

# 四川省眉山市推动泡菜产业提质升级——

## 小菜坛里的百亿产业

本报记者 王永战

### 经济新方位 衣食住行看转型

一进生产车间，只见成片的大型陶坛，足足有上千个。工人们站在台子上，手持过滤网，轻巧地一插、一撬，数十斤待腌的萝卜被稳稳装入网中，再放入陶坛……

“筛选、清洗、腌渍、发酵、加工、包装，一坛泡菜要走上餐桌，得经历多道工序。把握好温度、湿度等因素，才能泡出泡菜香。”在四川省眉山市的“中国泡菜城”园区，谈起自家泡菜的制作技艺，四川老坛子食品有限公司总经理助理余庆庆如是道，“我们的制作技艺经历四代传承，是省级非物质文化遗产。”

一坛好菜满城香。近年来，眉山市推动泡菜产业“产学研”深入合作，推动泡菜产业文旅融合发展，产业持续提质升级。

### 产学研合作——

#### 破解技术瓶颈

四川东坡中国泡菜产业技术研究院的实验室内，副总工程师汪冬冬正举着两袋泡菜样品，在灯光下仔细对比观察。“不光要看色泽和外形，还要通过仪器分析酸度和香气，之后还要观察贮藏过程是否胀气。”汪冬冬说，采用传统制作工艺制作泡菜，最容易遇到后酸和胀气，很多企业都面临这方面的困扰。“传统低盐泡菜采用‘陶坛+老母水’的自然发酵工艺，产品包装后，乳酸菌利用原料中的糖类底物继续发酵，就会导致酸度加重或胀袋。”汪冬冬介绍，他正在研究通过冷加工和浅发酵等技术解决这一问题。

企业出题，研究院答题。为破除企业发展面临的技术难题，眉山市专门组建了技术研究院，形成了以泡菜为主的传统发酵食品技术研发平台。深化院企合作，一个个企业需求成为研究院的主攻方向。

传统制作工艺受环境影响较大，用于发酵的乳酸菌活性低、发酵稳定性差。过去，这些问题没少让四川川南酿造有限公司食品技术总监鲍永碧头疼。

汪冬冬和团队接过难题。实验室内，一条条数据记录、一层层微生物平板、一排排泡菜坛，反映不同环境条件下泡菜发酵过程中微生物菌群的变化规律。反复比较后，团队提出泡菜发酵过程中存在“稳态发酵”现象，并以此制备出“高活性、高稳定性”的复合微生物发酵剂，可以快速发酵产酸、抑制病菌，提升稳定性。

“应用新工艺，发酵效率提高了40%，发酵周期缩短至48小时，泡菜风味和安全性也得到提升。”鲍永碧说，得益于新工艺的推出，企业还上线了生产示范线。

如今，这项成果已在泡菜龙头企业应用，累计新增产值3.16亿元。近年来，研究院服



务眉山市的泡菜企业30多家，转化成果50多项，产生直接经济效益10亿元以上。

### 工农互补——

#### 保障原料供应

一大早，迎着微风，眉山市东坡区永寿镇农民冷凤英赶往田间。眼前，无人机缓缓抬升。“往前飞，再高点儿。”冷凤英指挥操作手，无人机喷出伞状喷雾，“现在正是水稻大田管理的时节，得预防病虫害。”

不光种水稻，冷凤英还是小有名气的芥菜种植大户。她说，过去每到蔬菜成熟季，要么蔬菜供给太多，价格低，农民辛苦种了一季却挣不了多少钱；要么受天气影响，蔬菜产量不够，企业遇到采购难，价格还买不到。

如何让农民和泡菜企业稳定获利，一度成为制约泡菜产业发展的难题。

“要产出泡菜香，离不开优质健康的泡菜原材料。”“中国泡菜城”管委会副主任徐义说。为此，眉山市一方面投入逾10亿元，建成田网、渠网、路网互联互通的万亩泡菜原料基地12个，形成40余万亩一流蔬菜基地；另一方面，实施“订单+保单”模式，实现优质原料稳定供给，形成工农互补发展机制。

每年4、5月份，是老坛子公司采购部经理梁晨帝最忙的时候。走进田间看规模，来到市场看价格，梁晨帝没少往外跑。“我们直接和农户签合同，他们菜的品质有保障，我们的货源也有了保障。”梁晨帝说，合同明确了订单规模和价格，遇到当年价格上涨，还会随行就市上浮。

“我在4月份就和他们签了收购合同，和往年一样，还是500吨，保护价是每吨500元。”冷凤英喜上眉梢，“和老坛子合作好几年了，得感谢订单制！”

“前段时间，我们刚和川南酿造签了

3000吨萝卜的订单。”在东坡区崇礼镇，庆源蔬菜专业合作社理事长巫志祥正准备与其他几家公司签订青菜的合同。去年，合作社通过订单制，向泡菜企业销售了5000多吨蔬菜，收入250多万元。

“蔬菜最怕遇到各种病，影响产量。”巫志祥说，当地全面实施蔬菜特色保险，保费由财政补贴80%，“今年的保险已经买了，我们自己平均每亩地只需负担十几元钱。”如今，通过“订单+保单”模式，当地泡菜产业带动20万户农户种植蔬菜，年种植收入达9亿元。

### 文旅融合——

#### 延伸产业链条

善烹饪，喜美食，四川百姓的餐桌上，泡菜酸辣鲜香，是长久形成的饮食传统。为纪

### 国快评

## 让传统美食“秀”出现代范儿

郭嘉润

在四川省眉山市，听当地人自豪地讲起他们把小泡菜做成了大产业，年销售收入能达200多亿元，不由心生敬佩。一开始想当然地认为，个中原因，无外乎产品类型更多元了、生产过程更智能了、销售渠道更通畅了。

直到深入了解后才意识到，把特色产业做大做强绝非易事，是各方面综合创新和持续努力汇聚而成的结果。

借助产学研合作，用科技打破产品品质提升的瓶颈；依靠利益联结和保障机制，实现农户、企业双赢的良性互动；与文旅产业融

合，不断延伸产业链条，提升产品附加值，拓展社会效益……当现代化理念源源不断注入古老的泡菜坛，一二三产融合发展的路径愈发清晰，传统产业转型升级的前景更加广阔。

在各地，还有不少像眉山泡菜一样拥有深厚历史文化渊源的传统美食，形成了各具特色的食品产业。因地制宜、不断探索，加大技术投入、改善创新环境，延长产业链、提升价值链，各地也一定能在做大做强特色产业方面走出自己的路子，让传统美食“秀”出现代范儿。

拥有文化底蕴，如何打好“东坡泡菜”这张文化牌？推动与文旅产业融合，将泡菜产业链进一步延伸拓展。“我们建设了泡菜博物馆，同时推动形成了从泡菜博物馆、泡菜风情街到特色企业生产线的工业旅游环线。”徐义说，今年以来，当地已吸引超3万人次研学体验。

“仅4月一个月，我们就先后接待了16批次，共计4000多人来研学和体验。”余庆庆说，发展工业旅游也给泡菜企业带来更多可能，“既拓展了公司收入来源，也让更多人了解泡菜文化。而且对外开放参观体验，对我们生产环节管理、提升工人素质也起到促进作用。”

走进泡菜风情街，“老坛子家宴”招牌格外引人注目。一进门，数十坛各类泡菜琳琅满目。“在这里，你可以吃到最正宗的川菜，最有味的泡菜。”门店经理段云香正在招呼顾客。

什么样的泡菜最好吃？泡菜可以怎么做菜？哪些菜里用了泡菜调料？在门店，游客最喜欢打听泡菜有哪些讲究。“有的游客听完泡菜的知识，就等不及要到企业去实地参观体验。”段云香说。

走完泡菜风情街，再到泡菜博物馆一探究竟，成为很多游客在眉山市旅游的新选择。“去年，我们实现泡菜相关销售收入223亿元。”徐义说，园区下一步将努力打造一二三产业融合发展的示范样板。

图为“中国泡菜城”园区企业引入的自动化生产线在进行产品包装分拣。

“中国泡菜城”管委会供图

本期统筹：郭嘉润

制图：张芳曼

### 帮扶县驻村手记

## 「孩子们长得更高更壮了」

本报记者 张义钊 柴逸扉

红烧狮子头、西红柿炒鸡蛋、米饭和玉米粥……中午时分，河南省商丘市虞城县沙集乡郑海村，郑海小学的孩子们正在食堂里津津有味地吃着刚送来的营养午餐。有的孩子全部吃完之后，又去打了一些自己喜欢的菜。

“你们看，有荤有素。”徐行安在郑海小学已任教30多年，他一边帮孩子们打菜一边高兴地说，“农村义务教育学生营养改善计划（以下简称“营养改善计划”）实施以来，孩子们长得更高更壮了！”

在国家实施营养改善计划之前，孩子们上学都要自己带饭。许多孩子是留守儿童，带到学校的饭菜种类单一，基本没有荤菜。由于当时条件有限，饭菜放凉了也没有加热设备。在营养改善计划刚实施的几年里，由于承包营养餐供应的个人经营不规范，营养餐难免菜品单调，营养不均衡。

2017年，虞城县通过统一招标，开始由中标的供餐企业统一为各乡镇中心小学提供午餐，从此孩子们的午餐更丰富、更可口了。也是在这一年，郑海小学新建了标准化餐厅，孩子们吃饭的环境也变得更舒适宽敞了。

“现在孩子们中午不仅能吃上热乎乎的饭菜，而且顿顿都有肉。”郑海小学校长徐涛介绍。

来到沙集乡学校营养餐供餐企业的备餐车间，记者在进入参观时需要穿好防护服、鞋套，戴好防护帽。车间内通风情况良好，地面整洁，员工们备菜、炒菜、打包分发，用于打包的容器均带有防尘保温功能。

墙上的健康公示栏里，张贴着车间每名员工的健康证。“车间里的每名配餐人员在上岗前都需要去县里医院做体检，每天公司还会对上班员工进行晨检，坚决杜绝员工带病备餐。”负责现场管理的邵经理介绍，“除此之外，公司雇用的部分员工就是学生家长。不仅能带动就业，还可以让家长直接参与菜品的清洗加工。”

为保证孩子们的用餐安全，午餐所需的食材都是由供餐企业当天统一采购、统一检测、统一配送，从源头上保证菜品的新鲜和安全。

要让孩子们吃得好，不仅要严格要求还需高标准。“对于每天的餐量，我们是按照每个学生肉类不低于60克，蔬菜不低于280克，馒头不低于180克或米饭不低于280克的标准准备。”邵经理拿着一周的菜谱说，“午餐基本是一荤一素，而且保证每天不重样。不仅如此，我们还定期与学校师生进行交流，根据孩子们的饮食偏好，动态调整菜谱，争取让孩子们吃得更有营养、更健康。”

“同学们在长身体，当然要吃饱！有的孩子中午能吃饱几个馒头，说比家里做的还好吃！”徐涛兴奋地说。

如今在郑海小学，孩子们不仅能吃上热饭、好菜，还可以在拥有多媒体设备的教室里上课，使用多种体育器材参加活动，阅读各种类型的书刊……校园生活变得越来越精彩。

（上接第一版）

治水如此，治沙亦如此。讲“人定胜天”和讲“天人合一”，并不矛盾。

在河套灌区水量信息化监测中心的沙盘前，总书记驻足良久。从历史沿革到山川地理到工程技术，总书记详细听取介绍，思考着“天下黄河，唯富一套”的内在机理。“总干渠—干渠—分干渠—支渠—斗渠—农渠—毛渠”，河套平原上的7级灌排体系，如人体血脉般延展扩散。在这拥有1100多万亩耕地的平原上，竟有灌排渠道10.36万条，总长6.4万公里，相当于地球赤道的一圈半。随着西高东低的地势，黄河之水自流灌溉，润泽沃野，筑就秀美粮仓，成就了人水和谐的典范。

“开渠的人，千古留名、青史留名啊！”“它将来会作为百年、千年基业留下来的。”总书记赞叹道，“看到灌渠建设，我很感慨，一个是我们得天独厚的自然资源条件，再一个是几千年勤劳勇敢的中国人民的创造，非常可贵。”

禹之决决也，因水以为师。天下黄河为何唯富一套？答案就在尊重自然、顺应自然、保护自然，遵循自然规律、善用自然之力。

正是基于此，谈治水，总书记提醒：“河套地区条件得天独厚，虽然不缺水，但也要节约水资源，大力发展现代高效农业和节水产业，不能搞大水漫灌。”

谈治沙，总书记叮嘱：“既不能在不宜宜的地方改造沙漠，也不能观望、畏手畏脚。有些沙漠改不好、改不了，不要知其不可为而为之。”

以自然之道，养万物之生。“山水林田湖草沙是生命共同体”，这句话的背后，还有一句话：“人与自然是生命共同体”。人不负青山，青山定不负人。这是中国式现代化的题中之意，也是天人合一、万物并育的中国智慧。

（新华社内蒙古巴彦淖尔6月10日电）

（上接第一版）

西部边陲，新疆军区某边防团利用西瓦烈士陵园、神仙湾边防连老营房等教育资源强固军魂，引导官兵为党和人民守好边、固好防，决不把老祖宗留下的疆域守小了、守丢了。红海沟边防连前哨官兵使用高空云台、火眼雷达等科技手段戍边控边，加快转变边防执勤方式，提高边境管控效能。

雪域高原，西藏军区某部官兵来到驻训地附近小学，与师生一起开展国防教育课，播撒爱祖国爱边防的思想种子，激发汇聚强边固防合力。长年在边防一线执行专项任务的第77集团军某旅，坚持把提高边境防卫管控能力摆在突出位置，深研苦练，敢冲敢打敢拼，坚决做到“大好河山，寸土不让”。

海空一线，南沙守备部队充分利用现实敌情威胁，把各专业人才推向斗争一线，让他们在任务实践中锻炼提升，不断积累作战经验、打磨战术技能。空军某基地将新质作战力量编入作战编组，边改装、边研究、边运用，瞄准联合作战需求持续挖潜新装备性能，加快提升部队联合作战能力。

在武警河北总队邢台支队实战化演训地域，在火箭军某导弹旅发射阵地，在联勤保障部队某管线团油料保障专项精训现场，在战略支援部队某部主题教育课堂，在第71集团军某旅海岛驻训营地……广大官兵把学习习主席重要讲话精神激发出的政治热情，转化为投身强军打赢的实际行动，努力为祖国筑起更为牢固的安全屏障，更好维护祖国尊严、社会稳定、人民安宁，为实现中华民族伟大复兴提供更加有力的战略支撑。

（新华社北京6月10日电 记者梅常伟）

6月8日，深圳首条跨海通道妈湾跨海通道右线盾构贯通。妈湾跨海通道工程线路全长8.05公里，是连接深圳南山区前海片区和宝安区的海底地下工程。图为妈湾跨海通道已完成管片拼装的隧道。 李小勇摄（新华社发）



深圳首条跨海通道单线盾构贯通

### 谋划十大工程二百八十余项子工程

## 山西将全力实现「一泓清水入黄河」

本报太原6月10日电（记者胡健）

近日，记者从山西召开的“一泓清水入黄河”誓师大会上了解到：山西把从根本稳定实现“一泓清水入黄河”作为山西建设黄河流域生态保护和高质量发展重要实验区的主要任务，确保到2025年黄河流域国考断面稳定达到三类及以上水质。

山西地处黄河中游黄土高原生态脆弱区，汾河流域是山西省经济发展程度较高、生态环保压力较大的区域。党的十八大以来，习近平总书记先后4次考察山西，足迹遍布沿黄4市和沿汾6市，对山西省黄河流域生态环境保护工作多次作出重要指示。

“水污染问题表象在河里，根子在岸上，出路在产业结构优化调整。”山西省委主要负责同志表示。

山西把工程治理作为保障“一泓清水入黄河”的关键之举，谋划十大工程280余项子工程，目前，已先期开工118个项目。在水资源方面，依托水网工程建设，结合水源涵养和中水回用，保障河道生态基流；在水环境方面，深化城镇生活污水、工业废水、农村生活污水和农业面源系统治理；在水生态方面，实施河道、岸线生态修复治理，打造生态廊道。

注重治管并重，实行地表水环境质量日预警、周研判、月通报机制，针对超标断面及时响应，精准应对。坚持“查、测、溯、治、管”思路，深化入河排污口排查整治，推动建立“污染源—入河排污口—水体”全链条监管体系。重点针对汛期污染强度高的突出问题，要求各地汛前实施管道清淤，雨期发挥进水调节池调蓄作用，加大城镇生活污水处理厂处理能力，确保生活污水“应收尽收”。开展黑臭水体整治专项行动，限期整改突出问题，巩固治理成效。强化生态流量保障，科学优化水资源调配，保障汾河入黄口生态流量。

守好发展基准线，充分发挥生态环境保护优化引领倒逼作用，按照在发展中保护、在保护中发展的要求，严禁黄河干流及主要支流沿岸一定范围内新建“两高一资”（高耗能、高污染和资源性）项目及相关产业园区，推动高耗能、高污染企业迁入合规园区，支持战略性新兴产业、转型升级重大项目布局发展。