我省深化高校学科专业结构改革

为进一步深化安徽省高校学科专业结构改革,推动高等教育高质量发展,为“科创+产业”发展夯实人才基础,提升服务支撑产业创新发展能力,近日,安徽省政府印发了《深化高校学科专业结构改革 服务产业创新发展实施方案(2022—2025年)》。

《实施方案》从3个方面明确了目标任务:一是高校层次类型结构日趋合理,与经济社会发展匹配度显著增强。二是学科层次水平明显提升,对安徽创新改革发展的支撑度显著增强。三是学科专业结构进一步优化,与产业结构契合度显著增强。

围绕目标任务,《实施方案》提出了21项具体举措:增设服务十大新兴产业发展和重大民生急需的本专科专业点1000个;服务十大新兴产业的学科专业比例达到70%以上;建成50个现代产业学院;打造100人左右的高峰学科带头人队伍;省属高校每年引进1000名左右青年博士;每年遴选300名左右优秀博士到省属高校博士后科研流动站、工作站学习和工作等。　(王志鹏)

快乐度暑假

7月23日,在亳州市市政公园,青少年在教练的指导下练习轮滑。暑假期间,亳州市许多青少年选择练习轮滑,磨练意志,强健体魄,体验轮滑运动的魅力,健康快乐度暑假。

通讯员　刘勤利　摄

干预训练助青少年缓解压力

英国《自然》杂志发表的一项公共卫生研究显示,青少年的应激相关想法和生理反应能在一节30分钟的在线训练课程后得到缓解。研究结果为调节青少年压力提出了一种简短且低成本的干预方法,或许能在更大范围内推广。

如今,青少年的应激相关焦虑和抑郁症状达到了历史之最,已经严重威胁到他们的精神健康。找到青少年接纳和应对这些应激源的方法,是帮助他们平稳过渡到成年期的关键。

有学者提出了一种应激优化法,主要是教会青少年主动应对社交和学习应激源,而不是想办法回避,从而提升他们的抗压能力。这种称为压力有益的思维,是基于生理应激反应能激发一个人的最佳表现。另一种思维是成长型思维,成长型思维认为,努力、策略以及来自他人的支持具有促进智力发育的作用。

美国得克萨斯大学奥斯汀分校研究人员此次开发了一种干预方法,并从学龄儿童到本科生组成的6组学生(共4291人)中进行了测试。这一测试包括一个30分钟的自我管理在线培训模块,该训练测试融合了压力有益思维和成长型思维的协同策略。随后,团队检测了这些学生的应激水平,包括心理幸福感、焦虑症状、学习成绩和应激相关认知、激素、心血管反应。

他们发现,通过同时针对两种思维,单次的干预课程可以避免脆弱的青少年对正常应激产生不健康的应对方式,防止对相关心理健康产生消极影响。

研究团队指出,这种可推广的干预措施或许能提供青少年所需的资源和指导,帮助激发他们的潜力和创造力——这对于人类应对未来挑战至关重要。　(张梦然)

合肥市包河区图书馆——

开展“科学星火”主题夏令营活动

7月11日–15日,合肥市包河区图书馆联合中国农业大学生物学院暑期实践队伍开展了为期五天的“科学星火”主题夏令营活动。本次活动以科普教育为主线,由中国农业大学生物学院的9位学生带来了一系列形式多样、内容丰富的趣味科普课程,旨在激发孩子们对科学的兴趣。

由于疫情影响,本次夏令营活动采取线上线下相结合的方式进行,部分课程由线上的小老师授课,线下的小老师与志愿者共同协助教学,帮助孩子们跟上老师的节奏。7月11日、12日,孩子们在小老师的带领下,进行了“认识维生素C”的化学小实验,认识了影响我们生活的新冠病毒,破解了生活中常见的谣言,还一起完成了一堂妙趣横生的“生物手工课”。

7月13日,小老师通过“云直播”的形式,利用学校资源,带孩子们云参观中国农业大学生物标本馆。通过讲解植物标本知识、参观动物标本室,让孩子们认识了许多平时很难近距离观察的动植物,旨在激发孩子们对生物和自然的敬畏与好奇心。通过这次课程,不少孩子都表示大开眼界。

7月14日、15日,小老师们又带来了4节科普课程:生物实验——解剖一朵花和植物拼贴画,让孩子认识花的结构,并发挥想象创作一幅由花的一部分组成的画作;生物动画片欣赏,师生共同观看科普动画片《工作细胞》,并由小老师加以讲解,带领大家了解“中暑”和如何避免中暑;魔术课由小老师带来了一场精彩的魔术表演,并教孩子们一起尝试简单的小魔术;最后一节物理课通过两个简单的小实验让孩子们认识表面张力的奇妙。

至此,本次“科学星火”暑期科普教育活动圆满结束。而在即将到来的八月,图书馆还会相继开展“传统文化礼仪之美”夏令营、“图书馆奇妙夜”夏令营、“诵读演说”夏令营、“非遗与传承”夏令营等系列暑期活动,让趣味文化知识陪伴孩子们的暑期生活。

作为社会免费开放的公共文化服务场所,合肥市包河区图书馆始终坚持用心用情办好科教活动,秉承着服务大众的工作态度,常态化开展各项形式多样的、面向不同年龄段的科教活动。馆内不仅存有藏书约23万册,同时还建有图书阅览区、书画摄影展厅、非遗展厅、多功能厅、智能音乐墙、VR绘本体验馆等设施,为群众提供图书借阅、信息查询、文化培训、文艺演出、展览展示、公益讲座等文化服务,充分满足群众的各种文化需求。

(安徽科技报全媒体记者　黄文静)

稀土是什么『土』

近日,“土耳其发现近6.94亿吨稀土元素”的消息引发热议。在此之前,全球探明的稀土储量总共才1.2亿吨,中国储量约为4400万吨,位居世界第一。虽然土耳其本次发现的稀土储量几乎等于全球储量的6倍、中国储量的13.5倍,但土耳其的这一发现会撼动中国“稀土大国”的地位吗?

稀土资源有多重要

稀土不是土,而是17种金属元素的总称,包括元素周期表中镧系元素镧、铈、镨、钕、钜、钐、铕、钆、铽、镝、钬、铒、铥、镱、镥,加上与其同族的钪和钇。根据不同的金属元素含量,稀土可分为轻稀土、中稀土和重稀土三种。轻稀土含镧、铈、镨、钕,中稀土含有镝、钐、铕、钆和铽,重稀土含有铥、钇、镥、钬、镱、铒等。

稀土在国防、新能源、新材料、节能环保、航空航天、电子信息等领域有着不可替代的作用,属于不可再生资源。

在日常生活中,从手机、电脑硬盘,到电动汽车电机,再到医院中的核磁共振机都需要稀土。催化剂、永磁体和金属合金中也能找到稀土的身影。未来无人驾驶车辆、清洁能源和通信系统等领域同样需要稀土而且量还不小。一组装机容量1兆瓦的风能发电机组需要约171公斤稀土,一架战斗机需要约427公斤稀土,一艘核潜艇要消耗约4.2吨稀土。因此全球各国均高度重视对稀土的研究。

中国是“稀土大国”

据《中国的稀土状况与政策》白皮书显示,我国稀土资源不但储量丰富,而且还具有矿种和稀土元素较齐、稀土品位及矿点分布合理等优势。在稀土氧化物储量方面,中国储量约为4400万吨,占比37%,位列全球第一。我国被称为“稀土大国”,却并不仅仅是因为储量大,而且因为在开采和提炼环节方面有强大优势。

实际上,稀土本身并不稀有。比如稀土元素“铈”,在地壳中的平均含量就相当高,比铜更常见。因为这类元素以前探明、可开采的资源较少,而且分离提纯和加工难度大,所以才被称为稀土。比如,稀土中最难分离的两种元素“镨”“钕”的分离,国外惯用离子交换法分离“镨”“钕”,但产量小,成本高;我国科学家采用萃取法,提纯度能达到惊人的99.99%。

目前,全球80%以上的稀土产业集中在中国境内,绝大部分国家并没有稀土分离的技术应用,因此大量的稀土原料能在国内进行深加工,以更高的附加值出口。

对稀土市场影响有限

综上所述,本次土耳其发现大量稀土资源一事能否对中国“稀土大国”的地位构成冲击,还尚未可知。

首先是储量问题。有专家表示,国际上通常使用稀土氧化物(REO)来统计稀土储量、产量和销量。但土耳其近6.94亿吨稀土元素可能并非指的稀土氧化物储量,而是指矿石储量。若为矿石储量,根据土耳其此前的处理能力,6.94亿吨稀土矿石仅可转化为约1218万吨稀土氧化物,相比中国4400万吨的稀土氧化物储量,还差得远。

同时,我国是以轻稀土为主,一些重稀土有时也要从国外进口。目前还不知道土耳其稀土究竟属于哪一种稀土。

其次,从整个行业看,我国稀土行业在采选、冶炼分离技术、环保治理方面是整体领先的,可以说是处于“领跑”水平。土耳其想要形成同等的开采规模、掌握稀土的加工技术,还需要较长的时间和较大的投入,短期内对全球稀土市场的影响十分有限。　(林志)

【科普窗】