重塑产业 科技之光照亮未来之路

——爱尔眼科“三年攻坚”计划系列述评之三

李治

在长沙爱尔眼科医院，一位医生正在阅片。屏幕上，眼底照片被自动分区、标注，疑似病灶被圈出，旁边弹出一行提示：建议补充OCT检查。几秒钟前，这套系统刚刚读完第十一张影像。这样的场景，如今在爱尔分布全国的医院里，每天都在发生。

眼科大概是最适合被技术重新定义的学科之一：检查高度依赖影像，诊断高度依赖经验，随访高度依赖耐心。而这三件事，恰好都是人工智能擅长的事。



◀爱尔眼科接连发布AI真菌性角膜炎智能体、角膜及眼表AI智能体、AI甲状腺眼病智能体。

当AI走进诊室：眼科正在被重新定义

2024年9月，在世界近视眼大会上，爱尔发布了自己的眼科垂直大模型AierGPT。此后两年，它从“模型”长成了“智能体”：12个“AI眼科医生”陆续上线，覆盖筛查、诊断、分型、治疗推荐、疗效预测与患者管理。

这些智能体各自守着一个岗位。“AI眼底影像辅助诊断系统”可识别糖尿病视网膜病变、黄斑病变等11种眼病，累计调用超过60万次；“AI屈光医生”覆盖30余家医院，做术式适应性评估、手术禁忌证筛查、圆锥角膜识别与个性化方案推荐；“AI医务部医生”日均质控病历1万余份，综合准确性超过90%；“AI干眼医生”几分钟内完成干眼分型；数字人“爱科”接入推理模型，出现在院前、院中、院后的服务场景里。

2026年8月，AI青光眼智能体启动。青光眼被称为“沉默的视力小偷”，我国患者超过2100万，早期症状隐匿，基层规范诊疗能力不足。这套智能体整合眼压、眼底照相、OCT、UBM、视野等多模态数据与病史，输出疾病诊断、分期判断、手术方案推荐与术后效果预测；信息不全时，它会主动提醒医生补充关键检查。它不取代医生，而是把资深专家的临床推理，变成基层医生身边的一次“会诊”。

从“会用”到“好用”：数字眼科的“最后一公里”

医疗AI的难点，在于算法，更在数据，因为巧妇难为无米之炊。自2018年启动“数字眼科”以来，爱尔走了一条“五位一体”的路：关键基础能力建设、大数据治理、智能模型开发、大网络连接、智能体应用。

到2025年底，平台累计整合超过3200万宗高质量个体临床病例、66个专病数据集，其中包含30余万宗罕见及疑难眼病病例；2026年上半年，专病库数量增至90个。这些数据不是躺在服务器里的“资产”，而是让算法“见过世面”的底座——只有见过足够多的真实病例，AI才敢站到医生身边。

更难的是“最后一公里”：系统上线不等于医生会用，会用不等于好用。爱尔的做法是把AI铺到基层的“毛细血管”——在全国投入400余台搭载AI能力的设备，通过远程医疗网络，把筛查、诊断、随访的能力沉下去。2025年，“眼底筛查AI特征数据集”相关应用方案获首届全国人工智能应用创新大赛二等奖，并入选湖南省“智赋万企”十大应用场景典型案例。

数字化的成效，最终要看三件小事：患者少跑一趟，医生少写一遍，管理少错一次。2026年上半年，爱尔的门诊量首次突破千万人次；在门诊量持续攀升的情况下，靠的不是简单地加人加班，而是流程被重新设计、重复劳动被系统接管。

这背后是数据治理的硬功夫。 数字化的终点不是系统上线，而是患者少跑路、医生更高效、管理更精细。技术只有落到这三件“小事”上，才算真正完成。

东方眼谷：把临床的追问，变成产业的答案

在湘江西岸，一片园区正在生长。由爱尔医疗与长沙市政府共建的“东方眼谷”眼健康产业园，瞄准的是高端眼科设备、创新药械与数字医疗。它的逻辑不是“盖楼招商”，而是“临床出题、产业答题”。

一家每年面对千万人次门诊的医院集团，最清楚设备缺什么、耗材贵在哪、药品卡在哪。这些从诊室里长出来的问题，正是研发最好的起点。园区要做的，是把“临床场景+研发制造+产业生态”连成闭环：医院提供真实场景与数据，企业做技术与产品，园区提供孵化、政策与早期投资。

这条路径对湖南有特殊意义。湖南是制造业大省，而眼科高端器械长期依赖进口，国产替代的空间很大。医疗服务向上游延伸，既有利于完善产业链生态，为未来培育第二增长曲线，也是在为行业提升自主可控能力。

与之呼应的，是爱尔全球眼科医学研究中心。作为全球研发总部，它下设18个研究所、10家GCP国家临床药物试验基地，以及产业孵化基地和国际临床技术培训中心，与国内外知名机构联合共建。

在研发体系上，爱尔已构建起“多院、多所、四站、七中心、五基地、二平台、一室”的平台矩阵，其中“七中心”包括湖南省眼视光工程技术研究中心、数字眼科湖南省工程研究中心、湖南省眼表疾病临床医学研究中心等。平台的密度，决定了成果转化的速度。

从“用设备”到“造设备”，从“买产品”到“出新品”，这是一家产业龙头从服务走向产业的惊险一跃。跃过去，湖南就有机会在全球眼健康产业里，拥有自己的坐标。

人才与科研：决定三年攻坚的厚度

2026年爱尔眼科集团获批14项国家自然科学基金项目（面上2项、青年C类12项），较2025年增加6项，数量、质量双提升；项目围绕近视防控、眼底病等眼科核心需求，深耕基础研究与临床转化，契合国家眼健康相关战略。

所有的技术故事，最后都是人的故事。

爱尔搭建起完备的医教研一体化平台，平台硬件与科研配套设施齐全，设有国家博士后科研工作站、湖南省专家工作站、湖南省外国专家工作站，同时与多所高校合作共建临床学院及研究院，构建起医教协同、产学研联动的发展格局。

人才梯队是这套体系的目的，不是装饰。2026年，爱尔面向全球招募博士后，临床型30人、科研型10人，方向横跨眼科、临床医学、生物学、材料、计算机与人工智能；既有令人安心的年薪，又配套科研启动经费、住房与子女入学支持。与此同时，5000多平方米的实训基地、135台顶尖设备、4大全技能眼科实操功能分区，每年培训医生可达5000人次。

科研的厚度，也在一点点积累。爱尔眼科研究所、眼视光研究所、角膜病研究所、屈光研究所、视网膜研究所、青光眼研究所、白内障与人工晶状体研究所、数字眼科研究所、欧洲眼科研究所、视觉康复研究所——一个个“所”的背后，是一条条从临床问题出发的研究路线。

为什么不管利润高低都持续投人才、投科研？因为医疗的竞争，最终不是门店大小的竞争，而是医生和学科的竞争。一家医院可以一年建成，一位能独立完成复杂眼底手术的医生，需要十年。

为谁创新：技术终要落到一双清亮的眼睛上

技术越走越快，越需要回答一个慢问题：为谁创新？

答案其实很具体。为那位在县城摘除白内障、第二天就能看清孙女的老人；为那个被AI筛查出近视快速进展、及时用上干预方案的孩子；为那位在老视门诊里第一次同时看清远处路牌和手机屏幕的中年人；也为那位在偏远地区，通过远程会诊避免了长途奔波的患者……

“三年攻坚”行动的内在逻辑：强基是底盘，出海是格局，科技是引擎。底盘不稳，走得快会翻车；格局不大，走得远会迷路；引擎不强，走得久会乏力。三者合起来，才是一家医疗企业穿越周期的能力。

从更大的背景看，这三年也是中国医疗健康产业集体换挡的三年：从规模扩张到内涵提升，从“看得上病”到“看得好病”，从技术引进到自主创新。爱尔的探索，是湖南民营企业积极突围转型的一个鲜活案例，也是中国医疗健康产业迈向高质量发展的一个生动缩影。

一束光，从裂隙灯出发，穿过手术室的无影灯，穿过实验室的显微镜，穿过一万八千公里外的晨昏，最后落在一个人的瞳孔里。技术会迭代，模式会变迁，唯有人重新看清世界时的那一声惊叹，始终是这个行业最硬的道理。

三年攻坚，攻坚的不是数字，是能力；不是速度，是口碑。当一束光照进更多人的视界，它就慢慢改变了世界。



爱尔眼科总部大楼 （本版图片均由爱尔眼科提供）

▶11月13日至14日，“智慧眼科前沿 共创光明未来”2026年博士后学术交流、“湘领军+”专家大讲堂暨第三届爱尔眼科研究生学术交流活动（APS）在长沙顺利举办。本次活动由湖南省人力资源和社会保障厅主办，爱尔眼科医院集团承办。



党建领航铸魂 匠心赋能育人

——看湖南环境生物职业技术学院创新思政教育的破局之路

蒋睿 李美会 毛颖 肖明

如何解决高职院校党建和教学“两张皮”的问题？

坐落于雁城衡阳的湖南环境生物职业技术学院，用51年办学积淀、十余年深耕实践作了回答。这所占地1208亩、全日制在校生1.8万人的公办高职，以“党建领航、铸魂育人”为主线，把思政课从马院的“独角戏”变成全校的“大合唱”，从课堂的“理论灌输”变成大地的“实景教学”，走出了一条高职思政课改革的可落地、可复制路径。

党建领航，压实思政建设政治责任

“思政课建设不是马克思主义学院一家的业务工作，而是党委必须扛起的政治责任。”11月7日，在全国高职高专党委书记论坛2026年会上，湖南环境生物职业技术学院党委书记庾庐山介绍该校在思政课改革中的创新做法。

这些创新，源于该校党委班子的共识：思政课的第一属性是政治属性，办好思政课，首先要破解“谁来抓、怎么抓、抓不实”的根源性问题。

过去，一些高校思政课力度层层递减，核心症结是责任链条断裂。党委部署与教研室之间缺少传导环节，党建考核看台账、教学考核看分数，两套指标互不搭界。

针对这一痛点，学校从顶层设计破局，构建“党委统一领导、书记校长双牵头、副书记与分管副校长具体协调、马克思主义学院牵头实施、多部门协同联动”的工作体系，真正把党的领导贯穿思政课建设全过程，而不是在教学之外“再加一道程序”。

高位谋划不是一句空话。该校党委坚持每学期专题研究思政课建设，将其纳入学校整体发展规划和年度工作要点，先后出台《深化新时代思政课改革创新的实施方案》等系列文件，明确“特色引领、内涵发展、争创一流”的建设思路。对“思政+生态”特色育人模式，党委专题部署、重点推进，2025年学校成功入选湖南省普通高校高水平特色马克思主义学院建设单位，跻身全省20所获此殊荣的高校行列。

保障力度也决定建设成色。学校坚持“马院姓马、在马言马”，在师资配备、经费投入、职称评审、资源分配上实行优先倾斜。近五年引进思政专任教师16人，选派6名教师在职攻读博士学位，师生比稳定控制在1:350以内；思政专项经费按生均30元标准划拨并逐年增长。此外，在职称评审上，从2020年起对思政课教师实行单列指标、单设标准、单独评审，开通晋升“绿色通道”，已有2名教师通过该渠道晋级，其中1名晋升教授。





◀学院师生赴汝城沙洲村开展思政课实践教学，以纪念长征胜利九十周年。

▼马克思主义学院师生走进特变电工云集5G智慧工厂开展思政实践课教学。

“以前评职称要和其他专业老师拼科研，精力很难全放在教学上。现在有了单列通道，我们可以更安心地深耕课堂。”一位青年思政课教师的感慨，道出了政策落地的真实效果。

从党委抓总到保障托底，湖南环境生物职业技术学院把思政课的“软要求”拧成了“硬约束”，让责任从党委部署一贯到底，落到每一间教室、每一堂课。

赛场砺兵，集体献智锻造思政课“硬核队伍”

办好思政课，关键在教师。没有一支政治过硬、业务精湛的队伍，再好的顶层设计也落不了地。

湖南环境生物职业技术学院党委把思政课教师队伍建设作为基础性、战略性工程，坚持党管人才，把政治标准放在首位，以“严管厚爱+赛教融合”锻造育人主力军。

师德师风是第一标准。学校严格落实师德失范“一票否决制”，将政治素养与师德表现贯穿教师引进、考核、评价全流程。马克思主义学院直属党支部作为湖南省高校党建工作“样板支部”，常态化开展师德师风教育，引导教师践行“四有”好老师标准，当好学生成长引路人。

能力提升靠体系支撑。学校构建“内培外训、赛教融合”的成长路径：常态化开展集体备课、教学观摩、名师工作室研讨；定期邀请国内知名专家到校指导；大力支持教师赴复旦大学、北京师范大学等高水平大学访学交流。

截至目前，学院56名思政课教师中，有博士6人、硕士40人，正高职称9人，拥有国家级优秀教学团队1个、教育部课程思政教学名师7人，一支结构合理、素质过硬的队伍已然成型。

真正让这支队伍打出名气的，是全国高校思想政治理论课教学展示活动的赛场。这项由教育部主办、每两年一届的赛事，是思政课领域规格最高、权威性最强的国家级比拼，现场涵盖抽题教学、疑难解答、读书储备三大环节，全面检验教师综合素养。学校连续三届参赛屡创佳绩，斩获特等奖2项、一等奖1项，获评全国优秀教学团队1个。

亮眼成绩的背后，是“一人参赛、全员磨课、全程赋能”的备赛机制：学校党委统筹资源，马院院长牵头推进，教授专家把关定向，教研团队逐字打磨教案、反复推演教学环节，老教师传经验、中青年教师闯新路。

一位参赛教师回忆，备赛期间团队连续数周集中攻关，从案例选取到互动设计，从语言表达到仪态手势，每一个细节都抠到极致。正是这种集体作战的模式，让赛场标准反哺日常教学，把“赛课精度”变成了“常态要求”，带动全校思政课质量整体跃升。

课堂破圈，把育人答卷写在广阔社会实践中

思政课的生命力在哪里？湖南环境生物职业技术学院给出的答案：不仅在书本里，也在社会实践中。

为纪念中国工农红军长征胜利90周年，传承弘扬伟大长征精神，推动思政小课堂与社会大课堂深度融合，近日，湖南环境生物职业技术学院组织师生先后走进郴州市汝城县沙洲瑶族村、衡南产业开发区特变电工云集5G智慧工厂，开展纪念长征胜利90周年“行走的思政课”系列实践教学活动。活动通过红色旧址实地研学、现代化企业现场教学、线上线下联动观学等形式，引导青年学子在历史与现实的交汇中感悟初心使命，在理论与实践的结合中汲取奋进力量。

近年来，湖南环境生物职业技术学院打破教室围墙，打造“思政+生态”核心育人品牌，推动思政课程与课程思政同向同行，建成一批国家级、省级课程思政示范课程。他们把课堂延伸到乡村田野、红色场馆、生产一线，打造“行走的思政课”，学生在田间地头做生态调研，在红色基地学革命历史，在企业车间悟工匠精神，真正打通了思政小课堂与社会大课堂。

特色课程的辐射力早已超出校园。校本教材《生态文明通论》获评教育部课程思政示范课程、湖南省精品在线开放课程，目前已覆盖省内外39所学校，累计选修4万余人次，课程浏览量达3628万余次。学校先后建立7个校外实践教学基地，覆盖爱国主义教育、生态文明教育、革命传统文化教育等七大领域；《中国教育报》等权威媒体多次专题报道该校教改经验，示范效应持续放大。

育人的成效，最终要落到服务社会的担当上。学校主动融入大中小学思政课一体化建设，联合湖南工学院、耒阳市五里牌中学、衡阳市六一小学等10余所大中小学组建思政课一体化共同体，构建启蒙体验、常识普及、理论阐释逐级递进的区域育人体系；编写出版《中小学生态知识读本》，面向中小学生和社会公众开放课程资源与实践基地，每年接待校内外参观学习者上万人次。

学校还成立“大学生理论宣讲团”和“生态文明志愿者协会”，每年组织师生进社区、进企业、进乡村，开展理论宣讲、技术指导、生态调研。连续6年承接湖南省职业院校教师素质提高计划培训项目，为全省122所中高职院校的270名思政课教师开展教学能力培训；承接2018至2024年“送培到校、精准培训”国家级职教师资培训项目，为16所学校培训教师960余人。团队成员多次受邀登上全国“周末理论大讲堂”“思政青椒论坛”等平台分享教改成果，经验正在走向更广阔的舞台。

值得一提的是，学校还将文化育人视野投向国际。依托地处蔡伦故里的地缘优势，学校提出塑造“蔡伦匠心”国际职教品牌，聚焦“融创”核心，构建“四阶十二环”教学框架，推动匠心精神融入课程、实训与国际合作。目前已成立衡阳蔡伦匠心与文旅兴城融合发展研究中心，并谋划共建海外首个“蔡伦工坊”，以匠心技术输出赋能东盟国家乡村农业发展。

“遵道而行，但到半途须努力；会心不远，要登绝顶莫辞劳。”登山如此，育人亦是如此。对于高职思政课改革而言，唯有持续深耕、久久为功，才能真正把铸魂育人的使命，融进每一堂课、每一步实践、每一个青年的成长里。



西大门实景，展现校园整洁风貌。（本文图片均由湖南环境生物职业技术学院提供）