

中国制造新观察

合理开发利用稀土资源

日前,《稀土管理条例》公布,自2024年10月1日起施行。以此为契机,稀土产业将着力提升发展质量水平,以产业科技创新为引领,加快产业高端化、智能化、绿色化改造升级,走高质量发展之路。

稀土是现代工业中不可或缺的重要元素和关键战略资源。顾名思义,稀土是稀缺资源,不可再生,应用价值却很高,被誉为“工业的维生素”“新材料之母”。因为具有优异的磁、光、电等物理和化学特性,稀土在新能源汽车、工业机器人、航空航天等行业尤其是高新技术产业中发挥着重要作用,是改造传统产业、发展新兴产业的关键战略性基础材料。近年来,随着新材料、新能源产业等迅猛发展,稀土的市场需求也水涨船高。

稀缺资源,更应重视合理开发利用和可持续发展。我国是稀土大国,在稀土资源储量以及稀土生产、应用、出口量等方面均居世界首位,多年来产品质量不断提高,国际影响力持续提升,满足了世界各国特别是发达国家高技术产业发展的需求。但我国并非稀土强国,且稀土资源优势逐渐减弱,存在产业结构不优、龙头企业不够、创新能力不足、技术

- 加强创新能力建设,培养先进技术和高端人才,加大新技术、新工艺、新产品、新材料、新装备的研发和产业化;
加快发展高端应用产业,促进稀土材料高值化利用,提升关键材料和零部件保障能力,推动稀土产业向高端化、智能化、绿色化迈进。

水平不高、高端应用不多等问题,特别是在工艺绿色化、产品高端化、制造智能化方面有待提升,行业秩序亟待进一步规范。

稀土产业高质量发展,是提高经济效益的需要。多年来,行业常说“中国稀土没卖出‘稀’的价格,却卖出了‘土’的价格”。归根结底是因为此前我国稀土行业以初级产品为主,深加工落后,且私挖盗采、违规生产、非法买卖等现象屡禁不止,导致出现破坏生态环境、浪费资源、扰乱生产经营秩序等问题,造成稀土产品价格低迷,未体现稀缺资源价值。这不仅要求加强行业管理,规范市场秩序,加大对违法行为的处罚力度,也倒逼行业

加快优化重组,淘汰落后产能,提高产品质量,强化高端应用,提升产业核心竞争力。

稀土产业高质量发展,是加快发展新质生产力的要求。新质生产力已在实践中形成并展示出对高质量发展的强劲推动力、支撑力,稀土行业也应主动适应新质生产力发展要求,持续推进行业供给侧结构性改革。一方面,加强创新能力建设,培养先进技术和高端人才,加大新技术、新工艺、新产品、新材料、新装备的研发和产业化;另一方面,加快发展高端应用产业,促进稀土材料高值化利用,提升关键材料和零部件保障能力,培育稀土在工业机器人、高档数控机床、海洋工程等

重点领域应用,推动稀土产业向高端化、智能化、绿色化迈进。

稀土产业高质量发展,还要有适应稀土产业全球格局变化的考量。多年来,我国稀土资源消费量巨大,在全球总储量中的占比逐渐下降。与此同时,缅甸、越南、丹麦等国家和地区陆续发现大量稀土资源,美国、澳大利亚、加拿大、日本等国纷纷与相关国家和地区建立合作联盟,寻求多元化稀土供应市场。在此背景下,我国更应加强稀土行业规范化管理,推动资源保护性开发、绿色化发展、高质化利用,加快产业转型升级。统筹国内国际两种资源、两个市场,支持有条件的企业开展境外矿产资源开发和产业合作,引导外资投向稀土环境治理、废旧产品回收再利用和高端应用及器件制造产业等领域。



本报记者 刘瑾



由中国中车集团牵头研发的首批3个系列7款新能源机车正式下线。(资料图片)

大规模设备更新行动有序推进,轨道交通装备加速向绿升级。日前,由中国中车集团牵头研发的首批3个系列7款新能源机车正式下线,该系列机车将进一步推动交通领域老旧设备更新迭代,推进高耗能高排放机车实现绿色低碳转型。

据介绍,此次下线的系列化机车包括内燃发动机+动力电池、动力电池、氢燃料电池3种动力配置,涵盖1000千瓦到2000千瓦多种功率,可满足国内外钢铁冶金、电力、煤炭、港口等企业铁路运输场景需要,将有效解决老旧内燃机车存在的油耗高、排放高、噪声大、舒适性差等问题。

中国中车副总裁林存增告诉记者,内燃发动机+动力电池配置的车型可实现氮氧化物减排45%、碳氢化合物减排73%、一氧化碳减排83%。动力电池和氢燃料电池配置的机车则可实现无污染、零排放。在降噪方面,内燃发动机+动力电池机车噪声时间减少80%以上,司机室内噪声可降低至70分贝以下,在动力电池工况下,车外辐射噪声低至58分贝。

由于国内老旧内燃机车研制年代较早,技术水平普遍较低,一定程度上制约了轨道交通装备行业高质量发展与数智化转型。对此,系列化新能源机车在研发设计上进行了全面智能升级。

在智能运用上,新能源机车搭载高清视频设备和激光雷达,能够360度采集环境视觉数据,实时监控运用场景状态,通过自动感知、智能决策、智慧运行,全方位保障机车安全稳定运行;在智能维护上,应用故障预测与健康诊断技术,实现机车和关键部件故障感知、状态监控和寿命预测,可做到柴油机大修周期延长至12年,钛酸锂电池12年免维护。

节能降耗方面,系列化新能源机车多项数据亮眼。林存增介绍,系列化新能源机车通过采用混合动力最优控制技术,确保柴油机始终在最佳经济转速下运作。在加满同一箱油、平直道牵引3000吨货物的情况下,内燃发动机+动力电池的机车续航里程超过1100公里,是内燃机车的1.7倍,节油率超45%。

当前,多行业加速推进大规模设备更新行动,系列化新能源机车发布是交通领域在此项行动中的有效落实。

专家介绍,按现有近万台老旧内燃机车计算,推进新能源机车替换将带来非常可观的产业增量。系列化新能源机车下线将进一步激发新能源产品需求,拉动上游基础材料、核心部件等相关产业发展,有利于培育经济增长新动能。

国家铁路局局长党组书记、局长费东斌表示,系列化新能源机车的推出实现了从传统化石能源到混合动力和清洁能源的转变,为推进高耗能高排放机车新能源化提升替换、降低机车大气污染排放水平奠定了坚实基础。接下来,轨道交通装备企业要强化技术创新,打造更加安全、智能、绿色的装备产品,要以确保安全为底线,不断优化技术并改进产品。

本版编辑 杨忠阳 陶琦 美编 高妍

产业聚焦

奏响黄河保护与发展“交响曲”

黄河是中华民族的母亲河。党的十八大以来,党中央立足黄河实际,着眼黄河治理发展的千秋伟业,提出新理念、进行新探索、作出新安排,开创了黄河治理新局面。

近日,全国人大常委会办公厅牵头组织了中华环保世纪行2024年宣传活动。记者跟随活动采访团在山东采访,见证黄河流域的生态巨变,感受高质量发展的强劲脉动,聆听河畔群众的幸福故事。

生态环境明显改善

九曲黄河从山东东营奔腾入海。走进山东黄河三角洲国家级自然保护区,蓝天白云下,水面碧波粼粼,芦苇间鸟鸣阵阵。

今年55岁的东营市湿地城市建设推进中心职工张金海在这里长大,亲历了黄河三角洲的发展变化。“前些年可不是现在这个景象,由于互花米草在沿海地区迅速扩张,水鸟栖息环境遭到破坏,区域生物多样性严重退化。”

近年来,随着《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》、黄河保护法相继实施,东营市出台了黄河三角洲生态保护与修复条例和互花米草防治治理工作方案,因地制宜恢复盐地碱蓬、海草床6.2万亩,4年内累计退耕还湿、退养还滩7.25万亩。

“随着湿地修复面积不断扩展,生态环境明显改善,为鸟类繁衍栖息提供了多样栖息地。”张金海说,如今白天鹅飞进城市湿地嬉戏觅食已是常态,就连生性挑剔的东方白鹳也在城市附近安家产子。

2021年,国家公园管理局批复同意开展黄河口国家公园创建工作,黄河三角洲生态保护工作进入新阶段。目前,黄河口国家公园创建区成为我国沿海地区最大的新生湿地自然保护区。区域内野生动物达1648种,植物达685种,鸟类增加到383种,其中国家一级保护鸟类26种、国家二级保护鸟类65种,38种鸟类数量超过其全球总量的1%,也是东方白鹳、黑嘴鸥全球重要繁殖地。

“近期,黄河口国家公园各项创建任务已基本完成。”山东省自然资源厅有关负责人介绍,综合科学考察报告、社会影响评价报告、符合性认定报告等黄河口国家公园设立报批成果和生态保护修复等8项重点创建任务已先后完成。

良好生态环境是普惠的民生福祉。按照“共同抓好大保护,协同推进大治理”要求,沿黄地区近年来因地制宜、分类施策,统筹谋划流域生态环境保护工作,流域生态面貌明显改善。山东省生态环境厅厅长侯翠荣介绍,黄河流域生态保护治理在山东落地见效,山东人民群众生态环境满意度居全国前列。

坚持绿色低碳发展

坚持生态优先、绿色发展,既要维持黄河生态系统结构和功能的稳定性,维护河流健康生命,又要确保黄河长治久安,实现流域高质量发展。

在位于济南新旧动能转换起步区的万亩国际粮食增产减损示范区,一架横跨370余米的平移式喷灌机正缓慢移动,细密的水雾持续喷出,实现自动化灌溉。

“过去一家人种10亩地,现在俩人能种万亩地。”济南城发农业科技有限公司总经理张瑞介绍,示范区的地面监测传感系统,可以实时监测土壤、农田微气候、病情、虫情等数据,结合无人机多光谱数据及空中遥感卫星数据,通过数字大脑分析决策后发出作业指令,

实现了空地一体化的数字农业管理模式。

借助科技赋能,山东正在打造高效安全、资源节约、环境友好、一二三产业深度融合的黄河流域农业高质量发展样板。

除了是重要的农牧业基地,黄河流域又被称为“能源流域”,产业倚能倚重、低质低效问题较为突出。坚持绿色低碳、动能转换成为山东省推动高质量发展的重要抓手。

氢能大巴、氢能自行车、氢能无人机……在济南新旧动能转换起步区的黄河流域氢能产业基地,一辆辆贴上“氢”标签的绿色交通工具引人注目。

“在新能源装备制造方面,起步区已落地国家电投黄河流域氢能产业基地、爱旭太阳能高效电池组件等重大项目,总投资超过460亿元。”济南新旧动能转换起步区产业促进部副部长姚锋告诉记者,起步区加快引入和培育优质产业,塑造有竞争力的现代产业集群。目前,初步形成了新能源汽车、泛航空、新材料3条产业链。同时,加快构建半导体、新能源装备制造、核技术应用、会展经济4条产业链。

目前,一幅生态为基、文旅赋能的幸福画卷正在黄河岸边渐渐展开。

“今年以来,有10万余名来自周边省份的学生到博物馆研学参观。”菏泽鄄州博物馆馆长杨涛告诉记者,黄河流经郓城28公里,形成了肥沃的冲积平原和独具特色的黄河文化,为这座千年古城带来历史底蕴和现代特色。博物馆将艺术化手法、数字化手段与千年古县等独特文化元素相结合,打造集馆藏文物、民俗非遗、历史记忆等于一体的文化综合体。博物馆建成开放以来,累计举办各类展览科普活动400余场次,为黄河沿岸民俗文化传承提供了载体。

惠及沿岸百姓生活

山东贯彻落实黄河保护法,坚定走好绿色低碳高质量发展之路,守护一泓清水入黄河,同时也让黄河之水滋润沿岸百姓生活。

黄河滩区曾经是推进黄河重大国家战略最难啃的“硬骨头”。在黄河入鲁第一县——菏泽市东明县长兴集乡兴东新村,白墙红瓦的小楼整齐排列,错落有致,花木环绕四周,笔直宽敞的道路整洁有序,犹如在滩区建起一座公园。

“以前夏天出门都没法穿鞋,路上都是泥,现在小区道路干干净净。”70多岁的冯青山3年前搬进了两层小楼。他告诉记者,“以前根本不敢想能住上这么好的房子,过上这么好的生活。”

2017年,山东全面启动黄河滩区脱贫迁建工程。历经多年奋战,全省60万滩区群众有了安稳的家。

搬得出还要稳得住。“我们发展起秋葵、食用菌、火龙果、樱桃等特色农产品,提高了农业附加值。”长兴集乡党委书记刘中泉介绍,长兴集乡现已形成1.5万亩虎杖园、1.1万亩红花种植基地、1000亩数字农业产业园及300座食用菌棚等,带动就业2200人。利用商业门市房和富民车间,引进服装加工、吨包生产、电子制造、中草药加工等劳动密集型产业55家,提供了2400个就业岗位。

黄河冲击为牡丹带来了适宜的生长土壤。在菏泽尧舜牡丹产业集团展厅,牡丹花蕊茶、牡丹油、保健品以及化妆品琳琅满目。“富贵之花”已成为菏泽“产业之花”和“富民之花”。

“牡丹全身都是宝。”尧舜牡丹产业

集团总经理姬广峰介绍,尧舜牡丹产业集团是当前全国规模最大、产业链条延伸最长、生产研发设备最齐全的牡丹深加工企业,已围绕牡丹研发出10大类159个单品,产品畅销全国并出口30多个国家和地区。

黄河一路向东,由东营垦利区入海。在垦利区杨庙社区,董集镇副镇长、杨庙社区党委书记张麦荣说,社区瞄准沿黄绿色高效农业,成立全市首家社区股份经济联合社,新建30座高标

准设施农业大棚,联动1200余亩生态果蔬采摘园,发展“共富工坊”,承接草编、家纺、制衣等订单,帮助更多群众实现家门口就业增收。

大河奔涌,九曲连环。“十四五”时期,各方共同努力,持之以恒,久久为功,确保大河安澜,让黄河成为造福人民的幸福河。



山东济南百里黄河风景区内建设的堤防生态廊道景观带。新华社记者 朱峰摄

济南新旧动能转换起步区初步形成新能源汽车、泛航空、新材料3条产业链

加快构建半导体、新能源装备制造、核技术应用、会展经济4条产业链

山东东营市因地制宜恢复盐地碱蓬、海草床

6.2万亩

4年内累计退耕还湿、退养还滩

7.25万亩

山东中医药大学

深化预算绩效管理改革

近年来,山东中医药大学始终秉持“绩效先行”的财务管理理念,持续深化预算绩效管理改革,将绩效理念和方法深度融入学校人才培养、科技创新、学科发展、平台建设全过程,切实提高资金使用绩效,优化资金资源配置。

“夯”基础,建章立制筑牢绩效之基。学校于2019年设立绩效管理科,专人专岗负责预算绩效管理相关工作。先后制定实施《山东中医药大学项目事前绩效评价管理办法(试行)》《山东中医药大学项目支出绩效评价管理办法(试行)》《山东中医药大学项目预算绩效运行监控管理办法(试行)》等一系列预算绩效管理制度。依托制度建设,不断规范预算绩效管理流程,有效筑牢预算绩效管理基础。

“浓”氛围,培训宣传深化绩效理念。学校不断拓宽宣传渠道,丰富宣传载体,在全校范围内营造“人人讲绩效、人人懂绩效;事事重绩效、事事有绩效”的良好氛围。通过举办预算绩效管理培训会、印发《预算绩效管理服务指南》、利用公众号和网站等形式开展预算绩效管理系列宣传工作,使校内各部门熟悉预算绩效管理流程,掌握预算绩效管理要点,将“花钱必问效”的理念深植于心、践之于行。

“优”目标,精准施策优化绩效目标。为进一步提高预算绩效编报质量,学校梳理了年度预算项目,并分类设置了19个“个性绩效指标库”和6个“通用绩效指标库”。目前,学校绩效指标库的建立既方便学校各部门编报绩效目标,又显著提高绩效指标设置的科学性、严谨性和合理性。

“筑”体系,稳步构建“三全”绩效体系。学校稳步构建“三全”预算绩效管理体系。一是“全过程”有序推进,实施事前严格审核项目、事中及时跟踪监控、事后规范绩效评价的预算绩效管理新模式。二是“全方位”逐步延伸,学校预算绩效管理由项目绩效评价拓展到部门整体绩效评价。三是“全覆盖”扩大领域,构建囊括所有资金全覆盖的预算绩效管理体系,并于主管部门要求前,率先将非财政资金纳入绩效评价范围。

“创”新举,由表及里做实绩效评价。在预算绩效评价机构建设方面,成立以校长为组长的预算绩效评价领导小组,每年定期召开预算项目支出绩效评价工作会议,负责研究、协调、解决预算绩效管理中的问题并评价打分。在预算绩效评价手段方面,采用材料审核和实地考察相结合的方式开展绩效评价工作。近3年,实施绩效评价目标管理并开展绩效评价的项目56个,涉及资金8.4亿元。

“重”应用,深度融合打通绩效闭环链路。建立部门预算绩效综合考评机制,年终从预算编制的科学性、合理性,预算执行的规范性以及绩效目标的完成情况等方面,对部门开展考核与评价。根据考核结果,树立典范、表彰先进,并与部门下一年度预算拨款挂钩,充分发挥预算绩效管理激励作用。

(数据来源:山东中医药大学)

·广告