



This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

، قسم المكتبة والمحفوظات، وهي مأخوذة من ملف إلكتروني جرى (ITU) مقدمة من الاتحاد الدولي للاتصالات PDF هذه النسخة بنسق إعداده رسمياً.

本 PDF 版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.

国 际 电 信 联 盟

无线电规则

3

决议和建议

2008年版



国际电信联盟

国 际 电 信 联 盟

无线电规则

3

决议和建议

2008 年版



© 国际电联 2008

版权所有。未经国际电联事先书面许可，不得以任何手段复制本出版物的任何部分。

秘书处的说明

本《无线电规则》修订版是对国际电信联盟《组织法》和《公约》的补充，其中包括1995年、1997年、2000年、2003年和2007年世界无线电通信大会（WRC-95、WRC-97、WRC-2000、WRC-03、WRC-07）的各项决定。本规则的多数条款应从2009年1月1日起生效；其余条款应从《无线电规则》修订版第59条规定的特别生效日期起生效。

在编制2008年版《无线电规则》时，秘书处更正了在WRC-07上注意到并由WRC-07批准更正的几处印刷错误。

本版采用与2001年版《无线电规则》相同的编号方案，具体如下：

关于“条”的编号：本版沿用标准序列编号法。在“条”的编号后无任何缩略语（如“（WRC-97）”、“（WRC-2000）”、“（WRC-03）”或“（WRC-07）”）。因此，在本《无线电规则》的任何条款（如第13条的第13.1款）中、在本版第2卷所含附录的案文（如附录2第1节）中、在本版第3卷所含决议的案文（如第1号决议（WRC-97，修订版））中以及在本版第3卷所含建议的案文（如第8号建议）中，除非另有规定，否则对某“条”的任何提及均被视为对本版中相关“条”的案文的提及。

关于“条”中“款”的编号：本版沿用表明“条”的编号和该“条”中相应“款”的编号的复合编号法（如第9.2B款意为第9条第2B款）。此“款”结尾处的缩略语“（WRC-07）”、“（WRC-03）”、“（WRC-2000）”或“（WRC-97）”意为相关“款”酌情由WRC-07、WRC-03、WRC-2000或WRC-97做过修改或增加。若“款”后无缩略语，意为该“款”与WRC-95通过的简版《无线电规则》的条款相同，且其完整案文包含在WRC-97的第2号文件中心。

关于附录的编号：本版沿用标准序列编号法，并在附录编号后酌情增加了适当的缩略语（如“（WRC-97）”、“（WRC-2000）”、“（WRC-03）”或“（WRC-07）”）。在本《无线电规则》的任何条款中、在本版第2卷所含附录的案文中以及在本版第3卷所含决议和建议的案文中，如案文中没有明确描述（如：由WRC-07修改的附录4），则规定在提及某附录时均采用标准形式（如：“附录30（WRC-07，修订版）”）。在由WRC-07部分修改过的附录案文中，由WRC-07做过修改的条款通过相关案文结尾处的缩略语“（WRC-07）”加以说明。如果在本版案文中，在附录编号后引用一附录，但没有缩略语（如，第13.1款），或没有其它描述，此类引用被视为对出现在本版中相关附录案文的引用。

在《无线电规则》案文中，符号“↑”用于表示与上行链路相关的数量。类似地，符号“↓”用于表示与一条下行链路相关的数量。

缩略语一般用于世界无线电行政大会和世界无线电通信大会的名称。这些缩略语如下。

缩略语	大会
WARC Mar	处理有关水上移动业务事宜的世界无线电行政大会（1967年，日内瓦）
WARC-71	世界空间电信无线电行政大会（1971年，日内瓦）
WMARC-74	世界水上无线电行政大会（1974年，日内瓦）
WARC SAT-77	世界卫星广播无线电行政大会（1977年，日内瓦）
WARC-Aer2	世界航空移动（R）业务无线电行政大会（1978年，日内瓦）
WARC-79	世界无线电行政大会（1979年，日内瓦）
WARC Mob-83	世界移动业务无线电行政大会（1983年，日内瓦）
WARC HFBC-84	规划划分给广播业务的HF频带的世界无线电行政大会（1984年，日内瓦）
WARC Orb-85	有关对地静止卫星轨道的使用及该轨道上空间业务的规划的世界无线电行政大会（第一次会议，1985年，日内瓦）
WARC HFBC-87	规划划分给广播业务的HF频带的世界无线电行政大会（1987年，日内瓦）
WARC Mob-87	世界移动业务无线电行政大会（1987年，日内瓦）
WARC Orb-88	有关对地静止卫星轨道的使用及该轨道上空间业务的规划的世界无线电行政大会（第二次会议，1988年，日内瓦）
WARC-92	处理频谱某些部分频率划分的世界无线电行政大会（1992年，马拉加—托雷莫利诺斯）
WRC-95	世界无线电通信大会（1995年，日内瓦）
WRC-97	世界无线电通信大会（1997年，日内瓦）
WRC-2000	世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔）
WRC-03	世界无线电通信大会（2003年，日内瓦）
WRC-07	2007年世界无线电通信大会
WRC-11	2011年世界无线电通信大会
WRC-15	2015年世界无线电通信大会 ¹

¹ 该大会日期尚未落实。

第3卷

决议 – 建议

目 录

页码

决议

第1号决议	(WRC-97, 修订版)	频率指配的通知	3
第2号决议	(WRC-03, 修订版)	关于各国以平等权利公平地使用空间无线电通信业务的对地静止卫星轨道和频段	5
第4号决议	(WRC-03, 修订版)	使用对地静止卫星轨道的空间电台频率指配的有效期	7
第5号决议	(WRC-03, 修订版)	关于在热带地区的传播研究中与发展中国家的技术合作	11
第7号决议	(WRC-03, 修订版)	关于国内无线电频率管理的发展情况	13
第10号决议	(WRC-2000, 修订版)	关于国际红十字与红新月运动所使用的双向无线电电信业务	15
第13号决议	(WRC-97, 修订版)	呼号的组成和新的国际系列的划分	17
第15号决议	(WRC-03, 修订版)	关于空间无线电通信领域内的国际合作和技术援助	19
第18号决议	(WRC-07, 修订版)	关于非武装冲突国家的船舶和航空器的识别和报告位置的程序	21
第20号决议	(WRC-03, 修订版)	关于与发展中国家在航空电信方面的合作	23
第25号决议	(WRC-03, 修订版)	全球个人通信系统的运营	25
第26号决议	(WRC-07, 修订版)	《无线电规则》第5条中《频率划分表》的脚注	27

	页码
第27号决议	31
(WRC-07, 修订版) 引证归并在《无线电规则》中的使用	
附件1 引证归并的原则.....	32
附件2 引证归并的应用.....	33
附件3 世界无线电通信大会在批准引证归并ITU-R建议书或建议书的部分内容时采用的程序	34
第28号决议	35
(WRC-03, 修订版) 对《无线电规则》中引证归并的ITU-R建议书文本引证的修订	
第33号决议	37
(WRC-03, 修订版) 关于卫星广播业务的协议及相关规划生效之前卫星广播业务空间电台的启用	
第34号决议	43
(WRC-03, 修订版) 关于在12.5-12.75 GHz频段内建立3区卫星广播业务及其与1区、2区和3区空间及地面业务的共用	
第42号决议	45
(WRC-03, 修订版) 附录30和附录30A所述频段内2区卫星广播业务和卫星固定(馈线链路)业务临时系统的使用	
附件	46
第49号决议	51
(WRC-07, 修订版) 适用于某些卫星无线电通信业务的行政应付努力	
附件1.....	53
附件2.....	55
第51号决议	57
(WRC-2000, 修订版) 关于卫星网络提前公布和协调的过渡性安排	
第55号决议	59
(WRC-07, 修订版) 以电子方式提交卫星网络、地球站和射电天文电台的通知单	
第58号决议	61
(WRC-2000) 在适用 e_{fd}^{d} 限值的10.7-12.75 GHz、17.8-18.6 GHz和19.7-20.2 GHz频段内某些特定的对地静止卫星固定业务接收地球站与非对地静止卫星固定业务发射空间电台之间协调的过渡性措施	
附件1 为特定接收GSO FSS地球站提供的附录4特性.....	63
第63号决议	65
(WRC-07, 修订版) 保护无线电通信业务免受工业、科学和医疗(ISM)设备的辐射干扰	
第72号决议	67
(WRC-07, 修订版) 世界无线电通信大会的世界和区域性筹备工作	

第73号决议	(WRC-2000, 修订版) 解决12.2-12.5 GHz频段内1区的卫星广播业务与3区的卫星固定业务之间不兼容的措施	69
第74号决议	(WRC-03, 修订版) 更新附录7技术基础的工作	71
第75号决议	(WRC-2000) 研究用于确定31.8-32.3 GHz和37-38 GHz频段内协调空间研究业务(深空)中的接收地球站和固定业务中的高密度系统发射电台的协调区的技术基础	73
第76号决议	(WRC-2000) 保护对地静止卫星固定业务和对地静止卫星广播业务网络不受已采用等效功率通量密度限值的频段内多种非对地静止卫星固定业务系统产生的最大集总等效功率通量密度的影响	75
	附件1.....	78
第80号决议	(WRC-07, 修订版) 在应用《组织法》所包含的原则时的应付努力问题	83
	附件1 RRB向WRC-2000提交的报告	84
	附件2 RRB向WRC-03提交的报告	85
第81号决议	(WRC-2000) 评估卫星网络的行政尽职调查程序	87
第85号决议	(WRC-03) 保护对地静止卫星固定业务和卫星广播业务网络不受非对地静止卫星固定业务系统影响时《无线电规则》第22条的应用	89
第86号决议	(WRC-07, 修订版) 执行全权代表大会第86号决议(2002年, 马拉喀什, 修订版)	91
第95号决议	(WRC-07, 修订版) 总体审议世界无线电行政大会和世界无线电通信大会的决议和建议	93
第97号决议	(WRC-07) 临时应用经WRC-07修订的《无线电规则》某些条款和废止某些决议和建议	95
第111号决议	(Orb-88) 规划18.1-18.3 GHz、18.3-20.2 GHz和27-30 GHz频段内的卫星固定业务	97

第114号决议	(WRC-03, 修订版) 卫星固定业务(地对空)使用5 091-5 150 MHz频段(限于非对地静止卫星移动业务的馈线链路)	99
第122号决议	(WRC-07, 修订版) 固定业务的高空平台和其它业务对47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频段的使用	101
第124号决议	(WRC-2000, 修订版) 保护与卫星地球探测(空对地)业务的对地静止卫星系统共用8 025-8 400 MHz频段的固定业务	105
第125号决议	(WRC-97) 1 610.6-1 613.8 MHz和1 660-1 660.5 频段内卫星移动业务与射电天文业务之间共用的频率	107
第136号决议	(WRC-03, 修订版) 对地静止卫星固定业务网络和非对地静止卫星固定业务系统在37.5-50.2 GHz频段范围的频率共用	109
第140号决议	(WRC-03) 与19.7-20.2 GHz频段内等效功率通量密度(epfd)限值有关的措施和研究	111
第142号决议	(WRC-03) 与2区卫星固定业务的对地静止卫星网络使用11.7-12.2 GHz频段有关的过渡安排	113
第143号决议	(WRC-07, 修订版) 在已确定用于高密度卫星固定业务应用的频段内实施这种应用的指导原则	115
第144号决议	(WRC-07, 修订版) 地理范围小或狭长国家在13.75-14 GHz频段运行卫星固定业务地球站的特殊要求	119
第145号决议	(WRC-07, 修订版) 固定业务高空平台电台对27.9-28.2 GHz和31-31.3 GHz频段的使用	121
第147号决议	(WRC-07) 有关17.7-19.7 GHz频段内使用远地点高度大于18 000公里、倾斜角在35°和145°之间高倾斜轨道的某些卫星固定业务系统的功率通量密度限值	125
第148号决议	(WRC-07) 曾列入附录 30B (WARC Orb-88)规划B部分的卫星系统	127
第149号决议	(WRC-07) 实施WRC-07有关《无线电规则》附录 30B 的决定	129
第205号决议	(Mob-87, 修订版) 关于划分给卫星移动业务的406-406.1 MHz频段的保护	133

	页码
第207号决议 (WRC-03, 修订版) 关于解决未经授权使用和干扰划分给水上移动业务和航空移动 (R) 业务频段内的频率的措施.....	135
附件 干扰缓解技术.....	137
第212号决议 (WRC-07, 修订版) 在1 885-2 025 MHz和2 110-2 200 MHz频段实施国际移动通信系统.....	139
第215号决议 (WRC-97, 修订版) 卫星移动系统之间的协调进程和有效使用给1-3 GHz范围内的卫星移动业务的划分.....	141
第217号决议 (WRC-97) 风廓线雷达的实施.....	143
第221号决议 (WRC-07, 修订版) 在1区和3区的1 885-1 980 MHz、2 010-2 025 MHz和2 110-2 170 MHz及2区的1 885-1 980 MHz和2 110-2 160 MHz频段使用高空平台电台提供IMT.....	145
附件 在第221号决议 (WRC-07, 修订版) 确定频段内作为IMT基站操作的HAPS的特性.....	148
第222号决议 (WRC-07, 修订版) 卫星移动业务对1 525-1 559 MHz和1 626.5-1 660.5 MHz频段的使用及为确保为卫星航空移动 (R) 业务长期提供频谱而开展的研究.....	151
第223号决议 (WRC-07, 修订版) 确定用于IMT的附加频段.....	155
第224号决议 (WRC-07, 修订版) 用于IMT地面系统的1 GHz以下频段.....	159
第225号决议 (WRC-07, 修订版) 将附加频段用于IMT的卫星部分.....	165
第229号决议 (WRC-03) 为实施无线接入系 (包括无线电局域网) 移动业务对5 150-5 250 MHz、5 250-5 350 MHz和5 470- 5 725 MHz频段的使用.....	167
第231号决议 (WRC-07) 卫星移动业务在4 GHz至16 GHz侧重频段内的附加划分.....	173
第331号决议 (WRC-07, 修订版) 向全球水上遇险和安全系统 (GMDSS) 进行过渡.....	175
第339号决议 (WRC-07, 修订版) NAVTEX业务的协调.....	179
第342号决议 (WRC-2000, 修订版) 用于提高水上移动业务电台使用156-174 MHz频段效率的新技术.....	181

	页码
第343号决议 (WRC-97) 非强制配备无线电装置的船舶电台和船舶地球站人员的水上证书	183
附件 适用于在非强制性基础上使用GMDSS频率和技术的船舶的无线电操作员证书的考试提纲	184
第344号决议 (WRC-03, 修订版) 水上移动业务标识编号资源的管理	187
第345号决议 (WRC-97) 非强制性配备的船只上的全球水上遇险和安全系统设备的操作及水上移动业务标识的分配	189
第349号决议 (WRC-97) 消除全球水上遇险和安全系统中的假的遇险告警的操作程序	191
附件 消除假的遇险告警	192
第351号决议 (WRC-07, 修订版) 复审附录17包含的、划分给水上移动业务的高频频段的频率和频道安排, 以便通过在水上移动业务中使用新的数字技术提高效率	195
第352号决议 (WRC-03) 发至和来自救援协调中心的安全相关呼叫使用12 290 kHz和16 420 kHz载波频率	197
第354号决议 (WRC-07) 2 182 kHz频率上遇险和安全无线电话的程序	199
附件 2 182 kHz频率上的遇险和安全无线电话程序	200
第355号决议 (WRC-07) 有关水上业务出版物的内容、形式和周期	205
第356号决议 (WRC-07) 国际电联水上业务资料登记	207
第357号决议 (WRC-07) 审议用于船舶和港口的加强型水上安全系统的规则条款和频谱划分	209
第405号决议 关于航空移动 (R) 业务频率的使用	213
第413号决议 (WRC-07, 修订版) 航空移动 (R) 业务对108-117.975 MHz频段的使用	215
第416号决议 (WRC-07) 移动业务中航空移动遥测应用对4 400-4 940 MHz和5 925-6 700 MHz频段的使用	219

	页码
第417号决议 (WRC-07) 航空移动 (R) 业务对960-1 164 MHz频段的使用..	223
第418号决议 (WRC-07) 航空移动业务遥测应用对5 091-5 250 MHz频段的使用	227
附件1.....	229
第419号决议 (WRC-07) 考虑将航空移动业务使用的5 091-5 150 MHz频段用于某些航空应用	231
第420号决议 (WRC-07) 考虑将5 000-5 030 MHz之间各频段用于航空移动 (R) 业务的机场地面应用	233
第421号决议 (WRC-07) 考虑适于无人操作航空器系统操作的规则规定	235
第506号决议 (WRC-97, 修订版) 在划分给卫星广播业务的12 GHz频段内工作的卫星广播业务空间电台使用对地静止卫星轨道而不使用其他轨道	237
第507号决议 (WRC-03, 修订版) 关于为卫星广播业务订立协议和制定相关规划	239
第517号决议 (WRC-07, 修订版) 在划分给广播业务的3 200 kHz至26 100 kHz之间的高频频段内引入数字调制发射.....	241
第525号决议 (WRC-07, 修订版) 在1区和3区的21.4-22.0 GHz频段内引入卫星广播业务 (BSS) 高清晰度电视系统	243
附件 在1区和3区的21.4-22.0 GHz频段内引入卫星广播业务 (HDTV) 系统的临时程序	244
第526号决议 (WARC-92) 为了确保划分给广播卫星业务 (BSS) 用于宽RF频段高清晰度电视 (HDTV) 以及相关的馈线链路的频率使用的灵活性未来需要批准的程序	247
第528号决议 (WRC-03, 修订版) 在1.3 GHz划分的频段内引入卫星广播业务 (声音) 系统以及互补的陆地广播	249
第533号决议 (WRC-2000, 修订版) 实施WRC-2000关于处理按照《无线电规则》附录30和30A第4、6和7条提交的网络的决定	251
第535号决议 (WRC-03, 修订版) 应用《无线电规则》第12条时需要的资料	255
附件	256

	页码
第536号决议 (WRC-97) 服务于其他国家的广播卫星的运行	265
第539号决议 (WRC-03, 修订版) 卫星广播业务(声音)中非对地静止卫星系统对某些3区国家的2 605-2 655 MHz频段的使用	267
第543号决议 (WRC-03) 高频广播业务中模拟和数字调制发射适用的临时性射频保护比	271
附件	272
第546号决议 (WRC-03) 与处理无线电规则附录30和附录30A规定的网络有关的WRC-03决定的实施	277
第547号决议 (WRC-07, 修订版) 《无线电规则》附录30A第9A条和附录30第11条表中“备注”栏的更新	279
第548号决议 (WRC-03) 在1区和3区应用附录30和30A中组的概念	281
第549号决议 (WRC-07) 卫星广播业务电台现有指配对620-790 MHz频段的使用	285
第550号决议 (WRC-07) 有关高频广播业务的信息	287
第551号决议 (WRC-07) 1区和3区的21.4-22 GHz卫星广播业务频段和相关馈线链路频段的使用	289
第608号决议 (WRC-03) 卫星无线电导航业务(空对地)系统对1 215-1 300 MHz频段的使用	291
第609号决议 (WRC-07, 修订版) 保护航空无线电导航业务系统不受在1 164-1 215 MHz频段内的卫星无线电导航业务网络和系统产生的等效功率通量密度的影响	293
附件 实施第609号决议的标准(WRC-07, 修订版)	296
第610号决议 (WRC-03) 1 164-1 300 MHz、1 559-1 610 MHz和5 010-5 030 MHz频段内卫星无线电导航业务的网络和系统的技术兼容性问题的协调和双边处理	297
附件 实施第610号决议(WRC-03)的准则	299
第611号决议 (WRC-07) 无线电定位业务对部分VHF频段的使用	301
第612号决议 (WRC-07) 在3至50 MHz之间使用无线电定位业务以支持高频海洋雷达操作	303

	页码
第613号决议 (WRC-07) 将2 483.5-2 500 MHz频段(空对地)在全球划分给作为主要业务的卫星无线电测定业务	305
第614号决议 (WRC-07) 无线电定位业务对于15.4-15.7 GHz频段的使用	307
第641号决议 (HFBC-87, 修订版) 7 000-7 100 kHz频段的使用	309
第642号决议 关于卫星业余业务中地球站的启用	311
第644号决议 (WRC-07, 修订版) 用于早期预警、减灾和赈灾工作的无线电通信资源	313
第646号决议 (WRC-03) 公共保护和救灾	317
第647号决议 (WRC-07) 应急和赈灾无线电通信频谱管理指导原则	325
第671号决议 (WRC-07) 对20 kHz以下频率范围内气象辅助业务系统的承认	329
第672号决议 (WRC-07) 在7 750-7 850 MHz频段为卫星气象业务扩展划分..	331
第673号决议 (WRC-07) 用于地球观测应用的无线电通信使用	333
第703号决议 (WRC-07, 修订版) 国际电联无线电通信部门 (ITU-R) 建议的用于空间无线电通信与地面无线电通信或空间无线电通信之间频段共用的计算方法和干扰标准	335
第705号决议 (Mob-87) 关于在70-130 kHz频段内操作的各种无线电业务的相互保护	337
第716号决议 (WRC-2000, 修订版) 卫星固定和移动业务使用所有三个区的1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段和2区的2 010-2 025 MHz和2 160-2 170 MHz频段及相关的过渡安排	339
第729号决议 (WRC-07, 修订版) 中频和高频频段中频率自适应系统的使用	343
第731号决议 (WRC-2000) 未来有权的世界无线电通信大会审议有关无源和有源业务在71 GHz以上频段共用和邻近频段兼容性的问题	345
第732号决议 (WRC-2000) 未来有权的世界无线电通信大会考虑在71 GHz以上频段有源业务之间的共用问题	347

	页码
第734号决议 (WRC-07, 修订版) 为5 850至7 075 MHz频段内高空平台电台网关链路确定频谱开展的研究	349
第739号决议 (WRC-07, 修订版) 射电天文业务与在某些邻接和邻近频段内的有源空间业务之间的兼容性	351
附件1 无用发射门限值.....	354
第741号决议 (WRC-03) 保护4 990-5 000 MHz频段内的射电天文业务不受工作在5 010-5 030 MHz频段内的卫星无线电导航业务(空对地)无用发射的影响	357
第743号决议 (WRC-03) 保护2区42.5-43.5 GHz频段内的单反射面射电天文台	359
第744号决议 (WRC-07, 修订版) 1 668.4-1 675 MHz频段内卫星移动业务(地对空)与固定和移动业务之间的共用	363
第748号决议 (WRC-07) 5 091-5 150 MHz频段内航空移动(R)业务与卫星固定业务(地对空)间的兼容	365
第749号决议 (WRC-07) 有关移动应用和其它业务使用790-862 MHz频段的研究	367
第750号决议 (WRC-07) 卫星地球探测业务(无源)和相关有源业务间的兼容性	369
第751号决议 (WRC-07) 10.6-10.68 GHz频段的使用	373
附件1 10.6-10.68 GHz频段的共用标准	374
第752号决议 (WRC-07) 36-37 GHz频段的使用	377
附件1 36-37 GHz频段的共用标准.....	379
第753号决议 (WRC-07) 空间研究业务对22.55-23.15 GHz频段的使用	381
第754号决议 (WRC-07) 考虑修改37-38 GHz频段移动业务划分的航空部分,以保护该频段的其它主要业务	383
第804号决议 (WRC-07) 确定世界无线电通信大会议程的原则	385
附件1 确定世界无线电通信大会议程的原则.....	386
附件2 就有关议题提交提案的模板.....	388

	页码
第805号决议 (WRC-07) 2011年世界无线电通信大会议程.....	389
第806号决议 (WRC-07) 2015年世界无线电通信大会的初步议程.....	395
第900号决议 (WRC-03) 无线电规则第 9.35 款的程序规则的复审.....	397
附件 无线电通信局根据第 9.35 款的程序规则审查卫星网络时使用的程序.....	398
第901号决议 (WRC-07, 修订版) 空间业务中无需遵守规划的、需协调的两个卫星网络之间的轨道弧间隔的确定.....	399
第902号决议 (WRC-03) 在5 925-6 425 MHz 和14-14.5 GHz上行频段卫星固定业务网络中运行的船载地球站的规定.....	401
附件1 在5 925-6 425 MHz 和14-14.5 GHz 频段发信的ESV的规则和操作规定.....	402
附件2 适用于在5 925-6 425 MHz和14-14.5 GHz频段发信的ESV的技术限制.....	404
第903号决议 (WRC-07) 2 500-2 690 MHz频段内某些卫星广播业务/卫星固定业务系统的过渡措施.....	407
附件1.....	408
第904号决议 (WRC-07) 针对一具体情况对1 668-1 668.4 MHz频段内卫星移动业务(地对空)与空间研究(无源)业务之间进行协调的过渡措施.....	409
第905号决议 (WRC-07) 《无线电规则》中有关未支付成本回收费用的某些条款的生效日期.....	411
第906号决议 (WRC-07) 向无线电通信局提交地面业务的通知.....	413
第950号决议 (WRC-07, 修订版) 对使用275至3 000 GHz之间频率的考虑...	417
第951号决议 (WRC-07, 修订版) 改进国际频谱规则框架.....	419
附件1 旨在改进国际频谱规则框架的方案.....	421
附件2 有关落实本决议的导则.....	423

	页码
第953号决议 (WRC-07) 保护无线电通信业务免受短距离无线电设备发射的干扰	425
第954号决议 (WRC-07) 地面电子新闻采集系统的频率统一	427
第955号决议 (WRC-07) 审议用于自由空间光链路的程序	429
第956号决议 (WRC-07) 有利于引入软件无线电和认知无线电系统的规则措施及其相关性	431

建议

第7号建议 (WRC-97, 修订版) 关于船舶电台和船舶地球站执照及航空器电台和航空器地球站执照标准格式的采用	435
附件1 船舶和航空器电台标准执照的制定原则.....	436
附件2.....	437
附件3.....	438
第8号建议 关于电台的自动识别.....	439
第9号建议 关于防止在国境以外使用船舶或航空器广播电台的措施.....	441
第34号建议 (WRC-95) 频段划分的原则	443
第36号建议 (WRC-97) 国际监测在减少轨道及频谱资源使用的明显拥挤方面所起的作用	445
第37号建议 (WRC-03) 供船载地球站 (ESV) 使用的操作程序.....	447
附件1 供ESV使用的操作程序.....	447
第63号建议 关于计算必要带宽的公式和范例的规定.....	449

	页码
第71号建议	关于无线电设备的技术和操作性能的标准化..... 451
第75号建议	(WRC-03) 使用磁控管的一次雷达的带外和杂散域之间界线的研究 453
第100号建议	(WRC-03, 修订版) 利用对流层散射的系统的的首选频段 455
第104号建议	(WRC-95) 为保护应用无线电规则第 22.2 款的频段内的卫星固定业务的对地静止卫星网络, 制定适合于卫星移动业务的非对地静止卫星网络馈线链路的功率通量密度和等效全向辐射功率限值 457
第206号建议	(WRC-07) 考虑在国际移动通信卫星部分的一些频段中使用综合卫星移动业务和地面部分系统的可能性 459
第207号建议	(WRC-07) 未来的IMT系统..... 463
第316号建议	(Mob-87, 修订版) 关于在国家管辖下的港内和其他水域内的船舶地球站的使用 465
第401号建议	关于航空移动 (R) 业务的世界性各频率的有效使用 467
第503号建议	(WRC-2000, 修订版) 高频广播 469
第506号建议	关于卫星广播电台的基频谐波..... 471
第520号建议	(WARC-92) 使用划分给广播业务的HF频段之外频率的HF广播业务的清除 473
第522号建议	(WRC-97) 划分给5 900 kHz和26 100 kHz之间的广播业务频段内的高频广播时间计划的协调 475
第608号建议	(WRC-07, 修订版) 第 609 号决议 (WRC-07, 修订版) 确定召开的磋商会议的指导方针 477
	附件1 需向无线电通信局提供的用于公布资料的RNSS系统特性列表和集总epfd计算结果格式 478

	页码
第622号建议 (WRC-97) 空间研究、空间操作、卫星地球探测、固定和移动业务使用2 025-2 110 MHz和2 200-2 290 MHz频段	481
第707号建议 关于卫星间业务和无线电导航业务之间共用的32-33 GHz频段的使用	483
第724号建议 (WRC-07) 民用航空对划分给作为主要业务的卫星固定业务的频率划分的使用	485

决 议

第1号决议（WRC-97，修订版）

频率指配的通知¹

世界无线电通信大会（1997年，日内瓦），

参照

- 《组织法》的前言，
- 《组织法》第42条（特别协议），
- 《无线电规则》第6条（特别协议），
- 《无线电规则》第11条（频率指配的通知和登记），
- 《无线电规则》第12条（划分给5 900 kHz与26 100 kHz之间的广播业务的高频频段的季节性规划），

做出决议

除了各主管部门通知国际电联由于特殊安排而另有明确规定者外，对电台的频率指配的任何通知都应由电台设在其领土上的国家的主管部门办理。

¹ WRC-97对本决议进行了编辑性修正。

第2号决议（WRC-03，修订版）

关于各国以平等权利公平地使用空间无线电通信
业务的对地静止卫星轨道和频段

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

各个国家在使用划分给各种空间无线电通信业务的无线电频率和这种业务的对地静止卫星轨道两方面都具有平等的权利，

顾及

无线电频谱和对地静止卫星轨道都是有限的自然资源，应当最有效地和最经济地加以利用，

做出决议

- 1 在无线电通信局登记的空间无线电通信业务的频率指配及其使用，不应应对任何国家或国家集团提供任何永久性的优先权，也不应对其他国家建立空间系统造成障碍；
- 2 因此，其空间无线电通信业务频率业已在无线电通信局登记的某个国家或国家集团，应当采取一切切实可行的措施，使其他希望使用新的空间系统的国家或国家集团，特别是发展中国家和最不发达国家，有可能使用它们；
- 3 各主管部门和国际电联各常设机构应当考虑做出决议1和2内的规定。

第4号决议（WRC-03，修订版）

使用对地静止卫星轨道的空间电台频率指配的有效期¹

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 必须合理和有效地利用频谱和对地静止卫星轨道以及应考虑到第2号决议（WRC-03，修订版）关于所有国家以平等权利公平使用空间无线电通信业务各频段的条款；
- b) 限制使用对地静止卫星轨道的空间电台频率指配的有效期是一种可以促使达到这些目标的基本概念；
- c) 偿还发展空间无线电通信的大量投资对所有主管部门来说均是个沉重的负担，而这些投资应分布在一个预定的合理期限内；
- d) 应尽一切努力鼓励从事这一工作的各主管部门，发展能改善频谱和对地静止卫星轨道利用的技术，以增加可用于国际社会的所有无线电通信设施；
- e) 为了取得对使用空间无线电通信指配有效期进行通知的新概念方面的经验，WARC-79引入了实验性程序，并且该程序自此之后已由无线电通信局和主管部门使用，但不可能在一切情况下都强加给各主管部门相同的法定时间；
- f) 各主管部门应根据它们的业务运营需要和公众利益自己提出有效期；然而，除了别的因素以外，有效期还应考虑卫星系统包括空间电台和地球站的工作寿命以及所提供的业务类型，

¹ 本决议不适用于附录30B中分配规划所涉及的各种频带。

做出决议

1 注意到考虑到*e)*和*f)*，在下届有权的世界无线电通信大会对本决议复审之前，位于对地静止卫星轨道的空间无线电通信电台的频率指配不应被视为永久性的，而应作如下处理：

1.1 对对地静止卫星空间电台2的频率指配，自该指配投入使用的日期算起，至指配通知单所标明的使用期期满后，应认为是最后终止。该时期限于已设计的卫星网络所用的这段时间。无线电通信局届时应请发通知的主管部门采取措施，废止该指配。如果无线电通信局在使用期满后三个月内未收到回答，则将在登记总表的备注栏里添加一个符号，表示该指配不符合本决议；

1.2 若发出通知的主管部门希望延长现有空间电台2频率指配通知单上所示的原使用时间，并于该期满日期三年以前通知无线电通信局，而如果那一指配的其他全部基本特性仍不变，则无线电通信局应按要求对原记载在登记总表中的使用期进行修正，并将该资料在国际频率信息通报（BR IFIC）的特节内公布；

1.3 如果一个主管部门在一个已在登记总表内登记指配给现有空间电台的频率指配使用期满前至少三年，实施第9.7款规定的协调程序以启用一个新的空间电台，其指配频率与轨道位置都与现有空间电台的相同，但技术特性不同，而如果在通知之后无线电通信局发现新的指配符合第11.31款的规定，而且与先前该指配相比，对登记在登记总表中的频率指配或协调程序内涉及的频率指配并不增加有害干扰的可能性，则应给新的指配做出合格结论，并将其载入登记总表内；

1.4 发出通知的主管部门希望修改登在登记总表内的一个空间电台2频率指配的基本特性时，除了做出决议1.2和1.3所包括的情况外，其他任何情况均应按照第11.43A至11.46款的适当修改程序进行；

2 为了应用上述做出决议1.1的条款，除了附录4的内容外，还应通知关于空间电台频率指配有效期的资料；

3 本决议的应用不应在任何方面限制未来无线电通信大会的决定，

2 “空间电台”一词可适用于一个以上的卫星，但在任何特定时刻内只有一个卫星工作，并且安装在相邻的若干个卫星上的电台具有相同的基本特性。

请国际电联无线电通信部门 (ITU-R)

进行与本决议的实施有关的研究，

请下届有权的世界无线电通信大会

注意根据本决议要求进行的ITU-R研究的结果并酌情采取行动，

责成秘书长

提请理事会注意本决议。

第5号决议（WRC-03，修订版）

关于在热带地区的传播研究中与发展中国家的技术合作

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

已注意到

国际电联与其他联合国专门机构如联合国开发计划署（UNDP）合作，对发展中国家提供的电信领域的援助，预示有良好的前景，

意识到

a) 这个事实，即发展中国家，特别是在热带地区的发展中国家（包括有关非洲广播地区和邻国的VHF/UHF电视广播的规划的区域行政大会的最后文件中指出的地区C所指的地区）需要关于它们地区的适当的无线电波传播知识，以便合理地和经济地利用无线电频谱；

b) 传播在无线电通信中的重要性；

c) 总体而言ITU-T和ITU-R各研究组的工作对发展电信的重要性，具体而言对发展无线电通信的重要性，

考虑到

a) 总体而言发展中国家本身有必要研究电信，具体而言有必要研究在它们地区内的传播，这应是它们获得电信技术和根据热带地区特殊条件有效地规划它们的系统的最好的办法；

b) 在这些国家内可用的资源不足，

做出决议，责成秘书长

1 对努力进行国内传播研究，以改善和发展它们的无线电通信的热带地区发展中国家提供国际电联的援助；

RES5-2

2 援助这些国家，如果需要，与可能相关的国际和区域性组织，例如亚太广播联盟（ABU）、阿拉伯国家集团广播联盟（ASBU）、非洲电信联盟（ATU）和非洲国家广播电视组织联盟（URTNA）*合作，执行其国内传播测量计划，包括根据ITU-R的建议书和研究课题收集适当的气象资料，以改善无线电频谱的利用；

3 安排好联合国开发计划署（UNDP）或其他来源为达此目的提供的基金和资源，使国际电联为了执行本决议能向各有关国家提供适当而有效的技术援助，

做出决议，责成无线电通信局主任

在现有的部门预算资源内，在运营计划中纳入该项活动，

请各主管部门

将这些传播测量结果提交给ITU-R供其研究时考虑，

请理事会

注意传播测量计划的进度和取得的结果，并采取认为必要的任何措施。

* 总秘书处注：2006年，该联盟变更为一个称为“非洲广播联盟”（AUB）的新联盟。

第7号决议（WRC-03，修订版）

关于国内无线电频率管理的发展情况

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 《无线电规则》包含有频率协调、通知和登记的程序，它规定了各成员国的权利和义务；
- b) 运用上述程序，需要在每一成员国内设立适当的无线电频率管理单位；
- c) 设立该单位将帮助各成员国依照《无线电规则》来保护其权利，履行其义务；
- d) 通过该单位的作用施行《无线电规则》将有利于整个国际社会的利益，

注意到

该单位需要适当数量的具有一定资格的工作人员，

进一步注意到

许多发展中国家的主管部门需要建立或加强这样一种与其行政机构相适应的单位，以负责在国内和国际上对《无线电规则》的施行，

建议

这些国家的主管部门采取适当的行动，

做出决议

- 1 应在无线电通信局的代表和发展中及发达国家主管部门从事频率管理的人员之间组织一些会议；
- 2 此类会议的目的应在于设计适合于发展中国家主管部门的标准机构，并讨论有关无线电频率管理单位的设置和工作；
- 3 此类会议还应当确定发展中国家在设置这种单位方面的特殊需要，以及满足这些需要的必要措施，

RES7-2

建议

发展中国家在计划使用基金，尤其是从国际财源得到的基金时，为参加此类会议和创办及发展这类单位做好准备，

责成理事会

采取必要措施组织此类会议，

责成秘书长

- 1 将本决议散发给国际电联所有成员国，使它们注意本决议的重要性；
- 2 散发此类会议的结果，特别是散发给发展中国家；
- 3 将国际电联在建立所要求的这种组织机构方面能够提供的援助方式，通知发展中国家，

责成无线电通信局主任

在现有的本部门预算资源内，在运作规划中纳入该项活动，

请下届全权代表大会注意

- 1 本决议已指出的那些问题；
- 2 需要迅速有效地行动以解决这些问题；
- 3 需要采取所有切实可行的措施，以保证为达此目的提供资源。

第10号决议（WRC-2000，修订版）

关于国际红十字与红新月运动所使用的双向无线电电信业务

世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔），

考虑到

- a) 由红十字国际委员会、红十字和红新月会国际联合会以及各国红十字和红新月会组成的“国际红十字与红新月运动”承担的世界性人道主义行动越来越重要，而且往往是必不可少的；
- b) 在这种情况下，正常的通信设施常常超负荷、被损坏、完全阻断或不能使用；
- c) 必须采取一切可能的措施，为这些国家和国际组织进行有效参与提供便利；
- d) 迅速而独立的通信联络对于这些组织的参与是必要的；
- e) 为了使其有效地和安全地开展人道主义活动，这些组织十分依赖于双向无线电设施，尤其是广泛的HF和VHF无线电网络，

做出决议，敦促各主管部门

- 1 考虑到在正常通信设施被阻断或不能使用时，国际红十字与红新月运动可能需要双向无线电手段；
- 2 根据《无线电规则》给这些组织指配最少量必需的工作频率；
- 3 采取一切可行的措施，防止这种通信受到有害干扰。

第13号决议（WRC-97，修订版）

呼号的组成和新的国际系列的划分

世界无线电通信大会（1997年，日内瓦），

考虑到

由于国际电联成员数的增加和原有成员国需求的增加而对呼号要求相应的增加，

相信

已在使用的呼号应尽可能不改变，

注意到

a) 以前三个字母或一个数字加两个字母组成的呼号系列已用完，新的系列是用一个字母、一个数字加一个字母组成；但数字不能用0或1；

b) 上述注意到a)中提及的方法不适用于以下述字母之一开始的系列：B，F，G，I，K，M，N，R，W，

做出决议

1 无线电通信局主任应继续敦促各主管部门：

1.1 尽量使用目前所划分的系列以便尽可能避免进一步的要求；

1.2 复审他们对其现有划分所做的呼号指配，以便放弃一些系列，由国际电联另行安排；

2 根据请求，无线电通信局主任应向各主管部门提供关于最经济地使用呼号系列的建议，并应成为一条准则；

3 然而，如果在下届有权的世界无线电通信大会之前，出现所有目前组成呼号的系统被用完的可能性时，则无线电通信局主任应：

3.1 通过取消对字母“Q”和数字“0”和“1”使用限制，探讨扩大现有的国际呼号系列划分的可能性；

RES13-2

3.2 发通函：

3.2.1 说明情况：

3.2.2 敦促各主管部门提出其可能解决问题的提案；

4 根据提交的资料，无线电通信局主任应准备一份报告，连同他的意见和建议一起提交给下届有权的世界无线电通信大会。

第15号决议（WRC-03，修订版）

关于空间无线电通信领域内的国际合作和技术援助

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 许多国际电联成员国不能直接利用卫星技术以发展其电信业务；
- b) 这些国家通过国际电联主办的技术援助计划，获益匪浅，

认识到

- a) 国际卫星通信系统须遵守国际电联《公约》和规则，而且它们允许所有国家，特别是包括发展中国家在内，加入空间通信系统；
- b) 要使发展中国家有效地加入国际空间通信系统并把这些系统与其国内电信网结合在一起，还有些问题需要解决，

做出决议，责成无线电通信局主任

在现有的本部门预算资源内，在运作规划中纳入该项活动，

请理事会

- 1 提请各主管部门注意到它们可取得与引进空间通信有关的技术援助的方法；
- 2 考虑国际电联成员国提出请求这些援助的最有效方式，以便获得最多资金及其他援助，包括从国际电联实施本决议的经常预算中，特别是从本部门为实施本决议而确定的预算中划拨资金；
- 3 考虑怎样最好地利用联合国根据其第1721号决议提供的资金，以便给国际电联成员国各主管部门以技术援助和其他援助，使之有效地利用空间通信；
- 4 考虑如何使ITU-T、ITU-R及ITU-D和国际电联其他机构的工作最有效地使国际电联各成员国的主管部门在发展空间无线电通信中获得资料和援助。

第18号决议（WRC-07，修订版）

关于非武装冲突国家的船舶和航空器
的识别和报告位置的程序¹

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 船舶和航空器在武装冲突区域附近面临着很大的危险；
- b) 为了生命和财产安全，有必要使非武装冲突国家的船舶和航空器在这种情况下能够加以自身识别和报告其位置；
- c) 在上述船舶和航空器进入武装冲突区域之前和通过该区域的航程中，无线电通信是提供其自我识别和位置信息的快速手段；
- d) 有必要按习惯做法，在武装冲突的区域内，提供一种辅助信号和程序，由船舶和航空器用来表示本身并非来自武装冲突国家，

做出决议

1 非武装冲突国家的船舶和航空器可以使用《无线电规则》规定的紧急信号和电文频率进行自身识别和建立通信。该发送包括第33条所述的适当的紧急或安全信号。使用无线电报时，该信号后加上一组“NNN”信号，使用无线电话时，加一个信号语“NEUTRAL”，按法文“neutral”发音。通信必须尽快地转换到一适当工作频率上进行；

2 使用前段所述的信号表示其后的通信是有关非武装冲突国家的船舶或航空器的。该通信至少应传达下列内容：

- a) 此种船舶或航空器的呼号或其他经认可的识别手段；
- b) 此种船舶或航空器的位置；

¹ 请各主管部门研究本决议文本并向未来有权能的大会提供提案。

RES18-2

- c) 此种船舶或航空器的编号及类型；
- d) 预期航线；
- e) 有关的预计在途及抵离时间；
- f) 任何其他资料，如飞行高度，受保护的无线电频率，语言及二次警戒雷达型号和编码；

3 第33条关于应急与安全发射和医疗运输的条款，须酌情分别适用于此种船舶或航空器对紧急和安全信号的使用；

4 可以用适合的标准水上雷达转发器对非武装冲突方国家的船舶进行识别和定位。根据国际民用航空组织（ICAO）所建议的程序也可使用二次警戒雷达系统（SSR）对非武装冲突方国家航空器进行识别和定位；

5 上述信号的使用，除武装冲突方和非武装方之间共同协议认可的权力和义务以外，不给予或不意味着对非武装冲突方国家或武装冲突方任何权力和义务的认可；

6 鼓励武装冲突各方达成此种协议，

要求秘书长

将本决议的内容发送给国际海事组织、国际民用航空组织、红十字国际委员会、红十字会与红新月会国际联合会（IFRC），以便其酌情采取有关行动，

要求ITU-R

与相关组织磋商，为水上移动业务数字选择性呼叫系统建议一个合适的信号，并按需要提供其它必要的适当资料。

第20号决议（WRC-03，修订版）

关于与发展中国家在航空电信方面的合作

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 最近几届大会数次修改了与各种航空移动业务有关的频段划分及规定；
- b) 其中有些频段和规定支持全世界实施新的航空电信系统；
- c) 另一方面，有些频段和规定支持可能受到该修订影响的现有的航空系统；
- d) 根据a)、b)和c)，技术的现代化对于保持和改进国际民航的安全和正规性、航空无线电导航的精确性和安全线以及遇险和营救系统的有效性将是很有必要的；
- e) 在加强技术人员培训和采用新系统方面，发展中国家可能需要援助，以适应技术现代化的需要和增强航空电信的操作；

认识到

- a) 国际电联与其他国际组织一道在电信方面对发展中国家已经提供和可能继续提供援助的价值；
- b) 第20号决议（**Mob-87**）为与发展中国家在国际民航组织（ICAO）所负责的航空电信方面开展技术合作提供了良好的基础；

做出决议，责成秘书长

- 1 鼓励国际民航组织（ICAO）继续援助致力于改进其航空电信的发展中国家，特别是在规划、建立、操作和设备维护方面向其提供技术咨询，以及主要是在新技术方面帮助其培训职工；
- 2 为此，应酌情寻求ICAO、联合国贸发大会（UNCTAD）及联合国其他专门机构的继续合作；

RES20-2

3 继续重点关注有关寻求联合国开发计划署（UNDP）的援助和其他财政支持的问题，以便国际电联在航空电信方面提供适当、有效的技术援助，

请发展中国家

尽可能优先考虑涉及航空电信问题的技术援助项目，并列入国家计划，同时支持这方面的多国项目。

第25号决议（WRC-03，修订版）

全球个人通信系统的运营

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 按照《组织法》（1992年，日内瓦）第6款，国际电联的宗旨之一是“促使世界上所有居民都得益于新的电信技术”；
- b) 为此，国际电联正在促进使用新的电信技术并在无线电通信和电信标准化部门研究与这种使用有关的问题；
- c) 电信发展部门正在研究的问题旨在确定发展中国家通过使用新技术可能得到的益处；
- d) 在这些新技术中，低地球轨道卫星的星体结构可以提供全球覆盖并可促进低成本通信的发展；
- e) “全球卫星移动个人通信”（GMPCS）这一议题已在根据全权代表大会（1994年，京都）第2号决议确定的第一次世界电信政策论坛上进行了讨论；
- f) 理事会第1116号决议责成秘书长充当GMPCS谅解备忘录（MoU）及其安排的托管人，担任型号批准程序和终端类型的注册机构，并授权使用“ITU”这个缩写作为GMPCS-MoU符号的一部分；
- g) 有关各主管部门为促进全球流通而作为共同技术标准使用的、涉及GMPCS地球站基本技术要求的ITU-R M.1343和ITU-R M.1480建议书，并根据这些建议书使用这种GMPCS终端，

认识到

- a) 全球卫星个人通信系统可使用的频谱是有限的；
- b) 成功的协调决不意味着授权在某成员国的领土范围内提供业务，

进一步考虑到

应使打算使用这些系统的其他国家保证，这些系统将按照《组织法》、《公约》及行政规则运行，

注意到

- a) 《组织法》承认每个国家管制其电信的主权利利；
- b) 《国际电信规则》“承认每个会员有权根据国内法律及其为此做出的决定，要求在其领土上操作和提供国际公众电信业务的主管部门及私营运营机构得到该会员的授权”，并规定“在本规则范围内，应按照各主管部门之间的相互协议提供和运营每个关系中的国际电信业务”；
- c) 第18条规定了对在任何领土范围内的电台操作核发执照的机构；
- d) 每一成员国有权决定参加这些系统并有权确定通过这些系统提供国际或国内电信业务的实体和机构的义务，使其符合允许在其领土上提供业务的主管部门的法律、财政及规则要求，

做出决议

批准打算通过固定、移动或便携式终端提供公众个人通信的全球卫星系统及电台的主管部门，在给这些系统和电台核发执照时应保证它们只可在按照第17和18条，特别是第18.1款核准这种业务和电台的主管部门的领土上操作，

请各主管部门

- 1 继续与全球卫星系统操纵者合作，改进有关在其领土上提供业务的现有安排，并与秘书长一道实施GMPCS-MoU及其安排；
- 2 在制定和改进相关建议书方面积极参与ITU-R的研究活动，

提醒此类系统的运营机构

在订立有关在某个国家的领土上运营其系统的协议时，考虑该国在实施这种协议时因其现有国际业务量的可能下降而蒙受的任何潜在的收入损失。

第26号决议（WRC-07，修订版）

《无线电规则》第5条中
《频率划分表》的脚注

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 脚注是《无线电规则》中的《频率划分表》的一个组成划分，因此是国际条约文本的一部分；
- b) 《频率划分表》的脚注应清楚、简明并易于理解；
- c) 脚注应直接与频率划分的问题有关；
- d) 为了确保脚注能使《频率划分表》得到修改而不引起不必要的混乱，需要制定关于脚注使用的原则；
- e) 目前脚注是由有权的世界无线电通信大会通过，且对脚注的任何增加、修改或删除均由有权的大会考虑并通过；
- f) 关于国家脚注的有些问题可以通过应用第6条所设想的特别协议解决；
- g) 在某些情况下，由于脚注中的不一致或遗漏，使主管部门遇到较大的困难；
- h) 为了保持对《频率划分表》的脚注及时更新，应有明确有效的有关增加、修改及删除脚注的指导原则，

做出决议

- 1 可能时，《频率划分表》的脚注应限于对相关划分的变更、限制或其他更改，而不是涉及电台的操作、频率指配或其他问题；

RES26-2

2 《频率划分表》的脚注应仅包括在无线电频谱的使用中具有国际影响的脚注；

3 《频率划分表》的新的脚注应仅在于实现下列目的：

- a) 实现《频率划分表》的灵活性；
- b) 按照第5条第II节，保护《频率划分表》内的及其他脚注内的相关划分；
- c) 对新的业务采用过渡性的或永久性的限制以实现兼容性；
- d) 满足某一国家或地区的特别需要，如果在《频率划分表》的范围内不能满足这种需要的话；

4 服务于某一公共目的的脚注应使用共同的格式，且可能时，应通过对相关频段合适的引证，组成一个单一脚注，

进一步做出决议

1 任何新的脚注的增加或现有脚注的修改只有在下列情况时才可由世界无线电通信大会考虑：

- a) 该大会的议程明确包括与拟增加或修改的脚注有关的频段；或
- b) 需要增加或修改的脚注所属的频段是在大会期间考虑的且大会决定对其进行更改的那些频段；或
- c) 通过审议一个或多个相关主管部门提交的提案，脚注的增加或修改被专门列入了大会的议程；

2 为未来世界无线电通信大会建议的议程应包括一项常设议项，以方便考虑主管部门提出的删除不再需要的国家脚注或脚注中的国名的提案；

3 在上述进一步做出决议1和2未涵盖的情况中，关于新的脚注或修改现有的脚注的提案，如果涉及对明显是遗漏、不一致、含糊不清或编辑性错误的改正，并且已按照《国际电联大会、全会和会议的总规则》（2006年，安塔利亚）第40款的规定提交给了国际电联，则可以由世界无线电通信大会作为特例考虑，

敦促各主管部门

- 1 定期复审脚注，酌情建议删去其国家脚注或从脚注中删去其国名；
- 2 在向世界无线电通信大会提出提案时应考虑上述进一步做出决议的内容。

第27号决议（WRC-07，修订版）

引证归并在《无线电规则》中的使用

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

a) 1995年世界无线电通信大会通过、经1997年世界无线电通信大会修订以及2000年无线电通信大会改进的引证归并原则（见本决议附件1和附件2）；

b) 《无线电规则》引证的一些条款中未能适当地将强制性或非强制性文本区别开来，

注意到

引证世界无线电通信大会（WRC）的决议或建议不需要特别的程序，可予以考虑，因为这些文本均需经世界无线电通信大会通过，

做出决议

1 就《无线电规则》而言，“引证归并”一词须仅适用于具有强制性目的的那些引证；

2 在考虑采用新的引证归并时，须尽量减少归并内容，并采用以下标准：

- 只有与具体的世界无线电通信大会议程有关的文本才可得到考虑；
- 须根据本决议附件1中的原则确定正确的引证方法；
- 为确保针对预期目的采用正确的引证方法，须遵循本决议附件2所确立的导则；

3 在批准对ITU-R建议书或其中部分内容的引证归并时，须采用本决议附件3所述的程序；

4 须审议现有的对ITU-R建议书的引证，以按照本决议附件2澄清这种引证是强制性的还是非强制性的；

RES27-2

5 每届世界无线电通信大会结束之前引证归并的所有ITU-R建议书或其中部分内容须在核对之后在《无线电规则》的相关卷册中出版（见本决议附件3），

责成无线电通信局主任

1 提请无线电通信全会和ITU-R各研究组注意本决议；

2 确定《无线电规则》中对ITU-R建议书进行引证的条款和脚注，并就任何进一步行动向大会筹备会议（CPM）第二次会议提出建议，以便于其审议，并包含在主任提交下届世界无线电通信大会的报告中；

3 确定《无线电规则》中对世界无线电通信大会决议（这些决议引证了ITU-R建议书）进行引证的条款和脚注，并就应采取的进一步行动，向大会筹备会议（CPM）第二次会议提出建议，以便于其审议，并包含在主任提交下届世界无线电通信大会的报告中，

请各主管部门

在考虑CPM报告的基础上，向未来大会提交提案，以便在引证属于强制性还是非强制性引证情况不明时澄清引证的地位，从而修正下述引证：

- i) 对于看起来属强制性的引证，通过使用符合附件2的明确的连接用语确定其为得到归并的引证；
- ii) 对于非强制性的引证，应提及其对应建议书的“最新版本”。

第27号决议（WRC-07，修订版）附件1

引证归并的原则

1 就《无线电规则》而言，“引证归并”一词须只适用于具有强制性目的的那些引证。

2 如果相关文本比较简短，所引证的内容应包括在《无线电规则》正文内，而不是采用引证归并方式。

3 如一项世界无线电通信大会决议的做出决议部分对ITU-R建议书或其部分内容进行了强制性引证，且《无线电规则》的条款或脚注使用强制性语言（即，“须（shall）”）援引了该决议，则该ITU-R建议书或其部分内容亦须被视为得到引证归并。

- 4 具有非强制性特点或提及具有非强制性特点的其他文本的文本不得作为引证归并考虑。
- 5 如果在特定情况下，决定在强制性的基础上对资料进行引证归并，则须采用以下规定：
- 5.1 得到引证归并的文本须与《无线电规则》本身具有同样的条约地位；
- 5.2 引证必须明确，（适当时）标明条文的具体部分和版本或期号；
- 5.3 得到引证归并的文本必须根据做出决议3提交有权的世界无线电通信大会通过；
- 5.4 所有引证归并的文本均须根据做出决议5在世界无线电通信大会之后出版。
- 6 如果在两届世界无线电通信大会之间，某一引证的条文（如某个ITU-R建议书）得到更新，则《无线电规则》中的引证须继续适用于引证的最初版本，直至有权的世界无线电通信大会同意归并新的版本。第28号决议（WRC-03，修订版）载有考虑这种做法的机制。

第27号决议（WRC-07，修订版）附件2

引证归并的应用

在《无线电规则》条款中引入新的引证归并的情况或复审已有的引证归并情况时，各主管部门和ITU-R应考虑下列因素，以确保为达到既定目的，且根据每个引证是强制性的（即，是通过引证归并的），还是非强制性的情况，而采用正确的引证方法：

强制性引证

- 1 强制性的引证须使用有明确关联的语言，如“须（shall）”；
- 2 强制性引证须明确标明，如“ITU-R M.541-8建议书”；
- 3 如果要引证的资料总体上不适合作为具有条约地位的文本，则该引证只能限于性质适当的资料部分，如“ITU-R Z.123-4建议书附件A”。

非强制性引证

4 对非强制性引证或确定为非强制性的模糊引证，即，未做引证归并的引证，须使用恰当语言，如“应该（should）”或“可以（may）”。该适当用语可述及建议书的“最新版本”。未来的任何一届世界无线电通信大会均可对任何适当用语进行修改。

第27号决议（WRC-07，修订版）附件3

世界无线电通信大会在批准引证归并 ITU-R建议书或建议书的部分 内容时采用的程序

引证的文本须尽量提前提供给各代表团，以便所有主管部门均可用国际电联的语文对其进行查阅。文本的一份副本须作为大会文件向各主管部门提供。

在每届世界无线电通信大会期间，各委员会须起草并更新引证归并的文本一览表。该表须根据大会的进展情况作为大会文件出版。

在每届世界无线电通信大会结束之后，无线电通信局和总秘书处应根据大会的进展情况，按照上述文件中的登记更新作为引证归并文本档案库的《无线电规则》的相关卷册。

第28号决议（WRC-03，修订版）

对《无线电规则》中引证归并的ITU-R建议书文本引证的修订

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 简化《无线电规则》的志愿专家组（VGE）建议使用引证归并程序的方式将《无线电规则》的某些文本转移给其他的文件，特别是ITU-R建议书；
- b) 在某些情况下，《无线电规则》的条款意味着各成员国有义务遵守引证归并的标准或规范；
- c) 对所归并的文本的引证应清楚了，并应指明准确的条款（见第27号决议（WRC-03，修订版）*）；
- d) 所有引证归并的ITU-R建议书的文本应在《无线电规则》的一卷中出版；
- e) 考虑到技术的迅速发展，ITU-R可能经常修订包含引证归并文本的ITU-R建议书；
- f) 在修订包含引证归并文本的某个ITU-R建议书之后，《无线电规则》中的引证应继续适用于原版书，直至有权的世界无线电通信大会同意归并新的版本；
- g) 引证归并的文本宜应反映最新的技术发展，

注意到

主管部门需要足够的时间来研究修改包含引证归并文本的ITU-R建议书所产生的潜在后果，因此，如果它们能够尽早被告知有关ITU-R建议书在前一个研究期内或在WRC之前的无线电通信全会上的修订和批准情况，将受益匪浅，

* 秘书处注：该决议已经WRC-07修订。

RES28-2

做出决议

- 1 每届无线电通信全会应给其后的世界无线电通信大会送交一份《无线电规则》中引证归并的并在前一个研究期内已经修订和批准的ITU-R建议书一览表；
- 2 在此基础上，世界无线电通信大会应审查这些经修订的ITU-R建议书，并决定是否更新《无线电规则》中的相应引证；
- 3 如果世界无线电通信大会决定不更新相应的引证，目前引证的文本应保留在《无线电规则》中；
- 4 世界无线电通信大会应根据本决议的做出决议1和做出决议2将审查ITU-R建议书问题列入未来世界无线电通信大会的议程，

责成无线电通信局主任

向每届世界无线电通信大会之前的CPM提供一份有关上届世界无线电通信大会以来已经修订或通过的或修订后能够及时提交下届世界无线电通信大会的经过引证归并的ITU-R建议书一览表，以便包括在CPM报告中，

敦促各主管部门

- 1 积极参与无线电通信研究组和无线电通信全会有关修订《无线电规则》中强制性引证的那些建议书的活动；
- 2 审查并指出对包含引证归并文本的ITU-R建议书的任何修订，并准备有关更新《无线电规则》中相关引证的提案。

第33号决议（WRC-03，修订版）

关于卫星广播业务的协议及相关规划生效之前
卫星广播业务空间电台的启用

世界无线电通信大会（1997年，日内瓦），

考虑到

- a) 尽管第**507**号决议（**WRC-03，修订版**）设想了卫星广播业务（BSS）的规划，某些主管部门可能在此规划制定之前就需要启用这种业务的电台；
- b) 在制定规划之前，各主管部门应尽可能防止卫星广播业务空间电台的迅速增加；
- c) 卫星广播业务空间电台有可能对在同一频段内工作的地面电台造成有害干扰，即使地面电台位于空间电台业务区之外也是如此；
- d) 第**9**至**14**条和附录**5**中规定的程序含有卫星广播业务电台与地面电台之间，该业务的空系统与其他主管部门的空系统之间的协调条款；
- e) 卫星广播业务中有许多现有的和规划的电台不需经协议和相关规划却按照现有的第**33**号决议程序已经提交了提前公布资料（API）或协调要求，有些主管部门正在按照这些程序进行的协调，

做出决议

1 除了卫星广播业务的协议和相关规划已经制定并已经生效的那些情况之外，对于在1999年1月1日以后收到提前公布资料或协调要求的卫星网络，第**9**至**14**条*程序应适用于卫星广播业务电台的协调和通知以及与该业务有关的其他业务的协调和通知；

* 或本规则所含的其他条款，若这些条款替代了有关卫星广播业务的第**9**至**14**条中的任何条款的话。

2 除了卫星广播业务的协议和相关规划已经制定并已生效的那些情况之外，对于无线电通信局在1999年1月1日之前已经收到提前公布资料或协调要求的卫星网络，应使用本决议的A至C节中的程序；

3 未来的大会复审本决议中的程序要求。

A节 — 卫星广播业务空间电台和地面电台间的协调程序

2.1 不论在同一区域或同一分区内，还是在不同区域或分区内，在某个频段以同等权利划分给卫星广播业务和地面无线电通信业务的情况下，任一主管部门在向无线电通信局发出通知之前或开始使用对这一频段内卫星广播业务中一个空间电台的任何频率指配之前，应当与地面无线电通信业务可能受到影响的其它主管部门就这项指配的使用进行协调。为此，应将附录4有关各节所列的电台各项技术特性通知无线电通信局，这是计算对地面无线电通信业务的干扰危害所必需的¹。

2.2 无线电通信局应在国际频率信息通报（BR IFIC）的特节中刊载这方面的资料，在国际频率信息通报刊载这方面资料时，还应以电报通知各主管部门。

2.3 任何一个主管部门凡认为其地面无线电通信业务可能会受到影响，应当向请求协调的主管部门提出其意见，同时务必将此意见提交无线电通信局。必须在无线电通信局这份相关在国际频率信息通报刊出之日起四个月内提出这方面的意见。任一主管部门在上述期限内未提出意见，将被认为其地面无线电通信业务不会受到影响。

2.4 对计划中的电台已提出意见的任何主管部门应表示同意并抄送无线电通信局，如不能同意则把据以形成这种意见的全部数据资料以及可能提出的能满意地解决这一问题的任何建议，送交请求协调的主管部门。

2.5 计划启用卫星广播业务空间电台的主管部门和认为其地面无线电通信业务会受到该电台影响的其他主管部门，在协调过程中，都可以随时要求无线电通信局给予帮助。

¹ 用于估算干扰的计算方法和干扰标准，应以经有关主管部门同意的相关ITU-R建议书为依据，或者作为第703号决议（WRC-03，修订版）*的成果或者作为其他方面的成果。如果不同意ITU-R建议书，或缺少此类建议书，计算方法和干扰标准应由相关的主管部门协商达成协议。该协议不得影响其他主管部门。

* 秘书处注：该决议已经WRC-07修订。

2.6 如果请求协调的主管部门和被请求协调的主管部门之间仍有不同意见，除非已要求无线电通信局帮助，请求协调的主管部门应按 § 2.2 所述，自公布资料之日起推迟六个月提交其计划指配的通知书。

B节 — 卫星广播业务空间电台和其他主管部门的空间系统之间的协调程序

3 拟启用卫星广播业务空间电台的主管部门，为了与其他主管部门的空间系统进行协调，应当使用《无线电规则》（1990年版，1994年修订）第11条的以下条款：

3.1 第1041至1058款。

3.2.1 第1060至1065款²。

3.2.2 当某个主管部门提出改变现有指配的特性而不增加对其他主管部门空间无线电通信业务电台的有害干扰的可能性时，不需要按照 § 3.2.1 协调。

3.2.3 第1074至1105款。

C节 — 本决议涉及的卫星广播业务、其空间电台频率指配的通知、审查和在登记总表中的登记

4.1 对卫星广播业务空间电台的任何频率指配³都应当通知无线电通信局。发出通知的主管部门为此应当使用《无线电规则》（1990年版，1994年修订）第1495至1497款。

4.2 按照 § 4.1 发出的通知，开始时应当根据《无线电规则》（1990年版，1994年修订）第1498款进行处理。

5.1 无线电通信局应就以下各点审查每份通知书：

5.2 a) 看其是否符合《公约》、频率划分表和《无线电规则》的其他条款，属于 § 5.3、§ 5.4 和 § 5.5 有关协调程序和有害干扰可能性的各点除外；

2 见脚注1。

3 应当将凡是在本决议中出现的频率指配这个词理解为，或者是指一个新的频率指配，或者是指对一个已在存国际频率登记总表（以下称登记总表）中登记的指配的更改。

RES33-4

5.3 *b)* 如果适用，看其是否符合上述A节 § 2.1关于与其他相关主管部门协调使用频率指配的条款；

5.4 *c)* 如果适用，看其是否符合上述B节 § 3.2.1关于与其他相关主管部门协调使用频率指配的条款；

5.5 *d)* 若该指配实际上对于某一指配已经预先登记在登记总表中的，且本身又符合《无线电规则》（1990年版，1994年修订）第**1240**或**1503**款规定的某个电台的业务并未造成有害干扰的情况下，酌情审查其是否可能对频率指配符合《无线电规则》（1990年版，1994年修订）第**1240**或**1503**款的规定，或第**11.31**款的规定并已在登记总表中登记的空间或地面无线电通信电台的业务产生有害干扰。

6.1 无线电通信局按 § 5.2、§ 5.3、§ 5.4和 § 5.5的规定审查以后，根据所得到的结论，应采取如下进一步的行动：

6.2 当无线电通信局按 § 5.2审查结论不合格时，应立即将该通知书用航空邮寄退回发通知的主管部门，并附上无线电通信局做出这一结论的理由以及圆满地解决这一问题所能提出的建议。

6.3 当无线电通信局按 § 5.2审查结论合格，或对再次提出的通知书审查结论合格时，无线电通信局应按 § 5.3和 § 5.4的规定审查通知。

6.4 如果无线电通信局断定，对于其业务可能受到影响的各主管部门已圆满地完成按 § 5.3和 § 5.4所述的协调程序，则该项指配应登记在登记总表内。无线电通信局收到通知的日期应记入登记总表的2d栏内，并在附注栏内载明这些登记绝不影响第**507**号决议（**WRC-03，修订版**）提到的协议中和相关规划中将要包含的决定。

6.5 如果无线电通信局断定，§ 5.3或 § 5.4所述的协调程序尚未按情况需要实施或实施不成功时，应立即将该通知航空邮寄退回发通知的主管部门，并附上其退回的理由以及无线电通信局为圆满解决这一问题所能提出的建议。

6.6 如果发通知的主管部门再次提出通知，并说明竭力协调仍未成功，则无线电通信局应按 § 5.5审查通知。

6.7 如果发通知的主管部门再次提出通知，且无线电通信局断定，对于与其业务可能受到影响的各主管部门的协调程序已圆满地完成，则该指配应按 § 6.4 的规定处理。

6.8 如果无线电通信局按 § 5.5 审查结论合格，应将指配记入登记总表。在无线电通信局的结论上应以适当的符号指明按 § 2.1 或 § 3.2.1 所述协调程序未能达成。无线电通信局收到通知的日期应记入登记总表 2d 栏内，并加注 § 6.4 所述的附注。

6.9 如果无线电通信局按 § 5.5 审查结论不合格，应当立即将该通知航空邮寄退回发通知的主管部门，并附上无线电通信局做此结论的理由以及为圆满解决此问题所能提出的建议。

6.10 如果该主管部门再次提出未加修改的通知，并坚持要求重新审查，但无线电通信局按 § 5.5 审查结论仍然不合格，则应把指配记入登记总表。然而，只有在发通知的主管部门通知无线电通信局，说明该项指配至少已经使用了四个月而没有收到任何受到有害干扰的申诉情况下，才进行此项登记。此时，无线电通信局应把收到原通知的日期记入登记总表 2d 栏内，并加上 § 6.4 所述的附注。在 13 栏内加上适当的附注，指明该指配不符合 § 5.3、5.4 或 § 5.5 的条款。若有关主管部门自使用该有争议的电台之日起一年内没有收到有关该电台造成的有害干扰的申诉，则无线电通信局应当复审其审查结论。

6.11 如果在卫星广播业务中，其频率指配按本决议 § 5.2、5.3、§ 5.4 和 § 5.5 审查结论合格且已经登入登记总表的任一空间电台的接收，实际受到了其所用频率指配按本决议 § 6.10 或《无线电规则》（1990 年版，1994 年修订）第 1544 款的规定，或按第 11.41 款的规定（视情况而定）后来登入登记总表的另一空间电台所用的频率指配的有害干扰，则使用后一频率指配的电台在收到意见后必须立即消除此有害干扰。

6.12 如果所用频率指配已酌情按《无线电规则》（1990 年版，1994 年修订）第 1503 至 1512 款的规定或按第 11.31 至 11.34 款审查结论合格，且已经登入登记总表的任一空间电台的接收，实际受到了其所用指配按本决议 § 6.10 的规定，后来登入登记总表的卫星广播业务中一个空间电台所用频率指配的有害干扰，则使用后一频率指配的电台在收到意见后必须立即消除此有害干扰。

RES33-6

6.13 如果所用频率指配已酌情按《无线电规则》（1990年版，1994年修订）第**1240**款的规定或按第**11.31**款的规定审查结论合格，且已登入登记总表的任一地面电台的接收，实际受到了其所用指配按本决议 § 6.10的规定，后来登入登记总表的卫星广播业务某一空间电台所用指配的有害干扰，则使用后一频率指配的电台在收到意见后必须立即消除此有害干扰。

6.14 如果其指配符合本决议 § 5.2的任一电台的接收，实际受到使用一项不符合《无线电规则》（1990年版，1994年修订）第**1240**、**1352**或**1503**款的规定或不符合第**11.31**款的规定（视情况而定）的频率指配的有害干扰，则使用后一频率指配的电台在收到意见后必须立即消除此有害干扰。

第34号决议（WRC-03，修订版）

关于在12.5-12.75 GHz频段内建立3区卫星广播业务及其与
1区、2区和3区空间及地面业务的共用

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

世界无线电行政大会（1979年，日内瓦）已将12.5-12.75 GHz频段在3区划分给卫星广播业务供集体接收用，

认识到

按照第507号决议（WRC-03，修订版），行政理事会可能希望授权未来有权的无线电通信大会，制定3区12.5-12.75 GHz频段的卫星广播业务的规划，

做出决议

1 在制定出3区12.5-12.75 GHz频段卫星广播业务规划之前，第33号决议（WRC-03，修订版）与第9条的条款（如适当的话，见第33号决议（WRC-03，修订版））应仍继续适用于3区卫星广播业务电台与：

- a) 1区、2区和3区内卫星广播和卫星固定业务的各空间电台之间的协调；
- b) 1区、2区和3区地面各电台之间的协调；

2 ITU-R应加紧研究可适用的技术条款以用于3区卫星广播业务各电台与：

- a) 1区和2区卫星广播与卫星固定业务的各空间电台之间的共用；
- b) 1区和2区各地面电台之间的共用；

RES34-2

3 根据第**703**号决议（**WRC-03，修订版**）*，在ITU-R研究出技术条款并被有关各主管部门接受之前，3区卫星广播业务的各空间电台与1区、2区和3区的地面业务之间的共用，应视情况以下列标准为基础：

- a) 对任何情况和任何调制方式，由3区卫星广播业务空间电台发射到地球表面上所产生的功率通量密度均不应超过附录**30**的附件5中所给的限值；
- b) 除上述做出决议3 a)外，第**21**条（表**21-4**）中规定应也适用于第**5.494**和**5.496**款中所提到的国家；
- c) 在任何一个国家的领土上，只要那一国家的主管部门同意，则可以超过上述做出决议3 a)和3 b)中给出的限值。

* 秘书处注：该决议已经WRC-07修订。

第42号决议（WRC-03，修订版）

附录30和附录30A所述频段内2区卫星广播业务
和卫星固定（馈线链路）业务临时系统的使用

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 1983年日内瓦规划2区卫星广播业务的区域性行政大会，按照第2号决议（Sat-R2），为12.2-12.7 GHz频段内的卫星广播业务和为17.3-17.8 GHz频段内的相关馈线链路分别制定了一个规划和执行临时系统的各项条款；
- b) 对规划中的各自指配进行实施时，2区的主管部门可能发现通过分阶段的途径并且开始时使用与2区有关规划中不同的特性可能更为合适；
- c) 2区的某些主管部门可能合作共同发展空间系统，以便能从同一个轨道位置覆盖两个或两个以上的业务区，或使用一个能包含两个或两个以上业务区的波束；
- d) 2区的某些主管部门可能合作共同发展空间系统，以便能从同一个轨道位置覆盖两个或两个以上的馈线链路业务区，或使用一个能包含两个或两个以上馈线链路业务区的波束；
- e) 临时系统不得对规划产生有害的影响，也不得妨碍规划的执行和发展；
- f) 临时系统使用的指配数任何时候均不得超过2区规划中的将要中止的指配数；
- g) 在任何情况下，临时系统不得使用2区规划中没有的轨道位置；
- h) 没有得到认为其空间和地面业务要受到影响的所有主管部门的同意，不得采用临时系统，
- i) WRC-2000修订了1区和3区下行链路和馈线链路计划，设立了总表和管制规程、保护准则和计算方法供在附录30和附录30A的频段内的业务间共享；
- j) 本届大会已经修改了管制规程、保护准则和计算方法供在附录30和附录30A的频段内的业务间共享；

做出决议

在附录30和附录30A保持有效期间，各主管部门和无线电通信局应采用本决议附件中的程序。

第42号决议（WRC-03，修订版）附件

1 2区的某个主管部门或一组主管部门在成功地应用本附件中的程序和取得受影响主管部门的同意后，可以在不超过10年的一个特定阶段使用一个临时系统，以便：

1.1 对于卫星广播业务的临时系统

- a) 在与2区规划中有关的任何方向上使用增加的等效全向辐射功率，但功率通量密度不得超过附录30的附件5中规定的限值；
- b) 使用与2区规划的附件中不同的调制特性¹，从而可提高有害干扰概率或扩大指配带宽；
- c) 通过移动瞄准线或增大长轴或短轴、或将它们从与2区规划中相应的一个轨道位置上进行转动来改变覆盖区；
- d) 使用2区规划中的一个覆盖区或使用2区规划中相应的一个轨道位置所能覆盖2区规划中两个或两个以上业务区的一个覆盖区；
- e) 使用与2区规划中不同的极化。

1.2 对于临时馈线链路系统

- a) 在与2区馈线链路规划中有关的任何方向上使用增加的等效全向辐射功率；
- b) 使用与该规划附件不同的调制特性¹，从而提高有害干扰概率或扩大指配带宽；
- c) 通过移动瞄准线或增大长轴或短轴、或在与2区馈线链路规划相应的一个轨道位置的关系中将其进行转动的方式改变馈线链路波束范围；

¹ 例如，具有电视频道带宽内的多频声音频道调制、声音和电视信号数字调制或其他预加重特性。

- d) 使用2区馈线链路规划中的一个馈线波束区或使用从2区馈线链路规划中相应的一个轨道位置所能覆盖2区馈线链路规划中两个或两个以上馈线链路波束范围的一个馈线链路波束区；
- e) 使用与2区馈线链路规划不同的极化。

2 在所有情况下，一个临时系统应与2区有关规划中的指配相符；一个临时系统中使用的指配数在任何情况下不得超过拟将中止的2区规划中的指配数。在一个临时系统使用期间，2区规划中相应的指配的使用应予中止；这些指配在该临时系统停止使用之前不得启用。然而，当其他主管部门为修改规划而视情况应用附录30第4条或附录30A第4条程序时，或者为启用一个临时系统而应用本附件的程序时，应考虑某一主管部门终止的指配，但不是临时系统的指配。当采用附录30第6条和第7条以及附录30A第6条或第7条程序时，临时系统的指配将不予考虑。

3 作为上述§2的特别结果，2区临时系统指配不能从成功地采用附录30第4条和附录30A第4条各程序的1区和3区规划中新的或修改的指配得到保护或不得对其产生有害干扰，即使指配修改程序已结束以及指配已在按§4 a)中规定的时限投入使用也是如此。

4 如果某一主管部门按照§1建议使用一个指配，应在不早于八年，但最好不晚于启用日期两年之前将附录4中所列的资料通知无线电通信局。一个指配如果到此日期仍未开始使用，则应作废²。主管部门还应标明：

- a) 该临时系统打算保持使用的最长的规定期限；
- b) 在相应的临时指配使用期间2区规划中将保持中止使用的指配；
- c) 关于临时指配的使用已与其达成协议的主管部门的名称和关于对所同意的使用期限的任何意见以及可能要求进行协议但还未与其达成协议的主管部门的名称。

² 第533号决议(WRC-2000, 修订版)的规定适用。

5 下列情况主管部门被认为将受到影响:

5.1 对于卫星广播业务的临时系统

- a) 如果按照附录30的附件5中的计算, 2区规划中一个指配的任何个总的等效保护余量, 包括该临时系统最长规定使用期限内所有临时使用累加的影响, 但不包括相应中止的指配(§ 4 b)), 是负数或使前一个负数的负值更大时, 2区的一个主管部门被认为受到影响;
- b) 如果其指配符合附录30内所含的1区和3区的规划, 或所建议的修改已由IFRB按照该附录第4条规定予以公布, 且所需的带宽位于所建议的临时指配所需的带宽之内, 并且附录30附件1 § 3中的有关限值已经超过, 1区或3区的某个主管部门被认为受到影响;
- c) 如果其卫星固定业务的频率指配已在登记总表中登记或按第9.7款或附录30第7条规定已经协调或正在协调之中, 或按照第9.2B款的规定已经公布并且附录30附件1 § 6的有关限值已经超过, 1区或3区的某个主管部门被认为受到影响;
- d) 如果, 虽然在有关的频道内没有1区或3区相关规划中的频率指配, 但由于所建议的临时指配使其领土上接收到的功率通量密度超过附录30附件1 § 4中规定的限值, 或其指配的有关业务区不能覆盖该主管部门的整个领土以及在该业务区外的领土上收到临时系统空间电台的功率通量密度超过上述限值时, 1区或3区的某个主管部门被认为受到影响;
- e) 如果, 虽然在有关的频道内没有2区相关规划中的频率指配, 但由于所建议的临时指配使其领土上接收到的功率通量密度超过附录30附件1 § 4中规定的限值, 或其指配的有关业务区不能覆盖该主管部门的整个领土以及在该业务区外的领土上收到临时系统空间电台的功率通量密度超过上述限值时, 2区的某个主管部门被认为受到影响;
- f) 如果12.5-12.7 GHz频段内卫星广播业务的一个空间电台的频率指配的必要带宽的任何一部分位于所建议指配的必要带宽之内并且属下列情况, 3区的某个主管部门被认为受到影响:
 - 已登记在登记总表内; 或

- 已酌情按照第33号决议（WRC-03，修订版）A和B节的规定或第9到14条的规定（见第33号决议（WRC-03，修订版））已进行或正在进行协调；或
- 登载在未来的无线电通信大会通过的3区规划内，并考虑到按照该大会的最后文件随后可能要进行修改，

以及超过附录30附件1 § 3的限值。

5.2 对于临时馈线链路系统

- a) 如果按照附录30A附件3中的计算，2区规划中一个指配的任何个总的等效保护余量，包括规定的该临时系统使用最长期限内所有临时系统的累加影响，但不包括相应中止的指配（§ 4 b)），是负数或使前一个负数的负值更大时，2区的一个主管部门被认为受到影响。
- b) 如果其卫星固定业务馈线链路（地对空）的指配的必要带宽的任何一部分位于所建议的指配的必要带宽之内，而其指配符合1区和3区的馈线链路规划，或对规划所建议的修改已由无线电通信局按照附录30A第4条的规定予以公布，并且附录30A附件1 § 5中规定的限值已超过，1区或3区的某个主管部门被认为受到影响。

6 无线电通信局将在国际频率信息通报（BR IFIC）特节内公布按照 § 4收到的资料以及无线电通信局采用 § 5时鉴别出的主管部门的名称。

7 如果无线电通信局发现具有临时系统的某一主管部门所中止的指配没有受到影响，无线电通信局应根据该主管部门的临时系统审查所规划的临时系统，如果不兼容，无线电通信局应要求双方有关主管部门采取任何可能使新的临时系统进行工作的措施。

8 无线电通信局应发电给国际频率信息通报特节中所列的各主管部门，提醒其注意国际频率信息通报中所含的资料并将其计算结果送交各主管部门。

9 在特节中没有表列的而认为其规划的临时指配可能要受到影响的任何主管部门应通知负责临时系统的主管部门和无线电通信局，两个主管部门应尽力在所建议的临时指配投入使用日期前解决问题。

10 在 § 6中所述的国际频率信息通报日期后四个月内，如果某个主管部门没有将其意见告知寻求同意的主管部门或无线电通信局，应被认为同意所建议的临时使用。

RES42-6

11 在 § 6 所述的国际频率信息通报出版日期后四个月期满后，无线电通信局应复审该问题并根据所得结果通知建议临时指配的主管部门：

- a) 如果不需要协议或已从有关主管部门取得所需协议，可按附录30第5条或附录30A第5条通知其所建议的使用。在此情况下，无线电通信局应更新临时指配表；
- b) 在与受影响的主管部门取得协议之前，无论是直接取得的还是作为获取该协议的一种方法通过采用附录30第4条或附录30A第4条所述程序取得的，其临时系统均不可以启用。

12 无线电通信局应将所有临时指配分两部分列入临时指配表，分别为卫星广播业务和馈线链路指配，并按本附件进行更新。临时指配表将与2区规划一起公布，但不是该规划的一部分。

13 在临时阶段期满前一年，无线电通信局应提请有关主管部门注意并要求其及时通知注销登记总表和临时指配表中的该指配。

14 如果，尽管无线电通信局已提醒，而主管部门对应用 § 13 向其送交的要求仍没有答复，在临时阶段期满时，无线电通信局应：

- a) 在登记总表的备注栏内加上一个符号，表示未答复，该登记仅供参考；
- b) 在临时指配表中不考虑该指配；
- c) 将其行动通知有关主管部门和受影响的主管部门。

15 当某一主管部门确认终止临时指配的使用时，无线电通信局将从临时指配表和登记总表中取消有关指配。然后，规划中以前停止的任何相应指配可投入使用。

16 某一主管部门，如认为其临时系统在临时阶段期满后可能要继续使用，可以延长，但不得超过四年，对此应采用本附件中所述的程序。

17 当某一主管部门按照 § 16 应用该程序但不能取得一个或多个受影响的主管部门的同意时，无线电通信局将在登记总表中加上一个恰当的符号指出该情况。在收到有害干扰的申告时，主管部门应立即停止临时指配的操作。

18 当某一主管部门在收到有害干扰的申告通知后三十天期限内仍没有停止发射时，无线电通信局应采用 § 14 的规定。

第49号决议（WRC-07，修订版）

适用于某些卫星无线电通信
业务的行政应付努力

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

a) 全权代表大会第18号决议（1994年，京都）责成无线电通信局主任开始复审与国际卫星网络协调有关的一些重要问题，并向WRC-95提出初步的报告和向WRC-97提出最终报告；

b) 无线电通信局主任向WRC-97提出一份全面的报告，其中包括一些需要尽快采取行动的建议，并确定需进一步研究的领域；

c) 无线电通信局主任在提交WRC-97的报告中建议，应采取行政应付努力的方式，解决在未真正使用的情况下储备轨道和频谱容量问题；

d) 在采用WRC-97所通过的行政应付努力程序方面也许需要积累经验，且可能只有在几年之后才可了解行政应付努力程序是否可以获得满意的结果；

e) 为了避免对已经经历各阶段程序的网路产生消极影响，可能需要仔细研究新的规则方式；

f) 《组织法》第44条确定了有关使用无线电频谱和静止卫星轨道及其它卫星轨道的基本原则，并考虑到了发展中国家的需要，

进一步考虑到

g) WRC-97决定缩短启用卫星网络的规则时限；

h) WRC-2000审议了实行政应付努力程序的结果，并根据第85号决议（1998年，明尼阿波利斯）起草了一份提交2002年全权代表大会的报告，

做出决议

1 从1997年11月22日起，对于无线电通信局在1997年11月22日之前收到其按照第**9.2B**款提交的提前公布资料，或按照附录**30**和**30A**第4条第4.2.1 *b*)段提交的2区规划修改要求（涉及增加新的频率或轨道位置），或按照附录**30**和**30A**第4条第4.2.1 *a*)段提交的2区规划修改要求（将服务区扩展到现有服务区以外的另外一个或多个国家），或按照附录**30**和**30A**第4条第4.1段提交的有关在1区和3区增加使用的要求，或按照适用于附录**30B**第2条（第6条第III节）中规定的规划频段内的附加使用补充条款提交的资料，或按照附录**30B**第6条（**WRC-07，修订版**）于2007年11月17日或之后提交的资料（希望获得其国家分配以纳入附录**30B**规划的新成员国提交的资料除外）的卫星固定业务、卫星移动业务或卫星广播业务的卫星网络或卫星系统，须应用本决议附件1所含的行政应付努力程序；

2 对于本决议附件1第1或3段范围内、1997年11月22日之前尚未登记在《国际频率登记总表》（MIFR）内的卫星网络或卫星系统，如果无线电通信局在1997年11月22日之前收到《无线电规则》（1990年版，1994年修订）第**1042**款中规定的提前公布资料，或收到对附录**30B**第6条第III节的应用要求，则负责的主管部门须在不迟于2004年11月21日的时间内，或在所通知的卫星网络启用期到期之前，以及根据《无线电规则》（1990年版，1994年修订）第**1550**款不超过三年的任何延长期限或附录**30B**第6条的相关条款规定的日期（以日期居先者为准），按照本决议附件2的规定向无线电通信局提交完整的行政应付努力资料。如果启用日期，包括以上规定的延长期是在1998年7月1日之前，则负责的主管部门须在不迟于1998年7月1日的时间内按照本决议附件2的规定向无线电通信局提交完整的行政应付努力资料；

2之二 对于本决议附件1第2段范围内、1997年11月22日之前未登记在《国际频率登记总表》（MIFR）内的卫星网络或卫星系统，如果无线电通信局在1997年11月22日之前收到对附录**30**和**30A**规划的修改要求，则负责的主管部门须依据本决议附件2的规定，在附录**30**第4条和附录**30A**第4条的相关条款规定的时间期限内尽早向无线电通信局提交完整的行政应付努力资料；

¹ 见附录**30B**（**WRC-07，修订版**）第2.3段。

3 对于本决议附件1第1、2或3段范围内、1997年11月22日之前已登记在MIFR内的卫星网络或卫星系统，负责的主管部门须在不迟于2000年11月21日的时间内，或在所通知的卫星网络启用（包括延长期）日期之前（以日期较后者为准），按照本决议附件2的规定向无线电通信局提交完整的行政应付努力资料；

4 在上述做出决议2或2之二中规定的日期期满六个月之前，如果负责的主管部门未提交行政应付努力资料，则无线电通信局须发电提醒该主管部门；

5 如果发现应付努力资料不完整，则无线电通信局须立即要求该主管部门提交短缺的资料。无论如何，无线电通信局均须在上述做出决议2或2之二中规定的到期日期之前收到完整的应付努力资料，并在《国际频率信息通报》（BR IFIC）中公布；

6 如果在上述做出决议2或2之二中规定的到期日期之前无线电通信局未收到完整的应付努力资料，则须取消上述做出决议1所述的提交无线电通信局的协调要求或对附录30和30A规划的修改要求或对附录30B第6条第III节的应用要求。规划（附录30和30A）的任何修改均须作废，且无线电通信局在通知相关主管部门之后须删除《国际频率登记总表》和附录30B列表中的登记。无线电通信局须在《国际频率信息通报》中公布这一情况，

进一步做出决议

本决议中的程序是对《无线电规则》第9或11条或附录30、30A或30B条款的补充，特别是它不影响根据这些条款（附录30和30A）将服务区扩展到现有服务区以外的另一个国家或多个国家时所涉及的协调要求，

责成无线电通信局主任

向未来有权的世界无线电通信大会报告关于行政应付努力程序的实施结果。

第49号决议（WRC-07，修订版）附件1

1 其频率指配须按照第9.7、9.11、9.12、9.12A和9.13款及第33号决议（WRC-03，修订版）协调的卫星固定业务、卫星移动业务或卫星广播业务的任何卫星网络或卫星系统均须遵守本程序。

RES49-4

2 按照附录30和30A第4条涉及增加新的频率或轨道位置要求的相关规定修改2区规划，或按照附录30和30A第4条有关将服务区扩展到现有服务区以外的另外一个国家或多个国家的相关规定要求修改2区规划，或按照附录30和30A第4条的相关规定要求在1区和3区增加使用时均须遵守本程序。

3 按照附录30B第6条（WRC-07，修订版）提交的资料（希望获得其国家分配以纳入附录30B规划的新成员国提交的资料除外）须遵守本程序。

4 按照上述第1段要求协调卫星网络的主管部门须尽早在《无线电规则》第9.1款规定的启用期限结束之前，向无线电通信局送交本决议附件2规定的有关卫星网络和宇航器制造商标识的应付努力资料。

5 根据上述第2段按照附录30和30A要求修改2区规划或增加在1区和3区的使用的主管部门，须尽早在附录30第4条和附录30A第4条的相关条款规定的启用期限结束之前，向无线电通信局送交本决议附件2规定的有关卫星网络和宇航器制造商标识的应付努力资料。

6 按照上述第3段应用附录30B（WRC-07，修订版）第6条的主管部门，须尽早在该条第6.1段中规定的启用限期结束之前，向无线电通信局送交本决议附件2规定的有关卫星网络和宇航器制造商标识的应付努力资料。

7 根据上述第4、5或6段提交的资料须由经通知主管部门或代表一组署名的主管部门的某个主管部门授权的官员签字。

8 在收到根据上述第4、5或6段提交的应付努力资料之后，无线电通信局须及时审查资料的完整性。如果认为该资料是完整的，则须在30天内在《国际频率信息通报》特节中公布这一完整的资料。

9 如果认为资料不完整，则无线电通信局须立即要求该主管部门提交短缺的资料。无论如何，无线电通信局均须在上述第4、5或6段规定的适当时限内收到有关卫星网络启用日期的应付努力资料。

² 见附录30B（WRC-07，修订版）第2.3段。

10 在上述第4、5或6段规定的限期到期之前的六个月内，如果对卫星网络负责的主管部门未按照上述第4、5或6段的规定提交应付努力资料，则无线电通信局须发电提醒负责的主管部门。

11 如果无线电通信局在本决议规定的期限内未收到完整的应付努力资料，则不得对上述第1、2或3段所涉及的网络再予以考虑，且不得将其登记在《国际频率登记总表》中。无线电通信局在通知相关主管部门之后须删除《国际频率登记总表》中的临时登记。无线电通信局须在《国际频率信息通报》中公布这一信息。

关于按照上述第2段对附录30和30A 2区规划进行修改或在1区和3区增加使用的要求，如果未按照本决议提交应付努力资料，则须将该修改予以作废。

关于按照上述第3段对附录30B（WRC-07，修订版）第6条的应用要求，该网络也须从附录30B列表中删除。当按照附录30B将分配转为指配时，须按照附录30B（WRC-07，修订版）第6条第6.33 c)段将指配在规划中予以恢复。

12 为登记在《国际频率登记总表》内而按照上述第1、2或3段通知卫星网络的主管部门须尽早在启用日期之前向无线电通信局送交本决议附件2规定的有关卫星网络和发射业务提供商标识的应付努力资料。

13 如果一个主管部门已经全部完成了应付努力程序但尚未完成协调，则不妨碍该主管部门应用第11.41款。

第49号决议（WRC-07，修订版）附件2

A 卫星网络的标识

- a) 卫星网络的标识
- b) 主管部门名称
- c) 国家符号
- d) 对提前公布资料或根据附录30和30A对2区规划修改或在1区和3区增加使用的要求的引证，或对根据附录30B（WRC-07，修订版）第6条处理的信息的引证

RES49-6

- e)* 对协调要求的引证（对附录**30**、**30A**和**30B**不适用）
- f)* 频段
- g)* 运营机构名称
- h)* 卫星名称
- i)* 轨道特性。

B 航天器制造商*

- a)* 航天器制造商名称
- b)* 合同执行日期
- c)* 合约“交货时限”
- d)* 采购的卫星数量。

C 发射业务提供商

- a)* 运载火箭提供商名称
- b)* 合同执行日期
- c)* 发射或轨道内的交付时限
- d)* 运载火箭名称
- e)* 发射设施的名称及位置。

* 注 - 如果某项卫星采购合同涉及一个以上的卫星，须提供每个卫星的相关资料。

第51号决议（WRC-2000，修订版）

关于卫星网络提前公布和协调的过渡性安排¹

世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔），

考虑到

a) 由于按照全权代表大会第18号决议（1994年，京都）进行复审的结果，与卫星网络提前公布、协调和指配通知有关的一些条款已被修改，这些条款应尽快进行临时实施；

b) WRC-97决定缩短有关启用卫星网络的管制时限，如果在收到提前公布资料（API）之日后的24个月内没有随后提交协调数据，应取消API；

c) 与一些卫星网络相关的资料已在WRC-97之前寄送国际电联，无线电通信局有必要为处理这种资料规定某些过渡性措施；

d) WRC-97决定，该届大会修订的第S9条第I、IA和IB节的规定以及第S11条（第S11.43A、S11.44、S11.44B至S11.44I、S11.47和S11.48款）的规定自1997年11月22日起由无线电通信局和各主管部门临时实施；

e) WRC-97决定，对于无线电通信局在1997年11月22日之前已经收到API但在该日期之前没有收到协调数据的需要协调的卫星网络，负责的主管部门必须按照《无线电规则》中相应的条款，在1999年11月22日之前或在第1056A款规定的期限结束之前（以最先到期的日期为准）提交协调数据；否则，无线电通信局将视情况按照第1056A款或第9.5D款取消相关的API；

f) WRC-97决定，有关需要按照第S9条第II节进行协调的卫星网络API的经修订的附录S4将从1997年11月22日起实施，

做出决议

对于无线电通信局在1997年11月22日之前收到API的卫星网络，自公布API之日到相关频率投入使用为止，最大允许的时间期限为六年，加上第1550款（也见第49号决议（WRC-97）*）规定的延长期。

¹ WRC-07审议了该决议并决定自2010年1月1日起废止该决议（见第97号决议（WRC-07）进一步做出决议3）。

* 秘书处注：该决议已经WRC-07修订。

第55号决议（WRC-07，修订版）

以电子方式提交卫星网络、地球站和
射电天文电台的通知单

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

以电子格式提交各类卫星网络、地球站和射电天文电台的通知单将进一步推动无线电通信局和主管部门完成各自的任务，并加快此类通知单的处理速度，

认识到

如果协调和通知程序的处理时间超出了第9和11条以及附录30、30A和30B中规定的期限，则各主管部门面临的协调时限可能缩短，

做出决议

1 自2000年6月3日起，按照第9和11条提交无线电通信局的所有通知单（AP4/II和AP4/III），射电天文通知单（AP4/IV）和API（AP4/V和AP4/VI）以及有关卫星网络和地球站的应付努力信息（第49号决议（WRC-07，修订版））须以符合无线电通信局电子通知单处理软件（SpaceCap）的电子格式提交；

2 自2007年11月17日起，根据第9和11条、附录30和30A以及第49号决议（WRC-07，修订版）提交无线电通信局的卫星网络、地球站和射电天文台的所有通知单须以符合无线电通信局电子通知单处理软件（SpaceCap和SpaceCom）的电子格式提交；

3 自2008年6月1日起，根据附录30B提交无线电通信局的卫星网络和地球站的所有通知单须以符合无线电通信局电子通知单处理软件（SpaceCap）的电子格式提交；

RES55-2

4 自2000年6月3日起，与做出决议1、2和3所述的资料相关的所有图形数据均应以符合无线电通信局数据处理软件（图形干扰管理系统（GIMS））的图形数据格式提交；但以纸质形式提交的图形将继续被接受，

责成无线电通信局

1 在收到日后的30天内将做出决议1中提及的“已收悉的”协调请求和通知通过无线电通信局《国际频率信息通报》光盘（BR IFIC CD-ROM）和网站公布；

2 向主管部门提供最新版本的处理和验证软件、必要的技术手段、培训和手册以及主管部门所要求的任何帮助，以使它们执行上述做出决议1至4的规定；

3 尽可能将验证软件和处理软件进行集成，

敦促各主管部门

尽早以符合无线电通信局图形数据处理软件的格式提交与其通知单相关的图形数据。

第58号决议（WRC-2000）

**在适用epfd↓限值的10.7-12.75 GHz、17.8-18.6 GHz
和19.7-20.2 GHz频段内某些特定的对地静止卫星
固定业务接收地球站与非对地静止卫星固定业务
发射空间电台之间协调的过渡性措施**

世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔），

考虑到

a) WRC-97在第22条中通过了非对地静止卫星固定业务（非GSO FSS）系统应满足的临时性等效功率通量密度（epfd）限值，以便在10.7-30 GHz的部分频率范围内保护GSO FSS和GSO卫星广播业务网络；

b) 本届大会已经修订了这些限值，以确保它们为GSO系统提供适当的保护，同时不对共用这些频段的任何系统和业务产生不应有的限制；

c) 具有以下所有特性的具备特定接收空间站的某些GSO FSS网络需要超过以上修订的epfd↓在考虑到*b)*中所提供范围的附加保护：

- 地球站天线最大全向增益在10.7-12.75 GHz频段内大于或等于64 dBi，或在19.7-20.2 GHz频段内大于或等于68 dBi；
- G/T 为44 dB/K或更高；以及
- 在低于12.75 GHz的频段内发射带宽为250 MHz或更多，或在高于17.8 GHz的频段内发射带宽为800 MHz或更多；

d) 因此，本届大会通过了一种任选的管制程序，以保护考虑到*c)*中提及的地球站；

e) 第9.7A和9.7B款以及第9条（第9.7A、9.7B、9.7A.1和9.7B.1以及9.7A.2和9.7B.2款）、第11条（第11.32A和11.32A.1款）、第22条的相关条款以及附录4和5中规定的管制程序，规定了对于非GSO FSS系统考虑到*c)*中提及的特定地球站之间以及对于特定地球站考虑到*c)*中提及的非GSO FSS系统之间的协调条件；

RES58-2

f) 不要求在WRC-2000之前提供考虑到 c)中提及的地球站的特定位置，但与按照第9.17和9.17A款在相反传输方向上操作的地面电台或地球站的协调除外；

g) 考虑到 c)中提及的地球站的协调应仍然属于该地球站位于其领土上的主管部门的管辖范围；

h) 无线电通信局在WRC-2000之前已经收到有关具有典型地球站且该地球站具有考虑到 c)所规定的所有特性的GSO FSS网络的完整协调资料；

i) 无线电通信局在WRC-2000之前以及有时在WRC-97之前已经收到非GSO FSS系统的完整通知或协调资料（必要时），

认识到

过渡性措施对于考虑到e)中提及的管制程序是必要的，

做出决议

1 在10.7-12.75 GHz、17.8-18.6 GHz 和19.7-20.2 GHz频段内，考虑到e)中提及的协调要求和相关条款应从2000年6月3日起开始实施；

2 在10.7-12.75 GHz、17.8-18.6 GHz 和19.7-20.2 GHz频段内，按照第9.7A款进行的协调要求应适用于被认为是无线电通信局已在2000年6月3日之前收到完整协调或通知资料的特定地球站；

3 在10.7-12.75 GHz、17.8-18.6 GHz 和19.7-20.2 GHz频段内，按照第9.7B款进行的协调要求应适用于无线电通信局已在1997年11月22日之后收到完整协调或通知资料的非GSO FSS系统；

4 在10.7-12.75 GHz、17.8-18.6 GHz 和19.7-20.2 GHz频段内，按照第9.7B款进行的协调要求不应适用于无线电通信局已在1997年11月22日之后收到完整协调或通知资料的非GSO FSS系统；但是如果按照第9.7A款进行的协调没有完成，第22.2款适用于无线电通信局已在1997年11月22日之后收到完整协调资料的任何特定地球站；

5 无线电通信局已在2000年6月30日之前收到的与特定地球站有关的协调资料应从按照第9.7款收到有关相关GSO FSS卫星网络的完整协调资料之日起被认为是符合第9.7A或9.7B款规定的完整资料，但条件是：

5.1 特定地球站的最大各向同性增益、总接收系统最低的噪声温度和必要带宽与以前进入协调的GSO FSS网络中的任何典型地球站相同；

5.2 无线电通信局已在2000年5月8日之前收到的有关包含做出决议5.1中所提的典型地球站的GSO FSS网络的协调或通知资料；

6 在不属于做出决议5所涉及范围的情况下，应使用无线电通信局按照第9.7A或9.7B款收到完整的协调资料或有关相关GSO网络的完整协调或通知资料的日期（以较晚的日期为准）；

7 特定地球站位于其领土上的主管部门应提交本决议附件1中所含的协调资料，

责成无线电通信局主任

1 制定相应的通知表和指南，以帮助主管部门在本届大会之后立即提供本决议附件1所含的资料，同时应考虑做出决议5所确定的截止日期；

2 自WRC-2000结束之日起，复审并在必要时根据第9.27款确定在做出决议2和3所述的情况下根据第9.7A或9.7B款可能需要进行协调的任何主管部门。

第58号决议（WRC-2000）附件1

为特定接收GSO FSS地球站提供的附录4特性

A.1.e.1 地球站类型（如特定的地球站）

A.1.e.2 地球站名称

A.1.e.3 国家和天线位置的地理坐标

A.2.a 启用日期

RES58-4

- A.3 运营的主管部门或机构
- A.4.c 相关空间电台的标识（如名称和标称轨道经度）
- A.13 必要时无线电通信局国际频率信息通报（BR IFIC）特节的引证
- B.1 相关的卫星发射波束名称
- B.5.a 最大全向增益
- B.5.c 地球站天线参考辐射方向性图
- C.2.a 指配频率
- C.3.a 指配频段
- C.4 台站类别和业务性质
- C.5.b 总接收系统的最低噪声温度
- C.7.a 发射类别和必要带宽

第63号决议（WRC-07，修订版）

保护无线电通信业务免受工业、科学和 医疗（ISM）设备的辐射干扰

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 《无线电规则》第1.15款将工业、科学和医疗应用定义为“为工业、科学、医疗、家庭或相似目的设计的、可发生和使用局部射频能量的设备或电器的运行，不含电信领域的应用”；
- b) 工业、科学和医疗设备可能置于无法永远避免向外辐射的位置；
- c) 在整个频谱的不同频率上工作的ISM设备的数量不断增加；
- d) 在某些情况下，ISM设备在其工作频率以外还可能辐射相当大的能量；
- e) ITU-R SM.1056建议书建议主管部门使用国际无线电干扰特别委员会（CISPR）第11号出版物作为ISM设备保护无线电业务的指南，但CISPR 11还未完全规定所有频段的辐射限值；
- f) 一些无线电业务，特别是使用低场强的无线电业务，可能遭受ISM设备辐射引起的干扰，这对于无线电导航或其他安全等特定业务是无法接受的风险；
- g) 为将干扰的风险限制在规定的频段内：
 - 以前1947年大西洋城和1959年日内瓦无线电大会指定过一些频段，在这些频段内，无线电通信业务必须承受ISM设备产生的有害干扰；
 - WARC-79同意增加为ISM设备指定的频段数目，但前提是在新增加的全球使用频段内和为ISM设备指定的所有频段外，规定上述设备的辐射限值，

RES63-2

做出决议

为了保证无线电通信业务受到充分的保护，需要就《无线电规则》中指定给ISM设备使用的频段内及这些频段外ISM设备的辐射限值进行研究，

请ITU-R

为保证无线电通信业务受到充分的保护，继续与CISPR合作，就《无线电规则》指定给ISM设备的频段内和这些频段外的ISM设备的辐射进行研究；应优先完成可允许CISPR在CISPR第11号出版物中确定《无线电规则》指定用于ISM设备的所有频段内的辐射限值研究，

责成无线电通信局主任

- 1 提请国际无线电干扰特别委员会（CISPR）注意本决议；
- 2 向WRC-11提交上述研究结果，供其审议。

第72号决议（WRC-07，修订版）

世界无线电通信大会的世界
和区域性筹备工作

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 许多区域性电信组织持续协调其开展的有关世界无线电通信大会的筹备工作；
- b) 参加区域性电信组织筹备工作的相关主管部门向本届大会提交了许多共同提案；
- c) 这种区域层面的意见汇总以及大会之前在各区域之间进行的讨论已使往届世界无线电通信大会在达成共识方面更加轻松并节省了时间；
- d) 筹备未来大会的工作负担可能会增加；
- e) 因此在世界层面和区域层面协调筹备工作对于国际电联成员国极其有益；
- f) 未来大会的成功将取决于在未来大会之前更加有效的区域性协调和区域间沟通，包括可以召开区域性集团间的面对面会议；
- g) 有必要全面协调区域间的磋商，

认识到

- a) 全权代表大会第80号决议（2002年，马拉喀什，修订版）的做出决议2：

“如第72号决议（WRC-97）所述，支持将经区域协调的共同提案提交世界无线电通信大会”；

- b) 全权代表大会第80号决议（2002年，马拉喀什，修订版）的做出决议3：

“鼓励在两届大会之间开展正式和非正式的协作，以便解决已列入大会议程的议题或新议题方面的分歧”，

注意到

全权代表大会已经做出决议，国际电联应继续与区域性电信组织发展更加牢固的关系，

做出决议

请区域性集团继续其有关WRC的筹备工作，包括可能召开正式和非正式的区域性集团联席会议，

进一步做出决议，责成无线电通信局主任

1 继续在以下方面就如何帮助区域性电信组织筹备未来的世界无线电通信大会问题征求它们的意见：

- 区域性筹备会议的组织；
- 最好是在第二次大会筹备会议（CPM）之前和之后组织召开情况通报会议；
- 确定应由未来的世界无线电通信大会解决的重大问题；
- 为区域性和区域间的正式和非正式会议提供便利，以便在重大问题上使区域间的意见可能趋向一致；

2 根据无线电通信全会有关CPM的ITU-R第2-5号决议，协助确保CPM管理层能够在CPM会议的早期阶段编制CPM报告各个章节的概要，并使之成为例行会议的一个部分，以使所有的代表均能理解CPM报告的内容；

3 就此类磋商的结果向下一届世界无线电通信大会提交报告，

请电信发展局主任

在实施本决议的过程中与无线电通信局主任合作。

第73号决议（WRC-2000，修订版）

解决12.2-12.5 GHz频段内1区的卫星广播业务
与3区的卫星固定业务之间不兼容的措施

世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔），

考虑到

- a) 12.2-12.5 GHz频段以主要条件划分给1区的卫星广播业务（BSS）和3区的卫星固定业务（FSS）；
- b) 这两种业务应能公平地使用轨道和频谱；
- c) 对在12.2-12.5 GHz频段内具有指配的1区和3区BSS规划的若干修改，通过成功地实施附录30第4条已经登入规划，这些指配中的一些指配已经启用；
- d) 3区的某些FSS系统正在运行，或正在通过采用《无线电规则》中的相关条款进行协调；
- e) WRC-971区和3区规划包括可能与无线电通信局在1997年10月27日之前已经收到符合附录3*或附录4资料的3区FSS网络不兼容的频率指配；
- f) WRC-97在其第73号决议（WRC-97）中通过了有关解决12.2-12.5 GHz频段内1区的BSS与3区的FSS之间不兼容的措施，包括责成无线电通信局确定其指配影响到12.2-12.5 GHz频段内1区BSS网络的两个主管部门，同时责成它确定其指配影响到12.2-12.5 GHz频段内3区FSS网络的那些主管部门；
- g) 本届大会通过了附录30中有关协调12.2-12.5 GHz频段内1区的BSS和3区的FSS的程序，

注意到

为了响应第73号决议（WRC-97），无线电通信局已经开发了分析考虑到f)中提及的不兼容情况的必要软件工具，

* 秘书处注：1990年版，1994年修订。

RES73-2

做出决议

- 1 无线电通信局应根据要求向相关主管部门提供其为响应有关12.2-12.5 GHz 频段内1区的BSS和3区的FSS不兼容问题的第73号决议（WRC-97）而进行的分析结果；
- 2 上述做出决议1中被无线电通信局确定的主管部门应尽可能相互努力，解决干扰问题；
- 3 提供这种帮助无论如何不得对无线电通信局确定的BSS和FSS中的指配的地位产生任何影响。

第74号决议（WRC-03，修订版）

更新附录7技术基础的工作

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 附录7提供了有关确定地球站协调区和未知地面电台或地球站假定技术协调参数的方法；
- b) 技术协调参数包括在附录7的表7、8和9中；
- c) 技术协调参数表是以ITU-R SM.1448建议书为基础的；
- d) ITU-R对有关确定地球站协调区的方法的研究正在继续，这些研究的结论可能导致修改附录7；正在研究的方法是：
 - 考虑对确定高密度地球站（固定和移动）协调区产生累加影响的方法；
 - 研究在低于1%的时间比例范围内VHF/UHF频率模式的方法；
 - 研究无线电气候区B和C传播模式（2）水蒸气密度的方法；
 - 改进传播模式（2），以解决仰角依赖性和协调地球站置换传播模式（2）等值线中心的问题；
- e) 如果未来的世界无线电通信大会修改频率划分表，或由于技术或应用的变化，技术协调参数也可能需要修改；
- f) 技术协调参数表不包括具有平等的共用频率权力的、某些空间无线电通信业务和地面无线电通信业务的所有必要参数的值，

认识到

- a) ITU-R SM.1448建议书是由ITU-R为了修订附录7而制定的；

RES74-2

b) 未来的世界无线电通信大会需要使附录7跟上最新的技术，并确保（特别是通过修订技术协调参数表）对具有共用相同频段权力的其他无线电通信业务的保护，

请国际电联无线电通信部门（ITU-R）

1 必要时继续研究用于确定地球站协调区的技术基础，包括技术协调参数表（附录7的附件7）中遗漏登录的建议值；

2 以一种有利于未来修订附录7的格式继续改进相关的ITU-R文本；

3 评估修改技术基础的意义，

做出决议

1 如果ITU-R根据其考虑到*d)*中有关确定地球站协调区和/或技术协调参数值的方法的研究认为修订附录7是有根据的，那么该问题应提请无线电通信全会的注意；

2 如果无线电通信全会确认，需要改进ITU-R提出的考虑到*d)*中有关确定地球站协调区和/或技术协调参数值的方法，无线电通信局主任应在其提交下届世界无线电通信大会的报告中提出这个问题，

请

1 世界无线电通信大会在收到主任报告中提出的重大修改时，应根据无线电通信全会按照上述做出决议1和2提出的建议审议修订附录7的问题；

2 每届世界无线电通信大会，在修订频率划分表时，应考虑对附录7附件7的技术协调参数进行相应的必要修改，必要时应要求ITU-R研究这一问题。

第75号决议（WRC-2000）

研究用于确定31.8-32.3 GHz和37-38 GHz频段内协调空间研究业务（深空）中的接收地球站和固定业务中的高密度系统发射电台的协调区的技术基础

世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔），

考虑到

- a) 31.8-32.3 GHz频段专门划分给用于深空操作的空间研究业务，37-38 GHz频段划分给空间研究业务（空对地），两个频段均以主要业务划分给用于使用高密度应用的固定业务和其他业务；
- b) 31.8-32.3 GHz频段在支持深空任务方面提供了独特的优势；
- c) 在这些频段内操作的空间研究业务地球站使用了高增益的天线和低噪声放大器，以便从深空接收弱信号；
- d) 这些频段内的固定业务电台估计会大量地部署在地理范围较广的城市地区；
- e) 目前进行的研究是为了确定分散在较大地理地区的发射电台对单一接收地球站（区对点传播）的短期（0.001%的时间顺序，符合ITU-R SA.1396和ITU-R SA.1157建议书中规定的保护标准）异常传播的特性；
- f) ITU-R的初步研究表明，空间研究业务（深空）地球站与单一城市地区之间的协调距离可能在250 km左右；
- g) 目前在戈尔德斯顿（美国）、马德里（西班牙）和堪培拉（澳大利亚）附近有三个已经运营或计划运营的空间研究业务（深空），将来规划的地球站将达到10个以上，

注意到

第74号决议（WRC-2000）*为在必要时更新附录7提供了一种机制，

* 秘书处注：该决议已经WRC-03修订。

RES75-2

做出决议，请国际电联无线电通信部门（ITU-R）

作为紧迫问题研究用于确定31.8-32.3 GHz和37-38 GHz频段内协调空间研究业务（深空）中的接收地球站和固定业务中的高密度系统发射电台的协调区的技术基础，

敦促各主管部门

通过向ITU-R提交文稿的方式积极参与上述研究。

第76号决议（WRC-2000）

**保护对地静止卫星固定业务和对地静止卫星广播业务网络
不受已采用等效功率通量密度限值的频段内多种非对地静止
卫星固定业务系统产生的最大集总等效功率通量密度的影响**

世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔），

考虑到

- a)* WRC-97在第22条中通过了非对地静止卫星固定业务（非GSO FSS）应满足的临时性等效功率通量密度（epfd）限值，以便在10.7-30 GHz的部分频段内保护GSO FSS和GSO卫星广播业务（BSS）；
- b)* 本届大会修订了第22条，以确保其所包含的限值能够为GSO系统提供适当的保护，而不给共用这些频段的任何系统和业务施加不应有的限制；
- c)* 本届大会决定，第22条所含的综合的单入校验、单入操作和用于某些天线体积的单入补充操作的epfd限值以及适用于非GSO FSS系统的表1A至1D中的集总限值，可以保护这些频段内的GSO网络；
- d)* 这些单入校验限值表是从表1A至1D中所含的集总epfd掩模中生成的，假定非GSO FSS系统的最大有效数量为3.5；
- e)* 这些频段内的所有同频道非GSO FSS系统对GSO FSS系统所产生的集总干扰不应超过表1A至1D中规定的集总epfd水平；
- f)* WRC-97决定，并经本届大会确认，这些频段内的非GSO FSS系统应根据第9.12款的规定协调这些频段内频率的使用；
- g)* 这种系统的轨道特性可能是不均匀的；

RES76-2

h) 由于这种可能产生的不均匀性，多种非GSO FSS系统的集总epfd电平可能与共用一个频段的系统的实际数量没有直接的关系，进行共频操作的这种系统的数量可能很少；

i) 应避免错误地应用单入限值，

认识到

a) 为了相互共用频率，非GSO FSS系统可能需要实施干扰减缓技术；

b) 考虑到这种干扰减缓技术的使用，非GSO系统的数量可能仍然很小，就像非GSO FSS系统对GSO系统的集总干扰一样；

c) 尽管存在考虑到*d)*和*e)*以及认识到*b)*中所述的情况，但非GSO系统的集总干扰可能超过表1A至1D中规定的干扰电平；

d) 操作GSO系统的主管部门可能希望能够确保在上述考虑到*a)*中所提的频段内所有操作共频的非GSO FSS系统对GSO FSS和/或GSO BSS网络产生的epfd不会超过表1A至1D中规定的集总干扰电平，

做出决议

1 操作或计划在上述考虑到*a)*所述的频段内单独或合作操作其协调或通知资料已在1997年11月21日之后收到的非GSO FSS系统的主管部门，应采取所有可能的步骤，包括在必要时对其系统进行相应的修改，以确保在这些频段内操作共频的系统对GSO FSS和GSO BSS网络的集总干扰不会导致超过表1A至1D中规定的集总干扰电平（见第**22.5K**款）；

2 如果表1A至1D中规定的集总干扰电平被超过，在这些频段内操作非GSO FSS系统的主管部门应尽快采取所有必要的措施，将集总epfd电平降低到表1A至1D中规定的水平或受影响的GSO主管部门可以接受的更高水平（见第**22.5K**款），

请国际电联无线电通信部门 (ITU-R)

1 作为一个紧迫问题，为下届世界无线电通信大会及时研究出一种适当的方法，以计算在上述考虑到*a)*中所提的频段内操作或计划操作共频的所有非GSO FSS系统对GSO FSS和GSO BSS网络产生的集总epfd，这可以用来确定这些系统是否符合表1A至1D中规定的集总功率电平；

2 继续进行研究，并作为紧迫问题就在上述考虑到*a)*中所提的频段内非GSO FSS系统对GSO FSS和GSO BSS网络干扰的精确模式提出建议，以便帮助正在计划或操作GSO FSS系统的主管部门限制其系统对GSO网络产生的集总epfd电平，并就在使用精确的模式假定时所有非GSO FSS系统可能产生的最大epfd电平向GSO网络设计者提供指导；

3 作为紧迫问题提出一项包括各主管部门可以使用的程序的建议，以确保非GSO FSS系统运营商不超过表1A至1D中规定的集总epfd限值；

4 努力研究测量技术，以确定非GSO系统产生的超过表1A至1D中规定的集总限值的干扰电平，并确认与这些限值的一致性，

责成无线电通信局主任

1 帮助研究上述请ITU-R 1中所述的方法；

2 向2003年世界无线电通信大会报告上述请ITU-R 1和3中所述的研究结果。

第76号决议（WRC-2000）附件1

表1A^{1, 2, 3}某些频段内非GSO FSS系统辐射的集总epfd_↓的限值

频段 (GHz)	epfd _↓ (dB(W/m ²))	epfd _↓ 可能不被超过 时的时间比例	参考带宽 (kHz)	参考天线直径和 参考辐射模式 ⁴			
10.7-11.7 在所有三个区	-170	0	40	60 cm ITU-R S.1428			
	-168.6	90					
	-165.3	99					
	-160.4	99.97					
11.7-12.2 在2区	-160	99.99	40	建议书			
	-160	100					
12.2-12.5 在3区	-176.5	0	40	1.2 m ITU-R S.1428 建议书			
	-173	99.5					
	-164	99.84					
	-161.6	99.945					
	-161.4	99.97					
	-160.8	99.99					
	-160.5	99.99					
	-160	99.9975					
	-160	100					
	12.5-12.75 在1区和 3区	-185			0	40	3 m ⁵ ITU-R S.1428 建议书
		-184			90		
-182		99.5					
-168		99.9					
-164		99.96					
-162		99.982					
-160		99.997					
-160		100					
3区	-190	0	40	10 m ⁵ ITU-R S.1428 建议书			
	-190	99					
	-166	99.99					
	-160	99.998					
	-160	100					

¹ 关于某些GSO FSS接收地球站，也见第9.7A和9.7B款。

² 除了表1A中所述的限值以外，以下epfd_↓限值在表1A所列频段内适用于其体积大于60 cm的所有天线：

100% 时间epfd _↓ (dB(W/(m ² · 40 kHz)))	纬度(北或南) (度数)
-160	0 ≤ |纬度| ≤ 57.5
-160 + 3.4 (57.5 - |纬度|) / 4	57.5 < |纬度| ≤ 63.75
-165.3	63.75 < |纬度|

³ 关于每个参考天线直径，该限值包括图表上的完全曲线，它对于epfd_↓电平来说是以分贝表示的线性，对于时间比例来说则是几何性质，直线连接数据点。

⁴ 关于此表，ITU-R S.1428建议书参考模式只能用于计算非GSO FSS系统对GSO FSS系统的干扰。

⁵ 3 m和10 m天线的值只适用于请ITU-R 1中所述的方法。

表1B^{1、2、3}某些频段内非GSO FSS系统辐射的集总epfd_d的限值

频段 (GHz)	epfd _d (dB(W/m ²))	epfd _d 可能不被超过 时的时间比例	参考带宽 (kHz)	参考天线直径和 参考辐射模式 ¹
17.8-18.6	-170	0	40	1 m ITU-R S.1428 建议书
	-170	90		
	-164	99.9		
	-164	100		
	-156	0	1 000	
	-156	90		
	-150	99.9		
	-150	100		
	-173	0	40	2 m ITU-R S.1428 建议书
	-173	99.4		
	-166	99.9		
	-164	99.92		
	-164	100		
	-159	0	1 000	
	-159	99.4		
	-152	99.9		
	-150	99.92		
	-150	100		
-180	0	40	5 m ITU-R S.1428 建议书	
-180	99.8			
-172	99.8			
-164	99.992			
-164	100			
-166	0	1 000		
-166	99.8			
-158	99.8			
-150	99.992			
-150	100			

¹ 关于某些GSO FSS接收地球站，也见第9.7A和9.7B款。

² 关于每个参考天线直径，该限值包括图表上的完全曲线，它对于epfd_d电平来说是以分贝表示的线性，对于时间比例来说则是几何性质，直线连接数据点。

³ 非GSO系统应在40 kHz和1 MHz参考带宽上满足该表的限值。

⁴ 关于此表，ITU-R S.1428建议书中的参考模式只能用于计算非GSO FSS系统对GSO FSS系统的干扰。

表1C¹⁻²⁻³某些频段内非GSO FSS系统辐射的集总epfd_↓的限值

频段 (GHz)	epfd _↓ (dB(W/m ²))	epfd _↓ 可能不被超过 时的时间比例	参考带宽 (kHz)	参考天线直径和 参考辐射模式 ⁴	
19.7-20.2	-182	0	40	70 cm ITU-R S.1428 建议书	
	-172	90			
	-154	99.94			
	-154	100			
	-168	0	1 000		
	-158	90			
	-140	99.94			
	-140	100			
	-185	0	40		90 cm ITU-R S.1428 建议书
	-176	91			
-165	99.8				
-160	99.8				
-154	99.99				
-154	100				
-171	0	1 000			
-162	91				
-151	99.8				
-146	99.8				
-140	99.99				
-140	100				
-191	0	40	2.5 m ITU-R S.1428 建议书		
-162	99.933				
-154	99.998				
-154	100				
-177	0	1 000			
-148	99.933				
-140	99.998				
-140	100				
-195	0	40	5 m ITU-R S.1428 建议书		
-184	90				
-175	99.6				
-161	99.984				
-154	99.9992				
-154	100				
-181	0	1 000			
-170	90				
-161	99.6				
-147	99.984				
-140	99.9992				
-140	100				

¹ 关于某些GSO FSS接收地球站，也见第9.7A和9.7B款。

² 关于每个参考天线直径，该限值包括图表上的完全曲线，它对于epfd_↓电平来说是以分贝表示的线性，对于时间比例来说则是几何性质，直线连接数据点。

³ 非GSO系统应在40 kHz和1 MHz参考带宽上满足该表的限值。

⁴ 关于此表，ITU-R S.1428建议书参考模式只能用于计算非GSO FSS系统对GSO FSS系统的干扰。

表1D^{1、2}

某些频段内非GSO FSS系统对30 cm、45 cm、60 cm、90 cm、120 cm、
180 cm、240 cm和300 cm BSS天线辐射的集总epfd_d的限值

频段 (GHz)	epfd _d (dB(W/m ²))	epfd _d 可能不被超过 时的时间比例	参考带宽 (kHz)	参考天线直径和 参考辐射模式 ³
11.7-12.5 在1区 11.7-12.2 和 12.5-12.75 在3区 12.2-12.7 在2区	-160.4	0	40	30 cm ITU-R BO.1443建议书的 附件1
	-160.1	25		
	-158.6	96		
	-158.6	98		
	-158.33	98		
	-158.33	100		
	-170	0	40	45 cm ITU-R BO.1443建议书的 附件1
	-167	66		
	-164	97.75		
	-160.75	99.33		
	-160	99.95		
	-160	100		
	-171	0	40	60 cm ITU-R BO.1443建议书的 附件1
	-168.75	90		
	-167.75	97.8		
	-162	99.6		
	-161	99.8		
	-160.2	99.9		
	-160	99.99		
	-160	100		
-173.75	0	40	90 cm ITU-R BO.1443建议书的 附件1	
-173	33			
-171	98			
-165.5	99.1			
-163	99.5			
-161	99.8			
-160	99.97			
-160	100			
-177	0	40	120 cm ITU-R BO.1443建议书的 附件1	
-175.25	90			
-173.75	98.9			
-173	98.9			
-169.5	99.5			
-167.8	99.7			
-164	99.82			
-161.9	99.9			
-161	99.965			
-160.4	99.993			
-160	100			

表1D¹⁻² (完)

频段 (GHz)	epfd _i (dB(W/m ²))	epfd _i 可能不被超过 时的时间比例	参考带宽 (kHz)	参考天线直径和 参考辐射模式 ³
11.7-12.5 在1区	-179.5	0	40	180 cm
	-178.66	33		ITU-R BO.1443建议书的 附件1
	-176.25	98.5		
11.7-12.2 和 12.5-12.75 在3区	-163.25	99.81		
	-161.5	99.91		
	-160.35	99.975		
12.2-12.7 在2区	-160	99.995		
	-160	100		
	-182	0	40	240 cm
	-180.9	33		ITU-R BO.1443建议书的 附件1
	-178	99.25		
	-164.4	99.85		
	-161.9	99.94		
	-160.5	99.98		
	-160	99.995		
	-160	100		
	-186.5	0	40	300 cm
	-184	33		ITU-R BO.1443建议书的 附件1
	-180.5	99.5		
	-173	99.7		
	-167	99.83		
	-162	99.94		
	-160	99.97		
	-160	100		

¹ 对于直径为180 cm、240 cm和300 cm的BSS天线，除表1D中所示的集总限值以外，以下合计100%时间的epfd_i限值也适用：

100% 时间epfd _i (dB(W/(m ² · 40 kHz)))	纬度(北或南) (度)
-160	0 ≤ |纬度| ≤ 57.5
-160 + 3.4(57.5 - |纬度|)/4	57.5 < |纬度| ≤ 63.75
-165.3	63.75 < |纬度|

² 关于每个参考天线直径，该限值包括图表上的完全曲线，它对于epfd_i电平来说是以分贝表示的线性，对于时间比例来说则是几何性质，直线连接数据点。对于直径为240 cm的BSS天线，除了上述100%时间epfd_i限值外，-167 dB (W/(m² · 40 kHz)) 合计100% 时间操作epfd_i 限值也适用于位于2区、西经140° W，北纬60° N、指向91° W，101°W，110°W，119° W和 148° W上的GSO BSS卫星且仰角大于5°的接收天线。该限值为在为期15年的过渡期内实施。

³ 关于此表，ITU-R BO.1443 建议书附件1中的参考模式只能用于计算非GSO FSS系统对GSO FSS系统的干扰。

第80号决议（WRC-07，修订版）

在应用《组织法》所包含的原则时的
应付努力问题

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 《组织法》第12和44条为使用无线电频率和对地静止卫星轨道及其他卫星轨道制定了基本的原则；
- b) 这些原则已经包括在《无线电规则》中；
- c) 联合国与国际电信联盟之间的协议第一条规定，“联合国承认国际电信联盟（以下简称“国际电联”）是为实现其基本法规所述宗旨而根据该法规采取适当行动的专门机构”；
- d) 根据第**11.30**、**11.31**和**11.31.2**款，通知单应按照《无线电规则》的条款进行审查，包括关于基本原则的条款及为此正在制定的相应程序规则；
- e) WRC-97责成无线电规则委员会（RRB）在第**11.30**、**11.31**和**11.31.2**款的范围内制定应遵循的程序规则，以便与《无线电规则》前言第**0.3**款中的原则保持一致；
- f) RRB根据第**80**号决议（**WRC-97**）向WRC-2000大会提交了一份报告，提出了可能的解决方案并指出，经审议《无线电规则》，RRB的结论是，目前《无线电规则》不存在将正式通知或协调程序与《无线电规则》序言第**0.3**款联系一起的条款；
- g) 在此方面，联大和平利用外层空间委员会的法律分委会已拟定了建议，

注意到

- a) 根据《公约》第127款的规定，大会可以向国际电联各部门发出指示；
- b) 根据《公约》第160C款的规定，无线电通信顾问组（RAG）须审议大会指示研究的任何问题；

RES80-2

- c) RRB向WRC-2000提交的报告（见附件1）；
- d) RRB向WRC-03提交的报告（见附件2）；
- e) 注意到c)所提及的报告明确的若干问题已在WRC-07之前得到解决，
做出决议

1 责成无线电通信部门根据《组织法》第12条第1款，对衡量和分析有关《组织法》第44条所含基本原则的应用的程序开展研究；

2 责成RRB考虑并审议有关将正式通知、协调和登记程序与《组织法》第44条中的原则和《无线电规则》序言第0.3款联系起来的建议草案和条款草案，并就本决议向今后每一届世界无线电通信大会提出报告；

3 责成无线电通信局主任就有关该决议采取的行动向今后每一届世界无线电通信大会提出一份详细的进展报告，

请

1 无线电通信部门的其他机构，特别是无线电通信顾问组向无线电通信局主任提供相关文稿，以便纳入在其提交今后每一届世界无线电通信大会的报告中；

2 各主管部门为做出决议1提及的研究以及做出决议2详细阐述的RRB的工作献计献策。

第80号决议（WRC-07，修订版）附件1

RRB向WRC-2000提交的报告

在RRB提交WRC-2000¹的报告中，一些RRB委员提出，主管部门，特别是发展中国家的主管部门可能会遇到下列困难：

- “先来先占”的概念限制而且有时妨碍了对某些频段和轨道位置的获得和使用；
- 由于缺乏资源和技术专长等原因，发展中国家在协调协商过程中处于相对的劣势；

¹ 该报告见向WRC-2000提交的29号文件。

- 可意识到的、有关应用《无线电规则》的不一致性；
- 提交“纸上”卫星限制了相关获取方案；
- 附录30和30A规划频段越来越多地用于区域性多频道系统，这可能会改变这些规划有关为所有国家提供公平获取机会主要目的；
- 无线电通信局处理工作的大量延迟是因为所需的程序非常复杂，且提交的申报数量很大；这些延迟会导致协调工作积压18个月，甚至3年，造成主管部门无法解决的管理工作的不确定和协调过程的继续延迟，以及由于超过了允许的时间而可能失去指配的情况；
- 卫星系统在协调完成之前已经进入轨道；
- 诸如第11.48款规定的法定时限对发展中国家满足规则要求和设计、制造及发射卫星系统常常是不够的；
- 不存在有关通过国际监督确认卫星网络（指配和轨道）已得到启用的条款。

第80号决议（WRC-07，修订版）附件2

RRB向WRC-03提交的报告

RRB向WRC-03²提交的报告提供了满足第80号决议（WRC-2000）做出决议2要求的以下概念：

- 针对提交第一份卫星申报资料的国家的特别措施：
 - 作为特例并兼顾发展中国家的特别需要，可对递交第一份卫星系统申报资料的国家给予特殊考虑；
 - 这种考虑应顾及到以下因素：
 - 对于其他主管部门的影响；
 - 系统提供的卫星业务（即FSS、MSS、BSS）；
 - 申报资料涉及的频段；
 - 系统的目的在于满足有关国家的直接需要；

² 该报告见向WRC-03提交的4号文件补遗5。

RES80-4

- 延长规则规定的启用时限：
 - 当发展中国家无法满足规则规定的日期要求时，可作为特例规定一些有关延展上述日期要求的条件，以便为他们提供充裕的时间进行卫星系统的设计、建造和发射；
 - 根据上一段落设定的条件应作为《无线电规则》的条款纳入《规则》中，以便无线电通信局准予延展日期。

第81号决议（WRC-2000）

评估卫星网络的行政尽职调查程序

世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔），

考虑到

- a) WRC-97通过的第49号决议（WRC-97）*确定了适用于一些无线电通信业务并于1997年11月22日生效的行政尽职调查程序；
- b) 全权代表大会通过了有关评估卫星网络行政尽职调查程序的第85号决议（1998年，明尼阿波利斯）；
- c) 第85号决议（1998年，明尼阿波利斯）责成无线电通信局主任通知WRC-2000有关根据第49号决议（WRC-97）*实施的行政尽职调查程序的有效性；
- d) 第85号决议（1998年，明尼阿波利斯）做出决议，WRC-2000应评估行政尽职调查程序的实施结果，并将其结论通知2002年的下届全权代表大会；
- e) 无线电通信局主任就适用于某些卫星网络的行政尽职调查程序提出的报告；
- f) 向本届大会提交的有关加强行政尽职调查程序的建议，并通过了财政尽职调查程序，

注意到

- a) 无线电通信局在实施该条款和搜集及公布资料方面没有遇到任何行政困难；
- b) 无线电通信局已经根据第49号决议（WRC-97）*做出决议6采取了有关取消申请的行动，并因此公布了有关36个卫星网络的相关特节；
- c) 对于这些取消而言，已经实现根据第51号决议（WRC-97）的做出决议1和2以及第11.44款确定的最长期限（九年），因此这些申请无论如何是要取消的；

* 秘书处注：该决议已经WRC-07修订。

RES81-2

d) 主管部门在被要求提供尽职调查资料（是由其卫星网络原始启用日期引起的）时一般都是尽可能要求将启用管制期限延长到《无线电规则》允许的最大限度；

e) 因此，行政尽职调查程序的效果至少在2003年11月21日之前可能不会完全显示出来，

认识到

行政尽职调查程序对在未真正使用的情况下抢占轨道和频谱容量的问题尚未产生任何影响，

做出决议

1 在采用WRC-97通过的行政尽职调查程序方面需要更多的经验，也许需要几年才能知道这种程序是否可以产生令人满意的结果；

2 相对其他程序而言，审议通过任何财政尽职调查程序还为时过早，

责成无线电通信局主任

就行政尽职调查程序的实施结果向2002年全权代表大会提出报告，

责成秘书长

提请2002年全权代表大会注意本决议。

第85号决议（WRC-03）

保护对地静止卫星固定业务和卫星广播业务网络不受非对地静止
卫星固定业务系统影响时无线电规则第22条的应用

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a)* WRC-2000在第22条中通过了在10.7-30 GHz频率范围内的某些部分，非对地静止（非GSO）卫星固定业务（FSS）保护运行于同一频段内的对地静止卫星（GSO）网络所适用的限值；
- b)* 顾及第22.5H和22.5I款，只要未经有关主管部门同意，适用这些限值的非对地静止卫星固定业务系统超出了考虑到*a)*中提到的限值，就违反了第22.2款规定的义务；
- c)* ITU-R已经制定了ITU-R S.1503建议书，对开发确定非对地静止卫星固定业务网络是否符合第22条所含的限值所用的软件工具，提供了一个基本的描述；
- d)* 目前尚无供无线电通信局审查epfd所用的软件工具；
- e)* 无线电通信局已经发布了CR/1 76和CR/1 82号通函，要求非对地静止卫星系统提供附加资料，以审查这些系统是否符合第22条的epfd限值；
- f)* 由于没有可用的epfd确认软件，无线电通信局已经要求发出通知的主管部门做出保证满足表22-1A、22-1B、22-1C、22-1D、22-1E、22-2和22-3中epfd限值的承诺，无线电通信局据此承诺为其系统给出合格的审查结论；
- g)* 由于缺少epfd确认软件，无线电通信局无法完成与第9.7A和9.7B款有关的职责；
- h)* 在按照第9.35和11.31款进行审查时，无线电通信局审查的是非对地静止卫星固定通信系统，以确保其符合表22-1A、22-1B、22-1C、22-1D、22-1E、22-2和22-3中的单入epfd限值，

做出决议

1 由于无线电通信局无法按照第**9.35**和**11.31**款审查符合第**22.5C**、**22.5D**和**22.5F**款的非对地静止卫星固定通信系统，发出通知的主管部门须将一个承诺发给无线电通信局，确保其非对地静止卫星固定通信系统符合表**22-1A**、**22-1B**、**22-1C**、**22-1D**、**22-1E**、**22-2**和**22-3**中的限值，以此补充根据第**9.30**和**11.15**款提交的资料；

2 如果满足了做出决议1的要求，无线电通信局或者须按照第**9.35**款就表**22-1A**、**22-1B**、**22-1C**、**22-1D**、**22-1E**、**22-2**和**22-3**中的限值发布合格的审查结论，或者须按照第**11.31**款就这些限值发布带有复审日期的审查结论，否则非对地静止卫星固定通信系统将最终收到一个不合格的审查结论；

3 一个主管部门如果确信某个按照做出决议1给出承诺的非对地静止卫星固定通信系统有可能超出表**22-1A**、**22-1B**、**22-1C**、**22-1D**、**22-1E**、**22-2**和**22-3**中的限值，可以要求发出通知的主管部门提供有关符合上面这些限值的附加资料。双方主管部门须合作解决出现的任何困难，任何一方均可寻求无线电通信局的协助，还可以交换任何已有的相关的附加资料；

4 无线电通信局须根据带宽重叠、对地静止卫星固定业务地球站天线的最大全向增益 G/T 和发射带宽，按照第**9.7A**和**9.7B**款确定对地静止卫星固定业务地球站和非对地静止卫星固定业务系统之间的协调要求；

5 在无线电通信局以通函形式通知所有主管部门已经得到了epfd确认软件，无线电通信局能够确认是否符合表**22-1A**、**22-1B**、**22-1C**、**22-1D**、**22-1E**、**22-2**和**22-3**中的限值并能够按照第**9.7A**和**9.7B**款确定协调要求后，本决议将不再适用，

进一步做出决议

《无线电规则》中由本届大会修正的那些条款及做出决议5中提到的那些条款从2003年7月5日起临时适用，

责成无线电通信局主任

1 鼓励主管部门研究epfd确认软件；

2 一旦得到epfd确认软件，即复审按照第**9.35**和**11.31**款得到的审查结论；

3 一旦得到epfd确认软件，即根据第**9.7A**和**9.7B**款复审协调要求。

第86号决议（WRC-07，修订版）

**执行全权代表大会第86号决议
（2002年，马拉喀什，修订版）**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

a) 全权代表大会（2002年，马拉喀什）讨论了第86号决议（1998年，明尼阿波利斯）的应用，并决定要求WRC-03确定实施第86号决议（2002年，马拉喀什，修订版）时由未来世界无线电通信大会（WRC）所用的范围和标准；

b) 全权代表大会（2006年，安塔利亚）请WRC-2007审议第86号决议（2002年，马拉喀什）并向2010年全权代表大会报告审议结果，

认识到

无线电规则委员会建议根据《无线电规则》第13条第13.0.1和13.0.2款，将《程序规则》的内容转换为规则性案文，

注意到

各主管部门可能也有意提出将《程序规则》内容转换为规则性案文的提案，以便能够将其纳入《无线电规则》，

做出决议，请未来世界无线电通信大会

1 审议处理《无线电规则》中有关空间业务频率指配的提前公布、协调、通知和登记程序的缺陷与改进问题的任何提案，这种程序或者由无线电规则委员会确定并纳入了《程序规则》，或者已经由主管部门或无线电通信局酌情确定；

2 确保这些程序和《无线电规则》的相关附录尽可能反映最新的技术，

请各主管部门

在筹备PP-10的过程中考虑对第86号决议（2002年，马拉喀什，修订版）采取的相应行动。

第95号决议（WRC-07，修订版）

**总体审议世界无线电行政大会和
世界无线电通信大会的
决议和建议**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 经常审议以往的世界无线电行政大会和世界无线电通信大会的决议和建议以保持更新十分重要；
- b) 无线电通信局局长提交给以往大会的报告为总体审议以往大会的决议和建议提供了有益的基础；
- c) 为使未来的大会处理与大会议程无关的以往大会的决议和建议，制定一些原则和导则是必要的，

做出决议，请未来有权的世界无线电通信大会

- 1 审议与大会议程有关的以往大会的决议和建议，以便对其进行可能的修订、替换或废止，并采取相应的行动；
- 2 审议与大会任何议程均无关联的以往大会的决议和建议，以便：
 - 废止那些已达到其目的或不再需要的决议和建议；
 - 对于需要ITU-R开展研究、但在过去两届大会之间的研究期内未取得任何进展的那些决议和建议，或其相关部分，研究是否需要保留；
 - 更新和修改过时的决议和建议或其相关部分，并修正明显的遗漏、不一致之处、含义模糊不清或编辑错误，并进行必要的统一工作；

RES95-2

3 在大会开始时确定由大会哪个委员会主要负责审议上述做出决议1和2所述的每项决议和建议，

责成无线电通信局局长

1 对以往大会的决议和建议进行一次总体审议，且在与无线电通信顾问组和无线电通信研究组主席和副主席磋商之后，就做出决议1和2所述的内容向大会筹备会议（CPM）第二次会议提交报告，并说明所涉及的相关议程议项；

2 与各无线电通信研究组主席合作，在上述报告中纳入ITU-R针对前几届大会决议和建议要求但并未列入未来两届大会议程的问题所做研究的进展情况，

请各主管部门

向CPM提交有关落实本决议的文稿，

请大会筹备会议

根据主管部门向CPM提交的文稿，将对以往大会决议和建议的总体审议结果包括在CPM报告之中，以便于未来世界无线电通信大会开展后续工作。

第97号决议（WRC-07）

**临时应用经WRC-07修订的《无线电规则》
某些条款和废止某些决议和建议**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 本届大会已按照其职责范围通过对《无线电规则》的部分修订，将于2009年1月1日生效；
- b) 本届大会修正的一些条款有必要更早临时实施；
- c) 按照惯例，新的和经修订的决议和建议从一届大会《最后文件》的签署之日起生效；
- d) 按照惯例，某届世界无线电通信大会决定删除的决议和建议是从该届大会《最后文件》的签署之日起废止，

做出决议

1 自2007年11月17日起，须临时执行经本届大会修订或提出的《无线电规则》的下列条款：第**5.4327A**款和第5条《频率划分表》中与960-1 164 MHz频段内航空移动业务（R）相关的划分；第**5.3328B**款和**5.329A**款及第5条《频率划分表》中与卫星无线电导航业务相关的划分；第**5.338A**款和第5条《频率划分表》中与固定和卫星固定业务相关的划分；第**5.379B**款和第5条《频率划分表》中与卫星移动业务相关的划分；第**5.403**款和第5条《频率划分表》中与卫星移动业务（卫星航空移动业务除外）相关的划分；第**5.414**款和第5条《频率划分表》中与卫星移动业务相关的划分；第**5.414A**款和第5条《频率划分表》中相关的划分；第**5.415**款和第5条《频率划分表》中与卫星固定业务相关的划分；第**5.416**款和第5条《频率划分表》中与卫星广播业务相关的划分；第**5.418**款和第5条《频率划分表》中与卫星广播和广播业务相关的划分；第**5.419**款和第5条《频率划分表》中与卫星移动业务相关的划分；第**5.420**款和第5条《频率划分表》中与卫星移动业务（卫星航空移动业务除外）相关的划分；第**5.482A**款和第5条《频率划分表》中与卫星地球探测（无源）、固定和移动业务相关的划分；第**5.517**款和第5条《频率划分表》中与卫星广播和卫星固定业务相关的划分；第**5.538**款和第5条《频率划分表》中与卫星固定业务相关的划分；第**5.550A**款和第5条《频率划分表》中与卫星地球探测（无源）、固定和移动业务相

RES97-2

关的划分；第**9.2B.1**、**9.14**、**9.38.1**、**9.41**款；第**A.11.6**、**11.15**、**11.43A**、**11.46**、**11.47**款；第**21.16.3A**、**21.16.6B**、**21.16.6C**、表**21-2**、表**21-4**、第**22.2**款；附录**4**附件**2**、附录**5**表**5-1**和表**5-2**；附录**7**表**10**；附录**30**、附录**30A**、附录**30B**和附录**42**；

2 自2007年11月17日起废止本届大会废止的第**5.420A**款和第**5.518**款；

3 自2009年2月1日起废止本届大会废止的第**5.199**款，

进一步做出决议

1 自2007年11月17日起废止下列决议：

第 21 号决议（ WRC-03 ， 修订版 ），	第 414 号决议（ WRC-03 ），
第 56 号决议（ WRC-03 ， 修订版 ），	第 415 号决议（ WRC-03 ），
第 57 号决议（ WRC-2000 ），	第 527 号决议（ WARC-92 ），
第 79 号决议（ WRC-2000 ），	第 544 号决议（ WRC-03 ），
第 87 号决议（ WRC-03 ），	第 545 号决议（ WRC-03 ），
第 88 号决议（ WRC-03 ），	第 670 号决议（ WRC-03 ），
第 89 号决议（ WRC-03 ），	第 728 号决议（ WRC-2000 ， 修订版 ），
第 96 号决议（ WRC-03 ），	第 738 号决议（ WRC-03 ），
第 105 号决议（ Orb-88 ），	第 740 号决议（ WRC-03 ），
第 132 号决议（ WRC-97 ），	第 742 号决议（ WRC-03 ），
第 139 号决议（ WRC-2000 ），	第 745 号决议（ WRC-03 ），
第 141 号决议（ WRC-03 ），	第 746 号决议（ WRC-03 ），
第 146 号决议（ WRC-03 ），	第 747 号决议（ WRC-03 ），
第 228 号决议（ WRC-03 ， 修订版 ）	第 802 号决议（ WRC-03 ），
第 230 号决议（ WRC-03 ），	第 803 号决议（ WRC-03 ），
第 340 号决议（ WRC-97 ），	第 952 号决议（ WRC-03 ）
第 353 号决议（ WRC-03 ），	

2 自2007年11月17日起废止下列建议：

第 14 号建议（ Mob-87 ），	第 606 号决议（ Mob-87 ），
第 318 号建议（ Mob-87 ），	第 705 号建议，
第 517 号建议（ WRC-03 ， 修订版 ），	第 722 号建议（ WRC-03 ），
第 604 号建议（ Mob-87 ， 修订版 ），	第 723 号建议（ WRC-03 ），
第 605 号建议（ Mob-87 ， 修订版 ），	第 800 号建议（ WRC-03 ），

3 自2010年1月1日起废止第**51**号决议（**WRC-2000**，**修订版**）。

第111号决议 (Orb-88)

**规划18.1-18.3 GHz、18.3-20.2 GHz和27-30 GHz
频段内的卫星固定业务¹**

关于对地静止卫星轨道的使用及该轨道上空间业务的规划的世界无线电行政大会（第二次会议 — 1988年，日内瓦），

考虑到

- a) 本届大会的WARC Orb-85在其给WARC Orb-88的报告中要求ITU-R研究18.1-18.3 GHz、18.3-20.2 GHz和27-30 GHz频段内卫星固定业务的技术特性，以便未来有权的大会为将来规划这些卫星固定业务的频段做出决定；
- b) ITU-R的结论是，这些频段在现阶段规划是极不明智的，需要进一步研究，

认识到

- 1 虽然这些频段具有很大的潜在容量，但因技术和经济原因还没有广泛开发；
- 2 所需的卫星轨道间隔可以缩减，这样就更易于卫星网络间的协调，因为更窄的卫星天线波束宽度比其在较低的频段中易于实现；
- 3 由于传播特性不同，需要与现有的15 GHz以下的频段不相同的特性标准，

做出决议

18.1-18.3 GHz、18.3-20.2 GHz和27-30 GHz频段应不列入现阶段进行规划的频段内，

请国际电联无线电通信部门 (ITU-R)

继续研究18.1-18.3 GHz、18.3-20.2 GHz和27-30 GHz频段内的技术特性，直至未来有权的大会做出决定。

¹ WRC-97对本决议进行了编辑性修正。

第114号决议（WRC-03，修订版）

**卫星固定业务（地对空）使用5 091-5 150 MHz频段
（限于非对地静止卫星移动业务的馈线链路）**

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 给航空无线电导航业务现行划分的5 000-5 250 MHz频段；
- b) 上述频段内航空无线电导航业务和卫星固定业务（地对空）（限于非对地静止卫星移动系统的馈线链路）两者的需求，

认识到

- a) 按照第5.444款，必须给5 000-5 150 MHz频段内的微波着陆系统（MLS）及航空无线电导航业务的其他国际标准系统以优先权；
- b) 按照国际民航组织（ICAO）《公约》的附件10，如果在5 030-5 091 MHz频段内不能满足其需求，可能需要为微波着陆系统使用5 091-5 150 MHz频段；
- c) 提供非对地静止卫星移动业务馈线链路的卫星固定业务在短时期内将需要使用5 091-5 150 MHz频段，以便安排已经确定的需求，

注意到

- a) 现行的微波着陆系统和航空无线电导航业务实施规划中的其他国际标准系统的必要的发展；
- b) 少量的卫星固定业务电台需待考虑；
- c) 新系统的开发将提供航空无线电导航业务所必需的补充导航信息，

RES114-2

做出决议

1 核准在5 091-5 150 MHz频段内提供非对地静止卫星移动系统的馈线链路电台的主管部门应保证它们不对航空无线电导航业务电台产生有害干扰；

2 5 091-5 150 MHz频段内给航空无线电导航业务和卫星固定业务的划分应在2018年之前有权的大会上复审；

3 研究有关在航空无线电导航业务的系统和卫星固定业务的系统间提供MSS（地对空）中的非对地静止卫星轨道系统的馈线链路的性能，

请各主管部门

在2018年1月1日以前给航空无线电导航业务电台或给提供非对地静止卫星移动业务馈线链路的电台（地对空）指配5 091-5 150 MHz频段内的频率时，采取一切切实可行的措施避免它们之间的相互干扰，

请国际电联无线电通信部门（ITU-R）

研究关于航空无线电导航业务和提供非对地静止卫星移动业务馈线链路的卫星固定业务（地对空）共用这一频段的技术和操作问题，

请

1 国际民航组织（ICAO）在同样的时间范围内进一步审议上述频段内的国际标准航空无线电导航系统的详细频谱需求及规划；

2 ITU-R成员，特别是国际民航组织（ICAO）的所有成员，积极地参加这种研究，

责成秘书长

提请国际民航组织注意本决议。

第122号决议（WRC-07，修订版）

**固定业务的高空平台和其它业务对
47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz
频段的使用**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 47.2-50.2 GHz频段划分给了同为主要业务的固定、移动和卫星固定业务；
- b) WRC-97对47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频段固定业务的高空平台电台（HAPS）（亦称作平流层转发器）的操作作出了规定；
- c) 建立一个稳定的技术和规则环境将促进47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频段所有的同为主要业务的使用；
- d) 使用高空平台的系统处于最后开发阶段，有些国家已为47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频段内的这种系统向国际电联进行了通知；
- e) ITU-R F.1500建议书包含了47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频段内使用HAPS的固定业务系统的特性；
- f) 尽管部署HAPS的决定可以在国家层面做出，但这种部署可能影响相邻的主管部门和同为主要业务的运营商；
- g) ITU-R已完成了涉及47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频段内使用HAPS的固定业务系统与其它类型系统之间共用的研究；
- h) ITU-R已完成了有关47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频段内的HAPS系统与48.94-49.04 GHz频段的射电天文业务之间兼容性的研究；
- i) 第5.552款督促各主管部门采取一切可行步骤将卫星固定业务（FSS）使用的47.2-49.2 GHz频段保留给在40.5-42.5 GHz频段运行的卫星广播业务的馈线链路，ITU-R的研究表明，固定业务中的HAPS可以与此类馈线链路共用频率；

RES122-2

- j)* 预期的BSS馈线链路与FSS网关类电台的技术特性类似；
- k)* ITU-R已完成有关使用HAPS的固定业务与卫星固定业务系统之间的共用研究，
认识到
- a)* 从长远来看，预计47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频段将用于HAPS的网关和无所不在的终端应用，目前若干主管部门已将此类系统通知了无线电通信局；
- b)* 为无处不在的地面终端应用在固定业务中确定统一的子频段可促进HAPS的部署以及与其它主要业务在47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频段的共用；
- c)* ITU-R SF.1481-1和ITU-R SF.1843建议书提供了固定业务HAPS系统与FSS共用可行性的信息；
- d)* ITU-R有关分配给固定业务的47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频段中HAPS运行的研究得出结论，为与FSS（地对空）共用，这些频段内HAPS地面终端的最大上行链路发射e.i.r.p.密度在晴空条件下，对城区覆盖（UAC）应为6.4 dB(W/MHz)、对郊区覆盖（SAC）应为22.57 dB(W/MHz)，对农村覆盖（RCA）应为28 dB(W/MHz)，降雨时这些值最多可提高5 dB；
- e)* ITU-R通过研究制定了在国际边境应遵守的特定功率通量密度值，以促进就HAPS与邻国其它类型固定业务系统的共用条件达成双边协议；
- f)* 地球站天线直径为2.5米或更大的、作为网关型电台工作的FSS卫星网络和系统可与无处不在的HAPS终端进行共用，

做出决议

1 为促进与FSS（地对空）的共用，无处不在的HAPS地面终端的最大发射e.i.r.p.密度，在晴空条件下不得超过下述水平：

6.4	dB(W/MHz)	用于	UAC	(30°< θ ≤ 90°)
22.57	dB(W/MHz)	用于	SAC	(15°< θ ≤ 30°)
28	dB(W/MHz)	用于	RAC	(5°< θ ≤ 15°)

其中θ为以度数表示的地面终端仰角；

2 在降雨期，使用衰减补偿技术，做出决议1中规定的最大发射e.i.r.p.密度电平最大可提升5 dB；

3 在47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频段工作的HAPS地面终端天线方向图，须满足下述天线波束方向图要求：

$$G(\varphi) = G_{max} - 2.5 \times 10^{-3} \left(\frac{D}{\lambda} \varphi \right)^2 \quad \text{用于} \quad 0^\circ < \varphi < \varphi_m$$

$$G(\varphi) = 39 - 5 \log(D/\lambda) - 25 \log \varphi \quad \text{用于} \quad \varphi_m \leq \varphi < 48^\circ$$

$$G(\varphi) = -3 - 5 \log(D/\lambda) \quad \text{用于} \quad 48^\circ \leq \varphi \leq 180^\circ$$

其中：

G_{max} : 最大天线增益 (dBi)

$G(\varphi)$: 与全向天线相关的增益 (dBi)

φ : 偏轴角 (度)

D : 天线直径 }
 λ : 波长 } 用同一单位表示；

$$\varphi_m = \frac{20 \lambda}{D} \sqrt{G_{max} - G_1} \text{ 度}$$

G_1 : 第一旁瓣增益

$$= 2 + 15 \log(D/\lambda) \text{ (dBi);}$$

4 为了保护邻国主管部门的固定无线系统免受同频道干扰，除非在进行HAPS通知时已经与受影响的主管部门达成了明确的协议，否则在47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频段运行的HAPS系统的功率通量密度在某一主管部门边境的地球表面不得超过以下数值：

$$-141 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{用于} \quad 0^\circ \leq \delta < 3^\circ$$

$$-141 + 2(\delta - 3) \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{用于} \quad 3^\circ \leq \delta \leq 13^\circ$$

$$-121 \quad \text{dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))} \quad \text{用于} \quad 13^\circ < \delta \leq 90^\circ$$

其中 δ 是地球水平面上以度数表示的到达角；

5 为了保护在48.94-49.04 GHz频段运行的射电天文电台免受在47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频段运行的HAPS的无用发射的干扰，射电天文电台和HAPS平台最低点的间距须超过50公里；

RES122-4

6 计划在47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频段实施HAPS系统的主管部门须就频率指配进行通知，向无线电通信局提交附录4中的全部强制性内容，以便审查是否符合上述做出决议1、2、3、4和5的要求，并登记到《国际频率登记总表》中；

7 各主管部门须对责成无线电通信局主任第1条所述通知的新数据内容做出通知，以便无线电通信局能够进行审查，

请各主管部门

若希望在47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz固定业务频段部署HAPS系统，则应考虑明确规定将47.2-47.35 GHz和47.9-48.05 GHz用于无处不在的HAPS终端，

责成无线电通信局主任

1 应保留并处理无线电通信局于2007年10月20日之前收到的并临时登记在《国际频率总表》内的关于HAPS的通知单，但仅到2012年1月1日为止，除非发出通知的主管部门在此日期之前将某个特定的指配已启用的情况通报给了无线电通信局并提供了附录4的全部数据内容；

2 对于2007年10月20日前通知的固定业务HAPS频率指配进行审查，并应用上述做出决议1、2、3、4和5的规定以及ITU-R F.1820和ITU-R SF.1843建议书分别包含的相关计算方法。

第124号决议（WRC-2000，修订版）

**保护与卫星地球探测（空对地）业务的对地静止卫星系统
共用8 025-8 400 MHz频段的固定业务**

世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔），

考虑到

- a) 在WRC-97之前，8 025-8 400 MHz频段以次要业务划分给1区和3区的卫星地球探测业务（空对地），原第5.464款所列的那些国家除外；
- b) 第21条表21-4中的功率通量密度限制适用于卫星地球探测业务（空对地）空间电台的发射；
- c) 对于WRC-97之前实施次要划分的那些主管部门，固定业务不要求对地静止轨道回避，第21条表21-4中的功率通量密度限制可能导致对固定业务的过量干扰；
- d) WRC-97通过了第5.462A款中规定的低于第21条表21-4中所示的功率通量密度限制，以保护固定业务；
- e) 在WRC-97之前，ITU-R在该频段内还没有对适用于卫星地球探测业务中对地静止卫星系统的空间电台的功率通量密度限制进行研究，对此固定业务电台没有实施对地静止轨道的回避，

进一步考虑到

- a) 8 025-8 400 MHz按照ITU-R 有关8 GHz频段的无线电频道安排（见ITU-R F.386建议书）被固定业务广泛使用，同时也被某些国家用于广播应用以外的电视；
- b) 按照第124号决议(WRC-97) 制定的并经无线电通信全会（2000年，伊斯坦布尔）批准的ITU-R F.1502建议书提出了不同于第5.462A款的功率通量密度限制，

做出决议

请未来有权的世界无线电通信大会复审第5.462A款，同时考虑ITU-R F.1502建议书，并采取适当的行动。

第125号决议（WRC-97）

**1 610.6-1 613.8 MHz和1 660-1 660.5 频段内
卫星移动业务与射电天文业务之间共用的频率**

世界无线电通信大会（1997年，日内瓦），

为了

能使卫星移动业务（MSS）及射电天文业务最有效地使用划分给它们的频段，并适当注意这些频段也划分给了其他业务，

考虑到

- a) 1 610.6-1 613.8 MHz和1 660-1 660.5 MHz频段都作为主要使用条件划分给射电天文业务和卫星移动业务（地对空）；
- b) 第5.372款表示“卫星无线电测定业务和卫星移动业务电台不得对使用1 610.6-1 613.8 MHz频段的射电天文业务电台产生有害干扰（第29.13款适用）”，并且第29条还指出空间或机载电台的发射对射电天文业务可能是特别严重的干扰源；
- c) 1 610.6-1 613.8 MHz和1 660-1 660.5 MHz频段内的射电天文业务研究对象的性质要求在规划观测频率时有最大的灵活性；
- d) 在射电天文业务与卫星移动业务共用的1 610.6-1 613.8 MHz和1 660-1 660.5 MHz频段内，对卫星移动业务的移动地球站的操作制约是必要的；
- e) 关于1 660-1 660.5 MHz频段内的卫星移动业务与射电天文业务之间共用的以前的一份ITU-R建议书指出，需要进一步研究，特别是用于确定间隔距离的传播模型及假设方面；
- f) 可以使用ITU-R M.1316建议书以便促进1 610.6-1 613.8 MHz和1 660-1 660.5 MHz频段内的移动地球站与射电天文电台之间的协调；
- g) 迄今为止关于使用考虑到f)中所述的建议方面还未取得经验；
- h) 对射电天文业务有害的干扰门限电平示于ITU-R RA.769-1建议书内，

RES125-2

做出决议

根据使用ITU-R M.1316建议书及其他相关的ITU-R建议书获得的经验，未来有权的大会应评估1 610.6-1 613.8 MHz和1 660-1 660.5 MHz频段内卫星移动业务（MSS）与射电天文业务之间的频率共用，

请国际电联无线电通信部门（ITU-R）

给该届未来的大会提交关于评估建议书的有效性的报告，目的是促进卫星移动业务与射电天文业务之间的共用，

敦促各主管部门

积极地参加这种评估。

第136号决议（WRC-03，修订版）

**对地静止卫星固定业务网络和非对地静止卫星固定业务系统
在37.5-50.2 GHz频段范围的频率共用**

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 本届大会制定了有关对地静止卫星固定业务（GSO FSS）网络和非对地静止卫星固定业务（非GSO FSS）系统在固定业务在10-30 GHz 频率范围操作的条款；
- b) 在37.5-50.2 GHz频率范围操作GSO FSS网络和非GSO FSS系统的兴趣正在提高；
- c) 需要为有序地制定和实施37.5-50.2 GHz频率范围的新的卫星技术做出规定；
- d) 基于与GSO FSS 网络和非GSO FSS系统有关的新技术的系统能够为世界上最隔绝的地区提供高容量和低成本通信方式；
- e) 应以双方均可接受的方式公平接入无线电频谱，允许新的运营者提供业务；
- f) 《无线电规则》应具有充分的灵活性，以便考虑不断变化的创新技术的引入和实施；
- g) 在目前很少或没有部署卫星系统的37.5-50.2 GHz频段内，与GSO FSS和非GSO FSS运营者相关的主管部门为了在共用环境下实现相应的平衡应具有灵活性；
- h) 提交给本届大会的CPM报告指出，本届大会已经考虑到了ITU-R在这一课题上的研究成果，并已决定在非GSO FSS系统与GSO FSS系统共用这些频段的条件明确确定之前还需要进行进一步的研究，

做出决议，请各主管部门

在WRC-10复审本决议要求的的研究的结果之前将第22条应用到其在37.5-50.2 GHz频率范围的GSO FSS网络和非GSO FSS系统时，应在这些系统之间寻求平衡的共用安排，

请国际电联无线电通信部门 (ITU-R)

1 紧急研究有关可以在37.5-50.2 GHz频率范围实现GSO FSS网络与非GSO FSS系统之间相应平衡的共用安排的相应技术、操作和管制问题。这样的研究应包括但不仅限于：

- a) 单独或联合或充分缓解在GSO FSS网络与非GSO FSS系统在“联机”瞬间两个方向上的主波束- 主波束耦合干扰的技术。研究应基于紧密规划在相关的频段内操作的系统的关键参数，应有效致力于建立适当的长期和短期干扰准则，并计算从非GSO FSS系统到GSO FSS系统和从GSO FSS网络与非GSO FSS系统的干扰的时间统计，以确定那些准则是否适当。这些计算和比较首先应当假设没有缓解，随后设想每个缓解技术或组合的缓解技术。因而审查的缓解技术应包括：
 - 卫星分集或避让弧；
 - 地球站之间的隔离区；
 - 位置分集；
 - 自适应编码；
 - 链路平衡；
 - 其他合适的技术，如果有的话；
 - b) 技术、操作和管制准则的开发使得WRC-10能决定是否在《无线电规则》中包含用于保护GSO FSS网络的非GSO FSS系统的epfd限值和用于保护非GSO FSS系统的GSO FSS网络中的地球站的离轴e.i.r.p密度限值。这样的准则应当包括适当的epfd ↓、epfd ↑和离轴密度限值的量化值；
- 2 将研究结果报告WRC-10*。

* 总秘书处注：该次大会的会期已变更为2011（WRC-11）。

第140号决议（WRC-03）

与19.7-20.2 GHz频段内等效功率通量密度（epfd）
限值有关的措施和研究

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

a) 经过若干年的研究，WRC-2000在多个频段内采纳了epfd限值，使第22.2款实际生效，该款的目的是在确保对地静止轨道卫星固定业务免受不可接受干扰的同时，促进卫星固定业务（FSS）系统中的非对地静止轨道（非GSO）系统的运行；

b) 在第76号决议（WRC-2000）中，为保护对地静止轨道卫星固定业务系统，WRC-2000还在相同频段内采纳了集总epfd↓限值；

c) 在某些FSS频段，有一小部分以高度椭圆轨道（HEO）上的卫星星座为基础的系统已经运转多年；

d) 自20世纪90年代后期以来，特别是WRC-2000之后，人们对若干频段内的HEO和几种空间业务，主要是低于30 GHz的FSS划分，兴趣日渐浓厚；

e) 本届大会收到了ITU-R的研究结果，这些研究认为HEO系统是非对地静止轨道系统的一个分支类别，并对其工作特性做了归纳；

f) 在WRC-2000和本届大会之间，ITU-R制定了有关HEO FSS系统与其他系统之间频率共用的建议书，包括对地静止轨道（GSO）、低地球轨道（LEO）、中地球轨道（MEO）和高度椭圆轨道（HEO）系统；

g) 某些类型HEO系统在满足19.7-20.2 GHz频段内现行epfd↓限值的长期保护要求方面会遇到困难，

注意到

a) 在长期保护要求方面，19.7-20.2 GHz频段内的epfd↓限值比17.8-18.6 GHz频段内的epfd↓限值得多；

b) 在这一频段内，第9.7A和9.7B款适用；

RES140-2

c) 19.7-20.2 GHz频段是本届大会确定的少数几个在全球范围内用于卫星固定业务高密度应用的频段中的一个，

做出决议，请国际电联无线电通信部门（ITU-R）

在当前的ITU-R研究期内制定准则，保护19.7-20.2 GHz频段内的GSO FSS网络免受HEO FSS系统的不可接受的干扰，同时顾及由HEO FSS系统和其他非GSO FSS系统进入GSO FSS网络下行链路的干扰的综合效应，

请主管部门

考虑把涉及保护GSO FSS卫星网络免受非GSO FSS系统的干扰的有关ITU-R建议书作为主管部门之间协商的指导方针，以便在19.7-20.2 GHz频段和在负责非GSO FSS系统的主管部门要求实施第22.5CA款的情况下完成第22.2款所列的义务，

责成无线电通信局

在负责非GSO FSS系统的主管部门在其协调请求中表明其希望在19.7-20.2 GHz频段就表22-1C中的epfd↓限值实施第22.5CA款但尚未达成必要的协议的情况下，就该条款形成一个符合条件的合格审查结论。除非主管部门就超过epfd限值达成非常明确的协议，并在无线电通信局收到协调请求之日起两年内向其做出这种表示，这一涉及是否符合epfd↓限值的临时审查结论在通知阶段才应变为最终的合格审查结论。否则，这一临时审查结论应变为最终的不合格审查结论。

第142号决议（WRC-03）

与2区卫星固定业务的对地静止卫星网络使用
11.7-12.2 GHz频段有关的过渡安排

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 在2区，11.7-12.1 GHz频段以同为主要业务的使用条件划分给了地面业务（第5.486款所列的国家除外）和卫星固定业务（FSS）；
- b) 在2区，12.1-12.2 GHz频段以同为主要业务的使用条件划分给了秘鲁的地面业务（见第5.486款）和FSS；
- c) 在2区和3区，11.7-12.2 GHz频段以同为主要业务的使用条件划分给了地面业务和卫星广播业务（BSS）；
- d) WRC-2000通过了第77号决议，保护1区、2区和3区的地面业务不受2区FSS中对地静止卫星（GSO）网络的影响，但未明确适用何种程序；
- e) 有关第5.488款的程序规则把第77号决议的适用性扩展到自1999年1月1日起收到的协调要求和1999年1月1日前收到的协调要求，当时针对于此的第14条的特节尚未出版；
- f) 本届大会删除了第77号决议，并通过修订第5.488款，以援引第9.14款的方式取代了该决议，以便2区的FSS与所有三个区的地面业务电台进行协调，

认识到

需要采取过渡措施解决有关2区11.7-12.2 GHz频段内GSO FSS的第9.14款的执行问题，

做出决议

- 1 对于无线电通信局于2002年5月1日以后收到附录4完整资料的、按照第9条对2区11.7-12.2 GHz频段内FSS中的GSO网络提出的协调要求，无线电通信局应应用本届大会通过的第9.14款；

RES142-2

2 对于原先按照第77号决议处理的协调要求，无线电通信局应应用本届大会通过的第9.14款，这可能涉及公布这类网络的清单以启动第9.14款的处理过程；

3 对于按照第11条提出的有关根据上述做出决议1和2 处理的网络的通知要求，应应用第11条中与第9.14款有关的条款；

4 本届大会修正的第5.488款、第9.14款中的条款和附录5（WRC-03，修订版）表5-1中提到第9.14款的部分，应2003年7月5日起临时实施。

第143号决议（WRC-07，修订版）

在已确定用于高密度卫星固定业务
应用的频段内实施这种
应用的指导原则

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 世界范围内对全球宽带通信业务的需求在持续增长，如对高密度卫星固定业务应用（HDFSS）的需求；
- b) HDFSS系统具有灵活、快速和随处部署具有成本优势的大量地球站的特点，这些地球站使用小型天线并具有共同技术特性；
- c) HDFSS是一种先进的宽带通信应用概念，可以提供多种由固定电信网支持的宽带通信应用（包括互联网）的接入，因此可以作为其他电信系统的补充；
- d) 与其他FSS系统一样，HDFSS为快速建立电信基础设施提供了很大的潜力；
- e) HDFSS应用可由任何类型轨道的卫星提供；
- f) ITU-R在不断且将继续研究干扰减轻技术，以促进HDFSS地球站和地面业务的频率共用；
- g) 迄今为止，尚未就实施针对所有HDFSS地球站的干扰减轻技术的实用性得出研究结果，

注意到

- a) 第**5.516B**款确定了HDFSS所用的频段；
- b) 其中一些此类频段内，FSS划分与固定和移动业务划分及其他业务同为**主要业务**；
- c) 这种安排不妨碍其他业务或其他FSS应用对这些频段的使用，也未在《无线电规则》中为这些频段的用户确定**优先权**；

RES143-2

- d)* 在18.6-18.8 GHz频段内，FSS划分与卫星地球探测业务（EESS）（无源）同为主要业务，但受第**5.522A**和**5.522B**款的限制；
- e)* 射电天文观测是在48.94-49.04 GHz频段内进行的，在已通知的射电天文电台进行的这种观测需要得到保护；
- f)* 在同一地理区内，HDFSS发射地球站与地面业务的同频共用很难进行；
- g)* 在可行的情况下，通过实施干扰减轻技术，在同一地理区内，可实现HDFSS接收地球站与地面业务的同频共用；
- h)* 采用其他类型地球站和特性的许多FSS系统在第**5.516B**款为HDFSS确定的一些频段内已经投入使用或计划投入使用；
- i)* 这些频段内的HDFSS电台预计会在从城市、城郊到郊区的很大地理范围内大量部署；
- j)* 与2区内为HDFSS确定的48.2-50.2 GHz频段（地对空）相邻的50.2-50.4 GHz频段，被划分给了EESS（无源），

认识到

- a)* 对于同为主要业务与地面业务共用频段的FSS地球站，《无线电规则》规定，如果FSS地球站的协调等值线延伸到了另一个主管部门的领土，则必须分别向无线电通信局进行通知；
- b)* 根据HDFSS地球站的一般特性，主管部门间就这些地球站与固定业务电台一个台址一个台址的个别协调不但困难，而且费时；
- c)* 为了最大限度地降低主管部门的负担，主管部门可以就给定卫星系统中大量相似的HDFSS地球站达成简化的协调程序和规定；
- d)* HDFSS在世界范围内采用经协调的频段会促进HDFSS的实施，因此有助于最大限度地扩大全球使用和规模效益，

进一步认识到

在FSS网和系统中实施的HDFSS应用须遵守《无线电规则》中适用于FSS的所有条款，如按照第**9**和第**11**条进行的协调和通知，包括与其它国家的地面业务协调的任何要求以及第**21**和**22**条的条款，

做出决议

实施HDFSS的主管部门应考虑下述导则：

- a) 将第**5.516B**款确定的部分或全部频段用于HDFSS应用；
- b) 在按照做出决议*a)*提供频段时，应顾及：
 - 在未与地面业务共用的频段内部署HDFSS会比较简单；
 - 在与地面业务共用的频段内，将来部署地面电台对目前和今后HDFSS的发展产生的影响，以及将来部署HDFSS地球站对目前或今后地面业务的发展产生的影响；
- c) 顾及ITU-R建议书（如ITU-R S.524-9建议书、ITU-R S.1594和ITU-R S.1783建议书）确定的HDFSS适用的相关技术特性；
- d) 顾及在按照上述做出决议*a)*和第**5.516B**款规定的条件实施HDFSS的频段中工作的具有不同特性的其他现有和规划中的FSS系统，

请各主管部门

- 1 适当考虑在全球范围内协调利用HDFSS频谱的益处，同时顾及在这些频段内做了划分的其他各种业务以及其他类型的FSS业务对这些频段的使用和规划中的使用；
- 2 考虑实施简化的程序和条款，以促进在第**5.516B**款确定的某些或全部频段内部署HDFSS系统；
- 3 在考虑在48.2-50.2 GHz频段的高端部署HDFSS系统时，酌情顾及这种部署对相邻的50.2-50.4 GHz频段内卫星无源业务的潜在影响，并参与ITU-R关于这些业务兼容性的研究，同时顾及第**5.340**款；
- 4 鉴于上述请各主管部门3，并在切实可行的情况下，考虑在48.2-50.2 GHz频段的低端开始部署HDFSS系统。

第144号决议（WRC-07，修订版）

**地理范围小或狭长国家在13.75-14 GHz
频段运行卫星固定业务
地球站的特殊要求**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) WARC-92在13.75-14 GHz频段对卫星固定业务（FSS）（地对空）做了附加划分；
- b) 该频段是与无线电定位和无线电导航业务共用的；
- c) 在WRC-2000做出了决定和ITU-R的研究完成之后，WRC-03复审并修订了该频段业务的共用条件，并通过了新的有关FSS、无线电定位和无线电导航业务之间共用的规则（见第**5.502**款）；
- d) 这些经修订的共用条件额外允许在13.75-14 GHz频段运行天线直径为1.2-4.5 米的对地静止FSS地球站，

认识到

- a) 第**5.502**款中的这些共用条件将意味着，地理范围小或狭长的国家在该频段部署天线直径为1.2-4.5 米的对地静止FSS地球站将遇到很大的困难；
- b) 为了促进FSS系统与无线电定位业务中的水上无线电定位系统的频率共用，可能需要确定技术和运行方法；
- c) 这些技术和运行方法可以用于在13.75-14 GHz频段部署更多的符合第**5.502**款的FSS地球站，同时保护无线电定位业务，

做出决议

1 继续请ITU-R作为紧急事项开展研究，目的是形成ITU-R建议书，在虑及第5.502款的同时，确定将进一步促进频率共用和可能更灵活地在13.75-14 GHz频段部署FSS地球站时的技术和运行方法，且这些建议书还可成为相关主管部门间达成双边协议的基础；

2 地理范围小或狭长的国家的主管部门，在低水位标志处的FSS地球站功率通量密度限值可以超过第5.502款的规定，条件是这种运行符合与在13.75-14 GHz频段部署水上无线电定位系统的主管部门达成的双边协议，以便对这些地理范围小或狭长的国家的主管部门予以适当考虑，

鼓励

在13.75-14 GHz频段部署了水上和陆地移动无线电定位系统的主管部门，迅速与部署了FSS地球站的地理范围小或狭长的国家的主管部门就该频段FSS地球站的运行达成双边协议，以便对这些地理范围小或狭长的国家的主管部门予以适当考虑，

请

1 在13.75至14 GHz频段部署了水上无线电定位系统的主管部门积极参与做出决议1中提到的ITU-R的研究；

2 地理范围小或狭长的国家的主管部门为上述研究做出贡献。

第145号决议（WRC-07，修订版）

固定业务高空平台电台对27.9-28.2 GHz
和31-31.3 GHz频段的使用

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a)* WRC-97对47.2-47.5 GHz和47.9-48.2 GHz频段固定业务划分的2 × 300 MHz频段内的高空平台电台（HAPS）（亦称平流层转发器）的运行做了规定；
- b)* WRC-97通过了第**4.15A**款，规定朝向或来自HAPS的发射须限制在第5条专门确定的频段内；
- c)* 在WRC-2000上，3区的若干国家和1区的一个国家表示，由于这些国家在47 GHz处雨衰严重，因此需要较低的频段用于HAPS；
- d)* 对于使用比考虑到*a)*中提到的频段更低的频率范围，2区的一些国家也已表示有兴趣；
- e)* 为了顾及考虑到*c)*中提到的国家所表示的需要，WRC-2000通过了第**5.537A**和**5.543A**款，WRC-03和之后的WRC-07对此又做了修改，以便允许1区和3区的某些国家在27.9-28.2 GHz和31-31.3 GHz频段内使用固定业务的HAPS，但不得产生有害干扰，也不得要求得到保护；
- f)* 27.9-28.2 GHz和31-31.3 GHz频段已大量用于或计划用于若干不同业务或固定业务中的一些其它类型的应用；
- g)* 尽管一个国家可以自行决定部署HAPS，但这种部署，可能会影响邻国的主管部门，特别是小国；
- h)* 31.3-31.8 GHz频段划分给了射电天文、卫星地球探测（无源）和空间研究（无源）业务，WRC-03修正了第**5.543A**款，规定了保护卫星无源业务和射电天文电台的信号电平；

RES145-2

i) ITU-R已开展了研究工作，涉及27.9-28.2 GHz和31-31.3 GHz频段内固定业务中使用HAPS的系统与固定业务中其它类型系统之间的频率共用，并形成了ITU-R F.1609建议书；

j) ITU-R一些研究的结果表明，在27.9-28.2 GHz和31-31.3 GHz频段，使用HAPS的固定业务系统与同一地区其它传统固定业务系统的频率共用需要开发和实施适当的干扰减轻技术；

k) ITU-R已开展了研究工作，涉及31.3-31.8 GHz频段内使用HAPS的系统与无源系统的兼容性，并形成了ITU-R F.1570建议书和ITU-R F.1612建议书；

l) ITU-R已制定了ITU-R SF.1601建议书，其中包括对27.9-28.2 GHz频段内使用HAPS的固定业务系统对GSO FSS系统的干扰评估方法；

m) 可继续研究HAPS的技术问题，以便确定保护27.9-28.2 GHz频段内固定业务和其它主要业务的适当措施，

做出决议

1 尽管存在第4.15A款，2区在27.9-28.2 GHz和31-31.3 GHz频段内固定业务划分中使用HAPS不得对按照第5条《频率划分表》运行的其它业务电台产生有害干扰，也不得要求其给予保护。此外，这些其它业务的发展不得受到按照本决议运行的HAPS的限制；

2 HAPS按照上述做出决议1在27.9-28.2 GHz频段内对固定业务划分的任何使用须限于HAPS对地面方向的操作，HAPS在31-31.3 GHz频段内对固定业务划分的任何使用须限于地面对HAPS方向的操作；

3 根据上述做出决议1，并考虑到相关RA系列ITU-R建议书的保护标准，在31-31.3 GHz频段使用HAPS的系统，不得对在31.3-31.8 GHz频段内拥有主要业务划分的射电天文业务产生有害干扰。为保证对卫星无源业务的保护，31.3-31.8 GHz频段内进入HAPS地面电台天线的无用功率密度电平在晴空条件下应限制在-106 dB (W/MHz)，在雨天条件下，为抑制降雨造成的衰落，则可以增至-100 dB (W/MHz)，前提是对无源卫星的有效影响不超过以上所列晴空条件下的影响；

4 第5.537A和5.543A款所列的、希望在27.9-28.2 GHz和31-31.3 GHz频段内固定业务中使用HAPS系统的主管部门须寻求与有关主管部门就其划分为主要业务的电台达成明确协议，以确保第5.537A款和第5.543A款的条件得到满足，且2区计划在这些频段内的固定业务中使用HAPS系统的主管部门，须寻求与有关主管部门就其根据第5条《频率划分表》运行的各种业务的电台达成明确的协议，确保满足做出决议1和做出决议3规定的条件；

5 拟根据上述做出决议1实施HAPS系统的主管部门须通知其频率指配，向无线电通信局提交所有附录4规定的必要内容，以审查是否符合上述做出决议3和4的规定，

请ITU-R

1 针对考虑到j)中的情况，继续开展关于适当的干扰减轻技术的研究；

2 为在27.9-28.2 GHz和31-31.3 GHz频段拥有主要业务划分的移动业务制定保护标准，防止来自固定业务HAPS的影响。

第147号决议（WRC-07）

**有关17.7-19.7 GHz频段内使用远地点高度
大于18 000公里、倾斜角在35°和145°之间
高倾斜轨道的某些卫星固定业务
系统的功率通量密度限值**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

a) 许多国家的固定业务（FS）应用，包括移动通信网络基础设施，大量使用17.7-19.7 GHz频段；

b) 在17.7-19.7 GHz频段内，存在计划使用或正在使用中的、远地点高度大于18 000公里、同时轨道倾斜角在35°和145°之间的高倾斜轨道卫星固定业务（FSS）非对地静止（non-GSO）系统；

c) ITU-R已完成该频段内考虑到*b)*所述非对地静止FSS系统的pdf对固定业务电台所产生或即将产生的影响的研究；

d) 使用国际电联申报名称USCSID-P的、考虑到*b)*段所述的一类系统已采用表21-4中17.7-19.7 GHz频段适用的功率通量密度（pdf）电平值进行了通知和启用：

-115	dB(W/(m ² · MHz))	当	0° ≤ δ < 5°时
-115 + 0,5(δ - 5)	dB(W/(m ² · MHz))	当	5° ≤ δ ≤ 25°时
-105	dB(W/(m ² · MHz))	当	25° < δ ≤ 90°时

其中δ为以度数表示的水平面上到达角，

认识到

1 ITU-R开展的对考虑到*b)*所述系统的研究显示，考虑到*d)*所述系统对17.7-19.7 GHz频段中的固定业务未有产生有害干扰；

2 考虑到*d)*段所述类型的一个卫星固定业务系统自1995年以来一直使用-115/-105 dB(W/(m² · MHz))电平值，且从未收到对任何主管部门的固定业务的任何电台造成有害干扰的投诉，

RES147-2

做出决议

在17.7-19.7 GHz频段内，无线电通信局在2003年7月5日之前收到其提前公布资料的、在考虑到*d*)段所述类型的系统中目前运行的卫星固定业务空间电台以及今后通知中采用同样参数的用于替换系统的空间电台须继续使用以下功率通量密度限值：

-115	dB(W/(m ² · MHz))	当	0° ≤ δ < 5° 时
-115 + 0,5(δ - 5)	dB(W/(m ² · MHz))	当	5° ≤ δ ≤ 25° 时
-105	dB(W/(m ² · MHz))	当	25° < δ ≤ 90° 时

其中δ为以度数表示的水平面上方的到达角。

第148号决议（WRC-07）

曾列入附录30B（WARC Orb-88）
规划B部分的卫星系统

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

a) WARC Orb-88通过了附录30B（WARC Orb-88）包含的4 500-4 800 MHz、6 725-7 025 MHz、10.70-10.95 GHz、11.20-11.45 GHz和12.75-13.25 GHz频段内的卫星固定业务规划；

b) 在此规划获得通过时，同一频段中的某些卫星系统正处于协调阶段，或已登入《国际频率登记总表》（MIFR）中，或无线电通信局已于1985年8月8日之前收到了其与提前公布相关的资料，这些卫星系统在所有情况下均在WARC Orb-88会上被列入规划的B部分；

c) 在附录30B（WARC Orb-88）最初的条款中，上述考虑到b)所述的卫星系统被称为“现有系统”；

d) 考虑到b)所确定的卫星系统或已被载入附录30B的指配表或已被取消，因此，规划B部分已毫无内容；

e) 因此，本届大会废除了附录30B规划的B部分，

认识到

a) 附录30B（WARC Orb-88）第9.2段规定，“规划B部分所列的现有系统可从本附录生效之日起最多继续运行20年”，因此规划B部分提及的卫星系统的运行截止日期为2010年3月16日；

b) 有些主管部门表示希望在认识到a)所述的截止日期后继续运行这些系统；

c) 考虑到b)所述的卫星系统与附录30B中的卫星网络相兼容，

做出决议

1 对于考虑到c)提及的“现有系统”的指配，如其通知的有效期于2011年5月16日前或于该日到期，则须延长其通知有效期至2011年5月16日；

2 希望在2010年3月16日之后继续实施考虑到c)提及的“现有系统”的指配的主管部门须在2008年3月16日之前将此情况通报无线电通信局，说明涉及哪些指配；

3 在发出通知的主管部门按照做出决议2采取行动后，考虑到c)部分提及的“现有系统”的指配可按照通知的有效期（酌情包括做出决议1规定的延长期）继续运行；

4 希望对已酌情根据做出决议1予以延期的、考虑到c)提及的“现有系统”的指配的已通知有效期再次予以延期的主管部门，须在根据做出决议1酌情予以延期的已通知有效期到期的三年之前通报无线电通信局，且若此指配的特性没有改变，则无线电通信局须根据请求修正通知的有效期，并在无线电通信局《国际频率信息通报》（BR IFIC）的特节中公布此资料；

责成无线电通信局

1 在指配的通知有效期到期时，或若发出通知的主管部门未能遵守上述做出决议2的规定，则从《国际频率登记总表》和指配表中取消对考虑到c)所述“现有系统”的指配；

2 在不考虑现有系统之间的干扰的情况下，计算考虑到c)所述“现有系统”的集总载干比（C/I）；

3 根据做出决议1和4采取适当行动。

第149号决议（WRC-07）

实施WRC-07有关《无线电规则》
附录30B的决定

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) WARC Orb-88通过了附录**30B（WARC Orb-88）**包含的4 500-4 800 MHz、6 725-7 025 MHz、10.70-10.95 GHz、11.20-11.45 GHz和12.75-13.25 GHz频段内的卫星固定业务规划；
- b) 本届大会修订了附录**30B**规划及相关的规则程序；
- c) 本届大会通过了附录**30B（WRC-07，修订版）**附件包括的或提及的新的技术参数、共用标准和相关计算方法；
- d) 在修订规则程序时，本届大会做出决定：必须维护保证国际电联所有成员均能获得频谱资源的原则，因此，应对在规划中尚无国家分配或因分配的转换而在指配表中尚无指配的国家提交的资料给予最高的重视；
- e) 根据WARC Orb-88通过并由随后大会修订的规则条款，在规划中尚无国家分配或因分配的转换而在指配表中尚无指配的成员国提交的资料应按照收到的次序与其它提交资料一起处理；
- f) 由于本届大会的决定，为应用附录**30B**的程序而制定的大量《程序规则》需得到复审；
- g) 在本届大会闭幕时，仍有大量根据附录**30B**提交的资料等待处理，

认识到

a) 无线电通信局需要本届大会就如何实施附录**30B**（**WRC-07，修订版**）以及如何处理已收到但尚未处理的提交资料给出明确指示；

b) 自WARC Orb-88规划确立以来，国际电联一些成员国的地理情况已发生变化；

c) 已经作为成员国加入或可能加入国际电联的一些国家尚无国家分配，或因分配转换在指配表中尚无指配；

d) 无线电通信局需要一些时间修改其软件，以实施本届大会所通过的新标准，

做出决议

1 由本届大会通过的、经修订的附录**30B**须自2007年11月17日起生效；

2 根据本届大会的决定，在**WRC-07**之后，无线电通信局须自2007年11月17日起更新并公布附录**30B**规划和指配表的达到被参考引用状况的情况；

3 在处理2007年11月17日之前根据附录**30B**第7条收到的来自新成员国的请求时，须应用25 dB的单入 *C/I* 值和21 dB的集总 *C/I* 值；

4 自2007年11月17日起，无线电通信局在审查其于本届大会之后以及2007年11月17日之前收到、但仍未处理¹的提交资料时须使用本届大会通过的经修订的附录**30B**；

5 已经作为成员国加入国际电联、但在规划中尚无国家分配或因分配转换而在指配表中尚无指配的一国主管部门须有权要求无线电通信局将其领土排除在某一分配或指配的业务区之外，无线电通信局应须据此相应排除其领土，但不得对业务区内的其它地区带来不利影响，并随后对附录**30B**规划和指配表的新的达到被参考引用的状况进行重新计算；

6 各主管部门根据国际电联《组织法》第44条，审议2007年11月17日之前收到、但尚未处理的根据**30B**提交的资料，以减少提交资料的数量，并向无线电通信局指出哪些网络已经无需根据附录**30B**第6条进行审议和处理；

¹ 本届大会通过的、经修订的附录**30B**中确定的情形除外。

7 对于2007年11月17日之前收到的但尚未处理的根据附录**30B**提交的资料，各主管部门可降低e.i.r.p密度，以达到附件3的限值，并在无线电通信局根据附录**30B（WRC-07，修订版）**第6条第6.3段审查之前提供新的数值；

8 敦促各主管部门²尽最大努力容纳国际电联新成员国提交的资料，

责成无线电规则委员会

1 审议现行《程序规则》并做出必要修订；

2 针对无线电通信局在应用附录**30B（WRC-07，修订版）**时遇到的前后不一之处或困难起草必要的《程序规则》；

3 按照《无线电规则》第**13.01**和**13.02**款，向世界无线电通信大会报告可能对《无线电规则》做出的各类修改，以消除在应用附录**30B（WRC-07，修订版）**的程序时遇到的前后不一之处或困难，

责成无线电通信局局长

1 就附录**30B（WRC-07，修订版）**的修订程序为国际电联下届理事会会议起草一份报告，以便由此会议就需要对国际电联第482号决定做出的相应修改展开研究；

2 详细说明根据附录**30B（WRC-07，修订版）**附件4进行审查时所使用的内插方法；

3 为应用附录**30B（WRC-07，修订版）**经修订的附件3和4，在2008年11月17日前，采取一切可能的措施提供相关软件，

请各主管部门

若其地理状况已发生变化，则请其结合附录**30B（WRC-07，修订版）**的原则对其分配的技术参数进行评估。

² 造成新成员国提交的资料审查结果为不合格的那些主管部门。

第205号决议（Mob-87，修订版）

关于划分给卫星移动业务¹的
406-406.1 MHz频段的保护

世界移动业务无线电行政大会（1987年，日内瓦），

考虑到

- a) 1979年日内瓦世界无线电行政大会将406-406.1 MHz频段划分给了地对空方向的卫星移动业务；
- b) 第5.266和5.267款规定406-406.1 MHz频段限于低功率卫星应急示位无线电信标（EPIRB）；
- c) 1983年日内瓦世界移动业务无线电行政大会（WARC Mob-83）就全球遇险和安全系统的采用及发展在《无线电规则》中做了规定；
- d) 使用卫星应急示位无线电信标是该系统的一个主要部分；
- e) 和遇险及安全系统的任何频段一样，对406-406.1 MHz频段给予不受一切有害干扰的全面保护；
- f) 1983年日内瓦世界移动业务无线电行政大会已通过第604号建议（**Mob-83，修订版**）*，建议ITU-R继续研究应急示位无线电信标的技术和操作问题，包括使用406-406.1 MHz频段内的频率的那些技术和操作；
- g) ITU-R已开始研究406-406.1 MHz频段内的卫星EPIRB与使用相邻频段业务之间的兼用性，

进一步考虑到

- h) 一些主管部门已研制和执行一种在406-406.1 MHz频段内提供报警并帮助确定遇险事故位置的低高度、近极轨道运转的卫星系统（COSPAS-SARSAT）；
- i) 国际海事组织（IMO）决定在COSPAS-SARSAT系统中工作的EPIRB将构成全球水上遇险和安全系统（GMDSS）的一部分；
- j) 对406-406.1 MHz频段内频率使用的观测表明，它们正被第5.266款未认可的电台使用，这些电台对卫星移动业务，特别是对COSPAS-SARSAT系统接收卫星EPIRB信号造成了有害干扰；

¹ WRC-97对本决议进行了编辑性修正。

* 秘书处注：该决议已经WRC-07废止。

RES205-2

k) 将来在该频段内可以引入新的对静止或非地静止卫星系统，

认识到

使专门划分给遇险和安全业务的频段免受有害干扰对生命和财产的保护很重要，

做出决议

责成无线电通信局

组织对406-406.1 MHz频段内的监测活动，以识别该频段内的任何违章发射源，

敦促各主管部门

1 根据第**16.5**款，参加通信局所要求的在406-406.1 MHz频段内的监测活动，以便对该频段内除准用电台以外的其他业务电台加以识别和定位；

2 确保根据第**5.266**款工作以外的其他电台避免使用406-406.1 MHz频段内的频率；

3 采取适当措施，以消除对遇险和安全系统的有害干扰，

请国际电联无线电通信部门（ITU-R）

对406-406.1 MHz频段内的卫星应急示位无线电信标与使用临近频段业务之间的兼容性继续进行研究。

第207号决议（WRC-03，修订版）

关于解决未经授权使用和干扰划分给水上移动业务
和航空移动（R）业务频段内的频率的措施

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a)* 目前由航空和水上移动业务为遇险、安全和其他通信目的使用的HF频率，包括分配的操作频率，受到有害干扰，并经常处于困难的传播状况；
- b)* WRC-97从全球水上遇险和安全系统（GMDSS）的角度考虑了将HF频段用于遇险和安全通信的一些问题，特别是管制措施；
- c)* 使用HF频段内、水上和航空频率的未授权操作正在继续扩大，并已经对HF遇险、安全和其他通信造成了严重的威胁；
- d)* 例如，某些主管部门在操作的HF信道上使用了发射警告消息，以此来威慑未授权的用户；
- e)* 《无线电规则》的条款禁止在未授权的情况下，使用某些安全频率用于与安全无关的通信；
- f)* 随着低成本HF单边带（SSB）收发机的出现，加强有关与这些管制条款保持一致的工作变得越来越困难；
- g)* 通过对2 170-2 194 kHz频段内的频率使用和4 063 kHz和27 500 kHz之间专门划分给水上移动业务及2 850 kHz和22 000 kHz之间专门划分给航空移动（R）业务的频段使用进行监督观察，发现这些频段内的一些频率仍被其他业务的电台使用，其中许多电台的操作违反了第23.2款；
- h)* 在某些情况下，HF无线电是水上移动业务惟一的通信方式，考虑到*g)*中所述的频段内的某些频率是为遇险和安全目的预留的；

RES207-2

i) 在某些情况下，HF无线电是航空移动（R）业务惟一的通信方式，而且这是一种安全业务；

j) WRC-2000和本届大会复审了航空移动（R）和水上移动业务使用HF频段的问题，以便保护操作、遇险和安全通信；

k) 本决议确定了几种主管部门可以在非强制的基础上采用的干扰缓解技术，

特别考虑到

a) 使水上移动业务的遇险和安全信道不受有害干扰是至关重要的，因为它们对于保护生命和财产安全是必不可少的；

b) 使直接关系到航空器操作安全和正常作业的信道不受有害干扰是至关重要的，因为它们对于保护生命和财产安全是必不可少的，

做出决议，请国际电联无线电通信部门（ITU-R）和国际电联电信发展部门（ITU-D）在必要时

提高各地区对相应做法的认识，以帮助减少HF频段内的干扰，特别是遇险和安全信道上的干扰，

敦促各主管部门

1 除了第4.4、5.128、5.129*、5.137和4.13至4.15款中明确规定的条件外，确保水上移动业务之外的业务电台不使用遇险和安全信道及其保护带内的频率，不使用专门划分给该业务的频段内的频率；并确保航空移动（R）业务以外的业务电台不使用分配给该业务的频率，但第4.4和4.13款中明确规定的条件除外；

2 尽一切努力识别和查找能危害人类生命或财产及航空器操作的安全和正常作业的非授权发射源，并将其结论通知无线电通信局；

3 依据附件第4项参与无线电通信局可能按照本决议组织的监测计划，如果这些主管部门达成的协议不会影响其他主管部门的权利或不会与《无线电规则》中的任何规定冲突的话；

* 总秘书处注：WRC-07删除了第5.129款并将原先第5.128款和5.129款的内容合并纳入到修订后的第5.128款中。

4 尽一切努力防止在划分给水上移动业务和航空移动（R）业务的频段内出现未授权发射；

5 要求有关当局在其各自管辖范围内采取它们认为必要的或合适的立法或管制措施，以防止电台在未授权的情况下使用遇险和安全信道或在操作时违反第23.2款；

6 针对违反第23.2款的行为采取所有必要的行动，以确保停止在本决议所述的频率或频段内任何违反第23.2款的发射；

7 采用与水上移动业务和航空移动（R）业务一样多的、合适的在附件中指出的干扰缓解技术，

责成无线电通信局

1 在使用已有的各种手段识别这些发射源和确保停止这些发射方面寻求各主管部门的合作；

2 如果已经确定其他业务电台在划分给水上移动业务和航空移动（R）业务的频段内发射，应通知相关主管部门；

3 将水上和航空遇险和安全信道被干扰的问题列入相关区域性无线电通信研讨会的议程，

责成秘书长

提请国际海事组织和国际民航组织注意本决议，并请它们参与这些研究。

第207号决议（WRC-03，修订版）附件

干扰缓解技术

本附件列出了几种可能的HF干扰缓解技术，这些技术依据主管部门资源可能组合或单独使用。使用任何或所有这些技术是非强制性的。

1 可供选择的调制方式

数字调制发射例如QPSK的使用，取代或补充了类SSB话音（J5E）和数据（J2B）发射。这一举措需要在国际上通过才能允许设备间的互操作。例如，AO已经通过了HF数据链路标准来提供使用自动链路建立和自适应频率的分组数据通信以提供分组数据通信作为类SSB话音通信的一个补充（见ICAO《公约》，附件10）。

2 无源和有源/自适应天线系统

使用无源和有源/自适应天线系统以拒收无用的信号。

3 信道障碍

依据第43.1款，主管部门应通过其核发许可证、设备标准化和检查安排来确保HF无线电设备除了在划分给全世界范围使用和与航空移动（OR）业务共用的频段外（见附录26/3.4），不能在划分给航空移动（R）业务的频段外发射（详见附录27）。

4 区域HF监控和直接定位设备

区域主管部门之间协同合作以协调监控和直接定位设备的使用。

5 告警信息的传输

在特定信道上的多语言告警信息的传输受强烈和持续干扰的影响。应在受影响的业务的用户和主管部门或相关主管当局之间协调引导这样的传输。

6 教育和宣传举措

主管部门应提供基于正确使用这些频段中的无线电频谱的教育和宣传举措。

第212号决议（WRC-07，修订版）

在1 885-2 025 MHz和2 110-2 200 MHz频段
实施国际移动通信系统

世界无线电通信大会（2007，日内瓦），

考虑到

- a) 国际移动通信（IMT）包括IMT-2000和IMT-Advanced;
- b) ITU-R向WRC-97建议将约230 MHz的频率用于IMT-2000的地面和卫星部分;
- c) ITU-R的研究预测可能需要增加频谱，支持IMT-Advanced的未来业务发展、满足未来用户需求和网络部署要求;
- d) ITU-R认识到空间技术是IMT-2000的一个组成部分;
- e) 在第**5.388**款中，WARC-92确定了满足某些移动业务，现称为IMT要求的频段，

注意到

- a) IMT的地面部分已经被部署于或正在考虑被部署于1 885-2 025 MHz和2 110-2 200 MHz频段;
- b) 1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段内的IMT卫星部分与第**5.388**款确定的频段内的IMT地面部分同时使用将改进IMT的整体实施情况并增进其吸引力，

做出决议

实施IMT的各主管部门:

- a) 应为系统的发展安排必要的可用频率;
- b) 在实施IMT后应使用这些频率;
- c) 应使用ITU-R和ITU-T建议书所确定的相关国际技术特性，

RES212-2

请各主管部门

在实施IMT时，应当考虑安排好目前在这些频段运行的其他业务，

请 ITU-R

继续进行研究，以便为IMT制定出便于在全世界使用和漫游的适当和可接受的技术特性，并保证IMT也能满足发展中国家和农村地区的电信需要。

第215号决议（WRC-97，修订版）

卫星移动系统之间的协调进程和有效使用
给1-3 GHz范围内的卫星移动业务的划分

世界无线电通信大会（1997年，日内瓦），

考虑到

- a) 必须限制卫星移动系统的空对地传输在与地面系统共用频段的区域内的功率通量密度的限值；
- b) 建议的许多卫星移动系统能在第46号决议（WRC-97，修订版）*的附件2/附录5的附件1中所示的功率通量密度限值范围内给用户很好的业务；
- c) 当卫星移动业务的系统实现最大通信容量时，这些系统每个受到的干扰的一大部分来自于共用频段的其他卫星移动系统，因此如果一个系统开始用较大的功率发射时，所有其他的系统也需这么办，以便克服相互干扰；
- d) ITU-R正在卫星移动业务范围内研究有效地使用无线电频谱及共用频率，ITU-R M.1186和ITU-R M.1187建议书是进一步研究的基础，关于这问题已有可用的或主管部门能够提供的补充的初始文本；
- e) 在同方向、同频率和同覆盖共用环境下，使用扩展频谱多址联接技术的系统的容量受到使用类似的多址联接技术的其他卫星移动业务系统的技术和操作特性的影响；
- f) 在世界上许多地方和1-3 GHz范围的某些频段内，由于其他地面和空间业务的使用已经存在相当的拥塞；
- g) 需要最有效地使用给MSS划分的频率，

* 秘书处注：该决议已经WRC-03废止。

认识到

作为确保使划分给卫星移动业务的频段能够有效地使用的一种手段，急切需要：

- a) 由ITU-R拟订用于确定卫星移动系统之间协调需要的标准；和
- b) 主管部门在协调过程中使用的详细的干扰计算方法；
- c) ITU-R进行不会妨碍任何MSS系统的及时部署的研究，
做出决议，请国际电联无线电通信部门（ITU-R）

1 作为一个紧急问题继续对这问题进行研究并制定确定协调需要的标准及确定干扰电平的计算方法，以及卫星移动业务的网络之间所需的保护比；

2 作为一个紧急问题，研究使用技术上和操作上可行的技术以便允许改进MSS系统的频谱效率，

进一步做出决议

1 ITU-R的研究应集中于使用扩展频谱多址接入技术的系统的技术和操作特性，该技术能允许同方向、同频率和同覆盖共用，但涉及在系统操作者之间的合作，以便使用这种接入技术的多个卫星移动业务系统能最有效地使用频谱；

2 敦促对采用卫星移动系统负责的主管部门，可行时实施最新可用的技术，以便按照需求改进频谱效率，提供可行的MSS业务；

3 建议鼓励各主管部门在准备实施1-3 GHz范围内的全球MSS系统时使用可用的最先进的技术，以便需要时它们可以在不同的频段不同的区域按照本届大会决定的1-3 GHz范围内的MSS划分进行运行。

第217号决议（WRC-97）

风廓线雷达的实施

世界无线电通信大会（1997年，日内瓦），

已注意到

1989年5月世界气象组织（WMO）秘书长要求国际电联建议并帮助在50 MHz、400MHz及1 000 MHz附近确定适当的频率以便安排风廓线雷达的划分及指配，

考虑到

- a) 风廓线雷达是垂直方向的多普勒雷达，显示的特性与无线电定位系统的相类似；
- b) 风廓线雷达是用于以高度为函数的测量风向及风速的重要的气象系统；
- c) 需要使用不同范围的频率以便选择不同的性能及技术特性；
- d) 为了进行高达30 km的测量，需要在50 MHz（3至30 km）、400 MHz（500 m至大约10 km）及1 000 MHz（100 m至3 km）附近给这些雷达划分频段；
- e) 有些主管部门为了大气层的研究和支持天气监测、预报及报警计划，已经使用或者计划扩大运行网络中的风廓线雷达的使用；
- f) 国际电联无线电通信研究组研究了50 MHz、400 MHz及1 000 MHz附近频段内划分的风廓线雷达与其他业务之间的技术和共用考虑，

进一步考虑到

- a) 有些主管部门已在国内着手进行该问题，在现有的无线电定位频段内或其他频段内在无干扰的基础上给风廓线雷达的使用指配频率；
- b) 划分和改进无线电频谱的使用及简化《无线电规则》的专家志愿组的工作支持增加频谱划分中的灵活性，

特别注意到

a) 在400.15-406 MHz频段内的气象辅助业务中运行的风廓线雷达与按照第5.266款在406-406.1 MHz频段内的卫星移动业务中运行的卫星应急示位无线电信标发生干扰；

b) 按照第5.267款，禁止对已授权使用的406-406.1 MHz频段能产生有害干扰的任何发射，

做出决议

1 敦促各主管部门在下列频段内作为无线电定位业务系统实施风廓线雷达，适当注意与其他业务及这些业务电台的指配潜在的不兼容性，因此适当考虑地理分隔的原则，特别是关于邻近国家，并注意这些业务的每一种业务种类：

46-68 MHz，按照第5.162A款

440-450 MHz

470-494 MHz，按照第5.291A款

904-928 MHz，仅是2区

1 270-1 295 MHz

1 300-1 375 MHz；

2 如果在440-450 MHz或470-494 MHz频段内运行的风廓线雷达与其他无线电的应用不能实现兼容，可考虑使用420-435 MHz或438-440 MHz频段；

3 敦促各主管部门分别按照ITU-R M.1226、ITU-R M.1085-1*和ITU-RM.1227建议书为50 MHz、400 MHz及1 000 MHz附近的频段实施风廓线雷达；

4 敦促各主管部门不要在400.15-406 MHz频段内实施风廓线雷达；

5 敦促在400.15-406 MHz频段内运行风廓线雷达的各主管部门尽快停止其运行，

责成秘书长

提请国际民航组织、国际海事组织和世界气象组织注意本决议。

* 总秘书处注：该建议书已被无线电通信全会（2007年、日内瓦）废止。

第221号决议（WRC-07，修订版）

**在1区和3区的1 885-1 980 MHz、2 010-2 025 MHz
和2 110-2 170 MHz及2区的1 885-1 980 MHz
和2 110-2 160 MHz频段使用高空
平台电台提供IMT**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a)* 1 885-2 025 MHz和2 110-2 200 MHz频段在第**5.388**款中被确定计划在全球范围内用于国际移动通信（IMT），包括用于IMT地面和卫星部分的1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz；
- b)* 高空平台电台（HAPS）在第**1.66A**款中被定义为“一个位于相对地球20至50 km高度上的特定、标称和固定点上的物体上的电台”；
- c)* HAPS可以为具有最小网络基础设施的IMT业务提供一种新的手段，因为它们能够向大的覆盖区提供高密度业务；
- d)* 在IMT地面部分将HAPS作为基站使用是各主管部门的一种可选方案，但这种使用不应优先于IMT的其他地面使用；
- e)* 根据第**5.388**款和第**212**号决议（**WRC-07，修订版**），各主管部门可以将确定用于IMT的频段（包括本决议所述的频段）用于已获得这些频段划分的其他业务的电台；
- f)* 这些频段同时划分给了同为主要业务的固定和移动业务；
- g)* 根据第**5.388A**款，在1区和3区的1 885-1 980 MHz、2 010-2 025 MHz和2 110-2 170 MHz频段以及2区的1 885-1 980 MHz和2 110-2 160 MHz频段内，HAPS可以在IMT的地面部分作为基站使用。将HAPS作为基站使用的IMT对这些频段的使用不妨碍已在这些频段获得划分的业务的任何电台对这些频段的使用，也未在《无线电规则》中确定优先权；
- h)* ITU-R已经研究了IMT中HAPS与其他电台之间的共用和协调问题，考虑了IMT中的HAPS与在邻近频段内具有划分的其他业务之间的兼容性问题，并已经批准了ITU-R M.1456建议书；

RES221-2

- i) IMT HAPS的无线电接口符合ITU-R M.1457建议书;
- j) ITU-R研究了使用HAPS的系统与某些现有系统,特别是与某些国家目前在1 885-2 025 MHz和2 110-2 200 MHz频段内操作的PCS(个人通信业务)、MMDS(多信道多点分布系统)和固定业务系统之间的共用问题;
- k) HAPS台站计划在1区和3区的2 110-2 170MHz和2区的2 110-2 160MHz频段内发射;
- l) 计划将HAPS作为IMT基站操作的主管部门可能需要在双边基础上,与相关的其他主管部门交换信息,包括比目前在附录4附件1中所含的数据内容更详细描述HAPS特性的数据内容,如本决议附件所述,

做出决议

1

1.1 为保护邻国IMT移动站免受同频道干扰,作为IMT基站操作的HAPS在一国领土以外地表上的同频道功率通量密度(pfd)不得超过 $-117 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$,除非受影响的主管部门在该HAPS通知时明确表示同意;

1.2 HAPS作为IMT业务基站操作,不得在1区和3区的2 110-2 170 MHz和2区的2 110-2 160 MHz频段外发射;

1.3 在2区,为了保护邻国的MMDS站在2 150-2 160 MHz频段内免受同频道干扰,作为IMT基站操作的HAPS在一国领土以外地表上的同频道pfd不得超过以下值,除非受影响的主管部门在该HAPS通知时明确表示同意:

- $-127 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$, 用于水平面上低于 7° 的到达角(θ);
- $-127 + 0.666 (\theta - 7) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$, 用于水平面上 7° 至 22° 范围的到达角(θ);
- $-117 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$ 用于水平面上 22° 至 90° 范围的到达角(θ);

1.4 在一些国家(见第5.388B款),为保护其领土内固定业务和移动业务(包括IMT移动站)不受邻近国家依据第5.388A款将HAPS作为IMT基站操作而引起的同频道干扰,须适用第5.388B款规定的限值;

2 本决议所述限值须适用于所有遵循第**5.388A**款操作的HAPS;

3 希望在IMT地面系统内实施HAPS的主管部门须遵守以下规定:

3.1 为了保护邻近国家IMT电台免受同频道干扰, 作为IMT基站操作的HAPS的天线须符合以下天线方向图:

$$G(\psi) = G_m - 3(\psi/\psi_b)^2 \quad \text{dBi} \quad \text{用于} \quad 0^\circ \leq \psi \leq \psi_1$$

$$G(\psi) = G_m + L_N \quad \text{dBi} \quad \text{用于} \quad \psi_1 < \psi \leq \psi_2$$

$$G(\psi) = X - 60 \log(\psi) \quad \text{dBi} \quad \text{用于} \quad \psi_2 < \psi \leq \psi_3$$

$$G(\psi) = L_F \quad \text{dBi} \quad \text{用于} \quad \psi_3 < \psi \leq 90^\circ$$

其中:

$G(\psi)$: 主波束方向 (dBi) ψ 角上的增益 (dBi)

G_m : 主瓣最大增益 (dBi)

ψ_b : 所考虑的平面上3 dB波束带宽的一半 (低于 G_m 3 dB) (度)

L_N : 相对于系统设计所要求的峰值增益的近旁瓣电平 (dB), 最大值为 -25 dB

L_F : 远旁瓣电平, $G_m - 73$ dBi

$$\psi_1 = \psi_b \sqrt{-L_N/3} \quad \text{度}$$

$$\psi_2 = 3.745 \psi_b \quad \text{度}$$

$$X = G_m L_N + 60 \log(\psi_2) \quad \text{dBi}$$

$$\psi_3 = 10^{(X-L_F)/60} \quad \text{度}$$

3 dB 波束带宽 ($2\psi_b$) 采用下式估测:

$$(\psi_b)^2 = 7442/(10^{0.1G_m}) \quad \text{度}^2;$$

3.2 为保护IMT卫星部分中的移动地球站免受干扰, 将HAPS作为IMT基站操作在2区的2 160-2 200 MHz及1区和3区的2 170-2 200 MHz频段的地表上带外pfd不得超过 -165 dB(W/(m²· 4 kHz));

RES221-4

3.3 为保护固定电台免受干扰，将HAPS作为IMT基站操作在2 025-2 110 MHz频段内地表上带外功率通量密度（pfd）不得超过以下值：

- $-165 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$ ，用于水平面上低于 5° 的到达角(θ)；
- $-165 + 1.75(\theta - 5) \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$ ，用于水平面上 5° 至 25° 范围的到达角(θ)；
以及
- $-130 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot \text{MHz))}$ ，用于水平面上 25° 至 90° 范围的到达角(θ)；

4 为促进主管部门间的协商，计划将HAPS作为IMT基站操作的主管部门，如相关主管部门要求，须为其提供本决议附件所列的补充数据内容：

5 计划将HAPS作为IMT基站的主管部门须提交附录4的所有强制性数据内容，从而将频率指配通知无线电通信局，以便后者审查其是否符合上述做出决议1.1、1.3和1.4的规定；

6 自2003年7月5日始，无线电通信局和主管部门已开始针对本决议提到的HAPS频率指配，包括在此日期前收到但尚被无线电通信局处理的频率指配，临时适用经WRC-03修订的第5.388A和5.388B款的规定，

请 ITU-R

作为紧迫问题制定为方便邻近国家的主管部门协商而提供技术指导的ITU-R建议书。

第221号决议（WRC-07，修订版）附件

在第221号决议（WRC-07，修订版） 确定频段内作为IMT基站 操作的HAPS的特性

A 应为基站提供的一般特性

A.1 基站标识

a) 基站标识

b) 国家

A.2 启用日期

启用频率指配（新的或经修改的）的日期（酌情为实际预测日期）。

A.3 主管部门或运营机构

就干扰、传输质量和有关基站技术操作问题等紧急事宜需与之通信的主管部门或运营机构的符号及主管部门通信地址的符号（见第15条）。

A.4 HAPS的位置信息

- a) HAPS的标称地理经度
- b) HAPS的标称地理纬度
- c) HAPS的标称高度
- d) 计划采用的HAPS的经度和纬度容限
- e) 计划采用的HAPS的高度容限

A.5 协议

酌情为已与之达成协议的任何主管部门或代表一组主管部门的主管部门国家符号，包括超出了第221号决议（WRC-07，修订版）所述限值的协议。

B 应为每个天线射束提供的特性

B.1 HAPS天线特性

- a) 最大各向同性增益（dBi）。
- b) 在地表地图上绘制的HAPS天线增益等值线。

C 应为HAPS天线射束提供的频率指配的特性

C.1 频率范围

C.2 发射的功率密度特性

最大功率密度（dB(W/MHz)），在提供给天线输入的最坏的1 MHz上的平均最大值。

D 在HAPS可见范围的任何国家产生的、经计算的pfd限值

在可看到HAPS的每个主管部门领土内地表上计算得到的最大pfd，且在其领土地表上的这些计算出的pfd电平超过第221号决议（WRC-07，修订版）做出决议1.1、1.3和1.4所述的限值。

第222号决议（WRC-07，修订版）

**卫星移动业务对1 525-1 559 MHz和
1 626.5-1 660.5 MHz频段的使用及
为确保为卫星航空移动（R）业务
长期提供频谱而开展的研究**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

a) WRC-97之前，在大部分国家，1 530-1 544 MHz（空对地）和1 626.5-1 645.5 MHz（地对空）频段划分给了卫星水上移动业务1 545-1 555 MHz（空对地）和1 646.5-1 656.5 MHz（地对空）专门划分给了卫星航空移动（R）业务（AMS(R)S）；

b) WRC-97将1 525-1 559 MHz（空对地）和1 626.5-1 660.5 MHz（地对空）划分给了卫星移动业务（MSS），以便灵活有效地促进多MSS系统的频谱指配；

c) WRC-97通过了第**5.353A**款，优先考虑在1 530-1 544 MHz和1 626.5-1 645.5 MHz频段满足全球水上遇险和安全系统（GMDSS）的遇险、紧急和安全通信的频谱需求及保护其免受不可接受的干扰，并通过了第**5.357A**款，优先考虑在1 545-1 555 MHz和1 646.5-1 656.5 MHz频段满足传送第44条1至6优先类别范畴的信号的AMS(R)S的频谱要求及保护其免受不可接受的干扰；

d) 卫星航空移动（R）业务（AMS(R)S）是ICAO CNS/ATM在民用航空运输中提供安全和正常飞行的重要组成部分，

进一步考虑到

a) 有必要根据《无线电规则》在双边基础上协调卫星网络，在1 525-1 559 MHz（空对地）和1 626.5-1 660.5 MHz（地对空）频段内，这种协调部分地得到了区域性多边会议的协助；

b) 目前在多边协调会议上，对地静止卫星系统运营商针对这些频段采用一种容量规划方式，以便在其主管部门的指导和支持下定期协调为满足其需求所需的频谱接入问题；

c) MSS网络的频谱需求，包括GMDSS和AMS(R)S的频谱需求目前是通过容量规划方法实现的，而且，在第**5.353A**或**5.357A**款适用的频段内，该方法及其他方法可能有利于解决GMDSS和AMS(R)S预计的频谱需求增长问题；

d) ITU-R M.2073号报告已得出结论，不同卫星移动系统之间优化和系统间预占是不现实的。出于技术、操作和经济原因，在没有重大技术进步的情况下不太可能实现。该报告概括指出，确定优化和系统间实时预占相对于现状不一定能提高频谱使用效率，但肯定会使协调程序和网络结构严重复杂化；

e) 1 525-1 559 MHz和1 626.5-1 660.5 MHz频段内若干卫星移动系统需要并要求增加用于AMS(R)S和非AMS(R)S的频谱，应用本决议可能会影响卫星移动业务中非AMS(R)S系统提供业务；

f) 未来对AMS(R)S和GMDSS频谱的需求可能需要进行附加划分，

认识到

a) 国际电联《组织法》第191款规定所有有关在水上、陆地、空中或外层空间的生命安全电信具有绝对优先性；

b) 国际民用航空组织（ICAO）根据《国际民用航空公约》通过了有关航空器卫星通信的标准和推荐做法（SARP）；

c) 《国际民用航空公约》附件10中规定的所有空中交通通信均属于第**44**条1至6优先类别范畴；

d) 附录**15**表15-2确定将1 530-1 544 MHz（空对地）和1 626.5-1 645.5 MHz（地对空）频段用于卫星水上移动业务遇险和安全目的以及常规的非安全目的，

做出决议

1 在1 525-1 559 MHz和1 626.5-1 660.5 MHz频段内对MSS进行频率协调时，主管部门须确保第**32**和**33**条所述的适用第**5.353A**款频段内的GMDSS遇险、紧急和安全通信以及适用第**5.357A**款频段的、属于第**44**条1至6优先类别范畴的AMS(R)S通信所需要的频谱能够得到满足；

2 各主管部门须确保使用最新的技术成果，以便最灵活和最实际地使用一般划分；

3 各主管部门须确保开展非安全业务的MSS运营商所产生的容量必要时可以满足第32和33条所述的GMDSS遇险、紧急和安全通信以及属于第44条1至6优先类别范畴的AMS(R)S通信所需要的频谱；这可以通过做出决议1中的协调程序，必要时通过其他方式（如果在请ITU-R中作为研究结果确定了这些方式）预先实现，

请 ITU-R

及时开展以下适当的技术、操作和规则研究，提交WRC-11审议，确保为卫星航空移动（R）业务（AMS(R)S）长期提供频谱：

- i) 作为紧急事项，研究卫星航空移动（R）业务的现有和未来频谱需求；
- ii) 评估第5.357A款规定的现有划分是否可满足AMS(R)S的长期需求，与此同时使卫星移动业务在1 525-1 559 MHz和1 626.5-1 660.5 MHz频段的总体划分保持不变，且对于按照《无线电规则》工作的现有系统不施加不适当的限制；
- iii) 完成研究，以确定采用不同于做出决议1提及的协调程序的技术或规则方式或ITU-R M.2073号报告考虑的方式的可行性及现实性，以确保按照上述做出决议3充分获得满足AMS(R)S需求的频谱，同时为在最大程度上提高频谱效率考虑到最新的技术进步；
- iv) 如请ITU-R i)和ii)所确定的评价表明，这些需求无法满足，则在考虑到有必要避免对现有系统和其他业务造成不必要限制的情况下，研究现有的MSS划分或在可能的情况下，研究新的划分，只为满足具有第44条规定的1至6优先类别的卫星航空移动（R）业务通信的需求，实现民航的全球无缝操作，

请 WRC-11

审议上述ITU-R的研究结果并就此采取适当行动，同时使卫星移动业务在1 525-1 559 MHz和1 626.5-1 660.5 MHz频段的总体一般划分保持不变，

请

国际民航组织（ICAO）、国际海事组织（IMO）、国际航运协会（IATA）、各主管部门和其他相关组织参与以上请ITU-R中提出的研究。

第223号决议（WRC-07，修订版）

确定用于IMT的附加频段

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 国际移动通信（IMT），包括IMT-2000和IMT-Advanced，是国际电联对全球移动接入的目标；
- b) IMT系统在全球范围内提供电信业务，不受地点、网络或使用终端的限制；
- c) IMT为固定电信网络（如PSTN/ISDN，高比特率互联网接入）支持的广泛的电信业务和具体涉及到移动用户的其他业务提供接入；
- d) IMT-2000的技术特性已在ITU-R和ITU-T建议书中确定，其中包括包含IMT-2000无线电接口具体规范的ITU-R M.1457建议书；
- e) ITU-R正在研究IMT的演进问题；
- f) WRC-2000在审议IMT-2000的频谱要求时侧重考虑了3 GHz以下的频段；
- g) 在WARC-92上，1 885-2 025 MHz和2 110-2 200 MHz频段内共有230 MHz的频谱被确定用于IMT-2000，包括第**5.388**款和第**212**号决议（**WRC-07，修订版**）条款中规定的用于IMT-2000卫星部分的1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段；
- h) 自WARC-92以来，移动通信得到了巨大发展，包括对宽带多媒体容量不断增长的需求；
- i) 确定用于IMT的频段目前用于移动系统或其他无线电通信业务的应用；
- j) ITU-R M.1308建议书涉及现有通信系统向IMT-2000演进的问题，ITU-R M.1645建议书涉及IMT系统的演进问题，并为其未来发展做出了规划；

RES223-2

- k)* 为了实现全球漫游和规模经济效益，需要全球统一的IMT频段；
- l)* 1 710-1 885 MHz和2 500-2 690 MHz频段按照《无线电规则》的相关条款划分给了各种业务；
- m)* 2 300-2 400 MHz频段在国际电联的三个区均被划分给了同为主要业务的移动业务；
- n)* 根据《无线电规则》的相关规定，2 300-2 400 MHz频段或其部分频段被若干主管部门广泛用于其它业务，其中包括用于遥测的航空移动业务；
- o)* 一些国家已经或正在考虑在1 710-1 885 MHz、2 300-2 400 MHz和2 500-2 690 MHz 频段部署IMT，且已可随时提供相关设备；
- p)* 1 710-1 885 MHz、2 300-2 400 MHz和2 500-2 690 MHz频段或其部分频段已被希望部署IMT的主管部门确定使用；
- q)* 技术的进步和用户需求将促进创新和加快向用户提供先进的通信应用的进程；
- r)* 技术的变化可能使通信应用（包括IMT）得到进一步发展；
- s)* 为支持未来应用，及时提供可用频谱是十分重要的；
- t)* IMT系统预期将可提供更高的峰值数据速率和容量，这可能要求具有更大的带宽；
- u)* ITU-R的研究预测：为支持未来的IMT业务及满足未来的用户要求和网络部署要求，可能需要补充划分频谱，

强调

- a)* 必须使各主管部门能够灵活地：
- 在国内范围确定在确定的频段内为IMT提供多少频谱；
 - 在必要时制定自己的过渡计划，以便满足其现有系统独特的部署要求；
 - 使确定的频段能够用于在那些频段内具有划分的所有业务；
 - 决定确定用于IMT的频段的提供时间和具体使用，以满足特定用户的需求和其他的国家需要；

- b) 必须满足发展中国家的特殊需求；
- c) ITU-R M.819 建议书确定了IMT-2000应实现的目标，以满足发展中国家的需求，
- 注意到
- a) 第224号决议（WRC-07，修订版）和第225号决议（WRC-07，修订版）亦涉及到IMT；
- b) 共用第5.384A款确定的IMT频段的各种业务之间的共用影响问题在必要时需要ITU-R进行进一步研究；
- c) 许多国家正在研究将2 300-2 400 MHz频段提供给IMT的问题，这些研究可能会对这些国家使用这些频段产生影响；
- d) 由于需求各异，并非所有主管部门均需要本届大会确定的所有IMT频段，或由于现有业务的使用和投资的原因，并非所有的主管部门均能在所有这些频段内实施IMT；
- e) 本届大会确定用于IMT的频谱也许不能完全满足某些主管部门期望的需求；
- f) 目前运行的移动通信系统可能在现有的频段内发展成为IMT；
- g) 在1 710-1 885 MHz频段或该频段的某些部分，诸如固定、移动（第二代系统）、空间操作、空间研究和航空移动等业务已经开始操作或正在规划之中；
- h) 在2 300-2 400 MHz频段或该频段的某些部分，诸如固定、移动、业余和无线电定位等业务已开始操作或正在规划之中；
- i) 在2 500-2 690 MHz频段或该频段的某些部分，诸如卫星广播、卫星广播（声音）、卫星移动和固定（包括多点分布/通信系统）等业务已经开始操作或正在规划之中；
- j) 为IMT确定数个频段可使主管部门选择适应其要求的最佳频段或部分频段；
- k) ITU-R确定了需开展的更多工作，以研究IMT的进一步发展问题；
- l) 预计ITU-R M.1457建议书定义的IMT-2000无线电接口在ITU-R框架内的发展可能会超出最初规范的范围，目的在于提供增强的业务和超出最初实施预见范围的业务；

RES223-4

m) 确定IMT的频段并不说明在《无线电规则》中享有优先地位，且不妨碍将该频段用于已获得划分的业务的任何应用；

n) 第5.317A、5.384A和5.388款的条款并不妨碍主管部门根据国内的需要，在IMT的频段内选择实施其他技术，

认识到

对于某些主管部门来说，实施IMT的唯一方式是重新规划频谱，这需要大量的财政投资，

做出决议

1 请实施IMT或计划实施IMT的主管部门根据用户需求和国家需要，为IMT的地面部分提供第5.384A款中确定的1 GHz以上的附加频段或部分频段；应充分考虑使用统一的IMT地面部分频谱的益处，同时应考虑当前已获得该频段划分的其他业务；

2 承认第5.384A和5.388款的文本差异并不意味着规则地位的不同，

请 ITU-R

1 研究在2 300-2 400 MHz频段内IMT与其他应用和业务共用的影响以及在2 300-2 400 MHz频段内IMT的实施、共用和频率安排；

2 为IMT的地面部分在2 300-2 400 MHz频段内的操作制定统一的频率安排，并考虑共用研究的结果；

3 继续研究进一步增强IMT的问题，包括提供基于网际协议（IP）的应用，这可能使移动站和基站之间的无线电资源需求方面出现不平衡；

4 根据上述研究过程中继续提供指导意见，以确保IMT满足发展中国家和农村地区的电信需求；

5 将这些频率安排和研究结果包括在一份或多份ITU-R建议书中，

进一步请 ITU-R

立即开始这些研究。

第224号决议（WRC-07，修订版）

用于IMT地面系统的1 GHz以下频段

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 国际移动通信（IMT）是包括IMT-2000和IMT-Advanced在内的综合系统的统称（见ITU-R第56号决议）；
- b) IMT系统旨在超越位置、网络或终端类型的限制，在全球范围内提供电信服务；
- c) 806-960 MHz的部分频段在三个区中均被广泛用于移动系统；
- d) 在三个区的一些国家均已在806-960 MHz频段内部署了IMT系统；
- e) 一些主管部门计划将698-862 MHz频段的部分或全部用于IMT；
- f) 由于地面电视广播从模拟向数字的过渡，一些国家正计划将698-862 MHz频段的部分或全部用于移动业务应用（包括上行链路）；
- g) 在三个区中450-470 MHz频段均已划分给了作为主要业务的移动业务，且三个区中的一些国家均已在该频段内部署了IMT系统；
- h) 450-470 MHz频段的共用研究结果载于ITU-R M.2110报告中；
- i) 三个区中1 GHz以下频段的蜂窝移动系统是通过使用各种频率安排进行工作的；
- j) 由于成本因素导致安装的基站不宜过多（例如在农村和/或人烟稀少地区），1 GHz以下的频段通常适于实施移动系统，包括IMT；

RES224-2

k) 这些1 GHz以下频段，特别对于一些发展中国家以及需要为人口密度低的地区提供经济解决方案的国家来说非常重要；

l) ITU-R M.819建议书阐述了IMT-2000为满足发展中国家的需求以及为帮助他们“缩小与发达国家在通信能力方面的差距”而应实现的目标；

m) ITU-R M.1645建议书亦阐述了IMT的覆盖目标，

认识到

a) 如果允许基于蜂窝的移动网络在其现有频段内发展，将有利于它们向IMT发展；

b) 450-470 MHz频段以及746-806 MHz和806-862 MHz部分频段在许多国家中被广泛用于各种地面移动系统和包括公众保护和赈灾无线电通信的应用（见第646号决议（WRC-03））；

c) 许多发展中国家和地广人稀的国家，均需要经济高效地实施IMT，且第5.286AA和5.317A款确定的1 GHz以下频段的传播特性有利于建立更大的蜂窝小区；

d) 450-470 MHz频段的部分或全部亦划分给了除移动业务以外的业务；

e) 根据第5.290款，460-470 MHz频段亦划分给了卫星气象业务；

f) 在所有三个区，470-806/862 MHz频段均划分给了作为主要业务的广播业务，且主要用于该业务，同时GE06协议适用于除蒙古之外的所有1区国家和3区的伊朗伊斯兰共和国；

g) GE06协议包含有关地面广播业务和其它主要地面业务的条款、数字电视规划以及其它主要地面业务电台的清单；

h) 电视的模数过渡预计将导致出现470-806/862 MHz频段同时被大量用于模拟和数字地面传输的情况；在过渡阶段对频谱的需求可能甚至超过模拟广播系统单独使用的频谱；

i) 从模拟向数字电视过渡的时间表和过渡期在各国不尽相同；

j) 在电视的模数转换之后，一些主管部门可能决定将698-806/862 MHz频段的全部或部分用于作为主要业务划分给该频段的其它业务，特别是实施IMT的移动业务，而在其它国家，广播业务则继续在该频段中操作；

k) 470-862 MHz频段的部分或全部划分给了作为主要业务的固定业务；

l) 698-806/862 MHz频段在一些国家划分给了作为主要业务的移动业务；

m) 645-862 MHz频段在第5.312款所列国家中被划分给了作为主要业务的航空无线电导航业务；

n) 移动业务与广播、固定和航空无线电导航业务在认识到*k)*和*m)*中提及的频段中的兼容性需在ITU-R中进行进一步研究，

强调

a) 对于所有主管部门而言，地面广播业务均为通信和信息基础设施的一个重要组成部分；

b) 必须使各主管部门能够灵活地：

- 在考虑到当前频谱的使用和其它应用的需求的情况下，在国家层面决定，在确定的频段内应为IMT提供多少频谱；
- 在必要时制定自己的过渡计划，以满足其部署现有系统的具体需求；
- 使确定的频段能够用于在那些频段内具有划分的所有业务；
- 决定确定用于IMT的频段的提供时间和具体使用，以满足具体的市场需求和它的国家需要；

c) 必须根据发展中国家（包括最不发达国家、经济转型中的重债穷国以及地域广阔、用户稀少的国家）具体的国情满足其特别需要；

d) 根据划分在这些频段中的所有业务对这些频段的目前及计划的使用情况，适当考虑协调使用IMT地面部分的频谱所能带来的益处；

RES224-4

e) 将1 GHz以下频段用于IMT有助于“弥合”各国人口稀少和人口稠密地区之间的“鸿沟”；

f) 为IMT确定频段并不妨碍已得到该频段划分的其它业务或应用对该频段的使用；

g) GE06协议亦涵盖广播和其它主要业务对470-862 MHz频段的使用；

h) 有必要考虑在该频段得到划分的各种业务的要求，包括移动和广播业务的要求，

做出决议

1 正在实施或计划实施IMT的主管部门根据用户需求和其它需要，考虑将第**5.286AA**和**5.317A**款中确定的频段内低于1 GHz的频段用于IMT和蜂窝移动网络向IMT演变的可能性；

2 鼓励1区和3区主管部门在790-862MHz、2区和第**5.313A**款所述主管部门在698-806 MHz频段内实施应用/系统时，考虑到下文请 ITU-R中所述ITU-R的研究结果及各类建议措施；

3 各主管部门应考虑对470-806/862 MHz频段内的现有以及未来模拟和数字广播业务电台、以及其它主要地面业务进行保护的必要性；

4 计划在做出决议2所述频段内实施IMT的主管部门须在实施前与相邻的所有主管部门进行协调；

5 在1区（不含蒙古）和伊朗伊斯兰共和国内，实施移动业务电台时须执行GE06协议规定的程序。在此过程中：

a) 如主管部门在部署移动业务电台时无需进行协调，或尚未获得可能受到影响的主管部门的事先同意，则其不得对按照GE06协议进行操作的主管部门的广播业务电台产生不可接受的干扰，亦不得向后者提出干扰保护要求。这应包括根据GE06协议第5.2.6段的规定提供的一份经签署的承诺；

b) 如主管部门在部署移动业务电台时无需进行协调，或尚未获得可能受到影响的主管部门的事先同意，则其不得反对或妨碍在GE06规划中录入或在《国际频率登记总表》（MIFR）中登入GE06规划中的任何其他主管部门涉及此类电台的未来附加广播分配或指配；

6 在2区实施IMT须遵守各主管部门在模拟电视向数字电视过渡方面所做出的决定，

请 ITU-R

1 对1区和3区新型移动和广播应用对790-862 MHz频段、2区和第5.313A款所述主管部门此类应用对698-806 MHz频段可能的使用情况（包括对GE06协议的影响）开展研究，并就如何保护现已在上述频段获得划分的业务（包括广播业务）以及已更新的GE06规划及其未来发展编制ITU-R建议书；

2 对请 ITU-R 1中所述的频段内具有不同技术特性的移动系统之间的兼容性进行研究，并对新的考虑如何影响频谱安排的问题提出指导意见；

3 在2010年之前，将请 ITU-R 2中所述的研究结果，特别是IMT的协调措施纳入一份或多份ITU-R建议书；

4 考虑到上述考虑到*h*)，在450-470 MHz频段为IMT地面部分的操作做出协调统一的频率安排。

请电信发展局局长

提请电信发展部门注意本决议。

第225号决议（WRC-07，修订版）

将附加频段用于IMT的卫星部分

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

a) 按照第**5.388**款和第**212**号决议（**WRC-07，修订版**），1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段被确定用于国际移动通信（IMT）的卫星部分；

b) 有关实施IMT地面和卫星部分的第212号决议（**WRC-07，修订版**）、第223号决议（**WRC-07，修订版**）和第224号决议（**WRC-07，修订版**）；

c) 依据《无线电规则》，1 518-1 544 MHz、1 545-1 559 MHz、1 610-1 626.5 MHz、1 626.5-1 645.5 MHz、1 646.5-1 660.5 MHz、1 668-1 675 MHz、2 483.5-2 500 MHz、2 500-2 520 MHz和2 670-2 690 MHz频段，划分给了同为主要业务的卫星移动业务和其他业务；

d) 根据第**5.353A**和**5.357A**款，全球水上遇险和安全系统的遇险、紧急和安全通信和卫星航空移动（R）业务优先于所有其他的卫星移动业务通信，

认识到

a) 诸如卫星广播、卫星广播（声音）、卫星移动、固定（包括点对多点分布/通信系统）和移动等业务已在2 500-2 690 MHz频段或该频段的某些部分进行操作或计划进行操作；

b) 诸如移动业务、射电天文业务和卫星无线电测定业务等其它业务已根据《频率划分表》在1 518-1 559/1 626.5-1 660.5 MHz、1 610-1 626.5/2 483.5-2 500 MHz和1 668-1 670MHz频段，或这些频段的某些部分进行操作或计划进行操作，这些频段或其某些部分在某些国家大量用于IMT卫星部分以外的各种应用，且ITU-R还尚未完成共用方面的研究；

c) 在2 500-2 520 MHz和2 670-2 690 MHz 频段内，有关IMT卫星部分与IMT地面部分、卫星移动业务应用与其他业务的其它高密度应用如对多点分布/通信系统之间的潜在共用和协调研究尚未完成；

RES225-2

d) 2 520-2 535 MHz 和 2 655-2 670 MHz 频段划分给了除卫星航空移动业务以外的卫星移动业务，限于在第**5.403**和**5.420**款所述的国家领土范围内操作；

e) 有关正在进行的涉及IMT卫星无线电传输技术研究的ITU-R第47号决议，

做出决议

1 除考虑到a)和做出决议2所述的频段外，1 518-1 544 MHz、1 545-1 559 MHz、1 610-1 626.5 MHz、1 626.5-1 645.5 MHz、1 646.5-1 660.5 MHz、1 668-1 675 MHz和2 483.5-2 500 MHz频段可以由希望实施IMT卫星部分的主管部门使用，但需遵守有关这些频段内卫星移动业务的规则条款；

2 第**5.384A**款确定用于IMT并划分给卫星移动业务的2 500-2 520 MHz和2 670-2 690 MHz频段可以由希望实施IMT卫星部分的主管部门使用；但是，取决于用户需求，从长远角度看，主管部门也有可能决定将这些频段用于IMT的地面部分（见国际电联《组织法》前言）；

3 确定用于IMT卫星部分的频段并不妨碍已获得划分的业务的任何应用对这些频段的使用，且不在《无线电规则》中确定优先地位，

请 ITU-R

1 研究在上述频段内有关将卫星移动业务划分用于IMT的卫星部分与其他已获划分的业务（包括卫星无线电测定业务）对该频谱的使用之间的共用和协调问题；

2 向未来世界无线电通信大会报告这些研究结果，

责成电信发展局局长

提请电信发展部门注意本决议。

第229号决议（WRC-03）

**为实施无线接入系（包括无线电局域网）移动业务对
5 150-5 250 MHz、5 250-5 350 MHz和
5 470- 5 725 MHz频段的使用**

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 本届大会把5 150-5 350 MHz和5 470- 5 725 MHz频段以主要使用条件化分给了移动业务，用于实施无线接入系统（WAS），包括无线电局域网（RLAN）；
- b) 本届大会决定为5 460-5 570 MHz频段内的卫星地球探测业务（EESS）（有源）和5 350-5 570 MHz频段内的空间研究业务（SRS）附加主要划分；
- c) 本届大会决定把5 350-5 650 MHz频段内的无线电定位业务升级为主要业务；
- d) 5 150-5 250 MHz频段已在全球范围内以主要使用条件划分给了卫星固定业务（FSS）（地对空），这一划分限于卫星移动业务中非对地静止卫星系统的馈线链路（第5.447A款）；
- e) 5 150-5 250 MHz频段以主要使用条件也划分给了移动业务，但在某些国家（第5.447款）须按照第9.21款达成协议；
- f) 5 250-5 460 MHz频段以主要使用条件划分给了EESS（有源），5 250-5 350 MHz频段以主要使用条件划分给了空间研究业务（有源）；
- g) 5 250-5 725 MHz频段以主要使用条件划分给了无线电测定业务；
- h) 有必要保护5 150-5 350 MHz和5 470- 5 725 MHz频段内的主要业务；
- i) ITU-R的研究结果表明，WAS（包括RLAN）与FSS在5 150-5 250 MHz频段内的频率共用在规定条件下是可行的；
- j) 研究显示，无线电测定业务与移动业务在5 250-5 350 MHz频段和5 470-5 725 MHz频段内的频率共用只有在采用抑制技术如动态频率选择的情况下才有可能；

RES229-2

k) 对于5 250-5 350 MHz频段和5 470- 5 725 MHz频段内的移动业务，有必要规定合适的e.i.r.p.限值，并在必要时规定WAS（包括RLAN）的运行限制条件，以便保护EESS（有源）SRS（有源）中的系统；

l) 部署WAR（包括RLAN）的密度将取决于若干因素，包括系统内部干扰以及其他有竞争力的技术和业务的可用性，

进一步考虑到

a) 符合做出决议2中运行限制条件的单一WAS（包括RLAN）产生的干扰，不会因自身原因对5 150-5 250 MHz频段内的星载FSS收信机造成不可接受的干扰；

b) 这种FSS卫星收信机可能会因为来自这些WAS（包括RLAN）的集总干扰而经受不可接受的效应，尤其是在这些系统呈大量增多的情况下；

c) 对FSS卫星收信机的集总效应将会由全球部署WAS（包括RLAN）而引起，主管部门可能无法确定干扰源的位置和同时运行的WAS（包括RLAN）的数量，

注意到

在WRC-03之前，若干主管部门已经制定了规则，允许室内和户外WAS（包括RLAN）在本决议所考虑的各种频段内运行，

认识到

a) 陆基气象雷达按照第**5.452**款脚注在5 600-5 650 MHz频段大量部署，并支持要求严格的国家天气业务；

b) 测量或计算ITU-R S.1426建议书中规定的FSS卫星收信机集总pfd电平的方法目前正在研究；

c) ITU-R M.1454建议书中有关计算5 150-5 250 MHz频段内运行的FSS卫星收信机可以支持的RLAN数量的一些参数需要进一步研究；

d) ITU-R RS.1166建议书给出了EESS（有源）中的空间有源遥感器的性能和干扰标准；

- e) ITU-R M.1652建议书给出了保护无线电测定系统的抑制技术；
- f) 为了保护5 150-5 250MHz频段内的FSS卫星收信机，ITU-R S.1426建议书规定了集总pdf电平；
- g) 为了保护5 250-5 350MHz频段内的EESS（有源），ITU-R RS.1632建议书为WAS（包括RLAN）确定了一套合适的限制条件；
- h) ITU-R M.1653建议书确定了5 470-5 570 MHz频段内WAS（包括RLAN）与EESS（有源）频率共用的条件；
- i) 在设计移动业务中的电台时，平均而言，应让各电台近乎均匀地占用所用频段内的整个频谱宽度，以便改善与卫星业务的频率共用；
- j) WAS（包括RLAN）提供了有效的宽带解决方案；
- k) 主管部门有必要确保WAS（包括RLAN）通过某种程序满足所需的抑制技术，例如通过设备或标准的依从性程序，

做出决议

- 1 如ITU-R M.1450建议书所描述的，移动业务使用这些频段是以实施WAS（包括RLAN）为目的；
- 2 在5 150-5 250 MHz频段，移动业务中的电台应限制在室内使用，最大平均e.i.r.p.¹ 200 mW，最大平均e.i.r.p.密度在任意1 MHz频段内为10 mW/MHz或在任意25 kHz频段内的等效值0.25 mW/25 kHz；
- 3 为了让未来有权的大会采取适当行动，主管部门可能会监测是否已经超过或将来有可能超过ITU-R S.1426建议书中给出的集总pdf电平²；

¹ 在本决议中，“平均e.i.r.p.”指突发传输期间的e.i.r.p.，如果采用了功率控制，则对应于最大功率。

² $-124 - 20 \log_{10} (h_{SAT}/1414)$ dB (W/(m²·1 MHz))，或其等效值，

$-140 - 20 \log_{10} (h_{SAT}/1414)$ dB (W/(m²·25 kHz))，在FSS卫星轨道处，其中 h_{SAT} 为卫星高度(km)。

RES229-4

4 在5 250-5 350 MHz频段，移动业务中的电台应限制在最大平均e.i.r.p.为200 mW，最大平均e.i.r.p.密度在任意1 MHz频段内为10 mW/MHz。要求主管部门采取适当措施，让绝大多数移动业务中的电台都在室内环境中使用。此外，既允许在室内使用也允许在户外使用的移动业务中的电台，可以在最大平均e.i.r.p.不超过1 W、最大平均e.i.r.p.密度在任意1 MHz频段内不超过50 mW/MHz的情况下使用，并且在平均e.i.r.p.超过200 mW时，这些电台应符合下述e.i.r.p.仰角掩模值，其中 θ 为本地（地球的）水平面仰角：

-13	dB(W/MHz)	对于	$0^\circ \leq \theta < 8^\circ$
$-13 - 0.716(\theta - 8)$	dB(W/MHz)	对于	$8^\circ \leq \theta < 40^\circ$
$-35.9 - 1.22(\theta - 40)$	dB(W/MHz)	对于	$40^\circ \leq \theta \leq 45^\circ$
-42	dB(W/MHz)	对于	$45^\circ < \theta$;

5 主管部门在采用其他抑制技术时也可以体现出某种灵活性，条件是它们制定了国家规则，以便在ITU-R RS.1632建议书给出的EESS（有源）和SRS（有源）的系统特性和干扰标准的基础上满足其为这些系统提供相应水平的保护的义务；

6 在5 470-5 725 MHz频段，移动业务中的电台应限制在最大发射功率为250，最大平均e.i.r.p.为1 W，最大平均e.i.r.p.密度在任意1 MHz频段内为50 mW/MHz；

7 在5 250-5 350 MHz频段和5 470-5 725 MHz频段，移动业务中的电台或者应使用发射功率控制，平均而言对系统的最大平均输出提供至少3 dB的抑制因子，或者不采用发射功率控制，此时最大平均e.i.r.p.应减小3 dB；

8 在5 250-5 350 MHz频段和5 470-5 725 MHz频段，移动业务中的系统应实施ITU-R M.1652建议书的附件1中的抑制措施，以确保与无线电测定系统协调运行，

请主管部门

如欲允许移动业务中的电台使用做出决议4中的e.i.r.p.仰角掩模值运行，则采用适当规则，确保设备按照这一掩模值运行，

3 在本届大会之前已经制定了规则的主管部门在确定发射机功率限值时可以体现出一定的灵活性。

请国际电联无线电通信部门 (ITU-R)

- 1 继续从事有关管理机制和更多抑制技术的工作，避免因WAS（包括RLAN）数量可能的大幅度增加对5 150-5 250 MHz频段内的FSS造成的集总干扰导致的不兼容性；
- 2 继续关于抑制技术的研究，以保护EESS不受移动业务中的电台的影响；
- 3 继续关于实施动态频率选择的适当测试方法和程序的研究，同时顾及实际经验。

第231号决议（WRC-07）

**卫星移动业务在4 GHz至16 GHz
侧重频段内的附加划分**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

a) 国际电联已研究了2010-2020年期间IMT卫星部分的频谱要求，其结果包含在ITU-R M.2077报告之中；

b) ITU-R M.2077报告中的结果表明，2020年时，19至90 MHz间IMT地对空方向的卫星部分的可用频谱不足；

c) ITU-R M.2077报告中的结果表明，2020年时，144至257 MHz间IMT空对地方向的卫星部分的可用频谱不足；

d) 不属于IMT卫星部分的MSS系统亦可能需要附加频谱，

做出决议，请ITU-R

在WRC-11之前完成对地对空和空对地方向的卫星移动业务可能的重新划分频段的研究，并特别侧重4 GHz至16 GHz这一范围，同时考虑到并不对该频段内现存业务造成不适当的限制情况下的共用和兼容性，

请各主管部门

向ITU-R提交文稿，参加相关研究活动。

第331号决议（WRC-07，修订版）

向全球水上遇险和安全系统
（GMDSS）进行过渡

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

注意到

受经修正的1974年《国际海上人命安全公约》（SOLAS）约束的所有船舶均需配备全球水上遇险和安全系统（GMDSS），

进一步注意到

- a) 许多主管部门已在设法为不受经修正的1974年SOLAS约束的船舶配备GMDSS；
- b) 越来越多的不受经修正的1974年SOLAS约束的船舶正在使用第七章所述的GMDSS的技术和频率；
- c) 本届大会修改了第七章，以便保持配备了GMDSS的船舶和尚未完全配备GMDSS的船舶之间的互操作性；
- d) 可能需要继续保留现有的海岸遇险和安全业务，用于接收VHF16频道上的遇险、紧急和安全语音呼叫，以便使不受经修正的1974年SOLAS公约约束的船舶和尚未使用GMDSS技术和频率的船舶能够引起注意并从这些服务中得到帮助；
- e) 国际海事组织（IMO）认为，在可预见的未来，应要求SOLAS船舶在水上时保持对VHF 16频道的收听值守，以便：
- 为非SOLAS船舶提供遇险告警和通信频道；
 - 提供舰桥对舰桥的通信；
- f) IMO已敦促各主管部门要求所有的航海船舶遵守国内法律，并鼓励所有船舶自愿携带能够在VHF70频道上通过数字选择呼叫（DSC）发送和接收遇险告警的VHF无线电设备；
- g) 《无线电规则》要求GMDSS船舶在适当的DSC遇险频率上保持值守；

RES331-2

h) 现行《无线电规则》的专门条款指定VHF 16频道为无线电话一般呼叫的国际频道；

i) 若干主管部门建立了船舶交通服务（VTS）系统，并要求它们的船舶在本地的VTS频道上保持值守；

j) SOLAS要求携带无线电台的船舶已经配备DSC，且须遵守国内携带要求的许多船舶也正在配备DSC，但在自愿基础上携带无线电台的大多数船舶可能尚未配备DSC设备；

k) 同样，许多主管部门已在DSC值守的基础上建立了遇险和安全业务，但大多数港口电台，领航电台及其他运行中的海岸电台可能尚未配备DSC设备；

l) 第**52.190**至**52.192**款和**52.232**至**52.234**款允许将2 182 kHz频率和16频道用于呼叫和应答，

认识到

a) 如上述进一步注意到*a)*、*b)*、*f)*、*j)*和*k)*所述，水上移动业务电台正越来越多地使用GMDSS频率和技术；

b) 本届大会通过了使用无线电话在VHF16频道上进行遇险、紧急和安全呼叫的相关条款，并要求船舶在可行的情况下保持对VHF16频道的值守；

c) 有必要在本届大会之后的几年内继续保留现有的通过语音在VHF16频道上接收遇险、紧急和安全呼叫的海岸遇险和安全业务，以便使不受经修正的1974年SOLAS公约约束的船舶和尚未使用GMDSS技术和频率的船舶能引起注意，并得到这些业务的帮助，直至它们能够参加GMDSS为止；

d) 上述进一步注意到*d)*指出，有必要保留现有的VHF16频道上的海岸遇险、紧急和安全业务，

做出决议

1 保留允许VHF 16频道及2 182 kHz频率继续用作一般语音呼叫频道的条款；

2 敦促各主管部门通过以下方式帮助加强水上安全：

- 鼓励所有船舶尽快完成向GMDSS的过渡；
- 酌情鼓励单独或与该地区的其他有关各方合作建立适合的GMDSS海岸设备；

- 考虑到IMO的相关决定，鼓励所有船舶尽快携带配备有在VHF 70频道上使用DSC的VHF设备；
- 注意到第52.239款的规定，鼓励所有船舶将其对VHF16频道和2 182 kHz频率的使用仅限于必不可少的呼叫；

3 纳入相关地区海岸安排、用于接收通过无线电话在VHF16频道上发送的遇险呼叫的海岸电台，应保持对VHF16频道的有效收听值守。该类值守应在《海岸电台和特殊业务电台表》中指明；

4 考虑到在相关地区可用的GMDSS无线电系统，根据IMO和国际电联关于在16频道上进行音频值守要求的决定，各主管部门可以免除其船舶和海岸电台在16频道上就遇险、紧急和安全的话音呼叫提供值守的义务；

此时，各主管部门应：

- 将其决定通知IMO并将相关地区的详细情况提供给IMO；
- 将必要的详细情况通知秘书长，以便将其列入《海岸电台和特殊业务电台表》内，

进一步做出决议

秘书长应确保在相关的海事出版物中阐明这些安排及相关地区的详细情况，

请 ITU-R

监督GMDSS的发展和变化，尤其是：

- 值守要求；
- 遇险告警；
- 携带要求；

并向未来一届世界无线电通信大会报告将于何时审议第七章的进一步合理化问题，

责成秘书长

提请国际海事组织（IMO）、国际民航组织（ICAO）和国际航标协会（IALA）注意本决议。

第339号决议（WRC-07，修订版）

NAVTEX业务的协调

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 国际海事组织成立了关于NAVTEX的协调委员会，特别是协调NAVTEX业务的操作问题，例如在规划阶段为了在490 kHz、518 kHz或4 209.5 kHz频率上的发射，划分发射机标识字符（B1）和时间计划表；
- b) 490 kHz、518 kHz和4 209.5 kHz频率的协调是操作中必不可少的；
- c) 518 MHz左右的频率也以主要使用条件划分给航空无线电导航业务，

做出决议

请各主管部门在协调使用490 kHz、518 kHz和4 209.5 kHz频率时采用国际海事组织制定的程序，并考虑国际海事组织的NAVTEX手册，

责成秘书长

请国际海事组织（IMO）定期地向国际电联提供关于490 kHz、518 kHz和4 209.5 kHz频率的NAVTEX业务的操作协调方面的资料，

责成无线电通信局主任

在《海岸电台和特殊业务电台列表》（表IV）中公布这一信息（见第20.7款）。

第342号决议（WRC-2000，修订版）

用于提高水上移动业务电台使用
156-174 MHz频段效率的新技术

世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔），

考虑到

- a) 本届大会的议程包括审议使用用于频段内水上移动业务的新技术，并相应修订附录18；
- b) 第318号建议（Mob-87）*，特别是注意到b)和c)；
- c) 附录18确定了用于国际范围内遇险和安全通信的频率；
- d) 水上移动业务中引入新技术不应破坏VHF频段内的遇险和安全通信，包括经修正的1974年《国际海上人命安全公约》（SOLAS）所确定的那些通信；
- e) 全面实施全球遇险和安全系统（GMDSS）的日期是1999年2月1日；
- f) ITU-R正在研究改进该频段的使用效率，而且这些研究仍在进行；
- g) 附录18的修改不应影响这些频率的未来使用，或系统能力或用于水上移动业务的新的应用；
- h) 为解决附录18频率上的拥塞问题需要实施有效的新技术；
- i) 在水上VHF频率上使用新技术可能会更好地满足人们对新业务不断产生的需求；
- j) ITU-R已经通过了有关长期解决改进水上移动业务中的电台使用156-174 MHz频段的效率的ITU-R M.1312建议书；
- k) ITU-R已经通过了有关使用VHF水上移动业务频段内时分多址的通用船载自动识别系统技术特性的ITU-R M.1371建议书；
- l) 需要为具体的应用保留一些双工信道，

* 总秘书处注：WRC-07废止了该建议书。

注意到

a) 全球水上业务市场的规模可能还不足以说明有必要专门为水上业务开发一种新的系统;

b) 数字系统已经在陆地移动业务中成功地实施,

亦注意到

本届大会已经修订了附录**18**, 包括增加了注*o*), 以便在自愿的基础上对某些双工信道转为单工信道之后产生的各种信道或频段进行可能的使用, 并初步测试及将来引入新技术,

做出决议

1 为了给船载设备提供全面的全球互通, 应根据附录**18**实施一种或多种可以互通的全球技术;

2 ITU-R一旦完成其研究工作, 未来有权的大会应考虑对附录**18**进行必要的修改, 以便水上移动业务采用新技术,

请国际电联无线电通信部门 (ITU-R)

完成以下研究:

a) 确定水上移动业务的未来需求;

b) 确定系统或互通系统的适当技术特性, 以取代现有技术的;

c) 确定对附录**18**所含的频率表进行必要的修改;

d) 为引入新技术提出过渡性规划;

e) 就如何引入新技术并确保其符合遇险和安全要求问题提出建议,

责成秘书长

将本决议通知国际海事组织和国际航标协会。

第343号决议（WRC-97）

非强制配备无线电装置的船舶电台
和船舶地球站人员的水上证书

世界无线电通信大会（1997年，日内瓦），

考虑到

- a) 本届大会考虑了全球水上遇险和安全系统（GMDSS）范围内的船舶电台和船舶地球站人员的证书问题；
- b) 属于国际协议的船舶将于1999年2月1日全面实施GMDSS；
- c) 不属于国际协议的船舶已经开始采用GMDSS系统及技术；
- d) 使用GMDSS设备时应伴随适当的培训及证书；
- e) 《无线电规则》中规定在指配给国际使用的频率上工作的每个船舶无线电台的业务应由持有证书的操作人员执行；
- f) 对非强制配备无线电装置的船舶电台和船舶地球站人员也可要求第47条中所述的现行的证书，

注意到

许多主管部门现在颁发的无线电操作员证书是专门为非强制性的部门设计的，

做出决议

打算为非强制性部门实施特别证书的主管部门应实施本决议的附件中所含的证书，

请国际电联无线电通信部门（ITU-R）

为这些证书的使用说明制定一份建议书，

责成秘书长

提请国际海事组织注意本决议。

第343号决议（WRC-97）附件

适用于在非强制性基础上使用GMDSS频率和技术的船只的无线电操作员证书的考试提纲

引言

1992年2月全球水上遇险和安全系统（GMDSS）的采用有必要使专业无线电操作人员的证书考试要求得以一致。以第47条中所述的大纲为基础的操作员通用证书和操作员限用证书的一致的考试程序，已在对属于经修正的1974年《国际海上人命安全公约》（SOLAS）种类的船只上从事无线电通信职务的水上无线电操作员推广使用。GMDSS将于1999年2月1日对属于经修正的1974年SOLAS种类的船只全面实施。

对于不属于经修正的1974年SOLAS的而是在自愿的基础上装备无线电通信设备的船只，使用GMDSS时也会有显著的好处。然而某些主管部门预料这种船只将使用某些，而不是GMDSS所有的频率和技术，在这种船上的无线电人员不需要与强制性基础上使用所有GMDSS频率和技术的船上的无线电人员具有相同级别的证书。对学习深度、知识水平及课程长度已经制定了灵活的大纲，适合于满足在非强制性基础上使用部分GMDSS频率和技术的船上的无线电人员的证书要求。该大纲也规定了需要时使用卫星设备所需的证书。

本附件叙述了为满足上述证书要求所制定的大纲。该大纲在许多国家按照“长期证书”和“短期证书”的名称在实施。短期证书至少应包含与A1海区有关的大纲的那些要素。

考试大纲

考试应由理论测试和实际操作测试组成，并应至少包括：

A 水上移动业务的无线电通信的一般知识

A.1 水上移动业务的一般原理及基本特点。

B 使用无线电设备的详细的实践知识及能力

- B.1 VHF无线电装置。熟练使用VHF设备。
- B.2 MF / HF无线电装置。熟练使用MF / HF设备。
- B.3 数字选择性呼叫（DSC）设备和技术的目的及使用。

C GMDSS的操作程序和GMDSS子系统及设备的详细的实际操作

- C.1 全球水上遇险和安全系统（GMDSS）程序的基本介绍。
- C.2 GMDSS的遇险、紧急和安全通信程序。
- C.3 老的遇险和安全系统的无线电话的遇险、紧急和安全通信程序。
- C.4 遇险频率的保护。
- C.5 GMDSS的水上安全信息（MSI）系统。
- C.6 GMDSS的告警和定位信号。

D 无线电话通信的操作程序及规则

- D.1 交换关于水上人命安全通信的能力。
- D.2 规则、必须履行的程序及实际操作。
- D.3 无线电话程序的实践及理论知识。
- D.4 使用国际语音字母表及需要时部分IMO的标准水上通信词组。

E 不属于强制性装配船只的卫星水上移动业务的任选考试模式

- E.1 卫星水上移动业务的一般原理及基本特点。
- E.2 GMDSS船舶地球站的操作程序及详细的实际操作。

第344号决议（WRC-03，修订版）

水上移动业务标识编号资源的管理

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

注意到

- a) 强制性或自愿地在加入全球水上遇险和安全系统（GMDSS）的船上安装数字选择性呼叫设备或国际海事卫星B、C或M船只地球站要求指配惟一的9位水上移动业务标识（MMSI）；
- b) 这样的设备提供了与公众通信网络连接的可能性；
- c) 只有卫星移动系统已能够解决为提供船只与国际公众通信业务间的双向自动连通性所需的各种记账、选路、计费 and 信令的要求；
- d) 为了支持通过可拨号的船只电话号码（该号码的格式遵循ITU-T E.164建议书），但只容纳MMSI的前6位）自动接入公众电信网络，必须给使用目前这一代卫星移动船只地球站的船只指配一个MMSI，该MMSI以3个尾随零结束；
- e) 船只站MMSI的前3位构成了水上标识数字（MID），它标识船只所属的主管部门或其最初的地理地区；
- f) 每个MID使用3个尾随零号码格式，其容量仅足够标识999个船只，这样，具有3个尾随零的MMSI的广泛使用会导致快速地耗尽每个MID的容量，

考虑到

- a) VHF数字选择性呼叫的遇险告警要求搜寻和救援当局使用有效的标识；
- b) ITU-R M.585建议书含有分配MMSI的指导原则，

认识到

- a) 即使是装备国际海事卫星通信的国内船舶将要求从保留给全世界通信的船舶的那些号码中分配MMSI号码，因而进一步消耗资源；

RES344-2

b) 然而，将要增长的非强制性船舶使用的国际海事卫星B、C及M船只地球站可能会进一步消耗MMSI和MID资源；

c) 提供到公众电信网络和加入gmdss的下一代卫星移动系统将采用自由格式的编号系统，该系统不需要包括MMSI的任何部分，

进一步注意到

a) 然而，将要增长的非强制性船舶使用的国际海事卫星B、C及M船只地球站可能会进一步消耗MMSI和MID资源；

b) 考虑到区域性变化，通过定期复查已用MID内的可用空余容量和空域MID的可获得性，提供到公众电信网络和加入gmdss的下一代卫星移动系统将采用自由格式的编号系统，该系统不需要包括MMSI的任何部分，

做出决议，责成无线电通信局主任

1 管理MMSI号码格式内的MID资源的划分和分配，考虑到：

- 第19条的第II、V和VI节；
- MMSI使用上的区域性变化；
- MID资源内的空余容量；和
- 包含了最新版本的ITU-R M.585建议书的关于MID和MMSI管理特别是关于MMSI的再用的导则；

2 向每届世界无线电通信大会报告MMSI资源的使用和状况，特别注意预期的容量和任何资源快速枯竭的指示，

请国际电联无线电通信部门（ITU-R）

继续复审关于指配MMSI的建议书，以：

- 增强MID和MMSI资源的管理；
- 如果指示这些资源快速耗尽，提出可替换的资源，

责成秘书长

将本决议通知国际海事组织。

第345号决议（WRC-97）

非强制性配备的船只上的全球水上遇险和安全系统
设备的操作及水上移动业务标识的分配

世界无线电通信大会（1997年，日内瓦），

注意到

- a) 国际协议没有要求装载全球水上遇险和安全系统（GMDSS）设备的船舶为了安全的目的可以选择装载该设备；
- b) 这种船只可以只装载VHF数字选择性呼叫（DSC）设备
- c) 有些主管部门可能不要求这样船只上的操作人员进行适当的训练，持有证书或执照；
- d) 不是所有的主管部门给这种船舶上的VHF DSC使用者分配并登记标识，

考虑到

VHF DSC假遇险告警对救援协调中心是个问题，特别是当使用不正确的标志时，或使用中的无线电台由未经培训的人员操作时，

认识到

各个主管部门对VHF DSC设备的用户具有不同的训练要求，

做出决议

- 1 请ITU-R考虑数字选择性呼叫标准及操作程序以便简化这种设备的操作；
- 2 请ITU-T和ITU-R复审分配水上移动业务标识的进程以便简化该过程，并考虑新的装置、船只的买卖或设备转让给新的船舶的情况；

RES345-2

3 请ITU-T和ITU-R进行研究以保证标识的登记及救援机构对标识的继续可达性及可用性,

责成秘书长

将本决议通知国际海事组织供考虑并征求意见。

第349号决议（WRC-97）

消除全球水上遇险和安全系统中的假的
遇险告警的操作程序

世界无线电通信大会（1997年，日内瓦），

考虑到

- a) 属于经修正的1974年《国际海上人命安全公约》（SOLAS）种类的船只应配备合适的全球水上遇险和安全系统（GMDSS）设备；
- b) 非SOLAS的船只也可配备GMDSS设备；
- c) 传输及转发假的遇险告警在GMDSS范围内是一个值得注意的问题，

注意到

国际海事组织（IMO）制定了类似的操作程序以消除假的遇险告警，

做出决议

- 1 敦促各主管部门采取一切必要的措施，避免假的遇险告警，使救援机构减轻发生的不必要的负担；
- 2 敦促各主管部门鼓励正确地使用GMDSS设备，特别注意适当的培训；
- 3 敦促各主管部门实施本决议的附件中所含的操作程序；
- 4 各主管部门应对此采取任何合适的随后行动，

责成秘书长

提请国际海事组织注意本决议。

第349号决议（WRC-97）附件

消除假的遇险告警

如果无意地传送了遇险告警，应采取下列措施消除该遇险告警。

1 VHF数字选择性呼叫

- 1) 立即复位设备；
- 2) 设置到第16频道；和
- 3) 给“所有电台”发送广播性电文，给出船舶名称、呼号及水上移动业务标识（MMSI），并消除假的遇险告警。

2 MF数字选择性呼叫

- 1) 立即复位设备；
- 2) 将无线电话传输调到2 182 kHz频率上；
- 3) 给“所有电台”发送广播性电文，给出船舶名称、呼号及MMSI，并消除假的遇险告警。

3 HF数字选择性呼叫

- 1) 立即复位设备；
- 2) 将无线电话调到发送假的遇险告警的每个频段的遇险和安全频率上（见附录15）；和
- 3) 给“所有电台”发送广播性电文，给出船舶名称、呼号及MMSI，并在发送假的遇险告警的每个频段的遇险和安全频率上消除假的遇险告警。

4 国际海事卫星组织的船舶地球站

通知合适的救援协调中心，通过发送假的遇险告警的同一海岸地球站发送遇险优先电文的方式将该告警消除。提供船舶名称、呼号及带有消除告警电文的国际海事卫星组织的标识。

5 应急示位无线电信标（EPIRB）

如果因任何原因EPIRB无意地激活了，通过海岸电台或陆地地球站与合适的救援协调中心联系并消除该遇险告警。

6 总则

虽然有上述各条，船舶可以使用对其可用的其他合适的手段，通知相关的机构某一假的遇险告警已被传送，应予以消除。

第351号决议（WRC-07，修订版）

**复审附录17包含的、划分给水上移动业务
的高频频段的频率和频道安排，以便
通过在水上移动业务中使用
新的数字技术提高效率**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 在水上移动业务（MMS）中引入新的数字技术不得中断高频（HF）频段内的遇险和安全通信，包括经修正的1974年《国际海上人命安全公约》（SOLAS）确定的频段内的遇险和安全通信；
- b) 对附录17的修改不应损害将来对这些频率的使用或损害用于MMS的系统功能或新应用；
- c) 对MMS中使用新的数字技术的需要快速增长；
- d) 在划分给MMS的HF频率上使用新的数字技术将有可能更好地回应正在出现的对新业务的需求；
- e) 附录17包含的、划分给MMS用于A1A莫尔斯电报和窄带直接印字电报（NBDP）的HF频段目前严重使用不足；
- f) 现已存在能够提供水上安全信息的新的HF数据交换技术；
- g) 国际海事组织（IMO）支持将附录15中有关NBDP的频率保留至可预见的未来；
- h) 国际电联无线电通信部门正在开展这方面的研究，以提高使用这些频段的效率，

注意到

- a) 目前已开发出了几种不同的数字技术，并在HF频段若干无线电通信业务中得到使用，
- b) 现已开发出新的水上HF数据传送协议，并在使用附录17频率和附录17以外的其它频率运行，

RES351-2

做出决议

请WRC-11考虑对附录17做出必要修改，以便按照请 ITU-R的内容由MMS实施使用新的技术，

请 ITU-R

最终完成目前正在进行的研究：

- 以确定对附录17所含的频率表做出的任何必要修改；
- 确定为引入新的数字技术而需做出的必要过渡安排及对附录17的相应修改；
- 对在保证符合遇险和安全要求的同时如何引入数字技术提出建议，

鼓励成员国

在推进本决议的落实工作中，酌情考虑到对条款及附录做出的其它修改，

责成秘书长

提请IMO、国际民航组织（ICAO）、国际航标协会（IALA）、国际海事无线电委员会（CIRM）和国际电工技术委员会（IEC）注意本决议。

第352号决议（WRC-03）

**发至和来自救援协调中心的安全相关呼叫使用
12 290 kHz和16 420 kHz载波频率**

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

a) 本届大会修改了第**52.221A**款，已允许安全相关呼叫在12 290 kHz和16 420 kHz载波频率上发至和来自救援协调中心；

b) 在这些载波频率上这种有限的安全相关呼叫功能将加强一些搜索和救助组织的能力，这些组织一直在监听呼叫未安装全球水上遇险和安全系统（GMDSS）的船只的这些遇险和安全频率，

注意到

a) 经修正的1974年《国际海上人命安全公约》（SOLAS）的第IV/4.8项规则要求水上的SOLAS船舶能够向岸基无线电系统或网络发射通用无线电通信并接收来自岸基无线电系统或网络的通用无线电通信；

b) 通用无线电通信可能包括船舶的安全运行所必需的安全相关通信，

进一步注意到

安全通信要求适当、有效和立即的介入和保护，

认识到

a) 国际海事组织（IMO）注意到遇险、紧急和安全无线电通信包括以下各项，但不限于此：

- 水上安全信息的发射；
- 遇险呼叫和业务；
- 遇险呼叫的确认和转发；
- 搜索和救助协调通信；
- 船舶移动业务通信；

RES352-2

- 与船舶的安全运行有关的通信；
- 与导航有关的通信；
- 气象告警；
- 气象观测；
- 船舶位置报告：和
- 急病救治（如MEDICO/MEDIVAC）；

b) 遇险、紧急和安全通信在第32和33条做了规定，

做出决议

1 载波频率12 290 kHz和16 420 kHz 只用于遇险、紧急和安全通信，以及限于发至和来自救援协调中心的安全相关呼叫；

2 安全相关呼叫只有在这些频率上的其他通信结束之后才能进行；

3 安全相关呼叫应尽量减少，并不得对遇险、紧急和安全通信造成有害干扰，

请主管部门

鼓励海岸和船舶电台在其管辖权内使用数字选择性呼叫技术，

责成秘书长

提请国际海事组织注意本决议。

第354号决议（WRC-07）

2 182 kHz频率上遇险和安全无线电话的程序

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

注意到

- a) 受经修正的1974年《国际海上人命安全公约》（SOLAS）约束的所有船舶，均需配备全球水上遇险和安全系统（GMDSS）；
- b) 不受经修正的1974年SOLAS约束的一些船舶可能未使用第七章阐述的有关GMDSS的技术和频率，且可能希望继续使用无线电话程序来在2 182 kHz频率上进行遇险和安全通信，直至它们能够加入GMDSS为止；
- c) 一些主管部门可能需要保留2 182 kHz频率上的海岸无线电话遇险和安全业务，以便使不受经修正的1974年SOLAS公约约束且尚未使用GMDSS技术和频率的船舶能够获得上述业务的帮助，直至它们能够加入GMDSS为止，

考虑到

有必要为使用无线电话在2 182 kHz频率上进行遇险和安全的通信提供经认可的指导意见，

做出决议

- 1 在2 182 kHz频率上遇险或进行紧急或安全通信的船只，应使用本决议附件包含的无线电话程序；
- 2 为保持与遇险的、或在2 182 kHz频率上进行紧急或安全通信的非GMDSS船舶进行通信，海岸电台应使用本决议附件包含的无线电话程序。

第354号决议（WRC-07）附件

**2 182 kHz频率上的遇险和
安全无线电电话程序***

第A1部分 – 一般规则

第1段 本决议规定的频率和技术可在水上移动业务中供国内或国际规则未要求配备GMDSS设备的电台¹以及上述电台与航空器之间的通信使用。但是，如果水上移动业务电台另外配备了根据第七章所述条款操作的电台所使用的设备时，则应在使用该设备时遵守该章的条款规定。

第2段 1) 本决议的规定不妨碍遇险移动电台或移动地球站采用其具备的任何手段，以吸引注意、告知位置并获得援助。

2) 本决议的规定不妨碍参与搜救工作的航空器或船舶电台在例外情况下采用其具备的任何手段，以协助遇险移动电台或移动地球站。

3) 本决议的规定不妨碍陆地电台或海岸地球站在例外的情况下采用其具备的任何手段，以协助遇险移动电台或移动地球站（另见第4.16款）。

第3段 在遇险、紧急或安全情况下，使用无线电电话进行的通信应节奏缓慢且吐字清晰，以便于登记。

第4段 应在可行的情况下²，使用ITU-R M.1172建议书规定的缩略语和信号以及附录14中提供的语音字母表和数字电码。

第5段 也可以使用数字选择呼叫、卫星技术和/或直接印字电报进行遇险、紧急和安全通信，但应遵守第七章和相关ITU-R建议书的规定。

* 遇险和安全通信包括遇险、紧急和安全呼叫及电文。

¹ 这些电台可以包括救援协调中心。《国际海上搜寻救助公约》（1979年）定义的“救援协调中心”一词，系指在搜寻救助区域内负责推进搜寻和救助的有效组织并协调搜寻和救助工作的单位。

² 建议使用《标准水上通信用语》，且当存在语言障碍时，还建议使用《国际信号规则》。二者均由国际海事组织出版。

第6段 水上移动业务的移动电台³可出于安全目的与航空移动业务电台进行通信。该类通信在正常情况下须使用获准频率，并遵守第A2部分第1节规定的条件（另见第2段1））。

第7段 航空移动业务的移动电台可出于遇险和安全目的，按照本决议规定与水上移动业务电台进行通信。

第8段 按照国内或国际规则要求与水上移动业务电台进行遇险、紧急或安全通信的任何航空器，均须能够使用2 182 kHz载频或4 125 kHz载频进行J3E类发射的发送和接收。

第A2部分 – 遇险和安全频率

第1节 – 可用频率

A – 2 182 kHz

第1段 1) 2 182 kHz载频是无线电话的国际遇险频率；请求水上业务援助的船舶、航空器和救生艇电台均可使用该频率。它可用于遇险呼叫和遇险通信、紧急信号和紧急电文以及安全信号。在可行的情况下，安全电文应继2 182 kHz频率上的先期预告之后通过工作频率发送。无线电话在2 182 kHz频率上使用的发射类别须为J3E。在收到使用数字选择呼叫程序的遇险呼叫之后通过2 182 kHz频率发送遇险通信时，应考虑到附近地区的一些船舶可能无法收到该通信。

2) 如果2 182 kHz载频上的遇险电文未得到收妥确认，则可酌情通过4 125 kHz或6 215 kHz载频再次发送遇险呼叫和电文。

3) 但是，无法通过2 182 kHz载频亦或4 125 kHz或6 215 kHz载频进行发送的船舶电台和航空器可以使用能够吸引注意的任何其它可用频率。

³ 当移动电台使用划分给航空移动（R）业务的频段与航空移动（R）业务电台进行通信时，须遵守与该业务相关的《无线电规则》条款，并酌情遵守相关政府间管理航空移动（R）业务的特殊安排。

RES354-4

4) 出于遇险目的使用2 182 kHz载频并发送导航警报的海岸电台，可发送短促的声响告警信号⁴以提请注意随后发送的电文。

B – 4 125 kHz

第2段 1) 4 125 kHz载频是2 182 kHz载频的补充，用于遇险和安全目的以及呼叫和应答。该频率还用于无线电话的遇险和安全通信。

2) 航空器可以使用4 125 kHz载频，与水上移动业务电台进行遇险和安全通信，包括搜寻和救援。

C – 6 215 kHz

第3段 6 215 kHz载频是2 182 kHz载频的补充，用于遇险和安全目的以及呼叫和应答。该频率亦用于无线电话的遇险和安全通信。

第II节 – 遇险和安全频率的保护

A – 一般规则

第4段 须将上述遇险和安全频率上的发射测试保持在最低水平，并在可行的情况下尽量使用人工天线或降低功率。

第5段 在使用确定用于遇险和安全通信的频率进行发射前，有关电台须在相关频率上进行收听，以确保该频率上没有任何正在发送遇险通信（见ITU-R M.1171建议书）。此规定不适用于遇险电台。

B – 2 182 kHz

第6段 1) 除获准使用2 182 kHz载频以及2 174.5 kHz、2 177 kHz、2 187.5 kHz 和 2 189.5 kHz频率进行的发射外，禁止使用2 173.5 kHz至2 190.5 kHz之间的频率进行任何发射（另见附录15）。

2) 为便于接收遇险呼叫，应将2 182 kHz频率上的一切发射保持在最低水平。

⁴ 告警信号可包含1 300 Hz、2 200 Hz或两个频率上的正弦音频发射。可用不同的信号音发生规律说明随后发送电文的类型，且海岸电台可用一个以持续10秒的连续信号音结束的告警信号来确定发射。

第III节 – 遇险频率的值守

A – 2 182 kHz

第7段 1) 海岸电台可根据主管部门的指示，保持对2 182 kHz载频的值守。《海岸电台和特殊业务电台表》应说明此类任务。

2) 鼓励未安装GMDSS兼容设备的船舶电台尽可能保持对2 182 kHz载频的值守。

B – 4 125 kHz、6 215 kHz

第8段 海岸电台可在许可的前提下保持对4 125 kHz和6 215 kHz载频的额外值守。《海岸电台和特殊业务电台表》应说明此类任务。

第A3部分 – 遇险通信

第I节 – 一般规则

第1段 有关遇险通信的一般规则请见第32条第I节（见32.1、32.3和32.4款）。

第II节 – 遇险信号、呼叫和电文

第2段 无线电话的遇险信号、呼叫和电文见第32条第II节（见第32.13BA、32.9、32.13B、32.13C和32.13D款）。

第III节 – 程序

第3段 在无线电话发送遇险电文之后，可要求移动电话在发送适当的信号后发出呼号或其他识别信息，以便测向电台能够确定其位置。如有必要，可能会频繁重复发送此要求。

第4段 1) 在遇险呼叫之后，须定时重复遇险电文直到收到答复为止。

2) 须留有充足的间隔时间，以方便正在准备回复的电台启动发送设备。

第5段 当遇险电台未收到在遇险频率上发出的遇险电文的答复时，可在任何可以吸引注意的频率上重复发送该电文。

第IV节 – 未遇险电台转发遇险电文

第6段 未遇险电台转发遇险电文的无线电话程序见第32条第II节（见第32.16至32.19A和32.19D至32.19F款）。

第V节 – 遇险电文的接收和确认

第7段 关于遇险电文的接收和确认程序见第32条第II节（见第32.23、32.26、32.28、32.29、32.30和32.35款）。

第VI节 – 遇险通信

第8段 有关遇险通信的无线电话程序见第32条第III节（见第32.39至32.42、32.45至32.47、32.49至32.52和32.54至32.59款）。

第9段 1) 确认收到遇险信号的每个移动电台均须根据船舶、航空器或其他交通工具负责人的命令按所示顺序尽快发送下列信息：

- 名称；
- 位置；
- 向遇险移动电台方向行驶的速度和到达遇险移动电台所需时间；
- 此外，如果对遇险船舶位置表示怀疑，则船舶电台在掌握遇险船舶真实方位时还应发送该信息。

2) 该电台在发送第9 1)段规定的电文前须确保不干扰所处位置更便于向遇险电台提供及时救助的其他电台的发射。

第A4部分 – 紧急和安全通信

第I节 – 紧急通信

第1段 有关紧急通信的无线电话程序见第33条第I和II节（见第33.1至33.7和33.8、33.8B至33.9A和33.11至33.16款）。

第II节 – 安全通信

第2段 有关安全通信的无线电话程序见第33条第I和IV节（见第33.31、33.31C、33.32、33.34至33.35和33.38B款）。

第355号决议（WRC-07）

有关水上业务出版物的
内容、形式和周期

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

注意到

- a) 附录16明确规定了须为船载和机载电台提供的文件；
- b) 第20条明确规定了业务出版物以及在线信息系统的标题、内容、编制和修正；
- c) 水上移动业务电台日益要求能够从出版物和在线信息系统中获得最新的信息，

进一步注意到

- a) 各主管部门表示有必要制定一系列实用的能够加强船上安全的业务出版物；
- b) 本届大会对第20条中有关业务出版物以及在线信息系统的编制和修正的条款进行了修改；
- c) 本届大会决定合并此前在第20条中提及的某些列表；
- d) 本届大会还决定修改附录16中规定的携带要求；
- e) 在2010年12月31日前会有一个过渡期，在此期间，无线电通信局将继续以其先前形式发行业务出版物，

认识到

- a) 本届大会通过了有关对业务出版物IV表及V表的标题和内容所做的修改；
- b) 各主管部门可免除船舶携带附录16（WRC-07，修订版）所要求的文件的义务，

RES355-2

做出决议，请各主管部门

1 按照第**20.16**款的规定定期提交最新资料，以便在国际电联水上数据库中加以登记；

2 通过向有关水上业务出版物的内容、形式和周期的连续性工作提交文稿帮助加强水上安全，

请 ITU-R

1 在无线电通信局的积极参与下，开展有关制定一系列实用水上业务出版物（IV和V表）的研究，以加强水上人命安全；

2 于2010年12月31日前完成这些研究工作（见进一步注意到e）；

3 开展有关面向实践、方便用户的现有水上移动和卫星水上移动业务使用手册形式的研究工作；

4 定期更新该使用手册的案文，以涵盖最新发展情况，

责成无线电通信局主任

1 在2010年12月31日前的过渡期内，以目前的形式出版水上业务出版物，在该日期后，按照上述请 ITU-R 2以新的形式和国际电联的六种正式语文出版水上业务出版物；

2 向下届世界无线电通信大会报告有关使IV、V表和《使用手册》进一步合理化的做法，并将有关使这些文件进一步合理化的研究结果纳入无线电通信局主任的报告中，

责成秘书长

提请国际海事组织（IMO）、国际民航组织（ICAO）和国际航标协会（IALA）注意本决议。

第356号决议（WRC-07）

国际电联水上业务资料登记

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

注意到

a) 操作资料第20条第20.16款的规定要求各主管部门将《海岸电台和特殊业务电台表》（表IV）和《船舶电台与水上移动业务识别指配表》（表V）内所含的操作资料通知无线电通信局；

b) 本届大会对第19条进行了修订，以便为搜救航空器、自动识别系统（AIS）航标和与母船相关的交通工具提供水上移动业务识别（MMSI）指配；

c) 但是，第20.15款的规定授权无线电通信局在与主管部门磋商后可以更改此资料的内容和形式；

d) 在1999年11月25日通过的A.887（21）号决议中，国际海事组织（IMO）已确定了将纳入搜救数据库中的资料，包括：

- 船舶识别号（IMO编号或国家注册编号）；
- 水上移动业务识别码（MMSI）；
- 无线电呼号；
- 紧急情况下岸上联络人的姓名、地址、电话号码和电传号码（如有）；
- 其它24小时紧急电话号码；
- 船上的人员容量（乘客和船员），

做出决议，责成无线电通信局主任

保持在线信息系统，以便救援协调中心能够每周7天、每天24小时即时获取上述资料，

RES356-2

请 ITU-R

与各主管部门、IMO、国际民航组织（ICAO）和国际航标协会（IALA）以及国际海道测量组织（IHO）磋商，确定需要纳入国际电联在线信息系统的内容，

责成秘书长

将此决议向IMO、ICAO和IALA以及IHO通报。

第357号决议（WRC-07）

**审议用于船舶和港口的加强型
水上安全系统的规则条款和频谱划分**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

a) 在全球范围内加强船舶和货物识别、跟踪和监控以及船舶和港口安全的必要性越来越突出；

b) 国际海事组织（IMO）通过了《国际船舶和港口设施保安（ISPS）规则》，特别是有关加强水上安全特别措施的《国际海上人命安全（SOLAS）公约》第XI-2章，要求部署有赖于频谱的远程系统；

c) 船载通用自动识别系统（AIS）的应用有利于水上安全操作，有望加强船舶和港口安全和水上安全；

d) ITU-R的研究表明，要加强、完善全球船舶跟踪能力，可能需要增加卫星移动业务中的AIS频道；

e) 先进的水上HF数据系统可用于向卫星未覆盖地区的船舶发送安全告警和安全信息，并接收其发送的类似信息及远程识别和跟踪（LRIT）信息；

f) 在可行的、特别是要求全球协调的情况下，最好将现有的水上移动划分用于船舶和港口安全及加强水上安全系统；

g) ITU-R可能有必要就高效利用频谱的无线电技术开展进一步研究，以解决多层面的频谱要求问题；

h) 为支持水上安全系统可能有必要对国际电联业务出版物提出要求，并具体修改这些出版物的内容、格式和结构，

注意到

a) 第342号决议（WRC-2000，修订版）：“提高水上移动业务电台使用156-174 MHz频段效率的新技术”；

b) 第351号决议（WRC-07，修订版）：“审议附录17所含水上移动业务的HF频段的频率和频道安排，以便通过使用新的水上移动业务数字技术提高效率”，

认识到

a) 通过有赖于频谱的系统加强水上安全、船舶和港口安全，是全球的普遍要求；

b) 因考虑到b)所述的《ISPS规则》而引入的船舶安全与告警系统（SSAS）的现有和未来技术要求，在移动船舶和海岸电台之间建立通信远程链路和网络；

c) 鉴于其在确保国际航运和商业安全操作方面的重要性，无线电链路必须具备抗干扰能力；

d) 有必要开展研究，为考虑进行规则性修改提供依据，包括在保护原有业务的同时为满足船舶和港口安全的频谱要求而提供的附加划分和建议；

e) 国际电联和国际相关标准制定组织已启动了有关高效利用频谱的技术的研究，

做出决议

1 WRC-11考虑针对船舶和港口安全及水上安全系统，对《无线电规则》进行必要修正；

2 WRC-11考虑为水上移动业务在1 GHz以下提供附加划分，以支持做出决议1提出的要求；

3 WRC-11考虑在划分给水上移动业务的156至162.025 MHz频段内为卫星水上移动业务进行附加划分，以支持做出决议1提出的要求，

请 ITU-R

1 作为紧急事项，开展研究，确定船舶和港口安全及加强型水上安全系统的频谱要求和可能的适用频段；

2 请ITU-R 1中所述的研究应包括高效利用频谱的技术的可行性，以及船舶安全和港口安全系统潜在频谱内业已得到划分的业务与上述业务之间的共用和兼容性研究，

请

无线电通信部门的所有成员、国际海事组织（IMO）、国际标准化组织（ISO）、国际电工技术委员会（IEC）以及国际航标协会（IALA）为这些研究提交文稿，

责成秘书长

提请IMO、ISO、IEC、IALA和其它有关的国际和区域性组织注意本决议。

第405号决议

关于航空移动（R）业务频率的使用¹

世界无线电行政大会（1979年，日内瓦），

考虑到

- a) 1978年日内瓦世界航空移动（R）业务无线电行政大会（WARC-Aer2）通过并制定了一个用于航空移动（R）业务的HF频道的新频率分配规划（附录27）；
- b) 航空操作常不断发生变动；
- c) 这些变动需要各有关主管部门加以注意；但是
- d) 在谋求满足新的通信需求时，不应做出会阻止或妨碍协调利用这项规划所规定的HF航空移动（R）频段分配的决定；
- e) 划分给主要国际航线区（MWARA），区域性航线区和国内航线区（RDARA）以及分区和飞行气象广播区（VOLMET）的各个系列频率的选取是考虑了对相关距离允许选择最合适的频率这个传播条件；
- f) 采取具体步骤以保证按正确的顺序使用频率；
- g) 必须将通信业务的负荷量尽可能均匀地分布于可利用的各频率上；
- h) 已为世界范围的应用划分了频率，

做出决议

各主管部门单独地或相互合作地采取必要步骤：

- 1 尽可能使用更高的频率，以减轻HF航空移动（R）业务频段的负荷；
- 2 尽可能使用方向性和效率适宜的天线，以便尽量减少一个区内或各区之间的相互干扰的可能性；

¹ WRC-97对本决议进行了编辑性修正。

RES405-2

- 3 按照附录27的技术原则和根据可资利用的传播数据，协调使用一已知路由段所需要的各系列频率，以保证在有关路由段上提供业务的航空电台与离开一定距离的航空器使用最合适的频率；
- 4 改善操作技术和程序，而且在处理空中—地上HF通信中，使用能达到最高效率的设备；
- 5 收集它们的HF通信系统工作的精确数据，尤其是对技术和操作标准有影响的数据，以便重新审查这项规划；
- 6 通过区域性协定，制定最好的办法，以便为任何一个没有或不能纳入主要国际航线区或区域性航线区和国内航线区体系的新的长途国际性或区域性空中操作提供所需要的通信，该通信方式不得对这项规划中所规定的频率使用造成有害干扰。

第413号决议（WRC-07，修订版）

航空移动（R）业务对108-117.975 MHz频段的使用

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 108-117.975 MHz频段航空无线电导航业务（ARNS）的现有划分；
- b) 在87-108 MHz频段运行的调频（FM）广播系统的现有要求；
- c) 如ITU-R BS.1114建议书所述，数字声音广播系统可在87-108 MHz频段附近运行；
- d) 航空界需通过无线电通信数据链路来加强导航系统，以提供附加业务；
- e) 广播界需提供数字地面声音广播业务；
- f) 此划分是在认识到正在进行的有关技术特性、共用标准和共用能力的研究的情况下，由本届大会做出的；
- g) 航空界需要在112-117.975 MHz频段内为与正常和安全飞行相关的无线电通信提供附加业务；
- h) 本届大会已修改了112-117.975 MHz频段为航空移动（R）业务（AM(R)S）做出的划分，以便为新的AM(R)S系统提供该频段，从而促进技术开发、投入和部署；
- i) 目前划分给（AM(R)S）的117.975-137 MHz频段在世界一些地区已接近饱和状态；
- j) 此次新的划分旨在支持空中交通管理应用和概念的引入，这些应用和概念大量依赖数据并可支持承载重要航空安全数据的数据链路；

RES413-2

k) 需要了解涉及即将使用的新技术、所需频谱数量、特性和共用能力/条件的更多信息，因此，迫切需要就即将使用的AM(R)S系统、所需频谱数量、特性和与ARNS系统共用的条件开展研究，

认识到

a) 必须给予在108-117.975 MHz频段内运行的ARNS优先权；

b) 根据国际民航组织（ICAO）的《国际民用航空公约》附件10，所有航空系统均必须满足标准和推荐方法（SARP）的要求；

c) 如最新版本ITU-R SM.1009建议书所述，在ITU-R内部，在87-108 MHz频段内运行的FM广播系统与在108-117.975 MHz频段内运行的ARNS之间的兼容性标准已经存在；

d) FM广播系统与发射卫星无线电导航差分校正信号的ICAO标准陆基系统之间的所有兼容性问题均已得到解决，

注意到

a) 航空系统正与无线电通信数据链路融合，以支持航空导航和监视功能，而这些功能需要由现有无线电频谱予以支持；

b) 有些主管部门正计划在87-108 MHz频段引入数字声音广播系统；

c) 在87-108 MHz频段内运行的FM广播系统与计划在相邻的108-117.975 MHz频段内使用航空发射的附加航空系统之间目前尚无兼容性标准；

d) 能够在87-108 MHz频段附近运行的数字声音广播系统与在108-117.975 MHz频段内运行的航空业务之间目前尚无兼容性标准，

做出决议

1 在108-117.975 MHz频段内运行的任何AM(R)S系统均不得对根据国际航空标准运行的ARNS系统造成有害干扰，亦不得要求其提供保护；

2 计划在108-117.975 MHz频段内运行的AM(R)业务系统对于在该频段内运行的现有航空无线电导航系统起码应满足ICAO的《国际民用航空公约》附件10所含的FM广播抗干扰要求；

3 在108-117.975 MHz频段内运行的AM(R)业务系统不得对87-108 MHz频段内运行的广播业务施加额外的限制，也不得对在该频段内划分给广播业务的各频段内运行的电台产生有害干扰，且第5.43款不适用于认识到*d*中确定的系统；

4 低于112 MHz的频率不得用于AM(R)业务系统，但认识到*d*中确定的ICAO系统除外；

5 任何工作在108-117.975 MHz频段的AM(R)业务系统均须符合ICAO《国际民用航空公约》附件10公布的SARP要求；

6 WRC-11应根据请 ITU-R中提及的ITU-R研究结果，审议任何便于引入新的AM(R)S系统的更多的规则措施，

请 ITU-R

1 研究112-117.975 MHz频段广播业务和AM(R)业务之间由引入AM(R)S系统引起的任何兼容性问题，并酌情制定新的或修订的ITU-R建议书；

2 研究108-117.975 MHz频段广播业务和AM(R)业务之间由引入ITU-R BS.1114建议书所述的相关数字声音广播系统引起的任何兼容性问题，并酌情制定新的或修订的ITU-R建议书；

3 向WRC-11报告上述研究结果，

责成秘书长

提请ICAO注意本决议。

第416号决议（WRC-07）

**移动业务中航空移动遥测应用对4 400-4 940 MHz
和5 925-6 700 MHz频段的使用**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 有必要为移动业务的宽带航空移动遥测（AMT）系统提供全球频谱；
- b) ITU-R已就用于飞行测试的AMT与其它业务在4 400-4 940和5 925-6 700 MHz频段内的共用和兼容开展了多项研究；
- c) 根据这些研究的成果，在4 400-4 940和5 925-6 700 MHz频段内，用于飞行测试的AMT的技术和操作措施促进了在该频段中与其它业务和应用的共用；
- d) 如果新应用可以在大量使用的频段内以兼容方式得到实施，则频谱效率将得到提高；
- e) 在5 925-6 425 MHz 频段中大量部署了卫星固定业务（FSS）地球站，6 425-6 700 MHz频段也是如此，但数量略低；
- f) 在4 400-4 940 MHz 和5 925-6 700 MHz频段内大量部署了固定业务；
- g) 在某些地点，各种业务对频谱的大量使用限制了频谱的可用性，而在其它地点则不然；
- h) 目前存在各种可以增进同为主要业务的共用的技术，如频率或地理分隔；
- i) WRC-07已通过了第**5.440A**和**5.457C**条款，

RES416-2

认识到

- a) 4 400-4 500 MHz和4 800-4 940 MHz频段已划分给了作为主要业务的固定和移动业务；
- b) 4 500-4 800 MHz频段已划分给了同为主要业务的固定、卫星固定（空对地）和移动业务；
- c) 4 800-4 990 MHz在全球范围内已划分给了作为次要业务的射电天文业务，且适用第**5.149**款；
- d) 认识到c)中提及的4 825-4 835 MHz频段在阿根廷、澳大利亚和加拿大划分给了作为主要业务的射电天文业务（见第**5.443**款）；
- e) 第**5.442**款适用于4 825-4 835 MHz频段内用于飞行测试操作的AMT；
- f) 5 925-6 700 MHz已划分给了同为主要业务的固定、卫星固定（地对空）和移动业务；
- g) FSS（空对地）对4 500-4 800 MHz的使用须符合附录**30B（WRC-07，修订版）**的规定（见第**5.441**款）；
- h) 《无线电规则》包含了协调地面和空间业务的条款，

做出决议

1 在4 400-4 940 MHz和5 925-6 700 MHz频段内，根据第**5.440A**、**5.442**和**5.457C**款为飞行测试目的而授权使用AMT的主管部门须采用下述标准：

- 仅限于机载电台传输的发射，见第**1.83**款；
- 根据第**1.59**款，在这些频段中，航空移动业务中的AMT不被视为一种安全业务应用；
- 遥测发射天线的等效全向辐射功率（e.i.r.p.）峰值密度不得超过-2.2 dB（W/MHz）；
- 将传输限制在指定的飞行测试区域，即主管部门为进行飞行测试而在其领土内指定的空域；
- 如果计划在距离一主管部门领土500公里处操作AMT机载电台，而该主管部门将4 825-4 835 MHz频段作为主要业务划分给了射电天文业务（见第**5.443**款），则需与该主管部门协商确定是否需要采取任何特别措施，使其射电天文观测工作免受干扰；

- 在4 400-4 940 MHz和5 925-6 700 MHz频段内，如另一主管部门用于接收的固定或移动电台450公里范围内将有AMT机载电台运行，则必须就用于发射的AMT机载电台和用于接收的固定或移动电台开展双边协调。应采用以下程序确定飞行测试区域450公里以内的固定或移动业务接收机收到的干扰程度能否接受：
 - 确定自固定业务接收机向外延伸450公里距离的接收用固定或移动电台天线主波束轴，是否从距离为用于发射的AMT机载电台指定的区域的12公里以内穿过，这一距离是通过从主波束轴的地表投射到飞行测试区域地表投射最近边缘垂直算出的；
 - 如果主波束轴未与测试区域或12公里的回旋区内的任意一点相交，则干扰可以接受，否则需要进一步进行双边协调磋商；
- 2 在4 400-4 940 MHz 和 5 925-6 700 MHz频段内，根据第**5.440A**、**5.442**和**5.457C**款授权进行AMT的各主管部门酌情要求AMT采用技术和/或操作性措施，以促进与其它业务和应用在该频段中的共用。

第417号决议（WRC-07）

航空移动（R）业务对960-1 164 MHz频段的使用

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 本届大会已将960至1 164 MHz频段划分给了航空移动（R）业务（AM(R)S），以便新的AM(R)S系统可以使用该频段，从而促进技术发展、投入及部署；
- b) 目前为航空无线电导航业务（ARNS）划分的960-1 164 MHz频段；
- c) 根据第5.328款，ARNS使用的960-1 215 MHz频段在世界范围内被预留用于运营和发展航空导航所用的机载电子辅助设备和直接相关的地面设施；
- d) 目前正在开发的新技术可以支持机载和地面监控应用等通信和航空导航；
- e) 这一新的划分旨在支持空中交通管理应用和概念的引入，这些应用和概念大量依赖数据密并可支持承载重要航空安全数据的数据链路；
- f) 在第5.312款所列国家中，960-1 164 MHz频段还用于国际民用航空组织（ICAO）尚未制定和公布标准和推荐方法（SARPs）的ARNS系统；
- g) 此外，960-1 164 MHz频段亦用于具备与ICAO标准测距设备类似特性的ARNS的非ICAO系统；
- h) 该划分是在认识到正在进行的有关技术特性、共用标准和共用能力的研究的情况下做出的；
- i) 目前划分给AM(R)S的117.975-137 MHz频段在世界一些地区已趋于饱和，因此该频段无法用于支持其它中长距离数据通信；

RES417-2

j) 需要了有关除认识到*c)*所述的AM(R)S系统外将得到应用的新技术、所需频谱数量、以及特性和共用能力/条件的更多信息，因此有必要作为紧急事项，就有关将得到应用的AM(R)S系统、所需频谱数量、特性以及与ARNS系统的共用条件开展研究，

认识到

a) 必须给予在960-1 164 MHz频段内运行的ARNS优先权；

b) ICAO《公约》附件10为国际民用航空使用的航空无线导航和无线电通信系统规定了“SARP”（标准和推荐方法）；

c) ICAO标准通用接入收发器（UAT）与在同频率范围内的其他系统（不含考虑到*f)*所指系统）间的所有兼容性问题已经得到解决；

d) 1 024-1 164 MHz频段比960-1 024 MHz频段的共用条件更为复杂，

注意到

除认识到*c)*所述系统外，拟在960-1 164 MHz频段内运行的AM(R)S和该频段现有航空系统之间目前尚无兼容性标准，

做出决议

1 960-1 164 MHz频段的所有AM(R)S系统均须满足《国际民航组织公约》附件10规定的“SARP”的要求；

2 在960-1 164 MHz频段内运行的AM(R)S系统不得干扰在同频段内运行的航空无线电导航系统，不得要求航空无线电导航系统提供保护，亦不得限制航空无线电导航系统的运行和发展；

3 需对960-1 164 MHz频段内运行的AM(R)S系统与考虑到*f)*和*g)*所述的ARNS系统间的兼容问题开展研究，确定共用条件，从而确保符合做出决议2规定的条件，并酌情制定ITU-R建议书；

4 须向WRC-11报告做出决议3规定的研究结果，WRC-11将酌情决定是否审议做出决议2所述的规则条款（同时顾及考虑到*f)*和*g)*所述的ARNS系统的保护要求），及在全球促进运营符合ICAO标准的AM(R)S的必要性；

5 在与ARNS业务以及在必要时与相邻频段的卫星无线电导航业务（RNSS）之间可能出现的兼容性问题得到解决前，960-1 164 MHz频段的频率不得用于AM(R)S系统（认识到*c*）所述的AM(R)S系统除外），同时考虑到认识到*d*）的内容，

请

各主管部门和ICAO为开展做出决议3和5所述的研究，向ITU-R提供有关系统的技术和操作特性的资料，

请 ITU-R

1 按照做出决议3和5，就有利于960-1 164 MHz频段内运行的AM(R)S系统与考虑到*f*）和*g*）所述ARNS系统之间的频率共用的操作和技术手段进行研究；

2 根据做出决议5，就有利于960-1 164 MHz频段内运行的AM(R)S系统与1 164-1 215 MHz频段的RNSS之间的频率共用的操作和技术手段开展研究；

3 向WRC-11报告研究结果，

责成秘书长

提请ICAO注意本决议。

第418号决议（WRC-07）

**航空移动业务遥测应用对
5 091-5 250 MHz频段的使用**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 有必要在全球范围内为移动业务的宽带航空遥测系统划分频率；
- b) 航空器电台的操作须遵守国家 and 国际规则和细则；
- c) 5 030-5 150 MHz频段划分给了作为主要业务的航空无线电导航业务；
- d) 划分给卫星固定业务（地对空）的5 091-5 250 MHz频段只限于卫星移动业务中非对地静止卫星系统的馈线链路；
- e) 5 000-5 150 MHz频段亦划分给了作为主要业务的卫星航空移动（R）业务，但须遵守根据第9.21款达成的协议；
- f) 本届大会将5 091-5 150 MHz频段划分给了作为主要业务的航空移动业务，但须遵守第5.444B款的规定；
- g) 5 150-5 250 MHz频段亦划分给了作为主要业务的除航空移动业务外的移动业务；
- h) 本届大会还将5 150-5 250 MHz频段附加划分给了作为主要业务的航空移动业务，但须遵守第5.446C款的规定；
- i) 航空移动业务中的航空移动遥测（AMT）系统不被视为是第1.59款所定义的一项安全业务应用，

注意到

a) 根据第**230**号决议（**WRC-03，修订版**）开展的研究结果表明，在某些条件和安排下，作为主要业务的航空移动业务将5 091-5 250 MHz频段限于飞行测试遥测发射是可行的；

b) ITU-R为工作在5 091-5 250 MHz频段的航空器电台确定的技术和操作要求应防止对其它业务产生不可接受的干扰；

c) 5 091-5 150 MHz频段将用于精确进场和着陆的国际标准微波着陆系统（MLS）的操作；

d) 在支持遥测的航空移动业务发射机与MLS接收机之间设置足够的间隔距离，可以对微波着陆系统进行保护；

e) ITU-R通过研究制定并在ITU-R M.2118报告中阐述了确保5 091-5 250 MHz频段内航空移动业务和卫星固定业务之间兼容和共用的方法，使AMT航空器电台发射对卫星固定业务航天器接收机产生的干扰不超过 $1\% \Delta T_{\text{satellite}}/T_{\text{satellite}}$ ；

f) ITU-R M.1829建议书含有便于MLS和航空移动业务之间共用的方法；

g) ITU-R M.1828建议书阐述了限于飞行测试遥测发射的航空移动业务航空器电台的技术和操作要求；

h) ITU-R对限于飞行测试的AMT进行了兼容性研究；此类应用用于在各主管部门指定的空域内测试非商业飞行中的航空器，以便对航空器进行开发、评估和/或认证，

认识到

a) 根据第**5.444**款，5 030-5 091 MHz频段内的MLS具有优先权；

b) ITU-R已就5 091-5 250 MHz频段内用于飞行测试的AMT和其它业务之间的共用和兼容性进行了研究；

c) 第**419**号决议（**WRC-07**）和第**748**号决议（**WRC-07**）亦为航空移动业务对5 091-5 150 MHz频段的使用提供了指导，

做出决议

1 选择实施AMT的主管部门须将5 091-5 250 MHz频段内的AMT应用限制在注意到*h)*确定的应用范围之内并须采用本决议附件1中的标准：

2 任何主管部门均可以同意在其领土上可超过本决议附件1第3和4段规定的、旨在保护地面业务的pfd限值，

请 ITU-R

继续研究注意到*a)*规定的条件和安排。

第418号决议（WRC-07）附件1

1 在实施航空移动遥测（AMT）时，各主管部门须采用以下标准：

- 发射仅限于航空器电台进行的发射（见第1.83款）；
- 在5 091-5 150 MHz频段内操作的航空遥测系统须与运行微波着陆系统（MLS）且其领土位于AMT飞行区域“D”距离内的主管部门进行协调，“D”距离按以下等式确定：

$$D = 43 + 10^{(127.55 - 20 \log(f) + E)/20}$$

其中：

D： 是触发协调程序的间距（km）

f： 是AMT系统使用的最低频率（MHz）

E： 是航空器发射机的峰值等效全向辐射功率密度（150 kHz的dBW）。

2 为了保护卫星固定业务（FSS），5 091-5 250 MHz频段内的遥测航空器电台的运行方式须为，对于使用覆盖全球的接收天线的航天器，FSS卫星轨道内一个航空器电台的发射功率通量密度限于-198.9 dB(W/(m²·Hz))。每个航空器电台的这一pfd限值，是在假设FSS卫星轨道高度为1 414 km，在FSS卫星视野内同时运行的同频AMT发射机总数为21台的情况下得出的。若在卫星视野内同时操作的同频AMT发射机少于21台，则发射功率应进行调整，以不超过卫星上的-185.7 dB(W/(m²·Hz))集总pfd值，相当于1%的 $\Delta T_{\text{satellite}}/T_{\text{satellite}}$ 。

RES418-4

3 为了保护移动业务，在5 150-5 250 MHz频段内，限于飞行测试遥测发射的航空移动业务系统内一个航空器电台的发射在地球表面产生的最大 pfd 不得超过 $-79.4 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 20 \text{ MHz))} - G_r(\theta)$ 。

$G_r(\theta)$ 代表移动业务接收天线增益与仰角 θ 的对应关系，并确定如下：

无线接入系统天线仰角方向图

仰角 θ (度)	增益 $G_r(\theta)$ (dBi)
$45 < \theta \leq 90$	-4
$35 < \theta \leq 45$	-3
$0 < \theta \leq 35$	0
$-15 < \theta \leq 0$	-1
$-30 < \theta \leq -15$	-4
$-60 < \theta \leq -30$	-6
$-90 < \theta \leq -60$	-5

4 为保护航空移动 (R) 业务 (AM(R)S)，在5 091-5 150 MHz频段中，在可能已依据第**5.444B**款部署了AM(R)S的地球表面，限于飞行测试遥测发射的航空移动业务系统内一个航空器电台发射产生的最大pfd不得超过 $-89.4 \text{ dB(W/(m}^2 \cdot 20 \text{ MHz))} - G_r(\theta)$ 。

$G_r(\theta)$ 代表移动业务接收天线增益与仰角 θ 的对应关系，并确定如下：

$$G_r(\theta) = \max[G_1(\theta), G_2(\theta)]$$

$$G_1(\theta) = 6 - 12 \left(\frac{\theta}{27} \right)^2$$

$$G_2(\theta) = -6 + 10 \log \left[\left(\max \left\{ \frac{|\theta|}{27}, 1 \right\} \right)^{-1.5} + 0.7 \right]$$

其中：

$G(\theta)$: 相对于全向天线的增益 (dBi)

θ : 相对于最大增益角 (度) 的仰角绝对值。

第419号决议（WRC-07）

**考虑将航空移动业务使用的
5 091-5 150 MHz频段
用于某些航空应用**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 5 091-5 150 MHz频段目前划分给了卫星固定业务（FSS）（地对空），且仅限于卫星移动业务中非对地静止卫星系统的馈线链路；
- b) 5 000-5 150 MHz频段目前划分给了卫星航空移动（R）业务，但须根据第9.21款达成协议，同时该频段亦划分给了航空无线电导航业务（ARNS）；
- c) 本届大会将5 091-5 150 MHz频段划分给了作为主要业务的航空移动业务（AMS），但须遵守第5.444B款的规定，

认识到

- a) 根据第5.444款的规定，5 030-5 091 MHz频段内的微波着陆系统（MLS）具有优先权；
- b) 第114号决议（WRC-03，修订版）适用于5 091-5 150 MHz频段中FSS和ARNS之间的共用条件；
- c) 第418号决议（WRC-07）和第748号决议（WRC-07）亦为AMS对5 091-5 150 MHz频段的使用提供了指导，

注意到

ITU-R M.1827建议书描述了确保在5 091-5 150 MHz频段内运行的用于航空安全应用的AMS和FSS之间的兼容性的方法，

做出决议

1 上述注意到所述AMS的航空应用限于提供保密的无线电通信的电台，这些电台用于对未得到相关当局许可而中断航空器运行的行为做出反应的系统；

RES419-2

- 2 在设计AMS的此类航空应用电台时，须使其按照ITU-R M.1827建议书运行；
- 3 各主管部门在进行频率指配时，须确保航空移动（R）业务的要求优先于上述做出决议1和2所述的AMS应用的要求。

第420号决议（WRC-07）

**考虑将5 000-5 030 MHz之间各频段
用于航空移动（R）业务
的机场地面应用**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a)* 5 000-5 010 MHz频段目前划分给了卫星航空移动（R）业务（AMS(R)S），但须根据第9.21款达成协议，同时该频段亦划分给了航空无线电导航业务（ARNS）及卫星无线电导航业务（RNSS）（地对空）；
- b)* 5 010-5 030 MHz频段目前划分给了AMS(R)S，但须根据第9.21款达成协议，同时该频段划分给了ARNS及RNSS（空对地和空对空）；
- c)* 4 990-5 000 MHz频段目前划分给了射电天文业务；
- d)* 本届大会已为航空移动（R）业务（AM(R)S）附加划分了5 091-5 150 MHz频段，用于限于机场地面应用、按照国际航空标准运行的系统；
- e)* 国际民航组织（ICAO）正在确定此类AM(R)S系统的技术和操作特性，对有关频谱需求的初步估算约为5 000-5 150 MHz频段中某部分的60-100 MHz（ITU-R M.2120报告）；
- f)* 5 091-5 150 MHz频段可能不具有满足考虑到*e)*部分提出的要求的频谱容量，因此可能需要附加频谱；
- g)* ITU-R RA.769建议书提出了对射电天文业务的保护要求，

认识到

- a)* WRC-2000已在这些频段为RNSS做出了划分；
- b)* RNSS目前工作在5 000-5 010 MHz频段的地对空方向，从长远来看需要在5 010-5 030 MHz获得空对地划分，用于业务和馈线链路；

RES420-2

c) 5 GHz范围内计划采用的RNSS和AM(R)S系统仍在发展之中，ITU-R尚未全面确定这些系统的技术特性和操作参数；

d) 在5 000-5 030 MHz频段内划分附加业务之前，必须首先表明对RNSS和射电天文业务的保护；

e) 在ITU-R内部，目前未达成一致的、旨在保护RNSS和射电天文业务的AM(R)S研究内容，

做出决议

1 ITU-R重点调查5 GHz范围内AM(R)S地面应用的频谱需求，以便决定是否能在5 091-5 150 MHz频段内予以满足；

2 ITU-R在必要时进一步研究为AM(R)S机场地面应用做出划分的可行性，同时研究与AM(R)S在5 000-5 030 MHz之间各频段保护RNSS和在4 990-5 000 MHz频段保护射电天文业务有关的技术和操作问题，并编制相关建议书；

3 WRC-11审议上述研究成果并采取适当行动，

请

1 各主管部门和ICAO提供开展兼容性研究所需的AM(R)S技术和操作特性，并积极参与研究工作；

2 各主管部门提供开展兼容性研究所需的RNSS技术和操作特性及保护标准，并积极参与研究工作，

责成秘书长

提请ICAO注意本决议。

第421号决议（WRC-07）

考虑适于无人操作航空器
系统操作的规则规定

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 无人操作航空器系统（UAS）在世界范围内的使用预计在不久的将来会显著增加；
- b) 无人操作航空器需要在不间断空域内与有人驾驶航空器实现无缝的互操作，并且有必要为此提供全球协调频谱；
- c) UAS的安全飞行操作需要可靠的通信链路及相关频谱，特别是其遥控指令和飞行控制以及空中交通管制通信的中继；
- d) UAS的安全飞行操作需要提供先进技术，以便发现并跟踪附近的航空器、地形和导航障碍物，确保UAS象有人驾驶航空器一样躲避这些物体；
- e) 卫星无线电通信是UAS操作的组成部分，特别用于超视平线发射的中继以及飞行安全保障；
- f) 有必要对现有业务进行保护；
- g) UAS的一些应用涉及航空器向远程电台进行的高数据速率有效载荷传输，

认识到

- a) UAS将运行于与载人航空器相同的环境；
- b) 一些UAS将在低于或高于目前载人航空器常规航空业务使用的高度运行，包括载人航空器无法接近的特殊环境，如火山、飓风、有毒或电磁区域；

RES421-2

c) 需要开展研究，以便为考虑改变规则（包括附加划分）提供依据，实现在保护现有业务的情况下满足UAS所需要频谱要求的目标；

d) 任何新的划分均不应对在相关频段内已得到划分的业务施加不适当的限制；

e) 该议项的目的并非在于确定UAS使用的频段，而是视需要对现有划分建议新的划分或修改，以容纳UAS，

做出决议

WRC-11在ITU-R研究成果的基础上审议：

1 支持考虑到c)中提及的遥控指令、无人操作航空器系统的控制及空中交通管制通信中继的频谱需求及可能的规则行动，包括附加划分频率；

2 考虑到d)提及的、做出决议1未涉及的支持无人操作航空器系统安全操作的频谱需求及可能的规则行动（包括附加划分），

请 ITU-R

1 在WRC-11之前，开展必要的研究，以便形成向大会提交的技术、规则和操作建议，使大会能够就运行UAS的适当划分做出决定；

2 请 ITU-R 1中提到的研究应包括与已在上述频段中得到划分的业务的共用和兼容性研究；

3 就如何满足UAS有效载荷的无线电通信需求酌情编写报告或制定建议，

进一步请

国际民航组织（ICAO）、国际航运协会（IATA）、各主管部门和其他相关组织参与以上请 ITU-R中提出的研究，

请秘书长

提请ICAO注意本决议。

第506号决议（WRC-97，修订版）

在划分给卫星广播业务的12 GHz频段内工作的卫星广播
业务空间电台使用对地静止卫星轨道而不使用其他轨道

世界无线电通信大会（1997年，日内瓦），

考虑到

- a) 世界卫星广播无线电行政大会（1977年，日内瓦）为1区和3区通过了一项在上述频段内指定频率指配和在地对地静止卫星轨道内指定位置的规划；
- b) 2区内的类似规划已由关于2区卫星广播业务规划的区域性无线电行政大会（1983年，日内瓦）制定；
- c) 上述考虑到a)和b)项中提到的规划已由WARC Orb-85合并并在附录30内；
- d) 本届大会修改了附录30和30A中的1区和3区的规划；
- e) 在此频段内使用对地静止卫星轨道以外的其他轨道工作的卫星广播业务与上述考虑到a)、b)和d)中所述的规划可能是不相容的，

做出决议

各主管部门应当保证其在这些频段内的卫星广播业务的空间电台使用对地静止卫星轨道工作，而不是其他轨道。

第507号决议（WRC-03，修订版）

关于为卫星广播业务订立协议和制定相关规划

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 尽可能充分利用对地静止卫星轨道和划分给卫星广播业务的频段是很重要的；
- b) 使用那种可能为卫星广播业务建立的那种定向天线的大量接收设备，从它们投入使用的那天起，就可能妨碍这项业务的空间电台改变它们在对地静止卫星轨道上的位置；
- c) 卫星广播可能在地球表面上一个大的范围内产生有害干扰；
- d) 分配在同一频段的其他业务在卫星广播业务建立之前，需要使用该频段，

做出决议

1 卫星广播业务电台应当视情况根据世界或区域性行政大会和/或世界或区域性无线电通信大会通过的协议及相关规划建立和工作，各有关主管部门和其业务可能受到影响的主管部门可以参加这类会议；

2 在上述协议及相关规划生效以前的期间，各主管部门和无线电通信局应使用第33号决议（WRC-03，修订版）中的程序，

请理事会

按需要继续复审关于世界无线电通信大会和/或区域性无线电通信大会的问题以便确定合适的日期、地点和议程。

第517号决议（WRC-07，修订版）

在划分给广播业务的3 200 kHz至
26 100 kHz之间的高频频段内
引入数字调制发射

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 在许多现有业务中正在引入数字技术；
- b) 数字技术比双边带（DSB）技术能更加有效地利用频谱；
- c) 数字技术能使接收质量得到改进；
- d) 附录11的相关部分对高频（HF）广播业务数字系统做出了规范；
- e) ITU-R在其ITU-R BS.1514建议书中提出了关于30 MHz以下广播频段内数字声音广播系统特性的建议；
- f) 数字调制技术预计能够提供实现声音质量、电路可靠性和带宽之间的最佳平衡的手段；
- g) 总体而言，数字调制发射通过使用较低功率和同时使用较少频率，比幅度调制发射提供更经济有效的覆盖；
- h) 依据考虑到d)，使用现有的技术将现行常规的DSB广播系统变换为数字操作可能在经济上具有吸引力；
- i) 有些DSB发射机未经发射机改动即已使用了数字调制技术；
- j) ITU-R正在进一步研究30 MHz以下划分给广播业务频段内的、使用数字调制发射的广播发展问题；
- k) 考虑到更换发射机和接收机的成本影响，引入数字广播可能需要很长的一段时期，

做出决议

1 鼓励按照ITU-R的建议，在划分给广播业务的3 200 kHz至26 100 kHz之间的HF频段内尽早引入数字调制发射；

2 数字调制发射须遵守附录11相关部分规定的特性；

3 主管部门无论在何时利用数字调制技术发射替代DSB发射，均须确保干扰电平不超过原DSB发射引起的干扰电平，且须采用第543号决议（WRC-03）和第517号建议（WRC-03，修订版）*规定的RF保护值；

4 未来有权的世界无线电通信大会可以基于主管部门在引入数字HF广播业务方面的经验，复审DSB发射的继续使用问题，

责成无线电通信局主任

汇编并向做出决议4所述的未来有权的世界无线电通信大会提供有关数字HF广播接收机和发射机在全世界范围内分布的最新可用完整统计数据，

请 ITU-R

继续研究HF广播的数字技术，以帮助发展这种供未来使用的技术，

请各主管部门

鼓励在2004年1月1日之后投入使用的所有新的HF广播发射机中增加提供数字调制的能力，

进一步请各主管部门

1 通过提供有关统计数据的方式向无线电通信局主任提供帮助，并参加关于在划分给广播业务的3 200 kHz至26 100 kHz高频频段内发展和引入数字调制发射的ITU-R的研究工作；

2 提请发射机和接收机的生产厂商注意近来ITU-R有关适用于HF的、具有高频谱效率的调制技术的相关研究结果和考虑到*d)*和*e)*中提及的信息，并鼓励生产价格可承受的低成本数字接收机。

* 秘书处的说明：该建议已由WRC-07废止。

第525号决议（WRC-07，修订版）

**在1区和3区的21.4-22.0 GHz频段内
引入卫星广播业务（BSS）
高清晰度电视系统**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

a) WARC-92已将1区和3区的21.4-22.0 GHz频段重新划分给了BSS业务，并将于2007年4月1日后实施；

b) 因此，在2007年4月1日之前，根据《频率划分表》在1区和3区的21.4-22.0 GHz频段运行的现有业务有权在不受到其它业务有害干扰的情况下继续工作；

c) 自2007年4月1日起，将在此频段引入的高清晰度电视（HDTV）系统将得到灵活和公平的管理，直至未来有权的世界无线电通信大会根据第507号决议（**WRC-03，修订版**）对此制定出最终条款；

d) 需要一些程序来处理上述考虑到c)中设想的情况，

进一步考虑到

a) 现已制定BSS的雨衰减减轻技术，具体见ITU-R BO.1659建议书；

b) 已为1区和3区的21.4-22.0 GHz频段的BSS制定了基准功率通量密度，具体见ITU-R BO.1776建议书；

c) 已为1区和3区的21.4-22.0 GHz频段的对地静止BSS系统制定了业务内共用标准，具体见ITU-R BO.1785建议书；

d) 在1区和3区的21.4-22.0 GHz频段内，已为17.3 GHz至42.5 GHz频段的BSS及相关馈线链路制定了系统参数，具体见ITU-R BO.2071报告，

注意到

- a) ITU-R BT.1201建议书涉及极高分辨率图像（EHRI）；
- b) ITU-R BT.1769建议书包含用于节目制作和国际节目交换的扩展分层大屏幕数字成像（LSDI）图像格式参数值；
- c) 21.4-22.0 GHz频段内未来BSS系统的HDTV应用可能包括ITU-R BT.2042报告所述的此类EHRI应用，

认识到

在2007年4月1日之前，可能有一些卫星广播网络已经在不影响现有业务继续运行的情况下，在该频段开始运行HDTV系统，

做出决议

通过本决议附件所述的临时程序，

请各主管部门

遵守上述程序，

责成无线电通信局

采用上述程序。

第525号决议（WRC-07，修订版）附件

在1区和3区的21.4-22.0 GHz频段内 引入卫星广播业务（HDTV） 系统的临时程序

第I节 – 一般规定

1 1区和3区的21.4-22.0 GHz频段内所有按照《频率划分表》运行的业务，卫星广播业务（BSS）除外，均可运行，但不得对BSS（HDTV）系统造成有害干扰，亦无权要求这类系统予以保护。必须认识到，1区和3区在21.4-22.0 GHz频段内引入实际工作的BSS（HDTV）系统应按照临时程序得到灵活和公平的管理，直至WRC-11确定的日期为止。

第II节 – 与BSS（HDTV）系统有关的临时程序

2 为在下届大会就最终程序做出决定之前，在1区和3区的21.4-22.0 GHz频段内引入和运行BSS（HDTV）系统，须适用第9至14条中除第9.11款外的所有相关条款。

3 对于在1区和3区的21.4-22.0 GHz频段内引入实际工作的BSS（HDTV）系统，主管部门须在最大程度上努力确保其特性考虑了ITU-R为筹备WRC-11而进行的研究。

第526号决议（WARC-92）

**为了确保划分给广播卫星业务（BSS）用于宽RF频段
高清晰度电视（HDTV）以及相关的馈线链路的
频率使用的灵活性未来需要批准的程序¹**

处理特定频段频率划分的世界无线电行政大会（1992年，马拉加—托雷莫利诺斯），

考虑到

- a) WARC-92在1区和3区的21.4-22.0 GHz以及2区的17.3-17.8 GHz频段增加了给BSS的划分，用于宽RF频段的HDTV；
- b) 在宽RF频段的HDTV开始常规运营以前，其技术会有相当大的发展；
- c) 本届大会通过了临时性的条款用于在2007年4月1日之前管理实验性或运营性BSS（HDTV）系统的引入（见第525号决议（WARC-92）*）；
- d) 从长期看，必须有规则性的条款替代临时性条款来确保BSS（HDTV）以及相关的馈线链路的指配能够灵活和公平地得到使用，

做出决议，敦促所有主管部门

研究制定关于BSS（HDTV）的规则性条款，确保1区和3区的21.4-22.0 GHz以及2区的17.3-17.8 GHz频段得到灵活的使用，同时考虑所有国家的利益以及此新业务当前的技术发展状况，

责成秘书长

为了成为未来世界无线电通信大会的适当议程，提请理事会注意本决议。

¹ WRC-97对本决议进行了编辑性修正。

* 秘书处注：该决议已经WRC-07修订。

第528号决议（WRC-03，修订版）

在1.3 GHz划分的频段内引入卫星广播业务（声音）系统
以及互补的陆地广播

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) WRC-92已经对卫星广播业务（声音）系统以及互补的陆地广播做了频率划分；
- b) 必须确保对卫星广播业务（声音）系统以及互补的陆地广播的引入以灵活和公平的方式进行；
- c) 全球划分将增进频谱的使用效率；
- d) 全球划分在某些国家可能会对现有的业务造成不良影响；
- e) 未来的规划可以减小对其他业务的影响，

做出决议

- 1 最好不晚于1998年召开有权的大会，讨论卫星广播业务（声音）业务在1-3 GHz划分给该业务的频段内的规划；并制定协调使用互补的陆地广播的程序；
- 2 在本届大会上应复审与其他业务共用的标准；
- 3 如果适当的话（见第33号决议（WRC-03，修订版）的做出决议1和2），根据第33号决议（WRC-03，修订版）的A到C节或第9到14条中的程序，在过渡期内，只能在规定频段上端25 MHz内引入卫星广播系统。在此过渡期内，如果与业务可能受到影响的主管部门完成协调，可以开展互补的陆地业务；
- 4 在评估干扰中使用的计算方法和干扰标准应基于有关的ITU-R的建议书，这些建议书应根据第703号决议（WARC-92，修订版）*或其他决议，获得相关的主管部门同意的，

* 该决议已经WRC-07修订。

RES528-2

请国际电联无线电通信部门 (ITU-R)

在大会之前进行必要的研究，

责成秘书长

提请理事会注意本决议，考虑将上述事项列入最好不晚于1998年召开的无线电通信大会的议程中。

第533号决议（WRC-2000，修订版）

**实施WRC-2000关于处理按照无线电规则附录30和30A
第4、6和7条提交的网络的决定**

世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔），

考虑到

a) 本届大会修订了附录**30**1区和3区规划，按照WRC-2000的决定，该规划已经调整为1区和3区规划和1区和3区表列；¹

b) 本届大会同样也修订了14.5-14.8 GHz和17.3-18.1 GHz附录**30A**1区和3区馈线链路规划，并将它调整为1区和3区馈线链路规划1区和3区馈线链路表列¹；

c) 分析了R1/R3下行链路规划和最初的R1/R3下行链路规划表列（及相关的R1/R3下行链路规划和最初的R1/R3下行链路规划表列），并确认它们彼此兼容；

d) 必须确保R1/R3下行链路规划（及相关的R1/R3下行链路规划）之间的兼容性，以及：

— 在R1/R3下行链路规划和馈线链路规划使用的频段内按主要业务划分的所有三个区的其他业务；

— 2区规划；

e) 本届大会通过了新的共用标准和相关的计算方法，它们包括在或引证在附录**30**和**30A**的附件中；

¹ 在本决议下文中，附录**30** 1区和3区规划被称为“R1/R3下行链路”，附录**30** 1区和3区表列被称为“R1/R3下行链路表列”。同样，附录**30A** 1和3区馈线链路规划被称为“R1/R3馈线链路规划”，附录**30A** 1区和3区馈线链路表列被称为“R1/R3馈线链路表列”。

f) WRC-2000确定的R1/R3下行链路和馈线链路规划和表列中所包括的“现有的”²系统和“B部分”³系统已被确定是与在R1/R3下行链路和馈线链路规划使用的频段内具有主要划分的三个区中的其他业务以及2区规划兼容的；

g) 在WRC-2000上，没有分析R1/R3下行链路规划（及相关的R1/R3馈线链路规划），这是为了确定它们与在R1/R3下行链路和馈线链路规划使用的频段内具有主要划分的三个区中的其他业务以及2区规划是否兼容；

h) 由于最初的R1/R3下行链路表列（以及相关的R1/R3馈线链路表列）已经完成了与在R1/R3下行链路和馈线链路规划使用的频段内具有主要划分的三个区中的其他业务和2区规划的协调，如果采用WRC-2000期间生效的兼容标准，就最初的R1/R3下行链路表列或R1/R3馈线链路表列而言，将不存在补充的兼容要求；

i) 所建议的补充指配只有在满足与R1/R3下行链路规划，现有的R1/R3下行链路表列，接收日期之前附录30第4条的申请，在R1/R3下行链路和馈线链路规划使用的频段内具有主要划分的三个区中的其他业务以及2区规划的所有兼容要求的情况下才能登入变化的R1/R3下行链路表列；

j) 所建议的补充指配只有在满足与R1/R3下行链路规划，现有的R1/R3下行链路表列，接收日期之前附录30A第4条的申请，在R1/R3下行链路和馈线链路规划使用的频段内具有主要划分的三个区中的其他业务以及2区规划的所有兼容要求的情况下才能登入变化的R1/R3馈线链路表列，

认识到

无线电通信局在所述问题上需要本届大会的明确指示：即如何处理大量已经处理或正在处理的附录30和30A第4条的申请，因为它们可能影响到R1/R3下行链路规划，现有的R1/R3下行链路表列，接收日期之前附录30和30A第4条的申请，在R1/R3下行链路和馈线链路规划使用的频段内具有主要划分的三个区中的其他业务以及2区规划，

2 本决议所使用的“现有的”一词是指符合附录30和30A，已经启用且启用日期在2000年5月12日17点之前（伊斯坦布尔时间）已被无线电通信局确认的通知指配。

3 本决议所使用的“B部分”一词是指已经成功地完成附录30和30A第4条的程序，已经在2000年5月12日17点（伊斯坦布尔时间）之前提交尽职调查资料（必要时）但尚未启用和/或启用日期未被无线电通信局确认的指配。

做出决议

1 在WRC-2000之后，无线电通信局从2000年6月3日起计算R1/R3下行链路规划和R1/R3下行链路表列以及R1/R3馈线链路规划和R1/R3 馈线链路表列的引证情况，并用通函的形式公布这一信息；

2 从2000年6月3日起，无线电通信局在审查本届大会之后收到的申请时应使用本届大会通过的经修订的附录30和30A；

3 无线电通信局应按照接收日期的顺序复审已经出版⁴的所有特节，以便通过使用本届大会通过的经修订的附录30和30A确定有关R1/R3 下行链路规划，R1/R3馈线链路规划，R1/R3下行链路表列和R1/R3馈线链路表列的协调要求，以及与具有特节日期（AP30/E 或 AP30A/E）之前的接收日期的其他第4条申请的协调要求；

3.1 自公布上述勘误之日起四个月内，可能受到影响的主管部门应向无线电通信局和发出通知的主管部门提出意见，并指出仍然有效的协调协议；

3.2 现有的启用修改的时限，即五年加上可能延长的三年将继续从无线电通信局收到有关修改涉及修改请求的完整的附件2资料之日起算起，但应延长到与2000年6月3日和公布特节相关勘误的日期之间的时间相等的期限；

4 自本届大会结束之日起，无线电通信局应处理2000年6月3日之前收到的、符合第4条但尚未公布的所有修改请求，公布方式与无线电通信局通过使用本届大会通过的经修订的附录30和30A接收有关完整的修改请求资料的日期顺序相同，对于每个尚未公布的修改请求，无线电通信局应确定被寻求同意的主管部门名单，并公布这份受影响的主管部门名单；

4.1 自上述公布日期之后的四个月内，可能受到影响的主管部门应向无线电通信局和发出通知的主管部门提出意见，并指出仍然有效的协调协议；

4 有关2区规划的指配，也见附录30第11条§ 11.2注5a) 和6，以及附录30A第9A条§9A.2注5和6。

4.2 现有的启用修改的时限，即五年加上可能延长的三年将继续从无线电通信局收到有关修改涉及修改请求的完整的附件2资料之日起算起，但应延长到与2000年6月3日和公布做出决议3所述的最后的特节相关勘误的日期之间的时间相等的期限；

5 在审查所有三个区的其他业务与做出决议3所述的WRC-2000 R1/R3 下行链路和馈线链路规划和表列的协调要求时，应根据第53号决议（WRC-2000，修订版）*，附录30第11条以及附录30A第9A条采用以下方法：

- 寻求业已公布的卫星固定业务的保护。无线电通信局应复审过去公布的该系列所有相关的特节（例如AP30 /C），并在必要时公布勘误；
- 寻求尚未处理的卫星固定业务的保护。无线电通信局应确定协调要求，并在国际频率信息通报（BR IFIC）中予以公布。负责卫星固定业务指配的主管部门应随后与WRC-2000 R1/R3 下行链路和馈线链路规划和表列中受影响的指配进行协调；
- 寻求已经进行的地面指配的保护。无线电通信局应确定协调要求，并在国际频率信息通报（BR IFIC）中予以公布。负责地面指配的主管部门应随后与WRC-2000 R1/R3 下行链路和馈线链路规划和表列中受影响的指配进行协调。

* 秘书处注：该决议已由WRC-03废止。

第535号决议（WRC-03，修订版）

应用《无线电规则》第12条时需要的资料

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

WRC-97通过了第12条，作为高频广播（HFBC）在协调的基础上进行简单灵活的季度规划的程序；

进一步考虑到

无线电通信局拟制定的并由无线电规则委员会通过的合适的程序规则，

责成无线电通信局局长

- 1 制定程序规则时考虑本决议的附件中所含的资料，
- 2 咨询主管部门和区域协调组，考虑建立起草、出版和分发有关第12条的应用的资料的协商的进展，

请各主管部门

- 1 在起草该程序规则及开发和试验任何伴随的计算机软件中支持无线电通信局局长；
- 2 用程序规则中规定的共用的电子格式提交其时间计划表，

责成秘书长

考虑提供必要的资金以使发展中国家能充分参加第12条的实施及相关的无线电通信讨论会。

第535号决议（WRC-03，修订版）附件

本附件提供了实施第12条所需要的资料；说明2中的流程图提供了对程序的概述。

1 软件开发

该程序要求通信局开发、测试及给主管部门提供许多对用户友好的软件模块。这将保证主管部门和通信局使用同样的软件模块分析时间计划表。

通信局应：

- 在各主管部门的帮助下开发上述软件；
- 分发软件以及用户守则及相关的文件；
- 组织软件使用的培训；
- 监视软件的功能实施情况，需要时进行必要的修改。

2 软件模块

数据需求收集

要求一种新的模块能允许收集说明3中详述的所有数据要素。这种模块还应含有有效的例行程序，能预防正在收集的和发送给通信局处理的不一樣的数据。

传播计算

这种新的模块应能计算说明1和4中所述的所有相关测试点上的场强及其他需要的数据。

还应包括允许主管部门为其需求选择最佳频段的一种任选方案。

数据的输出格式及媒质应能允许便于将结果公布并散发给所有的主管部门。

这些计算的结果应能用图形格式显示。

兼容性分析

这种模块应使用传播计算的结果为说明4中单独的需求及其他需求存在的情况下提供技术分析。这种分析将在协调进程中使用。

说明4中给定的参数值应是用户可选择的，但是如果没有任何其他值时，应使用所建议的缺省值。

这种分析的结果应能用图形格式为说明4中规定的业务区给以显示。

数据查询

这种模块应能使用户进行典型的数据查询功能。

说明1

选择合适的频段

总则

为了帮助广播者和主管部门准备其HF广播需求，通信局应准备并分发合适的计算机软件。这种软件应能便于使用并且输出结果应能便于理解。

用户输入数据

用户应能输入：

- 发射电台的名称（供参考）；
- 发射电台的地理坐标；
- 发射机功率；
- 可供使用的频段；
- 传输小时；
- 太阳黑子数；
- 业务要求的月份；
- 可用的天线类型以及相关的最大辐射方向；
- 规定作为一组CIRAF区及象限（或通过相关的地理资料的方式规定的）所需的覆盖区。

一旦正确输入后，软件最好能存储上述信息，并给用户提供便利的手段，检索任何以前输入的信息。

方法和数据

软件应使用：

- 计算天线方向图的ITU-R BS.705建议书；
- 预测有用场强值的ITU-R P.533建议书；
- 计算可靠性值的ITU-R P.842建议书。

应使用一组911个测试点（1987年大会（WARC HFBC-87）上商定的），需要时用地理网格为基础的测试点补充。

RES535-4

软件应能计算所需业务区内宣布的每个可用频段的每个测试点的场强值及衰落余量，并考虑每个频段的相关的发射天线的特性。理想的RF信号—噪声比在双边带（DSB）情况下应是用户可选择的具有34 dB的缺省值，在数字调制的情况下，如果适当的话，则是在ITU-R BS.1615建议书的最新版本中提供的值。

进行计算的日期应是用户可选择的，缺省值为：

- 季度开始以后0.5个月；
- 季度中间时间；
- 季度结束以前的0.5个月。

进行计算的时间应是用户可选择的，缺省值为：

- 需求开始的小时后30分钟；
- 每个连续小时后30分钟直至需求停止的小时。

软件输出数据

为了迅速评估合适的频段，软件应能计算：

- 每个可用频段及一组911个测试点的相关测试点上的基本的服务可靠性；
- 每个可用频段及一组911个测试点的相关测试点上的基本的区域可靠性。

为了提供所需业务区范围内的有用信号值的地理分配的信息，应从软件中得到补充结果：

- 对于每个可用的频段应有可用的一览表给出所需业务区内每个测试点（一组911个测试点）的基本的电路可靠性（BCR）。

在有些情况下，可能最好有整个所需业务区的图形显示的BCR值。这些值应是在整个所需业务区纬度及经度2°间隔的测试点上计算的。

BCR值应作为一组10%的步进标度的色彩或阴影“像素”图形显示。应注意：

- 可靠性值与单独的频段使用有关；
- 可靠性值是理想的RF信噪比（用户可选择的）的函数；
- 场强值应在用户自己的计算机硬件上通过提供的软件进行计算。提供的软件应能在这些场强值和用户提供的想要得到的RF信噪比值的基础上计算相关的可靠性值。

说明2

程序的时间顺序

在下列概述的顺序中，某一给定的计划时段的开始日期定义为D，同一计划时段的结束日期定义为E。

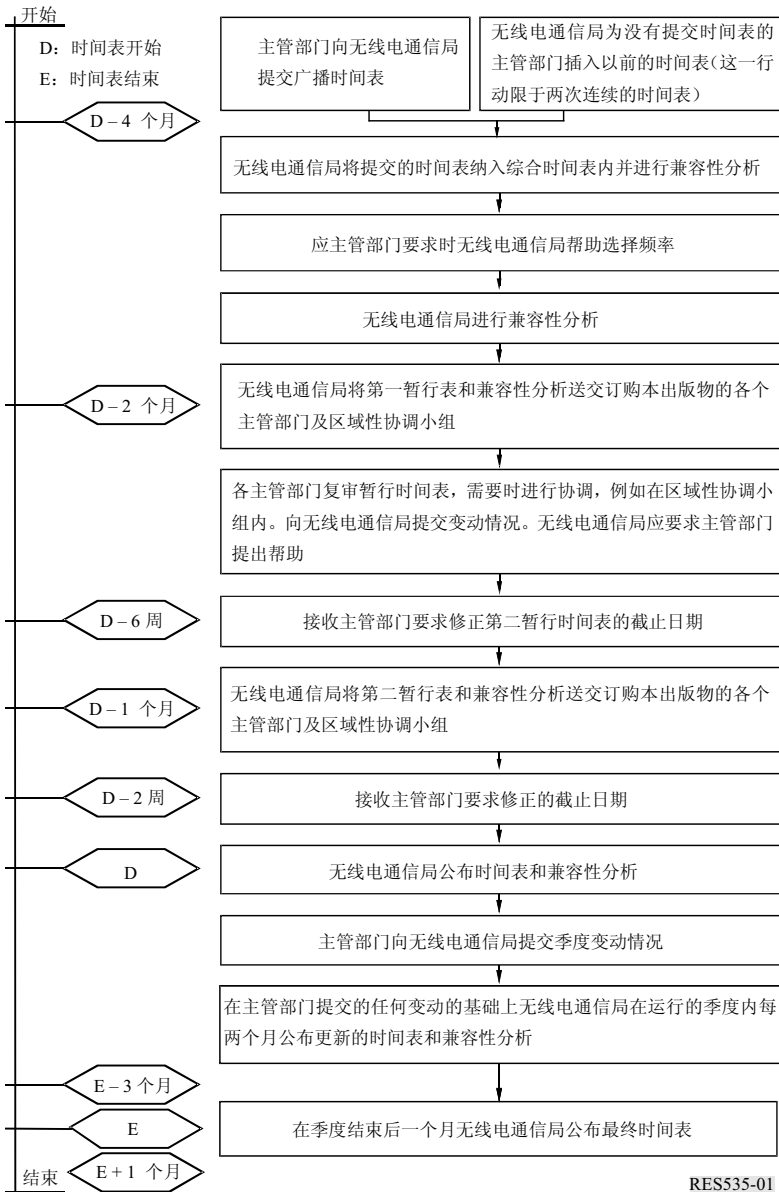
日期	行动
D-4个月	主管部门向无线电通信局送交其时间表 ¹ 的截止日期，最好用电子邮件或3.5英寸的软盘（720 kbyte或1.44 Mbyte）。进行处理后时间表的数据将立即通过TIES可供使用。
D-2个月	无线电通信局向主管部门送交综合时间表（第一暂行时间表）以及完整的兼容性分析 ² 。
D-6周	接收主管部门关于改正差错的修正及协调过程中引起的其他变更的截止日期，以确保这种资料显示在第二暂行时间表的日期D-1个月内。
D-1个月	无线电通信局向主管部门送交综合时间表（第二暂行时间表）以及完整的兼容性分析 ² 。
D-2周	接收主管部门关于改正差错的修正及协调过程中引起的其他变更的截止日期，以确保这种资料显示在时间表的日期D内。
D	无线电通信局发行高频广播时间表及兼容性分析。
D至E-3个月	主管部门改正差错和协调季度内需求变更，可行时将资料送交无线电通信局。 无线电通信局以两个月的间隔发行更新的时间表及兼容性分析。
E	接收主管部门向无线电通信局送交最后操作时间表的截止日期。如果以前送达的资料没有变更，不需要重新输入。
E+1个月	无线电通信局向各个主管部门送交最后综合的时间表（最终时间表）以及兼容性分析。

¹ 见说明3。

² 见说明4。时间表及分析结果应通过CD-ROM及TIES可供使用。

图1以流程图的方式列示过程的时间顺序。

图1
程序的时间顺序



说明3

每个要求的输入数据的规格

某一给定要求所需的信息项及其规格是：

- 用kHz表示的频率，最多5位整数；
- 开始时间，4位整数；
- 停止时间，4位整数；
- 目标服务区，一组多达12个CIRAF区及最多30个字符的象限；
- 台址码，编码表中的3个字符码，或台址名称及其地理坐标；
- 用kW表示的功率，最多4位整数；
- 最大辐射方位角；
- 旋转角，最多2位整数，代表最大辐射方位与非旋转辐射方向之间的差异；
- 天线代码，值表中的最多3位整数，或ITU-R BS.705建议书中所示的整个天线描述；
- 运行天数；
- 开始日期，如果需求在时间计划的起始日期以后开始的话；
- 停止日期，如果需求在时间计划的结束日期之前停止的话；
- 调制选择，表明需求将使用DSB或单边带（SSB）（见ITU-R BS.640建议书）或数字调制（见ITU-R BS.1514建议书）。当ITU-R建议书中规定由HFBC使用时，这个信息项可能用于确定任何其他类型的调制；
- 主管部门的代码；
- 广播机构的代码；
- 标识号码；
- 与其他需求同步的标识。

说明4

兼容性分析

总则

为了评估存在噪声及使用同一或相邻频道的其他需求的潜在干扰情况下每个需求的性能，需要计算相关的可靠性值。为此，无线电通信局将准备合适的软件，并按照理想的信号—噪声及信号—干扰比考虑用户的需求。

输入数据

某一给定季度的时间表 – 可以或者是初始的综合时间表（允许评估需要协调的那些需求）或者是高频广播时间表（允许评估在相关的季度内各个需求可能的性能）。

方法及数据

软件应使用：

- 关于计算天线方向图的ITU-R BS.705建议书；
- 关于预测每个有用需求的每个测试点上的有用场强值的ITU-R P.533建议书；
- 关于预测每个有用需求的每个测试点上所有其他同频道或相邻频道需求的潜在的干扰场强值的ITU-R P.533建议书；
- 关于相邻频道RF保护比的第517号建议（WRC-03，修订版）*及ITU-R BS.560建议书；
- 关于计算可靠性值的ITU-R P.842建议书。

应使用一组911个测试点（WARC HFBC-87上商定的），需要时用以地理网格为基础的测试点补充。

软件应能计算所需服务区内每个测试点上的有用及无用场强及衰落余量。

理想的RF信号—噪声及RF保护比应是用户可选择的，缺省值分别是34 dB和17 dB（DSB—DSB同频道）。在数字发射的情况下，有用的RF信噪比与ITU-R BS.1615建议书中提到的一样。无线电通信局将用于兼容性分析的RF保护比的缺省值在第543号决议（WRC-03）的附件的第1节中给出。

进行兼容性分析的日期应是用户可选择的，缺省值为：

- 季度开始以后0.5个月；
- 季度的中间时间；
- 季度结束以前0.5个月。

这些缺省值应由无线电通信局用于其兼容性分析。

进行兼容性分析的时间应是用户可选择的，缺省值为：

- 需求开始的小时后30分钟；
- 每个连续小时后30分钟直至需求停止的小时。

* 总秘书处注：WRC-07废止了该建议书。

这些缺省值应由无线电通信局用于其兼容性分析。

软件输出数据

为了迅速评估需求的性能，软件应能计算：

- 一组911个测试点的相关测试点上的整个服务可靠性；
- 一组911个测试点的相关测试点上的整个区域可靠性。

为了提供某一给定需求的有用和无用信号值的地理分配的信息，应从软件中得到可用的补充结果：

- 应有可用的一览表，为一组911个测试点的每个相关测试点给出整个电路可靠性。

在有些情况下，可能最好有覆盖整个所需业务区的图形显示。这些值需要用户（通过供给的软件和在用户自己的计算机硬件上）在整个所需业务区纬度及经度20间隔的测试点上计算的。这些值应作为一组10%的步进标度的色彩或阴影像素图形显示。应注意：

- 可靠性值与单独的频率使用有关；
- 可靠性值是理想的RF信号—噪声和RF保护比（两者都是用户可选的）的函数；
- 所需服务区内的测试点（一组911个测试点的）场强值应由无线电通信局予以计算。供给的软件应能在这些预先计算的场强值和用户提供的理想的信号—噪声和信号—干扰值的基础上计算相关的可靠性值；
- 2°间隔的测试点的场强值应通过在用户自己的计算机硬件上提供的软件进行计算。供给的软件应能在这些场强值和用户提供的理想的信号—噪声和信号—干扰值的基础上计算相关的可靠性值。

第536号决议（WRC-97）

服务于其他国家的广播卫星的运行

世界无线电通信大会（1997年，日内瓦），

考虑到

- a) 按照其成员国之间的一个协定创建的国际电联的机构性质；
- b) 附录30和30A中的规划的条约地位；
- c) 这些规划是在规划原则的基础上制定的，包括特别是该规划应主要以国内覆盖为基础；
- d) 按照附录30和30A第4条对规划要求修改的数量不断在增加，导致许多多国的系统；
- e) 第23.13款要求“在设计卫星广播业务空间电台的各项特性时，应当利用可得到的一切技术手段，在最大限度内切实可行地减少对其他国家领土的辐射，除非与这些国家事先达成协议”，

认识到

- a) 现行的技术为实施超过国内覆盖服务区的卫星广播系统提供了机会；
- b) 若干个这样的系统已经在实施，其他的正在规划中；
- c) 对这样的系统成功地实施附录30和30A的第4条的协调决不意味着允许授权在成员国的领土范围内提供服务，

做出决议

除了遵守第23.13款，在给其他主管部门提供卫星广播业务之前，提供业务的主管部门应取得那些其他主管部门的同意。

第539号决议（WRC-03，修订版）

**卫星广播业务（声音）中非对地静止卫星系统
对某些3区国家的2 605-2 655 MHz频段的使用**

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 2 535-2 655 MHz频段按照第**5.418**款划分给某些3区国家的卫星广播业务；
- b) 第**528**号决议（**WARC-92**）*的条款目前将卫星广播业务（声音）中的系统对该频段的使用限制在上端25 MHz频段内；
- c) 在WRC-2000之前，没有用于该频段内非对地静止（非GSO）卫星广播（声音）系统与其他非GSO或GSO卫星网络的协调程序；
- d) 卫星技术目前发展的水平是，卫星广播业务（声音）中的非GSO系统在高仰角操作技术上和经济上都是可行，已有切实可行的设计来确保主波束外的BSS（声音）内的非GSO卫星的辐射保持在低水平；
- e) 考虑到 d)中所述的卫星广播业务中的卫星系统可以用来向便携式和移动终端传送高质量的和频谱使用有效的卫星广播业务（声音）；
- f) 3区2 630-2 655 MHz频段内卫星广播业务（声音）中的非GSO系统已经通知国际电联，可望在不久的将来投入使用；
- g) 在WRC-2000之前，通过使用第**9.11**款的协调程序研究了保护现有地面业务的问题；
- h) 考虑到g)中所述的条款对于确保将来在该频段内部署地面业务也许是不适当的；
- i) 为了满足为现有的和计划中的地面业务提供充足的长期保护，而同时不会对非GSO BSS（声音）系统的发展和实施强加不适当的束缚这样的双重目标，需要有管制程序；
- j) 计划在3区2 605-2 655 MHz频段内BSS（声音）中操作的非GSO系统有高度椭圆轨道；

* 秘书处注：该决议已经WRC-03修订。

k) ITU-R已从事对作为主要条件与地面业务共用的大量同频卫星广播系统的可能的集总干扰的研究；

l) ITU-R已从事研究，假定在某一时间，在操作在高度椭圆轨道上的非GSO系统中只有1个卫星有效，

请

a) 计划依照本决议操作非GSO BSS（声音）系统的主管部门采取措施设计系统以最小化地面业务在非GSO BSS（声音）业务地区外的干扰，如上述考虑到d)中所述的；

b) 依照本决议，领土的地理范围临近计划操作非GSO BSS（声音）系统的主管部门的领土的主管部门以及对激活的卫星对应高仰角的主管部门，采取措施以便于非GSO BSS（声音）系统的操作，

做出决议

1 任何使用在3区2 605-2 655 MHz频段内启用的非对地静止轨道的卫星广播业务（声音）系统在操作时服务区上的最小仰角不应低于 55° ，以便与地面业务共用；

2 某一主管部门在通知无线电通信局或启用有关使用2 630-2 655 MHz频段内非GSO卫星的，且在2002年6月2日之后已经收到完整附录4协调资料或通知资料的卫星广播业务（声音）系统的一个频率指配，以及有关使用2 605-2 630 MHz频段内非GSO卫星的，且在2003年7月4日之后已经收到完整附录4协调资料或通知资料的卫星广播业务（声音）系统的一个频率指配之前，应遵循下列管制安排。

在所有情况下、采取任何调制方法，从一个空间站发射，在地表产生的功率通量密度的下列掩模应基于本决议的管制程序使用：

-130	dB(W/(m ² ·MHz))	对于	$0^\circ \leq \theta \leq 5^\circ$
$-130 + 0.4(\theta - 5)$	dB(W/(m ² ·MHz))	对于	$5^\circ < \theta \leq 25^\circ$
-122	dB(W/(m ² ·MHz))	对于	$25^\circ < \theta \leq 45^\circ$
$-122 + 0.2(\theta - 45)$	dB(W/(m ² ·MHz))	对于	$45^\circ < \theta \leq 65^\circ$
$-118 + 0.09(\theta - 65)$	dB(W/(m ² ·MHz))	对于	$65^\circ < \theta \leq 76^\circ$
-117	dB(W/(m ² ·MHz))	对于	$76^\circ < \theta \leq 90^\circ$

其中， θ 是水平面上入射波的到达角（以度表示）；

这些与功率通量密度和到达角相关的值可在自由空间传播的情况下获得。

此外：

- 对于在上述功率通量密度的掩模中的低于76°的到达角，如果超过了门限值，给主管部门的通知应包括与由无线电通信局在其下列检查中确定的其他主管部门的明确协议；
- 对于在上述功率通量密度的掩模中的在76°与90°之间的到达角，由无线电通信局在其下列检查中确定的那些主管部门有关的协调程序将在是第**9.11**款中的协调程序；

3 使用非GSO卫星的卫星广播业务（声音）应限于国内业务，除非已经达成了有关服务区包括其他主管部门领土的协议；

4 在本决议的内容中，在第**5.417A**或第**5.418**款中列出的主管部门不应同时有两个重叠的频率指配，这两个指配其一遵循该规定，另一个遵循第**5.416**款；

5 自2003年7月5日起，考虑到第**5.417A**、**5.417B**、**5.417C**、**5.417D**、**5.418**、**5.418A**、**5.418B**、**5.418C**款以及本届大会修订的本决议，无线电通信局和各主管部门应实施第**9**和**11**条的规定，

请无线电通信局

1 当应用做出决议2以使用做出决议2中的功率通量密度掩模时；和

- 对于低于76°的到达角，确定在相同的频段内对地面业务做出主要划分的、在其领土内超过了功率通量密度的受影响的主管部门，并通知发出通知的主管部门的和受影响的主管部门。在通知阶段，任何必要协议的缺乏都被视为不符合第**11.31**款；
- 对于在76°与90°之间的到达角，确定在相同的频段内对地面业务做出主要划分的、在其领土内超过了功率通量密度的受影响的主管部门，并通知发出通知的主管部门和受影响的主管部门。在通知阶段，应在第**11.32**的应用中检查每个通知，如果适当的话，遵循有关可能会引起对没有成功完成的协调的指配的有害干扰的可能性的第**11.32A**款；

2 从2003年7月5日起，在审查有关使用2 630-2 655 MHz频段内非GSO卫星的且在2000年6月2日之后已经收到完整附录4协调资料或通知资料的BSS（声音）系统的协调和通知申请时，在其检查中应用做出决议5。

第543号决议（WRC-03）

高频广播业务中模拟和数字调制发射适用的
临时性射频保护比

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 本届大会做出决议，鼓励在划分给广播业务的HF广播频段内引入数字调制的发射并且对第517号决议进行相应的修改；
- b) 目前该段频谱的使用是基于使用双边带（DSB）发射的；
- c) 附录11给出了关于数字调制发射的详细系统参数和发射特性；
- d) ITU-R正就在30 MHz以下划分给广播业务的频段中开展HF广播的问题进行进一步的研究；
- e) 在确定兼容性时，射频同频道和邻道保护比属于最基本的参数；
- f) 考虑到ITU-R的研究，目前使用的射频保护比值可能需要进行更新；
- g) ITU-R BS.1514建议书的附件1描述了适合在30 MHz以下频段使用的一类数字系统；
- h) 需要对主管部门将数字调制的系统用于HF广播业务的能力的统计数据汇编和维护，

做出决议

- 1 依照第517号决议（WRC-03，修订版）*可以在任何划分给广播业务的HF频段内使用数字调制；此安排需要同时给予模拟和数字发射适当程度的保护，如本决议附件中所述；
- 2 在第12条的协调程序中临时使用附件中所述的保护比的值；

* 秘书处注：该决议已经WRC-07修订。

- 3 在适当的情况下，请未来有权的大会对这些保护比的值进行修订，
请ITU-R

1 继续就HF广播中的数字技术进行研究，以便对修改本决议附件中所述的HF广播业务中模拟和数字调制发射的射频保护比的值；

- 2 在2007年世界无线电通信大会上报告研究结论。

第543号决议（WRC-03）附件

第1节 — 标准的射频保护比值

第12条规定的季节性规划中使用的射频保护比的值在本节的表1中。

这些值与ITU-R BS.1615建议书中的数值是一致的。

数字发射的特性是基于64-QAM 调制系统、第1级保护值、B类的健壮性，频谱占用类型3（见ITU-R BS.1514建议书），其广泛应用于10 kHz信道的HF天波广播中。

模拟发射的特性是基于附录11的A部分总结的双边带调制的，其调制度为53%。

表1

与在划给广播业务的HF频段内数字调制发射有关的相对射频保护比(dB)

有用信号	无用信号	频率间隔 $f_{\text{无用信号}} - f_{\text{有用信号}}$ (kHz)								
		-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20
调幅	数字	-47	-42	-32	3	6	3	-32	-42	-47
数字	调幅	-54	-48	-40	-3	0	-3	-40	-48	-54
数字	数字	-53	-47	-38	-3	0	-3	-38	-47	-53

在调幅（AM）信号受到数字信号干扰的情况下，保护比值的确定是在表1中的相对射频保护比的基础上增加17 dB（的音频保护比）。

在数字信号受到AM信号干扰的情况下，保护比值的确定是在表1中的相对射频保护比的基础上增加7 dB（误码率（BER）为 10^{-4} 时的信噪比）。

在数字信号干扰数字信号的情况下，保护比值的确定是在表1中的相对射频保护比的基础上增加16 dB（误码率（BER）为 10^{-4} 时的信噪比）。

第2节 — 射频保护比的修正值

本节提供在有用信号不同情况下，例如不同的AM调制度、AM质量等级和数字调制模式下的射频保护比的修正值。

1 AM调制度

受到数字信号干扰影响的有用AM信号的射频保护比取决于AM的调制度。在本附件中调制度的默认值为53%。如果使用了不同的调制度，则需要一个射频保护比的修正值。表2提供了典型的调制度对应的修正值。

表2

其他AM调制度下有用AM信号使用的修正值(dB)

调制度 (%)	30	38	53	m
修正值 (dB)	5	3	0	$20 \log (53/m)$

2 AM音频质量

受到数字信号干扰的有用AM信号的射频保护比取决于所需的音频质量等级。如果使用了其他的质量等级，应加上表3中射频保护比的修正值。

表3

其他质量等级下有用AM信号使用的修正值(dB)

音频质量等级	3	3.5	4
修正值 (dB)	0	7	12

3 数字调制方式、保护级别和健壮性类型

受到模拟或数字信号干扰的有用数字信号的射频保护比取决于数字调制方式和类型。如果使用了不同于第1节中默认值的组合方式，则应加上表4中射频保护比的修正值。

表4

用于有用数字信号的其他数字调制方式、保护级别和健壮性类型组合方式的修正值(dB)

调制方式	保护级别	健壮性类型		
		B	C	D
16-QAM	0	-7	-6	-6
	1	-5	-4	-4
64-QAM	0	-1	-1	0
	1	0	0	1

注 — 10 kHz标称带宽。

在HF频段不推荐使用第2和第3类保护级别和A类健壮性，因此此处未做规定。

第3节 — 说明性示例

- a) 在表1中，第一行<AM信号受到数字信号的干扰I>：对应的射频保护比=17 dB，该行中所有的相对射频保护比的值必须要增加17 dB以确定射频保护比的绝对值（RF PR）。例如：
- 对于同频道干扰（间隔0 kHz）RF PR应为 $6 + 17 = 23$ dB。
 - 对于邻频道干扰（间隔 ± 10 kHz）RF PR应为 $-32 + 17 = -15$ dB。
 - 对于调制度= 38%并且音频质量等级= 4的情况，应对上述射频保护比增加15 dB(=3 + 12)的修正因子。
- b) 在表1中，第二行<数字信号受到AM信号的干扰>：该行中所有的相对射频保护比的值必须要增加7 dB以确定RF PR的绝对值。例如：
- 对于同频道干扰（间隔0 kHz）RF PR应为 $0 + 7 = 7$ dB。
 - 对于邻频道干扰（间隔 ± 10 kHz）RF PR应为 $-40 + 7 = -33$ dB。

- c) 在表1中，第三行<数字信号受到数字信号的干扰>：该行中所有的相对射频保护比的值必须要增加16 dB以确定射频保护比的绝对值。例如：
- 对于同频道干扰（间隔0 kHz）RF PR 应为 $0 + 16 = 16$ dB。
 - 对于邻频道干扰（间隔 ± 10 kHz）RF PR 应为 $-38 + 16 = -22$ dB。

第546号决议（WRC-03）

与处理无线电规则附录30和附录30A规定的网络有关的
WRC-03决定的实施

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

本届大会采纳了新的共用准则和有关的计算方法，这些内容包含在附录30和30A的附件中，或在其中进行了引用，

认识到

无线电通信局需要就共用规则和相关的计算方法得到大会的明确指示，以便处理处于不同阶段的附录30和30A的申报资料，

进一步注意到

无线电通信局需要六个月的时间来开发和测试实现本届大会采纳的新的共用准则和相关计算方法的软件，

做出决议

- 1 本届会议采纳的修订的附录30和30A，除了做出决议2所述的修改后的附件以及第4.1.5、4.1.15、4.2.8和4.2.19节的脚注以外，应从2003年7月5日¹生效；
- 2 本届大会采纳的这些附录修订后的附件自2004年1月1日¹起生效；
- 3 自2004年1月1日²起，对于根据附录30和30A的第4条提出的修改或附加使用以及依照第2A条提交的资料，如果无线电通信局在2004年1月1日之前已经收到其完整的资料，但尚未在国际频率信息通报（BR IFIC）的特节中公布，无线电通信局需要应用本届大会采纳的修订后的附录30和30A；

1 对在2004年1月1日之前公布的网络使用新的准则，不应给这些网络提出额外的协调要求。

2 在进一步认识到中所述的相关软件完成之前，无线电通信局将继续使用现有的软件处理2003年7月5日之前收到的通知。

RES546-2

4 自2004年1月1日^{1、2}起，

4.1 在应用附录**30**和**30A**的第4.1.11或4.2.15节时，主管部门和无线电通信局应当使用本届大会采纳的新的准则和相关的计算方法；

4.2 在应用附录**30**和**30A**的第4.1.12或4.2.16节时，需要得到原先表示了有效反对意见的主管部门的同意，因为在使用本届大会采纳的新的准则和相关的计算方法时，该主管部门依然认为是受到影响的；

4.3 对于附录**30**和**30A**的第5条规定的通知，如果无线电通信局在该日期之前已经收到了完整的资料，但尚未在BR IFIC的第II部分或第III部分中公布，无线电通信局应当使用本届大会采纳的修订后的附录**30**和**30A**；

5 自2004年1月1日^{1、2}起，

5.1 对于附录**30**和**30A**的第7条规定的协调请求，如果无线电通信局在该日期之前已经收到了完整的资料，但尚未在BR IFIC的特节中公布，无线电通信局应当使用本届大会采纳的修订后的附录**30**和**30A**；

5.2 对附录**30**和**30A**的第7条应用第**11.32**款时，如果按照第**9.38**款所公布的特性的改变增加了干扰的可能性或没有原先要求的协调协议，无线电通信局应当采用本届大会采纳的新的准则和相关的计算方法；

5.3 对附录**30**和**30A**的第6条应用第**11.32**款时，无线电通信局应当采用本届大会采纳的新的准则和相关的计算方法；

¹ 对在2004年1月1日之前公布的网络使用新的准则，不应给这些网络提出额外的协调要求。

² 在进一步认识到中所述的相关软件完成之前，无线电通信局将继续使用现有的软件处理2003年7月5日之前收到的通知。

第547号决议（WRC-07，修订版）

《无线电规则》附录30A第9A条和附录30
第11条表中“备注”栏的更新

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 根据无线电通信局的研究结果，本届大会对附录30A第9A条和附录30第11条表中“备注”栏进行了更新；
- b) 根据无线电通信局的研究结果，本届大会更新了附录30A第9A条和附录30第11条中的表格，该表格说明受影响或可能造成影响的主管部门的网络、地面电台或波束；
- c) 对这些表格中包括的考虑到b)所述的表格进行更新是适当的，以便反映固定卫星业务网络的地位变化和表中所含特性的修改，

认识到

- a) 必须保持2区规划极其相关条款的完整性；
- b) 必须确保1区和3区卫星广播业务与三个区其他业务之间的兼容性，

做出决议

为减少受影响和造成影响的主管部门或网络的数量，无线电通信局须根据附录30A第9A条表1A和1B以及附录30第11条表2、3和4中指定的特性变化或删除情况做出必要的分析，

责成无线电通信局主任

向WRC-11和随后的世界无线电通信大会报告实施本决议的结果，以更新附录30A第9条和附录30第11条以及这些条款各表中用来说明受影响或造成影响的主管部门的网络、地面电台或波束的“备注”栏。

第548号决议（WRC-03）

在1区和3区应用附录30和30A中组的概念¹

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 本届大会审议了1区和3区在附录30和30A中所使用的组的概念；
- b) 对附录30和30A的规划和列表中指配的保护是基于等效保护余量准则的；
- c) 存在这样一种担心，即一个主管部门使用组的概念可能减少其他主管部门可以使用的频谱资源；
- d) 组中一个网络²的协调不应减少相同的组中其他网络的协调需求；
- e) WRC-2000 接受了在1区和3区对一些网络运用组的概念，按照它们相对的标称轨道位置，其对地静止轨道弧的间隔可以达到 0.2° ，

注意到

- a) 2002年大会预备会审议了一项建议的解决方案，该方案建议限制在一个组中的指配数目或在一个轨道位置上的组的数目；
- b) 无线电规则委员会已经制定了应用组的概念的程序规则，

¹ 注意到在2区组的概念的应用不需要任何改变。因此，无线电通信局在2区应像本届大会之前那样继续应用组的概念。

² 应用本决议，一个网络应理解为由一个主管部门或代表一组主管部门的一个主管部门向无线电通信局提交的、在同一日期收到的（做出决议4f所指的合并的网络除外）、具有相同的卫星网络名称和相同的轨道位置的一组指配。

做出决议

1 依照它们各自的标称轨道位置，如果一组网络在对地静止轨道弧上的总间隔不超过 0.4° ，则认为是在同一轨道位置上的一个组；

2 在做出决议4中所述的限制在将指配纳入列表之前不适用于网络组；

3 在做出决议4中所述的限制不适用于一个网络内部的组；

4 根据1区和3区的附录30和30A的规定，对于在相同的轨道位置的网络之间应用组的概念应应用下列的原则：

a) 这些限制适用于频段重叠的网络；

b) 对于无线电信局根据附录30或30A的第4.1.3节在2003年7月4日之后收到申报的网络，在相同的重叠频率带宽内不超过三个的网络可以在列表中作为一组，但下列d)和e)中规定的情况除外；

c) 对于无线电信局根据附录30或30A的第4.1.3节在2003年7月4日之后收到申报，但没有在2003年7月5日之前根据第4.1.5节进行处理的网络，在相同的重叠频率带宽内不超过五个的网络可以在列表中作为一组，但下列d)和e)中规定的情况除外；

d) 对于无线电信局根据附录30或30A的第4.1.3节在2003年7月4日之后收到申报，并且在2003年7月5日之前已经根据第4.1.5节进行了处理的网络，在相同的重叠频率带宽内可以在列表中作为一组的网络数目，最多不能扩展超过五个新网络；

e) 对于在2003年7月5日之前建立的一组网络，一个组中在相同的重叠频率带宽内的网络数目，最多不能扩展超过五个新网络；

e之二)如果在列表的一个组中的网络数目已经达到了前面规定的最大限值，如果不从列表中除去另一个重叠的部分，则不能再在列表的这个组中增加新的网络；

f) 作为一个临时性的措施，列表中的网络可以按照下面的原则进行优化和合并，以减少网络的数目：

— 一个组中经过优化或合并后的网络与这些网络在优化/合并之前相比，不应增加造成有害干扰的可能性或要求更多的保护；

- 每个指配的相关优先权日期和启用日期应予以保留；
- 在2004年1月1日之前，列表中的网络可以如上所述进行优化和合并；
- 在2003年7月5日之前已经根据第4.1.3节提交无线电通信局并进入列表的网络，可以如上所述对列表进行优化或合并；

5 自2003年7月5日起，无线电通信局处理和公布2000年6月2日之后收到附录30或30A第4条规定的1区和3区的申报以及根据第4.1.5节确定受影响的主管部门时，一个组中的各个网络是分别进行检查的，不考虑这个组中的其他网络³，

责成无线电通信局主任

1 自2003年7月5日起实施上述做出决议1到5；

2 2003年9月1日，向2003年7月5日止在1区和3区的列表中有网络的主管部门发出通知，请它们注意做出决议4 f)；

3 在处理和公布无线电通信局根据附录30或30A的第4.1.3节在2003年7月4日之后收到申报的网络时，向该主管部门发出通知，请它们注意做出决议4 f)的规定并且允许主管部门在通知发出30天内，按照做出决议4 f)的原则对其列表中的网络进行优化或合并，

责成无线电规则委员会

酌情复审和修订与1区和3区实施组的概念有关的程序规则。

³ 在应用第4.1.11节时，对在2000年6月3日之前收到的网络应用此项做出决议的新方法，不应对这些网络提出额外的协调要求。

第549号决议（WRC-07）

卫星广播业务电台现有指配对
620-790 MHz频段的使用

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

a) 2006年日内瓦区域性无线电通信大会（RRC-06）通过了有关1区（蒙古除外）和伊朗伊斯兰共和国174-230 MHz和470-862 MHz频段数字地面广播业务的协议和相关规划；

b) 根据《无线电规则》（2004年版）第**5.311**款，已有主管部门向无线电通信局提交了一批在620-790 MHz频段运行的卫星系统和网络的通知；

c) 许多主管部门在620 MHz-790 MHz频段内存在广泛的模拟和数字电视信号的发射和接收设施；

d) 有必要对620-790 MHz频段内诸如地面电视广播业务、固定、移动和航空无线电导航业务等地面业务进行保护（亦见第**5.293**、**5.300**、**5.309**和**5.312**款）；

e) 由于地面电视广播的模数转换，一些国家计划腾出该频段的一部分，用于移动业务，

认识到

a) 根据第**5.311**款的规定，在620-790 MHz频段内，已对“STATSIONAR-T”和“STATSIONAR-T2”两个BSS台站的频率指配进行了通知并投入使用，且其启用日期已于2003年7月5日前得到确认；

b) 为了保护考虑到*a)*至*e)*中提出的地面电视系统和其它地面系统，本届大会删除了第**5.311**款；

RES549-2

c) 按照无线电通信局的有关登记，未收到这两个频率指配受到有害干扰的投诉，亦没有任何主管部门提出其地面电视系统需要得到这两个指配的保护；

d) 根据有关620-790 MHz频段内的卫星广播业务的第1号决议（RRC-06），RRC-06做出决议，请2007年世界无线电通信大会“采取适当和必要的措施，以有效保护RRC-06通过的广播规划及其随后的演进版免受2003年7月5日之后启用的GSO-BSS和/或NGSO-BSS网络/系统的影响”，

进一步认识到

有必要授权这两个BSS电台的频率指配继续运行，以向其目标服务区提供卫星广播业务，

做出决议

1 认识到a)所述的、已在《国际频率登记总表》内登记并且其审查结果合格的BSS电台频率指配—“STATSIONAR-T”和“STATSIONAR-T2”，如其通知主管部门要求，则可在其频率指配有效期内继续运行；

2 除做出决议1提及的资料外，在620-790 MHz 频段内，无线电通信局根据第9条和/或第11条收到的任何卫星广播业务频率指配的资料，均须退还给提交该资料的主管部门，

责成无线电通信局主任

落实本项决议。

第550号决议（WRC-07）

有关高频广播业务的信息

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 本届大会审议了缓解划分给广播业务的某些高频频段拥塞的情况；
- b) 考虑到高频频段的迅速发展和所有业务对高频频段的使用情况，本届大会决定保持这些频段现有的《频率划分表》；
- c) 作为淘汰模拟传输系统总体趋势的一部分，数字调制技术正在被引入高频广播频段之中；
- d) 广播业务同其它使用高频频段的业务一样，需要不断审议其对频谱的使用效率，

注意到

第517号决议（WRC-07，修订版）涉及划分给广播业务的高频频段中数字调制发射的引入问题，

进一步注意到

ITU-R第6研究组已制定了内容广泛的、“高频广播业务相关信息”的ITU-R BS.2105报告，

做出决议，请 ITU-R

在顾及到下列情况的同时继续有关高频广播问题的研究：

- 技术和操作因素；
- 数字传输，包括引入此类发射将如何影响高频广播要求和操作的问题，

请各主管部门和部门成员

提交文稿，积极参与ITU-R的上述研究工作。

第551号决议（WRC-07）

**1区和3区的21.4-22 GHz卫星广播业务频段
和相关馈线链路频段的使用**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) WARC-92在1区和3区将21.4-22.0 GHz频段划分给了卫星广播业务（BSS），该划分于2007年4月1日起生效；
- b) 2007年4月1日后，BSS（HDTV）系统在该频段的引入应根据第**507号决议（WRC-03，修订版）**以灵活和公平的方式加以管理，直至未来有权能的世界无线电通信大会为此制定明确的规定；
- c) 卫星广播业务须根据第**525号决议（WRC-07，修订版）**的规定临时使用该频段；
- d) 使用21.4-22.0 GHz频段的未来BSS系统可提供ITU-R BT.1201建议书和ITU-R BT.2042报告所述的极高分辨率成图（EHRI）应用；
- e) ITU-R已根据研究情况为该频段的BSS系统制定了基本操作参数，包括在降雨量较大的国家克服衰减的方法（ITU-R BO.1659建议书和ITU-R BO.2071报告）；
- f) 已为1区和3区的21.4-22.0 GHz频段的BSS制定了基准功率通量密度，具体见ITU-R BO.1776建议书；
- g) 已为1区和3区的21.4-22.0 GHz频段的GSO BSS系统制定了业务内共用标准，具体见ITU-R BO.1785建议书；
- h) 考虑到现实世界的要求和技术发展，无需且应避免进行先验规划，因为根据规划时的技术假设，这会阻止频率的获得，进而妨碍频谱的灵活使用；
- i) 使用这些频段的临时性安排是以先到先得为基础的；
- j) 有必要对1区和3区的21.4-22.0 GHz频段的频谱使用进行进一步的研究，

RES551-2

注意到

第525号决议（WRC-07，修订版）为在1区和3区的21.4-22 GHz频段内引入HDTV BSS系统确定了临时程序，

做出决议

1 为筹备WRC-11，ITU-R继续就1区和3区的21.4-22 GHz频段和相关馈线链路频段的统一频谱使用（包括规划方法、协调程序或其它程序）和BSS技术开展研究，同时考虑到考虑到*h*)和*i*);

2 WRC-11审议研究结果，就1区和3区的21.4-22 GHz频段和相关馈线链路频段的频谱使用做出决定，

请各主管部门

提交文稿，参与ITU-R的研究。

第608号决议（WRC-03）

卫星无线电导航业务（空对地）系统
对1 215-1 300 MHz频段的使用

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) WRC-2000 为卫星无线电导航业务（RNSS）在1 260-1 300 MHz频段规定了新的划分；
- b) 1 215-1 240 MHz 和1 240-1 260 MHz 也划分给了RNSS；
- c) 在1 215-1 260 MHz频段内，RNSS（空对地）系统已经成功地运行了20多年，没有出现任何有关对工作在此频段内的雷达造成干扰的报告；
- d) 对工作在1 215-1 300 MHz频段内的无线电定位系统继续提供保护的需要的的重要性；

注意到

本届大会采纳的第**5.329**款的规定，将1 215-1 300 MHz频段提供用于RNSS（空对地）的运行，并且除了已经向在第**5.331**款中所列国家运行的无线电导航业务提供保护之外，还将保护在该频段内工作的无线电定位系统，

认识到

1 ITU-R进行了与保护在1 215-1 300 MHz频段内工作的无线电定位系统有关的研究，并且这些研究应依照相关的ITU-R的研究课题，例如ITU-R 62/8和ITU-R 217/8号研究课题继续进行，以便在适当的情况下，准备出版ITU-R建议书；

2 截止到WRC-2000结束，RNSS在1 215-1 260 MHz频段内的使用的限制只是不对以下国家的无线电导航业务造成有害干扰，这些国家是阿尔及利亚、德国、奥地利、巴林、比利时、贝宁、波斯尼亚和黑塞哥维那、布隆迪、喀麦隆、中国、克罗地亚、丹麦、阿拉伯联合酋长国、法国、希腊、印度、伊朗（伊斯兰共和国）、伊拉克、肯尼亚、原南斯拉夫马其顿共和国、列支敦士登、卢森堡、马里、毛里塔尼亚、挪威、阿曼、巴基斯坦、荷兰、葡萄牙、卡塔尔、塞尔维亚和黑山*、塞内加尔、斯洛文尼亚、索马里、苏丹、斯里兰卡、瑞典、瑞士以及土耳其。此外，也受适用了第**5.43**款的限制，

* 秘书处注：塞尔维亚和黑山于2006年成为独立的国家。

RES608-2

做出决议

除了WRC-2000之前已经存在的限制之外（见认识到2），不应对在2000年6月2日之前启用的1215-1 260 MHz频段内的RNSS（空对地）的频率指配进行限制，

责成秘书长

将本决议的内容通知国际民航组织（ICAO），以便采取其认为适当的行动，并且请ICAO积极参加认识到1中确定的研究活动。

第609号决议（WRC-07，修订版）

**保护航空无线电导航业务系统不受在
1 164-1 215 MHz频段内的卫星
无线电导航业务网络和系统
产生的等效功率通量
密度的影响**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 960-1 215 MHz频段在所有的区以主要业务划分给航空无线电导航业务（ARNS）；
- b) 1164-1 215 MHz频段也以主要业务划分给卫星无线电导航业务（RNSS），依照第**5.328A**款的规定的条件，RNSS系统的运行应符合本决议；
- c) WRC-2000决定在WRC-2000到WRC-2003期间内临时实施集总功率通量密度（pfd）的限值，并要求ITU-R就是否需要集总pfd限值进行研究，在必要的情况下，对第**5.328A**款给出的pfd 限值进行修订；
- d) WRC-03确定，如果在1 164-1 215 MHz频段内的所有卫星无线电导航业务（RNSS）（空对地）系统的所有空间电台产生的等效功率通量密度（epfd）值在任何1 MHz频段内均不超过 $-121.5 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ ，那么就可以保护航空无线电导航业务（ARNS）不受有害干扰；
- e) 预计在1164-1215 MHz频段内部署的RNSS系统的数量是有限的，并且最多也只有少量这样的系统会有重叠的频率；
- f) 对ARNS系统的保护不会给此频段内RNSS系统的发展和运行造成不适当的限制；
- g) 为了达到考虑到f)中的目标，运行或计划运行RNSS系统的主管部门需要通过磋商会议以相互合作的态度就平等共用集总epfd值达成一致，使得对ARNS系统保护达到考虑到d)中阐述的程度；
- h) 应当让运行或计划运行RNSS系统的主管部门的代表参与到依照考虑到g)做决定的过程中；

RES609-2

i) WRC-03做出决定，对于无线电通信局在2005年1月1日之后收到的完整的协调或通知资料的RNSS系统和网络适用第**9.12**、**9.12A**和**9.13**款的协调规定，

注意到

a) WRC-2000请ITU-R就在960-1 215 MHz频段内的RNSS与ARNS之间总体上的兼容性进行适当的技术、运行和规则方面的研究；

b) WRC-2000做出决议，建议WRC-03审议该研究的结果，

认识到

依照第**7.5**款，有关的主管部门可以在任何时候就第**9**条和第**11**条以及相关的程序请求无线电通信局的帮助，

做出决议

1 为了保护ARNS系统，主管部门应当按照本决议的要求，确保所有RNSS系统的全部空间电台产生的epfd值在任何1 MHz频段内不超过-121.5 dB(W/m²)；

2 已经或计划在1 164-1 215 MHz频段内运行RNSS系统或网络的主管部门应当相互协作，采取一切必要的步骤，包括在必要的情况下，通过对其系统或网络进行修改的方法来确保在这些频段内同频工作的RNSS系统或网络引起的、进入ARNS系统的集总干扰由做出决议3所确定的系统平等分担，并且不超过上述做出决议1中给出的集总保护准则的值；

3 主管部门，在履行其在上述做出决议1和2所规定的义务时，所要考虑的只是那些在1164-1215 MHz频段内、满足本决议附件中所列准则，并且向考虑到g)中所指的磋商会议提供了适当资料的RNSS系统的频率指配；

4 主管部门在制定协议以履行在上述做出决议1和2中所规定的义务时，应当建立起一种机制，使得所有潜在的RNSS系统运营者和主管部门能够完整地了解到这一过程；

5 为了允许多个RNSS系统在1 164-1 215 MHz频段内工作，不允许任何单个RNSS系统耗尽上述做出决议1中规定的1 164-1 215 MHz频段任何1 MHz内的干扰容限（见第**608**号建议（WRC-07，修订版））；

6 为了达到上述做出决议1和2中的目标，已经或计划运行RNSS系统的主管部门可能需要通过磋商会议合作达成协议，以达到做出决议1中阐述的对ARNS系统的保护值；

7 参与此epfd计算过程的主管部门应当定期举行磋商会议（例如每年一次）；

8 参与磋商的各主管部门须指定一个主管部门将实施上述做出决议2所做出的任何集总共用判定的结论通知无线电通信局，而不管此结论是否会导致需要对其各自系统或网络的已公布特性进行修改（见第608号建议（WRC-07，修订版））；

9 已经或计划在1 164-1 215 MHz频段运行ARNS系统的主管部门应当酌情参与与上述做出决议有关的讨论和判定；

10 各主管部门在计算1 164-1 215 MHz频段所有RNSS系统的所有空间电台产生的集总epfd时，须使用ITU-R M.1642-2建议书中的方法和最坏情况的ANRS系统的参考天线，

责成无线电通信局

1 参加做出决议6中涉及的磋商会议，并密切关注做出决议1所述的epfd计算结果；

2 确定是否有任何所述空间电台超出了第608号建议（WRC-07，修订版）的建议1中的pfd值，并向参与磋商会议的主管部门报告其判定结论；

3 在无线电通信局《国际频率信息通报》（BR IFIC）中公布做出决议8和责成无线电通信局2所提到的资料，

请无线电通信局

在需要的情况下，研究开发可以用于计算做出决议1中epfd值的软件的可能性，

请主管部门

1 在收到请求的情况下，尽早处理RNSS系统间的干扰事项；

RES609-4

2 向无线电通信局和所有磋商会议的参与者提供适当用来计算做出决议1所述的epfd值的软件。

第609号决议（WRC-07，修订版）附件

实施第609号决议的标准（WRC-07，修订版）

1 提交适当的提前公布资料。

2 进入卫星制造阶段或签署购买协议，并且签署卫星发射协议。

RNSS系统或网络运营者需要具有：

- i) 与卫星制造或购买协议相关的明确的证据；并且
- ii) 与卫星发射协议相关的明确的证据。

制造或购买协议需要确定完成提供业务所需卫星制造或购买合同的各个阶段，并且发射合同需要确定发射日期、发射地点和发射业务提供商。通知的主管部门负责鉴别协议的证据。

本准则所需的资料可以由相应的主管部门以书面承诺的形式提交。

3 可以接受经过担保的实施该计划的资金安排的确切证据来替代卫星制造或购买和发射协议。通知的主管部门负责鉴别这些安排的证据以及向其他特定的主管部门提供这些证据，以促进实施本决议规定的义务。

第610号决议（WRC-03）

**1 164-1 300 MHz、1 559-1 610 MHz和5 010-5 030 MHz
频段内卫星无线电导航业务的网络和系统的
技术兼容性问题的协调和双边处理**

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a)* WRC-2000 决定在1 215-1 260 MHz和1 559-1 610 MHz已经划分给RNSS的频段之外，再将1 164-1 215 MHz、1 260-1 300 MHz 和5 010-5 030 MHz频段划分给卫星无线电导航业务（RNSS）（空对地）（空对空）；
- b)* 本届大会确定了保护航空无线电导航业务不受1 164-1 215 MHz频段内的RNSS系统干扰、保护无线电定位业务不受1 215-1 300 MHz频段内的RNSS系统干扰，以及保护4 990-5 000 MHz的射电天文业务不受5 010-5 030 MHz频段内的RNSS系统干扰的条件；
- c)* 到目前为止，RNSS 系统可以在双边的基础上按照第9条第I节的规定解决系统间的技术兼容性问题，不需要强迫实施第9条第II节的协调程序，但是近年来，向无线电通信局申报的RNSS系统和网络的数量在不断增长；
- d)* 本届大会做出决定，对在考虑到*a)*中提到的频段内、无线电通信局在2005年1月1日之后收到所需的完整的协调或通知资料的RNSS系统和网络的协调应用第9.12、9.12A和9.13款，第9.7款已经应用于RNSS中对地静止卫星网络的协调；
- e)* 有必要使拥有不属于第9.12、9.12A和9.13款的规定范围内的RNSS系统的主管部门具有一个基础，来参与解决RNSS业务中系统间的技术兼容性问题的双边协调；
- f)* 为了减少已经或计划运行RNSS系统或网络的主管部门的负担，需要在已经运行的或实际正在实施过程中的RNSS系统和网络之间进行双边的协调，

做出决议

1 对于在考虑到*a)*中提到的频段内、计划运行需要按照第**9.7**、**9.12**、**9.12A**和/或**9.13**款协调的RNSS系统的主管部门，如果需要与之进行协调的主管部门依照第**9.52**款对请求进行了答复，提出请求的主管部门应当在协调的过程中以及根据做出回应的主管部门的要求，通知做出回应的主管部门（同时向无线电通信局发送副本）对于目标网络或系统来讲是否已经满足了本决议附件中所列的准则；

2 依照第**9.52**款对考虑到*a)*中提到的频段内、按照第**9.7**、**9.12**、**9.12A**和/或**9.13**款规定所提出的协调请求做出回应的主管部门，应当，在做出决议1中提到的协调过程中以及根据提出请求的主管部门的要求，通知提出请求的主管部门（同时向无线电通信局发送副本）相对于目标网络或系统是否已经满足了本决议附件中所列的准则；

3 对于已经或计划在考虑到*a)*所述的频段内运行RNSS系统的主管部门，如果其系统不需要按照第**9**条第II部分进行协调，应当采取所有可行的步骤以双边的形式来解决系统间的兼容性问题；

4 在履行上述做出决议3中的义务时，已经或计划运行RNSS系统或网络的主管部门应当首先解决已经实际使用或正在实施过程中的RNSS系统或网络的系统间的兼容性问题；

5 为了应用上述做出决议4，已经满足本决议的附件中所列准则的RNSS系统或网络对于目标网络或系统来讲认为是正在实施过程中的；

6 对于考虑到*a)*中所述频段内的RNSS电台的指配，在按照第**11.47**款通知无线电通信局该指配已经启用时，通知的主管部门应当通知无线电通信局是否满足了本决议附件中所列的准则，如果还没有这样做的话；

7 实施本决议应当促进平等和公平的原则、确保RNSS运营者和在上述频段内规划的RNSS系统能够使用该频段，

责成无线电通信局

根据要求向已经或计划在上述考虑到*a)*所述频段内运行RNSS系统且该系统需要按照第**9**条第II节进行协调的主管部门提供帮助，以便尽可能早地与其他RNSS系统达成协议。

第610号决议附件（WRC-03）

实施第610号决议（WRC-03）的准则

- 1 提交适当的提前公布资料。
- 2 进入卫星制造阶段或签署购买协议，并且签署卫星发射协议。

RNSS 系统或网络运营者需要具有：

- i) 与卫星制造或购买协议相关的明确的证据；并且
- ii) 与卫星发射协议相关的明确的证据。

制造或购买协议需要确定完成提供业务所需卫星制造或购买合同的各个阶段，并且发射合同需要确定发射日期、发射地点和发射业务提供商。通知的主管部门负责鉴别协议的证据。

本准则所需的资料可以由相应的主管部门以书面承诺的形式提交。

- 3 可以接受经过担保的实施该计划的资金安排的明确证据来替代卫星制造或购买和发射协议。通知的主管部门负责鉴别这些安排的证据以及向其他特定的主管部门提供这些证据，以促进实施本决议规定的义务。

第611号决议（WRC-07）

无线电定位业务对部分VHF频段的使用

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 300 MHz以下频段划分给了作为主要业务的地面业务；
- b) 无线电定位业务在30-300 MHz频段没有全球主要业务划分；
- c) 138-144 MHz频段在2区划分给作为主要业务的无线电定位业务，216-225 MHz频段在2区划分给作为次要业务的无线电定位业务，223-230 MHz频段在3区亦划分给作为次要业务的无线电定位业务；
- d) 目前无线电定位业务的区域划分是在与其它业务共用的基础上使用的，具体是与固定和移动业务共用；
- e) 由于广播业务在174-230 MHz和470-862 MHz频段的大量使用，在不断完善减扰技术和使用现代技术的同时，将这些频段内的现有无线电定位业务移至不同频段的需要日益迫切；
- f) 提高雷达分辨率和工作范围的要求不断出现；
- g) VHF无线电波在电离层中的传播性能良好，从而有助于地面无线电定位系统开展天体探测应用，包括空间遥感和小行星探测，以及确定天然的和人造的地球卫星的位置；
- h) ITU-R M.1372建议书确定了减扰技术，从而提高了各种雷达系统间的兼容性；
- i) 在VHF频率范围内，超视距操作无线电定位在技术上是不可行的；

RES611-2

j) 在30-300 MHz的部分频段内无线电定位系统从地面位置对天体进行探测的现行要求是基于2 MHz带宽的系统，然而，更宽频率范围的划分可更为灵活且有利于与现有业务的共用；

k) 为新型雷达系统提供充足的带宽起见，有必要在30-300 MHz频率范围内在全世界增加主要业务的频谱，

认识到

a) 确保无线电定位雷达能够与VHF部分频段内划分的现有主要业务兼容运行是非常重要的；

b) 针对有关在30-300 MHz频段无线电定位业务的运行雷达的特性和保护标准的第237/8号课题，ITU-R已启动了研究工作，

做出决议

1 为在不大于2 MHz的带宽内开展无线电定位业务的新应用，应参照ITU-R的研究结果，在WRC-11大会上审议30-300 MHz部分频段内无线电定位业务的主要划分问题；

2 在156.4875-156.8375 MHz和161.9625-162.0375 MHz频段内须避免启用新的无线电定位业务系统，因为这些频段已被用于水上移动业务的遇险和安全应用，

请ITU-R

1 作为当务之急，继续研究无线电定位系统的技术特性、保护标准和其它内容，以保证这些系统能够与按照业务表格在30-300 MHz频率范围内运行的系统兼容运行；

2 将上述研究成果酌情写入一项或多项新的或现行的ITU-R建议书；

3 在WRC-11之前完成上述研究工作。

第612号决议（WRC-07）

**在3至50 MHz之间使用无线电定位业务
以支持高频海洋雷达操作**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 全世界日益关注用于测量沿海海面状态，以支持环境、海洋、气象、气候、水上和减灾工作的高频海洋雷达的操作情况；
- b) 在世界一些地区高频海洋雷达也被称作HF海洋雷达、HF海浪高度感测雷达或HF表面波雷达；
- c) 高频海洋雷达的操作使用地波传播；
- d) 高频海洋雷达技术的应用可实现水面船舶的远程传感，从而了解全球水域情况，这有利于全球航运和港口的安全；
- e) 运行高频海洋雷达有助于环境保护、备灾、公共卫生保护、改进气象工作、提高沿海和水上安全及强化国民经济，从而造福社会；
- f) 高频海洋雷达已在全世界范围内得到试操作，使人们了解了相关的频谱需求和频谱共用方面需考虑的问题，以及此类系统可以带来的益处；
- g) 在3至50 MHz频段不存在无线电定位业务的划分；
- h) 性能和数据要求决定着用于海洋观测的高频海洋雷达系统可使用的频谱范围，

RES612-2

认识到

- a) 高频海洋雷达已进行了30年以上的试操作；
- b) 实验系统的开发商已应用了最能有效利用频谱和减轻对其它无线电业务干扰的技术；
- c) ITU-R第240/8号课题的目标是，在考虑到雷达系统要求和保护现有业务的同时，研究最适合运行高频海洋雷达的频段；
- d) 高频海洋雷达的峰值功率电平约为50瓦，

做出决议

1 请ITU-R确定3至50 MHz频段的高频海洋雷达系统应用（包括带宽需求）、这些应用在本频段内适用的频率部分以及开展共用研究所需的其它特性；

2 请ITU-R在确定适于运行高频海洋雷达系统的频段内，对做出决议1确定的无线电定位业务应用与现有业务之间的共用进行分析；

3 如根据做出决议2确认与现有业务兼容，则建议WRC-11大会考虑根据ITU-R的研究所做的决定，在3至50 MHz范围内的若干适用频段，为海洋雷达操作进行无线电定位业务划分，但每个带宽均不得超过600 kHz，

请各主管部门

针对在确定适用于高频海洋雷达操作的3至50 MHz范围的频段部分进行无线电定位业务与现有业务的共用研究问题提交文稿，

请ITU-R

在考虑到目前对划分频段使用情况的同时，作为当务之急，完成必要研究，以便在适当时提供开展WRC-11大会的工作可能需要的技术信息，

责成秘书长

提请国际海事组织（IMO）、世界气象组织（WMO）及其它有关的国际和区域性组织注意本决议。

第613号决议（WRC-07）

**将2 483.5-2 500 MHz频段（空对地）
在全球划分给作为主要业务的
卫星无线电测定业务**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 使用卫星系统测定位置和时间带来巨大的社会效益，例如，可以提高运输、银行和基于位置的服务的效率；
- b) 位置和时间的精确度取决于受电离层时延影响的空间传输手段，通过采用多个频率可以提高精确度；
- c) 2 483.5-2 500 MHz已在全球划分给作为主要业务的固定、移动和卫星移动业务（空对地）；
- d) 2 400-2 500 MHz频段还被指定用于工业、科学和医疗应用（ISM）。在该频段内运行的无线电通信业务必然受到这些应用可能产生的有害影响。在这些频段内使用的ISM设备须遵守第15.13款的规定；
- e) 在2区和3区，2 483.5-2 500 MHz频段还划分给作为主要业务的无线电定位业务、在1区还划分给作为次要业务的该业务；
- f) 在2区2 483.5-2 500 MHz频段已经划分给作为主要业务的卫星无线电测定业务、在3区划分给作为次要业务的该业务，此外，第5.371款规定了在1区的次要划分而且第5.400款规定了在1区和3区22个国家的主要划分；
- g) 在3区的一些地区，卫星无线电测定业务（RDSS）系统已经使用2 483.5-2 500 MHz频段（空对地）提供位置和时间测定；
- h) 欧洲正在开发一个卫星无线电导航系统，该系统希望使用2 483.5-2 500 MHz频段来应对公共终端用户对定位和时间应用不断增长的需求，

RES613-2

认识到

- a) 使用2 483.5-2 500 MHz频段的卫星移动系统在许多边远地区提供电信业务；
- b) 卫星无线电测定和卫星无线电导航业务有其他频段可供使用，

注意到

建议的划分不是为了阻止同一频段内其他业务的发展，而是为使其更为规范。ITU-R可能需要参照其他带内业务制定适当的共用标准，

做出决议，请ITU-R

开展并在WRC-11大会之前完成适当的技术、操作和规则研究，从而向大会提出有关技术和程序的建议，以便该大会决定，将2 483.5-2 500 MHz频段（空对地）在全球划分给作为主要业务的卫星无线电测定业务是否与该频段内的其他业务兼容，

请各主管部门

向ITU-R提交文稿并参与研究。

第614号决议（WRC-07）

无线电定位业务对于15.4-15.7 GHz频段的使用

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 航空无线电导航业务（ARNS）在15.4-15.7 GHz频率范围有作为主要业务的划分；
- b) 无线电导航业务是永久或临时用于保护人类生命的安全业务（第1.59款）；
- c) 根据第4.10款，各成员国应认识到，需对无线电导航的安全性及其它安全业务采取特别措施，以保证它们免受有害干扰；因此有必要在频率指配和使用中考虑到这一因素；
- d) 航空无线电定位业务的移动性可能要求在不确定地点使用该业务的电台；
- e) 考虑到第5.511A款的限制条件，卫星固定业务在15.43-15.63 GHz频率范围内有作为主要业务的划分；考虑到第5.11D款的限制条件，卫星固定业务在15.4-15.43和15.63-15.7 GHz频段有作为主要业务的划分；
- f) 该频段没有符合国际民航组织（ICAO）标准的ARNS系统运行，而且该频段中确实在运行的ARNS系统是那些与无线电定位系统具有类似技术和操作特性的雷达；
- g) 为了向新型雷达系统提供足够的频谱，需要在世界范围内将15.4-15.7 GHz频段的附加频谱划分给作为主要业务的无线电定位业务；
- h) 正在出现的对更高的图像分辨率和更高的测距准确度的要求需要更宽的发射带宽；
- i) 利用系统低工作周期发射、扫描波束和干扰减缓技术，无线电定位业务多年来在若干频段（2 900-3 100 MHz、9 000-9 200 MHz和9 300-9 500 MHz）显示，可与无线电导航业务兼容操作；

RES614-2

j) 在全球范围内，无线电定位业务雷达在15.7-17.3 GHz频段都作为主要业务运行；

k) ITU-R M.1372建议书确定了可以提高雷达系统之间兼容性的干扰减缓技术；

l) ITU-R第M.2076号报告包含了在9 GHz频段进一步缓解无线电定位对无线电导航雷达干扰的因素，其中许多适用于15.4-15.7 GHz频段；

m) ITU-R M.1730建议书提供有关15.7-17.3 GHz频段无线电定位雷达的技术特性和保护标准的信息，

认识到

a) 确保无线电定位业务能够和在15.4-15.7 GHz频段拥有划分的现有主要业务以及在相邻的15.35-15.40 GHz频段的射电天文业务（RAS）兼容运行的重要性；

b) 可能需要在全球范围提供主要划分，使无线电定位业务雷达系统的开发机构、制造商和投资者对其系统在全球运行的规则性保障树立信心，

c) 需针对第1.59款中的无线电导航业务的安全性采取特别措施，以确保根据第4.10款，不受有害干扰的影响，

做出决议

在WRC-11大会上审议将15.4-15.7 GHz频段划分给作为主要业务的无线电定位业务，同时考虑到ITU-R的研究结果，

请ITU-R

1 根据航空无线电定位业务的安全特性，作为紧急事项，研究确保无线电定位系统能够在15.4-15.7 GHz频段与航空无线电导航和卫星固定业务兼容运行的技术特性、保护标准和其它因素；

2 作为紧急事项，研究15.4-15.7 GHz频段的无线电定位业务和相邻的15.35-15.40 GHz频段的RAS之间的兼容性；

3 将上述研究结果纳入一项或多项ITU-R新建议书或现有的ITU-R建议书；

4 在WRC-11大会前完成这些研究。

第641号决议（HFBC-87, 修订版）

7 000-7 100 kHz频段的使用

规划HF广播业务频段的世界无线电行政大会（1987年，日内瓦），

考虑到

- a) 业余无线电和广播业务共用频段是不可取的，应予避免；
- b) 需要在第7波段内对这些业务进行世界范围内的专门划分；
- c) 7 000-7 100 kHz频段在世界范围基础上划分给业余无线电业务专用，

做出决议

在7 000-7 100 kHz频段内应禁止广播业务，用该频段内的频率工作的广播电台应停止这种操作，

敦促

对用7 000-7 100 kHz频段内频率工作的广播电台负责的各主管部门采取必要措施，以保证立即停止这种操作，

责成秘书长

提请各主管部门注意本决议。

第642号决议

关于卫星业余业务中地球站的启用

世界无线电行政大会（1979年，日内瓦），

认识到

第9和11条的程序适用于卫星业余业务，

进一步认识到

- a) 卫星业余业务中地球站特性变化范围很大；
- b) 卫星业余业务中的空间电台是准备供所有国家的业余地球站多址联接的；
- c) 实现业余业务和卫星业余业务电台间的协调不需要正式的程序；
- d) 根据第25.11款的规定，核准卫星业余业务空间电台的主管部门负有消除任何有害干扰的责任，

注意到

附录4规定的某些资料不能合理地提供给卫星业余业务地球站使用，

做出决议

1 当某一主管部门（或已注册的若干主管部门的代表）打算在卫星业余业务中建立一个卫星系统并希望公布有关该系统各地地球站的资料时，可以：

1.1 把附录4中所列的全部或部分资料通知无线电通信局，无线电通信局应当在其国际频率信息通报的特节中公布这些资料，征求意见，并要求在公布之日后四个月内提出；

1.2 依照第11.2至11.8款，通告附录4所列的全部或部分资料，无线电通信局应将其登记在专用表内；

2 这些资料至少应包括卫星业余业务的一个典型的业余地球站的特性。这一典型地球站具有向空间站发送信号的设备，用来启动、调整或终止空间站的功能。

第644号决议（WRC-07，修订版）

用于早期预警、减灾和赈灾工作的
无线电通信资源

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 已敦促各主管部门采取一切可行的措施，通过减少和在可能的情况下取消监管壁垒以及在各各国之间加强全球、区域及跨国境合作，促进用于早期预警、减灾和赈灾工作的电信资源的迅速部署和有效使用；
- b) 现代电信技术作为减灾和赈灾工作的基本工具所具有的潜力，以及电信和ICT对于现场救援人员的安全所发挥的关键作用；
- c) 发展中国家的特殊需要和灾害高发区以及边远地区居民的特殊要求；
- d) 电信标准化部门通过批准相关公共告警协议（CAP）建议书，在CAP标准化方面所开展的工作；
- e) 依照国际电联《2008-2011年战略规划》，“鼓励在出现危机紧急情况时，根据不断加速变化的全球环境和信息社会世界峰会的各行动方面，有效利用电信/ICT和现代技术，使其成为灾害早期预警、减灾、灾害管理和赈灾战略的重要组成部分”，这被视为此时期国际电联三大工作重点之一；
- f) 在最近发生的灾害中，灾区的大部分地面网络都受到了破坏，

认识到

- a) 有关生命安全的电信优先权的《组织法》第40条；
- b) 有关遇险呼叫和电文的《组织法》第46条；

c) 在信息社会世界高峰会议（WSIS）第二阶段会议上通过的《信息社会突尼斯议程》的第91段，特别是c)小段：“尽快建立与国家和区域网络相连接的、基于标准的监测和全球预警系统，并为在全球范围内对灾害做出应急响应提供便利（特别是在高风险区域）”；

d) 2006年世界电信发展大会有关电信/ICT在早期预警、减灾和人道主义援助方面作用的第34号决议（2006年，多哈，修订版），以及ITU-D第22/2号课题“赈灾和应急情况下将ICT用于灾害管理、资源以及有源和无源空间传感系统”；

e) 关于用于人道主义援助的电信/信息通信技术（ICT）业务的全权代表大会第36号决议（2006年，安塔利亚，修订版）；

f) 将电信/信息通信技术用于监测和管理紧急和灾害情况下的早期预警、预防、减灾和赈灾的全权代表大会第136号决议（2006年，安塔利亚）；

g) 关于在灾害响应和赈灾过程中使用无线电通信的无线电通信全会（2007年，日内瓦）ITU-R第53号决议；

h) 关于ITU-R针对灾害预测、发现、减灾和赈灾开展研究的无线电通信全会（2007年，日内瓦）ITU-R第55号决议，

注意到

本决议与关于公众保护和赈灾的第646号（WRC-03）决议以及有关应急和赈灾无线电通信频谱管理指导方针的第647号决议（WRC-07）密切相关，有必要对根据这些决议开展的活动进行协调，以防止任何可能出现的工作重叠，

做出决议

1 国际电联无线电通信部门（ITU-R）作为一个紧急问题，继续研究与早期预警、减灾和赈灾活动有关的那些无线电通信/ICT问题，例如，合适且普遍可用的分散的电信手段，包括业余地面和卫星无线电设备、移动及便携式卫星终端和无源空间传感系统的使用；

2 敦促ITU-R各研究组，考虑到在无线电通信全会（2007年，日内瓦）ITU-R第55号决议的附录中所列的正在进行的研究/活动的范围，加速其工作进程，特别是在灾害预测、发现、减灾和赈灾活动方面，

责成无线电通信局主任

- 1 支持各主管部门在实施第36号决议（2006年，安塔利亚，修订版）和第136号决议（2006年，安塔利亚）以及《坦佩雷公约》方面所开展的工作；
- 2 酌情与联合国应急通信工作组（WGET）协作；
- 3 积极参加并为“将电信/信息通信技术有效用于灾害管理：拯救生命”国际电信联盟全球论坛（2007年12月10-12日，日内瓦）献计献策；
- 4 参加并为“赈灾和减灾中的电信 — 伙伴关系协调讨论会”（PCP-TDR）献计献策；
- 5 协调此项决议与第646号决议（WRC-03）和第647号决议（WRC-07）之间的各项活动，防止可能出现的工作重叠。

第646号决议（WRC-03）

公共保护和救灾

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) “公共保护无线通信”这个术语指负责维护法律和秩序、保护生命和财产以及处理紧急情况的部门和组织使用的无线电通信；
- b) “救灾无线通信”这个术语是指处理由于事故、自然现象或人为活动造成的、突然发生或由一个复杂的长期过程引起的对社会造成严重破坏、对生命、健康、财产或环境造成明显的、广泛威胁情况的部门或组织使用的无线电通信；
- c) 公共保护部门和组织的电信和无线通信的需求，包括对维护法律和秩序、保护生命和财产、救灾和应急响应至关重要的处理紧急情况和救灾时的需求在不断增长；
- d) 很多主管部门希望促进用于公共保护和救灾的系统之间的互操作性和网络互通，包括紧急情况下和救灾时的国内和跨境操作；
- e) 目前公共保护和救灾应用多数是支持声音和底速率的窄带应用，典型的信道带宽为25 kHz或更少；
- f) 虽然会继续存在对窄带的需求，很多未来的应用将是宽带的（所表示的数据速率是384-500 kbit/s数量级）和/或广带的（所表示的数据速率是1-100 Mbit/s数量级），带宽取决于所使用的高效使用频谱的技术；

- g) 在各个标准组织正在开发用于宽带和广带公共保护和救灾应用的新技术¹；
- h) 新技术的持续发展，例如IMT-2000和超IMT-2000系统以及智能交通系统（ITS）也可能支持先进的公共保护和救灾应用或作为其补充；
- i) 一些商用的地面和卫星系统的支持公共保护和救灾方面成为专有系统的补充，采用商用解决方案将适应技术的发展和市场需求并且可能影响这些应用和商用网络所需的频谱；
- j) 全权代表大会的第36号决议（2002年，马拉喀什，修订版）敦促成员国为了人道主义组织的人员安全，为其使用电信设施提供便利；
- k) ITU-R M.1637建议书提出了在紧急和救灾情况下，方便全球无线通信设备流通的指导意见；
- l) 一些主管部门根据不同情况，对公共保护和救灾应用可能有不同的运行需要和频谱需求；
- m) 《关于为减灾救灾活动提供电信资源的坦佩雷公约》（1998年，坦佩雷）是联合国秘书长保存的国际公约，它和有关的联合国全会的决议和报告也与此有关，

¹ 例如，欧洲电信标准学会（ETSI）和电信工业组织（TIA）的一个联合标准化计划，称为MESA计划（移动应急和安全应用），已经开始广带的公共保护和救灾的研究。此外，联合国人道主义办公室主持的应急电信工作组（WGET）是一个为提供人道主义援助中使用电信设施提供便利的公开论坛，由联合国机构、主要的非政府组织、红十字国际委员会（ICRC）、国际电联以及来自私营部门和学术界的专家组成。另一个协调和促进统一的全球救灾电信（TDR）标准的平台是TDR合作协调组，是在国际电联的协调下建立起来的，参与者包括国际电信提供商、有关的政府部门、标准制定组织以及救灾组织。

认识到

a) 频谱统一的好处：

- 增加互操作的可能性；
- 广泛的制造基础、增加的设备数量和所带来的规模经济以及设备可用性的扩展；
- 改进频谱管理和规划，并且
- 增强边界的协调和设备的流通；

b) 公共保护活动和救灾保护活动组织上的区分是由主管部门在国内决定的事项；

c) 用于公共保护和救灾需求的国内频谱规划和与其他相关主管部门的合作和双边协商是有关联，频谱的高度统一能为此提供便利；

d) 在发生灾害时，各国提供有效的和适当的人道主义援助的好处，特别是考虑到这些行动中需要多国做出响应的特殊操作要；

e) 各国，特别是发展中国家²，对低成本通信设备的需求；

f) 基于互联网协议的技术的使用有增加的趋势；

g) 目前有些频段或其中的一部分已经指定给了现有的公共保护和救灾操作，如 ITU-R M.2033报告³所阐述的那样；

h) 为了满足未来带宽的需求，有一些新出现的技术发展，例如软件定义无线电、先进的压缩和网络技术，可以减少支持某些公共保护和救灾应用所需的新频谱的数量；

i) 在出现灾害时，如果多数地面网络被破坏或损坏，可以使用业余、卫星和其他非地面网络为公共保护和救灾行动提供通信业务；

² 例如，考虑《ITU-D救灾手册》。

³ 3-30、68-88、138-144、148-174、380-400 MHz（包括CEPT指定的380-385/390-395 MHz）、400- 430、440-470、764-776、794-806和806-869 MHz（包括CITEL指定的821-824/866-869 MHz）。

RES646-4

j) 不同国家日常公共保护所需的频谱数量可能会有很大不同，一定数量的频谱已经在不同的国家用于窄带应用，为了对灾害的发生做出响应，可能需要临时增加使用的频谱；

k) 为了取得频谱的统一，基于区域频率分段⁴的方法可以允许主管部门获得频谱统一的好处，同时满足国内的规划需要；

l) 并不是每个国家都可以使用所确定的公用频率段内所有频率；

m) 确定设备使用的公用频率段，通过相互合作和协商，特别是在出现全国、区域性和跨境的紧急情况和救灾行动中，可以方便地实现互操作和/或网络互联；

n) 在灾害出现时，公共保护和救灾部门通常是首先出现在现场，使用日常的通信系统，但在多数情况下，其他部门和组织也可能参加救灾工作，

注意到

a) 很多主管部门将1 GHz以下的频段用于窄带的公共保护和救灾应用；

b) 要求很大覆盖范围和提供很高的信号可用性的应用一般在较低的频段，而需要较宽的带宽的应用一般选用较高一些的频段；

c) 公共保护和救灾部门和组织有一套基本的需求，包括但不限于互操作性、安全和可靠的通信、足够的容量以响应紧急情况、使用非专用系统时能够优先接入、快速的响应时间、处理多个组呼的能力以及ITU-R M.2033报告中所述的处理大覆盖区的能力；

d) 虽然同一的频谱可以是实现所要求的优势的一个方法，在一些国家，使用多个频段也有利于满足发生灾害情况下的通信需求；

⁴ 在本决议的范围内，“频率分段”是指一段无线电设备能够工作的频率，但根据国内情况和需求仅限于可以使用特定的频带。

e) 很多主管部门已经在公共保护和救灾系统上有了很多的投资；

f) 为了给人道主义工作提供便利，必须向救灾部门和机构提供使用目前和未来无线电通信设备方面提供灵活性，

强调

a) 按照《无线电规则》的相关规定，本决议确定的频段划分给多种业务，目前广泛用固定、移动、卫星移动和广播业务；

b) 必须给主管部门提供灵活性：

- 在国家范围内确定从本决议所确定的频段内拿出多少频谱用于公共保护和救灾以满足其特定的国内需求；
- 考虑到现有的应用及其未来的发展，能够根据《无线电规则》的规定，将本决议所确定的频段用于本频段所划分的所有业务；
- 为了适应国内的特殊情况，确定将本决议所确定的频段用于公共保护和救灾需求、可以使用的时间以及使用的条件，

做出决议

1 考虑到国内和区域的需求以及任何有关的需要与其他相关国家进行的磋商和合作，强烈建议主管部门在尽可能的范围内，在公共保护和救灾通信中使用区域内的统一频段；

2 为了使先进的公共保护和救灾解决方案得到区域内统一的频段/频率分段，鼓励主管部门在制定国内规划时考虑下列确定的频段/频率分段或其中的一部分：

- 在1区：380-470 MHz，1区的某些国家已经同意，将其中的380-385/ 390-395 MHz频率分段作为长期的公共保护活动优先考虑的核心统一频段；

RES646-6

— 2区⁵: 746-806 MHz、806-869 MHz、4 940-4 990 MHz;

— 3区⁶: 406.1-430 MHz、440-470 MHz、806-824/851-869 MHz、4 940-4 990 MHz和 5 850-5 925 MHz;

3 根据《无线电规则》确定上述频段/频率分段用于公共保护和救灾并不排除这些频段/频率中所划分的业务中的任何应用使用这些频段/频率，不排除公共保护和救灾使用但与其他业务相比也具有优先权;

4 在紧急和救灾的情况下，除了正常提供的频率之外，鼓励主管部门与相关的主管部门达成协议满足对频率的临时需求;

5 主管部门鼓励公共保护和救灾的部门和组织在最大限度地使用现有的和新的（卫星和地面）技术和方案来满足互操作性的需求，努力实现公共保护和救灾的目标;

6 考虑到考虑到*h*)和*i*)中为公共保护和救灾提供补充支持的内容，主管部门可以鼓励各部门和组织使用先进的无线解决方案;

7 鼓励主管部门在不触及国内法律的情况下，通过相互合作和磋商，为在紧急和救灾的情况下使用的无线电通信设备的跨境流通提供便利;

8 主管部门鼓励公共保护和救灾机构和组织在规划频谱使用和实施支持公共保护和救灾的技术和系统时利用相关的ITU-R建议书;

9 鼓励主管部门继续与公共保护和救灾团体紧密合作，继续完善公共保护和救灾活动的操作要求;

10 应当继续鼓励设备制造商在未来的设备制造中考虑到本决议，包括主管部门在所确定的频段的不同部分操作的需要;

5 委内瑞拉已经确定将380-400 MHz用于公共保护和救灾应用。

6 3区的一些国家也已经将380-400 MHz和746-806 MHz确定用于公共保护和救灾应用。

请国际电联无线电通信部门 (ITU-R)

1 考虑到现有用于国内和国际操作的系统、特别是很多发展中国家的系统在能力、发展和相应的过渡要求，继续就满足公共保护和救灾无线电应用的先进解决方案进行技术研究并起草必要的技术和操作实施的建议书；

2 继续进行适当的研究为确定更多的频率分段提供支持，以满足1区的某些已经达成一致的国家的特殊需要，特别是为了满足公共保护和救灾部门的无线通信需求。

第647号决议（WRC-07）

应急和赈灾无线电通信¹频谱
管理指导原则

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 关于为减灾和赈灾工作提供电信资源的《坦佩雷公约》（1998年，坦佩雷）²是联合国秘书长保存的国际公约，它呼吁各缔约成员国尽可能根据其国家法律制定和采取措施，促进为此类行动提供电信资源；
- b) 由于情况不同，一些主管部门在应急和赈灾应用方面的工作需求和频谱要求也会不尽相同；
- c) 通过预先确定的和预先协调的频率来立即获得频谱，以及/或具有灵活性的频谱技术，以便做出近乎实时的决定来利用现有频谱，对于在人道主义援助干预早期成功进行赈灾通信非常重要，

认识到

- a) 全权代表大会关于用于人道主义援助的电信/信息通信技术（ICT）业务的第36号决议（2006年，安塔利亚，修订版）；
- b) 全权代表大会有关将电信/信息通信技术用于监测和管理紧急和灾害情况的早期预警、预防、减灾和赈灾工作的第136号决议（2006年，安塔利亚）；

¹ “应急和赈灾无线电通信”这个术语是指各机构或组织使用的无线电通信业务，用于处理由于事故、自然现象或人为活动造成的、突然发生或由一个复杂的长期过程引起的社会运作中断、对生命、健康、财产或环境造成重大和广泛威胁的情况。

² 但是若干国家还未核准《坦佩雷公约》。

RES647-2

c) 世界电信发展大会（WTDC）有关电信/ICT在早期预警、减灾和人道主义援助方面作用的第34号决议（2006年，多哈，修订版），以及ITU-D第22/2号课题：赈灾和应急情况下将ICT用于灾害管理、资源以及有源和无源空间传感系统；

d) 世界电信发展大会有关加强电信监管机构间合作的第48号决议（2006年，多哈）；

e) 有关用于早期预警、减灾和赈灾工作的无线电通信资源的第**644**号决议（**WRC-07，修订版**）；

f) 项目6（最不发达国家和小岛屿发展中国家，以及应急通信），其修订本已由世界电信发展大会（2006年，多哈）通过；

g) 有关公众保护和赈灾的第**646**号决议（**WRC-03**）；

h) 为促进无线电通信设备在应急和赈灾情况下在全球流通使用提供指导的ITU-R M.1637建议书；

i) ITU-R M.2033报告包括了有关已经确定用于赈灾工作的某些频段或其中部分频段的信息，

意识到

全球区域性组织、特别是区域性电信组织在应急通信规划和响应方面取得的进展，

进一步认识到

a) 无线电通信全会（2007年，日内瓦）的ITU-R第55号决议，该决议请ITU-R研究组对该决议附件中概述的现有研究/活动的范围加以考虑，并在国际电联内部及与国际电联之外的相关组织开展协作与合作，制定有关灾害预测、发现、减灾和赈灾工作中无线电通信管理的导则，以避免重复工作；

b) 无线电通信全会的ITU-R第53号决议（2007年，日内瓦），该决议责成无线电通信局局长协助成员国开展应急通信备灾活动，例如，列出目前在紧急情况下可用的频率，并纳入无线电通信局负责维护的数据库，

注意到

- a) 当灾害发生时，赈灾部门通常是首先出现在现场，使用日常的通信系统，但在多数情况下，其他部门和组织也可能参加赈灾工作；
- b) 在灾害区域内，迫切需要立即实施包括频率协调、共用和频谱再用的频谱管理；
- c) 用于应急和赈灾的国内频谱规划应考虑到与其他相关主管部门的合作和双边协商，频谱的统一和/或具有灵活性的频谱技术、以及经协商一致的有关赈灾和应急规划的频谱管理指导原则能为此提供便利；
- d) 在发生灾害时，无线电通信设备可能被破坏或损坏，并且国家监管机构可能无法为部署用于赈灾工作的无线电系统提供必要的频谱管理服务；
- e) 可通过相互合作和协商，在各个主管部门内部，寻求可供设备使用的频率，或使用可在不同频谱接入环境下工作的具有频谱灵活性的设备，特别是在国家、区域和跨境的应急和赈灾活动中，促进互操作性和/或互通，

进一步注意到

- a) 为了促进人道主义工作，必须给予赈灾部门和机构使用当前和未来无线电通信设备的灵活性；
- b) 获取有关应急和赈灾方面的国内频谱规划的更新信息对各主管部门、赈灾部门和组织是有利的，

做出决议

- 1 鼓励主管部门在制定国内规划时，考虑到全球和/或区域性应急和赈灾频段/频率范围，并将该信息传达给无线电通信局；
- 2 鼓励主管部门保留现有频率，用于早期赈灾人道主义援助，

RES647-4

责成无线电通信局局长

1 协助成员国开展应急通信备灾活动，方法是建立一个有关目前在紧急情况下可用的频率（不仅限于第646号决议（WRC-03）中所列频率）的数据库，并颁发一个适当的列表，同时考虑到无线电通信全会（2007年，日内瓦）的ITU-R第53号决议；

2 维护该数据库，并为各主管部门、国家监管机构、赈灾部门和组织、特别是联合国紧急援救协调员依照为发生灾害情况时而制定的操作程序在线接入该数据库提供便利；

3 酌情与联合国人道主义事务协调厅以及其它组织合作，制定并推广灾害发生时使用的标准操作程序和相关频谱管理方法；

4 考虑到国际电联的其它两个部门以及总秘书处的所有相关活动；

5 向随后的世界无线电通信大会报告此决议的进展情况，

请ITU-R

进行必要的紧急研究，为制定适用于应急和赈灾工作的适当频谱管理导则提供支持，

敦促各主管部门

1 参与上述应急通信筹备工作，并向无线电通信局提供有关其国家应急和赈灾无线电通信的频率划分和频谱管理方法的信息，同时考虑到无线电通信全会（2007年，日内瓦）的ITU-R第53号决议；

2 通过不断向无线电通信局通报上述必要信息的修改情况，协助更新该数据库。

第671号决议（WRC-07）

对20 kHz以下频率范围内气象
辅助业务系统的承认

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 气象组织使用的雷电探测系统是由历史悠久的各种无源应用组成，其中包括运行良好的生命安全业务系统，就极端天气事件向包括应急业务、航空、国防、公用设施和公众服务在内的一系列组织和客户提供告警；
- b) 雷击在一系列频率发出电磁波，但20 kHz以下频率的传播特性使9 kHz至20 kHz这一频段范围最适合用于探测；
- c) 为避免在世界的某些地区产生干扰，目前国际雷电探测电台网的中心频率已从自1939年便一直使用的9.765625 kHz，转移至13.733 kHz；
- d) 其它雷电探测系统通常合并使用超高频（UHF）和低频（LF）频率，但这些系统提供的覆盖低于在甚低频（VLF）工作的系统；
- e) 预计在VLF频段需要30至40个接收台站来提供全球性覆盖；
- f) 这些系统已经与在气象辅助业务系统潜在频谱内拥有划分的业务共存了很长时间，且没有发生干扰，

认识到

- a) 了解雷电的准确位置对公众安全十分重要。除雷击本身产生危险外，雷暴会造成大规模降雨，从而引发洪水、严重结冰、风切变、湍流和狂风；

RES671-2

b) 最近出现的干扰情况增加了人们的关注，除非雷电探测系统在《无线电规则》得到认可，并与其它业务进行适当协调，否则这些系统可能无法保障服务质量或提供全球覆盖；

c) 目前对此类无源使用的保护很差；

d) 宜应在不与高功率系统共用的频谱内为气象辅助业务的雷电探测系统划分频率，

注意到

a) 现有雷电探测系统的3 dB带宽约为2.5 kHz，因此需要划分3至5 kHz的带宽；

b) 建议的划分并不排除同频段内其它业务的发展，但要求对其进行规范。ITU-R可能需要在考虑到本频段内和相邻频段业务的同时，制定适当的共用标准，

做出决议，

1 请ITU-R开展并在WRC-11之前及时完成必要的研究，以便形成向大会提交的技术和操作建议，使大会能够就承认早已建立的系统（包括进行划分的可能性）确定适当的方法，并就20 kHz以下频率范围内气象辅助业务的适当划分做出决定；

2 在不限限制按照《无线电规则》操作的现有业务的前提下，做出决议1所述研究须包括与在气象辅助业务系统潜在频谱中已拥有划分的业务的共用和兼容问题，同时考虑到其它业务的需求，

请各主管部门

通过向ITU-R提交文稿，参加相关研究活动。

第672号决议（WRC-07）

在7 750-7 850 MHz频段为卫星气象业务扩展划分

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 7 750-7 850 MHz频段划分给了固定、卫星气象（空对地）和移动业务；
- b) 目前该频段用于非对地静止极轨气象卫星以数据转储（data dump）模式向大型地球站进行的发射；
- c) 卫星与相应地球站在高纬度时通信最为频繁，从而使得此类地球站在南北半球高纬度部署最为优化；
- d) 计划于2017-2020年发射的下一代非对地静止气象卫星高分辨率传感器数据传输的带宽要求超过100 MHz；
- e) 有必要将现有划分扩展50 MHz，以满足未来数据传输的要求；
- f) 7 850-7 900 MHz频段已划分给了与7 750-7 850 MHz频段相同的业务，并将成为扩展卫星气象业务当前划分的主要候选频段；
- g) ITU-R在WRC-97之前开展的研究表明，卫星气象业务与固定业务可实现共用且余量充足，该结论导致了7 750-7 850 MHz频段的划分，

认识到

- 1 这些气象卫星采集的数据对全球天气预报、气候变化和灾害预测至关重要；
- 2 需要对现有系统进行适当保护，

RES672-2

做出决议

1 请ITU-R开展对7 850-7 900 MHz频段空对地地方向非对地静止气象卫星与固定和移动业务之间的共用分析，以便在该频段扩展空对地方向的现有划分；

2 建议WRC-11审议做出决议1所述研究的结果；

3 根据各主管部门的提案，针对做出决议1对《频率划分表》进行适当修改，

请各主管部门

就7 850-7 900 MHz频段卫星气象业务与固定和移动业务之间的共用研究提交文稿，

请ITU-R

完成必要研究，并考虑到目前对得到划分的频段的使用情况，以便将其结果提交给WRC-11。

第673号决议（WRC-07）

用于地球观测应用的无线电通信使用

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 实地和远程地球观测的能力依赖于一系列无线电业务的无线电频率的可用性，以便在卫星和地面平台上使用大量无源和有源应用；
- b) 地球观测数据收集和交换是保持并提高天气预报准确性的关键，有助于在世界各地保护生命财产和进行可持续发展；
- c) 地球观测数据在监测和预测气候变化、灾害预测、监测及减灾、增加人们对气候变化各个方面的了解、建模和验证，以及制定相关政策等方面亦有关键作用；
- d) 地球观测亦用于获得有关自然资源的数据，这对于发展中国家的利益尤为重要；
- e) 开展地球观测是为了整个国际社会和全人类的利益，在所有国家间共享并免费广泛提供，

认识到

- a) 信息社会世界峰会《行动计划》（2003年，日内瓦）中有关电子环境的第20c)段，倡议利用信息通信技术（ICT）建立监测系统，预报并监测自然灾害和人为灾害的影响，特别是在发展中国家、最不发达国家和小型经济体；
- b) 2006年世界电信发展大会第34号决议（2006年，多哈，修订版）有关电信/ICT在灾害早期预警和减灾以及人道主义援助方面的作用；
- c) ITU-D第22/2号课题“在赈灾和应急救援情况下将ICT用于灾害管理、资源以及有源和无源空间传感系统”，

注意到

a) 地球观测应用是采用卫星地球探测业务（有源和无源）、卫星气象业务、气象辅助业务和无线电定位业务实施的；

b) 第5.340款涉及一些基本的无源频段，

进一步注意到

a) 一些国际组织，如国际地球观测组织（GEO）、世界气象组织（WMO）和政府间气候变化专门委员会（IPCC）都强调了地球观测无线电通信应用的重要性，并且ITU-R与这些机构的协作可能十分重要；

b) 特别是GEO正在领导全球共同努力建立一个全球地球观测综合系统（GEOSS），通过全世界成千上万的仪器提供全面、协调的地球观测，将收集到的数据转换为满足社会和人类需求的重要信息；

c) GEOSS为社会带来了众多益处，其中包括灾害管理和涉及人类健康、能源、气候、水利、气象、生态系统、农业和生物多样性的各个方面；

d) 90%以上的自然灾害均与气候或天气相关；

e) 某些基本无源地球观测操作目前受到无线电干扰，导致数据差错甚至数据全部丢失；

f) 尽管目前只有少数国家在使用气象和地球观测卫星，但相关数据和/或分析已在全球范围内分发并使用，特别得到发达国家和发展中国家的国家气象服务及与气候变化相关的组织的使用，

做出决议，请ITU-R

研究可能采取的方法，以提高对地球观测无线电通信应用所发挥的重要作用及其在全球范围内的重要性的认识，以及各主管部门对这些应用使用与收益的认识和理解，

责成无线电通信局主任

将这些研究的结果纳入其向WRC-11提交的报告，以便大会审议如何就上述做出决议，请ITU-R采取充分的行动，同时注意到此类研究的目的是实施新的划分亦不是提供额外的保护，

请各主管部门

通过向ITU-R提交文稿积极地参加各项研究。

第703号决议（WRC-07，修订版）

**国际电联无线电通信部门（ITU-R）建议的用于
空间无线电通信与地面无线电通信或
空间无线电通信之间频段共用的
计算方法和干扰标准**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 在空间无线电通信和地面无线电通信以同等权利共用的频段内，为了限制相互之间的干扰，需要给予每种业务一定的技术限制和协调程序；
- b) 在对地静止卫星上空间电台共用的频段内，为了限制相互之间的干扰，需要实施协调程序；
- c) 在考虑到a)和b)中提到的与协调程序有关的计算方法和干扰标准是以ITU-R的建议书为依据的；
- d) 认识到空间无线电通信与地面无线电通信业务之间成功地共用了频段并且空间技术和地面部分在不断改进，每届无线通信电全会都对前一届全会建议的一些技术标准加以改进；
- e) 国际电联无线电通信全会已经通过了一项程序，可以在两届无线电通信全会之间批准建议书；
- f) 《组织法》承认成员国有权制定电信方面的特殊安排；但是，这种安排在涉及其他国家无线电业务的干扰方面，不应与《组织法》、《公约》或其所附属的《规则》的条款相抵触；
- g) 使用本决议可能会减少归并引证一些ITU-R建议书的需要，

认为

- a) 未来ITU-R可能做出决定对所建议的计算方法和干扰标准进行进一步的修改；
- b) 在规划系统时，如果使用空间无线电通信与地面无线电通信业务或空间业务之间具有同等使用权利的频段，主管部门应尽可能地使用当前的ITU-R关于共用标准的建议书，

请各主管部门

向无线电通信研究组提交文稿，提供关于地面与空间无线电通信业务之间以及空间业务之间共用的实际结果和经验的资料，这些资料可以为显著改进协调程序、计算方法和有害干扰门限提供帮助，从而优化可用的轨道/频谱资源，

做出决议

- 1 无线电通信局主任应当通过与研究组主席协商每年准备一份清单，标明与地面和空间无线电通信业务之间以及空间业务之间共用有关的、新近批准的ITU-R建议书；
- 2 无线电通信局主任应每年一次将此清单以电子方式向所有的主管部门公布，供其参考。

第705号决议 (Mob-87)

关于在70-130 kHz频段内操作的
各种无线电业务的相互保护

世界移动业务无线电行政大会 (1987年, 日内瓦),

考虑到

- a) 各种无线电业务, 包括水上和航空业务使用的无线电导航系统, 在70-130 kHz频段内操作;
- b) 由于无线电导航是一种安全业务, 应采取与《无线电规则》相一致的各种切实可行的措施, 以防止对任何无线电导航系统进行有害干扰;
- c) ITU-R注意到90-110 kHz频段内的相位脉冲无线电导航系统的使用者没有受到带外保护, 但可从其所占带宽外面的信号中得到好处,

注意到

ITU-R的研究表明:

- 对于70-90 kHz和110-130 kHz频段内的连续波无线电导航系统, 3 dB \pm 7 Hz收信机通带范围内的保护比应是15 dB;
- 在90-110 kHz频段内相位脉冲无线电导航系统要求15 dB的保护比;
- 这些脉冲无线电导航系统对10-15 kHz和15-20 kHz的有用信号和干扰信号间的频率间隔可分别得到5 dB和0 dB的补充保护比,

进一步注意到

ITU-R建议在90-110 kHz频段内操作无线电导航系统的当局与在70-130 kHz频段内采用高稳定发射进行其他系统操作的那些当局之间进行信息交换,

认识到

- a) 在70-90 kHz和110-130 kHz频段内操作的无线电导航以外的无线电业务能完成可能受到影响的主要功能;
- b) 第4.5、4.10、5.60和5.62款的规定,

RES705-2

做出决议，各主管部门

1 在给70-90 kHz，90-110 kHz和110-130 kHz频段内的业务指配频率时，应考虑到对按照频率划分表操作的其他电台的一种潜在的相互损害，并采取保护措施；

2 使用有关的ITU-R建议书，并鼓励在90-110 kHz频段内操作无线电导航系统的当局与在70-130 kHz频段内采用高稳定发射进行其他系统操作的当局之间交换信息，以防止潜在的干扰；

3 鼓励使用90-110 kHz频段的无线电导航系统的操作者与使用70-130 kHz频段的其他系统的操作者之间进行国内的和在国际的协商，

要求国际电联无线电通信部门 (ITU-R)

继续研究此问题，尤其是制定技术规范 and 标准，以便在所划分的频段内能兼容操作，并协助制定系统操作者的联系表，

请

1 理事会将这问题列入下届有权的世界无线电通信大会，以便为70-130 kHz频段内的各种业务的协调操作制定技术标准；

2 国际海事组织 (IMO)、国际民航组织 (ICAO)、国际航标协会 (IALA)、国际时间局 (BIH)* 和各国当局向国际电联提供有关在70-90 kHz、90-110 kHz和110-130 kHz频段内工作的各系统潜在的损害方面的资料及其对此问题的意见和建议。

* 总秘书处注：1987年10月12-15日“国际度量衡局 (BIPM)”第18次大会通过了一个决议，将制定国际原子钟时间 (TAI) 的职责由BIH转给BIPM。

第716号决议（WRC-2000，修订版）

**卫星固定和移动业务使用所有三个区的1 980-2 010 MHz
和2 170-2 200 MHz频段和2区的2 010-2 025 MHz
和2 160-2 170 MHz频段及相关的过渡安排**

世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔），

考虑到

- a)* WARC-92将1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段划分给卫星移动业务，2005年1月1日生效；这些划分与固定和移动业务具有同等的次要使用条件；
- b)* 根据WRC-95和WRC-97通过的《无线电规则》第**5.389A**、**5.389C**和**5.389D***款卫星移动业务（MSS）使用所有三个区的1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段及2区的2 160-2 170 MHz频段取决于2000年1月1日、2002年1月1日（对于2区）或2005年1月1日的生效日期；
- c)* 这些频段以次要使用条件与固定和移动¹业务共用，它们广泛用于许多国家的固定业务；
- d)* 研究表明，尽管MSS与固定业务的共用问题从中长期的角度看总体是可行的，但在两个频段内长期的共用将是复杂和困难的，因此，最好是将该频段内操作的固定业务电台转移到该频谱的其他部分；
- e)* 对于许多发展中国家来说，使用2 GHz频段可为其无线电通信网络提供很大的优势，考虑到可能产生的经济后果，将这些系统转移到较高频段是不具吸引力的；
- f)* ITU-R为2 GHz频段内的固定业务制定了ITU-R F.1098建议书中所述的新的频率规划，这将促进在没有与上述2 GHz频段内MSS划分重叠的频段部分上引入新的固定业务系统；
- g)* 使用对流层散射的固定业务系统与相同频段内MSS中的地对空链路之间的共用一般是不可行的；
- h)* 一些国家通过实施《组织法》（1992年，日内瓦）第48条使用这些频段，

¹ 本决议不适用于移动业务。因此，卫星移动业务使用这些频带取决于根据第46号决议（WRC-97，修订版）**的条款或必要时第9.11A款与移动业务进行的协调。

* 总秘书处注：WRC-03废止了该条款。

** 秘书处注：该决议已经WRC-03废止。

认识到

a) WARC-92指定1 885-2 025 MHz和2 110-2 200 MHz频段在全球范围用于国际移动通信—2000 (IMT-2000)，其中，卫星限于1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段，发展IMT-2000对于帮助发展中国家更迅速地发展电信基础设施可以提供更大的潜力；

b) WARC-92做出决议，要求电信发展局在制定有关援助发展中国家的近期规划时考虑具体修改发展中国家的无线电通信网络问题，未来的世界发展大会应审议发展中国家的需求，并应通过提供必要的资源帮助它们实施对其无线电通信网络的必要修改，

做出决议

1 要求各主管部门将要求保护的现有或规划的固定电台的基本特性或2002年1月1日之前在所有三个区的1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段以及2区的2 010-2 025 MHz和2 160-2 170 MHz频段内投入使用的现有或规划的固定电台的典型特性²通知无线电通信局；

2 建议运营MSS系统的主管部门必须考虑的是，在它们的系统与具有地面业务的主管部门协调时，这些主管部门的现有或规划的设施可能属于《组织法》第48条的范围；

3 关于实施第46号决议 (WRC-97, 修订版)*/第9.11A款应考虑固定业务电台，负责在所有三个区的1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段以及2区的2 010-2 025 MHz和2 160-2 170 MHz频段内操作的MSS网络的主管部门应确保不对已经通知和2000年1月1日之前启用的固定业务电台造成不可接受的干扰；

4 促进MSS在2 GHz频段内的引入和未来使用：

4.1 敦促各主管部门应通过使用诸如ITU-R F.1098建议书的信道规划确保2000年1月1日之后启用的新的固定业务系统的频率指配不与所有三个区的1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段以及2区MSS划分的2 010-2 025 MHz 和2 160-2 170 MHz频段发生重叠；

2 关于固定和移动业务中频率指配的通知，2000年1月1日之前在没有限制的条件下根据第11.17款通知固定业务中典型电台的特性是可能的。

* 秘书处注：该决议已经WRC-03废止。

4.2 敦促各主管部门在2000年1月1日之前采取所有切实的措施，逐步取消在所有三个区的1 980-2 010 MHz频段和2区的2 010-2 025 MHz频段内操作的对流层系统。新的对流层系统不得在这些频段内操作；

4.3 鼓励各主管部门必要时制定规划，逐步将在所有三个区的1 980-2 010 MHz 和 2 170-2 200 MHz频段以及2区的2 010-2 025 MHz和2 160-2 170 MHz频段内的固定业务电台的频率指配转移到未重叠的频段，并优先考虑在所有三个区的1 980-2 010 MHz频段和2区的2 010-2 025 MHz频段内转移其频率指配，同时应考虑技术、操作和经济问题；

5 负责引入卫星移动系统的主管部门应考虑和研究受影响的国家，特别是发展中国家所关注的问题，以便最大地减少过渡措施对现有系统可能产生的经济影响；

6 请无线电通信局为提出要求的发展中国家提供援助，以便具体修改其无线电通信网络，促进它们接入在2 GHz频段内开发的新技术及其所有的协调活动；

7 负责引入卫星移动系统的主管部门应敦促其卫星移动系统运营者保护地面固定业务，特别是最不发达国家的地面固定业务，

请国际电联无线电通信部门 (ITU-R)

作为紧迫问题，与无线电通信局一道进行进一步研究，以便：

- 及时地并在WRC-03之前为各主管部门开发和提供必要的工具，以评估具体协调过程中的干扰对卫星移动系统的影响；
- 在WRC-03之前尽快开发必要的规划工具，帮助那些正在考虑重新规划2 GHz频段内地面固定网络的主管部门，

请国际电联电信发展部门 (ITU-D)

紧急评估固定业务的转移对发展中国家的财政和经济影响，并将结果提交未来有权的世界无线电通信大会和/或世界电信发展大会，

RES716-4

请电信发展局局长

通过鼓励ITU-D和ITU-R相关研究组之间开展联合活动实施ITU-D中的精神，

责成无线电通信局局长

向世界无线电通信大会提交一份有关本决议实施情况的报告。

第729号决议（WRC-07，修订版）

中频和高频频段中频率自适应系统的使用*

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦）

考虑到

- a) 在固定和移动业务共用的MF及HF频段使用频率自适应系统将改进频谱使用的效率；
- b) 过去30年来进行的频率自适应系统的试验和部署已显示出这种系统的有效性并可改善频谱效率；
- c) 这种改善的效率是通过下列手段实现的：
- 选择最合适的指配信道，以缩短呼叫建立时间并改进传输质量；
 - 减少信道占用率，允许同一信道由不同的网络使用，还能减少有害干扰的可能；
 - 使每个传输所需的发射机的功率减至最低程度；
 - 随各系统的成熟而不断优化发射；
 - 使用智能外围设备简化操作；
 - 减少对熟练的无线电操作员的需要；
- d) 在WRC-95之后，无线电通信局不再对登记在国际频率登记总表（MIFR）内28 MHz以下非规划频段的新指配是否引起有害干扰进行审查；
- e) WRC-97推出了有关进行成段（block）指配的手段；
- f) 频率自适应系统将积极避免干扰，因为当在频道上观测到其它信号时，频率自适应系统将移至另一个频率，

* 应提请ITU-D第2研究组注意本决议。

RES729-2

做出决议

- 1 在授权MF和HF频段内运行固定和移动业务频率自适应系统时，主管部门须：
 - 1.1 不在下列频段内进行指配：
 - 附录25水上移动业务频率分配规划或附录27航空移动（R）业务频率分配规划所涵盖的频段；
 - 与同为主要业务的广播业务、无线电测定业务或业余无线电业务共用的频段；
 - 划分给射电天文业务的频段；
 - 1.2 避免使用可能影响涉及第5.155、5.155A和5.155B款中的安全业务的频率指配；
 - 1.3 考虑任何适用于建议频段的脚注及对兼容性的影响；
- 2 频率自适应系统须自动地将同时使用的频率限制到通信要求所需的最低数量；
- 3 为了避免有害干扰，频率自适应系统在工作之前或工作中应评估频道占用情况；
- 4 须按照《无线电规则》第11条和附录4的规定，将频率自适应系统通知无线电通信局。

第731号决议（WRC-2000）

**未来有权的世界无线电通信大会审议有关无源和有源业务
在71 GHz以上频段共用和邻近频段兼容性的问题**

世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔），

考虑到

- a) 本届大会在71 GHz以上频段对频率划分表的修改是基于本届大会召开之时所知的需求；
- b) 71 GHz以上的无源业务频谱要求是基于物理现象，因此为人们所熟知，并反映在本届大会对频率划分表的修改之中；
- c) 71 GHz以上频段已经用于地球卫星探测业务（无源）和空间研究业务（无源），因为它们对于测量特定的大气参数是独特的频段；
- d) 对将在71 GHz以上频段操作有源业务的要求和实施规划的了解目前还非常有限；
- e) 以往的技术发展产生了可在越来越高的频率上操作的可行的通信系统，预计这种状况将继续下去以便将来在71 GHz以上频段内提供通信技术；
- f) 在新技术已经产生的情况下，将来应满足有源和无源业务的其他频谱需求；
- g) 在本届大会修改频率划分表之后，需要对71 GHz以上的业务进行共用研究；
- h) 已经制定了无源遥感器的干扰标准，并纳入ITU-R RS.1029建议书；
- i) 已经制定了射电天文的干扰标准，并纳入ITU-R RA.769建议书；
- j) 在邻近划分给射电天文业务的频段内进行了一些卫星下行链路划分；

RES731-2

k) ITU-R还没有完全制定有源和无源业务在71 GHz以上频段的共用标准；

l) 为了确保在71 GHz以上频段保护无源业务，本届大会避免在诸如100-102 GHz、148.5-151.5 GHz和226-231.5 GHz等一些频段内对有源和无源业务进行划分，以防止潜在的共用问题，

认识到

有源和无源业务之间的共用负担应在尽可能可行的情况下在已进行划分的业务之间平等地分配，

做出决议

未来有权的大会应考虑ITU-R的研究结果，以便为满足有源业务正在出现的新要求对《无线电规则》进行必要的修订，同时考虑无源业务在71 GHz以上频段的要求，

敦促各主管部门

注意到为满足本决议所述的有源业务正在出现的要求修改第5条的可能性，并在制定国家政策和法规时将它们考虑进去，

请国际电联无线电通信部门（ITU-R）

1 继续研究，以确定在诸如（但不限于）100-102 GHz、116-122.25 GHz、148.5-151.5 GHz、174.8-191.8 GHz、226-231.5 GHz和235-238 GHz等71 GHz以上频段内有源业务与无源业务是否可以共用及共用的条件；

2 研究避免空间业务（下行链路）对71 GHz以上的射电天文频段造成邻近频段干扰；

3 在研究过程中尽可能考虑负担共享的原则；

4 在已知这些频段内有源业务的技术特性的情况下完成必要的研究；

5 制定有关规定在共用可行时那些频段的共用标准，

责成秘书长

提请相关的国际和区域性组织注意本决议。

第732号决议（WRC-2000）

**未来有权的世界无线电通信大会考虑
在71 GHz以上频段有源业务之间的共用问题**

世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔），

考虑到

- a) 本届大会在考虑科学业务问题之后修改了71 GHz以上频段的频率划分表；
- b) 在本届大会修订的频率划分表中，71 GHz以上的某些频段有一些共同主要有源业务；
- c) 有关对可以在71 GHz以上频段操作的有源业务特性的了解非常有限；
- d) ITU-R还没有完全制定有源和无源业务在71 GHz以上频段的共用标准；
- e) 多种共同主要有源业务之间的共用可能妨碍各种有源业务在71 GHz以上频段的发展；
- f) 某些有源业务技术的商业运行可能早于其他一些有源业务；
- g) 应为技术提供时间较晚的有源业务提供充足的频谱，

注意到

需要制定共用标准，以便未来有权的大会确定多种共同主要有源业务之间在每个频段内可能共用的程度，

做出决议

- 1 应采取相应的措施，满足其技术商用时间较晚的有源业务的频谱要求；

RES732-2

2 为71 GHz以上频段内的共同主要有源业务制定共用标准；

3 所制定的共用标准应成为未来有权的大会在必要时复审71 GHz以上频段的有源业务划分的基础，

敦促各主管部门

注意到为满足本决议所述的有源业务正在出现的要求修改第5条的可能性，并在制定国家政策和法规时将它们考虑进去，

请国际电联无线电通信部门 (ITU-R)

完成必要的研究，以便在适当的时候提供可能需要的技术信息，作为未来有权的大会的工作基础；

责成秘书长

提请相关的国际和区域性组织注意本决议。

第734号决议（WRC-07，修订版）

**为5 850至7 075 MHz频段内高空平台
电台网关链路确定频谱开展的研究**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 国际电联的宗旨之一是“促使世界上所有居民都得益于新的电信技术”（《组织法》第6款）；
- b) 基于使用高空平台电台（HAPS）新技术的系统可以用于不同的应用，例如向城市和农村地区提供高容量的业务；
- c) 《无线电规则》中为在特定频段内部署HAPS做出的规定，其中包括作为IMT-2000网络的基站（第11条）；
- d) 宜提供足够的网关链路，以便为HAPS操作服务；
- e) ITU-R已经研究了HAPS作为固定业务与其它固定业务之间的共用，与更高频段中卫星固定业务的共用以及规则方面的考虑，从而避免对邻国业务产生干扰，

认识到

- a) ITU-R已经研究了HAPS与6 Hz部分频段内固定业务间的共用，并因此制定了ITU-R F.1764建议书，提出了可用于固定业务系统与HAPS间共用研究的干扰评估方法；
- b) 在一些区域，这些频段可能因其它固定业务的使用已处于饱和状态，因此宜应为网关操作的频谱选择提供更大的灵活性，以便为HAPS网络提供支持；
- c) 信息社会世界高峰会议鼓励开发并应用新技术，促进全球范围的基础设施和网络的发展，并特别注重服务欠缺的区域和地区；

RES734-2

d) 用于提供电信服务的地对空链路广泛使用5 925-6 425 MHz频段内的卫星固定业务划分，对于发展中国家通过部署VSAT能力开发基础设施尤其重要；

e) 目前，160多个处于工作状态的对地静止卫星使用5 850-6 725 MHz频段内的频率，而且上述使用在未来将会继续增长；

f) 6 725-7 025 MHz频段为《无线电规则》附录**30B** FSS规划的上行链路所用（见第**5.441**款），而5 150-5 250频段则为非对地静止卫星系统的上行链路所用（见第**5.447A**款）。

g) 上述认识到*d)*、*e)*和*f)*中所述的FSS地对空发射的水平远远高出HAPS系统的电平，因此有可能对地面或平台上的HAPS接收机产生干扰；

h) 鉴于认识到*g)*，HAPS使用6 GHz附近频率可能会受到现存FSS发射地球站的限制，而保护HAPS接收机则可能限制上述FSS地球站的未来部署，

做出决议

1 请ITU-R扩展研究的范围，以便为HAPS网关链路在5 850至7 075 MHz频段内，在已经划分给固定业务的频段内确定两个80 MHz信道，同时确保对现有业务的保护；

2 建议WRC-11对各项研究的成果进行审议，以便作出适当的决定，通过部署HAPS网关链路为相关同温层基站运行服务并支持这些网络，

鼓励各主管部门

根据本决议就共用研究积极提交文稿。

第739号决议（WRC-07，修订版）

射电天文业务与在某些邻接和邻近频段内
的有源空间业务之间的兼容性

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a)* 邻接或邻近频段已划分给作为主要业务的射电天文业务和多种空间业务，例如卫星固定业务（FSS）、卫星无线电导航业务（RNSS）、卫星移动业务（MSS）和卫星广播业务（BSS），以下称为“有源空间业务”；
- b)* 在很多情况下，射电天文业务（RAS）选择使用的频率是用来研究产生无线电发射的自然现象，这些频率由自然规律决定，因此通过改变频率来避免或减少干扰问题或许无法实现；
- c)* ITU-R SM.2091报告提供了用于开展有源空间业务和射电天文业务频段对之间兼容性研究的方法以及登记结果的框架；
- d)* ITU-R SM.2091报告还提供了在邻接和邻近的频段内射电天文业务和有源空间业务之间的兼容性研究的结果；
- e)* 主管部门之间的适当的磋商可能会制定出创造性的解决方案并使系统能够快速部署；
- f)* 由于技术或操作上的原因，可能需要比附录3中的一般性限值更严格的杂散发射限值来保护RAS不受特定频段内的有源业务的影响；

注意到

- a)* 无线电通信局不应承担额外的技术审查任务；
- b)* 本决议中包括的磋商程序不会增加无线电通信局的负担；

RES739-2

c) ITU-R M.1583建议书在等效功率通量密度（epfd）概念的基础上，提出了一种计算MSS或RNSS非对地静止（non-GSO）卫星系统的无用发射对射电天文电台产生的干扰的方法；

d) ITU-R S.1586建议书在epfd概念的基础上，提出了一个计算FSS的non-GSO系统的无用发射对射电天文电台所产生干扰的方法；

e) 这些建议书中描述的方法亦可用于研究BSS中non-GSO系统的情况；

f) ITU-R RA.1631建议书在epfd概念的基础上提供了用于non-GSO与RAS电台之间兼容性分析的天线方向图；

g) ITU-R RA.1513建议书提供了射电天文观测可接受的数据损失值，特别指出了由任何系统引起的数据损失百分比应当低于2%；

h) ITU-R SM.2091报告中记述的一些结果可以用来作为启动磋商程序的门限值；

i) 有关主管部门之间成功的磋商结果将确保有源和射电天文业务两方面的利益得到了考虑；

j) 有源空间业务采取的保护射电天文台免受干扰的措施可能给这些业务带来费用的增加和/或能力的降低；

k) 反之，不采取这些措施，会导致有关的射电天文电台的运营成本增加以及工作成效的降低；

l) 在射电天文电台采取其他的干扰减轻措施可能增加运营成本并降低观测的成效；

m) 反之，不采取这些措施，可能会给有源空间业务带来费用负担的增加和业务能力的降低，

认识到

a) 有源空间业务电台产生的无用发射可能会给RAS电台造成不可接受的干扰；

b) 虽然一些来自空间电台发射机的无用发射可以通过细致的设计方法和适当的测试程序加以控制，其他无用发射，例如由于不可控的和/或不可预测的物理机制产生的窄带杂散发射，可能只有在航空器发射后才能探测到；

- c) 发射之前对无用发射值的评估是不准确的；
- d) 应确保实现有源空间业务和RAS兼容性的负担由双方平等承担；
- e) 如果遇到难以满足附件1中限值的情况，可以使用磋商程序来解决困难，
做出决议

1 主管部门采取一切合理的步骤，确保在设计和制造旨在工作在附件1频段内的任何空间电台或卫星系统时，应符合附件1给出的对应频段内工作的任何射电天文电台的限值；

2 如果在制造和发射前已经确定，在考虑了所有合理的方法之后，空间电台或卫星系统产生的无用发射不能满足附件1给出的限值，通知该空间电台或卫星系统的主管部门应尽快与运行射电天文电台的主管部门联系，以确认做出决议1已经实施，有关的主管部门进入磋商程序以找到双方都可以接受的方案；

3 如果在空间电台发射后，某运行射电天文电台的主管部门确定，一空间电台或卫星系统由于未预料到的情况，在该射电天文电台处没有满足附件1的无用发射限值，它应与通知该空间电台或卫星系统的主管部门联系，由通知该空间电台或卫星系统的主管部门确认做出决议1已经实施，有关的主管部门进入磋商程序，以确定下一步采取的步骤，寻找双方都可以接受的方案；

4 在应用做出决议1、2和3中考虑的射电天文电台是那些在附件1所确定的频段内工作的、并且在适用本决议的空间电台或卫星系统的提前公布资料收妥日期之前通知的电台；

5 应用上述做出决议1至4中考虑的卫星系统是那些设计工作在附件1列表所述空间业务频段内的、在相关大会的《最后文件》生效之后（如表所示）无线电通信局收到其提前公布资料（API）的系统；

6 做出决议1、2和3中磋商程序的目标是以ITU-R SM.2091报告以及有关的主管部门认为相关的任何其他ITU-R建议书为指导，达成双方都可以接受的方案；

7 无线电通信局不得根据第9或11条对本决议进行审查或给予判定，

请各主管部门

- 1 从设计阶段开始，采取一切适当的和切实可行的步骤，确保计划工作在一个或多个空间业务划分的空间电台的无用发射达到最小，以避免在任何射电天文电台处的无用发射超过附件1中确定的无用发射门限值；
- 2 从设计阶段开始，采取一切切实可行的步骤，将射电天文电台对干扰的敏感度降至最低并考虑采取干扰减轻措施的必要性。

第739号决议（WRC-07，修订版）附件1

无用发射门限值

表1-1给出了对地静止空间电台适用的无用发射门限值，该值以射电天文电台处在参考带宽内产生的功率通量密度（ pfd ）表示。

在表1-1第二列标明的频段内工作的任何对地静止空间电台在第三列所述频段内工作的射电天文电台处应满足该表第四、第六和第八列（在相邻列中的参考带宽下）给出的无用发射的门限值。

表1-2给出对于非对地静止系统的空间电台适用的无用发射门限值，该值是以在参考带宽内射电天文电台处由在其可视范围内所有非对地静止空间电台在整个天空范围内产生的等效功率通量密度（ epfd ）表示。在给定的时间百分比内，不能超过该值。

在表1-2第二列标明的频段内工作的非对地静止卫星系统的所有空间电台在第三列所述频段内工作的射电天文电台处应满足该表第四、第六和第八列（在相邻列中的参考带宽下）给出的无用发射的门限值。在一个给定的射电天文电台处的 epfd 值应使用ITU-R RA.1631建议书中的天线方向图和RAS最大天线增益计算。计算 epfd 的指南可见ITU-R S.1586和ITU-R M.1583建议书。在 epfd 计算中采用的射电天文电台的仰角要比射电天文望远镜的最小仰角 θ_{\min} 高，如果没有这些资料，应采用 5° 取值。不能超过 epfd 限值的时间百分比见表1-2的注⁽¹⁾。

ITU-R SM.2091报告的一些章节指出了某些卫星系统在射电天文频段按照设计未超出的无用发射电平。

表1-1

任何对地静止空间电台在射电天文电台处的无用发射pfd门限

空间业务	空间业务频段 (MHz)	射电天文频段 (MHz)		单反射面, 连续观测		单反射面, 潜线观测		VLBI			适用条件: 无线电通信局在下述大会的《最后文件》生效后收到API:
		pfd ⁽¹⁾ (dB(W/m ²))	参考带宽 (MHz)	pfd ⁽¹⁾ (dB(W/m ²))	参考带宽 (kHz)	pfd ⁽¹⁾ (dB(W/m ²))	参考带宽 (kHz)	pfd ⁽¹⁾ (dB(W/m ²))	参考带宽 (kHz)		
MSS (空对地)	387-390	322-328.6	6.6	-189	-204	10	10	-177	10		WRC-07
BSS	1 452-1 492	1 400-1 427	27	-180	-196	20	20	-166	20		WRC-03
MSS (空对地)	1 525-1 559	1 610.6-1 613.8	NA	NA	-194	20	20	-166	20		WRC-03
MSS (空对地)	1 525-1 559 1 613.8-1 626.5	1 610.6-1 613.8	NA	NA	-194	20	20	-166	20		WRC-07
RNSS (空对地)	1 559-1 610	1 610.6-1 613.8	NA	NA	-177	NA	NA	-161	20		WRC-03
BSS	2 655-2 670	2 690-2 700	10	-177	-177	10	10	-161	20		WRC-03
FSS (空对地)	2 670-2 690	2 690-2 700 700 (在1区和3区)	10	-177	-177	10	10	-161	20		WRC-03
		(GHz)	-	-	-	-	-	-	-		
BSS	21.4-22.0	22.21-22.5	290	-146	-162	250	250	-128	250		有关 VLBI 的, 自 WRC-03起, 有关其它类型观测的, 自WRC-07起

NA: 不适用 (Not applicable), 未在此频段内进行此类测量。

⁽¹⁾ 在参考带宽内积分, 积分时间为2 000秒。

表1-2

Non-GSO卫星系统的所有空间电台在射电天文电台处无用发射的epfd门限⁽¹⁾

空间业务	空间业务频段 (MHz)	射电天文频段 (MHz)	单反射面, 连续观测		单反射面, 潜线观测		VLBI		适用条件: 无线电通信局在下次大会的《最后文件》生效后收到API;
			epfd ⁽²⁾ (dB(W/m ²))	参考带宽 (MHz)	epfd ⁽²⁾ (dB(W/m ²))	参考带宽 (kHz)	epfd ⁽²⁾ (dB(W/m ²))	参考带宽 (kHz)	
MSS (空对地)	137-138	150.05-153	-238	2.95	NA	NA	NA	NA	WRC-07
MSS (空对地)	387-390	322-328.6	-240	6.6	-255	10	-228	10	WRC-07
MSS (空对地)	400.15-401	406.1-410	-242	3.9	NA	NA	NA	NA	WRC-07
MSS (空对地)	1 525-1 559	1 400-1 427	-243	27	-259	20	-229	20	WRC-07
RNSS (空对地) ⁽³⁾	1 559-1 610	1 610.6-1 613.8	NA	NA	-258	20	-230	20	WRC-07
MSS (空对地)	1 525-1 559	1 610.6-1 613.8	NA	NA	-258	20	-230	20	WRC-07
MSS (空对地)	1 613.8-1 626.5	1 610.6-1 613.8	NA	NA	-258	20	-230	20	WRC-03

NA: 不适用 (Not applicable), 未在此频段内进行此类测量。

⁽¹⁾ 超过这些epfd门限的时间不得超出2%。

⁽²⁾ 在参考带宽内积分, 积分时间为2 000秒。

⁽³⁾ 不论何时收到相关协调或通知资料, 该决议不适用于1 559-1 610 MHz频段中GLONASS/GLONASS-M卫星无线电导航系统目前和未来的指配。目前在1 610.6-1 613.8MHz频段内对射电天文业务的保护得到了保障, 且该保护将继续遵循俄罗斯联邦、GLONASS/GLONASS-M系统的通知主管部门与IUCAT之间、以及随后与其它主管部门之间达成的双边协议。

第741号决议（WRC-03）

**保护4 990-5 000 MHz频段内的射电天文业务不受工作在5 010-5 030 MHz
频段内的卫星无线电导航业务（空对地）无用发射的影响**

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 工作在5 010-5 030 MHz频段内的卫星无线电导航业务（RNSS）空间电台产生的无用发射可能会对4 990-5 000 MHz频段内的射电天文业务（RAS）造成干扰；
- b) WRC-2000 决定在4 990-5 000 MHz 引入临时性的功率通量密度（pfd）限值以保护RA，并请ITU-R进行研究来复审该限值；
- c) RAS的保护要求在ITU-R RA.769建议书和ITU-R RA.1513建议书中给出，对地静止（GSO）和非对地静止卫星系统的要求是不同的，

注意到

- a) ITU-R M.1583建议书基于等效pfd（epfd）概念提供了计算由卫星移动业务或RNSS中非对地静止系统无用发射所造成的、进入到射电天文台的干扰的计算方法；
- b) ITU-R RA.1631建议书提供了基于epfd概念的用于非对地静止系统与RAS台之间兼容性分析的天线方向性图和最大天线增益；
- c) ITU-R RA.1513建议书提出了射电天文观测可接收的数据损失程度的建议，特别指出由任何系统造成的数据损失的百分比应当低于2%，

做出决议

- 1 为了不对4 990- 5 000 MHz频段内的RAS造成有害干扰，由工作在5 010-5 030 MHz频段内的任何GSO RNSS网络在此频段的10 MHz频段内产生的pfd在任何射电天文台处不应超过-171 dB(W/m²)；

RES741-2

2 为了不对4 990-5 000 MHz频段内的RAS造成有害干扰，在整个天空范围内，对于仰角高于射电望远镜规定的最小工作仰角 θ_{\min}^1 的情况，使用ITU-R M.1583建议书中的方法和ITU-R RA.1631建议书中的带天线方向性图的参考天线以及最大天线增益得到的、工作在5 010-5 030 MHz频段内的非对地静止RNSS系统的所有空间电台在此频段内的10 MHz频段内产生的epfd，在任何射电天文台处超过-245 dB(W/m²)的时间百分比不应超过2%。

3 做出决议1和2中所指的限值应自2000年6月3日起对RNSS系统适用；

4 计划在5 010-5 030 MHz频段内运行对地静止或非对地静止RNSS系统的主管部门，如果无线电通信局是在2000年6月2日之后收到所需的系统完整的协调或通知资料的，该主管部门应根据情况，向无线电通信局提交做出决议1中所述的pfd的最大值或做出决议2中所述的epfd的最大值。

责成无线电通信局

自本届大会结束之日起，复审所有在本届会议结束之前已经收到所需的5 010-5 030 MHz频段的协调或通知资料的RNSS系统，并且在适当的情况下，考虑收到的做出决议4规定的附加资料，修改关于是否符合第**5.443B**款的审查结论。

¹ 在ITU-R采纳 θ_{\min} 的定义以及公布通知的射电天文观测站数据之前，在有关的计算中应假定该值为5°。

第743号决议（WRC-03）

保护2区42.5-43.5 GHz频段内的
单反射面射电天文台

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 42.5-43.5 GHz频段以主要业务划分给射电天文业务（RAS），在此频段内同时进行连续观测和谱线观测；
- b) 42-42.5 GHz 有卫星固定业务（FSS）（空对地）和卫星广播业务（空对地）的主要业务划分；
- c) 工作在42-42.5 GHz频段内的对地静止（GSO）FSS 或BSS卫星，如果要在100%的时间内满足第**5.551I**款中保护42.5-43.5 GHz频段的单反射面射电望远镜观测的值，会是很困难的；
- d) 如果要满足保护工作在42.5 GHz频段边缘42.5-43.5 GHz频段内的单反射面射电望远镜谱线观测所要求的值，即使采取了一切技术或操作措施来减少对RAS可能造成有害干扰，对于工作在42-42.5 GHz频段的FSS 或BSS卫星或系统也会是很困难的，对于对地静止轨道卫星该值为在任意500 kHz内的功率通量密度（pfd）为 $-153 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ ，或对于非对地静止轨道卫星在任意500 kHz内的等效pfd值为 $-246 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ ；
- e) 由于在42.5-43.5 GHz频段使用单反射面望远镜的RAS台的数量相对较少，并且预期工作在42-42.5 GHz频段的FSS 或BSS 地球站也相对较少，两类业务通过采取技术或操作措施来减少对工作在此频段内的RAS台的潜在的有害干扰是可行的，这些措施包括但不局限于诸如地理隔离、分时使用等减少干扰的措施；
- f) 考虑到上述考虑到的因素，通过有关的负责RAS和FSS/BSS的主管部门之间的安排来确保42-42.5 GHz频段内的FSS或BSS卫星和系统的无用发射不对2区在42.5-42.77 GHz频段进行谱线观测的RAS台造成有害干扰是可行的，

做出决议

1 在2区登记为42.5-43.5 GHz频段的单反射面射电望远镜的任何射电天文台处，42-42.5 GHz频段内的GSO FSS 或BSS卫星在超过第5.5511款规定值的时间不能超过2%；

2 计划在42-42.5 GHz频段运行对地静止轨道FSS 或BSS卫星或非对地静止轨道FSS 或BSS系统的主管部门应当采取一些可行的步骤避免在2区登记了单反射面射电望远镜的射电天文台的台址处超过规定的值的时间不超过2%，该值为在42.5-42.77 GHz频段内对地静止轨道卫星在任意500 kHz 内产生的pfd 值不超过-153 dB (W/m²) 以及对于非对地静止轨道系统在任意500 kHz产生的epfd值不超过-246 dB (W/m²) ；

3 如果计划在42-42.5 GHz频段运行对地静止轨道FSS 或BSS卫星或非对地静止轨道FSS 或BSS 系统的主管部门已经采取了一切可行的步骤来避免在42.5- 42.77 GHz频段内超过做出决议2中的数值和时间标准，但仍然无法满足标准，计划运行此卫星或系统的主管部门应当与在2区运行受到影响的射电天文台的主管部门进行讨论，以便就42.5-42.77 GHz频段内产生的无用发射问题达成双方都满意的安排；

4 做出决议1、2和3的适用范围是在2区登记为42.5-43.5 GHz频段的单反射面射电望远镜的、且在2003年7月5日之前已经开始工作的射电天文台以及在2004年1月4日之前已经通知无线电通信局的，或在本决议适用的FSS或BSS卫星或系统所需的完整的用于协调或通知的附录4资料收妥日期之前已经通知的天文台（见注1）；

5 在做出决议4规定的日期之后在2区通知单反射面射电望远镜天文台的主管部门可以寻求已经批准了本决议适用的FSS或BSS卫星或系统的主管部门的同意，

请国际电联无线电通信部门（ITU-R）

进行研究并制定建议书，在42-42.5 GHz频段内工作的对地静止轨道卫星在射电天文台处超过第5.5511款单反射面限值时间百分比与对射电天文观测的相关影响之间寻求平衡。

注1 — 对于第**5.551H**款、第**5.551I**款和本决议的做出决议4，目前在18° 59' N/97° 18' W的墨西哥尼格拉山脉（尼格拉山脉火山台）和在23° 20' S/67° 44' W智利阿塔卡玛的圣彼得（阿塔卡玛大型毫米阵列台）建设的在42.5-43.5 GHz频段内观测的射电天文台，如果在2005年1月1日之前通知无线电通信局，那么应当认为它们在2003年7月5日之前已经工作了。

第744号决议（WRC-07，修订版）

**1 668.4-1 675 MHz频段内卫星移动业务（地对空）
与固定和移动业务之间的共用**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) WRC-03将1 668-1 675 MHz频段在全球范围内划分给卫星移动业务（MSS）（地对空）并且将1 518-1 525 MHz频段在全球范围内划分给了MSS（空对地）；
- b) 1 668.4-1 675 MHz亦被划分给固定和移动业务；
- c) 根据1 518-1 525 MHz频段内MSS（空对地）与用于遥测的航空移动业务之间的共用条件（见第**5.348B**款），MSS在美利坚合众国运行不太可行；
- d) 上述对1 518-1 525 MHz频段内MSS的限制也限制了MSS在美国对1 668-1 675 MHz频段可能的使用；
- e) 1 670-1 675 MHz频段在加拿大和美国用于固定和移动业务；
- f) 一些主管部门在1 668.4-1 675 MHz频段运行可作为固定或移动业务划分组成部分的可搬移式无线电接力系统；
- g) ITU-R M.1799建议书对移动业务与卫星移动业务（地对空）在1 668.4-1 675 MHz频段的共用进行了研究，

做出决议

- 1 移动业务系统对1 668.4-1 675 MHz频段的使用仅限于可搬移式无线电接力系统；
- 2 运行可搬移式无线电接力系统的主管部门应考虑ITU-R M.1799建议书，该建议书指出，为充分保护MSS网络，1 668.4-1 675 MHz频段内可搬移式无线电接力系统对地对地静止轨道方向的e.i.r.p.不得超过-27 dB(W/4 kHz)；

RES744-2

- 3 自2015年1月1日起，在移动业务中运行此类系统的主管部门在1 668.4-1 675 MHz频段内须将这些系统对对地静止轨道方向发射的e.i.r.p.谱密度限制在-27 dB(W/4 kHz)以内；
- 4 1 670-1 675 MHz频段内的MSS台站不得要求在加拿大和美国运行的固定和移动电台对其给予保护；
- 5 做出决议1、2和3不适用于在加拿大和美利坚合众国运行的固定和移动电台。

第748号决议（WRC-07）

**5 091-5 150 MHz频段内航空移动（R）业务
与卫星固定业务（地对空）间的兼容**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 为卫星固定业务（FSS）（地对空）划分的5 091-5 150 MHz频段，仅限于卫星移动业务（MSS）中非地对地静止卫星（non-GSO）系统的馈线链路；
- b) 目前5 000-5 150 MHz频段划分给卫星航空移动（R）业务（AMS(R)S），但须根据第9.21款的规定达成协议，同时该频段也划分给航空无线电导航业务（ARNS）；
- c) 本次大会将5 091-5 150 MHz频段划分给了作为主要业务的航空移动业务（AMS），但须遵循第5.444B款的规定；
- d) 国际民航组织（ICAO）正在确定5 091-5 150 MHz频段内AM(R)S中运行的新系统的技术和操作特性；
- e) 在机场地面运行的航空器使用的一个AM(R)S系统在5 091-5 150 MHz频段内与FSS的兼容性已得到验证；
- f) ITU-R已经对AMS应用之间潜在的频率共用进行了研究，结果表明，航空安全、航空遥测和AM(R)S的集总干扰低于3% $\Delta T_s/T_s$ ；
- g) 目前划分给AM(R)S的117.975-137 MHz频段在世界某些地区已趋于饱和，因此该频段无法用于支持机场的其它地面应用；
- h) 这一新划分用于支持引入空中交通管理的数据密集型应用和概念，这将支持承载关键的航空安全数据的数据链路，

认识到

- a) 根据第**5.444**款的规定，应在5 030-5 091 MHz频段内给予微波着陆系统（MLS）优先地位；
- b) 国际民航组织公布了AM(R)S系统的国际认可的航空标准；
- c) 第**114**号决议（**WRC-03，修订版**）适用于5 091-5 150 MHz频段卫星固定和航空无线电导航业务之间的共用条件，

注意到

- a) 所需的FSS系统发射台站的数量可能是有限的；
- b) AM(R)S在使用5 091-5 150 MHz频段时应确保FSS（地对空）目前或计划使用该频段时受到保护；
- c) ITU-R的研究结果描述了确保在5 091-5 150 MHz频段内运行的AM(R)S和FSS之间兼容的方法，且考虑到e)中所指出的与AM(R)S系统的兼容性已得到证实，

做出决议

1 5 091-5 150 MHz频段的AM(R)S系统不得对ARNS系统造成有害干扰，亦不得寻求其保护；

2 工作在5 091-5 150 MHz频段的AM(R)S系统应满足国际民航组织（ICAO）《国际民航公约》附件10中公布的“SARP”要求以及ITU-R M. 1827建议书的要求，以确保与该频段FSS系统的兼容；

3 在5 091-5 150 MHz频段运行的FSS电台的协调距离应以确保AM(R)S电台收到的FSS发射机不超过-143 dB(W/MHz)为基础，所要求的基本传输损耗应使用ITU-R P.525-2和ITU-R P.526-10建议书阐述的方法确定，其目的之一是为满足第**4.10**款的规定，

请

1 各主管部门提供AM(R)S共用研究所需的技术和操作标准，并积极参与此类研究；

2 ICAO及其它组织积极参与此类研究，

责成秘书长

提请国际民航组织注意本决议。

第749号决议（WRC-07）

有关移动应用和其它业务使用
790-862 MHz频段的研究

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 470-806/862 MHz频段的良好传播特性有利于为地广人稀地区的覆盖提供低成本、高效益的解决方案；
- b) 广播电台与同一地理区域内基站的操作之间可能会产生互不兼容问题；
- c) 根据第**646**号决议（**WRC-03**），764-776 MHz频段和794-806 MHz频段目前在一些国家用于公众保护和赈灾无线电通信（PPDR）；并且806-866 MHz频段（2区）以及806-824 MHz和851-869 MHz频段（3区）目前已确定用于PPDR；
- d) 与城市中心相比，许多社区的服务还十分欠缺；
- e) 在全部三个区内广播辅助应用与广播业务共用470-862 MHz频段，且预计将继续在此频段内运行；
- f) 有必要充分保护该频段内的地面电视广播和其它系统，

认识到

- a) 在《无线电规则》第**5**条中，790-862 MHz频段或该频段的部分是作为主要业务划分给非广播业务并供其使用的；
- b) 在所有三个区内470-806/862 MHz频段作为主要业务划分给广播业务，并主要由这一业务使用；此外，GE06协议适用于1区除蒙古外的所有国家和3区中的一个国家；

RES749-2

- c) 模拟电视向数字电视的过渡导致出现790-862 MHz频段将被同时用于模拟和数字地面传输的情况；在过渡阶段对频谱的需求可能甚至超过模拟广播系统单独使用的频谱；
- d) 向数字系统的过渡可能会为新业务创造使用频谱的机会；
- e) 向数字系统过渡的时间可能因国家不同而有所不同；
- f) 将频谱用于不同的业务应考虑到共用研究的必要；
- g) 《无线电规则》规定，将某一特定频段确定用于IMT不排除在该频段获得划分的业务应用使用该频段，在《无线电规则》中也没有确定优先权；
- h) GE06协议包含有关地面广播业务和其它地面业务的规定，以及数字电视规划和其它主要地面业务清单，

注意到

ITU-R第57号决议提供了开发IMT-Advanced进程的原则，并且该进程计划于WRC-07之后开始实施，

强调

- a) GE06协议也涵盖了广播和其它主要业务对470-862 MHz频段的使用；
- b) 须考虑到在该频段获得划分的不同业务，包括移动和广播业务的需求，

做出决议

1 请ITU-R对1区和3区790-862 MHz频段内的移动业务和其它业务进行共用研究，以便对现已在该频段得到划分的业务进行保护；

2 请ITU-R向WRC-11报告有关研究的结果供其审议和采取适当行动，

请各主管部门

通过向ITU-R提交文稿参加研究工作。

请电信发展局局长

提请电信发展部门注意本决议。

第750号决议（WRC-07）

卫星地球探测业务（无源）和相关
有源业务间的兼容性

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a)* 根据脚注**5.340**，在卫星地球探测业务（EESS）（无源）频段的邻接或邻近频段内为卫星固定业务（地对空）、空间操作业务（地对空）、卫星间业务等各种空间业务以及/或者固定业务、移动业务和无线电定位业务等地面业务（以下简称“有源业务”）作为主要业务进行了频率划分；
- b)* 有源业务发出的无用发射可能会对EESS（无源）产生不可接受的干扰；
- c)* 由于技术或操作原因，附录**3**中的一般限值可能不足以保护特定频段中的EESS（无源）；
- d)* 在许多情况下，往往选择EESS（无源）传感器使用的频率来研究在由自然规律固定的频率中产生无线电发射的自然现象，因此，通过移频来避免或减轻干扰问题的做法可能无法实现；
- e)* 1 400-1 427 MHz频段用于测量土壤湿度，亦用于测量海水表面盐度和植被的生物量；
- f)* 长期保护23.6-24 GHz、31.3-31.5 GHz、50.2-50.4 GHz和52.6-54.25 GHz频段中的EESS对于天气预报和灾害管理至关重要，并且若干频率的测量必须同时进行，以便分离并检索出每项单独的数据；
- g)* 在很多情况下，无源业务频段的邻接或邻近频段被用于并将继续被用于各种有源业务应用；
- h)* 为在邻接或邻近频段上运行的有源和无源业务之间实现兼容，有必要确保负担均分，

RES750-2

注意到

a) 在邻接或邻近频段上运行的相关有源和无源业务之间的兼容性研究在ITU-R SM.2092报告中有所阐述；

b) ITU-R RS.1029建议书为卫星无源遥感规定了干扰标准，

进一步注意到

就本决议而言：

- 点对点通信被定义为位于特定固定点的两个电台之间由某条链路（例如无线电中继链路）提供的无线电通信；
- 点对多点通信被定义为位于某个特定固定点的一个电台（亦称为“中心电台”）和位于特定固定点的若干电台（亦称为“客户电台”）之间由多条链路提供的无线电通信，

认识到

ITU-R SM.2092报告中登记的研究未考虑1 350-1 400 MHz和1 427-1 452 MHz频段固定业务中的点对多点通信链路，

做出决议

1 在下表1-1中所列频段和业务中启用的电台的无用发射，在规定的条件下不得超出该表规定的相应限值；

2 敦促各主管部门采取一切合理措施，以保证下表1-2所列频段和业务的有源业务电台的无用发射不超过该表所建议的最大电平值，同时注意到，即使EESS（无源）传感器不由其本国操作，这些系统能提供有益于各国的世界范围测量结果；

3 无线电通信局不得根据第9或11条对是否符合本决议的情况进行审查或给出判定。

表 1-1

EESS（无源）频段	有源业务频段	有源业务	EESS（无源）频段内特定带宽中有源业务电台 无用发射功率的限值 ¹
23.6-24.0 GHz	22.55-23.55 GHz	星间	对于无线电通信局在2020年1月1日前收到其完整提前公布资料的非对地静止星间业务（NGSO ISS）系统，在EESS（无源）频段任何200 MHz内为-36 dBW；其它情况下在EESS（无源）频段任何200 MHz内为-46 dBW。
31.3-31.5 GHz	31-31.3 GHz	固定（不包括HAPS）	对于2012年1月1日之后启用的电台：EESS（无源）频段的任何100 MHz内均为-38 dBW。该限值不适用于2012年1月1日之前得到授权的电台。
50.2-50.4 GHz	49.7-50.2 GHz	卫星固定（地对空） ²	对于WRC-07《最后文件》生效之后启用的电台： 天线增益大于或等于57 dBi的地球站，在EESS（无源）频段的200 MHz中为-10 dBW 天线增益小于57 dBi的地球站，在EESS（无源）频段的200 MHz中为-20dBW
50.2-50.4 GHz	50.4-50.9 GHz	卫星固定（地对空） ²	对于WRC-07《最后文件》生效之后启用的电台： 天线增益大于或等于57 dBi的地球站，在EESS（无源）频段的200 MHz中为-10 dBW 天线增益小于57 dBi的地球站，在EESS（无源）频段的200 MHz中为-20dBW
52.6-54.25 GHz	51.4-52.6 GHz	固定	对于WRC-07《最后文件》生效之后启用的电台： 在EESS（无源）频段的任何100 MHz中均为-33 dBW

¹ 无用发射功率电平在此应理解为天线端口处测得的电平。

² 这些限值适用于晴空条件。在衰减条件下，使用上行链路功率控制的地球站可以超过这些限值。

表1-2

EESS (无源) 频段	有源业务频段	有源业务	EESS (无源) 频段内特定带宽中有源业务电台 无用发射功率的限值 ¹
1 400-1 427 MHz	1 350-1 400 MHz	无线电定位 ²	EESS (无源) 频段27 MHz中为-29 dBW
		固定	对于点对点系统, EESS (无源) 频段27 MHz中为-45 dBW
		移动	对于移动业务电台 (可搬移式无线电中继电台除外), EESS (无源) 频段27 MHz中为-60 dBW 对于可搬移式无线电中继电台, EESS (无源) 频段27 MHz中为-45 dBW
	1 427-1 429 MHz	空间操作 (地对空)	无源频段27 MHz中为-36 dBW
	1 427-1 429 MHz	移动 (航空 移动除外)	对于移动业务电台 (可搬移式无线电中继电台除外), EESS (无源) 频段27 MHz中为-60 dBW ³ 对于可搬移式无线电中继电台, EESS (无源) 频段27 MHz中为-45 dBW
		固定	对于点对点系统, EESS (无源) 频段27 MHz中为-45 dBW
	1 429-1 452 MHz	移动	对于移动业务电台 (可搬移式无线电中继电台除外), EESS (无源) 频段27 MHz中为-60 dBW ³ 对于可搬移式无线电中继电台, EESS (无源) 频段27 MHz中为-45 dBW 对于航天遥测电台, EESS (无源) 频段27 MHz中为-28 dBW ⁴
		固定	对于点对点系统, EESS (无源) 频段27 MHz中为-45 dBW
31.3-31.5 GHz	30.0-31.0 GHz	卫星固定 (地对空) ⁵	对于天线增益大于或等于56 dBi的地球站, EESS (无源) 频段的200 MHz中为-9 dBW 对于天线增益小于56 dBi的地球站, EESS (无源) 频段的200 MHz中为-20 dBW

¹ 无用发射功率电平在此应理解为天线端口处测得的电平。

² 平均功率在此应理解为1 400-1 427 MHz频段天线端口处测得的总功率 (或一相等值), 按5秒时间段进行平均。

³ 移动业务蜂窝系统的电台 (包括符合ITU-R M.1457建议书或IMT标准的电台) 很可能能够满足这种无用发射功率电平。

⁴ 1 429-1 435 MHz频段在1区八个主管部门亦作为主要业务划分给移动业务, 在其国土内专门用于航空遥测 (《无线电规则》第5.342款)。

⁵ 建议的最大电平适用于晴空条件。在衰减条件下, 使用上行链路功率控制的地球站可以超出这些电平。

第751号决议（WRC-07）

10.6-10.68 GHz频段的使用

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 10.6-10.7 GHz频段作为主要业务划分给了卫星地球探测业务（EESS）（无源）和空间研究业务（无源）；
- b) 10.6-10.7 GHz频段对于测量雨、雪、海洋状态、海洋风和土壤湿度至关重要；
- c) 无源传感器使用该频段研究在自然法则确定的频率上产生无线电发射的自然现象，因此，为避免或抑制干扰问题进行移频可能无法实现；
- d) 对第5.340款涉及的10.68-10.7 GHz频段无源传感器操作的任何限制将降低这些传感器的灵敏度；
- e) 10.6-10.68 GHz频段亦作为主要业务划分给了移动（航空移动除外）和固定业务；
- f) 经验表明，目前工作在10.6-10.68 GHz频段的EESS（无源）传感器在世界一些地方正面临有源业务系统发射产生的高电平干扰；
- g) 研究结果表明，无源和有源业务均适用的适当共用标准可降低干扰，以使无源传感器正常运行，与此同时同一频段上的有源业务可继续运行，

注意到

就本决议而言：

- 点对点通信定义为位于两个特定固定点的两个电台之间通过一条链路（例如无线电中继链路）提供的无线电通信；
- 点对多点通信是位于某个特定固定点的一个电台（亦称为“中心电台”）和位于某些具体固定点的若干电台（亦称为“客户电台”）之间通过多条链路提供的无线电通信；

- 自动发射功率控制（ATPC）是一项微波发射器的输出功率为补偿路径传播条件而自动变化的技术；在正常传播条件下，ATPC将发射机输出功率保持在一个减弱的水平上；ATPC的特点通过其范围得到反映，即发射功率的最大和最小值之差，该范围对相关链路的设计不存在影响，

做出决议

1 敦促各主管部门采取各种合理步骤，在启用卫星地球探测（无源）业务、固定业务和移动（航空移动除外）业务电台时，遵守本决议附件1表1至4中确定的共用标准，同时应注意到，EESS（无源）传感器提供有益于各国的世界范围的测量工作，即使这些传感器并非是由其本国操作的；

2 无线电通信局不得根据第9条或11条对是否符合本决议的情况进行审查或给出判定。

第751号决议（WRC-07）附件1

10.6-10.68 GHz频段的共用标准

表1

卫星地球探测业务（无源）

参数	取值
入射角（定义为地表上的本地垂直线与无源传感器方向之间的夹角）	≤ 60°
空间分辨率（定义为无源传感器地表之上的-3 dB曲线的最大剖面）	≤ 50 km (见注1)
主射束效率（定义为相对于各夹角内总能量而言的在-3 dB 2.5倍的射束宽度域之内的能量（主要和交叉极化成分））	≥ 85% (见注1)

注1 - 这些参数仅适用于有效孔径EESS（无源）系统。

表2

固定业务点对点系统电台

参数	取值
最大仰角	20°
天线端口最大发射功率	-15 dBW (见注2和注3)

注2 - 点对点系统使用ATPC时, 天线端口的最大发射功率值可随ATPC范围变化而增长, 最大值为-3 dBW。

注3 - 在点对点固定业务用于广播应用的单向传输时, 天线端口的最大发射功率可以提高至-3 dBW。敦促主管部门在此类应用方面将仰角大于20°的偏轴e.i.r.p.限于-10 dBW。

表3

固定业务点对多点系统电台

参数	取值
中心电台 (见注4)	
天线端口最大发射功率	-7 dBW
高于地平面20°的最大偏轴e.i.r.p.	-6 dBW
高于地平面45°的最大偏轴e.i.r.p.	-11 dBW
距地平面90°的最大偏轴e.i.r.p.	-13 dBW
客户电台 (见注4)	
最大仰角	20°
天线端口最大发射功率	-8 dBW
高于地平面45°的最大偏轴e.i.r.p.	-18 dBW (见注5)

注4 - 鼓励计划在10.6-10.68 GHz频段(与另一个频段配对)部署点对多点系统的主管部门仅在此频段部署返回链路(即客户电台的发射)。

注5 - 在点对点系统使用ATPC的情况下, 天线端口的最大发射功率值可随ATPC范围变化而增长, 最大值为-3 dBW。

表4

移动业务电台

参数	取值
天线端口最大发射功率	-17 dBW (见注6)

注6 - 对于卫星广播应用使用的移动业务系统, 天线端口的最大发射功率最多可增至-3 dBW, 敦促主管部门针对这些应用, 将高于20°仰角的偏轴e.i.r.p.限于-10 dBW。

第752号决议（WRC-07）

36-37 GHz频段的使用

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 36-37 GHz频段作为主要业务划分给了卫星地球探测业务（EESS）（无源）和空间研究业务（无源）；
- b) 36-37 GHz频段对于测量雨、雪、海冰和水汽至关重要；
- c) 无源传感器使用该频段研究在自然法则确定的频率上产生无线电发射的自然现象，因此，为避免或抑制干扰问题移频可能无法实现；
- d) 36-37 GHz频段亦作为主要业务划分给固定业务和移动业务；
- e) 工作在36-37 GHz频段的EESS（无源）可能受到有源业务系统发射的干扰；
- f) 研究表明，无源和有源业务均适用的适当共用标准可降低干扰，使无源传感器在此频段正常运行，与此同时允许有源业务在同一频段继续运行，

注意到

在本决议中：

- 点对点通信是位于两个特定固定点的两个电台之间通过一条链路（例如无线电中继链路）提供的无线电通信；
- 点对多点通信是位于某个固定点的一个电台（亦称为“中心电台”）和位于某些固定点的若干电台（亦称为“客户电台”）之间通过多条链路提供的无线电通信；

RES752-2

- 自动发射功率控制（ATPC）是一项微波发射器的输出功率为补偿路径传播条件而自动变化的技术；在正常传播条件下，ATPC将发射机输出功率保持在一个减弱的水平上；ATPC的特点通过其范围得到反映，即发射功率的最大和最小值之差，

做出决议

- 1 为便于36-37 GHz频段有源和无源业务之间的共用，在WRC-07《最后文件》生效日后启用的卫星地球探测业务（无源）电台须符合本决议附件1表1中的共用标准；
- 2 为便于36-37 GHz频段有源和无源业务之间的共用，在2012年1月1日后启用的固定业务点对点系统电台须符合附件1表2中的共用标准；
- 3 为便于36-37 GHz频段有源和无源业务之间的共用，在WRC-07《最后文件》生效日后启用的固定业务点对多点系统电台须符合附件1表2中的共用标准；
- 4 为便于36-37 GHz频段有源和无源业务之间的共用，在WRC-07《最后文件》生效日后启用的移动业务电台，须符合附件1表3中的共用标准；
- 5 无线电通信局不得根据第9条或11条对符合本决议的情况进行审查或给出判定。

第752号决议（WRC-07）附件1

36-37 GHz频段的共用标准

表1

卫星地球探测业务（无源）

参数	取值
入射角（定义为地表面的本地垂直线与无源传感器方向之间的夹角）	$\leq 60^\circ$
空间分辨力（定义为无源传感器地表之上的-3 dB曲线的最大剖面）	≤ 50 km（见注1）
主射束效率（定义为相对于各夹角内总能量而言的在-3 dB 2.5倍的射束宽度域之内的能量（主要和交叉极化成分））	$\geq 92\%$ （见注1）

注1 – 这些参数仅适用于有效孔径EESS（无源）系统。

表2

固定业务

参数	取值
最大仰角	20°
点对点系统 天线端口最大发射功率	-10 dBW（见注2）
点对多点系统 中心电台天线端口最大发射功率 客户电台天线端口最大发射功率	-5 dBW -10 dBW（见注2）

注2 – 固定业务系统使用ATPC时，无线端口的最大发射功率值可随ATPC范围变化而增长，最大值为-7 dBW。

表3

移动业务

参数	取值
天线端口最大发射功率	-10 dBW（见注3）

注3 – 用于公众安全和灾害管理的电台的天线端口最大发射功率值最多可增至-3 dBW。

第753号决议（WRC-07）

空间研究业务对22.55-23.15 GHz频段的使用

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 世界各国对全面空间探测、特别是月球探测的兴趣日益增长；
- b) 月球探测活动、地形、环境考察和可能的登陆地点在可预见的将来首先将由机器人进行，远期将实现载人探测；
- c) 《频率划分表》中增加了25.5-27.0 GHz频段内空间研究业务（空对地）的主要划分，以支持广泛的空间研究任务；
- d) 25.5-27.0 GHz频段的空研究业务（空对地）传输将用于支持在地球轨道附近进行的空研究业务，包括飞经月球、在月球上和月球附近进行的探测活动；
- e) 25.5-27.0 GHz频段的空研究业务（空对地）传输将用于科学数据检索和/或与地球进行的语音/视频通信；
- f) 需要一个相伴的上行链路（地对空）频段为这些探月活动提供任务数据、指令和控制链路；
- g) 由于多种探测系统可能同时并存以及这些系统（特别是那些支持载人探测的系统）需要大量的带宽，预计上行链路带宽总需求将至少达到几百兆赫；
- h) 22.55-23.15 GHz频段与25.5-27.0 GHz频段之间的距离足以提供充足的频率间隔；
- i) 卫星数据中继系统使用22.55-23.55 GHz频段与现有的作为主要业务的卫星间业务划分中的用户卫星（前向链路）进行通信；

RES753-2

j) 22.55-23.15 GHz频段是提供必要上行链路带宽的合理的配对频段，而且，通过使用与考虑到i)中的卫星数据中继系统相同的频段进行地对空方向的无线电通信，可提供一定程度的冗余和覆盖，这对未来的探测活动亦或非常重要，

认识到

- 1 22.55-23.55 GHz频段已划分给固定、卫星间和移动业务；
- 2 22.55-23.55 GHz频段的卫星间前向链路与25.25-27.5 GHz频段的卫星间返程链路配对；
- 3 非对地静止（non-GSO）卫星间业务链路已在23.183-23.377 GHz频段运行了数年，且预期将继续在该频段运行，同时这些链路被越来越多地用于应急和自然灾害的情况；
- 4 需要对认识到1中提及的系统进行保护，并考虑这些系统的未来需求，

做出决议

- 1 请ITU-R开展有关地对空方向的空间研究业务系统与固定、卫星间和移动业务在22.55-23.15 GHz频段的共用研究，并为地对空方向的空间研究业务频率划分建议适当的共用标准；
- 2 请WRC-11审议根据做出决议1所开展的研究的结果，并考虑将共用标准纳入《无线电规则》，并对《频率划分表》做出适当修改，

请各主管部门

就空间研究业务系统与固定、卫星间和移动业务在22.55-23.15 GHz频段的共用研究提交文稿，

请 ITU-R

作为紧急事项完成必要的研究，同时顾及当前对划分频段的使用情况，以便在适当时候提供可能需要的技术资料，作为大会工作的基础，

责成秘书长

提请有关的国际和区域性组织注意本决议。

第754号决议（WRC-07）

**考虑修改37-38 GHz频段移动业务
划分的航空部分，以保护
该频段的其它主要业务**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 37-38 GHz频段划分给了作为主要业务的固定、移动和空间研究（空对地）业务，且该频段的37.5-38 GHz部分亦划分给了作为主要业务的卫星固定业务（空对地）；
- b) 航空移动电台可对固定业务（包括高密度应用）接收机以及视距内的陆地移动、水上移动和卫星固定（空对地）接收机造成无法接受的干扰；
- c) 正如ITU-R SA.1016建议书所述，当航空移动电台在空间研究业务接收机的视距范围内时，它们会产生无法接受的干扰；
- d) 航空移动电台发射对空间研究业务地球站接收机的干扰可能会在很长一段时间内、在很大程度上超出允许的干扰程度，因此对空间任务的成功实施构成威胁，

认识到

- a) 《频率划分表》已在同为主要业务的移动业务与空间研究（空对地）共用的2.29-2.3 GHz、8.4-8.5 GHz和22.21-22.5 GHz频段以及移动业务作为次要业务得到划分的31.5-31.8 GHz频段内排除了航空移动电台；
- b) 《频率划分表》亦在同为为主要业务的移动业务与固定业务共用（如11.7-12.5 GHz频段）以及与固定业务和卫星固定业务（空对地）共用（如7 300-7 750 MHz频段）的诸多频段内排除了航空移动电台；

RES754-2

c) 第5.547款指出，37-38 GHz频段可用于固定业务的高密度应用；

d) 有必要使用37-38 GHz频段来支持计划中的载人和科学任务不断提高的数据要求，

注意到

a) 目前在37-38 GHz频段中未部署、亦不存在部署航空移动业务系统的规划；

b) 空间研究业务（空对地）与航空移动业务之间的共用研究已在进行之中，

做出决议

1 请ITU-R进行有关37-38 GHz频段内航空移动业务以及受到影响的主要业务的适当研究，以确定航空移动业务与其它这些业务的兼容性；

2 请WRC-11审议做出决议1规定的研究结果，将任何适当的兼容标准纳入《无线电规则》或对《频率划分表》进行适当的修改，

请 ITU-R

顾及已划分频段目前的使用情况，作为紧急事项，完成必要研究，以便在适当时提供大会工作可能需要的技术资料，

请各主管部门

为37-38 GHz频段航空移动业务与其它业务的兼容性研究提供文稿，

责成无线电通信局主任

提请相关国际和区域性组织注意本决议。

第804号决议（WRC-07）

确定世界无线电通信大会议程的原则

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 根据国际电联《公约》第118款，应在世界无线电通信大会（WRC）举行的四至六年之前确定大会议程的总体范围；
- b) 与WRC的权能和日程安排有关的国际电联《组织法》第13条，以及与其议程有关的国际电联《公约》第7条；
- c) 《组织法》第92款和《公约》第488和489款要求大会担负起相应的财务责任；
- d) 在关于国际电联战略规划的第71号决议（2002年，马拉喀什，修订版）中，全权代表大会注意到世界无线电通信大会的议程日益复杂和冗长；
- e) 全权代表大会第80号决议（2002年，马拉喀什，修订版）和第72号决议（**WRC-07，修订版**）认识到了区域性和非正式组的积极贡献，以及提高效率和节俭财政的必要性；
- f) 此前世界无线电通信大会的相关决议，

注意到

- a) WRC议程旨在研究解决的问题的数量不断增加，且有些问题在分配给大会（包括大会筹备）的时间内无法得到充分解决；
- b) 某些议项可能比其他议项更多地影响到无线电通信的未来；
- c) 国际电联的人力和财政资源是有限的；
- d) 考虑到发展中国家的需要，需以一种公平和有效地处理主要问题的方式来限制大会的议程，

RES804-2

做出决议

确定未来WRC议程时应采用附件1中的原则，

做出决议，请各主管部门

- 1 使用附件2中的模板向WRC提出议程议项；
- 2 参加有关制定未来WRC议程的区域性活动。

第804号决议（WRC-07）附件1

确定世界无线电通信大会议程的原则

大会议程须包括：

- 1) 国际电联全权代表大会指定的议项；
- 2) 已要求无线电通信局局长提交报告的议项；
- 3) 关于指示无线电规则委员会和无线电通信局开展活动的议项，以及关于复审这些活动的议项。

通常，如果满足下列所有条件，则未来大会议程可以包含由一组主管部门或一个主管部门建议的议项：

- 1) 涉及全球或区域性问题的；
- 2) 预期有必要对《无线电规则》，包括世界无线电通信大会各项决议和建议进行修订；
- 3) 预期要求的研究能在那届大会之前完成（如相关ITU-R建议书将获得批准）；
- 4) 与该议题相关的资源在成员国及部门成员、无线电通信局和ITU-R研究组以及大会筹备会议（CPM）和特委会的可管理范围内。

应尽可能不考虑源于此前大会的、通常反映在决议中的、且被连续两届大会考虑过的议项，除非理由充分。

确定大会议程时，应努力：

- a) 根据第72号决议（**WRC-07，修订版**）和全权代表大会第80号决议（2002年，马拉喀什，修订版），鼓励在区域内和区域间的WRC筹备进程中就需审议的议题进行协调；
- b) 尽可能包含在区域性集团内制定的议项，同时考虑各主管部门具有提交议程议项提案的平等权利；
- c) 确保提交的提案具有优先性说明；
- d) 在提案中包含其对财政和其他相关资源的影响的评估（在无线电通信局的协助下），以确保它们在ITU-R的、已认可的预算限额之内；
- e) 确保拟议的议项的目标和范围是完整的和明确的；
- f) 在考虑将潜在的议项作为未来议程的候选议项之前，考虑与之有关的ITU-R研究的状况；
- g) 对可能导致修订《无线电规则》的议项和那些仅涉及研究进展的议项做出区分。

第804号决议（WRC-07）附件2

就有关议项提交提案的模板

议题：

来源：

提案：

背景/理由：

相关的无线电通信业务：

对可能出现的困难的说明：

此前/正在进行的对该问题的研究：

开展研究的机构：	参与方：
----------	------

ITU-R相关研究组：

对国际电联资源的影响，包括财务影响（参见《公约》第126款）：

区域共同提案：是/否

多国提案：是/否

国家数量：

备注

第805号决议（WRC-07）

2011年世界无线电通信大会议程

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 按照国际电联《公约》第118款，世界无线电通信大会议程的总体范围应提前四至六年确定，最终议程须在该大会召开两年前由理事会确定；
- b) 与世界无线电通信大会权能和日程安排有关的国际电联《组织法》第13条以及与其议程有关的《公约》第7条；
- c) 往届世界无线电行政大会（WARC）和世界无线电通信大会（WRC）的相关决议和建议，

认识到

- a) 本届大会确定了若干需要WRC-11进一步研究的紧迫问题；
- b) 在拟定本议程的过程中，主管部门提出的许多议项未能纳入，只能推迟到未来大会的议程中，

做出决议

向理事会提出建议，在2011年举行世界无线电通信大会，会议为期四周，议程如下：

1 以主管部门的提案为基础，在考虑到WRC-07的成果和大会筹备会议的报告并适当顾及所涉各频段中现有和未来业务的需求的同时，审议下列议项并采取适当的行动：

1.1 在考虑到第26号决议（WRC-07，修订版）的同时，审议一些主管部门要求删除其国家脚注或将其国名从脚注中删除的请求（如果不再需要），并就这些请求采取适当行动；

1.2 在考虑到ITU-R根据第**951号决议（WRC-07，修订版）**开展的研究工作的同时，采取适当行动，以改善国际规则框架；

1.3 根据第**421号决议（WRC-07）**，在ITU-R研究结果基础上，考虑以支持无人操作航空器系统（UAS）的安全运行为目的的频谱需求及可能的规则行动，包括频率划分；

1.4 根据第**413号决议（WRC-07，修订版）**、第**417号决议（WRC-07）**和第**420号决议（WRC-07）**，在ITU-R研究结果基础上，考虑采取任何进一步的规则措施，以促进在112-117.975 MHz、960-1 164 MHz和5 000-5 030 MHz频段内引入新的航空移动（R）业务（AM(R)S）系统；

1.5 在考虑到ITU-R研究结果的同时，根据第**954号决议（WRC-07）**审议在全球/区域范围内协调电子新闻采集（ENG）的频谱；

1.6 根据第**950号决议（WRC-07，修订版）**审议《无线电规则》第**5.565款**，以更新275 GHz至3 000 GHz频段无源业务的频谱使用，并在考虑到ITU-R研究结果的同时，根据第**955号决议（WRC-07）**考虑为自由空间光链路制定可能的程序；

1.7 根据第**222号决议（WRC-07，修订版）**，审议ITU-R的研究结果，在保持1 525-1 559 MHz和1 626.5-1 660.5 MHz频段卫星移动业务一般划分不变的同时，确保卫星航空移动（R）业务在长远能够使用频谱和获得频谱以满足其需求，并就此议题适当采取行动；

1.8 在考虑到第**731（WRC-2000）**和**732（WRC-2000）**号决议的同时，审议ITU-R有关在71 GHz至238 GHz频段内固定业务的技术和规则问题研究方面的进展情况；

1.9 根据第**351号决议（WRC-07，修订版）**，修订《无线电规则》附录**17**中的频率和频道安排，以实施水上移动业务新的数字技术；

1.10 根据第**357号决议（WRC-07）**，审议运营船舶和港口安全系统提出的频率划分要求及相关规则条款；

1.11 在考虑到ITU-R研究结果的同时，根据第**753号决议（WRC-07）**审议在22.55-23.15 GHz频段内为空间研究业务（地对空）做出主要业务划分；

- 1.12 在考虑到ITU-R研究结果的同时，根据第**754**号决议（**WRC-07**）保护37-38 GHz频段的主要业务免受航空移动业务操作的干扰；
- 1.13 在考虑到ITU-R研究结果的同时，根据第**551**号决议（**WRC-07**）决定1区和3区的21.4-22 GHz卫星广播业务频段和相关馈线链路频段的频谱使用问题；
- 1.14 根据第**611**号决议（**WRC-07**），审议无线电定位业务新应用的需求，并审议在30-300 MHz频率范围内为实施无线电定位业务而进行的频率划分和规则规定问题；
- 1.15 在考虑到ITU-R研究结果的同时，根据第**612**号决议（**WRC-07**）审议在3-50 MHz频率范围为无线电定位业务海洋数据雷达应用进行可能的频率划分；
- 1.16 根据第**671**号决议（**WRC-07**），考虑20 kHz以下频率范围气象辅助业务雷电监测无源系统的需要（包括可能的频率划分），并采取适当行动；
- 1.17 根据第**749**号决议（**WRC-07**），审议1区和3区的790-862 MHz频段内移动业务与其它业务之间的共用研究结果，确保在该频段拥有划分的业务得到充分保护，并就此采取适当行动；
- 1.18 根据第**613**号决议（**WRC-07**），考虑扩大2 483.5-2 500 MHz频段现有主要和次要卫星无线电测定业务（空对地）的频率划分，以实现全球主要业务划分，并在ITU-R研究结果的基础上确定必要的规则条款；
- 1.19 根据第**956**号决议（**WRC-07**），在ITU-R研究结果的基础上，考虑为方便引入软件无线电和认知无线电系统采取所需的规则措施并考虑措施的相关性；
- 1.20 根据第**734**号决议（**WRC-07**，**修订版**），审议ITU-R的研究结果，并在5 850-7 500 MHz频率范围内确定用于高空平台电台（HAPS）出入口局链路的频谱，以支持固定和移动业务的操作；
- 1.21 在考虑到ITU-R研究结果的同时，根据第**614**号决议（**WRC-07**）考虑在15.4-15.7 GHz频段为无线电定位业务进行主要业务划分；
- 1.22 根据第**953**号决议（**WRC-07**），审查短程设备发射对无线电通信业务的影响；
- 1.23 在考虑到需要保护现有业务的前提下，考虑在415-526.5 kHz频段的某些部分为业余业务划分15 kHz，用作次要业务；

RES805-4

1.24 根据第**672**号决议（**WRC-07**），审议7 750-7 850 MHz频段内卫星气象业务的现有划分情况，以便将该划分扩大至7 850-7 900 MHz频段，但限于空对地方向的非对地静止气象卫星；

1.25 根据第**231**号决议（**WRC-07**），考虑为卫星移动业务进行可能的附加频率划分；

2 根据第**28**号决议（**WRC-03，修订版**），审议无线电通信全会散发的引证归并至《无线电规则》中的经修订的ITU-R建议书，并根据第**27**号决议（**WRC-07，修订版**）附件1包含的原则决定是否更新《无线电规则》中相应的引证；

3 审议由于大会所做的决定而可能需要对《无线电规则》进行的相应修改和修正；

4 根据第**95**号决议（**WRC-07，修订版**），复审往届大会的决议和建议，以便对其进行可能的修订、取代或废止；

5 复审按照《公约》第135和136款提交的无线电通信全会报告，并采取适当的行动；

6 确定为筹备下届世界无线电通信大会需要无线电通信研究组采取紧急行动的事项；

7 根据第**86**号决议（**WRC-07，修订版**），考虑应全权代表大会第**86**号决议（2002年，马拉喀什，修订版）—“关于卫星网络频率指配的提前公布、通知和登记程序”—的要求，对相关程序做出可能修改；

8 按照《公约》第7条：

8.1 审议并批准无线电通信局局长关于下列内容的报告：

8.1.1 自**WRC-07**以来无线电通信部门的活动；

8.1.2 应用《无线电规则》过程中遇到的任何困难和矛盾之处；

8.1.3 应第**80**号决议（**WRC-07，修订版**）的要求所采取的行动；

8.2 在考虑到第**806**号决议（**WRC-07**）的同时，向理事会建议纳入下届世界无线电通信大会议程的议项，并对随后一届大会的初步议程以及未来大会可能的议项发表意见，

进一步做出决议

启动大会筹备会议和规则/程序问题特委会的工作，

请理事会

最终确定议程和安排WRC-11的召开，并尽快开始与成员国进行必要的协商，

责成无线电通信局主任

为召开大会筹备会议进行必要的安排并制定提交WRC-11的报告，

责成秘书长

将本决议通报相关的国际和区域性组织。

第806号决议（WRC-07）

2015年世界无线电通信大会的初步议程

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 按照国际电联《公约》第118款，WRC-15议程的总体范围应提前四至六年确定；
- b) 与世界无线电通信大会的权能和日程安排有关的《组织法》第13条以及有关其议程的《公约》第7条；
- c) 往届世界无线电行政大会（WARC）以及世界无线电通信大会（WRC）的相关决议和建议，

做出决议，表示如下意见

下列议项应列入WRC-15的初步议程：

- 1 针对WRC-11特别要求的紧急问题采取适当的行动；
- 2 以主管部门的提案和大会预备会议的报告为基础，在考虑到WRC-11的成果的同时，审议下列议项并采取适当的行动：
 - 2.1 考虑无线电测定业务的频谱要求和可能的附加频谱划分，以支持在非隔离空域无人操作航空系统（UAS）的运行；
 - 2.2 根据第114号决议（WRC-03，修订版），复审卫星固定业务（地对空）对5 091-5 150 MHz频段的使用（限于非对地静止卫星移动业务的馈线链路）；
- 3 根据第28号决议（WRC-03，修订版），审查无线电通信全会散发的引证归并至《无线电规则》中的经修订的ITU-R建议书，并按照第27号决议（WRC-07，修订版）附件1包含的原则决定是否更新《无线电规则》中相应的引证；

RES806-2

4 审议由于大会所做的决定而可能需要对《无线电规则》进行的相应修改和修正；

5 根据第**95号决议（WRC-07，修订版）**，复审往届大会的决议和建议，以便对其进行可能的修订、取代或废止；

6 复审按照《公约》第135和136款提交的无线电通信全会报告，并采取适当的行动；

7 确定为筹备下届世界无线电通信大会需要无线电通信研究组采取紧急行动的事项；

8 根据第**86号决议（WRC-07，修订版）**，考虑应全权代表大会第86号决议（2002年，马拉喀什，修订版）—“关于卫星网络频率指配的提前公布、通知和登记程序”—的要求，对相关程序做出可能修改；

9 按照《公约》第7条：

9.1 审议并批准无线电通信局局长关于自WRC-11以来无线电通信部门的活动的报告；

9.2 建议理事会列入随后一届无线电通信大会议程的议项，

请理事会

考虑本决议提出的观点，

责成无线电通信局局长

为召开大会筹备会议进行必要的安排并制定提交WRC-15的报告，

责成秘书长

将本决议通告相关的国际和区域性组织。

第900号决议（WRC-03）

无线电规则第9.35款的程序规则的复审

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

a) 卫星网络资料积压的现状是一个重大问题，存在严重影响所有主管部门权利的可能；

b) 无线电规则委员会在其第25次会议上通过了一个临时程序规则部分延缓按照第9.35款的卫星网络资料的审查，

认识到

a) 关于此临时程序规则是否符合《无线电规则》还未达成一致，

b) 无线电通信局正面临严峻的财政制约，

做出决议

1 今后无线电通信局应当对那些从2002年5月1日起收到的根据第9.35款的卫星网络资料恢复完全审查，

2 对于那些已经满足上述考虑到b)中所述的临时程序规则的卫星协调资料，无线电通信局应按附件中描述的那样进行处理并将结果通告主管部门，

3 当无线电通信局按照第11条（第11.31款）对适用做出决议2的卫星网络的指配进行审查时，根据第9.35款没有进行完全审查并且在做出决议2中所述的附件的第c)步中确定，如果无线电通信局判定根据第9.30款提交的协调要求中的指配超过在收到该协调资料当日生效的限值，如第21条和22条以及相关决议中所包含的限值，这些指配将收到一个不合格审查结论；

4 对于依照第11.15款提交的指配的通知资料，根据做出决议3的审查结论不合格的那些指配也应按照第11条（第11.31款）进行审查，

请各主管部门

1 在其与有关主管部门的双边和多边谈判中，考虑无线电通信局根据上述做出决议2的行动的结果；

2 如果它们希望如此，将其对本附件所述的公布的资料的评论通知无线电通信局，

责成无线电通信局

向有需求的主管部门提供必要帮助，

责成无线电规则委员会

废止目前有关第9.35款的程序规则。

第900号决议附件（WRC-03）

无线电通信局根据第9.35款的程序规则 审查卫星网络时使用的程序

对于那些符合第9.35款的程序规则的网络无线电通信局应计算其功率通量密度（pfd）/e.i.r.p.，并将这些结果提供给主管部门，不再进行重新审查，不需在CR/C特节中公布修改资料，不更新卫星网络系统数据库。

对于那些符合第9.35款的程序规则的网络无线电通信局需采用的程序应为：

- a) 确定在协调阶段已根据该程序规则审查的并给予合格审查结论（B）的网络。
- b) 运行pfd计算程序计算该网络中每个频率指配的pfd/e.i.r.p.。无线电通信局可以使用适用于所有网络的方法进一步精确这些结果，以达到一定的实用程度。在进行该程序前，无线电通信局将确定和采纳此方法。
- c) 格式化pfd计算程序的计算结果以达到可读性来识别那些可能不符合适当限值的指配。
- d) 将这些结果转换成适当的格式。
- e) 在国际电联网站上公布这些结果并将其全部出版在CD-ROM上邮寄给所有主管部门。

第901号决议（WRC-07，修订版）

空间业务中无需遵守规划的、
需协调的两个卫星网络之间
的轨道弧间隔的确定

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) WRC-2000在附录5中采用了协调弧概念以简化3.4 GHz到30 GHz之间的某些频段的卫星固定业务（FSS）网络之间的协调；
- b) 在3.4 GHz以下频段，卫星移动业务（MSS）的卫星网络通常必须与在可视弧内任何地方运行的与其有重叠业务区的其他网络进行协调；
- c) 这一概念的应用限于特定的频率范围，在该频率范围内ITU-R已经收到大量的FSS卫星网络资料；
- d) 许多卫星网络和系统正计划使用还未应用协调弧概念的较高频段；
- e) 无线电规则委员会（RRB）通过了第9.36款的程序规则，在WRC-03复审之前将协调弧概念扩展到不符合规划的FSS和卫星广播业务（BSS）以及3.4 GHz以上所有频段；
- f) 协调弧的使用显著地减少了按照附录4附件2的D节需提交给无线电通信局的数据量；
- g) 协调弧概念的应用有可能减少无线电通信局在确定受影响的主管部门时的工作量；
- h) 协调弧概念可以用于3.4 GHz以上频段运行的不符合规划的任何空间无线电业务的所有地对地静止空间电台，但对于不同的业务和频段可能要求不同的值；
- i) ITU-R还没有完成对其他业务以及除17.7-20.2 GHz和29.5-30 GHz范围的17.3 GHz以上频段的FSS的研究；
- j) 在给出适当的协调弧的值的结论之后，协调弧概念的应用能够促进卫星业务在17.3 GHz以上频段的引入，

RES901-2

认识到

不存在在协调弧概念适用的频段因其应用而导致的困难，

注意到

本届大会已引证了考虑到*e)*中所述的部分程序规则并作为临时依据将17.3 GHz以上频段的FSS的协调弧扩展到 $\pm 8^\circ$ ，以及作为临时依据通过了适用于附录5表5-1中的频段的BSS的 $\pm 16^\circ$ 的协调弧可选值，

做出决议

建议未来有权的大会复审ITU-R关于其他频段和其他业务中协调弧值的应用的研究结果，在适当的情况下，考虑将其包含在附录5中，

请ITU-R

- 1 对还不适用这些规则的空间无线电通信业务进行协调弧概念的适用性研究；
- 2 适当时，为3.4 GHz以上频段内无需遵守规划的、且不适用表5-1（附录5）频段栏第1)至8)项之下第9.7款（GSO/GSO）定义的协调弧概念、但应遵守第9条第II节的对地静止轨道（GSO）卫星网络，提出有关启动卫星业务的业务间和业务内协调的轨道间隔建议，

责成无线电通信局主任

一旦建议书获得批准立即向RRB报告这些研究结论，并向下届有权的大会报告，

责成无线电规则委员会

- 1 废止在其第25次会议上通过的与协调弧的应用有关的程序规则；
- 2 考虑ITU-R建议书中所含的研究结论，适当时，制定临时程序规则，在下届世界无线电通信大会做出决定之前，将协调弧值应用于请ITU-R 2中确定的那些业务和频带。

第902号决议（WRC-03）

**在5 925-6 425 MHz和14-14.5 GHz上行频段
卫星固定业务网络中运行的车载地球站的规定**

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 有车载全球宽带卫星通信业务的需求；
- b) 存在能使5 925-6 425 MHz和14-14.5 GHz上行频段运行的车载地球站（ESV）使用卫星固定业务（FSS）网络的技术；
- c) 目前ESV根据第4.4款通过3 700- 4 200 MHz、5 925-6 425 MHz、10.7-12.75 GHz和14-14.5 GHz 频段内的FSS网络工作；
- d) ESV具有对5 925-6 425 MHz和14-14.5 GHz频段的其他业务引起不可接受干扰的可能；
- e) 对于本决议所考虑的频段，仅在5 925-6 425 MHz频段可实现全球覆盖而且仅数量有限的对地静止FSS系统能提供这种全球覆盖；
- f) 如没有特别的规则规定，ESV可以给一些主管部门尤其是发展中国家带来繁重的协调负担；
- g) 为保证对其他业务的保护及其将来的发展，ESV需在某些技术和操作限制下工作；
- h) 在ITU-R研究范围内，基于达成一致的技术假设，已计算出沿海国家正式公认的离开海岸线的最小距离，超出该最小距离，ESV对5 925-6 425 MHz和14-14.5 GHz频段的其他业务将不具有产生有害干扰的可能；
- i) 为限制ESV对FSS的其他网络的干扰，有必要确定ESV发射的最大偏轴e.i.r.p.密度限值；
- j) ESV最小天线口径的确定会影响最终配置的ESV的数量，因此这将减少ESV对固定业务的干扰，

注意到

a) 根据第4.4款ESV可以在3 700-4 200 MHz、5 925-6 425 MHz、10.7-12.75 GHz和14-14.5 GHz频段指配频率以便在FSS网络中运行，而且不应当要求得到在这些频段有频率划分的其他业务的保护，也不应当对其产生干扰；

b) 第9条的规则程序适用于在指定的固定点上运行的ESV，

做出决议

在5 925-6 425 MHz和14-14.5 GHz频段发信的ESV应按照本决议附件1的规则和操作规程以及附件2的技术限制来运行，

鼓励有关主管部门

当许可ESV的主管部门根据上面提到的规定寻求协议时与其合作，考虑第37号建议（WRC-03）的规定，

责成秘书长

提请国际海事组织（IMO）秘书长注意本决议。

第902号决议附件1（WRC-03）

在5 925-6 425 MHz 和14-14.5 GHz 频段 发信的ESV的规则和操作规程

1 在这些频段核发ESV使用执照的主管部门（发执照主管部门）应确保这种电台遵守本附件的规定，而且不能呈现对其他有关主管部门的业务产生不可接受的干扰的任何可能。

2 ESV业务提供者应遵守附件2所列的技术限制，以及当其在下面第4项标定的最小距离之内运行ESV时，应遵守颁发执照的主管部门与其他有关的主管部门达成协议的附加限制。

3 在3 700-4 200 MHz 和10.7-12.75 GHz频段，移动中的ESV不应当要求得到按照《无线电规则》操作的地面业务发射的保护。

4 考虑了附件2的技术限制，沿海国家正式承认的离开海岸线的最小距离在5 925-6 425MHz频段为300 km，在14-14.5 GHz频段为125 km，超出此最小距离，ESV的操作不需要与任何主管部门事先达成协议。任何来自最小距离之内的ESV的发射应遵守事先与关注的主管部门达成的协议。

5 上述第4项中所述的潜在关注的主管部门为其固定或移动业务在《无线电规则》频率划分表中做了主要划分的国家：

频 带	潜在关注的主管部门
5 925-6 425 MHz	所有三个区
14-14.25 GHz	除第 5.506B 款所列的以外，第 5.505 款所列的国家
14.25-14.3 GHz	除第 5.506B 款所列的以外，第 5.505 、 5.508 和 5.509 款所列的国家
14.3-14.4 GHz	除第 5.506B 款所列的以外，所有1区、3区国家
14.4-14.5 GHz	除第 5.506B 款所列的以外，所有三个区的国家

6 无论何时ESV电台不按照上述第2和4项的规定操作时，ESV系统应包含判断方法和立即终止发射的机制。

7 上述第6项中所述的终止发射应按照这种方法来实现，除根据第**4.9**款的规定以外，在船上相应的机制不能被旁路。

8 ESV应得到装备，以便：

- 能使核发执照的主管部门根据第**18**条的规定来验证地球站的性能，以及
- 在其业务可能受到影响的某个主管部门的要求下能立即终止ESV发射。

9 每个执照所有者应向与其达成协议的主管部门提供一个联系点，以便报告由ESV产生的不可接受的干扰。

10 当在关注的某主管部门领海之外但在最小距离（如上述第4项中所述）之内运行的ESV不遵守其按照第2和4项要求的条款时，该主管部门可以：

- 要求ESV遵守这些条款或立即终止操作，或者
- 要求核发执照的主管部门去要求这样的遵守或立即终止这种操作。

第902号决议附件2 (WRC-03)

适用于在5 925-6 425 MHz和14-14.5 GHz频段
发信的ESV的技术限制

	5 925-6 425 MHz	14-14.5 GHz
ESV天线最小口径	2.4 m	1.2 m ¹
ESV天线跟踪精度	±0.2° (峰值)	±0.2° (峰值)
水平方向的最大ESV e.i.r.p.谱密度	17 dB (W/MHz)	12.5 dB (W/MHz)
水平方向的最大ESV e.i.r.p.	20.8 dBW	16.3 dBW
最大偏轴e.i.r.p.密度 ²	见下述	见下述

¹ 当最小距离之内的操作满足与关注的主管部门达成的特定的协议时，颁发执照的主管部门可以允许部署14 GHz频段尺寸小到0.6 m的小口径天线，假设其对地面业务的干扰不大于天线口径为1.2 m时所产生的干扰，同时考虑ITU-R SF.1650建议书。任何取情况下，小口径天线的使用应遵守上表中ESV天线的跟踪精度、水平方向的最大ESV e.i.r.p.谱密度、水平方向的最大ESV e.i.r.p.和最大偏轴e.i.r.p.密度的限值以及FSS系统间协调协议的保护要求。

² 任何情况下，偏轴e.i.r.p.限值应遵守FSS系统间协调协议，该协议可能同意为更严格的偏轴e.i.r.p.值。

偏轴限值

对于在5 925-6 425 MHz频段运行的船载地球站，在下面指定的偏离地球站天线主瓣轴线的任何角度，在GSO 3° 之内的任何方向上的最大e.i.r.p.不应超出下面的值：

5 925-6 425 MHz

偏轴角	每4 kHz带宽最大e.i.r.p.	
$2.5^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$(32 - 25 \log \varphi)$	dB(W/4 kHz)
$7^\circ < \varphi \leq 9.2^\circ$	11	dB(W/4 kHz)
$9.2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$(35 - 25 \log \varphi)$	dB(W/4 kHz)
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	-7	dB(W/4 kHz)

对于在14.0-14.5频段运行的船载地球站，在下面指定的偏离地球站天线主瓣轴线的任何角度，在GSO 3° 之内的任何方向上的最大e.i.r.p.不应超出下面的值：

14.0-14.5 GHz

偏轴角	任何40 kHz带宽内的最大e.i.r.p.	
$2^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$(33 - 25 \log \varphi)$	dB(W/40 kHz)
$7^\circ < \varphi \leq 9.2^\circ$	12	dB(W/40 kHz)
$9.2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$(36 - 25 \log \varphi)$	dB(W/40 kHz)
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	-6	dB(W/40 kHz)

第903号决议（WRC-07）

**2 500-2 690 MHz频段内某些卫星广播业务/
卫星固定业务系统的过渡措施**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 本届大会修订了第**21**条表**21-4**中2 500-2 690 MHz频段空间电台的功率通量密度限值；
- b) 卫星固定业务（FSS）在2区使用2 500-2 690 MHz频段以及在3区使用2 500-2 535 MHz和2 655-2 690 MHz频段限于国内和区域内系统，且须按照第**9.21**款达成协议（参见第**5.415**和**5.2.1**款）；
- c) 在2 520-2 670 MHz频段，卫星广播业务（BSS）限于国内和区域内系统，且须按照第**9.21**款达成协议（参见第**5.416**和**5.2.1**款）；
- d) 在第**5.384A**款中，2 500-2 690 MHz频段被确定为由希望根据第**223**号决议（**WRC-07，修订版**）实施国际移动通信（IMT）的主管部门使用；
- e) 鉴于上述空间业务的国家和区域性划分现状，以及希望实施IMT的各主管部门确定要使用这些频段的情况，尽早在2 500-2 690 MHz频段使用经修订的第**21**条表**21-4**的限值是有利的；
- f) 某些空间系统已经到了后期开发阶段，需要得到考虑；
- g) 本届大会的议项1.9要求不得对获得该频段划分的业务施加不适当的限制，

RES903-2

做出决议

1 在2 500-2 690 MHz频段内，本决议附件1中所列的卫星网络空间电台在任何4 kHz频段均不得超过下列pfd值：

-152	dB(W/m ²)	用于	$\delta < 5^\circ$
-152 + 0.75($\delta - 5$)	dB(W/m ²)	用于	$5^\circ \leq \delta \leq 25^\circ$
-137	dB(W/m ²)	用于	$\delta > 25^\circ$

其中 δ 为水平面上到达角。表21-4中的限值不适用；

2 对于做出决议1、第5.418和5.417A款以及第539号决议（WRC-03，修订版）所涉及系统之外的其它系统，无线电通信局须（分别）根据第9.35和11.31款，使用本届大会修订后的第21条表21-4中2 500-2 690 MHz频段的pfd限值，审查2007年11月14日之后收到的所有卫星固定业务（FSS）或卫星广播业务（BSS）频率指配的协调和通知资料，

责成无线电通信局

实施做出决议1和做出决议2。

第903号决议（WRC-07）附件1

发出通知的主管部门	空间电台名称	轨道位置	协调请求 特征	提前公布资料的 收悉日期
ARS/ARB	ARABSAT 5A-30.5E	30.50 E	CR/C/1626 M2	10.01.05
ARS/ARB	ARABSAT 5B-26E	26.00 E	CR/C/1627 M2	10.01.05
CHN	CHINASAT-MSB4	115.50 E	CR/C/1448 M1和 CR/C/1448 M2	03.11.03
CHN	CHNBSAT-113E	113.20 E	CR/C/1564 M1和 CR/C/1564 M2	18.06.04
CHN	CHNBSAT-119E	119.00 E	CR/C/1565 M1和 CR/C/1565 M2	18.06.04
IND	INSAT-2(74)	74.00 E	CR/C/1311和 CR/C/1311 M1	07.08.85
IND	INSAT-2(83)	83.00 E	CR/C/1312和 CR/C/1312 M1	07.08.85
IND	INSAT-2(93.5)	93.50 E	CR/C/1313和 CR/C/1313 M1	07.08.85
INS	INDOSTAR-107.7E	107.70 E	CR/C/1940	31.07.06
INS	INDOSTAR-118E	118.00 E	CR/C/1941	31.07.06

第904号决议（WRC-07）

**针对一具体情况对1 668-1 668.4 MHz
频段内卫星移动业务（地对空）
与空间研究（无源）业务之间
进行协调的过渡措施**

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) WRC-03 已将 1 668-1 675 MHz 频段在全球范围内划分给了卫星移动业务（MSS）（地对空）并将 1 518-1 525 MHz 频段在全球范围内划分给了 MSS（空对地）；
- b) 1 660.5-1 668.4 MHz 划分给了空间研究业务（无源）；
- c) 在 1 668-1 668.4 MHz 频段，移动地球站和空间研究（无源）电台需按照第 9.11A 款进行协调；
- d) 附录 5 已给出相关协调门限条件；
- e) 在 WRC-07 之前，附录 4 未包含有关无源业务申报协调请求的相关信息；
- f) 在 WRC-07 之前，附录 4 包含了 MSS 系统申报协调请求的所有必要数据，而且 WRC-03 之后亦提交了一些 MSS 系统的协调资料；
- g) 空间研究（无源）业务中的一个卫星系统（SPECTR-R）在 1 668-1 668.4 MHz 频段工作，其相关提前公布资料已在 WRC-07 之前提交无线电通信局，无线电通信局有必要为处理该资料采取一些过渡性措施，

注意到

- a) ITU-R M.2124 报告包含了一项有关 1 668-1 668.4 MHz 频段内卫星移动业务与空间研究（无源）业务共用的评估；
- b) SPECTR-R 卫星系统与 RADIOASTRON 项目相关联，该项目是一个有关空间甚长基线干扰测量系统的国际项目，

RES904-2

做出决议

在1 668-1 668.4 MHz频段内，超出相关协调门限条件的卫星移动业务系统须与工作在空中研究业务（无源）中且无线电通信局在2005年12月7日¹前收到其提前公布资料的SPECTR-R系统进行协调，条件是无线电通信局在第**9.5D**款提及的时限内收到其完整的协调资料。

¹ 2006年1月24日API/A/3957特节。

第905号决议（WRC-07）

《无线电规则》中有关未支付成本回收费用的某些条款的生效日期

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

a) 理事会2005年会议修改了第482号决定，对有关无线电通信局于2006年1月1日及之后收到的将频率指配登入《国际频率登记总表》的通知（第11条、附录30/30A第5条以及附录30B第8条）的、视情况涉及提前公布或修改空间业务规划或列表（A部分）或于2002年10月19日或之后收到的实施卫星固定业务规划的请求的所有卫星网络申报均实施卫星网络成本回收程序；

b) 理事会2005年会议对第482号决定的修改还包括，对无线电通信局于2006年1月1日或之后收到的要求实施卫星固定业务规划（附录30B第6条第IA和III节）的所有请求实施卫星网络成本回收；

c) 本届大会在第11条、附录30、附录30A和附录30B中通过了有关未根据理事会第482号决定（经修改）的规定支付卫星网络通知及实施卫星固定业务规划（附录30B第6条第IA和III节）的成本回收费的后果的条款，

认识到

全权代表大会第88号决议（2002年，马拉喀什，修订版）认识到，WRC-2000通过的条款确立了成员国于1998年11月7日后应用《无线电规则》中的相关程序获得的权利与支付卫星网络申报成本回收费之间的关系，

注意到

如考虑到a)和b)所述，已于2006年1月1日起为通知资料的成本回收费开具了发票，

做出决议

1 第11条标题的脚注A.11.6、附录30第5条标题的脚注17A、附录30A第5条标题的脚注21A、附录30B第6条标题的脚注1以及附录30B第8条标题的脚注3A的生效日期须为2007年11月17日；

2 对于考虑到*a)*和*b)*所述的、根据第482号决议（2005年修改版）的规定应实施成本回收的卫星网络通知资料、且无线电通信局已于2007年11月17日前收到其完整资料、相应发票已于该日期前开具但尚未付款的卫星网络申报，如截至2008年5月17日仍未收到付款，则须取消该申报资料；

3 对于考虑到*a)*和*b)*所述的、根据第482号决议（2005年修改版）的规定应实施成本回收的卫星网络通知资料、且无线电通信局已于2007年11月17日前收到其完整资料、但在2007年11月17日前仍未开具相应发票的卫星网络申报，如截至发票规定的付款日期仍未收到付款，则须取消该申报资料，

责成无线电通信局主任

1 对于适用做出决议2或3的卫星网络，除非已收到付款，否则应于2008年5月17日（做出决议2中的情况）或发票规定的付款日期（做出决议3中的情况）的至少两个月前向其通知主管部门寄送关于理事会第482号决定规定付款截止日期以及根据做出决议2或3不支付费用的后果的提醒函；

2 酌情采取必要措施，对附录30B进行相应修改。

第906号决议（WRC-07）

向无线电通信局提交地面业务的通知

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 自1994年9月起，无线电通信局已将电子格式用于根据第11条和区域性协议附件中的规划提交的、与地面业务相关的通知单；
- b) “无线电通信局高频广播频率使用计划”（HFBC频率使用计划）和“无线电通信局国际频率信息通报”（BR IFIC）是由《无线电规则》第三章以及相关区域性协议的应用而产生的唯一的规则性出版物。自1999年1月起，HFBC频率使用计划以CD-ROM格式每月出版一次（6月份除外），自2000年1月11日起，BR IFIC每两个星期以CD-ROM格式出版，随后自2005年9月起，开始出版地面业务DVD-ROM光盘；
- c) 自1998年12月8日起，只以电子格式提交按照第12条提出的HFBC需求；
- d) 对于空间业务，根据第9条和第11条提交无线电通信局的所有通知单（AP4/II和AP4/III）、射电天文通知单（AP4/IV）以及卫星网络和地球站的提前公布资料（AP4/V和AP4/VI）和行政应付努力资料（第49号决议（WRC-07，修订版）），自2001年6月3日起均只以电子格式提交；
- e) 自2004年12月7日起，用于规划练习以及规划1区和3区部分地区174-230 MHz和470-862 MHz频段（RRC-06）数字地面广播的区域无线电通信大会第二次会议规划草案制定的数字广播要求仅以电子格式提交；
- f) RRC-06做出决定，根据GE06区域性协议第4和第5条提交所有资料均仅以电子格式提交；

RES906-2

g) 用电子格式填写地面业务通知单可以方便主管部门在提交之前使用无线电通信局软件工具对数据进行验证；

h) 使用电子格式提交地面业务通知单后，无线电通信局无需再誊写数据，避免发生错误并减少无线电通信局数据处理的工作量；

i) 将电子格式作为提交地面业务通知单的唯一方法可能需要开展有关无线电通信局软件工具使用方面的适当培训，特别要为发展中国家提供培训；

j) 对于一些主管部门而言，仅使用电子格式提交地面业务通知单可能需要对其国内程序进行调整，并配置适当的电子设施；

k) 电子格式资料可用于满足各主管部门建立数据库的需求，并促进主管部门之间以及与无线电通信局之间的信息交流，

进一步考虑到

a) 使用电子格式向无线电通信局提交地面业务通知单将会降低其成本；

b) 本届大会对附录4的修订将促进主管部门和无线电通信局在提交地面业务通知单时向使用电子格式进行过渡；

c) 无线电通信局已为提交各类地面业务的通知单开发了电子格式；

d) 电子格式已经是无线电通信局收到的大多数地面业务通知单的唯一提交形式，

做出决议

1 自2009年1月1日起，须只以电子格式向无线电通信局提交地面业务通知单；

2 鼓励各主管部门尽快停止使用纸质通知单，并将相应情况通知无线电通信局；

3 鼓励各主管部门尽早使用电子格式和电子设施在主管部门间进行协调数据的交换，

责成无线电通信局主任

- 1 在本届大会对附件4修订后，根据需要，修改并完善提交地面业务通知单需使用的电子格式的规范；
- 2 根据需要，为主管部门，特别是转为采用电子格式提交地面业务通知单的主管部门提供必要的帮助；
- 3 在无线电通信研讨会中纳入有关使用电子格式提交地面业务通知单的适当培训，

请秘书长

考虑向所有提出申请的最不发达国家免费提供适当的软件和/或硬件。

第950号决议（WRC-07，修订版）

对使用275至3 000 GHz之间频率的考虑

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 在《频率划分表》中，还未划分275 GHz以上频段；
- b) 尽管考虑到a)中的情况存在，但第5.565款为将275-1 000 GHz频段用于试验与开发多种无源业务和所有其他业务做出了规定，并认识到需开展进一步研究；
- c) 第5.565款还针对《频率划分表》可得到扩展之前以及如该表可得到扩展的情况做出了保护无源业务的规定；
- d) 除第5.565款确定的谱线以外，275 GHz以上频段的研究中可能还会有其它需要研究的谱线，如ITU-R RA.314建议书所述谱线；
- e) 在不同的ITU-R研究组内，正在考虑对275-3 000 GHz频率的系统的研究，包括适当应用系统特性；
- f) 目前275-3 000 GHz频段的使用主要与无源业务有关，但是随着预期的技术发展，频段可能会对适当的有源业务应用变得日益重要；
- g) ITU-R还未完成在275至3 000 GHz频率上运行的无源业务和所有其他业务之间的共用研究；
- h) 迄今为止各种有源业务很少使用275-3 000 GHz频段的情况表明，对275 GHz以上的频段划分进行总体考虑可能还不成熟，

认识到

- a) 275 GHz以上频率的传播特性，如大气吸收和散射等，对有源和无源系统的性能有着重要的影响，并需进行研究；

RES950-2

b) 有必要进一步了解可能使用275-3 000 GHz频段的适当应用，

注意到

a) 为使用275-3 000 GHz频段，正在开展国际合作，进行重要的基础设施投资，如阿塔卡马超大规模毫米波阵列（ALMA），这是一项正在建造的设施，将对宇宙结构开展新的观察；

b) 无线电通信局第CR/137号通函介绍了该局登记275 GHz以下频段卫星地球探测业务和空间研究业务的卫星的有源和无源遥感器特性的附加信息，

进一步注意到

a) 类似于注意到b)中提供的方法和格式可以用来登记在275-3 000 GHz频段运行的系统；

b) 在修改或做出决定需修改《无线电规则》之日之前，275-3 000 GHz频段运行的有源和无源系统的登记将提供信息，

做出决议

1 在考虑到ITU-R研究结果的同时，在WRC-11审议《无线电规则》第**5.565**款（频率划分除外），以更新无源业务在275 GHz-3 000 GHz频段内的频谱使用；

2 各主管部门可以提供275至3 000 GHz之间运行的、可由无线电通信局根据第**8.4**、**11.8**和**11.12**款进行登记的系统的详细资料，以登入《国际频率登记总表》，

请ITU-R

及时进行必要的研究供WRC-11大会考虑，以便对第**5.565**款进行修改，包括适合于275 GHz-3 000 GHz的应用的建议，

责成无线电通信局主任

接受提交的做出决议2中所述资料，并登记在《国际频率登记总表》中。

第951号决议（WRC-07，修订版）

改进国际频谱规则框架

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 无线电频谱是一种有限资源，且多种现有和未来的无线电通信应用对这一资源的需求在持续增长和演变；
- b) 某些应用目前所处的技术环境与现有划分原则和定义订立之初的环境大为不同；
- c) 以往各届无线电通信大会在某些情况下对考虑到a)和b)所述发展情况做出了响应；
- d) 人们十分关注对频谱的合理、有效和经济使用的问题；
- e) 有关无线电业务的频率划分工作应以实现最佳频谱效率为目标；
- f) 在应用方面正出现不同无线电通信业务因素（见《无线电规则》中的定义）组合的情况；
- g) 无线电技术在相互融合，由于相同的无线电技术可以用于不同的无线电通信业务系统或具有不同划分地位的（主要或次要）系统，这可能会对划分情况带来影响；
- h) 开展不同无线电通信业务的不同无线电通信系统可以得到相似的数据速率和服务质量特性；
- i) 现代通信体系结构和协议的使用（如分组无线电系统使用的体系结构和协议），能使在相同频段运行的同一平台同时提供不同的应用；
- j) 发展中的和新出现的无线电通信技术或许能促进共用的实现并带来更具频率灵活性且抗干扰能力更强的设备，从而实现更加灵活的频谱使用；

RES951-2

k) 在传统的频谱划分框架内，这些发展中的和新出现的技术可以不要分割频段；

l) 为满足各主管部门的要求，应持续对规则性程序做出评估，
认识到

a) 主管部门部署、运营和保护业务的权利应当成为指导原则；

b) 为响应第951号决议（WRC-03）而开展的研究已表明，旨在提高主管部门满足融合业务需求的灵活性的任何修改都必须以整套业务定义、划分和程序为依据，

注意到

a) 《无线电规则》的宗旨之一是实现频谱的有效管理和使用；

b) 世界无线电通信大会通常应每三至四年举行一次，以便酌情对《无线电规则》做出修正；

c) 按照第951号决议（WRC-03）开展的研究已经表明，需要进行更多研究工作，

做出决议

1 ITU-R应作为紧急事宜，在考虑到附件1和2情况下，继续开展研究工作，以便确立改进《无线电规则》的概念、制定程序，从而满足目前的、正在出现的和未来无线电应用的需求，同时考虑到现有业务和使用情况；

2 做出决议1所述的研究工作须仅限于符合附件2中的程序、与一般性频谱管理解决方案（如附件1所述的各项方案）相关的一般性划分问题或程序性问题；

3 请2011年世界无线电通信大会（WRC-11）考虑到这些研究的结果（包括共用及其对相关频段划分的影响），并根据附件2采取适当行动，

请ITU-R

按照本决议开展必要的研究工作，并将结果及时提交WRC-11审议，

请各主管部门

通过向ITU-R提交文稿积极参加这些研究活动。

第951号决议（WRC-07，修订版）附件1

旨在改进国际频谱规则框架的方案*

目前已确定了下述四项有关确立概念、制定程序以改进《无线电规则》的方案；也可结合采用这些方案和其它一些方案。

方案1 – 保持目前做法。

方案2 – 对目前的业务定义进行审议并做出可能的修订，或在业务定义清单（包括若干现有业务）中增加一项新业务。

方案3 – 在《无线电规则》中引入一项新的条款，以方便特定业务指配之间的相互替代。

方案4 – 在《频率划分表》中引入复合业务。

注 – 在方案2、3和4方面，应当考虑改进与现有附录4有关的通知单和/或对该附录做出相关调整。

1 方案1：维持目前做法

根据这一方案，人们认为当前的《无线电规则》和世界无线电通信大会进程具备足够的灵活性，能够满足任何当前或通常为世界无线电通信大会设定的时间范围内的未来需求。

根据该方案，可能应当通过国内规则来提供有关满足不断变化的环境的相关解决方案。

尽管可能在更短时间内引入新应用，但此类应用将得不到针对有害干扰的保护，这对包括IMT、科学、公众安全、无线电定位、无线电导航、广播和卫星固定/移动/广播系统等在内的多数新型无线应用并非实际可行。

《无线电规则》第1条包含的现有业务定义似乎在总体上更有利《无线电规则》做出动态调整，适应诸如IMT、HAPS、RLAN、数字电视、公众保护和救灾（PPDR）以及科学研究等最新技术的演进需求。

* 详情参见向WRC-07提交的第24号文件。

¹ 需要适当澄清并定义该术语。

应当指出，尽管固定业务和移动业务（航空和水上业务除外）存在不同的定义，但在大多数得到两种业务中的一种业务的划分的频段中，其它一种业务也得到划分。这说明，在国际电联《频率划分表》中，已经实现了融合，未来世界无线电通信大会将酌情在个案基础上考虑对两种业务均进行划分的某些频段除外。

2 方案2：对目前一些业务定义的审议和可能的修订

根据此方案，将对《无线电规则》第1条中目前的业务定义进行审议，以确保这些定义能够充分、明确地涵盖实际使用情况，同时为新兴技术提供灵活性。在ITU-R研究组内部进行了广泛磋商之后，人们认为，此审议可以包括固定和移动（航空和水上移动业务除外）业务，并酌情包括其它业务²。由此可能需对这些业务的现有定义做出审议并酌情做出修改。

如对业务定义进行可能的修改，需要从其频率指配和使用的规则影响角度加以审视，特别是国际电联的协调、通知和登记程序，以及对根据当前定义所做指配和对其它业务的影响。

3 方案3：在《无线电规则》中引入一项新的条款，以方便特定业务指配之间的相互替代

根据这一方案，将在《无线电规则》中引入一项新的条款，以方便特定业务指配之间的相互替代。例如，在固定业务和移动业务方面（水上和航空移动业务除外），替代原则的应用方式可与第5.485或5.492款中针对卫星固定和卫星广播业务的应用方式相同。

固定业务和移动业务示例能够反映出当前的业务融合情况，解决这些业务定义之间的模糊之处，促进新应用的及时实施，为此类应用提供充分的规则保护并保障其它主管部门不受其干扰的权利。

对于方便替代的新条款，需要从其频率指配和使用的规则影响角度加以审视，特别是国际电联的协调、通知和登记程序，以及对根据当前定义所做指配和对其它业务的影响。

² ITU-R的研究表明，当前的卫星固定业务定义能够容纳卫星固定业务的新技术和新应用。

4 方案4：在《频率划分表》中引入复合业务

该方案反映出某一特定频段某些无线电通信业务的融合情况。按照这一方案，可能需要修改《频率划分表》（《无线电规则》第5条），即，由对某些无线电通信业务的联合划分替代目前的单独划分方式（例如，将具体划分给“固定业务”和“陆地移动业务”的频段修改为“固定业务和陆地移动业务的复合划分频段”）。只有复合业务划分涉及的所有相关业务均具有平等的规则地位，方可使用上述方法。

该方法将为主管部门提供更大的灵活性。上述示例显示，主管部门可以选择仅使用固定业务，仅使用陆地移动业务，以独立方式采用两种业务的单独应用，或采用包括两种业务的复合应用。该方案不要求对相关无线电业务的现有定义做出修订（即，既不需要修订固定业务定义，也不需要修订陆地移动业务定义）。

为便于对此类复合业务频率指配进行通知和登记，可以引入新的、称作“固定和陆地移动业务电台”这一台站类别（其符号不同于用于固定和用于陆地移动业务的符号），并辅之以适当的通知单或其它完善的通知机制。

第951号决议（WRC-07，修订版）附件2

有关落实本决议的导则

导则包括三个步骤：

- 1 步骤1：就各项方案（包括附件1阐明的方案）在改善频谱管理解决方案以实现本决议目标方面的有用性做出评估；
- 2 步骤2：根据按照步骤1对各项方案的评估结果（包括有关逐频段的共用研究结果），制定相关概念和程序；
- 3 步骤3：在步骤2的基础上，制定相关的技术和规则解决方案，供WRC-11审议并采取适当行动。

第953号决议（WRC-07）

保护无线电通信业务免受短距离
无线电设备发射的干扰

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 短距离无线电通信设备（SRD）是无线电发射机或接收机或二者合一的，因此不应被认为是属于第1.15款规定的工业、科学和医疗（ISM）应用；
- b) 包括使用超宽带（UWB）技术的设备、射频识别设备（RFID）以及其它类似设备在内的SRD发生并使用局部射频；
- c) SRD不能要求无线电业务提供干扰保护，因此在工业、科学和医疗应用的频段中得到了优先发展；
- d) 在频谱的各个频率上SRD的数量不断增加，如使用UWB技术或RFID的设备，等等；
- e) 在有些情况下，射频识别设备可能放射大量的能量；
- f) 有些无线电业务，特别是低场强业务，容易受到射频识别等SRD的干扰，这种风险对于无线电导航或其它安全业务而言是不能接受的，

认识到

- a) ITU-R 通过研究工作制定的 ITU-R 建议书（见 ITU-R SM.1538、ITU-R SM.1754、ITU-R SM.1755、ITU-R SM.1756、ITU-R SM.1757）；
- b) ITU-T在射频识别设备方面开展的工作；
- c) SRD，特别是射频识别设备为一系列给用户带来实惠的新应用带来了希望；
- d) 射频识别设备的特点，包括发射功率，已在国际标准化组织（ISO）的框架内进行了标准化，

RES953-2

进一步认识到

无线电通信全会（2007年，日内瓦）ITU-R第54号决议做出决议，ITU-R应在确保对无线电通信业务进行保护的同时研究SRD的功能的规定，

做出决议

为确保各种无线电通信业务得到充分的保护，需要对《无线电规则》为工业、科学和医疗应用指定的频段以内和以外的SRD的发射开展进一步研究，

请ITU-R

研究SRD，特别是射频识别设备在《无线电规则》为工业、科学和医疗应用指定的频段以内和以外的发射，以保证为无线电通信业务提供充分的保护，

请各主管部门

通过向ITU-R提交文稿来参与上述研究工作，

责成无线电通信局局长

- 1 提请ITU-T、国际标准化组织（ISO）和国际电工技术委员会（IEC）注意本决议；
- 2 将上述研究结果提交WRC-11以供审议并采取行动。

第954号决议（WRC-07）

地面电子新闻采集系统的频率统一¹

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 在划分给广播、固定和移动业务的频段内操作的广播辅助业务（统称为电子新闻采集（ENG））的地面便携式无线电设备的使用，目前已成为综合报道各领域国际性重大事件（包括自然灾害）的重要组成部分；
- b) 2003年世界无线电通信大会（WRC-03）根据第723号建议（WRC-03）*，启动了有关全球运行的地面电子新闻采集系统便携和游牧式链路的频谱使用及操作特性的研究；
- c) 模块式和小型化的地面ENG系统便携性更强，从而增强了ENG设备跨境操作的趋势；
- d) ITU-R建议书已确定了固定和移动业务电视实况转播、ENG和现场节目制作系统的技术特性，以便用于共用研究，

注意到

- a) ITU-R的研究结果表明，ENG系统全球统一的频段规划有利于国家频谱管理；
- b) ITU-R所开展的与ENG相关的研究是以各区诸多主管部门提供的、有关现有及预期的ENG频谱需求数据为基础的；
- c) 目前用于ENG的一些频段具有若干固有的技术和操作特性，适合ENG的长期使用；
- d) 较低的射频频段往往能够在有障碍物的路径上提供更好的传播特性，从而提高了这些频段ENG链路的可靠性，

¹ 在本决议中，电子新闻采集（ENG）系指各种广播辅助应用，包括地面电子新闻采集、现场节目制作、电视实况转播、无线广播传声器和现场无线电广播制作及广播。

* 总秘书处注：WRC-07废止了该建议书。

认识到

a) 广播机构目前已使用更先进的数字技术，为运行固定和移动ENG提供了新的机遇，这些发展对频谱使用均具有影响；

b) ENG使用的动态特性的驱动因素包括计划内、计划外及意料之外的事件，如突发新闻、紧急情况和灾害等；

c) 进行新闻采集和电视广播节目制作时往往出现若干家电视广播机构/组织/网络竞相报道同一事件的情况，产生了对多ENG链路的需求，对适合频段的频谱需求不断增长；

d) 非常有必要提供全球统一的频谱，使ENG系统在各国的部署和运行更快速、更畅通，

做出决议

1 根据ITU-R所开展的研究，2011年世界无线电通信大会（WRC-11）应从频段和频率调谐范围的角度探讨在全球/区域层面实现令人满意的ENG统一频谱的可行性；

2 应确定ENG可能使用的统一频段及调谐范围的方法，

请ITU-R

1 开展ENG方面的研究，寻找全球/区域性统一频段和调谐范围的解决方法，同时考虑到：

- 可最大程度有效和灵活使用频率的现有技术；
- 可以促进这些解决方案实施的系统特性和操作方法；

2 在上述研究中包含与已在可能用于ENG的频段和调谐范围得到划分的业务之间的共用和兼容性问题；

3 就操作措施提出建议，以便在考虑到ITU-R M.1637建议书的情况下，推动符合无线电通信设备的全球流通性的ENG设备的操作；

4 向2011年世界无线电通信大会报告上述研究结果，

请各主管部门

通过向ITU-R提交文稿，参加上述研究工作。

第955号决议（WRC-07）

审议用于自由空间光链路的程序

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 3 000 GHz以上频率已用于从电信链路到卫星遥感等多种光应用；
- b) 若干ITU-R研究组正在审议光链路问题；
- c) ITU-R P.1621 、 ITU-R P.1622 、 ITU-R S.1590 、 ITU-R RA.1630 、 ITU-R SA.1742、 ITU-R SA.1805和ITU-R RS.1744建议书包含有关自由空间光链路和遥感信息；
- d) ITU-R正在就将3 000 GHz以上频段及此频段上的固定业务应用纳入《无线电规则》的可能性和相关性拟定报告，

认识到

- a) 第118号决议（2002年，马拉喀什）责成无线电通信局主任就ITU-R有关使用3 000 GHz以上频率的研究进展向世界无线电通信大会做出报告；
- b) ITU-R已将有关使用光自由空间电信的技术问题确定为ITU-R研究组急需开展的一项紧急研究，

做出决议

在考虑到至少包含与其他业务共用问题的ITU-R研究结果、明确的频段限值定义及可供考虑的措施（若《无线电规则》中3 000 GHz以上频段各种业务的划分被认为可行）的同时，考虑为自由空间光链路制定可能的程序，

请ITU-R

及时开展必要的研究以供2011年世界无线电通信大会（WRC-11）审议。

第956号决议（WRC-07）

有利于引入软件无线电和认知
无线电系统的规则措施
及其相关性

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 预计认知无线电和自我配置网络将总体提交频谱使用的灵活性和效率；
- b) ITU-R已开始研究此类先进的无线电技术及其功能、关键技术特性、要求、性能和益处（ITU-R第241/8号课题）；
- c) 研究表明，使用认知控制机制的软件无线电是一种改善频谱使用、对频谱进行动态管理和灵活使用频谱的方法（ITU-R M.2064报告）*；
- d) 目前正在就认知无线电系统及相关的网络配置（如自我配置网）进行大量研发工作；
- e) 认知无线电系统可以涵盖无线电接入技术（RAT）；
- f) 认知无线电系统包括不同网络拓扑的自我配置网，它们能够根据本地可用频谱设定自身的频谱用量；
- g) 在移动终端可达的频率覆盖范围内没有任何有关其它RAT位置和特性的信息，因此有必要扫描整个调谐范围以发现本地频谱用量，而这是极其耗能费时的工作；
- h) 没有补充手段可能无法发现仅供接收的用量；
- i) 一些研究表明，拥有帮助确定本地频谱用量（如无线或有线数据或有线要求其它网络的接入）是有用的；
- j) 某些研究表明，可能需要带宽低于50 kHz的全球统一认知支持导频信道；而其它一些研究表明，可用的数据库可以支持接入和连接，因此也支持这些系统的使用，

* 秘书处注：该报告已于2007年6月删除。相关事项现由ITU-R M.2117号报告涵盖。

RES956-2

做出决议，请ITU-R

- 1 研究是否需要采取与认知无线电系统技术应用相关的规则措施；
- 2 研究是否需要采取与软件无线电应用相关的规则措施；

进一步做出决议

由2011年世界无线电通信大会（WRC-11）考虑这些研究成果并采取适当的行动。

建 议

第7号建议（WRC-97，修订版）

关于船舶电台和船舶地球站执照及航空器电台和
航空器地球站执照标准格式的采用¹

世界无线电通信大会（1997年，日内瓦），

考虑到

- a) 给安装在做国际航行和飞行的船舶上和航空器上的电台核发标准格式的执照，将极大地便利对这些电台的检查工作；
- b) 船舶电台和航空器电台的标准执照格式，可供那些想要改进它们国内现有执照格式的主管部门作为有用的指南；
- c) 标准执照格式将有利于这些主管部门用作《无线电规则》第18.8款中规定的证书格式，

进一步考虑到

无线电行政大会（1959年，日内瓦）制定了：

- a) 拟订标准执照格式的一套原则（见附件1）；
- b) 船舶电台执照和航空器电台执照的式样（见附件2和3），

亦考虑到

与实施全球水上遇险和安全系统（GMDSS）有关的无线电系统及船上无线电通信设备的变化，

¹ 在本建议中，提及船舶电台时也包括船舶地球站，提及航空器电台时也包括航空器地球站。

建议

- 1 认为这些格式实用和可接受的各主管部门，应选其作为在国际上使用；
- 2 各主管部门应尽可能努力使他们国内的执照格式与这些标准格式一致。

第7号建议（WRC-97，修订版）附件1

船舶和航空器电台标准执照的制定原则

无线电行政大会（1959年，日内瓦）认为，制定船舶电台和航空器电台标准执照时应使用下述这套原则：

- 1 执照应尽可能用表格的形式，表内的每一行每一栏都应清楚地用数字或字母标明。
- 2 船舶电台和航空器电台的执照应尽可能相似。
- 3 执照的尺寸应为国际标准A4号。
- 4 执照应设计得便于在船舶或航空器上展示。
- 5 执照应当用核发国的语言以拉丁字母排印，本国语言不能以拉丁字母书写的那些国家应使用该语言，并加上英文、西班牙文或法文。
- 6 名称“船舶电台执照”或“航空器电台执照”应当用本国语言及英文、西班牙文和法文印在执照的上端。

制定附件2和附件3内的两个标准格式时使用了这些原则。

第7号建议（WRC-97，修订版）附件2

（使用本国语言填写的核发执照的当局的全名）

.....*

SHIP STATION LICENCE
LICENCE DE STATION DE NAVIRE
船舶电台执照

第.....号
 有效期限.....

根据（国内规章名称）和现已生效的补充国际电信联盟《组织法》和《公约》的《无线电规则》，核发本执照，准予安装和使用下述无线电设备：

1	2			3	4
船舶名称	船舶电台标识			执照持有者	结算机构标识码或补充资料，包括要求时所需的结算资料
	呼号	MMSI	其他标识 (不是必须填写的)		

	设备	设备的类型或说明	频率
5	发射机		**
6	其他设备（不是必须填写的）		

由核发机构填写：

地点

日期

盖章

* “船舶电台执照”这几个字如果不是英文、西班牙文或法文的，则用本国语言书写。

** 指定或参考表V，第8和9栏。

第7号建议（WRC-97，修订版）附件3

（使用本国语言填写的核发执照的当局的全名）

.....*

AIRCRAFT STATION LICENCE
LICENCE DE STATION D'AÉRONEF
航空器电台执照

第.....号
 有效期限.....

根据（国内规章名称）和现已生效的补充国际电信联盟《组织法》和《公约》的《无线电规则》，核发本执照，准予安装和使用下述无线电设备：

1	2	3	4
航空器的国籍和注册标记	呼号或其他标识	航空器类型	航空器拥有者

	设备	a	b	c	d
		型号	功率 (W)	发射类别	频段或指配频率
5	发信机				**
6	救生器发信机 (适用时)				**
7	其他设备	（不是必须填写的）			

由核发机构填写：

地点

日期

盖章

* “航空器电台执照”这几个字如果不是英文、西班牙文或法文的，则用本国语言书写。

** 指定或参考。

第8号建议

关于电台的自动识别

世界无线电行政大会（1979年，日内瓦），

考虑到

- a) 第19条允许视情况对适当业务的电台进行自动识别；
- b) 人工识别并不总是可行或方便的；
- c) 有害干扰源往往在长时间内识别不出来，因此就延迟了实施把干扰减少到最小程度的措施；
- d) 适当时，自动识别方法可能有助于克服人工识别的某些不利条件；
- e) 呼号或其他信号的自动发射可以对一些经常不能识别的电台，例如无线电中继和空间系统提供一种识别方法；
- f) 希望产生一种通用的自动识别方法，以利于有效地实施第19条的规定，作为一种替代方法以替代大量增加的可用于此目的的许多不同系统和调制技术的方法，

建议

ITU-R研究电台自动识别问题，以便提出一种通用系统的技术特性和方法，包括标准调制技术的建议，以按照第19条加以应用，并适当考虑不同业务和不同类型电台的需要。

第9号建议

关于防止在国境以外使用船舶或航空器广播电台的措施¹

世界无线电行政大会（1979年，日内瓦），

考虑到

- a) 在国境以外使用船舶或航空器广播电台是与第23.2和42.4条的规定相抵触的；
- b) 这种使用是与有序地使用无线电频谱相违背的，并可能造成混乱状态；
- c) 这种广播电台的使用可能发生在成员国的管辖范围以外，因而难以直接运用国内法令；
- d) 如果是未在任何国家正式登记的船舶或航空器使用这种广播电台，则在法律上将出现特别困难的状况，

建议

1 各主管部门请求其政府研究直接或间接的可能手段，防止或停止这类使用，并在适当时采取必要行动；

2 各主管部门将这些研究结果通知秘书长，并提交可能引起普遍关心的任何其他资料，以便秘书长能相应地通知各成员国。

¹ WRC-97对本建议进行了编辑性修正。

第34号建议（WRC-95）

频段划分的原则

世界无线电通信大会（1995年，日内瓦），

考虑到

- a) 国际电联应保持涉及有用的无线电频谱的国际频率划分表；
- b) 在某些情况下可能最好给最广义地定义的业务划分频段以便改进使用的灵活性而不损害其他业务；
- c) 最好制定共同的全世界划分以便改进和协调无线电频谱的利用；
- d) 坚持频谱划分的这些原则将使频率划分表集中于管理方面的重要问题，同时又能给国内频谱使用更大的灵活性，

建议未来的世界无线电通信大会

- 1 每当可能时，在考虑安全、技术、操作、经济和其他有关因素的情况下，应给最广义地定义的业务划分频段以便在频谱使用方面给各主管部门提供最大的灵活性；
- 2 每当可能时，在考虑安全、技术、操作、经济和其他有关因素的情况下，应在全世界的基础上（一致的业务、业务种类及频段限制）划分频段；
- 3 应考虑无线电通信部门进行的相关的研究和相关的大会预备会议的报告，

建议各主管部门

在给世界无线电通信大会准备提案时，考虑建议1至3，

REC34-2

责成无线电通信局主任并要求ITU-R研究组

1 在进行关于某一频段的技术研究时，审查广义定义的业务与现有利用的兼容性及在全世界基础上一致划分的可能性，并注意上述考虑到*a)*、*b)*、*c)*、*d)*以及建议1、2和3；

2 适宜时与国际民航组织（ICAO）和国际海事组织（IMO）合作，开展这些研究；

3 向未来的世界无线电通信大会提交包含这些研究结果的报告，

请

相关的大会预备会议和ITU-R研究组确定研究的领域并进行必要的研究以确定对涉及扩大现有业务划分范围的未来世界无线电通信大会的那些议项的现有业务的影响，

责成秘书长

将本建议通知国际民航组织和国际海事组织。

第36号建议（WRC-97）

国际监测在减少轨道及频谱资源使用的
明显拥挤方面所起的作用

世界无线电通信大会（1997年，日内瓦），

考虑到

- a) 对地静止卫星轨道和无线电频谱是有限的自然资源，正在越来越多地被空间业务使用；
- b) 需要达到最有效地使用对地静止卫星轨道及无线电频谱以便帮助各主管部门满足他们的需求，为此，需要采取措施使国际频率表更加准确地反映对这些资源的实际使用；
- c) 监测信息应能帮助ITU-R履行其职能；
- d) 监测来自空间电台的发射的设备是昂贵的，

认识到

国际监测系统不可能充分有效，除非它覆盖世界上所有的地区，

请国际电联无线电通信部门（ITU-R）

对关于提供充分覆盖世界所需的设备进行研究并提出建议，以便保证有效地使用资源，

请各主管部门

- 1 尽一切努力提供第16条中设想的监测设备；
- 2 应ITU-R的请求将其准备在这种监测计划中进行合作的程度通知ITU-R；
- 3 考虑对来自空间电台的发射进行监测的各种问题，以便能够实施第21和22条的规定。

第37号建议（WRC-03）

供船载地球站（ESV）使用的操作程序

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 根据第**902**号决议（**WRC-03**）的规定，来自该决议的附件1的第4项定义的距离之内的ESV的发射应基于与关注的主管部门事先达成的协议；
- b) 需提供行动指南以便与关注的主管部门达成这种事先协议；
- c) 该指南应包括供ESV使用的操作程序，

建议

ESV的操作遵守附件中所列的程序。

第37号建议（WRC-03）附件1

供ESV使用的操作程序

A 开始联系

在最小距离之内操作ESV之前，核发ESV执照的主管部门或执照持有者应与关注的主管部门联系以达成协议，该协议将确定避免对关注的主管部门的地面设施造成不可接受干扰的技术依据。

第**902**号决议（**WRC-03**）附件1的第4和5项分别定义了最小距离和关注的主管部门。

B 给核发执照的主管部门、执照持有者和关注的主管部门建议的行动

- 核发执照的主管部门或执照持有者应提供关注的主管部门要求的技术和运行参数，其中，如需要，包括装备ESV的船舶在最小距离之内的运动信息。
- 打算允许ESV操作的关注的主管部门应判断其是否拥有可能受到ESV操作影响的地面电台，以便确定可以避免潜在干扰的供ESV使用的可能频率。

C 频率使用协议

达成频率使用协议时可以使用本国经验以及适用的ITU-R建议书（如ITU-R S.1587、ITU-R SF.1585、ITU-R SF.1648、ITU-R SF.1649、ITU-R SF.1650）。

D 不可接受干扰的避免

根据第**902**号决议（**WRC-03**）的附件1许可ESV的主管部门应确保这些电台不对其他关注的主管部门的业务产生不可接受的干扰。发生不可接受干扰事件时，执照持有者被告知这种干扰后，必须立即消除来自其电台的任何干扰源。此外，如果主管部门判定ESV产生不可接受干扰或没有按照操作协议操作时，应关注的主管部门或许可ESV的主管部门的要求，执照持有者应立即终止发射。

第63号建议

关于计算必要带宽的公式和范例的规定¹

世界无线电行政大会（1979年，日内瓦），

考虑到

- a) 附录1第1节要求将必要带宽作为完整的发射标志的一部分；
- b) ITU-R SM.1138建议书规定了计算一些典型发射的必要带宽的部分公式和范例表；
- c) 没有足够的资料可用于确定ITU-R SM.1138建议书中整个必要带宽范例表中所用的 K 因子；
- d) 尤其是关系到无线电频谱的有效作用、监测和发射通知时，需要知道各个发射类别的必要带宽；
- e) 为了简化和取得国际上的一致，应尽量减少用于确定必要带宽的测量工作，

建议国际电联无线电通信部门（ITU-R）

1 不断提供确定一般发射类别的必要带宽的附加公式，以及不断提供范例以补充ITU-R SM.1138建议书所载例子；

2 研究和提供计算一般发射类别必要带宽所需的补充性 K 因子的值，

请无线电通信局

在国际频率表的前言中公布这类计算的范例。

¹ WRC-97对本建议进行了编辑性修正。

第71号建议

关于无线电设备的技术和操作性能的标准化¹

世界无线电行政大会（1979年，日内瓦），

考虑到

- a) 各主管部门面临着为无线电设备性能的管理提供更多办法的必要性；
- b) 各主管部门，尤其是发展中国家的主管部门，往往难以提供这类办法；
- c) 只要切实可行，采用任何相互同意的标准和相应的批准形式是有益的；
- d) 有一些国际团体，包括ITU-R、国际民航组织（ICAO）、国际海事组织（IMO）、无线电干扰国际特别委员会（CISPR）和国际电工委员会（IEC），已经提供了适用于设备性能及其测定的技术与操作特性的建议和标准；
- e) 在这一方面，发展中国家的特殊要求并未经常予以充分考虑，

建议

1 各主管部门努力协作，以便建立可以作为无线电设备的国内标准的样板的国际性能规范和相应的测定方法；

2 这种国际性能规范和相应的测定方法应与包括发展中国家特殊要求在内的有广泛代表性的状况相符；

3 一旦制定了无线电设备的这种国际性能规范，各主管部门应在切实可行的范围内，采用这些规范作为它们国家标准的基础；

4 各主管部门应在切实可行的范围内，考虑相互承认与这些技术性能规范相一致的设备批准形式。

¹ WRC-97对本建议进行了编辑性修正。

第75号建议（WRC-03）

使用磁控管的一次雷达的带外和
杂散域之间界线的研究

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

- a) 附录3的主要目标是规定杂散域中无用发射的最大允许值；
- b) 第1条中定义了发射的带外和杂散域；
- c) ITU-R SM.1541建议书定义了一次雷达带外和杂散域之间的界线，该界线与基于-40 dB带宽的发射曲线有关；
- d) 附录3引证了ITU-R SM.1541建议书；
- e) ITU-R M.1177建议书中描述了雷达无用发射的测量方法，

认识到

- a) ITU-R SM.1539-1建议书的附件1的第3.3节中提到ITU-R正在研究一次雷达带外和杂散域之间界线的定义，将有助于下届无线电通信全会完成这些定义；
- b) 有一种可能性，即计算出的与使用磁控管的一次雷达的无用发射有关的-40 dB带宽值远比实际的带宽小，

建议

- 1 ITU-R研究确定使用磁控管的一次雷达的带外和杂散域之间的界线所必需的-40 dB带宽的计算方法；
- 2 ITU-R为使用磁控管的一次雷达的无用发射确定改进的测量方法，

请各主管部门

通过向ITU-R提交文稿积极参加上述研究。

第100号建议（WRC-03，修订版）

利用对流层散射的系统的的首选频段

世界无线电通信大会（2003年，日内瓦），

考虑到

a) ITU-R F.698建议书指出的，对流层散射系统、空间系统和其他地面系统共用的频段的技术和操作困难；

b) 由于空间业务的迅猛发展，WARC-79和WARC-92为该业务做出的频段附加划分；

c) 无线电通信局要求主管部门提供利用对流层散射的系统的特定信息，以验证是否符合《无线电规则》的某些规定（如第5.410和21.16.3款），

仍然认识到

为满足某些电信需求，主管部门希望继续使用对流层散射系统，

注意到

在所有频段中尤其在那些与空间系统共用的频段中，这种系统的繁殖势必加重了已经困难的情形，

建议各主管部门

1 对于利用对流层散射的系统中新的电台的频率指配，考虑ITU-R提供的最新资料，以确保将来建立的系统使用数量有限的某些频段；

2 在给无线电通信局的频率指配通知中，清楚地指出它们是否与对流层散射系统的电台有关。

第104号建议（WRC-95）

**为保护应用无线电规则第22.2款的频段内的卫星固定业务的
对地静止卫星网络，制定适合于卫星移动业务的
非对地静止卫星网络馈线链路的功率通量密度和
等效全向辐射功率限值**

世界无线电通信大会（1995年，日内瓦），

考虑到

a) 对于卫星固定业务的对地静止卫星网络（GSO/FSS）和卫星移动业务的非对地静止卫星网络的馈线链路（非GSO/MSS）的操作者，最好能精确地规定第22.2款所意指的保护电平以便减少管理上的不确定性；

b) 特别是对于GSO/FSS的操作者，了解现有的及未来的非GSO/MSS网络的馈线链路预期提供的保护电平对设计未来的系统和确保对现有的GSO/FSS系统的保护是必不可少的；

c) 特别是对于非GSO/MSS的馈线链路的操作者，了解给予现有的和未来的GSO/FSS网络的保护电平是十分重要的，以便保证在设计馈线链路网络时能充分考虑提供这种保护的能力；

d) 规定干扰发射的最大电平而不是其有效的最大电平可以更好地有益于准确地规定考虑到*c)*中所述的拟给予的保护电平；

e) 通过限制非GSO/MSS系统的馈线链路电台能对对地静止卫星轨道辐射的等效全向辐射功率（e.i.r.p.）及限制发射给其馈线链路电台的非GSO/MSS空间电台在地球表面的任何给定点产生的功率通量密度可以满足考虑到*b)*、*c)*和*d)*中所述的若干方面，

REC104-2

建议国际电联无线电通信部门 (ITU-R)

- 1 作为一个紧急问题继续研究制定适用于非GSO/MSS馈线链路的等效全向辐射功率和功率通量密度限值的可能性以便按照第22.2款保护第46号决议 (WRC-97, 修订版)*, **不适用的频段内的GSO/FSS网络;
- 2 在以后两年时间内制定反映这些研究结果的合适的建议。

* 自1999年1月1日起, 相关程序指第9.11A款的程序。

** 该决议已经WRC-03废止。

第206号建议（WRC-07）

考虑在国际移动通信卫星部分的一些频段中
使用综合卫星移动业务和地面部分系统的可能性

世界无线电通信大会（日内瓦，2007）

考虑到

- a) 卫星移动业务（MSS）系统能够在大范围内提供业务；
- b) 由于自然和/或人为障碍，MSS系统在城市地区提供可靠无线电通信业务的能力有限，而综合MSS系统的地面部分能够缩小障碍区域，并实现室内业务覆盖；
- c) MSS系统能够提高农村地区的覆盖，因而可以成为在地域方面弥合数字鸿沟的一个要素；
- d) 如第**646**号决议（**WRC-03**）所述，MSS系统适用于公共保护和灾害应急通信；
- e) 第**225**号决议（**WRC-07，修订版**）已将1 525-1 544 MHz、1 545-1 559 MHz、1 610-1 626.5 MHz、1 626.5-1 645.5 MHz、1 646.5-1 660.5 MHz和2 483.5-2 500 MHz频段划分给希望实施国际移动通信（IMT）卫星部分的主管部门使用；
- f) 考虑到e)提及的频段划分给作为主要业务的卫星移动业务和其它业务，而且并不是所有这些频段均划分给移动业务；
- g) 已经根据第**212**号决议（**WRC-07，修订版**）确定将1 980-2 010 MHz和2 170-2 200 MHz频段用于IMT-2000的卫星部分；

REC206-2

h) 在考虑到*e)*和*g)*中确定的某些频段或者频段的某些部分以及2区某些国家2 010-2 025 MHz频段的某些部分内，一些主管部门已经授权或计划授权MSS系统运营商建立MSS系统的综合地面部分（“综合系统”），并遵循以下在国家一级确定的某些条件：

- i)* 地面部分附属于MSS系统且是其不可分割的一部分，并与卫星部分共同提供综合业务；
- ii)* 地面部分受卫星资源和网络管理系统控制；
- iii)* 地面部分使用与运行中的相关MSS系统相同的指定频段部分；

j) ITU-R进行了频率共用研究并确定，在相同或相邻地理区域，独立的MSS系统与移动业务系统不可能共存于同一频谱中而不产生有害干扰，

认识到

a) ITU-R 未就综合的MSS和地面部分系统的共用、技术和管理问题进行研究，但某些主管部门已进行了这类研究；

b) 需要保护1 559-1 610 MHz频段内的卫星无线电导航业务以及1 610.6-1 613.8 MHz和1 660-1 670 MHz频段内的射电天文业务免受有害干扰；

c) 需要保护MSS免受由于引入综合系统地面部分而可能产生的有害干扰；

d) 在全球水上遇险与安全系统和航空卫星移动（R）业务的频谱要求和通信优先排序方面，第**5.353A**款和第**5.357A**款适用于1 525-1 559 MHz和1 626.5-1 660.5 MHz各频段不同部分的MSS系统，

注意到

a) 综合系统结合了大范围和城市覆盖能力，有助于满足发展中国家的特殊需求，如第**212**号决议（**WRC-07，修订版**）提及的需求；

b) 一些在其国土范围内正计划实施或者正在实施综合系统的主管部门已经在规则和授权行动中对此类系统的地面部分可能对划分给卫星无线电导航业务的频段产生的e.i.r.p.密度施加了限制；

c) 划分给MSS的频段数量有限，且这些频段早已拥塞，在有些情况下，引入综合地面部分可能会使其它MSS系统更加难以获得频谱；

d) 实施综合系统的主管部门可以在主管部门双边磋商中提供有关地面部分系统特性的信息，

做出建议

请ITU-R顾及到现用和建议即将启用的系统以及上述考虑到、认识到和注意到的内容，酌情开展研究，

请各主管部门

顾及到认识到a)的内容，酌情参加ITU-R的研究。

第207号建议（WRC-07）

未来的IMT系统

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) ITU-R正在按照ITU-R M.1645建议书对IMT的进一步发展进行研究，同时也需要拟定有关IMT-Advanced的进一步建议；
- b) 可以预见，IMT的进一步发展将解决较目前部署的IMT系统更高的数据速率需求；
- c) 有必要确定与持续增强未来的IMT系统有关的要求，

注意到

- a) ITU-R就IMT-Advanced正在进行的有关研究，特别是ITU-R第229-1/8号课题的输出成果；
- b) 有必要将其他业务应用要求纳入考虑，

做出建议

请ITU-R根据需要研究与技术、操作和频谱相关的问题，以满足未来IMT系统的各项目标。

第316号建议（Mob-87，修订版）

关于在国家管辖下的港内和其他水域内的
船舶地球站的使用¹

世界移动业务无线电行政大会（1987年，日内瓦），

认识到

允许在国家管辖下的港内及其他水域内使用卫星水上移动业务船舶地球站系属有关国家的主权权利，

忆及

1979年日内瓦世界无线电行政大会将1 530-1 535 MHz（从1990年1月1日起生效）、1 535-1 544 MHz和1 626.5-1 645.5 MHz频段划分给了卫星水上移动业务，并将1 544-1 545 MHz和1 645.5-1 646.5 MHz频段划分给了卫星移动业务，

注意到

已通过了在领海和港口内使用INMARSAT船舶地球站的国际协议，这个协议正在视情况进行加入、批准、核准或接受，

考虑到

a) 目前用于世界范围的卫星水上移动业务，大大改善了水上通信，对船舶航行的安全和效率做出了巨大的贡献，今后促进并发展这种业务的使用，将对这些方面的改善做出进一步的贡献；

b) 卫星水上移动业务在全球水上遇险和安全系统（GMDSS）中将起重要作用；

c) 卫星水上移动业务的使用，不仅有利于目前拥有船舶地球站的国家，而且也有利于正在考虑使用这种业务的国家，

认为

应请所有主管部门考虑，尽可能允许船舶地球站在国家管辖下的港口和其他水域内，在1 530-1 535 MHz（从1990年1月1日起生效）、1 535-1 545 MHz和1 626.5-1 646.5 MHz频段内工作，

¹ WRC-97对本建议进行了编辑性修正。

REC316-2

建议

- 1 所有主管部门应考虑尽可能允许船舶地球站在国家管辖下的港口和其他水域内使用上述频段；
- 2 需要时各主管部门应考虑采用关于此问题的国际协议。

第401号建议

关于航空移动（R）业务的世界性各频率的有效使用

世界无线电行政大会（1979年，日内瓦），

考虑到

1978年日内瓦世界航空移动（R）业务无线电行政大会划分了有限数量的世界性频率，用以控制航空器的正常飞行以及保障航空器的安全，

建议各主管部门

- 1 兼顾到经济和有效地利用频率，世界性频道中的HF航空电台的数目应保持最少；
- 2 如果可能并可行，一个这样的电台应为相邻各国家的航空器经营机构服务，并且每个国家通常不应超过一个电台。

第503号建议（WRC-2000，修订版）

高频广播

世界无线电通信大会（2000年，伊斯坦布尔），

考虑到

- a) HF广播频段的拥塞；
- b) 同信道和邻近信道的干扰程度；
- c) AM接收质量与FM广播或CD质量相比较差；
- d) 新的数字技术使得其他广播频段内的接收质量有了显著的改进；
- e) 通过使用低比特率编码在30 MHz频段下的广播频段引入数字调制系统证明是可行的；
- f) 第517号决议（WRC-97，修订版）*请ITU-R作为紧迫问题继续研究HF广播中的数字技术问题；
- g) ITU-R目前正根据原有的ITU-R 217/10号研究课题对该问题进行紧急研究，以便在短期内制定相关的建议，

认识到

- a) 实施国际电联建议的有关HF频段内数字声音全球系统将是极为有益的，特别是对于发展中国家，因为它能够：
 - 大规模的生产将使接收机尽可能地经济；
 - 更经济地实现现有发射基础设施从模拟向数字转换；

* 秘书处注：该决议已经WRC-07修订。

REC503-2

b) 上述系统将使数字接收机具有一些先进的性能，例如辅助调谐，改进的音频质量，更强的抗同信道和邻近信道干扰能力，这将极大地促进频谱的最佳使用，

建议各主管部门

1 引起生产厂商对该问题的注意，以确保未来的数字接收机在保持低成本的同时能够充分地利用先进的技术；

2 鼓励生产厂商密切地监督ITU-R的研究进展情况，以便在通过ITU-R相关建议之后尽早开始大规模生产新的低成本数字接收机。

第506号建议

关于卫星广播电台的基频谐波¹

世界无线电行政大会（1979年，日内瓦），

考虑到

- a) 23.6-24 GHz频段是按主要使用条件划分给射电天文业务的；
- b) 对于在11.8-12 GHz频段内工作的卫星广播电台基频的二次谐波，如果不采取有效措施降低其电平的话，可能会严重干扰23.6-24 GHz频段内的射电天文观测，

鉴于

第3.8款的规定，

建议

当各主管部门确定它们在卫星广播业务内工作，特别是在11.8-12 GHz频段内工作的空间电台的特性时，采取一切必要的步骤，使二次谐波的电平降低到ITU-R有关建议书的规定值以下。

¹ WRC-97对本建议进行了编辑性修正。

第520号建议（WARC-92）

**使用划分给广播业务的HF频段之外频率的
HF广播业务的清除**

处理特定频段频率划分的世界无线电行政大会（1992年，马拉加—托雷莫利诺斯），

考虑到

- a) 在划分给广播业务的频段之外的频率上进行工作的HF广播电台的数量不断增加；
- b) 广播业务与其他业务共同使用HF频段，如果没有相关的划分或详细的规则，将导致频谱使用效率的降低；
- c) 这种使用已经带来有害的干扰；
- d) 本届大会已经在HF频段为广播业务划分了附加的频谱，

建议

主管部门应采取实际的步骤清除在划分给广播业务的HF频段之外的HF广播。

第522号建议（WRC-97）

划分给5 900 kHz和26 100 kHz之间的广播业务频段内的高频广播时间计划的协调

世界无线电通信大会（1997年，日内瓦），

考虑到

- a) 《无线电规则》第12条制定了划分给5 900 kHz和26 100kHz之间的HF广播业务的频段的使用原则和程序；
- b) 上述原则特别规定，该程序应促进主管部门之间开展自发的协调进程以解决不兼容性；
- c) 程序本身应鼓励各主管部门在提交之前尽可能与其他主管部门协调其时间计划；
- d) 需要在通信局帮助下开展的主管部门之间的协调应导致更好地使用划分给5 900 kHz和26 100 kHz之间的HF广播业务的频谱，

认识到

- a) 这种协调过程中有广播机构参加将使解决不兼容性的任务容易得多；
- b) 各个区域性协调小组¹在非正式的基础上已经在实施使用HF广播频段的多边协调，

建议各主管部门

尽可能鼓励在主管部门或广播机构相宜的区域性协调小组范围内定期协调它们的广播时间计划，以便通过双边或多边会议或通过信函的方式（电话、传真、电子邮件等）解决或减少不兼容性。

¹ 与国际电联区域无关。

第608号建议（WRC-07，修订版）

第609号决议（WRC-07，修订版）确定召开的磋商会议的指导方针

世界无线电通信大会（2007，日内瓦），

考虑到

a) 根据《无线电规则》（RR），国际电联所有各区域均将960-1 215 MHz频段划分给作为主要业务的航空无线电导航业务（ARNS）；

b) 2000年世界无线电通信大会（WRC-2000）在1 164-1 215 MHz频段引入同为主要业务的卫星无线电导航业务（RNSS）划分（须遵守第5.328A款规定的条件），对于所有到达角，在任何1 MHz带宽之内，所有卫星无线电导航系统内的所有空间电台在地球表面产生的集总 epfd 的临时限值为 $-115 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ ；

c) 2003年世界无线电通信大会（WRC-03）修改了此临时限值，在考虑到ITU-R M.1642-2建议书附件2所述最坏ARNS系统参考天线特性的情况下，决定适用于所有RNSS系统内所有空间电台在任何1 MHz带宽内的集总等效功率通量密度 (epfd) — $121.5 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ 的标准足以确保对1 164-1 215 MHz频段的ARNS的保护；

d) WRC-03决定，为达到第609号决议（WRC-07，修订版）做出决议1和2中的目标，运行或计划运行RNSS系统的主管部门需同意通过磋商会议来达成保护ARNS的标准，而且须建立机制来确保所有潜在的RNSS系统运营商完全了解这种处理程序，但在计算集总 epfd 时只考虑实际系统，

做出建议

1 在落实第609号决议（WRC-07，修订版）做出决议5时，在1 164-1 215 MHz频段，在自由空间传播条件下，对于所有到达角，在任何1 MHz带宽内RNSS系统的任一空间电台的发射在地球表面产生的最大 pfd 不应超过 $-129 \text{ dB(W/m}^2\text{)}$ ；

2 磋商会议应以电子格式提供附件1所列的、应用ITU-R M.1642-2建议书中的计算方法时使用的RNSS特性以及1 164-1 215 MHz频率范围内每1 MHz带宽内计算出的以 $\text{dB(W/m}^2\text{)}$ 表示的集总 epfd 。

第608号建议（WRC-07，修订版）附件1

需向无线电通信局提供的用于公布资料的RNSS系统
特性列表和集总epfd计算结果格式

I RNSS系统特性

I-1 RNSS国际电联参考出版物

RNSS网络名称	网络标识号	国际电联参考出版物	IFIC
		AR11/A/....	
		API/A/....	
		AR11/C/....	
		CR/C/....	

I-2 非GSO卫星系统星座参数

对于任一非GSO卫星系统，下列星座参数应提供给无线电通信局以公布资料：

N : 非GSO系统空间电台的数量

K : 轨道平面数量

h : 卫星地球表面高度（km）

I : 赤道上方轨道平面倾角（度）。

卫星索引 I	RAAN $\Omega_{i,0}$ (度)	升交角距 $E_{i,0}$ (度)
1
2
...
N

I-3 GSO卫星系统经度

对于每个GSO卫星网络，需提供给无线电通信局公布资料的卫星经度如下：

LonGSO _{i} : 每个GSO卫星的经度（度）。

I-4 与地球表面仰角相对应的最大非GSO空间电台pfd（最坏1 MHz带宽）

对于非GSO卫星系统空间电台，与仰角相对应的最坏1 MHz带宽内的最大pfd应以表格格式提供给无线电通信局以公布资料，如下：

仰角 (每度)	pfd (dB(W/m ² ·MHz))
-4	pfd (-4°)
-3	pfd (-3°)
...	...
...	...
90	pfd (-90°)

I-5 与地球表面纬度和经度相对应的最大GSO空间电台pfd（最坏1 MHz带宽）

对于每个GSO卫星网络空间电台，与纬度和经度相对应的最坏1 MHz带宽（定义为其内信号的pfd最大的1 MHz带宽）内的最大pfd应以表格格式提供给无线电通信局以公布资料，如下：

经度（每度）	0	1	...	360
纬度（每度）	最坏1 MHz带宽内最大pfd dB (W/m ²)			
-90	pfd (0, -90)	...	...	...
-89	...	...	...	...
...
...
90	...	...	...	pfd (360, 90)

I-6 GSO卫星网络或非GSO卫星系统的频谱

对于每个GSO卫星网络或非GSO卫星系统，相对于整个频段（1 164- 1 215 MHz）最坏1 MHz带宽内频谱值的每1 MHz带宽内的频谱发射值也应提供给无线电通信局以公布资料。

II 在1 164-1 215 MHz频段最坏兆赫兹带宽内集总epfd计算结果

以dB(W/m²)表示的1 164- 1 215 MHz频率范围内最坏兆赫兹带宽内的最大集总epfd。

第622号建议（WRC-97）

空间研究、空间操作、卫星地球探测、固定和移动业务
使用2 025-2 110 MHz和2 200-2 290 MHz频段

世界无线电通信大会（1997年，日内瓦），

考虑到

a) 2 025-2 110 MHz和2 200-2 290 MHz频段划分给作为主要业务的空间研究、空间操作、卫星地球探测、固定和移动业务；

b) 根据1992年大会（WARC-92）的各个决议，已经研究产生了许多ITU-R建议书，当被各种业务遵循时，这些建议书将导致合适的长期的共用环境（ITU-R SA.364、ITU-R SA.1019、ITU-R F.1098、ITU-R SA.1154、ITU-R F.1247、ITU-R F.1248、ITU-R SA.1273、ITU-R SA.1274和ITU-R SA.1275建议书）；

c) 本届大会通过了《无线电规则》第5.391款，表示高密度的移动系统在这些频段内不能推广使用，

进一步考虑到

技术方面的增强可能使考虑到a)中所述的业务减少这些频段内的带宽需求，

注意到

WARC-92认为需要复审现行和计划使用的2 025-2 110 MHz和2 200-2 290 MHz频段，目的是可行时满足20 GHz以上频段内的某些空间发射的需要，

认识到

需在3 GHz以下频率范围内得以满足的迅速出现的通信系统的需求正在日益增加，

建议

计划在2 025-2 110 MHz和2 200-2 290 MHz频段内为空间研究、空间操作、卫星地球探测、固定或移动业务采用新系统的主管部门，在给这些业务进行指配时，考虑上述考虑到b)中所述的ITU-R各个建议书，并尽早切实可行地实施加强的技术，以便减少每种业务的系统所要求的总的带宽。

第707号建议

关于卫星间业务和无线电导航业务之间共用的
32-33 GHz频段的使用¹

世界无线电行政大会（1979年，日内瓦），

考虑到

- a) 32-33 GHz频段是划分给卫星间业务和无线电导航业务的；
- b) 有与无线电导航业务相联系的安全方面的问题；
- c) 第5.548款已纳入第5条，

建议

应作为一个紧急问题，研究上列频段内两种业务的共用标准，

要求国际电联无线电通信部门（ITU-R）

进行这些研究，

进一步建议

未来有权的世界无线电通信大会复审ITU-R建议书，以便将这类共用标准纳入第21条。

¹ WRC-97对本建议进行了编辑性修正。

第724号建议（WRC-07）

民用航空对划分给作为主要业务的
卫星固定业务的频率划分的使用

世界无线电通信大会（2007年，日内瓦），

考虑到

- a) 边远和农村地区通常仍缺少能够满足现代民航不断出现的地面通信基础设施；
- b) 提供和维护此类基础设施的费用可能非常昂贵，尤其是在边远地区；
- c) 卫星固定业务中的卫星通信系统，在那些没有适当地面通信基础设施的地区，可能是满足国际民航组织（ICAO）的通信、导航、监视和空中交通管理（CNS/ATM）系统需求的唯一手段；
- d) 使用在卫星固定业务（FSS）工作并在航空通信中广泛部署的VSAT终端可以大大加强空管中心之间以及空管中心与边远航空电台之间的通信；
- e) 为民用航空建立并使用卫星通信系统，从而将VSAT系统用于非航空通信，亦将使发展中国家和拥有边远和农村地区的国家从中受益；
- f) 在考虑到e)所确定的情况下，有必要提请注意航空通信相对于非航空通信的重要性，

注意到

- a) 卫星固定业务不是一项安全业务；
- b) 第20号决议（WRC-03，修订版）做出决议，责成秘书长“鼓励国际民航组织（ICAO）继续向致力于改进其航空通信的发展中国家提供帮助…”，

做出建议

1 各主管部门，特别是发展中国家和拥有边远及农村地区的国家，认识到VSAT操作对于民用航空电信系统现代化的重要性，并鼓励实施可支持航空及其它通信需求的VSAT系统；

2 应尽量而且酌情鼓励发展中国家各主管部门加快授权进程，以实现使用VSAT技术的航空通信；

3 应做出安排，以便在与航空通信相关的VSAT链路出现中断时，能够提供紧急服务恢复或替代路由；

4 各主管部门在依据做出建议1至3实施VSAT系统时，应使用在划分给作为主要业务的卫星业务频段上运行的卫星网络；

5 提请ICAO注意第20号决议（**WRC-03，修订版**），继续帮助发展中国家完善其航空通信，包括VSAT网络的互操作性，以及如何为此最佳使用VSAT技术，向发展中国家提供指导，

要求秘书长

提请国际民航组织注意本决议。



* 3 2 6 0 1 *

瑞士印刷
2008年，日内瓦
ISBN 92-61-12455-0