



中加展望碳捕捉和封存技术

双方将在相关领域进一步合作

本报讯 加拿大驻中国大使馆近日举办了“对话加拿大——碳捕捉和封存(以下简称CCS)技术展望”主题活动,加拿大萨斯喀彻温省省长Brad Wall、中国二氧化碳捕集利用和封存产业技术创新战略联盟主席李阳等官员和专家围绕碳捕捉和封存技术的利用与前景、相关技术的知识产权保护,以及这些技术在中国的利用等进行深入的探讨。

专家认为,一方面随着全球人口不断增加,人民的生活水平亟待提高;另一方面随着工业不断投入,二氧化碳的排放量也在逐年上升,能源清洁利用问题成为制约世界各国发展的瓶颈。拿煤炭来说,这一重要能源提供了全球约40%的电力,同时也排放了全球25%的温室气体(主要是二氧化碳),现有的煤炭利用效能可谓冰火两重天。目前,CCS技术的开发和应用是近期全球减少碳排放的关键技术。

李阳表示,中国对发展碳捕捉和封存技术的支持力度很大。从统计数据来看,中国掌握了碳捕捉装备的制造、强化采油技术、防腐技术,基本上都形成了相应的产业链。从科研投入来说,近年来,中国研发的投入在不断地增加,特别是在具体的科研项目方面都贯穿了整个CCUS(碳捕捉、利用与封存)技术的全产业链。此外,中国的环境保护部编制了二氧化碳的捕集、运输、利用、埋存等方面的环境评估办法,建立了一个完善的评价体系。

加拿大萨斯喀彻温省6年前建立了世界上第一个世界上最大的燃烧的碳捕集项目——边界三项目(BD3)。目前,萨斯喀彻温省已经在开发下一代碳捕集技术,为未来电厂的建设做准备,下一代技术将会比现在节省30%~40%的成本,随着技术日益成熟,现在已经接近天然气发电的成本,而且也能承受天然气的价格波动带来的不确定性,所以碳捕集技术是一项切实可行的技术,而且是一个很可靠的选择。碳捕捉和封存技术项目将减少温室气体排放,减缓气候变化影响的一个重要选择,中加将会就此进一步合作。

《巴黎协定》在美国仍存变数

国会可能反对协议生效

据新华社电 应对气候变化的《巴黎协定》将于今年11月4日正式生效。尽管美国总统奥巴马希望将这一成果收入其“政治遗产”,但美国分析人士认为,国会有增无减的反对浪潮和两党之争有可能使《巴黎协定》在美国的前景产生变数。联合国秘书长潘基文5日发表声明说,《巴黎协定》5日清除最后障碍,达到生效所需门槛,协定将于11月4日正式生效。正当国际社会为之欢欣鼓舞之时,在美国,尽管奥巴马对此表示欢迎,但反对和质疑的声音也纷至沓来。

共和党总统候选人特朗普也对《巴黎协定》表示过反对。由于共和党人占多数的国会反对奥巴马政府承诺的措施,奥巴马此次选择通过一项总统决定来“加入”《巴黎协定》。奥巴马政府认为,《巴黎协定》是1992年《联合国气候变化框架公约》下的协议,而美国国会当时批准了这个公约,因此《巴黎协定》无须再提交国会批准,可直接由各行政部门执行。

然而,美国国会两党之争以及白宫和国会的冲突近年来愈演愈烈,美国众议院议长保罗·瑞安表态就是最新证明,这也使得《巴黎协定》的前景在美国仍存变数。

分析人士认为,奥巴马卸任后,下一任总统有权否定前任政府的气候政策。如果下一任总统来自共和党,那么奥巴马政府关于《巴黎协定》的决定就可能被推翻。实际上,美国前总统布什就曾在上任后推翻了前任政府的立场,选择退出《京都议定书》。

全球海洋塑料污染加重

南极海域被塑料微粒污染

据新华社电 日本一项最新调查发现,南极海域已被塑料微粒污染,部分地区污染水平与北太平洋地区相当,这反映了全球海洋塑料污染的严重性。

塑料垃圾占海洋漂流垃圾的约70%,在风吹日晒下塑料垃圾逐渐碎片化,而直径小于5毫米的塑料垃圾就被称为塑料微粒。塑料微粒易吸附有害物质,易被海洋生物摄入,从而危害整个海洋生态系统。

此前已有对太平洋、大西洋、北极海域以及世界各地的沿岸海域和边缘海域的相关研究;日本九州大学和东京海洋大学研究人员合作,首次对南极海域进行有关塑料微粒污染的研究。

研究小组今年年初在南极海域的5个调查点采集到44个直径小于5毫米的塑料微粒,其中38个都是在距离南极大陆很近的两个调查点采集到的。研究人员根据采集数量、风速等数据推测,南极海域塑料微粒密度最高的采集点达到每平方公里28.6万个,这一数字和北太平洋塑料微粒的平均密度相当。

研究小组认为,这一发现显示了全球海洋塑料微粒污染的严重性,各国有必要采取相应对策。相关论文将发表在《海洋污染通报》杂志网络版上。

新版IUCN红色名录揭示物种生存面临严重威胁

未来的路上,我们会不会日益孤独?

本报见习记者张倩

红色名录解密物种现状

由世界自然保护联盟(IUCN)编制的《IUCN红色名录》最新版近期面世,这份报告指出,物种因为有效的保护措施,数量得以提升,保护成功的案例不少,如澳大利亚刺巢鼠等。但是,总体来说物种生存和繁衍的整体趋势,仍然严峻。

例如,由于非法捕猎,世界上现存最大的灵长类动物——东部大猩猩,被列入“极度濒危”名录。在过去20年中,东部大猩猩种群数量急剧减少了70%,目前全球少于5000只。其两个亚种之一的东部低地大猩猩,从1994年的16900只减少到2015年的3800只,20年减少了77%。杀害或捕捉大型类人猿早就就是违法行为,但捕猎依然是东

部低地大猩猩消失的最大威胁。东部大猩猩的另一亚种山地大猩猩的数量则有所上升,目前有880只。至此,全球仅存6种大型类人猿中的4种:东部大猩猩、西部大猩猩、婆罗洲猩猩和苏门答腊猩猩都已被列为“极危”物种,而剩下的黑猩猩和倭黑猩猩则是“濒危”级别。对此,如何打击盗猎走私、开展公众教育活动,让环境意识在大众中普及,都是国际社会应当考虑的范畴。

据悉,IUCN物种存续委员会和其他9家伙伴机构近期共同宣布了一项宏大的计划,将在未来5年中投入超过1000万美元,使IUCN红色名录评估的物种数量到2020年翻一番。

海洋物种适应力面临挑战

海洋和江河湖泊资源是地球一大宝贵财富,但可惜的是,对于这一珍宝我们多年来没有足够重视,从而导致徜徉在各类水域的可爱“精灵们”数量和种类都不断在减少。

虽然物种不断进化,水中的物种在不断适应变化的生态环境,但也有不少物种证明了自身并非具有较强的适应力。中华鲟,它是最古老的物种之一,已存在1.5亿年。几年前,中华鲟开始停止在自然环境中繁殖产卵,并且在长江中的新鱼群也对中华鲟的繁衍产生影响。令中华鲟种群减少的主要原因还是在整个长江流域发电的大量水坝建设。目前,中华鲟处境危险,如不善加保护,将可能灭绝。

在各类水系中,像中华鲟这样的物种并不少见,既有赫赫有名的白鳍豚,也有不为多数人熟知的锯鳐。这都与人类活动产生的影响密不可分,所以人类需要行动起来维护他们的繁衍生存。

不论是IUCN世界自然保护大会,还是美国国务院主办的“我们的海洋”国际会议,都表示海洋保护刻不容缓。IUCN在世界自然保护大会期间发布了《海洋升温:原因、规模、作用和影响》的报告,分析了海洋升温对物种与生态系统的影响,以及对人类从海洋中



获取收益的影响。据IUCN中国代表朱春泉介绍,报告强调了海洋升温对从微生物到哺乳动物等海洋生物的影响,这些影响都具有可检测的科学证据,但即便人类在未来几年实现减排目标,海洋污染和温室气体排放对海洋的影响也积重难返,其影响将可能会持续下去。IUCN期望通过这些议案和报告引起人们对海洋保护的高度关注,促使各国采取有效措施保护海洋。

陆地生物保护可圈可点

相较于海洋生物,陆上生物可能离我们的生活更近,它们生存维系同样面临不少问题。近年来,从非洲到亚洲的穿山甲非法贸易显著增加,这也使得其数量急速下降。据统计,中国穿山甲在过去21年里,约减少了90%。当前看来,仍有不少陆地物种因为非法贸易而受到生存威胁。在今年世界自然保护大会争议不断的象牙贸易议题中,陆主全面禁贸的国家和地区获得压倒性胜利。一旦全面禁贸获得国际社会的广泛认同,将是对象牙贸易的致命一击。

但在近几年也有不少陆地物种生存现状得到改善。如在前段时间热映的电影《我们诞生在中国》中的雪豹。它既是我国国家一级保护动物,也是世界上濒危动物之一。被列入濒危之后得到了有效保护,当前数量有所回升。当前,世界雪豹总量的1/3分布在新疆维吾尔自治区,天山一带是新疆雪豹种群数量最大、栖息地环境最独特的区域。近日,中国生物多样性保护与绿色发展基金会通过研讨决定,在乌鲁木齐河流域建立中华雪豹保护区,同时将乌鲁木齐河上游确定为保护区首个分站点,希望这一保护区能有效助力对雪豹的保护。

随着国际合作和研讨,人们欣喜地发现,中国政府和环保组织对陆地生物的保护日益重视。中华环



保联合会专家姚琳琳表示,在保护地友好体系、中华环保联合会等多家单位共同努力下,“建立国际保护地友好体系课题组”的议案得到世界自然保护大会批准,这使保护地友好体系的相关理论及实践研究应用正式提升到了全球合作推进的层面,课题组的成立将为进一步联合世界各国物种保护领域内外的各方面专家及更多社会力量,共同深入研究和推动全球生物多样性保护工作开创一个崭新的局面。

□ 放大镜

建立自然保护区就够了吗?

张倩

要维护物种的生存繁衍,不仅是从数量上,更要从生存质量上保护物种的延续。数十年来,自然保护区的数量一直不断增加,但是这些保护区的功能能否充分发挥出来,值得我们更多关注。

以雪豹保护为例。世界自然基金会专家范志勇表示,当前我国已经有一些雪豹保护区,但是由于部分保护区破碎化,区域之间缺乏连通性,因此难以建立行之有效的管理模式,导致对单只雪豹的保护都困难重重。所以,让自然保护区有效地发挥其保护作用,就需要着重缓解其破碎化及退化的问题。

不仅是陆地保护区,海洋保护区也同样存在难题。事实上,海洋生物多样性面临的危机更严重。不仅海洋污染和过度捕捞导致海洋物种数量发生很大变化,全球气候不断变化、海洋温度不断升高,也使得海洋里的动植物种群疾病增加。在过去30年,由于气候变暖,珊瑚白化的频率增长了3倍。在西澳大利亚,大面积的海草林在海洋热浪中被夷为平地。在南冰洋,磷虾的种群数量随着海洋升温而减少,同时大批海鸟和海豹的种

群数量也在减少。

相较于广袤的海洋,目前世界上建立的海洋保护区还远远不足以保护大多数的海洋物种。为此,20多个参加“我们的海洋”国际会议的国家宣布将建立40个新的海洋保护区,总面积约120万平方公里。同时,美国计划建立第一个位于大西洋的国家海洋保护区,保护美国东北部新英格兰地区沿海近1.3万平方公里的水下深谷与山脉的生态系统。

可见,当前自然保护区从建设到管理还存在不少问题:首先,自然保护区的数量仍然不足,相对于多数濒危物种而言,很多物种仍暴露在脆弱的生态系统中,无法得到有效的保护。

其次,有些物种自然保护区较为分散,跨区域管理给动物保护增加了难度。

再次,各自然保护区之间缺乏交流合作机制,使得跨区域管理存在诸多不便,并且区域功能性降低。

综合来说,如何确保当前已经建成的自然保护区发挥应有的作用,仍然是我们的当务之急,也是我们不断摸索的方向。

从今年“六五”世界环境日主题活动,到近期召开的各大国际会议,我们耳边常能听到物种保护呐喊的声音。诚然,对人类来说,这些美妙的生命不仅仅是朋友,它们的生息繁衍也关乎我们赖以生存的环境。因而,保护生物多样性也日益成为国际社会关注的焦点。

IUCN物种红色名录濒危等级

EX

绝灭

如果没有理由怀疑一分类单元的最后一个个体已经死亡,即认为这个分类单元已经绝灭。

EW

野外绝灭

如果已知一分类单元只生活在栽培、圈养条件下或者只作为自然化种群生活在远离其过去栖息地的地方时,即认为这个分类单元属于野外绝灭。

CR

极危

当一分类单元的野生种群即将绝灭的概率非常高,即符合极危标准中的任何一条标准,这个分类单元即列为极危。

EN

濒危

当一分类单元未达到极危标准,但是其野生种群在不久的将来面临绝灭的概率很高,即符合濒危标准中的任何一条标准,这个分类单元即列为濒危。

VU

易危

当一分类单元未达到极危或者濒危标准,但是在未来一段时间后,其野生种群面临绝灭的概率较高,即符合易危标准中的任何一条标准,这个分类单元即列为易危。

NT

近危

当一分类单元未达到极危、濒危或者易危标准,但是在未来一段时间后,接近符合或可能符合受威胁等级,这个分类单元即列为近危。

LC

无危

当一分类单元被评估未达到极危、濒危、易危或者近危标准,这个分类单元即列为无危。广泛分布和种类丰富的分类单元都属于这一等级。

DD

数据缺乏

如果没有足够的资料来直接或者间接地根据一分类单元的分布或种群状况来评估其绝灭的危险程度时,即认为这个分类单元属于数据缺乏。

NE

未予评估

如果一分类单元未经应用本标准进行评估,则可将这个分类单元列为未予评估。