

# 中国无线电管理年度报告

## 2020 年

Annual Report of China Radio Regulation 2020

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  |
| <b>2020 年无线电发展概述及“十三五”无线电管理新成就</b>      |    |
| 2020 年无线电发展概述 .....                     | 2  |
| “十三五”无线电管理新成就 .....                     | 4  |
| <b>国家无线电管理机构工作情况</b>                    |    |
| 科学规划、精细管理，为“两个强国”建设提供频谱资源保障 .....       | 6  |
| 保障 5G 产业发展的频谱资源需求 .....                 | 6  |
| 加强顶层设计和战略谋划 .....                       | 6  |
| 统筹做好重点行业、领域的频率规划和许可 .....               | 7  |
| 全力保障疫情防控的无线电频率使用 .....                  | 7  |
| 源头管理与事中事后监管并重，做好无线电台站和无线电发射设备管理工作 ..... | 8  |
| 大力服务 5G 基站建设 .....                      | 8  |
| 扎实推进无线电发射设备管理工作 .....                   | 8  |
| 进一步优化无线电台（站）管理 .....                    | 9  |
| 做好空间业务行政许可工作 .....                      | 9  |
| 忠实履行“电波卫士”职责，构建安全有序的电磁环境 .....          | 11 |
| 构建无线电监测技术演练长效机制 .....                   | 11 |
| 各省（区、市）积极组织演练竞赛 .....                   | 11 |
| 加大干扰查处和专用频率保护力度 .....                   | 11 |
| 重拳打击治理“黑广播”“伪基站” .....                  | 12 |
| 严厉打击利用无线电设备进行考试作弊行为 .....               | 13 |
| 积极筹备、周密部署，圆满完成各项无线电安全保障任务 .....         | 14 |
| 加快推进北京 2022 年冬奥会和冬残奥会筹办工作 .....         | 14 |
| 圆满完成 2020 年服贸会无线电安全保障任务 .....           | 14 |
| 为第三届进博会提供无线电安全保障 .....                  | 15 |
| 各地做好重大活动无线电安全保障工作 .....                 | 15 |
| 深入推进法治建设，无线电管理行政执法根基进一步夯实 .....         | 16 |
| 进一步完善无线电管理法规制度体系 .....                  | 16 |
| 提升无线电管理依法行政水平 .....                     | 16 |
| 扎实推进行政许可事中事后监管 .....                    | 17 |

---

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| 积极开展国际协调与交流，有效维护我国无线电频谱资源国家权益 ..... | 17        |
| 加强国际沟通与协调 .....                     | 17        |
| 加快推动国际合作及成果落地 .....                 | 17        |
| 强化基础设施建设，构建无线电管理强大技术支撑 .....        | 18        |
| 夯实无线电管理技术基础 .....                   | 18        |
| 做好无线电管理宣传工作，营造良好的社会氛围 .....         | 18        |
| 精准开展对口扶贫工作，为全面建设小康社会贡献力量 .....      | 19        |
| 深化全面从严治党，推动党的建设高质量发展 .....          | 20        |
| 坚持党建引领，建强基层党组织 .....                | 20        |
| 强化理论武装，提高政治能力 .....                 | 20        |
| 落实从严治党责任，加强自我监督约束 .....             | 20        |
| <b>31 个省（区、市）无线电管理机构工作情况 .....</b>  | <b>21</b> |
| <b>国务院有关部门无线电管理机构工作情况</b>           |           |
| 卫星应用与海洋雷达 .....                     | 52        |
| 交通运输 .....                          | 53        |
| 渔业 .....                            | 55        |
| 广播电视 .....                          | 56        |
| 中国科学院 .....                         | 56        |
| 气象 .....                            | 57        |
| 铁路 .....                            | 58        |
| 民航 .....                            | 60        |
| <b>国家无线电管理技术机构工作情况</b>              |           |
| 国家无线电监测中心 国家无线电频谱管理中心 .....         | 62        |
| <b>附录</b>                           |           |
| （一）我国无线电管理机构及其职责 .....              | 64        |
| （二）2020 年无线电管理大事记 .....             | 65        |

2020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，深入贯彻党的十九大及十九届二中、三中、四中全会精神，围绕中心、服务大局，认真贯彻落实工业和信息化部2020年工作要点和全国无线电管理工作要点，各项工作取得较好成绩。

全国无线电管理机构以高质量党建引领高质量发展，充分发挥基层党组织的战斗堡垒作用，强化政治建设、落实主体责任、创新工作方法，促进党建与业务深度融合，努力提高为民服务的能力和水平。聚焦无线电频谱资源管理的核心职能，加强顶层设计和战略谋划，提升无线电频谱资源利用率，为5G、工业互联网、车联网等新基建的发展提供坚实保障；扎实开展无线电台（站）和设备管理，优化工作流程、完善工作机制，努力提升服务企业、支撑企业的水平，着力支撑疫情防控期间相关工作；加大无线电干扰查处和打击“黑广播”“伪基站”工作力度，维护重要领域、重点行业的频率使用安全，严厉打击利用无线电设备进行考试作弊行为，有效维护空中电波秩序；圆满完成2020年中国国际服务贸易交易会、第三届中国国际进口博览会等重大活动的无线电安全保障任务，加快推进北京2022年冬奥会和冬残奥会筹办工作，切实履行“电波卫士”职责；进一步完善无线电管理法规制度体系，不断完善无线电管理相关制度，持续深化“放管服”改革，推进各项行政管理工作规范有序开展；积极开展涉外无线电管理工作，加快推动2019年世界无线电通信大会（WRC-19）成果落地，有效维护我国无线电频谱资源国家权益；开展全国性无线电监测技术联合演练，提高无线电管理监测技术能力和水平，不断深化电磁频谱管理领域军地协调。

随着无线电技术的广泛应用，无线电管理工作的重要性日益凸显。放眼未来，以万物智联为导向的数字浪潮将进一步加剧黄金频段频谱资源的竞争与结构性短缺，无线电台（站）与设备数量将呈现指数级增长，电磁环境愈加复杂。站在“两个一百年”的历史交汇点上，无线电管理机构将紧密团结在以习近平同志为核心的党中央周围，不忘初心、牢记使命、勇挑重担，进一步健全无线电管理体制机制，充分发挥频谱资源支撑和引领作用，不断增强电磁空间安全保障能力，持续提升无线电管理治理能力，努力使无线电频谱资源更好地服务经济社会发展和国防建设。

工业和信息化部无线电管理局  
（国家无线电办公室）

## 2

## 2020 年无线电发展概述 及“十三五”无线电管理新成就

### 2020 年无线电发展概述

2020 年，全国无线电管理工作有效开展，无线电技术加速向各行各业融合渗透，助推社会信息化进程向更大范围、更高水平推进。

#### 科学规划频谱资源，促进新型基础设施建设加速推进

无线电频谱资源管理是无线电管理工作的核心。2020 年，国家无线电管理机构在频谱资源管理的科学化、精细化方面下功夫，聚焦 5G、工业互联网等新基建发展，通过有序开展频率使用许可、协调推进频谱资源重耕、大力加强前瞻性研究等方式，在有力保障现阶段发展需求的基础上，助推相关产业迈向可持续高质量发展。

为推动 5G 发展，2020 年 12 月，国家无线电管理机构向三家基础电信运营企业颁发为期十年的 5G 中低频段频率使用许可证。深入开展 5G 和卫星地球站干扰协调工作，全年累计完成 10507 个卫星地球站的改造、协调工作，有效助力 5G 网络建设。截至 2020 年底，5G 基站总数达到 71.8 万个，实现了对所有地级市及重点县区的广泛覆盖。以强大的公众移动通信网络为依托，我国的窄带移动物联网（基于蜂窝移动通信网络的物联网）规模同样位居世界首位，窄带移动物联网连接设备总数达 11.36 亿，广泛应用于智能制造、智慧交通、智慧公共事业等多个领域。同时，“5G+ 工业互联网”的探索步伐进一步加快，通过 5G 专用网络，某 5G 民用航空智慧工厂可连接百万级生产要素，某煤矿实现了矿井无人化、自动化、可视化运行，某 5G 工厂将效率提升三倍、人手减少八成。

车联网相关基础设施建设持续加速，直连通信频率保障力度不断加大。2020 年，深圳、雄安、无锡、厦门、长春、广州、成都、重庆 8 个地区使用 5905-5925MHz 频段开展车联网技术试验，进一步深化技术协同创新，打造丰富应用场景，推动产业生态聚集，探索建设运营模式，加快示范道路建设。同时，车联网 C-V2X 的规模化运行能力得到了进一步的测试验证，相关产业链加速扩展、成熟，跨界协同逐渐走向深入。

为保障重要产业的可持续发展，国家无线电管理机构提前谋划、超前部署，通过实地考察、组织座谈等方式，深入了解技术发展趋势和产业相关需求，力求最大限度地发挥无线电频谱资源规划在引领产业发展方面的作用。目前，国家无线电管理机构正在研究 5G 毫米波频率规划的时间表和路线图，5G 工业专用频率使用规划和相关管理政策也在紧锣密鼓的研究制定过程中。

#### 做好卫星频率申报及协调，助力航天及卫星产业创新发展

卫星频率和轨道资源管理是空间无线电业务管理的重要内容。2020 年，国家无线电管理机构持续不断向国际电信联盟申报卫星无线电频率，积极组织开展国内、国际频率协调，避免与其他国家航天器等系统间的频率干扰，同时围绕发射及后续任务所需无线电频谱资源开展了大量协调工作，有力保障了多项重大航天工程的顺利推进。在相关工

作的助力下，“天问一号”探测器顺利进入火星轨道，开启了我国深空探测的新征程；嫦娥五号返回器携带月球样品着陆地球，让中国成为继美、苏之后第三个从月球运送样本返回地球的国家；北斗全球卫星导航系统星座部署全面完成，我国建成了迄今为止规模最大、覆盖范围最广、服务性能要求最高、与百姓生活关联最紧密的全球卫星导航系统，实现了卫星定位系统的自主可控。

获得空间无线电台、卫星地球站设置使用许可是开展卫星相关应用的基本前提。2020 年，国家无线电管理机构深入落实“放管服”改革，为 120 多个卫星相关台站发放了设置使用许可，有力促进了卫星应用的多样化发展。天通一号 02 星成功发射，与 01 星及后续卫星将共同组网构成亚太区域卫星移动通信系统，形成应急卫星通信基础网络的核心。高分十三号、十四号卫星的顺利入轨，大幅提升了我国天基对地观测水平，为长期稳定获得高分辨率全球遥感信息提供了重要保障。中国青少年科普卫星工程的第二颗中学生科普卫星“西柏坡号”科普卫星（八一 02 星）成功在轨运行，为卫星产业与教育产业间架设起新的沟通桥梁。

针对发展势头强劲的商业卫星，工业和信息化部无线电管理局于 2020 年召开了商业航天企业座谈会，深入了解中小商业航天企业的发展状况、未来频率使用规划及存在的问题，以求更为全面地掌握相关卫星频率使用需求，有针对性地改进行政许可工作和做好服务。据统计，2020 年核发的 77 个空间电台执照中，民营企业的商业卫星占比超过七成。

### 加大干扰查处力度，维护良好的空中电波秩序

空中电波安全有序、电磁环境稳定可靠是各项无线电业务顺利开展前提。2020 年，国家无线电管理机构持续开展打击“黑广播”“伪基站”和干扰查处等工作，查处“黑广播”“伪基站”案件 1800 多起、各类无线电干扰案件 3500 多例；开展针对非法无线电发射设备干扰 GPS 信号的摸底排查和处置工作，累计查处 GPS 受干扰案件近百起，助力民航完成旅客运输量 4.2 亿人次，稳居世界第二；配合海事部门开展水上无线电秩序管理专项整治工作，累计检查船舶 37.7 万艘次，发现问题船舶 2.2 万艘次，纠正违法船舶 1.78 万艘次，开展各类联合执法行动 1077 次，严厉打击了水上无线电违法行为，形成了良好的水上无线电管理秩序；我国广播电视稳步发展，5000 余座地面无线电广播电视发射台、上万部数字电视发射机已经覆盖广大城乡地区，直播卫星用户超过 1.3 亿户；有效做好电磁波宁静区的维护工作，助力贵州 500 米口径球面射电望远镜（FAST）顺利通过验收，成为全球最大且最灵敏的射电望远镜，并开启地外文明搜索（SETI）的新征程，寻找来自宇宙深处高智慧生命的信号。

在无线电管理的保驾护航下，我国无线电技术和应用正加速向更广阔的领域延展、渗透，成为加速产业发展和融合创新的新动能，成为推动“制造强国”和“网络强国”建设和促进经济社会高质量发展的新动力。

## “十三五”无线电管理新成就

“十三五”期间，在习近平新时代中国特色社会主义思想的指引下，全国各级无线电管理机构主动担当作为，充分发挥频谱资源先导作用和基石作用，圆满完成“十三五”主要任务，有力支撑了制造强国和网络强国建设。

### 法律法规制度体系逐步健全

2016年11月，为顺应无线电新技术、新应用、新业态快速发展的新形势，从无线电管理事业发展的“根基”入手，修订发布了《中华人民共和国无线电管理条例》，为建立完善的无线电管理法治体系奠定了坚实基础。同时，相继发布了《无线电频率使用许可管理办法》《无线电台执照管理规定》《无线电干扰投诉和查处工作暂行办法》《微功率短距离发射设备目录和技术要求》等多项规章和规范性文件。配合最高人民法院、最高人民检察院发布了《关于办理扰乱无线电通讯管理秩序等刑事案件适用法律若干问题的解释》，为依法惩治非法设置无线电台（站）提供了更加有力的法律武器。

### “放管服”改革成效显著

加快推进无线电台（站）属地化管理改革，除15瓦以上短波无线电台和涉及国家主权安全的重要无线电台以外，将地面无线电业务中的其他台站设置使用行政许可下放，由地方无线电管理机构负责实施，极大方便了企业和群众，“放管服”改革成效明显。实施无线电发射设备型号核准制度改革，直接减轻企业负担。实施无线电发射设备销售备案制度，建立全国共享的无线电发射设备销售备案信息平台。

### 助力经济高质量发展作用更加突出

在国际上率先发布5G移动通信系统中频段频率使用规划，调整700MHz频段频率使用规划，在中低频段为5G共许可770MHz带宽频率资源，供给量居世界第一。出台《车联网（智能网联汽车）直连通信使用5905-5925MHz频段管理规定（暂行）》，并指导海南、雄安等10个地区实施频率使用许可。发布NB-IoT系统相关频率使用技术要求和eMTC系统频率使用管理规定，助推物联网产业高质量发展。对电力、水利、政务等部门窄带无线系统使用的230MHz、800MHz频段频率进行规划调整，保障能源互联网、轨道交通、政务专网的建设。

### 卫星频率和轨道资源规划利用更加合理

加强卫星频率和轨道资源政策指导与统筹协调，助力北斗三号全球卫星导航系统建成并投入使用，嫦娥五号探测器实现月面采样返回，天问一号火星探测器成功发射，中星16号和亚太6D高通量卫星正式商用。积极开展国际卫星频率和轨道资源申报协调，至“十三五”末，累计向国际电联申报涉及522个卫星系统共687份卫星网络资料，总量居世界第三，并开展14次国际频率协调会谈，有力保障了重大航天工程的频率和轨道使用需求。做好空间电台许可工作，“十三五”期间共发放静止轨道空间电台执照22个、非静止空间电台执照227个，有效规范了卫星频率资源的使用。

### 电磁空间安全保障能力持续强化

“十三五”期间，累计排查无线电干扰9500余起，保证了各类无线电业务的正常有序开展。查处“黑广播”案件12054起、“伪基站”案件3129起，较“十二五”末同期分别下降33.1%和98.9%，有效遏制“黑广播”“伪基站”蔓延势头。圆满完成新中国成立70周年系列庆祝活动20余项国家级和70余项省级重大活动无线电安全保

障任务。成立北京 2022 年冬奥会无线电管理协调小组，协调各方力量，统筹推进北京冬奥会无线电管理各项筹备工作。发挥多部门协同长效机制作用，开展专项监测，有效保护航空、铁路、水上等专用频率安全。做好全国高考、公务员考试、司法考试等重要考试的无线电安全保障。

### 无线电管理技术设施体系更加完备

完善国家短波监测网，实现对亚欧大陆、太平洋地区的短波信号监测定位。强化卫星监测网监测定位能力建设，具备对东经 10 度至 180 度覆盖我国境内卫星无线电频率和轨道资源的监测能力。至“十三五”末，各地建设的固定监测站、移动监测站数量较“十二五”末分别增加 98% 和 3%；县级行政区划固定监测覆盖率由“十二五”末的 63% 增至 80.8%。

### 积极参加国际无线电管理事务

积极参与国际电联、亚太电信组织各项工作，推动我国关切议题取得积极进展和广泛共识。组织开展中俄、中蒙、中越、中韩等地面无线电业务频率协调会谈，加强频谱管理政策的双边沟通与协调。2019 年世界无线电通信大会期间，我国提交文稿 105 篇，推动将 6-7GHz 频段划分给 5G/6G 的提议列入下一届大会议题，同时 9 位专家成功当选国际电联无线电通信部门研究组管理职务，我国参与国际事务的水平和能力不断提升。

### 3

## 国家无线电管理机构工作情况

### 科学规划、精细管理， 为“两个强国”建设提供频谱资源保障

#### 保障 5G 产业发展的 频谱资源需求

发布《工业和信息化部关于调整 700MHz 频段频率使用规划的通知》（工信部无〔2020〕50 号），将部分频段频率规划调整用于移动通信系统，推进 5G 加快发展。依申请完成中国广播电视网络有限公司 700MHz 频段频率使用许可工作；向中国



2020 年 12 月 22 日，工业和信息化部党组成员、总工程师田玉龙（左四）为中国电信、中国移动、中国联通颁发为期 10 年的 5G 中低频段频率使用许可。

电信、中国移动、中国联通三家基础电信运营企业颁发为期 10 年的 5G 中低频段频率使用许可，同时许可部分现有 4G 频率资源重耕后用于 5G。印发《工业和信息化部关于发布中低频段 5G 系统设备射频技术要求的通知》（工信部

无〔2020〕87 号），规范 5G 产业研发，促进产业链成熟。聚焦未来 5G 发展频谱需求，研究确定我国 5G 毫米波频率规划时间表和路线图。

#### 加强顶层设计和战略谋划

对我国无线电频谱资源管理和开发利用进行前瞻性总体布局，研究制定中长期国家频谱规划。全面启动无线电管理“十四五”规划相关工作，制定《无线电管理“十四五”规划编制工作总体方案》，推动无线电管理工作纳入国家“十四五”规划体系；开展全国无线电管理基础设施建设专项规划研究，并向社会广泛征求意见；深入开展《无线电频率划分规定》修订专题调研。



2020 年 10 月 22 日，工业和信息化部无线电管理局副局长祁锋（前排左二）带队赴中兴通讯西安研发中心开展《无线电频率划分规定》修订专题调研。

### 统筹做好重点行业、领域的频率规划和许可

加大对工业互联网和物联网的支撑，在广泛征求意见的基础上，制定了《工业互联网和物联网频率使用指南》；设立《面向工业互联网（行业）的5G专用频率规划与管理政策研究》课题；赴商飞、华为、格力等企业开展5G在工业领域的应用及专用频率需求调研，深入了解掌握企业的实际频率需求；批准中国铁塔NB-IoT物联网技术试验延期频率使用申请。研究基于5G技术的铁路下一代专用移动通信系统频率使用事宜，就专用频率使用、现有频率腾退等工作提出解决方案。持续推进车联网试验频率使用许可工作，指导深圳、雄安、无锡、厦门、长春、广州、成都、重庆8个地区实施频率许可并开展车联网技术试验。



2020年11月4日，工业和信息化部无线电管理局局长谢远生（右四）在格力集团调研5G在工业互联网的应用及专用频率需求。

### 全力保障疫情防控的无线电频率使用

新冠肺炎疫情期间，工业和信息化部无线电管理局组织各地无线电管理机构在做好自身防控工作的同时，优化工作流程，采取电话预约、线上审批等方式，全力保障疫情防控相关的医疗救治、指挥调度、物资运输等频率需求及使用安全；湖北省无线电管理机构开辟了频率使用和台站设置申请“绿色通道”，及时协调满足援鄂医疗队频率需求。

## 源头管理与事中事后监管并重， 做好无线电台站和无线电发射设备管理工作

### 大力服务 5G 基站建设

印发了《国家无线电办公室关于进一步做好 3000–5000MHz 频段 5G 基站与卫星地球站等无线电台（站）干扰协调工作的通知》（国无办函〔2020〕8 号），进一步明确工作目标和通报机制。组织 5G 系统电信运营企业与卫星运营企业开展多轮卫星转发器频率资源补偿协调会谈，并引入第三方会计师事务所进行客观、中立评估，推动双方就补偿金额等问题达成共识。针对受影响无线电台（站）保护清单中数量最多的广播电视卫星



河北省无线电管理人员分析 5G 信号特征。

地球站（全国约 1.1 万个），工业和信息化部、国家广播电视总局联合发文，建立省级统一协调机制。截至 2020 年年底，全国累计完成受 5G 基站影响的卫星地球站改造 10507 个，协调完成率达到 99.69%。

### 扎实推进无线电发射设备管理工作

为从源头防止和减少有害干扰，起草了《无线电发射设备管理规定》，积极推动进入立法程序。疫情期间，印发了《无线电管理局关于在新冠肺炎疫情防控期间做好无线电发射设备型号核准有关工作的通知》，为防疫物资、

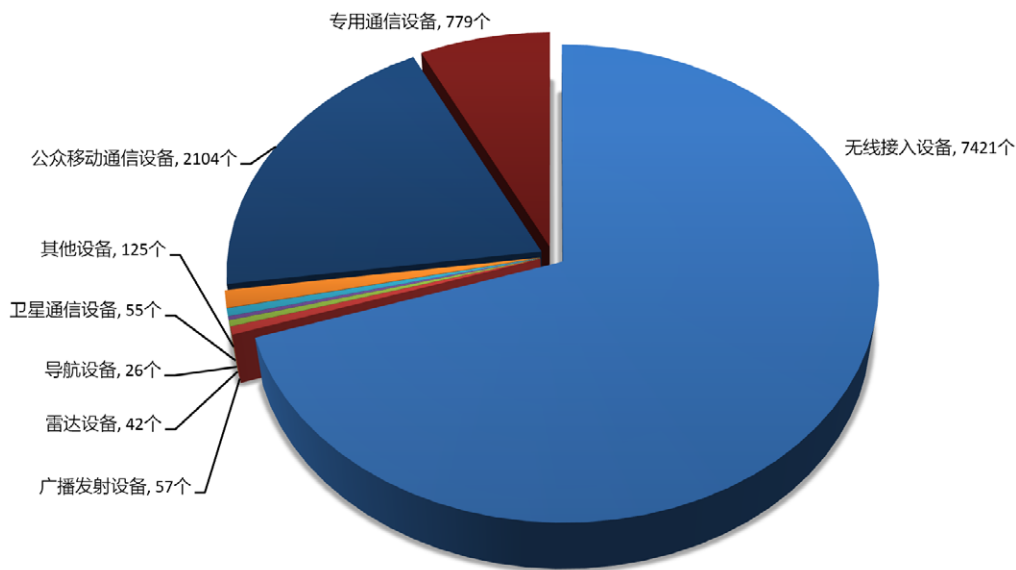


2020 年 4 月 9 日，工业和信息化部无线电管理局副局长祁锋（左二）带队赴国家无线电监测中心检测中心调研型号核准检测工作复工复产有关情况。

防疫相关无线电发射设备和 5G 设备型号核准开辟“绿色通道”；及时调整工作流程和工作方式，视情顺延已有型号核准证书有效期；利用信息化手段开展远程咨询和设备调试等，方便企业办事。两次召开无线电发射设备型号核准承检机构视频座谈会，确保型号核准工作不断档、服务企业质量不降低，为复工复产创造条件。2020 年春节至 5 月下旬，全国累计发放的型号核准证数量与 2019 年同期基本持平。

2020 年，全国累计核发新

申请的无线电发射设备型号核准证 10609 张，服务企业 3550 家，其中，为 5G 设备核发型号核准证 424 张。落实国务院“放管服”要求，继续实施型号核准测试政府购买服务，为企业直接减负约 2.5 亿元。



2020 年无线电发射设备型号核准分类数量统计

### 进一步优化无线电台（站）管理

细化对地面无线电台（站）的管理，制定《地面无线电台（站）管理规定（征求意见稿）》并公开征求意见。根据《中华人民共和国无线电管理条例》和业余无线电发展现状，开展对《业余无线电台管理办法》的修订工作。配合国务院办公厅电子政务办公室制定发布《全国一体化在线政务服务平台 电子证照 无线电台执照》的地面无线电业务标准 C0234.1-2020，助力实现政务服务在全国范围内“一网通办、异地可办”，最大限度利企便民，增强人民群众获得感。

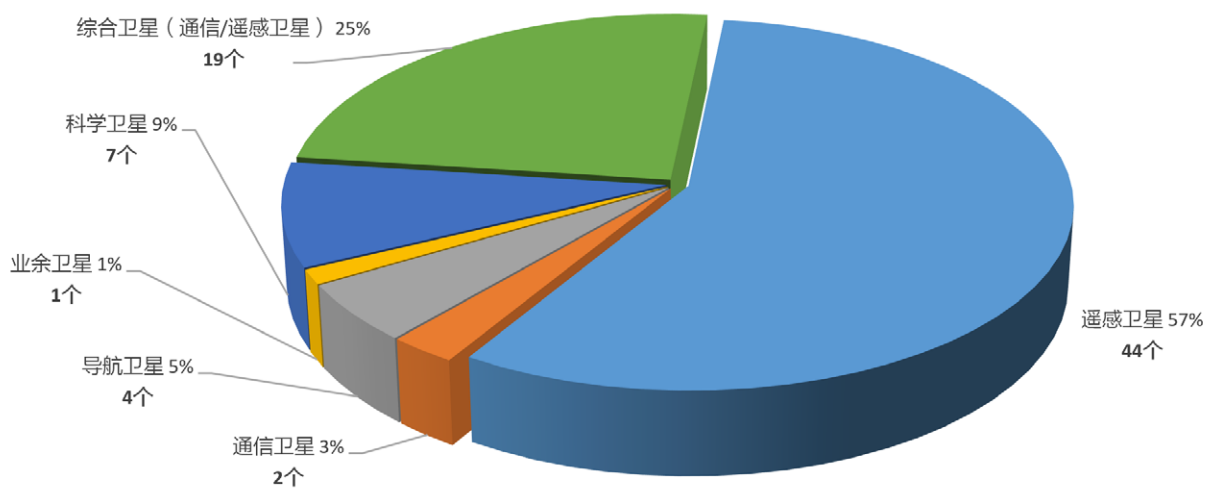
### 做好空间业务 行政许可工作

贯彻落实国务院决策部署，做好空间业务行政许可的审查审批工作，共计完成嫦娥五号、行云二号、赠埃塞俄比亚宽幅多光谱遥感微小卫星、八一科普卫星 03 星等共计 49 个卫星无线电频率使用许可和 77 个空间无线电台设置使用许可，完成中国移动通信集团有限公司、法制日报社、中国民用航空局、中国卫通集团股份有限公司、中国日报社等单



2020 年 11 月 24 日，工业和信息化部党组成员、总工程师田玉龙（左四）赴海南文昌，向相关单位颁发嫦娥五号任务空间电台执照并指导发射任务无线电安全保障工作。

位的共计 27 个卫星通信网无线电频率使用许可，完成了星火 03 星 X 频段测控站、和德二号 A/B 测控站、亚太 6D 卫星测控站等共计 46 个卫星地球站设置使用许可。



2020 年许可的各类卫星数量及占比

## 忠实履行“电波卫士”职责， 构建安全有序的电磁环境

### 构建无线电监测技术演练长效机制

印发《全国无线电监测技术演练实施办法》（国无办函〔2020〕5号），在全国范围内持续开展无线电监测技术演练工作，建立无线电监测技术演练长效机制，持续加强队伍能力建设。

### 各省（区、市）积极组织演练竞赛

各省（区、市）积极组织演练竞赛，取得了良好效果：

一是跨部门协同实战更加顺畅。天津市有序推进安全生产三年行动——水上巡航执法演练，多次与天津海事局、天津新港出入境边防检查站、天津市渔政渔港监督管理处等部门开展联合执法演练。湖南省、河南省、重庆市采用“集中培训+实战竞赛”的方式，在开展无线电监测技术培训或演练集训的基础上，组织开展了无线电监测技术竞赛，以实战竞赛提升技术能力。

二是区域联合趋势初显。上海市开创性举办区域无线电安全联合演练，谋划主办了首届长三角军地联合无线电安全保障技术演练。甘肃省组织完成2020年西北四省区技术交流暨甘肃省无线电技术演练竞赛活动，青海、宁夏、甘肃三支省（区）队与市州管理处14个代表队参加了比赛。青海省成功举办第十四届全省无线电监测技术演练，并邀请新疆和甘肃无线电监测队伍同场竞技。山西省举办了2020年无线电管理综合业务技能大赛，并邀请“晋陕豫黄河金三角经济协作区”的5支代表队开展技术交流。

三是军地协同更为紧密。湖北省与军队联合举办无线电监测技术竞赛，并于赛前组织技术人员到部队进行交流研讨，形成了联训联赛的新模式。宁夏回族自治区联合宁夏军区举办了历年来规模最大的全区无线电监测技术演练，努力打造一支政治过硬、能力突出、作风优良的无线电监测队伍。四川省通过组织开展军地电磁频谱联合演练和全省无线电监测技术演练，全面提升监测技术水平和区域协同能力。

此外，黑龙江、海南、安徽、福建、贵州、山西、山东等省（区、市）也结合实际情况开展了无线电监测技术演练竞赛。



黑龙江省无线电监测人员参加演练。

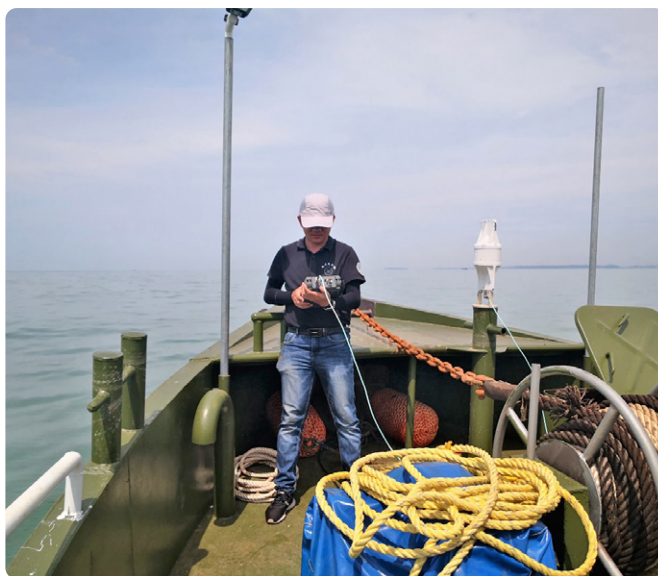
### 加大干扰查处和专用频率保护力度

组织各地无线电管理机构开展针对非法无线电发射设备干扰GPS信号的摸底排查和处置工作，确保卫星导航定位相关业务的安全、稳定运行。向各地无线电管理机构及有关行业部门印发《国家无线电办公室关于近期GPS信号受干扰查处案例的通报》，指导各地进一步做好无线电监测和干扰查处工作，2020年累计收到有关GPS投诉案件141起，受理141起，查处98起，派出人员1866人次，派出车辆592车次，启用设备1128台（套），移交涉案人员3人，查获涉案设备64台（套）。

2020年，国家无线电管理机构累计受理国际、国内短波及卫星无线电干扰投诉74起，指导各地无线电管理机构查处各类无线电干扰投诉3495起，有力维护了空中电波秩序。

2020 年国家及各省（区、市）无线电管理机构  
查处无线电干扰数量

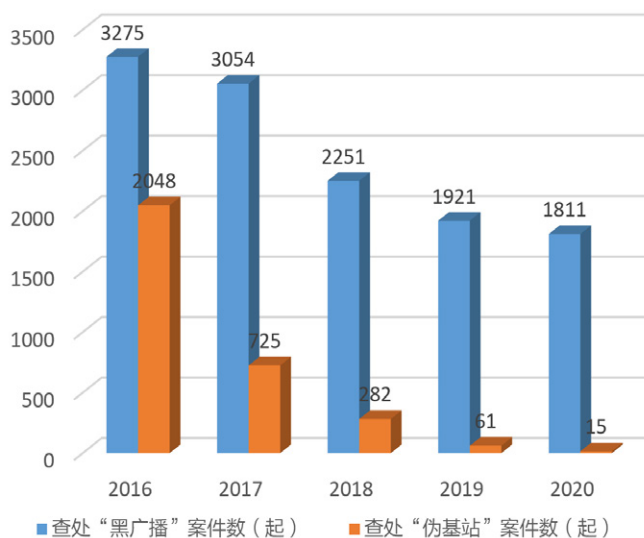
| 查处机构            | 查处无线电干扰数量（起） |
|-----------------|--------------|
| 国家无线电管理机构       | 52           |
| 新疆维吾尔自治区无线电管理机构 | 467          |
| 河南省无线电管理机构      | 368          |
| 四川省无线电管理机构      | 341          |
| 广东省无线电管理机构      | 233          |
| 安徽省无线电管理机构      | 205          |
| 江苏省无线电管理机构      | 201          |
| 山东省无线电管理机构      | 189          |
| 浙江省无线电管理机构      | 139          |
| 辽宁省无线电管理机构      | 115          |
| 甘肃省无线电管理机构      | 108          |
| 湖北省无线电管理机构      | 104          |
| 黑龙江省无线电管理机构     | 99           |
| 吉林省无线电管理机构      | 95           |
| 云南省无线电管理机构      | 92           |
| 贵州省无线电管理机构      | 90           |
| 宁夏回族自治区无线电管理机构  | 83           |
| 内蒙古自治区无线电管理机构   | 79           |
| 陕西省无线电管理机构      | 77           |
| 广西壮族自治区无线电管理机构  | 66           |
| 福建省无线电管理机构      | 51           |
| 湖南省无线电管理机构      | 49           |
| 江西省无线电管理机构      | 44           |
| 河北省无线电管理机构      | 38           |
| 上海市无线电管理机构      | 34           |
| 重庆市无线电管理机构      | 33           |
| 海南省无线电管理机构      | 23           |
| 青海省无线电管理机构      | 20           |
| 天津市无线电管理机构      | 19           |
| 北京市无线电管理机构      | 13           |
| 山西省无线电管理机构      | 11           |
| 西藏自治区无线电管理机构    | 9            |
| 合计              | 3547         |



广西壮族自治区无线电管理人员开展水上无线电监测。

### 重拳打击治理“黑广播”“伪基站”

加强源头治理，加大执法力度，联合公安、广电等部门开展“打击治理‘黑广播’‘伪基站’违法犯罪专项行动”，对利用无线电设备开展违法犯罪活动进行全链条打击。2020 年，全国累计查处“黑广播”案件 1811 起，缴获设备 1366 套；查处“伪基站”案件 15 起，缴获设备 5 套，有效维护了空中电波秩序和人民群众生命财产安全。



近 5 年全国无线电管理机构查处“黑广播”“伪基站”案件数量

## 严厉打击利用无线电设备进行考试作弊行为

组织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的要求，在全国高考、自学考试、成人高考、研究生招录考试、国家公务员考试、会计师专业技术资格考试和法律职业资格考试等国家重要考试期间，共出动技术人员 22574 人次、无线电管理特种车辆 7936 车次，启用监测设备 12747 台（套），发现作弊无线电信号 18 个，实施无线电技术阻断 28 起，有效遏制了利用无线电设备进行考试作弊的现象。

2020 年各省（区、市）查处“黑广播”“伪基站”案件数量

| 省（区、市）   | 查处“黑广播”“伪基站”<br>案件数（起） |
|----------|------------------------|
| 河南省      | 203                    |
| 四川省      | 162                    |
| 江苏省      | 153                    |
| 山东省      | 141                    |
| 安徽省      | 124                    |
| 河北省      | 97                     |
| 天津市      | 93                     |
| 湖北省      | 89                     |
| 浙江省      | 88                     |
| 云南省      | 79                     |
| 吉林省      | 74                     |
| 辽宁省      | 73                     |
| 重庆市      | 72                     |
| 黑龙江省     | 62                     |
| 陕西省      | 51                     |
| 山西省      | 49                     |
| 广东省      | 47                     |
| 上海市      | 46                     |
| 内蒙古自治区   | 27                     |
| 湖南省      | 26                     |
| 贵州省      | 17                     |
| 福建省      | 14                     |
| 广西壮族自治区  | 13                     |
| 甘肃省      | 10                     |
| 江西省      | 9                      |
| 北京市      | 7                      |
| 海南省      | 0                      |
| 西藏自治区    | 0                      |
| 宁夏回族自治区  | 0                      |
| 新疆维吾尔自治区 | 0                      |
| 青海省      | 0                      |
| 合 计      | 1826                   |

## 积极筹备、周密部署， 圆满完成各项无线电安全保障任务

### 加快推进北京 2022 年冬奥会和冬残奥会筹办工作

协调各方力量做好冬奥会无线电管理工作，由工业和信息化部牵头会同北京冬奥组委、北京市人民政府、河北省人民政府等 12 家单位，于 2020 年 1 月成立了冬奥会无线电管理协调小组，进一步完善无线电安全保障工作制度。2020 年 12 月 8 日，冬奥会无线电管理协调小组召开第一次全体会议，研究部署下一阶段重点工作。2020 年，工业和信息化部编制完成了《北京 2022 年冬奥会和冬残奥会筹备期间及赛时无线电管理规定》《北京冬奥会无线电安全保障力量配置表》，确保冬奥会无线电安全保障工作顺畅有序。全面梳理可用频谱资源，编制《北京 2022 年冬奥会和冬残奥会频谱地图》，联合北京冬奥组委发布《北京冬奥会无线电频率申请流程》，建设完成冬奥会无线电频率申请许可系统。编制《北京 2022 年冬奥会和冬残奥会无线电监测网定义文档》，完成北京赛区两个固定站、延庆赛区 1 个固定站，以及张家口赛区无线电监测网的建设。



2020 年 12 月 8 日，工业和信息化部党组成员、总工程师田玉龙（右二），河北省人民政府副省长葛海蛟（右三），北京市人民政府副秘书长张劲松（左四）等北京冬奥会无线电管理协调小组一行赴北京冬奥会及冬残奥会展示中心参观调研，并召开无线电管理协调小组第一次全体会议。

### 圆满完成 2020 年服贸会无线电安全保障任务

2020 年 9 月 4 日至 9 日，“2020 年中国国际服务贸易交易会”在北京成功举办。本届服贸会是新冠肺炎疫情发生后我国在线下举办的首场大型国际性展会。工业和信息化部无线电管理局会同 14 家单位成立了无线电安全保障小组，制定周密的无线电安全保障工作方案，统筹实施服贸会期间的无线电管理工作；科学统筹保障频率需求，累计为国家会议中心、中央广播电视总台、新华通讯社等 40 余家核心单位指配频率 280 余条；加大整治力度，开展电磁环境专项治理行动，累计查处 3 起无线电有害干扰和 4 起“黑广播”案件；对重点区域开展保护性监测，与重要单位建立应急联络机制，并派出专业技术人员进行贴身保障。服贸会期间，北京地区电磁环境良好可控，电波秩序正常有序，涉及活动的 4800 余台无线电设备均安全、正常运行。



工业和信息化部无线电管理局二级巡视员陈季华（前排中）赴服贸会现场指挥调度无线电安全保障工作并与工作人员合影。

### 为第三届进博会提供无线电安全保障

2020 年 11 月 4 日至 10 日，“第三届中国国际进口博览会”在上海成功举办。工业和信息化部无线电管理局指导上海市经信委牵头组建由 9 家单位组成的无线电安全保障团队，编制无线电安全保障工作方案和应急处置预案，协调推进保障工作；简化无线电行政许可审批流程，统筹保障中央广播电视总台、上海广播电视台等进博会核心单位的频率需求；加强无线电发射设备管理，对上海市太平洋数码广场等 4 个大型电子设备市场 30 余家商户销售的无线电发射设备进行突击检查，敦促整改不当销售行为；建立专项干扰报告制度，主动消除安全隐患；对国家会展中心、虹桥机场、浦东机场等重点区域和重要业务开展保护性监测，累计查处“黑广播”18 个，协调处置专用频率干扰 9 起。进博会期间，上海市电磁环境整体安全可控，电波秩序正常有序，涉及活动的 600 余套无线电设备和台站均安全、正常运行。



上海市无线电管理人员为第三届中国国际进口博览会提供无线电安全保障。

### 各地做好重大活动无线电安全保障工作

受新冠肺炎疫情影响，2020 年大部分重大活动调整了举办时间或改为线上举办。各省（区、市）无线电管理机构积极跟进、周密部署，圆满完成了各项无线电安全保障任务。天津市无线电管理机构圆满完成第四届世界智能大会等无线电安全保障工作。河北省无线电管理机构圆满完成第五届河北省旅发大会、衡水湖马拉松赛等无线电安全保障工作。辽宁省无线电管理机构圆满完成沈阳法库国际飞行大会和 2020 中超联赛大连赛区无线电安全保障工作。黑龙江省无线电管理机构圆满完成第三届黑龙江省旅游产业发展大会等无线电安全保障工作。浙江省无线电管理机构圆满完成第七届世界互联网大会·互联网发展论坛无线电安全保障工作。福建省无线电管理机构圆满完成第三届数字中国建设峰会等无线电安全保障工作。江西省无线电管理机构圆满完成 2020 世界 VR 产业大会云峰会、2020 中国景德镇国际陶瓷博览会等无线电安全保障工作。山东省无线电管理机构圆满完成 2020 山东省旅游发展大会和首届中国国际文化旅游博览会期间大型交响音乐会《黄河入海》演出等无线电安全保障工作。湖北省无线电管理机构圆满完成中国 5G+ 工业互联网大会等无线电安全保障工作。广西壮族自治区无线电管理机构圆满完成第十七届中国—东盟博览会等无线电安全保障工作。海南省无线电管理机构圆满成长征五号 B 运载火箭、天问一号火星探测器、嫦娥五号探测器、长征八号运载火箭等 5 次航天发射以及儋州国际马拉松赛、“美丽三亚·海南特曲杯”沙滩手球邀请赛等无线电安全保障工作。四川省无线电管理机构圆满完成天府国际机场空管设施设备投产飞行校验等无线电安全保障工作。甘肃省无线电管理机构圆满完成陇越骑联 2020 国际山地自行车赛等无线电安全保障工作。新疆维吾尔自治区无线电管理机构圆满完成火星探测天问一号和探月工程嫦娥五号等重大航天工程无线电安全保障工作。



2020 年 9 月 30 日，工业和信息化部无线电管理局二级巡视员陈季华（后排左四）一行赴成都大运会执委会检查大运会无线电安全保障的前期筹备情况。

# 深入推进法治建设， 无线电管理行政执法根基进一步夯实

## 进一步完善无线电管理法规制度体系

持续推进《无线电频谱资源法》立法工作，梳理典型案例，开展无线电频谱资源配置回收、保护、使用安全等专题研究，起草并完善法律草案。目前，全国人大常委会已将其列为有立法必要的项目，待条件成熟时列入全国人大常委会立法规划。组织开展了《卫星频率资源管理条例》立法研究，重点研究立法的重要性、必要性和紧迫性，梳理现行法律法规对卫星频率资源管理尚未明确或不适应卫星频率资源管理的问题，并提出相关立法建议。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《无线电发射设备管理规定》《铁路无线电管理办法》《地面无线电台（站）管理规定》《卫星无线电频率和空间无线电台管理办法》《卫星通信网无线电频率使用和地球站设置使用管理规定》5部规章研究制定工作。研究制定《无线电频率使用和在用无线电台（站）监督检查暂行办法》，确定了分类分级的监管方式。起草了《无人机无线电反制设备研制、生产、销售和使用管理暂行规定》，强化对无线电反制设备全产业链的监督管理。持续推进《业余无线电台管理办法》的修订工作，引导和促进业余无线电爱好者依法开展业余无线电活动。

各省（区、市）无线电管理机构结合实际情况加快推进地方性无线电管理相关法规的制修订工作。新修订的《山东省无线电管理条例》《湖南省无线电管理条例》相继出台。浙江省无线电管理机构建成了全国首个行业信用评价体系，制定了可量化、可操作性较强的评价细则，完成了评价系统与“互联网+监管”平台以及省信用信息平台的接口开发，并制定印发了行政规范性文件《浙江省无线电管理信用评价办法（试行）》。

## 提升无线电管理依法行政水平

梳理工业和信息化部实施及中央指定地方实施的无线电管理行政许可事项，根据国务院审改办要求开展行政审批改革工作。统计分析并通报各省（区、市）行政执法数据报送及执法案件情况，推动地方无线电管理机构行政执法领域信息的互通互享。印发《无线电管理行政处罚（行政强制）文书格式范本》（国无办函〔2020〕25号），进一步规范无线电管理行政执法行为，促进严格公正文明执法。

在规范行政执法方面，各省（区、市）无线电管理机构进行了有益的创新尝试。山西省出台了《山西省无线电管理行政处罚自由裁量基准制度》，进一步强化全省行政执法工作制度约束；宁夏回族自治区优选13个适用法律准确、程序完整、案卷规范的执法案例，形成《优秀无线电行政执法典型案例汇编》，指导全区无线电行政执法实践；上海市开展行政执法典型案例收集，编



广东省无线电管理机构开展无线电发射设备“双随机、一公开”监督检查工作。

制《上海市经济和信息化领域行政执法实用手册（含案例汇编）》和《上海市经济和信息化委员会行政执法用语规范》，进一步提升行政执法的规范化、标准化水平。

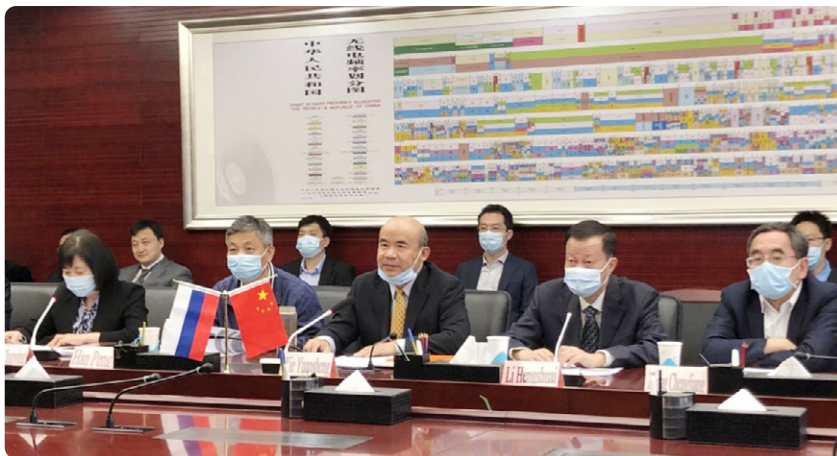
### 扎实推进行政许可事中事后监管

认真做好各类行政许可事项的事中事后监管工作，在地面无线电业务方面随机抽取了中国联通等 4 家单位，对已许可频率的使用情况和无线电台（站）设置、使用情况实施监督检查；在空间业务方面随机抽取了中国卫通等 8 家单位进行检查；在无线电发射设备型号核准方面抽检无线电发射设备 495 款，对 26 款不合格的设备生产企业进行了处理，责令 23 家违法违规企业按期整改，对 3 家违法违规企业给予警告的行政处罚。

## 积极开展国际协调与交流， 有效维护我国无线电频谱资源国家权益

### 加强国际沟通与协调

持续做好国际协调信函处理、台站国际申报登记、国际电联周报处理等工作，全年处理地面业务双边协调及国际电联频率台站申报有关函件共计 242 封，涉及双边协调函件 200 封、国际频率台站报送 42 封；处理空间业务函件 2380 份、国际电联空间业务周报 24 期。组织完成中俄、中韩地面无线电业务频率协调会谈，维护我国边境地区频率使用权益。



2020 年 10 月 12 日至 14 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通过线上会议方式召开。

### 加快推动国际合作及成果落地

总结 2019 年世界无线电通信大会的各项成果，并根据大会决议制定 2023 年世界无线电通信大会筹备工作机制，细化分工、落实责任、加强评估，进一步提高我国参与国际无线电规则制修订的能力和水平。完成国际电信联盟理事会相关会议及无线电通信部门顾问组、亚太电信组织相关会议，以及国际电信联盟无线电通信部门各研究组会议的参会组团、文稿准备和总结工作。2020 年，我国共计提交国际电信联盟相关会议输入文稿 88 篇、亚太电信组织相关会议输入文稿 17 篇。

## 强化基础设施建设，构建无线电管理强大技术支撑

### 夯实无线电管理技术基础

进一步强化对省级无线电监测设施的管理，国家无线电办公室印发《省级无线电监测设施运行维护规定》（国无办〔2020〕4号），提高无线电监测设施运行维护科学化、规范化水平，形成有利于无线电监测设施安全、可靠、稳定运行的制度环境。积极推进《无线电管理基础和技术设施建设项目管理指导意见》的实施，对山西省、山东省等5个省（区、市）的重大无线电管理技术建设项目进行业务审查，并印发《关于进一步加强无线电管理基础和技术设施建设项目验收有关工作的通知》（国无办函〔2020〕31号），进一步明确和细化建设项目的审批、初验、报备等事项，方便各地无线电管理机构贯彻实施。积极指导山东省无线电管理办公室开展无线电管理特种车改装及公告试点有关工作，并取得重要进展。



中置轴无线电监测挂车。

## 做好无线电管理宣传工作，营造良好的社会氛围

2020年，工业和信息化部无线电管理局创新宣传形式、丰富宣传内容，增强无线电管理宣传实效。一是组织开展无线电管理宣传月系列活动。制作首部无线电管理宣传片《电波无线·管理有道》，获得全社会广泛关注和好评；组织各地积极开展形式多样的宣传活动，并集中进行宣传报道；在全国无线电管理系统中挖掘选树先进党支部和人物典型，在工业和信息化部无线电管理局子网站设立“电波卫士”风采专栏，进行专题报道。二是绘制国家无线电管理工作导图。全面、系统地梳理展示无线电管理工作的具体内容、体系和方式。三是充分发挥工信微报、《人民邮电》报、《中国无线电》杂志等各类传播渠道的作用，全方位报道无线电管理工作。四是组织做好宣传材料的收集整理工作。依托全国无线电管理信息网建设多媒体素材库，及时掌握各地工作动态；收集整理文字、影像资料，形成翔实的数据档案。

各省（区、市）无线电管理机构开阔思路、创新方法，开展了形式多样、内容丰富的无线电管理宣传活动。北京市创新无线电法律法规宣传工作，利用京东集团网络销售平台直接面向无线电发射设备销售商和用户开展宣传活动。福建省精心编制了《天路纵横，我们守护——福建省无线电管理工作掠影》宣传图册，展示近年来福建省无线电管理工作的丰硕成果。湖南省围绕“珍惜频谱资源，维护电波秩序”的主题，组织举办了红网直播访谈、科普知识在线有奖问答，联合湖南卫视拍摄《新闻大求真》无线电专题，与《潇湘晨报》联合开展“我与无线电”征文活动并举办无线电开放日、开展无线电监测技术演练集训等系列宣传活动，制作了《护航高考》等宣传短视频，取得

了良好的社会效应。广东省成功举办无线电应用深入产业集群宣传活动，在广州、深圳、汕头、佛山、东莞、湛江市举办了6场主题为“无线赋能，无限精彩”的活动，共300多家制造业企业参加。海南省畅通与新闻媒体的沟通对接，《法治新海南》栏目组多次跟踪拍摄无线电执法和保障工作，制作并播出《揭秘高考考场的电波卫士》《追踪电波疑云》两期专题节目。甘肃省制作了三分钟的法治宣传片《“打黑除伪”在行动》，并参加了法治宣传片的评奖活动。此外，上海市发行了两期《上海无线电专刊》，山东省出版了3期《山东无线电管理》，云南省编制了10期《云南省无线电管理工作通报》。



河北省无线电管理机构开展科普宣传进校园活动。

## 精准开展对口扶贫工作，为全面建设小康社会贡献力量



2020年10月9日至10日，无线电管理局局长谢远生（右四）带队赴河北省平泉市开展扶贫对接活动。

落实燕山—太行山片区“一对一”对口扶贫县的帮扶工作，创新扶贫方式，广泛调动各方面力量，从多角度、多维度满足对口扶贫地区的多样化需求。

在教育扶贫方面，协调相关单位为两所小学捐赠多媒体教学一体机9套、教学模型100套、大型净水设备3套、书包160个，卫星产业联盟为百名在校学生开展了小卫星培训；为河北省平泉市、围场满族蒙古族自治县、丰宁满族自治县捐赠价值19万元的科普读物。

在产业扶贫方面，在政策咨询、信息服务、技术支持等方面对工业和信息化部援建的中草药种植加工项目提供帮助；联合工业和信息化部节能与综合利用司组织平泉市企业进行节能化改造并积极申报绿色制造企业，承德冀东水泥有限责任公司被工业和信息化部列入绿色工厂名单；为平泉机场持续协调保障重点频率，有力保障机场安全高效运行。

在消费扶贫方面，积极为平泉市开展宣传，组织无线电管理机构工作人员购买平泉市桃子、草莓等水果共5000余公斤；国家无线电监测中心、国家无线电监测中心检测中心与平泉市建立了产销对接机制。

## 深化全面从严治党，推动党的建设高质量发展

### 坚持党建引领，建强基层党组织

工业和信息化部无线电管理局党支部深入贯彻《中共中央关于加强党的政治建设的意见》，坚决维护党中央权威和集中统一领导，第一时间传达学习习近平总书记的重要指示批示精神并研究贯彻措施，强化督查督办，确保办理成效。将“不忘初心、牢记使命”作为机关支部建设的永恒课题，积极组织主题党日，通过重温入党誓词、过集体政治生日、参观交流等方式，引导全体党员坚定理想信念、明确政治方向。

大力推进党支部标准化、规范化建设。年初制定党支部工作要点，建立党建工作督办台账，提升党建工作的计划性、针对性。修订局党建工作小组职责和办法，抽调业务骨干和青年党员积极参与党建工作，着力培养党建业务“双强”干部。

### 强化理论武装，提高政治能力

深入学习《习近平谈治国理政》《习近平新时代中国特色社会主义思想学习纲要》等理论著作，党支部书记围绕“强化政治机关意识、走好第一方阵”讲专题党课。全年定期组织党支部集体学习，定期开展“青年学习汇”活动。通过线上线下、领学、研讨、谈体会等形式，促进学习往深里走、往实里走、往心里走。

深入学习贯彻党的十九届五中全会精神。党支部召开务虚会，聚焦五中全会精神，深入分析无线电管理面临的国际形势，从聚焦核心职责、明确工作重点、提高履职本领等方面深入开展研讨，研究部署下一阶段重点工作。

### 落实从严治党责任，加强自我监督约束

坚定不移贯彻落实中央八项规定精神，驰而不息纠“四风”。深入推进“放管服”改革，提升无线电政务服务水平。统一建设无线电管理行政许可事项网上受理平台，实行办事要件和流程标准化，实现“一网通办”。开展“双随机、一公开”检查，做好行政许可事项事中事后监管，及时通报相关检查结果及对违法违规行为的处理情况，推动企业落实主体责任。加快实施行政许可电子证照，正式发布无线电台执照（地面无线电业务）电子证照标准。

自觉主动接受中央巡视“政治体检”。提高政治站位，形成自觉接受巡视监督的思想共识。认真梳理问题，强调举一反三，着眼全面提高，形成工作台账。将 5G 频谱资源保障、制定国家频谱中长期规划等整改任务与局重点工作紧密结合，制定细化措施，狠抓责任落实，既着眼当前改，又注重长远立，推动无线电管理产业长期健康发展。



2020 年 7 月 2 日，工业和信息化部无线电管理局党支部开展“强化政治机关意识、走好第一方阵”主题党日活动。

## 4

# 31 个省(区、市)无线电管理机构工作情况

## 北京市

2020 年,北京市无线电管理机构认真贯彻落实全国无线电管理重点工作推进电视电话会议、北京市经济和信息化工作会议精神,全力做好无线电频率、台站和空中电波秩序管理,圆满完成了以服贸会为代表的各项重大活动无线电安全保障任务,维护了北京地区良好的空中无线电波秩序。

### 提高政治站位,做好重大活动无线电安全保障

服贸会筹备及保障工作期间,先后派出无线电保障工作人员 40 名,累计派出监测车辆 32 台次,共完成北京地区 40 家单位共计 280 个频点的审批,涉及无线电设备共计 4809 台,监测重要用户使用频率累计 300 多小时,查处无线电干扰 3 起、“黑广播”两个。

扎实推进冬奥会无线电安全保障筹备工作,编制完善《北京 2022 年冬奥会和冬残奥会无线电安全保障方案》和应急处置预案。组织延庆海坨山高山滑雪赛场电磁环境测试,累计协调审批涉及部分国家参赛队伍、央视等主流媒体以及场馆运行保障团队 43 份频率申请,指配频率 50 个,涉及无线电设备 458 台。开展需求分析调研,摸清工作底数,完成重点用户 OBS 频率预指配近 200 个。加强基础设施建设,北京赛区的奥林匹克中心区、首都体育馆附近和延庆赛区固定站已建成并投入使用。

### 深入开展“放管服”改革,切实增强人民群众获得感

认真梳理和研究无线电行政许可程序,在上年精简材料 47%、压缩时限 51.33% 的基础上,再次精简申报材料超过 20%,压缩审批时限超过 10%。所有行政许可事项全部集中在市政务服务大厅办理,全部委托受理、授权审批,审批环节压缩至最多两个,实现行政许可事项 100% 可网办、用户零跑腿,行政许可的规范性和审批效率得到大幅提高。2020 年,共办理行政许可 388 件。

加强 5G 基站与卫星地球站干扰协调工作,有序推进 5G 基站建设。通过频率台站数据核查、重点用户信息报送、组织专题会议等多种方式,梳理出受影响的 C 波段卫星地球站 310 个,克服疫情的不利影响,组织协调公众移动通信运营商,推进 C 波段卫星地球站改造工作。全年已完成

297 个卫星地球站的改造、协调工作,完成率达 95.8%。

### 加强执法和宣传,为无线电管理创造良好的法治环境

认真开展无线电行政执法。组织相关单位查处了首都机场、密云机场 GPS 干扰,京张铁路、地铁 4 号线、燕房线轻轨等列调干扰及广播卫星通信干扰等案件,罚没无线电发射设备两台。受理网络销售无线电发射设备未进行型号核准投诉 27 起,下达无线电责令改正通知书 13 份,罚款 1 万元。在国务院质量工作考核中,对 23 家企业共计 31 种设备进行了型号核准抽查工作。

精准打击“黑广播”“伪基站”等非法设台行为。截至 2020 年 12 月底,共出动人员 82 人次,动用设备、车辆 256 台(套),累计监测时长 9800 余小时,监听疑似“黑广播”信号 68 个,打掉北京地区“黑广播”窝点 7 个,拆除设备 7 套。协助北京市广电局对辖区内能收听到的 80 套调频广播信号进行监测。

以有效防范为工作重点,完成了中考、高考、军转干考试、公务员录用考试、司法考试等无线电保障工作。在考试保障工作中,监测网内的 26 个固定监测站全部投入工作,投入监测和保障人员 120 余人次、移动监测及执法车 50 余车次,监测时长 200 多小时,查处考试作弊案件 1 起,较好地完成了保障任务。



北京市无线电管理人员为 2020 年中国国际服务贸易交易会提供无线电安全保障。

## 天津市

2020 年，天津市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，以保障经济社会发展、促进无线电业务高质量发展为中心，以推进法治化、制度化、规范化建设为抓手，持续加强协同配合，不断提升管理服务能力，较好地完成了无线电管理各项任务。

**统筹优化无线电频率资源管理**

积极协调、统筹保障民航、轨道交通等重要行业或部门的频率使用需求，在基站建设、无线电台执照和频段费缴纳等方面加大服务力度。2020 年共办理无线电频率使用许可 60 件，涉及无线电频率指配 82 条（对）、续用 192 条（对）、收回 9 条（对）；无线电台（站）设置使用许可数达 541 件；新增无线电发射设备销售备案经营主体信息 14 个；新增无线电发射设备销售备案销售设备信息 51 个（628 个设备）。一次办结率达 100%，企业满意度达 100%。

**营造良好的空中电波秩序**

加大“黑广播”“伪基站”治理力度。全年共办便民专线投诉问题 60 余件，满意率达 100%。监测网累计运行超 8 万小时，出动监测车 155 车次，启用监测设备 412 台次，派出监测人员 322 人次。配合公安机关成功查处“黑广播”案件 93 起，缴获“黑广播”设备 84 台（套），出具了 11 份鉴定报告，封停“黑广播”涉案电话号码 56 个，有力打击了“黑广播”等违法行为，切实保障天津市良好电磁环境。

加强无线电监测与干扰排查。规范化、常态化开展无线电监测工作，累计监测时长约 15840 小时。加强对重点区域、重要频段的无线电台（站）监测，严控违规设备的使用，强化对无人机无线电反制设备的管理，进一步完善天津市保护民航专用频率工作长效机制，全力做好铁路和航空专用频率保护。全年累计解决干扰 19 起，其中，5G 干扰投诉 7 起、民航投诉 7 起、GPS 干扰 1 起。对一些单位安装的无人机防御系统进行检测验收。

**加强无线电管理法治建设**

稳步推进《天津市无线电管理条例》修订工作。成



天津市无线电管理人员开展考试无线电安全保障工作。

立修订工作领导小组，赴重庆市进行调研并召开座谈会，学习先进地区修订无线电管理法规方面的经验、做法。目前，《条例》已形成第十稿。

提升无线电管理行政执法水平。依法依规进行无线电管理行政处罚，办结京东自营平台违法销售未经型号核准的无线电发射设备投诉 5 起，对天津瑞佳讯贸易有限公司进行了行政处罚。推进安全生产三年行动——水上巡航执法演练工作，多次与天津海事局、天津新港出入境边防检查站、天津市渔政渔港监督管理处等部门开展水上联合执法演练。

**加强无线电管理技术设施建设**

完成移动网格化节点升级、便携式“伪基站”侦测功能升级、航路小型监测站项目建设和试运行，并通过专家验收。稳步推进新项目建设，完成监测网监测频段升级（一期）、固定监测站升级改造、无线电监测基础网络改造、一体化平台项目等的设计、监理、设备与集成的采购招标。加快专项系统设备形成能力，5G 信号分析设备、无线电频谱采集系统完成验收培训。通过项目建设，有效提升监测设施智能化、信息化水平，增加 5G 信号监测、机动监测手段，提高了主动监测“黑广播”的能力，逐步实现多个监测网络整合，提升系统安全防护能力，监测高效统一管理。

## 河北省

2020 年，河北省无线电管理工作提升频谱资源使用效率和效益，进一步加强无线电台（站）和无线电发射设备事中事后监管，不断提高技术手段，保障良好的空中电波秩序和无线电安全，加强军地、各部门协同配合，凝聚无线电管理合力，较好完成了年度目标任务。

### 重大活动、重要赛事无线电安全保障

做好冬奥会无线电安保筹办工作。工业和信息化部、北京冬奥组委、北京市人民政府、河北省人民政府成立冬奥会无线电管理协调小组，河北省由葛海蛟副省长担任组长，负责全省冬奥会无线电安全保障工作，并参加协调小组第一次全体会议。成立了工信厅冬奥会无线电安全保障筹办工作领导小组，细化分解任务，组建保障团队，组织实战练兵，摸清频率底数，监测分析赛区电磁环境。“冬奥会河北区域无线电安全保障岗位练兵暨 2020 年度全省无线电监测技术竞赛”高峰活动成功举办。在省第 24 届冬奥会工作领导小组办公室组织的“2019 年度冬奥筹办重点任务完成情况考核评价”中获“优秀”等次。重点做好“相约北京”系列冬季体育赛事无线电保障备战工作，组织重点用频单位召开冬奥会无线电安全保障工作会议，并分别制定工作方案。

组织开展了春运、两会、北戴河暑期、省旅发大会、衡水湖马拉松赛等重大活动保障 41 次，累计监测逾 20 万小时，分析信号 8526 个，排查干扰 27 起。其中两会无线电安全保障工作获刘凯副省长批示。制定了《河北省工业和信息化厅考试无线电保障工作规范》，组织完成研究生、公务员、高考、一级建造师等重大考试无线电保障工作 167 次，维护了考试的公平公正。

### 无线电频率台站精细化管理服务经济发展

支持雄安新区建设，在取得工信部批准后由河北省许可雄安新区车联网实验频率，成为继海南、天津、湖南后的第 4 个获批省份。做好 5G 基站与受影响卫星地球站等台站干扰协调工作，助推新基建落地实施，完成 698 个受影响卫星地球站干扰协调，协调完成率达 100%，工作量占全国总量的 9.34%。

完成省应急通信系统、地铁通信系统、大兴机场通信系统、张家口机场改扩建通信系统等重点项目建设，共办理行政许可 643 件，全省无线电台（站）总数已近 34 万。开展全省频率台站数据库完善更新专项工作，共办理 214



河北省无线电管理人员为铁路部门排查干扰。

个频率续用许可、230 个执照换发许可，审批频率 539 个，审批台站 26282 部。加强铁路系统 400 兆赫兹频段无线电台（站）管理，办理行政许可 58 个，核发电台执照 310 张，审批台站 1510 部，对 3004 部台站办理撤销手续。

开展军地协调，《军地无线电（电磁频谱）联合管控协调工作机制》正式签订施行，并召开了年度军地无线电管理工作会议。协调军地无线电事宜共收到致信感谢 9 次。

### 依法行政，维护空中电波秩序

全年共完成行政处罚案件 59 件，没收非法设备 163 台，排查无线电干扰 38 起，完成 128 个单位的 534 部台站监管工作，发现问题 20 个，责令整改 19 个，行政处罚 1 个。持续开展“打黑除伪”专项行动，共查处“黑广播”97 个，数量位居全国第五，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通报表扬省工信厅 2020 年打击“黑广播”“伪基站”工作成绩突出集体 1 个、成绩突出个人两名。无线电管理法律法规专项知识纳入了“学习强国”题库。

### 强化技术设施建设，巩固监测能力提升工作成果

河北省以第三方评估 98.5 分的佳绩位列全国无线电监测能力评估第一。截至 2020 年，全省监测网拥有在用固定站 210 个、车载站 41 个以及可搬移和便携式监测设备等；同时建有各类专用业务监测网，在现有固定站上扩展航空业务专用监测功能站点 41 个，扩展水上业务专用监测功能站点 27 个，扩展高铁业务专用监测功能站点 53 个，基本实现了对河北省 11 个省辖市、主要县市区以及环京津、北戴河区域、环渤海和机场、港口、高铁等重要政治、经济区域的监测覆盖。

## 山西省

2020 年，山西省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，以提升频谱资源使用效率和效益、促进无线电管理高质量发展为抓手，统筹推进频率台站管理、依法行政、基础设施建设各项工作，综合管理能力不断提升。

### 合理配置无线电频谱资源，加强无线电台站管理

深化行政审批改革，合理配置无线电频谱资源。推进“一网通办”，全程网办审批事项 257 件，网办率达 67%。推进数字集群通信产业加快落地，组织开展了 150MHz、450MHz、800MHz 频段频率规划工作。截至 2020 年年底，全省共受理频率使用、设立台站申请 415 件，指配频率 59 个，为太原中铁轨道交通建设运营有限公司和山西省气象局等 7 个单位颁发了频率使用许可证。

加强无线电台站管理和无线电发射设备管理。持续推进电子执照发放工作落地，实现了无线电台执照的无纸化、电子执照的合法化、可鉴别化以及电子执照生成和管理的自动化。组织开展全省频率台站数据库核查补缺工作，完成国家对数据库数据质量的抽查任务。截至 2020 年年底，全省审批各类无线电台站 144 个，颁发台站执照 236 个，换发到期执照 346 个；全年组织业余无线电台操作技术能力验证考试 8 次 898 人，发放操作证 818 个，审批核发业余无线电台执照 807 个，指配业余无线电台呼号 613 个，换发到期执照 194 个。全省无线电发射设备销售备案工作稳步推进，全年完成备案审核的无线电发射设备主体 1120 家，通过备案审核无线电发射设备型号 49992 个。

### 维护良好电波秩序，有效保障无线电安全

持续打击治理“黑广播”“伪基站”等违法犯罪活动。2020 年，全省共查处“黑广播”违法犯罪案件 39 起，缴获“黑广播”设备 39 套。查处“黑广播”“伪基站”共启用无线电监测定位设备 1839 台次，出动无线电监测人员 1514 人次、监测车 398 车次，监测时长达 9006 小时，有效遏制了“黑广播”“伪基站”蔓延势头。

防范和打击利用无线电设备进行考试作弊工作扎实有效。全省共组织参加全国普通高等学校招生考试、研

究生考试、公务员招录考试、各类资格考试的无线电安全保障工作 344 次，累计出动人员 3763 人次，出动车辆 1013 车次，启用监测设备 2187 台（套），监测到作弊信号 6 个，直接查处 6 个，查获涉案设备 8 套，维护了考试秩序和社会公平正义。

### 强化无线电管理能力建设，认真做好无线电监测工作

组织完成了 2019 年 5 个技术设施建设项目的竣工验收。认真做好监测技术设施的运行维护，对 14 座 I 类及 II 类固定监测站、12 套 II 类移动监测测向系统、19 座 IV 类监测站等进行了监测设施的第三方测试验证。国家到省专网带宽升级为 50M，省到市升级为 30M，省中心站到省辅站升级为 4M，有效提高了全省信息系统服务保障能力。

注重实施日常监测，全年全省开展日常监测工作 32898 小时，专项监测 8722 小时，发现各种不明信号或违规设台线索 115 个。做好设备检测工作和电磁环境测试工作，对入驻山西省转型综改示范区的中星北斗导航数据服务集团有限公司项目开展了电磁环境测试，为山西晋城市红太阳科技有限公司生产的“超宽带定位基站”设备部分发射性能指标进行了检测，对在建郑太高铁沿线 GSM-R 通信基站站址进行电磁环境测试。加大无线电干扰查处力度，全年全省共排查各类无线电干扰 76 起。



山西省无线电管理人员参加综合业务技能大赛。

## 内蒙古自治区

2020 年，内蒙古自治区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。

### 无线电台（站）和设备管理工作全面开展

频率许可、台站审批制度得到有效落实。严格落实行政审批制度，规范频率、台站审批流程，完成各类频率许可共计 21 件；办理各类台（站）审批共计 1676 件，其中新审批 810 件、续用 808 件、撤销 58 件。

5G 频率资源使用得到有效保障。全区 12 个盟市召开 5G 基站用户与卫星地球站用户干扰协调会，建立联络机制。实地核查广电卫星单站 298 个，协调完成内蒙古联通公司与 109 家单位、134 个卫星地球站的技术改造工作。

台站事中事后监管工作全面开展。通过实地走访用户和设台单位自查等多种方式，对 800MHz 频段数字集群通信系统以及民航等相关部门使用的台站设置情况进行重点检查。全区共计检查设台单位 44 家，核对台站数量 1037 个，达到了掌握实际设台情况和规范用户设台行为的目的。

### 维护空中电波秩序和频率使用安全

打击“黑广播”“伪基站”专项工作持续开展。组织专项行动，联合公安、广电等部门持续开展针对“黑广播”常态化监听监测及定位查找。全年全区共打击“黑广播”27 个，违法犯罪信息已及时通报公安部门。

及时查处无线电干扰。组织铁路呼和浩特局集团公司、内蒙古联通公司等部门召开会议，协调解决铁路车号自动识别系统（AEI）设备干扰包头市联通公众基站问题，指导和督促相关盟市管理处落实协调会议要求，调整设备频率，实地测试整改效果，最大限度降低基站干扰影响。2020 年，全区共查处各类有害干扰 65 起。

顺利完成各项考试保障。配合人事、卫生、教育等部门完成 35 场防范利用无线电设备考试作弊监测工作。出动车辆近 600 台次、人员近 1300 人次。在考试监测工作中，对异常信号进行实时压制，有力地维护了考试的公平公正。

重大活动无线电安全得到全方位保障。为保障新

一代载人航天飞船试验船返回舱在东风着陆场预定区域成功着陆，积极协调相关重点频率，排查回收区域内的在用无线电台（站），开展 24 小时不间断监测，确保了搜救回收期间的无线电通信安全。全力保障“嫦娥五号”安全着陆，共出动监测车辆 44 台次、保障人员 107 人次，排除电磁干扰 5 起，4 次协调广播电视、移动通信等单位关闭台站，为顺利回收创造了良好的电磁条件。

### 推进无线电监管能力建设

无线电频谱监测及基站检测工作扎实开展。认真开展无线电日常监测及国家的专项监测值班工作，在重要事件节点对机场、火车站、广播、电视台等重点无线电台站使用情况做现场测试和监测，累计监测时长达 11 万小时。对固定站、监测车、便携式设备定期维护保养，确保设施设备运行良好。完成三大电信运营商在用基站整改后复测工作，复检基站 12 台。

基础设施建设工作稳步推进。铁路 GSM-R 专用测试设备、卫星干扰定位测试系统、全区 12 个盟市路由器更换以及在用设备第三方测试验证、数字对讲机监测分析仪功能升级改造全部建设完成并通过验收。2020 年，全区新增两个二类固定站、16 个旗县小型站、13 个特殊场景小型站、1 个航空站，扩大了全区无线电监测覆盖范围。



内蒙古无线电管理机构保障“嫦娥五号”回收，对着陆场周边进行电磁环境测试。

## 辽宁省

2020 年，辽宁省无线电管理机构积极开展工作，认真履行无线电频谱资源管理、无线电台（站）管理和维护空中电波秩序的工作职责，努力为经济社会发展、国防建设和党政机关做好服务。

**加强频率和台站管理，促进经济社会发展**

从“服务型政府”职能出发，完善部门间、行业间的频率协调机制，满足民航、铁路、港口、电力、电信运营企业及商业企业等各行业的频率需求，并积极为申请人提供业务指导和咨询，做好重要无线电业务的频率台（站）协调工作，在法定审批时限的一半时限内完成审批，受到了申请人的广泛好评。2020 年，在保证频率资源有效利用的前提下，共办理无线电设台行政许可 556 件，其中，大型无线电系统频率台（站）行政许可 64 件，包括民航数据通信公司甚高频电台，民航大连空中交通管理站导航台和风廓线雷达站，中国铁路沈阳局集团沈大、京哈、蒙辽 GSM-R 系统基站，大连地铁十三号线建设管理有限公司数字集群系统等多项关系社会公共安全的许可，大连集装箱码头有限公司超短波通信系统、中国电信大连分公司微波接力系统、锦州港股份有限公司超短波通信系统、中石油管道有限公司北方分公司卫星地球站、中国医科大学附属第一医院超短波通信系统等多项关系企业运营和经济发展的许可。

妥善解决 5G 基站与卫星地球站等其他无线电台（站）的干扰问题，保障 5G 公众移动通信系统的健康发展。严格按照辽宁省工业和信息化厅《关于建立 5G 基站与卫星地球站干扰协调工作机制的函》和《5G 基站与卫星地球站干扰保护清单》开展工作，加大协调力度，及时排查解决 5G 基站与卫星地球站干扰问题，充分保障了 5G 建设、广播电视卫星和气象卫星业务的正常开展。截至 2020 年年底，共完成 5G 基站与卫星地球站协调事项 365 项。

**提升无线电监测和干扰排查能力，维护空中电波秩序**

按照国家下达的监测任务和工作要求，积极组织全省无线电管理人员开展监测工作，除日常监测工作外，组织专项监测工作 1 次。



辽宁省无线电管理人员执行 2021 年全国硕士研究生招生考试无线电保障任务。

认真开展无线电干扰查处工作，共组织开展无线电干扰查处 125 次，其中，查处民航、铁路、军队等重要无线电业务干扰 27 次，保障了各类无线电业务正常开展。

按照工业和信息化部与辽宁省相关要求，与公安、广电等部门密切配合，督促和指导各市深入开展打击“黑广播”工作。2020 年，全省共查处“黑广播”案件 73 起，出动人员 455 人次，出动监测车辆 189 台次，动用监测设备 362 台次，累计监测时长 15914 小时，收缴“黑广播”设备 73 套，有效净化了空中电波环境。

**加强无线电安全保障，确保重大活动和考试无线电安全**

春运期间部署开展了民航和铁路等无线电专用频率保护工作；根据工业和信息化部的要求，部署开展非法设置使用和销售 GPS 干扰器的摸排查处工作，保护涉及飞行安全的航空使用频率；圆满完成了沈阳法库国际飞行大会和 2020 中超联赛大连赛区无线电安全保障工作，累计出动无线电监测车辆 88 车次、保障人员 132 人次；组织开展了高考、研究生考试、司法考试、一级建造师、会计师、监理工程师、注册测绘师、房地产估价师、注册城乡规划师、一级注册建筑师等考试无线电安全保障工作，累计出动无线电监测车辆 760 台次、保障人员 1739 人次。

## 吉林省

2020 年，吉林省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，积极服务全省经济社会发展和城市治理现代化，各项工作取得显著成效。

### 科学合理配置无线电频谱资源

统筹保障各行业、各部门和国家重大工程频率使用需求。协助启明信息技术股份有限公司完成车联网频率申请报告、示范区域划分、电磁环境测试等工作，并在获得工业和信息化部批复后为其办理无线电频率行政许可手续。为中国民用航空东北地区空中交通管理局吉林分局、长春轨道交通有限公司、长春南湖新城吾悦商业管理有限公司等 11 家用户分配了所需频率资源。

### 做好无线电台站和设备管理工作

做好台站管理和 5G 干扰协调工作。协助吉林省工业和信息化厅审批办为吉林省民航机场集团、长春轨道交通有限公司、鑫诺卫星通信有限公司等 16 家用户办理了设台行政许可手续。推进 5G 基站与卫星地球站等无线电台（站）干扰协调，完成了新华社、民政、气象等 12 个单位 436 个 5G 干扰协调需保护台（站）数据的收集、整理和通报等工作；组织相关单位召开 5G 基站与卫星地球站等无线电台（站）干扰协调推进会，建立了高效协调机制；按时向国家无线电办公室报送“两表一单”。全年收集核验三家运营企业 11306 个 5G 基站信息，全省受 5G 干扰影响台站协调率达到 100%。

加快推进无线电发射设备销售备案。依托工业和信息化部无线电管理局开发的无线电发射设备销售备案信息平台，组织开展全省无线电发射设备销售备案工作。截至 2020 年年底，全省共有 893 户销售商进行网上申请销售备案，其中，符合申请条件的经营主体信息核验通过 790 户，备案设备型号总量达 2.9 万个。

### 维护空中电波秩序和频率使用安全

加大“黑广播”“伪基站”打击治理力度。会同公安部门开展打击治理“黑广播”“伪基站”专项行动和集中打击行动。全年查处“黑广播”“伪基站”74 个，



吉林省无线电管理工作人员在机场排查通信数据传输干扰源。

共出动监测车 1010 余车次，动用监测定位设备 3100 余台次，出动监测人员 5660 人次，监测时长 17040 小时。

无线电管理技术设施建设成效显著。升级完善了全省 58 个县级行政区的无线电监测覆盖，新建 VHF/UHF 固定监测站 131 个，升级改造 7 个固定监测站，建成了覆盖长春、吉林两市的网格化监测网，在梅河口、公主岭两个省管市建设了固定监测站，监测设施的覆盖和性能进一步提升。依据国家监测一体化平台标准，初步建成了包含固定、移动、管制多种技术设备在内的无线电综合管理体系。

### 开展边境地区无线电频率台站国际协调

及时完成工业和信息化部无线电管理局下达的国际频率协调函和国际无线电频率协调任务。全年共处理了频率协调函 75 件。其中，地面业务 42 件、空间业务 33 件；涉及俄罗斯 49 件，涉及韩国 26 件。协助国家无线电监测中心完成国际频率协调台站 3 个（朝鲜），处理国际频率协调投诉单 1 个（俄罗斯），有效维护了国家权益。

## 黑龙江省

2020 年，黑龙江省无线电管理机构坚决贯彻落实习近平“五细”重要要求、践行工匠精神，在国家无线电办公室和黑龙江省工业和信息化厅党组的正确领导下，按照“三管理、三服务、一突出”的总体要求，认真贯彻 2020 年全省无线电管理工作要点，统筹推进各项工作，取得了较好成绩。

### 强化频率台站管理，服务经济社会发展大局

深入开展 5G 基站干扰协调工作。进一步完善全省 5G 基站干扰协调工作长效机制，加大合法台站干扰保护力度，每月上报“两表一单”，完成了 143 个卫星地球站的协调改造工作，受影响台站协调完成率达到 100%。

合理配置频谱资源，高效完成无线电行政审批。为黑龙江省民政厅、应急管理厅、海事局等党政机关单位，民航、铁路、地铁等重点频率使用单位以及中石油管道工程等国家重大项目建设实施精准服务，全年完成行政许可 423 件。

为重点行业提供频谱资源保障。对哈尔滨机场频率使用情况开展调研，提前研判哈尔滨机场频率使用需求，科学制定频率规划，为其未来发展预留充足的频谱资源。

### 维护空中电波秩序，加大监测和干扰查处力度

确保航空、铁路、水上、广电等重要行业部门及防疫相关的无线电频率使用安全，保障社会经济生活正常秩序。与黑龙江省海事部门开展水上无线电通信秩序联合执法检查，并建立水上无线电频率保护长效机制，实现无线电管理零死角、无盲区。

加大无线电监测和干扰查处力度，全年累计监测时长超过 60000 小时；配合公安、广电等部门严厉打击设置使用“黑广播”“伪基站”等违法犯罪行为，共查处“黑广播”“伪基站”违法犯罪案件 62 起，黑龙江省工业和信息化厅及两名同志分别荣获国务院打击治理电信网络新型违法犯罪部际联席会议办公室授予的先进集体和先进个人称号；妥善处理 64 起各类无线电干扰申诉，保障重要无线电业务频率使用安全。

### 落实国家总体安全观，做好重大活动无线电安全保障

牢固树立总体国家安全观，组织全省无线电管理

机构科学研判无线电安全形势，相继完成了“天问一号”卫星发射佳木斯深空测控、哈工大百年校庆活动、第三届黑龙江省旅游产业发展大会等重大活动以及春运、防汛等重要时期无线电安全保障任务。

配合相关部门完成高考、公务员、司法、会计等各类重要考试保障任务 277 次，累计出动保障车辆 668 辆次，动用监测定位设备 1563 台次，出动人员 2557 人次，监测发现各类考试作弊信号 21 个，切实维护了考试公平公正。

### 提升依法行政水平，加强无线电管理法治建设

有效开展执法检查工作。全省开展无线电管理执法检查共计 126 次，其中干扰排查执法检查 95 次，“双随机、一公开”监督检查 26 次，日常设台单位巡查 5 次。

有序推进“双随机、一公开”监督检查。根据部门权责清单，分两个批次开展专项检查和部门联查。上半年围绕“用频、设台单位抽检计划”和“无线电发射设备销售备案抽检计划”两项抽查任务，在 1657 家监管对象中抽取 128 家检查单位，抽查结果按照程序在“国家企业信用信息公示系统”公示。下半年，再次抽取 23 家单位，会同市场监管局开展销售无线电发射设备的联合检查工作。



黑龙江省工业和信息化厅一级巡视员方安儒（左三）现场指导中俄边境地区电磁环境测试工作。

## 上海市

2020 年，上海市无线电管理机构坚持稳中求进的工作总基调，紧扣高质量发展要求，着力提升频谱资源利用效率，强化无线电台站和发射设备精细化管理，保障重大活动无线电安全，推进无线电技术设施建设，保障城市安全运行，服务全市经济社会发展，各项工作取得积极成效。

### 切实履行无线电频谱资源管理核心职能

统筹保障各类重大任务频率使用需求。积极整合频谱资源，为不同无线电应用提供频率使用便利化服务。受理进博会临时频率使用申请 4 起，指配频率 78 组，涉及无线电设备共 657 个。先后在 5G 研发、工业互联网等领域，为科创企业提供服务，给予临时频率使用许可，并免征无线电频率占用费。

持续提升频谱资源使用效率。组织开展频率使用率评价工作，全年累计开展 4 个月全市范围测试，有效测试公里数达 12490 公里，收集约 530 小时的全频段数据，在此基础上深入分析重点频段频率使用率情况，为后续频率管理提供决策依据。

不断强化日常重点频段监测。完善无线电监测制度，规范监测流程，提高监测数据分析处理能力，提升监测工作整体水平。2020 年，全市固定监测网站监测频点数累计达 1179098 个，累计监测时长 43824 小时，主动信号分析累计 2399 个，发现并解决异常信号 58 个，受理处置各类干扰 81 起。

### 持续优化无线电台站和发射设备管理

助力 5G 产业健康快速发展。建立干扰协调领导小组和工作机制，针对重点单位分别成立专项协调小组，统筹推进干扰协调；指导上海电信、上海联通落实干扰协调主体责任，推动签署干扰协调协议，签署率达 90%；针对邻频干扰，协调相关电信运营企业通过对受干扰台站“加装带通滤波器”进行技术改造，累计改造 318 个卫星地球站，完成率达 100%。编制发布《上海市 5G 移动通信基站布局规划导则》，探索构建“1 个市级布局规划导则、16 个区级 5G 基站布局规划、X 个区域性规划”的“1+16+X”5G 基站布局规划体系。

切实抓好无线电发射设备源头管理。先后对太平洋数码广场、大奥通讯商城等本市大型电子设备销售市场

进行突击检查，对检查中发现的部分商户的不当销售行为，责令商户立即整改。根据国家无线电管理机构要求，对 14 家无线电发射设备生产企业 21 个指定型号的无线电发射设备进行了型号核准项目的“双随机、一公开”抽查。持续开展销售备案管理，全年累计备案企业 458 家，涉及设备型号 31568 个。

### 全力保障城市电磁空间安全

及时妥善处置无人机无线电反制设备干扰事件。针对上海市先后发生的多起因无人机无线电反制设备不当使用而导致的无线电干扰事件，与上海市公安局联合建立全市无人机无线电反制设备使用管理协调机制，与申通地铁公司建立轨道交通无线电安全保障机制，与上海海事局建立水上无线电管理协同工作机制，有效遏制了同类事件的发生。

圆满完成第三届进博会、重要考试等各类无线电安全保障任务。展会前，开展进博会专项非法频率使用信号排查，查处“黑广播”18 个，协调处置专用频率干扰 9 起；展会期间，实行 24 小时专人值守，通过固定站等各类设施进行持续监测，先后查处“黑广播”3 个，协调处置干扰事件两起，确保无线电安全“零事故”。切实做好考试保障，组织完成高考、公务员考试、英语四六级考试、法律职业资格考试等 29 场重要考试无线电保障任务，累计出动车辆 98 车次、专业技术人员 268 人次，完成考场周边电磁环境测试 46 项。



上海市无线电管理人员在第三届进博会现场开展电磁环境监测。

## 江苏省

2020 年，江苏省无线电管理机构紧紧围绕服务经济建设和社会事业发展大局，在统筹疫情防控的同时，优化频谱资源配置，强化无线电台站管理和事中事后监管，较好地完成了全年工作任务。

### 科学合理配置无线电频谱资源

推进无线电新业务频率使用。重点做好 5G 业务 700MHz 频段现有台站迁移工作，完善相关台站设置、注销手续，开展电磁环境整治；支持江苏（无锡）国家级车联网先导区建设，指导无锡市进行车联网技术试验使用频率许可申报，积极协调完成无锡智慧城市建设发展有限公司在无锡市使用 5905-5925MHz 频率进行基于 LTE-V2X 技术的车联网（智能网联汽车）技术试验频率许可，推动全省车联网产业快速发展。

保障重点工程（项目）频率使用。组织开展重点工程使用频率调研工作，为应急、气象、地铁、机场、港口、铁路等系统针对性地开展服务保障工作；加强协调，建立跨部门协调机制，指导和规范无线专网的建设和使用；研究推进南京政务专网和海事沿江政务专网、电力和地铁、机场、港口等行业专网频率复用、基站共享等技术解决方案，解决频率资源结构性紧张问题；加强对大企业和重点工程项目疫情期间频率台站使用的安全检查，保障其在疫情防控和复工复产过程中正常使用。

### 做好无线电台站和设备管理

加强无线电审批监管衔接。按照“四同”要求认领国家政务服务平台政务服务事项基本目录全部 7 项无线电行政许可权力事项；大幅压减行政许可办理时长，所有行政许可承诺 9 天办结，全年共办结行政许可 33 件。

开展 5G 基站干扰协调。开展受扰台站技术参数核查，梳理出可能需要协调保护卫星地球站 759 个，将相关资料提供给运营商开展分析和协调；加大 5G 基站与卫星地球站的干扰协调力度，及时协调解决省广电、江苏有线、部分市广电和报社等卫星地球站受 5G 基站干扰共计 25 起；全年完成 558 个受影响的卫星地球站的干扰协调，通过技术改造全部消除干扰隐患，协调率达 100%。

做好无线电台站和设备的市场抽检。开展销售无线电发射设备执法检查抽查工作，抽查全省销售备案企业 150



江苏省工业和信息化厅副厅长池宇赴南京师范大学附属中学考点检查高考无线电保障工作情况。

余家，发现并纠正问题 85 个；印发了《关于开展 2020 年在用无线电台（站）随机抽查工作的通知》，完成 329 家设台单位的执法检查，发现问题并整改纠正 43 家。

### 维护空中电波秩序和频率使用安全

持续开展“打黑除伪”行动。组织开展集中打击治理“黑广播”“伪基站”违法犯罪专项行动，完善联合打击“黑广播”“伪基站”工作机制，加强监听、监测和定位，共计发现、移送和查处“黑广播”案件 132 起。

积极防范利用无线电考试作弊。加强重点考场区域无线电环境布控，严密防范利用无线电进行作弊的不法行为，圆满完成高考、研究生考试、国家和省公务员考试以及国家统一资格考试和省有关重点考试 15 场保障任务。

### 提升无线电监管能力

扎实开展监测和干扰排查工作。落实国家布置的频谱监测工作，全年共监测 31 个重点频段，开展频谱资源占用监测约 71691 小时，排查不明信号 160 个；认真执行《江苏省无线电干扰投诉和查处暂行办法》，制定《干扰查找规范》《航空 GPS 干扰排查技术指南》等规范，有效排查和协调解决沪宁城际铁路南京站段 GSM-R 系统、民航盲降导航系统和连云港气象雷达等多起重干扰案件，全年共受理干扰投诉 200 余起，查处 129 起，其他均已消除。

## 浙江省

2020 年,浙江省无线电管理机构在浙江省经济和信息化厅党组的领导下,积极落实工业和信息化部无线电管理局相关工作安排,强化责任担当、依法履职尽责、勇于创新突破,较好完成了各项工作任务。

### 科学合理配置无线电频谱资源

统筹保障各行业和重大工程频率使用需求。为浙江省应急厅指配 370MHz 专网通信频率 39 对;为杭州地铁三期工程、金义东城际铁路、宁波机场等单位指配 1.8G 专网通信频率;为杭州地铁、宁波舟山港等单位指配 800M 数字集群频率;为宁波、台州海事局,交通运输部东海救助局宁波救助基地等沿海单位指配 150MHz 水上专用频率。2020 年,全省共实施无线电频率许可 380 件,共指配频率 742 个(对)。

积极服务无线电相关产业发展。成立无线电产业工作推进专班,探索开展无线电相关产业的服务和管理工作。全面摸排产业基本情况,组织开展企业数据整理、筛选,推动建立较为全面、准确的无线电相关企业库。深入开展调查研究,听取企业反映的问题和困难,梳理形成调研报告。配合衢州市政府进行《浙江省无线电产业基地(衢州)建设发展规划》编制,围绕无线电产业基地研究相关产业政策。

### 维护电波秩序和频率使用安全

严厉打击非法设置无线电台站。持续保持打击“黑广播”“伪基站”等非法设台高压态势,开展为期 1 个月的集中打击治理“黑广播”“伪基站”违法犯罪专项行动,查获“黑广播”14 台,全年累计查处“黑广播”案件 86 起。加大各类干扰和不明信号排查力度,主动查明不明信号 56 个,受理查处各类无线电干扰 135 起。积极配合考务部门完成高考、司法考试、公务员考试等 21 次重大考试保障任务,全年出动监测车 372 车次、人员 1212 人次,有效防范和打击非法利用无线电技术考试作弊行为。

加大重点行业使用频率监测保护力度。开展航空 GPS 专用频率保护专项工作,有效避免了某单位使用无人机反制系统造成的 GPS 频率干扰。加强对重要频段、重点区域的保护性监测巡测,全年完成固定监测 184989 小时、移动监测 2889 小时,行程 25786 公里,协调处置航空干扰 30 余起,落实高铁在轨监测机制,形成在轨测试报告 13 份。



浙江省无线电管理人员开展台站数据专项核查。

做好重大活动无线电保障工作。圆满完成第七届世界互联网大会·互联网发展论坛无线电安全保障工作,大会期间现场办理 45 家单位 74 批次无线电业务许可,核发无线电设备准入标签 1016 个,出动监测人员 200 余人次,查明不明信号 9 个,查处 5G 干扰事件 1 起。协助上海市无线电管理机构开展进博会无线电安全保障,迅速查处 1 起航空干扰。

### 加强无线电管理法治建设

深化行政审批制度改革。优化审批系统,压缩办事时限,完成政务服务 2.0 建设。积极做好政务云平台资源申请、软件系统的开发部署及数据库的迁移工作,顺利完成无线电网网上办事系统的整体“迁云”。完成无线电管理网上办事系统与省政务服务网统一公共支付平台的数据接口开发,实现全省频占费计费、缴费、电子票据全流程网上办理。

践行政府数字化转型要求。利用全省“互联网+监管”平台、掌上执法等信息化手段,实现日常执法、“双随机”检查等执法活动全流程网上办理,大幅提升行政监管效能。全省实施各类检查 9800 余次、专项检查 2896 次、“双随机”抽查 279 次,实施行政处罚 12 件。

建成全国首个行业信用评价体系。设计了较为完整的指标构成及权重,制定了可量化、可操作性较强的评价细则,建成了完善的信用评价信息系统,制定印发了行政规范性文件《浙江省无线电管理信用评价办法(试行)》,建立了依法公开、信息共享、分类分级、奖惩并举的信用监管机制。

## 安徽省

2020 年，安徽省无线电管理机构紧紧围绕全省经济和信息化中心工作，严格落实“三管理、三服务、一突出”的总体要求和 2020 年全国无线电管理工作要点，各项工作取得新成绩。

### 积极服务地方经济和社会发展

疫情防控工作成绩显著。先后有 9 名同志被抽调到安徽省疫情防控应急指挥部物资保障组，进驻 8 家企业，联系调度 20 余家企业；组织无线电管理系统人员参加社区值班、无偿献血和捐款捐物等活动；组织企业向巴基斯坦捐赠口罩 20 万只，巴基斯坦驻上海总领事馆为此向安徽省人民政府发来感谢信。

抗洪抢险作用发挥突出。制定了《2020 年全省抗洪抢险无线电保障工作方案》，成立抗洪抢险无线电保障领导小组和 18 个应急小组；建立省、市两级无线电抗洪抢险应急通信网，调配无线电设备为淮南市抗洪抢险提供应急通信保障，为多支抗洪抢险队伍指配了临时通信使用频率；深入防洪重点区域开展无线电监测，保障了中央电视台等多家媒体的直播和航拍需求以及淮河水利委员会的指挥调度、信息发布等工作。

5G 建设保障有力。多次组织召开联席会议，协调解决卫星地球站改造等 5G 网络建设中遇到的困难；协调完成 523 个受 5G 基站影响的卫星地球站技术改造工作，完成数量和完成率（100%）居全国前列；查处 ATM 机、无线网桥等设备干扰 5G 信号 43 起，保障了全省 2.4 万余个 5G 基站正常通信；督促广电部门迁移 700MHz 频段频率，为 5G 建设提供了频率保障。

### 扎实开展无线电频率和台站管理

频谱资源效益发挥显著。优化频谱资源配置，完成了合肥轨道交通 1.8GHz 频率、芜湖轨道交通 800MHz 数字集群和黄山光明顶气象雷达等重大民生工程频率许可 38 项；积极开展频率协调，六安大别山气象雷达获得安徽省首张由工业和信息化部颁发的无线电频率使用许可证，助力脱贫攻坚和革命老区建设；首次向社会公布芜宣机场电磁环境保护区域，为该机场电磁环境保护提供科学依据；开展广播电视 700M 频段和 1.8G、2.1G 公众移动通信频段专项监测，加快地面无线电视模转数进程，加强移动通信频率重耕管理。

台站管理不断强化。规范台站设置使用，完成中央人民广播电台、合安高铁、安九铁路、皖赣铁路等无线电台站设置许可 41 项；组织开展台站清理整顿专项活动，重点排查物业、酒店、商超、景区的违法使用频率、设置台站问题；完成国家布置的台站抽查任务，全省共抽查台站 491 个，台站数据完整率达 95.8%，数据准确率达 99.2%；建成公众移动通信基站数据电子交互系统，实现基站数据自动推送、中转入库及频率使用许可证件、电台执照打印等功能，提高了基站管理工作效率。

### 有效维护良好的电磁环境

保持打击“黑广播”高压态势，共查处“黑广播”案件 124 起，4 名架设“黑广播”人员被判有期徒刑；联合公安部门开展了打击治理“黑广播”“伪基站”专项行动，组建 11 个监测小组，在合肥等重点区域查处“黑广播”案件 10 起。

加强频谱监测工作，完成常规监测和国家专项监测总时长达 42 万小时，按月向国家报送频谱监测报告 12 份；组织排查各类无线电干扰 205 起，开展了阜淮高铁、合安高铁 GSM-R 频率保护专项行动；圆满完成习近平总书记考察安徽等重大活动无线电安全保障 20 余次；完成高考、国考、研究生考试等各类考试无线电保障任务 200 余次，发现、阻断、查处无线电考试作弊信号 9 个，现场抓获犯罪嫌疑人 9 人。



安徽省无线电管理人员深入抗洪抢险重点区域开展无线电监测工作。

## 福建省

2020 年，福建省无线电管理机构履职尽责、开拓创新，在做好疫情防控工作的基础上，完善无线电管理治理体系，提高治理能力，助力经济社会高质量发展，各项工作取得明显成效。

### 科学统筹频谱资源，助力经济社会高质量发展

推进“放管服”改革。明确各级无线电管理机构职责分工，统一指南、规范流程，实现无线电行政审批全省无差别受理、同标准办理。减少审批层级，取消设区市无线电管理局初审转报环节，做到“一审到底”。精简申请材料，许可申报材料由 55 件减为 32 件，精简比例达 42%。合并审批流程，将业余电台呼号与设台的申请、单频点使用对讲机频率和台站的申请合并办理，并改为即办事项，即办事项达到 40%。

服务 5G 新基建。全省受影响卫星地球站达 479 个，已完成协调 479 个，协调率达 100%。开辟 5G 基站设置许可绿色通道，实行 5G 基站设备型号核准事项告知承诺、容缺审批等制度，已许可 5G 基站 15986 个。针对 5G 基站的干扰协调、设置许可、频率使用安全等环节建立专人专事服务制度。

优化频谱资源配置。保障重点行业频率需求，为地铁（轻轨）、机场、工矿企业等重大项目指配 1.8GHz 频段及 800MHz 集群频率用于运营调度和安全管控。在工业和信息化部无线电管理局的指导下为大唐移动许可 5.9GHz 车联网直连通信频率，推动全省车联网试验开展。开展频谱经济研究，分析福建频谱经济产业状况，挖掘频谱资源经济社会潜力，有效发挥无线电频率与技术对经济高质量发展的作用。

加强台站与设备管理。全面实现台站属地化管理，383 个 GSM-R 系统基站划属地市管理局管理。开展台站库数据质量抽查工作，经分析核验共纠正台站地理坐标、功率、天线高度等数据 142 项，有效提升台站数据质量。开展无线电发射设备销售备案工作，全省无线电设备销售备案主体总量新增 928 家，备案设备新增 49657 个。

### 完善无线电安全保障机制，维护电波秩序

深化“打黑除伪”工作。启用“互联网+”伪基站

实时跟踪和查找系统，提高对“伪基站”监测预警和精准定位能力，开展“伪基站”打击活动 10 次，全年共配合公安、广电部门查处“黑广播”案件 14 起，“黑广播”“伪基站”违法犯罪活动得到明显遏制。

加大监测分析与干扰查处力度。加强监测，全省累计监测时长达 776998 个小时。做好重点频段占用情况及占用度统计分析，主动发现、识别、定位、查找不明信号，建立不明信号监测查处工作机制。2020 年，全省共查处不明信号 38 个，立案 20 起，移送线索 10 条，责令改正 8 起；组织排查航空、GPS 系统、卫星转发器等各类无线电干扰 51 起，保障了重要业务无线电通信安全。

确保重大活动无线电通信安全有序。圆满完成了春节等重要时期及第三届数字中国建设峰会等 7 项国家级和省级重大活动的无线电安全保障任务。数字峰会期间，查处“黑广播”案件 1 起，快速排查航空干扰 1 起。

防范和打击利用无线电设备进行考试作弊行为。完成高考、公务员考试等 20 场国家和省级重点考试无线电保障，共出动 1988 人次、525 车次，启用技术设备 861 台（套），压制疑似作弊信号两个。针对考点擅自安装使用移动通信干扰器扰乱通信秩序的情况，致函福建省教育部门，要求依法规范安装使用移动通信干扰器，并督促整改全省 25 所学校长期使用移动通信干扰器的问题。



福建省无线电管理人员开展水上无线电联合执法行动。

## 江西省

2020 年，江西省无线电管理机构按照“三管理、三服务、一突出”的总体要求，突出疫情防控和抗洪抢险重大任务，合理优化频谱资源配置，保障各重点行业部门频率使用需求，强化频率台站管理，维护空中电波秩序，圆满完成了无线电管理各项任务。

**合理配置频谱资源，保障疫情期间频率使用需求**

江西省工信厅下发了《关于加强新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控期间无线电管理工作的通知》，要求江西省各级无线电管理机构按照统一部署，加强无线电应急频率储备，做好疫情指挥部相关保障。为保障民航、地铁、高铁、通信等重点行业特别是重点医疗和交通运输企业疫情期间的频率使用需求，开辟了频率使用绿色通道。完成了昌北机场区域宽带应急指挥网络、江西空管气象雷达、江西铜业德兴铜矿、江西省科学技术馆等重点企业无线电频率指配，保障企业顺利复工复产。

为加强 700MHz 频段使用管理，印发了《江西省工业和信息化厅关于开展全省 700MHz 频段广播电视无线电台核查工作的通知》，对全省 702-798MHz 已审批的广播电视台台站进行梳理，核实省内 700MHz 广播电视台台数，建立监测月报制度，分析 700MHz 频段无线电信号变化情况，推动 5G 低频段网络尽快在省内落地。

**加强无线电台站管理，助力新基建**

完善 5G 基站干扰协调保护清单，完成干扰协调卫星地球站 95 个，协调完成率达 100%。完成无线电频率和台站管理系统升级与项目建设，将一直使用的频率台站系统 V4.0 升级成 V5.0，提升频率和台站管理信息化水平。

扎实做好行政审批服务，全年共完成无线电频率审批 13 件，台站许可审批 101 件，无线电台许可审批 487 台（部），发放无线电台执照 487 个。开展无线电发射设备销售备案核查专项行动，制定工作方案和计划，细化目标任务，明确工作进度，通过现场查看、电话询问、网上比对等方式，对全省经营主体进行全面核查。截至 2020 年年底，全省共核查无线电发射设备销售备案经营主体 1460 余个，备案型号总量达 7.8 万余个，全年下



江西省无线电管理局工作人员在 2020 世界 VR 产业大会云峰会现场保障无线电安全。

发无线电发射设备销售备案告知书 690 余份、限期责令整改通知书 78 份。

**维护空中电波秩序，保障频率使用安全**

开展集中打击“黑广播”“伪基站”违法犯罪专项行动，加大排查力度，及时排除有害干扰，共查处“伪基站”案件 1 起、“黑广播”案件 14 起，有效维护了空中电波秩序和航空通信秩序。

重点加强民航铁路专用频率和移动通信基站无线电安全保障，全省各级无线电管理机构共排查各类无线电干扰 78 起，其中民航 10 起、铁路 16 起、公众移动通信干扰 35 起、其他干扰 17 起。

积极做好元旦、春节等节假日和全国两会期间以及防汛期间的无线电安全保障工作；保障了 2020 世界 VR 产业大会云峰会、2020 中国景德镇国际陶瓷博览会、南昌飞行大会等重大活动无线电安全；为高考、研究生考试等 21 场次考试提供无线电安全保障，出动保障人员 1290 余人次，查处作弊案件 21 起。

研究划设瑶湖机场电磁环境保护区。为净化民航频率电磁环境，多次赴南昌航空城瑶湖机场进行实地调研，指导洪都集团有限公司申报民航专用频率，并印发《关于加强南昌航空城瑶湖机场电磁环境保护的通知》。

## 山东省

2020 年, 山东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。

### 统筹配置频率资源, 科学管理无线电台

频谱资源管理服务民生发展。重点保障了青岛地铁 1 号线及 8 号线 1.8GHz 频率使用需求、山东省应急管理厅 370MHz 应急管理网络频率需求、山东铁塔 11GHz 微波频率需求等关系经济社会发展重要频率使用需求, 全年共办理无线电频率使用相关许可 174 件。

扎实做好无线电台(站)管理工作。为民航山东空管分局、青连铁路、鲁南高铁等办理无线电台设置使用相关手续。2020 年共办理各类无线电台(站)审批业务 1069 件。持续推进 5G 基站与卫星地球站等无线电台(站)干扰协调保护工作, 完成对 381 座受影响无线电台(站)的协调任务, 协调率达 100%。有序推进“双随机、一公开”检查工作, 印发《山东省工业和信息化厅无线电管理“双随机、一公开”工作细则》, 组织对 25 家设台用频单位进行检查。

规范实施无线电发射设备管理。在全省启用新版无线电发射设备销售备案信息平台。截至 2020 年年底, 备案无线电发射设备销售信息数达 26210 个。周密组织无线电发射设备型号核准随机抽查。

### 维护空中电波秩序, 保障频率使用安全

突出重要节点、重大活动无线电安全保障。在春运、春节等重要节点加大无线电安全保障工作力度, 保障航空、铁路、水上、广播电视等无线电频率使用安全。重点对 2020 山东省旅游发展大会和首届中国国际文化旅游博览会期间大型交响音乐会《黄河入海》演出进行无线电安全保障。

积极开展干扰查处, 保障航空、铁路等行业无线电安全。成功查处民航应急通信频率干扰、潍莱高铁 GSM-R 频率干扰等重大无线电干扰。配合山东海事局、山东省农业农村厅等部门, 在威海等地开展水上无线电管理秩序联合执法活动, 维护水上无线电管理秩序。积极协助山东教育电视台等重要卫星接收设施



山东省无线电管理工作人员在大型交响音乐会《黄河入海》演出现场开展无线电监测。

用户进行干扰查处, 保障重点行业通信安全。持续开展打击治理“黑广播”“伪基站”专项行动, 全年全省共查处“黑广播”案件 141 起。

抓好防范打击利用无线电设备考试作弊工作。完成普通高考、公务员招录、事业单位招聘、会计专业技术资格考试等 22 类省级以上重大考试防范打击利用无线电设备作弊工作。参加净化考试环境严厉打击作弊犯罪专项行动, 会同教育等部门赴聊城、济南等地开展高考前保障工作检查, 派出人员参加考试安全值班, 护航重大考试安全。

### 推进无线电台法治建设, 理顺管理体制机制

修改完善无线电管理法规制度。2020 年 7 月 24 日, 山东省第十三届人大常委会第二十二次会议通过决议, 对《山东省无线电管理条例》作出修改, 为山东省无线电管理事业发展提供了更加完善的法律支撑。参与编制印发《山东省工业和信息化系统行政处罚裁量基准》, 修订山东省无线电管理行政处罚裁量基准。

调整完善山东省无线电管理委员会及办公室运行机制。结合实际, 调整山东省无线电管理委员会组成单位, 印发《山东省无线电管理委员会工作规则》《山东省无线电管理委员会办公室工作细则》, 编制处室职责清单, 完善无线电管理工作运行机制。为各市无线电管理派出机构明确了授权范围, 保障了各市层面无线电管理行政权力实施。

## 河南省

2020 年，河南省无线电管理机构认真落实全国无线电管理重点工作推进会议要求，着力强化频率、台站和秩序管理，突出无线电安全保障，加大执法查处力度，严厉打击非法设台行为，维护空中电波秩序，圆满完成了各项工作任务。

### 做好无线电频率、台站及设备管理

推进 5G 加快发展。印发《关于简化公众移动通信基站设置审批工作程序的通知》，全省各地建立了由无线电管理机构、广电、基础电信运营企业等单位组成的 5G 与卫星地球站干扰协调组织机构和工作机制。做好 5G 基站与卫星地球站频率干扰协调工作，加快推进卫星地球站技术改造，已为广电、气象、证券等部门使用的 1108 个卫星地球站加装滤波器共计 1513 套，确保了 5G 频率的使用。

加强重点行业频率使用保护。为确保普速铁路的行车无线电安全，对全省铁路沿线及周边的 400MHz 频段、450MHz 频段无线电台站进行了专项检查，共检查各类台站 1 万多部，对非法设台行为进行深度清理整治，净化铁路沿线周边电磁环境，消除铁路专用频率干扰隐患。

加强无线电发射设备备案管理。收集全省备案审核人员实名信息，顺利完成无线电发射设备管理新旧系统切换工作，进一步加强无线电发射设备销售备案管理，加大事中事后监管力度。2020 年，全省新增无线电发射设备销售备案主体 111 个，新增备案信息 888 条。

### 有效开展无线电行政执法工作

2020 年，全省无线电管理机构积极配合公安部门开展“黑广播”“伪基站”打击治理行动，进一步加大联合执法查处力度，全年查处“黑广播”案件 200 起、“伪基站”案件 3 起，配合公安部门完成“黑广播”审判案件 5 个，因私自设置“黑广播”被刑事处罚 13 人，追缴违法所得 20 万元。

全省无线电管理机构以航空专用频率保护为重点，畅通投诉渠道，加大干扰查处力度，受理航空投诉 126 起，查处航空频率干扰源 15 个。其中 GPS 干扰两起、村村通广播干扰两起，有效维护了空中电波秩序。

以“战时状态、战时举措”完成了高考、公务员考试、

研究生招考等 26 种考试的无线电安全保障。在各类考试保障中，查获作弊设备 20 台（套），其中一级建造师考试中查获 5 台（套）设备，有力维护了考试的公平和公正。

围绕全省互联网+监管平台标准化建设，积极完善事项设定依据，梳理完善最新法规规章，补充完善监管事项和行政执法事项，细化监管事项子项，规范完善清单要素内容。目前，已细化全省无线电领域 42 个监管子项。

### 强化无线电基础设施建设和管理

对无线电管理技术设施使用率进行评估，建立面向技术设施使用的无线电管理工作记录机制，形成日常监测、干扰查处、无线电安全保障等各类工作中具体技术设施、设备的参与和使用情况数据库，掌握和分析各类技术设施使用率。

积极推动河南省航空频率监测网二期和河南省无线电监测覆盖提升一期合同落实工作，深入推进各省（区、市）无线电管理一体化平台建设。目前，河南新建的 13 个航空站和 8 个高铁站已全部完成初步验收，全部接入一体化平台。

目前，河南省已建成 142 座固定站、39 辆移动监测车、23 套可搬移站、省级无线电管理一体化平台系统 1 套、一体化监测业务系统 1 套、民航专用监测业务系统 1 套。



监测技术演练中河南省无线电管理工作人员进行徒步查找比拼。

## 湖北省

2020 年，湖北省无线电管理机构坚持新发展理念，坚持推动高质量发展，深化服务改革、创新管理模式，较好地完成了全年无线电管理工作。

### 科学合理配置无线电频谱资源

统筹保障民航、气象、电力等重点行业、部门和国家重大工程频率使用需求。截至 2020 年 12 月底，通过湖北政务服务网平台网上办理各类无线电频率指配审批 140 件。印发了《2020 年全省抗洪抢险无线电保障工作方案》，为全省抗洪抢险统一指配了 4 组专用频率，保障防汛工作无线电安全。

### 做好无线电台站和设备管理工作

积极做好民航、铁路、广电、气象等重点用户设台工作。全年通过湖北政务服务网平台网上办理各类设台申请 572 件，其中无线电台站设置使用审批 240 件，设置使用卫星地球站审批 39 件，电台呼号指配审批 293 件。

积极做好卫星地球站受保护区域范围内新建 5G 基站协调工作，全省纳入保护范围的卫星地球站有 382 座，建设在受保护卫星地球站保护区域范围内的 5G 基站有 408 座，协调中国电信等 3 家基础电信运营企业升级、改造受保护的卫星地球站 40 座。

积极做好无线电发射设备销售备案工作，全年受理企业新备案申请 36 件，新增备案企业 42 家，全省备案在册企业总数达 2163 家；全年受理设备新备案申请 43 件，新增备案设备 1389 种，全省备案在册设备总数达 129432 种。

### 维护空中电波秩序和频率使用安全

保持对“黑广播”“伪基站”的高压打击态势，全省查处“黑广播”案件 89 起，收缴设备 46 套，消除“黑广播”干扰民航飞行安全隐患两起，启用无线电监测车 551 台次、监测设备 892 台次，出动监测人员 1293 人次，全年监测时长达 7584 小时。

做好 2020 中国 5G+ 工业互联网大会无线电安全保障工作，抽调无线电监测保障人员 37 名，调集各类专业技术和保障车辆 8 辆，启用固定、可搬移监测站 11 个，使用便携式监测检测设备 24 套，重点采集分析频谱数据 82G，排查不明信号和干扰隐患 14 个，有力保障了大

会场馆和武汉天河机场等重点区域的无线电安全。

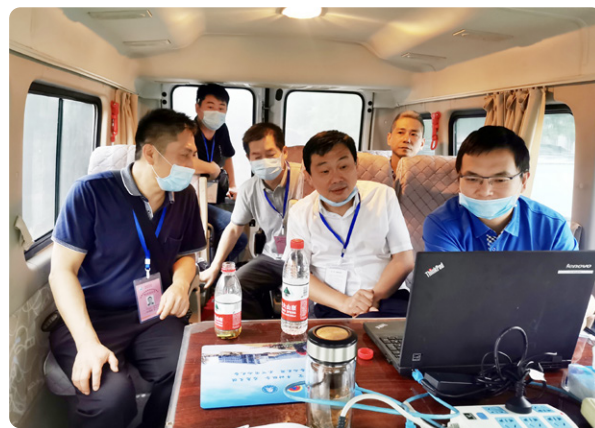
不断完善大型考试考务工作联席会议等长效工作机制，积极履行各类考试联席会议成员单位职责，完成考试保障任务达 274 次，出动监测车辆 421 台次、人员 1340 人次、监测设备 1143 套（件），查获无线电作弊器材 29 套（件），配合公安机关查处利用无线电设备进行考试作弊的行为，有力打击了不法分子的嚣张气焰。

### 加强无线电管理法治建设

加快推进地方性法规修订工作，将《湖北省无线电管理条例（修订版）》申报列入 2021 年湖北省立法计划。

依法履行无线电监管职责，加大对无人机反制设备的管控力度，协调查处襄阳、孝感等地设置、使用无人机反制设备案件；加大对电商企业销售无线电设备的执法力度，查处销售未经核准的无线电发射设备案件 7 起，约谈京东等电商企业，责令电商平台对网店进行整改，对拒不整改或整改不到位的电商企业进行行政处罚。

落实“放管服”要求，简化行政许可流程。深入推进无线电管理行政审批“一张网”建设，积极配合相关单位做好省政务审批平台升级暨湖北省统一受理平台建设工作。全年通过湖北政务服务网平台网上办理行政许可 712 件。



湖北省经济和信息化厅党组成员、副厅长郭涛（前排中）在高考黄石考点指导无线电保障工作。

## 湖南省

2020 年，湖南省无线电管理机构在国家无线电办公室和湖南省工信厅党组的坚强领导下，按照“三管理、三服务、一突出”的总体要求，克服疫情影响，创造性开展工作，取得积极成效。

### 做好无线电频谱和台站管理工作

做好频率许可工作，全年共完成国网湖南省电力有限公司电力科学研究院民用雷达通信系统频率、中国铁路广州局集团有限公司株洲车辆段 1800MHz 无线接入频率、岳阳市广播电视台 8GHz（L）频段数字微波接力系统频率等 12 个频率许可。做好频率规划工作，制定了《湖南省 1785-1805MHz 频段无线接入系统频率分配和使用规划（2020 年）》《湖南省 800MHz 数字集群通信系统频率使用规划》。

建设公众移动通信基站电子交互系统，推动电信运营商规范设台。开展在用无线电发射设备检测工作，超量完成 2020 年在用无线电发射设备检测工作，从源头预防和消除无线电有害干扰。加强 5G 干扰协调工作，印发《湖南省工业和信息化厅关于做好 5G 干扰协调服务加快 5G 基站规范建设的通知》，召开全省 5G 干扰协调工作会，建设 5G 干扰协调信息系统，建立每月统计报告“两表一单”的工作制度，全省受影响的卫星地球站协调率达 100%。加强无线电发射设备管理，累计完成无线电发射设备经营主体备案 1912 家，备案型号达到 91474 个。

### 加强无线电管理法治建设

2020 年 9 月 26 日，《湖南省无线电管理条例》正式修订出台，依照上位法对无线电管理体制、频率管理、台站管理等方面的条款进行了修改。修订并出台了《湖南省工业和信息化厅行政处罚裁量权基准》（无线电管理部分），规范无线电违法行为的行政处罚。省、市无线电管理机构签订了行政执法委托协议书，解决了无线电管理体制变革过渡时期市州无线电管理机构依法行政依据问题。

### 夯实无线电管理技术设施基础

新建航空专用监测站（按三类固定站）9 个，升级改造 4 个机场站。研究制定了《湖南省无线电管理技术设施建设三年行动计划（2021-2023 年）》，对未来三年全省无线电管理技术设施建设进行了统筹规划。湖南



湖南省工信厅党组副书记、副厅长李志坚（中），湖南省工信厅无线电管理处处长周平（右）做客红网演播室与网友交流。

省无线电管理一体化平台项目通过初验，并正式投入试运行。研究出台了《湖南省无线电管理技术设施建设项目管理办法（试行）》，规范全省无线电管理技术设施建设项目管理。8 个在建项目进展顺利，已完成 4 个，完成初验 4 个。

### 强化无线电管理宣传和人才培养

充分利用湖南无线电管理网站、“三湘无线”微信公众号等自有宣传平台，向国家、行业媒体踊跃投稿，在各类媒体发表稿件 70 余篇。依托“5·17 世界电信和信息社会日”，牵头组织开展“5G 让生活更美好”主题宣传活动。9 月全国无线电管理宣传月活动中，围绕“珍惜频谱资源，维护电波秩序”的主题，组织举办了红网直播访谈、科普知识在线有奖问答，联合湖南卫视拍摄《新闻大求真》无线电专题，与《潇湘晨报》联合开展“我与无线电”征文活动等形式多样、内容丰富的系列宣传活动。拍摄湖南无线电管理宣传片，制作了《护航高考》等宣传短视频，通过抖音、火山小视频等新媒体广泛传播。

研究制定了《湖南省无线电管理机构业务培训三年行动计划（2020-2022）》，按照“以人才培养为牵引，以技术演练为抓手”的基本思路，围绕“一年打基础、两年上台阶、三年见成效”的工作目标，采取“市州自训、全省轮训、院校补训、挂职代训、出国选训”的培训方式，争取用三年时间，使全省无线电监测技术人员能力达到全国一流水平。2020 年启动了院校补训，30 余名技术骨干参加了在湖南大学举办的院校补训班；分三个片区开展监测技术演练竞赛，取得了较好的成效。

## 广东省

2020 年，广东省无线电管理机构围绕省委省政府“1+1+9”工作部署，聚焦频谱资源管理这一核心职能，在做好新冠肺炎疫情防控工作的基础上，圆满完成各项工作任务，为维护经济社会安全稳定发展和推动制造业高质量发展发挥积极作用。

### 科学配置频谱资源，赋能制造业高质量发展

牵头编制《基于 5G 增强 LTE 的专网演进方案》，在建设国家数字经济创新发展试验区工作方案中细化省内各类无线宽带网络建设重点，激发专网行业应用需求。推动车联网直连通信试验网建设突破性进展，分别向深圳市智慧城市科技发展集团有限公司、广东省智能网联汽车创新中心有限公司颁发车联网直连通信频率使用许可。协助亚太卫星宽带通信（深圳）有限公司办理空间无线电台执照，助力亚太 6D 卫星完成频率协调并成功发射。2020 年，全省共办理涉及广电、民航、海事、港口、气象、应急管理、智慧交通、智能工厂等行业单位 210 余件频率使用许可申请。

### 开展无线电台站和设备管理基础性工作

提高台站管理“互联网+政务服务”水平。上线“广东省公众移动通信基站审批系统”，实现运营商通信基站数据与广东省无线电台站库的电子交互对接。积极推行电子执照普及应用，将已核发的无线电台执照等信息关联进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。

推进无线电发射设备销售备案工作。2020 年，全省新增经营主体备案 224 个，新增无线电发射设备备案 14273 条。对超过 200 家销售主体开展“双随机、一公开”行政抽查，发出责令整改通知书 20 余份。同时以部门联合检查为抓手，有力地推动了设备销售备案制度的贯彻落实。推动将“对生产销售无线电发射设备的行政检查”纳入“广东省市场监管领域部门联合抽查事项清单”，全年开展联合检查 20 余次。

### 维护空中电波秩序，做好无线电安全保障工作

强化监测工作，保障空中电波秩序。全年累计排查干扰案件 234 起。针对多地 GPS 导航信号受干扰事件，第一时间组织开展全面排查，共查处干扰 16 起，



广东省无线电管理工作开展粤澳边境电磁环境测试。

关停干扰设备 14 套，移交公安机关处理两起。探索开展了对 32 个无线电频率许可证所涉频率的使用率评估工作。

做好重要时期、重要领域的无线电安全保障。持续保持对“黑广播”“伪基站”打击的高压态势，全年全省无线电管理机构联合公安、广电等部门累计查处“黑广播”案件 9 起，缴获“黑广播”设备 20 套，查处“伪基站”案件 1 起，缴获设备 1 套。印发《广东省无线电管理处置突发事件应急预案（修订版）》，提高对无线电安全事件的组织指挥能力、应急处置能力；制定《广东省工业和信息化厅铁路安全隐患综合治理工作实施方案》，重点开展了对省内京广、广九、广茂等 14 条线路的安全隐患综合治理工作。配合考试主管部门完成研究生入学考试、高考、录用公务员笔试等 8 次国家级重要考试保障，共派出技术人员 6059 人次、监测车 2428 辆次，启用设备 4646 台次。

积极开展粤港澳无线电业务频率协调，促进粤港澳大湾区无线电业务协同发展。协助工业和信息化部在深圳召开了内地与香港 5G 频段业务协调专题会，继续跟进双方 5G 频率使用协调事宜；开展粤港澳无线电业务频率协调，全年共协调粤港澳无线电业务 20 例，其中内地与香港 15 例、内地与澳门 5 例，有效保护了粤港澳大湾区机场、港口、铁路、航线的无线电用频安全。

## 广西壮族自治区

2020 年，广西壮族自治区无线电管理机构紧密围绕全国无线电管理工作要点，服务“六稳”“六保”，在抓好疫情防控工作的同时，聚焦频率资源管理核心职能，以提升无线电监测能力等专项行动为抓手，助力广西经济社会发展水平提升。

### 做好无线电频率、台站和设备管理

统筹规划行业专网频段，指配 1.8GHz、7GHz、8GHz、9GHz 等频段给轨道交通、广播电视、民用航空等行业部门。积极推动全区车联网产业发展。落实国家部委有关智能汽车创新发展的战略要求，推动柳州开展城市及智能汽车大规模、综合性应用试点，向国家积极争取柳州车联网产业发展 5905-5925MHz 专用频率。

优化无线电设台许可工作，全年完成行政许可审批 169 项，指配频率 205 个，设台许可 811 个。开发广西公众移动通信基站数据电子交互系统，利用政务网站和政府信息公开统一平台，加快公众移动通信基站审批，实现基站审批批量化处理。

做好无线电发射设备销售备案，2020 年累计审核无线电发射设备经营主体 1701 家，备案设备型号 154453 个。开展打击利用 GOIP 网关设备进行诈骗的行动，崇左、钦州等市无线电监测中心配合驻地公安、国安等部门，先后查处 10 起利用 GOIP 网关设备进行跨国及国内电信诈骗的案件。积极参与“国门利剑 2020”行动，组织边境地市无线电监测中心开展了打击活牛、生猪、烟草和成品油等重点货物走私工作，有力震慑了边境地区非法利用无线电台走私护私的行为。

### 维护空中电波秩序和频率使用安全

开展民航飞行导航系统干扰排查专项行动。制定了《关于调整广西保护民用航空无线电专用频率协调小组成员及工作职责的方案》和《广西民用航空无线电专用频率保护工作机制（修订版）》，联合开展对无人机反制或主动防御系统的全面清查。

探索海上、水上频率管理新模式。与广西海事局联合制定了《广西水上无线电频率保护工作协同机制》，各市无线电监测中心、驻地海事局签订海（水）上无线

电管理工作合作协议。迅速开展 2020 年北部湾海域水上无线电秩序管理联合巡航执法行动，对重点频段频率进行数据采集，对水上频率、海事无线电信号、船舶 AIS 动态信息进行监测和分析，巡航共计 498 海里，开展船舶检查 80 余次。

做好 5G 干扰协调工作。对卫星地球站、微波站等无线电台（站）进行核实，及时上报“两表一单”。定期召开 5G 干扰协调工作会，通报改造进度，沟通解决存在的问题。多次开展干扰联合测试，验证解决干扰问题的可行性。实施批量改造，加速落实改造任务。全区需要干扰协调或者改造的卫星地球站共 454 个，已全部完成改造。

### 推进无线电监管能力建设

继续推进广西无线电管理一体化平台建设，完成了 2019 年 26 个项目实施和验收，完成了 2020 年 35 个项目采购招标工作。

开展边境地区无线电频率监测。两次组织边境、沿海地区无线电监测中心对百色、崇左、防城港 3 市口岸、边贸点、边境线以及北部湾沿海区域的港口、海岛开展无线电监测，累计行程 3000 多公里，监测时间达 1442 小时。



广西壮族自治区无线电管理人员在楼顶拆除“黑广播”。

## 海南省

2020 年，海南省无线电管理机构在工业和信息化部无线电管理局与海南省工业和信息化厅的领导下，开阔思路、优化管理，无线电管理各项工作取得较好成绩。

### 推进制度创新，优化频率台站管理

首创无线电频率和台站合并审批。简化审批流程，精简申报材料，同时需要申请无线电频率使用许可证和无线电台执照的，可以合并申请、合并审批，审批时间由 50 个工作日压缩到 8 个工作日，且绝大部分可当天办结。该制度创新被列入《海南省无线电管理条例》，并作为海南自贸港第八批制度创新案例之一正式公布施行。

优化无线电行政审批服务。巩固落实通信基站建设管理“放管服”改革，完成备案建设的基站达 59544 个，其中备案建设的 5G 基站 3741 个。探索实行无线电频率和台站合并审批，完成合并审批办件 52 件，审批效率提升约 98%。全年审批办件共 137 件，100% 按时办结，其中 136 件为当天办结，得到用户的一致好评。

### 助力网络建设布局，服务重点应用

公众移动通信网络优化成效显著。服务海南省“光网”建设，对全省重点区域开展公众移动通信网信号覆盖和通信质量测试评估，形成《海南省移动通信网络提质增效调研报告》，协助电信运营企业“寻盲补弱”205 个问题点，相关区域信号覆盖和通信质量得到明显改善和提升。

全年 5G 干扰协调工作取得良好成绩。落实工业和信息化部有关 5G 干扰协调管理办法及协调指南要求，建立常态化实时协调联络机制，组织召开 5G 干扰协调会、频率协调会 3 次，及时处理完成 5G 基站与广电、民航等单位干扰协调 10 起。认真督查协助电信运营企业每月按时报送 5G 干扰协调“两表一单”，5G 基站干扰协调率连续 6 个月达到 100%。

### 做好无线电安全保障，维护电波秩序

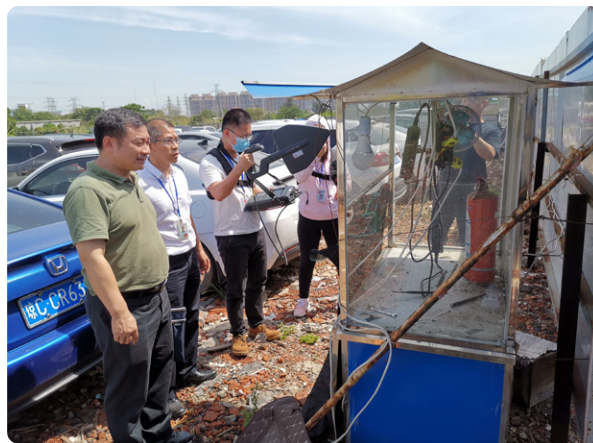
圆满完成文昌航天发射无线电安全保障任务。全力做好长征七号改中型运载火箭、长征五号 B 运载火箭、天问一号火星探测器、嫦娥五号探测器、长征八号运载火箭 5 次航天发射的无线电安全保障工作，启用文昌无线电保障基地和多个文昌航天发射场无线电固定监测站，

快速排查消除无线电干扰隐患，确保航天发射无线电频率使用安全畅通。

倾力保障重大活动、重要赛事顺利开展。圆满完成儋州国际马拉松赛、“美丽三亚·海南特曲杯”沙滩手球邀请赛等重大赛事无线电安全保障，确保现场直播转播、指挥调度及安保通信等各类无线电业务安全畅通。全程参与第六届亚洲沙滩运动会赛事筹备期间的无线电安全保障工作，制定出台相关无线电管理暂行规定，并正式受理赛事单位频率使用申请。

扎实做好各类重要考试无线电安全保障。协同考务和公安等部门严厉防范和打击利用无线电设备进行考试作弊行为，圆满完成 2020 年普通高考、公务员考试、各类职称资格考试等重要考试无线电安全保障任务 25 次，累计派出现场保障人员 727 人次、移动监测车 299 台次，启用各类监测压制设备 348 台（套），对考试作弊行为形成有效震慑，为维护考试公平公正作出积极贡献。

加强监测分析，及时排查处理无线电干扰。利用全省 71 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 99 次，单站监测总时长达 4968 小时，监测数据达 8.7TB，按要求向国家报送监测月报 12 份。修订完善民航、铁路专用频率保护长效机制，加强重点业务频段监测分析，全年共排查处理各类干扰申诉 25 起。



海南省无线电管理人员成功排查海口美兰机场民航 GPS 干扰。

## 重庆市

2020 年，重庆市无线电管理机构在工业和信息化部的指导下，锐意进取、积极作为，较好地完成了无线电管理各项目标任务。

**科学合理配置无线电频谱资源**

保障新兴产业频率使用，为港务物流集团、中国石化川维厂等单位科学合理配置频率，推动企业智能化转型升级，助力智慧工厂建设。积极推动智能汽车产业发展和车联网先导区建设，指导重庆两江智慧城投公司获得工业和信息化部频率批复。

保障民生工程频率使用，指配 1.8GHz 宽带无线接入频率资源用于渝武机场无线通信系统建设；指导万州机场、轨道集团等单位科学合理使用频率。

开展频率使用评价，对 11 家单位专用无线电系统的频率使用情况进行评价，以现场告知、约谈、限期整改、频率回收等方式分类解决问题。

**规范管理无线电台站和设备**

提升政务服务质量，规范高效实施行政许可。优化办理环节，简化办理程序，提升服务质量，无线电行政许可可实现“一网通办”，基本实现“零跑腿”目标，实际办结时间比法定办结时间压减 70%，全年无差评。2020 年共办理无线电管理相关行政许可事项 762 项，办理无线电台站执照 3038 本。

做好 5G 干扰协调，助推基站高效建设。优化干扰协调工作机制，切实加大协调力度，受 5G 干扰影响的 294 个卫星地球站 100% 完成技术改造，卫星地球站协调率达到 100%。

扎实开展专项行动，加强频率台站日常监管。开展为期 4 个月的无线频率台站证照清理专项行动，分批次对 71 家用频设台单位进行证照规范化管理专项检查。开展在用固定地面业务台（站）检测专项工作，对 150 个无线电台（站）进行现场检测，指导并督促 16 家单位完成 62 个问题台站的处理。

切实做好无线电发射设备销售备案工作。完成新旧版无线电发射设备销售备案信息平台数据库迁移及平台运行维护，加强备案管理。全年共新增经营主体 26 家、备案设备型号 679 个。

**有效维护空中电波秩序**

严厉打击治理“黑广播”“伪基站”。配合公安、



2020 年重庆市无线电监测技术演练开幕式。

广电、药监等部门，共开展联合打击“黑广播”“伪基站”专项行动 18 次，出动监测人员 328 人次，动用监测查找设备 160 台次，累计监测时间近 2000 小时，收缴“黑广播”设备 64 台（套），协助公安机关检测“伪基站”设备 1 套。研究制定《重庆市无线电干扰投诉受理及查处内部工作暂行机制》，规范办理程序，明确职责分工，理顺工作机制，全年查处无线电干扰投诉 70 余起。

持续做好无线电监测工作，加强对航空、水上、铁路专用频率和公安、广电等重要频段的保护性监测，各类监测设备月监测时间累计 7000 小时以上，监测设备利用率在 85% 以上。做好春节、汛期无线电安全保障工作。全年共承担全国性重大考试的无线电安全保障任务 29 次，发现和处置了 17 个无线电作弊信号。

**推进无线电监管能力建设**

稳步提升基础设施建设，完成 32 个固定监测站、两辆移动监测车和 4 个便携式监测测向设备的测试验证工作。无线电管理一体化平台等相关重点项目建设稳步推进。

不断提高检测能力。全年完成比对报告 12 份，完成期间核查报告 25 份，制定设备校准计划，校准评定报告 32 份。妥善解决市无线电检测中心运营模式问题，即将正式开展检测业务。

推动无线电监测技术演练常态化。采用“集中培训 + 实战竞赛”的方式组织开展“2020 年重庆市无线电监测技术演练”，50 余人次参加为期 16 天的演练。

## 四川省

2020 年，四川省无线电管理机构科学管理、依法治理、创新提升、扎实推进，立足新时代无线电管理的工作任务和要求，较好地完成了各项工作。

### 科学合理配置无线电频谱资源

加快推进智能车联网建设。确定四川省铁路产业投资集团有限公司和四川高速公路建设开发集团有限公司为四川省智能车联网建设试验单位，报经工业和信息化部无线电管理局同意，批复四川铁投公司和四川交投公司使用 5905–5925MHz 频段的申请，许可其分别在成宜高速和都汶高速部分路段开展智能车联网试验。

针对成都市 800MHz 数字集群通信频谱资源紧张的问题，成立了频率复用研究小组，组织相关单位进行现场测试和实验室的模拟仿真，研究制订了成都市 800MHz 数字集群通信网频率复用方案。报经工业和信息化部无线电管理局同意，为成都市软件产业发展中心、成都轨道交通集团有限公司和成都西南民航通信网络有限公司指配 800MHz 数字集群通信频率 188 对。

### 做好无线电台站和设备管理工作

扎实做好 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）干扰协调工作，推进 5G 系统建设快速发展。及时更新卫星地球站保护清单，为进一步做好干扰协调工作提供有力保障，解决了军队、气象、广播电视等单位共 79 个台站的干扰问题。

改进、创新台站监管模式。完善和优化行政审批项目工作流程，提高行政许可效能；加强台站数据库的动态更新，进一步优化提升台站数据质量；对照数据库，结合年检换证工作，对多年内不参与年检、频率台站执照到期不办理续用换证、无法联系设台单位的台站予以注销，进一步完善台站数据的准确性。全省行政审批频率台站申请 732 件，办理频率许可证 155 个，新设核发无线电台站执照 3518 个。

持续推进无线电发射设备销售备案工作，加强在销售环节对无线电发射设备经营主体的监督管理，从源头防止和减少无线电有害干扰，维护空中电波秩序。截至 2020 年年底，全省共有无线电发射设备销售经营主体 2040 个、备案设备型号 197698 个。



四川省无线电管理机构开展宣传月无线电管理宣传。

### 维护空中电波秩序和频率使用安全

持续推进“黑广播”“伪基站”打击治理工作。全省共完成干扰排查 341 次、行政执法 175 次。其中，在查处“黑广播”“伪基站”专项行动中，共出动监测人员 5771 人次，监测时长达 10501 小时，共查处“黑广播”案件 157 起，缴获“黑广播”设备 108 套，查处“伪基站”案件 5 起，缴获“伪基站”设备 1 套。在国务院组织开展的集中打击治理“黑广播”“伪基站”违法犯罪专项行动中，出动监测人员 584 人次，监测时长 2350 小时，查处“黑广播”案件 19 起，收缴“黑广播”设备 5 套，向公安机关移交设备两套。

做好重大活动无线电安全保障工作。圆满完成天府国际机场空管设施设备投产飞行校验无线电安全保障工作，保障了涉及机场雷达、导航、甚高频、卫星定位等 7 大类空管设备和 8 段民航专用频率，使用固定监测设施 5 个，监测时长达 672 小时，使用移动监测设施 30 余次，出动技术力量 100 余人次。加快推进成都大运会无线电安全保障筹备工作，指导成都大运会信息技术部细化完善《成都大运会无线电安全保障总体工作方案》《成都市无线电管理基础和技术设施建设规划（2020–2025 年）》。

## 贵州省

2020 年，贵州省无线电管理机构着力提升频谱资源使用效率和效益，加强无线电台（站）和无线电发射设备事中事后监管，维护良好空中电波秩序，保障重要时期无线电安全，强化技术设施建设和提高技术手段能力，提升服务水平，创新管理模式，统筹推进各项工作，较好完成了全年无线电管理工作。

**科学合理配置无线电频谱资源**

统筹保障重要行业、重点部门频率使用需求。为实现现代化监狱建设目标，从紧张的 1.8G 频段中规划安排频率资源，助力全省监狱系统信息化发展；指导全省应急部门根据现有网络状况和应用需求，采用数字集群组网方式建设 370MHz 应急集群通信系统。

提升频率使用效率，规范无线电台站管理。对公安、应急、广电、气象、民航和铁路等重要无线电频率使用和台站设置单位进行核查，准确把握频率和台站使用情况；及时更新台站数据，确保台站数据库的实时性、完整性、准确性，截至 2020 年年底，已登记台站 194737 个。

**积极主动作为做好管理工作**

保障 5G 建设稳步推进。建立贵州省 5G 干扰协调工作机制，确定干扰协调工作负责人及联络人名单，明确了不定期会议制度；指导各市（州）无线电管理局实地核实所在地保护清单内的无线电台站技术参数、经纬度等数据，并动态更新保护清单，截至 2020 年 12 月底，全省已开通 5G 基站 16939 个。

强化无线电发射设备管理工作。发布了《贵州省工业和信息化厅关于新版无线电发射设备销售备案信息平台正式上线运行的通告》（黔工信无监督〔2020〕76 号），确保销售备案工作取得实效，截至 2020 年年底，贵州省办理销售备案手续的经营主体共计 5411 家，办理备案设备型号 3600601 个；积极推进“双随机、一公开”监管制度落地，累计检查设台及用频单位 71 家、无线电发射设备销售商 132 家，进一步加强了事中事后监管。

**认真做好 FAST（500 米口径球面射电望远镜）宁静区电磁环境安全保护工作**

组织对罗甸县政府申报的董架加油站、纳庆水库、纳闹水库、交广水库和惠水县政府申报的冯家桥水库等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了

电磁环境测试评估；与贵州省科技厅、国家天文台研究讨论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；组织相关单位召开 FAST 宁静区项目建设负面清单座谈会，研究完善 FAST 电磁波宁静区负面清单。

**维护空中电波秩序和频率使用安全**

建立联合工作长效机制。联合公安、市场监管、广电、通信等部门建立了贵州省依法打击治理非法生产、销售、设置使用无线电发射设备工作联席会议制度，制定了“协作 2020·净空行动”方案。净空行动期间，全省开展无线电频谱监测累计达 212518 小时，排查 1378 个信号，查处“黑广播”案件 6 起，查处私装信号放大器 5 起、擅自设置使用屏蔽器行为 6 起，为民航、部队、广播电视、气象及移动通信行业部门排查无线电干扰 23 起，清理违规使用无型号核准对讲机 278 台、中继台 4 台，依法对未按规定用频、设台、备案等行为下达责令整改通知书 100 份，行政处罚 9 起。

严厉打击“黑广播”“伪基站”等违法犯罪活动。联合公安、市场监管、广电等部门积极开展打击治理“黑广播”“伪基站”专项行动。全年累计开展专项监测工作 480 余次，累计启用设备 2218 台（套），出动监测人员 1240 人次，监测工作时长 10483 小时，查处“黑广播”案件 17 起，缴获设备 17 套，排查疑似“伪基站”1 起，为黔南布依族苗族自治州公安局提供技术支持 3 次，协助侦破都匀市墨冲镇 GOIP 诈骗案件 1 起，侦破荔波县“多卡宝”诈骗案件两起。



贵州省工信厅二级巡视员卢保国（左四）在 2020 年贵州省无线电管理技术演练开幕式上讲话。

## 云南省

2020 年，云南省无线电管理机构在国家无线电办公室以及云南省委、省政府的正确领导下，按照无线电“三管理、三服务、一突出”的总体要求，深入贯彻实施《中华人民共和国无线电管理条例》，大力推进《云南省无线电管理“十三五”规划》目标任务的全面落实，较好地完成了年度各项工作任务。

### 科学利用无线电频谱资源

贯彻落实频率划分规定，统筹保障应急、气象、地震、轨道交通等行业部门的频率使用需求，对轨道交通等重要行业实地调研，合理规划、配置频谱资源。全年共颁发 12 份省级频率许可，许可了云南省应急厅、云南电网有限责任公司、民航空管、云南气象部门、昆明轨道交通、铁路等单位和企业频率使用申请。开展电磁环境测试，组织召开频率协调会，对气象、机场等部门频率使用开展协调，有力保障了重要行业的频率使用安全。

### 规范化管理无线电台站和设备

按照国家下发的 5G 基站与卫星地球站等无线电台（站）干扰协调管理办法和指南，印发了 4 批次《5G 频段干扰协调保护清单》，受保护卫星地球站达 1075 个。充分发挥省和市州级干扰协调联系平台作用，积极督促电信、移动处理 5G 干扰问题，全年全省受影响卫星地球站 447 个，已完成协调改造 447 个，受影响台站协调率达 100%，圆满地完成了国家下达的目标任务，积极促进 5G 网络建设。

进一步规范许可审批行为，完成了昆明铁路局集团公司、滇西铁路有限公司、民航云南空管分局等单位的无线电台站申请，全年共颁发 5634 张无线电台执照。

深入贯彻落实《无线电发射设备销售备案实施办法（暂行）》，全面开展无线电设备销售备案工作。2020 年全省运用新老平台共通过了 2354 个销售经营主体、139993 个无线电发射设备的备案申请。

组织业余无线电台操作资格证考试 5 批次，为 304 名考试合格者核发业余无线电台识别码。

### 大力维护空中电波秩序和频率使用安全

进一步强化与公安等有关部门的协调配合，充分发挥无线电管理技术支撑作用，严厉打击“黑广播”“伪基站”

违法犯罪活动。组织各地累计取缔“黑广播”65 套，针对“黑广播”转入夜间播放的特点，加大夜间查处力度，有力遏制了“黑广播”的高发态势。

加大对民航地空通信频段以及 5G 专用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 15 条，协调 5G 基站干扰卫星地球站 5 起，切实保障了航空、5G 等重要无线电业务的安全运行。

扎实做好高考、公务员招录等考试的无线电安全保障工作，特别是在省级公务员招录考试中，组织得当、协调有方，得到省委常委、组织部部长“工作积极主动，值得肯定”的批示。

### 深入推进无线电管理依法行政

大力推进无线电管理法规制度建设，积极推动《云南省无线电管理条例》的修订工作。落实“简政放权”要求，积极推动无线电发射设备销售备案网上办理职能进一步向市州压实。按照云南省“一网通办”和“互联网+政务服务”要求，进一步规范办事手续、优化办事流程、压缩审批时间。

强化事中事后监管，深入民航部门及无线电发射设备销售企业开展“双随机、一公开”检查，规范部门、企业用频设台和销售行为。规范行政执法，提前介入无线电干扰、行政执法等案件中加以指导，规范行政执法程序，提高依法行政水平。



云南省无线电管理人员走进“公益 987”开展无线电管理知识宣传。

## 西藏自治区

2020 年，西藏自治区无线电管理机构按照“三管理、三服务、一突出”的总体要求，聚焦主责主业、狠抓措施落实，在无线电频率指配、台站管理和电波秩序维护等方面的工作取得了长足进步，无线电管理事业实现了高质量发展。

**科学合理配置无线电频谱资源**

组织召开川藏铁路拉萨与林芝沿线 GSM 基站使用频率协调会，指导西藏移动对拉林铁路沿线 GSM 通信基站清频整改，确保拉林铁路通信安全可靠。统筹优化频率资源配置，保障重点行业频率需求，依法许可中国民用航空西藏自治区管理局在拉萨贡嘎机场、林芝米林机场、日喀则和平机场、阿里昆沙机场使用 800MHz 频段数字集群通信频率，为重点行业提供了可靠有序的地面通信保障服务。

**扎实管好无线电台站和设备**

2020 年，全区共受理行政许可 16 项，上线政务服务事项 9 条，录入电子证照系统数据 10 条，新发换发各类无线电台（站）执照 495 个，年检各类无线电台（站）执照 471 个。为适应抗疫工作需要，鼓励支持设台用户通过政务服务网和快递邮寄等方式，推进“一网通办”和“不见面”审批工作，实现全区无线电管理行政许可“零上门”。

推动 5G 基站安全有序部署，落实“两表一单”报送工作，认真做好 5G 基站干扰卫星地球站协调工作，全区各地（市）组织召开协调会议 8 次，梳理纳入保护范畴的卫星地球站 466 个，累计协调单位 32 个，安装滤波器 149 套、抗干扰 LNB 26 套，实现了受影响的卫星地球站干扰协调率不低于 95% 的目标。

进一步规范无线电发射设备销售网上备案管理工作，完成全区无线电发射设备销售经营主体审核工作 66 家，累计备案型号 2965 个。对标“国家互联网+监督”行政检查目录清单，录入区内“互联网+监管”项目目录事项 14 项。

**有力维护空中电波秩序**

圆满完成萨嘎达瓦节、雪顿节、“509 班禅大师”在藏活动等专项保障 16 次，突出做好“4·14”林芝森林火灾等重大活动无线电安全保障工作。与区联办、



西藏自治区无线电管理人员开展无线电发射设备执法检查。

市场监管局、广播电视局、三大电信运营商组成联合执法组，重点对无线电发射设备销售市场进行检查，对违规设台行为开展打击治理专项行动。加强对重点业务频段、重点地区的无线电监测与干扰排查，累计开展公众通信等重点频段监测 10000 余小时。全年受理干扰申诉 9 起，查处率达 100%，有效保障了频率使用单位顺利开展各类无线电业务。开展普通高考、公务员招录等考试无线电安全保障 30 余场次，累计出动工作人员 340 余人次，动用无线电管制（监测）车辆 120 余台次、各类无线电监测设备 150 余台（套），压制可疑信号 10 余个，区域性阻断数字信号两个，有力维护了考场周边无线电波秩序。

**健全完善无线电管理法律法规**

全面修订《西藏自治区无线电管理条例》，并提请自治区人大常委会审定。向各地市、各相关单位下发关于《西藏自治区保护航空无线电专用频率工作长效机制》的通知，进一步形成科学有效的航空无线电专用频率保护工作协调机制，不断提高突发事件应急处置能力，切实保障民航无线电相关业务和台站安全。与区市场监管局起草并印发《联合开展无线电发射设备生产销售行为长效监管》，进一步完善无线电发射设备生产销售长效监管机制。建成全区无线电管理行政执法系统，配备执法记录仪 30 部、行车记录仪 8 部和照相机 7 部，实现执法全程可视、可记录、可追溯。

## 陕西省

2020 年，陕西省无线电管理机构牢牢把握奋力谱写陕西新时代追赶超越新篇章的总体目标，紧紧围绕无线电管理工作“三管理、三服务、一突出”的总体要求，结合陕西实际，统筹推进疫情防控，真抓实干、履职尽责，较好完成了全年各项工作任务。

### 统筹配置频率资源，做好重点频率保护工作

科学做好频率指配和台站管理，统筹保障重要行业和部门的频率使用需求。为第十四届全国运动会筹委会无线电通信系统两部中继台和 30 部手持台指配频率，配合做好活动现场指挥调度频率使用需求保障。指配西安地铁五号线 1 期工程、2 期工程及六号线的 1.8GHz LTE 通信系统、5.8GHz 乘客信息系统、800MHz 集群通信系统频率，确保地铁安全运行。

### 做好无线电台站和设备管理工作

推进“互联网+政务服务”工作开展。实现省级行政许可事项互联网服务，严格依法行政，提高行政效率。办理大西铁路陕西段 GSM-R 通信系统许可、陕西省应急管理厅频率使用许可、民航西北空中交通管理局东联络道多点定位系统许可等。

助力 5G 网络建设，做好干扰协调工作。成立 5G 干扰协调领导小组，推动与运营商、卫星地球站各设台单位的沟通协调，建立数据报送机制。完成 439 个受影响台站的技术改造，协调率达 100%。

开展无线电发射设备销售备案专项检查工作。联合市场监管、公安部门开展电子产品市场专项检查活动，重点检查了 6 个市场 21 家商户的 300 多台无线电发射设备。要求销售商按规定完成网上销售备案手续，进一步规范销售行为，坚决杜绝销售各类无线电非法设备的行为。

开展无线电台（站）数据库数据质量抽查工作。采用分层随机抽样法，对辖区台站以“全覆盖、抓重点、按比例”的原则进行抽样核验。共出动人员 272 人次、监测车辆 73 台次，核验台站 322 个，核对数据共计 7496 条。

### 维护空中电波秩序和频率使用安全

持续开展打击治理“黑广播”“伪基站”等非法设



陕西省工信厅副厅长赵东到省无线电监测站调研。

台专项行动。按照联席会议工作机制，加强监测排查，加大宣传力度，配合做好设备鉴定，推动打击治理工作深入开展，联合公安部门取缔“黑广播”45 个、“黑电视”3 个，查获非法设备 48 套。积极受理查处各类无线电干扰，全年共受理查处各类无线电干扰 30 起，解决了西北空管局指挥调度频率，汉中、商洛市气象局气象雷达，韩城市民政局 C 波段卫星站，铜川广播电视台，富平、大荔县联通基站，延安市、杨凌示范区电信基站干扰等问题。

全力做好“十四运会”无线电安全保障准备工作。与筹委会信息技术部召开协调会 7 次，协调确定了无线电安全保障的场地、网络、电力等需求。多次组织技术人员实地考察确定监测点，完成了西安奥体中心 13 个场馆固定监测点位置的选定，协商确定 14 条监测网络线路设备招标工作。与筹委会信息技术部沟通，将场馆建设中无线电保障的技术需求一并写入《一馆一册》，确保在场馆建设阶段，各项需求能够落实落地。组织力量编制《全运会无线电安全保障方案》。

做好重大考试无线电保障工作。在 2020 年高考无线电安全保障工作中，共组成 61 个监测小组，出动技术人员 238 人次、社会志愿者 46 人次、监测车辆 71 台次，启用固定监测站 23 座、监测设备 208 套，对重要考点做到监测保障全天候全覆盖，圆满完成无线电安全保障任务。

## 甘肃省

2020 年，甘肃省无线电管理机构在做好疫情防控工作的同时，紧紧围绕省工信厅核心工作目标，扎实有效地推进了各项无线电管理工作。

### 科学规划配置频率资源，做好台站管理

规范行政许可，起草拟定全省频率台站行政许可审批流程。加强无线电行政管理手段，规范无线电业务的行政许可行为，草拟了《甘肃省无线电管理相关行政许可工作规定（讨论稿）》。完成台站数据库改造更新，启用新版无线电台执照，并对具体操作及注意事项在线完成全省系统内业务人员培训。监督引导全省业务人员清理维护台站数据库，提升台站数据质量。

加强业余无线电台管理，组织实施了 2020 年业余无线电 A 类操作技术能力验证考试，129 人通过考试。全年指配呼号 84 个，全省统计审批业余电台 75 个，核（换）发业余电台执照 115 个。

对西北空管甘肃分公司及甘肃省机场集团有限公司在兰州中川机场三期扩建工程项目中提出再建导航、监视系统等台站的意见进行了资料及技术审定。完成天水市及兰州新区 1.4GHz LTE 市政无线宽带数字集群专网系统频率使用及台站设置，陇南市气象局、民勤气象局二次雷达续用，陇越骑联自行车赛及 2020 敦煌大海道越野拉力赛临时频率使用批复等。2020 年，全省共审批 28 个频点，收回频率 20MHz。

### 周密部署，切实做好无线电安全保障工作

顺利完成各类重大活动保障工作。组织实施陇越骑联 2020 国际山地自行车多日赛无线电安全保障工作；完成普通高校招生考试、法律职业资格考试、公务员录用考试等各类考试无线电安全保障，全省共出动人员 2340 人次、车辆 659 台次，启用技术设备 1791 套次；确保汛期无线电安全，全省共出动人员 524 人次、车辆 145 台次，启用设备 493 套次，工作测试时长达到 6320 小时。

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》，建立了较完善的主动查处非法台站工作机制。开展打击治理“黑广播”“伪基站”专项行动，全年全省共出动人员 1289 人次、车辆

433 台次，启用技术设备 1027 套次，工作测试时长达 12961 小时，排查“黑广播”7 个，未发现“伪基站”。加强重点频段的频率使用安全保护，共出动人员 800 人次、车辆 221 台次，启用技术设备 531 套次，工作测试时长达 3557 小时，排查干扰 106 起。

### 强化制度建设，切实提升无线电监测能力

认真贯彻落实《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），按照《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）要求，制定了《甘肃省提升无线电监测能力专项行动工作方案》，按照工作方案确定的时间节点，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完成自查评估。2020 年，根据评估结果查补短板，在固定监测设施覆盖率方面得到一定提升，县级覆盖率达到 85.06%。

制订了《重点用频单位无线电干扰查处快速响应工作机制》《甘肃省无线电监测站考试无线电安全保障及信号监测工作制度》《主动查处非法台站工作机制》等，明确了监测任务的工作要求和实施办法。



甘肃省无线电管理人员在高铁沿线排查可疑干扰，保障铁路调度的安全运行。

## 青海省

2020 年，青海省无线电管理机构在抓好疫情防控的同时，一手推进服务 5G 网络建设、提升政务服务水平等重点工作，一手强化岗位练兵，提升行政执法和监测水平，在维护空中电波秩序、服务经济社会发展等方面取得新成效。

### 科学配置资源，创新管理模式

完成青海省应急管理厅 1.4GHz 频段、青海黄河格尔木太阳能发电分公司 1.8GHz 无线接入台站、青海大美煤业 800MHz 数字集群基站等频率申请的审批，均在 7 个工作日内办结。走访铁路、民航、广电、气象、通信运营商等频率使用单位，完成同频卫星地球站转星，协调广电部门 700MHz 退频。及时清理、收回长期闲置或逾期不办理续用手续的频率，全年指配频率 366 个，回收频率 73 个。基站数据电子交互系统及电子证照系统正式运行，省内 44885 座基站信息数据交互入库。第一批无线电台电子执照发放，全年已核发 41539 个。

### 加大协调力度，服务 5G 建设

建议青海省政府在编制《关于加快推动 5G 产业发展的实施意见》中，将统筹无线电安全列入坚持安全稳定发展的基本原则。推动电信和联通青海分公司与卫星地球站使用单位签订 5G 基站与卫星地球站干扰协调协议。完成技术改造台站 215 座，完成率达 100%；完成 3346 座 5G 基站的技术审查，对已建成的 210 座 5G 基站进行筛选测试，协调处理 3 起 5G 基站干扰卫星地球站案件。针对邻频干扰，组织完善技术解决方案，对受干扰台站加装滤波器，消除 5G 干扰影响。

### 强化监管能力，提升服务水平

开展“净空 2020”专项行政执法行动，重点检查西宁市餐饮、宾馆、物业和建筑单位违规使用无线电频率和设置无线电台情况，发现 17 家单位存在违规使用无线电频率和台站行为，核定使用 256 部对讲机、1 部中继台。

全年排查 19 起无线电干扰，其中，5G 干扰 5 起，民航干扰 5 起，其他干扰 9 起。联合公安、民宗、广电、

通信运营商开展打击“黑广播”“伪基站”专项行动，出动人员 572 人次，使用设备 10 台（套），出动车辆 43 台次，累计时长达 3590 小时。

开展“双随机、一公开”频率台站和市场检查活动，检查 18 部 30-1000MHz 固定台站、31 部 700MHz 广播电视台站，以及 20 家市场销售主体。开展民航固定台站和雷达台站检查，检查台站 13 部。联合省市场监管局、省广电局对西宁市无线电发射设备销售市场进行专项检查，走访商户 50 家，检查商户 17 家。

### 服务地方发展，保障无线电安全

保障各类考试无线电安全 42 次，共保障 55 天，出动保障人员 828 人次、保障车辆 352 台次。落实各考务部门设置干扰器使用备案制度和考试保障反馈制度，协调考务部门设置信号干扰器干扰移动通信两起。

完善航空无线电专用频率保护机制，组织召开全省航空无线电专用频率保护协调会议，讨论修订《青海省保护航空无线电专用频率工作长效机制》和《青海省处置航空民航通信系统遭受干扰应急措施》。全年排查民航干扰 5 起，对西宁曹家堡机场三期扩建工程通信导航台站选址项目和兰州中川机场三期扩建工程通信导航台站选址（青海境内）项目开展电磁环境测试。



青海省无线电管理技术人员对西宁机场三期预选址开展电磁环境比对测试。

## 宁夏回族自治区

2020 年，宁夏回族自治区无线电管理机构坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平总书记视察宁夏重要讲话精神，统筹推进常态化疫情防控和无线电管理工作，紧紧围绕中心、服务大局，较好完成了全年目标任务。

**做好无线电台站和设备管理工作**

尽职尽责服务 5G 网络建设。致函各地级市人民政府主动纳入当地 5G 网络建设机制，推动各市政府分别出台了《加强 5G 网络建设指导意见》和《加强无线电管理工作指导意见》。与网信、公安、自然资源等各部门、各市县（区）和三大运营商建立了 5G 干扰协调机制，构建了横向到边、纵向到底、闭环协同、共同推进的责任体系。截至 2020 年年底，宁夏 5G 干扰协调完成率、受影响 C 波段卫星地球站改造率、协调关系判定正确率均达 100%。

改进创新无线电台站监管模式。完善《宁夏无委办频率台站管理“闭环式”监管工作规范》，对无线电台（站）实施“全周期”监管，提升频谱资源利用效率。对广电、公安、消防、人防等重点设台单位，分批次开展频率台站核查，实现三大运营商基站数据电子交互，减少申请材料、缩短行政许可时限、提高许可效率。

积极推进无线电发射设备销售备案。现场指导设备销售商利用宁夏无线电发射设备销售备案平台和微信小程序进行灵活、方便、快捷的销售备案登记，同时加大非法销售无线电发射设备处罚力度，引导市场主体规范经营。全区共集中开展市场检查 3 次，检查销售商 289 家，下架停售 14 批次 147 部设备，没收无型号核准设备 15 部。

**维护空中电波秩序和频率使用安全**

从严打击治理“黑广播”“伪基站”。制定《宁夏无委办“伪基站”“黑广播”监测、查处和案件移送工作规定》，细化“黑广播”“伪基站”分类执法和案件移送程序，加大非法信号搜寻力度，强化 7×24 小时全方位监测，保持高压严打态势，全区连续三年未出现“黑广播”“伪基站”案件。

用心做好重要考试无线电安全保障。制定《无线电安全保障工作方案》，做到人员、责任、时限、措施、



宁夏回族自治区党委常委、组织部部长石岱（左二），自治区人大常委会副主任左军（左一），自治区政协副主席李彦凯（右一）在无线电应急指挥车上了解公务员招录考试无线电安全保障情况。

要求“五到位”。从 2020 年 7 月高考开始，宁夏无委办连续 12 个双休日出动人员 2414 人次、车辆 644 台次，保障了全区 9 个行业 25 类 228 个考点约 30 万考生的重要考试。

**强化无线电管理法治建设**

将原来 182 条行政许可申请材料压缩删减至 129 条，删减率达 29.1%。将已承接的 31 项行政许可事项办理理由 840 个工作日减至 420 个工作日，达到下降 50% 的指标要求。“我的宁夏”APP 办理无线电管理政务服务事项 24 个，上线率达到 72.7%。协调宁夏政务服务中心，在全区政务服务系统正式启用无线电台（站）电子执照，首批核发电子执照 4442 张。

**加强无线电管理宣传**

扎实开展宣传“五进”活动，进机关宣传无线电管理职责的法定性，进企业指导依法设台用频的规范性，进学校宣传利用无线电设备作弊的危害性，进社区宣传提高防范通讯信息诈骗的自觉性，进清真寺宣传擅自设台影响正常秩序的破坏性。完成宁夏无线电博物馆建设，充分发挥博物馆的宣传阵地作用，努力将博物馆打造成立足宁夏、面向西北、辐射全国的无线电专题科普基地、无线电红色历史宣传场地、青少年科普教育活动园地，拓展无线电管理宣传深度和广度。

## 新疆维吾尔自治区

2020 年，新疆维吾尔自治区无线电管理机构以加强党的建设为统领，以强化队伍建设、提升电波秩序维护能力为主线，以服务总目标和工业经济发展为重点，扎实开展各项工作，并取得显著成效。

### 科学合理配置频谱资源，助力经济高质量发展

保障频谱资源有效供给，推进产业融合创新发展。以石油石化、装备制造和新能源企业为重点，做好重点行业用户的频率许可，全年受理频率许可申请 389 件，指配频率 233 个。协调推进 800MHz、900MHz、1800MHz 等频段调整腾退工作，支撑物联网建设。目前，全区已开通 NB-IoT 基站 1.66 万个，物联网在智慧城市、智能工厂、共享经济等多个场景得到广泛应用。开通频率许可“绿色通道”，为全区应急管理系统指配 370MHz 应急专用频率 39 对，储备防汛及自然灾害应急储备频率 102 个、专用频带 24MHz，全力保障重大活动、突发事件等频谱资源需求。

### 做好无线电台站和设备管理工作

做好无线电台站许可工作。积极推进“互联网+政务服务”，全面实施 17 项行政许可事项网上受理，实现自治区行政审批“一网一门一次”和台站电子执照发放。全年共受理许可 1307 件，发放频率许可 270 个，核（换）发电台执照 12642 个，收回频率 178 个，注销台站 5118 个。

积极推进 5G 干扰协调，全力支撑和保障 5G 建设。发挥 5G 基站干扰协调工作长效机制的作用，持续更新“两表一单”。截至 2020 年年底，已更新到保护清单中的 5G 基站数据达 7147 条、卫星地球站 148 个，确认受影响地球站 35 个，并全部完成协调工作。

改进、创新台站监管模式。不断优化设台程序，落实台站属地化管理，延伸许可服务“最后一公里”，进一步提高审批效率；推进台站管理信息化，加紧实施基站数据电子交互系统建设，启动电台执照电子化发放工作，台站管理精细化、信息化水平进一步提升。

扎实做好无线电发射设备销售备案等工作。扎实开展无线电发射设备销售备案审核工作，全年全区新增经营主体 355 家、备案设备型号 3712 个。在全区范围内



新疆无线电管理人员不畏严寒开展探月工程“嫦娥五号”无线电安全保障工作。

开展无线电发射设备销售备案核查专项行动，累计检查无线电发射设备经销商 255 家，责令整改 32 起，没收设备 141 部。

### 维护空中电波秩序和频率使用安全

加强无线电监测与干扰查处。以重点地区、重点频段、重要业务监测为主线，规范化、常态化开展无线电监测。针对公众移动通信等干扰问题在全区开展了集中排查专项行动，累计出动人员 133 人次、车辆 48 台次，动用监测设备 91 台（套），排查各类无线电干扰 40 起，消除干扰隐患 91 个。

持续保持对“黑广播”“伪基站”的严打高压态势。印发《打击治理“黑广播”违法犯罪专项工作方案》，常态化开展“黑广播”“伪基站”严打行动。2020 年，全区累计开展无线电监测 26325.5 小时，动用监测设备 2793 套次，出动监测人员 2155 人次，同时利用大数据技术进行监测，未发现“黑广播”“伪基站”。

防范和打击利用无线电设备进行考试作弊。完成全国高考、公务员考试等国家和自治区 20 场考试 788 个考点的安全保障任务，累计监测保障时长 3360 小时，出动人员 2169 人次、车辆 855 台次，启用设备 1892 台（套），发现作弊信号 1 个，实施无线电技术阻断 1 起，有效维护了考试的公平公正。

## 5

# 国务院有关部门无线电管理机构工作情况

## 卫星应用与海洋雷达

● 2020 年，自然资源部科技发展司在自然资源部党组领导下，在国家无线电办公室的指导下，继续围绕业务宣贯无线电管理政策法规，稳步推进自然资源行业卫星、海洋雷达无线电管理工作，积极参加无线电应用技术和标准规范研究，落实自然资源行业无线电管理的职责。

### 继续围绕业务宣贯无线电管理政策法规

自然资源部认真宣传与贯彻《中华人民共和国无线电管理条例》和《中华人民共和国无线电频率划分规定》。在 2020 年海洋观测雷达技术培训中，结合海洋雷达选址、建站、测试与运行等规范，宣传了我国高频海洋雷达拥有的合法频段，解读了相应工作频段的划分规定。自然资源部各海区局及沿海省（区、市）自然资源（海洋）主管部门 57 家单位的 200 余名专家与技术骨干参加了培训，紧紧围绕业务抓政策法规宣传，全面提升无线电管理工作的影响力。

### 稳步推进卫星应用无线电管理工作

地质灾害卫星通信网是用于保障国土资源防灾减灾、应急处置、地质调查数据传输等工作的专用网络，主要由卫星通信资源和地面卫星站组成，目前已建成覆盖全国 21 个省（自治区、直辖市）的通信节点共计 112 个。2020 年共收到全国各站点申请 92 次，共计使用卫星带宽总时长约 1200 小时，卫星系统全年运行良好。该系统为地质灾害突发现场提供了包括音视频会商、前后方数据传输、现场无线网络覆盖、地面无线音视频采集、无人机数据采集及数据处理等在内的技术支撑和服务。

海洋观测卫星完成了网络申报与国内外协调、空间电台执照办理以及在轨运行的海洋卫星网络资料维护与协调。发射了 HY-1D 海洋遥感卫星，在发射前完成卫星无线电频率使用和空间台站设置申请与协调，取得了频率使用许可和空间电台执照，卫星发射任务顺利完成。针对已经完成申报和协调的 HY-1CD、CFOSAT、HY-2N 网络，为保护已在轨运行的 HY-1C/D、CFOSAT、HY-2B/C 等共 5 颗卫星的业务运行，与国内外操作者开展卫星网络协调。

继续开展 C-SAR 卫星网络国内外协调工作，该网络 API 资料已经申报完毕，两颗 1 米 C-SAR 卫星计划 2021 年陆续具备发射条件，为顺利取得频率使用许可和空间电台执照，已完成全部国内空间操作者协调，目前正在开展地面业务协调。

### 认真促进海洋雷达常态化无线电管理工作

为掌握海洋雷达各系统频率使用情况，开展自然资源部、地方海洋部门的地波雷达站核查工作，已完成 33 个地波雷达站登记工作，建立了海洋地波雷达站清单。截至 2020 年年底，隶属自然资源部三个海区的海洋地波雷达站有 23 个；隶属地方海洋部门建设和管理的雷达站有 10 个。根据海洋地波雷达现状，积极反映行业需求和建议。

### 积极参加无线电应用技术和标准规范研究

做好有关无线电管理志编撰资料收集整理工作，完成本部门的无线电管理志初稿草案编撰。针对《中华人民共和国无线电频率划分规定》修订征求意见，提出在“无线电管理的术语与定义”中增加“海洋雷达”的术语与定义。继续推进海洋地波雷达行业标准《3-50MHz 频段内海洋地波雷达的发射技术要求及操作特性规范》编制工作。

## 交通运输

● 2020 年，交通运输部无线电管理领导小组办公室（以下简称“交通部无委办”）在交通运输部党组的统一部署和领导下，在国家无线电办公室的精准指导下，在制度法规完善、监管能力提升、频谱规划完善、人才队伍培养、信息化体系建设、国际事务推进等方面攻坚克难，取得了显著成效。

### 深化改革，实现职能调整平稳过渡

为落实“放管服”改革要求、优化政务服务，交通部无委办于 2019 年 6 月 1 日起将水上无线电行政许可职能调整至各直属海事局及其分支机构，实现了无线电行政许可业务的有序衔接、平稳过渡。截至 2020 年年底，全国累计办结各类无线电行政许可 26.12 万个，其中标识码 12.76 万个、船舶电台执照 11.74 万个、船舶呼号 1.62 万个。

### 法治引领，建立健全法规标准

交通部无委办积极开展政策法规梳理研究及修订工作。一是组建无线电制度修订研究团队，通过研究现行有效的国际标准与公约、国内相关法律法规及规范性文件，为提升交通运输行业涉电台无线电管理能力、统筹制定无线电管理部门规章奠定坚实基础。二是积极参与《中华人民共和国海上交通安全法》《内河交通安全管理条例》《地面无线电台（站）管理规定》等法规修订，天津、上海、广东、广西海事局等单位主动参与地方无线电管理规定制修订工作，加强了与地方无线电管理机构的交流合作。三是积极推进水上移动通信技术标准的起草和修订，编制了《水上移动业务通信规则总则》，召开了《水上移动业务电台标识》复审会，启动了《水上移动业务电台识别码》修订工作。四是结合最新国际公约、国内航运发展现状，推动水上无线电制度修订研究工作，推动了《水上无线电管理规定》和《长江机动船舶通信管理规定》修订工作。

### 统筹协调，优化业务资源规划管理

交通部无委办积极与业务相关单位沟通协调，不断完善合作机制，初步实现了无线电频率、移动业务通信识别码等水上无线电资源的有效管理。一是会同农业农村部渔业渔政管理局、国家无线电监测中心、国家频谱管理研究所等单位，多次赴长江沿线、沿海地区开展调查研究，了解掌握全国水上无线电管理和频谱资源使用情况。二是积极协调工业和信息化部无线电管理局，研究制定水上无线电专用频率的预指配业务办理清单和服务指南，进一步规范水上无线电台（站）频率的审批流程。三是针对交通系统船舶电台呼号紧缺问题，积极参与国家无线电监测中心《无线电台识别码管理研究》课题研究，编制了《交通运输部船舶无线电台呼号管理情况报告》和《交通运输部水上移动业务标识码（MMSI）管理情况报告》，提出的相关建议被采纳，解决了识别码有效配置问题。四是全力维护公路无线电频

谱资源，争取公路无线电频率优先使用权，确保全国高速公路 ETC “一张网”联网安全运行。五是积极破解海上固定平台电台执照申办难题，并依托中国船级社检验数据库，首次实现了海上固定平台检验信息与无线电发证系统信息互联互通，顺利核发首张海上固定平台船舶电台执照。

### 便民利民，确保政务服务优质高效

一是组织研发了水上无线电行政许可信息系统，全面优化无线电行政许可流程，顺利实现无线电行政许可业务“网上申办不见面，行政审批不跑腿”。水上无线电行政许可平均办结期限由 30 个工作日缩短至 15 个工作日。二是进一步解放思想，按照国务院“简政放权”要求，依托“一网通办”政务服务平台，高标准建设新版水上无线电行政许可业务系统，打通信息互联互通壁垒，实现身份识别、在线委托、智能校核等功能，减少表单填写及材料提交量，提高行政许可办结效率。三是建立全国水上无线电设备数据库，实现“让数据多走路，让相对人不跑腿”。积极协调中国船级社建立了完整的数据库，从源头加强设备管理，杜绝非船载设备上船使用。

### 多措并举，加强专业队伍建设

以多种形式扎实开展业务培训，提升人员专业能力。一是派员参加全国海上搜救政策宣贯班等培训，不断加强无线电管理方面的政策研究，有效提升不同行业和业务之间的工作交流。二是先后组织 5 期水上无线电管理业务现场培训、12 期水上无线电业务专项培训，培养业务骨干 70 余人。三是组织制作各类无线电现场检查教学视频 9 集，多种形式指导各级海事管理机构开展多层次业务培训，为有效开展水上无线电管理工作提供了人才保障。三年来累计组织开展线上、线下各类无线电业务培训 20 余次，参培人员累计 3000 余人次，实现全国 31 个省（自治区、直辖市）和新疆生产建设兵团地方海事管理机构、15 个海事系统、3 家航海保障中心全覆盖。

### 深化合作，提升国际履约能力

积极参与和推动水上无线电发展国际化进程。一是组团参加国际电信联盟 WP5B（水上移动（含 GMDSS）、航空移动和无线电测定业务）工作组会议等国际会议，重点跟踪并参与全球海上遇险与安全系统（GMDSS）现代化、北斗加入 GMDSS 系统及智能交通（ITS）等议题的相关研究。二是新冠肺炎疫情暴发后，积极参与国际电信联盟 WP5B 会议，针对 VDES 技术标准修订等重点议题充分表达中国诉求、提供中国智慧。三是协助北斗卫星导航系统与伽利略卫星导航系统的频率协调工作，圆满完成了全球卫星搜救系统下行频率规划调整方案协调任务。四是推动北斗报文系统加入 GMDSS 系统，在 2020 年 IMO（国际海事组织）航行安全、通信和搜救分委会（NCSR）第 7 次会议上提交了自评估报告，并积极推动 IMSO 现场技术评估迎检工作。五是推动国际电工委员会（IEC）将北斗导航设备型式认可的条件纳入《海上导航与无线电通信设备及系统》，为国际海事领域北斗导航终端上船入航提供重要依据与保障。六是协助工业和信息化部无线电管理局开展中俄边境水上无线电频率协调与频率保护工作。七是开展水上无线电地面业务国际频率登记申报，填补我国在 ITU 相关台站申报的空白。

### 创新驱动，探索监管手段科技建设

一是全力推进“水上无线电管理信息系统工程”项目建设，解决部分沿海水域无线电通信干扰问题。探索建立固定式和移动式相结合的水上无线电监测工作模式，及时发现并有效处置扰乱水上无线电通信秩序的行为。二是研发“净海卫士”辅助执法小程序，通过 AIS（船舶自动识别系统）报文信息的大数据分析，实现船舶实时定位及静态信息查询，智能甄别水上无线电违法行为，为精准、高效执法提供了有力保障。三是开展船舶船载导航终端一体化研究及北斗应用终端推广，将北斗高精度船载智能终端、北斗短报文船载终端、北斗应急无线电示位标（BD-EPIRB）等终端设备纳入相关船舶技术法规，引导国内航行船舶船载终端功能整合，研究船载北斗终端定位导航信息服务一体化显示的性能标准，规范终端显示信息及内容，并全力做好北斗应用终端推广工作。截至 2020 年 12

月 31 日，1745 艘公务船、1606 辆公务车及长江干线 9500 艘、沿海 12145 艘、远洋 674 艘社会运输船舶已完成北斗终端安装，10863 座助航设施的北斗应用、109 个沿海重点水域地基增强基准站完成建设，22 个差分全球卫星定位指向标台站完成北斗改造。

### 聚焦问题，组织开展专项整治活动

聚焦水上无线电秩序管理存在的突出问题，从 2020 年 5 月起组织开展全国水上无线电秩序管理专项整治活动。活动期间，累计检查 37.7 万艘次，发现问题船舶 2.2 万艘次，纠正违法船舶 1.78 万艘次，实施行政处罚 8275 起，共处罚没金额 2462 万元，列入协查船舶 205 艘次，列入重点跟踪船舶 24 艘次，约谈航运公司 332 家。通过专项整治活动，有力打击各类水上无线电违法行为，促进水上无线电通信秩序进一步好转，锻炼水上无线电执法队伍，提升水上无线电监管、服务保障能力，水上无线电共治共建共享管理格局基本形成，水上交通安全得到有力保障。

## 渔业

● 渔业无线电管理是有效开展事故防范、提升渔业安全生产技防能力的重要内容，也是保障渔船航行作业安全、开展险情事故应急救援的重要抓手，关系到渔民的生命财产安全。2020 年，农业农村部认真履行《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，加强对地方渔业无线电管理部门的业务指导，组织开展渔业无线电管理专项整治，加快推动“插卡式 AIS”管理改革，实施全国渔船水上移动业务标识码（以下简称“渔船九位码”）统一指配，不断规范渔业无线电设备配备使用，确保了渔业无线电管理事业的健康有序发展。

### 加大执法力度，深入开展渔业无线电管理专项整治

2020 年，按照国务院安全生产委员会《全国安全生产专项整治三年行动计划》的部署，农业农村部制定了《渔业安全生产专项整治三年行动方案》，明确在全国范围内开展为期 6 个月的渔业无线电专项整治。专项整治过程中，各省（区、市）渔业主管部门深入渔村渔港，进船舱、上船台，重点对渔船无线电设备配备使用及其电台识别码使用等情况进行了摸底排查，共排查大中型渔船 75066 艘，基本掌握了渔船无线电设备、电台识别码和服务站点的实际情况。疫情防控进入常态化后，各地对不按标准规范配备、擅自拆卸、故意关闭无线电设备，擅自擦写篡改电台识别码等违法违规行为进行了打击查处和集中整治，共检查渔船 11978 艘，整改问题渔船 2146 艘，查处违法违规行 1008 起，形成了打击震慑高压态势，有效遏制了“一船多码”“船码不符”等突出问题。

### 建立长效机制，加快推进“插卡式 AIS”管理改革

为了从根源解决“一船多码”“船码不符”等突出问题，农业农村部渔业渔政管理局谋划建立长效机制，提出“插卡式 AIS”管理改革，以海洋渔业船舶识别卡作为渔船九位码的承载实体，通过通信网络对 AIS 设备及识别卡进行全周期、可追溯的在线实时管理，实现渔船船位动态监控、AIS 设备在线监管、卡片授权激活等功能，推动“一船一码一设备”监管目标的达成。目前，农业农村部已组织制定了《渔业船舶“插卡式 AIS”终端技术标准规范》，完成了“插卡式 AIS”设备研发与渔业无线电服务平台建设工作，并先后在福建、辽宁大连开展了实船试点示范。按照三年行动方案，到 2022 年，地方各级渔业主管部门将完成“插卡式 AIS”设备的升级改造和推广应用。

## 强化规范管理，实施全国渔船九位码统一指配

自 2016 年起，按照修订后的《中华人民共和国无线电管理条例》，农业农村部开始承担渔船九位码的核发工作，与交通运输部顺利完成了渔船九位码号段资源和核发工作的过渡交接。2020 年，农业农村部回收各地九位码资源，实施渔船九位码全国统一指配，扭转了“号码资源散、核发过程乱、事后监管弱”的被动局面。同时，深化渔业无线电综合服务平台应用，简化渔船九位码指配管理流程，切实提升渔船九位码使用规范化及核发服务便民化水平。目前，渔船九位码无须单独申请，渔民在申请办理船舶登记时，服务平台将在线自动指配九位码，并在渔业船舶国籍证书上予以注明。此外，为助推“插卡式 AIS”管理改革，对于配备“插卡式 AIS”的渔船，渔民不需要在入网登记、安装、激活使用、注销等环节进行任何操作，服务平台将联网远程自动激活船舶识别卡和设备功能，有效减轻了渔民的负担。

## 广播电视

2020 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。每个季度对全国 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空中电波秩序。

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，组织辖区内设台用频单位，主动开展自查自纠。积极配合做好进一步加强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。严格用频设台审批，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。

同时，为做好北京 2022 年冬奥会无线电安全保障准备工作，部署开展了环北京地区调频广播传输秩序专项整治，对环北京地区擅自使用频率、擅自调整发射台址、擅自扩大发射功率等失范失序问题进行查处，加大对“黑广播”的甄别力度，及时将“黑广播”线索移交无线电管理机构、公安部门，切实维护环北京地区调频广播传输覆盖网秩序。

国家广播电视总局继续推动我国地面数字电视标准（DTMB）国际化工作，进一步巩固 DTMB 在国际标准体系中的地位。推动 DTMB 纳入国际电信联盟第二代地面数字电视标准建议书，在山东泰山开展了 4K 超高清地面数字电视试验。

## 中国科学院

2020 年，中国科学院办公厅根据中国科学院领导对无线电管理工作的指示要求，对全院无线电管理工作统一部署，充分发挥中国科学院无线电管理工作沟通联络机制作用，统筹协调全院无线电管理，在中国科学院安全工作委员会第七次全体会议审议通过的《中国科学院 2020 年科技安全工作要点》中，将无线电管理工作纳入科技安全工作要点，强化督促指导，提升无线电管理应急保障水平。

按时保质完成了《中国无线电管理志》（中国科学院部分）编撰工作。通过设立专项软课题，选配专人负责，广

泛开展调研，全面梳理了建院以来无线电管理工作的脉络，通过查阅历史档案，确保数据真实有效。

根据工业和信息化部无线电管理局的要求，按照时间节点和内容要求完成了《中华人民共和国无线电频率划分规定》《无线电发射设备管理规定》、未来用频需求和建议、频轨资源规划等规定的意见研提工作。

## 国家天文台

依托中科院 FAST 重点实验室，联合国家无线电监测中心开展射电天文业务国家标准申请的起草工作。提出关于《中华人民共和国频率划分规定》（2018 版）的修订建议，组织各台站开展频率划分规定的修订技术评估和协调工作。在中国科学院科技安全处的指导下，组织国内各射电天文台站完成《中国无线电管理志》射电天文部分的撰写。积极参与射电天文业务相关的频率保护和协调工作，全年共处理射电天文频谱管理来往文件十余份。积极参与国际电联世界无线电通信大会 WRC-23 射电天文业务相关议题的研究和协调。参加国际电联 SG7 研究组（第七研究组）及 WP7D（射电天文）工作组的线上会议，代表国内射电天文台站参与国内协调和研究，在国际和国内层面保护射电天文业务。开展干扰监测与消减技术研究，特别关注卫星干扰对射电天文业务的影响，进行技术研发和干扰评估；开展智能干扰识别和消减技术研发，促进国内射电天文频谱管理和技术研发工作。

## 国家空间科学中心

重点开展了空间科学先导专项二期已立项卫星的频率轨道资源申报和专项一期在轨运行卫星频率轨道资源的维护工作，并为后续卫星争取资源。对国内多家卫星网络操作者的协调函件进行了分析处理，并提出了协调要求。对国际多个国家 / 组织的协调函件进行了分析处理，并提出了协调要求。

## 紫金山天文台

协调青海海西蒙古族自治州启动天文站址保护立法程序，积极参与“海西自治州天文站址保护条例”的调研和起草工作，建议拟定电磁波宁静区相关条款，以实现对海西州范围内已建和在建射电天文台址的无线电保护。紫金山天文台青海观测站针对非直接天文观测频段的无线电干扰（即由望远镜接收机中频引入的无线电干扰，如 WiFi），积极开展多方面抗干扰技术研究，提高了 13.7 米毫米波望远镜的抗干扰能力，为超高灵敏度毫米波和亚毫米波望远镜增强无线电干扰免疫力提供了良好的解决方案。

# 气象

● 2020 年，在国家无线电办公室的指导下，中国气象局无线电管理委员会围绕全面推进气象现代化、扎实做好重大活动气象保障服务等重点任务，继续加强依法依规管理，确保气象无线电台站稳定可靠运行，积极参加国际电联相关研究组工作，有力保障我国气象无线电频率方面的利益，全年气象无线电管理工作取得了较好的成绩。

## 气象无线电作用日益凸显

2020 年，中国气象局积极推进风云卫星工程实施，风云三号 03 批卫星初步设计得到批复，推进风云四号 02 批卫星工程可研报告编制和报批，完成 89 部雷达站升级。气象无线电观测设备在气象现代化建设中发挥了重要作用。

在工业和信息化部无线电管理局的指导和支持下，做好各类气象观测设备无线电频率协调工作，圆满完成第三届中国国际进口博览会等重大活动气象保障服务任务。

### 继续做好气象卫星无线电管理

在国际协调方面，以 FYGEOSAT 系列、FYGEOSAT-A 系列为主，与阿联酋、日本、美国等开展卫星网络资料信函协调，兼顾 FY-2、FY-3、FY-3-A 资料的协调，大力推进 FYGEOSAT-A 系列卫星网络资料的国际协调和频轨资源获取。在国内协调方面，开展 FYGEOSAT 系列、FYGEOSAT-A 系列、FY-3、FY-3-A 与应急管理部国家减灾中心、海洋局、科工重大专项、吉林一号（三批次）、时空道宇（两批次）、火眼位置数智、北京航天方舟、星际漫步（两批次）、国星宇航、长沙天仪（两批次）、中科院空间中心、前沿探索深空科技（两批次）、东方红频谱中心、天链测控、中国资源卫星应用中心、新星航天科技、北京未来导航、中国卫通、广电、航天行云、海南微星、深圳起源太空、湖南航升、航天科技国际交流中心、航天五院等 30 多家操作者的协调，保护风云气象卫星特别是极轨卫星的频谱使用免受干扰。

### 做好地面气象业务无线电协调管理

积极配合工业和信息化部无线电管理局开展频率协调事宜，共完成 10 余次函件回复任务。指导和推动各省（区、市）气象局做好地面气象无线电台站管理，继续做好新建天气雷达、风廓线雷达等地面气象无线电台站的电磁环境测试、工作频率申请、协调和设台执照办理工作。各省（区、市）气象局认真学习无线电有关管理规定并严格执行，加大无线电工作宣传力度，做到责任到人、制度上墙；加强行政执法、规范管理，积极配合当地无线电管理部门对地面气象无线电台站规范化管理专项活动的要求，做好相关工作。

### 积极参加国际电联研究组活动

负责工业和信息化部无线电管理局设定的 WRC-23 大会工作机制下的“科学业务类子工作组”的管理工作，负责 SG7 科学业务及子工作组国内管理工作，完成 SG7 本年度两次线上国际会议预案、参会和总结等组团任务。深度参与 1.2、1.16、1.18、7 等和气象卫星频谱使用关系十分密切的议题，参与议题讨论和国际会议跟踪，提出气象保护需求，以保护气象卫星数传和遥感频谱使用。

## 铁路

● 2020 年，按照国家铁路局的统一部署，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国家铁路局装备技术中心，在国铁集团等铁路行业企业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，克服新冠肺炎疫情不利影响，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

一是配合做好《铁路无线电管理办法》发布工作。积极与交通运输部、工业和信息化部无线电管理局加强沟通，

研提意见建议。针对《办法》中涉及国家铁路局具体职责,开展前期准备工作,制定了初步工作方案。二是修订《铁路机车无线电台执照核发管理暂行办法》。为进一步加强和规范铁路机车制式无线电台设置、使用许可和执照核发管理,落实国务院“放管服”改革,优化许可环节,减轻企业负担,国家铁路局在总结前期试点工作经验的基础上,结合工作实际,组织对《铁路机车无线电台执照核发管理暂行办法》(国铁设备监〔2018〕57号)进行修订,发布了《铁路机车制式无线电台执照核发管理办法》(国铁设备监规〔2020〕54号)。三是完善铁路无线电监测标准规范体系。推动铁路行业标准《铁路无线电监测系统总体技术要求》列入国家铁路局2021年标准编制计划。推动中国无线电协会立项开展《铁路无线电监测设备技术规范》团体标准编制。

### 持续强化铁路专用频率和台站管理工作

一是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铁路专用频率许可审查55个,涉及频率使用单位36家,覆盖新建及改造铁路里程1.1万公里。二是对全国范围内铁路GSM-R频率使用和许可申请情况进行全面核查,对发现的问题予以通报,地区铁路监督管理局及时督促相关铁路企业进行了整改。三是调研GSM-R频率占用费收取现状,了解掌握当前铁路GSM-R频率占用费收费依据、缴费单位、结算方式、缴纳流程等情况。四是推动提升铁路无线电行政许可信息化水平。为深入推动“互联网+政务服务”,切实提高铁路无线电频率和机车制式电台许可办理效率,更好地服务铁路企业,积极推动国家铁路局铁路无线电许可政务服务平台建设。五是促进铁路运输企业强化自身无线电管理信息化建设。组织国家铁路局装备技术中心、北京铁路局集团有限公司等单位共同开展铁路运输企业无线电频率和机车电台信息管理研究项目,指导铁路运输企业通过加快信息化建设,提升自身无线电管理信息化水平,服务铁路无线电管理大局。六是开展《中国无线电管理志》(铁路行业部分)编纂工作。按照工业和信息化部无线电管理局有关工作部署,组织铁路行业相关专家成立编纂组,有序开展志书编纂工作。

### 推动铁路5G专用移动通信系统规划建设

2020年,为贯彻落实党中央、国务院关于加快5G等新型基础设施建设的重要工作部署,推动铁路高质量发展,铁路行业立足服务党和国家工作大局,结合铁路GSM-R移动通信系统升级换代的实际需要,积极规划铁路5G专用移动通信系统建设,推动相关技术和基础设施建设研究和布局。一是配合工业和信息化部无线电管理局开展相关频率规划。国铁集团对铁路5G专用移动通信系统使用频率方案开展了可行性研究,并向工业和信息化部无线电管理局提报了相关频率使用申请。国家铁路局就铁路5G移动通信系统频率规划向工业和信息化部无线电管理局研提意见,支持为铁路5G移动通信系统规划新的铁路行业专用频率。二是开展相关技术和基础设施建设研究。国铁集团组织铁科院、北京交通大学等单位开展铁路5G专用移动通信系统建设和应用研究。装备技术中心立足监管履职需要,组织开展铁路5G机车电台检验检测设施建设相关基础研究,助力铁路下一代移动通信系统高质量发展。

### 探索开展铁路无线电监测工作

一是开展铁路GSM-R无线电专用频率动态监测,完成高速铁路线路里程1.85万公里的监测工作,发现疑似干扰问题15处。二是开展铁路沿线无线电干扰排查,完成铁路沿线120个疑似干扰点的检测工作,发现并确定干扰源44处。三是开展铁路边境口岸无线电监测,全年完成中越、中缅、中老边境4处铁路口岸42个无线电台(站)的数据采集工作,共发现境外对我国铁路无线电信号干扰15处。四是推动边境铁路无线电台(站)和频率国际申报工作。配合国家无线电监测中心完成哈萨克斯坦拟在中哈边境新设基站对我国铁路干扰情况的测算有关工作,组织相关单位召开边境铁路口岸无线电台(站)和频率国际申报工作推进会,讨论确认申报方案和数据,为铁路无线电台(站)的国际台站申报和频率协调提供依据。

## 扎实推进铁路无线电技术管理基础工作

一是编制发展规划和行动方案，明确铁路无线电发展重点任务。结合监管履职和自身发展需要，装备技术中心编制了五年发展规划，提出建设铁路无线电监测站（网）和铁路无线电产品检验检测基地的发展思路和规划，并制定了三年行动方案，明确了近远期重点任务和实现途径。二是组建科研创新平台，推动铁路无线电移动监测关键技术装备研发。联合北京交通大学等单位，组成铁路无线电监测技术研发和科技创新工作组，开展高速铁路无线电移动监测装备和监测数据管理信息化平台等研发工作，有力夯实了铁路无线电监测站（网）建设基础。三是加入中国无线电协会，提升行业影响力。为促进铁路行业与其他行业无线电管理和技术发展的交流合作，国家铁路局装备技术中心加入中国无线电协会，成为副理事长成员单位。

## 参与国际铁路无线电议题相关合作交流

在 2019 年世界无线电通信大会（WRC-19）上，通过各方共同努力，形成了一项铁路无线电议题大会新决议，将全球或区域铁路无线电频率工作统一纳入国际无线电领域最高法规《无线电规则》中。在此基础上，2020 年继续参加国际电信联盟 5A 工作组（WP5A）、亚太电信联盟无线电工作组（AWG）等会议，推动相关频率建议书编制工作。会议期间，参会专家严格按照会前拟定的预案，积极参与会议讨论，有力推动了中方建议纳入会议成果文件。

# 民航

● 2020 年，根据中国民用航空局（以下简称“民航局”）工作总体要求及国家无线电办公室的工作部署，民航局空管办以“新时代民航强国建设行动纲要”为指导，坚持科学发展、持续安全、稳中求进的工作总基调，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，以扎实的工作作风，较好地完成了全年各项工作。

## 进一步提升民航无线电管理能力及政务服务品质

组织开发完成航空器电台检查 APP，基于移动互联网和智能分析技术，通过手机实现民用航空器电台现场检查的数据采集、信息上报、电台执照核发及检查任务监控等，解决了航空器数量快速增长、检查人员数量不足的问题。为贯彻落实民航局党组、民航监察员管理和培训领导小组关于进一步加强监察员资质能力建设的有关要求，通过“结对子”工作机制，指导民航监察员培训学院建立了无线电管理监察员培训师资队伍，完善和优化了培训课程大纲与讲义，并与学院教师共同备课，提升培训能力和培训效果。

为保障疫情期间民用航空器电台检查及执照办理工作的正常开展，下发了《关于疫情期间民用航空器电台检查及执照办理相关事宜的通知》，将局方检查员的现场检查临时调整为远程检查方式，将申请人到民航局现场领取电台执照临时调整为授权检查员现场颁发。进一步规范远程现场检查航空器电台工作程序，保证检查的科学性和准确性，下发了《关于实施民用航空器电台远程检查工作的通知》，明确了航空器电台检查种类、基本条件、实施程序与工作要求等。

全年指配民航无线电专用频率共计 240 个，为航空器、机场场面车辆指配民用航空 24 位地址编码共计 515 个，核发民用航空器电台执照共计 3312 本。

### 利用 QAR 数据推动航空器机载 GPS 信号干扰排查工作

自 2020 年 1 月起,全国多个管制单位接到机组报告,反映其机载近地告警系统、广播式自动相关监视系统、GPS 系统发生告警事件,涉及航班共计 600 余班,造成航班复飞或中止进近 33 起、备降 1 起。为查明情况、保证飞行安全,重点开展以下工作:一是牵头成立民航 GPS 信号受干扰专项工作小组,向各航空公司、机场公司、空管单位发出预警提示,强化自身管理和风险防范。二是及时将干扰信息通报国家无线电办公室,并与航科院安全所、相关地区管理局及地方无线电管理机构建立每日信息通报机制,利用中国民航飞行品质监控基站可监控 QAR(快速存取记录器)数据,分析航空器 GPS 信号受干扰地点及变化态势,提升干扰源排查效率。2020 年查明干扰源共计 27 处,其中,采用无线电压制(阻断)技术的无人机反制设备 22 处、车载 GPS 信号屏蔽器 4 处、电信基站 1 处。三是向中办、国办专题报告,提出相应建议,推动国家无线电管理机构尽快出台无线电反制设备管理规定、使用指南、技术标准等,为规范无人机反制行为和加强相关设备管理提供政策依据。四是加强与相关部门沟通,建立协调机制。目前,以民航局名义会同工业和信息化部等相关部门联合下发了关于加强和规范无人机防御系统管理的通知,对设置使用单位提出了具体要求。

### 推进民航应用无线电新技术的频率规划工作

近年来,为提升机场安全运行保障能力、运营服务水平,充分发挥科技创新引领作用,促进机场新技术推广应用。其中,机场运行安全技术(如鸟击防范、外来物探测)、机场空防安全技术(如安检、机场围界安防)等均涉及大量频谱资源的使用,但却存在部分新技术(如外来物探测)未进行频率划分的问题。为支撑国家无线电办公室做好机场跑道外来物(FOD)探测雷达频率规划工作,加快推进该技术在民用机场的应用,组织北理工雷达所、中电科 38 所、航科院、民航二所、车载信息服务产业应用联盟等相关单位对 FOD 探测雷达频率需求及其管理模式进行了理论分析、仿真评估、电磁兼容测试,编制并报送了《FOD 探测雷达频率需求分析及管理模式建议书》。

### 圆满完成重大活动民航无线电安全保障工作

为做好 2020 年中国国际服务贸易交易会、第三届中国国际进口博览会等重大活动期间的民航无线电保障工作,下发了民航无线电安全保障工作总体方案,明确了工作思路、工作目标、工作职责等;为中国民用航空各地区管理局临时增加甚高频通信频率累计 34 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;配合地方无线电管理机构开展专项排查行动,清理“黑广播”电台 20 处,摸排无人机反制阵地 33 处;与国家、地方等无线电管理机构建立了协调机制,成立机场无线电监测团队,实施保护性监测。

### 积极参与航空无线电管理国际交流

参加 ICAO 亚太地区办公室组织的第四次无线电频谱工作会议,并提交信息文稿两篇。下一步将根据 ICAO 亚太地区办公室建议,重点参与《亚太地区航空频率使用指导材料》的编写,以及甚高频通信频率容量评估等工作,同时组织做好 WRC-23 民航负责的有关议题的研究工作。

## 6

# 国家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

● 2020 年，国家无线电监测中心、国家无线电频谱管理中心（以下简称“中心”）在工业和信息化部党组的坚强领导下，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习领会党的十九大和十九届二中、三中、四中全会、五中全会精神，坚决落实党中央的决策部署，紧紧围绕工业和信息化部党组的中心工作，各项业务工作取得较好成绩。

### 聚力支撑强国战略，扎实做好频谱资源管理技术研究及支撑

扎实开展 5G/6G 频谱资源使用研究与测试，密切跟踪国内外 5G/6G 频谱研究动向，完成多份 5G 频谱资源使用以及电磁兼容分析报告，为相关频率规划及实验频率许可做好技术保障。积极开展北京上庄“一号站”C 频段地球站、昆明某部 S 频段地球站干扰测试等工作，为保证重要设施正常使用提供技术保障。

### 强化空间业务管理，有力支撑 各类重大航天系统建设

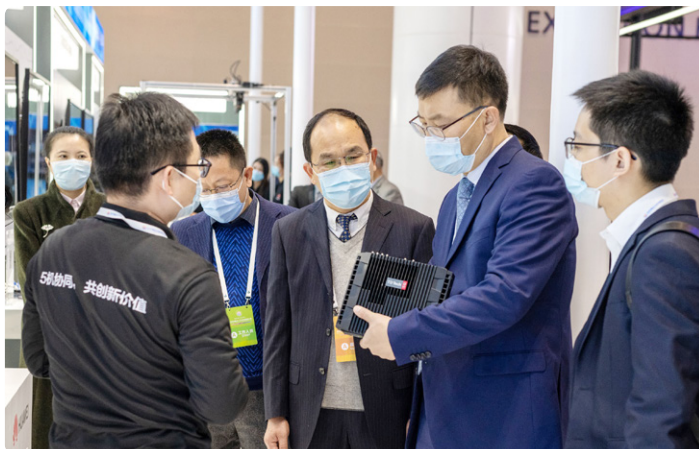
支撑做好卫星网络资料的国际申报和国际国内协调、国际频率周报处理、国外地球站站址研判以及行政许可事项的技术审查等国家频谱管理技术工作。支撑中国无线电主管部门向国际电联报送卫星网络资料 131 份，处理卫星网络协调函件 1800 份，处理 24 期 IFIC 周报，完成行政许可技术审查 93 件，全方位保障了我国空间业务管理工作的高效开展。持续深入开展重大工程频率轨道资源论证和兼容共存分析等技术研究，有力支撑我国各类航天系统的建设和应用。



2020 年 3 月 31 日，工业和信息化部党组成员、总工程师田玉龙赴国家无线电监测中心（国家无线电频谱管理中心）检查指导工作，并与相关负责人进行座谈交流。

### 做好地面业务支撑，提升型号核准检测服务能力

支撑做好频率台站国际协调申报、相关地面业务频率台站管理等技术工作。完成多项课题研究，为部相关管理规定制订奠定基础；支撑中国无线电主管部门向 ITU 报送我国香港、澳门船台信息 1240 条，更新 AAIC、海岸电台数据 3 批次，报送我国 HFBC 季节性广播规划 4 次，涉及相关广播规划数据 3677 条；高标准处理 24 期 BR-IFIC 地面业务分析报告；处理各国地面业务协调函 95 份，支撑工业和信息化部无线电管理局做好中俄、中韩频率协调双边会谈的相关技术工作。有效支撑国管台站的频率、台站许可和管理，完成地面业务频率兼容性分析报告 4 份。持续提升型号核准测试能力，为 5G 网络建设保驾护航，全年完成型号核准项目 4700 余项，其中包括 5G 项目 351 项。紧跟技术步伐，不断提升设备检测领域资质和能力建设，新获 5G EMC 测试资质，完成 5G NR 射频 / 协议 / 无线资源管理的运营商测试、蓝牙 5.2 射频 / 协议测试、Wi-Fi 联盟、OTA 等能力建设，并获得相关机构授权，为后续业务发展打下坚实基础。



国家无线电监测中心党委书记李景春（右二）、湖北省无线电监测中心主任周开斌（右三）一行参观 5G+ 工业互联网大会华为 5G 应用展区。

### 维护空中电波秩序，做好各类重大活动无线电安全保障

全年执行上级主管部门下达的短波广播专项监测任务以及 101 起干扰申诉定位排查任务。稳步推动卫星移动电话监测系统一期工程建设，扎实做好卫星干扰定位排查技术支撑工作，及时总结研究 5G 等新兴无线电应用引发的卫星干扰问题；科学制定卫星监测业务发展规划，组织开展相关新技术研究工作，确保技术储备不掉队。

扎实做好国际服贸会等重大活动以及春节等重点时期无线电安全保障。稳步开展中心冬奥会无线电安全保障技术设施建设工作，与冬奥组委、北京市经信局、河北省工信厅等单位沟通协调，支撑完成 2022 年冬奥会无线电安全保障工作计划、工作方案编制工作。

### 提升基础平台功能，省级一体化平台互联集成成效显著

全年一体化基础平台整体迭代升级 3 次，新建优化流程 205 次，新集成第三方应用系统 24 个，新发布服务 405 项，完成服务授权 545 次，服务调用总次数突破 1.94 亿次，正常率超过 90%。完成与四川、甘肃、辽宁、重庆等省级一体化基础平台的互联集成，指导浙江、河南、湖南、湖北、云南等省开展互联。全年国家到各省（区、市）网络可用性为 99.68%，到各监测站网络可用性为 99.84%，应用系统可用性为 99%，云计算资源池运行稳定，整体虚拟比达到 1 : 10，为全国无线电管理工作提供稳定高效的信息化软硬件环境。

### 切实维护国家权益，统筹做好涉外无线电管理技术支持

积极推动 WRC-19 成果在国内落地，按照工业和信息化部统一部署，支撑我国频率划分规定及相关国内管理规定修订工作。承担 WRC-23、WRC-27 议题研究工作，落实大会准备工作机制。推荐国际会议经验丰富、工作能力强的多名专家担任议题国内研究机制牵头人，竞争重点议题国际会议主席职务，为新一周期更好推动议题研究工作打好基础。协助举办亚太电信组织 APG23-1 线上会议，承办新形式国际电联高级培训中心（CoE）培训班，培训国际学员达 361 人。协助统筹我国无线电事务国际研究工作，管理各研究组、工作组会议团组 51 个，总计参会 1023 人次，涉及国内 60 余家单位及公司，持续提升我国国际研究能力及影响力。

## 附录

### （一）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。

## （二）2020 年无线电管理大事记

1月

1月3日，工业和信息化部为中国广播电视网络有限公司颁发 4.9GHz 频段 5G 试验频率使用许可，同意其在北京等 16 个城市部署 5G 网络。

1月7日，工业和信息化部印发《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）。

1月19日，工业和信息化部印发《工业和信息化部 北京 2022 年冬奥会和冬残奥会组织委员会 北京市人民政府 河北省人民政府关于成立北京冬奥会无线电管理协调小组的通知》（工信部联无〔2020〕14号）。

2月

2月10日，工业和信息化部分别向中国电信、中国联通、中国广电颁发无线电频率使用许可证，同意三家基础电信运营企业在全国范围共同使用 3300–3400MHz 频段频率用于 5G 室内覆盖。

2月11日，工业和信息化部无线电管理局印发关于在新冠肺炎疫情防控期间做好无线电发射设备型号核准有关工作的通知，要求在做好自身疫情防控工作的同时，确保疫情防控期间无线电发射设备型号核准工作平稳有序开展。

3月

3月31日，工业和信息化部党组成员、总工程师田玉龙一行赴国家无线电监测中心、国家无线电频谱管理中心检查指导工作。

4月

4月1日，工业和信息化部发布《关于调整 700MHz 频段频率使用规划的通知》（工信部无〔2020〕50号），为我国低频段 5G 发展提供频率保障。

4月15日，工业和信息化部党组成员、总工程师田玉龙与国铁集团党组成员、副总经理王同军座谈交流，围绕铁路新一代移动通信系统发展、5G 上高铁、卫星等技术在铁路中的应用等问题进行深入讨论。

5月

5月9日，工业和信息化部向中国广播电视网络有限公司颁发 700MHz 频段 5G 频率使用许可证，同意其分阶段、分区域使用该频段共 60MHz 带宽的频谱资源部署 5G 网络。

5月15日，全国无线电管理重点工作推进电视电话会议召开，工业和信息化部党组成员、总工程师田玉龙出席会议并讲话。

## 6月

6月16日，工业和信息化部印发《中低频段5G系统设备射频技术要求的通知》（工信部无〔2020〕87号）。

6月18日，工业和信息化部党组成员、总工程师田玉龙主持召开第24届冬奥会工业和信息化部工作领导小组全体会议。

6月19日，工业和信息化部印发《关于建立2023年世界无线电通信大会筹备工作机制的通知》（工信厅无〔2020〕30号）。

## 7月

7月7日至8日，全国无线电管理机构开展并圆满完成2020年全国高考防范和打击利用无线电设备作弊工作。

7月23日，在工业和信息化部的频率协调保障下，我国首个火星探测器“天问一号”成功发射升空。

## 9月

9月4日至9日，“2020年中国国际服务贸易交易会”在北京成功举办，工业和信息化部圆满完成了会议的无线电安全保障任务。

9月18日，国家无线电办公室发布2020年全国无线电管理宣传月宣传片《电波无形 管理有道》。

## 10月

10月9日至10日，工业和信息化部无线电管理局局长谢远生带队赴河北省平泉市开展扶贫对接活动。

10月12日至14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会议通过线上会议方式顺利召开。

10月27日，北京2022年冬奥会和冬残奥会组织委员会在其官网发布《北京冬奥会无线电频率申请流程》。

## 11月

11月2日至4日，工业和信息化部无线电管理局局长谢远生带队赴上海、广东深入开展5G工业互联网应用及专用频率需求调研。

11月4日至10日，“第三届中国国际进口博览会”在上海成功举办，工业和信息化部圆满完成了展会的无线电安全保障任务。

10月31日至11月28日，全国无线电管理机构开展并圆满完成2020年国家统一法律职业资格考试防范和打击利用无线电设备作弊工作。

## 12月

11月28日至29日，全国无线电管理机构开展并圆满完成中央国家机关及其直属机构2021年度公务员录用考试防范和打击利用无线电设备作弊工作。

12月8日，北京冬奥会无线电管理协调小组在京召开第一次全体会议。

12月9日，2020（第三届）中国无线电大会在北京召开。

12月18日，工业和信息化部无线电管理局组织召开商业航天企业座谈会，全面了解国内商业航天企业发展现状及对卫星频率使用的需求。

12月23日，工业和信息化部为中国电信、中国移动、中国联通颁发为期10年的5G中低频段频率使用许可。

12月26日至28日，全国无线电管理机构开展并圆满完成2021年全国硕士研究生招生考试防范和打击利用无线电设备作弊工作。

中国无线电管理年度报告  
2020 年

