

# 5G时代 打好无线电管理组合拳

黑龙江日报全媒体记者  
孙铭阳 桑蕾

无线电,是很多人眼中的“神秘电波”,其实它在生活中无处不在。随着5G时代的到来,信息技术与经济社会深度融合,频谱资源成为经济社会发展创新驱动要素之一。无线电频谱资源作为基础性、稀缺性战略资源,其高效开发利用对推动经济高质量发展、促进科技创新、保障国家安全等方面都产生着深刻影响。

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的重要时期,也是推动龙江全面振兴全方位振兴的关键历史时期。科学管理无线电频谱资源、保障电磁空间安全,推进全省无线电事业高质量发展,关系着工业强省、数字龙江目标的实现,也是在黑龙江省工信厅无线电管理系统工作人员身上的重任。



“三打两控一遏制”百日攻坚打击防范电信网络新型违法犯罪主题宣传活动打击“黑广播”“伪基站”展台。

## “两表一单”助力5G健康发展

为解决5G业务与广播电视、气象、军队等合法无线电业务频谱共享带来的新课题,黑龙江省工信厅无线电管理机构按照国家和黑龙江省关于5G系统建设的决策部署,切实履行无线电管理职能,积极做好相关频率清理、干扰协调、干扰查处等无线电管理工作,协调推进我省5G系统建设持续、快速、健康发展。

省无线电管理局的胡英男介绍,为扫清5G健康发展路上存在的障碍,协调解决中频段5G系统移动通信基站与其他无线电台(站)的电磁兼容共存问题,按照工信部要求,黑龙江省无线电管理机构于2018年组织开展3400—4200MHz和4500—5000MHz频段地球站等无线电台(站)清理核查工作,共核查地球站等在用台(站)633个,用户涉及广电、气象、教育等13个重要部门领域,全面掌握全省5G系统中频段现有无线电台(站)使用情况。

随后,省工信厅牵头与省级电信运营企业、铁塔公司共同建立黑龙江省5G系统建设和无线电干扰协调工作长效机制。后续将黑龙江省广播电视局、黑龙江省气象局纳入黑龙江省5G系统建设和无线电干扰协调工作领导小组及协调办公室,配合电信运营企业开展本系统卫星地球站技术改造工作。通过建立干扰协调工作长效机制,统一了全省成员单位思想,明确职责分工,为顺利开展5G干扰协调工作奠定了坚实的组织机构基础。同时,各市(地)无线电管理机构与所辖市县相关单位建立协调机制。

2019年10月以来,省工信厅无线电管理局按照国家无线电办公室《关于建立全国5G基站干扰协调通报机制的通知》要求,不折不扣落实“两表一单”报告制度,每月按时报送“5G基站设置、使用进度表”“5G干扰协调完成情况进度表”和“台站保护清单”,并以“两表一单”为重要抓手开展5G干扰协调工作。

今年,黑龙江省无线电管理机构持续深入开展5G基站干扰协调及5G基站建设行政审批有关工作,通过优化公众移动通信基站行政许可流程,建立公众移动通信基站数据交互系统,实现基站设置、使用许可工作电子化、自动化、批量化,为加快全省5G建设健康发展提供更加全面的服务保障。同时,从市(地)无线电管理机构选派5G驻企专员8人,实现与基层单位的深入对接,解决基层5G干扰协调工作“最后一公里”的问题。

根据电信运营企业提供数据,目前全省范围内已建设5G基站21533个。全省实际受影响卫星地球站223个,完成协调223个,受干扰地球站协调完成率100%。

本版图片由黑龙江省工信厅无线电管理局提供

## 应急保障 “电波卫士”来守候

平时,无线电管理机构的工作人员被称为“电波卫士”。对5G频谱进行管理,打击“黑广播”“伪基站”,只是他们日常工作的一部分。

在防汛中,也有“电波卫士”的身影。今年,我省在6月份就进入了汛期,各市(地)无线电管理机构按照当地的统一部署,做好汛期无线电安全应急保障工作,确保防汛救灾专用的无线指挥通信畅通。

疫情期间,全省无线电管理机构圆满完成了全国哀悼日广播电视重播期无线电安全保障任务;大兴安岭无线电管理机构查处防火通信网干扰被国家选为“电波卫士”助力战“疫”三个典型案例之一;伊春无线电管理机构主动服务保障市传染病医院无线电应急联络并收到院方感谢信。

国家大事,我省大事中,也不少了“电波卫士”的参与。近年圆满完成了中华人民共和国成立70周年、中国共产党成立100周年等重大庆祝活动期间,以及“天问一号”“嫦娥五号”卫星发射佳木斯深空测控等重大任务的无线电安全保障工作。我省大事——哈工大百年校庆庆典活动现场,无人机的精彩表现令人惊艳,也需要我省无线电管理机构工作人员在现场保障才能顺利进行。哈尔滨太平国际机场“国际航空枢纽”建设中,无线电管理机构主动上门服务,全力解决机场用频设备的实际问题。中俄原油管道、中俄天然气管道建设过程中,协助开展电磁环境测试,保证重大项目建设和顺利进行。在此期间,无线电管理机构党员干部连续十余天顶风冒雪、起早贪黑,相关单位为此专门向省政府寄送《感谢信》。

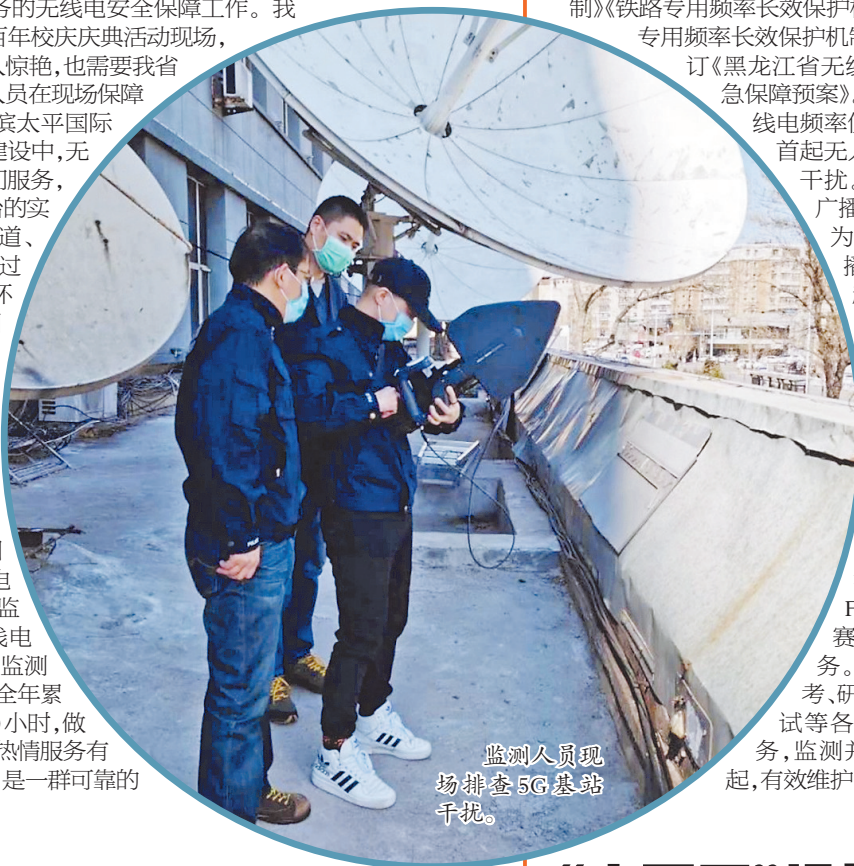
在全国两会、国庆等重要会议、重要时期及节假日期间,无线电管理机构实行24小时监测值班,保障重要无线电业务安全,并结合频谱监测统计任务要求,2020年全年累计监测时长超过51000小时,做到了依法服务有温度、热情服务有力度、创新服务有力量,是一群可靠的“电波卫士”。



执行无线电安全保障任务。



无线电管理工作人员深夜查处“黑广播”。



监测人员现场排查5G基站干扰。

## 维护秩序 打击“黑广播”“伪基站”

“收到,阿城组进行拆除。”2021年6月9日18时许,在哈尔滨市阿城区某高层小区楼顶,黑龙江省无线电管理应急机动大队、哈尔滨无线电管理处无线电执法和监测人员联合当地公安干警,取缔了一个藏在烟囱中的“黑广播”。

当日,省内13个市(地)无线电管理机构60余名无线电管理和技术人员组成的14个行动小组统一行动,共取缔“黑广播”10个。黑龙江省无线电监测站的王德鑫介绍说,“黑广播”常见于通过私自设立的非法广播电台,售卖假药、违法药品等,和“黑广播”同样具有危害性质的还有“伪基站”。“伪基站”设备运行时,用户手机信号被强制连接到该设备上,导致手机无法正常使用运营商提供的服务。

2020年11月28日上午,黑龙江省及哈尔滨市公安“三打两控一遏制”百日攻坚打击防范电信网络新型违法犯罪主题宣传活动在哈尔滨市防洪纪念塔广场举行。省工业和信息化厅作为唯一受邀的联动部门,现场设置打击“黑广播”“伪基站”展台,汇报近年来打击治理工作情况及典型案例。

2020年以来,省无线电管理局配合公安、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,共查处“黑广播”“伪基站”案件106起,依法加强“伪基站”侦测和打击力度,排查疑似“伪基站”2个。

## 管理升级 龙江无线电再上新台阶

2020年,也是省工信厅无线电管理系统全面升级的一年。开展“双随机、一公开”监督检查工作,根据无线电管理机构权责清单,分两个批次开展专项检查和部门“联合”。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。

2020年全省无线电管理技术设施建设不断完善,监测技术支撑能力逐步提升。重点完成了省级应急机动大队的建设,建成全省无线电应急管理指挥中心、干扰申诉中心,以及无线电频率台(站)管理、边境地区频率协调、无线电监测等一体化系统平台,为无线电应急管理、突发事件指挥调度、应急处置、通信联络保障等工作提供了强有力技术支撑。边境地区无线电监测能力范围延伸至祖国的“最东极”抚远和“最北极”漠河,在中俄边境协调、服务国防建设等方面发挥重要作用。

与此同时,省工信厅无线电管理机构队伍建设上也实现飞跃,省及各市(地)监测站在2020年底调整为参公类事业单位,今年新招录了47名公务员和参公人员,充实了队伍,目前正在开展紧张培训,即将奔赴无线电管理一线。

“十四五”已经开局,5G时代下,黑龙江省无线电管理将向着科学化、规范化、智能化、信息化发展,以此助力“百万”工程顺利实施,加快推进“工业强省”和“数字龙江”建设,为龙江全面振兴全方位振兴提供坚强有力支撑。

## “十三五”回顾

黑龙江日报全媒体记者  
桑蕾 孙铭阳

近年来,我省无线电管理机构认真履职尽责,主动担当作为,圆满完成各项工作任务,全省无线电管理事业呈现持续推进、稳步发展的良好势头,有力支撑我省经济社会发展和国防建设。

### 依法行政能力跃上新台阶

根据新修订的《中华人民共和国无线电管理条例》完成了对派出机构的行政授权,依法明确市(地)无线电管理机构的行政主体资格和行政权力事项。全省无线电监测站系统改制为参照公务员法管理,制定《黑龙江省无线电管理行政处罚自由裁量标准》等9项网上公示规范制度。修订《关于执行规范权力运行制度监督检查办法》等5项权力运行配套制度。实施省级无线电行政审批服务事项网上办理,“十三五”期间,全省累计完成行政许可229件,收缴频率占用费1551.66万元,开展无线电管理执法检查共计1816次。

### 服务龙江经济社会发展取得新进展

围绕工业强省、数字龙江建设,促进工业和信息化深度融合,为哈尔滨太平国际机场、哈尔滨铁路南站、哈尔滨地铁一号线二号线指配1.8GHz频段专网频率、800MHz频段数字集群专用频率。全力支持我省5G建设,与三大运营商、铁塔公司、广电、气象等部门建立5G系统建设和无线电干扰协调工作长效机制。帮助中俄石油管道工程、中俄天然气管道工程以及哈尔滨国际枢纽机场等国家重大建设项目开展电磁环境测试,积极解决跨境微波通信频率使用。统筹保障五大连池机场、建三江机场、哈佳客专、哈牡客专以及应急、防火、防汛等涉及民生领域信息化发展所需频谱资源。提前研判民航、应急等重点行业、领域潜在频率使用需求,有针对性储备频谱战略资源,确保重点行业未来发展。

### 参与社会治理彰显新作为

建立健全《民航专用频率长效保护机制》《铁路专用频率长效保护机制》《水上专用频率长效保护机制》,重新修订《黑龙江省无线电安全应急保障预案》。有效保护重要领域的无线电频率使用安全。成功查处全国首起无人机压制设备对民航GPS干扰。持续加大力度打击“黑广播”“伪基站”等违法犯罪行为,“十三五”期间查处“黑广播”632起、“伪基站”114起,有效维护人民群众生命财产安全。圆满完成党的十九大、全国两会、国庆70周年、防火防汛等重要时期,嫦娥系列探测器航天发射、天问一号火星探测器航天发射、2017年央视春晚、领导考察龙江、哈尔滨工业大学百年校庆等重大活动,以及国际马拉松、F1摩托艇、世锦赛等重大赛事无线电安全保障任务。配合相关部门完成好高考、研究生入学考试、公务员考试等各类国家重要考试保障任务,监测并处置各类作弊信号191起,有效维护了考试的公平公正。

# 有力推动龙江全面振兴全方位振兴

无线电管理水平显著提升

## “十四五”规划目标

到“十四五”末,完善黑龙江省无线电管理体系,无线电管理科学化、规范化、智能化、信息化管理水平显著提升,依法行政手段更加规范高效,无线电安全保障和应急处置能力达到全国领先水平,提升边境地区无线电综合管控水平,进一步完善边境无线电协调机制,有效促进相关产业高质量发展,为龙江全面振兴全方位振兴提供坚强有力支撑。

- 频率及台站管理更加科学化。
- 依法行政手段更加完善。
- 信息化管理更加智能化。
- 电磁环境更加安全稳定。
- 边境无线电管理能力大幅增强。
- 人才队伍培养更加多元化。



无线电管理工作人员夜晚执行监测任务。



监测民航无线电频率,保障民航飞行安全。