

□ 本报记者 刘一颖
本报通讯员 姜娟

山东人选「全国先进工作者」教师代表谈——

好老师，想要哪朵小红花

小红花奖励，是学生时代的快乐。作为小红花的发放者，老师最期待哪朵小红花？莱州市程郭学校正高级教师杨红梅，青岛电子学校、山东省平度师范学校校长崔西展，被评为今年的全国先进工作者。五一假期，接受记者采访时，他们都谈到了自己“最期待的那朵小红花”。

杨红梅最期待的小红花是，乡村孩子拥有科学梦。“以前，乡村孩子认为，创造发明，科学研究离他们很远，是‘高大上’的事情。本着‘看得见，够得着，创得出’的教育理念，我引导孩子们从身边小事做起，以小见大，小中探奇，激发他们的探究欲望。孩子们逐渐意识到，科学就在身边，科技创新离自己并不遥远。”杨红梅说，“比如，在家里扫地时，笤帚上总是缠上头发，不好清理，怎么办？画画时，水彩不小心沾到手上或衣服上，难以清洗，怎么办？通过解决这些生活中的小麻烦、小难题，孩子们学会了思考，科学的种子也渐渐在他们心中发芽。”

“地瓜残渣可驱杀韭蛆”项目是杨红梅带着学生一起探索研究的成果，“这源自一次学校开展的校外劳动实践。学生们在与韭菜种植专业户交谈时得知，为杀死韭蛆，种植户往往采取兑水浇灌或喷洒农药的方式，不少农药残留在韭菜上。如何解决这个问题，成了孩子们的‘心结’”。

杨红梅说，一天早上，一位同学找到她，说他注意到家里的地瓜残渣意外流到韭菜地里，反而使原来发黄的韭菜长得叶色暗绿，还不生韭蛆。“难道地瓜残渣能杀死韭蛆吗？”杨红梅鼓励学生们一起探究。通过一个月的试验，结果表明：地瓜残渣不仅能驱杀韭蛆，还能使韭菜长得旺盛。这一项目不仅获得了第33届山东省青少年科技创新大赛一等奖，还申请了国家发明专利。

为了让更多孩子参与到科学发明中来，杨红梅不仅成立了“小小创客”科技社团，还带头编写了《跟老师学创新》等校本教材。

“其实，受益的不只是孩子，还有我自己。”杨红梅说，当年从师范学校毕业后，她放弃了留在县城从教的机会，毅然选择成为一名乡村小学教师。“孩子们的成长进步，证明我的选择没有错，也更坚定了我陪伴乡村孩子持续科学探究，提升孩子科学素养的信心和决心。”

对崔西展来说，最重要的小红花来自企业、行业，奖励学校产教融合着实有效。

“产教融合出现‘教育热、企业冷’现象，其实是一个伪命题。”崔西展说，企业的用人需求和渴望，一直是刚性的，“它不可能真的冷”。之所以出现“冷”，是因为职业院校和企业的相互赋能在深度、广度和热度上没有达到和谐状态。

为此，崔西展带头组建青岛电子信息业职教集团，充分发挥现代学徒制、产教联合体等优势，加大和企业、行业对接力度，铺就职业教育与区域经济和谐互动之路。同时，他积极统筹资源，搭建起“3+4”分段培养本科、“3+4”国际本科、“3+3+2”国际硕士、五年制贯通、“三二”连读大专、职普融通等深层次、全方位的人才培养平台，畅通了人才培养的渠道，打破了职教发展瓶颈。

这是崔西展通过实践对青岛电子学校提出的“职教三问”的第一问“我们要办什么样的职业教育”的回应，也是对职业教育社会意义的诠释。

另外两问分别是，“办什么样的职业教育学校”和“培养什么样的职业学生”。崔西展说，学校以“成就一个学生，幸福一个家庭，奉献整个社会”为办学理念，以学生培养为起点，连接家庭关注和支持，辐射影响社会，从而营造职教发展的良好生态。关于学生培养，他提出“德体并修”的培养目标，从人文素养、科学素养、健康生活、创新实践等多方面引导提升学生能力。崔西展率先提出了“1+1+1”人才培养模式，即让每位学生具备1项专业技能、1项文体特长、1项兴趣爱好。“掌握一项技能，为学生奠定立业之本；发展一项特长，为学生铺平立业之路；培养一项兴趣，为学生开启创造之源。”他补充说。

我省迎强对流天气 近期雷雨或阵雨频繁

□ 记者 方全 报道

本报济南5月2日讯 记者从省气象台了解到，2日下午到夜间我省大部地区和各责任海区出现雷雨天气过程，省气象台发布强对流黄色预警，全省平均降雨量2—5毫米，大部地区雷雨时伴有7—9级雷雨大风，局部有小冰雹和小时降水量20毫米以上的短时强降水。预计3日至4日白天，全省天气晴好，2日、4日夜间至5日，大部地区和海区有雷雨或阵雨，伴有8—10级雷雨阵风。

具体预报来看，2日夜间到3日白天，鲁中、鲁南和半岛地区天气有雷雨或阵雨转晴，其他地区天气多云转晴。最低气温：半岛地区8℃左右，聊城和鲁南地区13℃左右，其他地区11℃左右。最高气温：鲁中山区和半岛地区19℃左右，其他地区22℃左右。

3日夜间到4日白天，全省天气晴间多云。最低气温：鲁中山区和半岛内陆地区7℃左右，其他地区10℃左右。最高气温：鲁中山区和半岛地区22℃左右，其他地区26℃左右。

4日夜间到5日白天，全省天气多云转阴大部地区有雷雨或阵雨。最低气温：鲁中山区和半岛地区11℃左右，其他地区14℃左右。最高气温：鲁西北地区29℃左右，南部沿海地区16℃左右，其他地区21℃—26℃。

(上接第一版)“五一”假期，胶州市高凤翰纪念馆举办“非遗零距离墨识陶馨——刘锦波黑陶作品展”。高凤翰是清代书画名家、“扬州八怪”之一。60多年前，专家从高凤翰的一幅画中得到线索，发现三里河遗址，填补了胶州地区新石器时代考古资料的空白。“山东省工艺美术大师”刘锦波潜心复原了遗址蕴藏的黑陶技艺，并将展览办进了高凤翰纪念馆，丰富了该馆的展陈内容。“博物馆+非遗”模式的创新，让游客看到了历史文化跨越时空的呼应，也感受到传统技艺在当代匠人手中的传承。胶州市文化和旅游局党组书记孙展表示：“我们将继续支持非遗走进大众视野，让传统历史文化焕发活力。”

复古水晶吊灯、雕花旋转楼梯、黑白老照片墙、手写商业票据……5月1日，济南开埠博物馆开门试运行，截至当天17时，超过1700人次进馆参观。游客中，既有上了年纪的本地市民，在老地图、老照片、老物件中寻找熟悉的记忆；又有外地游客，前来打卡感受城市历史文化。

除了基本陈列，该馆引入了泉水书房、老字号、创意餐饮、全球展览快闪店等新业态。参观完毕后，游客还可以到旁边的中山公园游玩休闲，或乘“红墩墩”小巷公交车逛老商埠街区。济南市文化和旅游局相关负责人表示，作为全市重点推介的“五一热门旅游打卡地”，开埠博物馆通过沉浸式展陈空间与活化展示，让观众在历史场景中感受城市文化的深厚底蕴，有望进一步推广商埠文化IP，成为激活城市文旅活力的新引擎。

山东是博物馆大省，截至2024年底，全省备案博物馆达800余家，博物馆总量、一二三级博物馆数量等6个指标均居全国第一，区县级以下的博物馆和专题博物馆体量巨大。随着“文博热”向下沉市场涌动，这些中小博物馆迎来空前机遇。“未来，中小博物馆通过创意热点制造、叙事空间营造，以及数字技术互动，可以强化对地方文化的展示与传承，不断拓宽博物馆服务的广度和深度。”山东大学文化产业研究院常务副院长丁培卫表示。

“产业大脑”初步覆盖山东41个工业大类，构建60余个细分行业数据仓

80个产业大脑何以服务5万家企业

大众观察

□ 本报记者 付玉婷

造纸是山东重要的基础原材料产业，“产业大脑”加持下，这个传统印象中高耗能、“三班倒”的行业正加速向绿色智能集群进阶：在“链主”华泰集团的造纸产业大脑AI能力中心，数据集成预警分析优化模型帮助实现数据实时采集、智慧分析，设备故障率降低30%以上；供应商评价模型一键链接福特、维美德、西门子等全球17000多家供应商，借助网络招标实现信息共享、业务协同、订单优化，采购成本由此降低10%……

“企业联合院校、通信服务商共同攻克数据集成难题，通过人工智能辅助决策、大模型赋能产业，目前已涵盖智能制造、数字供应链、精准营销、仓储物流、普惠金融五类场景，可为产业链上下游22000多家客户提供大模型平台服务。”日前在东营举行的全省重点行业“产业大

脑”现场交流会上，造纸产业大脑负责人黄鹏分享了这一新进展。

2023年4月山东启动“产业大脑”建设，截至今年3月底，已有80个重点行业“产业大脑”落地，“织”成一张面向山东50余万户中小微企业、集“政务服务+市场服务+社会服务”于一体的新型工业大数据赋能网络。数据显示，“产业大脑”已初步覆盖41个工业大类，构建60余个细分行业数据仓，汇聚“小快轻准”优秀数字产品957件、上架能力组件1208个，服务企业50833家；进驻金融机构21家，发布“产融信贷”“科产融信贷”“融资租赁贷”等多款专属产品，为10个产业集群统一授信额度超5亿元。

2024年，山东数字经济总量占GDP比重超过49%，核心产业增加值占比突破9.5%。“产业大脑”是数据要素赋能新型工业化的一个核心场景，山东围绕重点产业集群、链条，在全国率先提出聚焦集采、集销、集运、集贷、集产、集研、集招“七集”为代表的数智赋能场景，推进“产业大脑”建设实践，带动企业覆盖率、平台点击率等指标不断优化。“不仅是资源汇聚，‘产业大脑’还是数字化新

技术、新手段应用的最前沿。”山东数字产业发展研究院执行院长安章介绍，目前，在80个“产业大脑”的不少领域，大模型的渗透率持续提升，针对数据仓、语料库这一大模型发展的重要原料，今年山东将遴选优秀语料库建设试点进行奖励，部分行业“产业大脑”运营单位通过联合共建等形式，有序推进信息检索效率与知识服务能力提升，为通用领域和细分领域更多创新场景应用开发做好保障。

随着“产业大脑”迭代升级，所形成的产业要素数据实时更新的“时空地图”也在帮助各地更精准地构建产业链评估模型，根据区域资源禀赋动态匹配招商项目。在枣庄，锂电池制造产业大脑正重点对归集的公共数据、企业数据、行业数据进行数据治理，根据沉淀的数据面向政府侧或企业侧提供产业动态监测、协同制造、产能共享等数据服务；在肥城，新型动力电池材料产业大脑所搭建的全省数据库已能按照省市县三级梳理各区域电池电极材料相关企业分布情况，在现有基础上分析本地缺失的产业链环节和细分领域，再从大数据库中筛选出各细分领域下的国

内企业分布情况，围绕产业契合度、企业能力、区域承载力、企业风险等维度进行评估评级，为招商引资快速识别符合产业规划和发展需求的潜在合作企业。

“产业大脑”进化的背后，是山东持续优化重构算力布局。目前，山东已培育18个省级智算云服务中心，形成“1+N”工业智算云服务体系等一批多元异构的智能算力集群，“山东算网”等一批重点项目加快建设。截至2024年底，全省智能算力总量达到3.6Efllops（每秒百亿亿次浮点运算次数），占全省算力比重超过32%，智能算力产业（含AI服务器和智算云服务）规模超过580亿元。

“‘产业大脑’创新应用的鲜活案例不断涌现，带动产业数字化转型和业务价值落地的‘最后一公里’被打通。”省工信厅数据产业推进处处长孙志强表示，按照“一行业一大脑”原则，山东今年面向高端装备、先进材料、生物医药、人工智能等重点行业组织试点建设，细分行业揭榜挂帅榜单共计10大类45个，以“产业大数据+行业大模型”为核心能力的产业大脑数智化转型服务平台将进一步完善。

消费新引擎 焕新好生活

假期第二天，至当日15:00，全省重点监测的200家旅游景区——

迎客593.8万人次，营收2.9亿

□ 记者 唐晓宁 报道

本报济南5月2日讯 记者今天从省文化和旅游厅获悉，“五一”假期第二天，截至当日15:00，全省重点监测的200家旅游景区，当日接待游客593.8万人次，同比增长6.0%；营业收入2.9亿元，同比增长7.5%。截至当日16:00，全省16家5A级旅游景区共计接待游客141.5万人次，同比增长3.89%。全省公共文化场馆当日服务103.39万人次，同比增长18.32%。

数字科技赋能，解锁文化体验新维度。青岛万象XR沉浸探索中心“临境·山海经”项目带领游客穿越上古神话世界，感受风雨雷电等自然现象。潍坊十笏园文化街区“状元文化周”推出科举考试模拟、汉服巡游，同步开放“非遗数字实验室”，青少年游客通过3D打印复刻杨家埠木版年画，实现“传统文化+现代科技”启蒙。德州乐陵影视城“行进式沉浸观演”让游客沉浸式体验红色剧情。潍坊寿光市蔬菜高科技示范园（菜博会）的“超元·VR火星馆”带游客穿越到火星农场，体验科技智慧与未来农业的碰撞。滨州市博物馆开展“XR大空间数字体验”等活动，为游客开启数字体验之旅。



左图：5月2日，枣庄市台儿庄古城，游客徜徉古街，欣赏融合传统文化的创意演出。（□通讯员 吉喆 报道）
右图：5月2日，临沂市沂南县竹泉村，青青竹林、潺潺泉水间，游客观景拍照，体验娱乐项目。（□通讯员 王彦冰 报道）

红色演艺“上新” 行走的课堂“圈粉”

跟着电影去旅行

□ 本报记者 王思晴
本报通讯员 郑树平

5月1日，山东红嫂家乡旅游区游人如织，演出舞台被游客层层围着。“每天来研学的学生就有好几千人，游客也很多。”景区负责运营的副总经理闫纪锁说，今年“五一”假期，景区内不论是游客量还是旅游消费力度，均比

去年同期有较大幅度增长。

山东红嫂家乡旅游区凭借红色沉浸式演艺节目屡次出圈，景区一直受欢迎的秘诀何在？“我们根据游客的需求和建议，不断对节目进行打磨，部分行进式节目已升级到了4.0版本。”景区《沂蒙四季》艺术团副团长燕兵说。2021年，景区推出了国内首个沉浸式红色文献史诗情景剧《沂蒙四季·红嫂》，紧接着打造了《跟着共产党走》《妇救会》等10多个红嫂故事沉浸式情景小院。去年，他们又推出了《重走支前路》等3个“影视+旅游”的红色行进式演艺节目，打造了一条红色沉浸式演艺链。

“这种沉浸式体验非常有趣，比单纯看展馆、听讲解的艰辛，也感受到了红色文化、接受了教育。”来自河北的游客陈利群和儿子一起参与了红色沉浸式演艺节目后，连称不虚此行。

“我们利用景区红色文化优势和艺术团人才优势，通过打造文旅新场景、新业态，引领文旅新消费，从目前运行情况来看，效果还是比较明显的。”红嫂家乡旅游区董事长李熙鹏说，他们打造的红色旅游新场景、新业态，以较强的参与性与体验感圈粉无数。文旅新场景、新业态不仅让红色文化活了起来，还成为拉动旅游消费的新引擎。

“景区现有旅游商品销售摊位近百个，既有手工艺品，又有文创产品，商品种类丰富。”闫纪锁说，“从数据来看，游客量比去年同期增长七成左右，营业收入增长近八成。”

假期首日，在景区主街上经营沂蒙大煎饼摊位的孙建香不停地忙碌着，摊位生意很是火爆。“买卖越来越好了，我新上了好多商品，我们两口子忙不过来，把孩子和亲戚喊过来帮忙。”孙建香说。今年“五一”假期开始，景区实行免除房租等鼓励措施，减轻了商户经营负担，帮助商户更好经营。

巨野计划打造“传统创作+数字生产+跨界应用”全产业链生态

AI为笔，画出工笔牡丹新赛道

□ 本报记者 赵念东

晨曦微露，巨野县田桥镇东祝村书画院里已氤氲开墨香。宽大的桌前，农民画师刘敏正用狼毫笔在宣纸上轻点慢撇，笔尖流转间，一朵雍容华贵的工笔牡丹渐次绽放。“这批订单要得急，现在每天工作8小时，晚上再加个班，算下来一天能挣两百多块钱。”刘敏边说边作画，案头整齐码放着待绘的宣纸。

有着10多年绘画经验的画师刘敏，每天早晨送完孩子后，就一头扎进画室里，开启一天的创作。凭借精湛的技艺，她一天能完成三至四幅作品，这份在家门口就能实现稳定收入的工作，让她既能照顾家庭，又能施展才华。而在东祝村书画院，会聚了30余名像刘敏这样的常驻农民画师。

“在这里画画时间自由，不耽误干农活和照顾老人孩子，一个月还能有几千元的

收入，我身边很多亲戚朋友也都加入进来了。”隔壁画室前，画师史艳丽手握画笔专注渲染枝叶，曾经的锄头老茧已化作握笔的力道。“自东祝村书画院建成以来，通过免费培训已培养200余名‘农艺双栖’画师，年产千幅精品，创造50万元产值。”田桥镇党委委员、宣传委员刘奎说。

从20世纪70年代彩蛋壳上的几分钱彩绘，到如今45亿元产值的文化产业集群，巨野工笔牡丹画走出了一条传统艺术与现代产业深度融合的创新路径。目前，全县已形成8个专业镇、50个专业村、65家基层画院的产业矩阵，2万余名从业者年创150万幅作品，产品远销100多个国家和地区。

4月25日，巨野县书画院工笔牡丹画创作培训班教室里座无虚席，中国美术家协会会员余善红正在给学员授课，从线描技法的勾勒要点、色彩渲染的层次把控，再

到构图布局，深入浅出地讲解创作技巧。

为延长工笔画产业的惠民半径，巨野县构建起了一套完善的人才培育体系：以县级画院为核心，17个乡镇基层书画院为区域支点，数千个绘画村与家庭画室为末梢根系，形成覆盖县、镇、村三级的培育网络。“巨野县年均培训职业画师超3000人次，农民画师作品单价从数百元到数万元不等。”巨野县书画院院长程军伟介绍，这套体系不仅提升创作能级，更激活人才成长通道。

今年，巨野县工笔牡丹画产业被写入省政府工作报告，巨野入选全国第二批文化产业赋能乡村振兴试点。如今，数字技术飞速发展，巨野县工笔牡丹画产业迎来了新的发展契机。

“我们已与省内高校签订合作协议，将在AI辅助创作、数字版权开发、文创产品设计等领域深化合作。”程军伟介绍，其中，

共建巨野工笔牡丹画+AI创新项目是合作重点，旨在通过科技赋能推动工笔画产业转型升级。

在2025世界牡丹大会中国工笔牡丹画产业论坛上，中国工笔牡丹画产业基地暨巨野工笔牡丹画AI创意设计中心建设正式签约，将聚焦传统技法传承、AI技术应用、创意设计研发及人才培养，建设国内领先的工笔画数字技术创新平台。

“通过AI算法优化工笔牡丹画的构图、配色、风格以及纹样主题等，构建国内首个工笔牡丹画AI原生素材库。”程军伟表示，这一创新不仅能拓展创作维度，还将挖掘其在服装、文创、家居等领域的应用潜力，实现工笔牡丹画从纸面走向“云端”。

目前，工笔牡丹画+AI项目已进入实质性推进阶段，当地计划用5年时间，实现产业综合产值破百亿，形成“传统创作+数字生产+跨界应用”的全产业链生态。