

# 晋祠难老泉断流三十载复涌

本报记者 刘鑫焱 郑洋洋

## 断流:从引水灌溉到人工维续

赵金生家里存着一张拍摄于30年前的照片,那老泉干涸的水渠里,裸露着一块块花白的鹅卵石,周围一片萧瑟。古泉盛景不再,成为许多当地人为之惋惜的记忆。

千年古祠太原晋祠内,八角亭下有圆井一口,便是晋祠“三绝”之一的难老泉主泉眼。作为晋水的重要源头组成,难老泉得名于《诗经》中的“永锡难老”一句,取生生不息之意。

晋祠供水管理中心主任闫文生,1985年就进入晋祠灌区管理处工作。那时候,那老泉的水量大,顺着密布的管网从晋祠流出,浇灌着周围3万多亩的农田,也承担着附近工业供水的职责。

后来,因为地表水渗漏补给不足、地下水开采过度、采煤排水破坏了岩溶地下水系统等原因,泉水补给量逐渐减少。

“上世纪80年代,西山被大规模开发,各种矿有200多个,采矿排水量很大,严重破坏了岩溶水资源。”太原市水务局党组书记、水资源科科长张雪梅介绍,流淌千年的难老泉在1994年断流,此后地下水位还以每年2米左右的速度持续下降,直至2008年降至最低水位——距泉口27米多。

在市民要求下,晋祠在那老泉附近打了一口井,建起供水泵站,通过人工供水的小循环方式,维持那老泉景观。

2002年,为涵养水源,太原市又在东庄营附近打井,从远处引水到晋祠。“引来的水都是浅层水,水质偏黄,每年有沙土沉积,还得专门清淤。”闫文生说,大家一直期盼着晋祠能早日用上真正的那老泉水。

## 治理:实施关井压采、水源置换

今年初,闫文生亲手打开了堵塞多年的泉口。“终于等到了那老泉‘自力更生’的这一天。”

20多年来,为了维系人工景观用水,那老泉大大小小的泉口都被防渗布封住。如今,经过多年的综合治理,泉水自然水量已经达到比人工供水更好的效果,太原市决定打开主泉口和部分小泉口,关闭人工供水的泵房。

“我是太原本地人,小时候常来那老泉玩,周围的村民也在那里取水、洗衣。”张雪梅说,那老泉的复涌让大家找回了从前的记忆,这一结果的实现,背后有着诸多不易。

2006年至2014年,太原对西山煤矿进行大规模兼并重组,275座煤矿整合为53座,吨煤排水量减少为0.65立方米,泉域水生态持续改善。那老泉附近的化工厂、电厂、水泥厂等高耗水高污染企业相继搬迁,对岩溶地下水的开采相应减少。2018年,太原对泉域内重点保护区煤矿综合整治,重新划定采矿范围,确保矿井采掘不进入泉域重点保护区,同时严格管控地下水,在用水管理、取水许可等方面加大工作力度。

此后多年间,太原实施了15项集中连片水源置换、生态补水工程,地下水开采量从20年前的4.51亿立方米减少到2024年的1.85亿立方米。此外,汾河二库蓄水位抬升等多项措施的实施,扩大了岩溶地层的漫润面积,加大了对泉域入渗的补给量。

种种努力下,那老泉在2023年5月首次自然出流,当年出流天数累计133天。截至目前,晋祠泉监测水位高于泉口出露高程1.27米,创复流以来新高。“这是太原下决心治理地下水超采、恢复生态系统的成果。”张雪梅表示。

## 期盼:继续生态修复,泉水永奔流

“这几十年来,晋祠周边都被称为山西的‘小江南’。”闫文生说,古人还给那老泉写了诗:“一沟瓜蔓水,十里稻花风。”得益于那老泉一带的水土,晋祠大米晶莹饱满,远近闻名。但那老泉断流后,水稻种植大规模减少,许多农民改种了玉米。有的农民还在坚持种水稻,可是用水成本也是个问题。

2024年,那老泉出流天数达273天,出流量达到每秒0.15立方米,合计每天1.3万立方米,创出流以来新高。那老泉的再次涌流,让附近村民三天两头就来找闫文生打听:“咱的‘晋祠大米’,啥时候能重新用上那老泉的水?”

“快了,快了。”闫文生说,泉水既流向景区外的公园景观,也流向附近的村庄,“把荒废的渠给修好,是我们下一步的工作重点。”

恢复生态的努力仍在接续。为保护好、恢复好全省19处岩溶大泉,山西修订了地方性法规《山西省泉域水资源保护条例》,规定在泉域保护范围内,应控制地下水开采利用,限制新建、改建、扩建高耗水的建设项目建设;对破坏岩溶地下水系统、危及岩溶地下水续存的采矿活动实行限采、停采或封闭矿井等措施。

同时,山西坚持“一泉一策”,为各处岩溶大泉量身定制了生态修复实施方案,计划在2021年至2023年已压采地下水2亿立方米的基础上,在2025年再压采0.8亿立方米,初步实现地下水采补平衡。

面对那老泉,站在与昔日相同的位置,赵金生举起手机,拍下了新照片,“那老泉,希望好好流下去!”

## “熊猫专列·成都号”开启试乘体验

本报成都5月7日电 (记者宋豪新)5月7日上午,“熊猫专列·成都号”试运行列车从四川成都安靖站驶出,开启试乘体验之旅。

“熊猫专列·成都号”是由中国铁路成都局集团公司与成都文旅集团共同打造的西南地区首列熊猫主题品质型旅游列车。列车车身为宝石蓝涂装,蜀山轮廓化作金色的线条,勾勒出蜀川千里江山图,整体以东方美学的传承、天府文化的表达、美好生活的创享为设计理念。

列车全列编组18辆,全列定员108席,最大载客132人。据悉,该列车将于近期首发开行新疆方向,全年预计运行超200天,首个列车旅游产品“全景南北疆极致之旅”5—9月团期已全部售罄,其中70%为入境游客。

本版责编:纪雅林 张伟昊 尚峰岭

版式设计:汪哲平

## 福建鼓励盘活农村房前屋后空间发展庭院经济

# 促增收,方寸庭院有乾坤

本报记者 刘晓宇

## ■探访

房前屋后,种瓜点豆。今年中央一号文件提出,引导农民发展适合家庭经营的产业项目,因地制宜发展庭院经济。

在福建的许多农家院落,老醋飘香、家禽成群、蘑菇生长。庭院内外做产业,闲置空间被盘活,闲暇时间可利用,“方寸地”也能成为增收致富的“聚宝盆”。

## 特色种养

### 一个镇年出栏3万多只大鹅

“来啰来啰,都吃得饱饱的!”福建龙岩市武平县十方镇黎畲村的养殖户肖云,熟练地舀起饲料给几十只鸡喂食。

在镇政府的引导和扶持下,肖云自2023年起利用庭院饲养象鼻鸡,并与附近的工业园区食堂达成合作,销路不愁。

肖云的庭院里,其实还另有一片小天地:2500个菌筒整齐码放、暗紫色的毛木耳长得有乒乓球大小。“给木耳搭架、开口、浇灌,都是我自己干。”肖云说,“我这个农家小院,产业可不算小。”

30多公里外的中堡镇梧地村,村民连仲才在自家院子里养鹅。膘肥体壮的大鹅成群结队,悠闲踱步,不时“曲项向天歌”。

中堡镇镇长汤振龙介绍,中堡镇选定朗德鹅养殖作为庭院经济重点项目,共有60户养殖户示范户参加,年出栏朗德鹅数量3万多只,产值近350万元,户均增收1.2万元。



荒地变身文艺小院,游客在福州市罗源县凤山镇新亭自然村“新亭驿站”体验园中游览。新华社记者 林善传摄

本报合肥5月7日电

(记者徐婧)记者从安徽省量子计算工程研究中心获悉:本源量子计算科技(合肥)股份有限公司5月6日正式推出支持500+量子比特的中国第四代自主量子计算测控系统“本源天机4.0”,标志着我国量子计算产业已具备可复制、可迭代的工程化生产能力,为百比特级量子计算机量产奠定了产业化基础。

量子计算测控系统是量子计算机的“神经中枢”,承担着量子芯片精密信号生成、采集与控制的核心职能。“本源天机4.0”是继3.0版本成功应用于我国第三代自主超导量子计算机“本源悟空”后的重大升级,在扩展性、集成度、性能稳定性及自动化水平方面实现跨越式提升。

安徽省量子计算工程研究中心副主任、“本源天机”研制团队负责人孔伟成介绍,团队通过完全自主研发的系列底层软硬件架构,进一步增强了对量子芯片的高效控制与精准读取能力,可大幅缩短量子计算机的研发与交付时间。团队创新研发的全界面量子芯片调控分析应用软件Visage,彻底改写了超导量子芯片调试的传统模式。

安徽省量子计算工程研究中心主任、本源量子首席科学家郭国平表示,“本源悟空”上线以来,已为来自139个国家和地区的超2600万人次完成38万余个量子计算任务,深度赋能金融、生物医药、流体力学等领域。



河南开封打造文旅新场景

### 开车“带”音乐公路会“唱歌”

本报记者 朱佩娴

这个“五一”假期,从河南省开封古城出发,前往朱仙镇启封故园,途中会行驶过一条特殊的公路——随着车辆驶过,熟悉的音乐旋律响起,为游客带来“车行乐起”的惊喜。

和普通路面不同,音乐公路的路面上嵌有不同的凹槽和凸起,看上去就像钢琴的琴键。据介绍,音乐公路的发声原理和唱片机相似,当车辆以一定速度驶过,轮胎与路面摩擦,空气挤压等作用会产生振动和声波,就像唱片放入唱片机,音乐旋律随之响起。

开封市公路事业发展中心党委书记、主任岳杰介绍,这条音乐公路5月1日建成通车,北起开封古城,南至朱仙镇岳飞像处,全长3.5公里,串联起开封古城、运粮河桥、朱仙镇、岳飞庙、启封故园等历史文化地标,是开封“黄河古都”一号旅游公路品牌的示



范工程。

“音乐公路的背景音乐为旅游目的地量身定制,车辆驶向朱仙镇时,响起的是《精忠报国》;驶向开封时,响起的是《包青天》。音乐公路把开封古城与朱仙镇紧密联系起来,让更多的人气从古城引向周边。”岳杰说。

目前,河南共有两条音乐公路,另外一条位于洛阳市栾川县庙子镇,全长668米,车辆驶过时有歌曲《歌唱祖国》相伴。

图①:音乐公路路面设置了凹槽和凸起,车辆通过时会摩擦发声。

图②:车辆经开封音乐公路驶向朱仙镇。

以上图片均为人民网记者霍亚平摄