



携起手来,呵护流域生态安全

◆本报见习记者张倩

□ 新闻链接

中国工程院国际工程科技 高端论坛召开

构建绿色健康的 流域生态系统

本报见习记者王珊北京报道 由中国工程院主办,中国工程院环境与轻纺工程学部、环球中国环境专家协会、北京师范大学承办的中国工程院国际工程科技高端论坛暨PACE(环球中国环境专家协会)20周年纪念大会——流域生态工程创新技术与环境管理,近日在京召开。

论坛设置了生态水文与生态修复、湿地生态修复与管理、湖泊污染控制及修复技术、城市群生态安全保障技术4个分会场以及水环境水资源政策论坛、环境社会治理论坛两个PACE20年专场,吸引了350余名来自中国、美国、加拿大、英国、巴西等10余个国家的流域生态技术与环境管理领域的专家学者。

近年来,水质恶化、水资源紧缺、流域生态系统退化等问题日益凸显,水生态与水环境安全受到严峻挑战。在此背景下,论坛面向流域典型生态系统开展生态工程创新技术与环境管理方法研讨,助力推进流域生态系统保护战略的有效实施。

各分会场上,不同领域的专家学者分享了自己的研究成果,并与现场的听众展开了讨论。在生态水文与生态修复分会场上,来自澳大利亚的Flinders University的Dr.Huade Guan介绍了导致植被吸水与蒸腾作用的水动力条件,并指出在环境条件的限制下,土壤—植物—大气连续体两液口两水文通量(SPAC)会受到限制。中国水利水电科学研究院的刘家宏教授通过解析不同单元的耗水机理,并针对北京市进行详细分析,提出高强度的人类活动城市区域人工耗水量已经超过自然降水的蒸散量。因此,外部补水水资源对高强度人类开发活动十分必要。

PACE20周年分会场上,地球宪章国际秘书处的Mirian Vilela女士介绍了全球环境治理的定义、发展过程以及方法。她说:“在全球环境治理中,不同利益方的参与非常重要,他们在决策制定和执行过程中的参与,能够保证好的环境治理的进行。”

上海纽约大学Daniel Guttman教授则以风趣幽默的语言阐述了“非政府活动者”对美国解决环境问题的重要性。他认为,虽然西方在评估主要行动者表现方面还处于初级阶段,但证据表明,西方“非政府活动者”的概念正在其他领域扩展。

此外,中国环保组织代表也在纪念专场分享了他们的见解。公众环境研究中心主任马军带来了他们的蔚蓝地图,蔚蓝地图正在建立全球链接点,用信息数据将断裂的链条进行连接,以促进公众参与到舆论监督的过程中来。

作为一种特殊的生态系统类型,流域生态系统以丰富的水土资源养育着人类,支撑着社会经济的发展。本次论坛上的各方观点和研究成果,将为构建绿色健康的流域生态系统,促进人与自然和谐发展提供重要参考。

加拿大的温哥华,是以环保著称的旅游城市,给人的印象是城市环境非常美,到处都是树,远远望去,一栋栋民居掩映在绿树丛中。我去过温哥华不少次,前不久与刚从温哥华回国的老同学聊天,他说你应该写写温哥华居民小区的树墙。他是去温哥华女儿家探亲才回来的。他的话一下子提醒了我。

在我居住的大连居民小区内也有树墙,树墙基本都是由大叶黄杨或小叶黄杨修剪而成。小区公园的铁栅栏上攀爬的蔷薇,春季开花时特别美。树墙是绿色的生态围墙,具有美观、防盗、不影响采光、易管理等诸多优点。

这种树墙在温哥华随处可见,是城乡绿化的一部分。温哥华的居民小区绿化和树墙,不是随意而为,而是政府规划居民住宅时,规定每家都必须有一定的绿化院落。居民自家门前的绿化均由居民自己打理。但政府有关部门有很多规定,如草坪若不定期修剪,政府可开出罚单,也可上门代为修剪,然后一张收款单据就会飞到你的邮箱。所以,在温哥华的居民区,一到休息日,除草机的声音“此起彼伏”,家中男人把这作为必修的功课。久而久之,居民就养成了绿化环保意识,不绿化不行,不环

□ 凭海听风

温哥华的树墙

◆刘少才

保更不行。政府在这个过程中只是规划和引导、督促和纠正,并没有付出大量金钱和人力。居民在政府的引导下,大力地绿化庭院,惟恐不美。

温哥华的居民区,很少有防贼防盗的高围墙,很多人根本就不设围墙,东家的草坪与西家的草坪,前院的绿化和后院的绿化连成一片,这才有了“大农村”、“大郊区”的美丽景象。

温哥华树墙,一般选用四季常青的龙柏树较多,定期修剪成宽宽的一道墙。还有珊瑚树、洒金珊瑚、小叶女贞、金森女贞、大叶黄杨等。也有直接用柏树密密地栽成行,定期砍去树梢,就成了树墙。树墙与庭院内外的草坪、花园小景、大型树木、窗台花盆一起,组成了庭院景色,在蓝天白云之下,让人赏心悦目。

温哥华是加拿大的大城市,市

当前,世界上很多国家都面临水污染治理问题,不论是发达国家、发展中国家还是欠发达国家,都面临不少阻碍和难题。例如,作为欠发达国家,孟加拉国的水质盐化问题严重,尽管有NGO的逐渐加入,但治理进程仍然缓慢;巴西作为发展中国家,通过摸索找到了合适的方法以保护水电站上游的水源,流域发展与保护方面的矛盾仍然不可忽视;美国作为发达国家,也难免发生水污染事件,虽然环境法较为健全,但流域的治理恢复仍需耗费大量时间。

在PACE成立20周年之际,大会邀请国内外权威专家在论坛上分享了他们在不同国家背景下参与的水环境领域研究案例,包括水资源问题、共享治理方法和治理举措等。虽然各国在水质条件、气候因素和流域污染程度上存在差异,但相信通过更多治理案例和经验的分享,在共同努力下,流域治理的难题终将被攻克。



及鱼的栖息地数据分析,最坏的情形下多数鱼类在2050年将难以繁衍下去。不仅如此,如果盐度持续增加,红树林的种类就会不断减少。一旦物种消失,就会带来极大影响。

孟加拉国的水质盐化问题仍未得到解决,近年来科研团队的进驻,给人们带来启示:贫困地区需要与气候变化因素结合考虑,才能解决水质盐化问题。因此,怎样保证更多的水资源不被盐化,怎样通过国

际资本来帮助贫困地区摆脱水资源匮乏,怎样通过后处理来降低水质盐分从而可以循环利用,都是当下帮助欠发达国家时需要长期规划和考虑的。

类似于孟加拉国这样的欠发达国家在应对气候变化、水质和土壤盐化等问题时,还没有建立起成熟的应对机制。他们不仅需要科研数据支持,也需要资金援助。期待更多的机构组织关注来这类地区,保护贫困地区的生态环境和资源。

“我们的睫毛可以保护眼睛,所以整个植被又可以看成河流的睫毛,植被恢复的最终目的就是保护流域。”

力生产和森林、流域之间的关系。水电站并不仅仅是基础设施,水资源是宝贵财富,而森林对于水资源循环的作用是不容忽视的。所以,他们改变了最初的想法,认识到水电站既要生产电力,也需要关注资源环境安全和人民利益。于是有了在上游水源的周边进行植被修复的想法。

2013年社会环境项目应运而生,鼓励企业承担相关的社会责任。由于水域面积较大,来自政府、企业和公众等多方力量开始了水域周围的植被恢复工作。经过13年的运营,项目取得了较大成功,植被恢复区域覆盖

“在一些地区,很多你看起来碧绿清澈的水里,可能充斥了超标的重金属,也许你可以悠闲地划着皮划艇,但游泳还是算了吧。”

污进展相当不理想。弗林特市政当局表示,预计还需两至三年才能解决水污染问题。

当年,为了节省公共财政开支,弗林特市政以当地弗林特河为水源,不再从底特律买水。自那之后,不断有居民投诉水质,但政府坚称水质“绝对放心”。直至2015年10月,一份报告认定水中铅含量超标,几十名儿童被检测出铅超标,政府才换用原来的水源。

尽管弗林特市水污染事件已过去3年多,仍未让市民喝上“放心水”。弗林特的自来水中仍含有铅和细菌。当地居民得到的建议是,只饮用瓶装水或过滤水。不少人指责政府斥巨资却用不到位,以至于原本不到两年便可解决的水危机要拖延更久。

所以,即便在发达程度较高的美国,

至250多个流域。

在葡萄牙语中,Pestanas是睫毛的意思。工作人员这样形容这个项目:“我们的睫毛可以保护眼睛,所以整个植被又可以看成河流的睫毛,植被恢复的最终目的就是保护流域。”这一项目覆盖了1000多公里,有效地减少了肥料沉积,从而减轻了其对海洋、植被和土壤的污染。

因为项目的成功,当前拉美地区已有8个国家开始借鉴这一模式。巴西的案例表明,水利项目的设计可以兼顾环境治理,并且环境责任的履行应当融合社会各界力量,这样才会事半功倍。

水质也并非远远优于其他地区,并且当遇到水污染问题严重时,其治理过程中仍然面临不少难题,要耗费很长的时间。

由于历史和体制问题,美国各州都享有较为独立的自治权利,这中间当然也包括制定适合当地的水环境标准。但是问题来了,每条河流流经不同的州时,所面临的是各州不同的水质标准。比如,在阿肯色州流出的水并没有超标,但流经路易斯安那州,因为更加严格的标准,就成为超标水体。所以,有时也免不了打一场持续多年的官司。

这是美国水环境治理的难点所在。即便有清楚的规定,但实际案例中因为水的流动性和其他不确定因素,结果变得复杂难辨。不过,因为美国法系特点,水环境治理的权责将随着案例出现而不断清晰。

区人口60万、都会区人口230万。但加拿大整体是地广人稀的国家,居民追求的住宅是“独立屋”。“独立屋”虽然没有院落,但加国政府有法律规定:住房是主人的私人领域,他人未经允许,不应随意闯入。

民居前后绿化有硬性规定,但建不建围墙,是否开放庭院却是居民自愿的。虽然如此,从市内到农村,大多数“独立屋”前院都是无院墙状态,后院多有围墙。

“独立屋”不论是房前或屋后,院里的树都姓“公”。要是树不幸枯死,屋主主要写详细报告以证明并非自己的责任,否则就会受到处罚。所以我同学从温哥华归来,谈及看护他女儿院子里的树,形容就看护孩子似的上心。



第四届中法环境月拉开序幕

以城市变迁为主题,举办多种活动普及环境文化

本报见习记者张倩北京报道 2017年第四届中法环境月新闻发布会近日在北京召开。今年中法环境月将于9月16日-10月18日举办,主题为“城市变迁”,旨在引导每个人去思考城市居民将面对的巨大的城市形态转变。

本届中法环境月推广大使是中国香港影星成龙和影星刘烨的太太——法籍摄影记者安娜·马田女士。

中法环境月将举行各类活动以吸引各界人士参与并关注环境问题的研讨,届时会以展览、电影展映、工坊、会议和研讨会等的共80多场多种形式的活动在80座城市开展。法国当代建筑大师让·努维尔将与中国作曲家谭盾展开对话,拉开“中法环境月”的序幕。

同时,通过大学校园电影院线,6部环境题材影片将与观众见面:热罗姆·萨勒执导的《奥德赛》、让·鲁什执导的《破冰船》、保罗·格里莫尔执导的《国王和小鸟》、克莱伯·门多萨执导的《水瓶座》、克里斯蒂安·德·维塔执导的《金翅雀》、吕克·雅克执导的《从前有座森林》。其中,《奥德赛》把发现和保护海底世界的先驱库斯托船长事迹搬上银幕,由兰伯特·威尔森、奥黛丽·塔图、皮埃尔·尼内等知名影星主演。

当然,中法环境月为小朋友们也准备了精彩活动,比如故事大王布戴·塔赫盖维和琳琳合作演绎的双语演出,以及开办能让小朋友参与进来的垃圾分类回收工作坊。

期间,法国环境部前部长、联合国可持续发展特别顾问、法国水资源学院院长主席布里斯·拉隆德,将在北京、成都、沈阳三地大学校园就城市水资源管理发表演讲。中法环境月期间,全国各地将通过讲座、研讨会和圆桌会议形式,探讨丰富多样的主题:绿地生态管理和城市农业、生态建造的挑战与创新、绿色出行、可持续性城市规划、生态与经济协调发展、城市生活品质、城市灾害监测、时尚和城市变迁之间的关系以及环境法等。



美国首次发现“海平面指纹”

能预测海洋中任意地点因冰川融化而发生的变化

据新华社电 美国科学家日前发布报告说,他们利用卫星数据首次观测到了“海平面指纹”,也就是冰盖融化导致全球海平面格局的变化。这将帮助人们预测不同区域海平面的变化趋势,以更好地应对气候变化。

海平面是构成独特的海面地形。冰盖融化会改变海面地形,导致各处海平面的升降程度不同,形成海平面指纹。有关海平面指纹的理论研究已经相当深入,但这次是科学家首次发现海平面指纹的直接证据。

加利福尼亚大学欧文分校和美国航天局喷气推进实验室合作,利用后者的两颗卫星从2002年4月到2014年10月收集到的重力数据,计算出了海平面指纹,并用海底压力观测数据进行了验证。

研究人员在新一期《美国地球物理通讯》杂志上

报告说,他们计算了从陆地和大气进入海洋的淡水质量和,并绘制出这些淡水在时间和空间上的分布模式。在这段时间里,全球海平面平均每年上升1.8毫米,中低纬度海域上升幅度较大,两极部分海域在短暂上升之后转为下降。海洋里增加的淡水质量约有43%来自格陵兰岛冰盖,16%来自南极,30%来自山岳冰川。

冰盖本身具有巨大质量,会对下方的地壳形成压力,其引力则会使周围海水向冰盖聚拢。冰盖融化后,压力和引力都消失,导致地球局部重力分布发生改变,还会使地球自转轴偏移。这些因素加在一起会使海面地形发生很大变化。不同冰盖带来的影响也不同。

研究人员说,根据这项研究,他们可以预测全球海洋中任意地点海平面高度因冰川融化而发生的变化。

澳洲研制催化剂高效处理污水

使用纳米技术制造,不会造成二次污染

据新华社电 澳大利亚伊迪斯考恩大学日前发表新闻公报说,该校科学家使用纳米技术制造出一种新型“金属玻璃”催化剂,可以环保、高效地处理污水。

“金属玻璃”又称非晶合金,具有与玻璃类似的原子堆积结构,比晶体材料拥有更高的催化活性。

负责这项研究的伊迪斯考恩大学工程学院副教授张来昌表示,与目前常见的采用铁盐、铁离子等作催化剂处理工业废水的方式相比,“使用金属玻璃催化剂首先不会造成二次污染,并且其催化效率高,可重复使用超过20次。由于金属玻璃已可以大规模生产,市场价格低廉,运行维护成本

也较低”。

团队使用纳米技术改变了铁的原子结构,制成了原子堆积结构为“长程无序、短程有序”的新型铁基金属玻璃条。在实验室条件下,这种新型材料可以吸附染料和重金属废液中的杂质等物质,在几分钟内就可将污水净化。

这项研究成果近日刊登在《美国先进功能材料》科学杂志上。张来昌说,已有不少国际企业,包括中国企业对这一技术表现出兴趣,不过目前相关研究都是基于实验室模拟条件下完成的,真正大规模投入使用还需进行最终测试。“我相信此项研究会给工业污水处理带来益处。”