

四川大学华西口腔医(学)院学术院长周学东——

# 46年坚守“护牙”一线

刘裕国

## 讲述·一辈子一件事

沿着葱茏的绿道,走进四川大学华西口腔医(学)院,在口腔疾病研究国家重点实验室14楼,一名身穿白大褂的女士,正手握试管,给课题组研究生讲解全生命周期护牙研究前沿;她的身后,是排列整齐的实验操作平台,摆满了各种现代科学仪器……

她是周学东,口腔医学专家,四川大学华西口腔医(学)院学术院长、口腔疾病研究国家重点实验室主任。

### “19岁时走进华西坝,我就深深地爱上了她”

“19岁时走进华西坝,我就深深地爱上了她。”周学东的肺腑之言,令人印象深刻。

老成都的南郊,有这样一片土地,“浅草方塘广陌通”,1910年,这里诞生了华西协合大学,这片土地开始被人们称为“华西坝”。周学东一来到这,就深深地扎根在这里;到如今,已有46轮春秋。

1977年初春,周学东成为四川医学院口腔医学系(现为四川大学华西口腔医学院)的一名学生。她十分珍惜在华西坝学习的一分一秒。当时学校宿舍每晚10点钟熄灯,早上6点半亮灯。为了争取更多的读书时间,她几乎每天早上5点就到校园路灯下晨读,“路灯下的读书女生”成为她学生时期的代号,她的学习成绩始终在全年级名列前茅。

1980年,周学东毕业后被分配到攀枝花钢铁公司职工医院口腔科。1981年3月,周学东突然接到电报,让她到火车站接口腔医学专家岳松龄老师。周学东没有想到,岳老师从成都坐了一夜火车,专程来见她,是为了动员她报考研究生,选择龋病学专业,成为他的学生;岳松龄还把新版《医学微生物学》教材送给她。周学东心中掀起波澜:一位学术前辈为了学生如此尽心,这是何等的信任!

“继续深造!”1982年,周学东考上了研究生,回到华西坝,主攻变异链球菌与龋病研究;1985年,获得硕士学位后,她又考取了博士研究生,主攻牙菌斑生物膜与龋病方向,1987年12月通过论文答辩,成为改革开放后华西口腔医学院和中国龋病学的第一位博士。博士毕业后,周学东出国留学,但立志报国的她在学业完成后,谢绝了当地的工作机会,毅然回国……凭窗远眺,轻风拥绿荫,周学东心里只想着,“快些,再快些!”她知道,最美的风景,还是在家乡。

### “牢记恩师的教导,立志做一名人民的好医生”

回到学校,周学东埋头从事龋病和

#### 人物小传

周学东:1957年出生,四川成都人,1987年毕业于华西医科大学,获得医学博士学位,现为四川大学二级教授、四川大学华西口腔医(学)院学术院长、中国医学科学院学部委员;主要从事龋病、口腔感染性疾病与全身疾病的研究,钻研牙体牙髓病防治新技术,提出全生命周期口腔健康管理;获国家级、省部级科技成果奖7项。



▲周学东在参加学术会议。受访者供图  
▲2015年,周学东(右二)在给患者诊疗。 念 扎摄



口腔感染性疾病与全身健康的基础研究,潜心开展临床诊疗和教学工作。她1992年担任华西口腔医院副院长,1994年担任院长。她多次婉拒更好的工作岗位,目的只有一个:“牢记恩师的教导,立志做一名人民的好医生。”

30多年来,周学东一直没有离开过讲台和实验室。从教授到在读学生,谈到周学东,都有一个共同的感受:周老师的课堂上,总是包含科学家精神、医学人文等;她注重培养学生攀登科学高峰的理念和意识。“周老师很重视培养我们的科学思维,教导我们要把口腔和全身关系都纳入科研视野。”研究生杜信眉说道。

周学东还带领团队夜以继日攻关,创建以恢复口腔微生态为主的口腔疾病群体防治技术,提出全生命周期龋病管理,前移龋病防治,倡导以预防为主,尽可能延长牙齿使用寿命。

团队成员郑欣讲了一个故事:“学习口腔生物膜研究技术时,我在实验室忙了几个月,观察各种瓶瓶罐罐,得出一组数据,赶紧去跟周老师报喜。结果

周老师看了我的数据,淡淡一笑说,二维图像上的信息经常会与实际情况有差别,你不妨再尝试一下三维成像的方法,让数据更可靠。于是我又摸索三维成像方法,才得出了准确数据。”

通过做根管治疗,把患牙保存下来,这个问题一度困扰着中国口腔医学界,也因困扰着周学东……

周学东发现,牙齿的根管形态有不

同类型。周学东提出,“要研究中国人根管系统的特征,制定出我们自己的标准。”她带领团队争分夺秒,开展针对中国人的根管系统解剖特征研究,发现了中国人特有的根管系统解剖结构,并在此基础上,制定出中国人的根管治疗临床评价体系。紧接着,周学东又率先开创显微根管治疗和显微根管外科手术等临床新技术。这项成果于2016年荣获国家科技进步奖二等奖。她主持的龋病研究成果,入选中国医学科学院2021年度重要医学进展。

### “只有更加努力地工作,才真正对得起这身白大褂”

2007年,科技部批准建设华西口腔疾病研究国家重点实验室。走进实验室的学习室,有两本期刊引起了记者的关注——《国际口腔科学》和《骨研究》,图文并茂,内容丰富。这是周学东带领团队为中国与世界口腔医学界搭建的桥梁,翻阅目录,投稿人都是国内外的学界专家。

周学东想,国家重点实验室应当成为国际口腔医学研究和交流的平台,要发出中国声音,必须要办一本国际性期刊作为载体。获悉这个想法,同事们都很激动,“这可是我们华西口腔产生国际影响的一个重要渠道。”大家都跃跃欲试。

周学东把起步当冲刺,带领大家奋力筹备,2009年,刊号终于办了下来。又经过近两年的努力,团队在严格审核挑选口腔医学专业论文的基础上,精心组织基础医学、干细胞等领域的稿件,办成综合性期刊,进入国际科学引文索引(SCI)。

后来,为了加强口腔医学与骨医学的交叉研究,华西口腔又获批主办《骨研究》,并也进入了国际科学引文索引。如今,周学东仍带领团队奋战在口腔疾病科研的第一线:在实验室里,周学东手把手指导课题组研究生开展实验。风华正茂的学生们时而聚精会神,时而轻松一笑。在他们眼里,周学东既是严谨的导师,又是和蔼可亲的长辈,难怪有学生叫她“周妈妈”。“这里有风韵,有空调,比起烈日下劳作的人们,我们真的太幸运了。只有更加努力地工作,才真正对得起这身白大褂。”说着,周学东又爽朗地笑起来……

## 快评

# 敢于走别人没有走过的路

周学东在长达40多年的科研历程中,始终如一坚持追踪国际口腔医学前沿,敢于走别人没有走过的路,千方百计寻找机遇,抢占国际口腔医学制高点。

她以敏锐的眼光,发现口腔微生物学是国际前沿学科,并长期从事研究。

她带领团队对中国人根管系统解剖特征开展研究,制定中国人的根管治疗临床评价体系……

敢于抢占科研制高点,努力打造新优势,已成为广大科技工作者共同的追求;而周学东敢为人先的精神,正是他们锐意进取的一个缩影。

(上接第一版)

“智能化农情监测,可为高标准农田高产稳产助力护航。”智慧农场技术负责人、中科院东北地理与农业生态研究所高级工程师陈国双表示。

“修渠、修路、建智慧农业,每项对咱都是好事。”刘贵丹说,“灌溉设施修成后,解决了种地看天吃饭的问题。智慧农业系统建成之后,实现农产品溯源,咱地里产的小杂粮会在市场上卖得更好。”

吉林省农业农村厅有关负责人介绍,按照“现代化、规模化、规范化、智能化”标准,计划到2023年底建成高标准农田示范区30万亩。

### 农田生态格局调整优化

土路边是雨水冲刷的深沟,宽3至5米不等,不远处,侵蚀沟的沟头已砌护完成,青石块垒成“U”字形,堆成7级台阶延伸到沟底,石块表面罩了一层钢丝网。

公主岭市大青山村坡地较多,雨水过大容易造成耕地侵蚀。“去年,一场强降雨把田边近5米的地给冲没了。”刘贵丹说:“在这这回不用再担心水土流失,排水沟都砌上了石头或者做了生物防护。任凭水咋大,田边也不易塌方。”

“春耕前,完成近30条侵蚀沟的修复。”刘贵丹说,眼下村里正在进行第二轮高标准农田建设,项目完成后,高标准农田将实现整村覆盖,大青山村60多条侵

蚀沟得到砌护治理。

2022年,吉林省新建农田网136.4公里,治理岸坡防护347公里,治理各类沟道134.5公里。通过实施高标准农田建设,吉林省增强农田生态防护能力,减少农田水土流失,调整优化农田生态格局。

在刘贵丹经营的玉米地里,土壤里夹杂着碎秸秆,地头堆积着沤好的粪肥。不仅要护住田,更要护好黑土地。刘贵丹去年有750亩地使用牛粪堆沤的肥料,配合秸秆碎混还田,来培肥地力。

2022年,吉林各地大力增施有机肥,共培肥地力108.9万亩。“今年,随着高标准农田项目的建设,日后要努力培肥地力。”刘贵丹说。

作为吉林省首批黑土地保护项目试点之一,公主岭市将黑土地保护项目向高标准农田倾斜,发挥项目叠加效果。“自2015年以来,通过实施黑土地保护利用等项目,公主岭市项目区耕地地力平均提升0.54个等级,土壤有机质平均提升3.2%,耕层厚度平均增加10厘米。”公主岭市农业农村局副局长孟繁强介绍。

在韩家村村,孙恒涛通过“稻蟹共养”等方式,将曾经的碱性荒地逐渐变成了高产田。“蟹吃虫,而且粪便也是上好的肥料。”孙恒涛已将有机认证的农田扩大到4500亩。“一亩地省去杀虫剂20多元、除草剂30多元,还换来了田里的好生态,这账划算。”

“高标准农田建成后,农业绿色发展水平显著提高。”吉林省农业农村厅有关负责人表示,全省通过实施高标准农田建设,降低了农业面源污染,促进了山水林田湖草系统治理和农村环境整治,为实现宜居宜业和美乡村建设打下坚实基础。

## 工匠绝活

### 【绝活看点】

张子全:国家级非物质文化遗产“都匀毛尖茶制作技艺”代表性传承人。他自12岁开始炒茶,与茶相伴40余年;铁锅、土灶、柴火,还有一双手,是其制茶的全部工具。他的一双手,既是检查锅温的温度计,又是翻炒茶叶的锅铲,还是给茶叶做造型的工具。



“噼里啪啦……”翠绿的茶青接触滚烫的锅底,立刻发出声响!张子全双手伸入锅中,捧起青叶,开始翻炒;此时的锅温已经达到近300摄氏度。

58岁的张子全(见上图,本报记者陈隽逸摄)是国家级非物质文化遗产“都匀毛尖茶制作技艺”代表性传承人,铁锅、土灶、柴火,还有一双手,是张子全制茶的全部工具。

贵州省黔南布依族苗族自治州都匀市毛尖镇坪阳村,山路盘旋,蜿蜒而上;这片山岭被叫做“螺蛳壳”,张子全的制茶基地就在连片茶山下。眼下正值春茶采摘时节,一排排茶树争相吐新芽,嫩绿的茶青刚冒头,就被采茶人掐下装入茶兜。晚上8点,茶青积累到一定量后,张子全的炒茶工作便开始了……

“炒茶的第一步是杀青,去除茶叶中的青草味,此时的锅温需要达到250到300

摄氏度。”张子全的一双手,便是感知锅温的温度计。将手掌伸入锅中,热感袭来,再翻面用手背感受温度,“觉得有点烫的时候,温度就到了。”

张子全口中的“有点烫”,一般人可不敢轻易尝试!自打12岁开始炒茶,张子全的手早已习惯高温,并且还能精准感知炒茶所需的不同温度,就像温度计一样。

来回翻炒间,茶青水分逐渐蒸发,叶子也变得柔软。“用手捏一下,能成团,这就炒到位了。”此时,张子全将火退到80摄氏度左右,开始进行揉捻。只见他抓一把茶叶放在手掌,双手贴合顺着方向揉搓,“揉捻讲究力道,要把每一片叶子都揉皱、揉紧。”这道工序大约需要20分钟,才能将一锅500克的茶青揉捻完。

通常,我们看到的成品都匀毛尖茶微微卷曲,呈鱼钩状,这样的

## 国家级非遗「都匀毛尖茶制作技艺」代表性传承人张子全

# 双手翻炒 茶香四溢

本报记者 陈隽逸

形状来自于制茶的第三步——做形。同样,张子全将茶叶放入手心,与揉捻不同的是,此时双掌微微拱起,不完全贴合,顺着方向将茶叶搓成鱼钩状,“锅温保持在80摄氏度左右,用于将搓好的茶叶定型。”张子全介绍。

“茶好不好,得看茶毫显不显露。”提毫是都匀毛尖茶制作过程中最关键的环节之一,这时张子全将锅温提高至130摄氏度,迅速翻炒60秒后退火,一层白色的绒毛便出现在深绿的茶叶上,“大火翻炒,稍不注意,茶叶就会坏掉。”张子全介绍:“这就跟炒菜一样,翻炒的节奏和锅温要配合,非常考验制茶师傅的经验水平。”

最后,张子全将锅温降至50到60摄氏度,将茶叶烘至十成干。小半锅青绿的茶青经炒制后,“缩水”陷入锅底;味道也从苦涩的嫩香转变为清新的茶香。“收锅!”待茶叶冷却后装袋,一包都匀毛尖茶就制成了。

刚接触炒茶时,张子全还没有家中的灶台高。40多年过去,张子全已实现了自己小时候的梦想——“拥有自己的茶园”。2009年,张子全流转了30亩土地,与当地村民成立茶叶专业合作社;如今,合作

社的规模扩大到36户,茶园的面积也增加到380亩,“每亩需要两个村民管护。”张子全介绍:每年,合作社茶园能带动700余人次增收。

随着技术的发展,各种机械也逐渐用于都匀毛尖茶的制作过程中,但张子全对手工制茶有自己的执着,“6.6万个芽头才能得到1斤茶青,手工采茶芽头能确保完整无破碎。”张子全说,“另外,手工采茶、炒茶,每一个工序都需要人工,可以带动乡亲们一起致富。”

区别于一些非遗传承人,张子全并不担心手艺的传承问题,“都匀毛尖茶有市场,这门技术就有用武之地。”张子全收徒弟从不收费,每到采茶季,他的手机就响个不停,都是慕名而来的学生,“我希望让更多人从茶叶中品尝到幸福的味道。”张子全说。

## 河北探索推行家庭教育清单制

本报石家庄4月11日电(记者邵玉姿)日前,河北省出台了《关于健全学校家庭社会协同育人机制的若干措施》,制定5个方面13项具体工作举措,推动构建符合河北实际、体现河北特色的校家社协同育人工作格局。

河北将充分发挥学校协同育人主导作用,密切家庭学校沟通交流,严格落实家长会、家访等制度。家长承担家庭教育主体责任,河北将持续加强《中华人民共和国家庭教育促进

法》宣传推介,探索推行家庭教育清单制度,帮助父母厘清家庭教育责任,主动协同学校教育,积极引导子女体验社会。与此同时,河北将建立覆盖城乡社区的“知子花开”巾帼家教指导服务站,2025年城市社区、农村社区建站(校)率将分别达90%和80%,服务站每年至少组织4次普惠性家庭教育指导服务活动。河北明确了相关部门工作职责,将健全校家社协同育人机制纳入重要工作日程。

## 山西推动文物事业高质量发展

本报太原4月11日电(记者郑洋洋)山西省人民政府日前印发《关于推动新时代山西文物事业高质量发展的实施意见》(以下简称《实施意见》)。聚焦考古、古建筑、博物馆三大领域,强化文物科技、人才、管理、利用、政策保障工作。

《实施意见》提出加大文物抢救保护力度、加强国宝级文物保护、推

进革命文物整体保护、提升可移动文物保护水平、做好城乡建设中的文物保护等5项任务。力争到“十四五”末,国保单位、长城重要节点、黄河文化重要遗址、重要石窟寺和彩塑壁画无重大险情,元代及元以前早期木结构古建筑重大险情排除率达到100%,市县保单位重大险情排除率达到70%。