八篇“成长日志”，看山东教育非凡五年

□ 本报记者 曹儒峰 本报通讯员 张继梁

过去五年，山东教育事业改革发展成果丰硕。当“十四五”的宏大叙事悄然融入日常，变化其实就藏在每一天的校园生活中。作为山东教育高质量发展最真切的体验者，师生们将五年来感受到的校园变化与教育温度落于笔端，汇成一篇篇动人的成长日志，讲述出他们与山东教育共同前行的故事。

近日，大众日报教育记者站联合省教育厅、山东教育社共同策划，选取我省八位一线教师、学生的成长故事。让我们跟随他们的文字，一起看看山东教育五年来的新气象、新风貌，感受他们沉甸甸的耕耘与收获。

为齐鲁铸就“数字之心”

——山东算网五年筑路记

□ 齐鲁工业大学（山东省科学院）计算学部主任 吴晓明

五年前，当在课堂上看到学生排队等待自己的虚拟仿真作业运行时，当听到青年科研人员无奈感叹“算力使用不方便，项目进展有点慢”时，一个念头在我的脑海中愈发清晰：未来社会必将以数据为血液，算力为心脏，教育想要引领时代变革，就必须先筑好这颗跳动的“数字之心”。

数字时代的浪潮下，国家提出统筹推进教育科技人才一体化发展战略，加快建设全国一体化算力网络。山东只做追随者远远不够，一定要做领跑者。计算学部全员行动，一场关乎教育发展、区域竞争力和国家战略的创新实践拉开帷幕，我们将它命名为——山东算网。

五年来，山东算网逐渐落地生根，成为全国首个覆盖全省、辐射全国的一体化算力网，汇聚了全省智能算力2000PFlops、高性能算力1074PFlops，并链接全国10000PFlops算力，连接起国家级、区域级、行业级、边缘级数据中心，构筑起支撑数字中国、教育强国的坚实底座。

算力流动的地方，教育的边界也被重塑。智慧课堂能够洞察学习变化，海洋模式跨域协同运算，脉冲星探测平台数十倍效率提升，人工智能大模型从概念探索到快速部署应用。越来越多的年轻人敢想、敢创——这就是教育高质量发展的效度、温度。

高校之外，山东算网在智能制造生产线上提质增效，在基层医院与三甲医院之间搭起数据之桥，在环保监测体系中守护一域蓝天，在“一带一路”合作中让遥感技术惠及更多国家和地区。算力逐渐贯通学校与工厂，联接城市与乡村，真正成为推动产业升级、服务民生福祉的新动能。

“十四五”这五年，我和我的团队从“提出设想的人”变成“亲历改变的人”。见证了从“算力短板制约科研”到“算力引领创新策源”的深刻转变，也见证了山东教育向数字化、智能化不断跃迁的清晰足迹。如今，站在数字时代的拐点上，我更加深刻地理解了教育是未来竞争的根本变量，算力是未来发展的核心基础。

（记者 刘姝彤 整理）

向海问“藻”，“炼”就千万产业

——一名高职教师的破壁之路

□ 威海职业学院教师 庞云龙

我是中科院海洋生物学博士、在站博士后。2021年，我第一次作为康养学院教师走进威海职业学院的实验室，将一管微藻样本置于实验台上时，并未预料到，这些只有在显微镜下才能看清的小小“生命体”，会带着我走过一段如此漫长、也如此炽热的科研之路。更没想到，它们会让我亲身见证山东从深化产教融合到打造教育强省、创新强省过程中，那股越来越坚定、越来越澎湃的力量。

岩藻黄素，被称为“藻黄金”。然而五年前，这项产业在国内几乎停留在“看得见前景、够不着成本”的尴尬阶段：原料贵、纯度要求高、能耗大、产量低，1克价格超过2万元。

那时我常反复问自己一句话：“如果高校的专业教师不迈出这一步，产业的难题谁来解？”从智能光诱导培养，到絮凝加固定化细胞提取，再到复合层析，几百次实验失败，几次想放弃，又倔强地在“向海问藻”的路上坚持下来。

最终，能耗降低20%-30%，综合成本下降30%-50%，这项国内首创的技术，将岩藻黄素的收获期延长15天，产量提升366%。2024年，这项成果被中国生产力促进中心协会授予“中国好技术”称号，并入选A类项目库。

五年来，威海职业学院建起省级技术中心，获得省自然科学基金支持，学院引进的众多博士、硕士人才为职业技能型大学增添了底蕴。

2025年，我们与山东聚鸿生物科技研究院有限公司达成合作。走进企业的1200平方米中试车间，我看到500升智能光生物反应器正在安装，提取生产线也进入调试阶段。据介绍，投产后项目有望年产百公斤高纯度岩藻黄素，年产值突破千万元，真正做到“落地生金”。

回望这五年，我看到的不只是科研成果，更是一种清晰的时代脉络：山东在高等教育、科技创新、产教融合上的步伐越来越稳、越来越快；人才、技术、产业之间的连接越来越紧密。

（记者 王原 整理）

把论文写在牡丹田里

——一位海归教师的“新种子”札记

□ 菏泽学院农业与生物工程学院(牡丹学院)教师 康晓飞

2021年春，我结束了海外求学生涯，怀揣着对牡丹、芍药育种研究的热情，回到家乡菏泽，进入高校投身教学科研工作。

回国之初，山东深化产教融合、推动高等教育服务新旧动能转换的政策导向已十分明晰，“把论文写在大地上”的号召掷地有声。我的研究方向——牡丹、芍药育种，与山东特色农业经济紧密相连。

在政策春风下，校企合作迅速生根。过去，我们开展的育种研究局限于校园内的“精耕细作”，与市场需求存在隔阂；如今，依托企业的生产基地、市场信息与实践需求，我们的育种目标更加精准。团队选育的新品种不仅走上国际市场，更在齐鲁大地的田间扎下根来，真切服务了地方产业升级。这是我触摸到的山东教育“深度”——将高校创新链精准嵌入地方产业链。

科研的落地生根，离不开人才的培育输送。山东持续推进应用型人才培养模式改革，着力打破“重理论轻实践”的壁垒。我将校企合作项目转化为育人平台，带领学生深入企业生产基地，从杂交选育到栽培管理全程参与，直面真问题，习得真本领。我指导的学生团队在全国大学生生命科学竞赛等国家级、省级学科竞赛中屡获佳绩。看到他们在实践中眼中有光、因解决实际问题而自信成长，我深深感受到教育改革蕴含的“温度”——对每一个学生潜能激发和全面成长的关怀。

回首五年，我从初涉教坛的青年学者，逐步成长为能够将科研、教学与社会服务相结合的“双师型”教师。这五年，亦是山东教育强省建设硕果累累的时期：政策体系日臻完善，产教融合持续深化，高校服务能力显著提升，人才培养质量稳步向前。

我的故事，只是山东教育高质量发展中的一个微观注脚。如今，教育强省建设迈向更深层次，站在新的起点，我将继续带着与家乡教育共成长的热忱，在牡丹育种的田埂上、在教书育人的课堂里深耕不辍，为这片我深爱的土地，培育出更绚丽的产业之花与希望之苗。

（记者 苑文飒 整理）

黄河岸边，点亮“星星”

——一位滩区教师的十年见证

□ 郓城县张鲁集镇薛河口小学教师 井涵

十年前，我背起行囊，从故乡的草原来到黄河滩区，心里揣着一团对教育的热火，扎进了薛河口小学。那时从未想过，这片土地会成为我扎根十年的家园，更未想过，会与一群滩区孩子共同成长，亲历一场乡村教育蝶变。

初来时的景象仍历历在目：操场丛草没膝，风起时黄土扑面，就连黑板，都是用旧床板涂上墨汁凑合的。可当我第一次站上讲台，撞见孩子们清亮的眼睛时，所有的艰苦都消散了，他们眼里对知识的渴盼，像星星一样闪着光。

头五年，是我与土地、与孩子们的磨合期。班里多是留守儿童，近半学生功课跟不上。我跟着老乡学方言，舌头绕不过弯，孩子们就围着我笑，笑着笑着，心就贴近了。课余我总和他们聊天，慢慢摸清每个人的脾性：谁缺少陪伴，谁内向寡言，谁为学习着急。课堂上，我把知识编成小故事，用他们听得懂的话讲；分成小组，让学得好的带着稍弱的。渐渐地，教室热闹起来，下课后总有孩子围过来问东问西。那股求知的热乎劲儿，让我越教越坚定。

这五年，政策的春风吹进了黄河滩。学校的变化快得像梦：坑洼的黄土操场变成了软软的塑胶跑道，篮球架、乒乓球台立了起来；多媒体设备进了教室，我能带孩子们看外面的世界；图书角拓展成藏书千册的图书室，铃响后总能看见埋头读书的身影。更让我振奋的是，教师队伍稳定了，我们有了去济南、菏泽培训的机会，学校还与县城重点小学结对，城乡教育的距离正在拉近。

如今，学生从九十人增至近四百人。看着一届届孩子走出滩区追梦，我真切感到，教育均衡不是空话，它藏在孩子越来越亮的眼睛里，藏在越来越好的校园里。

十年滩区岁月，磨掉了我的青涩，却磨不灭教育的初心。这是一场双向奔赴——我愿点亮他们的童年，他们用最纯粹的真心照亮我的人生。我庆幸成为山东教育发展的见证者，更为能在黄河滩播撒希望而骄傲。

（记者 苑文飒 整理）

我的校园会“思考”

——一名高中生的智慧校园成长记

□ 莱山第一中学2023级2班 杨润堉

清晨的阳光洒入莱山一中的校门，我盯着人脸识别终端——“叮，高三（2）班杨润堉，入校成功”，看着屏幕上跳出的名字，我总会想起三年前第一次进校园的情景：那时还得掏学生证刷卡，如果忘记带学生证，就得在门卫室登记才可入校。

这扇“智慧校门”，成了我对校园变化的第一份记忆。

教室的智慧改造让课堂活了起来。交互式智慧白板让老师讲数学题时，随手就能在屏幕上画辅助线、调坐标系；语文课分析《兰亭集序》，点击白板上的图标，就能调出书法动画，王羲之的笔触在屏幕上流转。更方便的是投屏技术，老师抛出问题，通过屏幕互传，我们的答案就实时传到白板上，对错一目了然。

实验室的“智慧升级”最让我难忘。高二上化学课，讲到浓硝酸的强氧化性实验，老师打开了虚拟仿真实验系统。我们戴上VR眼镜，在虚拟实验室亲手操作“稀释浓硝酸”，即使“操作失误”，也不会有危险，还能看到错误导致的后果。后来进行真实实验时，因为提前模拟过，我的操作格外熟练。生物实验室里，显微镜也联了网，我们观察到的细胞图像能直接传到电脑上，一键标注结构、保存文档，小组讨论时对着屏幕就能分享发现，再也不用围着显微镜挤来挤去。

去年，学校成立“智慧生态社团”，我第一时间报了名。我们在校园的人工池塘边装了水质传感器，温度、pH值、溶解氧数据实时传到云端，每天放学后，我都会打开社团的数据分析页面，看看池塘水质的变化。有一次，数据显示溶解氧突然下降，我们小组查资料、测水样，最后发现是岸边的落叶堆太多，建议后勤处定期清理。我真切感受到，智慧校园不只是“方便”，还能让我们用科技解决身边的问题。

现在的校园里，图书馆的智能书柜通过刷脸就能借书，课后的数学作业扫码就能自动批改，这些都在悄悄改变着我们的学习方式，也陪着我慢慢成长。

（记者 刘姝彤 整理）

农民盼啥，啥就是研究课题

——一名博士的七年“草业”路

□ 青岛农业大学草业学院首批博士研究生 赵晓雨

回望过去的七年，从动物科学专业的本科生，到草业学院草学博士生，在完成自我成长的同时，我亲身见证了学校在学科建设、育人服务上的温暖蝶变——我的成长，始终与青农、与山东教育的发展同频共振。

2019年，参加饲草生产学实习，是我与“草”的第一次相遇。我将几枚苜蓿种子种在了宿舍阳台的花盆里，由于在控水方面没有经验，失败远多于成功。直到课堂上老师说：“饲草种植要懂土地脾气，山东的田容不得半点虚功。”这句话“砸”醒了我。经过本科四年的学习，我在心里种下了“用专业服务山东大地”的种子，希望像培育优良草种那样，在生命科学的土壤里扎根生长。

2022年，我成为草业学院研究生，恰逢学院获批山东省黄河流域生态草牧业协同创新中心。我第一次走进新实验楼，看着流动分析仪、元素分析仪等先进设备，我心里的科研火苗瞬间被点燃：随着人们对奶制品和肉类需求的增加，我国对优质牧草的进口量逐年上升，自主培育优质高产的苜蓿势在必行，这是国家的重大需求，也是我们科研工作者的责任。

跟着导师聚焦沿黄流域“牧草栽培”方向，从大田播种采样，到实验室营养品质测定，我们紧扣生产中的实际问题。我还参加了苜蓿科技小院，和团队同学奔赴沿黄流域开展暑期“三下乡”社会实践。

农民盼啥，啥就是研究课题。实践期间，我们累计培训农户50余次，累计服务时长1800多个小时。我们获得了全国农科研究生志愿服务技能大赛二等奖。

2024年，学院获批草学一级学科博士点，我有幸成为草业学院首批博士研究生。如今回望，这几年的变化清晰可见：草业学院从“新生”成长为山东草业人才培养的核心基地，实验室设备迭代升级，老师们织密了“关心育人网”；而我，从那个种苜蓿的本科生成长为能带队服务乡村振兴社会实践的博士生，手里的“种子”，从阳台花盆播向了齐鲁大地的田间地头。

（记者 刘姝彤 整理）

让指尖长出“眼睛”

——一位视障医学生的“光明”征途

□ 滨州医学院2020级毕业生 冯豪

五年前，我手持盲杖，走进滨州医学院的校门。在这片温暖而包容的土地上，我将心中对光明的渴望，化作脚踏实地的前行力量。

我的母校滨州医学院，是中国残疾人高等教育的开创者，为我们构建了全面而细致的无障碍学习环境。从宿舍到教学楼，盲道贯通全程；手机装有专属导航软件，实时提示所在楼层与教室信息；教室内设有盲文阅览区和专用学习设备，让我能够自由徜徉于广阔的知识海洋。“残健融合、教康结合”的培养模式，让我得以安心追寻学术理想。

每一个借助读屏软件挑灯夜读的深夜，都默默见证着我的坚持与付出。我的综合测评成绩连续五年位列专业第一，我连续三年获得国家奖学金，还获得“中国大学生自强之星”称号。

我不仅是校园关爱行动的受益者，更是山东教育暖心变革的亲历者。2021年，山东在教师资格考试制度上实现了一项重要突破：将视障人员纳入试点范围，为视障群体打开了从事教师职业的大门。在考取特殊教育和中职专业课两类教师资格证的过程中，我体验了从需要老师人工读题，到全面配备语音试卷；从依赖人工代写答案，到实现语音自主答题的跨越。这不仅是技术的升级，更是教育理念的跃迁——让考试真正聚焦学识。

如今，我已成为一名推拿医师。当我用双手为患者缓解病痛时，常常想起一位阿姨问我的话：“小大夫，你的眼看不见，怎么找准穴位呢？”

“阿姨，我的指尖长出了‘眼睛’。”

山东教育的发展与母校的培养将我们淬炼成最精密的“银针”，在世界的痛点上，刺出康复的光明。

五年时光流转，我已从一名需要小心引导的学子，成长为一名服务社会健康的医者。感谢这个伟大的时代，感谢山东教育强省的建设，它不仅用完善的制度与设施为我们铺平了求学的道路，更用包容的社会环境，保障了我们学以致用、回馈社会的权利。我坚信：真正的光明，生于心，现于行，终将照亮自己，也会温暖他人。

（记者 苑文飒 整理）

手握九本证，心系一垄姜

——一位职教农业经理人的“破土”之路

□ 潍坊职业学院园艺技术(农业经理人方向)学生 王慧香

2024年，当我的创业项目捧回“挑战杯”大学生创业计划竞赛国赛金奖时，我想起年少时踩在老家田埂上的触感：看着父辈在生姜田里日出而作、日落而息，但收成却总被姜瘟病、品种退化的难题困住。彼时的我从未想过，多年后，自己能带着现代农业技术，为家乡的土地注入新的生机。

从小浸润在齐鲁大地的农耕文化中，目睹过传统生姜种植的种种困境，“凭经验种姜”的老办法早已跟不上时代。在一线农业岗位摸爬滚打5年后，我毅然选择走进潍坊职业学院，专攻园艺技术（农业经理人方向）专业。

入校后，学校紧贴现代农业发展需求，建设智能温室、植物组培中心等一流实训设施，这让理论学习有了实践载体；与多家农业龙头企业共建的潍坊市潍职大姜脱毒种苗研究院，搭建起“产学研用”一体化平台，让我们能带着生产中的真问题去攻关、去创新。

在学校的科研平台上，我一头扎进生姜脱毒种苗技术攻关中。从实验室的茎尖剥离到组培苗的培育管护，从田间的对比试验到数据的分析梳理，成功掌握茎尖脱毒、组培快繁等核心技术……当《智农姜芯——高产能脱毒姜苗助力乡村振兴》项目站上国赛金奖领奖台时，我更加确信：农业的希望在科技，农民的期盼在实效。

为更好服务“三农”，我先后考取国家质量督导员、农业职业经理人高级考评员、合作经济管理师（二级技师）等9项国家级证书。参与编写7本农民教育培训教材，涵盖种植技术、经营管理、农产品电商等领域，取得专利6项，把专业知识转化为农户能懂实用的内容。

当我握紧农户们布满老茧却攥着希望的手，听着“这新技术比老经验管用多了”的朴实夸赞，看着脱毒姜苗让家乡田垄结出沉甸甸的丰收——这一刻我深切体会到，服务“三农”不是一句口号，而是农户丰收时眼角的笑意，是田埂上沉甸甸的收获。

（记者 王原 整理）