

## 绿色家园

福建平潭综合实验区加快建设地下综合管廊

## 再见!“拉链路”“蜘蛛网”

赵鹏 方炜杭

平潭岛,福建第一大海岛,形似麒麟。汽车沿着“麒麟”的尾巴入岛,来到地处海岛中心的竹屿湖,湖畔是一座联结东西南北主干道的交通枢纽。宽敞的沥青路在眼前舒展,窗外的各种花草树木令人赏心悦目。

“其实,这里也是高压电入岛‘一分为四’的枢纽,如果当初没有下决心建地下综合管廊,恐怕现在看到的将是林立的高压电塔和‘空中蜘蛛网’。”平潭综合实验区交通与建设局副局长王建伟告诉记者。

平潭综合实验区正在加快建设地下综合管廊,终结“马路拉链”带来的环境破坏、“空中蜘蛛网”影响城市美观,以及土地资源浪费等问题,这是看得见的。而不远的将来,这一“看不见的地下工程”将实现电网、通信网等各类管网的信息化、智慧化管理,为平潭擦亮国际旅游岛的名片打下基础。

## 破解城市发展之痛

过去的“拉链路”,挖了群众投诉,不挖群众也投诉

2009年,平潭县从福州经济最弱的一个县升格为平潭综合实验区,由此拉开了大开发大建设的序幕。

“又开挖了。”29岁的小李是在福州工作的平潭人。2016年,小李被选派回到实验区一政府部门挂职。他发现,几年下来,家乡已是高楼林立。一个多月前,小李出门时看到,小区外双向四车道的海坛东路,被围挡起来“开膛破肚”。

“听说是铺设排污管,这是好事,我们也支持。可好好的路这样挖怪可惜的!”小李的苦恼也是很多人经常遇到的问题——刚修好的一条路,今天挖一下,明天开一刀,于是就变成了晴天一身灰、雨天一身泥的“拉链路”。

“挖了群众投诉,不挖群众也投诉。”区交建局市政管理处是道路施工审批的部门,处长柯长盛深有感触地说,老城区特别明显,有的一年要挖五六次,但也没办法。比如,一些给水管到了年限必须得换;人口越来越多,加上新修楼盘,远远超出老供电线路的负荷,也得换;以前各个部门各挖各的坑,导致地下管网密密麻麻、错综复杂,一不小心就挖断,又得换。

道路之痛,亦是城市发展之痛。为解决这一难题,2011年,平潭在建设南北走向主干道坛西大道时,

以吸收我国台湾、深圳、广州、大连等地区和城市地下管廊建设经验为基础,探索建设了25公里地下综合管廊,实现124公里长的高压线缆入地,节约用地约2平方公里。也因此,才有了开头竹屿湖畔的美景。

究竟何为地下综合管廊?“简单地说,就是在城市地下建设用于集中敷设电力、通信、广电、给排水、燃气等市政管线的公共隧道。分干线综合管廊、支线综合管廊和缆线管廊3种。”柯长盛说,平潭正在沿环岛路及中山大道主干线建设约33公里的综合管廊,将与此前的25公里相连,明年就可以投入使用。到2020年,平潭将形成一个总长100.8公里,支撑城市可持续发展的“两纵两横四环”综合管廊体系。

## 破局管廊建设之难

新模式让管线各归其位,发展红利各方共享

拉起闸门,记者乘坐垂直升降梯进入已建成的一段管廊内部。明亮的走廊,整齐的架子、大小不一的电缆,乍看像是走进五金店的管线仓库。

此段管廊分为电力仓和综合仓,电力仓目前已投入使用,入岛高压电在这里各归其位。相邻的综合仓一侧,上半部是整齐的架子,下半部是水泥支墩,静静地等待光缆、通信、广电等线缆和给水管的进驻,另一侧留有2.5米的通道供电瓶车通行。检测、排水、照明等保障设施一应俱全。

“这样一公里造价约7000万元,



施工人员正在地下综合管廊检查设施维护情况。

念望舒摄

刚开始很多人说太贵太超前。”王建伟说,经测算,前期的一次性投资比各部门各自破路挖沟的成本多不少,但从长期和综合的成本看,其实是省钱的,建成后几乎100年内不需要挖马路。

建地下综合管廊逐渐成为共识。经过争取,2016年4月,平潭入选全国第二批地下综合管廊试点城市,这让王建伟兴奋了很久,可新的难题来了。尽管3年可获9亿元的专项资金补助,但据测算,33公里总投资约38亿元,缺口还不小。

破局,需要新思路。为期6个月,两次投标,去年底,总投资38.18亿元的平潭综合实验区地下综合管廊干线工程(一期)PPP(政府和社会资本合作)项目成功签约,而这也是平潭综合实验区落地的首个PPP项目。项目引入社会资本30.54亿元,由中国中铁股份有限公司、中铁建信(北京)投资基金管理有限公司联合中标。建成后,中标方成立管廊公司,未来25年,负责项目的投资、建设、运营及维护。

在建建伟看来,“财政补贴”和“社会参与”的共建模式,将改变市政工程单纯依靠政府投入的现状,实现政府部门、社会资本、城市发展多方共赢。政府部门项目实施过程中实现了职能的转变,由“运动员”变成“裁判员”,政府以按效付费的方式,

通过绩效考核逐年支付服务费;社会资本有了新去处,并可通过收取管线各部门各自破路挖沟的成本多不少,单位的人雇费和维护费,获得投资回报;专业的人做专业的事,管线相关部门欢迎管线集中入地带来的各项便利。一举多得。

正所谓筑牢“里子”才能撑起“面子”,新模式,让管线各归其位,发展红利各方共享。

## 破除“各吹各的调”

以管廊建设为契机,推动城市治理体系和能力现代化

错综复杂的地下网线,反映的其实是城市发展缺乏“一张蓝图”意识,导致各部门“人手一把号、各吹各的调”。

“规划一定要先做!”这是刘栋钢的经验之谈。老刘,建筑专业科班出身,是7年前为支援平潭建设,第一批进驻平潭的挂职干部,平潭基础设施建设的拓荒者之一。当时,作为项目的业主单位负责人,老刘把很多时间耗在了协调挖断管线带来的赔偿、补救上。

“在修建环岛路等第一批主干道时,平潭几乎可以算是一张白纸。虽然沿线经过的大部分是小村庄,事先也进行过调查,可各种线路还是隔三岔五地

被挖断,主要原因是此前布设管网时缺规划,各部门图省事,怎么方便怎么拉,最后成为谁也解不开的‘乱麻’。老刘对这些记忆犹新。

这样的情况,也促使平潭在2011年下决心建设25公里的地下综合管廊示范段。那年,老刘又把时间用在了与电力、供水、网络等部门的对接协调上,防止可能出现的管线打架现象。2012年年初,试点项目宣布开始动工。

与此同时,区里邀请了我国台湾、深圳等一批有资质的设计单位进行全岛地下综合管廊规划,其中就包含了给水、污水、排水防涝、电力、燃气等专项,从源头消除规划打架的可能。2015年,成立区地下综合管廊建设工作领导小组,由区管委办主任挂帅,并建立联席会议制度。

“借此机会,协调融合各部门规划,建立统一的发展目标和空间蓝图,其最终落脚点是推动政府自身的改革,转变政府职能,推动实现城市治理体系和治理能力的现代化。”平潭综合实验区地下综合管廊建设工作领导小组有关负责人表示。

今年,福建将投资15亿元,同时推广运用PPP模式,鼓励社会资本参与建设和运营管理,力争全省在建管廊达100公里以上,并建成30公里。这也是福建首次把城市地下综合管廊建设列入年度为民办实事项目。

失手打破玻璃外壳的水银体温计,该怎么处理?不少人都说不出准确答案。距离《关于汞的水俣公约》正式生效还有一个月,但对一些人来说,汞污染还是个遥远的概念。

2013年1月19日,联合国环境规划署通过了《关于汞的水俣公约》,这是在全球范围内控制和减少汞排放的国际公约,就具体限排范围作出了详细规定,以减少汞对环境和人类健康造成的损害,迄今为止已有128个签约国和55个批约国。去年8月,我国成为公约的第三十个批约国。

## 汞污染威胁人体健康,人类排放是最大来源

汞俗称水银,本身及其化合物具有毒性,可通过呼吸道、皮肤或消化道等不同途径侵入人体造成损害。汞和含汞化合物被排放到自然环境中会造成环境的汞污染。

研究表明,以气体形式被排放到大气中的汞,可经呼吸道和皮肤等暴露途径侵入人体,对人群健康的影响主要表现为由于低剂量、长期暴露引发的多系统慢性损害。其中以对神经系统和肾脏损伤为主,对生殖系统、免疫系统、呼吸系统、消化系统等也有着较强的毒性影响。

## 《水俣公约》生效在即,不少人汞污染却知之甚少

## 打碎体温计怎么办

耿凯丽 朱峻仪

排放到水和土壤中的汞,在微生物的作用下,可以转化为毒性更大的甲基汞、苯基汞和二甲基汞等,造成水体汞污染和土壤汞污染。也可以通过一系列的生物转化在生物体内沉积,最终通过食物链转移到人体内,威胁人体健康。水俣病就是典型的通过食物摄入造成的汞中毒病症。

中国人民大学环境学院教授宋国君介绍,汞广泛存在于自然界中,含汞岩石的风化、森林火灾和火山喷发等自然现象都会释放汞,但很大一部分汞的排放量来自于人类活动。冶金、化工、燃煤产业、水泥、电池、木材加工、造纸等行业产生的废水、废气都可能是环境中汞的污染源。据2013年联合国环境规划署发表的《全球汞状况评估》显示,全球每年各种人为污染源向大气的排汞量为1900—2200吨,其中每年以煤为燃料的火力发电和焚烧垃圾向大气中排放的汞就高达1500吨。

另外,人们生活中也会产生汞排放,造成汞污染。北京师范大学大气环境研究中心主任田贺忠说,在我们的日常生活中,就有不少用品与汞有关,比如汞电池、荧光灯管、水银温度计和一些电子产品等,都含有汞。资料显示,0.5毫克的汞,就能污染180吨地下水及周围土壤,而一支水银温度计中汞含量就达1000毫克。这些含汞物品废弃后,如果不能妥善回收处理,一旦泄露就会造成严重的汞污染。

## 国家对汞减排已有部署,但监管需更科学

汞污染具有持久性、难降解性、生物扩大性等特征,危害大、持续时间长,因此,控制污染,源头减排尤为重要。

1996年起,我国颁布并实施了一系列污染物排放标准,对汞排放规定了相应限值。《水俣公约》缔约后,我国制定并实施了新的《锡、镉、汞工业污染物排放标准》,规定了锡、镉、汞采选及冶炼工业企业生产过程中水污染物和大气污染物排放限值,将汞列为重点管控的重金属之一。

田贺忠介绍,除了排放标准,我国还制定了不少相关行业的污染防治政策,这对汞减排起到了积极作用。此外,我国承诺到2020年,全面控制国内含汞废物,推动资源利用、能源消耗和污染排放指标达到国际先进水平。这些举措表明,中国为限汞及履约做出了重要努力。

尽管已有行动,但汞减排与公约要求尚有差距。“我国对汞排放的监管仍然存在不清楚、不系统的问题。”宋国君说,例如,汞排放限值是依据汞浓度限值而非国际上领先的绩效限值,缺乏针对性、可操作性;同时现有的各种标准规范都缺乏确切的考核周期。宋国君认为,这些问题还需更好进行顶层设计,制定相应的标准和技术规范。

减排要提速,百姓也要在日常生活中防范汞污染风险。今年3月国家发改委、住建部发布的《生活垃圾分类制度实施方案》中,已将含汞电池、废荧光灯管、废温度计等列为有害垃圾,强制分类投放。专家提示,如果不小心损坏了电脑显示器、荧光灯、热水瓶、体温计、电池等含汞制品,处理时一定要小心,不要和其他垃圾混在一起倾倒。

## 中华环境奖获奖者经验交流会召开

本报电 由中华环保基金会主办的2017中华环境奖获奖者经验交流会日前在山东省威海市召开。

交流之外,主办方还举办了“践行生态文明、推动绿色发展”主题论坛以及其他三场专题论坛。与会环境奖获奖者在分论坛中分享了自己的成功经验,获得中华环境奖后的新动态、新工作。获奖者表示,交流活动让大家更增强了努力践行生态文明的使命感,今后要为环境保护、生态文明建设做出更大贡献。(高文)

## 猎杀行为频现 栖息地保护缺位 濒危野生动物名单越来越长

王楠

不久前,中国自然观察网站发布《中国自然观察2016》。这份报告虽出自环保民间组织之手,但集纳了众多专家和志愿者的长期研究成果。报告显示,2014年评估的174个物种中,保护状况总体改善的只有26种,维持现状32种,变差的116种。而当名录扩充至1085个物种后,“总体改善的只有102种、245种维持现状、738种变差”,情况显然更糟了。

去年,世界自然保护联盟(ICUN)将大熊猫从“濒危级”物种降为“易危级”曾引发高度关注。大熊猫保护的成功,并不意味着我国野生动物保护已完全向好。

中国科学院动物研究所高级工程师张劲硕博士说,在中国比大熊猫还濒危的野生动物有256种。中华穿山甲、扬子鳄、中华鲟等赫然在列。名单中高鼻羚羊角是一味名贵中药,玳瑁“升官发财”的寓意令人趋之若鹜。拥有萌萌外表的孟加拉懒猴、绒毛丝鼠(龙猫)等野生动物被进口到中国当作宠物出售。

“许多野生动物不知不觉就已经灭绝了。”张劲硕坦言,对濒危野生动物的漠视,是导致它们日益稀少的原因之一。比如,国内的《国家重点保护野生动物名录》自1989年颁布后仅有一次调整,把麝提升为一级,此外没有变化。这说明有关部门对野生动物保护关注还不够。

帮助濒危动物繁殖人工饲养一放归自然,似乎一直是保护的捷径,然而由于栖息地保护缺位,导致局域分布、栖息地小的濒危动物,连放归都没了地方。

几年前在济宁市发现的极危物种青头潜鸭,其最大种群分布在煤矿塌陷区,未来这里可能被开发成旅游区。张劲硕说,保护栖息于水生环境的野生动物,至今未引起人们的重视。日益严重的水污染,开发旅游景点带来的破坏,水利大坝的建设,人工饲养“四大家鱼”人侵涉鱼类“领地”……这些问题不解决,濒危水生野生动物的生存情况将更加恶劣。

虽然国家立法保护濒危动物,但想靠它们发财的依旧不在少数。看似充满矛盾的致富与野生动物保护,在张劲硕看来也能完美结合。“我在国外调研时发现,观赏动物可以产生经济效益。”张劲硕说,为保护濒危物种“山地大猩猩”,卢旺达近期将近距离接触“山地大猩猩”的活动价格从每人750美元上涨至1500美元,即便如此,还不一定买得到票。“珍稀、濒危的价值应该这样得到体现。”

不仅如此,一些国家的自然保护区采用全新的保护理念,比如设置帐篷营地、控制可携带的饮用水以减少人在保护区的停留时间等等,既保护了生物栖息地,也没有影响当地经济发展。这些先进经验,值得我国生态旅游发展借鉴。



## 荒山变花海 盛夏引客来

盛夏时节,浙江省新昌县澄潭镇灵山下村两百亩百日菊竞相绽放,吸引大批游客。近年来,当地对荒山、垃圾场进行改造修复,种植百日菊,既保护生态,又促进了当地旅游发展。

上图:游客在花海中游览。

左图:一名游客在花海中自拍。

新华社记者 张斌摄

