|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **世界无线电通信大会（WRC-23） 2023年11月20日-12月15日，迪拜** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **全体会议** | | **文件 111 (Add.22)(Add.1)-C** | |
|  | | **2023年10月29日** | |
|  | | **原文：中文** | |
|  | | | |
| 中华人民共和国 | | | |
| 有关大会工作的提案 | | | |
|  | | | |
| 议项7(A) | | | |

7 根据第**86**号决议**（WRC-07，修订版）**，考虑为回应全权代表大会关于卫星网络频率指配的提前公布、协调、通知和登记程序的第86号决议（2002年，马拉喀什，修订版）而可能做出的修改，以便为合理、高效和经济地使用无线电频率及任何相关联轨道（包括对地静止卫星轨道）提供便利；

7(A) 议题A – FSS、BSS或MSS的non-GSO空间电台某些轨道特性的容限

引言

该提案基于CPM报告方法A2选项A，提出了起草新的决议**[A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-Tolerance]**。

提案

基于APT共同提案，中国提出的主要修改为：

1) 《无线电规则》第**11.44C**、**11.44D**、**11.49**和**11.51**款引用新决议；

2) 新决议适用于遵守第**35**号决议（**WRC-19**）且离心率小于0.5、远地点高度小于15 000 km的空间电台；

3) 提出轨道高度容限的分层方案，即已报通知的轨道高度小于等于1 500 km时轨道容限为固定比例5%，轨道高度大于1 500 km时轨道容限为定值100 km；

4) 一些编辑性修订。

第11条

频率指配的通知和  
登记1, 2, 3, 4, 5, 6, 7（WRC-19）

第II节 – 通知单的审查和频率指配  
在《频率登记总表》中的登记

MOD CHN/111A22A1/1#2418

11.44C 当一个具有发射或接收频率指配能力的非对地静止空间电台被部署并保留在非对地静止卫星网络或系统中的一个已通知轨道平面MOD27并连续保持90天时，卫星固定业务、卫星移动业务或卫星广播业务的一非对地静止卫星轨道网络或系统内空间电台的频率指配均须视为已投入使用，无论网络或系统中每轨道平面上的已通知轨道平面数量和卫星数量是多少。通知主管部门须在自90天期限25, 28, 29结束之日起的30天内，将此情况通报无线电通信局。无线电通信局须在收到根据此款提交的资料后，尽快在国际电联网站上提供该资料并随后在BR IFIC中公布。(WRC‑23)

**理由：** 引用新决议的条款修改。

MOD CHN/111A22A1/2#1968

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

27 11.44C.1和**11.44D.1** 就第**11.44C**或**11.44D**款而言，“已通知的轨道平面”一词系指在向无线电通信局提供的非对地静止卫星系统频率指配的最新通知资料中该系统的轨道平面，对应于附录**4**附件2表A中第A.4.b.4.a、A.4.b.4.d、A.4.b.4.e项以及A.4.b.5.c项（仅对于近地点和远地点高度不同的轨道）。依据**11.44C**款，第**[A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-Tolerance]**（**WRC-23**）决议也适用于FSS、BSS和MSS非对地静止轨道卫星系统的空间电台。（WRC‑23）

**理由：** 引用新决议的条款修改。

MOD CHN/111A22A1/3#1984

11.44D 以地球为“参照物”的非对地静止卫星轨道网络或系统内的空间电台的频率指配（并非应适用第**11.44C**款的频率指配），在一个具有发射或接收该频率指配能力的非对地静止卫星空间电台部署在非对地静止卫星网络或系统其中一个通知轨道平面MOD 27的情况下，则须视为已投入使用。通知主管部门须在第**11.44**款25, 29所述期限结束之日起的30天内，将此情况尽快通报无线电通信局。无线电通信局在收到该款规定的资料后，须尽快在国际电联网站上提供该资料并随后在BR IFIC中公布。（WRC‑19）

**理由：** 引用新决议的条款修改。

MOD CHN/111A22A1/4#1969

11.49 只要一个卫星网络的空间电台或一个非对地静止卫星系统的所有空间电台的已登记频率指配暂停使用超过六个月，通知主管部门须通知无线电通信局关于该指配暂停使用的日期。当已登记的指配重新投入使用时，通知主管部门须依据第**11.49.1、11.49.2、11.49.3**或11.49.4款将此情况尽快通知无线电通信局。无线电通信局在收到该款规定的资料后，须尽快在国际电联网站上提供该资料并将其公布在BR IFIC中。已登记指配的重新投入使用32, 33, 34, 35, MOD 36日期不得晚于频率指配暂停使用日期的三年后，前提是通知主管部门在自频率指配暂停使用之日起的六个月内将暂停情况通知无线电通信局。如果通知主管部门在自频率指配使用暂停之日起的六个月后才将暂停情况通知无线电通信局，那么上述三年时间须缩短。在此情况下，从三年时间中扣减的时间等于从六个月期限结束之日起到将暂停情况通知无线电通信局之日止之间的时间。如果通知主管部门在频率指配暂停使用之日起超过21个月后才将暂停使用情况通报无线电通信局，那么须取消所涉及的频率指配。在暂停期结束前90日，无线电通信局须向通知主管部门寄送提醒函。如果在根据本条款规定的暂停期期限三十日内无线电通信局未收到重新投入使用的声明，则无线电通信局须在《登记总表》中注销该项登记。但是，无线电通信局须在采取该行动前通知所涉主管部门。（WRC‑123）

**理由：** 引用新决议的条款修改。

MOD CHN/111A22A1/5#1970

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

36 11.49.5 就第**11.49.2**和**11.49.3**款而言，“通知轨道平面”一词系指在向无线电通信局提供的非对地静止卫星系统频率指配最新通知资料中该系统的轨道平面，对应于附录**4**附件2表A中第A.4.b.4.a、A.4.b.4.d、A.4.b.4.e和A.4.b.5.c项（仅适用于远地点和近地点高度不同的轨道）。依据**11.49.2**款，第**[A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-Tolerance]**（**WRC-23**）决议也适用于FSS、BSS和MSS非对地静止轨道卫星系统的空间电台。（WRC‑23）

**理由：** 引用新决议的条款修改。

第III节 – 将非对地静止卫星系统的频率指配登记  
保留在《登记总表》中     (WRC‑19)

MOD CHN/111A22A1/6#1971

11.51 对于某些特定频段和业务的非对地静止卫星系统的频率指配，须应用第**35**号决议**（WRC-19）**和第**[A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-Tolerance]（WRC-23）**号决议。(WRC‑23)

**理由：** 引用新决议的条款修改。

ADD CHN/111A22A1/7#1972

第[A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-TOLERANCE-OPTION A]号  
新决议草案（WRC‑23）

作为FSS、BSS或MSS的non-GSO系统一部分  
部署的空间电台的某些轨道特性容限

世界无线电通信大会（2023年，迪拜），

考虑到

WRC-19邀请ITU-R作为紧急事项，研究卫星固定业务（FSS）、卫星移动业务（MSS）或卫星广播业务（BSS）的non-GSO空间电台的某些轨道特性的容限，以考虑到轨道平面倾角、空间电台远地点高度、空间电台近地点高度和轨道平面近地点幅角的已通知与已部署轨道特性之间的潜在偏差，

注意到

就本决议而言，容限是指上述考虑到中提及的轨道特性的已通知和/或已登记数值与所考虑的FSS、BSS或MSS的non-GSO卫星实际部署相关数值两者之间允许的最大容限，

认识到

*a)* FSS、BSS和MSS的non-GSO频率指配使用受《无线电规则》规定的规则和操作限制的约束；

*b)* 第**11.44C**款、第**11.49.2**款和第**11.51**款要求在通知的轨道平面上部署卫星；

*c)* non-GSO系统的轨道容限应考虑到设计因素，包括所选高度的大气阻力特性和太阳周期预测，这可能对卫星寿命产生影响；

*d)* 卫星有正当理由偏离其通知的轨道特性操作，例如保持与同一系统中的卫星或与另一个卫星系统中的卫星之间的间隔，以便最大限度地降低碰撞风险；

*e)* 高椭圆轨道和高倾斜轨道上的卫星具有显著的轨道进动率，因此，限制性的轨道保持要求和轨道参数的修正可能导致这种卫星寿命的缩短和频繁更换；

*f)* 该决议界定了被视为在其通知的轨道平面内操作的non-GSO系统的某些轨道特性的最大可接受变化，并且不排除根据《无线电规则》第**9**条和第**11**条对处于相同高度和具有相同容限的其他non-GSO系统提出其他协调请求或进行通知申报；

*g)* 主管部门及其运营商可就卫星系统和网络的物理轨道共存问题建立单独的操作安排，包括地球静止卫星轨道和non-GSO上的卫星，而涉及避免因使用无线电频率产生有害干扰的国际电联《无线电规则》未涉及此类安排，

做出决议

1 自WRC-23《最后文件》生效起，作为需遵守第**35**号决议**（WRC-19）**且远地点高度低于15 000公里的FSS、BSS或MSS的non-GSO系统一部分发出通知的空间电台（轨道离心率[[1]](#footnote-1)1小于0.5）：

a) 近地点和远地点的高度与通知轨道高度相比观测偏差（Δ*altObserved*），不得超过高度允许偏差（Δ*altAllowed*）（见附件）；

b) 倾角与通知轨道倾角相比观测偏差（Δ*iObserved*），不得超过倾角允许偏差（Δ*iAllowed*）（见附件）；

2 自WRC-23《最后文件》生效起，任何作为FSS、BSS或MSS的non-GSO系统一部分部署在轨道高度和倾角不同于所通知的高度或倾角的空间电台，不得比按照所通知的高度或倾角部署的空间电台造成更多干扰，也不得要求更多保护，

**理由：**对新决议适用空间电台类型的澄清性编辑。

责成无线电通信局

1 采取必要行动执行本决议，包括应要求向主管部门提供援助，以解决其在执行本决议时可能遇到的困难，同时不对主管部门产生任何规则影响。并

2 向未来的世界无线电通信大会报告在执行本决议时遇到的任何困难或不一致之处。

第[A7(A)-NGSO-FSS-BSS-MSS-TOLERANCE-OPTION A]号  
新决议草案附件（WRC‑23）

高度和倾角偏差

1 观测到的non-GSO卫星高度的（Δ*altObserved*）偏差等于：

     单位：公里

其中：

*altd*： 是已部署空间电台在近地点或远地点的观测高度，单位为公里

*altn*： 是相关已通知non-GSO系统的近地点或远地点高度，单位为公里。

2 允许的non-GSO卫星高度的（Δ*altAllowed*）偏差等于：

∆*altAllowed = 5%* × *altn*，单位：公里，当*altn*小于等于1 500 km时

∆*altAllowed =100*，单位：公里，当*altn*大于1 500 km时。

**理由：**对于non-GSO空间电台来说其轨道高度可分布于几百到几万千米的高度，单独的定值和固定比例均无法匹配实际non-GSO系统的部署特性，因此提出分层的轨道高度容限方案。

3 观测到的non-GSO卫星倾角的（Δ*iObserved*）偏差等于：

，单位为度

其中：

*id* 是已部署卫星的观测倾角，单位为度

*in* 是相关已通知non-GSO系统轨道平面的倾角，单位为度。

4 允许的non-GSO卫星倾角的（Δ*iAllowed*）偏差等于：

**方案1**

∆i*Allowed =* Z，单位为度

其中Z为定值，相当于（数值为2）

**方案1结束**

**方案2**

，单位为度 (1)

且：



其中：

*Re*： 为地球半径（即6 378公里）。

**方案2结束**

**理由：** 倾角容限选择2度固定值和由方案2公式确定均可。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 1 离心率“*e*”等于：，

   其中：

   *Ra：* 地球中心与远地点空间电台之间的距离

   *Rp：* 地球中心与近地点空间电台之间的距离。 [↑](#footnote-ref-1)