



中国通信学会学术会议文集

2012年全国无线电 应用与管理学术会议 论·文·集

► 谢飞波 薛永刚 田效宁 朱洪波 主编



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

中国通信学会学术会议文集

2012 年全国无线电应用 与管理学术会议论文集

(CRAM'12/西安)

谢飞波 薛永刚 田效宁 朱洪波 主编

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本论文集集中反映了我国无线电技术和管理工作的最新发展与研究成果。内容主要包括：国家无线电频谱应用与管理的政策；频谱资源的有效利用和管理；有效利用频谱资源方面的技术研究、技术发展和技术应用；物联网及频谱需求研究；认知无线电、无线传感器网络等应用技术与管理；频谱资源在工业与信息化融合中的地位及作用等。

本书适合全国无线电应用与管理领域的管理者、经营者、科研人员和相关专业师生阅读。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

2012 年全国无线电应用与管理学术会议论文集 / 谢飞波等主编.——北京：电子工业出版社，2012.11

ISBN 978-7-121-13348-0

I. ①2… II. ①谢… III. ①无线电通信—学术会议—中国—文集 IV. ①TN92-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 259688 号

责任编辑：沈艳波 特约编辑：郭 莉

印 刷：北京天宇星印刷厂

装 订：三河市鹏成印业有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：787×1 092 1/16 印张：19.25 字数：505 千字

印 次：2012 年 11 月第 1 次印刷

定 价：98.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

2012 年全国无线电应用与管理学术会议

(CRAM'12/西安)

主办单位：中国通信学会

指导单位：工业和信息化部无线电管理局

承办单位：中国通信学会无线电应用与管理委员会

南京邮电大学

国家无线电频谱管理研究所

西安邮电大学

会议网站：<http://www.ctie.njupt.edu.cn/cram/index.htm>

会议日期：2012 年 11 月 24 日

会议地点：西安

2012 年全国无线电应用与管理学术会议

（CRAM'12/西安）组织机构

大会主席：

周德强 原中国通信学会理事长、原邮电部副部长

杨 震 中国通信学会副理事长、农工民主党中央副主席、南京邮电大学校长

顾 问：

赵厚麟 国际电联（ITU）副秘书长

刘尚合 解放军军械工程学院教授、中国工程院院士

张明高 中国电波传播研究所研究员、中国工程院院士

贲 德 中国电子科技集团公司 14 所研究员、中国工程院院士

沈树章 全军电磁频谱管理专家咨询委员会主任、少将

大会程序委员会：

主 席：张乃通 哈尔滨工业大学电子与信息技术研究院教授、中国工程院院士

副主席：谢飞波 中国通信学会无线电应用与管理委员会主任委员、

工业和信息化部无线电管理局局长

委 员：卫 国 马晓东 仇洪冰 尤肖虎 牛志升 王文博 王金龙

王 殊 韦 岗 尹 浩 卢光跃 刘 中 朱洪波 朱秀昌

张中兆 张 平 张兆田 张 军 张宏科 张治中 张清理

张道治 李建东 杨 震 汪一鸣 汪小帆 陆建华 郑晓明

周 正 周建江 范九伦 范平志 孟洛明 季晓勇 洪 伟

赵鹤鸣 侯春萍 聂在平 袁东风 黄爱苹 熊小芸

大会组委会：

主 席：谢飞波 中国通信学会无线电应用与管理委员会主任委员、
工业和信息化部无线电管理局局长

副主席：王武军 陕西省工业和信息化厅副厅长

朱洪波 无线电应用与管理委员会副主任委员、南京邮电大学副校长

马晓东 无线电应用与管理委员会副主任委员、公安部科技信息化局副局长

席怀军 无线电应用与管理委员会副主任委员、
天津市无线电管理委员会办公室主任

李玉刚 无线电应用与管理委员会副主任委员、
全军电磁频谱管理委员会办公室副主任

李 建 无线电应用与管理委员会副主任委员、
工业和信息化部无线电管理局地面业务处处长

郑晓明 国家无线电频谱管理研究所所长

范九伦 西安邮电大学副校长

大会秘书处：

秘 书 长：朱洪波 无线电应用与管理委员会副主任委员、南京邮电大学副校长

副秘书长：李 建 无线电应用与管理委员会副主任委员、
工业和信息化部无线电管理局地面业务处处长

副秘书长：陈 军 陕西省工信厅无线电管理处处长

副秘书长：张清理 国家无线电频谱管理研究所副所长

副秘书长：卢光跃 西安邮电大学通信与信息工程学院院长

会务组单位：国家无线电频谱管理研究所

西安邮电大学通信与信息工程学院

南京邮电大学通信与信息工程学院

前 言

由中国通信学会主办的“2012 年全国无线电应用与管理学术会议(CRAM'12)”定于 2012 年 11 月 24 日在西安召开。本次会议由中国通信学会无线电应用与管理委员会、南京邮电大学、国家无线电频谱管理研究所、西安邮电大学联合承办，工业和信息化部无线电管理局指导。(会议网址：<http://www.ctie.njupt.edu.cn/cram/index.htm>)

进入 21 世纪以来，无线通信网络和各种无线电技术的广泛应用使得频谱资源稀缺问题日益突出。充分和有效地利用和管理无线频谱资源，满足多种多样的业务需求日益引起各国政府、工业界和学术界的重视。中国通信学会组织举办第七届全国“无线电应用与管理学术会议(CRAM'12)”，其目的就是为了通过对无线电管理行政、法律、经济、技术四种手段的研究，推进我国无线电管理法律法规建设，更好地宣传国家无线电频谱应用与管理的政策，促进频谱资源的有效利用和管理，加强无线电应用技术的交流和无线电领域的各界技术合作，为全国无线电领域的管理者、经营者、学者和其他相关人士提供一个政策研讨、形势分析、成就展示、学术争鸣、技术交流以及相互合作的平台，全方位展示我国无线电技术和管理工作的发展。

“无线电应用与管理学术会议”将成为我国无线电应用产业界、学术技术界和无线电管理机构合作的纽带，为我国各行各业在无线电领域的交流与发展架起一座互通的桥梁。我们诚挚邀请全国无线电领域的代表共同参与，加强合作与交流，推动我国无线电应用和技术产业进步，共商我国未来无线电技术应用和管理的发展大计。

编 者

目 录

试论无线电管理“四个体系”的创新与逻辑分析	郑晓明 (1)
论无线电管理的行政应急	吴海平 王江南 何爱群 (6)
对无线电应急通信网络建设的探索与思考	贺新民 陈 静 陈 曦 张永芝 俞 超 (13)
无线电管理的经济手段综论	马方立 薛 弋 陈 涛 唐 敏 黄 炬 裴 明 (19)
法治环境对无线电监督管理工作影响的分析与对策	张海缨 (26)
无线电监测与检测职能分离的必要性分析	于 宜 (32)
海军短波电磁频谱管控对策与思考	郝 威 解绍梅 (35)
发展移动互联网广播,降低航空导航业务无线电干扰	韩 军 王永斌 (40)
无线电频谱资源管控面临着变革	郭永明 李军芳 宫彬彬 (46)
无线电频谱资源的微观技术经济指标研究	刘 磊 张振伟 朱加荣 (53)
认知无线电技术中的市场、技术和政策的协调发展	王江舟 (59)
宽带世界智能监管问题的研究	刘雪芹 李晓婷 (64)
宽带数字集群若干问题的研究	周运伟 (72)
认知 Ad Hoc 网络关键技术及最新进展	张建照 赵杭生 柳永祥 曹 龙 (78)
面向大数据的无线电规则检索及分析系统架构研究	何廷润 孙美玉 (87)
频谱监测研究中心体系架构初探	曹 锐 (93)
无线电监测网数据传输链路探讨	何永东 (99)
WRC-15 议题 1.15 的初步研究——审议改善和扩大特高频频段内水上	
移动业务中的船载通信台站	刘忠英 赵杭生 (105)
型号核准检测工作主要环节控制方法研究	于继红 (111)
认知无线网络中的跨层技术研究综述	李 蓉 李 吉 (117)
认知无线电技术及在物联网与军事领域中应用	刘雪芹 李晓婷 (123)
认知无线电中的频谱感知数据伪造攻击研究	冯景瑜 卢光跃 包志强 (131)
分布式认知网络的协作频谱感知技术	吕春英 戴 辉 于 飞 叶淑香 (136)

一种基于递归算法的频谱感知方法	王宏伟 (143)
基于多重相关系数的盲频谱感知算法	赵 佩 包志强 卢光跃 (151)
WRC-15 议题 1.4 的初步研究——在 5300kHz 附近为作为次要业务的 业余业务提供可能的划分	刘忠英 赵杭生 (157)
认知无线电中基于时频离差算法的频谱感知	李晓丽 于世军 郑文秀 (164)
全球移动通信系统干扰问题分析及处理方法	陶 然 赵小冬 (168)
应用资源关系预采集提升告警关联效率的分析	黄倚霄 (175)
GSM 铁路公众通信网络覆盖研究	林竹轩 蔡 玮 (182)
移动通信基站双极化智能天线扇区功率比研究	束咸荣 董玉良 王 华 (188)
GSM-R 和 GSM 共存情况的互干扰研究	蔡 玮 林竹轩 (194)
CDMA 与 GSM-R 网络相互干扰解决方案	朱文聪 沈柳晨 (198)
蜂窝网中基于单基站的协作定位算法研究	刘正昊 王军选 黎 杰 (204)
基于可旋转发射波束信号的网络分布式定位算法	杨小勇 杨 荣 李 彬 (210)
移动用户中继对提高下行链路容量的研究	陈 强 (218)
基于持续占用统计模型的频率指配监测研究	丁 浩 孙 昊 王春岭 任雁军 (224)
等长多导体传输线的信号完整性分析	冀维林 (231)
基于宽带非均匀稀疏阵列的二维 DOA 估计	常 虹 (237)
跳频序列相关函数计算算法的研究	李艳玲 王玉峰 姚建国 (243)
OFDM 系统中运用 SLM 降低 PAPR 的研究	樊 骏 张 睿 邵 朝 (255)
空间平滑及其改进算法的性能分析	徐顺利 (261)
机会载波聚合技术下改进的 PF 算法	张丽娟 侯晓赟 (267)
无线传感器网络路由策略的研究与分析	白永红 (274)
无线传感器网络中提高能量利用率的缓存管理方案研究	乔甜甜 (281)
常见作弊信号的模糊 C-均值聚类识别	江海琴 伊良忠 马方立 裴 峥 (287)
网络编码在无线中继通信系统中的应用分析	陈 敏 (292)

试论无线电管理“四个体系”的创新与逻辑分析

郑晓明

(国家无线电频谱管理研究所, 西安 710061)

摘要: 论述了刘利华副部长关于无线电管理“四个体系”建设的决策是我国无线电管理的重大创新, 总结分析了无线电管理“四个体系”的重要特征。同时, 研究了无线电管理“四个体系”的逻辑关系, 并给出了逻辑关系的架构。

关键词: 无线电管理; 四个体系; 系统论; 逻辑架构

Comment on linnovation and Logical Analysis of ‘Four system’ for Radio Management

Zheng Xiao-ming

(The National Research Institute Of Radio Spectrum Management, Xi'an 710061, China)

Abstract: This paper discusses that the decision making of the construction of ‘Four system’ for Radio Management from vice minister LIU Li-hua is a major innovation of China's Radio Management and, it also summarizes and analyzes the important characteristics of ‘Four system’ for Radio Management with studying its logical relationship, and proposed a framework of this logical relationship.

Keywords: Radio management; Four system; System theory; Logic framework

1 引言

进入“十二五”期间, 我国无线电管理面临的形势日益严峻, 如何改进和构建适应新形势下的无线电管理体系成为十分迫切的课题。是囿于原来的思路, 在无线电管理体系的各个节点修补“差项”, 提高能力; 还是以创新的思维, 在已有的能力基础上, 构建适应未来发展需求的无线电管理体系, 工信部刘利华副部长给出了明确的答案, 即建立健全无线电管理“四个体系”, 积极探索无线电管理工作的新思路、新模式、新方法, 推进全国无线电管理工作不断迈上新台阶。

2 吹响无线电管理体系建设创新的号角

2012年7月18日, 在纪念中央无线电管理委员会成立五十周年座谈会和2012年7月30日全国无线电管理工作座谈会上, 工信部刘利华副部长都强调指出, 要认真落实“十二五”规

划, 加快建立健全无线电管理“四个体系”: 一是建立完善的无线电管理法律法规体系, 二是建立完整、先进的无线电管理技术标准、规范体系, 三是建立有力、高水平的无线电管理技术支撑体系, 四是建立高效、权威的无线电管理行政管理体系, 不断提升无线电综合管理能力。

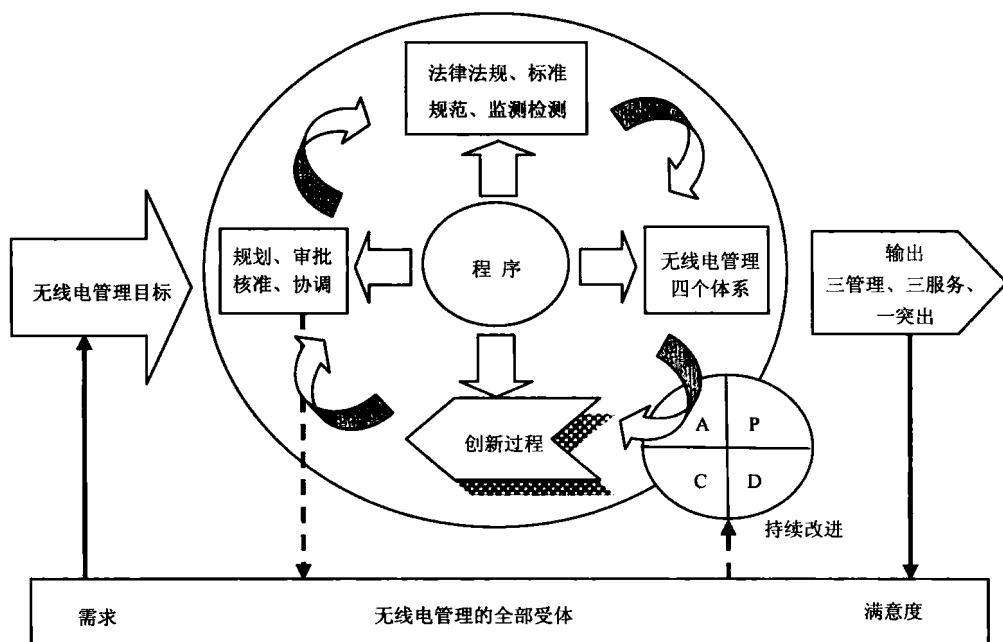
刘利华副部长关于加快建立健全无线电管理“四个体系”的表述, 高屋建瓴, 内涵深刻, 是在全面实施“十二五”规划的关键时刻提出的重要思想, 对于进一步明确“十二五”规划的目标和任务, 进一步增强全国无线电管理机构的责任感、使命感和紧迫感, 具有十分重要的意义。这也是在我国无线电管理领域发出的新号角, 是对无线电管理体系认知的新升华, 更是落实“十二五”规划加快无线电管理工作发展的重大战略决策。

建立和创新管理体系是对无线电管理能力进行整合和实现高效管理的根本途径。比较而言, 我国在无线电管理体系的研究与实践中, 目光多集中在单一系统的建设及能力创新, 鲜有对无线电管理体系全面能力创新进行系统阐述和研究的成果。无线电管理体系的创新是根据无线电管理外部环境和内部要素进行动态调整的过程, 并应识别创新管理所需的过程; 确定这些过程的顺序和相互作用以及实施的必要措施, 同时进行持续的改进。总之, 无线电管理体系的创新, 是由有限的系统组织结构和彼此广泛的沟通相结合的产物。因此, 可将系统科学理论作为无线电管理体系创新的理论依据。

作为现代系统论的基本思想最初是由奥地利生物学家贝塔朗菲提出的, 他 1968 年出版的专著:《一般系统理论——基础、发展和应用》被公认为是这门学科的代表作。系统论的基本思想方法, 就是把所研究和处理的对象当作一个系统, 从整体上分析系统组成要素、各个要素之间的关系以及系统的结构和功能, 还有系统、组成要素、环境三者的相互关系和变动的规律性, 根据分析的结果来调整系统的结构和各要素的关系, 使系统达到优化目标。系统论认为, 整体性、联系性, 层次结构性、动态平衡性、时序性等是所有系统的共同的基本特征。系统论的出现, 使人类的思维方式发生了深刻的变化。以往研究问题一般是把事物分解成若干部分抽象出最简单的因素, 然后再以部分的性质去说明复杂事物。在现代科学的整体化和高度综合化发展的趋势下, 在人类面临许多规模巨大、关系复杂、参数众多的复杂问题面前, 传统分析方法就显得束手无策, 系统分析方法却能站在时代前列, 高屋建瓴, 纵观全局, 为现代复杂问题提供有效的思维方式。

刘利华副部长关于加快建立健全无线电管理“四个体系”的指示和论述, 正是面对日益复杂与严峻的无线电管理局面, 利用系统论的科学思想, 将支撑无线电管理的各个系统, 在服从无线电管理总目标的前提下, 分层次的进行动态组合, 从而构成覆盖无线电管理全域性的完善的无线电管理法律法规体系, 完整、先进的无线电管理技术标准、规范体系, 有力、高水平的无线电管理技术支撑体系和高效、权威的无线电管理行政管理体系。图 1 表示了无线电管理创新的体系架构。

从图 1 可见, 依据无线电管理的总目标, 将已有的无线电管理的各个系统以系统论的观点, 按照无线电管理“四个体系”进行整合、优化、完善、提升, 并调整和确定“四个体系”之间的交互、反馈、评估、修正以及决策的流程, 即实施不间断的动态创新与优化。无线电管理“四个体系”建设创新的结果即为输出, 并以是否达到“三管理、三服务、一突出”的要求为标准进行评估; 如需改进, 将进入下一轮创新、优化过程。同时, 无线电管理体系建设涵盖的内容非常广泛, 并且随着无线电事业的发展不断更新与变化, 仍需要不断实践、总结, 不断创新。



3 建立健全无线电管理“四个体系”的特征分析

站在无线电管理体系建设创新的角度，分析刘利华副部长关于加快建立健全无线电管理“四个体系”的指示，展现了如下的明显特征。

一是固本清源，立法为“基”。鉴于无线电频谱作为国家战略性基础资源其重要性和稀缺性日益凸显，以及国际无线电频率和卫星轨道资源日益紧张、争夺日趋激烈，急需完善的无线电管理法律法规和完整、先进的无线电管理技术标准、规范体系发挥基础性支撑作用。因此，将建立完善的无线电管理法律法规体系和完整、先进的无线电管理技术标准、规范体系置于前列，体现了无线电管理以立法为“基”，以标准规范为“准”的基本模式，改变以往无线电管理以技术设施建设和具体管理活动为重，轻法律法规和标准、规范体系建设的思路。将无线电管理的各项工作，建立在坚实的法律法规体系和完整、先进的技术标准规范体系的软件平台之上，才是无线电管理发展的正确之选。

二是路径明确，管理为本。无线电管理的最终实现必须以无线电管理技术支撑体系为依靠，落实在无线电行政管理的一系列管理手段和措施中。例如，以短波、超短波、卫星监测网系统和无线电设备检测平台系统，支撑了电磁环境监控和无线电台站的管理实施。再如，以无线电管理基础研究平台全面支撑频谱战略与政策、频谱经济与法规、频谱需求与规划、频谱有效利用等无线电管理的全面提升。因此，将建立有力、高水平的无线电管理技术支撑体系和高效、权威的无线电管理行政管理体系列于“四个体系”建设的软、硬平台实施层面，体现了在无线电管理技术体系支撑下，进行高效、权威的无线电行政管理，最终实现无线电管理总目标的明晰路径。

三是项目聚合，体系为上。突破以前为应对当时无线电管理突出矛盾，分别建设相应系统或某项工程的规划模式（如保护民航专用频率专项工程、无线电台站普查登记、无线电设备检测系统等等），将支撑和实现无线电管理的各种资源归纳为“四个体系”，并在相应体系中体现各种系统的作用、规划和实施安排，以达到既应对突出矛盾，又具有长远目标的战略定位。

四是整体推进，协调发展。首次明确在“十二五”期间，将关系到无线电管理的四个方面作为“体系”建设，确定了整体推进的目标，即推进全国无线电管理工作不断迈上新台阶。其次，设立了“四个体系”的建设标准，即法律法规的完善；技术标准、规范体系的完整与先进；技术支撑体系的有力和高水平；行政管理体制的高效与权威。再次，层次分明，软硬兼备，即以法律法规和技术标准规范的软件平台为基础，支持技术支撑和行政管理等硬件平台的建设。

由上分析可见，刘副部长关于无线电管理“四个体系”建设的战略决策，是无线电管理领域高屋建瓴的构思，也是未来无线电管理迈入网络化、自动化和智能化时代的必经之路。

4 无线电管理“四个体系”的逻辑关系

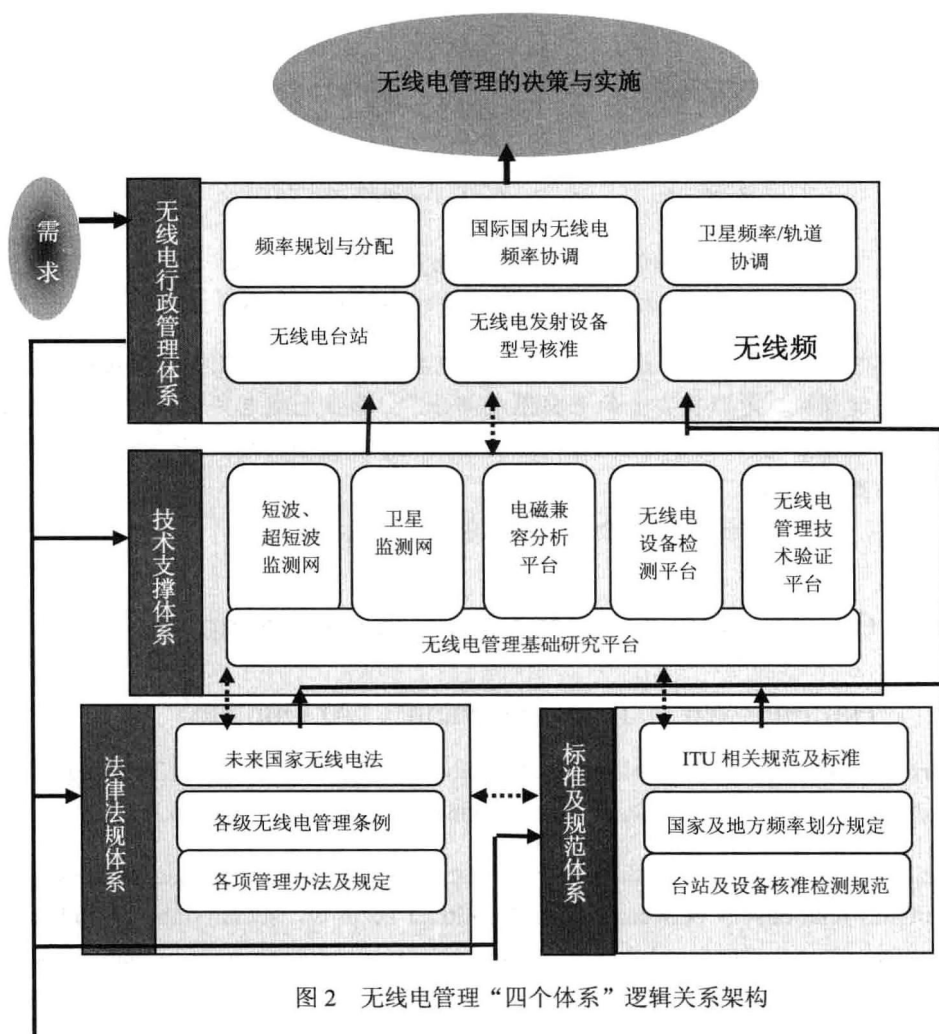
体系是指若干有关事物或某些意识相互联系的系统而构成的一个有特定功能的有机整体，如无线电行政管理体系是由频率规划与分配、国际国内无线电频率协调、无线电台站设置审批及监查、无线电发射设备型号核准以及无线电管制的审批及实施等系统构成。无线电管理“四个体系”的构成见表 1。

表 1 无线电管理“四个体系”的构成

序号	无线电管理体系	无线电管理相关系统
1	无线电管理法律法规体系	包括未来国家无线电法、各级无线电管理条例、国家无线电管制条例以及各项管理办法及规定等
2	无线电管理标准规范体系	包括 ITU 相关规范及标准、国家及地方频率划分规定以及台站及设备核准检测规范等系统
3	无线电管理技术支撑体系	包括短波、超短波监测网、卫星监测网、无线电设备检测平台、电磁兼容分析平台以及无线电管理技术验证平台、无线电管理基础研究平台等系统
4	无线电行政管理体系	包括频率规划与分配、国际国内无线电频率协调、无线电台站设置审批及监查、无线电发射设备型号核准以及无线电管制的审批及实施等系统

无线电管理“四个体系”之间的逻辑关系，将直接影响到管理的效率和效能，对实现“三管理、三服务、一突出”的无线电管理目标起着决定性作用。无线电管理“四个体系”和最终的无线电管理决策之间不是彼此割裂和相互独立，它们之间存在密切的交互、反馈、评估、修正以及决策的过程。图 2 表示了无线电管理“四个体系”之间的逻辑关系架构。

由图 2 可见，当用户出现无线电管理业务需求时，无线电行政管理体系根据用户输入的需求，分解出对无线电管理技术、标准规范或法律法规各体系的需求并输入至各体系；各体系依据用户的需求，将分析、评估或建议的结论反馈至无线电行政管理体系，由其对用户需求作出最终的决策并实施（见图 2 中的实线箭头）。另外，各体系之间都存在数据交互、数据融合、数据挖掘和信息分析与处理的能力，以提升无线电管理的智能化水平（见图 2 中的虚线箭头）。例如，无线电管理基础研究平台不但与无线电管理技术支撑体系和无线电行政管理体系存在密切的功能支撑与信息交互，而且同时与无线电管理法律法规体系和无线电管理技术标准、规范体系，也存在信息交互与融合。



5 结束语

刘利华副部长关于加快建立健全无线电管理“四个体系”的决策，是新形势下无线电管理体系建设的重大创新，是对无线电管理体系认知的新升华，更是落实“十二五”规划加快无线电管理工作发展的重大战略决策。充分理解和理解无线电管理“四个体系”建设的内涵，挖掘其逻辑关系和理清功能与信息流程，将为无线电管理“四个体系”建设奠定良好的基础。

参考文献

- [1] 张虹，刘利华副部长：加快建立健全无线电管理四个体系[EB/OL].<http://www.cnii.com.cn> 2012-07-19
- [2] 谢飞波，在全国无线电管理工作座谈会上的报告[R].2012-07-30
- [3] 郑酋午，系统论方法[EB/OL].<http://www.aisixiang.com> 2012-04-13

作者简介：

郑晓明（1954-），男，汉，河北张家口，国家无线电频谱管理研究所所长。

论无线电管理的行政应急

吴海平¹ 王江南¹ 何爱群²

(1.江西省工业和信息化委员会, 南昌 330046, 中国;

2.江西省赣州市无线电管理局, 赣州 341000, 中国)

摘 要: 国家无线电管理“十二五”规划指出“无线电安全已成为关系国家政治安全、社会稳定和军事安全的关键领域, 是国家安全的重要组成部分”。加强无线电突发事件应急管理, 是关系国家经济社会发展全局和人民群众生命财产安全的大事, 是全面落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的重要内容。

关键词: 行政应急; 突发事件分级; 安全; 无线电管理; 应急通信

On the radio an administrative emergency

Hai Ping Wu¹, Jiang Na Wang¹, Ai Qun He²

(1. Industry and Information Technology Commission of Jiangxi Province, Nanchang;

2. Radio Administration Bureau of Ganzhou City Jiangxi, Ganzhou, 341000)

Abstract: State Radio Management "12th Five-Year Plan states that" the radio security has become the key areas of the relationship between national political security, social stability and military security is an important part of national security ". Strengthen the radio emergency management, is the major event of the country's economic and social development of the overall situation and people's lives and property safety, comprehensively implement the scientific concept of development, to build a harmonious socialist society.

Keywords: administrative contingency, emergency events classification, security, radio management; emergency communications.

国家无线电管理“十二五”规划指出“无线电安全已成为关系国家政治安全、社会稳定和军事安全的关键领域, 是国家安全的重要组成部分”。加强无线电突发事件应急管理, 是关系国家经济社会发展全局和人民群众生命财产安全的大事, 是全面落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的重要内容。笔者来论述无线电管理的行政应急。

1 行政应急及相关概念的简述

1.1 行政应急的概念及地位

行政应急, 是关于国家行政机关行使应急职权以控制和消除突发公共事件的制度。行政机

关管理的行政事务，大体上可以分为正常社会状态下的行政事务和非常社会状态下的行政事务，行政应急是法律上为管理和控制非常状态下行政事务的制度。生存和安全是国家、社会和公众的首要利益，因此，行政应急制度在行政法中占有极其重要的地位。一方面，行政应急制度要求行政机关及时履行法定应急职权，控制和消除危害性的突发公共事件，维护国家、社会和公众的安全利益；另一方面，行政应急制度用于防止行政机关滥用应急职权，保证非常状态下的行政法治，维护公民、法人和其他组织的合法权益。

《中华人民共和国突发事件应对法》（以下简称《突发事件应对法》）第三条第一款对“突发事件”作了明确界定：本法所称突发事件是指突然发生，造成或者可能造成严重社会危害，需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件[1]。这样界定应该说是比较全面、系统、科学、准确的，其内涵包含了以下几个核心要素：一是发生的时间十分突然。“突发”在时间上体现为来得快，常常在一瞬间发生，或者说在意想不到的时间和地点发生，可谓突然发生，突如其来，事物内在矛盾由量变到质变的过程是爆发式的，其发生的时间、地点、规模、具体形态和影响程度，是人们难以预料的，即使出现预兆也是短时的、难以捕捉和难以识别的。

按照社会危害程度、影响范围等因素，自然灾害、事故灾难、公共卫生事件分为特别重大、重大、较大和一般四级。突发事件的主要特征表现为突发性、紧急性、社会危害性。突发事件应对的法律依据是《突发事件应对法》，对于发生特别重大突发事件对人民的生命财产安全、国家安全、环境安全或者社会秩序构成重大威胁采取《突发事件应对法》和其他有关法律法规、规章规定的应急处置措施不能消除或者有效控制、减轻其严重社会危害，需要进入紧急状态的由全国人民代表大会常务委员会或者国务院按照宪法或其他有关法律规定的权限和程序决定。

1.2 行政应急的基本特征和基本原则

行政应急的基本特征：突然发生具有社会危害性的公共事件，对全国或者一定区域的国家，社会和公众的安全造成严重危害；正常状态下的行政管理不足以控制和消除突发公共事件导致的社会危害，必须采取特别行政应急措施；为维护国家，社会和公众的整体利益，公民个人将增加新的负担和接受必要的权利克减。

行政应急的基本原则：正常行政管理与应急行政管理协调发展的原则；法治原则；人权保护原则；比例原则。

1.3 行政应急的类型

行政应急的类型分为：自然灾害行政应急、安全事故行政应急、公共卫生行政应急；经济危机行政应急、社会冲突行政应急。

1.4 行政应急措施的种类

根据《突发事件应对法》第十一条“有关人民政府及其部门采取的应对突发事件的措施，应当与突发事件可能造成的社会危害的性质、程度和范围相适应；有多种措施可供选择的，应当选择有利于最大程度地保护公民、法人和其他组织权益的措施”的规定，行政应急措施，是行政机关为控制突发公共事件和消除其社会危害性采取的应对措施的总和。依据这些行政应急

措施对公民权益的影响，大致上可以分为三类，即授益性、负担性和限制性。授益性行政应急措施，是行政机关为遭受突发公共事件损害的公民和组织提供救助和保护的措施；负担性行政应急措施，是行政机关为克服行政资源不足而要求公众提供人力、物力支持的应急措施；限制性行政应急措施，是行政机关对宪法和法律赋予的公民权利限制行使或者予以克减的应急措施。

2 无线电管理的行政应急

2.1 无线电管理行政应急的概念

无线电管理的行政应急是指是关于国家、省（区、市）无线电管理机关行使应急职权以控制和消除突发公共事件的制度，是法律上为管理和控制非常状态下无线电管理行政事务的制度，是根据维护国家安全、保障国家重大任务、处置重大突发事件等需要，在特定时间和特定区域内，依法采取限制或者禁止无线电台（站）、无线电发射设备和辐射无线电波的非无线电设备的使用，以及对特定的无线电频率实施技术阻断等措施，对无线电波的发射、辐射和传播实施的强制性管理的制度^[3]。

2.2 无线电管理行政应急的目的

随着无线电磁环境日趋复杂，无线电干扰事件和利用无线电通信手段从事非法活动等问题逐年增多，应对突发事件、抗击自然灾害和保证重大活动等需求也不断增多。“十二五”期间，无线电管理公共服务任务将更加繁重，这对无线电管理机构的安全保障能力和安全保障技术手段提出了更高的要求。提高应对无线电突发事件的组织指挥能力和应急处置能力，有效预防、及时控制和消除无线电突发事件，保障各类无线电业务正常工作，维护社会稳定和促进经济发展。

2.3 无线电管理行政应急处置措施

根据《突发事件应对法》第十一条第一款“有关人民政府及其部门采取的应对突发事件的措施，应当与突发事件可能造成的社会危害的性质、程度和范围相适应；有多种措施可供选择的，应当选择有利于最大程度地保护公民、法人和其他组织权益的措施”、第四十八条“突发事件发生后，履行统一领导职责或者组织处置突发事件的人民政府应当针对其性质、特点和危害程度，立即组织有关部门，调动应急救援队伍和社会力量，依照本章的规定和有关法律、法规、规章的规定采取应急处置措施”^[1]的规定。国家无线电管理机构，省、自治区、直辖市无线电管理机构，根据各自的管理职责^[2]，可以采取下列无线电管理应急处置措施：对无线电台（站）、无线电发射设备和辐射无线电波的非无线电设备进行清查、检测；对电磁环境进行监测，对无线电台（站）、无线电发射设备和辐射无线电波的非无线电设备的使用情况进行监督；采取电磁干扰等技术阻断措施；限制或者禁止无线电台（站）、无线电发射设备和辐射无线电波的非无线电设备的使用^[3]。