

CAICT 中国信通院



佳知 蓝皮报告

应急通信产业发展研究报告

(2023 年)

中国信息通信研究院产业与规划研究所

应急通信产业联盟

2023 年 6 月

版权声明

本报告版权属于中国信息通信研究院、应急通信产业联盟，并受法律保护。转载、摘编或利用其它方式使用本研究报告文字或者观点的，应注明“来源：中国信息通信研究院、应急通信产业联盟”。违反上述声明者，本院将追究其相关法律责任。

前 言

应急通信是国家应急管理体系的重要组成部分，是政府与社会各界开展应急管理工作的前提和基础，在维护经济发展以及保障社会稳定、保护人民群众生命财产安全方面占有重要突出地位。应急通信保障工作成效和能力水平发挥，与产业发展质量和水平息息相关。

本报告整体分析了我国应急通信产业发展面临的需求升级挑战，全面梳理了当前产业发展的基本状况，在总结历史发展经验的基础上，从需求和供给两个方面分析了当前产业发展存在的突出问题，提出了加快推动我国应急通信产业高质量发展的若干建议。报告认为，当前我国应急通信产业政策不断完善、产品种类日益丰富、标准规范有序建设、装备能力不断增强、产业服务日渐完善，产业整体发展良好。在国家大力推进大安全大应急的新形势下，应急通信产业发展迎来了快速发展难得机遇。同时，应急通信服务保障能力还存在一些薄弱环节，面对需求挑战，为加快推动产业实现高质量发展，报告提出了加强政策支持引导、系统推进标准建设、突破关键技术研制高端装备、加强全链条协同创新、强化典型示范引领等五个方面的发展建议。

本报告由中国信息通信研究院产业与规划研究所联合应急通信产业联盟共同编写，希望能为业界提供参考和借鉴。因时间和认知所限，报告内容难免疏漏，敬请读者批评指正。

本报告后续将持续更新，欢迎产业同仁广泛参与。

目 录

| | |
|------------------------------------|----|
| 一、 应急通信产业概念..... | 1 |
| 二、 应急通信产业面临需求升级挑战..... | 3 |
| (一) 国家高度重视安全应急工作对应急通信建设提出新要求 | 4 |
| (二) 极端场景和事件全过程应对加大通信保障难度和范围 | 5 |
| (三) 先进信息通信技术赋能激发应急通信融合应用需求 | 6 |
| 三、 应急通信产业正在稳步发展壮大..... | 7 |
| (一) 产业支持政策陆续出台 | 8 |
| (二) 技术产品种类日益丰富 | 9 |
| (三) 标准规范建设有序推进 | 9 |
| (四) 装备能力建设逐步到位 | 10 |
| (五) 产业服务不断深化完善 | 11 |
| 四、 应急通信产业发展面临的问题..... | 12 |
| 五、 应急通信产业高质量发展的建议..... | 13 |
| (一) 加强应急通信政策支撑引导，推动产业加速发展 | 14 |
| (二) 系统推进应急通信标准化工作，引领产业规范发展 | 15 |
| (三) 加快核心技术关键装备攻关突破，提高产业供给水平 | 15 |
| (四) 汇聚产业链上下游和各关联方力量，推动产业创新发展 | 16 |
| (五) 树立典型示范加强测试评估，引导产业健康发展 | 17 |

一、应急通信产业概念

应急通信产业概念源于应急通信和安全应急产业的结合。

“十四五”应急通信规划从功能目的角度，将应急通信定义为：通过公众通信网、应急通信专网以及其他通信方式，在重大活动、突发事件等情况下，保障应急救援指挥和公众通信畅通的活动。

应急产业是为突发事件预防与应急准备、监测与预警、处置与救援提供专用产品和服务的产业¹。安全应急产业在原安全产业和应急产业的基础上整合而来，是推进安全防范到应急处置全流程的新举措，是为自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等各类突发事件提供安全防范与应急准备、监测与预警、处置与救援等专用产品和服务等活动的总称。2021 年工业和信息化部、国家发展改革委、科技部办公厅印发《安全应急产业分类指导目录（2021 年版）》，将安全应急产业分为安全防护、监测预警、应急救援处置、安全应急服务四大类。

《国务院办公厅关于加快应急产业发展的意见》（国办发〔2014〕63 号）、《应急产业重点产品和服务指导目录（2015 年）》、《安全应急产业分类指导目录（2021 年版）》等文件将应急通信产品纳入应急救援处置大类的现场保障子类。“十四五”期间，面向大应急要求，应急通信产业将向安全应急产品和服务方向拓展，侧重于保障现场救

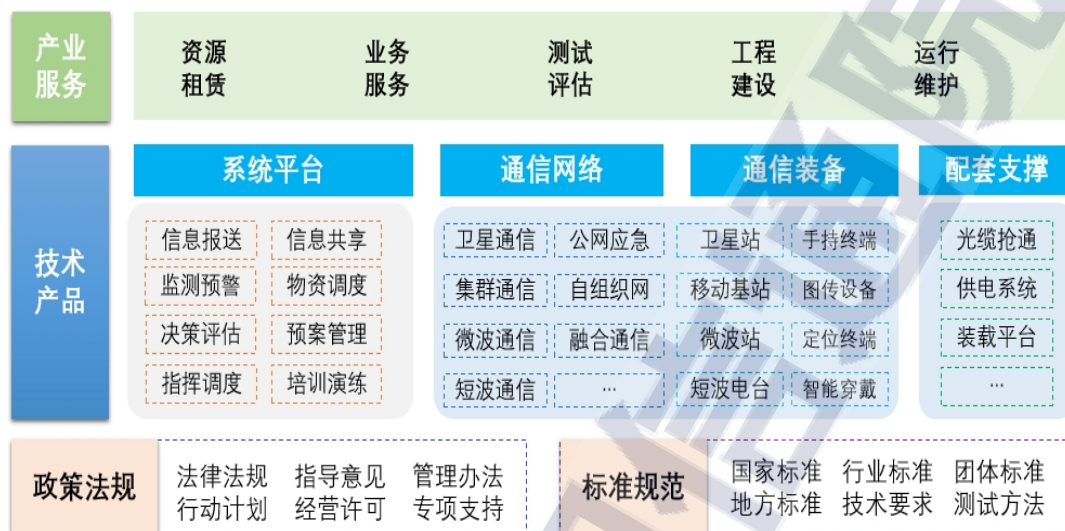
¹ 《国务院办公厅关于加快应急产业发展的意见》（国办发〔2014〕63 号）

援处置工作，特别是为保障应急指挥救援以及应急阶段公众通信提供支撑的产品和服务，同时包含前期预防、监测预警阶段的通信保障。

由上，应急通信产业可从广义、狭义两种角度理解。狭义的应急通信产业主要指为满足应急管理、处置各项工作需要（前期预防、监测预警、应急处置及救援、事后恢复重建）提供信息通信类产品和服务的各类经济活动主体及其活动的集合，贯穿应急工作的全周期、全过程。**广义的应急通信产业**在技术产品、服务支撑之外，还包括政策法规、标准规范等内容。本报告采用广义应急通信产业概念。

应急通信产业体系各主要构成部分概述如下。**政策法规**主要发挥引导和促进产业发展的作用，既包括国家、行业部门和区域地方出台的法律法规、指导意见、管理办法、行动计划等法规政策性文件，也包括面向核心重要装备设立的专项研发攻关任务，以及规范市场管理的经营许可、入网许可等证书类监管手段。**标准规范**担负着引导产业高质量发展、维护互通和互操作顺畅等作用，包括国家、行业和地方发布的各级各类应急通信相关技术、产品、服务方面的技术要求和测试方法等。**技术产品**是产业的核心要素，涉及技术产品本身以及产品供给组织机构，类别上既包含应急通信的系统平台、通信网络、通信装备等核心技术产品，也包含供电系统、装载平台等配套支撑技术产品。**产业服务**是应急通信技术产品价值体现的最终环节，是由电信运营企业、咨询服务机构、测试评估机构、集成商等主体，依托各类技术产品，面向用户提供的专线、卫星转发器资源、卫星通信、算力等

资源租赁，提供的各类应急通信业务服务，以及测试评估、工程建设、运行维护等专业服务。



来源：中国信息通信研究院 应急通信产业联盟

图 1 应急通信产业体系构成

二、应急通信产业面临需求升级挑战

当前，世界格局以百年未有之大变局加速演进，新一轮科技革命和产业变革深入发展，信息通信正在全面赋能经济社会转型升级，服务人民高品质生活。在推进国家安全体系和能力现代化征程上，尤其在维护国家安全和社会稳定、全力保护人民群众生命财产安全等方面，应急通信的重要性、基础性作用日益凸显。应急通信保障工作成效和能力水平发挥，与我国应急通信产业发展质量和水平息息相关。党的二十大报告明确了提高公共安全治理水平的工作部署，提出建立大安全大应急框架，给今后相当长一个时期统筹推进安全应急工作指明了发展方向，新形势下应急通信需求规模、类型均将得到大幅扩展和改变，必然给应急通信领域各方面工作带来前所未有的压力，也将是应

急通信产业创新发展的历史机遇。

（一）国家高度重视安全应急工作对应急通信建设提出新要求

防灾减灾和公共安全形势严峻，通信保障是安全应急工作的关键和基础。我国是世界上自然灾害最为严重的国家之一，灾害种类多、分布地域广、发生频率高、造成损失重。同时，我国各类事故隐患和安全风险交织叠加、易发多发，影响公共安全的因素日益增多。根据应急管理部统计数据，2019 年-2022 年我国年均受灾人数高达 1.2 亿人次，房屋受损超过 150 余万间，直接经济损失平均超 3 千亿元²。应急救援担负保护人民群众生命财产安全和维护社会稳定的重要使命，是政府和社会各界及时有效开展应急处置和高效精准组织救援的重要基础和支撑。发展应急通信产业，加强应急通信保障能力建设，直接关系到灾害应对和事故处置效能的提升，关系着人民群众安全感的提高，是以高水平安全保障高质量发展的关键任务之一，既具有紧迫性也体现出长期性。

党和国家越来越重视应急通信，对应急通信体系建设和产业发展提出了新要求。党的二十大报告要求，“提高防灾减灾救灾和重大突发公共事件处置保障能力，加强国家区域应急力量建设”。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标

² 数据来源：应急管理部年度灾害统计公开数据

纲要》要求，“实施公共基础设施安全加固和自然灾害防治能力提升工程”“加强极端条件应急救援通信保障能力建设”。《“十四五”国家应急体系规划》提出，“加强空、天、地、海一体化应急通信网络建设，提高极端条件下应急通信保障能力”。《“十四五”信息通信行业发展规划》强调，“全面提升应急通信保障水平”“统筹卫星与地面、公网与专网建设，综合利用 5G、卫星通信、短波等通信技术，提高公众通信网的抗灾能力和预警信息发布能力”。随着我国面临的整体发展环境日趋复杂，在应用人工智能、浮空平台等最新技术时，应急通信也可能遇到国际化采购方面的问题和挑战，应急通信产业一方面要加紧提高本地化技术水平实力，另一方面也要有意识地积极拓宽关键零部件采购渠道。

(二) 极端场景和事件全过程应对加大通信保障难度和范围

极端灾害频现影响巨大，通信保障要求更高难度更大。从 2008 年汶川地震到 2021 年郑州特大暴雨灾害，随着全球气候恶化，极端灾害发生的风险呈现增加趋势。巨灾发生后，一方面党和政府高度关注受灾情况和抢险救灾进展，全社会迫切需要沟通灾区内外信息；但另一方面可能由于地面道路交通、通信网络和电力线路大面积损毁，受灾地区信息“传不出来”，应急通信保障力量“突不进去”。救援现场自然环境条件恶劣、多部门救援队伍聚集，临时救治场所、安置点人员密集，通信保障需求骤增，但同时保障行动阻滞、电力供应短缺

困难，造成保障难度成倍增加。此外，林区、荒原、海上、井下、高寒地区典型突发事件发生时，虽未伤及通信网络，但在事件发生地域公网覆盖弱、机动力量赴援困难、装备正常工作条件受限等情况下，应急处置对通信保障提出了更高要求。极端条件应急通信保障能力的建设提升，迫切需要更具针对性、体现差异化的产品技术创新和产业力量支撑。

公共安全治理向事前预防转型，全过程应急扩展通信保障需求。

新时期建立大安全大应急框架，全面覆盖预防与准备、监测与预警、处置与救援、恢复与重建等应急活动，推动形成全灾种、全过程、全方位、全社会的应急管理格局，对应急通信保障提出了新要求。特别是在统筹安全应急工作，加强安全生产风险防控、隐患排查和备灾防护，以及网络抗毁韧性能力建设及评估等方面，对应急通信提出了很多新课题，要求应急通信产业进一步延伸产业链条。自身预防方面要强化通信基础设施韧性、网络运行状态监测。服务延伸方面要提升预警预报快速精准传送、智能应急支撑服务，不断加强产业相关政策、标准、研发、服务的投入和支撑。

(三) 先进信息通信技术赋能激发应急通信融合应用需求

新兴信息通信技术深度嵌入各领域各行业，融合性通信保障需求不断涌现。当前，新一轮科技革命和产业变革突飞猛进，科学研究范式正在发生深刻变革，学科交叉融合不断发展，科技创新深度、速度

和广度均显著增强。以人工智能为代表的新一代信息技术在应急通信领域的应用，大幅拓宽了应急通信产业范畴，可以极大提升应急通信保障能力。近年来重大灾害应对的通信保障迫切要求相关新型技术融合应用。灾害事故要求利用人工智能等技术进行精准预测预警提高事前防范应对能力，进行科学决策研判提升指挥保障效率。灾害发生后应急救援要求利用新型空中基站对地通信、手持终端直联通信等在内的融合创新技术，增强全天候、全地域、全灾种立体保障能力。

技术进步驱动通信保障能力快速升级，跨多个行业领域的应急通信协同创新趋势显现。面对更加复杂多变的灾害现场环境，肩负党赋予的应急保障光荣使命，应急通信产业需抓住新一轮科技革命和产业变革的机遇，突破关联行业联合创新边界，进一步加强跨行业融合创新、产业链协同创新，不断扩大深化围绕应急通信工作的交叉领域创新，推动卫星互联网、新能源、无人装备、特殊载体平台、空中远程投运等融合性新技术在复杂场景下的应用，依靠跨领域科技创新提高通信保障的科学化、专业化、智能化、精细化水平，提高突发事件应急通信的响应速度和处置能力。

三、应急通信产业正在稳步发展壮大

经过多年发展，我国应急通信产业已经取得长足进步，进入新发展阶段，在国家大力推动安全应急等产业发展背景下，应急通信相关产业政策陆续推出，促进了先进应急通信技术、装备升级迭代加速，产业链条不断延伸日趋完善，产业服务供给渐趋稳定成熟。

（一）产业支持政策陆续出台

近年来，我国大力推动安全应急产业发展，出台的相关产业政策中突出强调了应急通信工作，助推应急通信产业进入发展快车道。2015年相关部委连续推出应急产业扶持政策举措，先后印发实施《应急产业重点产品和服务指导目录（2015年）》《国家应急产业示范基地管理办法（试行）》《关于公布首批国家应急产业示范基地名单的通知》等指导性文件，有力促进了社会资源参与应急通信产业投资发展，引导优化生产能力区域布局，对应急通信产业起到关键指导作用，奠定坚实发展基础。2017年1月，国务院办公厅印发《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》，将**“综合应急保障能力全面加强，天地一体、互通共享的立体化应急通信服务保障网络基本形成”**列为规划目标之一。国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2019年本）》将**“集群通信、应急通信、卫星通信”**等列入鼓励类产业目录。2021年11月发布的《“十四五”信息通信行业发展规划》提出，“建设应急通信科研支撑体系，加快标准制定，推广创新技术应用，发展应急通信产业”。2022年2月国务院印发《“十四五”国家应急体系规划》，将**“新型应急指挥通信和信息感知产品”**列入“安全应急产品和服务发展重点”专栏。从以上政策可以看出，应急通信产业的地位和作用越来越凸显。在国家层面政策指引下，各地方也结合自身产业优势对应急通信发展进行引导支持，目前应急通信产业已显露区域聚集趋势，京津冀、长三角、珠三角以及成渝经济圈等已显露明显的

热点聚集态势。

（二）技术产品种类日益丰富

应急通信核心装备产品涉及卫星通信、集群通信、微波通信、融合通信、公网应急、自组网通信、短波通信等多种通信手段，并实现跨行业融合发展。卫星通信领域发展迅速、应用成效显著，相关企业超过 2.5 万余家；天通自主卫星移动通信系统终端 50 余款入网；北斗定位功能普遍应用，短报文功能融入普通手机；传统大波束 VSAT 卫星系统基本实现国产化；高通量宽带卫星系统在重点行业大规模应用；低轨卫星互联网系统研制、测试和建设正稳步推进。宽带 B-TrunC 和窄带 PDT 数字集群通信系统产业链日益成熟，分别在政务、交通，以及公安、应急行业得到广泛应用；自组网技术加强与网络设备、终端设备等融合，产品功能更加丰富；电源及装载平台装备加快与通信产品结合，丰富应急通信全场景保障产品类型。

（三）标准规范建设有序推进

目前全国通信标准化技术委员会、中国通信标准化协会、宽带集群产业联盟，以及公安、应急等部门的通信标准机构均在积极制定应急通信相关标准规范，已累计完成出版国标、行标、团标上百项，形成卫星通信、集群通信、公网应急等多个技术标准体系。为进一步加强我国应急通信体系化统筹发展，凝聚多方标准编制力量，工业和信息化部正加紧开展应急通信标准体系建设研究，推动主管方、需求方、

供给方的深度合作，更好地满足应急通信多行业技术产品需求。近年来，工信部牵头持续推进相关标准立项和编制，4G/5G 小区广播、抗灾型超级基站、高通量卫星通信、宽带 VSAT 卫星通信调制解调器等重点技术和装备的标准化工作稳步推进，便携式宽带应急通信系统、高通量车载卫星通信站、移动通信公共预警系统等系列典型代表性标准先后发布。

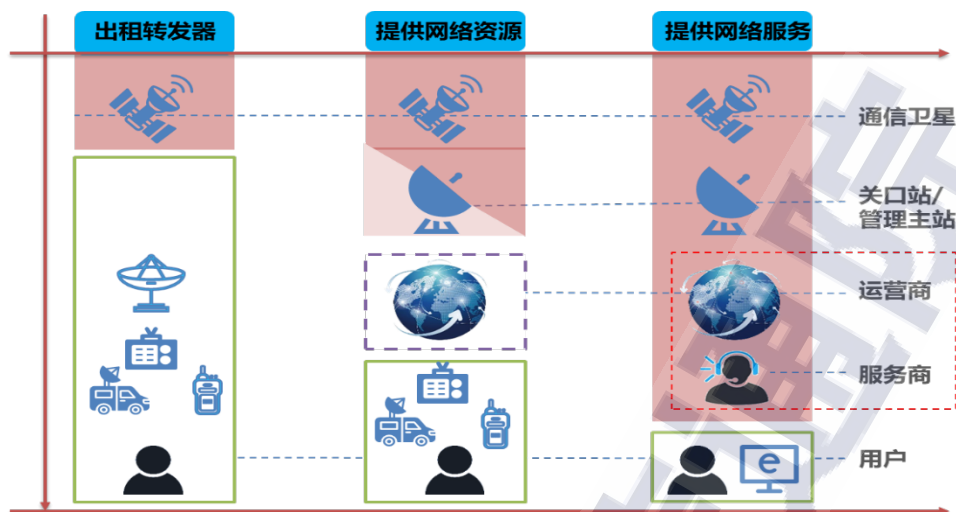
(四) 网络装备建设逐步到位

我国应急通信网络实现广域覆盖，队伍装备升级完善。工信部组织建成全国公用应急宽带 VSAT 网和短波网，为各行业机构提供服务，应急、公安等部门根据自身需求建设 VSAT 系统。中国电信卫通天通卫星移动通信系统覆盖我国全域、西太平洋、东南亚、东印度洋大部分海域；中国卫通建设的高通量卫星系统覆盖中国及周边、太平洋、印度洋北、澳洲航线等，单星能力达到 100Gbps。部分地市和行业部门建设集群通信宽带 B-TrunC、窄带 PDT 专网。应急通信队伍配置卫星通信、集群通信、短波/超短波通信、移动通信等多种装备，涵盖固定、空中平台装载、车载、船载、便携、手持等多种机动类型。目前重点区域、较大灾害的通信保障需求可及时充分响应，正在依托国家专项开展面向极端灾害和林区、海上等特殊保障环境的装备研发攻关。国家层面正在持续强化国家应急通信网络建设和队伍装备更新完善，同时研究推进地区差异化装备配置和区域综合保障中心建设，根据队伍等级、类型配备必要应急通信装备；基础电信企业结合各地灾害特

点，面向灾情、面向实战需要，同步加强应急保障能力建设。

（五）产业服务不断深化完善

一是应急通信服务从各自建网向购买服务方式转变。卫星宽带通信服务，从传统面向单位企业出租卫星转发器资源、单位企业自行建网的服务方式，转向面向大规模终端用户的卫星通信网络运营服务方式，用户仅需购置终端设备并开通服务，即可进行宽带卫星应急通信，卫星通信系统建设效能显著提升。应急地面无线专用网络目前还基本处于部门自建自用阶段，随着 NFV、网络切片等新技术的应用，通信服务方式也在向第三方统一建设、各用户部门灵活租用的虚拟专网方式转变。**二是应急通信规范测试将支撑产业高质量发展。**在国家发展改革委和工业和信息化部支持下，工程技术验证平台基本建成，可提供技术研究、实验室试验、室外试验、产品测试、应用评估等全过程的应急通信技术支撑环境和工程验证环境，为国家应急通信产品开发、应急通信业务应用、应急网络设备互通试验、应急通信装备稳定性可靠性测试等提供基础支撑服务。**三是新技术将赋能应急通信服务水平提升。**人工智能、大数据等新技术的引入和广泛应用，将极大提高应急通信服务能力，更可基于公众通信网络数据，为治安维稳、突发事件应急管理等部门提供人员聚集预警、灾情辅助研判、受困救援支持等多样化、定制化特色应急支撑服务。



来源：中国信息通信研究院 应急通信产业联盟

图 2 应急卫星通信服务方式演变图示

四、应急通信产业发展面临的问题

我国应急通信产业发展存在薄弱环节，仍需深度挖掘培育市场需求、加强产业链上下游协同、创新研发关键技术装备、进一步升级完善产品体系。

在需求侧，我国应急通信一定程度上仍存在服务保障能力短板。

目前市级及以上应急处置相关部门单位，均已建设常备应急通信保障力量和装备，各级各类应急通信专业保障队伍已基本配置常规的卫星、移动、集群、自组网等通信装备以及应急电源等辅助装备和技术手段，基本满足较大突发事件处置的通信保障需求。但在面对重特大灾害时，特别是地面基础设施损坏严重、出现大范围通信中断或阻塞时，存在外部调度机动通信保障力量难以抵近保障现场支撑救援工作的风险。一方面，应急通信力量难以短时间内快速提供高质量救援通信保障和公众通信服务，抢修恢复工作推进困难，要求产业界充分借助高新技

术应用赋能应急通信，有力支撑巨灾大难时应急通信保障的响应速度、覆盖范围、通信能力等实现更大幅度提升。另一方面，灾害易发的区县、乡镇等偏远地区，突发灾害后的第一时间通信保障难度较大，需要通过应急通信装备逐步下沉、预储预置加以应对，要求应急通信产业加大规模小型化、融合化装备产品的供给，以持续加强基层手段能力建设，有效降低救援黄金时段前后方信息联络中断风险。

在供给侧，应急通信产业发展在政策支持、标准建设、产品研发和服务供给等方面尚需适应需求进一步强化提升。政策法规支持方面，在构建全国统一应急通信大市场、加快形成应急通信建设管理全政府模式、支持引入社会化力量参与等方面，还缺乏全面的政策法规支持引导。**标准体系建设方面，**关联应急相关各行业、涵盖通信技术各领域、满足各应急场景需求的完备统一的应急通信标准体系还有待建立，亟需国家主管部门充分发挥牵头作用，尽快形成跨部门工作合力。**技术产品研发方面，**智能平台、天地融合、宽带无线等领域核心关键技术有待突破，适应极端条件要求的高端装备急需研制，跨部门跨领域联合攻关创新生态还未形成。**服务支撑供给方面，**测试评估类服务深度明显不足，综合运维管理等服务专业化水平还需大幅提升，融合业务服务广度深度有待加强，基于大数据云化服务还需要通过深入实践总结提炼，形成健康持续发展的服务支撑模式。

五、应急通信产业高质量发展的建议

应急通信产业正步入快速发展阶段，跨行业、跨领域先进技术装

备开始赋能应急通信实现多场景应用，建议聚焦强政策、建标准、研装备、优链条、抓示范等五个方面加紧破局，推动应急通信产业实现高质量发展。

（一）加强应急通信政策支撑引导，推动产业加速发展

一是聚焦极端场景通信保障需求，健全包括法律法规、战略政策、发展规划、行动计划等在内的国家层面应急通信产业政策体系，按照多部门协同、广泛吸引社会力量参与的模式统筹协调一体推进，切实提高应急通信产品和服务的供给水平。**二是**建立行业间协调推进机制，应急通信产业与需求及关键支撑行业领域紧密衔接密切合作，形成与相关行业领域发展和需求相适应的应急通信装备产品联合研制氛围，通过联合技术创新、融合应用试点示范、产业集群及创新高地创建等工作，合力推进应急通信产业发展。**三是**针对研发投入和需求规模不同的装备分别采取国家和地方政府设立专项、揭榜挂帅等多种形式，引导企业研发生产，提高应急通信技术产品质量，同时国家加大对应急通信重点工程和应急通信队伍装备升级完善的资金支持，形成稳定应急通信需求。**四是**建立和完善产业促进政策，加强多元化资金投入政策方面的倾斜和支持引导，细化用地等政策措施，对行业龙头企业、区域优势企业、专精特新中小企业等给以差异化培育扶持，充分调动和吸引资本市场关注度。

（二）系统推进应急通信标准化工作，引导产业规范发展

一是加快出台应急通信标准体系建设指南。依托通信主管部门、协会、联盟等多方力量，基于技术体系现状，结合各行业的实际需求，共同构建支撑应急通信融合发展的标准体系，引导标准研究方向。**二是**有序推进重点标准建设。提升标准对关键细分领域的支撑，面向预警、指挥、抗灾通信保障中的数据共享交换、网络互联互通、产品智能化等需求，标准引领核心技术重点突破，加快推动融合应用。**三是**加强标准宣贯实施。通过检测评估、试点示范、案例推广等多种方式，带动企业基于标准开展应急通信产品研制，以标准规范引导企业深入开展应急通信产品创新实践，保障应急通信功能满足、互联互通有效、产品质量提升。

（三）加快核心技术关键装备攻关突破，提高产业供给水平

一是面向紧迫需求不断加强关键核心技术攻关，持续加大内部研发投入，提高企业创新水平，全方位提升应对外部环境压力的适应能力。加紧推进低轨卫星互联网系统，研究其应急应用。继续攻关高通量卫星通信、地面宽带无线网络、智能移动自组网系统、应急浮空通信平台、智能融合通信网关、自适应短波等新型通信技术，重点推进融合通信、终端直通等技术突破。研究大数据、人工智能、区块链等新兴信息通信技术用于提升监测预警精准性、指挥决策科学性。**二是**

面向极端场景提升装备稳定性可靠性，加紧研制高端融合型装备。提升装备应用场景适用性和恶劣环境（高温高湿、振动颠簸、盐雾沙尘等）适应性。研制多功能高集成度装备平台，着力推动卫星通信终端向高集成、模块化、小型化方向发展，研发公网专网结合、宽带窄带融合、智能应用整合的地面移动通信装备，推动无线自组网装备进一步轻量化、便捷化、宽带化。

（四）汇聚产业链上下游和关联方力量，推动产业创新发展

一是面向极端场景和应急通信的差异化需求，发挥应急通信产业联盟桥梁作用，推动产业上下游企业、高校、科研院所加强合作，由领军企业牵头，整合产业链上下游资源开展产业关键技术领域联合攻关，提高应急通信产品现场保障服务能力。**二是**构建涵盖产品技术研发、生产制造、软件开发、系统集成、测试评估等功能特色产业园区，引导企业集聚发展成套化、智能化的应急通信产品和解决方案，不断加快拓展和完善应急通信产业链条。**三是**面向新的空天地海一体化融合需求，积极推动应急通信产业企业与运输设备制造、电气设备制造业企业（电源类）等加强跨专业领域创新合作，进一步延伸应急通信产业链长度，有力推动集成创新，丰富应急通信产品种类。**四是**拥抱以人工智能、大数据等为代表的新科技革命浪潮，创新升级应急通信保障服务模式，不断增强产业配套服务能力建设，实现应急通信产业智能化转型发展。**五是**依托应急信息通信公共服务平台，推进应

急通信产品服务信息资源共享，加强供需产品与服务对接，解决产品服务供需信息的不畅通和碎片化问题。

(五) 树立典型示范加强测试评估，引导产业健康发展

一是聚焦近年来我国极端天气灾害应急、高危作业环境生产安全事故处置、重特大灾害的应急通信保障等典型场景现实需求，开展 5G 小区广播应急预警发布、5G+矿山应急救援通信保障、大型无人机载通信远距离延伸覆盖等应急通信保障试点示范，带动产业链上下游企业积极验证新技术新应用，以点带面拉动全产业链高端先进产品装备研制，引导应急通信产业持续走高端化、智能化发展道路。**二是**加强已有装备、新研样机的环境测试工作，推进在第三方实验室环境、实际应用环境实施双环节测试，积极引导行业用户在设备采购、竣工验收、建设后评估等环节开展测试工作，提升系统装备的稳定性和可靠性。**三是**对经过试点示范检验的产品，通过建立供需对接等方式促进应用，将高端应急通信装备纳入应急通信指导性装备产品目录，共同营造规模化应用推广激励环境。

中国信息通信研究院 产业与规划研究所

地址：北京市海淀区花园北路 52 号

邮编：100191

电话：010-68021807

传真：010-68033234

网址：www.caict.ac.cn

