

## 区域观察

# 破旧立新让乡村更宜居

■本报记者 王方

“满街杨柳绿丝烟,画出清明二月天。”随着清明小长假的临近,不少人开始呼朋引伴,计划着外出踏青。乡村游成为其中一个选择。世外桃源令人向往,但农村环境不尽如人意也是事实。生活中的厕所、生产中的废弃物,以及公路、供电等农村基础设施,常以脏、乱、差的形象示人。近年来,我国相关部门在农村环境治理上频频出招,以期改善农村人居环境,促进乡村更好发展。

### 农村厕所改造

同在北京工作打拼的小董和王大力是一对情侣,春节前就已经把结婚事宜列入日程。趁着假期,他们分别前往陕西渭南和山东烟台农村拜访了对方父母。

“大力回来后就跟我吐槽我们陕西农村的早厕,说那是他小时候才能见到的,现在不都是冲水的吗?我跟他说我们也想用干净的厕所,但你们那是东部沿海发达农村,我们那儿这不是还没改造吗?”小董向记者说起了这件郁闷的事。

中国人民大学农业与农村发展学院教授、国家发展与战略研究院研究员郑风田向《中国科学报》记者表示,“如厕难、洗澡难、排污难”是千百年来影响中国农村面貌和农民生活的顽疾。如今,中国许多农村富裕了,农民生活水平提高了,但是厕所这个短板却始终没有补上。

“一个土坑两块砖,三尺土墙围四边”,王大力吐槽的农村厕所脏乱差问题一直存在着,相比于西部,东部地区如厕环境走在了前边。

2015年11月,山东省省委办公厅、省政府办公厅发布《关于深入推进农村厕所改造的实施意见》(以下简称《实施意见》),明确了农村厕所改造的目标任务、七项实施步骤等。前期在全省有改造任务的1159个乡镇中,各选择1个村庄作为先行试点村,整村进行无害化卫生厕所改造。

《实施意见》提出,2016—2018年,计划每年改造200万户;到2018年底,完成约647.3万农户的无害化卫生厕所改造任务,基本实现全省农村无害化卫生厕所全覆盖。

改厕模式因地制宜,在城镇供水管网覆盖到的村庄和农村新型社区,推广使用水冲式厕所;在一般农村地区,推广使用三格化粪池式、双瓮漏斗式厕所改造;在重点饮用水源地保护区内的村庄,全面采用水冲式厕所;在山区或缺水地区的村庄,推广使用粪尿分集式厕所等。王大力家采用的就是第一种模式。

从效果来看,“首先是农民健康有大的提升,改厕还可以带动农村废水排污等方面的革命,带动农村人居环境建设。”郑风田说,实践已经充分

“我国农村道路、供水、污水垃圾处理、供电、电信等基础设施建设步伐不断加快,生产生活条件逐步改善,但由于历史欠账较多、资金投入不足、融资渠道不畅等原因,农村基础设施总体上仍比较薄弱。



图片来源:百度图片

证明,“厕所革命”是对传统观念、传统生活方式、环境建设的深刻革命,是推进农村生态文明建设的必然选择。

在郑风田看来,农村厕所改建工程既改善乡村环境,又保障村民健康,是一件大好事。但他在全国的实地调研中发现,农村厕所的改建不超过50%,我国还有上亿农户家庭需要厕所改建。

今年1月,山东省农村无害化卫生厕所改造联席会议办公室印发《全省农村无害化卫生厕所全覆盖县(市、区)认定办法》的通知,将继续推进这一工作。

### 畜禽粪污处理

“你知道吗,之前我连邻居都没有了,因为他们都嫌挨着我住太臭,就一个搬走了。”天津市凯润集团董事长孙少起告诉《中国科学报》记者,这都是养牛惹的祸。

现在来到他旗下的一家养殖场,进门就是一座池塘,点缀着丛丛绿色植物。“这水能养白鲢,还能用于大棚蔬菜灌溉。你猜这水源在哪儿?”顺着孙少起的指点,记者发现,水的前身居然是奶牛尿液、牛舍清洗废水。

“畜禽养殖业产生的粪便和污水是放错地方的资源,如果好好规划、妥善利用,不但环境优美,农民自己也会得到实惠。”农业部环境保护科研监测所张克强告诉《中国科学报》记者。他正是上述养殖场粪污处理、种养一体模式的设计者。

张克强为之设计的工艺流程分为收集、处理两部分。场区整体实现雨污分流。干清粪由机械清粪车输送至堆粪棚,深加工成有机肥料后还田或售卖。污水由暗管一暗沟收集,进入格栅池预处理;再经过深度消毒、去氮磷、滤悬浮物、紫外线消毒灯杀

菌等层层处理后,在末端有多级潜流湿地并安装有植物浮床,也就是记者看到的“池塘”。

如此一来,曾经每日污水产排量达50吨、鲜牛粪30吨,又给周边邻居带来臭味困扰的畜禽废弃物问题,一并得到了解决。水用来养鱼、浇田,孙少起还试种了牛粪做培养基的食用菌,并获得了成功。种养一体化设计的农场让内部循环零排放成为可能。

我国自2014年1月1日实施《畜禽规模养殖污染防治条例》,为破解长期以来畜禽粪便等农业废弃物得不到合理利用反而形成环境污染的困局提供了政策机制保障。

对于畜禽粪便污染的能源化利用,沼气为其中一个模式。近年来,沼气行业技术发展迅猛,原料趋于多样化、发酵工艺多样化、应用模式多样化、生产制造多样化、推广领域多样化,发展农村户用沼气池4193万户,年产沼气能力123.2亿立方米。

郑风田表示,对粪便、秸秆、有机垃圾等农村主要废弃物的无害化处理、资源化利用,有效降低了土壤和水源的污染,清洁了田园、田园、水源,提高了农民生活质量,有利于发展农业循环经济。

### 乡居环境改善

在古代,乡绅们常常以“铺桥修路”作为造福一方、广结善缘的功德事业。这也从侧面说明,农村基础设施建设向来较差以及费力费财之巨,凡人牵头、众人集资才可完成一项工程。

发展到今天,农村基础设施依然是农村经济社会发展的重要支撑,让城乡居民享受同等公共服务,关系着新农村建设和百姓福祉。

近年来,我国农村道路、供水、污水垃圾处

理、供电、电信等基础设施建设步伐不断加快,生产生活条件逐步改善,但由于历史欠账较多、资金投入不足、融资渠道不畅等原因,农村基础设施总体上仍比较薄弱。

理想中的乡村和现实有很大的差距,郑风田认为,“既有宏观政策层面的国家投入少、农民贷款难等障碍,也有村庄层面农民缺乏组织合作与人才缺乏等微观障碍。”

中央农村工作领导小组副组长、办公室主任唐仁健今年初表示,农业农村发展在“十三五”期间,投资和需求很大、任务很重。在经济下行、财力增收困难的背景下,怎么筹集农业农村发展的建设资金,确实是一个非常头疼的问题。

他表示,在“十三五”时期的农业农村发展中,仅供水、道路、电力、通信,测算需要3.4万亿元资金。其中交通运输部测算,仅农村公路建设,就不是建设本身,养护资金就需要3400多亿元,这比“十二五”时期高了3倍多。

今年2月,为创新农村基础设施投融资体制机制,加快农村基础设施建设步伐,《国务院办公厅关于创新农村基础设施投融资体制机制的指导意见》(以下简称《指导意见》)出台。

完善家园环境,建好、管好、护好、运营好农村基础设施势在必行。《指导意见》指出,既要发挥政府投资的引导和撬动作用,又要引导社会资本投向农村基础设施领域,另外充分调动农民参与积极性,发挥其在农村基础设施决策、投入、建设、管护等方面作用。

回到北京,小董还挂念着父母今年种莲藕的收益会不会比去年好些。让她感慨的一点还有,王大力村里的主街上有一路路灯。她在想着,父母年纪大了,什么时候不用打手电筒也能出门就好了。

## 国家级海洋牧场示范区系列报道②

# 先场后牧打造“海上粮仓”

“芙蓉岛,隔海岸五十里,翠螺一点,泛泛烟波中,状若蜉蝣。”这是《掖县志》中对芙蓉岛的记载,关于这座岛还流传着许多神话故事。

芙蓉岛位于山东省莱州湾,是被蓝天碧水烘托的一座无人海岛,海岛并不大,却十分令人神往,被誉为莱州必游八景之一。

为加强保护海洋环境,实现海洋渔业产业升级,农业部开始重点发展海洋牧场。2015年11月17日,农业部公布的我国第一批20个国家级海洋牧场示范区名单里,就有山东省芙蓉岛西部海域国家级海洋牧场示范区,其所占海域面积排名第二。

### 坚持生态修复优先

海洋生态环境是海洋生物赖以生存的基本条件,生态环境有了任何的改变,都会对生态系统和生物资源造成很大的影响。不仅如此,人类生存也需要良好的海洋生态环境。

山东蓝色海洋科技股份有限公司(以下简称蓝色海洋公司)莱州湾芙蓉岛西部海域国家级海洋牧场示范区(以下简称芙蓉岛海洋牧场)海域面积共16万亩。主要生物物种有脉红螺、日本鳗、八爪鱼、爬虾、黑鲷等莱州湾本地品种,以及海参等海珍品。

多年来,蓝色海洋公司以生态修复优先为发展理念,坚持“先场后牧”,即先搭建牧场,再合理牧渔。目前,渔礁建设面积为4.6万亩,多为生态石块礁及水泥构建礁,主要有石块礁、构建礁、沉船礁、贝壳礁等。

蓝色海洋公司十分重视科技的力量,以科技研发作为发展的基础。他们与中科院海洋研究所、中国海洋大学等多个海洋方面的科研院所及高校进行科研合作,解决产业发展和生产管理中遇到的技术难题,转化科研成果,实现科研资源和企业需求的互补共赢,为海洋牧场建设保驾护航。

记者了解到,为了增加莱州湾的生物多样性和生物数量,加快莱州湾生境的恢复,蓝色海洋公司进行了莱州湾增殖放流。增殖种类主要以莱州“土著”种类为主,比如日本鳗、大竹蛭、中国对虾、魁蚶、海螺等。

经过5年建设,芙蓉岛海洋牧场生物多样性及总数量有了明显增加。中科院海洋研究所专家对芙蓉岛海洋牧场生

态环境评估后认为,海洋牧场初见成效。

### 遵循自然生产理念

“自然生产、全产业链运营、全程可追溯”是蓝色海洋公司的核心理念。据该公司工作人员介绍,作为现代渔业企业,公司所有产品链的设计都遵循自然生产的理念,不添加任何药物及人工饲料。

以海洋牧场为发展核心,蓝色海洋公司成功打造从苗种培育、海上养殖到成品加工、终端销售的完整产业链,并且引入现代物联网技术,实现了全省最大规模的物联网覆盖。

蓝色海洋公司在发展海洋牧场时还有一个创新点,就是将不同养殖种类采取立体生态混养的模式,在海域中进行区块化管理,大规模推行“贝、藻、参”立体生态循环养殖模式,发展不同营养层次上的立体海水养殖模式,扩大海域空间利用率,使一亩海产三亩海的综合效益,综合效益提高1.5倍以上。

不仅如此,该公司还实行“大手牵小手”计划,与周边小型渔业企业、渔民组建了合作社,创新了“科研院所+公司+合作社+养殖户”的“渔潭组织模式”,将海域统一进行科学规划、养殖、管理等,大大增加了产销量,提高了渔民收入水平,并辐射带动了周边渔业经济的发展。

未来,蓝色海洋公司计划通过4~5年的建设,建立集科技研发、生态修复、健康养殖、海产品加工、休闲渔业为一体的大型现代海洋渔业上市公司,以“敬天爱海,尚善酬勤”的企业理念,打造山东的“海上粮仓”,实现产业报国。

(张晴丹整理报道)



芙蓉岛的海洋牧场

蓝色海洋公司供图

## 中国重要农业文化遗产⑬

# 住在「仙居」的杨梅

“闽广荔枝,西凉葡萄,未若吴越杨梅”,说的就是浙江仙居的杨梅。这里生产环境得天独厚,生产出的杨梅名扬四海。

浙江仙居是国家级生态县。把杨梅作为农村经济的主导产业,仙居相继实施了“万亩杨梅上山”“杨梅梯度栽培”“百里杨梅长廊”“杨梅品牌工程”等重点工程,种植面积13.8万亩,投产面积11万亩,年产量达7.5万吨,成为全国杨梅种植第一大县。

2015年,浙江仙居杨梅栽培系统获“中国重要农业文化遗产”称号,成为农业部公示的第三批中国重要农业文化遗产里的一员,也是台州市首个人选的重要农业文化遗产。

### 种植历史悠久

杨梅因具有消暑解渴、生津止咳、增进食欲、促进消化等功能,是炎炎夏日最受欢迎的水果之一。

“世界杨梅在中国,中国杨梅出浙江,浙江杨梅数仙居。”浙江省仙居县是我国著名的杨梅产区,这里种植杨梅的历史十分悠久。据书记记载,宋开宝年间就有杨梅栽培,距今已有1000多年历史。历史的积淀使仙居人爱吃杨梅、爱种杨梅,杨梅已经不知不觉融入了仙居人的日常生活。

仙居特殊的地理气候条件孕育了杨梅独特的口感,这里出产的杨梅不仅色美、味甜,而且个大、核小,是杨梅中的极品,铸就了仙居杨梅的品牌。

目前,仙居县境内尚存明朝古杨梅树和大片几百年的杨梅林。仙居杨梅历经千百年淬炼,有着众多的辉煌历史,且不断推陈出新,是人与自然和谐发展的重要农业

(本周刊图片除署名外均来自网络,稿费事宜请与编辑联系。)



浙江仙居

图片来源:百度图片

文化遗产。从历史文化角度看,几百年杨梅史的发展使得仙居工业产业和产品结构得到合理调整,一大批特色企业应运而生。

“中国杨梅之乡”“中国十万亩杨梅绿色食品基地”等称号是国家对仙居杨梅的肯定。仙居杨梅更是多次被评为中国农业博览会名牌产品和浙江省名牌产品,并通过森林食品、绿色食品和原产地保护认证。杨梅产品出口到法国、俄罗斯等国家和地区。

2003年以来,仙居成功举办了多届“人间仙居·仙梅节”。仙居人以梅会友,以梅扬名,以梅促发展,杨梅文化吸引了来自全国各地的游客,推动了旅游等第三产业的发展,形成了独特的杨梅经济现象。

### 小杨梅带动大市场

近年来,仙居县委、县政府高度重视杨梅产业的发展,引导和扶持杨梅生产,杨梅产业的综合效益显著提高。

目前,杨梅的种植面积不断扩大,种植技术不断提升,产量质量飞速发展。种植面积已达11万亩,年产量4.5万吨,销售收入达2.56亿元,仅此一项就为全县农业人口人均增加收入600多元,成为名副其实的绿色富农产业。

此外,仙居杨梅深加工企业不断发展,深加工水平和能力位居全国前茅,还为社会

提供了大量的就业机会。同时,杨梅深加工的发展使得仙居工业产业和产品结构得到合理调整,一大批特色企业应运而生。

“中国杨梅之乡”“中国十万亩杨梅绿色食品基地”等称号是国家对仙居杨梅的肯定。仙居杨梅更是多次被评为中国农业博览会名牌产品和浙江省名牌产品,并通过森林食品、绿色食品和原产地保护认证。杨梅产品出口到法国、俄罗斯等国家和地区。

2003年以来,仙居成功举办了多届“人间仙居·仙梅节”。仙居人以梅会友,以梅扬名,以梅促发展,杨梅文化吸引了来自全国各地的游客,推动了旅游等第三产业的发展,形成了独特的杨梅经济现象。

仙居杨梅经济作为独特的经济现象,也为全国经济建设提供了十分有益的经验。同时,在兴林富民和新农村建设中起到了重要作用,促进了浙江乃至全国杨梅产业的发展。

杨梅虽受大众喜爱,却也经常受到“杨梅里有很多小虫”等网络传言的困扰。仙居从果园生态系统整体出发,打造杨梅绿色防控技术。2016年,仙居推出了全新“互联网+”水果产销模式,在杨梅园安装视频系统,365天×24小时远程直播,让消费者随时随地可以看到仙居杨梅成长情况,打造“透明”果园,让大家吃得更加放心。(张晴丹整理)