

浙江农林大学周国模在“森林碳管理”领域取得系列原创性成果 连续7年受邀出席联合国气候变化大会

3月23日,浙江省科学技术奖励大会在杭州举行。浙江农林大学4项科技成果获得浙江省科学技术奖。其中该校教授周国模主持的“浙江省森林生态系统碳格局、碳循环及管理技术”项目获得省科学技术进步奖一等奖,另有相关科技成果获得二等奖2项、三等奖1项。

“浙江省森林生态系统碳格局、碳循环及管理技术”项目针对区域森林生态系统碳时空格局表征、碳动态监测方法、碳增汇减排技术等重大关键科学与技术问题,综合应用系统抽样技术、地统计学方法、遥感信息解译、核磁波谱分析等技术手段,历经12年的协同攻关,取得了系列原创性成果。

据介绍,森林固碳环保经济、潜力巨大,是国际社会公认的碳减排措施和气候变化谈判的重要议题,被大多数国家列入了应对气候变化的具体行动。中国政府高度重视森林植被的恢复和保护,成为全球增加森林面积最快和人工林最多的国家,为减缓全球气候变暖作出了贡献。积极开展植树造林和森林经营增汇、促进

林业碳汇交易,已成为我国应对气候变化、缓解国际减排压力的重要举措。

作为我国最早从事森林碳汇及相关领域研究的专家之一,周国模一直从事森林生态系统碳格局、碳循环及管理技术的研究,是全球最早开展竹子碳汇造林方法学制定工作的专家之一,曾主持实施了全球首个毛竹林碳汇项目,编制了全国首个县级碳汇林业建设规划《临安市碳汇林业建设总体规划》。此前,他曾连续7年受邀出席联合国气候变化大会,他率领的科研团队在竹林碳汇研究方面处于国际领先水平,先后多次获得国家973项目课题、国家自然科学基金重大项目课题等各类科研资助。

周国模主持完成的“浙江省森林生态系统碳格局、碳循环及管理技术”,首次系统揭示了浙江省森林生态系统碳的分布格局和时空变化,阐明了不同环境因子对森林碳分配和碳演变的影响机理;研发形成省、市、县多级联动的森林碳储量监测方法,突破了不同尺度森林碳监测的层级控制和数据融合的技术难题,实现

了省域尺度森林碳汇的一体化高精监测和年际更新;揭示了森林经营和土地利用变化对土壤有机碳结构与稳定性的影响,探明了重要树种植砧体封存有机碳特征,为提升森林长期稳碳能力提供了新的思路;解决了省级林业温室气体清单编制中参数缺失与精度受限的难题,提高了清单编制的区域匹配度与准确性;首次开发出国家与行业的森林经营碳汇项目方法学,突破了森林经营碳汇进入国家碳减排市场的技术瓶颈。

在项目实施的过程中,研究团队先后发表论文101篇(其中SCI收录29篇,14篇发表在SBB、FEM等国际农林领域顶级期刊上),出版学术专著2部,获国家发明专利2件,软件著作权8件,开创了农户参与森林碳汇交易的新模式,在联合国气候变化大会(COP19、COP20)上发表专题技术报告2份。

目前,研究成果已覆盖浙江全省,并可在全国范围推广使用,取得了显著的社会、生态和经济效益。

陈胜伟



低丘缓坡地变“花园”

温岭市藤岭黄茅山原先是一片杂草丛生的荒坡,2014年11月,温岭市太平街道小河头村将黄茅山进行低丘缓坡改造,平整出23亩齐整的梯地,今年种上油菜花,使之成为距市区最近的农业休闲观光园。

刘振清

东关生态化处置淤泥避免二次污染

眼下,浙江大地河塘、江湖清淤行动正如火如荼地开展,如何生态化处置清理出来的淤泥成了难点。绍兴市上虞区东关街道采取“科学合理安排,分类无害处置”等措施来处置各类淤泥,坚决避免破坏河道生态环境和二次污染,防范水土流失,给大家提供可借鉴经验。

开年以来,上虞区东关街道向阳河、东关街河(犁鸭底)等4条河道清淤已开工进场,截至目前,其中2条河道清淤过半,大量清淤出来的淤

泥处置成了一个大问题。为避免淤泥破坏生态环境,同时节约处置成本,该街道认真分析研究,并根据各村实际,采取科学合理就近选择淤泥堆放场所,如大西庄选择原废弃挖泥塘,担山村在确保生态的前提下选择深潭。对挖出的可能会对生态环境、土地产生影响的部分含有大量生活垃圾、建筑废弃物的淤泥,由街道统一进行无害化填埋。

由于淤泥风干周期较长,为确保安全生产,

该街道指导施工方专门在沉淀池上方围起塑料方格,设立警示标牌,避免安全隐患。

此外,为更快、更全面地完成清淤工作,确保清淤前、清淤中、清淤后事事有监管、件件有监督,该街道明确了清淤责任人,加强对挖泥、运输、处置的全过程监督,做到“一天一巡查”,保证清淤质量,确保清淤过程中低毒无害地大规模处置淤泥。

陈晓潮 陆哈彬

村民只要打个电话随时可以贷款

泰隆银行向鄞州18个村整村授信5亿元

3月25日,宁波市鄞州区姜山镇山西村种粮大户江立太从泰隆银行鄞州支行获得20万元授信后,当天就拿到了贷款。今年,他的水稻种植面积从去年130多亩扩大到260亩,眼下春耕备耕正需要资金。

当天,泰隆银行鄞州支行在姜山镇举行普惠金融进农村整村授信仪式,向丽水点的8个村各授信3000万元。去年下半年到现在,该支行已向高桥、古林等地的18个村整村集中授信,金额达5亿元。

以村(社区)为单位给村民授信,这是泰隆银行鄞州支行积极探索普惠金融,着力打通金融服务“最后一公里”的尝试之一。

该行针对村民对资金需求“小额、快速、分散”的特点,创新推出整村授信的普惠金融服务模式,采取“整村批量、集中授信”的作业模式,破解村民贷款抵押难、担保难等问题,让越来越多的村民真正享受到高效便捷的普惠金融服务。获授信的村民,只要打个电话随时可以贷款。

据姜山镇阳兴村党支部书记黄如君介

绍,近年来,村民为了扩大种植和生产规模,资金需求旺盛,但由于农民缺少抵押物,融资需求难以从根本上得以满足。“这次泰隆银行向农户授信,给村民们带来了‘及时雨’。”

该行行长王永军说,他们通过信用贷款方式,向有劳动能力、有劳动愿意、无不良嗜好的村民授信,每户平均20万元左右。在授信额度内,村民随时想贷多少就多少,不用等审批,利率还有优惠,可用于购车等大宗消费品,以及教育培训、创业、生产经营、旅游消费等。

张文胜

为每家每户设计单独排污管网

椒江农村生活污水治理步入“一户一策”精准模式

清澈的河水、干净的水泥路、整齐排列的行道树——如今,台州市椒江区下陈街道刘洋村河岸已成为当地村民休闲娱乐的场所。但就在三年前,这里还是一条臭水沟,一到下雨天,污水雨水都流到路面上,村民连走路都很困难。

家住小河边上的刘洋村村民刘显良深刻体会到这三年村里治理生活污水前后带来的变化。他说,以前村民建房会弄一个露天化粪池,化粪池污水直接通向门前的小河,洗衣服的污水和厨房的污水也通过地下管道流入小河,甚至有些村民为图方便,在门墙角直接挖小沟,生活污水通过小沟渠一并汇入小河或是渗入地下。现在呢?所有村民家里都安装了下水管道,将厕所用水、洗涤用水和厨房用水全部纳入到三级管网中,统一输送到污水处理厂处理。这是椒江区把农村生活污水治理工程作为“五水共治”重点项目来精准发力的一个缩影。

为加快农村生活污水整治工作,椒江区制定了《椒江区农村生活污水治理规划(2014-2016)》,计划分3年完成129个行政村的农村生活污水治理工作,力争全区农村生活污水治理行政村覆盖率达到100%,农户受益率达到80%以上,新增受益农户33864户。截至目前,椒江区共完成108个治理村,这些村村民生活污水现已全部入网,新增受益农户38694户。据初步测算,按一户三人、每人每天排放0.1吨生活污水计算,一年下来,共减少农村生活污水直接

排放420多万吨。

“我们一开始就摒弃了自建污水终端设施处理的办法,全部采取铺设农村污水治理管道、修建污水窨井、椒南椒北全部实行集中纳管进厂处理模式。”椒江区农办主管农村污水治理工作的科长曹攀坦言,在广泛调研过程中,他们发现有些农村前期投入的污水处理设施,由于后续管护资金和运维技术人才短缺,在日夜不停的频繁使用中,逐渐暴露出后续维护经验不足、维修成本高、甚至停运等问题,特别是如何规范后期管护,破解政策难题,谋划运维办法,成了污水治理步入“效果时代”着力探索的新课题。

据介绍,“效果时代”指的是以农村生活污水治理为核心的“五水共治”管理时代,或者是以考核农村生活污水治理变化来衡量“五水共治”工作的时代。

椒江区根据自身特点,坚持全域治污,按照“截污纳管为主,就地处理为辅”原则,全区所有行政村及靠近城镇污水管线区域的生活污水全部集中进厂处理,大陈镇6个村及富强村等地势复杂的村落因地制宜,新建一体式污水处理系统。

同时,椒江区摸索出了统一设计、统一预算、统一监管、统一采购、统一施工“五统一”污水治理新模式,并大力推行“一户一策”制度,精心为每家每户设计家庭排污管网,以及积极探

索“三截(即分成厨房、卫生间及洗涤三类进行截污)三治(即治理浪费水源、乱排污水和露天粪坑)”模式推行精准治污,另外建立健全“三管(即管人、管钱、管制度)三查(即查进度、查质量、查廉政)”制度,推行农村污水治理的精细管理。

在台州市水处理发展有限公司生产基地里,来自农村生活污水经过“超滤膜+反渗透”双膜处理工艺对中水进行提标改造,1.2万吨/日的超滤水已达准地表Ⅳ类水,6000吨/日反渗透出水几乎类比纯净水品质,这是该区在全省率先启动新中水回用技术的一个侧影。目前,该区正继续加快中水回用二期3.8万吨/日工程建设。届时,城区日生态补水总量可达5万吨,6~7天便可完成主城区核心区块水体轮换。而这些中水在岩头闸开展中水补水试验获得成功,有效改善河道水质。

农村生活污水治理中除了中水回用外,还有大量污泥。椒江浙江方远建材科技有限公司开展污泥再生利用课题研究,将农村生活污水与建筑淤泥、河道淤泥等作为主原料,先经过高效脱水工艺将污泥压缩,再经过高温焚烧制成无毒、无害的人造陶粒。该项目已被浙江省科技厅列入重大高效节能技术专项项目,也是全国首个利用大掺量污泥,规范化生产陶粒及其制品的项目,每年可消耗6~10万吨生活污水泥等,年产值近1亿元。

陈道平

浙江十三五要新增 农机装备50万台(套)

日前,浙江发布《关于加快推进农业领域“机器换人”的意见》((以下简称《意见》),全面系统地提出加快推进农业领域“机器换人”的总体要求、发展重点、主要措施以及加强政策支持和组织领导等方面的新要求。

《意见》提出要以提高农业全产业链机械化、设施化水平和劳动生产率为目标,以“稳增长、调结构、提质量”为主线,以深化改革和科技创新为动力,以社会化服务为纽带,坚持“立足应用、面向市场,重点突破、整体推进,创新驱动、人才为本,政府引导、依法促进”的原则,加大政策支持和引导力度,加快先进适用农业设施装备的研发和推广应用,着力提高农业设施装备的应用覆盖率、渗透力和适用性、通用性、共用性,为农业现代化提供更有力的支撑。

《意见》明确下阶段浙江省农业领域“机器换人”的目标任务。到2020年,全省新增农机装备50万台(套),农机总动力达2400万千瓦,设施农业面积达400万亩,农业设施装备结构进一步优化,农业主导产业、产业链各环节农业设施装备应用水平明显提升,农业设施装备信息化、智能化水平不断提高,主要粮食作物耕种收综合机械化水平达75%以上,茶叶生产(名优茶采摘除外)基本实现机械化。

《意见》明确加快推进农业领域“机器换人”的主要措施。提出要培育科技创新主体,加强农机装备科研开发,强化科技成果转化,推动农业设施装备科技进步;推广先进适用农业设施装备,完善农机农艺融合机制,改善农机作业条件,加快农业设施装备推广应用;培育壮大农机服务主体,创新农机服务机制,培育农机高技能人才,提升农机社会化服务能力;加强农机安全管理和质量管理,维护和稳定农机行业秩序。

为如期完成目标,《意见》明确财政、税费、金融等方面的政策支持措施。财政方面,提出要统筹现有资金渠道,支持农业领域“机器换人”示范工程建设,农机新产品购置和引进示范,农机社会化服务体系、农机综合服务中心、平安农机、农机管理服务设施建设,以及农机科技创新、机械化作业服务等。同时要研究制定农机新产品补贴办法,逐步将适合现代农业发展的农机新产品纳入补贴范围。金融方面,提出要加大信贷支持力度,因地制宜推行农机抵押贷款、信用贷款、综合保险、融资租赁等业务,推进农机政策性保险工作。税费方面,提出要落实税费优惠政策。

沈欣

湖州每个县区今年都将 新增设施农业5000亩

笔者日前从湖州市有关部门获悉,湖州2016年将加大科技支农力度,加快转变农业发展方式,努力推进现代农业发展再上新台阶。

推进农业机械化。深入实施粮食生产全程机械化和主导产业关键环节机械化示范工程,推广水稻机械化育插秧技术,鼓励发展农机作业、粮食烘干和稻米加工设备,合理安排布局,提升粮食生产机械化链条、效益和农业机械化水平。2016年,新增粮食烘干、水稻机插等设备5000台(套),水稻机械化栽植3万亩,主要农作物耕种收综合机械化水平达到82%。

提升设施化水平。推广畜禽排泄物治理、资源化设备、秸秆综合利用机械,扩大节水灌溉技术装备应用普及面、畜牧自动喂料喂水系统和环境控制系统等设施装备应用面,稳步推广应用蔬菜生产适宜机械设施,鼓励发展高效型设施农业及农产品冷藏保鲜、分级处理等设备。2016年,每个县区新增设施农业面积5000亩。

加快农业信息化。大力发展智慧农业,推进现代信息技术在农业生产、农产品加工营销、农产品质量追溯、农(渔)业执法和农业综合服务等领域的应用。鼓励农业生产经营主体开展农产品电子商务,开发网络营销产品,拓展市场。2016年,每个县区新增智能化农业生产园区2个、农产品电子商务经营主体20家。

实施种苗良种化。重点围绕优质粮油、特种水产、优质桑蚕、家禽湖羊等,加强种质资源保护,提升种子种苗质量,推进集约化供种步伐。加强与浙江大学、浙江省农业科学院等高等学校、科研机构的合作,推动种养业优良新品种的引进、繁育、示范与推广,提升良种繁育一体化水平。2016年,每个县区至少培育1家育繁推一体化经营主体,农作物良种覆盖率达到98%以上。

赵新荣 冯燕萍



春修水利

近段时间,武义县抓住降雨少、河道干的有利时机,集中人力、物力在武义江泉溪镇湖沿段、熟溪上游王宅段、小白溪溪头镇南仓段等地开展河堤修筑大会战,确保汛期河道安全行洪。

张建成