

附件

吉林省广播电视和网络 视听“十四五”科技发展规划

吉林省广播电视局

2021年10月25日

目录

一、“十三五”回顾	1
(一) 积极推进新一代信息技术研发应用, 创新引领作用逐步彰显	1
(二) 大力推动节目制播高质量发展, 内容供给能力逐步提升	2
(三) 不断加强网络融合一体化建设, 分发传播体系逐步优化	3
(四) 全面加强监测监管体系建设, 安全保障能力逐步增强	4
(五) 持续拓展政用民用商用模式, 服务用户水平逐步提高	5
二、当前面临的形势	5
——党中央推进媒体融合对广播电视和网络视听科技发展提出新要求	5
——人民对美好生活需要给广播电视和网络视听科技发展注入新动力	6
——网络传播秩序深刻变革给广播电视和网络视听科技发展带来新挑战	6
——国家和省关于科技创新的战略部署给广播电视和网络视听科技发展带来新机遇	7
三、指导思想、原则和目标	8
(一) 指导思想	8
(二) 基本原则	9
(三) 发展目标	9
四、主要任务	10
(一) 提升节目技术规格, 培育孵化高端化新视听	10
(二) 加快媒体深度融合, 建设打磨集成化新平台	12
(三) 加速传播体系创新, 塑造完善立体化新网络	13
(四) 推动用户体验升级, 迭代部署智慧化新终端	17
(五) 完善监测监管体系, 构建筑牢标准化新保障	18
(六) 深化科技体制改革, 巩固夯实自主化新支撑	22
(七) 强化开放共赢合作, 创新拓展多元化新生态	24
五、保障措施	26
(一) 坚持正确方向, 加强组织领导	26
(二) 强化政策支持, 抓好资金保障	26
(三) 完善科学布局, 做好人才支撑	26
(四) 周密部署实施, 确保规划落实	27

吉林省广播电视和网络 视听“十四五”科技发展规划

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，加快推进媒体深度融合和智慧广电发展，以科技创新催生新发展动能，深入贯彻新发展理念，充分发挥科技对全省广播电视和网络视听高质量创新性发展的支撑、引领和驱动作用，根据《吉林省国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》、国家广播电视总局《广播电视和网络视听“十四五”发展规划》、国家广播电视总局《广播电视和网络视听“十四五”科技发展规划》和吉林省广播电视局《吉林省广播电视和网络视听发展“十四五”规划》（送审稿），特制定《吉林省广播电视和网络视听“十四五”科技发展规划》。

一、“十三五”回顾

（一）积极推进新一代信息技术研发应用，创新引领作用逐步彰显

“十三五”期间，科技创新引领作用得到充分发挥，有力支撑了智慧广电建设和媒体融合发展。一是着力推进5G创新应用，促成《国家广播电视总局 吉林省人民政府 长春市人民政府 广电5G创新应用战略合作备忘录》的签署；二是积极推动标准建设，拥有完全自主知识产权的I-PON光纤入户技术及万兆接收芯片解决方案为超高清等高新视频传输提供了基础支撑；三是稳步

推动终端技术迭代升级，在行业率先完成新一代 8K IP 机顶盒的研制，利用已有的万兆 I-PON 光纤接入网，实现 8K 试验码流在有线现有网络平台上的传输；四是促进内容生产系统云化、融合化快速发展，人工智能、大数据技术已应用于内容智慧化生产，广播电视节目新形态频出；五是依托科研院所创建无线电定位技术实验室、影像实验室、屏蔽室、机械加工室以及虚拟与现实动作捕捉系统实验室，开展科研课题研究 12 项，获得国家版权局批准的计算机软件著作权 4 项，国家广电总局高新技术研究与开发创新三等奖 3 项，国家知识产权局颁发的发明专利 2 项，实用新型专利 14 项，科技成果转化 6 项。

（二）大力推动节目制播高质量发展，内容供给能力逐步提升

“十三五”期间，大力推进供给侧结构性改革，广播电视节目制作能力和技术质量得到有效提升。一是积极推动高清化发展，实施广播电视台高清制播能力提升工程，覆盖 8 个市（州）、长白山管委会以及 42 个县（市、区），逐步解决市县两级制播机构采编播设备落后老化问题，缓解广电事业发展和技术改造投入不足的压力，全省 80% 县级广播电视台具备高清制播能力，长春、四平、松原高清频道已经入网；2017 年吉林卫视高清同播频道通过中星 6A 卫星 10A 转发器上星播出、覆盖全国，2020 年吉林广播电视台其他频道也全部实现高清播出。二是稳步实施融合媒体云平台建设，建成了“天池云”平台，优化生产流程，提

高生产效率，全媒体传播体系逐步形成。建立了县级融媒体中心省级技术平台，积极构建县级融媒体中心技术系统，服务了一批广播电视和互联网尤其是移动互联网用户，广播电视媒体的影响力和竞争力得到一定的提升，新闻宣传主阵地不断巩固增强，广播电视媒体主力军作用凸显。

（三）不断加强网络融合一体化建设，分发传播体系逐步优化

“十三五”期间，持续推动有线无线卫星技术迭代发展，广电网络的业务承载能力明显增强，分发传播体系逐步优化。一是有线电视网络数字化、光纤化、IP化迅速推进。截至2020年末，全省912.23万有线覆盖用户已经完成全网数字化，其中双向化覆盖895.98万户，光纤化覆盖751.80万户。宽带用户数量从26万提升到125万。实施有线网络IPv6升级改造，网络核心层IPv6调测已经完成，实现双栈功能；二是继续实施中央和省广播电视节目无线数字化覆盖工程，完成全省85座电视发射台数字系统建设和单频网调试任务，地面数字电视覆盖进一步扩大，在19座调频广播发射台试验播出数字声音广播(CDR)；推进实施我省地面数字电视广播频率全数字规划，按计划逐步关停了地面模拟电视信号，地面电视数字化实现历史性跨越；直播卫星“村村通”设备升级“户户通”完成9.32万户，用户可以免费收听收看包括央视3、5、6、8套节目在内的46套广播和62套电视节目；三是应急广播建设取得初步成果。先后在176个边境村及龙井、和龙、安图

县全部行政村完成应急广播终端部署及传输网络调试，验证县级应急广播平台功能和需求。在通榆和汪清两个深度贫困县率先建设应急广播系统，在传递党和国家声音、应对疫情防控方面发挥了重要作用。四是积极发展 IPTV 业务。集成播控分平台先后与联通、电信、移动公司传输系统及 IPTV 集成播控总平台播控系统完成对接。截止2020年末，吉林 IPTV 共发展285万在网用户，其中活跃用户165万，发展态势良好。

（四）全面加强监测监管体系建设，安全保障能力逐步增强

“十三五”期间，不断推动监测监管系统规范化、网络化、协同化建设，监测监管的精准性和时效性逐步提高。一是监测监管技术系统、安全播出预警信息发布系统和指挥调度平台逐步完善，有线、无线、卫星、新媒体和网络安全监测监管保障有力，广播电视与视听新媒体监测监管技术体系基本形成。二是加强安全播出制度机制预案建设。对相关工作机制、管理制度、应急预案等进行梳理、合并与修订，建立健全了局安全播出指挥部、安全生产工作领导小组、网络安全工作领导小组和设施保护工作领导小组等组织机构；三是强化重要保障机制和突发事件应急处理机制，统筹传统媒体与新媒体、日常管理与突发应急的监测监管，确保了“十三五”期间党的十九大和新中国成立七十周年等重大活动的安全播出，有效处置了多起广播电视安全播出突发事件。四是突出强调网络信息安全保障。建立了网络技术安全管理信息通报机制，组织实施了“吉林省广播电视系统网络安全风险评估

和网络安全设备升级项目”，对系统内省级 11 家单位的 18 个重要信息系统开展了风险评估，有效提升网络安全防护能力。

（五）持续拓展政用民用商用模式，服务用户水平逐步提高

“十三五”期间，广播电视从服务家庭向服务政府、企业拓展，创造了更广阔的市场前景，实现了可持续发展。建设林区有线无线融合网，引入人工智能实现物种抓拍、识别和分析，达到全国领先；运用 5G 和人工智能技术，实施数字农业示范区项目，打造 24 个省内示范区和农业物联网大数据平台、交互式农产品电商销售平台和“吉田认购”平台。雪亮工程项目先后在德惠、蛟河、梅河口、柳河落地，同步推进平安乡村，已形成“一网四功能”及“一村一警”智能监控体系框架。逐步促成直播课堂、点播课堂、互动课堂、校园与考场监控等多项教育信息化业务落地；建设吉林省远程医疗平台、云影像服务平台，实现全省四级 720 余家医院的网络覆盖；在梅河口、东辽等地全面实施数字食安项目，利用信息化手段对食品流通全环节进行监控，达到流通全链条可溯源。此外，新时代文明实践中心平台在敦化落地，“红色靖宇”为主题的智慧乡村业务全面开展，基于机顶盒的“视频通话”和“视频会议”功能相继开发，移动终端产品“吉柿果”全面上线推广。广电服务垂直行业的解决方案正在不断经历打磨迭代并获得认可。

二、当前面临的形势

——党中央推进媒体融合对广播电视和网络视听科技发展

提出新要求

推动传统媒体和新兴媒体融合发展，主力军全面挺进主战场，是党中央巩固宣传思想文化阵地、壮大主流思想舆论的重大战略部署。在媒体融合进入向纵深推进的关键阶段，必须及时掌握和运用先进技术，打造新型广播电视主流媒体，建成全媒体传播体系，构建主流舆论格局，扩大主流价值影响力版图，不断提升传播力、引导力、影响力、公信力，让党的声音传得更开、传得更广、传得更深入，让正能量更强劲、主旋律更高昂。

——人民对美好生活需要给广播电视和网络视听科技发展注入新动力

党的十九届五中全会提出要提高社会文明程度，提升公共文化服务水平，健全现代文化产业体系。广播电视和网络视听作为公共文化服务供给的重要渠道，当前与人民对美好视听生活的新期待还有不小差距，应对受众传播特性演进和观看习惯变化的能力亟待提升。广播电视和网络视听要牢固树立以人民为中心的发展理念，着力解决好发展不平衡不充分问题，深入推进供给侧结构性改革，不断适应受众移动化、分众化、差异化、互动化趋势，努力满足人民群众均等化、多样化、个性化、高质量的精神文化需求。

——网络传播秩序深刻变革给广播电视和网络视听科技发展带来新挑战

当前，新技术和新应用使网上信息传播呈现出海量聚集、差

异推送等特点，受众的听力和视线正在发生转移，广电媒体的影响力传播力被各类媒介分散和降低，广播电视和网络视听技术防控手段和监管体系面临诸多挑战。广播电视和网络视听作为舆论传播的重要阵地，既要研究突破关键核心技术、摆脱受制于人“卡脖子”的局面，又要坚持用主流价值驾驭新兴技术、引导技术发展、规范技术运用，提高用网治网的技术水平，努力做到趋利避害、确保安全。

——国家和省关于科技创新的战略部署给广播电视和网络视听科技发展带来新机遇

党的十九届五中全会提出，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。省委省政府提出以数字吉林建设为引领，加快新旧动能转换，推动高质量发展。广电媒体要牢牢抓住科技创新这一“关键变量”，在危机并存、危中有机、危可转机的新发展阶段，紧跟信息化发展趋势，紧盯信息革命新成果，坚持创新驱动高质量发展，以科技创新催生新发展动能，大力推动科技创新，加快关键技术攻关，加速科技成果向现实生产力转化，以技术更新业态，以技术丰富表现，以技术促进融合，不断打造传播新优势、开拓辐射新版图，把竞争和发展的主动权牢牢掌握在自己手中，抢占科技竞争和未来发展的制高点。

面对当前形势，对标高质量创新性发展要求，我省广播电视和网络视听科技发展仍存在一些薄弱环节。引进、研发新一代信

息技术的力度不够，创新应用实践明显滞后；前瞻性和系统性设计能力水平有待提升；广播电视和网络视听制作传播各环节融合层次不够深入，高技术创新红利转变为智慧广电传播力、影响力和运营服务能力的实效相对不足；适应数字化、网络化、移动化和多屏融合发展新趋势，满足人们美好文化生活需要的产品服务的支撑能力存在较大差距。

三、指导思想、原则和目标

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为统领，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，落实国家和省“十四五”规划刚要，牢固树立以人民为中心的发展思想，紧紧围绕习近平总书记视察吉林重要讲话重要指示精神，围绕开局“十四五”、开启新征程，围绕，围绕国家广电总局“六大工程”和“一五一”工作格局，围绕省委省政府工作部署，全面实施“一主六双”高质量发展战略，以“数字吉林·智慧广电”建设为引领，加快推进广播电视高质量发展，坚持守正创新，固根基、扬优势、补短板、强弱项，以科技创新催生新发展动能，大力提升自主创新能力，推动重大科技任务攻关，准确识变、科学应变、主动求变，为我省广播电视和网络视听的高质量创新性发展提供坚实的科技支撑，为建设文化强国、科技强国、网络强国、数字中国贡献广电力量。

（二）基本原则

1. 系统筹划、前瞻布局。按照“四个面向”的要求，坚持系统观念，加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进，更好发挥省、市（州）、县（市）各方面积极性，实现发展质量、结构、规模、速度、效益、安全相统一。

2. 创新引领、深度融合。坚持创新的核心地位，充分发挥科技第一生产力作用，用好信息技术革命成果，加强新技术在广播电视和网络视听领域的前瞻性研究和应用，推动关键核心技术自主创新。

3. 移动优先、一体发展。坚持移动优先策略，加强移动传播阵地建设，推动主力军全面挺进主战场；坚持一体化发展，统筹兼顾存量资源，实现有线、无线、卫星、互联网协同高效发展。

4. 可管可控，保障安全。坚持安全与发展并重并举，主动适应、积极应对新技术、新应用、新业态、新服务可能带来的安全风险和隐患，高度重视互联网传播给网络空间治理和安全播出带来的新变化、新问题、新趋势，积极应用新技术防范新风险，实现行业发展和安全保障双促进齐发展。

5. 机制创新、合作共赢。坚持开放合作，深化科技创新体制机制改革，集聚全社会力量共同推进广播电视和网络视听创新发展，形成政产学研用结合、区域协同、系统内外优势互补的创新生态。

（三）发展目标

到 2025 年，科技创新驱动智慧广电业务能力和服务能力显著提升，智慧广电建设取得突破性进展，媒体融合深入推进，形成布局合理、竞争有序、特色鲜明、形态多样、可持续发展的智慧广电新发展格局，广播电视和网络视听高质量创新性发展取得显著成效。视听节目向更高技术格式迈进，高新视频开发应用获得长足发展；融媒体业务体系不断完善，平台智慧化水平和业务支撑能力大幅提升，制播流程实现再造；网络传播力进一步增强，广电 5G 大规模部署应用，有线无线卫星协同发展，县域应急广播体系建设取得阶段性成果，广播电视媒体公共文化服务供给能力得到提高；智慧终端持续迭代，数字家庭入口和信息中枢角色逐步确立；监测监管技术能力获得整合强化，安全保障水平稳步攀升；科技管理角色和管理方式向服务型转变，理论创新和关键技术攻关取得突破，新技术应用和科技成果转化效率明显加快；智慧广电生态新模式新应用层出，广电行业服务国家和省重大战略能力凸显。广播电视与网络视听科技强有力支撑广播电视媒体牢牢占据舆论引导、思想引领、文化传承、服务人民的传播制高点。

四、主要任务

（一）提升节目技术规格，培育孵化高端化新视听

1. 加大更高技术格式视听产品产出规模。推动省内各级传媒机构全部实现节目制作播出高清化，重点网络视听服务机构视频服务高清化。加快省广播电视台 4K 超高清频道和 4K 超高清节目

生产体系建设，以可控成本手段，推进超高清伴随高清制作和直播，有条件的市州传媒机构和重点网络视听机构进一步开展 4K 节目生产制作。加快多维声制作能力建设，增加多维声节目供给量，率先将多维声技术应用于高新视频，加快推进视听节目从单声道、立体声向多维声演进；

2. 支持面向 5G 的高新视频创新应用和技术推广。持续发掘、推荐、推广我省优秀高新视频项目、产品，在全行业形成示范带动，应用更高技术格式、开发更新应用场景，创造更美视听体验。跟进全景直播、沉浸式视频等技术在重大赛事和活动转播中的示范应用，结合我省实际适时引进落地。鼓励 IPTV 运营团队上线互动视频、云游戏等高新视频业务。为相关院校和社会制作团队搭建技术和展示层面的交流、合作平台，生产更多满足人民群众美好视听需求的作品。

专栏一

01 吉林广播电视台 4K 超高清建设项目

构建 4K 超高清制播系统，配备 4K 超高清演播室，4K 超高清转播和传输车、4K 超高清制作和播出系统、4K 超高清拍摄及附属设备。项目完成后，吉林广播电视台具备开通 4K 超高清频道能力，超高清生产播出整体技术水平实现大幅跨越。

02 吉林广播电视台广播播控系统升级改造项目

采用主、备矩阵相结合的智能化双矩阵结构改造广播总控系统，完成全台直播间、外来节目源、转播等信号的汇集、调度、

分配、切换、传输等功能；分批次改造直播间，应用 AoIP 技术实现以数字直播调音台为核心，完成多种播出形式和不同节目音源的混合、处理、播出。

（二）加快媒体深度融合，建设打磨集成化新平台

3. 构建统分结合、互为支撑、纵横联通、协同发展的融媒业务体系。省级层面根据业务需求对“天池云”平台进行升级扩容，继续支持素材汇聚、生产、媒资管理、送播业务，同时为市、县级媒体提供素材共享、云平台生产工具、舆情数据等信息、存储和计算资源等基础支撑，提升内容制作水平和效率。做强吉林融媒、吉视通和沐耳 APP 等客户端功能特色，提升用户体验。县级媒体机构同步跟进资源整合，打破壁垒促进素材资源的共享，充分利用省级云平台提供的资源，实现融媒快速生产发布。市级媒体机构因地制宜，加强上下联动和横向合作，加快自身融合发展步伐。继续跟进和落实总局融媒中心技术评价体系和传播力评估指标体系，不断提升融媒中心传播效果。

4. 强化融媒平台能力建设与提升。将制播系统稳步向平台迁移，向 IP 技术架构转变，向 IPv6 演进。提高平台底层数据和业务的复用率，将不同业务公用的工具和技术以服务的方式进行有效沉淀，实现服务在不同应用场景中的复用，快速上线迭代。将数据进行分类、筛选、加工等治理，引入人工智能、大数据、机器学习及神经网络计算技术，使其具备自我学习和成长的能力，实现数据组织运营的“智慧化”。扩大人工智能、大数据、

区块链技术在选题、编辑、审片、媒资管理等环节的应用。

专栏二

01. “天池云”平台扩容升级项目

扩容“天池云”底层能力，支持新增和扩展业务和应用对算力、存储和带宽需求；采用云架构部署高清新闻制播网，实现时政新闻的融合化生产，按需匹配存储空间，提升打包和转码能力和效率；建设智慧云媒资系统，版权管理系统、运营交易系统，在规范化统一管理基础上，应用智能标签和智能分析技术进行精准推荐和检索，同时实现内容资产保护、盘活、变现；建设“天池云”异地双活备份平台，提升信息安全保障和灾备能力。

02. 融媒体中心体系建设项目

提高省级广电媒体技术资源对地市级广电媒体、县级融媒体中心引领、支撑能力。支持省级广电媒体探索“一云多厨房”。推动制作生产、传播分发、运行管理和体制机制各环节共融互通，催化融合质变，提高融合深度、加快一体化发展。推动实现吉林融媒、吉视通、沐耳FM、吉视网、吉林广播网等融媒集群的统一用户、统一运营，实现更精准的营销触达及更深入的用户分析。

（三）加速传播体系创新，塑造完善立体化新网络

5. 加快广电5G网络部署。协调国家广电总局、省政府和长春市，积极推动落实《广电5G创新应用战略合作备忘录》任务。

加快我省广电 5G 网络建设，为广电 5G 核心网大区核心节点和区域结算中心发展提供服务和支撑。鼓励广电 5G 运营商开展技术研究和业务模式、运营支撑模式开发，尽快实现移动广播电视网和双向数据网的广域覆盖。顺应移动化、泛在化、交互化需求，利用广电 5G 技术特点和优势，提供广播电视、网络视听、宽带数据、物联网、公共服务专网以及多种面向垂直行业的服务，拓展行业发展空间，塑造竞争新优势。

6. 推进有线传播体系升级。加快广播电视网络整合、业务融合进程，继续进行农村地区有线网络光纤化改造，实现省内有线电视网络全省覆盖数字化、光纤化、IP 化，全面推广 IPv6 端到端部署和应用；继续部署万兆光纤宽带入户，扩大基于智能电视操作系统（TVOS）的 I-PON 光纤入户应用，构建以“云、网、端”为基础的新型网络总体架构，促进云+边缘计算技术和软件定义网络技术在有线电视网络中的应用，提升有线网络传输服务的技术承载能力；加强有线电视服务创新，试验并向用户提供支持 4K/8K、VR、云游戏、互动视频、沉浸式视频传输的视听服务，面向大数据分析的数据采集、存储、开发服务，高带宽、低延时的互联网接入服务。

7. 提升无线覆盖保障能力。推进广播电视发射台站的运行维护和设备更新改造及智慧化升级。积极争取各级财政支持，对广播电视发射、传输、供配电、天馈系统进行及时更新改造。统筹规划，有序实施地面数字电视 700 兆赫频率迁移工作，加强地面

数字电视覆盖。对吉林省数字微波网分步实施 IP 化升级改造，提高传输容量及线路稳定度，提升广播电视节目传输质量，为电视超高清化、应急广播以及智慧广电建设等业务提供基础传输平台。推进户户通直播卫星接收设备升级。根据国家关于标清上星节目政策，适时更新地球站标清上行链路设备。

8. 促进 IPTV 技术和服 务升级。加速推进 IPv4 向 IPv6 演进，推动平台建设标准化，完善 IPTV 集成播控平台架构，完成信源接收、编转码等系统主备路建设，同时加强网络安全设备和策略配置部署。推进服务多元化智慧化升级，推动 4K 超高清视频服务能力建设，继续在 IPTV 中扩大 4k 直播和点播节目比例，积极开展 8K 超高清传输试验，推动高新视频服务在 IPTV 的落地应用。运用人工智能、区块链技术提升审核和入库内容精细化管理效率和精准度。

9. 完善应急广播体系。按照“统一联动、安全可靠、快速高效、平战结合”原则，统筹利用现有广播电视资源，建设吉林省应急广播省级平台，升级改造光缆、微波专用传输覆盖网络，部署应急广播终端，提高容灾抗灾毁能力。建立健全全省应急广播管理机制，畅通应急信息采集与发布渠道，实现各级应急广播平台互联互通、信息共享，推动全省各级应急广播系统与应急管理信息系统对接。在分步实施我省14个老少边及欠发达地区县级应急广播体系建设工程基础上，争取政策和资金支持，扩大应急广播覆盖范围和覆盖水平，使主动发布终端人口覆盖率达到95%以

上，触达手机、电视机、收音机、大喇叭、户外大屏等终端，以满足基层应急与宣传需要。

专栏三

01. 吉林省地面数字电视频率迁移项目

根据 700 兆赫地面数字电视频率迁移方案和总局 62 号令设备配置要求，完成全省 85 个无线发射台站中央和省广播电视节目无线数字化覆盖工程发射及天馈系统频率迁移工作，同时配齐备用发射机。增加光缆信号传输线路和前端信源系统。

02. 有线光纤入户全覆盖工程

加大广电基础网络建设力度，提升网络承载能力，以“全网光纤化”为目标，推进城网实现对单向网、CMTS、EPON+EOC、EPON+LAN 网络区域的光纤化改造，推进农网实现对单向网、二合一、EPON+LAN 网络区域的光纤化改造。提升省内有线电视网络覆盖数字化、光纤化、IP 化水平，全面推广支持 IPv6 的部署和应用。

03. 吉林省广播电视微波网升级改造工程

对微波和 MSTP 设备进行 IP 化更新升级，同时扩大微波电路传输带宽，以适应更高技术格式视听节目传输需求和应急广播专网需要。进一步优化微波传输线路，逐步推进全省数字微波电路环路保护建设，在架构层面提升安全传输保障能力。

04. 广播电视直播卫星户户通升级换代工程

推动直播卫星接收设备从三代机向四代高清机升级，满足特

定农村群众采取直播卫星方式收看高清节目需求。在提供优质广播电视节目的基础上，扩大教育信息、党建团建、政务资讯等服务供给，提升直播卫星的智慧服务水平

05. 吉林省应急广播体系和老少边及欠发达地区县级应急广播体系建设工程

建设省级应急广播省级平台，建设光缆、微波传输覆盖双向专线网络，完善省、市、县级应急广播覆盖网，实现中央、省、市、县应急广播平台规范对接，完成省级应急广播系统与应急管理信息系统对接，建立边缘点位终端联调对接，向全省各级应急广播平台提供应急广播、政务信息播发和政策宣讲等服务。按计划组织我省14个老少边及欠发达地区县级应急广播体系建设。

（四）推动用户体验升级，迭代部署智慧化新终端

10. 引导终端能力云端化软件化智慧化。依托智慧广电新网络，将视音频计算处理能力从传统机顶盒、电视机、移动设备终端解耦，向云和边缘迁移。各项新型创新业务可在云和边缘层实现软件化应用部署，获得云计算、大数据以及人工智能等新技术驱动加持，推送呈现结果到轻量化的显示终端，为智慧化服务提供基础保障，更能实现敏捷迭代及时响应用户不断变化的视屏业务需求。实施民族地区有线高清交互数字电视终端推广普及项目，争取各级财政配套资金支持，落实相应补贴政策。

11. 抢占数字家庭入口和信息中枢。推动终端物联化，支持国际国内物联网成熟技术和标准协议，紧跟数字家庭国家政策和

标准制定进程，适配并规范智慧家居的数据格式和产品接口，开发边缘计算支撑模式，制定基于智慧广电终端的家庭组网方案，推进智慧广电终端成为家庭信息汇聚、处理和呈现中枢，并持续向集成光网络终端、无线路由、超高清解码器、物联网关、家庭边缘云功能的数字家庭融合网关迭代演进。保持与住建等部门在加快数字家庭，提高居住品质方面的密切联系，加强横向合作，争取数字家庭试点项目和试点城市。

专栏四

01. 民族地区有线高清交互数字电视机顶盒推广普及项目

在现有网络支持高清交互条件基础上，自 2022 年起，按照总局整体任务部署，将我省 11 个民族地区县（市）非高清有线电视机顶盒逐步升级为高清机顶盒或集成了高清交互功能的智慧终端，为每个智慧终端给予相应定额补贴。

02. 数字家庭智慧广电标准体系建设

集合行业优势资源，制定符合吉林实际，突出广电特色的数字家庭建设标准，跟进国家政策动态，争取首批试点城市并部署应用落地，逐步构建比较完备的数字家庭标准体系，使广电数字家庭服务运营商成为居民数字化生活的服务管家，数字家庭建设吉林广电模式得到肯定和复制。

（五）完善监测监管体系，构建筑牢标准化新保障

12. 重构监测监管技术体系。建立基于统一云平台架构，囊括省、市（州）、县（市）三级监管监测任务的全省广播电视和网络视听监测监管体系，横向整合构建涵盖无线、有线、卫星、IPTV、互联网电视、应急广播业务监管监测支撑系统，纵向推动各级各类监测监管系统在平台部署并实现互联互通、资源共享和智能协同。规范与各监管对象业务平台 IPv6 地址对接要求，实现监测监管平台全流程支持 IPv6 部署。全面加强广播电视、互联网、移动互联网视听节目内容监管的技术支撑，推动从海量信息监管向精准式、靶向性监管过渡。重点发展人工智能技术，提升内容审核与监管效率。针对深度伪造、短视频等应用，探索贯通播出分发，自我监测和第三方监管的精准鉴别、追踪溯源等关键技术和工作机制。

13. 健全安全保障体系。开展面向融合媒体的安全播出技术体系研究，进一步完善适应媒体融合发展和新技术条件下的安全播出管理框架和运行机制，突出重要保障期和敏感期的安全播出保障机制建设。加强网络安全保障体系的顶层设计，构建适应新技术发展的立体化、系统化网络安全防御体系。强化网络安全等级保护、风险评估、商用密码应用等安全保障工作的技术支撑。推进吉林省广播电视系统网络安全风险评估和网络安全防护建设项目，常态化、机制化推进网络安全风险测评工作。推进商用密码在应急广播、视听内容版权保护、数字电视条件接收等方面规模化部署和应用安全性评估。加快推进安全监管信息化工作。

14. 建立智慧运维管理服务系统。推动全省智慧运维标准化建设,利用监测监管系统数据开展预警信息发布、常见问题分析、故障处理建议、设备资料资产管理、传输播出历史统计、安全态势分析和隐患评估等业务,实现对运维过程、运维操作和运维人员的管理调度。在全省范围内部署铁塔健康监测系统,通过各类传感器实时获取分析各铁塔参数数据,并纳入智慧运维管理体系。充分借鉴信息通信行业成熟的运维管理支撑系统建设经验,不断推进广播电视和网络设备控制接口和协议标准化建设,推广应用标准信息技术基础架构。

专栏五

01. 吉林省广播电视综合监测系统工程

面向综合监测业务和新技术架构需求,扩建监测机房,升级供配电、空调、动环、存储、消防系统;建设综合监测云平台,在全省加强部署全业务监测前端。完善 IPTV 监测手段,把不同运营商传输播出的 IPTV 信号全部纳入监测,实时掌握信号播出质量;有线数字电视监测涵盖标清、高清、超高清节目内容;针对 700 兆赫地面数字电视迁移,调整无线广播电视监测系统,兼顾非法广播监测需求;提升广播电视节目监测能力,将地市级广播电视全部频道和县级广播电视的主要频道纳入监管范围。

02. 安全调度指挥平台建设项目

依托现有全省指挥调度平台 SDH 专网,参照总局安全播出指挥调度平台模式,将九市(州)、梅河口广电行政管理部门和省

级安播责任单位，纳入平台管理并设置终端，按照二级等保要求配置相应网络安全设备，建设完成集安全播出、安全生产、设施保护功能于一体的综合管理调度指挥平台。此外，对现有双向视频会议系统进行升级改造。

03. 网络视听节目监管平台二期升级改造项目

采购防火墙、堡垒机等网络安全设备，并对平台进行等保评测。同时对平台进行二次升级改造，硬件方面增加服务器数量，提升整体算力，增加数据吞吐及处理能力。软件方面，优化现有功能模块，提高检索发现效率和研判能力的同时进行监管对象（主要指移动端视听节目 APP）扩容，以实现对接区内现有及新增监管对象的基础覆盖。

04. 智慧运维系统建设工程

建设智慧运维平台，搭建运维过程、资源、调度等管理系统，对接空收、节传链路、动环状态、天调地阻、发射机等监测系统，部署铁塔健康监测系统，同步实施智慧运维网络安全建设。技术中心台智慧台站建设项目和三三一台数字电视发射机智能监控监测技术系统改造项目作为智慧运维系列项目之一，应符合全省智慧运维系统工程总体要求和规范。

05. IPTV 集成播控平台改造项目

完善 IPTV 集成播控平台系统架构、信源接收技术体系，提升网络与信息安全技术防护水平，完成异地容灾系统建设；发展智慧运维，提升内容审核、推荐和态势感知能力；根据高清和

4K 直播、点播技术需求，增强内容制作与播出技术支撑能力。

06. 直属台站基础设施改造相关项目

技术中心台更换 10 千伏高压配电柜机组，对吉塔进行全面检测，更换改造吉塔消防水系统控制柜及泵组前后阀门等设施；三三一台新建铁塔，更新调频发射天馈系统，改造架空高压线路，部署发射技术区周界安防系统；六六一台更新中波发射、综保五防、直流系统和 10kV 高压柜。

（六）深化科技体制改革，巩固夯实自主化新支撑

15. 转变科技管理角色和管理方式。贯彻落实国家关于科技体制改革的总要求，坚持网上网下统一导向、统一标准、统一尺度，完成从管脚下、管系统向管行业、管社会转变，从管一隅向管一域转变；常态化开展需求、市场、前沿发展调研，以科技规划、指导意见，行业标准、技术白皮书等引领指导行业发展；培育、推广智慧广电示范项目、典型案例和先导应用，巩固夯实自主创新能力基础，激发科技创新活力，增强创新驱动发展能力；强化科技委在咨询、评价、决策参考方面的作用，改进科技项目和标准项目的组织管理方式，完善科技评价和奖励机制，提升科技奖励含金量；重视知识产权确立保护，鼓励专利申请和论文发表，维护知识产权人合法权益，持续激发创新激情和动力。

16. 鼓励和引导科研机构和研发型企业参与智慧广电领域的理论创新和关键技术攻关。建设广电 5G 相关应用场景研发实验

室，开展广电 5G 条件下汽车和轨道交通车辆(以下简称“两车”) 网联应用研究，推动“两车”车内视听新业务新模式开发，助力广电 5G 应用场景创新和“两车”产业智能化升级。支持吉视传媒开展 I-PON 技术、超高清智能终端芯片及服务管理模式相关的技术研发和应用创新。为研究所争取更多紧密联系行业特点，服务现实需求和长远发展的研究课题和研发项目。

17. 推动新技术应用和科技成果转化，提升我省智慧广电领域自主创新能力和核心竞争力。广泛动员科研机构和企业事业单位积极参与行业标准制定，支持吉视传媒 I-PON 技术及万兆机顶盒芯片标准竞争和应用推广。协调广电行业头部企业与领先科研机构进行技术转化和市场拓展层面的合作，积极将超高分辨率图像采集和处理、分布式光纤传感系统等一批行业相关领先科技推向大众化、商业化、市场化，带动我省相关产业链形成和发展。

专栏六

01. 广电 5G 智能交通应用研究项目

建设广电 5G 智能交通应用研究国家广播电视总局实验室，与中国科学院长春光学精密机械与物理研究所、吉林大学开展技术成果转化、市场培育推广层面的合作，在基于广电 5G 的体全息光栅车内高新视频视听应用、虚拟现实增强现实（VR/AR）车内沉浸式视听融合应用、自动驾驶/远程驾驶三个主要方向发力，并适时向轨道交通领域延伸。

02. I-PON 与 5G 融合的超高清传输技术和 8K 芯片终端开发

项目

探索设计融合 I-PON 与 5G 技术的超高清传输方案,利用 700 兆赫 5G 网络替代原 I-PON 系统中的 EPON/GPON 双向网络,在 I-PON 非对称方案的基础上,将 EPON/GPON OLT 和终端的 ONU 以 700 兆赫通信模组和 700 兆赫 5G 基站替代,实现 I-PON 与 700 兆赫 5G 双向网的无缝融合。完成支持 8K 的二代芯片研发、量产以及三代芯片的研发测试。为 8K 终端的测试和量产做好充分的技术储备。

(七) 强化开放共赢合作, 创新拓展多元化新生态

18. 服务国家和省重大发展战略。加强智慧广电与智慧社会、宽带中国、数字经济、信息消费、乡村振兴等战略的融合,立足视听主业,服务发展全局,紧密结合社会各领域的需求,开辟新服务,催生新动能,增强智慧广电对政务用户、商务用户、个人用户的服务能力,实现广播电视治理能力、业务模式、服务方式的整体创新和优化升级。更好地把视听内容生产技术、广播传输接入技术优势转化为巨大的社会效益和经济效益,在差异化竞争中实现弯道超车。

19. 打造区域示范应用集群。支持边境地区智慧广电建设,按计划实施10个边境县智慧广电固边工程,拓展广电网络服务内容和方式,提高政府信息发布和应急能力,着力巩固文化边防,推动广播电视在边境地区智能化、数字化、一体化发展,完善公共服务体系。发挥吉林广电网络覆盖接入优势,把握垂直行业规

划远景和发展动态，选取若干个先导区域，在数字农业示范区、农业物联网大数据平台、生态环境监测和野生动植物保护有线无线融合网、食品安全全链条监管、乡村治理、教育医疗养老等社会化服务、数字家庭试点、新时代文明实践中心等方面形成应用集群，多角度集中展现智慧广电新业态服务成果。

专栏七

01. 智慧广电固边工程

围绕“一网两平台”的建设目标，完成边境地区广播电视传输网络、智慧广电公共服务管理平台、专用文化信息服务平台的部署，打造省、市、县、乡、村五级纵深网络；部署智慧广电公共服务管理平台，涵盖文化宣传、教育、医疗、农业、社区、电商、食安、一村一警、物联网等业务；搭建专用文化信息服务平台，面向边境地区党政军警民提供高质量广播电视服务以及应急通信指挥、远程视频监控、连队培训建设等多种专用信息业务。满足人民群众高质量精神文化需求、服务地方党委政府中心工作、提高信息发布和应急能力、巩固文化边防。

02. 智慧广电物联网与大数据行业应用平台

根据行业特点和需求，部署传感采集系统，信息、数据按照物联网接口和通讯协议通过网络回传到中心平台。平台层依托吉视传媒数据中心基础设施，建设技术、数据、业务等中台架构，通过业务板块之间的链接和协同，贯通整合多渠道多行业多业态数据，对海量数据进行计算、加工、分析处理，同时整合 GIS、

大屏展示、视频会议、用户中心等业务，将结果反馈、呈现给相应行业单位、监管部门和企业管理层，实现数据资产的价值。

五、保障措施

（一）坚持正确方向，加强组织领导

各单位、各部门要高度重视广播电视和网络视听科技工作，将科技引领摆在推动事业产业高质量创新性发展的关键位置，各级广播电视行政管理部门要加强领导，完善组织机构，构建省局统筹、分级负责、属地管理、层层推进的规划实施工作格局。加强同宣传、发改、财政、金融、网信、工信、人社等部门的沟通协调，积极反映行业发展诉求，争取支持，协同推进重点任务落实。

（二）强化政策支持，抓好资金保障

各单位、各部门要将本规划提出的任务与各地经济社会发展和文化改革发展规划有效衔接、同步推进，强化项目、人才、基地、资金等创新要素一体化配置。发挥好中央和省级财政专项扶持激励和引导调控作用。创新投融资体制，充分利用信贷、债券市场，加强与社会资本合作，鼓励设立各类视听产业投资基金。加强财税优惠政策宣传，指导各类广播电视机构争取国家和省级财税金融扶持政策，充分释放政策红利。

（三）完善科学布局，做好人才支撑

健全科技人才培养、使用、评价、激励机制，加大人才引进力度，完善工资待遇、晋升路径、职称评定等激励政策，加快建

立以创新、价值、能力、贡献为导向的科技人才评价体系，形成良好的制度环境、用人导向和奋发向上的干事创业氛围。造就一批紧盯科技前沿、潜心研究攻关、致力成果应用的领军人才和创新团队。

（四）周密部署实施，确保规划落实

各级广播电视和网络视听管理部门和业务机构要按照“五化”工作法，结合自身实际制定具体实施方案，与年度工作重点和年度资金计划做好衔接，细化落实措施，明确时间节点，积极有序推进。完善评估考核机制，将有关工程和项目纳入绩效评估并对落实情况进行监督检查，确保规划目标如期实现。