



让科学之光照亮乡土大地

——探析县级科技馆的建设路径与发展模样

这个暑假,吕梁明显多了些“科普风”。位于交城县的卦山脚下,一群系着红领巾的孩子正围着一台“法拉第笼”睁大了眼睛。当科技辅导员摇起电机,笼内的金属箔片在静电感应下纷纷竖起,孩子们“哇”的一声惊叹,整个表情都写满好奇。而在数百公里以外的兴县南山科技馆,另一群学生刚刚从球幕影院走出,仰头望向安装在户外的天文观测站,他们中的大多数人,是第一次通过望远镜真实看清月球表面的环形山。如果放在两年前,这一切想都不敢想。

两年前,吕梁没有一座科技馆,全省也陷于县级科技馆“零”的困局。对当地许多孩子来说,走进科技馆、触摸前沿科学,曾是一种遥远的奢望。

变化来得比预想要快。2024年9月,交城县科技馆作为山西首家县级科技馆开馆。仅隔一年多,2025年12月,兴县南山科技馆和临县科技馆又接连亮相。汾阳市科技馆紧随其后,预计今年国庆节前后对外开放。

短短两年多的时间,吕梁市科协以破局者的姿态,主动破解欠发达地区县级科技馆建设难题。不搞大拆大建,因地制宜盘活存量资源,踮出了一条“建设周期短、投入成本低、落地见效快”的县级科技馆建设新路径,让“小财政也能办大科普”成为现实,为全省乃至全国同类地区打造出可借鉴、可推广的基层科普阵地建设范式。从“0”到“4”,从无到有。县级科技馆,到底该是什么样子?

从“巡展”到“落地”一座县级馆的诞生逻辑

交城县科技馆的诞生,说来有些偶然,细想却又必然。

2023年,中国流动科技馆巡展活动走进交城。按照惯例,这些展品在停留两个月后会装箱运往下一个站点。“流动科技馆的展品质量很高,互动性强,孩子们特别喜欢。”吕梁市科协科技馆馆长马双平回忆说,“每次撤展的时候,都有孩子问‘下次什么时候再来’。我们就想,为什么不能找个闲置场馆,把这些资源固定下来长期发挥作用?”

这样的想法得到了山西省科协和交城县委、县政府的支持。中国流动科技馆展品资源顺利落地交城,当地政府将位于卦山脚下闲置的原县规划馆腾了出来——不新建建筑、不大拆大建,只做局部改造、极简装修。

2024年9月10日,交城县科技馆正式开馆。建筑面积约1500平方米,展陈面积达到1050平方米,常设六大展厅,展厅内展出了130余件展品。展陈内容建设总投资360余万元,其中县级投入300万元,省科协专项投入60万元。

更值得一提的是,交城县科技馆从启动改造建设到开馆,前后不过一年多的时间。

吕梁市科协党组书记、主席邢海华十分熟悉全市县级科技馆建设运营情况,在她看来,盘活闲置场馆改建县级科技馆,核心特点就是“短、平、快”。“短”是审批流程短、建设周期短。依托闲置的城市规划展示馆、青少年活动中心、学校等现有场地,不用漫长的基建立项、审批和施工。“平”是标准平实、投入平价。不追求高大上,豪华装修,贴合县级达标最低实用标准。“快”是落地快、开放快、见效快。模块化、标

准化展品直接布展,改造完工后即挂牌开放,快速补齐县域科普阵地短板,快速发挥科普服务效能。

吕梁市所辖13县(市、区)中,多数是革命老区、欠发达地区,政府财力有限,土地紧缺。“如果每个县都要新建上千平方米的场馆,从立项到建成至少需要三五年的时间,财政压力大是关键,但最主要的是短时间内难建成。把闲置资源用起来绝对是个好路子。”邢海华感慨地说,“全市科普工作等不了,特别是青少年对科学的渴求等不了。”

交城县科技馆开馆不到两年,累计接待公众超过6万人次。这个数字对于一个1500平方米的县级馆来说,不算小。更值得注意的是,它的辐射范围早已超出交城县区域。就连太原城郊、清徐、文水等周边区域的学生和家长,也前来研学打卡。

“流动科技馆巡展每年只能覆盖3~4个县,每个站点停留两个月。但有了固定场馆,科普服务就成了常态化。”吕梁市科协党组成员、副主席靳海军说。

兴县走的也是同样的路子。2025年12月30日,兴县南山科技馆开馆,由原南山公园内兴南苑改建而成。总投资2060余万元,其中县财政投入2000万元,省科协专项投入60万元。展教总面积2360平方米,8个常设展区,89件展品,还配备了球幕影院、户外天文观测站和科学长廊。开馆至今,累计接待游客3.8万余人次。

紧随其后,临县科技馆也开馆。在中国科协定点帮扶支持下,由临县青少年活动中心部分区域改建而成。布展面积约1477平方米,三个主题板块加一个科普活动区,展品60件、科普教具30余件。

汾阳市科技馆更有科技馆的样子,在进行多次选址后,最终确定由原汾阳市会展中心西侧区域改建,经重新设计搭建二层钢结构平台,实际展教面积达2280平方米。

四座县级馆,四种改建路径——规划馆、公园建筑、青少年活动中心、会展中心——但底层逻辑相通:不搞大拆大建,盘活存量,节约高效。

“利用闲置场馆改建县级科技馆,可盘活存量闲置资源,避免重复新建造成资源浪费,这种建设周期短、投入成本低、落地见效快的模式,政府财政负担轻,党政领导易接受,能快速有效改善贫困地区科普基础设施薄弱和公共科普资源短缺的现状。”吕梁市科协的一份材料这样总结。

这份总结概括起来就是:用流动资源撬动固定场馆,用存量空间置换增量服务。从“巡展”到“落地”,从“流动”到“固定”,吕梁的县级科技馆正是沿着这一思路,找到了自己应有的模样。

从“有”到“有用”一座县级馆的功能画像

有了场馆,只是第一步。县级科技馆该是什么样子,远不止“有一栋房子、摆一些展品”那么简单。

走进交城县科技馆的“科普天地”展厅,你会发现这里跟传统博物馆截然不同——几乎每一件展品都允许动手操作。力学奥秘、电磁之趣、机械之美、数学启迪、声光之炫,五大展区覆盖基础科学核心知识领域。“以互动展示、实验演示为核心形式,依托丰富的科普设备,支持参

与人员亲实操、沉浸式体验。”交城县科协主席贾本川特意指着墙上的这句话,别有深意。

一位专程带着孩子从文水赶来体验科技活动的家长说:“孩子在学校学的物理公式,在这里变成了看得见摸得着的东西。杠杆原理、电磁感应,亲手摇一摇、转一转,比单纯做题管用。”

交城县科技馆还培育推出了“玩转科技馆”特色科普品牌,以“探索科学·启迪未来”为主题,每周常态化开展科普活动。从“法老之蛇”化学实验到飞机模型制作放飞,从机器人编程到航天科普课程。2025年以来,“玩转科技馆”已举办47场活动,吸引了近千名师生和家长前来参与。

兴县南山科技馆则以“探未知·兴未来”为主题,构建了从基础认知到沉浸式体验的完整科普路径。一层是数理之妙、波动之律、电磁之秘、太空之梦等基础科学展区;二层衔接前沿科技,设有“科技之智”展区;三层户外天文观测站,定期开展天文科普活动。场馆还设有“露天科学课堂”“声聚焦”“传声筒”等户外展项,实现自然环境与科普教育的融合。

临县科技馆依托中国科技馆定向支持的流动科技馆原创展览资源,设置了“电磁共舞”“光影万象”“进击的驱动力”三大主题板块。开馆以来,已举办各类科普活动26场,承接“星耀中国·科创未来”系列展览2期。

汾阳市科技馆以“探索·逐梦·创新”为主题,设置了“探索发现”“科技强国”“数智时代”“绿色家园”四大主题展厅。“科技强国”展厅集中展示“中国天眼”、航天探测器、潜水器、国产盾构机、中国高铁等大国重器。“数智时代”展厅展示芯片技术、通信技术、人工智能、机器人、量子技术等前沿科技。

四座馆,四种风格,但有一个共同点:对标中小学科学课程标准,让科普与教育深度融合。

“县级科技馆的服务对象,首先要搞清楚是谁。”吕梁市科协党组成员、副主席康海鹏最清楚基层科技馆的服务重心和服务重心。“科技馆最主要的受众是中小学生。县级科技馆的展陈设计、课程开发,都要围绕这个核心群体展开。”目前,吕梁市现建成各类科普场馆79个。其中,2025年新增14个,2026年新增12个。这些场馆构成了一个“市县主阵地+社区、校园、特色科技馆为补充馆+流动巡展、线上平台双向延伸”的完整层级。

人员配置方面,交城县、兴县、临县、汾阳市科技馆普遍采用“在编人员+政府购买服务+见习生+科技志愿者”模式,结合实际需求统筹配备专兼职工作人员。其中,兴县、汾阳市统筹财政资金,专项招聘专职科技辅导员负责展教相关工作。在经费保障上,这四家科技馆日常运行经费被纳入县级财政预算,叠加财政部、中国科协下达的免费开放补助资金,已初步构建起稳定可持续的经费保障机制。

“县级科技馆不能搞成面子工程。”邢海华说,“标准可以平实,投入可以平价,但功能必须接地气。展陈、服务要贴合县域群众、中小学生的需求,简约基础、务实普惠,杜绝形象工程。”

从“有”到“有用”,吕梁的县级科技馆正在寻找自己的功能定位。

从“有没有”到“好不好”一座县级馆的价值追问

四座县级馆建成后,一个更深层的问题浮

出水面:县级科技馆的价值,究竟该如何衡量?

在兴县科技馆的留言簿上,一位家长写道:“以前带孩子去趟省科技馆,来回要一整天,花好几百块钱。现在家门口就有科技馆,周末随时来,孩子高兴,我们也轻松。”

这句话道出了县级科技馆最朴素也最核心的价值——让科普资源从“遥不可及”变成“触手可及”。

中国科协的数据显示,2024年实体科技馆服务公众首次突破1亿人次。但这1亿人次主要集中在省会城市和地级市的科技馆。对于广大县域特别是欠发达地区的群众来说,去一趟科技馆,往往意味着不菲的经济成本。

然而,我们可以明显看出,县级科技馆的建设,正在改变这种格局。

交城县科技馆开馆至今,累计接待6万余人次。兴县科技馆开馆8个月,接待3.8万余人次。临县科技馆开放6个月接待近万人次。这些数字放在省级馆动辄六七十万的年接待量面前不算大,但对于一个此前“零场馆”的县来说,每一个数字背后都是一个孩子、一个家庭第一次近距离接触科普展品,都是县域科普从无到有的坚实一步,更是科学种子扎根县域的鲜活见证。

县级科技馆已然成为支撑县域科普生态的关键支点。再加上全市累计建成5个流动科技馆资源落地馆、14所农村中学科技馆、7个社区科技馆,配置7辆科普大篷车;吕梁市科协依托“科普吕梁”公众号联动13个县域科普新媒体账号,打造线上科普宣传矩阵。“实体场馆+流动巡展+线上平台”一体化科普服务格局初步成型,具有吕梁地域特色的现代科技馆体系正加速培育、蓬勃发展。

但是,挑战依然存在。

靳海军坦言,目前仍存在县域场馆建设发展不够均衡、科普资源供给总量不足、县域分布不均、展教人才队伍建设有待强化等问题。有的地方科普点位供给不足,优质科普资源培育开发机制有待优化,专业展教、课程研发专职人才少。

“其实在全国范围内,县级科技馆的运营也面临共性难题。县级科技馆普遍存在‘重建设、轻运营,有场馆、缺人才,有展无教’等实际问题。”马双平说。

吕梁的应对之策是:持续推广闲置资源改造模式,扩容社区、校园补充科普点位,统筹流动巡展与新媒体宣传联动,加强展教队伍建设,提升展教服务能力。同时,立足本土资源打造常态化科普品牌,深化“科普+”融合运营模式。

从吕梁的实践来看,县级科技馆的价值正在被重新定义——它不只是一个摆放展品的物理空间,更是一个连接科技与公众、城市与乡村、当下与未来的社会基础设施。

这个暑假,这股“科普风”让科学的种子在吕梁山上尽兴播撒。

你看,交城县科技馆的孩子们在“探索未来”展厅的星空穹顶下仰望;兴县南山科技馆的青少年在户外天文观测站认真观察土星的光环;临县科技馆的冬令营里,一群农村孩子在科学实验中兴奋得手舞足蹈……

这些瞬间,或许就是县级科技馆最好的样子:不求大,但求实;不求全,但求用。让科学的种子,在每一寸县域土地上生根发芽。

冯海砚

记者手记

盘活存量巧算科普账 短板变身发展潜力板

——吕梁探索欠发达地区县级科技馆建设新路径

跟随吕梁市科协相关人员采访县级科技馆建设期间,让人感触最深的其实不是那些展品,而是市县两级科协在推进这项工作中的“算术”思维。

两年多时间,四座县级馆落地。交城用规划馆改建,兴县用公园建筑改建,临县用青少年活动中心改建,汾阳用会展中心改建。四种路径各不相同,但算的都是同一笔账:不新建一栋楼,平均建设周期压缩到一年左右,县级财政投入最多的兴县是2000余万元,最少的交城只有300余万元。

这笔账算下来,答案很清晰——欠发达地区搞科普,不必等财政宽裕了再建,也不一定非要“高大上”。盘活存量、因地制宜,小财政也能办大科普。

这些年,我们习惯把县城称作科普的“洼地”。资源少、人才缺、投入不足,似乎处处是“短板”。但吕梁的实践提供了一个反向视角:所谓“短板”,换个角度看,恰恰是增量空间最大的地方。交城那1500平方米的科技馆,放在省会城市微不足道,但对于此前科普资源几乎为零的县城来说,这就是从无到有的突破。数据显示,开馆不到两年,它已接待公众超过6万人次——这个数字足以说明,县域不是没有科普需求,而是长期缺乏有效的供给通道。

把“短板”变成“潜力板”,关键是找到对的方法。吕梁的路子是“用流动资源撬动固定场馆,用存量空间置换增量服务”。流动科技馆的展品不再“打一枪换一个地方”,而是就地落地、长期服役;闲置多年的规划馆、会展中心不再蒙尘,而是变身科普阵地。这套打法最可贵之处在于可复制——不需要特殊政策,不依赖巨额资金,其他欠发达地区完全可以参照。

当然,把“短板”补上只是第一步。如何让这些场馆不沦为“静态展品陈列室”,如何让科普服务真正穿透校园和社区,如何培养一支扎根县域的展教队伍——这些是更大的挑战。但从吕梁的经验看,方向已经清晰:县级科技馆的价值不在于建筑面积大小,也不在于展品数量多少,而在于它能不能让县城的孩子不必走出大山就能“看见科学”,让科学的种子在最需要它的地方扎下根来。

说到底,基层科普不是“锦上添花”,而是“雪中送炭”。越是欠发达地区,越需要通过科普来点亮孩子们的好奇心、激发一个地方的创新活力。吕梁用两年多时间证明了:只要思路对头、方法得当,“短板”不仅能补上,还能成为撬动县域发展的“潜力板”。这道算术题,值得更多地方算一算。

冯海砚