

海南环岛高铁建设将生态理念贯穿始终

西环高铁打造绿色景观长廊

◆本报见习记者周海燕 记者孙秀英 通讯员侯小健

一条舞动的巨龙,蜿蜒横亘于海南西部,它一路南下,途经迤邐的高山、金色的田野、葱郁的林海、蓝色的海洋,它就是海南西环高铁。

海南环岛高铁西段近日正式开通运营,它将与已经开通的东段相连接,成为世界首条环岛高铁。更为奇妙的是,西环高铁呈现在人们眼前的是一条绿色之路、生态之路、环保之路。

西环高铁在建设过程中,是如何冲破重重难关,最大限度地保护周边生态环境的?记者近日走进中铁二院海南铁路建设项目部进行了采访。

难关1:
保持固有生态环境不能变 搭桥穿隧,控制高填深挖

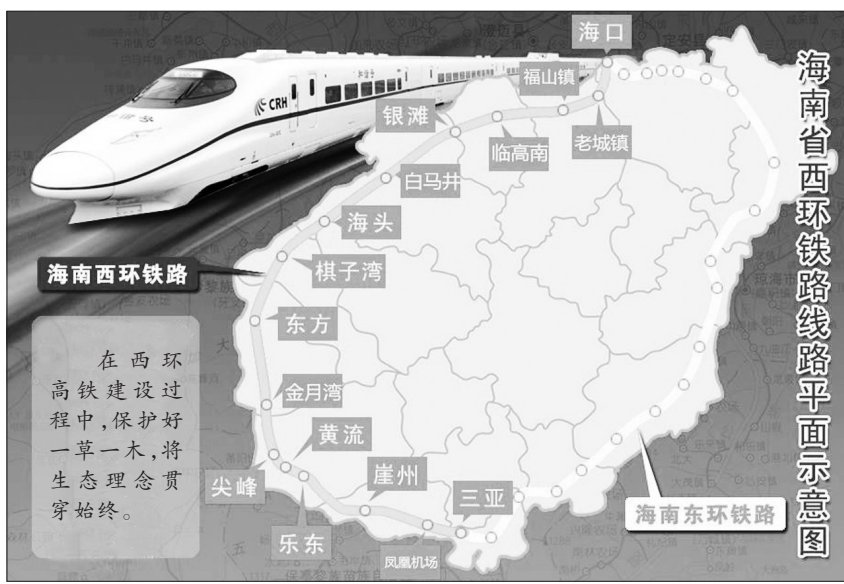
“西环高铁全长345公里,沿途16个车站、146座桥梁、13处隧道,周边绿化面积约为176万平方米,努力保持了自然风景风貌。”中铁二院海南铁路项目总工程师蒋朝阳介绍,最大限度保护生态环境,是铁路开发建设一直遵循的原则。

良好的生态环境是海南的最大优势和本钱。在西环高铁沿线区域内分布有自然保护区、风景名胜区、湿地公园、饮用水水源地等环境敏感区近70处。如何保护固有的生态环境,是设在西环高铁建设面前的一道难关。

蒋朝阳介绍说,西环高铁在设计过程中坚持环保选线的设计理念,尽可能绕避区域内分布的各类环境敏感区域。除儋州境内穿越新盈红树林国家森林公园外围控制区和临高境内跨越文澜江多



图为海南西环高铁昌江大岭一号特大桥,桥段采用桥梁方式通过,最大限度保护周边环境。 杨玉龙摄



莲取水段水源保护区以外,因地形地貌及经济据点的制约,以桥梁方式通过,最大限度保护环境,其余环境敏感区域均未受到影响。

如何最大限度做好生态保护和水土保持?海南省生态环境保护厅在环评批复指出,尽可能保留项目用地范围内可利用的植物,不得砍伐或损坏征地区域之外的林木,将可利用的植物移植到道路两侧。道路施工时,路基应分区段开挖和填筑,尽可能减少扰动;施工结束后,及时对弃土场、施工便道等进行清理平整。

“为减少水土流失,保护好西部自然环境,设计部门遵循‘尽量减少高填深挖,宜桥则桥,宜隧则隧’的设计原则,全线基本控制在填高6米以上设置桥梁通过,挖深16米以上采用隧道形式穿越。”蒋朝阳指着西环高铁全景图介绍说。

难关2:
保证周边生态环境少破坏 筑岛围堰,分设雨污管道

“尽管最大限度的避开或绕路,也不可避免造成一定程度上的影响。”蒋朝阳表情严肃地说,对于复杂的地形地貌及经济据点的区域,西环高铁如果采用常规的修建方式势必会对自然生态造成破坏。

如何保护好海南的一草一木,控制

并最大限度地减少周边环境的影响,这是设在西环高铁建设面前的又一道难关。

据介绍,早在几年前,昌化江特大桥是西环高铁项目中的重点控制工程,这个项目横跨海南第二大河流昌化江。为保护昌化江和周边流域的生态环境,施工单位严格按照水利水文部门要求,钻孔时没有将废渣、泥浆直接排入河道,而是采取筑岛围堰的施工办法,开挖泥浆、流槽、沉淀池等(沉淀及储存泥浆之用),用捞渣网将泥浆捞起来抽到箱子里,然后运送到东方市大田镇老马村附近的弃土场堆放,较好地保护了昌化江的环境。

海南西环高铁建设,依然沿袭了最大限度地保护周边环境的一贯做法。

“项目设计与建设要按照‘清污分流、雨污分流’的要求,科学统筹规划,合理布设雨水、污水管道,避免二次施工对环境造成影响。道路施工时,设置排洪沟和沉淀池,避免雨季作业,配备塑料膜等遮盖物品。施工生产废水经处理后,全部进行综合利用,不得排入排洪灌溉水渠和周围环境”,对西环高铁儋州路段的建设,海南省生态环境保护厅在环评批复文件中这样要求。

据了解,西环高铁建设采用低噪声设备、先进施工工艺和合适的施工方式,在项目施工过程中,合理选取车辆运输时间、路线,加强运输车辆、施工机械和设备管理及维护,减少噪声影响。

18只麋鹿携GPS野放洞庭湖

通过卫星跟踪了解 野外环境适应能力

本报讯 2016年2月底,18只麋鹿从江苏省大丰麋鹿国家级自然保护区运抵湖南省洞庭湖畔,将在世界野生动植物日(3月3日)放归野外。届时,随着圈养的围栏徐徐开启后,它们将步入一望无际的芦苇丛林,消失在荒野之中。

这18只野放的麋鹿,将携带GPS卫星追踪系统,肩负着把鹿群信息传递给人类的重大使命。科学家们将根据传回的信息,追踪、研究这一源于中国、流落海外又回归故土的珍稀物种,在回到家园后的野化足迹,积累相关科学数据。这更有利于对野外栖息地实施更具针对性的保护。

通过卫星跟踪麋鹿在洞庭湖的活动规律,了解它们回归野外之后的环境适应能力,如何随洞庭湖的水涨水落适应性地繁衍栖息,如何与野生种群进行交流。这不仅对麋鹿的野放研究具有十分重要的意义,对洞庭湖作为大型通江湖泊、湿地和野生动物栖息地的保护而言,也具有十分重要的意义。

据了解,对18只野放麋鹿进行GPS追踪,是中国绿化基金会(CGF)和世界自然基金会(WWF)主导实施的“物种100”卫星跟踪项目的开端。对于野生动物栖息地的研究和保护而言,借助科技手段和大数据进行物种的追踪与分析非常重要。

赵娜

湿地好不好 看下微生物

苏州湿地公园评价增设生态评价因子

◆本报见习记者李苑

水质评价通常采用物理指标和化学指标,那么是否水质指标越好,水里面微生物也越丰富多样呢?

今年湿地日发布的2015年江苏省苏州市湿地水体监测报告显示,不一致。存在水质指标和微生物多样性不一致的情况,也存在水质指标差、微生物多样性尚可,以及水质指标好、微生物多样性差的情况。

“这说明仅仅用水质指标来衡量湿地水资源保护水平是不够的。水质指标只能反映水体的即时状态和监测范围内污染物分布,而微生物多样性指标可以反映水体自净能力、预测水质的发展趋势。两者结合不仅能够全面评价水体,而且能够预警水体的变化。”苏州湿地保护管理站站长冯育青说。

因此,2015年苏州湿地保护管理站在对湿地公园的年度考核体系中,引入了水体生态评价因子,由专家根据采样测得的水体微生物生物量、物种数、多样性指数等指标,经过多元统计分析计算给予综合得分。于是,湿地公园考核指标由2014年的水质因子、鸟类因子、宣教因子3项评价指标进一步丰富到了4种。

“扫码辨基因”精确锁定微生物种类和数量

由于水体微生物的种类和数量非常庞大,仅一立方米水中就可能存在几百万种微生物,有的微生物小到只有零点几微米,采用何种方法既能保证监测准确性,又能有较高效率呢?

“传统的平板培养技术研究微生物群落非常耗时费力,而且能够培养的微生物只占总量的1%左右,所以此前微生物指标没有纳入水环境监测体系中。分子生物学方法的发展和运用使得微生物指标监测能够精准、高效。以本次监测

方法为例,我们采用‘扫码辨基因’方式。某一类别所有微生物都会有一段同样的基因,但不同物种这段基因的DNA排列组合形式会不同,就像‘物种条形码’一样,在专门的‘扫码器’下面一扫,就能判定微生物的具体种类和数量。”参与本次湿地水体监测的苏州科技学院实验师钱玮告诉记者。

钱玮向记者展示了一份数字化的生物多样性基因图谱,只见一长溜竖线上分别分布着密密麻麻、颜色深浅不一的小短横,“同一水平位置的小短横就代表了同一类微生物,小短横越多说明微生物种类越丰富,小短横间颜色深浅差别不大,就说明这个水样的微生物多样性越高。”钱玮说。

公园化景观式管理不利于生物多样性保护

本次湿地水体监测在苏州不同湿地公园选取了15处观测点,每个观测点再选择2~3个采样点,共设置了40个采样点。工作人员每隔两月采集水样。

综合采样水质和微生物多样性来看,湿地既有水质指标和微生物指标“同步”的情况(水质差且微生物多样性低,水质好且微生物多样性高),也存在两者“不同步”的情况(水质好但微生物多样性低,水质差但微生物多样性高)。

据钱玮介绍,水质和微生物多样性“双差”的情况一方面是由于外部水体来水水质差,另一方面是岸坡硬化程度高。

“岸坡是水陆过渡地带,也是生物多样性最丰富的地区。用水泥硬化的岸坡会阻断物质和能量的流动,微生物们‘讨生活’不容易,自然就少了。”钱玮很形象地说道。

值得注意的是水质好但微生物多样性低的情况:这些湿地多采用公园化景观式管理方式,由于注意控制外源污染物的进入,水质总体良好。而微生物多

难关3:
恢复沿线植被不留白 因地制宜,修建绿色通道

线路基边坡均建起了防护设施,护坡均披上了绿装,草、灌结合,三角梅等鲜花艳丽夺目,宜林地建起了绿色通道,沿线郁郁葱葱,与周边自然景观相得益彰。这是记者日前乘坐西环高铁动车组看到的生态图景。

如何把西环高铁打造成绿色景观长廊,这是摆在西环高铁建设的又一道难关。

“既要金山银山,更要绿水青山,将沿线建设成一条与周边环境协调,顺应区域发展的文化生态长廊,是西环高铁建设面临的一项重大工程”,蒋朝阳感慨万地说。

在西环建设中,本着“因地制宜,宜耕则耕,宜林则林,宜草则草”的原则,开展土地复垦,对于土壤条件及灌溉水源条件能满足要求的临时占地,优先复垦为耕地。复垦采取工程措施和植物措施相结合的方式,通过土地平整,新建灌溉水沟、修建生产道路等工程措施,以及植树、撒草籽等植物措施对损毁的临时用地进行恢复。

正是秉持了绿色发展的理念,西环高铁在设计建设中注重环境保护和景观绿化。在设计过程中,对全线的综合景观进行专项设计。结合海南气候特点,选种适应的热带亚热带植物,加上浓厚地域文化的一站一景,着力打造一条复合海南旅游特色的景观长廊。

蒋朝阳介绍说,修建铁路工程绿色通道时,在路侧侧沟平台和边坡平台、路堑挡土墙墙顶、墙趾处,设置绿化槽栽植了三角梅灌木,对全线硬质平台、挡土墙进行美化的同时,也增强了景观效果。通过对铁路沿线设备场坪及段所场坪周边景观绿化补强设计,实现了铁路沿线绿化全覆盖。

此外,西环高铁建设将加强生态修复贯穿到整个项目建设运营中。充分利用道路两侧分隔带种植乔木、灌木等植物,发挥其降低噪声和净化、美化环境的作用。

在西环高铁建设过程中,保护好一草一木,将生态理念贯穿始终,是高铁建设走“绿色交通”这条可持续发展战略之路的又一重大实践。西环高铁建设增添了生态和谐这一筹码,更加突显了海南生态立省这块金字招牌。

华夏绿讯

划定湿地面积保有量和湿地生态保护红线 江西建湿地资源数据库

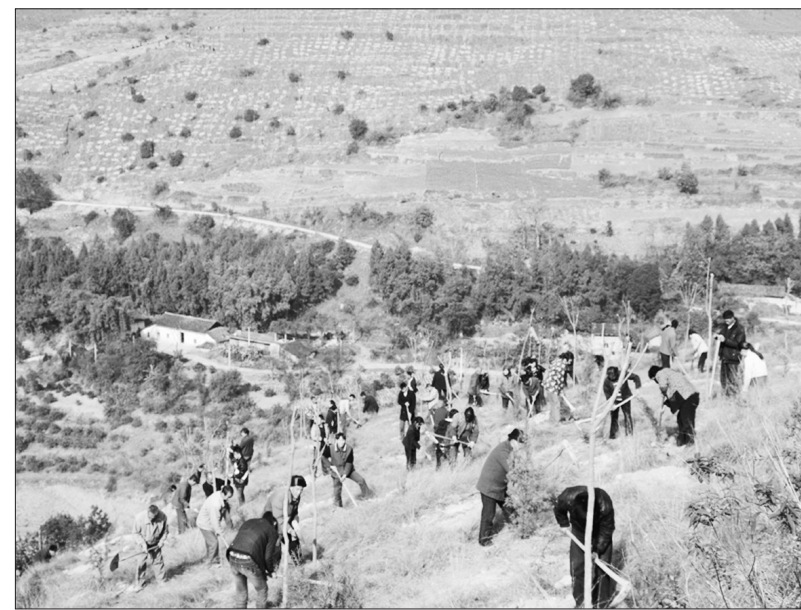
据新华社电 记者从江西省林业部门获悉,江西省日前完成全省湿地一张图绘制,并划定了省内各地湿地面积保有量和全省湿地生态保护红线,成为全国首个建立全省湿地资源综合数据库省份。

江西省是长江中下游地区湿地资源较为丰富的省份之一。按照相关规定,江西省湿地主要包括湖泊、河流、库塘、沼泽和泥炭湿地,总面积达91.01万公顷(不含水稻田),占全省面积的5.45%。

缓解湿地保护和农民利益之间矛盾 盘锦兑现7500万补偿金

本报通讯员丁宁 记者丁冬盘 报道 辽宁省盘锦市利用国家及辽宁省湿地生态效益补偿和退耕还湿资金,连续两年对辽河口国家级自然保护区及周边1公里内有耕地的农民予以补偿,并实施湿地生态修复。随着7500万元的生态补偿金的如期兑现,有效缓解了湿地保护和农民利益之间的矛盾。

据了解,位于辽河口海口的盘锦市,其湿地面积已占到全市国土总面积的77.4%,被誉为“湿地之都”。盘锦市现有自然湿地面积21.65万公顷,由于历史性缘故,在辽河口国家级自然保护区及周边1公里内尚存耕地就达77011亩。为保护湿地,农民承受着如下损失:主要是耕种时不



重庆市巫山县经过近年的努力,三峡库区石漠化综合治理取得了显著成效。通过因地制宜栽植乡土大苗,实行女贞、棠梨和柏树混交造林,点播草种,增加了森林植被,改善了生态环境,昔日“不毛之地”变成了青山绿水。图为桂花村实行专业化植树造林治理石漠化,保护三峡库区。

唐探峰摄

放牧定居 归去来兮

◆赵翔

在有“中国虫草第一县”的青海省玉树州杂多县境内,年都村的虫草资源分布并不显著,但却依然给每户牧民提供了每年至少5万元的收入。借助虫草收入对于日常生活的支撑,年都二社原本156户牧民只剩下如今的31户,其他全部搬迁到了乡上、县城和州府。

实际上,年都村超过80%的搬迁率远高于我的第二故乡玉树州玉树县哈秀乡云塔村的40%。杂多县就是如今牧民搬迁最好的缩影。全县6万的人口,有超过4万户住在县城。

阿吾多日拿着一副念珠陪我到村里,叨叨的念经声不绝于耳。阿吾多日是年都村二社的社长,身材很高,但看起来却没有康巴男人与生俱来的壮硕。

我问阿吾多日:“你为啥没搬走?”“我搬去了县城两年,发现钱不够花,孩子也长大了,就回来了。”阿吾多日回答道。

我惊讶地问:“搬出去还能再回来?”他说:“怎么不行?草场在,牛在。在亲戚家留了十几头牛,花了两万多元又买了10头小牛,日子也很好过。”

阿吾多日不是个例,由于虫草不好卖,年都村去年搬回村的人家有3户。

过去30年,玉树州的牧区人口

增长了将近一倍,抛开虫草经济不谈,如果这部分人继续生活在草场上,依然从畜牧业获取全部生产生活资料,必然将面临草场不够用的压力。然而,虫草经济的繁荣,让牧民在草场压力和虫草收入的双重促进下选择搬迁,想来是再自然不过的选择,更不用说县城还有着更优越的生活条件。

那么多人搬走了,村里草场是不是就空着了?

阿吾多日表示,虽然人搬走了,但估计至少有七八十户人家把牛都留着呢。以后万一虫草挖没了,回村还能继续生活。

定居和放牧,本不是不可改变的两个极端,那些利用青藏高原的边缘资源而繁衍至今的牧民比我们更聪明,也有足够的权利选择更为灵活且适合自己的生活方式。

