

民族魂 奋斗曲  
——时代脊梁

# 雷学军和他的“零碳中国”梦

湖南日报记者 孙敏坚 通讯员 李琰卓

即便是亲眼所见,记者也很难想象,眼前这3米多高、形似高粱或玉米的绿色植物,竟是自然界中一流的“捕碳高手”。

“这就是速生碳汇草。”雷学军教授如数家珍:速生草可以像韭菜一样在被割完后再迅速生长,一年能割四五茬;更厉害的是,每亩速生草一年可吸收和固化14吨二氧化碳,而同样生长条件下的森林吸收和固化的二氧化碳一年只有0.19吨左右,换算下来,速生碳汇草一年的动态捕碳总量可达到森林的72倍以上。

10月8日,行走在“绿草成荫”的田埂上,中南林业科技大学碳循环研究中心主任雷学军和记者聊起了他的“零碳中国”梦。

## 比树高的草要当“捕碳”能手

毕业于湖南大学化学系的雷学军,获悉全球气候日趋变暖的“罪魁祸首”是二氧化碳时,决定要用所学做些事情。

2005年的某一天,看着刈割后又迅速长出来的韭菜,他突然获得灵感:“对!可以培育一种叶面积大、茎秆粗、生长快、可反复刈割的草本植物,利用其光合作用来大量吸收空气中的二氧化碳!收割后再把草粉碎、压缩制成碳产品封存起来!”

由此,他从国内外几百种优质种质资源中进行杂交和基因重组,最终选育出一种神奇的“速生碳汇



2015年4月14日,雷学军在田间工作。(资料照片) 通讯员 摄

草”,雷学军给它取了个名字——“速生碳汇草一号”。随后,雷学军带领团队不断改良和优化品种,研究出更加耐干旱、耐贫瘠的“速生碳汇草二号”“速生碳汇草三号”……“速生碳汇草十号”等新品种,最北种到了唐山市曹妃甸的盐碱地里,最高种到了甘肃舟曲1400米的山地,环境适应能力很强,捕碳能力也大大提升。

“捕碳”只是第一步,“固碳”“用碳”才是目的。

速生碳汇草人造板、速生碳汇草燃料……雷学军将割下来的速生碳汇草进行碾碎、烘干、压缩,制作而成的碳产品可以广泛应用于造纸、建筑材料、饲料、肥料、化工原料及直接燃烧发电等领域,可转化为巨大的社会效益。

雷学军将整套技术定义为:“速生

碳汇草捕碳固碳技术”,即通过固碳、蓄碳、封碳、用碳等方法,形成资源的循环利用,有效解决资源消耗与资源补偿失衡的问题,最终实现“零碳”。

“零碳”技术得到了不少地方的青睐,长沙县在全县范围试点“零碳县”,娄底市、桃源县都引进了速生碳汇草,探索打造“零碳”和“负碳”发展模式。

## 让中国在全球环保事务中“有话语权”

2015年,雷学军带着他的“速生碳汇草捕碳固碳技术”和他参与创建“零碳县”的经验,出席在法国里昂举行的“全球气候与地区世界峰会”,受到广泛关注。

而雷学军的征途是“星辰大海”:他希望创造一种“新气候经济”

发展模式,让中国在全球环保事务中“有话语权”。

在雷学军的科研基地有一个玻璃仓库,里面整齐地排列着成千上万根速生碳汇草压缩棒。这是世界上首次封存的688吨碳产品,也是目前全世界唯一可准确计量的碳交易产品。

经国家工程实验室和教育部重点实验室检测,这里的碳产品含碳量为49.2%,封存0.68吨碳产品相当于封存1.47吨二氧化碳。“植物碳封存可以将虚拟的碳排放权‘配额指标’交易变为可准确计量的实物碳、热、氧产品交易,实现碳交易由‘虚拟’到‘实体’的转变。”雷学军说。

这些只是雷学军“新气候经济”中的一部分。“新气候经济就是综合利用大气碳资源,制造碳产品,形成碳产业,创造碳经济,形成应对气候变化的新型经济产业链,实现生态效益、环境效益、社会效益和经济效益的统一。”他说。

“零碳”“负碳”发展模式的实践就是“新气候经济”最好的示范。目前,长沙县正在创建零碳机关、零碳学校、零碳企业、零碳村庄、零碳社区等,到2035年最终实现“零碳”发展模式的目标。

“我希望通过创建‘零碳市’‘零碳省’‘零碳中国’乃至‘零碳世界’,让人类在地球上住得更长久。”雷学军说,“我坚信这项事业能够造福全中国、造福全人类,我会无怨无悔地坚持下去!”

这,就是一名科研工作最纯粹

## 发布《张家界共识》 结成“丝绸之路友好城市协作体”

# 2018丝绸之路工商领导人(张家界)峰会成果丰硕

湖南日报10月16日讯(记者 孙敏坚 田育才)今天下午,2018丝绸之路工商领导人(张家界)峰会圆满完成各项议程,在张家界落下帷幕。此次论坛嘉宾云集,与会各方进一步凝聚了共识,并发布了一系列旅游、经贸、卫生等合作协议文件,将对深化“一带一路”国际交流合作产生积极影响。

来自俄罗斯、格鲁吉亚、保加利

亚、瑞士、法国、德国等84个“一带一路”相关国家和地区的政府代表、驻华使节、国际组织领导、企业家代表等400余名嘉宾出席本次峰会。

与会各方围绕携手构建国际

工商界融合发展的命运共同体、加强国际旅游合作、共建安全的国际营商环境、“一带一路”品牌建设、中医药创新发展等话题进行广泛

深入的研讨,形成并发布了《和合与共 携手构建国际工商界融合发展的命运共同体——2018丝绸之路工商领导人峰会张家界共识》。

论坛上,包括张家界、桂林、希腊雅典、澳大利亚朗芮在内的55个国内外城市(省、州)还结成了“丝绸之路友好城市协作体”。根据协议,各成员城市将在“一带一路”倡议框架下加强人

员交流与经贸合作,共同分享城市治理经验,携手提升城市治理水平,妥善应对城市发展建设过程中面临的机遇和挑战,并重点在文化旅游和经贸投资合作领域实现务实合作。

本届峰会还发布了《中医药针灸与人类健康张家界共识》,形成了《品牌评价旅游目的地》国际标准提案,并发布《旅游目的地品牌发展战略》等。

# 从顶层到基层

## ——长沙市乡村振兴系列报道之一

### 开篇语

乡村振兴的路子究竟怎么走?今年初,中央出台了“20字方针”;不久前,中共中央、国务院又出台了《乡村振兴战略规划(2018—2022)》;而且,今年以来,中央和国家有关部门先后多次召开乡村振兴的现场会和研讨会。所有这一切,都是在描绘乡村振兴的美好蓝图,探索乡村振兴的发展方向和路径。

中国农村千差万别,各地有各地的特色。作为湖南省会长沙,如何率先破题,在乡村振兴的道路上闯出一条具有省会农业特色的新途径?从今天开始,本报将持续展示长沙市的新探索、新作为、新经验、新成就,敬请关注。

### 王茜

9月23日,农历秋分,首届中国农民丰收节主场活动在北京农展馆举行。威风锣鼓,劲舞的狮子,洋溢着丰收的欢乐。

而在三湘大地,熟了的稻穗在秋风中低下了头;黄金梨、猕猴桃沉甸甸的果实压弯了枝丫;螃蟹肥了、龙虾壮了,飞舞着钳爪爬上堤岸……一切都在诉说着丰收的喜悦。

丰收,在广袤的农村飞舞、跳动。喜悦,在广袤的农村传递、飞扬。

从2004年《中共中央国务院关于促进农民增加收入若干政策的意见》,到2018年《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》,中央已经连续15年发布了以“三农”为主题的中央一号文件。

如今,更是经党中央批准、国务院批复,自2018年起,将每年农历秋分设立为“中国农民丰收节”。

中央为何持续多年聚焦“三农”,关注“三农”?

乡村振兴战略的5句话、20个字给出了答案——产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕。

### 把中央的精神吃透

乡村振兴,于2017年10月18日召开的党的十九大代表提出,并写入2018年中央一号文件。

按照中央的部署,实施乡村振兴就是要在广大农村做到“产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕”。

实现这个目标,要分“三步走”:到2020年,乡村振兴取得重要进展,制度框架和政策体系基本形成;到2035年,乡村振兴取得决定性进展,农业农村现代化基本实现;到2050年,乡村全面振兴,农业强、农村美、农民富全面实现。

高屋建瓴的思想,扎根到了星城的土地。作为省会城市的长沙,乡村振兴战略如何谋篇布局?

省委常委、长沙市委书记胡衡华强调,“我们必须以省会城市责任担当抓推进、抓落实,确保干在实处、走在前列。”

长沙市委、市政府按照中央、省委要求,并结合长沙实际做出了顶层设计,于今年3月出台《关于全面落实乡村振兴战略的实施意见》一号文件,列出了一张清晰的乡村振兴时间表,提出“把长沙打造成全国乡村振兴的先行区”。

7月,长沙市委、市政府研究出台了《关于发展壮大新型村级集体经济的指导意见》、《关于稳步推进农村集体产权制度改革

的实施意见》、《关于农村人居环境整治三年行动的实施意见》三个文件,就乡村振兴抓什么、怎么抓进一步明确了重点。

随后,长沙县、望城区、浏阳市、宁乡市、开福区、天心区、雨花区、岳麓区等区县迅速响应,积极行动,推动乡村振兴战略在长沙铺开、全面实施。

### 把自己的家底摸清

对于实施乡村振兴战略,长沙的决策者很理智。

作为省会城市的长沙,实施乡村振兴优势在哪里?

为摸清情况,把准脉络,省委常委、市委书记胡衡华,市委副书记、市长、湘江新区党工委书记胡忠雄既挂帅又出征,频频下乡,密集调研;长沙各个区、县(市)、乡(镇)、村(社区)四级党组织书记迈开腿、开动脑,把乡村振兴现场办公会开到田间地头,将目光锁定“三农”工作短板、短腿,一次次把脉问诊,找问题、摆短板、摸底子、找路子。

“家底”逐渐变得清晰:长沙经济基础雄厚;2017年长沙GDP总量突破万亿元,在26个省会城市中排名第6。农村居民人均可支配收入全省第一;今年上半年农村居民人均可支配收入预计1.38万元,同比增长8%。84个省定贫困村全部退出,建档立卡贫困人口全部达到脱贫标准。

但同时也面临着城乡发展不平衡、农村发展不充分的问题。

长沙1544个行政村(社区)中,收入5万元以下的薄弱村占到60%,集体经济“空白村”、薄弱村占到一半左右;教育、医疗、文

化、卫生等公共服务“跟不上”,村民的获得感、幸福感比不上城里人……

### 坚持走省会特色之路

如何破局?长沙的决策者提出,以实施乡村振兴战略为总揽,把发展新型村级集体经济、整治农村人居环境作为实施乡村振兴战略的重要抓手,推动乡村振兴战略在长沙落地生根、开花结果。

按照规划,到2020年基本解决集体经济薄弱村发展问题,打造100个新型村级集体经济示范村,形成新型村级集体经济发展的长沙模式;启动农村人居环境整治三年行动计划,突出抓好“五治”工作,打造更具现代都市品质、生态环境优势、湖湘文化特色的全域美丽宜居乡村。

鹤山村顺应农村生产力发展需求,探索出整村推进土地合作经营模式,通过土地所有权、承包权、经营权“三权分置”,走出了一条土地合作经营壮大集体经济,引领乡村振兴之路。

目前,全村共有招商引资项目3个,撬动社会资本投入5000万元,发展现代农业2160亩,增加就业岗位260多个。村集体经济由2014年的负债213万元到去年盈余45万元,人均纯收入达到了2.6万元。

由返乡大学生丁伟等人创办的鹤山现代农业产业园的亲农体验基地建设正在有序推进,预计明年4月投入使用。与此同时,其稻虾基地养殖的罗氏虾早已批量上市,受到了众多食客的青睐……

作为全国33个农村土地改革试点县之一,浏阳创造性地推出了“建设权证”这一土地利用新办法。农村每将一亩土地复垦为耕

# 我省进入大气污染防治特护期

每年10月15日至次年3月15日

湖南日报10月16日讯(记者曹娟)从本月15日开始,我省进入大气污染防治特护期(每年10月15日至次年3月15日)。

我省大气污染防治推进有力,取得初步成效。今年共安排816个“蓝天保卫战”重点减排项目,截至9月底,达到时序进度要求。全省2582辆高排放公共交通工具截至9月底已淘汰2421辆,完成淘汰任务的93.8%;7台火电机组超低排放改造已全部完成;关闭取缔制砖企业2038家,目前全省已无违反法律法规及不符合国家产业政策粘土制砖企业。

国庆节期间,我省经历了入秋以来第一场大范围雾霾。根据2015—2017年的监测数据分析,全

省14个州市城市空气优良率在特护期4个月的平均值较全年少了近20个百分点,较非特护期的8个月平均值少了近30个百分点。长株潭地区的情况比全省的情况更差。

在此背景下,省政府组织制定了《湖南省大气污染防治特护期实施方案(2018—2020年)》。根据方案,特护期重点区域在长株潭城市群的基础上,增加了岳阳、常德、益阳3个传输通道城市。特护期的常规防治包括9个方面,主要针对涉气工业企业环境监管,“散乱污”企业整治,重点行业错峰生产、限产,锅炉和工业窑炉污染治理,机动车污染控制,非道路移动机械污染控制,城市扬尘管控,面源管理和环境监测。



# 数百款优惠旅游产品 集结旅博会

近万张景区免费门票等你来

湖南日报10月16日讯(记者孟姣燕 通讯员肖雯标)10月19日至21日,2018中国湖南(第九届)旅游产业博览会暨首届旅游装备展将在湖南国际会展中心举行。组委会今日透露,本届旅博会不仅有花样繁多的旅游出行资讯,更提供了数百款优惠旅游产品、近万张景区免费门票。

据了解,本届旅博会上的优惠旅游产品,以国际旅游产品为主,如俄罗斯深度8日游、美国西海岸3城10日游等。这些产品多达数百款,并将在展会上向市民提供5至9折的优惠价格。不仅如此,各大旅行参展商还将发布最新开发的景点及线路资讯。

同时,参展企业还推出了众多免费产品吸引市民前来

观展。如厦门航空将向参与现场互动的市民提供长沙至越南胡志明市的双人免费往返机票,湖南广之旅国际旅行社提供一个免费泰国6日游等。

旅博会组委会也拿出了丰厚福利,包括张家界黄龙洞、湘西德夯景区、怀化洪江古商城、张家界西线茅岩河、常德桃花源、邵阳大堡古国等数十个湖南热门景区景点的近万张免费门票,将通过幸运大转盘等特色互动活动,免费赠送给参与观众。



地,所在集体经济组织就能获得一亩地的“建设权证指标”;企业可从指标池中购买指标,获得“建设权证”。

浏阳永安镇西湖潭村5个村民小组入股开发公司,占股10%。每年收益的三成可用于集体经济和公共事业,且分红每五年一涨。值得一提的是,土地作价入股属于优先股,每年可获得固定分红,农民不用承担风险,村级集体资产也可实现保值增值。

长沙把农村人居环境整治作为乡村振兴的第一仗,从公厕、治垃圾、治水、治空心房、治歪风陋习等五个方面全面铺排、精准发力。

浏阳河是湘江的一级支流河,滋养着沿线众多美丽乡村。2017年,浏阳市接待游客2519万人次,实现旅游收入262亿元。其中乡村旅游人数达2000万人次,乡村旅游收入突破198亿元。

乡村旅游的蓬勃发展,让绿水青山变成金山银山。这一切,得益于长沙推进农村人居环境整治。

目前,长沙已建成乡镇污水处理厂88座,设计处理能力为30万吨/天,服务人口113万人,全市乡镇污水处理厂累计投资额达12亿多元,建成配套管网680余公里。

“果蔬皮等就地填埋,废纸、易拉罐、酒瓶分类回收,电池等有毒、有害废弃物集中处理……”在长沙县春华镇九木村,春华镇干部和村支两委挨家挨户上门宣讲垃圾分类减量方法,建立垃圾分拣中心,聘请专职保洁员,垃圾分类的知识也已深入人心,出村垃圾由以前的100吨/月,下降到2吨/月。

小厕所,大民生。“厕所革命”是一项事关改善农村人居环境、提高农民生活质量的重大民生工程,也是实现乡村振兴的迫切需要。2013—2017年,长沙市财政投入农户改厕1596万元,区县(市)财政配套2979.8万元,共计完成农户改厕7.8万座。

如今,在三湘大地,集体经济的壮大,让更多人的“钱袋子”鼓了起来;农村环境卫生的改善,则让更多的乡村美丽起来。于是,吸引了越来越多的资本、人才、技术回流,惠及更多农家,乡村振兴也有了底气 and 底色。

·新湖南 新作为·

