

北海市人民政府办公室文件

北政办〔2021〕87号

北海市人民政府办公室关于 印发北海市超高清视频产业发展 “十四五”规划的通知

各县、区人民政府，涠洲岛旅游区管委会，市人民政府各部门，各园区管委会，各有关单位：

《北海市超高清视频产业发展“十四五”规划》已经市人民政府同意，现印发给你们，请认真贯彻落实。

(此件公开发布)



北海市超高清视频产业发展 “十四五”规划

前 言

超高清视频产业是以超高清视频采集、制作、传输、呈现为主的相关经济活动的统称，主要包括视音频芯片、显示面板、终端等硬件生产和基于内容的行业应用服务。当前，视频技术正从高清向超高清（4K/8K）加速演进，带动整个电子信息产业迭代升级。加快发展超高清视频产业，对于培育“十四五”经济增长新引擎、提振内需消费大市场、驱动以视频为核心的行业数字化转型具有重大意义。

广西壮族自治区将新一代信息技术作为未来着力打造的战略性新兴产业名牌之一。超高清视频与5G、人工智能等同为当前新一代信息技术的重要发展方向。大力推动北海市超高清视频产业发展，培育壮大特色化产业集群，厚植北海市在区内电子信息产业竞争新优势，将为北海市向海经济发展、海上丝绸之路建设注入新动能。

依据《信息产业“十四五”发展规划》《广西工业高质量发展“十四五”规划》《北海市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，特编制《北海市超高清视频产业发展“十四五”规划》，规划期为2021—2025年。本规划突出北海市超高清视频显示终端制造优势，以整机构链条，以应用促生态，力争将北海市打造成“屏端联动，超清提质”的超高清视频产业高质量发展高地。

目录

一、背景与形势.....	1
(一) 视音频技术演进推动电子信息产业迭代升级 ..	1
(二) 视频消费升级和行业数字化转型助力经济发展 ..	1
(三) 多地积极布局超高清视频产业打造发展新优势 ..	1
(四) 超高清视频为北海市高质量发展提供重要引擎 ..	2
二、发展现状.....	3
(一) 产业发展总体情况	3
(二) 北海市产业发展基础	4
(三) 机遇挑战	6
三、总体思路与发展目标.....	8
(一) 总体思路	8
(二) 基本原则	8
(三) 发展路径	9
(四) 发展目标	10
四、发展重点.....	12
(一) 显示器件强链升级	13
(二) 智能终端固链扩产	16
(三) 行业终端延链布局	27
(四) 视音频芯片补链筑基	33
(五) 内容供给建链强基	35
五、重大工程.....	40
(一) 招商引资引智工程	40

(二) 基础设施完善工程	42
(三) 应用示范提质工程	43
(四) 产业名片塑造工程	45
六、保障措施	48
(一) 加强组织领导，做好生态构建保障	48
(二) 强化制度设计，构建有效机制保障	48
(三) 重视人才引进，强化引才筑智力度	49
(四) 创新投入方式，做好金融支撑保障	49
(五) 优化服务能力，提供营商环境保障	50
附件 1：超高清视频产业内涵定义及相关名词解释	52
附件 2：各地超高清视频产业发展情况	56
附件 3：超高清视频产业招商地图	73

一、背景与形势

(一) 视音频技术演进推动电子信息产业迭代升级。

超高清视频是指画面分辨率在 4K 及以上的视频，同时兼顾高动态范围、高帧率、高色深、广色域、三维声等技术指标。超高清视频以其更强的信息承载能力和更具潜力的应用价值，为消费升级、行业创新、社会治理提供了新场景、新要素、新工具。视音频技术迭代升级不仅带来显示面板、内容制作设备、存储设备、网络传输设备、显示终端等多个门类电子信息产品的升级换代，提高产业供给体系质量，还将推动芯片、专业处理软件等薄弱环节补齐短板，拉动 5G 宽带通信网络建设和业务发展，促进文教娱乐、安防监控、医疗健康等多个行业应用融合创新，推动形成具有国际竞争力的数字产业集群。

(二) 视频消费升级和行业数字化转型助力经济发展。

发展超高清视频产业将有效顺应消费升级趋势，提升传统消费，拉动视音频产品内需市场和出口。4K、8K 超高清视频的画面分辨率分别是高清视频的 4 倍和 16 倍，并在色彩、音效、沉浸感等方面全面提升，带来更具震撼力、感染力的用户体验，能更好地满足新时代人民群众生活消费升级需求。据预测，未来行业应用流量的 70%以上将是视频数据。超高清视频在安防、制造、交通、医疗等领域的融合应用将加速智能监控、远程维护、自动驾驶、远程医疗等新业态新模式发展，促进 5G 网络建设和应用，驱动以视频为核心的行业数字化转型，为发展数字经济提供有力支撑。

(三) 多地积极布局超高清视频产业打造发展新优势。

在国家政策的积极推动下，以广东为代表的地方政府把握视

音频产业由高清向超高清升级过渡的机遇期，积极行动将发展超高清视频产业作为带动经济高质量发展、提升电子信息产业整体实力的重要抓手。2019年以来，广东、北京、上海、安徽、湖南、四川、重庆、江苏、浙江、福建、青岛等11省市先后制定出台了本地超高清视频产业发展行动计划。广东省聚力打造国家级超高清视频产业发展试验区，北京、成都、广州等地结合地方优势加快建设超高清视频产业协同中心、创新中心。在此形势下，北海市应抓住视音频产业发展的战略机遇期，在“十四五”谋划布局超高清视频产业，积极融入国家总体战略布局。

(四) 超高清视频为北海市高质量发展提供重要引擎。

超高清视频产业链条长、涵盖范围广、涉及行业多，对电子信息产业各领域辐射带动效应显著，是推动电子信息产业创新发展的重要引擎。电子信息产业是北海市重点打造的千亿元产业之一，北海市将超高清视频打造成为产业创新名牌，能提升电子信息产业整体实力。依托北海市已有产业基础和区位优势，大力推动北海市超高清视频产业发展，培育壮大特色化产业集群，厚植北海市在区内电子信息产业竞争新优势，将为北海市向海经济发展、海上丝绸之路建设注入新动能，对于北海市经济增长、扩大内需、增加就业、外贸出口等具有重要意义。

二、发展现状

（一）产业发展总体情况。

我国超高清视频产业快速发展成万亿级新兴产业集群。2020年，我国超高清视频生产、网络传输、终端呈现、核心元器件、视频服务等环节直接销售收入超8100亿元，带动垂直行业硬件销售和应用规模超过9800亿元，总规模近1.8万亿元。

1. 制造及服务部分。

制造及服务部分包括视频生产、网络传输、终端呈现、核心元器件、视频服务五个环节。从全国来看，2020年上述环节直接销售收入为8198亿元，较2017年增长3倍，年复合增速近47%。视频生产环节，4K前端设备国产化加速，8K摄影机、摄像机等不断突破，前端设备本土化率大幅提升，4K内容年生产能力超过10000小时；网络传输环节，网络传输建设稳步推进，截至2020年底，千兆入户640万户、百兆入户4.35亿户；终端呈现环节，终端先行的策略带动超高清视频终端大幅普及，4K市场渗透率达到70%；核心元器件环节，2017年至今，我国在CMOS感光器件、4K光学镜头、编解码芯片与8K SoC芯片产业化取得重大突破；视频服务环节，互联网、有线电视巨头品牌推出视频加速、分发、内容聚合服务，其中阿里、网宿等推出内容加速服务，锐玛视讯等提供播控服务。

2. 行业应用部分。

2020年，以超高清视频、5G为代表的新一代信息技术产业表现亮眼，成为稳定经济增长、重塑竞争优势、赋能经济社会高质量发展的中坚力量。

在文教娱乐领域，电影已基本实现超高清设备拍摄，演唱会、大型赛事等直播观看人数迅速增长，远程教育大幅普及，爱奇艺、腾讯、优酷等均开通 4K 专区；安防监控领域，广州博冠推出的 5G+8K 超高清重载云台监控摄像机已应用于工地监控；智能交通领域，华为、海康威视、大华利用 AI+5G+超高清技术更好地分析城市交通情况，实现精准调度，降低交通事故发生率；医疗健康领域，通过 5G+超高清远程医疗解决方案，提高医疗智能化水平，减少医护人员与病患的直接接触助力疫情防控；工业制造领域，超高清视频技术在机器人巡检、工厂码头无人值守中扮演重要角色，助力工业制造提质增效。

(二) 北海市产业发展基础。

1. 发展优势。

北海市是广西电子信息产业重镇。2020 年，北海市电子信息产业产值超 700 亿元，全区排名第二。其中，规模以上电子信息制造业完成产值 371.28 亿元；软件和信息服务业完成主营业务收入 340.57 亿元，同比增长 93.8%，总量和增速均排全区第一。

龙头企业集聚效应显现。电子信息制造业方面，北海工业园区、北海综保区、北海高新技术产业开发区成为电子信息产业的主要集聚区域，共有规上企业近 70 家，2020 年产值 367 亿元，占全市电子信息制造业产值的 95%以上，在新型显示、计算机及外设、音响、集成电路等领域汇集了惠科、冠捷、建兴光电、三诺等一批龙头企业。2020 年，全市产值超 5 亿元的电子信息企业 20 家。软件和信息服务业方面，有京东、天下秀、石基等龙头企业。京东新杰营业收入占全区规上营利性服务业的 15.5%。天下

秀在上海证券交易所上市，是 A 股第一家红人新经济企业，成为带动北海乃至广西数字经济产业发展的标杆。

显示终端制造优势突出。北海市较早引进电视机、显示器生产，已成为全市电子信息制造业的重要支柱。以广西北海工业园区、北海综保区等产业园为载体，惠科、冠捷、世纪联合、龙浩光电等龙头企业快速发展，已形成较为完整的显示终端产业链。目前，已形成液晶电视机 1000 万台、液晶显示器 1000 万台、背光模组 620 万套、显示屏超过 1600 万块的产能规模。

2. 存在问题。

产业链条化、集群化发展仍处于起步阶段。目前北海市电子信息企业聚焦显示终端制造，尚无从事超高清视频生产设备、网络传输设备、核心元器件制造和视频服务应用的企业，尚未形成超高清视频产业链条。现有产业链条上企业间的协同性不足，没有形成产业集群。

区域生态主导型企业较为单一。超高清视频产业链各环节的总部型企业数量较少，对产业链配套体系的影响力有限。主导型龙头企业数量不足，新型显示的龙头企业仅有一家，所处产业链环节单一，对抗市场波动风险能力差，与本地上下游配套产业关联性不强。

科技金融扶持力度不够。电子信息企业贷款难、融资难问题比较突出，无土地、厂房的企业贷款额度偏低。银企双向信息不对称现象严重，社会、民间投资担保机构不多，小微企业“首贷难”。融资政策环境尚不完善，缺少专业的服务产业发展的投融资服务平台。

研发创新能力亟待增强。电子信息企业在北海市以制造为主，研发中心大多设立在外地。本地企业参与电子信息国家标准、行业标准的制修订工作不多。企业科技研发机构、工程实验室、科技孵化器、创新服务中心等各类科技创新载体和创新平台数量少，产业创新生态体系仍需完善。

(三) 机遇挑战。

1. RCEP 协定开拓北海市电子信息产业国际市场新空间。

2020 年，《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP) 正式签署，为广西发展多边关系拓展合作渠道带来了新的战略机遇。广西地处中国—东盟自贸区的中心位置，华南经济圈、西南经济圈和东盟经济圈的结合部，是面向东盟的国际大通道、西南中南地区开放发展新的战略支点和“一带一路”有机衔接的重要门户。北海市作为广西与东盟连接的窗口，RCEP 签订将有助于北海市与东盟技术、信息、资金、人才等多要素流通，打造面向东盟的跨境产业链供应链价值链。

2. 国内大循环深化北海市“两湾联动”助力承接转移产业。

北海市位于泛北部湾经济合作区域结合部的中心位置，区位优势明显，与粤港澳大湾区在经济、人文、产业等方面合作基础良好。在以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局背景下，粤港澳大湾区电子信息产业链加速重构，资源外溢、辐射效应明显。作为广西承接东部产业转移的前沿阵地及北部湾经济区的重要组成部分，北海市可把握区域要素整合趋势，全面对接粤港澳大湾区产业转移，加快推进北部湾经济区和粤港澳大湾区“两湾联动”。同时，北海市可以深入积极承接北京、

四川等地产业转移，加快“央企入桂”“民企入桂”，合力打造连接粤港澳大湾区、长江中游城市群、川渝滇黔及东盟国家、“一带一路”沿线地区的跨区域跨境产业链供应链。

3. 全面促进消费给超高清视频应用带来广阔市场空间。

超高清视频面向最广大的消费者市场和行业应用市场，融合创新空间广阔。疫情常态化背景下，超高清视频技术为数字化生产方式、生活方式和治理方式变革提供了新要素、新工具，为远程医疗、远程教育、慢直播等新经济发展提供了关键助力。根据赛迪智库预测，到2022年我国超高清视频产业总体规模超过4万亿元，其中我国4K电视、超高清机顶盒、4K移动智能终端、4K显示面板、超高清芯片等终端产品及核心器件销售收入将分别达到5050亿元、600亿元、212亿元、1600亿元、1000亿元。

4. 日趋复杂国际环境增加出口贸易不稳定性不确定性。

中美贸易摩擦及全球新冠疫情的影响导致企业营业成本大幅增加。一方面，中美贸易摩擦导致我国对美出口部分产品被加收关税，相关外贸出口企业面临订单量大量下降或取消、物流运输不畅、回款时间周期拉长等问题。同时，显示屏和芯片供应短缺，导致市场价格快速上涨，“缺芯少屏”对企业生产乃至北海市电子信息制造业产值造成了不利影响。另一方面，新冠肺炎疫情仍在全球蔓延，世界经济复苏的基础尚不稳固，全球产业链供应链格局深刻调整，大宗原料商品价格持续走高挤压制造企业利润空间。疫情阴影叠加地缘博弈，各国的贸易保护主义抬头，对企业的出口业务带来不利的因素。

三、总体思路与发展目标

(一) 总体思路。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，全面落实广西、北海市“十四五”国民经济发展规划的决策部署。紧抓超高清视频产业发展战略机遇期，发挥北海市区位优势，强化创新驱动发展战略，发挥重大项目和龙头企业的引领作用，以超高清视频显示终端制造为核心和引领，以整机构链条，以应用促生态，着力夯实产业基础设施，着力推进应用示范，着力招商引资引智，着力塑造产业名片。全面构筑超高清视频产业生态的凝聚力、创新力、引领力和倍增力，力争把北海市打造成具有重要影响力的“屏端联动、超清提质”的超高清视频产业发展高地、中国-东盟贸易投资合作的先行示范区。

(二) 基本原则。

统筹规划，协同发展。加强统筹协调，整合空间资源，引导企业聚集。优化产业布局，加强产业链供应链上下游协同，构建完善的产业生态体系。

创新驱动，提质增效。坚持以技术创新为核心驱动力，加强企业技术创新，加快新产品研发和应用创新，提升北海市企业在全国超高清视频产业链条中的地位。

重点突破，整体提升。实施差异化发展战略，做大智能终端制造，做强显示器件研发，丰富视频内容供给，推动产业向价值链高端延伸。

制造引领，融合应用。以超高清视频显示终端制造为核心和

引领，以整机制造牵引构建全产业链。深化超高清视频技术与重点行业应用的融合创新，以应用示范促生态完善。

(三) 发展路径。

1. 技术创新引领发展路径。

基于显示终端基础，延伸超高清视频产业链，建设超大尺寸 LCD、大尺寸 AMOLED 面板生产线，走“大尺寸、超高清化、柔性化”技术路线。重点攻克超大尺寸 TFT-LCD 和高性能 AMOLED 面板核心生产技术及配套核心技术。布局 4K 计算机、8K 商用显示屏的研发生产。基于超高清显示屏，升级现有超高清视频终端产品制造体系，推动电视、计算机、手机等现有消费电子终端产品和商用显示器、智能安防、智能车载等行业应用终端产品生产线升级迭代。

2. 精准招商引资引智路径。

围绕超高清视频产业链的制造、内容和应用部分开展精准招商，围绕龙头企业补链强链，形成以链带链的联动招商体系。制造方面，重点围绕整机企业，打造完整的显示产业链，引进 TFT-LCD 玻璃基板、AMOLED 显示用有机发光材料、高纯气体、驱动芯片等配套企业。引进 VR/AR 设备和可穿戴设备相关企业。内容方面，重点依托天下秀，打造网红超高清直播，建立本地互联网自媒体平台，围绕“内容制作-渲染-分发-集成方案”的微链条进行招商。应用方面，重点依托京东集团，开展超高清+智慧城市应用，围绕“超高清摄像头-数据运算-大数据中心-城市治理应用”的微链条进行招商。

3. 公共服务平台打造路径。

围绕超高清视频技术及产品的测试认证、应用示范等服务，依托行业龙头企业、高校、科研院所和金融机构等，建立一系列超高清视频产业支撑公共服务平台，优化产业发展环境。依托电子研究院所和高科技企业，建设整机检测实验平台。依托专业智库机构和电子研究院所，建设和运营产业测试认证平台。

4. 行业应用示范推广路径。

按照“4K进家庭、8K进公共场所”的应用推广路线，大力提高公众对超高清的认知度，推进超高清视频在重点领域的应用。结合北海市丰富的文旅资源、临港经济特色、“名医工程”，优先在文化娱乐、旅游、医疗健康、智慧港口、安防监控等领域实施超高清视频应用示范工程。探索超高清视频在工业制造、智能交通、智慧城市等行业领域的创新应用，形成一批可推广、可复制的示范项目，向广西全区和全国推广。

(四) 发展目标。

1. 总体目标。

到2025年，形成以龙头企业为核心、产业链条完善的超高清视频产业集群，建成国内重要的超高清视频终端生产基地和超高清视频创新应用示范区。到2025年，超高清视频产业规模突破1000亿，年均增速超过20%。

2. 具体目标。

——创新能力持续提高。产业自主创新体系不断健全，建设一批研发中心、检测认证实验室、产业协同中心等创新平台。

——产业集聚效应明显。建设超高清视频显示终端制造基地，

推动形成优势明显、竞争力强的超高清视频产业集群。培育超百亿元企业2家、超十亿元企业10家、超亿元企业10家。

——应用水平整体跃升。打造一批超高清视频应用示范项目，在文化旅游、医疗健康、智慧安防、智慧港口等领域形成一系列超高清视频深度应用场景和应用经验。

四、发展重点

立足北海市现有基础，按照“以超高清视频显示终端制造为核心和引领，以整机构链条，以应用促生态”的思路进行产业发展重点顶层设计。选择电子玻璃、存储设备、智能音箱、商用显示、智能电视机及机顶盒、计算机及外设、智能手机等材料、整机产品为构链核心，选择新型显示面板、液晶显示面板、存储芯片、显示驱动芯片、主控芯片配套产品为产业次重点发展环节。结合未来北海市在全国超高清视频产业布局中的发展潜力以及企业招引难度和层次，选择互联网传输设备、有线电视传输设备、VR/AR 设备、智能网关、智能座舱进行前瞻布局。围绕应用促生态，以专业内容生产、用户原创内容、行业应用为抓手，构筑超高清视频产业生态。

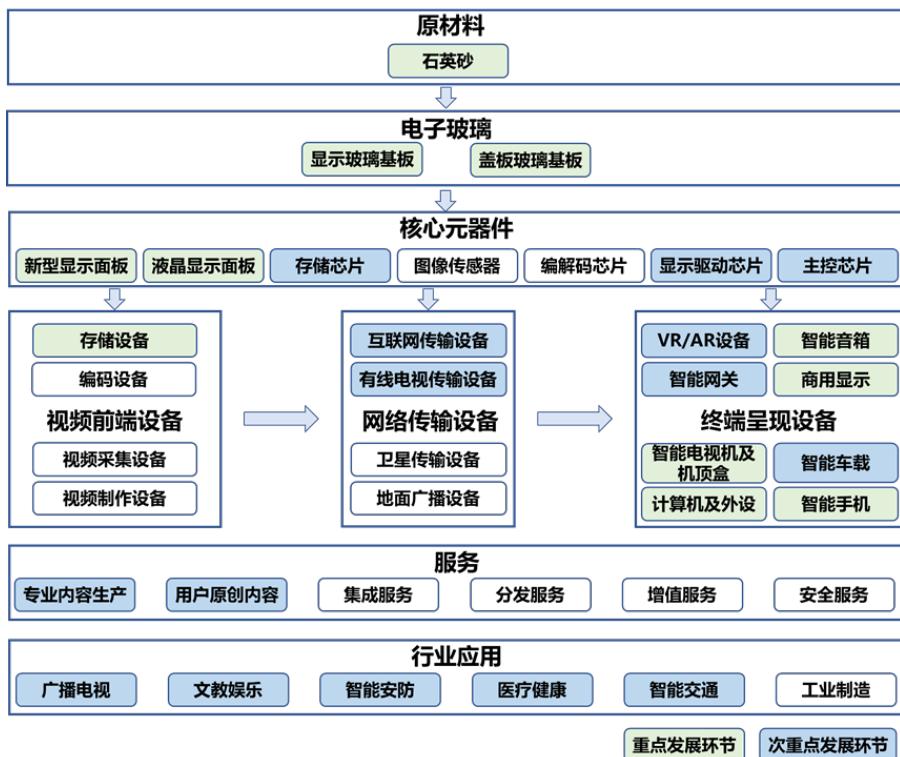


图 1 北海市超高清视频产业发展重点示意图

(一) 显示器件强链升级。

1. 电子玻璃。

(1) 发展现状。

电子玻璃广泛应用于智能手机、平板电脑、笔记本电脑、液晶电视、可穿戴设备、车载系统、工控屏等终端产品。近几年，随着电子玻璃在手机、平板电脑等产品的渗透率逐步提高，我国电子玻璃行业市场规模快速增长，从 2016 年的 727.93 亿元增长到了 2019 年的 946.61 亿元。未来，随着我国智能手机、计算机等产品出货量趋于平稳，电子玻璃需求也将基本稳定。

(2) 选择依据。

石英砂是电子玻璃的重要原材料，北海市石英砂基础优越，储量大、品质好、易开采、开采成本低，资源禀赋突出，吸引了一批国内光伏产业知名龙头企业集聚，光伏玻璃、光伏组件等产业形成了集聚发展的良好态势。利用北海市优质石英砂资源，发展石英砂精深加工产业，生产面向各类智能终端的电子玻璃，不仅能发挥北海市比较优势，更能完善北海市从石英砂到整机制造的超高清视频产业链条。

(3) 重点方向。

玻璃基板。生产面向电视、车载显示的显示玻璃基板和面向手机、平板的盖板玻璃基板。显示玻璃基板方面，发展 0.7 毫米以下的无碱超薄玻璃基板，突破二氧化硅、三氧化铝等元素比例调和的配方制备壁垒，以及温度、流速等多个参数控制的工艺壁垒，提升玻璃硬度和表面平整度、粗糙度。盖板玻璃基板方面，生产高铝玻璃，突破低温强化工艺和二步强化工艺，着力提升玻

璃基板的透明率、折射率等光学性能，以及硬度、介电损失、膨胀系数等物理及化学性能，强化扛摔性与触摸灵敏度。

（4）推进路径。

依托北海现有资源禀赋，引进龙头企业，推动石英砂由“卖资源”向“深加工”转型升级，构建石英砂—电子玻璃—显示模组—显示面板—整机的完整链条。依托铁山港（临海）工业区、龙港新区北海铁山东港产业园，发挥北海优质石英砂的原材料优势，引进玻璃原片生产企业、电子玻璃制造加工企业，并进一步吸引优质面板产线落地，丰富完善北海超高清视频产业链条环节，形成以石英砂为牵引、特色鲜明的超高清视频产业高质量发展高地。

（5）本地支持企业及重点招商目录。

本地支持企业	需招引具有成熟技术工艺的企业。
外部引进企业	南玻集团、康宁公司、蓝思科技。

2. 显示面板。

（1）发展现状。

IHSMarkit 数据显示，2020 年全球显示面板市场规模为 1155 亿美元，其中 LCD 市场规模约为 850 亿美元，占比达到 74%。全年显示面板出货量为 1.618 亿片，同比增长 12.7%，其中中国大陆企业出货量 6200 万片，占比 37%。目前面板生产厂商主要来自于中国大陆、中国台湾、日本、韩国。2020 年，京东方出货量 3900 万片，同比增长 13%，市场占有率为 23.4%。LG 以 19.2% 的市场占有率排名第二，友达光电、群创光电、三星分列三到五位。

（2）选择依据。

北海市对显示面板行业进行了统筹布局，现有重大项目储备有力支撑显示面板行业发展。龙浩光电和润瑞科技项目的正式投产使北海市成为广西最大的触摸屏玻璃盖板生产基地。润瑞科技3D显示及关键部件生产项目、翰博士新型平板显示器件及关键部件显示屏材料加工项目、宣臻移动智能终端盖板和显示总成加工项目基建部分均已竣工。

（3）重点方向。

液晶面板。发展用于智能手机、平板电脑、智能手环、智能手表、VR/AR头显等移动智能终端的中小尺寸显示面板，以及用于智能电视、商用显示器等大尺寸超窄边框超高清显示面板。以低温多晶硅等先进背板技术为基础，重点提升面板显示画质，优化响应时间和功耗。持续加大4K/8K超高清显示面板制造工艺研发投入力度，提升精细化加工能力。

新型显示。发展高对比度、广色域、高色深的50寸及以上大尺寸OLED显示面板，突破蒸镀、成膜、激光退火、印刷打印等关键工艺技术。着力发展高亮度、高效率、使用寿命长的29—49英寸柔性显示面板。发展高清晰度、高通透率、低功耗、宽视角、高对比度的透明显示面板。

配套产品。围绕液晶显示需求，完善玻璃基板、掩模板、高性能液晶材料、背光模组等配套产品布局。围绕新型显示需求，发展硅基OLED低温彩色滤光片、OLED发光材料、透明电路组件（基层、阳极、阴极）、透明显示材料、柔性基板等配套产品。

（4）推进路径。

以延展产业链、扩大规模为导向，加快布局新型显示技术、超高清显示材料、超高清专用基础元器件，推动产业基础高级化。以新建高世代柔性、液晶显示面板项目为重点，积极引进上游关键材料与元器件企业，不断提升关键配套产品本地配套能力，形成产业集群发展优势。凭借集群优势，进一步吸引客户订单，推动三合光电、惠兴包装等企业释放产能，壮大本地中小企业规模。

（5）本地支持企业及重点招商目录。

本地支持企业	支持惠科、龙浩光电、翰博士、润瑞科技、宣臻等企业加大在显示行业的研发与投入，加快布局新型显示面板。
外部引进企业	重点引进京东方、华星光电、天马、维信诺、力特光电、盛波光电、万润股份、清益光电、西安瑞联等企业。

（二）智能终端固链扩产。

1. 智能电视及机顶盒。

（1）发展现状。

根据奥维云网¹数据，2020 年，我国电视机市场出货量达到 4901 万台，其中 4K 电视机出货量达到 3392 万台，占比为 69.1%，55 寸以上的 4K 电视渗透率已达 99%。8K 电视机出货量达到 6 万台，同比增长 264%，主流电视品牌均推出 8K 电视旗舰产品。“十四五”期间，整机产品将向高质量、高品质路径逐步演进，在现有 4K 电视日渐成熟基础上，8K 电视的研发与产业化将成为趋势，8K 电视将在市场上不断涌现。

（2）选择依据。

北海市是西南地区重要的电视、显示终端生产出口基地，2020年北海市智能电视机和液晶显示器均已形成千万级产能规模。智能电视机项目已建成整机高速线 50 条、邦定生产线 18 条、SMT 板卡生产线 24 条及各类配套材料生产车间，形成了完整的智能电视产业链条。依托冠捷、世纪联合创新、龙浩光电等龙头企业，开展液晶显示器生产项目，拉动北海合联胜利光电等 17 家产业链配套企业投资和建设。以现有显示终端基础为契机，稳步推进 4K 产品发展，加大 8K 技术研发投入，是北海市开辟新市场的关键。

（3）重点方向。

4K 电视机。突破 HDR (High-Dynamic Range, 高动态范围) 显示兼容与动态适配、三维声编解码与渲染、画质处理等关键共性技术，提升视音频输出质量。加快推出支持 AVS3 编解码标准、具有 HDR 功能、支持 5G 技术的 55 英寸以上大尺寸 4K 智能电视机产品。面向东南亚市场，推出 40—50 英寸中小尺寸、低耗能 4K 电视机。面向北美洲，生产 49—65 英寸、支持游戏手柄等多外设连接、适用于多人互动的 4K 电视机。

8K 电视机。设计研发 8K 显示画质处理芯片、接口芯片，突破 8K 高速串行数字信号处理、画质优化等系统级技术，加快 65 英寸以上、支持 HDR 和内容保护机制的 8K 电视机产品产业化。推动现有 4K 电视机生产线向 8K 升级，逐步切入主流电视品牌 8K 电视机代工生产环节。

超高清显示器。支持高帧率、高色深、广色域、超宽屏 4K/8K 显示器产品产业化。重点发展抗干扰、抗强光、防反射等实用型

集成液晶显示器，加快高对比度、广视角、快速响应的超薄曲面OLED显示器研发和产业化，解决烧屏、频闪等关键问题。推出面向智能家居、智能座舱等新型应用领域的超高清显示器产品。

超高清机顶盒。发展支持自主编解码标准、支持60Hz视频输出、具备Wi-Fi6功能、支持数字加密系统的多接口4K/8K机顶盒。推进IPTV 4K超高清机顶盒的升级置换。

配套产品。加强激光显示用大功率半导体激光器、光学镜头等激光显示核心器件研发。发展微光学结构设计和光学膜片模具加工。发展电子线路板、SMT、注塑、模具、包材五金、屏幕邦定模组等产品。

(4) 推进路径。

以推进重大项目建设和完善龙头企业配套为抓手，加快邦定项目产能提升，充分释放电视机和显示终端产能。瞄准东南亚、北美洲市场，持续扩大电视机出口。汇聚产业配套企业，促进8K技术创新，以整机带动4K/8K终端产业链整体提升，形成邦定—模组—整机制造一体化的智能电视产业集群。

(5) 本地支持企业及重点招商目录。

本地支持企业	壮大北海宣臻、冠捷显示、广西巨正电子科技有限公司等企业规模。
外部引进企业	引进康佳、小米、创维、海信、TCL、海尔、长虹等国内知名电视厂商，以及康冠、兆驰等代工厂商。

2. 计算机及外设。

(1) 发展现状。

居家办公、线上学习等消费需求激增，驱动全球计算机市场

出货量快速增长。据 Gartner 数据，2020 年全球计算机出货量达 2.75 亿台，同比增长 4.8%，预计 2021 年计算机出货量增速将达到 8.4%。据 IDC 数据，2020 年我国平板电脑出货量达到 2339 万台，预计 2021 年出货 2506.6 万台，同比增长 5.1%。平板电脑正从单一的影音娱乐设备转向轻办公使用工具，支持可插拔键盘和手写笔的机型稳步增多，具备 2K 及以上显示度市场规模将保持快速增长。

（2）选择依据。

计算机朝着专业化、高清化、网络化、智能化的路径发展。北海市在计算机硬件领域基础良好，已有广西三创科技、世纪联合创新、惠科等整机制造企业，存储器、主板、光驱、散热器、电源适配器等产业链配套环节相对完善。北海市计算机整机产品年产能超过 500 万台（套），并为联想、惠普等知名品牌提供生产代工。抓住超高清视频显示发展趋势，未来北海市计算机及外设产业成长空间巨大。

（3）重点方向。

高性能 4K 游戏笔记本、上网本。重点支持研发 14 英寸及以上大尺寸、触摸型、异构化、可旋转的 4K 游戏笔记本，扩大高端游戏笔记本市场份额。生产 2K 及以上屏幕、具备 2K 及以上摄像头、支持指纹识别和 Wi-Fi6、超长续航的上网本。着力提升帧率、高动态范围、色域范围、亮度等性能。

平板电脑。生产低成本、高触控灵敏度、低耗能的教育平板、工业控制平板、商业服务平板等专用平板电脑。面向影音游戏领域，推动生产窄边框、大尺寸、多外设接口、低视疲劳损害、高帧率的高清平板电脑。

视频服务器。支持满足超高清海量数据存储的大路数、高容量、高兼容性、高稳定性的存储型服务器研发生产。支持布局满足超高清直播需求的高网络吞吐量、低时延、高读写速率的应用服务器。推动自有品牌存储型服务器发展。鼓励服务器厂商在北海市建厂，发展自主服务器，在国内的信创市场形成一定突破。

视频存储设备。基于现有存储芯片、存储器，开展适用于4K/8K视频超高速、大流量、实时存储的高性能存储系统的研发及产业化，生产高读写速率、低功耗的固态硬盘、闪存盘、闪存卡等存储设备。推进存储芯片封装测试工艺技术升级，提升产品技术水平和质量档次。

配套器件及外设产品。面向不同整机产品和应用，研发生产低功耗、高稳定性的专用型主板和高工艺水平散热器。发展大容量、高读取速度、高写入速度、高稳定性、高兼容性、使用寿命长的光驱，生产转换效率高、稳定性高的电源。补齐无线鼠标、机械键盘、摄像头、扩展坞等计算机外设产品。引进自主品牌国产化打印机产业链。

（4）推进路径。

集中力量打造计算机及外设生产基地。按照“龙头引进，扩充提质，构建集群”的路径发展，依托现有龙头企业引进配套企业，着力提升本地配套率，建立完善的本地化供应链。提高三创科技、世纪联合创新公司等计算机整机龙头企业的研发能力，支持翰博士向平板下游进一步延伸链条。推动三创、云盛加快高性能服务器研发，引进推动曙光服务器生产项目，持续布局自主品牌服务器生产。

(5) 本地支持企业及重点招商目录。

本地支持企业	支持惠科、翰博士、广西三创、云盛科技、北海品创电子做大做强。
外部引进企业	笔记本、平板及服务器领域，引进华为、小米、三星、中科曙光、浪潮等企业。配套领域，引进深圳多彩、铭瑄、智迪科技、众誉电子等企业。

3. 智能手机。

(1) 发展现状。

智能手机销量逐年下滑，品牌手机厂商在摄像头、电池、屏幕等领域不断创新。国家统计局数据显示，2020年，国内手机市场出货量为3.08亿部，同比下降20.8%。2021年第二季度，全球手机出货量排名前五为三星、小米、苹果、OPPO、VIVO，华为手机出货量逐年下降，已跌出前五，小米、OPPO、VIVO等份额不断上升。2021年手机厂商发布的旗舰手机中，摄像头后摄数量以4个为主，部分手机配备了DTS、全景声等音效，电池容量大部分在4500mAh以上，屏幕以OLED为主。

(2) 选择依据。

智能手机正朝着高端化、专业化方向发展，屏幕显示、照相、充电等功能已成为手机的必争之地。北海市在手机制造配套方面已有一定基础，建成了CNC精密构件、3D玻璃盖板等生产线，并有PCB贴装等相关企业。

(3) 重点方向。

5G智能手机。发展高清显示、屏幕柔性可折叠、具备三摄、四摄、多摄功能的5G智能手机。突破屏下指纹识别、面部识别、

无线快充、超长续航等关键技术。着力研发超高清像素、超广角、高景深、防抖的玻塑混合镜头。支持研发适老化、适儿童化、具备北斗定位功能的专用 5G 手机以及特定行业专用的手持终端。

配套器件及零部件。发展连接器、适配器、指纹识别模组、柔性电路板天线、电声器件、摄像头、光学镜片等配件。发展大容量、高密度锂离子电池，超级电容电池，柔性电池和电池组装。积极与鸿蒙生态加强合作，抢占自主生态先发优势。

（4）推进路径。

按照“建产线、提规模、导研发、补链条、拓应用”的路径发展。加快推动惠科 5G 智能手机产线、FPC 天线配套项目、指纹识别模组项目、摄像头项目、CNC 精密结构件等项目建设。引进整机代工企业和配套企业，拓展延伸手机产业链。依托北海高新区软件园，吸引手机解决方案、应用软件开发企业入驻，围绕自主物联网操作系统平台、开源社区、开发工具，集聚一批生态合作伙伴。

（5）本地支持企业及重点招商目录。

本地支持企业	支持龙浩、润瑞科技、合众科技加大研发投入、提升产能规模。
外部引进企业	引进闻泰科技、比亚迪、蓝思科技、欧菲光电子、立讯精密、品胜电子等企业。

4. 智能网关。

（1）发展现状。

家庭智能网关是家居智能化的核心，可以实现系统信息采集、信息输入、信息输出、集中控制、远程控制、联动控制等功能。据 IDC 数据，2020 年中国智能家居设备市场出货量为 2 亿台，同

比下降 1.9%。2021 年中国智能家居市场出货量约为 2.6 亿台，同比增长 26.7%。智能网关作为智能家居的关键接口设备，也将随着智能家居的发展实现增长。根据 Markets and Markets 数据，2026 年全球物联网节点和网关市场规模将达到 5637 亿美元，年复合增长率为 6.5%。

（2）选择依据。

智能网关可接入智能家居系统，提供便捷的网络交互服务。随着智能家居、物联网规模的不断增长，具备设备管理、网络连接、协议转换等多种功能的智能网关将迎来新的增长点。

（3）重点方向。

面向 5G 和物联网，发展支持 4K/8K IPTV、千兆智慧 WiFi、私有云、支持低时延、AI 智能识别、远程语音、智能无线路由、云 Cloud、VR 多屏游戏功能的智能家庭网关。重点发展面向家庭的网课加速、游戏加速、儿童老人上网保护、网络安全防护专用网关和用于工业数据采集、边缘计算的工业智能网关。

（4）推进路径。

制定个性化、差异化招商方案和支持政策，面向通信、物联网等领域的领军型企业，加强招商。加快引进智能网关、路由器、光纤连接器、5G CPE 相关企业，并在短期内形成产能规模，进入全国市场。

（5）本地支持企业及重点招商企业目录。

本地支持企业	无
外部引进企业	小米、华为、深圳友华通信

5. 智能音箱。

（1）发展现状。

2020 年，中国智能音箱市场的销量和销售额均保持增长。据 Strategy Analytics 数据，2020 年全球智能音箱销量突破 1.5 亿台，预计 2020—2023 年年复合增速约 14%。全球智能音箱市场份额主要集中于亚马逊、谷歌、百度、阿里、小米、苹果六大赛道，占全球超过 80% 的市场份额。根据洛图科技数据，2020 年中国智能音箱市场销量为 3785 万台，同比增长 3%，市场销售额为 83.7 亿元，同比增长 14%。阿里、百度、小米三家企业合计占据 95.6% 的市场份额。

（2）选择依据。

北海市在智能音箱领域发展基础良好。整机方面，三诺数字、通力电子等终端音箱生产企业较早落户北海市，三诺数字 2020 年音箱产值已达到 14 亿元。配套方面，六禾电子、三富影音 PCB 和扬声器领域初具规模。近年来，更多厂家开始布局音频技术，加之消费者对音频质量重视度不断提高，智能音箱将成为超高清视频产业的重要增长点。

（3）重点方向。

智能音箱。发展具备视频播放、语音交互、云端内容聚合的智能音箱产品。着力突破多重语音交互和视频交互技术，推动现有屏幕向 OLED 升级。加大对扬声器高振幅、超低失真技术的研发。优化麦克风阵列设计，研发生产高结构强度、低功耗的 MEMS 麦克风阵列。发展语音识别、语音合成、自然语言处理等技术，前瞻性布局远场语音交互、立体麦克风阵列、多人声处理识别前沿技术。

家庭影音。研发支持 DTS、杜比、AVS、IMAX Enhanced 的音频系统，生产 7.1 系统以上的音箱套装。加快 7 声道以上、支持 HDMI、HDR 的视音频功放产业化。支持针对客厅、卧室、专用家庭影音室等不同场地和投影、电视等不同设备的家庭影院搭建方案的开发。推动面向教育、影音、游戏、家庭医疗等细分领域的云端服务。

（4）推进路径。

推动“异地研发、本地生产”。探索一条本地企业与区内及粤港澳大湾区的企业、高校、科研院所开展技术研发合作的方式，将研发成果导入本地进行生产，推出自有品牌。

（5）本地支持企业及重点招商目录。

本地支持企业	支持三诺数字、六禾电子、三富影音、通力电子做大做强。
外部引进企业	音箱整机领域，引进百度、TCL、创维、小米、亚马逊等企业。配套部分，引进豪恩声学、声智科技、科胜讯、国光电器等企业。

6. VR/AR 设备。

（1）发展现状。

2020 年，虚拟现实终端市场迅速扩大，开启虚拟现实产业爆发增长新空间。谷歌、微软、脸书、华为、小米等龙头企业相继发布新品，OPPO、创维、联想、惠普等企业跨界入局虚拟现实终端产业，分别推出 AR 眼镜、VR 一体机、分立式手机 VR、VR 头显。随着新冠疫情长期持续，居家娱乐、在线教育、远程医疗、远程巡防等行业应用需求增长，面向普及型消费领域的 PC 端、移动端、

电视端、一体机等多形态虚拟现实终端出货量将继续保持高速增长，形态多样化、功能集成化的终端产品将为虚拟现实应用与内容的发展提供全新基础载体。2020 年，我国虚拟现实市场规模超过 550 亿元，虚拟现实设备出货量达 820 万台。

（2）选择依据。

VR/AR 技术在医疗和教育方面具有良好市场前景，成为资本持续关注的焦点。面向普及型消费领域的 PC 端、移动端、电视端、一体机等多形态虚拟现实终端出货量将保持高速增长。据市场研究机构 IDC 预测，未来三年虚拟现实终端设备出货量增速将提升至 86%，预计 2024 年终端出货量超 7500 万台。虚拟现实与 5G、超高清视频、人工智能技术的融合发展，将驱动生产方式、生活方式和治理方式变革，催生新产业新业态新模式，壮大经济发展新引擎。

（3）重点方向。

VR/AR 头显设备。布局主机式、手机式、一体机式等多形态的 VR/AR 头显设备，完善生产工艺，逐渐切入国内外主要品牌代工名单。发展光学镜头、衍射光学元件、影像模组、三维位置传感器和三维声音产生器等核心组件，突破眼球追踪、语音识别、远程触控、体感控制、多人交互等共性技术。发展适用于 VR/AR 超高清近眼显示技术，探索硅基 OLED 产业化路径。面向制造、教育、文化、健康、商贸等重点行业领域，开发特定应用场景 VR/AR 头显产品。

内容采集制作设备。突破实时三维图形生成、动态环境建模等核心技术，加快动作捕捉、全景相机、浸入式声场采集、三维扫描仪等内容采集制作设备的研发和产业化，满足超高清电影、

电视、网络媒体、自媒体等不同应用层级内容采集需求。

行业应用。教育领域，围绕 K12 教育、高校教育、职业教育等开发 VR 教育实训内容。医疗领域，与“名医工程”结合，开展 VR 远程医疗应用。文化领域，围绕银滩海洋文化，打造独具北海特色的 VR/AR 高端文旅产品。

（4）推进路径。

加速推动本地制造产线和供应链向 VR/AR 硬件终端延伸，承接知名品牌代工订单，扩大、稳定客户群体。加快引进粤港澳大湾区虚拟现实相关核心模组、终端设备生产企业，引导虚拟现实产业加速集聚。加强 VR/AR 与 5G、超高清视频技术的融合发展，围绕教育、文旅等行业展开应用，形成需求牵引供给、供给创造需求的高水平动态平衡。

（5）本地支持企业及重点招商目录。

本地支持企业	支持现有企业发展 VR/AR 设备的快速响应液晶屏 Fast LCD，并布局下一代 VR/AR 设备的主流显示技术 Micro LED。
外部引进企业	围绕整机产品，积极引进代工商，为歌尔股份、HTC、Nreal、爱奇艺、小米、创维、华为、vivo、亮风台、联想、蚁视科技、大朋、小鸟看看等国内骨干企业生产代工。

（三）行业终端延链布局。

1. 商用显示。

（1）发展现状。

根据奥维云网数据，2020 年，我国商用显示销售收入达到 661

亿元。目前，我国超高清视频产业已呈现行业应用初步兴起的良好态势，在广播电视、文教娱乐、医疗健康、安防监控、智能交通、工业制造等重点行业应用初现亮点。

（2）选择依据。

商用大屏已成为智慧办公、商贸的重要硬件设备之一。“十四五”期间，超高清商用大屏显示市场将迎来爆发式增长。2024年，我国商显市场销售规模将达到1106亿元，未来五年复合增长率将达到11.8%，其中会议白板、教育白板、广告白板等成为热门领域。

（3）重点方向。

液晶触控电子白板。发展65英寸以上大尺寸智能化、网络化、共享化电子白板产品。会议白板方面，发展集电脑、投影机、智能白板、音响等多种功能于一体智能会议白板，实现文件分发、会议签到、投票表决、呼叫服务等功能。教育白板方面，研发定位更准确、网络传输速度更快、操作触控灵敏度更高的教育白板。广告白板方面，发展搭载人工智能技术的互动式广告白板，实现对消费行为偏好学习和信息筛选等功能。

户外拼接屏。发展拼接组装流程简单的壁挂式、箱体式、顶天立地支架、嵌入式等多形态的液晶拼接屏。探索发展基于Mini-LED、Micro-LED等新型显示技术的户外显示大屏。针对户外显示应用场景抗污、防水、防尘、防腐、抗干扰、防高温等应用需求，突破日光下可视显示、影像稳定不闪烁、低功耗等共性技术。

医疗影像显示设备。发展适用于二维灰阶成像、三维彩色成

像、超声电子内窥镜、计算机断层扫描等医学数字影像系统的显示设备，保障图像显示稳定性、整体性和一致性。突破视觉自动导航、病变区域自动识别等共性技术，提高检测效率与准确率。加强与 5G、虚拟现实、人工智能等技术在远程医疗中的融合应用。

（4）推进路径。

支持冠捷、惠科、宣臻、世纪联合、龙浩光电、翰博士等企业，完善商用显示器产品布局。稳步扩大 4K 商显市场份额，加快 8K 大屏研发和产业化，形成覆盖安防监控、会议显示、医疗影像、展览展示等领域的北海市商显特色优势。

（5）本地支持企业及重点招商目录。

本地支持企业	支持广西三创、北海宣臻、惠科、冠捷、翰博士、世纪联合、龙浩光电等企业丰富产品种类，提高产品质量。
外部引进企业	引进京东方视讯、雷曼光电、全色光显、四创电子、利亚德等国内企业。

2. 智能安防。

（1）发展现状。

我国智能安防行业已形成集科研开发、生产制造、施工集成、报警运营、销售服务等为一体的完整体系，实体防护、防盗报警、视频监控、防爆安检、出入口控制等系统领域全面发展。目前我国智能安防行业已形成珠三角、长三角、环渤海三大产业集群，共占据我国智能安防产业 67%的市场份额。在经历了数字化、网络化发展后，5G+AI 将对智能安防产业在业务覆盖、感知运用、防控能力三方面带来深刻的变革，推动智能安防从感知智能走向

认知智能。根据 Juniper Research 的研究报告数据显示，全球智能安防市场规模将从 2018 年的 120 亿美元增长到 2023 年的 450 亿美元，年复合增长率达 30.26%。

（2）选择依据。

为获取更多的细节信息支撑决策分析，安防系统对于视频图像全天候超高清化需求旺盛，4K/8K 图像成为主流选择。智能安防领域的创新与商业探索日渐兴盛，市场孕育的发展空间巨大。北海市布局智能安防技术和产品，将进一步深化超高清视频技术与文旅、金融、公安、医疗、交通、电信等领域的融合应用，有助于提升城市功能品质。

（3）重点方向。

监控摄像机。发展筒型、球型等多形态超高清广角监控摄像机，实现灵活巡检、超大变焦功能。研发基于人工智能技术的监控摄像机，提升人脸识别、车牌识别、物体识别、自动跟踪识别、目标检测与分析、运动理解等识别率与精准度。提高监控摄像机对于不同环境和场景以及光线、天气等变化的适应性，以及抗电子干扰和电磁辐射能力。

安防监控显示器。推进安防监控显示器向高清晰度、高还原性、超低功耗、超宽视角、超长工作时间方向发展，降低画面延迟，提高画面流畅度，保证图像的实时性、完整性。研发智能的人机交互界面，实现对监控区域综合信息的显示、对报警事件及时显示定位、实时调用与报警区域相关图像、对存储的监控信息进行查询等功能。

（4）推进路径。

以应用为牵引，围绕北部湾国际机场、铁山港 30 万吨航道及码头等“十四五”期间北海市重大基础设施建设项目，加强超高清监控产品部署。引进安防监控设备生产企业、人工智能算法开发企业以及解决方案提供商，在北海市重点行业推广应用。依托安讯科技，加快驱动软件、管理软件、智能识别跟踪等软件研发，构建智能网络视频监控综合系统。加强对现有室内楼宇、公共场所、交通道路监控产品的超高清化改造。

（5）本地支持企业及重点招商目录。

本地支持企业	安讯科技。
外部引进企业	引进海康威视、大华股份、宇视科技、天地伟业、苏州科达等安防监控产品设计企业，以及商汤科技、旷视科技等智能安防解决方案企业。

3. 智能座舱。

（1）发展现状。

以屏幕、音箱为主的娱乐型智能座舱是汽车电子的重要组成部分。随着自动驾驶和智能网联汽车的发展，消费者对车载娱乐的需求不断增加，具备导航、车辆状况显示、多媒体影音等功能的车载面板的需求将持续扩大，据 Omdia 数据，2020 年全球车载显示器出货量 1.36 亿片，预计到 2025 年全球车载面板出货量将达到 2.7 亿片，年复合增长率约为 9%。在音响领域，自 2010 年以来汽车音响行业产业规模持续上升，2020 年全球汽车音响市场规模达为 2247 百万美元，预计 2027 年可以达到 2975.5 百万美元。

（2）选择依据。

辅助驾驶、语音交互、车载视频等新型驾乘体验需要依托车载显示、车载音箱、车载通信等智能座舱产品。北海市在智能座舱已有一定基础，龙浩光电、翰博士、三诺电子分别在车载显示盖板、中控屏触控模组、车载音箱领域有所布局。北海市发展基于超高清显示的智能座舱产品和解决方案将有助于抓住汽车产业智能化、网联化重大发展机遇。

（3）重点方向。

中控显示和全液晶仪表盘。支持发展环境温度、贮存温度、工作电压适应范围广，满足稳定性、可靠性、环境适应性要求的车载显示器件。支持异形屏、柔性屏等个性化设计产品的研发生产。布局全液晶仪表盘领域，发展可抗冲击、抗震动，具备防尘、防水功能，高帧率的全液晶仪表盘。支持攻关高对比度、真黑和高精度调光的显示技术。

车载多媒体娱乐系统。加快布局生产支持 AVS3 编解码标准技术的三维声车载音响，着力突破声场定位技术，优化车载扬声器布局方案。推动研发生产全贴合、超低反射率、一体黑的车载娱乐屏幕，突破联屏技术、多屏合一技术。研发用于接收超高清视频信号的蓝牙模块、射频模块等通信模块。开发智能语音助手、音乐、视频等车载多媒体应用程序。

（4）推进路径。

在已有的音箱、显示屏相关产业基础上，鼓励企业发展智能座舱终端产品。支持龙浩光电、翰博士加大研发投入，支持翰博士建设国家重点实验室，导入龙浩光电下游车载显示制造企业。支持三诺科技加快车载音响研发生产，联合广西大学、桂林电子

科技大学等，加强车载领域的扬声器布局方案研究。

(5) 本地支持企业及重点招商目录。

本地支持企业	龙浩光电、三诺电子、翰博士。
外部引进企业	显示领域，导入京东方、深天马等车载面板制造企业。车载音响领域，引进巨大汽车音响公司、雅迪威公司、阿尔派公司。

(四) 视音频芯片补链筑基。

1. 视音频芯片。

(1) 发展现状。

视音频芯片主要包括图像传感器(CMOS)、中央处理器(CPU)、图像处理器(GPU)、编解码芯片、存储芯片、显示终端芯片等。国外企业仍占据市场主导地位，但我国企业已打破国外视音频芯片垄断，并逐步扩大市场份额。在终端芯片领域，目前上海海思已具备包括视频采集、视频编解码、8K电视以及8K显示屏驱动芯片等全系列8K终端芯片研发能力，其中超高清8K机顶盒芯片、8K电视主控芯片已量产。在编解码芯片领域，海思推出了基于AVS3标准的8K编解码芯片，已于2021年春晚直播实现应用。

(2) 选择依据。

当前我国超高清视频产业重点产品本土化步伐加快，SoC、显示终端芯片、音视频处理芯片、编解码芯片、图像传感器等视音频芯片不断取得突破，国内超高清视频相关企业对于本土芯片的支持力度逐步提升。北海市在芯片设计和封装环节具有活跃的市

场主体，具备在视音频芯片方面探索突破的基本条件。

（3）重点方向。

视频专用芯片。重点发展视频采集芯片、视频编解码芯片、显示驱动芯片，提升主控芯片、TCOM 芯片、画质处理芯片间的分工协作能力，以提高显示画面的动态范围、对比度、色域、清晰度和运动流畅性。与国内芯片设计龙头企业合作开发本土芯片，推动成熟制程工艺芯片应用。

音频专用芯片。布局音频处理芯片、音频功放芯片、声卡芯片、音频接口芯片设计，引导芯片设计企业与整机制造厂商联合开，形成与终端设备发展水平相适应的芯片设计能力。

（4）推进路径。

充分发挥北海市显示终端制造集群优势，强化产业链协同创新，加强与芯片设计企业的联合开发应用。承接珠三角地区科研成果孵化转化，吸引芯片封装测试企业入驻北海市，提升封装测试技术水平和产业集中度，打造产业链技术支撑体系。

（5）本地支持企业及重点招商目录。

本地支持企业	支持云盛科技、蕴芯电子科技等企业与显示终端企业联合开发，实现自主芯片行业规模应用。
外部引进企业	封装、测试领域，引进日月光、安靠、天水华天微电子、威讯联合半导体、上海凯虹科技等国内外知名企业。设计领域，引进海思半导体、韦尔半导体、安世半导体、清华紫光展锐、北京智芯微电子、中兴微电子、紫光国芯微电子、

	比特大陆等企业。
--	----------

(五) 内容供给建链强基。

1. 专业内容生产（Professionally-generated Content，PGC）。

(1) 发展现状。

2020 年，中央广播电视台、地方广播电视台、各内容制作企业不断发力，积累了众多超高清视频内容。中央广播电视台总台 4K 节目制作时长已达 5000 小时；广东卫视已可提供超过 2.5 万小时 4K 节目；咪咕已聚合 13 项体育领域 4K 版权内容；4K 花园已有近 14000 小时的 4K 内容储备，并且每月可更新 300 小时，内容制作企业可满足消费者对超高清视频内容的不同需求。截至 2021 年 3 月底，中央广播电视台总台、北京台、上海台、广东台、广州台、深圳台、杭州台各开办 1 个 4K 超高清频道，全国各级播出机构经批准开办的 4K 超高清频道达到了 7 个。

(2) 选择依据。

国家政策重视超高清视频内容生产。2020 年 11 月 6 日，国家广电总局印发《国家广播电视台关于推动新时代广播电视台播出机构做强做优的意见》的通知，提出加快广播电视台服务升级，鼓励有条件的广播电视台播出机构开展 4K 超高清内容制作生产。2021 年 5 月，中央广播电视台总台 8K 超高清电视公共服务平台建设和工信部“百城千屏”活动正式启动，为 8K 超高清视频内容的制造、分发和播出提供了优质平台。

(3) 重点方向。

广播电视台升级改造。推进超高清电视切换台、音视频矩阵、

专业监视器、音视频编解码器、直导播一体机等重点制播设备产业化。推进本土 4K 制播设备应用落地，鼓励电视台采用超高清视频采集设备拍摄节目，支持电视台升级改造超高清演播室、超高清非编网、超高清播出系统等。

完善新型传输网络。积极参与全国有线电视网络整合和 5G 一体化建设，以 IP 化、云化、智慧化、融合化为方向，构建“云、网、端”为基础的高速、泛在、智慧、安全的新型网络架构。提升通信网络的接入速率及服务质量，增强 IPTV 网络的承载能力。

丰富内容有效供给。围绕决战脱贫攻坚、决胜全面建成小康社会、庆祝建党 100 周年、乡村振兴等宣传主题，打造宣传科普新内容。加快已有纪录片、电影、网络视听等高清内容向超高清转换。结合北海市特色，丰富海洋文化内容，拍摄面向游客的宣传展示内容、面向学生的科普教育内容等。结合 5G、VR/AR、AI 技术，促进基于视频的传统消费模式升级和信息消费新模式新业态发展。

建设版权交易平台和内容分发平台。支持北海广播电视台和超高清视频转播制作相关企业打造 4K/8K 内容版权集散交易平台，创建面向北部湾经济区、面向东盟的超高清视频内容库。面向有线电视、IPTV 及手机客户端等多终端建设超高清电视内容互动分发平台，依托固定网络和 5G 移动网络，为用户提供超高清电视服务。

(4) 推进路径。

以频道建设为抓手，带动北海市广播电视领域超高清视频制播水平提升，建设提供云端渲染、云端制作服务的算力中心。加

快提升有线电视、IPTV 和互联网电视超高清视频专区的内容服务能力，加快业务模式和商业模式创新。推进超高清视频内容消费，参与工业和信息化部“百城千屏”8K 超高清视频落地推广活动，提升消费者对超高清视频的认知度和内容消费。

（5）本地支持方向及重点招商目录。

本地支持 方向	支持北海电视台参与超高清视频内容制作。
外部引进 企业	引进中科大洋、索贝、新奥特、当虹科技、数码视讯、捷成世纪等企业，提升北海市广播电视台超高清视频制播能力。

2. 用户原创内容（User Generated Content，UGC）。

（1）发展现状。

移动互联网的普及推动 UGC 行业快速发展。据 CNNIC 数据，截至 2020 年 12 月，我国网民规模为 9.89 亿，互联网普及率达 70.4%，我国手机网民规模为 9.86 亿，网民中使用手机上网的比例为 99.7%。移动互联网用户规模的扩大为我国 UGC 行业发展奠定了坚实基础。截至 2020 年底，网络视频用户规模达 9.27 亿，较 2020 年 3 月增长 7633 万，占网民整体的 93.7%。其中短视频用户规模为 8.73 亿，较 2020 年 3 月增长 1 亿，占网民整体的 88.3%。智能手机的普及和抖音、B 站等平台的发展，降低了用户内容制作的门槛，进一步加速了 UGC 的发展。

（2）选择依据。

UGC 成为视频行业的重要增长点之一。未来，视频将占据网

络流量的 80%，随着内容制作门槛的降低，将有更多用户会参与到 UGC 中。北海市在 UGC 行业已有一定基础，国内第一家网红上市公司天下秀为北海市奠定了网络直播基础，且正在向内容制作领域扩展。京东在数据存储、云服务方面已在北海市有一定基础，可进一步朝超高清视频存储、云服务方向发展。以天下秀、京东为依托，北海市可打造广西区超高清视频内容制作集聚基地。

（3）重点方向。

电商直播。推动网红经济发展，探索“直播+生活服务业”“直播+产业供应链”“直播+跨境电商”发展模式，推进线上线下整合，引导覆盖服装、美妆、美食、日用品、住宿、餐饮、旅游等领域直播电商发展。加快推动超高清视频在直播商业模式中的应用，推进已有直播设备向超高清设备更新迭代，加强直播网络对超高清视频的承载能力，探索 VR/AR 直播、多视角全景直播拍摄模式。

短视频创作。重点支持运用 4K/8K 超高清设备创作面向广告宣传、旅游文化、动漫游戏等领域的短视频，培育孵化满足文化创意、流行时尚的 4K/8K 短视频制作团队。支持本地化超高清短视频平台的发展，优先向公众宣传推介本地优质超高清内容。

（4）推进路径。

依托天下秀、京东，推动应用超高清、VR/AR 等技术的电商直播发展，鼓励天下秀与本地企业合作，推动本地品牌参与直播销售，导入网红经济公司，提升视频流量的价值占比。引入超高清内容创作、制作团队和初创企业，参与或组织全国性超高清视

频内容制作、展播等活动。

(5) 本地支持企业及重点招商目录。

本地支持企业	以天下秀公司、京东为基础发展 UGC。
外部引进企业	引入无忧传媒、喵喵互娱等 MCN 公司。引入咪咕、4K 花园等内容制作公司。

五、重大工程

（一）招商引资引智工程。

1. 拓渠道：多形式集聚招商合力。

（1）多点发力开展大招商。强化产业链招商与以商招商，营造“招来一个、引来一批”的亲商惠商环境。围绕重点产业链组建专业招商团队，制定招商激励办法，实现外出招商常态化。加速构建全球化招商网络体系，设立发挥招商联络处作用，筛选粤港澳大湾区和长三角等地影响力大、资源优势足、积极性高的招商协会组织或龙头企业，采取政府购买服务等方式设立“北海招商大使”，开展委托招商。加快推进大数据平台招商，支持智能招商、“不见面”招商等新型招商服务方式。依托赛迪顾问产业大脑数据平台，为政府、园区等用户提供资源对接、辅助决策等招商服务。

（2）积极对接国家部委资源。联合国家级智库力争申报超高清视频领域协同中心、产业基地、示范基地等公共服务平台。瞄准工信部“超高清视频+5G+AI”融合创新应用，打造重点行业超高清视频应用验证环境，导入有能力的检测中心，形成超高清视频检测能力。

（3）用足用好高端活动平台。充分利用高端活动平台招商，积极参与高端活动，做大做强北海市重点活动平台。依托中国超高清视频产业联盟资源，争取将超高清视频相关峰会、活动、赛事等导入北海市。借鉴粤港澳大湾区在产业定位、组织形式、发展理念等方面的经验，围绕北海市超高清视频产业有针对性地开

展平台招商，实现区域、产业、项目深度对接。

2. 明方向：精准锁定招商引智目标。

(1) 加强精准招商基础研究。聚焦超高清视频重点领域，针对目标企业做好精准分析，制定专项预案。各县区、园区研究制定产业招商指导目录、重点目标、企业目录和招商项目库，根据本县（区）、园区产业发展需求明确招商目标、路径、主要任务和时间节点，扎实做好精准招商基础工作。围绕重点企业阶段性发展规律，有针对性地导入符合实际需求的企业，持续引进配套企业，继续延伸拓展产业链条，探索合作共建超高清显示终端主题产业园，为区域经济转型升级、培育新兴产业集聚区提供支撑。

(2) 围绕重点区域开展招商。围绕北海市超高清视频产业延链需求，基于产业机理与形态分析，锁定匹配度最高的产业链环节及目标区域，以定制化产业政策和配套引项目找企业。聚焦承接产业转移机会，实时关注粤港澳大湾区、长三角、成渝地区企业扩产及业务转移动态，分析研究超高清视频产业相关领域转移外溢趋势和外迁企业综合成本因素，精准制定招引策略。

(3) 构建高效协同产业创新体系。积极对接华南理工大学、广东工程院、深圳鹏城实验室及其他大湾区内高校院所，鼓励园区企业与高校院所深入合作，共建联合实验室、企业研发中心等，不断提升企业科技创新能力。争取与国家广播电视台总局广播科学研究院、广播电视台规划院开展合作，联合构建超高清视频产学研实验室，开展整机验证测试，为超高清视频行业应用等企业提供技术咨询服务。打造一批面向行业的创新中心、协同中心、孵化

器等融合创新载体。

(二) 基础设施完善工程。

1. 促升级：提升现有传输网络承载能力。

(1) 加快宽带网络提速。推动实现宽带网络“百兆光纤进家庭，千兆光纤进小区”。全面推进新建住宅小区和商业楼宇落实光纤到户标准。完成北海市工业园区、高新区和视频直播企业集聚区 10Gbps 带宽接入、重点工业企业 1Gbps 带宽接入能力建设。推进网络云化和智能化，优化网络结构，增强 IPTV 网络承载能力，满足 4K 和 8K 视频低时延、高带宽、高可靠、高安全的传输需求。

(2) 推动通信网络设施 IPv6 改造。完善 IPv6 骨干网间互联体系，实现互联网、广电网骨干网络 IPv6 的互联互通。组织电信运营企业完成城域网和接入网的 IPv6 升级改造，完善网络管理和支撑服务系统，推动移动和固定终端全面支持 IPv6，开通面向公众和政企用户的 IPv6 宽带接入服务。鼓励北海市超高清领域相关企业完成 IPv6 改造，提供端到端 IPv6 应用。

(3) 强化广电电视网络改造。加快实施有线电视网络改造，逐步推动网络达到 4K 超高清电视节目传输标准。实施北海市广播电视台网络覆盖工程，完成基础数据网络升级改造。实现 5G、物联网、北斗精准导航等与广电无线覆盖网的融合应用，助力公共服务能力不断提升。创新广播电视台传输手段和信息服务形式，实现智慧广电高质量发展。

(4) 推进 4K/8K 超高清机顶盒升级置换。加快推动 4K 广电云智能机顶盒在城乡广电网广泛普及，推进 HDR、60 帧/秒有线电视机顶盒及 IPTV 4K 超高清智能机顶盒的部署应用，提升终端服

务能力。支持公共场所及户外大屏 8K 超高清机顶盒试点应用。

2. 拓新基：加快新型基础设施建设。

(1) 建设新一代电视台制播系统。建设和升级 4K 超高清电视制作系统，建设配套的业务系统与基础资源。建设 4K 超高清频道播出系统、编码压缩传输系统、应急备份系统和版权保护系统。改造 4K 超高清演播室、总控系统，优化业务流程，提升超高清电视节目直播及外场转播能力。

(2) 建设 5G 移动通信网络。推动 5G 移动通信网络各类基站站址规划建设，支持通信设备制造企业、电信运营企业开展基于 5G 的超高清视频传输技术攻关、产品研发和网络试验。依托中国移动国家 5G 规模组网建设及应用示范工程项目实施，推进 5G 在超高清视频传输中的应用。

(3) 推进面向本土及东盟的新型基础设施部署。加强数据中心、CDN（内容分发网络）等信息基础设施统筹规划和部署。依托电信运营商、专业 CDN 服务商，构建面向东盟的跨国 CDN 网络，逐步扩大 CDN 网络覆盖范围。吸引电信运营商、大型互联网企业、专业数据中心运营企业和行业龙头企业等开展向海经济数据价值挖掘和数据应用服务。

(三) 应用示范提质工程。

1. 促转型：促进核心产业与超高清视频融合创新发展。

(1) 超高清视频+文娱。推动超高清视频在影视、网络直播等方面的应用。推动超高清节目拍摄设备、转播与直播设备、银幕放映设备等产品的研发量产，提升广电和电信运营商 4K 试验频道和点播内容服务能力。支持电影集团开展 4K 电影制播示范，推

动传统院线提档升级。挖掘基于超高清视频内容的创新应用场景，实现重大赛事、演唱会、电竞、重大活动的 4K、8K 超高清直播/转播，支持电商直播等新型互联网视听应用模式。

(2) **超高清视频+文旅**。结合 VR、裸眼 3D 等视频制作技术，拍摄一批高质量北海市旅游文化宣传片，推动海上丝绸之路文化、南珠文化、客家文化等实现数字化和视频化，加大优质超高清视频内容在机场、火车站、海岛、主题公园等公共场所展示与宣传。加快已有数字内容的超高清化升级。

2. 惠民生：提升民生服务供给能力。

超高清视频+医疗健康。加快推进 5G+AI+超高清在医疗领域的新型模式应用，推动会诊、诊断、手术内窥等医疗影像设备与人脸识别、图像比对等人工智能算法结合，发展远程会诊、AI 医疗图像识别等应用模式。搭建远程医疗诊断平台和数据平台，支持智能会诊、医疗影像实时传输、家庭远程医疗诊断和治疗指导、远程手术培训等，实现超高清视频在医疗行业中的推广应用。

3. 优治理：以超高清视频技术赋能智慧城市建设。

(1) **超高清视频+智慧安防**。逐步完善全市公共场所超高清视频监控系统，将城市安防视频资源与北海市智慧大数据云平台和移动执法系统集成，实现基于安防信息的大数据呈现和预警预判，为警情远程确认、消防救援实时探测与指挥等场景提供视频数据，推动安防视频资源综合应用，提升安防视频资源利用价值。

(2) **超高清视频+智慧港口**。加大政府投入，在港口周边逐步建成全覆盖、无缝隙的超高清视频监控系统。结合云计算、大数据、互联网等新一代信息技术，在石步岭港区、海角港点、铁

山港西港区、沙田作业区、涠洲岛港区开展无人监管系统试点，推动远程监管和智能巡检等智慧港口示范应用，完善超高清视频港口监管平台推动港口管理可视化与精准化。

(四) 产业名片塑造工程。

1. 靓品牌：切实提升北海市超高清视频产业能级。

(1) 打造具有北海特色的超高清视频创新应用示范区。支持打造超高清视频创新应用示范区，以完善北海市超高清视频产业生态建设为重点，依托超高清相关龙头企业，以超高清显示终端制造为切入点延伸产业链条，强化产业优势，以本地特色化超高清应用为主攻方向促进生态建设，推动产业做大做强，支持北海工业园区等加速发展超高清视频上下游产业，完善产业支撑体系和公共服务体系，提升超高清视频产业产品检验检测和技术标准指标验证能力，巩固提升北海市超高清视频终端垂直一体化制造能力与应用水平。

(2) 高水平建设北海市超高清展示体验中心。围绕北海市超高清视频产业发展重点方向，聚力建设北海市超高清视频展示体验中心，打造北海市超高清视频技术应用特色展示窗口，汇聚超高清数字影院、电子竞技场馆、沉浸式场景体验馆、千人会议厅等多重功能。强化展馆管理，提供园区及企业形象宣传、技术产品体验、会展销售、商务洽谈、厂家直通车购物等服务。

(3) 打造跨区域跨境超高清视频产业链供应链。在广西北海加快构建面向东盟更好服务“一带一路”建设的开放合作高地和打造国内国际双循环重要节点枢纽，积极推进与长江经济带、粤港澳大湾区和东盟跨区域跨境产业链供应链深度融合的背景下，

聚焦 4K/8K 电视机、智能机顶盒、高清电视面板、专业监视器等重点领域，围绕玻璃基板、触控模组、薄膜晶体管液晶显示（TFT-LCD）等核心零部件等产业链供应链关键核心环节，积极承接长江经济带、粤港澳大湾区产业转移，积极谋划与东盟产业之间的互联互通，合理利用 RCEP 中东盟国家原产地和关税减让规则及东盟国家制造低成本优势，加强产业链上下游、境内外布局，提升在跨区域、跨境产业链中的参与度和吸引力，把产业链关键核心环节留在北海。

（4）打造强有力的超高清视频产业生态队伍。提升产业链关键环节参与度，培育一批在关键工艺、关键器件等方面掌握核心技术的生态主导型企业。推动产业链细分领域向价值链高端延伸，支持中小企业技术创新、渠道建设、管理优化，向上游设计、研发和终端产品等环节拓展。促进产业链上下游融通发展，优化产业配套半径，鼓励中小企业围绕大企业生产需求提升配套能力。发展供应链服务企业，为超高清视频制造企业提供采购、物流、分销等专业化生产性服务。

（5）推进以质量为核心的品牌建设。突出质量、技术、服务、信誉在北海市超高清视频产业显示终端制造品牌建设中的核心作用，做好“优化存量、扩大增量、提高质量”三篇大文章，引导企业注重现有产品高端化智能化绿色化转型升级，不断推出新产品新业态新模式，坚持技术创新和关键核心技术供给，高度重视产品质量把控，以过硬的产品质量和叫得响的产品品牌，不断提升产品附加值。

2. 造势头：提升超高清视频产业认知度和知名度。

（1）加大超高清视频产业科普宣传提升大众认知。联合北海

电视台拍摄多期超高清主题相关的新闻、访谈等节目，增强大众认知。积极参与“百城千屏”活动，带动现有户外大屏向8K升级，增设网红打卡地超高清大屏，探索8K商业模式。评选北海市超高清视频产业发展典型应用并发布案例集。充分发挥政府、媒体、行业协会、企业等的力量，加强在中央和地方媒体、新媒体公众平台上的宣传力度，开展系列品牌打造活动，提高社会各界对北海市超高清视频产业发展的关注度，营造支持建设的良好氛围。

(2) 立足高层次产业平台扩大地区产业知名度。充分利用高端活动平台招商，通过全球高精特新展览会、中国—东盟博览会、中国—东盟商务与投资峰会、中越国际商贸旅游博览会等国际高端平台，提前谋划项目，有针对性地组织高层会谈和场内外企业对接。争取中国—东盟博览会在北海市设立与超高清视频产业相关的专题分会场。通过在北海举办超高清视频产业论坛、峰会、学术沙龙、融资招商对接洽谈等形式，搭建企业家走进北海、投资北海的高端平台，推动超高清视频产业链招商和投融资相关的对接活动，为产业发展、产业引入增值赋能。

六、保障措施

(一) 加强组织领导，做好生态构建保障。

1. 成立超高清视频产业发展工作领导小组。成立由北海市政府主要领导挂帅的超高清视频产业发展领导小组，对政策规划制定、招商引资、重大项目审批、项目建设、项目评审等进行统筹协调和整体指导。

2. 建立重点项目专项工作制度。对于超高清视频产业重大项目，成立专项工作小组，全方位、全过程参与项目推进实施，对接项目投资方需求，切实解决项目落地、建设过程中遇到的问题与困难，推进在建项目尽快投产，投产项目达产见效。探索建立工作实绩与奖惩相挂钩的绩效激励制度。

3. 强化产业强链责任分工。建立市领导挂钩联系优势产业链制度，强化超高清视频产业拓链、延链责任分工，成立产业强链专班，研究协调产业生态构建、产业链完善工作。明确相关部门职责，制定工作细则，强化督查考核。

(二) 强化制度设计，构建有效机制保障。

1. 构建部委—自治区—北海三级联动机制。加强与工业和信息化部、自治区相关部门的协同对接，建立部—区—市合作机制，充分对接各级产业资源。建立北海市超高清视频产业发展高层联席会议机制，分享产业发展经验，联合解决区域政策协调、资源流动、协同监管等问题。

2. 加强与粤港澳大湾区、长三角交流合作。强化与粤港澳大湾区、长三角等地在超高清视频领域的区域交流合作，通过援建、托管、股份合作、招商合作等模式，主动承接广东、上海、浙江、江苏等地相关产业转移。

(三) 重视人才引进，强化引才筑智力度。

1. 完善人才引进机制。鼓励以智力服务为核心，积极创新人才引进模式，研究建立“不求所有、但求所用”的弹性引进机制，鼓励通过兼职、定期服务、技术开发、项目引进、科技咨询等多种方式，实现高层次人才资源的效用最大化。

2. 加强高层次人才引进。对柔性引进的“两院”院士、国家“千人计划”专家、教育部“长江学者”、国家杰出青年科学基金获得者、中科院“百人计划”入选者等，由市人才发展专项基金按规定给予项目经费支持。按照市人才引进实施办法，对新引进的人才及时落实相关优惠政策。鼓励人才通过技术成果转让、股权激励等方式参与收益分配。

3. 加强专业技术人员订单式培育与输送。面向北海市超高清视频领域重点需求，推进“高技能人才培训基础能力建设项目”，组织开展超高清视频相关职业技能培训，通过订单培训、定向培训等形式，分批次培养专业技能型和复合型管理型人才。支持企业开办职业技能培训院校，通过订单培训、定向培训等形式，培养一批紧缺的复合型、技能型人才。

(四) 创新投入方式，做好金融支撑保障。

1. 设立产业发展专项资金。充分发挥政府资金引导撬动作用，围绕超高清视频领域支持重大项目推进、重点企业引进等工作。以市场化方式与国家级超高清视频产业基金构建稳定的合作渠道，推动其与本地基金公司合作，建立面向北海乃至广西的超高清视频产业投资子资金。同时，依托基金建立超高清视频产业重点项目库，引领产业各界共同参与北海市超高清视频产业链

生态建设，夯实产业基础、补全产业链条，推进超高清产业生态创新链转型升级。

2. 拓展多元化投融资渠道。落实国家、自治区、市等关于深化民营和小微企业金融服务的部署要求，加大科技金融政策支持和服务力度，降低企业融资成本，缓解融资难、融资贵问题。充分利用社会投融资渠道，支持有条件的企业开展天使投资、风险投资、股权投资、并购重组、挂牌上市等资本运作，引导社会资本参与超高清视频产业技术创新和项目落地，鼓励本地其他领域企业积极利用自有资金开展超高清视频领域产业投资，形成政府资源和多种资本形式的优势互补。

3. 创新发展科技金融产品服务。围绕北海市超高清视频产业重点企业和初创型企业的融资需求，“分类分级”建立金融培育企业名单实施梯队培育，引导金融机构开展管理创新和产品服务创新，加大科技金融政策支持和服务力度，发展知识产权质押贷款、股权质押贷款、信用保险、信用保险保单融资增信、融资租赁及贸易融资等金融服务。推进科技金融专营机构和科技金融互联网服务平台建设，完善股权、债权、股债联动的融资模式和体系。

(五) 优化服务能力，提供营商环境保障。

1. 科学谋划制定服务工作方案。围绕超高清视频领域招商引资重点，厘清营商环境提升中的工作要点，解决企业落地、发展中关键难点、堵点，满足企业迫切需求，切实提升服务招引企业的效率和质量。

2. 优化企业全流程服务。构建以企业为中心，各政府部门为支撑的企业全流程服务体系，实现企业应答及时高效、服务内容

精准完善、回访服务认可满意。细化量化政府服务标准，压缩自由裁量权，推进统一事项无差别受理。定期梳理、优化各类政务服务事项审批流程，提高审批效率。

附件 1

超高清视频产业内涵定义及相关名词解释

一、超高清视频产业内涵定义

超高清视频产业是以超高清视频的采集、制作、传输、呈现为主的相关经济活动。发展超高清视频产业将有效带动终端产品替代升级以及制作播出设备的更新，带动上游芯片、面板等产业发展，促进宽带网络投资建设、5G 网络商用和业务发展。

超高清视频产业链总体可分为核心层、服务层和应用层三个层次。其中，核心层提供硬件设备的生产制造，涉及视频生产设备、网络传输设备、终端呈现设备及相关核心元器件；服务层提供面向超高清视频的平台服务；应用层为超高清视频与各行业融合应用形成的新模式新业态。

核心层方面，视频生产设备是对超高清视频采集、制作、编码和存储的设备，主要包括视频采集设备、视频制作系统、编码设备和存储设备。

网络传输设备是对超高清视频数据进行发送、交换、转发、接收和流量管理的设备，主要包括卫星传输设备、地面广播设备、有线电视传输设备和互联网传输设备等。超高清视频的传输，按照 H.265 标准（350-1000 压缩比），4K 视频传输的传输速率至少为 12-40Mbps，8K 视频传输的传输速率至少为 48-160Mbps。未来随着 5G 网络的普及，将有效满足 4K 的视频传输需求，并支持 8K 视频传输需求。

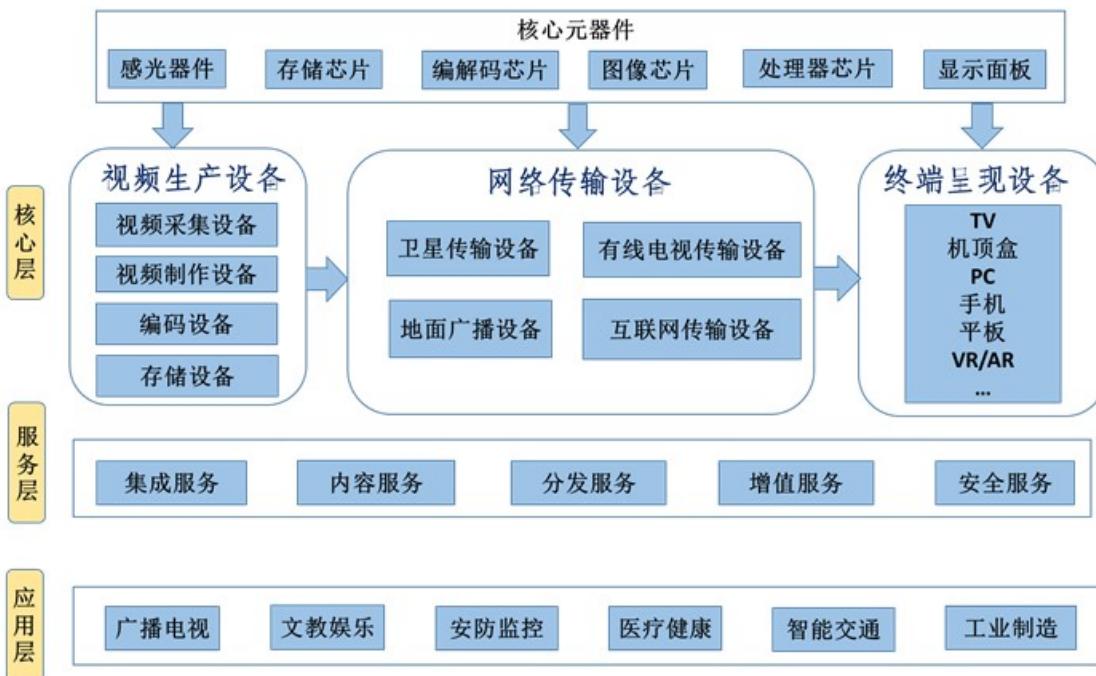
超高清视频终端呈现设备包括电视、机顶盒、PC、平板电脑、手机、VR/AR 等。目前我国已有 4K 超高清广色域智能电视、4K 智能交互会议平板、4K 智能拼接屏、4K 监视器、4K 超高清数字机顶盒、4K 虚拟现实一体机及 8K 电视等多种类超高清视频显示终端产品，主要性能指标已具备国际领先水平，未来我国 4K/8K 产品渗透率将不断提高。

超高清视频设备使用到的核心元器件主要包括感光器件、存储芯片、编解码芯片、图像芯片、处理器芯片和显示面板等。随着系统集成度不断提升，存储芯片、解码芯片和处理器芯片已经集成为 SoC 芯片。显示面板则主要有液晶面板和 OLED 面板等。

服务层方面，超高清视频产业发展需要多种类型平台服务的配套支持，包括集成服务、内容服务、分发服务、增值服务、安全服务等。

应用层方面，超高清视频具有比现有全高清更高的清晰度，正在加速向行业应用领域渗透，可为用户带来更具震撼力和感染力的视觉冲击，更丰富的信息内容，更有价值的视频资料。未来，以更加精细的图像数据为基础，依托人工智能处理的效率和准确度，以及 5G 的低时延、高带宽传输能力，将加速超高清视频在车联网、云计算等领域的应用，推动广播电视升级换代、文化娱乐体现、医学影像检测、在线互动教育、安防监控识别、车载视觉传感及可视化显示等行业应用的创新发展。

图 超高清视频的三层产业链结构图



二、相关名词解释

RCEP: 《区域全面经济伙伴关系协定》，2012年由东盟发起，历时八年，由包括中国、日本、韩国、澳大利亚、新西兰和东盟十国共15方成员制定的协定。

TFT-LCD: 薄膜晶体管液晶显示器。

AMOLED: 有源矩阵有机发光二极体或主动矩阵有机发光二极体。

OLED: 有机发光半导体。

NAND 闪存: 一种非易失性存储技术，即断电后仍能保存数据。

3D NAND 闪存: 通过把内存颗粒堆叠在一起解决 2D 或者平面 NAND 闪存带来的限制。

HDR: 高动态范围。

AVS3: 数字音视频编解码技术标准工作组发布的第三代标准。

Micro-LED: 小间距 LED，LED 晶体尺寸小于 100 微米的产品。

DLP: 数字光处理。

IPTV: 交互式网络电视。

VR: 虚拟现实。

AR: 增强现实。

PCB: 印制电路板。

HUD: 汽车抬头显示

CNC: 计算机数字化控制精密机械加工。

CDN: 内容分发网络。

Wi-Fi 6: 第六代无线网络技术。

PVD: 物理气相沉积。

PGC: 专业内容生产。

UGC: 用户原创内容。

MCN: 多频道网络。

IPv6: 互联网协议第 6 版。

TVOS: 电视操作系统。

SoC: 系统级芯片。

FPD: 平板显示。

附件 2

各地超高清视频产业发展情况

2019 年，工业和信息化部、广电总局、中央广电总台联合发布《超高清视频产业发展行动计划（2019—2022 年）》，随后广东、北京、上海、安徽、四川、湖南、重庆、江苏、浙江、福建、青岛等 11 个省市也相继制定出台差异化的地方超高清视频产业发展行动计划。2020 年，各省市大力推进超高清视频产业发展，并取得了显著成果。

一、北京市

北京市于 2019 年 6 月发布了《北京市超高清视频产业发展行动计划（2019—2022 年）》，指出要实现 2022 年北京冬奥会、冬残奥会 4K 超高清电视全程直播，8K 超高清试验直播。依托超高清视频(北京)制作技术协同中心，北京市在超高清视频领域，尤其是 8K 产业上取得了一系列成果。

完成多项示范应用，验证技术链路。2020 年，北京市组织了全国“两会”卫星+5G+8K 五地直播、8K 在广电 5G 网络环境异地远程传输、国家大剧院音乐会 5G+8K 多点直播、服贸会 8K 掠影现场制作、咪咕汇音乐盛典 5G+8K 异地直播等多项示范应用。通过上述示范应用，贯通了 8K 视频在卫星、电信运营商 5G、广电 5G 等网络技术的传输链路，推动在移动公网环境通过视频分发网络（CDN）传输到家用机顶盒、8K 电视机、5G 手机、家用电脑等消费类终端播放 8K 视频的直播落地。在 8K 视频规模化制作技术中验证了国产设备在摄、制、播、显全链路的可靠性。

推动超高清视频产业前端设备国产化。通过协同中心公共服务平台累计吸引并帮助国内 50 余家企业实现 8K 技术创新，部分产品已产业化并取得收益。在超高清制播系统前端设备国产化替代方面，8K 制播系统国产化产品供给率已从 15% 提升至 18%，5G+8K 产业研发和收入快速增长。8K 软件编解码系统、8K 嵌入式录像机、8K 电影摄影机等多个产品，通过测试验证基本定型，开始规模化生产准备。

搭建测试验证平台，帮助企业加速技术改进。通过组织产业链各环节纵向适配测试、横向技术融合应用测试、产品性能评测比对等服务，帮助企业和团队加速技术改进、适配优化和产品定型的进度。为京东方国内 4K 主控监视器、TCL 8K，基于海思芯片的 8K 家用机顶盒与终端产品、“5G 背包”等均进行了测试。

加大 8K 研发投入，推动 8K 产业化发展。四大运营商 2020 年针对 8K 超高清领域在京投入的资源和研发费用超过 1 亿元，京东方、联想等北京企业在 8K 领域的研发投入超过 5 亿元。8K 录像机、8K 图文系统、非编设备、8K 电影摄像机、超高清转播车制造等产品和技术服务实现销售收入超 5 亿元。8K 前端制作设备市场已启动，终端民用市场进入前期预热阶段。

二、上海市

2019 年 5 月，上海市工业和信息化厅会同上海市文化和旅游局、上海电视台共同制定了《上海超高清视频产业发展行动计划（2019—2022 年）》，加快推动超高清视频产业发展。2020 年，上海市在核心技术、应用示范、内容供给等方面均取得了进展。

核心技术突破。在芯片方面，8K/120p 超高清解码芯片完成研发，并用于工程样机，完成高性能、超低功耗超高清智能多媒体中央控制处理器 T972 芯片的开发。在光学显示器件方面，超高分辨率的 Micro-LED 微型显示器实现突破，像素密度达到 5000PPI，硅基 OLED 显示器、阵列式反射光波导模组等实现量产。除此之外，完成了 4K 超高清智能一体机终端软硬件方案设计和样机开发。四是由央视牵头与上海交大、广电规划院协作的国内首个超高清视音频制播呈现国家重点实验室启动建设，东方明珠成立国内首家 8K 超高清影像实验室。

推广应用示范。东方有线 4K 超高清智能机顶盒终端已规模部署，累计发放超过 25 万个，电信 IPTV 4K 机顶盒路数达到 322 万台。组织 5G+超高清视频+AI 在物流行业清点货物的应用。成功实现 5G+8K+AVS2 超高清技术应用于上海商飞 C919 缺陷检测。推动有线数字电视播出前端 IP 化升级改造启动建设，流媒体互动点播系统完成升级推进超高清大小屏联动等融合示范应用的开发和部署。开展基于 5G 的超高清创新课堂的研发和示范，打造超高清直播和互动新模式，上海三大运营商 IPTV 上线空中课堂产品。

内容逐步丰富。上海电视台开通本市首个 4K 超高清电视频道，实现全天 24 小时播出。依托咪咕加大超高清体育内容储备，实现周均 4 场 4K 体育赛事直播，年产约 350 场，超高清内容储备超 10000 小时，新冠疫情期间免费开放站内超高清体育内容，同时打造全球首个 8K+VR 篮球全明星赛。依托百视通平台，引进 FOX 等高口碑热门剧集、计划引进 BBC 著名纪实内容 2000 小时，全球 8 大品牌儿童节目等优质内容，加强品牌运营和授权合作，提升

核心 IP 制作能力。推动存量影像超高清修复，完成美影厂经典国漫 IP、金鸡历届获奖作品及好莱坞电影等内容高质量修复。

产业集聚发展。持续推进浦东金桥、静安市北两个“上海市超高清视频产业基地”结合各自产业优势，形成错位竞争，优势互补，实现超过 20 个超高清相关项目签约。组织召开全球 5G+超高清产业峰会，8K+5G+AI 高峰论坛等相关会议，汇聚了来自全球数百家移动与垂直行业企业的商业领袖，展示最新产品和技术。

三、广东省

2019 年 5 月，广东省发布《广东省超高清视频产业发展行动计划(2019—2022 年)》，提出到 2020 年，总体规模超 6000 亿元。广州、深圳也相继发布了超高清相关的政策，佛山、惠州也逐步入局建设超高清视频产业。

政策相继出台，产业发展试验区加快建设。广东省出台实施《广东省发展超高清视频显示战略性支柱产业集群加快建设超高清视频产业发展试验区行动计划（2021—2025 年）》。支持首批广州、惠州、中山等 3 个省级超高清视频产业园区的 13 个项目建设。广州、佛山、惠州签订《广佛惠共同培育国家超高清视频和智能家电产业集群战略合作协议》，共同编制集群实施方案。广州以“一山一港”为重点，构建 5G+4K 产业发展生态，打造千亿元级超高清视频内容制作示范基地，成为“中国超高清视频创新产业示范园区”。深圳组建广东省超高清视频创新中心，超讯通信联合扳手科技、四开花园等筹建“广东省超高清视频前端系统创新中心”。

重大项目建設稳步推进，技术创新加快突破。乐金显示 OLED、维信诺全柔 AMOLED 模组、深圳 TCL 华星 t7 项目、惠州 TCL 模组整机一体化项目相继建设、投产。2020 年省内骨干企业（TCL、创维、康佳、广东长虹）4K 电视产量 3383.2 万台。广州博冠 8K 超高清摄录机的研发及产业化等项目，推动前端摄录设备本土化，康佳集团“8K 设备端到端信号互连关键技术及显示终端产品研发”项目完成小批量 8K 机器。支持广东聚华依托“国家印刷及柔性显示创新中心”建成全球领先的 G4.5 印刷显示中试平台，成功开发 31 英寸可卷绕印刷 OLED 显示样机。广州广播电视台联合扳手科技公司探索基于国产设备的演播厅直播系统建设，建成超高清演播室实验平台并投入使用。

内容供给能力提升不断提升。至 2020 年末，广电全省可提供 4K 节目量时长达 29921 小时，全省 4K 用户累计 2347 万户，占总电视用户 70%。广州开通“南国都市 4K 超高清频道”，中山 4K 超高清电视转播车于 9 月正式交付并投入使用。广东广播电视台“4K 节目生产发行南方中心”11 月正式挂牌。广东移动开展超 300 场次的 4K 体育赛事、演唱会、教育直播，通过粤享 5G 超高清视频应用平台引入云剧场等超高清内容超 3500 小时。珠江数码投资运营的广州 4K 内容创新基地 4K 内容产出能力达 3000 小时/年。广东咏声动漫公司出品国内首部 4K 动画《百变校巴之超学先锋》。

网络建设稳步推进。2020 年广东省累计建成 5G 基站突破 11 万座，基本实现深圳 5G 网络全覆盖、广州主要城区连续覆盖、珠三角中心城区广覆盖，5G 产业规模、用户数和基站数均居全国第一。推进地面数字电视 700 兆赫频段频率迁移工作，已完成全部

关停全省省市县地面模拟电视节目信号；开展广东广电 5G 建设规划工作，探索广电 5G 运营模式。广东广播电视台首次利用 5G 技术传输信号，成功进行 5G+户外演播室的超高清直播。

四、四川省

四川省于 2019 年 5 月发布了《四川省超高清视频产业发展行动计划（2019—2022 年）》。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。

完善产业政策体系。四川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。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。

搭建产业基地建设。依推动成立四川省影视产业联盟，建立“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”，推动建设超高清视频（四川）制作技术协同中心建设。

加快基础设施建设。印发《四川省加快推进新型基础设施建设行动方案（2020—2022 年）》《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 2021 年 1 月底，四川省累计建成 5G 基站 3.9 万个。

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。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。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。在宜宾、绵阳、广元、资阳等地部署智慧医院视讯系统。

五、江苏省

2020 年 2 月，江苏省发布《江苏省超高清视频产业发展行动计划》，指出要着力突破产业核心技术，丰富节目内容供给，提升网络传输能力，加快超高清视频与重点行业领域的融合创新应用。

政策出台优化发展环境。2020 年以来，江苏省陆续出台相关政策措施，形成工作机制，推动超高清视频产业发展。2020 年年初，江苏省工业和信息化厅、江苏省广电局、江苏省广电总台联合发布了《江苏省超高清视频产业发展行动计划》。2020 年 5 月，江苏省政府发布了《关于加快新型信息基础设施建设扩大信息消费若干政策措施》，从超高清视频产品研发、播出机构建设等方面支持超高清视频产业发展和推广应用。

超高清制播技术不断成熟。2015 年江苏省广电总台装备第一台 4K 转播车，自此已连续 5 年对《江苏卫视跨年演唱会》进行了 4K 超高清制作，连续 3 年通过江苏电信 IPTV4K 专区进行 4K 直播。2020 年，江苏省广电总台新建成一辆超高清转播车，满足 4K+HDR 多格式制作需求，新闻 4K 直播+5G 实时回传、4K 超高清节目+5G 传输等已形成较成熟的解决方案。2020 年 11 月，中超冠亚军决

赛 8K 超高清直播试验在苏州完成，同时，江苏有线利用“爱艺在线”平台开展了多场 4K 音乐会直播。

六、浙江省

浙江省于 2019 年 9 月发布《浙江省超高清视频产业发展行动计划（2019—2022 年）》，指出到 2022 年超高清视频产业规模达 3000 亿元左右。经过 2 年，浙江省依托海康威视、当虹科技、华数传媒等龙头企业，在超高清频道开播、示范应用开展、核心技术研发投入等方面实现了快速发展。

关键核心技术研发及产业化。目前，海康威视等数字安防龙头推出了一系列超高清摄像机产品，研发成功多款超高分辨率的工业相机。当虹科技 4K/8K 编转码设备实现在国产服务器上的迁移，打破了国外垄断。指导海盐县布局打造新型显示产业基地，已有 10 余个项目落地。格科微和豪威科技分别落地 CMOS 芯片项目，着力培育发展超高清视频产业。

努力提升数字基础设施水平。大力推进 5G 为重点的新型网络基础设施建设，截至 12 月底，已建 5G 基站 6.26 万个，在 5G+4K 等领域开展 200 多项场景应用。出台《浙江省有线电视网络升级改造指导意见》，推进广电网络面向广电 5G 的光纤化、IP 化、云化、智慧化、融合化升级改造。

大力丰富超高清视频内容供给。浙江广电集团建成超高清电视转播车转播集群、4K 超高清后期制作网络，推进中国蓝云完成 4K 制作云化部署。多渠道加强 4K 内容储备，开展 4K 场景节目制播工作，完成 6 场“4K+5G”实时直播，为全省 600 万 IPTV 用户提供服务，累计观看用户数达到近 400 万人次。华数求索 4K 频道

与国内外 800 多家企业建立合作关系，推出一大批国内外真 4K 高质量内容。

培育优势行业应用。积极推进超高清视频在广播电视、视频监控、医疗健康等领域的应用，结合“最多跑一次”进客厅行动，推动 50 万台以上 4K 超高清机顶盒进家庭。海康威视结合最新“5G+4K+AI”技术，超高清视频监控设备及小间距 LED 在监控中心、指挥中心等场合取得了广泛的应用落地。海康慧影“4K 医用内窥镜摄像系统”成功获批上市。海康机器人、华睿科技超高清工业相机，在 FPD 检测、PCBAOI 检测、电子半导体检测等行业获得广泛应用。

推进创新平台建设。推动浙江广电集团加入中国超高清视频产业联盟，并与电信运营商、华为、上海德拓等公司合作建立超高清联合实验室。支持当虹科技与国家广播电视台总局广播科学研究院签署战略协议，合作研究提高及保障 4K 超高清电视制播、传输、接收及显示质量，合力推进 AVS2 视频编码标准落地。

七、湖南省

湖南省 2019 年 5 月发布《湖南省超高清视频产业发展行动计划(2019—2022)》，在其行动计划中指出到 2022 年超高清视频产业总体规模突破 2000 亿元，形成超高清视频内容生产和产品制造 2 个有较强竞争力的产业集群。依托马栏山产业园、湖南广电等，湖南省实现了超高清内容供给能力的快速发展。

加快打造超高清视频产业核心区。马栏山联合华为、阿里打造超高清视频共享制作云平台，实现云平台的影视工业化全数字制作能力，4K 直播、超分及影视内容修复能力和新媒体短视频用

户原创内容（UGC）制作能力。目前，园区聚集了芒果超媒、电广传媒、中南传媒、中广天择四家主板上市公司，今年新引进爱奇艺、快手、来画视频等头部企业 10 家。园区世界 500 强、中国 200 强、行业 20 强、上市公司一类知名企业总数达 18 家，初步形成小企业“铺天盖地”、大企业“顶天立地”的发展格局。

加快超高清视频重点产品研发及产业化。核心芯片方面，湖南国科微电子智能 4K 超高清视频解码芯片 GK6323 已在湖南、甘肃、大连的 DVB 视频终端、IPBOX 盒子、DVB+OTT 终端领域实现量产出货，景嘉微电子 JM7201 国产显卡芯片，能够支持 4K 超高清显示、4 路独立显示输出和多屏同时输出，已在中国长城、湘江鲲鹏、宝德等多款国产计算机上实现批量供货。完成研发 IPTV 超高清智能一体机，并在芒果 TV、运营商及厂家多渠道推广，全省 4KIPTV 机顶盒用户达 950 万户式。湖南有线发布“蜗牛 TV”，启动 4K 全民普及工程和 4K 机顶盒的规模化替换，为有线电视网用户发放 4K 智能终端 28 万台。长沙全度影像推出的自由视角内容拍摄解决方案已上线沃视频、咪咕爱看，汽车导购 APP 易车等平台，应用在拳击赛事、网红直播、汽车碰撞回放等场景。

提升超高清视频内容供给能力。制作传播方面，湖南广播电视台 400 平方米 4K 超高清新闻演播室、16 讯道超高清转播车相继投入使用；建设完成一套 4K 后期编辑制作岛系统、4K 审片系统，开展超高清节目生产制作全流程探索和测试。内容生产方面，湖南广电完成大型歌舞剧《大地颂歌》4K 超高清成片 120 分钟节目的生产、中广天择完成 4K 纪录片《守护解放西》第二季制作。芒果 TV 已上线 4K 专区超高清频道，上线超 800 部、1 万小时 4K

内容。服务平台方面，马栏山文创园超高清视频共享制作云平台（一期）运转顺利，22家企业上云使用，视听节目制作周期缩短30%、制作成本节约30%。

网络传输能力不断提升。2020年，全省累计新开通5G基站25958个，完成年度计划的129.5%。马栏山广电5G试验网已基本成型，开展了基于广电5G网络和5G背包的4K实时传输测试力争在湖南卫视4K新闻演播厅常规部署。

应用场景不断落地。湖南省工信厅两次发布了基于5G+超高清视频重点行业应用场景30个。三一集团、华菱湘钢、磐吉奥等企业依托5G+超高清+人工智能技术，增强产品检测与生产运行效率。威爱信息科技公司成立先进制造业5G云VR公共服务平台等4个前沿技术研发实验室，推动视频技术与制造业融合发展。推进“马栏山远程医疗系统”实用化落地，5G高新视频多场景应用国家广播电视台重点实验室正与湘雅附一医院和附二医院围绕数字骨科临床应用、5G手术机器人临床应用等多个方面开展合作。

八、安徽省

安徽省2019年5月发布了《安徽省超高清视频产业发展行动方案(2019—2022年)》，其聚焦做强超高清视频显示器件，推动超高清视频芯片产业化，提升超高清终端产品生产能力，加快传输网络升级改造，大力超高清视频产业和行业应用，持续汇聚各类产业发展资源，打造优良产业发展环境。

核心芯片加速突破。超高清视频相关芯片研发及产业化加快发展，存储芯片实现规模化量产。合肥晶合12英寸晶圆月产能从年初的2万片提升至3万片，手机显示面板驱动芯片代工领域市

占率全球第一。以宏晶微电子、龙迅、联发科技为代表的图像处理芯片、编解码芯片、SoC 芯片研发及产业化加速发展。

显示面板提质增效。4K/8K 超高清显示面板量产提升，关键配套环节实现快速发展。合肥京东方 65 英寸、75 英寸液晶显示面板市场占有率均超过 30%，出货量跃居全球第一；滁州惠科 8.6 代液晶显示面板生产线产能和良率快速提升；合肥视涯全国首条硅基 OLED 微显示项目实现规模化量产。中国首条溢流法 8.5 代 TFT-LCD 玻璃基板生产线在合肥彩虹量产；蚌埠凯盛科技成功开发国内唯一全国产化全套超薄柔性玻璃(UTG)生产工艺技术，并启动建设 30 μm-70 μm 超薄柔性玻璃一期项目建设。

终端产品不断丰富。安徽康佳、京东方视讯、合肥惠科、全色光显等骨干企业，加强 4K/8K 超高清视频电视、大屏拼接显示、激光投影、超高清监控设备等商用显示终端产品推广应用。截至 2020 年 12 月，安徽省累计生产彩色电视机 1611.75 万台，居全国第 3 位，其中 4K/8K 超高清电视占比达 80%以上。安徽康佳、京东方视讯、合肥惠科等彩电整机企业不断提升 4K/8K 超高清电视产品占比；全色光显推出全色激光双高清显示大屏产品，可实现 12bit 以上色深，160%NTSC 以上超大色域，达到 BT. 2020 超高清国际显示标准。

创新活力持续增强。重点行业领域创新应用和创新平台加快建设。由中科类脑、四创电子、合肥海康等企业建立的超高清+安防监控创新研发平台建设加快推进，开展超高清视频在家庭监控、可视对讲、天网工程、雪亮工程等智能安防领域的示范应用。现代显示技术重点实验室、京东方国家地方联合工程实验室等创

新平台承担了“柔性 AMOLED 技术开发”“量子点发光显示关键材料与器件研究”等诸多国家级研发和产业化项目，涵盖面板、基板、光罩、背光模组、特种显示、触摸屏等环节。

超高清视频与 5G 协同发展。安徽省先后印发《支持 5G 发展若干政策》《安徽省 5G 发展规划纲要》，超高清视频及 5G 产业条款项目政策加快落实。成立了安徽省 5G 产业发展联盟，推动全省 5G 产业信息共享与合作，加快促进 5G 产业发展。2020 年，安徽省累计建成 5G 基站 3 万余个，基本实现地级市城区连续覆盖。

九、福建省

福建省于 2019 年 7 月印发《福建省超高清视频产业发展行动计划（2019—2022 年）》，以“增芯强屏”的重要发展方向。目前福建已初步形成“产业规划清晰、政策导向明确、分头推进有力、市场反应活跃”的基本态势。

在核心技术攻关方面，福建省在超高清视频芯片、Mini/Micro-LED、光通信元器件、人脸识别等关键技术上有新突破。瑞芯微在智能视觉领域设计开发基于 8 纳米制程芯片，可搭载自研高算力神经网络处理器及 8K 实时硬件视频编码器。三安光电目前拥有全球最大的 Mini-LED 芯片生产产能，为全国知名面板企业提供 4K/8K 超高清显示光源。厦门瑞为将基于人脸识别的全流程无感刷脸通行方案引入到大兴国际机场、首都国际机场等全国 1/2 的千万级机场、1/3 民用机场。中科光芯成功研制并批量出货多款高性能激光器芯片及器件。福光股份全国首创 4K、8K、10K 超高清镜头。

内容供给体系日趋完善。在 4K 超高电视频道建设方面，福建省于 2020 年完成了 4K 超高清实验频道的技术方案论证和准备，计划 2021 年投建该实验频道。在超高清视频制播设备方面，首台 18 讯道 4K 转播车和 4K 卫星车已到位，2021 年计划建设首个 4K 制作网。在超高清节目制作方面，自 2018 年以来，制作完成《记住乡愁》《早餐中国》《丝路百工》等 150 部（集）超高清纪录片、专题片及近 90 余条各类宣传片。福建广电网络集团 IP 播控平台已开设两个 4K 超高清频道，呈现基于 5G+4K+VR 技术的“5G 世遗·云游土楼”360° VR 全景直播、录播。省广播影视集团的 IPTV 集成播控也开辟了 4K 超高清点播专区，并接入中央广播电视台的“爱上 4K”频道。

网络承载与传输能力极速提升。深入实施“数字福建·宽带工程”。推动福州国家级互联网骨干直连点双向带宽扩容至 1000G，有效提升了福建省网络互联互通质量。深化电信普遍服务试点工作，在全省行政村实现光纤通达和 4G 覆盖的基础上，持续拓展光网和 4G 覆盖宽度和广度，基本实现城乡“同网同速”，截至 2020 年 12 月底，全省光纤接入（FTTH/O）端口达 3110.4 万个，占互联网接入端口的 92.3%，4G 基站 20.5 万个。全面完成网络基础设施 IPv6 改造，数据中心、云服务、CDN 等应用基础设施改造加速推进，全省 IPv6 活跃用户达 4203 万户，占比为 72.6%。福建全省已建成 5G 基站 2.25 万个，实现全省县级以上区域（含重点乡镇）5G 覆盖，建成互联网数据中心机架达 4.2 万个。

十、重庆市

2019 年 5 月重庆市发布《重庆市超高清视频产业发展行动计划（2019—2022 年）》，依托智能终端和显示面板两大优势，重庆

市不断推动建设超高清视频产业基地，在超高清视频产业服务保障能力上取得了显著成果。

超高清视频服务保障同步强化。2020年9月，在工业和信息化部电子司的指导下，成功举办“中国超高清视频产业西部高峰论坛”，与西永综合保税区、赛宝研究院签订《超高清视频产业基础发展创新中心合作协议》，共同推动超高清视频产业链上下游协同发展。同时，重庆超高清视频产业联盟与四川省超高清视频产业联盟《战略合作框架协议》。通过专项资金支持重庆赛宝建成超高清视频终端质量保障与产业链促进公共服务平台，并建设超高清视频产业基础发展创新中心，为产业发展提供基础技术保障。

医疗产品重点项目多点开花。加快推动金山科技和西山科技相关超高清数字医疗产品重点项目尽快投入商用，其中：西山科技宫腔观察手术吸引系统、内窥镜系统、椎间孔镜正在临床试验工作、关节镜等不断取得突破。金山科技“可视流产吸引手术设备”于2019年开发成功，2019年12月获得医疗器械注册证书，截至2020年12月，共有三种型号投入市场。

十一、青岛市

2019年5月，青岛市出台《青岛市超高清视频产业发展行动计划（2019—2022年）》，通过大力推进超高清视频产业创新中心、内容制作基地、视频内容平台、设备和终端产品制造基地等建设，提升网络传输承载能力，加快行业融合创新应用，着力打造超高清视频“制造、内容、应用”全产业链生态。

关键技术研发进程加快。依托海信开展超高清视频产业关键技术研发，如激光电视用可卷曲膜片、8K 分辨率镜头设计、激光显示用大功率半导体激光器封装设计等。在医疗显示产业发展方面，海信开展 4K 超高清智慧手术部解决方案研发，完成基于 8K 分辨率手术室及示教显示器样机开发。

推进内容产业集聚发展。推动青岛市广播电视台编制完成 4K 电视频道建设方案，投资 5100 万元建设 4K 转播车系统。5G 高新视频实验园已与华为、三维六度、青岛市广播电视台签署战略合作协议，共建 5G 高新视频产业云平台、影视工业化示范基地、中国影视数字化+4K 修复中心和华为 5G 高新视频联合创新中心。目前园区已引进企业 78 家，其中包括华为、京东方、海信等头部企业。依托即墨区中国电影云基地，建设国家电影云服务平台，突破超高清视频安全、编解码效率、传输效率等基础核心技术，目前平台已试运行系统 2.0 版，涵盖云流程管理系统、云渲染农场、云桌面、云存储等产品，支持超高清影视作品的后期制作。

构建支撑服务体系。健全资金投入机制，超高清视频产业已列入青岛市新旧动能转换引导基金重要投资领域。构建超高清视频创新平台，海信视像完成了山东省超高清视频制造业创新中心组建工作，与行业龙头企业合作成立运营公司。青岛市人民视听科技、海信视像科技、海尔多媒体 3 家企业担任山东省超高清视频产业联盟轮值理事长单位。

打造行业应用场景。加快重点行业推广应用，CBA 自由视角拍摄+VR 直播试点、5G+MEC+超高清智慧工厂两个超高清视频应用案例入选中国超高清视频产业联盟 2019 年度优秀案例集。开展

8K 超高清医学影像显示设备开发，基于 8K 分辨率手术室及示教显示器样机对现有手术室及示教会诊医疗显示器高清显示进行改善和提高。完成 8K 显示模组方案、机芯方案、四分屏功能方案对比，通过显示器专用机芯加 FRC 方案实现了四路 4K 分屏显示和单路 8K 显示。在三甲医院的数字化手术室中实现“4K 术中导航”手术示教直播，助力山东省立医院成功实施“5G+4K+MR”腹腔镜手术。

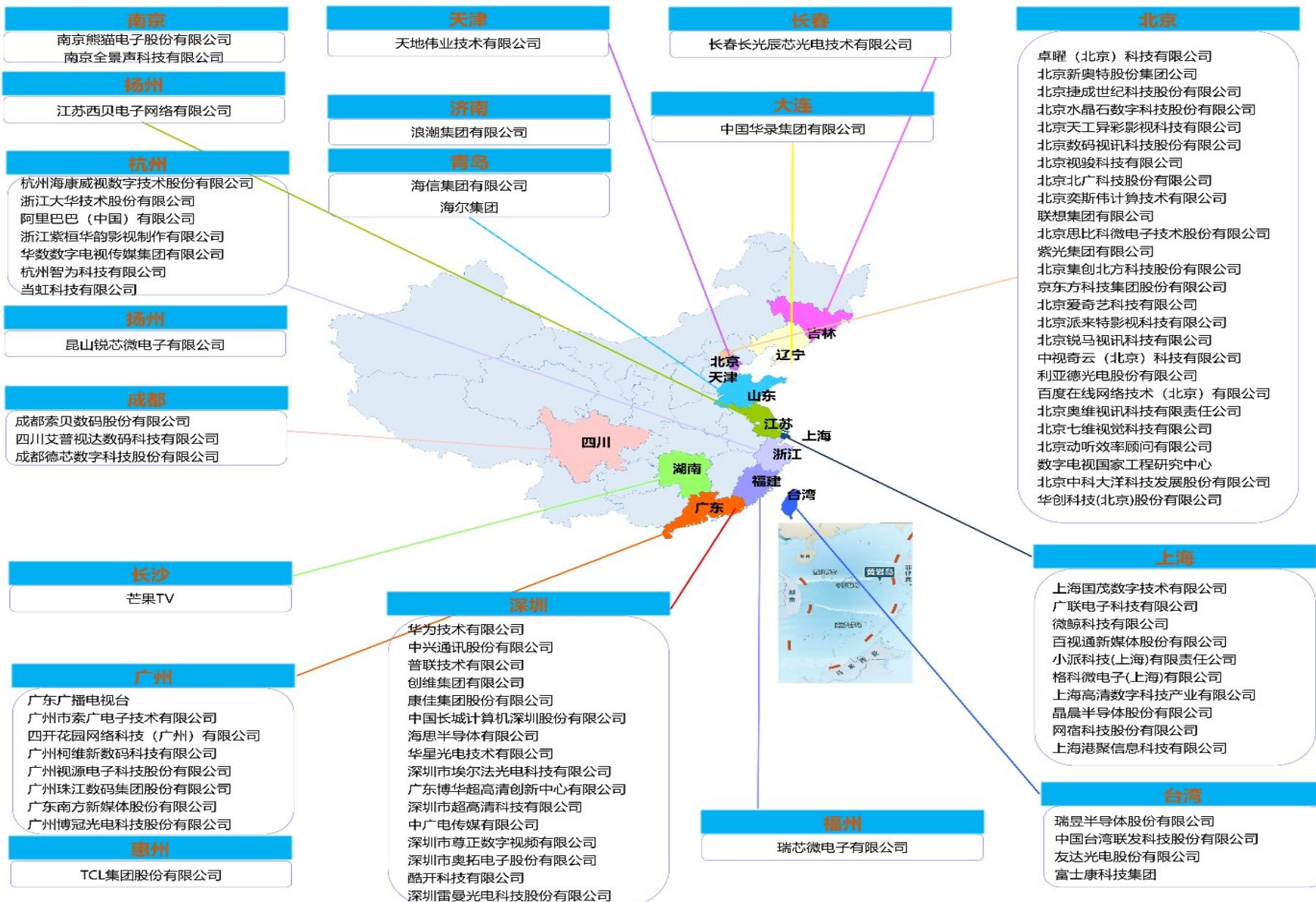
附件 3

超高清视频产业招商地图



基础层





抄送：市委各部门，北海军分区，驻市部队，武警北海支队，各人民团体。
市人大常委会办公室，市政协办公室，市中级人民法院，市人民
检察院，北海海事法院。
各民主党派北海市委会，市工商联。
