

创新驱动产业，强化政策引领，科技赋能行业，江苏省委宣传部一级巡视员王明珠：

电影是科学技术的产物。一部电影发展史，本质上就是一部科技赋能、创新驱动的演进史，从黑白到彩色、从无声到有声，从胶片到数字、从2D到3D，再到如今AIGC、虚拟拍摄、云计算、大数据等前沿技术的深度融合，每一次技术变革都深刻重塑着电影的创作范式、生产流程、呈现形态与产业生态。近年来，国家电影局将电影科技创

新摆在了电影事业产业发展的更加突出的位置，组建全国电影标准化技术委员会，布局建设国家级电影技术创新中心，重点支持电影行业新技术、新工艺、新业态的试验和推广，从理念到政策，从标准制定到人才培养，形成系统性的支持体系，推动中国电影新质生产力蓬勃发展。在国家电影局指导下，中国电影科学技术研究所主导主办的全国电影科技发展创新座谈会自2023年在平遥举办以来，始终紧扣“电影科技发展”这一核心主题，持续聚焦行业前沿技术、产业升级、人才培养，已成为全行业洞察技术趋势、凝聚同行共识、引领产业变革的盛会。

“十五五”开局之年，这一盛会落地无锡国家数字电影产业基地，让我们倍感振奋和鼓舞。

今年3月，习近平总书记在参加全国人大江苏代表团会议时明确要求江苏，在推动科技创新和产业创新融合上打头阵，着力打造具有全球影响力的产业科技创新中心。江苏省委、省政府认真贯彻落实并作出了专门的部署安排。江苏电影战线深入学习总书记对江苏工作的重要指示批示要求，全面落实省委的部署安排，坚持科技赋能行业，创新驱动产业，强化政策引领，在中国电科所等权威部门的指导支持下，以基地为载体，推动创新链、产业链、人才链深度融合，推动无锡数字电影产业园等重点基地成为电影科技创新的策源地；聚力培育电影创新主体，原力动画、墨境天合、诺华视创、长空科技等电影科技领军企业在江苏快速崛起；全面进入人工智能在电影领域的多环节应用，推动电影产业数智化转型；更加注重电影科技人才的培育，积极构建电影教育科技人才一体化机制。

下一步，我们将全面学习贯彻本次会议会议精神，发挥优势，加强合作，因地制宜发展电影新质生产力，为电影强国建设贡献江苏力量。

新赋能推动电影高质量发展。

一是电影精品佳作频出。坚持“出精品、出人才、出效益”，以电影专项政策精准服务企业、培育生态，落地全国青年剧作计划，助力优秀剧本走向银幕，举办“遇·鉴”创意城市无锡对话活动，推动国产电影走向世界。近年来，无锡出品电影票房累计突破150亿元，诞生票房过亿影片17部，《封神第一部》实现国家级奖项“大满贯”，《南京照相馆》叫好又叫座，“无锡出品”的号召力日益凸显。

二是影视科技向深融合。聚焦数字化、标准化、工业化，构建“1+3+N”影视基地格局，建成LED虚拟影棚、AR动作捕捉棚等设施，集聚墨境天合、倍视文化等一批头部企业，参与制作《流浪地球》《哪吒2》等国产精品，以及《美国队长》《怪物史莱克》等好莱坞大片，后期制作能力跻身全国第一方阵。推动人工智能赋能创作，培育“OPC+影视”社区生态，无锡企业制作的AI水墨短片《一念》斩获第二届世界人工智能电影节中国区最佳AI短片大奖。

三是电影经济加速起步。入选全国首批“电影+”消费综合试点城市，推出2000万元观影组合消费券，用票根串联全城消费场景。以科技助力观影体验升级，实施“和平影院百年光影焕新”等项目，打造电影文旅线路、数字光影体验空间，让“电影+”激活经济增长新引擎。

科技赋能，光影致远。站在“十五五”开局的新起点，我们将坚持以习近平文化思想为指引，全面落实国家电影局部署要求，在电影科技创新的赛道上先行探索、多作贡献。

一是聚焦前沿，在关键核心技术攻坚上展现担当。联合行业龙头、科研院所共建AIGC生态创新发展中心，聚力攻关AIGC、高性能计算、实时渲染引擎等关键核心技术，朝着电影科技自主可控的目标加速迈进。

二是深化融合，在推动电影科技创新上勇闯新路。推动数字技术与电影全链条深度融合，创新运用虚拟拍摄、AI辅助创作等新技术，加速布局高新技术格式放映系统，全方位升级视听体验。

三是完善生态，在电影赋能经济发展上探索经验。持续深化全国综合试点建设，推动电影与文旅、科技、教育等跨界融合，把观影流量转化为消费增量，让无锡因电影而更时尚，让文化成为驱动城市可持续发展的强劲动力。

电影科技发展趋势与国产化探索

中国电影科学技术研究所(中宣部电影技术质量检测所)党委书记、所长龚波：

很高兴能够分享电影科技发展趋势与国产化探索成果。我从四个方面展开分享9个问题，同时再谈三点未来工作思路：

人工智能演进趋势与发展实践

近年来，以人工智能为代表的智能科技加速产业化应用，特别是在电影产业加速应用，智能化是电影科技发展的重要趋势。

1、国家电影数智资产平台建设

电影数字资产不仅盘活了电影节目的资源，同时将为未来AI模型训练提供优质数据，AI技术赋能电影数字资产的采集、流通与应用，二者深度融合、双向赋能，加速电影产业智能化升级。

今年2月，“2026电影经济促进年”启动仪式上，国家电影数智资产平台建设正式启动。目前，在国家电影局的指导下，将电影产业的智能化升级与数字资产新业态有机融合，重点开展五方面工作：一是推进算力、存储、网络等基础设施的建设；二是依托国产通用大模型，训练涵盖11个细分垂类的电影行业模型(这一模型还会再拓展)；三是建设高质量电影资产和视听语料库，汇聚各类数字和数据资产；四是在数字资产、人工智能等领域推进标准体系建设与关键标准制定；五是选取数字资产、智能后期制作、多模态生成、智慧影院等代表性业务场景，开展示范应用。

我们已经开展先行先试，打通从实体资产到数字资产再到交易流通的全流程，目前已完成第一批100个实体资产的扫描，后续还将进行数据处理、确权及上线交易，相关标准预研也正在积极开展，实现与国家电影数智资产平台的标准对接。

2、人工智能实践应用

关于人工智能实践应用，有两个小切口和大家分享。我们(电影研究所)紧跟智能科技发展趋势，在开展电影智能制作、智能制版等研究应用的基础上，与《时事报告》杂志社共同制作《时事小课堂》动画短片，创建多模态AI工作流，在分镜、动画等核心环节实现提质增效。这些系列短片已经在学习强国等主流媒体播出，同时在高铁、北京地铁等线下交通枢纽及多所高校播放，2025年传播触达量近10亿次。这是一个小切口。

还有一个小切口，在内容智能化创作之外，我们通过采集真实影厅图像，对超3万个目标进行标注，以多尺度训练策略和高分辨率图像切片来优化AI模型。在多家影院实现影厅安装部署，实现对不同类型影厅的适配，识别率达98%以上。

随着AI技术在影视产业各场景深度落地，与之相伴的安全风险问题非常值得关注。目前，我们配合国家电影局对电影领域AI生成内容，特别是AIGC内容进行标识，后续将同步推进管理办法与技术标准制定，相互支撑、协同发力，共同应对新技术环境下的行业治理需求。

虚实融合产业协同与实践进展

虚实融合是这两年电影演进的重要方向，本质上是用技术手段提升艺术表达和创作效率。

1、虚拟现实电影发展

经过一年多探索实践，我们发现虚拟现实电影的发展呈现三个积极态势：一是技术创新加速突破。解决方案与技术路线研究持续深入，交互创新推动观影形式更加多样，安全可控的公共技术工具研发提速，提升制作效率、降低创作门槛。二是内容创作趋向多元。动画、3D建模、艺术性叙事等类型日益丰富，题材边界不断拓展，电影质感稳步提升。三是虚拟现实标准化进程全面提速。2026年1月，虚拟现实电影标准工作组启动会在北京召开，《虚拟现实电影第1部分：通用技术要求》已于2月发布，第3部分、第5部分已经完成评审，等待后续发布。

虚拟现实电影的持续健康发展，还需破解几个难题：一是内容设计仍存在不足，多感官信息冲突引发的眩晕感，对于创作和体验提出了挑战；头显设备技术性能提升(如提高刷新率、降低延迟等)，迫切需要国产设备持续跟进升级；内容方面继续探索与

感官协调的针对性策略，这方面还不够，比如说合理调控视觉敏感度和创新叙事方式等。二是技术、艺术、内容的融合程度还不够，未能充分依托虚拟现实沉浸与交互特性，创新空间叙事手段，使技术深度服务于创意表达。三是需进一步推动在内容创作、院线接入、票房统计等环节与现有电影体系衔接，目前这几个衔接我们还在尝试，没有完全做到。需要推动专业化分工与规模化发展，使其成为电影产业不可分割的组成部分。

此次座谈会在无锡国家数字电影产业园设置了9部优质虚拟现实电影的展映，其中8部为北影节获奖作品，1部为国外制作的虚拟电影的人物传记影片，涵盖行进式和坐观式两种形式。这次虚拟现实展映，我们在两方面实现了突破创新：一是技术上，展映的6部行进式影片第一次在一个场地(420平方米)内共用，观众可以自由选择同一个场地同时观看不同影片。我们通过一个播控系统解决了行进式影片内容和场地的兼容性问题，实现点播式的个性化观影。二是运营方面，在无锡基地和华莱坞的支持下，本次展映影片在座谈会结束后，还将首次面向当地市民开放，持续运营至6月底，覆盖六一、端午假期，让座谈会的成果在无锡落地赋能。

2、虚拟拍摄技术

我们现在所在的12号棚是虚拟拍摄，是电影研究所和无锡电影产业园联合建设的LED虚拟拍摄棚，也是国内首个5G智慧虚拟拍摄联合实验室。这里已服务多部重点影片的拍摄制作，并深度参与了技术标准的制定和应用，未来还将与人工智能技术深度融合，向更智能化的方向发展。

电影技术标准工作进展

1、国际标准化工作

我们牵头的第二个标准(LED光学标准)已经取得重大突破，进入了委员会草案阶段。去年中国被认定为人工智能特设小组召集人，我们依据电影发展现状提出了电影领域人工智能标准体系规划。就在会议召开前一天，我们特设小组召开了第二次全体会议，所里代表中国已发起首个电影人工智能标准提案。

2、国内标准

全国电影标委会聚焦科技创新、群众呼声和产业链自主可控需求，积极推进电影技术标准体系创新提质，发布了多项重要标准。2025年9月至2026年5月，管理21项在研标准，完成4项标准项目立项，4项行业标准已发布，对于工作组来说，非常成功。目前正在推进2026年电影国标行标项目立项工作。今年行标、国标的报名工作特别踊跃，感谢各位领导和行业的支持。

电影技术装备国产化创新成果

全球电影行业近年来都在关注高动态范围(HDR)、高帧率(HFR)、沉浸式音频等科技发展方向，推动全产业链技术装备向高新格式发展升级。我们创新探索两条路径：一是深耕高新格式全链条国产化，推动中国技术、中国标准出海；二是以原始创新开辟新赛道，通过前沿技术突破与应用场景拓展，催生新一代电影技术装备，实现“换道超车”。

1、国产高格式放映装备研发

针对新型直显放映终端的显著优势和技术特长，我们借助人工智能技术，完成AI升帧、超分、HDR转换工作，研制与AI工具绑定的系统，为LED影厅提供高技术质量片源。针对电影沉浸声国际技术壁垒，完成国产沉浸式音频制作、编解码工具和音频处理器样机的自主研发，目前已在多个城市部署。

2、HDR LED菁彩电影制式

这是我们所和几个单位共同研发的。为推动自主研发技术落地应用，有效实施电影高格式内容制作和放映，电影研究所与华夏电影、UWA、华为联合建立了HDR LED菁彩电影新制式，打通标准制定、内容制版发行、示范影厅建设全流程，搭建菁彩电影制版系统，在影院部署自研菁彩电影声处理系统，为高格式电

影提供可落地方案。这些技术成果正在快速向市场转化，目前已有近30部院线电影推出了HDR LED菁彩电影版本，菁彩电影声处理系统也在多个城市完成了影厅部署。

3、国产数字水印

数字水印技术是版权保护和盗版追溯的有效技术手段，但一直被西方垄断，目前放映端还是被西方技术垄断。我们深耕国产水印技术多年，经过潜心研发和技术迭代，推出了具有自主知识产权的多个核心算法，包括三个方面：一是强鲁棒、高画质的长视频数字水印算法；二是单帧可检出的强鲁棒单帧视频数字水印算法；三是高保真、强鲁棒的音频数字水印算法，均已研发成功，可适配多种软硬件条件的水印添加和检出解决方案。不光是在放映端，未来在AI的加持下，在制作端和发行端也会有一些应用，目前已应用于公益放映、影院网络直播、舞台播控和影视后期制作等流程和场景。

未来工作思考

当下新旧媒体交融博弈，行业竞争态势日趋激烈。电影凭借高质量视听品质、深刻思想内涵和丰富情感表达，构筑了富有仪式感的集体观影氛围，始终具有不可替代的价值。

回望20世纪，面对电视行业的冲击，电影行业凭借宽银幕、3D放映、立体声等技术革新，强化自身艺术特质，守住了行业立身之本。现在我们面临着媒介形态持续演变，面临的挑战比20世纪更加激烈，越是身处竞争挑战之中，越能彰显新技术对电影产业的赋能作用，我们更要紧紧把握科技发展机遇，以技术助力行业行稳致远。

站在“十五五”起点，面向未来，我向大家汇报三点工作思考：

一是推动科技与电影更深层次融合，特别是与人工智能技术深度融合，要积极拥抱、不断培育发展电影新质生产力。电影必须主动拥抱技术变革，推动科技创新融入全产业链关键环节，以系统性技术进步带动生产方式变革，不断增强电影的不可替代性和市场吸引力。电影新质生产力必须始终服务艺术、赋能内容，通过提升生产质效、拓展创作空间、优化观影体验，推动高质量作品持续涌现，从而更好满足人民群众的精神文化需求。

二是深化关键核心技术攻关，推动国产电影科技高水平发展和规模化应用。面对日趋激烈的国际科技竞争，电影科技话语权取决于关键核心技术的自主能力与产业化水平。我们要正视挑战，也要看到差距，聚焦关键环节持续攻坚，推动国产电影科技向更高水平迈进；同时应该坚定发展信心，把握国产设备、高新技术格式、电影标准等方面已取得的重要突破和产业基础。特别是这两年，我们在标准和新技术这几方面确实取得了突破，还是要坚定信心，加快推动成熟技术、装备和标准规模化落地应用，同时开展新业态、推动电影新模式和新业态的发展，助力中国电影技术加快走向全球，增强国际竞争力。

三是引导人工智能在电影全产业链各环节实现规范健康有序应用和发展。我们对于人工智能的态度一直是积极拥抱，要有序地引领、适度地规范，AI技术正加速向电影级高质量方向演进，电影行业深度参与模型训练，AI与电影全产业链的融合持续深化，AIGC长片也有望走入院线，这是一个大趋势。我们必须看到，随之而来的数据侵权、伦理治理、观众知情权、版权归属等都是亟待解决的核心问题。因此，必须加强电影行业数据保护，尊重创作主体，尊重人的价值与贡献，通过加快建立符合电影行业特点的AI技术标准体系，加快制定核心关键标准，明确应用边界和技术要求，推动AI规范、有序、健康应用发展。这是我们对AI始终持有的一个理性态度。

近年来，越来越多的跨界科技力量入局电影赛道，为电影科技发展创新注入信心和动力。让我们携手并进，为建设文化强国、电影强国贡献力量和标准智慧。

以科技创新赋能推动电影高质量发展，聚焦文化与科技融合，无锡市委常委、宣传部部长李秋峰：

无锡地处长三角几何中心，素有“太湖明珠·江南盛地”的美誉。这是一座百年工商名城，制造业基础扎实，经济总量位居全国第14位，人均GDP达到中等发达国家水平；这是一座江南文化名城，拥有3100年文字记载史、2200年建城史，千年江南文脉传承不息；这是一座文化创意之城，荣膺中国首个“世界音乐之都”，数字文化产业蓬勃发展，是全国数字影视高地。

近年来，无锡深入学习实践习近平文化思想，在国家、省电影局的悉心指导下，聚焦文化和科技融合，以科技创