

EN 推进超高清视频产业高质量发展系列报道

四川：积极构筑超高清视频产业新型生态

四川省经济和信息化厅

近年来，四川省遵循“以建设信息通信网络强省为统领，以超高清视频创新应用为先导，以超高清视频前端技术为支撑，以优化产业发展生态为保障”的发展思路，着力发展超高清视频核心产业和关联产业。目前，四川已成为全国超高清视频产业链最全的省份，超高清视频摄录编设备技术水平、产业规模、市场占有率全国第一，超高清视频内容制作国内领先，IPTV用户数全国第一，超高清视频终端产品种类齐全，是国家数字家庭应用示范产业基地之一。依托成渝双城经济圈建设和国家数字经济创新发展试验区发展机遇，加快推动超高清视频产业发展，对满足人民群众美好生活的需求、促进产业链各环节升级换代、加快四川省“5+1”现代工业体系建设具有重大的战略意义。

构建新型生态体系

(一)完善产业政策体系。四川省委、省政府高度重视超高清视频产业发展，将超高清视频产业纳入“5+1”现代产业体系建设发展的重点领域，建立了省领导联系重点产业工作机制，加快推动四川省超高清视频产业发展。贯彻落实《部(局)省市共同推动超高清视频产业发展工作方案》《四川省超高清视频产业发展行动计划(2019—2022年)》，印发了《四川省2020年推动超高清视频产业发展任务清单》，对超高清视频产业的发展思路、发展目标、发展途径、重点任务、保障措施做出总体安排和部署，推动四川省超高清视频产业加快发展。

(二)构建产业核心生态。依托成渝地区双城经济圈建设和国家数字经济创新发展试验区发展机遇，发挥超高清视频产业的带动作用，积极探索“4K/8K+”的新业态、新服务、新模式，全面打造超高清视频产业新型生态体系，推动光电行业再一次优化升级。推动成立四川省影视产业联盟。部省协同全面支持四川超高清视频产业发展，国家广电总局授牌“中国(成都)网络视听产业基地”和“中



图为四川长虹在中国电子信息博览会上展示其超高清电视

国(成都)超高清创新应用产业基地”，从政策、项目、资金等方面支持四川在全国超高清视频产业领域发挥引领示范。

(三)加快基础设施建设。抢抓国家“新基建”发展机遇，以省政府名义印发《四川省加快推进新型基础设施建设行动方案(2020—2022年)》；加快5G网络等新型基础设施建设，会同省通信管理局印发《关于开展2020年四川省加快5G发展专项行动的通知》，开展基于5G网络场景的4K/8K视频、AR/VR家庭和垂直行业应用技术研发和示范部署，推进5G+4K/8K超高清视频规模化应用。截至11月底，全省已建成5G基站超3.65万个，5G建设规模和行业应用走在全国前列。

(四)提升重点领域水平。加快突破核心技术，已建成全球先进的全光网络、全球最大的IPTV视讯网、全球首个全覆盖NB-IoT(窄带物联网)商用网络、全国首个全光网省，率先发布5G双千兆+。突破核心技术，5G+8K技术全球首发，正式推出全国首个运营商8K机顶盒，全国首个双

千兆+云VR业务商用。为加快8K前端设备的研发和产业化，已完成高帧率8K超高清摄像机首批样机产品，技术指标达到广播级，目前正在开展市场推广。“冬奥超高清8K数字转播技术与系统”项目批准立项正加快实施。

(五)加快建设产业平台。加快超高清视频(四川)制作技术协同中心建设，目前已建成8K专业传输平台实验室、8K大场景监控实验室、8K/4K影院实验室、8K+5G应用实验室等专业实验平台，提供开放共享的8K前端关键设备、技术和全流程验证测试环境。以成都影视硅谷为依托，加快打造中国(成都)超高清视频创新应用产业基地，推动4K、8K超高清视频产业的快速发展，目前成都影视硅谷确定落户入驻的企业达到120余家。

(六)丰富超高清视频内容供给。建成峨眉电影4K直播频道。完成广电云计算平台基础架构建设，实现4K超高清直播和4K超高清专区的商业化运营，基于4K+AI视频智能算法的“雪亮工程+”应用在仪陇

落地。加快广电有线电视网络改造，年底完成100万用户的网络升级改造。全力开展超高清视频应用创新示范，围绕宣传弘扬巴蜀文化，完成了三星堆等超高清内容拍摄，建成裸眼VR体验馆丰富观众娱乐体验，支持电视剧《大三线》《亲爱的自己》《危机先生》采用4K超高清拍摄。支持超高清视频在医院信息系统中应用，在宜宾、绵阳、广元、资阳等地部署智慧医院视讯系统。在全国率先启动智慧广电示范区创建，为用户提供多功能一体化智慧广电数字生活服务。

(七)助力打赢疫情防控攻坚战。特别是在新冠肺炎疫情期间，丰富多彩的超高清画质节目内容、多样化的智慧广电信息服务，服务群众宅家生活，全面激发“宅经济”活力。拍摄4K超高清宣传片《企事业单位复工复产疫情防控措施指南》在全国线上线下播出，广电网络“空中课堂”服务全省复工复产复学。成都德芯等重点企业为四川省和贵州、河南、河北、安徽、广西、吉林、陕西、福建等多个省区提供应急广播装备和系统解决方案，四川应急广播产业模式服务全国。

加快关键技术创新

超高清视频产业直接催生和加速了集视听、科技、通信于一体的智慧城市、远程医疗、云办公、云教育及网络游戏等新业态发展，特别是在此次疫情期间，大视频云应用爆发式增长，视听消费成为新潮流，但面对这些新业务新热点新机遇，由于广播电视基础网络、云平台、应用端建设和开发滞后，导致承载能力不足，融合发展不充分，不能及时适应新消费需求。为此，我们将着重在以下几方面发力：

(一)加快关键技术和标准研发创新。开展超高清CMOS视频传感器芯片与超高清摄像设备产业化关键技术研究，推动超高清视频监视器研发。支持4K超高清视频高速无线传输设备核心技术研究。推进标准体系建设和应用，建设符合国家标准的4K超高清频道节目。

(二)加快超高清视频前端设备提升。加快建设超高清视频(四川)制作技术协同中

心，推进4K超高清数字前端设备产业化，推动引进高端超高清视频摄录设备生产线，为超高清电视节目传输提供数字前端设备及系统解决方案。

(三)加快超高清视频终端设备产业化。支持长虹、京东方等企业加强合作，实施4K、8K超高清数字家庭应用示范工程，打造国家级超高清视频终端设备产业化基地，推动超高清视频数字电影放映机和家用、商用投影机产业化。

(四)加快推动两个国家级产业基地发展。加快产业聚集，加快建设中国(成都)网络视听产业基地和中国(成都)超高清创新应用产业基地，论证储备、建设实施一批重大项目，完善重点企业名录库，推动项目、政策、资金向基地聚集倾斜。支持有条件的市(州)和企业申报省级产业基地(园区)。

(五)加快网络改造升级和视频内容建设。继续推进广电网络双向化、宽带化改造，进一步丰富内容供给，扶持一批反映四川省传统文化(如川酒、川茶、川菜、川剧)的4K超高清视频创作生产，推动超高清技术的拓展应用。全力支持“一核多级”现代高科技摄影棚按期建成投用，满足好莱坞级别的影视大片拍摄制作。

(六)加快应用试点示范。围绕民生服务、产业发展、政府治理等领域的紧迫需求，以4K/8K超高清视频示范应用为突破口，加快构建适用于不同领域、不同场景的超高清内容生产应用示范，探索构建超高清视频产业生态体系。支持电影集团积极开展4K电影制播示范，在电影拍摄、编辑、播出中引入4K技术，推动传统电影院的提档升级。支持开展成都大运会5G+4K超高清示范工程。

(七)健全完善产业发展服务体系。用好省级工业发展资金和产业投资基金，重点支持超高清视频与VR/AR、5G、AI融合关键技术研发、公共服务平台、产业化应用项目和试点示范企业。逐步建成面向应用市场的4K/8K实验平台、开发平台和测试平台。加强与四川省产业联盟、行业协会沟通对接，在人才培养、项目孵化、对外交流和服务企业等方面，推动产业发展服务外延，营造良好发展环境。

2021年地方重点工作解读

湖南：奋力打造国家重要先进制造业高地

湖南省工业和信息化厅

2020年，湖南统筹推进疫情防控和经济发展，扎实做好“六稳”工作，全面落实“六保”任务，战疫情、稳增长、促发展，先行一步抓复工复产和工业稳增长，全省工业经济在全国率先企稳回升，中办国办复工复产调研工作组肯定湖南“见事早、行动快、措施有力”。2020年，湖南规模工业增加值增长4.8%，高于全国2个百分点，增速居全国第12位、中部第3位。

2021年是建党100周年，“十四五”规划开局之年，湖南工信坚决落实“三高四新”战略，坚持稳中求进工作总基调，立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，以推动高质量发展为主题，以深化供给侧结构性改革为主线，以智能制造为主攻方向，以产业链为抓手，全力建设“3+3+2”先进制造业集群，构建现代化制造业新体系，奋力打造国家重要先进制造业高地。

培育集群增强竞争力

2020年湖南持续推进工业新兴优势产业链建设，出台产业链政策升级版，持续落实省领导联系产业链制度，分链协调服务438家产业链重点企业，提升20个工业新兴优势产业链发展水平。工程机械、轨道交通装备、中小航空发动机三大产业集群服务国家战略，参与全球竞争的成效做法，在全国工业和信息化工作会议上推介。2021年湖南将持续推进工业新兴优势产业链和先进制造业集群，从主导产业、战略产业、传统产业、新兴产业四个方面培育集群增强竞争力。

主导产业扬优势。以代表国家参与全球竞争、实现并跑领跑为目标，发挥集群促进机构主导作用和领航企业主体作用，提升工程机械、轨道交通装备、航空航天产业竞争力。工程机械抓好重大项目实施，构建主配协同创新发展产业链生态，办好第二届长沙国际工程机械展。轨道交通装备要发挥国家制造业创新中心作用。巩固重点产业竞争优势，支持龙头企业并购延链、整合资源。

战略产业补短板。实施一批关键技术攻关和重大技术产业化项目，形成新的竞争优势。集中优质资源，支持重点企业提升生态主导力，打造新的产业龙头。培育壮大以信



图为中车株机城轨车辆厂房

创为代表的电子信息、新材料、新能源装备等产业集群。

传统产业抓升级。实施品牌提升工程，继续认定一批“工业质量标杆”、创建一批“全国质量标杆”，开展消费品行业“三品”标杆企业创建工作，每年认定100家左右标杆企业，提升湖湘品牌影响，引领消费模式升级。

新兴产业抢布局。培育发展智能网联汽车、5G应用、移动互联网等新兴产业，鼓励探索新型应用场景，拓展应用广度深度，不断完善产业生态。

坚持创新引领

2020年湖南落实“创新引领开放崛起”战略，以技术创新为驱动，增强产业基础能力。国家轨道交通装备创新中心正式揭牌，新增10家省级制造业创新中心，形成“1+10”创新中心发展格局。120个重大产品创新项目竣工62个，突破关键技术425项。5家企业被认定为国家技术创新示范企业，居全国第2位。发布智能网联汽车等3个产业链技术创新路线图。2021年，湖南继续实施产业基础再造工程，提升工业基础能力和产业创新水平。

紧盯创新平台建设。把创新中心建设作为工信系统落实“科技自立自强”的主要

抓手，加快建设以制造业创新中心为核心节点，企业创新中心、产学研创新联合体等多层次、网络化制造业创新体系，围绕工业新兴优势产业链、重点产业集群，再培育3家以上省级制造业创新中心，新认定20家企业创新中心。

紧盯关键核心技术。实施产业基础再造工程，全面梳理短板，发布关键共性技术引导目录、技术创新路线图，支持企业参与国家“揭榜挂帅”和“工业四基”攻关，围绕卡链处、断链点，集中攻克一批“卡脖子”技术。

改善创新产品应用生态。聚焦省内新产品应用的痛点，优化重大技术装备首台(套)、重点新材料首批次和软件首版次应用支持政策，持续实施“100个重大产品创新项目”，推动政府采购优先采用省内创新产品，加快推广应用和迭代升级进度。

深化新一代信息技术与制造业融合

2020年湖南抓实平台载体和应用示范，加快数字化网络化智能化步伐。移动互联网产业营业收入突破1600亿元、增速超过20%，兴盛优选、安克创新成长为独角兽。全国第二家国家网络安全产业园区揭牌，全国第三家车联网先导区获批，国家智能网联汽车(长沙)测试区建设并启用“两个

100”项目，发布“数字新基建”标志性项目100个、人工智能和“5G+制造业”应用场景38个，建设首个“5G+工业互联网”先导区，入选全国企业上云典型案例4家、数量全国第一。2021年湖南将进一步深化新一代信息技术与制造业融合，推动产业高端化数字化智能化发展。

提速数字新基建，再发布100个“数字新基建”标志性项目。在重点企业、重点园区和高流量价值区域实现5G网络深度覆盖。推动基础电信企业建设覆盖全省重点园区的高质量外网，加快构建工业互联网标识解析体系。科学布局大数据中心建设，支持国家超级计算长沙中心加快发展。

推动工业互联网创新发展，创建工业互联网国家级示范区，推动设立中国工业互联网研究院湖南分院，建设国家工业互联网大数据分中心。建设企业级、区域级、行业级工业互联网平台体系，认定一批省级工业互联网平台，建设一批工业互联网应用推广中心。建好省级“5G+工业互联网”先导区，打造一批“5G+工业互联网”示范工厂。

实施中小企业“两上三化”三年行动计划，每年推动1万户以上企业深度“上云”、5000户以上企业“上平台”，组织实施300个数字化、200个网络化、100个智能化项目。

实施智能制造赋能工程，全面推进智能制造，引导传统产业拓展“智能+”，支持建设智能工位、智能车间、智能工厂，创建一批智能制造标杆企业，培育一批省内智能制造系统解决方案供应商，研发生产一批智能制造装备和产品，拓展应用广度深度。推进服务型制造，培育建设一批工业设计中心和研究院，促进工业设计与制造业融合发展。

促进中小企业专精特新发展

2020年湖南坚持“做强大企业、培育小巨人”思路，推动企业专精特新发展。华菱集团营业收入突破1500亿元，三一集团、中联重科、中车株机、蓝思科技等企业行业影响力增强，圣湘生物等10家工业企业上市。新增国家制造业单项冠军8个、省级20个，全国专精特新小巨人企业60家、省级267家。工信部调研组肯定“湖南中小企业工作有特色，多项工作走在全国前列，形成了湖南模式”。2021年湖南将把中小企业、小微企业放在重要位

置，发挥中小企业创新活力，服务促进中小企业加快发展壮大。

加力培育小巨人和单项冠军，制定《湖南省专精特新小巨人企业培育计划(2021—2025)》，每年重点培育认定300家左右省级专精特新小巨人企业、20个制造业单项冠军，梯度培育一批国家专精特新小巨人企业和单项冠军。

深入推进中小企业技术创新“破零倍增”行动，进一步强化中小企业技术创新主体地位，建立以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的中小企业技术创新体系，每年实现300家以上中小企业发明专利零的突破，培育一批中小企业创新工程师。

持续做好融资服务，完善产融合作制造业“白名单”机制，推动涉企政务数据整合共享，依托中小企业融资服务平台为中小企业提供一站式融资服务，实施小微企业融资担保业务奖补政策，支持一批专精特新小巨人企业成长为上市公司。

持续做好权益保障，落实《中小企业促进法》实施办法和《保障中小企业款项支付条例》，确保中小企业权益不受侵害。

持续完善服务平台，深入推进中小企业公共服务综合窗口平台建设，加快培育标杆核心服务机构，开展中小企业品牌提升行动，办好中小企业服务大会、“创客中国”大赛，推进国家双创载体升级项目建设，继续实施中小企业领军人才培训和银河培训工程，培育一批精品培训项目、金牌培训师。

此外，湖南今年还将继续深化供给侧结构性改革，一方面，保持打击取缔“地条钢”高压态势，做好冶金、建材、石化行业产能置换工作，继续推进城镇人口密集区危化品生产和沿江化工企业搬迁改造工作。另一方面，全面构建绿色制造体系，重点培育一批绿色园区、绿色工厂和绿色供应链，推广一批绿色设计产品。扎实推进工业节能提效，实施工业低碳行动，制定碳排放达峰路线图，推动钢铁、水泥等重点行业实施超低排放。还将深化制造业开放合作，继续办好2021世界计算机大会、长沙国际工程机械展等重大展会活动，促进产业交流，组织省内优势企业积极参与“一带一路”建设，开拓国际市场，扩大国际产能合作。坚持抓好稳运行、稳投资、稳企业“三稳”工作，力争实现2021年开门红。