有色金属产量。加快推广应用先进适用绿色低碳技术，提升有色金属生产过程余热回收水平，推动单位产品能耗持续下降。

4. 推动建材行业碳达峰。加强产能置换监管，加快低效产能退出，严禁新增水泥熟料、平板玻璃产能，引导建材行业向轻型化、集约化、制品化转型。推动水泥错峰生产常态化，合理缩短水泥熟料装置运转时间。因地制宜利用风能、太阳能等可再生能源，逐步提高电力、天然气应用比重。鼓励建材企业使用粉煤灰、工业废渣、尾矿渣等作为原料或水泥混合材。加快推进绿色建材产品认证和应用推广，加强新型胶凝材料、低碳混凝土、木竹建材等低碳建材产品研发应用。推广节能技术设备，开展能源管理体系建设，实现节能增效。

5. 推动石化化工行业碳达峰。优化产能规模和布局，加大落后产能淘汰力度，有效化解结构性过剩矛盾。严格项目准入，合理安排建设时序，严控新增炼油和传统煤化工生产能力，稳妥有序发展现代煤化工。引导企业转变用能方式，鼓励以电力、天然气等替代煤炭。调整原料结构，控制新增原料用煤，拓展富氢原料进口来源，推动石化化工原料轻质化。优化产品结构，促进石化化工与煤炭开采、冶金、

建材、化纤等产业协同发展，加强炼厂干气、液化气等副产气体高效利用。鼓励企业节能升级改造，推动能量梯级利用、物料循环利用。到 2025 年，国内原油一次加工能力控制在 10 亿吨以内，主要产品产能利用率提升至 80%以上。

6. 坚决遏制“两高”项目盲目发展。采取强有力措施，对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改，推动能效水平应提尽提，力争全面达到国内乃至国际先进水平。科学评估拟建项目，对产能已饱和的行业，按照“减量替代”原则压减产能；对产能尚未饱和的行业，按照国家布局和审批备案等要求，对标国际先进水平提高准入门槛；对能耗量较大的新兴产业，支持引导企业应用绿色低碳技术，提高能效水平。深入挖潜存量项目，加快淘汰落后产能，通过改造升级挖掘节能减排潜力。强化常态化监管，坚决拿下不符合要求的“两高”项目。

（四）城乡建设碳达峰行动。

加快推进城乡建设绿色低碳发展，城市更新和乡村振兴都要落实绿色低碳要求。

1. 推进城乡建设绿色低碳转型。推动城市组团式发展，科学确定建设规模，控制新增建设用地过快增长。倡导绿色低碳规划设计理念，增强城乡气候韧性，建设海绵城市。推广绿色低碳建材和绿色建造方式，加快推进新型建筑工业化，大力发展装配式建筑，推广钢结构住宅，推动建材循环利用，强化绿色设计和绿色施工管理。加强县

城绿色低碳建设。推动建立以绿色低碳为导向的城乡规划建设管理机制，制定建筑拆除管理办法，杜绝大拆大建。建设绿色城镇、绿色社区。

2. 加快提升建筑能效水平。加快更新建筑节能、市政基础设施等标准，提高节能降碳要求。加强适用于不同气候区、不同建筑类型的节能低碳技术研发和推广，推动超低能耗建筑、低碳建筑规模化发展。加快推进居住建筑和公共建筑节能改造，持续推动老旧供热管网等市政基础设施节能降碳改造。提升城镇建筑和基础设施运行管理智能化水平，加快推广供热计量收费和合同能源管理，逐步开展公共建筑能耗限额管理。到 2025 年，城镇新建建筑全面执行绿色建筑标准。

3. 加快优化建筑用能结构。深化可再生能源建筑应用，推广光伏发电与建筑一体化应用。积极推动严寒、寒冷地区清洁取暖，推进热电联产集中供暖，加快工业余热供暖规模化应用，积极稳妥开展核能供热示范，因地制宜推行热泵、生物质能、地热能、太阳能等清洁低碳供暖。引导夏热冬冷地区科学取暖，因地制宜采用清洁高效取暖方式。提高建筑终端电气化水平，建设集光伏发电、储能、直流配电、柔性用电于一体的“光储直柔”建筑。到 2025 年，城镇建筑可再生能源替代率达到 8%，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到 50%。

4. 推进农村建设和用能低碳转型。推进绿色农房建设，加快农房节能改造。持续推进农村地区清洁取暖，因地制宜选择适宜取暖方式。发展节能低碳农业大棚。推广节能环保灶具、电动农用车辆、节

能环保农机和渔船。加快生物质能、太阳能等可再生能源在农业生产和农村生活中的应用。加强农村电网建设，提升农村用能电气化水平。

（五）交通运输绿色低碳行动。

加快形成绿色低碳运输方式，确保交通运输领域碳排放增长保持在合理区间。

1. 推动运输工具装备低碳转型。积极扩大电力、氢能、天然气、先进生物液体燃料等新能源、清洁能源在交通运输领域应用。大力推广新能源汽车，逐步降低传统燃油汽车在新车产销和汽车保有量中的占比，推动城市公共服务车辆电动化替代，推广电力、氢燃料、液化天然气动力重型货运车辆。提升铁路系统电气化水平。加快老旧船舶更新改造，发展电动、液化天然气动力船舶，深入推进船舶靠港使用岸电，因地制宜开展沿海、内河绿色智能船舶示范应用。提升机场运行电动化智能化水平，发展新能源航空器。到 2030 年，当年新增新能源、清洁能源动力的交通工具比例达到 40%左右，营运交通工具单位换算周转量碳排放强度比 2020 年下降 9.5%左右，国家铁路单位换算周转量综合能耗比 2020 年下降 10%。陆路交通运输石油消费力争 2030 年前达到峰值。

2. 构建绿色高效交通运输体系。发展智能交通，推动不同运输方式合理分工、有效衔接，降低空载率和不合理客货运周转量。大力发展以铁路、水路为骨干的多式联运，推进工矿企业、港口、物流园区等铁路专用线建设，加快内河高等级航道网建设，加快大宗货物和中长距离货物运输“公转铁”、“公转水”。加快先进适用技术应用，

提升民航运行管理效率，引导航空企业加强智慧运行，实现系统化节能降碳。加快城乡物流配送体系建设，创新绿色低碳、集约高效的配送模式。打造高效衔接、快捷舒适的公共交通服务体系，积极引导公众选择绿色低碳交通方式。“十四五”期间，集装箱铁水联运量年均增长15%以上。到2030年，城区常住人口100万以上的城市绿色出行比例不低于70%。

3. 加快绿色交通基础设施建设。将绿色低碳理念贯穿于交通基础设施规划、建设、运营和维护全过程，降低全生命周期能耗和碳排放。开展交通基础设施绿色化提升改造，统筹利用综合运输通道线位、土地、空域等资源，加大岸线、锚地等资源整合力度，提高利用效率。有序推进充电桩、配套电网、加注（气）站、加氢站等基础设施建设，提升城市公共交通基础设施水平。到2030年，民用运输机场场内车辆装备等力争全面实现电动化。

（六）循环经济助力降碳行动。

抓住资源利用这个源头，大力发展循环经济，全面提高资源利用效率，充分发挥减少资源消耗和降碳的协同作用。

1. 推进产业园区循环化发展。以提升资源产出率和循环利用率为目标，优化园区空间布局，开展园区循环化改造。推动园区企业循环式生产、产业循环式组合，组织企业实施清洁生产改造，促进废物综合利用、能量梯级利用、水资源循环利用，推进工业余压余热、废气废液废渣资源化利用，积极推广集中供气供热。搭建基础设施和公共服务共享平台，加强园区物质流管理。到2030年，省级以上重点

产业园区全部实施循环化改造。

2. 加强大宗固废综合利用。提高矿产资源综合开发利用水平和综合利用率，以煤矸石、粉煤灰、尾矿、共伴生矿、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废为重点，支持大掺量、规模化、高值化利用，鼓励应用于替代原生非金属矿、砂石等资源。在确保安全环保前提下，探索将磷石膏应用于土壤改良、井下充填、路基修筑等。推动建筑垃圾资源化利用，推广废弃路面材料原地再生利用。加快推进秸秆高值化利用，完善收储运体系，严格禁烧管控。加快大宗固废综合利用示范建设。到 2025 年，大宗固废年利用量达到 40 亿吨左右；到 2030 年，年利用量达到 45 亿吨左右。

3. 健全资源循环利用体系。完善废旧物资回收网络，推行“互联网+”回收模式，实现再生资源应收尽收。加强再生资源综合利用行业规范管理，促进产业集聚发展。高水平建设现代化“城市矿产”基地，推动再生资源规范化、规模化、清洁化利用。推进退役动力电池、光伏组件、风电机组叶片等新兴产业废物循环利用。促进汽车零部件、工程机械、文办设备等再制造产业高质量发展。加强资源再生产品和再制造产品推广应用。到 2025 年，废钢铁、废铜、废铝、废铅、废锌、废纸、废塑料、废橡胶、废玻璃等 9 种主要再生资源循环利用量达到 4.5 亿吨，到 2030 年达到 5.1 亿吨。

4. 大力推进生活垃圾减量化资源化。扎实推进生活垃圾分类，加快建立覆盖全社会的生活垃圾收运处置体系，全面实现分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。加强塑料污染全链条治理，整治过

度包装，推动生活垃圾源头减量。推进生活垃圾焚烧处理，降低填埋比例，探索适合我国厨余垃圾特性的资源化利用技术。推进污水资源化利用。到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，生活垃圾资源化利用比例提升至 60%左右。到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖，生活垃圾资源化利用比例提升至 65%。

（七）绿色低碳科技创新行动。

发挥科技创新的支撑引领作用，完善科技创新体制机制，强化创新能力，加快绿色低碳科技革命。

1. 完善创新体制机制。制定科技支撑碳达峰碳中和行动方案，在国家重点研发计划中设立碳达峰碳中和关键技术与示范等重点专项，采取“揭榜挂帅”机制，开展低碳零碳负碳关键核心技术攻关。将绿色低碳技术创新成果纳入高等学校、科研单位、国有企业有关绩效考核。强化企业创新主体地位，支持企业承担国家绿色低碳重大科技项目，鼓励设施、数据等资源开放共享。推进国家绿色技术交易中心建设，加快创新成果转化。加强绿色低碳技术和产品知识产权保护。完善绿色低碳技术和产品检测、评估、认证体系。

2. 加强创新能力建设和人才培养。组建碳达峰碳中和相关国家实验室、国家重点实验室和国家技术创新中心，适度超前布局国家重大科技基础设施，引导企业、高等学校、科研单位共建一批国家绿色低碳产业创新中心。创新人才培养模式，鼓励高等学校加快新能源、储能、氢能、碳减排、碳汇、碳排放权交易等学科建设和人才培养，建设一批绿色低碳领域未来技术学院、现代产业学院和示范性能源学

院。深化产教融合，鼓励校企联合开展产学研合作协同育人项目，组建碳达峰碳中和产教融合发展联盟，建设一批国家储能技术产教融合创新平台。

3. 强化应用基础研究。实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大前沿科技项目，推动低碳零碳负碳技术装备研发取得突破性进展。聚焦化石能源绿色智能开发和清洁低碳利用、可再生能源大规模利用、新型电力系统、节能、氢能、储能、动力电池、二氧化碳捕集利用与封存等重点，深化应用基础研究。积极研发先进核电技术，加强可控核聚变等前沿颠覆性技术研究。

4. 加快先进适用技术研发和推广应用。集中力量开展复杂大电网安全稳定运行和控制、大容量风电、高效光伏、大功率液化天然气发动机、大容量储能、低成本可再生能源制氢、低成本二氧化碳捕集利用与封存等技术创新，加快碳纤维、气凝胶、特种钢材等基础材料研发，补齐关键零部件、元器件、软件等短板。推广先进成熟绿色低碳技术，开展示范应用。建设全流程、集成化、规模化二氧化碳捕集利用与封存示范项目。推进熔盐储能供热和发电示范应用。加快氢能技术研发和示范应用，探索在工业、交通运输、建筑等领域规模化应用。

（八）碳汇能力巩固提升行动。

坚持系统观念，推进山水林田湖草沙一体化保护和修复，提高生态系统质量和稳定性，提升生态系统碳汇增量。

1. 巩固生态系统固碳作用。结合国土空间规划编制和实施，构

建有利于碳达峰、碳中和的国土空间开发保护格局。严守生态保护红线，严控生态空间占用，建立以国家公园为主体的自然保护地体系，稳定现有森林、草原、湿地、海洋、土壤、冻土、岩溶等固碳作用。严格执行土地使用标准，加强节约集约用地评价，推广节地技术和节地模式。

2. 提升生态系统碳汇能力。实施生态保护修复重大工程。深入推进大规模国土绿化行动，巩固退耕还林还草成果，扩大林草资源总量。强化森林资源保护，实施森林质量精准提升工程，提高森林质量和稳定性。加强草原生态保护修复，提高草原综合植被盖度。加强河湖、湿地保护修复。整体推进海洋生态系统保护和修复，提升红树林、海草床、盐沼等固碳能力。加强退化土地修复治理，开展荒漠化、石漠化、水土流失综合治理，实施历史遗留矿山生态修复工程。到 2030 年，全国森林覆盖率达到 25%左右，森林蓄积量达到 190 亿立方米。

3. 加强生态系统碳汇基础支撑。依托和拓展自然资源调查监测体系，利用好国家林草生态综合监测评价成果，建立生态系统碳汇监测核算体系，开展森林、草原、湿地、海洋、土壤、冻土、岩溶等碳汇本底调查、碳储量评估、潜力分析，实施生态保护修复碳汇成效监测评估。加强陆地和海洋生态系统碳汇基础理论、基础方法、前沿颠覆性技术研究。建立健全能够体现碳汇价值的生态保护补偿机制，研究制定碳汇项目参与全国碳排放权交易相关规则。

4. 推进农业农村减排固碳。大力发展绿色低碳循环农业，推进农光互补、“光伏+设施农业”、“海上风电+海洋牧场”等低碳农业

模式。研发应用增汇型农业技术。开展耕地质量提升行动，实施国家黑土地保护工程，提升土壤有机碳储量。合理控制化肥、农药、地膜使用量，实施化肥农药减量替代计划，加强农作物秸秆综合利用和畜禽粪污资源化利用。

（九）绿色低碳全民行动。

增强全民节约意识、环保意识、生态意识，倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，把绿色理念转化为全体人民的自觉行动。

1. 加强生态文明宣传教育。将生态文明教育纳入国民教育体系，开展多种形式的资源环境国情教育，普及碳达峰、碳中和基础知识。加强对公众的生态文明科普教育，将绿色低碳理念有机融入文艺作品，制作文创产品和公益广告，持续开展世界地球日、世界环境日、全国节能宣传周、全国低碳日等主题宣传活动，增强社会公众绿色低碳意识，推动生态文明理念更加深入人心。

2. 推广绿色低碳生活方式。坚决遏制奢侈浪费和不合理消费，着力破除奢靡铺张的歪风陋习，坚决制止餐饮浪费行为。在全社会倡导节约用能，开展绿色低碳社会行动示范创建，深入推进绿色生活创建行动，评选宣传一批优秀示范典型，营造绿色低碳生活新风尚。大力发展绿色消费，推广绿色低碳产品，完善绿色产品认证与标识制度。提升绿色产品在政府采购中的比例。

3. 引导企业履行社会责任。引导企业主动适应绿色低碳发展要求，强化环境责任意识，加强能源资源节约，提升绿色创新水平。重点领域国有企业特别是中央企业要制定实施企业碳达峰行动方案，发

挥示范引领作用。重点用能单位要梳理核算自身碳排放情况，深入研究碳减排路径，“一企一策”制定专项工作方案，推进节能降碳。相关上市公司和发债企业要按照环境信息依法披露要求，定期公布企业碳排放信息。充分发挥行业协会等社会团体作用，督促企业自觉履行社会责任。

4. 强化领导干部培训。将学习贯彻习近平生态文明思想作为干部教育培训的重要内容，各级党校（行政学院）要把碳达峰、碳中和相关内容列入教学计划，分阶段、多层次对各级领导干部开展培训，普及科学知识，宣讲政策要点，强化法治意识，深化各级领导干部对碳达峰、碳中和工作重要性、紧迫性、科学性、系统性的认识。从事绿色低碳发展相关工作的领导干部要尽快提升专业素养和业务能力，切实增强推动绿色低碳发展的本领。

（十）各地区梯次有序碳达峰行动。

各地区要准确把握自身发展定位，结合本地区经济社会发展实际和资源禀赋，坚持分类施策、因地制宜、上下联动，梯次有序推进碳达峰。

1. 科学合理确定有序达峰目标。碳排放已经基本稳定的地区要巩固减排成果，在率先实现碳达峰的基础上进一步降低碳排放。产业结构较轻、能源结构较优的地区要坚持绿色低碳发展，坚决不走依靠“两高”项目拉动经济增长的老路，力争率先实现碳达峰。产业结构偏重、能源结构偏煤的地区和资源型地区要把节能降碳摆在突出位置，大力优化调整产业结构和能源结构，逐步实现碳排放增长与经济增长

脱钩，力争与全国同步实现碳达峰。

2. 因地制宜推进绿色低碳发展。各地区要结合区域重大战略、区域协调发展战略和主体功能区战略，从实际出发推进本地区绿色低碳发展。京津冀、长三角、粤港澳大湾区等区域要发挥高质量发展动力源和增长极作用，率先推动经济社会发展全面绿色转型。长江经济带、黄河流域和国家生态文明试验区要严格落实生态优先、绿色发展战略导向，在绿色低碳发展方面走在全国前列。中西部和东北地区要着力优化能源结构，按照产业政策和能耗双控要求，有序推动高耗能行业向清洁能源优势地区集中，积极培育绿色发展动能。

3. 上下联动制定地方达峰方案。各省、自治区、直辖市人民政府要按照国家总体部署，结合本地区资源环境禀赋、产业布局、发展阶段等，坚持全国一盘棋，不抢跑，科学制定本地区碳达峰行动方案，提出符合实际、切实可行的碳达峰时间表、路线图、施工图，避免“一刀切”限电限产或运动式“减碳”。各地区碳达峰行动方案经碳达峰碳中和工作领导小组综合平衡、审核通过后，由地方自行印发实施。

4. 组织开展碳达峰试点建设。加大中央对地方推进碳达峰的支持力度，选择 100 个具有典型代表性的城市和园区开展碳达峰试点建设，在政策、资金、技术等方面对试点城市和园区给予支持，加快实现绿色低碳转型，为全国提供可操作、可复制、可推广的经验做法。

四、国际合作

（一）深度参与全球气候治理。大力宣传习近平生态文明思想，分享中国生态文明、绿色发展理念与实践经验，为建设清洁美丽世界

贡献中国智慧、中国方案、中国力量，共同构建人与自然生命共同体。主动参与全球绿色治理体系建设，坚持共同但有区别的责任原则、公平原则和各自能力原则，坚持多边主义，维护以联合国为核心的国际体系，推动各方全面履行《联合国气候变化框架公约》及其《巴黎协定》。积极参与国际航运、航空减排谈判。

（二）开展绿色经贸、技术与金融合作。优化贸易结构，大力发展高质量、高技术、高附加值绿色产品贸易。加强绿色标准国际合作，推动落实合格评定合作和互认机制，做好绿色贸易规则与进出口政策的衔接。加强节能环保产品和服务进出口。加大绿色技术合作力度，推动开展可再生能源、储能、氢能、二氧化碳捕集利用与封存等领域科研合作和技术交流，积极参与国际热核聚变实验堆计划等国际大科学工程。深化绿色金融国际合作，积极参与碳定价机制和绿色金融标准体系国际宏观协调，与有关各方共同推动绿色低碳转型。

（三）推进绿色“一带一路”建设。秉持共商共建共享原则，弘扬开放、绿色、廉洁理念，加强与共建“一带一路”国家的绿色基建、绿色能源、绿色金融等领域合作，提高境外项目环境可持续性，打造绿色、包容的“一带一路”能源合作伙伴关系，扩大新能源技术和产品出口。发挥“一带一路”绿色发展国际联盟等合作平台作用，推动实施《“一带一路”绿色投资原则》，推进“一带一路”应对气候变化南南合作计划和“一带一路”科技创新行动计划。

五、政策保障

（一）建立统一规范的碳排放统计核算体系。加强碳排放统计核

算能力建设，深化核算方法研究，加快建立统一规范的碳排放统计核算体系。支持行业、企业依据自身特点开展碳排放核算方法学研究，建立健全碳排放计量体系。推进碳排放实测技术发展，加快遥感测量、大数据、云计算等新兴技术在碳排放实测技术领域的应用，提高统计核算水平。积极参与国际碳排放核算方法研究，推动建立更为公平合理的碳排放核算方法体系。

（二）健全法律法规标准。构建有利于绿色低碳发展的法律体系，推动能源法、节约能源法、电力法、煤炭法、可再生能源法、循环经济促进法、清洁生产促进法等制定修订。加快节能标准更新，修订一批能耗限额、产品设备能效强制性国家标准和工程建设标准，提高节能降碳要求。健全可再生能源标准体系，加快相关领域标准制定修订。建立健全氢制、储、输、用标准。完善工业绿色低碳标准体系。建立重点企业碳排放核算、报告、核查等标准，探索建立重点产品全生命周期碳足迹标准。积极参与国际能效、低碳等标准制定修订，加强国际标准协调。

（三）完善经济政策。各级人民政府要加大对碳达峰、碳中和工作的支持力度。建立健全有利于绿色低碳发展的税收政策体系，落实和完善节能节水、资源综合利用等税收优惠政策，更好发挥税收对市场主体绿色低碳发展的促进作用。完善绿色电价政策，健全居民阶梯电价制度和分时电价政策，探索建立分时电价动态调整机制。完善绿色金融评价机制，建立健全绿色金融标准体系。大力发展绿色贷款、绿色股权、绿色债券、绿色保险、绿色基金等金融工具，设立碳减排

支持工具，引导金融机构为绿色低碳项目提供长周期、低成本资金，鼓励开发性政策性金融机构按照市场化法治化原则为碳达峰行动提供长期稳定融资支持。拓展绿色债券市场的深度和广度，支持符合条件的绿色企业上市融资、挂牌融资和再融资。研究设立国家低碳转型基金，支持传统产业和资源富集地区绿色转型。鼓励社会资本以市场化方式设立绿色低碳产业投资基金。

（四）建立健全市场化机制。发挥全国碳排放权交易市场作用，进一步完善配套制度，逐步扩大交易行业范围。建设全国用能权交易市场，完善用能权有偿使用和交易制度，做好与能耗双控制度的衔接。统筹推进碳排放权、用能权、电力交易等市场建设，加强市场机制间的衔接与协调，将碳排放权、用能权交易纳入公共资源交易平台。积极推行合同能源管理，推广节能咨询、诊断、设计、融资、改造、托管等“一站式”综合服务模式。

六、组织实施

（一）加强统筹协调。加强党中央对碳达峰、碳中和工作的集中统一领导，碳达峰碳中和工作领导小组对碳达峰相关工作进行整体部署和系统推进，统筹研究重要事项、制定重大政策。碳达峰碳中和工作领导小组成员单位要按照党中央、国务院决策部署和领导小组工作要求，扎实推进相关工作。碳达峰碳中和工作领导小组办公室要加强统筹协调，定期对各地区和重点领域、重点行业工作进展情况调度，科学提出碳达峰分步骤的时间表、路线图，督促将各项目标任务落实落细。

（二）强化责任落实。各地区各有关部门要深刻认识碳达峰、碳中和工作的重要性、紧迫性、复杂性，切实扛起责任，按照《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和本方案确定的主要目标和重点任务，着力抓好各项任务落实，确保政策到位、措施到位、成效到位，落实情况纳入中央和省、自治区、直辖市生态环境保护督察。各相关单位、人民团体、社会组织要按照国家有关部署，积极发挥自身作用，推进绿色低碳发展。

（三）严格监督考核。实施以碳强度控制为主、碳排放总量控制为辅的制度，对能源消费和碳排放指标实行协同管理、协同分解、协同考核，逐步建立系统完善的碳达峰碳中和综合评价考核制度。加强监督考核结果应用，对碳达峰工作成效突出的地区、单位和个人按规定给予表彰奖励，对未完成目标任务的地区、部门依规依法实行通报批评和约谈问责。各省、自治区、直辖市人民政府要组织开展碳达峰目标任务年度评估，有关工作进展和重大问题要及时向碳达峰碳中和工作领导小组报告。

国家矿山安全监察局关于印发《煤矿防灭火细则》的通知

https://www.chinamine-safety.gov.cn/zfxxgk/fdzdgknr/tzgg/202110/t20211028_401003.shtml



首页

机构

新闻

公开

服务

首页 > 政府信息公开 > 法定主动公开内容 > 通知公告

2021-10-28 11:51

来源：政策法规和科技装备司

字体：【大 中 小】

国家矿山安全监察局关于印发 《煤矿防灭火细则》的通知

矿安〔2021〕156号

各产煤省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团煤矿安全监管部门、煤炭行业管理部门，国家矿山安全监察局各省级局，司法部监狱管理局，有关中央企业：

《煤矿防灭火细则》已经国家矿山安全监察局 2021 年第 22 次局务会议审议通过，现予印发，请认真遵照执行。

国家矿山安全监察局

2021 年 10 月 12 日

煤矿防灭火细则

第一章 总则

第一条 为了加强煤矿防灭火工作，有效防控煤矿火灾事故，保障煤矿安全生产及从业人员生命安全和健康，根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国矿山安全法》《国务院关于预防煤

矿生产安全事故的特别规定》《煤矿安全规程》等法律、法规、规章和规范性文件的规定，制定《煤矿防灭火细则》（以下简称细则）。

第二条 煤矿企业、煤矿和有关部门的煤矿防灭火工作，适用本细则。

第三条 煤矿企业、煤矿的主要负责人（法定代表人、实际控制人）是本单位防灭火工作的第一责任人，总工程师是防灭火工作的技术负责人。

煤矿企业、煤矿应当明确防灭火工作负责部门，建立健全防灭火管理制度和各级岗位责任制度。开采容易自燃和自燃煤层的矿井应当配备满足需要的防灭火专业技术人员。

第四条 煤矿企业、煤矿必须保证火灾防治费用投入，满足煤矿防灭火工作需要。

第五条 开采容易自燃和自燃煤层的矿井，必须建立注浆系统或者注惰性气体防火系统，并建立煤矿自然发火监测系统。

第六条 煤矿年度灾害预防和处理计划中的火灾防治内容必须根据具体情况及时修改。

煤矿必须编制火灾事故应急预案，每年至少组织 1 次应急预案演练。

第七条 煤矿防灭火工作必须坚持预防为主、早期预警、因地制宜、综合治理的原则，制定井上、下防灭火措施。

开采容易自燃和自燃煤层的矿井，必须编制矿井防灭火专项设计，采取综合预防煤层自然发火的措施。根据矿井具体条件采取注浆、注

惰性气体、喷洒阻化剂等两种及以上防灭火技术手段，实施主动预防，并根据煤层氧化早期的一氧化碳或者采空区温度确定发火预兆的预警值，实现早期监测预警和措施优化改进，满足本工作面安全开采需要，并综合考虑采后采空区管理、相邻工作面和相邻煤层的防灭火需求。

煤矿应当对自然发火监测系统、安全监控系统和人工检查结果进行综合分析，实现井下火情早发现、早处置。

第八条 煤矿应当遵循灾害协同防治的原则，综合考虑多种灾害因素影响，选择合理的开拓布置、矿井通风方式、采煤方法及工艺、巷道支护方式等。

第九条 煤矿企业、煤矿必须对从业人员进行防灭火教育和培训，定期对防灭火专业技术人员进行培训，提高其防灭火工作技能和有效处置火灾的应急能力。

第十条 煤矿闭坑时应当制定闭坑矿井防灭火专项措施，防止闭坑期间及闭坑后发生井下火灾。

第十一条 鼓励煤矿企业、煤矿和科研单位开展煤矿火灾防治科技攻关，研发、推广新技术、新工艺、新材料、新装备，提高煤矿火灾防治能力和智能化水平。

第二章 一般规定

第一节 内因火灾

第十二条 内因火灾是由于煤炭或者其他易燃物质自身氧化蓄热，发生燃烧而引起的火灾。煤的自燃倾向性分为容易自燃、自燃、

不易自燃 3 类。

新建矿井或者改扩建矿井应当将平均厚度为 0.3m 以上煤层的自燃倾向性鉴定结果报省级煤炭行业管理部门、煤矿安全监管部门和矿山安全监察机构。

生产矿井延深新水平时，必须对揭露的平均厚度为 0.3m 以上煤层的自燃倾向性进行鉴定。

煤的自燃倾向性鉴定工作应当由具备鉴定能力的机构承担，承担单位对鉴定结果负责。

第十三条 所有开采煤层应当通过统计法、类比法或者实验测定等方法确定煤层最短自然发火期。

第十四条 采煤工作面采空区自然发火“三带”可划分为散热带、氧化带和窒息带。开采容易自燃和自燃煤层时，同一煤层应当至少测定 1 次采煤工作面采空区自然发火“三带”分布范围。当采煤工作面采煤方法、通风方式等发生重大变化时，应当重新测定。

第十五条 开采容易自燃煤层的新建矿井应当采用分区式通风或者对角式通风。初期采用中央并列式通风的只能布置 1 个采区生产。

第十六条 开采容易自燃和自燃的单一厚煤层或者煤层群的矿井，集中运输大巷和总回风巷应当布置在岩层内或者不易自燃的煤层内。布置在容易自燃或者自燃煤层内时，必须锚喷或者砌碛，碛后的空隙和冒落处必须用不燃性材料充填密实，或者用无腐蚀性、无毒性的材料进行处理。

第十七条 开采容易自燃煤层的采（盘）区，必须设置至少 1 条专用回风巷。

第十八条 开采容易自燃和自燃煤层时，在采（盘）区开采设计中，必须预先选定采煤工作面构筑防火门的位置。当采煤工作面通风系统形成后，必须按设计构筑防火门墙，并储备足够数量的封闭防火门的材料。

第十九条 开采容易自燃和自燃煤层时，采煤工作面必须采用后退式开采，并根据采取防火措施后的煤层自然发火期确定采（盘）区开采期限。在地质构造复杂、断层带、残留煤柱等区域开采时，应当根据矿井地质和开采技术条件，在作业规程中另行确定采（盘）区开采方式和开采期限。回采过程中不得任意留设设计外的煤柱和顶、底煤。采煤工作面采到终采线时，必须采取措施使顶板冒落严实。

第二十条 开采容易自燃和自燃的急倾斜煤层用垮落法管理顶板时，在主石门和采区运输石门上方，必须留有煤柱。禁止采掘留在主石门上方的煤柱。留在采区运输石门上方的煤柱，在采区结束后可以回收，但必须采取防止自然发火措施。

第二十一条 开采容易自燃和自燃煤层时，必须制定防治采空区（特别是采煤工作面始采线、终采线、上下煤柱线和三角点）、巷道高冒区、煤柱破坏区自然发火的技术措施。

第二十二条 矿井必须制定防止采空区自然发火的封闭及管理专项措施，及时构筑各类密闭并保证质量。采煤工作面回采结束后，必须在 45 天内进行永久性封闭。

构筑、维修采空区密闭时必须编制设计，制定专项安全措施。

采空区疏放水前，应当对采空区自然发火的风险进行评估。采空区疏放水时，应当加强对采空区自然发火危险的监测与防控，制定防止采空区自然发火的专项措施。采空区疏放水后，应当关闭疏水闸阀，采用自动放水装置或者永久封堵，防止通过放水管漏风。与封闭区连通的各类废弃钻孔必须永久封闭。

第二十三条 采掘工作面的进风和回风不得经过采空区或者冒顶区。无煤柱开采沿空送巷和沿空留巷时，应当采取措施防止巷道与采空区之间的漏风。

第二十四条 矿井必须实行严格的漏风管理，采取有效的防止漏风措施。浅埋深煤层回采后与地面有漏风时，应当优化通风系统，降低矿井通风阻力，充填封堵与采空区相连通的地面裂隙，尽量减少地面裂隙漏风。

第二十五条 可能沟通火区的采煤工作面严禁开采。

第二十六条 采用全部充填采煤法时，严禁采用可燃物作充填材料。

第二十七条 采用水力采煤时，应当根据煤层自然发火期进行区段划分，保证划分区段在自然发火期内采完并及时封闭。密闭设施必须进行专项设计。

容易自燃煤层严禁采用水力采煤法。

第二十八条 开采不易自燃煤层的矿井，应当定期开展自然发火监测工作。开采不易自燃煤层曾发生自燃火灾或者自然发火征兆的

矿井，应当建立自然发火监测系统，采取综合预防煤层自然发火的措施，加强防灭火管理。

第二十九条 矿井防灭火使用的凝胶、阻化剂及进行充填、堵漏、加固用的高分子材料，应对其安全性和环保性进行评估，并制定安全监测制度和防范措施。使用时，井巷空气成分必须符合规程要求。安全性和环保性的评估工作应当由具备评估检测能力的机构承担，承担单位对评估检测结果负责。

第二节 外因火灾

第三十条 外因火灾是由外部火源（如明火点、爆破、电流短路、摩擦等）引起的火灾。

煤矿的所有地面建（构）筑物、煤堆、矸石山、木料场等处的防火措施和制度，必须遵守国家有关防火的规定。

第三十一条 木料场、矸石山等堆放场距离进风井口不得小于80m。木料场距离矸石山不得小于50m。

不得将矸石山设在进风井的主导风向上风侧、表土层10m以浅有煤层的地面上和漏风采空区上方的塌陷范围内。

第三十二条 新建井筒的永久井架和井口房、以井口为中心的联合建筑，必须采用不燃性材料建筑。

对现有生产矿井用可燃性材料建筑的井架和井口房，必须制定防火措施。

第三十三条 矿井必须设地面消防水池和井下消防管路系统，并符合下列规定：

（一）地面的消防水池必须经常保持不少于 200m³ 的水量。消防用水同生产、生活用水共用同一水池时，应当有确保消防用水的措施。开采下部水平的矿井，除地面消防水池外，可以利用上部水平或者生产水平的水仓作为消防水池。

（二）井下消防管路系统应当敷设到采掘工作面，每隔 100m 设置支管和阀门，但在带式输送机巷道中应当每隔 50m 设置支管和阀门。

第三十四条 进风井口应当装设防火铁门，防火铁门必须严密并易于关闭，打开时不妨碍提升、运输和人员通行，并定期维修。如果不设防火铁门，必须有防止烟火进入矿井的安全措施。

罐笼提升立井井口还应当采取下列措施：

（一）井口操车系统基础下部的负层空间应当与井筒隔离，并设置消防设施。

（二）操车系统液压管路应当采用金属管或者阻燃高压非金属管，传动介质使用难燃液，液压站不得安装在封闭空间内。

（三）井筒及负层空间的动力电缆、信号电缆和控制电缆应当采用煤矿用阻燃电缆，并与操车系统液压管路分开布置。

（四）操车系统机坑及井口负层空间内不得留存杂物和易燃物，应当及时清理漏油，每天检查清理情况。

第三十五条 装有带式输送机的井筒兼作进风井时，井筒中必须装设自动报警与自动灭火装置，敷设消防管路。

第三十六条 井口房和通风机房附近 20m 内，不得有烟火或者用火炉取暖。通风机房位于工业广场以外时，除开采有瓦斯喷出的矿

井和煤与瓦斯突出矿井外，可用隔焰式火炉或者防爆式电热器取暖。

暖风道和压入式通风的风硐必须用不燃性材料砌筑，并至少装设2道防火门。

在井下和井口房，严禁采用可燃性材料搭设临时操作间、休息间。

第三十七条 井巷支护材料的选择应当符合下列规定：

（一）进风井筒、回风井筒、井筒与各水平的连接处、井底车场、主要绞车道与主要运输巷及回风巷的连接处、井下机电设备硐室、主要巷道内带式输送机机头前后两端各20m范围内，必须采用不燃性材料支护。

（二）井下机电设备硐室、检修硐室、材料库、采区变电所等主要硐室的支护和风门、风窗必须采用不燃性材料。井下机电设备硐室出口必须装设向外开的防火铁门，防火铁门外5m内的巷道，应当砌碯或者采用其他不燃性材料支护。

（三）井下爆炸物品库必须采用砌碯或者用非金属不燃性材料支护，风门、风窗必须采用不燃性材料。爆炸物品库出口两侧的巷道，必须采用砌碯或者用不燃性材料支护，支护长度不得小于5m。

第三十八条 井下严格实行明火管制，并符合下列规定：

（一）严禁在采掘工作面进行电焊、气割等动火作业。

（二）严禁携带烟草和点火物品，严禁穿化纤衣服入井。

（三）井下严禁使用灯泡取暖和使用电炉。

（四）井下爆破作业时，应当按照矿井瓦斯等级选用煤矿许用炸药和雷管，并严格按施工工艺进行爆破。

(五)井口和井下电气设备必须装设防雷击和防短路的保护装置。

第三十九条 井下和井口房内不得进行电焊、气焊和喷灯焊接等作业。如果必须在井下主要硐室、主要进风井巷和井口房内进行电焊、气焊和喷灯焊接等工作，每次必须制定安全措施，由矿长批准并遵守下列规定：

(一)指定专人在场检查和监督。

(二)电焊、气焊和喷灯焊接等工作地点的前后两端各 10m 的井巷范围内，应当采用不燃性材料支护，并有供水管路，有专人负责喷水，焊接前应当清理或者隔离焊渣飞溅区域内的可燃物。上述工作地点应当至少备有 2 个灭火器。

(三)在井口房、井筒和倾斜巷道内进行电焊、气焊和喷灯焊接等工作时，必须在工作地点的下方用不燃性材料设施接受火星。

(四)电焊、气焊和喷灯焊接等工作地点的风流中，甲烷浓度不得超过 0.5%，且在检查证明作业地点附近 20m 范围内巷道顶部和支护背板后无瓦斯积存时，方可进行作业。

(五)电焊、气焊和喷灯焊接等作业完毕后，作业地点应当再次用水喷洒，并有专人在作业地点检查 1h，发现异常，立即处理。

(六)煤与瓦斯突出矿井井下进行电焊、气焊和喷灯焊接时，必须停止突出煤层的掘进、回采、钻孔、支护以及其他所有扰动突出煤层的作业。

(七)严禁不具备资质条件的电焊（气割）工入井动火作业。在井口和井筒内动火作业时，必须撤出井下所有作业人员。在主要进风

巷动火作业时，必须撤出回风侧所有人员。

煤层中未采用砌碛或者喷浆封闭的主要硐室和主要进风大巷中，不得进行电焊、气焊和喷灯焊接等工作。

第四十条 煤矿在井下煤岩体加固、充填密闭、喷涂堵漏风等施工中，应当优先选用无机材料，确需选用反应型高分子材料时，应当遵守下列规定：

（一）选用的反应型高分子材料必须取得煤矿矿用产品安全标志。

（二）严格按照产品说明书规定的用途和使用场所使用高分子材料，不得随意变更用途或者扩大使用范围；严禁两种不同用途的高分子材料同时或者混合使用；严禁不同生产厂家的高分子材料混用；严禁使用过期变质的高分子材料；严禁井下储存高分子材料。

（三）严禁使用由强腐蚀性、强挥发性组分反应生成的高分子材料。

（四）严禁使用聚氨酯发泡材料充填密闭；严禁化学反应剧烈、反应温度高的高分子材料用于与煤直接接触的地点；严禁使用高分子发泡材料处理自然发火隐患区。

（五）严禁向煤层高冒区、空洞区、明火防治重点区等较大空间内直接灌注大量高分子材料，必须使用时应当实施可控灌注。

（六）每次使用应当制定施工方案和专项安全措施，并经矿总工程师审核、报矿长批准。

第四十一条 井下使用的汽油、柴油、煤油必须装入盖严的铁桶内，由专人押运送至使用地点，剩余的汽油、煤油必须运回地面，

严禁在井下存放。

井下使用柴油机车，如确需在井下贮存柴油的，必须设有独立通风的专用贮存硐室，并制定安全措施。井下柴油最大贮存量不得超过矿井3天柴油需要量。专用贮存硐室应当满足井下机电设备硐室的安全要求。

井下使用的润滑油、棉纱、布头和纸等，必须存放在盖严的铁桶内。使用后的棉纱、布头和纸，也必须放在盖严的铁桶内，并由专人定期送到地面处理，不得乱放乱扔。严禁将剩油、废油泼洒在井巷或者硐室内。

井下清洗风动工具时，必须在专用硐室内进行，并使用不燃性和无毒性洗涤剂。

第四十二条 开采地层含油的矿井，应当加强对地层渗出油的防火管理，制定专项防火措施。

第四十三条 井上、下必须设置消防材料库，并符合下列要求：

（一）井上消防材料库应当设在井口附近，但不得设在井口房内。

（二）井下消防材料库应当设在每一个生产水平的井底车场或者主要运输大巷中，并装备消防车辆。

（三）消防材料库应当储存足够的消防材料和工具，其品种和数量应当满足矿井消防需要，并定期检查和更换。消防材料和工具不得挪作他用。

第四十四条 井下爆炸物品库、机电设备硐室、检修硐室、材料库、井底车场、使用带式输送机或者液力耦合器的巷道以及采掘工

作面附近的巷道中，必须备有灭火器材，其数量、规格和存放地点，应当在灾害预防和处理计划中确定，宜配备自动灭火装置。

井下工作人员必须熟悉灭火器材的使用方法和本职工作区域内灭火器材的存放地点。

第四十五条 每季度应当对地面消防水池、井上下消防管路系统、防火门、消防材料库和消防器材的设置情况进行 1 次检查，并做好记录，发现问题，要及时解决。

第四十六条 在井下设置空气压缩设备时，应当设自动灭火装置。固定式空气压缩机和储气罐必须设置在 2 个独立硐室内，并保证独立通风；移动式空气压缩机必须设置在采用不燃性材料支护且具有新鲜风流的巷道中。

第四十七条 矿用电缆、风筒、采用非金属聚合物制造的输送带、托辊和滚筒包胶材料等，其性能必须满足阻燃、抗静电的要求。煤矿新购入的输送带、电缆、风筒布，应当抽样进行阻燃抗静电性能检测，检测工作应当由具备检测能力的机构承担。

第四十八条 矿用无轨胶轮车必须配备足够数量的灭火器材，运输时应当遵循分类原则，易燃、易爆和腐蚀性物品不得混合运送。

第四十九条 建设地面瓦斯抽采泵房必须用不燃性材料，并必须有防雷电装置，其距进风井口和主要建筑物不得小于 50m，并用栅栏或者围墙保护。

地面瓦斯抽采泵房和泵房周围 20m 范围内，禁止堆积易燃物和有明火。

干式抽采瓦斯泵吸气侧管路系统中，必须装设有防回火、防回流和防爆炸作用的安全装置，并定期检查。

第三章 井下火灾监测监控

第五十条 开采容易自燃和自燃煤层的矿井，必须开展自然发火监测工作，重点监测采空区、工作面回风隅角、密闭区、巷道高冒区等危险区域。

第五十一条 开采容易自燃和自燃煤层的矿井，必须建立自然发火监测系统，采用连续自动或者人工采样方式，监测甲烷、一氧化碳、二氧化碳、氧气、乙烯、乙炔等气体成分变化，宜根据实际条件增加温度监测。

第五十二条 开采容易自燃和自燃煤层的矿井，必须确定煤层自然发火标志气体及临界值。

自然发火标志气体的临界值应当通过实验研究、现场观测和统计分析确定。临界值可采用标志气体浓度、气体浓度增率或者比值等指标。

第五十三条 开采容易自燃和自燃煤层的矿井，应当设置一氧化碳传感器和温度传感器。传感器的设置应当符合下列规定：

（一）采煤工作面必须至少设置 1 个一氧化碳传感器，地点可设置在回风隅角、工作面或者工作面回风巷。采煤工作面或者工作面回风巷应当设置温度传感器。

（二）采区回风巷、一翼回风巷和总回风巷，应当设置一氧化碳传感器，宜设置温度传感器。

（三）封闭火区防火墙外应当设置一氧化碳传感器。

（四）施工长度大于 20m 的煤层钻孔，且采用干式排渣工艺施工时，应当在钻机回风侧 10m 范围内同一帮设置一氧化碳传感器或者悬挂一氧化碳报警仪。

（五）一氧化碳传感器和温度传感器应当垂直悬挂，距顶板（顶梁）不得大于 300mm，距巷壁不得小于 200mm，并安装维护方便，不影响行人和行车。

第五十四条 在容易自燃和自燃煤层中掘进的半煤岩巷、煤巷，宜在回风流中装设一氧化碳传感器，沿空掘进时应当在回风流中装设一氧化碳传感器。

第五十五条 带式输送机必须装设防打滑、跑偏、堆煤、撕裂等保护装置，同时应当装设温度、烟雾监测装置和自动洒水装置，宜设置具有实时监测功能的自动灭火系统。

带式输送机驱动滚筒下风侧 10~15m 处应当设置烟雾传感器，宜设置一氧化碳传感器。对于采用卸载滚筒作驱动滚筒的带式输送机，烟雾传感器应当安装在滚筒正上方。

第五十六条 机电设备硐室应当设置温度传感器，硐室内必须设置足够数量的扑灭电气火灾的灭火器材。

第五十七条 压风机应当设置温度传感器，温度超限时，自动声光报警，并切断压风机电源。

第五十八条 抽采容易自燃和自燃煤层的采空区瓦斯时，抽采管路应当安设一氧化碳、甲烷、温度传感器，进行实时监测监控。

第五十九条 煤矿应当加强井下火灾监测监控。开采容易自燃和自燃煤层的矿井，应当建立健全自然发火预测预报及管理制度，并符合下列规定：

（一）采煤工作面作业规程中应当明确自然发火监测地点和监测方法。监测地点应当实行挂牌制度。

（二）采用便携式仪器仪表或者气体测定管，定点每班监测采煤工作面回风隅角、回风流、煤巷高冒处等地点的一氧化碳气体浓度。

（三）采用自然发火监测系统，每天监测采煤工作面采空区、瓦斯抽采管路的气体浓度。

（四）采煤工作面回采结束后的封闭采空区及其他密闭区，应当每周 1 次抽取气样进行分析，并监测温度及压差；发现有自然发火预兆的，应当每天抽取气样进行分析。

（五）煤矿安全监控系统出现一氧化碳报警时，必须立即查明原因，根据实际情况采取措施进行处理。

（六）建立监测结果台账，安排专人及时分析防火数据，发现异常变化应当立即汇报，由煤矿总工程师或者安全矿长或者通风副总工程师组织人员进行分析，并加大监测频次，采取相应措施。

第六十条 开采容易自燃和自燃煤层的矿井，应当配备足够数量的一氧化碳、二氧化碳、氧气等各种气体测定管、便携式气体分析及温度测定仪器仪表。煤矿企业（煤矿）应当配备成套气体分析化验设备。仪器仪表必须定期由具备能力的机构检定。

第四章 防火技术

第一节 注浆防火技术

第六十一条 采用注浆防火时，根据矿井具体条件，注浆方式可采用采前预注、随采随注、采后注浆，注浆方法可采用埋管注浆、托管注浆、钻孔注浆、密闭墙插管注浆、洒浆，浆液制备工艺宜采用机械搅拌制浆，并应当遵守下列规定：

（一）采（盘）区设计应当明确规定巷道布置方式、隔离煤柱尺寸、注浆系统、疏水系统、预筑防火墙的位置以及采掘顺序。

（二）安排生产计划时，应当同时安排防火注浆计划，落实注浆地点、时间、进度、注浆浓度和注浆量。

（三）对采（盘）区始采线、终采线、上下煤柱线内的采空区，应当加强防火注浆。

（四）应当有注浆前疏水和注浆后防止溃浆、透水的措施。

第六十二条 注浆系统应当符合下列规定：

（一）注浆地点集中、取运注浆材料距离较远时，可采用地面集中式注浆系统。

（二）注浆地点分散、注浆材料丰富可就地取材时，可采用地面移动式注浆系统。

（三）注浆量较小、从地面输送浆液困难时，可选择井下移动式注浆系统。

（四）注浆系统必须配套制浆、输浆、注浆及供料、供水等设备。

（五）注浆管路应当直接铺设至注浆地点，并形成足够的注浆能力。

（六）浆液土水比和注浆量等参数应当根据矿井实际条件确定。

第六十三条 注浆材料的选择应当符合下列规定：

（一）注浆材料可选择黄土、页岩、矸石、粉煤灰、尾矿、沙子、水泥、胶体材料等。

（二）注浆材料和添加剂不得具有可燃性、助燃性、毒性、辐射性等。

第六十四条 在注浆区下部进行采掘前，必须查明注浆区内的浆水积存情况。发现积存浆水，必须在采掘之前放尽；在未放尽前，严禁在注浆区下部进行采掘作业。

第六十五条 定期检测注浆防火区域采空区的出水温度和气体成分变化情况，并建立注浆防火区域管理台账。

第二节 惰性气体防火技术

第六十六条 采用惰性气体防火时，根据矿井实际条件，注入惰性气体方式可采用连续或者间断注入，注入惰性气体方法可采用埋管注入、拖管注入、钻孔注入和密闭墙插管注入等，并遵守下列规定：

（一）惰性气体来源稳定可靠。

（二）注入的惰性气体浓度不小于 97%。

（三）至少有 1 套专用的惰性气体输送管路系统及其附属安全设施。采用液氮或者液态二氧化碳直注时，输送管路必须符合耐低温和耐压要求。

（四）有能连续监测采空区气体成分变化的监测系统。

（五）有固定或者移动的温度观测站（点）和监测手段。

(六)建立惰性气体防火管理制度和台账,有专人定期进行检测、分析并整理有关记录,发现问题及时报告处理。

(七)编制安全专项措施,报矿总工程师审批。

第六十七条 惰性气体防火系统可分为地面固定式和井下移动式。

井下生产集中、惰性气体需求量较大时,可集中布置地面固定式制氮站或者液氮、液态二氧化碳储罐及气化装置;同时生产的采(盘)区相距较远、惰性气体需求量较大时,可分区布置地面固定式制氮站或液氮、液态二氧化碳储罐及气化装置。

惰性气体需求量小、地面输送距离长时,可选择井下移动式制氮装置或者液氮、液态二氧化碳小型储液罐及附属装置。

第六十八条 采煤工作面采空区采用惰性气体防火时,释放口的位置应当根据惰性气体的扩散半径、工作面参数及采空区自然发火“三带”分布规律确定,释放口应当保持在采空区的氧化带内。

第六十九条 采煤工作面采空区防火惰性气体注入量按采空区氧化带内的原始氧浓度降到煤自燃临界氧浓度以下计算。已封闭采空区采用惰性气体防火时,以采空区内氧浓度降到煤自燃临界氧浓度以下为止计算。当采用液氮、液态二氧化碳直注防火时,使用量应当根据气化体积比进行换算。

第七十条 采用惰性气体防火时,必须对工作面回风隅角氧气浓度进行监测。

采用二氧化碳防火时,必须对采煤工作面进、回风流中二氧化碳

浓度进行监测。当进风流中二氧化碳浓度超过 0.5% 或者回风流中二氧化碳浓度超过 1.5% 时，必须停止灌注、撤出人员、采取措施、进行处理。

第七十一条 为保证惰性气体防火效果，应当采取堵漏措施，降低防火区域漏风量。

第三节 均压防火技术

第七十二条 采用均压技术防火时，根据均压区域是否封闭分为闭区均压和开区均压，并遵守下列规定：

（一）有完整的区域风压和风阻资料以及完善的检测手段。

（二）对采空区、火区等封闭区域可采用闭区均压，同时必须有专人定期观测与分析封闭区域的漏风量、漏风方向、瓦斯浓度、氧气浓度、空气温度、防火墙内外空气压差等状况，并记录在专用的防火记录簿内。

（三）对受周围区域有毒有害气体侵入影响或者漏风难以控制的采煤工作面，确需采用开区均压时，必须经常检查均压区域内的巷道中风流流动状态，定期观测分析均压区域内瓦斯浓度、氧气浓度、一氧化碳浓度及压差变化情况，并有防止瓦斯积聚的安全措施。

（四）改变矿井通风方式、主要通风机工况以及井下通风系统时，对均压地点的均压状况必须及时进行调整，保证均压状态的稳定。

（五）开采突出煤层时，采煤工作面回风侧不得设置调节风量的设施。

第七十三条 采用均压防火技术时，应当编制专项方案，经论

证报上级企业技术负责人批准后方可使用。均压方案必须包括调压方法、均压设备设施管理、效果检验、应急处置等内容。

第七十四条 调压措施应当根据均压要求确定，可选择调压风墙、调压风门、调压风窗、调压风机、调压风道、调压气室等调压措施或者其组合。

第七十五条 采用均压技术调压时，应当符合下列要求：

（一）开采地表严重漏风的煤层时，应当先堵漏，再采用调压措施均压。

（二）有相互影响的多煤层同时开采时，应当一并采取相应的均压措施。

（三）采用层间调压时，应当采取控制层间压差的措施，防止有毒有害气体泄入相邻煤层的采煤工作面。

（四）在煤层冒顶处的下方和破碎带内，不得设置调压设施。

（五）与均压区并联的巷道中，不得设置调压风墙和调压风门。

（六）调压风机必须安装同等能力的备用局部通风机，均采用“三专”供电，实现自动切换功能。

第四节 密闭防火技术

第七十六条 密闭按服务期限可分为临时密闭和永久密闭，采用密闭防火时，应当编制密闭设计，并经矿总工程师批准，并应当遵守下列规定：

（一）开采容易自燃和自燃煤层的矿井，封闭采空区时，应当构筑不少于2道永久密闭墙，墙体中间采用不燃性材料进行充填。

（二）永久密闭必须采用不燃性建筑材料。临时密闭应当首先保证结构严密，并方便施工、易于拆除。

（三）密闭位置应当选择在动压影响小、围岩稳定、断面规整的巷道内。

（四）保证密闭施工安全和工程质量，提高密闭防火效果。煤巷施工永久密闭必须掏槽，岩巷施工永久密闭可不掏槽，但必须将松动岩体刨除见硬岩体。

（五）永久密闭应当留设放水孔、观测孔和措施孔。

（六）采煤工作面回采结束后的采空区、报废煤巷的自燃火灾预防，以及采煤工作面长期停产等特殊条件的采空区自燃火灾预防，应当采用密闭防火。

第七十七条 采用密闭防火时，必须分析掌握自然发火隐患区域，查明隐患区域的漏风分布、流向和漏风通道及其连通性，确定合理的封闭范围和密闭数量。

第七十八条 必须加强对封闭区的管理，定期检查其邻近区域生产活动对密闭的采动影响，及时对密闭进行维修，保证封闭区良好的密闭状态。

第七十九条 必须建立完善的封闭区观测制度。定期测定封闭区密闭内外压差、气体浓度及空气温度，进行漏风分析，掌握密闭区的自然发火趋势。

第五节 其他防火技术

第八十条 阻化剂防火可采用喷洒阻化剂、压注阻化剂和汽雾

阻化剂等工艺，采用阻化剂防火时，应当遵守下列规定：

- （一）选用的阻化剂材料不得污染井下空气和危害人体健康。
- （二）必须在设计中对阻化剂的种类和数量、阻化效果等主要参数作出明确规定。
- （三）应当采取防止阻化剂腐蚀机械设备、支架等金属构件的措施。

第八十一条 采用凝胶防火时，应当编制设计并遵守下列规定：

- （一）选用的凝胶材料不得污染井下空气和危害人体健康，应当明确规定凝胶的配比、促凝时间、压注量等技术参数。
- （二）煤巷高冒区、局部有自燃危险煤柱裂隙和空洞等地点采用凝胶防火时，压注的凝胶必须充填满全部空间，其外表面应当喷浆封闭，并定期观测，发现老化、干裂时重新压注。
- （三）禁止使用含铵盐促凝剂凝胶材料。

第八十二条 采用三相泡沫防火时，应当遵守下列规定：

- （一）制备三相泡沫的浆液水土（灰）比宜为 4:1~6:1。
- （二）气源可采用氮气或者空气。气源进入发泡器入口的压力应当大于该点至灌注点间的泡沫流动阻力，且不低于 0.2MPa。
- （三）发泡剂不得具有可燃性、助燃性、毒性、放射性、刺激性等。
- （四）走向长壁采煤工作面可在标高较高的巷道进行灌注，倾斜条带采煤工作面可在进、回风巷同时灌注，巷道高冒区可采用钻孔灌注。

第八十三条 煤矿应当综合考虑防火区域地质条件、煤质特征、采动影响等因素，根据防火需求选择适用的防灭火材料，确定其工艺参数，鼓励使用安全环保的新型防火材料。

第五章 应急处置

第一节 内因火灾处置

第八十四条 当井下自然发火监测数据出现异常，达到自然发火预警值或者出现自然发火预兆时，应当采取应急处置措施，并从预防措施设计、实施和现场管理等方面分析原因，改进措施，消除风险隐患。

第八十五条 当井下发现自然发火征兆时，必须停止作业，立即采取有效措施处置。在发火征兆不能得到有效控制时，必须撤出人员，封闭危险区域。进行封闭施工作业时，其他区域所有人员必须全部撤出。

第八十六条 采空区自燃火灾处置，应当符合下列规定：

（一）采空区发生自燃火灾时，应当视火灾程度、灾区通风和瓦斯情况，立即采取有效措施进行直接灭火。当直接灭火无效或者采空区有爆炸危险时，必须撤出人员，封闭工作面。

（二）采煤工作面采空区发生自燃火灾封闭后（或发生自燃火灾的其他密闭区），应当采取措施减少漏风，并向密闭区域内连续注入惰性气体，保持密闭区域氧气浓度不大于 5.0%。

（三）为加速封闭火区熄灭，在火源位置分析或探测的基础上，可在地面或者井下施工钻孔，或者利用预埋管路向火源位置注入灭火

材料。

（四）灭火过程中应当连续观测火区内气体、温度等参数，考察灭火效果，完善灭火措施，直至火区达到熄灭标准。

第八十七条 巷道高冒区、煤柱（煤壁）破碎区自燃火灾处置，应当符合下列规定：

（一）采取下风侧撤人，上风侧封堵、注水、注浆（胶）等直接灭火措施进行灭火。当火情不能有效控制时，立即对火区区域进行封闭。

（二）火区封闭后，应当采取措施减少漏风，并向封闭区内连续注入惰性气体，保持封闭区域氧气浓度不大于 5.0%。

（三）为加速封闭火区熄灭，可向火区施工钻孔注入灭火材料。

（四）灭火过程中应当连续观测火区内气体、温度等参数，考察灭火效果，完善灭火措施，直至火区达到熄灭标准。

第八十八条 地面矸石山自燃火灾处置，应当遵守下列规定：

（一）采用物探或者钻探方式，分析矸石山火区分布范围。

（二）采用整体搬迁、局部剥挖、蓄水渗灌、钻孔注浆方法进行灭火降温。

（三）灭火过程中应当制定防止爆炸措施。

（四）灭火完成后，应当对矸石山进行封堵覆盖。

第二节 外因火灾处置

第八十九条 任何人发现井下火灾时，应当视火灾性质、灾区通风和瓦斯情况，立即采取一切可能的方法直接灭火，控制火势，并

迅速报告矿调度室。矿调度室在接到井下火灾报告后，应当立即按灾害预防和处理计划通知有关人员组织抢救灾区人员和实施灭火工作。矿值班调度和在现场的区、队、班组长应当依照灾害预防和处理计划的规定，将所有可能受火灾威胁区域中的人员撤离，并组织人员灭火。电气设备着火时，应当首先切断其电源；在切断电源前，必须使用不导电的灭火器材进行灭火。

抢救人员和灭火过程中，必须指定专人检查甲烷、一氧化碳、煤尘以及其他有害气体浓度和风向、风量的变化，并采取防止瓦斯、煤尘爆炸和人员中毒的安全措施。

第九十条 处理矿井火灾应当了解下列情况：

（一）发火时间、火源位置、燃烧物、火势大小、波及范围、遇险人员分布情况。

（二）灾区有毒有害气体情况、通风系统状态、风流方向及变化可能性、煤尘爆炸性。

（三）巷道围岩、支护情况。

（四）灾区供电状况。

（五）灾区供水管路、消防器材种类及数量。

第九十一条 处理矿井外因火灾时，应当遵守下列原则：

（一）控制烟雾的蔓延，防止火灾扩大。

（二）保持通风系统稳定，防止引起瓦斯、煤尘爆炸。必须指定专人检查瓦斯和煤尘，观测灾区的气体 and 风流变化。当甲烷浓度达到2.0%以上并继续增加时，全部人员立即撤离至安全地点。

（三）有利于人员撤退和保护救灾人员安全。

（四）创造有利的灭火条件。

第九十二条 根据火区的实际情况选择灭火方法。在条件具备时，应当采用注水、注浆等直接灭火的方法。灭火工作必须从火源进风侧进行。用水灭火时，水流应当从火源外围喷射，逐步逼向火源的中心，必须有充足的风量和畅通的回风巷，防止水煤气爆炸。

为控制火势，可采取设置水幕、拆除木支架（不致引起冒顶时）、拆掉一定区段巷道中的木背板等措施阻止火势蔓延。

灭火过程中必须随时注意风量、风流方向及气体浓度的变化，并及时采取控风措施，避免风流逆转、倒退，保护直接灭火人员的安全。

当火源点不明确、火区范围大、难以接近火源时，或者用直接灭火方法无效、灭火人员存在危险时，采用隔绝方法灭火。

第九十三条 处理不同地点的矿井外因火灾，应当符合下列规定：

（一）处理上、下山火灾时，必须采取措施，防止因火风压造成风流逆转和巷道垮塌造成风流受阻。

（二）处理进风井井口、井筒、井底车场、主要进风巷和硐室火灾时，应当进行全矿井反风。反风前，必须将火源进风侧的人员撤出，并采取阻止火灾蔓延的措施。多台主要通风机联合通风的矿井反风时，要保证非事故区域的主要通风机先反风，事故区域的主要通风机后反风。采取风流短路措施时，必须将受影响区域内的人员全部撤出。

（三）处理掘进工作面火灾时，应当保持原有的通风状态，进行

侦察后再采取措施。

（四）处理爆炸物品库火灾时，应当首先将雷管运出，然后将其他爆炸物品运出；因高温或者爆炸危险不能运出时，应当关闭防火门，退至安全地点。

（五）处理绞车房火灾时，应当将火源下方的矿车固定，防止烧断钢丝绳造成跑车伤人。

（六）处理蓄电池电机车库火灾时，应当切断电源，采取措施，防止氢气爆炸。

第三节 火区封闭

第九十四条 当井下发生火灾，无法直接灭火或者直接灭火无效时，应当采取封闭措施灭火。封闭火区时，应当合理确定封闭范围，在保证安全的情况下，应当尽量缩小封闭范围。必须指定专人检查甲烷、氧气、一氧化碳、煤尘以及其他有害气体浓度和风向、风量的变化，并采取防止瓦斯、煤尘爆炸和人员中毒的安全措施。

火区封闭后，应当避免火区缩封，有爆炸风险的，严禁缩封。如果必须进行缩封时，应当制定缩封过程安全保障措施，报上级企业技术负责人批准，无上级企业的由煤矿组织专家进行论证。

第九十五条 封闭火区时，应当同时封闭各条进回风通道，包括具有多条进回风通道的火区。

第九十六条 封闭工作面的密闭应当构筑在巷道围岩完整、支护良好的位置。密闭应当设置观测孔观测压差、气温、采集气样，观测管应当穿过所有密闭进入封闭区内；安装放水管用于观测水温、释

放积水；安装防灭火措施管用于灌注惰气、注浆。

第九十七条 封闭具有爆炸危险的火区时，应当遵守下列规定：

（一）先采取注入惰性气体等抑爆措施，然后在安全位置构筑进、回风密闭。惰性气体注入前，应当撤出所有可能受爆炸威胁区域中的人员。

（二）加强火区封闭的施工组织管理。封闭过程中，密闭墙预留通风孔，封孔时进、回风巷同时封闭；封闭完成后，所有作业人员必须立即撤出。

（三）检查或者加固密闭墙等工作，应当在火区封闭完成 24h 后实施，火区条件复杂时应当酌情延长至 48h 或 72h 后进行。发现已封闭火区发生爆炸造成密闭墙破坏时，严禁调派救护队近距离侦察或者恢复密闭墙；应当采取安全措施，实施远距离封闭。

第九十八条 火区封闭后，应当积极采取均压、堵漏、注浆、注惰性气体等灭火措施，加速火区熄灭进程。

第六章 井下火区管理

第一节 火区管理

第九十九条 煤矿必须绘制火区位置关系图，注明所有火区和曾经发火的地点。每一处火区都要按形成的先后顺序进行编号，并建立火区管理卡片。火区位置关系图和火区管理卡片必须永久保存。

第一百条 火区位置关系图以通风系统图为基础绘制，标明所有火区的边界、防火密闭墙位置、历次发火点的位置、漏风路线及防灭火系统布置。图上注明火区编号、名称、发火时间。

第一百零一条 火区管理卡片应当包括下列内容：

（一）火区基本情况登记表。火区登记表中所附火区位置示意图中应当标明火源位置、防火墙类型、位置与编号、钻孔位置、火区外围风流方向以及均压技术设施等内容，并绘制必要的剖面图。

（二）火灾事故报告表。

（三）火区灌注灭火材料记录表。

（四）防火墙观测记录表。

第一百零二条 井下火区应当采用永久密闭墙封闭，密闭墙的质量标准由煤矿企业统一制定，并遵守下列规定：

（一）每个密闭墙附近必须设置栅栏、警示标志，禁止人员入内，并悬挂说明牌。

（二）定期测定和分析密闭墙内的气体成分和空气温度。

（三）定期检查密闭墙外的空气温度、瓦斯浓度，密闭墙内外空气压差以及密闭墙墙体。发现封闭不严、有其他缺陷或者火区有异常变化时，必须采取措施及时处理。

（四）所有测定和检查结果，必须记入防火记录簿。

（五）矿井做大幅度风量调整时，应当测定密闭墙内的气体成分和空气温度，分析其变化趋势。

（六）井下所有永久性密闭墙都应当编号，并在火区位置关系图中注明。

第一百零三条 不得在火区的同一煤层的周围进行采掘工作。在同一煤层同一水平的火区两侧、煤层倾角小于 35° 的火区下部区

段、火区下方邻近煤层进行采掘时，必须编制设计，并遵守下列规定：

（一）必须留有足够宽（厚）度的隔离火区煤（岩）柱，回采时及回采后能有效隔离火区，不影响火区的灭火工作。

（二）掘进巷道时，必须有防止误冒、误透火区的安全措施。

（三）煤层倾角在 35° 及以上的火区下部区段严禁进行采掘工作。

第二节 火区启封

第一百零四条 封闭的火区，必须经取样化验证实火已熄灭后，方可注销或者启封。

火区同时具备下列条件时，方可认为火已熄灭：

（一）火区内的空气温度下降到 30℃ 以下，或者与火灾发生前该区的日常空气温度相同。

（二）火区内空气中的氧气浓度降到 5.0% 以下。

（三）火区内空气中不含有乙烯、乙炔，一氧化碳浓度在封闭期间内逐渐下降，并稳定在 0.001% 以下。

（四）火区的出水温度低于 25℃，或者与火灾发生前该区的日常出水温度相同。

（五）上述 4 项指标持续稳定 1 个月以上。

第一百零五条 火区经连续取样分析符合火区熄灭条件后，由矿长和总工程师组织有关部门鉴定火区已经熄灭，提出火区注销或者启封报告，报上级企业技术负责人批准，无上级企业的由煤矿组织专家进行论证。火区注销或者启封报告应当包括下列内容：

- (一) 火区基本情况。
- (二) 灭火总结，包括灭火过程、灭火费用和灭火效果等。
- (三) 火区启封或者注销依据与鉴定结果。
- (四) 与火区治理相关图纸。

第一百零六条 启封已熄灭的火区前，必须编制启封计划和制定安全措施，报上级企业技术负责人批准，无上级企业的由煤矿组织专家进行论证。启封计划和安全措施应当包括下列内容：

- (一) 火区基本情况与灭火、注销情况。
- (二) 火区侦查顺序与防火墙启封顺序。
- (三) 启封时防止人员中毒、防止火区复燃和防止爆炸的通风安全措施。
- (四) 与火区启封相关的图纸。

第一百零七条 启封火区时，应当采用锁风启封方法逐段恢复通风，当火区范围较小、确认火源已熄灭时，可采用通风启封方法。启封过程中必须测定回风流中一氧化碳、甲烷浓度和风流温度。发现有复燃现象必须立即停止启封，重新封闭。

启封火区和恢复火区初期通风等工作，必须由矿山救护队负责进行，火区回风风流所经过巷道中的人员必须全部撤出。

救护队员进入火区后应当仔细记录火区破坏情况和支护情况。

启封火区工作完毕后 3 天内，必须由救护队每班进行检查测定和取样分析气体成分，确认火区完全熄灭、通风情况正常后方可转入恢复生产工作。

第一百零八条 火区启封后应当进行启封总结，编写启封总结报告。启封总结报告应当包括下列内容：

- （一）启封经过。
- （二）火区火源位置及发火原因分析。
- （三）火区破坏情况及火灾后果分析。
- （四）经验与教训。

第七章 露天煤矿防灭火

第一百零九条 必须制定地面和采场内的防灭火措施。所有建筑物、煤堆、排土场、仓库、油库、爆炸物品库、木料厂等处的防火措施和制度必须符合国家有关法律、法规和标准的规定。

第一百一十条 露天煤矿应当对开采煤层自燃倾向性进行鉴定。开采容易自燃和自燃煤层或者开采范围内存在火区时，必须制定防灭火措施。

第一百一十一条 露天煤矿建设及生产过程中，应当评估所属范围内的井工煤矿采空区的危险性。对存在自然发火危险的采空区必须进行探查并制定安全措施，探明预留煤（岩）柱厚度、气体、温度、塌陷等情况，根据探查结果采取措施进行处理。

第一百一十二条 遇存在塌陷或者自燃危险的采空区时，必须停止作业，影响范围内所有人员及作业设备撤至安全地点，及时汇报，立即采取有效措施处理。待危险解除后，方可恢复作业。

第一百一十三条 开采容易自燃和自燃煤层的露天煤矿，应当采取防止采场边坡煤台阶、工作面、排土场自然发火的措施。

露天煤矿排土作业时，应当对高温剥离物料进行降温处理。

第一百一十四条 采场及排土场发生自燃火灾后，可采取挖除火源、覆土、水消、注（喷）浆等措施进行处理。

第一百一十五条 采场最终边坡煤台阶必须采取防止煤自然发火的措施。

第一百一十六条 在高温区、自然发火区进行爆破作业时，必须遵守下列规定：

（一）测试孔内温度。有明火的炮孔或者孔内温度在 80℃ 以上的高温炮孔应当采取灭火、降温措施。

（二）高温孔经降温处理合格后方可装药起爆。

（三）高温孔应当采用热感度低的炸药，或者将炸药、雷管作隔热包装。

第一百一十七条 露天煤矿内的采掘、运输、排土等主要设备，必须配备灭火器材，并定期检查和更换。

露天煤矿带式输送机在转载点和机头处应当设置消防设施。

第一百一十八条 露天煤矿焊割作业时，应当遵守下列规定：

（一）在重点防火、防爆区焊割作业时，应当办理用火审批单，并制定防火、防爆措施。

（二）在矿用卡车上焊割作业时，应当防止火花溅落到下方作业区或者油箱，并采取防护措施。

（三）焊割作业场所应当确保通风良好，无易燃、易爆物品。焊割盛放过易燃、易爆物品或者情况不明物品的容器时，应当制定安全

措施。

（四）使用气焊割动火作业时，氧气瓶与乙炔气瓶间距不小于5m，气瓶与动火作业地点均不小于10m。

第八章 附则

第一百一十九条 本细则自2022年1月1日起施行。

附录 防灭火专项设计内容

矿井防灭火专项设计应当包含以下内容，可根据矿井实际情况予以增减。延伸新水平、开采新采（盘）区、采煤方法或通风系统等发生重大变化时，及时修订矿井防灭火专项设计。矿井防灭火专项设计由矿总工程师负责审批。

（一）矿井概况（重点说明地质构造、煤层赋存、煤质、瓦斯、煤尘、煤的自然发火倾向性、自然发火期、地温、开拓开采情况、矿井通风、历史发火情况、火区、矿井周边煤矿等）。

（二）矿井火灾危险性分析（包括内因火灾危险性分析和外因火灾危险性分析）。

（三）煤层自然发火预测预报指标体系（包括煤层自然发火倾向性、煤层自然发火期、煤层自然发火标志气体及临界值、煤层自然发火预兆预警值的确定）。

（四）矿井火灾监测系统（包括束管火灾监测系统、人工采样监测系统、安全监控系统和其他监测系统）。

（五）矿井防灭火系统及设施（包括自然发火综合防治系统、消防洒水系统、井上、下消防材料库和防火构筑物）。

（六）内因火灾防治技术方案（包括工作面“进回风巷道”防灭火技术方案、工作面安装期间防灭火技术方案、工作面回采期间防灭火技术方案、工作面回撤期间防灭火技术方案、工作面推进缓慢期间防灭火技术方案和已封闭采空区自然发火防治方案）。

（七）外因火灾防治技术方案（包括机电设备火灾防治方案、电缆火灾防治方案、带式输送机火灾防治方案、油脂及其他可燃物品火灾防治方案、电气焊及火工品火灾防治方案、井下爆破引发火灾防治方案、无轨胶轮车火灾防治方案和其他外因火灾防治方案）。

（八）火区治理（包括火区治理技术方案、井下封闭火区日常管理和火区启封）。

（九）矿井防灭火管理制度（包括组织机构和规章制度）。

（十）火灾应急救援预案。

国家矿山安全监察局综合司《关于加强煤矿井下人员位置监测管理工作的通知》

https://www.chinamine-safety.gov.cn/zfxxgk/fdzdgknr/tzgg/202110/t20211028_401001.shtml

国家矿山安全监察局综合司关于 加强煤矿井下人员位置监测管理工作的通知

矿安综〔2021〕60号

各产煤省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团煤矿安全监管部门、煤炭行业管理部门，国家矿山安全监察局各省级局：

近期，部分煤矿安全监管监察部门在检查执法和事故救援过程中，发现一些煤矿下井人员未携带人员位置识别卡以及人卡不符、一人多卡等问题，易导致煤矿超定员生产，以及事故发生后不能及时准确掌握井下被困人员数量、位置，增加了事故救援难度。为深刻汲取事故教训，有效防范煤矿超定员违规组织生产引发事故，提高应急处置科学化水平，依据《安全生产法》《煤矿安全规程》和相关标准要求，现就加强煤矿人员位置监测管理工作提出如下要求：

一、建立完善工作制度

煤矿应当建立完善井下人员位置监测管理工作制度，严格落实井下人员考勤管理、井下人员位置监测系统（以下简称系统）使用管理等各项措施，明确各层级各部门相关职责，加大对人员入井及作业期间随身携带标识卡的抽查力度，确保井下作业人员按规定携带标识卡。

二、严格入井人员标识卡管理

煤矿应当严格落实标识卡入井管理措施，井口检身人员要严格检

查入井人员随身携带标识卡情况，严禁未携带标识卡、人卡不符、一人多卡等人员入井。按规定在各人员出入井口设置检测装置，检测标识卡工作状态和唯一性，检测发现异常情况时，装置能够及时向井口检身人员及持卡人员本人发出信提示信息。

三、规范使用系统管理功能

煤矿安装使用的系统应当符合相关规定和标准要求，具备持卡人员入井总数及人员、出入井时刻、下井工作时间，出入采区、采掘工作面等重点区域和限制区域总数及人员、出入重点区域时刻、工作时间等显示、查询等功能，以及超时、超定员总数及人员的报警、查询等功能。

四、规范定位分站安装设置

煤矿应当将系统定位分站设置在便于读卡、观察、调试、检验及相对安全的位置。对采掘工作面等重点区域、限制区域存在监测盲区的，应当及时补充定位分站。采掘作业地点变化时，应当及时调整、更新定位分站位置及名称，确保分站设置满足人员位置实时监测需求。

五、严禁篡改、过滤上传数据

煤矿应当确保系统数据与上传数据一致，上传数据的内容和格式应当满足原国家煤矿安全监察局《关于加快推进煤矿安全风险监测预警系统建设的指导意见》（煤安监办〔2019〕42号）中附件3《煤矿感知数据采集规范（试行）》的有关要求。严禁煤矿和系统生产厂商采用软件、插件等方式对数据进行篡改、过滤。

六、提升应急联动能力

煤矿应当实现多系统间的数据共享及应急联动，系统与安全监控、应急广播等系统应当融合，在发生异常情况时，自动完成人员通知、语音广播、撤人告知等指令的执行。

七、强化运维管理

煤矿企业应当按规定加强对系统使用管理的培训，提高运维人员使用维护技能，确保系统运行稳定可靠。参照安全监控系统管理模式，建立完善管理、考核、巡查制度，实行专人值守，定期检查系统运行状态，发现问题及时维护。系统生产厂商应当及时为煤矿企业提供技术支撑服务。

八、鼓励使用先进适用技术

煤矿应当结合实际情况，推广使用具备精确定位功能的系统，提高井下人员位置监测的准确性。积极应用图像监视、虹膜考勤、轨迹路线比对分析等先进适用技术，实现双系统或多系统数据比验功能，为杜绝无卡、替人带卡入井等问题提供技术支撑。

各级煤矿安全监管监察部门要将煤矿井下人员位置监测管理作为重点检查内容，进一步加大执法检查力度，发现有未按规定携带标识卡下井、安装定位分站，以及违规篡改、过滤系统数据等行为的，要依法进行查处并追究相关人员责任。

请各省级煤矿安全监管部门迅速将本通知精神传达至行政区域内各煤矿企业。

国家矿山安全监察局综合司

2021年10月23日

自然资源部办公厅关于印发 2021 年度自然资源标准制修订工作计划的通知

http://gi.mnr.gov.cn/202110/t20211027_2700297.html



中华人民共和国自然资源部
Ministry of Natural Resources of the People's Republic of China

政府信息



标题

名称	自然资源部办公厅关于印发2021年度自然资源标准制修订工作计划的通知		
索引号	000019174/2021-00009	主题	科技管理
发文字号	自然资办发〔2021〕60号	发布机构	自然资源部办公厅
生成日期	2021年10月25日	体裁	通知
实施日期		废止日期	

各省、自治区、直辖市自然资源主管部门，新疆生产建设兵团自然资源局，国家林业和草原局，中国地质调查局及部其他直属单位，各派出机构，部机关各司局，有关全国专业标准化技术委员会，有关行业学会、协会，其他有关单位：

为全面支撑自然资源部职责履行，提升标准化对自然资源各项业务工作的服务保障水平，促进标准研制与科技创新的协同发展，部组织制定了《2021 年度自然资源标准制修订工作计划》（以下简称《标准计划》）。现将《标准计划》印发给你们，请认真组织实施。有关要求如下：

一、加强支撑主责主业的标准供给

标准供给要满足业务工作需要，请各有关单位加快推进《标准计划》中术语、分类、代码等基础通用类标准制修订；加快推进自然资

源调查监测、节约集约利用和资产权益管理相关标准制修订；加快推进国土空间规划和生态保护修复相关标准制修订；加快推进自然资源安全、防灾减灾和测绘地理信息服务相关标准制修订。

二、确保按照时间和质量要求完成标准研制任务

推荐单位和起草单位要高度重视标准计划执行工作，在研究经费和专家配备方面切实做好保障，确保各项工作顺利开展。请起草单位按照自然资源工作需要，广泛调研、加强协作、深入分析、试点验证，保证标准的科学性、协调性和适用性，确保于2年内完成标准制修订任务。拟申请国家标准的项目，起草单位要继续完善建议书和标准草案，确保立项。请标委会和分技委秘书处加强跟进指导，做好跨标委会、跨领域的统筹协调，推动国家标准立项，着力提高标准计划执行率，提升标准质量。

请各有关单位积极传播标准化理念，推广标准化经验，发挥好标准化在推进工作、强化监管、创新管理等方面的作用，用标准规范工作行为，维护行业秩序，用标准规范内部管理，提升管理水平。

自然资源部办公厅

2021年10月25日

附件：

2021年度自然资源标准制修订工作计划.doc PDF版下载

【涉矿重大事件】

国务院：严控煤电、钢铁、电解铝、水泥、石化等高碳项目投资

<https://m.ccmn.cn/mnewsinfo/034d2e9b41a94475ab968396db6946cb.html>

10月24日，中共中央、国务院印发的《关于完整准确贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》24日发布。作为碳达峰碳中和“1+N”政策体系中的“1”，意见为碳达峰碳中和这项重大工作进行系统谋划、总体部署。

意见提出到2025年，绿色低碳循环发展的经济体系初步形成，重点行业能源利用效率大幅提升。到2030年，经济社会发展绿色转型取得成效，重点耗能行业能源利用效率达到国际水平，二氧化碳排放量达到峰值并实现稳中有降；到2060年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳的能源体系建立，能源利用效率达到国际水平，非化石能源消费比重达到80%以上。

意见还提出，积极发展绿色金融，有序推进绿色低碳金融产品和服务开发，设立碳减排货币政策工具，将绿色信贷纳入宏观审慎评估框架；支持符合条件的企业上市融资和再融资用于绿色低碳项目建设运营，扩大绿色债券规模。

深入研究支撑风电、太阳能发电大规模友好并网的智能电网技术意见强调，加快适用技术研发和推广。深入研究支撑风电、太阳能发电大规模友好并网的智能电网技术。加强电化学、压缩空气等新型储能技术攻关、示范和产业化应用。加强氢能生产、储存、应用关键技术研发、示范和规模化应用。推广园区能源梯级利用等节能低碳技术。推动气凝胶等新型材料研发应用。推进规模化碳捕集利用与封存技术研发、示范和产业化应用。建立绿色低碳技术评估、交易体系和科技创新服务平台。

严控煤电、钢铁、电解铝、水泥、石化等高碳项目投资

意见还强调，投资政策，充分发挥政府投资引导作用，构建与碳达峰、碳中和相适应的投融资体系，严控煤电、钢铁、电解铝、水泥、石化等高碳项目投资，加大对节能环保、新能源、低碳交通运输装备和组织方式、碳捕集利用与封存等项目的支持力度。支持社会资本参与政策，激发市场主体绿色低碳投资活力。国有企业要加大绿色低碳投资，积极开展低碳零碳负碳技术研发应用。

严控煤电装机规模 加快现役煤电机组节能升级和灵活性改造

严格控制化石能源消费。加快煤炭减量步伐，“十四五”时期严控煤炭消费增长，“十五五”时期逐步减少。石油消费“十五五”时期进入峰值平台期。统筹煤电发展和保供调峰，严控煤电装机规模，加快现役煤电机组节能升级和灵活性改造。逐步减少直至禁止煤炭散烧。加快推进页岩气、煤层气、致密油气等非常规油气资源规模化开发。强化风险管控，确保能源稳定供应和平稳过渡。

国家矿山安全监察局通报近期矿山事故情况并强调在确保安全的前提下全力保供

https://www.chinamine-safety.gov.cn/xw/mkaqjcxw/202110/t20211025_400721.shtml

近日，国家矿山安全监察局通报了近期矿山事故情况，强调要在确保安全的前提下全力保供。据通报，今年国庆节前后，全国共发生10起矿山生产安全事故，造成18人死亡；其中，内蒙古、黑龙江、陕西接连发生3起较大矿山事故，共造成10人遇难，矿山安全生产形势严峻复杂。此外，陕西还发生1起泥石流引发的矿山灾害，造成4人死亡。

9月24日，内蒙古自治区鄂尔多斯市汇能煤电集团巴隆图煤炭有限公司露天煤矿（以下简称内蒙古巴隆图煤矿）发生窒息事故，造成3人死亡。10月7日，黑龙江省七台河市茄子河区鹿山优质煤有限公司二井（以下简称黑龙江鹿山二井）发生冲击地压事故，造成7人被困，经57小时全力救援，4人获救、3人遇难。10月9日，陕西省宝鸡市太白黄金矿业有限公司因连日降雨，发生山体滑坡，致使巷道上方地表低洼处顶板塌陷，约800立方米泥石流涌入井下巷道，造成4人死亡。10月11日，陕西煤业化工集团彬长矿业胡家河矿业有限公司（以下简称陕西胡家河煤矿）综放工作面回风巷超前25米至90米段发生冲击地压事故，造成4人死亡、6人重伤、20人轻伤，

事故原因正在调查中。

通报指出，近期接连发生多起事故，充分暴露出一些矿山企业依然存在安全发展理念不牢固、吸取事故教训不深刻、安全风险隐患排查治理不到位、安全基础管理薄弱等突出问题。一是违章指挥。内蒙古巴隆图煤矿未按照废旧巷道安全技术措施作业，违章安排工人挖开已经填埋的塌陷口，查看废旧巷道走向。陕西胡家河煤矿明知综放工作面布置在冲击地压煤层，在没有卸压到位的情况下，违规安排6个区队、145人在该工作面平行作业，违规组织生产。二是安全风险研判和管控不到位。黑龙江鹿山二井在应力集中区进行设备回收回撤作业，未开展风险研判及辨识，未采取有针对性的管控措施。内蒙古巴隆图煤矿风险管控意识不强，对发现的废旧巷道未开展风险评估。三是现场安全管理薄弱。内蒙古巴隆图煤矿生产副矿长和作业人员在未佩戴自救器和防毒防护设备的情况下，到废旧巷道作业；发现人员在废弃巷道内遇险后，救援人员未佩戴任何防护设备盲目施救，造成伤亡扩大。四是吸取事故教训不深刻。陕西胡家河煤矿没有吸取该集团孟村煤矿2020年发生的“5·24”较大冲击地压事故教训，再次发生冲击地压事故。黑龙江鹿山二井没有吸取重庆永川吊水洞煤矿“12·4”重大火灾事故教训，再次因回撤设备引发事故。

通报要求，进一步牢固树立安全发展理念，在确保安全的前提下全力保供，有效防控重大安全风险，严格落实矿山企业安全生产主体责任，加大执法检查力度，严肃事故调查和警示教育。

[人民日报]国家矿山安监局推进煤矿安全保供

https://www.chinamine-safety.gov.cn/xw/mkaqjcxw/202110/t20211025_400671.shtml

本报北京10月24日电（记者邱超奕）国家矿山安全监察局近日召开新闻发布会，就今冬明春煤矿安全保供介绍相关工作情况。据悉，国家矿山安监局专门成立“今冬明春煤矿安全保供工作专班”，在保障安全的前提下，简化核增程序，压缩审核时间，推动手续不全矿井补办手续、尽快投产。目前，已审核筛选出153处符合安全增产保供条件的煤矿列入应急保供名单，纳入产能核增快速通道，可增加产能2.2亿吨/年，预计第四季度可增加煤炭产量5500万吨。

发改委召开会议研究煤炭企业哄抬价格、牟取暴利的界定标准

<https://m.ccmn.cn/mnewsinfo/a9638daf196f4f2089522caa3c13540f.html>

10月27日，国家发展改革委价格司连续召开会议，邀请经济、法律方面专家，以及部分煤炭、电力行业协会和企业，专题研究如何界定煤炭企业哄抬价格、牟取暴利的判断标准。会议听取了相关行业协会和企业近年来煤炭生产经营情况汇报，集中讨论了促进煤炭行业

与下游电力等产业协调可持续发展应保持的合理价格区间和利润率水平，着重研究了认定煤炭企业哄抬价格、牟取暴利的具体认定标准和方法。

充分运用法律武器严厉打击环境违法犯罪

<http://www.npc.gov.cn/npc/c30834/202110/6c38083f224f45dabb62d6ad81a9ebf8.shtml>

10月21日，十三届全国人大常委会第三十一次会议对固体废物污染环境防治法执法检查报告进行分组审议。

全国人大常委会组成人员指出，执法检查报告紧扣法律规定，坚持问题导向，数据详实、事例丰富、客观实在，指出存在的主要问题客观公正、重点突出，提出的意见建议目标明确、措施得力，建议国务院相关部门认真研究处理，采取有效措施，加大法律执行力度。

对于报告指出的法律制度措施有待进一步落实、执法和司法威慑力不强等问题，与会人员提出了有针对性的意见和建议。

提升垃圾分类水平

报告指出，生活垃圾分类处理进展明显，但还存在生活垃圾分类制度落实不平衡的问题。对此，一些委员指出，要严格落实生活垃圾分类污染防治相关制度，加快推进生活垃圾分类处理设施建设，加快推进生活垃圾分类工作。

何毅亭委员说，我国每年城市的生活垃圾产生量超过两亿多吨，随着城镇化的深入推进，这个数字还会持续增加。目前分类管理制度还不健全，很多地方设立了分类垃圾箱，但混装混运、混合处置的情况还经常出现，不利于生活垃圾的回收利用，也严重影响了居民的垃圾分类热情。建议进一步细化措施，强化全链条、各环节的衔接，提高生活垃圾分类、投放、收集、运输、处理的效率和水平。

肖怀远委员说，生活垃圾是固体废物污染防治的一项重要内容，目前处理中存在的一些问题与粗放的生产生活习惯密切相关。这就要求在今后的工作中要因地制宜，推进分类设施的规划建设，提高分类收集、运输和处理能力。从硬件上逐步满足垃圾分类的需要，同时要下大力气推动社会公众养成生活垃圾分类习惯。此外，还应鼓励市场主体参与，加强市场化运作，吸引社会资本参与垃圾分类设施的建设、改造和运营，形成绿色产业体系，促进污染防治和环境保护。

李锐委员指出，要严格落实生活垃圾污染防治相关制度，加快构建以法治为基础，政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的垃圾分类长效机制。加快生活垃圾分类处理设施建设，补齐厨余垃圾和有害垃圾处理设施短板。

线上线下协同监管

报告指出，过度包装、一次性塑料制品禁限管理规定有待进一步落实。一些委员在分组审议时指出，相关部门要尽快解决这一问题，企业要严格落实主体责任，提升快递包装减量化、绿色化、循环化水平。

黄志贤委员说，对于监管力度不够、过度包装屡禁不止、包装废弃物产生量增长的问题，国务院有关部门要高度重视，因为该问题已经引起了社会反响，应尽快加以解决。

李锐指出，相关主体要严格落实法律责任，电子商务、快递、外卖等行业要优化物品包装，减少包装物使用，积极回收利用包装物。企事业单位要严格落实信息公开制度，依法及时公开固体废物产生、利用与处置信息，主动接受社会监督。

窦树华委员建议，加强快递、外卖等行业的线上线下协同监管，建立完善包装绿色化、减量化、可循环的激励约束机制。同时，加大新技术、循环技术的推广力度。此外，出台政策支持，降低可降解塑料的成本，加大推广力度。

压紧压实法律责任

报告在提到“执法和司法威慑力不强”问题时指出，法律威慑力不强，执法监管能力不足，监管合力不够，司法保障有待加强。对此，一些委员建议，要进一步提高执法监管能力，严厉打击违法行为。

李学勇委员说，报告指出，依法治废的责任落实还不够到位。现在这方面的违法违规行为时有发生，一个重要的原因是法律规定的责任落实还不够到位，依法处置违法行为的力度还不够。要依法建立实施固废污染防治目标责任制和考核评价制度，把政府及有关部门的法律责任压紧压实，保持对固废污染环境违法犯罪行为的高压态势。

程立峰委员指出，固废法执法力度仍需加强，2020年全国生态环境部门行政处罚案件12.61万件，罚款额度是82.36亿元，但其中固

体废物污染防治方面的处罚占比较少，处罚额度也较少，对此，需要进一步加大对固废污染环境违法犯罪行为的打击力度，持续保持高压态势，并强化行政执法与刑事司法有效衔接，提高法律的执行力、威慑力。

窦树华建议，充分运用法律武器，用足法律规定的查封、扣押、按日计罚等有力措施，强化行政执法与刑事司法衔接，严厉打击环境违法犯罪行为。对典型违法案件严惩、重惩，及时曝光，坚决维护法律权威。同时，加强区域间、部门间的协调配合，建立执法联动机制，防止因职责边界不清、协同不够造成监管空白。此外，还要着力提高执法监管能力，特别是要重视基层执法队伍的建设，提升管理、监测、执法和技术支持能力。（记者 蒲晓磊）

有色金属行业短期调整不改中长期趋势 看好铝和稀土板块

<https://m.smm.cn/news/detail/101638884>

一周行情回顾：上周，沪深 300 指数上涨 0.56%，有色板块下跌 0.19%，跑输沪深 300 指数 0.75 个百分点。有色金属板块中，稀土和磁性材料板块领涨，涨幅为 6.41%和 3.85%；铝和铜板块跌幅居前，分别为-2.94%和-1.81%。受氧化镨钕货源供应偏紧影响，轻稀土价格维持强势，稀土板块企稳走高。随着供给端炒作的降温以及对需求的担忧，基本金属价格整体高位回落，板块跟随调整。

有色金属价格变化：上周，LME 锌价下跌 10.24%，LME 铝价下跌 9.45%，长江现货铝价下跌 7.36%，长江现货锌价下跌 2.94%。贵

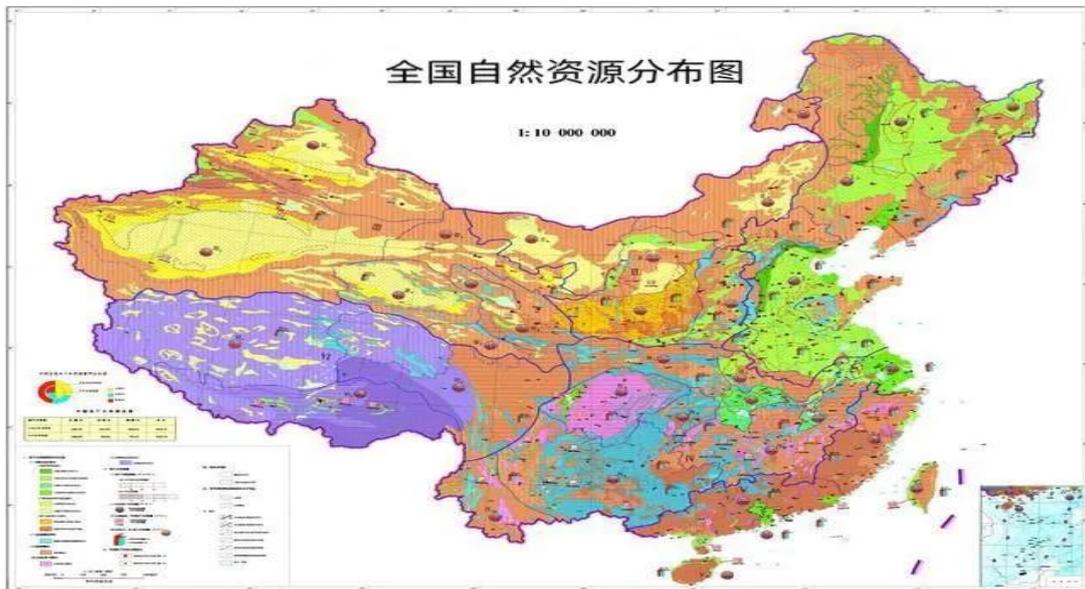
金属方面，短期随着通胀预期的回升，贵金属价格整体维持偏强走势。上周，Comex 黄金价格上涨 1.41%至 1793.1 美元/盎司，Comex 白银价格上涨 4.45%至 24.39 美元/盎司，国内贵金属价格跟随走强。钴锂市场方面，上周金属钴价格上涨 0.25%至 40.1 万元/吨，硫酸钴价格上涨 1.11%至 9.1 万元/吨，四氧化三钴价格上涨 4.7%至 33.4 万元/吨；碳酸锂价格上涨 0.53%至 19 万元/吨，电池级氢氧化锂价格上涨 0.55%至 18.3 万元/吨；三元材料价格上涨 1.18%至 21.5 万元/吨。

行业资讯及公司公告：投行分析师认为 LME 铜市涨势恐难维系，后市面临压力；ICMM 总裁，未来 30 年对锂钴的需求将扩增至目前 40 倍；铈金属因供应紧张价格持续的上涨；矿业高管预测银价 2022 年中会涨到 40 美元。云铝股份前三季度净利润同比增长 466.69%；神火股份前三季度净利同比增长 366.62%；锡业股份前三季度净利同比增长 293%。

投资建议：本周个股建议积极关注：铝产业链龙头企业中国铝业(601600.SH)、水电铝龙头企业云铝股份(000807.SZ)、水电铝产量提升的神火股份(000933.SZ)；稀土行业龙头企业北方稀土(600111.SH)和五矿稀土(000831.SZ)；贵金属涨价受益标的山东黄金(600547.SH)和赤峰黄金(600988.SH)；

风险提示：疫情发展超预期；全球货币政策收紧；政策变动超预期。

全国国有自然资源资产总量盘点



截至 2020 年底，全国国有土地总面积 52333.8 万公顷（785006.9 万亩）。其中：

1. 建设用地

全国国有建设用地 1760.6 万公顷（26408.5 万亩），其中，城市用地 473.1 万公顷（7097.2 万亩），占 26.9%；建制镇用地 392.4 万公顷（5886.0 万亩），占 22.3%；村庄用地 242.4 万公顷（3636.5 万亩），占 13.8%；采矿用地 136.1 万公顷（2042.1 万亩），占 7.7%；风景名胜及特殊用地 32.5 万公顷（486.9 万亩），占 1.8%；交通运输用地 420.6 万公顷（6309.2 万亩），占 23.9%。

2. 耕地

全国国有耕地 1957.2 万公顷（29357.4 万亩），其中，水田 410.3 万公顷（6154.7 万亩），占 21.0%；水浇地 675.0 万公顷（10125.3

万亩），占 34.5%；旱地 871.8 万公顷（13077.5 万亩），占 44.5%。国有耕地主要分布在黑龙江、新疆、内蒙古和吉林。

3. 园地

全国国有园地 238.7 万公顷（3581.1 万亩），其中，果园 119.1 万公顷（1786.5 万亩），占 49.9%；茶园 9.6 万公顷（144.4 万亩），占 4.0%；橡胶园 62.8 万公顷（941.8 万亩），占 26.3%；其他园地 47.2 万公顷（708.3 万亩），占 19.8%。国有园地主要分布在海南、新疆、云南和广东。

4. 森林

全国国有林地 11284.1 万公顷（169261.7 万亩），其中，乔木林地 7903.3 万公顷（118549.9 万亩），占 70.1%；竹林地 38.2 万公顷（573.4 万亩），占 0.3%；灌木林地 2915.3 万公顷（43730.2 万亩），占 25.8%；其他林地 427.2 万公顷（6408.2 万亩），占 3.8%。国有林地主要分布在黑龙江、西藏、内蒙古、四川和新疆。全国国有森林蓄积量 101.2 亿立方米。

5. 草原

全国国有草地 19733.4 万公顷（296000.7 万亩），其中，天然牧草地 16156.8 万公顷（242352.0 万亩），占 81.8%；人工牧草地 31.0 万公顷（464.9 万亩），占 0.2%；其他草地 3545.6 万公顷（53183.8 万亩），占 18.0%。

6. 湿地

全国国有湿地 2182.7 万公顷（32740.8 万亩），其中，红树林

地 2.2 万公顷 (32.8 万亩), 占 0.1%; 森林沼泽 219.0 万公顷 (3285.0 万亩), 占 10.0%; 灌丛沼泽 69.6 万公顷 (1043.8 万亩), 占 3.2%; 沼泽草地 991.3 万公顷 (14869.9 万亩), 占 45.4%; 沿海滩涂 146.2 万公顷 (2192.9 万亩), 占 6.7%; 内陆滩涂 583.0 万公顷 (8745.5 万亩), 占 26.7%; 沼泽地 171.4 万公顷 (2571.0 万亩), 占 7.9%。国有湿地主要分布在青海、西藏、黑龙江、内蒙古和新疆。

7. 矿产

全国已发现矿产资源 173 种, 其中具有资源储量的矿种 163 个。战略性矿产资源中, 现有石油探明技术可采储量 36.2 亿吨, 现有天然气探明技术可采储量 62665.8 亿立方米, 煤炭储量 1622.9 亿吨、铁矿储量 108.8 亿吨、铜矿储量 2701.3 万吨、铝土矿储量 57650.2 万吨、钨矿储量 222.5 万吨 (三氧化钨)、钼矿储量 373.6 万吨、锂矿储量 234.5 万吨 (氧化锂)、品质石墨储量 5231.9 万吨。

8. 水

2020 年, 全国水资源总量 31605.2 亿立方米, 其中, 地表水资源量 30407.0 亿立方米, 与地表水资源不重复的地下水资源量为 1198.2 亿立方米。

全国 1940 个国家地表水考核断面中, I—V 类水质分别约占 7.3%、47.0%、29.1%、13.6%、2.4%, 劣 V 类占 0.6%。

9. 海洋

根据《联合国海洋法公约》有关规定和我国主张, 管辖海域面积约 300 万平方公里。我国共有海岛 11000 多个, 其中, 东海海岛数量

约占我国海岛总数的 59%，南海海岛约占 30%，渤海和黄海海岛约占 11%。我国海岛中，无居民海岛约占 90%。我国海岸线长度约 3.2 万千米，其中，大陆海岸线约 1.8 万千米，岛屿岸线约 1.4 万千米。我国还拥有海洋生物 2 万多种，其中海洋鱼类 3000 多种。

10. 自然保护地

全国共有自然保护地 9200 个，其中，国家公园体制试点 10 个、自然保护区 2676 个（含国家级自然保护区 474 个）、自然公园 6514 个。

2015 年以来，国家陆续开展了三江源、大熊猫、东北虎豹、祁连山、海南热带雨林、武夷山、神农架、香格里拉普达措、钱江源、南山等 10 处国家公园体制试点，涉及 12 个省份，总面积 2231.9 万公顷。

11. 野生动植物

我国是世界上生物多样性最丰富的国家之一。我国自然分布的野生动物中，脊椎动物约 7300 余种，已定名昆虫约 13 万种，其中大熊猫、朱鹮等 400 多种野生动物为我国特有。我国有高等植物 3.6 万余种，其中特有种高达 1.5—1.8 万种。

国家重点保护野生动物共有 980 种和 8 类，其中国家一级保护野生动物 234 种和 1 类；国家重点保护野生植物共有 455 种和 40 类，其中国家一级保护野生植物 54 种和 4 类。大熊猫、朱鹮、藏羚羊等濒危野生动物已基本扭转了持续下降的态势。

【国际矿业要闻】

新冠疫情以来全球矿业发展态势

<http://www.zgkyb.com/index/news/detail/id/https%253A%252F%252Fmp.zgkyb.com%252Fm%252Fnews%252F49526.html>

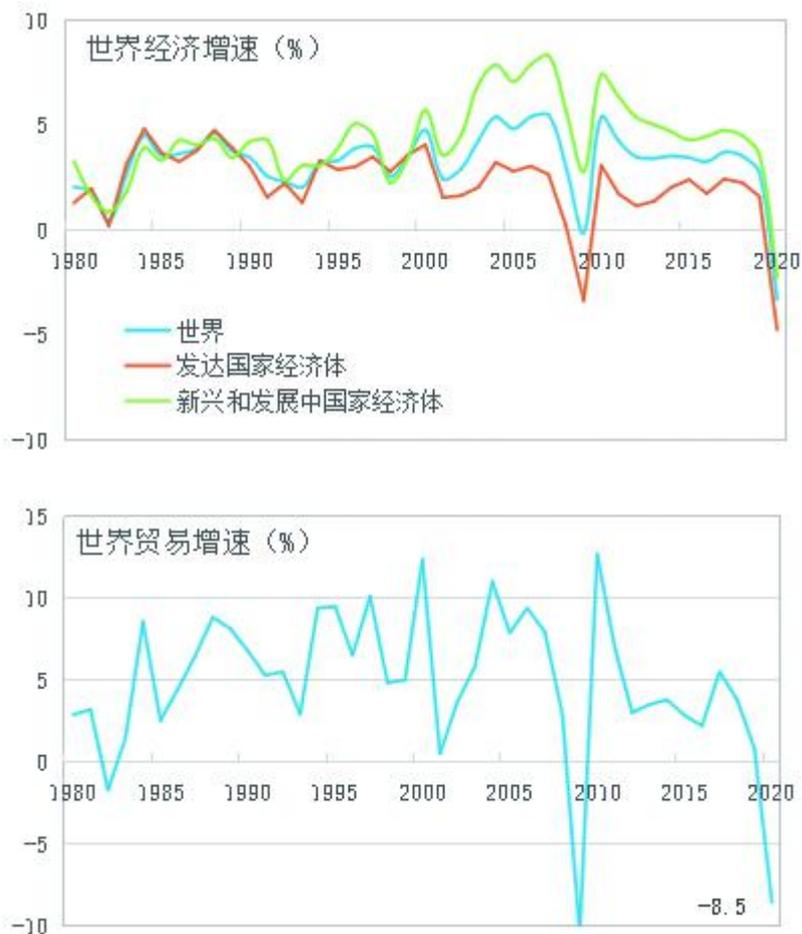
新冠肺炎疫情全球蔓延以来，世界经济陷入深度衰退，全球矿产资源需求量总体出现下降，降幅为二战以来最大。受经济衰退和应对气候变化影响，全球化石能源与大宗矿产消费出现明显下降，清洁能源与新能源矿产需求逆势增长。疫情对世界矿业活动造成较大冲击，2020年全球矿产品总产量大幅下降，下降幅度超过消费量下降幅度，总体出现供不应求局面。疫情初期，全球矿产品价格和矿业公司市值呈恐慌式下降，各国陆续出台量化宽松政策，尤其在中国疫情趋稳后，矿产品价格和矿业公司市值快速反弹，全球矿产品和矿业市场整体呈现“√”字形震荡调整态势。未来，发达经济体经济总体缓慢增长，中国经济增速仍将保持较高水平，新冠疫情与大国贸易战仍将持续一段时间，气候变化压力不断增大，全球矿产资源需求总量仍将不断增长，但增速逐渐放缓。全球化石能源和大宗矿产需求将陆续达峰，清洁能源和新能源矿产需求快速增长，全球矿业发展面临结构性调整。

一、2020年全球矿产资源需求下降，战略性新兴矿产逆势增长

（一）2020年全球经济大幅下降，中国是唯一增长大国

新冠肺炎疫情对全球经济造成巨大冲击，2020 年全球经济增速下降 3.1%。据国际货币基金组织（IMF）数据，2020 年，发达国家经济体经济增速下降 4.5%，其中美国下降 3.4%，欧盟下降 6.3%，日本下降 4.6%，英国下降 9.8%。新兴市场和发展中国家经济体经济增速下降 2.1%，其中俄罗斯下降 3.0%，印度下降 7.3%。全球商品贸易、国际投资、跨国并购均大幅下滑。2020 年全球商品贸易下降 8.5%，降幅仅次于 2007 年~2009 年全球金融危机；全球外商直接投资（FDI）下降 35%，比全球金融危机谷底低 20%。中国是全球唯一经济增长的大国，GDP 增长 2.3%，对维护全球经济稳定发挥了重要作用。

1980-2020 年世界经济增速和贸易增速

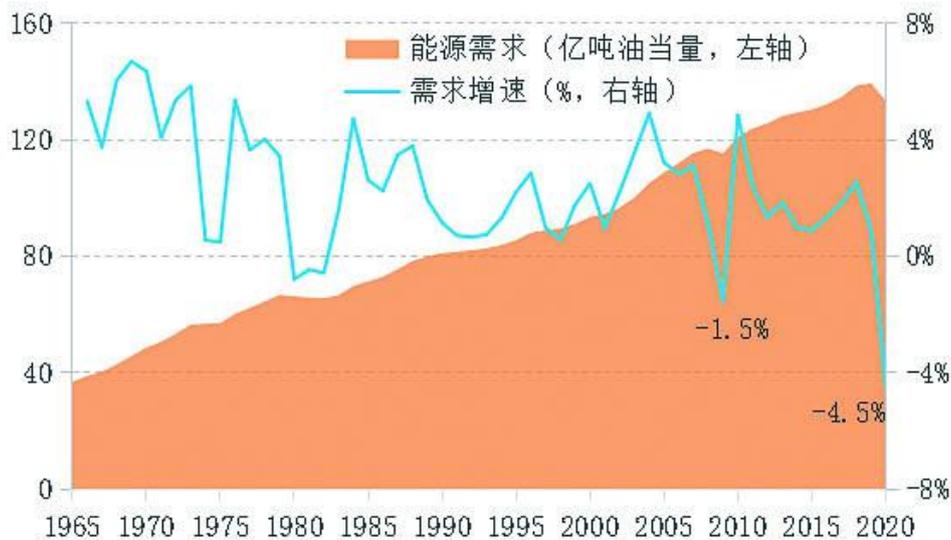


数据来源：IMF

（二）2020 年全球能源消费量显著下降，但可再生能源逆势增长

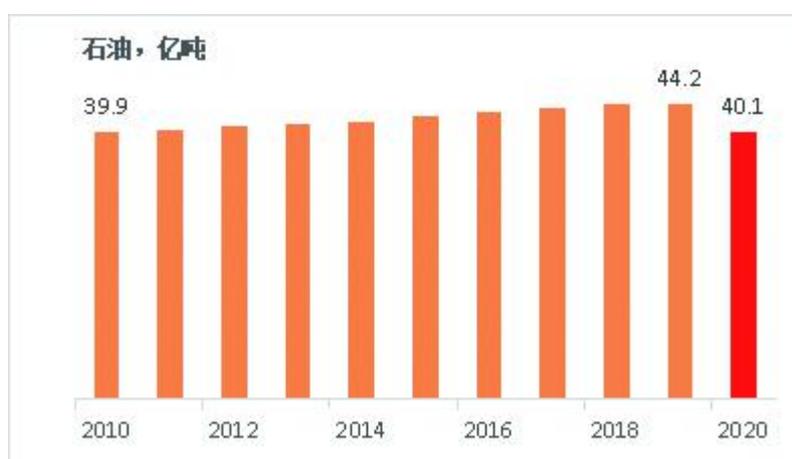
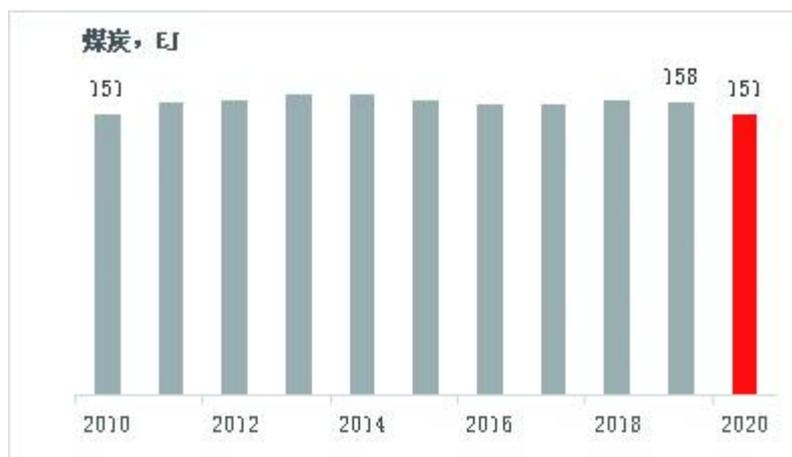
2020 年全球能源消费量 133.5 亿吨油当量，较 2019 年下降 4.5%，是 1945 年以来最大降幅，远高于全球金融危机期间 1.5% 的降幅。化石能源消费大幅下降，全球石油消费量 40.1 亿吨，同比下降 9.7%；煤炭消费量 72 亿吨，同比下降 4.2%；天然气消费量 3.82 万亿立方米，同比下降 2.3%。但可再生能源消费逆势上升，同比增长 9.7%。

1965 年以来全球能源消费量及增速



数据来源：BP

全球煤炭、石油、天然气和可再生能源消费历史





数据来源: BP

(三) 金属矿产需求总体下降, 但新能源矿产逆势增长

由于全球经济下行, 传统产业受到影响, 铁、锰、铝等大宗矿产消费出现下降。2020 年全球粗钢、铝消费量分别为 18.85 亿吨和 6477 万吨, 同比分别下降 0.2% 和 0.7%。新能源、新材料产业逆势增长, 拉动了铜及锂、钴等新能源矿产消费的较快增长, 2020 年消费量分别为 2533 万吨、34 万吨 (碳酸锂) 和 14 万吨, 同比分别增长 6.2%、15.3% 和 7.3%。

2016-2020 年全球主要金属消费指数



数据来源: worldsteel、WBMS

2016-2020 年全球主要金属消费情况





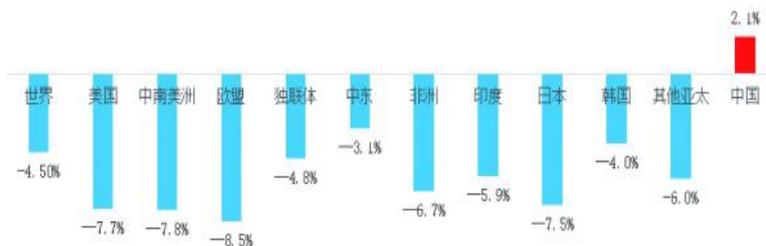
数据来源: worldsteel、WBMS

(四) 发达国家矿产资源消费普遍下降，中国消费逆势增长

2020年，美国、欧盟、日本等发达国家和地区能源消费下降明显，同比分别下降7.7%、8.5%和7.5%。中国能源消费上涨2.1%，占全球比例由2019年的24%上升至2020年的26%。

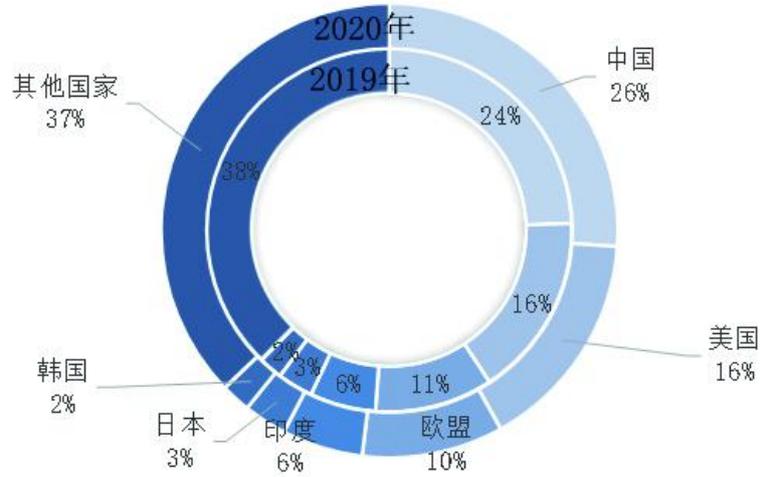
2020年，主要经济体钢铁消费量出现大幅下降，分别为美国(-18%)、欧盟(-11.3%)、日本(-16.8%)、韩国(-7.9%)、印度(-13.7%)，中国消费逆势增长9.1%。主要经济体铜、铝、镍等有色金属消费也出现大幅下降，锂、钴消费微增，中国铜、铝以及钴、锂、镍等新能源矿产消费总体保持较快增长，2020年同比分别增长17.1%、6.4%、11.1%、23.3%、0.4%。

2020年主要国家和地区能源消费增幅



数据来源：BP

2019 年和 2020 年主要国家和地区能源消费占世界比例



数据来源：BP

2020 年主要国家和地区钢铁消费增幅



数据来源：worldsteel

2020 年中国及其他国家新能源矿产消费增幅



数据来源：WBMS

二、全球矿业遭受冲击，矿产品产量出现明显下降

（一）2020 年全球矿业受到冲击严重，勘查开发投入下降

2020 年，新冠肺炎疫情在全球大规模蔓延，对全球矿业生产造成巨大冲击。各地区陆续出台各种措施抗击疫情，暂停包括勘查在内的不必要矿业活动，关停部分矿山，暂缓新建矿山项目，消减部分矿山产量，或将部分开采矿山转为保养和维护状态，受疫情影响的采矿业项目超过 1600 个。同时，缩减开支，降低人员活动，减少员工数量。2020 年，全球固体矿产勘查投入约 83 亿美元，同比下降 11%；全球采矿业投资总额约 2900 亿美元，同比下降 13%，为过去 14 年来最低水平。

全球矿业项目链活动指数和勘查价格指数

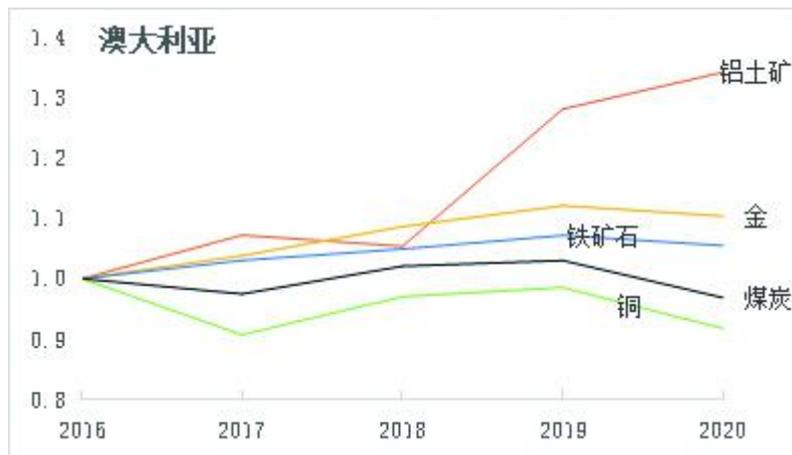


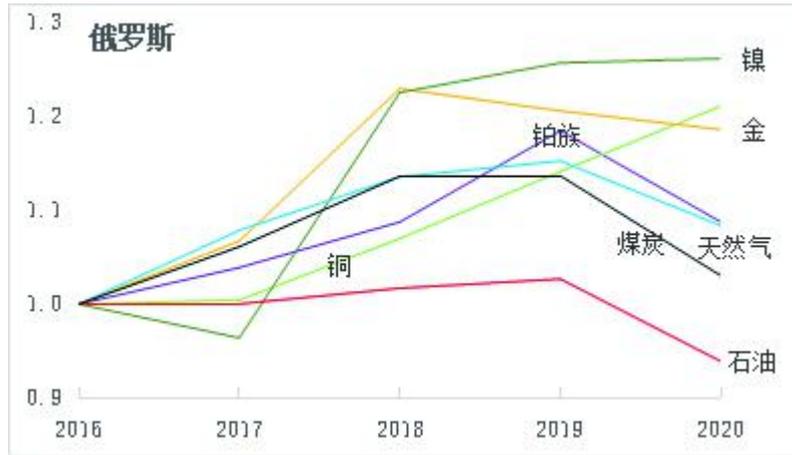
数据来源：标普全球市场财智

(二) 大部分矿业国家生产受到影响，多数矿产品产量下降

与 2019 年相比，2020 年澳大利亚煤炭、铁矿石、铜、金等矿产品产量下降，俄罗斯煤炭、石油、天然气、金、铂族等矿产品产量下降，巴西铁矿石、金等矿产品产量下降，秘鲁铜、金、铅、锌产量下降，智利铜产量下降，南非铁、锰、金、铂族等矿产品产量下降。

2016 年以来全球主要矿业国家优势矿产品产量指数（以 2016 年产量为 1）



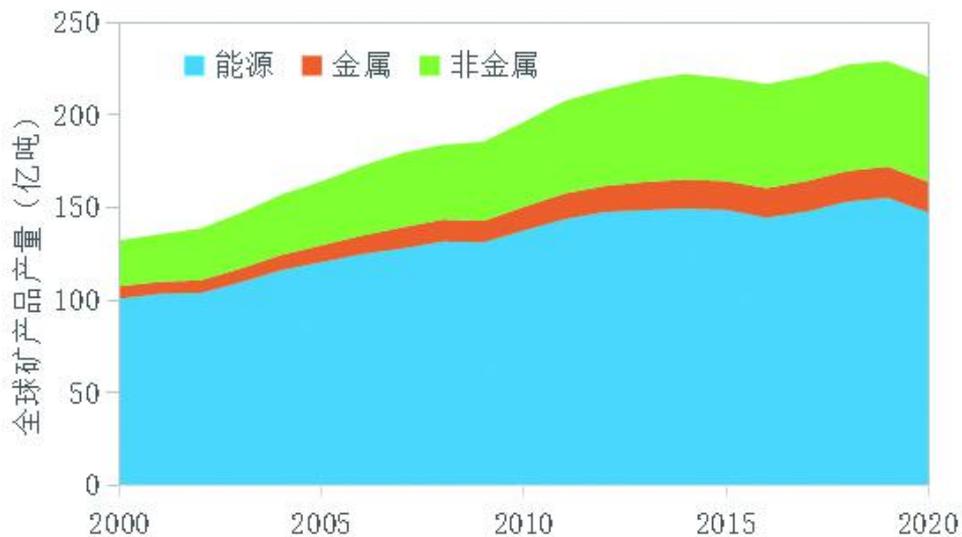


数据来源：标普全球市场财智、USGS

(三) 2020 年全球矿产品总产量 218 亿吨，同比下降 3.7%

2020 年，全球主要矿产品总产量 218 亿吨，同比下降 3.7%。其中，能源、金属和非金属产量分别为 147.4 亿吨、16.7 亿吨和 56.7 亿吨，同比分别下降 5.1%、1.4%和 0.5%，生产下降幅度均高于消费下降幅度，总体出现供不应求的局面。

全球矿产品产量

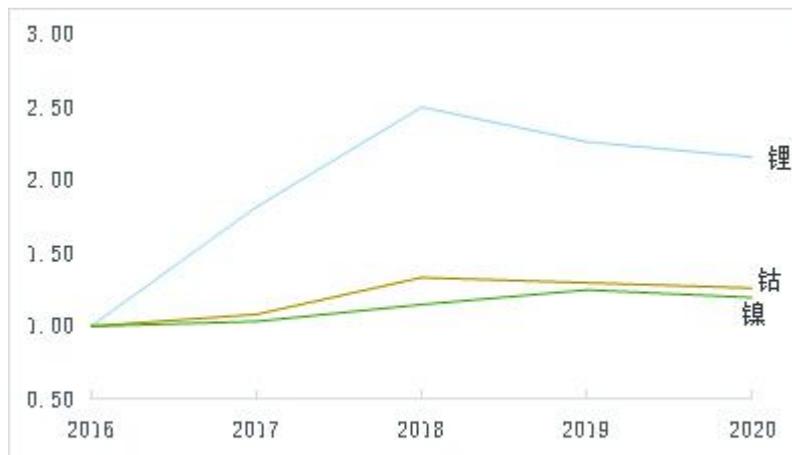
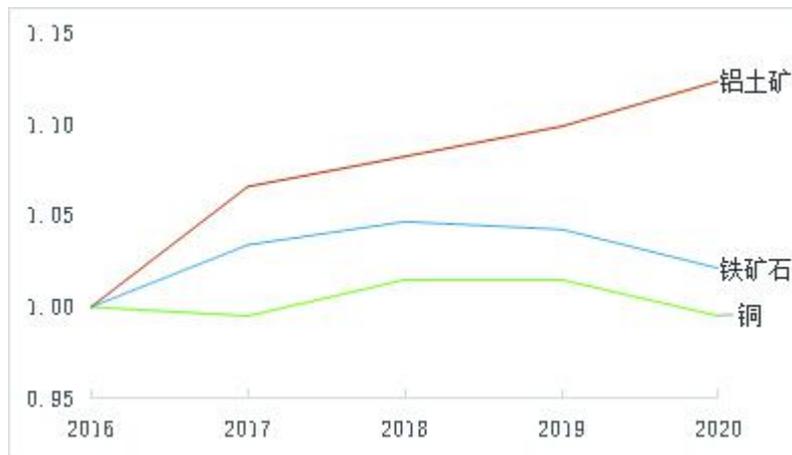


数据来源：BP、USGS、WBMS

(四) 全球能源、贵金属产量下降明显，黑色和有色金属产量下降幅度小

2020年，全球煤炭产量同比下降4.9%，石油下降7.0%，天然气下降3.1%，黄金下降3.0%，银下降5.7%，铂族金属下降8.0%，铁下降2.0%，锰下降5.6%，铜下降2.0%，铝土矿产量逆势上涨2.3%。

2016年以来各类矿产品产量指数（2016年产量为1）





数据来源：BP、USGS

（五）大型矿业公司受疫情影响有限，生产恢复较快

2020年疫情初期，全球主要矿业公司生产经营均受到了疫情不同程度的影响。2020年下半年，随着全球矿业生产经营秩序的逐步恢复，同时叠加贵金属以及大宗矿产品价格的持续上涨，各矿业公司抓住时机逐步恢复甚至扩大产量。全年综合来看，大型铜矿公司和大型铁矿公司产量变化幅度相对较小，生产经营情况优于大型金矿公司及大型锂矿公司。

由于全球大型铁矿区多为露天矿场，所以受疫情影响较小。2020年全球大型铁矿公司生产情况基本维持稳定，大型铁矿公司年产量变

化多在±5%区间波动，十大铁矿公司合计总产量与2019年基本持平。产量增加的公司主要得益于新项目的投产与扩产，产量减小的公司主要受困于自然灾害等因素。

2020年，全球大型铜矿公司生产经营情况表现出色，即便上半年由于疫情导致大规模停工停产，但十大铜矿公司全年总产量相比于2019年仍上涨了1%，其中有7家公司产量实现增长。得益于铜价上涨，第一量子、嘉能可以及英美资源等公司部分闲置产能得以释放，铜矿年产量大幅增长；受到罢工以及项目进展不利等因素影响，必和必拓、力拓等公司产量出现下滑。

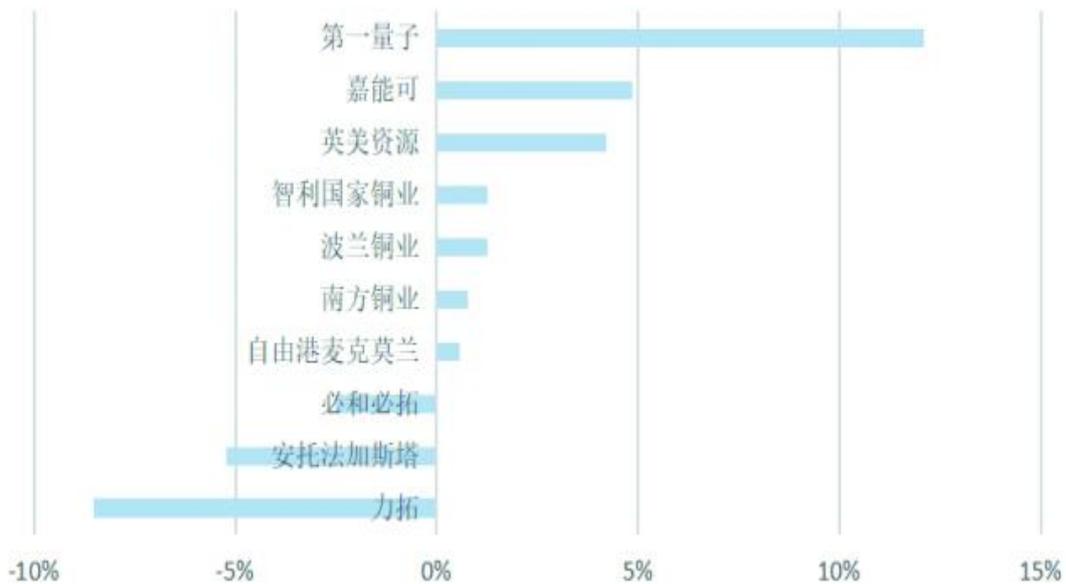
2020年，大型金矿公司生产经营受疫情影响最为明显，十大金矿公司中有8家产量大幅下滑，前三大金矿公司产量跌幅均超过10%，其中英美黄金阿散蒂跌幅更是超过了17%。疫情以及市场需求疲软是大型金矿公司产量下滑的主要因素。

2020年，全球大型锂矿公司产量变化幅度较大（主要由于项目整合），但前十大公司总产量基本保持稳定。另外，大型锂矿公司通过行业整合，市场占有率逐渐提升，全球前十大锂矿公司在2020年的市场占有率达到了93%，相比于2019年又提高了7%。

十大铁矿公司2020年产量同比变化情况



十大铜矿公司 2020 年产量同比变化情况



三、新冠肺炎疫情以来，全球矿产品和矿业市场呈“√”字形震荡调整

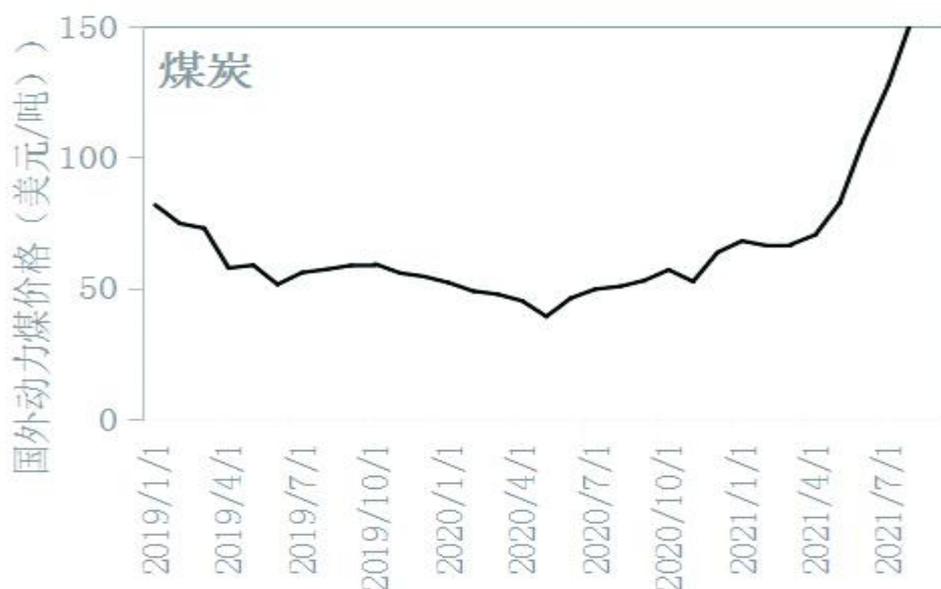
(一) 疫情初期矿产品价格呈恐慌式下跌，2020年5月以来出现暴涨

疫情初期，全球矿产品价格出现大幅下跌。中国疫情得到控制后，快速复工复产，带动全球资源需求增长，而南非、秘鲁等矿业国家疫情严重，造成煤炭、铁、铜等多种矿产出现供不应求。同时，美国等发达国家为缓解经济下行压力，出台货币量化宽松政策，美元贬值。全球矿产资源供不应求叠加美元贬值、市场炒作等因素，部分矿产品价格急剧攀升，全球动力煤价格最高达到 160 美元/吨，铁矿石价格高达 230 美元/吨，均出现历史最高价位。

（二）矿业公司市值急剧下跌后快速回升，接近 2012 年高点

疫情初期，全球矿业公司市值大幅下跌，2020 年 5 月之后，由于矿产品价格大幅上涨，矿业公司盈利水平远超其他行业，矿业公司股票价格大幅上涨。2021 年 5 月，全球矿业公司市值达到 2.31 万亿美元，为 2012 年以来最高点。之后，矿业公司股市开始回归理性，呈缓慢下降态势。

2019 年以来主要矿产品价格







数据来源: Wind

(三) 2020 年全球矿业勘查投资下滑，2021 年有望回暖

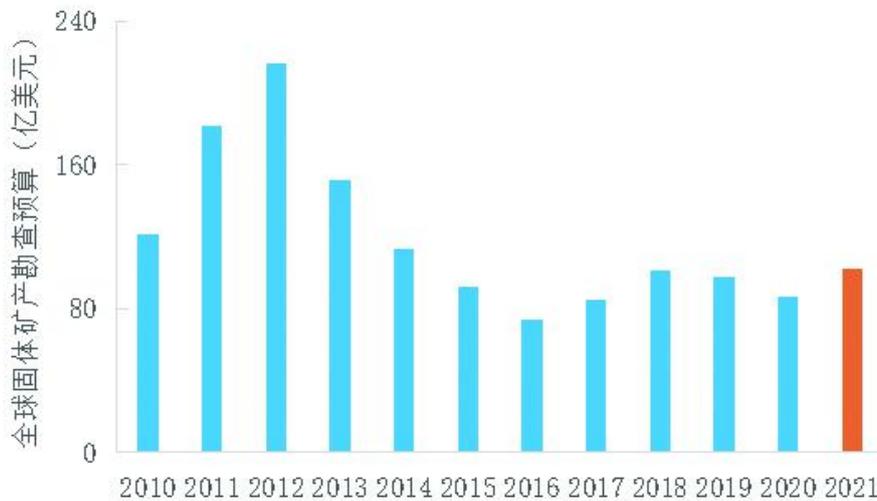
勘查公司为防范风险，减少风险勘查活动，2020 年全球固体矿产勘查预算降至约 83 亿美元，同比减少 11%，为近 10 年来第二个低位。随着矿产品价格的回升和矿业行业的复苏，2021 年全球固体矿产勘查投入有望恢复到 2019 年水平。

受避险情绪影响，2020 年，铜、铅、锌等有色金属矿产勘查投入大幅下降，金矿勘查投入逆势增长 1.2%，占全球固体勘查投入比例超过 50%。受新能源产业快速发展的影响，锂、钴、镍等勘查投入明显增长。预计 2021 年，大部分矿种勘查投入有望回升。

近 10 年来，初级勘查阶段投入占比从 34%持续下降至 24%，详查阶段投入占比从 43%下降至 35%，勘探阶段投入占比从 24%上升至 42%。2020 年，受疫情影响，初级勘查阶段投入加速下降，详查阶段勘查投入略有下降，勘探阶段勘查投入占比大幅增长。

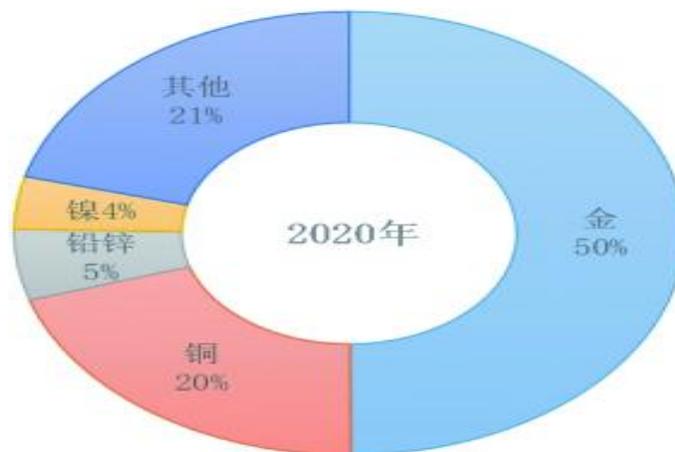
2020年，全球各地区固体勘查投入普遍出现下降，但下降程度具有明显差异，拉丁美洲同比下降21%，亚太地区同比下降超过15%，澳大利亚、非洲等国家和地区同比下降近10%，美国、加拿大等发达国家同比降低低于2%，疫情对拉丁美洲、亚太地区的勘查投入影响明显大于美国和加拿大。

2010年以来全球矿产勘查预算走势



数据来源：标普全球市场财智

2019年（左）和2020年（右）全球固体矿产勘查投入占比

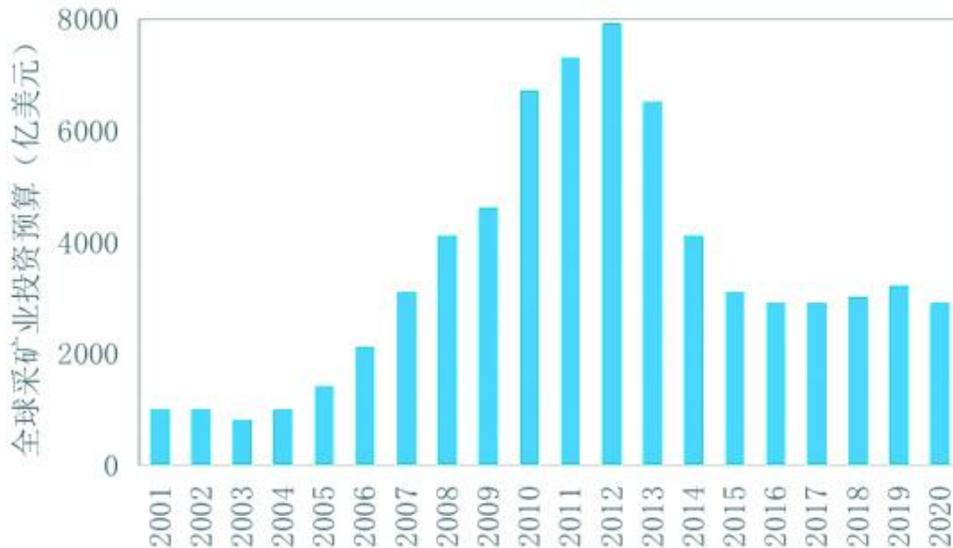


数据来源：标普全球市场财智

（四）2020 年全球采矿业项目投资下降 13%，严重影响矿产资源生产

2020 年全球采矿业投资总额约 2900 亿美元，较 2019 年下降 13%，为过去 14 年来的最低水平。大量矿业项目建设被推迟或暂停，据工业信息公司调查数据，受疫情影响的采矿业项目超过 1600 个，严重影响了矿产资源的生产，是造成 2020 年以来矿产资源供不应求、价格大幅攀升的重要因素。

全球采矿业项目投资预算



数据来源：BP、USGS、WBMS

四、受疫情、国际经济形势等因素影响，全球矿业将在震荡中复苏

（一）受疫情、全球性经济周期、国际贸易争端等影响，世界经济将在不确定性和不平衡性中缓慢复苏

国际货币基金组织、世界银行等多数机构和组织认为，2021 年全球经济将会以 5%~6% 增速反弹，2022 年增速将达到 4%~5%，但也认

为到 2022 年全球经济仍将比疫情前低 2%左右。由于经济发展水平和疫情防控的不平衡性，不同国家经济恢复时间存在很大的差异，全球发展不平衡和贫富差距进一步拉大。近期北美、东南亚、南亚等地区疫情再度出现反复，未来全球经济将在波动和不确定中缓慢复苏。

(二) 主要矿产资源需求正逐步恢复，新能源矿产资源需求加速增长

随着各国复工复产，全球能源、钢、铝需求将逐步恢复，2021 年上半年，美国、欧盟、日本等国家和地区的能源、钢需求逐步恢复至疫情前水平。据国际能源署预测，2021 年全球能源需求将增长 4.6%。但由于疫情影响，加之全球加快推进碳中和步伐，全球石油需求恢复将慢于其他能源，煤炭需求在恢复一定水平后，长期来看仍将呈现缓慢下降态势。随着全球碳中和政策的推进，以及新能源汽车、新能源产业的快速发展，铜、锂、钴、镍等金属需求将持续保持较快增长势头。

(三) 矿业活动已开始复苏，但短期内难以恢复到疫情前水平

由于具备了一定的防疫经验，主要矿业国家矿业生产秩序已基本恢复，大型矿业公司甚至加大生产力度，以满足日益恢复的需求，疫情对矿业活动的生产影响将逐步减弱，矿业固定资产投资、勘查投资也将逐步恢复。然而，由于疫情影响仍将持续，国际活动、国际投资、跨国贸易等仍然受到较大限制，非洲、拉美等防疫能力较弱的地区可能因疫情衍生出更多动荡和不确定性，全球矿业项目投资仍将受限，短期内难以恢复。

（四）主要矿业国家鼓励矿业开发以提振经济，投资机遇期窗口显现

一方面，疫情对于非洲、东南亚、拉丁美洲等地区经济造成较大冲击，未来随着疫情不断得到控制，这些国家必将出台各种政策刺激经济发展，会加大矿业行业投资吸引力度；另一方面，由于疫情期间矿业投资下滑，新增矿业项目难以满足不断增长的需求，矿业行业将是投资回报率较高的行业。未来一段时间，可能成为矿业投资的重要机遇期。

（五）大宗矿产品价格将逐步回归理性，新能源矿产价格仍有上升空间

随着矿业活动的恢复，主要矿产资源供不应求的态势正逐步缓解。发达国家在疫情和经济企稳后将逐步采取相对紧缩的货币政策。因此，前期涨幅过高但没有需求增长支撑的煤炭、铁矿等价格将有望回落，石油价格难以大幅上涨。铜、铝以及钴、锂、镍等新能源矿产，由于需求的持续强劲，价格将保持较高水平。

全球矿业发展报告新鲜出炉

<https://www.worldmr.net/Industry/IndustryList/Info/2021-10-25/272544.shtml>

2021年10月22日，在第二十三届中国国际矿业大会上，自然资源部中国地质调查局国际矿业研究中心发布了《全球矿业发展报告

（2020-2021）》。该报告是全球首份对新冠肺炎疫情以来全球矿业发展态势进行综合分析的报告，也是中国研究机构服务全球矿业可持续发展的重要研究成果，报告显示，新冠肺炎疫情暴发以来，全球能源资源需求总体萎缩、结构分化，能源、大宗矿产消费下降，新能源矿产消费较快增长。2020年，全球能源总消费下降4.5%，为二战以来最大降幅；石油、煤炭、天然气分别下降9.5%、3.9%和2.1%，风电、水电、太阳能等可再生能源增长9.7%。铁、铝分别下降0.2%和0.7%；铜、锂、钴分别增长6.2%、15.3%和7.3%。

全球矿产资源供应能力遭到破坏，资源供应链脆弱性凸显。疫情对全球矿山生产造成较大冲击，据不完全统计，先后有36个国家或地区一度关停276座矿山，受疫情影响的采矿业项目超过1600个。2020年，全球主要矿产品总产量较2019年下降3.7%。其中，能源、金属和非金属矿产品产量同比分别下降5.1%、1.4%和0.5%，能源和矿产品生产下降幅度高于消费下降幅度。同时，矿产品正常国际贸易受到影响，严重影响全球矿产资源供应链安全稳定。

全球主要矿产品价格呈“√”形震荡反弹，黄金、铜、铁矿石等矿产品价格创历史新高。2020年，全球矿产勘查投入、采矿业投资总额分别为约83亿美元、2900亿美元，相比2019年分别减少11%、13%，2021年有望恢复至2019年水平。全球矿业资本市场先抑后扬，矿业板块资本关注度显著提升。2020年，全球矿业项目融资数量和金额，同比分别增长17%和25%。2021年上半年延续“量价齐升”态势，同比分别增长12%和261%。

主要国家和地区矿业政策密集调整，挑战与机遇并存。全球矿业投资总体面临三大风险，即以政权更迭、社会动荡为主要特点的政治和安全风险增加，以加税、国有化为主要特点的保护主义抬头，以增加安全审查为主要特点的矿业投资壁垒升高。与此同时，部分矿业国家通过放松矿业管制、推出优惠政策，为国际矿业投资提供机遇和便利。

矿业公司业绩和综合实力持续分化，加快布局新能源矿产。疫情以来，油气公司利润大幅下滑，固体矿产业务为主的大型矿业公司利润稳定。2020年下半年以来，矿业公司业绩普遍回升，营收和市值持续上涨。全球50强矿业公司市值总和达到1.47万亿美元，创历史新高。矿业巨头综合实力进一步提升，加速布局铜及锂、钴、镍等新能源矿产。

气候变化推动人类生产生活方式向低碳转型，全球矿产资源供需结构和矿业格局正孕育重大变化。低碳经济背景下，传统矿产资源需求增速进一步放缓，清洁能源、战略性新兴矿产需求快速增长。煤炭、石油、铁、锰等传统能源资源供应国的地位将有所下降，锂、钴、镍等战略性新兴矿产供应国的地位不断上升。

中国迅速控制疫情，经济快速复苏，发挥世界经济引擎作用，有效拉动了全球能源资源消费需求。2020年，在全球矿产资源需求总体萎缩的情况下，中国逆势增长，石油、铁、铜、铝消费量同比分别增长2.0%、9.1%、17.1%和6.4%，进口量分别增长7.3%、9.5%、33%和10.9%，为稳定全球矿业市场发挥了重要作用。同时，中国通过互

惠互利的国际矿业合作，与世界各国建立积极的矿产资源开发与贸易双边关系，积极维护国际矿产品贸易正常秩序，促进全球矿业开放合作与共同发展。

报告预计，随着疫情后市场需求的快速反弹，主要发达经济体大规模量化宽松政策退出预期升高，矿产资源供应链、产业链出现结构性分化，给全球矿业发展带来不确定性，矿业市场持续震荡调整成为常态。从中长期看，全球矿产资源需求将出现分异，战略性新兴矿产需求加速增长，中国等新兴经济体矿产资源需求仍将处于较高水平，必将推动全球矿业的可持续发展和结构性变化。

全球锂矿争夺“剑拔弩张”

<https://m.ccmn.cn/mnewsinfo/eb33e1fe80fd4ec7b1d9dacd81ac50b6.html>

全球锂矿争夺“剑拔弩张”，且有愈演愈烈之势。

包括动力电池、材料、汽车、产业等行业巨头以及金融资本都在加速进场，谋求锁定进入紧缺供应通道的上游矿产。

近期，三家中国企业相继在阿根廷斩获了3个锂矿的开发权，总耗资约87亿元。

其中，宁德时代已同意以3.77亿加元（约合人民币19.2亿元），通过收购Millennial持有Pastos Grandes项目。

紫金矿业以总对价约9.6亿加元（约合49.6亿人民币），拿下

Tres Quebradas 项目。

赣锋锂业以 1317.8 万美元（约合 0.84 亿人民币）完成 Mariana 项目 8.58% 股权收购后，将拥有其 100% 权益，项目总交易达 18.3 亿。

据高工锂电不完全统计，今年国内外与锂矿争夺与开发的项目达到 16 个，涉及金额超过 440 亿元。其中，与海外矿产资源相关的项目 7 个，国内锂矿资源相关的项目 9 个。

	企业	金额	概况
海外	宁德时代	19.2	宁德时代同意收购 Millennial Lithium 公司 100% 股权，后者在阿根廷拥有两处世界级锂盐湖项目——Pastos Grandes、Cauchari East。
	赣锋锂业	22.1	10月，拟1317.8万美元通过收购Lito公司剩余的8.58%股权。交易完成后，赣锋锂业将间接持有Lito公司及其旗下Mariano锂盐湖项目100%股权。
	天华超净	15.5	6月，赣锋锂业以1.3亿美元的价格收购荷兰SPV公司50%的股权。同时资助其全资子公司LMSA开发建设Goulamina锂辉石矿项目；5月，赣锋锂业以不超过1.5亿英镑邀约收购Bacanora公司所有已发行股份。
	紫金矿业	49.6	关联公司天华时代将收购Manono锂辉矿项目24%股权，其中宁德时代持有天华时代25%股权。
	西藏珠峰	38	拟收购加拿大锂盐商Neo Lithium所有已发行股份，后者的3Q项目资源量700吨LCE（碳酸锂当量），储量130万吨LCE。未来年产能有望达到4万吨电池级别碳酸锂。
	Rio Tinto	156	西藏珠峰拟定增募资80亿元，其中37亿用于阿根廷锂钾有限公司年产5万吨碳酸锂盐湖提锂建设项目，1亿用于阿根廷托萨有限公司锂盐湖资源勘探项目。
	LG	/	矿业巨头力拓集团（Rio Tinto）已经批准向欧洲塞尔维亚Jadar项目投资24亿美元（约合人民币156亿元）。Jadar项目将生产电池级碳酸锂。
国内	宁德时代	/	LG新能源与巴西锂矿商Sigma Lithium签署锂矿采购协议。协议规模为2023年6万吨锂精矿，2024-2027年为10万吨/年。
	亿纬锂能	1.4	宁德时代将在宜春建设宁德时代新型锂电池生产制造基地项目。投资金额约135亿元。战略投资江西志存锂业。
	国轩高科	115	拟参与竞拍兴华锂盐35.2857%的股权，挂牌价为14412.39万元。7月，亿纬锂能宣布收购金昆仑28.125%股权和大华化工5%股权；亿纬锂能控股股东亿纬控股拟收购大华化工29%股权。
	富临精工	3.3	国轩高科宣布在宜春投资两大锂电新材料项目，分别落户宜春和奉新。项目全部达产后，预计年产碳酸锂10万吨。
	金圆股份	/	收购青海恒信融9%股权。成为其股东后，将以增资方式再获得其25%股权。以此获得青海西台吉乃尔湖卤水盐湖资源探矿权。
	鞍重股份	/	收购锂源矿业的60%股权。双方约定，锂源矿业采矿规模不低于8000吨/年碳酸锂（当量），当超过8000吨/年时则继续收购剩余40%股权。
	赣锋锂业	/	拟以自有资金收购江西同安51%股权。交易完成后，项目预计年开采原矿约135万吨，年产锂精矿约30万吨，折合碳酸锂当量约2.3万吨。
	西藏矿业	20	赣锋锂业拟收购伊犁鸿大100%的股权。若交易完成，赣锋锂业将持有五矿盐湖49%股权。五矿盐湖拥有一里坪盐湖的采矿权。
	藏格控股	/	拟对控股子公司西藏扎布耶锂业高科技有限公司实施扎布耶盐湖绿色综合开发利用万吨电池级碳酸锂项目。二期项目投资金额为20亿元。
合计	440.1	与藏青基金签署《盐湖锂矿投资开发项目之战略合作协议》，公司为藏青基金所投资包括麻米措矿业在内所有盐湖锂矿企业的开发建设、盐湖提锂技术及生产运营管理提供支持。公司对藏青基金持有的各盐湖锂矿企业的股权具有优先收购权。	

整理：高工锂电

锂矿争夺战已经一触即发，一个明显的态势是，全球企业正在不断加深全球锂矿布局，而又以中国企业布局速度及规模表现最为突出，未来有望在锂矿供应市场中占据主导地位。

而多家企业布局锂矿资源的节奏，进一步印证锂供给面临紧缺，通过入股、收购、锁定长单等方式部署锂资源仍是未来市场主旋律。

锂矿争夺的紧迫性在于，一方面，面向 TWh 时代，供应链有效供给将面临巨大缺口，电池企业需提前防范资源断供风险；另一方面，锂电材料价格“疯长”，电池企业需平抑供应链价格波动，实现核心原材料成本管控。

从全球视野来看，中、欧、美今年均提出长周期碳中和目标，并给出了新能源车渗透率目标。其中，中国提出 2025 年实现新能源车渗透率 20%；欧洲 2035 年要求实现新能源车全电动化，即 100%渗透；美国也提出 2030 年实现新能源车 50%渗透。

根据 GGII 预测，2025 年全球动力及储能电池出货量将达到 1516GWh。按照 1 万吨碳酸锂加工产能可满足 15GWh 电池需求估算，将衍生出 101 万吨的碳酸锂产能需求。

与巨大市场前景形成对比的是，由于前几年锂价下行，去年不少主力矿山都遭受了经营压力，或减产、或停产，导致全球锂资源的供给都受到限制。

整个锂资源行业目前已处于供需失衡的状态，价格持续上行。未来随着供需缺口的拉大，市场供应与价格演变形势将更加严峻，这也是目前企业都在争夺锂资源的原因。

掌控了矿产，则意味着企业能够握住锂资源供应稳定与成本控制的“咽喉”。从目前企业动态来看，主要呈现以下趋势：

1、中国企业积极出击海外锂矿市场

作为需求大国，从供应维稳与控制成本的角度来说，中国企业走出去抢夺锂矿成本话语权非常重要。

目前，包括宁德时代、赣锋锂业、天华超净、紫金矿业、西藏珠峰等中国企业都已迈出收购步伐，未来不乏有更多企业参与到全球矿产资源争夺战中。

2、战略性提高盐湖提锂地位

目前全球锂矿供给以锂辉石提锂为主，供应代表国为澳大利亚。但是随着澳洲锂精矿采用竞拍销售的模式，使得中国锂盐企业与其合作的难度加大，也使得锂的成本管理失控。

在全球探明锂资源中，58%为盐湖卤水类型，全球代表性的盐湖锂资源分布在南美锂三角（玻利维亚、智利、阿根廷）、美国西部以及中国的青海和西藏地区。盐湖提锂被寄予厚望，

今年以来，宁德时代、紫金矿业、西藏珠峰、赣锋锂业（Mariana）参与的海外锂矿并购均为盐湖矿产。

鉴于盐湖的资源规模优势、现金成本优势，以及提锂技术的日益突破，盐湖提锂有望成为全球锂供给的重要基石。

3、提升本土锂资源开发利用

面对全球碳中和目标与 TWh 时代，锂资源战略重要性已经成为全球共识，未来争夺势必愈加激烈。中国加大锂资源开发力度，对于保障锂资源供应安全具有重要战略意义。

在盐湖提锂方面，亿纬锂能、富临精工、赣锋锂业、西藏矿业、藏格锂业已经将触手伸向国内盐湖资源，参与矿产开发与资源锁定。在云母提锂方面，宁德时代、国轩高科等进驻宜春，从产业链关联到资本支持，进一步突破云母提锂技术、降低成本，解决废渣处理等难

题，让锂云母成为未来锂资源供应的重要补充。

中国提锂技术与量产规模已经行至质变拐点，未来将在全球锂资源舞台上扮演重要角色。

美国上诉法院暗示支持力拓的亚利桑那州铜矿

<https://m.smm.cn/news/detail/101637826>

周五，联邦上诉法院质疑它是否有权推翻国会的一项法案，该法案授予力拓有限公司在亚利桑那州的铜矿土地，该法案受到美洲原住民的质疑。

“如果国会或其他人能从这件事中得出更多的意义，那就太好了，”美国巡回法院法官玛莎·伯松（Marsha Berzon）说，因为法院似乎可能支持美国政府将亚利桑那州土地交给力拓的计划。

Apache Stronghold 是一群美洲原住民和环保主义者，他们要求旧金山的美国第 9 巡回上诉法院推翻下级法院的裁决，该裁决允许政府将土地交给力拓。

这场 49 分钟的听证会是亚利桑那州圣卡洛斯阿帕奇部落的成员之间长期冲突的最新进展，他们认为这片土地是神灵的家园，而力拓和合作伙伴必和必拓集团（BHP Group Plc）已花费超过 10 亿美元用于该项目，但其尚未生产任何铜。

对用于制造电动汽车（EV）和其他电子设备的铜金属的需求一直在增长。

阿帕奇要塞的一名律师表示，他们认为法院会做出有利于他们的裁决，但如果输了，将向美国最高法院上诉。力拓和必和必拓拒绝置评。

法官质疑他们是否有权撤销前总统巴拉克奥巴马和国会 2014 年的决定，该决定启动了一个复杂的程序，将包含超过 400 亿磅铜亚利桑那州土地交给力拓，以换取力拓在附近拥有的土地。

预计三名上诉法院的法官将在不久的将来做出裁决。与此同时，美国国会正在辩论一项法案，该法案将撤销 2014 年批准土地转让的立法。

先前的法院裁决允许政府赠送其拥有的土地，即使某些团体认为该土地是神圣的。但法院通常也发现，政府不能强迫个人做违反宗教信仰的事情。

阿帕奇家族曾表示，将这块土地交给力拓实际上会迫使他们违背自己的宗教信仰，因为他们将无法在该地点进行礼拜。

三名法官之一的美国巡回法官玛丽·穆尔吉亚（Mary Murgia）质疑这一论点。

但 Apache Stronghold 的律师 Luke Goodrich 表示，如果力拓的矿山建成，他们在那里从事的宗教活动将结束。

伯松说，她对美洲原住民历史上的虐待很敏感，但觉得受法律约束，将他们的审议限制在正在考虑的狭隘问题上，即政府是否可以用自己的土地做它想做的事。

美国司法部律师琼·佩平（Joan Pepin）告诉法官，国会放弃土

地的举动应该推翻华盛顿可能与阿帕奇人先前达成的任何协议。

她表示，当法规和公约发生冲突时，法规就会废除它。

美国巡回法官 Carlos Bea 询问调解是否可以解决冲突。双方的律师都表示这不太可能。

稀土价格持续飙涨 板块龙头频获机构买入评级 产业链全景标的大盘点

<https://m.smm.cn/news/detail/101645731#!>

新能源增速带动稀土需求

稀土作为新能源终端产品的原材料之一，广泛应用于新能源汽车、风力发电领域，此外在变频空调与节能电梯、传统汽车、工业机器人、消费电子、机械硬盘、伺服电机等领域也有所应用。近年来，新能源需求全面爆发的背景，稀土也呈现供不应求的格局。

据华安证券数据显示，双碳经济助推高性能钕铁硼成为未来打开市场空间的主要产品，新能源汽车、风电、变频空调三类需求占高性能钕铁硼消耗量的 48.8%，有望在 2025 年占比达到 59.6%。市场需求、原材料供应、政策法规等利好因素叠加，中国稀土永磁市场空间有望充分打开。

以近期公布的新能源汽车数据为例，9 月新能源汽车产销环比和同比均呈增长，再创历史新高，环比增长 14.5%和 11.4%，同比增长均为 1.5 倍，目前市场普遍预计 1-2 个季度内缺芯问题缓解，明年新

能源汽车产销将继续大幅增长。此外，风电装机同样快速爬坡，随着政策端不断加码，截至 9 月底，全国发电装机容量 22.9 亿千瓦，同比增长 9.4%。其中，风电装机容量约 3.0 亿千瓦，同比增长 32.8%。

产业链供应进一步集中

供应端来看，随着稀土配额有序释放，供给偏紧的局面可能仍将持续，此外，2021 年度稀土开采、冶炼分离总量控制指标显示，分配额度进一步集中。中泰证券指出，指标总量增长符合预期，中重稀土继续严控，轻稀土有序放开，结构上指标分配更加倾斜于北方稀土，预计未来轻稀土指标分配仍将继续向北方稀土倾斜，北方轻稀土龙头地位进一步重塑。

此外，稀土集团新一轮整合开启，五矿稀土 9 月公告，将与五矿、中铝、赣州稀土资产筹划相关稀土资产的战略重组。银河证券指出，在全球局势紧张，上游资源价格进入上涨周期及各国加紧对稀缺资源控制的新形势下，稀土作为我国难得在全球拥有统治力的珍稀资源，或将成为对外制衡的有效战略武器，稀土价格长期维持在高位将有利于国家的最大利益。

板块龙头股发布三季报，多机构维持“买入”评级

近日，北方稀土发布其三季度报告，公司前三季度营业收入 240.91 亿元，同比增长 51.61%；实现净利润 31.49 亿元，同比增长 495.03%，其中第三季度实现净利润 11.13 亿元，同比增长 485.26%。公司指出，其营业收入上涨，主因公司主要稀土产品销量增加、销售价格上涨。

业绩表现亮眼，多家机构对北方稀土维持“买入”评级，浙商证券指出，从今年的稀土指标上看，北方稀土矿产品占轻稀土指标的67%，同比增长36%，冶炼分离产品占总指标的55%，同比增长41%；配额是稀土产业最核心资产。作为国家战略资源，国家对开采和冶炼分离进行配额制管理，那么配额就是最核心资源。北方稀土成为国家配额增量的绝对主力，未来成长性确定。此外，全球稀土产业90%以上都在国内，占全球优势地位的稀土产业已经进入长景气周期。

永磁方面，个股三季度业绩也普遍向好，永磁概念龙头股金力永磁近日三季报显示，公司第三季度营业收入11.09亿元，同比增长69.92%；归母净利润1.31亿元，同比增长114.31%。对于营业收入增长变动，公司指出，主要系报告期新能源汽车及汽车零部件、节能变频空调、风力发电等领域业务大幅增长所致。

产业链全景图和核心标的一览

据华安证券研报显示，A股稀土板块主要的上市公司分为两类：一类是直接受益稀土价格上涨的稀土产业链上游厂商，建议关注北方稀土、五矿稀土、盛和资源、包钢股份、广晟有色；另一类是面向产业链下游需求的稀土永磁材料生厂商，建议关注金力永磁、宁波韵升、正海磁材、中科三环、英洛华、大地熊。具体关注标的：

稀土上游厂商：

北方稀土：全球最大稀土生产龙头企业，掌控白云鄂博轻稀土资源；

五矿稀土：背靠五矿稀土集团，国内最大离子型稀土分离加工企

业；

盛和资源：掌握丰富海外稀土资源，打通采选、分离及加工产业链；

包钢股份：中国重要的钢铁工业基地、世界最大的稀土工业基地；

广晟有色：稀土、钨业双业务发展，采选、分离、贸易一体化协同；

稀土永磁厂商：

金力永磁：后起之秀弯道超车，快速成长的稀土永磁龙头；

宁波韵升：大力拓展新能源汽车客户，老牌稀土永磁厂商焕发新生；

正海磁材：剥离汽车电机亏损逐渐减少，专注新能源汽车客户；

中科三环：国内历史最长、技术最强、产量最大的稀土永磁厂商；

英洛华：稀土永磁和电机双业务驱动；

大地熊：最新上市的稀土永磁标的，产能持续扩张抢占市场。

亿英镑收购被暂停，赣锋锂业海外买矿生变数？

<https://m.ccmn.cn/mnewsinfo/e418629076b54888a203da224a337401.html>

近日消息，继海外买矿被宁德时代“截胡”后，赣锋锂业又一起收购事项按下“暂停键”。10月24日，赣锋锂业公告，全资子公司赣锋国际贸易有限公司对Bacanora公司进行要约收购事项，因墨西

哥政府对该事项的审批程序尚未完成，赣锋国际及 Bacanora 公司已向英国并购委员会申请暂停要约收购程序，要约收购程序将待该事项获得墨西哥政府批准后恢复。

有“锂”走遍天下，无“锂”寸步难行。受行业供需和全球通胀影响，锂电材料价格不断走高，让包括锂矿龙头、动力电池厂商在内的产业链企业加速向上游锂矿资源布局。只是，入局并非能百分百如愿。

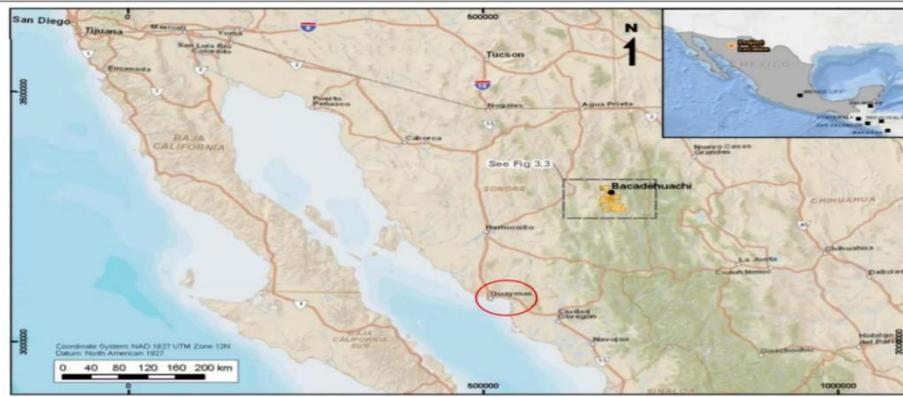
一、1.9 亿英镑项目被迫暂停

今年上半年，赣锋锂业披露，公司将通过全资子公司赣锋国际以自有资金对 Bacanora 公司所有已发行股份进行要约收购，交易金额不超过 1.9 亿英镑。

公开资料显示，Bacanora 公司是一家成立于 2018 年在英国伦敦证券交易所上市的公司，主营业务为集团控股以及锂黏土资源项目管理，旗下的主要资产为位于墨西哥的锂黏土 Sonora 项目，是目前全球最大的锂资源项目之一。

Sonora 锂黏土项目位于墨西哥 Sonoran 沙漠，项目平均海拔为 900 米。项目位于墨西哥中部高地，是沿太平洋海岸进入美国的主要通道。项目通过铁路与美国相连，货物可以通过铁路或者 Guaymas 港口运往北美、欧洲等地。项目靠近美国，因此交通和天然气获取方面均有便利。

图3 Sonora 项目区位图（红圈为港口）



资料来源: Sonora 项目可研报告, 海通国际

Sonora 项目的下层黏土的锂含量最高, 样本最大值可以达到 6283ppm, 平均值也达到 3817ppm。上层黏土中的高品位部分锂含量其次, 最大值达到 4535ppm, 平均值 2937ppm。

截至 2017 年 12 月 13 日, 项目拥有确定资源量 191 万吨 LCE (碳酸锂当量), 指示资源量 313 万吨 LCE, 推断资源量 377.9 万吨 LCE。项目合计拥有 882 万吨 LCE 资源量。预计一期项目投产后的年化氢氧化锂产能为 2 万吨。

表 3 Sonora 项目资源量 (截至 2017 年 12 月 13 日)

分类	矿石量 (百万吨)	品位		金属量		
		锂 (ppm)	钾 (%)	锂金属量 (千吨)	碳酸锂当量 (千吨)	钾 (千吨)
确定资源量	103	3480	1.5	359	1910	1532
指示资源量	188	3120	1.3	588	3130	2460
确定+指示资源	291	3250	1.4	947	5038	3993
推断资源量	268	2650	1.2	710	3779	3101

资料来源: Sonora 项目可研报告, 海通国际

早在今年九月, 赣锋锂业就与 Bacanora 签订了无强制法律约束力的《战略合作意向书》, 拟对其进行战略投资。交易完成前赣锋国际持有 Bacanora 17.41% 股权, 赣锋国际与 Bacanora 各持有 Sonora

项目 50%的股权。交易完成后，赣锋国际将持有 Bacanora 100%股权。目前，墨西哥反垄断审查条件既没有豁免也没有满足。赣锋国际表示，他们正在向监管机构提供进一步信息，墨西哥政府的审批工作最终情况，存在一定的不确定性。

二、全球买买买，曾遭宁德时代“截胡”

受下游新能源汽车市场销量大增的带动，动力电池上游原料需求随之大增，价格也不断攀升。截至 10 月 24 日，工业级碳酸锂价格报 177200 元，较 7 月报价涨幅超 95%；氢氧化锂报 166333.33 元，较 7 月报价上涨超 83%。锂矿龙头赣锋锂业开启了全球“买买买”的节奏。



赣锋锂业按目前在全球范围内直接或间接拥有的锂资源如下：

- 1、在澳大利亚拥有 Mount Marion 锂辉石矿山（现产量 40 万吨/年）50%的权益，Pilbara Pilgangoora 锂辉石矿山 6.33%的权益

- 2、在阿根廷拥有 Cauchari-Olaroz 锂盐湖（含卤水资源量为约合 2458 万吨 LCE）51%的权益，Mariana 锂盐湖 88.75%的权益
- 3、在墨西哥拥有 Sonora 锂黏土 50%的权益（暂停中）
- 4、在爱尔兰拥有 Avalonia 锂辉石矿 55%的权益
- 5、国内宁都河源锂辉石矿山 100%权益及青海茫崖行委凤凰台深层卤水锂矿 100%。
- 6、赣锋锂业全资子公司赣锋国际又对加拿大 Millennial 进行了要约收购,后者持有 PastosGrandes 锂盐湖项目以及 CauchariEast 锂盐湖项目 100%权益。
- 7、收购荷兰 SPV 公司 50%股权，间接控制非洲马里 Goulamina 锂辉石矿项目的 50%
- 8、赣锋锂业决定以自有资金 14.70 亿元人民币的价格收购伊犁鸿大 100%财产份额，从而间接持有五矿盐湖 49%的股权，获得青海省柴达木一里坪锂盐湖项目的权益。
- 9、赣锋国际以自有资金 1500 万美元投资 SRN 上市公司层面的可交债。公司有权将持有的可交债权益 100%转换为 FE 公司（持有 TAS 红土镍资产）25%的股权。如行使权利，赣锋国际将以累计 3000 万美元（约合 1.94 亿元人民币）的对价，获得 FE 公司 50%的股权。



三、行情冷暖，企业起伏，海外矿投需谨慎

目前锂行业火热，除矿企外，比亚迪、丰田等巨头纷纷开启“买买”模式。然而，这并非稳赚不赔的买卖：2018年，天齐锂业因购买SQM 23.77%的股权，新增并购贷款35亿美元，自此公司资产负债率和财务费用大幅上升，使得公司经历了长达两年的至暗时刻。直到今年才借助超级行情扭亏。

全球争夺锂矿体现出我国能源产业化水平及战略眼光的提升，可喜可贺，但面对前车之鉴，需量力而行，将风险降至最低。

【完】