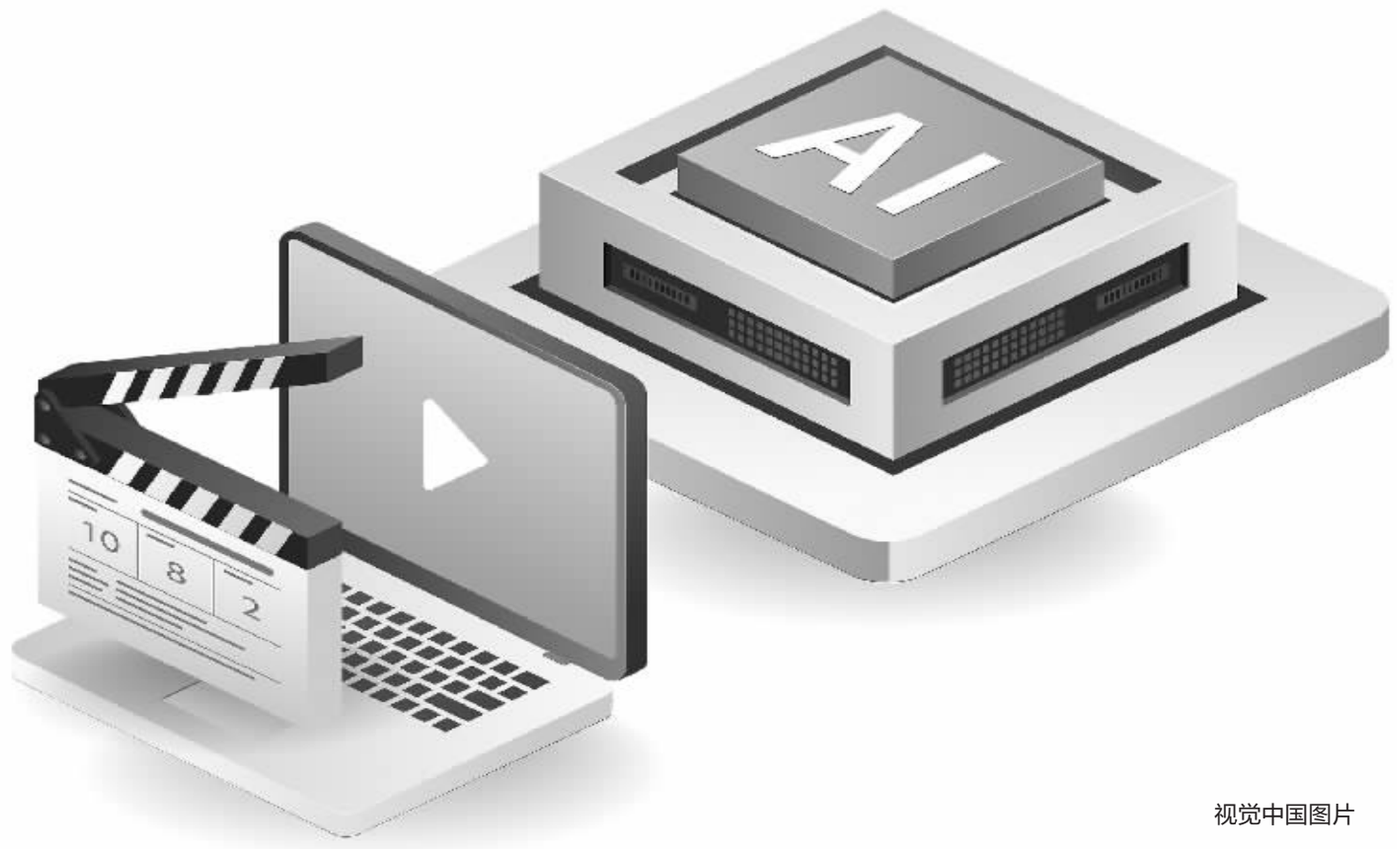
影视变革一线调研：

AI走进片场 传统电影人重新算账

过去需要远赴海外拍摄的街景，如今可以AI生成；曾经耗时费力制作的奇幻场面，小团队也有机会完成；而拍惯了大场面动作片的著名导演，现在也开始向年轻创作者学习AI。

中国证券报记者在调研中了解到，AI正在改变影视作品的制作方式，也让创作者重新计算成本与收益。镜头更容易做出来了，故事却仍需细细打磨；一些制作费用省下来了，作品怎样获得市场认可、收入怎样支撑持续创作，仍待探索。传统电影人与年轻团队的合作，正把AI影视的尝试推向技术之外更深的层面。

● 本报记者 杨梓岩



视觉中国图片

寻找技术能力与影视经验结合点

近期某热播短剧的奇幻场景与人物动作通过AI生成，参与这部剧制作的，除了熟悉新工具的年轻团队，还有以动作电影见长的导演唐季礼。

对不少观众而言，唐季礼的名字与《警察故事3：超级警察》《红番区》《神话》等知名影片联系在一起。这一次，他以监制身份参与该部短剧，面对的是另一种制作方式：八九个人，制作投入“小几十万”，依靠AI将故事变成画面。

这样的合作，把两种原本相距较远的能力放到了一起。一边是对新工具的熟练使用，一边是对故事、人物和表演的长期积累。唐季礼表示，自己起初并不懂怎样生成画面、怎样与工具对话，希望通过参与项目来学习。

然而，能生成奇幻场面，并不意味着一部剧就能顺利落地。该剧涉及民俗元素，对于一些容易引起误解的情节，他建议通过调整对白、补充剧情，让剧情有更合理的解释。这些修改看起来没有生成一场奇观那么显眼，却关系到观众能否理解剧情、相信人物。

唐季礼介绍，团队中有非科班出身的创作者，在动作设计、镜头表达和剪辑等方面，仍需要专业人员帮助补足。小团队获得了拍剧的机会，专业能力也以新的方式融入制作过程。

技术本身同样需要磨合。唐季礼回忆，早期生成的画面出现过六根手指、倒水位置不对等问题。不过，他从观众反馈中发现，许多观众更在意题材和故事。这让他更加重视编剧、导演和剪辑在AI制作中的作用：故事讲什么、如何讲，最终仍要由人决定。

新的尝试没有停留在这一部剧。唐季礼介绍，在参与这部短剧前期创作后，他又在与其他平台合作的剧目中尝试把内容从每集两分钟延伸至十分钟。这既是叙事长度的试验，也是对不同合作方式、盈利模式的摸索。

业内人士指出，从该案例看，AI打开的首先是制作入口：过去受预算和人员限制的想法，有了落地的可能。但入口放宽之后，故事的合理性、人物的吸引力和镜头的组织能力，依然决定作品能走多远。小团队拍剧的背后，是技术能力与影视经验重新寻找结合点。

省钱更要会花钱

AI究竟能省下哪些钱？与其笼统计算替代了多少拍摄，不如分析一场具体的戏。

虎鲸文娱集团AI剧作工坊总经理张龙对记者表示，有些场景在剧本中占比不高，实际协调起来却很麻烦。港口码头需要持续装卸货物，拍摄可能影响正常生产；有些海外街景只出现片刻，但会带来较高的组织和拍摄成本。对于这些场景，可以尝试用美术资产生成背景，再与真人拍摄的内容融合。

另一些成本藏在等待中。张龙描述过这样一个镜头：拂晓时分，风掠过大漠中的泉水。为了等到合适的光线和天气，拍摄团队可能需要连续守候多日。对于时间窗口很窄，或存在危险、进入困难的场景，AI提供了新的实现方式。

但这种替代有适用边界。张龙表示，有条件的剧组，最好仍保留真人表演，再结合AI绘景；科幻、奇幻等场景如果对细节要求较高，也需要传统视效配合。面向手机屏幕的内容，与放到影院大银幕上接受检验的作品，对画面精度的要求并不相同，不能脱离条件讨论AI能完成多少。

这意味着，成本账要与质量账一起算。把省下的场景费用用于宣传发行或其他环节，是张龙提出的一种思路，其前提是保证呈现效果。对于创作者而言，关键是判断哪些镜头适合生成，哪些仍需实拍，哪些需要后期精修，让有限的预算用得更有效。

AI的用途也在向制作前后两端延伸。唐季礼介绍，他正在用AI制作新电影和美剧项目的预览片，每个项目用3分半到4分钟展示核心内容，再据此与投资、发行和演员沟通。他建议年轻创作者先说明为什么要拍、作品有哪些亮点，再把精彩部分做成短片，听取反馈后推进剧本创作。

到了后期，AI又提供了一定的补救空间。张龙介绍，有的项目制作周期较长，主创对早先完成的视效不再满意，可以尝试在原有基础上完善细节；对于已经杀青、难以重新召集演员的剧组，部分场景和妆造调整也有了新的选择。

这些应用指向同一个变化：AI的价值，正在嵌入影视制作的具体环节——前期帮助展示创意、沟通项目，中期降低部分场景的实现成本，后期提供修补手段。能否把这些能力组织起来，比单独生成一个漂亮镜头，更接近影视生产的实际需要。

作品还要过市场关

“如果没有好的盈利模式，是很难生存下去的。”谈到持续尝试AI影视的原因，唐季礼强调了收入。

制作成本下降解决了起步问题，却没有自动回答下一部作品的钱从哪里来。唐季礼关注平台与创作者之间的分成：平台在推广、运营等方面投入资源，应获得相应收益；创作者投入时间和精力，也需要合理回报，才能把收入继续投入创作。

从一部剧延伸到行业，这涉及AI影视能否形成持续生产的机制。单个项目做得更便宜，与创作团队能够稳定经营，是两个相互关联的问题。如果节省的成本不能转化为继续投入的能力，低门槛带来的创作热情，就难以支撑长期的内容积累。

张龙也提醒，对“降本增效”需要多一层观察。企业采购和制作成本虽然下降，但当更多人掌握相近工具，原有技能的溢价可能受到影响。他还提出，创作流程、声音等要素被使用和复制后，相关权益如何界定，也是需要关注的问题。

供给增加之后，市场竞争还会回到观众身上。清华大学新闻与传播学院副院长杭敏表示，AI让内容制作成本更低、时间更短，但每个人可以投入的时间和精力仍然有限。内容传播得快、数量多，并不意味着更容易沉淀为能够长久流传的作品。

这一判断，也为AI影视的市场探索划出了重点——画面更容易生产，争取观众的理由就需要更充分。比如某作家、自媒体人在尝试AI影视时，将古典作品中的留白视为创作空间。例如，他围绕给五行山下孙悟空送桃子的小人物展开想象，写出一段长期陪伴与执念的故事。技术让这样的构思更容易呈现，吸引人的仍是人物的情感。

与此同时，作品走向更广阔市场，也需要发行和合作。唐季礼结合自身经历表示，面向海外，创作者应通过合作了解当地市场，寻找不同文化观众能够共情的人物与情感。AI能降低部分画面的制作难度，但并不能代替对受众、渠道和商业合作的研判。

杭敏认为，AI时代的创作者除了掌握技术、理解文化、会讲故事，也需要经营、管理和团队合作能力。这些能力最终要在项目中接受检验：找到适合自己的内容，组织团队完成制作，获得观众认可，再把回报投入下一次创作。对于仍在摸索的AI影视行业，这也是一部作品成为一门可持续生意必须走完的路。

一枚手机铰链 透视精研科技精密金属加工版图

● 本报记者 孟培嘉

折叠屏手机铰链不断迭代，AI眼镜零部件加速放量，数据中心AI硬件业务逐步拓展……近年来，精研科技的产品清单越拉越长。这些看似分属不同领域的零部件，背后却有着共同的底层技术——以MIM（金属粉末注射成型）技术为代表的精密金属加工能力。

从深耕消费电子零部件，到不断拓展新的应用市场，精研科技过去几年间经历了一场产品结构与业务布局的深度调整，摆脱了对单一大客户的依赖，也将触角延伸至更多高附加值产品领域。公司是如何持续做精MIM工艺、保持先发优势，并将这种技术能力不断复用、拓宽公司成长边界？记者近日专访了精研科技董事长王明喜。

深耕手机铰链多年

“既要刚，又要柔。”谈起折叠屏手机铰链的制造难度，王明喜用六个字概括出了其中的关键。

折叠屏手机开合之间，铰链里的精密零件需要承受反复摩擦，对材料刚性提出要求；但金属材料过硬后往往容易变脆，容易因受到冲击等原因而出现断裂；一个铰链由上百个零件构成，需要有高精度与高效率兼备的生产方式……种种因素叠加之下，精研科技所掌握的MIM技术成为重要路线。

“对铰链的长期耕耘，是我们把握材料性能尺度的关键。”王明喜介绍，早在2018年前后，公司便参与了安卓头部手机厂商第一代折叠屏手机铰链零部件的开发，此后随着手机的迭代不断升级铰链的材料、工艺、设计。

折叠屏手机越做越薄、内部结构越来越复杂，精研科技的铰链却从未“掉过链子”。“以我们最新的超强钢铰链零件为例，这个产品成功匹配了客户开合寿命超20万次、从1米高度处跌落不发生断裂的需求。”王明喜说，如今公司的手机铰链产品已基本覆盖国内主流手机厂商与国际头部安卓厂商，累计交付产品超千万件。

与产品迭代同步的，是精研科技在产业链中默默变化的角色。“早先给国际客户做第一代产品时，我们还只是按图加工，后续组装由客户自行完成。”王明喜回忆道，随着公司技术、经验积累的不断加深，逐步具备了参与客户前期设计、直到提供完整铰链解决方案的能力，并在2022年左右开拓国内客户时实现了整体铰链模组的交付。

从制造单个零件到完成整套铰链，并非简单增加一道组装工序。“上百个零件在组装后既要顺滑开合、又要保证寿命、还要尽可能减重，考验的是对每一个零件受力情况的精准理解与把握。”王明喜说。

值得关注的是，随着智能终端不断演进，铰链的应用范围也在不断拓宽。如AI眼镜镜腿，其不仅需要完成开合动作，还要兼顾内部走线、电池等零部件的空间布局，结构远比普通眼镜复杂。对精研科技而言，原有铰链技术正在更多类似的新型终端产品中找到用武之地。

培育多元业务结构

铰链业务持续向纵深发展，精研科技的目光却并未局限于此。王明喜介绍，公司从2022年就开始主动推进客户结构调整，在保持既有技术优势的同时，逐步降低对单一大客户的依赖，拓展新的客户群体和产品市场。

这一调整并非易事。对制造业企业而言，头部客户往往意味着可观的订单规模，主动调整既有业务可能面临短期产能利用率下降、新客户开发周期较长等压力。但从成效来看，通过近4年时间的种种尝试，精研科技逐步完成了业务方向的调整，形成了覆盖个人智能终端、具身智能设备、汽车及数据中心AI硬件四大领域的布局。

具体来看，传统消费电子业务仍是公司的基本盘，相关收入占总营收的比重约为六成。“但细分来看，我们的终端客户数量大大提升，且智能穿戴等非手机领域的业务正快速起量。”王明喜说。

具身智能设备则是精研科技近年来增长较快的业务板块之一。依托子公司精研动力在电机齿轮箱等方面的技术积累，公司产品已覆盖扫地机、洗地机、割草机等智能清洁设备的驱动模组，客户群体涵盖国内相关领域的主要品牌。

“智能清洁设备的市场仍有较大的发展空间。”王明喜以扫地机器人举例，其产品正从单一的清扫向拖地、物品整理等更多功能演进，对传动组件的需求也在提升，“我们在这一领域已经建立起了客户基础，有望持续受益于产品迭代带来的增量业务。”

与此同时，AI算力基础设施的快速发展，也为精研科技打开了新的市场空间。公司围绕高速连接和散热管理需求，拓展服务器领域精密金属件及散热组件业务，产品包括高速连接器接口、光模块壳体、边缘计算服务器用液冷板等。

构建底层技术平台

从折叠屏手机铰链到各类传动组件，再到数据中心AI硬件，产品形态、应用场景各不相同，精研科技为何能不断进入新的市场？在王明喜看来，答案仍要回到公司长期积累的精密制造能力上。

精研科技的技术积累始于MIM。这一工艺将粉末冶金与塑胶注射成型技术相结合，能够批量制造结构复杂、精度要求较高的金属零部件。不过，掌握工艺原理与实现高质量、规模化生产之间，仍有鸿沟。

王明喜以烹饪做比方：会烧菜的人很多，但真正要做出高水平的菜肴，对食材、火候、烹饪方法都有着严格要求。“精密制造也是如此。看似简单的技术原理，背后往往需要长时间的工艺摸索和经验积累。”王明喜说，精密零部件的制造不是某个单一工序的比拼，从原材料到成型加工，再到后续热处理，各个环节紧密关联，任何一处细微差异都可能影响最终产品的性能。

经过多年发展，精研科技逐渐形成了三方面的核心竞争力——材料端长期积累的研发和配方能力，贯穿各个生产环节的全制程控制能力，以及服务不同客户、适配不同产品所形成的丰富开发经验。

在这一过程中，精研科技的技术体系也不断完善。公司以MIM工艺为基础，逐步建立起覆盖MIM、CNC、3D打印、热处理、PVD及抛光等核心工序的精密金属全制程能力，并形成精密塑胶注塑、电机齿轮箱制造、散热模组制造等配套能力。

相较于单一工艺，全制程能力的价值在于能够根据不同产品的材料性能、结构特点和精度要求，灵活组合多种制造工艺，提供从零部件到组件的综合解决方案。这不仅拓展了公司承接复杂产品的能力，也使原有技术积累能够在不同应用领域得到复用。

“精密零件虽小，却影响着电子产品的长期使用体验。精研科技的愿景是让更多优质产品走入人们的生活，对精密金属全制程加工能力的持续追求是我们实现目标的最大底气。”王明喜说。

从“铺规模”到“拼质量”

中国东方教育 交出结构性转型答卷

● 本报记者 何昱璞

“教育行业的底层逻辑已经变了。”中国东方教育集团副总裁、董事会秘书毛超圣在接受中国证券报记者专访时表示，职业教育最深刻的变化，是从过去追求招生规模、校区数量的外延式扩张，转向以师资、评价、就业为标尺的高质量内涵式发展。对这一转向的把握程度，正在拉开职教机构之间的差距。

2025年，中国东方教育交出了一份验证这一判断的成绩单：全年营收达46.16亿元，同比增长12.1%，创历史新高；经调整净利润达7.92亿元，同比大增50.9%。2026年上半年，增长势头延续，营收达24.18亿元，同比增长10.6%；经调整净利润达5.01亿元，同比增长20.5%，利润增速继续快于收入增速。在毛超圣看来，数字背后是一条被反复打磨的闭环——专业对准市场，师资跟上技术，评价接住产业标准，就业托住出口。

把闭环扎进产业里

“以前很多机构比的是谁校区多、谁招生快，现在学生和家长看的是：学完能不能找到好工作，技能水平够不够硬。”毛超圣说，这一变化倒逼职教机构在每一个环节上做深，而不是铺宽。

中国东方教育的应对方式是“全链条咬合”。在专业端，公司每年专业迭代率保持在30%以上，既有淘汰，也有新增和升级。人工智能、低空经济、高端服务业正在成为专业布局的前沿方向，传统专业也在被AI和数字化工具重新改造。“汽车专业不能还是按老师傅听声音、拆零件的方式教，检测设备和智能诊断必须进课堂。”毛超圣以此说明，专业升级不是贴标签，而是教学内容的重写。

师资和评价是闭环的中间环节。公司要求教师在新技术的应用上持续提升，同时通过技师学院、高级技工学校的资质升级，把技能等级认证的层次向上推。2024年至2025年，集团通过院校升格、投资并购等方式，先后拥有安徽万通、山西冶金、贵阳新东方烹饪3所技师学院，另有11所高级技工学校稳步运营。“认证层次上去了，学生在就业端才能拿到更高技能等级对应的岗位和待遇。”毛超圣说。

闭环的终端落在就业。公司近年来有意识地向头部企业和大厂开发就业岗位，同时将校企定向班、现代学徒制嵌入培养过程，把企业真实用人标准前置到课程设计之中。在毛超圣的表述里，高质量就业不是毕业前的临门一脚，而是从专业设置第一天起就被锁定的结果。

学制重构与新赛道同时发力

当行业从规模叙事切换为质量叙事，增长的动力源也随之迁移。毛超圣将当前的增量拆解为两条并行主线：一条是学制结构的重新分层，另一条是新赛道从孵化走向复制。

中国东方教育学制重构的核心，是把培养周期切得更细、对准的人群更准。过去两年，15至18个月的高技能专业成为增速最快的板块，2025年新生人次同比增长66%，2026年上半年同比增长48.6%。面向“四校生”（普通高中、职业高中、中专、技校生源）的15至18个月专业，上半年招生同比增长60%。与此同时，公司已计划成立大学生事业部，主攻智能制造、AI应用等3至6个月的短课程，优先布局经济强区。从3个月以下的短训，到3至6个月的大学生技能强化，再到6至12个月、15至18个月和两年以上学制，一条覆盖15岁至55岁全年龄段的产品阶梯已经形成。

新赛道的节奏也在加快。美业板块2026年上半年收入1.16亿元，同比增长50.7%。宠物类首所学校于2026年下半年落地试运营，覆盖除兽医外的宠物全产业链方向，长短学制结合。毛超圣对此保持着一贯的审慎：“新赛道先跑模型，模型跑通了再复制，不追求一步铺开。”

更具想象空间的是出海。2026年8月，公司与乌兹别克斯坦高等教育、科学与创新部完成签约，计划在塔什干以中外合作形式设立国际技术学院，为比亚迪、奇瑞、江淮等车企在当地培养属地化技能人才。毛超圣将其视为“职教出海”的首次实质性落子：如果乌兹别克斯坦项目的运营模型得到验证，东南亚、南亚、南美等区域将成为下一批出海目标。

竞争终局在于“获得感”

当被问及职业教育未来的竞争围绕什么展开时，毛超圣没有提校区数量或营收体量，而是给出了三个维度：专业有没有吸引力，就业好不好，学生在校期间的获得感强不强。

获得感的拆解更为具体。公司正在推进的“六好校园”建设，指向的是学得好、住得好、吃得好、玩得好、就业好、升学好。“学生不只关心能不能学会炒菜，还关心在这所学校里有没有成长，综合素质有没有提升，离开学校后能不能成为一个更具竞争力的人。”毛超圣说，高质量发展落到个体身上，就是这些看似琐碎却无法被规模掩盖的体验。

支撑这一目标的底层能力，是公司用了数年时间搭建的三级研发体系和区域中心网络。集团研究院、事业部研发中心、院校研发小组分层运转，新专业从调研、课程设计、师资培训到试点评估形成标准化流程，落地周期一般6至9个月。七大区域中心中，安徽区域中心在校生规模近3万人，其余六个按每所1.5万至2万人的标准推进，全部成熟后集团总在校生规模有望攀升至30万人。

在“规模与质量并重”的框架下，这家职教龙头选择的路径已经清晰——用闭环守住质量底线，用学制重构和新赛道打开增量空间，用区域中心和技师学院抬高长期竞争的台阶。当行业告别粗放的规模竞赛，真正被奖励的，将是那些把“高质量”从口号变成日常运转方式的组织。