

中国无线电管理年度报告 2019 年

中国无线电管理年度报告 2019 年

Annual Report of China Radio Regulation 2019

中国无线电管理年度报告
2019 年

工业和信息化部无线电管理局
(国家无线电办公室)

中国无线电管理年度报告

2019 年

Annual Report of China Radio Regulation 2019

工业和信息化部无线电管理局
(国家无线电办公室)

Contents

目录

前言	1
领导关怀	2
2019 年我国无线电技术和应用发展情况	5
国家无线电管理机构工作情况	
• 坚持全面从严治党	8
• 无线电频谱资源管理	10
• 无线电台站和无线电发射设备管理	13
• 维护空中电波秩序	15
• 重大活动无线电安全保障	20
• 法治建设工作	26
• 涉外无线电管理	28
• 电磁频谱管理领域军地协调	31
• 无线电管理技术设施建设	33
• 无线电管理宣传工作	34
各省（区、市）无线电管理机构工作情况	35
国务院有关部门无线电管理机构工作情况	
• 交通	66
• 渔业	67
• 广播电视	67
• 铁路	68
• 民航	70
• 中国科学院	71
无线电管理技术机构工作情况	72
附录	
• 我国无线电管理机构及其职责	75
• 2019 年无线电管理十件大事	76
• 2019 年无线电管理大事记	79

2019年,全国无线电管理机构以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,在工业和信息化部党组及各地党委、政府的正确领导下,在军地各有关部门和单位的大力支持下,深入贯彻落实党的十九大及十九届二中、三中、四中全会精神,牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,坚决做到“两个维护”,践行“不忘初心、牢记使命”主题教育要求,按照“管资源、管台站、管秩序,服务经济社会发展、服务国防建设、服务党政机关,突出做好重点无线电安全保障工作”的总体要求,认真落实2019年工业和信息化部工作要点和全国无线电管理工作要点,扎实推进各项无线电管理工作。

2019年,无线电管理机构强化无线电频谱资源管理核心职能,组织开展5G基站与卫星地球站等干扰协调,制定发布了5G基站射频技术要求,全力保障5G商用频率资源使用;开展5G部分毫米波频段、工业互联网、物联网、遥感和空间科学卫星等无线电频率使用规划研究,做好800MHz频段等频率规划调整和许可工作,保障各行业的专用频率使用需求。优化无线电台站和无线电发射设备管理,发布微功率短距离无线电发射设备管理公告,进一步优化无线电发射设备型号核准政策,持续做好卫星频率的国际协调。忠诚履行“电波卫士”职责,开展提升无线电监测能力专项行动,组织全国无线电监测技术演练,进行“黑广播”源头治理专项试点,加强涉及飞行安全的航空使用频率保护工作,圆满完成新中国成立70周年庆祝活动、第七届世界军人运动会、第二届“一带一路”国际合作高峰论坛、亚洲文明对话大会等重大活动,及全国高考、公务员考试等国家重要考试的无线电安全保障任务。持续推进无线电管理法治体系建设,进一步完善《中华人民共和国无线电管理条例》配套制度,深入推进无线电管理依法行政。涉外无线电管理取得重要进展,组团参加2019年世界无线电通信大会(WRC-19)、无线电通信全会(RA)、亚太电信组织无线电工作组会议等国际电信联盟或亚太电信组织相关会议,取得丰硕成果。

随着无线电技术在各行业各领域更广泛地应用,无线电频谱资源结构性紧缺问题将更加突出,空中电磁环境更加复杂,重大活动无线电安全保障任务更为繁重。全国无线电管理者将始终牢记使命、责任在肩,不断提高政治站位,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,进一步做实做好无线电管理各项工作,服务“制造强国”“网络强国”建设,促进经济社会发展和国防建设,为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大贡献。

工业和信息化部无线电管理局
(国家无线电办公室)

2

领导关怀



2019 年 9 月 27 日，工业和信息化部党组书记、部长苗圩（前排左三），党组成员、副部长陈肇雄（前排左一），党组成员、总工程师张峰（前排左二）督导检查新中国成立 70 周年庆祝活动无线电安全保障工作，并看望、慰问坚守保障一线的工作人员。



2019 年 10 月 12 日，工业和信息化部党组书记、部长苗圩（前排中），党组成员、副部长陈肇雄（前排右二），党组成员、总工程师张峰（前排右一）接见工业和信息化部选派的新中国成立 70 周年庆祝活动预备役方队受阅队员并合影。



2019 年 9 月 14 日，工业和信息化部党组成员、副部长陈肇雄（前排中）到无线电安全保障指挥中心检查指导国庆无线电安全保障筹备工作。



2019 年 10 月 27 日，工业和信息化部党组成员、总工程师张峰（左五）在 2019 年世界无线电通信大会期间会见国际电信联盟秘书长赵厚麟（右五）。



2019 年 10 月 14 日至 16 日，工业和信息化部党组成员、总工程师张峰（前排左二）在工业和信息化部无线电管理局局长谢远生（前排左三）、国家无线电监测中心副主任李景春（前排右一）等的陪同下赴新疆维吾尔自治区就推进无线电管理技术设施建设、加强边境地区无线电管理工作开展调研。

3

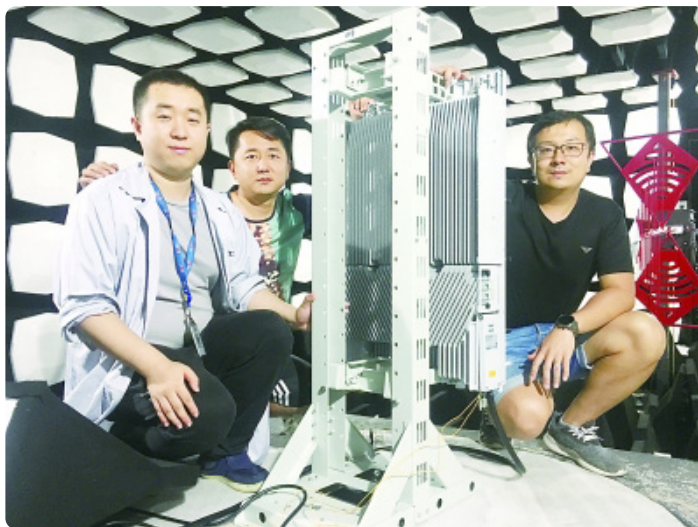
2019 年我国无线电技术和应用发展情况

● 随着新一轮科技革命和数字浪潮的加速推进,无线电技术和应用遍及各行各业、走进千家万户,已经成为新旧动能转化和创新融合发展的重要因素,在“制造强国”“网络强国”建设中发挥着越来越重要的作用,有力推动着经济社会发展和国防建设。

公众移动通信开启 5G “加速度”

2019 年,公众移动通信依然是无线电技术应用规模最大的领域。截至 2019 年年底,我国移动电话用户总数已超 16 亿户,其中,4G 用户总数达到 12.8 亿户,居世界第一。移动互联网接入流量消费保持较快增长,移动互联网接入流量消费达 1220 亿 GB,比 2018 年增长 71.6%;移动互联网月户均流量(DOU)达 7.82GB/户/月,是上年的 1.69 倍。依托移动通信网络,我国已建成全球覆盖范围最广的物联网,蜂窝物联网连接数达到 10.3 亿个,泛智能终端产品超过 3000 款。

2019 年,5G 成为公众移动通信领域发展最大的亮点,在不到半年的时间里完成了从“起



全国首个完成型号核准测试的 5G 基站。

跑”到“加速”的全过程。商用 3 个月间,我国 5G 套餐签约用户数量已超 300 万,并以每月新增百万用户的速度扩张。截至 2019 年年底,我国已建成 5G 基站逾 13 万个,有 104 个型号的 5G 基站、终端获得无线电发射设备型号核准证。

车联网应用试验进程加快

2019 年是车联网发展的关键一年。在配套政策不断完善和产业环境日渐成熟的双重拉动下,以融合现代通信与网络技术为特色的 LTE-V2X 开始步入快车道,产业化进程进一步加快。大唐、华为等企业已经开始对外提供基于 LTE-V2X 的商用芯片/模组、车载单元(OBU)、路侧设备(RSU)硬件设备以及相应的软件协议栈;2019 年 10 月 22 日至 24 日,11 家通信模组厂商、28 家终端提供商、26 家国内外整车厂商、6 家安全厂商和位置服务提供商,在上海汽车会展中心首次实现了“跨芯片模组、跨终端、跨整车、跨安全平台”的应用示范。

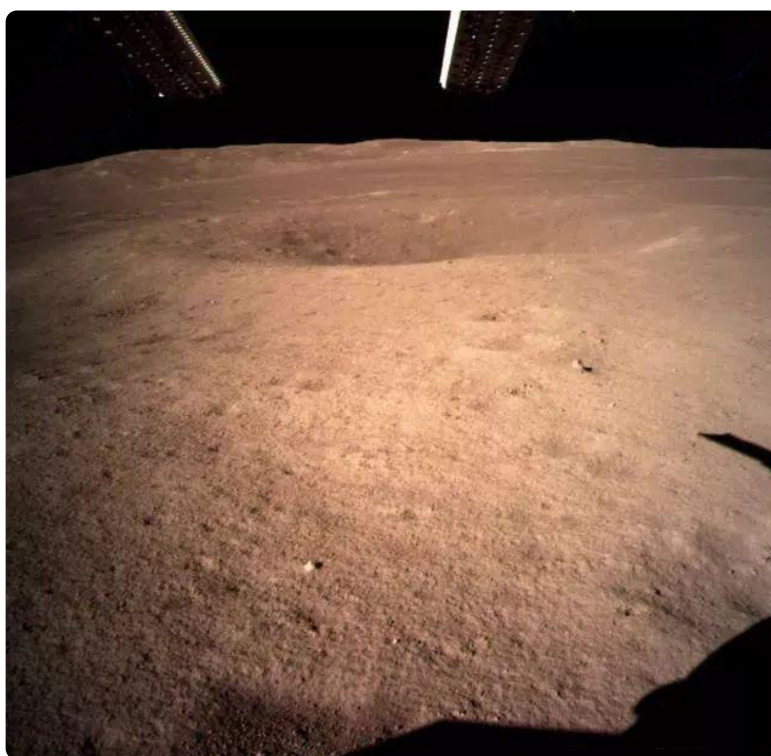
同时,各地车联网基础设施的建设也纷纷提速。海南在 2019 年博鳌亚洲论坛年会举办期间,进行了智能网联汽车应用试点项目展示,开放自动驾驶汽车体验;天津开展了绿波引导、限速提示、突发状况预警等 20 余种情景下的车路协同功能测试以及车与车互通测试;湖南湘江新区智能网联汽车试验网目前已建设路边单元(RSU)252 个、装配车载单元(OBU)151 余个,覆盖了超过 100 公里的高速公路及 100 平方公里的 38 个城市路口。



卫星应用领域 “捷报频传”

2019 年是中国卫星产业发展高潮不断的一年。1 月，“嫦娥四号”探测器在月球成功着陆，首次实现了月球背面与地面站之间的中继卫星通信。两个多月后，天链二号 01 星成功进入轨道，将在提高中低轨卫星、载人航天器信息回传时效性、在轨运行安全性和任务实施灵活性等方面发挥重要作用。

2019 年我国共发射了 10 颗北斗三号卫星，完成所有中国地球轨道卫星的发射任务。随着产业链的逐步成熟，北斗导航已广泛应用于交通运输、海洋渔业、水文监测、气象预报、公共安全、应急救援、森林防火、测绘地理信息、通信系统、电力调度、减灾救灾等领域，逐渐渗透到人们日常工作、生活的方方面面。



嫦娥四号着陆器回传的首张月球背面图片。

随着卫星遥感及空间信息服务行业需求的不断增长和鼓励政策的陆续落地，卫星遥感成为卫星应用的热门领域之一，将进一步深化卫星遥感在环境感知、防灾减灾、环境监测、城乡规划、资源勘探、精准农业等领域的应用。卫星通信在 2019 年的需求依然旺盛，2019 年，我国发射了实践二十号卫星，全球多媒体卫星系统 α 阶段 A、B 卫星，通信技术试验卫星四号等通信卫星。随着互联网、物联网的普及，以及卫星通信技术的不断提升，卫星通信在满足车辆、轮船、飞机等移动载体多媒体通信需求方面的能力有所提升。

无线电应用为各行业发展注入活力

作为无线电应用的主要领域之一，广播电视已经成为广大人民群众获取信息、享受精神文化生活的重要渠道和载体。截至 2019 年年底，全国共有 7000 多座地面无线广播电视发射台、4.6 万部发射机，使用中星 6A、中星 6B、中星 6C 等 10 颗卫星及 78 个转发器，通过 38 座广播电视地球站，为 1.4 亿直播卫星用户提供 111 套电视节目和 86 套广播节目。

在射电天文领域，被誉为“中国天眼”的 500 米口径球面射电望远镜（FAST）正逐渐显现其价值。据统计，截至 2019 年 8 月底，FAST 已发现 132 颗优质的脉冲星候选体，并将其中的 93 颗确认为新发现的脉冲星，这为人类开发脉冲星在时间校准和航天器导航等方面的应用作出了新的贡献。

在气象领域，截至 2019 年 6 月，我国共有 7 颗风云气象卫星在轨运行，包括 4 颗静止气象卫星和 3 颗极轨气象卫星，已向全球 100 多个国家和地区的 2600 多个用户提供风云气象资料。随着卫星遥感和分析技术的日渐成熟，风云气象卫星的服务范围、服务质量也在不断提升。

无线电技术在轨道交通、水上交通等方面的应用也逐渐深化。列车无线调度、铁路安全监护、车号自动识别、地铁运行控制等方面的能力不断提升，为轨道交通进一步提速奠定了基础。在水上交通方面，无线电技术与应用的创新加速使通信的稳定性、导航的精确性得到进一步提升，有效保障了水上交通的安全性。

无线电技术在医疗领域的应用越来越广泛。除了利用无线电波热效应进行照射理疗、利用高频电流在外科手术中进行创面烧结止血等传统应用外，无线电技术在生物医学遥测和医疗植入等方面也逐渐开始发挥作用。如，胶囊内视镜可以利用植入医用胶囊的无线摄像机，通过无线电将人体肠胃和食道部位的图像传出，从而帮助医生对病人消化道系统疾患进行诊断。

2019 年，在航空无线电通信、无线电导航、无线电监视、航空气象等无线电业务、应用的支撑下，我国完成运输总周转量 1292.7 亿吨公里、旅客运输量 6.6 亿人次、货邮运输量 752.6 万吨，全国航班正常率达 81.65%，连续两年超过 80%。

除上述领域外，无线电技术和应用还在能源产业、交通运输、公共安全、国防建设等方面发挥着越来越重要的作用，成为推动这些行业和领域融合创新发展的重要动力。

4

国家无线电管理机构工作情况

坚持全面从严治党

● 持续推动全面从严治党向纵深发展，不断增强党组织凝聚力、战斗力

以党的政治建设为统领，带头做到“两个维护”

2019 年，工业和信息化部无线电管理局始终把讲政治摆在首位，牢固树立政治机关意识，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，坚决贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神和党中央的决策部署，以实际行动和扎实的工作成效，建设让党中央放心、让人民群众满意的模范机关。提高政治站位，坚持把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神作为长期政治任务和基础性工作来抓，筑牢党员干部理想信念和政治灵魂，做到党中央提倡的坚决响应、党中央决定的坚决照办、党中央禁止的坚决杜绝。坚定党的政治领导，始终从做好和践行“两个维护”的政治高度，自觉与党中央对标对表，确保按时并保质保量完成各项工作任务，以实际行动和工作成效践行“两个维护”。强化忠诚教育，通过组织全体党员赴浙江嘉兴、香山革命纪念馆等开展主题党日活动，以及重温入党誓词、党员过集体政治生日等活动，引导全体党员回顾入党初心、牢记宗旨使命、传承红色基因、奋发进取拼搏。

扎实开展“不忘初心、牢记使命”主题教育

深入贯彻落实习近平总书记在“不忘初心、牢记使命”主题教育工作会议上的重要讲话精神，按照“守初心、担使命，找差距、抓落实”的总要求，扎实开展主题教育。通过领导班子成员讲党课、党员领导干部领学、党员干部谈体会、



2019 年 5 月 23 日至 24 日，工业和信息化部无线电管理局党支部赴浙江嘉兴开展“弘扬‘红船精神’”主题党日活动。

集中观看学习教育片等形式，深入开展学习研讨，多种形式补足“精神之钙”。深入基层开展调研，就无线电频率台站行政许可、5G 干扰协调、无线电发射设备型号核准“放管服”改革等 6 个主题与相关单位进行深入交流。发扬刀刃向内的自我革命精神，抓好问题整改。围绕整改任务，出台落地 5G 基站干扰协调“两表一单”报送制度、优化改进无线电发射设备型号核准程序、启动中长期频谱战略规划研究等多项政策措施。

加强党的作风建设和纪律建设

严格履行全面从严治党主体责任和监督责任，持续深化纠正“四风”：扎实开展集中整治形式主义、官僚主义工作，开展自查整改；持续改进文风、会风，严格发文管理，精简会议数量；将党风廉政建设作为经常性、基础性工作常抓不懈，严格落实党风廉政建设“两个责任”，动态管理廉政风险点，不断细化完善廉政风险点和防控台账；组织党员干部认真学习《中国共产党廉洁自律准则》，扎实开展“反腐倡廉每季一课”和廉政警示教育。



2019 年 3 月 29 日，工业和信息化部无线电管理局党支部赴北京市石景山区反腐倡廉警示教育基地开展党日活动。

无线电频谱资源管理

● 不断提升频谱资源管理能力和水平，服务“两个强国”建设

全力保障 5G 商用频谱资源使用

制定发布了 5G 系统试验阶段中低频段基站和终端设备射频技术要求，满足 5G 商用初期部署需要。向中国广电颁发 4.9GHz 5G 系统试验频率使用许可；许可中国电信、中国联通、中国广电共同使用 3300-3400MHz 5G 室内覆盖频率。印发《3000-5000MHz 频段第五代移动通信基站与卫星地球站等无线电台（站）干扰协调指南》（工信部无〔2019〕136 号）及《国家无线电办公室关于建立全国 5G 基站干扰协调通报机制的通知》（国无办函〔2019〕32 号），以工信部办公厅、广电总局办公厅名义印发《关于进一步加强广播电视卫星地球站干扰保护工作的通知》（工信厅联无函〔2019〕178 号）；建立“两表一单”，即 5G 基站设置、使用进度表，5G 干扰协调完成情况进度表，卫星地球站等无线电台（站）保护清单工作制度；推动电信运营商与卫星运营商共同研究卫星地球站技术改造方案，督促各地方、各企业加快干扰协调工作。截至 2019 年年底，全国已建设 5G 室外基站 103673 个，完成技术改造的卫星地球站达 845 个。



2019 年 3 月 22 日，中国内地与香港无线电主管部门就 5G 基站与卫星地球站频率协调等事宜在深圳展开会谈。

加强重点频率规划和许可相关工作

加大对公众移动通信发展的支持力度，为三家基础电信运营企业的 2G、3G、4G 频率实施频率延期许可。适应技术和应用的发展，同意相关基础电信运营企业对部分使用频率进行重耕用于 4G，并拓展用于物联网等领域。推动基础电信运营企业间频率协调工作，就相关频段调整问题达成一致，为后续频率许可工作做好准备。推动我国蜂窝物联网的发展，发布《增强机器类通信系统频率使用管理规定（暂行）》（工信部无〔2019〕248 号）。开展 800MHz 频段专网频率使用规划调整工作，发布《关于调整 800MHz 频段数字集群通信系统频率规划的通知》（工信部无〔2019〕237 号）。保障各行业的专用通信频率需求，为国家铁路局、水利部、国家安全部、中国民航局、应急管理部等单位许可 800MHz、370MHz 频段等相关频率资源，并积极协调国家电网、国家铁路局，为能源互联网、铁路下一代移动通信系统频率使用许可工作的顺利推进做好准备。批复大兴国际机场异物探测试验，保障机场跑道安全管理频率需求。海南、天津、湖南无线电管理机构在工业和信息化部无线电管理局的指导下，在海南自由贸易试验区、天津滨海新区、湖南湘江新区实施了车联网试验频率使用许可，助力车联网产业发展。

做好卫星频率和轨道资源管理

会同国防科工局制定发布了《遥感和空间科学卫星无线电频率资源使用规划（2019-2025 年）》（工信部联无〔2019〕77 号），加强卫星频率和轨道资源管理顶层设计。印发《卫星无线电频率使用可行性论证办法（试行）》（工信部无〔2019〕290 号），促进卫星无线电频率资源的科学有效利用。制定发布《卫星网络国际申报简易程序规定（试行）》（工信部无〔2019〕128 号），优化卫星网络国际申报程序。印发《关于规范对地静止轨道卫星固定业务 Ka 频段设置使用动中通地球站相关事宜的通知》（工信部无〔2019〕120 号），满足 Ka 频段高通量卫星发展以及国内用户使用需求，规范引导设备厂商研制、生产动中通地球站终端设备。

2019 年，共为中国卫通、航天五院、航天科工、长光卫星等多家单位申报 28 个卫星系统、34 份卫星频率轨道资料，累计向国际电联申报了 420 组、654 份卫星网络资料。



2019 年 3 月 25 日至 29 日，工业和信息化部无线电管理局副局长谢存（前排左四）率团在北京与阿拉伯联合酋长国开展主管部门间第一次卫星网络协调会谈。

2019 年许可的卫星通信网统计

序号	许可单位	数量 (个)
1	中国联合网络通信集团有限公司	5
2	国家电网有限公司	1
3	中国石油天然气管道通信电力工程有限公司	3
4	上海维赛特网络系统有限公司	2
5	鑫诺卫星通信有限公司	2
6	北京宇信电子有限公司	1
7	中国地质环境监测院	1
8	中华人民共和国水利部	1
9	中国石油化工集团有限公司	1
10	新华通讯社	4
11	中石化胜利石油工程有限公司	1
12	中国电信集团有限公司	2
13	交通运输通信信息集团有限公司	1
14	中国石油集团西部钻探工程有限公司克拉玛依录井工程公司	1
15	国家气象信息中心	1
16	中国地震台网中心	1
17	南京中网卫星通信股份有限公司	1
18	《国家电网报》社有限公司	1
19	上海维赛特网络系统有限公司	1
	合计	31

无线电台站和无线电发射设备管理

● 加强无线电台站和无线电发射设备管理，规范台站和设备使用

发布微功率短距离无线电发射设备相关公告

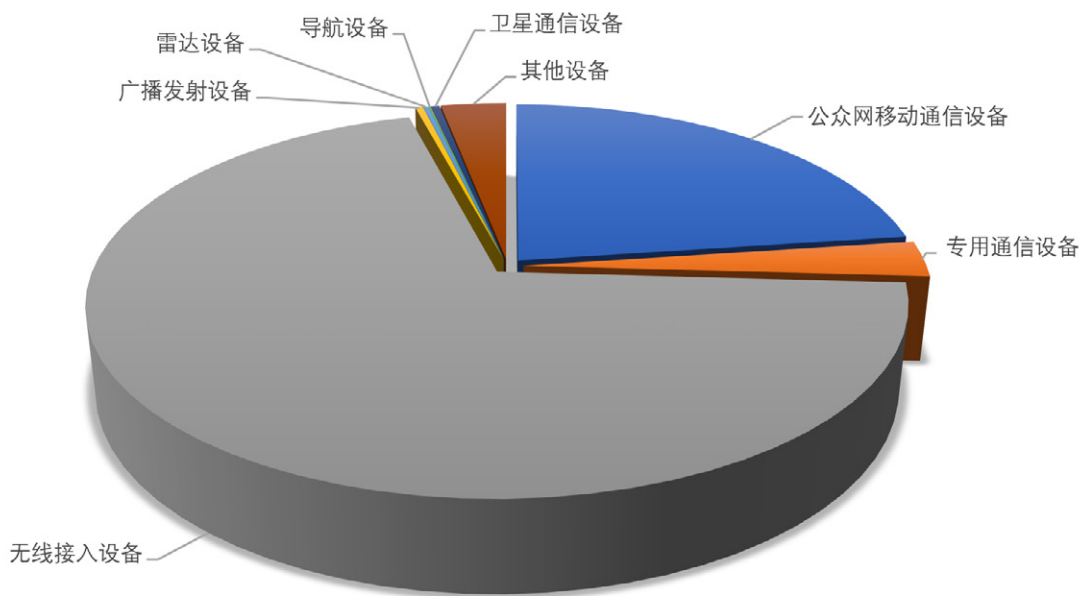
以工业和信息化部 2019 年第 52 号公告的形式明确了微功率短距离无线电发射设备相关管理要求，对微功率短距离无线电发射设备生产、进口、销售和使用环节进行了规范。公告对原有微功率设备目录进行了调整，对微功率设备范畴进行了明确，并对微功率设备的频率、台站和设备管理要求，干扰处理原则，使用要求和技术指标等方面内容进行了规定。

加强无线电发射设备型号核准工作

贯彻国务院“放管服”精神，发布工业和信息化部 2019 年第 39 号公告，对无线电发射设备型号核准变更及模块管理等采取了告知承诺制、缩短办理时限等措施，为企业提供便利。做好无线电发射设备型号核准工作，2019 年全年核发无线电发射设备型号核准证 11856 个，作出不予核准决定 44 次，服务企业 2700 多家。多次召开型号核准新政解读座谈会，接待企业来电来访 11000 次。修订无线电发射设备型号核准工作指南，新增 5G、车联网、eMTC 等新类型无线电发射设备申请型号核准的系统需求。配合制定无线电发射设备型号核准测试及监督检查项目支出定额标准，完成后续两年型号核准测试服务购买工作。



2019 年 7 月 17 日，工业和信息化部无线电管理局副局长祁锋（右四）一行赴福建泉州开展型号核准专题调研。



2019 年无线电发射设备型号核准分类统计

持续做好空间电台管理

为适应商业航天的快速发展，对逐年增多的微小卫星进行有效监管，组织开展了“微小卫星相关国际规则及典型国家管理政策课题研究”。加强空间无线电台频占费收缴工作，梳理并解决了历史遗留的 67 个空间无线电台的频占费收费及减免问题。开展 2019 年空间业务行政许可报备工作，要求各相关单位报送 2019 年卫星无线电频率使用情况及空间无线电台设置、使用情况。

2019 年许可的空间电台类别统计

业务种类	数量（个）
卫星地球探测业务	75
卫星移动业务	16
卫星固定业务	4
导航业务	4
空间研究业务	2
卫星业余业务	5
卫星广播业务	2
卫星间业务	6

维护空中电波秩序

● 忠诚履行“电波卫士”职责，维护和谐有序的电磁环境

组织开展提升无线电监测能力专项行动

为进一步提高全国无线电管理治理能力，推动实现无线电监测全方位支撑行政管理工作，组织开展了提升无线电监测能力专项行动，取得了补短板、强能力、建制度、促提升的良好成效。

印发了《国家无线电办公室关于开展提升全国无线电监测能力专项行动的通知》（国无办〔2019〕2号），分四个赛区开展了全国无线电监测技术演练预赛及北京总决赛，并于赛后总结形成了全国无线电监测技术演练长效机制。31个省（区、市）无线电管理机构及国家无线电监测中心等单位的近千人组成39支代表队参加了演练。黑龙江省、吉林省、安徽省、河南省、宁夏回族自治区、四川省、湖南省和江西省8个代表队分获各赛区的团体一等奖。吉林省、黑龙江省代表队获得全国演练决赛团体一等奖。



2019年9月，工业和信息化部无线电管理局（国家无线电办公室）在北京组织开展全国无线电监测技术演练决赛。



参赛队员全力以赴进行比赛。

制定发布了《工业和信息化部关于加强无线电监测工作的指导意见》（工信部无〔2019〕57号），进一步明确了无线电监测工作的法定职责，提出完善无线电监测工作机制和提高标准化水平的具体目标，并针对无线电监测工作短板提出具体要求和措施，为无线电监测工作迈向科学化、制度化、规范化指明了方向。

各地按照省级无线电监测能力评估指标体系和评分标准，围绕监测设施建设水平、监测信息化水平、监测工作开展情况、制度规范建设情况和人才队伍建设情况五个方面开展无线电监测能力自评。工业和信息化部无线电管理局从中选取天津、河北、安徽、江西、广西、海南、西藏、宁夏共8个省（区、市）开展了监测能力第三方评估，科学引导地方加强技术设施建设。

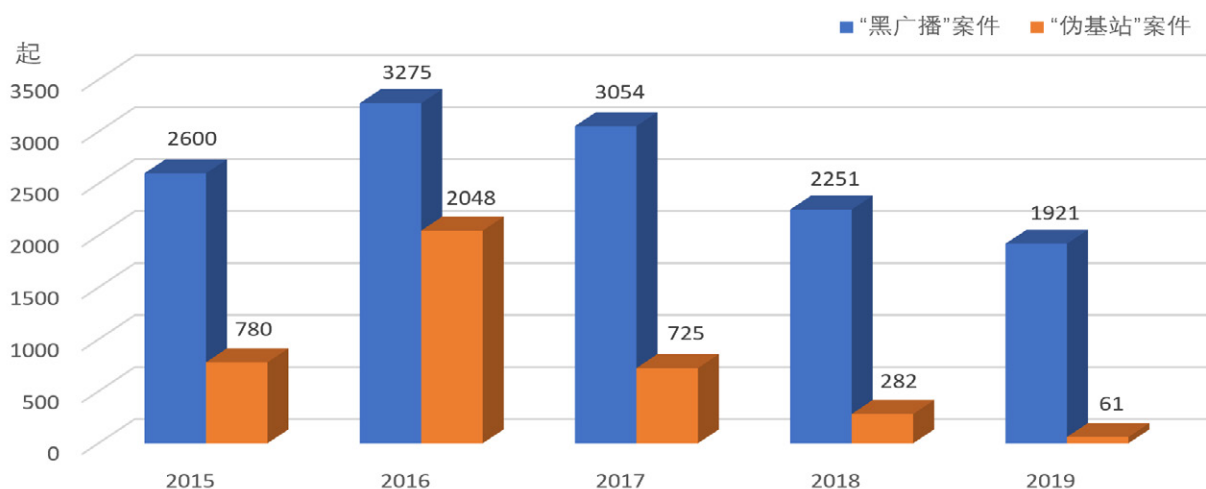
保持对“黑广播”“伪基站”的高压严打态势

配合公安、广电等部门严厉打击非法设置使用“黑广播”“伪基站”等违法犯罪行为，组织北京市、天津市、河北省、河南省、湖北省、广东省、重庆市、四川省无线电管理机构于4月25日至5月25日开展“黑广播”源头治理专项试点工作。其中，河南省无线电管理机构与公安部门联合查获一起特大“黑广播”违法犯罪案件，该案涉及全国20个省（市），抓获涉案嫌疑人员15人，收缴“黑广播”设备20余套，查封非法保健药品700余箱，为近年来涉及区域最广、涉案人数最多、查封药品数量最大的“黑广播”违法犯罪案件。

2019年，全国无线电管理机构共查处“黑广播”违法犯罪案件1921起，查处“伪基站”违法犯罪案件61起，有效维护了空中电波秩序和人民群众生命财产安全。



河南省无线电管理人员开展无线电监测。



近 5 年全国无线电管理机构查处“黑广播”“伪基站”案件数量

2019 年各省（区、市）查处“黑广播”“伪基站”案件数量

省份	查处“黑广播”案件数（起）	查处“伪基站”案件数（起）
四川	226	0
河南	175	4
江苏	155	0
黑龙江	132	2
吉林	107	7
辽宁	104	0
安徽	103	0
河北	99	2
浙江	83	0
天津	82	0
山东	76	5
山西	60	1
云南	60	9
重庆	54	11
湖北	50	3
陕西	47	1
内蒙古	44	0
上海	42	5
广东	38	0
广西	31	3
北京	28	2
福建	27	0
江西	23	4
湖南	22	0
青海	19	0
贵州	15	0
甘肃	14	2
新疆	5	0
海南	0	0
西藏	0	0
宁夏	0	0

加大无线电监测、干扰查处和专用频率保护力度

持续加大无线电监测、干扰查处以及对非法生产、销售、使用无线电发射设备的查处力度。2019 年全年国家无线电管理机构共处理国际国内短波、卫星等无线电干扰投诉 76 起，各地无线电管理机构共查处无线电干扰 1959 起。

快速响应民航部门航空器载地面告警系统 GPS 信号丢失申诉，印发《关于保护涉及飞行安全的航空使用频率严查非法生产、销售、使用无线电发射设备的通知》（国无办函〔2019〕40 号），各地加大对涉及飞行安全的航空使用频率的保护性监测和干扰查处力度，会同相关部门严查非法生产、销售、使用无线电发射设备，切实加强对涉及飞行安全的航空使用频率的干扰保护。

印发《关于做好 2019 年春运期间航空及铁路无线电专用频率保护工作的通知》（工无函〔2019〕23 号），各地无线电管理机构全力做好春运期间航空及铁路无线电专用频率的保护工作，切实保障广大人民群众顺利、安全出行。

2019 年国家无线电管理机构受理的
无线电干扰投诉业务类别统计

类别	数量（个）
卫星业务	42
短波业务	24
其他	10
合计	76

2019 年各省（区、市）无线电管理机构受理的无线电
干扰投诉受干扰无线电业务（相关系统）类别统计

类别	数量（个）
广播业务	666
陆地移动业务	447
固定业务	305
航空移动业务	128
航空无线电导航业务	99
卫星固定业务	40
无线电定位业务	22
短距离微功率系统	19
无线电导航业务	19
卫星广播业务	14
气象辅助业务	11
卫星移动业务	4
卫星无线电测定业务	2
卫星地球探测业务	1
标准频率和时间信号业务	1
水上移动业务	1
卫星地球探测业务	1
其他	179
合计	1959

2019 年各省（区、市）查处无线电干扰数量

省份	数量（个）
北京	23
天津	96
河北	24
山西	19
内蒙古	46
辽宁	161
吉林	25
黑龙江	228
上海	43
江苏	89
浙江	98
安徽	109
福建	36
江西	49
山东	42
河南	173
湖北	12
湖南	38
广东	62
广西	69
海南	7
重庆	20
四川	320
贵州	36
云南	8
西藏	0
陕西	0
甘肃	0
青海	28
宁夏	26
新疆	72
合计	1959

做好重要考试无线电安全保障

各地无线电管理机构严格落实打击利用无线电设备进行考试作弊联合工作机制，圆满完成全国高考、公务员考试、硕士研究生考试、国家法律职业资格考试、会计师专业技术资格考试、成人高考、自学考试等重要考试无线电安全保障工作，利用无线电设备进行考试作弊的现象得到了有效遏制。在国家统一组织开展的重要考试保障中，各地无线电管理机构共派出技术人员 28880 人次、车辆 9170 车次，启用各类技术设备 16717 台（套），对作弊无线电信号实施监测和无线电技术阻断。



无线电安全保障人员在高考现场开展信号监测分析。

重大活动无线电安全保障

● 坚持总体国家安全观，为重大活动无线电安全提供有力保障

圆满完成新中国成立 70 周年庆祝活动无线电安全保障任务

10月1日，中华人民共和国成立70周年庆祝活动在首都北京隆重举行。工业和信息化部周密部署、统筹调度，圆满完成了无线电安全保障任务。工业和信息化部无线电管理局会同军地16家单位成立无线电安全保障组，编制完成国庆活动无线电安全保障工作方案和应急预案；统筹保障各单位频率使用需求，提前梳理可用频率，共为各重点单位协调和指配2100余条频率；制定重点频率清单及细化的监测方案，开展24小时保护性监测；为联欢晚会指挥部、央视等重点频率使用部门增加备用频率并安排专人开展“贴身式”技术保障，确保遇到无线电干扰时能够迅速有效处置；印发《国庆70周年庆祝活动无线电设备管理规定》，从源头规范核心区无线电发射设备的使用；开展京津冀地区电磁环境专项治理行动，累计核查台站9000余个；对北京市部分区域实施无线电管制，对进入核心区使用的无线电发射设备实行准入管理，检测并发放无线电发射设备准入标签8万余个；对用于国庆活动的广场大屏、大功率发射设备等进行技术指标检测和干扰压力测试，评估对核心区电磁环境的影响并采取针对性措施。活动期间，用于国庆活动指挥调度、安保警卫、阅兵游行、文艺演出、电视直播等的重点无线电频率使用安全，近十萬部无线电专用设备正常运行，实现了无线电“零干扰”。

新中国成立70周年庆祝活动结束后，工业和信息化部党组成员、副部长陈肇雄，工业和信息化部无线电管理局局长谢远生在人民大会堂获习近平总书记亲切接见。阅兵联合指挥部、群众游行指挥部、央视等相关单位均发来感谢信。





工业和信息化部党组成员、总工程师张峰（前排中）在无线电安全保障指挥中心坐镇指挥。



工业和信息化部无线电管理局局长谢远生（右二）现场指挥新中国成立 70 周年庆祝活动无线电安全保障工作。



国家无线电监测中心主任张枢（前排左二）在无线电安全保障指挥中心。



无线电管理人员开展新中国成立 70 周年庆祝活动无线电安全保障工作。

顺利完成第七届世界军人运动会无线电安全保障任务

10月18日至27日，第七届世界军人运动会在湖北省武汉市成功举办。军地无线电管理机构周密部署、协同推进，圆满完成了军运会无线电安全保障工作。湖北省无线电管理机构充分发挥主体主责作用，无线电安全保障团队建立协调机制，在赛事重大活动专班中设立无线电管理专门机构，科学统筹频率资源；对重点频率进行保护性监测和干扰排查，对重点频率使用单位开展“贴身式”服务保障，第一时间协调处置突发情况；对特定区域实施无线电管制和无线电发射设备准入制度，检测并发放无线电发射设备准入标签近4万个；大力开展电磁环境清理整治，对重点区域内700余家单位进行台站核查。赛事期间，核心区域电磁环境总体良好可控，专用于活动的4万余台无线电设备安全、正常运行。



工业和信息化部党组成员、总工程师张峰（前排左四）视察第七届世界军人运动会无线电安全保障情况。

保障第二届“一带一路”国际合作高峰论坛、2019北京世界园艺博览会开幕式、亚洲文明对话大会等重大活动无线电安全

4月25日至27日，第二届“一带一路”国际合作高峰论坛在北京成功举办。工业和信息化部无线电管理局联合北京市无线电管理机构、国家无线电监测中心等相关单位成立无线电安全保障团队，科学统筹可用频率资源，畅通频率使用申请渠道，累计指配活动重点使用频率430余条，为51个参会外国政要代表团和随行媒体审批临时频率100余条。多次联合相关单位开展专题演练和压力测试，严格执行无线电发射设备准入制度，对重点频率实行24小时保护性监测，有效保障了3.7万余个无线电设备和台站的安全、正常运行。



无线电管理人员开展第二届“一带一路”国际合作高峰论坛无线电安全保障工作。

4月28日，2019北京世界园艺博览会隆重开幕。工业和信息化部无线电管理局充分发挥北京市无线电管理机构主体主责作用，在以往工作的基础上进一步完善组织架构、细化职责分工，认真评估研判可能存在的风险，有针对性地编制应急预案，并多次组织开展应急演练和压力测试，深入沟通统筹保障频率需求，“贴身”保障关键事项，反复摸排扫测易造成干扰的信号，圆满完成了北京世界园艺博览会开幕式无线电安全保障任务。

5月15日，亚洲文明对话大会在北京开幕。工业和信息化部无线电管理局组织14家单位组成无线电安全保障组，统筹负责大会期间的



无线电管理人员开展亚洲文明对话大会无线电安全保障工作。

无线电安全保障工作。两次会同央视等单位在国家体育场（鸟巢）开展压力测试，对重点使用频率开展实时监测，对大功率无线电发射设备进行电磁环境测试，全面排查风险隐患。保障期间，无线电管理机构共组织投入技术力量200余人次，启动无线电专用设备50余套。大会开幕式及嘉年华期间，北京地区电磁环境良好可控、电波秩序正常有序，活动期间，两万余个无线电设备和台站均安全、正常工作。

11月10日，为期6天的第二届中国国际进口博览会圆满落幕。在工业和信息化部无线电管理局的指导下，上海市无线电管理局牵头，组织近十家单位圆满完成无线电安全保障工作。共审批无线电频率使用15件，共162组频率。进博会期间，上海地区电磁环境良好可控，电波秩序正常有序。

稳步推进 2022 年北京冬奥会筹办相关工作

推动建立了由工业和信息化部、北京冬奥组委、北京市人民政府、河北省人民政府牵头，12家成员单位组成的北京2022年冬奥会和冬残奥会无线电管理协调小组。编制了2020年冬奥会测试赛无线电安全保障工作方案和应急预案，以及《北京冬奥会和冬残奥会无线电安全保障整体工作方案》《2022年冬奥会无线电安全保障监测技术设施方案》，多次赴相关部门进行频率需求调研，赴赛区开展实地调研并组织地方无线电管理机构开展保障演练，全面提升应急响应和处置各类无线电干扰的能力。



2019年12月19日，工业和信息化部无线电管理局局长谢远生（前排右一）带队赴河北省张家口市崇礼区指导冬奥会无线电安全保障演练，并就相关筹办工作开展调研。

相关省（区、市）无线电安全保障工作圆满完成

2019年，在工业和信息化部无线电管理局的指导下，全国相关省（区、市）无线电管理机构全力做好属地无线电安全保障工作。北京市无线电管理机构圆满完成“一带一路”国际合作高峰论坛、2019北京世界园艺博览会开幕式、亚洲文明对话大会等无线电安全保障任务。天津市无线电管理机构圆满完成全国第十届残运会暨第七届特奥会等无线电安全保障任务。山西省无线电管理机构圆满完成中华人民共和国第二届青年运动会等无线电安全保障任务。辽宁省无线电管理机构圆满完成“大连夏季达沃斯”等无线电安全保障任务。吉林省无线电管理机构圆满完成春晚吉林长春一汽春晚分会场、和龙国际马拉松等无线电安全保障任务。黑龙江省无线电管理机构圆满完成哈尔滨国际马拉松

等无线电安全保障任务。上海市无线电管理机构圆满完成第二届进博会、篮球世界杯、网球大师杯等无线电安全保障任务。浙江省无线电管理机构圆满完成第六届世界互联网大会等无线电安全保障任务。安徽省无线电管理机构圆满完成 2019 年世界制造业大会等无线电安全保障任务。江西省无线电管理机构圆满完成春晚井冈山分会场等无线电安全保障任务。山东省无线电管理机构圆满完成博鳌亚洲论坛全球健康论坛大会等无线电安全保障任务。河南省无线电管理机构圆满完成第十一届全国少数民族传统体育运动会等无线电安全保障任务。广东省无线电管理机构圆满完成澳门回归祖国 20 周年庆祝活动等无线电安全保障任务。广西壮族自治区无线电管理机构圆满完成第十六届中国 - 东盟博览会、2019 环广西公路自行车世界巡回赛等无线电安全保障任务。海南省无线电管理机构圆满完成 2019 年博鳌亚洲论坛年会等无线电安全保障任务。重庆市无线电管理机构圆满完成 2019 年中国国际智能产业博览会等无线电安全保障任务。云南省无线电管理机构圆满完成“嫦娥四号”探月工程等无线电安全保障任务。内蒙古自治区和甘肃省无线电管理机构圆满完成“2019 年丝绸之路国际汽车拉力赛”无线电安全保障任务。青海省、甘肃省、宁夏回族自治区无线电管理机构圆满完成第十八届环青海湖国际公路自行车赛无线电安全保障任务。新疆维吾尔自治区无线电管理机构圆满完成国际军事比赛 - 2019 新疆库尔勒赛区等无线电安全保障任务。



上海市无线电管理人员开展第二届进博会无线电安全保障。

法治建设工作

● 持续推进无线电管理法治体系建设，全面提升无线电管理依法行政水平

健全完善无线电管理法规制度体系

以修订后的《中华人民共和国无线电管理条例》为依据，持续推进相关法规及规章制度的完善与修订，先后发布工业和信息化部第 52 号公告（《微功率短距离无线电发射设备技术要求》），印发《3000-5000MHz 频段第五代移动通信基站与卫星地球站等无线电台（站）干扰协调指南》《增强机器类通信（eMTC）频率使用管理规定》《关于调整 800MHz 频段数字集群通信系统频率规划的通知》《遥感和空间科学卫星无线电频率和轨道资源使用规划（2019-2025）》《卫星无线电频率使用可行性论证实施办法（试行）》《卫星网络国际申报简易程序规定（试行）》《关于规范对地静止轨道卫星固定业务 Ka 频段设置使用中通地球站相关事宜的通知》7 个规范性文件；贯彻落实国务院减税降费有关部署，配合国家发展和改革委员会及财政部印发《关于降低部分行政事业性收费标准的通知》，对无线数传、车联网、部分卫星系统频率占用费的收费方式、收费标准等进行调整。

各省（区、市）结合实际情况持续加快地方无线电管理相关法规的制修订工作。《贵州省无线电管理条例》为 500 米口径球面射电望远镜的保护设立专门章节，以确保其正常运行必备的电磁环境。《海南省无线电管理条例（修正）》根据海南省自由贸易试验区和中国特色自由贸易港建设要求进行了制度创新。《宁夏回族自治区无线电管理办法》《广东省无线电管理条例》《重庆市无线电管理办法》等也都相继通过了相关省（区、市）人民代表大会常务委员会的审议。



世界最大单口径射电望远镜——500 米口径球面射电望远镜（简称 FAST）。

持续推动《无线电频谱资源法》立法工作

深入开展《无线电频谱资源法》立法研究工作，加强与立法相关部门的沟通交流，积极推动立法工作。做好《无线电频谱资源法》立法相关建议和提案的办理工作，与人大代表和政协委员深入沟通交流。

大力推进无线电管理依法行政

深入贯彻落实国务院关于“放管服”改革有关要求，有序推进“双随机、一公开”监督检查，加强事中事后监管。分两批次对取得型号核准的 700 款无线电发射设备开展“双随机、一公开”监督检查，对抽检不合格的情况依法进行公示，集中约谈抽检不合格企业，督促整改；组织对型号核准测试承检机构开展监督检查，对检测中发现的违规行为进行处理，保证型号核准检测工作质量和财政资金的合法合规使用；完成对两家卫星操作单位的空间业务行政许可“双随机、一公开”监督检查，将相关结果反馈被检查单位，督促其整改；随机抽取三家单位开展地面无线电业务行政许可“双随机、一公开”监督检查，将相关结果反馈被检查单位，督促相关单位立即整改。

系统梳理相关省（区、市）及行业部门的行政执法文书，研究制定了无线电管理行政处罚和行政强制中常用的文书种类名录，重点开展无线电管理行政执法文书中的普遍性问题和难点问题研究。



2019 年 4 月 9 日，工业和信息化部无线电管理局会同中国实验室合格评定委员会召开无线电发射设备型号核准测试承检机构监督检查工作启动会。

涉外无线电管理

● 持续深化协调与合作，国际话语权进一步增强

2019 年世界无线电通信大会（WRC-19）取得丰硕成果

2019 年 10 月 21 日至 25 日及 10 月 28 日至 11 月 22 日，中国代表团先后参加了在埃及沙姆沙伊赫召开的国际电信联盟（ITU）2019 年无线电通信全会及 2019 年世界无线电通信大会（WRC-19），并取得丰硕成果。

作为全球无线电频谱和卫星轨道资源使用立法缔约的最重要的国际会议，2019 年世界无线电通信大会就 5G 毫米波频段、太赫兹地面通信频段的划分，高空平台通信（HAPS）新增使用频段，铁路和交通无线电通信全球频率使用协同，全球水上、航空遇险和安全系统新增频率，低轨星座卫星、短寿命卫星频率和轨道资源使用规则修定，非静止轨道系统对静止轨道系统共存技术要求，以及为地面无线电业务划分或指定使用频段时对同邻频已有的卫星移动业务、卫星气象业



中国代表团团长、工业和信息化部总工程师张峰（右三）在埃及沙姆沙伊赫会见国际电联秘书长赵厚麟（中）。

务、卫星地球探测业务、卫星声音广播业务的保护等重要议题达成共识，其结果将影响未来 10~20 年全球数万亿美元计的无线电技术、应用及与相关产业的融合发展，为实现联合国推进数字经济、缩小数字鸿沟等诸多可持续发展目标发挥重要作用。



WRC-19 大会期间，中国代表团团长张峰（右一）与国际电联无线电通信局主任马里奥·马尼维奇（右二）亲切交谈。

参会期间，中国代表团积极开展国际交流，与国际电联高层，美国、俄罗斯、英国、德国、法国、瑞士、日本、韩国、印度尼西亚、巴西、哥伦比亚、墨西哥、阿尔及利亚、阿联酋等国家无线电主管部门，各大区域组织，金砖国家以及相关设备制造商进行了数十场代表团团长级的双边和多边交流，充分阐述中方的立场和关切，争取各方的广泛支持和持不同立场的更多理解，圆满完成了各项参会任务，推动大会取得了一系列重要成果。推动大会

为 5G 毫米波系统在全球范围内划分了 14.75GHz 带宽的频谱资源，在我国已部署 5G 系统的 4800–4990MHz 中频段，推动未来使用该频段的国家由 4 个扩展到 42 个，5G 中频段国际阵营迅速扩大；同时，采取措施充分保护相同频段的卫星间业务、卫星固定业务等，以及相邻频段卫星地球探测、射电天文无源业务。大会就非静止轨道星座系统建立了基于一定时间阶段须满足一定比例在轨卫星数量要求的“里程碑”及 50/40GHz 频段非静止轨道卫星频率共用磋商机制等国际规则框架，开启了低轨道卫星星座发展的新时代。大会通过了铁路车地无线通信系统全球统一频率的决议，将推动全球高速铁路列控列调、乘客安全方面无线通信的发展，促进相关国家，特别是发展中国家加强跨境铁路运输合作，为打通“一带一路”跨境运输动脉创造了有利条件。大会批准了智能交通系统全球统一频段的新建议，该建议将进一步推动国际智能网联汽车（车联网）协同发展。大会明确 275GHz–450GHz 频段共 137GHz 带宽的频谱资源可用于固定和陆地移动业务应用，为太赫兹通信产业提供了明确频谱政策指引。此外，本届大会还为高空平台（HAPS）、Ka 频段动中通地球站、51GHz 频段卫星固定业务（地对空）、卫星航空移动业务、微小卫星测控等新增了频率划分或指定使用频段，对航空、水上频段引入卫星系统、未授权使用地球站终端等的相关规则进行了修订，确定了电动汽车无线充电全球统一使用的频率……这些大会成果将以国际条约形式陆续生效，对我国通信、民航、交通、广电、气象、航空、航天等各行业各领域的无线电技术和应用、相关产业的融合发展产生重要影响。

大会还确定了 2023 年、2027 年世界无线电通信大会审议的议题，我国推动的在 6GHz 中频段新增 IMT 频率划分列入了 2023 年的议题。

此外，在无线电通信全会期间，中国推荐的 9 位专家均成功当选为国际电联无线电通信部门（ITU-R）顾问组、各研究组、词汇协调委员会和大会筹备会议管理层领导职务。

国际协调与合作进一步深化

2019 年，组织开展了中俄、中蒙、中国内地与香港地面无线电业务频率协调会谈，及我国与阿联酋主管部门间的卫星网络协调会谈，有力维护了我国频谱使用国家权益。举办第十次中韩无线电管理局长会谈，就 5G 频谱政策及管理经验、干扰协调处理等双方关切事宜进行了深入交流。举办金砖国家及其他发展中国家未来网络创新论坛频谱管理和 2019 年世界无线电通信大会（WRC-19）议题分论坛，邀请相关国家无线电主管部门、国际组织、电信设备制造和运营企业，围绕 5G 频谱政策、WRC-19 重点议题等焦点问题进行深入交流，进一步加强协调沟通。持续做好国际无线电频率、台站协调函件及国际电联周报处理工作，共处理国际无线电频率和台站协调函件近 1900 封，其中涉及地面无线电业务的有 97 封，涉及空间无线电业务的有 1800 余封。



WRC-19 大会期间召开的“金砖国家”代表团负责人会议。



2019 年 8 月 6 日，金砖国家及其他发展中国家未来网络创新论坛频谱管理和 2019 年世界无线电通信大会（WRC-19）议题分论坛在深圳成功举办。

做好访华临时使用频率指配工作

与外交部、商务部等相关部门密切沟通、协调配合，高效做好临时频率指配和重点频率保护性监测，共受理 105 个国家和境外组织的临时使用频率申请，批准使用 252 个临时频率和 1300 余台（套）无线电发射设备。所批复的临时频率在批复期内均正常使用，未受到有害干扰。

电磁频谱管理领域军地协调

● 凝聚合力，不断强化军地无线电管理协调

举办全国电磁频谱管理领域军民融合发展成果全国巡回展和“天山卫士 冰雪砺剑-2019”无线电集训演练

2019 年，工业和信息化部无线电管理局与预备役电磁频谱管理中心共同举办了电磁频谱管理领域军民融合发展成果全国巡回展，在北京、哈尔滨、三门峡、西宁、重庆、长沙、武汉七个城市，巡回举办了展览十余次，充分展示了党的十八大以来军地携手改革创新、务实推进融合所取得的成果。

12 月 4 日至 7 日，中国人民解放军预备役电磁频谱管理部队“天山卫士 冰雪砺剑-2019”无线电集训演练在新疆乌鲁木齐市举行。80 余名现役、预备役官兵及拟预编人员，分成 7 个小组进行了理论知识考察、信号分析、非法设台查找、干扰源查找 4 个科目的训练及实操竞赛，全面提升了无线电监测和保障能力。



“天山卫士 冰雪砺剑-2019”无线电集训演练在新疆乌鲁木齐市举行。

指导预备役部队做好制度制定工作

进一步强化预备役部队管理，指导其编制《预备役电磁频谱管理中心工作规则》《装备管理办法》《资金使用管理办法》《政府补助经费项目管理办法》等制度规定，进一步规范工作程序、严格资金使用和项目管理。加强无线电管理领域国防教育，组织预备役军官参观通信兵陈列馆，举行全军十位英模挂像悬挂仪式，了解我党我军光荣历史，传承红色基因，学习革命精神，打牢献身国防的思想基础。

组织工信系统相关人员参加新中国成立 70 周年庆祝活动预备役受阅方队

按照新中国成立 70 周年庆祝活动的要求，工业和信息化部无线电管理局联合人事教育司从北京航空航天大学、北京理工大学及广东省工业和信息化厅抽调了 28 人参加了新中国成立 70 周年庆祝活动预备役受阅方队并做好各项协调保障工作。

新疆、海南预备役实训基地挂牌

2019 年 12 月，预备役电磁频谱管理部队新疆、海南综合训练基地相继挂牌。全军预备役频管部队在全国拥有了包括内蒙古阿尔山在内的三个综合性训练基地，可供低温冰雪极寒和高温高湿高盐等极端环境下开展实战训练。



工业和信息化部无线电管理局副局长崔淑田（左四）、副巡视员陈季华（左二）为预备役频管部队海南训练基地揭牌。

无线电管理技术设施建设

● 科学引导地方加强技术设施建设，进一步夯实无线电管理技术基础

印发《省级无线电监测设施建设规范和技术要求（试行）》（国无办〔2019〕3号），进一步规范省级无线电监测设施建设，持续提高无线电监测技术能力，充分发挥无线电监测工作对无线电管理行政许可、事中事后监管、干扰查处、行政执法、重大活动保障等工作的支撑作用。制定印发《无线电管理基础和技术设施管理指导意见》（国无办函〔2019〕21号），对地方无线电管理基础和技术设施建设项目的可行性研究、初步设计、工程建设、项目验收等提出明确的要求，进一步提高设施建设水平，充分发挥频占费资金的使用效益。



无线电管理宣传工作

● 牢固树立“抓宣传、促管理”理念，大力推进无线电管理专题宣传、法制宣传、科普宣传

加强对全国无线电管理宣传工作的指导，印发《2019 年全国无线电管理宣传工作实施方案》（国无办函〔2019〕13 号），开展 2019 年世界无线电通信大会、“2018 年无线电管理十件大事”专题宣传，围绕打击“黑广播”“伪基站”等重点工作开展法治和科普宣传，组织各地开展无线电管理宣传月、世界无线电日、无线电科普等宣传活动；举办全国无线电管理宣传工作培训班，加强无线电管理宣传工作指导和交流；指导中国无线电协会成立《无线电管理志》编撰筹备工作领导小组及其办公室，召开《无线电管理志》编撰筹备工作会并开展培训，做好新中国成立 70 周年无线电管理工作画册，无线电管理概况视频、PPT 等资料编制工作。

各省（区、市）无线电管理机构因地制宜，创新方式，根据实际情况开展了形式多样的无线电管理宣传活动。河北省无线电管理机构制作的无线电科普短视频《揭秘无线电》，被“学习强国”学习平台、新华社、光明网、央视科教频道等新媒体平台转发，取得了良好的宣传效果。黑龙江省无线电管理机构的《无线电频谱资源——稀缺的国家战略资源》视频课程在黑龙江省干部教育网络学院上线。湖南省无线电管理机构依托无线电革命先烈李白烈士故居建设湖南省无线电宣传教育基地，将无线电管理宣传与革命传统教育相结合。福建省无线电管理机构多渠道开展无线电管理特色宣传活动，推动《无线电管理条例》列入公职人员学法考试内容、无线电科普知识入选中学课程，开展青少年无线电夏令营活动。广东省无线电管理机构借助“广东无线电”微信公众平台定期发布无线电管理工作法律法规、无线电科普知识、业余无线电台考试相关信息，打造无线电管理宣传及服务平台。广西各地无线电管理机构组织开展“无线电管理杯”广西青少年电子制作锦标赛及广西青少年无线电测向锦标赛等形式多样的特色宣传活动。山东省无线电管理机构全年共开展各类广场宣传、短信、网络公众号等宣传活动 119 场次，受众达 23.7 万人次。内蒙古自治区无线电管理机构借助电视媒体，对打击治理“黑广播”联合执法行动进行了全程跟踪报道，有效震慑了“黑广播”违法犯罪行为。



2019 年 9 月 17 日至 19 日，工业和信息化部无线电管理局在山东青岛组织举办全国无线电管理宣传工作培训班。

5

各省(区、市)无线电管理机构工作情况

北京市

2019 年,北京市无线电管理机构认真贯彻落实全国无线电管理工作会议、北京市经济和信息化工作会议精神,全力做好各项工作。

主动担当作为,高标准完成安全保障任务

新中国成立 70 周年庆祝活动期间,在工业和信息化部的统一领导下,审批 65 家单位 1000 余个频率,发放演练及正式无线电设备专用标签 160000 多个,累计监测 12000 余小时,确保国庆阅兵、群众游行、联欢晚会及媒体转播、指挥调度、安全保卫等无线电业务的正常运行。此外,圆满完成第二届“一带一路”国际合作高峰论坛、世园会、亚洲文明对话大会、2019 年世界机器人大会及北京国际马拉松比赛等重大活动无线电安全保障工作。

保障国计民生,科学有效配置频率资源

主动与用户对接,解决大兴国际机场 800MHz 频段集群频率及正通 800MHz 频段集群网进机场事宜,保障了大兴国际机场准时安全开航。召开北京铁路局集团公司、北京燃气集团等重点设台单位业务对接会,协调频率使用需求,梳理台站情况,规范使用。组织专家评审,对北京环球影城主题公园的频率使用需求进行论证,并为环球影城安全运行提出建议。

加强和改进台站监管,创造良好使用环境

规范行政许可项目设置,全面对接工业和信息化部无线电管理行政许可清单,所设置的 12 项(实施项)行政许可均可准确适用法律依据。改进许可方式,所有许可事项均可网上申请、网上办理,全部许可事项均实现“最多跑一次”。全面精简用户申报材料,全部无线电行政许可申报材料由 89 件精简为 47 件,精简比例达 47%,所有需用户提交的身份证明材料全部取消。大幅压缩审批环节和审批时限,所有行政许可项目的审批环节由 6 个压缩至 2~3 个,压缩比例超过一半。审批总时限由 300 个工作日压缩至 146 个工作日,压缩比例达

51.33%。全年共完成行政许可 1087 件。

认真做好 5G 基站干扰 C 波段卫星地球站协调工作,梳理出需要保护的 C 波段卫星地球站 394 个,协调并完成 C 频段地球站改造 141 个。

加大监测和执法力度,有效维护空中电波秩序

加强电波监测,完成频谱统计报告 10 份。严把新设台站入口安全关,完成 10 个单位电磁环境测试,出具 17 份电测报告、31 份技术审查报告、1 份地球站干扰分析报告,审查 28 份电测报告,完成 470 台(套)设备检测,纠正存在的各类问题 38 个,确保了新设电台的安全可靠。

依托“互联网+大数据”,加大对“黑广播”“伪基站”等非法设台行为的打击力度。参与打击“黑广播”行动 17 起,查获非法设备 12 套。查处“伪基站”3 个,缴获设备 3 套,出具“伪基站”认定书 3 份。受理干扰源查找定位任务 51 件,查明干扰源或干扰原因 34 个。完成全国和北京市各项考试保障任务 40 余次,出动移动监测及执法车 100 余车次,投入监测和保障人员 400 余人次。



北京市无线电监测站技术人员对无线电发射设备进行检测。

天津市

2019 年，天津市无线电管理机构以“敢争一流、勇于担当、真抓实干、团结奋进”的精神，补短板、强弱项，抓重点、攻难点，全面推进无线电管理各项工作。

规范内部制度，提升行政管理水平

制定《无线电管理处执法责任制制度》、“双随机、一公开”等制度，优化“无线电许可内部审批权限”等制度和流程；严格频占费资金使用管理，制定频率占用费转移支付资金管理流程；对照国家加强无线电监测工作的指导意见，会同无线电监测站制定相应落实措施。

统筹优化频率资源管理，优先保障 5G 建设

进一步落实“一制三化”要求，将办理时限全部压缩到法定时限的 80%，全部无线电行政许可事项做到就近办、一次办、网上办。全年共办理行政许可 693 件，新指配频率 162 条（对），新设台 2507 台（站），核发换发执照 3781 个。

统筹优化频率资源配置，保障重点行业频率需求。为天津市超高层无线火灾应急广播系统规划专用频率，满足周大福金融中心项目等重点单位的无线频率需求；批准马可尼公司智能网联汽车试验频率，并主动服务，推动试验开展；推动建立京津冀无线电管理工作区域协调管理和资源共享机制，开展“京津冀地区无线电频率协调方法及重点频率协调研究”。

积极开展 5G 基站与其他地球站干扰协调，服务天津市 5G 商用。组织开展监测排查，简化审批程序，宣贯相关政策规定，部署 5G 基站干扰协调、清频等工作，建立干扰协调机制，有效解决 5G 系统对广电卫星地球站的干扰问题。

强化无线电秩序管理，确保无线电频率使用安全

成立打击治理“黑广播”工作领导小组，制定《2019 年打击治理“黑广播”工作措施》，出动执法车 167 车次、执法

人员 382 人次，查获“黑广播”75 台（套），出具 16 份鉴定报告，封停“黑广播”涉案电话号码 56 个，无线电频率秩序得到有效维护。

圆满完成新中国成立 70 周年系列庆祝活动、全国第十届残运会暨第七届特奥会等重大活动无线电安全保障工作。国庆保障期间查找并排除一个干扰 GPS 的干扰源。国庆和特奥会保障期间，端掉 4 个“黑广播”窝点，共出动执法车辆 180 余台次，出动执法人员 538 人次，打掉“黑广播”18 台（套），封停“黑广播”涉案电话 13 个。

完成全国高考、公务员招考等 32 次国家级重大考试无线电安全保障，出动保障人员 290 余人次、专业技术车辆 130 余台次，有效维护考试的公正公平。

扎实做好 8890 便民专线工作

高度重视便民服务专线工作，对便民专线反映的每件工单做到事事有着落、件件有交代。2019 年共计办结“8890”工单 124 件，办结满意率达 100%。其中，办理类 92 件、举报类 29 件、投诉类 2 件、建议类 1 件，涉及“黑广播”类工单 91 件、干扰投诉类工单 28 件、业务咨询类工单 5 件。



天津市无线电管理工作开展日常无线电监测。

河北省

2019 年，河北省无线电管理机构按照“三管理、三服务、一突出”的总体要求，全力做好无线电管理各项工作，积极助力地方建设。

科学合理配置无线电频谱资源

完成“河北省 2022 年冬奥会无线电安全保障技术设施建设”项目建设。全面梳理冬奥张家口赛区重点频率使用情况，完成冬奥崇礼气象雷达频率协调工作，参与《冬奥会张家口赛区数字集群通信网络建设方案》《北京 2022 年冬奥会初步频谱管理方案》《北京 2022 年冬奥会和冬残奥会测试赛无线电



河北省无线电管理技术人员开展航空专用频率保障。

安全保障工作方案》的制定，并持续做好冬奥会张家口赛区电磁环境净化治理，清理非法占用的频率 78 个，确保京张高铁、宁远机场扩建后无线电通信设施网络畅通。组织开展“冬奥会张家口赛区无线电安全保障监测执法协同演练”，检验设备、人员、方案和机制。

做好无线电台站和设备管理工作

2019 年，河北省实现了六项涉及无线电管理许可的全部网上办理，办理无线电行政许可 142 件，指配业余电台呼号 714 个，组织 1415 人参加业余无线电操作证考试。完成 3119 个商家的 271666 个设备型号的备案审核，检查 95 家商户的 802 台无线电发射设备，收缴未经型号核准的设备 26 台。

维护空中电波秩序和频率使用安全

2019 年，河北省持续开展打击“黑广播”“伪基站”等非法设台专项整治行动，共查处“黑广播”案件 70 起，缴获“黑广播”设备 70 套，有效遏制了此类违法犯罪活动的蔓延。

新中国成立 70 周年系列庆祝活动期间，全省无线电保障队伍出动 169 人，启用 12 个应急指挥中心、168 座固定监测站、32 辆监测车、32 台（套）便携设备，

设置 35 个工作点位，累计保护监测近 4 万小时，以“零干扰、零失误”的成绩圆满完成河北区域无线电安全保障任务。大兴机场正式投运期间，调动保障力量不分昼夜开展保护监测，查排干扰 2 起，排除干扰隐患 1 起，圆满完成保障任务。

推进无线电监管能力建设

全力提升无线电监测能力。在雄安新区新建固定测向站 3 座，监测范围覆盖雄安新区起步区，同时兼顾雄安高铁站、中心服务区。扎实开展提升无线电监测能力专项行动，从监测设施建设水平、监测信息化能力、监测工作开展、制度规范建设、人才队伍建设等方面进行自查评估，在全国评估检查中获得第一名。选拔全省技术骨干开展三期监测技术集训，并在此基础上组织 8 人参加第一赛区演练，获得较好成绩。

加强频占费使用管理。强化专项资金保障，主动委托河北省公共资源交易中心代理采购，全程接受河北省政府采购办和集采中心的监督。强化省级资金保障，努力做好省级频占费收缴，在年初严格审核收费计划的基础上，督导各派出局按计划收缴，切实做到“应收尽收”。

山西省

2019 年，山西省无线电管理机构主动担当作为，聚焦无线电管理主责主业，各项工作取得新成绩。

全面提升无线电监测能力

根据相关要求制定《2019 年山西省无线电管理局提升无线电监测能力专项行动工作方案》，积极组织开展监测能力提升各项活动并达到预期效果：建立日常监测、干扰查处、民航铁路专用频率保护、“黑广播”“伪基站”专项治理、重大活动无线电安全保障等相关工作制度和流程；对照无线电监测能力评估指标体系和评分细则，对全省无线电监测能力和开展情况进行逐项自查和客观评估并形成自查评估报告；突出搞好监测能力提升培训和技术演练工作，组织监测技术能力提升培训 5 次，选拔优秀队员参加在哈尔滨举行的全国无线电监测技术演练比赛活动，通过组织全省第四届监测技能大赛整体提升全省监测技术人员的能力水平。

提升无线电频率台站管理水平

深化行政审批改革，推进“互联网+政务服务”。完成对无线电管理相关行政职权事权权力清单、责任清单事项的调整申报，批准行政许可事项由三项增至八项。推进审批服务“就近办、网上办、掌上办、指尖办”，实现了申请人“最多跑一次”甚至是“零跑腿”的不见面审批。编制“互联网+监管”系统中监管事项目录清单和检查实施清单，并录入国家平台，实现监管事项、监管过程、监管数据共享。

全年全省共受理频率使用和台站设置、使用申请 14 次，指配双工频率 22 对、单工频率 29 个。指配业余电台呼号 930 个，核发业余无线电台执照 1028 个。完成对



2019 年 8 月 8 日，山西省无线电管理人员对第二届青年运动会的无线电设备进行入场检测。

136 家经营主体的 6600 多个型号设备的销售备案审核。

维护良好电波秩序，有效保障无线电安全

与相关部门密切配合、协同行动，全年全省共查获“黑广播”案件 44 起，缴获设备 44 套；查处“伪基站”案件 1 起，缴获设备 1 套。其间，共开展专项监测 11125 小时，出动监测、执法人员 2259 人次，出动监测车 641 车次，动用各类监测设备 2572 台次，有效维护了空中电波秩序和人民群众的生命财产安全。

在春节、“二青会”、新中国成立 70 周年庆典等重大活动期间，坚持 24 小时监测值班制度，累计监测时长达 6540 小时，保证了各类无线电通信业务频率的使用安全。圆满完成 2019 年度全国普通高等学校招生考试、研究生考试、公务员招录考试、各类资格类考试的无线电安全保障工作，共组织参加各类考试保障工作 246 次，累计出动人员 3052 人次，发现作弊信号 19 个，直接查处 8 个，实施技术阻断 11 个。

内蒙古自治区

2019 年，内蒙古自治区无线电管理机构夯实基础、强化管理，着力提升无线电管理水平，较好地完成了年度各项任务目标。

做好无线电台站和设备管理工作

频率许可、台站审批制度得到有效落实。全区完成各类频率许可共计 56 件，其中新审批频率 27 件、续用频率 29 件，撤销 4 件；办理各类台站审批共计 1741 个。

开展 3400-4200MHz 和 4500-5000MHz 频段卫星地球站等无线电台（站）清理核查，建立 5G 干扰协调机制，有效保障 5G 频率资源使用；完成对 1.8GHz 频段无线接入系统台站设置和使用情况的全面核查，重点对机场系统的设置使用情况进行了实地核查；全面梳理广播电视局中波台站，实地核查 292 个中波广播电台，完成台站技术参数整改及台站资料入库，核发电台执照；实地走访无线电发射设备销售商家并听取意见，备案销售主体 1825 个、设备型号 39890 个。

维护空中电波秩序和频率使用安全

持续开展打击“黑广播”“伪基站”专项工作。联合公安、广电等部门持续开展针对“黑广播”的常态化监听监测及定位查找，全区共打击“黑广播”44 起。

及时查处各类无线电干扰。查处广电、民航、铁路、军队等多家设台单位的干扰申诉共 80 起，实施 8 次行政处罚，干扰查处响应率达 100%。

全方位保障重大活动无线电频率使用安全。圆满完成新中国成立 70 周年阅兵、第二届“一带一路”国际合作高峰论坛、亚洲文明对话大会、“国际军事比赛-2019”“2019 年丝绸之路国际汽车拉力赛”期间无线电安全保障工作。配合教育、人事、司法、卫生、财政等部门，完成全国普通高等学校招生考试、公务员考试、司法考试等各类无线电安全保障 21 次。

推进无线电监管能力建设

无线电频谱监测工作日趋完善。开展日常监测 184 天，出动 736 人次，监测时长达 5888 小时；开展法定

节假日期间行政监测值班 40 天，出动 80 人次，监测时长达 960 小时；开展国家下达的专项监测任务 3 次，共计 52 天，出动 111 人次，监测时长达 410 小时。

提升无线电监测能力专项行动取得切实成效。按照全国无线电监测能力专项行动工作方案完成监测能力自评工作；选派技术人员参加全国无线电监测技术演练，并取得第一赛区总分第二的优异成绩。

监测设施设备更加完备。2019 年新建成小型站 55 座，旗县及以上城市地区覆盖率达 95%，在用机场覆盖率达 67%，监测覆盖率及监测性能大幅提升。

频占费使用管理及固定资产管理不断健全。制定出台《无线电频率占用费使用管理办法》，从项目库管理、资金申请、资金使用等方面作出进一步规范；扎实开展固定资产审计整改，固定资产管理进一步规范。



内蒙古无线电管理人员进行基站检测。

辽宁省

2019 年以来，辽宁省无线电管理机构围绕无线电频谱资源管理、无线电台站管理和空中电波秩序管理积极开展工作，为满足全省经济社会发展台站设置、频率使用需求提供了必要保障。

高效完成审批及备案，着力服务经济社会发展

在保证频率资源有效利用的前提下，快速高效完成审批。截至目前，共配合开展行政审批事项 556 起，其中，关系国计民生的大型设台 10 起，分别为大连国际机场数字集群通信系统，大连周水子国际机场无线接入通信系统，民航大连空管站甚高频无线电台，沈丹高铁 GSM-R 无线通信系统，哈大高铁 GSM-R 无线通信系统，中国石油天然气股份有限公司管道沈阳、大连、锦州输油气分公司卫星地球站，辽宁省自然资源事务服务中心无线接入通信系统，辽宁省马三家强制隔离戒毒所数字移动通信系统等。

强化行政执法检查，规范频率台站使用行为

按照有关要求制定 2019 年无线电管理“双随机、一公开”执法检查方案，随机抽取 7 家设备单位进行检查。对沈阳铁路局大连金州火车货运站擅自设置使用某频段无线电频率进行处置，督促其依法办理设台手续。受理中国电信葫芦岛分公司手机放大器举报并圆满解决。办理群众咨询、投诉事项 18 起。

加强协调及频率保护，为重要业务开展提供保障

印发《关于建立 5G 基站与卫星地球站干扰协调机制的函》和《关于更新 5G 基站与卫星地球站干扰保护清单的通知》，并就相关事宜走访通信、广电、气象等部门。按照相关要求制发《关于加强公众移动通信基站设置、使用管理的通知》，优化无线电台（站）设置审批程序，促进公众移动通信系统健康发展。配合沈阳桃仙国际机场二期工程建设，出具《关于沈阳桃仙国际机场电磁环境的函》，为工程建设顺利进行



国庆前夕，辽宁省工业和信息化厅副厅长申世英（前排右二）到沈阳桃仙国际机场塔台走访调研。

提供技术支持。

加强无线电安全保障，维护空中电波秩序

开展春节无线电安全保障工作，使用固定监测站 42 个、移动监测站 28 个，累计监测 10668 小时。加强对重大活动的无线电安全保障，完成“大连夏季达沃斯”无线电安全保障工作，使用固定监测站 8 个，累计监测 196 小时。组织开展对特定频率的保护性监测，使用固定监测站 42 个，累计监测 672 小时。组织开展考试无线电保障工作，完成对高考、司法、公务员、全国注册建造师等多项考试的保障。

制发《扫黑除恶深化行业治乱工作方案》，对“黑广播”进行集中整治。加强对无线广播电视频率的日常监测和“伪基站”易发区域的巡查工作，及时发现异常信号。

2019 年，全省查处“黑广播”案件 90 起，缴获设备 90 套，出动监测车辆 226 台次、监测人员 374 人次、监测设备 499 台（套），监测时长达 6499 小时。查处“伪基站”1 起，缴获设备 1 套，出动监测车辆 39 台次、监测人员 195 人次、监测设备 89 台（套），监测时长达 1031 小时。查处民航、铁路、广播电视、公众移动通信等各类干扰 12 起。

吉林省

2019 年，吉林省无线电管理机构以实现无线电管理高质量发展为目标，主动作为、扎实工作，各项工作取得良好成效。

确保无线电频谱资源安全有效使用

加强频谱资源精细化管理，统筹保障各行业、各领域频率使用需求，为应急管理部门、民航数据通信有限责任公司、长春万达中心置业有限公司等 16 家用户指配所需频率资源。严格落实无线电频率监测月报制度，依据标准规范及时完成国家下达的重点频段监测任务。

及时完成国家无线电办公室下达的国际频率协调任务，办理完成中俄、中韩频率协调函 19 件。积极开展边境地区无线电台站国际申报协调工作，及时完成动态增量台站数据的填报。

做好无线电台站和设备管理工作

为吉林省纪委监委吉莲管理中心、民航数据通信有限责任公司、长春万达中心置业有限公司等 34 家用户办理设台行政许可手续。加强无线电发射设备销售备案管理，通过信息核验经营主体 777 户，备案设备型号总量达 2.88 万个。

建立 5G 与卫星地球站干扰协调机制，完成新华社、民政、气象等 12 个单位 440 个 5G 干扰协调需保护台（站）数据的收集、整理和通报，收集核验三家运营企业 825 个 5G 基站信息。

有效维护空中电波秩序

加强重点行业无线电安全保障，查处民航、铁路、电信、卫星等各类无线电干扰 24 起，查实率达 100%。

保持对“黑广播”“伪基站”的高压态势，打击治理“黑广播”共出动监测车 600 余车次，动用监测定位设备 1700 余台次，出动监测人员 2400 余人次，监测时长达 13000 余小时，查处“黑广播”98 起，缴获设备 56 套并全部移交公安部门；打击治理“伪基站”共出动监测车 550 余车次，动用监测定位设备 1300 余台次，出动监测人员 2000 余人次，监测时长达 8900 余小时，鉴定“伪基站”设备 13 套，出具检测报告

11 份，为公安机关向法院移交“伪基站”嫌疑人提供非法设置使用台站证明两份。

圆满完成吉林长春一汽春晚分会场、新中国成立 70 周年系列庆祝活动、和龙国际马拉松、东北亚博览会和春运等重大活动、重点时期无线电安全保障工作。加强重要考试无线电安全保障，圆满完成高考、公务员录用考试等 36 次国家教育考试的无线电安全保障任务。

无线电管理法治建设再上台阶

深入推进“放管服”，对无线电管理服务事项进行再梳理再完善。进一步优化审批流程，完善许可申请指南，增加许可申请样表，实现所有无线电行政许可事项“最多跑一次”。

巩固“提升无线电管理机构执法能力专项行动”成果，进一步加强事中事后监管，完善规范全省无线电管理行政执法文书，坚持信息公开制度和行政程序合法，与律师事务所建立长效服务联络机制，所有执法文书均经律师审核把关并公开。

全面提升无线电监管能力

制定《吉林省 2019 年提升无线电监测能力专项行动实施方案》，组织全省无线电管理系统开展 2019 年提升无线电监测能力专项行动，完成 3 个分区集训演练，并在“2019 年全国无线电监测技术演练”决赛中获团体总成绩一等奖；从监测设施建设水平、监测信息化能力、监测工作开展情况、制度规范建设情况、人才队伍建设情况五个方面开展无线电监测能力评估工作。



吉林省无线电管理机构组织召开 5G 干扰协调推进会。

黑龙江省

2019 年，黑龙江省无线电管理机构聚焦频谱资源管理核心职能，紧扣无线电应用及安全领域新形势、新特点，圆满完成年度各项工作任务。

扎实开展提升无线电监测能力专项行动

制定《黑龙江省提升无线电监测能力专项行动实施方案》，对照无线电监测能力评估指标体系和评分细则对全省无线电监测能力和工作开展情况进行逐项自查和客观评估，主动查补工作短板。作为承办单位，确保第一赛区预赛圆满举办，积极做好参赛备战工作，在全国决赛中获得一等奖。全面启动无线电管理技术设施使用率评估试点工作，按时完成 3 个月的数据上报。

维护空中电波秩序，做好重大活动无线电安保

印发《关于开展打击“伪基站”“黑广播”整治违法设置使用调频广播电台专项行动工作方案》，与黑龙江省公安厅反邪教总队共同印发《关于建立联合打击“伪基站”违法犯罪工作机制》。加强与公安、广电、民航等部门的协同，累计打击取缔“黑广播”129 起、“伪基站”两起、卫星电视干扰器 5 起。受理民航、高铁、气象、森防、通信等行业申诉并及时排查干扰 57 起，通过全省干扰申诉平台热线受理百姓各类干扰投诉 102 起，做到件件有回音。其中，11 月集中全省力量迅速排除一起某企业私设“无人机管制设备”严重干扰民用航空 GPS 系统事件，受到各级领导高度重视。

圆满完成李克强总理考察黑龙江、哈尔滨国际马拉松、黑龙江省旅游产业发展大会以及春节、新中国成立 70 周年庆祝活动无线电安全保障任务共 14 次。完成



黑龙江省委书记张庆伟（右一）于高考期间登上无线电监测车检查指导工作，省工信厅副厅长、巡视员方安需（中）陪同。

各类重要考试无线电安全保障任务 22 次，累计出动保障车辆 243 辆次、人员超过 1200 人次，监测发现各类考试作弊信号 42 个。

科学细致加强频率台站管理

建立黑龙江省 5G 系统建设和无线电干扰协调工作长效机制，保质保量完成“两表一单”月报工作。及时将黑龙江省工信厅 5G 干扰协调、5G 基站审批管理职责纳入《黑龙江省加快推进 5G 通信基础设施建设的实施方案》，为 5G 基站规范化管理奠定坚实基础。

2019 年，全省共办理各类频率批复 52 件，指配双工频率 14 对、单工频率 11 个；指配业余电台呼号 276 个、核发业余无线电台执照 375 个。开展执法检查 126 次，下发责令整改通知书 47 份，作出行政处罚决定 20 次，没收违法无线电设备 40 台（套），罚款 0.15 万元。黑龙江省无线电设备网上备案经营主体达 1192 家，备案型号总量达 61819 台。

上海市

2019 年，上海市无线电管理机构坚持稳中求进的总基调、高质量发展的主旋律，积极服务全市经济社会发展和城市治理现代化，各项工作取得明显成效。

科学合理配置无线电频谱资源

积极创新举措，通过整合空闲频率资源、启用部分尚未规划和多种业务共用的频率等方式，满足第二届中国国际进口博览会等重大活动频率使用需求。通过对 800MHz 频段细致到块的分析与评估，将该频段资源进行合理化回收与精细化重耕。

截至 2019 年底，全市共受理频率使用许可 175 起，指配频率 395 组。累计监测时长达 22156 小时，出动监测车 280 车次、监测人员 946 人次，处理各类干扰 169 起，完成电磁环境测试任务 20 次。根据工业和信息化部无线电管理局要求，利用全市无线电监测网对 28 个重点频段进行监测，累计监测时长达 19728 小时，信号排查 725 个。完成 11 个外事频率使用指配监测，累计监测时长达 788 小时。

切实做好无线电台站和设备管理工作

开展《上海市重点无线电台站布局和保护专项规划》《上海市 5G 移动通信基站布局规划导则》编制工作，逐步形成符合上海城市特点、可操作的重点台站布局和保护模式。发布《上海市无线电台站分级目录》，形成更加科学规范、公开透明的台站管理框架。加紧落实干扰缓解技术措施，经协调“换星移频”及技术改造恢复开启 359 个 5G 基站。

受理设置、使用无线电台（站）许可 826 起。受理无线电发射设备进关核准 143 起。受理无线电台（站）识别码核发 272 起。审核完成 389 家企业、2 万余个无线电发射设备型号的备案申请。

全力维护空中电波秩序和频率使用安全

完善与公安、文广等部门的联合工作机制，查处“黑广播”42 起，出具“黑广播”检测报告 4 份，涉及设备 14 台；出具“伪基站”检测报告 7 份，涉及设备 8 台。

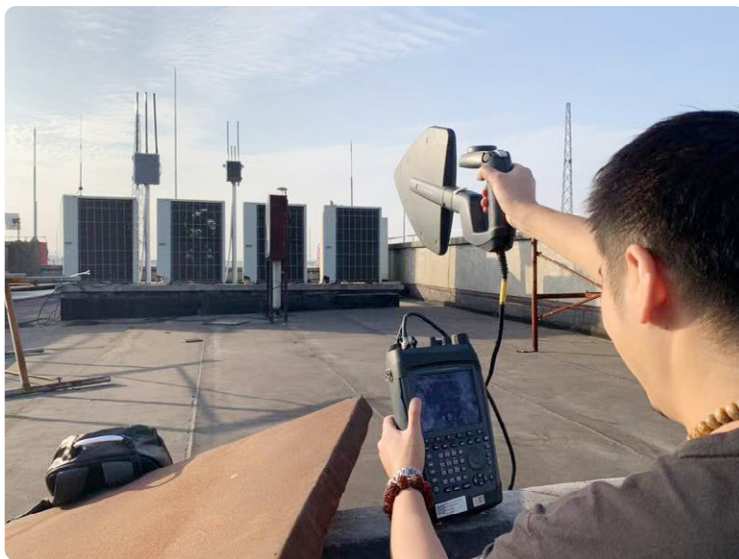
根据线索开展现场执法检查 14 次，对 1 家擅自设置手机信号放大器的企业实施行政处罚。

完成第二届进博会、篮球世界杯、网球大师杯、F1 上海站、WEC 世界耐力锦标赛等 10 余项重大活动和外事接待无线电安全保障工作，受理临时频率使用申请 33 起，指配临时频率 1000 组，出动监测保障人员 178 人次，出动监测车 74 台次。依法查处各类利用无线电设备实施作弊的行为，先后完成高考、建造师、法律职业资格等 24 场全市考试保障。

不断加强无线电管理领域法治建设

积极开展“双减半”工作，设置、使用无线电台（站）许可新办、延续和无线电台（站）识别码核发新办均由原来的 30 个工作日减到 15 个工作日，无线电发射设备进关核准新办承诺时限由 20 天减到 10 天，频率许可行政审批时间由原先规定的 20 个工作日减至 10 个工作日。

建立“一网通办”政务服务标准化体系，梳理完成行政审批事项有关信息和业务流程等。编制完成《上海市经济和信息化委员会行政处罚程序规定（暂行）》，并按照“一案一卷”模式修订规范 30 余种行政处罚文书格式。截至 2019 年底，及时有效办理各类无线电相关信访投诉共计 1313 件。



上海市无线电管理人员开展日常无线电监测。

江苏省

2019 年，江苏省无线电管理机构坚持“科学管理、依法治理、创新提升、融合发展”，立足新时代无线电管理的工作任务和要求，较好地服务了全省经济建设和社会发展。

统筹频率台站分配和协调，构建良好无线电业务生态

保障重点工程项目使用频率。为大项目、大工程、大活动、大用户提供优质频率服务，全年新批组建各类通信专网 10 个，为民航、铁路、气象、港口、轨道交通等部门核配频率 310 个。支持无锡车联网 LTE-V2X 城市级示范应用项目，指导申请单位编制系统技术方案，开展频率申请相关准备工作。

推进共建满足政务专网需求，组织相关单位进行技术试验，采用重叠覆盖区基站共建共享、核心网互联等行政规范和技术融合等方式，有效解决了 1.4GHz 频段市级区域政务专网和江苏省海事局沿江政务专网重叠覆盖区干扰问题。积极推进属地 1.8GHz 频段行业专网建设，组织开展省电力与南京地铁 1.8GHz 频段无线宽带专网兼容共存试验，确定各自场强覆盖和防护率，满足更多用户使用需求。

做好台站设备管理，开展 5G 基站干扰协调

抓好无线电台站和设备管理工作。截至目前，新发和换发无线电台执照 28506 个，完成许可审查 190 次。加大行政执法督察力度，持续开展打击“黑广播”“伪基站”执法行动，查处“黑广播”违法案件 110 起，有效遏制违法违规行为。

多措并举助力 5G 产业发展。组织开展专题会议、专题培训研讨干扰协调技术和缓解措施，成立专门的协调工作小组，统一协调流程，规范化开展协调工作。认真开展相关频段卫星地球站清理核查工作，建立全省卫星地球站等无线电台（站）保护清单，登记受保护地球站 781 个，并每月进行更新发布。建立运营商、地球站用户协调联系快速机制，对典型干扰组织开展专题分析和现场测试，确定解决方案，限时督办解决。基本完成证券公司、气象系统等与运营商间的干扰协调工作，部

分卫星地球站已通过技术改造消除了干扰。

推进无线电监测能力建设，维护空中电波秩序

开展提升全省无线电监测能力专项行动。认真落实国家相关要求，组织开展岗位练兵竞赛活动，认真做好监测能力评估工作，对标对表找差距补短板，修订完善工作制度机制，加快推进技术手段建设，有力推动全省监测能力提升。

做好无线电监测工作。组织全省无线电监测机构开展日常和专项无线电监测工作，先后开展了 31 个频段的频谱资源占用监测，落实无线电监测月报制度。截至 2019 年 11 月底，全省共完成干扰查处 106 起，识别不明信号 182 个，其中违规信号 154 个，全部查实。完成预指配频率监测 246 次，累计监测时间约 134660 小时。

全力保障无线电安全。继续做好航空、铁路和水上等专用频率保护，会同广电和民航部门联合开展对调频广播频段和民航甚高频频段无线电的整治工作。全力做好第二届“一带一路”国际合作高峰论坛、亚洲文明对话大会、新中国成立 70 周年庆祝活动，及市级区域赛事展会、论坛庆典、技术演练等无线电安全保障，圆满完成了高考、公务员、研究生等近 20 次国家和省、市级考试保障任务。



江苏省无线电管理人员利用无人机查找航空专用频率干扰源。

浙江省

2019 年，浙江省无线电管理机构依法行政，认真履职，较好完成了年度各项工作任务。

合理配置无线电频谱资源，做好无线电台站和设备管理

2019 年，全省无管系统共完成无线电频率使用许可 280 个。为杭州地铁三期、杭海城际铁路、浙江电网、中国核电运行管理公司等企业指配专网频率超 200MHz，为杭州地铁、宁波舟山港、镇海炼化等企业指配 800MHz 频段数字集群专用频率。此外，还为淘宝中国、义乌小商品城、巨化热电、西湖游船等单位指配民用对讲频率，为可口可乐浙江公司指配无线电数据通信频率。

加强无线电台站管理，规范设台行为。开展铁路系统、监狱系统集群通信无线电台专项整治工作。完成全省范围 2.6GHz 频段频率清退，积极开展 C 波段卫星地球站与 5G 基站干扰协调工作，建立干扰协调机制，保障 5G 建设的顺利开展，以及广电、气象等部门卫星地球站频率使用安全。

深化行政审批制度改革，提升事中事后监管水平

推进行政许可精细化管理，建立由 4 个主项、34 个一级子项、23 个二级子项和办理情形共 53 个事项组成的“最优颗粒度”事项体系。推进行政许可标准化管理，按照“减事项、减次数、减材料、减时间”的要求设置即办事项 15 个，平均承诺办理时限比法定时限压缩 60% 以上。推动政务服务数字化转型，以“浙江政务服务网”为平台枢纽，加大对无线电管理网上办事系统的升级改造力度。

梳理监管事项 44 项，按照监管类别分别制作检查表格，形成完备的监管清单体系。开展 2019 年度“双随机、一公开”抽查监管专项工作，按 5% 的比例随机抽取 121 个对象，完成率为 100%。推动无线电频率、台站年度报告制度常态化，全省年度报告提交比例达 90% 以上。推行“互联网 + 监管”新模式，通过浙江省行政执法监管平台开展“双随机、一公开”抽查监管，



浙江省无线电管理人员开展第六届世界互联网大会无线电安全保障。

实现从建库、抽查、检查数据录入到审核、公示的全部网上操作。在全省推行掌上执法，通过“浙政钉·掌上执法”App，完成对全省 2184 个许可主体的年度报告书面检查。

维护空中电波秩序和频率使用安全

积极参与社会治理，配合公安部门开展打击治理电信网络新型违法犯罪专项行动，全年共查处“黑广播”“伪基站”类案件 78 起。加强重要频段、重点地区的保护性监测，定期开展高铁线路在轨监测，全年在轨监测里程达 3800 公里、监测时长达 48 小时。加大对不明信号排查和无线电干扰查处力度，全年共查明不明信号 73 个，查处无线电干扰 102 起，其中民航干扰 11 起。

圆满完成春节、新中国成立 70 周年庆典等重要节点，以及第六届世界互联网大会、国际军事比赛 -2019 新疆库尔勒赛区等重大活动无线电安全保障任务。做好重要考试无线电保障工作，先后完成研究生入学、公务员录用、高考、法律职业资格等 11 次重大考试无线电保障任务，发现作弊信号 4 个，查获无线电作弊设备 4 台（套），有效防范和打击了利用无线电设备考试作弊行为。

安徽省

2019 年，安徽省无线电管理机构准确把握“三管理、三服务、一突出”的总体要求，不忘初心、牢记使命，砥砺前行，全省无线电管理工作取得新成绩。

有序开展专项行动，全面提升管理能力

重点开展无线电监测能力提升专项行动，完成“固定监测测向站更新”等 8 个项目建设，新建的 47 座固定监测站交付使用。对照国家专项行动评分细则，按时向国家报送全省无线电监测能力自查评估报告，并配合国家评估组完成对全省无线电监测能力的第三方评估工作。遴选队员、组建教练和保障团队，参加全国无线电监测技术演练比赛，获得第二赛区预赛团体第一名和全国决赛团体二等奖。

优化资源配置，充分发挥频率使用效益

实地调研部门、行业专网频率使用需求，编制《安徽省 1.4GHz 频段宽带数字集群、1.8GHz 频段无线接入频率专项规划》。优化频谱资源配置，有效保障滁州、宿州、铜陵、宣城气象局等重要行业部门及合肥轨道交通等重大民生工程频率使用需求。审批办理巢湖、铜陵、池州海螺水泥公司及淮南、华塑矿业集团等无线专网建设频率使用，组织召开合肥滨湖科学城建设频率使用专家论证会，推动智能工厂和智慧园区建设。全年累计审批办理频率许可事项 65 件，连续三年一次性顺利通过行政审批“回头看”抽查。组织开展 2.6GHz 频段清频工作支撑 5G 建设，组织开展全省 370 MHz 频段使用核查，为应急通信网建设做好频率资源储备。

强化台站设备管理，有效维护电波秩序

规范台站设置使用，累计办理滁州、宿州、铜陵、宣城气象雷达站，西气东输合肥罗集卫星地球站及各市公众移动通信基站等台站设置使用许可事项 152 件。重点保障 5G 建设，组织召开全省 5G 干扰协调会议，建立工作会商机制和干扰协调通报机制，按月向国家报送“两表一单”，妥善处理 5G 基站对广

电等重要部门卫星地球站干扰 13 起。加强无线电发射设备源头管理，印发安徽省《关于进一步加强和规范无线电发射设备销售备案工作的通知》，在全国统一信息平台备案企业 2000 余家。

组织开展打击“黑广播”“伪基站”、移动通信干扰器等专项行动，开展城管部门对讲机清理登记工作，全省累计查处各类违法使用频率和设置台站案件 173 起，其中“黑广播”95 起。加强日常频谱监测，在完成 40 多个频段日常监测任务的同时，组织开展 5G 及 GPS 等频段专项监测工作，开展 798-960MHz 频段信号甄别查实工作，全省累计完成频谱监测总时长达 28 万小时，按月向国家报送频谱监测报告 11 份。组织排查各类无线电干扰 146 起。

加大服务支撑力度，重大活动保障有力

成立保障团队赴北京参加国庆无线电安保工作并圆满完成保障任务。圆满完成韩正副总理来皖出席长江经济带生态环境突出问题整改现场会、伊拉克总理阿德勒·阿卜杜勒-迈赫迪来皖出席 2019 年世界制造业大会等重大活动及安徽省第十四届运动会、合肥国际马拉松、黟县国际山地车公开赛等重要体育赛事的无线电安全保障 50 余次。组织完成各类考试无线电保障任务 200 余次。



安徽省经信厅党组副书记、副厅长杨明（右三）检查指导公务员考试无线电保障工作。

福建省

2019 年，福建省无线电管理机构认真开展“不忘初心、牢记使命”主题教育，无线电管理能力和水平得到进一步提升。

科学统筹频谱资源，服务经济社会发展大局

深化无线电“放管服”改革，将无线电行政许可事项办理时限从原来法定办理时限的 50% 进一步压缩到 30%，实现全省无线电行政许可办理“零超时”、用户缴纳频占费“零上门”。

为地铁、海事、气象、广电、电力、交通和应急管理等重点行业单位和重大项目频率使用提供支持。调

整增加 10MHz 频率满足地铁无线通信，解决福州地铁换乘站（下洋站）频率使用冲突。向国家争取车联网直连通信频率支持用于厦门智慧 BRT 项目试验，促进厦门智慧交通项目建设。

积极推进 5G 基站干扰协调工作，出台《福建省工业和信息化厅关于进一步做好第五代移动通信基站建设干扰协调工作的通知》，完成 2.6GHz 频段清退工作，建立干扰协调机制与 5G 干扰应急处置方案，及时更新并定期报送“两表一单”。开展无线电台站数据核查清理，封存过期台站 44 家共 1571 个无线电台站。收回原委托协会管理的无线电业余无线电台操作技术能力验证工作，全省核查业余台站 600 多个。开展无线电发射设备销售备案工作，备案设备 129748 个。

强化无线电管理行政执法能力，维护电波秩序

保持对“黑广播”“伪基站”的高压态势，配合公安、广电等部门共查处“黑广播”22 起，“伪基站”数量较往年呈大幅下降趋势。完成了春节及新中国成立 70 周年庆祝活动等重要时间节点无线电安全保障。各地管理局完成属地重大活动无线电安全保障共 23 场，完成各类国家和省重点考试无线电保障 23 场。



福建省工业和信息化厅副厅长厉云（左二）深入企业调研无线电发射设备核准情况。

落实执法属地管理职责，强化事中事后监管，全年共立案行政执法案件 9 起，罚款 17348.6 元，没收设备 26 部，没收违法所得 2988 元。按照 8% 的比例在全省随机抽取以公众通信基站和业余电台为重点的设台单位（个人）55 家，抽查无线电台站 554 个，抽检无线电台站 44 台，发现存在问题设台单位（个人）15 家，均已整改完毕。

提升监测能力，推进无线电技术设施建设

制定印发《福建省提升无线电监测能力专项行动工作实施方案》，指导全省开展无线电监测能力提升，完成全省无线电监测能力和监测工作情况自查评估工作。认真组织参加监测演练竞赛，并取得了全国决赛监测数据回放定位第一名的优异成绩。

完成“2019 年度航空、铁路及水上无线电专用频率专项监测工作”“航空专用频率及航空飞行其他使用频率专项监测”“GPS 频段专项监测”等专项监测工作。强化日常监测，每月对重点业务重要频段连续监测不少于 3×24 小时。排查航空、铁路、公众移动、广电卫星、GPS 系统等各类无线电干扰 40 余起，保障了重要业务无线电通信安全。

江西省

2019年,江西省无线电管理机构以频谱需求为导向、以监测技术为基础、以强化管理为手段,扎实推进各项工作,全省无线电管理工作取得新成效。

合理配置频谱资源,助力经济高质量发展

坚持统筹兼顾,突出重点,合理配置。优先保障重点行业频率使用需求,对通信、机场、公安、气象等重点部门进行电磁环境测试,协调完成 5G 清频退频,审批满足了鄱阳湖水上市执法系统、南昌航空城、九江城门山铜矿指挥调度通信系统、江西香樟信息科技有限公司无线专网等一批重点行业项目频率使用需求。

扎实做好频率台站审批工作。做好 370MHz 频段行业使用规划,组织对江西省监狱局、国安厅等设台单位进行现场调研,确保该频段规划的平稳过渡。

加大协调推进力度,促进 5G 系统加快建设

扎实开展 5G 干扰协调。组织开展 5G 基础设施建设专题调研,先后 5 次召开 5G 基站建设协调推进会,下发卫星地球站保护清单,建立协调联络机制,组织 5G 干扰协调业务培训,先后协调排除 5G 干扰 5 起,加强频率清退工作,协调了三大运营商相互占用 5G 频率的事宜。

认真做好无线电发射设备销售备案。举办发射设备销售备案业务培训,发射设备销售备案经营主体总量达 2098 家,备案型号总量达 81949 个,开展发射设备销售备案专项检查,共检查门店 190 余家,下发责令改正通知书 4 份。

严厉打击非法使用频率和设置台站,有力维护空中电波秩序

开展打击治理“黑广播”“伪基站”专项行动。加强与公安、广电等部门的联合协作,查处“伪基站”案件 6 起、“黑广播”案件 20 起,查获非法设备 27 台(套)。加强民航铁路和移动通信安全保护,排查各类无线电干扰 93 起。

做好重大活动无线电安全保障工作。完成春晚井冈山分会场、“2019 年记者再走长征路”启动仪式无线电安全保障任务。参与保障了第二届“一带一路”国际合作高峰论坛、2019 北京世园会、新中国成立 70 周



江西省无线电管理人员查找春晚现场不明信号。

年庆祝活动等的无线电安全。严厉防范和打击利用无线电设备进行考试作弊的行为,全年共保障各类考试 26 场次,出动保障人员 1690 余人次,保障考场 32000 余个,查处作弊案件 25 起。

强化法制和设施建设,不断提升无线电管理能力

积极推进《江西省无线电管理条例》立法工作,制定下发《江西省工业和信息化厅关于进一步加强和规范无线电管理行政执法工作的指导意见》;联合相关部门制定下发《江西省工信厅、江西省教育厅关于加强各类教育考试移动通信干扰器使用管理的通知》《江西省工业和信息化厅关于加强铁路专用频率无线电安全保护工作的通知》等文件,完善无线电管理规章。加强事中事后监管,组织开展全省无线电频率和台站“双随机、一公开”行政检查,完成全省设台单位信息汇总,现场检查设台单位 22 个。

全力开展无线电监测能力专项行动,全面梳理监测工作制度,对照国家无线电监测评估指标进行全面自查评估。组织参与全国无线电监测技术演练,并取得预赛第四赛区团体一等奖、决赛第六名的好成绩。以频率精细化管理为抓手,改进台站审批程序,加大公众移动基站和广播电台的管理力度;推进重大工程项目建设,加大监测网络智能化改造力度,通过增设小型站、固定站升级改造和移动站补盲措施,实现了县级以上市区 100% 覆盖。

山东省

2019 年，山东省无线电管理机构紧紧围绕“三管理、三服务、一突出”的总体要求，不断强化管理能力，提升服务水平，较好地完成了全年各项工作任务。

加强重点领域保障，统筹配置频率资源

重点保障了济南遥墙机场甚高频通信台、青岛胶东新机场 800MHz 频段集群通信网和气象雷达、济南气象局章丘气象雷达站等频率使用需求。针对航空、铁路、广播电视等开展无线电专用频率保护工作，加强与有关单位的沟通协调，就山东广播电视台卫星地球站迁建频率协调、海军成立 70 周年多国海军活动期间航空铁路无线电专用频率保障等召开协调会议，保障各行业频率使用安全。

大力拓宽工作思路，科学管理台站设备

印发 5G 基站与卫星地球站等无线电台（站）干扰协调保护清单，召开协调会议，落实“两表一单”报送工作，推动 5G 基站安全有序部署。运用山东政务服务网、省级政务大厅等行政审批业务平台，推进行政审批“一窗受理”等工作，实现全部行政许可网上受理申请材料，方便办事企业和群众。

创新推进无线电频率占用费征收工作，与山东省财政厅协商，积极推进全省无线电频率占用费省级统一征收，探索采用设台单位网上在线缴费、在线开具电子收费票据方式，方便设台单位缴纳无线电频率占用费。

扎实开展行政执法，维护空中电

波秩序

认真组织开展全省无线电频谱监测工作，全年累计实施频谱监测 666539 小时，每月出具分析月报。

成功查处国际电信联盟全球卫星搜救系统频率、济青高铁济南段 GPS 频率等重大无线电干扰 17 起；积极协调处置 5G 试验基站与卫星地球站等无线电台（站）干扰。规范开展“黑广播”“伪基站”、自制改装业余无线电台等无线电发射设备检测工作，共检测各类无线电发射设备 254 台。在海军成立 70 周年多国海军活动保障

期间，累计为中央电视台、新华社、日本 NHK、凤凰卫视、BBC 等 55 家中外媒体检测无线设备 140 台，核发无线电发射设备专用标签 761 个。

科学谋划缜密组织，保障重大活动安全

组织全省 105 名无线电管理工作人员，抽调无线电监测车 10 辆、无线电管制车 1 辆、各类便携设备 47 台（套），赴青岛市开展海军成立 70 周年多国海军活动无线电安全保障。保障期间，累计完成专项监测任务 58 项，累计监测里程 1506 公里、监测时长 2460 小时，形成监测数据 1092.5G；组织开展青岛奥帆中心核心区专项电磁环境测试，出具电磁环境测试报告 8 份；查处民航、铁路领域等多起无线电干扰，收到中国铁路济南局集团公司等多家单位专门致谢函；在青岛市连续查处两起“伪基站”案件，保障成果得到省委常委、秘书长孙立成的书面表扬批示。

根据工业和信息化部统一部署，组织专业技术力量赴北京市、河北省秦皇岛市等地参加新中国成立 70 周年庆祝活动、北戴河暑期办公等多次无线电安全保障活动并圆满完成任务。各地在博鳌亚洲论坛全球健康论坛大会、跨国公司领导人青岛峰会、泉城（济南）国际马拉松、潍坊国际风筝会等 31 个省内大型活动筹备举办期间，严密组织，积极参与，保障了活动相关各类无线电业务安全。



山东省无线电管理机构开展重大活动无线电安全保障。

河南省

2019 年，河南省无线电管理机构以提升监测能力为重点，强化频率、台站和秩序管理，突出无线电安全保障，加大执法查处力度，圆满完成了各项工作任务。

加强无线电台站和设备管理

强化无线电台站许可和管理。对全省 32 万部在用电台开展了验证收费工作，对大功率无线电台站的发射设备进行全面检测。

强化 5G 基站干扰协调。全省各地建立 5G 与卫星地球站干扰协调组织机构，及干扰协调、干扰排查等工作机制。根据卫星地球站保护清单，协调联通、电信公司为卫星地球站加装 3.7-4.2GHz 频段带通滤波器 107 套。

强化无线电发射设备销售市场检查，共出动专项检查执法人员 303 人次，开展无线电发射设备销售专项检查 66 次，检查无线电发射设备生产销售主体 724 家。

切实维护空中电波秩序和频率使用安全

持续开展“黑广播”“伪基站”专项行动。加大监测力度，尤其是对调频广播、航空、铁路等专用频段的监测力度。加大与公安、广电等部门的联合执法力度。全省全年查处“黑广播”“伪基站”案件 178 起，其中“黑广播”案件 174 起；完成干扰排查 173 起；完成行政执法案件 99 起。开展“黑广播”源头治理试点，向工业和信息化部报送“黑广播”监测信息 35 条，向省公安、工商、卫生、药监、广电等部门移交“黑广播”涉案线索 278 条。

加强航空专用频率保护。加大航空频率保护力度，受理民航干扰投诉 107 起，查处民航干扰源 6 个，及时回复民航干扰查处信息 153 条。新出台航空保护制度 6 项，检查辖区内 3 个以上集中设台地点 153 处，执法责令降低发射功率至国家批复功率以下的电台 523 个，执法责令降低功率至国家批复功率且更换额定功率超出国家批复功率的发射设备 57 个，有效维护了空中电波秩序。

圆满完成了第十一届全国少数民族传统

体育运动会无线电安全保障任务，投入保障人员 95 人，参加彩排演练 13 次，出动无线电应急指挥车、无线电监测向车辆 21 辆，便携式监测设备 20 余套，批复临时使用频率 81 个频点/组、台站 1089 个，实现了“零干扰、零投诉”的保障目标。

完成高考、春运、春节、防汛抗旱、开封菊花节等重大活动无线电安全保障。在高考、司法、卫生、研究生招考等 26 类考试期间，先后出动无线电安全保障人员 1000 多人次、监测车辆 600 多车次、各类监测和管制设备 500 余套，监测范围覆盖 18 个省辖市的 900 多个考点，发现并压制作弊信号 30 个，查获作弊设备 23 台（套），向公安部门移交涉案人员 6 名，有力维护了考试的公平和公正。

扎实开展无线电监测能力提升专项行动

加强无线电管理制度建设，制定下发《无线电干扰投诉和查处实施细则》等 13 项制度并汇编成册。有序推进全省各类监测站、便携式监测设备等技术设施项目建设。县级以上城市的 IV 类以上固定站覆盖率已超过 70%。

承办全国无线电监测技术演练第二赛区（三门峡）预赛活动，并在全国无线电监测技术演练决赛中荣获团体二等奖、监测数据回放定位比赛第三名、信号分析比赛第三名、优秀组织团队奖的优异成绩。



全国少数民族传统体育运动会无线电安全保障启动仪式。

湖北省

2019 年，湖北省无线电管理机构对内强化自身能力建设，对外积极做好各项工作，充分发挥无线电管理在助力地方建设、促进经济发展等方面的作用。

维护空中电波秩序和频率使用安全

积极协调保障民航、气象、电力等重点用户单位频率使用需求。协调保障武汉马拉松等临时使用频率安全。有序开展无线电设台许可工作，全年网上受理行政许可 317 起，其中无线电台呼号许可 8 起，设置使用无线电台站许可 304 起。落实无线电设备销售网上备案制度，备案企业由上年的 69 家增长至 2125 家，备案设备增加至 128052 款。

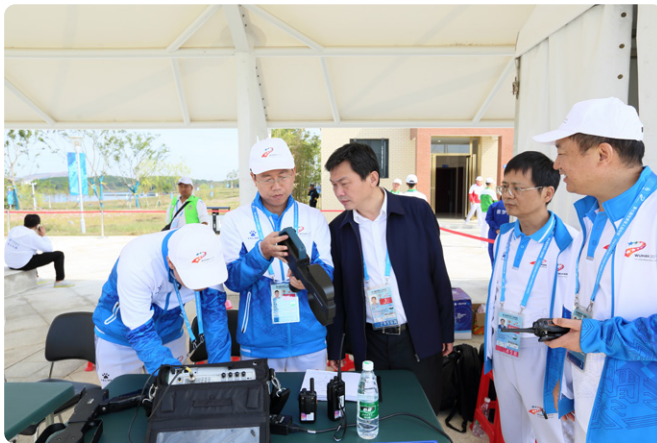
开展“黑广播”“伪基站”打击治理专项行动，全年共查处“黑广播”案件 50 起，收缴设备 17 套，调配无线电监测车 522 辆次，部署监测设备 775 台次，组织监测人员 1247 人次，监测时长达 5485 小时；查处“伪基站”3 起，收缴设备 3 套，监测时长达 2855 小时，有效净化空中电磁环境。

大力查处无线电干扰。全年共查处无线电干扰（不含军运会专项保障）28 起，其中运营商基站 15 起、民航干扰 3 起、广电干扰 2 起、其他干扰 8 起。统筹协调基础电信运营商和汉十铁路公司做好汉十铁路沿线频率台站清查工作，组织孝感、随州、襄阳监测技术力量对沿线高铁专用频率进行保护性监测。

做好重大活动无线电安全保障

全力以赴做好武汉军运会无线电安全保障工作。受理临时使用频率申报材料 93 份，指配并保护性监测频率 5230 个，保障了导演团队、竞赛、新闻媒体等频率使用需求。抽调无线电保障人员 292 人，调集各类专业技术和保障车辆 36 辆，启用固定、可搬移监测站 106 个，便携式监测设备 54 套，检测设备 8 套，保障全部 27 个大项 57 个竞赛场馆（地）和武汉天河机场、军运村等 5 个重点非竞赛区域的无线电安全。

高标准完成高考、公务员招录、法律资格考试、研究生考试、一级建造师、执业药师资格考试等各类重大考试无线电安全保障任务 168 次，出动车辆 180 台次、



湖北省经信厅副厅长郭涛（前排中）检查指导军运会海军五项无线电安全保障工作。

人员 978 人次，查获无线电作弊器材 16 套，其中新型作弊器材 2 套，配合公安部门抓获作案人员 1 名。

加强无线电管理法治建设

积极推进《湖北省无线电管理条例》和《湖北省公众移动通信系统基站管理办法》的修订工作。推进管理创新，通过“互联网 + 政务”平台认领 5 项行政许可、1 项行政备案、1 项行政征收、26 项事中事后监管等 33 项权责事项。加快推进“一张网”建设，所有许可全部实现网上办理。将监管对象纳入省政务服务网社会信用信息平台，推进事中事后管理方式多元化，加强监管、提升监管效能。

着力提升无线电监管能力

稳步推进无线电技术保障能力“体系化”工程。完成 VHF/UHF 设施能力提升工程，新增固定监测测向站 7 台（套）、小型监测站（传感器）140 个站点。建设了基于大数据条件下的智能监测网，监测数据质量和无线电应急通信保障能力进一步提升。

着力打造全省无线电管理应急指挥一体化平台，将无线电频率台站管理信息、实时动态监测信息、电磁兼容分析信息、“黑广播”“伪基站”监控信息等有效资源高度集成、综合利用，整合频率台站数据信息和监测网；全面实现单兵系统、监测车、指挥车、前线指挥部、应急指挥中心一体化管控；完善“互联网 + 伪基站”监管系统支撑。

湖南省

2019 年，湖南省无线电管理机构认真履行“三管理、三服务、一突出”的无线电管理核心职责，创造性开展工作，并取得积极成效。

科学合理配置无线电频谱资源

积极统筹协调，保障民航、轨道交通、气象、电力等重点行业、部门的频率使用需求。优化审批流程，全力为高新企业发展提供优质服务、排忧解难，完成智能网联汽车测试场、湘江云 1.4GHz 频段专网、气象雷达等频率许可 19 个。不定期到重点频率使用单位调研座谈，了解频率使用情况及新的需求，开展无线电频率使用率评价，切实提高 230MHz、1.4GHz、1.8GHz 等频段使用效率。

做好无线电台站和设备管理工作

编制 2019 年度全省在用无线电台（站）发射设备检测技术要求，并以文件形式下发各市州无线电管理机构；开展省属固定站监测信号核查工作，确定信号对应的无线电台（站），记录信号频谱与地理位置等；开展省属广播电视台站的现场核查和检测，进一步完善在用广播电视台站数据；开展台站数据库与电信运营企业公众移动基站数据交互、更新工作，相关技术系统已进入公开招标程序。

高度重视 5G 干扰协调工作。召开专题部署会与培训会，部署卫星地球站核查和 5G 干扰协调“两表一单”填报工作，开展 5G 干扰协调业务培训，建立 5G 基站干扰协调机制。完成湖南省广播电视局 3400-4200MHz 和 4500-5000MHz 频段卫星地球站核查工作，共计核查卫星地球站 432 个。与相关厂商合作开展 5G 基站路测实验，利用便携式 5G 基站测试仪成功解调运营商在用 5G 基站信息，为 5G 基站路测系统建设奠定基础。

全力做好无线电发射设备销售备案工作。编印《无线电发射设备销售备案指南》《无线电发射设备销售备案实施办法（暂行）》4 万余册，发放给商户及群众。截至 2019 年 12 月，完成无线电发射设备经营主体备案 1897 家，备案型号达到 89818 个。

维护空中电波秩序和频率使用安全

日常监测和专项监测相结合，实行重点业务、重点

区域、重要时期 24 小时监测值班制度，全年全省累计监测 13.8 万小时，圆满完成春节、新中国成立 70 周年庆典等重大节日、活动期间的无线电安全保障工作。

落实《湖南省民用航空电磁环境保护区管理规定》，会同广电部门开展违规调频广播电台集中整治专项行动，消除民航飞行干扰隐患。2019 年，全省共受理无线电干扰申诉 49 起，成功查明干扰源 45 起，其中，排查公众通信网受干扰事件 19 起、排查广播电台 / 卫星电视受干扰事件 11 起、排查航空通信及导航受干扰事件 10 起、排查列车调度通信受干扰事件 2 起、排查其他类型受干扰事件 3 起，未查明或干扰现象消失的 4 起。查处“黑广播”14 起，缴获设备 14 套。

加强无线电管理宣传和人才培养

组织开展“世界无线电日”“五五节”等专项宣传活动。在 2019 年全国无线电管理宣传月期间，联合中南大学、湖南省通管局、三大运营商等单位举办无线电科普宣传进社区和进校园等宣传活动，现场展示各类无线电监测设备及虚拟现实、智能机械臂、高清视频等前沿 5G 应用新技术。依托无线电革命先烈李白烈士故居建设湖南省无线电宣传教育基地，将无线电宣传与革命传统教育结合起来，产生良好的社会影响。

重视无线电管理人才队伍建设。摸清全省无线电管理队伍现状，了解培训需求及方向，逐步形成《湖南省无线电管理人才培养三年行动计划》的框架思路，拟尽快出台行动计划并逐年实施。



湖南省无线电监测站技术人员为大学生讲解无线电监测设备工作原理、作用。

广东省

2019 年，广东省无线电管理机构对标“四个走在全国前列”和“两个重要窗口”目标要求，更好地发挥无线电管理对经济社会发展和国防建设的支撑保障作用。

聚焦频谱资源管理，服务粤港澳大湾区建设

落实《3000-5000MHz 频段第五代移动通信基站与卫星地球站等无线电台（站）干扰协调指南》，引导规范相关频段台站设置使用。在车联网、工业互联网等领域积极推动 5G 应用，支持深圳、广州等地车联网 5G 专网方案编制。积极争取国家支持天通卫星信号在广东省落地和相关业务的开展，积极培育新一代卫星产业。分别向广电、民航、海事、港口、气象、应急管理、轨道交通、智能工厂等多个行业单位颁发频率使用许可证。利用频谱资源动态分析和评估系统，在 800MHz 频段数字集群等业务频率新申请、续期审核中引入评估结果应用。首次开展已获频率许可的频率使用率专项评估工作，对近期颁发的 32 个频率使用许可证所载频率使用率进行实地路测评估。

探索粤港澳地区 5G 移动通信使用频段频率协调技术标准，组织开展港珠澳大桥边境移动通信过界信号测试，利用无人机对粤港澳大湾区重要航线进行空中监测和干扰隐患摸底排查，多次查处影响香港航空等无线电业务的有害干扰。

完善管理制度体系，全面提升服务能力

推进《广东省无线电管理条例》的修订和实施，及时调整规范性文件，完善无线电管理事项委托地市实施的合同、指南，编制《广东省无线电管理行政执法法律汇编》，修订《无线电管理行政执法案卷管理办法》。完善专项资金管理制度体系，制定发布《广东省无线电频率占用费资金使用管理实施细则》，并聘请第三方对 2018 年频占费资金支出绩效进行评价。推进律师辅助行政执法工作，确保委托地市行政职权事项的落实和衔接。加强规范和指导地市行政执法工作，以广州、深圳两市为示范点，促进执法力量向基层延伸。组织开展执法案卷评查工作，评查行政执法案件 104 起。

提高“互联网+政务服务”水平，实现广东省无



广东省工业和信息化厅党组成员、二级巡视员叶元龄（前排左一）出席广东省中小学无线电科普宣传活动。

线电发射设备销售备案系统、无线电固定资产系统、无线电行政审批系统与国家相应系统基础数据的对接。将已核发的业余无线电台执照等信息关联迁移到广东省电子证照系统，采取智能推送、关联“粤省事”微信小程序等方式丰富完善便民服务。实现全省无线电权力事项和公共服务事项在省政府政务服务网上平台系统的成功入驻，让用户“最多跑一次”甚至“零跑动”办理业务。

2019 年，广东省共发放无线电发射设备型号核准 2385 个，办理无线电管理行政审批件 1588 件，新指配业余无线电台呼号 478 个，新确认登记在册业余无线电爱好者 731 人。

突出做好无线电安全保障工作，维护社会发展和稳定

全年使用设备累计监测 790537 小时，投入监测点 396 个，排查干扰案件 226 起。将打击治理“黑广播”“伪基站”列入广东省工信厅党组主题教育专项整治工作，全省无线电管理机构联合公安、广电等部门查处“黑广播”案件 41 起，缴获“黑广播”设备 26 套，实现“伪基站”案件零案发率。

坚持做好“民航直通车”服务工作，加强与三防部门的主动沟通，对三防重要无线电使用频率持续进行保护性监测。汛期、台风等重大天气情况期间，全省重要无线电业务均未发生因受到无线电干扰而中断的情况。

广西壮族自治区

2019 年，广西壮族自治区无线电管理机构以提升无线电监测能力等专项行动为抓手，着力推进广西《无线电管理“十三五”规划》项目建设，助力广西经济社会发展水平的提高。

大力创新支持地方经济发展

充分利用政务网站及政府信息公开统一平台、自治区网上行政执法电子监察系统平台、双公示平台、办公场所设置公示栏或电子显示屏等平台，实现执法公示，增强执法透明度。全面实行“双随机、一公开”制度，加强对已审批电台的监督检查。印发《广西壮族自治区无线电项目管理办法》，为全区无线电项目管理提供制度规范。

建立广西 5G 基站与同邻频段其他无线电台（站）干扰协调工作机制，成立干扰协调工作领导小组；建立并及时更新广西 3000-5000MHz 频段无线电台（站）保护清单，保护卫星地球站等无线电台（站）1000 余个；协调推进各运营商 2600MHz 频段无线电频率腾退。

积极服务“一带一路”重大国际活动，审批中国-东盟博览会、环广西公路自行车世界巡回赛、涠洲岛光缆故障紧急通信恢复微波使用频率等 65 个临时频率。

做好无线电台站和设备管理

利用“互联网+”在线实行无线电发射设备销售备案，累计审核无线电发射设备经营主体 1683 家、备案设备型号 153970 个。通过电视新闻媒体刊登备案通告，向全区各经营场所发放宣传资料，深入企业开展宣传。

审批南宁轨道交通 4 号线、桂林两江国际机场、北部湾港防城港码头、民航广西空管分局南宁吴圩机场长期使用频率 5 个、对讲机使用频率 121 个，促进了交通物流、群众出行等经济建设、民生工程。

有效维护空中电波秩序

形成对违法违规使用无线电行为的高压严打态势，全年累计出动监测车辆 1858 车次，动用监测定位设备



广西壮族自治区副主席黄俊华（站立右三）检查高考无线电安全保障工作。

3601 台次，出动监测人员 5636 人次，累计监测时长达 61162 小时，查处“黑广播”案件 31 起，查获涉案设备 24 套。鉴定“伪基站”设备 3 套，查处“伪基站”案件 3 起。相比 2018 年，2019 年全区“黑广播”案发率下降 65.2%、“伪基站”案发率下降 62.5%。

完成了第十六届中国-东盟博览会、高考、公务员考试、2019 年环广西公路自行车世界巡回赛及春节、春运等重大活动、重要考试、重要节假日期间无线电监测值班和安全保障工作。全年累计提供各类考试和重大活动保障 20 余次，启用设备 700 台（套），派出监测车 505 辆次，出动保障人员 1278 人次。

强化技术手段，夯实管理基础

成立提升全区无线电监测能力专项行动领导小组，制定《2019 年提升全区无线电监测能力专项行动方案》，对照国家评分细则 5 项一级指标 15 项二级指标进行自查评估，并配合评估组完成第三方评估工作。

完成广西无线电管理枢纽指挥中心项目建设，建设了广西无线电管理一体化平台（一期）和无线电管理指挥中心，完成监测一体化平台部分设备的原子化封装及平台总线接入；建设了广西无线电监测管理数据中心项目（一期）；完成 2019 年无线电管理设施建设和购买服务等 19 个项目的采购招标工作。

海南省

2019 年，海南省无线电管理机构深化“放管服”改革，推进无线电管理制度创新，全面提升无线电管理能力和水平。

推进制度创新，服务自贸区（港）建设

在全国首创通信基站建设管理“放管服”改革，实行“一次性告知承诺+事后备案”，免除前置审批环节，依托基站在线监管系统，实现在线自动备案基站信息、核发电台执照和实时电子化监管；搭建行业信用体系，辅以“双随机、一公开”监督检查，全方位采集电信运营企业落实事前承诺情况，确保无盲区和实时高效的事中事后监管。该项创新成功入围自贸区年度制度创新案例奖候选名单。

探索实行无线电频率和台站合并审批，整合并简化无线电频率使用申请表和无线电台（站）设置、使用申请表，制作统一的表单，审批时间由国家规定的两个事项共 50 个工作日压缩到 8 个工作日，被列入自贸区制度创新案例发布计划。

规范台站设备管理，做好频谱资源支撑

服务全省“光网”建设，在全省行政办公区、环岛高铁和高速公路、机场、港口及市县主城区等重点区域开展 55 次公众移动通信网信号覆盖和通信质量测试评估，协助电信运营企业“寻盲补弱”136 个问题点。建立 5G 干扰协调机制，及时更新完善合法卫星地球站保护清单，配合电信运营企业协调卫星地球站 21 个，及时处理解决电信运营企业 5G 基站干扰广电等单位使用频率的申诉 10 起。

在全国首批完成智能网络汽车频率使用许可，支持海南铁塔公司在博鳌乐城、海口江东新区等重点区域开展智能网联汽车试点应用。

做好无线电保障，维护空中电波秩序

加强监测分析，利用全省 59 个固定监测站对 30-3000MHz 频段进行 24 小时不间断扫描监测，全年累计下达监测任务 143 次，单站监测总时长达 3720 小时，监测数据达 5.5TB，及时向国家上报监测月报 12 份。加强对机场、环岛高铁以及文昌航天发射场等重点区域重要业务的监测分析，重点做好台风等重大自然灾害

期间无线电监测。全年共排查处理各类干扰申诉 40 余起，有力保障了重要业务的无线电频率使用安全。

出色完成 2019 年博鳌亚洲论坛年会无线电安全保障。协助工业和信息化部做好相关国家政要来琼期间的涉外频率许可与保障工作；全面核查规范博鳌区域重点台站 18 个，快速查处公安、海警等部门无线电干扰 3 起。此外，圆满完成第二届海南岛国际电影节、2019 年中华龙舟大赛等重大活动、重要赛事无线电安全保障。

扎实做好各类重要考试无线电安全保障，圆满完成 29 次重要考试无线电安全保障任务，累计派出保障人员 339 人次、移动监测车 113 台次，启用各类监测压制设备 214 台（套），对考试作弊行为形成有力震慑。

坚持依法行政，推进无线电管理法治建设

修订《海南省无线电管理条例》，着重在优化行政审批、创新频谱资源应用、加强无线电保障以及支持无线电新技术发展等方面进行修改完善，将通信基站建设管理“放管服”改革、无线电频率和台站合并审批等创新举措以法律条文的形式固化下来。

积极协同公安、广电、电信运营企业，建立联动工作机制，在全省范围内开展常态化打击治理“黑广播”“伪基站”专项行动，运用“互联网+”大数据分析的手段进行实时监控，监测监听广播信号 3951 个，有效遏制此类违法犯罪行为的蔓延。



海南省无线电管理人员在“长五遥三”火箭发射无线电安全保障一线排查无线电干扰。

重庆市

2019 年，重庆市无线电管理机构夯实基础、主动作为，各项工作扎实推进，取得较好成绩。

科学合理配置无线电频谱资源

统筹保障频率使用需求，为国网重庆市电力公司、市气象局等单位提供可靠的频率资源支撑，截至 2019 年 12 月，共颁发 21 份频率使用许可证。指导社会行业频率使用，参与重庆江北国际机场总体规划修编评审工作，为重庆江北国际机场 T3B 航站楼、第四跑道及配套设施建设，重庆第二机场选址出谋划策。

加强无线电频率应用，助推本市经济社会发展。出台政策鼓励利用相关频段开展智能工厂建设，指导川维公司将无线专网应用于工业制造。针对 800MHz 频段数字集群通信系统频率使用规划调整，统筹规划本市 800MHz 频段数字集群业务的开展。

切实加强无线电台站和设备管理

严格按程序办理无线电类行政许可事项。全年共进行无线电管理相关网上行政审批 565 项（其中业余无线电业务 463 项，无线电频率使用许可 36 项，无线电台站设置、使用许可 66 项）。

积极推动 5G 基站干扰协调工作。开展“重庆市 5G 基站干扰协调工作机制课题研究”，划定相关无线电台

站干扰协调区域，推动各项研究成果转化实施；赴外地考察交流，学习先进省市相关工作经验；建立 5G 基站干扰协调的工作机制，梳理工作要求和具体流程，明确各有关单位工作职责及专项联络人；制定 5G 基站与广播电视卫星地球站的干扰缓解工程措施，开展典型无线电台站的技术改造效果测试验证工作。

积极开展无线电监测工作。做好日常监测工作，全市全年启用监测站月均数量达 97 个，使用率达到 80%，累计实施监测时间达 82941 小时。按照国家相关技术标准要求，组建专业队伍对本市无线电监测系统进行全面检查。

全力维护空中无线电波秩序和频率使用安全

全市全年共开展联合打击“黑广播”“伪基站”专项行动 26 次，出动执法和监测人员 416 人次，动用监测查找设备 312 台次，监测时间达 4096 小时，收缴“黑广播”设备 61 台（套），协助公安机关查获“伪基站”设备 11 套。全市共受理日常无线电干扰投诉 43 起，其中公众移动通信干扰 16 起、民航通信干扰 19 起、卫星干扰 6 起、其他干扰 2 起。

做好 2019 年中国国际智能产业博览会、春节等重大活动无线电安全保障。配合相关部门做好国家重大考试无线电安全保障，全年共承担全国性重大考试无线电安全保障任务 32 次，出动监测人员 512 人次，发现和处置 76 个无线电作弊信号。

稳步提升检测能力

制定质量监督、保证、核查计划，全年进行监督 12 次，完成比对报告 16 份、核查报告 32 份。制定设备校准计划，定期校准检测设备，完成校准评定报告 35 份。认真开展常规检测业务，全年共完成 32 台设备的常规检测任务并出具报告，其中短波单边带通信设备 5 个、调频移动台 27 个。完成 2019 年在用无线电发射设备检测任务，共核查台站 160 个、发射设备 324 台，出具核查报告 2 份、检测报告 127 份。



重庆市经济和信息化委员会党组成员、副主任刘忠（左二）一行到重庆市无线电监测站调研。

四川省

2019 年，四川省无线电管理机构着力加强无线电管理能力建设，科学配置无线电频率资源，规范管理无线电台站和设备，加大无线电监测和无线电行政执法力度，全省无线电管理工作有序推进。

提升频谱资源管理水平，服务制造强省建设

积极支持 5G 试验和产业发展，认真开展 5G 干扰协调工作；开展 5G 频率和相邻频段卫星地球站普查，准确掌握相邻频段范围内卫星地球站数量 917 个；扎实开展 5G 基站与卫星地球站干扰协调工作，先后组织三次干扰协调会和一次技术研讨会，并建立干扰协调管理和协调联络机制。

积极推进 1.4GHz 频段政务专网建设步伐。进一步修改完善《四川省 1447-1467MHz 宽带数字集群专网系统频率规划》，推进政务、公共安全、社会管理、应急通信等领域的宽带数字集群专网建设。大力推进成都市 1.4GHz 频段政务专网建设步伐。

积极服务物联网产业发展。对成都高新区中法智慧养老项目低功耗广域物联网技术试验使用频率进行跟踪和督察；协助成都高新科技服务有限公司向工业和信息化部申请延长试验频段有效期，确保项目后续推进。

加强无线电台站和设备管理，提高事中事后监管水平

规范开展行政审批工作。全面推进“两集中、两到位”，落实全流程集中监管；进一步完善和优化行政审批项目工作流程，提高行政许可效能。

完善无线电行政权力制约监督机制，坚持政务公开、信息公开。梳理优化行政审批项目的办事流程，重新设计 8 项行政审批事项的办理流程图，压缩 5 项



四川省信息化工作办公室专职副主任陈文涛（后排右五）一行视察国家监测中心成都监测站。

承诺件事项办理时间；对标“国家互联网 + 监管”行政检查目录清单，完成 14 项无线电业务行政检查实施清单核对、电子资料填报及数据信息系统录入；对无线电频率台站管理系统进行升级改造，确保按时启用新版无线电台执照。

加强无线电发射设备管理。联合工商、公安等相关部门依法查处非法生产、进口和销售未经型号核准的无线电发射设备的行为。

规范开展无线电行政执法。根据《中华人民共和国无线电管理条例》要求，重新修订四川省无线电行政执法文书。正式启用四川省无线电行政执法系统，通过信息化手段实现执法过程移动化、数字化、网络化。

夯实基础，提升无线电管理队伍素质

协助做好“厅委共建”工作。围绕人才培养基地建设和四川省无线电监测大数据服务中心、工业互联网等产业服务平台建设，与成都工业学院建立共同创新机制，向四川省科技厅联合申报科研项目两个。

加强技术演练。组织成都、自贡、德阳、遂宁、内江、眉山、资阳、甘孜八地市在安岳县联合开展环成都经济圈无线电技术演练，提高监测技术水平和片区协作能力。以全国演练活动为契机，深入开展监测技术人员技术培训和演练，努力提高全省无线电监测技术总体水平。

贵州省

2019 年，贵州省无线电管理机构坚持新发展理念，坚持推动高质量发展，深化服务水平、创新管理模式，较好完成了全年无线电管理工作。

大力推进法治建设，提升依法行政能力和水平

积极推进立法工作，连续发布实施新修订的《贵州省无线电管理条例》《贵州省 500 米口径球面射电望远镜电磁波宁静区保护办法》两部无线电管理地方规章，并制定相应的宣贯方案，确保两部规章顺利实施。坚持依法行政和政务公开，按照精简、效能、便捷的原则，对许可行政部分内容进行动态调整，更新行政许可办事指南，形成审批事项流程明细表。

提升频谱资源管理水平，服务“两个强国”建设

加强对频率使用的监测和分析，累计启用监测站 172 座次，工作时长达 3290 小时，对 31 个频段的 588 个信号进行了监测和数据分析。及时满足重要部门无线电频率使用需求，将频率资源较为紧张的某频段指配给贵阳市政府用于开展政务专网建设；采用频率共用的方式提升 1.8GHz 频段的利用率，满足贵阳市城市轨道交通频率使用；组织相关部门召开会议，指导应急部门合理规划和使用频率。

做好 FAST 宁静区电磁环境安全保护工作

严格 FAST 电磁波宁静区内无线电发射设备审批管理，对罗甸县政府申报的多个建设项目进行电磁辐射论证，与国家天文台合作对平塘至罗甸高速公路经过 FAST 电磁波宁静区路段进行电磁环境测试评估，在支持地方经济建设的同时，确保地方建设项目对 FAST 运行不产生有害干扰。建立电磁兼容评估专家库，组建 FAST 电磁波宁静区重大项目电磁兼容评估专家组，压实主体责任、加强技术力量、优化工作流程。严格落实 FAST 电磁环境保护报告制度，每月向省委 FAST 环境安全保障领导小组上报一次电磁环境保护情况，为领导决策提供重要依据。切实加强电磁环境监测，严格执行 FAST 电磁环境监测保护方案，采取固定监测与移动监测相结合的方式，对射电望远镜工作所需频段开展保护性监测；强化数据分析，及时掌握电磁

环境变化，为干扰排查、项目建设、法规制定等提供基础技术数据；责令通信运营商关停对 FAST 造成影响的公众移动通信基站，督促黔南州文广局对宁静区内所有调频广播、开路电视无线电台（站）干扰源进行降低发射功率处置。切实加强工作协调，组织广西河池移动公司、黔南州移动公司、国家天文台到 FAST 现场联合开展干扰源排查测试。完善《FAST 宁静区项目建设负面清单》，并将负面清单报送领导小组。

强化统一领导和协调配合，形成无线电管理合力

与民航、铁路部门建立协调工作机制，互设专人对接无线电业务工作；开辟频率审批和频率协调快车道，为贵阳龙洞堡机场完成新增导航台的技术审查，为渝黔铁路、黄织铁路、市域铁路用于贵州省境内高铁通信及列车安全调度的 471 个 GSM-R 通信基站发放电台执照。加大重要行业部门支持力度，帮助中国电信集团有限公司完成在黔西南州增设的卫星关口站预选址的实地考察、电磁环境测试和行政审批工作，保障全球智能集装箱大数据营运中心的落地。实地调研掌握遵义海螺盘江水泥有限责任公司两化融合各阶段的频率需求，批准该公司使用 LTE 专用频段以进行数据传输、自动化管理，有效支持企业信息化发展。



贵州省无线电管理人员为 2019 年中国国际大数据产业博览会“数谷之夜”无人机飞行表演开展无线电监测工作。

云南省

2019 年，云南省无线电管理机构着力推进频率管理精细化、台站管理规范化、技术设施智能化、安全保障体系化和军地融合深度化，较好地完成了各项目标任务。

科学利用无线电频谱资源

统筹保障行业频率使用需求，许可云南机场建设发展有限公司、保山海螺水泥公司、云南省气象部门等的多个频率使用申请；许可文山太科光伏电力有限公司、民航云南空管分局、云南省气象部门在丽江市、楚雄州等地的频率续用申请。升级频率管理系统，为云南省气象系统、民航云南空管分局、保山海螺水泥有限责任公司等单位和企业颁发新版无线电频率使用许可证。

规范化管理无线电台站和设备

发力无线电干扰协调，助力 5G 建设快速健康发展。根据相关工作要求，及时建立 5G 通信基站与卫星地球站干扰协调联系机制，确定《3000-5000MHz 频段干扰协调保护清单》，建立省到州市一级的干扰协调联系制度，通过召开干扰协调工作会，建立干扰与受干扰方的直接沟通渠道和干扰投诉渠道。

进一步规范许可审批行为，全省各级无线电管理机构共受理民航云南空管分局、滇西铁路有限责任公司、中国铁路昆明局集团有限公司等单位和企业设台申请 85 个，通过 2115 个销售经营主体、127317 个无线电发射设备的销售备案申请。

大力维护空中电波秩序和频率使用安全

对调频广播频段实施 24 小时监测，严厉打击“黑广播”“伪基站”等违法犯罪活动，全省全年累计打击取缔“黑广播”62 套，配合公安机关抓获犯罪嫌疑人 17 人。进一步加大对民航地空通信频段的保护性监测和干扰排查，累计处置民航干扰投诉信息 39 条，排查“黑广播”干扰民航案件两起。

突出抓好重点区域、重要时段、重大任务中的无线电安全保障，完成新中国成立 70 周年庆祝活动无线电安全保障任务，以及“嫦娥四号”探月工程、楚雄州“6·24”



云南省无线电管理机构开展稻城天文台选址电磁环境测试。

地震应急通信保障等重要无线电安全保障任务。扎实做好高考、公务员考试等考试保障工作，仅在公务员考试期间，全省累计出动监测技术人员 412 人次，监测车 269 车次，监测设备、压制设备等 368 台次，压制作弊信号 32 个。

深入推进无线电管理依法行政

积极推动《云南省无线电管理条例》的修订，制定出台《云南省无线电业务受扰投诉暂行办法》。积极落实“简政放权”要求，取消“进口无线电发射设备审批”“生产无线电发射设备备案”“船舶、机车、航空器上的制式无线电台备案”行政事项；新增“无线电发射设备销售备案”网上办理职能；将行政处罚压缩至 8 项，行政强制压缩至 3 项。

持续提升无线电监管能力

深入推进《云南省无线电监管技术设施“十三五”建设规划》的贯彻落实。建成专用监测设施“基于谱传感的网格化民航专用监测系统”和“伪基站”监控系统，以及空中和水上监测平台，新配备 7 套短波 / 卫星干扰逼近查找设备，无线电管理技术支撑能力大幅提升。

组织开展全省无线电监测能力提升专项行动，通过健全监测工作制度、开展监测能力评估、组织监测技术演练等活动，有效提升全省无线电监测技术支撑能力，锻炼无线电管理队伍。

西藏自治区

2019 年，西藏自治区无线电管理机构在抓规范促管理、抓建设促发展、抓队伍促提高、抓保障促稳定等方面下功夫，各项无线电管理工作稳步推进。

科学配置无线电频谱资源

加大重点频段监测力度，强化对不明信号的收集分析，有效监测时长达 6000 余小时。圆满完成尼泊尔总统访华途经西藏时的涉外临时频率协调和预指配工作，确保活动期间无线电通信设备频率使用安全。召开 1.8GHz 频段宽带专网系统频率规划调研座谈会，顺利完成西藏相关频段无线接入系统频率分配和使用规划的编制工作。召开 5G 基站建设协调会，建立联系协调机制，传达文件精神，梳理工作重点，研究解决方案，为 5G 通信基站试运行打好基础。

强化空中电波秩序和频率使用安全

对重点频段进行每月不少于 72 小时的监测，并将监测数据以月报形式报送至国家无线电监测中心。在重要节点对民航、铁路、广电部门的重点频率开展保护性监测，严格落实联系机制，及时处理包括民航、电信运营商等在内的干扰申诉 7 起，有效保障了频率使用单位各类无线电业务的开展。对“黑广播”“伪基站”坚持每月一查、每月一报，防患于未然。顺利完成三大节日、藏历新年、萨嘎达瓦节、新中国成立 70 周年、塔尔钦佛事活动等重大活动无线电安全保障工作。开展普通高考、公务员考试等无线电安全保障 90 余场次，出动工作人员 210 余人次，动用无线电管制（监测）车辆 100 余台次、各类设备 75 台（套），启用固定监测站 12 座，压制可疑信号 3 个、区域性阻断数字信号两个。

加强无线电管理法治建设

扎实推进《中华人民共和国无线电管理条例（修订）》相关配套地方法规立改废工作，完成《西藏自治区无线电管理条例》修订草案稿、《西藏自治区无线电管理行政处罚自由裁量基准》的起草。完成权责



西藏色拉寺无线电安全保障现场。

清单调整工作、政务服务信息和“互联网 + 监管”平台相关数据录入工作。2019 年累计开展宣传工作 3 次，联合执法 3 次，协调干扰矛盾纠纷 2 起。根据工业和信息化部无线电管理局转发的函，制定《西藏自治区无线电管理局开展打击治理“黑广播”“伪基站”违法犯罪集中行动工作实施方案》及相关工作机制，并在每月 10 日前完成执法月报。聘请法律顾问，进一步提升无线电管理重大行政决策和行政决定能力水平。重新编制西藏无线电管理“双随机、一公开”监管抽查事项清单。

无线电监管能力进一步提升

按照年初计划，顺利完成日喀则市 I 级无线电监测站一期工程项目、西藏自治区无线电应急指挥中心二期项目、山南市无线电控制中心项目等建设。有序推进 2019 年无线电基础技术设施建设，其中，无线电行政执法系统、机房动力环境蓄电池监控系统及升级扩容机房 UPS 电源项目、无人机管制系统建设项目、无线电网制车电源系统升级改造等项目完成招标采购，日喀则 I 级无线电监测站二期建设项目、林芝市无线电监测控制中心项目和昌都市无线电监测站建设项目进入招标采购环节。

陕西省

2019 年，陕西省无线电管理机构从实际出发，创新工作思路，狠抓工作重点，无线电管理各项工作有序推进。

注重科学规划，加强频率台站管理

以频率使用效率为着力点，提升频谱资源支撑经济建设和社会效益的能力，服务陕西工信领域“追赶超越”。积极成立省 5G 干扰协调工作领导小组，先后召开 5G 工作领导小组会议 3 次，组织相关频率使用单位进行 5G 频段协调；指导电信、移动、联通公司合法合规使用 2600MHz 频段资源，做好重点台站的干扰协调保护工作。排查梳理全省实际台站数量，做好经常性频率及台站审批工作，截至 2019 年 12 月，共审查许可台站 15 项，指配频率 89 项。

注重法制建设，行政能力不断提高

纵深推进“互联网+政务”服务模式，按照国家级、省级计划部署，完成国家和省级“互联网+监管”事项检查清单梳理；组织无线电管理系统“互联网+监管”专题培训，提升监管工作的规范化、精细化水平。启动《陕西省无线电管理条例》立法工作，完成立法说明及草案，积极做好立项预备工作。制定印发《无线电干扰投诉和查处工作办法》，组织开展年度行政执法案卷评查，切实提升行政执法案卷质量管理水平。

注重执法成效，电波秩序得到维护

按照陕西省联席办统一部署，积极参加雷霆反电诈（云剑行动）攻坚战战役。会同公安、市场监管等部门取缔“黑广播”39 个，查处“伪基站”1 个，查获非法设备 40 套。2019 年，全省排查处置干扰投诉 40 起，完成各类国家、省级统一考试监测保障 30 次；完成春运期间航空及铁路无线电专用频率保护工作，新中国成立 70 周年系列庆祝活动、外国元首来陕访问等重大活动无线电频率保障任务 7 次。

注重基础夯实，监测能力全面提升

认真贯彻工业和信息化部《关于加强无线电监测工作的指导意见》内

容精神，完善制度标准、夯实技术设施、开展检查检测、强化服务支撑。将提升无线电监测能力专项行动作为常态化工作开展，建立无线电监测能力评估体系，加快信息检测系统建设，实现监测设备联网。全年共制作监测月报 12 次，在完成国家专项监测要求的基础上累计监测 65614 小时；组织全省监测演练 9 次、监测专项培训 6 次。

始终将“掌握过硬技能，打造过硬队伍”作为人才培养目标。积极采取“请进来，走出去”的办法，开拓思维视野、学习先进经验。采用多种学习形式，实地或在线举办无线电监测技术、分析座谈等学习培训活动 5 次，跨地区参培 8 次。更新技术知识，锻炼业务能力，在实践中磨砺才干、积累经验，通过全国无线电监测能力竞赛等，认真复盘总结，反思经验教训。

注重宣传手段，齐抓共管形成常态

积极与主流媒体合作，广泛依托互联网、新媒体、终端软件等信息化媒介载体，增强宣传工作的“时代感”，并通过开展无线电科普等活动拉近与群众的距离，在互动中提高社会公众的接受程度。联合公安、广电、市场监管等部门举办“打击‘伪基站’‘黑广播’”专项成果展览，组织开展 2 月 13 日“世界无线电日”、5 月 5 日“中国业余无线电节”、5 月 17 日“世界电信和信息社会日”等主题宣传活动。



陕西省工业和信息化厅厅长张宗科（左二）一行参观打击治理“黑广播”“伪基站”成果专题展板。

甘肃省

2019 年，甘肃省无线电管理机构紧紧围绕《2019 年全国无线电管理工作要点》抓工作，在提高管理水平、强化服务意识、加强保障能力、完成重大任务等方面取得较好成绩。

创新工作思路，建立联动保护机制

建立并落实航空电磁环境快速联动保障工作机制，充分利用机场周围已建无线电监管技术设施，重点开展对航空专用频率的保护性监测和机场周边巡查活动，排查航空干扰隐患，全面提升航空电磁环境保障能力和技术水平。

在重大活动无线电安保工作中，创新工作思路，进一步拓宽合作的宽度和广度，充分发挥各部门的人力优势、职能优势、技术优势，建立信息共享的长效机制。

做好无线电台站和设备管理工作

切实做好 5G 基站干扰协调工作。召开基站数据交互工作技术交流座谈会和 5G 基站建设及干扰协调工作座谈会，研讨 5G 基站的管理和干扰协调问题；向三大运营商公布全省 C 波段地球站和其他台站干扰保护清单，提前规划和调整基站部署；建立全省 5G 基站干扰协调通报机制，及时上报“两表一单”。

切实推动政务公开，简化办事流程。认真梳理无线电管理部门权责清单；完善行政权责登记表、编制流程图，形成一整套规范化操作流程，并在政务网上进行信息公开；实行“一次性告知承诺”，实现频率使用和台站设

置用户单位“最多跑一次”；加强事中事后监管，确保无线电监管无盲区和即时高效管理。

切实做好无线电发射设备销售备案工作。对无线电发射设备销售备案工作进行专题研究部署，将其列为年度重点工作；安排部署各市州无线电管理处认真学习，并提出具体工作要求，确保实现“基础工作扎实，市场底数清楚，业务办理规范”的工作目标。截至 2019 年 12 月底，甘肃省累计审核通过经营主体 1661 家、各型号设备 58879 个，并对近 600 家经营主体进行了实地检查抽查。

做好无线电安全保障工作

精心组织，周密部署，顺利完成各类重大活动保障工作。利用无线电发射设备进行考试作弊的防范和打击，在各类考试无线电安全保障工作中共派出人员 2722 人次、车辆 868 辆次，启用技术设备 1885 套次。圆满完成春运、第十八届环青海湖国际公路自行车赛等重大活动无线电安全保障任务。为保障新中国成立 70 周年广播电视安全播出，在全省市县区范围内开展广播电视台无线电监测大检查，对调频广播电台、地面电视台、中波广播台等发射站的电台进行人机见面核查。

依法监管，协作联动，积极查处“黑广播”“伪基站”及各类无线电干扰。印发《甘肃省无线电管理委员会办公室关于建立主动查处非法台站工作机制的通知》，

建立较完善的主动查处非法台站工作机制。组织市州管理处开展无线电管理技术设施使用率评估数据记录工作，并通过定期巡检维护提升技术设施使用效率。及时完成全年无线电监测任务和重点区域电磁环境测试工作，对合法无线电用户的干扰投诉确保 100% 响应。联合相关单位制定《甘肃省开展集中打击“伪基站”违法犯罪专项行动实施方案》和《甘肃省开展打击治理“黑广播”违法犯罪和集中整治违规设置使用调频广播电台专项行动实施方案》，并在甘肃省公安厅刑警总队和省无委办分别设立专项行动办公室，打击治理“黑广播”“伪基站”等违法犯罪行为。



甘肃省无委办组织各市州管理处在“全民国家安全教育日”开展无线电管理宣传。

青海省

2019年,青海省无线电管理机构在“谋长远、补短板、强监管”的工作思路下,推动无线电管理事业取得积极成效,为全省经济发展提供了有力支撑。

扎实开展提升无线电监测能力专项行动

根据无线电监测工作新形势、新要求,完善重点工作制度及民航、铁路专用频率保护长效机制等,制定监测设施测试验证制度等。严格开展无线电日常监测、巡查监测工作,全年开展路巡监测、固定监测站监测累积时长达 8760 小时,开展不明信号专项监测工作 2 次,共监测频点 114167 个,发现违规使用频点 468 个。完善监测设施运行状态进行不定期抽查,对已建成无线电监测检测设备开展全面定期巡检。强化监测技术培训和演练,加大监测技术培训力度,举办七期监测技术和业务培训班及全省第十三届无线电监测技术演练。

科学合理配置无线电频谱资源

贯彻落实青海省委、省政府开展“大走访、大排查、大调研”活动部署,积极走访铁路、民航、广电、气象、通信运营商等频率使用单位,编制省 800MHz、1.4GHz、1.8GHz 频段使用情况评估报告,服务经济建设。完成联通青海公司和电信青海公司在相关频段内的无线电台执照注销手续,为 5G 建设的顺利开展打好基础。

对长期闲置或预期不办理续用手续的频率及时清理、收回,督促即将到期、过期台站的设台单位办理续用手续,加强前置审核,根据频率使用单位实际需求对业务频率带宽范围进行技术把关,做到科学配置、合理利用无线电频谱资源。截至 2019 年 12 月 1 日,全省共批准频率 320 个,收回频率 13 个。

积极服务全省 5G 网络建设

通过加强 5G 频段使用监管、优化 5G 基站审批程序、协调 5G 基站与卫星地球站干扰、修订《青海省关于加快推进 5G 产业发展实施意见》等工作,推



青海省无线电管理人员进行电磁环境测试。

进全省 5G 网络建设。开展全省卫星地球站核查,建立《青海省 5G 中频段卫星地球站清单》,包含全省 856 个受保护卫星地球站(包括军事部门)相关数据。组织召开两次全省 5G 建设干扰协调会,讨论制定了《关于建立 5G 干扰协调机制的工作方案》。建立干扰处置协调机制,成立干扰协调领导小组。妥善解决 5G 基站与卫星地球站干扰问题,共受理排查青海省广电网络公司、青海日报社、海东时报社、玉树电视台等 6 起未经干扰协调和行政许可的无线电干扰事件。推进青海省 5G 基站干扰协调管理平台建设,建立基站数据电子交互系统,与相关部门协同推进 5G 发展。

严厉打击“黑广播”“伪基站”

根据“黑广播”出现的不同规律,安排技术人员轮岗轮班,在夜间及节假日开展监测监听工作。全年“黑广播”“伪基站”专项打击行动共出动人员 240 人次,监测时长达 1920 小时。作为无线电监测大数据应用平台系统建设试点省份,在全省布点 70 个,每月采集“黑广播”“伪基站”监测情况、1.3GHz 频段频率监测数据等,并利用该系统在 2019 年查处“黑广播”案件 11 起,缴获设备 12 套。

宁夏回族自治区

2019 年，宁夏回族自治区无线电管理机构聚焦宁夏经济社会发展大局，对标人民美好生活需要，各项工作取得显著成效。

做好无线电台站和设备管理工作

高效解决 5G 基站干扰卫星地球站问题。牵头成立宁夏 5G 基站与卫星地球站等无线电台（站）的干扰协调领导小组，迅速排查 3 次干扰，通过组织技术研讨、解读《5G 干扰协调指南》、规范 5G 建设标准、更新《卫星地球站保护清单》、探索建立协调机制等方式，消除干扰问题，做到事前、事中、事后全周期服务，有力支撑全区 5G 商用部署持续健康发展。

结合无线电发射设备市场监管执法检查，指导无线电发射设备经营户通过网页和宁夏无线电管理微信小程序进行销售备案以及变更登记等操作。通过建立无线电发射设备销售备案微信群，方便快捷地指导、督促经营户开展销售备案工作。

维护空中电波秩序和频率使用安全

持续加大对“黑广播”“伪基站”的监测力度，累计监测 162248 小时，查找不明信号 110 个。全年共接到各行各业信号干扰投诉 52 个，回复率达 100%。

排查解决银西高铁银吴客专段及吴忠—中卫城际铁路 GSM-R 频段受干扰问题。通过监测查找、调整更换、运行测试等方式排除 3 次干扰隐患，建立协同联动机制，整合银川、吴忠、中卫三市力量协同开展高铁沿线电磁环境保护专项行动，确保宁夏首条高铁如期成功试验通车。指导铁路部门整改频率配置、发射功率等问题，完成银西高铁 GSM-R 基站和直放站的台站验收，核发全区首家高铁设台执照。

圆满完成中国—阿拉伯国家博览会、吴忠国际马拉松赛等 15 项重大无线电安全保障任务。顺利完成高考、公务员等各类考试无线电安全保障工作 33 场，派遣保障人员 540 人次，出动移动监测车 163 台次，使用设备 296 台（套）。

加强无线电管理法治建设

修订《宁夏无线电管理办法》并经自治区人民政府第 30 次常务会议讨论通过，于 2019 年 4 月 1 日颁布实施。进一步加大行政执法力度，通过工商部门企业注册登记系统调查摸底无线电销售经营户，筛查通信及电子产品企业 117 家，个体工商户 206 家。联合公安、市场监管等部门开展联合检查 16 次，出动执法人员 116 人次，登记并责令整改 144 批次、下架停售 136 部未经型号核准的设备，立案查处 20 起，没收设备 78 台（套）。



宁夏回族自治区无委办主任李瑞（左一）到无线电管理机构检查工作。

新疆维吾尔自治区

2019 年，新疆维吾尔自治区无线电管理机构深入贯彻落实习近平总书记关于新疆工作的重要讲话和重要指示批示精神，认真履行“三管理、三服务、一突出”工作职责，忠诚担当、真抓实干，无线电管理各项工作取得较好成绩。

强化服务支撑，着力维护无线电安全

对广播、民航、铁路等部门专用频率进行保护性监听监测，查处民航、铁路干扰 18 起。积极协调公安、民航等部门，建立无人机防控工作协调机制，及时消除民航飞行安全隐患。行程 1.3 万余公里开展边境无线电监测。

助力地方发展，优化无线电信谱资源供给

印发《自治区无线电管理局关于频谱资源助力高质量发展的指导意见》，从行政许可、资源配置、电波维护等方面助力新疆经济高质量发展。与通信运营企业、铁塔公司、卫星地球站设台单位成立协调工作领导小组，完善“两表一单”，妥善处理 4 起 5G 基站与卫星地球站的干扰。为石油石化、新能源、铁路等企业指配 1800MHz 频率，确保工业互联网、物联网和绿色制造等行业频谱资源的供给。围绕乡村振兴，积极推进无线技术在精准农业领域的应用，阿克苏、石河子无线电管理机构主动对接农业部门和设备经销商，指导无线电频率、发射设备的使用。围绕旅游发展，积极发挥无线电管理保障支撑作用，及时为克塔铁路一期、二期，兰新线精伊霍铁路办理行政许可。

强化行政管理，做好无线电事中事后监管

依托自治区政务服务网，实现 17 项行政许可事项



新疆无线电管理工作人员不畏严寒，全力保障嫦娥四号探测器发射无线电安全。

网上受理；改进无线电台站管理数据库，启用新版电台执照；全区共受理行政许可申请 921 件。开展无线电管理“双随机、一公开”检查工作，对全区 16 个县（市）531 座公众移动通信基站进行检查，发现未办理执照、执照过期等基站 156 座，下达责令整改通知书 38 份。加强行政执法分类指导，持续加大对非法使用频率、设置台站的查处力度，监督检查设台单位 629 家，核查设备 4574 部，立案 97 起，罚没设备 236 部。全面启动无线电发射设备销售备案工作，2175 家销售市场主体、58150 部发射设备完成备案。

夯实技术基础，提升无线电监管设施水平

实施无线电智能监测管控系统、数据中心、空中无线电监测系统项目的建设，无线电监测向信息化、智能化、平台化发展，无线电监测网络覆盖范围进一步扩大，监测频段向中短波频段延伸，无线电安全保障能力进一步提升。

6

国务院有关部门无线电管理机构工作情况

交通

● 2019 年，交通运输部无线电管理领导小组办公室（以下简称交通运输部无委办）在国家无线电办公室的领导和帮助下，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，不断提升服务经济社会发展、服务交通强国建设、服务航运中心建设的能力和水平，各项工作均保持平稳向好发展，在交通行业无线电管理、人才培养、信息化体系建设、国际事务推进等方面攻坚克难，取得显著成效。

加强调查研究，全面摸清底数

交通运输部无委办会同国家无线电监测中心、国家无线电频谱管理研究所等单位先后 2 次赴长江沿线、3 次赴沿海地区的地方无线电管理机构、船东协会、海事管理机构开展水上无线电管理情况调研，全面了解全国水上无线电管理和频谱资源使用面临的问题，为下一步找准工作发力点提供了客观依据。

强化队伍建设，筑牢业务根基

2019 年，交通运输部无委办共组织了 4 期（每期 2 个月）水上无线电管理业务现场培训、1 期水上无线电业务专项培训，培养业务骨干 70 余人。派员参加了工业和信息化部举办的 2019 年“无线电管理高层次人才能力建设”研修班、全国海上搜救政策宣贯班等培训，有效提升了无线电管理专业人才队伍的政策水平和业务素质。

保障资源可用，维护水上安全

针对交通运输部无线电管理机构船舶电台呼号紧缺的问题，交通运输部无委办参与了由国家无线电监测中心牵头的“无线电台识别码管理研究”课题研究，结合各地调研和了解到的相关情况拟定了《交通运输部船舶无线电台呼号管理情况》和《交通运输部水上移动业务标识码（MMSI）管理情况》，提出了推动无线电台识别码科学管理相关建议，为行政许可和水上安全通信提供了资源保障。

优化程序管理，减轻企业负担

积极探索适应新时代发展的新型管理模式，先后编制优化了水上无线电行政许可网上办理流程、系统操作手册、执法业务流程和政务服务指南，结合水上无线电行政许可信息系统，将不必要、无意义的申请材料一律取消，对重复操作、无效操作的管理流程重新规划。通过精简申请材料、优化许可流程，从业务程序和管理程序上真真切切为企业减负。水上无线电行政许可相关职能已调整至各直属海事局及其分支机构，从根本上提高了行政许可的工作效率。2019 年，全年共办理电台执照 35812 份、MMSI 码 26867 个、呼号 6436 个。

渔业

● 2019 年，农业农村部渔业渔政管理局认真履行《中华人民共和国无线电管理条例》所赋予的行业无线电管理职能，组织开展了渔业电台识别码管理、渔业频率使用监测管理、政策法规技术标准研究等一系列工作，加强对地方渔业无线电管理部门的业务指导，努力确保渔业无线电事业健康有序发展。

全力提升无线电技术应用水平，坚持不懈抓好安全监管工作

2019 年，农业农村部渔业渔政管理局切实抓好渔业安全生产项目实施管理工作，组织实施了无线电岸台监测站建设试点，监测和掌握沿海渔业无线电台频率使用情况，拓展渔业无线电管理技术支撑手段。研发推广渔业船舶水上移动业务标识码（MMSI）管理系统，在理清各省（区、市）号段资源的基础上，实现了省级主管部门线上报数据，有效清查了错误及重复码号。启动《渔船船载超短波数字通信终端技术规范》制定工作，组织专家参与渔业超短波船台数字化升级改造项目，引领渔业通信的数字化发展应用。

紧密对接相关部委管理工作，积极参加国际通信议题研究

参与工业和信息化部无线电管理局牵头的船舶电台识别码课题研究工作，建议明确渔业系统识别码资源及编码规则。完成与交通运输部海事局远洋渔船“九位码”历史数据的交接工作，解决了识别码管理历史数据不清及多头管理问题。在国际议题方面，重点参与了自主水上无线电设备技术标准起草工作，针对渔业新型自主水上无线电设备规模大、种类杂的特点，分析 AMRD 设备对水上安全通信秩序的影响，制订了渔业自主水上无线电设备应用规则方案，并派员参加了 2019 年世界无线电通信大会。

成立渔业无线电管理专家委员会，发挥专家智慧解决关键问题

2019 年 10 月，经批准设立了农业农村部渔业无线电管理专家委员会，专家委员会由长期从事渔业渔政和无线电管理的一线同志，以及精通渔船通导装备技术和设备研发的行业专家共 32 名委员组成。下一步，专家委员会将协助主管部门开展为期 7 个月的渔业无线电专项整治工作，推动《渔业无线电管理规定》修订工作，组织开展全国渔业无线电管理系统的研发工作，以及渔业无线电设备规范和技术标准研究制定工作，推动更新升级渔船 AIS 和北斗设备，加快推动“宽带入海”工作。

广播电视

● 2019 年，国家广播电视总局全力做好广播电视无线电管理工作，推动广播电视无线电技术应用发展。

不断强化无线广播电视传输覆盖网监管机制

2019 年，国家广播电视总局依据《中华人民共和国无线电管理条例》《广播电视管理条例》《广播电视无线传输覆盖网管理办法》等法规规章，按照依法设置无线发射台（站）、合法使用频率的要求，不断加大对广播电视频率

频道使用情况的监督力度，每季度对全国 337 个地级以上城市的调频广播、模拟电视节目播出情况进行监测，坚决纠正广播电视频率使用中的各种违法违规情况，不断规范无线广播电视传输覆盖网秩序。

各级广播电视行政管理部门按照依法管好频率、管好台站、管好秩序的要求，组织辖区内台站设置和频率使用单位，主动开展自查自纠，积极配合做好航空无线电专用频率保护工作，建立民航、广播电视、无线电主管部门之间的快速联动响应机制，全面核查广播电视行业相关无线电台设置使用情况，严格频率使用和无线电台（站）使用、设置审批，加强事中事后监管，全面排查可能影响航空无线电专用频率使用的各类安全隐患，查处了部分地区擅自使用调频广播频率的违规问题。

持续开展打击治理“黑广播”违法犯罪专项工作

按照国务院打击治理电信网络新型违法犯罪工作部际联席会议办公室的工作部署，组织全国广电部门开展联合打击治理“黑广播”专项行动，进一步完善“黑广播”常态化整治机制，持续做好“黑广播”打击治理工作，切实维护无线电波秩序。

2019 年，全国广电系统共通报“黑广播”线索 1042 条，配合查处“黑广播”案件 752 起，出具“黑广播”鉴定报告 26 份，配合抓获犯罪嫌疑人 28 人。国家广播电视总局组织直属监测机构利用 15 座监测台，配合各地广电部门和有关单位开展打击治理“黑广播”的监测工作，累计在 40 个城市发现并通报疑似“黑广播”频率 260 条次。广电总局直属检测机构累计检测 15 套“黑广播”设备，出具检测报告 14 份。

进一步促进广播电视无线电技术应用发展

国家广播电视总局组织编制了《全国地面数字电视广播频率规划》，在浙江省嘉兴市开展地面数字电视超高清试验，不断提升地面数字电视公共服务质量和水平，巩固提高无线数字化覆盖效果。同时，继续推动我国地面数字电视标准（DTMB）国际标准化工作，进一步巩固 DTMB 在国际标准体系中的地位，推动 DTMB 加入国际电信联盟第二代地面数字电视标准建议书。

铁路

● 2019 年，按照国家铁路局统一部署，在国家无线电办公室的业务指导下，国家铁路局无线电管理办公室会同装备技术中心，在国铁集团、铁路局集团公司无线电主管部门的大力配合和支持下，紧紧围绕频率管理、台站管理、秩序管理，本着服务铁路运输生产、服务铁路数字化智能化、服务“一带一路”国际合作的总体目标，扎实开展工作，较好地完成了各项任务。

推进铁路无线电管理规章制度建设

为推动《铁路无线电管理办法》的修订出台，密切配合工信部和交通运输部，积极参与相关工作。会同工业和信息化部产业政策与法规司、无线电管理局赴天津开展《铁路无线电管理规定》立法调研，并就铁路无线电管理工作进行专题汇报，提出加强铁路无线电管理的建议。在《铁路无线电管理办法》公开征求意见后，对征求意见稿提出修改意见。

持续强化铁路专用频率管理工作

持续开展铁路专用频率许可工作，有力保障铁路建设和发展，全年完成 GSM-R 900MHz 频段铁路专用频率许可审查 77 个，涉及频率使用单位 47 家，覆盖新建及改造铁路里程 1.4 万公里。加大对超时限办理频率许可的整治力度，先后组织 3 家铁路企业召开专题会，对其所属的 5 条线路超时限办理频率许可问题进行原因分析，并提出整改意见。各地区铁路监管局加大监督检查力度，先后对 7 家企业 8 条线路的超时限办理频率许可事项下发整改通知书。国铁集团参加中国铁塔公司组织的次 800MHz 频段 NB-IoT 与列车安全防护报警系统兼容性研究及测试工作。国铁集团启动铁路车号自动识别系统频率调整方案研究工作。

推进铁路机车制式电台许可工作

完成铁路机车制式电台执照样式设计工作，以及首批 5000 张执照底版的印制。经过多次沟通调研，与北京铁路局确定申报材料 and 许可审查文件标准化格式，完善执照填写样式。首次受理中国铁路北京铁路局集团有限公司铁路机车电台设置使用许可，完成 12 种机车电台的审查，涉及电台约 8500 部，并核发电台执照。落实国务院深化“放管服”改革和“互联网 + 政务服务”要求，积极推动铁路无线电行政许可政务服务系统的立项建设工作。

探索开展铁路无线电监测工作

开展铁路 GSM-R 无线电专用频率动态监测，覆盖京广、京沪、沪昆等高速铁路里程 4.3 万公里、普速铁路里程 1.3 万公里，发现疑似干扰问题 193 个。开展铁路沿线无线电干扰排查，完成铁路沿线 470 个疑似干扰点的检测工作，发现并确定干扰源 221 个。指导北京铁路局落实北京市人民政府关于在中华人民共和国成立 70 周年庆祝活动期间对北京市部分区域实施无线电管制的要求，确保铁路运输安全生产的频率需求。

扎实推进铁路无线电技术管理基础工作

开展铁路机车电台应用情况调研。为助力铁路机车无线电台设备质量安全监管，对铁路机车电台应用现状、技术标准、检验检测等方面开展全方位调研并形成报告，提出强化电台型号核准证管理、完善技术标准、加强铁路机车电台质量监督抽检等管理措施。

开展铁路无线电监测体系建设方案研究。按照《中华人民共和国无线电管理条例》等法规制度，结合铁路无线电监测的特点和存在的问题，完成《铁路无线电监测体系建设方案研究报告》编制，明确铁路无线电日常监测、干扰排查、专项任务的工作内容和方法，提出铁路行业无线电监测系统的“移动站为主、固定站为辅、便携设备补充”建设原则，以及铁路各类监测站的功能、性能要求，为提升铁路无线电监测能力和水平提供参考。

积极开展铁路下一代移动通信技术研究试验。研究铁路下一代宽带移动通信系统频率使用方案，编制完成《铁路宽带移动通信系统（LTE-R）组网暂行技术要求》，并开展相关终端设备研发。

民航

● 2019 年，中国民用航空局无线电管理委员会办公室（以下简称民航局无委办）根据民航局工作总体要求及国家无线电办公室的工作部署，以《新时代民航强国建设行动纲要》为指导，加强民航无线电频率管理，注重航空电磁环境保护，强化业务建设和人才培养，践行真情服务，较好地完成了全年各项工作。

进一步加强无线电频率与编码资源管理能力

加快推进航空器机坪管制移交工作，组织开展机坪管制移交实施 8.33kHz 频率间隔可行性研究。统一规划全国统一低空甚高频地空通信频率，提高低空通信监视能力，集约使用频率资源，减少审批程序，促进通用航空发展。针对航空无线电导航业务频率，组织对仪表着陆系统（ILS）、全向信标（VOR）、测距台（DME）等导航设备应用场景的分类研究，进一步细化 VOR/DME 频率指配原则，并在北京大兴国际机场成功实现 ILS 同跑道双向同频异呼号功能，有效解决北京地区导航频率资源紧缺问题的同时，为今后在全国多跑道机场推广该功能奠定基础。全年指配民航无线电专用频率共计 710 个，完成国际电信联盟国家间广播电台（GE84）频率协调 8 期，涉及 118 个台站。

制定下发《民用航空 24 位地址编码管理办法（暂行）》，加强民用航空 24 位地址编码管理，全年指配民用航空 24 位地址编码共计 636 个。

落实“放管服”改革，着力提升政务服务品质

为落实国务院深化“放管服”改革和推进“互联网+政务服务”要求，按照“马上办、网上办、一次办”和“减环节、减材料、减时限”的原则，开展了以下工作。一是进一步完善“中国民航无线电管理业务平台”的建设，加强网络信息安全管理措施。二是减少行政相对人提交航空器电台执照申请材料。三是探索对通航公司航空器实施远程检查，并成功在华北、华东地区的部分通航公司进行试行。四是加快培养航空公司无线电管理检查员，协助无线电监察员检查航空器电台，提高工作效率。目前航空公司无线电管理监察员共有 191 名，全年核发民用航空器电台执照共计 3204 本。五是完善“民用机场电磁环境保护区地理信息系统”，实现对 240 个运输机场电磁环境保护区域的查询，为民航各级管理部门、机场运行单位做好机场电磁环境保护提供有效辅助。

圆满完成重大活动民航无线电安全保障工作

为做好第二届“一带一路”国际合作高峰论坛、北京世界园艺博览会、亚洲文明对话大会、新中国成立 70 周年庆祝活动、第七届军人运动会等重大活动期间的民航无线电安全保障工作，民航局无委办下发了民航无线电安全保障工作总体方案；为各地区管理局临时增加甚高频通信频率累计 118 个；组织开展无线电干扰应急预案演练，对存在的问题进行督导；与国家、地方、广电、军队无线电管理机构建立工作机制，设立机场无线电监测团队，对民航无线电专用频率实施 24 小时不间断保护性监测。配合地方无线电管理机构开展集中打击治理“黑广播”行动。协助查处影响航空频率的“黑广播”共计 36 个。

为保障北京大兴国际机场设置的无线电台（站）能够按时顺利投入运行，民航局无委办完成航空无线电专用频率指配 47 个、非航空无线电频率协调 54 个、民用航空 24 位地址编码指配 23 个，协助办理无线电台执照 38 本；组织国家、北京市、天津市、河北省无线电管理机构到该机场开展航空无线电业务专项调研，并进行现场指导；参加大兴机场行业验收总验和许可审查终审；通过协调将该机场开航的无线电安全保障工作纳入新中国成立 70 周年庆祝活动无线电安全保障任务之中。

加强沟通与协作，促进解决 GPS 信号受干扰问题

航空无线电频率受干扰已成为影响民航飞行安全的重要隐患之一。自 2019 年 6 月起，多家航空公司反映其机载近地告警系统（GPWS）、ADS-B、GPS 系统分别在多地发生告警事件。为保证飞行安全，民航局无委办下发了《关于进一步提高航空无线电频率安全使用要求的通知》，向各航空公司、机场公司、空管单位发出预警提示；会同机场司、公安局下发《关于加强民航单位设置使用反无人机防御系统管理的通知》，要求已设置使用（租用）无人机反制设备的机场，确保其设备已经国家或当地无线电管理机构检测，并向所在地区管理局备案；与国家、部分地方无线电管理机构，公安部有关司局，国家无线电监测中心等单位召开专题研讨会，推进相关政策与标准的出台。

推动航空器空中接入互联网业务有序发展

根据 2019 年民航局落实加快推进空中接入互联网重点工作任务要求，民航局无委办优化了客舱无线局域网系统频率申请流程。参与制定了《工业和信息化部关于规范对地静止轨道卫星固定业务 Ka 频段设置使用空中接入地球站相关事宜的通知》。截至目前，已有国航、东航、南航、海航等 15 家航空公司的 410 架飞机为旅客提供客舱无线网络服务，其中 9 家航空公司的 202 架飞机具备地空互联能力，为旅客在万米高空提供了互联网接入服务 805 万次。

加强国内宣传培训与国际交流

将学习新修订的《中华人民共和国无线电管理条例》作为工作重点，组织开展无线电管理宣传月和无线电科普等活动，提升宣传实效。为进一步提高无线电管理监察员的业务能力水平，组织培训班 2 期，参训人员共计 113 名。参加 2019 年世界无线电通信大会，针对大会涉及的 5 个航空议题组织开展研究，在大会期间推动形成有利于中国民航的本届大会议题决议及下一届大会新议题。

中国科学院

● 2019 年，中国科学院办公厅进一步完善全院无线电管理工作沟通联络机制，着力保障科研生产频谱资源，提升无线电管理应急保障水平，全年无线电管理工作实现平稳有序开展。

国家天文台

推动两个射电天文业务国家标准的预研。依托中科院 FAST 重点实验室开展《射电望远镜电磁环境保护要求》和《射电望远镜电磁环境测量方法》两个国家标准申请的预研究。两个标准立项申请正式上报国家标准化管理委员会，进入专家评估阶段。

开展射电天文台站频谱管理和协调。参与完成《贵州省 500 米口径球面射电望远镜电磁波宁静区保护办法》《黔南布依族苗族自治州 FAST 电磁波宁静区环境保护条例》《贵州省无线电管理条例》的修订。参与上海天文台拟建甚长基线干涉测量观测站在西藏及东北地区的选址工作，并初步确定候选站址。开展与拟建卫星系统的协调。更新国内射电天文台站资料。各台站开展相关电磁环境监测和干扰协调等工作。

加强国际交流与合作。参加 2019 年世界无线电通信大会，促使大会作出有利于在国际层面保护射电天文频谱资源的决议。参加无线电科联亚太会议，介绍 FAST 电波环境保护相关研究工作；邀请美国绿岸天文台专家访问 FAST 台址，就干扰对科学观测的影响、消减措施等进行交流；参加无线电干扰 2019 会议，与国际专家交流关于干扰监测与消减的技术。

7

无线电管理技术机构工作情况

国家无线电监测中心 国家无线电频谱管理中心

● 2019 年，国家无线电监测中心、国家无线电频谱管理中心以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面深入贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，认真落实 2019 年工业和信息化工作会议及全国无线电管理工作要点要求，立足自身职责，积极担当作为，顺利完成各项无线电管理技术工作。

圆满完成新中国成立 70 周年庆祝活动等重大活动无线电安全保障任务

站在践行“两个维护”、检验“不忘初心、牢记使命”主题教育成果的政治高度，扎实做好国庆活动无线电安全保障各项工作。统筹调配 350 余名业务技术骨干、9 辆移动监测车、20 个固定监测站、100 余套无线电监测和测向设备，做好重要频段监测保护、无线电设备检测、指挥中心及信息保障、后勤服务等方面工作，配合执行台站管理、行政执法等任务。演练阶段，主动发现并处理无线电干扰 8 起，及时消除了潜在隐患；为 1035 个频率或频段指配提供技术支撑，满足了中央广播电视总台、《人民日报》、新华通讯社等 65 家相关单位、庆祝活动内设机构和境外媒体的频率使用需求；严格做好设备检测和标签发放等工作，确保外国政要、新闻媒体、医疗急救等 150 余家单位无线电设备的正常使用。

此外，按照工业和信息化部统一部署要求，圆满完成春运等重要时期以及“一带一路”国际合作高峰论坛、亚洲文明对话大会等重大活动的无线电安全保障相关任务。

有效开展 5G 等重点频率规划研究

认真贯彻落实工业和信息化部关于“两个强国”建设、5G 发展的部署要求，组织相关单位分别开展 2.6GHz 和 3.5GHz 频段



国家无线电监测中心开展新中国成立 70 周年庆祝活动无线电监测工作。

5G 系统与北斗卫星导航系统、卫星通信系统之间的实验室和外场干扰测试工作，提出了射频指标和工程改造建议。切实推进 5G 系统中低频射频技术指标的研究和测试验证工作，为 5G 设备型号核准测试奠定良好的技术基础。认真完成涉及 5G 毫米波频段规划研究、24GHz 频段 5G 与车载雷达双向干扰评估测试分析等报告 12 份，有力支撑我国频率科学规划及试验频率许可。积极支撑《3000-5000MHz 频段第五代移动通信基站与卫星地球站等无线电台（站）干扰协调指南》制定工作，为 5G 基站干扰协调提供技术支撑。

积极支撑空间业务规范有序发展

主动对接相关工程建设需求，加强频率使用相关研究。完成频率轨道资源可行性论证方法及规范等研究工作，为各类卫星频率轨道资源的统筹配置、高效利用提供技术支撑。

加强空间业务管理技术工作，深入开展卫星网络申报协调维护技术工作，全年完成申报发函 80 余份，涉及卫星网络 120 余个；完成卫星网络维护函件 80 余份、23 期国内各操作者周报意见。处理国内外协调函件 1357 份，编写和发送国际协调函 106 件；公示和报送 12 批卫星网络国内协调列表。完成行政许可审批材料的技术审查 92 项。切实开展边境地球站国际协调，完成地球站协调资料 8 份、19 座卫星地球站的通知登记及 23 期地球站站址研判。

全力支撑提升全国无线电监测能力专项行动开展

认真落实工业和信息化部关于加强无线电监测工作的部署要求，持续推进自身监测技术能力建设，全力支撑提升全国无线电监测能力专项行动开展。参与起草《工业和信息化部关于加强无线电监测工作的指导意见》《省级无线电监测设施建设规范和技术要求（试行）》，完善监测工作制度规范；参与修订完善省级无线电监测能力评估指标体系和部分地方无线电监测工作第三方评估工作；配合组织开展 2019 年全国无线电监测技术演练，起草各赛区演练预赛和全国演练决赛实施方案，协助做好赛事组织、规则制定和裁判等工作，圆满完成演练各项任务。

扎实做好地面业务支撑工作

扎实做好地面业务国际协调和申报工作，全年向 ITU 申报频率台站 11917 条，协调国内外频率 641 个，协助提出地球站协调意见。有力支撑中俄、中蒙边境频率协调会议，完成多个频率协调和多项技术交流。深入开展地面业务技术研究，形成无人机管理策略、车联网运营模式等研究成果。切实提升数据质量，实现全国台站数据正常同步上报融合。

着力支撑型号核准改制工作，针对行政许可综合管理平台升级、申请量倍增、咨询量极大的情况，在流程化、标准化上下功夫，面向全国企业做好宣贯、提供全方位咨询和引导，保障了型号核准制度的平稳过渡。全年累计受理申请 12726 个，发放证书 11932 个，驳回申请 11191 次，审核项目达到 23000 多次，单年受理、发放证书数量首次破万。

加强中心无线电管理技术设施建设

完成卫星监测定位一体化平台和非静止轨道卫星跟踪监测系统、短波监测一体化系统、超短波监测网联网接入平台等项目的初步设计工作，不断提升监测自动化、智能化水平，促进互通互用、资源共享。

启动卫星监测网升级改造等基建项目的立项工作；顺利完成短波监测网升级改造、乌鲁木齐大基础及云南监测站三项工程竣工验收；组织完成福建、哈尔滨短波大基础预选场地电磁环境测试；完成一体化服务应用开发等项目，切实增强空中电波秩序的维护能力。

着力提升无线电管理信息化水平，加强对地方无线电管理机构一体化平台建设的指导，有力推进无线电管理一体化平台建设工作。支撑完成《省级无线电管理一体化平台建设规范及技术要求》编制工作。

做好无线电管理法治建设支撑、标准化和无线电管理宣传科普工作

组织开展无线电信用管理制度研究，完成无线电频谱资源行政许可规制研究、近海船舶无线电管理研究。完成《我国空间无线电业务管理法规汇编》修订编制工作和《业余无线电管理办法》修订支撑工作。

协助推进标准化工作，完成《无线电管理一体化平台系列技术规范》等标准立项申报 7 项、《短波频段天线场地电磁环境测试方法》等标准报批 8 项，配合发布《边境（界）地区无线电电磁环境测试要求和测试方法》等标准 5 项。推动中心科技成果转化，申请专利 1 项，新授权专利 2 项，软件著作权 9 项。

积极做好无线电管理舆论宣传与科普工作。全年“中国无线电管理网”共发布稿件 3130 篇，访问量同比增长 1400 多万；微信公众号共推送 109 期图文消息，关注人数达 9654 人；做好无线电管理展室日常运行维护工作，全年接待参观达 1000 余人次。

做好涉外无线电管理相关工作

作为中国代表团成员单位深度参与国际电联 2019 年世界无线电通信大会（WRC-19）、无线电通信全会，全力支撑中国代表团各项工作，全面完成所承担的 5G 毫米波频段标识、非静止轨道卫星系统共用和磋商协调机制、太赫兹地面通信频段划分、铁路和交通无线电通信全球频率使用协同、水上宽带无线电通信系统、未来大会议题等各项研究和参会任务，取得丰硕成果。成功举办国际电联高级培训中心（CoE）培训班，为亚太、非洲、中东地区 30 多个国家 108 名国际学员以及国内（含香港）104 位学员提供 5G 新技术等方面的培训，得到国际电联官员和参训人员的高度评价。认真履行工业和信息化部无线电事务办公室工作职责，服务国内 60 余家单位，涉及国际活动 22 批次、683 人次、文稿 222 篇。

附录 1

我国无线电管理机构及其职责

- 国家无线电管理机构负责全国无线电管理工作，依据职责拟订无线电管理的方针、政策，统一管理无线电频率和无线电台（站），负责无线电监测、干扰查处和涉外无线电管理等工作，协调处理无线电管理相关事宜。
- 中国人民解放军电磁频谱管理机构负责军事系统的无线电管理工作，参与拟订国家有关无线电管理的方针、政策。
- 省、自治区、直辖市无线电管理机构在国家无线电管理机构和省、自治区、直辖市人民政府的领导下，负责本行政区域除军事系统外的无线电管理工作，根据审批权限实施无线电频率使用许可，审查无线电台（站）的建设布局和台址，核发无线电台执照及无线电台识别码（含呼号，下同），负责本行政区域无线电监测和干扰查处，协调处理本行政区域无线电管理相关事宜。
- 省、自治区无线电管理机构根据工作需要可以在本行政区域内设立派出机构。派出机构在省、自治区无线电管理机构的授权范围内履行职责。
- 军地建立无线电管理协调机制，共同划分无线电频率，协商处理涉及军事系统与非军事系统间的无线电管理事宜。无线电管理重大问题报国务院、中央军事委员会决定。
- 国务院有关部门的无线电管理机构在国家无线电管理机构的业务指导下，负责本系统（行业）的无线电管理工作，贯彻执行国家无线电管理的方针、政策和法律、行政法规、规章，依照本条例规定和国务院规定的部门职权，管理国家无线电管理机构分配给本系统（行业）使用的航空、水上无线电专用频率，规划本系统（行业）无线电台（站）的建设布局和台址，核发制式无线电台执照及无线电台识别码。
- 国家无线电监测中心和省、自治区、直辖市无线电监测站作为无线电管理技术机构，分别在国家无线电管理机构和省、自治区、直辖市无线电管理机构的领导下，对无线电信号实施监测，查找无线电干扰源和未经许可设置、使用的无线电台（站）。
- 国务院有关部门的无线电监测站负责对本系统（行业）的无线电信号实施监测。

附录 2

2019 年无线电管理十件大事

1

圆满完成新中国成立 70 周年庆祝活动无线电安全保障任务，为重大活动顺利开展提供有力支撑

新中国成立 70 周年庆祝活动无线电安全保障期间，工业和信息化部无线电管理局会同近 20 家单位组建无线电安全保障组，统筹保障各单位频率使用需求，对重点使用频率增加备用频率并持续开展保护性监测，对重要单位开展“贴身式”现场技术保障；对北京市部分区域实施无线电管制，对进入核心区使用的无线电发射设备实行准入管理，对核心区电磁环境存在的风险隐患进行评估并采取针对性措施；开展京津冀地区电磁环境专项治理行动，严厉打击“黑广播”“伪基站”等违法行为。用于国庆活动指挥调度、央视直播、安全保障等核心区域内的 2100 余条无线电频率正常使用，近十部无线电专用设备正常运行，未受任何电磁干扰影响。

2

圆满完成 2019 年世界无线电通信大会（WRC-19）相关任务，为全球无线电技术及应用的高效发展贡献中国智慧

世界无线电通信大会是全球无线电频谱和卫星轨道资源使用立法缔约最高级别国际会议，2019 年世界无线电通信大会（WRC-19）会议成果将影响未来 10 到 20 年全球数以万亿美元计的无线电技术、应用及与相关产业的融合发展，在联合国推进数字经济、缩小数字鸿沟等诸多可持续发展目标中发挥重要作用。工业和信息化部组织相关部委和单位积极参加 WRC-19 及 RA-19、CPM19-2、CPM23-1、APG19-4、APG19-5 等国际电联、亚太电信组织等重要筹备会议，组织代表团参加 WRC-19 大会，积极推动 WRC-19 大会对 5G 毫米波频段、太赫兹地面通信频段的划分，高空平台通信（HAPS）新增使用频段，铁路和交通无线电通信全球频率使用协同，全球水上、航空遇险和安全系统新增频率，低轨星座卫星、短寿命卫星频率和轨道资源使用规则修订，非静止轨道系统对静止轨道系统共存技术要求，以及为地面无线电业务划分或指定使用频段时对同邻频已有无线电业务的保护等重要议题达成共识。

3

制定发布 5G 干扰协调指南，发放 5G 试验频率及共用频率许可，助力 5G 产业快速发展

我国是最早规划和发放 5G 中低频段频率许可的国家，且实现了中低频段频率资源总量全球最多的 5G 频率许可。但规划用于 5G 的中频段频率（3400-3600MHz）属于传统广播电视卫星使用的扩展 C 频段，而我国尚有十几颗卫星载有扩展 C 频段转发器，大量卫星地球站需要技术改造才能免受 5G 中频段基站干扰，因此，做好 5G 基站与卫星地球站等无线电台站干扰协调工作，对推动 5G 基站大规模建设和商用发展至关重要。工业和信息化部制定并印发了《3000-5000MHz 频段第五代移动通信基站与卫星地球站等无线电台（站）干扰协调指南》（工信部无〔2019〕136 号），为 5G 基站与卫星地球站等无线电台（站）干扰协调工作的开展提出了明确的指导意见，有助于促进 5G 系统与其他无线电业务系统间的兼容共存，推动 5G 系统的快速部署和健康发展。截至 12 月底，全国已累计开通 5G 室外基站 103673 个，完成卫星地球站技术改造 845 个。此外，工业和信息化部还为中国广电许可了 4.9GHz 频段 5G 系统试验频率，为中国电信、中国联通、中国广电许可 3300-3400MHz 频段 5G 室内系统共用频率，深化共建共享，助力 5G 发展。

4

组织开展提升全国无线电
监测能力专项行动，夯实
无线电管理技术手段
基础

2019 年，工业和信息化部组织开展了提升无线电监测能力专项行动，并以此为抓手全面提升无线电管理领域的治理能力。制定发布了《工业和信息化部关于加强无线电监测工作的指导意见》（工信部无〔2019〕57 号），组织开展了全国无线电监测技术演练，制定发布了《省级无线电监测设施建设规范和技术要求（试行）》（国无办〔2019〕3 号），组织各地无线电管理机构开展了无线电监测能力自评和第三方评估。通过开展提升无线电监测能力专项行动，有效查补了无线电监测方面的技术短板，科学引导地方加强技术设施建设，提升了监测技术人员的机动监测和应急处置能力，为无线电管理工作科学、高效地开展夯实了基础。

自 2018 年 10 月 15 日无线电发射设备型号核准新政实施以来，工业和信息化部从积极落实国务院有关“放管服”改革精神、切实为民服务解难题的角度出发，持续推进新政的优化和完善工作，分别赴广东深圳、江苏无锡、福建泉州等电子信息制造产业发达的地区，通过召开企业座谈会方式先后与 400 余家企业面对面沟通，调研情况、解决问题。2019 年，工业和信息化部发布了 2019 年第 39 号公告，对型号核准申请变更和无线电发射设备模块管理等方面进行了明确和改进，并对相关流程进行了优化，方便了企业办事。

2019 年全年共核发无线电发射设备型号核准证 11341 个，服务企业近 3000 家，无线电业务受理中心接待企业关于无线电发射设备型号核准的来电来访 11000 余次。

5

优化无线电发射设备型
号核准政策，在服务企
业、产业发展方面再
进一步

6

发布微功率短距离无线电
发射设备相关公告及增强
机器类通信系统频率使用
管理规定，助力物联网
产业规范化、多样
化发展

为适应无线电技术发展趋势，深入贯彻“放管服”精神，落实《中华人民共和国无线电管理条例》，助力物联网产业规范化、多样化发展，工业和信息化部发布了 2019 年第 52 号公告（以下简称《公告》）以及《增强机器类通信系统频率使用管理规定（暂行）》（工信部无〔2019〕248 号，以下简称《管理规定》）。《公告》充分考虑了频率使用现状、系统间干扰共存要求、应用发展需要等因素，对微功率设备生产、进口、销售和使用的各个环节进行了规范，有助于适应无线电技术发展趋势，切实减轻企业负担。《管理规定》明确了 eMTC 系统工作频段、实施频率使用许可的主体，规范了 eMTC 系统的发射功率、带外发射、杂散发射等

射频技术指标，规定了 eMTC 系统基站设置、使用的相关要求，并明确了 eMTC 系统与其他无线电系统的干扰协调应遵守相关管理规定，适应了物联网差异化应用的频率使用需求，有助于促进我国物联网产业健康可持续发展。

针对当前航天工程建设中存在的无线电频率和轨道资源使用论证不规范、不充分，论证结果不合理等情况，工业和信息化部制定并印发了《卫星无线电频率使用可行性论证办法（试行）》（工信部无〔2019〕290 号），加强频率管理与工程建设的衔接，减少和避免航天工程建设中频率使用的风险隐患。

工业和信息化部加强卫星频率及轨道资源国际申报工作，基本完成了卫星互联网

7

加强卫星可行性论证和卫
星互联网频率申报，简化
卫星网络申报流程，助
力国家重大航天工
程建设

网络资料申报。发布了《卫星网络国际申报简易程序规定（试行）》（工信部无〔2019〕128号），进一步简化了卫星网络申报流程，提高了申报效率。

8

打击治理“黑广播”“伪基站”、GPS干扰器成效显著，维护安全有序的电波秩序

重点加强广电、民航、铁路等重要频率的保护性监测，联合公安、广电等部门严厉打击非法设置使用“黑广播”“伪基站”、GPS干扰器等违法犯罪行为。2019年，全国无线电管理机构查处“黑广播”违法犯罪案件1921起、“伪基站”违法犯罪案件61起，有效维护了空中电波秩序和人民群众生命财产安全。针对民航部门集中反映多地民航飞机近地警告系统（GPWS）发生告警的情况，下发《关于保护涉及飞行安全的航空使用频率 严查非法生产、销售、使用无线电发射设备的通知》（国无办函〔2019〕40号），组织各地无线电管理机构加大对航空使用频率，特别是GPS设备接收频率的保护性监测和干扰查处力度，会同当地相关部门严查非法生产、销售、使用无线电发射设备，切实加强涉及飞行安全的航空使用频率的干扰保护，有效保障了人民生命财产安全。

随着我国遥感和空间科学卫星建设的迅速推进，有关卫星制造和应用等行业和部门对卫星无线电频率和轨道资源的需求日益迫切。工业和信息化部会同国防科工局制定发布了《遥感和空间科学卫星无线电频率资源使用规划（2019-2025年）》（工信部联无〔2019〕77号），统筹规划“十三五”和“十四五”期间有关行业、部门的遥感和空间科学卫星无线电频率和轨道资源使用需求，指导卫星操作单位合理申报、有效利用卫星无线电频率和轨道资源，提高资源使用效率和效益，促进我国遥感和空间科学卫星产业的持续健康发展，推动“制造强国”“网络强国”“航天强国”建设。

9

发布《遥感和空间科学卫星无线电频率资源使用规划（2019-2025年）》，促进我国遥感和空间科学卫星产业的持续健康发展

10

落实政府工作报告减税降费要求，调整频率占用费收费方式及标准，促进相关通信产业创新发展

为贯彻落实国务院关于减税降费工作的有关部署，工业和信息化部配合国家发展和改革委员会及财政部印发《关于降低部分行政事业性收费标准的通知》（发改价格〔2019〕914号），降低了223-235MHz频段电力等行业采用载波聚合的基站频率占用费标准，对5905-5925MHz频段车联网直连通信系统频率占用费实行“头三年免收”的优惠政策，并调整了网络化运营的对地静止轨道Ku频段（12.2-12.75GHz/14-14.5GHz）高通量卫星系统的频率占用费收费方式。上述频率占用费收费方式和标准的调整将有效降低相关企业230MHz频段无线数传、车联网、部分卫星通信系统频率资源的使用成本，有助于促进我国相关通信产业的快速发展。

附录 3

2019 年无线电管理大事记

1月

1月4日，工业和信息化部党组成员、总工程师张峰带队赴浙江省海盐县开展 230MHz 频段电力无线专网专题调研并召开座谈会。

1月14日，工业和信息化部党组成员、总工程师张峰会见国家电网公司副总经理张智刚，就 230MHz 频段电力无线专网发展和频率资源使用等问题进行深入交流。

1月17日，工业和信息化部发布新版《中华人民共和国无线电台执照（地面无线电业务）》，自 2019 年 7 月 1 日起启用。

2月

2月18日，2019 年世界无线电通信大会第二次准备会（CPM19-2）在瑞士日内瓦召开，我国代表团圆满完成参会任务。

3月

3月1日，《无线电发射设备销售备案实施办法（暂行）》正式施行。

3月13日至14日，2019 年中国内地与香港无线电频率协调会谈在广东深圳举行，并同期举行了内地与香港航空通信专家组第二十次会议暨日常工作组第三十四次会议。

3月20日，2019 年全国无线电管理工作电视电话会议召开，工业和信息化部党组成员、总工程师张峰出席会议并讲话。

3月25日至29日，中国与阿拉伯联合酋长国主管部门间第一次卫星网络协调会谈在北京举行。

4月

4月11日，工业和信息化部党组成员、副部长陈肇雄调研第二届“一带一路”国际合作高峰论坛无线电及通信保障工作。

4月25日至27日，第二届“一带一路”国际合作高峰论坛在北京成功举办，无线电管理系统圆满完成无线电安全保障任务。

4月28日，2019 北京世界园艺博览会开幕，无线电管理机构顺利完成世园会开幕式无线电安全保障任务。

5月

5月15日，亚洲文明对话大会在北京开幕，无线电管理机构圆满完成大会开幕式及嘉年华活动无线电安全保障任务。

6月

6月7日至9日，工业和信息化部无线电管理局及各地无线电管理机构完成2019年全国普通高等学校招生考试无线电保障工作。

6月10日，第十次中韩无线电管理局长会谈在广东深圳举行。

6月12日，工业和信息化部党组成员、总工程师张峰主持召开部冬奥会筹办工作领导小组全体会议。

6月12日至14日，全国无线电监测技术演练预赛（第二赛区）在河南省三门峡市举行，工业和信息化部党组成员、总工程师张峰现场观摩指导了演练预赛并出席了闭幕式。

6月19日至21日，全国无线电监测技术演练预赛（第一赛区）在黑龙江省哈尔滨市举行。

6月26日至28日，全国无线电监测技术演练预赛（第三赛区）在重庆市江津区顺利举行。

6月27日，工业和信息化部印发《工业和信息化部关于规范对地静止轨道卫星固定业务Ka频段设置使用动中通地球站相关事宜的通知》（工信部无〔2019〕120号）。

6月28日，2019年全国无线电监测技术演练预赛（第四赛区）在湖南长沙圆满落幕。

6月，国家无线电办公室印发《省级无线电监测设施建设规范和技术要求（试行）》（国无办〔2019〕3号）。

7月

7月2日，工业和信息化部印发《3000-5000MHz频段第五代移动通信基站与卫星地球站等无线电台（站）干扰协调指南》（工信部无〔2019〕136号）。

7月2日至5日，无线电管理业务高层次人才能力建设高级研修班在浙江省杭州市举办。

7月4日，工业和信息化部第46号令发布，公布《中华人民共和国无线电频率划分规定》，同时废止工业和信息化部2013年11月28日公布的《中华人民共和国无线电频率划分规定》（工业和信息化部令第26号）。

7月10日，工业和信息化部印发《卫星网络国际申报简易程序规定（试行）》（工信部无〔2019〕128号）。

8月

8月6日，工业和信息化部无线电管理局举办的未来网络创新论坛频谱管理和2019年世界无线电通信大会（WRC-19）议题分论坛在广东深圳成功举办。

8月13日，工业和信息化部办公厅、国家广播电视总局办公厅联合印发《关于进一步加强广播电视卫星地球站干扰保护工作的通知》（工信厅联无函〔2019〕178号）。

9月

9月2日至3日，工业和信息化部党组成员、总工程师张峰带队赴湖北武汉调研督导第七届世界军人运动会无线电安全和通信保障工作。

9月5日至6日，2019年全国无线电监测技术演练决赛在北京举行，工业和信息化部党组成员、总工程师张峰现场观摩演练决赛，出席决赛闭幕式并讲话。

9月2日至11日，中俄边境地区无线电频率有效使用和频率协调常设工作组会议及其技术专家组会议在俄罗斯莫斯科举行。

9月10日，工业和信息化部在北京召开工信系统国庆保障工作誓师动员大会，工业和信息化部党组成员、总工程师张峰出席了誓师动员大会并讲话。

9月10日，工业和信息化部党组成员、总工程师张峰赴国家无线电监测中心，督导检查国庆无线电安全保障工作。

9月20日，工业和信息化部党组成员、副部长陈肇雄，无线电管理局局长谢远生出席中央军委电磁频谱管理委员会第二次全体会议。

9月20日，工业和信息化部党组成员、副部长陈肇雄检查新中国成立70周年庆祝活动工信系统保障工作并主持召开保障工作调度会。

9月22日晚，工业和信息化部党组成员、总工程师张峰督导检查新中国成立70周年庆祝活动第三次全要素演练无线电安全保障工作。

9月25日，北京市副市长殷勇调研无线电安全保障指挥中心并召开国庆保障工作现场协调会。

9月27日，工业和信息化部党组书记、部长苗圩，党组成员、副部长陈肇雄，党组成员、总工程师张峰赴重点区域无线电监测点、部网络安全应急指挥大厅和应急通信指挥中心，督导检查新中国成立70周年庆祝活动安全保障工作，并看望慰问坚守保障一线的工作人员。

9月29日，工业和信息化部党组成员、副部长陈肇雄调研世园会通信及无线电安全保障工作。

10月

10月1日，中华人民共和国成立70周年系列庆祝活动在首都北京隆重举行，无线电管理系统圆满完成无线电安全保障工作。

10月9日至11日，中国与蒙古无线电管理部门间第三次边境地区地面无线电业务频率协调会谈在北京举行。

10月12日，工业和信息化部发布2019年第39号公告，对无线电发射设备型号核准事项作出进一步优化。

10月12日，工业和信息化部党组书记、部长苗圩，党组成员、副部长陈肇雄，党组成员、总工程师张峰接见新中国成立70周年阅兵预备役方队工业和信息化系统受阅队员，并召开座谈会。

10月14日至16日，工业和信息化部党组成员、总工程师张峰带队赴新疆维吾尔自治区就推进无线电管理技术设施建设、加强边境地区无线电管理工作开展调研。

10月16日，中共中央召开中华人民共和国成立70周年庆祝活动总结会议，习近平总书记出席会议并接见了参会人员。工业和信息化部党组成员、副部长陈肇雄，无线电管理局局长谢远生参加会议。

10月18日，工业和信息化部党组成员、总工程师张峰赴第七届世界军人运动会无线电应急指挥中心、湖北省应急通信指挥中心及军运会东湖帆船比赛场地，督导检查军运会无线电安全和通信保障工作，并看望慰问一线保障人员。

10月18日至27日，第七届世界军人运动会在湖北省武汉市成功举办，无线电管理机构圆满完成军运会无线电安全保障工作。

10月21日，国际电信联盟（ITU）2019年无线电通信全会在埃及沙姆沙伊赫开幕。工业和信息化部无线电管理局组织广电、气象、交通等部门以及电信制造企业和卫星操作者等单位，圆满完成参会任务。我国推荐的9位专家均成功当选国际电联无线电通信部门（ITU-R）顾问组、研究组、词汇协调委员会管理层领导职务。

10月27日至28日，2019年世界无线电通信大会（WRC-19）中国代表团团长、工业和信息化部党组成员、总工程师张峰会见国际电联秘书长赵厚麟、国际电联无线电通信局主任马里奥·马尼维奇、WRC-19主席 Amr Badawi 博士、巴西国家电信监管局主席雷奥那多·莫瑞斯。

10月27日至11月22日，2019年世界无线电通信大会（WRC-19）在埃及沙姆沙伊赫召开。工业和信息化部无线电管理局组织相关部门和单位组成中国代表团参加会议，圆满完成参会任务。工业和信息化部党组成员、总工程师张峰任代表团团长，无线电管理局局长谢远生、副局长谢存和国际合作司副司长刘子平任副团长。谢远生经授权代表中国主管部门签署了国际电联《无线电规则修订最后法案》。

11月

11月6日，由工业和信息化部指导、中国无线电协会主办的2019年中国无线电大会在北京召开，工业和信息化部党组成员、总工程师张峰出席开幕式并致辞。

11月12日，工业和信息化部印发《关于调整800MHz频段数字集群通信系统频率使用规划的通知》（工信部无〔2019〕237号）。

11月23日至24日，全国无线电管理机构圆满完成2020年度全国公务员考试无线电安全保障工作。

11月28日，工业和信息化部发布2019年第52号公告，对微功率短距离无线电发射设备的生产、进口、销售和使用进行规范。

11月29日，工业和信息化部发布关于印发《增强机器类通信系统频率使用管理规定（暂行）》的通知（工信部无〔2019〕248号）。

12月

12月3日，“冰雪砺剑—2019”预备役军官集训活动在新疆乌鲁木齐举行。

12月20日，国家无线电办公室发布《关于保护涉及飞行安全的航空使用频率 严查非法生产、销售、使用无线电发射设备的通知》（国无办函〔2019〕40号）。

12月21日至23日，全国无线电管理机构圆满完成2020年全国硕士研究生招生考试无线电安全保障工作。

