



扫二维码 看科学报 扫二维码 看科学网

新浪微博 <http://weibo.com/kexuebao>

科学网 www.sciencenet.cn

侯建国调研中科院广州分院

本报讯(记者高雅丽)7月11日至12日,中科院院长、党组书记侯建国调研中科院广州分院。中科院副院长、党组成员张涛,党组成员、秘书长汪克强陪同调研。

7月11日,侯建国与部分院属单位党政主要负责同志座谈,听取华南国家植物园规划建设总体考虑情况汇报,听取广州地区研究所及中科院武汉植物园、西双版纳热带植物园在贯彻落实院党组决策部署、推动“基础研究十条”实施、科研成果产出、重大科研条件与平台建设、人才队伍建设、加强党建等工作方面的进展汇报,围绕研究所聚焦主责主业、强化核心竞争力、精心组织重点实验室体系重组工作、推进国家重大科技基础设施建设以及积极参与粤港澳大湾区国际科创中心和综合性国家科学中心建设等听取意见建议、开展工作研讨。

侯建国对各单位取得的重要进展和成绩予以肯定,对推进下一步重点工作提出了要求。他指出,作为国家战略科技力量主力军,要认真贯彻落实习近平总书记对中科院提出的“四个率先”和“两加快一努力”目标要求,对照院党组关于“定位”“定标”的部署安排,抓好研究所层面“定事”“定人”,

塑料降解颗粒

可能是人类精神疾病潜在病因

本报讯(记者李晨)近日,华中农业大学动物科学技术学院、动物医学院副教授一研究团队在《国际环境》发表研究论文,揭示了塑料降解颗粒在精神或神经退行性疾病方面的潜在作用机制。

研究发现,塑料降解颗粒大量存在于大气、河流和土壤等自然环境中,通过呼吸道或消化道进入动物体内,并最终在人体内富集,对动物和人类健康构成潜在威胁。已有大量文献报道了塑料降解颗粒对成年动物的毒性作用,但其对胎儿神经发育的潜在毒性尚不清楚。此外,自闭症、精神分裂症、抑郁症、阿尔茨海默病等人类精神疾病或神经退行性疾病病因一直未能阐明,一些研究将其归因于环境因素。

该研究通过将孕鼠暴露于不同粒径大小和不同表面修饰的塑料颗粒,探究其对胎鼠神经发育的影响,揭示人类精神疾病或神经退行性疾病的潜在发病原因。

进一步研究发现,孕期母鼠摄入的

抓机遇、抓重点、抓落实,坚持有所为、有所不为,不断做强“长板”,形成学科领域的竞争优势。要准确把握新时期中科院人才工作的使命定位,完善具有中科院特色的人才评价体系,把情况摸准、把工作做细,以事业留人、平台留人、感情留人,充分调动科研人员积极性和创造性,打造高水平创新人才队伍。

侯建国强调,要加强党对科技工作的全面领导,引导科研人员继承和发扬科学家精神,主动肩负起时代和历史赋予的重任,加快建设科技强国,实现高水平科技自立自强,以优异成绩迎接党的二十大胜利召开。

7月12日,侯建国一行调研中国散裂中子源(CSNS),听取建设运行和科研成果产出情况汇报,参观了CSNS直线加速器和环形加速器隧道、靶站谱仪大厅和中国科学院“报国初心·高能情怀”党员主题教育基地,与一线科研人员深入交流,鼓励大家以高度的责任感,建设、运行好CSNS,促进创新能力和重大原创成果产出。

在广东期间,侯建国还主持召开了中科院在粤国家重大科技基础设施工作座谈会,听取相关研究所工作进展汇报,围绕工程建设和未来科研工作可能面临的挑战组织深入讨论。侯建国指出,建设好、运行好在粤国家重大科技基础设施,是中科院发挥国家战略科技力量主力军作用、融入粤港澳大湾区国际科创中心和综合性国家科学中心建设的重点任务。要扎实推进各项设施审批和建设工作,加强与国家有关部门和地方政府的沟通对接,积极协调解决各种问题,确保每一项任务落地落实。要着重提升运行管理水平,早出成果、多出成果,出好成果、出大成果,增强大科学装置的协同创新和对外开放。要发挥国家重大科技基础设施对人才的吸引凝聚作用,培养高水平科研人才和工匠型人才,建立分类评价体系,带动关键技术突破和实验方法创新。要大力弘扬科学家精神,鼓励青年科研人员把个人价值与国家重大需求紧密结合起来,潜心做好科研和技术支撑工作。要高度重视技术方案安全、信息安全、生产安全等各类安全工作,树牢安全发展理念,增强安全风险防范意识,统筹好发展和安全。要加强党建工作,完善基层党组织建设,切实发挥好基层党组织战斗堡垒作用和党员先锋模范作用,为建设管理运行好各个大科学装置提供坚强政治保证。

一份国际科学报告指出

人类依靠 5 万种野生动植物存活

9000 种两栖动物、昆虫、爬行动物、鸟类和哺乳动物。然而,该报告另一位联席主席 John Donaldson 表示,这些数字可能是保守的。

报告中的一项评估显示,在人类利用的约 1 万个物种中,大约 1/3 具有稳定的种群,表明它们正在被可持续地利用。其余则显示出种群数量下降的迹象,这可能是由人类造成的。

但中国香港大学的生物保护学家 Alice Hughes 对报告中描述的物种可持续利用现象提出质疑。“评估没有考虑交易是否会影响到物种生存。”Hughes 说,该报告可能大大低估了被交易的物种总数。例如,今年 5 月,她和同事发现,有 1264 种蛛形纲动物正在被交易,其中大多数是在野外捕获的,这部分可能没有被列入报告中加以说明。

研究人员说,报告也缺乏可持续利用物种的数据。德国莱布尼兹生物多样性变化分析研究所的保护生物学家 Mark Auliyev 说,在有限的科学证据基础上,很难得出物种正在以可持续的方式进行交易的结论。

美国杜克大学的生物保护学家 Stuart Pimm

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

“双碳”目标下能源科技发展路径新思考

■吕清刚

开栏语

今年“中国科学院科技支撑碳达峰碳中和战略行动”正式发布,部署了科技战略研究、基础前沿交叉创新、关键核心技术突破、新技术综合示范、人才支持培育、国际合作支撑、创新体系能力提升、“双碳”科普八大行动,以及面向“双碳”战略重大科技需求具体实施的 18 项重点任务。《中国科学报》开设“双碳行动里的国家队”专栏,讲述国家“双碳”目标实现进程中,作为“国家队”与“国家人”的中国科学院如何心系“国家事”,肩扛“国家责”。

实现碳达峰碳中和,是贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展的内在要求,对我国能源科技发展提出了挑战,又指引了方向。

我国能源科技界必须立足长远发展,系统梳理能源领域各板块互补融合的技术需求及融合方式,加快突破核心关键技术,并在重点行业、典型区域开展综合示范,推动“双碳”战略要求下的能源低碳转型。

能源的挑战

改革开放以来,尤其是十八大以来,我国全面建成小康社会,历史性地解决了绝对贫困问题。经济快速发展、社会长期稳定,都离不开能源的稳定供应,且能源需求还将稳步增长。

要实现“双碳”目标,首先要处理好发展和减排的关系,在降碳的同时确保能源安全、产业链供应链安全;其次,要立足我国能源资源禀赋,推动能源革命和结构转型,在新能源安全可靠替代基础上让传统能源逐步退出;第三,下大气力推动钢铁、有色、

《神奇的嫦娥五号》科普纪录片在京发布

本报讯(记者冯丽妃)7月12日,由国家航天局、中国科协联合出品的《神奇的嫦娥五号》科普纪录片在京发布。纪录片以嫦娥五号任务从发射到回家全过程的关键环节为主线,以“纪录+科普”的方式再现了嫦娥探月的神奇之旅,用“纪实+动画”的形式讲述了嫦娥探月的科学原理,是科技创新与科学普及相结合的有益探索。

中国科协党组成员、书记处书记束为,国家航天局副局长董保同出席发布会并致辞。探月工程前任总指挥栾恩杰院士、嫦娥一号月球应用系统首席科学家欧阳自远院士、嫦娥一号探测器总设计师兼总指挥叶培建院士通过视频发来寄语。

近十余年来,中国探月工程的国产化率不断提高,嫦娥五号国产化率已经达到 95% 以上,引进器件所占经费比例大大下降,在 20% 左右。“目前,我国探月工程引进的器件主要是电子器件,这部分器件国产化发展很快,有很好的替代前景。”中国探月工程三期总设计师胡浩说,尽管嫦娥六号是嫦娥五号的备份,但其国产化率又向前迈进了一步。

胡浩表示,继嫦娥五号成功取样之后,嫦娥六号的目标是在月球背面着陆、取样并返回,这在工程上仍有一定难度。在月球背面取样并返回有新的要求和目标,包括用新的中继指示来支撑通信、程序设计的创新等,这意味着嫦娥六号将会有新的技术亮点。

一份国际科学报告指出

人类依靠 5 万种野生动植物存活



寰球眼

本报讯 根据几十名科学家编写的一份重要政府间报告,全世界有数十亿人依靠大约 5 万种野生动植物获取食物、能源、药物和收入。该报告发现过度开发对一些物种构成威胁,但也列举了许多可持续利用野生动植物的案例,并建议支持和复制。

近日,生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台(IPBES)发布了这份报告的摘要,完整报告将在几个月后发布。IPBES 曾在 2019 年发布了一份报告,指出对野生动植物资源的开发是生物多样性丧失的最大驱动因素之一。报告联合主席 Marla Emery 说,最新报告则建立在这一发现的基础上。

新报告审查了 6200 多项包括研究论文和报告在内的数据,据此计算出人类依赖于大约 3.3 万种植物和真菌、7500 种鱼类和水生无脊椎动物,以及

石化等传统产业升级,加快工业领域低碳工艺革新和数字化转型。

我国能源和工业存在一些结构性问题:能源对外依存度高,煤炭的主体地位仍将持续,各能源分系统相对独立,能源和工业结构亟待优化升级。根据国家统计局 2020 年统计公报,煤炭在我国能源消费中占比 56.8%,占据绝对主体地位;能源相关碳排放中,建筑行业占比 21%、工业领域占比 68%、交通领域占比 11%。

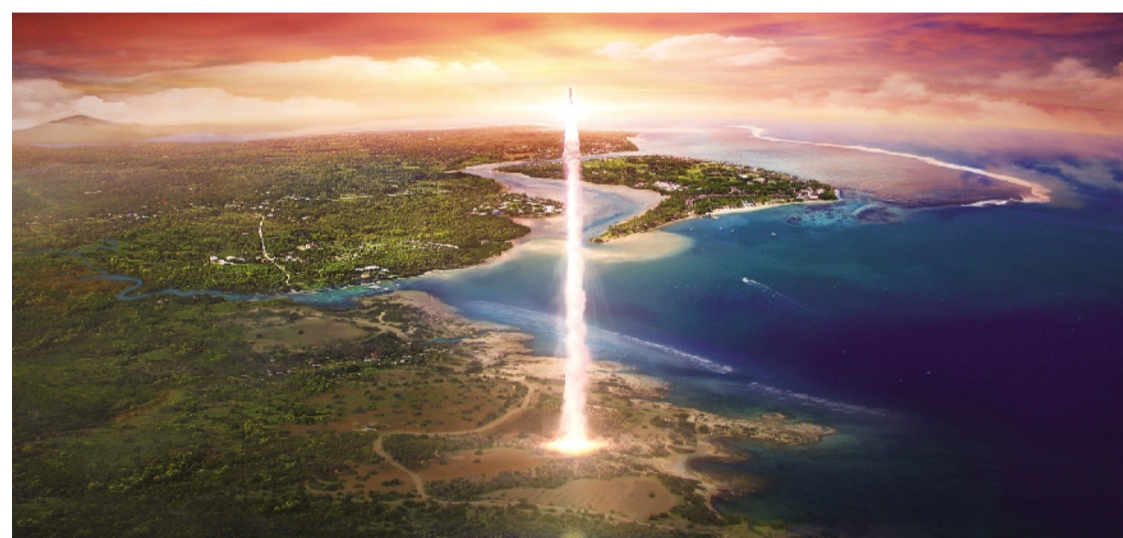
同时,我国现有能源体系存在整体效率不高、结构不合理的问题。例如,作为主体能源的煤炭多用于发电且利用率低,石油资源短缺、油品质量不高,可再生能源难以并网和规模应用……总体来说,各能源分系统相对独立,难以合并“同类项”,缺乏链接各能源分系统的关键技术,能源科技竞争力亟待提高。

碳减排需从三端发力

为了应对“双碳”战略要求下的能源转型,中科院在“中国碳中和框架路线图研究”中提出“发电端+能源消费端+固碳端”的三端发力体系,并提出几大重点任务。

任务一:化石能源高效清洁利用。开展发电、工业用能和化工等煤炭燃烧与转化过程的技术革新与示范,进行天然气直燃、高值化利用技术革新与示范,进一步提升石油原料使用属性,实现我国能源系统能效提升。例如,我国富煤贫油少气,煤炭储量丰富且价格只有天然气的 1/4 到 1/5,通过改性可变成类气态燃料,在超低负荷条件下实现高效清洁燃烧,支撑电网消纳大比例可再生能源。

任务二:可再生能源技术。提高非化石能源应用比例,需要多端共同努力,在低成本高效率风能、太阳能、生物质能、海洋能、地热能等可再生能源关键



纪录片中展示的发射场景。

探月与航天工程中心供图

技术的发展将有助于推动我国制造业发展。《神奇的嫦娥五号》科普纪录片由探月与航天工程中心、中国科学技术出版社监制,中科海镜(北京)科技有限公司历时一年完成制作,计划于今年 7 月 28 日在各大平台同步播出。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。

(李木子)

图片来源:Hoang Dinh Nam/AFP/Getty

野生鸟类在市场上被当作食物出售。

说,该报告也未能量化有多少生物物种是人类赖以生存的,而不是用于奢侈品制造。

此外,报告中关于野生植物和树木使用的数据尤其稀少。